

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 博豪金属机械加工扩建项目

建设单位(盖章): 陕西博豪金属材料有限公司

编 制 日 期: 2025年5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	博豪金属机械加工扩建项目		
项目代码	2410-610361-04-01-786633		
建设单位联系人	康江博	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新开发区八鱼镇高崖村工业园 88 号		
地理坐标	107 度 15 分 39.744 秒，34 度 19 分 16.215 秒		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 3367 金属表面处理及热处理加工
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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	无
总投资（万元）	250	环保投资（万元）	6.1
环保投资占比（%）	2.4	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	扩建项目占地 500m ² ，依托现有车间内空地扩建不新增用地
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、建设项目所在地“三线一单”符合性分析

陕西省生态环境厅文件陕环办发〔2022〕76号文件，《陕西省“三线一单”生态环境分区管理应用技术指南（试行）》：环境影响评价通知，进行建设项目与“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

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。

其他符合性分析

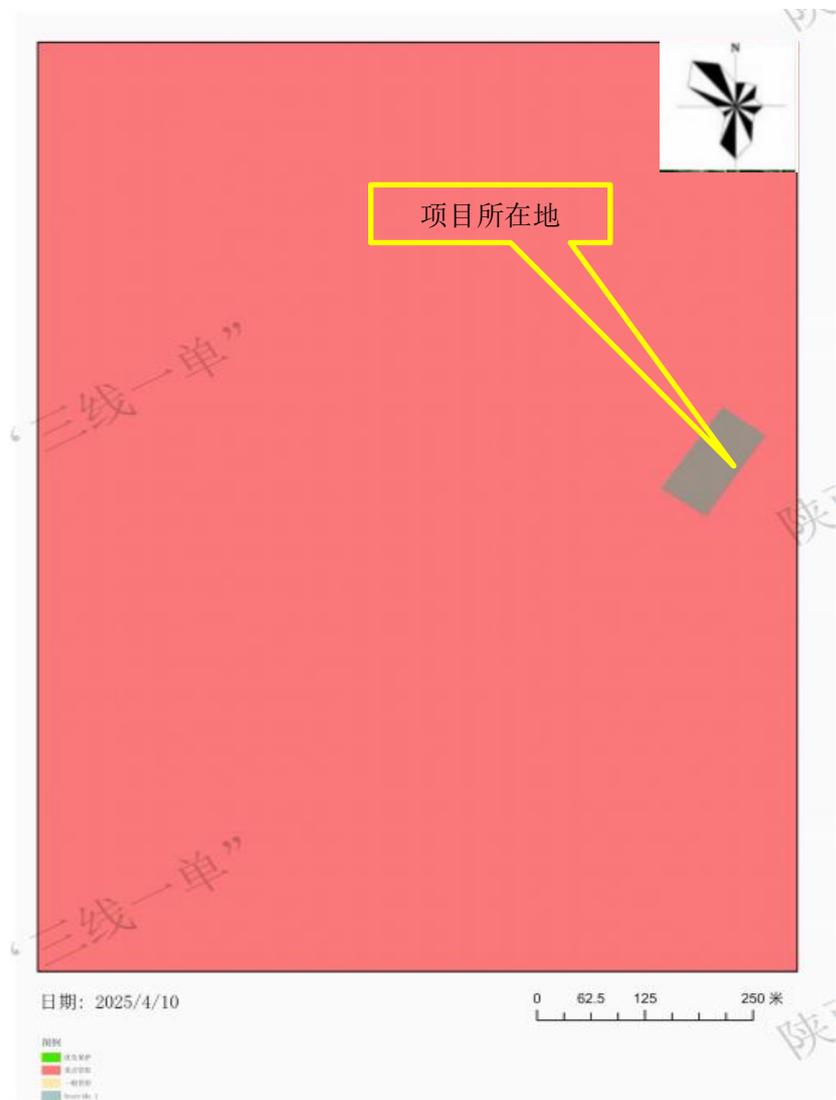


图 1-1 项目与环境管控单元对照分析示意图

(2) “一表”，项目涉及的生态环境管控单元准入清单

根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台数据分析，项目涉及环境管控单元管控要求如下。

表1-1 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	1100 平方米
一般管控单元	否	0 平方米

(3) 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：

根据陕西省“三线一单”数据应用系统的分析，本项目与“三线一单”符合性分析如下：

表1-2 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
陕西省重点宝鸡市渭滨区重点管控单元4	大气环境受体敏感重点管控区、水环境污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	空间布局约束	<p>大气环境受体敏感重点管控区：</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）。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。</p> <p>水环境工业污染重点管控区：</p> <p>1.持续推进城中村、老旧</p>	<p>1.本项目属于金属表面处理及热处理加工，经检索《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》（陕发改环资〔2022〕110号），本项目不属于“两高”项目。</p> <p>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；</p> <p>3.本项目不属于重污染企业，且位于工业聚集区；</p> <p>4.本项目运营期不提供员工食宿、无食堂油烟产生。</p> <p>5.本项目运营期不产生生产废水、生活污水经现有化粪</p>	符合

			<p>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。</p>	<p>池收集后进入市政管网，最终进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。</p>	
		<p>污染物排放管控</p>	<p>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、工业余热等集中供热体系。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.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</p>	<p>1.本项目运营期不提供员工食宿、无食堂油烟产生。 2.项目加热炉使用电能，为清洁能源。 3.项目运营期生产供热加热炉使用电能，为清洁能源。员工冬季供暖采用空调制暖。本项目不涉及集中供热。 4.本项目不属于重点行业； 5.本项目运营期不产生生产废水、生活污水经现有化粪池收集后进入市政管网，最终进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。</p>	<p>符合</p>

			<p>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>		
		资源开发效率要求	<p>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。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>	<p>1.项目加热炉使用电能,为清洁能源。运营期项目不使用高污染燃料。</p>	符合
<p>综上所述,本项目建设符合《宝鸡市人民政府关于印发宝鸡市“三</p>					

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。

2、本项目运营期主要从事钛棒金属表面处理及热处理加工活动，国民经济行业类别为 C3360 金属表面处理及热处理加工，经查阅《市场准入负面清单（2025 年版）》，不在制造业的禁止准入清单中，属于许可准入类。经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年）》及其修改单，本项目不在鼓励类及限制类中，可视为允许类。

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 1-3 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
《京津冀及周边地区、汾渭平原 2023—2024 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》（环大气〔2023〕73 号）	（二）深入推进锅炉、炉窑综合整治 推动落后燃煤锅炉、炉窑淘汰更新。对使用煤炭、重油等高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等炉窑以及燃料类煤气发生炉，加快推进使用清洁低碳能源或利用工厂余热、集中供热等进行代替。	生产期间项目加热炉使用电能，为清洁能源，且加热过程中无污染物的产生及排放。	符合
《陕西省大气污染防治条例》（2019 年修订）（发布日期 2019.07.31）	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，运营期产生的焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集处理后无组织排放，可有效减少大气污染物的排放。	符合
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25 号）	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。对于热效率低下、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，应依法责令停业关闭。	本项目位于城市建成区内，生产期间项目加热炉使用电能，为清洁能源。	符合
关于印发《陕西省工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（陕	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	生产期间项目加热炉使用电能，为清洁能源，不属于该方案中的禁止、淘汰类炉	符合

环函（2019）247号）	余热、电厂热力等进行替代。关中地区禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	窑。	
《陕西省噪声污染防治行动计划》（2023—2025年）（发布日期2023.8.14）	（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。	项目运营期主要噪声源为机械设备生产噪声，建设单位采取低噪声设备、厂房隔声、距离衰减等降噪措施，从源头降低工业噪声污染。同时，企业加强厂区日常管理，要求运输、装卸车辆在厂内减少鸣笛、减速慢行等方式减少突发噪声扰民。	符合
中共陕西省委 陕西省人民政府 关于印发《陕西省大气污染防治专项行动方案（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。	本项目属于金属表面处理及热处理加工，不在该方案禁止新增产能的产业内，	符合
中共宝鸡市委、 宝鸡市人民政府 关于印发《宝鸡市大气污染防治专项行动方案（2023—2027年）》的通知（宝发〔2023〕8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。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。	本项目生产过程中采用清洁能源为电，运营期产生的焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集处理后无组织排放，可有效减少大气污染物的排放。	符合
《宝鸡市大气污染防治条例》（发布时间：2019年11月29日）	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。	本项目金属表面处理及热处理加工，运营期产生的焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集处理后无组织排放。	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。	本项目金属表面处理及热处理加工，运营期产生的焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集处理后无组织排放。	符合
《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）		加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。新建涉及工业炉窑的建设项目，原则上要纳入园区，配套建设高效环保治理设施。	本项目位于工业聚集区。生产期间项目加热炉使用电能，为清洁能源，且加热过程中无污染物的产生及排放。	符合
		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。严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增焦化、铸造、水泥等产能；水泥行业严格执行产能置换实施办法；新建或改造升级的高端铸造项目必须严格执行《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装〔2019〕44号）文件有关规定，实施等量或减量置换；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉。	项目位于宝鸡八鱼镇高崖村工业园，位于工业用地聚集区，项目运营期钛材加工期间使用的退火炉及加热炉均采用电能，不在《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑范围内。	符合
《宝鸡市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（宝治霾办发〔2019〕26号）		加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。全面清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。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的工业炉窑，依法责令停业关闭。2020年底前完成渭滨区中铁	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所使用的退火炉不属于淘汰类设备；且本项目生产设备均不在工业和信息化部发布的《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二	符合

	宝桥集团有限公司、千阳县申博陶瓷有限公司工业炉窑的淘汰任务。	批、第三批和第四批范围内。	
《宝鸡高新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027）》（宝高新委发〔2023〕62号）	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。不得新增化工园区。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。	本项目不属于严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，项目不属于“两高”项目，满足国家产业规划、产业政策、“三线一单”等要求。	符合
	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。	根据《关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》和《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

综上所述，项目建设符合《陕西省“十四五”生态环境保护规划》《陕西省工业炉窑大气污染综合治理方案》《宝鸡市大气污染防治条例》《工业炉窑大气污染综合治理方案》等相关生态环境保护法律法规要求。

3、项目选址合理性分析

（1）用地合理性分析

本项目坐落于宝鸡市高新开发区八鱼镇高崖村工业园 88 号，位于当地工业聚集区，根据八鱼镇土地管理所出具的土地性质证明可知，该地块属于工业矿业用地，土地性质符合八鱼镇土地利用总体规划，用地合理。

（2）环境敏感性分析

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、世界文化自然遗产、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红线保护区。

(3) 周边环境敏感目标分布情况

经现场调查，项目位于高新开发区八鱼镇高崖村工业园 88 号，项目厂区大门位于西侧，东侧为宝鸡北凤石油设备有限责任公司；厂界西侧为宝鸡核森海钛镍有限公司；厂界南侧为宝鸡邦恒鑫金属材料有限公司；厂界北侧为陕西九维聚鑫环保科技有限公司。厂界周边 50m 范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感建筑物或区域；厂界周边 500m 范围内存在大气敏感点一位于东厂界 194m 的高崖村，无地下水集中式或分散式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目北厂界距离渭河约 3.4km，生活污水经厂区内化粪池预处理后，通过市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂，不会对当地渭河水环境造成不良影响。所在区域路网完善，交通便利。故本项目的建设不存在制约因素。

根据上述分析，项目选址符合环境功能区划要求。

1、项目由来

陕西博豪金属材料有限公司成立于 2024 年 12 月，公司注册地址为陕西省宝鸡市高新开发区八鱼镇高崖村工业园 88 号，公司主要经营范围为金属加工制造、销售等。

设单位于 2025 年 4 月投资 50 万元建设博豪金属机械加工项目，该项目生产规模为年加工钛棒 500 吨。经现场勘查，该项目目前正在建设中。

因客户订单最新要求，钛棒需要进行退火软化处理，且现有项目产能不能满足当前市场需求，因此，2025 年 4 月，建设单位拟投资 250 万元在现有项目厂房预留空地内建设博豪金属机械加工扩建项目，在现有项目基础上增大产能、提高生产工艺要求。

该项目于 2025 年 4 月 17 日取得宝鸡市高新区行政审批服务局出具的项目备案书（项目代码：2504-610361-04-01-786633，详见附件 2）。项目拟购置退火炉、水抛机、氩弧焊机等生产设备及配套环保设施，扩建后全厂预计可形成年加工钛棒 1000 吨的生产规模。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 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。本项目运营期涉及焊接及热处理工序，经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目应属于“67 金属表面处理及热处理加工”中“其他（年用非溶剂型低 VOC_s 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。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

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
三十、金属制品业 33						
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	其他（年用 非溶剂型 低 VOC _s 含量涂料 10 吨以下	/	/	本项目 运营期 涉及焊 接及热 处理工

	溶剂型低 VOCs 含量涂料 的除外)	的除外)			序
--	------------------------	------	--	--	---

为此，陕西博豪金属材料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环境影响进行分析的基础上，完成《博豪金属机械加工扩建项目环境影响报告表》。

2、项目概况

项目名称：博豪金属机械加工扩建项目

建设单位：陕西博豪金属材料有限公司

建设性质：扩建

总投资：250 万元

建设地点：本项目位于高新开发区八鱼镇高崖村工业园 88 号，项目中心地理坐标为 107 度 15 分 39.744 秒，34 度 19 分 16.215 秒，地理位置详见附图 1。

四邻关系：项目厂区大门位于西侧，东侧为宝鸡北凤石油设备有限责任公司；厂界西侧为宝鸡核森海钛镍有限公司；厂界南侧为宝鸡邦恒鑫金属材料有限公司；厂界北侧为陕西九维聚鑫环保科技有限公司。

3、建设工程内容及规模

建设单位租赁高崖村村委会 1 间总占地 1100m²的现有钢构厂房及办公用房进行钛棒常规机械加工生产活动，现有生产设备主要有 2 台校直机、3 台磨床、2 台车床、1 台锯床及 1 台超声波探伤仪。本次扩建部分利用现有厂房内部预留空地进行改造建设，购置氩弧焊机、退火炉、抛光机等生产设备及配套环保设施，扩建后预计年加工钛棒 1000 吨的生产规模。

项目组成详见下表。

表 2-2 项目组成一览表

工程类别	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	钢构单层厂房 1 间	占地面积 1000m ² ，长 50m，宽 22m，高 11m，建筑面积为 928m ² ，整体划分如下：北侧为磨床区；西侧为常规机加区，设置有扒皮、锯床、车床、平头等工序；东侧偏北为退火校直区、偏南设置有水抛区、探伤区；南侧整体为物料暂存区；	依托现有厂房进行内部扩建

辅助工程	办公用房	位于厂区南侧，2层砖混结构，占地100m ² ，主要用于日常办公	依托现有	
公共工程	给水	由市政供水管网供给	依托现有	
	排水	生活污水经厂区东北角化粪池预处理后，通过污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。	依托现有	
	供电	由当地市政供电局供给	依托厂现有	
环保工程	废气	焊接烟尘（颗粒物）：2套移动焊烟净化器；	新建	
	废水	（1）雨污分流制，雨水沿雨水渠排入雨水管网； （2）生活污水经厂区东南角化粪池预处理后，通过污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂；	依托现有	
	噪声	通过基础减振、距离衰减、厂房隔声、合理布局等降噪措施降低运营期工业噪声排放。	新建	
	固废	一般固废	项目一般固废暂存间位于生产厂房西北角，占地约30m ² 。用于钛屑、边角料、废千叶轮、废焊丝、废砂纸等一般固废集中暂存。	新建
		危险废物	项目危险废物贮存库位于生产厂房东角，占地约10m ² 。运营期产生的废切削液、废润滑油、废油桶暂存于危废贮存库内，定期交由有资质的单位进行处置。	新建
生活垃圾		厂区内设置垃圾桶，集中收集，定期交由当地环卫部门清运处置。	依托现有	
储存设施	物料暂存区	（1）原料暂存区：位于车间东南侧，占地约100m ² ，主要用于原料暂存； （2）成品暂存区：位于车间西南侧，占地约100m ² ，主要用于成品暂存；	依托现有	
	库房	位于车间西南角，占地约40m ² ，主要用于辅料暂存；	依托现有	

4、项目主要生产设施

项目主要生产设施见表 2-3。

表 2-3 主要生产设施一览表

序号	设备名称	主要规格/型号	现有数量	扩建后数量	增加量	备注
1	YGJ3DC 多辊校直机	加工尺寸φ6mm~20mm	1台	3台	+2台	机加单元
2	液压校直机	型号：YTD41-100T	1台	2台	+1台	
3	无心磨床	1080A	2台	4台	+2台	
4	无心磨床	1080B	1台	1台	/	
5	无心磨床	加工尺寸Φ1-Φ100	/	4台	+4台	
6	无心车床	WXC40Y	1台	1台	/	
7	无心车床	WXC100Y	1台	1台	/	

8	无心车床	70kW	/	4台	+4台	
9	锯床	75kW	1台	6台	+5台	
10	砂带抛光机（水抛机）	型号：YM160；	/	2台	+2台	表面处理
11	箱式退火炉	75kW；炉膛尺寸： 500×45000×400	/	2台	+2台	退火
12	超声波探伤仪	/	1台	1台	/	检验
13	氩弧焊机	/	/	2台	+2台	点焊
14	移动式焊接烟尘净化器	/	/	2台	+2台	环保设备

备注：根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所使用的加热炉、退火炉不属于淘汰类设备；且本项目生产设备均不在工业和信息化部发布的《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批和第四批范围内。

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	扩建前产能	扩建产能	扩建后产能	备注
1	钛棒	φ 1mm~200mm；	500t/a	0	500t/a	常规机械加工，无需退火处理。
2	钛棒	L0.2m—10m	0	500t/a	500t/a	特殊订单，需退火处理。
合计			500t/a	500t/a	1000t/a	

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	原料名称	规格型号	现有工程消耗量	扩建后年消耗量	增加量	来源	存储方式	厂内最大存储量
1	钛棒坯	φ 1mm~200mm； L0.2m—10m	510t/a	1026.778t/a	+516.778t/a	订单加工	原料区	5t
2	氩气	30kg/瓶	/	0.8t/a	+0.8t/a	外购	气瓶暂存区	0.06t
3	钛焊丝	/	/	0.012t/a	+0.012t/a	外购	库房	0.002t
4	千叶轮	/	/	0.5t/a	+0.5t/a	外购	库房	0.01t

5	润滑油	10kg/桶	0.02t/a	0.04t/a	+0.02t/a	外购	库房	0.03t
6	液压油	50kg/桶	0.12t/a	0.24t/a	+0.12t/a	外购	库房	0.05t
7	切削液	10kg/桶	0.1t/a	0.2t/a	+0.1t/a	外购	库房	0.03t
8	水	/	60t/a	161.44t/a	+101.44t/a	市政管网	/	
9	电	/	1万 kW·h/a	3万 kW·h/a	+2万 kW·h/a	市政电网	/	

(1) 氩气：国标编号 22011，CAS 号 7440-37-1，分子式 Ar，分子量 39.95，无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)；熔点-189.2℃；沸点-185.7℃溶解性：微溶于水；密度：(水=1)1.40(-186℃)；相对密度（空气=1）1.38；稳定性：稳定；危险标记 5（不燃气体）；本项目使用氩气作为焊接期间的保护气，避免钛棒表面焊接处高温被氧化。

(2) 液压油：利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。本项目中的液压油主要用于液压校直机。

7、水平衡分析

(1) 供水

本项目用水主要为员工生活用水。本项目员工生活用水依托当地供水管网供给。

1) 员工生活用水：

本项目新增员工 10 人，厂区不提供员工食宿。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，本项目运营期员工用水量按 35L/人·d 计，项目年运行 280 天，则本项目员工生活用水量为 0.35m³/d、98m³/a，生活污水量按用水量的 80%计，则员工生活污水产生量为 0.28m³/d、78.4m³/a。

2) 切削液配比用水：

本项目机加工序中会用到切削液。根据企业提供资料，本项目切削原液和水的配比浓度为 1：20，本项目年使用切削液 0.1t/a，则切削液配比用水量为 2m³/a。切削液循环使用，定期补充损耗，每 3 个月更换 1 次，每次更换

时废液产生量约为 0.03t/次，废切削液产生量约为 0.12t/a。废切削液作为危险废物暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位进行处置。

3) 水抛机用水

项目运营期钛棒通过砂带抛光机（水抛机）进行湿法抛光。水抛机自带循环水箱有效容积 0.09m³（0.4m×0.45m×0.5m），根据企业现有水抛机运行经验估算，扩建新增 2 台水抛机，该自带水箱初次储水量共 0.18m³，水抛用水经循环水处理系统过滤后循环使用，定期补充蒸发损耗，不外排。经企业介绍，循环水箱平均每月需补充一次新鲜水，每次共补充 0.12m³/月，1.44m³/a。则水抛机运营期间新鲜水补充量为 1.44m³/a，0.005m³/d。

(2) 排水

本项目排水实行雨污分流制。厂区雨水经雨水渠排入雨水管网。员工生活污水经厂区现有化粪池预处理后，通过市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。

本项目水平衡详见下表。

表 2-6 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	损耗量	废水量	回用量	排放去向
1	生活用水	98	19.6	78.4	/	经厂区现有化粪池预处理后，通过污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。
2	切削液配比用水	2	1.88	0.12 (废液作为危废处理)	/	废切削液作为危险废物合理处置
3	水抛机用水	1.44	1.44	/	/	除尘水循环使用，不外排，定期补充蒸发损耗
/	合计	101.44	22.92	78.52	/	/

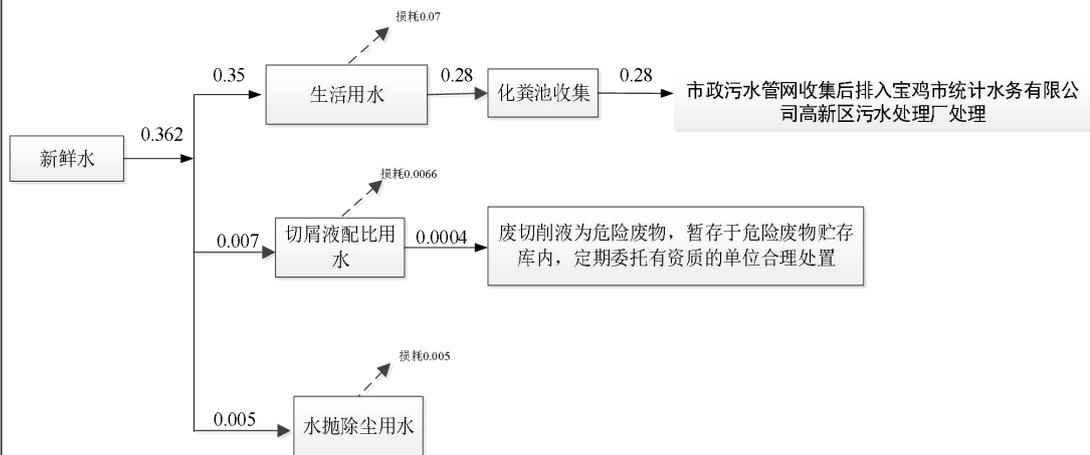


图 2-1 项目运营期水平衡图 (t/d)

8、物料平衡

本项目根据建设单位提供的资料，通过分析原料及产品量进行物料平衡计算，具体详见下表以及下图。

物料平衡计算如下：

(1) **颗粒物**：根据运营期焊接废气源强核算，焊接工序产生的颗粒物约为 0.001t/a。

(2) **焊丝**：焊接工序产生的废气（颗粒物）来自焊丝。原料钛焊丝年使用量为 0.012t/a，使用率为 83%，则废焊丝产生量为 0.002t/a，经源强核算焊接期间产生的废气（颗粒物）有 0.001t/a，则焊接熔化在钛棒表面上的焊丝损耗量为 0.009t/a。

(3) **水抛机底泥**：根据源强核算，水抛机底泥产生量为 1.137t/a，千叶轮使用量为 0.5t/a，千叶轮使用率约为 70%，则运营期废千叶轮产生量约为 0.15t/a。则底泥中千叶轮灰有 0.35t/a，钛棒表面抛光产生的钛灰量为 0.787t/a。

(4) **钛屑**：经建设单位经验介绍，钛棒加工后成品约为 500t/a，根据同行生产经验，加工过程中钛屑产生量约占成品量的 1%，即钛屑产生量为 5t/a。

(5) **边角料**：经建设单位经验介绍，机械加工过程中边角料产生量约占成品量的 2%，即钛屑产生量为 10t/a。

表2-7 扩建项目钛材加工物料平衡统计一览表 单位t/a

投入物料		产生物料	
物料名称	年投入量	物料名称	年产出量
钛棒坯	515.778	钛棒	499.991
		钛屑	5
		边角料	10
		水抛机底泥2（钛灰）	0.787
钛焊丝	0.012	废焊丝	0.002
		收尘灰（颗粒物）	0.0006
		无组织排放的焊接烟尘（颗粒物）	0.0004
		损耗	0.009
千叶轮	0.5	废千叶轮	0.15
		水抛机底泥1（千叶轮灰）	0.35
合计	516.29	合计	516.29

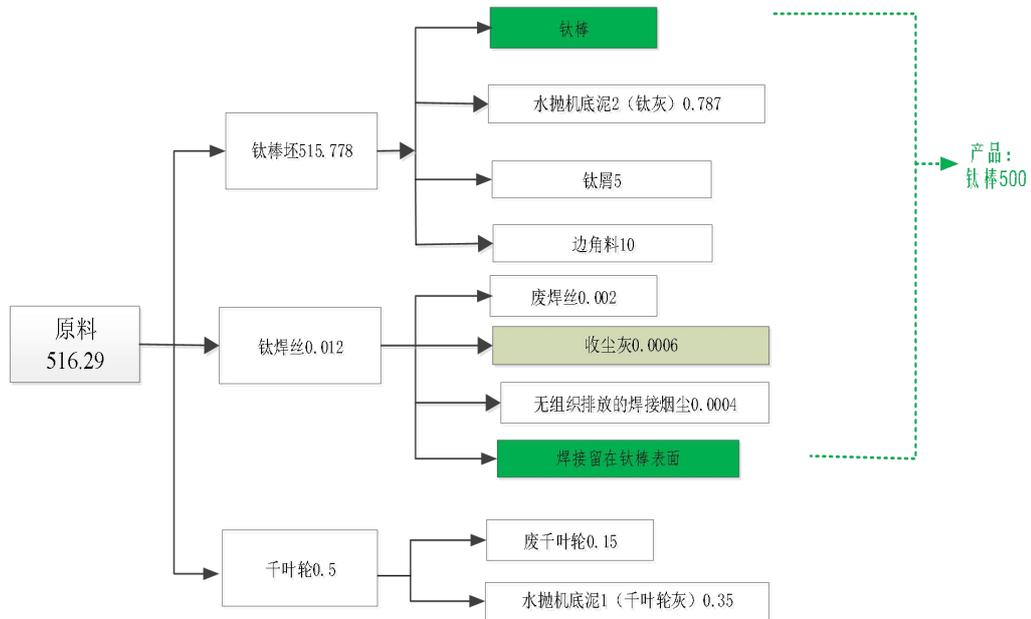


图 2-2 钛棒加工物料平衡图 (t/a)

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：现有项目劳动定员 4 人，本项目扩建新增 10 人，扩建后员工共 14 人。

工作制度：本项目年工作 280 天，每日工作 8 小时工作制，不设食宿。

运营期生产工艺

(1) 生产工艺流程图

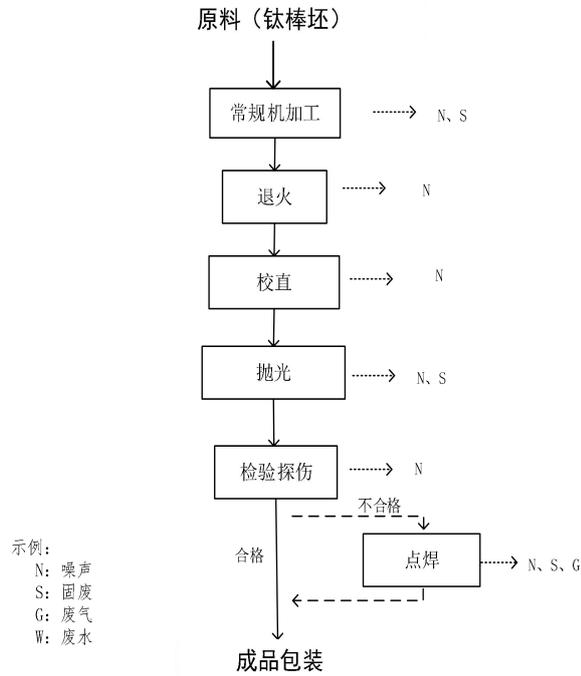


图 2-3 工艺流程及产污环节示意图

(2) 工艺流程简述

1) 原料：本项目原料为来自客户订单 $\phi 1\text{mm}\sim 200\text{mm}$ 的钛棒坯。

2) 常规机加工：按照客户订单要求利用车床、锯床、磨床、平头机等常规机加工设备对钛棒坯进行初加工。此过程会产生噪声、固废。

3) 退火：钛棒通过电退火炉加热至 800°C 左右，保温半小时，持续使之软化。经与建设单位确认，确保退火期间的钛棒表面洁净无油，此过程无废气产生，会产生噪声。

3) 校直：经退火软化的钛棒从退火炉中取出后自然降温，再利用校直机进行校直。此过程会产生噪声。

4) 抛光：利用抛光机对钛棒表面进行处理，以提高棒材表面光洁度。此过程使用的是水抛机，抛光粉尘经水抛机自带的除尘设备湿法处理后循环使用不外排。此过程会产生固废及噪声。

5) 检验探伤：利用超声波探伤仪对钛棒材表面进行裂缝凹痕等检查，检

查合格的钛棒即为成品钛棒暂存至打包发货区。不合格产品需利用氩弧焊进行修补焊接处理。

6) 点焊：利用氩弧焊机在氩气保护气作用下，高温熔化钛丝对钛棒表面凹痕或微小裂纹进行自熔焊接处理。此过程会产生少量的焊接废气、固废及噪声。本工序会产生噪声、固废、废气。

9) 成品交付：本项目运营期产品为经机加工及表面处理合格的成品钛棒材。

3、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 2-8 运营期产污环节及污染因子

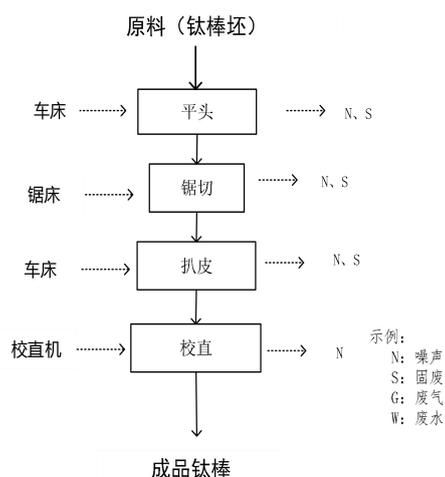
类型		产生工序	主要污染物
废气	焊接烟尘	焊接工序	颗粒物
废水	生活污水	工作人员	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷
固废	生活垃圾	员工	生活垃圾
	一般工业固废	机加、焊接工序	钛屑、边角料、废千叶轮、废焊丝、除尘水箱底泥、除尘器收尘灰
	危险废物	机加工序、设备维护保养	废切削液、废润滑油、废液压油、废油桶等
噪声		生产过程	生产设备噪声

与项目有关的原有环境问题

一、与项目有关的原有项目概况：

建设单位拟投资 250 万元在高新开发区八鱼镇高崖村工业园 88 号现有厂房预留空地内建设博豪金属机械加工扩建项目（以下简称“现有项目”），现有项目于 2025 年 4 月 17 日取得宝鸡市高新区行政审批服务局出具的项目备案书（项目代码：2504-610361-04-01-786633，详见附件 2）。经调查，现有项目租赁的厂房历史用于宝鸡明达玻璃工贸有限公司库房，主要用于存放玻璃及门窗配件，未做他用，不存在历史遗留污染问题。

现有项目正处于建设期，建成后主要从事钛棒常规机加活动，现有项目运营期涉及的主要生产设备有：校直机 2 台、磨床 3 台、车床 2 台、锯床 1 台、超声波探伤仪 1 台。运营期涉及的主要生产工艺流程如下：



经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》，现有项目主要工序主要是对钛棒进行分割、表面初步处理均为单纯机械加工项目不纳入环评管理，不需办理环评手续，且机加过程均采用湿法加工（切削液），无废气产生。

二、与项目有关的原有项目环境污染问题

经调查，现有项目目前处于建设期，运营期产排污如下：

(1) 无生产废水产生，生活污水产生量约 2.6t/a，经现有化粪池收集处理后排入市政管网进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。

(2) 运营期无废气产生。

(3) 运营期劳动定员 4 人，不提供食宿，员工生活垃圾产生量约 0.04t，生活垃圾委托当地环卫部门定期清运管理。

根据在建项目工艺流程分析，在建现有工程建成后危险废物有废润滑油、废油桶、废切削液；运营期一般工业固废主要有平头、锯切产生的边角料，经调查因现有项目部分设备处于建设期，固体废物产生量较小，经调查核算，现有项目钛屑产生量约 0.34t/a，边角料产生量约 0.4t/a，废润滑油产生量约 0.0001t/a，废切削液产生量约 0.001t/a，废油桶产生量约 0.0001t/a。

三、现有工程存在的环境问题以及“以新带老”整改措施

经现场查勘，项目现有生产线存在以下环境问题及“以新带老”措施：

因目前暂无危险废物的产生，因现有项目建设中暂未规划一般固废暂存区（间）及危险废物贮存库，因此根据《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）等相关规定要求，本扩建项目拟建设一座危险废物贮存库，为后期运营期危险废物贮存做好准备，同时建设一座一般固废暂存区（间），确保运营期间钛屑、边角料产生后能及时分类收集，集中定点堆放暂存处理。

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) 基本污染物

为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。

本项目选用宝鸡市高新区 1-12 月的数据，引用数据符合时效性要求，监测结果见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

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 _{2.5}	年均值	34	35	97	达标
PM ₁₀	年均值	58	70	83	达标
SO ₂	年均值	8	60	13	达标
NO ₂	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 ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	150	160	94	达标

由表 3-1 可知，宝鸡市高新区 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂ 年平均值，CO₂₄ 小时平均浓度第 95 百分位数、O₃ 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）（及修改单）二级标准。

综上所述，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物

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《宝鸡聚和信装备技术有限公司 1500KW 电子束冷床熔炼炉智能化应用生产线建设项目》检测数据（中研华亿监[环]第 202307001 号）中的 2# 点位监测数据。监测时间为 2023 年 06 月 22 日—29 日，监测地点位于距本项目北厂界 2.7km，满足编制指南中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，监测时间在有效期内，因此监测数据有效。检测结果见下表。

表 3-2 其他污染物环境质量现状表 (mg/m³)

监测日期	监测点位	TSP	标准值	达标情况
		2#点位 (厂内)		
2023.06.22~ 2023.06.23	厂内布设 一个监测 点位, 厂 外布置一 个监测点 位	0.054	0.3	达标
2023.06.23~ 2023.06.24		0.052		达标
2023.06.24~ 2023.06.25		0.048		达标
2023.06.25~ 2023.06.26		0.053		达标
2023.06.26~ 2023.06.27		0.057		达标
2023.06.27~ 2023.06.28		0.048		达标
2023.06.28~ 2023.06.29		0.045		达标

由上表可知, 项目所在区域其他污染物 TSP 监测日均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值 (0.3mg/m³)。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地北侧约 3.4km 处为渭河。本次评价引用宝鸡市生态环境局发布的《宝鸡市 2023 年环境质量公报》中上游卧龙寺桥断面和下游虢镇桥断面的监测数据, 监测断面位于本项目区域主要水体渭河, 因此本项目引用数据具有一定的代表性、有效性。

监测结果见下表。

表 3-3 水环境质量现状监测结果一览表 单位: mg/L

河流名称	断面名称	断面类别	高锰酸钾指数	BOD ₅	氨氮	COD	总磷	氟化物
渭河	卧龙寺桥断面	III类	3.0	2.1	0.08	13.9	0.043	0.49
占标率 (%)			50%	52.5%	8%	69.5%	21.5%	49%
(GB3838-2002) III类标准			6.0	4.0	1.0	20	0.2	1.0
渭河	虢镇桥断面	IV类	2.6	1.7	0.46	14.3	0.074	0.4
占标率 (%)			26%	28.3%	28%	47.7%	24.7%	26.7%
(GB3838-2002) IV类标准			10	6	1.64	30	0.3	1.5

监测结果表明, 卧龙寺桥断面监测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准限值要求, 虢镇桥断面各监测指标均符合《地表水环

境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求。

3、声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无环境敏感目标，无需开展声环境质量现状评价。

环境
保护
目标

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。根据现场勘查，项目位于宝鸡市高新开发区八鱼镇高崖村工业园 88 号，厂址 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，但存在居住区和农村地区中人群较集中的区域。本项目环境保护目标详见下表，大气环境保护目标分布图见附图 3：

表 3-4 项目主要环境保护目标表

环境	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
空气	1	高崖村	东	194	居住区	500 人

1、运营期

(1) 废气排放标准

运营期焊接废气（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 相关排放标准限值。具体详见下表。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(2) 废水排放标准

本项目生活污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

表 3-6 企业总排口污水排放标准 单位：mg/L

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值
生活 污水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	pH	6-9
		COD	500
		BOD ₅	300
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准	氨氮	45

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(3) 噪声排放标准

本项目的噪声环境功能区划属于宝钛 3 类区，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，具体详见下表。

表 3-7 《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
3 类	厂界四周	65

(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的防渗漏、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、NH₃-N、NO_x、VOCs。

本项目运营期无外排生产废水产生，生活污水经厂区现有化粪池预处理后，通过市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。经源强核算，本项目 COD 排放量约为 0.022t/a，氨氮排放量约为 0.002t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>建设单位租赁现有厂房进行内部建设，因此施工期主要为生产设备进场安装。</p> <p>一、施工期大气污染防治措施</p> <p>项目利用租赁现有厂房进行建设，施工期主要为设备安装，不涉及土方施工，安装过程中需要进行少量焊接和切割作业，评价要求施工材料焊接和切割在车间内进行，不得露天焊接和切割。随着施工期的结束，施工废气的影响将消失，对周围的环境影响也将消失。</p> <p>二、施工期废水污染防治措施</p> <p>本项目施工期短，施工人员少，施工过程中人员产生的生活污水经厂区现有化粪池处理后处理，对周围环境影响较小。</p> <p>三、施工期噪声污染防治措施</p> <p>根据类比调查，施工阶段主要噪声设备主要为电锯和电钻等施工设备对环境的影响，环评要求建设单位合理安排施工进度和作业时间，对电锯和电钻噪声设备应采取相应的限时作业；合理安排电锯和电钻的安放位置，并采取基础减振以减小对周围居民的影响。</p> <p>四、施工期固体废物污染防治措施</p> <p>项目施工过程中产生的固体废物主要为施工材料切割废料、施工人员的生活垃圾，其中施工期生活垃圾委托园区环卫部门统一清运，施工材料切割废料、废包装等施工固废外售综合利用。</p> <p>在对施工期固体废物进行妥善处置的前提下，对周围环境的影响较小。</p>
-----------	--

一、运营期大气环境影响和保护措施

本项目运营期生产工艺为钛棒的表面处理及热处理加工，涉及的生产工序有常规机械加工（车床、磨床、锯床）、校直、退火、氩弧焊等，其中退火炉使用的能源为电能，因此本项目退火工序无废气产生。运营期产生废气的生产工序为氩弧焊。

1、污染源强核算过程

（1）焊接烟尘：本项目运营期使用的氩弧焊机在氩气保护气的作用下，高温熔化实芯钛焊丝对钛棒表面凹痕或裂纹进行焊接处理）。

根据企业提供的资料，焊接工序有效运行时间为 420h/a。焊接原料（实心钛焊丝）使用量约为 0.08t/a。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年第 24 号）中的《33—37、机械行业系数手册》（09 焊接—实芯焊丝—氩弧焊—颗粒物）可知，颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨—原料，则运营期焊接工序颗粒物产生量为 $0.735 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，产生速率为 0.002kg/h。本项目设置 2 台移动式焊烟净化器对产生焊接烟尘进行收集处理，收集率以 85%计，处理效率为 95%，未收集的粉尘无组织排放，排放量为 $0.141 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，排放速率为 0.0004kg/h。

2、废气产排情况 0.11

本项目污染物产排情况及污染防治措施见下表。

表 4-1 项目污染物产排情况及污染防治措施一览表

产物环节	污染物种类	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理措施	技术是否可行	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放形式
焊接工序	颗粒物	0.735×10^{-3}	0.002	2 台移动式焊烟净化器	可行	0.141×10^{-3}	0.0004	无组织

3、可行性分析

（1）污染治理设施技术可行性分析

运营期焊接产生的颗粒物处理技术参照《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）附录 A

中推荐焊接工序的污染防治设施包含有“移动式收尘净化设备”，《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”及“09 焊接-焊接件”的末端治理技术中包含有“其他—移动式烟尘净化器”。因此，本项目焊接工序使用的移动焊烟净化器作为污染治理措施技术，该技术属于可行技术。

5、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)中的相关规定要求，制定了详细的例行监测计划。

具体监测计划详见下表。

表 4-4 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	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)表 2 中的二级标准限值要求

二、运营期废水环境影响和保护措施

1、源强核算

本项目劳动定员 10 人，厂区不提供员工日常饮食。本项目运营期员工生活污水产生量为 0.28m³/d，78.4m³/a。运营期水抛机除尘水循环使用，定期补充蒸发损耗，不外排，项目无生产废水产生。

经查阅《社会区域环境影响评价手册》内“各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表”后，确定本项目生活污水污染物质量浓度如下：

表 4-5 运营期生活污水各污染物产排情况一览表

产排污环节		员工生活			
类别		生活污水			
废水产生量 (t/a)		78.4			
污染物种类		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
各污染物产生浓度 (mg/L)		350	250	30	250
污染物产生量 (t/a)		0.027	0.020	0.002	0.020
治理设施	处理能力	10m ³			
	处理工艺	化粪池			
	治理效率 (%)	20	22	0	30

技术是否可行		是			
废水排放量 (t/a)		164.64			
污染物排放浓度 (mg/L)		280	234	30	175
污染物排放量 (t/a)		0.022	0.018	0.002	0.014
排放方式		间接排放			
排放去向		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	DW001			
	名称	生活污水排放口			
	类型	一般排放口			
	地理坐标	经度	107°15'39.300"	纬度	34°19'15.385"
国家或地方污染物排放标准	名称	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准；《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准			
	浓度限值 (mg/L)	≤500	≤300	≤45	≤400
是否达标		是	是	是	是
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 ⁴ m ³ /d			
	处理工艺	A ² /O 工艺+高效澄清池+D 型滤池			
	污染物种类	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
	设计进水水质 (mg/L)	≤500	≤300	≤45	≤400
	设计出水水质 (mg/L)	≤50	≤10	≤5	≤10
	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			

2、集中污水处理厂的依托可行性

本项目生活污水依托现有化粪池收集后，经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，项目污水排放量很小，项目废水中各污染物排放浓度均较低，符合宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂进水水质要求。

宝鸡市同济水务有限公司又称宝鸡市高新区污水处理厂，位于虢镇桥以西，渭河南岸，高新大道以北，滨河路以南，毗邻渭河。主要服务区域包括高新区东区一期、二期、三期渭河以南地区的工业废水和生活污水，预计服务区内人口 26 万，服务面积 49.80km²。本项目选址位于该污水处理厂服务范围内。

污水处理厂设计总规模 10×10⁴m³/d，分两期实施，一期工程实施规模 5×10⁴m³/d，二期工程建成后，将会增加 5×10⁴m³/d 的污水处理规模，总共达到

10×10⁴m³/d 的污水处理规模。一二期工程的污水处理工艺均为（A²/O+高效澄清池+D 型深度处理滤池），确保排放污水处理后达到 DB61/224-2018《陕西省黄河流域污水综合排放标准》中的一级 A 标准后排入渭河。经调查，目前该污水处理厂处理规模及生产符合满足本项目生活污水排放需求。

综上分析，本项目排放的生活污水水质符合宝鸡市同济水务有限公司进水水质要求，水量占设计处理能力的比例较小，本项目排放的废水水量和水质均不会对该污水处理厂的运行造成明显不利影响。宝鸡市同济水务有限公司具备接纳本项目废水的能力，本项目生活污水排放去向合理。

由项目工程分析可知，废水中各主要污染物排放平均浓度均达到《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 级标准排放要求，也符合宝鸡市同济水务有限公司进水水质要求，因此本项目生活污水依托的污水处理厂可行。

5、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关规定，生活污水单独排放时不需进行自行监测。

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 1 个车间内机械设备运行过程中产生的机械噪声。

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，以车间西南角为坐标原点建立坐标系，向东为 X 轴，向北为 Y 轴，主要产噪设备声源声级值详见下表。

表 4-6 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	建筑物外距离	

													(A)		
1	生产车间	多辊校直机	85	合理布局、基础减振、厂房隔声、距离衰减、	5	65	1	昼间	5	71	15	56	1	连续	
2		多辊校直机	85		7	63	1		7	68	15	53	1	连续	
		多辊校直机	85		9	63	1		9	65	15	50	1	连续	
3		液压校直机	80	合理布局、基础减振、厂房隔声、距离衰减、低噪声设备	14	60	1		14	57	15	42	1	连续	
4		液压校直机	80		17	60	1		17	55	15	40	1	连续	
5		磨床	80		3	65	1		3	70	15	55	1	连续	
6		磨床	80		5	65	1		5	66	15	51	1	连续	
7		磨床	80		7	65	1		7	63	15	48	1	连续	
8		磨床	80		9	65	1		9	60	15	45	1	连续	
9		磨床	80		11	65	1		11	59	15	44	1	连续	
10		磨床	80		13	65	1		13	57	15	42	1	连续	
11		磨床	80		15	65	1		15	56	15	41	1	连续	
12		磨床	80		17	65	1		17	55	15	40	1	连续	
13		磨床	80	14	63	1	14		57	15	42	1	连续		
14		磨床	80	15	63	1	15		56	15	41	1	连续		
15		车床	85	合理布局、基础减振、厂房隔声、距离衰减	13	60	1		13	62	15	47	1	连续	
16		车床	85		10	60	1		10	65	15	50	1	连续	
17		车床	85		10	50	1		10	65	15	50	1	连续	
18		车床	85		8	50	1		8	67	15	52	1	连续	
19		车床	85		11	50	1		11	64	15	49	1	连续	
20		车床	85		14	50	1		14	62	15	47	1	连续	
21		锯床	85		11	62	1		11	64	15	49	1	连续	
22		锯床	85		11	60	1		11	64	15	49	1	连续	
23		锯床	85		11	59	1		11	64	15	49	1	连续	
24		锯床	85		10	58	1		10	65	15	50	1	连续	
25		锯床	85	10	56	1	10		65	15	50	1	连续		
26		锯床	85	10	54	1	10		65	15	50	1	连续		
27		水抛机	80	厂房隔声、距离衰减、低噪声设备	4	40	1		4	67	15	52	1	连续	
28		水抛机	80		6	40	1		6	64	15	49	1	连续	
29		退火炉	80		8	60	1		8	61	15	46	1	连续	
30	退火炉	80	10	60	1	10	60	15	45	1	连续				

注：因现有项目目前处于建设期，因此本次噪声预测以（新建+扩建）整体进行预测。

2、噪声环境影响分析

(1) 预测方案

本次评价对厂界以及敏感点昼间达标性进行预测分析。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中规定，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

(2) 预测条件

- 1) 所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- 2) 考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- 3) 衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

(3) 室内声源

①如果已知声源的声压级 $L(r_0)$ ，且声源位于地面上，则

$$L_w = L(r_0) + 20 \lg r_0 + 8$$

②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

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

式中：

L_{p1} ：某个室内声源靠近围护结构处的声压级。

L_w ：某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

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

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

r ：声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

③计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right]$$

$L_{p1}(T)$ ：靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级， $dB(A)$ ；

$L_{p1,j}$ ： j 声源的声压级， $dB(A)$ ；

N —室内声源总数。

④计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

式中:

$L_{p2}(T)$: 靠近围护结构处室外N个声源的叠加声压级, dB(A);

TL_i : 围护结构的隔声量, dB(A)。

⑤将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源的声功率级 L_w ;

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

式中: s 为透声面积, m^2 。

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其声功率级为 L_w , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的A声级。

(4) 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A,i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A,j}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg})

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A,i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A,j}} \right) \right]$$

式中:

t_j : 在 T 时间内 j 声源工作时间, s ;

t_i : 在 T 时间内 i 声源工作时间, s ;

T : 用于计算等效声级的时间, s ;

N : 室外声源个数;

M : 等效室外声源个数

(5) 噪声预测计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{wpb}})$$

式中:

L_{epg} : 项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

L_{eqb} : 预测点的背景值, dB (A)。

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重视整体设计。合理布局, 将高噪声设备尽量布置在车间中部, 尽可能远离厂区边界, 周围设置低噪声设备, 避免将其布置在靠近边界的位置;

②加强设备的维护和保养, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象, 必要时应及时更换;

③注意设备选型及安装。在设计和设备采购阶段, 尽量选用加工精度高、运行噪声低的设备, 以从声源上降低设备本身噪声;

④针对运营期生产高噪声设备基础应做隔振垫层处理, 以便有效隔绝通过基础、地面传递的固体声, 在设备连接处可采用减振垫或柔性接头等降噪措施。

⑤要求运输车进出厂区时应减速行驶; 做好厂区内、车辆的疏通, 加强运输车辆司机的教育, 提高驾驶员素质; 进行装卸作业时避免人为噪声的产生。

⑥加强绿化建设。

(2) 预测结果:

由于本项目生产设备及工艺集中在生产车间, 项目夜间不生产, 对夜间噪声不进行预测, 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 4-8 噪声预测结果 单位: dB (A)

位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值 (昼间)	49	61	61	60
标准值	昼间 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、基础减振、距离衰减、等措施后, 将使噪声源的噪声影响大大降低, 且噪声源距厂界均有一定距离, 能有效降低对厂界的影响。项目各厂界噪声贡献值可以满足《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 4-9 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	厂界共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、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、一般工业固废及危险废物等。

(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 10 人，年工作日为 280 天，则生活垃圾产生量为 4.4kg/d，1.23t/a。生活垃圾分类收集后集中定点堆放，由环卫部门定期清运。

(2) 一般工业固废

① 钛屑

运营期常规机加工工序会产生少量的钛屑，根据同行生产经验，项目运营期机加工工序产生的钛屑约占成品量的 1%，即钛屑产生量约 5t/a，钛屑集中收集暂存于一般固废暂存区，定期外售。

对照《国家危险废物名录》（2021 年版），沾有切削液的废钛屑应属于 HW49 类：900-041-49，运营期沾有切削液的废钛屑在厂内的暂存及运输环节应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中相关规定要求进行收集暂存。确保无切削液滴漏的废钛屑方可联系专业回收单位回收并合理处置。

② 边角料

运营期钛棒坯需平头处理，平头产生的边角料约占成品量的 2%，即边角料产生量约为 10t/a。

③废千叶轮

根据企业经验介绍，项目运营期水抛机内使用的千叶轮需定期更换，千叶轮使用率约为 70%，则运营期废千叶轮产生量约为 0.15t/a。项目废千叶轮集中收集暂存于一般固废暂存区，定期外售。

③废焊丝

根据企业介绍，钛焊丝的使用率为 83%，则废焊丝年生产量为 0.002t/a。废焊丝集中收集暂存于一般固废暂存区内，定期外售。

⑤水抛机底泥

运营期抛光机湿法除尘产生的底泥需定期清掏处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年第 24 号）中的《33—37、机械行业系数手册》可知，该工序颗粒物产生量约为 2.19 千克/吨—原料，水抛机收尘效率及除尘效率均以 100%计，则底泥（自然晾干）产生量为 1.137t/a。

⑥除尘器收尘灰

运营期焊接工序产生的烟尘利用移动焊烟净化器收集处理，因此，项目需定期清理除尘器收尘灰，根据源强核算，收尘灰产生量约 0.0006t/a，收尘灰定期清理收集后外售。

（3）危险废物

本项目危险废物为废润滑油、废油桶。

①废润滑油：运营期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（2021 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 0.006t/a，暂存于危险废物贮存库，定期交有资质单位处置。

②废液压油：运营期液压校直机生产期间会产生一定的废液压油，根据企业提供资料，废液压油的产生量约为 0.1t/a。

③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（2021

年版)》，属 HW08 危险废物，危废代码：900-249-08，根据企业提供资料，废油桶的产生量为 0.015t/a，暂存于危险废物贮存库，定期交有资质单位处置。

③废切削液：运营期机加过程会使用到切削液，切削液循环使用，需定期更换废液，废切削液的产生量为 0.12t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，废切削液属 HW09 危险废物，危废代码：900-006-09，废切削液作为危险废物分类分区暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位进行处置。

本项目固体废物产生量与处理措施详见下表。

表 4-10 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	10 人	/	1.23	1.23	由环卫部门定期清运	垃圾桶	
	钛屑	/	/	5	5	集中收集暂存于一般固废暂存区，定期外售。	一般固废暂存间 (30m ²)	
	边角料	/	/	10	10			
	废千叶轮	/	一般固废		0.15			0.15
	废焊丝	/		/	0.002			0.002
	水抛机底泥	/		/	1.137			1.137
	除尘器收尘灰	/		/	0.0006			0.0006
	废润滑油	/	危险废物	HW08 900-249-08	0.006	0.006	委托有危废处理资质的单位处置	危险废物贮存库 (10m ²)
	废液压油	/		HW08 900-218-08	0.1	0.1		
	废油桶	/		HW08 900-249-08	0.015	0.015		
	废切削液	/		HW09 900-006-09	0.12	0.12		

2、环境管理要求

(1) 危险废物贮存库建设以及管理要求

建设单位在车间内西北角新建危险废物贮存库 1 座 (10m²)，经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，应按照《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》(GB 18597—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。另根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—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；危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2、GB 18597 的规定设置警示标志；管理及运输人员应采取必要的安全防护措施。

A.本项目危废贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

B.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

C.贮存设施地面与裙角应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

D.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

E.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物的特性采用过道、隔板、隔墙等方式。

F.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量的 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废

物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

G.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

H.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，具体应参照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求执行。

I.安排专人对危险废物贮存库进行定期检查，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“六防”措施。切实落实防渗措施，做好地面硬化，防止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。

J.危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 及 HJ1276 的规定设置警示标志；管理及运输人员应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。

K.本环评要求，项目在产生废钛屑的设备附近就近配套设置废钛屑收集暂存区，该暂存区应与其他区域进行明显区分隔离，相应暂存区地面应进行重点防渗处理。该区域固定位置应放置有用于存放废钛屑编织袋的专用防渗托盘，防渗托盘深度不应过低，其有效容积应满足日常编织袋渗漏出的废切削液的收集。运营期将沾染有切削液的废钛屑利用编织袋收集存放至防渗托盘内。装有废钛屑的编织袋在防渗托盘内暂存一定时间并渗漏出切削液，防渗托盘内收集的废切削液应及时转移至专用收集容器内，分区贮存于危废库指定区域，定期委托有资质的危险废物处置单位进行合理处置。

项目将无切削液滴漏的编织袋定期转移至一般固废暂存区分区贮存，及时

交由专业的废钛屑回收单位合理处置。防渗托盘内收集的废切屑液应及时转移至专用收集容器内，分区贮存于危废库指定区域，定期委托有资质的危险废物处置单位进行合理处置。

(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间 1 座（30m²），车间地面采用水泥硬化处理，满足一般防渗等级要求。废焊丝等分类存放，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给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。

④项目暂存的无切削液滴漏的编织袋定期转移至一般固废暂存区分区贮存，及时交由专业的废钛屑回收单位合理处置，本环评建议该暂存区域设置相应的防渗托盘，严格控制其污染途径，确保废钛屑在厂内暂存期间不会将切削液等风险物质外漏至地面或渗漏至土壤内，污染当地土壤或地下水环境。

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。

五、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、切削液等以及危险废物贮存库内贮存的废润滑油、废切削液等液态危废均是可能发生泄漏的污染源。运营期在油类原料及危废贮存场所在不采用防控措施的情况下，可能发生风险物质渗漏通过垂直入渗污染土壤、地下水环境。

1、地下水污染源及污染物类型

本项目地下水污染源为物料库房存放的润滑油、液压油及切削液等，以及危废贮存库内存放的废润滑油、废液压油及废切削液，污染物主要类型为石油类。

2、地下水污染途径

本项目润滑油、液压油及切削液等原辅料均采用抗腐蚀、耐磨损、抗老化的容器保存，容器底部设置防渗托盘。本项目危废贮存库内地面、墙裙及墙角均进行重点防渗（等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ），因此本项目不存在地下水污染途径。

3、防控措施

本项目租赁已建的标准化厂房，车间地面整体将进行一般防渗混凝土硬化处理；危险废物贮存库、原料库房相关存储风险物质的区域在建设过程中应按照国家重点防渗区等级要求采取防渗处理，液态危废贮存区设置围堰以及防渗托盘。本环评要求项目危废暂存库防渗应按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）相关要求设置。本项目位于标准化厂房内，采取以上措施后可有效阻隔与土壤及地下水的直接接触，为了避免液态原料（切削液、润滑油）和液态类危险废物泄漏后渗透至地下污染地下水，建设单位应采取以下措施：

1) 源头防控措施

本项目选择先进成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理综合利用，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备等采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏现象发生，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度。

2) 分区防渗措施

根据厂区防污性能、污染控制难易程度以及特征污染物类型对厂区的污染源进行分区。由于液态原料主要为外购切削液及润滑油，外购原料均有原包装保护，暂存期间泄漏风险较低。根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）中相关地下水污染分区防渗的要求，对原料库房及危险废物贮存库内相关区域的地面采取防渗处理，达到相关防渗技术要求，防止污染物下渗造成地下水污染。

六、土壤环境影响分析

1、土壤污染源、污染物类型

本项目土壤垂直入渗型污染源为本项目地下水污染源为物料库房存放的润滑油、液压油及切削液等，以及危废贮存库内存放的废润滑油、废液压油及废切削液，污染物主要类型为石油烃。本项目土壤大气沉降污染源为焊接废气颗粒物，根据项目所用钛材原料成分主要为钛、铁、C、H、O，不属于土壤污染风险管控因子，所以本项目大气沉降不存在污染因子。

2、土壤污染途径

本项目土壤污染防治主要为废气的大气沉降及油类物质的垂直入渗。

环境影响源及影响因子见下表：

表 4-12 土壤环境影响类型与途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√		√	

3、防控措施

本项目运营过程中虽涉及大气沉降，但大气污染物为颗粒物，不含土壤污染因子。厂房内地面均进行硬化处理，生产设备内虽存在油类物质，但定期对设备进行维护保养，杜绝出现油类物质泄漏事故。润滑油及切削液原料均利用原包装容器密封存放在库房内，且库房内地面已进行硬化处理，发生泄漏的概率较小。危废贮存库废油、废切削液等危险废物要求盛装在专用收集容器中，且下方设置防渗托盘，危废贮存库内地面进行重点防渗处理，即使发生少量泄漏事故，也不会直接接触并污染土壤。经上述措施，本项目的运营过程，不存

在土壤污染途径，不会造成土壤污染，本次环评不对土壤环境进行评价。

八、环境风险分析

参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《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 4-12 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	0.03	2500	0.000012
废润滑油	0.006	50	0.00012
切削液	0.03	2500	0.000012
废切削液	0.12	50	0.0024
液压油	0.05	2500	0.00002
废液压油	0.1	50	0.002
合计			0.004564

本项目 $Q=0.004564 < 1$ ，该项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 4.3 评价工作等级划分，环境风险潜势为 I 时，按照附录 A 环境风险仅需进行简单分析即可。

（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 4-13 危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	润滑油、液压油、切削液	液态	原料库房	危险物质的泄漏，随地表径流进入地表水体，污染河流，或垂直入渗进入地下，会造成地下水污染。
	废润滑油、废液压油、废切削液	液态	危险废物贮存库	

（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。

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。

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.对危险废物贮存库做好防渗、漫坡、围堰等防护措施。

B.建立危废存储、处置管理制度。

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 250 万元，经估算本项目建设用于环保方面的投资 6.1 万元，占本项目总投资的 2.4%。

具体见下表。

表 4-14 环保投资一览表

名称		环保设施	备注	投资（万元）	
运营期	废气	焊接粉尘	移动焊烟净化器 2 台	新建	0.5
	废水	生活污水	化粪池（10m ³ ）	厂区现有	0
	噪声	设备噪声	厂房隔声、距离衰减、基础减振	新建	1.5
	固废	生活垃圾	垃圾收集箱	新增	0.05
		危险废物	危险废物贮存库 1 座（10m ² ）	新建	2.6
		一般固废	一般固废暂存间（30m ² ）	新建	1.45
合计				6.1	

--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	运营期 焊接烟尘	颗粒物	移动焊烟净化器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准中的无组织排放限值
水环境	运营期 生活污水	化粪池（10m ³ ）收集，经生活污水排放口（DW001）进入市政污水管网，经宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准
声环境	运营期 生产设备	基础减振、厂房隔声、距离衰减		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
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		
	钛屑	集中收集暂存于一般固废暂存区（30m ² ），定期外售。		
	边角料			
	废千叶轮			
	废焊丝			
	水抛机底泥			
	除尘器收尘灰	利用专用耐腐蚀容器分类收集，分区暂存于车间内设置的危险废物贮存库内（10m ² ），定期委托有危废处理资质的单位处置		
	废润滑油			
	废液压油			
	废切削液			
废油桶				
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，原料库、危废贮存库采用重点防渗，生产车间及厂区地面进行硬化处理。			
生态保护措施	/			
电磁辐射	/			
环境风险防范措施	（1）危废贮存库设置围堰或托盘，按照规范要求进行“六防”措施； （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			

	<p>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>(3) 针对危险废物的贮存、运输制定安全条例，严禁靠近明火；</p> <p>(4) 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>(5) 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>1、企业信息公开</p> <p>根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第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>2、排污口规范化</p> <p>根据《排污口规范化整治技术要求(试行)》(国家环保局环监(1996)470号)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>(1) 本项目运营期不涉及有组织废气排放，不设置废气排气筒。</p> <p>(2) 废水排放口</p> <p>项目运营期生产废水主要为生活污水。</p> <p>生活污水排入化粪池预处理后排入市政污水管网，宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理。生活污水为外排废水，需设废水排放口。项目共设置1个排放口为总排放口，为一般排放口，编号DW001。</p> <p>(3) 固定噪声源</p> <p>在固定噪声源对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。</p>

(4) 固体废物贮存场所

本项目设置 2 个固废临时贮存场所，一个为一般固废暂存区，一个为危险废物贮存库。

1) 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《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）规定制作。

本项目产生的废润滑油、废油桶等危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求进行分质贮存和处置。

(5) 环境保护图形标志

在项目厂区的废气排放口、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、HJ1276 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：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

危险废物贮存库

(6) 排污口规范化管理

排污口规范化管理具体要求见下表。

表 5-2 排污口规范化管理要求表

项目	主要要求内容
基本原则	1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； 2、排污口设置应便于采样和计量监测等日常现场监督和检查； 3、如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。
技术要求	1、排污口位置必须按照环监〔1996〕470号文要求合理确定，实行规范化管理； 2、危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标识； 3、具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。
立标管理	1、排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌； 2、标志牌位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场所或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m； 3、对危险废物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形、标志牌。
建档管理	1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； 2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后，将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报； 3、选派有专业技能的环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

(2) 例行监测计划；

(3) 填报排污许可证；

(4) 编制突发环境事件应急预案；

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；

	<p>②严格按照环保设备使用手册，定期对环保设备进行清理；</p> <p>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；</p> <p>④应定期维护、检修环保设备，以保持废气处理装置的除尘能力。</p>
--	---

六、结论

项目建设符合国家产业政策和地方规划要求，总体布局较为合理，并具有较明显的社会、经济、环境综合效益；采取的污染防治措施可行，在落实环评提出的各项要求的前提下，污染物可做到达标排放和合理处置，对环境的影响较小，不会改变区域环境功能。从环境保护的角度分析，项目建设是可行的。

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	/	/	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	+0.0001t/a
废水	生活污水	2.6t/a	/	/	78.4t/a	/	81t/a	+78.4t/a
一般工业 固体废物	钛屑	0.34t/a	/	/	5t/a	/	5.34t/a	+5t/a
	边角料	0.4t/a	/	/	10t/a	/	10.4t/a	+10t/a
	废千叶轮	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
	废焊丝	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	水抛机底泥	/	/	/	1.137t/a	/	1.137t/a	+1.137t/a
	除尘器收尘灰	/	/	/	0.0006	/	0.0006	+0.0006
危险废物	废润滑油	0.0001t/a	/	/	0.006t/a	/	0.0061t/a	+0.006t/a
	废液压油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废切削液	0.001t/a	/	/	0.12t/a	/	0.121t/a	+0.12t/a
	废油桶	0.001t/a	/	/	0.015t/a	/	0.0151t/a	+0.015t/a
生活垃圾		0.04t/a	/	/	1.23t/a	/	1.27t/a	+1.23t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①