建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：云南圣唯铝业有限责任公司新建铝型材生产建设项目

建设单位（盖章）：云南圣唯铝业有限责任公司

编制日期： 2023年6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](#_Toc22882)

[二、建设项目工程分析 1](#_Toc12270)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 48](#_Toc16243)

[四、主要环境影响和保护措施 57](#_Toc28626)

[五、环境保护措施监督检查清单 98](#_Toc14493)

[六、结论 102](#_Toc11385)

[建设项目污染物排放量汇总表 103](#_Toc4700)

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

**附件：**

附件1 委托书；

附件2 项目投资备案证；

附件3 企业营业执照；

附件4 法人身份证复印件；

附件5 入园同意书；

附件6 租房合同

附件7 租赁厂房原环评批复；

附件8 《寻甸特色产业园区总体规划修编（2018-2035）环境影响报告书》审查意见的函；

附件9 引用现状监测报告；

附件10 项目进度表及内审表；

附件11 送审前公示。

**附图：**

附图1 项目区地理位置图；

附图2 项目区水系图；

附图3 项目企业周边关系图；

附图4 项目总平面布置图；

附图5 金所片区功能结构图；

附图6 项目与牛栏江水系环境规划关系图；

附图7 项目与牛栏江流域（云南段）水环境保护分区位置关系图；

附图8 项目与牛栏江流域（昆明段）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 | 云南圣唯铝业有限责任公司新建铝型材生产建设项目 | | | |
| 项目代码 | 2305-530129-04-01-352957 | | | |
| 建设单位联系人 | 巫长玉 | | 联系方式 | 158\*\*\*\*6968 |
| 建设地点 | 云南省（自治区）昆明市寻甸县（区）特色产业园区（街道）金所片区（具体地址） | | | |
| 地理坐标 | （103度12分39.171秒，25度34分52.217秒） | | | |
| 国民经济行业类别 | 铝压延加工  （C3252） | | 建设项目  行业类别 | 三十、金属制品业中 66、结构性金属制品制造331、其他  二十九、有色金属冶炼和压延加工业 65、有色金属压延加工325、其他 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | 寻甸县发展和改革局 | | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 项目代码：2305-530129-04-01-352957 |
| 总投资（万元） | 3500 | | 环保投资（万元） | 172.5 |
| 环保投资占比（%） | 1.92 | | 施工工期 | 6月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | | 用地（用海）  面积（m2） | 4500 |
| 专项评价设置情况 | **1、大气专项设置原则：**排放废气含有毒有害污染物（纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物）、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标（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）的建设项目。  项目排放废气不含有毒有害污染物，不进行大气专项评价。  **2、地表水专项设置原则：**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。  项目产生的废水经处理后回用，不进行地表水专项评价。  **3、环境风险专项设置原则：**有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。  项目储存的危险物质主要为废机油、氨气等，储存量均未超过临界量，不进行环境风险专项评价。  **4、生态专项设置原则：**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。  项目不涉及上述情况，不进行生态专项评价。  **5、海洋专项设置原则：**直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。  项目不涉及上述情况，不进行海洋专项评价。 | | | |
| 规划情况 | **1、规划相关文件**  **规划名称：**《寻甸特色产业园区总体规划修编（2018—2035年）》  **审批机关：**云南省工业和信息化委  **审批文件名称及文号：**无 | | | |
| 规划环境影响  评价情况 | **1、规划环评相关文件**  **相关规划名称：**《寻甸特色产业园区总体规划（修编）（2018-2035年）环境影响报告书》（2020年6月；寻甸特色产业园区管理委员会）；  **审批机关：**云南省生态环境厅；  **审批文件名称及文号：**云南省生态环境厅关于《寻甸特色产业园区总体规划（修编）（2018-2035年）环境影响报告书》审查意见的函（云环函【2020】261号）； | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1、与《寻甸特色产业园区总体规划（修编））（2018-2035年））》相符性分析**  本项目位于寻甸特色产业园区金所片区，根据《寻甸特色产业园区总体规划（修编）（2018-2035年）》，寻甸特色产业园区规划总用地面积为18.23平方公里(1822.84hm2)，寻甸特色产业园区规划为“一园两片区”的空间结构：一园即寻甸特色产业园区；两片区即金所片区及羊街片区。寻甸特色产业园区总体定位为：云南省重要的新能源及有关配套先进装备制造基地，是以先进装备制造为主导、特色消费品制造为辅助的现代化特色产业园区。其中，金所片区规划范围为：位于金所街道办事处北侧，东至渝昆高速，南至金所收费站及金柯线一带，西至谓所村，北至种羊场围栏，规划占地面积9.59平方公里。功能定位为：以服务现状企业、发展新型建材、现代家居制造、新型能源产业为主。规划功能布局为：以现状煤、磷、盐化工产业和新型建材、现代家居制造产业为主。依照产业功能分为现状产业区、新型建材、现代家居制造产业区，规划一个综合配套服务中心。  本项目为新建项目，属于铝型材生产项目。根据园区的规划定位，寻甸特色产业园区金所片区主要以发展煤、磷、新能源、建材产业、新型能源及其关联产业为主，项目所在地用地规划为工业用地（见附图6），项目所在地位功能结构为新型建材、现代家居制造产业区（见附图5），本项目生产产品为铝型材，属于装修建材产业，与园区定位不冲突，已取得寻甸特色产业园区管委会出具的同意项目入园意见，故项目的建设符合《寻甸特色产业园区总体规划（（修编）（2018-2035年））》中相关要求。  **2、与《寻甸特色产业园区总体规划（修编）（2018-2035年）环境影响报告书》及其审查意见（云环函【2020】261号）符合性分析**  根据《寻甸特色产业园区总体规划（修编）（2018-2035年）环境影响报告书》及其审查意见，项目与《寻甸特色产业园区总体规划环境影响报告书》符合性分析详见表1-1。  **表1-1 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 | 以现状煤、磷、盐化工产业和新型建材、现代家居制造产业为主 | 项目为铝型材生产，已取得入园同意书。 | 符合 | | 大气环境 | 减缓措施：  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 | 本项目使用清洁能源，项目废气主要是燃烧废气、有机废气和粉尘，经处理后均可达标排放。项目不属于高耗能、重污染类型项目。 | 符合 | | 地表水 | 减缓措施：  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。园区雨水经过雨水管网收集后汇入附近地表水体；后期入驻企业，要求企业自建一体化污水处理站，生产废水处理后循环回用不外排，生活污水处理达到《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A等级限值要求后，进入金所、羊街集镇污水处理厂，部分深度处理达标后回用于工业用水、绿化、道路、广场浇洒等，不能回用部分达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后再外排。 | 项目实施雨污分流，雨水经排水沟排入雨水管网；项目生活废水经一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后回用项目区绿化和道路洒水降尘，不外排。生产废水经生产废水处理系统处理达标后回用，不外排。项目废水对区域地表水影响较小。 | 符合 | | 声环境 | 减缓措施：  根据规划实施后对声环境的影响分析，提出规划区应合理布局各企业位置，尽量远离居民点，加强园区内企业噪声环境管理，在村庄及居住区等噪声敏感目标与工业企业之间留出足够的退让距离，并在工业用地与居住区域之间设置绿化带以减小噪声影响；园区主要交通干道两侧与居住区之间应保持35m以上的退让距离，并在道路两侧布置绿化隔离带，从噪声传播途径中减小交通噪声对沿线敏感目标的影响。 | 项目产噪设备采取安装减震垫进行降噪措施，且各设备均位于厂房内。根据预测结果，在采取噪声防治措施后，项目北、东、南厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类要求，西厂界临金海路一侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4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 | | 固体废弃物 | 减缓措施：  应设置合理的产业链，实行循环经济，生活垃圾交由环卫部门统一处置；对于园区产生的危险废物，企业应委托有资质的单位进行处置，各企业要设置危险废物临时贮存场所，危险废物临时贮存设施要严格按照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》进行建设和管理；一般工业固体废物通过综合利用后，剩余部分根据规范处置要求进行相应处置。 | 项目生活垃圾、一体化污水处理站污泥等委托环卫部门清运；危险废物分类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 | 减缓措施：  根据对规划实施后对生态环境的影响分析，本评价提出规划区建设中绿化率不低于总体规划中要求，尽量保留现有的主干防护林，园区外围种植绿化带等措施。 | 项目绿化面积200m2 | 符合 |   综上所述，项目建设与《寻甸特色产业园区总体规划（修编）（2018-2035年）环境影响报告书》中的要求相符。  **表1-2 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**  **分析** | | 严守环境质量底线，严格入园项目环境管理。根据国家和云南省有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，采取有效措施减少主要污染物、TVOC和臭气异味等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。园区应当建设污水集中和分散处理设施，工业污水处理达标后，在园区内综合回用，实现工业污水零排放。积极与地方政府沟通协调，强化片区环境综合整治，加强园区生活污水的收集处理，提高污水回用率，有效改善区域水环境质量。规划区金所片区地表水、地下水存在连通关系，区域地下水为岩溶地质构造，是规划区与牛栏江相连的通道，须强化园区地下水污染防控措施。入园企业禁止抽取地下水。引进项目应符合国家产业政策和园区规划，并从生产工艺、设备、单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等方面，进一步提高清洁生产水平。 | 项目生产废水主要为前处理废水、洗模废水，生产废水经生产废水处理系统处理后循环使用；固化过程产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）经“集气罩+三级活性炭”处理后由15m排气筒排放；可有效减少主要污染物、挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）等特征污染物的排放总量，符合国家和云南省有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求。 | 相符 | | 建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。加强区内重要环境风险源管控，统筹区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等工作。强化园区危险化学品储运的环境风险管理和金所片区煤、磷、盐化工企业环境风险管控，建立相应的应急联动机制，确保环境安全。 | 本项目不涉及危险化学品储运，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。 | 相符 | | 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，落实规划环评提出的要求，加强与规划环评的联动，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，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评引用，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。 | 相符 |   由上表可知，项目与规划环评的审查意见相符。  综上所述，项目建设与《寻甸特色产业园区总体规划（修编）（2018-2035年）环境影响报告书》规划环评及审查意见相符。  **3、与《寻甸特色产业园区总体规划（修编）（2018-2035年）环境影响报告书》中环境准入条件符合性分析**  根据《寻甸特色产业园区总体规划（修编）（2018-2035年）环境影响报告书》，园区准入负面清单及对照情况如下：  **表1-3 准入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(2011年本)》(2013年修正) (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)》中禁止类。  （3）生产《环境保护综合名录(2017年版)》中“高污染、环境风险”产品。  （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，如化工、造纸制浆、印染、染料、制革、电镀、医药、食品、水泥、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、氮肥、有色金属等项目。  （5）禁止引入造纸、印染、食品饮料、农副产品加工等需水量大，生产废水不能实现循环回用不外排的企业。  （6）污水成分复杂或废水、废液按现有技术无法安善处置的产业。  (7)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。  (8)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。  (9)与《云南省牛栏江保护条例》存在冲突的项目。  (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。 | （1）本项目属于铝型材生产项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》项目不属于限制类和淘汰类项目；  （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）不属于《环境保护综合名录(2017年版)》中“高污染、环境风险”产品；  （4）不属于化工、造纸制浆、印染、染料、制革、电镀、医药、食品、水泥、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、氮肥、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）不属于造纸、印染、食品饮料、农副产品加工等需水量大项目；  （6）生产废水主要为前处理废水、洗模废水，生产废水经生产废水处理系统处理后循环使用，不属于污水成分复杂或废水、废液按现有技术无法安善处置的产业；  （7）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、SO2、NOx和有机废气，成分不复杂，环境风险为一般环境风险，产生的大气污染物能够自身治理，达标排放，处理成本一般；  （8）本项目为新建项目，能严格按“三同时”要求建厂，可以满足卫生防护距离、大气环境防护距离；  （9）项目与《云南省牛栏江保护条例》不冲突；  （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)；不属于资源综合利用率低、产生废物量大，且按近期技术水平不能综合利用的行业；不属于高耗水且排放污水、废液按现有技术经济无法治理或妥善处置的产业。 | 符合 | | 禁入工艺 | (1)《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正) (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(2010年本)》的生产工艺;  (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。  (4)装备制造产业中含电镀、钝化、传统磷化等不能实现工业废水循环回用的企业禁止入驻。  (5)涂装、印刷、粘合、工业清洗行业中淘汰以三氟氯乙烷、甲基仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。  (6)园区不再统一规划固废处置场， 未来入驻企业禁止在园区内新建永久性工业固废处置场。  (7)禁止入园企业开采地下水作为生产、生活用水。 | （1）经查阅《产业结构调整指导目录(2019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(2010年本)》的生产工艺；  （3）本项目产生的污染物主要为大气污染物：有机废气、SO2、NOx、颗粒物，现有污染治理技术：旋风除尘+二级滤芯除尘器处理塑粉、固化废气经三级活性炭吸附处理；三级活性炭处理有机废气等治理技术已较成熟；  （4）项目生产废水经处理后循环使用，不属于装备制造产业中含电镀、钝化、传统磷化等不能实现工业废水循环回用的企业；  （5）项目不属于以三氟氯乙烷、甲基仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺；  （6）本项目不在园区内新建永久性工业固废处置场；  （7）本项目供水由市政供水，不开采地下水作为生产、生活用水。 | 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(2010年本)》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(2010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符合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(2011年本)》(2013年修正)中所列的限制类项目。  (2)《外商投资产业指导目录(2015年修订)》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(2012年本)》中所列有毒化学品的项目。  (4)严禁引入技术含量较低的加工类产业。  (5)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)。 | （1）本项目不属于(产业结构调整指导目录(2019年本)中所列的限制类项目；  （2）项目也不属于《外商投资产业指导目录(2015年修订)》中所列的限制类项目；  （3）项目不涉及《中国严格限制进出口的有毒化学品目录(2012年本)》中所列有毒化学品；  （4）项目不属于技术含量较低的加工类产业；  （5）项目不属于物耗、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)。 | 符合 | | 规划产业要求 | 现状产业区 | 现有煤磷盐化工企业、水泥熟料生产企业严禁新增、扩建重污染的煤磷盐化工项目，严禁新增三类工业用地，现有煤磷盐化工项目通过技术改造、产业升级、环保整改等进行节能减排，推行污染物超低排放改造，禁止新的煤、磷、盐化工产业、水泥熟料生产企业入驻。 | 本项目为新建项目，不涉及该条。 | 符合 | | 新型建材产业 | 入驻企业为新型墙体材料、新型防水密封材料、新型保温隔热材料和装饰装修材料等新型建材企业，禁止水泥生产、矿渣棉、玻璃棉、手工制作墙板生产线、非烧结、非蒸压粉煤灰生产线企业入驻。 | 本项目不属于水泥生产、矿渣棉、玻璃棉、手工制作墙板生产线、非烧结、非蒸压粉煤灰生产线企业。 | 符合 | | 装备制造产业 | 禁止采用电镀、钝化、传统磷化工艺企业、包括电子器件和电路板生产制造，生产废水不能循环回用的企业入驻。 | 项目生产废水经处理可循环使用，本项目不属于禁止采用电镀、钝化、传统磷化工艺企业、包括电子器件和电路板生产制造，生产废水不能循环回用的企业。 | 符合 | | 家居制造 | 禁止采用传统制胶工艺，生产废水不能循环回用的企业入驻。 | 本项目不涉及该条。 | 符合 |   因此，本项目不属于工业园区负面清单规定的范围内，符合环境准入负面清单要求。 | | | |
| 其他符合性分析 | | **1、项目与“三线一单”的相符性分析**  **（1）生态保护红线**  生态保护红线：根据《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号和《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》云政发（2020）29号文，经查阅《云南省生态保护红线分布图》可知，本项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区，属规划的工业用地，不在生态红线范围内，项目符合生态保护红线的相关要求。  **（2）环境质量底线**  环境质量底线：本项目环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，废气通过治理措施后达标排放，不会改变区域大气环境功能区划；本项目最近的地表水为谓所河和三月三水库，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准，本项目生产废水和生活废水不外排，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；项目运营期产生的噪声通过预测，满足声环境质量要求，不会改变区域声环境功能区划；项目运营期产生的固体废物均可得到有效、妥善的处理处置，不会形成二次污染。综上，本项目建设符合环境质量底线要求，不会对区域环境质量造成明显影响。   1. **资源利用上线**   资源利用上线：项目营运过程消耗一定的电能、水，资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。   1. **环境准入负面清单**   环境准入负面清单：不属于产业政策指导名录中的淘汰、限制类，不属于规划环评准入负面清单、长江经济带负面清单中的禁止、限制行业，项目采取环境保护措施后，废气、噪声均可达标排放，废水经处理后循环使用，固体废物能够得到合理处置，不会产生二次污染。  **2、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相符性分析**  根据《昆明市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（昆政发[2021]21号），本项目与生态环境分区管控的意见相符性分析如下。  **表1-4 昆明市“三线一单”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 | | 生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为4662.53平方公里，占全市国土面积的22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。 | | 本项目建设地点位于云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区，属规划的工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等特殊敏感区，项目周边也无文物保护单位、古树名木分布，不涉及生态保护红线。 | 符合 | | 环境质量底线 | 大气环境质量底线 | 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。 | | 项目区属于环境空气质量达标区，项目运营期产生的大气污染物经采取环评提出的措施后能够达标排放，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 | 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。 | | 项目区周边的地表水体为谓所河，位于项目西南侧600m，经落水洞转为地下伏流，于三月三水库出露。根据寻甸县人民政府发布的“2023年6月寻甸县水环境质量监测月报”，寻甸县环境监测站对三月三水库的水质监测结果为Ⅳ类。项目运营期废水经污水处理站处理达标后用于绿化及道路洒水降尘，不外排，不会改变区域地表水环境功能。 | 符合 | | 土壤环境风险防控底线 | 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。 | | 项目设置了危废暂存间暂存，委托有资质单位定期清运处置，危废暂存间地面和四周墙裙进行重点防渗处理，并设置围堰、备用桶等应急设施。项目采取了土壤污染防控措施，对土壤环境质量影响较小。 | 符合 | | 资源利用上线 | 水资源利用上线 | 按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标。 | | 项目运营过程中消耗一定量的水资源。根据工程分析可知，项目生产废水经生产废水处理系统处理达标后回用，生活污水经化粪池、污水处理站处理，废水经处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准，处理达标后回用于项目区绿化和道路洒水降尘。 | 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。 | | 项目生产过程中主要使用电和天然气作为能源，本项目不属于高耗能项目。 | 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，不新增占地。 | 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） | 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、本项目位于金所片区，为铝型材生产项目。  2、项目生产废水经生产废水处理系统处理达标后回用，生活污水经化粪池和污水处理站处理后达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准，处理达标后回用于项目区绿化和道路洒水降尘。 | 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，未来入住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%。 | 根据《2022年度昆明市生态环境状况公报》，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）二级标准。项目生产废水经生产废水处理系统处理达标后回用，生活污水经化粪池和污水处理站处理后达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准，处理达标后回用于项目区绿化和道路洒水降尘。 | 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。 | 项目建成后将继续完善相应的环保手续，制定突发环境事件应急预案，建设风险事故废水排放管道及处置池。 | 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。 | 本项目为金属结构制造生产项目；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。工业固废均经妥善处置，处置率达100%，综合利用率≥70%，项目生产废水经生产废水处理系统处理达标后回用，生活污水经化粪池和污水处理站处理后达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准，处理达标后回用于项目区绿化和道路洒水降尘。 | 符合 |   **3、产业政策的符合性分析**  本项目为铝型材生产目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单的通知（国统字〔2019〕66号），本项目属于C3252铝压延加工。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委第29号令，2020年1月1日起实施）规定：“《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成”，本项目不属于鼓励、限值、淘汰类。  **4、选址符合性分析**  项目为铝型材生产项目，位于寻甸特色产业园区金所片区，属工业用地，符合园区规划。由于园区基础设施的建设，所选厂地在供电、供水、交通等基础条件十分便利。根据环境质量数据及补充监测，项目区具有一定的环境容量，对项目建设无重大环境制约因素。在采取相应环保措施后，项目产生的废气对周围环境影响较小；废水可做到不外排；噪声厂界可达标排放；固体废物均能得到合理处置，项目与周围环境相容。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。  **5、平面布置符合性分析**  挤压区位于厂房东侧，两侧有门，方便下料，时效区位于挤压区西侧，喷塑区位于北侧，铝型材喷塑固化完下料后为包装区，且木纹转印也在固化完下料附近，方便操作，一般固废暂存间和危废暂存间位于厂房一角，化粪池、蓄水池、一体化污水处理设备位于办公生活综合楼一旁。  总的来说，项目平面布置合理，下料、出口方便，环保设施设置合理。  **6、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。  （1）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。  （2）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。  （3）重点水源涵养区为流域范围内除水源保护核心区、重点污染控制区以外的集水区域。  本项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区，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。重点污染控制区需满足重点水源涵养区禁止的行为及重点污染控制区的禁止行为。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1-5 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 | | 重点水源涵养区内禁止行为 | （一）盗伐、滥伐林木和破坏草地； | 项目位于金所片区，为新建项目，项目占地为园区规划用地，地坪已经过平整，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有资质单位进行处置危险废物，危险废物的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 | | 重点污染控制区内除重点水源涵养区禁止的行为外的其他禁止行为 | （一）新建、扩建工业园区； | 与项目无关 | 符合 | | （二）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 | | （三）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；根据工程分析和影响分析，项目固废均能得到有效处置，处置率达100%。项目建设和运营期不存在牛栏江重点污染控制区禁止的行为，故项目与《云南省牛栏江保护条例》相符。  **7、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：牛栏江干流以内的水面，河岸带外围汇水区陆域1000 m范围，德泽水库水面，库区外围汇水区陆域2000 m的范围，涉及乡镇主要有官渡区的大板桥镇小哨乡；嵩明县的嵩阳镇（部分）、杨桥乡（部分）、杨林镇（部分）、牛栏江镇（部分）、小街镇（部分）；寻甸县的羊街镇（部分）、塘子镇（大部分）、仁德镇（部分）、七星乡、河口乡，沾益县的德泽乡；会泽县田坝乡合计13个乡镇。牛栏江镇、塘子镇、河口乡、七星乡、德泽乡属于水源保护核心区的重点区域，面积为665 km2。  重点污染控制区是指牛栏江水体区河岸带边界外的坝区。区域内是以经济开发活动为主，适宜人们居住的坝区。主要是水源保护核心区边界外的坝区。涉及嵩明县的嵩阳镇（部分）、杨桥乡（部分）、杨林镇（部分）、牛栏江镇（部分）、小街镇（部分）；寻甸县羊街镇（部分）、金所乡、仁德镇，塘子镇（小部分）。马龙县的通泉镇、王家庄镇、月望乡、马过河镇、旧县镇；沾益县的大坡乡、菱角乡16个乡镇。重点污染控制区内的嵩阳镇，小街镇，杨桥乡，牛栏江镇，德泽乡属于本规划的污染重点治理区。面积约为2011 km2。  本项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区，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《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》中的工业污染防治规划方案，通过工业园区的基本建设，加强工业园区污染治理，实现工业园区工业废水的循环利用；严格执行国家、地方有关法规，加快工业园区入住、企业废水循环利用、固体废弃物重复利用和安全处置，杜绝新的污染物向牛栏江流域转移；加大环境监督执法力度，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、漏排污染物现象。  本项目建设有化粪池和地埋式一体化污水处理站、生产废水处理系统，项目生活废水处理达标后回用于项目区绿化和道路洒水降尘，不外排。项目生产废水经生产废水处理系统处理后循环使用，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。项目与牛栏江水系环境规划关系见附图6。  **8、项目与《牛栏江流域（昆明段）水环境保护规划（2011~2030）》的相符性分析**  本项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区，根据《牛栏江（昆明段）水环境保护规划（2011~2030）》规划图叠图分析可知，本项目属于污染控制区。  该区域内的控制政策为：全面控制工业污染和城镇生活污染。推进生态工业园区建设，建设工业园区污水处理与再生回用系统，实施工业污染源整治，加强清洁生产审核，发展循环经济，搬迁或关停污染隐患企业，确保工业污水零排放；建设集镇污水处理设施及配套管网，收集处理城镇生活污水，并部分回用。  项目主要以生产铝型材为主，项目生产废水主要为前处理废水、洗模废水，生产废水经生产废水处理系统后循环使用，不外排。项目运营期的一般固体废物包括：边角废料、废转印纸、废包装、废商标贴膜、塑粉、隔油池油污、生活垃圾、化粪池污泥、一体化污水处理站污泥等。边角废料统一收集后暂存于一般固体废物暂存区外售铝棒生产企业综合利用；废转印纸，废包装材料、废商标贴膜，统一收集后外售废品收购站；塑粉统一收集后返回生产再次利用；生活垃圾、隔油池油污、化粪池污泥和一体化污水处理站污泥由当地环卫部门定期清运、处置。危险固体废物包括：废机油、生产废水处理系统污泥、漆渣，危险废物分类集中收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。固废处置率为100%。  综上所述，项目选址符合《牛栏江（昆明段）水环境保护规划（2011~2030）》对重点污染控制区的水环境保护策略。  **9、与《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》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。  本项目位于寻甸特色产业园区金所片区，属重点污染控制区。对照《牛栏江（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》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1-6。  **表1-6 对照分析符合表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》重点污染控制区水环境保护策略 | 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。 | 项目食堂废水经隔油池处理后同生活废水经化粪池处理后进入一体化污水处理站处理后晴天回用作为绿化和道路洒水降尘，雨天储存于蓄水池，不外排；前处理废水和洗模废水经生产废水处理系统处理后循环使用，不外排。能实现污水“零排放”固废处置率100%。 | 符合 | | 2 | 建设再生水回用系统，污染控制区内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，项目不外排废水，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。  **10、与《《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1-7。  **表1-7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **长江经济带发展负面清单指南（试行）** | **本项目** | **符合性** | | （一）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体夫划的码头项目，禁止建设不符合《长江于线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 本项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区，不涉及码头及过江通道。 | 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。 | 本项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区，不涉及自然保护区核心区、风景名胜区等特殊敏感区。 | 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。 | 本项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区，不涉及到饮用水水源地。 | 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。 | 本项目在云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区建设铝型材加工项目，符合主体功能定位，项目所在地的地表水体为谓所河，不属于水产种植资源保护区的岸线和河段范围。 | 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。 | 本项目所在地的地表水体为谓所河，不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区，也不属于《全国重要江河湖泊水功能区》划定的河段保护区、保留区。 | 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。 | 本项目不涉及长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口，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。 | 本项目不涉及捕捞。 | 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。 | 项目不涉及长江干支流、重要湖泊，本项目不属于化工项目、不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 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。 | 本项目为铝型材生产加工项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 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。 | 本项目为铝型材生产加工项目，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 |   综上，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相关要求。。  **11、与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析**  2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过《中华人民共和国长江保护法》。  本项目主要从事铝型材生产，不属于《中华人民共和国长江保护法》中禁止建设的行业，不违反生态环境准入清单的规定进行生产建设活动，符合国家产业政策。项目选址不涉及自然保护区、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、生态红线、基本农田等环境敏感区域，满足《中华人民共和国长江保护法》中的要求。  **12、与《十三五挥发性有机物污染防治方案》符合性分析**  项目与《十三五挥发性有机物污染防治方案》相符性分析见表1-8。  **表1-8 与《十三五挥发性有机物污染防治方案》符合性分析**   | **十三五挥发性有机物污染防治方案要求如下** | **本项目情况** | **相符性**  **分析** | | --- | --- | --- | | 1、以改善环境空气质量为核心，以重点地区为主要着力点，以重点行业和重点污染物为主要控制对象，推进VOCs与NOx协同减排，强化新增污染物排放控制，实施固定污染源排污许可，全面加强基础能力建设和政策支持保障，因地制宜，突出重点，源头防控，分业施策，建立VOCs污染防治长效机制，促进环境空气质量持续改善和产业绿色发展。 | 本项目为铝型材生产项目，VOCs产生量不大，在采取环评提出的对策措施后，项目产生的污染物均能达标排放。 | 相符 | | 2、加大产业结构调整目录，严格建设项目环境准入。 | 根据查阅国家发展和改革委员会第21号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励、限值、淘汰类，视为允许类。 | 相符 | | 3、加快实施工业源VOCs污染防治，加快推进化工行业VOCs综合治理，加大工业涂装VOCs治理力度，深入推进包装印刷行业VOCs综合治理； | 本项目为铝型材生产项目，不属于化工、包装印刷行业，且项目产生的有机废气很少，能实现达标排放。 | 相符 |   综上所述，项目建设与《十三五挥发性有机物污染防治方案》相符。  **13、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**  为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》有关要求，深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，加强对各地工作指导，提高挥发性有机物（VOCs）治理的科学性、针对性和有效性，协同控制温室气体排放。  （一）大力推进源头替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。  （二）全面加强无组织排放控制。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。  （三）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。  （四）深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据O3、PM2.5来源解析，结合行业污染排放特征和VOCs物质光化学反应活性等，确定本地区VOCs控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高VOCs治理的精准性、针对性和有效性。  项目喷塑烘烤固化产生的废气经集气管收集后通过三级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（DA005）排放；项目产生的有机废气VOCs均得到有效的收集和处理，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关技术要求。  **14、与“国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知（国发〔2018〕22号）”相符性分析**  **表1-9 打赢蓝天保卫战三年行动计划（国发〔2018〕22号）的符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **相关要求** | **项目情况** | **符合性** | | 加大区域产业布局调整力度。加快城市建成区重污染企业搬迁改造过关闭退出，推动实施一批水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业搬迁工程；重点区域城市钢铁企业要切实采取彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁等方式，推动转型升级。重点区域禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。各地已明确的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产。 | 本项目为铝型材生产项目，不属于化工企业，项目不属于打赢蓝天保卫战三年行动计划（国发〔2018〕22号）中规定的重点区域**。** | 符合 | | 严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施方法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。 | 项目不属于打赢蓝天保卫战三年行动计划（国发〔2018〕22号）中规定的重点区域**。** | 符合 | | 推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。推动实施钢铁等行业超低排放改造，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺工程等无组织排放实施深度治理，2018年底前京津冀及周边地区基本完成治理任务，长三角地区和汾渭平原2019年底前完成，全国2020年底前基本完成。 | 项目不属于打赢蓝天保卫战三年行动计划（国发〔2018〕22号）中规定的重点区域。废气进行收集处理后达标排放，项目产生的固体废弃物均有较好的处置途径，处置率为100%。 | 符合 |   综上，项目符合“国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知（国发〔2018〕22号）”要求。  **15、与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析**  项目与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析见表1-10。  **表1-10 与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **昆明市大气污染防治条例要求** | **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。 | 喷塑固化道有机废气经“集气罩+三级活性炭吸附装置”处理后分别由15m排气筒（DA005）排放，喷塑过程产生的粉尘废气经“旋风除尘+二级滤芯除尘器”处理后由15m高排气筒（DA004）进行排放；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。 | 本项目为铝型材生产项目，固化道产生有机废气经“三级活性炭吸附装置”处理后由15m排气筒排放。 | 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。 | 本项目含挥发性有机物的原料为塑粉、木纹纸中挥发性有机物含量符合质量标准要求。 | 符合 |   综上，项目符合《昆明市大气污染防治条例》要求。  **16、与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的符合性分析**  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1-11。  **表1-11 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。 | 喷塑固化有机废气经“三级活性炭吸附装置”处理后由一根15m高排气筒排放（预留标准的采样检测口），集气罩收集效率为95%，风机总风量10000m3/h，去除效率60%。 | 相符 | | 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。 | 相符 |   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。  **17、环境相容性分析**  本项目位于寻甸特色产业园区金所片区，项目所在地的周边关系详见表1-12，项目周边关系图详见附图3。  **表1-12** **项目周围环境关系一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 方位/距离 | 污染物 | | 1 | 昆明金立旺旺建筑材料有限公司 | 西南侧，260m | TSP、VOCs | | 2 | 寻甸茂源农业发展有限公司 | 南侧，365m | TSP、VOCs | | 3 | 云南华欧塑胶科技有限公司 | 东南侧，270m | TSP、VOCs | | 4 | 云南英辉铝业有限公司 | 东南侧，360m | TSP、SO2、NOx、VOCs | | 5 | 寻甸敢富农业发展有限公司 | 南侧，300m | TSP、VOCs | | 6 | 云南得奥海绵制造有限公司 | 南侧，5m | TSP、VOCs | | 7 | 云南荣澳铝业有限公司 | 东北侧，270m | TSP、SO2、NOx、VOCs | | 8 | 云南天源钢结构工程有限公司 | 东北侧，20m | TSP、VOCs | | 9 | 昆明齐明家具建材有限公司 | 北侧，130m | TSP、VOCs | | 10 | 云南奇高新能源科技有限公司 | 北侧，200m | TSP、VOCs | | 11 | 云南鹏达冠得家具有限公司 | 北侧，210m | TSP、VOCs | | 12 | 云南纬路管道有限公司 | 北侧，280m | TSP、VOCs | | 13 | 昆明铂林塑胶制品有限公司 | 西北侧，400m | TSP、VOCs |   从对项目周边企业情况调查可知，周围的企业对本项目无制约性因素。根据工程分析，项目产生的噪声、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，本项目与周围环境是相容的。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目背景**  云南圣唯铝业有限责任公司成立于2023年04月06日，注册资本300万元，经营范围包括：门窗制造加工；金属材料制造；金属材料销售；门窗销售；五金产品制造；五金产品批发；五金产品零售；五金产品研发；建筑材料销售；金属门窗工程施工；金属制品销售；有色金属压延加工。  项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区德奥海绵厂内10号厂房，项目总投资3500万元，项目总占地面积约4500平方米（约6.75亩），其中生产车间厂房4000平方米，宿舍及办公楼500平方米，配套建设道路、绿化、给排水辅助设施，并购买相应的生产设施设备，项目建成后预计年产6000吨铝型材。  根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）、国务院《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）以及《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订），该建设项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（根据2021年1月1日施行的《[关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》修正](http://www.mep.gov.cn/gkml/sthjbgw/sthjbl/201804/t20180430_435750.htm)）等有关条款规定，本项目属“三十、金属制品业—66、结构性金属制品制造331、其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”和属“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 65、有色金属压延加工325、其他”，因此本项目应当编制环境影响报告表。  为此，云南圣唯铝业有限责任公司委托云南勤策环境检测技术有限公司承担该项目的环境影响报告表编制工作（委托书见附件1）。我单位接受委托后，根据国家建设项目环境管理的有关规定，对项目建设地周围环境状况进行了实地调查，收集及核实了当地有关环境资料，按照环境影响评价有关技术规范编制完成了《云南圣唯铝业有限责任公司新建铝型材生产建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。  **2、项目概况**  项目名称：云南圣唯铝业有限责任公司新建铝型材生产建设项目  项目建设地点：云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区；  地理位置中心坐标：东经103°12′39.171″，北纬25°34′52.217″。  建设单位：云南圣唯铝业有限责任公司；  建设性质：新建；  项目投资：3500万元，其中环保投资72.5万元，占总投资的2.07%；  建设规模：项目占土地面积4500m2，项目建成后可年产6000t铝型材。  **3、主要建设内容及工程规模**  本项目为新建项目，占地面积为4500m2，项目工程内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程。主体工程主要为生产厂房等；辅助工程主要为办公生活综合楼；公用工程主要包含供水、供电、排水、消防；环保工程主要包括废气、废水、噪声、固废等处置措施。项目主要建设内容见表2-1。  **表2-1 项目主要建设内容一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工程名称 | | | | 建设内容 | 备注 | | 主体工程 | 生产厂房 | | | 项目共设1栋生产厂房，占地面积约3600m2。为1层钢结构，厂房高度为12m。主要建设铝型材生产线、原辅材料库区、包装材料区、成品堆放区。 | 新建 | | 厂房 | | 挤压区 | 位于厂房东侧，占地面积约1200m2，用于铝棒堆放存放、热剪、挤压。共设2条1000T挤压生产线，每一条生产线有一台热剪机、一台模具炉、一台挤压机。 | 新建 | | 时效区 | 位于挤压区西南侧，占地面积约100m2，用于铝型材挤压后时效。设置1台时效炉。 | 新建 | | 前处理区 | 位于项目区西侧，占地面积约为500m2，共设置有7个前处理水池（1.2m\*8m\*1.2m）。工件采用浸没式进行清洗，清洗废水经生产废水处理系统处理后循环回用。 | 新建 | | 喷涂区 | 位于厂房北侧，占地面积约960m2，用于对铝型材进行喷塑、固化及木纹转印处理，主要布设喷塑房、固化道、木纹转印机等设备。 | 新建 | | 包装区 | 位于喷涂区南侧侧，占地面积约200m2，用于铝型材包装。 | 新建 | | 成品区 | 位于项目区西南侧，占地面积约500m2，用于铝型材成品堆放。 | 新建 | | 辅助工程 | 氮化车间 | | | 位于厂房东北侧，占地面积约140m2，用于模具存放。 | 新建 | | 生产废水处理间 | | | 位于煲模车间西南侧，占地面积为46m2，为生产废水处理设备安装位置。 | 新建 | | 办公生活区 | | | 位于厂区西南部，占地面积564.6m2，用于员工办公室生活等，设置食堂，宿舍等，占地面积为156m2 | 新建 | | 公用工程 | 供水 | | | 由园区供水管网供给。 | 新建 | | 排水 | | | 项目实行雨污分流制，项目雨水经收集后进入园区雨水管网。项目运营期产生的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，再进入到厂区地埋式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）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，回用于厂区非雨天绿化和道路洒水降尘，不外排。生产废水经生产废水处理系统处理后回用生产，不外排。 | 新建 | | 供电 | | | 从园区已有供电系统接入至本项目配电房，由配电房输送至各用电设备。 | 新建 | | 消防 | | | 项目建筑均配备灭火器，消防水源为市政管网水，水量水压能满足消防要求。 | 新建 | | 环保工程 | 废气 | 热剪、时效天然气燃烧废气 | | 挤压区热剪及时效区时效炉过程中产生的天然气燃烧废气经排气筒（DA001、DA002、DA003）排放。 | 新建 | | 喷塑粉尘 | | 设置一个喷粉房，喷塑房产生的粉尘经旋风除尘+二级滤芯除尘器处理后分别经15m高排气筒DA004外排，风量为20000m³/h。 | 新建 | | 固化废气 | | 喷塑固化分别设置一条烘干通道，采用直接加热方式进行，热风于烘道内部循环，产生的废气通过设置一套三级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒DA004排放。 | 新建 | | 木纹转印燃烧废气 | | 项目设置1台木纹转印机，木纹转印机产生废气经收集后通过1根15m高排气筒（DA005）排放。 | 新建 | | 油烟净化器 | | 项目食堂内设置一套油烟净化器，用于处理食堂油烟，油烟净化器的风量为2000m3/h。去除效率60%。 | 新建 | | 废水 | 雨污分流 | | 项目厂区采用雨污分流系统。项目产生的食堂废水经隔油池预处理后，与生活污水经化粪池处理，后经一体化污水处理站处理后回用于绿化和洒水降尘，不外排。生产废水（包括前处理除油反应废液、钝化反应废液、清洗废水、洗模废水）经生产废水处理系统处理后回用生产，不外排。 | 新建 | | 化粪池 | | 依托租赁厂房已建化粪池，位于办公楼旁，1个，容积为20m3。用于处理项目内的生活废水。 | 依托原有 | | 一体化污水处理站 | | 依托租赁厂房已建生活废水一体化污水处理设备，位于综合楼旁，处理规模5m3/d。处理工艺为“A/O复合式MBR工艺”，废水处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后回用于绿化和道路洒水降尘。雨天生活废水储存于清水池中。 | 依托原有 | | 清水池 | | 位于租用办公楼西侧，1个，容积35m3，用于暂存处理后的生活废水，可确保连续5天降雨时，对废水的收集。 | 依托原有 | | 生产废水处理系统 | | 1套，处理规模为30m3/d，位于项目办公生活综合楼一侧，工艺建议采用：絮凝沉淀+A/O+MBR膜+RO反渗透+BAF污水处理工艺。综合废水经处理达标后回用于生产。 | 新建 | | 隔油池 | | 1个，容积不小于1m3，拟设于综合楼食堂外，用于预处理食堂废水。 | 新建 | | 固废 | 垃圾收集桶 | | 项目内不设垃圾房，在厂区内分散设置若干垃圾桶，用于收集生活垃圾。 | 新建 | | 一般固废暂存间 | | 项目一般固废暂存间位于废料打包车间，位于厂房东北侧，占地面积约30m2，暂存一般固体废物。 | 新建 | | 危废暂存间 | | 项目建设一间危废暂存间，面积10m2，设置专业容器收集危废，分区存放。拟采用抗渗混凝土+3mm环氧树脂等进行防渗，渗透系数K≤1.0×10-10cm/s。 | 新建 | | 噪声 | 基础减震 | | 减震基座、隔声罩等，用于降低生产设备噪声。 | 新建 | | 环境风险 | 事故应急池 | | 项目生产区建设一个容积30m3的事故应急池。 | 新建 | | 绿化 | | | 厂区绿化面积约200m2。 | 新建 |   **4、主要产品及产能**  本项目运营期年产18000t铝型材，主要产品与规模详见表2-2。  **表2-2 项目主要产品与生产规模一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **型号或规格（厚度）** | **年产量** | **备注** | | 1 | 铝型材 | / | 6000t | / | | 合计 | | | 6000t | / |   **5、主要生产工艺**  铝型材生产工艺：铝棒-加热、热剪-挤压-冷却、拉直-钢切定尺-检查-人工时效-上料转挂-水洗-除油-水洗-钝化-水洗-烘干-喷塑-固化-检查-木纹转印（根据市场需求制造）-包装-出库。  **6、主要生产设施及设施参数**  本项目主要设备表见表2-3。  **表2-3 本项目主要设备**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **型号及规格** | **数量** | | 1 | 挤压机 | 1000吨，700kw | 2台 | | 2 | 热剪炉 | 15kw | 2台 | | 3 | 模具加温炉 | 40kw | 2台 | | 4 | 型材时效炉 | 14m，85kw | 1台 | | 5 | 模具氮化炉 | 130kw | 1台 | | 6 | 喷塑生产线 | 300kw，立式 | 1套 | | 7 | 木纹生产线 | 30kw，卧式 | 1台 |   **7、项目原、辅材料消耗情况**  本项目主要原辅材料为铝棒、塑粉、木纹纸、商标贴膜、包装纸等；主要原、辅材料及能源年用量见表2-4。  **表2-4 项目主要原、辅材料及能源年用量一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **规格（成分）** | **最大储量** | **年耗用量（t/a）** | **备注** | | 1 | 铝棒 | / | 30t | 6200t | 外购 | | 2 | 塑粉 | / | 10t | 150t | 外购 | | 3 | 液氨 | / | 0.2t | 1t | 100kg/瓶装，外购 | | 4 | 木纹纸 | / | 500kg | 10t | 外购 | | 5 | 除油剂 | PJ-602型无氟环保脱脂剂 | 200kg | 10t | 外购 | | 6 | 钝化剂 | PJ-502型无氟环保覆膜剂 | 200kg | 5t | 外购 | | 7 | 片碱 | / | 500kg | 0.5t | 外购 | | 8 | 商标贴膜 | / | 0.5t | 2t | 外购 | | 9 | 包装纸 | / | 1t | 20t | 外购 | | 10 | 天然气 | / | / | 80万m3 | 园区天然气管道 | | 11 | 电 | / | / | 500万度 | 市政供电 | | 12 | 水 | / | / | 11694.15t/a | 园区自来水管网 |   ①塑粉（热固性静电喷涂粉末涂料）  本项目使用的塑粉为热固性静电喷涂粉末涂料，该塑粉为无毒环保耐活性型粉末，对人体无毒害，具有涂膜附着力优良、坚韧、耐用等特点，为绿色环保粉末产品。本项目使用的塑粉由环氧聚酯、环氧树脂、填料、助剂组成，分解温度为300℃以上，具有良好的化学稳定性。  成分组成详见表2-5所示。  **表2-5 喷涂粉末主要成分比例参数一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **主要成分** | **所占比例** | | 1 | 热固性静电喷涂粉末 | 环氧树脂 | 25%-35% | | 聚酯树脂 | 30%-40% | | 粉末涂料助剂 | 1%-8% | | 填料 | 25%-35% | | 颜料 | 1%-5% | | 金红石钛白粉 | 5%-25% |   ②铝棒  铝为银白色[轻金属](https://baike.so.com/doc/5333637-5569073.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)，有延展性。项目使用为棒状。铝在潮湿空气中能形成一层防止金属腐蚀的[氧化膜](https://baike.so.com/doc/8739836-9062925.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)。铝粉和铝箔在空气中加热能猛烈燃烧，并发出眩目的[白色](https://baike.so.com/doc/404048-427867.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)火焰。易溶于稀[硫酸](https://baike.so.com/doc/1246072-1317817.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)、[硝酸](https://baike.so.com/doc/5251437-7124797.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)、盐酸、[氢氧化钠](https://baike.so.com/doc/1247383-1319241.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)和[氢氧化钾](https://baike.so.com/doc/523953-554702.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)溶液，难溶于水。[相对密度](https://baike.so.com/doc/2751462-2903816.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)2.70。[熔点](https://baike.so.com/doc/367780-389604.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)660℃。[沸点](https://baike.so.com/doc/5567907-5783065.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)2327℃。铝元素在[地壳](https://baike.so.com/doc/1671770-1767555.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)中的含量仅次于[氧](https://baike.so.com/doc/689207-729483.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)和[硅](https://baike.so.com/doc/5402268-7597536.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)，居第三位，是地壳中含量最丰富的金属元素。航空、建筑、[汽车](https://baike.so.com/doc/4383850-4590254.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)三大重要工业的发展，要求材料特性具有铝及其合金的独特性质，这就大大有利于这种新[金属铝](https://baike.so.com/doc/5655340-5867989.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)的生产和[应用](https://baike.so.com/doc/5568719-5783895.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)。应用极为广泛。  ③除油剂  无氟环保脱脂剂是一种环保型表面处理剂，产品由多种表面活性剂、助剂等组成。可迅速除去各种金属表面的油污、氧化层，具有高效的渗透、分解、剥离能力，除油迅速、彻底。主要成分有乙醇胺、缓蚀剂、磺酸钠、柠檬酸、水等。  ④钝化剂  无氟环保覆膜剂是一种环保型表面处理剂，产品由多种表面活性剂、助剂等组成。用于各种金属表面无铬无氟环保前处理，不含有害重金属、药液稳定、成膜速度快、膜层致密、与涂层附着力强。主要成分有乙醇胺、硼酸（助剂）、钼酸钠（覆膜剂）、氯酸钠（氧化剂）、柠檬酸、水等。  ⑤片碱  氢氧化钠，无机化合物，化学式NaOH，也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用于项目模具清洗。  **8、劳动定员及工作制度**  （1）项目劳动定员  本项目劳动定员为30人，员工均在项目区食宿。  （2）项目工作制度  生产车间每天工作1班，每班工作8小时，年生产300天。  **9、施工进度计划**  项目施工期主要为设备安装等，施工期为1月，2023年7月开工，2023年8月竣工。  **10、项目平面布置**  项目厂房内设置挤压区、时效区、喷涂区、包装车间、成品车间等，危废暂存间和一般固废暂存间等辅助工程位于厂房东南侧，生产废水处理系统位于厂房南侧，隔油池位于食堂外，化粪池、一体化污水处理站位于项目综合楼旁，项目平面布置图详见附图4。  **12、环保投资**  项目总投资3500万元，环保设施投资共72.5万元，占总投资的2.07%，项目环保投资情况见表2-6。  **表2-6 项目环保投资一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | | **环保设施名称** | **数量** | **投资概算（万元）** | **备注** | | 施工期 | 施工废水 | | 1个2.0m3临时沉淀池 | 1个 | 0.2 | 新建 | | 施工废气 | | 施工作业洒水降尘、施工堆料场地采取覆盖、遮挡措施 | / | 2 | 新建 | | 运营期 | 废气  治理 | 热剪、时效天然气燃烧废气 | 分别设置一个15m高排气筒排放（DA001、DA002、DA003） | 3套 | 0.9 | 新建 | | 喷塑粉尘 | 共设置一个喷粉房，喷塑房产生的粉尘经旋风除尘+二级芯除尘器处理后经分别经15m高排气筒（DA004）外排，风量为20000m³/h | 1套 | 0.6 | 新建 | | 固化废气 | 项目共设置一条固化烘干道，固化道烟气经收集后经三级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（DA005）排放。 | 1套 | 10 | 新建 | | 木纹转印废气 | 木纹转印天然气燃烧废气及有机废气经收集后通过1根15m高排气筒（DA006）排放 | 1套 | 0.3 | 新建 | | 食堂油烟 | 设置一个小型油烟净化器。 | 1套 | 1 | 新建 | | 废水治理 |  | 雨污分流管道 | 1套 | 10 | 新建 | | 生活废水 | 1个1m3的隔油池、1个10m3化粪池 | 1套 | 0.5 | 新建 | | 一套10m3/d，“调节池+生化池+过滤+消毒”工艺一体化污水处理设备 | 1套 | 10 | 新建 | | 生产废水 | 1个处理规模为30m3/d的生产废水处理系统，处理工艺为絮凝沉淀+A/O+MBR膜+RO反渗透+BAF污水处理工艺。 | 1套 | 30 | 新建 | | 噪声治理 | | 隔音、降噪、消声减振装置。 | / | 2 | 新建 | | 固废治理 | | 带盖式生活垃圾收集桶 | 5个 | 0.5 | 新建 | | 一般固体废物暂存区 | 1个 | 1 | 新建 | | 1间面积为10m2的危废暂存间。 | 24m2 | 1 | 新建 | | 危废收集桶。 | 多个 | 0.5 | 新建 | |  | 绿化 | | | | 2 | 新建 | | 合计 | | | | | 72.5 | / |   **13、水量平衡**  项目运营期用水主要为员工办公生活用水、食堂用水、前处理用水、洗模用水、绿化用水。  **（1）生活用水**  **1）办公生活用水**  根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）城镇居民用水量按100L/人.d计，员工按30人计，则用水量为3m3/d，全年工作时间300d，年用水量为900t/a。产污系数按0.8计，则废水产生量为2.4m3/d，720m3/a。  **2）食堂用水**  本项目区用餐人数30人，食堂用水定额按20L/（人·d）计算，则项目食堂用水量为0.6m3/d，180m3/a。食堂废水的产生量按用水量的80%计算，则食堂废水的产生量约为0.48m3/d，144m3/a。  项目产生的食堂废水经隔油池隔油后，与生活污水合并经化粪池处理后，进入地埋式一体化污水处理站。废水经处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后回用于厂区绿化和道路洒水降尘，不外排。  **（2）生产废水**  **1）前处理用水**  **①前处理用水**  项目前处理过程用水主要包括脱脂用水、钝化用水以及水洗用水。  **A、脱脂**  本项目采用AD-602铝脱脂剂进行脱脂，以除去工件表面油污等杂物。采取浸渍化学处理的方式，预脱脂槽浸泡1min，脱脂槽浸泡4min。项目设预脱脂槽1个，大小为L8m\*W1.2m\*H1.2m，槽内盛装约80%的槽液，容积为10m3，用AD-602脱脂剂进行浸渍脱脂。脱脂槽的溶液浓度需控制在2%左右，即脱脂剂与水的配比比例约为1：49，即槽液中脱脂剂含量为0.2t、水含量为9.8t。脱脂槽液循环使用，每半年清槽一次即可，每年清槽2次，脱脂槽液静置1-2天，将上面约80-90%槽液抽至备用池；本次评价考虑将80%的槽液抽至备用水池，剩余的20%（2m3/次，4m3/a）则抽至污水池后经生产废水处理设备处理后回用于清洗水池补水。脱脂槽清洗干净后将备用池槽液抽回，按比例加清水和脱脂剂至工作位置。  根据生产损耗，槽液需及时补充，根据企业提供的资料，正常生产20-30t铝型材，需加清洗剂1桶/25kg。项目年处理6000t工件需补充铝脱脂剂7.5t/a，补充水367.5t/a。  **B、脱脂后水洗**  本项目脱脂后设置2道浸入式水洗，采用自来水浸洗方式进行。项目设脱脂后水洗槽2个，单槽大小为L8m\*W1.2m\*H1.2m，槽内盛装约80%的槽液，容积为10m3。水洗采用逆流形式，即第二道水洗槽中的水溢流至第一道水洗槽中，第一道水洗槽保持溢流，溢流量为1m3/h，第二道水洗槽补充新鲜水。即每天产生废水量8m3/d，同时需补充8m3/d的新鲜水，这部分补充水由生产废水处理站处理后提供。  同时，根据生产损耗，水洗水需及时补充，根据企业提供的资料，生产过程中的损耗约为每处理10t铝型材工件损耗3%，则项目年处理6000t工件，两个水洗槽需补充水洗水360m3/a（1.2m3/d）。  综上，脱脂后水洗池每天需补充9.2m3/d的新鲜水，产生的废水量为8m3/d。  **C、钝化**  本项目钝化采用无铬处理剂AD-706C铝皮膜剂进行钝化处理。采取浸渍化学处理的方式。项目设钝化槽1个，大小为L8m\*W1.2m\*H1.2m，槽内盛装约80%的槽液，容积为10m3，用无铬处理剂进行浸渍钝化，钝化槽浸泡1.5min。钝化槽的溶液浓度需控制在1%左右，即钝化剂与水的配比比例约为1：99，即槽液中钝化剂含量为0.1t、水含量为9.9t。钝化槽液每年一次清槽处理，槽液静置1-2天，将上面约60%槽液抽至备用池；剩余的40%排至污水池经生产废水处理设备处理后用于水洗池补水，不外排，池底清理干净后将备用池槽液抽回，按比例加清水和钝化剂至工作位置。则项目年更换槽液量为4m3/a。即产生的废水为4m3/a，此部分废水为间断产生。  根据生产损耗，槽液需及时补充，根据企业提供的资料，正常生产40-50t铝型材，需加钝化剂1桶/25kg，项目年处理6000t工件，则项目需要补充150桶钝化剂，即3.75t/a；需补充清水371.25t/a。  **D、钝化后水洗**  本项目钝化后设置2道浸入式水洗，采用自来水浸洗方式进行。项目设钝化后水洗槽2个，单槽大小为L8m\*W1.2m\*H1.2m，槽内盛装约80%的槽液，容积为10m3。水洗采用逆流形式，即第二道水洗槽中的水溢流至第一道水洗槽中，第一道水洗槽保持溢流，溢流量为1m3/h，第二道水洗槽补充新鲜水。即每天产生废水量8m3/d，同时需补充8m3/d的新鲜水，次部分补充水由生产废水处理站处理后提供  根据生产损耗，水洗水需及时补充，根据企业提供的资料，生产过程中的损耗约为每处理10t铝型材工件损耗3%，则项目年处理6000t工件，两个水洗槽需补充水洗水360m3/a（1.2m3/d）。  综上，钝化后水洗池每天需补充9.2m3/d的新鲜水，产生的废水量为8m3/d。  **2）洗模用水**  根据建设单位提供的资料，设置洗模池0.5\*1\*2，共3个，储液量为0.8m3（有效容积按0.8计），该类碱洗反应液和清洗废水每2个月更换一次，第三道工序清洗水回用至第二道工序；每2月更换的碱洗反应液及清洗水池的清洗废水全部进入生产废水处理系统处理达标后回用，不外排。损耗部分定期添加，单个池每月损耗按0.2计，每年因蒸发损耗补充新鲜水量5.76m3/a，每日因蒸发损耗补充新鲜水量0.019m3/d。每次更换废水为2.4m3/次，每年更换废水为14.4m3/a。因此，每年的补水量为20.16m3/a。  **3）水冷机用水**  挤压机需水冷机用水进行冷却，使用时间按每天24小时计，根据业主提供的资料可知，箱式工业冷水机组储水量为2m3，项目每天循环水损耗量按水量的3%计，所以循环水损耗量为0.06m3/d，18m3/a。水冷机用水循环使用，不外排。  **（3）绿化用水**  项目绿化面积为200m2，根据DB53/T168-2019《云南省地方标准用水定额》，绿化用水定额3L/（m2·次）。根据寻甸县多年气象资料，寻甸县非雨天按209天计，雨天按156天计，非雨天每天灌溉2次，雨天无需灌溉，则项目非雨天绿化用水量为1.2m3/d，250.8m3/a。项目厂区绿化及道路降尘用水全部自然蒸发，不外排。  **（4）道路洒水降尘用水**  厂区内约有道路及硬化场地约1500m2，用水量参照《室外给水设计规范》 （GB50013-2006）浇洒道路用水量2.0L/（m2·d）计算，雨天不用浇水，非雨天按209天计，则旱季项目道路浇洒用水量为3m3/d，627m3/a。浇洒后水分自然蒸发，无废水产生。  项目用排水情况详见表2-7，项目水量平衡图详见图2-1。  **表2-7 项目用排水情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **用水项目** | **用水量** | | | | **更换次数** | **排放量** | | **去向/拟采取的处置措施** | | **更换水** | | **补充水** | | | **m3/次** | **m3/a** | **m3/d** | **m3/a** | **次/a** | **m3/次或m3/d** | **m3/a** | | 1 | 办公生活 | / | / | 3 | 900 | / | 2.4 | 720 | 经隔油池、化粪池处理后经一体化污水处理站处理后用于场地洒水及园区道路洒水。 | | 2 | 食堂用水 | / | / | 0.6 | 180 | / | 0.48 | 144 | | 3 | 脱脂用水 | 2 | 4 | 1.225 | 367.5 | 2 | 2 | 4 |  | | 4 | 脱脂清洗 | 8 | 2400 | 1.2 | 360 | / | 8m3/d | 2400 | 经生产废水处理站处理后循环回用 | | 5 | 钝化用水 | 4 | 4 | 1.2375 | 371.25 | 1 | 4 | 4 | | 6 | 钝化清洗 | 8 | 2400 | 1.2 | 360 | 6 | 8 | 2400 | | 7 | 洗模用水 | 2.4 | 14.4 | 0.019 | 5.76 | 6 | 2.4m3/次（0.04m3/d） | 14.4 | | 8 | 水冷机用水 | / | / | 0.06 | 18 | / | / | / | / | | 9 | 绿化用水 | / | / | 1.2 | 250.8 | / | / | / | / | | 10 | 道路洒水降尘用水 | / | / | 3 | 627 | / | / | / | / | | 合计 | | 4491m3/a | | | | / | 3432m3/a | | / |     **图2-1 项目水平衡图** |
| 工艺流程和产排污环节 | **主要流程简述（图示）：**  **一、施工期工艺流程**  **（一）施工期**  本项目系租赁已建成的标准厂房进行装修改造后生成，经生产设备安装、环保工程建设完成后进行使用。  项目施工期施工人员为10人，聘用当地居民进行施工，项目区不设施工营地，施工人员不在项目区食宿。  项目施工期工艺流程图2-2。    **图2-2 施工期工艺流程图**  **1、施工期产污环节简介**  项目施工期主要在现有厂房内进行装修改造、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**  1、运营期生产工艺流程  本项目设计年生产铝型材6000t，本项目工艺流程及产污环节图如下：    **图2-3 项目工艺流程及产污环节示意图**  **工艺流程简述：**  **加热、热剪：**项目外购铝棒堆放于厂内挤压区，未使用的模具位于模具仓库。模具通过模具炉和氮化炉加热处理后，铝棒通过热剪炉对铝棒进行加热，加热后的铝棒进行热剪，铝棒热剪炉使用天然气作为燃料，模具炉采用电加热方式，加热温度均控制在525℃左右，并一直保持在525℃左右方可进行挤压。  使用完的模具经清洗擦干净后进入氮化炉氮化，氮化炉采用电加热方式。氮化炉位于挤压区北侧。  氮化炉工作原理：氮化就是把氮渗入金属工件表面，形成富氮硬化层的化学热处理过程。氮化处理是利用氨在一定温度下（项目氮化温度为500℃~580℃）所分解的活性氮原子向金属工件的表面层渗透扩散形成铝氮合金，从而改变金属工件表面机械性能（增强耐磨性，增加硬度，提高耐蚀性等）和物理、化学性质。  氮化过程由分解、吸收、扩散三个基本过程组成：  （1）氨的分解：随着温度的升高，氨的分解程度加大，生成活性氮原子。  2NH3→6H+2[N]  （2）吸收过程：金属表面吸收氮原子，先溶解形成氮在Q-Fe中的饱和固溶体，然后再形成氮化物。  2mFe+2[N]-→2FemN  （3）扩散过程：氮从表面饱和层向铝层深处进行扩散，形成一定深度的淡化层。本项目氮化在氮化炉内进行，氮化炉是周期作业式电炉，是在系列电炉的基础上改进的节能型电阻炉，由炉壳、炉衬、炉盖升降机构、炉用密封风机、马弗罐、加热元件及电控系统等组成。炉盖上装有取样管、排气管、炉罐侧壁上部的输入管可供氨气输入用，炉罐与炉盖采用水冷真空橡胶密封，并装有压紧螺拴。氮化炉冷却为自然风冷。  氮化前先对整个氮化系统的管线接头处进行气密性检查，保证氨气不漏和在管路中的畅通无阻。  因此，此加热、热剪工序会有天然气燃烧废气G1、设备运行噪声N。  **挤压：**通过挤压机的挤压轴对铝棒施加压力，迫使铝棒变形而从模具孔中出料，需定期对挤压机中模具进行清洗，清洗分三道，第一道清洗液为片碱及水的混合物（1吨水投入0.2吨片碱），第二道及第三道均为清水，碱洗反应液每2个月更换一次，第三道工序清洗水回用至第二道工序，第二道清洗水池留有溢流口；更换的碱洗反应液及清洗水池溢流的清洗废水全部进入生产废水处理系统处理达标后回用，不外排。此过程会产生N噪声、W1模具清洗废水（包括反应液及清洗水）。  **冷却、拉直：**自然冷却后的挤压材经输送带送至张力柱，首先检查长度、断面尺寸，确保夹头位置和延伸率，其中延伸率一般控制在0.05-2%左右，然后进行拉伸矫直整理，矫直后检查铝材无波浪、弯曲、扭拧等，同时避免出现收口、张开、尺寸负差等现象。此过程会产生N噪声。  **钢切定尺：**矫直后的挤压材送至挤压机自带的剪刀，首先检查其截面质量、表面质量是否存在缺陷，然后将不合格段切除，再定尺钢切。按照技术工艺要求，控制挤压材的长度公差、切斜度偏差等，防止出现负偏差，完成钢切后修理断面，做到无变形、无毛刺、无油污且整齐美观，钢切时是对铝材进行断料，铝材质地较软，切割转速较慢，不会产生粉尘，此过程会产生S1边角料、N噪声。  **人工时效：**是指加热或是冰冷处理消除或减小淬火后工件内的微观应力、机械加工残余应力，防止变形及开裂。通过模型监测之后将合格产品放入时效炉，稳定其产品物理性质，时效炉需要通过天然气的加热保证其温度，此工序会产生天然气燃烧废气G2。  **前处理工序：**  **①脱脂**  本项目采用AD-602铝脱脂剂进行脱脂，去除工件表面上的油污，采取浸渍化学处理的方式，将工件放入含有铝脱脂剂的水池中，在常温状态下热天浸泡8-10分钟，冷天浸泡10-15分钟，到达清除工件表面油污的目的。  项目设脱脂槽1个，大小为L8m\*W1.2m\*H1.2m，槽内盛装约80%的槽液，容积为10m3，脱脂池pH值保持在1-2，脱脂剂的使用比例为1-2%，脱脂剂的使用比例按2%计，则槽液中脱脂剂含量为0.2t、水含量为9.8t。  当脱脂效果差时，应及时适当补加铝脱脂剂。正常生产20-30t铝型材，需加清洗剂1桶/25kg。项目年处理6000t工件需补充铝脱脂剂7.5t/a，补充水367.5t/a。  **②脱脂后水洗**  本项目脱脂后设置2道浸入式水洗，采用自来水浸洗方式进行。项目设脱脂后水洗槽2个，单槽大小为L8m\*W1.2m\*H1.2m，槽内盛装约80%的槽液，容积为10m3。放入清水池1中摇晃漂洗1分钟，将漂浮的泡沫清除，水池保持溢流，pH值保持在5-6，放入清水池2中摇晃漂洗1分钟，将工件的泡沫洗净，水池保持溢流，pH值保持在6-7。  两个脱脂水洗槽均保持溢流状态，溢流池液经导流沟排入污水处理系统处理后返回清水池。  根据生产损耗，水洗水需及时补充，根据企业提供的资料，生产过程中的损耗约为每处理10t铝型材工件损耗3%，则项目年处理6000t工件，两个水洗槽需补充水洗水360m3/a（1.2m3/d）。  **③钝化**  本项目钝化采用无铬处理剂AD-706C铝皮膜剂进行钝化处理。采取浸渍化学处理的方式。钝化处理与传统磷化相比具有以下多个优点：无有害重金属离子，不含磷，无需加温；钝化处理时间短，控制方便；处理步骤少，可省去表面调整等工序，槽液可重复使用；有效提高油漆等对基材的附着性。  项目设钝化槽1个，大小为L8m\*W1.2m\*H1.2m，槽内盛装约80%的槽液，容积为10m3，用无铬处理剂进行浸渍钝化。钝化池pH值保持在2.5-3.5。钝化剂使用比例为：0.5-1%。钝化剂比例按1%，则槽液中钝化剂含量为0.3t、水含量为29.6t。  正常生产40-50t铝型材，需加钝化剂1桶/25kg，项目年处理6000t工件，则项目需要补充150桶钝化剂，即3.75t/a；需补充清水371.25t/a。  **④钝化后水洗**  本项目钝化后设置2道浸入式水洗，采用自来水浸洗方式进行。项目设钝化后水洗槽1个，大小为L8.1m\*W1.8m\*H2.6m，槽内盛装约80%的槽液，容积为30m3。  将钝化后工件放入清水池3中摇晃漂洗1分钟，水池保持溢流，pH值保持在6-7；经清水池3清洗后，再把工件放入清水池4中摇晃漂洗1分钟，水池保持溢流，pH值保持在6-7。  两个钝化水洗槽均保持溢流状态，溢流池液经导流沟排入污水处理系统处理后返回清水池。  根据生产损耗，水洗水需及时补充，根据企业提供的资料，生产过程中的损耗约为每处理1000m2工件损耗3%，则项目年处理30万m2工件需补充水洗水540m3/a。  **干燥：**项目设置一个大小为L8m\*W1.2m\*H1.2m的沥水收集槽，用于收集工件沥水风干产生的废水，收集产生的废水通过导排沟流入污水收集池。沥水风干时间约为10min。  **喷塑：**喷塑工序采取静电喷粉的方式，其原理是：粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层；喷塑室内配套设置一套旋风除尘+二级滤芯除尘器回收塑粉，大旋风吹过的塑粉进入一级粉箱，未进入一级粉箱的塑粉经滤芯过滤后由15m高的DA003排气筒排放。滤芯收集的粉尘进入二级粉箱。此工序会产生颗粒物G4。  **固化：**喷塑后的基材进入固化炉内加热、保温，使热固性粉末熔融后凝固在基材表面，从而起到使型材上色，并保护型材不被腐蚀的作用。本项目以天然气为燃料对固化炉进行加热，会产生废气G5，该过程会产生SO2、颗粒物、NOx、有机废气。  **木纹转印：**木纹转印，就是在经过静电粉末喷塑或喷漆后的金属材质上，通过真空木纹转印设备，在高温负压的压力下，转印膜上的油墨热升华，渗透到涂层中的一个转化过程。  通过木纹转印机加热后将木纹纸上的图案转印至铝型材上。生产工艺中，首先将木纹纸包覆于铝型材上，再用高温袋套住并抽真空后密封，送入热转印机中加热，加热温度在175~185℃，加热过程中木纹纸上的油墨直接升华渗透到铝型材涂层中。木纹转印机根据市场需求使用，一般使用时间较少，此过程会产生G6天然气燃烧废气、有机废气，S2木纹废纸。  **检测包装入库：**生产得到的成品，检查合格后包装入库，主要检查粉末喷涂型材装饰面上的涂层是否平滑、均匀，不允许有皱纹、气泡、流痕、发粘等缺陷。喷涂不均匀的型材重新进行前处理后经喷塑工序进行补涂。检查合格的型材即为成品，对其进行商标贴膜保护，并用包装纸包装入库。该过程产生废包装料S3。  **2、项目其他产污环节分析**  项目其他产污环节主要为员工办公生活，具体产污情况分析如下。    **图2-4 其他公辅工程产污节点图**  3、运营期主要污染工序  本项目运营期主要污染工序详见表2-8。  **表2-8 运营期主要污染工序一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染类别** | **编号** | **产污环节** | **主要污染物** | **治理措施** | **排放方式** | | 废气 | G1 | 热剪炉废气 | 烟尘、SO2、NOX | 清洁燃料+15m高DA001排气筒。 | 有组织/DA001、DA002排气筒 | | G2 | 时效炉废气 | 烟尘、SO2、NOX | 清洁燃料+15m高DA003排气筒。 | 有组织/DA003排气筒 | | G3 | 喷塑废气 | 颗粒物 | 喷塑机通过1套旋风除尘+二级滤芯除尘器回收系统处理塑粉，收集的塑粉回用，经滤芯过滤后由15m高的DA004排气筒排放。 | 有组织/DA004排气筒 | | G4 | 固化道废气 | 烟尘、SO2、NOX、VOCs | 喷塑固化废气经三级活性炭吸附处理后，经风量20000m3/h，最终由15m高DA005排气筒排放 | 有组织/DA005排气筒 | | G5 | 木纹转印废气 | 烟尘、SO2、NOX、VOCs | 经15m高DA006排气筒。 | 有组织/DA006排气筒 | | 废水 | W1 | 模具清洗废水 | 碱洗反应液 | 洗模池共3个，碱洗反应液每月更换一次，第三道工序清洗水回用至第二道工序，第二道清洗水池留有溢流口；每2月更换的碱洗反应液及清洗水池溢流的清洗废水全部进入生产废水处理系统处理达标后回用。 | 不外排 | | W2~W5 | 前处理废液 | 含油、含钝化剂废液、清洗废水 | 清洗废水同除油和钝化废液经生产废水处理系统进行处理后回用于生产用水 | 不外排 | | W6 | 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，与生活污水合并经化粪池处理后，进入地埋式一体化污水处理站 | 不外排 | | 固废 | S1 | 钢切 | 边角废料 | 项目产生的边角料经收集后定期外售 | 合理处置，处置率100% | | S2 | 木纹转印 | 废转印纸 | 废转印纸经统一收集后外售 | | S3 | 包装 | 废包装、废商标贴膜 | 废包装材料、废商标贴膜经统一收集后外售 | | S5 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 集中收集后，委托当地环卫部门定期清运处置 | | S6 | 化粪池污泥 | 污泥 | 化粪池和一体化污水处理站污泥定期委托当地环卫部门进行清运处置 | | 一体化污水处理站污泥 | | 危险废物 | S4 | 生产废水污水处理站污泥 | 污泥 | 经收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位清运处置 | 合理处置，处置率100% | | S7 | 设备维修 | 废机油 | | 噪声 | N | 生产工序 | 设备噪声 | 基础减震、距离衰减 | 连续 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为租用云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区德奥海绵厂内10号厂房及办公楼改造后进行项目生产，为新建项目，云南得奥海绵制造有限公司于2019年11月编制了《云南得奥海绵制造有限公司海绵生产建设项目环境影响报告书》并于2019年11月7日取得了昆明市生态部环境局寻甸分局关于对《云南得奥海绵制造有限公司海绵生产建设项目环境影响报告书》的批复（昆生环寻复【2019】97号），根据现场踏勘，项目入驻前，厂房为闲置状态，无任何生产设备，现场不存在原有污染情况及主要环境问题。 |

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**   （1）达标区判定  项目所处区域属于工业园区内，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。  根据昆明市生态环境局发布的《2022年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市各县（市）区环境空气质量总体保持良好。与2021年相比，安宁市、禄劝县、石林县、嵩明县、富民县、宜良县、寻甸县环境空气综合污染指数有所下降，东川区环境空气综合污染指数有所上升。综上，项目所在区域为环境空气质量达标区。  本项目周边无重大污染源，环境空气质量良好，本区域环境空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。  **（2）特征污染物环境质量现状**  TSP、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）环境质量现状监测数据引用《云南伟路管道有限公司塑料管道生产线建设项目环境影响报告书环境质量现状监测报告》，监测单位为云南佳测环境检测科技有限公司，监测日期为2021年7月26日~2021年8月1日。云南伟路管道有限公司塑料管道生产线建设项目位于项目区东北侧约900m处，监测数据见表3-1。  **表3-1 TSP监测结果统计一览表 单位：mg/m³**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 点位 | 因子 | 采样日期 | 监测浓度（mg/m3） | 标准值（mg/m3） | 达标情况 | | 伟路项目区 | TSP | 2021-07-26 | 0.101 | 0.3 | 达标 | | 202-07-27 | 0.114 | 达标 | | 2021-07-28 | 0.124 | 达标 | | 2021-07-29 | 0.108 | 达标 | | 2021-07-30 | 0.123 | 达标 | | 2021-07-31 | 0.113 | 达标 | | 2021-08-01 | 0.126 | 达标 |   **表 3-2 引用非甲烷总烃环境空气质量监测结果**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 采样地点及采样项目  采样时间 | | 伟路项目区 | | 非甲烷总烃mg/m3 | | | 2021-07-26 | 02:00 | 0.07 | | 08:00 | 0.08 | | 14:00 | <0.07 | | 20:00 | <0.07 | | 202-07-27 | 02:00 | <0.07 | | 08:00 | <0.07 | | 14:00 | <0.07 | | 20:00 | 0.08 | | 2021-07-28 | 02:00 | 0.07 | | 08:00 | <0.07 | | 14:00 | <0.07 | | 20:00 | 0.09 | | 2021-07-29 | 02:00 | 0.08 | | 08:00 | <0.07 | | 14:00 | <0.07 | | 20:00 | <0.07 | | 2021-07-30 | 02:00 | 0.07 | | 08:00 | <0.07 | | 14:00 | 0.08 | | 20:00 | <0.07 | | 2021-07-31 | 02:00 | 0.08 | | 08:00 | <0.07 | | 14:00 | <0.07 | | 20:00 | <0.07 | | 2021-08-01 | 02:00 | <0.07 | | 08:00 | <0.07 | | 14:00 | <0.07 | | 20:00 | 0.08 | | 标准值 | | 2.0 | | 达标情况 | | 达标 |   根据以上监测及评价结果可知，评价区域内TSP能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境质量标准的推荐限值（一次值2.0mg /m3）。   1. **地表水环境质量状况**   项目区周边地表水主要为谓所河，位于项目西南侧600m，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，属牛栏江支流，根据《云南省水功能区划（2014年修订）》，牛栏江-滇池补水水源保护区由源头——德泽水库坝址，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，因此谓所河参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  根据寻甸县人民政府发布的“2023年6月寻甸县水环境质量监测月报”，昆明市生态环境局寻甸分局生态环境监测站对三月三水库的水质监测结果为Ⅳ类，总磷(0.40)(Ⅳ类), 化学需氧量(0.10)(Ⅳ类), 高锰酸盐指数(0.03)(Ⅳ类)，不能满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求。三月三水库水质超标可能是由于接纳了沿途居民生活污水和周边企业生产废水以及沿途路面的初期雨水造成的。  **3、声环境质量状况**  项目位于寻甸特色产业园金所片区，根据《寻甸特色产业园区总体规划【修编】（2018-2035年）》，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准；本项目西侧紧邻园区金海路，因此靠近金海路一侧20m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类区标准。  根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，不用开展声环境质量现状监测，项目周围主要噪声源为施工噪声，声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准及4a类标准。  **4、生态环境质量现状**  项目位于云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区，评价区域受人类活动的影响，已无原生植被，无大型野生动物，偶尔可见燕子、山雀等鸟类及小鼠等小型啮齿类动物，生态环境一般。评价范围内无国家级和省级保护物种，无珍稀濒危物种，无当地特有物种，无古树名木分布。 |
| 环境  保护  目标 | 根据现场调查，区域内无自然保护区、水源保护区、文教敏感区、国家和地方级文物古迹、珍稀动植物保护物种等。  1、大气环境  根据现场调查，本项目厂界外500m范围内均为生产加工企业，无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群集中的区域等保护目标。  2、声环境  项目厂界外50米范围内没有声环境保护目标。   1. 地表水   项目区周边地表水主要为谓所河，位于项目西南侧600m，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，属牛栏江支流，根据《云南省水功能区划（2014年修订）》，牛栏江-滇池补水水源保护区由源头——德泽水库坝址，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。  4、地下水  本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  5、生态环境  本项目不涉及《寻甸特色产业园区总体规划（修编）（2018-2035年）》范围外占地，不涉及生态保护目标。 |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **一、大气污染物排放标准**  **（1）施工期废气排放标准**  施工期粉尘、扬尘执行《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，标准值见表3-4。  **表3-4 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m3**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **无组织排放浓度限值** | **依据** | | 颗粒物 | 1.0 | （GB16297-1996）表2中的二级标准 |   **（2）运营期废气排放标准**  项目运营过程中废气排放标准如下：  **1)有组织废气排放标准**  项目运营期产生的废气主要为颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、天然气燃烧废气以及食堂油烟。  本项目设有2台天然气热剪炉为铝棒热剪提供能源；1台时效炉为铝型材进行保温，两台热剪炉燃烧废气分别通过DA001、DA002排气筒进行排放；时效炉燃烧废气通过DA003排气筒进行排放；热剪炉、时效炉为天然气直接加热。  其中热剪炉、时效炉天然气燃烧废气中烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中的加热炉、干燥炉炉窑二级标准，根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）规定：“当烟囱（或排气筒）周围半径200m距离内有建筑物时，烟囱（或排气筒）应高出最高建筑物3m以上，如无法满足，其烟尘或有害污染物最高允许排放浓度应按相应区域排放标准值的50%执行”，由于本项目综合楼高17.5m，厂房高12m，本项目排气筒高度无法做到高出周围200米半径范围内的建筑物3米以上，因此排放浓度标准严格50%执行；SO2、NOx参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“新污染源大气污染物排放限值”中的排放浓度限值执行，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”，由于本项目综合楼高17.5m，厂房高12m。本项目排气筒高度无法做到高出周围200米半径范围内的建筑物5米以上，因此排放速率标准严格50%执行，标准限值见表3-5。  **表3-5 工业炉窑大气污染物排放浓度限制**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **标准** | **污染物项目** | **排放浓度限值**mg/m3 | **排放浓度限值mg/m3（严格50%）** | **排放速率kg/h（严格50%）** | **执行标准** | | 干燥炉窑 | 烟尘 | 200 | 100 | / | 《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 | | 烟气黑度（林格曼，级） | 1 | 1 | / | | 二氧化硫 | 550 | / | 1.3 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 | | 氮氧化物 | 240 | / | 0.385 |   挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）的有组织及厂界排放参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中非甲烷总烃的排放标准执行。  项目固化及木纹转印工段产生的SO2、NOx、烟尘及有机废气，其排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织排放监控浓度限值。喷塑过程产生的颗粒物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织排放监控浓度限值；氮化炉氮化废气燃烧处理后产生的氮氧化物呈无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。  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”，由于本项目综合楼高17.5m，厂房高12m。本项目排气筒高度无法做到高出周围200米半径范围内的建筑物5米以上，因此排放速率标准严格50%执行，标准值见表3-6。  表3-6 废气污染物排放标准一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 最高允许排放浓度  （mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） | | | 无组织排放监测浓度限值 | | | 排气筒高度（m） | 二级 | 二级严格50% | 监控点 | 浓度（mg/m3） | | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 1.75 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | | 非甲烷总烃 | 120 | 15 | 10 | 5 | 4.0 | | 二氧化硫 | 550 | 15 | 2.6 | 1.3 | 0.4 | | 氮氧化物 | 240 | 15 | 0.77 | 0.385 | 0.12 |   项目厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放限值。标准值见表3-7。  **表3-7 厂区内TVOC无组织排放限值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物项目 | 排放限值（mg/m3） | 特别排放限值（mg/m3） | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | | NMHC | 10 | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | | 30 | 20 | 监控点处任意一次浓度值 |   食堂油烟：项目食堂内设置基准灶头数1个，其油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度，即油烟≤2.0mg/m3。  **二、水污染物排放标准**  **（1）生活废水回用标准**  项目运营期产生的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，再进入到厂区地埋式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）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后，回用于厂区非雨天绿化和道路洒水降尘，不外排。标准值详见表3-8。  **表3-8 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染指标** | **单位** | **标准限值** | | **城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工** | | pH | 无量纲 | 6~9 | | 色 | 度 | ≤30 | | 嗅 | / | 无不快感 | | 浊度 | NTU | ≤10 | | 溶解性总固体 | mg/L | ≤1000 | | BOD5 | ≤10 | | 氨氮 | ≤8 | | 阴离子表面活性剂 | ≤0.5 | | 铁 | / | | 锰 | / | | 溶解氧 | ≥2.0 | | 总氯 | 接触30min后≥1.0，管网末端≥0.2 | | 总大肠杆菌 | 个/L | / |   **（2）生产废水回用标准**  项目前处理清洗废水、前处理脱脂废水、钝化废水、洗模废水经生产废水处理系统处理后回用于生产，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水标准，其标准值见下表。  **表 3-9 《城市污水再生利用 工业用水水质》中工艺与产品用水标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目类别** | **标准** | | 1 | pH值 | 6.5-8.5 | | 2 | 悬浮物（SS）（mg/L） | - | | 3 | 浊度（NTU） | ≤5 | | 4 | 色度（度） | ≤30 | | 5 | 生化需氧量（BOD5）（mg/L） | ≤10 | | 6 | 化学需氧量（CODCr）（mg/L） | ≤60 | | 7 | 铁（mg/L） | ≤0.3 | | 8 | 锰（mg/L） | ≤0.1 | | 9 | 氯离子（mg/L） | ≤250 | | 10 | 二氧化硅（SiO2） | ≤30 | | 11 | 总硬度（以CaCO3计/mg/L） | ≤450 | | 12 | 总碱度（以CaCO3计/mg/L） | ≤350 | | 13 | 硫酸盐（mg/L） | ≤250 | | 14 | 溶解性总固体（mg/L） | ≤1000 | | 15 | 余氯b（mg/L） | ≥0.05 | | 16 | 粪大肠杆菌（个/L） | ≤2000 | | 17 | 石油类 | ≤1 | | b 加氯消毒时管末梢值 | | |   **三、噪声排放标准**  （1）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）声限值见表3-10。  **表3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值dB(A)**   |  |  | | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | | 70 | 55 |   （2）项目运营期噪声主要为生产设备噪声，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，其中项目区西侧临金海路一侧20m范围内执行4类标准，噪声限值见表3-11。  **表3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **等效声级[dB(A)]** | | | 昼间 | 夜间 | | 3类 | 65 | 55 | | 4类 | 70 | 55 |   **四、固体废弃物**  本项目产生的一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）标准要求。 |
| 总量  控制  指标 | 根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，建议本项目的总量控制指标如下：  1、废水污染物  项目区生活废水主要为生活污水和食堂废水，食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一同进入化粪池进行处理，后进入厂区内设置的一体化污水处理站处理后达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后回用于厂区绿化和道路洒水降尘，不外排；生产废水经生产废水处理系统处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水标准后循环使用，不外排。因此，本次评价建议项目不设废水总量控制指标。  2、大气污染物  本次评价建议项目废气总量控制指标为：废气总排放量为7485.6万Nm3/a，有组织颗粒物排放量为0.5369t/a；有组织挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）排放量0.229t/a，有组织SO2排放量为0.0764t/a，有组织NOx排放量为0.7139t/a。  无组织颗粒物排放量为0.6773t/a；无组织SO2排放量为0.0016t/a；无组织NOx排放量为0.015t/a；无组织挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）排放量为0.034t/a。   1. 固体废物处置率100% |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **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，尽量减少对周围居民的影响；  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。综上，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。  综上所述，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）地表径流污染的影响分析  项目施工期在雨季时，尤其在降雨初期形成的地表径流中，浮土、建筑砂石等形成的泥浆水，会携带大量泥沙，当其进入水体后可能造成水体污染，致使水体水质下降。为避免雨季径流对周围水体产生不利影响，项目应采取以下措施：  ①施工场地周边应设置排水沟，并在排水沟末端设置沉淀池对初期雨水进行收集沉淀处理，雨水后期外排至园区雨水管网。  ②合理安排工期，避免在雨天进行土方作业；  ③施工期应对粉状物料堆放场所和临时堆渣场进行必要的遮蔽，减少雨水冲刷。  通过采取上述措施后，施工过程中产生的废水对周围水环境影响较小。  **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严禁夜间施工，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在施工机械的设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声；  ⑤施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。  ⑥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**  施工建筑垃圾主要为场地平整和开挖地基的多余泥土，施工过程中残余泄漏的混凝土，断砖破瓦，破残的瓷片、钢筋头、金属碎片等，建筑垃圾能回收利用的进行回收利用，无法回收利用的运至指定地点进行合理处置，土石方进行回填，多余土石方清运至指定位置堆放。生活垃圾运往指定地点统一由环卫部门处理。  因此，在采取上述措施后，本项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。  **5、生态影响保护措施**  为减少生态影响，环评提出以下措施：  ①施工前划定施工界限，严禁破坏项目区范围外的植被；  ②加强教育和管理，尽量减少对作业区以外的地表植被的损坏。  ③施工开挖、填方，应严格按照批准的施工方案进行，避免任意取土和弃土，未经有关部门批准不得随意破坏和改变附近区域的植被。  ④施工完毕后使项目区绿化达到设计要求，改善项目区局部生态环境。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **一、环境空气影响分析**  **1、废气**  1）天然气燃烧废气  本项目铝棒热剪炉、时效炉采用天然气为燃料提供热源，属于清洁能源，天然气的主要成分为甲烷，燃烧过程中产生于一定量的燃烧废气，污染物主要为SO2、NOx、颗粒物。SO2、NOx、颗粒物产生系数参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）中33金属制品业行业系数手册 14涂装 天然气工业炉窑系数计算，具体系数详见下表4-1。  **表4-1 燃气废气产生系数**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物指标** | **原料名称** | **单位** | **产污系数** | **末端治理技术名称** | **排污系数** | **依据来源** | | 废气量 | 天然气 | m3/立方米-燃料 | 13.6 | / | / | 《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）中33金属制品业行业系数手册 14涂装 天然气工业炉窑 | | SO2 | kg/立方米-燃料 | 0.000002S | 直排 | 0.000002S | | NOx | kg/立方米-燃料 | 0.00187 | 直排 | 0.00187 | | 颗粒物 | kg/立方米-燃料 | 0.000286 | 直排 | 0.000286 |   注：产污系数中二氧化硫产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为200毫克/立方米，则S=200。  ①挤压区天然气燃烧废气  根据表4-1，本项目使用天然气为工业用二类天然气，含硫量≤100mg/m3，本项目S取100。故SO2产污系数为0.0002kgSO2/立方米-燃料。根据建设单位提供的数据，本项目挤压区2台热剪炉天然气年用量总约为10万m3，全年工作2400h，根据表4-2计算，则主要污染物产生量为颗粒物：0.0286t/a，SO2：0.02t/a，NOx：0.187t/a，废气量为136万Nm3/a。  两台热剪炉燃烧废气分别经DA001、DA002排放。则DA001、DA002排放量分别为颗粒物：0.0143t/a，SO2：0.01t/a，NOx：0.0935t/a，废气量为68万Nm3/a  ②时效炉天然气燃烧废气  根据建设单位提供的数据，本项目时效炉天然气年用量总约为11万m3，全年工作2400h，根据表4-1计算，则主要污染物产生量分别为颗粒物：0.0315t/a，SO2：0.022t/a，NOx：0.2057t/a，废气量为149.6万Nm3/a。  **表4-2 天然气燃烧废气排放分析表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **天然气燃烧废气排放情况** | | | | | | | | | | | | | | **产污排污环节** | | 挤压机1天然气燃烧 | | | 挤压机2天然气燃烧 | | | 时效炉天然气燃烧 | | | | | | **污染物种类** | | 颗粒物 | SO2 | NOx | 颗粒物 | SO2 | NOx | 颗粒物 | | SO2 | | NOx | | **污染物产生量（t/a）** | | 0.0143 | 0.01 | 0.0935 | 0.0143 | 0.01 | 0.0935 | 0.0315 | | 0.022 | | 0.2057 | | **污染物产生浓度（mg/m3）** | | 21.03 | 14.71 | 137.50 | 21.03 | 14.71 | 137.50 | 21.06 | | 14.71 | | 137.50 | | **排放形式** | | 有组织 | | | | | | | | | | | | **治理设施** | **处理能力** | 283.33m3/h | | | 283.33m3/h | | | 623.33m3/h | | | | | | **收集效率** | / | | | / | | | / | | | | | | **治理工艺** | / | | | / | | | / | | | | | | **治理工艺去除率** | / | | | / | | | / | | | | | | **是否为可行技术** | / | | | / | | |  | | | | | | **污染物排放浓度（mg/m3）** | | 21.03 | 14.71 | 137.50 | 21.03 | 14.71 | 137.50 | 21.06 | 14.71 | | 137.50 | | | **污染物排放速率（kg/h）** | | 0.0060 | 0.0042 | 0.0390 | 0.0060 | 0.0042 | 0.0390 | 0.0131 | 0.0092 | | 0.0857 | | | **污染物排放量（t/a）** | | 0.0143 | 0.01 | 0.0935 | 0.0143 | 0.01 | 0.0935 | 0.0315 | 0.022 | | 0.2057 | | | **排放口基本情况** | | | | | | | | | | | | | | **排气筒高度** | | 15m | | | | | | | | | | | | **排气筒内径** | | 0.5m | | | | | | | | | | | | **温度** | | / | | | | | | | | | | | | **编号** | | DA001 | | | DA002 | | | DA003 | | | | | | **类型** | | 一般排放口 | | | 一般排放口 | | | 一般排放口 | | | | | | **地理坐标** | | E103.213795°、  N25.577808° | | | E103.213709°、N25.577663° | | | E103.213382°、N25.577799° | | | | | | **监测要求** | | | | | | | | | | | | | | **监测点位** | | 排气筒出口 | | | | | | | | | | | | **监测因子** | | 颗粒物、SO2、NOx | | | | | | | | | | | | **监测频次** | | 1次/季度 | | | | | | | | | | | | **执行标准** | | 烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中的加热炉、干燥炉窑二级标准，SO2、NOx参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“新污染源大气污染物排放限值”中的排放浓度限值执行。 | | | | | | | | | | |   **2）喷塑及固化废气**  ①喷塑  本项目喷塑在半封闭喷涂房内进行，共设置1个喷塑房。将树脂粉末涂料（不含溶剂成分）用喷枪喷至工件表面时，未喷上的树脂粉末涂料会产生少量粉尘。据建设单位提供资料，本项目喷塑作业每年300d，每天喷塑时间8h，风机有效工时按2400h/a，根据《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）中33金属制品业行业系数手册 14涂装 粉末涂料 喷塑中颗粒物系数为300千克/吨-原料。由原辅材料消耗情况可知，建设项目粉末涂料的总用量为150t/a。  项目喷塑过程在粉末回收喷房内进行，内设有回收系统，项目采用“旋风除尘+二级滤芯除尘器”处理后由一级粉箱和二级粉箱收集塑粉，收集的粉尘进行生产再利用。本项目喷房为半封闭，喷房未封闭一侧设置移动帘遮挡，项目喷房对塑粉的收集效率约为95%，则未能收集的5%粉尘从喷房两侧逃逸呈无组织排放，据此计算出喷塑房收集的粉尘量为42.75t/a，未能收集的无组织粉尘产生量为2.25t/a，未被收集的粉尘中70%自然沉降和厂房阻隔，则无组织排放量为0.675t/a。参照喷涂设备厂家提供的技术参数可知，旋风除尘+二级滤芯除尘器对粉尘的处理效率为99%，则经滤芯过滤处理后的有组织粉尘排放量为0.4275t/a。  项目喷房喷塑过程中塑粉物料平衡见图4-1。    **图4-1 塑粉物料平衡图 单位：t/a**  **表4-3 喷塑废气排放分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **喷塑废气排放情况** | | | | | **产污排污环节** | | 喷塑废气 | | | **污染物种类** | | 颗粒物 | 颗粒物 | | **污染物产生量（t/a）** | | 42.75 | 2.25 | | **污染物产生浓度（mg/m3）** | | 1781.25 | / | | **排放形式** | | 有组织 | 无组织 | | **治理设施** | **处理能力** | 10000m3/h | / | | **收集效率** | 95% | / | | **治理工艺** | 旋风除尘+二级滤芯除尘器 | / | | **治理工艺去除率** | 99% | / | | **是否为可行技术** | 是 | / | | **污染物排放浓度（mg/m3）** | | 17.8 | / | | **污染物排放速率（kg/h）** | | 0.178 | 0.28 | | **污染物排放量（t/a）** | | 0.4275 | 0.675 | | **排放口基本情况** | | | | | **排气筒高度** | | 15m | / | | **排气筒内径** | | 0.5 | / | | **温度** | | / | / | | **编号** | | DA004 | / | | **类型** | | 一般排放口 | / | | **地理坐标** | | E103.213106°、  N25.578123° | / | | **监测要求** | | | | | **监测点位** | | 排气筒出口 | 厂界上风向1个点、厂界下风向3个点 | | **监测因子** | | 颗粒物 | 颗粒物 | | **监测频次** | | 年/次 | 年/次 | | **执行标准** | | **有组织：**《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准  **无组织：**《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值 | |   **②喷塑固化**  根据建设单位提供的数据，本项目喷塑固化天然气年用量总约为16万m3，全年工作2400h，根据表4-2计算，固化阶段天然气燃烧污染物产生量分别为颗粒物：0.0456t/a，SO2：0.032t/a，NOx：0.2992t/a，废气量为217.6万Nm3/a。  本项目粉末涂料喷涂于工件上，需要进行烘烤固化，烘烤过程中产生挥发性有机废气，项目烘道的固化温度设定为140~180℃，烘烤时间约为23分钟。  根据塑粉的理化性质，其热分解温度为300℃以上，具有良好的化学稳定性。因此从固化机理、固化条件及树脂的热分解温度可知，固化过程产生的废气中不会含有塑粉的挥发物或分解物，烘干固化时树脂粉末会随项目工艺操作温度略微接近树脂的最低分解温度，仅有少量游离不饱和烃分子在融化状态下缓慢释放。废气主要成分为挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）中33金属制品业行业系数手册 14涂装 粉末涂料 喷塑后烘干中挥发性有机物系数为1.20千克/吨-原料。通过计算得出，非甲烷总烃计产生量为0.6t/a、0.1kg/h。  本项目每年作业300d，每天8h计，风机风量为10000m3/h。本项目固化工序密闭操作，产生的固化废气经收集后由集气管道进入三级活性炭吸附装置处理。因此集气效率约为95%，三级活性炭对挥发性有机废气的去除效率为60%，则项目固化过程挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）产排放情况见表4-4。  **表4-4 项目喷塑固化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）** | | 固化 | 有组织 | 颗粒物 | 0.0433 | 0.0180 | 1.80 | 集气罩收集95%+三级活性炭60% | 0.0433 | 0.0180 | 1.80 | | SO2 | 0.0304 | 0.0127 | 1.27 | 0.0304 | 0.0127 | 1.27 | | NOX | 0.2842 | 0.1184 | 11.84 | 0.2842 | 0.1184 | 11.84 | | 非甲烷总烃 | 0.57 | 0.2375 | 23.75 | 0.228 | 0.095 | 9.5 | | 无组织 | 颗粒物 | 0.0023 | 0.0010 | / | / | 0.0023 | 0.0010 | / | | SO2 | 0.0016 | 0.0007 | / | 0.0016 | 0.0007 | / | | NOX | 0.0150 | 0.0063 | / | 0.0150 | 0.0063 | / | | 非甲烷总烃 | 0.03 | 0.0125 | / | 0.0300 | 0.0125 | / |   **表4-5 喷塑固化废气排放分析表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污排污环节** | | **DA005废气排放情况** | | | | | | | | |  | | 喷塑固化废气 | | | | | | | | | **污染物种类** | | 颗粒物 | SO2 | NOx | 非甲烷总烃 | 颗粒物 | SO2 | NOx | 非甲烷总烃 | | **污染物产生量（t/a）** | | 0.0433 | 0.0304 | 0.2842 | 0.57 | 0.0023 | 0.0016 | 0.015 | 0.03 | | **污染物产生浓度（mg/m3）** | | 1.8 | 1.27 | 11.84 | 23.75 | / | / | / | / | | **排放形式** | | 有组织 | | | | 无组织 | | | | | **治理设施** | **处理能力** | 10000m3/h | | | | / | | | | | **收集效率** | 95% | 95% | 95% | 95% | / | / | / | / | | **治理工艺** | 三级活性炭 | | | | / | | | | | **治理工艺去除率** | / | / | / | 60% | / | / | / | / | | **是否为可行技术** | / | / | / | 是 | / | / | / | / | | **污染物排放浓度（mg/m3）** | | 1.8 | 1.27 | 11.84 | 9.5 | / | / | / | / | | **污染物排放速率（kg/h）** | | 0.018 | 0.0127 | 0.1184 | 0.2375 | 0.001 | 0.0007 | 0.0063 | 0.0125 | | **污染物排放量（t/a）** | | 0.0433 | 0.0304 | 0.2842 | 0.228 | 0.0023 | 0.0016 | 0.015 | 0.03 | | **排放口基本情况** | | | | | | | | | | | **排气筒高度** | | 15m | | | | / | | | | | **排气筒内径** | | 0.5 | | | | / | | | | | **温度** | | / | / | / |  |  |  |  |  | | **编号** | | DA005 | | | | / | | | | | **类型** | | 一般排放口 | | | | / | | | | | **地理坐标** | | E103.2091°、N25.5723° | | | | / | | | | | **监测要求** | | | | | | **/** | | | | | **监测点位** | | 排气筒出口 | | | | 厂界上风向1个点、厂界下风向3个点 | | | | | **监测因子** | | 颗粒物、SO2、NOx、非甲烷总烃 | | | | 颗粒物、SO2、NOx、非甲烷总烃 | | | | | **监测频次** | | 年/次 | | | | 年/次 | | | | | **执行标准** | | **有组织：**《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准  **无组织：**《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值 | | | | | | | |   **3）木纹转印废气**  根据建设单位提供的数据，木纹转印过程需加热后将木纹纸上的图案转印至铝型材上。加热过程使用天然气，本项目木纹转印天然气年用量总约为2万m3，全年工作2400h，根据表4-2计算，加热阶段天然气燃烧污染物产生量分别为颗粒物：0.006t/a，SO2：0.004t/a，NOx：0.037t/a，废气量为27.2万Nm3/a。木纹转印天然气燃烧废气经收集后经过15m高的DA006排气筒排放。  项目年使用木纹纸约10t/a，根据建设单位提供的资料，该过程不使用油墨，木纹纸上的图案对应的油墨量约占木纹纸重量的1%，即0.1t/a，当作业温度为180℃时，木纹纸上的图案挥发的总VOCs系数约为5%，则该工序产生的总VOCs约0.005t/a。  本项目木纹转印每年作业2400h计，风机风量为10000m3/h，根据木纹转印工序，首先将木纹纸包覆于铝型材上，再用高温袋套住并抽真空后密封，送入热转印机中加热，加热温度在175~185℃，加热过程中木纹纸上的油墨直接升华渗透到铝型材涂层中，木纹转印过程中，大部分油墨被铝型材吸收，木纹转印过程中约有20%的有机废气随天然气燃烧废气呈有组织排放，其余有机废气随转印的材料在转印炉转印完成并冷却后从木纹炉中取出在车间内呈无组织排放。则挥发性有机废气（非甲烷总烃）有组织排放量为0.001t/a，无组织排放量为0.004t/a  项目木纹转印天然气燃烧废气产排放情况见表4-6。  **表4-6 木纹转印废气排放分析表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **木纹转印废气排放情况** | | | | | | | | | **产污排污环节** | | | 木纹转印废气 | | | | | | **污染物种类** | | | 颗粒物 | SO2 | NOx | 非甲烷总烃 | 非甲烷总烃 | | **污染物产生量（t/a）** | | | 0.006 | 0.004 | 0.037 | 0.001 | 0.004 | | **污染物产生浓度（mg/m3）** | | | 0.25 | 0.17 | 1.54 | 0.042 | / | | **排放形式** | | | 有组织 | | | | 无组织 | | **治理设施** | **处理能力** | | 10000m3/h | | | |  | | **收集效率** | | / | | | |  | | **治理工艺** | | / | | | |  | | **治理工艺去除率** | | / | | | |  | | **是否为可行技术** | | / | | | |  | | **污染物排放浓度（mg/m3）** | | | 0.25 | 0.17 | 1.54 | 0.042 | / | | **污染物排放速率（kg/h）** | | | 0.0025 | 0.0017 | 0.0154 | 0.00042 | 0.0017 | | **污染物排放量（t/a）** | | | 0.006 | 0.004 | 0.037 | 0.001 | 0.004 | | **排放口基本情况** | | | | | |  |  | | **排气筒高度** | | 15m | | | | | / | | | **排气筒内径** | | 0.5m | | | | | / | | | **温度** | | / | | | | | / | | | **编号** | | DA006 | | | | | / | | | **类型** | | 一般排放口 | | | | | / | | | **地理坐标** | | E103.2092°、N25.5731° | | | | | / | | | **监测要求** | | | | | | | | | | **监测点位** | | 排气筒出口 | | | | | 厂界上风向1个点、厂界下风向3个点 | | | **监测因子** | | 颗粒物、SO2、NOx、非甲烷总烃 | | | | | 非甲烷总烃 | | | **监测频次** | | 年/次 | | | | | 年/次 | | | **执行标准** | | **有组织：**《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准  **无组织：**《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值 | | | | | | |   7）氮化炉废气  挤压机使用的模具需进行定期氮化，氮化处理是指一种在一定温度下一定介质中使氮原子渗入工件表层的化学热处理工艺。经氮化处理的制品具有优异的耐磨性、耐疲劳性、耐蚀性及耐高温的特性。将模具放入氮化炉内，通入氨气，加热到500-580℃保温8h。氨气在400℃以上将发生如下分解反应：2NH3一3H2+2[N]，从而炉内就有大量活性氮原子，活性氮原子[N]被模具表面吸收，并向内部扩散，从而形成了氮化层。氨气分解率为90%，氮化工艺完成后，炉内的氢气和未发生分解反应的氨气经废气点火装置（能源为电）燃烧，氨气燃烧过程NH3+02→N0x+H20，氢气燃烧过程H2+02→H20。氢气和氨气燃烧过程会产生少量水蒸气和氮氧化物，燃烧后呈无组织排放。  综上，液氨年使用量为2.4t，呈尾气燃烧的氨气为0.24t/a，根据原子守恒，则产生的氮氧化物（以NO2计）为0.66t/a，0.092kg/h。  8）食堂油烟  项目建成后，设有食堂，食堂设有1个灶头，每日就餐人数为30人。食堂采用清洁燃料，因此食堂仅产生少量食堂油烟。按平衡膳食推荐的以每人每天食用30g食用油计，则用油量为900g/d。油的平均挥发量为总耗油量的2.83%，经估算，本项目食堂产生油烟量为16.98g/d，5.094kg/a，每天平均烹调作业4小时计，则油烟产生速率为4.245g/h。项目食堂安装油烟净化器，油烟净化器的风量为2000m3/h，油烟去除效率为60%，则食堂油烟的排放浓度为0.85mg/m3。食堂油烟经油烟净化器处理后满足GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中最高允许排放浓度≤2mg/m3的要求，对周边环境空气影响较小。  **9）非正常工况分析**  项目发生非正常排放，即废气处理设施旋风+精密回收系统、三级活性炭吸附装置发生故障时，项目区内的废气收集效率下降甚至完全失效，本次环评主要考虑旋风+精密回收系统、三级级活性炭吸附装置处理效率降至30%。  **表4-7 项目非正常排放条件下的废气排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **系统**  **名称** | **主要**  **污染**  **物** | **废气温度**  **（出口）℃** | **收尘器**  **名称** | **处理风量（m3/h）** | **处置**  **效率** | **污染物**  **排放浓度mg/Nm3** | **工作时长** | **污染物量** | | **浓度限值要求mg/Nm3** | **达标**  **情况** | | **h/a** | **kg/h** | **t/a** | | DA004 | 颗粒物 | 25 | 旋风+二级滤芯 | 10000 | 30 | 1246.87 | 2400 | 12.47 | 29.92 | 120 | 超标 | | DA005 | 颗粒物 | 40 | 三级活性炭 | 10000 | 30 | 1.80 | 2400 | 0.0180 | 0.0433 | 120 | 达标 | | SO2 | 1.27 | 0.0127 | 0.0304 | 550 | 达标 | | NOX | 11.84 | 0.1184 | 0.2842 | 240 | 达标 | | 非甲烷总烃 | 16.625 | 0.166 | 0.399 | 120 | 达标 |   根据上表，非正常情况下，此时项目排气筒中污染物浓度均大幅增加，对周围环境的影响较大。为了避免非正常排放情况发生，污染环境，对处理装置配置一定量的易损备件及维护保养专用工具，并设专门技术人员对处理装置进行管理及维护。出现非正常排放时，应立即停止生产，尽快检修设备，待废气处理设施恢复正常后方可继续投入生产，确保各污染源排放对周围环境降至最低。  **（2）有组织废气达标排放分析**  挤压区、时效炉废气由烟气管道收集后经15m高的排气筒排放。喷房颗粒物经旋风除尘+二级滤芯除尘器处理后由15m高排气筒排放。固化有机废气经收集后通过三级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒排放。食堂油烟由油烟净化器处理后排放。正常工况下达标情况详见下表。  **表4-8 废气产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排气筒编号** | **产污环节** | **污染因子** | **产生情况** | | **处理效率** | **排放情况** | | | **标准值** | | **达标情况** | | | **产生浓度（mg/m3）** | **产生量（t/a）** | **排放浓度（mg/m3）** | **排放速率（kg/h）** | **排放量（t/a）** | **浓度限值（mg/m3）** | **速率限值（kg/h）** | **浓度** | **速率** | | DA001 | 废气量 | | 283.33m3/h、68万m3/a | | - | 283.33m3/h、68万m3/a | | | / | / | / | / | | 挤压机1 | 颗粒物 | 21.03 | 0.114 | 21.03 | 0.006 | 0.0143 | 100 | / | 达标 | 达标 | | SO2 | 14.71 | 0.08 | 14.71 | 0.0042 | 0.01 | 550 | 1.3 | | NOX | 137.50 | 0.748 | 137.50 | 0.039 | 0.0935 | 240 | 0.385 | | DA002 | 废气量 | | 283.33m3/h、68万m3/a | | - | 283.33m3/h、68万m3/a | | | / | / | / | / | | 挤压机2 | 颗粒物 | 21.03 | 0.114 | - | 21.03 | 0.006 | 0.0143 | 100 | / | 达标 | / | | SO2 | 14.71 | 0.08 | - | 14.71 | 0.0042 | 0.01 | 550 | 1.3 | 达标 | 达标 | | NOX | 137.50 | 0.748 | - | 137.50 | 0.039 | 0.0935 | 240 | 0.385 | 达标 | 达标 | | DA003 | 废气量 | | 623.33m3/h、149.6万m3/a | | - | 623.33m3/h、149.6万m3/a | | |  |  |  |  | | 时效炉 | 颗粒物 | 21.06 | 0.0315 | - | 21.06 | 0.0131 | 0.0315 | 100 | / | 达标 | / | | SO2 | 14.71 | 0.022 | - | 14.71 | 0.0092 | 0.022 | 550 | 1.3 | 达标 | 达标 | | NOX | 137.50 | 0.2057 | - | 137.50 | 0.0857 | 0.2057 | 240 | 0.385 | 达标 | 达标 | | DA004 | 废气量 | | 10000m3/h，2400万m3/a | |  | 10000m3/h，2400万m3/a | | | / | / | / | / | | 喷塑 | 颗粒物 | 1781.25 | 42.75 | 99% | 17.8 | 0.178 | 0.4275 | 120 | 1.75 | 达标 | 达标 | | DA005 | 废气量 | | 10000m3/h，2400万m3/a | |  | 10000m3/h，2400万m3/a | | | / | / | / | / | | 喷塑固化 | 颗粒物 | 1.8 | 0.0433 | - | 1.8 | 0.018 | 0.0433 | 120 | 1.75 | 达标 | 达标 | | SO2 | 1.27 | 0.0304 | - | 1.27 | 0.0127 | 0.0304 | 550 | 1.3 | 达标 | 达标 | | NOX | 11.84 | 0.2842 | - | 11.84 | 0.1184 | 0.2842 | 240 | 0.385 | 达标 | 达标 | | 非甲烷总烃 | 23.75 | 0.57 | 60% | 9.5 | 0.2375 | 0.228 | 120 | 5 | 达标 | 达标 | | DA006 | 木纹转印 | 废气量 | 10000m3/h，2400万m3/a | |  | 10000m3/h，2400万m3/a | | | / | / | / | / | | 颗粒物 | 0.25 | 0.006 | - | 0.25 | 0.0025 | 0.006 | 120 | 1.75 | 达标 | 达标 | | SO2 | 0.17 | 0.004 | - | 0.17 | 0.0017 | 0.004 | 550 | 1.3 | 达标 | 达标 | | NOX | 1.54 | 0.037 | - | 1.54 | 0.0154 | 0.037 | 240 | 0.385 | 达标 | 达标 | | 非甲烷总烃 | 0.042 | 0.001 | - | 0.042 | 0.00042 | 0.001 | 120 | 5 | 达标 | 达标 | | 食堂油烟 | | | 2.125 | / | 60% | 0.85 | / | / | 2.0 | - | 达标 | 达标 |   DA001、DA002、DA003污染物排放烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中的加热炉、干燥炉窑二级标准，烟尘排放浓度严格50%；，SO2、NOx满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“新污染源大气污染物排放限值”中的排放浓度限值，排放速率严格50%；烟尘排放浓度≤100mg/m3；SO2排放浓度≤550mg/m3；SO2排放速率≤1.3kg/h；NOx排放浓度≤240mg/m3、NOx排放速率≤0.385kg/h；  D004颗粒物排放《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准浓度限值，排放速率严格50%，颗粒物排放浓度≤120mg/m3、排放速率≤1.75kg/h。  DA005、DA006颗粒物和总挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、SO2、NOx排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“新污染源大气污染物排放限值”中的排放浓度限值，排放速率严格50%，NOx排放浓度≤240mg/m3、NOx排放速率≤0.385kg/h；烟尘排放浓度≤120mg/m3、烟尘排放速率≤1.75kg/h；SO2排放浓度≤550mg/m3、SO2排放速率≤1.3kg/h，非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m3、排放速率≤5kg/h。  项目食堂油烟经油烟净化器处理后排放浓度为0.85mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度2.0mg/m3限值要求。  综上，项目有组织废气经环保设施处理后经15m高排气筒可达标排放，对环境影响较小。  **（3）无组织废气达标排放分析**  根据污染物核算，无组织排放的颗粒物为：0.6773t/a，SO2为：0.0016t/a，NOx为：0.015t/a，非甲烷总烃为0.034t/a。无组织排放的废气排放量较小，经自然稀释扩散后，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、SO2、NOx能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值要求，即颗粒物≤1.0mg/m3，非甲烷总烃≤4.0mg/m3，SO2≤0.4mg/m3，NOx≤0.12mg/m3。项目厂区内挥发性有机物无组织排放低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放限值，非甲烷总烃1h平均浓度≤10mg/m3，任意一次浓度≤30mg/m3的要求。  综上，本项目废气对周边大气环境影响较小。  **（4）非正常排放影响分析**  项目废气非正常排放主要为喷粉一、二级粉箱及三级活性炭失去作用的情况下，废气未经处理，直接排放，事故状态下将停止生产，将停机进行检修，检修时间约为2h，正常后在进行生产。因此，本项目非正常排放是可控的，对周围环境影响较小。  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：  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。  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。  **（6）废气防治措施可行性分析**  **①喷塑二级滤芯收集系统**  二级滤芯回收系统，过喷涂粉末先经过第一级的滤芯分离过滤后，还有极少量的超细粉末再次经过第二级共用终端滤芯分离和后级过滤棉过滤拦截后达标排放。滤芯自洁系统采用自动脉冲+爆炸导流器喷吹处理，喷吹更彻底。  滤芯清粉系统：采用自动脉冲仪+电磁+爆炸导流器喷吹处理，清粉彻底周期随时方便调整。  滤芯：滤材采用高精度聚脂长纤维制作，该材料特点具有优秀的抗水性、疏水性等功能，该材料可以在水中漂洗后晾干重复使用，另一个特性是过滤效率高，空气阻力低。可以回收1μm以上直径的粉尘不穿过滤网进入空气，对涂装粉末颗粒的有效拦截率可达到99%以上。  二级终端滤芯回收器：主要起到收集超细粉末，通过连接风管和电动风闸与前端一级滤芯喷粉房连接；过喷涂粉末先经过一级滤芯的过滤，还有极少量的超细粉末再经过后端的二级滤芯过滤拦截收集后可保证粉尘达标排放。二级终端回收器采用覆膜滤芯和旋转翼喷吹处理，更确保超细粉末的拦截，也能有效解决了直接采用电磁阀喷吹时压力过大而产生缝隙的溢粉问题。  项目喷塑粉尘经二级滤芯回收器处理，呈有组织排放，喷塑粉尘经二级滤芯回收器处理后，可保证回收效率达99%，可保证有组织排放的粉尘达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准排放浓度限值。  **②活性炭装置分析**  活性炭吸附装置是利用活性炭作为吸附介质，其作用原理为利用微孔活性物质对溶剂分子或分子团的吸附力，当废气通过吸附介质时，其中的有机废气污染物即被阻留下来，从而使得有机废气得到净化处理后排入大气。  活性炭吸附法一直被认为是比较成熟可靠的技术，活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达，比表面积大，吸附能力强的一类微晶质碳素材料。有机废气净化采用活性炭吸附处理，是国内最为有效的方法。吸附作用是一种界面现象。所谓吸附，是当两相存在时，在相与相的界面附近的浓度与相内部不一样的现象，吸附的物质称作吸附剂或吸附载体。活性炭的吸附是用活性炭作为吸附载体的吸附。吸附的作用力是吸附载体与吸附质（有机废气）之间在能量方面的相互作用，承担这种相互作用的是电子。吸附载体表面上的原子与吸附质（有机废气）分子互相接近时，即使是无极性，也会瞬时性地造电子分布的不对称而形成电极，并诱导与其相对应的原子或分子产生分电极。在这两个分电极之间，便产生微弱的静电相互作用力。活性炭也能通过使用氧化剂，还原剂进行处理，让表面官能团发生变化，此时，比表面积及孔径也将发生变化。由于活性炭是比较非极性的物质，对有机废气具有很强的亲和性；即使有水份存在，吸附性能下降的也不大。活性炭的吸附性能由空隙大小与比表面积决定，空隙的大小决定对吸附质的选择性，而比表面积的大小则决定了吸附容量。活性炭的特点是比表面积及比孔容积大，单位重量的吸附量也大。  本项目采用多级活性炭吸附设备对项目产生的有机废气（非甲烷总烃）进行处置，通过查阅相关资料和文献得知，一般活性炭吸附装置的处理效率约为20%，而采用多级活性炭吸附装置（由1层吸附处理提高到3层吸附处理），通过增加有机废气的停留时间，能有效提高处置效率，有机废气处置率可达60%。综上所述，经处理后的有机废气可达标排放，故环保设施设施设置合理。  综上所述，项目所采取的废气治理措施是可行的。。  **二、废水**  **（1）污染源分析**  本项目实行雨污分流，雨水经雨水沟汇入项目区外雨水沟渠。  **（1）生活用水**  **1）办公生活用水**  根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）城镇居民用水量按100L/人.d计，员工按30人计，则用水量为3m3/d，全年工作时间300d，年用水量为900t/a。产污系数按0.8计，则废水产生量为2.4m3/d，720m3/a。  **2）食堂用水**  本项目区用餐人数30人，食堂用水定额按20L/（人·d）计算，则项目食堂用水量为0.6m3/d，180m3/a。食堂废水的产生量按用水量的80%计算，则食堂废水的产生量约为0.48m3/d，144m3/a。  项目产生的食堂废水经隔油池隔油后，与生活污水合并经化粪池处理后，进入地埋式一体化污水处理站。废水经处理后，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后回用于厂区绿化和道路洒水降尘，不外排。  **（2）生产废水**  **1）前处理用水**  **①前处理用水**  项目前处理过程用水主要包括脱脂用水、钝化用水以及水洗用水。  **A、脱脂**  本项目采用AD-602铝脱脂剂进行脱脂，以除去工件表面油污等杂物。采取浸渍化学处理的方式，预脱脂槽浸泡1min，脱脂槽浸泡4min。项目设预脱脂槽1个，大小为L8m\*W1.2m\*H1.2m，槽内盛装约80%的槽液，容积为10m3，用AD-602脱脂剂进行浸渍脱脂。脱脂槽的溶液浓度需控制在2%左右，即脱脂剂与水的配比比例约为1：49，即槽液中脱脂剂含量为0.2t、水含量为9.8t。脱脂槽液循环使用，每半年清槽一次即可，每年清槽2次，脱脂槽液静置1-2天，将上面约80-90%槽液抽至备用池；本次评价考虑将80%的槽液抽至备用水池，剩余的20%（2m3/次，4m3/a）则抽至污水池后经生产废水处理设备处理后回用于清洗水池补水。脱脂槽清洗干净后将备用池槽液抽回，按比例加清水和脱脂剂至工作位置。  根据生产损耗，槽液需及时补充，根据企业提供的资料，正常生产20-30t铝型材，需加清洗剂1桶/25kg。项目年处理6000t工件需补充铝脱脂剂7.5t/a，补充水367.5t/a。  **B、脱脂后水洗**  本项目脱脂后设置2道浸入式水洗，采用自来水浸洗方式进行。项目设脱脂后水洗槽2个，单槽大小为L8m\*W1.2m\*H1.2m，槽内盛装约80%的槽液，容积为10m3。水洗采用逆流形式，即第二道水洗槽中的水溢流至第一道水洗槽中，第一道水洗槽保持溢流，溢流量为1m3/h，第二道水洗槽补充新鲜水。即每天产生废水量8m3/d，同时需补充8m3/d的新鲜水，这部分补充水由生产废水处理站处理后提供。  同时，根据生产损耗，水洗水需及时补充，根据企业提供的资料，生产过程中的损耗约为每处理10t铝型材工件损耗3%，则项目年处理6000t工件，两个水洗槽需补充水洗水360m3/a（1.2m3/d）。  综上，脱脂后水洗池每天需补充9.2m3/d的新鲜水，产生的废水量为8m3/d。  **C、钝化**  本项目钝化采用无铬处理剂AD-706C铝皮膜剂进行钝化处理。采取浸渍化学处理的方式。项目设钝化槽1个，大小为L8m\*W1.2m\*H1.2m，槽内盛装约80%的槽液，容积为10m3，用无铬处理剂进行浸渍钝化，钝化槽浸泡1.5min。钝化槽的溶液浓度需控制在1%左右，即钝化剂与水的配比比例约为1：99，即槽液中钝化剂含量为0.1t、水含量为9.9t。钝化槽液每年一次清槽处理，槽液静置1-2天，将上面约60%槽液抽至备用池；剩余的40%排至污水池经生产废水处理设备处理后用于水洗池补水，不外排，池底清理干净后将备用池槽液抽回，按比例加清水和钝化剂至工作位置。则项目年更换槽液量为4m3/a。即产生的废水为4m3/a，此部分废水为间断产生。  根据生产损耗，槽液需及时补充，根据企业提供的资料，正常生产40-50t铝型材，需加钝化剂1桶/25kg，项目年处理6000t工件，则项目需要补充150桶钝化剂，即3.75t/a；需补充清水371.25t/a。  **D、钝化后水洗**  本项目钝化后设置2道浸入式水洗，采用自来水浸洗方式进行。项目设钝化后水洗槽2个，单槽大小为L8m\*W1.2m\*H1.2m，槽内盛装约80%的槽液，容积为10m3。水洗采用逆流形式，即第二道水洗槽中的水溢流至第一道水洗槽中，第一道水洗槽保持溢流，溢流量为1m3/h，第二道水洗槽补充新鲜水。即每天产生废水量8m3/d，同时需补充8m3/d的新鲜水，次部分补充水由生产废水处理站处理后提供  根据生产损耗，水洗水需及时补充，根据企业提供的资料，生产过程中的损耗约为每处理10t铝型材工件损耗3%，则项目年处理6000t工件，两个水洗槽需补充水洗水360m3/a（1.2m3/d）。  综上，钝化后水洗池每天需补充9.2m3/d的新鲜水，产生的废水量为8m3/d。  **2）洗模用水**  根据建设单位提供的资料，设置洗模池0.5\*1\*2，共3个，储液量为0.8m3（有效容积按0.8计），该类碱洗反应液和清洗废水每2个月更换一次，第三道工序清洗水回用至第二道工序；每2月更换的碱洗反应液及清洗水池的清洗废水全部进入生产废水处理系统处理达标后回用，不外排。损耗部分定期添加，单个池每月损耗按0.2计，每年因蒸发损耗补充新鲜水量5.76m3/a，每日因蒸发损耗补充新鲜水量0.019m3/d。每次更换废水为2.4m3/次，每年更换废水为14.4m3/a。因此，每年的补水量为20.16m3/a。  **3）水冷机用水**  挤压机需水冷机用水进行冷却，使用时间按每天24小时计，根据业主提供的资料可知，箱式工业冷水机组储水量为2m3，项目每天循环水损耗量按水量的3%计，所以循环水损耗量为0.06m3/d，18m3/a。水冷机用水循环使用，不外排。  **（3）绿化用水**  项目绿化面积为200m2，根据DB53/T168-2019《云南省地方标准用水定额》，绿化用水定额3L/（m2·次）。根据寻甸县多年气象资料，寻甸县非雨天按209天计，雨天按156天计，非雨天每天灌溉2次，雨天无需灌溉，则项目非雨天绿化用水量为1.2m3/d，250.8m3/a。项目厂区绿化及道路降尘用水全部自然蒸发，不外排。  **（4）道路洒水降尘用水**  厂区内约有道路及硬化场地约1500m2，用水量参照《室外给水设计规范》 （GB50013-2006）浇洒道路用水量2.0L/（m2·d）计算，雨天不用浇水，非雨天按209天计，则旱季项目道路浇洒用水量为3m3/d，627m3/a。浇洒后水分自然蒸发，无废水产生。  **表4-9 废水产排分析表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水产排情况统计表** | | | | | | | | | | | | | | **产污排污环节** | | 办公生活、食堂废水 | | | | | | 前处理废液、洗模废水 | | | | | | **产生量（m3/a）** | | 864 | | | | | | 4822.4 | | | | | | **污染物种类** | | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | TP | 动植物油 | COD | SS | NH3-N | LAS | 石油类 | | **污染物产生量（t/a）** | | 0.3456 | 0.216 | 0.1296 | 0.03456 | 0.006912 | 0.02592 | 1.0715 | 0.7598 | 0.2173 | 0.2418 | 0.1349 | | **污染物产生浓度（mg/L）** | | 400 | 250 | 150 | 40 | 8 | 30 | 222.2 | 157.55 | 45.06 | 50.15 | 27.98 | | **排放形式** | | 回用于项目绿化和道路洒水降尘 | | | | | | 回用于项目生产 | | | | | | **治理设施** | **处理能力** | 5m3/d | | | | | | 30m3/d | | | | | | **收集效率（%）** | 100 | | | | | | 100 | | | | | | **治理工艺** | 食堂废水经隔油池隔油后，与生活污水合并经化粪池处理后，进入地埋式一体化污水处理站 | | | | | | 采用工艺：絮凝沉淀+A/O+MBR膜+RO反渗透+BAF | | | | | | **治理效率** | / | | | | | | / | | | | | | **是否为可行技术** | 是 | | | | | | 是 | | | | | | **污染物排放量（t/a）** | | 0.006912 | 0.00432 | 0.03888 | 0.003456 | 0.0027648 | 0.003888 | 0.0429 | 0.0152 | 0.0217 | 0.0242 | 0.0003 | | **污染物排放浓度（mg/L）** | | 8 | 5 | 45 | 4 | 3.2 | 4.5 | 8.89 | 3.15 | 4.51 | 5.02 | 0.06 | | **排放去向** | | / | | | | | | 回用于项目生产 | | | | | | **排放规律** | | / | | | | | | / | | | | | | **排放口基本情况** | | | | | | | | | | | | | | **编号及名称** | | / | | | | | | / | | | | | | **类型** | | / | | | | | | / | | | | | | **地理坐标** | | / | | | | | | / | | | | | | **监测要求** | | | | | | | | | | | | | | **监测点位** | | 污水处理站进出口 | | | | | | 生产废水处理系统进出口 | | | | | | **监测因子** | | pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油 | | | | | | pH、COD、NH3-N、SS、LAS、石油类 | | | | | | **监测频次** | | 年/次 | | | | | | 年/次 | | | | | | **执行标准** | | 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准 | | | | | | 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水标准 | | | | |   **（4）生产废水处理系统处理规模可行性分析**  项目生产废水总产生量为4822.4m3/a；项目进入生产废水处理系统的日常废水量为16.1m3/d。项目日常总用水量大于日常废水回用量，生产废水处理系统的处理规模为20m3/d，项目生产废水处理系统的处理规模能够处理项目产生的生产废水。因此，项目前处理废水和洗模废水经生产废水处理系统处理达标后回用于生产是可行的  **（5）生产废水处理系统处理工艺的可行性分析**  项目生产废水处理系统处理规模为20m3/d，工艺建议采用：絮凝沉淀+A/O+MBR膜+RO反渗透+BAF污水处理工艺。具体流程为：生产废水汇集后进入调节池（收集池），调节池的目的是调节污水的水量和水质，使废水水质均化。调节池出水进入混凝反应池，通过加入氢氧化钠、PAC和PAM，废水中的悬浮物凝聚成团，生成大的絮状物沉淀，从而去除悬浮物。出水进入沉淀池，沉淀池出水进入砂滤罐，然后进入集水池和缓冲池，最后进入水解池，水解过程能将废水中的非溶解态有机物截留并逐步转变为溶解态有机物，一些难于生物降解大分子物质转化为易于降解的小分子物质，从而使废水中的可生化性和降解速度大幅提高，以利于后续好氧生物处理；水解能去除大部分LAS，避免后续好氧处理产生泡沫。水解后出水自流入接触氧化池，在好氧条件下，通过接触氧化池填料上微生物的生化作用去除污水中的有机物，且实现氮的硝化；好氧池处理后的废水进入MBR池，然后再进入RO反渗透池，最后经滚水池、反应池、沉淀池、BAF池、BAF出水池最后达标回用。  厂区生产废水在各单元分别收集最终通过管网汇集入污水处理系统。生产废水进入污水处理的格栅井，在此去除废水中漂浮的物质等，后自流入调节池，在调节池内调节混合后污水的水质水量；污水再通过提升泵提升进入混凝沉淀池，在此进行混絮凝反应及沉淀，去除污水中较大部分污染物质；污水自流入水解池，通过生物的水解及反硝化作用去除污染物，再进入接触氧化池，通过好氧生物的消化作用降解污染物，出水通过沉淀池进行固液分离后再经MBR池，然后再进入RO反渗透池，最后经滚水池、反应池、沉淀池、BAF池、BAF出水池最后达标回用。本项目的生产废水依托该生产废水处理系统进行处理工艺可行。    **图4-2 生产废水处理系统工艺流程图**  **（6）生产废水达标可行性分析**  根据《金属表面处理清洗废水治理》（段忠涛 曲祥瑞 工业安全与环保 2002年第28卷第7期），脱脂、钝化清洗废水中主要污染因子为COD、SS、NH3-N、LAS、石油类为主，浓度分别为200mg/L、150mg/L、45mg/L、50mg/L、20mg/L。钝化及脱脂生产废水污染物的浓度为COD1200mg/L、SS500mg/L、NH3-N45mg/L、石油类400mg/L；由厂家提供的生产废水处理设施设计方案的数据可知，洗模废水污染物的浓度为COD150mg/L、SS 100mg/L、NH3-N 45mg/L、LAS 40mg/L、石油类 10mg/L。  **表4-10 项目各类废水水质情况见下表：**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废（污）水类别 | | 产生量（m3/a） | 水质指标 | | | | | | COD | SS | NH3-N | LAS | 石油类 | | 生产区 | 脱脂、钝化 | 8 | 1200 | 500 | 50 | 60 | 400 | | 脱脂、钝化水洗 | 4800 | 200 | 150 | 45 | 50 | 20 | | 洗模 | 14.4 | 150 | 100 | 45 | 40 | 10 |   **表4-11 项目废水产生情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源名称 | 废水量（t/a） | 污染物名称 | 产生情况 | | | mg/L | t/a | | 脱脂、钝化 | 8 | COD | 1200 | 0.0096 | | SS | 500 | 0.004 | | NH3-N | 50 | 0.0004 | | LAS | 60 | 0.00048 | | 石油类 | 400 | 0.0032 | | 脱脂、钝化水洗 | 4800 | COD | 200 | 0.96 | | SS | 150 | 0.72 | | NH3-N | 45 | 0.216 | | LAS | 50 | 0.24 | | 石油类 | 20 | 0.096 | | 洗模 | 14.4 | COD | 150 | 0.00216 | | SS | 100 | 0.00144 | | NH3-N | 45 | 0.000648 | | LAS | 40 | 0.000576 | | 石油类 | 10 | 0.000144 | | 合计 | 4948.4 | COD | 196.38 | 0.97176 | | SS | 146.60 | 0.72544 | | NH3-N | 43.86 | 0.217048 | | LAS | 48.71 | 0.241056 | | 石油类 | 20.08 | 0.099344 |   根据生产废水设施实际方案知，生产废水处理设施对COD、SS、NH3-N、LAS、石油类的处理效率为96%、98%、90%、90%、99.8%。  **表4-12 项目生产污水污染物产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工段** | **进出水** | **COD** | **SS** | NH3-N | LAS | 石油类 | | 生产废水处理系统 | 进水 | 196.38 | 146.6 | 43.86 | 48.71 | 20.08 | | 去除效率 | 96% | 98% | 90% | 90% | 99.8% | | 出水 | 7.86 | 2.93 | 4.39 | 4.87 | 0.04 | | 标准值 | 60 | - | - | - | 1 | | 达标情况 | 达标 | - | - | - | 达标 |   本项目生产产生的废水经生产废水处理系统处理后能满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水标准。  **（7）污水处理设施的可行性**  ①隔油池处理效果分析  根据工程分析可知，项目食堂废水产生量为0.48m3/d。本项目设置隔油池容积为0.1m3，可保证含油污水的水力停留时间不小于0.5h，项目隔油池能够保证含油污水的处理效果。  ②化粪池的效果分析  根据工程分析可知，项目运营过程中生活废水产生量为2.4m3/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。项目化粪池容积20m3，满足设计规范要求。项目化粪池能够保证项目废水的处理效果。  ③地埋式一体化污水处理设施的效果分析  项目依托租赁厂房已建生活废水一体化污水处理设备，位于综合楼旁，处理规模5m3/d。处理工艺为“A/O复合式MBR工艺”。  根据《MBR的脱氮除磷工艺研究》（水科学与工程技术，2008年第1期）中对MBR工艺的研究发现，此工艺对城市生活污水中的CODcr的去除率大于94%、BOD5的去除率大于96%，氨氮的去除率大于98%，对SS的去除率在99%以上；浊度的去除率也在90%以上。综上分析，本项目废水经处理后，出水水质如表所示。  **表4-13 污水处理站设计出水指标与各标准值对比一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物**  **名称** | **进水水质**  **（mg/L）** | **去除**  **效率** | **出水水质**  **（mg/L）** | **回用标准：GB/T18920-2020《城市污水再生利用城市杂用水水质》中的绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水标准** | **达标分析** | | CODcr | 255 | 85% | 38.25 | / | / | | BOD5 | 135 | 96% | 5.4 | 10 | 是 | | SS | 84 | 99% | 0.84 | / | / | | 氨氮 | 48.5 | 91% | 4.365 | 8 | 是 | | TP | 8 | 90% | 0.8 | / | / | | 动植物油（隔油池预处理后） | 20 | 95% | 1 | / | / |   地埋式一体化污水处理设备运行操作简单，运行成本低，能高效去除污水中的有机污染物。项目运营期间产生的废水量为2.88m3/d，小于地埋式一体化污水处理设施处理规模。项目运营期产生的生活污水经化粪池处理后，进入地埋式一体化污水处理设施处理达回用标准后回用于厂区绿化及道路洒水降尘，不外排。因此，项目废水回用是可行的。  **（8）废水不外排可行性分析**  项目运营期间产生的生活废水量为2.88m3/d，项目区非雨天绿化用水为1.2m3/d，非雨天道路场地洒水量为3m3/d，远大于项目运营期间废水的产生量。从水平衡分析，项目运营期产生的生活污水经能够全部回用于厂区绿化及道路浇洒，不外排是可行的。  项目生活废水水质产生情况如下：COD：400mg/L、BOD5：250mg/L、SS：150mg/L、氨氮：40mg/L、TP：8mg/L、动植物油：30mg/L。根据化粪池、一体化设备污水处理效率进行分析，BOD5、氨氮在一体化污水处理设备出口浓度均小于《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，从水质上看，回用于厂区绿化及道路洒水降尘可行。  项目雨天产生的生活污水经一体化污水处理设施处理后，暂存清水池中，本项目清水池容积按连续5天降雨时废水排放量（以污水处理站最大处理规模计）计算，项目清水池容积为35m3。项目废水经一体化污水处理设施处理后，暂存于清水池中，待晴天回用于绿化及道路洒水降尘，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及道路洒水，雨天储存于清水池中待晴天再回用，不外排是可行的。  **三、噪声**  **1、交通噪声**  项目运营期，车辆产生的噪声值在75～85dB(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75～95dB(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4-14。 |

**表4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **建筑物名称** | **声源名称** | **声源源强** | **声源控制措施** | **空间相对位置/m** | | | **距室内边界距离/m** | | | | **室内边界声级/dB(A)** | | | | **运行时段** | **建筑物插入损失 / dB(A)** | | | | **建筑物外噪声声压级/dB(A)** | | | | |
| 声功率级/dB(A) | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 建筑物外距离 |
| 1 | 圣唯-声屏障 | 热剪炉1 | 75 | 基础减震、厂房隔声 | 84 | -15.5 | 1.2 | 11.8 | 21.9 | 143.1 | 6.0 | 56.7 | 56.6 | 56.5 | 57.2 | 无 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 30.7 | 30.6 | 30.5 | 31.2 | 1 |
| 2 | 圣唯-声屏障 | 热剪炉2 | 75 | 78.4 | -31.1 | 1.2 | 10.7 | 5.4 | 145.0 | 22.5 | 56.8 | 57.3 | 56.5 | 56.6 | 无 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 30.8 | 31.3 | 30.5 | 30.6 | 1 |
| 3 | 圣唯-声屏障 | 模具炉1 | 75 | 68.4 | -10.4 | 1.2 | 28.1 | 20.0 | 126.9 | 7.8 | 56.6 | 56.6 | 56.5 | 56.9 | 无 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 30.6 | 30.6 | 30.5 | 30.9 | 1 |
| 4 | 圣唯-声屏障 | 模具炉2 | 75 | 64.6 | -21.9 | 1.2 | 27.0 | 8.0 | 128.5 | 19.9 | 56.6 | 56.9 | 56.5 | 56.6 | 无 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 30.6 | 30.9 | 30.5 | 30.6 | 1 |
| 5 | 圣唯-声屏障 | 挤压机1 | 80 | 56.6 | -5 | 1.2 | 41.1 | 20.0 | 113.9 | 7.8 | 61.6 | 61.6 | 61.5 | 61.9 | 无 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 35.6 | 35.6 | 35.5 | 35.9 | 1 |
| 6 | 圣唯-声屏障 | 挤压机2 | 80 | 52 | -14.9 | 1.2 | 41.3 | 9.1 | 114.1 | 18.7 | 61.6 | 61.8 | 61.5 | 61.6 | 无 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 35.6 | 35.8 | 35.5 | 35.6 | 1 |
| 7 | 圣唯-声屏障 | 时效炉 | 75 | 29.4 | -5 | 1.2 | 66.0 | 8.7 | 89.5 | 19.1 | 56.6 | 56.9 | 56.5 | 56.6 | 无 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 30.6 | 30.9 | 30.5 | 30.6 | 1 |
| 8 | 圣唯-声屏障 | 氮化炉 | 75 | 6.2 | 2.6 | 1.2 | 90.3 | 5.9 | 65.3 | 21.8 | 56.5 | 57.2 | 56.6 | 56.6 | 无 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 30.5 | 31.2 | 30.6 | 30.6 | 1 |
| 9 | 圣唯-声屏障 | 喷塑生产线 | 80 | -10.5 | 29.5 | 1.2 | 116.4 | 23.3 | 38.4 | 4.2 | 61.5 | 61.6 | 61.6 | 62.7 | 无 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 35.5 | 35.6 | 35.6 | 36.7 | 1 |
| 10 | 圣唯-声屏障 | 木纹转印 | 75 | 8.9 | 20.9 | 1.2 | 95.2 | 23.6 | 59.6 | 4.0 | 56.5 | 56.6 | 56.6 | 57.8 | 无 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 30.5 | 30.6 | 30.6 | 31.8 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表中坐标以厂界中心（103.211174,25.580911）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4-16。  **表4-16 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 | 2.22 | | 2 | 主导风向 | / | 西南风 | | 3 | 年平均气温 | ℃ | 15.92 | | 4 | 年平均相对湿度 | % | 71 | | 5 | 大气压强 | atm | 1 |   声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为10m。  （3）声环境影响预测  ①建筑物插入损失计算  根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录B可知，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为LP1和LP2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：  LP2＝LP1-（TL+6）  式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。  综上可知，建筑物插入损失等于建筑物隔音量+6。本项目生产厂房为钢结构，高噪声设备安装消声减振装置，同时厂房外还设置有围墙，因此本项目建筑物隔音量选取20dB（A），则建筑物插入损失即为26dB（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4-17。  **表4-17 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 | 18 | 24.4 | 1.2 | 昼间 | 51.3 | 65 | 达标 | | 18 | 24.4 | 1.2 | 夜间 | 51.3 | 55 | 达标 | | 南侧 | 34.8 | -19.8 | 1.2 | 昼间 | 49.7 | 65 | 达标 | | 34.8 | -19.8 | 1.2 | 夜间 | 49.7 | 55 | 达标 | | 西侧 | -33.6 | 48.5 | 1.2 | 昼间 | 48.7 | 70 | 达标 | | -33.6 | 48.5 | 1.2 | 夜间 | 48.7 | 55 | 达标 | | 北侧 | -3.8 | 34.5 | 1.2 | 昼间 | 51.8 | 65 | 达标 | | -3.8 | 34.5 | 1.2 | 夜间 | 51.8 | 55 | 达标 |   项目夜间不运营，由上表预测结果一览表可以得知，项目四周厂界处昼间噪声东、南、北厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，西厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准。  **3、控制措施**  为减小运营期噪声对周边环境的影响，本环评提出如下措施：  ①选用低噪声生产设备；  ②运营过程中应加强主要产噪设备的保养、检修，保证设备处于良好的运转状态，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。  ③高噪声设备安装减震垫进行基础减振，风管设软连接，对设备进行有效地减震、隔声处理。  ④对操作员工影响加强个人防护意识，工作人员应佩戴防噪用品，如防声耳塞或耳罩等。  ⑤加强管理培训，确保工人文明操作，装卸货物时轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声；以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效果好。  **4、监测要求**  监测要求详见下表。  **表4-18 噪声监测计划一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | **时间、频次** | | 沿项目区厂界东、南、西、  北界外1m处布点监测 | 等效声级Leq(dB (A)) | 每季度至少开展一次监测 |   **四、固体废物影响分析**  **（1）固体废物核算**  项目主要固废包括一般固废及危险废物。  一般固废：  ①边角废料  产品边角料及不合格品：根据建设单位提供的资料，本项目产品边角料及不合格品产生量约占原料用1%，约为60t/a。项目产生的边角料经收集后定期外售铝棒生产企业综合利用。  ③废转印纸  根据建设单位提供的资料，项目废转印纸产生量约为10t/a，废转印纸经统一收集后外售。  ④废包装材料、废商标贴膜  根据建设单位提供的资料，项目废包装材料、废商标贴膜产生量约为2t/a，废包装材料、废商标贴膜经统一收集后外售。  ⑤回收塑粉  根据废气污染物计算分析可知，项目喷塑过程收集的塑粉约42t/a，统一收集后返回生产再次利用。  ⑥生活垃圾  本项目生产车间劳动定员30人，按每人每天产生垃圾0.5kg计，生活垃圾产生量为15kg/d，4.5t/a。拟集中收集后，委托当地环卫部门定期清运处置。  ⑦化粪池污泥  项目劳动定员30人，化粪池污泥以每人每天0.2kg计，化粪池污泥产生量为6kg/d，1.8t/a，化粪池污泥定期委托当地环卫部门进行清运处置。  ⑧隔油池油污  项目隔油池油污产生量约为食用油用量的10%，项目区废油脂产生量为约0.05t/a，隔油池油污集中收集于桶内，定期由有资质的单位清运处置。  ⑨一体化污水处理站污泥  项目一体化污水处理站处理量为864m3/a，污泥（90%含水率）的产生量约为废水量的0.1%，则项目污泥量为0.864t/a，定期委托环卫部门清运处置。  危险固废：  **①废机油**  项目在运营期间机器维修过程中会有废机油产生，由于维修机器的时间和频率是无法预测的，所以产生的废机油约为0.5t。根据《国家危险废物名录》(2021年版)，废机油属于危险废物，废物类别为HW08，废物代码为900-214-08“车辆、轮船及其他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”，废机油经专用收集容器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，对环境影响较小。  **②生产废水处理系统污泥**  根据业主提供的资料，项目生产废水处理系统污泥的产生量约为3.5t/a，此类固废属于《国家危险废物名录》（2021年）中的HW17（336-064-17 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥），污泥定期委托有资质的单位清运处置。  **③废活性炭**  项目有机废气采用“三级活性炭吸附”治理过程，项目在运营过程中会产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》(2021年版)，废活性炭属于危险废物，废物类别为HW49，废物代码为900-039-49“VOCs治理过程产生的废活性炭”。  本项目喷塑固化需吸附有机废气量约为0.342t/a，以吸附饱和率30%计算，则活性炭年用量为1.14t/a，产生的废活性炭量为活性炭用量与收集的有机废气量之和，则本项目废活性炭产生量为1.482t/a.。活性炭平均每2个月更换一次。废活性炭收集暂存于危废暂存间后，委托有资质单位进行处理。  **（2）固体废物环境影响分析**  本项目主要固废包括生活垃圾，边角废料，废转印纸，废包装、废商标贴膜，塑粉，化粪池，隔油池油污，污水处理站污泥；危废包括生产废水处理系统污泥，废活性炭、设备运行、维修产生的废机油等。  边角废料统一收集后暂存于一般固体废物暂存区外售铝棒生产企业综合利用；废转印纸、废包装、废商标贴膜统一收集后外售废品收购站；塑粉统一收集后返回生产再次利用；生活垃圾、化粪池污泥、隔油池油污和一体化污水处理站污泥由当地环卫部门定期清运、处置。危险固体废物包括：废机油、生产废水处理系统污泥、废活性炭，危险废物分类集中收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。  企业应严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）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，并做好相应的纪录。对相应的暂存场应建设基础防渗设施、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国家环境保护部第5号令《危险废物转移联单管理办法》执行。本项目产生的各类固体废弃物均能落实妥善处置措施，处置率100%，不会对周边环境产生不良影响。  综上所述，本项目生产及生活过程中产生的固体废物均能够得到合理的处理与处置，不直接向周围环境排放，不会产生二次污染，对环境影响较小。  **表4-19 本项目固体废弃物处置情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | | 钢切定尺 | 木纹转印 | 包装 | 喷塑 | 员工日常生活 | | | | 前处理 | 器械维修 | 喷漆 | | **名称** | | 边角废料 | 废转印纸 | 废包装、废商标贴膜 | 塑粉 | 生活垃圾 | 化粪池污泥 | 一体化污水处理站污泥 | 隔油池油污 | 生产废水处理系统污泥 | 废机油 | 废活性炭 | | **属性** | **属性** | 一般工业固废 | 一般工业固废 | 一般工业固废 | 一般工业固废 | 一般工业固废 | 一般工业固废 | 一般工业固废 | 一般工业固废 | 危险废物 | 危险废物 | 危险废物 | | **危险废物代码** | / | / | / | / | / | / | / | / | HW17/336-064-17 | HW08/900-214-08 | HW49/900-039-49 | | **主要有毒有害物质名称** | | / | / | / | / | / | / | / | / | T | T | T | | **物理性状** | | 固体 | 固体 | / | 固体 | 固体 | 固体 | 固体 | 固体 | 液体 | 固体 | 固体 | | **环境危险**  **特性** | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | **年度产生量（t/a）** | | 60 | 10 | 2.0 | 42 | 4.5 | 1.8 | 0.864 | 0.05 | 3.5 | 0.5 | 1.482 | | **贮存方式** | | 一般固废贮存装置 | 一般固废贮存装置收集 | 一般固废贮存装置收集 | 一般固废贮存装置收集 | 生活垃圾桶 | / | | | / | 将危险废物分类转入容器内，暂存至危废暂存间 | | | **利用处置方式和去向** | | 项目产生的边角料经收集后定期外售铝棒生产企业综合利用 | 外售废品收购站 | 外售废品收购站 | 统一收集后返回生产再次利用。 | 环卫部门清运 | | | | 委托资质单位清运处置 | | | | **利用或处置**  **量（t/a）** | | 60 | 10 | 2.0 | 42 | 4.5 | 1.8 | 0.864 | 0.05 | 3.5 | 0.5 | 1.482 | | **环境管理要求** | | 100%处置 | 100%处置 | 100%处置 | 100%处置 | 100%处置 | 100%处置 | 100%处置 | 100%处置 | 100%处置，并建立台账、转移联单制 | | |   建设单位应严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）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，并做好相应的纪录。对相应的暂存场建设防渗设施、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国家环境保护部第5号令《危险废物转移联单管理办法》执行。危险废物暂存间的建设及管理应满足如下要求：  （1）危险废物暂存间的设计及建设要求  ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；  ②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；  ③暂存间应设置安全照明设施和观察窗口；  ④地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；  ⑤危险废物暂存间的设计要防风、防雨、防晒；  ⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。  （2）危险废物贮存容器的相关要求  ①使用符合标准的容器盛装危险废物；  ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；  ③装载危险废物的容器必须完好无损；  ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。  （3）危险废物贮存设施的运行与管理要求  ①危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册；  ②不得将不相容的废物混合或合并存放；  ③须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别，入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留3年，实行危险废物转移联单管理制度。  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》（GB 18597-2023）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。  **五、地下水、土壤环境影响分析**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。  项目生产过程中产生的废气为挥发性有机物、颗粒物；项目的生产废水循环使用不外排，生活废水经一体化污水处理站处理达标后晴天用于绿化浇灌及洒水降尘；本项目的风险物质为废机油、氨，不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量；项目不需要对地下水、土壤进行现状调查，无需开展现状监测。  项目运行期正常工况不会对地下水、土壤造成污染，非正常工况地下水、土壤污染途径主要为废机油、危险废物泄露下渗、污水处理设施故障污染地下水及土壤。废机油、危险废弃物暂存对地下水及土壤产生污染的途径主要为渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，因此项目内根据项目各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，将项目区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。环评要求对危废暂存间、生产废水处理设施做重点防渗处理；生活污水处理设施区域、生产区域、原辅料库区、产品库区做一般防渗；生产车间做简单防渗。具体防渗措施如下：  ①重点防渗措施：危废暂存间做重点防渗处理，要求采用黏土层厚度大于6m和抗渗混凝土进行建设；在危废暂存间采用抗渗混凝土+3mm环氧树脂等进行防渗，渗透系数K≤1.0×10-10cm/s的要求。  ②一般防渗措施：要求采取铺设2.0mm树脂膜进行防渗，K≤1.0×10-7cm/s。  ③简单防渗措施：采取一般地面硬化措施。  综上所述，项目营运期对地下水及土壤环境影响较小。  **六、环境风险评价**  **（1）风险调查**  项目在机器维修、设备运行中会产生废机油0.5t；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B“重点关注的危险物质及临界量”，项目涉及的重点关注的危险物质主要为废机油、氨气。  **（2）环境风险潜势初判**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C，项目危险物质及工艺系统危险性（P）由危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。环境风险评价工作等级见表4-20。  **表4-20 评价工作等级划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明 | | | | |   本项目涉及多种危险物质，按下式进行计算Q值：  Q=q1/Q1+q2/Q2+…+qn/Qn  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。  参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B对风险物质的临界量，项目风险物质与临界量比值Q见表4-21。  **表4-21 环境风险物质数量、临界量及其比值(Q)**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 物质名称 | 最大储存量（t） | 临界量（t） | Q值 | | 1 | 废机油 | 0.5 | 2500 | 0.0002 | | 2 | 氨气 | 0.2 | 5 | 0.04 |   **（3）评价等级**  本项目Q值均＜1，因此，项目环境风险潜势判定为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价等级为简单分析。  **（4）环境风险识别**  ①物质危险性识别  对照《建设项目环境分项评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B中危险物质中所列危险化学品，根据本项目生产过程中的原辅物料、中间产品、最终产品等按物质危险性、毒理指标和毒性等级分析，并考虑其燃烧爆炸性，项目主要的危险物质为废机油。  ②生产系统危险性识别  项目在生产过程中，主要存在的潜在危险事故为废机油存放泄露事故。  ③危险物质向环境转移的途径识别  项目主要的危险物质为废机油、氨气。其中废机油暂存于危废暂存间、氨气由液氨瓶储存，并在项目区妥善储存液氨瓶，泄露后主要是通过入渗地表污染土壤、地表水和地下水环境和扩散至大气中污染大气环境。  **（5）环境风险分析**  ①地表水、地下水、土壤环境风险分析  项目对地表水、地下水、土壤环境的风险影响主要是废机油储存。当发生泄露后，会通过项目区地表入渗，随着时间的推移，造成区域土壤和地下水的污染。  ②大气环境风险分析  根据环境风险识别结果，项目氨气泄露随着在大气中扩散会对大气环境造成污染。  **（6）环境风险防范措施及应急要求**  大气风险防范措施：  ①加强对危废暂存区的巡查，及时发现泄漏破损，及时采取措施。  ②加强设备电线及接头的检修及维护，防止因线路老化、接触不良等原因造成火灾事故。  ③定期检查液氨瓶，防止因瓶身破损等原因造成氨气泄漏。  ④生产时检查液氨瓶与设备之间输送管的气密性，防止氨气泄漏。  地表水、地下水环境风险防范措施：  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》（GB 18597-2023）中的相关要求，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。  其他措施：  ①严格规范员工操作，做好防护措施，加强职工的安全教育，提高安全素质，严格执行作业规程，严禁无证上岗，严禁违章作业，防止因失误操作造成环境风险事故的发生；  ②为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，项目应编制相关的应急预案并配备相应的消防物资。  **（7）分析结论**  根据以上分析，本项目环境风险潜势划分为I，项目环境风险评价等级为简单分析，项目环境风险在做好应急防范措施的基础上是可控的，可将环境风险事故发生的概率降低到最低。项目环境风险简单分析内容见表4-22所示。  **表4-22 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 云南圣唯铝业有限责任公司新建铝型材生产建设项目 | | | | | 建设地点 | 云南省昆明市寻甸特色产业园区金所片区 | | | | | 地理坐标 | 经度 | 103°12'39.171" | 纬度 | 25°34'52.217" | | 主要危险物质及分布 | 废机油—危废暂存间；氨气—挤压区； | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 废机油：地下水环境、地表水、土壤环境污染；氨气：空气污染 | | | | | 风险防范措施要求 | 大气风险防范措施：  ①加强设备电线及接头的检修及维护，防止因线路老化、接触不良等原因造成火灾事故。  ②加强对液氨瓶的储存，定期检查液氨瓶是否泄露；  地表水、地下水环境风险防范措施：  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》（GB 18597-2023）中的相关要求，做好防雨、防渗。  ②各危险废物根据处理单位要求进行分类收集。  其他措施：  ①严格规范员工操作，做好防护措施，加强职工的安全教育，提高安全素质，严格执行作业规程，严禁无证上岗，严禁违章作业，防止因失误操作造成环境风险事故的发生。  ②为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，项目应编制相关的应急预案。 | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  项目风险主要存在于设备运行及维修中产生的废机油和氨气的泄漏，引起泄露事故。  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C，项目环境综合风险潜势为I，风险评价等级为简单分析。因此不对环境风险进行进一步预测分析。  项目在做好应急防范措施的基础上，项目的环境风险是可控的，环境风险事故发生的概率可降低到最低。 | | | | | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口(编号、  名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | DA001排气筒/挤压天然气燃烧 | 颗粒物、SO2、NOx | 15m高排气筒 | 烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中的加热炉、干燥炉窑二级标准，SO2、NOx参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“新污染源大气污染物排放限值”排放浓度限值 |
| DA002排气筒/挤压天然气燃烧 | 颗粒物、SO2、NOx | 15m高排气筒 |
| DA003排气筒/时效天然气燃烧 | 颗粒物、SO2、NOx | 15m高排气筒 |
| DA004排气筒/喷塑废气 | 颗粒物 | 旋风除尘+二级滤芯过滤+15m高排气筒 | 颗粒物、SO2、NOx、总挥发性有机物（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 |
| DA005排气筒/喷塑固化 | 颗粒物、SO2、NOx、VOCs | 三级活性炭吸附+15m高排气筒 |
| DA006排气筒/木纹转印燃烧废气 | 颗粒物、SO2、NOx、VOCs | 15m高排气筒 |
| 无组织/烘烤固化、氮化炉废气 | NOx | 无组织排放 | 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值。 |
| 无组织/喷塑 | 颗粒物 | 无组织排放 | 颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值。 |
| 无组织/厂区内 | VOCs | 无组织排放 | 厂内无组织总挥发性有机物排放浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的要求。 |
| 地表水环境 | 一体化污水处理站出口 | COD、BOD5、SS、磷酸盐、氨氮、粪大肠菌群、动植物油 | 食堂废水经隔油池处理后同生活废水经化粪池处理后进入一体化污水处理站处理后回用于项目绿化和道路洒水降尘 | 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准 |
| 生产废水处理系统出口 | COD、BOD5、SS、石油类 | 生产废水经生产废水处理系统处理后回用于项目生产 | 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水标准 |
| 声环境 | 生产设备噪声 | Leq（A） | 厂房隔声、基础减震 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类、4类排放标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| / | / | / | / |
| / | / | / | / |
| 固体废物 | 项目运营过程中固体废弃物包括一般固体废物及危险固体废物。一般固体废物包括：边角废料、废转印纸、废包装、废商标贴膜、塑粉、隔油池油污、生活垃圾、化粪池污泥、一体化污水处理站污泥等。边角废料统一收集后暂存于一般固体废物暂存区外售铝棒生产企业综合利用；废转印纸，废包装材料、废商标贴膜，统一收集后外售废品收购站；塑粉统一收集后返回生产再次利用；生活垃圾、隔油池油污、化粪池污泥和一体化污水处理站污泥由当地环卫部门定期清运、处置。危险固体废物包括：废机油、生产废水处理系统污泥、废活性炭，危险废物分类集中收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。 | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | ①危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，进行重点防渗，危废暂存间采用抗渗混凝土+3mm环氧树脂等进行防渗，渗透系数K≤1.0×10-10cm/s的要求。生活污水处理设施区域、生产区域、原辅料库区、产品库区等一般防渗区采取铺设2.0mm树脂膜进行防渗，K≤1.0×10-7cm/s的要求。简单防渗区采取一般地面硬化措施。 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险  防范措施 | ①严格执行国家有关安全生产的规定，采取乙类生产、贮存的安全技术措施，遵守乙类工业设计防火规定和规范。  ②建立健全安全生产责任制实行定期性安全检查，及时发现事故隐患并迅速给以消除。  ③增强安全意识，加强安全教育，增强职工安全意识，认真贯彻安全法规和制度，防止人的错误行为，制定相应的应急措施。  ④废机油泄漏，用活性炭或其他惰性材料吸收，收集的危险废物在危废暂存间暂存，然后委托有资质的单位处理；  ⑤危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求规范建设，地面采取防渗措施，防渗系数≤10-10cm/s；  ⑥应专门编制突发环境事件应急预案并提交昆明市生态环境局寻甸分局备案。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | ①项目的环保设施必须和主体工程同时设计、同时施工、同时投产。  ②为了加强项目设置的各种环保设施的运行，项目必须制订相关的环保设施管理制度，设置一到两名专、兼职环保人员对各种环保设施的日常管理及维护工作。  ③项目应加环保设施的管理，定期对环保设施进行维护、检修，确保各项环保设施的正常运行，以保证处理效果，使各项污染物能达标排放。  ④建设单位应在各排污口处设置较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排污污染物的名称。建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发等级证。建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理措施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。  ⑤编制《突发环境事件应急预案》，并报送环保主管部门备案。  ⑥采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不能低于800mg/g；采用蜂窝活性炭时，其碘值不能低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100mg/m2（BET法）。  ⑦监测计划   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 内容 | 项目 | 监测点位 | 监测项目 | 执行标准 | 监测频次 | 监测计划依据 | | 污染源监测 | 噪声 | 厂界四周1m处 | 等效A声级 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类 | 1次/季度 | 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017） | | 废气 | 厂界上风向、下风向 | 无组织的颗粒物、SO2、NOX、VOCs、SO2、NOx | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值 | 1次/半年 | 《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020） | | 挤压天然气燃烧废气（DA001） | SO2、NOX、颗粒物 | 烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中的加热炉、干燥炉炉窑二级标准，SO2、NOx参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“新污染源大气污染物排放限值”排放浓度限值 | 1次/半年 | | 挤压天然气燃烧废气（DA002） | SO2、NOX、颗粒物 | | 时效天然气燃烧废气（DA003） | SO2、NOX、颗粒物 | | 喷塑粉尘（DA004） | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 喷塑固化废气（DA005） | 颗粒物、非甲烷总烃、SO2、NOx | | 木纹转印燃烧废气（DA006） | SO2、NOX、颗粒物、非甲烷总烃 | | 废水 | 生产废水处理站出口 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、溶解性总固体、石油类、LAS | 《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准 | 1次/年 | 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017） | | 生活废水处理站出口 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷 | 《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 | | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合国家产业政策，符合达标排放、总量控制的原则；项目运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，不改变所在区域的环境功能，对环境保护目标不会产生显著影响。经营单位需在今后的运营过程中严格按本环境影响报告表中提出的对策措施进行管理经营，严格执行“三同时”制度，加强企业的环境管理，确保污染物的达标排放。  综上所述，建设项目的环境影响是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / | 1.2142t/a | / | 1.2142t/a | / |
| SO2 | / | / | / | 0.078t/a | / | 0.078t/a | / |
| NOx | / | / | / | 0.7289t/a | / | 0.7289t/a | / |
| VOCs | / | / | / | 0.263/a | / | 0.263/a | / |
| 废水 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| / | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业  固体废物 | 边角废料 | / | / | / | 60t/a | / | 60t/a | / |
| 废转印纸 | / | / | / | 10t/a | / | 10t/a | / |
| 废包装材料、废商标贴膜 |  |  |  | 2.0t/a |  | 2.0t/a |  |
| 回收塑粉 |  |  |  | 42t/a |  | 42t/a |  |
| 生活垃圾 | / | / | / | 4.5t/a | / | 4.5t/a | / |
| 化粪池污泥 | / | / | / | 1.8t/a | / | 1.8t/a | / |
| 一体化污水处理站污泥 | / | / | / | 0.864t/a | / | 0.864t/a | / |
| 隔油池油污 | / | / | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a | / |
| 危险废物 | 生产废水处理系统污泥 | / | / | / | 3.5t/a | / | 3.5t/a | / |
| 废机油 | / | / | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a | / |
| 废活性炭 | / | / | / | 1.482t/a | / | 1.482t/a | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①