建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管生产线技术改造项目

建设单位（盖章）： 陕西承乾工贸有限公司

编制日期： 二〇二五年四月

中华人民共和国生态环境部制

**附图：**

附图1：项目地理位置图

附图2-1：技改后企业整体平面布置图

附图2-2：本次技改项目平面布置图

附图3：项目四邻关系图

附图4：项目周边环境保护目标图

附图5-7：项目环境质量现状监测点位示意图

附图8：项目风险评价范围内环境敏感目标分布图

**附件：**

附件1：项目委托书

附件2：项目备案确认书

附件3：关于年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管生产线技术改造项目的情况说明

附件4：企业现有项目环评批复及验收意见

附件5：项目所在地规划环境影响报告书的审查意见

附件6：关于年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管生产线技术改造项目与汉中市生态

环境分区管控成果对照分析的函

附件7：监测报告

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管生产线技术改造项目 | | |
| 项目代码 | | 2407-610726-04-01-831540 | | |
| 建设单位联系人 | | 迟 骏 | 联系方式 | 18991624444 |
| 建设地点 | | 宁强高新技术产业开发区 | | |
| 地理坐标 | | （ 106 度 18 分 49.862秒， 32 度 50 分 18.988 秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | | C3360 金属表面处理及热处理加工 | 建设项目  行业类别 | 三十、金属制品业（33） 67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） | | 宁强县行政审批服务局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 2407-610726-04-01-831540 |
| 总投资（万元） | | 620 | 环保投资（万元） | 206.1 |
| 环保投资占比（%） | | 33.24 | 施工工期 | 2个月 |
| 是否开工建设 | | □ 否  ☑是：已建成部分设施，并停止建设 | 用地面积（m2） | / |
| 专项评价设置情况 | | 本项目需根据要求进行环境风险专项评价，专项设置情况分析如下表：   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 设置原则 | 本项目设置情况 | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目 | 本项目排放废气未涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此不设置 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目生产废水为表面处理废水、钢带漂洗废水及地面冲洗废水，其中表面处理废水经由项目配套建设的表面处理废水治理系统处理后得到PFC絮凝剂，部分用于本项目污水处理池及现有项目沉淀池的絮凝沉淀，余量外售污水处理厂用于工业污水的絮凝沉淀处理工序；钢带漂洗废水及地面冲洗废水统一进入本技改项目配套污水处理池，经中和沉淀后上清液回用于漂洗及地面冲洗，不外排，项目生活污水间接排放，因此不设置 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，故需设置环境风险专项评价 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不属于海洋工程，因此不设置 | | | |
| 规划情况 | 规划名称：《宁强高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》  审查机关：陕西省人民政府  审查文件：《陕西省人民政府关于同意建设宁强高新技术产业开发区的批复》（陕政函〔2021〕163号） | | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评名称：《宁强高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》  审查机关：陕西省生态环境厅  审查文件：《陕西省生态环境厅关于宁强高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书审查意见的函》（陕环环评函﹝2021﹞85号） | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 1、与《宁强高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》相符性  **表1-1 项目与所在区域规划相符性**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **规划名称** | **规划内容** | **项目情况** | **符合性** | | 《宁强高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》 | 宁强高新技术产业开发区位于宁强县城以东3公里处的高寨子街道办事处，东至高寨子村，西至筒车河村，北至肖家坝村及古城村，南至罗村坝村，总面积575公顷。  ……  抢抓新一轮科技革命和产业变革的重大发展机遇，围绕陕南绿色发展要求，立足资源禀赋和发展基础，发挥长板、高端切入、前瞻布局，重点发展大健康主导产业，加快推动绿色材料产业升级，构建高端、高质、绿色的现代产业新体系。 | 项目位于宁强高新技术产业开发区陕西承乾工贸有限公司院内，为金属材料表面处理项目，处理后钢带用于热镀锌铝镁带及高频直缝焊管生产，较原有热镀锌带更具技术及经济价值，符合园区规划中绿色材料产业升级要求。 | 符合 | | 提升新型金属材料创新能力。重点依托盛发钢管、万源合金材料等金属材料企业，推动企业生产线改造和生产规模提升，丰富金属装饰材料产品种类，加快发展先进钢铁材料、高强铝合金、高强铝镁合金，引育金属材料制品下游企业，提升材料本地化应用。 | 项目建设依托盛发钢管厂，将原有表面处理水洗工艺升级为酸洗，有效提升生产线效率，为后续钢带热镀锌铝镁生产工艺服务，通过制造热镀锌铝镁钢带实现产业升级，为市场提供先进钢铁材料，可有效提升材料本地化应用。 | 符合 | | “绿色材料产业区” ：以盛发钢管和苏陕协作港宁产业园为核心，规划面积24.69公顷（370亩），工业用地面积16.62公顷（249.3亩），主要集聚绿色材料重点企业及项目。重点推进绿可新型建筑材料项目、新型复合材料综合利用项目、绿色生态软木制品生产线建设项目、铝型材精加工项目等项目建设。 | 项目位于宁强高新技术产业开发区陕西承乾工贸有限公司院内，东侧紧邻盛发钢管厂，项目部分设施依托盛发钢管厂原有设施，属于金属材料表面处理行业，建设用地不涉及新征用地，为二类工业用地，符合园区用地规划要求。 | 符合 | | 4.5 产业准入清单——负面清单：（3）不得建设涉及有毒有害、易燃易爆物质和危险化学品集中仓储物。 | 本条负面清单要求是针对装卸搬运和仓储业，即危险化学品集中仓储、转运或直接销售等经营活动。本项目盐酸暂存在储罐内，主要用于钢带表面处理酸洗，经比对分析并根据园区出具文件《关于年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管生产线技术改造项目的情况说明》中内容，项目不涉及规划内产业准入负面清单内容，与园区规划要求不冲突。 | 符合 |   由上表分析知，本项目与《宁强高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》中产业准入相关要求不冲突，不属于园区禁止入驻的企业，符合《宁强高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》及审查意见相关要求。  2、与《宁强高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及其审批文件相符性  **表1-2 项目与所在区域规划环评相符性**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **环评名称** | **环评内容** | **项目情况** | **符合性** | | 《宁强高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》 | （1）选址要求  入园企业选址应符合园区土地利用规划，不得选在规划的公共管理与公共服务设施用地、绿地、公用设施用地等非工业用地。项目选址应重点分析拟建项目对周边居民区等环境敏感区的影响，环境防护距离的合理性。 | 项目位于宁强高新技术产业开发区陕西承乾工贸有限公司院内，东侧紧邻盛发钢管厂，项目部分设施依托盛发钢管厂原有设施，属于金属材料表面处理项目，建设用地为二类工业用地，符合园区土地利用规划。根据后文污染分析章节中内容，拟建项目位于产业园区，对周边环境敏感点影响很小，无需设置环境防护距离。 | 符合 | | （2）规模要求  入园企业规模应充分考虑产业政策以及园区资源、能源和环境承载力。 | 项目可满足产业政策以及园区资源、能源和环境承载力相关要求。 | 符合 | | （3）资源利用效率要求  入园企业应提高资源利用率，开展清洁生产，大力发展循环经济产业。 | 项目生产废水为表面处理废水、钢带漂洗废水及地面冲洗废水，其中表面处理废水经由项目配套建设的表面处理废水治理系统处理后得到PFC絮凝剂，部分用于本项目污水处理池及现有项目沉淀池的絮凝沉淀，余量外售污水处理厂用于工业污水的絮凝沉淀处理工序；钢带漂洗废水及地面冲洗废水统一进入本技改项目配套污水处理池，经中和沉淀后上清液回用于漂洗及地面冲洗，可有效提高水资源利用率，满足清洁生产要求。 | 符合 | | （4）污染物排放管控要求  建设项目环境影响评价应重点评价废气、废水、噪声污染物排放是否能够实现稳定达标排放；重点把握拟建项目的大气污染物（SO2、NOX和VOCs）总量控制、废水污染物（COD、NH3-N等）总量控制和清洁生产指标是否满足相关要求；固体废物是否得到妥善处置；应注意分析地下水、土壤环境影响是否可接受。 | 经具体分析，项目各项污染物可以稳定达标排放；废气、废水污染物总量控制可满足相关要求；固体废物可以得到妥善处置；在做好区域防渗、围堰建设等措施后，项目运营期对地下水、土壤环境影响较小。 | 符合 | | （5）环境风险防范和生态保护要求  涉及风险物质的建设项目，环境影响评价文件应开展环境风险评价，通过风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价，提出相应的风险防范措施。入园项目环评应根据项目对生态环境的影响情况，提出生态影响的防护、恢复、补偿和替代方案。 | 项目已根据要求编制环境风险专项评价，所提出的风险防范措施可以满足相关环保要求；项目在已建成厂房的车间内进行生产线及设备安装，对生态环境影响较小；待取得环境影响评价批复文件后，企业应当依规定对现有突发环境事件应急预案进行修订，完善相关风险防控措施。 | 符合 | | 6.3.1 优化调整建议中“表6.3-1 优化调整建议采纳与不采纳情况表 建议对绿色材料发展方向进行优化调整”：《宁强高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）·说明书》章节4.5，给出了产业负面清单，明确“不得引进电镀以及阳极氧化生产线等项目”以及现有企业“陕西承乾工贸有限公司热镀锌生产线不得扩产”，并且在后期逐渐向绿色产业转产的要求；说明书P26-27绿色材料产业 | 企业拟建项目为年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管生产线技术改造项目，主要建设内容为对项目热镀锌加工车间内原有表面处理水洗生产线拆除改建为表面处理酸洗生产线，并将热镀原料升级为锌铝镁合金锭，处理及后续高频直缝焊管生产规模仍为10万吨，项目生产废水为表面处理废水、钢带漂洗废水及地面冲洗废水，其中表面处理废水经由项目配套建设的表面处理废水治理系统处理后得到PFC絮凝剂，部分用于本项目污水处理池及现有项目沉淀池的絮凝沉淀，余量外售污水处理厂用于工业污水的絮凝沉淀处理工序；钢带漂洗废水及地面冲洗废水统一进入本技改项目配套污水处理池，经中和沉淀后上清液回用于漂洗及地面冲洗，过程中产生的氯化氢废气经冷凝+一级水吸收+一级碱吸收处理后可达标排放，项目对生产废水的处理工艺可有效减少新鲜水用量并实现无害化处理，符合绿色产业定义中“尽可能把对环境污染物的排放消除在生产过程之中”的要求，可有效实现节能减排。经上述比对分析并根据园区出具文件《关于年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管生产线技术改造项目的情况说明》中内容，判定与规划环评中相关要求不冲突。 | 符合 |   由上表分析知，本项目与《宁强高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中相关要求不冲突，不属于园区禁止入驻的企业，符合《宁强高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及审批文件相关要求。 | | | |
| 其他符合性分析 | 1、产业政策符合性分析  本项目改建表面处理生产线属于C3360金属表面处理及热处理加工行业，处理后的钢带送至同企业原有热镀锌加工生产线进行热镀，进而用于生产热镀锌带高频直缝焊管，属于陕西承乾工贸有限公司年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管建设项目的产品制造配套项目（原有项目已于2018年3月7日取得汉中市环境保护局下发的批复，并于2023年11月完成项目整体竣工环保验收，相关文件见附件）。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》的相关规定，该项目不在限制类和淘汰类范围内，属于允许类建设项目。根据国家《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入类，符合要求；根据《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业﹝2007﹞97号），本项目不属于限制投资类。  同时，该项目于2025年4月15日已取得宁强县行政审批服务局关于本项目的备案确认书（项目代码：2407-610726-04-01-831540）。因此，本项目的建设符合国家相关产业政策要求和地方产业政策要求。  2、项目与相关政策文件的符合性分析  **表1-3 本项目与相关政策符合性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **政策文件** | **相关要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33号） | 坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。......坚决拿下不符合要求的“两高”项目。加强对“两高”项目节能审查、环境影响评价审批程序和结果执行的监督评估......严肃财经纪律，指导金融机构完善“两高”项目融资政策。 | 项目不属于两高项目。 | 符合 | | 《陕西省大气污染防治条例》（2019年修正） | **第三十三条** 企业应当优先采用能源和原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁生产技术、工艺和装备，减少大气污染物的产生和排放。 | 项目涉气生产过程均在密闭操作间或设备中进行，并在各产气环节设置集气系统收集废气进行统一处理，可有效减少大气污染物的产生和排放。 | 符合 | | 《汉中市大气污染防治条例》 | 符合 | | 《水污染防治行动计划》 | 全面控制污染物排放。  专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。集中治理工业集聚区水污染。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施 | 本项目生产废水为表面处理废水、钢带漂洗废水及地面冲洗废水，其中表面处理废水经由项目配套建设的表面处理废水治理系统处理后得到PFC絮凝剂，部分用于本项目污水处理池及现有项目沉淀池的絮凝沉淀，余量外售污水处理厂用于工业污水的絮凝沉淀处理工序；钢带漂洗废水及地面冲洗废水统一进入本技改项目配套污水处理池，经中和沉淀后上清液回用于漂洗及地面冲洗；新增生活污水依托盛发钢管厂现有化粪池处理后进入宁强县污水处理厂。 | 符合 | | 《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号） | 严格控制焦化水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业物料储存、输送及生产工艺过程中的无组织排放。 | 项目不属于严格控制行业。涉气生产过程均在密闭操作间或设备中进行，经各废气处理设施处理后通过20m高排气筒排放。 | 符合 | | 关中地区严格控制新建、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；陕南地区严格控制新建、扩建黄姜皂素生产、化学制浆造纸、果汁加工、有色金属、电镀、印染等涉水重点行业；陕北地区合理控制火电、兰炭、煤化工等行业规模。 | 项目位于陕南地区，为金属表面处理行业，不属于文件中提到的严格控制行业。 | 符合 | | 严格控制新建、扩建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置项目，在重点区域推广大宗固体度物 “公铁联运”的区域协同模式。 | 项目不属于固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目，项目固废均可做到妥善处置，对周边环境影响可接受。 | 符合 | | 《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》 | 能源消费结构调整。到2025年，电能在终端能源消费中的比重提高到27%以上。 | 项目所采用的主要能源为电。 | 符合 | | 《汉中市2023年大气污染治理专项行动方案》 | 能源消费结构调整。对已完成清洁能源替代的群众持续进行“回头看”，从技术、节能、群众取暖实际等方面综合研判，灵活采用集中供暖延伸、天然气供暖改造、电费补贴等方式，分类分步推进清洁能源替代。持续推进“气化汉中”三年行动，加快输气管网建设，提高天然气用户数量，完善应急调峰体系，强化群众、企业冬季用气保障，构建多气源、多层级的天然气供应格局。加强煤炭源头管控，从运输、储存、销售等各个环节，全面加强管理，依法严查违规售煤行为。 | 项目所采用的主要能源为电；蒸汽发生器供热工序采用燃气锅炉，采用燃料为天然气，项目所在园区已完成天然气管道铺设，可直接依托使用。 | 符合 | | 产业发展结构调整。加快推进中材汉江水泥股份有限公司退城搬迁改造工作。结合重点区域涉气污染源排查整治工作，因地制宜，推动中心城区和县（区）建成区内高污染、高耗能大气污染物排放企业搬迁退出。 | 项目位于宁强高新技术产业开发区，不在中心城区和县（区）建成区范围内，选址合理。 | 符合 |     3、土地利用符合性分析  项目位于宁强高新技术产业开发区陕西承乾工贸有限公司院内，利用陕西承乾工贸有限公司已建成的热镀锌加工车间及周边空地建设钢带酸洗及废液处理生产线，占地面积约1500m2，涉及用地均未超出现有厂界。根据《宁强高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》中规划用地部分内容，项目所在地为二类工业用地，不涉及新征用地，故项目土地利用情况与《宁强高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》相关内容符合。  4、“三线一单”符合性分析  **表1-4 本项目与“三线一单”符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **“三线一单”** | **具体要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 生态保护红线 | 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 | 项目位于宁强高新技术产业开发区陕西承乾工贸有限公司院内，不涉及生态保护红线。 | 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。 | 项目位于环境空气质量达标区，项目配备有效的环保设施，污染物均可达标排放或妥善处置，不会触及环境质量底线。 | 符合 | | 资源利用上限 | 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。 | 本项目消耗原料为外购，采用电力及天然气作为主要能源，项目生产废水为表面处理废水、钢带漂洗废水及地面冲洗废水，其中表面处理废水经由项目配套建设的表面处理废水治理系统处理后得到PFC絮凝剂，部分用于本项目污水处理池及现有项目沉淀池的絮凝沉淀，余量外售污水处理厂用于工业污水的絮凝沉淀处理工序；钢带漂洗废水及地面冲洗废水统一进入本技改项目配套污水处理池，经中和沉淀后上清液回用于漂洗及地面冲洗，无生产废水排放，项目建设和运行对当地影响小，满足当地资源环境承载力要求。 | 符合 | | 环境准入负面清单 | 环境准入负面清单基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。 | 项目不在负面清单内。 | 符合 |   根据汉中市人民政府办公室《关于印发2023年汉中市生态环境分区管控调整方案的通知》（汉政办函〔2024〕23号），结合汉中市生态环境科学研究所《关于年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管生产线技术改造项目与汉中市生态环境分区管控成果对照分析的复函》中本项目与汉中市生态环境分区管控成果的对照分析可知：本项目区域属重点管控单元—宁强县循环经济产业园，具体分析内容见下文“一图一表一说明”。  （1）一图    **图1-1 项目与汉中市生态环境分区管控成果对照分析图**  （2）一表  项目与宁强高新技术产业开发区生态环境管控单元对比结果如下：  **表1-5 项目与环境管控单元管控要求相符性分析表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目名称 | 环境管控单元名称 | 单元要素属性 | 管控单元分类 | 管控要求 | | 本项目情况 | 符合性 | | 1 | 年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管生产线技术改造项目 | 宁强县循环经济产业园 | 大气环境布局敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区、土地资源重点管控区 | 重点管控单元 | 空间布局约束 | 1.鼓励支持科技含量高、资源消耗低、污染物排放少的项目以及关联度高的项目进入园区，严禁发展能源、资源消耗大、污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响的企业。  2.禁止引进与产业定位不符的企业，现有企业及在建企业与园区产业定位不符的，建议搬迁。  3.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。  4.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。  5.加快建设城中村、老旧城区、建制镇、城乡结合部等生活污水收集管网，推动支线管网和出户管的连接建设。 | 本技改项目为热镀锌铝镁带高频直缝焊管生产项目，产生废气较少，生产废水不外排，不属于能源、资源消耗大、污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响的企业，位于宁强高新技术产业开发区总体规划中划定的绿色材料板块，与园区定位相符。项目不属于“两高”项目或重污染企业排放的废水主要为员工生活污水，排水采取雨污分流，依托园区已建成的雨水及污水管网。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.园区建设废水集中处理设施，废水全部循环使用不外排。  2.控制单位工业增加值SO2排放量≤1kg/万元。  3.工业废气达标率100%，工业废水治理达标率100%，生活污水治理达标率100%，固体废物处理率100%。  4.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。  5.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。  6.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。  7.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。 | 项目产生的废水主要为员工生活污水，生产废水为表面处理废水、钢带漂洗废水及地面冲洗废水，其中表面处理废水经由项目配套建设的表面处理废水治理系统处理后得到PFC絮凝剂，部分用于本项目污水处理池及现有项目沉淀池的絮凝沉淀，余量外售污水处理厂用于工业污水的絮凝沉淀处理工序；钢带漂洗废水及地面冲洗废水统一进入本技改项目配套污水处理池，经中和沉淀后上清液回用于漂洗及地面冲洗。项目排水采取雨污分流，依托园区已建成的雨水及污水管网排入宁强县污水处理厂处理。根据后文排污量核算，项目SO2排放量为20kg＜6200kg，满足单位工业增加值SO2排放量≤1kg/万元，工业废气达标率、工业废水治理达标率、生活污水治理达标率、固体废物处理率均可达到100%。项目原辅料及成品运输应当采用符合环保要求的国Ⅴ或新能源车辆进行。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1.使用乙醇的企业，必须在罐区设置围堰，并设置消防水池。  2.制定环境风险事故应急预案。 | 项目原辅料不涉及乙醇，盐酸及PFC絮凝剂储罐设在围堰内，厂区拟建设总计150m3事故应急收集系统一套，并依托厂区及园区已配套建成的消防系统进行事故时的消防工作；企业应及时开展环境风险事故应急预案修订及备案工作。 | 符合 | | 资源利用效率要求 | 1.中水回用率≥40%。  2.使用清洁能源，控制工业增加值综合能耗≤0.5吨标煤/万元。  3.一般工业固体废物综合利用率≥85%。  4.禁燃区内禁止销售煤炭等高污染燃料。  5.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市政府规定的期限内改用电、管道天然气、液化石油气等清洁能源；燃用生物质成型燃料的，必须配备专用锅炉，并安装高效除尘设施。  6.禁燃区范围内不具备天然气使用条件的居民户实行电能等清洁能源替代，餐饮服务经营场所应当全面使用清洁能源。  7.禁燃区内除火力发电企业机组外，禁止任何单位燃用散煤等高污染燃料。  8.2025年底前完成市中心城区高污染燃料禁燃区内农业领域燃煤设施清洁能源替代，2027年底前完成全市高污染燃料禁燃区内农业领域燃煤设施清洁能源替代。  9.按照布局集中、用地集约、产业集聚、效益集显的原则，重点依托省级以上开发区、县域工业集中区等，推进战略性新兴产业、先进制造业、生产性服务业等产业项目在工业产业区块内集中布局。严格控制在园区外安排新增工业用地。确需在园区外安排重大或有特殊工艺要求工业项目的，须加强科学论证。  10.严格用地准入管理。严格执行自然资源开发利用限制和禁止目录、建设用地定额标准和市场准入负面清单。 | 根据下文水平衡章节核算，本项目中水回用率约为61.01%≥40%。项目采用能源为电及管道天然气（均为清洁能源），根据下文能源消耗表中数据（年用电量141.28万千瓦时，年用天然气量50.4万m3），综合能耗约为843.96吨标准煤≤3100吨标准煤，满足工业增加值综合能耗≤0.5吨标煤/万元。根据后文固废产生量核算，项目产生的一般工业固废均外售其他厂家回收利用，可满足一般工业固体废物综合利用率≥85%。项目不涉及煤炭等高污染燃料及燃用设施。本项目属于先进制造业，位于宁强高新技术产业开发区陕西承乾工贸有限公司院内，用地为二类工业用地，符合宁强县高新区入园要求。 | 符合 |   （3）一说明  根据汉中市生态环境分区管控成果，工程用地不涉及优先保护单元，全部位于宁强县循环经济产业园区范围内，属重点管控单元。项目距离南侧汉水源国家级湿地公园约250m。  根据对比结果可知，本项目符合项目地生态环境管控单元中相关要求。  5、选址合理性分析  项目详细选址位于宁强高新技术产业开发区陕西承乾工贸有限公司院内, 利用原有厂房及厂房边部分空地进行建设（地理位置图见附图1）。根据调查，本项目用地范围不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区，经与区域规划及规划环评中内容分析，项目与区域规划及规划环评相关要求不冲突，所在地周围外环境对本项目的制约因素可以接受；建设项目有切实可行的污染防治措施，在严格执行环评提出的各项污染防治措施，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可做到无害化处置。因此本项目对外环境影响较小，项目选址可行。 | | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1、项目背景及由来  陕西承乾工贸有限公司（以下简称“承乾工贸”）成立于2013年11月14日，主要经营范围为镀锌加工、金属材料、建筑材料、钢压延加工等。企业于2018年1月委托汉中市环境工程规划设计有限公司编制《陕西承乾工贸有限公司年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管建设项目环境影响报告书》，于2018年3月7日取得汉中市环境保护局《关于陕西承乾工贸有限公司年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管建设项目环境影响报告书的批复》（汉环批字〔2018〕13号）。  按照《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），企业现有项目涉及“金属表面处理及热处理加工”及“钢压延加工”，属于排污许可简化管理。承乾工贸于2023年2月17日申领了汉中市生态环境局宁强分局核发的排污许可证（证书编号：91610726081724421T001P），并于2023年8月31日完成企业排污许可证变更工作。企业根据最终建设情况编制突发环境事件应急预案并完成备案，分别在2020年5月及2023年11月组织并通过了年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管建设项目竣工环境保护验收。  根据现有项目验收监测报告及生产现状，目前采用的钢带镀锌前表面处理方式为无酸清理（水洗）工艺，由于无酸清理工艺对钢带表面氧化铁皮去除效率一般，项目镀锌钢带成品次品率较高，无法满足钢带热镀锌铝镁层的质量要求。为解决现有项目水洗钢带质地硬、质量差的实际问题，有效提高项目成品质量，同时考虑到锌铝镁卷板具有很高的耐腐蚀性、耐磨性和强度，较镀锌板应用领域更为宽泛，附加值高，企业拟将现有年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管建设项目已建成的热镀锌加工车间内的无酸清理工艺生产线改造为表面处理酸洗生产线1条，并将原有热镀工艺原料由锌锭更换为锌铝镁合金锭。  经与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》比对，本项目拟建工程中将原有无酸清理工艺生产线改建为酸洗工艺生产线，涉及重大变动清单中“6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）”及“10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）”，判定本项目较现有项目建设内容属于重大变动，需重新报批环评。  本项目改建表面处理生产线属于C3360金属表面处理及热处理加工行业，属于陕西承乾工贸有限公司年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管建设项目的产品制造配套项目。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等有关法律法规和环境保护行政主管部门的要求，陕西承乾工贸有限公司“年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管生产线技术改造项目”应实施环境影响评价工作，本项目属于“三十 金属制品业 67 金属表面处理及热处理加工” 中的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响评价报告表。  接受委托后，评价单位成立了评价工作组，在资料研究的基础上，于2025年2月组织了现场调查并委托实施了环境质量现状监测；在工程分析、现场调查与监测、环境影响分析、调研等一系列工作的基础上，于2025年3月编制完成陕西承乾工贸有限公司《年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管生产线技术改造项目环境影响报告表》。  根据现场踏勘，目前项目原有无酸清理工艺生产线已拆除，已建成部分设备及配套环保设施，目前已停止建设。由于项目热镀锌加工车间已进行硬化防渗，且生产线均布设在厂房内，结合现有项目排污许可证年报及每年例行监测结果，项目运营过程中无污染物排放超标现象，故本项目建设地无原有环境污染问题，化粪池等依托工程均能满足污染防治要求。  本项目原料带钢卷通过市场外购，经酸洗处理去除表面氧化铁皮后重新卷取，送至现有项目冷轧及热镀工段进行进一步加工，项目原料仅为外购带钢卷，无其他废钢铁。  2、项目工程组成  本项目占地面积约1500m2，项目建设新增建筑面积约为812m2，利用原有厂房和设施建设，同时购置及安装配套运行及环保设施、给排水、消防等配套工程。项目主要建设内容如下表所示。  **表2-1 项目工程组成表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程类别 | | 工程内容及规模 | 备注 | | 主体工程 | 原料钢带酸洗生产线 | 利用已建成的热镀锌加工车间，建设1条表面处理酸洗生产线 | 新建 | | 辅助工程 | 锅炉房 | 1座，设置一台1t/h天然气蒸汽发生器锅炉，用于酸洗水的加热，建设配套天然气管道连通厂内已建成调压站及蒸汽发生器，由园区天然气管网供气 | 新建，部分依托 | | 储运工程 | 新增1个100m3盐酸储罐及1个100m3PFC絮凝剂储罐，用于项目原料盐酸及表面处理废水治理后所得PFC絮凝剂的暂存，罐区设围堰 | 新建 | | 酸洗液循环系统 | 利用已建成的热镀锌加工车间外侧空地建设1套酸洗液循环系统，配备2条循环回路，每一回路包含2台卧式离心泵（1用1备）、1个网式过滤器、1组循环管路（小循环：罐→罐循环，加热状态；大循环：罐→槽循环，运行状态）、1个加热器、1套温度控制回路 | 新建 | | 漂洗水循环系统 | 在已建成的热镀锌加工车间内建设1套漂洗水循环系统，采用在线循环方式，单独对漂洗槽进行漂洗，另配备一个新鲜水罐对漂洗槽补充新水 | 新建 | | 表面处理废水治理系统 | 利用已建成的热镀锌加工车间外侧空地建设1套表面处理废水治理系统，包括1个150m3废水池、1台输送泵及配套管道、表面处理废水治理设备，用于对项目工段产生的表面处理废水进行无害化处理 | 新建 | | 漂洗废水处理系统 | 建设污水处理池1座（10m x 5m x 2m）及配套的输送水泵及管道，污水处理池池体采用玻璃钢+混凝土+防水涂料涂层建设，可满足池体防渗防腐蚀要求，用于钢带漂洗废水和车间地面冲洗废水的中和絮凝处理 | 新建 | | 事故应急系统 | 建设一套事故应急收集系统，包括1座应急池（5m x 2m x 4m，位于表面处理废水池南侧）及1个110m3的应急储罐（位于表面处理废水池西侧），池体采用玻璃钢+混凝土+防水涂料涂层建设，可满足池体防渗防腐蚀要求，罐体周围设有围堰，整套系统总容积为150m3，并建有配套提升泵、管道及2台柴油发电机（一用一备）保证运行，用于液体物料的泄漏应急收集 | 新建 | | 公用工程 | 供水 | 由市政给水管网供给 | 依托 | | 供电 | 由园区供电电网就近接入，热镀锌加工车间设有配电室 | 依托 | | 采暖制冷 | 车间设工业壁扇进行降温通风，办公室采暖制冷采用空调 | 依托 | | 环保  工程 | 废水 | 雨污分流，雨水经厂区雨水管网排放；员工生活污水依托盛发钢管厂化粪池处理后通过园区污水管网进入宁强县污水处理厂处理；生产废水为表面处理废水、钢带漂洗废水及地面冲洗废水，其中表面处理废水经由项目配套建设的表面处理废水治理系统处理后得到PFC絮凝剂，部分用于本项目污水处理池及现有项目沉淀池的絮凝沉淀，余量外售污水处理厂用于工业污水的絮凝沉淀处理工序；钢带漂洗废水及地面冲洗废水统一进入本技改项目配套污水处理池，经中和沉淀后上清液回用于漂洗及地面冲洗。 | 新建，部分依托 | | 噪声 | 选用低噪声设备，做好基础减振、隔声、距离衰减。 | 新建 | | 废气 | 剥壳开卷工序产生的粉尘在厂房内自然沉降；焊接工序产生的焊接烟气经移动式焊烟净化器处理后在厂房内自然沉降；酸洗工序产生的酸雾经负压收集，与表面处理废水治理系统尾气一同通过“冷凝+一级水吸收+一级碱吸收”废气处理设施处理，经20m高排气筒（DA005）排放；锅炉燃烧废气经自带的低氮燃烧器处理后经20m高排气筒（DA006）排放；热镀锌铝镁工序产生的氧化锌合金烟依托现有项目热镀锌车间热镀锅上方原有吸风集气罩集中收集，经现有项目袋式除尘器处理后通过15m高锌烟排气筒（DA004）排放。 | 新建，部分依托 | | 固废 | 员工生活垃圾经分类垃圾桶收集后由市政环卫定期清运；氧化铁皮、车间地面沉降粉尘、移动式焊烟净化器收尘、锌合金渣及废包装材料分类暂存在厂区西北角的一般固废暂存区，后期外售进行综合利用；污水处理站沉渣、酸洗池沉渣、废润滑油及其废油桶、含油抹布及手套、氧化锌合金灰收集后于陕西承乾工贸有限公司热镀锌加工车间东南侧的危险废物暂存间内由专用容器分类临时贮存，定期交由汉中石门固体废物处置有限公司处置。 | 依托 |   2、主要设备  本项目主要生产设备详见下表。  **表2-2 设备清单表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **规格/型号** | **数量** | **单位** | **备注** | | 1 | 盐酸储罐 | 100m3 | 1 | 个 |  | | 2 | 酸洗槽 | 80000㎜×550㎜ | 1 | 套 |  | | 3 | 漂洗段 | 12000㎜×550㎜ | 1 | 套 |  | | 4 | 罗茨风机 | 10m3 | 1 | 台 |  | | 5 | 循环泵 | 120m3/h | 2 | 个 |  | | 6 | 漂洗循环泵 | 30m3/h | 8 | 个 |  | | 7 | 吸收塔 | / | 2 | 座 |  | | 8 | 引风机 | 20000m3/h | 1 | 台 |  | | 9 | 挤干辊 | / | 8 | 对 |  | | 10 | 开卷机 | / | 1 | 台 |  | | 11 | 矫直机 | / | 4 | 台 |  | | 12 | 张力机 | / | 1 | 台 |  | | 13 | 卷取机 | / | 1 | 台 |  | | 14 | 活套盘 | ¢7500 | 2 | 套 |  | | 15 | 剥壳机 | / | 1 | 台 |  | | 16 | 污水泵 | / | 4 | 个 |  | | 17 | 表面处理废水治理系统 | 17m3 | 1 | 个 |  | | 18 | 废水输送系统 | / | 1 | 套 |  | | 19 | PFC絮凝剂输送系统 | / | 1 | 套 |  | | 20 | 尾气吸收系统 | / | 1 | 套 |  | | 21 | PFC絮凝剂储罐 | 100m3 | 1 | 个 |  | | 22 | 液氧罐 | 10m3 | 1 | 个 |  | | 23 | 蒸汽发生器 | 1t/h | 1 | 台 |  | | 24 | 污水处理站（废水处理设备）及输送系统 | / | 1 | 套 |  | | 25 | 压滤机 | / | 1 | 台 |  |   3、产品方案  本项目技改前所用热镀原料为锌锭，钢带热镀前处理工艺为水洗；技改后所用热镀原料为锌铝镁合金锭，钢带热镀前处理工艺为酸洗。则本项目技改前后产品方案见表2-3。  **表2-3 项目技改前后产品方案一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **技改前** | | | | **技改后** | | | | | **产品名称** | | **年产量（吨）** | **去向** | **产品名称** | | **年产量（吨）** | **去向** | | 1 | 热镀锌带高频直缝焊管 | 400mm | 50000 | 外售 | 热镀锌铝镁带高频直缝焊管 | 400mm | 50000 | 外售 | | 2 | 450mm | 50000 | 450mm | 50000 |   4、主要原辅材料及能源消耗  （1）项目主要原辅料及能源消耗情况见下表。  **表2-4 项目原辅材料及能源消耗一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **年耗量** | **单位** | **来源** | **备注** | | **一** | **原辅材料** | | | | | | 1 | 钢带坯 | 101247 | t/a | 外购 |  | | 2 | 盐酸（30%） | 2000 | t/a | 外购 |  | | 3 | 液氧 | 50 | t/a | 外购 |  | | 4 | 亚硝酸钠 | 5 | t/a | 外购 |  | | 5 | 片碱 | 2.5 | t/a | 外购 |  | | 6 | 锌铝镁合金锭 | 420 | t/a | 外购 |  | | **二** | **能源消耗** | | | | | | 7 | 新鲜水 | 7565 | t/a | 市政管网供给 |  | | 8 | 电 | 141.28 | 万kWh/a | 市政电网供给 |  | | 9 | 天然气 | 50.4 | 万Nm3/a | 市政管网供给 |  |   **表2-5 项目主要原辅材料理化性质一览表**   |  |  | | --- | --- | | **原料名称** | **理化性质** | | 钢带坯 | 又称带钢，是宽度在1300mm以内，长度根据每卷的大小略有不同。带钢一般成卷供应，具有尺寸精度高、表面质量好、便于加工、节省材料等优点。 | | 盐酸（30%） | 为无色或微黄色发烟液体，‌有刺鼻的酸味。‌与水、‌乙醇混溶，‌溶于碱液。具有强酸性和一定的还原性，在摄氏20度时，‌溶液密度大约是1.1492g/ml。‌ | | 液氧 | 常温下为无色、无臭气体，液化后成蓝色。可溶于水、乙醇，属强氧化剂。本身不燃烧，但能助燃，是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本元素之一，与易燃物（如氢、乙炔等）形成有爆炸性的混合物；化学性质活泼，能与多种元素化合发出光和热，也即燃烧。 | | 亚硝酸钠 | 是一种无机化合物，是亚硝酸根离子与钠离子化和生成的无机盐，化学式为NaNO2，为白色结晶性粉末，易潮解，易溶于水和液氨，其水溶液呈碱性，pH约为9，微溶于乙醇、甲醇、乙醚等有机溶剂。  亚硝酸钠暴露于空气中会与氧气反应生成硝酸钠。若加热到320℃以上则分解，生成氧气、氧化氮和氧化钠。其主要用于制造偶氮染料，也可用作织物染色的媒染剂、漂白剂、金属热处理剂。 | | 片碱 | 纯净的氢氧化钠是白色的固体，极易溶解于水，其水溶液有涩味和滑腻感。氢氧化钠暴露在空气中时容易吸收水分，表面潮湿而逐步溶解，这种现象叫做潮解。其相对密度2.130。熔点318.4℃。沸点1390℃。市售烧碱有固态和液态两种：纯固体烧碱呈白色，有块状、片状、棒状、粒状，质脆；纯液体烧碱为无色透明液体。固体烧碱有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢；与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应；与酸类起中和作用而生成盐和水。 | | 锌铝镁合金锭 | 是一种新型的轻质高强度材料，主要由锌、铝和镁三种元素组成。其中，锌为主要基体，铝和镁为强化相。锌的含量在75%以上，铝和镁的含量则在5%~10%之间。具有轻质、高强度和抗腐蚀性等优良物理性质。其密度约为7.2 g/cm³，且具有较好的耐腐蚀性和氧化性能。在常温下，锌铝镁合金表面会形成一层致密的氧化物膜，能够有效地保护合金内部不被腐蚀。此外，锌铝镁合金还具有良好的焊接性和加工性能。 |   （2）拟建项目物料平衡  **表2-6 项目物料平衡表 （单位：t/a）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **投入** | | **产出** | | | | 原料带钢 | 101247 | 产品 | 400mm高频直缝焊管 | 50000 | | 锌铝镁合金锭 | 420 | 450mm高频直缝焊管 | 50000 | | 水 | 1634 | 污水  处理 | PFC絮凝剂溶液 | 2300 | |  |  | 固体  废物 | 氧化铁皮 | 1000 | |  |  | 剥壳开卷粉尘 | 1 | | 合计 | 103301 | 合计 | | 103301 |   （3）拟建项目铁平衡  根据拟建项目所用工艺、设备及原辅材料情况，本报告选取酸洗工序、钢带漂洗工序、表面处理废水治理工序及污水处理工序各工艺流程、设备选型及原辅材料均与本项目相同的富平县盛川环境科技有限公司20万t/a带钢表面处理项目作为参考，进行建设项目铁平衡及产污核算。  参考项目于2023年8月15日取得了渭南市生态环境局富平分局下发的《富平县盛川环境科技有限公司20万t/a带钢表面处理项目环境影响报告表的批复》，批复文号为渭环富批复〔2023〕21号，于2024年10月19日组织专家进行竣工环境保护验收工作并取得专家组通过意见。根据参考项目环评批复及验收报告中内容，该项目各项污染物均能得到合理处置并稳定达标排放，项目生产的PFC絮凝剂（聚氯化铁水处理剂）经检测后满足《水处理剂 聚氯化铁》（HG/T4672-2014）表1液体标准指标，故参考项目各数据及结论具备参考价值。  1）投入：依据建设单位提供的资料，本项目原料带钢投入共101247t。  2）中间产物：  ①表面处理废水含铁：参考《富平县盛川环境科技有限公司20万t/a带钢表面处理项目竣工环境保护验收监测报告表》中相关内容，该项目酸洗工序所用设备、工艺及原辅材料均与本项目相同，其表面处理废水中铁质量分数约为9.83%，故本项目表面处理废水中含铁196.6t；  ②漂洗废水含铁：参考《富平县盛川环境科技有限公司20万t/a带钢表面处理项目竣工环境保护验收监测报告表》中相关内容，该项目钢带漂洗工序所用设备、工艺及原辅材料均与本项目相同，其漂洗废水中铁质量分数约为3.06%，故本项漂洗废水中含铁45.9t；  ③污水处理站沉渣含铁：参考《富平县盛川环境科技有限公司20万t/a带钢表面处理项目竣工环境保护验收监测报告表》中相关内容，该项目污水处理工艺及设施与本项目相同，污水处理设施沉渣含铁约为20%，故本项污水处理站沉渣含铁1t；  ④酸洗槽沉渣含铁：参考《富平县盛川环境科技有限公司20万t/a带钢表面处理项目竣工环境保护验收监测报告表》中相关内容，该项目酸洗工序所用设备、工艺及原辅材料均与本项目相同，其酸洗槽沉渣含铁约为54.52%，故本项酸洗槽沉渣含铁2.5t；  ⑤氧化铁皮：依据本项目源强分析内容，本项目氧化铁皮产生量为1000t；  ⑥剥壳开卷粉尘：依据本项目源强分析内容，本项目剥壳开卷粉尘产生量为1t。  产出：依据建设单位提供资料及《富平县盛川环境科技有限公司水处理剂聚氯化铁送样委托检测报告》中内容，该公司酸洗表面处理废水经与本项目相同工艺、相同规格设备治理后得到的聚氯化铁水处理剂含铁约10.64%，满足《水处理剂 聚氯化铁》（HG/T4672-2014）表1液体标准指标（含铁质量分数≥8.2%）。本项目中间产物含铁242.5t，年可得PFC絮凝剂溶液（聚氯化铁水处理剂）约2300吨。  本项目铁元素平衡见下表：  **表2-7 项目铁元素物料平衡表 （单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **投入** | | **中间产物** | | **产出** | | | | 原料带钢 | 101247 | 表面处理废水含铁 | 196.6 | 产品 | 400mm高频直缝焊管含铁 | 50000 | |  |  | 漂洗废水含铁 | 45.9 | 450mm高频直缝焊管含铁 | 50000 | |  |  | 污水处理站沉渣含铁 | 1 | 污水处理 | PFC絮凝剂溶液含铁 | 242.5 | |  |  | 酸洗槽沉渣含铁 | 2.5 | 固体废物 | 钢带氧化铁皮 | 1000 | |  |  | 氧化铁皮 | 1000 | 钢带剥壳开卷粉尘 | 1 | |  |  | 剥壳开卷粉尘 | 1 | 污水处理站沉渣含铁 | 1 | |  |  | 产品钢带 | 100000 | 酸洗槽沉渣含铁 | 2.5 | | 合计 | 101247 | 合计 | 101247 | 合计 | | 101247 |   （4）表面处理废水治理后所得PFC絮凝剂理化性质及去向分析  由于拟建项目选用钢带坯主要材质为铁，重金属含量极少，故钢带坯经酸洗后产生的表面处理废水中仅有极少量重金属离子（汞、镉、铬等），成分主要为大量铁离子及剩余盐酸，进水条件满足下文中表面处理废液治理系统工艺的处理要求。拟建项目表面处理废水经催化氧化及治理系统处理后，生成PFC絮凝剂（聚氯化铁水处理剂）溶液。结合所参考项目提供的《水处理剂聚氯化铁送样委托检测报告》（见附件）中数据，经与《水处理剂 聚氯化铁》（HG/T4672-2014）中表1液体标准指标对比分析，本项目所得PFC絮凝剂（聚氯化铁水处理剂）溶液可以满足产品质量标准，并用于工业废水的絮凝沉淀处理。  表2-8 聚氯化铁水处理剂产品理化指标及参考项目检测数据比对一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 指标名称 | 产品理化指标 | 参考项目检测数据 | 符合性 | | 外观 | 红褐色液体 | 红褐色液体 | 符合 | | 铁（Fe3+）的质量分数%≥ | 8.0 | 10.5 | 符合 | | 铁（Fe2+）的质量分数%≤ | 0.2 | 0.14 | 符合 | | 密度g/cm3（20℃）≥ | 1.2 | 1.33 | 符合 | | 盐基度的质量分数% | 5.0-30.0 | 13.2 | 符合 | | 水固形物的质量分数%≤ | 0.3 | 0.18 | 符合 | | 锌（Zn）的质量分数%≤ | 0.1 | 0.032 | 符合 | | 砷（As）的质量分数%≤ | 0.0005 | 0.00026 | 符合 | | 铅（Pb）的质量分数%≤ | 0.002 | 0.0012 | 符合 | | 汞（Hg）的质量分数%≤ | 0.00005 | 0.000014 | 符合 | | 镉（Cd）的质量分数%≤ | 0.001 | 0.00026 | 符合 | | 铬（Cr）的质量分数%≤ | 0.005 | 0.0018 | 符合 |   结合上述分析及拟建项目实际情况，酸洗槽自启用时补满22m3酸洗液后，每日约需替换其中5m3以维持酸洗液浓度及处理效率，预计年可得满足聚氯化铁水处理剂产品质量标准的PFC絮凝剂溶液约2300m3/a（7.67m3/d）。项目采用100m3储罐对表面处理废水治理工序所得PFC絮凝剂溶液进行暂存，大约可容纳项目13天的所得量。考虑到项目所建污水处理池及现有项目沉淀池每日的废水处理量约为30m3，根据每吨工业污水所需PFC絮凝剂溶液用量，预估企业年用所得PFC絮凝剂溶液约300m3（1m3/d），余下2000m3余量外售污水处理厂用于工业污水的絮凝沉淀处理工序。  4、平面布置合理性分析  项目位于陕西省汉中市宁强高新技术产业开发区陕西承乾工贸有限公司院内，在原有热镀锌加工车间无酸处理工艺（水洗）生产线处自北向南进行原料钢带酸洗生产线布设，并在热镀锌加工车间酸洗生产线一侧利用厂界内空地扩建厂房，进行表面处理废水治理系统、污水处理站等环保设施及相关配套设施的建设。项目所用盐酸储罐及PFC絮凝剂储罐均建于企业原有热镀锌厂房远离各环境保护目标的西北侧围堰内，距南侧玉带河直线距离约460m，西侧为聚义通物流园，项目工作人员办公依托盛发钢管公司现有办公楼，生产区与办公区分开，布置较为合理，平面布置如附图2所示。  5、劳动定员及工作制度  本项目定员25人，8小时工作制，实行三班制，每班8小时，年工作时间为300天。  6、公用工程  （1）给水  项目用水由市政给水管网供给。  （2）排水  项目实行雨污分流，雨水经雨水渠排放；员工生活污水依托厂区原有化粪池处理后排入园区污水管网，进入宁强县污水处理厂达标排放。  （3）供电  由市政电网接入，依托热镀锌加工车间配电室配电，能满足项目生产、生活的要求。  7、项目水平衡  项目用水由园区自来水管网提供，主要为生产用水和员工的日常生活用水，新鲜水用量为7565m3/a。  （1）给水  本项目用水由当地供水管网提供，用水主要为生活用水、钢带漂洗用水、地面冲洗用水、吸收塔用水及蒸汽发生器用水。  ①生活用水：项目劳动定员25人，全年工作300天，生活用水量参考《陕西省行业用水定额》（DB61/T 943-2020）表42 居民生活用水定额，故工作人员生活用水量以110L/人•d计，则项目生活用水量为2.75m3/d，825m3/a。  ②钢带漂洗用水：项目酸洗后采用水进行漂洗，参考《富平县盛川环境科技有限公司20万t/a带钢表面处理项目环境影响报告表》中相关内容，该项目漂洗工序所用设备、工艺及原辅材料均与本项目相同，用水量为5m3/d，漂洗废水通过污水处理池处理后的上清液回用于漂洗段，不外排。  ③地面冲洗用水：项目车间地面每三天用水冲洗一次，用水量1m3/3d，废水通过污水处理池处理后的上清液回用于地面冲洗，不外排。  ④吸收塔补水：酸洗工序及废液处理产生的废气采用碱喷淋吸收净化装置处理，用水循环使用，定期补充，年补充水量为100m3/a。  ⑤蒸汽发生器用水  蒸汽发生器蒸发量1t/h，效率70%，年蒸发水量5040 m3。  （2）排水  生活污水：项目生活用水产污系数按85%计，则生活污水产生量为2.337m3/d，701.1m3/a。  项目排水采取雨污分流制。雨水经园区雨水管网进入市政雨水管网；项目生产废水为表面处理废水、钢带漂洗废水及地面冲洗废水，其中表面处理废水经由项目配套建设的表面处理废水治理系统处理后得到PFC絮凝剂，部分用于本项目污水处理池及现有项目沉淀池的絮凝沉淀，余量外售污水处理厂用于工业污水的絮凝沉淀处理工序；钢带漂洗废水及地面冲洗废水统一进入本技改项目配套污水处理池，经中和沉淀后上清液回用于漂洗及地面冲洗，不外排；生活污水依托陕西盛发钢管有限公司原有化粪池处理后经市政污水管网排入宁强县污水处理厂处理。  综上，项目总用水量为20.28m3/d，排水主要为生活污水，排水量为2.337m3/d（701.1m3/a）。  本项目给排水情况见表2-9，水平衡图详见图2-1。  **表2-9 项目给排水一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用水 | 用水量  （m3/d） | 损耗  （m3/d） | 回用（m3/d） | 排水量  （m3/d） | 去向 | | 钢带漂洗用水 | 0.4 | 0.3 | 4.6 | 0 | 进入污水处理站中和沉淀后回用，不外排 | | 地面冲洗用水 | / | 0.1 | 0.33 | 0 | | 吸收塔补水 | 0.33 | 0.33 | 0 | 0 | 吸收塔内循环 | | 蒸汽发生器用水 | 16.8 | 16.8 | 0 | 0 | 转化为蒸汽供热 | | 生活用水 | 2.75 | 0.413 | 0 | 2.337 | 依托陕西盛发钢管有限公司原有化粪池处理后经市政污水管网排入宁强县污水处理厂处理 | | 合计 | 20.28 | 17.943 | 4.93 | 2.337 | 中水回用率：根据中水回用率=经水处理后可回用的总水量/进入水处理的总水量，则本项目中水回用率约为（5+0.33+2.75）/（4.6+0.33）=61.01% |   新鲜水  20.28  漂洗用水  地面冲洗用水  0.4  0.1  员工生活用水  2.75  2.337  0.33  0.413  厂区化粪池  16.8  污水处理池  吸收塔补水  0.33  0.33（塔内循环）  蒸汽发生器用水  16.8  4.7  0.3  4.6  0.23  **图2-1 项目水平衡图 单位：m3/d** |
| 工艺流程和产排污环节 | **（一）施工期工艺流程及产污环节**  **1、工艺流程**  项目施工主要进行设备的安装调试及配套管线施工。项目建设地为工业用地，在陕西承乾工贸有限公司原有热镀锌加工车间内，根据工程安排及平面布置图进行新增生产线设备的安装调试及配套管线施工。施工期持续时间较短，且产生的影响随着施工的结束而消失，施工期对环境影响较小。  具体的工艺流程及产污情况如图2-2所示。  扬尘、汽车尾气、噪声、固体废物  工程验收  设备安装调试  **图2-2 项目施工期工艺流程及排污节点示意图**  **2、主要产排污环节**  （1）废气  项目施工期主要进行设备的安装调试及配套管线施工，其中施工期大气污染物产生环节主要包括场地清理、设备管线安装等引起扬尘、运输车辆道路扬尘和运输车辆排放的废气。  （2）废水  本项目施工产生废水为施工人员生活污水以及施工过程产生的生产废水。  （3）噪声  施工噪声主要是来源于运输、装修等施工机械及设备安装。  （4）固体废物  施工过程产生的固体废物包括设备废包装物、建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。  **（二）营运期工艺流程及产污环节**  **1、工艺流程**  运营期的主要流程及产污环节主要为：  （1）钢带表面处理生产工艺  具体工艺流程如下：    锅炉烟气  钢带漂洗废水、 噪声  噪声  剥壳开卷粉尘、焊接 酸洗废气、表面  烟气、氧化铁皮、噪 处理废水、噪声、  声 酸洗槽沉渣  **图2-3 钢带表面处理（酸洗）工艺流程及产污环节图**  工艺流程简述：  1）剥壳开卷  外购的钢带坯在进行酸洗之前需要先进行剥壳开卷处理，以保证后续酸洗工序正常进料需求。  需要表面处理的钢卷由原料跨吊车吊放在机组入口的钢卷存放回转架上，由地面式钢卷小车取下，然后运输到剥壳机剥壳后送入开卷机卷筒上。卷筒张开固定钢卷后，转动开卷机并借助于压紧辊和开卷刀装置将带钢头部送到打开着的夹送矫直机，矫直带头点焊接进入活套盘准备酸洗。  2）锅炉加热  项目采用天然气锅炉对酸洗槽中的盐酸进行连续加热。  3）酸洗  预清洗后的钢带坯浸入表面处理槽中，利用30%浓度盐酸进一步除去钢带坯表面的铁锈和氧化铁皮，所利用盐酸自首次补满酸洗槽（总容量约为22m3）后，由于酸洗过程中与钢带表面氧化铁发生反应导致酸液中铁离子浓度增加酸度降低，故需每天排出5m3左右表面处理废水，通过补充等量30%浓度盐酸将酸洗槽内洗液浓度维持在28%左右以保证表面处理工段效率。酸洗工段为全密封工段，酸洗过程中需要锅炉进行加热酸洗，温度维持在60℃~70℃，根据工件的不同腐蚀程度适当控制酸洗停留时间（0.6-1min左右）。酸洗槽内残留的沉渣定期清理，暂存于危废暂存间交由有资质单位处置。  4）漂洗吹干  酸洗后的钢带表面上带有一定量的残余酸液，其成分与末段酸洗槽成分相同，钢带表面有残酸液膜，这些表面残留的酸液若不及时清洗，钢带表面残留的酸液会在钢带表面发生反应生成水锈，因此要减少钢带表面残留的酸液，本项目酸洗后用水对工件进行清洗，目的是洗掉工件表面残余的盐酸。钢带出清洗槽后，由风机将钢带表面吹干。  5）包装  经吹干后的钢带送到张力机处，通过张力机为收卷提供后张力，最后到达卷取机处，对钢带进行重新卷取后得到成品钢带。成品钢带由原料跨吊车吊放至车间内成品堆放处，送至企业现有年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管建设项目生产线继续生产高频直缝焊管。  （2）热镀锌铝镁工艺  本工艺仅涉及企业原有热镀锌生产线的热镀部分，将原热镀生产线所用镀层原料由锌合金锭更换为锌铝镁合金锭，其中锌的含量在75%以上，铝和镁的含量则在5%~10%之间，较原用锌合金锭成分变化不大，产生的污染物仍为颗粒物。除此之外，现有项目热镀生产线其余工艺均不产生变动。  经前序工艺处理后的带钢进入锌铝镁锅，锌铝镁锅温度控制在 460℃左右。在热镀锌铝镁过程中带钢不断地把锌铝镁液从锅中带走，形成镀层。项目热镀锅依托原有，大小为1.5m\*1.5m\*1.5m，结构为双层钢板结构，顶部为全封闭，留有出、入料口。  热镀锅底部设喷嘴燃烧天然气为锌铝镁锅提供热源（依托原有），镀锌铝镁过程需控制温度440~460℃，将固态锌铝镁合金置于锅内，在440~460℃温度下加热，即可融化为液态锌铝镁；由转向辊将带钢送至锌铝镁锅入料口，进入锅内保持1分钟，由锌铝镁锅转向辊及沉没辊送至下一工序。  锌铝镁锅依托生产线原有天然气设备进行供热，为了控制镀锌铝镁层的质量、厚度及合金渣产生量，控制锅内温度是关键，项目通过天然气供气阀门控制供气量来控制火苗大小，从而控制镀锌铝镁温度；为了保持锅内合金液的液面高度，需每天向锅内添加锌铝镁合金锭，加锭过程由人工开盖向锅内加入。  该过程热镀锅内产生的锌合金渣定期由工人开盖打捞清出，使用耐腐蚀容器收集并暂存于危废暂存间后定期送有资质单位处理。  排污节点：废气为燃烧废气、合金锭加热过程中产生的氧化锌合金烟，固废为热镀锌铝镁过程产生的锌合金渣。  （3）表面处理废液治理系统工艺  具体工艺流程如下：  治理系统  废水池  表面处理废水  亚硝酸钠、氧气  PFC絮凝剂溶液  表面处理废水治理尾气、噪声  噪声  **图2-4 工业废水治理系统工艺及产污环节图**  工艺流程简述：  1）表面处理废水暂存  项目设150m3的加盖废水池暂存表面处理废水。  2）治理工序  将含氯化亚铁的表面处理废水用泵打入项目配套建设的表面处理废水治理系统中，投入催化剂（亚硝酸钠）并通入氧气，通过射流器对废水搅拌充分进行综合治理，持续时间约为4-6小时。在催化剂和氧气作用下得到可用于项目污水处理系统及现有项目沉淀池的PFC絮凝剂溶液，依据每日需求（约1m3/d）用于企业内部污水处理池及沉淀池的絮凝沉淀处理，余量暂存于PFC絮凝剂储罐中，外售污水处理厂用于工业污水絮凝处理工序。项目配套建设的表面处理废水治理系统为密闭设施，整个工序过程均在密闭系统中进行。  此过程产生含酸尾气及机械噪声。  工段污水治理过程：4FeCl2+2(2-n)HCl+O2=2Fe2(OH)nCl(6-n)+2(1-n)H2O  式中：0＜n＜2  （4）污水处理站工艺  具体工艺流程如下：  钢带漂洗工序回用  上清液  钢带漂洗废水、车间地面冲洗废水  中和沉淀  污水池  沉渣  危废暂存间  噪声、沉渣  噪声  **图2-5 污水处理站工艺流程图**  1）进水  项目污水处理站处理的工业污水来源为表面处理生产线漂洗工序产生的钢带漂洗废水以及车间地面冲洗废水。项目漂洗工序产生的钢带漂洗废水总体呈酸性，铁离子浓度较高，废水通过管道泵送至污水处理池。  2）中和  通过液碱投加系统将中和剂（NaOH/石灰）投加至中和池中，提高废水pH。通过罗茨风机对废水大量曝气，将Fe2+氧化为Fe3+，后通过PFC投加系统在收集池中投加表面处理废水治理系统生成的PFC絮凝剂溶液，污水在PFC絮凝剂溶液辅助下絮凝成Fe(OH)3沉淀，沉淀于收集池中。  3）上清液及沉渣的回用  钢带漂洗废水及车间地面冲洗废水经中和沉淀后的上清液回用于漂洗及地面冲洗，沉渣暂存在危废暂存间，定期委托有资质单位处置。  **2、主要产排污环节**  **（1）废气**  本项目运营期废气主要为剥壳开卷粉尘、焊接烟气、表面处理酸雾、锅炉烟气、表面处理废水治理系统尾气、氧化锌合金烟等。  **（2）废水**  项目运营期废水主要为员工生活污水和生产废水，其中生产废水包括表面处理废水、钢带漂洗废水及地面冲洗废水。  **（3）噪声**  本项目运营期噪声主要为剥壳机、开卷机、矫直机、酸洗槽、漂洗段、表面处理废水治理系统、污水处理站等设备的运行噪声。  **（4）固体废物**  项目运营期产生的固废主要包括钢带坯氧化铁皮、操作间收尘、焊烟净化器收尘、废包装材料、污水处理站沉渣、酸洗槽沉渣、锌合金渣、设备检修产生的废润滑油及其废油桶、含油抹布及手套、员工生活垃圾。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **现有工程**  **1、环保手续履行情况**  2017年6月12日，陕西承乾工贸有限公司委托汉中市环境工程规划设计有限公司对10万吨热镀锌带高频直缝焊管建设项目进行环境影响评价工作，并于2018年1月完成了《陕西承乾工贸有限公司年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管建设项目环境影响报告书》的编制。2018年3月7日，项目取得汉中市环境保护局《关于陕西承乾工贸有限公司年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管建设项目环境影响报告书的批复》（汉环批字﹝2018﹞13号）。  项目2018年4月开工建设，2020年因市场原因，只建设环评中部分生产线（1条400mm镀锌生产线和2条焊管生产线），并于2020年5月、2020年10月分别对该生产线及相关环保设施进行了水气声、固废竣工环保验收。2023年项目按照批复内容建设完成后，根据最终建设情况编制突发环境事件应急预案并完成备案，于2023年8月31日完成企业排污许可证变更工作（排污许可证：91610726081724421T001P），并于2023年11月编制完成《陕西承乾工贸有限公司年产10万吨热镀锌带高频直缝焊管项目（450mm生产线）竣工环境保护验收监测报告》并通过了竣工环境保护验收。  **2、主要建设内容**  **表2-10 现有工程建设内容一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目组成** | | **建设内容** | | 主体工程 | 焊管生产车间 | 钢结构单层厂房1栋，建筑面积6138m2，设置焊管生产线4条，车间北段为镀锌前钢带预处理 | | 热镀锌加工车间 | 钢结构单层厂房1栋，建筑面积4608 m2。内设2条连续热镀锌生产线，分别为：一条450mm、一条400mm | | 镀锌带高频直缝焊管成品库车间 | 钢结构单层厂房1栋，建筑面积3348 m2，用于存放成品 | | 辅助工程 | 供电 | 用电由园区供电电网就近接入，在热镀锌车间、焊管车间均设置配电室1个 | | 给排水 | 水源来自工业园区给水管网，排水采用雨污分流制 | | 供气 | 热镀锌退火炉加热采用天然气作为热源，由园区燃气管网供给，未设调压站 | | 通风 | 生产厂房设全面通风系统，采用RTC-575型屋顶排风机，车间屋面安装。为改善工人夏季的作业条件，在车间部分工位区域安装工业壁扇进行降温通风 | | 消防 | 室内消火栓用水由厂区给水管网直接供给，并在厂房内不同位置配置磷酸铵盐干粉手提式灭火器和泡沫灭火器，企业已做消防验收 | | 氨分解操作室 | 设置在热镀锌车间，操作室面积108m2，退火炉需要利用高纯度氮气、氢气的混合气体进行保护 | | 储运工程 | 储罐区 | 设置液氨库，存放液氨瓶，单瓶200-400kg，贮存量约5t | | 办公及生活设施 | 办公楼 | 利用盛发钢管公司现有办公楼 | | 宿舍、食堂 | 不设宿舍、食堂 | | 环保工程 | 废气治理 | 锌锅颗粒物设置集气罩、布袋除尘器进行集中收集，除尘效率99% | | 废水治理 | 清洗废水和冷却废水循环利用，不外排。预处理水抛机组配套建设沉淀池；焊管、热镀锌机组配套建设冷却水池，总容积1200m3 | | 噪声防治 | 本项目所有设备均置于车间内，加强厂区生产管理工作，严格控制生产时间，夜间不生产 | | 固体废物 | 企业厂内设置危险废物暂存间，由专用容器临时贮存，定期交由汉中石门固体废物处置有限公司处置 |   **3、现有工程产品产能**  现有工程主要建设4条焊管生产线及2条连续热镀锌生产线（规格分别为400mm和450mm），主要产品方案如下表所示：  **表2-11 现有工程产品方案表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **产品名称** | **产品规格** | **年产量（t/a）** | **备注** | | 热镀锌带高频直缝焊管 | 400mm | 50000 | / | | 450mm | 50000 | / |   **4、现有工程工艺流程**  项目现有工程生产线总体工艺流程划分为：镀前处理、热镀锌、高频直缝焊接。  （1）镀前处理：该工艺对带钢卷进行初步整理后，进入设置好的无酸清理机组进行清洗，清理完成后，钢带进入冲洗室冲洗，以保证其顺利进入下一道生产工序。  （2）冷轧：冷轧是将镀前处理的钢带进行轧制变形，改变钢带的厚度。  冷轧工序外协处理，依托盛发钢管公司现有设施，预处理后的钢带由专用小车运至盛发钢管公司2号车间进行冷轧加工，然后运输至后续的热镀锌加工车间。  （3）热镀锌：该工艺采用连续作业方式，主要对清洗后的带钢进行焊接退火、镀锌、冷却、钝化、晾干，然后剪切出料。  （4）焊接：该工艺主要为钢带热镀锌后的高频焊接，采用不同的机组搭配，以适合各类焊管的生产。焊管接缝形式为直缝焊管。总体工艺流程详见图2-6。  钢带  无酸清理工艺  冷轧  外协处理  热镀锌机组  高频直缝焊管生产  成品入库  **图2-6 总体工艺流程图**  4.1 镀前处理（无酸清理工艺）  （1）工艺过程描述  该道工序采用钢带无酸清理工艺。工艺流程为：钢带在收卷机构带动下，先经过剥壳机构进行预除鳞，随后进入清理室。在清理室内钢带两面同时受到高速水流冲蚀和高速钢丸的打击作用，钢带氧化皮被清除干净，清理完成后，钢带进入冲洗室，冲洗钢带表面上附着的钢丸。  清理过的钢丸流入清理室下方的磨料收集箱，再经输送器导入到筛分装置中进行筛分，反复使用。  破碎了的钢丸颗粒和锈粉则在水流悬浮作用下，和污水一起流入沉淀池，污水由污水泵抽入污水过滤器过滤后，压入水箱循环使用。沉入沉淀池底部的钢丸粉和锈粉送钢厂循环利用。  清理室上安装有钢带限位滚轮和清理调节机构。限位滚轮宽度、清理范围均可调节，可适用于多种宽度规格钢带的表面清理。  整个过程及相关参数由 PLC 进行程序控制，自动诊断和报警，设备实现智能化。清理过程全智能化控制，清理过程无污染，三废零排放。  （2）工艺流程图  高压水供给系统  预处理后的钢带  颗粒物、噪声  收卷  冲洗  除鳞清理室  剥壳张紧  开卷  废水  沉淀循环处理系统  水抛丸废渣  **图2-7 钢带镀前无酸清理工艺流程及产污环节图**  4.2 冷轧  冷轧是将镀前处理的钢带进行的轧制变形，改变钢带的厚度。冷轧过程中需喷淋大量的乳化液（轧机乳化液是由97%~99%的水和1%~3%的轧制油搅拌而成），起到冷却和润滑的作用，轧机配置乳化液在线处理装置，包括磁过滤装置和滤布过滤两级，以保障乳化液冷却和润滑的效果。乳化液处理装置会产生一定的含铁和油的废渣。乳化液循环利用，每季度更换一次，产生含乳化液废液。  冷轧工序外协处理，依托盛发钢管公司现有设施，预处理后的钢带由专用小车运至盛发钢管公司2号车间进行冷轧加工，然后运输至后续的热镀锌加工车间。  冷轧过程产生废乳化液、废边角料、噪声，固废的处置纳入盛发钢管公司进行管理，不再进行分析。  4.3 热镀锌工序  本项目镀锌车间采用带钢连续热镀锌生产线，该生产线采用改良后的森吉米尔法镀锌工艺，此方法的主要特点是将预热炉、还原炉和冷却段在内的整个退火炉通过密封的炉喉连接为一个有机载体，采用天然气为燃料，运用无氧化加热技术，实现带钢的连续退火。热镀锌车间生产工艺如下图所示：  每条机组具体生产工艺介绍如下：  （1）入口段  冷轧带钢运至加工区，经开卷机开卷后进入横剪机剪头尾，然后送入缝焊机处，在焊机出口处设有一个带钢坑式活套，带钢经焊接后形成连续运行的作业线，进入下一步退火工序。  排污节点：横剪过程生产设备噪声N2、切割废料S2。  （2）退火处理  焊接完成后冷轧带钢进入退火炉进行退火，增加冷轧带钢的热效应，退火炉以天然气为燃料。  整个退火炉主要分为加热段（50m）、均热段（50m）、缓冷段（10m）、强冷段（22m）四个段。加热段采用火焰直接加热带钢的方式，使带钢完成被加热到再结晶温度（950℃）的过程，在加热段达到再结晶温度后，还需要在均热段维持再结晶温度 20s，以完成再结晶过程，保温段采用辐射管间接加热带钢的方式；带钢温度过高或过低都会影响带钢的镀锌质量及锌锅温度的控制，因此，在完成再结晶退火后，在退火炉冷却段通过强冷风机对带钢进行喷吹使其冷却到镀锌温度460~520℃。  在退火炉中，带钢在完成退火工艺的同时，也要使带钢表面的氧化层得到还原，在镀锌前获得有活性的表面，这样在镀锌时就能使带钢与锌层的结合良好。因此，在生产时炉内要不断通入保护气体。保护气体的主要成分是氮气和氢气，其中氢气含量平均在15%。项目采用氨分解装置制备氮气和气。  氨分解过程：  ①汽化：由液氨钢瓶送来的氨通过进氨阀进入汽化器，由于液氨汽化时需要大量的热，项目采用热水喷淋加热的方法汽化，喷淋水热源由电加热提供，一般水温控制在 20~30℃，液氨在汽化器内得到温水传过来的热量，汽化成气态氨。  ②分解：经过降压后的氨气由耐腐流量计计量，从流量计流出的氨气在热交换器中与高温混合气进行热交换，使氨气温度升高，温度控制在800℃左右以镍触媒为催化剂（需定期更换，每年更换一次），进行分解，生成混合气体，混合气体由75%的氢气和25%的氨气组成。  ③纯化：分解后得到的氮氢混合气体，其中含有微量的残氨和水分，混合2NH:气体进入热交换器降温后，进入纯化干燥装置提纯。纯化是利用分子筛的大比表面积和极性吸附达到对水的深度吸附。纯化装置采用双吸附塔流程，一台吸附干燥氨分解气（常温下工作），另一台在加热状态下（一般在300~350℃）解吸出其中的水分，从而达到再生的目的。运行时，两台吸附干燥器并联，一台工作，同时另一台可以进行再生处理，相互交替工作和再生，以保证设备连续运行。  氨分解制氢技术成熟，在镍触媒的作用下，氨基本上完全分解，无其它副反应，分解生成的氢氮混合气体中仅含有原料液氨带入的少量水，配套使用气体纯化装置，可脱除混合气中的水分，获得满意的保护气体，满足工业生产的需要。  本项目氨分解装置区选用密封性能良好的阀门和管件，原料采用瓶装液氨，不设液氨储罐，在严格按照操作流程的情况下，基本无氨气的无组织排放。  在氢气和氮气作为保护气体使用后，氮气直接排放，氢气作为还原气体大部分均被氧化。  退火炉采用天然气进行加热，其中450mm镀锌线产生的燃气废气经收集后余热用于后续烘干工序使用,最终燃气废气经一根15m高排气筒P1排放；400mm镀锌线产生的燃气废气经收集后余热用于后续烘干工序使用，最终燃气废气经一根 15m高排气筒P2排放。  排污节点：燃烧天然气产生的废气（G1）、退火炉氨气无组织排放（G2）、冷却废水（W2）以及氨分解过程产生的废催化剂镍触媒（S3）。  （3）镀锌  经退火后的带钢进入锌锅，锌锅温度控制在460℃左右。在热镀锌过程中带钢不断地把锌液从锌锅中带走，形成镀层。项目锌锅大小为1.5m\*1.5m\*1.5m,结构为双层钢板结构，顶部为全封闭，留有出、入料口。  锌锅底部设喷嘴燃烧天然气为锌锅提供热源，镀锌过程需控制温度 440~460℃，将固态锌置于锌锅内，在440~460℃温度下加热20天，即可融化为液态锌；由转向辊将带钢送至锌锅入料口，进入锌锅内保持1分钟，由锌锅转向辊及沉没辊，至下一工序。  锌锅采用天然气供热，为了控制镀锌层的质量、厚度及锌渣产生量，控制锌锅温度是关键，项目通过天然气供气阀门控制供气量来控制火苗大小，从而控制镀锌温度；为了保持锌锅内锌液的液面高度，需每天向锌锅内添加锌固体，加锌过程由人工开盖向锌锅内加入。  该过程锌锅内产生的锌渣定期由工人开盖打捞清出，使用耐腐蚀容器收集后，定期送有资质单位处理。  排污节点：燃烧天然气产生的废气（G1），固废为镀锌过程产生的锌渣(S4)。  （4）冷却、钝化、晾干  带钢出锌锅经过气刀装置控制厚度后，进入镀后冷却部分。镀锌后的带钢在离开锌液表面时的温度在460℃左右，表面的液态锌需经过冷却才能凝固。带钢表面锌液凝固之后温度降至419℃，温度由419℃降到室温需要一定的时间，所以在镀锌生产线的工艺流程中采用强制降温和自然冷却相结合的方式对镀锌后的带钢进行冷却。本项目采用风冷方式进行冷却。风冷方式是通过风机将冷空气送入风箱,再由风箱将空气喷吹到带钢表面,带钢被冷却到40℃以下。  冷却后进行钝化，钝化池大小为 2m\*2m\*1.5m，结构为钢筋混凝土，内衬玻璃钢防腐，采用环保型钝化剂进行钝化。可以提高锌镀层的耐蚀性。该钝化液不属于危险品，主要成分为丙烯酸乳液、表面活性剂、消泡剂、磷酸铬、磷酸、水。  本项目钝化后采用胶辊挤干钢带上附着的钝化液，然后进行晾干附着。钝化液为生产厂家配制好的液体，不需加水，随时间推移钝化剂不断消耗，需定期添加钝化液，钝化液不需要更换，无废水产生。  排污节点：风机运行过程中产生的噪声（N3）、定期清理产生的钝化废渣（S5）。  （5）出料  晾干后的镀锌带钢进入坑式活套，经剪切机剪切后收卷，横剪机断开，收卷后为镀锌带钢，由人工使用叉车运至镀锌车间内镀锌带钢存放区。镀锌效果不理想的产品降级外卖，厂内不进行退镀处理。  排污节点：横剪过程生产设备噪声（N3）、废料（S2）。  上 料  切割废料、焊接烟气、噪声  开卷、焊接  连续退火炉  切割废料、燃烧废气、逸散氨气、废催化剂、冷却水、噪声  热 镀 锌  燃烧废气、锌烟、锌渣、噪声  镀后冷却（风冷）  钝化废渣、噪声  钝 化  晾 干  剪 切  剪切废料、噪声  出 料  **图2-8 热镀锌工艺流程及产污环节图**  4.4 高频焊接工序  （1）工艺过程简述  用吊车将镀锌带钢输送至焊管机组的上料装置处，经开卷、矫直、切头后在焊机上把该带钢的头部与上一个带钢卷的尾部对焊在一起，以便使机组能够连续地进行生产。  对焊机后面有一个储料装置，正常生产时它应当储存足够长度的带钢，以便机组前部停车进行两个带钢头尾对焊时，焊管机组应当以规定的速度进行生产。  带钢经过成型机组，并由高频装置连续地把钢管焊好。机组中装有内外毛刺清除装置，根据订货要求，可将内外焊刺清除干净，使焊区内外表面光滑。  经过焊接的钢管在运行中冷却，然后再经水冷装置冷却到室温左右，经定径后再用飞锯切成定尺长度。  切成定尺的钢管和经矫直后用拨料机将钢管送至铣头机前台架，然后按次序将钢管端部铣齐进行收集，需要进行水压试验的钢管可用辊道直接送至水压试验机，经试验合格后送检查台检查，打印收集打捆，最后再称重并存放于仓库区待发运。  排污节点：生产设备噪声（N4、N5、N6、N7）、废屑（S2）、冷却废水（W3）。  焊接烟气、噪声  焊接烟气、噪声  颗粒物、噪声  高频焊接  成型  矫平  剪切对焊  上卷、开卷  上料  颗粒物、噪声  矫直  定尺锯切  定径  水冷  空冷  消除毛刺  颗粒物、噪声、毛刺废屑  打捆入库  计重  检验  水压试验  铣齐  颗粒物、噪声  **图2-9 高频直缝焊管生产工艺流程及产污环节图**  **5、现有工程污染物达标排放分析**  依据现有工程环境影响报告书、验收监测报告、排污许可证中数据及结论，现有项目污染物排放情况如下：  5.1 废气  本项目大气污染物主要是退火炉加热废气、保护性气体氨气、热镀锌氧化锌烟及锯切废气。  （1）退火炉加热废气  本项目退火炉使用天然气为燃料，每条镀锌生产线设置一台退火炉，燃气废气中污染物包括二氧化硫、烟尘和氮氧化物。  处理方式：燃烧产生的废气收集后余热用于后续烘干工序使用，最终燃气废气经2根15m（1#排气筒、2#排气筒（新增））高排气筒达标排放。  （2）氨气  本项目氨分解装置区选用密封性能良好的阀门和管件，原料采用瓶装液氨，在严格按照操作流程的情况下，无组织排放的氨气量极少。  （3）热镀锌氧化锌烟  热镀锌过程中，锌液表面蒸发以及和空气接触形成氧化锌烟。锌烟是氧化锌和纯锌的混合物，其中纯锌能够占到80%。  处理方式：在2条生产线的锌锅上方设置吸风集气罩，将锌烟颗粒集中收集，经布袋除尘器（与焊管生产线3、4号共用一个袋式除尘器）处理后通过1根15m（4#排气筒）高排气筒集中排放。  （4）锯切废气  高频焊接工序中清除毛刺及飞锯切成定尺长度会产生一定量的粉尘。  处理方式：企业设置2台布袋除尘器，每两条生产线共用一台。在焊接生产线上方设置集气罩，产生的粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过2根15m（3#排气筒、4#排气筒）高排气筒集中排放。  （5）达标分析  现有工程废气排放及达标情况分析依据现有工程已批复的环评文件及环保竣工验收监测报告进行分析，根据2023年底对项目二期生产线的验收监测报告及2024年例行监测报告结果，现有项目4个排气筒的具体监测结果情况见表2-12。  **表2-12 现有工程废气排放具体监测结果**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **有组织监测结果** | | | | | | **监测日期** | **2024.06.22** | **监测位置** | **退火炉排气筒（DA001）出口** | **达标情况** | | **监测项目** | | **监测结果** | **标准限值** | | 颗粒物 | 实测浓度mg/m3 | 15.5~18.1 | 20 | 达标 | | 折算浓度mg/m3 | 5.6~6.2 | | 二氧化硫 | 实测浓度mg/m3 | <3 | 100 | 达标 | | 折算浓度mg/m3 | <3 | | 氮氧化物 | 实测浓度mg/m3 | 39~46 | 200 | 达标 | | 折算浓度mg/m3 | 13~17 | | **监测日期** | **2023.06.25~06.26** | **监测位置** | **退火炉排气筒（DA002）出口** | **达标情况** | | **监测项目** | | **监测结果** | **标准限值** | | 颗粒物 | 实测浓度mg/m3 | 9.2~13.5 | 20 | 达标 | | 折算浓度mg/m3 | 13.8~18.9 | | 二氧化硫 | 实测浓度mg/m3 | 15~21 | 100 | 达标 | | 折算浓度mg/m3 | 21~30 | | 氮氧化物 | 实测浓度mg/m3 | 65~84 | 200 | 达标 | | 折算浓度mg/m3 | 91~120 | | **监测日期** | **2024.06.22** | **监测位置** | **袋式除尘器排气筒（DA003）出口** | **达标情况** | | **监测项目** | | **监测结果** | **标准限值** | | 颗粒物 | 浓度值mg/m3 | 45~49 | 120 | 达标 | | 排放速率kg/h | 0.2 | 3.5 | 达标 | | **监测日期** | **2023.06.25~06.26** | **监测位置** | **锌锅排气筒（DA004）出口** | **达标情况** | | **监测项目** | | **监测结果** | **标准限值** | | 颗粒物 | 浓度值mg/m3 | 27~36 | 120 | 达标 | | 排放速率kg/h | 0.109~0.151 | 3.5 | 达标 | | **无组织监测结果** | | | | | | **监测日期** | **2023.06.25~06.26** | **监测位置** | **上风向1点、下风向3点** | **达标情况** | | **监测项目** | | **监测结果** | **标准限值** | | 颗粒物 | 监测浓度mg/m3 | 0.155~0.387 | 1.0 | 达标 | | 氨 | 监测浓度mg/m3 | 0.04~0.14 | 1.5 | 达标 |   根据监测报告，验收期间，退火炉排气筒的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物监测浓度均满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）标准要求，袋式除尘器排气筒及锌锅排气筒的颗粒物监测浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准要求。  厂界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准要求，氨无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）标准要求。  5.2 废水  本项目废水主要为钢带预处理废水、冷却废水及生活污水。  （1）钢带预处理废水：钢带热镀锌前，采用无酸清洗工艺，对带钢卷进行初步整理后，进入设置好的无酸清理机组进行清洗，清理完成后，钢带进入冲洗室冲洗，以保证带钢顺利进入下一道生产工序。  处理方式：企业设置三级沉淀池，总容积约400m3。污水经沉淀池沉淀后，压入水箱循环使用。  （2）冷却废水：退火炉使用、高频直缝焊管加工设备均需进行冷却降温处理。  处理方式：分别建设冷却水池，容积均为400m3。冷却水做到循环利用，不外排。  （3）生活污水：目前园区污水管网和污水处理厂已建成，厂区生活污水通过化粪池处理后，出水直接排入园区污水管网，进宁强县污水处理厂处理。  由以上内容可知，现有项目产生废水可有效处置，对外环境产生影响较小。  5.3 噪声  项目运营期噪声污染源主要为生产线上各种机械设备运转噪声、各类风机噪声。  处理方式：企业尽量选用低噪声设备，且所有设备均放置在封闭式厂房内通过厂房隔声，设备安装减振处理等措施。生产车间四周设置绿化带，起到绿化降噪的作用。  达标分析：  现有工程噪声排放及达标情况分析依据现有工程已批复的环评文件及环保竣工验收监测报告进行分析，具体监测结果见表2-13。  **表2-13 现有工程噪声具体监测结果 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测日期** | **监测点位** | **昼间** | | **夜间** | | **达标**  **情况** | | **结果（Leq）** | **限值（Leq）** | **结果（Leq）** | **限值（Leq）** | | **2023.06.25** | 厂界北 | 62 | 65 | 45 | 55 | 达标 | | 厂界东 | 56 | 46 | | 厂界南 | 54 | 48 | | 厂界西 | 58 | 43 | | **2023.06.26** | 厂界北 | 58 | 46 | | 厂界东 | 57 | 47 | | 厂界南 | 55 | 47 | | 厂界西 | 62 | 46 |   根据监测报告，验收期间，厂界四周工业企业厂界环境噪声昼、夜间监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值要求。  5.4 固体废物  本项目运营过程产生的固体废物主要有一般固废和危险废物:  （1）一般固废  本项目一般固体废物包括废切头切尾、锌渣、水抛丸渣、去毛刺屑。  处理方式：一般固体废物暂存于生产厂房西侧一角，后期外售给陕西汉中钢铁集团有限公司，综合利用。  （2）危险废物本项目危险废物包括锌灰、钝化废渣、废镍触媒、废机油及含油棉纱。处理方式：企业于厂内热镀锌加工车间东南侧设置危险废物暂存间，地面采取2mm环氧树脂+混凝土做防渗处理，现有项目产生的危险废物由专用容器分类临时贮存，定期交由汉中石门固体废物处置有限公司处置。  （3）生活垃圾  职工日常生活产生的生活垃圾经垃圾箱集中收集后，交园区环卫部门统一清运。  5.5 现有工程污染物排放情况   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物种类** | **产生环节** | **处置措施** | **去向** | | 废气 | 退火炉加热废气 | 热镀锌工段 | 收集后余热用于烘干工序 | 通过2根15m高排气筒（DA001、DA002）排放 | | 氨气 | 氨分解装置区 | 自然逸散 | 车间内无组织排放 | | 热镀锌氧化锌烟 | 热镀锌工段 | 集气罩收集后经布袋除尘器处理 | 通过1根15m高排气筒（DA004）排放 | | 锯切废气 | 焊接工段 | 集气罩收集后经布袋除尘器处理 | 通过2根15m高排气筒（DA003、DA004）排放 | | 废水 | 钢带预处理废水 | 镀前处理工段 | 三级沉淀池沉淀 | 压入水箱回用 | | 冷却废水 | 供热、焊接工段 | 冷却水池 | 循环利用不外排 | | 生活污水 | 员工办公生活 | 园区化粪池 | 经园区污水管网进入宁强县污水处理厂 | | 噪声 | 生产噪声 | 各生产工段 | 基础减振、厂房隔声 | / | | 固体废物 | 生活垃圾 | 员工办公生活 | 垃圾箱集中收集 | 园区环卫部门统一清运 | | 一般固废（废切头切尾、锌渣、水抛丸渣、去毛刺屑） | 镀前处理工段、热镀锌工段、焊接工段 | 分类暂存在厂房西侧一角 | 外售给陕西汉中钢铁集团有限公司综合利用 | | 危险废物（锌灰、钝化废渣、废镍触媒、废机油及含油棉纱） | 热镀锌工段、设备维护 | 设危废暂存间用专用容器分类暂存 | 定期交由汉中石门固体废物处置有限公司处置 |   **6、与项目有关的原有环境污染问题**  根据企业验收监测报告及例行监测报告中数据及结论，项目各类污染物均达标排放，固废妥善处置，处置率100%。项目通过竣工环境保护验收后正常运行。  经现场勘查及走访调查，现有项目已运行多年，由于夏季炎热且运输车辆进出频繁，企业生产厂房大门未保持常闭，于2024年收到附近居民关于夜间噪声过大的投诉。对此，企业在夜间不得进行货物运输并保持厂房大门关闭，并在扩建项目建设时对全厂高噪声设备进行排查，加装隔声罩或消声器以减小夜间噪声影响。  **7、项目扩建前后主要污染物排放“三本账”**  项目改扩建前后主要污染物排放情况见表2-14。  **表2-14 项目改扩建前后主要污染物排放“三本账”（单位t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | | **改扩建前排放量** | **改扩建项目排放量** | **以新带老削减量** | **改扩建后总排放量** | **排放增减量** | | 废气 | 颗粒物 | 0.3 | 0.006 | 0 | 0.306 | +0.006 | | 二氧化硫 | 0.4 | 0.02 | 0 | 0.42 | +0.02 | | 氮氧化物 | 3.87 | 0.351 | 0 | 4.221 | +0.351 | | HCl | 0 | 0.237 | 0 | 0.237 | +0.237 | | 废水 | 生活污水 | 1440 | 701.1 | 0 | 2141.1 | +701.1 | | 固废 | 生活垃圾 | 22.5 | 3.75 | 0 | 26.25 | +3.75 | | 锌渣 | 12.6 | 0 | 0 | 12.6 | 0 | | 氧化铁皮 | 0 | 1000 | 0 | 1000 | +1000 | | 操作间收尘 | 0 | 1 | 0 | 1 | +1 | | 焊烟净化器收尘 | 0 | 0.008 | 0 | 0.008 | +0.008 | | 废包装材料 | 0 | 1.3 | 0 | 1.3 | +1.3 | | 锌灰 | 0.176 | 0 | 0 | 0.176 | 0 | | 钝化废渣 | 0.012 | 0 | 0 | 0.012 | 0 | | 废镍触媒 | 0.1 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | | 废机油及含油棉纱 | 0.1 | 0.01 | 0 | 0.11 | +0.01 | | 污水处理站沉渣 | 0 | 5 | 0 | 5 | +5 | | 酸洗槽沉渣 | 0 | 4.59 | 0 | 4.59 | +4.59 | | 废润滑油及其废油桶 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 | |

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）环境空气质量现状**  1、环境空气质量达标区判定  本项目位于宁强县，根据汉中市生态环境局发布的《2024年12月及1~12月全市环境质量通报》（2024年第12期，2025年1月25日），2024年汉中市各县市区空气质量污染物年均浓度统计中宁强县数据，如下表3-1。  **表3-1 环境空气质量状况统计表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/（μg/m3） | 标准值/（μg/m3） | 占标率/（%） | 达标情况 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 34 | 70 | 48.57 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 23 | 35 | 65.71 | 达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10.00 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 24 | 40 | 60.00 | 达标 | | CO | 日平均第95百分位浓度 | 1400 | 4000 | 35.00 | 达标 | | O3 | 日最大8小时平均第90百分位浓度 | 118 | 160 | 73.75 | 达标 |   由表3-1可知，根据宁强县2024空气常规六项污染物监测统计结果可以看出，PM10、PM2.5、SO2、NO2年平均质量浓度、CO 95%百分位数24h平均浓度及O3 90%百分位数8h平均质量浓度均可以达到《环境空气质量标准》（GB30952012）二级标准要求。因此，本项目所在区域属于达标区域，环境空气质量较好。  2、其他污染物环境空气质量现状  评价单位委托陕西国华质安检测技术有限责任公司对项目地下风向处余家坪的TSP及氯化氢进行了环境空气质量现状监测，监测时间为2025年2月11日至2025年2月18日，监测点位见附图4，项目地下风向TSP及氯化氢监测结果见下表：  **表3-2 TSP环境空气质量监测结果表 单位：**μg/m3   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 监测日期 | 样品编号 | 监测点位 | 监测结果 | | | 总悬浮  颗粒物 | 2025.02.11~02.12 | 250150Q-01-01A | 项目地下风向敏感点 | 131 | | 2025.02.12~02.13 | 250150Q-01-02A | 128 | | 2025.02.13~02.14 | 250150Q-01-03A | 121 | | 2025.02.14~02.15 | 250150Q-01-04A | 126 | | 2025.02.15~02.16 | 250150Q-01-05A | 131 | | 2025.02.16~02.17 | 250150Q-01-06A | 129 | | 2025.02.17~02.18 | 250150Q-01-07A | 126 |   从监测结果看，项目所在区域TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值要求，环境空气质量较好。  **表3-3 氯化氢环境空气质量监测结果表 单位：**mg/m3   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 监测日期 | 监测点位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | | | 氯化氢 | 2025.02.11~02.12 | 项目地下风向敏感点 | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L | | 2025.02.12~02.13 | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L | | 2025.02.13~02.14 | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L | | 2025.02.14~02.15 | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L | | 2025.02.15~02.16 | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L | | 2025.02.16~02.17 | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L | | 2025.02.17~02.18 | 0.02L | 0.02L | 0.02L | 0.02L |   从监测结果看，项目所在区域氯化氢浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中限值要求，环境空气质量较好。  **（二）水环境质量现状**  项目区域主要地表水为玉带河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水域标准。项目选址南侧约325m处为玉带河宁强县段，根据《宁强县2024年1-12月环境质量通报》内容可知，玉带河出宁强县城处监测断面水质监测结果为II类水，说明项目所在区域水质良好，水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002)中Ⅱ类区标准。  **（三）声环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“声环境厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。” 评价单位委托西安金诚检测技术有限公司对项目厂界四周及南、北侧敏感点噪声进行了声环境质量现状监测，监测时间为2025年2月12日至2025年2月13日，监测点位见附图5，具体监测结果见下表：  **表3-4 噪声监测结果 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 2025年02月12日 | | 2025年02月13日 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 1# 厂界东侧 | 52 | 45 | 51 | 45 | | 2# 厂界南侧 | 54 | 47 | 54 | 47 | | 3# 厂界西侧 | 56 | 48 | 55 | 47 | | 4# 厂界北侧 | 53 | 45 | 52 | 45 | | 标准限值 | 65 | 55 | 65 | 55 | | 5# 居民南侧 | 54 | 46 | 55 | 46 | | 6# 民居北侧 | 52 | 43 | 51 | 44 | | 标准限值 | 60 | 50 | 60 | 50 | | 仪器校准值  （94.0±0.5dB） | 02月12日昼间：测前：93.8 dB测后：93.8dB  夜间：测前：93.8dB 测后：93.8dB  02月13日昼间：测前：93.8 dB测后：93.8dB  夜间：测前：93.8 dB测后：93.8dB | | | | | 气象条件 | 02月12日昼间：多云，风速：1.2m/s；夜间：多云，风速：1.4m/s；  02月13日昼间：多云，风速：0.9m/s；夜间：多云，风速：1.1m/s。 | | | |   根据监测报告，厂界四周工业企业厂界环境噪声昼、夜间监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值要求，5#民居南侧、6#民居北侧昼、夜间连续两天噪声监测结果符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表1中2类标准限值要求。  **（四）土壤环境质量现状**  评价单位委托西安金诚检测技术有限公司对项目占地范围内、外所选取的土壤现状调查点位进行土壤环境质量现状监测，监测时间为2025年2月12日至2025年2月13日，监测点位见附图6。  土壤环境质量监测点位信息及监测结果见下表：  **表3-5 土壤环境质量监测点位信息及监测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测日期 | 分析项目 | | | 结果单位 | 项目占地范围内T5  （E:106°18′46″，N:32°50′28″） | | | 标准限值 | | 0~0.5m 2502070（T）0101-1 | 0.5~1.5m 2502070（T）0101-2 | 1.5~2.0m 2502070（T）0101-3 | | 02月12日 | pH值 | | | 无量纲 | 8.20 | 8.25 | 8.17 | / | | 重金属 | 镉 | | mg/kg | 0.16 | 0.14 | 0.16 | 65 | | 汞 | | mg/kg | 0.157 | 0.130 | 0.104 | 38 | | 砷 | | mg/kg | 5.77 | 5.60 | 5.18 | 60 | | 铅 | | mg/kg | 18 | 18 | 19 | 800 | | 铜 | | mg/kg | 18.9 | 18.4 | 21.1 | 18000 | | 镍 | | mg/kg | 26 | 26 | 29 | 900 | | 锌 | | mg/kg | 83 | 80 | 84 | / | | 六价铬 | | mg/kg | 0.5ND | 0.5ND | 0.5ND | 5.7 | | 挥发性有机物 | 四氯化碳 | | mg/kg | 1.3×10-3ND | 1.3×10-3ND | 1.3×10-3ND | 2.8 | | 氯仿（三氯甲烷） | | mg/kg | 1.1×10-3ND | 1.1×10-3ND | 1.1×10-3ND | 0.9 | | 氯甲烷 | | mg/kg | 1.0×10-3ND | 1.0×10-3ND | 1.0×10-3ND | 37 | | 1,1-二氯乙烷 | | mg/kg | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 9 | | 1,2-二氯乙烷 | | mg/kg | 1.3×10-3ND | 1.3×10-3ND | 2.1×10-3 | 5 | | 1,1-二氯乙烯 | | mg/kg | 1.0×10-3ND | 1.0×10-3ND | 1.0×10-3ND | 66 | | 顺式-1,2-二氯乙烯 | | mg/kg | 1.3×10-3ND | 1.3×10-3ND | 1.3×10-3ND | 596 | | 反式1,2-二氯乙烯 | | mg/kg | 1.4×10-3ND | 1.4×10-3ND | 1.4×10-3ND | 54 | | 二氯甲烷 | | mg/kg | 1.5×10-3ND | 1.5×10-3ND | 0.0275 | 616 | | 1,2-二氯丙烷 | | mg/kg | 1.1×10-3ND | 1.1×10-3ND | 1.1×10-3ND | 5 | | 1,1,1,2-四氯乙烷 | | mg/kg | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 10 | | 1,1,2,2-四氯乙烷 | | mg/kg | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 6.8 | | 四氯乙烯 | | mg/kg | 1.4×10-3ND | 1.4×10-3ND | 7.4×10-3 | 53 | | 1,1,1-三氯乙烷 | | mg/kg | 1.3×10-3ND | 1.3×10-3ND | 1.3×10-3ND | 840 | | 1,1,2-三氯乙烷 | | mg/kg | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 2.8 | | 三氯乙烯 | | mg/kg | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 2.8 | | 02月12日 | 挥发性有 机物 | | 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 0.5 | | 氯乙烯 | mg/kg | 1.0×10-3ND | 1.0×10-3ND | 1.0×10-3ND | 0.43 | | 苯 | mg/kg | 1.9×10-3ND | 1.9×10-3ND | 1.9×10-3ND | 4 | | 氯苯 | mg/kg | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 270 | | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 1.5×10-3ND | 1.5×10-3ND | 1.5×10-3ND | 560 | | 1,4-二氯苯 | mg/kg | 1.5×10-3ND | 1.5×10-3ND | 1.5×10-3ND | 20 | | 乙苯 | mg/kg | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 28 | | 苯乙烯 | mg/kg | 1.1×10-3ND | 1.1×10-3ND | 1.1×10-3ND | 1290 | | 甲苯 | mg/kg | 1.3×10-3ND | 1.3×10-3ND | 1.3×10-3ND | 1200 | | 间，对-二甲苯 | mg/kg | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 570 | | 邻-二甲苯 | mg/kg | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 1.2×10-3ND | 640 | | 半挥  发性  有机  物 | | 硝基苯 | mg/kg | 0.09ND | 0.09ND | 0.09ND | 76 | | 2-氯苯酚 | mg/kg | 0.06ND | 0.06ND | 0.06ND | 2256 | | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 0.1ND | 0.1ND | 0.1ND | 15 | | 苯并[a]芘 | mg/kg | 0.1ND | 0.1ND | 0.1ND | 1.5 | | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 0.2ND | 0.2ND | 0.2ND | 15 | | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 0.1ND | 0.1ND | 0.1ND | 151 | | 䓛 | mg/kg | 0.1ND | 0.1ND | 0.1ND | 1293 | | 二苯并[a,h]蒽 | mg/kg | 0.1ND | 0.1ND | 0.1ND | 1.5 | | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 0.1ND | 0.1ND | 0.1ND | 15 | | 萘 | mg/kg | 0.09ND | 0.09ND | 0.09ND | 70 | | 苯胺 | | | mg/kg | 2×10-3ND | 2×10-3ND | 2×10-3ND | 260 | | 石油烃（C10-C40） | | | mg/kg | 11 | 9 | 8 | 4500 | | 监测日期 | 分析项目 | | | 结果单位 | 项目占地范围内T8  （E:106°18′33″，N:32°50′31″） | | | 标准限值 | | 0~0.2m 2502070（T）0201 | | | | 02月12日 | pH值 | | | 无量纲 | 8.05 | | | / | | 重金属 | 镉 | | mg/kg | 0.14 | | | 65 | | 汞 | | mg/kg | 0.116 | | | 38 | | 砷 | | mg/kg | 5.38 | | | 60 | | 铅 | | mg/kg | 20 | | | 800 | | 铜 | | mg/kg | 23.9 | | | 18000 | | 镍 | | mg/kg | 28 | | | 900 | | 锌 | | mg/kg | 99 | | | / | | 六价铬 | | mg/kg | 0.5ND | | | 5.7 | | 挥发性有机物 | 四氯化碳 | | mg/kg | 1.3×10-3ND | | | 2.8 | | 氯仿（三氯甲烷） | | mg/kg | 1.1×10-3ND | | | 0.9 | | 氯甲烷 | | mg/kg | 1.0×10-3ND | | | 37 | | 1,1-二氯乙烷 | | mg/kg | 1.2×10-3ND | | | 9 | | 1,2-二氯乙烷 | | mg/kg | 1.3×10-3ND | | | 5 | | 1,1-二氯乙烯 | | mg/kg | 1.0×10-3ND | | | 66 | | 顺式-1,2-二氯乙烯 | | mg/kg | 1.3×10-3ND | | | 596 | | 反式1,2-二氯乙烯 | | mg/kg | 1.4×10-3ND | | | 54 | | 二氯甲烷 | | mg/kg | 1.5×10-3ND | | | 616 | | 1,2-二氯丙烷 | | mg/kg | 1.1×10-3ND | | | 5 | | 1,1,1,2-四氯乙烷 | | mg/kg | 1.2×10-3ND | | | 10 | | 1,1,2,2-四氯乙烷 | | mg/kg | 1.2×10-3ND | | | 6.8 | | 四氯乙烯 | | mg/kg | 1.4×10-3ND | | | 53 | | 1,1,1-三氯乙烷 | | mg/kg | 1.3×10-3ND | | | 840 | | 1,1,2-三氯乙烷 | | mg/kg | 1.2×10-3ND | | | 2.8 | | 三氯乙烯 | | mg/kg | 1.2×10-3ND | | | 2.8 | | 02月12日 | 挥发性有 机物 | | 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 1.2×10-3ND | | | 0.5 | | 氯乙烯 | mg/kg | 1.0×10-3ND | | | 0.43 | | 苯 | mg/kg | 1.9×10-3ND | | | 4 | | 氯苯 | mg/kg | 1.2×10-3ND | | | 270 | | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 1.5×10-3ND | | | 560 | | 1,4-二氯苯 | mg/kg | 1.5×10-3ND | | | 20 | | 乙苯 | mg/kg | 1.2×10-3ND | | | 28 | | 苯乙烯 | mg/kg | 1.1×10-3ND | | | 1290 | | 甲苯 | mg/kg | 1.3×10-3ND | | | 1200 | | 间，对-二甲苯 | mg/kg | 1.2×10-3ND | | | 570 | | 邻-二甲苯 | mg/kg | 1.2×10-3ND | | | 640 | | 半挥  发性  有机  物 | | 硝基苯 | mg/kg | 0.09ND | | | 76 | | 2-氯苯酚 | mg/kg | 0.06ND | | | 2256 | | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 0.1ND | | | 15 | | 苯并[a]芘 | mg/kg | 0.1ND | | | 1.5 | | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 0.2ND | | | 15 | | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 0.1ND | | | 151 | | 䓛 | mg/kg | 0.1ND | | | 1293 | | 二苯并[a,h]蒽 | mg/kg | 0.1ND | | | 1.5 | | 茚并[1,2,3-cd]芘 | mg/kg | 0.1ND | | | 15 | | 萘 | mg/kg | 0.09ND | | | 70 | | 苯胺 | | | mg/kg | 2×10-3ND | | | 260 | | 石油烃（C10-C40） | | | mg/kg | 10 | | | 4500 |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测日期 | 分析项目 | 单位 | 项目占地范围内T1  （E:106°18′32″，N:32°50′30″） | | | 标准限值 | | 0~0.5m 2502070（T）0301-1 | 0.5~1.5m 2502070（T）0301-2 | 1.5~2.0m 2502070（T）0301-3 | | 02月12日 | pH值 | 无量纲 | 7.98 | 8.07 | 8.15 | / | | 锌 | mg/kg | 70 | 64 | 68 | / | | 石油烃（C10-C40） | mg/kg | 14 | 13 | 9 | 4500 | | 监测日期 | 分析项目 | 单位 | 项目占地范围内T2  （E:106°18′34″，N:32°50′31″） | | | 标准限值 | | 0~0.5m 2502070（T）0401-1 | 0.5~1.5m 2502070（T）0401-2 | 1.5~2.0m 2502070（T）0401-3 | | 02月12日 | pH值 | 无量纲 | 8.34 | 8.25 | 8.28 | / | | 锌 | mg/kg | 80 | 92 | 84 | / | | 石油烃（C10-C40） | mg/kg | 9 | 9 | 8 | 4500 | | 监测日期 | 分析项目 | 单位 | 项目占地范围内T3  （E:106°18′36″，N:32°50′23″） | | | 标准限值 | | 0~0.5m 2502070（T）0501-1 | 0.5~1.5m 2502070（T）0501-2 | 1.5~2.0m 2502070（T）0501-3 | | 02月13日 | pH值 | 无量纲 | 8.25 | 8.30 | 8.33 | / | | 锌 | mg/kg | 92 | 89 | 78 | / | | 石油烃（C10-C40） | mg/kg | 8 | 9 | 9 | 4500 | | 监测日期 | 分析项目 | 单位 | 项目占地范围内T4  （E:106°18′41″，N:32°50′23″） | | | 标准限值 | | 0~0.5m 2502070（T）0601-1 | 0.5~1.5m 2502070（T）0601-2 | 1.5~2.0m 2502070（T）0601-3 | | 02月12日 | pH值 | 无量纲 | 8.45 | 8.47 | 8.43 | / | | 锌 | mg/kg | 251 | 436 | 252 | / | | 石油烃（C10-C40） | mg/kg | 8 | 8 | 8 | 4500 |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测日期 | 分析项目 | 单位 | T6（E:106°18′37″，N:32°50′22″） | T9（E:106°13′35″，N:32°50′22″） | 标准限值 | | 0~0.2m  2502070（T）0701 | 0~0.2m  2502070（T）0901 | | 02月13日 | pH值 | 无量纲 | 8.17 | 8.15 | / | | 锌 | mg/kg | 75 | 63 | / | | 石油烃（C10-C40） | mg/kg | 9 | 13 | 4500 | | 监测日期 | 分析项目 | 单位 | T7（E:106°18′39″，N:32°50′31″） | | 标准限值 | | 0~0.2m 2502070（T）0801 | | | 02月12日 | pH值 | 无量纲 | 8.28 | | / | | 锌 | mg/kg | 81 | | / | | 石油烃（C10-C40） | mg/kg | 8 | | 4500 | | 监测日期 | 分析项目 | 单位 | T10（E:106°18′41″，N:32°50′32″） | T11（E:106°18′49″，N:32°50′23″） | 标准限值 | | 0~0.2m  2502070（T）1001 | 0~0.2m  2502070（T）1101 | | 02月13日 | pH值 | 无量纲 | 8.23 | 8.08 | / | | 锌 | mg/kg | 72 | 77 | / | | 石油烃（C10-C40） | mg/kg | 11 | 14 | 4500 |   根据监测结果可知，项目占地范围内T5、T8砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间，对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a,h]蒽、䓛、茚并[1,2,3-cd]芘、萘监测结果均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1中筛选值第二类用地标准限值要求；项目占地范围内T1~T11石油烃（C10-C40）监测结果均符合土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表2中筛选值第二类用地标准限值要求；pH值、锌在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中无标准限值要求，项目区土壤环境质量良好。  **（五）地下水环境质量现状**  评价单位委托西安金诚检测技术有限公司对项目地上、下、侧游厂界范围内及周边地下水现状调查点位进行地下水环境质量现状监测，监测时间为2025年2月12日至2025年2月13日，监测点位见附图5。  地下水环境质量监测点位信息及监测结果见下表：  **表3-6地下水环境质量监测点位信息及监测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测日期 | 分析项目 | | 单位 | | | | D1 | | | | D2 | | | | | D3 | | | | 标准  限值 | | 2502070  （S）0101 | | | | 2502070  （S）0201 | | | | | 2502070  （S）0301 | | | | | 02月13日 | pH值 | | 无量纲 | | | | 8.3（7.1℃） | | | | 8.4（7.5℃） | | | | | 8.3（6.8℃） | | | | 6.5~8.5 | | 钾 | | mg/L | | | | 0.70 | | | | 1.19 | | | | | 2.15 | | | | / | | 钠 | | mg/L | | | | 18.4 | | | | 31.4 | | | | | 43.2 | | | | ≤200 | | 钙 | | mg/L | | | | 65.9 | | | | 64.4 | | | | | 94.4 | | | | / | | 镁 | | mg/L | | | | 36.0 | | | | 26.3 | | | | | 38.5 | | | | / | | 碳酸根 | | mg/L | | | | 1ND | | | | 1ND | | | | | 1ND | | | | / | | 重碳酸根 | | mg/L | | | | 342 | | | | 297 | | | | | 388 | | | | / | | 氯化物 | | mg/L | | | | 20.3 | | | | 34.8 | | | | | 106 | | | | ≤250 | | 硝酸盐（以N计） | | mg/L | | | | 33.4 | | | | 1.80 | | | | | 23.8 | | | | ≤20.0 | | 亚硝酸盐  （以N计） | | mg/L | | | | 0.003ND | | | | 0.003ND | | | | | 0.003ND | | | | ≤1.00 | | 硫酸盐 | | mg/L | | | | 47.1 | | | | 39.0 | | | | | 65.0 | | | | ≤250 | | 高锰酸盐指数 | | mg/L | | | | 0.7 | | | | 0.9 | | | | | 1.3 | | | | ≤3.0 | | 氨氮 | | mg/L | | | | 0.025ND | | | | 0.039 | | | | | 0.059 | | | | ≤0.50 | | 氟化物 | | mg/L | | | | 0.38 | | | | 0.23 | | | | | 0.31 | | | | ≤1.0 | | 铅 | | mg/L | | | | 1.24×10-3ND | | | | 1.24×10-3ND | | | | | 1.24×10-3ND | | | | ≤0.01 | | 镉 | | mg/L | | | | 1.7×10-4ND | | | | 1.7×10-4ND | | | | | 1.7×10-4ND | | | | ≤0.005 | | 汞 | | mg/L | | | | 4.00×10-5ND | | | | 4.00×10-5ND | | | | | 4.00×10-5ND | | | | ≤0.001 | | 砷 | | mg/L | | | | 3.0×10-4ND | | | | 3.0×10-4ND | | | | | 3.0×10-4 | | | | ≤0.01 | | 锌 | | mg/L | | | | 0.05ND | | | | 0.05ND | | | | | 0.05ND | | | | ≤1.00 | | 铁 | | mg/L | | | | 0.03ND | | | | 0.03ND | | | | | 0.03ND | | | | ≤0.3 | | 铬（六价） | | mg/L | | | | 0.004ND | | | | 0.004ND | | | | | 0.004ND | | | | ≤0.05 | | 总硬度  （以CaCO3计） | | mg/L | | | | 279 | | | | 241 | | | | | 341 | | | | ≤450 | | 溶解性总固体 | | mg/L | | | | 364 | | | | 325 | | | | | 526 | | | | ≤1000 | | **地下水监测结果** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 监测日期 | | 分析项目 | | 单位 | | | | D1 | | | | D2 | | | | | D3 | | | 标准  限值 | | 2502070  （S）0101 | | | | 2502070  （S）0201 | | | | | 2502070  （S）0301 | | | | 02月13日 | | 石油类 | | mg/L | | | | 0.01ND | | | | 0.01ND | | | | | 0.01ND | | | / | | 挥发酚 | | mg/L | | | | 0.0003ND | | | | 0.0003ND | | | | | 0.0003ND | | | ≤0.002 | | \*总大肠菌群 | | CFU/100mL | | | | 未检出 | | | | 未检出 | | | | | 未检出 | | | ≤3.0 | | \*菌落总数 | | CFU/mL | | | | 6 | | | | 11 | | | | | 6 | | | ≤100 | | 监测日期 | | 分析项目 | | 单位 | | | | D4 | | | | | | D5 | | | | | | 标准  限值 | | 2502070  （S）0401 | | | | | | 2502070  （S）0501 | | | | | | | 02月13日 | | pH值 | | 无量纲 | | | | 8.1（8.2℃） | | | | | | 8.4（8.1℃） | | | | | | 6.5~8.5 | | 钾 | | mg/L | | | | 1.08 | | | | | | 1.33 | | | | | | / | | 钠 | | mg/L | | | | 56.6 | | | | | | 28.4 | | | | | | ≤200 | | 钙 | | mg/L | | | | 35.3 | | | | | | 82.4 | | | | | | / | | 镁 | | mg/L | | | | 17.9 | | | | | | 29.5 | | | | | | / | | 碳酸根 | | mg/L | | | | 1ND | | | | | | 1ND | | | | | | / | | 重碳酸根 | | mg/L | | | | 257 | | | | | | 331 | | | | | | / | | 氯化物 | | mg/L | | | | 3.61 | | | | | | 29.0 | | | | | | ≤250 | | 硝酸盐  （以N计） | | mg/L | | | | 1.84 | | | | | | 8.23 | | | | | | ≤20.0 | | 亚硝酸盐  （以N计） | | mg/L | | | | 0.004 | | | | | | 0.003ND | | | | | | ≤1.00 | | 硫酸盐 | | mg/L | | | | 16.8 | | | | | | 49.5 | | | | | | ≤250 | | 高锰酸盐指数 | | mg/L | | | | 0.8 | | | | | | 1.5 | | | | | | ≤3.0 | | 氨氮 | | mg/L | | | | 0.099 | | | | | | 0.065 | | | | | | ≤0.50 | | 氟化物 | | mg/L | | | | 0.24 | | | | | | 0.28 | | | | | | ≤1.0 | | 铅 | | mg/L | | | | 1.24×10-3ND | | | | | | 1.24×10-3ND | | | | | | ≤0.01 | | 镉 | | mg/L | | | | 1.7×10-4ND | | | | | | 1.7×10-4ND | | | | | | ≤0.005 | | 汞 | | mg/L | | | | 4.00×10-5ND | | | | | | 4.00×10-5ND | | | | | | ≤0.001 | | 砷 | | mg/L | | | | 3.0×10-4ND | | | | | | 3.0×10-4ND | | | | | | ≤0.01 | | 铜 | | mg/L | | | | 0.05ND | | | | | | 0.05ND | | | | | | ≤1.00 | | **地下水监测结果** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 监测日期 | | 分析项目 | | | 单位 | | | | D4 | | | | | | D5 | | | | | 标准  限值 | | 2502070  （S）0401 | | | | | | 2502070  （S）0501 | | | | | | 02月13日 | | 锌 | | | mg/L | | | | 0.05ND | | | | | | 0.10 | | | | | ≤1.00 | | 铁 | | | mg/L | | | | 0.03 | | | | | | 0.06 | | | | | ≤0.3 | | 铬（六价） | | | mg/L | | | | 0.008 | | | | | | 0.004ND | | | | | ≤0.05 | | 总硬度  （以CaCO3计） | | | mg/L | | | | 149 | | | | | | 273 | | | | | ≤450 | | 溶解性总固体 | | | mg/L | | | | 247 | | | | | | 365 | | | | | ≤1000 | | 挥发酚 | | | mg/L | | | | 0.0003ND | | | | | | 0.0003ND | | | | | ≤0.002 | | 石油类 | | | mg/L | | | | 0.01 | | | | | | 0.01ND | | | | | / | | \*总大肠菌群 | | | CFU/100mL | | | | 90 | | | | | | 11 | | | | | ≤3.0 | | \*菌落总数 | | | CFU/mL | | | | 31 | | | | | | 3 | | | | | ≤100 | | **地下水监测井基本情况调查表** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 监测井 | | | | | | 地面高程（m） | | | | 水位  （m） | | | 井深  （m） | | | | | 水位埋深（m） | 静水位标高（m） | | | D1（E:106°18′21″，N:32°50′45″） | | | | | | 780 | | | | 3.6 | | | 13.6 | | | | | 10.0 | 770 | | | D2（E:106°18′37″，N:32°50′34″） | | | | | | 774 | | | | 1.4 | | | 11.4 | | | | | 10.0 | 764 | | | D3（E:106°18′38″，N:32°50′20″） | | | | | | 773 | | | | 2.0 | | | 8.5 | | | | | 6.5 | 766.5 | | | D4（E:106°18′47″，N:32°50′25″） | | | | | | 768 | | | | 2.1 | | | 6.8 | | | | | 4.7 | 763.3 | | | D5（E:106°26′99″，N:32°50′23″） | | | | | | 786 | | | | 4.8 | | | 10.0 | | | | | 5.2 | 780.8 | | | D6（E:106°18′18″，N:32°50′27″） | | | | | | 788 | | | | 3.5 | | | 9.5 | | | | | 6.0 | 782 | | | D7（E:106°18′34″，N:32°50′44″） | | | | | | 777 | | | | 2.5 | | | 14.8 | | | | | 12.3 | 764.7 | | | D8（E:106°18′36″，N:32°50′16″） | | | | | | 772 | | | | 3.2 | | | 9.0 | | | | | 5.8 | 766.2 | | | D9（E:106°18′48″，N:32°50′32″） | | | | | | 776 | | | | 1.8 | | | 10.0 | | | | | 8.2 | 767.8 | | | D10（E:106°18′14″，N:32°50′42″） | | | | | | 778 | | | | 2.3 | | | 13.0 | | | | | 10.7 | 767.3 | |   由监测结果可知，项目地上、下、侧游厂界范围内及周边地下水现状调查点位D1、D2、D3、D4、D5的pH值、钠、氯化物、硫酸盐、高锰酸盐指数、氨氮、氟化物、铅、汞、砷、铁、铜、锌、镉、亚硝酸盐、铬（六价）、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、\*菌落总数，D1、D2、D3\*总大肠菌群和D2、D4、D5的硝酸盐监测结果符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中Ⅲ类标准限值要求；D1、D3的硝酸盐和D4、D5\*总大肠菌群监测结果不符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中Ⅲ类标准限值要求；钾、钙、镁、碳酸根、重碳酸根、石油类在《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中无标准限值要求，故不做评价。  **（六）电磁辐射环境质量现状**  本项目为C3360 金属表面处理及热处理加工项目，不属于新建、改建或扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射现状监测与评价。  **（七）生态环境质量现状**  本项目位于宁强高新技术产业开发区陕西承乾工贸有限公司院内，用地为工业用地，周边环境为园区工业企业，项目200m范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、原始天然林以及地质公园等生态环境区，无需进行生态现状调查。 |
| 环境  保护  目标 | **主要环境保护目标**  **1、本项目外环境关系**  本项目位于宁强高新技术产业开发区陕西承乾工贸有限公司院内，项目南侧为余家坪，距最近住户约为120m；东侧紧邻盛发钢管厂；北侧紧邻浦丁路，距最近住户约为100m；西侧为汉中聚义通物流有限公司聚义通物流园。项目评价范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区、集中式供水水源和其他环境制约因素，环境保护目标示意图见附图3。  **2、保护目标**  （1）大气、水环境保护目标  项目厂界500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，主要大气、水环境保护目标见表3-5。  **表3-5 主要大气、水环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **保护对象** | **保护内容** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | **环境质量标准** | | 大气环境 | 何家院村 | 大气 | NE | 100 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准 | | 余家坪 | SE | 120 | | 汉水源国家湿地公园 | S | 250 | | 侯家台 | NW | 300 | | 何家坝 | NE | 320 | | 李家坎 | NE | 350 | | 水环境 | 玉带河 | 地表水 | S | 325 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水域标准 |   （2）声环境保护目标  项目周边50m范围内无声环境保护目标。  （3）地下水环境保护目标  项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉及其他特殊地下水资源。  （4）生态环境保护目标  本项目用地范围内无生态环境保护目标。 |
| 污  染  物  排  放  控  制  标  准 | 1、废气污染物排放控制标准  施工期产生的扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中扬尘排放浓度限值。标准值详见表3-7。  **表3-7 施工场界扬尘（总悬浮颗粒物）浓度限值单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **监控点** | **施工阶段** | **小时平均浓度限值（mg/m3）** | | 1 | 施工扬尘（即总悬浮颗粒物TSP） | 周界外浓度最高点 | 拆除、土方及地基处理工程 | ≤0.8 | | 2 | 基础、主体结构及装饰工程 | ≤0.7 | | 周界外浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单位周界外10m范围内，若预计无组织排放的最大落地浓度点超出10m范围，可将监控点移至该预计浓度最高点附近。 | | | | |   根据本项目生产工艺特点，运营期剥壳开卷焊接工序产生的颗粒物、表面处理生产线酸洗工序及表面处理废水治理工序产生的氯化氢有组织排放及厂界处无组织排放均执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表2和表4中浓度限值。  运营期项目天然气锅炉烟气排放执行陕西省《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中表3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。  厂界处颗粒物及氯化氢无组织排放可参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表3大气污染物无组织排放限值。  本项目废气执行标准从严执行，具体限值要求见表3-8及表3-9。  **表3-8 项目废气排放标准限值要求**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **无组织排放监控浓度限值（mg/m3）** | | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **排气筒高度** | **最高允许排放速率（kg/h）** | | 颗粒物 | 1.0 | 周界外浓度最高点 | 20 | 20 | 5.9 | | 氯化氢 | 0.20 | 周界外浓度最高点 | 20 | 20 | 0.43 |   **表3-9 陕西省《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中限值要求 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **燃料种类** | **颗粒物** | **二氧化硫** | **氮氧化物（以NO2计）** | **监控位置** | | 天然气 | 10 | 20 | 50 | 烟囱排放口 |   2、噪声排放控制标准  施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体标准值见表3-10。  **表3-10 施工期噪声排放标准单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | **执行标准** | | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） |   运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。具体标准值见表3-11。  **表3-11 厂界噪声排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **标准名称** | **类别** | **标准值dB（A）** | | | **昼间** | **夜间** | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 3类标准 | 65 | 55 |   3、废水污染物排放控制标准  本项目废水主要为生活污水，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4第二类污染物最高允许排放浓度中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B级标准，具体限值见表3-12。  **表3-12 废水排放标准 单位：mg/L（除pH值无量纲外）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污水类型** | **排放方式** | **标准名** | **污染因子** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **氨氮** | | 生活污水 | 间接排放 | GB/T 31962-2015、GB8978-1996 | 标准值 | 6-9 | 500 | 300 | 400 | 45 |   4、固废执行标准  一般固体废弃物存放及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，贮存过程应满足防渗漏、防扬尘、防雨淋等环境保护要求；危险废物按《国家危险废物名录》（2021年版）进行分类，贮存、运输执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的有关要求。 |
| 总  量  控  制  指  标 | 本项目锅炉使用燃料为天然气，属于清洁能源；结合项目工艺特征和排污特点，确定本项目污染物总量控制指标为：  NOX：0.153t/a。  项目生活污水排入宁强县污水处理厂进一步处理，总量指标纳入宁强县污水处理厂总量指标内，不需另行申请总量。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 项目施工主要进行设备的安装调试及厂房内部的装修。  **1、大气环境保护措施**  项目施工过程中产生的废气主要为汽车尾气及设备安装扬尘。  项目在施工现场所用的机械设备和车辆中，主要以柴油、汽油为动力。项目施工区域内，地形开阔，空气流动性较强，施工机械产生的尾气可在短时间内迅速扩散稀释。本项目施工期较短，建设过程中参照并落实《汉中市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》及其他相关要求，同时，环评建议施工过程中选用低能耗、低污染型机械和车辆，使用清洁能源，以降低施工机械和运输车辆尾气对环境产生的影响。  **2、废水环境保护措施**  施工期废水为负责设备安装调试及厂房内部装修人员的生活污水。  现场施工人员产生的生活污水经由园区现有化粪池处理后，依托市政污水管网进入宁强县污水处理厂。  通过采取以上措施，并加强施工管理，可以有效地防止本项目施工过程对地表水环境的影响。  **3、噪声环境保护措施**  施工期间的噪声污染主要来自于设备安装、装修作业产生的设备噪声和车辆产生的交通噪声，噪声源强较大，噪声值一般在70~85dB（A）之间。施工过程应采取相应的噪声控制措施，防止施工噪声影响周围环境和人们的正常生活。  施工过程从噪声源强和噪声传播途径两个方面采取噪声防治措施，具体如下：  （1）采用噪声级低的设备并做好日常维修和维护，采用低噪声施工工艺从源头上削减噪声源强；  （2）合理布局，高噪声设备尽量布置在施工场地中部，远离敏感点；  （3）采取临时隔声、合理安排施工时间等管理措施；  本项目所采取的措施能有效地控制施工期噪声对周围环境的影响，噪声控制措施可行。  **4、固体废物环境保护措施**  施工期固体废物主要为装修过程中产生的建筑垃圾、设备的废包装以及施工人员产生的生活垃圾。  建筑垃圾主要为无机类废物，施工中的下脚料，如水泥袋、弃土砖瓦、混凝碎块、碎木块等。主要处理措施包括：  （1）施工中产生的建筑垃圾应及时清运至建筑垃圾填埋场处理，废包装等可回收物应集中收集、定期外售。  （2）对于施工人员产生的生活垃圾，及时清运至环卫部门指定地点处理，以防止下雨时雨水浸泡垃圾，产生渗滤液，影响地表水。  本项目施工期拟采取的固体废物防治措施技术经济可行。通过采取以上措施，本项目产生的固体废物对环境的影响较小。 |
| 运营  期环  境保  护措  施 | **（一）项目运营期废气环境影响及保护措施**  **1、废气产生情况**  本项目运营期废气主要为剥壳开卷粉尘、焊接烟气、酸洗工序酸雾、锅炉烟气、表面处理废水治理系统尾气、储罐大小呼吸废气及氧化锌合金烟。  （1）剥壳开卷粉尘  根据建设单位提供资料，带钢进行酸洗前需进行去除氧化铁皮处理，本项目采用剥壳机进行剥壳处理，后经夹送矫直拉矫等过程去除氧化铁皮，该工序产生的粉尘量较少，参考《富平县盛川环境科技有限公司20万t/a带钢表面处理线项目环境影响报告表》中相关内容，该项目剥壳开卷工序所用设备、工艺及原辅材料均与本项目相同，其粉尘产生量约为带钢工件量氧化铁皮产生量的0.1%，带钢表面氧化铁皮产生量约为带钢质量的1%，故本项目原料带钢在剥壳开卷工序的粉尘产生量为1t/a，表面氧化铁皮的产生量为1000t/a。  （2）焊接烟气  根据建设单位提供资料，带钢进行酸洗前先进行焊接处理，焊接采用点焊，焊接时间短，面积小。本项目焊接使用实心焊丝。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（机械行业系数手册）焊接工艺产污系数，焊接时实芯焊丝的产污系数为颗粒物9.19kg/t焊材。本项目焊材使用量为1t，则颗粒物产生量为9.19kg。  （3）酸洗工序酸雾  该项目采用30%盐酸对工件进行酸洗以去除工件表面的氧化层，酸洗工序会 产生酸洗废气，主要污染物为挥发的氯化氢。  酸雾源强根据《大气环境工程师实用手册》中的推荐公式进行计算：  G=M（0.000352+0.000786V）PF  式中：  G—液体的蒸发量（kg/h）；  M—液体的分子量，该项目HCl为36.5；  V—蒸发液体表面上的空气流速（m/s），应以实测数据为准，无条件实测时可取0.2~0.5m/s或查表计算，本次评价取0.5m/s；  P—相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力（毫米汞柱，mmHg），本项目取0.095；  F—液体蒸发表面积（m2），整套酸洗槽表面积=80m×0.55m=44m2，故液体蒸发表面积共44m2。  则本项目酸洗槽酸雾中HCl的产生速率为0.114kg/h，产生量为0.821t/a。  （4）表面处理废水治理系统尾气  该项目采用盐酸对工件进行酸洗以去除工件表面的氧化层，酸洗后的钢带再经清水漂洗后进入下一工序，其中酸洗工段会产生表面处理废水，经泵送至表面处理废水治理系统进行无害化处置，处理后的溶液回用于项目污水处理站及企业内沉淀池进行企业工业废水的沉淀絮凝，余量外售污水处理厂用于工业污水的絮凝沉淀处理工序。此过程产生表面处理废水治理系统尾气，主要污染物为挥发的氯化氢。  表面处理废水治理系统尾气源强根据《大气环境工程师实用手册》中的推荐公式进行计算：  G=M（0.000352+0.000786V）PF  式中：  G—液体的蒸发量（kg/h）；  M—液体的分子量，该项目HCl为36.5；  V—蒸发液体表面上的空气流速（m/s），应以实测数据为准，无条件实测时可取0.2~0.5m/s或查表计算，本次评价取0.4m/s；  P—相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力（毫米汞柱，mmHg），本项目取0.095；  F—液体蒸发表面积（m2），单个治理设施表面积约为5m2，项目共设置1台，故液体蒸发表面积为5m2。  则本项目表面处理废水治理系统尾气中HCl的产生速率为0.012kg/h，产生量为0.086t/a。  （5）锅炉烟气  本项目新增1台1t/h的天然气锅炉对酸洗槽中的盐酸进行连续加热，此过程产生天然气燃烧废气，主要污染物为颗粒物、SO2及NOX。根据建设单位提供的资料，项目天然气使用量约为50.4万m3，烟气量按2000m3/h计，年工作7200h计。  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》和《第一次全国污染源普查系数手册第十分册 4430 燃气工业锅炉》（2010 年修订）并结合本区域天然气的实际情况，其含硫量按20mg/m3计算，天然气锅炉燃烧废气的排污系数见表4-1。  **表4-1 天然气锅炉燃烧废气产排污系数**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产品名称** | **原料名称** | **工艺名称** | **规模等级** | **污染物指标** | **单位** | **产污系数** | | 蒸汽/热水/其它 | 天然气 | 室燃炉 | 所有规模 | 颗粒物 | 千克/万立方米-原料 | 1.2 | | 二氧化硫 | 千克/万立方米-原料 | 0.02S | | 氮氧化物 | 千克/万立方米-原料 | 15.87（低氮燃烧-国内一般） | | 氮氧化物 | 千克/万立方米-原料 | 6.97（低氮燃烧-国内领先） | | 氮氧化物 | 千克/万立方米-原料 | 3.03（低氮燃烧-国际领先） |   根据核算，项目天然气锅炉燃烧废气产排情况见表4-2。  **表4-2 本项目天然气锅炉燃烧废气产排情况一表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放源 | 产生情况 | | | | 治理措施 | 排放情况 | | | | | 污染物种类 | 产生量t/a | 产生速率kg/h | 产生  浓度mg/m3 | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 | 标准要求 | | 天然气锅炉 | 颗粒物 | 0.06 | 0.0084 | 4.2 | 低氮燃烧-国内领先+ 20m高排气筒 | 0.006 | 0.0084 | 4.2 | 10 | | SO2 | 0.02 | 0.0028 | 1.4 | 0.02 | 0.0028 | 1.4 | 20 | | NOX | 0.351 | 0.049 | 24.5 | 0.351 | 0.049 | 24.5 | 50 |   由上表知，项目运营期天然气锅炉燃烧废气经配套低氮燃烧器处理后排放浓度满足陕西省《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中相关限值。  （6）盐酸储罐大小呼吸废气  盐酸储罐均为固定顶，根据《环境保护计算手册》，储罐大小呼吸计算如下：  小呼吸：项目储罐由于温度和大气压力变化会引起蒸汽的膨胀和收缩而产生蒸汽排出，即小呼吸，废气采用下列公式进行估算：    式中：LB—固定顶罐的呼吸排放量，kg/a；  M——储罐内蒸汽的分子量；  P——在大量液体状态下，真实的蒸汽压力，pa；  D——罐的直径，m；本项目盐酸储罐直径4.6m；  H——评价蒸汽空间高度，m；本项目取6m；  ΔT——一天之内的平均温度差（℃），根据气象网站数据，宁强县所在区域日平均温差约为10℃；  FP——图层因子（无量纲），根据盐酸溶液状况取1.0；  C——用于小直径罐的调节因子（无量纲），直径在0-9m之间的罐体，C=1-0.0213（D-9）2；罐径大于9m的C=1；本项目C取值为0.906；  KC—产品因子，原油原有KC取0.65，其它液体取1.0。  根据上述计算，盐酸储罐小呼吸氯化氢产生量为59.97kg/a，产生速率为0.008kg/h。  大呼吸：在盐酸溶液运入厂区储罐过程中会产生一定量的工作废气排放，废气采用下列公式进行估算：    式中：Lw—固定顶罐的工作损失，kg/m3投入量；  M——储罐内蒸汽的分子量；  P——在大量液体状态下，真实的蒸汽压力，pa；  KN——周转因子，无量纲，取值按年周转次数K确定，K≤36，KN=1；36<K≤220，KN=11.467×K-0.7026；K>220，KN=0.26；  KC—产品因子，原油原有KC取0.65，其它液体取1.0。  根据上述计算，盐酸储罐大呼吸非甲烷总烃产生量为3.5kg/a，产生速率为0.0005kg/h。  综上所述，项目盐酸储罐大小呼吸产生的氯化氢总量为63.47kg/a（0.064t/a），产生速率为0.0085kg/h。  （7）热镀锌铝镁工艺氧化锌合金烟  热镀锌铝镁过程中，由于锌铝镁合金锭中锌的含量在75%以上，铝和镁的含量在5%~10%之间，故合金液表面蒸发以及和空气接触会形成氧化锌合金烟。锌烟是氧化锌和纯锌的混合物，其中纯锌能够占到80%。类比相关企业，热镀炉颗粒物产生系数为0.5kg/t 装入量，据此计算氧化锌合金烟产生量。本项目锌铝镁合金锭使用量为420t/a,年工作时数7200h，根据计算氧化锌合金烟总产生量为0.029kg/h，0.209t/a。  **2、治理设施情况**  （1）剥壳开卷粉尘  项目设1条表面处理生产线，工序中产生的剥壳开卷粉尘均通过操作间密闭收集，自然沉降在操作间地面，定期清理后外售综合利用。  （2）焊接烟气  项目焊接工序与剥壳开卷工序处于同一密闭空间中。设1条表面处理生产线，工序中产生的焊接烟尘在密闭操作间内排放，经焊烟净化器处理后自然沉降在操作间地面，定期清理后外售综合利用。  （3）酸洗工序酸雾  酸洗工序设置在全密闭酸洗槽，HCl经负压收集后通过“冷凝+一级水吸收+一级碱吸收”处置设施处理后再由20m高排气筒DA005排放。  （4）表面处理废水治理系统尾气  表面处理废水治理系统为封闭式系统，处理尾气经负压收集后与酸洗工序产生的酸雾一道通过“冷凝+一级水吸收+一级碱吸收”处置设施处理后再由20m高排气筒DA005排放。  （5）燃烧废气  项目锅炉配套设置低氮燃烧器+烟气回流，处理后的废气直接经20m高排气筒DA006排放。  （6）盐酸储罐大小呼吸废气  在封闭车间内无组织排放，定期通过车间换风系统进行换气。  （7）热镀锌铝镁工艺氧化锌合金烟  氧化锌合金烟收集依托热镀锅上方原有吸风集气罩，将热镀锌铝镁过程中产生的颗粒物集中收集，经原有布袋除尘器处理后通过项目原有15m高锌烟排气筒（DA004）集中排放。根据现有项目验收监测报告数据，布袋除尘器的净化效率约为99%，集气罩对氧化锌合金烟的捕集效率约为85%，其余15%的氧化锌合金烟通过车间换风系统无组织排放。本次技改项目产生的氧化锌合金烟仍为颗粒物，产生量及处置方式、去向均与现有项目验收结果相同，故现有项目相关结论仍成立。  项目废气处置设施情况见表4-3。  **表4-3 项目废气治理设施情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 治理设施名称 | 焊烟净化器 | 二级喷淋吸收装置 | 低氮燃烧器 | 布袋除尘器 | | 治理设施编号 | TA001 | TA002 | TA003 | TA004 | | 对应产污环节 | 焊接工序 | 酸洗工序、表面处理废水治理工序 | 锅炉供热工序 | 热镀锌铝镁工序 | | 污染物名称 | 颗粒物 | 氯化氢 | 颗粒物、SO2、NOX | 颗粒物 | | 风机设计风量 | 2000m3/h | 20000m3/h | 2000m3/h | 2000m3/h | | 收集效率 | 80% | 90% | 100% | 85% | | 治理工艺去除率 | 90% | 90% | / | 99% | | 是否为可行技术 | 是 | 是 | 是 | 是 | | 可行技术依据 | 《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） | 《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） | 《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018） | 《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） |   根据《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）中“附录 表A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术”，项目酸洗工序酸雾、表面处理废水治理系统尾气拟采用“冷凝+一级水吸收+一级碱吸收”的方式进行处置，通过20m高排气筒排放，经比对符合相关规范要求，且根据采用同种处理措施的参考项目环评批复及验收报告中内容，该项目各项污染物均能得到合理处置并稳定达标排放，故判定为可行技术。  参照《排污许可申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）、《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“表7 锅炉烟气污染防治可行技术”，项目燃烧废气拟采用低氮燃烧技术进行处置后经20m高排气筒排放，经比对符合相关规范要求，故判定为可行技术。  由于现有热镀锌加工车间厂房高约15m，根据排气筒应满足“高出周围200m半径范围的建筑5m以上”要求，故将新建排气筒DA005及DA006设置为20m。  **3、污染物排放情况**  根据建设单位提供的资料，各生产线年工作时间为7200h，酸洗生产线风机风量为20000m3/h。项目污染物排放情况详见表4-4，排放口设置情况见表4-5。  **表4-4 项目废气污染物排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **治理设施编号** | **排放方式** | **污染物产生量（t/a）** | **处理效率（%）** | **污染物排放量（t/a）** | **污染物排放速率（kg/h）** | **污染物排放浓度（mg/m3）** | | TA002 | 有组织HCl（DA005） | 0.816 | 90% | 0.082 | 0.011 | 0.55 | | 无组织HCl | 0.155 | / | 0.155 | 0.022 | / | | TA003 | 有组织颗粒物（DA006） | 0.06 | / | 0.006 | 0.0084 | 4.2 | | 有组织SO2（DA006） | 0.02 | / | 0.02 | 0.0028 | 1.4 | | 有组织NOX（DA006） | 0.351 | / | 0.351 | 0.049 | 24.5 | | TA001 | 无组织颗粒物 | 4.049 | / | 4.041 | 0.561 | / | | TA004 | 有组织颗粒物 | 0.178 | 99% | 0.002 | 0.0003 | 0.15 | | 无组织颗粒物 | 0.031 | / | 0.031 | 0.004 | / |   **表4-5 项目排放口设置情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口编号** | **排放口名称** | **高度（m）** | **排气筒内径（m）** | **温度（K）** | **排放口类型** | **地理坐标** | **排放标准** | | DA005 | 酸洗线废气排放口 | 20 | 0.5 | 298 | 一般排放口 | E106.313506°  N32.838876° | 《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012） | | DA006 | 锅炉烟气排放口 | 20 | 0.5 | 298 | 一般排放口 | E106.313324°  N32.839113° | 陕西省《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018） |   根据计算，本项目废气排放口DA005中污染物排放可满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表2和表4中浓度限值，DA006中污染物排放可满足陕西省《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中表3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。  **4、监测要求**  参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《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 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），本项目运营期废气监测内容和频次建议见表4-6。  **表4-6 废气污染源与环境监测计划表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **监测项目** | **监测点位** | **监测点数** | **监测频率** | **控制指标** | | 酸洗工序酸雾（DA005） | HCl | 排气筒进、出口 | 2个 | 1次/年 | 《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012） | | 表面处理废水治理系统尾气（DA005） | | 锅炉燃烧废气（DA006） | 烟尘、SO2、NOX | 排气筒出口 | 1个 | 1次/年 | 陕西省《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018） | | 氧化锌合金烟（DA004） | 颗粒物 | 排气筒进、出口 | 2个 | 1次/年 | 《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012） | | 盐酸储罐大小呼吸产生的氯化氢（无组织） | HCl | 厂界上风向1个、下风向3个 | 4个 | 1次/半年 | 《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012） | | 开卷焊接工序粉尘（无组织） | 颗粒物 | 厂界上风向1个、下风向3个 | 4个 | 1次/半年 | 《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012） |   **5、非正常工况**  本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即各废气治理设施失效，造成DA005排气筒废气中HCl等污染物未经净化直接排放，其排放情况如表4-7所示。  **表4-7 非正常工况分析一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产生原因 | 产生频次 | 污染物 | 非正常排放浓度（mg/m3） | 单次持续时间（h） | 排放量（kg） | 采取的措施 | | DA005废气治理设施失效 | ≤1次/年 | HCl | 5.5 | ≤2 | 0.22 | 运营过程中制定相应的废气处理设施管理制度，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停止生产 |   根据上表数据，非正常工况下，DA005排气筒中的HCl可达标排放，但应尽快对故障设施进行恢复。为防止项目产生非正常工况，企业应当在实际运营过程中制定相应的废气处理设施管理制度，加强对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，且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。  **6、废气排放环境影响**  本项目位于汉中市宁强高新技术产业开发区陕西承乾工贸有限公司院内，所在地区为环境空气质量达标区。项目剥壳开卷与焊接工序设置在同一密闭操作间内，剥壳开卷工序产生的粉尘在密闭操作间内自然沉降，焊接工序产生的焊接烟气经焊烟净化器处置后在密闭操作间内自然沉降，地面沉降粉尘定期收集作为一般固废处置；酸洗工序产生的酸雾、表面处理废水治理系统尾气经一套“冷凝+一级水吸收+一级碱吸收”废气处理设施处置后通过一根20m高排气筒（DA005）排放；燃气锅炉产生的燃烧废气经锅炉自带的低氮燃烧器处理后通过一根20m高排气筒（DA006）排放，热镀锌铝镁工序产生的氧化锌合金烟依托热镀锅上方原有吸风集气罩集中收集，经原有布袋除尘器处理后通过项目原有15m高锌烟排气筒（DA004）集中排放。经工程分析及源强核算可知各污染物经相应治理措施治理后均能做到达标排放，不会对周边空气质量产生明显不利影响。  **（二）项目运营期废水环境影响及保护措施**  **1、污染物产生情况**  项目用水包括钢带漂洗用水、地面冲洗用水、喷淋塔用水、蒸汽发生器用水及员工办公生活用水，产生的废水为生产废水（表面处理废水、钢带漂洗废水及地面冲洗废水）及员工生活污水。  （1）钢带漂洗用水：项目钢带经酸洗后需要用水进行漂洗，漂洗废水经项目污水处理池进行中和沉淀，上清液回用于漂洗及地面冲洗，沉渣暂存在危废暂存间定期由有资质单位处置，不外排。  （2）地面冲洗用水：项目车间地面需用清水冲洗，产生的地面清理废水经项目污水处理池处理后回用于地面冲洗，不外排。  （3）喷淋塔用水：酸洗工序及废液处理工序产生的废气采用二级喷淋吸收装置处理，用水循环使用，定期补充，不外排。  （4）蒸汽发生器用水：项目酸洗液加热工序采用蒸汽发生器进行供热，所用水量均转化为蒸汽，无废水排放。  （5）表面处理废水：经由项目配套建设的表面处理废水治理系统处理后得到PFC絮凝剂，部分用于本项目污水处理池及现有项目沉淀池的絮凝沉淀，余量外售污水处理厂用于工业污水的絮凝沉淀处理工序，不外排。  （6）员工生活用水：项目劳动定员25人，全年工作300天，产生的生活污水依托盛发钢管厂化粪池处理后经园区污水管网进入宁强县污水处理厂。  项目采用雨污分流系统，项目区雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网。  污染物产生情况见表4-8。  **表4-8 废水污染物产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水  类别 | 污染物  名称 | 污染物产生情况 | | 治理  措施 | 污染物排放情况 | | 浓度限值  （mg/L） | 排放去向 | | 浓度  mg/L | 产生量  t/a | 浓度  mg/L | 产生量  t/a | | 生活污水 | COD | 350 | 0.245 | 化粪池 | 245 | 0.172 | 500 | 进入城市污水处理厂（宁强县污水处理厂） | | BOD5 | 200 | 0.140 | 140 | 0.098 | 350 | | SS | 300 | 0.210 | 200 | 0.140 | 400 | | NH3-N | 40 | 0.028 | 28 | 0.020 | 45 | | 动植物油 | 100 | 0.070 | 70 | 0.049 | 100 |   **2、达标分析及对地表水环境影响**  项目生活污水为间接排放，依托企业原有化粪池处理并满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4第二类污染物最高允许排放浓度中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B级标准限值后，经市政污水管网进入宁强县污水处理厂统一处理，不直接排入外界水环境，对地表水环境影响较小。  **3、废水处理可行性分析**  项目生活污水依托盛发钢管厂化粪池进行处置，化粪池有效容积为17m3，项目废水产生量为701.1m3/a，2.337m3/d，故该化粪池可容纳本项目产生废水，项目依托企业原有化粪池可行。  项目生产废水为表面处理废水、钢带漂洗废水及地面冲洗废水，其中表面处理废水经由项目配套建设的表面处理废水治理系统处理后得到PFC絮凝剂，部分用于本项目污水处理池及现有项目沉淀池的絮凝沉淀，余量外售污水处理厂用于工业污水的絮凝沉淀处理工序；钢带漂洗废水及地面冲洗废水统一进入本技改项目配套污水处理池，经中和沉淀后上清液回用于漂洗及地面冲洗，沉渣暂存于危废暂存间定期交有资质单位处理。项目所选用的表面处理废水治理工艺符合表面处理酸洗废水可用治理工艺及相关处理处置规范（《工业废盐酸的处理处置规范》（GB/T32125-2021）），且根据采用同种处理措施的参考项目环评批复及验收报告中内容，该项目各项污染物均能得到合理处置并稳定达标排放，生成的PFC絮凝剂可满足其产品理化指标，酸性较低的废水也可经中和沉淀实现无害化处置并回用于生产，实现生产废水循环利用不外排，故本项目选用的生产废水处理方案具有可行性。  本项目无生产废水外排，废水主要为生活污水，经化粪池处理后，出水水质满足宁强县污水处理厂的进水水质要求。目前宁强县污水处理厂日处理规模约为20000m3，本项目废水日均排放量为2.337m3，仅占0.012%，远小于宁强县污水处理厂的日处理规模，因此本项目废水经化粪池处理后排入该污水处理厂是可行的。  **4、监测要求**  由于项目生活污水处理依托盛发钢管厂化粪池进行，例行监测可引用盛发钢管厂生活污水排口的监测数据，故不需设置监测计划。  **（三）项目运营期噪声环境影响及保护措施**  **1、项目噪声源强及预测情况**  本项目运营期噪声主要来自开卷机、剥壳机、矫直机、锅炉、水泵、风机等设备运行噪声，主要噪声源强见下表4-9：  **表4-9 项目主要噪声源强一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **数量** | **产生**  **强度**  **dB（A）** | **声源**  **种类** | **治理**  **措施** | **排放**  **强度**  **dB（A）** | **到厂界距离/m** | | | | **排放**  **规律** | | **东** | **南** | **西** | **北** | | 1 | 开卷机 | 1 | 85 | 点源（进料端） | 室内隔声、基础减振 | 70 | 64 | 206 | 10 | 40 | 室内、连续性 | | 2 | 剥壳机 | 1 | 85 | 70 | 64 | 200 | 10 | 45 | | 3 | 矫直机 | 4 | 85 | 70 | 64 | 197 | 10 | 48 | | 4 | 张力机 | 1 | 85 | 70 | 64 | 190 | 10 | 55 | | 5 | 卷取机 | 1 | 85 | 70 | 64 | 100 | 10 | 145 | | 6 | 锅炉 | 1 | 85 | 点源（锅炉房） | 室内隔声、基础减振 | 70 | 70 | 204 | 5 | 42 | | 7 | 水泵 | 14 | 85 | 点源（罐区） | 室内隔声、基础减振、软连接、管道减振支架 | 70 | 60 | 200 | 15 | 45 | | 8 | 风机 | 2 | 90 | 点源（环保设备） | 减振、低噪声设备 | 75 | 70 | 184 | 5 | 61 | 室外、连续性 |   为了进一步降低项目对所在地声环境功能的影响，建设单位拟采取以下措施：  ①加强设备维护及管理，保持现有水平，避免设备故障带来的高噪声；  ②合理布局生产车间，生产设备均位于封闭车间内，将生产设备集中布置在厂房中央，远离厂界的位置，通过厂房隔声降低噪声；  ③提高设备安装精度，同时对产噪设备采取隔声减振措施，将设备基础设置于衬垫（如砂垫）或减振器（如橡胶减振器、金属减振器）上，布置减振器基础时，应使机组重心与基础重心在平面上重合，并使减振器的位置对称此重心布置，可减噪约3dB；  ④生产设备应选用同类型设备中的低噪声型号；  ⑤建设单位应加强管理，做到文明生产，尽可能减轻人工操作产生的瞬时噪声对环境的影响，同时定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高，降低对周围环境的影响。  采取以上措施后，可有效降低噪声15dB（A）。  本环评采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式计算预测点新增噪声源的污染水平，模式如下：  ①室内声源在预测点的A声级计算  a.首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的A声级    式中：Li—某个室内声源在靠近围护结构处产生的A声级，dB(A)；  Lw—某个声源的声功率级，dB(A)；  r—某个声源与靠近围护结构处的距离，m；  R—房间常数；  Q—方向性因子。  b.计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总有效声级    c.计算室外靠近围护结构处的A声级    式中：L1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；  L2—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。  Aatm—大气吸收引起的衰减，dB；  α—与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数；  r—预测点距声源的距离；  r0—参考位置距声源的距离。  d.屏障引起的衰减量Abar  计算了屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减，噪声在向外传播过程中将受到生产车间或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取8dB(A)。  e.其它多方面原因引起的衰减量Amisc  主要包括通过工业场所的衰减和通过房屋群的衰减等，在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾等）变化引起的附加修正。根据项目厂区布置和噪声源强及外环境状况，可以忽略本项附加衰减量。  ②室外声源在预测点的A声级    式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB(A)；  Lp(r0)——参考位置r0处的A声级，dB(A)；  Dc——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB(A)；  Adiv——几何发散引起的衰减，dB(A)；  Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB(A)；  Aatm——大气吸收引起的衰减，dB(A)；  Agr——地面效应引起的衰减，dB(A)；  Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB(A)。利用前面给出的预测模式计算出各厂界点噪声预测值，计算结果见下表。  **表4-10 项目厂界噪声贡献值一览表单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **预测点** | **声源距预测点位的距离（m）** | **昼间** | | | **夜间** | | | | **贡献值** | **背景值** | **预测值** | **贡献值** | **背景值** | **预测值** | | 东侧厂界 | 60 | 21.57 | 51 | 58.79 | 21.57 | 45 | 48.13 | | 南侧厂界 | 204 | 30.12 | 54 | 61.33 | 30.12 | 47 | 50.21 | | 西侧厂界 | 19 | 42.75 | 55 | 62.24 | 42.75 | 48 | 52.67 | | 北侧厂界 | 45 | 30.46 | 52 | 59.65 | 30.46 | 45 | 49.97 |   从预测结果可知，本项目投入运行后，四周厂界处噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。因此，本项目噪声对周边环境影响较小。  **2、监测要求**  对照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），企业需开展噪声污染源监测，具体监测计划见表4-11。  **表4-11 监测要求一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测频次** | **执行标准** | | 厂界四周 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |   **（四）项目运营期固体废物环境影响及保护措施**  **1、生活垃圾**  本项目劳动定员为25人，生活垃圾产生量按0.5kg/d·人计，年工作300天，则生活垃圾产生总量为3.75t/a。项目厂区内设分类垃圾桶，生活垃圾经厂区内设分类垃圾桶分类收集后，由环卫部门统一清运。  **2、一般固体废物**  本项目产生的一般固体废物主要有氧化铁皮、操作间收尘、焊烟净化器收尘、锌合金渣及废包装材料。  （1）氧化铁皮：钢带表面氧化铁皮产生量约为钢带坯的1%，则本项目氧化铁皮产生量为1000t/a，收集后外售综合利用。  （2）操作间收尘：根据前文“项目运营期废气环境影响及保护措施”中分析，项目操作间收尘共1 t/a，集中收集后外售处置。  （3）焊烟净化器收尘：根据前文“项目运营期废气环境影响及保护措施”中分析，项目焊烟净化器收尘共0.008t/a，集中收集后外售处置。  （4）锌合金渣：热镀锅内锌合金渣产生量约为锌铝镁合金锭用量的3%，则本项目锌合金渣产生量为12.6t/a，收集后外售综合利用。  （5）废包装材料：项目部分原辅材料为桶装储存，生产过程中会产生废包装材料，产生量约为原辅材料总量的0.1%，则本项目废包装材料产量约为1.3t。  以上一般固体废物收集后均分类暂存在一般固废暂存区。项目一般固废暂存区依托企业原有区域，即生产厂房西侧一角，后期外售进行综合利用。  **3、危险废物**  本项目产生的危险废物为污水处理站沉渣、酸洗槽沉渣、废润滑油及其废油桶、含油抹布及手套、锌合金灰。  对照《国家危险废物名录》（2021年版），污水处理站沉渣及酸洗槽沉渣的废物类别为HW17-表面处理废物，危废代码336-064-17；废润滑油及其废油桶的废物代码为HW08废矿物油与含矿物油废物，危废代码900-249-08；含油抹布及手套的废物类别为HW49-其他废物，危废代码900-041-49；锌合金灰的废物类别为HW23-含锌废物，危废代码336-103-23。  （1）污水处理站沉渣  类比同类项目《富平县盛川环境科技有限公司20万t/a带钢表面处理线项目环境影响报告表》中污水处理站沉渣部分内容，项目污水处理工序产生的污水处理站沉渣约为5t/a。  （2）酸洗槽沉渣  类比同类项目《富平县盛川环境科技有限公司20万t/a带钢表面处理项目竣工环境保护验收监测报告表》中酸洗槽沉渣部分内容，该项目酸洗工序所用设备、工艺及原辅材料均与本项目相同，项目酸洗工序所用酸洗槽需定期对槽底沉渣进行清理，产生的酸洗槽沉渣约为4.59t/a；  （3）废润滑油及其废油桶  项目运营期间设备维护过程产生的废润滑油量约0.1t/a。  （4）含油抹布及手套  设备维护过程产生的废油桶、含油抹布产生量约为0.01t/a。  （5）锌合金灰  布袋除尘器收集的锌合金灰，根据前文“项目运营期废气环境影响及保护措施”中分析，项目布袋除尘器收尘共0.176t/a。  以上危险废物收集后依托陕西承乾工贸有限公司热镀锌加工车间东南侧的危险废物暂存间内由专用容器分类临时贮存，定期交由汉中石门固体废物处置有限公司处置。现有项目危废暂存间面积约20m2，地面采用2mm环氧树脂+混凝土进行防渗处理并建有导流槽，最大暂存量约为5t，可容纳现有项目及本技改项目所产生的危废量，项目危废间依托可行。  **表4-12 固体废物产生及处置情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产生环节** | **员工生活** | **生产过程** | | | | | | | **设备维修** | | | | 固体废物名称 | 生活垃圾 | 氧化铁皮 | 操作间收尘 | 除尘器收尘 | 锌合金渣 | 废包装材料 | 污水处理站沉渣 | 酸洗槽沉渣 | 废润滑油及其废油桶 | 含油抹布及手套 | 锌合金灰 | | 属性 | / | 一般工业固废 | | | | | 危险废物 | | | | | | 固体废物代码 | / | / | / | / | / | / | HW17 336-064-17 | HW17 336-064-17 | HW08 900-249-08 | HW49 900-041-49 | HW23  336-103-23 | | 涉及有毒有害物质 | / | / | / | / | / | / | 污水处理站沉渣 | 酸洗槽沉渣 | 润滑油 | 润滑油 | 锌灰 | | 产生量（t/a） | 3.75 | 1000 | 1 | 0.008 | 12.6 | 1.3 | 5 | 4.59 | 0.1 | 0.01 | 0.176 | | 处置方式及去向 | 经厂区内设分类垃圾桶分类收集后，由环卫部门统一清运 | 收集后均分类暂存在一般固废暂存区，后期外售进行综合利用 | | | | | 依托陕西承乾工贸有限公司热镀锌加工车间东南侧的危险废物暂存间，由专用容器分类临时贮存，定期交由汉中石门固体废物处置有限公司处置 | | | | |   根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取的污染防治措施，要以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，并明确危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等详见表4-13和4-14。  **表4-13 工程分析中危险废物汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **产生量（t/a）** | **产生工序及装置** | **形态** | **主要成分** | **有害成分** | **产废周期** | **危险特性** | **污染防治措施** | | 污水处理站沉渣 | HW17-表面处理废物 | 336-064-17 | 5 | 污水处理工序 | 固态 | 废酸 | 废酸 | 1月 | T | 依托企业原有危废暂存间进行分类贮存，定期交由有资质单位进行处置 | | 酸洗槽沉渣 | HW17-表面处理废物 | 336-064-17 | 4.59 | 表面处理酸洗工序 | 固态 | 废酸 | 废酸 | 1月 | T | | 废机油及其废包装桶 | HW08-废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 0.1 | 设备维修 | 液态、固态 | 废矿物油及其废包装桶 | 废矿物油及其废包装桶 | 1年 | T，I | | 含油抹布及手套 | HW49-其他废物 | 900-041-49 | 0.01 | 设备维修 | 固态 | 含油废物 | 含油废物 | 1年 | T | | 锌合金灰 | HW23-含锌废物 | 336-103-23 | 0.176 | 热镀锌铝镁工艺 | 固态 | 锌灰 | 锌灰 | 1月 | T |   **表4-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **贮存场所名称** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **位置** | **占地面积** | **贮存方式** | **贮存能力（t/a）** | **贮存周期** | | 危废暂存间 | 污水处理站沉渣 | HW17-表面处理废物 | 336-064-17 | 热镀锌加工车间内 | 20m2 | 专用容器、托盘放置 | 5 | 1月 | | 酸洗槽沉渣 | HW17-表面处理废物 | 336-064-17 | 专用容器、托盘放置 | | 废机油及其废包装桶 | HW08-废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 专用容器、托盘放置 | | 含油抹布及手套 | HW49-其他废物 | 900-041-49 | 专用容器、托盘放置 | | 锌合金灰 | HW23-含锌废物 | 336-103-23 | 专用容器、托盘放置 |   根据核算，本项目危险废物最大暂存量为2.23t，故企业原有危废暂存间可容纳本项目产生的危险废物，所采取的相关措施可行。  危险废物在贮存、运输和处置过程中应严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行。为此，本环评提出以下环境管理要求：  （1）废润滑油必须设置专用贮罐（或贮槽）贮存，作出标识，妥善存放，定期外运；  （2）装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间；  （3）禁止将危险固废混入一般固废中贮存、外运；  （4）建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存，建立定期巡查、维护制度。  （5）必须向有关部门对废物进行申报，按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接收地环保行政主管部门如实报告。  综上，固体废物做到及时收集，妥善处理，故本项目固废处置措施可行，且所有固体废物均得到有效处理，不会对周围环境产生有害影响。  **（五）项目运营期地下水、土壤环境影响及保护措施**  1、污染源类型  本项目可能对地下水、土壤环境造成影响的环节主要为危废暂存间、物料储罐、表面处理废水治理系统等容器破裂、地面防腐防渗层失效等，可能导致原料和危险废物泄漏污染土壤、地下水。正常情况下，原料和危险废物不会进入到地下水、土壤中，也不会造成地下水污染影响。在非正常工况下可能发生危险废物暂存间、物料储罐、表面处理废水治理系统等容器破裂、地面防腐防渗层失效等情况，原料和危险废物会进入地下水、土壤中造成环境污染。因此，在做好各项防护措施及应急方案的基础上，本项目对所在区域地下水及土壤的影响较小。  2、污染途径  污染物对地下水的影响主要是泄漏的废液或危险废物等通过垂直渗透进入土壤环境及包气带，包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。项目场地包气带防污性能为中级。  污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有风险事故情况下污染物渗漏等可能对地下水造成的污染。  3、污染防治措施  本项目分区防渗方案及防渗措施详见表4-15。  **表4-15 本项目分区防渗方案及防渗措施表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **防治分区** | **分区位置** | **防渗要求** | | 重点防渗区 | 生产区、储罐区、废水处理区 | 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10-7cm/s；或参照《危险废物填埋污染控制标准》 （GB18598-2019）执行 | | 一般防渗区 | 原料及成品钢带存放区 | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10-7cm/s；或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》 （GB16889-2008）执行 |   **表4-16 地下水、土壤污染防控措施一览表**   |  |  | | --- | --- | | **污染源** | 盐酸、酸洗液、表面处理废水、漂洗废水、废润滑油 | | **污染物类型** | 有毒有害物质 | | **污染途径** | 垂直下渗 | | **防控措施** | 分区防渗 |   **（六）环境风险**  根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国环发〔2012〕77号）的要求，本次风险评价按照“风险评价导则”要求，通过分析项目中主要物料的危险性、毒性和储存使用量，确定评价等级，进行项目风险识别，并就最大可信事故的概率和发生后果进行影响预测，并提出有针对性的、操作性较强的防范措施，达到降低风险、减轻危害、保障安全、保护环境的目的。  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目所涉及的危险物质包括：盐酸、天然气、项目酸洗工序及废液处理工序产生的氯化氢废气（以下简称“工艺废气”）、液氧、项目表面处理废水、漂洗废水、项目运营产生的危险废物等。其中30%盐酸暂存量为100t，酸洗槽30%盐酸酸洗液暂存量为22t，折算为37%盐酸97.3t；液氧在厂内最大暂存量为0.5t；本项目天然气站不设置储气柜，管道系统最大储量为50m3，根据企业提供的资料，天然气密度为0.7119kg/m3，则天然气存储量为50×0.7119÷1000=0.036t。  项目酸洗工序酸雾及表面处理废水治理系统尾气经一套“冷凝+一级水吸收+一级碱吸收”装置处理，氯化氢废气存在于酸洗槽、表面处理废水治理系统、废气处理装置及收集管道中，喷淋吸收废水经中和沉淀后循环使用，循环频次为每3天1次。项目氯化氢废气产生量为0.816t/a，则最大储存量为0.082t/a；项目表面处理废水暂存在废水池，最大贮存量约为150m3。漂洗废水直接在污水处理池中和絮凝，最大贮存量为100m3。项目废矿物油暂存在危废暂存间，最大暂存量约为0.01t/a。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B，盐酸（≥37%）临界量为7.5t，天然气临界量为5t，液氧临界量为200t，危险废物临界量为50t。本项目风险物质存储量超过临界量，需根据要求进行环境风险专项评价。具体分析内容见风险专章。  本项目环境风险评价结论如下：  （1）本项目事故源主要为盐酸、天然气、氯化氢废气、液氧、项目表面处理废水、漂洗废水、废润滑油等物质泄漏或引起火灾，污染物通过大气和水体进入环境，对环境造成危害。  （2）企业必须认真落实各项预防和应急措施，制定完善的风险应急预案。  综上所述，在确保环境风险防范措施落实到位的基础上，本项目所涉及的环境风险是可以接受的。  **（七）环保投资**  本项目总投资620万元，为了保证本项目做到环保“三同时”的要求，建设单位要投入一定的资金进行环境污染治理。据初步估算，其中环保投资共206.1万元，占项目总投资的33.24%，具体内容见表4-17。  **表4-17 项目环保投资一览表 单位：万元**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **治理措施** | | **投资估算** | **备注** | | 废气治理 | 剥壳开卷粉尘 | 操作间密闭+自然沉降 | 2 | 新增 | | 焊接烟气 | 操作间密闭+焊烟净化器 | 新增 | | 酸洗工序酸雾 | 负压收集+“冷凝+一级水吸收+一级碱吸收”+20m高排气筒（DA005） | 25 | 新增 | | 表面处理废水治理系统尾气 | 封闭式治理设施+“冷凝+一级水吸收+一级碱吸收”+20m高排气筒（DA005） | 新增 | | 燃烧废气 | 低氮燃烧器+ 20m高排气筒（DA006） | 2 | 新增 | | 车间地面沉降的粉尘 | 扫把、簸箕等清扫工具 | 0.1 | 新增 | | 废水治理 | 化粪池 | | / | 依托 | | 表面处理废水治理系统、污水处理池 | | 150 | 新建 | | 生产噪声 | 选用低噪声设备、隔声、基础减振等 | | 5 | 新增 | | 固体废物 | 一般固废暂存间、危废暂存间，危废暂存间防渗等；分类生活垃圾箱 | | / | 依托 | | 土壤及地下水 | 罐区围堰、生产线及池体区域防渗 | | 20 | 新建 | | 环境管理 | 管理制度、自行监测、应急物资等 | | 2 | 新增 | | 合计 | | | 206.1 | | |

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 | DA005  酸洗工序、表面处理废水治理系统 | HCl | 负压收集系统+1套“冷凝+一级水吸收+一级碱吸收”喷淋装置+一根20m高排气筒（DA005） | 《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012） |
| DA006  供热工序排气筒 | 烟尘、SO2、NOX | 低氮燃烧器+一根20m高排气筒（DA006） | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中限值要求 |
| DA004  氧化锌合金烟排气筒 | 颗粒物 | 依托现有项目集气罩+布袋除尘器+一根15m高排气筒（DA004） | 《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012） |
| 剥壳开卷焊接工序操作间、热镀锌铝镁工序 | 颗粒物 | 移动式焊烟净化器+自然沉降+定期清扫 | 《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012） |
| 地表水环境 | 员工办公生活 | COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油 | 依托盛发钢管厂化粪池处理后经园区污水管网进入宁强县污水处理厂 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准 |
| 表面处理废水 | HCl、Fe2+、SS | 经项目配套建设的表面处理废水治理系统处理，所得的PFC絮凝剂部分用于本项目污水处理池及现有项目沉淀池，余量外售污水处理厂用于工业污水的絮凝沉淀处理工序 | / |
| 钢带漂洗废水 | HCl、Fe2+、SS | 污水处理池沉淀后循环使用，不外排 | / |
| 地面冲洗废水 | SS | 污水处理池沉淀后循环使用，不外排 | / |
| 声环境 | 设备噪声 | Leq(A) | 基础减振、厂房隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准 |
| 电磁辐射 | / | | | |
| 固体废物 | 员工生活垃圾经分类垃圾桶收集后由市政环卫定期清运；氧化铁皮、操作间收尘、焊烟净化器收尘、锌合金渣及废包装材料分类暂存在一般固废暂存区，后期外售进行综合利用；污水处理站沉渣、酸洗槽沉渣、废润滑油及其废油桶、含油抹布及手套、锌合金灰收集后依托陕西承乾工贸有限公司热镀锌加工车间东南侧的危险废物暂存间内由专用容器分类临时贮存，定期交由汉中石门固体废物处置有限公司处置 | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 盐酸及PFC絮凝剂采用单层储罐存储，罐区设防渗围堰，并建设一套事故应急收集系统，包括1座应急池（5m x 2m x 4m，位于表面处理废水池南侧）及1个110m3的应急储罐（位于表面处理废水池西侧），池体采用玻璃钢+混凝土+防水涂料涂层建设，可满足池体防渗防腐蚀要求，罐体周围设有围堰，整套系统总容积为150m3，并建有配套提升泵、管道及2台柴油发电机（一用一备）保证运行，用于液体物料的泄漏应急收集；项目进行分区防渗，生产区、储罐区、废水处理区为重点防渗区，原料及成品钢带存放区为一般防渗区 | | | |
| 生态保护措施 | 项目用地范围内无敏感生态保护目标。项目依托企业原有绿化并做好日常抑尘管理工作，采取上述生态保护措施，该项目对生态环境的影响是轻微的。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 做好危废、盐酸和PFC絮凝剂的管理工作、消防工作；罐区围堰、地面及事故应急系统中事故池采用混凝土、玻璃钢及防水涂料进行防渗处理，加强对酸洗工段、表面处理废水治理系统及污水处理站的运营和管理；企业应当在取得批复后立即着手修订突发环境事件应急预案并备案，并制定严格的巡检及环保制度，定期对风险源进行巡查，备好各项应急物资，避免环境风险事故发生 | | | |
| 其他环境  管理要求 | **1、环境管理方案**  为保证项目在生产运行过程中环境管理系统的有效运行，应修订环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：  （1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。  （2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。  （3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。  （4）组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向生态环境主管部门通报。  （5）建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。  （6）组织落实“三同时”，项目竣工后组织自主验收。  **2、排污许可要求**  根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十八、金属制品业33-81.金属表面处理及热处理加工 336-除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的”，排污许可管理类别为简化管理。  ①落实按证排污责任  建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。  ②实行自行监测和定期报告制度  依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向生态环境主管部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境主管部门报告。  ③环保竣工验收  根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订版）以及建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的相关要求，建设项目竣工后，建设单位完成自主验收。  **3、排污口规范化设置**  根据国家标准《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB/T15562.1-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行》的技术要求，企业所有排放口（包括气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环境监察部门及水利部门的相关要求。  在厂区“三废”及噪声排放点，设置明显标志，标志的设置应执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB/T15562.1-1995）（GB/T15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定，见下图5-1。   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  |   **图5-1 排污口标识**  ①废气排放口  废气排放口必须符合规定的高度和按《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）便于采样、监测的要求，设置采样口，如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。  ②设置标识牌  企业排污口标识牌设置在排污口（采样点）附近醒目处，高度为标识牌上边缘离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设面式标识牌，无建筑物的设立式标识牌。规范排污口的有关设置（如图形标专牌、计量装置等）均属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合当地规划要求，符合国家和地方产业政策，选址合理。项目建设对环境影响轻微，在全面落实环评提出的各项环保措施的情况下，各项污染物均能达标排放，固体废物均能够合理处置，对周围环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目建设环境影响可行。 |

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 | 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 | 烟尘 | 0.3 t/a | — | — | 0.006t/a | — | 0.306t/a | +0.006t/a |
| SO2 | 0.4 t/a | — | — | 0.02t/a | — | 0.42t/a | +0.02t/a |
| NOX | 3.87 t/a | — | — | 0.153t/a | — | 4.023t/a | +0.153t/a |
| HCl | — | — | — | 0.237t/a | — | 0.237t/a | +0.237t/a |
| 废水 | 生产废水 | 0 | — | — | 0 | — | 0 | 0 |
| 生活污水 | 1440 t/a | — | — | 701.1m3/a | — | 2141.1m3/a | +701.1m3/a |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | — | — | — | 3.75t/a | — | 3.75t/a | +3.75t/a |
| 一般固体废物 | 氧化铁皮 | — | — | — | 1000t/a | — | 1000t/a | +1000t/a |
| 操作间收尘 | — | — | — | 1t/a | — | 1t/a | +1t/a |
| 焊烟净化器收尘 | — | — | — | 0.008t/a | — | 0.008t/a | +0.008t/a |
| 锌合金渣 | 12.6 t/a | — | — | 12.6 t/a | — | 12.6 t/a | 0 |
| 废包装材料 | — | — | — | 1.3t/a | — | 1.3t/a | +1.3t/a |
| 危险废物 | 污水处理站沉渣 | — | — | — | 5t/a | — | 5t/a | +5t/a |
| 酸洗槽沉渣 | — | — | — | 4.59t/a | — | 4.59t/a | +4.59t/a |
| 废润滑油及其废油桶 | 0.1t/a | — | — | 0.1t/a | — | 0.2t/a | +0.1t/a |
| 含油抹布及手套 | 0.1t/a | — | — | 0.01t/a | — | 0.11t/a | +0.01t/a |
| 锌合金灰 | 0.176 t/a | — | — | 0.176 t/a | — | 0.176 t/a | 0 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①