建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：云南君君农业科技有限公司新建年产4.5万件软罐头及100吨椰浆生产建设项目

建设单位（盖章）： 云南君君农业科技有限公司

编制日期： 2023年08月

中华人民共和国生态环境部制

|  |  |
| --- | --- |
| IMG20230426154401  **2023.06.14**  **现场照片** | IMG20230426154407  **2023.06.14** |
| 项目所在位置现状（一） | 项目所在位置现状（二） |
| IMG20230426154603  **2023.06.14** | IMG20230426154600  **2023.06.14** |
| 项目所在位置现状（三） | 项目所在位置现状（四） |
| IMG20230426154613  **2023.06.14** | IMG20230426154619  **2023.06.14** |
| 项目所在位置现状（五） | 南侧振硕农业用地现状（六） |
| IMG20230426154637  **2023.06.14** | IMG20230426154414  **2023.06.14** |
| 项目区西侧道路（七） | 项目区西侧道路（八） |

**目 录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc20961)

[二、建设项目工程分析 15](#_Toc1587)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 34](#_Toc7404)

[四、主要环境影响和保护措施 42](#_Toc6112)

[五、环境保护措施监督检查清单 81](#_Toc6939)

[六、结论 84](#_Toc24787)

[附表 85](#_Toc24156)

**附件：**

附件1：环评委托书；

附件2：公司营业执照；

附件3：法人身份证复印件；

附件4：招商引资协议；

附件5：投资项目备案证；

附件6：入园同意书；

附件7：生物质成分检测报告；

附件8：引用环境质量现状监测报告；

附件9：寻甸回族彝族自治县人民政府关于同意《寻甸县羊街产城融合区总体规划（2017-2030）》的批复；

附件10：合同、进度管理表、内审表；

附件11：全本公示截图。

**附图：**

附图1：项目地理位置图；

附图2：项目区总平面布置图；

附图3：项目周边关系图；

附图4：项目区域水系图；

附图5：本项目与牛栏江流域（云南段）的位置关系图；

附图6：项目区与牛栏江（寻甸段）水环境保护分区位置关系图；

附图7：本项目与寻甸县羊街产城融合区位置关系图；

附图8：引用项目大气环境质量现状监测点位图。

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 云南君君农业科技有限公司新建年产4.5万件软罐头及100吨椰浆生产建设项目 | | |
| 项目代码 | | 2103-530129-04-05-272154 | | |
| 建设单位联系人 | | 周淑君 | 联系方式 | 132\*\*\*\*0766 |
| 建设地点 | | 云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内 | | |
| 地理坐标 | | （103度7分55.427秒，25度26分38.003秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | | 蔬菜、水果罐头制造（C1453）；果菜汁及果菜汁饮料制造（C1523）；热力生产和供应（D4430） | 建设项目  行业类别 | 十一、食品制造业14-21、罐头食品制造145；十二、酒、饮料制造业15-26、饮料制造152；四十一、电力、热力生产和供应业-91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）； |
| 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 | | 寻甸回族彝族自治县发展和改革局 | 项目审批（核准/  备案）文号 | 2103-530129-04-05-272154 |
| 总投资（万元） | | 4000 | 环保投资（万元） | 36.8 |
| 环保投资占比（%） | | 0.92 | 施工工期 | 12个月 |
| 是否开工建设 | | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 10027.18 |
| 专项评价设置情况 | 项目专项评价判定情况如下表所示。  **表1-1 项目专项评价判定表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **专项评价类比** | **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500m范围内有环境空气保护目标2的建设项目。 | 项目排放废气主要为颗粒物、SO2、NOX、氨、硫化氢、臭气浓度，不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气。 | 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。 | 本项目实施雨污分流的排水体制，雨水经厂区雨水管收集后排入市政雨水管网；食堂含油废水经隔油池预处理后与其他办公生活污水、生产废水一并进入化粪池、自建污水处理设施处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级标准后经市政污水管网排入寻甸产业园区羊街片区污水处理厂进行处理。 | 否 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目。 | 项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质最大暂存量未超过临界量。 | 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。 | 本项目不涉及此项情况。 | 否 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 项目不属于海洋工程建设项目，不向海洋排放污染物。 | 否 | | 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》（HJ 169）附录B、附录C.。 | | | |   由上表可知，本项目不设置专项评价。 | | | |
| 规划情况 | **1、规划名称：**《寻甸县羊街产城融合区总体规划（2017-2030）》；  **2、审查机关：**寻甸回族彝族自治县人民政府。 | | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 无 | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1、与《寻甸县羊街产城融合区总体规划（2017-2030）》的符合性分析**  **（1）规划相关内容**  1）规划结构  规划形成“两心三轴三区多节点”的总体功能结构。  “两心”：以园区南部配套的行政办公和市场批发形成综合服务中心、以镇区行政办公和活动广场形成行政活动服务中心。  “三轴”：沿规划区中央大道形成城镇发展主轴、沿A号线形成园区发展主轴、沿连接镇区和园区中央道路形成产城联系发展轴。  “三区”：以规划区贯穿南北的中央大道西侧为主的生活居住服务配套区、以规划区中央大道以东A 号线以西为主的商业娱乐服务配套区、以A 号线以东为主的农副产品加工产业区。  “多节点”：商业娱乐配套、特色食品展示配套、商业金融配套等。  2）规划范围  规划区东至黑山门村及山脚，南至大庄村及渝昆高速羊街新立交，西至水井村，北至中国泛亚国际林产业园。规划范围面积439.28公顷，其中城市建设用地面积425.18公顷，工业用地规模约175.40公顷，镇区用地规模约248.89公顷。  3）园区定位  寻甸县羊街产城融合片区是羊街镇的政治、经济、文化中心，是寻甸县南部的经济中心，是寻甸县重要的区域经济增长极；是以综合服务、高原特色农副产品加工、配送、中转等为主的新型产业集群，是寻甸县“产城融合”示范区。  **（2）相符性分析**  本项目为甘蔗软罐头及椰浆加工项目，属于高原特色农副产品加工，与《寻甸县羊街产城融合区总体规划（2017-2030）》园区定位相符。本项目用地范围属于寻甸县羊街产城融合片区工业用地范围内（详见附图7），用地性质符合寻甸县羊街产城融合片区规划的一类工业用地规划要求。同时，2021年3月12日已取得寻甸特色产业园区管理委员会出具的项目入园申请同意书，同意书中明确“项目符合本园区产业发展，同意云南君君农业科技有限公司新建年产4.5万件软罐头生产线项目”入驻园区”，项目名称于2023年9月19日变更为“云南君君农业科技有限公司新建年产4.5万件软罐头及100吨椰浆生产建设项目”，因此项目名称与入园同意书中不一致。  综上分析，项目建设符合《寻甸县羊街产城融合区总体规划（2017-2030）》中的相关要求。 | | | |
| 其他符合性分析 | **1、项目与****《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发2021[21号]）符合性分析**  项目与《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发2021[21号]）符合性分析详见下表。  表1-2 项目与昆明市“三线一单”文件相符性分析   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | **文件要求** | | **相符性分析** | **符合性** | | 生态保护红线 | | 执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号），将未划入生态保护红线的自然保护区、国家公园、森林公园、风景名胜区、地质公园、湿地公园、县城集中式饮用水水源地、水产种质资源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区划入一般生态空间。 | | 本项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，属规划的工业用地，不在生态红线范围内，项目符合生态保护红线的相关要求。 | 符合 | | 环境质量底线 | 生态环境质量 | 生态环境质量。到2025年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。到2035年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。 | | 本项目为新建项目，在规划的工业园区内新建厂房，不新增征地，对生态环境影响较小，不会突破当地生态环境质量底线。 | 符合 | | 大气环境质量底线 | 大气环境质量底线。到2025年，全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达99%以上，二氧化硫（SO2）和氮氧化物（NOx）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM10、PM2.5）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。到2035年，全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。 | | 项目区属于环境空气质量达标区，本项目建设排放的废气均经过有效治理，实现达标排放，满足区域环境质量要求，不会改变区域大气环境功能区划，对大气环境质量影响较小，不会突破当地环境质量底线。 | 符合 | | 水环境质量底线 | 到2025年，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达IV类，滇池外海水质达IV类（化学需氧量≤40毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。到2035年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣V类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。 | | 本项目实施雨污分流的排水体制，雨水经厂区雨水管收集后排入市政雨水管网；食堂含油废水经隔油池预处理后与其他办公生活污水、生产废水一并进入化粪池、自建污水处理设施处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级标准后经市政污水管网排入寻甸产业园区羊街片区污水处理厂进行处理。不会对区域地表水环境造成影响，不会改变区域地表水环境功能区划。 | 符合 | | 土壤环境风险防控底线 | 到2025年，土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。到2035年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。 | | 危险废物设置危险废物暂存间暂存，委托有资质单位定期清运处置，危废间地面和四周墙裙采用“抗渗混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并设置围堰等应急设施。项目采取了土壤污染防控措施，对土壤环境质量影响较小。 | 符合 | | 资源利用上线 | 水资源利用上线 | 按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标。 | | 本项目食堂含油废水经隔油池预处理后与其他办公生活污水、生产废水一并进入化粪池、自建污水处理设施处理达标后经市政污水管网排入寻甸产业园区羊街片区污水处理厂进行处理。不属于高耗水项目。 | 符合 | | 能源利用上线 | 按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。 | | 项目生产过程中使用电能及生物质锅炉提供热能，不属于高耗能项目。 | 符合 | | 土地资源利用上线 | 按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标。 | | 项目不占用耕地及基本农田，用地类型为工业工地，不会突破当地土地资源利用上线。 | 符合 | | 生态环境准入清单 | 寻甸回族彝族自治县一般管控单元 | 空间布局  约束 | 1.禁止一切破坏水环境生态平衡的活动及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。  2.禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物。  3.禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。  4.禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。  5.禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。 | 本项目食堂含油废水经隔油池预处理后与其他办公生活污水、生产废水一并进入化粪池、自建污水处理设施处理达标后经市政污水管网排入寻甸产业园区羊街片区污水处理厂进行处理。不属于对水体污染严重的建设项目。 | 符合 | | 环境风险  防控 | 1.防范农业面源污染，实现畜禽粪污资源化利用。 2.禁止高毒高风险农药使用。 3.建立环境风险预测预警体系，完善突发环境事件应急预案，提高预警能力。 | 1.本项目为甘蔗软罐头及椰浆加工项目，不使用农药，也不会产生农业面源污染。2.本次环评提出企业建成后按照要求编制环境风险应急预案，并报当地环保部门备案。 | 符合 |   由上表可知，本项目的建设符合《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发2021[21号]）中相关要求。  **2、产业政策符合性分析**  根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单的通知（国统字〔2019〕66号），本项目属于蔬菜、水果罐头制造（C1453）、果菜汁及果菜汁饮料制造（C1523）及热力生产和供应（D4430）。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）（2021修订版）》（国家发展改革委令第49号公布 自2021年12月30日起施行），本项目不属于产业结构调整政策内的“限制类”、“淘汰类”及“鼓励类”行业，为允许类项目。同时，本项目设备不属于国家明令淘汰的落后设备，符合国家和云南省现行相关产业政策。  综上，本项目符合国家和地方相关产业政策。  **3、与《云南省牛栏江保护条例》符合性分析**  根据《云南省牛栏江保护条例》牛栏江流域上游保护区划分为水源保护核心区、重点污染控制区和重点水源涵养区。  （一）水源保护核心区包括德泽水库库区和德泽水库以上牛栏江干流区。德泽水库库区为德泽水库正常蓄水位1790m水面及沿岸外延2000m的范围，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定；德泽水库以上牛栏江干流区指德泽水库以上干流（包括干流源头矣纳岔口至嘉丽泽对龙河河段）水域及两岸外延1000m的范围，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定。  （二）重点污染控制区为水源保护核心区以外，流域范围内的坝区以及花庄河、果马河、普沙河、弥良河、对龙河、杨林河、匡郎河、前进河、马龙河水域及两岸外延3000m的区域，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定。  （三）重点水源涵养区为流域范围内除水源保护核心区、重点污染控制区以外的集水区域。  本项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，根据牛栏江水系功能规划图可知，项目区属于重点污染控制区，本项目与牛栏江流域的位置关系详见附图5、6。根据《云南省牛栏江保护条例》中第三十二、三十三条中规定的禁止行为分析项目选址符合性。  **表1-3 建设内容与《云南省牛栏江保护条例》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **保护区划分** | **禁止行为** | **建设内容** | **符合性** | | 重点污染控制区 | （一）盗伐、滥伐林木和破坏草地； | 项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，为新建项目，项目用地属于园区工业用地，不存在盗伐、滥伐林木和破坏草地行为。 | 符合 | | （二）使用高毒、高残留农药； | 不涉及。 | 符合 | | （三）利用溶洞、渗井、渗坑、裂隙排放、倾倒含有毒有害物质的废水、废渣； | 1.项目废水为间接排放。  2.项目所有固体废弃物均得到合理有效的利用和处置，处置率为100%。 | 符合 | | （四）向水体排放废水、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物； | 符合 | | （五）在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物； | 项目设置危险废物暂存间暂存危险废物，并委托资质单位进行处置，危险废物贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。 | 符合 | | （六）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物。 | 项目不产生含有毒、病原体的污水，项目各污染物均得到妥善处置，无此行为。 | 符合 | | （七）新建、扩建工业园区； | 无此行为。 | 符合 | | （八）新建、扩建重点水污染物排放的工业项目； | 项目不是重点水污染物排放的工业项目。 | 符合 | | （九）新建、改建、扩建经营性陵园、公墓。 | 与项目无关。 | 符合 |   综上所述，本项目生产中不涉及高毒、高残留农药，项目废水为间接排放；固废均能得到有效处置，处置率达100%。项目建设和运营期不存在牛栏江重点污染控制区禁止的行为，故项目与《云南省牛栏江保护条例》相符。  **4、与《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》的相符性分析**  根据《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》，牛栏江流域（云南段）水环境保护划分为两大控制区，即牛栏江上游（德泽水库坝址以上）重点保护区、牛栏江下游生态与环境保护区。其中牛栏江上游（德泽水库坝址以上）重点保护区包括水源保护核心区、重点污染控制区、水源涵养区。水源保护核心区包括牛栏江干流水面，河岸外围陆域1000米范围；德泽水库水面，库岸外围陆域2000m范围。涉及乡镇主要有牛栏江镇、塘子镇、河口乡、七星乡、德泽乡，面积为625.3km²，属于重点保护区。重点污染控制区主要是水源保护核心区边界外的坝区。涉及小哨乡、嵩阳镇、小街镇、杨桥乡、羊街镇、金所乡、月望乡、大坡乡、菱角乡、田坝乡十个乡镇，面积1892.56km²，属于污染重点治理区。水源涵养区包括除水源保护核心区、重点污染控制区以外的山地。涉及杨林镇、仁德镇、通泉镇、王家庄镇、马过河镇、旧县镇六个乡镇，面积1764.16km²。  本项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，根据牛栏江水系功能规划图，项目属于重点污染控制区。根据《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》中的工业园区污染源控制规划，开展杨林工业园区、寻甸特色工业园区和马龙工业园区的综合环境执法检查，清查园区内现有工业企业，对违反国家法律法规、产业政策及入园规定的企业实行关停或限期整改，建设完善污水处理设施、有毒有害固体废弃物处置设施。  本项目食堂含油废水经隔油池预处理后与其他办公生活污水、生产废水一并进入化粪池、自建污水处理设施处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级标准后经市政污水管网排入寻甸产业园区羊街片区污水处理厂进行处理。项目内拟设置垃圾和危废收集设施，可保证固废合理收集处置，一般生活固废由环卫部门进行处置，危废收集后委托有资质单位处理。项目选址符合《云南省牛栏江保护条例》中的选址要求。  综上所述，项目选址符合《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》对重点污染控制区的水环境保护要求。  **5、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知》的符合性分析**  项目与《《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知》对比分析情况见下表1-4。  **表1-4 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知》相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **《指南》要求** | **本项目** | **相符性** | | （一）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体夫划的码头项目，禁止建设不符合《长江于线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，不属于码头或过长江通道项目。 | 相符 | | （二）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，项目选址区域不涉及自然保护区、风景名胜区等，不涉及条款禁止行为。 | 相符 | | （三）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，项目选址区域不涉及饮用水水源一、二级保护区，不涉及条款禁止行为。 | 相符 | | （四）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 项目不属于在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，项目符合主体功能定位的投资建设项目。 | 相符 | | （五）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 项目在工业园区内，不属于违法利用、占用长江流域河湖岸线和投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 相符 | | （六）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 项目废水为间接排放。 | 相符 | | （七）禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。 | 项目不涉及捕捞。 | 相符 | | （八）禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，位于合规园区内，项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的项目。 | 相符 | | （九）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 项目位于合规园区内。 | 相符 | | （十）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 项目不属于新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 相符 |   综上，本项目的建设与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知》相符。  **6、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析**  **表1-5 《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **规范要求** | **项目实际情况** | **相符性** | | 禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港  口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年—2035年）》、《景洪港总体规划（2019—2035年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。 | 本项目不属于港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。 | 相符 | | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范  围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。 | 本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。本项目不属于旅游项目，不进行开矿、采石、挖沙等活动；本项目不属于自然保护区的核心区、缓冲区和试验区内。 | 相符 | | 禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内  投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。 | 项目用地不涉及风景名胜区。 | 相符 | | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围  内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目 | 本项目不涉及饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区。 | 相符 | | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内  新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线或河段范围；本项目不涉及国家湿地公园的土地。 | 相符 | | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金  沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目不涉及占用长江流域河湖岸线项目。 | 相符 | | 禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。 | 项目不属于过江基础设施项目，本项目废水为间接排放，不涉及在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。 | 相符 | | 禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。 | 本项目不涉及天然渔业资源生产性捕捞。 | 相符 | | 禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目所在区域不属于金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区、九大高原湖泊岸线一公里范围。 | 相符 | | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。 | 本项目建设地址为合规园区。 | 相符 | | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。 | 本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划项目；本项目不属于危险化学品生产项目。 | 相符 | | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。 | 本项目不属于落后产能项目、过剩产能行业的项目、高能耗、高排放项目。本项目不涉及建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业。 | 相符 |   综上，本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》中规定的内容相符合。  **7、与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析**  **表1-6 与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **相关要求** | **项目情况** | **符合性** | | 禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。 | 本项目2台锅炉废气共同经1套“高温布袋除尘器”处理达标后由1根25m高排气筒（DA001）排放；  化粪池及污水处理设施定期喷洒复合微生物除臭剂进行除臭，本项目废气均设置合理的处置措施处理后达标排放，不存在偷排。 | 符合 | | 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放：（一）石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；（二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；（三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；（四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 | 符合 | | 生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于3年。 | 本项目使用的原辅料及生产的产品均不含挥发性有机物。 | 符合 |   综上，项目符合《昆明市大气污染防治条例》要求。  **8、选址合理性分析**  本项目为甘蔗软罐头及椰浆加工项目，位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，用地性质属工业用地，符合园区规划。由于园区基础设施的建设，所选厂地在供电、供水、交通等基础条件十分便利。在采取相应环保措施后，项目产生的废气均可达标排放，对周围环境影响不大；废水达标排放，对周围地表水环境影响不大；噪声厂界可达标，不会造成扰民现象；固体废物均能得到合理处置。目前项目周边环境质量良好，外环境较简单，无重大环境制约因素存在。建设用地周围无需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。  综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。  **9、本项目与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）的符合性分析**  根据《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）对选址的要求，项目选址与规范要求比较见表1-7。  **表1-7 项目与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》选址的符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **要求** | **本项目选址** | **符合性** | | 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。 | 本项目选址位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，该片区定位是以综合服务、高原特色农副产品加工、配送、中转等为主的新型产业集群，因此本项目选址位于食品加工园区内，对项目生产食品宜食用性无不利影响。 | 符合 | | 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。 | 本项目选址周围主要为食品加工类企业及空地，不属于害废弃物、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区域。 | 符合 | | 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。 | 厂区所在地为不易发生洪涝灾害的地区。 | 符合 | | 厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。 | 本项目选址周边没有昆虫大量孳生的潜在场所。 | 符合 |   根据上表分析，本项目选址位于食品加工园区内，项目选址符合《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中的相关要求。  **10、项目平面布置合理性分析**  本项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，项目周边主要为空地；厂区总图方案功能分区明确，总体划分为两个主要区域，即办公生活区及生产加工区。项目区场地呈东西向，根据项目区地形特点及生产生活的需求，在项目区靠近道路厂界一侧设置1个总入口及1个总出口，方便物料运进和产品运出；共设置1个生产厂房，位于整个项目区东侧；办公综合楼位于整个项目区西侧，生产区及办公区有一定的距离，方便厂区管理又不影响工作人员的办公及生活。项目建、构筑物的布置紧凑合理，人货流通畅顺捷，减少交叉。可满足生产系统的加工和储、装、运等主要生产环节的要求。总体布置分区明确，布置合理。  综上所述，从环保角度考虑，项目布局合理。  **11、环境相容性分析**  本项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内。根据现场调查，项目周边500m范围内企业具体分布情况见下表。  **表1-8 本项目周边情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **工业企业单位名称** | **与本项目厂界方位、距离** | **主营业务** | **主要污染物** | | 1 | 羊街牛市 | 北侧300m | 活畜交易、屠宰加工、畜产品交易、物资交易、畜牧业生态旅游。 | 废水：生产废水、生活污水；废气：异味；噪声；固废； | | 2 | 云南振硕农业发展有限公司 | 南侧紧邻 | 食品添加剂、水果初加工。 | 废水：生产废水、生活污水；废气：颗粒物；噪声；固废； | | 3 | 芝麻油项目 | 南侧150m | 芝麻油生产。 | 废水：生产废水、生活污水；废气：颗粒物；噪声；固废； | | 4 | 羊街自来水厂 | 南侧190m | 自来水供水。 | 废水：生活污水；噪声；固废； |   从对项目周边企业情况调查可知，周围的企业对本项目无制约性因素。根据工程分析，项目产生的废水、废气及噪声均能达标排放，固体废物100%合理处置，项目的生产对周围企业的影响不大。  综上所述，本项目与周边环境是相容的。 | | | |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **一、项目由来**  云南君君农业科技有限公司成立于2020年12月17日，项目法人为周淑君，经营范围主要为农产品初加工服务；其他农副食品、水果和坚果的加工；罐头食品、饮料、糖果、巧克力及蜜钱的制造；其他饮料及冷饮、包装的服务；饮料销售；果冻生产及销售；农业技术的研究、推广及应用；农产品仓储；互联网销售；农副产品、预包装食品、果品、蔬菜。现拟投资4000万元在云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内建设“云南君君农业科技有限公司新建年产4.5万件软罐头及100吨椰浆生产建设项目”。  本项目已于2021年3月12日取得了寻甸特色产业园区管理委员会出具的项目入园申请同意书，同意书中明确“项目符合本园区产业发展，同意云南君君农业科技有限公司新建年产4.5万件软罐头生产线项目”入驻园区”。2021年3月9日，云南君君农业科技有限公司取得了寻甸回族彝族自治县发展和改革局核发的云南省固定资产投资项目备案证，项目代码为：2103-530129-04-05-272154。2023年6月19日项目登记信息进行了部分变更，变更后项目名称为“云南君君农业科技有限公司新建年产4.5万件软罐头及100吨椰浆生产建设项目”，因此实际项目名称与入园同意书中不一致；变更后总占地面积为10027.18m2，总建筑面积9938.31m2（其中生产车间建筑面积为7874.92m2，辅助用房建筑面积为2063.39m2），建成后年产4.5万件甘蔗软罐头及100t椰浆。  根据《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》、《建设项目环境保护管理条例》和《云南省建设项目环境保护管理规定》的规定，建设项目必须履行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等有关法律、法规的要求，项目属于“十一、食品制造业14-21、罐头食品制造145—除单纯分装外的”、“十二、酒、饮料制造业15-26、饮料制造152—原汁生产的”及“四十一、电力、热力生产和供应业-91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”，需编制环境影响评价报告表。为此，云南君君农业科技有限公司委托云南勤策环境检测技术有限公司承担该项目的环境影响报告表编制工作（委托书见附件1）。我单位接受委托后，根据国家建设项目环境管理的有关规定，对项目建设地周围环境状况进行了实地调查，收集及核实了当地有关环境资料，按照环境影响评价有关技术规范编制了《云南君君农业科技有限公司新建年产4.5万件软罐头及100吨椰浆生产建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。  **二、工程内容及规模**  **1、项目建设内容及规模**  本项目为新建项目，总投资4000万元，总占地面积10027.18m2，总建筑面积9938.31m2（其中生产车间建筑面积为7874.92m2，辅助用房建筑面积为2063.39m2），主要新建1个标准生产厂房、1栋综合楼及相关辅助设施，同时配套建设道路、停车场、围墙、绿化、环保设施、供配电、给排水、消防等。建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程。项目共设置1条产能为4.5万件/a的软罐头生产线及1条产能为100t/a的椰浆生产线。  本项目主要建设内容见表2-1。  **表2-1 本项目组成一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程分类** | **项目名称** | | **建设内容及规模** | | **备注** | | | 主体工程 | 生产厂房（7874.92m2，2F钢架结构，高15.15m。） | | 本项目共设置1个标准化生产厂房，为局部2F生产车间，占地面积为5661.56m2，建筑面积为7874.92m2，包括冷库、原料堆存区、锅炉房、生产加工区及成品堆放区等，内部共设置1条产能为4.5万件/a的甘蔗软罐头生产线及1条产能为100t/a的椰浆生产线。 | | 新建标准化厂房 | | 辅助工程 | 办公综合楼（2063.39m2，4F砖混结构，高14.55m。） | | 拟建1栋4层的砖混结构办公综合楼，占地面积为473.96m2，建筑面积为2063.39m2，高度为14.55m，位于整个项目区西侧；主要包含办公室、展厅、接待室、会议室、员工食堂、宿舍等。 | | 新建 | | 公用工程 | 供水 | | 由园区供水管网供给。 | | 新建 | | 排水 | | 本项目实施雨污分流的排水体制，雨水经厂区雨水管收集后排入市政雨水管网；食堂含油废水经隔油池预处理后与其他办公生活污水、生产废水一并进入化粪池、自建污水处理设施处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级标准后经市政污水管网排入寻甸产业园区羊街片区污水处理厂进行处理。 | | 新建 | | 供电 | | 从园区已有供电系统接入。 | | | 供热 | | 项目生产过程中能量主要为蒸汽，本项目拟设置2台0.6t/h的蒸汽锅炉为生产过程提供热量。办公生活区使用电能及液化石油气，辅以太阳能提供热水。 | | | 消防 | | 项目建筑均配置灭火器材，消防水源为市政管网水，水量水压能满足消防要求。 | | | 环保工程 | 废气处理设施 | 生物质锅炉废气（高温布袋除尘器+25m高排气筒DA001） | | 2台0.6t/h的生物质锅炉废气共同经1套“高温布袋除尘器”处理后由1根25m高排气筒（DA001）排放，风量1300m3/h，高温布袋除尘器对颗粒物的处理效率为95%，排气筒内径0.2m。 | 环评提出 | | 食堂油烟 | | 食堂油烟配套“1个集气罩+1台油烟净化设施+高于生活综合楼房顶1.5m高的排气筒”，油烟净化器净化效率不低于60%。 | 环评提出 | | 废水处理设施 | 雨污分流 | | 项目实行雨污分流制，雨水经雨水管外排至附近雨水沟。 | 环评提出 | | 隔油池 | | 1个容积为0.3m3的隔油池，项目区食堂外南侧，用于处理食堂产生的含油废水。 | 环评提出 | | 化粪池 | | 1个容积为23m3的化粪池，设于办公综合楼南侧，用于预处理项目内所有废水。 | 环评提出 | | 污水处理设施 | 1套处理规模为23m3/d的污水处理设施（处理工艺为“调节池+A/O处理+混凝沉淀”），用于处理项目区产生的所有废水。食堂含油废水经隔油池预处理后与其他生活污水、生产废水一并进入化粪池、自建污水处理设施处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级标准后经市政污水管网排入寻甸产业园区羊街片区污水处理厂进行处理。 | | 环评提出 | | 事故应急池 | 污水处理设施旁设置1个容积约为5m3的事故应急池，用于暂存污水处理设施故障时的废水。 | | 环评提出 | | 噪声 | 项目区所有生产设备均置于厂房内，高噪声设备安装消声、减振装置。 | | | 环评提出 | | 固废处理设施 | 带盖垃圾收集桶 | 厂区内分散设置若干带盖垃圾收集桶，用于收集生活垃圾。 | | 环评提出 | | 泔水桶 | 食堂内设置2只泔水桶，1用1备，用于收集食堂泔水。 | | | 废油脂收集桶 | 2只，1用1备，用于收集食堂隔油池废油脂。 | | | 一般固废暂存区 | 建筑面积20m2，用于收集暂存生产过程产生的一般固体废弃物，定期收集后外售。 | | 环评提出 | | 危废暂存间 | 生产车间内设置1间占地面积为5m2的危废暂存间，并配套2个危险废物专用收集容器，用于收集暂存机修过程产生的废机油、机修废物。危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用“抗渗混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照要求设置规范的标识标牌。 | | 环评提出 | | 分区防渗 | **重点防渗：**危废暂存间地面及四周墙裙脚采用“抗渗混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照要求设置规范的标识、标牌。  **一般防渗区：**隔油池、化粪池、污水处理设施、事故池、一般固体废物暂存区防渗技术要求达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数≤10-7cm/s。  **简单防渗区：**其余生产区、道路及办公区域（除绿化外）进行一般硬化处理。 | | | 环评提出 | | 绿化 | | 厂区拟设置面积约为1169m2的绿化。 | | | 新建 |   **2、产品方案及规模**  本项目建成后年产4.5万件甘蔗软罐头及100t椰浆，项目主要产品见表2-2。  **表2-2 项目产品方案一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **产品产量** | | 1 | 软罐头（甘蔗） | 4.5万件/a（约10kg/件，折合450t/a） | | 2 | 椰浆 | 100t/a |   **3、主要生产单元**  本项目生产单元主要为物料储存系统单元、生产单元、加工单元等。  物料储存系统单元：项目生产厂房内生产区设置1个冷库、1个原料堆存区、1个成品暂存库，物料分类堆放。  生产单元：供热单元、甘蔗软罐头生产单元、椰浆生产单元、冷库单元。  **4、主要生产工艺**  ①甘蔗软罐头生产工艺：新鲜甘蔗—削皮—切断—清洗—蒸汽杀菌—真空包装—产品检验—暂存外售。  ②椰浆生产工艺：新鲜椰子—削皮—破碎打浆—压滤—蒸汽杀菌—真空包装—产品检验—入库冷冻。  **5、主要原辅料及用量**  **（1）原辅料用量**  项目生产主要原辅材料及能源消耗情况见表2-3。  **表2-3 生产原辅材料用量情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **材料名称** | **规格** | **年耗量（t/a）** | **供应来源** | **备注（最大贮存量）** | | **一、甘蔗软罐头生产主要原辅料** | | | | | | | 1 | 甘蔗 | / | 607.5t/a | 就近外购 | 10t | | 2 | 软包装袋 | 0.1kg/个 | 9t/a | 就近外购 | 1t | | 3 | 包装箱 | 0.6kg/个 | 27t/a | 就近外购 | 3t | | **二、椰浆生产主要原辅料** | | | | | | | 1 | 椰子 | / | 135t/a | 就近外购 | 5t | | 2 | 包装袋 | 0.1kg/个 | 2t/a | 就近外购 | 0.2t | | 3 | 包装箱 | 0.6kg/个 | 5t/a | 就近外购 | 0.5t | | **三、其它及能耗消耗** | | | | | | | 1 | 生产新鲜水 | 5209.272m3/a | | 市政管网； | / | | 生活新鲜水 | 1620m3/a | | 市政管网； | / | | 2 | 电 | 1200×104kW·h | | 市政电网接入； | / | | 3 | 生物质 | 450t/a | | 提供热量，本项目最大暂存量为50t。 | | | 4 | 制冷剂R404a | 0.5t | | 冷库制冷。 | |   **（2）原辅料理化性质**  **①生物质颗粒**  由秸秆、稻草、稻壳、花生壳、玉米芯、油茶壳、棉籽壳等以及“三剩物”经过加工产生的柱状环保新能源。生物质颗粒的直径一般为6-10毫米。  本项目锅炉使用的生物质为云南沿发新能源有限公司提供的成型生物质颗粒，生物质成分检测报告详见附件7。  **②R404a制冷剂**  本项目采用R404a作为冷库冷却间制冷剂，根据建设提供资料，由于用量较少，建设单位拟采取即用即买的方式，不在项目区存储R404a制冷剂。  R404a是一种不含氯的非共沸混合制冷剂，由HFC125、HFC-134a和HFC-143混合组成，分子式CHF2CF3/CF3CH2F/CH3CF3，分子量97.6，沸点（101.3kPa）-46.1℃，临界温度72.4℃，临界压力3688.7 KPa，液体密度（25℃）1.045 g/cm3；沸点下蒸发潜能200.1 KJ/Kg。常温常压下为无色无味气体，贮存在钢瓶内是被压缩的液化气体，其ODP（臭氧消耗潜值）为0，因此是不破坏大气臭氧层的环保型制冷剂，它是应用在商用制冷系统领域的R-502与R-22的长期替代品，具有清洁、低毒、不燃、制冷效果好的特点。不含氯原子，不会破坏臭氧层，具有良好的安全性能（不易燃、不爆炸、无毒、无刺激性、无腐蚀性）。根据《关于严格控制新建、改建、扩建含氢氯氟烃生产项目的通知》（环境保护部办公厅，环办[2008]104号），本项目使用的R134a不属于受控的含氢氯氟烃（HCFCs）物质。根据《关于严格控制新建使用含氢氯氟烃生产设施的通知》（环境保护部办公厅，环办[2009]121号），本项目不涉及禁止新建的使用含氢氯氟烃生产设施。  **6、主要设备**  本项目主要生产设备及设施详见表2-4。  **表2-4 项目主要生产设备及设施一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **设备参数** | **数量（台/套）** | **用途** | | **一、软罐头生产系统** | | | | | | 1 | 1#削皮机 | / | 1 | 甘蔗削皮 | | 2 | 1#全自动真空包装机（包括切断、清洗、真空包装） | / | 1 | 甘蔗切断、清洗及真空包装 | | 3 | 1#杀菌锅 | / | 1 | 甘蔗杀菌 | | 4 | 1#、2#生物质锅炉 | 0.6t/h | 2台 | 为软罐头生产过程提供热量 | | **二、椰浆生产系统** | | | | | | 1 | 2#削皮机 | / | 1 | 椰子削皮 | | 2 | 磨浆机 | / | 1 | 削皮后的椰子打浆 | | 3 | 2#过滤机 | / | 1 | 打浆后的椰子过滤 | | 4 | 2#杀菌锅 | / | 1 | 杀菌 | | 5 | 2#真空包装机 | / | 1 | 包装 | | **三、其它设备** | | | | | | 1 | 软水制备系统 | 1t/h、1.3t/h | 各1台 | 软水制备 | | 2 | 蒸汽储罐 | 容积为5m3 | 2个 | 储存蒸汽 | | 3 | 空气压缩机 | 50kW | 2 | 工作介质压缩空气 | | 4 | 空气储气罐 | 容积5m3 | 2 | 储存压缩空气 | | 5 | 高温布袋除尘器 | 配套风量为1300m3/h | 1 | 锅炉废气除尘处理 | | 6 | 各类泵 | / | 2 | / | | 7 | 风机 | / | 2 | / | | 8 | 叉车 | / | 5 | / |   **7、劳动定员及工作制度**  **劳动定员：**本项目运营期间工作人员数量为60人，其中管理及技术人员5人，生产职工55人，项目区设有食堂及宿舍，职工均在厂区食宿。  **工作制度：**本项目为季节性生产，生产时间为当年8月份-次年4月份，年工作9个月，年工作天数270天，实行一班制，每班工作8小时，夜间不生产。年总生产时间为2160小时。  **8、施工进度**  项目开发建设时段划分为两个时段，分别为施工期和运营期。  本项目现还未动工，计划于2023年8月开始进行设备安装及环保设施施工，预计于2024年8月底竣工，施工期约12个月。  **9、环保投资**  项目总投资4000万元，其中环保投资36.8万元，占总投资的0.92%，项目环保投资情况见表2-5。  **表2-5 环保投资概算表 单位：万**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物** | **环保设施** | **数量** | **投资概算** | **备注** | | 废气治理 | 锅炉燃料燃烧废气 | 2台生物质锅炉废气共同经1套“高温布袋除尘器”处理后由1根25m高排气筒（DA001）排放，风量1300m3/h，高温布袋除尘器对颗粒物的处理效率为95%，排气筒内径0.2m。 | 1套 | 6.5 | 环评提出 | | 食堂油烟 | 食堂油烟配套“1个集气罩+1台油烟净化设施+高于生活综合楼房顶1.5m高的排气筒”，油烟净化器净化效率不低于60%。 | 1套 | 1.2 | 环评提出 | | 废水治理 | 雨污分流 | 项目区“雨污分流、清污分流”系统。 | 1套 | 4.6 | 环评提出 | | 综合废水 | 1个容积为0.3m3的隔油池。 | 1个 | 0.1 | | 1个容积为23m3的化粪池。 | 1个 | 6.9 | 已建 | | 1套处理规模为23m3/d的污水处理设施。 | 1套 | 12.5 | 环评提出 | | 1个容积为5m3的事故应急池。 | 1个 | 2.1 | 环评提出 | | 噪声 | 生产设备噪声 | 厂房隔音，高噪声设备安装消声、减振装置。 | / | 0.2 | 环评提出 | | 固废治理 | 生活垃圾 | 带盖式生活垃圾收集桶。 | 数个 | 0.2 | 环评提出 | | 泔水桶 | 2只，1用1备，用于收集食堂泔水。 | 2只 | 0.1 | | 废油脂收集桶 | 2只，1用1备，用于收集食堂隔油池废油脂。 | 2只 | 0.1 | | 一般固废暂存区 | 面积为20m2的一般固体废物暂存区，收集、暂存设施、清运处置。 | 20m2 | / | 主体已建 | | 废机油、机修废物 | 项目区内拟设置1间5m2的危废暂存间，内设2个危废收集容器，渗透系数≤1×10-10cm/s，危险废物分区暂存，并设危废暂存间标识牌和转移台账，委托资质单位清运、处置。 | 5m2 | 2.3 | 环评提出 | | 合计 | | | / | 36.8 | / |   **10、水平衡**  **（1）产排污参数计算**  本项目运营期用水包括生产用水、办公生活用水及绿化用水，废水主要为生产废水及办公生活污水。  **1）生产车间用排水**  生产过程中用水环节包括锅炉用水、甘蔗清洗用水、设备清洗及车间地面清洗用水。废水包括：①生产系统纯水制备废水；②锅炉纯水制备废水、为保证锅炉安全运营产生的锅炉排污水；③杀菌废水；④甘蔗罐头生产废水（甘蔗清洗废水、设备清洗废水）；⑤椰浆生产废水（设备清洗废水）；⑥地面清洁废水。  ①生产系统纯水制备废水  本项目锅炉及生产用水均需对自来水进行除泥沙、除铁锰、除钙镁、降低浊度和总硬度处理。项目共设置2套软水制备系统对自来水进行处理，采用离子交换树脂进行处理，1套对锅炉进行供水，1套对生产过程供水。设备由除泥沙过滤器、除铁锰过滤器、除钙镁过滤器及离子交换树脂组成，纯水制备完成后暂存于项目区软化箱内。全套设备实现水池水满自动停机、水池缺水自动开机，单独再生、连续运行的功能，保证随时用水需求。  设备原理：原水通过过滤器时，水中的钙、镁离子与树脂交换柱中的钠离子进行离子交换反应，去除原水中的钙、镁离子，从而使原水得到软化，此过程会产生纯水制备废水，主要为浓盐水。  其交换过程原理如下：  2RNa+Ca2+= R2Ca+2Na  2RNa+Mg2+=R2Mg+2Na  根据设备制备纯水工艺可知，生产过程的纯水制备系统产污率约为1.5%，根据下文计算可知，项目生产过程（甘蔗清洗、甘蔗设备清洗、椰浆设备清洗）纯水用量为7.9787m3/d、2153.125m3/a，则生产过程的纯水制备系统使用的自来水为8.1002m3/d、2185.9137m3/a，生产过程的纯水制备系统废水约0.1215m3/d、32.7887m3/a。  ②锅炉纯水制备废水、锅炉排污水及杀菌废水  项目拟设置2台0.6t/h的生物质锅炉为生产过程提供所需的蒸汽，锅炉用水需对自来水进行除泥沙、除铁锰、除钙镁、降低浊度和总硬度处理。  本项目生物质锅炉排污水及锅炉纯水制备废水参照中华人民共和国生态环境部2021年6月11日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》公告（公告2021年第24号）中《锅炉产排污量核算系数手册》4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和“化学需氧量”中生物质工业锅炉的产排污系数进行计算，产排污系数见表2-6。  **表2-6 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和“化学需氧量”**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产品名称** | **原料名称** | **工艺名称** | **规模等级** | **污染物指标** | **单位** | **产污系数** | | 蒸汽/热水/其他 | 生物质 | 全部类型锅炉（炉外水处理） | 所有规模 | 工业废水量 | 吨/吨-原料 | 0.356  （锅炉排污水0.259+软化处理废水（纯水制备废水）0.097） | | 化学需氧量 | 克/吨-原料 | 30 | | 注：①锅外水处理：又称为锅外化学水处理，是指对进入锅炉之前的给水预先进行的各种预处理及软化、除碱或除盐等处理（主要是包括沉淀软化和水的离子交换软化），使水质达到各种类型锅炉的要求，是锅炉水质处理的主要方式。在锅外水处理过程中，会产生软化处理废水（纯水制备废水），同时锅炉运行过程中同样会产生锅炉排污水。因此对于锅外水处理的情况应同时考虑锅炉排污水和软化处理废水（纯水制备废水）；表中锅外水处理系数包含锅炉排污水和软化处理废水（纯水制备废水）两部分。 | | | | | | |   根据生产要求，本项目锅炉补充用水均采用炉外制备的软水。项目拟设置2台0.6t/h的生物质蒸汽锅炉为生产过程提供热量，生物质用量为208.29kg/h，1666.32kg/d，450t/a，根据上表计算可知则锅炉排污水为116.55m3/a、0.4317m3/d、0.054m3/h，锅炉纯水制备废水量为43.65m3/a、0.1617m3/d、0.0202m3/h。锅炉每年运行时间为270天，每天运行8小时。  项目锅炉蒸汽平衡见图2-1、2-2、2-3所示。    **图2-1 项目蒸汽平衡图 单位:m3/a**    **图2-2 项目蒸汽平衡图 单位：:m3/d**    **图2-3 项目蒸汽平衡图 单位：:m3/h**  根据项目蒸汽平衡图可知，锅炉用水量为1.2742m3/h，10.1934m3/d；锅炉纯水制备系统废水量为0.0202m3/h，0.1617m3/d；锅炉排污水量为0.054m3/h，0.4317m3/d；杀菌废水产生量为0.768m3/h，6.144m3/d。锅炉软水制备系统废水、锅炉排污水及杀菌废水全部收集进入污水处理设施进行处理。  ④甘蔗罐头生产用排水（甘蔗清洗、设备清洗）  本项目甘蔗清洗及设备清洗过程会产生废水，废水产生量参照中华人民共和国生态环境部2021年6月11日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告2021年第24号）中《1453水果、蔬菜罐头制造行业系数手册》1453水果、蔬菜罐头制造行业系数表中的产排污系数进行计算，本项目原料为甘蔗，工艺仅为清洗及杀菌，由于该系数表中无原料为甘蔗的产排污系数，因此本项目参照盐渍菜罐头产排污系数进行计算，盐渍菜罐头工艺名称为洗涤+腌制+洗罐+杀菌+罐藏，生产过程废水量为3.25t/t-产品，本项目甘蔗罐头产品产量为450t/a，因此甘蔗罐头生产过程废水产生总量为1462.5m3/a、5.42m3/d，产污率按照80%计算，则甘蔗罐头生产过程用水量为1828.125m3/a、6.775m3/d。  ⑤椰浆生产过程设备清洗废水  根据中华人民共和国生态环境部2021年6月11日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告2021年第24号）中《152饮料制造行业系数手册》1524含乳饮料和植物蛋白饮料制造业系数表中的产排污系数进行计算，本项目原料为椰子，工艺名称为磨浆，则椰浆生产过程废水量为2.6t/t-产品，本项目椰浆产品产量为100t/a，则椰浆生产过程废水产生总量为260m3/a、0.963m3/d，产污率按照80%计算，则甘蔗罐头生产过程用水量为325m3/a、1.2037m3/d。  ⑥地面清洗废水  本项目部分生产车间地面需每天清洗一次，用水按1L/m2▪次计，本项目生产车间需清洗地面约1000m2，则生产车间清洁用水约1m3/次，则用水量约1m3/d、270m3/a。废水产生量约为使用量的80%，则车间地面清洁废水约为0.8m3/d、216m3/a。  **2）绿化用水**  项目区内绿化面积为1169m2，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/168-2019），园林绿化用水为3L/（m2·次），绿化为非雨天每天浇洒一次，则项目绿化用水量为3.507m3/d、732.963m3/a（非雨天按209d计）。绿化用水为新鲜水，洒水后水分自然蒸发，不产生废水。  **3）生活用水**  运营期工作人员60人，年工作270天，均在项目区食宿，用水主要为食堂用水和其它办公生活用水。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）表12城镇居民生活用水定额，用水定额按100L/（人·d）计，则办公生活区用水量为6m3/d、1620m3/a，产污系数按0.8计算，废水量为4.8m3/d、1296m3/a。  其中食堂用水量占生活总用水量的20%，其他办公生活用水占80%，则食堂用水量为1.2m3/d、324m3/a，废水量为0.96m3/d、259.2m3/a；其他办公生活用水量为4.8m3/d、1296m3/a，废水量为3.84m3/d、1036.8m3/a。  **（2）项目用排水情况汇总统计**  本项目实施雨污分流的排水体制，雨水经厂区雨水管收集后排入市政雨水管网；食堂含油废水经隔油池预处理后与其他办公生活污水、生产废水一并进入化粪池、自建污水处理设施处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级标准后经市政污水管网排入寻甸产业园区羊街片区污水处理厂进行处理。  综上，项目用水量、污水排放量详见表2-7。  **表2-7 项目用排水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | **用水定额** | **数量** | **用水量** | | **产污率** | **污水量** | | | **m3/d** | **m3/a** | **m3/d** | **m3/a** | | 生产过程 | 生产过程软水制备 | / | / | 8.1002 | 2185.9137 | 0.015 | 0.1215 | 32.7887 | | 锅炉用水 | / | / | 10.1934 | 2752.2 | 0.356t/t-燃料 | 6.7374 | 1819.08 | | 甘蔗罐头生产（甘蔗清洗废水、设备清洗废水） | / | / | 6.775 | 1828.125 | 0.8 | 5.42 | 1462.5 | | 椰浆生产设备清洗用水 | / | / | 1.2037 | 325 | 0.8 | 0.963 | 260 | | 地面清洁用水 | 1L/m2▪次 | 1000m2 | 1 | 270 | 0.8 | 0.8 | 216 | | 小计 | | | | 27.2723 | 7361.2387 | / | 14.0419 | 3790.3687 | | 办公生活区 | 食堂 | 20L/人·d | 60人 | 1.2 | 324 | 0.8 | 0.96 | 259.2 | | 办公生活 | 80L/人·d | 60人 | 4.8 | 1296 | 0.8 | 3.84 | 1036.8 | | 小计 | | | / | 6 | 1620 | 0.8 | 4.8 | 1296 | | 绿化 | | 3L/m2·次 | 1169m2 | 3.507 | 732.963 | / | 0 | 0 | | 小计 | | | | 3.507 | 732.963 | / | 0 | 0 | | **合计** | | | | 36.7793 | 9714.2017 | / | 18.8419 | 5086.3687 |   **（3）项目运营期用排水平衡**  项目运营期水平衡如图2-4、2-5所示。  **图2-4 运营期非雨天水平衡示意图 单位：m3/d**  **图2-5 运营期雨天水平衡示意图 单位：m3/d** |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期工艺流程和产排污节点**  **1、施工主要工作内容**  本项目施工期主要建设生产厂房、办公生活综合楼及相关辅助设施用房，施工期工艺流程及产污情况如下。  **2、施工组织安排**  项目施工周期为12个月，施工高峰期施工人员总量约为30人，施工场地内不设置施工生活营地，施工人员的餐饮住宿均依托周边配套服务设施。  **3、施工产污环节分析**  本项目施工期主要包括场地平整、土石方开挖、主体工程和配套设施建设、室内装修和外部景观绿化。施工期大致可分为土石方阶段及基础阶段、主体结构阶段和室内外装修安装阶段。施工工艺流程图及产污环节图见图2-6。  **图2-6 施工期工艺流程及产污环节示意图**  项目建设过程中不同施工阶段所采用的施工方式不一样：在土石方阶段以机械施工为主，人力施工为辅，主要使用推土机、挖掘机等；在基础打桩阶段几乎全部是机械施工，主要使用静压打桩机；在主体结构阶段则机械施工及人力施工各占一半，主要使用切割机、电焊机等；材料运送主要使用提升机，在装修阶段以人力施工为主，机械施工为辅，使用的机械包括电钻、角向磨光机等。  本项目施工过程中产生的主要污染物为废气（扬尘、汽车尾气、涂料挥发的有机废气等）、施工机械和运输车辆产生的噪声、施工及施工人员产生的废水、建筑垃圾、弃渣土及施工人员生活垃圾等固体废物。  **二、运营期工艺流程和产排污节点**  **（一）运营期工艺流程**  **1、甘蔗软罐头生产**  本项目设计甘蔗软罐头生产规模为年产4.5万件（折合450t），生产工艺流程及产排污环节详见图2-7所示。    **图2-7 甘蔗软罐头生产工艺流程及产污节点示意图**  **工艺流程简述：**  **①开包**  用叉车将原料仓库内的甘蔗搬运到生产车间，人工拆除原料包装。  此过程拆除原料时会产生废包装材料S1-1。  **②削皮**  将外购的甘蔗人工送入削皮机，不干净的由人工辅助二次削皮。  此过程会产生甘蔗皮S1-2及削皮机噪声N1-1。  **③切断**  将去皮完成后的甘蔗人工送入设备内分切为小段，同时将甘蔗结切除。  此过程会产生甘蔗结S1-3及设备噪声N1-2。  **④清洗**  分段后的小段甘蔗进行设备内进行清洗。  此过程会产生甘蔗清洗废水W1-4及设备噪声N1-3。  **⑤蒸汽杀菌、真空包装**  清洗完成后的甘蔗进入灭菌锅进行杀菌，杀菌主要采用高温热水杀菌，杀菌条件升温至100℃，杀菌15分钟。杀菌完成后进入真空包装机使用外购的包装袋及包装箱进行包装。  本项目拟设置2台0.6t/h的生物质蒸汽锅炉为生产过程提供热量进行灭菌，使用生物质为燃料，锅炉在运行时产生锅炉废气G1、纯水制备废水W1、锅炉排污水W2、杀菌废水W1-3。  **⑥产品检验**  包装完成后的甘蔗软罐头放置于常温库内存放，检验5天，观察有无胀袋、杂质等不合格品，产品合格后入库外售。  此过程会产生不合格产品S1-4。  **2、椰浆生产线**  本项目外购新鲜椰子进行椰浆生产，包装袋及包装箱均为外购进行使用，本项目不进行生产，椰浆生产线主要工艺流程详见下图所示。    **图2-8 椰浆生产工艺流程图**  **工艺简介：**  **①开包**  用叉车将原料仓库内的椰子搬运到生产车间，人工拆除原料包装。  此过程拆除原料时会产生废包装材料S2-1。  **②削皮**  将外购的椰子人工送入削皮机，不干净的由人工辅助二次削皮。  此过程会产生椰子皮S2-2及削皮机噪声N2-1。  **③破碎打浆、压滤**  将去皮完成后的椰子人工送入磨浆机进行一次粗磨，粗磨完成后经离心过滤机过滤后再进行细磨，使其组织内蛋自质及油脂充分析出。细磨完成后的物料进入压滤机进行压滤即可得到椰浆及椰渣。  此过程会产生椰渣S2-3及设备噪声N2-2、N2-3。  **④蒸汽杀菌、真空包装**  压滤后的椰浆进入灭菌锅进行杀菌，杀菌主要采用高温热水杀菌，杀菌条件升温至100℃，杀菌15分钟。杀菌完成后进入真空包装机使用外购的包装袋及包装箱进行包装。  本项目拟设置2台0.6t/h的生物质蒸汽锅炉为生产过程提供热量进行灭菌，使用生物质为燃料，锅炉在运行时产生锅炉废气G1、纯水制备废水W1、锅炉排污水W2、杀菌废水W2-3。  **⑥产品检验**  包装完成后的椰浆放置观察有无胀袋、杂质等不合格品，合格产品存放于冷库内待售。  此过程会产生不合格产品S2-4。  **3、纯水制备**  本项目生产过程使用的水为纯水，采用1t/h的纯水设备进行生产，生产工艺流程及产排污节点见图2-8所示。    **图2-9 纯水制备系统工艺流程及产排污流程图**  **工艺简介：**  ①原水箱储存原水，供软水制备系统进行使用。  ②自动砂滤机系统由泵加压后进入砂滤机，主要去除水中的泥砂、铁锈等固体物质。  ③自动碳滤机系统原水经砂滤机后进入碳滤机吸附，经活性炭对各种性质的有机物进行吸附及除盐。  ④RO反渗透纯水机系统：RO反渗透除盐是依靠反渗透膜在外界压力作用下，使溶液中的溶剂与溶质进行分离的过程，达到除盐份的目的，出水水质脱盐>99%。本 项目RO纯水系统具各全自动控制、流量显示、压力显示、低水压保护、高水位机、自动冲洗、电导率显示、工作状态指示等功能。本系统采用全自动控制，无需人工操作，出水水质稳定。  ⑤紫外线杀菌：紫外线净水装置采用天然紫外线光能量消灭微生物污染，水流从底部进入紫外反应器，绕着石英套简导热保护的高输出低压乘气灯旋转，紫外灯放射出紫外线能量进行杀菌，经处理的水流由反应器顶部的水门流出。  ⑥精密过滤器：精密过滤也称微孔过滤，采用成型滤材，用以去除粒径微细的颗粒。精密过滤器设置在整个水处理系统的末端，防止细小的微粒进入成品水中。  纯水制备系统运行过程中产生纯水制备废水W1、废活性炭S3-1、废RO膜S3-2、废滤材S3-3。  **4、项目其他产污环节分析**  本项目设置办公生活区，为职工提供食宿，项目办公生活产污环节详见图2-10所示。    **图2-10 办公生活产物节点图**  **（二）项目主要污染工序**  本项目运营期主要污染工序详见表2-8。  **表2-8 运营期主要污染工序一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染类别** | **产污环节** | **主要污染物** | **治理措施** | **排放方式** | | 废气 | 生物质锅炉燃料燃烧废气（G1） | 颗粒物、SO2、NOX | 2台锅炉废气共同经1套高温布袋除尘器+25m高排气筒，风量1300m3/h，颗粒物处理效率为95%，排气筒内径0.2m。 | 25m高排气筒（DA001） | | 卫生间、化粪池、污水处理设施 | 臭气浓度 | 加强管理、日产日清。 | 无组织 | | 职工食堂 | 油烟 | 集气罩+油烟净化设施+高于房顶1.5m高排气筒。 | 有组织 | | 废水 | 纯水制备（W1） | 纯水制备废水（SS） | 食堂含油废水经隔油池预处理后与其他办公生活污水、生产废水一并进入化粪池、自建污水处理设施处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级标准后经市政污水管网排入寻甸产业园区羊街片区污水处理厂进行处理。 | 间接排放 | | 锅炉运行（W2） | 锅炉排污水 | | 杀菌（W1-3、W2-3） | 杀菌废水 | | 清洗甘蔗（W1-4） | 甘蔗清洗废水 | | 设备清洗（W1-5） | 设备清洗废水 | | 职工生活 | 日常盥洗、冲厕及其他 | | 食堂 | 含油废水 | | 固废 | 原辅材料开包（S1-1、S2-1） | 废包装材料 | 统一收集后暂存于一般固体废物暂存处，定期外售。 | 合理处置，处置率100% | | 削皮（S1-2、S2-2） | 甘蔗皮、椰子皮 | 甘蔗皮、甘蔗结每天收集后外售合法青储饲料厂作为原料；椰渣及不合格产品每天收集后外售合法饲料厂作为原料；椰子皮统一收集后外售合法生物有机肥生产厂家作为原料使用。 | | 切断（S1-3） | 甘蔗结 | | 过滤（S2-3） | 椰子渣 | | 产品检验（S1-4、S2-4） | 不合格产品 | | 软水制备系统（S3-1、S3-2、S3-3） | 废活性炭、废RO膜、废滤材 | 统一收集后由耗材更换厂家回收处置。 | | 锅炉燃料燃烧（S5） | 锅炉炉渣 | 统一收集袋装后暂存于锅炉房内，定期外售给建材生产企业进行使用。 | | 锅炉废气处理（S6） | 除尘器除尘灰 | | 化粪池、污水处理设施（S7） | 污泥 | 定期清掏后与生活垃圾一同处置。 | | 机械维修 | 废机油、废弃的含油抹布、劳保用品 | 统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。 | | 职工生活 | 生活垃圾 | 收集后委托当地环卫部门清运、处置。 | | 食堂 | 餐厨垃圾、隔油池废油脂 | 统一收集后委托有资质的单位定期清运、处置。 | | 噪声 | 生产工序 | 设备噪声 | 室内布置、基础减震、距离衰减。 | 连续 | | 人员活动 | 社会生活噪声 | 距离衰减 | 间断 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，项目征用空地进行建设，为新建项目，因此不存在与本项目有关的原有环境污染问题。 |

**三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、环境空气质量现状**  本项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，该区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。  **（1）区域基本污染物环境质量现状**  根据《2022年度昆明市生态环境状况公报》可知，昆明市各县（市）区环境空气质量总体保持良好。与2021年相比，安宁市、禄劝县、石林县、嵩明县、富民县、宜良县、寻甸县环境空气综合污染指数有所下降，东川区环境空气综合污染指数有所上升。项目所在区域为环境空气质量达标区。  **（2）特征因子环境质量现状**  本项目涉及的特征因子为TSP，TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。TSP环境质量现状评价引用云南天博环境检测有限公司于2021年6月22日～29日和2021年9月21日～27日对《云南钎艺铝业有限公司寻甸年加工喷涂铝板30万平方米项目环境影响报告书》的空气质量现状监测数据。云南钎艺铝业有限公司寻甸年加工喷涂铝板30万平方米项目位于本项目东北侧3130m，引用监测点G1为引用项目厂址内，引用监测点G2为东北侧下风向深沟散户，与本项目相距约3770m。本项目引用的现状监测点具备类比条件，数据在“建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）”要求的“近三年”的时限内，距离在5km范围内，属于有效数据，故本项目空气质量现状评价引用的数据具有时效性和代表性。  引用项目监测点位布设见表3-1。  **表3-1 监测点位基本信息**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点名称** | **监测点位坐标/m** | | **监测因子** | **监测时段** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | **E** | **N** | | 引用项目厂址内（G1） | 103°9′26.734″ | 25°27′40.238″ | TSP | 2021.6.22~2021.6.29 | 东北侧 | 3130 | | 深沟散户（下风向G2） | 103°9′42.840″ | 25°27′55.233″ | TSP | 2021.6.22~2021.6.29 | 东北侧 | 3770 |   大气环境质量现状引用监测结果见表3-2。  **表3-2 引用项目环境空气检测结果 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **采样日期** | **时间** | **检测点位：HQ1项目区内** | **TSP（日均值）** | | **样品编号** | | 引用项目厂址内（G1） | 2021.6.22-6.23 | 08:00次日08:00 | HTSP20210618001-1-1-1 | 64 | | 2021.6.23-6.24 | 08:30次日08:30 | HTSP20210618001-1-1-2 | 73 | | 2021.6.24-6.25 | 09:00次日09:00 | HTSP20210618001-1-1-3 | 63 | | 2021.6.25-6.26 | 09:30次日09:30 | HTSP20210618001-1-1-4 | 67 | | 2021.6.26-6.27 | 10:00次日10:00 | HTSP20210618001-1-1-5 | 61 | | 2021.6.27-6.28 | 10:30次日10:30 | HTSP20210618001-1-1-6 | 79 | | 2021.6.28-6.29 | 11:00次日11:00 | HTSP20210618001-1-1-7 | 69 | | 深沟散户（下风向G2） | 2021.6.22-6.23 | 08:00次日08:00 | HTSP20210618001-2-1-1 | 73 | | 2021.6.23-6.24 | 08:30次日08:30 | HTSP20210618001-2-1-2 | 75 | | 2021.6.24-6.25 | 09:00次日09:00 | HTSP20210618001-2-1-3 | 66 | | 2021.6.25-6.26 | 09:30次日09:30 | HTSP20210618001-2-1-4 | 72 | | 2021.6.26-6.27 | 10:00次日10:00 | HTSP20210618001-2-1-5 | 70 | | 2021.6.27-6.28 | 10:30次日10:30 | HTSP20210618001-2-1-6 | 68 | | 2021.6.28-6.29 | 11:00次日11:00 | HTSP20210618001-2-1-7 | 78 | | 标准值 | | | | 0.3 | | 达标情况 | | | | 达标 | | 备注：“<数据”表示该项目检测结果低于标准检出限。 | | | | |   根据引用监测结果可知，引用项目区内及下风向保护目标深沟散户两个监测点TSP日均值浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级评价标准要求。项目区环境空气质量满足功能区要求。  **2、地表水环境质量现状**  根据项目区域水系图可知，本项目距离最近的地表水体为西侧1.3km处的果马河（羊街河）。根据云南省水利厅2014年5月发布的《云南省水功能区划》（2014年修订），牛栏江-滇池补水水源保护区2030年水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，羊街河（果马河）最终汇入牛栏江，属于牛栏江-滇池补水水源保护区，因此参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。  根据《2023年04月寻甸县水环境质量监测月报（二零二三年第四期）》可知，2023年04月昆明市生态环境局寻甸分局生态环境监测站共对其境内14条河流及7个湖库的共24个监测点（含省厅驻昆明市生态环境监测站监测的寻甸县境内监测点）进行水质监测1期，其中：河流14条共设17个监测断面，除1个断面断流外，其它断面均正常监测，依据监测数据，16个监测断面中达到Ⅲ类以上水质标准的有12个断面,水质达标率为75%，监测结果如下表所示。  **表3-3 **2023年04月寻甸境内湖库质状况统计表****   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测名称** | **年** | **月** | **日** | **（wpi）水质类别** | ****(wpi)水质类别超标项目与超标倍数**** | | 羊街河（果马河）李家坝断面 | 2023 | 04 | 04 | 劣Ⅴ类 | 五日生化需氧量（1.75）（劣Ⅴ类），化学需氧量（0.35）（Ⅳ类） |   根据统计表中可知，羊街河（果马河）李家坝断面为劣Ⅴ类，监测指标中五日生化需氧量、化学需氧量超标，分别超标1.75倍、0.35倍；羊街河（果马河）李家坝断面水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值，不能满足相关功能区划要求。超标原因主要是由于羊街河（果马河）河道沿岸仍有生活污水汇入河道，生活面源污染导致水质变差，不能满足功能区划的要求。  **3、声环境质量现状**  项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类区标准。同时，项目区西侧临园区主干道，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中8.3可知，相邻区域为2类声环境功能区，交通干线边界外距离为35m的区域内为4a类声环境功能区，执行4a类标准，因此项目西侧35m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余3侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。  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），项目区50m范围内无声环境保护目标，因此未进行声环境质量现状监测。根据《2022年度昆明市生态环境状况公报》可知，2022年，各县（市）区昼间区域环境噪声平均等效声级分别为：东川区53.6分贝，安宁市48.7分贝、宜良县53.3分贝，石林县48.8分贝，禄劝县54.2分贝，嵩明县52.5分贝，富民县52.7分贝，晋宁区50.9分贝，寻甸县48.6分贝。根据区域环境噪声质量划分等级进行评价，总体水平在一级（好）和二级（较好）之间。与2021年相比，安宁市、宜良县、禄劝县、嵩明县、富民县、晋宁区的昼间区域声环境质量平均等效声级下降，东川区、石林县、寻甸县的昼间区域声环境质量平均等效声级上升。  **4、地下水、土壤环境质量现状**  本项目为甘蔗软罐头及椰浆加工项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展环境质量现状调查。  **5、生态环境质量现状**  项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，区域现状主要为水泥路面和人工绿化植被，无天然植被，生态环境自我调节能力低。调查范围内未涉及国家保护的珍贵野生动、植物。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化遗迹等需要特殊保护的生态敏感目标，无国家珍稀濒危保护物种、国家重点保护野生植物和云南省级重点野生保护动物，也没有特有种类存在。 |
| 环境  保护  目标 | **1、大气环境**  根据现场踏勘，本项目大气环境保护目标为厂界外500米范围内的自然保护区、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等保护目标。根据现场踏勘，本项目周边500m范围内大气环境保护目标主要为羊街集镇、羊街镇中心寄宿制完小，敏感点环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区要求。  **2、声环境**  根据现场踏勘，项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标。  **3、地表水**  本项目距离最近的地表水体为西侧1.3km处的果马河（羊街河），羊街河（果马河）最终汇入牛栏江，属牛栏江支流。果马河（羊街河）参照牛栏江按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准进行保护。  **4、地下水**  根据现场踏勘，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。  **5、生态环境**  本项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，不涉及园区外用地，不涉及生态保护目标。  本项目主要保护目标详见下表，项目周边关系示意详见附图3。  **表3-4 项目主要保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境**  **要素** | **保护目标名称** | **坐标** | | **保护对象** | **保护内容** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离** | **环境功能区及执行标准** | | **经度** | **纬度** | | 环境空气 | 羊街集镇 | 103°07′34.223″ | 25°26′46.810″ | 居民 | 约3400人 | 西侧 | 350m | 二类功能区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准 | | 羊街镇中心寄宿制完小 | 103°07′38.858″ | 25°26′21.070″ | 学校 | 约1000人 | 西南侧 | 500m | | 地表水 | 果马河（羊街河） | / | / | / | / | 西侧 | 1300m | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废气**  （1）施工期  施工期无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。  **表3-5 无组织颗粒物排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **无组织排放监控浓度限值** | | | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   （2）运营期  ①项目拟设置2台0.6t/h的生物质蒸汽锅炉为生产过程提供热量，锅炉废气中所产生的污染物主要为烟尘、二氧化硫及氮氧化物。废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。项目燃煤锅炉废气排放标准见表3-6。  **表3-6 燃煤锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m3**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **限值** | **污染物排放**  **监控位置** | **0.7-1.4t/h烟囱最低允许高度** | | **燃煤锅炉** | | 颗粒物 | 50 | 烟囱或烟道 | 25m | | 二氧化硫 | 300 | | 氮氧化物 | 300 | | 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≤1 | 烟囱排放口 |   ②项目运营期生产车间、化粪池及污水处理设施会有异味产生，均为无组织排放源，因此无组织臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新建企业厂界排放标准要求，排放执行标准值详见表3-7。  **表3-7 恶臭污染物厂界标准值**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **控制项目** | **单位** | **标准限值** | **依据** | | 臭气浓度 | 无量纲 | 20 | （GB14554-93）中二级标准 | | 氨 | mg/m3 | 1.5 | | 硫化氢 | mg/m3 | 0.06 |   ③食堂油烟  项目运营期食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模最高允许排放浓度，即油烟排放浓度≤2.0mg/m3，净化设施最低去除效率60%。  **2、废水**  本项目实施雨污分流的排水体制，雨水经厂区雨水管收集后排入市政雨水管网；食堂含油废水经隔油池预处理后与其他办公生活污水、生产废水一并进入化粪池、自建污水处理设施处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级标准后经市政污水管网排入寻甸产业园区羊街片区污水处理厂进行处理。废水执行标准值见表3-8。  **表3-8 污水排入城镇下水道水质标准**   |  |  | | --- | --- | | **项目** | **A等级标准** | | pH | 6.5~9.5 | | 化学需氧量（COD）/（mg/L）≤ | 500 | | 五日生化需氧量（BOD5）/（mg/L）≤ | 350 | | 悬浮物/（mg/L）≤ | 400 | | 氨氮/（mg/L）≤ | 45 | | 总氮/（mg/L）≤ | 70 | | 总磷/（mg/L）≤ | 8 | | LAS/（mg/L）≤ | 20 | | 动植物油/（mg/L）≤ | 100 | | 色度（倍） | 64 | | a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。  b 用于城市绿化时，不应超过2.5mg/L。 | |   **3、噪声**  （1）施工期  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）标准限值见表3-9。  **表3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **标准值** | | **标准来源** | | 噪声 | 昼间 | 夜间 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523－2011）表1中排放限值 | | 70 | 55 |   （2）运营期  项目营运期北、东、南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，西侧35m范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4类标准。标准限值详见表3-10。  **表3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **时段** | | | **昼间** | **夜间** | | 2类（北、东、南厂界） | 65 | 55 | | 4类（西侧35m范围内） | 70 | 55 |   **4、固废**  项目运营期产生的一般固体废物贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 |
| 总量  控制  指标 | 结合工程分析，本项目总量控制指标建议如下：  **1、废气**  ①有组织排放情况  废气量：280.8万m3/a；有组织颗粒物排放量为0.0113t/a，SO2排放量为0.3825t/a，NOX排放量为0.459t/a。  ②无组织排放情况  无组织氨排放量为0.00074t/a，无组织硫化氢排放量为0.00004t/a。  ③全厂排放总量情况（有组织排放+无组织排放废气）  废气量：280.8万m3/a；颗粒物排放量为0.0113t/a，SO2排放量为0.3825t/a，NOX排放量为0.459t/a，氨排放量为0.00074t/a，硫化氢排放量为0.00004t/a。  **2、废水**  本项目实施雨污分流的排水体制，雨水经厂区雨水管收集后排入市政雨水管网；食堂含油废水经隔油池预处理后与其他办公生活污水、生产废水一并进入化粪池、自建污水处理设施处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级标准后经市政污水管网排入寻甸产业园区羊街片区污水处理厂进行处理。  废水排放总量为0.5086万m3/a，COD排放总量为0.721t/a，BOD5排放总量为0.35t/a，氨氮排放总量为0.038t/a，总磷排放总量为0.003t/a。  **3、固体废物**  本项目固体废物处置率100%，不设总量控制指标。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 项目施工过程污染物主要为废气、废水、噪声、固废等。  **1、施工期废气影响分析**  施工期废气主要为施工粉尘、焊接烟尘、施工机械及车辆燃油废气等。  **（1）施工粉尘影响**  项目施工扬尘主要来自施工建筑材料装卸、运输，施工垃圾堆放，施工车辆的扬尘等。为降低施工粉尘对周边大气环境的影响，应采取如下防治措施：  ①施工场地定期洒水，以有效防止扬尘，在风速大于四级风速气象条件下加大洒水量及洒水频次；  ②施工建筑材料定点堆放，在大风天气对散料堆场采用水喷淋防尘，用蓬布遮盖建筑材料，尽量按量购进建筑材料，避免在场内长时间堆放；  ③施工场地清理阶段做到先洒水，后清扫，施工后期建筑垃圾及时清理；  ④加强施工现场运输车辆管理，运输车辆必须车身整洁，装载车厢完好、严密，装载货物堆码整齐，严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴、漏，不得污染道路；  ⑤优化施工期间运输车辆的出入场路径；  ⑥运输车辆及机械驶出施工场地前应尽可能清除表面粘附的泥土等；  ⑦在施工中合理组织施工，缩短施工时间，尽量减少施工污染。  施工期产生的粉尘污染是短期的，随着施工活动的结束，场地的覆盖、道路、建筑物、绿化的形成，施工扬尘对环境空气的影响也就随之结束，因此施工期粉尘对评价区域的空气环境质量影响较小。  **（2）焊接烟尘影响**  根据工程规模，项目焊接工程量较小，焊接过程烟尘量不大，呈无组织排放。施工焊接烟尘具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，加之施工场地周围较空旷，大气扩散条件相对较好，焊接烟尘经自然扩散和稀释后对周围环境影响很小。  **（3）施工机械及车辆燃油废气影响**  项目施工车辆运输过程及施工机械使用过程中产生的尾气将对沿路居民生活及环境空气产生一定的影响。因此，建设单位应在施工期间加强对车辆及施工机械的维修，尽量减少尾气的排放。施工机械和运输车辆所产生的废气经自然扩散和稀释后对周围环境影响较小。  **（4）使用涂料产生的废气**  项目建筑在后期装修过程中产生的废气属无组织排放，主要污染因子为挥发性有机废气等。由于项目在装修过程中，油漆耗量和选用的油漆品牌难以确定，装修时间也有先后差异，因此，装修废气难以定量，本次评价仅对此类废气做定性分析。项目在装修过程中，产生的废气主要来源包括地板漆、墙面漆和内墙涂料等，由于使用的油漆组分不同，挥发系数也不相同，并且装修阶段随机性大，时间跨度较长，装修作业点分散，油漆废气的排放时间和部位尚不能明确，装修阶段的油漆废气排放周期相对较短。因此，环评提出本项目应使用环保型装修材料；装修期间涂刷油漆时，应加强室内的通风换气，再之由于装修时废气中含有的有机废气等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，应特别注意室内空气的流畅。  **2、施工期废水影响分析**  施工期产生的废水主要是施工废水及施工人员生活污水。  ①施工废水  项目施工过程中主要产生施工设备维修、清洗产生的废水，施工期废水量约为1m3/d，主要污染物为SS，浓度约1000mg/L。  ②施工人员生活污水  项目施工期不设施工营地，施工人员均不在项目区食宿，仅产生少量洗手清洁废水。项目施工总周期为12个月，施工高峰期人员约30人计，施工人员洗手清洁用水按20L/人·d计，施工人员用水量为216m3/施工期，平均0.6m3/d，排水系数按80%计算，则施工人员洗手清洁废水产生量为172.8m3/施工期，平均0.48m3/d。  项目施工过程中施工废水、施工人员生活污水设置1个容积约为2m3的临时沉淀池收集处理后全部用于施工场地洒水降尘，不外排。对周围地表水影响较小。  **3、噪声**  施工期噪声主要为施工机械设备噪声，通过选用低噪声设备及距离衰减，并禁止施工人员抛掷物品，搬运时尽量轻拿轻放，合理安排施工时间（12:00~14:00、夜间不施工）等措施治理后，施工噪声对周边声环境影响较小。  **4、固体废弃物**  项目施工期固体废弃物主要为土石方、建筑垃圾和生活垃圾。  **（1）土石方**  根据业主提供资料，项目拟建位置地势平坦，土石方开挖量不大，项目施工期间的土石方主要来自于地基及雨污沟渠的开挖等，其余均为地上建筑。雨污分流系统、化粪池、污水处理设施等开挖量也较小；土石方用于雨污管网自身回填以及项目区域周边平整填垫，剩余部分由施工单位及时清运至合法的排土场处置。  **（2）建筑垃圾**  项目产生的建筑垃圾进行分类集中堆存，能回收利用的部分，请回收商进行收购，重复利用；不能回收利用的运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场处置，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。  **（3）施工人员生活垃圾**  施工期施工人员均不在项目区食宿，生活垃圾产生量较小。生活垃圾以每人每天0.2kg计，施工期最多人数为30人，则施工期生活垃圾产生量为6kg/d、2.16t/施工期。施工人员生活垃圾统一收集至垃圾房后，由当地环卫部门处置。固废处置率100%，对周围环境影响较小。  综上，在各项环保措施得到切实实施的情况下，项目施工期产生的环境影响较小，且为暂时的，随着施工期的结束而消失，对周围环境产生的影响较小。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **一、废气源强核算及影响分析**  运营期废气主要为锅炉废气、食堂油烟及异味等。  **1、污染物源强核算**  **（1）正常情况时废气**  **1）生产废气**  项目运营期废气排放源见表4-1。  **表4-1 项目运营期废气排放源一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | **锅炉燃料燃烧** | | | **生产车间、化粪池、污水处理设施** | | | | **污染物种类** | | 颗粒物 | SO2 | NOX | 氨 | 硫化氢 | 臭气浓度 | | **污染物产生量（t/a）** | | 0.225 | 0.3825 | 0.459 | 0.00927 | 0.00036 | 少量 | | **污染物产生浓度（mg/m3）** | | 80.13 | 136.22 | 163.46 | / | / | / | | **排放形式** | | 有组织 | | | 无组织 | | | | **治理设施** | **处理能力** | 1300m3/h | | | / | | | | **收集效率** | 100% | | | / | | | | **治理工艺** | 1套“高温布袋除尘器” | | | 定期喷洒复合微生物除臭剂进行除臭、自然稀释扩散 | | | | **治理工艺去除率** | 95% | 0% | 0% | / | | | | **是否为可行技术** | 是 | | | / | | | | **污染物排放浓度（mg/m3）** | | 4.01 | 136.22 | 163.46 | / | | | | **污染物排放速率（kg/h）** | | 0.0052 | 0.1771 | 0.2125 | 0.00034 | 0.00002 | / | | **污染物排放量（t/a）** | | 0.0113 | 0.3825 | 0.459 | 0.00074 | 0.00004 | 少量 | | **排放口基本情况** | **排气筒高度** | 25m | | | / | | | | **排气筒内径** | 0.2m | | | / | | | | **温度** | ≤160℃ | | | / | | | | **编号** | DA001 | | | / | | | | **类型** | 一般排放口 | | | / | | | | **地理坐标** | E：103°7′55.398″，N：25°26′38.396″ | | | / | | | | **排放标准** | | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。 | | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新建企业厂界排放标准 | | | | **监测要求** | **监测点位** | DA001排气筒出口 | | | / | | | | **监测因子** | 颗粒物 | SO2 | NOX | 氨 | 硫化氢 | 臭气浓度 | | **监测频次** | 1次/月 | | | 1次/半年 | | |   **①锅炉燃料燃烧废气**  本项目共设置2台0.6t/h的生物质蒸汽锅炉为生产过程提供热量进行杀菌，使用燃料为生物质成型燃料，锅炉每年运营270天，每天工作8h，每年工作时间2160h。本项目使用的生物质燃料为云南沿发新能源有限公司提供的燃料，根据生产厂家提供的生物质监测报告可知生物质燃料成分见表4-2所示。  **表4-2 生物质燃料成分一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **全水分（Mt）** | **空气干燥基水分（Mad）** | **干燥基灰分（Ad）** | **干燥无灰基挥发分（Vdaf）** | **干燥基固定碳（FCd）** | **空气干燥基全硫（St,ad）** | | **空气干燥基氢元素（Had）** | | 5.0% | 1.96% | 2.94% | 83.33% | 16.32% | 0.05% | | 5.87 | | **空气干燥基弹筒发热量（Qb,ad）**  **（MJ/kg）** | | **空气干燥基高位发热量（Qgr,ad）** | | **收到基恒容低位发热量（Qnet,v,ar）** | | **粉末状燃料含量** | | | 18.42MJ/kg | | 18.39MJ/kg | | 17.93MJ/kg | | 1.7% | |   生物质燃料用量根据《环境统计手册》进行计算，其计算方法如下：  （1）  式中：B——锅炉燃料耗量（单位kg/h）；  D——锅炉产气量（单位kg/h），本项目锅炉为1200kg/h；  QL——燃料的低位发热值（单位kJ/kg）。根据厂家提供的生物质检验报告可知，本项目使用的生物质成型颗粒燃料低位发热值为17930kJ/kg；  n——锅炉的热效率，项目锅炉热效率为86.8%；  i"——锅炉在绝对工作压力下的饱和蒸汽热焓值（单位kJ/kg），项目锅炉额定蒸汽压力为1.25MPa，经查询蒸汽热焓值为2785.14kJ/kg；  i’——锅炉给水热焓值（单位kJ/kg），本项目锅炉给水温度为20℃，给水热焓值为83.71kJ/kg；  经以上公式及锅炉参数计算得出，本项目共设置2台0.6t/h的生物质蒸汽锅炉满负荷运行时生物质燃料用量为208.29kg/h，1666.32kg/d，450t/a。  本项目生物质锅炉燃料燃烧废气参照中华人民共和国生态环境部2021年6月11日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告2021年第24号）中《锅炉产排污量核算系数手册》4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉的产排污系数进行计算，产排污系数见表4-3。  **表4-3 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉（摘录）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产品名称** | **原料名称** | **工艺名称** | **污染物指标** | **单位** | **产污系数** | **末端治理技术名称** | **排污系数** | | 蒸汽/热水/其他 | 生物质燃料 | 层燃炉 | 工业废气量 | 标立方米/吨-原料 | 6240 | 直排 | 6240 | | SO2 | 千克/吨-原料 | 17S① | 直排 | 17S① | | 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 0.5 | 高温布袋除尘器95% | 0.025 | | NOx | 千克/吨-原料 | 1.02 | 直排 | 1.02 | | 注：①二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%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为0.1%，则S=0.1。 | | | | | | | |   环评提出本项目2台生物质锅炉燃烧废气分别由管道收集进入1套“高温布袋除尘器”处理达标后共同由1根25m高的排气筒（DA001）排放。根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中5.3.5排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右。本项目DA001排气筒废气量为1300m3/h，内径取0.2m，此时对应的烟气流速为11.5m/s，能够符合导则要求。  综上，可计算出生物质锅炉燃烧后各污染物的源强见表4-4。  **表4-4 生物质锅炉燃料燃烧废气产排一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产生源** | **生物质用量** | **污染物名称** | **产生情况** | | | **排放情况** | | | | **产生量t/a** | **产生速率kg/h** | **产生浓度mg/m3** | **排放量t/a** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** | | 0.6t/h锅炉燃料燃烧废气 | 1.66632t/d，450t/a | 废气量 | 1300m3/h，280.8万m3/a | | | | | | | 颗粒物 | 0.225 | 0.1042 | 80.13 | 0.0113 | 0.0052 | 4.01 | | SO2 | 0.3825 | 0.1771 | 136.22 | 0.3825 | 0.1771 | 136.22 | | NOX | 0.459 | 0.2125 | 163.46 | 0.459 | 0.2125 | 163.46 | | 注：废气执行《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浓度限值中燃煤锅炉排放要求，即颗粒物＜50mg/m3、SO2＜300mg/m3、NOx＜300mg/m3。 | | | | | | | | |   由上表可见，本项目2台生物质锅炉燃烧废气共同经1套“高温布袋除尘器”处理后各污染物排放浓度均能满足《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浓度限值中燃煤锅炉排放控制要求，能够达标排放。  **②生产异味**  本项目生产、固废暂存等过程中会伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征，产生量较小，呈无组织排放，对外环境的影响较小。环评提出生产车间定期冲洗，固体废物定期清运可减少异味的产生。  **③化粪池、污水处理设施异味**  项目拟设置1套处理规模为23m3/d的污水处理设施，处理工艺拟采用“调节池+A/O处理+混凝沉淀”，对项目区经化粪池处理后的废水进行处理。项目自建污水处理设施异味主要来源于生活污水、生产废水、污泥中有机物的分解、发酵过程散发的恶臭气体，异味为多组分、低浓度化学物质形成的混合物，其恶臭的主要成分为硫化氢、氨、挥发酸、硫醇类等物质。根据美国EPA对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每处理1g的BOD5可产生0.0031g的NH3和0.00012g的H2S。根据废水部分工程分析计算内容可知，本项目化粪池及污水处理设施对BOD5的去除量为2.99t/a。  本项目污水处理设施臭气拟定期喷洒复合微生物除臭剂进行除臭，复合微生物菌剂一般由光合菌类、放线菌类、乳酸菌类、酵母菌类等数种微生物菌群组成，其中既有分解性细菌，又有合成性细菌，既有厌氧菌、兼性菌，又有好氧菌，是一个多菌种互惠共存的生物体。根据查阅资料，目前市场上主要销售的生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对NH3和H2S的去除效率分别为92%和89%（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生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对NH3和H2S的去除效率分别达92%和89%），综上项目化粪池及污水处理设施NH3和H2S的产排情况详见表4-5所示。  **表4-5 项目污水处理设施恶臭气体产排情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | | **产污系数** | **BOD5削减量（t/a）** | **产生总量t/a** | **采取措施** | **无组织** | | | **排放量t/a** | **排放速率kg/h** | | 污水处理设施 | 氨 | 0.0031g/g-BOD5 | 2.99 | 0.00927 | 按规范定期喷洒复合微生物除臭剂进行除臭，NH3和H2S的去除效率分别为92%和89% | 0.00074 | 0.00034 | | 硫化氢 | 0.00012g/g-BOD5 | 2.99 | 0.00036 | 0.00004 | 0.00002 | | 臭气浓度 | / | / | 少量 | 少量 | / |   **2）食堂油烟**  项目内拟设置1个食堂，内部设置1个灶头，属于小型饮食业单位。厨房内使用电和液化气，属于清洁能源。厨房中产生的废气主要为油烟，无燃烧废气产生。食堂油烟经净化处理设备处理达标后经高于房顶1.5m高的排气筒外排。根据营养膳食按每天使用食用油30g/人，本项目食堂60人用餐，在食堂烹饪过程中产生的油烟挥发量按食用油量的2%计算，项目每天提供3餐，炊事时间按4h计算。净化设备每天运行4h，油烟净化设施风量为2000m3/h，处理效率不低于60%。  **表4-6 食堂油烟产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **用餐人数** | **食用油用量** | **油烟产生情况** | | | | **治理措施** | **排放情况** | | | | | **kg/d** | **t/a** | **kg/h** | **mg/m3** | **kg/d** | **t/a** | **kg/h** | **mg/m3** | | 食堂 | 60人/d | 30g/人 | 0.036 | 0.0097 | 0.009 | 4.5 | 油烟净化器+高于房顶1.5m排气筒 | 0.0144 | 0.0039 | 0.0036 | 1.8 |   综上可知，项目区食堂油烟能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模最高允许排放浓度要求，即油烟≤2.0mg/m3。  **（2）非正常排放分析**  本项目生物质蒸汽锅炉废气处理方式为“高温布袋除尘器”，由于在运营中可能会出现废气处理设施运行不正常，导致效率下降甚至失效的不良情况，生产过程中非正常排放按直接排放（即产生量）进行核算。因此，本项目非正常排放条件的设定为生物质锅炉废气“高温布袋除尘器”处理装置处理效率因故障颗粒物处理效率由95%降为0%的情况进行设计，“高温布袋除尘器”对废气中污染物NOX和SO2无处理效率，因此不考虑其非正常的排放情况。项目非正常排放条件下废气排放情况详见表4-7。  **表4-7 本项目有组织废气非正常工况下排放情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **非正常排放原因** | **污染**  **因子** | **非正常排放情况** | | | **标准值mg/m3** | **达标情况** | **单次持续时间** | **年发生频次** | **应对措施** | | **排放量t/a** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** | | 锅炉燃烧废气（DA001） | 废气处理设备未及时进行维护、更换或出现故障 | 颗粒物 | 0.225 | 0.1042 | 80.13 | 50 | 超标 | 2h | 1次 | 及时停止运行，对设备进行检修，待设备更新或修理完毕后再恢复运营 |   根据上表，非正常情况下，即当锅炉废气处置设施“高温布袋除尘器”处理效率因故障降为0%的情况，排气筒中颗粒物排放浓度不能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。为了进一步降低生产废气排放对周围环境空气的影响，必须杜绝项目废气的非正常排放，本次评价提出以下建议措施：  ①加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气、设备的正常运转。  ②在必要位置设置监控、预警等装置，做到及时发现，及时解决。若出现非正常情况，应及时停产维修，减少废气对大气环境的影响。  **2、废气环境影响分析**  **（1）生产废气**  **1）大气影响分析**  ①有组织废气达标性分析  根据废气计算结果对DA001有组织废气进行达标判定。项目有组织生产废气达标情况详见下表4-8所示。  **表4-8 大气有组织达标情况分析表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程** | **污染因子** | **产生情况** | | **处理效率%** | **排放情况** | | **标准值（mg/m3）** | **达标情况** | | **产生浓度（mg/m3）** | **产生量（t/a）** | **排放浓度（mg/m3）** | **排放量（t/a）** | | DA001 | 颗粒物 | 80.13 | 0.225 | 95% | 4.01 | 0.0113 | 50 | 达标 | | SO2 | 136.22 | 0.3825 | 0 | 136.22 | 0.3825 | 300 | 达标 | | NOX | 163.46 | 0.459 | 0 | 163.46 | 0.459 | 300 | 达标 |   根据上文核算可知，项目DA001排气筒中各污染物排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。  ②无组织废气达标分析  本项目生产过程中臭气浓度产生量较小，可确保厂界臭气排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准，对周边大气环境影响较小。  **2）污染物排放量核算**  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中8.1.2内容，结合项目废气排放形式，根据附录C.6.2 无组织排放量核算，对项目污染物排放量进行核算，详见下表所示。  **表4-9 大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | **污染物名称** | **核算排放速率（kg/h）** | **核算年排放量（t/a）** | | 生产车间、化粪池、污水处理设施 | 氨 | 0.00034 | 0.00074 | | 硫化氢 | 0.00002 | 0.00004 | | 臭气浓度 | / | 少量 |   项目运营过程中大气污染物年排放量核算表详见表4-10。  表4-10 大气污染物年排放量核算表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **生产阶段** | **污染物** | **年排放量（t/a）** | | 锅炉 | 颗粒物 | 0.0113 | | SO2 | 0.3825 | | NOX | 0.459 | | 生产车间、污水处理设施 | 氨 | 0.00074 | | 硫化氢 | 0.00004 | | 臭气浓度 | 少量 |   **（2）食堂油烟**  项目区食堂油烟能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模最高允许排放浓度，即油烟≤2.0mg/m3。项目食堂油烟经净化器处理后可达标排放，油烟排放经空气扩散稀释后对环境影响较小。  **（3）异味环境影响分析**  项目运营期异味主要来源于生产车间、卫生间、化粪池、污水处理设施。  项目化粪池及污水处理设施为全封闭式加盖设计，异味产生量较少，呈无组织排放。同时污水处理设施定期喷洒复合微生物除臭剂进行除臭，周边设置绿化带及墙体进行阻隔，项目卫生间加强管理，做到日产日清。生产过程生产车间加强通风，确保厂界臭气排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。  综上，项目异味产生量很小，对环境的影响较小。  **3、废气处理措施可行性分析**  **（1）可行技术分析**  根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）及《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），颗粒物收集治理设施包括袋式、滤筒、喷淋除尘，生物质锅炉中颗粒物的治理措施主要为袋式除尘。本项目2台锅炉废气共同经1套“高温布袋除尘器”处理后由1根25m高排气筒（DA001）排放，属于可行性技术中的“袋式除尘”。  **（2）处理装置原理**  ①高温布袋除尘器  布袋除尘器有净化效率高、处理气体能力大、性能稳定、操作方便、滤袋寿命长、维修工作量小等优点。由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰时先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。同时，布袋除尘器工艺属于国家推荐的常用除尘设备，除尘效率有保证，可达95%以上。  本项目采取的粉尘处理措施较为常用，实施难度小，投资合理，运行稳定可靠。根据全国类似企业生产情况来看，粉尘处理设施能稳定运行，排放达标。是目前同类企业中使用较为普遍粉尘处理方案，处理工艺较为成熟。符合相关法律法规污染防治规定的措施要求，技术经济可行。布袋除尘技术除尘效率一般为95%-99.7%，本项目“高温布袋除尘器”处理效率按照影响因素最不利考虑，因此本项目选取95%进行计算。  **4、无组织排放废气防治措施**  本项目无组织废气为生产车间异味、污水处理设施异味等。为了进一步减少废气对环境空气的影响和保障工人健康，结合《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085-2020）6.2.2无组织废气排放污染防治控制要求，建议建设单位采取下列措施：  ①本项目甘蔗皮、甘蔗结、椰子皮、椰渣堆存区设置于厂房内部，使用篷布进行覆盖，及时清理堆场、道路上抛洒的果蔬渣等；  ②本项目污水处理设施各池体加盖，定期喷洒复合微生物除臭剂进行除臭；  ③生产过程生产车间加强通风；  ④卫生间及垃圾收集点加强管理，垃圾做到日产日清；  ⑤建议生产车间操作人员操作时佩戴口罩；  ⑥加强操作工的培训和管理，所有操作严格按照既定的规程进行，以减少人为造成的对环境的污染。  **5、监测要求**  根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）、《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085-2020）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），项目的监测计划如表4-11。  **表4-11 自行监测计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **排放源** | **排放方式** | **监测点位** | **监测项目** | **监测频次** | | 废气 | 锅炉燃料燃烧 | 有组织 | 排气口（DA001） | 颗粒物、SO2、NOX、烟气黑度 | 1次/月 | | 生产、污水处理设施 | 厂界无组织 | 厂址上风向设1个对照点、厂址下风向设2个监控点 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 1次/半年 |   **二、地表水环境影响分析**  **1、污染源分析**  **表4-12 项目区废水产排情况统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | | 综合废水（生活污水、生产废水） | | | | | | | | | **产生量（m3/a）** | | | 5086.3687 | | | | | | | | | **污染物种类** | | | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | 总磷 | 总氮 | | 动植物油 | | **污染物产生量（t/a）** | | | 6.8686 | 3.3369 | 3.3369 | 0.1331 | 0.0426 | 0.1058 | | 0.0454 | | **污染物产生浓度（mg/L）** | | | 1350.4 | 656.04 | 656.04 | 26.16 | 8.38 | 20.8 | | 8.92 | | **排放形式** | | | 间接排放 | | | | | | | | | **治理设施** | **处理能力** | | 23m3/d | | | | | | | | | **收集效率（%）** | | 100 | | | | | | | | | **治理工艺** | | 食堂含油废水经容积为0.3m3的隔油池预处理后与其他办公生活污水、生产废水一并进入容积为23m3的化粪池、自建处理规模为23m3/d的污水处理设施处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级标准后经市政污水管网排入寻甸产业园区羊街片区污水处理厂进行处理。 | | | | | | | | | **治理效率** | **隔油池** | / | / | / | / | / | / | 80 | | | **化粪池** | 15 | 15 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | **污水处理设施** | 87.65 | 87.65 | 90 | 71 | 91 | 74.6 | / | | | **是否为可行技术** | | 是 | | | | | | | | | **污染物处理后的量（t/a）** | | | 0.7210 | 0.3503 | 0.2336 | 0.0386 | 0.0038 | 0.0269 | 0.0091 | | | **污染物出水浓度（mg/L）** | | | 141.75824 | 68.867799 | 45.9228 | 7.5864 | 0.7542 | 5.2832 | 1.784 | | | **排放去向** | | | 间接排放 | | | | | | | | | **排放规律** | | | 间歇 | | | | | | | | | **排放口基本情况** | **编号及名称** | | DW001 | | | | | | | | | **类型** | | 综合废水（生活污水、生产废水） | | | | | | | | | **地理坐标** | | 103°7′54.462″，25°26′38.396″ | | | | | | | | | **执行标准** | | | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级标准 | | | | | | | | | **监测要求** | **监测点位** | | 污水处理设施出口 | | | | | | | | | **监测因子** | | 流量、PH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油 | | | | | | | | | **监测频次** | | 1次/半年 | | | | | | | |   本项目实施雨污分流的排水体制，雨水经厂区雨水管收集后排入市政雨水管网；食堂含油废水经隔油池预处理后与其他办公生活污水、生产废水一并进入化粪池、自建污水处理设施处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级标准后经市政污水管网排入寻甸产业园区羊街片区污水处理厂进行处理。  **2、提出措施后污染物分析**  **①综合生活污水**  根据水平衡可知，本项目生活污水量为4.8m3/d、1296m3/a。生活污水水质数据参照《城市污水回用技术手册》（金兆丰、徐竟成等编著，化学工业出版社，2004年版），我国城市生活污水水质统计数据中，COD约为250~1000mg/L、BOD5为100-400mg/L、SS为200-350mg/L、氨氮为20-85mg/L、总磷为4～15mg/L、动植物油20～100mg/L；本环评采用水质统计数据中中等浓度值进行生活污水水质进行预测。项目生活废水水质产生情况如下：COD为520mg/L、BOD5为200mg/L、SS为200mg/L、氨氮为40mg/L、总磷为8mg/L、动植物油为35mg/L。  **②生产废水**  项目生产废水包括纯水制备废水、锅炉排污水、杀菌废水、甘蔗清洗废水、设备清洗废水及车间地面清洗废水。根据水平衡可知，生产系统纯水制备废水0.1215m3/d、32.7887m3/a，锅炉纯水制备废水43.65m3/a、0.1617m3/d，锅炉排污水116.55m3/a、0.4317m3/d，杀菌废水6.144m3/d、1658.88m3/a，甘蔗清洗及甘蔗罐头生产设备清洗废水量为1462.5m3/a、5.42m3/d，椰浆生产过程设备清洗废水260m3/a、0.963m3/d，车间地面清洁废水量为0.8m3/d、216m3/a，本项目运营期生产废水总量为14.0419m3/d、3790.3687m3/a。  A、根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）锅炉排污水及软化水再生废水中主要污染物为pH值、化学需氧量、溶解性总固体（全盐量），废水污染源强参照中华人民共和国生态环境部2021年6月11日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告2021年第24号）中《锅炉产排污量核算系数手册》4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和“化学需氧量”的产排污系数进行确定，本项目原料为生物质燃料，为锅外水处理，工业废水量为0.356t/t原料，化学需氧量产污系数为30g/t原料。  B、根据《1453水果、蔬菜罐头制造行业系数手册》1453水果、蔬菜罐头制造行业系数表中的产排污系数进行计算，本项目原料为甘蔗，工艺仅为清洗及杀菌，由于该系数表中无原料为甘蔗的产排污系数，因此本项目参照盐渍菜罐头产排污系数进行确定，生产过程废水量为3.25t/t-产品，化学需氧量为12510g/t-产品、氨氮为160.4g/t-产品、总氮为221.75g/t-产品、总磷66.15g/t-产品。  C、根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造》（HJ 1028-2019）生产废水中主要污染物为pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、色度等。根据中华人民共和国生态环境部2021年6月11日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告2021年第24号）中《152饮料制造行业系数手册》1524含乳饮料和植物蛋白饮料制造业系数表中的产排污系数进行确定，本项目原料为椰子，工艺名称为磨浆，椰浆生产过程废水量为2.6t/t-产品，化学需氧量为4394g/t-产品、氨氮为4.07g/t-产品、总氮为59.89g/t-产品、总磷为7.47g/t-产品。  D、地面清洁废水污染物源强参照生活废水水质进行确定，产生情况如下：COD为520mg/L、BOD5为200mg/L、SS为200mg/L、氨氮为40mg/L、总磷为8mg/L。  **③综合废水**  本次环评提出食堂含油废水经隔油池预处理后与其他办公生活污水、生产废水一并进入化粪池、污水处理设施进行处理。  综上，本项目综合废水污染物产排情况如下表所示。  **表4-13 项目生产废水污染物产排情况汇总表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源编号** | **污染物** | **产污系数（**g/t**产品）** | **产生量（**t/a**）** | **产生浓度**mg/L | | 生活污水 | 废水量 | / | 1296 | / | | COD | / | 0.6739 | 520 | | BOD5 | / | 0.2592 | 200 | | SS | / | 0.2592 | 200 | | NH3-N | / | 0.0518 | 40 | | TP | / | 0.0104 | 8 | | 动植物油 | / | 0.0454 | 35 | | 软化处理废水（包括生产系统纯水制备废水及锅炉纯水制备废水）及锅炉排污水（450t/a生物质） | 废水量 | / | 192.9887（32.7887+43.65+116.55） | / | | COD | 30g/t原料 | 0.0135 | 69.95 | | 杀菌废水 | 废水量 | / | 1658.88 | / | | 甘蔗罐头生产废水（甘蔗清洗废水、设备清洗废水）（450t/a） | 废水量 | 3.25t/t | 1462.5 | / | | COD | 12510 | 5.6295 | 3849.23 | | BOD5 | 6255 | 2.8148 | 1924.62 | | SS | 6255 | 2.8148 | 1924.62 | | NH3-N | 160.4 | 0.0722 | 49.35 | | TP | 66.15 | 0.0298 | 20.35 | | TN | 221.75 | 0.0998 | 68.23 | | 椰浆生产废水（设备清洗废水）（100t/a） | 废水量 | 2.6t/t | 260 | / | | COD | 4394 | 0.4394 | 1690.00 | | BOD5 | 2197 | 0.2197 | 845.00 | | SS | 2197 | 0.2197 | 845.00 | | NH3-N | 4.07 | 0.0004 | 1.57 | | TP | 7.47 | 0.0007 | 2.87 | | TN | 59.89 | 0.0060 | 23.03 | | 地面清洁 | 废水量 | / | 216 | / | | COD | / | 0.1123 | 520 | | BOD5 | / | 0.0432 | 200 | | SS | / | 0.0432 | 200 | | NH3-N | / | 0.0086 | 40 | | TP | / | 0.0017 | 8 | | 合计（5086.3687m3/a） | 废水量 | / | 5086.3687 | / | | COD | / | 6.8686 | 1350.40 | | BOD5 | / | 3.3369 | 656.04 | | SS | / | 3.3369 | 656.04 | | NH3-N | / | 0.1331 | 26.16 | | TP | / | 0.0426 | 8.38 | | TN | / | 0.1058 | 20.80 | | 动植物油 | / | 0.0454 | 8.92 |   综上可知，项目综合废水污染物浓度COD：1350.40mg/L，BOD5：656.04 mg/L，SS：656.04mg/L，NH3-N：26.16mg/L，TP：8.38mg/L，TN：20.80mg/L，动植物油：8.92mg/L。  根据《废水处理工程技术手册》（潘涛、田刚主编，化学工业出版社，2010年版），隔油池对生活废水中动植物油去除效率为60%~80%，本项目取80%；根据《常用污水处理设备及去除率》进行确定，化粪池处理效率分别为：COD15%、BOD515%、SS30%、氨氮0%、总磷0%、总氮0%；根据中华人民共和国生态环境部2021年6月11日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告2021年第24号）中《1453水果、蔬菜罐头制造行业系数手册》1453水果、蔬菜罐头制造行业系数表中的去除效率进行计算，末端治理技术为好氧生物处理法+厌氧生物处理法的处理效率分别为：COD 87.65%、氨氮71%、总氮74.6%、总磷91%，BOD5的去除效率参照COD取87.65%，SS取90%进行计算。则项目综合废水污染物产排情况及污水处理设施削减情况见表4-14所示。  **表4-14 项目综合废水污染物产排情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目废水** | | **水量** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **氨氮** | **TP** | **TN** | **动植物油** | | 产生浓度（mg/L） | | / | 1350.4 | 656.04 | 656.04 | 26.16 | 8.38 | 20.8 | 8.92 | | 产生量（t/a） | | 5086.3687m3/a | 6.8686 | 3.3369 | 3.3369 | 0.1331 | 0.0426 | 0.1058 | 0.0454 | | 化粪池/隔油池 | 去除效率（%） | / | 15 | 15 | 30 | 0 | 0 | 0 | 80 | | 出水浓度（mg/L） | / | 1147.84 | 557.634 | 459.228 | 26.16 | 8.38 | 20.8 | 1.784 | | 出水量（t/a） | 5086.3687m3/a | 5.8383 | 2.8363 | 2.3358 | 0.1331 | 0.0426 | 0.1058 | 0.0091 | | 污水处理设施 | 去除效率（%） | / | 87.65 | 87.65 | 90 | 71 | 91 | 74.6 | / | | 出水浓度（mg/L） | / | 141.75824 | 68.867799 | 45.9228 | 7.5864 | 0.7542 | 5.2832 | 1.784 | | 出水量（t/a） | 5086.3687m3/a | 0.7210 | 0.3503 | 0.2336 | 0.0386 | 0.0038 | 0.0269 | 0.0091 | | 标准值（mg/L） | | / | 500 | 350 | 400 | 45 | 8 | 70 | 100 | | 达标情况 | | / | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   综上所述，项目综合废水经隔油池、化粪池、污水处理设施处理后，可保证出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级标准。  **3、污水处理设施的可行性分析**  **（1）隔油池**  根据工程分析可知，本项目食堂废水产生量为0.96m3/d。根据中华人民共和国国家环境保护标准《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），隔油池设计符合下列规定：  a、含油污水的水力停留时间不宜小于0.5h；  b、池内水流流速不宜大于0.005m/s；  c、池内分格宜取两档三格；  d、人工除油的隔油池内存油部分的容积不得小于该池有效容积的25%，隔油池出水管管底至池底的深度，不得小于0.6m。  项目食堂拟配套设置1个容积约为0.3m3的隔油池进行使用，用于接纳厨房餐饮含油废水。根据上文分析，本项目建成后整个食堂厨房含油废水产生量为0.96m3/d，按炊事时间4小时计算，隔油池容积大于0.24m3即可满足水量停留时间要求，本项拟设置的隔油池容积为0.3m3，隔油池容积能够满足本项目含油污水的水量停留时间不小于0.5h的要求，能够确保隔油池的隔油效果。  **（2）化粪池**  根据工程分析可知，本项目运营过程中废水产生总量为18.8419m3/d。根据GB50015-2003《建筑给排水设计规范》（2009年版），化粪池总容积应满足废水停留时间12-24小时的要求，并做好防渗处理，化粪池宜建在便于机动车清掏的位置。本次环评提出在项目区内设置1个容积为23m3的化粪池，用于预处理项目区内所有废水。拟设置的化粪池容积能够保证污水停留24小时以上，熟化效果较好，项目污水经化粪池处理后的可大大降低后端污水处理设施的运行负荷。因此，本项目拟设置的化粪池可行。  **（3）污水处理设施**  ①可行技术分析  根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造》（HJ 1028-2019），一般排污单位的厂内综合污水处理站的综合污水（生产废水、生活污水等）治理设施可行技术包括a、预处理：除油、沉淀、过滤；b、二级处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘。本项目拟设置1套综合污水处理设施，处理工艺拟采用“调节池+A/O处理+混凝沉淀”，属于可行性技术中的“预处理（沉淀）+二级处理（厌氧-好氧）”。  ②处理能力分析  根据水平衡可知，本项目运营过程中综合废水总量为18.8419m3/d（其中生活废水产生量为4.8m3/d，生产废水量为14.0419m3/d），项目拟设置的污水处理设备处理规模为23m3/d，同时考虑1.2的余量可完全容纳处理项目产生的所有污水。  ③污水处理设施工艺  项目拟设置的污水处理设施工艺如图4-1。    **图4-1 污水处理设施工艺流程图**  污水处理设施工艺分析：  A、预处理—格栅、调节池  项目污水经化粪池处理后进入格栅井，通过格栅将较大粒径的悬浮物和漂浮物截留并去除，防止水泵被堵塞，保证后续设备的稳定运行。通过调节池充分平衡水质、水量，是污水能比较均匀进入后续处理单位，提高整个系统的抗冲击性能减少处理单元的设计规模。有利于降低运行成本和水质波动带来的影响。在调节池设置空气搅拌装置，防治发生沉淀现象，同时可以起到水质均衡的作用。  B、缺氧池  由于废水中的有机氮含量高，在进行生物降解时会以氨氮的形式出现，所以排入水中的氨氮的指标会升高，而氨氮也是一个污染控制指标，因此在好氧池前加厌氧池，厌氧池可利用回流的混合液中带入的硝酸盐和进水中的有机物碳源进行反硝化，使进水中NO2-、NO3-还原成N2达到脱氮作用，在去除有机物的同时降解氨氮值。  C、生物接触氧化  污水经厌氧池处理后，自流进入好氧池，从而进入接触氧化阶段，即进入好氧处理。生物接触氧化是进行好氧生化处理，在好氧过程中，大量高压的空气释放到污水中与污水混合、搅拌，微小的气泡与污水接触，氧气进入微生物细胞中，微生物进行新陈代谢降解污水中的有机物，老的微生物消亡，新的微生物诞生，生生不息周而复始，污水得到降解、净化。生物接触氧化池关键因素是设置填料，接触填料作为微生物栖息的场所，是生物膜的载体。接触层生物膜可利用氧化池出水中较高的剩余溶解氧，对水质进一步生物氧化。  D、沉淀  污水经过接触氧化后，夹带氧化过程中产生的少量的活性污泥及新陈代谢的生物膜，以及不能进行生物降解的少量固形物，进入沉淀池进行固液分离。使水得到澄清排出。沉淀池采用竖流式，沉淀的污泥全部回流至污泥池作进一步消化减少剩余污泥，出水槽设计成可调液位的齿形集水槽，增加沉淀效果。  E、消毒  清水在接触消毒池内通过自动投加消毒剂进行处理，并保证有足够的消毒时间使水中各种致病菌被充分杀灭，即可满足排放要求。本项目消毒采用定量投加氯片的方式，可以较彻底的消除细菌、臭味、色度等可能对人群造成的危害，次氯酸钠无毒、运行、管理无危险性。   1. 污泥池   沉淀池的污泥定时排入污泥池，进行厌氧消化/同时采用间隙好氧混合的方法，通过消化可以减少剩余污泥量约70%以上。污泥池上清液夹带活化污泥回流至厌氧池内，剩余污泥定期清理。  ④达标性分析  本项目废水进出水水质如下表所示。  **表4-15 达标性分析一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染因子** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **氨氮** | **TP** | **TN** | **动植物油** | | 产生浓度（mg/L） | 1350.4 | 656.04 | 656.04 | 26.16 | 8.38 | 20.8 | 8.92 | | 治理设施 | 隔油池+化粪池+污水处理设施 | | | | | | | | 排放浓度（mg/L） | 141.75824 | 68.867799 | 45.9228 | 7.5864 | 0.7542 | 5.2832 | 1.784 | | 标准值（mg/L） | 500 | 350 | 400 | 45 | 8 | 70 | 100 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   由上表可知，项目废水经隔油池、化粪池及污水处理设施处理后，能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级标准要求。  **4、废水进入寻甸产业园区羊街片区污水处理厂处理的可行性分析**  本项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，属寻甸产业园区羊街片区污水处理厂纳污范围，项目废水经项目内化粪池、自建污水处理设施处理达标后可通过市政污水管网，引至寻甸产业园区羊街片区污水处理厂。  ①寻甸产业园区羊街片区污水处理厂概况  寻甸产业园区羊街片区污水处理厂计划于2023年6月底开工，2023年12月底竣工，施工期约为6个月。污水处理厂占地面积3151m2，总处理规模1000m3/d（其中，近期处理规模500m3/d，远期处理规模500m3/d），处理工艺为“机械格栅+调节池+初沉池/气浮池+水解酸化+生化处理+砂滤炭滤+紫外消毒”。废水经处理达标后全部回用于片区工业用水、冲厕用水、绿化及道路浇洒用水。  ②本项目污水进入寻甸产业园区羊街片区污水处理厂的可行性  项目位于云南省昆明市寻甸县羊街产城融合片区，属于寻甸产业园区羊街片区污水处理厂的纳污范围，根据现场踏勘，场地周围园区路网已建成，污水管网已铺设完成，项目位于园区主要道路旁，待寻甸产业园区羊街片区污水处理厂建设完成后本项目污水可接入园区市政污水管网并引至寻甸产业园区羊街片区污水处理厂进行处理。同时寻甸产业园区羊街片区污水处理厂预计于2023年12月建设完成，本项目预计于2024年8月底建设完成，因此污水处理厂可在本项目建成前先投入运营，且项目承诺在寻甸产业园区羊街片区污水处理厂建设完成并投入正式运营前不进行生产活动。  从水质上看，项目废水中含有大量的有机物质，属于高浓度有机废水，可生化性较好，经项目内自建污水处理设施处理后污水水质可满足寻甸产业园区羊街片区污水处理厂的进水水质要求。从水量上看，项目平均日排水量为18.8419m³/d，寻甸产业园区羊街片区污水处理厂园区对片区全覆盖，最终实现园区污水100%收集，100%回用。从水量上看，寻甸产业园区羊街片区污水处理厂建成后可接纳食品园区内全部企业污水。  综上分析，项目属寻甸产业园区羊街片区污水处理厂纳污范围，其水量水质均满足寻甸产业园区羊街片区污水处理厂进水水质要求，且寻甸产业园区羊街片区污水处理厂建设完成前，项目不生产，待寻甸产业园区羊街片区污水处理厂建设完成后，项目废水经处理达标后，经园区污水管网进入寻甸产业园区羊街片区污水处理厂处理是可行、可靠的。  **5、废水事故排放的影响分析**  本项目废水非正常排放主要为污水处理站发生机械设施故障或污水处理设施发生运转非正常，废水未经处理直接外排，影响寻甸产业园区羊街片区污水处理厂的处理效率；又或者超出设计水位，溢出水池，出现漫池现象，对厂区甚至厂外水体环境造成威胁。因此，本次环评提出在污水处理设施旁设置1个事故应急池，用于暂存污水处理设施故障时的废水，事故应急池的容积按照以下公式计算：应急时间×高峰期流量来确定，本项目废水排放量为18.8419m³/d，本次评价按高峰期流量为2.36m³/h计（高峰时间每天8小时），事故排除时间为2h，因此项目事故应急池的容积应不小于5m3，本项目设置的事故池其容量完全能够满足事故处理期间临时存放废水的需要。待污水处理设施恢复正常运营时再将暂存于事故应急池内的废水进行处理达标后排入市政污水管网。  综上，项目污水处理设施事故状态时可保证废水全部收集暂存，不外排，对周边地表水环境的影响较小。  **6、监测要求**  根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）、《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085-2020）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）可知，项目的废水监测计划如表4-16。  **表4-16 环境监测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测点位** | **监测项目** | **标准** | **监测时间及频率** | | 综合废水 | 污水处理设施出口 | 流量、pH、COD、BOD、SS、NH3-N、TP、TN、动植物油、色度 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级标准 | 1次/半年 |   **三、噪声影响分析**  **1、交通噪声**  项目运营期，车辆产生的噪声值在75～90dB（A）之间，属于间歇性噪声，会对周围环境造成一定影响。因车辆在项目区内为低速行驶状态，通过加强管理、禁止鸣笛等措施后，交通噪声对周围环境的影响是可以接受的。  **2、固定噪声源**  项目主要噪声源为机械设备噪声。各类机械噪声值在85～90dB（A）之间。项目优先选用低噪声设备，采取厂房隔声、基础减振、安装消声器及加强对生产设备的管理和维护等措施。噪声在传播过程中容易衰减，且易受厂房、墙体、植被的吸收和阻隔。具体噪声源强见表4-17。 |

**表4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **建筑物名称** | **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 | 君君农业-声屏障 | 1#削皮机 | 85 | 消声减振装置、厂房隔声、距离衰减 | -17.8 | 30.2 | 0.5 | 28.6 | 61.4 | 17.5 | 18.9 | 65.3 | 65.3 | 65.4 | 65.3 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 38.8 | 38.8 | 38.9 | 38.8 | 1 |
| 2 | 1#全自动真空包装机（包括切断、清洗、真空包装） | 90 | 8.1 | 20.8 | 0.6 | 28.5 | 53.9 | 45.0 | 17.0 | 70.3 | 70.3 | 70.3 | 70.4 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 43.8 | 43.8 | 43.8 | 43.9 | 1 |
| 3 | 1#杀菌锅 | 85 | 28.6 | 13.8 | 0.5 | 28.8 | 32.2 | 66.7 | 15.1 | 65.3 | 65.3 | 65.3 | 65.4 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 38.8 | 38.8 | 38.8 | 38.9 | 1 |
| 4 | 1#生物质锅炉 | 85 | 25.6 | 27 | 0.5 | 40.2 | 39.2 | 59.1 | 4.2 | 65.3 | 65.3 | 65.3 | 66.8 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 38.8 | 38.8 | 38.8 | 40.3 | 1 |
| 5 | 2#生物质锅炉 | 85 | 18.6 | 29.4 | 0.5 | 40.1 | 46.6 | 51.7 | 4.9 | 65.3 | 65.3 | 65.3 | 66.4 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 38.8 | 38.8 | 38.8 | 39.9 | 1 |
| 6 | 2#削皮机 | 85 | -30.5 | -11.9 | 1.2 | 15.4 | 17.6 | 20.7 | 62.5 | 65.4 | 65.4 | 65.3 | 65.3 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 38.9 | 38.9 | 38.8 | 38.8 | 1 |
| 7 | 磨浆机 | 90 | -17.5 | -16.2 | 0.3 | 15.1 | 18.3 | 34.4 | 61.2 | 70.4 | 70.4 | 70.3 | 70.3 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 43.9 | 43.9 | 43.8 | 43.8 | 1 |
| 8 | 2#过滤机 | 85 | -4 | -21.3 | 0.2 | 15.4 | 18.4 | 48.8 | 60.4 | 65.4 | 65.4 | 65.3 | 65.3 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 38.9 | 38.9 | 38.8 | 38.8 | 1 |
| 9 | 2#杀菌锅 | 85 | 8.6 | -26.2 | 0.3 | 15.7 | 18.4 | 62.3 | 59.7 | 65.4 | 65.4 | 65.3 | 65.3 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 38.9 | 38.9 | 38.8 | 38.8 | 1 |
| 10 | 2#真空包装机 | 90 | 21 | -30.5 | 0.3 | 15.6 | 18.9 | 75.4 | 58.6 | 70.4 | 70.3 | 70.3 | 70.3 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 43.9 | 43.8 | 43.8 | 43.8 | 1 |
| 11 | 软水制备系统 | 85 | 22.9 | 29.9 | 0.2 | 42.0 | 42.7 | 55.6 | 2.7 | 65.3 | 65.3 | 65.3 | 68.3 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 38.8 | 38.8 | 38.8 | 41.8 | 1 |
| 12 | 空气压缩机 | 90 | 32.4 | -14 | 0.1 | 3.8 | 19.9 | 80.2 | 38.9 | 72.1 | 70.3 | 70.3 | 70.3 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 45.6 | 43.8 | 43.8 | 43.8 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | 表中坐标以厂界中心（103.132392，25.443487）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。  （2）预测范围、点位与评价因子  ①噪声预测范围为：厂界外1m。  ②预测点位：厂界噪声，在东、南、西、北厂界各设置一个。  ③厂界噪声预测因子：昼夜等效连续A声级。  ④基础数据  项目噪声环境影响预测基础数据见表4-18。  **表4-18 项目噪声环境影响预测基础数据表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **单位** | **数据** | | 1 | 年平均风速 | m/s | 3.0 | | 2 | 主导风向 | / | 西南风 | | 3 | 年平均气温 | ℃ | 14.4 | | 4 | 年平均相对湿度 | % | 50 | | 5 | 大气压强 | atm | 1 |   声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为10m。  （3）声环境影响预测  ①建筑物插入损失计算  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录B可知，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为LP1和LP2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：  LP2＝LP1-（TL+6）  式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。  综上可知，建筑物插入损失等于建筑物隔音量+6。本项目高噪声设备安装消声减振装置，根据《不同厚度墙壁和常用板材的隔声量汇表》可知，单层板平均隔声量为20.5dB（A），本项目生产厂房为单层铁皮活动板房，因此本项目建筑物隔音量选取20.5dB（A），则建筑物插入损失即为26.5dB（A）。  ②预测方法  噪声传播过程中有三个要素：即声源、传播途径和接受者。根据项目采取的治理措施及降噪效果，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式，本评价只考虑几何发散引起的衰减量来预测项目对厂界的贡献点的影响。  预测方法为：依据各噪声源与各预测点的距离计算出各噪声设备产生的噪声对各预测点的影响值，并根据能量合成法叠加各噪声设备对各预测点的噪声贡献值，来预测分析本项目运营期对厂界及周围声环境的影响。  ③预测模式  采用《环境影响评价技术 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式预测本项目的主要噪声设备对周围声环境的影响。预测模式如下：  A、本项目只考虑几何发散衰减，公式按照：  LA（r）=LA（r0）－Adiv  式中：LA（r）——距声源r处的A声级，dB（A）；  LA（r0）——参考位置r0处的A声级，dB（A）；  Adiv——几何发散引起的衰减，dB；  B、声源的几何发散衰减公式：  Adiv=20lg（r/r0）  式中：Adiv——几何发散引起的衰减，dB；  r——预测点距声源的距离；  r0——参考位置距声源的距离；  C、工业企业噪声计算公式：    式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；  T——用于计算等效声级的时间，s；  N——室外声源个数；  ti——在T时间内i声源工作时间，s；  M——等效室外声源个数；  tj——在T时间内j声源工作时间，s。  ③预测结果  本次环评厂界噪声预测采用环保小智噪声助手预测软件预测，通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表4-19。  **表4-19 厂界噪声预测结果与达标分析表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **预测方位** | **最大值点空间相对位置/m** | | | **时段** | **贡献值（dB（A））** | **标准限值（dB（A））** | **达标情况** | | X | Y | Z | | 东侧 | 39.3 | 38.8 | 1.2 | 昼间 | 53.9 | 60 | 达标 | | 南侧 | -15.6 | -49.5 | 1.2 | 昼间 | 52.2 | 60 | 达标 | | 西侧 | -40.9 | -40.1 | 1.2 | 昼间 | 50.9 | 70 | 达标 | | 北侧 | 33.9 | 41.4 | 1.2 | 昼间 | 54.2 | 60 | 达标 | | 注：表中坐标以厂界中心（103.132392，25.443487）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。 | | | | | | | |   项目夜间不运营，由上表预测结果一览表可以得知，项目北、东、南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，西侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。  **3、控制措施**  为减小运营期噪声对周边环境的影响，本环评提出如下措施：  ①选用低噪声生产设备；  ②运营过程中应加强主要产噪设备的保养、检修，保证设备处于良好的运转状态，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。  ③高噪声设备安装减震垫进行基础减振，风管设软连接，对设备进行有效地减震、隔声处理。  ④对操作员工影响加强个人防护意识，工作人员应佩戴防噪用品，如防声耳塞或耳罩等。  ⑤加强管理培训，确保工人文明操作，装卸货物时轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声；以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效果好。  **4、监测要求**  根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）、《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085-2020）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）可知，本项目监测要求详见下表。  **表4-20 噪声监测计划一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | **时间、频次** | | 沿项目区厂界东、南、西、  北界外1m 处布点监测 | 等效声级Leq（dB （A）） | 1次/季度 |   **四、固体废弃物**  项目运营期产生的固体废物主要为一般固废、生活固废和危险废物。  **1、一般固体废物**  根据《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085-2020）6.4固体废物管理要求—b）原榨果菜汁生产过程中产生的果渣、蔬菜渣，植物蛋白饮料生产过程中产生的滤渣，茶饮料生产提取过程产生的茶渣等宜作为肥料或饲料进行综合利用。因此，本项目甘蔗皮、甘蔗结每天收集后外售给合法青储饲料厂作为原料；椰子皮统一收集后外售合法生物有机肥生产厂家作为原料使用；椰渣及不合格产品统一收集后外售合法饲料厂作为原料。  （1）废包装材料  根据业主提供资料，甘蔗及椰子废包装材料产生量为5t/a。统一收集后暂存于一般固体废物暂存处，定期外售给废品收购站。  （2）甘蔗皮、甘蔗结  项目甘蔗软罐头生产过程会产生甘蔗皮及甘蔗结，根据业主提供资料产生量约为0.3t/t-产品，本项目甘蔗软罐头产量为450t/a，则甘蔗皮及甘蔗结产生量为135t/a，每天收集后外售合法青储饲料厂作为原料。  （3）椰子皮、椰渣  项目椰浆生产过程会产生椰子皮及椰子渣，根据业主提供资料椰子皮产生量约为0.2t/t-产品，椰渣产生量约为0.1t/t-产品，本项目椰浆产量为100t/a，则椰子皮产生量为20t/a，统一收集后外售合法生物有机肥生产厂家作为原料使用；椰渣产生量为10t/a，统一收集后外售合法饲料厂作为原料。  （4）不合格产品  根据业主提供资料，不合格品约为0.5%，甘蔗软罐头产量为450t/a，椰浆产量为100t/a，因此不合格产品产生量为2.75t/a，统一收集后外售合法饲料厂作为原料。  （5）软水制备系统废活性炭、废RO膜、废滤材  根据设备厂家提供资料，软水制备系统活性炭、RO膜、滤材每年更换一次，每次更换量约为0.8t，统一收集后由耗材更换厂家回收处置。  （6）锅炉炉渣  锅炉炉渣的产生量参照中华人民共和国生态环境部2021年6月11日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告2021年第24号）中《锅炉产排污量核算系数手册》4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业固体废物中燃煤锅炉的产排污系数进行计算，炉渣产生量为1.05Akg/t燃料（A为灰分含量，项目使用的生物质燃料灰分为2.94%），本项目生产过程使用生物质作为燃料提供热量，生物质燃料用量为450t/a，则项目炉渣产生量为1.39t/a，产生的锅炉炉渣统一收集袋装后暂存于锅炉房内，再外售给建材生产企业进行使用。  （7）布袋除尘器除尘灰  根据废气部分工程分析可知，项目高温布袋除尘器对锅炉烟气中的烟尘净化效率约为95%，锅炉废气净化系统收尘约为0.2137t/a。除尘灰定期清理袋装后暂存于锅炉房内，与炉渣共同外售给建材生产企业进行使用。  **2、生活固废**  （1）生活垃圾  本项目工作人员数量为60人，根据城镇生活源产排污系数手册，食宿工作人员生活垃圾产生量按1kg/d·人计算，则员工生活垃圾的产生量为60kg/d，16.2t/a。生活垃圾由项目区工作人员使用带盖式生活垃圾收集桶统一收集后由当地环卫部门定期清运、处置。  （2）餐厨垃圾  食堂餐厨垃圾主要为食品加工过程中产生的剩饭剩菜及隔油池废油，根据相关经验数据，餐厨垃圾以平均0.3kg/人次•d计，食堂就餐人数60人/d，则产生餐厨垃圾为18kg/d，4.86t/a。食堂餐厨垃圾通过加盖塑料桶收集后由有资质的单位定期清运、处置。  （3）化粪池、污水处理设施污泥  化粪池及污水处理设施污泥产生量根据《室外排水设计规范》提供的数据，按每人每日初级沉淀池污泥（干）产生量14~27g，本次计算取20g，污泥含水率大概在90％左右，项目工作人员为60人，则化粪池及污水处理设施污泥的产生量约1.2kg/d，0.324t/a，污泥回流及消化量约为70%，则需清理污泥量约为0.36kg/d，0.0972t/a，委托环卫部门定期清掏清运处置。  **3、危险废物**  （1）机修废物  根据建设单位提供资料，项目区内的机械设备需定期进行维修保养，该过程会产生废机油及工作人员工作使用的废弃手套、毛巾等，废机油产生量约为0.2t/a，废弃的含油抹布、劳保用品等产生约为0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废机油属于HW08废矿物油与含矿物油废物类危险废物，危废代码为900-214-08；废弃的含油抹布、劳保用品属于HW49其他废物类危险废物，危废代码为900-041-49。  本次环评提出在项目区内设置1间面积约为5m2的危废暂存间，危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用“抗渗混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照要求设置规范的标识标牌，同时内设2个专用危废收集容器，将项目区内所有危险废物收集后分区暂存于危废暂存间内，最终委托有资质的单位定期清运、处置。  企业严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设危险废物暂存间，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，做好相应的纪录。对相应的暂存场建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等，并与厂区内其它生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。对危险废物的转移处理须严格按照生态环境部《危险废物转移管理办法》（部令第23号）执行。  项目所涉及的危险废物的危险特性见表4-21。  表4-21 国家危险废物名录（2021年）（摘抄）   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **废物类别** | **行业来源** | **废物代码** | **危险废物** | **危险特性** | | 废机油 | HW08废矿物油 | 非特定行业 | 900-214-08 | 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油 | T，I | | 废弃的含油抹布、劳保用品 | HW49其他废物 | 非特定行业 | 900-041-49 | 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质 | T/In |   综上分析，项目在严格落实环评提出的各项固体废弃物收集、储存设施确实实施的情况下，一般固体废弃物的储存处置能够达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定，项目所产生的危险废物能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，项目所产生的固体废弃物能够得到合理、有效的处置，各固体废弃物去向明确，处置率达到100%，对环境的影响较小。  **表4-22 本项目固体废弃物处置情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | | 原辅料拆包 | | 甘蔗生产 | | 椰浆生产 | 生产过程 | | 软水制备过程 | 锅炉 | | 布袋除尘器除尘灰 | 日常生活 | 食堂 | 化粪池、污水处理设施 | 机修 | | | **名称** | | 废包装材料 | | 甘蔗皮、甘蔗结 | | 椰子皮、椰渣 | 不合格品 | | 废活性炭、废RO膜、废滤材 | 炉渣 | | 除尘灰 | 生活垃圾 | 餐厨垃圾 | 污泥 | 含油废劳保用品 | 废机油 | | **属性** | **属性** | 一般工业固废 | | | | | | | | | | | 一般固废 | 一般固废 | 一般固废 | 危险废物 | 危险废物 | | **危险废物代码** | / | / | | / | | | / | / | / | / | | / | / | / | HW08，900-214-08 | HW49，900-041-49 | | **主要有毒有害物质名称** | | / | / | | / | | | / | / | / | / | | / | / | / | 废矿物油 | 废机油 | | **物理性状** | | 固体 | 固体 | | 固体 | | | 固体 | 固体 | 固体 | 固体 | | 固体 | 固体、油状 | 固体 | 固体 | 油状 | | **环境危险特性** | | / | / | | / | | | / | / | / | / | | / | / | / | T，I | T/In | | **年度产生量（t/a）** | | 5 | 135 | | 30 | | | 2.75 | 0.8 | 1.39 | 0.2137 | | 16.2 | 4.86 | 0.0972 | 0.3 | 0.2 | | **贮存方式** | | 一般固废暂存区 | | | | | | | | 锅炉房内 | | | 生活垃圾桶 | 泔水桶、废油桶 | 收集桶 | 危废收集桶 | | | 利用处置方式和去向 | | 定期外售给废品收购站。 | 收集后外售合法青储饲料厂作为原料。 | | 椰子皮外售合法生物有机肥生产厂家，椰渣外售合法饲料厂。 | | | 统一收集后外售合法饲料厂作为原料。 | 统一收集后由耗材更换厂家回收处置。 | 外售给建材生产企业进行使用。 | | | 委托环卫部门清运处置。 | 委托有资质的单位进行处置。 | 委托环卫部门定期清运处置。 | 委托有资质单位进行处置。 | | | **利用或处置量（t/a）** | | 5 | 135 | | 30 | | | 2.75 | 0.8 | 1.39 | 0.2137 | | 16.2 | 4.86 | 0.0972 | 0.3 | 0.2 | | **环境管理要求** | | 100%处置。 | | | | | | | | | | | | | | | |   **危废间建设：**  （1）防渗标准及措施  根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用“抗渗混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照要求设置规范的标识标牌。  （2）暂存  对于危险废物委托有资质的单位处置。应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求设置暂存场地，并要求做到以下几点：  ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。  ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。  ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。  ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1 m 厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2 mm 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。  ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。  ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。  （3）危废转移  危废转移过程应当严格遵守《危险废物转移管理办法》（部令 第23号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关要求，确保危险废物得到安全处置：  ①做好危险废物转移手续，按照《危险废物转移管理办法》（部令 第23号）要求进行。建设单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。  ②危险废物运输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，承担危险废物运输单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；  ③危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地环保部门、公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。  一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，符合国家环境保护标准。  在采取上述措施的前提下，项目运营期固体废物均能得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的影响。  **五、土壤、地下水环境影响分析**  1、污染源分析  本项目正常工况下，不会产生地下水、土壤污染，只有在事故状态下，项目内暂存的废矿物油可能会发生泄漏等情况，可能对周边土壤造成污染，长时间泄漏可能深入地下对地下水造成污染。  本项目设置的水池为混凝土结构，不易破损也不易造成废水泄漏等情况。  2、污染物类型和污染途径识别  ①土壤、地下水环境影响类型与影响途径识别  本项目对周边地下水、土壤环境影响的类型与影响途径见表4-23。  **表4-23 项目土壤、地下水环境影响类型与影响途径识别表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **时段** | **污染影响类型** | | | | | 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 | | 运营期 | / | √ | √ | / |   ②土壤、地下水环境影响源及影响因子  项目对土壤、地下水环境的影响源及影响因子见表4-24。  **表4-24 项目土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **工艺流程/环节** | **污染途径** | **污染物** | **备注** | | 危险废物暂存间 | 危险废物暂存 | 垂直入渗 | 废矿物油 | 危废收集容器损坏，废矿物油泄漏渗入土壤造成污染 | | 污水处理站 | 生活污水、生产废水 | 垂直入渗、地面漫流 | CODcr、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮 | 废水外溢通过地表漫流、垂直入渗进入土壤、地下水造成污染 |   3、分区防控措施  根据以上分析，项目存在土壤、地下水污染源的区域主要为污水处理设施各水池及危险废物暂存间，因此提出厂内进行分区防渗措施，其中危险废物暂存间为重点防渗区，采用“抗渗混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s；危险废物暂存间地面及四周墙裙脚应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行重点防渗，并设危险废物备用储存容器，避免废矿物油泄漏污染土壤、地下水。隔油池、化粪池、污水处理设施各水池、事故应急池、一般固体废物暂存区进行一般防渗，防渗技术要求达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数≤10-7cm/s。其余生产区、道路及办公区域（除绿化外）进行一般硬化处理，为简单防渗区。  采取以上措施后可有效避免废水及危险废物对土壤及地下水的污染。  **六、生态环境**  本项目位于云南省昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇产城融合区内，不涉及园区外用地，本项目用地现已进行场地平整，无原生植被附着，项目建设期和运营期均不会对区域生态环境造成较大影响。  **七、风险分析措施**  **1、环境风险分析的目的**  环境风险分析的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。  **2、风险识别**  （1）建设项目风险源调查  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目风险物质为废矿物油。其理化性质详见表4-25。  **表4-25 矿物油理化性质及危险特性表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名：矿物油 | | | | 英文名：[paraffin](https://www.chemsrc.com/en/cas/8020-83-5_1198972.html" \t "https://www.chemsrc.com/cas/_blank) | | | | 危险性类别：可燃液体 | | | | 理化  性质 | 外观与性状：无色透明油状黏性液体，室温下无嗅无味或略带异味，对酸、热、光都很稳定。 | | | | 熔点（℃）：- | | 沸点（℃）：- | | 临界温度（℃）：- | | 临界压力（MPa）：- | | 饱和蒸气压（KPa）：- | | 燃烧热 （KJ／mol）：- | | 密度：0.85g/mLat 20°C | | | | 溶解性：不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于热乙醇、二硫化碳、乙醚、酯、氯仿、苯、石油醚。除蓖麻油外,与许多油脂和蜡都能混合 | | | | 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：本品可燃，具窒息性。 | | | | 引燃温度（℃）：300 | | 闪点（℃）：220 | | 爆炸下限（%）：- | | 爆炸上限（%）：- | | 最小点火能（mj）：- | | 最大爆炸压力（MPa）：- | | 危险  特性 | 遇明火、高热可燃 | | | 禁配物 | / | | | 消防  措施 | 消防人员须佩戴防毒面具、身穿全身消防服，在上风险灭活。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭活结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。  灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 | | | 毒性 | 急性  毒性 | LD50 ：无资料。  LC50 ：无资料 | | | 毒性 | 无资料 | | | 健康  危害 | 侵入途径：吸入、食入；  急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报告，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。 | | | 防护 | 工程控制：密闭操作，注意通风；  呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。  眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。  身体防护：穿防毒物渗透工作服；  手防护：戴橡胶耐油手套；  其他：工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。 | | | 急救  措施 | 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗；  眼镜接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医；  吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；  食入：饮足量温水，催吐，就医。 | | | 贮运条件 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切记混储。配备相应品种和数量的消防器材。出去应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。  运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶 | | | | 泄漏应急处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防治流入下水道、排洪沟等限制性空间。  小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。  大量泄漏：构筑位堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置 | | |   **（2）环境风险识别**  项目环境风险识别包括物质危险性识别，生产系统危险性识别，危险物质向环境转移的途径识别。  物质危险识别包括：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，对其按有毒有害、易燃易爆物质逐个分类识别判定。本项目建成后风险物质主要为废矿物油（废机油）。  皮肤接触油类物质可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。废矿物油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。  本项目生产系统风险源主要为废矿物油发生火灾、爆炸事故；废矿物油均属易燃、易爆液体，如果在储存、输送过程发生跑、冒、滴、漏，油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；同时其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，也会造成火灾爆炸事故。  危险物质向环境转移的途径识别包括：物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生次生污染物排放。本项目环境风险类型主要为废矿物油发生泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放对大气、地表水、地下水的影响。  **3、风险潜势初判**  建设项目潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。  根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。  **表4-26 建设项目环境风险潜势划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境敏感程度（E）** | **危险物质及工艺系统危险性（P）** | | | | | **极高危害（P1）** | **高度危害（P2）** | **中度危害（P3）** | **轻度危害（P4）** | | 环境高度敏感区（E1） | Ⅳ+ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | | 环境中度敏感区（E2） | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | | 环境低度敏感区（E3） | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 注：Ⅳ+为极高环境风险 | | | | |   危险物质及工艺系统危险性（P）由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）判定。  首先确定危险物质数量与临界量的比值（Q）  根据该技术导则附录B中表B.1突发环境事件风险物质及临界点，附录C中C1.1危险物质数量与临界量比值（Q）的计算有两种情况：  a、当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；  b、当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量的比值（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。再综合所属行业及生产工艺特点（M）另行判定。  对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目涉及的突发环境事件风险物质、临界量及Q值，见下表。  **表4-27 重大危险源识别一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **最大储存量/在线量/t** | **是否为风险物质** | **生产场所临界量（t）** | **Q（危险物质数量与临界量比值）** | | 1 | 废机油 | 0.2 | 是 | 2500t | 0.00008 | | 合计 | | | | | 0.00008 |   综上，本项目Q=0.00008<1，项目环境风险潜势为I，故不设专项评价。  **4、环境风险分析**   1. **事故源项分析**   根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险潜势为Ⅰ。本评价主要对项目营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。  本项目可能发生的事故主要有储油桶破损物料渗漏引起土壤及地下水的污染，根据风险识别，本项目主要存在的事故类型有：  ①储油桶破损油品渗漏引起土壤及地下水的污染；  ②油品溢出或泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故；   1. **事故后果分析**   废机油发生火灾、爆炸事故引发的次生伴生影响主要体现在火灾或爆炸过程产生的燃烧产物和灭火过程产生的固废，燃烧产物为CO2、CO和 H2O。  1）对地表水环境影响分析  ①泄漏影响分析  泄漏或渗漏的油类物质一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻性气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是C4～C9的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水体环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年时间。  ②火灾、爆炸影响分析  油类物质燃烧、爆炸产生污染物主要为CO和CO2，两种物质均不溶于水。项目内布设灭火器为干粉灭火器、消防沙等，发生火灾及灭火过程中项目内不会产生废水。因此项目发生火灾、爆炸事故后对周围水环境影响不大。  2）对地下水环境的影响分析  储油桶的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，无法饮用，又由于这种渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的燃油料，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。  3）对大气环境影响分析  ①泄漏影响分析  根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。本项目设置废矿物油储存，油品将主要通过储油区通气管非密封处挥发，不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。  ②火灾、爆炸产生的污染物对人和环境的影响分析  矿物油为碳氢化合物，分解产物为一氧化碳、二氧化碳及水，其中完全燃烧时产生二氧化碳，不完全燃烧时产生CO。CO在大气中比较稳定，不易与其他物质产生化学反应，其在进入大气后，由于大气的扩散稀释作用和氧化作用，一般不会造成危害，所以吸入时不为人们所察觉，是室内外空气中常见的污染物。当其浓度过高时，人在这种环境下待的时间较长，就会出现晕眩、头痛、怠倦的现象，CO对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁。此外，CO还可能造成听力与视力的损害，比如视野的减小或者听力的丧失。二氧化碳对环境影响主要为温室效应。根据前面分析，项目出现火灾、爆炸事故概率较小，排放的一氧化碳、二氧化碳经大气稀释、扩散后对周边大气环境影响较小。  **5、环境风险防范措施及应急要求**  （1）风险防范措施  1）火灾爆炸风险防范措施：  ①生产车间按规范配置灭火器材和消防装备；  ②在生产区域明显位置张贴禁用明火的告示，加强油类物质存放区域的巡查。  ③工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定；  ④定期检查材料存储的安全状态，以防止泄漏引发火灾、爆炸。  2）危险物质泄漏防范措施  ①仓库应做好防渗防腐处理，危废暂存间进行重点防渗；  ②危废暂存间设置一定高度围堰，防范危险物质泄漏蔓延到周边区域；  ③定期检查危险物质存储的安全状态，检查其包装有无破损，以防止泄漏。  ④建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。  （2）应急要求  企业应按国家有关规定要求，编制突发环境事故应急预案，并经当地生态环境行政主管部门审查备案。当发生环境风险事故时，按应急预案要求，认真落实各项事故应急措施，做到责任到位、落实到人、常备不懈。  **6、结论**  综上分析，通过采用严格的防火设计标准、加强原辅料储存管理、严格按有关规章制度进行生产操作等措施后，火灾发生的可能性很小。制定风险应急预案，一旦发生事故将可迅速响应，采取措施将影响降到最小。项目环境风险在可接受范围内，且采取措施后风险可控。  综上所述，本项目风险处于完全可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从防范风险角度分析是可行的。 |

**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 | 锅炉燃料燃烧废气（DA001） | 颗粒物、SO2、NOX、烟气黑度 | 2台0.6t/h的生物质锅炉废气共同经1套“高温布袋除尘器”处理后+1根25m高排气筒（DA001）排放，风量1300m3/h，高温布袋除尘器对颗粒物的处理效率为95%，排气筒内径0.2m。 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。 |
| 生产过程、化粪池、污水处理设施 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 加强通风及管理，定期喷洒复合微生物除臭剂进行除臭。 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新建企业厂界排放标准要求。 |
| 食堂 | 油烟 | 食堂油烟配套“1个集气罩+1台油烟净化设施+高于生活综合楼房顶1.5m高的排气筒”，油烟净化器净化效率不低于60%。 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模最高允许排放浓度，即油烟≤2.0mg/m3。 |
| 食堂废水、其他办公生活污水、生产废水 | PH、CODcr、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、色度 | 食堂含油废水经隔油池预处理后与其他办公生活污水、生产废水一并进入化粪池、自建污水处理设施处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级标准后经市政污水管网排入寻甸产业园区羊街片区污水处理厂进行处理。 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级标准。 |
| 声环境 | 生产设备机组 | Leq（A） | 基础减震、厂房隔音。 | 北、东、南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，西侧35m范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4类标准。 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 本项目废包装材料统一收集后暂存于一般固体废物暂存处，定期外售给废品收购站；甘蔗皮、甘蔗结每天收集后外售合法青储饲料厂作为原料；椰渣及不合格产品每天收集后外售合法饲料厂作为原料；椰子皮统一收集后外售合法生物有机肥生产厂家作为原料使用；软水制备系统废活性炭、废RO膜、废滤材统一收集后由耗材更换厂家回收处置；锅炉炉渣、布袋除尘器除尘灰定期清理袋装后暂存于锅炉房内，外售给建材生产企业进行使用；生活垃圾统一收集后由当地环卫部门定期清运、处置；食堂餐厨垃圾通过加盖塑料桶收集后由有资质的单位定期清运、处置；化粪池及污水处理设施污泥委托环卫部门定期清掏清运处置；废矿物油、废弃的含油抹布、劳保用品收集暂存于危废暂存间后，委托资质单位清运处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 分区防渗：重点防渗：危废暂存间地面及四周墙裙脚采用“抗渗混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照要求设置规范的标识、标牌；一般防渗区：隔油池、化粪池、污水处理设施各水池、事故应急池、一般固体废物暂存区防渗技术要求达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数≤10-7cm/s。简单防渗区：其余生产区、道路及办公区域（除绿化外）进行一般硬化处理。 | | | |
| 生态保护措施 | 项目充分利用空间进行绿化，达到美化环境的效果。 | | | |
| 环境风险防范措施 | ①厂区进行分区防渗，危险废物暂存间进行重点防渗，地面和四周墙裙脚采用“抗渗混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，危废暂存间地面向内形成一定的坡度，并设置围堰或在门口设置门槛，防止废矿物油泄漏后进入外环境。②设置专人进行管理，定期对危废储存容器进行检查，并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速给以消除。③编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局寻甸分局备案。建立完善的应急报告制度，落实应急物资和经费，日常加强突发环境事件应急演练。 | | | |
| 其他环境管理要求 | **1、环境管理计划**  1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。  2）项目建成投产前建设单位应自行组织项目竣工环境保护验收工作，检查环保设施是否达到“三同时”要求。  3）加强环保设施的管理，定期检查厂内环保设施运行情况。及时排除故障，保证环保设施正常运转。  4）危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集。  5）运用经济、教育、行政、法律及其它手段，加强项目区内人员的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。  6）配合当地环保监测机构，实施环境监测计划。  **2、排污许可证**  本项目为甘蔗软罐头及椰浆加工项目，国民经济行业类别为“蔬菜、水果罐头制造（C1453）；果菜汁及果菜汁饮料制造（C1523）；热力生产和供应（D4430）”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，22-饮料制造152—有发酵工艺或者原汁生产的需进行简化管理，本项目进行椰浆生产属于原汁生产，因此本项目需进行排污简化管理。  **3、排污口规范化设置**  排污口是项目运营期污染物进入环境、污染环境的通道，强化总排口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物科学化、定量化的主要手段。  项目排放口设置满足以下要求：  （1）污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；本项目废气排放口和废水处理设施均应设置相应标志，并进行专人管理。  （2）污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m，排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。公司应遵照国家对排污口规范的要求，在“三废”及部分噪声排放点设置标志，标志的设置应完全执行《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。 | | | |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 本项目的建设符合国家、地方产业政策，以及相关规划，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区，与周围居民点、学校、医院等关心点距离较远，选址合理。在采取环评提出的措施后，项目产生的废气、废水、噪声均可达标排放，固废处置率100%，对当地环境质量及主要关心点环境影响较小，符合达标排放、总量控制和不降低当地环境功能的原则要求，符合国家法律法规要求。  本项目在严格执行环境保护“三同时”制度，严格进行环境管理，保证项目内的废气处理设施及其他环保设施的正常运行，污染物达标排放的条件下，从环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。 |

**附表**

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | / | / | / | 0.0113 | / | 0.0113 | 0.0113 |
| 二氧化硫 | / | / | / | 0.3825 | / | 0.3825 | 0.3825 |
| 氮氧化物 | / | / | / | 0.459 | / | 0.459 | 0.459 |
| 氨 |  |  |  | 0.00074 |  | 0.00074 | 0.00074 |
| 硫化氢 |  |  |  | 0.00004 |  | 0.00004 | 0.00004 |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.7210 | / | 0.7210 | 0.7210 |
| 氨氮 | / | / | / | 0.0386 | / | 0.0386 | 0.0386 |
| 一般固体废物 | 废包装材料 | / | / | / | 5 | / | 5 | 5 |
| 甘蔗皮、甘蔗结 |  |  |  | 135 |  | 135 | 135 |
| 椰子皮、椰渣 |  |  |  | 30 |  | 30 | 30 |
| 不合格产品 | / | / | / | 2.75 | / | 2.75 | 2.75 |
| 软水制备系统废活性炭、废RO膜、废滤材 | / | / | / | 0.8 | / | 0.8 | 0.8 |
| 锅炉炉渣 | / | / | / | 1.39 | / | 1.39 | 1.39 |
| 布袋除尘器除尘灰 |  |  |  | 0.2137 |  | 0.2137 | 0.2137 |
| 生活垃圾 | / | / | / | 16.2 | / | 16.2 | 16.2 |
| 餐厨垃圾 | / | / | / | 4.86 | / | 4.86 | 4.86 |
| 化粪池、污水处理设施污泥 | / | / | / | 0.0972 | / | 0.0972 | 0.0972 |
| 危险废物 | 废矿物油 | / | / | / | 0.2 | / | 0.2 | 0.2 |
| 废弃的含油抹布、劳保用品 | / | / | / | 0.3 | / | 0.3 | 0.3 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①