

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高精度钛材表面处理生产线建设项目		
项目代码	2409-610361-04-01-323517		
建设单位联系人	王娟平	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新开发区凤凰三路南段 1 号		
地理坐标	（东经 107 度 20 分 52.482 秒，北纬 34 度 19 分 49.694 秒）		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33，67、金属表面处理及热处理加工
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	3000.0	环保投资（万元）	50.0
环保投资占比（%）	1.7	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1545
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《宝鸡高新区三期（西段）基础设施控制性详细规划》（2006 年—2020 年）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书》 召集审查机关：原陕西省环境保护厅 审查文件名称及文号：《关于宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书审查意见的函》（陕环函〔2010〕358 号）		

1.与《宝鸡高新区三期（西段）基础设施控制性详细规划》的符合性分析

表 1-1 与《宝鸡高新区三期（西段）基础设施控制性详细规划》的符合性分析

序号	规划内容	本项目情况	分析结论
1	规划范围：宝鸡高新区东区规划范围北至渭河南岸，南至西宝南线，西自高新一路，东至虢潘路，南北宽约 0.35~1.8km，东西长约 17.7km，总规划面积 19.25km ² 。总体规划共分为三期实施，三期（西段）规划范围西起马尾河，东至虢潘路，北到渭河南岸，南到西宝南线，规划面积 6.5km ² 。	本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区凤凰三路南段 1 号，西宝南线北侧。	项目位于三期（西段）规划范围内
2	产业规划：首先发展的是高新技术产业，包括电子信息技术和生物工程产业；其次是先进的加工制造业，包括以数控机床、程控纺织机械为主的制造业和稀有金属新材料、建筑新材料产业。	本项目为外来钛材料表面打磨项目，属于园区内钛产业的配套企业，符合园区产业规划。	符合
3	总体布局规划：三期用地以工业企业用地为主，辅以必要的服务设施和绿化用地，还有一定规模的居住用地。林地和绿地主要分布在规划区的西侧、中部和东部，居住用地集中分布在虢潘路以西。	本项目用地性质为工业用地。	符合

2.与《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析

表 1-2 与《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析

规划环境影响评价内容	本项目情况	结论
《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书》	<p>（1）经查阅《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于市场准入负面清单中的禁止和许可两类事项，属于市场准入负面清单以外的行业，企业可依法进入；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。</p> <p>（2）本项目为外来钛材料表面打磨项目，属于园区内钛产业的配套企业，符合园区产业规划，用地性质为工业用地，符合宝鸡高新技术产业开发区总体规划。打磨粉尘经封闭</p>	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

			<p>打磨房+封闭打磨工位+沉降室+布袋除尘器收集处理后，经1根15m排气筒达标排放，噪声源经采取基础减振、隔声等降噪措施后，厂界噪声贡献值达标排放，无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，固体废物合理处置。</p> <p>(3) 本项目能源为电。</p> <p>(4) 本项目正在办理环评手续，竣工后及时开展竣工环境保护验收工作；经查阅《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》（陕发改环资〔2022〕110号），不属于“两高”项目。</p>	
		<p>纳入开发区规划中的项目，下阶段开展项目环评时，应以本规划环评报告书提出的资源承载力、环境目标，减缓与控制污染的对策、循环经济与清洁生产等内容为基础，根据专家评审意见及环境保护管理部门审批意见，结合环境状况与项目设计情况，重点开展如下工作：</p> <p>(1) 分析预测项目开发对环境空气、水环境的影响及有关环境风险评价；(2) 落实减缓、控制污染、水土流失、保护生态的环境保护措施；(3) 优化工艺过程，提高项目清洁生产水平与资源综合利用率；(4) 落实项目污染物排放总量控制指标来源。</p>	<p>本项目打磨粉尘经封闭打磨房+封闭打磨工位+沉降室+布袋除尘器收集处理后，经1根15m排气筒达标排放，噪声源经采取基础减振、隔声等降噪措施后，厂界噪声贡献值达标排放，无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，固体废物合理处置。项目建成后，对周围的环境影响可以接受。本项目无总量控制指标。</p>	符合
	《关于宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书审查意见的函》（陕环〔2010〕358号）	<p>规划实施中应进一步优化布局。目前高新区一二期建设中存在居住区与工业区相混杂的问题，因此三期规划中不应设置居住区用地，在现有高新区一二期未利用地范围内集中建设居住区。高新区三期南邻秦岭北麓，其生态敏感区域（主脊与山脚底坡线外延1公里范围内）应严格控制项目建设，按照《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭北麓生态环境保护规划》等相关法律法规要求，加强生态环境保护。</p>	<p>本项目位于高新区三期（西段）规划范围内，不在生态敏感区域内。</p>	符合
		<p>调整入区企业的产业结构，对现有园区实现优化升级，加强企业之间产业链的纵向延伸和横向关联。</p>	<p>本项目为外来钛材料表面打磨项目，属于园区内钛产业的配套企业。</p>	符合

1.与“三线一单”的符合性分析

(1) “一图”（环境管控单元对照分析示意图）

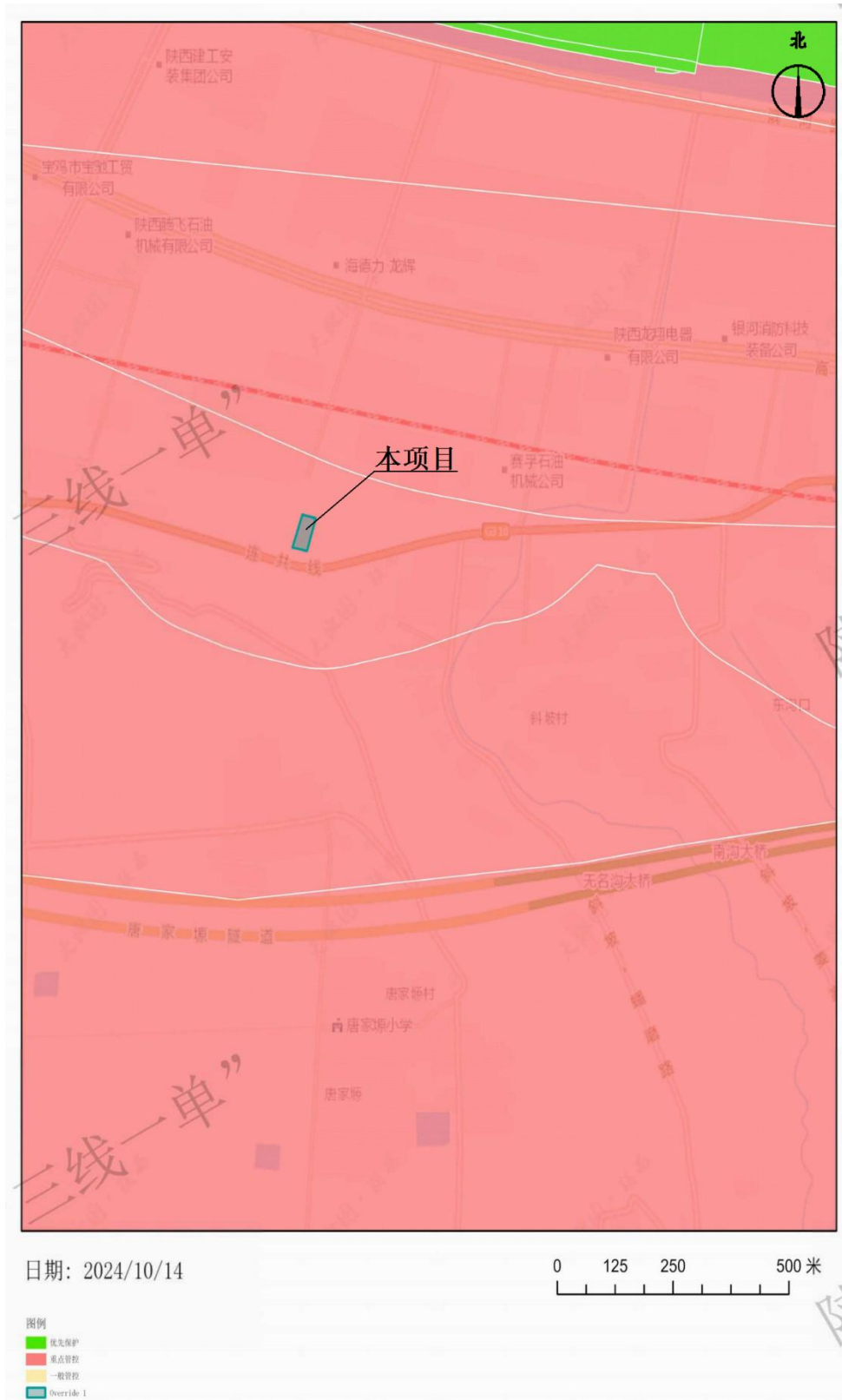


图1-1 环境管控单元对照分析示意图

其他符合性分析

由图 1-1 可知，本项目涉及的环境管控单元为重点管控区，涉及面积约 1545m²。

(2) “一表”（涉及的环境管控单元准入清单）

表1-3 与涉及的环境管控单元准入清单的符合性分析表

环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	符合性分析
陕西省宝鸡市陈仓区重点管控单元 9	大气环境受体敏感重点管控区、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	<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）。</p> <p>2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。</p> <p>3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭，实施工业企业退城搬迁改造。</p> <p>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>水环境城镇生活污染重点管控区：</p> <p>1.持续推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水截流、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集。</p>	<p>大气环境受体敏感重点管控区：</p> <p>1.本项目行业类别为金属表面处理及热处理加工，经查阅《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022 年版）》（陕发改环资〔2022〕110 号），不属于“两高”项目。</p> <p>2.不涉及。</p> <p>3.本项目位于工业园区内。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区：</p> <p>1.本项目厂区市政污水管网已接通，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。</p>
		污染物排放管控	<p>大气环境受体敏感重点管控区：</p> <p>1.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。</p> <p>2.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。</p> <p>3.市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区：</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）排放限值要求。加强城镇生活污水处理，提高对生活污水的处理能力。</p>	<p>大气环境受体敏感重点管控区：</p> <p>1.本项目使用电能，不涉及煤炭使用。</p> <p>2.本项目非道路移动机械符合要求。</p> <p>3.本项目行业类别为金属表面处理及热处理加工，不涉及涂装工序，不属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中规定的 39 个重点行业。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区：</p> <p>本项目生活污水经化粪池处理后通过生活污水排放口排入市政污水管网，进</p>

				入宝鸡市同济水务有限公司污水处理厂处理。
		资源开发效率要求	<p>高污染燃料禁燃区：</p> <p>1.禁止销售、燃用高污染燃料（35 蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外）。</p> <p>2.高污染燃料禁燃区执行Ⅲ类（严格）要求，禁止使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油以及非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p> <p>3.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>4.禁燃区内集中供热企业必须使用符合《商品煤质量管理暂行办法》的燃煤，发电企业必须使用符合《商品煤质量发电煤粉锅炉用煤》（GB/T7562-2018）标准的燃煤，不得擅自改用其他类型的高污染燃料，高效除尘、脱硫、脱硝设施必须正常稳定运行，确保大气污染物达标排放。</p> <p>5.禁止生产、销售和使用高污染燃料。禁止露天烧烤，禁止焦（木）炭烧烤，禁止焚烧垃圾（树叶、杂草）、沥青、油毡、橡胶、皮革等可产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质。</p>	本项目能源为电能，不涉及高污染燃料使用。

(3) “一说明”（依据“一图”和“一表”结果，论证项目符合性的说明）

本项目所处环境管控单元为陈仓区重点管控单元 9，不涉及优先保护单元和一般管控单元。本项目为行业类别金属表面处理及热处理加工，不涉及涂装工序，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止和许可两类事项，属于市场准入负面清单以外的行业，企业可依法进入，不属于《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022 年版）》（陕发改环资〔2022〕110 号）中的“两高”项目，不属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中规定的 39 个重点行业；能源为电能，不涉及高污染燃料。

本项目打磨粉尘经封闭打磨房+封闭打磨工位+沉降室+布袋除尘器收集处理后，经 1 根 15m 排气筒达标排放，噪声源经采取基础减振、隔声等降噪措施后，厂界噪声贡献值达标排放，无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，固

体废物合理处置。项目建成后，对周围的环境影响可以接受。综上，本项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

2.本项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

表1-2与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

文件名称	相关要求	本项目情况	结论
《高新区大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》	严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，本项目符合国家产业政策，并在宝鸡市高新区行政审批服务局备案。本项目不属于“两高”项目。本项目符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合
	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。	本项目行业类别为金属表面处理及热处理加工，不属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中规定的39个重点行业。	符合
	配合市政府实施工业企业退城搬迁改造，除部分必须依托城市生产或直接服务于城市的工业企业外，按照市级方案要求原则上在2027年底前达不到能耗标杆和环保绩效A级（含绩效引领）涉气企业由管委会组织搬迁至主城区以外的开发区和工业园区。	本项目位于工业园区内。	符合
《宝鸡市环境空气质量限期达标规划（2023—2030年）》	1.科学规划产业布局。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。严格执行高耗能、高污染和资源型行业准入条件，明确各县（区）资源能源集约利用、单位GDP污染物排放、单位GDP建设用地使用面积等指标要求，严格控制高耗能、高污染项目建设，推动地区产业高质量发展。严把重大建设项目环境影响评价、节能评估准入关口，严格执行主要污染物总量等量或倍	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，本项目符合国家产业政策，并在宝鸡市高新区行政审批服务局备案。本项目符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。本项目不属于“两高”项目。	符合

	量削减要求，以总量定项目和产能，从源头预防大气环境污染。		
	2.坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展。市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。	本项目行业类别为金属表面处理及热处理加工，不属于《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》（陕发改环资〔2022〕110号）中规定的“两高”项目；不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目；不属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中规定的39个重点涉气行业。	符合
	3.推动污染企业退城入园。实施工业企业退城搬迁改造，除部分必须依托城市生产或直接服务于城市的工业企业外，原则上在2027年底前达不到能效标杆和环保绩效A级（含绩效引领）企业由当地政府组织搬迁至主城区以外的开发区和工业园区。推进焦化产能优化调整，淘汰4.3米及以下捣固焦炉。严格落实关中地区橡胶、砖瓦窑行业发展规划及行业规划。	本项目位于工业园区内。	符合
《宝鸡市大气污染防治条例》（2020年3月1日起施行）	第四十条钢铁、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。工业企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	本项目打磨粉尘经封闭打磨房+封闭打磨工位+布袋除尘器收集处理后，经1根15m排气筒达标排放。	符合
《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	依法依规淘汰落后生产工艺、装备、产品，并实施限制类项目准入。加快推进高能耗企业关闭退出，降低高能耗重工业占比。提高重污染产业淘汰标准，确保工业污染源全面达标排放。	经查阅《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于市场准入负面清单中的禁止和许可两类事项，属于市场准入负面清单以外的行业，企业可依法进入。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	符合

			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（2022年版）》（陕发改环资〔2022〕110号），本项目不属于“两高”项目。本项目打磨粉尘经封闭打磨房+封闭打磨工位+布袋除尘器收集处理后，经1根15m排气筒达标排放。	
《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1号）	树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。		本项目打磨机采用减振工作台，风机采取基础减振+隔声罩，噪声源位于室内，采取厂房隔声等措施，运营期厂界噪声达标排放。	符合
	推进工业噪声实施排污许可和重点排污单位管理。发布工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法核发排污许可证或进行排污登记，并加强监管；实行排污许可管理的单位依证排污，按照规定开展自行监测并向社会公开。依据《环境监管重点单位名录管理办法》，推进设区的市级以上生态环境主管部门编制本行政区域噪声重点排污单位名录，并按要求发布和更新；噪声重点排污单位应依法开展噪声自动监测，并及时与生态环境主管部门的监控设备联网。		本项目行业类别为金属表面处理及热处理加工，依据《环境监管重点单位名录管理办法》（部令第27号），本项目不属于重点排污单位，排污许可类别为登记管理，要求企业在排污前进行排污登记，在运营期按本环评噪声监测要求开展厂界噪声监测。	符合
《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。		本项目正在办理环评手续，并对企业运营期噪声提出了针对性的防治措施，项目建成后，企业须按要求开展竣工环保验收。	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，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		本项目打磨机采用减振工作台，风机采取基础减振+隔声罩，噪声源位于室内，采取厂房隔声等措施，运营期厂界噪声达标排放。项目周边50m范围内无噪声敏感点，	符合

发噪声扰民。

对声环境影响较小。

3.选址合理性分析

本项目选址位于陕西省宝鸡市高新开发区凤凰三路南段1号，位于宝鸡高新区三期（西段）规划范围内。本项目为外来钛材料表面打磨项目，属于园区内钛产业的配套企业，符合园区产业规划，用地性质为工业用地，符合园区总体布局规划。

本项目所在区域环境管控单元为陈仓区重点管控单元9，不涉及生态保护红线，符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

本项目厂界东侧为陕西中北泰钽铌金属材料有限公司，南侧为西宝南线（距离约16m），西侧为凤凰三路，北侧为厂房配套办公楼，项目四邻关系图见附图3。

本项目厂界周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，涉及的大气环境保护目标主要为村庄；厂界外50m范围内无声环境保护目标；厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，用地范围内无生态环境保护目标。

本项目打磨粉尘经封闭打磨房+封闭打磨工位+重力沉降室+布袋除尘器收集处理后，经1根15m排气筒达标排放，噪声源经采取基础减振、隔声等降噪措施后，厂界噪声贡献值达标排放，无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，固体废物合理处置。项目建成后，对周围的环境影响可以接受。

综上，从环境影响角度分析，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

1. 工程内容一览表

本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区凤凰三路南段1号，租赁现有新建厂房1座，建筑面积为1545m²，在厂房内设置打磨房、原料区、产品区、办公室及配套环保设施。用于外来钛棒、钛板和钛方坯料的表面打磨，去除钛材表面的裂痕和氧化皮，主要生产工艺为干法砂轮打磨。

表 2-1 工程内容一览表

类别	工程名称	主要建设内容
主体工程	打磨房	位于租赁厂房内南侧，1F，钢结构，建筑面积约780m ² ，长30m、宽26m、高10m。建设8个封闭式自动打磨工位、2个封闭式手工打磨工位。主要用于外来钛方、钛棒、钛板坯料表面打磨。
辅助工程	办公室	位于厂房内北侧，新建1间办公室，活动板房，1F，面积约30m ² ，用于行政办公和员工临时休息，
储运工程	原料区	位于厂房内西侧区域，面积约120m ² ，用于原料、辅料的暂存。
	成品区	位于厂房内东侧区域，面积约180m ² ，用于产品的暂存。
公用工程	给水	由自来水管网供给。
	排水	雨污分流，雨水经厂区雨水沟渠排入市政雨水管网；生活污水经厂区公共化粪池处理后，排入市政污水管网。
环保工程	废气	打磨粉尘：封闭打磨房+封闭式打磨工位+侧吸罩+重力沉降室+布袋除尘器+15m排气筒（DA001）。
	废水	本项目无生产废水；生活污水依托租赁厂区现有办公楼化粪池进行处理，处理达标后排入市政污水管网。
	噪声	打磨机采用减振工作台，风机采取基础减振+隔声罩，厂房隔声。
	固废	砂轮灰、除尘灰和废砂轮收集后袋装暂存于厂房内西侧一般固废暂存区，面积约60m ² ，外售综合利用；生活垃圾分类收集后交由环卫部门处置；

2. 产品及产能一览表

表 2-2 产品及产能一览表

序号	产品名称	产量 (t/a)	规格	钛及钛合金牌号
1	钛及钛合金方	2200	长：3m~5m；截面：100mm~400mm×100mm~400mm	TA1、TA2、TC4
2	钛及钛合金棒	2200	长：3m~5m；直径：100mm~300mm	TA1、TA2、TC4
3	钛及钛合金板	2200	长：1m~5m；宽：1m~1.5m；厚：50mm~200mm	TA1、TA2、TC4

3. 生产设施一览表

表 2-3 生产设施一览表

建设内容

生产单元名称	工艺名称	生产设施名称	数量	设施参数	备注
打磨房	打磨	打磨房	1个	面积：780m ²	/
		封闭打磨工位（自动）	8个	长×宽×高：8m×5.5m×2.5m	全部封闭，只预留一个物料进出口，并设置软帘围挡
		封闭打磨工位（人工）	2个	长×宽×高：5m×3m×2.5m	三面设置钢结构围挡，操作口设置软帘围挡
		悬挂式打磨机	2台	处理速度：5m ² /h	人工打磨
		自动打磨机	8台	处理速度：20m ² /h	自动打磨
公用单元	物料转运	叉车	1台	电叉车	/
		行吊	2台	5t、10t	/
环保单元	粉尘治理	布袋除尘器	2台	处理能力：55000m ³ /h×2	除尘
		风机	2台	75kW×2	低噪声变频风机

4.原辅料及燃料一览表

表 2-4 原辅料及燃料一览表

序号	名称	消耗量	成分信息	最大储存量	存储方式	备注
1	钛及钛合金方坯料	2245t/a	TA1、TA2、TC4	50t	原料区码垛储存	外来件
2	钛及钛合金棒坯料	2245t/a	TA1、TA2、TC4	50t		外来件
3	钛及钛合金板坯料	2245t/a	TA1、TA2、TC4	50t		外来件
4	陶瓷砂轮	50t/a	陶瓷、碳化硅	5t	原料区储存	外购
5	水	123.0m ³ /a	/	/	/	市政自来水管网
6	电	80.0 万 kW·h/年	/	/	/	市政电网

①原辅料及燃料中与污染物排放有关的物质或元素分析

钛及钛合金棒坯料：为外来件加工，主要包括 TA1、TA2、TC4，依据《钛及钛合金牌号和化学成分》（GB/T3620.1-2016），本项目钛及钛合金棒坯料化学成分见表 2-5。

表 2-5 钛及钛合金棒坯料化学成分一览表

牌号	名义化学成分	化学成分（质量分数）/%									
		主要成分			杂质，不大于						
		Ti	Al	V	Fe	C	N	H	O	其他元素	
										单	综合
TA1	工业纯钛	余量	—	—	0.25	0.1	0.03	0.015	0.2	0.1	0.4
TA2	工业纯钛	余量	—	—	0.3	0.1	0.05	0.015	0.25	0.1	0.4

TC4	Ti-6Al-4V	余量	5.5-6.75	3.5-4.5	0.3	0.08	0.05	0.015	0.2	0.1	0.4
-----	-----------	----	----------	---------	-----	------	------	-------	-----	-----	-----

陶瓷砂轮：用配比好的陶瓷结合剂把磨粒（碳化硅）黏结起来，经压坯、干燥、焙烧及修整而成的，具有很多气孔、用磨粒进行切削的磨具。

②元素平衡分析

本项目无工业废水产生，废气污染物为颗粒物，不涉及有毒有害、重金属等污染物排放，无需开展元素平衡分析。

5.水平衡分析

本项目无工业废水产生，无需开展水平衡分析。

6.劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，每天 1 班制，每班 8h（夜间不生产），年生产 300d，打磨工序实际平均工作时间为 7h/班。

7.厂区平面布置

本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区凤凰三路南段 1 号，租赁现有新建厂房 1 座，建筑面积为 1545m²，在厂房内设置打磨房、原料区、产品区、办公室及配套环保设施。本项目厂区平面布置图见附图 2。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

1.施工期工艺流程和产排污环节

本项目施工期主要施工内容为打磨工位的建设以及打磨设备和除尘设备的安装，施工期主要产污环节为施工噪声、固体废物和施工人员产生的生活污水。

2.运营期工艺流程和产排污环节

2.1 工艺流程

①外来钛棒、钛方、钛板坯料：本项目原料由客户提供，外来钛方、钛棒、钛板坯料进厂后堆放于原料区内，采用叉车或行车转运至打磨工位。

②打磨：采用人工悬挂式打磨机和自动打磨机对钛棒坯料表面进行打磨，打磨的目的是去除钛棒表面的裂痕和氧化皮。待打磨钛棒、钛方、钛板坯料经叉车转运至打磨工位，在确认工件全部位于打磨工位内部后，开始打磨钛材表面。打磨过程会产生粉尘、噪声、废砂轮和砂轮灰，除尘设施会产生噪声和除尘灰。

本项目打磨工序设置在封闭打磨房内，同时在打磨房内设置 8 个自动打磨工位和 2 个人工打磨工位对粉尘进行收集，自动打磨工位全部封闭，只预留一个物料进出口，并设置软帘围挡，人工打磨工位三面设置钢结构围挡，操作口设置软帘围挡，每个打磨工位设置

1 个侧吸罩，粉尘经侧吸罩收集后首先进入重力沉降室，大粒径颗粒物在沉降室内自然沉降，未沉降的小粒径颗粒物进入布袋除尘器进行处理，处理达标后通过 1 根 15m 排气筒排放。

③产品：打磨完成后即为产品，使用叉车转运至产品堆放区码垛暂存。

本项目悬挂式打磨机、自动打磨机、风机正常运行过程中不需要添加润滑油，一旦发生故障，不在厂内维修，直接更换新设备，因此本项目运营期无废矿物油类危废产生。

工艺流程及产排污环节示意图见图 2-1。

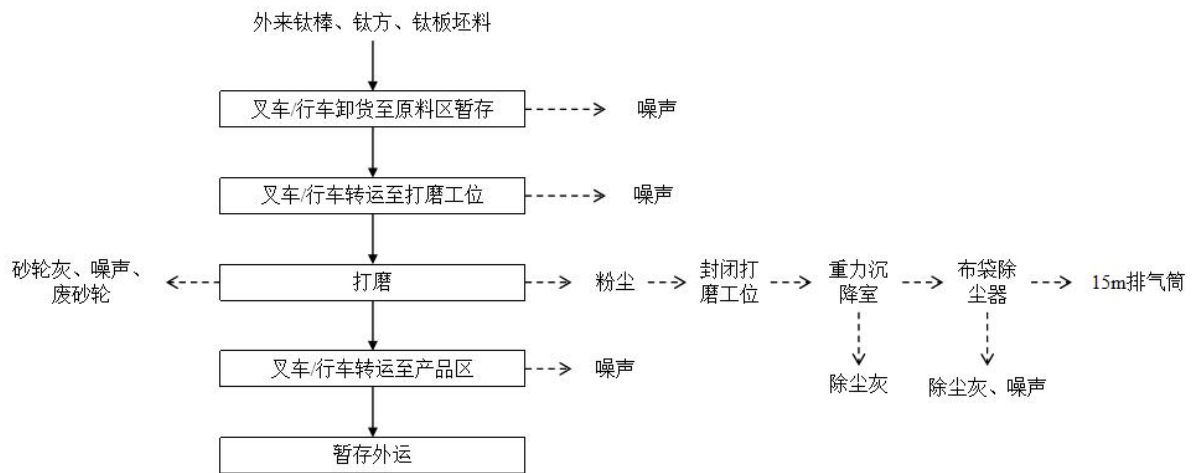


图 2-1 工艺流程及产排污环节示意图

2.2 产排污环节

表 2-6 产排污环节汇总表

污染因素	产污环节	污染因子	治理措施	排放方式
废气	打磨粉尘	颗粒物	封闭打磨房+10 个封闭式打磨工位+侧吸罩+重力沉降室+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）	有组织
废水	生活污水	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等	化粪池	间接排放
噪声	悬挂式打磨机	等效连续 A 声级	采用减振工作台、厂房隔声	/
	自动打磨机			
	风机		基础减振+隔声罩、厂房隔声	/
固废	除尘设施	除尘灰	砂轮灰、除尘灰和废砂轮收集后袋装暂存于车间内东北角一般固废暂存区，外售综合利用。	不外排
	打磨工位	砂轮灰		
	打磨设备	废砂轮		
	职工生活	生活垃圾	在厂区内分类收集后交由环卫部门清运	不外排

与项

本项目性质为新建，企业租赁现有 1 座新建标准化工业厂房，经现场踏勘，租赁厂房

目
有
关
的
原
有
环
境
污
染
问
题

无遗留环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.大气环境

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

（1）常规污染物

常规污染物引用宝鸡市生态环境局网站公布的“宝鸡市 2023 年环境质量公报”中高新区环境空气质量数据。常规污染物质量数据见表 3-1。

表 3-1 常规污染物现状达标情况

污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况	超标倍数
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	9	60	15	达标	/
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	26	40	65	达标	/
CO	24h 平均质量第 95 百分位浓度	mg/m ³	1	4	25	达标	/
O ₃	日最大 8h 平均质量第 90 百分位浓度	μg/m ³	154	160	96	达标	/
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	66	70	94	达标	/
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	37	35	106	超标	0.06

由表 3-1 可知，2023 年高新区 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 年平均质量浓度超标，因此，项目所在区为环境空气质量不达标区。

（2）特征污染物

本项目特征污染物为颗粒物（TSP），本次评价引用《陕西宇润伟晟工有限公司钛材料生产、加工及销售厂区建设项目环境影响报告表》中 TSP 现状监测数据，监测单位为陕西秦景蓝环境检测有限公司，监测点位于本项目东北侧，直线距离约 1.2km，监测时间为 2022 年 11 月 25 日~11 月 27 日。符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”要求。引用现有监测数据情况见表 3-2，引用监测点位示意图见附图 5，引用监测报告见附件 4。

表 3-2 特征污染物现状达标情况

评价因子	评价指标	距离本项目距离	浓度范围 mg/m ³	评价标准 mg/m ³	达标情况
------	------	---------	------------------------	------------------------	------

区域
环境
质量
现状

TSP	日均值	1.2km	0.098~0.103	0.3	达标
-----	-----	-------	-------------	-----	----

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

2.地表水环境

本项目无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司处理，处理达标后排入渭河，宝鸡市同济水务有限公司污水排放口上游为卧龙寺桥断面，下游为虢镇桥断面。本项目地表水环境现状评价引用“宝鸡市 2023 年环境质量公报”中的质量数据。

表 3-3 地表水环境现状达标情况

断面名称	断面类别	指标年均值（mg/L）							
		pH	溶解氧	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	氨氮	化学需氧量	总磷	氟化物
卧龙寺桥	III类	8.3	10.7	3.0	2.1	0.08	13.9	0.043	0.49
GB3838-2002 标准限值	III类	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1	≤20	≤0.2	≤1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
虢镇桥	IV类	8.4	9.5	2.6	1.7	0.46	14.3	0.074	0.4
GB3838-2002 标准限值	IV类	6~9	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3	≤1.5
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 3-3 可知，卧龙寺桥断面和虢镇桥断面水质分别满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类和IV类标准限值要求。

3.声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境现状监测。

4.生态环境

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

5.电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6.地下水、土壤环境

本项目行业类别为金属表面处理及热处理加工，涉及的表面处理工艺为干法打磨，无化学处理工艺和使用有机溶剂，无生产废水产生，原料中不涉及重金属，无地下水、

	土壤环境污染源，无需开展地下水、土壤环境现状调查。																															
环境 保护 目标	<p>1.大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，涉及的大气环境保护目标主要为村庄。本项目大气环境保护目标调查情况见表 3-3，大气环境保护目标分布情况见附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">保护目标名称</th> <th colspan="2">与本项目厂界位置关系</th> </tr> <tr> <th>相对方位</th> <th>相对距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>斜坡村</td> <td>SE</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>唐家堰村</td> <td>S</td> <td>324</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>小村</td> <td>W</td> <td>407</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4.生态环境</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	序号	保护目标名称	与本项目厂界位置关系		相对方位	相对距离/m	1	斜坡村	SE	170	2	唐家堰村	S	324	3	小村	W	407													
	序号			保护目标名称	与本项目厂界位置关系																											
		相对方位	相对距离/m																													
	1	斜坡村	SE	170																												
2	唐家堰村	S	324																													
3	小村	W	407																													
污染 物排 放控 制标 准	<p>1.废气</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 废气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物名称</th> <th>排放浓度限值 (mg/m³)</th> <th>排放速率限值 (kg/h)</th> <th>污染物排放监控位置</th> <th>标准名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">打磨 粉尘</td> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>3.5</td> <td>DA001 打磨 粉尘排放口</td> <td>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级 标准</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> <td>/</td> <td>厂界</td> <td>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中无组 织排放限值要求</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.废水</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 生活污水排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">标准级别</th> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="2">标准值</th> </tr> <tr> <th>类别</th> <th>限值 mg/L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)</td> <td rowspan="2">三级</td> <td>pH (无量纲)</td> <td rowspan="2">最高允许 排放浓度</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table>	污染源	污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	污染物排放监控位置	标准名称	打磨 粉尘	颗粒物	120	3.5	DA001 打磨 粉尘排放口	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级 标准	颗粒物	1.0	/	厂界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中无组 织排放限值要求	执行标准	标准级别	项目	标准值		类别	限值 mg/L	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	三级	pH (无量纲)	最高允许 排放浓度	6~9	COD	500
	污染源	污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	污染物排放监控位置	标准名称																										
	打磨 粉尘	颗粒物	120	3.5	DA001 打磨 粉尘排放口	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级 标准																										
		颗粒物	1.0	/	厂界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中无组 织排放限值要求																										
执行标准	标准级别	项目	标准值																													
			类别	限值 mg/L																												
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	三级	pH (无量纲)	最高允许 排放浓度	6~9																												
		COD		500																												

《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	B 级	BOD ₅	300
		悬浮物	400
		氨氮	45
		总磷	8
		总氮	70

3.噪声

本项目位于宝鸡市高新开发区磻溪镇斜坡村徐兰客运专线南侧，根据宝鸡市人民政府办公室《关于印发宝鸡市声环境功能区调整划分方案的通知》（宝政办发〔2020〕2号）和宝鸡市环境保护局关于《宝鸡市声环境功能区划分情况评估报告》的解释说明，本项目不在宝鸡市声环境功能区范围内。本项目周边现状主要为工业企业和居民混杂区，项目南侧厂界距离西宝南线约16m，依据《声环境功能区划分技术规范》（B_T15190-2014），项目区声环境功能区类别为2类区，因此西宝南线边界线35m范围内为4a类区。则本项目厂界东侧、西侧和北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

表 3-7 厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	时段		标准名称
	昼间	夜间	
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
4a类	70	55	

4.固废

一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量
控制
指标

无

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1.施工噪声</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，可通过合理安排施工时间，规范操作等措施降低施工噪声的影响。</p> <p>2.固体废物</p> <p>施工产生的废弃包装物、建筑垃圾中可回收利用的，外售给物资回收公司进行资源化利用，不能回收利用的及时清运至建筑垃圾填埋场，严禁随意倾倒；生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运。</p> <p>3.废水</p> <p>施工人员生活污水依托厂区现有办公楼化粪池处理。</p>																		
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1.废气</p> <p>(1) 污染物产生情况</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 污染物产生情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">产污环节</th> <th style="width: 20%;">污染物种类</th> <th style="width: 15%;">污染物产生量 (t/a)</th> <th style="width: 15%;">污染物产生浓度 (mg/m³)</th> <th style="width: 25%;">排放方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">打磨工位</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">13.28</td> <td style="text-align: center;">57.47</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">未被打磨工位收集</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1.48</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目打磨房内共建设 8 个封闭式自动打磨工位，2 个封闭式人工打磨工位，打磨过程会产生粉尘。打磨工序的打磨量为 6735t/a，打磨工序年生产时间为 2100h。</p> <p>依据《工业源产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业等行业系数表”，干式预处理金属件打磨工序颗粒物产生系数为 2.19 千克/吨—原料，则打磨工序颗粒物的产生量为 14.75t/a。</p> <p>本项目自动打磨工位全部封闭，只预留一个物料进出口，并设置软帘围挡，软帘围挡面积约 2.8m²（单个工位），人工打磨工位三面设置钢结构围挡，操作口设置软帘围挡，软帘围挡面积约 12.5m²（单个工位）。每个打磨工位设置 1 个侧吸罩，粉尘经侧吸罩收集后首先进入重力沉降室，大颗粒颗粒物在沉降室内自然沉降，未沉降的小粒径颗粒物进入布袋除尘器进行处理，处理达标后通过 1 根 15m 排气筒排放。</p> <p>依据《废气处理工程技术手册 废气卷（2013 年版）》，风机风量计算公式如下：</p> $Q = 3600Fv\beta$ <p>式中：Q 为风机风量，m³/h；F 为集气罩口面积，m²；v 为产尘点处空气吸入速度，</p>	序号	产污环节	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	污染物产生浓度 (mg/m ³)	排放方式	1	打磨工位	颗粒物	13.28	57.47	有组织	2	未被打磨工位收集	颗粒物	1.48	/	无组织
序号	产污环节	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	污染物产生浓度 (mg/m ³)	排放方式														
1	打磨工位	颗粒物	13.28	57.47	有组织														
2	未被打磨工位收集	颗粒物	1.48	/	无组织														

m/s, 0.5m/s~1.5m/s; β 为安全系数, 一般取 1.05~1.1。

本项目打磨粉尘污染物为颗粒物, 布置在车间内, 无外部气流干扰, 集气罩口面积按软帘面积计算, 产尘点处空气吸入速度取 0.8m/s, 安全系数取 1.08, 则风机总风量约为 110000m³/h, 废气收集效率约为 90%。

(2) 治理设施

表 4-2 治理设施一览表

产污环节	治理设施		处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术
	收集措施	治理设施				
打磨粉尘	封闭打磨房+封闭式打磨工位+侧吸罩	重力沉降室×2+布袋除尘器×2	110000m ³ /h	90%	90%	是

①治理设施去除效率

本项目采用布袋除尘器工艺, 依据《工业源产排污核算方法和系数手册》, 袋式除尘工艺实际平均去除率为 90%。

②可行技术判定依据

依据陕西省《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), 预处理打磨工序颗粒物污染防治可行技术为袋式除尘、湿法除尘, 本项目打磨粉尘治理工艺为重力沉降+布袋除尘器组合工艺, 属于可行技术。

(3) 污染物排放情况

表 4-3 污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物排放量 (t/a)	污染物排放速率 (kg/h)	污染物排放浓度 (mg/m ³)
打磨工位	颗粒物	1.33	0.63	5.75
未被打磨工位收集	颗粒物	1.48	0.70	/

排放源强核算:

本项目打磨工位废气收集效率为 90%, 除尘效率为 90%, 粉尘经收集后进入重力沉降室×2+布袋除尘器×2 进行除尘。经计算打磨粉尘的有组织排放量为 1.33 t/a, 排放速率为 0.63 kg/h, 排放浓度为 5.75 mg/m³, 无组织排放量为 1.48 t/a。

本项目打磨粉尘经重力沉降室+布袋除尘器处理后, 打磨粉尘的有组织排放速率为 0.63 kg/h, 排放浓度为 5.75 mg/m³, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值要求。

(4) 排放口基本情况

表 4-4 排放口信息一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况				地理坐标	排放标准
	高度	内径	温度	类型		
DA001 打磨粉尘排放口	15m	1.0m	常温	一般排放口	E107.3317548371°,N34.3313265277°	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放限值要求

(5) 监测要求

表 4-5 废气监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DA001 打磨粉尘排放口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放限值要求
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放限值要求

备注：污染物监测频次执行《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)相关要求。

(6) 非正常情况分析

表 4-6 非正常情况分析一览表

非正常情况	频次	排放浓度	持续时间	排放量	措施
除尘设备故障，导致除尘效率为零	1 次/年	57.47 mg/m ³	30min	0.0032t	防范措施：加强除尘设施的运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留粉尘收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。 应急措施：当出现非正常情况排放时，建设单位应立即停止生产，及时联系设备厂家进行检查、维修，直到环保设施正常运转方可生产。

(7) 废气排放的环境影响分析

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，涉及的大气环境保护目标主要为村庄。本项目打磨粉尘经收集后进入重力沉降室+布袋除尘器进行除尘，经处理达标后通过 1 根 15m 排气筒排放，该治理设施属于推荐的可行技术，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，因此，本项目大气环境影响可以接受。

2. 废水

(1) 污染物产生情况

表 4-7 污染物产生情况一览表

类别	产污环节	污染物种类	污染物产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	职工生活	废水量	/	99
		COD	460	0.05
		BOD ₅	230	0.02
		NH ₃ -N	22	0.002
		总磷	5	0.0005
		总氮	71	0.007

本项目劳动定员 15 人，生活用水定额类比《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）中行政办公人员用水定额 10m³/（人·a），折算后为 27L/（人·d），则本项目生活用水量为 0.41m³/d，123m³/a。依据《生活源产排污核算方法和系数手册》，人均日生活用水量≤150 升/人天时，折污系数取 0.8，因此本项目生活污水产生量为 0.33m³/d，99m³/a。

生活污水污染物产生浓度来源于《生活源产排污核算方法和系数手册》。

(2) 治理设施

表 4-8 治理设施情况一览表

类别	产污环节	污染物种类	治理设施	是否为可行技术
生活污水	职工生活	COD	厂区办公楼现有化粪池，10m ³	是
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		总磷		
		总氮		

依据陕西省《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），生活污水治理推荐的工艺包括化粪池，因此化粪池属于可行技术。

(3) 污染物排放情况

表 4-9 污染物排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	废水排放量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)	污染物排放浓度 (mg/L)	排放方式	排放去向	排放规律
职工生活	生活污水	COD	99	0.036	368	间接排放	进入宝鸡市同济水务有限公司	间断排放
		BOD ₅		0.016	161			
		NH ₃ -N		0.002	22			
		总磷		0.0004	4			
		总氮		0.006	65			

本项目生活污水经化粪池处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

(4) 排放口基本情况

表 4-10 排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	排放口类型	地理坐标	排放标准
DW001 生活污水单独排放口	/	E107.3319136130° N34.3320259311°	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准

本项目生活污水经 DW001 生活污水单独排放口排入市政污水管网，通过市政管网进入宝鸡市同济水务有限公司处理，运营期对生活污水排放口无监测要求。

(5) 依托集中污水处理厂可行性

本项目生活污水采取化粪池进行处理，目前企业厂区市政污水管网已经接通，生活污水可以排入市政污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司进行处理，依托可行。

3. 噪声

(1) 噪声源产生及排放情况

本项目噪声源主要为打磨机、风机，打磨机、风机全部位于生产车间内，属于室内声源。本项目噪声源产生及排放情况见表 4-11。

表 4-11 噪声源产生及排放情况一览表

序号	噪声源名称	产生强度/dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间
1	自动打磨机	90	减振工作台	80	7h/d
2	自动打磨机	90	减振工作台	80	7h/d
3	自动打磨机	90	减振工作台	80	7h/d
4	自动打磨机	90	减振工作台	80	7h/d
5	自动打磨机	90	减振工作台	80	7h/d
6	自动打磨机	90	减振工作台	80	7h/d
7	自动打磨机	90	减振工作台	80	7h/d
8	自动打磨机	90	减振工作台	80	7h/d

9	悬挂式打磨机	90	减振工作台	80	7h/d
10	悬挂式打磨机	90	减振工作台	80	7h/d
11	风机	85	基础减振+隔声罩	65	7.2h/d
12	风机	85	基础减振+隔声罩	65	7.2h/d

本项目新增噪声源主要为打磨机和风机，依据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034—2013）附录 A 表 A.1 常见环境噪声污染源及其声功率级，本项目打磨机噪声源强取 95dB，风机取 90dB。

本项目打磨机、风机均布设于生产车间内部，生产车间为钢结构厂房。风机采取基础减振+隔声罩措施，打磨机采用减振工作台。依据《声学 低噪声 第 2 部分工作场所设计指南：噪声控制措施》，厂房隔声量约为 10dB（A），采取基础减振可降噪 10dB（A），采取基础减振+隔声罩可降噪 20dB（A），当高噪声的操作和固定设备无关联且是主要噪声源（例如手动工具）时，可选择减振工作台、阻尼磁垫等，采用减振工作台可降噪约 10dB（A）。

（2）厂界噪声达标情况分析

本项目夜间不生产，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，本次分析项目运营期厂界昼间噪声贡献值达标情况。厂界噪声贡献值计算公式如下：

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

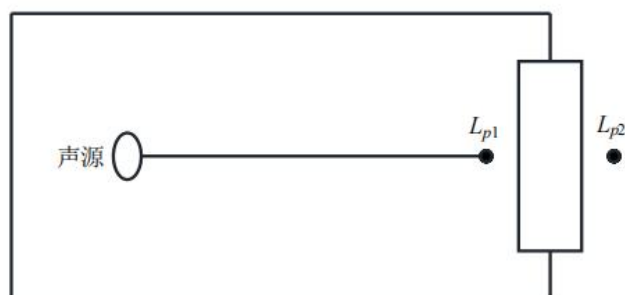


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

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

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数；

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

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

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

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（4-3）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

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

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

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

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

式中：L_p(r)——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

然后按式（4-6）计算声源在预测点产生的噪声贡献值。

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

LAi——各噪声源在预测点 r 处产生的 A 声级，dB；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——计算时间，s。

本项目厂界噪声贡献值达标分析见表 4-12。

表 4-12 厂界噪声贡献值达标分析表

序号	预测点	昼间贡献值/dB(A)	昼间标准限值/dB(A)	达标情况
1	东侧厂界	58	60	达标
2	南侧厂界	58	70	达标
3	西侧厂界	58	60	达标
4	北侧厂界	57	60	达标

本项目运营期夜间不生产，由表 4-12 可知，项目正常运行情况下，厂界东侧、西侧和北侧昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，厂界南侧昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

（3）监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期厂界噪声监测要求见表 4-13。

表 4-13 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类和 4 类标准

4. 固体废物

（1）固体废物产生情况。

表 4-14 固体废物产生情况一览表

产生环节	除尘设施	打磨工位	打磨设备	职工生活
固体废物名称	除尘灰	砂轮灰	废砂轮	生活垃圾
属性	一般固废	一般固废	一般固废	生活垃圾
代码	900-999-66	900-999-66	900-999-99	/

主要有毒有害物质名称	/	/	/	/
物理性状	固态、粉状	固态	固态	固态
环境危险特性	/	/	/	/
产生量	12.0t/a	170.2t/a	2.5t/a	2.0t/a

固体废物产生源强核算：

①除尘灰

依据前文打磨粉尘源强计算章节内容可知，本项目除尘设施收集的除尘灰为12.0t/a。

②砂轮灰

依据《工业源产排污核算方法和系数手册》，干式预处理金属件打磨工序颗粒物产污系数为2.19千克/吨-原料，该颗粒物主要指的是打磨过程产生的烟尘和粒径较小的粉尘。依据企业提供的经验数据，依据企业提供的经验数据，砂轮的损耗量为95%，钛材的损耗量约为2%左右，则未造成粉尘逸散而在打磨工位内沉积的砂轮灰量约为170.2t/a。

②废砂轮

依据企业提供的经验数据，砂轮的损耗量为95%，则废砂轮的产生量约为2.5t/a。

③生活垃圾

本项目劳动定员15人，年生产300d，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾产生量按0.44kg/人·d计，生活垃圾产生量为2.0t/a。生活垃圾采用垃圾桶分类收集，收集后委托环卫部门清运处置。

(2) 处置情况

表 4-15 处置情况一览表

固体废物名称	收集方式	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
除尘灰	除尘器落料口与收集布袋密封连接	暂存于一般固废暂存区，面积约60m ²	外售给有处理能力的单位进行资源化利用	12.0t/a
砂轮灰	在工位内人工清扫，装入密封吨袋			170.2t/a
废砂轮	采用吨袋收集			2.5t/a
生活垃圾	垃圾桶分类收集	垃圾桶	交由环卫部门清运	2.0t/a

(3) 固体废物管理要求

①一般固废贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同

时贮存区域应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

②一般工业固体废物环境管理台账记录要求：依据生态环境部公告 2021 年第 82 号关于发布《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的公告制定环境管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

③一般工业固体废物执行报告内容要求：按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求向审批部门提交排污许可证执行报告。

5.地下水、土壤

本项目行业类别为金属表面处理及热处理加工，涉及的表面处理工艺为干法打磨，无化学处理工艺和使用有机溶剂，无生产废水产生，原料中不涉及重金属，无地下水、土壤环境污染源。

6.生态

本项目用地范围无生态环境保护目标。

7.环境风险

本项目打磨机、风机正常运行过程中不需要添加润滑油，一旦发生故障，不在厂内维修，直接更换新设备，运营期无废矿物油类危废产生。因此，本项目无危险物质和风险源。

8.电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射源。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口（编号、 名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 打磨粉尘 排放口	颗粒物	封闭打磨房+封闭式封闭 打磨工位+侧吸罩+重力 沉降室+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中二级 标准限值要求
地表水	生活污水	COD、BOD ₅ 、 氨氮、总氮、 总磷等	依托租赁厂区现有办公楼 化粪池进行处理，处理达 标后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准和 《污水排入城镇下水道水质 标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值要求
声环境	打磨机、风机	等效连续 A 声 级	风机采取基础减振+隔声 罩措施，打磨机采用减振 工作台；厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008）2 类和 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	除尘灰、砂轮灰、废砂轮暂存于一般固废暂存区，外售给具有回收利用能力的单位进行综合利用；生活垃圾采用垃圾桶收集后委托环卫部门清运处置。			
土壤及地下 水污染防治 措施	/			
生态保护措 施	/			
环境风险 防范措施	/			
其他环境 管理要求	<p>1.排污口规范化要求 废气排放口应规范设置监测平台、采样孔、通往监测平台的通道、排污口标志和排污口二维码等。</p> <p>2.严格执行环境保护“三同时”制度，全面落实环评文件中提出的污染治理措施；严格按照《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018）要求，开展自行监测、建立环境管理台账。</p> <p>3.加强除尘设施的运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留粉尘收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。</p>			

六、结论

从环境保护角度，本项目环境影响可行。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体 废物产生量) ③	本项目 排放量(固体 废物产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目 不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				2.81t/a		2.81t/a	+2.81t/a
废水	COD				0.036t/a		0.036t/a	+0.036t/a
	BOD ₅				0.016t/a		0.016t/a	+0.016t/a
	氨氮				0.002t/a		0.002t/a	+0.002t/a
	总磷				0.0004t/a		0.0004t/a	+0.0004t/a
	总氮				0.006t/a		0.006t/a	+0.006t/a
一般工业 固体废物	除尘灰				12.0t/a		12.0t/a	+12.0t/a
	砂轮灰				170.2t/a		170.2t/a	+170.2t/a
	废砂轮				2.5t/a		2.5t/a	+2.5t/a
	生活垃圾				2.0t/a		2.0t/a	+2.0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①