一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 铝方通喷塑、木纹转印、覆膜生产线建设项目 |
| 项目代码 | / |
| 建设单位联系人 | 陈磊 | 联系方式 | 13119171150 |
| 建设地点 | 陕西省西安市泾河新城永乐镇磨子桥村二组西北段 |
| 地理坐标 | 东经108度57分33.714秒，北纬34度32分48.929秒 |
| 国民经济行业类别 | C3311金属结构制造 | 建设项目行业类别 | 三十、金属制品业3367、金属表面处理及热处理加工 |
| 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） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 600 | 环保投资（万元） | 98.05 |
| 环保投资占比（%） | 16.3% | 施工工期 | 4个月 |
| 是否开工建设 | 🗹否🞎是： | 用地（用海）面积（m2） | 租赁厂房面积6000㎡ |
| 专项评价设置情况 | 无+ |
| 规划情况 | 规划名称：《西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）》审批机关：陕西省西咸新区泾河新城管委会 |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评文件名称：《西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》；规划环评审查机关：陕西省西咸新区生态环境局审批文件名称及文号：陕西省西咸新区生态环境局关于《西咸新区-泾河新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》的审查意见（陕西咸环函[2021]41号）。 |
| 规划符合性分析 | 项目与所在园区规划以及规划环境影响评价及审查意见符合性分析见表1-1。**表1-1项目与园区规划环境影响评价结论及审查意见符合性分析表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **文件** | **要求** | **项目情况** | **符合性** |
| 《西咸新区泾河新城分区规（2016-2035）》 | 规划将泾河新城总体定位为：以先进制造业、现代服务业、现代农业为主导产业，以智能制造、生产性服务、文化旅游和茯茶产业为特色产业，具有浓厚古今文化韵味、智慧宜居氛围的大西安北部生态休闲示范区和渭北创新产业服务高地。 | 项目属于金属制品制造业，属于先进制造业，符合规划总体定位。 | 符合 |
| 《西咸新区泾河新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》及审查意见 | 严格按照《大气污染防治行动计划》的相关要求，加强所涉及的生产、输送和存储过程挥发性有机污染物的排放控制；推进有机废气污染治理，加强有机废气回收利用；新、改、扩建项目若涉及排放挥发性有机物的车间，应安装废气回收/净化装置，确保有机污染物达标排放。 | 项目固化工序、木纹转印工序及覆膜工序产生的有机废气经5个集气罩+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭对非甲烷总烃及天然气燃烧废气进行处理，处理后废气通过15m排气筒排放。 | 符合 |
| 对产生废气的固定源一方面要通过采用新技术、新工艺，淘汰落后、污染严重的设备，推行清洁生产，另一方面应加强管理，确保废气治理设施稳定高效运行，降低排放。 | 项目使用的技术及设备不属于淘汰落后、污染严重的设备，环评要求企业建立环保制度，加强管理，确保废气治理设施稳定运行。 | 符合 |
| 企业应强化废气污染治理措施，确保废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准或相应的行业标准要求。新、改、扩建涉及VOCs排放项目，从原辅材料和工艺过程大力减少VOCs排放，加强VOCs的收集和治理，严格控制生产、储存、装卸等环节的排放。企业应采取措施，降低生产过程中无组织排放。 | 项目废气采取可靠的废气治理措施。喷塑颗粒物经喷粉房自带大旋风回收系统（滤筒+旋风分离器）处理后排放，排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；有机废气非甲烷总烃集气罩+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附后排放，排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）；天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中重点区域相关标准。 | 符合 |
| 加强环境风险防范措施。企业优化布局，将已发生风险事故的设备、厂房在平面布置中远离敏感区；仓储区/储罐区应加强日常生产管理和设备维护，做好通风设施，定期检漏，避免环境风险泄漏或燃爆事故发生；设置先进的自动控制系统，企业建立风险应急机制，做好风险防范措施。 | 项目对危废贮存库、污水处理站、药品室进行重点防渗，建立风险防范制度，规范储存，对危险废物严格按照技术规范要求进行收集、暂存和处置，配备消防栓等灭火器材，要求企业编制突发环境事件应急预案并及时备案。 | 符合 |
| 加强监督管理，确保入驻企业的污水预处理设施正常运行，保证进入污水处理厂的污水水质满足污水处理厂设计水质的要求。 | 项目实施雨污分流。生活污水经租赁方化粪池沉淀后外运肥田，喷淋塔水循环使用，铝材表面处理废水和清洗废水经污水处理站处理后循环使用，不外排。 | 符合 |
| 重视工业企业的生产、生活污水处理达标，规范各项目的排水口，以及严格按相关规范要求对固废处置，做好项目清污分流。 | 项目实施雨污分流。生活污水经租赁方化粪池沉淀后外运肥田，喷淋塔水循环使用不外排，铝材表面处理废水和清洗废水经污水处理站处理后循环使用，不外排。项目按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定进行固体废物处置。 | 符合 |
| 各企业生产设备和辅助设备在选型、采购时应考虑使用低噪声、低振动的设备，从源头上控制噪声。确保防治环境噪声污染的设施必须正常使用，各种噪声源必须达标排放，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关标准要求。 | 项目通过选用低噪声设备，厂房隔声、基础减振等措施，同时优化厂区布局，从源头控制噪声污染，噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。 | 符合 |
| （一）加强规划引导，牢固树立生态优先、绿色发展理念，坚持创新城市发展方式，推动城市与产业协调发展。严格落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控要求。强化“三线一单”在优化布局、控制规模及对项目环境准入的强制约束作用。限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等达到同行业先进水平，落实《报告书》提出的生态环境保护要求。 | 项目产业政策和“三线一单”符合环境准入要求，不属于污染物排放量大的项目；项目采用的生产工艺、设备及污染物治理技术达到国内先进水平，污染物可达标排放。 | 符合 |
| （二）严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。根据国家、陕西省、西咸新区有关大气、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排放总量，实现区域环境质量改善目标。 | 项目运行期产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃采取有效治理措施后可达标排放；生活污水经租赁方化粪池沉淀后外运肥田，铝材表面处理废水和清洗废水经污水处理站处理后循环使用。采取上述环保措施可有效减少污染物排放量。 | 符合 |
| （四）结合区域水环境质量改善目标的要求，加快污水处理厂及市政配套管网建设，实施雨污分流，强化污水处理厂监督管理，确保达标排放。 | 项目实施雨污分流。生活污水经租赁方化粪池沉淀后外运肥田，喷淋塔水循环使用不外排，铝材表面处理废水和清洗废水经污水处理站处理后循环使用，不外排。 | 符合 |

**1、产业政策符合性分析**项目属于金属制品制造业，根据对比《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于淘汰、限制类项目，视为允许类项目，同时符合《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）。根据《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，项目位于陕西省西咸新区泾河新城，未列入陕西省重点生态功能区。同时不在《陕西省投资限制类产业制度目录》（陕发改产业【2007】97号）文件之列。**2、“三线一单”符合性分析**根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）、《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》的通知（陕环办发〔2022〕76号）和陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告，项目与生态环境分区管控准入清单对照符合性分析见图1-1及下表1-2、1-3，项目与“三线一单”相符性分析表1-4、项目与生态环境总体准入清单及生态环境分区管控准入清单符合性说明见表1-5。1696996297151本项目**图1-1项目三线一单符合性分析图（来源说明：项目空间冲突分析图来源于陕西省生态环境厅官网陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0））****表1-2项目与环境管控单元涉及情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **环境管控单元分类** | **是否涉及** | **面积/长度** |
| 优先保护单元 | 否 | 0平方米 |
| 重点管控单元 | 是 | 6000平方米 |
| 一般管控单元 | 否 | 0平方米 |

**表1-3一说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **对照分析** | **项目情况** | **符合性** |
| 各类生态环境敏感区对照分析 | 根据“一图”可知，项目不涉及生态环境敏感区。 | 符合 |
| 环境管控单元对照分析 | 根据“一图”可知，项目位于重点管控单元，根据已“一表”可知项目满足重点管控单元要求。 | 符合 |
| 未纳入环境管控单元的要素分区对照分析 | 不涉及 | 符合 |
| 其他对照分析 | 不涉及 | 符合 |

 |
| 其他符合性分析 | **表1-4项目“三线一单”相符性分析表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 内容 | 要求 | 项目情况 | 符合性 |
| 生态保护红线 | 根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中的“陕西省生态环境管控单元分布示意图”，项目位于重点管控单元，重点管控单元内排放各类污染物的生产、生活活动，须严格遵守相关法律、法规、标准和政策文件的要求。 | 项目位于陕西省西咸新区泾河新城泾河新城永乐镇磨子桥村二组西北段，属于环境管控的重点管控单元。项目各项污染物采取环境治理可行技术进行处理达标后排放，运营期环境保护满足重点管控单元管控要求。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 | 根据第三章节区域环境质量现状可知，项目所在区域声环境、地下水环境和土壤环境均能满足相关环境功能区要求，大气环境为不达标区，项目产生的污染物采取措施后，对周边环境的影响较小，不触及环境质量底线。 | 符合 |
| 资源利用上线 | 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。 | 项目运营期能消耗一定量的电能、天然气和水，项目资源消耗相对区域利用总量较少，不会突破资源利用上线。 | 符合 |
| 生态环境准入负面清单 | 《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中范围包括周至县、太白县、凤县、南郑区、洋县、西乡县、勉县、宁强县、略阳县、镇巴县、留坝县、佛坪县、平利县、旬阳县、石泉县、紫阳县、白河县、汉阴县、镇坪县、宁陕县、岚皋县、镇安县、柞水县、吴起县、志丹县、安塞区、子长县、绥德县、米脂县、佳县、吴堡县、清涧县、子洲县、黄龙县、宜川县、洛南县。 | 项目位于陕西省西咸新区泾河新城泾河新城永乐镇磨子桥村二组西北段，泾河新城未列入《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》。 | 符合 |

**表1-5项目与生态环境总体准入清单及生态环境分区管控准入清单符合性说明**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **区县** | **环境管控单元名称** | **单元要素属性** | **管控要求** | **面积** | **项目情况** | **符合性** |
| 1 | 泾阳县 | 泾阳县重点管控单元2 | 水环境城镇生活污染重点管控区 | 污染物排放管控 | 水环境城镇生活重点管控区：加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造，推进渭河南岸西部污水处理厂建设，提升污水处理能力，因地制宜在污水处理厂出水口处建设人工水质净化工程。推进新建污水处理设施与配套管网的同步设计、同步建设、同步投运，加快污水管网建设与雨污分流改造，完成市区老旧城区管网升级改造。 | 6000㎡ | 项目实施雨污分流。生活污水经租赁方化粪池沉淀后外运肥田，喷淋塔水循环使用不外排，铝材表面处理废水和清洗废水经污水处理站处理后循环使用，不外排。 | 符合 |
| 2 | 泾阳县 | 泾阳县重点管控单元2 | 大气环境布局敏感重点管控区 | 空间布局约束 | 大气环境布局敏感重点管控区：1.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，严控“两高”行业产能。 | 项目属于金属制品制造业，不属于高耗能高排放项目。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 大气环境布局敏感重点管控区：1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理措施。2.提升环境管理水平，减少污染物排放。3.支持企业开展能效提升、清洁生产、工业节水等绿色化升级改造，实施重点行业和企业循环化改造，推动资源循环再生利用，降低能源消耗和污染物排放量。4.支持企业开展能效提升、清洁生产、工业节水等绿色化升级改造，实施重点行业和企业循环化改造，推动资源循环再生利用，降低能源消耗和污染物排放量。 | 项目喷塑在密闭式喷塑房进行，喷塑颗粒物经喷粉房自带大旋风回收系统（滤筒+旋风分离器）处理后经15m排气筒排放；固化工序、木纹转印工序及覆膜工序产生的有机废气经5个集气罩+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭对非甲烷总烃及天然气燃烧废气进行处理，处理后废气通过15m排气筒排放。 | 符合 |
| 3 | 泾阳县 | 泾阳县重点管控单元2 | 高污染燃料禁燃区 | 空间布局约束 | 高污染燃料禁燃重点管控区：禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的应当在市（区）政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。全域全时段禁止生物质露天焚烧。 | 项目属于金属制品制造业，烘干炉采用天然气清洁能源，废气达标排放。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 高污染燃料禁燃重点管控区：1.推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效。大力推进企业清洁生产。全面实行排污许可管理，实现固定污染源排污许可制全覆盖。燃料清洁低碳化替代方面，对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快利用清洁低碳能源、工厂余热、电厂热力等方式实施替代。2.不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造。对城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造；具备条件的30万千瓦及以上燃煤机组全部实现供热改造。科学应对重污染天气，修订完善重污染天气应急减排清单，实施分级管控，与西安统一标准，统一等级，统一措施，实施区域应急联动。 | 项目烘干炉采用天然气清洁能源，运行期不设置燃煤锅炉。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 高污染燃料禁燃重点管控区：重点工业污染源全面安装烟气在线监控设施，监测结果及时报环境保护部门。将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，对未达标排放的企业进行限期整改，未整改完成的企业一律依法停产整治。 | 项目属于金属制品制造业，不属于重点工业污染源；不安装延期在线监控设施。 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | 高污染燃料禁燃重点管控区：加快发展清洁能源和新能源。推广使用天然气、煤层气、液化石油气、电、太阳能等清洁能源，有序发展水电，优化风能、太阳能开发布局，因地制宜发展生物质能、地热能等。 | 项目烘干炉采用天然气清洁能源，运行期不设置燃煤锅炉。 | 符合 |
| 4 | 泾阳县 | 泾阳县重点管控单元2 | 大气环境手提敏感重管管控区 | 空间布局约束 | 大气环境受体敏感重点管控区：加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。 | 项目为新建项目，运行期产生的项目采用的生产工艺、设备及污染物治理技术达到国内先进水平，污染物可达标排放。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 大气环境受体敏感重点管控区：1.全市不再新建35蒸吨/时以下燃煤锅炉，35蒸吨/时以下燃煤锅炉、燃煤设施和工业煤气发生炉、热风炉、导热油炉全部拆除或实行清洁能源改造。加快电源结构调整，减少煤电占比。加快天然气储气设施建设步伐。2.严格管控高排放机动车污染排放。持续开展储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查。 | 项目烘干炉采用天然气清洁能源，运行期不设置燃煤锅炉；环评要求建设单位厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；环评要求建设单位厂内非机动道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。 | 符合 |

综上所述，项目建设符合“三线一单”的要求。**3、政策相符性分析****表1-6项目与环境管理政策相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **文件** | **政策要求** | **项目情况** | **符合性** |
| 陕西省“十四五”生态环境保护规划 | 坚持源头防治，综合施策，稳定推进大气污染防治攻坚行动，聚焦细颗粒物和臭氧污染协同控制，推进氮氧化物和挥发性有机物协同减排，强化区域协同治理和重污染天气应对，持续改善全省大气环境质量。 | 项目运行期产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃采取有效治理措施后可达标排放，对环境影响不大。 | 符合 |
| 加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化，无害化处理处置新技术，强化生活垃圾处理处置，完善生活垃圾分类收集和分类运输系统建设。 | 项目提倡从源头减少污染，生活垃圾由环卫部门定期清运，一般固体废物分类收集，按照特性合法处理及回收利用，危险废物暂存于危废贮存库，定期交陕西新天地固体废物综合处置公司处置。 | 符合 |
| 西安市“十四五”生态环境保护规划 | 持续推进大气污染治理。落实《陕西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》要求，清理《产业结构调整指导目录》中淘汰类工业炉窑，积极开展化工、水泥、有色、建材等行业污染治理升级改造，加大无组织排放治理力度，严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等环节无组织排放。 | 项目工业炉窑为燃烧天然气烘干炉，均在封闭设备内进行，塑粉、木纹转印纸、高分子覆膜材料常温下不产生污染物，项目不涉及物料储存、输送等环节无组织排放。 | 符合 |
| 加强扬尘面源管控。理顺建设工地及“两类企业”扬尘污染防治工作机制，严格落实建设施工企业的主体责任、区县（开发区）的属地管理和行业监管责任。 | 加强施工期扬尘控制，落实企业主体防治责任。 | 符合 |
| 强化VOCs综合整治。将挥发性有机物纳入污染物排放总量控制体系，有效减少重点污染源、全社会挥发性有机物和NOx排放总量。以建材、有色等行业带动工业窑炉的综合整治，从源头上对氮氧化物和挥发性有机物进行控制。开展重点行业工业企业挥发性有机物无组织排放治理，以工业涂装、包装印刷、汽修和油品储运销等为重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的VOCs物质控制。建立完善重点行业源头、过程和末端VOCs全过程控制体系，实施VOCs总量控制。严格落实产品强制标准中VOCs含量限值；全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，引导企业加强对含VOCs物料的存储、转移和输送等环节的全方位密闭管理，以及对设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等方面全过程精细化管控，实现VOCs排放量明显下降。 | 项目全过程进行精细化管理，塑粉等物料存储、转移和输送实行全方位密闭管理，对设备与管线组件敞开液面逸散以及工艺过程等方面全过程负压收集；固化工序、木纹转印工序及覆膜工序产生的有机废气经5个集气罩+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭对非甲烷总烃及天然气燃烧废气进行处理，处理后废气通过15m排气筒排放。 | 符合 |
| 建筑施工噪声防治。加强施工噪声管理，实施城市建筑施工环保公告制度，推进利用噪声自动监测系统对建筑施工进行实时监督的措施。在建筑施工过程中推广使用低噪声设备和工艺，科学合理安排工期，加大对夜间施工作业的管理力度，确保施工噪声达标排放。工业企业噪声防治。加强工业噪声环境监管力度，严厉查处工业企业噪声排放超标扰民行为。 | 按照城市建筑施工环保公告制度进行公告，使用低噪声设备，合理安排工期，确保施工噪声达标排放；确保运营期噪声厂界达标。 | 符合 |
| 推进工业水污染防治。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，严格环境准入，严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。对水污染排放企业严格执行排污许可制度，实施“持证排水”。按要求开展清洁生产审核，实施清洁生产技术改造，从源头减少水污染物排放，全面实现工业废水达标排放。 | 喷淋塔水循环使用不外排；铝材表面处理废水和清洗废水经污水处理站处理后循环使用，不外排。 | 符合 |
| 推进土壤安全利用。推进地下水污染综合防治。强化化工类工业聚集区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控。 | 项目用地为空置工矿用地，不存在污染情况，项目建设期进行分区防渗，确保项目运营过程对土壤和地下水的影响在可控范围。 | 符合 |
| 完善生态环境风险防范与应急管理体系。把生态环境风险纳入常态化管理，完善“事前、事中、事后”全过程、多层级生态环境风险防范和应急体系。划分环境风险等级，强化分级管控模式，完善应急处理处置管理平台，逐步实现应急处置科学化、信息化。进一步完善环境应急管理体系，规范企业预案备案管理，强化企业源头环境风险防范能力，实施企业环境应急预案电子化备案，实现涉危涉重企业电子化备案全覆盖。 | 根据区域管理要求完善环境风险应急预案的备案。 | 符合 |
| 《西咸新区“十四五”生态环境保护规划》 | 加强施工噪声防治。施工单位应合理安排工期，科学布局施工区域，使用低噪声的机械、设备和工艺，确保昼夜噪声达到国家排放标准要求。加大夜间施工管理，敏感建筑物集中区域内禁止夜间进行产生环境噪声的施工作业，必须连续作业的，应依法取得有关部门的证明，并公告附近居民。 | 项目施工期选用低噪声施工设备，夜间不施工，保证噪声达标排放。 | 符合 |
| 《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》 | 产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。 | 项目不属于以上严禁新增及控制行业。 | 符合 |
| 新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。 | 项目使用喷淋塔+吸附棉+两级活性炭吸附装置处理，不采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术。 | 符合 |
| 《西安市大气污染治理专项行动方案》（2023-2027） | 强化源头管控。严格落实国家和我省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，深入开展我市区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价，新改扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域和规划环评要求。 | 项目属于金属制品制造业，符合园区规划总体定位，符合“三线一单”要求。 | 符合 |
| 严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。各区、开发区范围内新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平，周至县、蓝田县应达到环保绩效B级及以上水平。 | 项目属于金属制品制造业，根据重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）〉，要求企业污染治理水平必须达到A级要求。 | 符合 |
| 《西咸新区大气污染治理专项行动方案》（2023-2027） | 强化源头管控。严格落实国家、省、市及新区产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，深入开展区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。 | 项目属于金属制品制造业，产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等均符合要求。 | 符合 |
| 严格新、改、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。新区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。 | 项目属于金属制品制造业，根据重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）〉，要求企业污染治理水平必须达到A级要求。 | 符合 |
| 推进大企业高端化、高质量发展，支持传统优势产业向产业链中高端迈进。进一步分析产业发展定位，开展传统行业中小企业和产业集群排查及分类整治，积极总结推广现代产业园区建管模式，以高质量发展为导向，加快建设新区秦创原十大特色产业园区，以产业园区为载体，搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批中小企业，推动中小企业集聚化、高质量发展。 | 项目属于金属制品制造业，不属于禁止类项目。 | 符合 |
| 推进涉VOCs污染治理设施升级改造。2023年完成使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产企业的简易低效污染治理设施升级改造。 | 固化工序、木纹转印工序及覆膜工序产生的有机废气经5个集气罩+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭对非甲烷总烃及天然气燃烧废气进行处理，处理后废气通过15m排气筒排放。 | 符合 |
| 《西咸新区泾河新城大气污染治理专项行动方案》（2023-2027） | 强化源头管控。严格落实国家、省、市、新区及新城产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，配合新区开展区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。 | 项目属于金属制品制造业，产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等均符合要求。 | 符合 |
| 推进涉VOCs污染治理设施升级改造。2023年完成使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产企业的简易低效污染治理设施升级改造。 | 固化工序、木纹转印工序及覆膜工序产生的有机废气经5个集气罩+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭对非甲烷总烃及天然气燃烧废气进行处理，处理后废气通过15m排气筒排放。 | 符合 |
| 《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号） | 加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，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办法。加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。 | 项目位于西安市泾河新城永乐镇磨子桥村二组西北段，用地为工矿用地，符合西咸新区-泾河新城分区规划，烘干炉采用天然气清洁能源，废气达标排放。 | 符合 |
| 《陕西事工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的通知陕环函[2019]247号 | 加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。关中地区严格控制涉工业炉窑建设项目，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办法。 | 项目位于西安市泾河新城永乐镇磨子桥村二组西北段，用地为工矿用地，符合西咸新区-泾河新城分区规划。 | 符合 |
| 加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。 | 烘干炉采用天然气清洁能源，废气达标排放。 | 符合 |
| 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号） | （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。 | 项目所用塑粉、木纹转印纸、高分子覆膜材料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》文件要求，在存储环节均为密封状态，减少无组织排放环节，并加强每个环节的监管力度，定期维护保养。 | 符合 |
| （三）推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。 | 固化工序、木纹转印工序及覆膜工序产生的有机废气经5个集气罩+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭对非甲烷总烃及天然气燃烧废气进行处理，处理后废气通过15m排气筒排放。 | 符合 |
| 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》 | 对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术、紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 | 项目所用塑粉、木纹转印纸、高分子覆膜材料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》文件要求，其中喷塑及木纹转印工序均在封闭环境下进行；固化工序、木纹转印工序及覆膜工序产生的有机废气经5个集气罩+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭对非甲烷总烃及天然气燃烧废气进行处理，处理后废气通过15m排气筒排放。 | 符合 |
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注塑、压制、压延、发泡、纺丝等）作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 | 固化工序、木纹转印工序及覆膜工序产生的有机废气经5个集气罩+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭对非甲烷总烃及天然气燃烧废气进行处理，处理后废气通过15m排气筒排放；属于局部气体收集，末端设有二级活性炭吸附装置。 | 符合 |
| VOCs排放的排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 | 项目周边200m范围内有9m建筑，因此排放VOCs排气筒高度不低于15m。 | 符合 |
| 收集的废气中NMHC的初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80% | 项目产生的有机废气收集后送入活性炭吸附装置，处理达标后排放。有机废气收集效率为90%，后文计算可知，项目初始排放速率<2kg/h，故对处理效率不要求。 | 符合 |
| 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号） | 废气收集设施：产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设施隔间，收集风量应确保隔间保持负压。废气收集系统的输送管道应密闭，无破损。 | 项目拟计划采用的集气罩距废气收集系统排风罩开口最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；废气收集系统采用的输送管道密闭，无破损。 | 符合 |
| 七、有机废气治理设施治理要求：新建治理设施或对现有治理设施改造，应依据排放废气特征、VOCs组份及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足够充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其表面积不低于1100㎡/g(BET法)。一次活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。 | 建议项目有机废气治理采用二级活性炭吸附装置进行治理，项目采用颗粒活性炭，其碘值不宜低于800mg/g。如采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g。 | 符合 |

根据生态环境部办公厅《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）〉的函》（环办大气函〔2020〕340号）的要求和《咸阳市生态环境局关于开展重污染天气重点行业绩效分级工作的通知》（咸环函〔2020〕278号）的要求，A级标准要求（工业涂装（金属制品业）绩效分级指标）与本项目符合性分析见下表：**表1-7项目建设与重污染天气重点行业绩效分级工作的符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **差异化指标** | **A级企业** | **项目** | **符合性** |
| 原辅材料 | 1. 使用粉末涂料；
 | 项目使用塑粉进行喷塑。 | 符合 |
| 1. 使用符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》（GB/T38597

-2020）规定的低VOCs含量涂料产品。 |
| 无组织排放 | 1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求； | 项目厂区内非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求； | 符合 |
| 2、VOCs物料储存于密闭容器或包装中，盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内； | 塑粉在存储环节均为密封状态，盛装塑粉包装袋存放于密闭原料间，生产阶段盛装塑粉的容器放置于密闭负压喷塑房内。 | 符合 |
| 3、除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内进行； | 项目喷塑在密闭式喷塑房进行，喷塑颗粒物经喷粉房自带大旋风回收系统（滤筒+旋风分离器）处理后经15m排气筒排放。 | 符合 |
| 4、密闭回收废清洗剂； | 项目不使用清洗剂。 | 符合 |
| 5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施； | 项目喷塑在密闭式喷塑房进行，喷塑颗粒物经喷粉房自带大旋风回收系统（滤筒+旋风分离器）处理后经15m排气筒排放。 | 符合 |
| 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。 | 项目采用静电喷塑等高效涂装技术，不使用手动空气喷涂技术。 | 符合 |
| VOCs治理设施 | 1. 喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效起雾处理装置；
 | 项目使用塑粉进行喷塑，不产生漆雾，产生的颗粒物经自喷粉房带大旋风回收系统（滤筒+旋风分离器）处理后经15m排气筒排放。 | 符合 |
| 1. 使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含VOCs废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%；
 | 项目不使用水性涂料和溶剂型涂料进行喷涂。 | 符合 |
| 1. 使用水性涂料（含水性UV）时，当车间或生产设施排气筒中非甲烷总烃（NHMC）初始排放速率≥2kg/h时，建设末端治污设施。
 |
| 备注：采用粉末涂料或VOCs含量，<60g/L是的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。 | 喷塑热固化产生的有机废气经集气罩+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭，处理后废气通过15m排气筒排放。 | 符合 |
| 排放限值 | 1. 在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的NMHC为20-30mg/m³、TVOC为40-50mg/m³；厂区无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度不超过6mg/m³、任意一次浓度值不超过20mg/m³；
 | 喷塑热固化产生的有机废气经集气罩+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭，处理后废气通过15m排气筒排放；运营期生产设施排气筒排放的NMHC浓度小于0mg/m³；厂区无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度不超过6mg/m³、任意一次浓度值不超过10mg/m³。 | 符合 |
| 1. 其他各污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。
 | 运营期天然气燃烧提供热风，产生的废气执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中重点区域相关标准及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）；颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值。 | 符合 |
| 备注：车间或生产设施排气筒排放的TVOC浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行。 | 生产设施排气筒排放的TVOC浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行。 | 符合 |
| 监测监控水平 | 1. 严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求；
 | 严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942－2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求。 | 符合 |
| 2、重点排污企业风量大于10000m3/h的主要排放口安装NMHC自动监测设施，自动监控数据保存一年以上。 | 项目不属于重点排污单位，排放口均为一般排放口，不用安装自动监测设施。 | 符合 |
| 3、安装DCS系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间、更换周期；更换式活性炭记录温度、再生时间、更换周期及更量；数据保存一年以上。 | 项目运营期安装DSC系统、仪器仪表等装置。连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间、更换周期；更换式活性炭记录温度、再生时间、更换周期及更量；数据保存一年以上。 | 符合 |
| 环境管理水平 | 环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告； | 项目营运阶段按照环保档案要求，做好环保档案管理，具体如下：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告。 | 符合 |
| 台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等必须具备近一年以上所用涂料的密度、扣水后VOCs含量、含水率（水性涂料）等信息的监测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录。 | 按照环境管理要求，做好台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等及必须具备近一年以上所用塑粉的密度、扣水后VOCs含量、含水率等信息的监测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（各燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次）；3、监测记录信息（污染排放口废气排放记录（手工监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录（塑粉使用量）；5、天然气消耗量。 | 符合 |
| 人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。 | 要求企业设置环保部门，配备专职环保人员，具备一定的环境管理能力。 | 符合 |
| 运输方式 | 1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源汽车；2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；3、厂内非机动道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。 | 1、项目物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。 | 符合 |
| 运输监管 | 参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。 | 项目建设完成正常营运后，严格按照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。配备门禁和视频监控系统1套，并于西咸新区企业只能门禁系统联网，建立运输车辆电子台账。 | 符合 |

**4、项目选址符合性分析**项目位于陕西省西安市泾河新城永乐镇磨子桥村二组西北段，原磨子桥砖厂，属于独立工矿区（见附件3，附图7）。该地块属于泾阳县永乐镇磨子桥所有，2012年7月10日泾阳县用永乐镇磨子桥村委会与高维先生签署场地租用合同，将东北角部分场地、路面的使用权出租给个人，使用年限为30年。高维先生在场地建设厂房（面积为6000㎡），2023年7月15号陕西恩泽装饰材料有限公司永乐第一分公司与高维先生签署租赁合同，同意将C幢厂房（6000㎡）作为项目生产基地（租赁合同见附件2）。根据现场调查，项目租用现有工业厂房。根据《陕西省西咸新区泾河新城控制性详细规划（2016-2035）》，本项目所在地规划为绿化用地（附图6），现状用地性质与规划不符。项目不属于泾河新城禁止建设项目，符合产业政策要求，项目在承诺因规划需要无条件搬迁的情况下（承诺书见附件14），基本符合规划要求。据现场踏勘，厂界外500m范围内不涉及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；项目评价区范围内无自然保护区、风景名胜区森林公园、地质遗址保护区、生态功能保护区、文物古迹及水源地等需要特殊保护的环境敏感对象，且项目运营期产生的废气、废水、噪声和固体废物在采用相应的污染防治措施后，项目“三废”均能做到达标排放或合格处置，因此，从环境保护角度分析，项目选址可行。 |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容建设内容建设内容建设内容建设内容 | **1、工程概况**项目名称：铝方通喷塑、木纹转印、覆膜生产线建设项目建设单位：陕西恩泽装饰材料有限公司永乐第一分公司建设性质：新建建设地点：陕西省西安市泾河新城永乐镇磨子桥村二组西北段，项目中心地理坐标东经108度57分33.714秒，北纬34度32分48.929秒（项目地理位置见附图1）。四邻关系：陕西省西安市泾河新城永乐镇磨子桥村二组西北段，项目东侧为农田，隔高干渠（灌溉渠）为北程村，距离102m，南侧为陕西新雅有限公司，西侧为陕西润枫物流有限公司，项目四邻关系见附图2。**2、建设规模**建设规模：年产1200吨铝方通喷塑铝材、200吨铝方通木纹转印铝材、200吨高分子覆膜铝材项目占地面积6000m2，生产车间建筑面积6000m2，租赁已建厂房，项目主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程，项目主要建设内容见表2-1。**表2-1项目组成一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **项目** | **建设内容** | **备注** |
| 主体工程 | 生产车间 | 南侧为喷塑生产线和木纹转印生产线，主要设置喷塑区（1个密闭喷塑间）、固化炉，木纹转印炉。 | 租赁已建成生产厂房 |
| 中部为覆膜生产线，西部为铝材表面处理工序（预脱脂、脱脂、清洗、钝化等）和污水处理站，配套药品室等，主要设置热收缩包装机，燃烧机等。 |
| 辅助工程 | 办公休息区 | 位于厂区东北侧，面积260m2，用于员工的日常办公。 |
| 储运工程 | 原料区 | 位于办公区西侧，面积117m2，用于储存铝材、铝卷以及高分子覆膜材料。 |
| 原料间 | 位于危废贮存库南侧，面积100m2，用于储存塑粉、木纹转印纸。 |
| 成品区 | 位于原料区南侧，面积200m2，用于存放成品。 |
| 原料/产品运输 | 厂区外原辅料和产品均为汽车运输，场内有叉车进行原辅料转运。 | 新建 |
| 药品室 | 位于污水处理站南侧，面积10㎡，主要用于药品试剂、清洗剂、无铬钝化剂的储存。 | 新建 |
| 公用工程 | 供水 | 项目用水由市政给水管网供应。 | / |
| 排水 | 雨污分流，屋面雨水及室外雨水自然排放；生活污水依托租赁方建成租赁方化粪池（50m³）处理后定期由周边村民清掏外运肥田，不外排。 | 依托 |
| 供电 | 供电由当地供电电网提供。 | / |
| 采暖和制冷 | 办公区和休息区采用分体式空调制冷采暖，固化、木纹转印、高分子材料覆膜采用天然气为燃料。 | 新建 |
| 环保工程 | 废气 | 喷塑颗粒物 | 喷塑颗粒物经喷粉房自带大旋风回收系统（滤筒+旋风处理器）处理后经15m排气筒（DA001）排放。 | 新建 |
| 有机废气 | 固化工序在工件进出口、木纹转印工件进出口、覆膜出口分别设置5集气罩+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭对非甲烷总烃及天然气燃烧废气（3台低氮燃烧器）进行处理，处理后废气通过15m排气筒（DA002）排放。 | 新建 |
| 废水 | 生活污水 | 雨污分流，屋面雨水及室外雨水自然排放；生活污水依托租赁方化粪池（50m³）处理后定期由周边村民清掏外运肥田，不外排。 | 依托 |
| 铝材表面处理废水和清洗废水 | 铝材表面处理废水每年更换一次，上层清液经厂区污水处理站处理后回用，下层废液经危废贮存库暂存后定期交有资质单位进行处置；1#、3#清洗废水每月更换一次，2#清洗废水半年更换一次；铝材表面处理废水和清洗废水经污水处理站（占地80㎡，工艺“中和+絮凝沉淀+气浮+多介质过滤+反渗透”）处理后回用。 | 新建 |
| 喷淋废水 | 喷淋塔水循环使用不外排，定期补充。 | 新建 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 统一收集，由环卫部门统一清运。 | 新建 |
| 一般固废 | 废边角料、废包装材料、废木纹转印纸、废塑粉外售处理；滤筒回收塑粉回用于生产；废树脂和废渗透膜由厂家回收处置。 | 新建 |
| 危险废物 | 设1间6m2危废贮存库，位于药品室南侧。铝材表面处理废液（预脱脂、脱脂、钝化废液）每年更换一次，危废贮存库暂存。废渣和泥饼、铝材表面处理废液、废活性炭、废吸附棉、废机油、废含有油抹布及手套和废液压油分类暂存于为危废贮存库，并交陕西新天地固体废物综合处置公司处置（危废合同见附件13）。 | 新建 |
| 噪声 | 选取低噪声设备，并配备基础减振、厂房隔声材料。 | 新建 |

**3、生产规模及产品方案**根据企业的发展计划，具体产品方案见表2-2。**表2-2产品方案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **年产量** | **备注** |
| 1 | 铝方通喷塑铝材 | 1200吨（喷塑面积为96000㎡，1000吨外售，200吨用于木纹转印） | 《一般工业用铝及铝合金板、带材》GB/T3880-2012 |
| 2 | 铝方通木纹转印铝材 | 200吨 |
| 3 | 铝方通覆膜铝材 | 200吨 |

**4、主要原辅材料及理化性质**1）主要原辅材料及能源消耗项目主要原辅材料用量见表2-3。**表2-3原辅材料来源及消耗情况统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **形态** | **单位** | **年用量** | **最大储量** | **储存位置** | **备注** |
| **喷塑生产线** |
| 1 | 铝材 | 固态 | 吨 | 1200 | 500 | 原料区 | 25mm\*40/50/70/90mm\*6000mm |
| 2 | 塑粉 | 固态 | 吨 | 16 | 5 | 原料区 | 外购 |
| **木纹转印生产线** |
| 1 | 喷塑铝材 | 固态 | 吨 | 200 | 50 | 原料区 | / |
| 2 | 木纹转印纸 | / | 吨 | 0.48 | 3 | 原料区 | 1t可覆3.33万㎡ |
| **覆膜生产线** |
| 1 | 铝卷 | 固态 | 吨 | 200 | 50 | 原料区 | 外购 |
| 2 | 高分子覆膜材料 | / | 吨 | 0.8 | 1 | 原料区 | 1t可覆2万㎡ |
| 3 | 薄膜 | / | 吨 | 0.1 | 0.05 | 原料区 | 1t可覆7万㎡ |
| **铝材表面处理及污水处理站** |
| 1 | 清洗剂/脱脂剂 | 液态 | 吨 | 0.15 | 0.3 | 药品室 | 外购，30kg/桶 |
| 2 | 无铬钝化剂 | 液态 | 吨 | 0.03 | 0.06 | 药品室 | 外购，30kg/桶 |
| 3 | 聚丙烯酰胺 | 粉状 | 吨 | 0.15 | 0.05 | 药品室 | 500g/瓶 |
| 4 | 聚合氯化铝 | 粉状 | 吨 | 3 | 0.5 | 药品室 | 500g/瓶 |
| 5 | 氢氧化钠 | 固体 | 吨 | 1.2 | 0.5 | 药品室 | 500g/瓶 |
| 6 | 氯化钙 | 粉状 | 吨 | 0.2 | 0.05 | 药品室 | 500g/瓶 |
| **资源** |
| 1 | 水 | 液态 | 吨 | 1270.5 | / |
| 2 | 电 | / | 万kWh | 15 | / |
| 3 | 天然气 | 气态 | 万m3 | 228.6 | / |

（1）塑粉是一种静电喷塑用热固性粉末涂料。主要成份是聚酯树脂（占56%-80%）聚酯树脂和颜料及其他助剂，耐弱酸和弱碱，遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀（MSDS文件见附件6）。不溶于水，溶于酒精等有机溶剂中，固体分可达100％，固化温度在180℃-200℃固化时间为10-20分钟。1. 木纹转印纸

是一种印有图案的纸，而该纸的图案能够转印到其他表面上。主要成份是热转印纸（85%-90%）和油墨、异丁醇、甲醇及其他助剂，耐弱酸和弱碱，遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀（MSDS文件见附件7）。1. 高分子材料膜

以PE常用的主要高分子薄膜有PP、PA、PE、PET等。其中PET膜综合能力最优，具有易成型、抑菌、硬度高、耐高温、耐磨好等（MSDS文件见附件8）。1. 清洗剂和脱脂剂

根据化学品安全技术说明书，清洗剂/脱脂剂主要成分为硫酸20~25%、氢氟酸5~15%和水60~75%（MSDS文件见附件10）；无铬钝化剂主要成分为无机酸铵1~10%、氢氟酸0.5~5.0%、丙烯酸聚合物2~3%、纳米粒子0.5~1%，水81~96%（MSDS文件见附件11）。**表2-4原辅材料成分分析一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | **成分** |
| 塑粉 | 基料是聚醛树脂、固化剂，56%~80%；助剂是流平剂、脱气剂，1~51%；调料主要为硫酸钡，1%~30%；颜料主要为经书氧化颜料、炭黑、有机填料，0%~5%。 |
| 木纹转印纸 | 热转印纸含量85~90%，油墨含量10~15%油墨组分：异丁醇60%、甲醇10%、分散染料7%，EC乙基纤维素15%；醇-PMAB8%。 |
| 高分子材料膜 | PET膜，聚乙烯树脂、固化剂，聚乙烯树脂含量70~90%，固化剂含量为8~15%，其他占2~20%。 |
| 脱脂剂 | 硫酸20~25%、氢氟酸5~15%和水60~75%。 |
| 无铬钝化剂 | 无机酸1~10%、氢氟酸0.5~5.0%、丙烯酸聚合物2~3%、纳米粒子0.5~1%，水81~96%. |

2）项目主要原辅材料理化性质表2-5项目主要原辅材料理化性质及毒性性质

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **分子式** | **理化性质** | **燃烧爆炸性** | **毒理性质** |
| 铝 | Al | 银白色轻金属，有延展性；易溶于稀硫酸、稀硝酸、盐酸溶液，不溶于水，相对密度2.7，容点660℃，沸点2327℃。 | 可燃 | / |
| 硫酸 | H2SO4 | 纯品为无色透明油状液体，无臭，熔点：10.5℃沸点：330.0℃，相对密度(水=1)1.83；相对密度(空气=1)3.4，与水混溶。 | / | LD502140mg/kg(大鼠经口；LC50：510mg/m3，2小时(大鼠吸入)；320mg/m3，2小时(小鼠吸入) |
| 氢氟酸 | HF | 弱酸，氟化氢气体的水溶液，清澈，无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。熔点-83.3℃，沸点19.54℃，闪点112.2℃，密度1.15g/cm³。易溶于水、乙醇，微溶于乙醚。 | / | / |
| 丙烯酸聚合物 | / | 丙烯酸及其衍生物的聚合物，一种液，体其熔点为12℃，沸点为142℃,具有和乙酸相似的刺激气味。通常多以水溶液状态进行聚合。 | / | / |
| 聚醛树脂 | / | 一般是由不饱和二元酸二元醇或者饱和二元酸不饱和二元醇缩聚而成的具有酯键和不饱和双键的线型高分子化合物，经过苯乙烯稀释形成的是有一定粘度的热固型树脂溶液，室温常压下可固化成型。不饱和聚酯树脂的相对密度在1.11～1.20左右,粘度：0.25~0.45Pa.S，凝胶时间：9~17min通常。 | 易燃 | / |
| 油墨 | 异丁醇60%、甲醇10%、分散染料7%，EC乙基纤维素15%；醇-PMAB8%。 | 微溶于水，有刺激性气味，闪点12℃。 | 易燃 | 异丁醇：大鼠口服毒性LD50：2460mg/kg；兔子皮肤毒LD50：3400mg/kg甲醇：大鼠口服毒LD50：5628mg/kg；大鼠吸入毒LD50:6400ppm/4H，兔子皮肤毒：LD50：158000mg/kg；对眼睛、呼吸系统和皮肤有刺激性。 |
| 聚丙烯酰胺 | PAM | 是一种线型高分子[聚合物](https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E5%90%88%E7%89%A9/6252844?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA/_blank)，化学式为(C3H5NO)n。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。 | / | / |
| 聚合氯化铝 | PAC | 是一种无机物，一种新兴净水材料、[无机高分子](https://baike.baidu.com/item/%E6%97%A0%E6%9C%BA%E9%AB%98%E5%88%86%E5%AD%90/10251184?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)混凝剂，简称聚铝。它是介于AlCl3和Al(OH)3之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为[Al2(OH)nCl6-n]m，其中m代表聚合程度，n表示PAC产品的中性程度。对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。 | / | / |
| 氯化钙 | CaCl2 | 无色立方结晶体，白色或灰白色，有粒状、蜂窝块状、圆球状、不规则颗粒状、粉末状。微毒、无臭、味微苦。吸湿性极强，暴露于空气中极易潮解。易溶于水，易溶于多种极性、[质子性溶剂](https://baike.baidu.com/item/%E8%B4%A8%E5%AD%90%E6%80%A7%E6%BA%B6%E5%89%82/1226626?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)。 | / | / |
| 氢氧化钠 | NaOH | 俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液。密度2.130g/cm³。熔点318.4℃。沸点1390℃。 | / | / |

**5、主要设备**项目主要生产设备见表2-6。**表2-6主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 成型区 |
| 1 | 铝型分条线 | SWL5T | 2 | 台 |  |
| 2 | 折弯机 | WC67k | 1 | 台 |  |
| 3 | 铝方管切割机 | MVE | 1 | 台 |  |
| 4 | 铝条扣成型机 | MVE | 3 | 台 | 150mm、200mm、300mm各一台 |
| 5 | 铝格栅成型机 | MVE | 1 | 台 |  |
| 表面清洗 |
| 6 | 2个脱脂池、2个脱脂清洗池、1个钝化池、1个钝化清洗池、1个备用池 | 单独容积为：7500mm×2000mm×100mm |
|  | 废水暂存池 | 1500mm×1500mm×500mm |
| 喷塑生产线 |
| 7 | 旋风粉末回收系统 | RZWY-F | 1 | 套 | 风量10000m³/h |
| 8 | 滤芯式过滤系统 | RZWY-F | 1 | 套 |
| 9 | 喷塑房 | RZWY-F10 | 1 | 个 | 共计10个喷头，自动喷塑 |
| 10 | 燃烧机 | RS-45 | 1 | 台 | 自带低氮燃烧器 |
| 11 | 燃烧机 | RS-32 | 1 | 台 | 自带低氮燃烧器 |
| 木纹转印生产线 |
| 12 | 贴膜机 | TM | 1 | 台 |  |
| 13 | 木纹转印设备 | TS-5 | 1 | 套 |  |
| 14 | 热收缩膜机 | 8001 | 1 | 台 |  |
| 15 | 切膜机 | UR-T | 1 | 台 |  |
| 16 | 燃烧机 | RS-32 | 1 | 台 | 自带低氮燃烧器 |
| 覆膜生产线 |
| 17 | 热收缩包装机 | UR-T | 1 | 套 |  |
| 18 | 燃烧机 | RS-32 | 1 | 台 | 自带低氮燃烧器 |
| 19 | 切膜机 | UR-T | 1 | 台 |  |
| 20 | 覆膜机 | SJ-100 | 1 | 台 |  |
| 20 | 开卷机 | SJ-1350 | 1 | 台 |  |
| 21 | 收卷机 | SJ-1350 | 1 | 台 |  |
| 污水处理站 |
| 22 | 废水收集桶 | 15m³ | 1 | 个 | PE桶 |
| 23 | 应急桶 | 15m³ | 1 | 个 | PE桶 |
| 24 | 中间水桶 | 10m³ | 1 | 个 | PE桶 |
| 25 | 纯水桶 | 10m³ | 1 | 个 | PE桶 |
| 26 | 浓水桶 | 10m³ | 1 | 个 | PE桶 |
| 27 | 一体化污水处理设备 | 2m³/h | 1 | 套 | 7500mm×3000mm×4000mm |
| 28 | 板框压滤机 | 2t/h | 1 | 个 | 8袋 |
| 29 | 纯水机 | 3t/h | 1 | 套 | 一级反渗透 |
| 其他设备 |
| 30 | 喷淋塔 | TW-4 | 1 | 台 | 废气治理 |
| 31 | 二级活性炭吸附装置 | TW-2 | 1 | 套 | 废气治理 |
| 32 | 叉车 | 1.5t | 3 | 台 | 新能源车辆 |
| 33 | 风机 | 4-72 | 2 | 台 | 10000m³/h |

**6、给排水**（1）给水项目用水主要为职工生活用水和生产用水。1. 生活用水

项目共有员工40人，不提供食宿，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），结合项目实际情况，职工生活用水量以25m3/人·a计，项目单班8h年运行300天，则生活用水新鲜水用量为3.33m3/d（1000m3/a）。2）生产用水根据建设单位提供资料，生产用水包括铝材表面处理用水、清洗用水、污水处理站用水、喷淋塔用水。其中清洗用水和污水处理站用水为纯水，铝材表面处理用水为浓水和新鲜水，喷淋塔用水为新鲜水。①清洗用水根据建设单位提供资料，清洗工序用水均为纯水。清洗过程中工件带走、溢出废水以及自然挥发损耗少量水分，项目定期补充清洗水。根据建设单位提供资料，清洗槽约每7d补充一次水，每次补水量为1m³，每年需添加水43次，每天需补充水量0.43m3/d(129m3/a)。清洗水槽纯水使用量为1.163m³/d(349m³/d)。②污水处理站用水根据建设单位提供资料，污水处理站纯水的使用量为0.02m³/d，6m³/a）。③铝材表面处理用水铝材表面处理工序主要为预脱脂、脱脂、钝化，主要用水为补充用水。预脱脂槽、脱脂槽、钝化槽中试剂与水配比，定期添加；脱脂液的浓度为6%，钝化液的浓度为3%。由于工件带走、溢出废水以及自然挥发损耗少量水分，根据建设单位提供资料，项目定期补充预处理溶液。约每7d补充一次次水、脱脂剂、钝化剂，单个槽添加水量约1m3，每年需添加水43次，每天需补充水量0.43m3/d(129m3/a)。制水机产生的浓水用于铝材表面处理用水0.394m³/d(118.3m³/a)，则新鲜水用量为0.036m³/d(10.8m³/a)。④制水机用水根据前文计算，项目需纯水1.183m³/d(355m³/a)。根据同类型企业调查和建设单位提供资料，铝材表面处理上层废水COD、SS浓度低，铝材表面处理下层废液COD、SS浓度较高，废液经危废贮存库暂存后交有资质单位进行处置，委托量按0.6%计，则铝材表面处理废液产生量为0.18m³/a，铝材表面出废水的产生量为0.0994m³/d（29.82m³/a)。铝材表面处理废水每年更换一次，1#、3#清洗用水约每月更换一次，2#清洗用水半年更换一次。项目铝材表面处理废水和清洗废水和铝材表面处理废水产生量为0.833m³/d（249.82m³/a)，经污水处理站处理（工艺：“中和+絮凝沉淀+气浮+多介质过滤”）后的再生水产生量为0.83m³/d（249m³/a)进入制水机。则制水机新鲜水用量为0.748m³/d(224.33m³/a)，制水机产生的浓水量为0.394m³/d(118.3m³/a)。⑤喷淋塔用水根据建设单位提供资料，喷淋塔用水量循环水量为0.5m³/h，水箱为1m³，每日损耗里为5‰，则喷淋塔新鲜水用量为0.005m³/d，1.5m³/a。综上，本项目用水量为4.13m³/d，1239m³/a。（2）排水1）生活污水生活污水的产生量按照用水量的80%计算，则项目生活污水的产生量2.67m3/d（800m3/a），项目生活污水依托租赁方化粪池处理后定期清掏外运肥田。1. 生产废水

①铝材表面处理废液根据建设单位提供资料，铝材表面处理废液每年更换一次，铝材表面处理废液的产生0.006m³/d（0.18m³/a）。清洗废液暂存于危废贮存库，交由有资质单位进行处置。②污泥根据建设单位提供资料，铝材表面处理废水和清洗废水经处理站处理后产生的污泥经压滤机压滤后暂存于危废贮存库，交由有资质单位进行处置，污泥的产生0.003m³/d（0.9m³/a）。③制水机浓水根据建设单位提供资料，制水机产生的浓水为会用于铝材表面处理工序，不外排。④喷淋塔用水根据建设单位提供资料，喷淋塔用水循环使用不外排。项目用水、排水情况见表2-7，水平衡图见图2-1。**表2-7项目用水、排水分析一览表单位m³/d**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **用水类别** | **用水量** | **纯水量** | **浓水量** | **损耗量** | **回用水** | **排水量** | **处理方式** |
| 生活用水 | 3.33 | / | / | 0.66 | / | 2.67 | 项目生活污水依托租赁房建成租赁方化粪池处理后定期清掏外运肥田 |
| 纯水制备 | 污水处理站用水 | 0.748 | 0.02 | / | 0.02 | / | / | / |
| 清洗用水 | 1.163 |  | 0.43 | 0.83 | / | 铝材表面处理废水和清洗废水经污水处理站处理后产生污泥(0.002m³/d)经压滤机压滤后暂存于危废贮存库，交由有资质单位进行处置。 |
| 铝材表面处理用水 | 0.036 | / | 0.394 | 0.43 | / | 铝材表面处理废液每年更换一次（0.0006m³/d）,废液暂存于危废贮存库，交由有资质单位进行处置。 |
| 喷淋塔用水 | 0.005 |  |  | 0.005 | / | / | 循环使用不外排 |
| 合计 | 4.114 | 1.183 | 0.394 | 1.545 | 0.83 | 2.67 | / |

**图2-1项目细化项目各工序用水量、排水量及水平衡图（m³/d）****7、劳动定员及工作制度**项目劳动定员40人，工作制度为一班倒，单班工作时间8h/d，年工作天数为300d，不提供食宿。**8、厂区总平面布置**项目占地约6000m2，建筑面积6000m2，租赁一层钢结构厂房，大门朝东，办公区位于厂区东北角，原料区(储存铝材、铝卷和高分子覆膜材料)位于办公室西侧，金属管材加工区位于原料区西侧，成品区位于原料区南侧，覆膜生产线位于成品区中部，木纹转印位于覆膜生产线南侧，喷塑生产线位于车间南部，污水处理站位于厂区西北角，药品室位于污水处理站南侧，危废贮存库室位于药品室南侧，原料间位于危废贮存库南侧。项目按照生产工艺合理布局，减少生产运营过程中产生的各类污染物对周边敏感点的影响（厂区平面布局图及废气废气收集管道走向见附图7）。平面布局时将区域内各个生产工序进行连贯布局，减少运输过程中产生不必要的污染物。 |
| 工艺流程和产排污环节工艺流程和产排污环节工艺流程和产排污环节 | **工艺流程简述**项目将从施工期及运营期两个部分的工艺流程及产污环节分别对环境可能造成的影响进行说明。**1、施工期项目工艺流程及产污环节**项目租赁厂房进行建设，施工期主要为设备安装、隔断安装、办公室、危废贮存库建设，施工过程简单，对环境影响较小。**2、运营期：**运营期主要生产工艺流程及排污节点如下：**1）喷塑生产线****图2-2喷塑生产工艺流程及产污环节图****图5-2工艺流程及产污环节图****工艺流程简介：**1. 切割：将外购的板材、管材等通过切割机和剪板机等设备切割成需要尺寸，切割过程保证边缘无毛刺、无错位，本工序产生的污染物有噪声N、废边角料S1。
2. 预脱脂：外购的铝型材表面含有一些污染物，主要为机油，需对这些油类物质行进去除。预脱脂工序采用不含氮、磷成分的预脱脂剂，约每7d补充一次水和脱脂剂，无需加热，预脱脂时间为5min。该工程产生脱脂槽渣S2、预脱脂废液W1。
3. 脱脂：对预脱脂之后的铝型材进行脱脂，约每7d补充一次水和脱脂剂，无需加热，其中脱脂时间为3min。该工程产生脱脂槽渣S2、铝材表面处理废水W1。
4. 清洗：脱脂除油后，需对工件进行清洗，该过程使用纯水通过1#、2#清洗槽进行两道清洗，其中1#清洗5min、2#清洗3min。该过程清洗废水W2。
5. 钝化：清洗之后的工件利用无铬钝化剂进行钝化处理，，约每7d补充一次水和脱脂剂，无需加热。钝化的目的是提高涂层与铝材之间和结合力，经过钝化处理的铝材，表面已经形成一层0.5-1.0μm的化学氧化膜，该膜层有些细小的腐蚀孔，静电粉末喷塑后，图层材料已经深入微孔中，经烘烤和固化处理后，这些喷塑材料将牢牢嵌入氧化膜微孔中，使涂层与基体很难拨离，从而实现喷塑材料对铝材的长期保护。该过程产生钝化渣S2、铝材表面处理废水W1。
6. 钝化清洗：钝化后需对工件进行清洗，该过程使用纯水通过3#清洗槽进行清洗，清洗2min。该过程产生铝材表面处理废水W1、清洗废水W2。
7. 晾干：钝化之后的工件材控水区进行自然晾干，停留时间为3h，该过程产生清洗废水W2。
8. 静电喷塑：项目设有1条自动喷塑线，1间喷塑房，成型后的半成品挂于输送系统上，自动送至封闭式喷粉房，喷塑房内设置10个自动喷头，且有供粉装置及粉末回收装置等，该工序产生废气G1、噪声N，滤筒过滤收集的粉末S3，大旋风收集粉末S4。

喷塑线使用干法静电喷塑，基本原理为：高压电晕电场原理，使粉末带上负电荷，在静电力和压缩空气作用下，使粉末均匀吸附在工件上，其工艺过程为粉末喷塑由供粉系统压缩空气送入静电喷塑设备（喷枪），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，粉末由喷嘴喷出时，形成带电涂料粒子，受静电力作用，被吸附在与其相反的工件上，当电荷聚集越多，工件上塑粉积累一定程度，停止吸附，详见附图6。1. 热固化：喷塑好的半成品通过输送系统自动进行热固化，热固化室设置有引风机，采用天然气燃烧提供热风，使室中空气升温，然后通过引风机使热空气循环，对附着在固件上的粉末进行固化，固化温度约为180℃，固化时间约为10-20min，该工序产生的污染物有燃烧废气G2、固化废气G3、噪声N。
2. 冷却：固化完成后的各产品自然冷却。
3. 包装：冷却至室温后一部分进行包装入库，即为成品；另外一部分进入下一道木纹转印生产线，该工序产生的污染物有废包装材料S5。

**2）木纹转印生产线****图2-3木纹转印生产工艺流程及产污环节图****图5-2工艺流程及产污环节图**工艺简述：（1）套膜：采用贴膜机对喷塑后铝型材，利用木纹纸根据产品的大小进行自动套膜。该工序产生的污染物噪声N。（2）入炉转印：套膜后的铝型材进入转印炉内，再把转印温度设定在175-185℃，恒温时间在10-20min之间。该工序产生的污染物天然气燃烧废气G3、木纹转印有机废气G2、噪声N。（3）切膜：转印后的铝型材利用切膜机进行切膜，并检查型材的各个部分的木纹转印的质量。该工序产生的污染物噪声N、废木纹纸S6。（4）包装：使用热收缩膜包装机将收缩膜紧密覆于转印好放热铝型材上，起到保护作用，成品入库。**3)覆膜生产线****图2-4覆膜工艺流程及产污环节图**工艺简述：（1）上料：将铝卷送至开卷机的卷筒上，该工序主要污染物为噪声N、废边角料S1。（2）开卷：开卷机通过交流电机中心驱动系统带动卷筒选装，将铝卷展开，引料压辊压紧卷料，料压由引辊带动铝卷板把料头旋转到离引料压辊后辊较近位置，剪短包装铝卷，可有效方式铝卷头摊开伤人。该工序主要污染物为噪声N。（3）引料：通过开卷机动力把铝卷送至引料托板上，引料托板送铝卷进入铝卷热覆机。加热温度为175-185℃，恒温时间在10-20min之间。该工序产生的污染物天然气燃烧废气G3、噪声N。（4）覆膜：加热后的铝卷与高分子材料分别放置在高分子覆膜机上，一起进入覆膜机，再把温度设定在100-120℃，恒温时间在10-20min之间。该工序产生的污染物覆膜有机废气G2、噪声N、废边角料S1；覆高分子有机材料膜后的铝卷表面再利用静电附上一层透明薄膜。该工序产生的污染物噪声N。（5）收卷：将腹膜后铝卷利用牵引机收卷。（6）分条：将腹膜后的铝材放置于分条机上，分割成不同宽度的铝板，本工序产生的污染物有噪声N、废边角料S1。（7）定型：将覆膜后的铝材等通过折弯机等设备压成需要形状，本工序产生的污染物有噪声N、废边角料S1。（8）成品入库。**表2-8产污环节一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **污染源** | **污染物** |
| 废气 | G1 | 喷塑颗粒物 | 颗粒物 |
| G2 | 有机废气 | 非甲烷总烃 |
| G3 | 天然气燃烧废气 | 颗粒物、SO2、NOX |
| 废水 | W1 | 铝材表面处理废水 | pH、COD、SS、石油类、氨氮 |
| W2 | 清洗废水 |
| W3 | 办公 | 生活污水 |
| 噪声 | N | 设备噪声 | 噪声 |
| 固废 | 一般固体废物 | S1 | 裁切、切膜、分条、定型、覆膜 | 废边角料 |
| S2 | 清洗 | 槽渣 |
| S3 | 滤筒 | 塑粉 |
| S4 | 旋风除尘 | 废塑粉 |
| S5 | 包装 | 废包装材料 |
| S6 | 废水处理 | 废树脂 |
| S7 | 制水机 | 废反渗透膜 |
| 危险废物 | S8 | 铝材表面处理 | 铝材表面处理废液 |
| S9 | 设备维护 | 废含油棉纱及手套 |
| S10 | 废机油 |
| S11 | 设备运行 | 废液压油 |
| S12 | 废气治理 | 废吸附棉 |
| S13 | 废活性炭 |
| S14 | 污水处理 | 泥饼 |
| 生活垃圾 | S15 | 员工生活 | 生活垃圾 |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 泾阳县磨子桥砖厂成立于1985年，租赁泾阳县磨子桥村村委会独立工矿区用以建设砖厂建设。由于市场原因，2010年10月泾阳县磨子桥砖厂对场内设施进行拆除。2012年7月泾阳县磨子桥村村委会与高维先生签订租赁合同，建设厂房。2023年7月15号陕西恩泽装饰材料有限公司永乐第一分公司与高维先生签署租赁合同，同意将1幢厂房（6000平方米）为项目生产基地。各级现场勘察，现场为空置厂房，无原有污染问题。 |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **一、大气环境质量现状****1、常规污染物环境质量现状**本次评价中环境空气质量现状引用陕西省生态环境厅办公室发布的《2023年12月及1~12月全省环境空气质量状况》中西咸新区数据中空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。**表3-12022年西咸新区空气质量状况统计结果一览表(单位：μg/m³)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度** | **标准值** | **占标率(%)** | **达标情况** |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 48 | 35 | 137.1 | 不达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 82 | 70 | 117.1 | 不达标 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 11.67 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 37 | 40 | 92.5 | 达标 |
| CO | 95%日平均质量浓度 | 1300 | 4000 | 32.5 | 达标 |
| O3 | 90%日最大8h滑动平均值 | 163 | 160 | 101.9 | 不达标 |

根据上表可知，项目所在区域NO2、SO2年平均质量浓度和CO第95百分位数日平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O3日最大8小时平均值的第90百分位数浓度、PM10和PM2.5的年平均值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，说明项目所在区域为不达标区域。**2、特征因子环境质量现状数据**特征因子TSP、非甲烷总烃委托陕西方清环境科技有限公司于2023年9月14日至9月16日进行监测（监测报告：陕方清监字[2023]第09074号），监测报告见附件5。1）监测因子、点位、时间及监测频次项目监测因子、监测点位、监测时间及监测频次详见表3-2，监测点位图见附图6。**表3-2项目特征污染物监测因子、点位、时间及监测频次**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测因子** | **监测点位** | **监测时间** | **监测频次** |
| 1 | TSP | 项目场地厂址中区下风向 | 2023.9.14~2023.9.16 | 监测日均值，共监测3天 |
| 2 | 非甲烷总烃 | 1小时平均值，共监测3天 |
| 注：监测期间主导风向为东北，距离项目厂界为270m |

2）监测结果项目特征污染物TSP、非甲烷总烃现状监测结果见表3-3。**表3-3其他污染物环境质量现状表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **监测点坐标** | **污染物** | **评价标准/（μg/m3）** | **监测浓度范围（μg/m3）** | **最大浓度占标率/%** | **超标率/%** | **达标情况** |
| **X** | **Y** |
| 项目地下风向 | 108°57′22.34″ | 34°32′45.34″ | 非甲烷总烃 | 2000.0 | 640~740 | 37 | / | 达标 |
| TSP | 300.0 | 253~263 | 88 | / | 达标 |

由上表数据可知，区域TSP24小时均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的300μg/m3标准要求；非甲烷总烃1小时均值满足《大气污染物综合排放标准详解》中2.0mg/m3的限值要求。**二、声环境质量现状**项目50m范围内无声环境保护目标，未开展声环境质量现状监测。**三、地表水环境质量现状**项目生活污水依托租租赁方化粪池处理后定期清掏外运肥田；1#、3#清洗废水每月更换一次，2#半年更换一次，铝材表面处理废水每年更换一次，铝材表面处理废水和清洗废水经污水处理站处理后循环使用；喷淋废水经沉淀后循环使用不外排，对地表水环境质量无影响。**四、生态环境**项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。**五、电磁辐射**项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。**六、地下水、土壤环境**本根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中原则上不开展环境质量现状调查。项目租赁现有厂房，根据现场勘察地面已进行硬化处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，项目不进行地下水环境、土壤环境质量现状调查。 |
| 环境保护目标 | 经调查，项目所在地不属于特殊保护区、生态脆弱区和特殊地貌景观区，评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源等地下水环境保护目标；根据现场勘查，厂界外50m范围内无声环境保护目标，厂界500m范围内存在大气环境保护目标（大气环境敏感保护目标图见附图4），环境保护目标范围以厂界周围500m为界，结合工程建设规模，主要保护对象及目标见表3-4。**表3-4主要环境保护目标表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境类别** | **坐标** | **保护****对象** | **保护****内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** |
| **经度/°** | **纬度/°** |
| 大气环境 | 108°57'38.90" | 34°32'51.16" | 北程村 | 居民 | 二类功能区 | 东北 | 92 |
| 108°57'43.29" | 34°32'33.86" | 磨子桥村1# | 东南 | 470 |
| 108°57'28.79" | 34°32'42.18" | 磨子桥村2# | 西南 | 172 |
| 108°57'24.86" | 34°32'57.29" | 北史村 | 西北 | 300 |
| 地表水 | 泾惠渠（南二干渠，灌溉渠） | 水质 | Ⅲ类 | 东南 | 46 |
| 地下水 | 项目厂界外500m范围内无地下水集中式引用水水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资料 | 水质 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 |
| 声环境 | 厂界外50m范围无声环境敏感目标 |

 |
| 污染物排放控制标准污染物排放控制标准 | **1、废气**施工期：施工扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中表1限值，见表3-5；运营期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的浓度限值要求；运营期非甲烷总烃有组织排放及厂界排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中的浓度限值，厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中的表A.1中的特别排放限值。运营期天然气燃烧提供热风，产生的废气执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中重点区域相关标准，烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）。**表3-5大气污染物排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **执行标准** | **污染物** | **最高允许排放浓度****（mg/m3）** | **无组织排放限值** |
| **浓度最高点（mg/m3）** | **监控点** |
| 《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017） | 颗粒物 | **/** | 土方及地基处理工程 | ≤0.8 | 周界外浓度最高点 |
| 基础、主体结构及装饰工程 | ≤0.7 |
| 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的表2标准 | 颗粒物 | 120 | 1.0 | 周界外浓度最高点 |
| 《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表面涂装 | 非甲烷总烃 | 50 | 3 | 企业边界监控点 |
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | 非甲烷总烃 | / | 6 | 厂区内监控点 |
| 《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号） | SO2 | 200 | / | / |
| NOX（以NO2计） | 300 | / | / |
| 颗粒物 | 30 | / | / |
| 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996 | 林格曼黑度 | ≤1级 | / | / |

**注：根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）》人工业涂装行业绩效分级A级企业指标排放限值要求：有组织非甲烷总烃排放浓度不高于20-30mg/m³，非甲烷总烃有织排放浓度限值执行30mg/m³。****2、废水**项目生活污水依托租赁方化粪池处理后定期清掏外运肥田，不外排；1#、3#清洗废水每月更换一次，2#半年更换一次，铝材表面处理废水每年更换一次，铝材表面处理废水和清洗废水经污水处理站处理后循环使用；喷淋废水经沉淀后循环使用不外排。**3、噪声**施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。**表3-6噪声执行标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **执行标准** | **昼间/dB(A)** | **夜间/dB(A)** |
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) | 70 | 55 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 60 | 50 |

**4、固体废物排放标准**一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单中有关要求。 |
| 总量控制指标 | 按照陕西省十四五生态环境规划，污染物排放总量指标为：化学需氧量、氨氮及氮氧化物，实施重点行业挥发性有机物（VOCs）总量控制。项目生活污水依托租赁方化粪池处理后定期清掏外运肥田，铝材表面处理废水和清洗废水经污水处理站处理后循环使用，喷淋废水经沉淀后循环使用不外排。本次无需单独申请总量控制指标；主要涉及总量控制指标为废气中的氮氧化物0.306t/a、有组织挥发性有机物0.072t/a，具体以西咸新区生态环境分局泾河新城工作部审批总量意见为准。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 项目租赁已建成钢构厂房，场地已进行硬化，项目施工期主要进行厂房建设及设备安装等，主要污染物为施工过程中产生的施工扬尘、施工人员生活污水、设备噪声、废弃物包装等，施工期对环境的影响随施工期而逐渐消失。项目租赁空置厂房进行建设生产，无土建工程，施工期主要为车间设备安装，施工过程中主要产生少量的施工垃圾、生活污水及设备安装噪声。项目均在白天进行，避免夜间工作，减少对周围环境噪声的影响。1. 噪声项目施工期主要噪声源为设备安装噪声。为了减轻项目施工期噪声的环境影响，施工方应做好相应防噪措施，确保施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011)要求，本评价建议项目施工时可采用如下控制措施：

①采取降噪措施。在施工设备的选型上尽量采用低噪音设备，可通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声固定设备噪声；②降低人为噪声影响。按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。在装卸过程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声；③合理安排施工时间。禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-8:00）施工，建设单位应加强协调，规范施工行为，制定施工计划。应尽可能避免大量噪声设备。1. 废水施工期的废水主要为生活污水，生活污水经租赁方化粪池收集后定期清掏用作农肥，不外排。

三、固体废物本次施工期较短，期间产生的固体废物主要为废旧包装材料及生活垃圾。废旧包装材料品集中收集后外售至废品回收站，施工人员生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运。 |
| 运营期环境影响和保护措施运营期环境影响和保护措施运营期环境影响和保护措施运营期环境影响和保护措施运营期环境影响和保护措施运营期环境影响和保护措施 | **一、废气**1、废气产排情况**表4-1生产车间有组织废气产生和排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物名称** | **污染物产生情况** | **采取处理措施** | **污染物排放情况** | **是否可行性技术** |
| **收集量****t/a** | **速率****kg/h** | **浓度****mg/m3** | **排放量****t/a** | **速率****kg/h** | **浓度mg/m3** |
| DA001 | 喷塑 | 颗粒物 | 4.56 | 2.533 | 153.3 | 喷塑房大旋风回收系统（滤筒+大旋风分离器）+15m排气筒；风量：10000m3/h | 0.046 | 0.025 | 2.533 | 是 |
| DA002 | 热固化 | 非甲烷总烃 | 0.012 | 0.007 | 0.667 | 5个集气罩+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附+15m排气筒；风量：10000m3/h（各燃烧器自带低氮燃烧器，共5台） | 0.005 | 0.003 | 0.3 | 是 |
| 入炉转印 | 0.06 | 0.034 | 3.4 | 0.024 | 0.013 | 1.3 | 是 |
| 覆膜 | 0.108 | 0.06 | 6 | 0.043 | 0.024 | 2.4 |
| 天然气燃烧废气 | 颗粒物 | 0.047 | 0.026 | 2.6 | 0.047 | 0.026 | 2.6 | 是 |
| 二氧化硫 | 0.0003 | 0.00017 | 0.017 | 0.0003 | 0.00017 | 0.017 |
| 氮氧化物 | 0.306 | 0.17 | 17 | 0.306 | 0.17 | 17 |

**表4-2生产车间无组织废气产生和排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染工序** | **污染物名称** | **采取处理措施** | **排放量****（t/a）** | **速率****（kg/h）** | **面源起点坐标/m** | **面源长度/m** | **面源宽度/m** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **达标情况** |
| **经度** | **纬度** |
| 生产车间 | 喷塑 | 颗粒物 | 车间封闭，重力沉降 | 0.048 | 0.027 | 108.573373107 | 34.324879687 | 90 | 75 | 1800 | 正常 | 达标 |
| 热固化、入炉转印、覆膜 | 非甲烷总烃 | / | 0.02 | 0.012 | 1800 | 正常 | 达标 |

项目大气污染物排放核算量如下表所示。**表4-3大气污染物排放量核算表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物** | **年排放量/(t/a)** |
| 1 | 颗粒物 | 0.093 |
| 2 | 非甲烷总烃 | 0.072 |
| 3 | 氮氧化物 | 0.306 |
| 4 | 二氧化硫 | 0.0003 |

**2、源强核算****表4-4产排污系数表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **核算环节** | **产品名称** | **原料名称** | **原料用量** | **工艺名称** | **规模等级** | **污染物指标** | **单位** | **产污系数** |
| 涂装 | 涂装件 | 粉末涂料 | 16t | 喷塑 | 所有规模 | 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 300 |
| 喷塑后烘干 | 挥发性有机物 | 千克/吨-原料 | 1.20 |
| 天然气 | 163800 | 整体热处理 | 所有规模 | 颗粒物 | 千克/m³-原料 | 0.000286 |
| 二氧化硫 | 0.000002S |
| 氮氧化物 | 0.00187 |

1）颗粒物项目静电喷塑作业设置在专用喷房内，利用喷塑机对工件表面进行静电喷塑，没有被工件吸附的过量粉末，被设备自带的滤芯收尘设备回收器收集再送至喷枪进行喷塑，形成粉末闭循环使用系统，项目喷塑方式为机器封闭式喷塑，粉末喷塑机设备设有引风装置。根据《涂装技术使用手册》中介绍，环氧树脂性静电粉末材料喷塑过程中附着率为70%，颗粒物的产生量为塑粉使用量的30%。项目使用的铝方通厚度基本为0.5mm，1吨铝材的体积为0.04m³，则1吨铝材的喷塑面积为80㎡，项目总的喷塑面积为96000㎡。根据同行业经验值，塑粉1kg可喷塑6~6.5m2工件（本次取6㎡），则塑粉使用量为16t。年工作运行时间1800小时，风机风量为10000m3/h，粉尘收集效率为95%，旋风除尘效率90%，滤筒除尘效率为90%，（根据2015年浙江省重点行业VOCs污染源排放计算方法表1-1VOCs认定收集效率表：车间或密闭间进行密闭收集，收集效率为80%-95%，项目设置密闭喷塑房，四周墙壁或门窗密闭性好，收集总风量能确保开口处保持维负压，敞开界面处的吸入风速不小于0.5m/s，不让废气外泄，故本次收集效率区95%；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》金属制品业--涂装工序系数手册”产排污系数14涂装核算环节，喷塑--所有规--颗粒物--旋风除尘系统（单筒旋风+滤筒）（90%），滤筒收集的塑粉回收至供粉中心，旋风除尘器收集废塑粉由厂家回收，少量经排气筒排放。未收集的粉尘因重力作用约有80%沉降至喷房内，其他部分属于无组织排放。参照排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）中“33金属制品业--涂装工序系数手册”产排污系数4-4产污系数计算。生产车间喷塑工序颗粒物产生量为4.8t/a，经集气罩收集的颗粒物量为4.56t/a，速率为2.533kg/h，排放浓度为253.3mg/m³；滤筒收集的粉尘量为4.104t/a，旋风收集的粉尘量为0.41t/a，排放量为0.046t/a，排放速率为0.025kg/h，排放浓度为2.533mg/m³。无组织颗粒物的产生量为0.24t/a，80%沉降与车间，沉降量为0.192t/a，20%经车间门窗逸散与车间外，无组织逸散排放量为0.048t/a，排放速率为0.027kg/h。2）有机废气①固化废气喷塑完成后，工件进入烘道进行固化。喷塑后固化工段粉末受热分解，产生有机废气（VOCs），已非甲烷总烃计。项目年使用塑粉粉末16t，喷塑70%附着于工件，年工作运行时间1800小时，风机风量为10000m3/h，集气罩收集效率为90%，二级活性炭吸附效率为60%（根据2015年浙江省重点行业VOCs污染源排放计算方法表1-1VOCs认定收集效率表：车间或密闭间进行密闭收集，收集效率为80%-95%，项目工件喷塑后经半自动化送至固化炉，四周墙壁或门窗密闭性好，收集总风量能确保开口处保持维负压，敞开界面处的吸入风速不小于0.5m/s，不让废气外泄，故本次收集效率区90%；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》金属制品业--涂装工序系数手册”产排污系数14涂装核算环节，喷塑后烘干--挥发性有机物--吸附法（60%），本次二级活性炭吸附效率取60%。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》中“33金属制品业--涂装工序系数手册”产排污系数4-4产污系数计算。生产车间喷塑工序非甲烷总烃产生量为0.013t/a，经集气罩收集的非甲烷总烃量为0.012t/a，速率为0.007kg/h，浓度为0.667mg/m³；活性炭吸附量为0.007t/a，排放量为0.005t/a，排放速率为0.003kg/h，排放浓度为0.3mg/m³；未收集的非甲烷总烃量为0.001t/a，排放速率为0.0005kg/h。②入炉转印废气项目木纹转印铝材使用量为200t，面积为16000㎡，项目使用木纹纸0.48t/a（木纹纸重量为30g/㎡），铝型材覆木纹纸进入转印炉内进行转印，木纹纸在高温作用下，油墨升华，产生有机废气。根据木纹纸成分：热转印纸含量85-90%，油墨含量10-15%，本次评价油墨含量取15%，油墨成分为异丁醇60%，甲醇10%，EC乙基纤维素15%，醇-PMAB8%，分散红7%，项目使用木纹纸0.48t/a，其中油墨0.072t/a，则非甲烷那总烃产生量为0.067t/a（93%，以异丁醇、甲醇、EC以乙基纤维素和醇-PMAB计），收集效率为90%，活性炭吸附效率为60%，经计算非甲烷总烃有组织收集量为0.06t/a，速率为0.034kg/h，浓度为3.4mg/m³；非甲烷总烃活性炭吸附量为0.036t/a，非甲烷总烃有组织排放量为0.024t/a，速率为0.013kg/h，浓度为1.3mg/m³；未收集的非甲烷总烃量为0.007t/a，排放速率为0.004kg/h。③覆膜废气项目覆膜生产线铝卷的用量是200t，覆膜面积为16000㎡，1t高分子膜可覆20000㎡铝卷，项目使用木纹纸0.8t/a（高分子重量为400g/㎡）。项目覆膜工序需要加热至100-120℃，高分子材料会产生有机废气。项目在铝卷覆膜过程中，铝卷加热温度为180℃，高分子材料加热温度为120℃，在此温度下原料中的高分子材料在熔融过程中基本不会发生分解，少量未聚合的单体在高温条件下会发出来，其主要成分为小分子烷烃、烯烃的混合物，此类低分子有机废气以VOCs计，根据高分子材料成分：增强剂和基材，基材主要是乙烯醋酸乙烯酯树脂含量10-15%，项目使用高分子材料0.8t/a，则非甲烷那总烃产生量为0.12t/a，收集效率为90%，活性炭吸附效率为60%，经计算非甲烷总烃有组织收集量为0.108t/a，速率为0.06kg/h，浓度为6mg/m³；非甲烷总烃活性炭吸附量为0.065t/a，非甲烷总烃有组织排放量为0.043t/a，速率为0.024kg/h，浓度为2.4mg/m³；未收集的非甲烷总烃量为0.012t/a，排放速率为0.07kg/h。3）天然气燃烧废气固化、木纹转印、覆膜使用天然气进行加热，产生天然气燃烧废气。固化工序在工件进出口、木纹转印工件进出口、覆膜出料口分别设置5个集气罩+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭对非甲烷总烃及天然气燃烧废气进行处理，后处理后废气通过15m排气筒（DA002）排放。燃参照排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）中“33金属制品业--涂装工序系数手册”产排污系数4-4产污系数计算。喷塑件热固化使用天然气使用量为156600m³/a，木纹转印和覆膜使用天然气使用量均为36000m³/a，项目天然气的使用量为163800m³/a，颗粒物的产生量为0.047t/a，排放速率为0.026kg/h，排放浓度为2.6mg/m³；氮氧化物的产生量为0.306t/a，排放速率为0.17kg/h，排放浓度为17mg/m³；二氧化硫的产生量为0.0003t/a，排放速率为0.00017kg/h，排放浓度为0.017mg/m³。根据以上内容，天然气燃烧废气排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中重点区域相关标准。**3、废气排放口设置情况**（1）喷塑工序经滤筒+旋风除尘系统收集处理后有15m排气筒DA001排放；（2）热固化工序、木纹转印工序、覆膜工序过程产生的非甲烷总烃及天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物通过在进口及出口（热固化工序进出口、木纹转印工序进出口、覆膜工序出口）分别设置5个集气罩+喷淋塔+吸附棉+二级活性炭处理装置进行处理15m排气筒DA002排放。项目废气排放口具体情况见下表4-5：**表4-5项目废气排放口设置情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放口编号** | **污染物** | **高度/m** | **内径/m** | **温度/℃** | **流速/m/s** | **类型** | **坐标** | **排放标准** |
| DA001 | 颗粒物 | 15 | 0.6 | 20 | 13.42 | 一般排放口 | 108.95899°34.546558° | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| DA002 | 非甲烷总烃 | 15 | 0.6 | 30 | 13.42 | 108.95924°34.546764° | 《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）》人工业涂装行业绩效分级A级企业指标（30mg/m³） |
| 颗粒物 | 《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中重点区域相关标准 |
| 氮氧化物 |
| 二氧化硫 |
| 林格曼黑度 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996 |

**4、废气处理措施可行性分析**参考《排污许可证申请与核发技术规范总则》（H1942-2018）、《污许可证申请与核发技术规范电镀行业》（HJ855-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业窑炉》（HJ1121-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115—2020)，对于静电喷塑产生的有组织颗粒物，一般采用袋式除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、水幕、等进行达标治理，热固化室产生的非甲烷总烃可用活性炭吸附进行处理；热固化室产生的非甲烷总烃可用活性炭吸附进行处理，天然气燃烧产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物一般采用静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器及其他设备进行达标处理。喷淋塔主要去除颗粒物。活性炭吸附工作原理：项目对覆膜工序、木纹转印工序以及热固化工序产生的有机废气采用两级活性炭吸附装置进行处理。活性炭是木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成，由活性炭纤维筒吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成，具有巨大的比表面积（500~1700m2/g），该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。根据《大气中TVOC的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012年第37卷6期）中的数据，活性炭对TVOC去除效率可达80%。活性炭吸附有机废气效率一般可达到50%以上，两级活性炭吸附效率可达到60%左右。项目1台喷塑机产生颗粒物经利用“旋风除尘系统（滤筒+旋风除尘器）”进行处理，利用15m排气筒DA001排放；覆膜工序产生的非甲烷总烃、木纹转印工序和喷塑热固化过程产生的非甲烷总烃及天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物通过在进口及出口分别设置5套集气罩+喷淋塔+吸附棉+二级活性炭处理装置进行处理，废气通过15m排气筒DA002进行排放。因此，项目废气采用上述污染防治措施均为可行技术。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新建排气筒周围半径200m距离有建筑物时，其排气筒高度应高出最高建筑物3m以上的要求，项目厂区周围200m范围内为村民居住用房和建筑厂房，建筑高度不超过9m，故排气筒高度设置为15m符合标准要求。5、**非正常工况**项目非正常情况主要是停电或设备开停车、检修时，环保装置未提前开启，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，源强最大的时段废气排放1h对周围环境的影响；项目非正常排放的情况如表4-6所示。**表4-6非正常工况污染物排放源强**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物名称** | **污染物排放情况** | **非正常频次** | **持续时间** |
| **速率（kg/h）** | **浓度（mg/m3）** |
| DA001 | 颗粒物 | 2.53 | 253.333 | 1次/年 | 1小时 |
| DA002 | 非甲烷总烃 | 0.252 | 25.2 |
| 氮氧化物 | 0.17 | 17 |
| 二氧化硫 | 0.00017 | 0.017 |
| 颗粒物 | 0.026 | 2.6 |

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②定期更换活性炭；定期维护除尘设施；活性炭吸附装置设计要符合咸阳市“关于开展涉活性炭挥发性有机物专项整治行动的通知”相关规定要求。③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；④应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的处理能力和处理容量。项目可能出现的不正常工况为生产设备故障或废气处置设备故障出现的废气排放不达标情况，当事故意外发生时，车间操作人员应立即关停生产线，组织人员进行维修，待故障设备检修完毕方可投入使用，其次不正常工况应及时准确记录于相关台账中。**6、废气监测计划**依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020）、《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115—2020)，废气监测要求见表4-7。**表4-7运营期废气监测计划表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **监测项目** | **监测点位置** | **监测点数** | **监测****频次** | **控制指标** |
| 有组织废气 | 颗粒物 | DA001出口 | 1个 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 |
| 非甲烷总烃 | DA002进出口 | 1个 | 1次/年 | 《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）》人工业涂装行业绩效分级A级企业指标（30mg/m³） |
| 氮氧化物、二氧化硫、颗粒物 | DA002出口 | 1个 | 1次/年 | 《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中重点区域相关标准 |
| 林格曼黑度 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996 |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 厂界内 | 1个 | 1次/季度 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 非甲烷总烃 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019） |
| 非甲烷总烃 | 周界外浓度最高点 | 上风向1个，下风向3个 | 1次/半年 | 《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表3中企业边界监控点浓度限值 |
| 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |

**二、废水**1. **产排污情况分析**

项目废水主要为铝材表面处理废水和清洗废水、喷淋废水和生活污水。生活污水的排放量为2.67m³/d(800m³/a)，经厂区内租赁租赁方化粪池处理后定期清掏外运肥田；喷淋塔废水产生量为0.005m³/d（储存罐为1m³），经沉淀后循环使用，定期补充；1#、3#清洗废水每月更换一次，2#清洗废水半年更换一次，铝材表面处理废水和清洗废水产生量为0.832m³/d（249.82m³/a），废水排入厂区污水处理站处理后，产生的纯水回用于清洗工序，浓水回用于铝材表面处理工序。**2、源强核算**1）铝材表面处理废水和清洗废水项目生产废水来自铝材表面处理工序，主要是工件铝材表面处理废水和清洗废水。年生产量249.82m3/a，主要污染物为COD、氨氮、SS、石油类。建设单位在车间内设污水处理设施一套，根据建设单位提供资料，项目厂区污水处理工艺为：中和+絮凝沉淀+气浮+多介质过滤+反渗透”，包括压滤机、中间水桶、污水反应池、石英砂过滤罐、活性炭过滤罐等均为封闭式，上部加盖封闭。废水处理总规模为16m3/d，根据建设单位提供资料，项目运行期根据项目铝材表面处理废水和清洗废水产生量进行污水处理，污水处理站约每月运行一次。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告2021年第24号）》机械行业技术手册项目废水污染物产物系数为，COD714kg/t-原料，TP5.1kg/t-原料，石油类51kg/t-原料；铝材表面处理废水和清洗废水经污水处理站处理后，纯水会用到清洗槽，根据建设单位提供资料污水处理站处理产生废浓水可达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准表1中“洗涤用水”。用于铝材表面处理补充水。**表4-8各污染物浓度**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物****项目** | **pH** | **COD** | **SS** | **氨氮** | **石油类** |
| 铝材表面处理废水和清洗废水（220m3/a） | 产生浓度（mg/L） | 5-6 | 2500 | 500 | 10 | 50 |
| 产生量（t/a） | / | 0.55 | 0.11 | 0.002 | 0.011 |
| 排放浓度（mg/L） | 6-9 | 7.5 | 9 | 0.456 | / |
| 排放量（t/a） | / | 0.002 | 0.002 | 0.0001 | / |
| 《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005） | 6.5-9 | - | ≤30 | - | - |

**3、处理措施可行性分析**1）生产废水项目拟在铝材表面处理区西北侧设一套污水处理设施，处理铝材表面处理铝材表面处理废水和清洗废水。污水处理设施规模为16m3/d。工艺流程说明：（1）废水收集桶：针对废水水量波动大而设置，用于进行水量调节，先将预处理和清洗槽产生的废水进行收集，后统一进入污水反应池进行加药处理，从而保证废水处理设备正常运行；（2）调节池：经提升泵提升进入中和调节池内，根据废水酸碱性向中和调节池内投加酸或碱，调节pH。（3）絮凝池：中和后的废水自流到絮凝池内，依次分别向沉淀池内投加絮凝剂(PAC)、助凝剂（PAM）及钙盐等药剂，经机械搅拌反应，絮凝产生难溶性的金属氢氧化物；（4）沉淀池：通过斜管沉淀器中的斜管填料，利用“浅池原理”将水中絮凝物进行沉淀分离，污泥沉淀到底部，作为污泥管排至污泥池内；污水进入反应池；（5）压滤机：污泥池的污水通过压滤机压滤使絮凝的沉渣同水分离，水进入废水收集池储存，滤渣收集后暂存于危废贮存库，后交有资质单位处置；（6）反应池：反应池水再次进行监测，判断是否需要再次添加试剂进行处理；处理后的污水进入气浮机；（7）气浮机：在水中产生大量的微细气泡，使空气以高度分散的微小气泡形式附着在[悬浮物](https://baike.baidu.com/item/%E6%82%AC%E6%B5%AE%E7%89%A9/7679918?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%94%E6%B5%AE%E6%9C%BA/_blank)颗粒上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使其浮在水面，从而实现固-液分离。（8）活性炭过滤：清水池中的水通过活性炭过滤罐，利用活性炭的物理吸附、化学吸附、氧化、催化氧化和还原等性能去除废水中污染物；（9）石英砂过滤：经活性炭过滤罐处理后的水再通过石英砂过滤罐，利用石英砂作为过滤介质，在一定的压力下，把浊度较高的水通过一定厚度的石英砂过滤，有效的截留除去水中的悬浮物、有机物、胶质颗粒、微生物、氯、嗅味及部分重金属离子等，出水直接回用于中间水桶。（10）反渗透：多介质过滤系统出水再经过RO-反渗透装置（一级）再次过滤，纯水送至纯水桶回用至清洗池；浓水送至浓水桶，回用于脱脂槽、钝化槽。项目前处理工段日产生废水0.832m3/d。污水收集桶体积约15m3，根据建设单位提供资料，污水收集桶中约收集10m3污水时，进行处理，项目污水处理规模16m3，该污水处理设施规模可满足废水产生量。参考《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115—2020)，全厂废水（含生产废水、生活污水）产生的pH、石油类、化学需氧量、悬浮物污染防治设施应为：一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他）等，项目拟采用“中和+絮凝沉淀+气浮+多介质过滤+反渗透”的污水治理工艺，符合要求。1712630034298**图4-1项目废水处理工艺流程图**项目运行期铝材表面处理废水和清洗废水产生量为0.832m3/d，根据建设单位提供资料，污水处理站处理能力为16m³/d，经厂区污水处理站处理后纯水水质可达到回用标准，浓水回用预处理工序。满足项目使用。因此依托厂区污水处理规模及处置措施可行。2）生活污水项目废水主要污染物为COD、BOD5、动植物油等，经厂区内租赁方化粪池预处理后定期清掏外运肥田。租赁方化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫。悬浮物固体浓度为100~350mg/L，有机物浓度COD在100~400mg/L之间，其中悬性的有机物浓度BOD5为50~200mg/L，污水进入租赁方化粪池经过12~24h的可去除50%~60%的悬浮物沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率，定期将污泥清掏填埋或作肥料。根据建设单位提供的资料可知，依托租赁方化粪池容积为50m3，现剩有余量，可满足项目使用，因此依托租赁方化粪池处理规模及处置措施可行。**三、噪声**项目生产过程中主要来源于切割机、分条机、燃烧机、切膜机、风机等设备，其噪声源强为70-90dB（A）。**1、噪声源强**生产设备均设置于封闭车间内，钢混结构厂房、门窗密闭，安装时基础加装减振垫，综合隔声可达20-25dB(A)以上，项目主要噪声源强见下表4-9。**表4-9噪声源设备名称及声压级**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **生产线** | **噪声设备** | **数量（台）** | **单台声源dB（A）** | **治理措施** | **治理后单台声源（A）** | **距离厂界外最近距离（m）** |
| **东** | **南** | **西** | **北** |
| 1 | 成型区 | 铝型分条机 | 2 | 80 | 基础减震、厂房隔声、柔性连接 | 60 | 38.9 | 19.5 | 28 | 41.2 |
| 2 | 折弯机 | 1 | 80 | 60 | 57.6 | 52.1 | 1 | 3.2 |
| 3 | 铝方管切割机 | 1 | 90 | 70 | 42.9 | 65.2 | 1.1 | 1 |
| 4 | 铝条扣成型机 | 1 | 80 | 60 | 36.5 | 49.6 | 47.8 | 32.7 |
| 5 | 铝铬栅成型机 | 1 | 80 | 60 | 36.5 | 31.2 | 47.8 | 35 |
| 6 | 喷塑生产线 | 旋风粉末回收系统 | 1 | 90 | 70 | 15.9 | 4.1 | 19.7 | 47.3 |
| 7 | 滤芯式过滤系统 | 1 | 80 | 60 | 78.5 | 6.5 | 16.3 | 47.1 |
| 8 | 喷塑房 | 1 | 80 | 60 | 67.5 | 3.9 | 19.2 | 39.6 |
| 9 | 燃烧机 | 1 | 70 | 50 | 31.4 | 2.7 | 61.6 | 63.5 |
| 10 | 燃烧机 | 1 | 70 | 50 | 60 | 2.7 | 13.4 | 45.8 |
| 11 | 木纹转印生产线 | 贴膜机 | 1 | 85 | 65 | 71.7 | 15.9 | 19.2 | 31.3 |
| 12 | 木纹转印设备 | 1 | 85 | 65 | 63.9 | 15.9 | 30.8 | 31.3 |
| 13 | 热收缩膜机 | 1 | 80 | 60 | 58.6 | 15.9 | 41.7 | 31.3 |
| 14 | 切膜机 | 1 | 85 | 65 | 52 | 15.9 | 38.9 | 31.3 |
| 15 | 燃烧机 | 1 | 70 | 50 | 40 | 15.9 | 47 | 31.3 |
| 16 | 高分子生产线 | 热收缩包装机 | 1 | 85 | 65 | 31.8 | 30.5 | 67.2 | 45.2 |
| 17 | 燃烧机 | 1 | 70 | 50 | 21.2 | 30.5 | 75.8 | 45.2 |
| 18 | 切膜机 | 1 | 85 | 65 | 62.5 | 30.5 | 31.7 | 45.2 |
| 19 | 其他设备 | 喷淋塔 | 1 | 60 | 40 | 94 | 3.4 | 2.0 | 46.5 |
| 21 | 叉车 | 1 | 80 | 60 | 62.5 | 39.3 | 31.7 | 45.5 |
| 22 | 风机 | 2 | 90 | 70 | 94 | 6.4 | 2.0 | 41.5 |

**2、降噪措施**①在设备选型上，选择低噪声设备。②循环泵基座下选用钢弹簧与橡胶复合串联式隔振基础。③加强设备及噪声防治措施的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声以及噪声防治措施失效造成噪声超标。④加强日常管理，提高环保意识尽可能地降低各种噪声对环境的影响。运营期门窗紧闭，使噪声受到最大程度地隔绝和吸收。**3、噪声预测**采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中对企业噪声预测模式进行预测，测采用噪声点源衰减模式和噪声叠加公式进行计算，具体预测模式如下。1）室内声源等效室外声源计算声源位于室内，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下式近似求出：LP2（T）=LP1（T）－(TL+6)式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。$$L\_{P1}=L\_{w}+10lg\left(\frac{Q}{4πr^{2}}+\frac{4}{R}\right)$$式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。R—房间常数；R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m2；a平均吸声系数。r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：$$L\_{p1i}\left(T\right)=10lg\left(\sum\_{j=1}^{N}10^{0.1L\_{p1ij}}\right)$$式中：LP1i（T）—靠近维护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；LP1ij—室内j声源i倍频带的声压级，dB；N—室内声源总数。在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：LP2i(T)=LP1i(T)－(TLi+6)式中：LP2i（T）—靠近维护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；TLi—维护结构i倍频带的隔声量，dB。然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：$$L\_{w}=L\_{p2}\left(T\right)+10lgS$$然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。2）噪声贡献值计算设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：$$L\_{eqg}=10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum\_{i=1}^{N}t\_{i}10^{0.1L\_{Ai}}+\sum\_{j=1}^{M}t\_{j}10^{0.1L\_{Aj}}\right)\right]$$式中：ti—在T时间内i声源工作时间，S；tj—在T时间内j声源工作时间，S；T—用于计算等效声级的时间，S；N—室外声源个数；M—等效室外声源个数。算某个声源在预测点的声压级③预测值的计算$$L\_{eq}=10lg\left(10^{0.1L\_{eqg}}+10^{0.1L\_{eqb}}\right)$$式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；Leqb—预测点的背景值，dB(A)具体预测结果见下表。项目主要涉及室内源强，主要生产设备及辅助设备位于生产车间内，设备布局较为集中，因此本次评价以各噪声源叠加值进行预测分析。**表4-10项目厂界噪声预测结果单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价点位置** | **噪声贡献值** | **环境背景值** | **噪声预测值** | **标准值** | **是否达标** |
| **昼间** | **昼间** | **昼间** | **昼间** |
| 厂界东 | 52.9 | / | 52.9 | 60 | 是 |
| 厂界南 | 58.0 | / | 58.0 | 60 |
| 厂界西 | 50.4 | / | 50.4 | 60 |
| 厂界北 | 56.6 | / | 56.6 | 60 |

由上表可知，项目实施后，在采取相应降噪、隔声以及基础减振等措施的情况下，项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对外环境影响较小。**4、监测计划**依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023）、《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115—2020)，确定项目噪声监测计划，见表4-11。**表4-11噪声监测计划**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **监测项目** | **监测位置** | **监测频率** | **控制指标** |
| 噪声 | 等效连续A声级 | 厂界四周 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |

**四、运营期固废环境影响及保护措施**项目产生的固体废物主要为生产固废及职工生活垃圾。生产固废分为一般生产固废和危险废物。**1、固体废物产生量** （1）生活垃圾厂区共有劳动定员40人，生活垃圾按0.5kg/人•天，则产生量为20kg/d（6t/a），厂区内设生活垃圾桶，集中收集至垃圾桶内，定期由环卫部门定期清运。（2）一般固废1）废边角料边角废料主要来源于下料过程中产生的边角余料，根据生产行业经验，金属边角余料产生量平均取原材料用量的0.1%，项目原材料总用量为1417.38吨，则项目边角料、废金属屑产生量约1.42t/a，收集后外售综合利用。2）废包装材料根据建设单位提供资料，废包装材料的产生量约0.5t/a，收集外售综合利用。3）废渗透膜根据建设单位提供资料，废渗透膜的产生量约0.02t/a，由厂家回收进行处置。4）废树脂根据建设单位提供资料，废树脂的产生量约0.02t/a，由厂家回收进行处置。5）废塑粉根据废气治理效率效核算，旋风收集的废塑粉量约为0.41t/a，收集后外售综合利用。（3）危险废物项目危险废物包括废机油、废液压油、废含有油抹布及手套、废活性炭、废吸附棉、废渣及泥饼、铝材表面处理废液。1）液压油液压设备维修更换产生废液压油的量为0.02t/a，根据《国家危险废物名录》(2021版)，属于危险废物（废物类别为HW08，废物代码900-218-08液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油），须将其收集后暂存于为危废贮存库，交由陕西新天地固体废物综合处置公司处置。2）废机油设备维修更换产生机油的量为0.05t/a，根据《国家危险废物名录》(2021版)，属于危险废物（废物类别为HW08，废物代码900-249-08其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），须将其收集后暂存于为危废贮存库，交由陕西新天地固体废物综合处置公司处置。3）废含有手套及抹布项目在生产过程和设备维修会产生一定量的废含油抹布、含油手套，产生量约为0.02t/a，根据《国家危险废物名录》(2021版)，属危险性废物（废物类别为HW49，废物代码900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），须将其收集后暂存于为危废贮存库，由陕西新天地固体废物综合处置公司处置。4）废活性炭项目采用活性炭吸附装置处理非甲烷总烃。1kg活性炭可吸附0.25kg废气，（根据《关于开展涉活性炭挥发性有机物专项整治行动的通知》号要求复核活性炭相关要求，使用活性炭吸附技术治理有机废气的企业，风机风量在10000-20000m³/h，VOCs初始浓度在100mg/m³以下的，活性炭最少填充量为0.5t，碘吸附值应不低于800mg/g。一般活性炭的比重为0.5，项目拟设2个活性炭吸附箱，总容积约1m3，充填度60%，三个月更换一次，产生的废气量为0.027t，初始浓度为25.2mg/m³，单次活性炭的填充量为0.5t，每次更换的废活性炭的产生量为0.527t，项目废活性炭产生量约为2.108t/a。项目拟定三个月更换一次活性炭，更换下来的废活性炭属于危险废物（HW49，900-039-49），须将其收集后暂存于为危废贮存库，由陕西新天地固体废物综合处置公司处置。5）废吸附棉项目废吸附棉产生量为0.008t/a，项目拟定三个月更换一次废吸附棉，更换下来的废吸附棉属于危险废物（HW49，900-041-49），须将其收集后暂存于为危废贮存库，由陕西新天地固体废物综合处置公司处置。6）泥饼及废渣根据建设单位提供资料，废渣及泥饼的产生量约为12.5t/a，根据《国家危险废物名录》(2021版)，属危险性废物（废物类别为HW17废物代码：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），须将其收集后暂存于为危废贮存库，由陕西新天地固体废物综合处置公司处置。7）铝材表面处理废液根据建设单位提供资料，铝材表面处理工序预脱脂、脱脂、钝化槽每7天补充试剂和水，预脱脂、脱脂、钝化废液每年处理一次，不满足厂区污水处理站进水要求的危废贮存库暂存，定期交有资质单位处置，铝材表面处理废液的产生量为0.2m³/a。项目固体废物产生环节、属性及危险特性、排放量、贮存方式、利用处置方式及环境管理要求见表4-12。**表4-12项目固体废物产生量及分析结果汇总表(单位：t/a)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物** | **形态** | **属性** | **危险特性** | **类别代码** | **产生量** | **处置去向** |
| 办公生活 | 生活垃圾 | 半固 | 生活垃圾 | / | / | 6 | 环卫部门 |
| 生产车间 | 废边角料 | 固 | 一般固废 | 900-999-99 | 1.42 | 统一收集后外售 |
| 废包装材料 | 固 | 900-999-99 | 0.5 |
| 废木纹转印纸 | 固 | 900-999-66 | 0.01 |
| 废塑粉 | 固 | 900-999-99 | 0.41 |
| 制水 | 废渗透膜 | 固 | 900-999-66 | 0.02 | 厂家回收 |
| 废树脂 | 固 | 900-999-66 | 0.02 |
| 设备维护 | 废液压油 | 液 | 危险废物 | T/I | HW08900-218-08 | 0.02 | 须将其收集后暂存于为危废贮存库，由陕西新天地固体废物综合处置公司处置（已签订危废处置合同，详见附件14） |
| 废机油 | 液 | T/I | HW08900-249-08 | 0.05 |
| 废含油抹布及手套 | 固 | T/In | HW49900-041-49 | 0.02 |
| 废气处理 | 废吸附棉 | 固 | T/In | HW49，900-041-49 | 0.008 |
| 废活性炭 | 固 | T | HW49900-039-49 | 2.108 |
| 废水处理 | 泥饼及槽渣 | 半固 | T/C | HW17336-064-17 | 12.5 |
| 铝材表面处理 | 铝材表面处理废液 | 液 | T/C | HW17336-064-17 | 0.002 |

由上表可知，项目产生的固体废物均得到合理处置，因此项目产生的固体废物对环境影响较小。**2、一般固废管理要求**根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关法律法规的要求，针对项目一般工业固废贮存提出如下要求：A、贮存场所地面硬化，设顶棚、围墙，达到防扬散、防流失、防渗漏等要求，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；B、贮存场所应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志，并定期检查和维护；C、贮存场所应制定运行计划；D、落实一般工业固体废物处置方案，签订协议，尽可能及时外运，避免长期堆存；E、一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入。**3、危险废物管理要求**危险废物的收集、贮存、转运必须严格按照危险废物相关法律、法规、规范、政策进行全过程控制。A、危废的收集1）根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求，项目产生的各类危废应分类收集，采用专用容器收集，盛装危险废物的容器在醒目位置必须粘贴参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录A所示的标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法；2）危险废物的收集和厂内转运过程中，应采取防泄漏、防飞扬、防雨等防止污染环境的措施；3）危险废物内部转运应采用专用工具，同时按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）附录B填写《危险废物厂内转运记录表》；4）危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。B、危险废物的贮存危险废物必须在为危废贮存库内分类贮存。为了满足项目危废的暂存，项目设计危废贮存库位于药品室东侧，建筑面积6m2。环评要求：危废贮存库建设应严格参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），临时存放场的要求如下：1）贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。2）贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。3）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。4）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。5）同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。6）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。7）贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。8）在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。C、危险废物的处置1）对于危废，企业应履行申报的登记制度、建立危险废物台账制度，认真、仔细记录危险废物产生、贮存、转移处置或利用情况，对每批出入暂存场所的废物要进行清点计量。台账应留存备查，台账应至少保留10年。2危险废物委托有资质和处置能力的单位进行处置。3）要严格执行危险废物转移报批制度，按照国家有关规定报批危险废物转移计划。4）要严格执行危险废物转移联单制度。每转移一车（次）同类危险废物均要认真填写转移五联单，并必须按规定委托有盖有道路危险货物运输专用章的《道路运输经营许可证》和《道路运输营运证》的单位运输。5）企业要加强对危险废物的日常管理，配备专职管理人员，明确岗位职责，健全危险废物管理制度和管理台帐；定期对危险废物收集、贮存、利用、转移、处置等环节的安全防范措施进行检查，防止散、洒、滴、漏等现象发生。综上所述，项目运营期各类固体废物均得到合理的处置，不会对环境造成影响。**五、地下水和土壤****1、污染源及污染途径**项目地下水和土壤污染情况见下表。**表4-13地下水和土壤环境影响因子识别**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **产污节点** | **污染途径** | **污染物指标** | **特征污染因子** | **备注** |
| 废机油、废液压油、废含有抹布及手套 | 设备维修 | 垂直入渗 | 石油类、石油烃 | 石油类、石油烃 | 事故状态渗漏 |
| 铝材表面处理废水和清洗废水 | 清洗 | 废水 | COD、石油类、SS |

**2、环境影响分析**废机油、废液压油、废含油抹布及手套收集后暂存于为危废贮存库内，废渣、泥饼、清洗水位于污水处理站，项目生产车间采用混凝土硬化，污水处理站及危废贮存库按照要求采取环氧树脂对地面进行了防渗处理，不会对土壤及地下水环境产生影响。**3、污染防控措施**A、源头防治措施①加强废机油等危废暂存收容措施，定期清运，减少储存量。②加强生产设备检修，杜绝机油的跑冒滴漏。B、防渗措施本次环评按照一般防渗区要求对生产车间进行防渗处理，要求如下。**表4-14防渗措施要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染分区** | **名称** | **防渗及防腐措施** | **防渗效果** |
| 1 | 一般防渗区 | 生产车间、办公区 | 车间地面采用C25等级混凝土硬化处理，厚度不小于100mm | 防渗性能应与1.5m厚粘土层（渗透系数≤1.0×10-7cm/s）等效 |
| 2 | 重点防渗区 | 污水处理站、危废贮存库、药品室 | 暂存间地面采取底部用三合土铺底，再用水泥硬化，采用15~20cm抗渗钢筋混凝土浇筑，并铺设防渗材料和耐腐蚀材料，渗透系数小于10-10cm/s，防渗材料按石油化工防渗工程技术规范（GBT50934-2013）相关要求选取 | 渗透系数≤10-10cm/s |

采取上述措施后，项目固废均能够得到合理妥善处置，不产生二次污染，对外环境影响较小。**六、环境风险****1、风险物质及储存情况**根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目主要危险物质为废液压油、废机油、铝材表面处理废水和清洗废水、铝材表面处理废液、硫酸、氢氟酸等。**表4-15环境风险物质临界量判定表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **风险物质** | **临界量（t）** | **最大储存量(t)** | **Q值** |
| 1 | 废机油 | 2500 | 0.05 | 0.00002 |
| 2 | 废液压油 | 2500 | 0.02 | 0.000008 |
| 3 | 铝材表面处理废水和清洗废水 | 100 | 30 | 0.3 |
| 4 | 铝材表面处理废液 | 100 | 0.18 | 0.018 |
| 5 | 硫酸 | 10 | 0.043（折算为98.3%） | 0.004 |
| 6 | 氢氟酸 | 1 | 0.064（折算为40%） | 0.064 |
| 合计 | 0.3860248 |

经计算，风险物质与临界量比值：Q=0.386028＜1，因此，项目环境风险潜势为Ⅰ，仅做简单分析即可。**2、环境风险分析**项目废液压油、废机油泄漏引发火灾，火灾产生大量消防水产生，以及脱脂和钝化液泄漏会对土壤和水体造成影响。若未得到及时控制，会排入地表水，对水体造成污染。（1）废液压油、废机油、铝材表面处理废水和清洗废水、铝材表面处理废液防控措施①危废贮存库、污水处理站、药品室的防渗要求需达到相关标准。②公司厂区建立完善的危废管理制度、药品室管理制度、污水处理站运行管理制度，有专人负责进行管理，对危废储存种类、数量及污水处理站药品种类、数量等进行定期检查并进行台账管理。危废经收集暂存在为废暂存库内，分类放置，满足环保相关要求。③危废不得随意丢弃，统一分类暂存于废暂存库。（2）火灾防控措施一旦发生火灾事故时，引发次生环境问题主要表现为含风险物质的消防水可能排出厂外、对厂区及周边环境空气造成污染。企业应急救援指挥中心指挥应急救援队伍在事发地周围迅速设置沙袋围堰进行先期处理，防止消防水排出厂界；及时上报当地生态环境部门。在政府部门的指挥下，对消防水围堵并进行处理，防止废水外流。企业应建立事故应急计划，事故应急计划包括预防措施、应急措施及事故善后处理三方面。①预防措施内容：一旦出现风险物质泄漏事故，应有对泄漏物料进行拦截、吸附、收集并合理暂存处置措施；出现火灾事故，引发次生消防水外排事件，应有对外排水进行拦截、处理、合理处置措施；配备处理泄漏事件、火灾等引发的次生水环境事件时的器材、物品，一旦出现突发环境事件，可立即投入使用。②应急措施内容：一旦出现突发环境事件，立即由平时的生产管理体制转为事件处理管理体制，应付处理事件的指挥决策。对于火灾等事故引发的次生水环境事件，应急措施主要是沙土围堰拦截（防止扩散）、上报（上报政府相关部门）、消防废水综合处理后达标排放。③事件善后处理内容：清理现场、维修设备、查清事故原因，处理人员伤亡事件，了解现场及周围环境污染程度并及时处理污染事件。**4、环境风险评价结论**项目潜在的危害较大的环境风险事故为：废液压油、废机油泄漏引发火灾事故。建设单位制定完善安全管理、降低风险规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护方面采取成熟的降低事故风险的经验和措施。在落实各项措施的前提下，项目安全性将得到有效的保证，环境风险事故发生概率较小，环境风险属可接受水平。 |

# 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 |
| 废气 | 喷塑颗粒物 | 颗粒物 | 集气罩+旋风除尘系统（滤筒+旋风除尘器）+15m排气筒（DA001） | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的浓度限值要求 |
| 热固化废气、木纹转印废气、覆膜废气 | 非甲烷总烃 | 固化工序在工件进出口、木纹转印工件进出口、覆膜出料口分别设置5个集气罩+喷淋塔+过滤棉+二级活性炭对非甲烷总烃处理达标后通过15m排气筒（DA002） | 有组织排放及厂界排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表面涂装行业及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）》人工业涂装行业绩效分级A级企业指标（30mg/m³）；厂区内无组织监测点排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中的表A.1中的特别排放限值 |
| 天然气燃烧废气 | 颗粒物、SO2、NOX | 天然气燃烧废气进行处理达标气通过15m排气筒（DA002） | 《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中重点区域相关标准。 |
| 林格曼黑度 | / | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、SS、动植物油 | 依托租赁方建成租赁方化粪池处理，定期清掏外运肥田 | / |
| 喷淋水 | SS | 循环利用，不外排 | / |
| 铝材表面处理废水和清洗废水 | pH、COD、SS、石油类 | 铝材表面处理废水和清洗废水经污水处理站处理后，产生的纯水产生的纯水回用于清洗工序，浓水回用于铝材表面处理工序，SS进入污泥。 | / |
| 声环境 | 设备运行 | 噪声 | 采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、定期保养维护、距离衰减等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 电磁辐射 | 无 |
| 固体废物 | 生活垃圾分类收集后交由环卫处置，废边角料、废包装材料、废木纹转印纸、废塑粉、分类收集后外售，废渗透膜、废树脂由厂家进行回收处置；铝材表面处理废液、废吸附棉、废活性炭、废机油、废液压油、含油废抹布及手套、废渣及泥饼分类收集后暂存于危废贮存库，定期交由陕西新天地固体废物综合处置公司处置。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 根据厂区污染物产生特征及污染物泄漏的途径，项目主要在危险废物暂存库、污水处理站、药品室等可能发生泄漏造成土壤、地下水污染的区域或部位采取严格的防渗措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏风险，确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理，可有效控制项目产生的污染物下渗现象，避免污染土壤、地下水，在采取有效防护措施情况下，将污染物泄漏环境风险事故降到最低程度，项目对区域土壤、地下水环境影响较小。 |
| 生态保护措施 | 无 |
| 环境风险防范措施 | 生产过程中注意通风，远离火花、明火、热源。厂区内应安装消防及火灾报警系统，并配套相应的消防设施；厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道。针对原料库及为危废贮存库存储的风险物质，应加强管理日常管理，对储存风险物质的容器定期进行泄漏密封检查。为危废贮存库的废油类物质的储存容器要有足够的储存空间及盛装余量，储存场所进行重点防渗处理；编制突发环境应急预案。 |
| 其他环境管理要求 | 1. **完善建设项目三同时制度及竣工验收制度**

切实落实项目的各项污染防治措施，环保设施必须与生产工程同时设计、同时施工、同时投产，并在使用过程中加强管理，确保环保设施的运行率和净化效率，定期维护环保设施，保持其正常、稳定、有效运行。建设项目竣工后，应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等规定，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。验收合格后，方可投入生产或者使用。**2、公司环境管理制度及环保档案管理制度**设置专门员工负责环保设施和环境卫生的管理，各项环保资料（环境影响评价文件及其批复等）成册归档，由相关负责人进行保管。并建立环保设施档案，制定了环境管理规章制度。加强职工操作培训，提高职工技术水平和环保意识，建立健全各项规章制度，注意正确的操作规程。**3、排污许可证管理制度**按照《排污许可管理办法（试行）》《排污许可管理条例》等要求办理排污许可手续。**4、环境风险管理制度**建立企业环境风险管理制度，维护环保设施的正常运行和安全生产，对各环保设施进行定期检查和维修，确保污染物达标排放。重点加强对危废间管理，避免发生环境风险事故。**5、危险废物管理制度（危险废物标识标牌等）**建立企业危险废物管理制度，严格落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《陕西省固体废物污染环境防治条例》《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》和《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局5号令）中相关要求。**6、自行监测计划**根据环评及排污许可要求开展自行监测。（包括监测单位、监测内容、监测计划、监测因子、监测频次及监测资料管理）自行监测计划见表5-1。**表5-1运行期自行监测计划**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **监测项目** | **监测点位置** | **监测点数** | **监测频次** | **控制指标** |
| 有组织废气 | 颗粒物 | DA001排气筒出口 | 1个 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 非甲烷总烃 | DA002排气筒进出口 | 1个 | 1次/年 | 《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表面涂装及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）》人工业涂装行业绩效分级A级企业指标（30mg/m³） |
| 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | DA002排气筒出口 | 1个 | 1次/年 | 《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号） |
| 林格曼黑度 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996 |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1个 | 1次/季度 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值 |
| 非甲烷总烃 | 1个 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)厂区内无组织排放限值 |
| 颗粒物 | 厂内无组织监控点 | 上风向1个，下风向3个 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值 |
| 非甲烷总烃 | 《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表3中企业边界监控点浓度限值 |
| 噪声 | 等效连续A声级 | 厂界四周各设1个监测点 | 4个 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
|

**7、排污口规范化管理制度**根据《排污口规范化整治技术要求》和《污染源自动监控管理办法》及其它相关文件要求，建立排污口规范化管理制度，设置合规的排污口。**8、信息公开**根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第43号）的规定，并结合西咸新区生态环境分局泾河新城工作部的要求，应及时、如实地公开其环境信息，应当在单位内部建立环境信息公开制度，设专人负责环境信息公开的日常工作。**9、环保投资概算**项目总投资600万元，其中环保投资98.05万元，约占总投资的16.34%。具体投资见下表。**表5-2环保投资一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **环保设施名称** | **数量** | **投资****（万元）** |
| 废气 | 喷塑废气 | 1个集气罩+旋风除尘系统（滤筒+旋风除尘器）处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放 | 1 | 15 |
| 热固化、木纹转印、覆膜废气 | 5个集气罩+喷淋塔+吸附棉+活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒（DA002）排放 | 1 | 15 |
|  | 燃烧废气 | 每套燃烧机自带低氮燃烧器 | 5 | 10 |
| 废水 | 生活污水 | 租赁方化粪池（50m3） | / | 依托 |
| 铝材表面处理废水和清洗废水 | 经厂区污水处理站处理（占地80㎡，工艺“中和+絮凝沉淀+气浮+多介质过滤+反渗透”）后循环使用 | / | 60 |
| 喷淋废水 | 喷淋塔水循环使用不外排 | / | / |
| 噪声 | 设备噪声 | 低噪声设备、基础减振、合理布局、厂房隔声 | / | 5 |
| 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾集中收集后，交环卫部门定期清运 | 若干 | 1 |
| 废边角料、废包装材料、废木纹转印纸、废塑粉 | 一般固废暂存间（10㎡）暂存后外售物资回收单位 | 1间 | 2 |
| 废渗透膜、废树脂 | 厂家回收处置 | / | 0.05 |
| 铝材表面处理废液、废活性炭、废吸附棉、废机油、废水压油、含油废抹布及手套、废渣及泥饼 | 分类收集后危废贮存库（6㎡）暂存，定期交由陕西新天地固体废物综合处置公司处置 | 1间 | 5 |
| 合计 | 98.05 |

 |

# 六、结论

|  |
| --- |
| 综上所述，项目在运行期间，切实落实本报告的各项污染防治措施和环境管理措施，可以减缓各项污染物的排放，减轻对周边环境的影响，从环境保护的角度出发，项目建设可行。 |

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 | 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 | 项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 0.093t/a | / | 0.093t/a | 0 |
| 非甲烷总烃 | 0 | 0 | 0 | 0.072t/a | / | 0.072t/a | 0 |
| SO2 | 0 | 0 | 0 | 0.0003t/a | / | 0.0003t/a | 0 |
| NOX | 0 | 0 | 0 | 0.306t/a | / | 0.306t/a | 0 |
| 废水 | 生活废水 | 0 | 0 | 0 | 0t/a | / | 0t/a | 0 |
| 一般工业固体废物 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 6t/a | / | 6t/a | 0 |
| 废边角料 | 0 | 0 | 0 | 1.42t/a | / | 1.42t/a | 0 |
| 废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 0.5t/a | / | 0.5t/a | 0 |
| 废木纹转印纸 | 0 | 0 | 0 | 0.01t/a | / | 0.01t/a | 0 |
| 废塑粉 | 0 | 0 | 0 | 0.41t/a | / | 0.41t/a | 0 |
| 废渗透膜 | 0 | 0 | 0 | 0.02t/a | / | 0.02t/a | 0 |
| 废树脂 | 0 | 0 | 0 | 0.02t/a | / | 0.02t/a | 0 |
| 危险废物 | 废机油 | 0 | 0 | 0 | 0.05t/a | / | 0.05t/a | 0 |
| 废液压油 | 0 | 0 | 0 | 0.02t/a | / | 0.02t/a | 0 |
| 含油抹布、手套 | 0 | 0 | 0 | 0.02t/a | / | 0.02t/a | 0 |
| 废活性炭 | 0 | 0 | 0 | 2.108t/a | / | 2.108t/a | 0 |
| 废吸附棉 | 0 | 0 | 0 | 0.008t/a | / | 0.008t/a | 0 |
| 泥饼及废渣 | 0 | 0 | 0 | 12.5t/a | / | 12.5t/a | 0 |
| 铝材便面处理废液 | 0 | 0 | 0 | 0.18t/a | / | 0.18t/a | 0 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①