**建设项目环境影响报告表**

**(报批稿)**

**项目名称：姚安阳光生态农产品加工建设项目（一期）**

**建设单位（盖章）：姚安阳光农业开发有限公司**

**编制日期：2019年12月**

**生态环境部制**

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

[表一、建设项目基本情况 1](#_Toc470371018)

[表二、建设项目所在地自然环境和社会环境简况 8](#_Toc470371026)

[表三、环境质量状况 11](#_Toc470371027)

[表四、评价适用标准 13](#_Toc470371028)

[表五、建设项目工程分析 19](#_Toc470371029)

[表六、项目主要污染物产生及预计排放情况 29](#_Toc470371030)

[表七、环境影响分析 30](#_Toc470371031)

[表八、建设项目采取的防治措施及治理 45](#_Toc470371032)

[表九、结论与建议 47](#_Toc470371033)

**附件：**

附件1委托书；

附件2备案证；

附件3土地租赁协议；

附件4姚安工业园区总体规划修编（2011-2030）核心区环境报告书审查意见的函；

附件5生物质燃料检测表；

附件6专家意见；

附件7修改对照表；

附件8蜻蛉河水质检测报告。

**附图：**

附图1项目地理位置图；

附图2项目平面布置图；

附图3项目周边关系示意图；

附图4项目区域水系图；

附图5姚安工业园区总体规划修编（2011-2030）核心区规划图；

附图6工业园区功能区结构图；

附图7评价范围图。

表一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 姚安阳光生态农产品加工建设项目（一期） | | | | | |
| 建设单位 | 姚安阳光农业开发有限公司 | | | | | |
| 法人代表 | 刘安 | | | 联系人 | | 刘安 |
| 通讯地址 | 云南省楚雄彝族自治州姚安县草海工业园区 | | | | | |
| 联系电话 | 13905781705 | | 传真 | / | 邮政编码 | 675300 |
| 建设地点 | 云南省楚雄州姚安县草海工业园区 | | | | | |
| 立项审批部门 | 姚安县发展和改革局 | | | | 批准文号 | 姚发改工业备案[2018]3号 |
| 建设性质 | 新建 | | | | 行业类别  及代码 | 农产品粗加工活动（A0514） |
| 占地面积  （平方米） | 6107.39 | | | | 绿化面积  （平方米） | 3000 |
| 总投资  （万元） | 2297.93 | 其中：环保投资（万元） | | 76 | 环保投资占总投资比例 | 3.3% |
| 评价经费（万元） |  | 预期投产日期 | | | 2020年3月 | |
| **工程内容及规模**  **1、项目由来**  目前，我国城乡居民的生活水平正从温饱向小康迈进，这正是食品的消费结构加速变化的阶段，随着生活水平的加快和消费水平的提高，加快发展农副产品加工市场已形成。姚安阳光农业开发有限公司着眼于实际，抓住建设社会主义新农村进程中提供的良好机会，在姚安县草海工业园区内建设姚安阳光生态农产品加工项目。  本项目已取得姚安县发展和改革局投资项目备案证（姚发改工业备案［2018］3号），备案项目编码：185323251399003(项目投资备案证详见附件2)。根据备案证项目分两期进行，一期投资2297.93万元，建设梅干菜粗加工车间，钢结构菌类农产品粗加工车间，钢结构锅炉房，二期投资1312.09万元，建设钢筋混凝土结构生产管理房，菌类农产品精加工车间，梅干菜精加工车间、生产辅助用房、室外附属设施。根据市场需求，先对项目一期建设，预留用地为项目二期后续发展提供空间。因此，本环评仅针对项目一期进行评价。  根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，以及《**建设项目环境影响评价分类管理名录**》（2017年6月29日环境保护部令第44号公布根据2018年4月28日公布的《[关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定](http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzA4NDE4NjIxNg==&mid=2657464473&idx=3&sn=659cce02758490465b07fdaa426d20b4&chksm=847a159eb30d9c88a2052ffb35cd47f728e2190dd354a6a14713328a1a2d0aa9872a0956f649&scene=21" \l "wechat_redirect" \t "https://mp.weixin.qq.com/_blank)》修正）中的“三、食品制造业-16、其他食品制造-其他项（手工制作和单纯分装除外）”，本项目应编制环境影响评价报告表。  根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，该项目应编写环境影响评价报告表。项目建设单位姚安阳光农业开发有限公司委托我单位承担了该项目的环境影响评价的编制工作（委托函详见附件1）。我单位接受委托后，组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制《姚安阳光生态农产品加工建设项目（一期）环境影响报告表》并形成报批稿。供建设单位上报审批。  **2、项目名称、地点、建设单位及性质**  **项目名称**：姚安阳光生态农产品加工建设项目（一期）  **建设地点**：云南省楚雄州姚安县草海工业园区  **建设单位**：姚安阳光农业开发有限公司  **建设性质**：新建  **用地性质：**根据姚安工业园区总体规划图（详见附图5），本项目所在地属于二类工业区。  **3、占地面积及投资**  **占地面积：**规划建设用地面积40亩。项目建筑总占地面积10413.82㎡。本项目建筑占地面积6107.39㎡。  **投资规模：**本项目投资2297.93万元。  **4、项目建设内容及规模**  姚安阳光农业开发有限公司开发的姚安阳光生态农产品加工建设项目（一期）位于云南省楚雄州姚安县草海工业园区，本项目建筑占地面积6107.39㎡。  本项目投资2297.93万元，建设梅干菜粗加工车间及生产设备，菌类农产品粗加工车间及生产设备、锅炉。本项目建成后可生产梅干菜6000t/a、菌类干片30t/a。项目具体建设内容见表1-1。  **表1-1项目组成一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **工程**  **名称** | **建筑名称** | | **工程内容** | | 主体工程 | 梅干菜、菌类粗加工车间 | 车间 | 位于项目东北侧，占地面积4329.54㎡，建设1层钢架结构梅干菜、菌类粗加工车间。包括仓库、加工车间、锅炉房。 | | 仓库 | 位于梅干菜粗加工车间内部，用于储存原材料及烘干的梅干菜、菌类干片。 | | 锅炉 | 位于梅干菜粗加工车间内部，锅炉为0.1t/h的燃生物质锅炉。共5台锅炉。为蒸制梅干菜提供蒸汽。 | | 辅助工程 | 办公楼 | | 位于梅干菜粗加工车间南侧。1栋，占地面积593.59㎡。 | | 公厕 | | 位于项目区东侧，1个，为水冲厕。 | | 道路 | | 水泥及沥青硬化路面。 | | 广场（露天晒场） | | 露天晒场1个，位于梅干菜粗加工车间北侧，1215㎡露天晒场。 | | 公用工程 | 供电 | | 由姚安县草海工业园区电网供电。 | | 供水 | | 厂区内所用水源由工业园区供给。 | | 排水 | | 本项目采用雨、污分流排水制，雨水排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  1、生活污水  （1）园区污水处理厂未建成前：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）处理后进入化粪池（6m³），经一体化污水处理站处理，旱季处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）园区污水处理厂建成后：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）和化粪池（6m³）处理，旱季经一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。  2、生产废水及清洗废水  （1）园区污水处理厂建成前：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站。腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³，同清洗废水一同进入污水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。 （2）园区污水处理站建成后：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站处理，腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³，同清洗废水进入污水处理站，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。 | | 环保工程 | 移动式垃圾收集桶 | | 设若干个，用于收集生活生产垃圾。 | | 隔油池 | | 设置一个容积1m³的隔油池。 | | 化粪池 | | 设置一个容积6m³化粪池。 | | 收集池 | | 设置一个容积15m³收集池，在污水处理设施发生故障时作为应急池暂存污水。 | | 雨污管网 | | 进行雨污分流。 | | 一体化污水处理设施 | | 设置一套处理规模为5m³/d的一体化污水处理设施。 | | 二级沉淀池 | | 设置1个90m³的沉淀池、1个24m³的沉淀池处理生产废水。 | | 锅炉废气处理设施 | | 旋风除尘+布袋除尘+1根15m高排气筒排放（共用一套设备，通过烟囱弯管集气统一进入一套除尘设备）。 | | 绿化 | | 充分利用项目区空地进行绿化，绿化面积3000m2。 |   **5、构筑物占地情况**  项目主要构筑物一览表见1-2。  **表1-2建、构筑物一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 栋数 | 建筑占地面积（㎡） | 总建筑面积（㎡） | 计入容积率面积（㎡） | 层数 | 备注 | | 公厕 | 1 | 46.93 | 46.93 | 46.93 | 一层 | 附属用房 | | 梅干菜、菌类农产品粗加工车间 | 1 | 4329.54 | 4329.54 | 4329.54 | 一层 | 生产用房 | | 办公生活用房 | 1 | 593.59 | 1730.92 | 1730.92 | 三层 | 办公用房 | | 合计 | / | 4970.06 | 6107.39 | 6107.39 | / | / |   6、生产设备  项目生产设备见表1-3。  表1-3项目生产设备一览表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **数量（台、件、套）** | | 1 | 清洗机 | 2 | | 2 | 切片切丝机 | 5 | | 3 | 晾晒网 | 2 | | 4 | 脱水机 | 2 | | 5 | 电加热烘干机 | 1 | | 6 | 蒸箱 | 5 | | 7 | 筛选机 | 1 | | 8 | 包装机 | 1 | | 9 | 真空包装机 | 2 | | 10 | 生物质锅炉（供蒸汽） | 5 |   7、生产产品  本项目生产梅干菜、菌类干片。20t新鲜蔬菜加工得到2t梅干菜。产品产量见表1-4。  表1-4产品产量一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品** | **加工方式** | **产量（t/a）** | | 1 | 梅干菜 | 粗加工 | 6000 | | 2 | 菌类干片 | 粗加工 | 30 |   8、生产耗能  生产梅干菜使用芥菜、青菜、油菜、儿菜作为主要原料，腌制过后需使用生物质锅炉蒸制，清洗切片需使用电、水等能源。生产菌类干片使用菌类作为菌类加工原材料，菌类经统一清洗切片需使用水、电等能源。项目所需能源见表1-5。  **表1-5项目生产所需原材料及能源消耗量估算**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **单位** | **用量** | | 1 | 电 | kwh/a | 5000 | | 2 | 水 | t/a | 3342 | | 3 | 生物质燃料 | t/a | 150 | | 4 | 盐 | t/a | 240000 | | 5 | 新鲜蔬菜 | t/a | 60000 | | 6 | 菌类 | t/a | 300 |   9、项目区平面布置  项目建设菌类、梅干菜粗加工车间、锅炉、仓库、公厕、办公用房，加工车间位于项目东北侧，姚安常年风向西南向，锅炉设置在梅干菜粗加工车间内，废气经处理后达标排放有足够的扩散空间，锅炉位于项目区下风向，有效降低对区域大气环境的影响。  生产管理用房位于加工车间南侧位置，方便对项目进行管理，加工车间外设有晒场，减少产污环节，布置合理。（详见附图2平面布置图)。  10、公用工程  **给水：**项目区用水由姚安县工业园区供给，能满足自流供水的要求，供水保障率高。  **排水：**本项目建设在姚安草海工业园区，根据《姚安工业园区总体规划修编（2011-2030）核心区环境影响评价报告书》，本项目建成运行前园区污水处理厂还未建成，污水分园区污水处理厂建成前及建成后进行处理。  本项目采用雨、污分流排水制，雨水排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  1、生活污水  （1）园区污水处理厂未建成前：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）处理后进入化粪池（6m³），经一体化污水处理站处理，旱季处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）园区污水处理厂建成后：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）和化粪池（6m³）处理，旱季经一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。  2、生产废水及清洗废水  （1）园区污水处理厂建成前：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站。腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³，同清洗废水一同进入污水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）园区污水处理站建成后：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站处理，腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³，同清洗废水进入污水处理站，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。  **供电：**由姚安县草海工业园区电网供电。姚安阳光生态农产品加工项目属城区电网供电范围，在正常情况下，供电有保证。  **供能：**本项目梅干菜生产过程中需要使用蒸汽蒸制，建设5个0.1t/h的燃生物质锅炉用于供能。  **11、交通**  姚安阳光生态农产品加工建设项目（一期）位于草海工业园规划区范围，现状道路已修建完成，对外交通，十分便利，无须修筑施工便道、各类建筑材料便可运抵工地。  **12、施工组织**  （1）施工方案  本项目施工的特点是施工区域集中，施工中应注意以下几个方面：  ①工期放置各种建设用材时应严格按设计进行。  ②施工时应避免对周围设施、地形的破坏。对施工区域横跨的线路、管道对施工有影响或施工中可能造成破坏的，应及时与当地有关部门沟通，采取了相应有效的保护措施。  （2）砂石料场  项目建设所需的主要建筑材料为钢材、水泥、砂石、木材等，建设所需砂石料从当地合法的砂石料场购买，本项目不新设砂石料场。  （3）取土场  本项目以挖方为主，且挖方基本等于回填方，工程挖方中的土方能够满足项目建设填方中的土方需求量，本项目建设不设置取土场。  （4）弃渣场  本项目可实现土石方平衡，不设置弃渣场。  **13、劳动定员**  运营期劳动定员：本项目劳动定员共15人，均在厂区食宿。  14、环保投资估算  项目投资2297.93万元，其中环保投资76万元，占项目投资的3.3%。环保投资分项估算见表1-6。  **表1-6项目环保投资估算一览表（单位：万元）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目名称** | **规格与数量** | **投资额（万元）** | | **一、施工期环保投资** |  | **2** | | 1、沉淀池 | 1个5m3（收集进出场地车辆冲洗污水、施工工具清洗污水和工作人员洗手污水） | 1 | | 2、洒水降尘设施 | 喷淋洒水设施 | 1 | | **二、营运期环保投资** |  | **74** | | 1、废气治理投资 | | | | 锅炉废气处理设施 | 一套旋风除尘+布袋除尘+15m高排气筒 | 20 | | 2、污水处理投资 | | | | 化粪池 | 一个化粪池（总容积6m³） | 5 | | 隔油池 | 一个隔油池（总容积1m³） | 1 | | 收集池 | 一个收集池（总容积15m³） | 10 | | 一体化污水处理设施 | 一套（处理规模5m³/d） | 15 | | 二级沉淀池 | 1个90m³的沉淀池、1个24m³的沉淀池 | 10 | | 雨污管网 | — | 2 | | 3、固废处理投资 | | | | 可移动垃圾收集箱 | 若干个 | 1 | | 4、绿化 | | | | 绿化面积3000㎡ | | 10 | | **合计** | | **76** |   **与本项目有关的原有污染情况、主要环境问题及治理措施：**  本项目为新建项目，项目区原为荒地。无与本项目有关的原有污染问题。 | | | | | | |

表二、建设项目所在地自然环境简况

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）**  **1、地理位置**  姚安县位于云南省中北部，楚雄彝族自治州西北部，东经100°56′—101°34′，北纬23°13′—24°45′。东临楚雄州牟定县、南华县，北接大姚县，西与省内大理白族自治州祥云县隔渔泡江相望。北距四川攀枝花220公里，南至南华47公里，即与320国道线相接。距省会昆明269公里，距州府鹿城镇84公里。边界线总长275公里广大铁路、南永二级公路穿境而过。  项目位于姚安县草海工业园区，项目地理位置见附图1。  **2、地形、地貌**  项目所在地姚安县也称姚安坝子，较之邻县显“三高一低”形成谷地，即比南部南华高12米，比东部牟定高102米，比北部大姚高30米，而比西部的祥云却低188米。由于坝区盆地比东、南、北部邻县居高，且四周崇山幽谷，有2600米以上的高山阻挠，处于西南季风之背风坡，西部孟加拉湾湿空气，经层层高山阻挡，难于达到县境、东南的高山屏障，遏制东南冷空气入侵，北部又被幽深的金沙江峡谷切断，致使西北冷空气下沉，难以形成冷热相汇的降雨条件，因此姚安县雨量比邻县明显偏少。  项目场地内及附近无滑坡、崩塌、泥石流等不良地质作用分布。所处地域地质情况良好。项目用地地势较平坦、开阔，通风条件较好，建设条件好。  **3、气候、气象**  根据姚安所处的经纬度和地理特点，姚安气候属北亚热带冬干夏湿季风气候区，全年主导风向为西南风，其总趋势为冬春干旱，夏秋阴雨；冬无严寒，夏不酷热；雨热同季，作物有利；光照充足，年温差小，四季暖和。其劣势是冬春少雨，气候干燥，低温霜冻，影响农业，春季回暖，偶现春寒，雨量偏少，制约增产。据气象部门测定，姚安年平均降雨量为790毫米，一年之内，干湿二季界限分明，11月至次年4月为干季，降雨量占全年9%；5至10月为雨季，降雨量占全年91%，且海拔越高，降雨越多，海拔越低，降雨越少。  由于姚安气候温和，年平均气温为15.4摄氏度。水利化程度高达74.1%，全年日照时数2500小时，无霜期约285天，适宜于各种农作物的生长。“八五”以来，被列为商品粮基地、蚕桑基地、商品猪基地、烤烟生产重点县、金沙江中游农业综合开发项目县，“鱼米之乡”享誉全省。  **4、水文概况**  姚安全县境内水资源丰富，建有中型水库3座，小（一）型水库8座，小（二）型水库50多座，水库库容量1.19亿立方米，蓄水量1亿立方米以上，水利化程度达到78.1%。  项目西面1970m处为蜻蛉河，蜻蛉河为龙川江最大的一级支流，发源于云南省姚安县太平乡海拔2525m的黎梅山。进入大姚县境后，在黑泥坡汇入龙川江。全河长132km，径流面积3546km²，占龙川江流域径流面积的38.6%。主要功能为工业用水和农业用水。项目区域水系图详见附图3。  **5、土地资源**  楚雄州地带性土壤有暗棕壤、棕壤、黄棕壤、红壤;非地带性土壤有紫色土、水稻土、燥红土、石灰土、冲积土、盐土;计有十个土类。楚雄州的暗棕壤有75236亩,占全州土壤类型总面积的0.19%,集中分布于大姚县的三台、湾碧、桂花、茨拉么、小河和大、小百草岭。  根据现场调查，项目用地土壤主要为红壤。本项目占地区域均属于草海工业园区土地，不占用其它用地。  **6、矿产资源及开发**  姚安农业资源丰富，生产水平较高，曾先后被评为全省商品粮基地县、国家级商品猪基地县、国家级种子加工中心、省级优质蚕桑基地县、烤烟科技转化示范县、国家级农业综合开发建设项目县和国家级水稻示范县。野生种植植物、菌类、粮食作物、经济作物、蔬菜、药材、水果品种繁多。[三角糯米](javascript:linkredwin('三角糯米');" \o "三角糯米)、山药、百合、[菖河蜂蜜](javascript:linkredwin('菖河蜂蜜');" \o "菖河蜂蜜)、藕粉、乳鸽、[套肠](javascript:linkredwin('套肠');" \o "套肠)、[伏苓](http://www.hudong.com/wiki/%E4%BC%8F%E8%8B%93" \o "伏苓)、[天然野生食用菌](javascript:linkredwin('天然野生食用菌');" \o "天然野生食用菌)、山菜等地方特产众多，均饮誉省内外。矿产资源丰富，主要有金、银、铜、铁、铅锌、钾、硫和国内稀有的紫蓝长绒石棉矿等。  **7、植被、生物多样性**  根据国家林业局中南林业调查规划设计院2006年12月调查结果，姚安县植被覆盖率48.35%。  1、姚安县植被种类：  （1）常见植物种类  ①天然乔木：云南松、华山松、桤木、油杉、其它阔叶树；  ②人工乔木：华山松、桉树、柏木；  ③灌木：地盘松、杜鹃、乌饭、小铁子、柃木、杨梅、山茶、珍珠花、川梨、火把果、野蔷薇、车桑子等；  ④草本：旱茅、野枯草、灰金茅、细柄草、鼠菊草、蕨类、香薷、蒿、紫茎泽兰等。  （2）主要植被类型  ①常绿阔叶林：分布于海拔2200m以下地区，主要组成树种有滇青冈、元江栲、滇石砾、滇润楠、香果树、红枝木姜子、大白花杜鹃、碎米花杜鹃、滇玉兰等常绿树种，同时混生少量落叶树种和常绿的松柏类树种；其下木层覆盖度较小，但草本植物比较发达。  ②暖性针叶林：主要是云南松林。云南松林在2500m以下均有分布，主要有灌木云南松林、草类云南松林和落叶栎类云南松林。  ③温性针叶林：主要是华山松林。华山松林集中分布于海拔2300米以下地区，常与云南松、栎类组成混交林，也常以小片纯林零星分布。  ④灌丛和草丛：分布在海拔2000m以上、土壤贫瘠地方，多为地盘松，个别地方常绿栎类为伴生树种。  2、项目区植被种类  项目建设占地区域为姚安县草海工业园区，项目区域范围内无珍稀保护动植物和名木古树分布，也没有国家及省级保护物种和濒危动植物，未发现当地特有物种存在。   1. **土地利用现状**   第二次土地资源详查结果为：全县总面积25亩。其中：粮食作物用地44.8万亩，占17.5%；林业用地177.8万亩，占69.6%；牧业用地20.5万亩，占8%；岩石裸露之贫瘠地面3.9万亩，占1.6%；水面3.2万亩，占1.2；村镇、道路占地5.3万亩，占2.1%。 |

表三、环境质量状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、生态环境等）  1、环境空气质量现状  本项目位于姚安县草海工业园区内。根据姚安工业园区总体规划图（详见附图5），本项目所在地属于二类工业区。因此本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。姚安县开展监测的城区环境空气质量点位为县国家综合档案馆六楼楼顶，采用自动法监测，连续24小时监测，监测项目为二氧化硫、二氧化氮、PM10、PM2.5、臭氧、一氧化碳等6项指标，评价标准为《环境空气质量标准》（GB3095—2012）。第一季度监测天数为90天，有效监测天数为88天，其中监测结果为“优”的天数为52天，监测结果为“良”的天数为36天。姚安县第一季度空气质量优良率为100%。评价区域环境空气质量达标。  2、地表水质量现状  项目西侧1970m处为蜻蛉河，蜻蛉河为龙川江一级支流，所属河段为源头-入龙川江口段，根据《云南省地表水环境功能区划（2010-2020）》，该段水体主要功能为工业用水，执行（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类水质标准。  根据2018年2月25日姚安县环境监测站对姚安县地表水取样监测报告（姚环监字〔2018〕003号），选取蜻蛉河光禄镇吴海王家桥监测断面结果，监测结果如下：  **表3-1地表水检测结果单位：mg/L**   |  |  | | --- | --- | | 采样地点  项目数值 | 蜻蛉河光禄镇吴海王家桥监测断面 | | PH（无量纲） | 8.16 | | COD | 26 | | BOD5 | 2.6 | | 氨氮 | 0.299 | | 总磷 | 0.27 | | 石油类 | 0.03 |   根据监测结果蜻蛉河光禄镇吴海王家桥监测断面水质均达标。故蜻蛉河水质状况良好。  3、声环境质量现状  项目区属于二类工业区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。根据实际现场踏勘和调查，项目周围的主要噪声源为工业园区内道路的交通噪声，工业园区内道路的交通噪声具有瞬时性和流动性，通过距离衰减后交通噪声影响较弱，区域声环境质量良好。  **4、生态环境质量状况**  项目位于云南省楚雄州姚安县草海工业园区内，经过现场勘查，项目用地已经平整，项目用地内无高大乔灌木，主要为低矮杂草，场地被稀疏草本植物覆盖。项目区内没有大型动物分布，主要为老鼠、麻雀等。  项目区内植被种类较为单一，生态结构较简单，生物多样性较差，生态环境自身调控能力较弱。项目区内没有当地特有物种，生态环境质量一般。  **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）**  项目位于云南省楚雄州姚安县草海工业园区内，项目地周边无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等重点保护对象，根据该项目的特点及周围环境调查，环境保护对象为周边的水、气、声环境，具体环境保护目标见表3-1。  表3-1环境保护目标一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 经纬度(°) | | 保护  对象 | 保护  内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | | 经度 | 纬度 | | 后营村 | 101.234469 | -25.607818 | 环境空气 | 居民 | 《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准 | 西 | 1150 | | 施湾村 | 101.236998 | 25.610209 | 西南 | 1260 | | 百果园 | 101.248790 | 25.609367 | 声环境、环境空气 | 酒店餐饮顾客 | 环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准 | 东 | 500 | | 蜻蛉河 | 101.227257 | 25.6035391 | 地表水环境 | 地表水 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准 | 西 | 1970 | |

表四、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环**  **境**  **质**  **量**  **标**  **准** | 1、环境空气质量  项目用地位于云南省楚雄州姚安县草海工业园区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，各污染物标准限值见表4-1。  **表4-1环境空气质量标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 取值时间 | 二级标准浓度限值（μg/m3） | | 总悬浮颗粒物（TSP） | 年平均 | 200 | | 24小时平均 | 300 | | 颗粒物（粒径小于等于10μm） | 年平均 | 70 | | 24小时平均 | 150 | | 颗粒物（粒径小于等于2.5μm） | 年平均 | 35 | | 24小时平均 | 75 | | SO2 | 年平均 | 60 | | 24小时平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | NO2 | 年平均 | 40 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 |   2、地表水环境  项目区西面1970m处为蜻蛉河，根据《云南省地表水环境功能区划（2010-2020）》，蜻蛉河自源头—龙川江入口水环境功能为农业用水和工业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准，标准值见表4-2。  表4-2水环境质量标准单位：mg/L（pH无量纲）   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **TN** | **NH3-N** | **总磷** | **石油类** | | Ⅳ类标准 | 6～9 | ≤30 | ≤6.0 | ≤1.5 | ≤1.5 | ≤0.3 | ≤0.5 |   3、声环境质量标准  本项目所在地属于二类工业区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区标准，标准值见表4-3。  表4-3声环境质量标准   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **声环境功能区类别** | 昼间dB（A） | 夜间dB（A） | | 3类声环境功能区标准值 | 65 | 55 | |
| **污染物**  **排放标准** | 1、大气污染物排放标准  （1）施工期  施工期间，大气污染物主要为施工扬尘，其排放方式为无组织排放，大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2中颗粒物周界浓度最高点限值标准，标准值见表4-4。  表4-4大气污染物综合排放标准单位：mg/m3   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **监控点** | **浓度限值（mg/m3）** | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   （2）运营期  燃生物质锅炉通过燃生物质加热锅炉，从而产生蒸汽，为蒸制过程提供能量。本项目使用的是生物质成型燃料，故锅炉废气执行《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。根据云南省环保厅相关要求，锅炉使用生物质燃料，烟囱最低高度为15m。  **表4-5新建锅炉大气污染物排放浓度限值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 颗粒物 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 烟气黑度 | | 标准值 | ≤50mg/m3 | ≤300mg/m3 | ≤300mg/m3 | ≤1 | | 污染物浓度监测位置 | 烟囱或烟道 | | | 烟囱排放口 |   2、污水排放标准  本项目采用雨、污分流排水制，雨水排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  1、生活污水  （1）园区污水处理厂未建成前：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）处理后进入化粪池（6m³），经一体化污水处理站处理，旱季处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）园区污水处理厂建成后：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）和化粪池（6m³）处理，旱季经一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。  2、生产废水及清洗废水  （1）园区污水处理厂建成前：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站。腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³，同清洗废水一同进入污水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）园区污水处理站建成后：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站处理，腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³，同清洗废水进入污水处理站，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。  《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准限值见表4-6、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准限值见表4-7、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准限值见表4-8。  **表4-6 城市污水再生利用城市杂用水水质标准**   |  |  | | --- | --- | | 项 目 | 城市绿化 | | pH （无量纲） | 6.0～9.0 | | 色度 （度）≤ | 30 | | 嗅 | 无不快感 | | 浊度（NTU）≤ | 10 | | 溶解性总固体（mg/L）≤ | 1000 | | BOD5(mg/L) ≤ | 20 | | 氨氮(mg/L) ≤ | 20 | | 阴离子表面活性剂(mg/L)≤ | 1.0 | | 溶解氧(mg/L) ≥ | 1.0 | | 总余氮(mg/L) ≤ | 接触 30min 后≥1.0，  管网末端≥0.2 | | 总大肠菌群（个/L）≤ | 3 |   **表4-7《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准限值**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **pH** | **SS** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **动植物油** | | **浓度（mg/L） 、pH无量纲** | 6-9 | 150 | 150 | 30 | 25 | 15 |   **表4-8《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准限值**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **动植物油** | **总磷** | **氨氮** | | **浓度（mg/L）、 pH无量纲** | 6.5-9.5 | 500 | 350 | 400 | 100 | 8 | 45 |   **3、噪声排放标准**  （1）施工期  施工现场噪声排放执行（GB12523—2011）《建筑施工场界环境噪声排放标准》，标准值见表4-9。  **表4-9建筑施工场界噪声标准限值单位：dB（A）**   |  |  | | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | | 70 | 55 |   （2）运营期  噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中表1工业企业厂界环境噪声排放限值，标准值见表4-10。  **表4-10工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 3类 | 65 | 55 |  1. **固体废物**   一般固废执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。 |
| **总量**  **控制**  **指标** | 1. **废水控制指标**   1、生活污水  （1）园区污水处理厂未建成前：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）处理后进入化粪池（6m³），经一体化污水处理站处理，旱季处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）园区污水处理厂建成后：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）和化粪池（6m³）处理，旱季经一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。  2、生产废水及清洗废水  （1）园区污水处理厂建成前：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站。腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³，同清洗废水一同进入污水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）园区污水处理站建成后：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站处理，腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³，同清洗废水进入污水处理站，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。  园区污水处理厂未建成前：经处理后达标排入蜻蛉河的污水198.9m3/a，总量控制指标如下：  COD：0.0199 t/a  氨氮：0.0030 t/a  BOD5：0.0040 t/a  园区污水处理厂建成后，污水处理达标排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。本项目划入园区污水处理厂总量控制。   1. **废气控制指标**   生物质锅炉废气经旋风除尘+布袋除尘+15m高排气筒排放，将废气排放纳入总量控制建议如下：  废气：936042Nm3/a  SO2：0.255t/a  NOX：0.153t/a  烟尘：0.017t/a  **3、固废控制指标**  项目生产生活固废均能得到合理处置，固废的处置率为100%。 |

表五、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期**  本项目施工期为菌类、梅干菜粗加工生产车间、锅炉、办公楼、公厕以及道路晒场等的建设。  **（一）施工期产污节点**    **图5-1 项目施工工艺流程及产污节点图**  **场地分台平整：**由现场踏勘可知，上下两块土地存在6m的地势高差。场地需分台平整，包括土方（挖方、填方）、地基处理与基础工程施工。本项目产生的土石方全部用于回填土方，剥离表土堆放于项目区临时表土堆场内，主要作为地基回填、道路回填、后期绿化覆土之用。项目土石方在工地内部平衡。挖掘机、装载机等运行时将产生噪声、扬尘及污水。  基础施工：在挖掘基础、搬运施工材料时会产生噪声、振动、扬尘、污水等一系列环境问题。  主体建筑结构：项目建筑采用混凝土框架结构及钢架结构，施工场内不设混凝土拌和，使用商品混凝土，将产生混凝土输送泵、混凝土振捣棒、钢筋切割机等施工机械的运行噪声；在挖土、堆场、建材搬运和汽车运输过程中会产生扬尘等环境问题。  绿化及配套施工：绿化及配套施工过程中，会产生噪声、扬尘和污水，在建设过程中不同施工阶段所采用的施工方式不一样。  **（二）施工期污染源分析**  **1、废气**  施工期的大气污染物主要是扬尘和汽车尾气。在对场地平整、临时堆存场、材料运输和装卸、运输车辆、道路修筑等，都将产生粉尘污染环境。各种施工机械和运输车辆将产生大量的车辆尾气，使局部范围的大气污染物（TSP和NO2等）增加。  **（1）扬尘**  建设项目施工中，在对场地平整、临时堆存场、材料运输和装卸、运输车辆、道路修筑等，都将产生粉尘污染施工环境。主要污染物为TSP，呈无组织排放，其产生强度与施工方式、气象条件有关，一般风大时产生扬尘较多，影响较大。  **（2）尾气**  施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，为影响空气环境的主要污染物之一，主要成份是烃类、CO和NOX，属无组织排放，间歇性排放。项目施工场地空旷，扩散条件较好，CO不会产生局部浓度过高的情况，施工尾气对环境影响较小。  **2、污水**  施工期污水主要为施工污水及施工人员的生活污水，其中施工污水主要污染物为SS，生活污水主要污染物为SS、COD、BOD5。  **（1）施工污水**  由于施工场内不设混凝土拌和，使用商品混凝土，施工污水为混凝土养护污水、工具清洗污水、进出场车辆冲洗污水等。项目施工生产污水不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大。施工过程中设备、工具清洗等产生的污水量小，施工污水产生量约为2.0m3/d，主要污染物为悬浮物。在施工区设置1个5m3污水沉淀池，污水经沉淀后回用于施工，不外排。  **（2）生活污水**  该项目施工期的施工人员预计为20人，施工期场地内不设食宿，施工人员为项目区附近居民，均回家食宿，污水主要有施工人员在项目区内洗手等的冲洗污水，冲洗用水以20L/人•d计，施工人员日用水量为0.4m3/d，排水量按用水量的80%计，冲洗污水排放量为0.32m3/d。污水经沉淀池处理后回用于施工，不外排。项目区不设置厕所。  **3、噪声**  项目施工期间，由于使用挖掘机、振捣机等施工机械以及施工材料运输车辆，将会产生一定的噪声污染。施工期的噪声源强一般为80-90dB（A），特点为暂时的短期行为，无规律性。随着施工期结束而结束。  **4、固体废物**  项目施工期固体废弃物主要是土石方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。  **（1）土石方**  根据估算，项目建设开挖产生的土石方全部用于项目区回填，表土堆存在临时存土场用于后期项目区绿化覆土。本项目无弃土产生，不设置弃渣场。  **（2）建筑垃圾**  施工期产生的建筑垃圾主要来源于水泥凝结废渣、废弃建材等，要求对建筑垃圾通过分类集中堆存、回收利用，不能利用的委托有资质的单位及时收集并统一清运至合法的处置场所，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。  **（3）生活垃圾**  项目施工期每天约有20名施工人员，不在工地食宿，生活垃圾产生量按0.5kg/d.人计算，则施工人员产生的生活垃圾为10kg/d，项目产生的生活垃圾统一收集后，委托环卫部门定期清运。  **5、生态环境**  施工期间，由于基础开挖，从而加剧扰动地表和土壤侵蚀，造成土质疏松，在雨季受雨水冲刷会导致项目区产生水土流失。  项目所用土地地势坡度不大，因此项目通过规划永久性水土保持工程、绿化工程；施工期采取临时水保措施，合理安排工期，合理选择施工工序，避开雨天施工，减少物料的堆存量，对物料采用篷布覆盖。项目施工结束后及时覆土绿化恢复植被。项目建设竣工后，区域均为建筑物、道路和绿地所覆盖，区域水土流失可以得到有效控制。  **二、营运期**  项目投入使用后，主要生产产品为梅干菜、菌类干片。  **（一）运营期产污节点**  **1、梅干菜加工工艺**    **图5-2梅干菜加工工艺流程及产污环节图**  **工艺说明：**  清洗、切碎：严格控制原材料进厂品质，将原材料进行清洗，清洗完成进入切碎区按照规格切碎。清洗过程中产生清洗废水及下脚料（废菜叶子）。切碎的过程中机器运行产生噪声及下脚料（废菜叶子）。  腌制：梅干菜腌制蔬菜脱水产生腌制盐水，腌制盐水复浇于腌制过程的过程中，腌制盐水可以重复利用。腌制结束腌制盐水进入污水处理系统处理。对不使用的腌制泡池进行清洗，产生清洗废水进入污水处理系统处理。  晒干（烘干）、蒸制：旱季将腌制泡池内的梅干菜进行晾晒，雨季将腌制泡池内的梅干菜采用空气能烘烤机（电能、环保无污染）进行烘干，晾晒或烘干完成进行蒸制，使用生物质锅炉蒸汽蒸制，蒸制过程中产生锅炉废气及炉渣。蒸制完成后继续晾晒，晾晒过程中产生下脚料（废菜叶子）。  过筛分拣、包装入库：过筛分拣产生下脚料，经筛选出品质优良的梅干菜进行包装外售。  **2、菌类加工工艺**    **图5-3菌类加工工艺流程及产污环节图**  **工艺说明：**  购进鲜菌，对鲜菌进行分拣，分拣过程产生鲜菌下脚料，进入清洗区清洗，清洗产生清洗废水，使用切片机进行切片将鲜切菌类片进行晾晒、烘干（电加热烘干机），去除水分，检验后包装进入仓库储存。  分拣、清洗：严格控制原材料进厂品质，将原材料进行分拣，分拣产生下脚料（废菌坏菌），分拣完成进入清洗环节，清洗过程中产生清洗废水及下脚料（废菌渣）。  切片、晾晒：将洗净的鲜菌进入切碎区按照规格进行切片，切片产生噪声及下脚料。切片完成采用电烘干炉对菌片进行烘干。最终包装入库外售。  （二）运营期污染源分析  1、污水  根据项目用水情况，项目营运期产生的污水包括生活污水和生产污水。生活污水来源于员工生活用水。生产废水包括蔬菜、菌类清洗废水。  （1）生活用水  项目建成后生产，生产月份在运营期劳动定员20人，均在厂区食宿，根据当地气候特征和《云南省地方标准—用水定额》（DB53/T168-2013），项目内员工生活用水以100L/（人·d）计，总用水量为2m3/d，600m³/a，排水系数按80%计算，污水排放量为1.6m3/d，480m³/a。  （2）餐饮用水  工作人员餐饮废水以20L/人•日计，餐饮用水量为0.4m3/d，40m3/a。排放量为0.32m3/d，32m3/a。  （3）生产用水  根据业主提供资料，清洗用水40 m³/d，清洗水可重复利用，产生废水经污水净化池处理后回用于下一次清洗工序，每天循环使用，因清洗过程中消耗蒸发25%的水，因此需补充新鲜水10m³/d用于清洗、菌类，蔬菜菌类季节性生产210天，2100m³/a。每年最终清洗废水排放1次，清洗废水产生量30m³/a。  腌制用水为1m³/d，将盐溶解后浇到蔬菜上。腌制时的蔬菜脱水产生腌制盐水，部分腌制盐水随梅干菜晒干蒸发，腌制泡池内余留0.5 m³腌制盐水，腌制盐水复浇于腌制过程。在每年蔬菜收购腌制结束后，需对腌制泡池进行清洗，清洗过程中共计产生含盐清洗废水2m³，腌制盐水及清洗废水排入一体化污水处理池进行处理。  （4）旱季绿化用水  项目区总绿化面积为3000m2，晴天要对绿化区进行灌溉，根据《云南省地方标准-用水定额》（DB53T/168-2013），绿化用水按2.0L/（m2·d）进行计算，晴天每三天浇水一次，则用水量6m3/次，2m3/d。根据姚安县气候特征，项目区晴天按180天计算，则绿化用水量为360m3/a。  项目用水及污水产生情况见表5-1。  **表5-1项目用、排水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **用水单元** | | **用水标准** | **数量** | **新鲜水用量** | | **废水产生量** | | | 生活用水 | | 100L/d·人 | 20人 | 2m3/d | 600m3/a | 1.6m3/d | 480m3/a | | 餐饮用水 | | 20L/d·人 | 20人 | 0.4m3/d | 40m3/a | 0.32m3/d | 32m3/a | | 清洗  用水 | 蔬菜菌类 | 10m³/d | 210d | 10m3/d | 2100m3/a | / | 30m3/a | | 腌制泡池 | 2 m³/a | 1a | / | 2 m³/a | / | 2 m³/a | | 腌制用水 | | 1m³/d | 210d | 1m3/d | 210m3/a | / | 0.5m3/a | | 绿化用水 | | 2.0L/(m2·次)  1次/天 | 3000m2/180 d | / | 新鲜水用量14.4m3/a | 0m3/d | 0m3/a | | 总计 | | / | / | / | 新鲜水用量2966.4m3/a |  | 废水回用量345.6 m³/a  废水产生量544.5m3/a |   项目运营时生活废水量为1.92 m3/d，512 m3/a,其中旱季345.6 m³/a收集后回用于绿化，雨季处理达标后外排。每年蔬菜、菌类收购、清洗结束后生产废水及清洗废水、腌制盐水产生量为32.5 m3/a，处理达标后外排。  1、生活污水  （1）园区污水处理厂未建成前：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）处理后进入化粪池（6m³），经一体化污水处理站处理，旱季处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）园区污水处理厂建成后：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）和化粪池（6m³）处理，旱季经一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。  2、生产废水及清洗废水  （1）园区污水处理厂建成前：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站。腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³，同清洗废水一同进入污水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）园区污水处理站建成后：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站处理，腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³，同清洗废水进入污水处理站，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。  类比《平江县丰年生态农业有限公司年加工200吨梅菜建设项目》生产生活污水进入一体化污水设施处理前污染物浓度分别为COD350mg/L；SS200mg/L；动植物油20mg/L；氨氮50mg/L；BOD5250mg/L；TP20mg/L。  生活污水1.92 m³/d、512 m3/a。旱季180天，共产生生活污水345.6 m³/a处理达标回用于绿化。雨季生活污水166.4 m³/a；生产废水及清洗废水32.5 m³/a，共计198.9 m³/a生产生活污水处理达标排入蜻蛉河。  根据总量控制，本项目按污水处理设施处理198.9 m3/a，计算污染产排情况。生产生活污染物产排情况如表5-2所示  **表5-2项目污染物产排情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水** | **废水量** | **指标** | **污染物名称** | | | | | | | **种类** | **m3/a** | **COD** | **NH3-N** | **TP** | **BOD5** | **SS** | **动植物油** | | 生活生产 | 198.9 | 浓度（mg/L） | 350 | 50 | 20 | 250 | 200 | 20 | | 产生量（t/a） | 0.0696 | 0.0099 | 0.0040 | 0.0497 | 0.0398 | 0.0040 | | 浓度（mg/L） | 100 | 15 | 8 | 20 | 70 | 10 | | 排放量（t/a） | 0.0199 | 0.0030 | 0.0016 | 0.0040 | 0.0139 | 0.0020 | | 消减量（t/a） | 0.0497 | 0.0070 | 0.0024 | 0.0457 | 0.0259 | 0.0020 |   根据项目用排水情况，项目水量平衡图见图5-5。  自来水管网  生活用水  清洗用水  一体化污水处理设施  600  30  隔油池  210  箐沟  120  480  2130  化粪池  腌制泡池清洗废水  2  640  二级沉淀池  餐饮用水  8  40  32  32  512  345.6回用于绿化  166.4排入蜻蛉河  近期  远期  345.6回用于绿化  166.4排入园区污水管网、进入园区污水处理厂处理  **图5-5 生活用水最大年用水量平衡图m3/a**  自来水管网  2342  2130  一体化污水处理设施  32.5  32.5排入蜻蛉河  近期  远期  32.5排入园区污水管网、进入园区污水处理厂处理  **图5-6 生活用水最大年用水量平衡图m3/a**  自来水管网  绿化用水  345.6  净化后生活污水  近期14.4  远期14.4  360  **图5-7 绿化用水最大年用水量平衡图m3/a**  注：近期：园区污水处理厂未建成前；远期：园区污水处理厂建成后  腌制用水  209.5  2  0.5  2、废气  **（1）锅炉废气**  本项目使用生物质锅炉用于供蒸汽。项目配备5台0.1t/h生物质锅炉用于蒸制梅干菜，燃生物质燃料150t/a，每天工作8个小时。本项目使用生物质燃料，根据云南精科能源科技有限公司对云南省生物质颗粒固体燃料分析化验，得出云南省固体燃料分析化验结果表。根据项目的生物质燃料的检测报告详见附件5，生物质燃料的详细组成情况见下表5-3。  **表5-3生物质检测报告一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 生物质颗粒 | 水分（%） | 挥发分（%） | 灰分（%） | 固定碳（%） | 氢元素（%） | 硫元素（%） | 高位发热量（Q（MJ/kg）） | | 空气干燥基（ad） | 0.52 | 82.22 | 1.38 | 15.88 | 6.45 | 0.1 | 20.966 |   其燃烧产物主要为二氧化碳、有少量SO2、NOX、烟尘产生。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》下册的表“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”，项目锅炉采用生物质燃料，燃生物质燃料150t/a，锅炉烟气的产排污详情见下表5-4。  **表5-4热力生产和供应行业产排污系数表-生物质工业锅炉**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产品名称** | **原料名称** | **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 | 生物质（木材、木屑、甘蔗渣压块等） | 工业废气量 | 标立方米/吨-原料 | 6240.28 | 直排 | 6240.28 | | 有末端治理 | 6552.29 | | 二氧化硫 | 千克/吨-原料 | 17S**①** | 直排 | 17S | | 烟尘 | 千克/吨-原料 | 37.6 | 直排 | 37 | | 单筒旋风除尘法 | 15.04 | | 多管旋风除尘法 | 11.28 | | 湿法除尘法 | 4.89 | | 静电除尘法（管式） | 6.77 | | 静电除尘法（卧式） | 1.13 | | 布袋/静电+布袋 | 0.38 | | 氮氧化物 | 千克/吨-原料 | 1.02 | 直排 | 1.02 |   **注：**①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（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。  本次环评要求建设单位的锅炉废气环保设施为旋风除尘+布袋除尘，综合除尘效率为99.7%，经过处理后由15m的排气筒外排。锅炉废气产排情况见下表5-5。  **表5-5燃生物质锅炉废气及其污染物产生及排放情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 污染物产生 | | 污染物排放 | | 排气筒最低高度（m） | | 产生浓度（mg/m3） | 产生量 | 排放浓度（mg/m3） | 排放量 | | 废气 | - | 936042m3/a | - | 936042m3/a | 15 | | SO2 | 272.42 | 0.255t/a | 272.42 | 0.255t/a | | NOX | 163.45 | 0.153t/a | 163.45 | 0.153t/a | | 烟尘 | 6025.37 | 5.64t/a | 18.16 | 0.017t/a |   根据上述表格计算结果知：项目的各污染物浓度的排放值均达《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值，即：颗粒物≤50mg/m3，SO2≤300mg/m3，NOx≤300mg/m3的要求。生物质燃料属于低污染燃料，经除尘设施处理达标后，经15m高烟囱达标排放。  若项目运营期间，布袋除尘因长时间工作出现破漏，除尘效率基本为零。此时仅为旋风除尘系统在运行，除尘效率约为70%，则锅炉废气的排放详情如下表5-6。  **表5-6生物质锅炉的非正常排放情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 污染物产生 | | 污染物排放 | | 排气筒最低高度（m） | | 产生浓（mg/m3） | 产生量 | 排放浓度（mg/m3） | 排放量 | | 废气 | - | 936042m3/a | - | 936042m3/a | 15 | | SO2 | 272.42 | 0.255t/a | 272.42 | 0.255t/a | | NOX | 163.45 | 0.153t/a | 163.45 | 0.153t/a | | 烟尘 | 6025.37 | 5.64t/a | 1807.61 | 1.692t/a |   根据上表的计算得知，项目若出现布袋的损坏，烟尘的排放将严重超标排放，定期检查布袋除尘器并及时更换，防止出现严重环境空气污染事件。  (2)异味  腌制、蒸制梅干菜过程中存在异味，类比同类项目，该异味在10m车间范围内仍存在，但该异味对人体无毒、无害，注意车间通风、厂区绿化后稀释扩散，该异味造成的影响可以接受。项目位于草海工业园区，所在地较空旷，姚安常年风向西南向，梅干菜粗加工车间异味有足够的扩散空间，对东侧500m处的百果园影响甚微。  3、噪声  项目产生的噪声主要有项目车辆行驶时产生的噪声以及生产设备噪声。生产设备噪声值约为75-85dB(A)。  4、固体废物  项目营运期产生的固体废弃物主要来源于生活垃圾；项目加工梅干菜产生的梅干菜下脚料、菌类加工分拣过程产生的菌类下脚料；锅炉炉渣；废弃包装袋等固体废物。  （1）生活垃圾  项目劳动定员20人，生活垃圾产生量约1kg/人·d，即20kg/d，6t/a，生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。  （2）梅干菜下脚料  严格控制蔬菜进厂品质，在加工过程中切碎、清洗、晒干的梅干菜以及筛选产生下脚料。梅干菜下脚料产生量约为产品量的0.05%，梅干菜产品为6000t/a，则梅干菜下脚料产生量为3t/a，10kg/d。  （3）菌类加工分拣过程产生的菌类下脚料  菌类加工分拣、清洗、切片过程产生的菌类下脚料约为菌类干片产品量的1%，菌类干片产量为30t/a，则菌类分拣下脚料为4.34kg/d，1.3t/a。  （4）生物质锅炉炉渣  生物质锅炉炉渣产生量按燃生物质量的6%计算，项目使用生物质颗粒150t/a，则炉渣产生量为30kg/d，9t/a。产生的炉渣含草木灰等碱性肥料，经收集冷却后供给农户作农肥。  （5）除尘器收集的粉尘  除尘器粉尘主要为草木灰等碱性废料，产生量约为0.017t/a。经收集后供给农户作农肥。  （6）废弃包装袋  不合格产品的包装经拆解后，产生量约为100kg/a，统一收集外售给废品收购点。  （7）化粪池、一体化污水处理站淤泥  一体化污水处理站、化粪池污泥年产生量约为1t，污泥经清掏可用于周边荒地施肥。  （8）沉淀池淤泥  沉淀池内产生的废菜叶及砂砾等固体废弃物，年产生量约为0.5t，这些污泥经打捞后可用于周边荒地施肥。  综上，本项目固体废弃物产生量明细见表5-7。  **表5-7固体废弃物产生情况**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物名称 | 产生量（t/a） | | 1 | 生活垃圾 | 6 | | 2 | 梅干菜下脚料 | 3 | | 3 | 菌类下脚料 | 1.3 | | 4 | 生物质锅炉炉渣 | 9 | | 5 | 除尘器收集的粉尘 | 0.017 | | 6 | 废弃包装袋 | 0.01 | | 7 | 化粪池、一体化污水处理站污泥 | 1 | | 8 | 沉淀池污泥 | 0.5 |   项目区设置若干个可移动垃圾收集箱，分布于项目区不同位置，生活垃圾经统一收集委托环卫部门清运，生产中下脚料经统一收集提供给农户做饲料。锅炉炉渣、粉尘供给农户作为肥料。不合格产品包装袋经拆解后，统一收集外售给废品收购点。化粪池污泥、一体化污水处理站及沉淀池内产生的废菜叶及砂砾等固体废弃物经清掏打捞后可用于周边荒地施肥。固体废物处理处置率100%。 |

**表六、项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类型**  **内容** | **排放源** | | **污染物名称** | **处理前**  **产生量、产生浓度** | | | **处理后**  **排放量、排放浓度** | | |
| 水  污  染 | 施工期 | 施工污水 | SS | 少量 | | | 少量 | | |
| 生活污水 | COD、BOD5、SS | 少量 | | | 0.32m3/d | | |
| 运营期 | 生产生活污水 | 产生量 | 198.9t/a | | | 198.9t/a | | |
| COD | 350mg/L | 0.0696t/a | | 100mg/L | 0.0199t/a | |
| BOD5 | 250mg/L | 0.0497t/a | | 20mg/L | 0.0040t/a | |
| NH3-N | 50mg/L | 0.0099t/a | | 15mg/L | 0.0030t/a | |
| TP | 20mg/L | 0.0040t/a | | 8mg/L | 0.0016t/a | |
| SS | 200mg/L | 0.0398t/a | | 70mg/L | 0.0139t/a | |
| 动植物油 | 20mg/L | 0.0040t/a | | 10mg/L | 0.0020t/a | |
| 大  气  污  染 | 施工期 | 施工机械 | 尾气  扬尘 | 少量 | | | 少量 | | |
| 装卸车辆 | 少量 | | | 少量 | | |
| 运营期 | 锅炉废气 | 废气 | 936042m3/a | | | 936042m3/a | | |
| 烟尘 | 6025.37mg/m3 | | 5.64t/a | 18.16mg/m3 | | 0.017t/a |
| SO2 | 272.42mg/m3 | | 0.255t/a | 272.42mg/m3 | | 0.255t/a |
| NOX | 163.45mg/m3 | | 0.153t/a | 163.45mg/m3 | | 0.153t/a |
| 蒸制腌制 | 异味 | 少量 | | | 无组织排放 | | |
| 固  体  废  弃  物 | 施工期 | 施工 | 土石方 | 少量 | | | 土石方全部回填，土石方平衡 | | |
| 施工 | 建筑垃圾 | 少量 | | | 委托有资质单位清运处理 | | |
| 施工人员 | 生活垃圾 | 10kg/d | | | 生活垃圾统一收集后，委托环卫部门定期清运 | | |
| 运营期 | 员工生活 | 生活垃圾 | 6t/a | | | 统一收集，委托环卫部门清运  处置率100% | | |
| 梅干菜 | 下脚料 | 3t/a | | | 统一收集，提供给农户做饲料 | | |
| 菌类分拣 | 下脚料 | 1.3t/a | | |
| 锅炉 | 炉渣 | 9t/a | | | 供给农户作为肥料使用 | | |
| 除尘 | 除尘器 | 0.017t/a | | |
| 包装袋 | 废弃包装 | 0.01t/a | | | 统一收集，外售给废品收购点 | | |
| 化粪池、污水处理站 | 污泥 | 1 t/a | | | 经清掏打捞后可用于周边荒地施肥 | | |
| 沉淀池 | 污泥 | 0.5 t/a | | |
| 噪  声 | 施工期 | 施工机械 | 机械  噪声 | 80-90dB（A） | | | 严格施工管理，合理安排施工时间，选用噪声值小的机械设备，加强机械设备维护等措施 | | |
| 运营期 | 生产设备 | 噪声 | 生产设备噪声值约为75-85dB(A) | | | 降噪处理，达标排放 | | |
| **主要生态影响：**  项目建成后，地面主要被建筑物覆盖，原有生态系统遭到破坏。项目建设了5932.4m2的绿化面积，随着绿化植被的生长，植被破坏等问题将得到一定的改善。地表大部分被构筑物所覆盖，水土流失也得到控制。 | | | | | | | | | |

**表七、环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期环境影响分析**  1、空气环境影响分析  （1）扬尘  在项目的施工建设过程中，基础地基开挖造成地表裸露，土石方的搬运、回填，建筑材料的运输、堆放，表土临时堆场，车辆运输等均会产生不同程度的地面扬尘，其TSP浓度介于1.5~3.0mg/m3，扬尘呈无组织排放，借助风力使施工现场空气中的总悬浮颗粒物浓度上升，造成一定范围内环境空气总悬浮颗粒物超标，散落在施工场地和周围地表，并随降水的冲刷而转移至水体。在旱季风速较大的情况下，空气中粉尘颗粒物浓度升高，影响所在区周围的环境空气质量。本环评要求建设单位在施工时还应采取以下管理措施，降低扬尘对周边环境的影响。  ①施工工地内及工地出口至市政道路间的车行道路，应保持清洁，运输车辆进入施工场地实行限速行驶，谨防运输车辆装载过满，并进行遮盖、密闭措施，防止或减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，项目在施工期车行主出入口处设有车辆清洗池，对轮胎进行清洗；定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘；  ②对施工现场进行科学管理，易产生扬尘的建筑物料统一堆放，减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂；  ③遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应增加洒水次数，缩短起尘操作时间。四级或四级以上大风天气，应停止土方作业。  ④在施工场地上设置专人负责土石方、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地应避开居民区的上风向，必要时加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。  采取本环评提出的扬尘控制措施，扬尘对外环境的影响在可接受范围内。  （2）运输车辆、施工机械产生的废气对空气环境的影响  项目施工机械废气主要是CO、碳氢化合物等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。施工机械废气属低架点源无组织排放性质，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，加之项目区施工范围大，施工场地周围较空旷，大气扩散条件相对较好。故一般情况下，施工机械和运输车辆所产生的污染在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的大气环境质量影响较小。  **2、地表水环境影响分析**  施工期产生的污水主要是生活污水、施工污水。  （1）生活污水影响分析  该项目施工期间进场施工人数约为20人左右。施工期场地内不设食宿、厕所，生活污水主要是洗手污水，按人均用水量为20L/人•d计，生活用水量为0.4m3/d，排水量按用水量的80%计，污水排放量为0.32m3/d。项目建有沉淀池，污水经收集处理后回用于施工。  （2）施工污水影响分析  施工污水包括施工污水为混凝土养护污水、工具清洗污水、进出场车辆冲洗污水等。项目施工生产污水不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大。  根据工程分析，施工污水产生量约2.0m3/d，主要污染物为悬浮物，在施工区设置1个5m3污水沉淀池，施工污水经沉淀处理后，回用于施工。因此本项目施工期无外排的施工污水，对项目区周围地表水体影响小。  施工期污水影响为短期影响，随着施工结束而终止。本项目在采取防治措施后，施工期污水对周边地表水体影响较小。项目施工期间产生的污水都得到有效地处理，对当地地表水环境的影响很小，不会改变当地地表水的水体功能。  **3、声环境影响分析**  本项目施工期的噪声源主要是运输车辆、推土机、装载机、切割机等，噪声值在80～90dB（A）之间，其特点是具有间歇性、阵发性和流动性，本项目夜间不进行噪声作业。为了进一步降低噪声对周边环境的影响，本环评要求建设单位采取如下一些降噪措施：  禁止在晚10时至次日6时进行建筑施工作业，但抢修、抢险作业和混凝土浇灌、桩基冲孔、钻孔桩成型等生产工艺需要连续作业的除外。  施工期间应选用低噪声机械，对产噪较大的机械进行隔声及减振处理等措施；  加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生。  施工是较短暂的行为，只要施工单位在施工中注意机械的保养、合理操作，使施工机械运作在最低声级水平，同时合理安排作业时间，如对于噪声级较高的设备限于白天施工，车辆运输物料也尽量安排于白天进行，则施工所产生的噪声影响在夜间将得以减小甚至消失；施工噪声对于区域噪声环境质量的影响是短暂的，随着施工期的结束，这些影响也随之消失。  综上所述，施工期间通过加强管理，合理安排施工时间，采取有效措施后能够尽可能降低影响。施工期采取相应措施后，施工期噪声对东面100m处的百果园影响较小，在可接受范围内。  **4、固体废物影响分析**  （1）土石方  本项目产生的土石方全部用于回填土方，主要作为地基回填、道路回填、后期绿化覆土之用，不设弃渣场。项目土石方在工地内部平衡。表土堆场周围设置防护栏，并用篷布遮盖，以免水土流失及起尘污染。因此，挖出的土石方对环境影响小。  （2）建筑垃圾  施工期建筑垃圾主要包括砂石、石块、废木料、废金属、废钢筋等杂物。建筑垃圾收集后堆放于指定地点，其中可再生利用部分回收出售给废品站，不能回收利用的在项目区内集中收集后委托具有相应资质的单位按照相关要求清运处置，施工期建筑垃圾可以做到有效处理，对外环境影响较小。  （3）生活垃圾  施工期间工人不在工地上食宿，生活垃圾产生量较小，工地生活垃圾按每人每天0.5kg计，施工人员及工地管理人员约20人，则产生的生活垃圾量约10kg/d。集中收集后交由当地的环卫部门处理。  在项目的施工期，只要加强施工中的人员及施工过程的管理，规范固体废物的堆放与处置，并严格制定和执行施工条例，对于所产生的固体废物采取相应的处理措施，并对施工地点的原料堆放进行处理，通过采用加盖土工布等方式以防止雨季产生冲刷，则施工中固体废物产生的影响在一定程度上将可大大降低。  5、生态环境影响分析  本项目规划用地位于姚安县草海工业园区，项目用地现状为荒草地，用地范围内杂草丛生。项目在基础开挖过程中，有计划的分层开挖，分层回填，并尽量保持表层沃土回填表层，对于被破坏的植被，待施工完成后，尽快按绿化方案恢复植被。  **6、水土流失影响分析**  基础施工期，将形成大面积的表土裸露，增加了土壤侵蚀。雨季时，水土流失情况将更加严重，施工期水土流失主要发生在基础施工期，尽量避开雨天施工，加强管理，水土流失就能得到有效控制，水土流失对环境影响是轻微的，可以接受的。   1. **营运期环境影响分析**   （一）地表水环境影响分析  1、地表水评价等级  根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，地表水评价等级按建设项目污水排放量、污水水质的复杂程度以及污水受纳水体的大小和水域功能等因素确定。地表水环境评价等级见表7-1所示。  **表7-1地表水环境评价等级**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 评价等级 | 判定依据 | | | 排放方式 | 废水排放量Q/（m³/d）；水污染物当量数W/（无量纲） | | 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 | | 二级 | 直接排放 | 其他 | | 三级A | 直接排放 | Q＜200且W＜6000 | | 三级B | 间接排放 | — |   本项目运营时生活废水量为1.92 m3/d，512 m3/a。生产废水及清洗废水产生量为32.5 m3/a。  项目餐饮废水经隔油池处理后再同生活污水进化粪池处理后，清洗废水经净化池处理后，一起进入一体化污水设施处理达标，园区污水处理厂未建成前部分回用于绿化，一部分外排。园区污水处理厂建成后排入园区污水处理厂处理。按照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的相关规定，确定本次地表水环境影响评价工作等级为三级A评价，重点对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性进行评价，及水环境影响评价。  **2、排水体制**  本项目采用雨、污分流排水制，雨水排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  生活污水：  （1）园区污水处理厂未建成前：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）处理后进入化粪池（6m³），经一体化污水处理站处理，旱季处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）园区污水处理厂建成后：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）和化粪池（6m³）处理，旱季经一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。  生产废水及清洗废水：  （1）园区污水处理厂建成前：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站。腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³，同清洗废水一同进入污水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）园区污水处理站建成后：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站处理，腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³同清洗废水进入污水处理站，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。  **3、生活废水、清洗废水、腌制废水处理设施达标可行性分析**  （1）生活污水  本项目污水处理设施容积最大产污量设计，餐饮废水排放量为0.32m3/d，32m³/a。则隔油池总容积1m³。生活污水及餐饮废水产生量1.92m3/d，化粪池污水停留时间24h，化粪池总容积6m³。园区污水处理厂未建成前项目生活废水经隔油池处理后进入化粪池，经一体化污水处理站处理，旱季处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）清洗废水  生产废水主要蔬菜为清洗废水，清洗水可重复利用，产生废水经污水净化池处理后回用于下一次清洗工序，每天循环使用，建设单位设计（一级90m³、二级24m³）二沉池收集处理生产废水，处理后循环使用，每年排一次。清洗用水40 m³/d，清洗水可重复利用，产生废水经污水净化池处理后回用于下一次清洗工序，每天循环使用，因清洗过程中消耗蒸发25%的水，因此需补充新鲜水10m³/d用于清洗、菌类。一级沉淀池90 m³满足2天的沉淀水量，再经二级沉淀池24m³沉淀可使清洗废水得到净化。  综上：建设单位设置的二沉池能有效沉淀净化蔬菜清洗废水，满足清洗废水循环使用需求。清洗废水每年年终处理，处理量为30m³/a。园区污水处理厂未建前排入一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后排入蜻蛉河。  （3）腌制废水  腌制用水为1m³/d，将盐溶解后浇到蔬菜上。腌制时的蔬菜脱水产生腌制盐水，部分腌制盐水随梅干菜晒干蒸发，腌制泡池内余留0.5 m³腌制盐水，腌制盐水复浇于腌制过程。在每年蔬菜收购腌制结束后，需对腌制泡池进行清洗，清洗过程中共计产生含盐清洗废水2m³，园区污水处理厂未建前腌制盐水及清洗废水排入一体化污水处理池进行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后排入蜻蛉河。  本项目一体化污水处理设施推荐采用A/O工艺，A/O工艺将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起，A段DO(溶解氧)不大于0.2mg/L，O段DO=2～4mg/L。在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率；在缺氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的N或氨基酸中的氨基）游离出氨**（NH3氨、NH4+**铵根正离子**）**，在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将**NH3-N氨氮（NH4+**铵根正离子**）**氧化为**NO3-(**硝酸根**)**，通过回流控制返回至A池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将NO3-**(**硝酸根**)**还原为分子态氮（N2）完成**C、N、O**在生态中的循环，实现污水无害化处理。  A/O工艺的相关优点：  效率高。该工艺对废水中的有机物，氨氮等均有较高的去除效果。当总停留时间大于54h，经生物脱氮后的出水再经过混凝沉淀，可将COD值降至100mg/L以下，其他指标也达到排放标准，总氮去除率在70%以上。  流程简单，投资省，操作费用低。该工艺是以废水中的有机物作为反硝化的碳源，故不需要再另加甲醇等昂贵的碳源。尤其，在蒸氨塔设置有脱固定氨的装置后，碳氮比有所提高，在反硝化过程中产生的碱度相应地降低了硝化过程需要的碱耗。  缺氧反硝化过程对污染物具有较高的降解效率。如COD、BOD5和SCN-在缺氧段中去除率在67%、38%、59%，酚和有机物的去除率分别为62%和36%，故反硝化反应是最为经济的节能型降解过程。  容积负荷高。由于硝化阶段采用了强化生化，反硝化阶段又采用了高浓度污泥的膜技术，有效地提高了硝化及反硝化的污泥浓度，与国外同类工艺相比，具有较高的容积负荷。  缺氧/好氧工艺的耐负荷冲击能力强。当进水水质波动较大或污染物浓度较高时，本工艺均能维持正常运行，故操作管理也很简单。通过以上流程的比较，不难看出，生物脱氮工艺本身就是脱氮的同时，也降解酚、氰、COD等有机物。结合水量、水质特点，我们推荐采用缺氧/好氧(A/O)的生物脱氮(内循环) 工艺流程，使污水处理装置不但能达到脱氮的要求，而且其它指标也达到排放标准。  该一体化污水处理设施可使生产生活污水水质因子的浓度（COD350mg/L；SS200mg/L；动植物油20mg/L；氨氮50mg/L；BOD5250mg/L；TP20mg/L）处理达到（COD 100 mg/L、氨氮15 mg/L、TP8mg/L 、BOD520 mg/L、SS 70 mg/L、动植物油10 mg/L），满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准要求。  综上所述，生活废水、清洗废水、腌制废水经处理设施有效处理后可达标排放。一体化污水处理设施设计规模5m3/d，处理达标后的水，雨季外排，旱季排入收集池暂存回用于绿化。收集池容积设计为可容纳7天水量，收集池容积为15 m3，在一体化污水处理设施发生事故的情况下，收集池兼具事故池的作用。一体化污水处理设施维修好正常运行后采用水泵抽回一体化污水处理设施处理。  **4、绿化用水可行性分析**  项目绿化面积3000m2，绿化用水量360 m3/a。项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）处理后进入化粪池（6m³），经一体化污水处理站处理，旱季处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。绿化用水不足采用新鲜水补充。综上分析，生活污水处理达标旱季可回用于绿化，不外排。  5、地表水环境影响预测分析  项目区距离蜻蛉河1970m，项目产生的废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后排放，对蜻蛉河水质影响较小。但在污废水事故排放的情况下意味着项目污水未经处理直接排入蜻蛉河，将造成污染，本次环评对断面进行事故预测。选取常规污染因子：COD、NH3-N。选取光禄镇吴海王家桥监测断面作为背景值。  本项目实施后，可能出现下列情景：  情景1：一体化污水处理设施正常运行，全部污水均处理达标（COD100mg/L、NH3-N15mg/L）后排放。  情景2：一体化污水处理设施发生故障停止运行，厂区废水直接排入蜻蛉河。  预测参数  河流预测参数取值见表7-2。  **表7-2蜻蛉河流量及水质参数表**   |  |  | | --- | --- | | 蜻蛉河 | | | 河流年均流量（m3/s） | 15 | | 河流背景COD浓度（mg/L） | 26 | | 河流背景NH3-N浓度（mg/L） | 0.299 |   预测模式  不考虑河流自净作用，采用完全混合模式进行预测。    式中：  C——污染物预测浓度；  Cp——污染物排放浓度；  Ch——河流背景浓度；  Qp——废水排放量；  Qh——河流流量。  预测结果及评价  **表7-3规划实施后蜻蛉河水质预测结果（单位：mg/L）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 预测断面 | 情景1 | | 情景2 | | | COD | NH3-N | COD | NH3-N | | 蜻蛉河排口 | 19 | 1.39 | 130 | 24.9 |   从以上污染物预测结果可知，本项目正常情况下排放浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准COD≤30mg/L、NH3-N≤1.5mg/L。非正常情况导致超标排放。非正常情况下需将水排入收集池暂存。  收集池设计容积15m3，废水产生量1.92m3/d，可以储存7天以上的事故废水，非正常情况下将收集池设为事故应急池可行。  综上，本项目生产生活污水均得到有效处理，对地表水环境影响较小。  （二）空气环境影响分析  1、等级评价及评价范围判定  根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），使用AERSCREEN用于评价等级及评价范围判定。  锅炉废气排放参数见表7-4。  **表7-4项目锅炉废气排放参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名  称 | 排气筒底部中心经纬度 | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气  流速/(m/s) | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) | | | | 经度 | 纬度 | SO2 | NOX | 颗粒物 | | 废气 | 101.246331 | 25.609943 | 2010 | 15 | 0.5 | 15 | 120 | 2400 | 正常 | 0.21 | 0.13 | 0.014 |   **表7-5观测气象数据信息**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 气象站名称 | 气象站编号 | 气象站等级 | 气象站坐标/° | | 相对距离/m | 海拔高度/m | 数据年份 | 气象要素 | | 经度 | 纬度 | | 姚安气象站 | 56764 | 县级 | 101.239957 | 25.521490 | 9700 | 1873.5 | 1971~2000 | 气温、气压、风速、风向、湿度、降水、蒸发量 |   **表7-6姚安县1971~2000累年各月各气象要素统计表**  E:\Documents\Tencent Files\2318776810\Image\Group\Q`S@I0$IDT%6MSH036OF(@9.jpg  根据姚安县1971~2000累年各月各气象要素统计可知，姚安县风向为西南向。数据距今较为陈旧，本项目采用中国天气网统计数据，数据显示2018年全年最低气温1℃，最高气温26℃。  **表7-7估算模式参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数 | | 取值 | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 | | 人口数（城市选项时） | / | | 最高环境温度/℃ | | 26 | | 最低环境温度/℃ | | 1 | | 土地利用类型 | | 建设用地 | | 区域湿度条件 | | 湿润区 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 | | 地形数据分辨率/m | 90 | | 是否考虑岸边熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 | | 岸线距离/m | —— | | 岸线方向/° | —— |   选取表7-4及7-7的数据值，经估算模式计算后，正常排放情况下，污染物下风向地面轴线浓度、最大地面浓度及敏感点地面浓度的估算结果见下表7-8。  **表7-8排放估算模式计算结果表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 距源中心下风向距离D（m） | SO2 | | NOx | | 烟尘 | | | 下风向预测质量浓度Cij（μg/m3） | 占标率/% | 下风向预测质量浓度Cij（μg/m3） | 占标率/% | 下风向预测质量浓度Cij（μg/m3） | 占标率/% | | 1.00 | 0.9900E-01 | 0.0198 | 0.061288 | 0.02451 | 0.0066006 | 0.0007333 | | 22.00 | 5.8952 | 1.179 | 3.6495 | 1.459 | 0.39305 | 0.04367 | | 25.00 | 5.787 | 1.157 | 3.5825 | 1.433 | 0.38583 | 0.04287 | | 50.00 | 3.133 | 0.6266 | 1.9397 | 0.7758 | 0.2083 | 0.02321 | | 75.00 | 3.596 | 0.7192 | 2.2261 | 0.8904 | 0.23975 | 0.02663 | | 100.00 | 3.695 | 0.739 | 2.2875 | 0.915 | 0.24636 | 0.02737 | | 125.00 | 3.361 | 0.6723 | 2.081 | 0.8324 | 0.22412 | 0.0249 | | 150.00 | 3.038 | 0.6076 | 1.881 | 0.7524 | 0.20258 | 0.0225 | | 175.00 | 2.781 | 0.5562 | 1.7217 | 0.6886 | 0.18542 | 0.0206 | | 200.00 | 2.530 | 0.5059 | 1.5662 | 0.6264 | 0.16867 | 0.01874 |   根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）计算污染的最大地面浓度占标率Pi（第i个污染物），及第i个污染物的地面空气质量浓度达标准限制10%时所对应的最远距离D10%。其中Pi定义为：  （1）  式中：Pi——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；  Ci——采用估算模式计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；  Coi——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。  经处理后的废气排放速率为SO2：0.21kg/h、NOx：0.13kg/h、烟尘：0.014kg/h。大气估算模型AERSCREEN（v16216）结果表明CSO2：5.8952μg/m3、CNOx：3.6495μg/m3、C颗粒物：0.3930μg/m3。  根据公式（1）计算出Pmax(SO2)=1.179%、Pmax(NOx)=1.459%、Pmax(颗粒物)=0.04367%。评价等级判别如下表。  **表7-9大气环境评价等级判别**   |  |  | | --- | --- | | 评价工作等级 | 评价工作分级判据 | | 一级评价 | Pmax≥10% | | 二级评价 | 1%≤Pmax＜10% | | 三级评价 | Pmax＜1% |   根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3.3.1，同一个项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评级等级最高者作为项目的评价等级。本项目评价工作等级为二级。  **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），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。大气污染物核算情况见表7-10。  **表7-10大气污染物核算表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **执行标准** | **标准浓度（**mg/m3**）** | **排放浓度（μg/m³）** | **排放速率（kg/h）** | **年排放量（t/a）** | | 1 | SO2 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值 | 300 | 5.8952 | 0.21 | 0.255 | | 2 | NOx | 300 | 3.6495 | 0.13 | 0.153 | | 3 | 烟尘（颗粒物） | 50 | 0.3930 | 0.014 | 0.017 |   根据预测结果可知，本项目锅炉排放SO2最大落地落低浓度为5.8952μg/m3；NOx最大落地浓度为3.6495μg/m3；烟尘的最大落地浓度为0.3930μg/m3，最大落地距离为22m。最大落地点浓度均较小，不会降低当地环境功能，对环境影响较小。  项目的污染物浓度的排放值均达《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值，即：颗粒物≤50mg/m3，SO2≤300mg/m3，NOx≤300mg/m3的要求。项目锅炉废气达标排放。  **3、大气防护距离**  根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）—8.7.5.1对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。对照表7-10，厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，因此无需设置大气防护距离。  **4、锅炉烟气非正常排放情况预测分析**  根据工程分析项目的非正常排放的源强，锅炉废气的产排情况如下表7-11。  **表7-11项目锅炉废气有组织非正常排放源强参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名  称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气  流速/(m/s) | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) | | | | x | y | SO2 | NOX | 颗粒物 | | 锅炉废气 | -10 | -2 | 2010 | 15 | 0.5 | 15 | 120 | 2400 | 非正常 | 0.21 | 0.13 | 1.41 |   采用大气环境影响评价技术导则估算模式进行分析，估算模式参数见表7-7。经估算模式计算后，非正常排放情况下，SO2、NOX的源强没有发生变化，本次非正常估算仅对烟尘进行预测分析，结果如下表7-12。  **表7-12非正常排放估算模式计算结果表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 距源中心下风向距离D（m） | 颗粒物 | | | 下风向预测质量浓度Cij（μg/m3） | 质量浓度占表率P% | | 1.00 | 0.66481 | 0.07386 | | 22.00 | 39.587 | 4.398 | | 25.00 | 38.86 | 2.317 | | 50.00 | 21.041 | 2.337 | | 75.00 | 24.148 | 2.683 | | 100.00 | 24.814 | 2.757 | | 125.00 | 22.573 | 2.508 | | 150.00 | 20.404 | 2.267 | | 175.00 | 18.676 | 2.075 | | 200.00 | 16.989 | 1.887 |   根据上表计算，锅炉废气在布袋除尘器损环时，排放的烟气颗粒物外排量较大，排放浓度远远大于生物质锅炉的排放标准，地面浓度占标率略大。要求建设单位定期检查锅炉除尘设施的正常运行。  **表7-13污染源非正常排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度（mg/m3） | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 | | 锅炉房 | 布袋除尘器故障 | SO2 | 272.42 | 0.21 | / | / | 定期检查锅炉除尘设施的正常运行，及时发现问题解决问题 | | NOx | 163.45 | 0.13 | | 烟尘 | 1807.61 | 1.41 |   5、异味  项目运营期腌制、蒸制梅干菜过程中存在异味，该异味对人体无毒、无害，车间为钢架结构，车间通风、厂区绿化后，该异味经稀释后扩散后排放，异味产生量较少，造成的影响可以接受。项目位于草海工业园区，所在地较空旷，姚安常年风向西南向，梅干菜粗加工车间异味有足够的扩散空间，对东侧500m处的百果园影响甚微。  （三）噪声影响分析  本项目清洗机、切碎机等生产设备工作时会产生噪声，噪声源强75-85dB（A），本次评价将设备噪声视为点声源，采用A声级预测法，噪声源强选用范围的最大值。依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ/T2.4-2009）中的数学模型，选用无指向性点声源几何发散衰减模式，该项目采用的衰减预测公式如下：  LP2=LP1-20lg（r2/r1）  式中：LP1----距声源P1处的A声压机，dB(A)；  LP2---距声源P2处的A声压级，dB（A）；  r1-----声源至P1处的距离，m；  r2----声源至P2处的距离，m；  各受声点的声源叠加按下列公式计算：    式中：Li---第i个声源声值；  LA---某点噪声总叠加值；  n---声源个数  设备噪声预测结果见表7-10。  **表7-10项目施工机械噪声预测结果表**  **声级dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **设备 距离** | **1** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **60** | **130** | **200** | | 清洗机 | 80.0 | 60.0 | 54.0 | 50.5 | 48.0 | 46.0 | 44.4 | 37.7 | 34.0 | | 切碎机 | 85.0 | 65.0 | 59.0 | 55.5 | 53.0 | 51.0 | 49.4 | 42.7 | 39.0 | | 叠加 | 86.2 | 66.2 | 60.2 | 56.7 | 54.2 | 52.2 | 50.6 | 43.9 | 40.2 |   根据表7-10，本项目设备在20m外厂界噪声值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，即：昼间65dB（A）、夜间55dB（A）。  本项目只在白天进行生产，夜间不进行生产，噪声源通过厂房屏蔽、绿化等一系列措施后，类比同类项目噪声源强可降低15-25dB（A）。对100m处百果园的影响降至最低。项目噪声经处理能达标排放。对周围环境影响小。  （四）固体废弃物影响分析  （1）生活垃圾  根据工程分析，项目生活垃圾产生量9t/a，生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。处置率100%。  （2）梅干菜下脚料  根据工程分析，项目梅干菜下脚料产生量为3t/a，10kg/d。统一收集后提供给周围农户做畜禽饲料。处置率100%。  （3）菌类加工分拣过程产生的菌类下脚料  根据工程分析，菌类分拣下脚料为1.3t/a，4.34kg/d。统一收集后提供给周围农户做畜禽饲料。处置率100%。  （4）生物质锅炉炉渣  根据工程分析，项目炉渣产生量为30kg/d，9t/a。产生的炉渣含草木灰等碱性肥料，经收集冷却后供给农户作农肥。处置率100%。  （5）布袋除尘器收集的粉尘  布袋除尘器粉尘主要为草木灰等碱性废料，项目除尘器收集的粉尘量为0.017t/a。经收集后供给农户作农肥。  （6）废弃包装袋  不合格产品的包装经拆解后，产生量约为100kg/a，统一收集外售给废品收购站。  （7）化粪池、一体化污水处理站淤泥  一体化污水处理站、化粪池污泥年产生量约为1t，污泥经清掏可用于周边荒地施肥。  （8）沉淀池淤泥  沉淀池内产生的废菜叶及砂砾等固体废弃物，年产生量约为0.5t，这些污泥经打捞后可用于周边荒地施肥。  综上分析，固体废物均得到妥善处理，合理处置，处理率100%。   1. 生态环境影响分析   项目区除建筑物外，其余地面都进行的地面硬化和绿化处理，运营后，随着绿化植被的生长，对施工期造成的水土流失将起到一定的改善作用，并起到绿化、美化环境的作用。  **6、产业政策分析**  本项目用地为姚安草海工业园区，主要建设梅干菜、菌类粗加工生产车间，对照国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》和《云南省工业产业结构调整指导目录》（2006年本），本项目属于“第一类、鼓励类，一、农林业、32、农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”。  7、规划符合性分析  根据《姚安工业园区总体规划修编（2011-2030）核心区》环境影响报告书对园区总体规划发展产业的环境准入条件和清洁生产要求。  （1）规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家及云南省相关产业政策要求，其类型、产品结构、产品规模等应满足总体规划要求，鼓励具有先进的、科学管理水平的、符合工业园区产业定位的企业入驻，不得布局III类工业用地项目，禁止污染型企业入园。对照《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》和《云南省工业产业结构调整指导目录》（2006年本），本项目属于鼓励类项目，根据园区功能结构图（详见附图6），本项目属于以农产品为原料的农产品加工业，属于轻工业，符合轻工业区功能要求。  （2）坚持高起点，发展技术含量高、附加价值高，引进符合相关行业准入条件和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目；其生产工艺、设备和环保设施应达同类国际先进水平，至少是国内先进，并且有利于园区建立生态链的产业。姚安阳光农业开发有限公司是浙江鑫康顺食品有限公司出资入股的分公司，项目采用先进的生产工艺和设备、自动化工程高，污水处理工艺能实现废水达标排放，锅炉废气经处理后能实现达标排放。  （3）引进的项目，应有利于实现工业园区产业结构，并优化引进能与园区内各企业形成循环经济产业链的企业，提高产品的关联度。本项目生产的野生菌片、梅干菜等产品均可用于再加工，有利于园区发展绿色食品加工产业链。  （4）引进三废排放能实现稳定达标排放，有利于提高园区水重复利用率的产业。本项目三废经处理能实现废水达标排放、废气达标排放、固废处置率100%。  （5）生产和使用有毒有害物品的企业，应具有完善的事故风险防范和应急措施。本项目不属于生产和使用有毒有害物品的企业。  （6）引进的项目应有利于统筹城乡协调发展，有利于改善区域环境质量，鼓励在工业园区建设具有国际竞争力的符合经济规模的生产装置。本项目以当地的农产品为加工生产原材料，有利于姚安经济发展。  因此本项目符合园区总体规划。  8、项目选址合理性分析  本项目位于姚安县草海工业园区，该位置交通便利，地理位置优越。各类建筑物资可直接运抵施工现场，有利于降低工程造价，节约投资。本项目为二类工业用地，符合园区规划。项目周边没有敏感区，对环境影响较小，本项目选址合理。  9、项目平面布局的环境合理性分析  项目建设梅干菜粗加工车间、菌类粗加工车间、锅炉、仓库、公厕、办公用房，加工车间位于项目东北侧，姚安常年风向西南向，锅炉设置在梅干菜粗加工车间内，废气经处理后达标排放有足够的扩散空间，降低对区域大气环境的影响。生产管理用房位于加工车间南侧位置，方便对项目进行管理，加工车间外设有晒场，减少产污环节，布置合理。 |

**表八、建设项目采取的防治措施及治理**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类型**  **内容** | **排放源** | | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理效果** |
| 水  污  染 | 施工期 | 施工污水 | SS | 设置一个5m³的沉淀池收集施工污水和生活污水 | 经沉淀处理回用于施工工段，对地表水环境影响小。 |
| 生活污水 | COD、BOD5、SS |
| 运营期 | 生活生产污水 | COD、BOD5、NH3-N、TP、SS、动植物油 | 1、生活污水  （1）园区污水处理厂未建成前：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）处理后进入化粪池（6m³），经一体化污水处理站处理，旱季处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）园区污水处理厂建成后：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）和化粪池（6m³）处理，旱季经一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。  2、生产废水及清洗废水  （1）园区污水处理厂建成前：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站。腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³，同清洗废水一同进入污水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）园区污水处理站建成后：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站处理，腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³同清洗废水进入污水处理站，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。 | 达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准 |
| 大  气  污  染 | 施工期 | 施工机械 | 尾气扬尘 | 扬尘：洒水降尘、运输车辆加盖篷布  尾气：自然扩散 | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放要求 |
| 装卸车辆 |
| 运营期 | 锅炉废气 | 烟尘、  SO2、  NOX、 | 旋风除尘器+布袋除尘+15m高排气筒 | 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建燃烧锅炉大气污染物排放浓度限值 |
| 蒸制腌制 | 异味 | 自然扩散、绿植吸收 | 对环境影响小 |
| 固  体  废  弃  物 | 施工期 | 施工 | 土石方 | 地基回填、道路回填、后期绿化覆土 | 处置率100% |
| 施工 | 建筑垃圾 | 不可回收利用的集中收集后按照相关要求清运处置 | 处置率100% |
| 施工  人员 | 生活垃圾 | 统一收集委托环卫部门清运 | 处置率100% |
| 运营期 | 员工生活 | 生活  垃圾 | 统一收集委托环卫部门清运 | 处置率100% |
| 梅干菜 | 下脚料 | 统一收集提供给农户做畜禽饲料 | 处置率100% |
| 分拣菌类 | 下脚料 |
| 锅炉 | 炉渣 | 收集后供给农户作农肥 | 处置率100% |
| 除尘 | 除尘器 |
| 包装 | 废弃包装袋 | 统一收集外售给废品回收站。 | 处置率100% |
| 化粪池、污水处理站 | 污泥 | 经清掏打捞后可用于周边荒地施肥 | 处置率100% |
| 沉淀池 | 污泥 | 经清掏打捞后可用于周边荒地施肥 | 处置率100% |
| 噪  声 | 施工期 | 施工机械 | 机械噪声 | 严格施工管理，合理安排施工时间，选用噪声值小的机械设备，加强机械设备维护等措施 | 达标排放 |
| 运营期 | 生产设备 | 噪声 | 降噪处理，达标排放 | 达标排放 |
| **生态保护措施及预期效果：**  项目生态保护措施体现为对“三废”进行切实有效的治理，废水处理后达标外排，不会对周围地表水体产生影响；固体废物能够妥善处置；噪声做到厂界达标排放。项目加强厂区环境绿化建设，既美化环境，又减少粉尘和噪声污染。 | | | | | |

**表九、结论与建议**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **评价结论**   **1、项目概况**  姚安阳光农业开发有限公司开发的姚安阳光生态农产品加工建设项目（一期）位于云南省楚雄州姚安县草海工业园区。本项目已取得姚安县发展和改革局投资项目备案证（姚发改工业备案［2018］3号），备案项目编码：185323251399003(项目投资备案证详见附件2)。根据市场需求，本项目对项目一期建设，预留用地为项目二期后续发展提供空间。本环评仅针对项目一期进行评价。本项目建筑占地面积6107.39㎡。本项目投资2297.93万元，其中环保投资76万元，占项目投资的3.3%。  本项目建设梅干菜粗加工车间及生产设备，菌类农产品粗加工车间及生产设备、锅炉。主要生产梅干菜、菌类干片。其中梅干菜产量6000t/a、菌类干片年产量30t/a。  2、产业政策符合性分析  本项目主要建设梅干菜粗加工，菌类粗加工生产车间，对照国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》和云南省工业产业结构调整指导目录》（2006年本），本项目属于“第一类、鼓励类，一、农林业、32、农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，同时，本项目已取得姚安县发展和改革局投资项目备案证（姚发改工业备案［2018］3号），备案项目编码：185323251399003(项目投资备案证详见附件2)。因此项目的建设符合产业政策。  3、规划符合性分析  根据《姚安工业园区总体规划修编（2011-2030）核心区》环境影响报告书对园区总体规划发展产业的环境准入条件和清洁生产要求。  （1）规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家及云南省相关产业政策要求，其类型、产品结构、产品规模等应满足总体规划要求，鼓励具有先进的、科学管理水平的、符合工业园区产业定位的企业入驻，不得布局III类工业用地项目，禁止污染型企业入园。对照《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》和《云南省工业产业结构调整指导目录》（2006年本），本项目属于鼓励类项目，根据园区功能结构图（详见附图6），本项目属于以农产品为原料的农产品加工业，属于轻工业，符合轻工业区功能要求。  （2）坚持高起点，发展技术含量高、附加价值高，引进符合相关行业准入条件和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目；其生产工艺、设备和环保设施应达同类国际先进水平，至少是国内先进，并且有利于园区建立生态链的产业。姚安阳光农业开发有限公司是浙江鑫康顺食品有限公司出资入股的分公司，项目采用先进的生产工艺和设备、自动化工程高，污水处理工艺能实现废水达标排放，锅炉废气经处理后能实现达标排放。  （3）引进的项目，应有利于实现工业园区产业结构，并优化引进能与园区内各企业形成循环经济产业链的企业，提高产品的关联度。本项目生产的野生菌片、梅干菜等产品均可用于再加工，有利于园区发展绿色食品加工产业链。  （4）引进三废排放能实现稳定达标排放，有利于提高园区水重复利用率的产业。本项目三废经处理能实现废水达标排放、废气达标排放、固废处置率100%。  （5）生产和使用有毒有害物品的企业，应具有完善的事故风险防范和应急措施。本项目不属于生产和使用有毒有害物品的企业。  （6）引进的项目应有利于统筹城乡协调发展，有利于改善区域环境质量，鼓励在工业园区建设具有国际竞争力的符合经济规模的生产装置。本项目以当地的农产品为加工生产原材料，有利于姚安经济发展。  因此本项目符合园区总体规划。  4、项目选址合理性分析  本项目位于姚安县草海工业园区，该位置交通便利，地理位置优越。各类建筑物资可直接运抵施工现场，有利于降低工程造价，节约投资。本项目为二类工业用地，符合园区规划。项目周边没有敏感区，对环境影响较小，本项目选址合理。  5、项目平面布局的环境合理性分析  项目建设梅干菜粗加工车间、菌类粗加工车间、锅炉、公厕、办公用房，加工车间位于项目东北侧，姚安常年风向西南向，锅炉设置在梅干菜粗加工车间内，废气经处理后达标排放有足够的扩散空间，降低对区域大气环境的影响。  生产管理用房位于加工车间南侧位置，方便对项目进行管理，加工车间外设有晒场，减少产污环节，布置合理。  **6、环境质量现状**  本项目位于姚安县草海工业园区内。根据姚安工业园区总体规划本项目属于二类工业区。因此本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。项目区周边无工矿企业，项目所在地环境空气质量较好。  项目西侧1970m处为蜻蛉河，执行（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类水质标准。蜻蛉河水质优良。  项目区属于二类工业区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。根据实际现场踏勘和调查，项目周围的主要噪声源为工业园区内道路的交通噪声，工业园区内道路的交通噪声具有瞬时性和流动性，通过距离衰减后交通噪声影响较弱，区域声环境质量良好。  项目区内植被种类较为单一，生态结构较简单，生物多样性较差，生态环境自身调控能力较弱。项目区内没有当地特有物种，生态环境质量一般。  **7、施工期环境影响分析**  项目施工期对环境的影响主要是噪声、固废的影响，以及施工扬尘、尾气对空气的影响。施工机械的运行对声环境造成一定影响，在配备相应减噪设备和实施相应措施下，合理安排工作时间，减少噪声对环境的影响。固废对环境的影响主要是土石方、建筑垃圾和生活垃圾。土石方全部回填，土石方平衡；建筑垃圾委托有资质单位进行清运处置，生活垃圾经统一收集后交由环卫部门处理，固废处置率100%。对外环境影响较小。项目施工期间，施工扬尘对空气造成一定影响，采取洒水降尘措施后，可以有效扬尘排放量，对空气环境影响较小。施工期污水经沉淀后回用于工程洒水降尘，施工期污水对环境影响较小。  **8、运营期环境影响分析**  本项目采用雨、污分流排水制，雨水排入附近的西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  1、生活污水  （1）园区污水处理厂未建成前：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）处理后进入化粪池（6m³），经一体化污水处理站处理，旱季处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）园区污水处理厂建成后：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）和化粪池（6m³）处理，旱季经一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）回用于绿化。雨季处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。  2、生产废水及清洗废水  （1）园区污水处理厂建成前：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。每年待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站。腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³，同清洗废水一同进入污水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）园区污水处理站建成后：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。每年待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站处理，腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³，同清洗废水进入污水处理站，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。  综上，本项目生产生活污水均得到有效处理，对地表水环境影响较小。  （2）废气  根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值，锅炉废气经旋风除尘器+布袋除尘+15m高排气筒处理后SO2=272.42mg/m3≤300mg/m3，NOX=163.45mg/m3≤300mg/m3，烟尘=18.16mg/m3≤50mg/m3。项目污染物浓度的排放值均达《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值，即：颗粒物≤50mg/m3，SO2≤300mg/m3，NOx≤300mg/m3的要求。项目锅炉废气达标排放。  （3）噪声  本项目在白天进行生产，夜间不运行，噪声源通过厂房屏蔽、绿化等一系列措施后，类比同类项目噪声源强可降低15-25dB（A）。对周围的影响降至最低。厂界噪声经以上措施后可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准：昼间65dB（A），噪声经处理能达标排放。对周围环境影响小。  （4）固体废弃物  生活垃圾：根据工程分析，项目生活垃圾产生量9t/a，生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。处置率100%。  梅干菜下脚料：根据工程分析，梅干菜下脚料产生量为3t/a，10kg/d。统一收集后提供给农户做畜禽饲料。处置率100%。  菌类加工分拣过程产生的菌类下脚料：根据工程分析，菌类分拣下脚料为1.3t/a，4.34kg/d。统一收集后提供给农户做畜禽饲料。处置率100%。  生物质锅炉炉渣：根据工程分析，项目炉渣产生量为30kg/d，9t/a。产生的炉渣含草木灰等碱性肥料，经收集冷却后供给农户作农肥。处置率100%。  布袋除尘器收集的粉尘：布袋除尘器粉尘主要为草木灰等碱性废料，项目除尘器收集的粉尘量为0.017t/a。经收集后供给农户作农肥。  不合格产品的包装经拆解后，产生量约为100kg/a，统一收集后外售废品回收站。  一体化污水处理站、化粪池污泥经清掏可用于周边荒地施肥。  沉淀池内产生的废菜叶及砂砾等固体废弃物，年产生量约为0.5t，这些污泥经打捞后可用于周边荒地施肥。  综上，固体废物均得到妥善处理，合理处置，处理率100%，对环境影响较小。  **综上所述，项目的建设符合国家产业政策，符合相关规划，选址合理，平面布局合理，施工期和运营期各污染物均得到相应处理。项目建设不改变原有环境功能，污染物排放预期可做到总量控制。从环境保护的角度分析评价，项目的建设是可行的。**  **二、建议**  鉴于项目建设会对环境造成一定的影响，除在报告中提出的各项污染处理措施及建议外，从环境保护的角度考虑，本环评提出以下几点建议：  1、在日常管理制度中加强环保宣传教育，对相关人员进行有关环境保护的宣传，如节约用水、垃圾分类等，节约资源，实现废物资源化，减量化；  2、绿化设计中，尽量采用当地植物，控制好绿化植被草、灌、乔比例和布局，使绿地率符合规范要求，草坪比例不宜过高以节约用水。  **三、环境管理**  为保证工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，应加强对工程营运期的环境管理工作，由建设单位负责工程日常的环境管理工作，配合生态环境部门做好工程设计阶段、施工期、营运期的环保工作。主要工作职责如下：  1、执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，协助制定与实施环境保护规划，配合有关部门审查落实工程设计中的环保设计内容及工程环保设施的竣工验收；  2、监督检查环保设施落实和运行情况；  3、做好环境统计，建立工程环境质量监测、污染源调查和监测档案，并定期向当地生态环境部门报告；  4、根据生态环境部门提出的环境质量要求，制定工程环境管理条例，对因工程引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划。  **四、环境监测计划** 1、监测目的 环境监测目的是为全面、及时掌握项目污染动态变化，了解工程建设对项目所在地区的环境质量变化程度、影响范围，及时向主管部门反馈信息，为环境管理提供科学依据。 2、监测机构 委托具有相应监测资质的单位进行监测。 3、监测实施 为跟踪监测项目运营期的污染情况，监测分析方法采用国家环保局颁布的《环境监测技术规范》中相应项目的监测分析方法。评价标准执行本环评的国家标准。本项目的验收由业主自行组织验收，验收监测按相关规范要求进行监测。  **表9-1环境监测计划**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 | | 噪声 | 厂界四周 | 连续等效A声级 | 按照监测  标准规范  进行监测 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准 | | 废气 | 排气筒 | SO2、NOX、颗粒物 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建燃烧锅炉大气污染物排放浓度限值 | | 废水 | 一体化污水处理设施出水口 | pH、色度、嗅、浊度、溶解性总固体、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性、铁、锰、溶解氧、总余氯、总大肠菌 | 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准 |   **五、竣工环境保护验收一览表**  本项目竣工环境保护验收的污染防治设施措施详见表9-2。  **表9-2项目竣工验收一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源类别**  **（污染物）** | | **污染防治措施** | **环保设施** | **治理效果及**  **执行标准** | | 污水 | COD、TP、BOD5、SS、NH3-N、动植物油 | 1、生活污水  （1）园区污水处理厂未建成前：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）处理后进入化粪池（6m³），经一体化污水处理站处理，旱季处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）园区污水处理厂建成后：项目生活废水（1.92m³/d）经隔油池（1m³）和化粪池（6m³）处理，旱季经一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准后排入收集池（15m³）全部回用于绿化。雨季处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。  2、生产废水及清洗废水  （1）园区污水处理厂建成前：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站。腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³，同清洗废水一同进入污水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准后，排入项目西侧自然箐沟，最终进入蜻蛉河。  （2）园区污水处理站建成后：蔬菜和菌类清洗废水产生量为30m³/a，清洗废水二级经沉淀池（一级90m³、二级24m³）处理后经净化水质过滤设备处理后回用于清洗。待新鲜蔬菜及菌类上市时期结束后，产生的30m³清洗废水经二级沉淀池处理后进入一体化污水处理站处理，腌制工序结束后腌池盐水及清洗废水约为2.5m³，同清洗废水进入污水处理站，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理，达标后排入蜻蛉河。 | 隔油池（总容积1m³）、化粪池  （总容积6m³）、一体化污水处理设施（5m³/d）、  二沉池（1个90m³的沉淀池、1个24m³的沉淀池）、收集池（总容积≥15m³） | 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化排放标准 | | 雨污  分流 | 雨污管网 | 雨污管网 | 满足相关设计要求 | | 废气 | 锅炉废气 | 旋风除尘器+布袋除尘+15m高排气筒 | 旋风除尘器+布袋除尘+15m高排气筒后排放 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2新建燃烧锅炉大气污染物排放浓度限值：颗粒物≤50mg/m3，二氧化硫≤300mg/m3 | | 噪声 | 生产设备噪声 | 绿化、厂房屏蔽、夜间不生产 | — | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准：昼间65dB（A） | | 固体废物 | 生活垃圾 | 可移动垃圾收集箱收集后由环卫部门统一清运 | 若干个垃圾收集箱 | 处置率100% | | 梅干菜下脚料 | 统一收集后提供给农户做畜禽饲料。 | 收集桶 | | 菌类下脚料 | | 生物质锅炉  炉渣 | 供给农户作农肥 | | 除尘器粉尘 | | 废包装袋 | 统一回收外售给废品收购点 | | 污泥 | 定期清掏作为周围荒地施肥 | 收集桶 | 处置率100% | | 生态 | 绿化 | 绿化面积3000m2 | 绿化 | 达到建设用地规划设计条件的相关要求 | |
| 预审意见：  公章  经办人：年 月 日 |