

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 航空液压系统用钛合金管材提质改造项目

建设单位: 宝鸡钛业股份有限公司

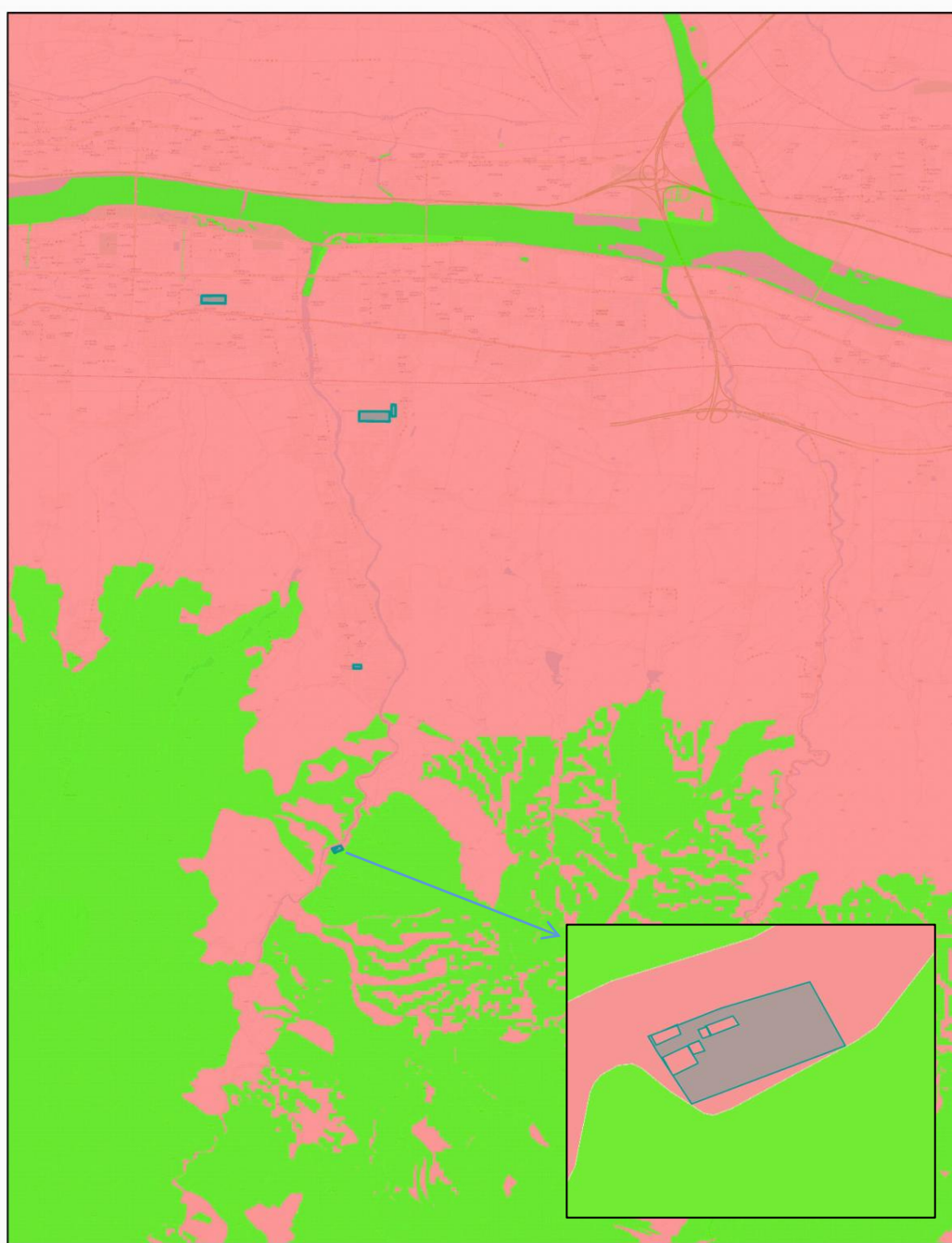
编制日期: 二〇二五年五月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	航空液压系统用钛合金管材提质改造项目		
项目代码	2311-610361-04-02-965939		
建设单位联系人	张智伟	联系方式	/
建设地点	宝鸡市高新技术产业开发区宝钛新区、宝钛工业园、老区管材厂		
地理坐标	<u>107</u> 度 <u>19</u> 分 <u>13.400</u> 秒， <u>34</u> 度 <u>20</u> 分 <u>32.174</u> 秒		
国民经济行业类别	C3259 其他有色金属压延加工	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 65 有色金属压延加工“全部”
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）	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2950	环保投资（万元）	126
环保投资占比（%）	4.2	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》； 审批机关：陕西省人民政府； 审批文件名称及文号：《陕西省人民政府关于加快宝鸡高新技术产业开发区建设的若干规定》（陕政字〔1996〕49 号）。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书》； 审查机关：陕西省环境保护厅； 审查文件名称及文号：《关于宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书审查意见的函》陕环函〔2010〕358 号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	宝鸡高新技术开发区（东区）规划范围：北至渭河南岸，南至西宝南线，西自高新一路东至虢潘路，南北宽约 0.35-1.8km，东西长约 17.7km，总规划面积 19.25km²。本项目宝钛新区位于陕西省宝鸡市高新开发区高新大道 88 号，属于《宝鸡高新技术开发区（东区）规划》规划范围内用地，目前宝鸡高新技术开发区（东区）规划已编制规划环评报告书，已取得审查意见。 本项目与《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》、规划环评及审查意见的符合性分析见表1-1。 表 1-1 项目与《宝鸡高新技术开发区（东区）规划》符合性分析表		
	《宝鸡高新技术开发区（东区）规划》	与本项目相符性	相符性
	规划范围：宝鸡高新技术开发区（东区）规划范围为北至渭河南岸，南至西宝南线，西自高新一路东至虢潘路，南北宽约 0.35-1.8km，东西长约 17.7km，总规划面积 19.25km ² 。	项目管材生产轧制生产位于陕西省宝鸡市高新区宝钛新区厂房，属于高新区规划东区 1 期，符合高新技术产业开发区规划	相符
	《宝鸡高新技术开发区（东区）规划环境影响报告书》	与本项目相符性	相符性
	产业定位：以高新技术产业和先进加工制造业为主导，综合行政、科研开发、商贸、办公、金融、文化娱乐、信息服务设施、现代物流以及居住设施，以形成多功能、复合型的新型城区	本项目属于先进加工制造业，属于宝鸡市高新区科技新城优先发展的优势产业	相符
	严格限制高耗水、高耗能、废水产生量大、废气排放量大的项目入园，禁止新建、扩建火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工等行业建设项目	本项目不属于火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工等行业建设项目，不属于高耗水、高耗能项目	相符
	水污染减缓措施：节约用水、严格控制用水定额	本项目新区管材生产厂房生产不用水	相符
	固体废弃物污染减缓措施：生活垃圾采取分类收集、综合利用、集中处置的控制对策，可以使开发区生活垃圾处理率达100%；企业应明确提供固体废物综合利用去向及安全处置方式	项目不新增生活垃圾；运营期产生的危险废物集中收集暂存于符合相关标准规范的危废贮存设施，并定期交由有资质单位处置	相符
	《宝鸡高新技术开发区（东区）规划环境影响报告书》审查意见(陕环函(2010)358号)	与本项目相符性	相符性

	企业应根据环境污染事故应急预案编制技术指南要求补充完善现有的应急预案；企业应明确提供固体废物综合利用去向及安全处置方式；入园企业全部做到达标排放，废气、废水、固废处理率、合格率为100%	项目不新增生活垃圾；运营期产生的危险废物集中收集暂存于符合相关标准规范的危废贮存设施，并定期交由有资质单位处置，固体废物均可得到综合利用或妥善处理处置。环评要求企业按照规范要求修订突发环境事件应急预案，并在相关环保部门备案	相符
	按照《陕西省秦岭生态环境保护条例》等相关法律法规要求，在秦岭范围内的生产和建设活动应当符合秦岭生态环境保护规划，依法采取相应生态环境保护措施，保证秦岭生态功能	项目区不涉及秦岭保护区、自然保护区、地质公园、森林公园、湿地公园、重点文物保护区等。正常生产情况下，在对废气、废水、固废和噪声排放采取切实有效污染防治措施后，项目产生的废气、废水、噪声均可达标排放，对周围环境影响较小	相符
	综上分析：本项目新区管材生产厂房内的生产项目符合《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书》及审查意见等相关规划要求。		
其他符合性分析	1、项目与“三线一单”相符性分析 根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号）的通知、关于印发《2023年宝鸡市生态环境分区管控调整方案》的通知（宝区环办〔2024〕1号），本项目与环境管控单元比对，项目位于陕西省宝鸡市渭滨区重点管控单元1、3、4。 （1）项目与环境管控单元对照分析示意图 本项目位于：陕西省宝鸡高新技术产业开发区宝鸡钛业股份有限公司厂区（陕西省宝鸡市高新开发区高新大道88号），经查阅《2023年宝鸡市生态环境分区管控调整方案》的通知（宝区环办〔2024〕1号）宝鸡市生态环境管控单元分布示意图，并查阅陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0），本项目与环境管控单元对照分析示意图如下。		



日期: 2025/5/20

0 500 1,000 2,000 米

图例
■ 优先保护
■ 重点管控
■ 一般管控
■ Override 1

图 1 项目空间冲突图

(2) 项目涉及的生态环境管控单元准入清单及符合性说明

经查阅陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0），本项目不涉及优先保护单元，不涉及一般管控单元，项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单及符合

性说明详见下表：

表1-2 项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单及符合性说明

环境管 控单元 名称	单元 要素 属性	管控 要求 分类	管控要求	与本项目符合性
陕西省 宝鸡市 渭滨区 重点管 控单元 1	水环 境工 业污 染重 点管 控区	空间 布局 约束	水环境工业污染重点管控区:1.根据流域水质目标和主体功能区规划要求,实施差别化环境准入政策,严格限制增加氮磷污染物排放的工业项目。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。	本项目超声波除油废水经含油设施废水处理回用;酸洗、冲洗废水经酸洗污水处理站处理后回用,不外排;本次技改项目属于色金属压延加工行业,不属于上述严格控制行业。
		污染 排放 管 控	水环境工业污染重点管控区:1.推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治,省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。2.鼓励工业企业污水近零排放,降低污染负荷。鼓励有条件的地区,实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工、电镀等不同行业废水分质分类处理。	本项目超声波除油含油设施废水处理回用;酸洗、冲洗废水经酸洗污水处理站处理后回用,不外排。
		环境 风险 防 控	/	/
		资源 开发 效率 要求	加强城镇节水,提高中水回用率,建设滞、渗、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施。	本项目厂区雨污分流,超声波除油含油设施废水处理回用;酸洗、冲洗废水经酸洗污水处理站处理后回用,符合要求
陕西省 宝鸡市 渭滨区 重点管 控单元 3	大气 环境 布局 敏感 重点 管 控 区、 水环 境工 业污 染重 点管 控	空间 布局 约束	大气环境布局敏感重点管控区:1.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)。2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭实施工业企业退城搬迁改造。水环境工业污染重点管控区:1.根据流域水质目标和主体功能区规划要求,实施差别化环境准入政策,严格限制增加氮磷污染物排放的工业项目。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。	根据《陕西省“两高”项目管理暂行目录》(2022年版)可知,本项目不属于两高项目。

		区、高污染燃料禁燃区	污染物排放管控	大气环境布局敏感重点管控区:1.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。 2.巩固城市建成区、县(区)平原区域散煤动态清理成效。水环境工业污染重点管控区:1.推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治,省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。2.鼓励工业企业污水近零排放,降低污染负荷。鼓励有条件的地区,实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工、电镀等不同行业废水分质分类处理。	本项目生产设备均用电,实现了新能源化;经下文分析,项目废气能够达标排放,符合要求
			环境风险防控	/	/
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区:1.禁止销售、燃用高污染燃料(35蒸吨及以上锅炉火力发电企业机组除外)。2.高污染燃料禁燃区执行Ⅲ类(严格)要求禁止使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油以及非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。3.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等设施不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。4.禁燃区内集中供热企业必须使用符合《商品煤质量管理暂行办法》的燃煤,发电企业必须使用符合《商品煤质量发电煤粉锅炉用煤》(GB/T7562-2018)标准的燃煤,不得擅自改用其它类型的高污染燃料,高效除尘、脱硫、脱硝设施必须正常稳定运行,确保大气污染物达标排放。5.禁止生产、销售和使用高污染燃料。禁止露天烧烤,禁止焦(木)炭烧烤,禁止焚烧垃圾(树叶、杂草)、沥青、油毡、橡胶、皮革等可产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质。	本项目生产设备均用电,实现了新能源化,本项目不涉及使用高污染燃料。
	陕西省宝鸡市渭滨区重点管控单元4	大气环境布局敏感重点管控区、水环境工业污染重点管控	空间布局约束	大气环境受体敏感重点管控区:1.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)。2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭实施工业企业退城搬迁改造。4.新建商住楼必须设置专用烟道,配套安装高效油烟净化设施。城市建成区全面禁止露天烧烤。严查不正常使用油烟净化设施、超标排放油烟问题。水环境工业污染重点管控区:1根据流域水质目标和主体功能区规划要求,实施差别化环境准入政策严格限制增加氮磷污染物	根据《陕西省“两高”项目管理暂行目录》(2022年版)可知,本项目不属于两高项目。本项目为技改项目,属于有色金属压延加工,行业不属于禁止新增产能的行业;本项目位于宝鸡高新技术开发区;项目不属于新建商住楼。根据《陕

		区、土地资源重点管控区和高污染燃料禁燃区、宝鸡高新技术开发区		排放的工业项目。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、高污染项目宝鸡高新技术开发区1.调整入区企业的产业结构对现有园区实现优化升级，加强企业之间产业链的纵向延伸和横向关联。秦岭北麓生态敏感地区严格控制项目建设，加强生态保护。马尾河等河道滨河绿带控制宽度为城市建成区内两侧各不少于20米，城郊区两侧各不少于30m。5执行宝鸡市生态环境要素分区总体准入清单中“5.1大气环境受体敏感重点管控区的空间布局约束”：6执行宝鸡市生态环境要素分区总体准入清单中“5.5水环境工业污染重点管控区的空间布局约束”：7.执行宝鸡市生态环境要素分区总体准入清单中“5.9建设用地污染风险重点管控区的空间布局约束”：8.农用地优先保护区执行宝鸡市生态环境要素分区总体准入清单中“4.2农用地优先保护区的空间布局约束”。	西省“两高”项目管理暂行目录》（2022年版）可知，本项目不属于两高项目。
			污染物排放管控	大气环境受体敏感重点管控区：1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。巩固城市建成区、县(区)平原区域散煤动态清理成效。3.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。4.不再新建燃煤集中供热站。构建跨区域热电联产电厂、工业余热集中供热体系。2025年10月底前，建成大唐宝鸡二电厂向市区供热管网项目，热电联产集中供热全面替代市区燃煤供热。淘汰管网覆盖范围内的供热燃煤锅炉，原有燃煤、燃气供热锅炉用于调峰备用。5.市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。水环境工业污染重点管控区：1.推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治，省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。2.鼓励工业企业污水近零排放，降低污染负荷。鼓励有条件的地区，实行工业和生活等不同领域、造纸印染、化工、电镀等不同行业废水分质分类处理。宝鸡高新技术开发区1.废气达标排放率100%，SO₂总量控制排放量2881.95t/a。必须划定企业与居民之间的卫生防护距离。COD总量控制排放量1095t/a。工业废水达标排放率100%，一类水污染车间排口达标率100%。固体废物处置率100%。2.	本项目生产过程不使用煤炭，使用电能气作为能源进行生产；项目属于有色金属压延加工，不属于涉气重点行业

				执行宝鸡市生态环境要素分区总体准入清单中“5.1大气环境受体敏感重点管控区的污染物排放管控”；3.执行宝鸡市生态环境要素分区总体准入清单中“5.5水环境工业污染重点管控区的污染物排放管控”。	
			环境 风险 防控	宝鸡高新技术开发区1.对开发区入驻企业，相关企业除须提交《安全评价》报告外，环境影响报告中必须有环境风险评价专题，明确企业环境风险源、环境风险防治对策、环境风险值，企业管委会应根据环境影响评价结论结合开发区产业定位、功能区划等多因素综合决定是否允许其进入。2.执行宝鸡市生态环境要素分区总体准入清单中“5.9建设用地污染风险重点管控区的环境风险防控”。	企业已具备完善的环境风险防范机制和风险防范措施及相应的物资配备，可有效防控环境风险
			资源 开发 效率 要求	土地资源重点管控区:1.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。2.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。高污染燃料禁燃区：1.禁止销售、燃用高污染燃料(35蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外)。2.高污染燃料禁燃区执行Ⅲ类(严格)要求，禁止使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油以及非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。3.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。4.禁燃区内集中供热企业必须使用符合《商品煤质量管理暂行办法》的燃煤，发电企业必须使用符合《商品煤质量发电煤粉锅炉用煤》(GB/T7562-2018)标准的燃煤，不得擅自改用其它类型的高污染燃料，高效除尘、脱硫、脱硝设施必须正常稳定运行，确保大气污染物达标排放。5.禁止生产、销售和使用高污染燃料。禁止露天烧烤，禁止焦(木)炭烧烤，禁止焚烧垃圾(树叶、杂草)、沥青、油毡、橡胶、皮革等可产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质。宝鸡高新技术开发区1.工业用水重复利用率90%:城市污水集中处理率90%,污水资源化利用率20%。2.工业固体废物综合利用率80%。3.水资源消耗量	本项目不涉及煤炭的使用，符合要求

			13.84万t/a，区域水资源可供量53万t/a。 4.执行宝鸡市生态环境要素分区总体准入清单中“5.10生态用水补给区管控分区的资源利用效率要求”；5.执行宝鸡市生态环境要素分区总体准入清单中“5.12土地资源重点管控区的资源利用效率要求”； 6.执行宝鸡市生态环境要素分区总体准入清单中“5.13高污染燃料禁燃区的资源利用效率要求”。	
因此，本项目符合“三线一单”的要求。				
2、项目与生态环境保护法律法规政策相符性分析。				
本项目为有色金属压延加工，据此分析本项目与相关环保政策，详见下表1-3。				
表 1-3 项目与相关环保政策符合性分析				
名称	规划要求	本项目情况	符合性	
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分类差异化精细化协同管控，推动细颗粒物浓度持续下降。	本项目属于有色金属压延加工项目，本次技改项目酸洗废气依托现有酸洗废气处理设施处理后达标排放，可有效减少废气排放量。	符合	
	优化污染天气应对体系。完善重污染天气应急减排清单，实施“一厂一策”清单化管理。	本项目运营期严格落实重污染天气应急预案要求，按照预警等级采取停产要求。	相符	
	加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化、无害化处置新技术。	本项目边角料统一收集后交宝钛股份原料厂回收处理；危险废物依托车间内已有的临时危险废物贮存设施，交有资质单位进行处理	符合	
《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	强化涉固体废物建设项目的环境准入管理，从源头杜绝工业固体废物产生量大且综合利用率低，难以实现经济效益、环境效益和社会效益相协调的项目落地。	本项目边角料统一收集后交宝钛股份原料厂回收处理；危险废物依托车间内已有的临时危险废物贮存设施，交有资质单位进行处理	符合	
《宝鸡市大气污染防治条例》	企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。	本项目正在办理环评手续，本次技改项目酸洗废气依托现有酸洗废气处理设施处理后达标排放。	符合	
	企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当依照法律法规和国务院生态环境主管部门的规定设置大气污染物排放口。	项目运营期严格落实重污染天气应急预案要求，按照预警等级采取停产或限产要求。	符合	

		钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。	本项目属于有色金属压延加工项目，不属于重点行业，本次技改项目酸洗废气依托现有酸洗废气处理设施处理后达标排放。	符合
	宝鸡市大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）	产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤、油气产能规模，严控新增炼油产能。不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。 深入开展焦化、水泥、石化、砖瓦窑、陶瓷、工业涂装等重点行业企业环保绩效创A升B工作，2027年底前石化、砖瓦窑、陶瓷、工业涂装等重点行业A级和引领性企业不低于总数的10%。	本项目属于有色金属压延加工项目，不属于钢铁、焦化、水泥熟料平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目，根据《产业结构调整指导目录》，本项目属允许类项目。本项目不属于《市场准入负面清单》（2022版）中“禁止准入类”，项目建设符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。 本项目属于有色金属压延加工项目，老区管材厂主要进行金属表面处理，不属于重点行业；新增设备采用电能，属于清洁能源。	符合
	高新区大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）	产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤、油气产能规模，严控新增炼油产能。不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设 夏季臭氧应对行动。加大挥发性有机物治理	本项目属于有色金属压延加工项目，不属于钢铁、焦化、水泥熟料平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目，根据《产业结构调整指导目录》，本项目属允许类项目。本项目不属于《市场准入负面清单》（2022版）中“禁止准入类”，项目建设符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。 本项目为技改项目，不属于新建项目，本次技改项目酸洗废气依托现有酸洗废气处理设施处理后达标排放。	相符
	《关于印发〈工业炉窑大气污染治理方案〉的通知》	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。 加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。	本项目为技改项目，不属于新建项目，且本次技改项目酸洗废气依托现有酸洗废气处理设施处理后达标排放；本项目不属于严禁新增产业 本项目使用的真空退火炉使用能源为电能，不涉及煤、石油焦、渣油、重油等燃料	相符
	《陕西省	第十五条秦岭范围下列区域，除	本项目所在地海拔最高	符合

	秦岭生态环境保护条例》2019年9月27日修订	国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为核心保护区： （一）海拔 2000 米以上区域，秦岭山系主梁两侧各 1000 米以内、主要支脉两侧各 500 米以内的区域； （二）国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产； （三）饮用水水源一级保护区； （四）自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。 第十六条秦岭范围下列区域，除核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为重点保护区： （一）海拔 1500 米至 2000 米之间的区域； （二）国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区； （三）国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区； （四）水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊； （五）全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。 第十七条 秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。	点为 738 米，不涉及国家公园、自然保护区等敏感区，属于一般保护区	
		第二十条重点保护区、一般保护区实行产业准入清单制度。 省发展改革、自然资源、生态环境行政主管部门根据国家和本省主体功能区规划、自然保护地体系、省秦岭生态环境保护总体规划的要求，制定重点保护区、一般保护区产业准入清单，报省人民政府批准公布。 各级人民政府应当根据产业准入清单的要求，严格建设项目审批，落实生态环境保护责任，加强事中事后监管。 第四十四条设区的市、县（市、区）人民政府应当根据秦岭生态环境保护要求和本行政区域内矿产资源赋存情况，节约集约利用矿产资源，	本项目属于有色金属压延加工，查阅《陕西省秦岭重点保护区 一般保护区产业准入清单》，本项目不属于一般保护区限制及禁止类目录。 不再在一般保护区新建、扩建、改建矿产资源开采项目和开山采石。	符合

		严格控制和规范在一般保护区的露天采矿活动，提高矿山环境污染治理能力。 在一般保护区新建、扩建、改建矿产资源开采项目和秦岭主梁以南的一般保护区开山采石，应当符合省秦岭生态环境保护总体规划、秦岭矿产资源开发专项规划的要求，进行环境影响评价，依法办理审批手续。		
	陕西省噪声污染防治行动计划（2023—2025 年）	（四）严格噪声源污染管控 8.严格落实噪声污染防治要求。切实加强规划环评工作，充分考虑区域开发等规划内容产生的噪声对声环境质量的影响。可能产生噪声污染的新改扩建项目应当依法开展环评，符合相关规划环评管控要求。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。督促建设单位依法开展竣工环境保护验收，加大事中事后监管力度，确保各项措施落地见效。以项目环评审批、排污许可管理、竣工环保验收等为抓手，严格落实噪声污染防治措施，加大重点行业建设项目环评文件和“三同时”验收噪声部分的核查抽查力度。 四、推进分类施策 深化工业噪声污染防治 （五）严格工业噪声管理 11.落实工业噪声过程控制。噪声排放工业企业切实落实噪声污染防治措施，开展工业噪声达标专项整治，严肃查处工业企业噪声超标排放行为，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸和试车线等声源噪声管理，避免突发噪声扰民。 九、提升监测能力建设 严格监督执法 43.开展噪声监测量值溯源。按照国家规范要求，加强与噪声监测相关计量标准建设，督导各主管部门做好噪声监测类仪器的检定校准工作，有效支撑声环境质量评价和噪声污染治理。	本项目运营后的噪声主要来源于设备噪声，经采取基础减振、厂房内部合理布局、厂房隔声、距离衰减等措施可做到达标排放，环评要求建设单位严格按照《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ 819—2017）中要求的频次对厂界噪声进行例行监测。	符合
	3、选址合理性分析 本项目位于陕西省宝鸡高新技术产业开发区宝鸡钛业股份有限公司厂区（陕西省宝鸡市高新开发区高新大道 88 号），本次技改项目利用现有厂区进行技改，			

	不新增用地。项目在采取污染防治措施后，对周围大气环境影响可控。项目营运过程中产生的设备噪声较低，结合现状监测与预测情况，本项目对周围敏感点声环境影响可控。因此，从环保角度和经济可持续发展角度综合考虑，项目选址合理。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

为满足我国航空工业对液压系统用 TA18 钛合金管材的批量化需求，进一步提升管材的高精度、高质量制备技术水平，提高管材生产效率和质量一致性，宝鸡钛业股份有限公司拟投资 2950 万元，建设《航空液压系统用钛合金管材提质改造项目》，依托公司现有管材生产线基础，通过酸洗系统升级改造，新增真空退火集中监视、控制系统，成品管材检验信息化系统，直径 6~25mm 管材超声波探伤系统，精密工模具制造系统等设备设施，释放原生产线产能，新增 20t/a 航空液压系统用高品质钛合金管材生产能力，实现销售收入约 6000 万元，新增利润约 600 万元，进一步提升公司高端应用领域钛合金产品质量水平，增强公司整体科研实力。

本项目生产流程涵盖鸡钛业股份有限公司的老区二区(管材厂)、老区(机电维修中心)、工业园区管材厂及宝钛新区共四个厂区。具体流程为：管材先在工业园管型材厂房完成加热、挤压、精修、校直等工序，随后运送至宝钛新区管材厂进行轧制；轧制完毕后，送往老区二区(管材厂)023 厂房进行酸洗、除油等表面处理，处理后再返回工业园管型材厂房进行退火、校直；接着进行水压和涡流测试，测试合格后，送至老老区(机电维修中心)机加厂房进行机加工；最后送回工业园管材厂异型管厂房检验，检验通过后即成为成品。

二、项目简介

1、项目概况

本次环评主要涉及宝鸡钛业股份有限公司老区二区(管材厂)、老区(机电维修中心)、工业园区(管材厂)、宝钛新区。依托宝鸡钛业股份有限公司现有管材生产线基础，通过生产线改造升级，满足航空液压系统用高品质钛合金管材生产的能力建设。

表 2-1 宝钛老区项目组成一览表

工程名称	工段名称	工程内容	备注
主体工程	厂房依老区二区 023 厂房	建筑面积 740m ² ，1 层砖混结构，新增酸液检测分析仪，小规格管材内、外表面超声波除油、酸洗、冲洗系统 3 台/套。	依托现有厂房，新增设备
	老区(机电维修中心)机加厂房	建筑面积 3456m ² ，1 层砖混结构，新增摇臂钻床、程控平面磨床、数控外圆磨床、数控龙门镗铣床、数控卧式镗床 5 台/套	新增设备

公用工程	给排水	项目用水由现有管网供给，设雨、污分流排水系统，分别排放；酸洗清洗废水经酸洗污水处理站处理后回用。	依托现有
	供电	依托厂区现有供电系统，容量可满足本项目需求。	依托现有
	供暖	依托厂区现有供暖系统。	依托现有
环保工程	废气治理	本次新增酸洗生产线为全封闭间，酸雾处理工艺依托原有碱液喷淋塔+25m 排气筒(DA006)排放。	依托现有
	废水治理	新增超声波除油含油设施废水处理系统，超声波除油废水经处理后回用；酸洗、冲洗废水经现有酸洗污水处理站处理后回用。	酸洗依托现有，超声波除油新增
	噪声治理	新增工艺设备设置减振垫、厂房隔声等措施降低噪声。	新增
	固废处置	浮油等危废，分类分区贮存于危废贮存库，定期交有资质单位处置；本项目产生的金属钻屑等一般固体废物交由宝钛物资回收单位回收处置；废切削液、设备定期保养维修产生的废矿物油、废油桶、含油抹布及手套等危废，分类分区贮存于危废贮存点，定期由宝鸡钛业股份有限公司交由有资质单位统一拉运处置。	依托现有

表 2-2 宝钛工业园项目组成一览表

工程名称	工段名称	工程内容	备注
主体工程	工业园异型管厂房	建筑面积为 16848m ² ，车间尺寸为 351 米×48 米，钢构结构，主要新增成品管材检验设备，中 6-中 25mm 管材超声波自动检测系统，真空退火炉集中监视、控制系统，成品管材检验信息自动录入、存储与数据传输系统	依托现有厂房，新增设备
公用工程	给排水	由市政供水管网供给，新增设备用水循环使用不外排，定期补充	依托现有
	供电	市政供电系统供给，厂房内已布置有配电室，内设变电器。	依托现有
	供暖	依托锅炉房进行供暖	依托现有
环保工程	废水治理	超声波自动检测系统水循环使用不外排。	新增
	噪声治理	新增工艺设备设置减振垫、厂房隔声等措施降低噪声。	新增

表 2-3 宝钛新区管材公司项目组成一览表

工程名称	工段名称	工程内容	备注
主体工程	管材生产厂房	建筑面积为 25920m ² ，车间尺寸为 288 米×90 米，钢构结构，新增 LG30 冷轧管机 1 台、LG20H 冷轧管机 2 台	依托现有厂房，新增设备
公用工程	供电	市政供电系统供给，厂房内已布置有配电室，内设变电器。	依托现有
	供暖	依托锅炉房进行供暖	依托现有
环保工程	噪声治理	新增工艺设备设置减振垫、厂房隔声等措施降低噪声。	新增
	固废处置	本项目产生的废轧管油，暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位统一拉运处置	依托现有危废间

2、产品方案及建设规模

本项目产品主要是释放原管材厂管材生产线产能 20t/a，新增 20t/a 航空液压系统用高

品质钛合金管材（28MPa/35MPa 级）生产能力，主要产品方案详见下表。

表 2-4 项目产品方案

序号	名称	技改前年产量	技改项目 年产量	技改后产 量	规格尺寸（mm）	储运方式
1	航空液压系统 用耐压管材	0	20t	20t	Φ6×0.5mm、 Φ8×0.6mm、 Φ10×0.7mm	汽车运输
2	钛合金管材	145t	/	125t	Φ≤160mm，长度 ≤7m	汽车运输

3、主要生产设备

本项目主要在老区二区、宝钛老区机电维修中心、宝钛工业园及宝钛新区管材公司新增生产设备进行技改，生产车间新增设备，本次项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 本次新增项目新增及依托设备一览表

序号	设备或设施名称	设备型号	设备数量（台/套）	位置	备注
一、老区二区					
1	超声波除油含油废水治理设施	1、除油液：2 吨/天，漂洗液：8 吨/天 2、PH:6-9，COD： <100mg/L，SS： 5mg/L 石油类:≤5mg/L	1	老区二区 023 厂房	新增
2	小规格管材内、外表面超声波除油、酸洗、冲洗系统	外径范围:φ3-φ25mm，长度范围:6000mm	1		新增
3	化学涂层、酸洗、水洗设备	1、管材最大外径： φ160mm 2、管坯长度： ≤7m 3、一次酸洗量： ≤0.4t 4、一次酸洗时间： 0.5 小时/槽	1		依托
4	管材刮管机	1、刮削范围： ø50-ø132mm 2、刮削支数： 3 支， 3、小车行程： 2500mm， 4、输出扭矩： 100NM， 5、小车线速度： 18m/min	4		依托
5	六辊矫直机	矫直管材直径： Φ60-Φ180mm；壁厚：4-15mm，矫直速度： 20-79.8m/min；矫直辊升降速度： 9-12mm/min；辊子旋转角度： 25-30 度；矫直精度 2/1000mm 以内；	1		依托
二、工业园区					
1	成品管材检验信息自动录入、存储与数据传输系统	成品管材检验标识系统 管材外径尺寸范围： 中 6-中 25mm 管材长度范围： 1000-6000mm	1	工业园管型材厂房	新增

	2	管材超声波探伤系统	外径范围:φ6-φ25mm	1	工业园检测中心厂房	新增
	3	真空退火炉集中监视、控制系统	实现 6 台退火炉(2 台外热炉、4 台内热炉)组态画面实时监控, 主要包括监测温度、真空、电流、水流量、泵和阀的状态等的实时数据。实时存储退火炉运行过程中的参数数据, 并以曲线和报表等方式实现实时数据展示和历史数据的查询打印。	1	工业园管材厂异型管厂房	新增
	4	6300t 挤压机	公称最大挤压力: 63MN; 基础挤压速度(泵直传): 80mm/s; 挤压速度: 5—240mm/s(可调); 主系统工作压力: Pmax=31.5MPa; 坯料规格: 外径Φ212mm~438mm, 长度 500~1000mm; 制品规格: 管材: Φ70×5~Φ375×(15~50)mm; 棒材: Φ40~Φ200mm; 型材: 截面积≤5000mm ² ; 制品长度: ≤30m	1		依托
	5	锭坯加热均温炉	1、额定功率: 560kW; 2、额定温度: 1200°C; 3、工作温度: 750-1150°C; 4、炉温均温性: 温度偏差≤±8°C; 5、有效工作区: 3500x1500x1000 Mm; 6、炉壳表面温升: ≤60°C; 7、空炉升温时间: ≤3h; 8、台车移动速度: 5-8m/min(变频可调); 9、炉门提升速度: 4-6m/min(变频可调)。	1		依托
	6	高温高精度真空退火炉	1、工作温度: 500-800°C 2、最高温度: 850°C 3、有效工作空间: 514X350X8000mm 4、最大装炉量: 600kg/炉(以Φ63X2mm 为标准) 5、工作真空度: 1.33X10 ⁻² Pa 6、极限真空度: 1.33X10 ⁻³ Pa 7、炉温均匀度: ≤±15°C 8、炉壁温升: ≤50°C	1		依托
	7	矫直机	1、管材最大外径φ70~φ250mm; 2、管壁厚度:7-30mm; 3、来料长度: 3-15m; 4、矫直速度 5-20m/min 无极调速; 5、管材直线度: ≤1.5mm/m 6、椭圆度: ≤0.5%D。	1		依托

	8	高精度管材矫直机	1、管材最大外径 $\phi 16\sim\phi 50\text{mm}$; 2、管壁厚度 0.5-5mm; 3、来料长度: 1.5-8m; 4、矫直速度 2-30m/min 无极调速; 5、管材直线度: $\leq 0.5\text{mm/m}$ 6、椭圆度: $\leq 0.5\%D$ 。	1		依托
	9	管材水压试验机	1、直径范围: $\phi 4\sim\phi 25\text{mm}$, 2、试验压力 0.1-60MPa, 3、理论生产率 40-60 根/小时, 4、试验管材长度: 1.5-6m , 5、升压速度: $\leq 34\text{MPa/min}$	6		依托
	10	智能金属管棒涡流探伤仪	1、频率范围: 64Hz-4MHz; 2、增益: 0-90dB, 步长 05dB; 3、头尾盲区 $\leq 100\text{mm}$; 4、管材范围: $\Phi 3\text{-}\Phi 45\text{mm}$; 5、管材长度: 1-4m; 6、探伤速度: 0-20m/min; 7、信噪比: $\geq 10\text{dB}$ 。	1		依托
	三、宝钛老区机电维修中心					
	1	数控卧式镗床	工作台面尺寸 $\geq 1600\times 1800$; 主轴最大镗孔直径 350mm; 主轴最大钻孔直径 80mm; 镗轴最大行程 600-800mm。	1	老区 机加 广房	新增
	2	数控外圆磨床	磨削工件尺寸中 4- $\phi 320\text{mm}$: 最大磨削长度 2000mm。	1		新增
	3	数显摇臂钻	最大钻孔直径 63mm; 主轴箱水平移动距离 1550mm。	1		新增
	4	程控平面磨床	工作台面尺寸二 2000 $\times$ 800mm:工作台最大行程 2100mm。	1		新增
	5	数控龙门镗铣床	工作台面尺寸二 1600 $\times$ 3000: 工作台最大行程($\times$ 轴)3200mm; 主轴滑最大行程(Y轴)2400mm; 主轴最大行程(2 轴)1000mm。	1		新增
	四、宝钛新区管材公司					
	1	LG20H 冷轧管机	1、管坯外径: $\leq \phi 40\text{mm}$ 2、管坯壁厚: 1.5~5mm 3、成品管外径: $\phi 16\sim\phi 20\text{mm}$ 4、成品管壁厚: 0.8~4mm 5、成品管长度: $\leq 10\text{m}$	1	宝钛 新区 管材 公司	新增
	2	LD30 冷轧管机	1、管坯外径: $\phi 20\sim\phi 48\text{mm}$ 2、管坯壁厚: 1.5~5mm 3、成品管外径: $\phi 16\sim\phi 30\text{mm}$ 4、成品管壁厚: 0.8~4mm 5、成品管长度: $\leq 12\text{m}$	2		新增
	4、主要原辅材料消耗及能源消耗					

本次技改项目不新增原辅料用量，本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-6。

表 2-6 项目原辅材料一览表

序号	名称	技改前消耗量 t/a	技改项目增加量	技改后消耗量 t/a	厂区最大存在量	储运方式	物质形态
1	管材	150	0	150	/	原料库储存，汽车运输	/
2	除油液	10	0.45	10.45	1		/
3	硝酸(68%)	50	0.58	50.58	6		液态
4	氢氟酸(45%)	6	0.29	6.29	3		液态
5	轧管油	8.5	0	8.5	5		/
6	切削液	3	0	3	1	原料库储存，汽车运输	/
7	润滑油	5	0	5	2		液态
8	水	1860m ³	547.8m ³	2407.8m ³	/	市政供水	/
9	电	27865kW·h	2860kW·h	30725kW·h	/	市政供电	/

备注：1、本项目使用酸洗浓度为：(5%)HF+(15%)HNO₃，本次增加用量为酸碱洗槽初始用量。本次酸洗槽容积为 2.64m³。

2、除油液配比浓度为 10%，本次增加用量为除油槽初始用量。本次超声除油槽容积初始为 4.5m³。

表 2-7 原辅材料成分表

序号	名称	成分/型号
1	硝酸	分子式HNO ₃ ，纯品为无色透明发烟液体，有酸味。本项目使用的硝酸浓度为68%，硝酸是一种有强氧化性、强腐蚀性的无机酸，酸酐为五氧化二氮。相对密度1.50(无水)。熔点-42℃。沸点86℃(无水)。硝酸的酸性较酸和盐酸小(PK _a --1.3),易溶于水，在水中完全电离，常温下其稀溶液无色透明浓溶液显棕色。硝酸不稳定，易见光分解。
2	氢氟酸	分子式HF，分子量：20。无色透明有刺激性臭味的液体。熔点-83.1℃，相对密度(水=1)1.26，相对密度(空气=1)1.27，沸点：20℃，溶解性：与水混溶。
3	除油液	是金属净洗剂(脂肪醇聚氧乙烯醚、仲烷基磺酸钠、壬基酚聚氧乙烯醚、烷基苯磺酸钠、硫酸钠、硅酸钠)和水按照比例配制而成。
4	轧管油	为乳化型高皂化值轧制油，具有良好的润滑性，冷却性和退火清净性，用于冷轧机组的工艺润滑。

三、工作制度及劳动定员

本项目不新增员工，厂内调配，本项目工业园管材厂年工作时间 300 天，每天工作 8 小时；老区管材厂年工作时间 300 天，二班制，每班 8 小时；本项目老区机电中心年工作时间 300 天，每天工作 8 小时。

四、公用工程

1、给排水

给水：本项目不新增员工，厂内调配，主要新增超声波除油系统及管材酸洗冲洗系统生产用水，由自来水管网供给，根据建设单位提供的资料，水槽尺寸及补水量如下：

表 2-8 水槽尺寸及补水量一览表

系统名称	水槽名称	数量	尺寸	补水周期	补水量	平均日补水量
除油系统	超声除油槽	1	L6.0*W1.0*H0.9m(内径)	1 月	4.5m ³	0.15m ³
	一级漂洗槽	1	L6.0*W0.8*H0.8m(内径)	15 天	2.88m ³	0.192m ³
	二级漂洗槽	1	L6.0*W0.8*H0.8m(内径)	15 天	2.88m ³	0.192m ³
	三级漂洗槽	1	L6.0*W0.8*H0.8m(内径)	15 天	2.88m ³	0.192m ³
	冲洗料区	1	L7.0*W2.0m	每天	1m ³	1m ³
	内壁除油槽	1	L6.0*W0.8*H0.5m(内径)	15 天	1.5m ³	0.1m ³
	内壁清洗槽	1	L6.0*W0.8*H0.5m(内径)	15 天	1.5m ³	0.1m ³
	合计					1.926m ³
酸洗冲洗系统	高压冲洗槽	1	L5.5*W0.8*H0.8m(内部尺寸)	每天	1m ³	1m ³
	一级漂洗槽	1	L5.5*W0.8*H0.8m(内部尺寸)	15	2.64	0.176m ³
	二级漂洗槽	1	L5.5*W0.8*H0.8m(内部尺寸)	15	2.64	0.176m ³
	三级漂洗槽	1	L5.5*W0.8*H0.8m(内部尺寸)	15	2.64	0.176m ³
	高压冲洗槽	1	L5.5*W0.8*H0.8m(内部尺寸)	1	1	1m ³
	合计					1.645m ³
总计						3.571m ³

根据以上统计，超声波除油系统，补充水量为 1.926m³/d(547.8m³/a)，除油废水经新增除油废水处理系统处理后回用于除油系统；酸洗系统冲洗补充水量为 1.645m³/d(493.5m³/a)，酸洗冲洗废水经酸洗废水处理站处理，废水处理后回用于生产，不外排。

本项目水平衡图见图 2-1。

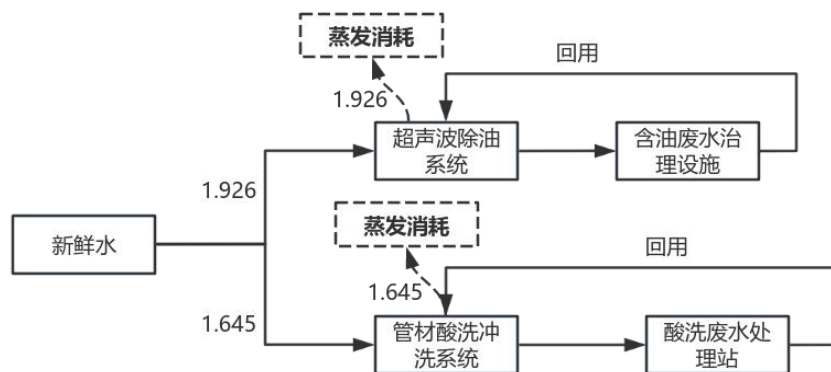


图 2-1 本次技改项目给排水水量平衡（老区二区 023 厂房） 单位 m³/d

2、供电

本项目由当地电网供电，依托现有供电管网，可满足本项目生产、生活用电需要。

五、平面布局

总平面布置原则：结合场地现状条件及其周边环境情况，合理布置建、构筑物，使工艺流程合理，人货流畅通；符合防火、安全、卫生等有关规范的要求。技改项目不新增用地，在宝钛新区、宝钛工业园、老区现有厂区内进行，不新建厂房，利用现有车间并新增设备，车间已进行防渗处理，厂区道路已硬化，项目总体布置紧凑合理，功能分区明确，生产、办公、辅助设施较为齐全。综上所述，项目平面布置基本合理，详见下图。



图 2-2 工业园平面布置图

E: 107.25410966

N: 34.27523835

E: 107.254565638

N: 34.275055963

比例:

1:1

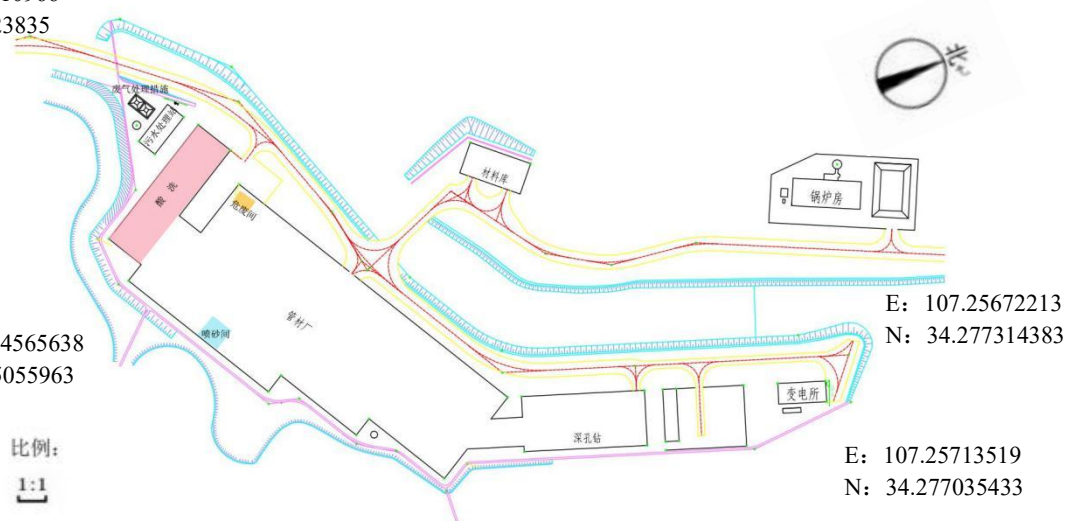


图 2-3 老区管材厂平面布置图

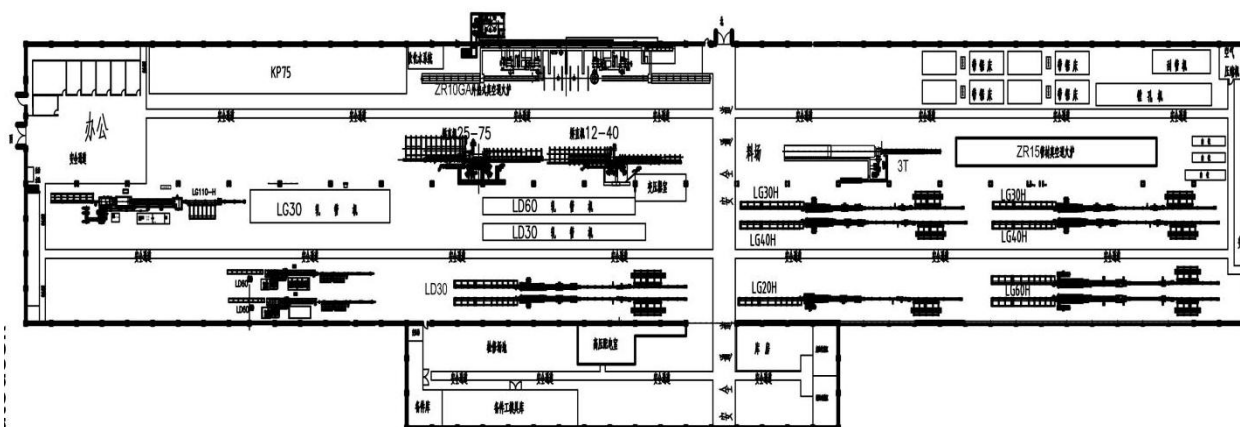


图 2-4 管材公司新区平面布置图

1、生产工艺流程：

本次技改项目产品生产工艺流程如下：

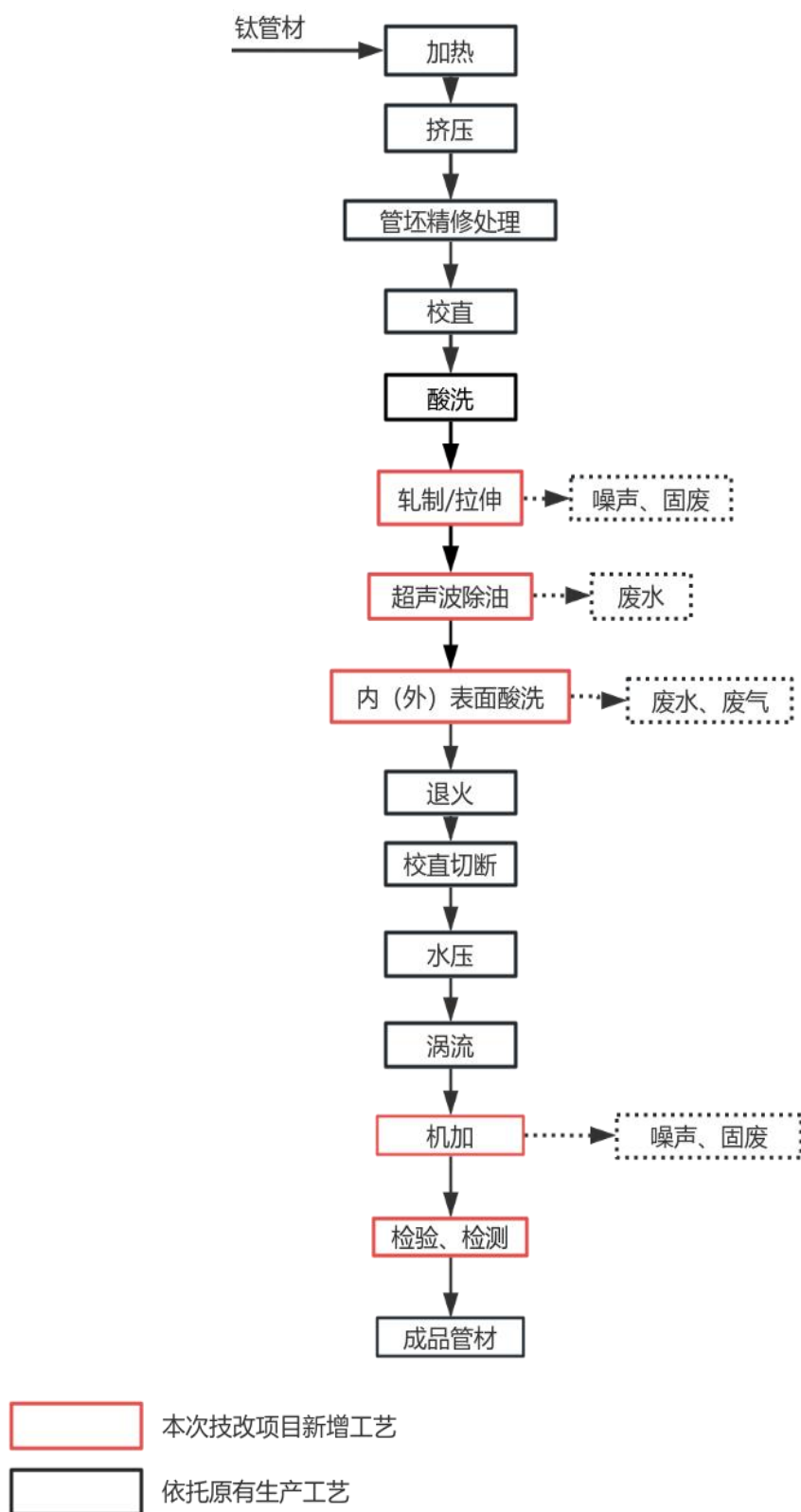


图 2-5 管材生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

根据与建设单位沟通，老区023管材厂利用现有的酸洗设备对管材进行酸洗，本次环评主要是对现有的产品结构进行调整，为规避现有酸洗设备检修时间过长等原因减慢航空液压系统用钛合金管材的生产能力，本次环评新增1台内小规格管材内、外表面超声波除油、酸洗、冲洗系统进行酸洗处理，本次环评新增的内表面酸洗流动设备作为新产品酸洗替代设备。

本项目依托现有的加热炉、挤压机、矫直机、退火炉、热处理炉等设备对管材进行加工。

①轧制/拉伸：采用新增冷轧管机对工件进行冷轧，冷轧的管材直径为15mm-38mm，本次技改项目通过在新区管材厂新增冷轧机对钛管坯进行冷轧压延至工艺设计要求，将钛管坯进行机械加工的方式，将毛坯布管加工成不同规格的圆管。本次新增冷轧管机涉及的管径小、冷轧过程中使用润滑油进行冷却，温度低于50℃，且冷轧速度较慢，因此，在冷轧过程中，不产生轧制废气，产生废润滑油和噪声。

②超声波除油：超声波在液体中传播时，会使液体内部产生微小的气泡，这些气泡在超声波的作用下迅速生长和破裂。气泡破裂时会产生强大的冲击力和微射流，能够破坏油污与物体表面的附着力，使油污从物体表面脱落，此过程需要添加除油剂，此过程会产生超声波清洗废水。

③内（外）表面酸洗：本次环评新增1台内小规格管材内、外表面超声波除油、酸洗、冲洗系统对新增的航空液压系统用钛合金管材进行除油及酸洗。

内表面流动除油、酸洗是一种管材内表面缺陷去除的专用设备，其工作原理是利用流动的酸洗消除或较少管材内表面的不均匀分布缺陷，酸洗过程中管材两端口连接设备接口，酸洗液经泵抽至管材内壁进行密闭酸洗。其工作顺序为先进进行流动酸洗再进行清水冲洗最后利用压缩空气进行吹干，整个过程均为PLC控制自动完成，本过程会产生酸洗废气及废水，本次技改项目不新增用酸量，依托现有酸洗废气处理系统，废水经酸洗污水处理站处理后回用不外排。

③机加：本次在宝钛老区机电维修中心增加机械加工设备，镗主要进行铣、钻、磨加工，主要会产生噪声及固废。

④检验、检测：检测采用不同直径的超声波检测系统进行检测，根据产品质量以及检测性能的要求，本次环评通过本次新增1台管材超声波探伤系统进行检验。

与项目有关的原有环境问题	2、主要污染工序及污染因子识别																								
	表 2-9 主要污染工序及污染因子识别																								
	时段	污染物	产污环节	污染源名称	污染因子																				
	运行期	废气	酸洗	酸洗废气	HF、硝酸																				
		废水	酸洗	酸洗废水	pH、COD、BOD 等																				
			超声波除油	除油废水	COD、石油类																				
		噪声	新增生产设备、环保设备	等效 A 声级	等效 A 声级																				
		固废	轧制、机加	边角料	经统一收集后由原料厂回收处理																				
			除油废水处理	废油液	依托分厂车间内已有的临时危险废物贮存设施，交有资质单位进行处理																				
			设备维护保养	废润滑油																					
一、原有工程概况 宝鸡钛业股份有限公司于 2024 年 3 月 15 日延续了排污许可证，证书编号：91610000713550723T001S，发证机关：宝鸡市生态环境局。现有工程环境管理及“三同时”执行情况见下表。 表 2-10 宝钛老区、工业园管材厂、宝钛新区现有工程环境管理及“三同时”执行情况一览表 <table><tr><td>项目名称</td><td>环评批复名称及文号</td><td>项目环保验收批复（备案）及文号</td></tr><tr><td>《宝鸡有色金属加工厂板带管棒分厂搬迁工程环境影响报告书》</td><td>1988 年 7 月 10 日陕西省环境保护局对该项目予以批复</td><td>2002 年 9 月组织专家对该项目予以验收通过（环验〔2002〕23 号）</td></tr><tr><td>《高性能优质钛合金棒及锻轧件高技术产业化示范工程》</td><td>2000 年 9 月 26 日</td><td>陕环批复〔2006〕345 号</td></tr><tr><td>《专用钛合金异型管研制保障条件建设项目环境影响报告表》</td><td>《关于专用钛合金异型管研制保障条件建设项目环境影响报告表的批复》（宝市环函〔2010〕236 号）</td><td>《关于专用钛合金异型管研制保障条件建设项目竣工环境保护验收的批复》（宝市环函〔2013〕415 号）</td></tr><tr><td>《宝鸡钛业股份有限公司新区技改项目》</td><td>《关于宝鸡钛业股份有限公司新区扩建项目》（高新环函〔2020〕71 号）</td><td>2020 年 12 月通过验收并正常运行</td></tr><tr><td>《钛及钛合金酸洗生产线改造及污染物综合治理项目环境影响报告表》</td><td>《关于钛及钛合金酸洗生产线改造及污染物综合治理项目环境影响报告表的批复》高新环函〔2021〕53 号</td><td>2022 年 7 月通过验收并正常运行</td></tr><tr><td>宝鸡钛业股份有限公司高品质钛锭、管材、型材生产线建设项目</td><td>宝审服环字〔2019〕第 44 号</td><td>2022 年 6 月 10 日分期验收</td></tr></table> 1、原有项目污染物产生、治理及排放情况					项目名称	环评批复名称及文号	项目环保验收批复（备案）及文号	《宝鸡有色金属加工厂板带管棒分厂搬迁工程环境影响报告书》	1988 年 7 月 10 日陕西省环境保护局对该项目予以批复	2002 年 9 月组织专家对该项目予以验收通过（环验〔2002〕23 号）	《高性能优质钛合金棒及锻轧件高技术产业化示范工程》	2000 年 9 月 26 日	陕环批复〔2006〕345 号	《专用钛合金异型管研制保障条件建设项目环境影响报告表》	《关于专用钛合金异型管研制保障条件建设项目环境影响报告表的批复》（宝市环函〔2010〕236 号）	《关于专用钛合金异型管研制保障条件建设项目竣工环境保护验收的批复》（宝市环函〔2013〕415 号）	《宝鸡钛业股份有限公司新区技改项目》	《关于宝鸡钛业股份有限公司新区扩建项目》（高新环函〔2020〕71 号）	2020 年 12 月通过验收并正常运行	《钛及钛合金酸洗生产线改造及污染物综合治理项目环境影响报告表》	《关于钛及钛合金酸洗生产线改造及污染物综合治理项目环境影响报告表的批复》高新环函〔2021〕53 号	2022 年 7 月通过验收并正常运行	宝鸡钛业股份有限公司高品质钛锭、管材、型材生产线建设项目	宝审服环字〔2019〕第 44 号	2022 年 6 月 10 日分期验收
项目名称	环评批复名称及文号	项目环保验收批复（备案）及文号																							
《宝鸡有色金属加工厂板带管棒分厂搬迁工程环境影响报告书》	1988 年 7 月 10 日陕西省环境保护局对该项目予以批复	2002 年 9 月组织专家对该项目予以验收通过（环验〔2002〕23 号）																							
《高性能优质钛合金棒及锻轧件高技术产业化示范工程》	2000 年 9 月 26 日	陕环批复〔2006〕345 号																							
《专用钛合金异型管研制保障条件建设项目环境影响报告表》	《关于专用钛合金异型管研制保障条件建设项目环境影响报告表的批复》（宝市环函〔2010〕236 号）	《关于专用钛合金异型管研制保障条件建设项目竣工环境保护验收的批复》（宝市环函〔2013〕415 号）																							
《宝鸡钛业股份有限公司新区技改项目》	《关于宝鸡钛业股份有限公司新区扩建项目》（高新环函〔2020〕71 号）	2020 年 12 月通过验收并正常运行																							
《钛及钛合金酸洗生产线改造及污染物综合治理项目环境影响报告表》	《关于钛及钛合金酸洗生产线改造及污染物综合治理项目环境影响报告表的批复》高新环函〔2021〕53 号	2022 年 7 月通过验收并正常运行																							
宝鸡钛业股份有限公司高品质钛锭、管材、型材生产线建设项目	宝审服环字〔2019〕第 44 号	2022 年 6 月 10 日分期验收																							

（一）老区管材厂

1、主要产污环节及现有处理措施

①废气

023 已建项目污染物：酸洗废气酸雾处理工艺采用碱液喷淋塔+25m 排气筒有组织排放；采用一体化密闭设备，根据现有监测报告森美佳境监(气)字〔2025〕第 01046 号，2025 年 1 月 15 日）相关监测数据，氮氧化物排放浓度为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.163\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.0978\text{t}/\text{a}$ ；氟化物排放浓度为 $0.57\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.011\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.066\text{t}/\text{a}$ ；废气排放可以满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）限值要求；

②废水

023 废酸液循环使用，定期约每个季度更换一次，更换的废酸液经污水处理站处理后回用于生产；酸洗废水及软化废水经污水处理站（调节+一级反应+一级沉淀+二级反应+二级沉淀+多介质过滤+超滤）处理后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后，定期清掏至农田堆肥，不外排。

③噪声

项目运营期间主要噪声为管材生产设备产生的噪声。噪声源特点是：噪声源数量较多，主要分布在厂区内，间歇性和偶发噪声多，其等效声级值约 $70\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 间。

根据现有监测报告（陕聚环监【声】字（2022）第 140~142 号），管材厂厂界噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1234-2008）中的 3 类标准要求。

④固体废物

现有项目固废产生情况详见下表。

表 2-11 固体废物污染源源强核算结果一览表

功能区块		产生量	处理方式
一般固废	金属残废料	100.0t/a	宝钛物资回收单位回收处置
	污泥	40.0t/a	定期清理脱水干化后交由宝鸡高新开发区吉祥鸿运劳务部拉运处置。
	软水制备废过滤材料	0.2t/a	交由厂家回收处理
	生活垃圾	0.95t/a	定期清理，高新区环卫部门处置
危险废物	废机油	12.0t/a	暂存于厂区现有危险废物贮存设施，定期通过物资处交有资质单位处置（陕西新天地固体废物综合处置有限公司、陕西明瑞资源再生有限公司）
	废乳化液	15.0t/a	
	含油废手套、棉布	2.29t/a	

2、现有项目污染物排放清单

表 2-12 现有项目污染物排放清单

内容类型	排放源	污染物名称	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	023 酸洗	氮氧化物	0.0978t/a	7mg/m³
		氟化物	0.066t/a	0.11mg/m³
水污染物	生产废水 生活污水	pH	0	0
		COD		
		BOD		
		氨氮		
		阴离子表面活性剂		
固体废物	一般固废	金属残废料	100.0t/a	
		污泥	40.0t/a	
		软水制备废过滤材料	0.2t/a	
		生活垃圾	0.95t/a	
	危险废物	废机油	12.0t/a	
		废乳化液	15.0t/a	
		含油废手套、棉布	2.29t/a	
噪声	本项目运营期间，主要噪声源为设备噪声，噪声源强为 70～90dB（A）		昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	

3、现有项目存在的环境问题及整改措施

根据现场调查,现有项目各环保治理设施均已安装到位,运行稳定,现有工程各项污染物处理处置均能满足相应标准要求。梳理现有工程后,现有环境问题及整改措施如下。

表2-13 存在的环保问题以及“以新带老”整改措施一览表

序号	现有环境问题	整改措施
1	老区 023 管材厂酸洗车间现有酸洗槽未采取封闭措施。	本次拟对酸洗车间现有酸洗槽实施加盖改造,取放工件时开启槽盖,非操作状态及酸洗过程中保持槽盖关闭。
2	老区 023 管材厂酸洗车间防渗地面出现破损,未及时进行维修。	要求及时进行修补,加强环境管理

(二) 工业园管材厂

根据最新例行监测报告、现场实际情况可知,现有项目主要排放情况见下表。

表 2-12 管材厂现有污染物排放一览表

类别 内容	排放源	现有工程排放量
大气污染物	颗粒物	无组织, <1.0mg/m ³

废水	探伤机	探伤水	20m ³ /a
	水压试验	试验废水	0
	工业冷冻机	水冷	0
	设备	冷却水	0
	锭坯/棒材	清洗废水	20.8
	湿法打磨	打磨废水	15.36
	除油	废水	25m ³ /a
	打磨	废水	15m ³ /a
	生活	污水	3000m ³ /a
噪声	噪声来源主要为设备噪声，采取基础减振、墙体隔声等措施处理		
固体 废物	生活	生活垃圾	15t/a
	一般固废	废料	20t/a
	危险废物	含油废手套、棉布	1.5t/a
		废滤纸及含油金属屑	2.5t/a
		废滤芯	0.4t/a
		废油	25t/a
		废油桶	3.6t/a

3、现有项目存在的环境问题及整改措施

根据现场勘查，现有项目各项环保设施均正常，未发现存在的环境问题。

（三）宝钛新区管材厂

1、现有工程污染物排放一览表

表 2-13 现有工程主要污染物排放表

种类	污染物名称	实际排放总量
废气	颗粒物	0.833t/a
废水	废水量	1930t/a
	COD	0.546t/a
	氨氮	0.082t/a
固体废物	钢屑、氧化皮	18.5t/a
	废机油	0.8t/a
	废轧管油	1.5t/a
	含油棉纱	0.5t/a
	生活垃圾	32t/a

2、现有项目存在的环境问题及整改措施

根据现场勘查，现有项目各项环保设施均正常，未发现存在的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类），为了查明建设项目所在地环境空气质量现状，次环境空气质量现状引用本项目环境空气质量数据引用陕西省生态环境厅办公室 2025 年 1 月 21 日发布的《2024 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况》中数据进行评价。

本项目选用宝鸡高新区的数据及结论分析项目所在地的大气环境质量现状，引用数据合理。

表 3-1 境空气质量监测结果统计表 单位：μg/m³（CO 为 mg/m³）

县区名称	PM ₁₀ 均值	PM _{2.5} 均值	SO ₂ 均值	NO ₂ 均值	CO 第 95 百分位浓度	O ₃ 第 90 百分位浓度
高新区	58	34	8	24	1	150
GB3095-2012 二级标准	70	35	60	40	4	160
占标率%	94.3%	105.7%	15%	65%	25%	96.25%

由上表可知，本项目所在地 SO₂、NO₂、O₃ 日最大 8 小时均值、CO₂₄ 小时均值及 PM₁₀ 年均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；PM_{2.5} 年均值未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，本项目所在地属于不达标区域。

（2）环境空气质量补充监测

为了解项目所在地环境空气中特征因子氟化物，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类）的规定“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据”，氟化物引用宝钛老区所在地氟化物的监测数据（中研华亿监〔环〕第 202306007 号），监测单位为：陕西中研华亿环境检测有限公司，监测时间为 2023 年 06 月 12 日~18 日（位于老区管材厂北侧，距离引用的监测点位约 2950m，小于 5km），符合引用条件。监测结果见表 3-2。

表 3-2 本项目引用其他污染物引用监测结果

监测点位	污染物	监测日期	评价标准 μg/m³	1h 平均监测浓度 μg/m³	最大浓度占标率%	超标率	达标情况
宝钛老区	氟化物	2023.06.12	20	0.5ND	/	0%	达标
		2023.06.13		0.5ND	/		
		2023.06.14		0.5ND	/		

		2023.06.15		0.5ND	/		
		2023.06.16		0.5ND	/		
		2023.06.17		0.5ND	/		
		2023.06.18		0.5ND	/		

由监测结果可知，氟化物均未超标，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及附录 A 中的二级标准要求。

2、噪声

为了解项目所在地声环境质量现状，根据现场调查，本项目周边 50 米范围内存在噪声敏感点，2025 年 02 月 26 日~28 日，宝鸡钛业股份有限公司委托陕西中研华亿环境检测有限公司对项目的声环境现状进行了监测，监测期间，宝鸡钛业股份有限公司正常运行。中研华亿环境检测有限公司出具了监测报告（中研华亿监[环]第 202502002 号）。监测结果见表 3-3。

表 3-3 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

监测点位	2025 年 2 月 26 日		2025 年 2 月 27 日	2025 年 2 月 28 日	评价标准 (GB3096-2008)			达标状况	
	昼	夜	昼	夜	功能区	昼	夜	昼	夜
新起点家园 (宝钛新区)	53	47	54	47	3 类	60	50	达标	达标
钛城医院 (宝 钛老区)	50	42	51	43	2 类	60	50	达标	达标
姚家山村 (宝 钛老区)	56	48	51	47	2 类	60	50	达标	达标

由上表可以看出，项目周边敏感点的噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

宝钛新区附近高新佳园三期、东方一品敏感点环境噪声引用宝钛集团有限公司于 2023 年 6 月 17 日、18 日委托陕西中研华亿环境检测有限公司对宝钛新区声环境保护目标进行监测，监测结果见下表。

表 3-4 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

测点编号	监测点位	2023 年 6 月 17 日		2023 年 6 月 18 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
6#	高新佳园三期，7m	55	46	54	47
7#	东方一品，40m	51	46	52	43

由上表可以看出，项目区域声环境保护目标的监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

3、地下水、土壤环境

本项目为有色金属压延加工项目，项目运营期地下水污染途径主要为项目矿物

油泄漏或者外溢进入表层土壤进而迁移入深层的地下水层，从而可能影响地下水的水质。

根据现场勘查，项目现有车间已硬化防渗处理，且项目运营期已对厂区进行分区防渗处理，生产废水循环使用不外排，采取上述措施后，项目运营期不存在地下水污染影响途径，且项目周围无地下水环境敏感保护目标，可不开展地下水现状调查。

为全面反映评价区土壤环境质量，本次环评引用宝钛集团有限公司（宝钛老区）土壤自行监测数据（监测时间：2022年9月1日，监测单位：陕西森美佳境环境检测有限公司，监测点位位于老区管材厂南侧，距离酸洗车间约48m），监测结果如下：

表 3-4 宝钛老区管材厂土壤监测结果统计表

序号	项目	结果	点位/编号	老区管材厂	标准值
1	pH	无量纲		8.02	/
2	铜	mg/kg		55	18000
3	砷	mg/kg		12.3	60
4	汞	mg/kg		0.0563	38
5	镍	mg/kg		40	900
6	铅	mg/kg		30	800
7	镉	mg/kg		0.14	65
8	铬（六价）	mg/kg		0.5ND	5.7
9	锌	mg/kg		88	--
10	锰	mg/kg		751	--
11	钴	mg/kg		17	70
12	硒	mg/kg		0.065	--
13	钒	mg/kg		123	752
14	铈	mg/kg		0.874	180
15	铊	mg/kg		0.7	--
16	铍	mg/kg		1.50	29
17	钼*	mg/kg		17.5	--
18	氰化物	mg/kg		0.04ND	135
19	氟化物	mg/kg		294	--
20	石油烃(C10-C40)	mg/kg		6ND	4500

由上表监测结果可知，技改项目（宝钛老区）建设用地土壤中各监测指标均低于第二类风险筛选值。依据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试

	行)》(GB36600-2018)标准要求,建设用地上壤中污染物含量等于或者低于风险筛选值的,建设用地上壤污染风险一般情况下可忽略。																																																																																				
环境保护目标	根据现场调查,本项目宝钛新区管材公司厂界外环境保护目标如下: 表 3-5 宝钛新区管材公司环境保护目标情况 <table> <tr> <th>环境要素</th><th>保护对象</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂址距离/m</th><th>保护内容</th><th>坐标(X,Y)</th><th>环境功能区</th></tr> <tr> <td rowspan="9">声环境</td><td>新起点家园</td><td>西</td><td>30m</td><td>人群健康</td><td>107.236730689,34.344774912</td><td rowspan="3">《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准</td></tr> <tr> <td>东方一品</td><td>SW</td><td>40m</td><td>人群健康</td><td>107.245891274,34.343192859</td></tr> <tr> <td>高新佳园三期</td><td>S</td><td>7m</td><td>人群健康</td><td>107.242624343,34.343579097</td></tr> <tr> <td rowspan="6">大气环境</td><td>新起点家园</td><td>西</td><td>人群健康</td><td>107.236730689,34.344774912</td><td rowspan="6">GB3095-2012《环境空气质量标准》二级</td></tr> <tr> <td>新起点家园B区</td><td>W</td><td>人群健康</td><td>107.235580862,34.344115538</td></tr> <tr> <td>东方一品</td><td>SW</td><td>人群健康</td><td>107.245891274,34.343192859</td></tr> <tr> <td>高新佳园三期</td><td>S</td><td>人群健康</td><td>107.242624343,34.343579097</td></tr> <tr> <td>泰森亿佳苑</td><td>北</td><td>人群健康</td><td>107.240306073,34.348100851</td></tr> <tr> <td>三迪锦云府</td><td>N</td><td>1500人</td><td>107.240714610,34.348095937</td></tr> </table> 根据现场调查,本项目工业园厂界外500m范围内大气环境保护目标如下: 表 3-6 工业园环境保护目标情况 <table> <tr> <th>环境要素</th><th>保护对象</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂址距离/m</th><th>保护内容</th><th>坐标</th><th>环境功能区</th></tr> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td><td>郭家村</td><td>西</td><td>300m</td><td>人群健康</td><td>107.251547859,34.327121772</td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级</td></tr> <tr> <td>宝鸡高新俊宝贝幼儿园</td><td>西</td><td>163m</td><td>人群健康</td><td>107.253794906,34.327192139</td></tr> <tr> <td>高崖村</td><td>东南</td><td>378m</td><td>人群健康</td><td>107.264679307,34.323333333</td></tr> <tr> <td>寇家崖村</td><td>西</td><td>160m</td><td>人群健康</td><td>107.251942101,34.331924159</td></tr> </table> 本项目老区管材厂厂界外环境保护目标如下: 表 3-7 老区管材厂环境保护目标情况						环境要素	保护对象	相对厂址方位	相对厂址距离/m	保护内容	坐标(X,Y)	环境功能区	声环境	新起点家园	西	30m	人群健康	107.236730689,34.344774912	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	东方一品	SW	40m	人群健康	107.245891274,34.343192859	高新佳园三期	S	7m	人群健康	107.242624343,34.343579097	大气环境	新起点家园	西	人群健康	107.236730689,34.344774912	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级	新起点家园B区	W	人群健康	107.235580862,34.344115538	东方一品	SW	人群健康	107.245891274,34.343192859	高新佳园三期	S	人群健康	107.242624343,34.343579097	泰森亿佳苑	北	人群健康	107.240306073,34.348100851	三迪锦云府	N	1500人	107.240714610,34.348095937	环境要素	保护对象	相对厂址方位	相对厂址距离/m	保护内容	坐标	环境功能区	大气环境	郭家村	西	300m	人群健康	107.251547859,34.327121772	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级	宝鸡高新俊宝贝幼儿园	西	163m	人群健康	107.253794906,34.327192139	高崖村	东南	378m	人群健康	107.264679307,34.323333333	寇家崖村	西	160m	人群健康	107.251942101,34.331924159
环境要素	保护对象	相对厂址方位	相对厂址距离/m	保护内容	坐标(X,Y)	环境功能区																																																																															
声环境	新起点家园	西	30m	人群健康	107.236730689,34.344774912	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准																																																																															
	东方一品	SW	40m	人群健康	107.245891274,34.343192859																																																																																
	高新佳园三期	S	7m	人群健康	107.242624343,34.343579097																																																																																
	大气环境	新起点家园	西	人群健康	107.236730689,34.344774912	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级																																																																															
		新起点家园B区	W	人群健康	107.235580862,34.344115538																																																																																
		东方一品	SW	人群健康	107.245891274,34.343192859																																																																																
		高新佳园三期	S	人群健康	107.242624343,34.343579097																																																																																
		泰森亿佳苑	北	人群健康	107.240306073,34.348100851																																																																																
		三迪锦云府	N	1500人	107.240714610,34.348095937																																																																																
环境要素	保护对象	相对厂址方位	相对厂址距离/m	保护内容	坐标	环境功能区																																																																															
大气环境	郭家村	西	300m	人群健康	107.251547859,34.327121772	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级																																																																															
	宝鸡高新俊宝贝幼儿园	西	163m	人群健康	107.253794906,34.327192139																																																																																
	高崖村	东南	378m	人群健康	107.264679307,34.323333333																																																																																
	寇家崖村	西	160m	人群健康	107.251942101,34.331924159																																																																																

	环境要素	保护对象	相对厂址方位	相对厂址距离/m	保护内容	坐标（X，Y）	环境功能区	
声环境	钦城医院	西	40m	医院	107.256273911, 34.298894204		《声环境质量标准》 （GB3096-2008） 2类标准	
		姚家山村	西南	42m	人群健康	107.255981550,34.296228088		
	大气环境	钦城医院	西	40m	人群健康	107.256273911, 34.298894204		GB3095-2012 《环境空气质量标准》二级
		姚家山村	西南	42m	人群健康	107.255981550,34.296228088		
		姚家岭村	南	320m	人群健康	107.248050258,34.269894160		

1、噪声：运营期噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值，详见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录）（单位：Leq[dB（A）]

类别	昼间	夜间
3类	65	55

2、废水：本项目超声波除油系统废水经处理后回用不外排：酸洗废水经酸洗废水污水处理站处理后回用不外排。

3、废气：氮氧化物、氟化物的排放浓度《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 中及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准要求。

表 3-8 废气排放执行标准及标准限值

标准名称及级（类）别	污染因子	标准值	
		类别	数值
《电镀污染物排放标准》GB 21900-2008 表 5 标准	氟化物	排放限值 mg/m³	7
	NOx	排放限值 mg/m³	200
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准	氟化物	周界外浓度最高点（无组织） mg/m³	0.02
	NOx	周界外浓度最高点（无组织） mg/m³	0.12

4、固体废物：本项目固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求；贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求。

总量 控制 指标	本项目酸洗废气依托现有废气处理设施处理后排放；超声波除油系统废水经超声波除油废水处理系统处理后回用不外排；酸洗废水经酸洗废水污水处理站处理后回用不外排。技改项目不新增总量控制指标。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在现有厂房内，购置新生产设备进行技改生产，本项目施工期主要为生产及环保设备的安装、调试等，主要污染物为环保设备安装噪声，该噪声具有阶段性、临时性和不固定性等特点，因此管理显得尤为重要。施工现场的噪声管理必须执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，加强管理，文明施工。为有效降低施工噪声对周围居民的影响，现就施工期噪声控制措施提出以下措施： ①严格控制施工时间，根据不同季节正常休息时间，合理安排施工计划，避开夜间（22:00-06:00）昼间午休时间（12:00-14:00）施工，以免产生扰民现象。 ②运输车辆，运载设备的车辆要合适的时间、路线进行运输，车辆出入现场时应低速、禁止鸣笛，减少对敏感点的影响。 ③要求施工单位进行文明施工，减轻施工期间施工人员产生的社会噪声对环境的影响。 本项目施工期较短，随着施工期的结束，施工期污染随之结束，对周围环境影响较小。																						
运营期环境影响和保护措施	1、废水 （1）污染源强及达标分析 本项目污水来源于老区管材厂。 本次技改项目老区管材厂新增小规格管材内、外表面超声波除油、酸洗、冲洗系统，酸洗废水依托现有污水处理站处理后回用不外排，超声波污水经新增超声波除油含油废水治理设施处理后回用于生产，不外排。 根据企业提供资料，项目超声波除油含油废水治理设施进出水设计指标如下 ①进水指标 表 4-1 本项目超声波除油含油废水治理设施进水指标一览表 （单位：m³/h） <table><tr><td>序号</td><td>废液名称</td><td>处理能力</td><td>COD</td></tr><tr><td>1</td><td>除油液</td><td>2 吨/天</td><td>40000~50000 mg/L</td></tr><tr><td>2</td><td>漂洗液</td><td>8 吨/天</td><td>3000~4000 mg/L</td></tr></table> ②出水指标 表 4-2 本项目超声波除油含油废水治理设施出水指标一览表 （单位：m³/h） <table><tr><td>污染物名称</td><td>pH</td><td>COD</td><td>SS</td><td>石油类</td></tr><tr><td>出水指标</td><td>6-9</td><td>≤100mg/L</td><td>≤5mg/L</td><td>≤5mg/L</td></tr></table> 含油废水主要由除油废液和漂洗液两部分组成，该套设施可分别对这两种废水进	序号	废液名称	处理能力	COD	1	除油液	2 吨/天	40000~50000 mg/L	2	漂洗液	8 吨/天	3000~4000 mg/L	污染物名称	pH	COD	SS	石油类	出水指标	6-9	≤100mg/L	≤5mg/L	≤5mg/L
序号	废液名称	处理能力	COD																				
1	除油液	2 吨/天	40000~50000 mg/L																				
2	漂洗液	8 吨/天	3000~4000 mg/L																				
污染物名称	pH	COD	SS	石油类																			
出水指标	6-9	≤100mg/L	≤5mg/L	≤5mg/L																			

行处理，处理后的水质达标回用。该套设备由漂洗液收集池、除油液收集池、水箱/水罐、超滤系统、纳滤系统、反渗透水系统、反冲洗系统、蒸发系统、过滤系统、电气控制系统组成。

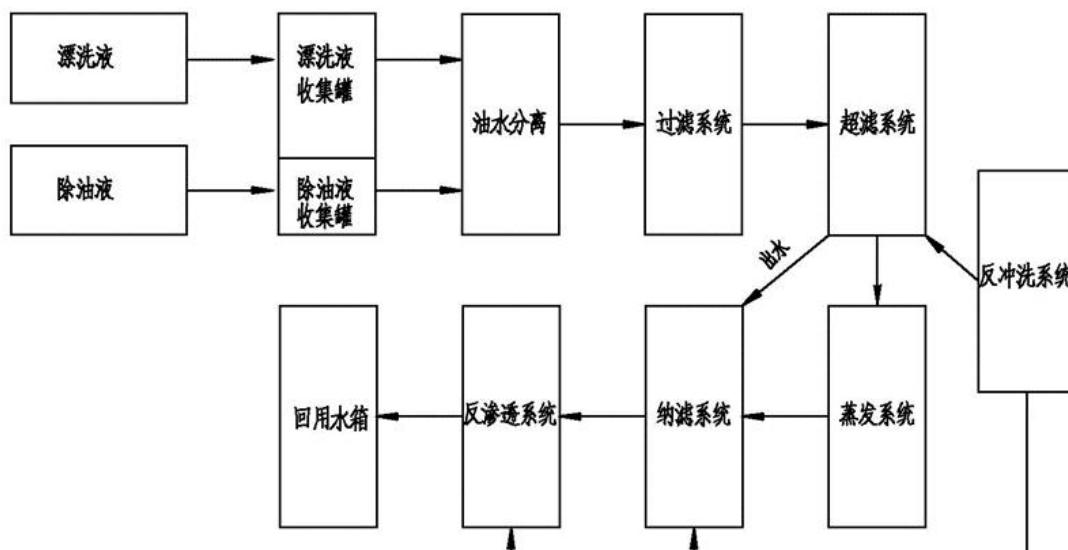


图 4-1 除油系统污水处理工艺流程图

综上所述，本项目除油废水经处理后回用于生产不外排。

(2) 酸洗废水依托可行性分析

老区管材厂 023 车间酸洗废水处理设施处理工艺流程见下图：

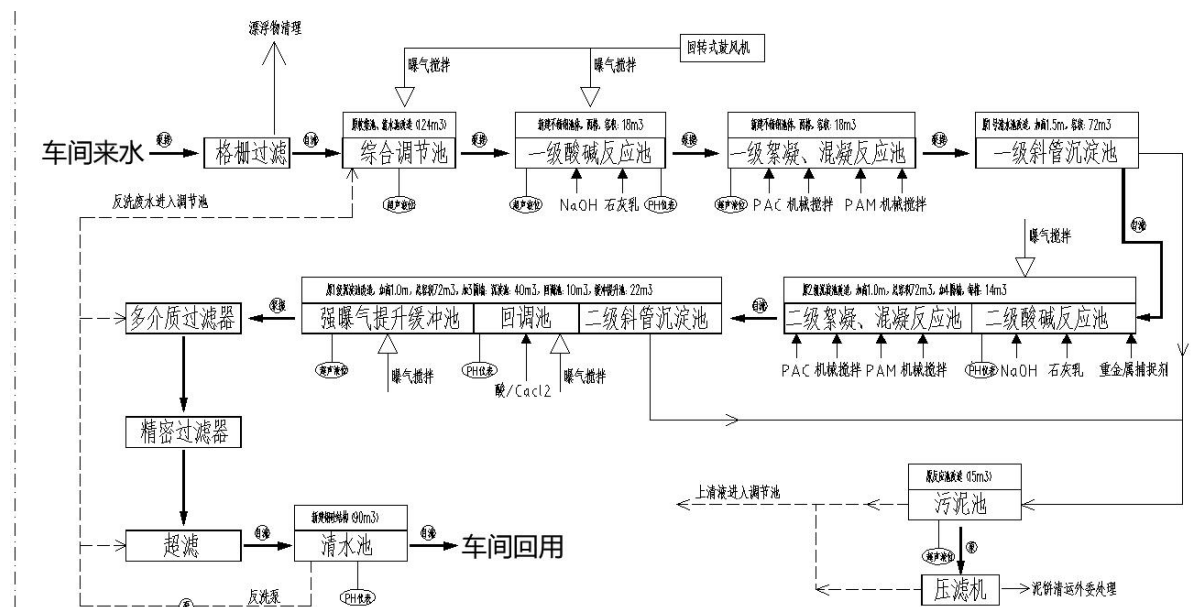


图 4-2 酸洗废水污水处理工艺流程图

酸洗废水经处理后回用于生产（配酸工序、酸洗一级清洗及废气治理用水工序），不外排。本项目酸洗废水处理站于 2022 年进行提升改造，对原收集池和清水池、沉淀池进行功能性改造，同时进行了防渗及防腐处理，新增了二级酸碱中和沉淀池和多介质过滤设施，废水处理后回用于生产，不外排。洗废水处理站于 2022 年 6 月在《钛及钛合金酸洗生产线改造及污染物综合治理项目竣工环境保护验收调查报告表》中进行，验收合格。pH 值、铜、氟化物、化学需氧量、悬浮物、石油类、氨氮、色度均符合《陕西省黄河流域污水综合排放标准》DB61/224-2018 中标准限值的要求。

根据与建设单位核实，本项目酸洗污水处理站处理规模为 50m³/d，现有处理量为 25m³/d，本次新增酸洗废水产生量约为 3.571³/d，因此可满足本项目酸洗废水处理要求，本次环评新增的小规格管材内、外表面超声波除油、酸洗、冲洗系统设备作为替代设备，因此，本次环评新增设备的水质、水量与现有项目水质不变，因此，本次环评新增的设备产生的废水依托现有的酸洗污水处理站处理可行。

2、废气

（1）污染源强及达标分析

表 4-3 项目污染物产排情况及污染防治措施一览表

产污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	是否可行技术	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放形式
酸洗废气	氟化物	0.598	1.5	全密闭生产线+依托厂区现有碱液喷淋塔+25m 排气筒(DA006)排放（收集效率 95%，处理效率 90%）	是	0.060	0.15	0.03	有组织
	NOx	0.09	/			0.009	0.023	0.005	
	氟化物	0.032	/	全密闭生产线	/	0.032	/	0.016	无组织
	NOx	0.005	/			0.005	/	0.003	

表 4-4 本项目废气排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 /m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度 /°C	类型
		X	Y					
DA006	管材厂酸洗废气 (1#)排放口	107°15'16.56"	34°16'30.32"	545	25	1.1	常温	一般排放口

酸洗废气：本次环评新增 1 台内、外表面流动酸洗设备，项目酸洗槽尺寸为（L5.5*W0.8*H0.8m），本项目酸洗采用 5%的氢氟酸及 15%的硝酸水溶液进行酸洗，年

运行时间 2000h（根据企业提供资料，各酸洗线运行时间为 2h/d），此过程中会产生酸雾。

本项目酸雾源强核算参考《污染源源强技术指南电镀》（HJ984-2018）中计算公式，如下：

$$D=G_s \times A \times t \times 10^{-6}$$

式中：D-核算时段内污染物产生量，t；

G_s -单位酸洗槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m²·h）；

A-槽液面面积，m²；

t-核算时段内污染物产生时间，h。

参照《污染源源强技术指南电镀》附录 B 中表 B.1，本项目酸雾废气产生量见下表。

表 4-5 《污染源源强技术指南电镀》附录 B 表 B.1（摘取）

序号	污染物名称	产生量 G_z (g/m ² ·h)	适用范围
1	氟化物	72.0	在氢氟酸及其盐溶液中进行金属的化学和电化学加工。
2	NO _x	10.8	在质量百分浓度 10%~15%硝酸溶液中清洗铝、酸洗铜及合金等。

表 4-6 酸雾废气产生量一览表

污染物	G_z (g/m ² ·h)	t (h)	A (m ²)	产生量 (t/a)
氟化物	72	2000	4.4	0.63
NO _x	10.8	2000	(5.5m×0.8m)	0.095

本次技改项目生产线为密闭生产线，酸洗废气处理依托现有碱液喷淋塔+25m 排气筒(DA006)排放，风机风量 20000/m³·h。

（2）依托可行性分析

根据企业提供资料，老区管材厂 023 备料车间酸洗废气经酸槽两侧设置吸风装置，处理工艺采用碱液喷淋塔+25m 排气筒排放（DA006，内径 1.1m），排气筒设有专用监测平台以及排口标识牌。酸洗废气处理装置于 2022 年 6 月在《钛及钛合金酸洗生产线改造及污染物综合治理项目竣工环境保护验收调查报告表》中进行验收，验收合格。

工作原理：烟气进入吸收塔后，与自上而下喷淋的碱性脱脂剂浆液逆流接触，其中的酸性氧化物 NO_x 以及其他污染物等被吸收，烟气得以充分净化，最终实现含氮氧化物烟气的综合治理。

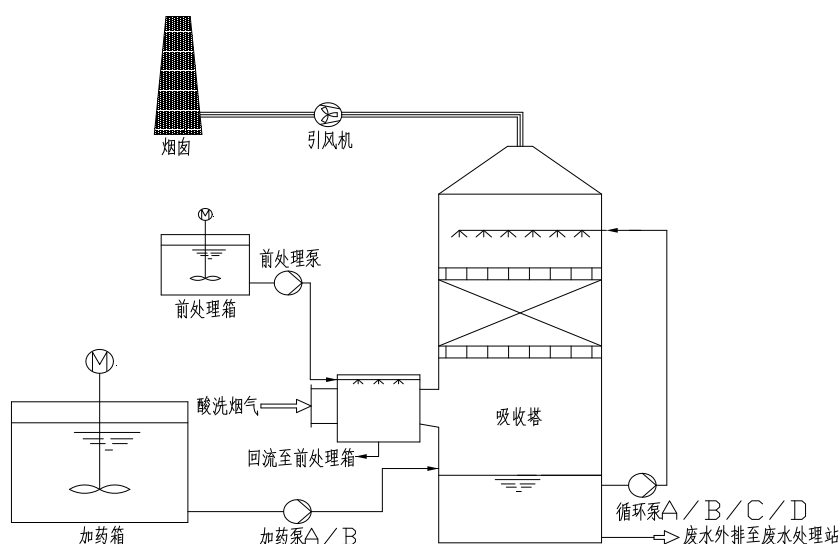


图 4-3 酸洗废气处理工艺流程图

根据宝鸡钛业股份有限公司有组织废气监测管材厂(2025 年第一季度)监测报告，现有酸洗废气 DA006 管材厂酸洗废气(1#)排放口，监测因子氮氧化物、氟化物的排放浓度平均值分别为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.057\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《电镀污染物排放标准》GB 21900-2008 表 5 中标准限值的要求，可达标排放。

经计算，本次技改项目氮氧化物、氟化物的排放浓度分别为 $0.023\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，则项目建成后氮氧化物、氟化物的排放浓度分别为 $8.023\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.207\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《电镀污染物排放标准》GB 21900-2008 表 5 中标准限值的要求，达标排放。因此依托可行。

3、噪声

(1) 噪声源强

项目噪声主要来自新增生产设备运行过程产生的机械振动及空气振动噪声，其等效声级值在 $65\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 之间。本次以厂界西南角为原点，具体设备噪声值详见下表。

表 4-7 技改项目主要噪声源一览表 单位： $\text{dB}(\text{A})$

厂区	设备名称	平均声级 $\text{dB}(\text{A})$	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	处理后声级 $\text{dB}(\text{A})$	运行时段	建筑物插入损失/ $\text{dB}(\text{A})$	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级/ $\text{dB}(\text{A})$	建筑物外距离

宝钛老区机电维修中心	数控卧式镗床	80	基础 减 振、 厂房 隔声	185	284	1	21	70	间歇	15	43	82
	数控外圆磨床	78		210	300	1	7	68	间歇	15	51	80
	数显摇臂钻	76		160	267	1	10	66	间歇	15	46	84
	程控平面磨床	80		200	300	1	7	70	间歇	15	53	83
	数控龙门镗铣床	80		192	284	1	21	70	间歇	15	43	82
宝钛新区管材公司	LG20H 冷轧管机	80	基础 减 振、 厂房 隔声	86	120	1	30	70	间歇	15	40	20
	LD30 冷轧管机 1	80		133	134	1	30	70	间歇	15	40	20
	LD30 冷轧管机 1	80		223	142	1	30	70	间歇	15	40	20

（2）预测模式

根据 HJ2.4-2022《环境影响评价技术导则 声环境》中推荐的预测方法进行计算。

①点声源衰减公式

计算评价点噪声等效声级时，可根据项目具体情况，把声源视为点源，本项目按下列距离衰减公式计算其对不同距离的影响值。

$$L_P = L_r - 20 \log(r/r_0) - \alpha(r-r_0)$$

式中： L_P -----受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB(A)；

L_r -----距噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

r -----噪声源至受声点的距离，m；

r_0 -----参考位置的距离，m；

α -----大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，平均值为 0.008dB(A)/m；根据《中国环境影响评价培训教材》有关资料，当 $r-r_0 < 200m$ 时， $\alpha \times (r-r_0)$ 近似为零，声压级变化主要受声波扩张力的影响较明显。

②噪声叠加公式

对于多个点源存在时，给予某个评价点的噪声贡献，可用下式计算：

$$L = 10 \lg (10^{0.1L_1} + 10^{0.1L_2} + \dots + 10^{0.1L_n})$$

式中： L -----总声压级 dB(A)；

L_1 、 L_2 、 L_n ----- n 个噪声源的声压级 dB(A)。

（3）预测结果

在综合考虑距离衰减，以及空气、地面、建筑物、墙体等各种因素衰减的情况下，各噪声源在预测点处产生的叠加贡献值，项目噪声预测结果见表 4-4。

表 4-8 项目噪声预测结果 单位: dB(A)

序号	预测点位置	设备 贡献 值	背景值		预测贡献值		标准值		达标 情况
			昼间 dB(A)	夜间 dB (A)	昼间 dB(A)	夜间 dB (A)	昼间 dB (A)	夜间 dB(A)	
宝钛 老厂 区	1# (东)	7	54	49	54	49	65	55	达标
	2# (南)	6	54	50	54	50	65	55	达标
	3# (西)	10	54	51	54	51	65	55	达标
	4# (北)	18	56	52	56	52	65	55	达标
	钛城医院	16	51	43	51	43	60	50	达标
	姚家山村	9	56	48	56	48	60	50	达标
宝钛 新区 管材 公司	1# (东)	0	58	47	58	47	65	55	达标
	2# (南)	8	59	49	59	49	65	55	达标
	3# (西)	25	57	48	57	48	65	55	达标
	4# (北)	0	58	44	58	44	65	55	达标
	新起点家园	16	54	47	54	47	60	50	达标
	高新佳园三期	12	55	47	55	47	60	50	达标
	东方一品	0	52	46	52	46	60	50	达标

根据上述预测可知,项目建成运行后宝钛老厂区、宝钛新区管材公司厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)对应的 3 类标准限值,项目周边敏感点的贡献满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。因此通过上述降噪措施及距离衰减后,项目运营过程不会造成噪声扰民现象的发生。

本次环评要求建设单位采取如下降噪措施:

①加强厂房隔声,选用隔音门窗;

②加强对生产设备的维护和检修工作,防止因设备老化产生的噪声;

③应在项目区加强绿化,以达到绿化或隔声降噪的效果;

④严格控制设备的运行时间,将其运行时间压缩到最优化的;

⑤在日常运营过程中,建设单位应加强设备维修保养,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转产生的高噪声情况发生;

⑥根据生产工艺流程,合理启动生产设备,尽可能避免同时启动多台设备,尤其是避免多台高噪声设备同时运转,以减少高噪声设备产生噪声叠加。设备作业结束,及时关闭设备,减少不必要噪声产生。

(2) 自行监测要求

监测工作可由企业自身完成,企业如不具备工作条件,可安排资金委托有资质单位完成,按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)), 具体列表如下:

表 4-9 项目污染源监测计划表

类型	污染源	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
声环境	车间各生产设备	等效连续A声级	厂界四周	1次/季度	厂界噪声满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类标准

4、固体废物

(1) 一般固体废物

一般工业固体废物主要为机加工序产生的边角料。

项目在机加工生产工序会产生废边角料及废金属屑，类比现有企业生产情况产生总量按使用总质量的 1%计算，本项目技改产品年用量为 20t/a，则废边角料产生量约为 0.2t/a。废边角料可外售综合利用。

(2) 危险废物

①废矿物油及废油桶：本次技改项目工业园管材厂新增冷轧机等机加设备，润滑油循环使用，定期补充，参照现有厂区产生量计算，废矿物油产生量约为 0.3t/a，废油桶产生量约为 1 个（约 0.05t/a）经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废矿物油及废油桶属于“HW08 废矿物油中非指定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。妥善暂存于危险废物贮存设施，交由有资质单位进行处理。

②废轧管油：项目冷轧使用轧管油，循环使用，定期补充，参照现有厂区产生量计算，废轧管油产生量约为 0.1t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废矿物油及废油桶属于“HW08 废矿物油中非指定行业 900-204-08 使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油”。妥善暂存于危险废物贮存设施，交由有资质单位进行处理。

③废超滤膜、废反渗透膜

本次技改项目新增一套超声波除油废水处理系统，超滤过程会产生废超滤滤芯，通常 1 年更换一次，超滤设备装载超滤滤芯量为 0.1t，反渗透设备每 1-2 年更换一次反渗透膜，反渗透膜等固废产生量约为 2t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废超滤膜、废反渗透膜为 HW49（其他废物），代码 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃过滤介质、吸附介质、催化剂等）。

④废油液

本次技改项目新增一套超声波除油废水处理系统，油水分离过程会产生废油液，

参照同类型企业产生量计算，废油液产生量约为 0.25t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废矿物油及废油桶属于“HW08 废矿物油中非指定行业 900-210-08，含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥(不包括废水生化处理污泥)”。

本项目固体废物产生量见下表。

表 4-10 项目固体废物产生情况一览表

序号	产生环节	名称	产生量 t/a	固废属性	固废代码	主要有毒有害物质名称、物理性状	利用处置方式和去向	利用或处置量
1	机加生产	废边角料及废金属屑	0.2	一般固废	900-99-99	/	暂存后外售回收公司	0.2
2	机加生产	废矿物油及废油桶	0.305	危险废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	厂区危废间暂存后交由有资质单位处理	0.305
3	轧制	废轧管油	0.1	危险废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物		0.1
4	除油废水处理	废超滤膜、废反渗透膜	2.1	危险废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃过滤介质、吸附介质、催化剂等		2.1
		废油液	0.25	危险废物	900-021-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥(不包括废水生化处理污泥)		0.25

(3) 固体废物污染防治措施可行性分析

①一般固废暂存及处置依托可行分析

本项目运行期产生的边角料均及废金属屑为金属材料，便于收集，根据现场勘查，现有管材厂厂房内均设有一般固废暂存桶，可以满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，企业严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定，将产生的一般固废定期清理收集，妥善处置。软水制备废过滤材料直接交由厂家回收处理。

②危险废物暂存及处置依托可行分析

本次项目产生的危险废物依托管材厂车间内已有的危险废物贮存设施。

工业园管材厂危险废物贮存设施位于管材厂轧制车间西侧，占地面积约 153m²，老区管材厂危险废物贮存设施位于管材厂挤压车间北侧，占地面积约 50m²，根据现场调查情况，技改项目运行期产生的危险物质种类与现有管材厂危险废物种类一致，现有管材厂临时危险废物贮存设施满足防风、防雨、防晒、防渗漏的要求，配套设有危险废物标识、管理台账、管理制度等，建设符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）相关要求，可满足本次项目产生的危险废物日常暂存需求，因此依托可行。

通过以上措施，本项目运营期产生的各类固废处置合理可行，去向明确，其处置措施体现了“减量化、资源化、无害化”的治理原则，对周围环境不会产生明显影响。

5、土壤、地下水分析

（1）、污染源、污染物类型

本项目地下水污染源主要为酸洗槽中储存物质为低浓度混合酸水溶液，及危险废物贮存设施的矿物油。

（2）、污染途径

项目存在污染区域地下水的途径主要为废槽渣、废槽液、废水处理污泥和废水处理浓液及危险废物贮存设施存放的矿物油泄漏进入地下水，在贮存、生产过程中若存在管理、操作、保护不当或设计不合理，储存材质不当发生腐蚀，可能带来泄漏的风险。泄漏的矿物油、废矿物油经垂直入渗途径污染地下水环境。

（3）、防控措施

①源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时在建设工程时。应加强对危险废物贮存设施防渗、防漏工程的建设以及运行过程中的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换等措施。

②分区防治措施

技改项目新增设备依托现有宝钛老区管材厂及工业园管材厂现有厂房进行建设安装，宝钛老区管材厂及工业园管材厂现有厂房已按原有环评要求落实分区防渗措施，按照相应标准要求对现有厂区进行了针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构，根据企业实际现有厂区运行情况，现有厂区运行至今未发生地下水污染事故，因此现有

项目地下水环境保护措施是可行的。

本项目拟在宝钛老区管材厂及工业园管材厂现有厂房新增设备，为防止新增设备故障或者事故状态下废水、废油等泄漏下渗污染地下水环境，本次环评要求建设单位按照“源头控制、分区防治、污染监控”原则做好宝钛老区（管材厂）、工业园（管材厂）地下水污染防治：

管材厂原酸贮罐库单元及混酸罐、废酸处理设施单元均按照要求设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；管材厂原酸贮罐库单元及混酸罐、废酸处理设施设装置围堰。危险品储存区及危险废物贮存间均设置有防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。酸洗厂区设置了废酸事故废水收集池，确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事事故排水缓冲容量。

项目新增酸洗等设备按照有关要求建设，防止酸液、废水、废油泄漏污染地下水；加强管理；防止设备箱体破裂泄漏污染地下水；污水收集水箱、管道等进行防渗漏处理；选用优质设备和管件，加强日常环境管理，管网维护、日常巡查、对易腐蚀的管网及附属设施等采取防腐蚀措施，严格控制设备和管道的跑、冒、滴、漏现象，防止生产过程中产生的跑冒滴漏及污水过程中造成的地下水污染。

环评要求：企业应做好各厂区日常管理及地下水动态监测，一旦监测出地下水污染物超标，应及时进行防渗处理。

管材厂原酸贮罐库单元及混酸罐、废酸处理设施单元均按照要求设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；管材厂原酸贮罐库单元及混酸罐、废酸处理设施设装置围堰。危险品储存区及危险废物贮存间均设置有防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。

设废酸事故废水收集池，确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事事故排水缓冲容量。



图 4-4 酸洗车间分区防渗图

(4) 影响分析

宝钛老区管材厂及工业园管材厂现有厂房已按原有环评要求落实分区防渗措施，按照相应标准要求对现有厂区进行了针对性的分区，根据企业实际现有厂区运行情况，现有厂区运行至今未发生地下水污染事故，因此现有项目地下水环境保护措施是可行的。

(5) 跟踪监测要求

本项目采取防控措施后不存在土壤及地下水污染途径，故不设置跟踪监测要求。

综上所述，项目营运期对区域土壤及地下水环境影响较小。

6、环境风险分析

(1) 现有企业风险情况

根据宝鸡钛业股份有限公司突发环境应急预案（2024 年修订），宝鸡钛业股份有限公司涉及风险物质为硝酸、氢氟酸、浓硫酸、油类物质、管道天然气（甲烷）等，各分厂 Q 值详见下表。

表 4.3-1 风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果统计表

序号	风险单元	Q 值	风险物质数量与临界量比值（Q）	风险等级
1	熔铸厂	0.0236	$Q < 1$	Q_0
2	管材厂	14.32	$10 \leq Q < 100$	Q_2
3	管材公司	0.006	$Q < 1$	Q_0
4	板材厂	12.87	$10 \leq Q < 100$	Q_2
5	锻造厂	0.135	$Q < 1$	Q_0
6	板带材料分公司	9.32	$1 \leq Q < 10$	Q_1
7	原料厂	0.008	$Q < 1$	Q_0
8	线材厂	0.05	$Q < 1$	Q_0
9	铸件材料公司	0.94	$Q < 1$	Q_0
10	机电维修中心	0.01	$Q < 1$	Q_0
11	实验中心	0.162	$Q < 1$	Q_0
12	供应部	0.308	$Q < 1$	Q_0

宝鸡钛业股份有限公司，为较大环境风险等级。风险等级表征为较大-大气（ $Q_2-M_1-E_2$ ）/（ $Q_1-M_1-E_1$ ）+一般-水（ $Q_2-M_1-E_3$ ），企业已于 2024 年 11 月取得宝鸡市高新技术开发区生态环境中心备案表，备案编号 610305-2024-221-M。

（2）本次技改项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，（2024 年修订）本项目主要原辅材料、中间产品、最终产品、污染物中涉及的风险物质为矿物油等。

表 4-11 技改风险物质数量与临界量比值（Q）

序号	风险单元		设备名称	介质名称	最大贮存量(t)	折成纯质量(t)	临界量 W (t)	存在量与 其在临界 量的比值 Q
1	管材厂	酸洗工 序	酸洗槽	硝酸	2.64	0.39	7.5	0.052
				氢氟酸		0.13	1	0.13
2	管材公司	危险废物贮存间	废轧管油	废轧管油	0.1	/	50	0.002
3	机电维修中心	危险废物贮存	废矿物油	废矿物油	0.305	/	50	0.0061

		间						
合计								0.1901
从上表计算结果可知，本项目危险物质的数量与临界量比值 $Q=0.1901<1$ ，项目环境风险评价为简单分析								
(3) 环境风险分析								
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A，本项目环境风险简单分析内容见下表：								
表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表								
主要危险物质及分布	硝酸及氢氟酸位于厂区酸洗槽；废轧管油及废矿物油位于厂区危险废物贮存间。							
环境影响途径及危害结果（大气、地表水、地下水等）	硝酸： 大气：挥发产生氮氧化物（NO_x）气体，或泄漏后与其他物质反应释放有毒烟雾。 地表水/地下水：泄漏或事故排放进入水体，导致水体酸化、盐度升高；渗透污染地下水。 土壤：腐蚀土壤，破坏土壤结构，导致重金属溶出。 氢氟酸： 大气：挥发产生氟化氢（HF）气体，或泄漏后形成酸雾。 地表水/地下水：泄漏后迅速溶解，释放氟离子（F⁻），污染水体和地下水。 土壤：氟离子积累导致土壤退化，影响植物生长，通过食物链富集。 油类物质：泄漏引起的地表水、土壤及地下水污染事故。							
风险防范措施要求	一、泄漏处理 （1）油类物质泄漏：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑并采取容器收容，回收或运至废物处理场所处置。 （2）酸泄漏 泄漏时用碱性物质（如苏打灰）覆盖中和，废水导入应急池，禁止直接排入下水道； 作业人员佩戴防毒面具、防酸手套和防护服。 二、风险防范管理 为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。主要包括： ①树立环境风险意识树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。 ②实行全面环境安全管理制度 针对项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。 ③规范并强化在储存、处理过程中的环境风险预防措施							

	为预防安全事故的发生,建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度,应从制度上对环境风险予以防范,从储存、处理等各个环节予以全面考虑,并力图做到规范且可操作性强。 ④加强巡回检查,减少项目风险物质泄漏对环境的污染。 加强巡回检查,是发现“跑、冒、滴、漏”等事故的重要手段。每日的巡回检查应做详细记录,发现问题应及时上报,并做到及时防范。定期对项目环保设施进行检查、维护,对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度,及时发现问题,尽快解决。项目排风管道及净化装置定期进行检查,防风管道采取防腐、防漏措施。 ⑤加强资料的日常记录与管理 加强对废气处理系统及固废防治的各项操作参数等资料的日常记录及管理废气的监测,及时发现问题并采取减缓危害的措施。
	填表说明(列出项目相关信息及评价说明):本项目涉及危险物质为齿轮油及润滑油,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目危险物质总量与其临界量的比值$Q=0.1901<1$,项目环境风险潜势为I,环境风险评价工作等级为简单分析。参照附录A,填写此表。 综上所述,在加强监控、建立本评价提出的风险防范措施,并制定切实可行的应急预案的情况下,项目的环境风险较小,是可以接受的。

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	老区管材厂 DA006	氮氧化物、氟化物	车间酸洗废气依托 现有碱液喷淋塔 +25m 排气筒排放 (DA006)	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)限值要求
地表水环境	老区管材厂	酸洗及除 油废水	酸洗废水经污水处 理站处理后回用于 生产，不外排；除 油废水经新增除油 废水污水处理设施 处理后回用，不外 排	达到回用标准
声环境	厂界噪声	等效连续 A 声级	采用封闭、隔声减 振措施处理	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废暂存设施、危险固废暂存设施、生活垃圾收集设施，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内已进行分区防渗处置；项目新增设备按照有关要求建设，加强管理，防止废油泄漏污染地下水、土壤。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	项目可能发生的环境风险事故主要为设备破损或人为操作不当矿物油发生泄漏以及发生火灾、爆炸风险；同时泄漏对周围地下水、土壤环境产生一定的危害。此类事故一旦发生应尽快找出原因，启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响，将影响降至最低。			
其他环境管理要求	1、环境管理 1.1 环境管理机构 目前宝鸡钛业股份有限公司已设置安全环保部门，并配置了 5 人，全面负责整个股份公司的环境管理。本项目涉及的管材厂设置有环保领导小组，安环管理员设置 3 人，设置主管厂长负责全厂的安全与环保等工作；			

	管理机构职责包括： ①建立环境保护工作规章制度，明确环保责任制及其奖惩办法； ②确定公司环境目标管理，对车间及操作岗位进行监督与考核； ③建立环保档案，包括环评报告、竣工验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录资料； ④收集与管理有关污染物排放标准、环保法规、环保技术资料； ⑤协调环保设施与车间主体设施的协调管理，使污染防治设施的配备与车间主体设施相适应，并与主体设施同时运行；污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即采取措施，严防污染扩大； ⑥做好固体废物的收集、暂存和转运工作； ⑦负责污染事故的处理； ⑧组织职工的环保教育，做好环境宣传。 1.2 环境管理制度 为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际情况，制定各种类型的环保制度。 （1）污染处理设施的管理制度 对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立健全岗位责任制、操作规程，建立环保管理台账。 （2）奖惩制度 企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施、节能降耗者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。 （3）制定各类环保规章制度 制定环境管理制度，促进公司的环境保护工作，做到环境保护工作规范化和程序化。 1.3 环境管理台账 编制主要污染防治设施的环境管理台账，包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等。 （1）基本信息：污染防治设施名称、工艺等排污许可证规定的排污单
--	--

位基本信息，与污染物排放相关的主要参数等；

(2) 监测记录信息：手工监测记录信息，生产和污染治理设施运行状况记录信息。

1.4 排污口规范化管理

(1) 排污口规范管理原则

①排污口设置合理，按照环监[96]470 号文件进行规范化管理；

②废气排气装置应设置便于采样、监测的平台，设置应符合《污染源监测技术规范》；

③固废堆放场应设有防扬散、防流失、防渗漏措施。

(2) 排污口立标管理

根据国家环境保护部《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24 号）、《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的规定，设置环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。

环境保护图形标志具体设置图形见表 5-1。

表 5-1 环境保护图形标志图形

图形标志	图形代表意义	符号简介
	标志名称：噪声排放源 国标代码：GB15562.1-1995	提示图形符号噪声排放源标识 噪声向外环境排放
	标志名称：固体废物提示 国标代码：GB15562.1-1995	固体废物提示
	标志名称：危险废物 国标代码：GB15562.2-1995 修改单	表示危险废物贮存、处置场

2、环境信息公开

建设单位信息公开参照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号），对本项目环保设施运行情况和污染源及环境质量现状监测情况公开，见表 5-2。

表 5-2 信息公开表		
方式	时间节点	公开内容
宣传栏	两周一次	环保设施运行情况
宣传栏	1 企业基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，应于变更后的五日内公布最新内容；2 每年一月底前公布上年度自行监测年度报告。	1 基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、监测机构名称等；2 自行监测方案；3 自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；4 未开展自行监测的原因；5 污染源监测年度报告。
备注：信息公开主体为建设单位		

六、结论

综上所述，本项目符合国家及地方环保政策，项目生产运行过程中污染物产生量相对较小，经处理后能够做到污染物达标排放。从环保的角度，宝鸡钛业股份有限公司航空液压系统用钛合金管材提质改造项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（老区管材厂）

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.0225	/	/	/	/	0.0225	0
	氮氧化物	0.0978	/	/	0.014	/	0.1118	+0.1118
	氟化物	0.066	/	/	0.092	/	0.158	+0.158
废水	COD	0	/	/	/	/	0	0
	NH ₃ -N	0	/	/	/	/	0	0
一般工业 固体废物	金属残废料	100.0	/	/	0.2	/	100.02	+0.2
	污泥	40.0	/	/	/	/	40.0	0
	软水制备废过滤材料	0.2	/	/	/	/	0.2	0
	生活垃圾	0.95	/	/	/	/	0.95	0
危险废物	废机油	12.0	/	/	0.305	/	12.305	+0.305
	废乳化液	15.0	/	/	/	/	15	0
	含油废手套、棉布	2.29	/	/	/	/	2.29	0
	废超滤膜、废反渗透膜	0	/	/	2.1	/	2.1	-2.1
	废油液	0	/	/	0.25	/	0.25	+0.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位 t/a

建设项目污染物排放量汇总表（新区管材厂）

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.833	/	/	/	/	0.833	/
废水	COD	0.546	/	/	/	/	0.546	/
	NH ₃ -N	0.082	/	/	/	/	0.082	/
一般工业 固体废物	钢屑、氧化皮	18.5	/	/	/	/	18.5	/
	生活垃圾	32	/	/	/	/	32	/
危险废物	废机油	0.8	/	/	/	/	0.8	/
	废轧管油	1.5	/	/	0.1	/	1.6	+0.1
	含油废手套、棉布	0.5	/	/	/	/	0.5	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位 t/a