

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：金属材料生产线建设项目

建设单位（盖章）：宝鸡合盛鑫泰钛业有限公司

编制日期：2024年2月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	金属材料生产线建设项目		
项目代码	2403-610361-04-01-796274		
建设单位联系人	郭彤辉	联系方式	***
建设地点	陕西省宝鸡市高新开发区马营镇钛城路 36 号		
地理坐标	(东经 107 度 15 分 37.590 秒, 北纬 34 度 19 分 2.105 秒)		
国民经济行业类别	C3251 铜压延加工 C3259 其他有色金属压延加工	建设项目行业类别	65、有色金属压延加工 325
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	350	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	1.43	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

## 1、本项目与宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

### (1) 本项目与宝鸡市生态环境管控单元对照分析示意图

由陕西省“三线一单”数据应用系统中冲突分析导出的陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告可知，本项目所处环境管控单元为宝鸡市渭滨区重点管控单元3，不涉及优先保护单元和一般管控单元。本项目与宝鸡市生态环境管控单元对照分析示意图见图 1-1。

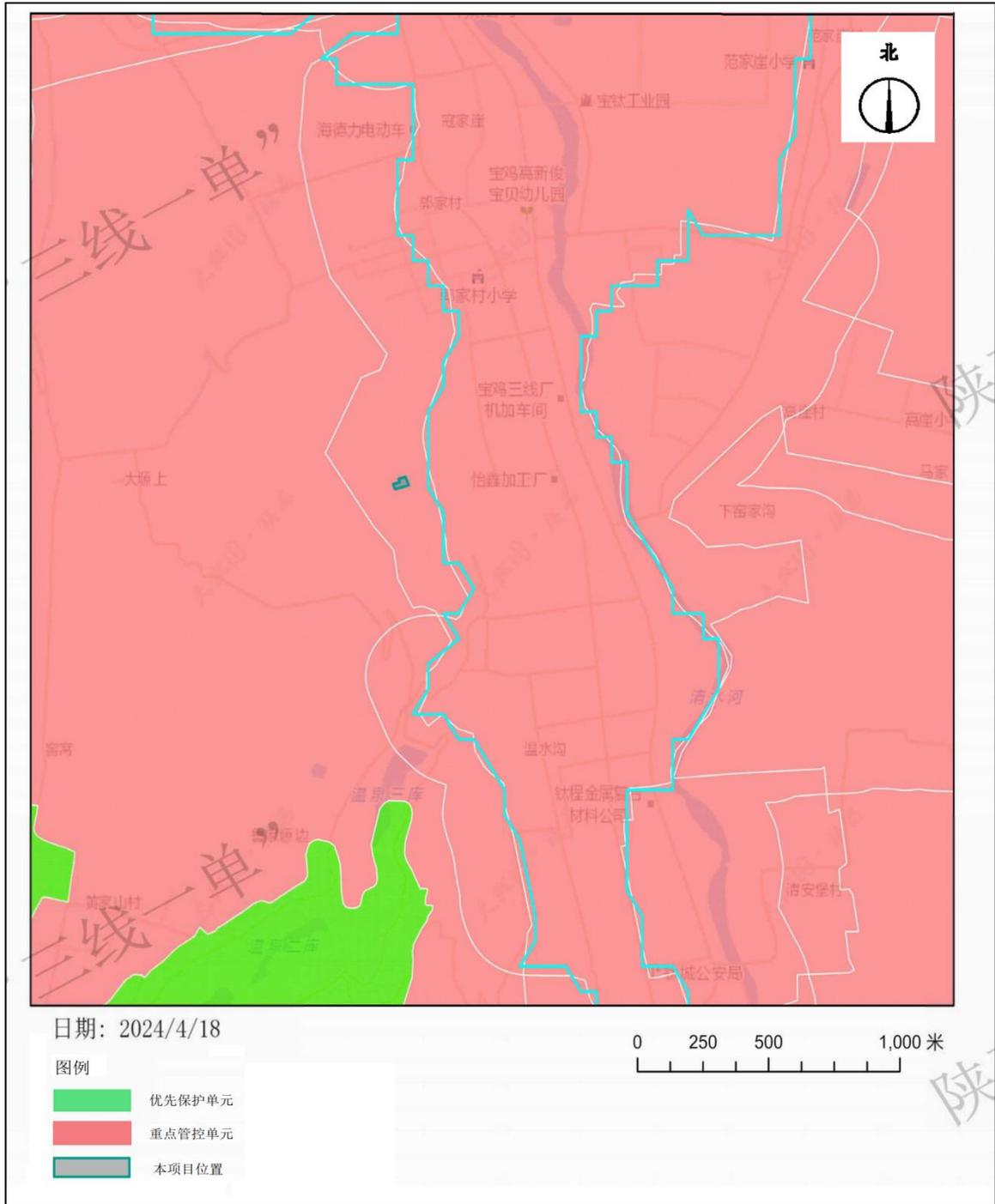


图1-1本项目与宝鸡市生态环境管控单元对照分析示意图

(2) 本项目涉及的宝鸡市生态环境管控单元准入清单

表1-1本项目涉及的宝鸡市生态环境管控单元准入清单（节选）

序号	单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	符合性分析
1	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区、高污染燃料禁燃区	空间布局约束	<p>大气环境布局敏感重点管控区：</p> <p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>水环境工业污染重点管控区：</p> <p>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。</p>	<p>大气环境布局敏感重点管控区：</p> <p>1.本项目为钛棒和铜棒热压延加工，不属于“两高”项目。</p> <p>2.本项目为有色金属压延加工，不涉及。</p> <p>3.本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区马营镇钛城路36号，属于钛工业聚集区，不属于退城搬迁改造项目。</p> <p>水环境工业污染重点管控区：</p> <p>1.本项目运营期无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。本项目为有色金属压延加工，不属于化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。</p>
			污染物排放管控	<p>大气环境布局敏感重点管控区：</p> <p>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。</p> <p>水环境工业污染重点管控区：</p> <p>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。</p>	<p>大气环境布局敏感重点管控区：</p> <p>1.不涉及。</p> <p>水环境工业污染重点管控区：</p> <p>2.本项目运营期无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。</p>
			资源开发效率要求	<p>高污染燃料禁燃区：</p> <p>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）。</p> <p>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、</p>	<p>本项目能源为电能，不涉及高污染燃料。</p>

				<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，不得擅自改用其他类型的高污染燃料，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。</p> <p>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。</p>	
--	--	--	--	---	--

(3) 本项目与宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控要求符合性的说明

本项目所处环境管控单元为渭滨区重点管控单元3，环境管控单元类型为重点管控单元，不涉及优先保护单元和一般管控单元。本项目不属于“两高”行业项目；不属于城市建成区搬迁改造或关闭退出重污染企业；本项目运营期无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网；本项目能源为电能，不涉及高污染燃料。综上，本项目符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

2、本项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

表1-2与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
《高新区大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》	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。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，本项目符合国家产业政策，并在宝鸡市高新区行政审批服务局备案。本项目不属于“两高”项目。本项目符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合

		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。	依据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》，本项目不属于涉气重点行业。	符合
	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）	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。	本项目加热炉、退火炉均采用电能，外购的钛棒坯、铜棒坯原料不含油类物质，运行过程无废气污染物产生。	符合
	《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	加强固体废物污染防治严格遵循“减量化、资源化、无害化”的固体废物处置原则，对工业、生活、医疗等方面产生的各类固体废物实施全过程管理，明确收集、处置主体职责，不断完善固体废物污染防治工作机制。	一般固废委托利用，危险废物委托资质单位处置。	符合
	《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1 号）	树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。	本项目噪声设备采取基础减振、厂房隔声等措施，运营期厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	符合
	《陕西省噪声污染防治行动计划（2023—2025 年）》	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。	本项目噪声设备采取基础减振、厂房隔声等措施，运营期厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目周边 200m 范围内主要为工业聚集区，无噪声敏感点，声环境影响较小。	符合
	《宝鸡市环境空气质量限期达标规划（2023—2030 年）》	1.科学规划产业布局。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。严格执行高耗能、高污染和资源型行业准入条件，明确各县（区）资源能源集约利用、单位GDP污染物排放、单位GDP建设用地使用面积等指标要求，严格控制高耗能、高污染项目建设，推动地区产业高质量发展。严把重大建设项目环境影响评价、节能评估准入关口，严格执行主要污染物总量等量或减量削减要求，以总量定项目和产	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，本项目符合国家产业政策，并在宝鸡市高新区行政审批服务局备案。本项目符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。本项目不属于“两高”项目。	符合

	<p>能，从源头预防大气环境污染。</p> <p>2.坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。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。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。</p>	<p>本项目行业类别为有色金属压延加工，采用电炉进行热处理，不属于“两高”项目；本项目不属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中规定的涉气重点行业。</p>	<p>符合</p>
--	--	--	-----------

### 3、选址合理性分析

本项目选址位于宝鸡市高新开发区马营镇钦城路36号，租赁宝鸡隆泰鑫光金属材料有限公司单独一座标准化工业厂房，厂房面积约1000m<sup>2</sup>，依据该企业提供的《违法用地企业土地利用总体规划符合性告知单》（见附件3）可知，本项目选址符合马营镇土地利用总体规划。

本项目选址位于马营镇郭家村工业聚集区，项目厂界东侧与宝鸡市万华钛制品有限公司紧邻，南厂界与宝鸡鼎泰亨稀有金属有限公司紧邻，西侧与宝鸡禾盛金属有限公司和宝鸡圣达建材有限公司紧邻，北侧与宝鸡博兴包装材料有限公司紧邻，项目四邻关系图见附图4。

本项目位于渭滨区重点管控单元3，不涉及优先保护单元和一般管控单元，项目符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

综上，从环境影响角度分析，项目选址合理。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

宝鸡合盛鑫泰钛业有限公司拟投资 350 万元，建设金属材料生产线建设项目，主要从事钛棒和铜棒的热压延加工。拟建项目位于宝鸡市高新开发区马营镇钛城路 36 号，该项目于 2024 年 4 月取得陕西省企业投资项目备案确认书。本项目主要建设内容为租赁单独标准化厂房 1 座，建筑面积 1000m<sup>2</sup>，作为生产车间，购置并安装 2 台电加热炉、1 台热轧机、1 台电退火炉、2 台校直机及其他辅助设备。年可生产钛棒 950t、铜棒 50t。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32”中“65、有色金属压延加工 325”，应编制报告表。

### 2、工程内容一览表

表 2-1 工程内容一览表

类别	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	租赁一座标准化工业厂房，1F，钢结构，建筑面积 1000m <sup>2</sup> ，高 8m，安装 2 台电加热炉、1 台热轧机、1 台电退火炉、2 台校直机及其他辅助设备。	租赁厂房+新增设备
辅助工程	冷却系统	轧机传动减速箱冷却润滑：轧机自带 1 台油泵、1 个 0.64m <sup>3</sup> 油箱，尺寸 0.8m×0.8m×1m，双层钢制，地下布置；轧机轧辊水冷：配套 1 个 2m <sup>3</sup> 水箱、1 台水泵。	设备自带
	办公室	位于车间内东北角，面积 27m <sup>2</sup> ，主要用于办公和职工临时休息。	新建
储运工程	原料区	1 处原料暂存区，位于车间内，面积约 60m <sup>2</sup> ，用于原料暂存。	新建
	产品库	1 处产品暂存区，位于车间内，面积约 50m <sup>2</sup> ，用于产品暂存。	新建
公用工程	给水	由市政自来水管网供给。	依托
	排水	雨污分流，雨水经厂区雨水沟渠排出厂外，无生产废水排放；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。	新建
环保工程	废气	修毛刺粉尘、电焊机维修烟尘采取移动式烟尘净化器处理。	新建
	废水	无生产废水排放；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。	新建
	噪声	噪声设备采取基础减振、厂房隔声措施。	新建
	固废	一般固废暂存于车间内一般固废暂存区，外售综合利用；危险废物暂存于车间内危险废物贮存库内，位于车间西侧，面积约 5m <sup>2</sup> ，委托资质单位进行处置。	新建

### 3、产品及产能一览表

本项目产品及产能详见表 2-2。

表 2-2 产品及产能一览表

序号	产品名称	产量 (t/a)	规格	备注
1	钛棒	150	直径 8mm~60mm；长度	TA1

建设内容

2	钛棒	150	1000mm~6000mm	TA2
3	钛棒	600		TC4
4	钛棒	50		TC18
5	铜棒	50		黄铜

#### 4、生产设施一览表

表 2-3 生产设施一览表

生产单元名称	工艺名称	生产设施名称	数量	设施参数
生产车间	热处理	电加热炉	2 台	100kW×1, 320kW×1, 加热温度 500°C~1100°C, 炉膛尺寸 (1.8m×2.5m)×1, (1.5m×6m)×1
		热轧	热轧机	1 台
	冷却润滑油箱		1 个	0.64m <sup>3</sup> , 尺寸 0.8m×0.8m×1m, 双层钢制, 地下布置
	循环油泵		1 台	5w
	轧辊水冷水箱		1 个	2m <sup>3</sup>
	循环水泵		1 台	5w
	热处理	退火炉	1 台	100kW×1, 加热温度 500°C~1100°C, 炉膛尺寸 1.8m×2.5m
	校直	校直机	1 台	160 型
		校直机	1 台	80 型
	修毛刺	角磨机	1 台	手持角磨机
	维修工具	电弧焊	1 台	手持电弧焊
物料转运	行车	1 台	5t	

#### 5、原辅材料一览表

表 2-4 原辅材料一览表

序号	名称	消耗量 t/a	备注
1	钛棒 (TA1)	150	纯钛, 直径 10mm~120mm; 长度小于 6000mm
2	钛棒 (TA2)	150	纯钛, 直径 10mm~120mm; 长度小于 6000mm
3	钛棒 (TC4)	600	Ti-6Al-4V (质量分数), 直径 10mm~120mm; 长度小于 6000mm
4	钛棒 (TC18)	50	Ti-5Al-5Mo-5V-1Cr-1Fe (质量分数), 直径 10mm~120mm; 长度小于 6000mm
5	铜棒 (黄铜)	50	铜和锌合金, 直径 10mm~120mm; 长度小于 6000mm
6	设备润滑油	0.01	矿物油
7	轧机传动减速箱冷却润滑油	0.08t/5a	首次装填量为 0.08t, 5 年更换一次, 矿物油
8	角磨片	0.008 (200 片)	陶瓷砂轮
9	焊条	0.005	焊条是涂有药皮的供焊条电弧焊使用的熔化电极, 它是由药皮和焊芯两部分组成。

#### 6、水平衡分析

	<p>本项目用水环节包括轧机轧辊冷却用水和职工生活用水。</p> <p>(1) 用水情况</p> <p>①轧机轧辊冷却用水</p> <p>本项目轧辊在温度过高情况下采用直接水冷的方式进行冷却，设置 1 个 2m<sup>3</sup> 循环冷却水箱，经 1 台循环水泵抽至轧辊进行冷却，冷却后的水经循环水泵泵至循环水箱，后续循环使用。根据企业提供的资料，水冷使用频次很低，每班使用频次约为 3 次，每次约 10min。</p> <p>水泵的流量为 30L/min，则循环用水量为 30L/min，损耗水量按循环水量的 20% 计算，则补充水量为 6L/min。本项目冷却水年使用时间约为 150h，则年补充水约为 54m<sup>3</sup>/a，折算到每天约为 0.18m<sup>3</sup>。</p> <p>②生活用水</p> <p>本项目新增职工 10 人，年生产 300d，本项目不设置职工宿舍和食堂。职工生活用水定额类比《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020) 中行政办公人员用水定额 35m<sup>3</sup>/(人·a)，折算后为 27.4L/(人·d)，则本项目新增生活用水量为 0.27m<sup>3</sup>/d，82.2m<sup>3</sup>/a。</p> <p>(2) 排水情况</p> <p>本项目轧机轧辊冷却用水循环使用不外排；生活污水产生量按照用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 0.22m<sup>3</sup>/d，66m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。</p> <p><b>7、劳动定员及工作制度</b></p> <p>本项目新增劳动定员 10 人，每天 1 班制，每班为 8h，年生产 300d。实际有效生产时间为 6h/班。</p> <p><b>8、厂区平面布置</b></p> <p>本项目位于宝鸡市高新开发区马营镇钛城路 36 号，租赁单独一座生产厂房，面积约 1000m<sup>2</sup>，车间内安装 2 台电加热炉、1 台热轧机、1 台电退火炉、2 台校直机及其他辅助设备。本项目厂区平面布置图见附图 2。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p><b>1、施工期工艺流程和产排污环节</b></p> <p>本项目施工期主要施工内容为设备的安装，施工期主要产污环节为施工噪声、固体废物和施工人员产生的生活污水和生活垃圾。</p> <p><b>2、运营期工艺流程和产排污环节</b></p>

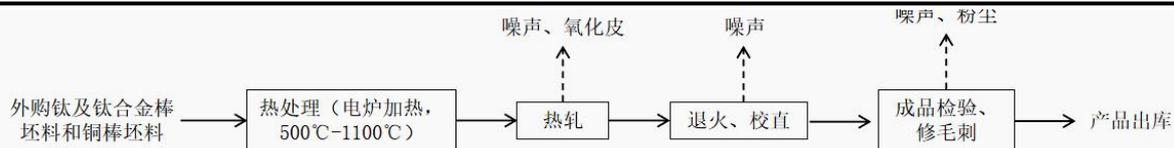


图 2-1 项目生产工艺流程及产排污环节示意图

本项目主要工艺流程及产排污环节阐述：

(1) 外购原料：本项目原料主要为钛及钛合金棒坯料和铜棒坯料，钛及钛合金棒坯料包括 TA1、TA2、TC4 和 TC18，铜棒坯料主要为黄铜（铜和锌合金）。以上原料均暂存于车间内原料暂存区。

(2) 热处理（电炉加热）：采用行车将原料转运至电加热炉进行热处理，炉内加热温度为 500°C~1100°C，加热时间 2h~5h。热处理的目的是使金属达到再结晶以上温度，为后续的热轧做准备。

(3) 热轧：将加热后的工件转运至轧机进行热轧，轧制是借助旋转轧辊的摩擦力将轧件拖入轧辊间，同时依靠轧辊施加的压力使轧件在两个轧辊或两个以上的轧辊间发生压缩变形的一种材料加工方法。本项目设置 1 台轧机，长约 24m，轧制过程中工件和轧辊间不添加任何物料，通常达到设计要求的棒材尺寸需要 5~6 道轧制，轧制后的物料在车间内自然冷却，轧制过程会产生废氧化皮，无烟尘产生。轧机传动减速箱采用润滑油进行冷却和润滑，润滑油约 5a 更换一次，该工序会产生废润滑油。本项目轧辊在温度过高情况下采用直接水冷的方式进行冷却，水冷使用频次很低，每班使用频次约为 3 次，每次约 10min，冷却后的水经循环水泵泵至循环水箱，后续循环使用。

(4) 退火：经过热轧后的棒材采用行车转运至电退火炉进行退火处理，退火温度 500°C~1100°C，加热时间 2h~5h。

(5) 校直：退火后的棒材转运至校直机进行校直。

(6) 成品检验和修毛刺：人工对校直后的棒材进行检验，棒材局部存在毛刺的，采用手持角磨机进行修磨。检验合格后出库外售。

本项目运营期产污环节及污染因子识别结果汇总情况见表 2-5。

表 2-5 本项目产污环节及污染因子汇总表

污染因素	产污环节	污染因子	治理措施	排放方式
废气	修毛刺粉尘、电焊机维修烟尘	颗粒物	2 台移动式烟尘净化器	无组织
噪声	生产设备	噪声	噪声设备采取基础减振、厂房隔声措施	/

	固废	一般固废	热轧	氧化皮	暂存于一般固废暂存区,外售综合利用	不外排
			移动式烟尘净化设备	除尘灰		
		角磨机	废角磨片			
	危险废物	设备维修保养	废润滑油	分类收集暂存于危险废物贮存库内,委托资质单位处置	不外排	
			废含油抹布手套			
			废油桶			
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目性质为新建,企业租赁单独一座标准化工业厂房,厂房前身主要用于钛材表面打磨,该租赁企业于2019年4月委托宝鸡市长安节能环保工程有限公司编制完成《宝鸡隆泰鑫光金属材料有限公司板材打磨加工项目环境影响报告表》,并取得了宝鸡市国土资源局高新分局出具的《违法用地企业土地利用总体规划符合性告知单》(见附件3),项目用地符合营镇土地利用总体规划;2019年6月10日取得原宝鸡市环境保护局高新分局《关于宝鸡隆泰鑫光金属材料有限公司板材打磨加工项目环境影响报告表的批复》(高新环函〔2019〕288号);2019年6月委托宝鸡市文理检测技术公司编制完成《宝鸡隆泰鑫光金属材料有限公司板材打磨加工项目竣工环境保护验收监测报告》,完成自主验收工作。2024年1月,因厂房租赁时间到期、厂房面积较小等原因,企业已搬迁至宝鸡市高新开发区八鱼镇高新11路姬家殿村,目前车间内生产设备及配套设施已全部清空,经现场勘查,车间内全部水泥硬化,未发现遗留环境污染问题。</p>					

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

本项目废气特征污染物为颗粒物，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，应评价项目区常规污染物和特征污染物现状达标情况。

##### （1）常规污染物

常规污染物引用宝鸡市生态环境局网站公布的“2023年1月~12月各县（区）空气质量状况统计表”中高新区环境空气质量数据。常规污染物质量数据见表3-1。

表 3-1 常规污染物达标评价

污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况	超标倍数
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	9	60	0.15	达标	/
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	26	40	0.65	达标	/
CO	24h 平均质量第 95 百分位浓度	mg/m <sup>3</sup>	1	4	0.25	达标	/
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均质量第 90 百分位浓度	μg/m <sup>3</sup>	154	160	0.96	达标	/
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	66	70	0.94	达标	/
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	37	35	1.06	超标	0.06

由表 3-1 可知，2023 年高新区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub> 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度超标，因此，项目所在区为环境空气质量不达标区。

##### （2）特征污染物

本项目特征污染物为颗粒物（TSP），本次评价引用《宝鸡市米欧金属材料有限公司宝鸡米欧钛加工扩建项目环境影响报告表》中 TSP 的现状监测数据。监测时间为 2023 年 9 月 2 日-9 月 5 日，监测点位位于宝鸡市米欧金属材料有限公司下风向，距离本项目约 1.0km，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”要求。引用现有监测数据情况见表 3-2，引用监测点位示意图见附图 5。

表 3-2 本项目特征污染物达标评价

评价因子	评价指标	引用数据监测点位	引用项目距离本项目距离	浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	达标情况	超标倍数
TSP	日均	宝鸡市米欧金属材	1.0km	0.191~0.205	0.3	达标	0

区域  
环境  
质量  
现状

值	料有限公司下风向						
---	----------	--	--	--	--	--	--

由表 3-2 可知，项目区 TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

## 2、地表水环境

本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理，处理达标后排入渭河。本项目地表水环境现状评价引用“宝鸡市 2022 年环境质量公报”中的质量数据。

表 3-3 地表水环境现状情况

断面名称	水质功能标准	指标年均值 (mg/L)							
		pH	溶解氧	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	氨氮	化学需氧量	总磷	氟化物
卧龙寺桥	III类	9	10.5	3.2	1.3	0.09	10.5	0.047	0.571
GB3838-2002 标准限值	III类	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1	≤20	≤0.2	≤1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
虢镇桥	IV类	8	9.3	2.7	1.8	0.42	11.5	0.08	0.473
GB3838-2002 标准限值	IV类	6~9	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3	≤1.5
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

## 3、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

## 4、生态环境

本项目生产车间为租赁现有厂房，通过现场勘查，项目用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

## 5、地下水、土壤环境

本项目地下水、土壤环境污染源为危险废物贮存库、跑冒滴漏和冷却润滑油箱，经采取源头控制和地面防渗措施后，可杜绝地下水和土壤污染途径，因此无需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

## 1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内涉及的大气环境保护目标调查情况见表 3-3，大气环境

保护目标分布情况见附图 3。

表 3-3 大气环境保护目标

序号	保护目标名称	保护对象	保护内容	保护规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
1	郭家村居民点	村庄	村民	4 户, 20 人	2 类	NE	480
2	温泉村居民点	村庄	村民	30 户, 120 人	2 类	SE	330

**2、声环境**

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

**3、地下水环境**

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

**4、生态环境**

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

**1、废气**

修毛刺粉尘、电焊机维修烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物无组织排放限值要求。

表 3-4 废气污染物排放标准

序号	污染物名称	排放浓度	排放速率	污染物排放监控位置	标准名称
1	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	/	厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放限值要求

**2、废水**

本项目无生产废水排放；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理，处理达标后排入渭河。本项目生活污水入管网水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准。

表 3-5 生活污水排放标准

执行标准	标准级别	项目	标准值	
			类别	限值 mg/L
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	三级	COD	最高允许排放 浓度	500
				45
《污水排入城镇下水道水质标准》	B 级	氨氮		70
		总氮		

污染物排放控制标准

	(GB/T31962-2015)		总磷		8								
	<p><b>3、噪声</b></p> <p>本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固废</b></p> <p>一般固废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。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。</p>					厂界外声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	3类	65	55
厂界外声环境功能区类别	时段												
	昼间	夜间											
3类	65	55											
总量控制指标	无												

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工 期环 境保 护措 施</b>	<p><b>1、噪声</b></p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，可通过合理安排施工时间，规范操作等措施降低施工噪声的影响。</p> <p><b>2、固体废物</b></p> <p>施工产生的废弃包装物、建筑垃圾等及时清运处理，严禁随意倾倒；生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运。</p> <p><b>3、废水</b></p> <p>施工人员生活污水依托厂区现有化粪池处理。</p>																																				
<b>运营 期环 境影 响和 保护 措施</b>	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目废气污染物排放源为修毛刺粉尘、电焊机维修烟尘。</p> <p>(1) 废气产生及排放情况</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气产生及排放情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td style="width: 30%;">产污环节</td> <td style="width: 35%;">修毛刺粉尘</td> <td style="width: 35%;">电焊机维修烟尘</td> </tr> <tr> <td>污染物种类</td> <td>颗粒物</td> <td>颗粒物</td> </tr> <tr> <td>污染物产生量</td> <td>0.022t/a</td> <td>0.0001t/a</td> </tr> <tr> <td>排放形式</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">无组织</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">治理设 施</td> <td>名称</td> <td>1 台移动式烟尘净化器</td> </tr> <tr> <td>处理能力</td> <td>2000m<sup>3</sup>/h</td> </tr> <tr> <td>收集效率</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>治理工艺去除率</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>是否为可行技术</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>污染物排放量</td> <td>0.00062t/a</td> <td>0.00003t/a</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">监测要求</td> <td>监测点位</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">厂界</td> </tr> <tr> <td>监测因子</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td>监测频次</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">1 次/年</td> </tr> </table> <p>修毛刺粉尘、电焊机维修烟尘源强核算过程：</p> <p>(1) 修毛刺粉尘</p> <p>人工对校直后的棒材进行检验，棒材局部存在毛刺的，采用手持角磨机进行修磨，修磨量较小。根据企业提供的资料，需要修毛刺的棒材量约占原料 1%左右，本项目棒材原料使用量约为 1000t，则需要打磨毛刺的棒材量为 10t，修磨设备年工作约 600h。修磨产尘量参照《工业源产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业等行业系数表”进行估算，干式预处理金属件打磨工序颗粒物产生</p>	产污环节	修毛刺粉尘	电焊机维修烟尘	污染物种类	颗粒物	颗粒物	污染物产生量	0.022t/a	0.0001t/a	排放形式	无组织		治理设 施	名称	1 台移动式烟尘净化器	处理能力	2000m <sup>3</sup> /h	收集效率	80%	治理工艺去除率	90%	是否为可行技术	是	污染物排放量	0.00062t/a	0.00003t/a	监测要求	监测点位	厂界		监测因子	颗粒物		监测频次	1 次/年	
产污环节	修毛刺粉尘	电焊机维修烟尘																																			
污染物种类	颗粒物	颗粒物																																			
污染物产生量	0.022t/a	0.0001t/a																																			
排放形式	无组织																																				
治理设 施	名称	1 台移动式烟尘净化器																																			
	处理能力	2000m <sup>3</sup> /h																																			
	收集效率	80%																																			
	治理工艺去除率	90%																																			
	是否为可行技术	是																																			
污染物排放量	0.00062t/a	0.00003t/a																																			
监测要求	监测点位	厂界																																			
	监测因子	颗粒物																																			
	监测频次	1 次/年																																			

系数为 2.19 千克/吨—原料，本项目打磨毛刺的棒材量为 10t，则修毛刺粉尘的产生量为 0.022t/a。

修磨过程粉尘产生量较小，且修磨过程需要不断地移动，企业拟设置 1 台移动式烟尘净化器，对修磨产生的粉尘进行收集处理，收集效率约为 80%，处理能力为 2000m<sup>3</sup>/h，处理效率为 90%，则未被收集和经收集处理后无组织排放到车间内的颗粒物产生量约为 0.0062t/a。

无组织粉尘在车间内的沉降比例取值来源于《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》，通过机加行业烟尘产排污系数计算得到车间内无组织金属粉尘的沉降比例约为 90%，则本项目排出车间的无组织颗粒物排放量为 0.00062t/a。

### (2) 电焊机维修烟尘

本项目采用手持电弧焊对生产工具进行焊接维修，年使用焊条约 0.005t。参照《工业源产排污核算方法和系数手册》，手工电弧焊颗粒物产污系数为 20.2 千克/吨—原料，则本项目焊接维修烟尘产生量为 0.0001t/a。企业拟设置 1 台移动式烟尘净化器，对焊接维修产生的烟尘进行收集处理，收集效率约为 80%，处理能力为 2000m<sup>3</sup>/h，处理效率为 90%，则焊接烟尘的无组织排放量为 0.00003t/a。

### (2) 废气排放的环境影响分析

本项目所在区域 TSP 现状浓度达标，项目 500m 范围内有 2 处大气环境保护目标。本项目修毛刺粉尘、电焊机维修烟尘产生量较小，经移动式烟尘净化器处理后无组织排放，排放量较小，对周围大气环境影响较小，环境影响可以接受。

## 2、废水

本项目冷却水循环使用，不外排；生活污水产生量为 0.22m<sup>3</sup>/d，66m<sup>3</sup>/a。依据《生活污染源产排污系数手册》，本项目生活污水中各污染物产生浓度分别为：化学需氧量 373mg/L、氨氮 9mg/L、总氮 15mg/L、总磷 2mg/L。生活污水经车间内新建 1 座 5m<sup>3</sup>化粪池处理后排入市政污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理。

表 4-2 生活污水情况一览表

产污环节	职工生活			
类别	生活污水			
污染物种类	COD	氨氮	总氮	总磷

污染物产生浓度 (mg/L)	373	9	15	2	
污染物产生量 (t/a)	0.024618	0.000594	0.00099	0.000132	
治理设施	名称	化粪池			
	处理能力	5m <sup>3</sup>			
	治理工艺	沉淀+厌氧			
	治理除率 (%)	43	-5	8	14
	是否为可行技术	是			
废水排放量	0.22m <sup>3</sup> /d, 66m <sup>3</sup> /a				
污染物排放量 (t/a)	0.014	0.0006	0.0009	0.0001	
污染物排放浓度 (mg/L)	212.6	9.5	13.8	1.7	
排放方式	间接排放				
排放去向	经管网进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂				
排放规律	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放				
排放口基本情况	编号及名称	DW001 生活污水单独排放口			
	类型	一般排放口			
	地理坐标	107.2498352836°, 34.3188317020°			
排放标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准				
监测要求	监测点位	无要求			
	监测因子				
	监测频次				
受纳污水处理厂信息	名称	宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂			
	处理能力	10×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d			
	处理工艺	A <sup>2</sup> /O+高效澄清池+D型滤池			
	污染物种类	COD	氨氮	总氮	总磷
	设计进水水质 mg/L	500	45	70	8
	出水标准	《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)中A标准要求			
<p>生活污水源强核算过程:</p> <p>本项目生活污水产生量为 0.22m<sup>3</sup>/d, 66m<sup>3</sup>/a。依据《生活污染源产排污系数手册》及类比同类企业, 生活污水中各污染物产生浓度分别为: 化学需氧量 373mg/L、氨氮 9mg/L、总氮 15mg/L、总磷 2mg/L。本项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。</p> <p>生态环境部华南环境科学研究所《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》探究农村化粪池污染物去除效果及主要影响因素, 研究取得了山西、陕西、浙江、湖南、广东和重庆 6 个选点区域 57 家农户化粪池的监测结果。结果表明, 区域化粪池对化学需氧量 (COD)、五日生化需氧量 (BOD<sub>5</sub>)、氨氮 (NH<sub>3</sub>-N)、总氮 (TN)、总磷 (TP)、动植物油 (AVO) 的</p>					

削减率范围分别为 21%~65%、29%~72%、-12%~-2%、4%~12%、7%~21%、34%~62%，本次环评化粪池去除效率保守取中间值，经计算生活污水各污染物排放浓度分别为化学需氧量 212.6mg/L、氨氮 9.5mg/L、总氮 13.8mg/L、总磷 1.7mg/L。

### **(2) 废水达标排放分析**

本项目生活污水主要污染物为 COD、氨氮、总氮、总磷，经厂区化粪池处理后，各污染物均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，达标排放。

### **(3) 废水污染治理设施可行性分析**

本项目生活污水采取化粪池进行处理，该技术属于《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）中生活污水处理可行技术。同时依据生态环境部华南环境科学研究所《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》可知，生活污水经化粪池处理后可以达标排放，因此措施可行。

### **(4) 废水依托集中污水处理厂的可行性分析**

本项目生活污水经处理后，各污染物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，满足宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂入管网水质要求。同时项目厂区市政污水管网已接通，宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂运行正常且工作负荷满足要求，因此依托可行。

## **3、噪声**

### **(1) 噪声源情况**

本项目新增噪声源主要为轧钢机、校直机、角磨机、泵类，全部位于生产车间内。本项目噪声源情况见表 4-3。

表 4-3 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB (A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				室内边界声级叠加后/dB (A)				建筑物插入损失/dB (A)				室外边界声级/dB (A)			
				X	Y	Z	东 侧	南 侧	西 侧	北 侧	东 侧	南 侧	西 侧	北 侧	东 侧	南 侧	西 侧	北 侧	东 侧	南 侧	西 侧	北 侧	东 侧	南 侧	西 侧	北 侧
生产车间	轧钢机	80	基础减振、厂房隔声	29	12	1.2	16	12	29	20	53	53	53	53	78	78	78	80	16	16	16	16	62	62	62	64
	校直机 80	80	基础减振、厂房隔声	14	5	1.2	31	5	14	13	53	54	53	53												
	校直机 160	80	基础减振、厂房隔声	14	2	1.2	31	2	14	16	53	58	53	53												
	角磨机	95	厂房隔声	15	14	1.2	30	14	15	4	78	78	78	80												
	循环水泵	85	基础减振、厂房隔声	30	18	0.2	15	18	30	14	58	58	58	58												
	循环油泵	85	基础减振、厂房隔声	30	15	-0.5	15	15	30	17	58	58	58	58												

①噪声源产生强度

本项目新增噪声源主要为轧钢机、校直机、角磨机和泵类，依据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034—2013）附录 A 表 A.1 常见环境噪声污染源及其声功率级，本项目轧钢机、校直机噪声源强取 80dB，角磨机取 95dB，水泵取 85dB。

②降噪措施及噪声排放强度

本项目轧钢机、校直机、角磨机和泵类设备均布设于生产车间内部。本次环评要求企业采取的降噪措施包括噪声源降噪和传播过程降噪，噪声源降噪措施为选用低噪声设备、采取基础减振措施；传播过程降噪措施为厂房隔声和距离衰减等措施，企业现有墙体结构为彩钢结构，依据《环境工程手册环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000 年），采取减振措施后降噪 10dB，厂房墙体隔声约 10dB。

## (2) 厂界噪声达标情况分析

本项目噪声源全部位于生产车间内，属于室内声源，本项目运营期夜间不生产。依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B“室内声源等效室外声源声功率级计算方法”计算靠近车间围护结构外的声压级，然后将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

首先设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。如图 4-1 所示。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

按照式 (4-1) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (4-1)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

然后按式 (4-2) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带

叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (4-2)$$

式中:  $L_{p1i}(T)$  ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1ij}$  ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$  ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (4-3) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4-3)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$  ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$  ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$  ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (4-4) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (4-4)$$

式中:  $L_w$  ——中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$  ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

$S$  ——透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。本次室外噪声预测只考虑距离衰减, 计算公式见 (4-5)。

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8 \quad (4-5)$$

式中:  $L_p(r)$  ——预测点处声压级, dB;

$L_w$  ——由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r——预测点距声源的距离。

然后按式（4-6）计算声源在预测点产生的噪声贡献值。

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad (4-6)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

LAi——各噪声源在预测点 r 处产生的 A 声级，dB；

N——室外声源个数；

t<sub>i</sub>——在 T 时间内 i 声源工作时间，s，实际运行时间 6h；

T——计算时间，s，每班 8h。

本次噪声预测相关计算参数见表 4-4。

表 4-4 噪声计算参数一览表

建筑物名称	声源名称	Q（指向性因数）	S（房间内表面面积，m <sup>2</sup> ）	α（平均吸声系数）	R（房间常数）
生产车间	轧钢机	2	3232	0.06	206
	校直机 80	2	3232	0.06	206
	校直机 160	2	3232	0.06	206
	角磨机	2	3232	0.06	206
	循环水泵	2	3232	0.06	206
	循环油泵	2	3232	0.06	206

本项目噪声预测结果详见表 4-5。

表 4-5 厂界噪声预测结果

序号	厂界	昼间贡献值/dB(A)	标准限值	达标情况
			昼间/dB(A)	
1	东侧厂界	61	65	达标
2	南侧厂界	61	65	达标
3	西侧厂界	61	65	达标
4	北侧厂界	64	65	达标

由表 4-5 可知，项目正常运行情况下，厂界昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

### （3）噪声监测计划

本项目运营期厂界噪声监测要求见表 4-6。

表 4-6 运营期噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准

厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
------	-----------	--------	-------------------------------------

#### 4、固体废物

（1）本项目固体废物产生及处置情况

本项目产生的固体废物包括一般固废、危险废物和生活垃圾。本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-7 固体废物情况一览表

固体废物名称	氧化皮	除尘灰	废角磨片	废润滑油	废含油抹布手套	废油桶
产生环节	热轧	除尘设备	角磨机	设备维修保养		
属性	一般固废	一般固废	一般固废	危险废物 900-217-08	危险废物 900-041-49	危险废物 900-249-08
主要有毒有害物质名称	/	/	/	矿物油		
物理性状	固态	固态	固态	液态	固态	固态
环境危险特性	/	/		毒性	毒性	毒性
年度产生量	0.08t	0.016t	0.0016t	0.01t+0.08t/5a	0.001t	0.001t
贮存方式	袋装，暂存于一般固废暂存间			桶装，暂存于危险废物贮存库		
利用处置方式和去向	委托利用			委托资质单位处置		
年利用或处置量	0.08t	0.016t	0.0016t	0.01t+0.08t/5a	0.001t	0.001t

固体废物产生量核算过程：

##### ①氧化皮

本项目热轧过程由于旋转轧辊的摩擦力和压力作用，会产生少量的氧化皮，根据企业提供的资料，氧化皮的产生量约 0.08t/a。

##### ②除尘灰

依据前文打磨粉尘源强计算章节内容可知，本项目除尘器收集的除尘灰及砂轮灰约为 0.016t/a。

##### ③废角磨片

角磨片使用量为 0.008t/a，砂轮消耗到 20%后无法使用，需要更

换，则更换产生的废砂轮量为 0.0016t/a。

④废润滑油

本项目生产设备维修保养会产生润滑油，轧机传动减速箱冷却润滑油每 5 年更换 1 次，每次产生量约为 0.08t，其他生产设备、泵类维修保养产生的废润滑油量约为 0.01t/a。

⑤废含油抹布手套

本项目机械设备维护保养过程产生的废含油抹布手套。根据企业提供的资料和类比同类型企业，废含油抹布手套产生量约为 0.001t/a。

⑥废油桶

本项目年使用润滑油约 0.01t，成品润滑油采用桶装，每桶约 5kg，则使用完后将会产生约 2 个沾染润滑油的空桶，单个沾染润滑油的空桶约 0.5kg，则废油桶产生量约为 0.001t/a。

⑦生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，年生产 300d，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾产生量按 0.44kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 1.32t/a。生活垃圾采用垃圾桶分类收集，收集后委托环卫部门清运处置。

**(2) 固体废物自行贮存设施**

①一般工业固体废物

本项目固体废物在委托利用前暂存于一般固废暂存区，位于车间内东南侧。要求一般固废贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同时贮存区域应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌。

②危险废物

本项目危险废物在厂区内临时贮存后，委托资质单位处置。企业拟在生产车间内西侧新建 1 间 5m<sup>2</sup> 危险废物贮存库，贮存能力为 2.5t。依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存库建设要求为：1) 包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，液体危废包装容器底

部设置防渗托盘；2) 危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)要求设置危险废物识别标志；3) 仓库式贮存设施应分开存放不相容的危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄漏物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；4) 贮存堆场要防风、防雨、防晒。

### (3) 固体废物管理要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)，工业固体废物管理要求如下：

#### ①一般固废

1) 一般工业固体废物环境管理台账记录要求：依据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》制定环境管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

2) 一般工业固体废物执行报告内容要求：按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求向审批部门提交排污许可证执行报告。

#### ②危险废物

1) 危险废物环境管理台账记录要求：依据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

2) 危险废物执行报告内容要求：按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求向审批部门提交排污许可证执行报告。

### 5、地下水、土壤

#### (1) 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径分析

表 4-8 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径分析

环境要素	污染源	污染物类型	污染途径
------	-----	-------	------

地下水、土壤	危险废物贮存库	石油烃类	垂直入渗。危险废物容器破损、危废入库、转移等过程发生泄漏，导致危险废物泄漏至地面，如不采取相应的防渗和收集措施，将会导致泄漏物料下渗进入地下水和土壤环境，从而造成污染。
	成品润滑油存放区	石油烃类	垂直入渗。容器破损、转移等过程发生泄漏，导致物泄漏至地面，如不采取相应的防渗和收集措施，将会导致泄漏物料下渗进入地下水和土壤环境，从而造成污染。
	冷却润滑油箱	石油烃类	垂直入渗。油箱、管道破损发生泄漏，导致泄漏至地面，如不采取相应的防渗和收集措施，将会导致泄漏物料下渗进入地下水和土壤环境，从而造成污染。
	车间跑冒滴漏	石油烃类	垂直入渗。设备、管道等发生跑冒滴漏，导致泄漏至地面，如不采取相应的防渗措施，将会导致泄漏物料下渗进入地下水和土壤环境，从而造成污染。

## (2) 地下水、土壤污染防控措施

按照源头控制和分区防渗的原则，对本项目危险废物贮存库和油类原料存放区提出以下地下水、土壤污染防控措施。

①源头控制：危险废物盛装容器、冷却润滑油箱应达到相应的强度要求并完好无损，运营期加强管理，定期对危险废物贮存库、油类原料暂存区、车间地面进行检查巡视，确保运行期间不会发生泄漏或跑冒滴漏情况。

②分区防渗：本项目地下水、土壤污染途径为垂直入渗，危险废物贮存库区、冷却润滑油箱地面按照重点防渗区要求进行防渗；产品润滑油暂存区地面采取水泥硬化、防渗措施，容器底部设置防渗托盘；车间地面采取水泥硬化。

经采取以上源头控制和分区防渗措施后，可切断地下水、土壤污染途径，不会对地下水、土壤造成污染。

## 6、环境风险

本项目环境风险分析见表 4-9。

表 4-9 环境风险分析

危险物质	分布	最大储存量/t (全厂)	临界量/t	Q 值
润滑油	润滑油存放区	0.01	2500	0.000004
润滑油	冷却润滑油箱	0.08	2500	0.000032
废润滑油	危险废物贮存库	0.09	50	0.0018
废含油抹布手套		0.001	50	0.00002
废油桶		0.001	50	0.00002
Q 值				0.001876
风险源分布情况	润滑油桶装暂存于原料区、冷却润滑油箱、危险废物贮存库内。			
可能影响途径	盛装物料的容器发生破损、物料转移泄漏、员工不规范操作等情况可能导致物料意外泄漏，如不采取防渗、收集措施，泄漏物料将可能会排出车间，进入厂区雨水管道，污染周边土壤、地下水环境。			
风险防范措施	<p>1、危险废物贮存库、冷却润滑油箱地面按照重点防渗区要求进行防渗，防渗材料可采用不小于 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}</math>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。危险废物贮存库设置围堰，用于收集泄漏后的物料，确保泄漏物料可以控制在风险单元内。产品润滑油暂存区地面采取水泥硬化和防渗措施，容器底部设置防渗托盘。发生少量泄漏时用砂土或其他不燃材料吸附或吸收；大量泄漏时构筑围堤或挖坑收容用泡沫覆盖，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，委托有资质的危险废物经营单位处置。</p> <p>2、建立应急物资库，配备相应的应急救援物资，包括泄漏液体吸附材料、临时收集暂存容器、人员防护器材、消防设备等。</p> <p>3、建立环境风险管理制度，安排专人负责，定期对各风险源进行巡视，发现可能发生泄漏或已经发生泄漏的情况，立即采取处置措施，并启动厂区应急预案。</p> <p>4、编制突发环境事件应急预案并备案。</p>			

### 7、环保投资

本项目总投资 350 万元，其中环保投资为 5 万元，环保投资占总投资的比例为 1.43%，环境保护投资见表 4-10。

表 4-10 项目环保投资一览表

污染源		环保设施名称	数量	环保投资（万元）
废气	修毛刺粉尘、电焊机维修烟尘	移动式烟尘净化器	2 台	1
废水	生活污水	5m <sup>3</sup> 化粪池	1 座	1.5
噪声	轧钢机、校直机、角磨机、泵类等	选用低噪声设备、基础减振措施	/	1

	固废	一般固废	暂存于一般固废暂存区， 外售综合利用	/	0.5
		危险废物	危险废物分类暂存于危 险废物贮存库内，委托资 质单位进行处置	/	1
	合计				5.0

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	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	修毛刺粉尘、电焊机维修烟尘	颗粒物	2台移动式烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值要求
地表水	DW001生活污水单独排放口	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷。	1座5m <sup>3</sup> 化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准
声环境	轧钢机、校直机、角磨机、泵类等	噪声	基础减振、厂房墙体隔声	《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	一般工业固体废物暂存于一般固废暂存区，外售综合利用；危险废物分类暂存于危险废物贮存库内，委托资质单位进行处置；生活垃圾采用垃圾桶收集后委托环卫部门清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>源头控制：危险废物盛装容器、冷却润滑油箱应达到相应的强度要求并完好无损，运营期加强管理，定期对危险废物贮存库、油类原料暂存区、车间地面进行检查巡视，确保运行期间不会发生泄漏或跑冒滴漏情况。</p> <p>分区防渗：本项目地下水、土壤污染途径为垂直入渗，危险废物贮存库区、冷却润滑油箱地面按照重点防渗区要求进行防渗；产品润滑油暂存区地面采取水泥硬化、防渗措施，容器底部设置防渗托盘；车间地面采取水泥硬化。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1、危险废物贮存库、冷却润滑油箱地面按照重点防渗区要求进行防渗，防渗材料可采用不小于2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。危险废物贮存库设置围堰，用于收集泄漏后的物料，确保泄漏物料可以控制在风险单元内。产品润滑油暂存区地面采取水泥硬化和防渗措施，容器底部设置防渗托盘。发生少量泄漏时用砂土或其他不燃材料吸附或吸收；大量泄漏时构筑围堤或挖坑收容用泡沫覆盖，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，委托有资质的危险废物经营单位处置。</p> <p>2、建立应急物资库，配备相应的应急救援物资，包括泄漏液体吸附材料、临时收集暂存容器、人员防护器材、消防设备等。</p> <p>3、建立环境风险管理制度，安排专人负责，定期对各风险源进行巡视，发现可能发生泄漏或已经发生泄漏的情况，立即采取处置措施，并启动厂区应急预案。</p> <p>4、编制突发环境事件应急预案并备案。</p>			
其他环境	严格执行环境保护“三同时”制度，全面落实环评文件中提出的污染治理措施；			

管理要求	严格按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）要求，开展自行监测、建立环境管理台账。
------	--

## 六、结论

从环境影响角度分析，本建设项目环境影响可行。

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体 废物产生量） ③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目 不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.00065t/a		0.00065t/a	0.00065t/a
废水	COD				0.014t/a		0.014t/a	0.014t/a
	氨氮				0.0006t/a		0.0006t/a	0.0006t/a
一般工业 固体废物	氧化皮				0.08t/a		0.08t/a	0.08t/a
	除尘灰				0.016t/a		0.016t/a	0.016t/a
	废角磨片				0.0016t/a		0.0016t/a	0.0016t/a
危险废物	废润滑油				0.01t/a+0.08t/5a		0.01t/a+0.08t/5a	0.01t/a+0.08t/5a
	废含油抹布手套				0.001t		0.001t	0.001t
	废油桶				0.001t		0.001t	0.001t

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。