建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（送审稿）

项目名称：云南科利欣环保设备制造新建项目

（重新报批）

建设单位（盖章）：云南科利欣环保科技有限公司

编制日期： 2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

**目 录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc20961)

[二、建设项目工程分析 30](#_Toc1587)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 47](#_Toc7404)

[四、主要环境影响和保护措施 55](#_Toc6112)

[五、环境保护措施监督检查清单 95](#_Toc6939)

[六、结论 98](#_Toc24787)

[附表 99](#_Toc24156)

**附件：**

附件1：委托书；

附件2：投资项目备案证；

附件3：入园同意书；

附件4：营业执照；

附件5：昆明市生态环境局关于《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（昆环审[2023]5号）；

附件6：原环评批复；

附件7：全本公示截图；

附件8：水性漆成分检测报告；

附件9：环评合同；

附件10：进度管理表、内审表。

**附图：**

附图1：项目地理位置图；

附图2：项目总平面布置图；

附图3：项目周边外环境关系示意图；

附图4：项目区域水系图；

附图5：本项目与云南寻甸产业园金所片区位置关系图；

附图6：项目区与牛栏江水环境保护分区位置关系图。

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 云南科利欣环保设备制造新建项目（重新报批） | | |
| 项目代码 | | 2020-530129-35-03-026780 | | |
| 建设单位联系人 | | 王\*\* | 联系方式 | 18\*\*\*\*\*\* |
| 建设地点 | | 云南寻甸产业园区金所片区1号路与7号路交叉路口旁 | | |
| 地理坐标 | | （103度12分51.246秒，25度35分25.617秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | | 环境保护专用设备制造（C3591） | 建设项目  行业类别 | 三十二、专用设备制造业35、环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造359；其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外） |
| 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 | / |
| 总投资（万元） | | 3300 | 环保投资（万元） | 87.1 |
| 环保投资占比（%） | | 2.64 | 施工工期 | 8个月 |
| 是否开工建设 | | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 7333.37 |
| 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。 | 本项目排放废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、甲醛等，甲醛属于有毒有害污染物，但项目厂界外500m范围内无环境空气保护目标。因此，不设大气专项评价。 | 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。 | 本项目排水采用雨污分流的排水方式，项目区建筑物屋面及地面雨水经厂区雨水沟收集后排入园区雨水市政管网；项目生产过程中不使用水，无生产废水产生。项目主要废水为生活污水。生活污水经隔油池+化粪池+一体化污水处理站处理达标《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准后，用于项目区内绿化，不外排。因此，不设地表水专项评价。 | 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为废机油，最大暂存量为0.2t；乙炔，最大储存量为0.7t，均未超过临界量。因此，不设环境风险专项评价。 | 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：**《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）》；  **2、审查机关：**昆明市人民政府；  **3、审查文件名称及文号：**昆明市人民政府关于《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021—2035年）》的批复（昆政复〔2023〕63号）。 | | | |
| 规划环境影响  评价情况 | **1、规划环境影响评价文件名称：**《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》；  **2、审查机关：**昆明市生态环境局；  **3、审查文件名称及文号：**昆明市生态环境局关于《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（昆环审[2023]5号）。 | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1、与《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）》的符合性分析**  **（1）规划简介**  根据《规划》，修编后云南寻甸产业园区远期规划范围至2035年占地面积为1214.59公顷。  **（2）规划相关内容**  1）园区总体布局规划  根据云南寻甸产业园现状工业的分布情况，统筹规划，形成“一园三片多组团”的总体格局。  一园：云南寻甸产业园区；  三片：羊街片区、金所（天生桥）片区（其中天生桥拟设置为化工园  区）、倘甸片区；  多组团：依托昆明国际林业产业园、农特产品加工园区、先锋能源基地等园中园，促进产业集聚发展，形成一二三产业融合发展的产业体系。  2）园区定位  ①总体定位  立足寻甸特色产业园区现状基础，把握新一轮科技革命和产业变革趋势，按照“增量优质、存量优化”的要求，发展壮大“一主两辅”三大支柱产业，即非烟轻工制造为主导，以绿色化工（是指在化工产品生产过程中，从工艺源头上就运用环保的理念，推行源削减、进行生产过程的优化集成，废物再利用与资源化，从而降低成本与消耗，减少废弃物的排放和毒性，减少产品全生命周期对环境的不良影响）、先进装备制造为辅导产业，巩固提升2大传统产业，即生物医疗、绿色建材传统产业，积极培育生产性服务业和生活性服务业，着力构建形成“3+2+2”的现代产业体系架构。  “3”支柱产业包括：非烟轻工（一主）、绿色化工及先进装备制造（两辅）；  “2”传统产业包括：生物医药、绿色建材；  “2”服务业：生产性服务、生活性服务。  ②分园定位  金所片区金所组团（**6**分区）：先进装备制造产业区、非烟轻工产业区、绿色建材产业区、绿色化工产业区、公共服务配套区、中转物流区；  金所片区天生桥组团（本次拟设置为化工园区）（**2**分区）：绿色化工产业区、先进装备制造产业区；  羊街片区（**3**分区）：先进装备制造产业区、非烟轻工产业区、商贸物流及冷链加工区；  倘甸片区（**4**分区）：生物医疗产业区、先进装备制造产业区、非烟轻工产业区、公共服务配套区。  **（3）相符性分析**  本项目位于金所片区，根据园区产业规划和图例利用规划，项目用地性质为二类工业用地。2020年03月18日已取得寻甸特色产业园区管理委员会经济发展局出具的《云南科利欣环保设备制造新建项目入园申请同意书》，同意书中明确“园区认为此项目符合本园区用地性质，同意云南科利欣环保科技有限公司《云南科利欣环保设备制造新建项目》入驻寻甸特色产业园区金所片区”。  综上分析，本项目建设与《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）》不冲突。   1. **与《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见（昆环审[2023]5号）的符合性分析**   **（1）主要环境影响减缓措施符合性分析**  根据《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》及其环评审查意见，本项目与园区的主要环境影响减缓措施符合性分析如下表所示。  **表1-2 项目与规划环评相符性对比分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **内容要求** | **项目建设内容** | **符合性** | | 性质定位 | 以非烟轻工制造为主导，以绿色化工、先进装备制造为辅导产业。 | 本项目为环保设备制造项目，与金所片区先进装备制造产业相符。2020年3月8日已取得寻甸特色产业园区管理委员会经济发展局出具的《入园申请同意书》，同意项目入驻寻甸产业园区金所片区。 | 符合 | | 水污染减缓措施 | ①根据《规划修编》实施对水环境的影响分析，规划建设覆盖规划区范围的“雨污分流”排水体制。各煤、磷、盐化工等企业内部自行收集初期雨水进行处理后回用，园区雨水经过雨水管网收集后汇入附近地表水体；金所组团现状煤磷盐化工企业及废水实现零排放企业按现状处置方式，即由企业处理达标后循环回用或经已建的排污管道排至摩洛河。  ②园区严格按照规划要求，建设污水集中和分散处理设施，提高园区水资源利用率，减少污水排放。各组团后续入驻企业废水严格按照规划排水方案执行；园区内企事业单位等应增加再生水回用接口。企业内部循环利用+园区调配两级保障措施，按分期发展要求分别建设污水处理回用系统，污水处理回用系统采取分质处理分级回用方式，回用于各类城市杂用水和工业补水等；  ③严格各污水处理设施的管理、监测工作，确保污水处理设施外排污水长期稳定达标。新建、迁建项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术，其清洁生产水平应达到国内先进水平以上；实行严格的清洁生产审计，全过程降低对水的消耗和污染；工业企业应严格控制用水量，加大工业用水的重复利用率，发展节水型工业。 | 项目实施雨污分流；生产过程无废水产生。食堂废水经隔油池预处理后同其他生活污水进入化粪池处理后，进入一体化污水处理设施处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准后，回用于项目内绿化，不外排。项目废水对区域地表水影响较小。 | 符合 | | 大气污染减缓措施 | ①按规划及其他相关要求规划区工业及民用均使用清洁能源。对严重污染大气环境的工艺、设备和产品实行淘汰制度；  ②入驻的有大气污染源排放的项目环境影响评价文件中应将大气环境影响评价作为重点之一，深入分析项目入驻对区域大气环境的影响，明确环境空气污染防治措施并严格落实，要求作出明确的环境是否可行的结论；  ③推行清洁能源，建议考虑集中供热，实施循环经济，并对大气污染物实行总量控制；入驻企业必须采取新工艺、新技术，提高综合利用，禁止高耗能、重污染的企业入驻，要求规划区企业采用清洁生产工艺，加强源头治理，控制或者逐步削减大气污染物的排放量，严格控制废气污染物的排放，杜绝超标排放，推行清洁生产，减小能耗；  ④规划区企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对其排放的工业废气和有毒有害大气污染物进行监测。其中，重点排污单位应当安装、使用大气污染物排放自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。 | 本项目生产使用清洁能源电力，项目废气主要是挥发性有机废气、颗粒物，焊接烟尘颗粒物经焊接烟尘净化器处理后排放；挥发性有机废气经“三级活性炭吸附”装置处理后由17m高排气筒DA001达标排放。项目不属于高耗能、重污染类型项目。 | 符合 | | 地下水环境影响减缓措施 | 园区重点危险废水暂存区参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 、危险化学品、油库等储罐区域参照执行《石油化工企业防渗技术规范》 (GB/T50934-2013) 等相关要求进行分析。没有国家标准或行业防渗技术规范的企业，参照执行《环境影响评价技术导则 地下水》 (HJ6102016) 中各防渗区要求。工业固废堆存按照《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(18599-2001) 要求选址及防渗设计。  ①杜绝高污染，高排水和淘汰落后工艺性质企业入园  ②严禁入驻企业抽取地下水作为生产、生活用水。  ③规范各入驻企业废水处理设施、生产车间产污工段的地面应为硬化防渗地面，厂内污水沟应有相应防渗措施。  ④生活垃圾临时堆存点和厂内固废临时堆存点，必须具有防风、防雨、防渗措施，严禁露天乱堆放。堆存点应做到上有雨棚、底有混凝土层防渗，周边至少有1.5～2m高的挡墙和环形截雨沟。  ⑤浸出毒性是I类一般工业固废和危险固废则需严格按国家有关规定、规范处理处置，杜绝乱堆放或混堆现象。  ⑥严禁入园企业向地下渗坑、岩溶洼地排水、落水洞排污。严禁入驻企业在园区内新建永久性固废处置场，危险废物委托有资质单位进行清运处置。  ⑦杜绝各企业生产废水、生活污水及废油、废酸、固体废弃物任意乱排放进入岩溶(洼地、落水洞)环境或农田、水体中，保护地下水环境免受污染。  ⑧工程建设前应进行厂区岩土工程地质详细勘察和进一步的详细水文地质勘察，查明厂区所在处及其附近的断裂构造详情、地下水位埋深及水位动态变化等情况，取得更加详细的工程地质及水文地质资料，为工程设计提供资料。  涉及重金属及危险化学品的企业在平面布局时需考虑场地地下水含水层分布情况，尽量使重大风险源、废水收集治理等可能出现渗漏风险的设施设置于泥岩隔水层之上。  ⑨企业场地、各生产车间及原料、废渣临时堆放场地、污水处理设施等区域按照国家标准或行业防渗技术规范、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的防渗要求进行防渗设计，固废处置应符合相关法规和技术规范要求，渗滤液不得任意外排，避免渗滤液下渗污染地下水环境。 | 项目区危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 地面和四周墙裙脚采用“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。  ①项目为环保设备制造项目，生产过程不产生废水，办公生活废水不外排，不属于高污染，高排水和淘汰落后工艺性质企业。  ②项目用水依托园区供水系统，不涉及抽取地下水。  ③项目废水处理设施、生产车间的地面均为硬化防渗地面。  ④项目生活垃圾临时堆存点和厂内一般固废暂存间具有防风、防雨、防渗措施，不存在露天乱堆放。  ⑤项目危险固废暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。  ⑥本项目不涉及向地下渗坑、岩溶洼地排水、落水洞排污。不涉及新建永久性固废处置场，危险废物委托有资质的单位进行清运处置。  ⑦项目无生产废水；食堂废油经隔油池处理后，汇同生活污水进入化粪池处理，进入一体化污水处理设施处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化标准后，回用于项目内绿化，不外排。  ⑧项目不涉及重金属及危险化学品。  ⑨本项目区内进行分区防渗，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；氨水储罐区域应按照等效黏土防渗层厚度Mb≥6m，渗透系数K≤1.0×10-7cm/s进行重点防渗，并按照要求设置规范的标识、标牌。  一般防渗区：化粪池、一体化污水处理站、清水池、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。本项目不属于高污染、高排水及淘汰落后的生产工艺，用水为市政管网供水。 | 符合 | | 土壤环境污染防治措施 | ①源头控制措施：选用合格的生产原料，从源头上控制污染物的产生。  ②末端控制措施：废气经处理后外排，减少废气中的污染物排放。  ③污染监控体系：实施覆盖生产区的土壤污染监控系统，及时发现污染、及时控制。  ④应急响应措施：一旦发现污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤，并使污染得到治理。  ⑤绿化措施：合理利用项目区的空余空间，加强项目区的绿化。  ⑥加强对厂区周围土壤环境的定期监测，建立土壤环境质量动态监测系统，及时反馈污染控制信息。  ⑦严格固体废物运输管理，避免在运输过程中的散落。一旦发生散落事件，及时清理收集，防止进入农田。 | 项目选用合格的生产原料。项目生产挥发性有机废气、颗粒物及臭气浓度可达标排放。一旦发现污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤，并使污染得到治理。合理利用项目区的空余空间，加强项目区的绿化。严格固体废物运输管理，避免在运输过程中的散落。一旦发生散落事件，及时清理收集，不会污染农田。 | 符合 | | 噪声影响减缓措施 | ①根据规划实施后对声环境的影响分析，本评价提出规划区应合理布局各企业位置，要将工业用地、公共设施用地等噪声污染较高的用地与住宅等需要安静的用地分隔开来，居住区应尽量离开交通干线40m以上，将仓储用地放于交通干道两侧，入园企业也要注意将生产区与办公区分离开来；  ②道路建设设计应预留绿化带，加强园区道路修缮工作以及交通管理；  ③入园企业如果使用一些高噪声设备如风机、空压机、冷却塔、发电机等，应做好消音降噪措施，建设过程中一定要对高噪声设备实行“同时设计、同时施工、同时验收”的原则，杜绝先污染后治理的现象出现。 | 本项目所有设备均设置于厂房内部，高噪声设备安装消声、减震装置。根据预测结果，在采取噪声防治措施后，项目各厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类要求。项目周边50m范围无声环境敏感目标，不会降低区域声环境质量现状。 | 符合 | | 固体废物污染防治措施 | ①园区不统一设置渣场，现有企业及未来入驻企业，禁止在园区内新建永久性固废处置渣场。临时渣场建设应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定进行设置，充分采取防渗，防雨淋等措施；  ②对工业固体废物中可以回收利用的进行充分综合利用，立足于在园区内加以消化。园区应加强工业固废管理，按“谁产生、谁负责”原则，要求园区企业对产生固体废物进行处置、储存，应将固体废物的性质、产生量、处置去向等向环保主管部门进行申报登记，严禁随意倾倒。调整产业结构，减少高资源消耗、高能耗企业，减少固废的产生。从清洁生产、循环经济角度控制工业固体废物产生量，引导企业系统内部减量化和循环利用，降低单位产品固体废物产量。提高综合利用率，加大工业固体废物综合利用技术的开发力度，促进固体废物重新进入生产循环系统，实现固体废物的回收、循环、利用及资源。  ③对于危险固废，需要按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597.2023)的要求进行贮存，委托危险废物中心处理；目前不能处置的废物，应在项目内妥善贮存。严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》对危险废物污染环境污染防治的特别规定，做好危险废物的申报登记、处置和管理。强化危险废物管理。  ④规划区产生的生活垃圾则委托环卫部门统一收集并运至城市生活垃圾卫生填埋场进行处置；制定地方商品进入和消费的指导性政策，限制过度包装商品的进入，建立消费品包装物回收体系，逐步取缔一次性餐具类商品的销售和使用。鼓励净菜类产业和相关服务体系的发展，减少厨房残余垃圾产生量；  ⑤工程开挖土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾要及时清运，以免给周围环境带来影响。 | 项目产生的包装废物、生产次品、边角料统一收集后暂存于一般固体废物暂存间，定期外售给废品收购站；危险废物收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处理。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，进行建设，并按照市政府令第89号等要求做好危废转移联单制度。环评已根据固体废弃物评价指南进行固废的影响评价。项目各类固废均100%合理处置。 | 符合 | | 生态环境影响减缓措施 | ①强化规划区内项目建设施工期生态保护；  ②优先进行生态基础设施建设；  ③建立长效而稳定的生态保护和生态建设机制，强化城乡建设、土地利用、环境保护、文物保护、林地保护、综合交通、水资源、文化旅游、社会事业等各类规划的衔接，确保产业园区的保护空间、开发边界、建设规模等重要参数一致；  ④注重生态环境保护的管理和宣传教育；  ⑤规划实施建设活动时应尽量避开耕地、林地，尽量选择在灌草丛、荒地等植被较差或未开发利用的区域，以减少对植被的破坏，  ⑥在保证质量的情况下尽量缩短工期，从而尽量减少对占地范围环境的扰动；施工结束后，对施工现场进行迹地清理，尽早开展植被恢复和复垦，植被的恢复必须按照当地的实际情况，针对不同的土壤条件、气候条件以及坡度、海拔等条件进行乔灌草的合理配置，建立起植被与生境水分条件相符合的群落生态关系，优先选用乡土物种进行植被恢复，禁止引入外来入侵物种。  ⑦工程施工应分散分区进行，开挖面要及时种上草皮，缩短裸露面的暴露时间，减少水土流失。在施工过程中，控制地表破坏程度，尽量保护周围的土壤和植被，要严格按照施工规划尽可能少占地。合理布设施工场地，减少土地占用。施工单位要做好相应的施工组织与管理工作，尽量缩短工期。及时清理施工现场，不得遗留任何固体废物、建(构)筑物的残体、生活垃圾和(石)方等，某些关键节点采取临时围挡进行封闭施工。 | 本项目为新建项目，施工期为8个月，拟采取缩短工期，及时清理施工现场，不遗留任何固体废物、建(构)筑物的残体、生活垃圾和(石)方等，某些关键节点采取临时围挡进行封闭施工。 | 符合 | | 事故及风险防范措施 | ①园区管委会应建立完善的安全、环保管理体制。  ②加强园区内企业的环境监督管理。  ③规划实施过程中，园区管委会和环保部门对进驻园区企业进行风险排查，掌握园区企业危险化学品使用、贮存和生产情况。  ④企业进驻园区时，根据进驻企业的生产规模、产品方案、工艺流程以及危险化学品使用、贮存和生产情况，对进驻企业按照HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》的要求进行环境风险评价，提出各项目的环境风险防范措施和应急预案，确定各项目的安全防护距离。  ⑤根据进驻项目可能发生的风险事故和清消废水产生量，对存在环境风险的项目，在进行设计施工时，设置清消废水收集池，清消废水经收集处理达标后才能外排。  ⑥对于涉及使用易燃易爆危险化学品的企业进驻园区时，园区管委会应要求企业做好该距离范围内的火灾、爆炸防护工作，通过对进驻企业进行安全或风险评价，提出合理的防护距离，在该距离范围内，不得堆放易燃、易爆、有毒有害等危险化学品，并预留消防通道。  ⑦园区周围环境目标众多，环境敏感程度较高，限制根据HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》判定的极高危害企业(P1)入驻。 | 本项目建设完成后按照要求编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案。 | 符合 |   综上，项目符合《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》中的环境影响减缓措施相关要求。  **（2）园区环境准入负面清单符合性分析**  根据《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》，园区环境准入负面清单及对照情况如下：  **表1-3 本项目与规划区环境准入条件负面清单对照情况表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **限制和禁止引进的项目和行业** | | | **本项目情况** | **符合性** | | 总体要求 | 禁入行业 | （1）《产业结构调整指导目录（2019年本）》（或更新）中禁止、限制类的行业。  （2）《外商投资产业指导目录（2017年修订）》（或更新）中的禁止类。  （3）严禁不符合要求的高风险高污染行业入驻。  （4）禁止引入其他不在园区产业定位、不符合园区环保要求项目，如造纸制浆、印染、染料、制革、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、有色金属等项目。  （5）污水成分复杂或废水、废液按现有技术无法妥善处置的产业。  （6）物耗、能耗相对较高，产生的大气污染类型复杂、环境风险较大的产业、项目或工艺；且产生的大气污染物无法自身治理或妥善处置或处理成本较高的产生。  （7）不能严格按“三同时”要求建厂的企业，无法满足卫生防护距离、大气环境防护距离的企业。  （8）与《云南省牛栏江保护条例》存在冲突的项目。  （9）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》和《云南省推动长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》中的禁止项目。  （10）禁止引入单位产品能耗、物耗、污染物产生量和排放量等清洁生产指标达不到国内先进水平的产业（项目）；资源综合利用率低、产生废物量大，且按近期技术水平不能综合利用的行业；高耗水且排放污水、废液按现有技术经济无法治理或妥善处置的产业。  （11）未来入驻企业禁止在园区内新建永久性工业固废处置场。  （12）严禁引入物耗、水耗和能耗相对较高，但符合园区总体规划产业类别的其他产业（①属于规划既定行业，但污染类型复杂、环境风险较大的产业、项目或工艺；②产生废物，且按自有技术水平无法治理或妥善处置的；③现有污染治理技术不成熟，或现有技术经济条件难以承受污染物治理成本的）。  （13）禁止入园企业开采地下水作为生产、生活用水。 | （1）本项目为环保设备制造项目（包括污水治理设备和烟尘治理设备），根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类项目；  （2）不属于《外商投资产业指导目录（2017年修订）》中禁止类项目；  （3）本项目不属于高风险高污染类行业；  （4）项目不属于造纸制浆、印染、染料、制革、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、有色金属等其他不在园区产业定位、不符合园区环保要求项目；  （5）本项目运营期无生产废水，不属于污水成分复杂或废水、废液按现有技术无法完善处置的产业；  （6）本项目物耗、能耗相对较低，产生的大气污染类型主要为颗粒物、非甲烷总烃等，大气污染物经采取措施治理后达标排放，处理成本一般；环境风险为一般环境风险；  （7）本项目为新建项目，能严格按“三同时”要求进行建设，本项目不设置卫生防护距离和大气环境防护距离；  （8）项目与《云南省牛栏江保护条例》不冲突；  （9）本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》和《云南省推动长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》中的禁止项目；  （10）本项目不属于单位产品能耗、物耗、污染物产生量和排放量等清洁生产指标达不到国内先进水平的产业（项目）；资源综合利用率低、产生废物量大，且按近期技术水平不能综合利用的行业；高耗水且排放污水、废液按现有技术经济无法治理或妥善处置的产业；  （11）本项目不涉及新建永久性工业固废处置场；  （12）本项目不属于物耗、水耗和能耗相对较高的生产企业；  （13）本项目用水为市政管网供给，不进行地下水的开采。 | 符合 | | 禁入工艺 | （1）《产业结构调整指导目录（2019年本）》（或更新）中淘汰、落后的生产工艺。  （2）《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2022年本）》（或更新）的生产工艺。 | （1）经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所用工艺不属于该目录中淘汰、落后的生产工艺；（2）不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2022年本）》的生产工艺。 | 符合 | | 禁入产品 | 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2022年本）》（或更新）的产品。 | 本项目产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2022年本）》的产品。 | 符合 | | 清洁生产水平 | 清洁生产水平低于国家清洁生产标准的国内先进水平。 | 本项目清洁生产水平不低于国家清洁生产标准的国内先进水平。 | 符合 | | 限制禁入 | （1）严格限制引进《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（或更新）中所列的限制类项目。  （2）《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》（或更新）中所列的限制类项目。  （3）严格限制引进涉及《中国严格限制进出口的有毒化学品目录（2020年本）》（或更新）中所列有毒化学品的项目。 | （1）本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中所列的限制类项目；（2）本项目不属于《外商投资产业指导目录（2017年修订）》中所列的限制类项目；  （3）本项目不涉及《中国严格限制进出口的有毒化学品目录（2020年本）》中所列有毒化学品。 | 符合 | | 规划产业要求 | 现状产业区 | 允许现有煤磷盐化工及配套产业进行环保提升改造。 | 本项目为新建项目，不涉及该条内容。 | 符合 | | 绿色建材产业 | 禁止生产废水不能循环回用，且向牛栏江流域排放生产废水的企业入驻。 | 本项目运营期无生产废水，生活污水经一体化污水处理站处理达标后回用，不外排。 | 符合 | | 先进装备制造产业 | | 非烟轻工产业 | ①木材加工及家具制造业：禁止含有制胶工艺的企业入驻。  ②食品业：要求规上企业工业用水重复利用率＞65%。 | ①本项目不属于含有制胶工艺的木材加工及家具制造。  ②本项目不属于食品业。 | 符合 | | 绿色化工 | ①园区规划在金所片区天生桥组团设置化工园区，建议园区尽快按化工园区的设立要求设立化工园区，并申请省级业务主管部门进行认定。  ②金所片区金所组团禁止新建、改建、扩建化工生产线项目。 | 本项目位于云南寻甸产业园区金所片区金所组团，不属于化工生产线项目。 | 符合 | | 生物医药 | 满足《云南省“十四五”生物医药产业创新发展规划要求》。 | 本项目不属于生物医疗项目，不涉及该条内容。 | 符合 |   根据上表分析，本项目不属于园区环境准入负面清单规定的范围内，符合环境准入负面清单要求。  **（3）本项目与规划环评审查意见（昆环审[2023]5号）的符合性分析**  项目与规划环评审查意见对照情况如下：  **表1-4 与审查意见相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **审查意见提出要求** | **本项目情况** | **相符性** | | 严守环境质量底线、严格新入园项目及现有项目环境管理。制定主要污染物区域削减方案，建立健全主要污染物管理台账，采取有效措施减少氮氧化物、二氧化硫、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。  入园企业应采用先进的生产工艺路线、设备、清洁能源与原料，从源头上控制污染物的产生。高度重视园区废水收集.处理、回用、排放的环境管理。实施“雨污分流”，加强天生桥组团、金所组团初期雨水的收集、处理，加快园区污水处理厂再生水处理设施及配套管网建设。严格落实牛栏江流域严禁新改扩建工业废水排污口的要求:强化园区生活污水收集处理回用，加强区域水环境综合整治，确保实现区域水环境质量改善目标。  园区在产业布局和入园项目建设时应充分考虑对地下水环境影响，按照《报告书》提出的重点保护区、重点控制区、其他区域三类区域进行分级管控。严格水文地质、工程地质勘察做好地下水污染防治和监控，按相关规范要求采取针对性防渗措施，严格执行《地下水管理条例》等相关规定。  将土壤污染防治工作纳入园区规划及相关生态环境保护规划，采取有效预防措施，防止、减少土壤污染，确保满足土壤环境管控要求。 | 本项目运营期无生产废水。喷漆工序有机废气通过密闭车间+负压收集+“过滤棉+三级活性炭吸附装置”处理达标后由1根17m高的排气筒（DA001）排放。项目采取的污染治理措施可有效减少主要污染物、挥发性有机物等特征污染物的排放总量，能够确保区域环境质量得到改善。  本项目选用先进的生产设备及工艺，同时选用清洁能源为生产耗能，从源头上控制了污染物的产生；本项目运营期无生产废水，生活污水处理达标后全部回用，不外排。  本项目的建设符合国家和云南省有关地下水、土壤污染防治措施及相关要求。本项目使用自来水，不抽取地下水；严格执行土壤及生态保护措施。 | 符合 | | 建立环境风险防控体系，提高环境应急能力，加强区内重要环境风险源管控，严控高风险产业发展规模。强化园区危险化学品储运的环境风险管理，加强金所组团现有煤、磷盐化工企业和天生桥组团磷化工企业环境风险管控。制定厂区园区、区域三级防控措施，强化园区环境监测与预警能力建设环境风险应急与防范措施，建立应急响应联动机制和风险防控体系。重点关注地表水环境风险防控措施，应确保事故状态下工业废水零排放。编制突发环境事件应急预案，防范环境风险避免事故排放，保障区域环境安全。 | 本项目也不属于煤、磷盐化工企业，环境风险一般，在采取相应的措施后，环境风险能达可接受水平。 | 符合 | | 拟入园建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，严格落实《报告书》提出的要求，加强与规划环评的联动。在项目环境影响评价中应重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，执行污染物排放总量控制制度，强化环境监测和环境管理措施的落实。对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，环评文件中选址、环境现状调查与评价结果仍具有时效性时，建设项目相应环境影响评价内容可结合实际情况予以简化。 | 本次评价结合了规划环评提出的指导意见，落实了规划环评提出的要求，加强与规划环评的联动，重点开展了工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。 | 符合 |   综上所述，项目建设与《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见的函（昆环审[2023]5号）相符。 | | | |
| 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1-5 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。 | | 项目位于云南寻甸产业园区金所片区金所组团，属于规划的工业用地，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，用地性质为园区二类工业用地，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。 | | 本项目排水采用雨污分流的排水方式，项目区建筑物屋面及地面雨水经厂区雨水沟收集后排入园区雨水市政管网；生产过程无废水产生；食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一同进入化粪池处理后再进入到厂区一体化污水处理站处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准后，用于项目区内绿化，不外排。  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+环氧树脂涂料”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，隔油池、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。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； | | 项目生产过程无废水产生；食堂含油废水经隔油池预处理后与其他办公生活污水一并进入化粪池、一体化生活污水处理站处理达标后，用于项目区内绿化，不外排。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作为能耗，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 | 重点管控单元（云南寻甸特色产业园区重点管控单元） | 空间布局  约束 | 1.金所片区重点发展新型材料和家具制造产业，羊街片区重点发展先进装备制造和家具制造产业。  2.禁止引入造纸、印染等需水量大，生产废水不能实现循环回用不外排的企业。 | 1.本项目属于环保设备制造，与金所片区现状装备制造产业相符。  2.本项目不属于造纸、印染类企业，生产过程无废水产生。 | 符合 | | 污染物  排放管控 | 1.主要指标二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）Ⅱ级标准。  2.现状已发展成熟的煤磷盐化工企业及目前做到零排放的企业按现状方式排水，未来入驻企业生产废水由企业自行处理达标后循环回用不外排。  3.生活垃圾无害化处理率90%以上，工业固废处置利用率不小于95%。 | 1.项目所在园区空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中二级标准要求。  2.生产过程无废水产生；生活污水经生活污水处理站处理达标后用于项目区绿化浇灌，不外排；  3.本项目产生的生活垃圾委托工业园区环卫部门统一收集后进行无害化处理，处理率达到100%。 | 符合 | | 环境风险  防控 | 1.组织编制环境风险应急预案，通过风险源的识别，制定不同风险源的应急处理处置方案，形成应对突发事故应急处理处置能力。  2.建设风险事故废水排放管道及处置池。 | 1.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。  2.本项目后期按照实际需求进行风险事故废水排放管道及处置池的建设。 | 符合 | | 资源开发效率要求 | 1.清洁生产水平不低于国家清洁生产标准规定的国内先进水平。  2.工业固废综合利用率≥70%，再生水回用率100%，工业用水重复利用率100%，单位工业增加值综合耗能≤0.5吨标煤/万元。 | 1.本项目清洁生产水平不低于国家清洁生产标准规定的国内先进水平。  2.工业固体废物综合利用率≥70%。生产过程无废水产生。单位工业增加值综合能耗≤0.5吨标煤/万元。 | 符合 |   由上表可知，本项目建设符合《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**  本项目为环保设备制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于产业结构调整政策内的“鼓励类”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。  本项目于2020年3月17日取得《投资项目备案证》，项目代码：2020-530129-35-03-026780。  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。  本项目位于云南寻甸产业园区金所片区，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。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1-6 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； | 项目位于云南寻甸产业园区金所片区金所组团绿色建材产业区，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.项目无废水外排。  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，项目废水不外排；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。  本项目位于云南寻甸产业园区金所片区金所组团绿色建材产业区，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。  本项目生产过程无废水产生；食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一同进入化粪池处理后再进入厂区一体化污水处理站处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准后，用于项目区内绿化，不外排。  项目内设有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、与《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划（2009~2030）》的相符性分析**  根据《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》分区结果，牛栏江流域（寻甸段）共分为三个区进行保护，水源保护核心区、重点污染控制区、重点水源涵养区，各分区范围节点如下：  ①水源保护核心区范围为牛栏江流域（寻甸段）干流1000m范围。水源保护核心区分为禁止建设区、限制建设区两个区，禁止建设区范围指干流河面水域及沿岸外延200m的区域，限制建设区范围指干流沿岸外200m—1000m之间的区域。  ②重点污染控制区范围指水体保护核心区外，主要入江支流水域外延3000m的区域和流域范围内的坝区，若区域范围超过一级山脊，按一级山脊线划定。  ③重点水源涵养区范围指流域范围内除水源保护核心区、重点污染控制区以外的区域。  本项目位于云南寻甸产业园区金所片区金所组团绿色建材产业区，属重点污染控制区。对照《牛栏江（寻甸段）水环境保护规划（2009~2030）》对重点污染控制区的水环境保护策略，项目符合性分析见表1-7。  **表1-7 对照分析符合表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》水环境保护策略 | 该项目情况 | 相符性 | | 1 | 加强对重点工业污染源的监督，确保牛栏江流域（寻甸段）内重点企业污水稳定达标排放并实现“零排放”，固体废弃物最大程度重复利用和安全处置，消除工业企业的环境安全隐患，确保环保设施的正常运行，杜绝工业企业偷排、漏排污染物的现象。 | 项目生产过程不产生废水；食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一同进入化粪池处理后再进入到厂区一体化污水处理站处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准后，用于项目区内绿化，不外排。 | 符合 | | 2 | 建设再生水回用系统，不得建设不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目；新建工业项目废水不得排放有毒有害物质，改扩建项目不得新增 COD、TN、TP排放量；新建、改建、扩建工业项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术，其清洁生产水平达到国家清洁生产标准中的国内先进水平。 | 项目不属于高污染工业项目，项目生产过程不产生废水；食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一同进入化粪池处理后再进入到厂区一体化污水处理站处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准后，用于项目区内绿化，不外排。不会排放有毒有害物质。 | 符合 |   由上表可知，项目不违反《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》对重点污染控制区的相关要求，项目的建设与《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》相符。  **6、《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1-8。  **表1-8 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规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 项目位于云南寻甸产业园区金所片区金所组团绿色建材产业区，不属于码头或过长江通道项目。 | 符合 | | （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。 | 项目位于云南寻甸产业园区金所片区金所组团绿色建材产业区，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。 | 符合 | | （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。 | 项目位于云南寻甸产业园区金所片区金所组团绿色建材产业区，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。 | 符合 | | （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。 | 符合 | | （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。 | 符合 | | （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。 | 项目废水不外排。 | 符合 | | （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。 | 符合 | | （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。 | 项目位于云南寻甸产业园区金所片区金所组团绿色建材产业区，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。 | 符合 | | （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。 | 符合 | | （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。 | 符合 |   **7、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1-9 《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。 | 符合 | | 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。 | 符合 | | 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。 | 符合 | | 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。 | 符合 | | 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。 | 符合 | | 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。 | 符合 | | 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，不涉及新设、改设或扩大排污口。 | 符合 | | 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。 | 符合 | | 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。 | 符合 | | 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。 | 符合 | | 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。 | 本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；本项目不属于危险化学品生产项目。 | 符合 | | 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。 | 符合 |   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）》规定的内容相符合。  **8、与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》符合性分析**  2019年9月4日，云南省生态环境厅印发了《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）。项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析见表1-10。  **表1-10 项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》** | **本项目** | **相符性** | | 重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 | 本项目原料油漆为桶装成品油漆，喷漆过程中将原料油漆罐装入喷漆设备中。喷漆房采用密闭建设，负压收集废气进行处理。  本项目喷漆工序有机废气通过负压收集后经“过滤棉+三级活性炭吸附装置”处理达标后由1根17m高的排气筒（DA001）排放。 | 符合 | | 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 | 符合 | | 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。 | 本项目喷漆工序挥发性有机废气采用负压收集+过滤棉+三级活性炭吸附处理工艺，采用一次性活性炭吸附技术，定期更换活性炭。 | 符合 | | 强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。 | 本项目喷漆采用水性钢构漆，属于废溶剂型漆，且设置可密闭喷漆房，设备喷漆和自然晾干均在喷漆房内进行。 | 符合 | | 有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。 | 本项目喷漆、自然晾干均在喷漆房内进行，喷漆房为密闭空间，配套有喷漆废气负压收集和处理设施。喷漆工序挥发性有机废气经负压收集+过滤棉+三级活性炭吸附处理后经17m高排气筒排放。 | 符合 | | 推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。 | 本项目喷漆工序挥发性有机废气采用负压收集+过滤棉+三级活性炭吸附处理工艺，采用一次性活性炭吸附技术，定期更换活性炭。 | 符合 |   综上所述，项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》（云环通〔2019〕125号）相符。  **9、与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析**  项目与《挥发性有机物污染防治技术政策》相符性分析见表1-11。  **表1-11 与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **《挥发性有机物污染防治技术政策》内容如下** | | **该项目情况** | **相符性** | | 1 | 源头和过程控制 | 鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。 | 本项目使用的水性型漆，VOCs含量达到国家相关要求。 | 符合 | | 2 | 根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无VoCs净化、回收措施的露天喷涂作业。 | 本项目喷漆工序有机废气通过负压收集后经“过滤棉+三级活性炭吸附装置”处理达标后由1根17m高的排气筒（DA001）排放。 | 符合 | | 5 | 淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置。 | 本项目不涉及以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。 | 符合 | | 6 | 含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 | 本项目喷漆工序有机废气通过负压收集后经“过滤棉+三级活性炭吸附装置”处理达标后由1根17m高的排气筒（DA001）排放。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。 | 符合 | | 7 | 末端治理与综合利用 | 在工业生产过程中鼓励VOCs的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。 | 符合 | | 8 | 对于含高浓度VOCs的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。 | 符合 | | 9 | 对于含中等浓度VOCs的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。 | 符合 | | 10 | 对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 | 符合 | | 11 | 含有有机卤素成分VOCs的废气，宜采用非焚烧技术处理。 | 本项目不涉及。 | 符合 | | 12 | 恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。 | 本项目不涉及。 | 符合 | | 13 | 严格控制VOCs处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。 | 本项目喷漆工序有机废气通过负压收集后经“过滤棉+三级活性炭吸附装置”处理达标后由1根17m高的排气筒（DA001）排放。在采取相应的对策措施后，项目废气污染物均能达标排放。废气治理过程不涉及含有机物废水。 | 符合 | | 14 | 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。 | 本项目一般固废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；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；废活性炭、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。 | 符合 |   综上，项目建设与《挥发性有机物污染防治技术政策》相关要求相符。  **10、与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析**  **表1-12 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。 | 本项目焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理后排放；喷漆工序有机废气通过负压收集后经“过滤棉+三级活性炭吸附装置”处理达标后由1根17m高的排气筒（DA001）排放。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。 | 本项目生产的产品含挥发性有机物，挥发性有机物含量均符合质量标准要求。 | 符合 |   综上，项目符合《昆明市大气污染防治条例》要求。  **11、选址合理性分析**  本项目为环保设备制造项目，位于云南寻甸产业园区金所片区金所组团绿色建材产业区，用地性质属二类工业用地，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；废水可做到不外排，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。  **12、项目平面布置合理性分析**  根据总平面布置方案，厂区出入口设在厂区西北侧，临七号路一侧，办公楼位于入口东侧，办公楼为一栋三层楼，其中一楼为餐厅，二楼为办公室、会议室、三楼为值班宿舍（含浴室），每层均设卫生间；办公楼旁的绿化带空地处以及厂区东侧绿化带处分别设置有停车位，隔油池、化粪池均设置在办公楼后的绿化带处，均为地埋式；厂区出入口及办公楼周围至北侧车间入口处设置了一条运输通道，宽4m，长约80m；生产车间占据了厂区的大部分面积，均为一层钢架结构建筑，其中厂区北侧布置有骨架生产车间以及仓库，其南部自东向西分别布置有机加工车间、两个冷作铆焊车间。厂区内沿整个生产区域布置一条宽4m的消防通道，全厂约300m。  根据工艺及防火要求，本项目的总平面布置将生产协作密切的车间组织在一起，力求做到建筑布局合理，功能分区明确，人车分流，物流畅通。本项目生产规模较小，生产车间均为单层框架结构，生产过程均在厂房内实施。厂区工艺设备顺序的合理布局，分区比较明确，减少了各生产物料和成品的运输距离和中转次数，避免不合理的交叉和往返运输。总体而言平面布置合理。  **14、环境相容性分析**  本项目位于云南寻甸产业园区金所片区金所组团绿色建材产业区。根据现场调查，项目周边500m范围内主要为生产加工型企业，具体企业分布情况见表。  **表1-13 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 | 云南铭利装饰建材有限公司 | 西侧10m | 塑料制品制造 | 废水：生活污水、生产废水；废气：颗粒物、TVOC；噪声；固废； | | 2 | 昆明华禹恒金属制造有限公司 | 西侧55m | 金属制品制造 | 废水：生产废水、生活污水；废气：二氧化硫、氮氧化物、TVOC、颗粒物；噪声；固废； | | 3 | 云南昆和包装印刷有限公司 | 西南侧95m | 纸制品生产 | 废水：生活污水、生产废水；废气：颗粒物、TVOC；噪声；固废； | | 4 | 昆明茂源卫生用品有限公司 | 西南侧190m | 塑料制品制造 | 废水：生活污水；废气：颗粒物；噪声；固废 | | 5 | 云南五和祥纸业有限公司 | 西南侧280m | 纸制品生产 | 废水：生活污水、生产废水；废气：颗粒物、TVOC；噪声；固废； | | 6 | 云南川腾家具制造有限公司 | 西南侧350m | 家具生产 | 废水：生活污水；废气：颗粒物、TVOC；噪声；固废； | | 7 | 昆明正能博美纸业有限公司 | 西南侧350m | 纸制品生产 | 废水：生活污水；废气：颗粒物；噪声；固废； | | 8 | 云南民强新材料有限公司 | 西南侧270m | 非金属矿物建材生产 | 废水：生活污水、生产废水；废气：颗粒物；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；项目周边500m范围内无村庄、学校、医院等环境敏感点。根据工程分析，项目产生的噪声、废气均能达标排放，废水全部回用，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**  环保装备制造业是环境保护产业的重要组成部分，同时也是建设“两型”社会的基本战略选择。其生产制造的环境污染防治专用设备可有效实现末端治理向源头控制的转变，减少废物产生量，降低生产过程对周围环境造成的污染问题。  在广阔的市场前景和环境需求下，云南科利欣环保科技有限公司拟选址于寻甸特色产业园区金所片区进行投资建设环保设备制造项目，主要生产制造各类污水治理设备、烟尘治理和建材设备、电气设备、自控设备等。  项目建设地点位于寻甸特色产业园区金所片区1号路与7号路交叉路口旁。本项目已于2020年03月18日取得了寻甸特色产业园区管理委员会经济发展局出具的《入园申请同意书》，同意项目入驻寻甸产业园区金所片区。2020年03月17日，取得了投资项目备案证，项目代码为：2020-530129-35-03-026780。本项目为新建项目，总规划面积7333.37平方米，占地面积约11亩，总建筑面积约10266.718平方米，建筑占地面积4033.35平方米，项目建成后主要以污水治理设备、烟尘治理设备的生产制造和安装及服务一体化为主。  2020年7月云南科利欣环保科技有限公司委托云南省建筑材料科学研究设计院有限公司编制了《环保设备制造新建项目环境影响报告表》（以下简称“原环评”），并于2020年12月7日取得昆明市生态环境局寻甸分局《关于对<云南科利欣环保设备制造新建项目环境影响报告表>的批复》（昆生环寻[2020]215号）。  本项目目前还未建设，“原环评”中生产过程中喷漆工序为外委，不在“原环评”评价内容范围，现根据企业生产需求，喷漆工序由企业自行完成，项目变更后，项目新增喷漆工艺，导致新增污染物排放种类，且新增挥发性有机物废气有组织排放源，根据对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）可知，项目变更属于重大变动。  项目变更情况具体对照见表2-1。  **表2-1 项目与污染影响类建设项目重大变动清单（试行）对照表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染影响类建设项目重大变动清单（试行）** | | **本项目** | **是否属于重大变更** | | 性质 | 1.建设项目开发、使用功能发生变化的。 | 项目性质为新建，未发生变化。 | 否 | | 规模 | 2.生产、处置或储存能力增大30%以上的；  3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的；  4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。 | 项目生产规模未发生变化，项目所在区域属于环境质量达标区。 | 否 | | 地点 | 5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。 | 项目选址不变。 | 否 | | 生产工艺 | 6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：  （1）新增排放污染物种类（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。 | 项目新增喷漆工艺及其生产设备，原料增加油漆（非溶剂型漆10t/a），新增挥发性有机物废气排放。 | **是** | | 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。 | | 物料运输、装卸、贮存方式无变化。 | 否 | | 环境保护措施 | 8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的；  9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的；  10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的；  11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的；  12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。  13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。 | 项目新增挥发性有机物废气有组织和无组织排放。 | **是** |   根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令（第四十八号）），第二十四条　建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。  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“三十二、专用设备制造业35、环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造359；其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，本项目喷漆工序年使用水性丙烯酸钢构漆（非溶剂型）10吨/年，且属于重大变动，根据对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）可知，项目变更属于重大变动，因此，本项目应当重新报批建设项目环境影响评价文件，需重新编制环境影响评价报告表。  为此，云南科利欣环保科技有限公司委托云南旭蓝环境工程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《云南科利欣环保设备制造新建项目（重新报批）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、项目概况**  项目名称：云南科利欣环保设备制造新建项目（重新报批）  项目建设地点：寻甸特色产业园区金所片区1号路与7号路交叉路口旁，地理坐标东经103°12′51.246″，北纬25°35′25.617″。  建设单位：云南科利欣环保科技有限公司  建设性质：新建  项目投资：3300万元，其中环保投资87.1万元，占总投资的2.64%  建设规模：项目总占地面积7333.37平方米（约11亩），总建筑面积约10266.718平方米，建筑占地面积4033.35平方米，项目建成后主要以污水治理设备、烟尘治理设备的生产制造和安装及服务一体化为主，污水治理设备8套/年，烟尘治理设备15套/年。  **2、项目建设内容及规模**  根据项目立项备案证，项目生产产品有污水治理设备、烟尘治理设备，还有建材设备、电气设备、自控设备，根据与建设单位核实，建材设备、电气设备、自控设备均为烟尘治理设备中的各部分构件，不是单个的设备，此部分构件为市场采购，本项目不生产，因此，项目建成后主要以污水治理设备、烟尘治理设备的生产制造和安装及服务一体化为主。  本项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程。  本项目主要建设内容见表2-2。  **表2-2 本项目工程内容组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **工程内容** | | **建设内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 生产厂房 | | 一层建筑，钢屋架结构，为半封闭车间，屋面采用彩钢板，用地面积4661.32 m2，分别设置一个骨架生产区（600m2），位于厂区北侧；两个冷作铆焊区（2783 m2）及一个机加工生产区（860 m2），自西向东依次布置于厂区中部及南部。 | 与原环评一致 | | 喷漆房 | | 喷漆房位于厂区东南角，建筑面积60m2（长10m×宽6m×高4m），喷漆房为独立房间，采用密闭设计建设。 | 新增喷漆房1间及其配套设施。 | | 辅助工程 | 办公楼 | | 三层钢筋混凝土框架结构，层高3.3m，一层为餐厅，二楼为办公室、会议室、三楼为值班宿舍（含浴室），每层均设卫生间、用地面积220m2，建筑面积为588.06m2。 | 与原环评一致 | | 电动大门及门卫室 | | 厂区出入口设在厂区西北角，临七号路一侧，门卫室占地面积为9 m2。 | 与原环评一致 | | 餐厅 | | 位于办公大楼一楼，面积约200 m2 | 与原环评一致 | | 值班宿舍 | | 位于办公大楼三楼，设置为标准双人间，面积约200 m2。 | 与原环评一致 | | 仓库 | | 一层建筑，采用轻钢结构，面积为240m2，位于厂区东北角。 | 与原环评一致 | | 停车位 | | 用地面积约40 m2，分别设置在大门口东侧绿化带空地处，以及厂区东侧绿化带空地处。 | 与原环评一致 | | 公用工程 | 给排水 | | 项目生产生活用水均由园区接入的供水管网供给；项目生产过程不产生生产废水；生活污水经化粪池处理后，由企业自建一体化污水处理设施处理，回水用于绿化，不外排。 | 与原环评一致 | | 供电 | | 由金所片区交配（供）电系统供应。 | 与原环评一致 | | 环保工程 | 废水处理 | 生活污水 | 项目不产生生产废水，生活污水经化粪池（容积7m3）处理后，由企业自建一体化污水处理设施处理，推荐污水处理工艺为：“A/O+消毒工艺”，处理规模为3m3/d，处理达标回水用于绿化，不外排；雨天暂存于清水池（容积10m3）中，待晴天回用于绿化。 | 与原环评一致 | | 废气处理 | 焊接废气 | 移动式焊接烟尘净化器（1套）、通风门窗 | 固定式移动式焊接烟尘净化器改为移动式移动式焊接烟尘净化器 | | 打磨废气 | 移动式布袋除尘器（1套）、通风门窗 | 新增移动式袋布袋除尘 | | 喷漆废气 | 1套、密闭喷漆房+负压收集+过滤棉+三级活性炭吸附+17m高排气筒排放，设计风量为12000m3/h。 | 新增 | | 食堂油烟 | 油烟净化器1套 | 与原环评一致 | | 固废处置 | 生产固废收集区 | 分别设置在两个铆焊车间最南端，包括切割工序产生的下脚料、废屑、除尘灰等，集中收集暂存后外销，不外排。 | 与原环评一致 | | 生活垃圾 | 根据实际情况在厂区内放置生活垃圾桶，生活垃圾统一收集交由园区环卫部门处置 | 与原环评一致 | | 危险废物暂存库 | 危废暂存间设置厂区北侧的仓库旁，占地面积5m2，作为危险废物的专用储存间，不存放其它杂物，防风、防雨、防晒、防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 ≤1.0×10- 7cm/s），或2mm 厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚其它人工材料，渗透系数 ≤1.0×10- 10 cm/s。 | 与原环评一致  本项目产生的危废主要为废活性炭、废机油以及含油污清洁用品等 | | 环境风险 | | 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。 | 与原环评一致 |   **3、产品方案及规模**  本项目建成后主要产品见表2-3所示。  **表2-3 项目产品方案一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 规格 | 生产能力（套/年） | 备注 | | 1 | 污水治理设备 | 按订单要求出货 | 8 | / | | 2 | 烟尘治理设备 | 按订单要求出货 | 15 | 主要为除尘器 |   **4、主要原辅料及用量**  **（1）原辅料用量**  项目建成后，实行订单式生产，通过外购钢材、板材（标准件）等进入厂区，在厂区按客户要求进行裁剪、切割、焊接、组装后形成符合订单要求的环保所设备，主要原料为钢板、辅料为焊条、焊丝、五金件。主要原辅材料及能源消耗情况见表2-4。  **表2-4 生产原辅材料用量情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原材料名称 | 用量t/a | 储存位置 | 最大储存量 | 运输及来源 | | 1 | 普通钢板 | 800.0t/a | 原料堆放区 | 100.0t | 汽车、国内 | | 2 | 实心焊丝 | 8.0t/a | 原料堆放区 | 1.0t | 汽车、国内 | | 3 | 液氧 | 70瓶（70kg/瓶） | 库房 | 10.0瓶 | 汽车、国内 | | 4 | 二氧化碳 | 30瓶（70kg/瓶） | 库房 | 10.0瓶 | 汽车、国内 | | 5 | 乙炔 | 30瓶（70kg/瓶） | 库房 | 10.0瓶 | 汽车、国内 | | 6 | 扣件、五金件 | 2.0t/a | 原料堆放区 | 1.0t | 汽车、国内 | | 7 | 润滑油 | 0.05t/a | 库房 | 0.01t/a | 汽车、国内 | | 8 | 布袋 | 4.0t/a | 原料堆放区 | 1.0t | 汽车、国内 | | 9 | 水性丙烯酸钢构漆 | 10.0t/a | 库房 | 1.0t | 外购，桶装 | | 10 | 活性炭 | 3.0t/a | 废气装置内部 | 3.0t | 汽车、国内外购 | | 11 | 水泥（设备安装基建） | 按需购买 | 按需购买，不储存 | / | 汽车、国内外购 | | 12 | 细沙（设备安装基建） | 按需购买 | 按需购买，不储存 | / | 汽车、国内外购 | | 13 | 电气设备（污水治理设备） | 8套 | 按需购买，不储存 | / | 汽车、国内外购 | | 14 | 自控设备（污水治理设备） | 8套 | 按需购买，不储存 | / | 汽车、国内外购 | | 15 | 电气设备（烟尘治理设备） | 15套 | 按需购买，不储存 | / | 汽车、国内外购 | | 16 | 自控设备（烟尘治理设备） | 15套 | 按需购买，不储存 | / | 汽车、国内外购 |   **（2）原辅料理化性质**  **①水性丙烯酸钢构漆**  由丙烯酸树脂、体质颜料、助剂、有机溶剂等配制而成。该漆具有漆膜干燥快，附着力好，耐热性能、耐水性能好，具有较好的户外耐久性，可在较低气温条件下应用。是传统溶剂型钢结构用漆的最佳换代产品。适用于轻型、高层、住宅、空间和桥梁钢结构行业中冷弯成型、热轧或焊接的结构部件的防护、防腐及装饰。  根据水性丙烯酸钢构漆成分检测报告，有其中主要物质含量见下表：  **表2-5 水性丙烯酸钢构漆成分检测结果一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 检验项目 | 技术要求 | 检验结果 | 结论 | | 1 | 挥发性有机化合物（TVOC）g/L | ≤50 | 15 | 合格 | | 2 | 卤代烃（以二氯甲烷计）mg/kg | ≤500 | 未检出 | 合格 | | 3 | 本、甲苯、二甲苯、乙苯总含量mg/kg | ≤100 | 未检出 | 合格 | | 4 | 乙二醇醚及其酯类总含量% | ≤100 | 未检出 | 合格 | | 5 | 甲醛mg/kg | ≤100 | 21 | 合格 | | 6 | 可溶性铅mg/kg | ≤90 | 未检出 | 合格 | | 7 | 可溶性镉mg/kg | ≤75 | 未检出 | 合格 | | 8 | 可溶性铬mg/kg | ≤60 | 未检出 | 合格 | | 9 | 可溶性汞mg/kg | ≤60 | 未检出 | 合格 |   根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（ GB T 38597 - 2020），水性中VOC含量的要求：建筑物和构筑物防护涂料-金属基材防腐涂料-单组分底漆，VOC含量限值为200g/L。本项目使用的水性钢构漆VOC含量检测结果为15g/L，因此，本项目所使用的涂料为低挥发性有机化合物涂料。  **②液氧**  气态氧由液态氧经汽化而成，液态氧化学符号为O2，呈浅蓝色，沸点为-183℃，冷却到-218.8℃成为雪花状的淡蓝色固体，液氧的密度(在沸点时)为1.14g/cm3。液氧是不可燃的，但它能强烈 地助燃，火灾危险性为乙类。所有可燃物质(包括气、液、固)和液氧混合时就呈现爆炸危险性。  **③乙炔**  **表2-6 乙炔理化性质和危险特性**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 理  化  性  质 | 分子式 | C2H2 | 分子量 | 26.04 | 熔点 | -81.8 | | 沸点 | -83.8 | 相对密度 | 0.62 | 蒸汽压 | 4053/16.8℃ | | 危规分类 | 易燃气体 2.1类 | | 危规编号 | 21024 UN1001 | | | 外观气味 | 无色无臭气体，纯品的气味类似于醚，工业品有使人不愉快的大蒜气味 | | | | | | 溶解性 | 微溶于水、乙醇、溶于丙酮、氯仿、苯等。 | | | | | | 稳定性和危险性 | 稳定；  危险性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等发生剧烈的化学反应，能与Cu、Ag、Hg等化合物生产爆炸性化合物。 | | | | | | | 毒理学资料 | 急性毒性：  纯乙炔属微毒类，具有弱麻醉和阻止细胞氧化的作用。高浓度时排挤空气中的氧，引起单纯性窒息作用。乙炔中常混有磷化氢、硫化氢等气体，故常伴有此类毒物的毒作用。人接触100 mg/m3能耐受30～60 min，20%引起明显缺氧，30%时共济失调，35%下5 min引起意识丧失，含10%乙炔的空气中5 h，有轻度中毒反应。  亚急性和慢性毒性：  动物长期吸入非致死性浓度该品，出现血红蛋白、网织细胞、淋巴细胞增加和中性粒细胞减少。尸检有支气管炎、肺炎、肺水肿、肝充血和脂肪浸润。 | | | | | |   **5、主要设备**  本项目主要生产设备详见表2-7。  **表2-7 项目主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 数量 | 使用工段 | | 1 | 车床 | C620/C630 | 台 | 2 | 下料切割 | | 2 | 卷板机 | Q11-6×3500 | 台 | 1 | 机加工 | | 3 | 剪板机 | Q11-13-2500 | 台 | 1 | 下料切割 | | 4 | 折弯机 | WB67Y-100t  100/3200200 | 台 | 1 | 机加工 | | 5 | 铣床 | XQ6225 | 台 | 1 | 机加工 | | 6 | 摇臂钻床 | ZW3225/Z3050 | 台 | 1 | 机加工 | | 7 | 刨床 | B650 | 台 | 1 | 机加工 | | 8 | 锯床 | GB4025 | 台 | 1 | 机加工 | | 9 | 等离子切割机 | LGK-60 | 台 | 1 | 下料切割 | | 10 | 等离子切割机 | LGK-100 | 台 | 1 | 下料切割 | | 11 | 二氧化碳保护焊机 | NB-350T | 台 | 1 | 焊接 | | 12 | 二氧化碳保护焊机 | NB-500TB | 台 | 1 | 焊接 | | 13 | 直流电焊机 | ZX7-400N | 台 | 2 | 焊接 | | 14 | 交流手工焊机 | BX1-315 | 台 | 1 | 焊接 | | 15 | 砂轮机 | / | 台 | 1 | 打磨 | | 16 | 磨光机 | FF03-100 | 台 | 4 | 打磨 | | 17 | 行车 | 10T | 台 | 3 | 吊装 | | 18 | 喷漆房 | 10m×6m，喷枪4支 | 间 | 1 | 喷漆 |   **5、物料平衡**  **表2-8 物料平衡表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 原料 | 使用量**（t/a）** | 产品 | 重量**（t/a）** | | 钢板 | 800 | 环保成套设备 | 736.018017 | | 焊条 | 8 | 边角料 | 80 | | 水性钢构漆 | 10 | 粉尘 | 0.5206 | | 活性炭 | 3 | 非甲烷总烃 | 0.09724 | |  |  | 甲醛 | 0.000143 | |  |  | 除尘器固废 | 1.279 | |  |  | 废活性炭 | 3.085 | | 合计 | 821 | 合计 | 821 |     图2-1 物料平衡图 单位：t/a  **6、水平衡**  项目生产过程中不使用水，无生产废水产生。项目主要废水为生活污水。  项目运营期，劳动定员31人，项目设餐厅和值班住宿。值班宿舍仅提供给管理人员及当日值班人员使用，每天约5人住宿。项目的生活用水为食堂用水和办公、住宿等生活用水。  （1）值班宿舍生活废水  值班宿舍生活废水主要包括洗浴、盥洗等生活用水，根据DB53/T 168-2019《云南省地方标准用水定额》，职工宿舍用水定额按80L/（人•d）计算，5人住宿，则职工宿舍用水量约为0.4 m3/d，120m3/a；废水量按用水量的80%计算，则项目值班宿舍废水产生量约为0.32 m3/d、96 m3/d。  （2）办公清洁卫生废水  根据《云南省用水定额标准》（DB53/T168-2019），职工日常办公用水量按50L/人·d计算，用水量约为1.55m3/d，465m3/a；废水产生量按用水量的80%计，则职工生活污水产生量为：1.24 m3/d ，372 m3/a。项目值班宿舍废水和办公清洁废水直接进入化粪池进行处理。  （3）食堂废水  食堂用水量按20L/人·d，用水量为0.62 m3/d，186m3/a；废水产生量按用水量的80%计，则食堂污水产生量为0.5 m3/d ，150 m3/a，食堂废水经隔油池预处理后排入化粪池，与办公生活废水一起进入自建一体化污水处理站处理。  （4）绿化用水  项目绿化面积1100m2，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）规定，绿化用水量按3L/m2•次，每天两次计，绿化用水量为6.6m3/d。根据寻甸多年统计资料，寻甸县雨季约为130天，旱季约为235天，则项目绿化用水量全年为1551m3/a。  综上，项目用水量共计9.17 m3/d，2322m3/a；生活污水产生量为2.06 m3/d ，618 m3/a。其中食堂废水经隔油池（容积1.5 m3）处理后排至化粪池（容积7 m3），其他废水直接排至化粪池。  根据调查，项目所在位置，7#、1#路已经铺设了雨污管网，但金所片区现有污水处理厂已不再使用，因此，本项目食堂废水经隔油池预处理后排入化粪池，生活污水经化粪池预处理后，由建设单位建设的一体化污水处理设施处理达标后回水用于厂区绿化，不外排。  项目水量平衡详见图2-2。    **图 2-2 项目水平衡图 单位：m3/d**  **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31人，项目区设置食堂及宿舍，其中有5人在厂区住宿。  **工作制度：**年工作天数300天，实行单班制，每班工作8小时，夜间不生产，年总生产时间为2400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。  本项目目前还未动工，计划于2024年9月开始进行相关辅助设施的建设及设备安装、环保设施施工，预计于2025年3月竣工，施工期约8个月。  **9、环保投资**  项目总投资3300万元，其中环保投资87.1万元，占总投资的2.64%，项目环保投资情况见表2-9。  **表2-9 环保投资概算表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **阶段** | **污染物** | | **环保工程及措施** | **金额**  **（万元）** | **备注** | | 施  工  期 | 废气 | 扬尘 | 施工围挡（300m）、洒水降尘、建筑材料覆盖 | 10.0 | 环评提出 | | 废水 | 施工废水 | 截排水沟（300m）和沉淀池（5m3） | 5.0 | 环评提出 | | 生活废水 | 污水收集沉淀池（3m3） | 0.5 | 环评提出 | | 噪声 | 设备噪声 | 隔声、基础减震、消声器等 | 2.0 | 环评提出 | | 固废 | 一般固废 | 建筑垃圾处置、生活垃圾处置 | 0.5 | 环评提出 | | 小计 | | | 18.0 |  | | 运  营  期 | 废水 | 雨水 | 雨水排水沟（300m） | 5.0 | 可研提出 | | 生活污水 | 污水管道（50m）、隔油池（0.5m3）、化粪池（7m3）、一体化污水处理设施（3m3）、清水池（10m3） | 22.0 | 可研提出 | | 噪声 | 设备噪声 | 基础减震，厂房隔声 | 6.0 | 环评提出 | | 废气 | 焊接废气 | 移动式焊接烟尘净化器1套 | 2.0 | 可研提出 | | 打磨废气 | 移动式布袋除尘器1套 | 2.0 | 环评提出 | | 喷漆废气 | 密闭喷漆房+负压收集+过滤棉+三级活性炭吸附+17m高排气筒 | 20.0 | 可研提出 | | 油烟 | 食堂油烟净化器1套 | 1.0 | 可研提出 | | 固废 | 生活垃圾 | 按需设置垃圾桶 | 0.1 | 可研提出 | | 生产固废 | 切割下料产生的一般固废暂存区 | 0.5 | 环评提出 | | 危废 | 废机油、废活性炭、含油污清洁用品收集暂存间1间（占地面积5m2） | 2.0 | 环评提出 | | 生态 | 绿化 | 厂区绿化（1100m2） | 10.0 | 可研提出 | | 环境风险 | | 配置灭火器材和消防装备；禁用明火告示 | 0.5 | 环评提出 | | 小计 | | | 71.1 |  | | **总计** | | | | **89.1** |  | |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期工艺流程和产排污节点**  **（一）施工工艺流程**    **图2-3 施工期工艺流程及产污节点图**  **（二）施工组织**  1、施工期限：工期8个月，计划于2024年8月开工，2025年2月竣工。  2、施工内容：场地清理及平整，基坑开挖，铺设管线，基坑回填、地基处理和地上建筑施工以及环保工程和景观、绿化工程。  3、施工定员：根据项目具体情况，施工建设过程中计划平均施工人员20人/d。施工场地内不设施工营地，不设住宿和食堂用房，人员不在场区食宿。  4、施工“三场”情况  （1）取土场：工程施工场地地势平坦，无需大量填方，不设取土场。  （2）渣土场：施工过程中产生的废弃土石方及建筑垃圾委托具有资质的承运单位运至当地处置场进行消纳，不自设渣土场。  5、施工建筑条件：在工程发包前进行施工场地三通一平，主要通道由园区已建的1#、7#路进入施工场地，用水、用电均由园区给水、供电网络接入。建筑物资均从当地购买，通过汽车运输至施工场地。施工过程使用商品砼，施工场地内不设混凝土搅拌站，钢材、水泥、木材、砂石料等建筑材料根据施工过程实际需要设棚堆存。  **（三）施工产污环节分析**  项目施工期主要厂房建设、装修、设备的安装及环保工程建设，主要产生的污染物为施工废水、扬尘、固废、噪声等，其排放量随工序和施工强度不同而变化，伴随着施工的结束而结束。  **二、运营期工艺流程和产排污节点**  **（一）运营期工艺流程**    **图2-4 运营期工艺流程及产污节点图**  **（1）工艺说明：**  本项目主要生产内容为环保设备的加工，其他零部件（含除尘器的布袋）均为外购。根据订单要求生产环保设备的主要骨架，再与外购的零部件组装为成品。  ①原材料采购：根据产品采购钢板、型钢。  ②设计：本项目产品为非标产品，根据客户要求确定相关参数。  ③下料切割：依据施工详图，画出各构件的实际尺寸、形状，采用数控精细等离子切割机、数控激光切割机及剪板机等进行下料切割，下料切割不设独立车间，该工段主要产生切割金属粉尘和边角废料和废切削液。  ④机加工  零部件经钻床、镗床、铣床、磨床等设备进行加工成型。机加工不设独立车间，该工段主要产生污染物废屑，为一般固体废弃物。  ⑤焊接  项目焊接采用CO2气体保护焊机和双头埋弧自动焊机进行焊接加工，焊接加工不设独立车间，该工段主要产生污染物为焊接烟尘。  ⑥打磨  对焊接后的部件进行打磨，打磨的目的是使焊接部位光滑，在此过程中，对刚才表面锈迹一并打磨，方便后续喷漆。本项目打磨阶段主要设备为手动砂轮机、磨光机，以人工打磨为主，打磨过程主要产生噪声及粉尘等固废。  ⑦组装：钢板、型钢加工成型后，与外购的零部件进行组装。  ⑨喷漆：将组装好的设备送到密闭的喷漆房进行喷漆，设置1间独立喷漆房（长10m×宽6m×高4m），喷漆方式为自动喷漆，此过程会产生挥发性有机废气、废油漆桶。  设备喷漆结束后，在喷漆房内自然晾干，干燥过程无需加热烘干，喷漆房为密闭设计，设计采用负压收集喷漆废气，废气经收集后采用过滤棉+三级活性炭吸附处理后通过排气筒引至厂房屋顶排放，排气筒最低高度17m。  ⑩现场安装：除尘器的布袋以及污水治理设备的其他标准件均为外购，运至订购企业进行现场，与组装完成的设备进行安装。  **（2）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2-4所示。    **图2-5 办公生活产污节点图**  **（二）项目主要污染工序**  本项目运营期主要污染工序详见表2-10。  **表2-10 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 | 下料切割 | 颗粒物 | 移动式布袋除尘器，效率为95% | 无组织 | | 焊接 | 焊接烟尘 | 移动式焊接烟尘净化器，效率为95% | 无组织 | | 打磨 | 颗粒物 | 移动式布袋除尘器，效率为95% | 无组织 | | 喷涂 | 非甲烷总烃、甲醛 | 采用“密闭房间+负压收集+过滤棉+三级活性炭吸附装置”处理后+1根17m高排气筒（DA001）排放，废气收集效率90%，污染物去除效率为38.5%，风机风量12000m3/h。 | 17m高排气筒（DA001）有组织排放 | | 生产过程 | 颗粒物、非甲烷总烃、甲醛 | 加强通风、自然扩散 | 无组织 | | 职工食堂 | 油烟 | 油烟净化设施处理后经排气筒排放。 | 无组织 | | 废水 | 职工生活 | COD、BOD5、SS、NH3-N、TP | 项目产生的食堂废水经隔油池隔油后，与生活污水一并经化粪池处理后，进入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/T18920-2020）中绿化标准后用于厂区绿化浇灌。 | 回用，不外排 | | 固废 | 下料切割 | 边角料、废切削液 | 分类收集，边角料暂存于一般固废暂存区后，定期外售废物回收单位，污染碎屑和废切削液暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期清运处置。 | 合理处置，处置率100% | | 机加工 | 碎屑、废切削液 | | 打磨 | 移动式布袋除尘器收集的粉尘 | | 焊接 | 移动式焊接烟尘净化器收集的粉尘 | | 喷涂 | 废过滤棉、废活性炭、废漆桶 | 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。 | | 机械维修 | 废机油、废含油抹布 | 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 | 收集后委托园区环卫部门清运、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 | 生产设备 | 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 | 本项目为新建项目，选址位于寻甸特色产业园区金所片区，项目用地性质为工业用地，现状为未利用空地，不存在原有污染情况及环境问题。 |

**三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、环境空气质量现状**  本项目位于云南寻甸产业园区金所片区金所组团，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《2023年度昆明市生态环境状况公报》可知，各县（市）区域环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准，与2022年相比，各县（市）区域环境空气综合污染指数均上升，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、非甲烷总烃、甲醛，TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参考中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》，选用2.0mg/m3作为环境质量标准限值，甲醛执行《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D中标准。  TSP、非甲烷总烃、甲醛环境空气质量现状评价引用云南厚望环保科技有限公司于2022年9月1日-2022年9月7日对《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》中谓所村的空气质量现状监测数据，引用监测点谓所村位于本项目西南侧约3.16km。本项目引用的现状监测点具备类比条件，数据在技术导则要求的“近三年”时限内，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类（试行）》关于引用数据的相关要求。  引用项目监测点位布设见表3-1。  **表3-1 引用监测点位信息**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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** | | 谓所村 | 103°11′12″ | 25°34′33″ | TSP、非甲烷总烃、甲醛 | 2022.9.1-2022.9.7 | 西南侧 | 3160 |   根据引用监测结果可知，引用的谓所村监测点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；非甲烷总烃监测值满足中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中2mg/m3的浓度限值；甲醛日均值满足《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D中标准。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南侧2.5km处的谓所河，经落水洞转为地下伏流，于三月三水库出露；三月三水库由前进河出水，最终汇入牛栏江，属牛栏江支流。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2010~2030年），项目所在区域为前进河寻甸开发利用区（三月三水库—入牛栏江口），2030年水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。由于《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2010~2030年）中未列出谓所河的水环境功能区划，按照《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》及支流服从干流的原则，谓所河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。  根据《2023年07月寻甸县水环境质量监测月报（二零二三年第七期）》可知，  2023年07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：湖库7个，共设7个监测点位，依据监测数据，7个监测断面中新田河干涸无水，达到Ⅲ类以上水质标准的有5个，水质达标率为71.43%，监测结果如下表所示。  **表3-2 **2023年07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**** | | 三月三水库 | 2023 | 07 | 04 | 劣Ⅴ类 | 化学需氧量(1.4)(劣Ⅴ类)。 |   根据统计表中可知，三月三水库为劣Ⅴ类，监测指标中化学需氧量超标，超标1.4倍。三月三水库水质不能达到《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。  **3、声环境质量现状**  项目位于云南寻甸产业园区金所片区金所组团，根据《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》可知，工业、仓储物流区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；临嵩待高速公路一侧及园区规划主干道两侧35±5m范围执行《声环境质量标准》4a类标准。因此本项目厂界属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区。  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《2023年度昆明市生态环境状况公报》可知，2023年，昆明市各县（市）区区域环境昼间等效声级平均值分别为：东川区51.1分贝，安宁市48.2分贝、宜良县54.0分贝，石林县52.0分贝，禄劝县20.2分贝，嵩明县52.2分贝，富民县50.4分贝，晋宁区51.3分贝，寻甸县46.8分贝。安宁市、寻甸县区域昼间环境噪声总体水平评价为一级（好），其余各县（市）区区域昼间环境噪声总体水平评价为二级（较好）。与2022年相比，东川区、安宁市、禄劝县、嵩明县、富民县、寻甸县的区域声环境昼间等效声级平均值均降低，宜良县、石林县、晋宁区的的区域环境昼间质等效声级平均值升高。  **4、土壤环境质量现状**  本项目位于云南寻甸产业园区金所片区金所组团，区域土壤环境质量现状评价引用云南厚望环保科技有限公司于2022年9月4日-2022年9月5日对《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》中金所片区土壤环境质量现状监测结果，根据《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》，金所规划园区土壤检测点检测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（Gb36600-2018）第二类用地风险筛选值。  **5、地下水环境质量现状**  本项目位于云南寻甸产业园区金所片区金所组团，区域地下水质量现状评价引用云南厚望环保科技有限公司于2022年9月1日-2022年9月7日对《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》中金所片区地下水质量现状监测结果，根据《云南寻甸产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》，金所规划园区周边地下水出露点各项检测指标除浑浊度外均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准。  **6、生态环境质量现状**  项目所在区域为规划的工业园区，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、国家重点保护野生物种和云南省级重点野生保护物种，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范围内无大气环境保护目标，均为生产加工企业。  **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**  距离项目最近的地表水体为东南侧2.5km处的谓所河，经落水洞转为地下伏流，于三月三水库出露；三月三水库由前进河出水，最终汇入牛栏江，属牛栏江支流。谓所河、三月三水库均参照牛栏江按照《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**  本项目位于云南寻甸产业园区金所片区金所组团，属于规划的工业园区，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3-3 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** | | 地表水 | 谓所河 | 103°12'1.04"E | 25°34'16.04"N | III类 | 河流 | 南侧 | 2500m | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准 | | 三月三水库 | 103°14'34.51"E | 25°32'32.83"N | III类 | 河流 | 西南侧 | 6000m | |
| 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3-4 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项目运营期产生的废气主要为焊接烟尘和打磨粉尘，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放标准中表2新污染源大气污染物排放限值无组织排放监控浓度限值。  ②本项目喷漆废气经负压收集后经1套“过滤棉+三级活性炭吸附装置”处理后由1根17m高的排气筒（DA001）排放，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级浓度限值要求。  根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1排气筒高度除须遵守表列排放速率值外，还应高出周围200米半径范围的建筑5米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行”，由于项目西面有厂房高度为12m，因此，本项目排气筒最低高度为17m，本项目DA001污染物排放速率标准按内插法计算最高允许排放速率，详见表3-5所示。  **表3-5 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **最高允许排放速率（kg/h）** | | **无组织排放监控浓度限值** | | | **排气筒高度（m）** | **二级** | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | 颗粒物 | 120 | 17 | 4.46 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | | 非甲烷总烃 | 120 | 17 | 12.8 | 周界外浓度最高点 | 4.0 | | 甲醛 | 30 | 17 | 0.33 | 周界外浓度最高点 | 0.2 |   ③厂内无组织VOCs排放浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的要求，标准值见表3-6。  **表3-6 非甲烷总烃厂区内无组织排放限值 单位：mg/m3**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染项目** | **排放限值** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** | | NMHC | 10mg/m³ | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | | 30mg/m³ | 监控点处任意一次浓度值 |   ④食堂油烟  项目运营期食堂仅对内部员工开放，不对外经营，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**  项目运营期废水主要为生活污水，无生产废水。根据调查，目前，金所片区现有污水处理厂已不再使用，因此，生活污水经厂区自建的一体化污水处理设施处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化用水标准后用于厂区绿化，不外排。生活污水执行标准值见表3-7。  **表3-7 城市污水再生利用 城市杂用水水质**   |  |  | | --- | --- | | **项目** | **城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工** | | pH | 6.0~9.0 | | 色度≤ | 30 | | 嗅 | 无不快感 | | 浊度/NTU≤ | 10 | | 五日生化需氧量（BOD5）/（mg/L）≤ | 10 | | 氨氮/（mg/L）≤ | 8 | | 阴离子表面活性剂/（mg/L）≤ | 0.5 | | 溶解性总固体/（mg/L）≤ | 1000（2000）a | | 溶解氧/（mg/L）≤ | 2.0 | | 总氯/（mg/L）≤ | 1.0（出厂），0.2b（管网末端） | | 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3-8。  **表3-8 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  项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，临1#、7#路一侧执行4类标准，标准限值详见表3-10。  **表3-9 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** | | 3类 | 65 | 55 | | 4类 | 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：2880万m3/a；有组织非甲烷总烃排放量为0.0077t/a，甲醛排放量为0.00013t/a。  ②无组织排放情况  无组织颗粒物排放量为0.0256t/a，无组织非甲烷总烃排放量为0.0139t/a，无组织甲醛排放量为0.000021t/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：2880万m3/a；甲醛排放总量为0.0015t/a，非甲烷总烃排放总量为0.0909t/a。  **2、废水**  本项目生产运行过程中无生产废水产生，生活废水总量为：618m3/a，生活废水经化粪池预处理，由企业自建一体化污水处理设施处理达标后全部回用于厂区绿化，不外排，不设总量控制指标。  **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 | 本项目施工期建设内容包括：生产厂房及办公综合楼建设，以及设备安装、环保设施建设等，施工期主要产生的污染物废气、废水、噪声、固废等。  **1、大气环境保护措施**  施工期环境空气影响主要来自施工建设、运输等活动产生的粉尘，施工机械和运输车辆产生的废气。  （1）粉尘  施工中运输、装卸及堆场将产生扬尘。施工起尘量的多少随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素而变化，影响可达150～300m。因此建设单位应采取以下措施进行粉尘防治：  ①在施工时采取建立防护网及防护墙、实行封闭施工，尽量减少对周围环境的影响；  ②避免在大风天气时施工作业；  ③施工场地要定期进行洒水降尘；  ④物料堆存采用覆盖或封闭措施；  ⑤散料应进行围隔和覆盖，施工垃圾应及时清运，适量洒水，减少扬尘。  在采取上述措施治理后，扬尘可以得到有效控制，对周边环境影响较小。同时，施工期产生的扬尘污染是短期的，随着施工活动的结束，场地的覆盖、建筑物的形成等，施工扬尘对环境空气的影响也就随之结束。项目产生的扬尘对周围环境影响较小。  （2）尾气影响分析  施工机械及各型运输车辆，使用汽油、柴油作为能源，在运行时排放的废气是主要的污染源。  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相对较大，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污染在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的空气环境质量影响不大。  （3）装修废气  装修废气主要来自办公综合楼墙体的粉刷及内屋的装修所用的涂料和油漆中的有机废气，主要污染因子为甲醛、二甲苯和甲苯，属无组织排放。  装修废气影响主要集中在室内，项目在装修期间需加强管理，加强室内的通风换气，以使废气能及时扩散，避免短时间产生高浓度排放现象。同时在装修中采用符合国家标准的室内装饰和装修材料，并采用环保材料，装修废气经植物吸收、大气稀释扩散后对周边居民点的影响较小。  施工期带来的大气污染在采取以上措施后，其影响可以降低到较小程度，且施工期影响将随施工期结束而消失，不会对周围环境空气敏感点造成较大的影响。  **2、水环境保护措施**  施工期废水主要为施工废水、施工人员产生的生活废水及地表径流。  （1）施工废水  施工废水主要是在建筑材料冲洗时产生。本项目施工废水通过设置临时沉淀池等措施处理后回用道路及场地洒水抑尘，不外排。  （2）施工人员生活废水  本项目施工期员工产生的生活废水主要为洗手废水，经施工期设置的临时沉淀池处理后回用于道路及场地喷洒抑尘，不外排。  （3）地表径流  本项目施工期间，雨天施工场地会产生地表径流，通过在项目施工场地四周建设临时排水沟，并设置临时沉淀池，施工期雨天地表径流通过临时排水沟引入沉淀池处理，经沉淀处理后，沉淀池上清液用于施工场地撒水岸景城使用不外排。  **3、声环境保护措施**  为保护周边声环境质量，项目应采取以下施工噪声防治措施：  ①从声源上控制：项目施工使用的主要机械设备为低噪声机械设备。  ②合理安排施工时间，中午（12:00~14:00）和夜间（22：00~次日06:00）禁止施工，若必须进行夜间作业，需按要求提前向主管部门申请，并在将施工信息告知周边住户及单位。  ③施工场地内可固定设备应尽量设置在设备专用房或操作间内，避免露天作业。  ④施工场界设置隔声屏障，隔声屏障的高度应高于2.5m。  ⑤施工企业应对施工噪声进行自律，合理安排工期，缩短施工的施工时间。  本项目在采取了上述措施后，对周围声环境影响较小。  **4、固体废物环境保护措施**  项目施工期固体废弃物主要为建筑垃圾以及生活垃圾。厂房内部装修过程中会产生少量的建筑垃圾，建筑垃圾中可以回收利用的回收利用，不能利用的运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场处置。项目施工人员均不在项目区食宿，生活垃圾产生量按0.2kg/d·人计，则产生量约2kg/d，生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫清运。  根据项目设计资料，土石方开挖量共计4133.36m3（表土剥离1466.67m3，一般土方2666.69m3），回填土石方量1736.01m3（一般土方回填1076.01m3，绿化覆土660m3），产生弃渣2397.35m3，废弃土石方全部外运至工业园区指定的弃土场处置场合理处置，严禁随意倾倒。土石方平衡及流向详见表4-1。  **表4-1 土石方平衡及流向表 单位：m3**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 阶段 | 开挖 | | | 回填 | | | 调入 | | 调出 | | | 表土 | 一般  土方 | 小计 | 表土 | 一般  土方 | 小计 | 数量 | 来源 | 数量 | 去向 | | 施工期 | 1466.67 | 2666.69 | 4133.36 | 660. | 1076.01 | 1736.01 | - | - | 2397.35 | 园区指定渣场 |   **注：**①表中所列土石方均为自然方。  ②土石方平衡计算公式为：开挖+调入=回填+调出。  施工期固体废弃物处置方式合理、可行，去向明确，处置率达到100%，对周围环境影响不大。  综上所述，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**  运营期废气主要为下料切割粉尘、焊接废气、打磨粉尘、喷漆废气、食堂油烟等。  **1、污染物源强核算**  **（1）正常情况下废气**  **1）生产废气**  **①下料切割粉尘**  本项目在切割工序主要使用使用等离子切割机、数控激光切割机、剪板机等进行金属件切割下料，切割工序会产生细小的颗粒物，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《33-37，431-434机械行业系数手册》中的产排污系数进行计算，产排污系数见表4-2。  **表4-2 专用设备制造业行业系数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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** | | 下料件 | 钢板、铝板、铝合金、其他金属材料 | 等离子切割 | 所有规模 | 废气 | 工业废气量 | 立方米/吨-原料 | 4635 | | 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 1.10 |   本项目使用等离子切割，颗粒物产物系数为1.1kg/t-原料，本项目年使用钢板800t，则切割工序工业废气产生量为370.8万m3/a，颗粒物产生量为880kg/a，0.88t/a。  这些颗粒物主要成分为金属，由于其质量较重，大部分沉降较快，一般自然沉降下落到切割机周围，最终形成废屑，按一般固废收集处置，少量重量较轻的已粉尘形式飘散在空气中，粉尘按产生量的10%计，粉尘产生量为88kg/a，0.088t/a。  下料切割粉尘拟使用移动式布袋除尘器进行处理后，车间内无组织排放，切割工序按年运行300d，每天运行8h计，移动式布袋除尘器处理效率为95%，则无组织颗粒物排放量为4.4kg/a，0.0044 t/a，排放速率为0.0018 kg/h。  **②焊接烟尘**  本项目焊接采用氧-乙炔火焰热加工，CO2气体保护焊机和双头埋弧自动焊机，焊接过程会产生少量的焊接废气，主要污染物为焊接烟尘以及少量混合气体。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《33-37，431-434机械行业系数手册》中的产排污系数进行计算，产排污系数见表4-3。  **表4-3 专用设备制造业行业系数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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** | | 焊接件 | 实芯焊丝 | 二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊 | 所有规模 | 废气 | 工业废气量 | 立方米/吨-原料 | 2130193 | | 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 9.19 |   本项目使用实芯焊丝，实芯焊丝使用量为8t/a，则焊接工序工业废气产生量为1704.1544万m3/a，颗粒物产生量为73.5kg/a，0.0735t/a。焊接烟尘通过焊接烟气净化器处理后，车间内无组织排放，焊接工序按年运行300d，每天运行8h计，焊接烟气净化器的处理效率为95%，则无组织颗粒物排放量为3.7kg/a，0.0037 t/a，排放速率为0.0015 kg/h。  焊接烟尘除尘器的工作原理：焊接时烟尘废气由风机负压抽风通过吸尘管道吸入净化器箱体内部沉降室，利用重力与上行气流，粗颗粒烟尘降落在底部集尘器内，微粒烟尘被高效滤芯补集在外表面，洁净气体进入滤芯过滤后流入洁净室，经出风口排出。烟尘净化系统的滤料每三个月更换一次，更换的滤料由供应商回收处理。  **③打磨粉尘**  项目使用手动砂轮机进行打磨，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《33-37，431-434机械行业系数手册》中06预处理工段干式运处理中打磨工序的产排污系数进行计算，产排污系数见表4-4。  **表4-4 专用设备制造业行业系数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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** | | 干式预处理件 | 钢材、铝材、铝合金、铁材、其他金属材料 | 抛丸、喷砂、打磨、滚筒 | 所有规模 | 废气 | 工业废气量 | 立方米/吨-原料 | 8500 | | 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 2.19 |   本项目年使用钢板800t，则打磨工序工业废气产生量为680万m3/a，颗粒物产生量为1752kg/a，1.752t/a。  这些颗粒物主要成分为金属，由于其质量较重，大部分沉降较快，一般自然沉降下落到切割机周围，最终形成废屑，按一般固废收集处置，少量重量较轻的已粉尘形式飘散在空气中，粉尘按产生量的20%计，粉尘产生量为350.4kg/a，0.35t/a。  打磨粉尘拟使用移动式布袋除尘器进行处理后，车间内无组织排放，打磨工序按年运行300d，每天运行8h计，移动式布袋除尘器处理效率为95%，则无组织颗粒物排放量为17.52kg/a，0.0175t/a，排放速率为0.0073kg/h。  **④喷漆废气**  根据建设单位提供的工艺，产品组装完成后在喷漆房内进行喷涂，喷涂结束后自然晾干后进行安装，喷漆过程会产生一定量有机废气（以非甲烷总烃计）、甲醛；自然晾干过程会产生一定量有机废气（以非甲烷总烃计）、甲醛。  根据检测报告，水性丙烯酸钢构漆挥发性有机化合物 (VOCs) 含量为15g/L，游离甲醛含量为21mg/kg，苯系物未检出。  本项目水性丙烯酸钢构漆使用为10t/a (9260L/a )，则喷漆工序工业废气非甲烷总烃产生量为138.9kg/a，0.139t/a，甲醛产生量为0.21kg/a，0.00021t/a。  喷漆和晾干均在喷漆房内进行，喷漆房为密闭设计且采用负压收集，根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》，废气有效收集率可达90%以上，采用吸附法对有机废气去除效率为15%。本项目有机废气经收集后通过“过滤棉+三级活性炭吸附”装置处理 (风量为12000m3/h，三级活性炭吸附装置对挥发性有机物的去除效率为38.5%，废气经处理后由1根17m高排气筒 (DA001) 排放，未被收集部分呈无组织排放。  则本项目有机废气（非甲烷总烃）排放量为77kg/a，0.077t/a，排放速率为0.032kg/h；甲醛排放量为0.13kg/a，0.00013t/a，排放速率为0.00005kg/h；喷漆工序无组织排放废气为未能收集处理的废气（按废气产生量的10%计），排生量为0.021kg/a，0.000021 t/a。  **表4-5 项目DA001排气筒废气产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **排放方式** | **污染物** | **产生总量（t/a）** | **产生速率（kg/h）** | **产生浓度（mg/m3）** | **处理方式** | **排放量（t/a）** | **排放速率（kg/h）** | | **排放浓度（mg/m3）** | | | 喷漆房 | 有组织 | 废气量 | 2880万m3/a | | | 密闭房间+负压收集（收集效率90%）+过滤棉+三级活性炭（去除效率38.5%） | 2880万m3/a | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.139 | 0.0578 | 4.82 | 0.077 | | 0.032 | | 2.67 | | 甲醛 | 0.00021 | 0.000086 | 0.0072 | 0.00013 | | 0.00005 | | 0.004 | | 无组织 | 非甲烷总烃 | 0.0139 | 0.0058 | / | 加强通风，自然稀释扩散 | 0.0139 | | 0.0058 | | / | | 甲醛 | 0.000021 | 0.0000086 | / | 0.000013 | | 0.000005 | | / | | 备注：①项目年运行时间为2400h；  ②DA001排气筒风机风量为12000m3/h，2880万m3/a；  ③DA001排气筒执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级浓度限值。 | | | | | | | | | | | |   非甲烷总烃、甲醛排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级浓度限值要求，能够达标排放。  **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排气筒外排。  按每天使用食用油30g/人，本项目食堂31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2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 | 31人/d | 30g/人 | 0.037 | 0.011 | 0.0093 | 4.65 | 油烟净化器+排气筒 | 0.015 | 0.0045 | 0.0037 | 1.87 |   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。  项目运营期废气排放源见表4-7、4-8。  **表4-7 项目运营期颗粒物排放源一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | | 下料切割 | 焊接 | 打磨 | | **污染物种类** | | | 颗粒物 | 颗粒物 | 颗粒物 | | **污染物产生量（t/a）** | | | 0.88 | 0.0735 | 1.752 | | **污染物产生浓度（mg/m3）** | | | / | / | / | | **排放形式** | | | 无组织 | 无组织 | 无组织 | | **治理设施** | **处理能力** | | / | / | / | | **收集效率** | | / | / | / | | **治理工艺** | | 移动式布袋除尘器 | 焊接烟尘净化器 | 移动式布袋除尘器 | | **治理工艺去除率** | | 95% | 95% | 95% | | **是否为可行技术** | | / | 是 | / | | **污染物排放浓度（mg/m3）** | | | / | / | / | | **污染物排放速率（kg/h）** | | | 0.0018 | 0.0015 | 0.0073 | | **污染物排放量（t/a）** | | | 0.0044 | 0.0037 | 0.0175 | | **排放口基本情况** | **排气筒高度** | | / | / | / | | **排气筒内径** | | / | / | / | | **温度** | | / | / | / | | **编号** | | / | / | / | | **类型** | | / | / | / | | **地理坐标** | | / | / | / | | **排放标准** | | **无组织排放浓度（mg/m3）** | 1.0 | | | | **监测要求** | **监测点位** | | 厂界上风向及下风向 | | | | **监测因子** | | 颗粒物 | | | | **监测频次** | | 1次/年 | | | | [《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）](http://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/shjbh/xgbzh/201705/t20170511_413871.shtml) | | | | |   **表4-8 项目运营期挥发性有机污染物排放源一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | 喷漆废气 | | | | | | **污染物种类** | | 非甲烷总烃 | 甲醛 | 非甲烷总烃 | | 甲醛 | | **污染物产生量（t/a）** | | 0.139 | 0.00021 | 0.0139 | | 0.000021 | | **污染物产生浓度（mg/m3）** | | 4.82 | 0.0072 | / | | / | | **排放形式** | | 有组织 | | 无组织 | | | | **治理设施** | **处理能力** | 12000m3/h | | / | | | | **收集效率** | 90% | | / | | | | **治理工艺** | “密闭房间+负压收集+过滤棉+三级活性炭吸附装置+17m高排气筒排放” | | 加强通风，自然稀释扩散 | | | | **治理工艺去除率** | 38.5% | 38.5% | / | | | | **是否为可行技术** | 是 | | / | | | | **污染物排放浓度（mg/m3）** | | 2.67 | 0.004 | / | | / | | **污染物排放速率（kg/h）** | | 0.032 | 0.00005 | 0.0139 | | 0.000021 | | **污染物排放量（t/a）** | | 0.077 | 0.00013 | 0.0058 | | 0.0000086 | | **排放口基本情况** | **排气筒高度** | 17m | | / | | / | | **排气筒内径** | 0.6m | | / | | / | | **温度** | 25℃ | | / | | / | | **编号** | DA001 | | / | | / | | **类型** | 一般排放口 | | / | | / | | **地理坐标** | E：103°12′45.934″，N：25°34′52.310″ | | / | | / | | **排放标准** | **有组织排放浓度（mg/m3）** | 120 | 30 | / | | / | | **有组织排放速率（kg/h）** | 12.8 | 0.33 | / | | / | | **无组织排放浓度（mg/m3）** | / | / | 4.0 | 10.0 | 0.25 | | **监测要求** | **监测点位** | DA001排气筒出口 | | 厂界上风向及下风向 | 生产车间门口外1m处 | 厂界上风向及下风向 | | **监测因子** | 非甲烷总烃、甲醛物 | | 非甲烷总烃 | | 甲醛 | | **监测频次** | 1次/年 | | 1次/年 | 1次/年 | 1次/年 | | [《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）](http://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/shjbh/xgbzh/201705/t20170511_413871.shtml)及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020） | | | | | |   **（2）非正常排放分析**  项目发生非正常排放，即废气处理设施发生故障时，项目区内的废气处理效率下降甚至完全失效，本次环评主要考虑“过滤棉+三级活性炭吸附装置”处理效率降至0%的情况。此时DA001排气筒中污染物浓度大幅增加，对周围环境影响较大。项目非正常排放条件下废气排放情况详见表4-9。  **表4-9 本项目有组织有机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** | | DA001排气筒 | 废气处理设备未及时进行维护、更换或出现故障 | 非甲烷总烃 | 0.125 | 0.052 | 4.34 | 120 | 达标 | 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 | | 甲醛 | 0.000189 | 0.000078 | 0.0066 | 30 | 达标 |   根据上表，非正常情况下，即喷漆废气处理设施处理效率因故障降为0%的情况，DA001排气筒中喷漆废气处理设施“过滤棉+三级活性炭吸附装置”处理效率因故障降为0%的情况下，非甲烷总烃、甲醛排放浓度仍能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级浓度限值，但排放浓度明显升高。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4-15所示。  **表4-15 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** | | **达标情况** | | **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）** | **速率（kg/h）** | **浓度（mg/m3）** | | DA001 | 非甲烷总烃 | 0.139 | 0.0578 | 4.82 | 38.5 | 0.077 | 0.032 | 2.67 | 12.8 | 120 | 达标 | | 甲醛 | 0.00021 | 0.000086 | 0.0072 | 38.5 | 0.00012 | 0.00005 | 0.004 | 0.33 | 30 | 达标 |   根据上文核算可知，项目DA001排气筒中非甲烷总烃、甲醛排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级浓度限值要求，排放速率满足严格50%的要求。  ②无组织废气达标分析  本环评采用AERSCREEN模型估算，项目建成后排放的污染物对周围环境的影响，根据估算模式估算结果，项目无组织排放的污染物最大地面落地浓度距源距离为源下风向125m，无组织颗粒物最大落地浓度为0.0036mg/m3，占标率为0.4%；非甲烷总烃最大落地浓度为0.0019mg/m3，占标率为0.16%；甲醛最大落地浓度为0.0000029mg/m3，占标率为0.01%，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。  综上，本项目废气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4-16 大气污染物有组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | **排放口编号** | **污染因子** | **核算排放浓度（mg/m3）** | **核算排放速率（kg/h）** | **核算年排放量（t/a）** | | | 喷漆工序 | DA001 | 非甲烷总烃 | 2.67 | 0.032 | 0.077 | | 甲醛 | 0.004 | 0.00005 | 0.00013 | | 有组织小计 | | 非甲烷总烃 | / | / | 0.077 | | 甲醛 | / | / | 0.00013 |   项目大气污染物无组织排放量情况见下表4-17。  表4-17 废气污染物无组织排放量核算表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | **污染物名称** | **国家或地方污染物排放标准** | | **核算年排放量（t/a）** | | **标准名称** | **浓度限值/（mg/m3）** | | 下料切割、焊接、打磨工段 | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级浓度限值、 | 1.0 | 0.0256 | | 喷漆 | 非甲烷总烃 | 4.0 | 0.0139 | | 甲醛 | 0.2 | 0.000021 |   项目运营过程中大气污染物年排放量核算表详见表4-18。  表4-18 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）** | | 整个生产车间 | 颗粒物 | 0.0256 | | 非甲烷总烃 | 0.0909 | | 甲醛 | 0.00015 |   **（2）食堂油烟**  本项目食堂油烟经抽油烟机抽排沿烟道至屋顶排放，烟气排气筒高出屋顶0.3m，根据工程分析，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，且在食堂周边设置绿化带，控制食用油用量等措施下，油烟排放经空气扩散稀释后对环境影响较小。  **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 总则》（HJ 942-2018），焊接烟尘收集治理设施包括旋风除尘、袋式除尘、烟尘净化器，涂装有机废气收集治理设施包括吸附、燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化等。  本项目切割、打磨粉尘经移动式布袋除尘器处理后以无组织排放；焊接烟尘颗粒物的治理措施为焊接烟尘净化器，焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理后以无组织排放，属于可行性技术中的“烟尘净化器”；喷漆过程产生的有机废气采用“密闭房间+负压收集+过滤棉+三级活性炭吸附装置”处理后由1根17m高的排气筒（DA001）排放，属于可行性技术中的“吸附”。  根据《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社）及相关资料，喷漆房负压收集系统设计风量采用经验公式计算：  Q=60×V  式中：Q——设备风量，m3/h；  60——为常数；  V——喷漆房体积m3，长m×宽m×高m  本项目喷漆房（长10m×宽6m×高3m）体积为180m3，则理论设备风量为10800m3/h，考虑安全系数1.1，设备风量为11880m3/h。本项目设计风量为12000m3/h，满足喷漆房通风要求。  **（2）处理装置原理**  ①粉尘、烟尘净化器  切割、打磨粉尘经移动式布袋除尘器处理后以无组织排放，粉尘由风机负压抽风通过吸尘管道吸入布袋除尘器内部沉，通过布袋过滤粉尘，除尘烟布袋根据除尘效果定期更换，更换的布袋由供应商回收处理。  焊接烟尘净化器的工作原理：焊接时烟尘废气由风机负压抽风通过吸尘管道吸入净化器箱体内部沉降室，利用重力与上行气流，粗颗粒烟尘降落在底部集尘器内，微粒烟尘被滤芯补集在外表面，洁净气体进入滤芯过滤后流入洁净室，经出风口排出。烟尘净化系统的滤料每三个月更换一次，更换的滤料由供应商回收处理。  ②活性炭吸附装置  活性炭吸附装置原理：利用活性炭或碳纤维表面的高比表面积对废气中挥发性有机化合物进行吸附，从而达到净化效果。  优点：在短时间内能吸附一定的污染物，主要是针对总挥发性有机物和异味。物理吸附，产品本身无二次污染。  缺点：活性炭很容易达到吸附饱和，吸附达到饱和不再具有吸附能力时，就必须更换过滤材料，如不及时更换，其所吸附的污染物等将随时被释放出来形成二次污染。活性吸附饱和后，需要经过活化处理才能二次使用。活性炭吸附装置由活性炭、排气管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸附附着在吸附剂表面，经吸附后干净气体透过吸附单元进入塔体内的净化室并汇集至风口排出。  本项目采用“过滤棉+三级活性炭吸附装置”对项目产生的有机废气进行处置，多级活性炭吸附装置（由1级吸附处理提高到3级吸附处理），通过增加有机废气的停留时间，能有效提高处置效率，则经“三级活性炭吸附装置”处理后有机废气处置率可达38.5%。  综上所述，项目采用“过滤棉+三级活性炭吸附装置”处理废气可达标排放，故环保设施设置合理。  **4、无组织排放废气防治措施**  本项目无组织废气为未收集的颗粒物及有机废气。为了进一步减少废气对生产车间环境空气的影响和保障工人健康，建议建设单位采取下列措施：  ①加强生产车间内通风，并设置较强的排风系统；  ②提高废气收集效率，加强喷漆工段的风量控制，确保喷漆过程产生的废气能够有效收集；  ③加强设备维护，防止不良工况下的有机废气产生；  ④建议生产车间操作人员操作时佩戴口罩；  ⑤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 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），项目的监测计划如表4-19。  **表4-19 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 | 喷漆 | 有组织 | 排气口（DA001） | 非甲烷总烃、甲醛 | 1次/年 | | 下料切割、焊接、打磨、喷漆 | 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 | 颗粒物、非甲烷总烃、甲醛 | 1次/年 | | 厂内无组织 | | 生产车间门口外1m设置1个监测点 | 挥发性有机物（以非甲烷总烃计） | 1次/年 |   **二、地表水环境影响分析**  **1、污染源分析**  **表4-20 项目区废水产排情况统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | | 生活污水 | | | | | | | **产生量（m3/a）** | | | 618 | | | | | | | **污染物种类** | | | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | 总磷 | 动植物油 | | **污染物产生量（t/a）** | | | 0.265 | 0.110 | 0.177 | 0.039 | 0.004 | 0.0068 | | **污染物产生浓度（mg/L）** | | | 428.57 | 178.87 | 285.71 | 62.57 | 7.14 | 11.07 | | **排放形式** | | | 不外排 | | | | | | | **治理设施** | **处理能力** | | 3m3/d | | | | | | | **收集效率（%）** | | 100 | | | | | | | **治理工艺** | | 食堂废水经容积为0.5m3的隔油池处理后，与其他生活污水一并进入容积为7m3的化粪池预处理后，进入自建处理规模为3m3/d的一体化污水处理站（处理工艺为A/O）处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准。 | | | | | | | **治理效率** | **隔油池** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | | **化粪池** | 15 | 15 | 30 | 0 | 0 | 0 | | **污水处理站** | 85 | 95 | 85 | 90 | 60 | 85 | | **是否为可行技术** | | 是 | | | | | | | **污染物处理后的量（t/a）** | | | 0.034 | 0.005 | 0.019 | 0.004 | 0.002 | 0.0002 | | **污染物出水浓度（mg/L）** | | | 54.64 | 7.6 | 30 | 6.26 | 2.86 | 0.33 | | **标准（mg/L）** | | | / | 10 | / | 8 | / | / | | **排放去向** | | | 不外排 | | | | | | | **排放规律** | | | 不外排 | | | | | | | **排放口基本情况** | **编号及名称** | | / | | | | | | | **类型** | | / | | | | | | | **地理坐标** | | / | | | | | | | **执行标准** | | | 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准 | | | | | | | **监测要求** | **监测点位** | | 一体化污水处理站出口 | | | | | | | **监测因子** | | COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、动植物油 | | | | | | | **监测频次** | | 验收时监测一次，后根据国家相关技术规范进行 | | | | | |   本项目排水采用雨污分流的排水方式，项目区建筑物屋面及地面雨水经厂区雨水沟收集后排入园区雨水市政管网；食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一同进入化粪池处理后再进入到一体化污水处理站处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，用于项目区内绿化浇灌，不外排。  根据水平衡可知，本项目运营期办公生活污水量为2.06m3/d、618m3/a。  **2、提出措施后污染物分析**  项目生活废水水质产生情况参考《生活源产排污系数及使用说明》（环境保护部华南环境科学研究所，2010.1.13）中“生活源污水污染物人均产生系数”，云南省昆明市生活源污水污染物人均产生系数为COD 60g/人/天，NH3-N8.76g/人/天，TN11.28g/人/天，TP1g/人/天，动植物油1.55g/人/天，BOD5 25g/人/天，SS参考《室外排水设计规范》（GB50101-2005）中“生活污水的悬浮固体量可按每人每天40~65g计算”，环评取40g/人/天。根据《生活源产排污系数及使用说明》中昆明市居民生活人均排水量（140L/人/天）折算，项目生活污水中各污染物浓度为COD428.57mg/L，BOD5178.57mg/L，NH3-N62.57mg/L，TP7.14mg/L，TN80.57mg/L，动植物油11.07mg/L，SS285.71mg/L。  因此，本次环评提出食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一同进入化粪池处理后再进入一体化污水处理站处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，用于项目区内绿化浇灌，不外排。  项目污水处理站采取“A/O+消毒工艺”工艺处理项目运营过程中产生的生活废水，去除效率参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011），生物接触氧化法对污染物的去除率为SS70~90%，BOD580~95%，COD 80~90%，NH3-N60~90%，TN50~80%；其中SS取85%，BOD5取95%，COD取85%，NH3-N取90%，TP去除效率取60%，动植物油取85%。一体化污水处理站对污染物的去除效率如下。  **表4-21 项目生活污水污染物产排情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源编号** | **污染物** | **产生浓度mg/L** | **产生量（t/a）** | **化粪池去除效率（%）** | **化粪池处理后浓度mg/L** | **污水处理站去除效率（%）** | **削减量（t/a）** | **处理后浓度mg/L** | **处理后量（t/a）** | **标准值** | **达标情况** | | 综合污水（食堂、冲厕、盥洗、办公） | 废水 | / | 618 | / | / | / | / | / | 618 | / | / | | COD | 428.57 | 0.265 | 15 | 364.28 | 85 | 0.231 | 54.64 | 0.034 | / | 达标 | | BOD5 | 178.57 | 0.110 | 15 | 151.78 | 95 | 0.106 | 7.60 | 0.005 | 10 | 达标 | | SS | 285.71 | 0.177 | 30 | 200.0 | 85 | 0.158 | 30.00 | 0.019 | / | 达标 | | NH3-N | 62.57 | 0.039 | 0 | 62.57 | 90 | 0.035 | 6.26 | 0.004 | 8 | 达标 | | TP | 7.14 | 0.004 | 0 | 7.14 | 60 | 0.003 | 2.86 | 0.002 | / | 达标 | | 动植物油 | 11.07 | 0.0068 | 80 | 11.07 | 85 | 0.0066 | 0.33 | 0.0002 | / | 达标 |   根据上表，项目生活废水经一体化污水处理设备处理后水质能够满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准。  **3、污水处理设施的可行性**  ①隔油池  根据工程分析可知，本项目食堂废水产生量为0.5m3/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。  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0.5m3/d，按炊事时间4小时计算，隔油池容积大于0.13m3即可满足水量停留时间要求，本项目设置的隔油池容积为0.5m3，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化粪池的可行性分析  根据工程分析，项目运营过程中生活废水产生量为2.06m3/d，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中规定：化粪池的容积应满足污水在池内停留时间12h-24h要求，化粪池容积为7m3，能够保证污水停留24小时以上，熟化效果较好，项目生活污水经化粪池处理后可大大降低后端一体化生活污水处理站的运行负荷。  因此，本项目化粪池设计容积可行。  ③一体化生活污水处理站的可行性分析  本次环评推荐：一体化污水处理设备处理工艺为“A/O+消毒工艺”，设计处理规模为3m3/d。根据水平衡可知，本项目运营过程中生活废水产生量为2.06m3/d。项目拟建设的一体化污水处理设备处理规模为3m3/d，可完全容纳处理项目产生的生活污水。  ④项目生活废水经一体化污水处理设备处理后水质能够满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准。  从污水处理站规模、水质方面分析，本项目拟建设一体化污水处理设施能够满足项目废水处理要求。  **4、生活污水回用不外排的可行性分析**  根据《项目可行性研究报告》，项目区约有绿化面积约1100m2，根据水平衡分析，晴天绿化用水量为6.6m3/d，可保证产生的生活废水经处理后全部回用于绿化，不外排。同时项目拟建一个容积为10m3的清水池，清水池容积可储存4天的水量。项目废水经一体化污水处理设施处理后，暂存于清水池中，待晴天回用于绿化浇灌，可保证雨天生活污水不外排。  综上，从水质、水量、暂存量等方面进行分析，项目生活污水中食堂含油废水先经隔油池处理后，与其他生活废水一起进入化粪池处理，再经一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，晴天回用作为绿化浇灌使用，雨天储存于清水池中待晴天再回用，不外排是可行的。  综上，项目生活污水回用可行，不外排，对周边地表水环境的影响较小。  **5、监测要求**  根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）可知，项目的废水监测计划如表4-22。  **表4-22 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** | | 废水 | 一体化污水处理站出口 | pH、COD、BOD、SS、NH3-N、TP、动植物油 | 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准 | 验收时监测一次，后根据国家相关技术规范进行 |   **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75～90dB（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4-23。 |

**表4-23 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 | 生产厂房 | 车床1 | 85 | 消声减振装置、厂房隔声、距离衰减 | -4.2 | 29.8 | 1.2 | 4.5 | 35.8 | 57.4 | 64.8 | 67.8 | 67.8 | 67.9 | 68.1 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 41.3 | 41.3 | 41.4 | 41.6 | 1 |
| 2 | 生产厂房 | 车床2 | 85 | -5.5 | 26.4 | 1.2 | 5.0 | 40.1 | 56.8 | 64.5 | 67.8 | 67.8 | 67.9 | 68.0 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 41.3 | 41.3 | 41.4 | 41.5 | 1 |
| 3 | 生产厂房 | 卷板机1 | 85 | -6.8 | 23 | 1.2 | 5.4 | 44.5 | 56.2 | 68.1 | 67.8 | 67.8 | 67.9 | 67.9 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 41.3 | 41.3 | 41.4 | 41.4 | 1 |
| 4 | 生产厂房 | 剪板机1 | 85 | -8.3 | 19.4 | 1.2 | 21.3 | 12.2 | 41.0 | 71.9 | 67.8 | 67.8 | 67.9 | 67.9 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 41.3 | 41.3 | 41.4 | 41.4 | 1 |
| 5 | 生产厂房 | 折弯机1 | 85 | -10.5 | 14.9 | 1.2 | 14.5 | 4.6 | 48.0 | 79.8 | 67.8 | 67.8 | 67.9 | 67.8 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 41.3 | 41.3 | 41.4 | 41.3 | 1 |
| 6 | 生产厂房 | 铣床1 | 85 | -12.7 | 10.6 | 1.2 | 11.9 | 47.6 | 49.7 | 86.8 | 67.8 | 67.8 | 67.9 | 67.8 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 41.3 | 41.3 | 41.4 | 41.3 | 1 |
| 7 | 生产厂房 | 摇臂钻床1 | 85 | -14.7 | 7 | 1.2 | 17.4 | 48.1 | 50.6 | 82.2 | 67.8 | 67.8 | 67.9 | 67.8 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 41.3 | 41.3 | 41.4 | 41.3 | 1 |
| 8 | 生产厂房 | 刨床1 | 85 | -16.6 | 3.1 | 1.2 | 18.1 | 53.7 | 49.9 | 88.6 | 67.8 | 67.8 | 67.9 | 67.8 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 41.3 | 41.3 | 41.4 | 41.3 | 1 |
| 9 | 生产厂房 | 锯床 | 90 | -12.4 | 25 | 1.2 | 16.0 | 52.6 | 52.3 | 54.7 | 72.8 | 72.8 | 72.9 | 72.9 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 46.3 | 46.3 | 46.4 | 46.4 | 1 |
| 10 | 生产厂房 | 等离子切割机1 | 80 | 6.3 | 25.2 | 1.2 | 40.1 | 58.3 | 50.1 | 57.2 | 62.8 | 62.8 | 62.8 | 63.2 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 36.3 | 36.3 | 36.3 | 36.7 | 1 |
| 11 | 生产厂房 | 等离子切割机2 | 80 | 4.6 | 21.4 | 1.2 | 40.0 | 54.1 | 50.3 | 51.3 | 62.8 | 62.8 | 62.8 | 63.0 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 36.3 | 36.3 | 36.3 | 36.5 | 1 |
| 12 | 生产厂房 | 二氧化碳保护焊1 | 75 | 10.8 | 23.2 | 1.2 | 35.2 | 58.5 | 55.0 | 57.1 | 57.8 | 57.8 | 57.8 | 58.2 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 31.3 | 31.3 | 31.3 | 31.7 | 1 |
| 13 | 生产厂房 | 二氧化碳保护焊2 | 75 | 9.3 | 19.5 | 1.2 | 35.0 | 54.5 | 55.3 | 51.1 | 57.8 | 57.8 | 57.8 | 58.0 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 31.3 | 31.3 | 31.3 | 31.5 | 1 |
| 14 | 生产厂房 | 直流电焊机1 | 75 | 7.7 | 15.8 | 1.2 | 34.9 | 50.5 | 55.5 | 55.1 | 57.8 | 57.8 | 57.8 | 57.9 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 31.3 | 31.3 | 31.3 | 31.4 | 1 |
| 15 | 生产厂房 | 直流电焊机2 | 75 | 6.5 | 12.3 | 1.2 | 34.5 | 46.8 | 56.0 | 18.8 | 57.8 | 57.8 | 57.8 | 57.9 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 31.3 | 31.3 | 31.3 | 31.4 | 1 |
| 16 | 生产厂房 | 交流手工焊机1 | 75 | 4.4 | 8.6 | 1.2 | 34.9 | 42.6 | 55.8 | 23.0 | 57.8 | 57.8 | 57.8 | 57.8 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 31.3 | 31.3 | 31.3 | 31.3 | 1 |
| 17 | 生产厂房 | 行车1 | 75 | -0.4 | -4.2 | 1.2 | 33.9 | 29.0 | 37.2 | 36.6 | 57.8 | 57.8 | 57.8 | 57.8 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 31.3 | 31.3 | 31.3 | 31.3 | 1 |
| 18 | 生产厂房 | 行车2 | 75 | -2 | -7.4 | 1.2 | 34.0 | 25.4 | 37.2 | 40.2 | 57.8 | 57.8 | 57.8 | 57.8 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 31.3 | 31.3 | 31.3 | 31.3 | 1 |
| 19 | 生产厂房 | 行车3 | 75 | -3.6 | -11.8 | 1.2 | 33.6 | 20.7 | 37.7 | 44.9 | 57.8 | 57.9 | 57.8 | 57.8 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 31.3 | 31.4 | 31.3 | 31.3 | 1 |
| 20 | 生产厂房 | 砂轮机1 | 85 | 15.4 | 21.4 | 1.2 | 30.2 | 58.9 | 59.9 | 46.7 | 67.8 | 67.8 | 67.8 | 68.2 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 41.3 | 41.3 | 41.3 | 41.7 | 1 |
| 21 | 生产厂房 | 磨光机1 | 85 | 13.7 | 17.6 | 1.2 | 30.2 | 54.8 | 50.1 | 40.9 | 67.8 | 67.8 | 67.8 | 68.0 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 41.3 | 41.3 | 41.3 | 41.5 | 1 |
| 22 | 生产厂房 | 磨光机2 | 85 | 12.4 | 14 | 1.2 | 29.9 | 51.0 | 50.5 | 44.7 | 67.8 | 67.8 | 67.8 | 67.9 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 41.3 | 41.3 | 41.3 | 41.4 | 1 |
| 23 | 生产厂房 | 磨光机3 | 85 | 11 | 10.4 | 1.2 | 29.6 | 47.1 | 50.9 | 48.6 | 67.8 | 67.8 | 67.8 | 67.9 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 41.3 | 41.3 | 41.3 | 41.4 | 1 |
| 24 | 生产厂房 | 磨光机4 | 85 | 9.6 | 6.7 | 1.2 | 29.3 | 53.2 | 51.3 | 42.5 | 67.8 | 67.8 | 67.8 | 67.9 | 昼间 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 26.5 | 41.3 | 41.3 | 41.3 | 41.4 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | 表中坐标以厂界中心（103°12′51.246″，25°35′25.617″）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4-24。  **表4-24 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 | 2.0 | | 2 | 主导风向 | / | 东北风 | | 3 | 年平均气温 | ℃ | 20.0 | | 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、项目总平面图等，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。本项目设备安装减振装置，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4-25。  **表4-25 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 | 27.6 | 24.9 | 1.2 | 昼间 | 59.6 | 65 | 达标 | | 南侧 | -24.5 | -25.8 | 1.2 | 昼间 | 59.3 | 65 | 达标 | | 西侧 | -34.9 | 12.9 | 1.2 | 昼间 | 60.4 | 65 | 达标 | | 北侧 | 5.8 | 35 | 1.2 | 昼间 | 60.3 | 65 | 达标 | | 注：表中坐标以厂界中心（东经103°12′51.246″，北纬25°35′25.617″）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，项目四周厂界昼间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。  **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，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 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）可知，本项目噪声监测要求详见下表所示。  **表4-26 噪声监测计划一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | **时间、频次** | | 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工业固废、生活固废和危险废物。  **1、一般工业固体废物**  （1）边角料  项目生产过程中下料切割产生少量边角料，根据建设单位提供的资料，边角料产生量约占原材料用量的10%，本项目原料钢板用量为800t/a，因此下料切割过程边角料产生量为80t/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）切割粉尘  项目使用等离子切割机、数控激光切割机等进行切割下料，切割工序中会产生一定量颗粒物，根据工程分析，切割粉尘经移动式布袋除尘器处理后以无组织排放，除尘器收集到的粉尘量为0.836t/a，统一收集后交由废品回收公司回收再利用。  （3）打磨粉尘  项目使用手动砂轮机进行打磨，打磨会产生粉尘，根据工程分析，打磨粉尘经移动式布袋除尘器处理后以无组织排放，除尘器收集到的粉尘量为0.33t/a，统一收集后交由废品回收公司回收再利用。  （4）净化器收集的粉尘  焊接过程产生发颗粒物由焊接烟尘净化器处理，根据工程分析可知，焊接工序粉尘收集量约为0.069t/a，收集后由当地环卫部门定期清运、处置。  **2、生活固废**  （1）生活垃圾  本项目工作人员数量为30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31kg/d，9.3t/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31人/d，则产生餐厨垃圾为9.6kg/d，2.79t/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、危险废物**  （1）废气处理过程产生的废活性炭、废过滤棉  项目喷漆废气采用1套“过滤棉+三级活性炭吸附装置”，运营过程中会产生废活性炭、废过滤棉。本项目使用过滤棉+活性炭处理设施对有组织废气进行吸附，过滤棉+活性炭重复使用一段时间后会失效。  根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010年出版），活性炭对有机废气各成分的吸附量一般为0.25g废气/g活性炭。根据工程分析，本项目活性炭对挥发性有机废气吸附量为0.48t/a，所需活性炭量为192.4kg。  参照浙江省生态环境2021年11月发布的《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录A中最少活性炭填装量参考表，本项目活性炭最少填装量为1500kg，则每级活性炭填装量为500kg。  参照江苏省生态环境厅2021年7月19日发布的《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭更换周期计算公式：    式中：  T—更换周期，天；  m—活性炭的用量，kg；  s—动态吸附量，%；（一般取值10%）  c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m3；  Q—风量，单位m3/h；  t—运行时间，单位h/d。  本项目活性炭用量为1500kg，VOC初始浓度为4.82mg/m3，风量为12000m3/h，运行时间为8h/d，计算得活性炭更换周期为324天。  则每年跟换活性炭产生的废活性炭为1.98t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于HW49其他废物类危险废物，危废代码为900-039-49。废过滤棉、废活性炭收集暂存于危废暂存间后，委托资质单位清运处置。  （2）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0.1t/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。  （3）废漆桶  项目在生产过程中会产生一定量的废油漆桶，根据建设单位提供资料，项目使用油漆量为10t/a，使用油漆规格为25kg/桶，项目一年使用油漆为400桶，每个油漆桶约0.5kg ，废漆桶产生量为0.2t/a，根据《国家危险废物名录 (2021) 》，废漆桶分类编号为HW49其他废物中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。经收集后暂存危废间，定期委托资质单位清运处置。  （4）废切削液  项目在生产过程中会产生一定量的废切削液，产生量约为0.1t/a，根据《国家危险废物名录 (2021) 》，切削液分类编号为HW09其他废物中900-006-09，属于使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液。经收集后暂存危废间，定期委托资质单位清运处置。  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+环氧树脂涂料”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，做好相应的记录。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4-27。  表4-27 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** | | 废活性炭 | HW49其他废物 | 非特定行业 | 900-039-49 | 烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭 | T | | 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 | | 废漆桶 | 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 | | 废切削液 | HW09 | 非特定行业 | 900-006-09 | 用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液 | T |   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4-28 本项目固体废弃物处置情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | | 下料 | 切割 | 打磨 | 焊接 | 日常生活 | 食堂 | 废气处理 | 机修 | | 喷漆 | 切割 | | **名称** | | 边角料 | 除尘器收集的粉尘 | | | 生活垃圾 | 餐厨垃圾 | 废过滤棉、废活性炭 | 废机油 | 含油废劳保用品 | 废漆桶 | 废切削液 | | **属性** | **属性** | 一般工业固废 | | | | 一般固废 | | 危险废物 | | | | | | **危险废物代码** | / | / | / | / | / | / | HW49，900-039-49 | HW08，900-214-08 | HW49，900-041-49 | | HW49，900-041-49 | | **主要有毒有害物质名称** | | / | / | / | / | / | / | 有机污染物 | 废矿物油 | 废矿物油 | 有机污染物 | 废切削液 | | **物理性状** | | 固体 | 固体 | 固体 | 固体 | 固体 | 固体、油状 | 固体 | 液体 | 固体 | | 液体 | | **环境危险特性** | | / | / | / | / | / | / | T | T，I | T/In | | T | | **年度产生量（t/a）** | | 80 | 0.88 | 0.33 | 0.069 | 9.3 | 2.79 | 1.98 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | | **贮存方式** | | 一般固废暂存区 | | | 原辅料暂存区 | 生活垃圾桶 | 泔水桶、废油桶 | 危废暂存间 | | | | | | **利用处置方式和去向** | | 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。 | | | 统一收集后返回生产线再利用。 | 委托环卫部门清运处置。 | 委托有资质的单位进行处置。 | 委托资质单位进行处置。 | | | | | | **利用或处置量（t/a）** | | 80 | 0.88 | 0.33 | 0.069 | 9.3 | 2.79 | 3.085 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | | **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+环氧树脂涂料”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、土壤环境影响分析**  项目对土壤可能产生污染的因子主要为涂料、危废发生泄露或渗漏产生的污染物，包括石油类、非甲烷总烃等，可能产生的污染途径为大气沉降、地面漫流、垂直入渗。  （1）大气沉降：本项目非甲烷总烃经“活性炭吸附”处理后排放量较小，且非甲烷总烃不属于沉降型污染物，排放后沉降到土壤中富集造成土壤影响的可能性较小。  （2）地面漫流：若危废暂存容器出现破损，会发生地面漫流，对未防渗区域土壤造成影响。本项目在危废暂存间按照要求设置围堰，发生事故后经过围堰截流，并立即响应处理，发生地面漫流的可能很小。处理设施出现跑冒滴漏情况下，立即停止生产，开展检修，并及时采用密闭容器收集滴漏的油类，采用毡布处理地面油类物质，得到有效处理后发生地面漫流的可能性较小。  （3）垂直入渗：项目危废暂存间均按照重点防渗区进行防渗：抗渗混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂涂料，渗透系数≤10-10cm/s。若发生容器泄漏后经过采取防渗措施，通过垂直入渗造成土壤污染的可能性较小；生产区采取水泥混凝土地面硬化，因此发生垂直入渗造成土壤污染的可能性较小。  在采取以上措施后（土壤防治措施同地下水措施），对土壤环境影响较小。  **六、地下水环境影响分析**  污染物对地下水的影响主要是废机油通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物的作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和地下水的防护层。地下水能否被污染取决于污染物的种类和性质，以及包气带的防污性能。一般来说，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染缓慢；反之，颗粒大而松散，渗透性能良好则污染快速；包气带厚度较小，地下水埋深浅，则污染物通过包气带进入含水层的可能性大，易造成地下水的污染。  **1、污染途径**  本项目对地下水可能产生污染的物质为废机油，可能对地下水造成污染的途径主要为危废暂存间、隔油池等，若其物料存储容器破损或管道出现跑冒滴漏，且防渗层出现破损后下渗进入包气带造成地下水污染。  **2、地下水污染防治措施**  本项目废机油采用专用密闭容器盛装后暂存在危废暂存间，同时，为防止地下水污染，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、一体化出水处理站、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。  综上，落实好预防管理的各项措施后，项目对地下水的影响较小。  **七、生态环境**  本项目位于工业园区内，用地范围内现状为已平整场地，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影响。  **八、环境风险影响防治措施**  **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和乙炔。其理化性质详见表4-29。  **表4-29 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）：- | | 饱和蒸汽压（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；  眼睛接触：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，切忌混储。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 | | |   **表4-30 乙炔理化性质及危险特性表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名：乙炔；电石气 | | | | 危险编号：21024 | | 英文名：acetylene，dissolved | | | | UN编号：1001 | | 分子式：C2H2 | | 分子量：26.04 | | CAS号：74-86-2 | | 理化  性质 | 外观与性状：无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。 | | | | | | 熔点（℃）：-81.8 | | | 沸点（℃）：-83.8 | | | 临界温度（℃）：35.2 | | | 临界压力（MPa）：- | | | 饱和蒸汽压（KPa）：- | | | 燃烧热 （KJ／mol）：- | | | 相对密度（水=1）：0.62 | | | | | | 溶解性：微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯。 | | | | | | 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：易燃。 | | | | | | 引燃温度（℃）：305 | | | 闪点（℃）：-32 | | | 爆炸下限（%）：2.1 | | | 爆炸上限（%）：80 | | | 最小点火能（mj）：- | | | 最大爆炸压力（MPa）：- | | | 危险  特性 | 极易燃烧爆炸，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇到明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会发生猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学方应。能与铜、银、汞等的化合物生产爆炸性物质。 | | | | | 禁配物 | 强氧化剂、强酸、卤素。 | | | | | 储运条件与泄漏处理 | 储运条件：乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中，装入钢瓶内。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与氧化剂、酸类、卤素分开存放，切记混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备。搬运时应轻装轻卸，防治钢瓶及附件破损、  泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员只上风向处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。尽可能切断泄漏源，合理通风，加速扩散，喷雾状水稀释、溶解。建筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 | | | | | 灭火方法 | 切断气源，若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳干粉。 | | | |   **（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）、乙炔。  本项目生产系统风险源主要为废矿物油、乙炔发生火灾、爆炸事故；废矿物油、乙炔均属易燃、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、乙炔发生泄漏、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。  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4-31 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 | 2500 | 0.00008 | | 2 | 乙炔 | 0.7 | 是 | 10 | 0.07 | | 合计 | | | | |  |   综上，本项目Q=0.07008<1，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。本评价主要对项目运营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储油桶或乙炔钢瓶破损油品渗漏引起土壤、地表水及地下水的污染；  ②油品或乙炔溢出或泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故；  **（2）事故后果分析**  废机油或乙炔发生火灾、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  废机油、乙炔均属于易燃物质，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  矿物油或乙炔燃烧时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、乙炔存放区域的巡查。  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防泄漏处理，危废暂存间进行重点防渗；  ②生产车间应做好周边防护措施，如设置一定高度围堰，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制，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。  3）地表水、地下水、土壤环境风险防范措施  ①危废暂存间设置应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，做好防雨、防渗，防止二次污染，各危险废物根据处理单位要求进行分类收集；  ②安排专人定期对暂存容器等进行检查并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速予以消除；  ③加强对危废管理，定期检查收纳容器，与有资质单位签订协议，确保危废能得到妥善处置，建立台账制度。  （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。  环境风险简单分析评价内容总结见下表。  **表4-32 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  | | --- | --- | | 建设项目名称 | 云南科利欣环保设备制造新建项目（重新报批） | | 建设地点 | 云南寻甸产业园区金所片区1号路与7号路交叉路口旁 | | 地理坐标 | 东经103度12分51.246秒，北纬25度35分25.617秒 | | 主要危险物质分布 | 危废暂存间、乙炔储存库 | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 废矿物油、乙炔属易燃物质，如果操作不当会引起泄漏；若遇到火焰可能会燃烧，发生火灾爆炸事故，或因其他原因发生火灾爆炸事故；将会对人体健康、员工安全形成威胁。  若储存罐破损后发生泄露，油品漫流会污染土壤和地下水；乙炔气体泄可能印发火灾爆炸事故，对环境空气造成影响。 | | 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、乙炔存放区域的巡查。  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防泄漏处理，危废暂存间进行重点防渗；  ②生产车间应做好周边防护措施，如设置一定高度围堰，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制，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。  3）地表水、地下水、土壤环境风险防范措施  ①危废暂存间设置应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，做好防雨、防渗，防止二次污染，各危险废物根据处理单位要求进行分类收集；  ②安排专人定期对暂存容器等进行检查并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速予以消除；  ③加强对危废管理，定期检查收纳容器，与有资质单位签订协议，确保危废能得到妥善处置，建立台账制度。 | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B对项目进行危险源辨识。本项目风险物质的储存总量与其临界量比值Q=0.07008<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），Q 值小于1 时，可直接判断项目环境风险潜势为I，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。 |   本项目主要涉及的危险物质为废矿物油、乙炔，具有一定的潜在危害性，企业要从营运、贮运等多方面采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。 |

**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 | 喷漆废气/DA001 | 非甲烷总烃、甲醛 | 本项目喷漆工序在喷漆房内完成，通过密闭车间和负压收集方式，将废气收集引入1套“过滤棉+三级活性炭吸附装置”处理达标后由1根17m高排气筒（DA001）排放，配套风量为12000m3/h。废气收集效率为90%，污染物去除效率为38.5%，排气筒内径0.6m。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。 |
| 生产过程未收集无组织废气 | 颗粒物、非甲烷总烃、甲醛 | 加强通风及管理。 | 厂内无组织VOCs排放浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的要求；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放标准中表2新污染源大气污染物排放限值无组织排放监控浓度限值。 |
| 食堂 | 油烟 | 食堂油烟配套“1台油烟净化设施处理后经排气筒”，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。 |
| 地表水环境 | 食堂废水、其他办公生活污水 | PH、CODcr、BOD5、SS、氨氮、总磷、动植物油 | 食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一同进入化粪池处理后再进入到一体化污水处理站处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准后，用于项目区内绿化，不外排。雨天储存于清水池中待晴天再回用，不外排。 | 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准。 |
| 声环境 | 生产设备机组 | Leq（A） | 基础减震、厂房隔音。 | 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 本项目切割过程产生的边角料、切割粉尘、打磨粉尘、焊接粉尘，统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；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；废活性炭、废过滤棉、废漆桶、废矿物油、废弃的含油抹布、劳保用品、废切削液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：①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；②一般防渗区：隔油池、化粪池、一体化出水处理站、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。③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，危废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+环氧树脂涂料”进行重点防渗，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予以消除。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）按照环境监测计划，每年开展自行监测。  **2、排污许可证**  本项目为环保专用设备等生产制造项目，国民经济行业类别为“环境保护专用设备制造（C3591）”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，“三十、专用设备制造业35-环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造业359”，本项目污水处理设备处理规模为3m3/d，不涉及通用工序重点管理，也不涉及通用工序简化管理，因此属于“其他”，需进行排污登记管理。  **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、噪声均可达标排放，废水不外排，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 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.0909 | / | 0.0909 | +0.0909 |
| 甲醛 | / | / | / | 0.00015 | / | 0.00015 | +0.00015 |
| 颗粒物 | / | / | / | 0.0256 | / | 0.0256 | +0.0256 |
| 废水 | COD | / | / | / | / | / | / | / |
| 氨氮 | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般固体废物 | 边角料 | / | / | / | 80 |  | 80 | +80 |
| 切割粉尘 | / | / | / | 0.88 | / | 0.88 | +0.88 |
| 打磨粉尘 | / | / | / | 0.33 | / | 0.33 | +0.33 |
| 焊接粉尘 | / | / | / | 0.069 | / | 0.069 | +0.069 |
| 生活垃圾 | / | / | / | 9.3 | / | 9.3 | +9.3 |
| 餐厨垃圾 | / | / | / | 2.79 | / | 2.79 | +2.79 |
| 危险废物 | 废过滤棉、废活性炭 | / | / | / | 1.98 | / | 1.98 | +1.98 |
| 废矿物油 | / | / | / | 0.2 | / | 0.2 | +0.2 |
| 废弃的含油抹布、劳保用品 | / | / | / | 0.1 | / | 0.1 | +0.1 |
| 废漆桶 | / | / | / | 0.2 | / | 0.2 | +0.2 |
| 废切削液 | / | / | / | 0.1 | / | 0.1 | +0.1 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①