

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 钛及钛合金材料轧制生产线建设项目

建设单位(盖章): 宝鸡凯力源钛业有限公司

编制日期: 2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	24
四、主要环境影响和保护措施.....	27
五、环境保护措施监督检查清单.....	42
六、结论.....	44

附图

附图 1：地理位置图

附图 2：厂区平面布置图

附图 3：环境保护目标分布图

附件

附件 1：委托书

附件 2：备案确认书

附件 3：土地使用证明

附件 4：营业执照

附件 5：现状监测报告

附件 6：报批申请及公开说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	钛及钛合金材料轧制生产线建设项目		
项目代码	2404-610361-04-01-535532		
建设单位联系人	刘凯	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新开发区马营镇温泉村		
地理坐标	(107 度 15 分 36.132 秒, 34 度 18 分 38.700 秒)		
国民经济行业类别	C3259 其他有色金属压延加工	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32 65 有色金属压延加工 325
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	13.05
环保投资占比（%）	6.5%	施工工期（月）	2
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3663
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	本项目与宝鸡市“三线一单”及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见下表。 1.项目与宝鸡市“三线一单”的符合性分析 （1）“一图”：项目与环境管控单元对照分析示意图。 通过陕西省“三线一单”数据应用系统平台进行冲突分析，本项目位于环境管控单元中重点管控单元。项目与环境管控单元对照分析示意图如下。		

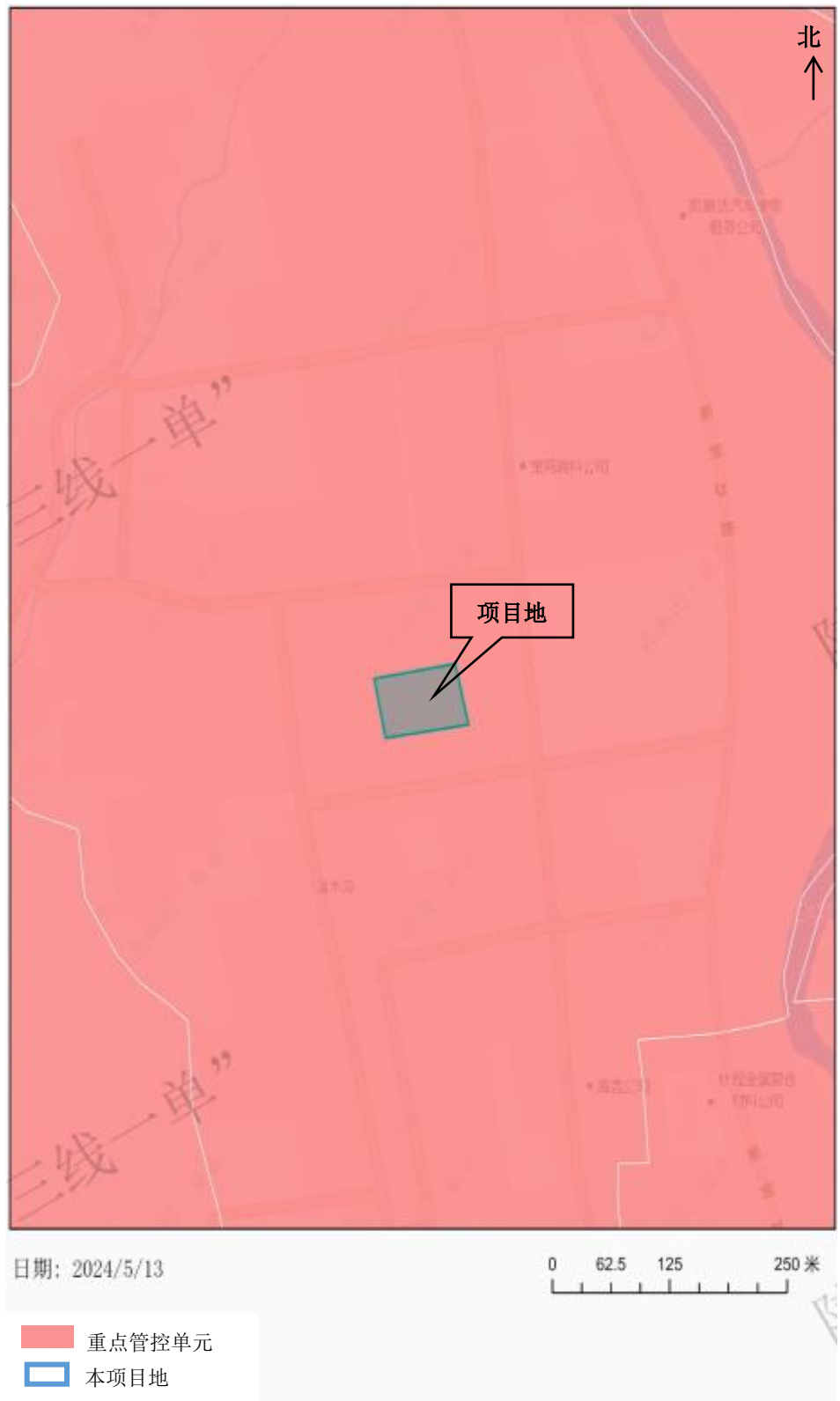


图 1-1 项目与环境管控单元对照分析示意图

(2) “一表”：项目涉及的生态环境管控单元准入清单。

通过陕西省“三线一单”数据应用系统平台进行冲突分析，本项

目环境管控单元涉及情况及环境管控单元管控要求如下。

表 1-1 本项目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	0m ²
重点管控单元	是	3954.91m ²
一般管控单元	否	0m ²

表 1-2 本项目与环境管控单元管控要求的符合性分析

市 区 县	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	是否 符合
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	空间 布局 约束	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。	1.经查阅《陕西省“两高”项目管理暂行目录》（2022年版），本项目不属于“两高”项目； 2.本项目属于有色金属压延加工业，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等行业； 3.经查阅《重点排污单位名录管理规定》（试行），本项目不属于重污染企业，不涉及搬迁改造或关闭退出； 4.本项目食堂油烟经油烟净化器处理达标后通过专用烟道排放。	符合
			污染 物排 放管 控	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）	1.本项目食堂油烟经油烟净化器处理达标后通过专用烟道排放； 2.本项目生产过程中能源为电能，不涉及散煤使用； 3.本项目生产过程中不涉老旧车辆	符合

					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。	和非道路移动机械车辆； 4.本项目不涉及供热燃煤锅炉的使用； 5.对照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】（340号），本项目不属于39个重点行业范围，不纳入绩效管理范围。	
			水环境工业污染重点管控区	空间布局约束	1.根据流域水质目标和主体功能区规划要求，实施差别化环境准入政策，严格限制增加氮磷污染物排放的工业项目。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	本项目属于有色金属压延加工业，不属于化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	符合
				污染物排放管控	1.推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治，省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。2.鼓励工业企业污水近零排放，降低污染负荷。鼓励有条件的地区，实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工、	本项目运营期生产废水循环使用，自然蒸发，不外排；食堂废水通过油水分离器处理后与生活污水经厂区现有化粪池收集后由市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水	符合

				电镀等不同行业废水分质分类处理。	处理厂处理达标后排放。	
表 1-3 本项目与区域环境管控要求的符合性分析						
省份	管控类别	管控要求			符合性分析	是否符合
陕西省宝鸡市	空间布局约束	1.渭河高端产业创新发展带重点发展钛及新材料、高端装备、汽车及零部件、现代金融、文化旅游、信息服务、商务会展、科技研发、现代物流等现代产业，着力打造宝鸡中高端产业带。			本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区马营镇温泉村，从事钛及钛合金材料轧制，属于钛及新材料产业；项目运营期能源为电，不涉及燃煤使用；不属于重金属重点行业；本项目不属于新建、扩建有色金属冶炼、焦化、化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。重点淘汰未完成超低排放改造的火电、钢铁、建材行业产能。	符合
		2.渭北现代产业融合发展带融合发展绿色能源化工、现代农业、高端食品、新材料、新型建材等优势产业，着力打造承接未来宝鸡现代产业集聚基地。				
		3.麟陇新型能源开发带科学、合理、有序开发煤炭资源，延长产业链，大力推行洁净煤发电技术，推进煤电电气风光并举，因地制宜布局太阳能、光伏、风能等新能源产业，加快形成现代能源基地，着力打造宝鸡经济跨越发展的增长极。				
		4.秦岭生态休闲旅游带巩固提升秦岭生态服务功能，提高农业综合生产能力，保障农产品供给，在严格保护生态红线的前提下，统筹发展优质杂粮、特色果品、蔬菜生产、旅游休闲等生态产业，着力打造文化、旅游、产业、生态四位一体的城市生态产业带。				
		5.不再新建燃煤集中供热站。严禁新增煤电（含自备电厂）装机规模。禁止在重要生态红线保护区、环境敏感区和已无环境容量的流域新建排放主要重金属污染物项目。				
		6.淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。				
		7.禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建、扩建有色金属冶炼、焦化等行业企业。				
		8.在嘉陵江及其支流、汉江支流两岸建设工业项目，应符合《中华人民共和国长江保护法》相关规定。				
		9.坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。严把“两高”项目环境准入关。严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。重点淘汰未完成超低排放改造的火电、钢铁、建材行业产能。				
		10.严控新增高污染、高耗能、高排放、高耗水				

		企业，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策，严格磷铵、黄磷、电石等行业新增产能。禁止在黄河干支流岸线限定范围内新建、扩建化工园区和化工项目。严禁“挖湖造景”等不合理用水需求。 11.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。 12.禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。调整产业结构，继续淘汰严重污染水体的落后产能，推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。 13.渭河生态区一级管控区、二级管控区内禁止新建、扩建化工园区和化工项目；采石、挖砂等影响生态环境的活动；禁止建设畜禽水产养殖场、养殖小区。 14.禁止在核心保护区、重点保护区勘探、开发矿产资源和开山采石，禁止在秦岭主梁以北的秦岭范围内开山采石。已取得矿业权的企业和现有采石企业，由县级以上人民政府依法组织限期退出。	工等高耗水、高污染项目；项目距离北侧渭河约4.3km，不在渭河生态区范围内；本项目距离南侧秦岭约1.8km，不在其保护区范围内。	
	污染物排放管控	1.涉重金属产业分布集中、重金属环境问题突出的区域、流域，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。 2.巩固燃煤锅炉拆改成效、燃气锅炉低氮改造成果。 3.调整优化能源结构、打造低碳产业布局，有效控制温室气体排放。新建“两高”项目应以区域环境质量改善为目标，落实区域削减的要求。 4.宝鸡市凤翔区、凤县的重有色金属冶炼铅、锌工业，电镀工业，电池工业执行《陕西省人民政府关于在矿产资源开发利用集中的县（区）执行重点污染物特别排放限值的公告》。 5.2023年起，在矿产资源开发利用集中区域、安全利用类和严格管控类耕地集中区涉及的县（区），执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化	本项目不涉及重金属排放；不属于“两高”项目；对照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函	符合

			学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。 6.矿井水在充分利用后仍有剩余且确需外排的，经处理后拟外排的，除应符合相关法律法规政策外，其相关水质因子值还应满足或优于受纳水体环境功能区划规定的地表水环境质量对应值，含盐量不得超过 1000 毫克/升，且不得影响上下游相关河段水功能需求。 7.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。 8.对新建排放多环芳烃、石油烃、二噁英等有机污染物或镉、汞、砷、铅、铬等重金属污染物的建设项目，按要求进行土壤环境影响评价。	【2020】（340 号），本项目不属于 39 个重点行业范围，不纳入绩效管理范围。	
		环境 风险 防控	1.统筹推动嘉陵江流域相关地区突发环境事件联防联控，以推进同域共责、协调协同、信息共享、有序有效的突发环境事件应急联动工作为重点，建立长效协作、突发环境事件联合防控预警、跨市突发环境事件联合应对以及跨市突发环境事件协同后期处置等四项工作机制。 2.以农用地和重点行业企业用地为重点，建立土壤环境质量状况定期调查制度，开展涉镉等重金属重点行业企业排查整治，降低农产品镉等重金属超标风险。以凤县等有色金属采选集中区为重点，有序开展土壤污染治理修复，支持凤县土壤污染治理与修复技术应用试点建设。 3.全面排查所有在用、停用、闭库、废弃及闭库后再利用的尾矿库，摸清尾矿库运行情况和污染源情况，划分环境风险等级，完善尾矿库污染治理设施，储备应急物资，最大限度降低溃坝等事故污染农田、水体等敏感受体的风险。严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，加强尾矿库渗滤液收集处置，鼓励尾矿渣综合利用，无主尾矿库应由当地人民政府依法闭库或封场绿化，防止水土流失和环境损害。 4.对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放国家认定的新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。 5.排放《有毒有害水污染物名录》中所列有毒	本项目运营期不涉及危化品的使用；严格落实风险防范措施，落实配套设施的建设及防渗要求，编制突发环境事件应急预案并定期开展演练；运营期生产废水循环使用，自然蒸	符合

		有害水污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。 6.以石油加工、煤化工、化学原料和化学制品制造、涉重金属企业为重点，合理布设企业生产设施，强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防处置用事故水池和雨水监测池。 7.完善土壤、地下水和农业农村污染防治法规标准体系，健全风险管控和修复制度，强化监管执法和环境监测能力建设，健全环境监测网络，健全土壤、地下水污染防治数据管理信息系统平台，提升科技支撑能力，推进治理能力和治理体系现代化。完善黄河干流以及重要支流上下游联防联控机制，加强省、市、县三级和重点企业应急物资库建设，加强以石化、化工等重点行业、油气管道环境风险防范，建立健全新污染物治理体系。 8.针对存在地下水污染的工业集聚区（以化工产业为主导）、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散。 9.以涉石油、煤炭产业链输送链，涉危险废物涉重金属企业、化工园区为重点，加强黄河流域重要支流、跨界河流以及其他环境敏感目标环境风险防范与治理。 10.制定危化品运输应急预案，做好凤县境内212省道、316国道危化品集中运输通道应急体系建设。	发，不外排；食堂废水通过油水分离器处理后与生活污水经厂区现有化粪池收集后由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处理达标后排放。	
	资源开发效率要求	1.持续实施煤炭消费总量控制，大力推进以电代煤、以气代煤等清洁替代形式，稳步提高天然气消费比例。有序发展新能源，以太阳能光伏为重点，协同推进地热能、生物质能等多种新能源发展。 2.到2025年，用水总量控制目标15.00亿立方米，到2025年，万元GDP用水量比2020年下降13%，万元工业增加值用水量比2020年下降12%。 3.稳妥有序推进大气污染防治重点区域燃料类煤气发生炉、燃煤热风炉、加热炉、热处理炉、	本项目加热炉、退火炉采用电能加热，不涉燃煤使用；运营期固废处置	符合

		干燥炉（窑）以及建材行业煤炭减量，实施清洁电力和天然气替代。 4.推广大型燃煤电厂热电联产改造，充分挖掘供热潜力，推动淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。 5.依法将平原区划定为Ⅲ类高污染燃料禁燃区，禁止销售，使用高污染燃料（35 蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外）。 6.2025 年秸秆综合利用率达到 96%以上。 7.加快固废综合利用和技术创新，推动冶炼废渣、脱硫石膏、结晶杂盐、金属镁渣、电石渣、气化渣、尾矿等大宗工业固废的高水平利用。 8.鼓励煤矿采用煤矸石井下充填开采技术处置煤矸石，提高煤矸石利用率。鼓励金属矿山采取科学的开采方法和选矿工艺，加强尾矿资源的二次选矿，综合回收有益组份，合理利用矿山固体废弃物与尾矿，减少废渣、弃石、尾矿等的产生量和贮存量。加强水泥用灰岩、建筑石料等露天建材非金属矿内外剥离物的综合利用。 9.煤炭开采过程中产生的矿井水应当综合利用，优先用于矿区补充用水、周边地区生产生态用水，加强洗煤废水循环利用，提高矿井水综合利用率。 10.到 2025 年，城市再生水利用率达到 25%以上。	满足相关环保要求。	
--	--	---	-----------	--

（3）“一说明”：依据“一图”和“一表”结果，论证项目符合性的说明。

根据上述“一图”和“一表”的分析结果，本项目位于渭滨区重点管控单元 4，重点管控单元以优化空间布局提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。本项目运营期严格落实生产过程中污染物减排治理措施，环境风险防控措施，污染物排放满足相关环保要求，建设项目符合宝鸡市“三线一单”管控要求。

2.项目与相关生态环境保护法律法规政策的符合性分析。

表 1-4 项目与相关生态环境保护法律法规政策的符合性分析

文件名称	内容	本项目情况	符合性
------	----	-------	-----

	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56号	重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能	本项目属于有色金属压延加工业，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业	符合
		加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。	本项目加热炉、退火炉采用电加热方式，不涉及燃煤	符合
		严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。	本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区马营镇宝钛路温泉村，加热炉、退火炉采用电加热，属于清洁能源，运行过程中无废气产生，无需配套高效环保治理设施，可不进入工业园区。	符合
		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		符合
	《宝鸡市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》	加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度	本项目加热炉、退火炉不属于淘汰落后产能。	符合
		新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施	本项目加热炉、退火炉运行过程中无废气产生，无需配套高效环保治理设施。	符合
		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	本项目不属于焦化、铸造、水泥等行业	符合
	《宝鸡市水污染防治工作方案》	集中治理工业集聚区水污染。强化高新技术开发区、经济技术开发区、工业园区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施。	本项目运营期生产废水循环使用，自然蒸发，不外排；食堂废水通过油水分离器处理后与生活污水经厂区现有化粪池收集后由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处理达标后排放。	符合
	《宝鸡市大气污染专项行动方案》（2023-2027	重污染天气应对行动。开展“创A升B减C清D”活动，提升重点行业绩效分级B级及以上和引领性企业	对照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】（340号），	符合

	年)	占比，聚焦重点涉气企业，兼顾企业数量和质量，重点行业头部企业、排放大户要率先升级。	本项目不属于 39 个重点行业范围，不纳入绩效管理范围	
		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		符合
		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。	经查阅《产业结构调整指导目录(2024 年本)》 本项目不属于限制类及淘汰率项目，为允许类；本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等行业	符合
	《高新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》（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。	本项目不属于“两高”项目，项目建设符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。	符合
		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。		符合
	《陕西省秦岭生态环境保护条例》	秦岭范围核心保护区： （一）海拔 2000 米以上区域，秦岭山系主梁两侧各 1000 米以内、主要支脉两侧各 500 米以内的区域； （二）国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产； （三）饮用水水源一级保护区； （四）自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。 秦岭范围重点保护区： （一）海拔 1500 米至 2000 米之间的区域；	本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区马营镇温泉村，距离南侧秦岭约 1.8km，不在其保护区范围内。	符合

	(二) 国家公园、自然保护区的一般控制区, 饮用水水源二级保护区; (三) 国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区, 植物园、水利风景区; (四) 水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区(点)、野生动物重要栖息地, 国有天然林分布区, 重要湿地, 重要的大中型水库、天然湖泊; (五) 全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域, 为一般保护区。		
--	---	--	--

3.项目与相关生态环境保护规划的符合性分析。

表 1-5 项目与相关生态环境保护规划的符合性分析

文件名称	内容	本项目情况	符合性
《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	鼓励工业企业污水近零排放, 降低污染负荷。	本项目运营期生产废水循环使用, 自然蒸发, 不外排; 食堂废水通过油水分离器处理后与生活污水经厂区现有化粪池收集后由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处理达标后排放。	符合

4.选址合理性分析

(1) 本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区马营镇宝钛路温泉村, 属于建成区, 位于城镇开发区范围内, 不涉及区域“三区三线控制图”中的永久基本农田保护区及生态保护区, 项目用地符合马营镇土地利用总体规划(详见附件 3)。

(2) 本项目位于渭河以南约 4.3km 处, 清水河以西约 0.45km 处。项目东侧为宝鸡永盛泰钛业有限公司, 南侧为宝鸡好得钛业股份有限公司, 西侧为温泉村, 北侧为其他加工企业; 所在区给水、供电、排水等基础设施完善, 可满足项目运行需求。

(3) 根据现场勘查, 项目厂界外 50 米范围内声环境敏感点为西

	侧及南侧的温泉村，在采取合理有效的隔声降噪措施后，项目厂界噪声可达标排放，敏感点噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求，运营期产生的噪声对周边声环境影响较小；根据《2023 年 1 月份-12 月份各县（区）空气质量状况统计表》（高新区）统计结果可知，项目所在区环境空气判定为不达标区，本项目生产过程中无废气产生，食堂油烟经油烟净化器处理达标后通过专用烟道排放，对周边大气环境影响较小；运营期生产用水循环使用，自然蒸发，不外排；食堂废水通过油水分离器处理后与生活污水经厂区现有化粪池收集后由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处理达标后排放，对地表水环境影响较小；危险废物交由有资质单位处置，固废处置满足相关环保要求，对周围环境造成的影响小。 （4）项目所在区无重点保护野生动、植物分布，不涉及风景名胜区、自然保护区、基本农田、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域，符合宝鸡市“三线一单”及相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的要求。 综上，从环保角度考虑，本项目选址基本合理。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

宝鸡凯力源钛业有限公司成于 2020 年 9 月，主要从事有色金属压延加工及销售等行业。

2021 年 1 月，企业委托陕西盈库环保科技有限公司编制完成了《宝鸡凯力源钛业有限公司有色金属加工项目环境影响报告表》并通过评审，批复文号“高新环函〔2021〕5 号”；2021 年 4 月，企业编制完成了《宝鸡凯力源钛业有限公司有色金属加工项目竣工环境保护验收监测报告表》并通过评审，完成项目竣工环保验收工作；2021 年 4 月，企业完成排污许可证申领，排污许可证证书编号：91610301MA6XJB1U3N0010。

现因生产需求，宝鸡凯力源钛业有限公司拟投资 200 万元整体搬迁至宝鸡好得钛业股份有限公司北侧空厂房内（该厂房为宝鸡好得钛业股份有限公司对外租赁厂房，因租赁期限已到，现租予宝鸡凯力源钛业有限公司使用，该厂房已办理环评手续），建设钛及钛合金材料轧制生产线建设。

主要建设内容为：项目占地面积 3663 平方米，租赁钢结构厂房及附属办公楼，购置加热炉、轧机、退火炉、扒皮机等生产设备及辅助设备，同时配套建设环保设备。建成后，可年产钛及钛合金棒 1000t。

2.建设内容

本项目主要工程组成详见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程组成		主要内容	备注
主体工程	生产车间	占地面积 3663m²，75m×48.84m×12m，进行钛及钛合金棒的生产加工，主要生产设备为轧机、加热炉、碰断机、退火炉、校直机、扒皮机、车床、无心磨床、锯床等。	租赁厂房 新建设备
	办公楼	占地面积约 150m²，2F 砖混，主要用于员工办公等。	租赁
辅助工程	食堂	位于办公楼 1 楼，设灶头 1 个，用于职工就餐。	新建
	供水	市政自来水管网供给。	依托
	排水	扒皮废水、磨制废水、抛光废水、冷却水循环使用，自然蒸发损耗，不外排。	新建
		食堂废水采用油水分离器进行处理。	新建
		生活污水经厂区现有化粪池收集后由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处理达标后排放。	依托
供电	市政电网供给。	依托	

环保工程	供暖	办公室内冬季采用空调采暖，生产车间不供暖。	新建
	废气	食堂油烟经油烟净化器处理达标后通过专用烟道排放。	新建
	废水	扒皮废水经循环水箱（1.2m×2m×0.5m）收集后循环使用。	新建
		磨制废水经循环水箱（0.7m×0.7m×0.3m）收集后循环使用	新建
		抛光废水经循环水箱（0.7m×0.7m×0.3m）收集后循环使用	新建
		冷却水经冷却水池（2m×1m×1m）收集后循环使用。	新建
		雨污分流，食堂废水通过油水分离器（新建）处理后与生活污水经厂区现有化粪池收集后由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处理达标后排放。	依托
	噪声	生产设备选用低噪声设备，采取基础减振，加装减振垫、隔振垫等；合理布局，高噪声设备尽量布设于车间内中部及东部，远离南侧及西侧敏感点等。	新建
	固废	一般固废贮存区，位于车间内东南角，占地面积 30m ² ，用于一般固体废物收集暂存	新建
		危险废物贮存库，位于车间内东南角，占地面积 15m ² ，用于危险废物临时暂存	新建
储运工程	原料区	占地面积 200m ² ，位于车间内北侧，主要用于原料的堆放。	新建
	半成品区	占地面积 200m ² ，位于车间内北侧，主要用于半成品的堆放。	新建
	成品区	占地面积 180m ² ，位于车间内北侧，主要用于成品的堆放。	新建
	库房	占地面积 15m ² ，位于车间内东南角，用于润滑油、乳化液及液压油的临时暂存，	新建

3.产品及产能

本项目产品规模及方案见下表。

表 2-2 项目产品方案及规模一览表

产品类别	规格	产量（t/a）
钛及钛合金棒	Φ0.8mm-150mm	1000

4.主要生产设施

本项目各生产单元主要生产设施详见下表：

表 2-3 项目生产设施一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	数量	设施参数
1	生产单元	加热	加热炉	6 台	温度 550℃-920℃
2		轧制	轧机	2 套	24500MPa-35137MPa
3		碰断	碰断机	5 台	1.5kw
4		退火	退火炉	6 台	120kw
5		校直	校直机	12 台	2.5kw
6		扒皮	扒皮机（自带水箱）	6 台	/
7		平头	车床	6 台	/

8		磨制	无心磨床（自带水箱）	10 台	/
9		抛光	水抛机（自带水箱）	4 台	/
10		锯切	锯床	12 台	/
1	公用 单元	辅助设施	行车	1 台	2.8t
2				1 台	5t
3				2 台	10t
4			空压机	1 台	/
1	环保 单元	收集 冷却水	冷却池	1 个	2m×1m×1m

注：对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不涉及淘汰落后设施。

5.主要原辅材料及能源

本项目原辅材料来源为当地市场进行购买，消耗量如下表所示：

表 2-4 原辅材料消耗一览表

序号	种类	用量 t/a	规格	储存方式	最大存储量 t
1	钛及钛合金方坯	505	a: 60mm~90mm; L<2m	车间堆存	100
2	钛及钛合金棒坯	505	Φ: 60mm~100mm; L<2m	车间堆存	100
3	砂轮片	0.05	0.1kg/个	盒装	0.05
4	乳化液（液态）	0.2	25kg/桶	桶装	0.05
5	千叶轮	0.2	2kg/个	盒装	0.2
6	锯条	0.02	1kg/个	散装	0.02
7	润滑油（液态）	0.05	25kg/桶	桶装	0.025
8	液压油（液态）	0.025	25kg/桶	桶装	0.025

本项目原料为《钛及钛合金牌号和化学成分》（GBT 3620.1-2007）中工业纯钛 TA1-TA4 及钛合金 TC4，钛合金 TC4 化学成分为 Ti-6Al（铝）-4V（钒），TC4 化学成分详见下表。

表 2-5 钛合金 TC4 化学成分（摘取）

产 品 等 级	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
TC4	余量	5.5-6.75	3.5-4.5	0.30	0.08	0.05	0.015	0.20	0.50

本项目能源消耗情况见下表。

表 2-6 能源消耗一览表

序号	名称	单位	年消耗量	来源
1	水	m³/a	556.6	由市政水供管网供给
2	电	万 kwh/a	30	由市政供电管网供给

6.物料平衡

根据企业提供原辅料用量及物料衡算，本项目物料平衡见下表。

表 2-7 物料平衡表

序号	产品	投入物料（t/a）		产出物质（t/a）	
1	钛及钛合金棒	钛及钛合金方坯	505	钛及钛合金棒	1000
2		钛及钛合金棒坯	505	废氧化皮	2.76
3		/	/	废边角料	5.05
4		/	/	沉渣	2.19
合计		/	1010	/	1010

7.水平衡分析

(1) 给水

本项目用水由市政供水管网供给，运营期用水主要为生产用水及生活用水。

1) 生产用水

①乳化液配比用水

本项目平头、锯切工序采用乳化液和水的配比溶液进行冷却降温及润滑，根据企业提供资料，本项目乳化液和水的配比浓度为 1:20，乳化液年用量为 0.2t，则乳化液配比用水量为 $4\text{m}^3/\text{a}$ ($0.013\text{m}^3/\text{d}$)。

②扒皮用水

本项目扒皮工序采用自来水进行冷却降温，扒皮机自带的循环水箱 (1.2m^3 , $1.2\text{m} \times 2\text{m} \times 0.5\text{m}$)，根据企业提供资料，循环水箱初次加水 0.8m^3 ，类比同行业，蒸发损耗率按 3%估算，则蒸发补水量为 $0.024\text{m}^3/\text{d}$ ，项目扒皮机 6 台，则扒皮用水总量为 $0.144\text{m}^3/\text{d}$ ($48\text{m}^3/\text{a}$)。

③磨制用水

本项目磨制工序采用自来水进行湿法作业，无粉尘产生。无心磨床自带循环水箱 (0.147m^3 , $0.7\text{m} \times 0.7\text{m} \times 0.3\text{m}$)，根据企业提供资料，循环水箱初次加水 0.12m^3 ，类比同行业，蒸发损耗率按 3%估算，则蒸发补水量为 $0.0036\text{m}^3/\text{d}$ ，项目无心磨床 10 台，则磨制用水总量为 $0.036\text{m}^3/\text{d}$ ($12\text{m}^3/\text{a}$)。

④抛光用水

本项目抛光工序采用自来水进行湿法作业，无粉尘产生。水抛机自带循环水箱 (0.147m^3 , $0.7\text{m} \times 0.7\text{m} \times 0.3\text{m}$)，根据企业提供资料，循环水箱初次加水 0.12m^3 ，类比同行业，蒸发损耗率按 3%估算，则蒸发补水量为 $0.0036\text{m}^3/\text{d}$ ，项目水抛

机 4 台，则磨制用水总量为 $0.0144\text{m}^3/\text{d}$ ($4.8\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤冷却用水

本项目轧制过程中需要用自来水对轧机进行间接冷却，企业配套建设 1 个冷却水池 ($2\text{m}\times 1\text{m}\times 1\text{m}$) 用于收集冷却水。根据企业提供资料，冷却水池初次加水 1.8m^3 ，类比同行业，蒸发损耗率按 5% 估算，则冷却用水为 $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ($28.8\text{m}^3/\text{a}$)。

2) 生活用水

①食堂用水：本项目职工 30 人，根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020) (修订版) 中非营业性食堂用水为 $16\text{L}/(\text{人}\cdot\text{次})$ ，本项目食堂提供中餐，则食堂用水量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ， $144\text{m}^3/\text{a}$ 。

②生活用水：本项目劳动定员 30 人，年工作 300 天。根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020) (修订版) 中行政办公人员及结合项目特点，本项目营运期厂区员工用水量按 $35\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则本项目员工生活用水 (含食堂用水) 量为 $1.05\text{m}^3/\text{d}$ ($315\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

1) 生产废水

①本项目乳化液配比用水循环使用，直至性能不能满足时，废乳化液 (约为乳化液水溶液的 10%， $0.42\text{t}/\text{a}$) 作为危险废物暂存于危险废物贮存库，交有资质单位处置。

②根据企业提供资料，扒皮废水循环使用，自然蒸发损耗，不外排。

③根据企业提供资料，磨制废水 (沉渣定期清掏，桶装过滤暂存，等待外售) 循环使用，自然蒸发损耗，不外排。

④根据企业提供资料，抛光废水 (沉渣定期清掏，桶装过滤暂存，等待外售) 循环使用，自然蒸发损耗，不外排。

⑤根据企业提供资料，冷却水经冷却水池收集后循环使用，自然蒸发损耗，不外排。

2) 生活污水

本项目生活污水产生量按用水量的 80% 计算，则食堂废水产生量约为 $0.38\text{m}^3/\text{d}$ ， $114\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量为 $0.84\text{m}^3/\text{d}$ ， $252\text{m}^3/\text{a}$ ，食堂废水通过油水分离器处理后与生活污水经厂区现有化粪池收集后由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处理达标后排放。

本项目水平衡图见下图。

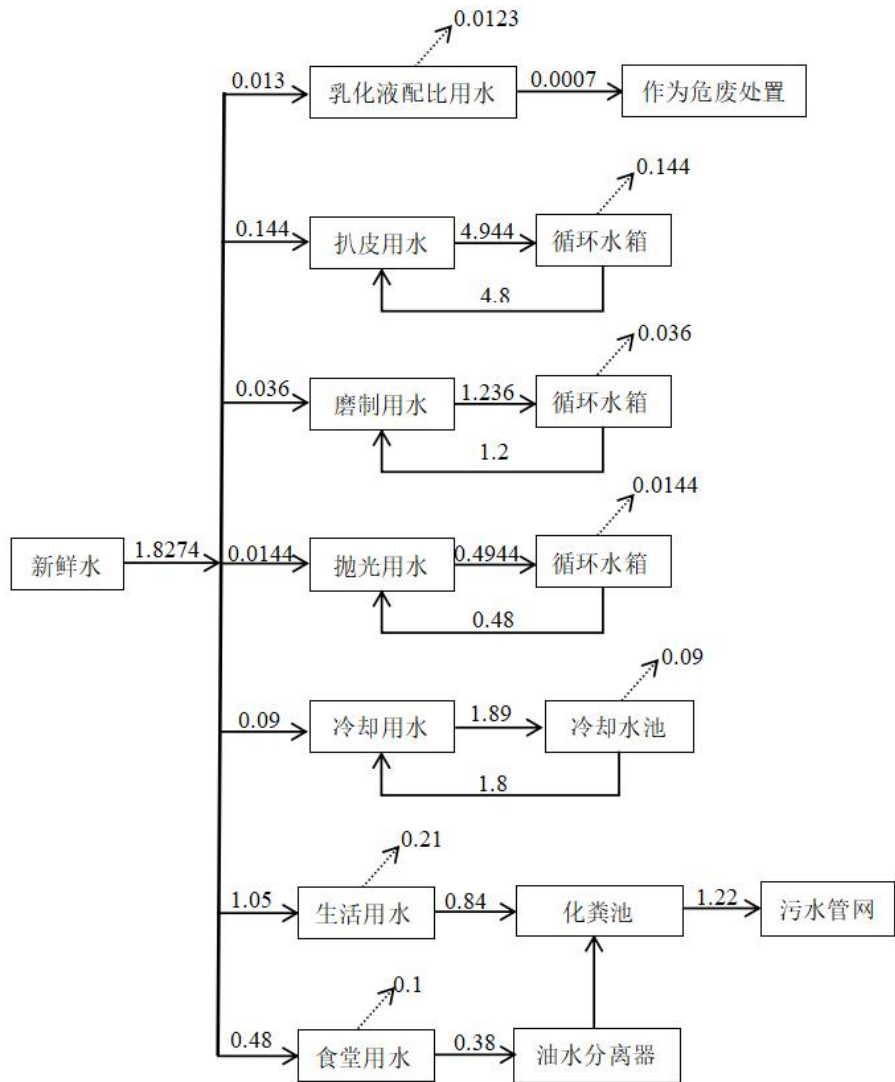


图 2-1 项目水平衡图 单位: m^3/d

8.劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人，一班制，8 小时/班，年工作 300 天，厂区提供中餐，设基础灶头 1 个，项目夜间不生产。

9.厂区平面布置

本项目生产车间呈东西走向，车间内按照生产工艺布设生产设备，西侧为加热区、退火区，轧制区、碰断区、校直区、扒皮区、平头区、磨制区、抛光区及锯切区布设于车间内中部及东侧。车间整体布局紧凑，物料运输便捷，空间利用率较高，满足生产需求。项目的平面布置合理可行。项目平面布置见附图 2。

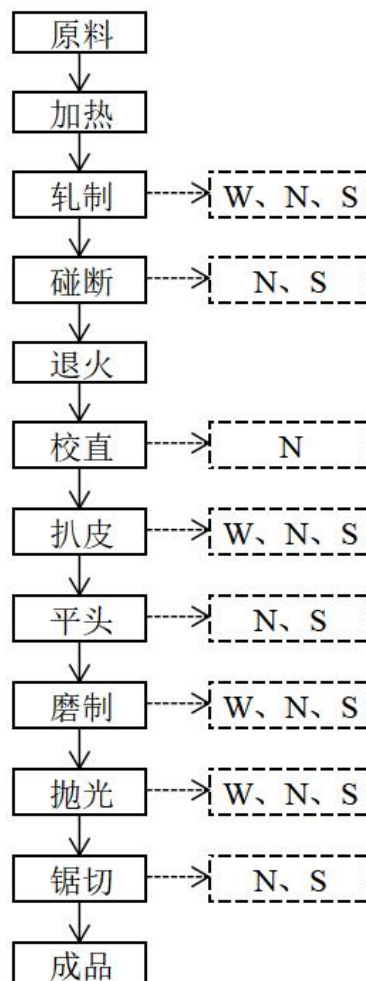


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污说明：

本项目原料为钛及钛合金棒坯（直径 $\Phi 60\text{mm}\sim 100\text{mm}$ ；长度 $L<2\text{m}$ ）及钛及钛合金方坯（截面边长 $a60\text{mm}\sim 90\text{mm}$ 。长度 $L<2\text{m}$ ）。

①加热：钛及钛合金坯料通过加热炉进行加热，温度约为 $550^{\circ}\text{C}\sim 920^{\circ}\text{C}$ ，时间约为 1h-3h。

②轧制：本项目轧机分为 5 组轧口，轧口内径由大到小依次排列。根据客户需要的尺寸选用相应轧口或多个轧口反复轧制，通过轧机将加热后的坯料轧制为棒坯（直径 $\Phi 0.8\text{mm}\sim 150\text{mm}$ ）。轧制过程中需要自来水对轧机进行间接冷却；此过程会产生废氧化皮、废边角料、冷却废水、废液压油及设备噪声。

③碰断：轧制完成后，通过碰断机进行碰断，便于后续退火；此过程中会产生废边角料及设备噪声。

④退火：将棒坯通过退火炉进行退火处理，温度约为 550°C ，时间约为 1.5h-2.5h。

⑤校直：退火完成后，采用校直机对钛及钛合金棒进行校直；此过程会产生设备噪声。

⑥扒皮：校直完成后，通过扒皮机对钛及钛合金棒进行扒皮（采用自来水进行冷却降温），达到客户所需尺寸规格，扒皮机自带的循环水箱（1.2m×2m×0.5m）；此过程会产生废氧化皮、扒皮废水及设备噪声。

⑦平头：扒皮后，通过车床对钛及钛合金棒进行平头处理；此过程会产生废边角料、废乳化液及设备噪声。

⑧磨制：使用无心磨床对钛及钛合金棒进行磨光，此过程采用自来水进行湿法作业，无粉尘产生。无心磨床自带的循环水箱（0.7m×0.7m×0.3m）；此过程中会产生磨制废水、沉渣、废砂轮片及设备噪声。

⑨抛光：磨制完成后，通过水抛机进行抛光，此过程采用自来水进行湿法作业，无粉尘产生。抛光机自带的循环水箱（0.7m×0.7m×0.3m）；此过程中会产生抛光废水、沉渣、废千叶轮及设备噪声。

⑩锯切：抛光完成后，通过锯床进行锯切，达到客户所需尺寸规格；此过程会产生废边角料、废锯条、废乳化液及设备噪声。

本项目无心磨床自带循环水箱，磨制废水经循环水箱（0.7m×0.7m×0.3m）收集后循环使用；水抛机自带循环水箱，抛光废水经循环水箱（0.7m×0.7m×0.3m）收集后循环使用。经与企业沟通，项目设备自带循环水箱内均设有1层过滤网，用水经过滤网落入水箱底部循环使用，沉渣经过滤网截留，人工清理后暂存于铁桶内，桶内设有过滤袋，沉渣经过滤袋沥干（静置无滴漏）后暂存于一般固废贮存区，外售综合利用；沥水回用至磨制或抛光工序。

此外，设备维护过程中会产生废润滑油、废油桶及含油抹布手套；职工生活过程中会产生食堂油烟、废油脂、生活污水及生活垃圾。

本项目运营期各生产工序产污环节汇总情况见下表：

表 2-8 项目各生产工序产污环节汇总表

污染类型	产污环节	污染源名称	主要污染物/性质
废气	职工生活	食堂油烟	油烟
废水	轧机冷却	冷却水	pH、COD、氨氮
	扒皮工序	扒皮废水	SS
	磨制工序	磨制废水	SS
	抛光工序	抛光废水	SS

		职工生活	生活污水 (食堂废水)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
	噪声	车间生产设备	设备噪声	噪声
	固体废物	轧制、扒皮工序	废氧化皮	一般固体废物
		轧制、碰断、平头、锯切工序	废边角料	
		磨制、抛光工序	沉渣	
		磨制工序	废砂轮片	
		抛光工序	废千叶轮	
		锯切工序	废锯条	
		平头、锯切工序	废乳化液	危险废物
		轧制工序	废液压油	
		设备维护保养	废润滑油	
			废油桶	
			含油抹布手套	
		职工生活	生活垃圾	生活垃圾
			废油脂	

与项目有关的原有环境问题

1.现有项目建设历程

表 2-9 现有项目环保手续履行情况

时间	内容
2021.1	陕西盈库环保科技有限公司编制完成《宝鸡凯力源钛业有限公司有色金属加工项目环境影响报告表》，批复文号“高新环函〔2021〕5号”
2021.4	企业编制完成《宝鸡凯力源钛业有限公司有色金属加工项目竣工环境保护验收监测报告表》
2021.4	排污许可证证书编号：91610301MA6XJB1U3N0010
2021.4	突发环境事件应急预案，备案号：BJ-KLYTY-2021

2.现有工程污染物实际排放总量

根据原项目环评报告、竣工验收报告、验收监测报告及排污许可执行报告，原项目污染物排放情况详见下表。

表 2-10 现有项目污染物排放情况一览表

项目 分类	污染物名称	本项目排放量（固体废物产生量）
废水	废水量	288t/a
	COD	0.075t/a
	氨氮	0.006t/a
一般工业 固体废物	废氧化皮	2.48t/a
	废边角料	4.5t/a
危险废物	废液压油	0.02t/a
	废机油	0.025t/a
	废油桶	0.008t/a

	含油抹布手套	0.005t/a
	3.现有项目主要环境问题及整改措施 根据现场勘查，企业暂未搬迁，现有项目配套环保设施齐全，危险废物贮存库建设满足要求，生产车间地面均已硬化防渗处理，环评、验收、排污许可证申领等相关环保手续齐全，现有项目不涉及环境污染问题。 企业搬迁后拟租赁宝鸡好得钛业股份有限公司北侧空厂房内（该厂房已办理环评手续），根据现场勘查，厂房现状为闲置状态，暂未利用，无与项目有关的其他原有环保问题。	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1.大气环境

为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本项目采用宝鸡市生态环境局公布的《2023 年 1 月份-12 月份各县（区）空气质量状况统计表》（高新区）数据，统计结果见下表。

表 3-1 基本因子环境空气质量监测结果统计表

监测 点位	统计 指标	PM ₁₀ 均值 (μg/m ³)	PM _{2.5} 均值 (μg/m ³)	SO ₂ 均值 (μg/m ³)	NO ₂ 均值 (μg/m ³)	CO 第 95 百分位浓 度(mg/m ³)	O ₃ 第 90 百 分位浓度 (μg/m ³)
高新 区	监测值	66	37	9	26	1	154
	标准值	70	35	60	40	4	160
	占标率	94%	106%	15%	65%	25%	96%

注：CO：日均值第 95 百分位数浓度；O₃：日最大 8 小时均值第 90 百分位数浓度。

由统计结果可知，项目所在区域环境空气中 PM₁₀ 浓度年均值、SO₂ 浓度年均值、NO₂ 浓度年均值、一氧化碳第 95 百分位、臭氧 8 小时第 90 百分位浓度均满足国家环境空气质量二级标准；PM_{2.5} 浓度年均值不满足国家环境空气质量二级标准。

因此，项目所在区域为不达标区域。

2.地表水环境

本项目运营期生活污水经厂区内公共化粪池预处理后，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处理达标后排放，宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂上游控制断面为卧龙寺桥断面，下游控制断面为虢镇桥断面，本次评价引用《2022 年宝鸡市环境质量公报》中卧龙寺桥断面（上游）和虢镇桥断面（下游）监测数据，统计结果见下表。

表 3-2 监测断面水质监测结果单位：mg/L

评价断面	水域 类别	监测因子	高锰酸 盐指数	BOD ₅	氨氮	COD	总磷	氟化物
卧龙寺 桥断面	III 类 水域	监测值	3.2	1.3	0.09	10.5	0.047	0.571
		评价标准	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2	≤1.0
		占标率	53%	32.5%	9%	52.5%	23.5%	57.1%
虢镇桥 断面	IV类 水域	监测值	2.7	1.8	0.42	11.5	0.08	0.473
		评价标准	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3	≤1.5
		占标率	27%	30%	28%	38%	27%	31.5%

由上表可知，卧龙寺桥断面和虢镇桥断面水质符合《地表水环境质量标准》

	（GB3838-2002）Ⅲ 类、Ⅳ类水质标准。 3.声环境 为了解项目周围声环境质量现状，陕西珈迈森环境检测有限公司对项目周边 50m 范围内声环境敏感点进行取样监测，监测结果见下表。 表 3-3 声环境质量现状监测结果单位：dB（A） <table><tr><th rowspan="2">监测时间</th><th rowspan="2">监测点位</th><th rowspan="2">单位</th><th>监测结果</th></tr><tr><th>昼间</th></tr><tr><td>2024 年 5 月 14 日</td><td rowspan="4">温泉村</td><td rowspan="4">dB（A）</td><td>51（南）</td></tr><tr><td></td><td>52（西）</td></tr><tr><td>2024 年 5 月 15 日</td><td>54（南）</td></tr><tr><td></td><td>51（西）</td></tr></table> 由上表可看出，本项目南侧、西侧声环境敏感点温泉村噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，评价区声环境质量良好。	监测时间	监测点位	单位	监测结果	昼间	2024 年 5 月 14 日	温泉村	dB（A）	51（南）		52（西）	2024 年 5 月 15 日	54（南）		51（西）											
监测时间	监测点位				单位	监测结果																					
		昼间																									
2024 年 5 月 14 日	温泉村	dB（A）	51（南）																								
			52（西）																								
2024 年 5 月 15 日			54（南）																								
			51（西）																								
环境保护目标	1.大气环境 项目厂界外 500m 范围大气环境保护目标汇总见下表。 表 3-4 项目环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>经纬度坐标</th><th>名称</th><th>相对场址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td rowspan="3">大气环境</td><td rowspan="3">107°15'30.03"； 34°18'39.18"</td><td rowspan="3">温泉村</td><td>西</td><td>6m</td></tr><tr><td>南</td><td>8m</td></tr><tr><td>西北</td><td>397</td></tr></table> 2.声环境 根据现场勘查，项目厂界外 50m 范围声环境保护目标汇总见下表。 表 3-5 项目环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>经纬度坐标</th><th>名称</th><th>相对场址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td rowspan="2">声环境</td><td rowspan="2">107°15'30.03"； 34°18'39.18"</td><td rowspan="2">温泉村</td><td>西</td><td>6m</td></tr><tr><td>南</td><td>8m</td></tr></table> 3.地下水环境 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。	环境要素	经纬度坐标	名称	相对场址方位	相对厂界距离/m	大气环境	107°15'30.03"； 34°18'39.18"	温泉村	西	6m	南	8m	西北	397	环境要素	经纬度坐标	名称	相对场址方位	相对厂界距离/m	声环境	107°15'30.03"； 34°18'39.18"	温泉村	西	6m	南	8m
环境要素	经纬度坐标	名称	相对场址方位	相对厂界距离/m																							
大气环境	107°15'30.03"； 34°18'39.18"	温泉村	西	6m																							
			南	8m																							
			西北	397																							
环境要素	经纬度坐标	名称	相对场址方位	相对厂界距离/m																							
声环境	107°15'30.03"； 34°18'39.18"	温泉村	西	6m																							
			南	8m																							
污染物排放控制标准	1.废气排放标准 本项目食堂设基础灶头 1 个，对应排气罩灶面总投影面积约 1.5m²，运营期食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》中“小型”标准限值。 表 3-6 大气污染物排放标准 <table><tr><th>类别</th><th>标准名称及级（类）别</th><th>污染因子</th><th>标准值</th></tr></table>	类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值																						
类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值																								

			类别	数 值	
	废气	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)	油烟	浓度 mg/m³	2.0
				效率%	60
2.废水排放标准					
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 3-7 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	
废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准		pH	6~9	
			COD	500	
			BOD ₅	300	
			SS	400	
			动植物油	100	
		《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准		氨氮	45
3.噪声排放标准					
经查阅《宝鸡市城市区域噪声环境功能区划图》，本项目属于宝钛 3 类区，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。					
表 3-8 厂界环境噪声排放标准					
类别	标准名称及级（类）别	标准值			
		类别	数 值		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类	昼间 dB（A）	65		
		夜间 dB（A）	55		
4.固体废物执行标准					
一般固废暂存区满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”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》（HJ 1276-2022）中的有关规定。					
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	本项目租赁现有厂房，施工期影响主要为设备安装产生的噪声、固废和生活污水。 1.废水 本项目施工人员 10 人，施工期约 2 个月，施工过程产生少量生活污水通过厂区现有化粪池收集后，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处理达标后排放。 2.噪声 本项目施工期噪声主要来源于设备安装过程中产生的偶发性噪声，其噪声值在 70~90dB（A）之间，要求企业严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求控制。施工期噪声随着施工期的结束而结束，对周边声环境影响较小。 3.固废 项目设备安装时会产生少量的包装垃圾，约为 0.2t，收集后外售综合利用；生活垃圾产生量约为 0.3t，由环卫部门进行清运处理。 综上，项目在施工过程产生的废水、噪声及固体废物，在采取相关的防治措施后，对周边环境影响较小，随着施工期的结束，各类污染也将随之消失。																																
运营期环境影响和保护措施	1.废气 （1）废气污染物排放源 表 4-1 项目废气排放信息一览表 <table><tr><td colspan="2">产排污环节</td><td>食堂</td></tr><tr><td colspan="2">污染物种类</td><td>油烟废气</td></tr><tr><td colspan="2">污染物</td><td>油烟</td></tr><tr><td colspan="2">污染物产生浓度（速率）</td><td>3mg/m³（0.015kg/h）</td></tr><tr><td colspan="2">污染物产生量</td><td>4.5kg/a</td></tr><tr><td colspan="2">排放形式</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="5">治理设施</td><td>名称</td><td>油烟净化器</td></tr><tr><td>处理能力</td><td>5000m³/h</td></tr><tr><td>收集效率</td><td>/</td></tr><tr><td>去除效率</td><td>60%</td></tr><tr><td>是否可行技术</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="2">污染物排放浓度（速率）</td><td>1.2mg/m³（0.006kg/h）</td></tr></table>	产排污环节		食堂	污染物种类		油烟废气	污染物		油烟	污染物产生浓度（速率）		3mg/m³（0.015kg/h）	污染物产生量		4.5kg/a	排放形式		/	治理设施	名称	油烟净化器	处理能力	5000m³/h	收集效率	/	去除效率	60%	是否可行技术	/	污染物排放浓度（速率）		1.2mg/m³（0.006kg/h）
产排污环节		食堂																															
污染物种类		油烟废气																															
污染物		油烟																															
污染物产生浓度（速率）		3mg/m³（0.015kg/h）																															
污染物产生量		4.5kg/a																															
排放形式		/																															
治理设施	名称	油烟净化器																															
	处理能力	5000m³/h																															
	收集效率	/																															
	去除效率	60%																															
	是否可行技术	/																															
污染物排放浓度（速率）		1.2mg/m³（0.006kg/h）																															

污染物排放量		1.8kg/a
排放口基本情况	编号	/
	名称	食堂油烟专用烟道
	类型	/
	地理坐标	/
	高度	/
	排气筒内径	0.3m
	温度	30℃
排放标准		2.0mg/m ³
是否达标		是

(2) 源强核算

根据建设单位提供的资料，企业就餐人数 30 人/天，每年运行 300 天。一般食堂食用油平均耗油系数以 20g/d·人计，油烟挥发量占总耗油量的 2.5%，日工作时间约 1 小时，则食堂油烟产生量为 4.5kg/a。

企业通过安装 1 套“集气罩+油烟净化器+专用烟道”处理后排放。

(3) 达标排放情况

食堂油烟经“油烟净化器+专用烟道”处理后排放。经计算，油烟排放浓度为 1.2mg/m³、去除效率为 60%，均满足《饮食业油烟排放标准》中“小型”标准限值。

(4) 非正常情况

本项目食堂油烟产生量较小，对周围大气环境的影响不大。

2.废水

(1) 废水污染物排放源

根据前文给排水分析，本项目乳化液配比用水循环使用，直至性能不能满足时，废乳化液（约为乳化液水溶液的 10%，0.42t/a）作为危险废物暂存于危险废物贮存库，交有资质单位处置；扒皮废水、磨制废水、抛光废水、冷却水循环使用，自然蒸发损耗，不外排；本项目食堂废水产生量约为 114m³/a，生活污水产生量为 252m³/a，食堂废水通过油水分离器处理后与生活污水经厂区现有化粪池收集后由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处理达标后排放。

本项目生活污水排放信息详见下表。

表 4-2 项目废水排放信息一览表

产污环节		职工生活				职工食堂			
类别		生活污水				食堂废水			
污染物种类		COD	BOD ₅	SS	氨氮	COD	SS	氨氮	动植物油
污染物产生浓度 (mg/L)		350	300	250	30	400	400	20	200
污染物产生量 (t/a)		0.088	0.076	0.063	0.008	0.101	0.101	0.005	0.05
治理设施	处理能力	/							
	治理工艺	厂区现有化粪池				油水分离器+厂区现有化粪池			
	治理效率	20.8%	21.9%	30%	3.2%	92.1%	30%	3.2%	80%
	是否可行技术	/				/			
废水排放量 (t/a)		252				114			
污染物排放浓度 (mg/L)		277	234	175	30	32	280	20	40
污染物排放量 (t/a)		0.07	0.059	0.044	0.008	0.008	0.07	0.005	0.01
排放方式		直接排放 ☐ 间接排放 ☒							
排放去向		进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂							
排放规律		间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放							
排放口基本情况	编号	/							
	名称	/							
	类型	/							
	地理坐标	/							
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	400	45	500	400	45	100
是否达标		是	是	是	是	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+高效澄清池+D 型滤池							
	污染物种类	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	/	/	
	设计进水水质 mg/L	500	300	400	45	100	/	/	
	设计出水水质 mg/L	30	6	10	1.5 (3)	1.0	/	/	
	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) 达标排放情况									
本项目食堂废水通过油水分离器处理后与生活污水经厂区现有化粪池处理									

后污染物的排放浓度：氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准，其余因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

（3）生产废水循环不外排可行性分析

本项目设 10 台无心磨床，每台无心磨床均自带水箱（ 0.147m^3 ， $0.7\text{m}\times 0.7\text{m}\times 0.3\text{m}$ ），根据企业提供资料，水箱初次加水 $0.12\text{m}^3/\text{台}$ ，循环使用，因蒸发及物料携带，仅需每天进行补水即可，则磨制废水最大产生量不会超过 $0.12\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{台}$ ，设备自带水箱可完全收集容纳。

项目无心磨床自带水箱内均设 1 层过滤网，可有效去除磨制废水中大粒径的 SS，小颗粒 SS 通过过滤网落入水箱底部。因本项目 SS 主要为金属碎屑或粉末，极易形成沉淀，经与企业沟通，本项目磨制工序有效运行时间约为 $3\text{h}/\text{d}$ ，预留磨制废水停留时间约为 $21\text{h}/\text{d}$ ，可确保磨制废水中小颗粒 SS 大量沉淀，上清液回用生产，因项目磨制用水只是降温、抑尘作用，对于水质没有特殊要求，水中无高浓度 SS 即可。该处理措施为常见、有效的废水中金属悬浮物处理工艺，过滤后的可以满足本项目磨制工序用水要求，可确保磨制废水不外排。

本项目设 4 台水抛机，每台水抛机均自带水箱（ 0.147m^3 ， $0.7\text{m}\times 0.7\text{m}\times 0.3\text{m}$ ），抛光废水的收集、处理、利用均与磨制废水相同，本次评价不再赘述。

（4）集中污水处理厂的依托可行性

本项目食堂废水通过油水分离器处理后与生活污水经厂区现有化粪池收集后由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。故项目生活污水依托宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理可行。

3.噪声

（1）噪声源

本项目生产设备均位于车间内，营运期设备运行噪声源强见下表。

表 4-3 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (叠加后) (声功率级 /dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失				建筑物外 1m 处声压级/dB(A)			
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北
1	生产车间	轧机 1	85	选用低噪声设备, 基础减振	16	36	0.5	59	36	16	13	53	53	53	53	昼间	15	15	15	15	49	51	49	50
2		轧机 2	85		16	13	0.5	59	13	16	36	53	53	53	53	昼间								
3		碰断机	92		28	30	0.3	47	30	28	19	60	60	60	60	昼间								
4		校直机	91		35	18	0.6	40	18	35	31	59	59	59	59	昼间								
5		扒皮机	88		28	8	0.5	47	8	28	41	56	57	56	56	昼间								
6		车床	83		40	8	0.5	35	8	40	41	51	52	51	51	昼间								
7		无心磨床	85		40	36	0.5	35	36	40	13	53	53	53	53	昼间								
8		水抛机	86		28	40	0.3	47	40	28	9	54	54	54	55	昼间								
9		锯床	86		54	36	0.6	21	36	54	13	54	54	54	54	昼间								
10		空压机	80		54	1	0.3	21	1	54	48	48	62	48	48	昼间								

(2) 达标情况分析

1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,采用如下模式:

①室内声源

对室内噪声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

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

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_{p2} -靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL-隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量,本项目隔声量为 16dB。

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_p = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中: 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, $Q=1$;当入在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R-房间常数; $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数,本项目平均吸声系数为 0.06;

R-声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算:

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

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_{p1j} -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,按下式计算出靠近室外界护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ -靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i -围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，见下式：

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，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_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源在 T 时间内对预测点产生的贡献值 $L_{eq}(T)$ 为：

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

式中： L_{eq} -建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T -用于计算等效声级的时间，s；

N -室外声源个数；

t_i -在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j -在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2) 预测结果

本项目预测结果见下表：

表 4-4 本项目厂界噪声及敏感点噪声预测结果

序号	厂界	本项目贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	
1	东侧厂界	48	/	/	65	达标
2	南侧厂界	50	/	/	65	达标
3	西侧厂界	48	/	/	65	达标
4	北侧厂界	48	/	/	65	达标
5	温泉村（南）	32	54	54	60	达标
6	温泉村（西）	32	51	51	60	达标

本项目夜间不生产。厂界距离南侧敏感点约为 8m，距离西侧敏感点约为 6m。由预测结果可知，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) 中的 3 类标准要求, 敏感点噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求, 项目生产过程中噪声对周围环境影响较小。

(3) 降噪措施

1) 声源降噪措施

轧机、碰断机、校直机、扒皮机、车床、无心磨床、水抛机、锯床、空压机选用低噪声设备, 采取基础减振, 加装减振垫、隔振垫等。

2) 传播途径降噪措施

合理布局, 高噪声设备尽量布设于车间内中部及东部, 远离南侧及西侧敏感点。

(4) 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 要求, 本项目厂界噪声监测计划详见下表。

表 4-5 厂界噪声监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	东侧、西侧 厂界	Leq (A)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准要求

注: 本项目南、北两侧一墙之隔均为其他加工企业, 不具备监测采样条件, 不设监测点位。

4. 固体废物

本项目运营期固体废物为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

①废氧化皮: 本项目轧制、扒皮工序会产生废氧化皮。根据企业提供资料及物料衡算法, 废氧化皮产生量约为原料的 2.73%, 则废氧化皮产生量约为 2.76t/a, 收集外售综合利用。

②废边角料: 本项目轧制、碰断、平头、锯切工序会产生废边角料, 根据企业提供资料, 废边角料产生量约为原料的 5‰, 则废边角料产生量为 5.05t/a, 收集外售综合利用。

③沉渣: 本项目磨制、抛光工序会产生沉渣, 参考产排污系数, 以 2.19kg/t-原料估算, 需磨制、抛光的钛及钛合金棒按 1000t/a 计, 则沉渣产生量约为 2.2t/a (含 0.01t/a 砂轮片损耗), 经过滤、沥干后桶装暂存于一般固废贮存区, 外售综合利用。

④废砂轮片: 本项目砂轮片用量为 0.05t/a, 根据企业提供资料, 损耗约为

20%，则废砂轮片产生量约为 0.04t/a，收集外售综合利用。

⑤废千叶轮：根据项目原辅料消耗表可知，废千叶轮产生量约为 0.2t/a，收集外售综合利用。

⑥废锯条：根据项目原辅料消耗表可知，废锯条产生量约为 0.02t/a，统一收集外售综合利用。

（2）危险废物

①废乳化液：由水平衡图章节可知，项目废乳化液产生量约为 0.42t/a，属于 HW09 中“900-007-09 其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，收集后暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处置。

②废液压油：本项目轧制工序会产生废液压油。根据原辅料用量，废液压油产生量约为 0.02t/a，属于“HW08 废矿物油中非指定行业 900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”，收集后暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处置。

③废润滑油：本项目设备维护采用润滑油，使用过程中会产生废润滑油，根据原辅料用量，废润滑油产生量约为 0.04t/a，属于“HW08 废矿物油中非指定行业 900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，收集后暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处置。

④废油桶：根据原辅料用量，废油桶产生量约 3 个/a（每个空桶重约 4kg），则废油桶产生量约 0.012t/a，属于 HW49 中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处置。

⑤含油抹布手套：根据企业提供的信息，本项目含油抹布手套产生量约为 0.01t/a，属于 HW49 中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处置。

（3）生活垃圾

①生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，每人产生的生活垃圾按 0.5kg/d 计，则产生的生活垃圾为 4.5t/a。生活垃圾统一分类收集，由环卫部门进行清运处理。

②废油脂

废油脂主要产生于职工食堂，类比同类项目，处理每吨食堂废水约产生 0.2kg 废油脂，本项目职工食堂产生的废水约为 108m³/a，则废油脂产生量约为 21.6kg/a，交由具有餐厨垃圾处理资质的单位收运处置。

表 4-6 项目固废排放信息一览表

名称		废氧化皮	废边角料	沉渣	废砂轮片 废千叶轮	废锯条
产生环节		轧制、扒皮 工序	轧制、碰断、 平头、锯切 工序	磨制、抛光工序		锯切工序
属性		一般固废				
废物类别及代码		900-002-S17	900-002-S17	325-001-S01	900-099-S17	900-099-S17
有毒有害物质名称		/	/	/	/	/
物理性状		固态	固态	固态	固体	固态
环境危险特性		/	/	/	/	/
产生量（t/a）		2.76	5.05	2.2	0.24	0.02
贮存方式		桶装	桶装	桶装	桶装	桶装
利用处 置方式 和去向 （t/a）	委托利 用量	2.76	5.05	2.2	0.24	0.02
	委托处 置量	0	0	0	0	0
	排放量	0	0	0	0	0
委托单位名称		分类收集，外售综合利用				

表 4-6 项目固废排放信息一览表（续表）

名称		废乳化液	废液压油	废润滑油	废油桶	含油抹布 手套
产生环节		平头、锯切 工序	轧制工序	设备维护	装存材料	设备维护
属性		危险废物				
废物类别及代码		(HW09) 900-007-09	(HW08) 900-218-08	(HW08) 900-217-08	(HW08) 900-249-08	(HW49) 900-041-49
有毒有害物质名称		/	/	/	/	/
物理性状		液体	液体	液体	固态	固态
环境危险特性		T	T, I	T, I	T/In	T/In
产生量（t/a）		0.42	0.02	0.04	0.012	0.01
贮存方式		桶装	桶装	桶装	码垛	桶装
利用处 置方式 和去向	委托利用量	0	0	0	0	0
	委托处置量	0.42	0.02	0.04	0.012	0.01
	排放量	0	0	0	0	0

(t/a)						
委托单位名称		暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处置				
表 4-6 项目固废排放信息一览表（续表）						
名称		生活垃圾		废油脂		
产生环节		职工生活				
属性		生活垃圾		废油脂		
废物类别及代码		900-099-S64		900-002-S61		
有毒有害物质名称		/		/		
物理性状		固态		半固态		
环境危险特性		/		/		
产生量（t/a）		4.5		0.0216		
贮存方式		桶装		桶装		
利用处置方式和去向 （t/a）	自行处置量	0		0		
	委托利用量	0		0		
	委托处置量	4.5		0.0216		
	排放量	0		0		
委托单位名称		交由环卫部门处置		交由具有餐厨垃圾处理资质的单位处置		

（4）环境管理要求

一般工业固体废物贮存要求：

本项目于车间内东南角设置一般固废暂存区，占地面积 30m²，用于一般固体废物的收集暂存。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏，以免产生二次污染，做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等国家相关标准规定的要求，收集后进行有效处置，同时要遵循“资源化、减量化、无害化”的治理原则。

危险废物贮存及转移要求：

本项目于车间内东南角设置 1 间危险废物贮存库，占地面积 15m²，用于危险废物临时暂存。危险废物贮存库建设需满足以下要求：

1) 收集、管理措施

建设单位应当以控制危险废物的环境风险为目标，制定危险废物管理计划，建立完善的危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存部门危险废物交接制度，严格记录每种危险废物产生量、进出暂存间的量、处置量及各个时间节点负责人、用途或处置方式等，加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废

物转移联单制度。

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。危险废物应尽快送往委托有资质单位处置，不宜存放过长时间。

2) 贮存措施

建设单位在厂区内按照《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》（HJ 1276-2022）中的建设要求设置危险废物贮存库，具体要求如下：

①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。

②危险废物贮存库地面、墙面裙脚、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。

③危险废物贮存库地面与裙脚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 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 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。

④危险废物贮存库要满足防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散。

⑤危险废物贮存库、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、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。

⑥使用容器盛装液态危险废物时，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。

⑦危险废物贮存库运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

综上所述，建设项目落实既定的固体废物污染防治措施，固体废物的贮存满足“防风、防雨、防渗”等国家相关标准规定的要求、可以有效防止二次污染；固体废物的利用和处理处置满足“一般固体废物及危险废物妥善处置”的要求，可以实现固体废物零排放。

5.地下水、土壤

(1) 污染源、污染物类型

表 4-7 污染源识别

序号	污染源	污染物类型	污染物
1	库房	石油烃类	矿物油
2	危险废物贮存库	石油烃类	矿物油

(2) 污染途径

项目生产过程中涉及矿物油。正常情况下，不会通过垂直入渗的方式对土壤及地下水环境造成影响。非正常情况下，当库房、危险废物贮存库等发生渗漏时，污染物会通过垂直入渗的方式对土壤及地下水环境造成污染。具体建设项目环境影响识别表与影响途径识别见下表。

表 4-8 建设项目环境影响类型与影响途径识别表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
运营期	/	/	√	/	/	/	/	/

注：在可能产生的环境影响类型处打“√”

项目环境影响源及影响因子识别见下表。

表 4-9 建设项目环境影响识别表与影响途径识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
库房	储存	垂直入渗	石油类	石油类	事故排放
危险废物贮存库	暂存		石油类	石油类	事故排放

(3) 防控措施

项目对危险废物贮存库、库房等基础地面采取重点防腐防渗措施，基础必须防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，可有效地防止污染物渗透到地下污染土壤及地下水。同时，对项目危险废物贮存库、库房设置围堰或托盘等有效措施，经采取以上源头控制和分区防渗措施后，可切断地下水、土壤污染途径，不会对地下水、土壤环境造成污染。

6.环境风险

本项目环境风险分析见下表。

表 4-10 环境风险分析

危险物质	分布	最大储存量/t	临界量/t	Q 值
润滑油	库房	0.025	2500	0.00001
液压油		0.025		0.00001
乳化液		0.05	100	0.0005
废润滑油	危险废物 贮存库	0.04	100	0.0004
废液压油		0.02		0.0002
废乳化液		0.42		0.0042
Q 值				0.00532
风险源分布情况	润滑油、乳化液及液压油桶装暂存于库房内；废润滑油、废液压油、废乳化液分类暂存于危险废物贮存库内。			
可能影响途径	库房、危险废物贮存库管理不善，如盛装物料的容器发生破损、物料转移泄漏、员工不规范操作等情况可能导致危险物质无组织流散，造成的地下水及土壤环境污染事故。			
风险防范措施	1、危险废物贮存库按照重点防渗区要求进行防渗，防渗材料可采用不小于 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料，防止危险物质下渗进入地基下至土壤层及地下水层；危险废物贮存库设置围堰，用于收集泄漏后的物料，确保泄漏物料可以控制在风险单元内。库房地面采取水泥硬化，容器底部设置防渗托盘。 2、建立应急物资库，配备相应的应急救援物资，包括泄漏液体吸附材料、临时收集暂存容器、人员防护器材、消防设备等。 3、建立环境风险管理制度，安排专人进行负责，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。 4、编制突发环境事件应急预案并备案。			

7.环保投资估算

本项目主要环保投资详见下表。

表 4-11 项目环保设施投资一览表

类别		污染防治措施	数量	费用 (万元)
废气	食堂油烟	集气罩+油烟净化器+专用烟道	1 套	2
废水	扒皮废水	自带循环水箱（1.2m×2m×0.5m）	6 个	0.6
	磨制废水	自带循环水箱（0.7m×0.7m×0.3m）	10 个	1
	抛光废水	自带循环水箱（0.7m×0.7m×0.3m）	4 个	0.4
	冷却水	冷却水池（2m×1m×1m）	1 个	2
	生活污水 （食堂废水）	油水分离器+厂区现有化粪池+市政管网	1 个	0.05
噪声	生产设备选用低噪声设备，采取基础减振，加装减振垫、隔振垫等			3

固废	一般固废暂存区（30m ² ），满足防渗漏、防雨淋、防扬尘	1 处	1
	危险废物贮存库（15m ² ）、严格按照危废暂存的要求建设，防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散	1 间	3
	合计		13.05

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	食堂油烟	油烟	集气罩+油烟净化器+专用烟道排放	满足《饮食业油烟排放标准》中“小型”标准限值
地表水环境	扒皮废水	SS	6个，自带循环水箱（1.2m×2m×0.5m）	自然蒸发，不外排
	磨制废水	SS	10个，自带循环水箱（0.7m×0.7m×0.3m）	自然蒸发，不外排
	抛光废水	SS	4个，自带循环水箱（0.7m×0.7m×0.3m）	自然蒸发，不外排
	冷却水	pH、COD、氨氮	1个，冷却水池（2m×1m×1m）	自然蒸发，不外排
	生活污水（食堂废水）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	食堂废水通过油水分离器处理后与生活污水经厂区现有化粪池收集，排入市政污水管网	满足《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
声环境	设备噪声	噪声	生产设备选用低噪声设备，采取基础减振，加装减振垫、隔振垫等；合理布局，高噪声设备尽量布设于车间内中部及东部，远离南侧及西侧敏感点等。	满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的3类标准
固体废物	废氧化皮、废边角料、沉渣、废砂轮片、废千叶轮、废锯条集中收集后外售综合利用；废液压油、废乳化液、废润滑油、废油桶、含油抹布手套交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运；废油脂交由具有餐厨垃圾处理资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物根据其危险特性进行分类贮存，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对危险废物贮存库、库房进行重点防渗处理，铺设水泥地面，同时，所有危废暂存容器底部配置托盘，防止入库过程中因操作不当产生滴漏。 加强日常环境管理，严格控制危险废物转移过程中产生的跑、冒、滴、漏现象，同时对危废暂存设施四周设置围堰，防止流出厂外。			

生态保护措施	/								
环境风险防范措施	(1) 严格执行操作规程，及时排除危险物质泄漏隐患。定期对危险物质暂存容器检查，保证其完好无损。 (2) 公司主要领导负责全公司的消防、安全、环保工作，并组织相关人员成立事故处理应急小组，制定事故处理的应急预案，并进行定期演练。								
其他环境管理要求	1.环境管理 根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》中相关要求，本项目环境管理内容如下： (1) 严格落实各项废气、废水、噪声处理措施及防治措施，确保达标排放； (2) 加强固体废物管理，固体废物的利用和处理处置应满足相关要求，实现固体废物零排放； (3) 落实各项风险防控措施，储备相应应急物资，定期开展应急演练； (4) 按照自行监测方案开展自行监测； (5) 按照排污许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容，记录频次、形式等需满足排污许可证要求； (6) 按照排污许可证中执行报告要求定期上报，上报内容需要符合要求； (7) 按照排污许可证要求定期开展信息公开。 (8) 在车间内噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，环境保护图形符号见下表。 5-1 环境保护图形符号一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>图形标志</th><th>符号简介</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>提示图形符号噪声排放源 表示噪声向外环境排放</td></tr> <tr> <td></td><td>固体废物提示</td></tr> <tr> <td></td><td>危险废物贮存设施</td></tr> </tbody> </table>	图形标志	符号简介		提示图形符号噪声排放源 表示噪声向外环境排放		固体废物提示		危险废物贮存设施
图形标志	符号简介								
	提示图形符号噪声排放源 表示噪声向外环境排放								
	固体废物提示								
	危险废物贮存设施								

六、结论

从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

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	油烟	/	/	/	1.8kg/a	/	1.8kg/a	+1.8kg/a
废水	废水量	/	/	/	366t/a	/	366t/a	+366t/a
	COD	/	/	/	0.078t/a	/	0.078t/a	+0.078t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.059t/a	/	0.059t/a	+0.059t/a
	SS	/	/	/	0.114t/a	/	0.114t/a	+0.114t/a
	氨氮	/	/	/	0.013t/a	/	0.013t/a	+0.013t/a
	动植物油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
一般工业 固体废物	废氧化皮	/	/	/	2.76t/a	/	2.76t/a	+2.76t/a
	废边角料	/	/	/	5.05t/a	/	5.05t/a	+5.05t/a
	沉渣	/	/	/	2.2t/a	/	2.2t/a	+2.2t/a
	废砂轮片	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	废千叶轮	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废锯条	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
危险废物	废乳化液	/	/	/	0.42t/a	/	0.42t/a	+0.42t/a
	废液压油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废润滑油	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	废油桶	/	/	/	0.012t/a	/	0.012t/a	+0.012t/a
	含油抹布手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①