建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（报批稿）

项目名称：新疆喜多宝绿色农业科技有限公司番茄加工厂建设项目

建设单位（盖章）：新疆喜多宝绿色农业科技有限公司

编制日期： 2024年6月

中华人民共和国生态环境部制



|  |  |
| --- | --- |
| 微信图片_20240318113228 | 微信图片_20240318113230 |
| 项目区东侧轧花厂 | 项目区西侧地膜厂 |
| 微信图片_20240315192439 | 微信图片_20240315192400 |
| 项目区南侧空地 | 项目区北侧乡村道路 |
| 微信图片_20240315192443 | 微信图片_20240315192445 |
| 项目区现状 | |

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 新疆喜多宝绿色农业科技有限公司番茄加工厂建设项目 | | |
| 项目代码 | 2403-652302-99-01-372443 | | |
| 建设单位联系人 |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 阜康市三工河乡阜彩路以南，114乡道两侧 | | |
| 地理坐标 | （东经： 88 度 06 分 15.506 秒，北纬： 44 度 16 分 13.823 秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | C1453水果、蔬菜罐头制造； | 建设项目  行业类别 | 十一、食品制造业14罐头 食品制造145 |
| 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） | 阜康市发展改革委员会 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 2403221745652300000173 |
| 总投资（万元） | 12000 | 环保投资（万元） | 754 |
| 环保投资占比（%） | 6.28 | 施工工期 | 4个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 66666.66 |
| 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、产业政策符合性分析**  根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，该项目既不属于鼓励类，也不属于限制类和淘汰类，可视为允许类。因此，项目的建设符合国家产业政策。  **2、“三线一单”符合性分析**  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）和《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发[2021]18 号）要求，落实“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”（简称“三线一单”）约束，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目建设与新疆维吾尔自治区“三线一单”的符合性分析见表1-3。  **表1-3 新疆维吾尔自治区“三线一单”符合性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **内容** | | **本项目工程概况** | **符合性** | | 生态保护红线 | 按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。 | 项目占地不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的区域。也不在《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》中的优先保护单元和重点管控单元内。本项目占地面积小，项目建成后不会恶化区域生态环境现状，满足生态保护红线及《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。 | 符合 | | 资源利用上线 | 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等4个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。 | 本项目用电由市政电网供应，项目用水为市政管网供给，本项目年生产时间为50天，年用水量较少，符合资源利用上限要求。 | 符合 | | 环境  质量  底线 | 全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。 | 大气环境：本项目生产过程中大气污染物达标排放，排放总量少，对周围环境影响小。水环境：生产废水及生活污水：进入厂区污水处理站进行处理，处理后达到《城市污水再生利用 绿地灌溉用水水质》（GB/T25499-2010）后，排入生态林；声环境：项目无较大的噪声源，声环境质量良好。固废废物：污泥（泥饼）：泥饼外售给当地农民，沤肥后回田，日产日清；  生活垃圾：由环卫部门清运处置；综上项目对周围环境的影响有限，不会降低当地的大气环境质量，符合环境质量底线要求。 | 符合 | | 生态环境准入清单。 | | 本项目未列入《新疆重点生态功能区产业准入负面清单》中限制类和禁止类。 | 符合 |   **3、本项目建设与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新政发〔2021〕162号）的符合性分析见表1-4。**  **表1-4 新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”符合性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **内容** | | **本项目工程概况** | **符合性** | | 空间  布局  约束 | 严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。 | 本项目严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求；项目主要产品为番茄酱；项目位于阜康市三工河乡阜彩路以南，114乡道两侧，项目区周边无水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库等。 | 符合 | | 污染  物排  放管  控 | 深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。减少水污染物排放，持续改善水环境质量。不断提高工业用水重复利用率。 | 本项目使用35t天然气锅炉，锅炉废气使用低氮燃烧+烟气再循环装置处理后达标排放；生产废水：进入厂区污水处理站进行处理，处理后达到《城市污水再生利用 绿地灌溉用水水质》（GB/T25499-2010）后，排入项目区附近生态林。 | 符合 | | 环境  风险  防控 | 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。 | 本项目为番茄加工项目，不属于化学品生产项目，本项目实验室废液暂存于危废暂存间内，定期由有资质的单位处理。 | 符合 | | 资源  利用  效率  要求 | 优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源，协同推进减污降碳。全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提升水资源利用效率，保障生态用水，严防地下水超采。 | 本项目使用天然气锅炉；项目生产过程中污染物排放量相对较少；本项目用水为市政管网供给，项目用水有限，且大部分为循环水，不会造成地下水超采。 | 符合 |   **4、与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》（昌州政办发〔2021〕41号）符合性分析**  本项目位于阜康市三工河乡阜彩路以南，114乡道两侧，根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》，本项目处于阜康市重点管控单元（阜康市限采区），环境管控单元编码为ZH65230220008。  本项目与《昌吉州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》的符合性分析见表1-1。  **表1-5 项目与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》符合性分析一览表**   | **管控要求** | | **本项目情况** | **符合性** | | --- | --- | --- | --- | | 空间布局约束 | 执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求（表2-3 A6.1、表3.4-2 B1） | 本项目为番茄加工项目，不属于高耗能、高排放项目，符合自治区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局要求的准入要求。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求（表2-3 A6.2、表3.4-2 B2）。 | 本项目各项污染物能达标排放，符合自治区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放的准入要求。 | 符合 | | 环境风险防控 | 执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求（表2-3 A6.3、表3.4-2 B3）。 | 本项目为番茄加工项目，无重大风险源，符合自治区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险的准入要求。 | 符合 | | 资源利用效率 | 1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求（表2-3A6.4、表3.4-2 B4）。  2、合理配置地表水、地下水，从严控制地下水取水总量。 | 本项目用水为市政管网供给，项目用水有限，且大部分为循环水，符合自治区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用要求的准入要求。 | 符合 |   综上所述，本项目符合《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》相关要求。  **5、与《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析**  “十四五”规划指出“壮大绿色环保新兴产业。加快发展战略性新兴产业，推动新材料、生物医药、先进装备、新一代信息技术、新能源汽车等产业与绿色环保产业融合创新，提高战略性新兴产业比重。大力发展清洁能源。进一步壮大清洁能源产业，着力转变能源生产和消费模式，推动化石能源转型升级。加快非化石能源发展，推进风电和太阳能发电基地建设，积极开发分布式太阳能发电和分散式风电，提高可再生能源的推广和消纳能力”。本项目主要以新鲜番茄为原料生产番茄酱，符合《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。  **6、《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析**  《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中与本项目有关内容进行相符性对照，本项目符合性分析见表1-6。  **表1-6 与新疆维吾尔自治区大气污染防治条例符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **文件要求** | **本项目建设情况** | **符合性** | | 1 | 禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物  排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、  高能（水）耗、高环境风险的工业项目。 | 项目用电由市政电网供应；本项目属于番茄加工，项目污染物排放量较小，对环境影响较小，不属于高污染、高能耗、高环境风险的项目。 | 符合 | | 2 | 禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的  工艺、设备、产品。 | 本项目生产工艺、设备、产品属于允许类。 | 符合 | | 3 | 县级以上人民政府应当鼓励产业集聚发展，按照主体功能区划合理规划工业园区的布局，引导工业企业入驻工业园区。 | 阜康市三工河乡阜彩路以南，114乡道两侧，用地类型属于工业用地。 | 符合 |   **7、目与《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24 号）的符合性分析**  《空气质量持续改善行动计划》：三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展。大力发展新能源和清洁能源，严格合理控制煤炭消费总量，积极开展燃煤锅炉关停整合，实施工业炉窑清洁能源替代，持续推进北方地区清洁取暖。  本项目为番茄酱制造，项目锅炉使用天然气为燃料，本项目冬季不生产不涉及冬季供暖问题。  **8、与《自治区2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》的符合性分析**  《自治区2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》指出：加快推进燃煤锅炉超低排放改造和燃气锅炉低氮燃烧改造2022年10月底。2022年10月底前，县级及以上城市建成区淘汰30%现有35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，“乌-昌-石”区域淘汰50%现有65蒸吨/小时以下燃煤锅炉。重点区域保留的燃煤锅炉基本完成超低排放改造，其他地区65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉（含电力）累计完成总数的60%。本项目使用35t/h的天然气锅炉，天然气燃烧废气经低氮燃烧器+烟气再循环装置处理后通过15m高的烟囱排放，符合本通知的要求。  **9、选址合理性**  本项目位于阜康市三工河乡阜彩路以南，114乡道两侧，土地性质为工业用地（项目区地理位置坐标：E88°06′15.506″，N44°16′13.823″）。项目选址合理性分析见表1-7。  **表1-7 厂址选择合理性分析一览表**   |  |  | | --- | --- | | **项目分析** | **结论** | | 土地利用符合性 | 阜康市三工河乡阜彩路以南，114乡道两侧，土地利用性质为工业用地。 | | 供水、供电 | 本项目用水为市政管网供给，用水量较少；供电由市政电网供给，能够满足项目生产、生活需求。 | | 交通运输 | 项目区交通便利，原材料运距短。 | | 敏感目标 | 项目所在地无生态敏感区、风景名胜区、自然保护区、文化和自然遗产地、文物古迹、军事基地等环境敏感保护目标。 |   **10、与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）要求，的符合性分析**  **表1-8 与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）要求符合性分析**   |  |  | | --- | --- | | **规范要求** | **本项目建设情况** | | 厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。 | 本项目区场址为空地，项目区东侧为阜康市喜丰棉业有限责任公司、南侧为空地、西侧为阜康市准格尔柏多盛农业科技有限公司、北侧为乡村道路。阜康市准格尔柏多盛农业科技有限公司为地膜厂，生产时间为1月初至4月底，阜康市喜丰棉业有限责任公司为轧花厂，生产时间为10月中旬至1月初，本项目生产时间为7-9月，本项目生产时，地膜厂与轧花厂为停产状态，故地膜厂与轧花厂对本项目生产无影响。本项目区所在地不易发生洪涝灾害，无有虫害大量滋生的潜在场所。 | | 厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。 | | 厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。 | | 厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。 |   三工河哈萨克族乡位于本项目区北侧500m处，项目区常年主导风向为西南风，三工河哈萨克族乡不在本项目区下风向，本项目建设对三工河哈萨克族乡基本无影响。  综上，本项目选址合理可行。 | | |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1. **项目由来及背景**   新疆喜多宝绿色农业科技有限公司成立于2023年12月20日，2024年3月26日新疆喜多宝绿色农业科技有限公司购买阜康市喜丰棉业有限责任公司位于阜康市三工河乡阜彩路以南，114乡道两侧的工业用地，建设鲜番茄年处理能力10万吨，日处理2万吨番茄。  公司主要生产CB36%-38%、HB28%-30%等规格的大包装番茄酱，产品主要以220L桶包装。   1. **项目概况**   项目名称：新疆喜多宝绿色农业科技有限公司番茄加工厂建设项目  建设单位：新疆喜多宝绿色农业科技有限公司  建设地点：本项目位于阜康市三工河乡阜彩路以南，114乡道两侧，中心地理坐标为：E88°06′15.506″，N44°16′13.823″，项目区东侧为阜康市喜丰棉业有限责任公司、南侧为空地、西侧为阜康市准格尔柏多盛农业科技有限公司、北侧为乡村道路。项目地理位置见附图1，项目周边关系图见附图2。  建设性质：新建  总投资：12000万元，资金全部为企业自筹  建设规模：年处理番茄10万吨   1. **项目建设内容**   本项目建设内容：建设年处理10万吨番茄生产线两条及其配套的环保治理设备，循环水池、实验室、燃气锅炉房、办公场所及员工宿舍，项目主要建设内容见表2-1。  **表2-1 项目建设内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **工程组成** | **工程名称** | **建设内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 生产厂房 | 建设年处理番茄10万吨生产线两条，厂房建筑面积为3000m2。 | 新建 | | 辅助工程 | 实验室 | 建筑面积为110m2。 | 新建 | | 办公场所及员工宿舍 | 建筑面积为300m2。 | 新建 | | 燃气锅炉及燃气锅炉房 | 建筑面积为696m2，新建一台35t的燃气锅炉 | 新建 | | 绿化、道路 | 绿化面积为3600m2，厂区道路采用混凝土路面。 | 新建 | | 配电箱 | 2500KVA/1250KVA/250KVA变压器各一台 | 新建 | | 库房 | 建筑面积为150m2 | 新建 | | 污水处理站 | 面积为1240m2 | 新建 | | 储运工程 | 原料卸车流送区 | 建筑面积为390m2，番茄为随卸随走，不在厂区堆存 | 新建 | | 成品堆场 | 面积为3500m2的混凝土地面 | 新建 | | 公用工程 | 供水 | 本项目用水为市政管网供给，自来水进入蓄水池和水塔，然后经供水房的各供水泵到各供水单元。其供水房容积为60m3，水塔的容积为60m3。 | 新建 | | 循环水系统 | 冷却塔2500m3/h、循环水池80m3，缓冲池容积200m3、二级池容积80m3、三级池容积80m3 | 新建 | | 供电 | 由市政电网供给， | 新建 | | 供汽、供暖 | 本项目新建35t天然气锅炉供给本项目所用的蒸汽，本项目冬季不生产故不涉及供暖问题。 | 新建 | | 排水 | 1km排污管线，修至已建防渗渠。 | 新建 | | 环保工程 | 废气处理 | 生烂番茄散发恶臭气体：生烂番茄由当地农民及时拉运处理，用于牲口青储饲料，不在厂区积存。 | 新建 | | 皮渣散发恶臭气体：皮渣由当地农民及时拉运处理，用于牲口青储饲料，不在厂区积存。 | 新建 | | 污水处理站污泥散发恶臭气体：①加强污水处理站运行及管理，定期清洗污泥脱水机，将格栅截下的栅渣及时清运；②污泥经脱水、浓缩后，及时外运，不在厂区随意堆放；③厂界四周种植树木，建立绿化隔离带；④污泥浓缩后产生的泥饼采用密闭车辆进行污饼运输，减少臭气散发；⑤污水处理站各类水池停产修理时，池底积泥应及时采取清除措施防止臭气散发；⑥污水处理站厂房封闭措施、喷洒除臭剂。 | 新建 | | 锅炉废气：低氮燃烧+烟气再循环装置 | 新建 | | 废水处理 | 生产废水：先经泥水分离设备进行泥水分离，分离后的废水进入厂区污水处理站进行处理，处理后达到《城市污水再生利用 绿地灌溉用水水质》（GB/T25499-2010）表1旱地作物标准后，灌溉生态林。  实验室废液：暂存于危废暂存间内，交由有资质的单位进行处置。 | 新建 | | 噪声 | 合理布局、厂房隔声、设备减振等。 | 新建 | | 固体废物 | 泥水分离设备、污水处理设备：产生的泥脱水后外售给当地农民沤肥回田，日产日清。  烂番茄、皮渣：当地农户用于牲口饲料 | 新建 | | 生活垃圾：厂区设置垃圾桶，收集后委托环卫部门清运处理。  废离子交换树脂：更换时由厂家回收。 | 新建 | | 危废暂存间：位于库房内，面积为5m2。 | 新建 | | 环境风险 | 容积为200m3应急事故池 | 新建 |  1. **产品方案**   本项目产品方案见表2-2。  **表2-2 项目产品方案**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **主要产品** | **名称** | **年产量（吨/年）** | **备注** | | 番茄酱 | 28%-30% | 31000 | 220L钢桶包装 | | 36%-38% | 31000 | 220L钢桶包装 |   **表 2-3 罐头产品感官指标**   |  |  | | --- | --- | | **项目** | **执行标准** | | 番茄酱、番茄  调味酱产品 | 1.《食品安全国家标准 罐头食品》 (GB 7098-2015)  2.《番茄酱罐头质量通则》 (GB/T 14215-2021)  3.《番茄调味酱》 (SBT 10459-2008)  4.《果蔬汁类及其饮料》（GB/T 31121-2014）  5.《食品安全国家标准 罐头食品生产卫生规范》（GB 8950-2016） 6.《食品安全国家标准 饮料生产卫生规范》（GB 12695-2016）  7.《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB 14881-2013） 8. 《食品安全管理体系 调味品、发酵制品生产企业要求》（CCAA0010-2014）  9.《食品安全管理体系 罐头食品生产企业要求》(GB/T 27303-2008) 10.《食品安全管理体系 果汁和蔬菜汁类生产企业要求》 (GB/T 27305-2008) |  1. **生产设备**   本项目生产线主要生产设备见表2-4。  **表2-4 主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **数量** | **单位** | | 1 | 番茄酱生产线 | 1500t/d | 1 | 套 | | 2 | 预蒸发 | / | 1 | 台 | | 3 | 天然气锅炉 | 35t/h | 1 | 台 | | 4 | 冷却塔 | 2500m3/h | 1 | 组 | | 5 | 冷却塔 | 1000m3/h | 1 | 组 | | 6 | 箱式变压器 | 2500kvA/1250/250 | 1 | 组 | | 7 | 刮泥机 | HTG-8 | 2 | 台 | | 8 | 原料高架流送 | GJ-120 | 1 | 套 | | 9 | 化验设备 | / | 1 | 套 | | 10 | 叉车 | 3T | 2 | 台 | | 11 | 水循环离心泵 | 流量150—300m³/h | 10 | 台 | | 12 | 格栅分离机 | HG-1/HG-3 | 4 | 台 | | 13 | 地磅 | 100T | 2 | 台 | | 14 | 挑选台 | / | 3 | 台 |  1. **原辅材料消耗**   本项目主要原辅材料消耗见表2-4。  **表2-4 原辅材料消耗一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原辅材料名称** | **年耗量（t/年）** | **来源** | | 1 | 番茄 | 100000t | 农户种植基地 | | 2 | 水 | 146537.5m3 | 市政管网 | | 3 | 钢桶 | 53000只 | 外购 | | 4 | 无菌袋 | 53000只 | 外购 | | 5 | 木质托盘 | 13000个 | 外购 | | 6 | 天然气 | 269.8万m3/a | 天然气管网 | | 7 | 电 | 360Wkw·h/a | 市政电网 |   物料平衡  项目物料平衡见表2-5。  **表 2-5物料平衡表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **输入** | | **输出** | | | **物料** | **用量（t/a）** | **物料** | **产量（t/a）** | | 番茄 | 100000 | 番茄酱 | 62000 | | 新鲜水 | 146537.5 | 皮渣、生烂番茄、栅渣 | 2980.02 | |  |  | 污泥 | 17.98 | |  |  | 损耗水 | 75747.5 | |  |  | 外排废水 | 105792 | | 合计 | 246537.5 | 合计 | 246537.5 |   **7、公用工程**  **7.1供电**  本项目用电由市政电网供给，电力设施基础完好，能满足项目需求。  **7.2给排水**  本项目用水来自市政自来水管网供给，能满足项目需求。   1. **给水**   ①生产用水：项目日处理番茄2000吨，根据建设单位提供信息，生产用水量为1919m3/d（95950m3/a）。  ②项目劳动定员为75人，年工作50d，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，人均用水量按每人50L/d计算，则生活用水量为3.75m3/d（187.5m3/a）。  ③35t锅炉用水：锅炉用水为软水（采用离子交换树脂制备废水），一般燃气锅炉产生每吨蒸汽耗水量为1.2t，故天然气锅炉用水量为1008m3/d（50400m3/a）。  因项目区无蒸汽管网，本项目需建设蒸汽锅炉用于杀菌工序，本项目蒸汽用量为41000m3/a，35t/a蒸汽锅炉蒸汽产生量为42000m3/a（生产时间为1200h），故35t/a锅炉蒸汽产生量可供本项目使用。   1. **排水**   ①本项目生产废水为卸料用水、流送、提升喷洗、浓缩蒸发、杀菌用水、过滤汁水，本项目浓缩蒸发、杀菌冷凝水有安装设备冷却水回收装置，回收冷凝水到流送过程再利用，提升喷洗工序用水回用至流送工序，流送工序用水回用至卸料工序，卸料工序、番茄过滤汁水经泥水分离设备预处理后最终排入场内污水处理厂，处理后达到《城市污水再生利用 绿地灌溉用水水质》（GB/T25499-2010）后，灌溉项目区附近生态林，项目水平衡见图3。  ②生活污水：本项目生活污水产生量按照用水量的80%计算，则生活污水排放量为3m3/d（150m3/a）。生活污水全部排入厂区污水处理站进行处理，处理后达到《城市污水再生利用 绿地灌溉用水水质》（GB/T25499-2010）后，灌溉项目区附近生态林。  ③锅炉排水：锅炉运行过程中会产生反冲洗废水及锅炉排污水，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表：燃气锅炉废水产污系数为13.56吨/万立方米－原料本项目天然气蒸汽锅炉为35t/h，天然气用量约269.8万m3，则废水产生量为73.18m3/d(3659m3/a)，锅炉废水排入厂区污水处理站，处理后达到《城市污水再生利用 绿地灌溉用水水质》（GB/T25499-2010）后，灌溉项目区附近生态林。  本项目锅炉有热能回收装置，作为锅炉补充水重新利用。其中约20%的蒸汽会在进行杀菌工序时损耗，约80%蒸汽会收集后重新利用，企业蒸汽使用量为747.856m3/d（37392.8m3/a），蒸汽消耗量为186.964m3/d（9348.2m3/a）。  ④污水处理站水处理工艺及规模：  污水处理站处理规模为（250m3/h）6000m3/d。  污水处理站工艺流程及产污节点图如下：  栅渣  噪声、泥沙  废气（恶臭气体）  污泥（泥饼）、噪声  番茄生产废水  灌溉生态林  水解酸化池  泥水分离设备  格栅井  集水池  厌氧、兼氧池  好氧池  污泥浓缩池  **图2-2 污水处理站工艺流程及产污节点图**   1. **水平衡**   新鲜水  卸料  流送  提升喷洗  浓缩蒸发  地面、设备冲洗水  过滤汁水  生活用水  锅炉用水  污水处理厂  灌溉生态林  2930.75  103.75  458.42  1452.47  547.08  2188.33  1833.66  1002.32  350.78  70.16  280.62  1252.9  250.58  12  1  11  3.75  0.75  3  1008  186.96  73.18  747.86  195  282.18  2115.84  杀菌  番茄含水  **图2-3 项目水平衡图 单位：m3/d**  **7.3工作制度及劳动定员**  本项目新增劳动定员75人。三班制，每班8小时工作。全年有效生产天数为50天，生产季节为7月下旬至9月上旬。  **8、总平面布置**  **8.1总平面布置原则**  进行总体布置时，应根据生产工艺、运输、防火、施工、环境保护与劳动卫生等方面的要求，结合厂区地形、地质和气象条件，对所有建筑物和构筑物、管线及运输线路等进行统筹安排，力求做到布局合理、用地少、建设快、投资省、运行安全和检修方便。  （1）在满足生产工艺要求的条件下，厂房车间布置紧密，工业线路短，运输方便，并符合环保、消防、安全、卫生等要求。  （2）根据周围环境、自然条件等因素，充分合理地利用公共设施，力求做到功能分区合理，动力负荷集中，工艺流程顺捷，生产管理方便。  （3）结合厂房用地与发展规划，合理组织运输，缩短运输距离，便于相互联系，做到人流、物流各行其道，避免交叉。  **8.2总平面布置**  全厂功能区从北向南依次为办公楼、生产车间、锅炉房、蒸发器、污水处理站、卸料池、成品堆场。总布局图（平面布置图）见附图3。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、施工期工艺流程及产污节点图**  噪声  扬尘、噪声  基础工程  主体工程  装饰工程  设备安装  工程验收  运行  废水、固废  **图8 施工期工艺流程及产污节点图**  **2、运营期生产工艺流程**  生产工艺流程及产污节点图：  新鲜番茄  杀菌  破碎  提升喷洗  浓缩、蒸发  挑选  精制  预热  卸料池  流送  冷却  无菌罐装  成品  锅炉  石块泥土等杂质（泥沙）  废水  废水  生烂番茄  皮渣  清净废水  清净废水  噪声  噪声  噪声  噪声  噪声  噪声  噪声  噪声  化验  化验废液  不合格品返回  废气、固废  **图2-4 生产工艺流程及产污节点图**  工艺流程简述：  （1）卸料流送  新鲜番茄由汽车运至厂内卸料台，卸料台可满足自卸车卸料和非自卸车水力卸料。番茄卸入卸料池中，由水力流送至提升喷洗池。  （2）提升喷洗  洗去新鲜番茄表面的泥沙、尘土等附着及可能残存的有害物质等。采用冲浪水沸式洗果机，并在提升机上加喷水管进行淋洗。  （3）挑选  经清洗后的番茄，可进一步发现生烂及不合格果，需要进行挑选。挑选是在带式捡果机上由两侧操作人员来完成，挑选出的生烂番茄堆放至防渗、防雨、防风的堆放区，由当地农户拉走，日产日清。  （4）破碎  通过破碎机将番茄进行初步破碎。  （5）预热  将破碎的番茄送至管式热交换器加热到80℃以上灭菌微生物。  （6）打浆精制  预热后的番茄酱用打浆精制机组打浆取汁，打浆分离出的皮、籽由螺旋输送机送至生产车间外。  （7）浓缩、蒸发  经过打浆精制后浓度为4.4%-5.0%的番茄原汁去真空蒸发器浓缩至浓度为28%-30%的番茄酱。  （8）杀菌冷却  成品在最后灌装前必须经过高温短时杀菌及冷却，该工序采用管式杀菌冷却设备。番茄酱的杀菌温度为105℃以上，保温时间2min左右，然后将番茄在热交换器的冷却工段冷却到40℃以下。  （9）化验  厂区建设有实验室，为保障产品番茄酱的质量，灌装前需对番茄酱中的番茄红色等进行化验，达到产品要求后方可进行灌装。  （10）无菌罐装  杀菌冷却后的番茄酱采用无菌灌装机灌注于220L无菌袋包装，外包装为钢桶。在正常贮运条件下，产品保质期不低于12个月。  **2、产物环节**  本项目主要产污环节见下表。  **表2-6 污染工序一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **排放源** | **主要污染物** | **拟采取的治理措施** | | 废气 | 锅炉废气 | 颗粒物、SO2、NOx | 低氮燃烧器+烟气再循环装置 | | 生烂番茄散发恶臭气体 | 臭气浓度、NH3、H2S、 | 由当地农民及时拉运处理，用于牲口青储饲料，不在厂区积存。 | | 皮渣散发恶臭气体 | 由当地农民及时拉运处理，用于牲口青储饲料，不在厂区积存。 | | 污水处理站污泥散发恶臭气体 | ①加强污水处理站运行及管理，定期清洗污泥脱水机，将格栅截下的栅渣及时清运；②污泥经脱水、浓缩后，及时外运，不在厂区随意堆放；③厂界四周种植树木，建立绿化隔离带；④污泥浓缩后产生的泥饼采用密闭车辆进行污饼运输，减少臭气散发；⑤污水处理站各类水池停产修理时，池底积泥应及时采取清除措施防止臭气散发，⑥污水处理站厂房封闭措施、喷洒除臭剂。 | | 废水 | 生产工艺、员工生活 | PH、SS、CODcr、BOD5、氨氮、油脂类 | 生产废水、生活污水、锅炉排水：进入厂区污水处理站进行处理，处理后达到《城市污水再生利用 绿地灌溉用水水质》（GB/T25499-2010）后，灌溉生态林。 | | 噪声 | 清洗挑选机、冷却塔等 | 机械噪声 | 选用低噪声设备、车间隔声、加强设备保养、基础减振等。 | | 固废 | 泥水分离设备、污水处理设备 | 污泥 | 污泥：经厂区泥水分离设备分离后的污泥含水率可降至60%以下，污泥基本呈块状，结构紧密，不松散、不易碎，呈泥饼状。泥饼外售给当地农民，沤肥后回田，日产日清。 | | 办公、生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾：厂区设置垃圾船、垃圾桶，收集后委托环卫部门清运处理。 | | 危废 | 机器维修 | 实验室废液 | 实验室废液：收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行回收处理。 | | 化验和水质在线监测 | 化验检测分析废液 | 化验废液：收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行回收处理。 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，项目所在区为空地，故无原有污染情况及主要的环境问题。 |

**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、大气环境质量现状调查与评价** （1）空气质量达标区判定  根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目区域大气环境质量达标性分析数据采用国控点阜康市环境监测站2022全年监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3判定评价区域内环境质量状况，详见下表3-1。  **表3-1 阜康市2022年度环境空气质量状况统计表 （单位：μg/m3）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 评价  因子 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准限值 | 占标率% | 达标情况 | | （μg/m3） | （μg/m3） | | SO2 | 年平均 | 9 | 60 | 15 | 达标 | | NO2 | 年平均 | 26 | 40 | 65 | 达标 | | CO | 24h的第95百分位数 | 2900 | 4000 | 25 | 达标 | | O3 | 日平均第90百分位数 | 126 | 160 | 78.8 | 达标 | | PM2.5 | 年平均 | 50 | 35 | 142.9 | 不达标 | | PM10 | 年平均 | 82 | 70 | 117 | 不达标 |   项目所在区域除PM2.5、PM10之外，NO2、SO2、CO、O3百分位日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，项目所在区域为不达标区域。PM2.5、PM10超标是因为阜康市季节性沙尘天气对环境空气质量影响较大。  **2、地表水环境质量现状调查与评价**  根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目运营期生产废水、锅炉用水、生活污水：进入厂区污水处理站进行处理，处理后达到《城市污水再生利用 绿地灌溉用水水质》（GB/T25499-2010）标准后，灌溉生态林。所以评价等级为三级B，且本项目不与地表水直接接触，不开展区域污染源调查，故本次评价不对地表水环境影响进行现状评价。  **3、声环境质量现状及分析**  本项目位于阜康市三工河乡阜彩路以南，114乡道两侧。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标的建设项目，故本次评价不对噪声环境影响进行评价。  **4、生态环境**  本项目位于阜康市三工河乡阜彩路以南，114乡道两侧，项目区域内无生态环境保护目标。   1. **地下水环境质量现状调查与评价**   （1）监测点位  本次评价项目区附近地下水监测井的监测数据，具体监测点位见附图6。  （2）监测因子  色度、浊度、总硬度、pH、石油类、总氮、总磷、高锰酸盐指数（以O₂计）、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、铜、锌、铁、锰、铝、钠、菌落总数、总大肠菌群等，共19项。  （3）监测时间  监测时间为2024年3月8日-3月15日。  （4）评价标准  采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。  （5）评价方法  采用单因子指数法进行评价。计算公式如下：  Sij=Cij/Csi  式中：Sij——第i个水质因子的标准指数，无量纲；  Cij——第i个水质因子的监测浓度值，mg/L；  Csi——第i个水质因子的标准浓度值，mg/L；  对pH值单项指数计算式为：      式中：SPH，j——pH标准指数；  pHj——j点实测pH值；  pHsd——标准中pH的下限值；  pHsu——标准中pH的上限值。  （6）监测及评价结果  监测结果及评价见表3-2。  **表3-2 地下水监测结果及评价 单位：mg/L，pH无量纲**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测因子** | **色度** | **浊度** | **总硬度** | **pH（无量纲）** | **石油类** | **总氮** | **总磷** | **高锰酸盐指数** | **溶解性总固体** | **氯化物** | | **Ⅲ类标准** | ≤15 | ≤3 | 450 | 6.5~8.5 | / | / | / | ≤3.0 | ≤1000 | ≤250 | | **监测结果** | <5 | <1 | 178 | 8.2 | <0.01 | 0.7 | 0.02 | 1.57 | 439 | 23 | | **标准指数** | 0.333 | 0.333 | 0.396 | 0.8 | / | / | / | 0.523 | 0.439 | 0.092 | | **监测因子** | **硫酸盐** | **铜** | **锌** | **铁** | **锰** | **铝** | **钠** | **菌落总数（CFU/mL）** | **总大肠菌群（MPN/100mL）** | | | **Ⅲ类标准** | ≤250 | ≤1.00 | ≤1.00 | ≤0.3 | ≤0.10 | ≤0.20 | ≤200 | ≤100 | ≤3.00 | | | **监测结果** | 132 | <0.05 | <0.05 | <0.03 | <0.01 | <0.01 | 61.5 | 15 | <2 | | | **标准指数** | 0.528 | 0.05 | 0.05 | 0.1 | 0.1 | 0.05 | 0.308 | 0.15 | 0.667 | |   由监测结果可知，项目区的周边地下水中，各项监测因子监测浓度低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。   1. **土壤环境质量现状调查与评价**   （1）监测布点  在项目占地范围内布设1个样点，具体监测点位见附图6。  （2）监测因子  监测因子为汞、砷、铅、镉、六价铬、铜、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺式-1，2-二氯乙烯、反式-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、1，4-二氯苯、氯苯、1，2-二氯苯、苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间/对－二甲苯、邻－二甲苯、硝基苯、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、䓛、二苯并（ah）蒽、茚并（1，2，3-cd）芘、萘、2-氯酚、苯胺。  （3）监测方法  采样及分析方法，均按《环境监测分析方法》及《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）的要求进行。  （4）评价方法  采用单因子标准指数法。计算公式：  Pi=Ci/Si  式中：Pi——单因子标准指数；  Ci——污染物实测浓度值（mg/kg）；  Si——评价标准值（mg/kg）。  （5）评价标准  执行《土壤环境 质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准限值要求。  （6）监测结果及评价  项目土壤环境质量现状评价结果见表3-3。  **表3-3 土壤环境质量现状评价结果**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样**  **点位** | **监测**  **项目** | **单位** | **监测结果** | **标准限值** | | **T1-1（0~0.2m）** | | 项目区 | 汞 | mg/kg | 0.124 | 38mg/kg | | 砷 | mg/kg | 6.24 | 60mg/kg | | 铅 | mg/kg | 22.7 | 800mg/kg | | 镉 | mg/kg | 0.81 | 65mg/kg | | 六价铬 | mg/kg | 0.5L | 5.7mg/kg | | 铜 | mg/kg | 26 | 18000mg/kg | | 镍 | mg/kg | 32 | 900mg/kg | | 四氯化碳 | μg/kg | 1.3L | 2.8mg/kg | | 氯仿 | μg/kg | 1.1L | 0.9mg/kg | | 氯甲烷 | μg/kg | 1.0L | 37mg/kg | | 1，1-二氯乙烷 | μg/kg | 1.2L | 9mg/kg | | 1，2-二氯乙烷 | μg/kg | 1.3L | 5mg/kg | | 1，1-二氯乙烯 | μg/kg | 1.0L | 66mg/kg | | 顺式-1，2-二氯乙烯 | μg/kg | 1.3L | 596mg/kg | | 反式-1，2-二氯乙烯 | μg/kg | 1.4L | 54mg/kg | | 二氯甲烷 | μg/kg | 1.5L | 616mg/kg | | 1，2-二氯丙烷 | μg/kg | 1.1L | 5mg/kg | | 1，1，1，2-四氯乙烷 | μg/kg | 1.2L | 10mg/kg | | 1，1，2，2-四氯乙烷 | μg/kg | 1.2L | 6.8mg/kg | | 四氯乙烯 | μg/kg | 1.4L | 53mg/kg | | 1，1，1-三氯乙烷 | μg/kg | 1.3L | 840mg/kg | | 1，1，2-三氯乙烷 | μg/kg | 1.2L | 2.8mg/kg | | 三氯乙烯 | μg/kg | 1.2L | 2.8mg/kg | | 1，2，3-三氯丙烷 | μg/kg | 1.2L | 0.5mg/kg | | 氯乙烯 | μg/kg | 1.0L | 0.43mg/kg | | 1，4-二氯苯 | μg/kg | 1.5L | 20mg/kg | | 氯苯 | μg/kg | 1.2L | 270mg/kg | | 1，2-二氯苯 | μg/kg | 1.5L | 560mg/kg | | 苯 | μg/kg | 1.9L | 4mg/kg | | 乙苯 | μg/kg | 1.2L | 28mg/kg | | 苯乙烯 | μg/kg | 1. 1L | 1290mg/kg | | 甲苯 | μg/kg | 1.3L | 1200mg/kg | | 间/对-二甲苯 | μg/kg | 1.2L | 570mg/kg | | 邻-二甲苯 | μg/kg | 1.2L | 640mg/kg | | 硝基苯 | mg/kg | 0.09L | 76mg/kg | | 苯并（a）蒽 | mg/kg | 0.1L | 15mg/kg | | 苯并（a）芘 | mg/kg | 0.1L | 1.5mg/kg | | 苯并（b）荧蒽 | mg/kg | 0.2L | 15mg/kg | | 苯并（k）荧蒽 | mg/kg | 0.1L | 151mg/kg | | 䓛 | mg/kg | 0.1L | 1293mg/kg | | 二苯并（ah）蒽 | mg/kg | 0.1L | 1.5mg/kg | | 茚并（1，2，3-cd）芘 | mg/kg | 0.1L | 15mg/kg | | 萘 | mg/kg | 0.09L | 70mg/kg | | 2-氯酚 | mg/kg | 0.04L | 2256mg/kg | | 苯胺 | mg/kg | 0.1L | 260μg/kg |   由监测结果可知，土壤环境质量现状满足《土壤环境 质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准限值要求。 |
| 环境  保护  目标 | **1、大气环境**  根据现场调查，本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、  文化区，主要的敏感目标为农村地区中人群较集中的区域，详见表3-5。  **2、声环境**  本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。  **3、地下水环境**  本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、  温泉等特殊地下水资源。  **4、生态环境**  本项目位于阜康市三工河乡阜彩路以南，114乡道两侧，故不涉及生态环境保护目标。  **表3-4 环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **保护目标名称** | **位置** | **坐标** | **人口** | **保护对象** | **环境功能及控制目标** | | 大气  环境 | 三工河哈萨克族乡 | 项目区北侧400m | 88.103449317,44.275666089 | 300 | 居民 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 | | 地表水 | 草原水库 | 项目区东侧1000m | 88.121173354,44.272318692 | / | 草原水库 | 《地表水质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准 | | 500水库进水支渠 | 项目区南侧800m | 88.108427497,44.262405247 | / | 500水库进水 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废气排放标准**  （1）本项目厂界无组织废气臭气浓度、硫化氢及氨浓度限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表1限值。具体标准如下所示：  表3-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） **单位：mg/m3，**臭气浓度**无量纲**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物** | **最高浓度限值（mg/m3）** | **监控点** | **标准依据** | | 生烂番茄、皮渣发酵及厂区污水处理站废气 | 臭气浓度 | 20 | 厂界 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） | | 硫化氢 | 0.06 | 厂界 | | 氨 | 1.5 | 厂界 |   （2）天然气锅炉燃烧过程产生的颗粒物、SO2执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉特别排放限值，NOx执行《关于开展自治州2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》中不高于50mg/m3的要求。具体标准如下所示：  **表3-6 锅炉大气污染物排放限值标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **排放形式** | **标准** | **限值** | | 颗粒物 | 有组织 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉特别排放限值 | 20mg/m3 | | SO2 | 50mg/m3 | | 林格曼黑度 | ≤1 | | NOx | 《关于开展自治州2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》 | 50mg/m3 |   **2、废水污染物排放标准**  污水处理设备处理后执行《城市污水再生利用 绿地灌溉用水水质》(GB/T25499-2010)。具体标准值见表3-7。  **表3-7 《城市污水再生利用 绿地灌溉用水水质》(GB/T25499-2010) 单位mg/L**   | **序号** | **基本控制项目** | **限值** | | --- | --- | --- | | 1 | 化学需氧量（CODcr） | / | | 2 | 水温 | / | | 3 | pH | / | | 4 | 总氮 | / | | 5 | 总磷 | / | | 6 | 氨氮 | 20 | | 注：pH无量纲。 | | |   **3、噪声排放标准**  项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。具体标准如下所示：  **表3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **声环境功能区类别** | **时段** | | | **昼间 dB（A）** | **夜间 dB（A）** | | 2类 | 60 | 50 |   **4、固体废物存储、处置标准**  项目生产过程中产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。  《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）的相关规定。 |
| 总量  控制  指标 | 本项目排放总量为颗粒物：0.77t/a，NOx：0.94t/a，SO2：0.54t/a。  项目所在区域位于“乌-昌-石”大气污染联防联控区，为不达标区域，主要为颗粒物超标，需落实重点区域大气污染物总量控制指标2倍削减替代的要求。倍量替代量颗粒物：1.54t/a，NOx：1.88t/a，SO2：1.08t/a。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **1、施工期大气环境保护措施**  **（1）扬尘**  施工现场扬尘主要来源于施工运输车辆产生的道路扬尘和场地清理平整、挖方填方、物料装卸等环节产生的二次扬尘。  根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》要求，施工工地全面落实“六个百分之百”（施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输），为最大限度地降低项目施工场地和运土道路过程中扬尘对周边环境的影响，在施工期间应采取积极、有效的措施减少扬尘的产生和扩散措施：  1.对建设施工期间的车辆和机械扬尘，建议采取洒水湿法抑尘。利用洒水车对施工现场和进出道路洒水，以利于减少扬尘的产量。  2.对离开工地的运输车，应该安装清洗车轮的清洗装置，不能将大量有土、泥、碎片等类似物体带到公共道路上。  3.对于装运含尘物料的运输车辆必须进行密封运输，严格控制和规范车辆运输量和运输方式，容易产生粉尘的物料不能够装得高过于车辆两边和尾部的挡板，严格控制物料的洒落。  4.限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速减少到10km/h，将其他区域减少至30km/h。  5.要注意堆料的保护，加盖篷布密封保存，避免造成大范围的空气污染。  6.施工现场周边应设置符合要求的围栏，围栏高度最少不能低于2m，且围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观。  7.建筑工地脚手架外侧必须用密封式安全网封闭，封闭高度应高出作业面15m。  8.在遇有4级以上大风时停止土方工程。  9.工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。由专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。  **（2）汽车尾气**  在施工期间，施工运输设备和一些动力设备运行将排放尾气，尾气中主要污染物为CO、NOx、THC。本项目施工期使用的运输设备和动力设备较少，排放量较小，加之场地空气流动性好，因此不会对区域环境空气质量产生不利的影响。  **2、施工期水环境保护措施**  施工期间污水主要是施工场地和运土道路时施工人员产生的生活污水以及施工过程产生的施工废水。  生活污水为施工人员产生的生活污水，主要污染物指标为CODcr、BOD5和SS等，本项目不设临时生活区，施工生活污水排入化粪池，由吸污车拉至污水处理厂处理，对周围水环境产生影响较小。  施工废水主要是施工现场清洗、混凝土养护等产生的废水，含有泥沙和悬浮物等，该部分废水先经沉淀池处理后循环使用，不外排。  项目施工期间，环评要求施工废水和生活废水不得以渗坑、渗井或漫流的方式直接排放。为进一步减少施工废水对周围环境的影响，本评价要求建设方加强工地用水管理，节约用水，避免施工用水过程中的“跑、冒、滴、漏”，减少施工废水产生量。施工期废水的影响会随施工期的结束而结束。  **3、施工期声环境保护措施**  （1）污染源强  噪声主要来自建筑施工、装修过程。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。  《环境噪声与振动控制工程设计导则》（HJ2034-2013）附录A中列出了常用施工机械所产生的噪声值，具体见表4-1。  **表4-1 常用施工机械噪声值单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **施工设备名称** | **距声源5m** | **距声源10m** | **施工设备名称** | **距声源5m** | **距声源10m** | | 液压挖掘机 | 82～90 | 78～86 | 振动夯锤 | 92～100 | 86～94 | | 电动挖掘机 | 80～86 | 75～83 | 打桩机 | 100～110 | 95～105 | | 轮式装载机 | 90～95 | 85～91 | 静力压桩机 | 70～75 | 68～73 | | 推土机 | 83～88 | 80～85 | 风镐 | 88～92 | 83～87 | | 移动式发电机 | 95～102 | 90～98 | 混凝土输送泵 | 88～95 | 84～90 | | 各类压路机 | 80～90 | 76～86 | 商砼搅拌车 | 85～90 | 82～84 | | 重型运输车 | 82～90 | 78～86 | 混凝土振捣器 | 80～88 | 75～84 | | 木工电锯 | 93～99 | 90～95 | 云石机、角磨机 | 90～96 | 84～90 | | 电锤 | 100～105 | 95～99 | 空压机 | 88～92 | 83～88 |   （2）声环境影响预测  **1.预测模式**  施工噪声可按点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：  Lp(r)=Lpr0-20lg(r/r0)  式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；  Lp(r0)——参考位置r0处的声压级，dB；  r——预测点距声源的距离；  r0——参考位置距声源的距离。  **2.预测结果**  根据预测模式对施工机械噪声的影响范围进行预测，预测结果见表4-2。  **表4-2 主要施工项目不同距离处的噪声值 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **距离（m）**  **设备名称** | **50** | **100** | **150** | **200** | **250** | **300** | **400** | | 液压挖掘机 | 70 | 64 | 60 | 58 | 56 | 54 | 52 | | 电动挖掘机 | 66 | 60 | 56 | 54 | 52 | 50 | 48 | | 轮式装载机 | 75 | 69 | 65 | 63 | 61 | 59 | 57 | | 推土机 | 68 | 62 | 58 | 56 | 54 | 52 | 50 | | 移动式发电机 | 82 | 76 | 72 | 70 | 68 | 66 | 64 | | 各类压路机 | 70 | 64 | 60 | 58 | 56 | 54 | 52 | | 重型运输车 | 70 | 64 | 60 | 58 | 56 | 54 | 52 | | 木工电锯 | 79 | 73 | 69 | 67 | 65 | 63 | 61 | | 电锤 | 85 | 79 | 75 | 73 | 71 | 69 | 67 | | 振动夯锤 | 80 | 74 | 70 | 68 | 66 | 64 | 62 | | 打桩机 | 90 | 84 | 80 | 78 | 76 | 74 | 72 | | 静力压桩机 | 55 | 49 | 45 | 43 | 41 | 39 | 37 | | 风镐 | 72 | 66 | 62 | 60 | 58 | 56 | 54 | | 混凝土输送泵 | 75 | 69 | 65 | 63 | 61 | 59 | 57 | | 商砼搅拌车 | 70 | 64 | 60 | 58 | 56 | 54 | 52 | | 混凝土振捣器 | 68 | 62 | 58 | 56 | 54 | 52 | 50 | | 云石机、角磨机 | 76 | 70 | 66 | 64 | 62 | 60 | 58 | | 空压机 | 72 | 66 | 62 | 60 | 58 | 56 | 54 |  **（3）声环境影响预测分析** 由表4-2可知，单台施工机械约在50m以外噪声值才基本能达到施工阶段场界昼间噪声限值，夜间则需在120m以外才能达到要求。  该项目施工时间较长，为减少施工对周边环境的影响，施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）、《建筑施工噪声管理办法》相关要求，做好以下几点：  ①禁止使用冲击式打桩机，所有打桩工序均采用沉管灌注桩；  ②施工单位要加强操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业。如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等；  ③施工期间对于噪声值较高的搅拌机等设备需放置于远离居民的地方，对于固定设备需设操作棚或临时声屏障；  ④禁止在夜间施工，因工艺因素或其他特殊原因确需夜间施工的应提前向当地生态环境部门申请夜间施工许可，并依法接受监督。  ⑤施工设备选型上尽量选用低噪声设备；  ⑥对人为的施工噪声加强管理；  ⑦高噪声建筑施工机械在施工时应采取隔声或基础减振等降噪措施；  ⑧对机械设备进行定期的维护、养护，物料装卸时轻拿轻放；  ⑨承担原材料及建筑垃圾运输的车辆，进出施工场地时要做到减速慢行，禁止鸣笛。  **4、固体废物环境保护措施**  施工期内施工场地和运土道路过程中固体废物的来源主要是施工人员的生活垃圾、地表熟土、包装袋、废旧钢筋以及碎砖石等。  1.地表熟土：项目场址平整过程开挖的地表熟土，暂存于合适位置，待将来就地用于绿化、道路等生态景观建设。  2.包装袋：项目工程建设、装修过程产生大量水泥、管材等包装袋，可回收利用的作为废品外卖，不可回收利用的作为不可重复利用建筑垃圾处理。  3.废旧钢筋：项目工程施工期和建设期产生的废旧钢筋等钢材，集中收集后全部外卖。  4.碎砖石等：项目施工期产生大量的碎砖石等无法重复利用的建筑垃圾，该部分垃圾暂存于有围栏和覆盖措施的堆放场地与设施，然后运至市政部门指定的建筑填埋场处理。  5.生活垃圾：禁止乱堆乱放，集中收集后定期清运，能够全部处理。生活垃圾收集后由环卫部门统一收集后清运至当地垃圾填埋场集中处置。  **5、施工期生态环境保护措施**  项目区水土流失主要表现为风蚀和风沙，在建设过程中开挖地面，破坏植被，造成风蚀现象加剧，易遭风沙危害，破坏工程的稳定性。为控制施工活动对周围生态环境带来的不良影响，维护区域生态环境，在施工期间应保证下列措施的实施：  1.在开挖土石方时，对项目区原有适宜植被生长的土层进行保护性堆存，堆放时注意表层土和深层土层分开放置，在回填时尽量填入深层土层或不利于植物生长的粘土，将表土层尽量用于绿化用土，减少弃方量。  2.工程挖方应尽可能用于场地回填、绿化及道路建设，弃方必须按城镇部门的要求运至指定地点并做好防护工作，不得随意抛弃。  3.工程各处开挖裸露，除被建筑物、道路以及施工机械占用外，全部进行硬化或结合后续绿化恢复植被，减少水土流失，做到水土流失治理与景观保护相互统一。  **综上所述，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响降至最低，施工结束后基本可消除。** |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | 1. **废气环境影响和保护措施**   本项目运营期产生的大气污染物为生烂番茄、皮渣及厂区污水处理站逸散的无组织废气恶臭气体及天然气锅炉燃烧废气。恶臭气体主要为臭气浓度、硫化氢及氨。  **1.1源强分析**  无组织恶臭气体主要受气温、风速、日照、湿度等诸多因素的影响，对此类臭气源强的估算，由于其扩散机理复杂，国内外有关研究资料尚未见到专门的系统报告，因此本环评针对项目产生的此类恶臭仅做定性分析。  （1）生烂番茄、皮渣发酵产生的恶臭：  本项目原料番茄加工期主要在夏秋季，气温较高，生烂番茄和皮渣等在高温作用下易腐败发酵，产生的酸臭气体对周围大气环境产生不利影响。目前，番茄加工行业的生烂番茄、皮籽渣等一般采用外售当地农民作为牲畜饲料或堆肥还田的办法处理。经建设单位确认，项目建设方案中明确厂内不进行原料番茄储存，生产过程产生的生烂番茄、番茄皮籽渣采用封闭设施暂存，每天由运输原料番茄的车辆清运出厂用作牲畜饲料，做到日产日清、不在厂区积存。因此，不会出现原料番茄储存过程腐烂、生烂番茄和皮籽渣长时间保护存放发酵等情况，生产过程产生的恶臭污染物较少，对环境影响小，本次环境措施评不做定量评价。  （2）污水处理站产生的恶臭：  本项目污水处理站产生的恶臭气体主要来自水解酸化池，水解酸化池属于利用微生物有机降解过程，酸性发酵阶段将蛋白质、碳水化合物等有机高分子降解成低分子时，会产生酸，然后由低分子有机酸继续分解，将产生CH4、H2S、NH3、CO2等废气，另外二沉池、污泥池及污泥浓缩后产生的泥饼等也会产生恶臭废气，排放方式为无组织排放的面源污染。污水处理站产生的恶臭，采取格栅井、水解酸化池、污泥浓缩池等构筑物加盖封闭等措施处理。参考同类项目《新疆屯河投资股份有限责任公司玛纳斯分公司新增日处理番茄3000吨番茄生产线项目》中现有工程2022年8月12日自行监测数据，项目运行期间厂界污染物监测浓度：臭气浓度<10（无量纲）、NH3浓度最大值为0.27mg/m3、H2S浓度最大值为0.034mg/m3，检测报告见附件。  （3）锅炉天然气燃烧废气  本项目天然气锅炉燃烧天然气产生的废气为颗粒物、SO2、NOx，本项目天然气使用量为269.8万m3。本项目根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）产污系数法核算。  烟气量、SO2、NOx、颗粒物  项目产生的废气主要为燃气锅炉产生的烟气，烟气量、二氧化硫、氮氧化物系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业锅炉（热力供应）核算。颗粒物污染物产排系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》中燃气锅炉－天然气对应的产污系数，产污系数情况见下表。  **表4-3 天然气燃料排污系数**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **燃料** | **污染物** | **单位** | **产污系数** | **治理技术名称** | | 天然气 | 烟气量 | 标立方米/万m3燃料 | 107753 | / | | 二氧化硫 | kg/万m3燃料 | 0.02S（S取值100） | 直排 | | 氮氧化物 | kg/万m3燃料 | 6.97（低氮燃烧-国内领先） | 低氮燃烧 | | 颗粒物 | kg/万m3燃料 | 2.86 | 直排 |   注：4、产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。燃料中含硫量(S)为100毫克/立方米，则S=100。  根据建设单位提供数据，天然气的消耗量为269.8万m3/a。由此计算天然气燃烧污染物产生量见下表。  **表4-4 天然气废气源强一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **产生环节** | **燃料规模** | **产污系数** | **产生量** | | 烟气量 | 天然气锅炉 | 269.8万m3/a | 107753/万m3燃料 | 29071759.4m3 | | 二氧化硫 | 2Kg/万m3燃料 | 0.54t/a | | 氮氧化物 | 6.97Kg/万m3燃料 | 1.88t/a | | 颗粒物 | 2.86Kg/万m3燃料 | 0.77t/a |   本项目天然气燃烧废气经低氮燃烧器+烟气再循环装置处理后由15m高的烟囱排出，烟气再循环装置对于氮氧化物的处理效率为50%，故NOx排放量为0.94t/a，排放速率为0.78kg/h，排放浓度为32.33mg/m3，SO2排放量为0.54t/a，排放速率为0.45kg/h，排放浓度为18.57mg/m3；颗粒物排放量为0.77t/a，排放速率为0.64kg/h，排放浓度为26.49mg/m3。颗粒物、二氧化硫满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉特别排放限值要求，氮氧化物满足《关于开展自治州2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》中的限制要求。  废气排放情况见下表。  **表4-5 天然气燃烧排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **产生量** | **烟气量** | **治理工艺** | **排放量** | **排放速率** | **排放浓度** | | 二氧化硫 | 0.54t/a | 29071759.4m3/a | / | 0.54t/a | 0.045kg/h | 18.57mg/m3 | | 氮氧化物 | 1.88t/a | 低氮燃烧器+烟气再循环装置 | 0.94t/a | 0.78kg/h | 32.33mg/m3 | | 颗粒物 | 0.77t/a | / | 0.77t/a | 0.64kg/h | 26.49mg/m3 |   **表4-6 大气污染物排放口设置一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **排放口名称** | **坐标** | **高度** | **出口内径** | **排烟温度** | **类型** | | DA001 | 35t/h锅炉排气筒 | E88.103835604,N44.271567779 | 15m | 0.5m | ＜70℃ | 一般排放口 |   锅炉废气治理设施可行性：根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表7锅炉烟气污染防治可行技术可知，低氮燃烧为可行性技术。  本项目35t/h燃气锅炉设置一套在线监测系统，用于监测烟气中NOx 实时排放浓度。在线监测系统与阜康市监控中心联网，保证设备正常运行，烟气连续监测系统的安装、调试、联网、运行、检测质量保证措施等应符合《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》（HJ/T 75-2007）和《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法（试行）》（HJ/T 76-2007）的相关要求。  非正常工况：本项目运营期废气非正常工况排放主要为锅炉开停炉、低氮燃烧器运行异常从而发生非正常排放，单次持续时间为1h，发生频率约为每年1次。  非正常工况下项目废气排放情况见表4-7。  **表4-7 非正常工况废气情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物** | **排放量kg** | **排放浓度mg/m3** | **达标情况** | | 35t/h燃气锅炉 | SO2 | 0.54t/a | 18.57 | 达标 | | NOx | 1.88t/a | 64.67 | 超标 | | 颗粒物 | 0.77t/a | 26.49 | 达标 |   由上表可知，非正常工况下，燃气锅炉氮氧化物排放浓度超标。应采取以下措施确保废气达标排放：  ①安排专人负责低氮燃烧器及烟气外循环系统的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；  ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；  ③应定期维护、检修低氮燃烧器及烟气外循环系统，确保其正常运行，在低氮燃烧器出现故障时，燃气锅炉须停炉。  **1.2大气污染防治措施**  ①按照建设单位项目建设和生产方案，厂内不设原料番茄储存设施，随生产线运行，运输番茄车辆直接将番茄水力卸料至缓冲料池，经水力流送进入生产线。通过按生产能力控制进厂原料数量和时间，不在厂内转运、储存，减少番茄破损，避免积存过程造成腐烂损失和产生异味影响。  ②番茄加工车间外设置封闭的废料暂存池，生产线上人工挑选的生烂番茄采用废料皮带，打浆分离出的皮籽渣采用螺旋输送机均送至车间外废料暂存池。收集的生烂番茄、皮籽渣每天由运输车辆拉运出厂，出售给当地周边的养殖户用作饲料，做到日产日清，不在厂区积存。生产期间保持废料暂存池封闭，每天废料清理后进行一次冲洗，避免废料积存产生的异味。  ③加强污水处理站运行及管理，水解酸化池、污泥浓缩池加盖，格栅和污泥脱水设施封闭；污水处理过程产生的格栅渣、泥沙、脱水污泥等固体废物设置密闭储存设施，采用封闭车辆日产日清，及时外运至垃圾填埋场处理，不在厂区内堆放。  ④高温天气时，为减少各类废料迅速发酵产生的异味，对污水处理站格栅渣、泥沙、脱水污泥储存设施定时喷洒除臭剂，减少臭气散发。  此类项目产生恶臭气味的源头，主要是生烂番茄、皮籽渣长时间积存腐烂发酵，污水处理设施和格栅渣、泥沙、脱水污泥等固体废物存放。建设单位项目建设方案中，拟采取的原料番茄厂内不储存，生烂番茄、皮籽渣设置封闭暂存设施、每天清理外运，污水处理构筑物加盖或封闭，格栅渣和泥沙、脱水污泥等固废密闭储存、 日产日清外运填埋处理等物料收集、贮存和环境管控措施，可实施性强，落实后能够有效控制和减少生产废料、污水处理过程产生的恶臭影响。  ⑤锅炉燃烧废气经低氮燃烧+烟气再循环装置处理后可达标排放。  **1.3监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），以及项目运营期环境污染特点，废气监测计划见下表。  **表4-8 废气监测计划一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测项目** | **监测位置** | **监测频率** | **排放口编号** | **执行标准** | | 有组织废气 | 颗粒物 | 锅炉废气排放口 | 1次/季度 | DA001 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉特别排放限值 | | SO2 | 1次/季度 | | 林格曼黑度 | 1次/季度 | | NOx | 自动监测 | 《关于开展自治州2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》 | | 无组织废气 | 臭气浓度、硫化氢、氨 | 厂界四周 | 1次/全年 | / | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表1限值 |   **2、运营期废水环境影响和保护措施**  本项目营运期废水主要有生活污水、生产废水、锅炉废水、实验室产生的废液。  生产废水为前处理冲洗番茄废水、冲洗车间地面废水、冲洗设备废水、过滤汁水、各工艺产生的废水，废水排放量为2115.84m3/d（105792m3/a）。  实验室废液：本项目实验室废液（HW49，900-047-48）为危险废物，产生量为0.1t/a，交由有资质的单位进行处置。  **2.1源强分析**  根据工程分析，项目进入污水处理站的废水量为2115.84m3/d（105792m3/a），废水经过厂区污水处理站处理后达到《城市污水再生利用 绿地灌溉用水水质》（GB/T25499-2010）标准后灌溉农场周边生态林。  厂内污水处理站可行性：  本项目厂内污水处理站的设计处理水量为（250m3/h）6000m3/d，本项目污水产生量为2115.84m3/d，故污水处理站的污水处理能力满足要求。污水处理站采用“格栅过滤+水解酸化+A2O生物处理”工艺，主要包括格栅井、调节池、水解酸化池、生物氧化池、二沉池、污泥浓缩池和脱水系统等组成。工艺流程及产污节点图如下：    **图4-1 污水处理站工艺流程及产污节点图**  本项目先使用泥水分离器将废水中的皮渣、小番茄、泥等分离出来，再采用水解酸化+好氧处理的改良活性污泥工艺，水解酸化池，作为生物处理的前阶段，保证了活性污泥不断地在选择器中经历一个高絮体负荷阶段，从而有利于系统中絮凝性细菌的产生，并可以提高污泥活性，使其快速地去除废水中溶解性易降解基质，进一步有效地抑制丝状菌的生长和繁殖。  好氧处理使废水中有机物通过絮体重的生物降解，一部分氧化分解形成CO2和H2O，另一部分转化为微生物菌体的细胞物质。通过重力沉降法将微生物菌体和废水分离后，废水中的有机物达到基本去除。  在适当的污泥负荷、pH、溶解氧等因素的作用下，活性污泥微生物菌体会形成很好的絮凝体，它易于沉淀与水分离，并使废水得到澄清，絮凝体同时具有吸附作用，能够吸附大量的悬浮物及胶体，通过两个途径去除废水中的污染物。  灌溉生态林可行性分析：本项目距离灌溉生态林2.5公里，污水处理站处理后的废水首先排放至长度为1公里的污水管道，此部分污水管道为企业自行修建，再排放至已建长度为1.5公里的防渗渠中，防渗渠中的废水进入已建3万m3的防渗蓄水池中，待废水达到一定的蓄水量灌溉农场周边生态林。本项目生产废水排放量为105792m3，生态林占地为500亩，生态林的需水量为200000m3，主要为白杨树。防渗蓄水池的容积及生态林的需水量均可容纳本项目污水处理站处理的废水。且本项目周边生态林只接纳本项目产生的废水，故本项目污水处理站处理的废水灌溉生态林可行。  本项目污水处理站参照焉耆帝方食品有限公司自行监测数据（新疆中测测试有限责任公司，2023年9月7日），该公司生产内容与本项目相同，均为番茄酱生产；污水处理工艺为“格栅过滤+水解酸化+A2O生物处理”，与本项目废水处理工艺相同，具有可参考性。污染物排放情况见表4-9。  **表 4-9 焉耆帝方食品有限公司废水监测结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **基本控制项目** | **单位** | **样品编号及检测结果** | | | | **WS23081483-01** | **WS23081483-02** | **WS23081483-03** | | 1 | 化学需氧量 | mg/L | 15 | 18 | 16 | | 2 | 总氮 | mg/L | 0.45 | 0.43 | 0.46 | | 3 | 总磷 | mg/L | 5.91 | 5.95 | 5.93 | | 4 | 氨氮 | mg/L | 0.807 | 0.812 | 0.801 |   根据水平衡分析，项目主生产期进入厂内污水处理站处理废水量为2115.84m3/d，项目厂区污水处理站设计处理规模为（250m3/h）6000m3/d，处理能力满足项目废水处理需要。根据类比项目污水处理排放水质监测结果，项目污水处理工艺可以满足生产废水处理后达标排放要求。  参考同类项目污水处理排放污染物浓度，项目主生产期污水（含生活污水）排放量为2115.84m3/d，主要污染物排放量为COD：0.034t/d、氨氮：0.002t/d，总磷：0.013t/d，总氮：0.001t/d。全年外排废水（含生活污水）量为105792m3/a核算主要污染物排放量为COD：1.7t/a、氨氮：0.1t/a，总磷：0.65t/a，总氮：0.05t/a。  **2.3监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），以及项目运营期环境污染特点，废水监测计划见下表。  **表4-10 废水监测计划一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测项目** | **监测位置** | **监测频率** | **排放形式** | **执行标准** | | 非重点排污单位废水 | 化学需氧量（CODCr）、氨氮、pH值、悬浮物、五日生化需氧量（BOD5）、磷酸盐（总磷）、 | 废水外排口 | 1次/月 | 直接排放 | 《城市污水再生利用 绿地灌溉用水水质》(GB/T25499-2010) |   **3、噪声环境影响和保护措施**  **3.1噪声源强**  本项目噪声主要为清洗挑选机、预热器、刮板提升机、打浆精制机组、螺旋输送机、三效真空蒸发器、杀菌冷却机、无菌灌装机、螺杆式空压机等设备运转产生的噪声，噪声源强75dB（A）-90dB（A）。降噪措施：在设备选型上，选择性能好、高效节能且满足国家环保要求的设备；对加工设备的底座设置防震设施；大部分设备均设置于厂房内。本项目噪声源情况见表4-11。  **表4-11 主要设备噪声源强**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **声源名称** | **声源源强** | **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** | **建筑物插入损失 / dB(A)** | | | | **建筑物外噪声声压级/dB(A)** | | | | | | 声功率级/dB(A) | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 建筑物外距离 | | 1 | 清洗挑选机 | 75 | 减震、隔声、选用低噪声的设备 | 41.5 | 13.8 | 1.2 | 83.7 | 140.8 | 156.9 | 93.0 | 36.5 | 32 | 31 | 35.6 | 24h | 20 | 20 | 20 | 20 | 16.5 | 12 | 11 | 15.6 | 1 | | 2 | 预热器 | 75 | 70.6 | -0.8 | 1.2 | 52.0 | 135.8 | 188.8 | 98.2 | 40.6 | 32.3 | 29.5 | 35.2 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20.6 | 22.3 | 9.5 | 35.2 | 1 | | 3 | 刮板提升机 | 75 | 41.5 | 13.8 | 1.2 | 83.7 | 140.8 | 156.9 | 93.0 | 36.5 | 32 | 31.2 | 35.6 | 20 | 20 | 20 | 20 | 16.5 | 12 | 11.2 | 15.6 | 1 | | 4 | 打浆精制机组 | 80 | 70.6 | -0.8 | 1.2 | 52.0 | 135.8 | 188.8 | 98.2 | 45.7 | 37.3 | 34.5 | 40.2 | 20 | 20 | 20 | 20 | 25.7 | 17.3 | 14.5 | 20.2 | 1 | | 5 | 螺旋输送机 | 85 | 97.2 | -4.2 | 1.2 | 25.3 | 140.8 | 215.3 | 93.5 | 56.9 | 42 | 38.3 | 45.6 | 20 | 20 | 20 | 20 | 36.9 | 22 | 18.3 | 25.6 | 1 | | 6 | 三效真空蒸发器 | 75 | 97.2 | -4.2 | 1.2 | 25.3 | 140.8 | 215.3 | 93.5 | 46.9 | 32 | 28.3 | 35.6 | 20 | 20 | 20 | 20 | 26.9 | 12 | 8.3 | 15.6 | 1 | | 7 | 杀菌冷却机 | 80 | 85 | 12 | 1.2 | 50.4 | 54.8 | 57 | 57 | 45.9 | 45.2 | 44.9 | 44.9 | 20 | 20 | 20 | 20 | 25.2 | 25.2 | 44.9 | 44.9 | 1 | | 8 | 无菌灌装机 | 80 | 43 | 10 | 1.2 | 54.2 | 60 | 53.1 | 53.7 | 45.3 | 44.4 | 45.5 | 45.4 | 20 | 20 | 20 | 20 | 25.3 | 24.4 | 25.5 | 25.4 | 1 | | 9 | 螺杆式空压机 | 80 | 51 | 14 | 1.2 | 50.6 | 60.9 | 51.3 | 53.5 | 45.9 | 44.3 | 45.8 | 45.4 | 20 | 20 | 20 | 20 | 33.5 | 25.9 | 24.3 | 25.4 | 1 |   **3.2噪声评价标准**  厂界噪声标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，其标准值见表4-12。  **表4-12 噪声评价标准 单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **采用标准** | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | 2 | 60 | 50 |   **3.3噪声影响预测**  （1）噪声影响预测分析预测模式基准预测点噪声级叠加公式：    式中：Lpe：叠加后总声级，dB（A）；  Lpi：i声源至基准预测点的声级，dB（A）；  n：噪声源数目。  用上述公式计算出各噪声源点至基准预测点的总声压级，然后以基准预测点的噪声强度为工程噪声源强。  （2）噪声源至某一预测点的计算公式  -R  式中：Lp：距离基准声源r米处的声压级，dB（A）；  L0：距离声源为r0米处的声压级，dB（A）；  r0：预测点距声源的距离，r0=1m；  R：噪声源防护结构及房屋隔声量，生产设备经减振消声和建筑隔声后噪声削减量。  **3.4预测结果及评价**  根据以上模式对主要声源噪声衰减进行预测。详见噪声衰减预测结果表4-8。  建设项目预测影响贡献值其结果为工程建成运行期间，各厂界的噪声源强，详细情况见表4-13。  **表4-13 厂界噪声预测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **位置** | **贡献值dB（A）** | **标准值** | | **达标情况** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 厂界东侧 | 37.38 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 厂界西侧 | 45.01 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 厂界南侧 | 31.54 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 厂界北侧 | 45.5 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |   本项目评价范围内无声环境保护目标，根据预测结果可知，项目生产设备噪声经空气吸收和距离衰减后，东、西、南、北厂界处的噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。  **3.5防治措施**  本项目为有效减小后续运营过程中噪声对工作人员的影响，建设单位采取如下措施：  ①加强车辆管理，避免车辆不必要的怠速、制动、启动以及鸣笛；  ②生产设备选型应尽量采用低噪声设备，对能够密闭隔离设备加以密闭隔离，并加强设备维护，对各生产设备及运输车辆进行定期检查、维护以及维修，及时更换一些破损零部件，确保机械设备正常运转，减少非正常生产噪声；  ③加强职工劳动保护，高噪声接触岗位要求职工佩戴耳罩，采用轮岗制度减少职工对高噪声接触时间。  ④注重厂区绿化，厂区内各噪声源与厂界设置隔离带，多种植草及乔灌木，以达到绿化美化环境、净化空气、降噪、滞尘的目的，同时也能营造较好的工作环境。  本项目周边50m范围内无集中居民点，故采取以上措施后噪声对周边环境影响较小。  **3.6监测计划**  参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的相关要求，为了有效监控建设项目对环境的影响，建设单位应建立环境监测制度，定期委托当地有资质的环境监测单位开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。本项目运营期噪声环境监测计划见表4-14。  **表4-14 噪声污染源监测方案表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **监测因子** | **监测点位** | **监测**  **频次** | **控制指标** | | 噪声 | 等效A声级 | 厂界四周 | 1次/季度 | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值 |   **4、固体废物环境影响和保护措施**  项目产生的皮渣、生烂番茄、污泥、栅渣外售当地养殖农户作为牲畜饲料，因此本项目产生的固体废物为废等离子树脂及员工生活垃圾。  **4.1皮渣、生烂番茄、污泥、栅渣**  本项目生产过程中产生的皮渣、生烂番茄、栅渣的量为2980.02t/a，此部分固废作为牲畜饲料外售当地农户。  本项目产生的污泥按照《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ 978-2018）中的公式计算：  E产生量=1.7×Q×W深×10-4  E产生量——污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；  Q——核算时段内排污单位废水排放量，m3，具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水水量计；  W深——有深度处理工艺（添加化学药剂）时按2计，无深度处理工艺时按1计，量纲一。  本项目废水排放量为105792m3/a，本项目泥水分离器和污水处理设备产生污泥的量为17.98t/a，泥饼外售给当地农民，沤肥后回田。  **4.2废离子交换树脂**  本项目锅炉软水治理设备使用离子交换树脂，根据建设单位提供的数据离子交换树脂5年更换一次，更换的废离子交换树脂量为1.5t，此部分由厂家回收处置。  **4.3生活垃圾**  项目劳动定员75人，生活垃圾产生量约为0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量为37.5kg/d，约1.9t/a。生活垃圾用垃圾桶收集后应及时交由市政环卫部门清运处置。  本项目位于三工河哈萨克乡，南侧500m，项目区周边农户较多，可将本项目产生的皮渣、生烂番茄、污泥、栅渣拉走作为牲畜饲料，可做到日产日清。污泥作为农肥，沤肥后可用于农田肥料，故本项目固废处理措施可行。  本项目固体废物产生及处置情况见下表4-15。  **表4-15 项目固废及危废产生及处置情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物名称** | **产生途径** | **代码** | **固废性质** | **产生量（t/a）** | **处理措施** | | 1 | 皮渣、生烂番茄、栅渣 | 生产过程 | 130-001-39 | 一般工业固废 | 2980.02 | 作为牲畜饲料外售当地农户 | | 2 | 废离子交换树脂 | 锅炉 | 900-999-99 | 1.5t/5a | 由厂家回收 | | 3 | 污泥 | 泥水分离器、污水处理设备 | 130-001-62 | 17.98 | 外售给当地农民，沤肥后回田 | | 4 | 生活垃圾 | 办公生活 | / | 1.9 | 由市政环卫部门清运 | | 5 | 实验室废液 | 化验分析 | HW49，900-047-48 | 危险废物 | 0.1 | 收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行回收处理 |   **4.4环境管理要求** （1）生活垃圾 生活垃圾用垃圾桶收集后应及时交由市政环卫部门清运处置。 （2）一般固体废物 一般工业固体废物贮存场所设置应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的规定，尽可能设置于室内；为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求设置环保图形标志。 （3）危险废物 本项目的危险废物为实验室废液（HW49，900-047-48），危险废物在厂内暂存期间，危险废物暂存间（面积为5m2）严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）要求设置，储存后委托有资质单位定期处理。在独立的危实危险废物暂存间（面积为5m2）符合防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”要求。地面做防渗处理，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。并落实管理责任，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的“五联单”制度，按危险废物转移交换处置管理办法实施跟踪管理，避免二次污染。  **危险废物收集、包装要求：**  ①危险废物必须分类收集，禁止混合收集性质不相容而未经安全性处置的危险废物。同一包装容器、包装袋不能同时装盛两种以上不同性质或类别的危险废物。  ②危险废物盛装应根据其性质、形态选择专用容器。为运输方便，包装容器的容量不应超过230L，材质应选用与装盛物相容（不起反应）的材料，包装容器必须坚固、完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他包装效能减弱的缺陷。  ③危险废物收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目地方设置危险废物警告标志。危险废物标签应标明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、单位地址、联系人及联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施（注明紧急电话）。  ④液体、半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固体危险废物应采用防扬散的包装物或容器盛装。  ⑤危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体、易燃性固体、可燃性液体、腐蚀性物质（酸、碱等）、特殊毒性物质、氧化物、有机过氧化物。  **危险废物贮存要求：**  本项目危险废物暂存间执行以下管理措施、设施要求以及贮存设施“四防”、堆放方式要求：  ①危废暂存间地面做防渗处理，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。  ②建立专用的危险废物的储存设施或专业储存区域，不同性质的危险废物需要单独分区存放，内部分为固态废物存放区和液态废物存放池，内部设有排风扇，可实现通风。危险废物暂存间应实现危险废物暂存间的防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”要求。危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。底部防渗层性能应不低于6.0m厚渗透系数为1.0×10-7cm/s的黏土层防渗性能。结构厚度不应小于250mm；混凝土抗渗等级不应低于P8，且在四周截流沟的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应1.5mm；当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的1%～2%。项目液态危险废物主要为检验废液和实验室废液，采用专用铁桶和油桶进行收集，并存放在液态废物存放池内。地面须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒。  ③危废暂存间需设置危险废物标识，暂存间内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；危险废物暂存间内的各个收集容器上都设有相应标志及标签。应按标准制定的专用危险废物警示标识要求，在暂存间外的明显处同时设置危险废物的警示标识。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）附录A所示的标签。  ④做好危险废物情况记录，注明名称、来源、数量等。企业收集的危险废物必须建立危险废物储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况。  ⑤指定专人管理，不得将不相容的废物混合或合并存放。  ⑥存放危废的容器需按规定设置警示标志。  ⑦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。  ⑧本项目需加强管理，严格防渗防漏，避免由于雨水淋溶、渗透的原因对地下水、地表水等环境产生不利影响。  **危险废物处置要求：**  项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：  ①对于项目产生的危险废弃物严格按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存，并定期交由相应危废资质的单位处理处置。  ②转移危险废物时按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向当地主管部门报告，包括危险废物的种类、数量、处置方法。同时项目应严格管理该公司运营过程中产生的各种固体废物，定期检查各种固体废物的处置情况。监控各种固体废物的产生量，落实去向，监控处理情况，尤其是危险废物的产生量、去向以及处理情况等。项目固废通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，避免其对周围环境产生污染。 综上，采取上述处置措施后，项目运营期产生的危险废物能按照环保要求有效、合理地处置，对周围环境影响较小。 **危险废物的环境管理**  1.建设单位应建立危险废物管理计划，并报当地环境保护行政主管部门备案，危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。如实地向所在地环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。  2.危险废物环境重点监管单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、设施信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物自行利用/处置情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。  3.危险废物简化管理单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。  4.危险废物登记管理单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物转移情况信息。  5.危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。收集、贮存、运输危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。详见表4-16。  表4-16 危险废物标识标牌   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **位置** | **图形符号** | **说明** | | 适合在室内外悬挂 |  | 1、危险废物警告标志规格颜色  颜色：背景为黄色，字体和边框颜色为黑色  2、适用于：危险废物贮存设为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于100CM时；部分危险废物利用、处置场所。 | | 粘贴于危险废物储存容器 |  | 1、危险废物标签尺寸颜色  尺寸：20×20cm  底色：醒目的橘黄色  字体：黑体字  字体颜色：黑色  2、危险类别：按危险废物种类选择。  3、材料为不干胶印刷品。 |   6.制定意外事故的防范措施和应急预案，向所在地环境保护行政主管部门备案，并按照预案要求每年组织应急演练。  7.危险废物均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）及其他危险废物的相关规定进行分类收集、贮存危险废物，不混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，装载危险废物的容器完好无损。  8.建立危险废物经营情况记录簿，如实记载收集、贮存危险废物的类别、来源去向和有无事故等事项。  9.若发生事故或者其他突发性事件，应立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地环保部门和有关部门报告。  10.危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用2mm的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化，衬层上建有渗滤液收集清除系统、径流导出系统。储存间内清理出来的泄漏物，也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。  **危险废物的运输**  危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》执行。危险废物需按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中的要求进行运输。产废单位负责危险废物的收集，第三方运输企业负责运输，在接收危险废物原料时，本项目工作人员和运输单位需协调相关危险废物运输车辆，要求其按照规范要求操作，避免运输途中的污染。  1.危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。  2.危险废物运输应执行《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005年]第9号）。  3.危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标识。  4.根据《新疆维吾尔自治区危险废物处置利用行业环保准入条件》：危险废物处置利用单位必须有固定的危险废物运输车辆，并在运输车辆安装GPS装置。  **5、地下水、土壤**  本项目地下水、土壤污染情况见表4-17。 **表4-17 地下水、土壤环境影响因子识别表**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物类型** | **污染途径** | **备注** | | 危废暂存间 | 危险废物 | 垂直入渗 | 事故状态渗漏 | | 污水处理站、番茄皮籽渣、栅渣、污泥暂存设施 | 生产废水 | 垂直入渗 | 事故状态渗漏 |   参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），将全厂按污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。项目防渗分区见表4-18。  **表4-18 各污染区防渗措施**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **防渗分区** | **本项目工程单元** | **防渗等级** | **备注** | | 重点污染防渗区 | 危废暂存间 | 防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。 | 建议尽量地面，采用“刚性+柔性”的复合防渗结构防渗。 | | 污水处理站、番茄皮籽渣、栅渣、污泥暂存设施 | | 一般污染防渗区 | 生产区、厂区食堂、卸料池 | 水泥硬化防渗，等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s | / | | 简单污染防渗区 | 办公生活区、道路 | 进行简单硬化或绿化。 | / | | 非防渗区 | 绿化用地 | / | / |   防污防渗设计  地面防渗措施，即末端控制措施，主要包括项目区污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施。防渗工程主要参照以下原则进行：  ①严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土，设置于地面以上，便于跑、冒、滴、漏的直接观察。  ②一般防渗区，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）采取防淋防渗措施，以防止淋漏液渗入地下。  ③采用先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。  ④坚持分区管理和控制原则，根据项目所在地的工程地质、水文地质条件和本项目可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性地分区，并分别设计地面防渗层结构。  ⑤坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。  ⑥实施防渗的区域均设置检漏装置，其中可能泄漏风险物质的重点污染防治区防渗设置自动检漏装置。  ⑦防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。  通过上述措施，可避免污染物进入地下水、土壤的可能性。  根据《排污单位自行监测技术指南（HJ819-2019）》及《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》中相关内容，确定本项目地下水及土壤自行监测计划如下。  **表4-19 地下水、土壤自行监测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 | 实施单位 | | 土壤 | 表层土壤 | GB36600表145项基本项目 | 1次/年 | 企业自行委托 | | 地下水 | 地下水井 | GB/T14848表1常规指标（微生物指标、放射性指标除外） | 1次/年 | 企业自行委托 |   **6、环境风险**  **6.1风险调查**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，对项目涉及的危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。物质风险一般有主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。本项目主要环境风险物质为天然气、化验废液。  **6.2环境风险潜势初判与评价等级划分**  **6.2.1环境风险潜势初判**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B.1，当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量Q：    式中：q1，q2…..qn—每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q2…..Qn—每种危险物质的临界量，t；  当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100  （3）Q≥100；对照附录B.2，对风险物质进行Q值计算，项目所用天然气（以甲烷计）为天然气管网提供，不在厂区存储，根据建设单位提供资料，天然气在厂区内管道及使用装置最大存储量约管道最大储存量为4.6m3，换算成质量为0.0033t，具体见表4-14。  **表4-14 风险物质最大存在量与临界值表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **风险物质最大存在量/t** | **临界值/t** | **比值Q** | | 1 | 天然气 | 0.0033 | 10 | 0.00233 | | 2 | 实验室废液 | 0.1 | 50 |   根据本项目实际情况，计算得Q值为0.00233，Q＜1，确定项目风险潜势为I。  **6.2.2评价等级划分**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）确定本项目评价等级，环境风险评价等级划分见表4-20。  **表4-20 评价工作等级**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境风险潜势** | **IV、IV+** | **III** | **II** | **I** | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |   计算得本项目Q＜1，项目风险潜势为I，因此确定评价工作等级为简单分析。根据简单分析的要求，本项目在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。  **6.3环境风险识别**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）内容，环境风险识别内容如下：  本项目涉及的风险物质为天然气，天然气危险特性见表4-21，实验室废液见表4-22。  **表4-21 天然气的危险特性**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **标识** | 中文名：天然气、沼气 | | 危险性类别：第2.1类易燃气体 | | | | | 英文名：Natursl gsa | | CAS号：— | | 危规号：21007 | | | 分子式：无资料 | | 分子量 | | UN编号：1971 | | | **理化性质** | 性状 | 无色、无臭气体 | | | | | | 主要用途 | 是重要的有机化工原料，可制造炭黑、合成氨、甲醇以及其他有机化合物，亦是优良的燃料。 | | | | | | 最大爆炸压力/Mpa0.717 | | | 溶解性：溶于水 | | | | 沸点/℃-160 | | | 相对密度：（水=1）约0.45（液化） | | | | 熔点/℃-182.5 | | | 燃烧热值（kj/mol）：803 | | | | 临界温度/C：-82.6 | | | 临界压力/Mpa：4.62 | | | | **燃烧爆炸危险性** | 燃烧性 | 易燃 | | 燃烧分解产物 | | CO、CO | | 闪点（℃） | 无资料 | | 火灾危险性 | | 甲 | | 爆炸极限 | 5~14% | | 聚合危害 | | 不聚合 | | 引燃温度（℃） | 482~632 | | 稳定性 | | 稳定 | | 最大爆炸压力（Kpa） | 0.717 | | 禁忌物 | | 强氧化剂、卤素 | | 最小点火能（mj） | 0.28 | | 燃烧温度（C） | | 2020 | | 危险特性 | 与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸汽遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 | | | | | | 灭火方法 | 切断气源。若不能立即切断源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。灭火器泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 | | | | | | **毒性** | 接触限制 中国MAC：未制订标准；前苏联MAC：未制订标准 美国TLV-TWA：未制订标准；美国TLV-STEL：未制订标准 | | | | | | | **对人体危害** | 侵入途径 吸入  健康危害急性中毒时，可有头昏、头疼、呕吐、乏力甚至昏迷。病程中尚可出现精神症状，步态不稳，昏迷过程久者，醒后可有运动性失语及偏瘫。长期接触天然气者，可出现神经衰弱综合征。 | | | | | | | **急救** | 吸入 脱离有毒环境，至空气新鲜处，给氧，对症治疗。注意防治脑水肿。 | | | | | | | **防护** | 工程控制密闭操作。提供良好的自然通风条件。呼吸系统防护：高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。防护服：穿防静电工作服。手防护：必要时戴防护手套。其他工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。 | | | | | | | **泄漏处理** | 切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间（如下水道等），以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排（室内）或强力通风（室外）。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。 | | | | | | | **储运** | 易燃压缩气体。储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。仓温不宜超过30C。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。名是储罐存放，储罐区域要有禁火标志和防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。槽车运送时要灌装适量，不可超压超量运输。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。 | | | | | |   **表4-22 化验和在线检测废液的危险特性**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **标识** | 中文名：化验和在线监测废液 | | | 废物类别：HW49 | 废物代码：900-047-49 | | 危险特性：T/C | | | **理化性质** | 形状：液体 | | | **健康危害** | 侵入途径：食入、经皮吸入 | | | 健康危害：皮肤不能正常代谢，造成皮肤生理功能受损，人体器官造成严重损害 | | | **环境危害** | 对土壤、水体有危害 | | | **急救措施** | 皮肤接触：及时清洗。 | | | 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医 | | | 食入：饮足量温水，催吐，就医 | | | **防护措施** | 工程控制：提供良好的自然通风条件，地面采用防渗漏处理  眼睛防护：戴化学安全防护眼镜  手防护：戴橡胶手套  其它防护： 包装容器：高密度聚氯乙烯桶 | | | **泄漏处理** | 应急处置：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入  用PE材质吸水材料吸附收集，收集过程佩戴防护用品  尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间 | |   天然气，主要成分为甲烷，属于清洁能源。运营期间的环境风险主要来自输气管道、锅炉本体、各控制阀连接部位等泄漏、火灾及爆炸。由于天然气的密度比空气轻若意外泄漏，会在空气中挥发掉，不容易产生聚集，引发各类燃气事故的概率相对较小。  天然气发生火灾、爆炸事故后，爆炸产生的冲击波会对一定范围内的人员造成伤亡，以及财物损失。火灾事故发生时，火灾释放物中除完全燃烧产物CO2外，不完全燃烧部分包括CO、烟尘等。CO为毒性物质，CO经人呼吸进入肺部，被血液吸收后能与体内血红蛋白结合成一氧化碳—血红蛋白。CO与血红蛋白的亲和力比氧与血红蛋白的亲和力要大250倍。一氧化碳—血红蛋白一经形成，离解很慢，容易造成低氧血症，从而导致人体组织缺氧。当大气中的一氧化碳浓度达到70～80ppm以上时，人在接触几小时后，一氧化碳—血红蛋白含量为20%左右时，就会引起中毒；当含量达到60%时，即可因窒息而死亡。一旦发生火灾，其周围环境温度较高，辐射热强烈，热辐射强度与发生火灾的时间成正比，时间越长，热辐射越强。天然气泄漏可能造成人员窒息，引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、供给失调，若不及时脱离，可导致窒息死亡。  **6.4环境风险防范措施**  6.4.1针对天然气发生火灾提出以下措施  ①加装自动报警装置，以便锅炉在水位、压力等参数出现异常时第一时间调节。  ②加装切断装置，以便在出现锅炉燃气压、水压、炉温或辅助设备发生故障时能自动切断相关设备。  ③用科学的手段和现有的检测仪器及时发现泄漏隐患，提前采取预防措施。  ④燃气锅炉点火前，必须仔细吹扫炉膛和烟道，排除炉内可能积存的可燃气体。  ⑤保证灭火降温装置（消防系统）完好。  ⑥燃气锅炉房内不得有明火、不得吸烟，在锅炉房内、外明显部位要张贴禁烟、禁火标志。  ⑦要经常对司炉、维修、管理人员进行燃气安全方面的教育。  6.4.2针对化验和在线检测废液提出如下措施：  ①建立危险废物管理制度，建立管理台账，明确危险废物管理责任人；  ②与具备处置能力的企业签订处置利用合同，与具备危险废物运输资质的企业签订运输合同（产废方负责运输的情况下）；  ③每年按照当地环境保护部门要求进行年度管理计划申报；  ④按照环境保护相关规范将产生的危险废物包装、称重、贴标签、入库，做好出入库纸质台账登记，并按照当地环境保护部门要求做好网上登记备案；  ⑤根据实际产生量联系运输、处置利用企业定期转移，同时做好转移联单填报、出入库台账填报工作。  ⑥设置符合环保要求的危险废物暂存间，危废暂存间设置灭火器等消防设施。消防设施定期检查、维护，电器线路定期检查、维修、保养。同时对项目员工进行消防器材使用培训，确保危废暂存间发生火灾事故时可得到有效应急处置。  ⑦对危废暂存间进行重点防渗，等效粘土防渗层Mb≥6m，K≤1×10—7cm/s，或者参照GB16889执行。  ⑧危险废物暂存地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于专用密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。  ⑨危废暂存间外设置相应风险标识牌，标识牌应体现危险物质种类、储存量、风险识别结果、风险应对方法、应急电话和负责人等信息。  ⑩设置液体危险废物泄漏导排沟和事故收集池，防止实验室废液泄漏至外环境。  6.4.3废水泄露  正常状况下，污水处理站在可能产生滴漏的污水构筑物等区域进行防渗处理，即使有少量的污染物泄漏，也很难通过防渗层渗入包气带。因此在正常状况下，污染物从源头和末端均得到控制，地面经防渗处理，没有污染地下水的通道，污染物污染地下水的可能性很小。  **6.5事故水池容积的确定**  项目主生产期运行污水处理设备出现故障时，应立即停止生产线废水继续排入污水处理站，因此生产废水未经处理排放的事故风险低。根据项目特点，事故废水主要考虑生产车间、办公室、宿舍等发生火灾时的消防废水量。参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB/T50483-2019) ，事故池有效容积参照下式确定：  V=（V1+V2-V3 ）+V4+V5  式中：V—事故储存设施总有效容积；  V1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；无。  V2—发生事故的储罐或装置的消防水量；按消防灭火时间2个小时、消防水量为10L/s计算，消防水量为72m3。  V3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量；无。  V4—发生事故时仍应进入该收集系统的工业废水量，m3；无。  V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m3；按当地常年最大降雨量为20mm/h，消防作业时间2小时计，最大汇水面积为3000m2（项目生产车间、综合办公、宿舍等单个建筑最大面积），则事故状态下需要进入事故水池的雨水量为120m3。  经计算，事故情况下需要事故水池有效容积为192m3。项目设置200m3事故水池，可满足事故废水收集暂存需要。  **6.5风险评价结论**  项目生产过程中无重大危险源，当事故出现时，要采取紧急的工程应急措施，如必然要采取社会应急措施，以减少事故对环境造成的危害；针对不同环节的事故风险，应从运输、贮存、生产全过程及末端治理进行全面的风险管理和防范；要备足、备全应急救援物资和设备。  **7、排污口规范化管理**  **7.1排污口标识**  项目应完成废水排放源、噪声排放源、一般固体废物堆场及危险固体废物贮存、处置场所的规范化建设，其投资纳入项目总投资中，同时各项污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562-1995），详见下表。  **表4-23 各排污口（源）标志牌设置示意图表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **废气排放口** | **废水排放口** | **噪声排放源** | **一般固体废物** | **危险固体废物** | | 提示  图形  符号 |  |  |  |  |  | | 功能 | 表示废气向大气环境排放 | 表示废水向水环境排放 | 表示噪声向外环境排放 | 表示一般固体废物贮存、处置场所 | 表示危险固体废物贮存、处置场所 |   要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，警告标志采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色，标志牌应设在与功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。  **7.2排污口监测**  废水排污口要求按照《污染源监测技术规范》设置采样点。  **7.3排污口管理**  建设单位应在排污口设置标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众，建设单位如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况及污染防治措施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。  **8、环保投资**  本次新建项目总投资12000万元，环保投资为754万元，占项目总投资的6.28%，具体投资见表4-24。  **表4-24** **工程环保设施与投资概算一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **内 容** | **投资（万元）** | | 1 | 废气治理 | 污水处理站等恶臭：喷洒除臭剂、敞口封闭等 | 65.00 | | 低氮燃烧器+烟气再循环装置 | | 2 | 噪声治理 | 新增设备：选用低噪声设备、安装消声减震装置、加强设备维护和保养、厂房隔音 | 3.00 | | 3 | 废水治理 | 泥水分离器+污水处理设施 | 658 | | 4 | 固废治理 | 一般固废、危险废物处置费 | 25.00 | | 危废暂存间 | | 合计 | | | 754 | |

**五、****环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **要素** | **排放口（编号、**  **名称）/污染源** | **污染物项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| 大气环境 | 锅炉烟气 | 颗粒物、二氧化硫、 | / | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉特别排放限值 |
| 氮氧化物 | 低氮燃烧器+烟气再循环装置 | 《关于开展自治州2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”有关工作的通知》中不高于50mg/m3的要求 |
| 污水处理站等恶臭 | NH3 | 喷洒除臭剂、绿化隔离带等 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） |
| H2S |
| 臭气浓度 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、氨氮、总磷、总氮 | 污水处理站 | /  《城市污水再生利用 绿地灌溉用水水质》(GB/T25499-2010) |
| 生产废水 |
| 声环境 | 清洗挑选机、冷却塔等 | 噪声 | 选用低噪声设备、减振、隔声等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 办公、生活区 | 生活垃圾 | 由环卫部门清运处置 | |
| 污水处理站 | 污泥 | 外售给当地农民，沤肥后回田 | |
| 锅炉 | 废离子交换树脂 | 厂家回收 | |
| 卸料、流送、提升喷洗 | 皮渣、生烂番茄、栅渣 | 作为牲畜饲料外售当地农户 | |
| 危险废物 | 实验室 | 实验室废液 | 收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行回收处理 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023） |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 采取分区防渗：危废暂存间、污水处理站为重点防渗区，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。生产区、厂区食堂、卸料池为一般防渗区，等效黏土防渗；办公生活区、道路为简单防渗区，进行一般地面硬化。 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险  防范措施 | **根据本项目特点，为防范环境风险，针对化实验室废液提出如下措施：**  ①建立危险废物管理制度，建立管理台账，明确危险废物管理责任人；  ②与具备处置能力的企业签订处置利用合同，与具备危险废物运输资质的企业签订运输合同（产废方负责运输的情况下）；  ③每年按照当地环境保护部门要求进行年度管理计划申报；  ④按照环境保护相关规范将产生的危险废物包装、称重、贴标签、入库，做好出入库纸质台账登记，并按照当地环境保护部门要求做好网上登记备案；  ⑤根据实际产生量联系运输、处置利用企业定期转移，同时做好转移联单填报、出入库台账填报工作。  ⑥设置符合环保要求的危险废物暂存间，危废暂存间设置灭火器等消防设施。消防设施定期检查、维护，电器线路定期检查、维修、保养。同时对项目员工进行消防器材使用培训，确保危废暂存间发生火灾事故时可得到有效应急处置。  ⑦对危废暂存间进行重点防渗，等效粘土防渗层Mb≥6m，K≤1×10—7cm/s，或者参照GB16889执行。  ⑧危险废物暂存地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于专用密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。  ⑨危废暂存间外设置相应风险标识牌，标识牌应体现危险物质种类、储存量、风险识别结果、风险应对方法、应急电话和负责人等信息。  ⑩设置液体危险废物泄漏导排沟和事故收集池，防止实验室废液泄漏至外环境。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 本项目建成后将进行自主验收，并按要求申报排污许可。 | | | |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 本项目符合国家产业政策，选址合理。项目建成正常运营后，在认真管理、严格落实各项污染治理措施后，各污染物均可做到达标排放。严格执行环保“三同时”制度，落实各项环保措施，加强管理，工程投产后，对周围环境不会带来明显的不利影响。因此，从环保角度讲，该建设项目是可行的。 |

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 | 颗粒物 | / | / | / | 0.77t/a | / | 0.77t/a | +0.77t/a |
| SO2 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |
| NOx | / | / | / | 0.94t/a | / | 0.94t/a | +0.94t/a |
| 废水 | CODCr | / | / | / | 5.22t/a | / | 6.1t/a | +5.22t/a |
| 氨氮 | / | / | / | 0.76t/a | / | 0.76t/a | +0.76t/a |
| 总磷 | / | / | / | 0.27t/a | / | 0.27t/a | +0.27t/a |
| 总氮 | / |  | / | 2.47t/a | / | 2.47t/a | +2.47t/a |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | / | 1.9t/a | / | 1.9t/a | +1.9t/a |
| 一般工业  固体废物 | 皮渣、生烂番茄、栅渣 | / | / | / | 2980.02t/a | / | 2980.02t/a | +2980.02t/a |
| 污泥 | / | / | / | 17.98t/a | / | 17.98t/a | +17.98t/a |
| 废离子交换树脂 | / | / | / | 1.5t/5a | / | 1.5t/5a | +1.5t/5a |
| 危险废物 | 实验室废液 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**附图：**

附图1：项目地理位置图

附图2：项目区周边关系图

附图3：平面布置图

附图4：环境目标保护图

附图5：生态林所在区域

附图6：监测布点图

**附件：**

附件1：营业执照

附件2：委托书

附件3：备案

附件4：检测报告

附件5：土地转让合同