

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 航空高温钛合金 17000 吨快锻机生产线建设项目

建设单位(盖章): 宝鸡西工钛科技股份有限公司

编制日期: 2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	航空高温钛合金 17000 吨快锻机生产线建设项目			
项目代码	2509-610361-04-01-970430			
建设单位联系人	雍田恩	联系方式	/	
建设地点	陕西省宝鸡市高新开发区天王镇科技新城寨子路 11 号			
地理坐标	107 度 26 分 17.935 秒，34 度 18 分 57.207 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—65、有色金属压延加工	
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	
项目备案部门	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目备案文号	/	
总投资（万元）	55709.16	环保投资（万元）	223.6	
环保投资占比（%）	0.4	施工工期	2 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	56251	
专项评价设置情况	无			
规划情况	1、文件名称：《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》； 2、审批机关：陕西省人民政府； 3、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	1、文件名称：《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》； 2、审批文件及文号：《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书的审查意见》（陕环函〔2014〕356号）； 3、审批机关：陕西省生态环境厅；			
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目规划及规划环评的符合性详见下表：			
	<b>表 1-1 规划及规划环评的符合性一览表</b>			
	序号	名称	要求	本项目情况
1	《宝鸡高新技术产业开发区	规划范围内主要用地类别分为：工业用地、居住	本项目用地属工业用地。	符合

		科技新城总体规划》	用地、公共设施用地、仓储用地、对外交通用地、市政公用设施用地及道路广场用地。		
			<p>产业选择：宝鸡高新区科技新城的产业选择以发展壮大优势产业、培育新兴产业、限制发展产业为原则。</p> <p>优先发展优势产业包括：汽车及零部件制造、数控机床制造、有色金属及压延加工、石油装备制造业、食品制造、新型建材制造、电子仪器仪表及家用电器制造和医药产业为主。</p> <p>限制发展的产业：国家明文禁止、污染环境、技术落后、产品档次低、缺乏市场前景的产业和产品。</p>	本项目为 C3259 其他有色金属压延加工，属于有色金属压延加工，为园区优先发展优势产业。	符合
2		《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》	优先发展的优势产业包括：汽车及零部件制造、数控机床制造、有色金属及压延加工、石油装备制造业、食品制造、新型建材制造、电子仪器仪表及家用电器制造和医药产业为主。	本项目为 C3259 其他有色金属压延加工，属于有色金属压延加工，为园区优先发展优势产业。	符合
			排水系统实施雨污分流、清污分流、污污分流制度，禁止在规划的工业园区污水排放口外设置新的污水排放口	本项目生活污水经化粪池收集后由市政污水管网进入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂。浓水经一体化污水处理设备收集处理后外排，不在园区设置新排污口。	符合
			严格做好规划区内工业场地的防渗措施及污水管网的防渗措施	本项目运营期厂房内拟全部进行硬化处理。	符合
			生活垃圾集中至区内垃圾转运站收集后统一运至垃圾填埋场卫生填埋，危险废物必须贮存于专门的场所，送至有资质的	生活垃圾分类收集后环卫部门清运；危险废物暂存危险废物贮存库，交由有资质的单位处置	符合

3	《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》审查意见	部门集中处理		
		<p>优先发展产业：汽车及零部件制造、数控机床制造、有色金属及压延加工、石油装备制造、食品制造、新型建材制造、电子仪器仪表及家用电器制造和医药产业。</p>	<p>本项目为 C3259 其他有色金属压延加工，属于有色金属压延加工，为园区优先发展优势产业。</p>	
		<p>对于规划运行期，应根据当时的产业政策、规划等对拟入园项目进行筛选，确保入园项目符合产业政策及相关规划。同时，应严格限制高耗水、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。</p>	<p>本项目符合国家及高新区产业政策，符合《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》，不属于高耗水、高耗能项目，生产废水循环使用不外排，本项目生活污水经化粪池收集后由市政污水管网进入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂。浓水经一体化污水处理设备收集处理后外排。本项目运营期打磨工序拟设置封闭的打磨工位，产生的打磨废气经顶吸及侧吸式集气罩收集后经布袋除尘器处理，分别沿三根 15m 高排气筒排放。</p>	
		<p>秦岭北麓生态敏感地区严格控制项目建设，加强生态保护</p>	<p>本项目不在禁止建设区和限制建设区内，不属于秦岭北麓生态敏感地区。</p>	
		<p>入区企业产生的危险废物可依托有资质的单位处置，但应规范建设临时贮存设施。</p>	<p>危险废物暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质的单位处置。</p>	
		<p>企业对污水进行预处理，达到《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》二级标准后统一排入污水处理厂深度处理。</p>	<p>本项目生活污水经化粪池收集后由市政污水管网进入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂。浓水经一体化污水处理设备收集</p>	
符合				

处理后外排。

综上所述，本项目建设符合《宝鸡市高新区科技新城总体规划》《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》以及审查意见的相关要求。



图1-1 宝鸡市高新区科技新城产业功能区规划图

### 1、产业政策相符性分析

本项目运营期主要从事钛材锻造活动，国民经济行业类别为 C3259 其他有色金属压延加工，经查阅《市场准入负面清单（2025 年版）》，不在禁止准入清单中。经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不在鼓励类、限制类及淘汰类中，可视作允许类。

### 2、建设项目所在地“三线一单”符合性分析

根据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（2017 年 2 月 7 日）、环境保护部印发的《生态红线划定技术指南》（环办生态〔2017〕48 号）、陕西省生态环境厅发布的《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11 号）以及《宝鸡市人民政府关于印发宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宝政发〔2021〕19 号）文件要求，切实加强环境管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快改善环境质量。本项目与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析，采用一图、一表、一说明的形式表达。

#### (1) 一图“项目与环境管控单元对照分析示意图”

其他符合性分析

根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台，形成对照分析示意图，图中所示本项目位于环境管控重点管控单元。管控单元对照分析示意图见下图。



图1 陕西省“三线一单”数据应用系统空间冲突分析截图

根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台环境管控单元图以及项目范围涉及的生态环境管控单元准入对照分析，本项目位于宝鸡市高新开发区八鱼镇姬家殿村，属于重点管控单元，项目满足生态环境管控单元准入清单，本项目建设符合《宝鸡市人民政府关于印发宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（宝政发〔2021〕19号）文件的要求。本项目建设完成后，污染物均采取有效措施，可有效防控其对环境产生的影响。项目涉及环境管控单元管控分类如下：

表1-2 项目与环境管控单元涉及情况一览表

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0 平方米
重点管控单元	是	56251 平方米
一般管控单元	否	0 平方米

注：56251平方米为本项目占地总面积。

(2) 一表（涉及的生态环境管控单元准入清单）

经查阅陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0），本项目涉及重点管控单元，不涉及优先保护单元及一般管控单元，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1-3 与“三线一单”符合性分析

管控单元名称	单元要素属性	管控分类要求	管控要求	本项目情况	符合性
陕西省宝鸡市陈仓区重点管控单元7	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	空间布局约束	<b>大气环境布局敏感重点管控区：</b> 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。 <b>水环境城镇生活污染重点管控区：</b> 1.持续推进城中村、老旧城区、城乡接合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。到2025年底，基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。	①本项目位于渭河以南，且位于宝鸡市高新区科技新城范围内，经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于该目录中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目；经查阅《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2025年版）》（陕发改环资〔2025〕703号），本项目不属于“两高”项目。②本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等产能；③本项目生活污水经化粪池收集后由市政污水管网进入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂。浓水经一体化污水处理设备收集处理后外排。	符合
		污染物排	<b>大气环境布局敏感重点管控区：</b>	①本项目产区内物料移动主要使用行	符合

		<p>放管 控</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。 2.巩固城市建成区、县（区）平原区域散煤动态清理成效。</p> <p><b>水环境城镇生活污染重点管控区：</b></p> <p>1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）加强城镇生活污水处理，提高对生活污水的处理能力。放限值要求。 2.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。 3.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。</p>	<p>车进行移动。②本项目生活污水经化粪池收集后由市政污水管网进入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂。浓水经一体化污水处理设备收集处理后外排。</p>	
	<p>资源 利用 效率 要求</p>	<p><b>高污染燃料禁燃区：</b></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）。 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</p>	<p>本项目运营期涉及的加热炉使用的是电能，不涉及其他高污染燃料的使用。</p>	<p>符合</p>

			<p>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) “一说明”,项目与“三线一单”符合性说明

根据上文“一图”“一表”的分析,项目位于陈仓区管控重点管控单元7,项目所在地不涉及生态环境敏感区,根据“一图”可知,项目位于重点管控单元,根据“一表”可知项目满足重点管控单元管控要求。重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点,解决突出生态环境问题。本项目产生的污染物较少,且采取了相应环保措施,符合方案要求。

综上,建设项目符合陕西省“三线一单”管控要求。

**3、项目与生态环境保护法律法规符合性:**

本工程与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析详见下表。

**表 1-4 项目与生态环境保护法律法规相符性分析一览表**

文件名称	文件内容	本项目	符合性
《国家污染防治技术指导目录(2025年)》	<p>二、低效类技术:</p> <p>2、低效干式除尘技术:该技术为利用颗粒物的重力、惯性力和离心力等机械力,采用重力沉降、惯性除尘、旋风除尘等干式除尘技术及其组合的除尘净化技术。</p> <p>3、正压反吸风类袋式除尘技术:该技术为采用正压过滤和反吸风方式清灰,且无排气筒直接排放的袋式除尘技术。</p>	<p>本项目打磨工序配套设置3套高效脉冲布袋除尘器,该除尘器箱体及除尘装置采用负压吸风收集打磨粉尘,再利用反吹风方式进行清灰,处理后的打磨废气经3根15m高排气筒分别排放。因此本项目使用的袋式除尘技术不属于《国家污染防治技术指导目录</p>	符合
《国家污染防治技术指导目录(2024年,限制类和淘汰类)》	<p>一、限制类:(低效干式除尘技术)该技术为利用颗粒物的重力、惯性力和离心力等机械力,采用旋风除尘、重力沉降、惯性除尘等干式</p>	<p>(2025年)中低效类技术;也不属于《国家污染防治技术指导目录(2024年,限制类和淘汰类)》限制类及</p>	符合

		除尘技术及其组合的除尘净化技术。豁免范围：预除尘	淘汰类除尘技术。	
		二、淘汰类：（正压反吸风类袋式除尘技术）该技术为采用正压过滤和反吸风方式清灰，且无排气筒，直接排放的袋式除尘技术易形成无组织排放，清灰能力弱，无法实现连续监测，排空高度不够。		符合
	《宝鸡市大气污染防治条例》	①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； ②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。	本项目废气产生环节主要为打磨过程中产生的粉尘；打磨粉尘由顶吸+侧吸收集后经过布袋除尘器处理后分别通过3根15m高排气筒达标排放。	符合
	《陕西省大气污染防治条例》	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。	本项目生产过程中采用的清洁能源为电，打磨粉尘由顶吸+侧吸收集后经过布袋除尘器处理后分别通过3根15m高排气筒达标排放。	符合
	《工业炉窑大气污染综合治理方案》	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。	项目加热炉使用电能，为清洁能源。	符合
		实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。	本项目属于其方案中附件1的加热炉，对物料进行加热处理，故无污染物的产生及排放。	符合
		加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。	本项目位于宝鸡市高新开发区科技新城，本项目加热工序使用的加热炉采用电作为能源，且加热过程中无污染物的产生及排放。	符合
	《宝鸡市工业炉窑大气污染综合治理方案》	严格新改扩建项目环境准入。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。	本项目位于宝鸡市高新开发区科技新城，本项目涉及的加热炉使用的加热炉采用电作为能源，加热炉使用期	符合

			间无废气产生	
《陕西省噪声污染防治行动计划（2023—2025年）》	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。		项目环评正在办理中，项目噪声防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合
	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，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。		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。	符合
	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		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》（HJ819—2017）中要求的频次对厂界噪声进行例行监测。	符合
《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）	（二十二）推进重点行业污染深度治理。确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。		本项目属于有色金属压延加工项目，运营期废气主要为打磨废气。本项目打磨采用陶瓷砂轮，设置密闭打磨房，产生的废气采用顶吸及侧吸集气系统+3套脉冲布袋除尘器+3根15m高排气筒有组织排放，对环境基本不会产生影响。	符合
中共陕西省委 陕西省人民政府 关于印发《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》的通知（陕发〔2023〕4号）	（一）推动四大结构调整3. 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，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。		本项目属于有色金属压延加工，不属于上述方案中的严禁新增行业及产能，同时项目不属于“两高”项目，项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、“三线一单”以及规划环评中的要求。	符合
中共宝鸡市委、宝鸡市人民政府 关于印发《宝鸡市大气污染治理专项行动	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，合理控制煤制			符合

	方案（2023—2027年）》的通知（宝发〔2023〕8号）	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（2024年本）》，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。		
	宝鸡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（2024年本）》，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。		符合
	《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2025年版）》	根据陕西省“两高”项目管理暂行目录中一 5、有色金属冶炼和压延加工业（32）中包含：铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）	本项目属于 C3259 其他有色金属压延加工，不属于所指高耗能、高排放项目。	符合
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	加快淘汰燃煤工业炉窑，加大不达标工业炉窑、煤气发生炉淘汰力度。对热效率低下、敞开未封闭、装备简易落后、自动化程度低、无组织排放突出、以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目位于城市建成区内，加热炉采用电作为能源。加热过程不产生废气污染物；对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目电加热炉及退火炉不属于落后淘汰设备。	符合
	《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度，加大煤气发生炉淘汰力度。	本项目位于城市建成区内，加热炉采用电作为能源。加热过程不产生废气污染物。	符合
	《环境噪声与振动控制工程技术导	风机和空调机组与风管的隔振连接，宜采用防火帆布接头或弹性橡胶软管；并采用	本项目风机配套基础减振措施，各接口处均采用橡胶管和软接头	符合

	则》	弹性支架进行隔振安装	连接	
		对于大型球磨机、压缩机、冲压机械、锻锤、振动筛等强振动污染源，应尽可能采取积极隔振措施，以消减机器设备振动对周围环境的污染以及对建筑结构安全的危害	本项目快锻机设独立基础+刷隔音涂料，车间墙体加装消音棉，设置减振沟，并通过独立基础并在独立基础位置刷隔音涂料可有效达到减振降噪目的。	符合
	《锻造生产安全与环保通则》 (GB13318-2003)	设备基础地坑内、地下烟道、地下各类动力管沟均不应渗出地下水	本项目快锻机位于半地下设置，且设有防渗处理，不会有地下水渗出。	符合
		加热设备的冷却水和加工模具冷却应重复循环使用，尽量减少新鲜水用量，减少工业用水排放，并应使用工业废水、生活污水分别排放，清浊分流	本项目冷却用水均循环使用不外排，本项目生活污水经化粪池收集后由市政污水管网进入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂。浓水经一体化污水处理设备收集处理后外排，清浊分流。	符合
		砂轮清理锻件应配有良好的除尘装置	本项目打磨采用陶瓷砂轮，设置密闭打磨房，产生的废气采用集气系统+3套脉冲布袋除尘器+3根15m高排气筒	符合
	《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚行动方案》	2022年12月1日，实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。因地制宜加快推进铁路货场、物流园区、港口、机场，以及火电、钢铁、煤炭、焦化、建材、矿山等工矿企业新增或更新的作业车辆和机械新能源化。	建议在后期叉车等非道路移动机械采购时，优先采用新能源。	符合
		推动陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、无机化工、矿物棉、铸造等行业炉窑实施清洁能源替代。	本项目属于有色金属行业，锻造加热过程中使用加热炉耗能方式均为电能，不涉及其他能源。	符合
	关于印发《宝鸡市大气污染防治专项行动2025年工作方案》的通知（宝气专办发〔2025〕9号）	12.加快工业炉窑燃料清洁替代。不再新增燃料类煤气发生炉；新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上采用清洁能源。燃料类煤气发生炉改用清洁能源替代。年底前完成陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、	本项目属于有色金属压延加工，运营期加热炉使用的能源为电能，属于清洁能源。	符合

	无机化工、矿物棉、铸造、砖瓦窑等行业炉窑清洁能源替代。		
<p>综上所述，项目建设符合《宝鸡市大气污染防治条例》《陕西省大气污染防治条例》《工业炉窑大气污染综合治理方案》《陕西省“十四五”生态环境保护规划》《宝鸡市 2022—2023 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》《环境噪声与振动控制工程技术 导则》《锻造生产安全 与环保通则》（GB 13318-2003）、《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚行动方案》《宝鸡市大气污染治理专项行动 2025 年工作方案》等相关生态环境保护法律法规要求。</p> <p><b>3、项目选址合理性分析</b></p> <p>（1）项目用地分析</p> <p>项目位于宝鸡高新开发区科技新城，根据建设单位提供的（宝鸡西工钛合金制品有限公司）中华人民共和国不动产权证书（陕（2025）宝鸡市不动产权第 0464589 号），权利人宝鸡西工钛合金制品有限公司，本项目土地用途属于工业用地。</p> <p>根据现场勘查，评价区无自然保护区、风景名胜区、集中饮用水水源保护区和文物古迹保护单位等敏感区。</p> <p>（2）环境敏感性</p> <p>根据现场勘查，项目所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化和自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会占用生态功能保护区。</p> <p>（3）项目选址与环境功能区划的一致性</p> <p>项目所在区域属于科技新城范围内，项目建设符合宝鸡市高新区科技新城总体规划、规划环评以及审查意见的相关要求，周边均为在建企业，环境空气质量二类功能区，地表水环境类区，声环境 3 类区。本项目在对废气、废水、固废和噪声排放采取切实有效的污染防治措施后，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；固体废物均得到综合利用或妥善处理处置。</p> <p>根据上述分析，项目选址符合环境功能区划要求。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>1、项目由来</b>						
	宝鸡西工钛科技股份有限公司（以下简称“建设单位”）成立于2011年10月19日，位于宝鸡市高新开发区凤凰五路北段一号，统一社会信用代码：91610301583531355T。2025年10月10日建设单位进行了单位名称变更，原单位名称为：宝鸡西工钛合金制品有限公司。						
	2025年9月24日，建设单位拟投资55709.16万元在陕西省宝鸡市高新开发区科技新城寨子路11号的自有场地内建设占地42945.25平方米的标准化厂房一幢，配套2间门房、1间收发室。同时购置17000吨快锻机组等相关生产设备，配套建设打磨房等辅助生产设施在厂房内建设新建航空高温钛合金17000吨快锻机生产线一条。项目建成后预计可形成年加工钛材锻件45000吨的生产规模。						
	根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》规定，该项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）的类别划分：						
	①本项目锻造工序属于“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”，故应编制环境影响报告表。						
	②本项目打磨工序属于应属于“67金属表面处理及热处理加工”中“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，故应编制环境影响报告表。						
	具体见下表。						
	<b>表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录</b>						
	环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本栏目 环境敏 感区含 义	本项目情 况
	<b>二十九、有色金属冶炼和压延加工业</b>						
65	有色金 属压延 加工	/	全部	/	/	本项目涉 及钛材锻 造工序（主 要工序）	
<b>三十、金属制品业 33</b>							
67	金属表 面处理 及热处 理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下和用非溶剂型低VOCs含量涂料	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	/	本项目运 营期涉及 钛材打磨 工序	

的除外)

备注：根据本项目实际运营情况，两种分类属于平行等级，项目主要从事钛材锻造活动，打磨为锻造辅助工序，因此本报告行业类别划分为“二十九、有色金属冶炼和压延加工业”。

为此，宝鸡西工钛科技股份有限公司委托我单位承担本项目环境影响报告表的编制工作，委托书见附件 1，接受委托后，我单位组织有关技术人员对本项目地进行了详细的现场踏勘、资料收集，在对有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析的基础上，完成《宝鸡西工钛科技股份有限公司航空高温钛合金 17000 吨快锻机生产线建设项目环境影响报告表》。

## 2、项目概况

项目名称：航空高温钛合金 17000 吨快锻机生产线建设项目

建设单位：宝鸡西工钛科技股份有限公司

建设性质：新建

总投资：55709.16 万元

建设进度：本项目目前尚未开工建设

四邻关系：项目厂界北侧为建设单位预留空地；南侧紧邻产丰路、路南为宝鸡西北石油机械有限公司、宝鸡市盛科新金属有限责任公司及陕西鼎泰众鑫金属科技有限公司；西侧紧邻寨子路、路西为空地；东侧紧邻保四路，路东为空地。

建设地点：本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区科技新城寨子路 11 号，项目中心地理坐标为 107 度 26 分 17.935 秒，34 度 18 分 57.207 秒，地理位置详见附图 1。

## 3、建设工程内容及规模

本项目总占地 56251 平方米，建设单位在自有场地内建设一幢占地 42945.25m<sup>2</sup> 的标准化锻造厂房，配套 2 间门房、1 间收发室。同时购置 17000 吨快锻机组等相关生产设备，配套建设打磨房等辅助设施，新建航空高温钛合金 17000 吨快锻机生产线一条。项目建成后预计可形成年加工钛合金锻件 10000t/a、钛及钛合金打磨件 35000t/a 的生产规模。

本项目组成详见下表。

表 2-2 项目组成一览表

类别	项目名称	项目组成	备注
主体工程	生产厂房	本项目建设的标准化厂房占地 42945.25m <sup>2</sup> ，该厂房主要用于快锻生产加工，厂房为单层钢结构，主跨高度 26m，副跨 13m。厂房内部规划如下： ①西侧为快锻区：占地 6339m <sup>2</sup> （59.549m×106.45m） 购置 20 台加热炉、17000T 快锻机组 1 套、60T 快锻机组、	新建

		2座冷却塔等生产设备及配套设施；						
		②东南侧为封闭打磨房：打磨房占地2065.7m <sup>2</sup> （长91m×宽22.7m×高10m），打磨房内共设置两排打磨工位，每排设置30个打磨工位，每个工位长（长2.64m×深2.8×高2.65m）。每排工位整体呈一字型排列；由东向西每20个工位为一组，每组工位中间配套设置相关1套除尘设备及一根排气筒。						
辅助设备	辅助办公用房	在厂房东侧入口及西侧入口各新建门房1间，占地共324m <sup>2</sup> 。东南角新建收发室一座，占地共144m <sup>2</sup> 。厂房东侧入口设置一座办公用房，占地约200m <sup>2</sup> ，主要用于工作人员的办公以及临时休息	新建					
公用工程	供电	由市政电网接入	依托					
	供水	依托当代市政供水管网供给	依托					
	排水	雨污分流制，雨水沿雨水渠排入市政雨水管网；生活污水利用化粪池收集处理后沿市政污水管网；快锻工序冷却水循环使用不外排；浓水经一体化污水处理设备处理达标后外排至市政污水管网。	依托					
环保工程	废气	<b>打磨废气：</b> 封闭打磨房内设置每个工位设置顶吸及侧吸风装置： ①第一组（1#—20#）：打磨工位设置1套布袋除尘器（TA001），经处理后通过1根15排气筒DA001排放； ②第二组（21#—40#）：打磨工位设置1套布袋除尘器（TA002），经处理后通过1根15排气筒DA002排放； ③第三组（41#—60#）：打磨工位设置1套布袋除尘器（TA003），经处理后通过1根15排气筒DA003排放；	新建					
	废水	①雨污分流制，雨水沿雨水渠排入雨水管网； ②生活污水经化粪池收集处理后由市政污水管网排入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂； ③浓水经管道收集进入项目配套设置的一体化污水处理设备内处理达标后外排至市政污水管网进入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂处理。	新建					
	噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减、锻造区域设置减振沟、减振垫、墙体增设消音棉、风机加装隔声罩等	新建					
	固体	①生活垃圾设置垃圾桶分类收集，定期由环卫部门清运； ②废边角料、收尘灰、废砂轮等收集暂存于车间内一般固废暂存间（100m <sup>2</sup> ），定期外售处理； ③危险废物（废切削液、废液压油、废润滑油、废油桶及废含油抹布手套）暂存于车间内的危险废物贮存库（20m <sup>2</sup> ），定期交由有资质单位处理。	新建					
<p><b>4、项目主要生产设施</b></p> <p>项目主要生产设施见表2-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2-3 主要生产设施一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">设备名称</th> <th style="width: 30%;">设备型号</th> <th style="width: 10%;">本项目数</th> <th style="width: 20%;">备注</th> </tr> </thead> </table>				序号	设备名称	设备型号	本项目数	备注
序号	设备名称	设备型号	本项目数	备注				

			量	
1	快锻机组	17000T	1 台	
2	快速操作机	60T	1 台	快锻机配套操作设备
3	大型数控加热炉	/	20 台	
4	锯床	/	4 台	
5	行车	/	14 台	
6	水浸探伤机	/	1 台	
7	封闭式冷却塔	总循环水量为 85m <sup>3</sup> /h	2 座	
8	悬挂式打磨机	7.5KW	60 台	
9	软水制水机	/	1 台	
10	高效脉冲布袋除尘器	330kW；风量 60 万 <sup>3</sup> /h	3 套	
11	一体化污水处理设备	6m <sup>3</sup> /h	1 套	浓水处理

### 5、产品方案

本项目产品方案详见下表。

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格型号	产能	备注
1	钛合金锻件	订单规格定制	10000t/a	/
2	钛及钛合金打磨件		35000t/a	来料加工

### 6、原辅材料消耗情况

主要原辅材料及其消耗量具体用量详见下表。

表 2-5 原辅材料总消耗量

序号	名称	单位	规格	用量	来源	最大储存量	备注
1	钛合金铸锭	t/a	直径 540~1000mm	10171	外购	1000	
2	钛及钛合金铸锭	t/a		36000	外来订单代加工	20000	来料加工
3	润滑油	t/a	175kg/桶	0.1	外购	0.175	
4	液压油	t/a	175kg/桶	1.4	外购	0.35	
5	切削液	t/a	100kg/桶	0.4	外购	0.1	
6	砂轮片（陶瓷）	t/a	10kg/片	55	外购	2	打磨
7	PAC	t/a	25kg/桶	0.003	外购	0.025	废水处理
8	PAM	t/a	25kg/桶	0.005	外购	0.025	
9	水	t/a	/	9234.3 2	市政供水	/	/

(1) 本项目运营期对来料进行表面质量检查，确定表面质量是否符合来料标准（入厂的合金锭已经过扒皮、平头等处理），对表面质量有问题的工件做好标记，通

知进行合理处理，表面质量合格的工件方可入库进行代加工工序。

### 7、物料平衡分析

本项目物料平衡分析如下所示

表 2-8 物料平衡分析一览表 单位 t/a

序号	投入		产出	
	1	钛及钛合金锭	46171	钛及钛合金锻件
2	砂轮	55	收尘灰	74.109
			有组织废气	3.743
3			无组织废气	0.987
4			氧化皮	450
5			边角料	675
6	/		废砂轮	22.161
	合计	46226	合计	46226

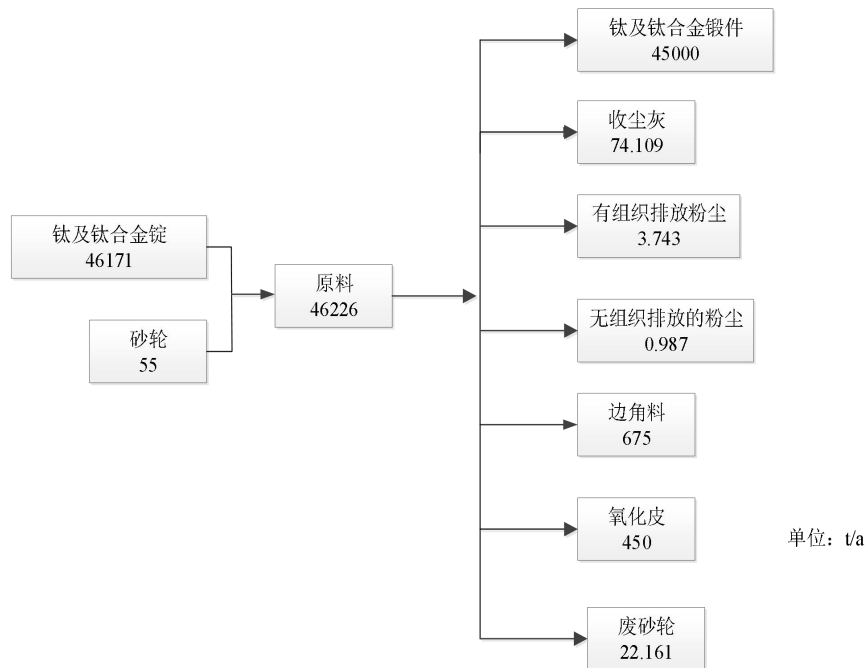


图 2-1 物料平衡图

### 8、水平衡分析

#### (1) 供水

本项目供水由当地供水管网提供，本项目用水主要为生活用水以及生产用水。

#### 1) 生活用水:

本项目劳动定员 100 人，厂区不提供食宿，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 2020 修订版）要求并结合本项目特点，本项目营运期员工用水量按 35L/人·d 计，项目年运行 300 天，则本项目员工生活用水量为 3.5m<sup>3</sup>/d、1050m<sup>3</sup>/a。

2) 快锻工序冷却用水

本项目配套设置 1 套封闭式冷却水循环系统（2 座封闭式冷却塔）为快锻机组提供冷却水，冷却水间接冷却，使用后水温升高，水质未受污染，因此利用泵提升后进入冷却塔冷却循环使用。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017），本项目循环水损耗计算如下：

A、循环水蒸发损失水量 P1：

$$P1=K \times \Delta t \times G$$

式中：K——蒸发损失系数（1/°C），K 的取值与环境温度有关，本项目取 30°C 时的蒸发量为 0.0015；

$\Delta t$ ——冷却塔进出水的温度差，取  $\Delta t=10^{\circ}\text{C}$ ；

G——系统循环水量（ $\text{m}^3/\text{h}$ ），本项目冷却水循环系统循环水量取值  $85\text{m}^3/\text{h}$ 。

计算得，本项目循环水蒸发量  $P1=1.275\text{m}^3/\text{h}$ 。

B、循环水风吹损失量 P2：

$$P2=G \times 0.2\%$$

计算得：本项目冷却塔风吹损失量  $P=0.17\text{m}^3/\text{h}$ 。

C、循环水补水量 P3

$$P3=P1+P2$$

计算得：冷却塔循环水补水量  $P3=1.445\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目冷却水循环系统损失量全部由软水补充，按照年生产 4800h/a，本项目锻造工序快锻机的补充水量为  $23.12\text{m}^3/\text{d}$ ， $6936\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目配套设置 1 台软水制水机，本项目年软水使用总量为  $6936\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目 RO 反渗透软水制备系统的软水制水率约为 85%。则软水制备机所需新鲜水量为  $8160\text{m}^3/\text{a}$ ， $27.2\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目软水设备配套安装反冲洗泵，制水期间产生的浓水主要成分为总溶解性固体、SS 及 COD，浓水产生量约  $1224\text{m}^3/\text{a}$ ， $4.08\text{m}^3/\text{d}$ 。

3) 切削液配比用水：

本项目切削液使用量为  $0.4\text{t}/\text{a}$ ，切削液与水配置比例为 1:20，则切削液稀释用水量为  $8\text{m}^3/\text{a}$ ，切削液循环使用，定期补充损耗，每 3 个月更换 1 次，废液产生量约为  $0.12\text{t}/\text{a}$ ，暂存于危险废物贮存库内，专用容器收集，作为危险废物交由有资质单位进行处置。

4) 探伤用水：

本项目水浸（超声波）探伤机自带循环水箱（ $1.2\text{m}^3$ ， $4\text{m} \times 1\text{m} \times 0.3\text{m}$ ），根据企业提供资料，循环水箱初次加水  $1.02\text{m}^3$ ，根据企业提供行业经验数据，蒸发损耗率按 5% 估算，则蒸发补水量约为  $0.051\text{m}^3/\text{d}$ ，超声波探伤用水量为  $0.054\text{m}^3/\text{d}$ ， $16.32\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

本项目排水实行雨污分流制。雨水沿雨水渠排入雨水管网。

生活污水排放量按用水量的 80%计，则员工生活污水产生量为 2.8m<sup>3</sup>/d，840m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池收集预处理后沿市政污水管网排入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂处理。

本项目软水设备配套安装反冲洗泵，制水期间产生的浓水经管道收集进入项目配套设置的一体化污水处理设备内处理达标后外排至市政污水管网进入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂处理。

本项目水平衡详见下表。

表 2-9 项目用水、排水情况一览表 单位 t/a

序号	用水环节	新鲜水用量	回用量	损耗量	废水量	循环量	排放去向
1	生活用水	1050	/	210	840	/	化粪池收集由市政污水管网进入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂
2	锻造冷却系统用水	/	/	/	/	40800 0	冷却水循环使用不外排
3	软水制备用水	8160	/	6936	1224	/	浓水经一体化污水处理设备处理后外排至市政污水管网
4	切削液配比用水	8	/	7.88	0.12	/	废切削液按照危险废物合理处置。
5	探伤用水	16.32		15.3	0	1.02	
/	合计	9234.3 2	/	7169.1 8	2064. 12	40800 1.02	/

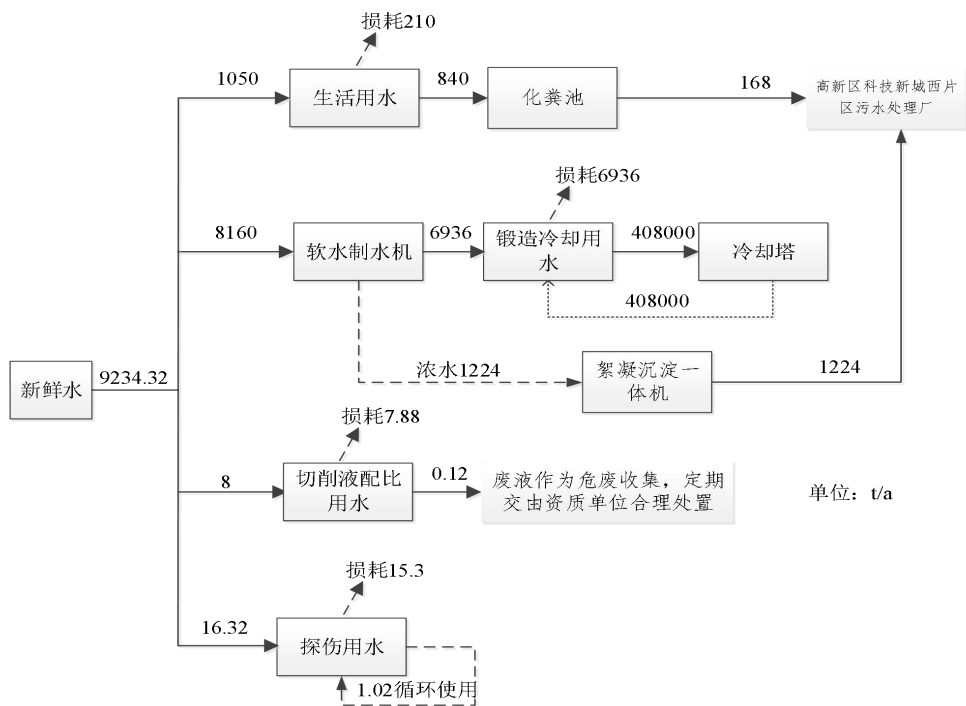


图 2-2 水平衡图

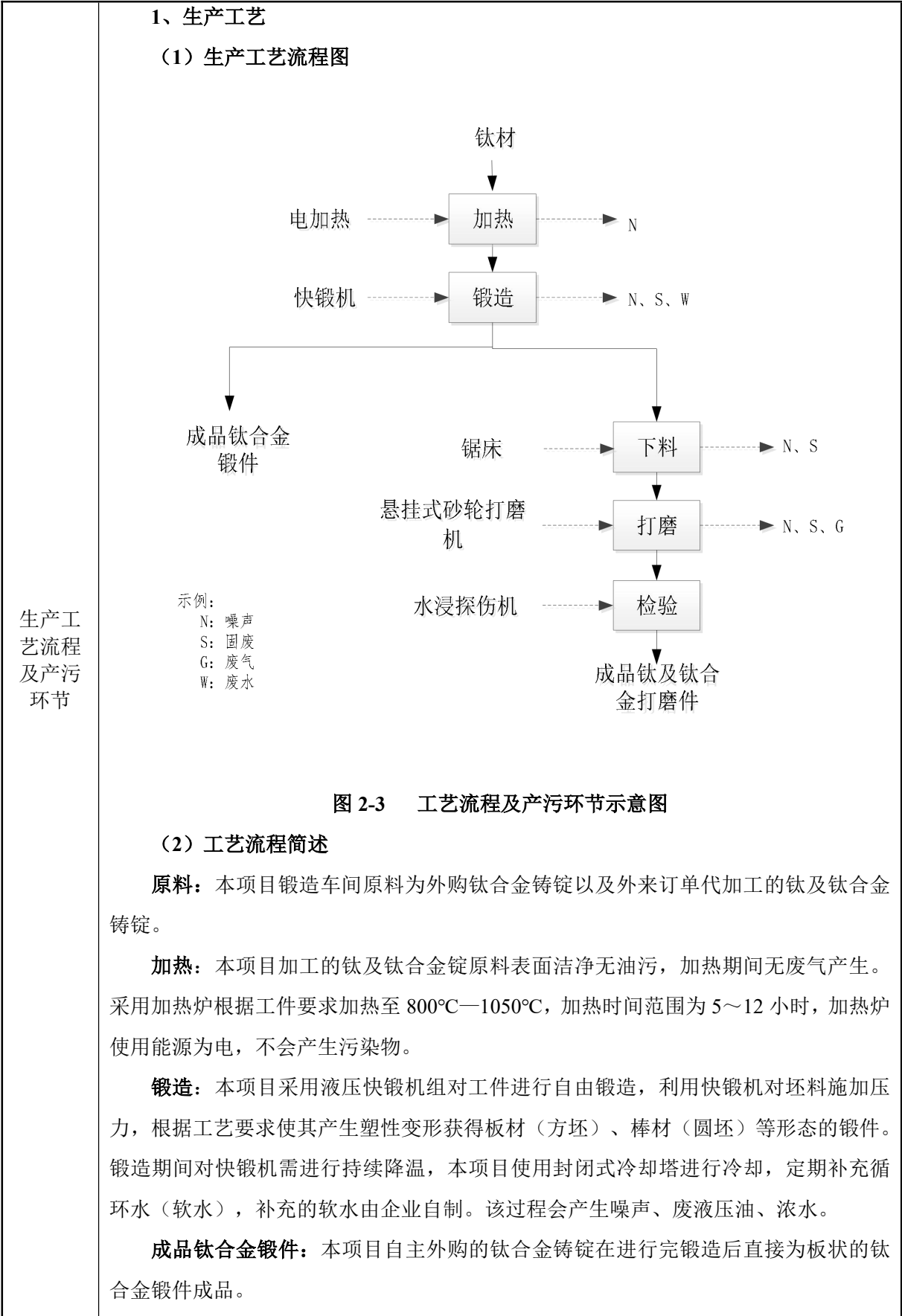
### 9、供电

项目用电由市政电网接入，能满足项目生产、生活的要求。

### 10、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目设置工作人员 100 人。

工作制度：本项目年工作 300 天，工作制度采用两班制，每班工作 8 小时，厂区不提供食宿。



**下料：**外来代加工订单需要进一步进行下料打磨等加工工序。本项目对锻造后钛坯材采用锯床进行平头切割加工，本项目锯床采用湿法作业，此过程中主要产生噪声、边角料以及废切削液。

**打磨：**将锻造后的钛坯材输送至打磨房内的打磨工位上，使用悬挂式打磨机对钛材表面进行打磨，处理其钛材表面的毛刺及裂纹缺陷，使工件表面变平整。本项目共设置 60 个打磨工位，分两排设置。每排布置 20 个工位，整体呈一字型排列，每个工位顶部设置 1 个顶吸及侧吸风集气装置，打磨期间 1#—20#打磨工位设置 1 套布袋除尘器（TA001），经处理后通过 1 根 15 排气筒 DA001 排放；21#—40#打磨工位设置 1 套布袋除尘器（TA002），经处理后通过 1 根 15 排气筒 DA002 排放；41#—60#打磨工位设置 1 套布袋除尘器（TA003），经处理后通过 1 根 15 排气筒 DA003 排放；

**检验：**利用水浸探伤机对钛材表面进行检测，经人工检验不合格品返回上级生产线重新加工，合格品即为成品钛及钛合金打磨件，待出库。该工序无废水产生。

**2、产污环节：**

本项目运营期的产污环节及污染因子详见下表。

**表 2-10 运营期产污环节及污染因子**

类型		产生工序	主要污染物
废气	颗粒物	打磨	颗粒物
废水	生活污水	员工	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
	浓水	锻造冷却工序	溶解性总固体、SS、COD
固废	生活垃圾	员工	生活垃圾
	一般工业固废	打磨工序	收尘灰和废砂轮
		锻造工序	废液压油
		下料工序	边角料
危险废物	设备维护、保养	废润滑油、废油桶、废切削液等	
噪声		生产过程	生产设备、振动噪声

本项目为新建项目，目前项目地为空地尚未开工建设，不存在原有环境问题。根据现场查勘，本项目厂界内现状为农田，厂界北侧为建设单位预留空地；南侧紧邻产丰路、路南为宝鸡西北石油机械有限公司、宝鸡市盛科新金属有限责任公司及陕西鼎泰众鑫金属科技有限公司；西侧紧邻寨子路、路西为空地；东侧紧邻保四路，路东为空地。项目现场如下：

与项目有关的原有环境问题



### 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	一、区域环境质量现状					
	1、环境空气质量现状					
	(1) 达标区判定					
	<p>为了查明项目所在地附近的环境空气质量现状，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。</p> <p>本项目选用宝鸡市高新区 2024 年 1 月—12 月的数据，引用数据符合时效性要求，监测结果见下表。</p>					
	<b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	达标 情况
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	34	35	97	达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	58	70	83	达标
	SO <sub>2</sub>	年均值	8	60	13	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	24	40	60	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1000	4000	25	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均 浓度第 90 百分位数	150	160	94	达标	
<p>由表 3-1 可知，宝鸡市高新区 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 年平均值，CO<sub>24</sub> 小时平均浓度第 95 百分位数、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>综上所述，项目所在区域属于环境空气质量达标区。</p>						
(2) 其他污染物现状评价						
<p>本项目特征污染物为 TSP，为了解项目所在地区环境空气中污染物 TSP 的现状，本次评价引用陕西海恩得工贸股份有限公司《深海及航空用精密钛材出口生产线扩建项目》（报告编号：中研华亿监[环]第 202503302）中的数据（附件 7），2025 年 3 月 11 日至 3 月 18 日，连续监测 7 天，监测点位为陕西海恩得工贸股份有限公司厂区内，陕西海恩得工贸股份有限公司厂区位于本项目东侧偏北 3.8 公里处，时间在有效期内，且尚未建成投产，环境本底值未发生变化，符合引用条件，监测结果见下表。</p>						
<b>表 3-2 其他污染物监测结果一览表</b>						
监测日期	监测点位	TSP/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	超标率	占标率%	达标情况
3 月 12 日	1#厂区内	0.267	0.3	0	89	达标

3月13日	2#项目地下风向	0.197	0	66	达标
3月14日		0.135		45	达标
3月15日		0.090		30	达标
3月16日		0.108		36	达标
3月17日		0.097		32	达标
3月18日		0.101		34	达标
3月12日		0.253		84	达标
3月13日		0.188		63	达标
3月14日		0.113		38	达标
3月15日		0.073		24	达标
3月16日		0.086		29	达标
3月17日		0.081		27	达标
3月18日		0.083		28	达标

由上表可知，项目所在区域其他污染物 TSP 日均监测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值（300ug/m<sup>3</sup>）。

## 2、地表水环境质量现状

本项目运营期废水达标处理后最终由市政污水管网进入排入宝鸡市宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂处理。本项目北侧厂界距渭河南河堤约 2.38km，本次环评地表水环境质量现状评价引用《宝鸡市生态环境质量报告书2024年》中附件2内《表2-1 2024年宝鸡市地表水监测断面主要污染物统计表》中虢镇桥断面（上游）及魏家堡断面（下游）的数据。

具体监测结果见下表：

表 3-3 地表水水质监测结果统计表（单位 mg/L）

年度	断面类别	pH	溶解氧	化学需氧量	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	五日生化需氧量
2024	虢镇桥	8.4	9.5	14.3	2.6	0.46	0.074	1.7
	GB3838-2002 (IV类)	6-9	≥3.0	≤30	≤10	≤1.5	≤0.3	≤6.0
	超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
2024	魏家堡	8.0	9.3	25.0	3.6	0.42	0.102	1.8
	GB3838-2002 (III类)	6-9	≥5.0	≤20	≤6	≤1.0	≤0.2	≤4.0
	超标倍数	0	0	1.25	0	0	0	0

监测结果表明，项目所在地上游虢镇桥断面上述监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；下游渭河魏家堡桥断面化学需氧量超标，其余监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

	<p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>根据现场踏勘，本项目 50m 范围内无声环境敏感点，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）》中的要求，本项目不进行声环境现状评价。</p>																	
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目涉及的环境保护目标主要为大气环境保护目标以及声环境保护目标，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）》中的要求，大气环境保护目标为厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区和农村地区中人群较集中的区域，根据现场踏勘，本项目厂界外 500 米范围内存在居住区（寨子村），项目 50m 范围内无声环境敏感点。根据现场踏勘，本项目厂界外环境保护目标如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 项目主要环境保护目标表</b></p> <table border="1" data-bbox="316 701 1380 990"> <thead> <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>人口规模/人</th> <th>保护内容</th> <th>坐标 (X,Y)</th> <th>环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>寨子村</td> <td>南</td> <td>240</td> <td>300人</td> <td>人群健康</td> <td>107.445323,33.310227</td> <td>GB3095-2012《环境空气质量标准》二级</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护对象	相对厂址方位	相对厂址距离/m	人口规模/人	保护内容	坐标 (X,Y)	环境功能区	大气环境	寨子村	南	240	300人	人群健康	107.445323,33.310227	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级	
环境要素	保护对象	相对厂址方位	相对厂址距离/m	人口规模/人	保护内容	坐标 (X,Y)	环境功能区											
大气环境	寨子村	南	240	300人	人群健康	107.445323,33.310227	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级											
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、废气排放标准</b></p> <p>运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准以及无组织排放标准限值。</p> <p>具体详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1247 1380 1480"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">有组织排放浓度限值</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>1.75*</td> <td>15</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：*根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”本项目厂房主跨 26m，副跨 13m，打磨房位于厂房西北侧副跨位置，故排放速率标准限制严格 50%执行。</p> <p><b>2、废水排放标准</b></p> <p>本项目生活污水依托厂区内化粪池处理后进入市政污水管网，最终进入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂处理。本项目软水制备工序产生的浓水经管道收集进入项目配套设置的一体化污水处理设备内处理达标后外排至市政污水管网进入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂处理。项目浓水进入市政管网的水质应达到《污水综合排放标</p>	污染物	有组织排放浓度限值			无组织排放监控浓度限值		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物	120	1.75*	15	周界外浓度最高点	1.0
污染物	有组织排放浓度限值			无组织排放监控浓度限值														
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )													
颗粒物	120	1.75*	15	周界外浓度最高点	1.0													

准》（GB8978-1996）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中相关标准。

具体详见下表。

**表 3-6 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L**

排放等级	Ph（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	SS
三级	6-9	≤500	≤300	≤400

**表 3-7 污水排入城镇下水道水质标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）**

排放等级	NH <sub>3</sub> -N	溶解性总固体	总磷
B 级	≤45	≤2000	≤8

### 3、噪声排放标准

根据《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》，本项目位于吉利 3 类区，故本项目厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

具体详见下表。

**表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位 dB（A）**

声环境功能区类别	方位	昼间	夜间
3 类	厂界四周	65	55

### 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。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其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）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）的标准要求。

总量控制指标

根据“十四五”期间总量控制要求，“十四五”期间污染物控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>、VOCs。

结合本项目排污特点，运营期生活污水及浓水经处理后外排入市政污水管网，最终进入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂。无其他污染型外排生产废水，因此，本项目建议将 COD 及氨氮纳入污水处理厂总量控制指标，不单独申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期主要影响为施工和运输扬尘、噪声以及建筑垃圾等，项目建设方有责任督促施工单位遵守有关的法律法规和规定，实行文明施工，尽量把施工影响减少到最低、最轻。项目主要施工内容有场地平整硬化、配套给排水、生产设备安装等基础设施建设及配套设施施工等。主要污染有废气、噪声、废水以及固体废物。</p> <p><b>1、施工期废气</b></p> <p>(1) 施工扬尘环境保护措施</p> <p>本项目施工时场地清理平整硬化、设备底座基础土方开挖以及沉淀池土方开挖等会造成地面扬尘污染，扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，据资料统计，一般施工产生的扬尘范围在下风向 200m~300m 范围内，道路运输产生的扬尘影响范围在道路两侧 30m 范围内，主要污染物为颗粒物。为减轻施工扬尘对周边环境的影响，本评价要求建设单位按照《陕西省大气污染防治条例》《大气污染防治行动计划》《宝鸡市大气污染防治条例》《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》以及宝鸡市关于扬尘控制的有关要求采取有效的防尘抑尘措施。具体防尘抑尘措施如下：</p> <p>a、严格实行“六个 100%”管控办法，即项目施工范围内，一律做到施工现场 100% 围挡、工地物料 100% 覆盖、场地路面 100% 硬化、出口车辆 100% 冲洗和暂不开发场地 100% 绿化；</p> <p>b、强化施工扬尘监管，加强施工扬尘环境监理和执法检查；在施工现场出入口设置环境保护牌，公示举报电话、扬尘污染控制措施、建设工地负责人、环保监督员、扬尘监管行政主管部门等有关信息，接受社会监督；</p> <p>c、建筑施工场地进出口应当设置车辆清洗设备及配套的排水、泥浆沉淀设施，按规定处置泥浆和废水排放，沉淀池需定期清理。运送建筑物料的车辆驶出工地应当进行冲洗，防止泥水溢流，周边 100m 以内的道路应当保持清洁，不得存留建筑垃圾和泥土；</p> <p>d、施工工地生活区路面、出入口、车行道路应当采取硬化、洒水等降尘措施。在工地内堆放的工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当在库房内存放或者采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施防止风蚀起尘；</p> <p>e、遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆盖防尘网；</p> <p>f、工地内暂未施工的区域应当覆盖、硬化或者绿化，暂未开工的建设用地，由土地</p>
---------------------------	---

使用权人负责对裸露地面进行覆盖,超过三个月的,应当进行绿化,不得种植油性植物。

采取以上防尘治理措施后,施工扬尘可降低 50%~70%,可减轻对周边环境的影响。

#### (2) 施工车辆燃油废气环境保护措施

加强对施工机械施工的管理,提高使用效率,采取清洁能源等措施,确保施工车辆尾气达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)及其修改单的排放限值要求。

### 2、施工期废水

#### (1) 施工人员生活污水环境保护措施

本项目盥洗废水用于厂区绿化或地面洒水抑尘,设置化粪池,预处理后排入市政污水管网排至宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂处理。同时加强对施工人员的教育,贯彻文明施工的原则,严格按施工操作规范执行,避免和减少污染事故发生。

(2) 施工冲洗车辆废水环境保护措施建筑工地四周需设集水沟,所排施工废水经集水沟进入临时沉淀池,经沉淀处理后的上清液回用。冲洗车辆废水循环利用不排放,经沉淀、隔油处理后的上清液回用。施工场地临时沉淀池及油设施要严格按照规范进行处理,做好防渗措施,地面要进行硬化,防止污水对地下水造成污染。

采取以上措施后,能有效地控制对水体的污染,项目施工期废水对地表水环境影响较小。

### 3、施工期噪声

本项目施工过程的施工噪声对周边敏感点会产生一定影响。为减轻施工期噪声对周围环境的影响,要求建设单位在施工期采取以下相应措施:

(1) 加强对施工场地的监督管理,对高噪声设备应采取相应的限时作业夜间停止施工,控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。

(2) 除了工艺要求必须连续作业的施工项目外,其他施工项目严禁在夜间进行。同时合理安排施工时间,根据不同季节正常作息时间,合理安排施工计划,尽可能避开夜间(22:00-6:00)、昼间午休时间动用高噪声设备,以免产生扰民现象。

(3) 严格操作规程,降低人为噪声。不合理的施工操作是产生人为噪声的主要原因,如脚手架的安装、拆除,钢筋材料的装卸过程中产生的金属撞击声。

(4) 施工车辆的运行线路应尽量避免避开噪声敏感区,减少施工期噪声对周围环境的影响。

### 4、施工期固体废物

(1) 表土剥离及土石方平衡

根据现场调查本项目厂界内现状为农田，为保护土壤资源，减少施工期对自然生态系统的破坏，工程在施工前期应对项目净用地范围内表土应进行有效剥离。根据建设单位提供的前期施工计划资料，本项目按照土地利用类型及用途进行调查和测量，除去部分无剥离价值的局部砂石滩地区域，确定建设用地表土剥离范围约为 40000 平方米，表土剥离厚度 20cm，剥离量约 0.8 万 m<sup>3</sup>，剥离的表土在临时堆土区合理暂存，后期全部用于项目绿化工程区域表土回覆，无弃方产生。

本项目要求表土剥离施工期间，剥离边缘整齐，不得损坏边界外地表。剥离所得表土应采取有效苫盖拦挡措施，且暂存位置应方便回填时使用。土建施工过程中需尽量避开雨季，施工前应做好场地清理，挖好排水沟，对地下管网交底、定位放线后，按施工图和方案图进行挖掘。采用挖掘机开挖，汽车运输。施工时注意避开大风、暴雨天气。在施工过程中建设单位应做好土石方的平衡，若产生弃方，采取专业运输车辆进行运输，渣土车辆需 100%密闭运输，装载不得超载或冒出车辆栏板，按核准的线路、时间行驶，并运送到核准的处置地点，不得随意变更、随处倾倒。

(2) 其他固体废物

施工期间产生的建筑垃圾较少，集中收集后运至政府指定地点进行填埋。施工期间施工人员的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱（桶）内，由环卫部门统一及时处理。

综上所述，本项目施工期的影响是暂时的、局部的，随施工的结束而消失，施工期对周边环境的影响可接受。

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、运营期大气环境影响和保护措施							
	1、废气产排情况							
	本项目废气产生环节主要为打磨工序产生的粉尘。							
	表 4-1 项目废气产排情况一览表							
	产污环节		打磨工序					
			第一组（1#—20#打磨工位）		第二组（21#—40#打磨工位）		第三组（41#—60#打磨工位）	
	污染物种类		颗粒物					
	污染物产生量（t/a）		26.28		26.28		26.28	
	产生速率为（kg/h）		10.403	0.137	10.403	0.137	10.403	0.137
	产生浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		173.38		173.38		173.38	
	排放形式		有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织
	治理 设施	处理设施	脉冲布袋除尘器（TA001）		脉冲布袋除尘器（TA002）		脉冲布袋除尘器（TA003）	
		收集效率%	95					
		治理工艺去除率%	95					
		是否为可行技术	是					
	污染物排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		8.667	/	8.667	/	8.667	/
	污染物排放速率（kg/h）		0.52	0.137	0.52	0.137	0.52	0.137
	污染物排放量（t/a）		1.248	0.329	1.248	0.329	1.248	0.329
	排 放 口 基 本 信 息	高度（m）	15		15		15	
		排气筒内径（m）	3.26		3.26		3.26	
温度（℃）		20		20		20		
编号及名称		DA001		DA002		DA003		
地理坐标（°）		107.44150,34.314003		107.442330,34.313630		107.443842,34.313373		
排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2						
标准限值		有组织：120mg/m <sup>3</sup> ，1.75kg/h；无组织：1.0mg/m <sup>3</sup>						
2、污染源源强核算过程								
本项目外来订单需要进行打磨加工。本项目设 1 间封闭打磨房（91m×22.7m），分								

两排设置。每排布置 30 个工位，每排呈一字形排列，每个工位（长 2.64m×深 2.8×高 2.65m）顶部设置 1 个顶吸及侧吸风集气装置，打磨车间内由西向东每 20 个工位为一组，本项目共设置 3 组打磨粉尘处理系统，打磨粉尘经顶吸及侧吸风装置+3 套高效脉冲布袋除尘器+3 根 15m 高排气筒（DA001/DA002/DA003）排放。

根据生态环境部 2021 年第 24 号文件《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》干式预处理件产污系数为 2.19 千克/吨—原料。根据企业提供数据，打磨工序年工作时间 2400h，打磨工序外来订单代加工的原材料总用量约为 36000t/a，则打磨房内 3 组工位平均每组打磨钛材量为 12000t/a，每组粉尘产生量为 26.28t/a，产生速率为 10.403kg/h，产生浓度为 173.38mg/m<sup>3</sup>。本项目每组打磨工位设置的吸风装置的收集效率为 95%，每组分别设置 1 套高效脉冲布袋除尘器（处理效率为 95%，变频风机风量为 600000m<sup>3</sup>/h）。经计算，每组工位产生的打磨粉尘经除尘器收集处理后有组织排放量为 1.248t/a，排放速率为 0.52kg/h，排放浓度为 8.667mg/m<sup>3</sup>。未收集的粉尘量约为 1.314t/a，排放速率为 0.548kg/h。排放浓度以及排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准。

本项目设置密闭厂房以及密闭打磨房，由于金属颗粒物质量较重，有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，75%的金属颗粒将会以自然重力沉降的方式沉降在车间，则每组最终通过无组织排放的粉尘量约为 0.329t/a（0.137kg/h）环评要求建设单位须每天清理打磨房地面，防止二次起尘造成的污染。

### 3、可行性分析

本项目打磨工序设置密闭打磨房以及打磨工位，废气经封闭打磨房+顶吸及侧吸装置收集处理后通过高效脉冲布袋除尘器处理达标排放；

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）中“《33—37，431—434 机械行业系数手册》”中“06 预处理—干式预处理件”的末端治理技术中包含“袋式除尘”；

根据《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T1356-2020）中附表 B，预处理单元抛丸、打磨工序颗粒物处理可行技术包括“布袋除尘、滤筒/滤芯过滤”。

因此本项目打磨粉尘的污染治理措施技术属于可行技术。

#### 全封闭打磨房的建设要求：

本项目新建的打磨房位于锻造车间的东南区域，采用彩钢板以及 50mm 厚的 EPS 保

温板对打磨房的顶部以及四周墙体进行封闭，工件出入口采用电动 PVC 卷帘门封闭，所有打磨设备以及风机全部布置于打磨房固定工位中，打磨工位共设置 60 个，分两排设置，每 20 个划分为一组，由西自东分别为第一组、第二组及第三组。打磨房内顶部留有换气装置，空气从打磨房顶部进入房体内，在排风机的作用下，房内空气由上到下形成循环气流，工位内产生的打磨粉尘经工位上方软帘阻挡防止外溢至工位以外空间，工位顶吸及侧吸风装置将打磨废气有效吸入至管道进入 3 套布袋除尘器收集处理，再有组织排放。

#### 4、排气筒高度符合性分析

##### (1) 排气筒高度

本项目打磨工位分两排三组设置，呈一字型分布，本项目每一组打磨工位设置 1 个排气筒，共设置 3 个排气筒，排放的污染物均为颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。”本项目厂房主跨 26m，副跨 13m，打磨房位于厂房西北侧副跨位置，本项目排气筒高度设置 15m，故排放速率标准限值应严格 50%（1.75kg/h）执行。

##### (2) 等效排气筒

根据建设单位提供的资料，本项目打磨车间位于锻造厂房的东北侧，打磨厂房尺寸（长宽高）为 91m×22.7m×10m，本项目打磨废气排气筒共布置 3 个，具体分布如下：

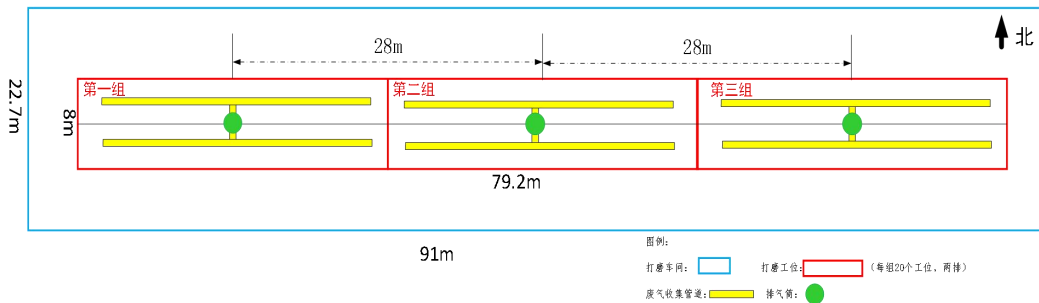


图 4-1 本项目打磨房排气筒布局图

由上图可知，DA001 与 DA002 之间距离为 28m，DA002 与 DA003 之间距离为 28m，且三根排气筒高度均为 15m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.2 两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并为一根等效排气筒。若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。”本项目三个排气筒应视为等效排气筒。

参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），附录 A2.1 及 A2.2，等效排气筒污染物排放速率，按式（A1）计算：

$$Q=Q_1+Q_2 \quad (A1)$$

式中：Q——等效排气筒某污染物排放速率；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>——排气筒 1 和排气筒 2 的某污染物排放速率（本项目 Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、Q<sub>3</sub> 的污染物排放速率均为 0.52kg/h）。

等效排气筒高度按式（A2）计算：

$$h=\sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2+h_2^2)} \dots\dots\dots (A2)$$

式中：h——等效排气筒高度；

h<sub>1</sub>、h<sub>2</sub>——排气筒 1 和排气筒 2 的高度。（本项目 h<sub>1</sub>、h<sub>2</sub>、h<sub>3</sub> 的高度均为 15m）

经计算本项目等效排气筒某污染物排放速率 Q 为 1.56kg/h，等效排气筒高度 h 为 15m。等效排气筒排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限制严格（1.75kg/h）要求。

### 5、非正常工况废气

非正常工况指生产系统开停车、设备检修停车、设备故障、环保设施达不到要求等情况，由于本项目环保设施先于主体设备开车，后于主体设备停车；主体设备故障时停车检修，检修合格后再开车，故本次环评不考虑开停车、主体设备检修、故障等非正常工况，只考虑环保设施达不到要求的情况。

本项目非正常工况主要是布袋除尘器，当布袋除尘器发生故障时，产生的废气超标排放，以最不利情况下布袋除尘器全部失效处理效率为 0 且无法正常运行时考虑，源强最大的时段废气排放 20min 对周围环境的影响。

表 4-2 非正常工况废气排放情况一览表

污染物种类	持续时间	排放量
打磨废气（DA001）	20min	3.468kg
打磨废气（DA002）	20min	3.468kg
打磨废气（DA003）	20min	3.468kg
合计		10.404kg

为防止生产废气非正常情况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，要求建设单位做好以下措施：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时

发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②严格按照环保设备使用手册，定期对除尘器进行清灰；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修除尘装置，以保持废气处理装置的除尘能力。

### 6、监测计划

公司根据项目特点与《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ 819-2017）以及《排污许可申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》

（DB61/T1356-2020）中表 3 的相关规定要求，对全厂的大气污染源进行统计，制定了详细的例行监测计划。

具体监测计划详见下表。

**表 4-3 运营期污染源监测内容及计划**

监测要素		监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
污染源 监测	颗粒 物	DA001 出口断面	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996） 表 2 中的二级标准
		DA002 出口断面	颗粒物	1 次/年	
		DA003 出口断面	颗粒物	1 次/年	
		厂界上风向 1 处， 下风向 3 处	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996） 无组织排放限值要求

## 二、运营期废水环境影响和保护措施

### 1、废水污染工序及源强分析

#### （1）锻造工序冷却用水

本项目锻造工序采用冷却塔进行冷却，循环使用，年循环水量为 408000t/a，循环期间需利用软水补充蒸发损耗，本项目自制软水期间会产生一定的浓水。根据源强核算分析，锻造冷却水循环期间，软水制备产生的浓水量约 1224m<sup>3</sup>/a，4.08m<sup>3</sup>/d。浓水经管道收集进入项目配套设置的一体化污水处理设备内处理达标后外排至市政污水管网进入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂处理。

#### （2）生活污水

本项目劳动定员 100 人，厂区不提供食宿，根据源强核算，运营期本项目员工生活污水产生量为 2.8m<sup>3</sup>/d，840m<sup>3</sup>/a。生活污水经过厂区化粪池（50m<sup>3</sup>）收集预处理后沿市政污水管网排入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂处理。

本项目运营后污水源强核算结果见下表。

**表 4-4 废水污染源源强核算结果一览表**

污水	污染物	产生情况		处理措施	排放情况	
		产生浓度	产生量		排放浓度	排放量
生活污水 840m <sup>3</sup> /a	COD	460mg/L	0.386t/a	经厂区化粪池收集预处理后排入市政污水管网	300mg/L	0.252t/a
	BOD <sub>5</sub>	180mg/L	0.151t/a		150mg/L	0.126t/a
	SS	200mg/L	0.168t/a		140mg/L	0.118t/a
	氨氮	22.2mg/L	0.019t/a		22.2mg/L	0.019t/a
	总磷	8mg/L	0.007t/a		8mg/L	0.007t/a
浓水 1224m <sup>3</sup> /a	溶解性总固体	3000mg/L	3.672t/a	经管道收集进入一体化污水处理设备内处理达标后外排至市政污水管网	800mg/L	0.98t/a
	SS	400mg/L	3.672t/a		200mg/L	0.245t/a
	COD	500	0.49t/a		300mg/L	0.367t/a

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	Ph、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷	科技新城西片区污水处理厂	间歇排放	TW001	化粪池	物理	DW001	是	污水总排口
2	浓水	COD、溶解性总固体、SS		间歇排放	TW002	一体化污水处理设备	平流沉淀+PAC/PA M 混凝沉淀			

表 4-6 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物	国家或地方污染物排放浓度限值
1	DW001	107.441198	34.316566	0.021	市政污水管网	间歇排放	科技新城西片区污水处理厂	pH	6—9
								COD	50mg/L
								BOD <sub>5</sub>	10mg/L
								SS	10mg/L
								总磷	0.3mg/L
氨氮	5mg/L—								

## 2、废水排放达标情况

本项目外排废水主要为职工生活污水及软水制备期间产生的浓水，生活污水产生量为 840m<sup>3</sup>/a，浓水产生量为 1224m<sup>3</sup>/a。废水产生总量为 2064m<sup>3</sup>/a。

生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、总磷、氨氮等，生活污水经厂区内化粪池处理后进入市政污水管网，最终进入科技新城西片区污水处理厂处理。浓水主要成分为溶解性总固体、SS、COD，浓水经一体化污水处理设备处理后进入市政污水管网。经源强核算，本项目外排废水污染因子中 COD、BOD<sub>5</sub>、总磷、氨氮浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求，氨氮、溶解性总固体浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求。

## 3、废水治理设施可行性分析

本项目生产废水为冷却循环系统软水制备期间产生的浓水，其主要成分为溶解性总固体、SS。浓水主要特点是盐度高、硬度高、污染低。本项目为提高废水利用效率，循环冷却系统配套设置了一套一体化污水处理设备。该处理设备系统核心就是对废水进行脱盐及软化处理，采用“PAC/PAM 混凝沉淀”的工作原理对浓水进行处理，平流沉淀及 PAC/PAM 混凝沉淀可通过投加混凝剂（PAC/PAM）等可有效降低浓水中悬浮物及金属钙镁离子等杂质，降低盐度和硬度。根据源强核算，经处理后的废水 COD 及 SS 排放浓度可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求，溶解性总固体浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求。

因此，该废水治理措施可行。

## 4、废水排放可行性分析

本项目外排废水中各污染物浓度均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。本项目位于宝鸡市高新开发区科技新城，宝鸡市高新科技新城污水处理厂位于科技新城滨河路与中心三路交叉口东南角，本项目位于宝鸡高新开发区科技新城，污水处理工艺采用“水解酸化+生化池及 MBR 池”处理工艺，出水采用次氯酸钠消毒方式，项目地当前市政污水管网已接入市政管网，污水可以排入科技新城污水处理厂处理。项目废水中各污染物排放浓度符合科技新城污水处理厂进水水质要求。故项目依托科技新城污水处理厂处理可行。

## 三、运营期噪声环境影响和保护措施

### 1、噪声源强分析

本项目运营期主要噪声源为快速锻造机、打磨机、锯床及风机等各种机械设备运行

过程中产生的机械噪声。项目单台设备噪声源声功率级为 75~100dB (A)。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2021)中附录 D 的推荐表格进行声源调查,以锻造厂房西南角为坐标原点建立坐标系,各声源源级值详见下表。

表 4-7 噪声源声级值(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		持续时间
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离	
1		17000T 快锻机组	110	厂房隔声、距离衰减、减振沟、墙体加消音棉处理	100	50	1		40	74	20	54	1	连续
2	锻造车间	锯床	85	合理布局、厂房隔声、距离衰减	12	10	1	昼	8	67	15	52	1	连续
3		打磨机 1	85		160	130	1		10	65	15	50	1	连续
4		打磨机 2	85		162.64	130	1		10	65	15	50	1	连续
5		打磨机 3	85		163.28	130	1		10	65	15	50	1	连续
6		打磨机 4	85		165.92	130	1		10	65	15	50	1	连续
7		打磨机 5	85		168.56	130	1		10	65	15	50	1	连续
8		打磨机 6	85		171.2	130	1		10	65	15	50	1	连续
9		打磨机 7	85		173.84	130	1		10	65	15	50	1	连续
10		打磨机 8	85		176.48	130	1		10	65	15	50	1	连续
11		打磨机 9	85		179.12	130	1		10	65	15	50	1	连续
12		打磨机 10	85		181.76	130	1		10	65	15	50	1	连续
13		打磨机 11	85		184.4	130	1		10	65	15	50	1	连续
14		打磨机 12	85		187.04	130	1		10	65	15	50	1	连续
15		打磨机 13	85		189.68	130	1		10	65	15	50	1	连续
16		打磨机 14	85		192.32	130	1		10	65	15	50	1	连续
17		打磨机 15	85		194.96	130	1		10	65	15	50	1	连续
18		打磨机 16	85		197.6	130	1		10	65	15	50	1	连续
19		打磨机 17	85		200.24	130	1		10	65	15	50	1	连续
20		打磨机 18	85		202.88	130	1		10	65	15	50	1	连续
21		打磨机 19	85		205.52	130	1		10	65	15	50	1	连续
22		打磨机 20	85		208.16	130	1		10	65	15	50	1	连续
23		打磨机 21	85		210.8	130	1		10	65	15	50	1	连续
24		打磨机 22	85		213.44	130	1		10	65	15	50		连续
25		打磨机 23	85		216.08	130	1		10	65	15	50	1	连续

26	打磨机 24	85		218.72	130	1		10	65	15	50	1	连续
27	打磨机 25	85		221.36	130	1		10	65	15	50	1	连续
28	打磨机 26	85		224	130	1		10	65	15	50	1	连续
29	打磨机 27	85		226.64	130	1		10	65	15	50	1	连续
30	打磨机 28	85		229.28	130	1		10	65	15	50	1	连续
31	打磨机 29	85		231.92	130	1		10	65	15	50	1	连续
32	打磨机 30	85		234.56	130	1		10	65	15	50	1	连续
33	打磨机 31	85		160	135	1		10	65	15	50	1	连续
34	打磨机 32	85		162.64	135	1		10	65	15	50	1	连续
35	打磨机 33	85		163.28	135	1		10	65	15	50	1	连续
36	打磨机 34	85		165.92	135	1		10	65	15	50	1	连续
37	打磨机 35	85		168.56	135	1		10	65	15	50	1	连续
38	打磨机 36	85		171.2	135	1		10	65	15	50	1	连续
39	打磨机 37	85		173.84	135	1		10	65	15	50	1	连续
40	打磨机 38	85		176.48	135	1		10	65	15	50	1	连续
41	打磨机 39	85		179.12	135	1		10	65	15	50	1	连续
42	打磨机 40	85		181.76	135	1		10	65	15	50	1	连续
43	打磨机 41	85		184.4	135	1		10	65	15	50	1	连续
44	打磨机 42	85		187.04	135	1		10	65	15	50	1	连续
45	打磨机 43	85		189.68	135	1		10	65	15	50	1	连续
46	打磨机 44	85		192.32	135	1		10	65	15	50	1	连续
47	打磨机 45	85		194.96	135	1		10	65	15	50	1	连续
48	打磨机 46	85		197.6	135	1		10	65	15	50	1	连续
49	打磨机 47	85		200.24	135	1		10	65	15	50	1	连续
50	打磨机 48	85		202.88	135	1		10	65	15	50	1	连续
51	打磨机 49	85		205.52	135	1		10	65	15	50	1	连续
52	打磨机 50	85		208.16	135	1		10	65	15	50	1	连续
54	打磨机 51	85		210.8	135	1		10	65	15	50	1	连续
55	打磨机 52	85		213.44	135	1		10	65	15	50	1	连续
56	打磨机 53	85		216.08	135	1		10	65	15	50	1	连续
57	打磨机 54	85		218.72	135	1		10	65	15	50	1	连续
58	打磨机 55	85		221.36	135	1		10	65	15	50	1	连续
59	打磨机 56	85		224	135	1		10	65	15	50	1	连续
60	打磨机 57	85		226.64	135	1		10	65	15	50	1	连续
61	打磨机 58	85		229.28	135	1		10	65	15	50	1	连续
62	打磨机 59	85		231.92	135	1		10	65	15	50	1	连续
63	打磨机 60	85		234.56	135	1		10	65	15	50	1	连续
64	风机 1	90	厂房隔	170	133	2	昼	30	60	15	45	1	连续
65	风机 2	90	声、基	198	133	2	间	30	60	15	45	1	连续
66	风机 3	90	础减	226	133	2		30	60	15	45	1	连续

				振、隔 声罩															
--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 4-8 噪声源声级值（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声级 /dB(A)	声源控制措施	降噪 效果	声压级	运行时 段	连续 性
		X	Y	Z						
1	泵 1	30	140	-2	90	厂房隔声、距离衰 减，柔性连接	20	53	昼	间断
2	泵 2	60	145	-2	90		20	53		间断

2、噪声环境影响分析

(1) 预测方法

1) 预测方案

①项目夜间不生产，因此本次评价只对厂界昼间噪声达标性进行预测分析。

②本项目为新建项目，厂界以工程噪声贡献值作为评价量。

2) 预测模式

①条件概化

- a、为便于预测计算，将各工段噪声源概化叠加；
- b、考虑声源至受声点（厂界）的距离衰减；
- c、空气吸收、雨、雪、雾和温度等影响忽略不计。

②预测模式

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的模式进行预测计算。

A、靠近室外围护结构处的噪声级的计算

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

$L_{pli}(T)$ —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 倍频带的隔音量，dB；

B、室内声源等效室外声源噪声级的计算

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

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<sup>2</sup>。

C、室外点声源在预测点产生的噪声级

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_w$ —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$D_C$ —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  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减，dB；

为避免计算中增大衰减量而造成预测值偏小，计算时忽略  $A_{atm}$  和  $A_{misc}$ 。

表 4-9 隔墙等遮挡物引起的 A 声级衰减一览表

条件	$A_{bar}$ dB (A)
开小窗，密闭，门经隔声处理	25
开大窗且不密闭，门较密闭	20
开大窗且不密闭，门不密闭	13
门与窗全部敞开	8

为确保项目运营期厂界噪声达标，项目采用的噪声治理措施如下：

①合理布局，将高噪声设备布置于车间中央区域，尽量减少噪声对环境的影响；

②加强设备的维护和保养，确保设备处于良好运转状态；

③避免高噪声设备集中放置；设置隔声门窗，生产作业时尽量避免开窗，以增强隔声效果。

④除尘风机设置基础减振垫及隔声罩等。

⑤快锻机布置于半地下结构，设置墙体设置消音棉，同时设置独立基础+刷隔音涂料，设备周边设置减振沟，通过独立基础并在独立基础位置刷隔音涂料可有效达到减振降噪目的。

⑥泵类：通过软连接、基础减振等措施降噪。

(2) 预测结果：

由于本项目生产设备及工艺集中在生产车间，项目昼间生产，故对项目生产车间的昼间噪声进行预测，按照最不利情况预测厂界受到的影响。

预测结果详见下表。

**表 4-10 噪声预测结果一览表 单位：dB (A)**

位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
预测值	昼间	昼间	昼间	昼间
	55	58	60	60
标准值	65	65	65	65
是否达标	达标	达标	达标	达标

从上表可知，建设单位对主要噪声设备采取了厂房隔声、加强设备润滑、距离衰减、基础减振、锻造车间设置减振沟、墙体加装消音棉、泵类使用软连接等措施、风机加装隔声罩等措施后，将使噪声源的噪声影响大大降低，且噪声源强距厂界均有一定距离，能有效降低对厂界的影响。项目各厂界噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

因此，项目噪声排放对周围声环境影响较小。

### 3、监测计划

公司根据项目特点与《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ 819-2017）等相关规定要求，对全厂的噪声污染源进行统计，制定了详细的例行监测计划。

具体监测计划详见下表。

**表 4-11 运营期噪声监测内容及计划**

类别	监测项目	监测频次	监测点位	执行标准
噪声	等效声级 Leq (A)	每季度1次	厂界4个点位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准

### 四、振动环境影响分析

本项目在锻造工序中使用 1 台型号为 17000T 的快锻机组进行锻造，在锻造过程中会产生振动进而形成较大的噪声。

#### (1) 产生振动以及噪声的原因

该噪声主要是由锻头与锻件迅速接近产生强烈的振动冲击进而产生的噪声，该部分为主要振动噪声来源，噪声级偏高。

#### (2) 防治措施

①对快锻机组进行定期检修，加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象，从源头降低振动以及噪声。

②合理布局生产设备，将快锻机组布置于厂区中央车间，可有效降低其噪声影响。

③17000T 快锻机布置于半地下结构，设备周边设置减振沟，通过独立基础并在独立基础位置刷隔音涂料，同时锻造车间墙体加装消音棉等措施后，可有效达到减振降噪目的。

④锻造设备所在车间四周墙壁上窗户均使用中空隔声窗，生产时尽量少开启门窗，采用换气扇进行通风换气。

## 五、运营期固体废物环境影响和保护措施

### 1、固体废物产生及处置情况

本项目固体废物主要为生活垃圾、收尘灰、边角料、废砂轮、危险废物（废润滑油、废液压油、废油桶及废含油抹布手套）等。

#### （1）一般工业固废

##### 1) 生活垃圾

生活垃圾主要包括厂区职工办公生活产生的垃圾，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》第一分册城镇居民生活源污染物产生排放系数手册可知，宝鸡市属于五区三类城市，项目生活垃圾产生量按 0.44kg/人·d 计，本项目劳动定员 100 人，年工作日为 300 天，则生活垃圾产生量为 0.44t/d，132t/a。生活垃圾分类收集后集中收集定点堆放，由环卫部门定期清运。

##### 2) 除尘灰

根据工程分析计算分析，打磨工序除尘器收集的粉尘（71.154t/a）以及打磨房地面清扫收集的粉尘量（2.955t/a）共约为 74.109t/a，统一收集后暂存于一般固废暂存间内，定期外售。

##### 3) 边角料

本项目在下料过程中会产生边角料，根据物料平衡分析，本项目加工过程中产生的边角料的量约占产品量的 1.5%，本项目产品总量为 45000t/a，则边角料产生量约为 675t/a，暂存于厂区一般固废暂存间内，定期外售。

##### 4) 废砂轮

打磨的过程中会产生废砂轮片，根据建设单位提供资料，废砂轮片约为砂轮片的 40.3%，砂轮片的用量为 55t/a，经计算，废砂轮片的产生量为 22.161t/a，暂存于厂区一般固废暂存间内，定期外售。

##### 5) 氧化皮

本项目在锻造过程中会产生一部分氧化皮，根据建设单位提供的资料，本项目钛材锻造加工过程中产生的氧化皮的量约占产品量的 1%，本项目产品总量为 45000t/a，则边角料产生量约为 450t/a，暂存于厂区一般固废暂存间内，定期外售。

#### （3）危险废物

本项目危险废物为废切削液、废液压油、废润滑油、废含油抹布手套、废油桶。

1) 废切削液

本项目锯床在下料过程中会使用切削液，切削液与水配比，削液循环使用，定期补充损耗，每3个月更换1次，废液产生量约为0.12t/a，作为危险废物交由有资质单位进行处置。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属HW09危险废物，危废代码：900-006-09，暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位处置。

2) 废润滑油：设备维护的过程中会产生废润滑油，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属HW08危险废物，危废代码：900-249-08，根据企业提供资料，废润滑油的产生量为0.02t/a，暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置。

3) 废液压油：本项目快锻机使用时会产生废液压油，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属HW08危险废物，危废代码：900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油），根据企业提供资料，废液压油的产生量为0.1t/a，暂存于危险废物贮存库，定期交由资质单位处置。

4) 废含油抹布手套：设备维护过程中会产生废含油抹布手套，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属HW49危险废物，危废代码：900-041-49，根据建设单位提供资料，废含油抹布手套的产生量为0.02t/a，暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置。

5) 废油桶：润滑油使用过程中会产生废油桶，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属HW49危险废物，危废代码：900-041-49，根据企业提供资料，废油桶的产生量为0.05t/a，暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处置。

本项目固体废物产生量与处理措施详见下表。

表 4-12 固体废物产生情况及处理措施一览表

功能区块	规模	属性	代码	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	排放/处理方式	储存方式
固废	生活垃圾	20人	/	132	132	由环卫部门定期清运	垃圾桶
	除尘灰	/	SW59	74.109	74.109	统一收集暂存于厂区一般固废暂存区（100m <sup>2</sup> ），定期外售	一般固废暂存间
	边角料	/	SW59	675	675		
	氧化皮	/	SW59	450	450		
	废砂轮	/	SW59	22.161	22.161		
	废切削液	/	危险废物	HW09 900-006-09	0.12	0.12	暂存于车间设置的危险

废液压油		HW08 900-218-08	0.1	0.1	废物贮存库内（20m <sup>2</sup> ），委托有危废处理资质的单位处置	库
废润滑油	/	HW08 900-249-08	0.02	0.02		
废油桶	/	HW49 900-041-49	0.05	0.05		
废含油手套	/	HW49 900-041-49	0.02	0.02		

## 2、环境管理要求

根据固体废物判别结果可知，本企业产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废以及危险废物。一般固废（收尘灰、边角料、沉渣、废砂轮及废砂带）集中收集于一般固废暂存间，定期外售处理；生活垃圾分类收集集中定点堆放，由环卫部门定期清运；危险废物暂存于危险废物贮存库，定期交由有资质单位处理。

### （1）危险废物贮存库建设及管理要求

建设单位需在车间内设置危险废物贮存库 1 座（20m<sup>2</sup>），专用容器分类收集后并委托有资质单位进行处置。危险废物贮存应按危险废物收集、贮存及运输过程，需执行《危险废物收集、贮存、运输过程的技术规范》（HJ2025-2012）及危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定执行。本项目将产生的危险废物暂存于危险废物贮存库，《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定：对于危险废物，企业应按照国家有关规定进行申报登记，执行联单制度；对危险废物的容器和包装物以及收集、储存、运输、处置危险废物的设施、场所必须设置危险废物识别标志。另据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定，危险废物要有专门的容器进行分类贮存，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物贮存设施必须按 GB15562.2、GB18597-2023 的规定设置警示标志；管理及运输人员必须采取必要的安全防护措施。

A、本项目危废存放间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建筑，并必须与危险废物相容；内部有安全照明设施和观察窗口；内部场地要有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙；不相容的危险废物必须分开存放并设有隔离间隔离；地面应进行防渗（推荐方法：混凝土地面用环氧树脂处理或铺设一层 2mm 高密度聚乙烯后再铺设厚瓷砖或防渗层至少 1m 厚粘土层，渗透系数  $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数  $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）；不相容的危险废物必须分开存放并设有隔离间隔离，设备维护产生的

废润滑油均采用专用容器进行收集，放置危险废物贮存库，设立危险废物标识。

B、装载液体、半固体危险废物的容器内须保留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

C、盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

D、装载危险废物的容器必须完好无损，材质要满足相应的强度要求，容器材质与衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

E、安排专人对危险废物暂存库进行定期检查，制定危险废物事故应急预案并配备相应的应急物资，按要求切实做到防渗漏、防雨淋、防流失的“三防”措施。切实落实防渗措施，做好地面硬化，防治危险废物对地下水的影响。除此之外，建设单位还应建立台账，明确标识，委托有资质单位按规范处置。

F、危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；管理及运输人员必须采取必要的安全防护措施。定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

#### （2）一般固废间建设要求

建设单位须在车间内需设置一般工业固废贮存区 1 座（100m<sup>2</sup>），车间地面采用水泥硬化处理，满足一般防渗区等级要求。废砂轮、收尘灰等分类存放，其贮存方式和贮存场所满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。建设单位运营期产生的一般工业固废定期外售物资回收公司再利用。

一般固废暂存间的建设要求具体如下：

①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存；

②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏；暂存场所的选择应便于清理和转运；

③建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

因此，从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废、危废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的一般固体废物及危险废物对周围环境不会产生二次污染。

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。

## 六、地下水环境影响分析

### 1、污染源、污染物类型及污染途径

本项目原料库存放的润滑油、切削液、液压油，危险废物贮存库贮存废润滑油、废液压油、废切削液、废油桶、废含油抹布手套使用及贮存场所在不采用防控措施的情况下，可能发生润滑油渗漏通过垂直入渗污染土壤、地下水环境。

### 2、防控措施

本项目租赁标准化厂房建设，根据车间的建设规划（车间目前尚未建成），车间地面整体将进行混凝土硬化；危险废物贮存库在建设过程中须按照重点防渗区等级要求采取防渗处理，废润滑油等采用桶装并置于托盘内，即使发生渗漏，也会经托盘收集，不会流入地表，污染土壤、地下水环境，因此，在采取上述防控措施情况下，本项目无对土壤及地下水造成污染的途径，不会对土壤、地下水环境造成污染影响。

## 七、土壤环境影响分析

### 1、污染源、污染类型

表 4-13 土壤污染源识别一览表

序号	污染源	污染物类型	污染物	防渗分区
1	危险废物贮存库、油类原料库房	其他类型	矿物油	重点防渗区

### 2、污染途径

根据项目区域的地质情况，结合项目排放的主要污染物，在厂区地面、车间地面硬化的前提下，危险废物贮存库在建设过程中地面须采取重点防渗，不存在污染途径。非正常工况下，危险废物贮存库事故渗漏发生矿物油类物质的垂直入渗造成的环境影响。

### 3、防控措施

危险废物贮存库采取重点防腐防渗措施，可有效地防止污染物渗透到地下污染土壤。正常情况下，不会通过垂直入渗的方式对土壤造成影响。非正常情况下，当危险废物贮存库等发生渗漏时，危废中矿物油类物质会通过垂直入渗的方式对土壤环境造成污染，基本不会对外环境产生影响。

正常情况下，项目在现有的危险废物贮存库的管理和储存条件下，严格做好管理措施，项目建设对土壤环境的影响很小。

## 八、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中辨识重大危险源的依据和方法：凡生产、加工运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。

对照危险物质名称及临界量表，本项目所涉及的危险物质最大储存量及临界量见下

表。

表 4-14 厂区危险物质的最大储存量和临界量

名称	最大储量 qn (t)	临界量 Qn (t)	qn/Qn
润滑油	0.175	2500	0.00007
液压油	0.35	2500	0.00014
切削液	0.1	2500	0.00004
废润滑油	0.02	50	0.0004
废液压油	0.1	50	0.002
废切削液	0.12	50	0.0024
合计			0.00505

本项目  $Q=0.00505 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为I，因此环境风险评价等级为简单分析。

(1) 危险物质和风险源分布情况及影响途径

本项目投入的风险物料为生产使用的润滑油及废润滑油。

表 4-15 风险物质分布及影响途径

要素	物质名称	形态	分布位置	影响途径
原辅材料	切削液 废切削液 润滑油、 废润滑油、 液压油、废 液压油	液态	原料库房 及危险废 物贮存库	风险物质的泄漏，随地表径流进入地表水体污染河流，或垂直入渗进入地下水造成地下水污染。
爆炸	钛材粉尘	固态	车间	打磨过程中会产生钛粉尘，当达到一定浓度时会发生爆炸；打磨过程中会产生火花，容易引起火灾、污染大气

(2) 环境风险防范措施

1) 火灾爆炸风险防治措施为防止火灾爆炸产生的风险，建议建设单位采取如下措施：

A、规范易燃物品的存储，储存于阴凉处，远离热源、火源；设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

B、防止机械（撞击、摩擦）着火源，控制高温物体着火源、电气着火源及化学着火源；建立防爆检测和报警系统。

C、厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道。

D、定期检查检测设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施。

E、建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消防栓等，消防措施须经相关部门验收合格，并定期检查消防器材的性能及使用期限。

2) 危险废物泄漏风险防治措施

A、对危险废物暂存室做好防渗、漫坡等防护措施。

B、建立危废存储、处置管理制度。

3)火灾爆炸风险防治措施为防止火灾爆炸产生的风险,建议建设单位采取如下措施:

A、规范易燃物品的存储,储存于阴凉处,远离热源、火源;设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

B、防止机械(撞击、摩擦)着火源,控制高温物体着火源、电气着火源及化学着火源;建立防爆监测和报警系统。

C、厂房保持通风良好,规划平面布局并设置消防通道。

D、定期检查检测设备、照明等电路,做好电气安全措施,设置防静电措施。

E、建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消防栓等,消防措施需经相关部门验收合格,并定期检查消防器材的性能及使用期限。

### 九、环保投资估算

建设单位必须落实环保资金,切实用于废气治理、噪声治理、固废处理等,本项目总投资 55709.16 万元,经估算本项目建设用于环保方面的投资 223.6 万元,占本项目总投资的 0.4%。

具体见下表。

表 4-16 环保投资一览表

名称		环保设施	投资(万元)	
运营期	废气	全封闭打磨房+60个半封闭打磨工位(3组)	计入工程投资	
		顶吸及侧吸风装置+软帘+3台脉冲布袋除尘器+3根15m高排气筒(DA001/DA002/DA003)	200.0	
	废水	生活污水	化粪池1座	1.5
		浓水	一体化污水处理设备	1.0
	噪声	设备噪声	基础减振、消音棉、软连接等	15.0
		快速锻压机组	半地下结构、减振沟	计入工程投资
	固废	生活垃圾	垃圾收集箱	0.1
		危险废物	危险废物贮存库1座(100m <sup>2</sup> )	4.0
		一般固废	一般固废暂存间(20m <sup>2</sup> )	2.0
	合计			223.6

## 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	运营期	打磨废气（1#—20#工位第一组）	全封闭打磨房，20个顶吸及侧吸风装置+1台脉冲布袋除尘器（TA001）+1根15m高排气筒 DA001	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准以及无组织排放标准限值
		打磨废气（21#—40#工位第二组）	全封闭打磨房，20个顶吸及侧吸风装置+1台脉冲布袋除尘器（TA002）+1根15m高排气筒 DA002	
		打磨废气（41#—60#工位第三组）	全封闭打磨房，20个顶吸及侧吸风装置+1台脉冲布袋除尘器（TA003）+1根15m高排气筒 DA003	
水环境	运营期	生活污水	经化粪池收集处理后沿市政污水管网排入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准要求以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准
		浓水	一体化污水处理设备收集处理后沿市政污水管网排入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂	
声环境	运营期	快速锻造机组	基础减振、厂房隔声、距离衰减、设置减振沟、墙体加装消音棉	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
		其他生产设备	基础减振、厂房隔声、距离衰减	
固体废物	生活垃圾		集中收集定点堆放，定期交由环卫部门处理	
	除尘灰		统一收集暂存于厂区一般固废暂存区（100m <sup>2</sup> ），定期外售	
	边角料			
	氧化皮			
	废砂轮			
	废切削液		暂存于车间内设置的危险废物贮存库内（20m <sup>2</sup> ），委托有危废处理资质的单位处置	
	废润滑油			
	废液压油			
废油桶				
废含油手套				
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，危险废物贮存库采用重点防渗，车间地面进行硬化。			
生态保护措施	/			
电磁辐射	/			
环境风险防范措施	（1）危险废物贮存库设置围堰，按照规范要求进行“三防”措施；			

	<p>(2) 加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内运输，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式；</p> <p>(4) 针对危险废物的贮存、输运制定安全条例，严禁靠近明火；</p> <p>(5) 编制突发环境事件应急预案并在生态环境部门备案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。</p> <p>(6) 履行危险废物申报登记制度、建立台账管理制度、执行报批和转移联单制度。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1、企业信息公开</b></p> <p>根据《企业事业单位环境信息公开办法》（原环保部令第31号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律法规另有规定的，从其规定。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。</p> <p><b>2、排污口规范化</b></p> <p>根据国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）以及《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）的相关规定，企业所有排放口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的规范化要求，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，对治理设施安装运行监控装置，以便环境监管部门监管。</p> <p><b>(1) 废气排放口</b></p> <p><b>1) 废气采样口设置要求</b></p> <p>参考《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）（2027年1月1日起实施），应在废气排放口设置科学、规范、便于采样监测的监测点位，避开对测试人员操作有危险的场所，具体设置如下：</p> <p>①在流场均匀稳定的监测断面规范开设监测孔，设置工作平台、梯架及相应安全防护设施等。监测断面应设置在规则的圆形、矩形排气筒/烟道上的竖直段或水平段，并避开拉筋等影响监测的内部结构件。监测断面宜设置在排气筒/烟道的负压段，相关标准有特殊要求的除外。</p> <p>②自动监测断面和手工监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管<math>\geq 4</math>倍烟道直径，其下游距离上述部件<math>\geq 2</math>倍烟道直径。排</p>

气筒出口处视为变径。

③在手工监测断面处设置手工监测孔，其内径应满足相关污染物和排气参数的监测需要，一般应 $\geq 80\text{mm}$ 。

④对正压下输送高温或有毒有害气体的排气筒/烟道，应安装带有闸板阀的密封防喷监测孔，其他形式的手工监测孔外沿距离排气筒/烟道或保温层外壁距离应 $\leq 50\text{mm}$ 。

⑤在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

## 2) 废气采样平台设置要求

参考《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024），采用平台设置如下：

①监测断面距离坠落高度基准面 2m 以上时，应配套建设永久、安全、便于采样和测试的工作平台。

②除在水平烟道顶部开设监测孔外，工作平台宜设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处。

③工作平台长度应 $\geq 2\text{m}$ ，宽度应保证人员及采样探杆操作的空间。对于监测断面直径（圆形）或者在监测孔方向的长度（矩形） $> 1\text{m}$  的，工作平台宽度应 $\geq 2\text{m}$ ； $\leq 1\text{m}$  的，工作平台宽度应 $\geq 1.5\text{m}$ 。

④单层工作平台及通道上方竖直方向净高应 $\geq 2\text{m}$ ，需设置多层工作平台的，每层净高应 $\geq 1.9\text{m}$ 。

⑤工作平台宜采用厚度 $\geq 4\text{mm}$  的花纹钢板或经防滑处理的钢板铺装，相邻钢板不应搭接，上表面的高度差应 $\leq 4\text{mm}$ ，载荷满足 GB4053.3 要求。

⑥工作平台与竖直烟道/排气筒的间隙距离 $\leq 10\text{mm}$ 。

## 3) 防护要求

①距离坠落高度基准面 1.2m 以上的工作平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，其中工作平台的防护栏杆应带踢脚板。

②防护栏杆的高度应 $\geq 1.2\text{m}$ ，扶手宜选用外径 30mm~50mm 钢管，扶手后应有不小于 75mm 净空间。

③防护栏杆的踢脚板宜采用不小于 100mm $\times$ 2mm 的钢板制作，其顶部在平台面之上高度应不小于 100mm，底部距平台面应不大于 10mm。

④扶手和踢脚板之间应至少设置一道中间栏杆，中间栏杆与上下方构件的空隙间距 $\leq 500\text{mm}$ ，其载荷、制造安装应满足 GB4053.3 要求。防护栏杆端部应设置立柱或确保与建筑物或其他固定结构牢固连接，立柱间距应不大于 1m。

### (2) 废水排放口

本公司废水主要为生活污水和浓水，本项目运营期项目生活污水经化粪池处理后由市政管网排入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂处理。软水制备期间产生的浓水经一体化污水处理设备收集处理后由市政管网排入宝鸡高新区科技新城西片区污水处理厂处理。

生活污水及浓水均为外排废水，需设废水排放口。本项目共设置 1 个污水总排放口，为一般排放口，编号 DW001。

### (3) 固定噪声源

在固定噪声源（如快速锻造机组、打磨机、风机等）对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。

### (4) 固体废物贮存场所

本项目设置 2 个固废临时贮场，一个为一般固废暂存区，一个为危险废物暂存区。

固废贮存场所要求：

- ①固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；
- ②固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌，具体按照《环境保护图形标志》规定制作。



本项目产生的废液压油等危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行分质贮存和处置。

### (5) 环境保护图形标志

在厂区的废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995、GB18597-2023 执行。

环境保护图形符号见下表。

表 5-1 环境保护图形符号一览表

图形标志	图形代表意义	符号简介
	标志名称：废气排放口国标代码：GB15562.1-1995	提示图形符号废气排放口表示废气向大气环境排放
	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表示噪声向外环境排放

	标志名称：噪声排放源国标代码：GB15562.1-1995	警告图形符号噪声排放源表示噪声向外环境排放
	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：一般固体废物国标代码：GB15562.1-1995	一般固体废物
	标志名称：危险废物 国标代码：GB15562.1-2023	危险废物暂存场所

### 3、环保设施管理措施

为防止生产废气非正常情况排放，企业应加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，要求建设单位做好以下措施：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②严格按照环保设备使用手册，定期对环保设备进行清理；
- ③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期监测；
- ④应定期维护、检修环保设备，以保持废气处理装置的处理能力。

### 4、编制突发环境事件应急预案

建设单位在验收投产前需编制突发环境事件应急预案，并报相关部门进行备案。

### 5、例行监测计划

监测工作安排委托有资质单位完成，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），按照环评要求进行自行监测。

### 6、填报排污许可证

建设单位在验收投产前需取得排污许可证，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）的要求，在全国排污许可证管理平台进行排污登记申报。

## 六、结论

从环境保护的角度分析，项目建设环境影响可行。

### 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	/	/	/	4.731t/a	/	4.731t/a	+4.731t/a
废水	生活污水	/	/	/	840t/a	/	840t/a	+840t/a
	浓水	/	/	/	1224t/a	/	1224t/a	+1224t/a
一般工业 固体废物	除尘灰	/	/	/	74.109t/a	/	74.109t/a	+74.109t/a
	边角料	/	/	/	675t/a	/	675t/a	+675t/a
	氧化皮				450t/a		450t/a	+450t/a
	废砂轮	/	/	/	22.161t/a	/	22.161t/a	+22.161t/a
危险废物	废切削液	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
	废润滑油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废液压油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废油桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废含油手套	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
生活垃圾		/	/	/	132t/a	/	132t/a	+132t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①