

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泽森钛材加工扩建项目		
项目代码	2503-610361-04-01-153054		
建设单位联系人	李挺	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新开发区磻溪镇斜坡村西宝南线橡胶厂东侧		
地理坐标	（东经 107 度 20 分 37.378 秒，北纬 34 度 19 分 52.687 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，其他
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）	50.0	环保投资（万元）	25.0
环保投资占比（%）	50%	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 ）	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		

其他
符合
性分
析

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）

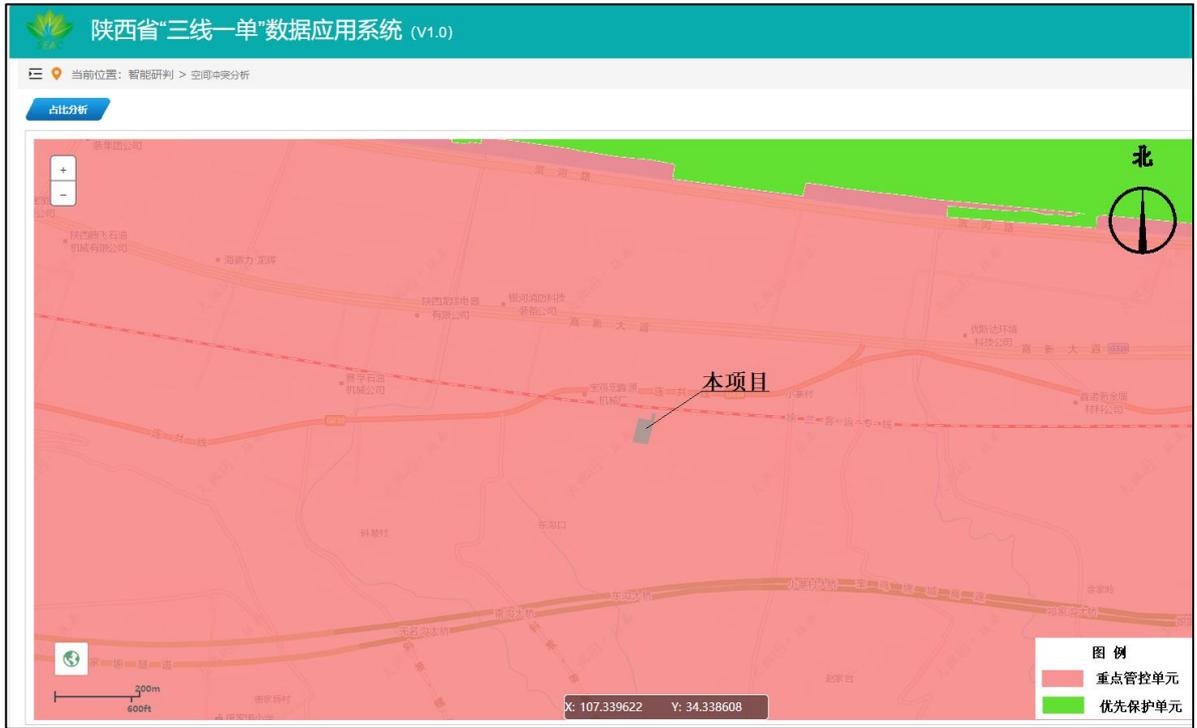


图1-1 本项目与宝鸡市生态环境管控单元对照分析示意图

由图 1-1 可知，本项目涉及的环境管控单元为重点管控单元，涉及面积约 2173.0m²。

(2) “一表”（涉及的环境管控单元准入清单）

表1-1 与所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	空间布局约束	大气环境受体敏感重点管控区： 1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。 2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。 3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭，实施工业企业退城搬迁改造。 4.新建商住楼必须设置专用烟道，配套安装高效油烟净化设施。城市建成区全面禁止露天烧烤。严查不正常使用油烟净化设施、超标排放油烟问题。	大气环境受体敏感重点管控区： 1.本项目行业类别为金属表面处理及热处理加工，采用干法和湿法物理打磨工艺，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。 2.本项目不涉及。 3.本项目不属于重污染企业。

		<p>区、生态用水补给区管控分区、高污染燃料禁燃区</p>		<p>水环境城镇生活污染重点管控区： 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。</p>	<p>4.本项目不新增职工，现有项目食堂油烟经油烟净化器处理后排放。 水环境工业污染重点管控区： 1.本项目生产废水不外排；本项目不新增职工，现有项目职工生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。</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。 水环境城镇生活污染重点管控区： 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）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。 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</p>	<p>大气环境受体敏感重点管控区： 1.本项目不新增职工，现有项目食堂油烟经油烟净化器处理后排放。 2.本项目能源为电，不涉及散煤使用。 3.本项目使用符合要求的运输车辆和非道路移动机械。 4.不涉及 5.本项目行业类别为金属表面处理及热处理加工，采用干法和湿法物理打磨工艺，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。 水环境城镇生活污染重点管控区： 本项目生产废水不外排；本项目不新增职工，现有项目职工生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。</p>

			<p>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>资源开发效率要求</p>	<p>生态用水补给区管控分区： 1.加强生态流量日常监管，提高枯水期和关键期生态流量，探索生态流量联合监管机制，维持河道生态系统稳定。 2.水资源配置应首先考虑生态用水，保护修复水生态环境。已成工程通过水源置换、退减被挤占的河道内生态环境用水，规划工程应在保障河道生态环境用水的前提下，进行合理开发。 3.在保护生态环境和水资源可持续利用的前提下，确保河道内生态用水的要求并兼顾河道内生产用水需求，合理确定河道外用水消耗量不超过河流水系的水资源可利用量。严格执行用水总量指标，在用水总量控制的前提下，逐步退还被挤占的河道内生态环境用水。 4.将河湖生态流量保障目标落实纳入水资源调度方案和年度调度计划，以重要水利水电工程和水资源配置工程为重点，实施水资源统一调度，落实水利水电工程生态流量下泄措施。 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。</p>	<p>生态用水补给区管控分区： 本项目用水由市政自来水管网供给，不涉及从生态用水补给区取水。 高污染燃料禁燃区： 本项目能源为电能，不涉及高污染燃料使用。</p>

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。

(3) “一说明”（依据“一图”和“一表”结果，论证项目符合性的说明）

本项目位于陕西省宝鸡市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。本项目行业类别为金属表面处理及热处理加工，采用干法和湿法物理打磨工艺，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；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。本项目生产废水不外排；本项目不新增职工，现有项目职工生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。本项目能源为电能，不涉及高污染燃料使用。

综上，本项目符合“三线一单”生态环境管控单元要求。

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

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，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。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。本项目符合“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，采用干法和湿法物理打磨工艺，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

		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。	本项目不属于重点涉气行业。	符合
		1.科学规划产业布局。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。严格执行高耗能、高污染和资源型行业准入条件，明确各县（区）资源能源集约利用、单位GDP污染物排放、单位GDP建设用地使用面积等指标要求，严格控制高耗能、高污染项目建设，推动地区产业高质量发展。严把重大建设项目环境影响评价、节能评估准入关口，严格执行主要污染物总量等量或减量削减要求，以总量定项目和产能，从源头预防大气环境污染。	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。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。本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合
《宝鸡市环境空气质量限期达标规划（2023—2030年）》		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、煤化工等产能，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。	本项目不属于重点涉气行业。	符合

<p>《宝鸡市大气污染防治条例》（2020年3月1日起施行）</p>	<p>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。</p>	<p>本项目干法打磨粉尘采取封闭式打磨房+脉冲式布袋除尘器+15m排气筒。</p>	<p>符合</p>
<p>《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》</p>	<p>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。</p>	<p>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；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。</p>	<p>符合</p>
<p>《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1号）</p>	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>本项目噪声源采取基础减振、厂房隔声、软连接、隔声罩和设备间隔声等降噪措施，经预测，本项目建成后运营期厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准。</p>	<p>符合</p>
		<p>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和湿法机械打磨，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，在运营期按本环评自行监测要求开展厂界噪声自行监测。</p>	<p>符合</p>

		主管部门的监控设备联网。		
《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，避免突发噪声扰民。	本项目噪声源采取基础减振、厂房隔声、软连接、隔声罩和设备间隔声等降噪措施，经预测，本项目建成后运营期厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准。	符合

3.选址合理性分析

本项目在现有项目车间内建设，不新增用地。项目位于陕西省宝鸡市高新开发区磻溪镇斜坡村西宝南线橡胶厂东侧，依据宝鸡高新技术产业开发区城乡规划局提供的用地性质证明文件可知（见附件3），项目用地性质为工业用地，建设单位同时在磻溪镇人民政府查询了项目占地与“三区三线”的位置关系，项目占地属于工业用地，符合磻溪镇土地利用总体规划。

本项目厂界东侧为宝鸡超盛精密机械制造有限公司，南侧隔围墙为现状为耕地，西侧为空地，北侧为空地，项目厂界四邻关系图见附图2。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新并村，直线最近距离约180m；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。本项目周边无相关环境制约因素。

本项目位于陕西省宝鸡市陈仓区重点管控单元9，不涉及优先保护单元，项目符合宝鸡市“三线一单”生态环境管控单元要求。本项目运营期废气和噪声均达标排放，废水经处理后回用不外排，固体废物100%合理处置。

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

宝鸡泽森钛业有限公司成立于 2023 年 10 月，同年租赁陕西省宝鸡市高新开发区磻溪镇斜坡村西宝南线橡胶厂东侧已建成厂房及配套办公设施，总面积约 2713m²，主要从事外来钛板坯扒皮加工，建设 6 台龙门铣床及配套储运、辅助和环保设施，年加工钛板坯（毛板）约 6000t。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第五条“本名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理”。现有项目主要从事外来钛板坯的扒皮加工，主要生产设备为龙门铣床，现有项目不在名录规定的建设项目范围内，因此现有项目不纳入建设项目环境影响评价管理。

企业为了进一步满足客户要求，拟在现有项目生产车间内新增 1 间伸缩式封闭干法打磨房和 1 台桥式水磨床及配套环保设施，对扒皮后的钛板坯进行表面打磨，设计处理能力为 6000t/a。

表 2-1 工程内容一览表

类别	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	伸缩式封闭打磨房	现有项目生产车间面积约 2232m ² ，长 62m、宽 36m，高 10m。拟在现有项目生产车间内东南侧新建 1 座伸缩式封闭打磨房，面积约 143m ² ，长 13m、宽 11m、高 2.4m，新增 6 台手推式打磨机，主要用于扒皮后的钛板坯表面打磨。	扩建
	湿法打磨区	在现有项目生产车间内东南侧新建 1 处湿法打磨区，面积约 30m ² ，安装 1 台桥式水磨床，主要用于扒皮后的钛板坯表面湿法打磨。	扩建
辅助工程	综合生活楼	1F，位于厂区北侧，面积约 158m ² ，主要设置厨房、餐厅和办公室。	依托
	综合楼	2F，位于生产车间北侧，建筑面积约 634m ² ，一层主要用于存放铣床刀具、维修工具、打磨机耗材等，二层主要为宿舍和办公室。	依托
储运工程	原料区	位于生产车间内西侧，面积 150m ² ，用于外来钛板坯的暂存。	依托
	成品区	位于生产车间内西侧，面积 240m ² ，用于成品钛板坯的暂存。	依托
	润滑油暂存区	位于生产车间内西侧，面积 4m ² ，用于外购润滑油的暂存。	依托
公用工程	给水	由市政自来水管网供给。	依托
	排水	雨污分流，雨水经厂区雨水沟渠排入市政雨水管网；湿法打磨废水沉淀后回用，不外排，生活污水经化粪池处理后定期清掏。	扩建+依托
环保	废气	干法打磨粉尘：伸缩式封闭打磨房+脉冲式布袋除尘器+15m	新建

建设内容

工程		排气筒 DA001, 处理能力为 60000m ³ /h, 排气筒内径为 1.0m。	
	废水	湿法打磨废水: 三级沉淀池处理后回用, 不外排。	新建
	噪声	基础减振、厂房隔声、软连接、隔声罩和设备间隔声。	新建
	固废	一般固废暂存于现有项目一般固废暂存区, 综合利用; 危险废物暂存于现有项目危险废物贮存库, 委托资质单位处置。	依托

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	产能 (t/a)			规格	牌号
		现有项目	本项目	本项目建成后		
1	钛板坯 (毛板)	6000.0	0	6000.0	长: <10.0mm, 宽: <5.0m	TA1、TA2
2	钛板坯 (光板)	0	6000.0	6000.0	长: <10.0mm, 宽: <5.0m	TA1、TA2

3.生产设施一览表

表 2-3 生产设施一览表

生产单元	工艺	生产设施名称	数量	设施参数	备注
伸缩式封闭打磨房	干法打磨	伸缩式封闭打磨房	1 座	长 13m、宽 11m、高 2.4m	打磨房封闭, 采取整体排风措施
		手推式打磨机	6 台	功率: 7.5kW	/
湿法打磨区	湿法打磨	桥式水磨床	1 台	功率: 15.0kW	采用自来水
环保治理	干法打磨粉尘	布袋除尘器	1 台	处理能力: 5 万 m ³ /h-7 万 m ³ /h	/
		布袋	420 条	A160mm×600mm	/
		风机	1 台	55.0kW	变频
		排气筒	1 根	高: 15m, 内径: 1.0m	不锈钢
	湿法打磨废水	三级沉淀池	1 座	长 2.0m, 宽 1.5m, 深 1.2m	/
		水泵	1 台	流量: 10m ³ /h	/
		板框压滤机	1 台	处理能力: 1.0t/h	/

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 (t/a)			成分信息	规格	备注
		现有项目	本项目	本项目建成后			
1	钛板坯	6072	0	6072	TA1、TA2	长: <10.0mm, 宽: <5.0m	外来件加工
2	钛板坯 (毛板)	0	6012.0	6012.0	TA1、TA2	长: <10.0mm, 宽: <5.0m	现有项目扒皮后的毛板
3	铣床刀具	0.9	0	0.9	/	/	外购

3	润滑油	0.072	0.012	0.084	矿物油	桶装, 170kg/桶	外购
4	砂轮	0	5.0	5.0	陶瓷、碳化硅	4.0kg/个	外购
5	千叶轮	0	1.5	1.5	氧化铝	3.0kg/个	外购
6	水 (m ³ /a)	5700.0	720.0	6420.0	/	/	市政自来水管网
7	电 (万 kW·h/年)	60.0	20.0	80.0	/	/	市政电网

本项目物料平衡分析:

表 2-5 本项目物料平衡分析表

序号	投入 (t/a)		产出 (t/a)	
	1	钛板坯 (毛板)	6012	钛板坯 (光板)
2	砂轮	5	除尘灰	7.98
3	千叶轮	1.5	颗粒物排放	2.5
4			砂轮灰	2.4
5			废砂轮、废千叶轮	3.25
6			污泥	2.37
7	合计	6018.5	合计	6018.5

5.水平衡分析

(1) 给水

本项目不新增职工, 无新增生活用水; 主要用水环节为湿法打磨用水, 由市政自来水管网供给。

本项目新增 1 台桥式水磨床进行湿法打磨, 循环用水量为 10m³/h, 每天运行 8h, 年运行 300d, 则循环水量为 80m³/d, 24000m³/a。湿法打磨废水经桥式水磨床底部收水盘收集后通过管道进入车间外的三级沉淀池, 经沉淀后回用于湿法打磨工序。湿法打磨废水在循环使用过程中会蒸发损耗, 损耗比例约为循环水量的 3%, 则损耗部分补充水量为 2.4m³/d, 720m³/a

(2) 排水

本项目排水采取雨污分流系统, 雨水经收集后排入市政雨水管网; 湿法打磨废水经桥式水磨床底部收水盘收集后通过管道进入车间外的三级沉淀池, 经沉淀后回用于湿法打磨工序, 不外排。本项目水平衡分析表见表 2-6, 水平衡图见图 2-1。

表 2-6 水平衡分析表 单位: m³/a

序号	项目	新鲜水	损耗量	循环水量	排污	去向
1	湿法打磨用水	720.0	720.0	24000	0	处理后回用, 不外排
	合计	720.0	720.0	24000	0	/

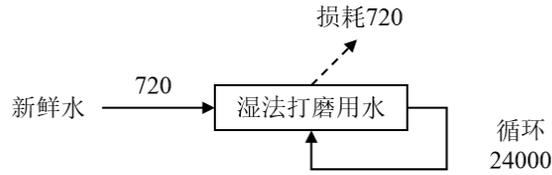


图 2-1 水平衡图 单位: m^3/a

6.劳动定员及工作制度

本项目不新增职工，依托现有项目职工，现有项目职工共 15 人，可满足要求。本项目每天 1 班制，每班 8h（夜间不生产），年生产 300d。

7.厂区平面布置

本项目拟在现有项目生产车间内东南侧新增 1 间伸缩式封闭干法打磨房和 1 台桥式水磨床及配套环保设施，其他辅助、储运、公用设施均依托现有工程。本项目厂区平面布置图见附图 2。

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设备的安装，施工期主要产污环节为施工扬尘、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

本项目为外来件加工，运营期主要工艺包括干法打磨和湿法打磨，其中干法打磨占比约 80%，湿法打磨约 20%。

(1) 干法打磨

企业拟在现有项目生产车间内新增 1 间伸缩式封闭干法打磨房，面积约 143m^2 ，长 13m、宽 11m、高 2.4m。

①进料

钛板重量较大，采用行车进行转运。为了方便行车将钛板送入打磨房内，采用伸缩式封闭干法打磨房，进料时将打磨房收缩，行车将物料放入打磨区域内，然后再将打磨房移至打磨区，开始人工打磨。

②打磨

新增 6 台手推式打磨机，采取人工打磨，打磨目的是去除钛板表面的缺陷、氧化皮等。打磨过程中会产生打磨粉尘、打磨灰和噪声。

③粉尘收集

打磨工序设置在封闭打磨房内，采用整体排风措施收集粉尘，将打磨房南侧整面墙

设计为抽风口，粉尘经收集后通过管道进入布袋除尘器进行处理。

④粉尘治理

新增 1 台脉冲式布袋除尘器，处理能力为 5 万 m³/h-7 万 m³/h，配套 1 台 55.0kW 变频风机，粉尘经处理达标后通过 1 根 15m 排气筒 DA001 达标排放。除尘设施会产生除尘灰、废布袋、废润滑油和噪声。

(2) 湿法打磨

企业拟在现有项目生产车间内新增 1 台桥式水磨床，湿法打磨钛板（毛板），循环用水量为 10m³/h，使用自来水，不添加乳化液。湿法打磨废水经桥式水磨床底部收水盘收集后通过管道进入车间外的三级沉淀池，经沉淀后回用于湿法打磨工序，不外排。湿法打磨过程会产生打磨废水、废润滑油和噪声，沉淀池会产生污泥。

打磨完成后即为产品，使用行车转运至产品堆放区码垛暂存。

本项目工艺流程及产排污环节示意图见图 2-2。

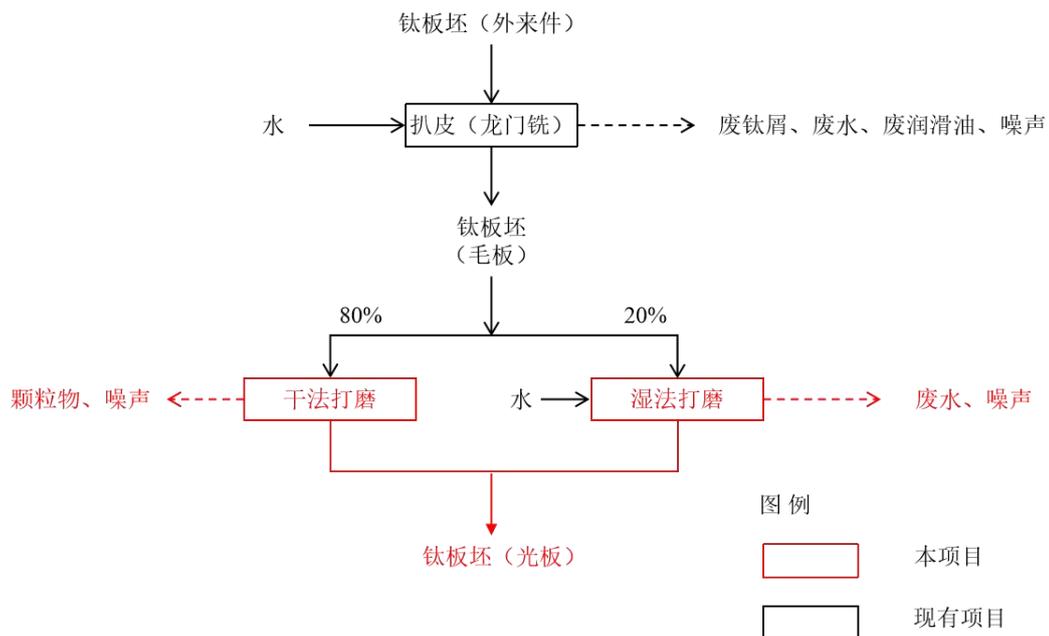


图 2-2 运营期工艺流程及产排污环节示意图

本项目产排污环节汇总见表 2-7。

表 2-7 产排污环节一览表

污染因素	产污环节	污染因子	治理措施	排放方式
废气	干法打磨粉尘	颗粒物	伸缩式封闭打磨房+脉冲式布袋除尘器+15m 排气筒	有组织

与项目有关的原有环境污染问题	废水	湿式打磨废水	SS	三级沉淀池处理后回用	不外排
	噪声	手推式打磨机	等效连续 A 声级	采用减振工作台、厂房隔声	/
		除尘风机		基础减振、软连接、隔声罩	
		桥式水磨床		基础减振、厂房隔声	
		水泵		基础减振、厂房隔声	
		压滤机		基础减振、设备间隔声	
	固废	除尘设施	除尘灰	暂存于现有项目一般固废暂存间，外售综合利用	不外排
		除尘设施	废布袋		
		打磨房	砂轮灰		
		打磨设备	废砂轮、废千叶轮		
		沉淀池	污泥	经压滤后桶装暂存于一般固废暂存间，外售综合利用	
		设备维护保养	废润滑油、含油抹布手套	暂存于现有项目危险废物贮存库，委托资质单位处置。	不外排

1.现有工程环保手续履行情况

宝鸡泽森钛业有限公司成立于 2023 年 10 月，同年租赁陕西省宝鸡市高新开发区磻溪镇斜坡村西宝南线橡胶厂东侧已建成厂房及配套办公设施，总面积约 2713m²，主要从事外来钛板坯扒皮加工，建设 6 台龙门铣床及配套储运、辅助和环保设施，年加工钛板坯（毛板）约 6000t。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第五条“本名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理”。现有项目主要从事外来钛板坯的扒皮加工，主要生产设备为龙门铣床，现有项目不在名录规定的建设项目范围内，因此现有项目不纳入建设项目环境影响评价管理。

2.现有工程污染物实际排放总量

（1）废气

现有项目主要工艺为扒皮，采用 6 台龙门铣床，铣床扒皮时采用自来水进行冷却，不添加乳化液等，属于湿式机械加工。因此，现有项目生产环节无废气产生。食堂油烟经配套油烟净化器处理达标后排放。

（2）废水

现有项目扒皮为湿式机械加工，铣床扒皮时采用自来水进行冷却，不添加乳化液等。铣床产生的废水经设备自带循环水箱过滤后循环使用，不外排，损耗部分定期补充即可。生活污水经化粪池处理后定期清掏。

（3）噪声

现有项目噪声源主要为 6 台龙门铣床，采取基础减振、厂房隔声等降噪措施，依据

企业近期噪声自行监测报告（见附件 4），现有项目正常生产工况下，厂界噪声达标排放。现有项目厂界噪声监测数据见表 2-8。

表 2-8 现有项目厂界噪声监测结果一览表

序号	监测日期	监测点位	监测结果 dB (A)		标准限值 dB (A)		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
1	2025 年 4 月 10 日	厂界东侧	55	45	60	50	达标
2		厂界南侧	56	47	60	50	达标
3		厂界西侧	55	43	60	50	达标
4		厂界北侧	65	51	70	55	达标

(4) 固体废物

现有项目产生的固体废物主要为铣床产生的废钛屑、废刀具、设备维护保养产生的废润滑油和含油抹布手套以及生活垃圾。废钛屑、废刀具属于一般固废，暂存于一般固废间，面积约 216m²，废钛屑由外来件委托方进行回收，废刀具外售综合利用，废润滑油和含油抹布手套暂存于危险废物贮存库，面积约 7m²，委托资质单位处置；生活垃圾采用垃圾桶收集后，委托环卫部门处置。

现有工程污染物实际排放总量见表 2-9。

表 2-9 现有工程污染物实际排放总量一览表

类型	污染源	污染物	治理设施	排放量（固废产生量）
废水	铣床废水	SS	经设备自带循环水箱过滤后循环使用，不外排	0
	生活污水	COD、氨氮、悬浮物、总磷、总氮等	化粪池处理后定期清掏	0
固废	铣床	废钛屑	属于一般固废，暂存于一般固废间，面积约 216m ² ，废钛屑由外来件委托方进行回收，废刀具外售综合利用	60t/a
		废刀具		0.9t/a
	设备维护保养	废润滑油	属于危险废物，暂存于危险废物贮存库，面积约 7m ² ，委托资质单位处置	0.072t/a
		含油抹布手套		0.01t/a
	职工生活	生活垃圾	采用垃圾桶收集后，委托环卫部门处置	2.0t/a

3.与本项目有关的主要环境问题及整改措施

表 2-10 现有工程存在的主要环境问题及整改措施

序号	主要环境问题	整改措施
1	固废暂存设施识别标志、管理制度不完善。	按照《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）要求设置危险废物贮存设施标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识

			别标志。建立固废环境管理制度、台账记录。与具有危险废物处置资质的单位签订危险废物处置合同。
--	--	--	---

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《宝鸡市生态环境质量报告书》（2024年）中高新区的环境空气质量数据。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
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	24	40	60.0	达标
CO	24h 平均质量第 95 百分位浓度	mg/m ³	1.0	4	25.0	达标
O ₃	日最大 8h 平均质量第 90 百分位浓度	μg/m ³	150	160	93.8	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	58	70	82.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	34	35	97.1	达标

由表 3-1 可知，高新区 2024 年大气六项基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，项目所在区为环境空气质量达标区。

（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《陕西宇润伟晟工贸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 176m，监测时间为 2022 年 11 月 25 日~11 月 27 日。引用监测数据符合《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，引用数据监测点位示意图见附图 4，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
TSP	日均值	176m	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）

区域
环境
质量
现状

二级标准。

2.地表水环境

本项目地表水环境现状评价引用《宝鸡市生态环境质量报告书》（2024年）中距离项目最近的卧龙寺桥和虢镇桥断面质量数据。

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	IV类	8.3	10.7	3.0	2.1	0.08	13.9	0.043	0.49
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
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均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中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。

4.生态环境

本项目为扩建项目，在现有项目用地范围内建设，不新增用地。通过现场踏勘，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和湿法机械打磨，无化学处理工艺和使用有机溶剂，不涉及有毒有害、重金属、持久性有机污染物等排放，无地下水、土壤污染途径，无需开展地下水、土壤环境现状调查。

环境保护目标

1.大气环境

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，涉及的大气

环境保护目标主要为新并村。本项目大气环境保护目标调查情况见表 3-4，环境保护目标分布图见附图 5。

表 3-4 大气环境保护目标

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	新并村 1#	SW	175
2	新并村 2#	E	190
3	新并村 3#	NE	177
4	新并村 4#	NE	457

2.声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.地下水环境

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

4.生态环境

本项目为扩建项目，在现有项目用地范围内建设，不新增用地。通过现场踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。

1.废气

表 3-5 废气污染物排放标准

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
干法打磨粉尘	颗粒物	120	3.5	DA001 干法打磨粉尘排放口	《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

2.废水

本项目运营期无废水外排。

3.噪声

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)和宝鸡市生态环境局关于《宝鸡市声环境功能区划分情况评估报告》的解释说明，本项目不在声环境功能区区划范围内。本项目周边现状主要为工业企业和居民混杂区，项目北侧厂界距离徐兰客运专线(高铁)约 35m。依据《声

污染物排放控制标准

环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，项目区声环境功能区类别为2类区，依据《宝鸡市声环境功能区划分情况评估报告》的解释说明“交通干线两侧相邻区域为2类声环境功能区的，4a类、4b类区划距离为35米”，因此，本项目厂界北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，东侧、南侧和西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表 3-6 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		标准名称及级别
	昼间	夜间	
2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
4	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。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)。

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.施工扬尘</p> <p>施工产生的建筑垃圾等物料堆放采取苫盖措施，施工区域采取洒水降尘。</p> <p>2.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>3.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>4.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) 废气污染物产生情况</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染物产生情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">有组织产生情况</th> <th colspan="2">无组织产生情况</th> </tr> <tr> <th>产生量 t/a</th> <th>产生速率 kg/h</th> <th>产生浓度 mg/m³</th> <th>产生量 t/a</th> <th>产生速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">干法打磨 粉尘</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">8.4</td> <td style="text-align: center;">3.5</td> <td style="text-align: center;">58.5</td> <td style="text-align: center;">2.1</td> <td style="text-align: center;">0.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>产生源强核算：</p> <p>本项目干法打磨工序会产生颗粒物，干法打磨量为原料总量的 80%，即 4809.6t/a，打磨工序年工作时间为 2400h。</p> <p>打磨工序设置在 1 座伸缩式封闭打磨房内，打磨房采取整体排风措施收集粉尘，将打磨房南侧整面墙设计为抽风口，粉尘经收集后通过管道进入除尘器，粉尘收集效率约 80%。</p> <p>本次颗粒物源强核算采用产排污系数法。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。本项目干法打磨粉尘产生情况见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 干法打磨粉尘源强核算一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th>产污系数</th> <th>原料 t</th> <th>产生量 t/a</th> <th>收集效</th> <th>有组织产</th> <th>无组织产</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染源	污染物	有组织产生情况			无组织产生情况		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	1	干法打磨 粉尘	颗粒物	8.4	3.5	58.5	2.1	0.9	污染源	污染物	产污系数	原料 t	产生量 t/a	收集效	有组织产	无组织产								
序号	污染源				污染物	有组织产生情况			无组织产生情况																													
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		产生量 t/a	产生速率 kg/h																															
1	干法打磨 粉尘	颗粒物	8.4	3.5	58.5	2.1	0.9																															
污染源	污染物	产污系数	原料 t	产生量 t/a	收集效	有组织产	无组织产																															

					率%	生量 t/a	生量 t/a
干法打磨 粉尘	颗粒物	2.19 千克/ 吨-原料	4809.6	10.5	80.0	8.4	2.1

企业拟在南侧车间外新增 1 台脉冲式布袋除尘器，设计处理风量为 60000m³/h，除尘器处理效率为 95%，颗粒物经处理达标后通过 1 根 15m 排气筒 DA001 达标排放。经计算，干法打磨粉尘有组织产生速率为 3.5kg/h，有组织产生浓度为 58.5mg/m³，无组织产生速率为 0.9kg/h。

(2) 废气治理设施情况

表 4-3 废气治理设施一览表

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				
干法打磨粉尘	1 座伸缩式封闭打磨房，采取整体排风措施收集粉尘，将打磨房南侧整面墙设计为抽风口，粉尘经收集后通过管道进入除尘器。	1 台脉冲式布袋除尘器+15m 排气筒	60000m ³ /h	80%	95%	是

可行技术判定依据：

①收集措施

本项目打磨工序设置在封闭打磨房内，采用整体排风措施收集粉尘，将打磨房南侧整面墙设计为抽风口。该废气收集方式属于包围型集气设施，打磨工位四周及上下有围挡设施，只保留人员通道一个敞开面。通道敞开面离地高度为 0.5m，宽 11m，面积约 5.5m²，同时四周围挡设施与地面留有缝隙，高度约 5cm，面积约 1.85m²。

打磨房进风主要为人员通道敞开面以及与地面不严密缝隙吸入的空气量，为保证打磨房内保持负压状态，须使打磨房的排风量与进风量平衡。本项目打磨房设计排风量为 60000m³/h，当排放量与进风量相等时，计算得到人员通道敞开面以及与地面不严密缝隙吸入空气风速为 2.27m/s，该风速大于 0.3m/s，可以保证打磨房进风部位保持负压状态，因此设计排风量合理。同时参考《陕西省大气主要污染物许可排放量及实际排放量核定方法》，采用包围型集气设施，当敞开面控制风速大于 0.5m/s 时，废气收集效率为 80%。

②末端治理设施

本项目行业类别为金属表面处理，无相关行业污染防治可行技术指南、排污许可技术规范，本次环评参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中打磨工序污染防治可行技术，该规范中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布袋除尘，属于可行技术。

（3）废气污染物排放情况

表 4-4 废气污染物排放情况一览表

序号	产污环节	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放形式
1	干法打磨粉尘	颗粒物	0.4	0.2	2.9	有组织
2	未被打磨房收集	颗粒物	2.1	0.9	/	无组织

由废气污染物排放情况可知，本项目打磨粉尘经处理后颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

（4）排放口基本情况

表 4-5 废气排放口基本情况一览表

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 干法打磨粉尘排放口	15m	1.0m	常温	一般排放口	107.3437546987° 34.33096917187°	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求

（5）监测要求

表 4-6 监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DA001 干法打磨粉尘排放口	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 4-7 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	58.5mg/m ³	30min	1.75kg	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

					<p>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> <p>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。</p>
--	--	--	--	--	--

(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。干法打磨粉尘采取伸缩式封闭打磨房收集，收集后通过管道进入脉冲式布袋除尘器处理，处理达标后通过 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。打磨粉尘治理设施属于可行技术，且颗粒物达标排放。因此，本项目运营期大气环境影响可以接受。

2. 废水

本项目不新增职工，因此无新增生活污水。湿法打磨工序会产生废水，主要污染物为悬浮物（钛屑和砂轮渣），湿法打磨废水经桥式水磨床底部收水盘收集后通过管道进入车间外的三级沉淀池（长 2.0m、宽 1.5m、深 1.2m），经沉淀后回用于湿法打磨工序，不外排，沉淀池污泥经压滤后外售综合利用，压滤废水回流至三级沉淀池，经沉淀后继续回用。本项目废水收集、处理和回用布置示意图见附图 6。

经与企业及设备厂家核实，本项目湿法打磨废水经三级沉淀池沉淀后水质满足设备用水水质要求，完全可以实现生产废水零排放。综上，本项目生产废水循环利用措施可行。

3. 噪声

(1) 噪声产生及排放情况

本项目高噪声源主要为手推式打磨机、桥式水磨床、风机、压滤机和水泵。项目主要高噪声源产生及排放情况见表 4-8。

表 4-8 噪声产生及排放情况一览表

序号	噪声源名称	数量 (台)	产生强度 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间	备注
1	手推式打磨机	6台	90	采用减振工作台、厂房隔声	80	昼间	室内
2	桥式水磨床	1台	90	基础减振、厂房隔声	80	昼间	室内
3	风机	1台	85	基础减振、软连接、隔声罩	60	昼间	室外
4	水泵	1台	80	基础减振、厂房隔声	70	昼间	室内
5	压滤机	1台	80	基础减振、设备间隔声	55	昼间	室外

备注：1.表中排放强度为声源排放强度，未考虑建筑物插入损失（厂房隔声），在计算靠近室外围护结构处的声压级时考虑。2.以厂区西南角为相对坐标原点。

本项目噪声源主要为手推式打磨机、桥式水磨床、风机、压滤机和水泵，依据设备厂家提供的资料以及《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），本项目手推式打磨机和桥式水磨床噪声源强约为 90dB（A），风机噪声源强约为 85dB（A），水泵噪声源强 80dB（A），压滤机约为 80dB（A）。风机、水泵、压滤机采取基础减振可降噪 10dB（A），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》，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）。依据《工业企业噪声控制设计规范》（GB50087-2013），建筑物（厂房、隔声罩、设备间隔声）隔声量约为 15dB（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与现有项目厂界昼间贡献值叠加后达标情况。本项目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, m^2 ; 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, m^2 。

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

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

然后按式（4-6）计算声源在预测点产生的噪声贡献值。

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{Ai} ——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。

本项目夜间不生产，现有项目夜间生产。本项目建成后厂界噪声贡献值达标分析见表 4-9。

表 4-9 本项目建成后厂界噪声贡献值达标分析表

序号	预测点	现有项目贡献值/dB(A)		本项目贡献值/dB(A)		本项目建成后贡献值/dB(A)		排放限值/dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东侧厂界	55	45	56	不生产	58	45	60	50	达标
2	南侧厂界	56	47	58		60	47	60	50	达标
3	西侧厂界	55	43	47		56	43	60	50	达标
4	北侧厂界	65	51	47		65	51	70	55	达标

备注：现有项目厂界贡献值采用企业现有项目厂界噪声自行监测数据，该数据包括环境噪声，大于现有项目噪声贡献值。

(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 4-10。

表 4-10 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界	昼间等效声级（ L_d ）、夜间等效声级（ L_n ）、夜间最大声级（ L_{max} ）	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 4-11 一般固废产生情况一览表

产生环节	除尘设施	除尘设施	打磨房	打磨设备	沉淀池
固体废物名称	除尘灰	废布袋	砂轮灰	废砂轮、废千叶轮	污泥
属性	一般固废	一般固废	一般固废	一般固废	一般固废
代码	900-099-S59	900-009-S59	900-099-S59	900-099-S59	900-099-S07
主要有毒有害物质名称	/	/	/	/	
物理性状	固态	固态	固态	固态	半固态
环境危险特性	/	/	/	/	
产生量 (t/a)	7.98	0.6	2.4	3.25	2.37

表 4-12 危险废物产生情况一览表

产生环节	名称	属性	代码	物理性状	危险特性	产生量 (t/a)
设备维护保养	废润滑油	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物 (900-249-08)	液态	毒性	0.012
	含油抹布手套	危险废物	HW49 其他废物 (900-041-49)	固态	毒性	0.005

固体废物产生源强核算：

①除尘灰

依据前文干法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 7.98t/a。属于一般固废，依据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59。袋装暂存于现有项目一般固废暂存间，外售综合利用。

②废布袋

本项目脉冲式布袋除尘器中的布袋需要定期更换，更换周期约 1 年，每次更换产生量约为 0.6t，则废布袋产生量为 0.6t/a。属于一般固废，依据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-009-S59。暂存于现有项目一般固废暂存间，外售综合利用。

③砂轮灰

根据打磨项目实际运行经验，打磨过程中产生的小粒径烟尘和粉尘会被除尘系统收集处理，还有一部分由于粒径和比重较大，会第一时间在打磨过程中沉降到地面。依据企业提供的经验数据，砂轮、千叶轮的损耗量为 50%，钛材的损耗量约为 0.2%左

右，则砂轮、千叶轮以及钛材总的损耗量为 12.9t/a，则沉降于地面的砂轮会产生量约为 2.4t/a，属于一般固废，依据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59。袋装暂存于现有项目一般固废暂存间，外售综合利用。

④废砂轮、废千叶轮

依据企业提供的经验数据，砂轮、千叶轮的损耗量为 50%，则废砂轮、废千叶轮的产生量为 3.25t/a，属于一般固废，依据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59。袋装暂存于现有项目一般固废暂存间，外售综合利用。

⑤污泥

本项目三级沉淀池会产生污泥，钛材的损耗量约为 0.2%左右，则污泥产生量为 2.37t/a，属于一般固废，依据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW07 污泥，代码为 900-099-S07。桶装暂存于现有项目一般固废暂存间，外售综合利用。

⑥废润滑油

本项目设备维护保养过程会产生废润滑油，根据企业提供的经验数据，废润滑油产生量约为 0.012t/a，属于危险废物，代码为 900-249-08，桶装暂存于现有项目危险废物贮存库，委托资质单位处置。

⑦废含油抹布手套

本项目设备维护保养过程会产生废含油抹布手套，根据企业提供的经验数据，废润滑油产生量约为 0.005t/a，属于危险废物，代码为 900-041-49，桶装暂存于现有项目危险废物贮存库，委托资质单位处置。

(2) 处置情况

表 4-13 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 t/a
除尘灰	除尘灰落料口与收集布袋密封连接	暂存于现有项目一般固废暂存区，面积约 216m ²	外售给有处理能力的单位进行资源化利用	7.98
废布袋	人工更换收集			0.6
砂轮灰	在打磨房内人工清扫，装入密封吨袋			2.4
废砂轮、废千叶轮	采用吨袋收集			3.25

污泥	经压滤机压滤后，桶装收集			2.37
废润滑油	在产生点桶装收集	暂存于现有项目危险废物暂存间，面积约 7m ²	委托资质单位处置	0.012
废含油抹布手套	在产生点桶装收集			0.005

固废依托现有项目贮存设施可行性分析：

(1) 一般固废

现有项目在车间南侧设置有 1 间 216m² 一般固废暂存间，主要用于废钛屑、废刀具等一般固废的暂存，设计储存能力为 200t，现有项目一般固废最大储存量为 108t，本项目一般固废最大储存量为 17t，储存余量能满足本项目要求。

(2) 危险废物

现有项目在车间西北侧设置有 1 间 7.0m² 危险废物贮存库，主要用于废润滑油、含油抹布手套的暂存，设计暂存能力为 7t，现有项目危废最大储存量为 0.082t，储存余量能满足本项目要求。

在本次环评工作开展过程中，发现企业现有固废暂存设施存在识别标志、管理制度等不完善情况。要求企业立即整改，严格按照《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）要求设置危险废物贮存设施标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；建立固废环境管理制度、台账记录；与有危险废物处置资质的单位签订危险废物处置合同。综上，本项目固废依托现有项目储存设施暂存可行。

(3) 固体废物管理要求

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

一般固废：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。

危险废物：①制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低

危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；②建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；③通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。④按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求向审批部门提交排污许可证执行报告。

5.地下水、土壤

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

表 4-14 污染源、污染物类型和污染途径分析一览表

序号	污染源	污染物类型		污染途径分析
		地下水	土壤	
1	危险废物贮存库	其他类型	石油烃类	现有项目危险废物贮存库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，地面采取了防渗措施，无土壤和地下水污染途径。
2	润滑油暂存区	其他类型	石油烃类	本项目外购成品润滑油单独桶装暂存于润滑油暂存区，润滑油暂存区地面已采取水泥硬化和涂刷树脂地坪漆，无土壤和地下水污染途径。
3	桥式水磨床	其他类型	其他类型	地上布置，桥式水磨床底部设有接水盘，不会造成地面漫流，同时要求地面基础采取水泥硬化和涂刷密度聚乙烯膜等人工防渗材料。无土壤和地下水污染途径。
4	三级沉淀池	其他类型	其他类型	地下布置，沉淀池底部、四周均采取水泥硬化和涂刷密度聚乙烯膜等人工防渗材料，无土壤和地下水污染途径。

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和湿法打磨，无化学处理工艺和使用有机溶剂，不涉及有毒有害、重金属、持久性有机污染物等排放。危险废物贮存库、润滑油暂存区采取重点防渗措施，桥式水磨床地面和三级沉淀池采取一般防渗措施，本项目正常运行情况下无地下水和土壤污染途径。

(2) 防控措施

①源头控制：危险废物贮存库、润滑油暂存区储存容器材质满足相应强度要求，底部设置托盘；运营期加强以上区域的管理，定期进行检查、维护。

②分区防渗：危险废物贮存库、润滑油暂存区采取了重点防渗措施；桥式水磨床地面和三级沉淀池采取一般防渗措施，采取水泥硬化和涂刷聚乙烯膜等人工防渗材料，生产车间地面其他区域按照简单防渗区进行防控，全部采取水泥硬化。

(3) 跟踪监测

本项目无地下水和土壤污染途径，因此无地下水、土壤跟踪监测要求。

6.生态

本项目用地范围无生态环境保护目标。

7.环境风险

(1) 风险物质

表 4-15 风险物质一览表（全厂）

序号	风险物质	最大存在量/t	临界量/t	Q 值	位置
1	润滑油	0.17	2500	0.000068	润滑油暂存区
2	危险废物 废润滑油	0.084	50	0.00168	危险废物贮存库
合计				0.001748	/

(2) 风险源分布情况

①风险单元

本项目涉及的风险单元包括润滑油暂存区、危险废物贮存库，主要风险物质为矿物油及危险废物。

②生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性为润滑油暂存区、危险废物贮存库发生泄漏事故。一旦发生泄漏，将有可能给事故现场及周边环境带来环境危害。

(3) 影响途径

本项目环境风险影响途径为泄漏，以及火灾事故伴生污染物排放。

(4) 环境风险防范措施

①建立环境风险管理制度，安排专人负责，定期对各风险源进行巡视，发现可能发生泄漏或已经发生泄漏的情况，立即采取处置措施，并启动厂区应急预案。

②建设应急物资库，配备泄漏液体收集、暂存物资以及消防设施等应急物资。除尘设备采取防爆风机。

③危险废物贮存库、润滑油暂存区地面采取防渗措施，储存容器底部设置防渗漏托盘。

④编制突发环境事件应急预案。

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 干法打磨粉尘排放口	颗粒物	伸缩式封闭打磨房+脉冲式布袋除尘器+15m 排气筒，处理能力为60000m ³ /h，排气筒内径为 1.0m	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
地表水	湿法打磨废水	SS	三级沉淀池处理后回用，不外排	/
声环境	生产设备、风机、水泵	等效连续 A 声级	基础减振、厂房隔声、软连接、隔声罩和设备间隔声	《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	一般固废暂存于现有项目一般固废暂存区，综合利用；危险废物暂存于现有项目危险废物贮存库，委托资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①源头控制：危险废物贮存库、润滑油暂存区储存容器材质满足相应强度要求，底部设置托盘；运营期加强以上区域的管理，定期进行检查、维护。</p> <p>②分区防渗：危险废物贮存库、润滑油暂存区采取了重点防渗措施；桥式水磨床地面和三级沉淀池采取一般防渗措施，采取水泥硬化和涂刷聚乙烯膜等人工防渗材料，生产车间地面其他区域按照简单防渗区进行防控，全部采取水泥硬化。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①建立环境风险管理制度，安排专人负责，定期对各风险源进行巡视，发现可能发生泄漏或已经发生泄漏的情况，立即采取处置措施，并启动厂区应急预案。</p> <p>②建设应急物资库，配备泄漏液体收集、暂存物资以及消防设施等应急物资。除尘设备采取防爆风机。</p> <p>③危险废物贮存库、润滑油暂存区地面采取防渗措施，储存容器底部设置防渗漏托盘。</p> <p>④编制突发环境事件应急预案。</p>			
其他环境管理要求	<p>1.排污口规范化要求： 按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》设置排污口：①排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。②污染物排放口（源）和固体废物贮存、处置场，按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1—1995）、（GB15562.2—1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。③使用由国家环境保护局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求认真填写有关内容。</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>			

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	0	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	+2.5t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废钛屑	60t/a	/	/	0	/	60t/a	0
	废刀具	0.9t/a	/	/	0	/	0.9t/a	0
	除尘灰	0	/	/	7.98t/a	/	7.98t/a	+7.98t/a
	废布袋	0	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
	砂轮灰	0	/	/	2.4t/a	/	2.4t/a	+2.4t/a
	污泥	0	/	/	2.37t/a	/	2.37t/a	+2.37t/a
	废砂轮、废千叶轮	0	/	/	3.25t/a	/	3.25t/a	+3.25t/a
	生活垃圾	2t/a	/	/	0	/	2t/a	0
危险废物	废润滑油	0.072t/a	/	/	0.012t/a	/	0.084t/a	+0.012t/a
	废含油抹布手套	0.01t/a	/	/	0.005t/a	/	0.015t/a	+0.005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①