

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 医用钛材料加工生产线项目

建设单位（盖章）： 西安中钛金属有限公司

编制日期： 2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	西安中钛金属有限公司医用钛材料加工生产线项目		
项目代码	2312-610361-04-01-890263		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	陕西省宝鸡市产业大道 302 号高新区科技新城钛及新材料产业园 13 号厂房		
地理坐标	(107 度 29 分 14.560 秒, 34 度 18 分 16.505 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）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3148.24
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称：《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》（2009 年 9 月，长安大学）</p> <p>审批机关：陕西省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《陕西省人民政府关于加快宝鸡高新技术产业开发区建设的若干规定》（陕政字〔1996〕49 号）。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书</p> <p>审查机关：陕西省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：关于宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书审查意见的函（陕环函〔2014〕356 号）。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划：高新区科技新城位于市区东端、渭河南岸，规划范围东至乙家崖村阳乙路，西至虢镇大桥，南至</p>		

秦岭北麓，北至渭河南岸，面积约 35km²。

项目位于高新区科技新城钛及新材料产业园 13 号厂房，属于《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》规划范围内用地，项目与宝鸡高新技术产业开发区科技新城规划环评及审查意见的符合性分析见表 1-1、1-2。

表 1-1 项目与规划、规划环评结论及审查意见的符合性分析

名称	要求	本项目情况	结论
	规划范围：高新区科技新城位于市区东端、渭河南岸，规划范围东至乙家崖村阳乙路，西至虢镇大桥，南至秦岭北麓，北至渭河南岸，面积约35平方公里。	本项目位于高新区科技新城钛及新材料产业园13号厂房，高新区科技新城钛及新材料产业园位于宝鸡高新科技新城东片区，宝鸡高新综合保税区南侧，东临创新路，南至科技大道，西临实业路，北至产业大道，属于规划范围内。	符合
《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》	产业定位：宝鸡高新区科技新城的产业选择以发展壮大优势产业、培育新兴产业、限制发展产业为原则。优先发展的优势产业包括：汽车及零部件制造、数控机床制造、有色金属及压延加工、石油装备制造、食品制造、新型建材制造、电子仪器仪表及家用电器制造和医药产业为主。培育新兴产业包括：创意产业、现代物流业、现代服务业。限制发展的产业：国家明文禁止、污染环境、技术落后、产品档次低、缺乏市场前景的产业和产品作为本次限制产业。	本项目主要以有色金属钛材料为原料进行机械加工、表面处理等加工为医用级钛材料，属于科技新城优先发展的优势产业之一。	符合
	功能分区：规划将实现六大主导功能：科技创新、高科技产业、居住商务、文化教育、文艺会展和行政服务。产业用地的布局：沿中心服务区的东侧片区以电子信息、生物医药、现代食品等企业集群为主；沿中心服务区西侧片区以机械制造、新材料和文化创意园区等企业集群为主。其中：党家路以东、高新大道以南、寨子路以西和西宝南线以北，以及西宝南线以南部分地区规划新材料产业园区。	本项目位于高新区科技新城钛及新材料产业园13号厂房，用地性质为工业用地，符合规划区总体规划。	符合
《宝鸡高新技术产业开发区	优先发展的优势产业包括有色金属及压延加工	本项目主要以有色金属钛材料为原料进行机械加工、表面处理等加工为医用级钛材，符合科技新城产业定位。	符合

科技新城总体规划环境影响报告书》结论	规划实施时在渭河、伐鱼河两岸规定禁建区和限建区	本项目不在渭河、伐鱼河两岸规定的禁建区和限建区内。	符合
	区内产生危险废物交资质单位处置，生活垃圾送配套生活垃圾填埋场	本项目运营期产生的危险废物分类收集，暂存危险废物贮存库，交由有资质单位处置；生活垃圾由当地环卫部门统一处置。	符合
	禁止在规划的工业园区污水排放口外新设排污口，排水系统实施雨污分流、清污分流制度，各企业进入污水处理厂废水达到污水处理厂接管要求	本项目雨污分流、不设新排污口，项目运营期生产废水不外排，生活污水经园区化粪池预处理后，近期由罐车清运肥田；远期，待园区污水管网接通后经市政污水管网排入宝鸡高新区科技新城污水处理厂。	符合
	严格做好工业场地的防渗措施和污水管网的防渗措施	本次环评对厂区库房、危险废物贮存库均提出了重点防渗等要求。	符合
关于宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书审查意见	严格限制高耗水、高耗能、废水产生量大、废水排放量大的项目入园	本项目主要以有色金属钛材料为原料进行机械加工、表面处理等加工为医用级钛材，不属于高耗水、高耗能、废水产生量大、废水排放量大的项目	符合
	秦岭北麓生态敏感地区严格控制项目建设，加强生态保护	本项目不在禁建区和限建区内，不属于秦岭北麓生态敏感地区。	符合
	入园企业产生危险废物可以委托有资质的单位处置	本项目运营期产生的危险废物分类收集，暂存危险废物贮存库，交由有资质单位处置；生活垃圾由当地环卫部门统一处置。	符合
	企业产生污水达到《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》二级标准后，统一排入污水处理厂深度处理	本项目雨污分流、不设新排污口，项目运营期生产废水不外排，生活污水经园区化粪池预处理后，近期由罐车清运肥田；远期，待园区污水管网接通后，经市政污水管网排入宝鸡高新区科技新城污水处理厂。	符合
	各工业企业生产装置附近、储罐周围、污水收集、处理输送环节等必须采取防渗措施，防止污染物以渗透防渗污染地下水	本次环评对厂区库房、危险废物贮存库均提出了重点防渗等要求。	符合

表1-2 与《中国钛谷钛及新材料产业园环境影响报告表》

及环评批复的符合性分析			
规划名称	要求	本项目情况	符合性分析
《中国钛谷钛及新材料产业园环境影响报告表》	中国钛谷钛及新材料产业园位于宝鸡市高新区天王镇八庙村，项目占地210816m ² ，总建筑面积99724m ² ，其中A型厂房11栋、B型13栋、C型7栋。重点发展航空、航天、兵器、舰船、海洋、石油等高附加值新型高端钛合金材料。	本项目主要以有色金属钛材料为原料进行机械加工、表面处理等加工为医用级钛材，符合中国钛谷钛及新材料产业园的产业定位。	符合
	中国钛谷钛及新材料产业园位于宝鸡高新科技新城东片区，宝鸡高新综合保税区南侧，东临创新路，南至科技大道，西临实业路，北至产业大道。园区总建筑面积约9.6万平方米，其中建设约6.6万平方米的标准化厂房，约3万平方米的人才公寓楼、智慧信息服务办公楼、宿舍食堂生活楼。配套建设钛谷智慧信息平台、智慧信息服务中心等服务设施，着力为钛及钛合金等新材料加工制造企业提供从孵化创业到研发生产的全方位服务。	根据现场勘查，中国钛谷钛及新材料产业园污水处理站暂未建设，通过咨询中国钛谷钛及新材料产业园负责人，目前园区生活污水经园区化粪池收集后近期由罐车定期拉运至高新科技新城西片区污水处理厂；本项目采用雨污分流，运营期生产废水不外排。	符合
	本工程自建污水处理站，园区内生活污水直接进入园区污水处理站，生产废水经企业自建污水处理站预处理后进入园区污水处理站。园区污水处理采用A ² /O工艺，深度处理采用斜管沉淀池沉淀+沸石过滤器，剩余污泥经脱水后，污泥含水率降至60%左右，污水消毒采用紫外线消毒。沸石过滤器出水经消毒处理后可达标排放，中水进入鱼菜共生系统，部分中水用于鱼菜共生系统，多余的中水经鱼菜共生系统后排放至城市污水管网，最终进入高新污水处理厂。		
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 根据陕西省生态环境厅文件陕环办发【2022】76文件，《陕西省“三线一单”生态环境分区管理应用技术指南》：环境影响评价（试行）通知，进行建设项目与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析，采用一图、一表、一说明的形式表达。		

(1) 项目与环境管控单元对照分析示意图

本项目位于高新区科技新城钛及新材料产业园 13 号厂房，根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台，形成对照分析示意图，图中所示本项目位于环境管控重点管控单元。管控单元对照分析示意图见下图。

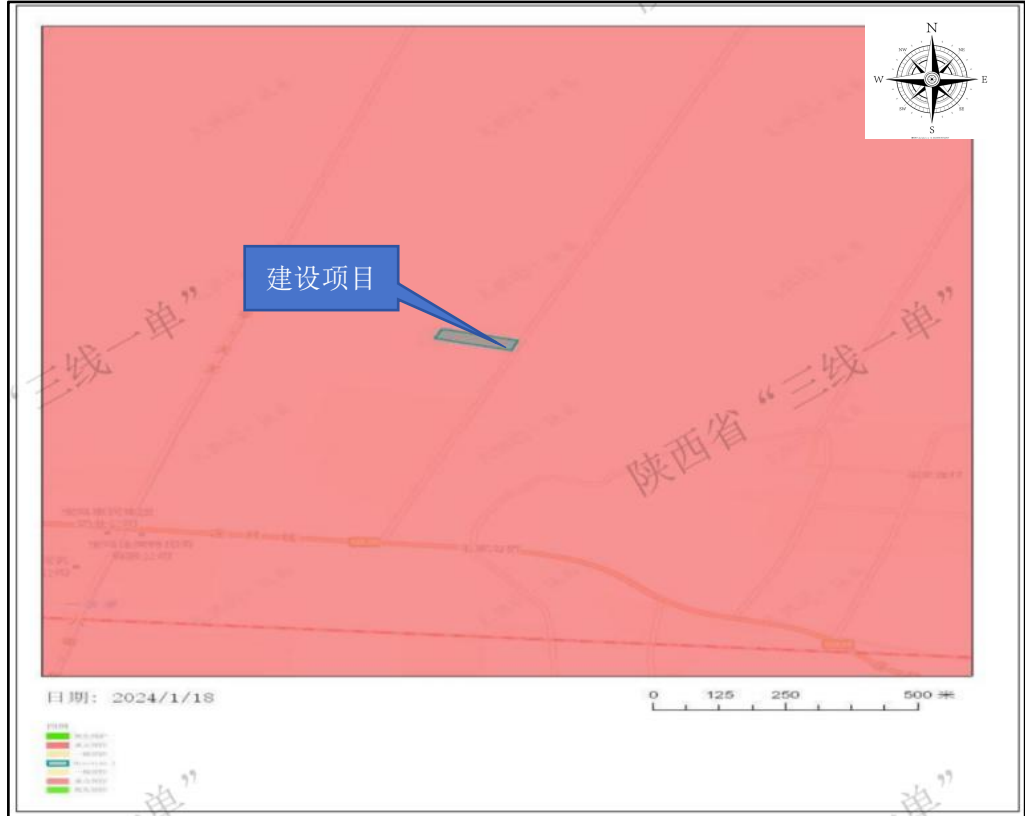


图 1-1 项目与环境管控单元对照分析示意图

表 1-3 建设项目与环境管控单元涉及情况

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0 平方米
重点管控单元	是	3148.24 平方米
一般管控单元	否	0 平方米

(2) 项目涉及的生态环境管控单元准入清单

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

表 1-4 建设项目与环境管控单元管控要求符合性分析

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	项目情况	相符性
----	----------	--------	--------	------	------	-----

陈仓区	陈仓区重点管控单元7	水环境城镇生活污染重点管控区 大气环境布局敏感重点管控区	空间布局约束	<p>大气环境布局敏感重点管控区：</p> <p>1.严格控制煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围有新规定的，从其规定）。</p>	<p>本项目不涉及化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。</p>	符合
			污染物排放管控	<p>水环境城镇生活重点管控区：取缔非法污泥堆放点，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地，鼓励采用污泥焚烧发电、污泥制砖等资源化利用方式处理处置污泥。</p> <p>大气环境布局敏感重点管控区：</p> <p>1.区域内企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。</p> <p>2.控制机动车增速，推动汽车（除政府特种车辆外）全面实现新能源化。</p> <p>3.进行散煤替代，加快有条件地区铺设天然气管网和集中供暖管网。</p>	<p>1.本项目运营期间无污泥产生；</p> <p>2.项目抛光工序产生废气经配套脉冲布袋除尘器处理后排放，满足相关排放限值要求；</p> <p>3.本项目运输均为外协单位车辆；</p> <p>4.项目退火炉采用电加热不涉及散煤使用。</p>	符合
			资源开发效率要求	<p>水环境城镇生活重点管控区：加强城镇节水，提高中水回用率，建设滞、渗、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施</p>	<p>本项目生产用水主要为皂化液配比用水，循环产生废液作为危废处理无生产废水产生。</p>	符合

(3) 依据“一图”和“一表”结果，论证项目符合性的说明。

根据上文“一图”“一表”的分析，本项目位于陈仓区重点管控单元7，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、项目与生态环境保护法律法规政策符合性分析

本项目主要以有色金属钛材料为原料进行机械加工、表面处理等加工

为医用级钛材，据此分析本项目生产工艺涉及的生态环境保护法律法规政策分析如下表。

表 1-5 项目与相关环保政策符合性分析

相关政策	具体要求	本项目情况	判定
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分类差异化精细化协同管控，推动细颗粒物浓度持续下降。	本项目抛光过程中产生的粉尘经集气罩收集后通过脉冲布袋除尘处理后经15m高排气筒排放，可有效减少颗粒物排放量。	符合
	加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化、无害化处置新技术。	本项目废千叶轮、收尘灰收集后暂存于一般固废暂存间内，定期外售处理。实现一般固废资源化利用。	
《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	强化涉固体废物建设项目的环境准入管理，从源头杜绝工业固体废物产生量大且综合利用率低，难以实现经济效益、环境效益和社会效益相协调的项目落地。	本项目废千叶轮、收尘灰收集后暂存于一般固废暂存间内，定期外售处理。实现一般固废资源化利用。	符合
《宝鸡市大气污染防治专项行动方案（2023—2027年）》	产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严格新增炼油产能。	本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》允许类项目。	符合
	11.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。2023年底前环保绩效B级及以上年底前开发区内的涉气重点企业全面达到B级及以上和引领性环保绩效水平。深入开展焦化、水泥、石化、砖瓦窑、陶瓷、工业涂装等重点行业企业环保绩效创A升B工作，2027年底前石化、砖瓦窑、陶瓷、工业涂装等重点行业A级和引领性企业不低于总数的10%。开展商砼企业提升行动，2023年底前市辖区创建引领型商砼企业不少于2户，平原县创建不少于1户。2025年底前市辖区及开发区内依据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》评定为环保绩效最低等级水平的涉气企业，由当地政府依法依规处置。	根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》，本项目不属于39个重点行业。	符合
《高新区大气污染防治专项	产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。不得新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，	本项目不属于严禁新增行业及产能，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》允许类项目。	符合

	行动方案 (2023—2027年)》	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。		
		11.重污染天气应对行动。深入开展“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。力争每年新增环保绩效B级及以上和引领性企业，2024年底前，辖区环保绩效B级及以上和引领性企业不低于7家，2027年底前辖区涉气重点企业全面达到B级及以上和引领性环保绩效水平。深入开展砖瓦窑和工业涂装重点行业企业环保绩效创A升B工作。2027年底前砖瓦窑和工业涂装等重点行业A级和引领性企业不低于总数的10%。开展商砼企业提升行动，2023年底前创建引领型商砼企业不少于1户。2025年底前依据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》评定为环保绩效最低等级水平的涉气企业，由管委会依法依规处置。	根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》，本项目不属于39个重点行业。	符合
	《宝鸡市大气污染防治条例》	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。工业生产企业应当采取密闭、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。	本项目抛光过程中会产生粉尘，经集气罩收集后通过布袋除尘处理后经15m高排气筒排放。	符合
	《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，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，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，本项目抛光过程中产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘处理后经15m高排气筒排放，可有效减少颗粒物排放量。	符合
	《工业炉窑大气污染治理方案》	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	本项目为有色金属材料加工项目，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	本项目位于高新区科技新	符合

	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，产生点及车间不得有可见烟粉尘外逸。	城钛及新材料产业园范围内，退火炉运行过程中无废气产生。	
	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防治综合治理实施方案》	加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。	本项目退火炉不属于不达标工业炉窑。	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。	本项目位于高新区科技新城钛及新材料产业园范围内，退火炉运行过程中无废气产生。	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

经与《陕西省“十四五”生态环境保护规划》《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》《宝鸡市大气污染防治专项行动方案（2023—2027年）》《高新区大气污染防治专项行动方案（2023—2027年）》《宝鸡市大气污染防治条例》等相关政策和环保政策进行符合性分析，项目建设内容和污染防治措施与以上规划、相关政策相符。

3、项目环保绩效管理分析

本项目主要为金属表面处理项目，根据陕西省生态环境厅《关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》（陕环环评函〔2023〕76号）和生态环境部办公厅《关于印发〈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）〉的函》（环办大气函〔2020〕340号）、《关于印发〈重污染天气重点行业绩效分级及减排措施〉补充说明的通知》（环办便函〔2021〕341号）、《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023—2027年）》和中共宝鸡市委宝鸡市人民政府关于印发《宝鸡市大气污染防治专项行动方案（2023—2027年）》的通知（宝发〔2023〕8号）的要求，本项目不涉及生态环境部办公厅《关于印发〈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）〉的函》（环办大气函〔2020〕340号）确定的39个重点行业，故本项目不进行环保绩效管理分析。

4、选址可行性分析

（1）用地性质合理性

本项目租赁宝鸡高新区科技新城钛及新材料产业园内13号厂房（该园区已编制完成《中国钛谷钛及新材料产业园环境影响报告表》并通过评审），

根据建设单位提供的不动产登记证书陕（2021）宝鸡市不动产权，项目用地类型属于国有建设用地，土地用途为工业用地，符合宝鸡高新区科技新城的产业定位，土地性质及场地租赁合同详见附件 3，附件 4。

（2）环境敏感性

根据现场勘查，本项目在钛及新材料产业园园区已建成生产车间及办公用房内建设，厂房及周边地面已全部硬化，项目所在区域不属于秦岭生态环境保护范围。根据现场勘查，项目所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会占用生态红线保护区。

（3）环境区划功能符合性

本项目所在地不属于水源保护区；项目所在区域为环境空气质量二类功能区；地表水环境质量Ⅲ类区；声环境 3 类区。

（4）环境相容性分析：

根据现场勘查，本项目在钛及新材料产业园 13 号厂房，项目厂房北侧为同产业园内 12 号厂房（目前空置），厂房西侧、南侧为产业园内部交通道路，东侧为产业园内 18 号厂房（目前空置），厂房在园内位置及四邻关系详见附图三。项目厂界外 500 米范围内无环境保护目标，本项目建成后运营期各工序采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。项目运营期污染物均能做到达标排放，不会改变评价区现有环境功能，对周边环境的影响可以接受。

综上所述，从环境保护角度分析，项目选址合理可行。

--	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>西安中钛金属有限公司成立于 2018 年 11 月 26 日,是一家从事金属材料销售,医疗器械销售,汽车零配件批发等业务的公司。</p> <p>2023 年 12 月西安中钛金属有限公司投资 500 万元,在宝鸡高新区科技新城钛及新材料产业园内的 13 号厂房(租赁标准化厂房,该园区已编制完成《中国钛谷钛及新材料产业园环境影响报告表》并通过评审),设置数控机械加工区、线切割加工区、水磨加工区、抛光加工区,进行医疗器械应用领域钛及钛合金(棒材、盘、板材、丝材等)材料加工生产,年加工生产量为 50 吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),属于国民经济行业类别中 C3360 金属表面处理及热处理加工,对照《建设项目环境影响评价分类管理目录》(2021 年版),本项目属于“三十、金属制品业 33”——67.金属表面处理及热处理加工“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”,故本项目应编制环境影响报告表,判定依据见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目类别划分判定依据</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">项目类别环评依据</th> <th style="width: 30%;">报告书</th> <th style="width: 30%;">报告表(本项目)</th> <th style="width: 15%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>64.金属表面处理及热处理加工</td> <td>有电镀工艺的;有钝化工艺的热镀锌;使用有机涂层的(喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外;年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外)</td> <td style="text-align: center;">其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、项目建设内容</p> <p>本项目现有钢结构厂房及办公附属楼,占地面积约 3148.24 m²,其中钢结构厂房占地面积为 2768 m²,车间内设置下料区、校直退火加工区、数控机械加工区、线切割加工区、磨床加工区、扒皮加工区、抛光加工区,设置无心车床、无心磨床、退火炉、矫直机、油压机、抛光机、数控车床、加工中心等设备,并配套建</p>	项目类别环评依据	报告书	报告表(本项目)	登记表	64.金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的;有钝化工艺的热镀锌;使用有机涂层的(喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外;年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外)	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/
项目类别环评依据	报告书	报告表(本项目)	登记表						
64.金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的;有钝化工艺的热镀锌;使用有机涂层的(喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外;年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外)	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/						

设相应的相关环保设施。本项目组成详见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

项目组成	建设内容	建设详情	备注	
主体工程	生产车间	一层钢结构，由南、北 2 跨组成，占地面积 2768.5m ² （113m×24.5m），北跨区分别设置下料区、校直退火加工区、数控机械加工区；南跨区分别设置线切割加工区、磨床加工区、扒皮加工区、抛光加工区，主要设置无心车床、无心磨床、退火炉、矫直机、油压机、抛光机、数控车床，加工中心等设备	已建成 厂房，新 安装设 备	
	库房	位于车间内西北角，建筑面积 76m ² ，主要用于存放辅助工具及材料		
辅助工程	办公楼	位于车间内东侧附属楼（3F），占地面积 184m ² ，主要用于员工日常办公	已建成	
公用工程	供水	园内供电系统供给	依托公 用设施	
	排水	生活污水依托园区化粪池收集后，近期由罐车清运肥田； 远期，待园区污水管网接通后，经市政污水管网排入宝鸡高新区科技新城污水处理厂处理达标后排放。		
	供电	市政供电系统供给		
	采暖及制冷	办公室采用空调采暖及制冷，生产厂房无采暖与制冷	新建	
环保工程	废水	生活污水	生活污水依托园区化粪池；	依托
		生产废水	磨床废水经沉淀水箱收集过后的水循环使用不外排，循环水箱内沉淀渣定期过滤清掏，桶装暂存外售。	/
	废气	抛光粉尘	抛光粉尘经设备自带 2 套收集罩（内设分割阀）收集后经脉冲布袋除尘器处理后由 15m 排气筒（编号 DA001）排放。	新建
	噪声	设备噪声	项目生产设备置于生产厂房内，合理布局，加强设备维护，通过建筑物隔挡，距离衰减等降噪	新建
	固废	固体废物收集设施	生活垃圾集中收集后定期交由环卫部门处理；	新建
			位于车间内西侧，设一般固废暂存区（20m ² ），用于收集暂存一般固体废物； 位于车间内西侧，建设危废暂存间（21m ² ），位于车间之内，用于收集暂存危险废物	新建

3、产品方案

本项目产品规模及方案见下表：

表 2-3 项目产品方案及规模一览表

序号	名称	产品量	成品规格型
1	钛棒	25t/a	Φ 2.0mm- Φ 25.0mm
2	钛圆饼	7.5t/a	Φ 98*10mm- Φ 98*30mm
3	钛方盘	7.5	150mm*140mm*10mm、 150mm*140mm*30mm
4	钛板	5t/a	厚度 0.5mm—10mm
5	钛丝	5t/a	Φ 0.2mm- Φ 0.5mm

4、主要生产设施及设施参数

项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设施一览表实验

序号	设备名称	设备参数	单位	数量	备注
1	矫直机	110KW	套	1	
2	立式加工中心	20KW	台	4	
3	数控车床	7.5KW	台	4	
4	18 无心磨床	16KW	台	2	湿式
5	无心车床（扒皮机）	45KW	台	1	
6	18 中/高精无心磨床	16KW	台	4	湿式
7	80 无心磨床	16KW	台	2	湿式
8	箱式退火炉	80KW	台	1	电加热
9	精诚车床	1.1KW	台	2	
10	锯床	5.5KW	台	1	
11	单头圆管抛光机	4KW	台	2	
12	台式光纤打标机	20W	台	1	
13	线切割	370W	台	15	
14	硬度计	/	台	1	实验室、物理检查
15	万分之一电子天平	/	台	1	
16	卡尺	/	台	2	
17	千分尺	/	台	2	
18	脉冲布袋除尘器	5.5kw/风量 5000m³/h	台	1	

5、主要原辅材料消耗及能源消耗

主要原辅材料及其消耗量具体用量见表 2-5。

表 2-5 原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料	单位	年耗量	来源	储存方式	最大存储量
1	钛锭	t/a	60	外购	车间分类摆放	20t
2	千叶轮	片	100	外购	库房；7kg/片	30 片
3	砂轮	片	100	外购	库房；10kg/片	20 片
4	液压油	kg/a	300	外购	桶装；170kg/桶	170kg
5	皂化液	kg/a	600	外购	桶装；18kg/桶	54kg
6	微乳线切割液	kg/a	800	外购	桶装；16kg/桶	64kg
7	水	m³/a		园内供水管网	/	/
8	电	万 kW·h/a	16	市政供电	/	/

本项目物料平衡见下表。

表 2-6 项目物料平衡一览表

投入（单位：t/a）			产出（单位：t/a）			
1	钛锭料	60	1	产 品	钛棒	25
					钛圆饼	7.5
					钛方盘	7.5

				钛板	5
				钛丝	5
2	砂轮片	1	2	收尘灰	0.056
3	千叶轮	0.7	3	有组织排放粉尘	0.003
			4	无组织排放粉尘	0.007
			5	废砂轮片、千叶轮	1.05
			6	废钛屑	8.614
			7	边角料	1.61
			8	沉渣（沉淀池内）	0.36
合计		61.7	合计		61.7

6、水平衡分析

(1) 给水

项目供水由园内供水管网供给。项目运营期用水主要为生活用水、生产用水。

1) 生活用水

本项目劳动定员 25 人，年运行 300d。厂区内不设有食堂及住宿。项目用水主要为职工日常用水，按照《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），并结合原厂区用水实际情况，职工生活平均用水定额按 27L/人·d 计，则本项目生活用水量为 218.7m³/a（0.729m³/d）。

2) 生产用水

①打磨用水

本项目无心磨床采用湿法打磨，根据建设单位提供资料，企业每台磨床（共 8 台）均自带循环水箱（0.48m×0.31m×0.19m，约 0.03m³，内设过滤网），每个循环水箱初次加水 0.02m³，每台磨床每天补充 1 次，一次补充 0.001m³（损耗率 5%），则用水量为 0.008m³/d（2.4m³/a）。

②皂化液配比用水

本项目下料、数控加工过程中需采用皂化液的水溶液进行冷却降温及润滑等。根据企业提供资料，本项目配水比例 1:20，本项目皂化液使用量为 0.6t，则配比用水为 0.04m³/d，12m³/a。皂化液循环使用，定期补充，其产生的少量废皂化液在危废暂存间暂存后定期交由有危废处置资质的单位处理。

③切割液配比用水

本项目线切割过程中需采用微乳线切割液的水溶液进行冷却降温及润滑等。根据企业提供资料，本项目配水比例 1:30，本项目线切割液使用量为 0.8t，则配

比用水为 0.08m³/d, 24m³/a。皂化液循环使用, 定期补充, 其产生的少量废皂化液在危废暂存间暂存后定期交由有危废处置资质的单位处理。

(2) 排水

本项目雨水通过厂区雨水排水暗沟排入市政雨水管网内; 根据企业提供资料, 磨床废水 (本项目磨床自带的循环水箱内设过滤网, 废水中沉渣经过滤网过滤后定期人工清掏, 清掏过程中采用滤勺, 至无滴漏时装置铁桶暂存, 等待外售) 循环使用, 自然蒸发损耗, 不外排; 皂化液配比后循环使用, 液处理效果不佳之后按危废进行管理, 不外排。

生活污水排放量按用水量的 85% 计, 则生活污水产生量为 189.5m³/a (0.63m³/d), 生活污水经园区化粪池预处理后, 近期由罐车清运; 远期, 待园区污水管网通后经市政污水管网排入宝鸡高新区科技新城污水处理厂处理达标后排放。项目运营后的用水及废水产生情况见表 2-7。

表 2-7 项目用水及污水排放情况一览表

用水项目	用水量标准	规模	用水量		损失量 m ³ /a	排放量 m ³ /a
			新鲜水量 m ³ /a	循环水量 m ³		
生活用水	27L/ 人·d	25 人/300d	218.7	/	32.8	185.9
打磨用水	/	300d	2.4	0.16	2.4	0
皂化液配比用水	/	300d	12	/	10.8	1.2
切割液配比用水	/	300d	24	/	21.6	2.4
合计	/	/	257.1	0.16	67.6	189.5

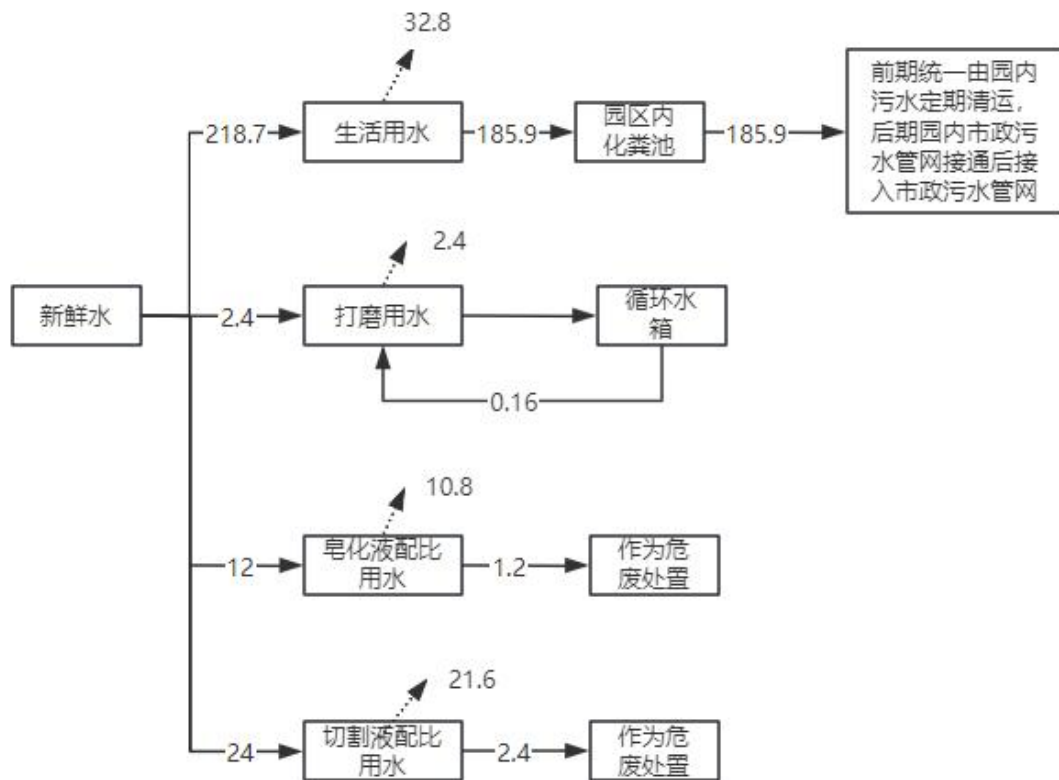


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

7、供电

项目用电由园内供电系统供给，能满足项目生产、生活的要求。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 25 人，项目实行一班制，每班生产 8 小时，全年生产 300 天，根据建设单位提供资料，磨床运行时间 6 小时/一班，抛光时间 6 小时/一班，热处理加热时间 2 小时/一班，一班加热 2 次，厂区不提供食宿。

9、平面布置

本项目生产车间呈东西走向，办公区位于车间内东侧。车间内按照生产工艺分南北跨区依次布设生产设备，北跨区分别设置下料区、校直退火加工区、数控机床加工区；南跨区分别设置线切割加工区、磨床加工区、扒皮加工区、抛光加工区。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。

1、施工期工艺流程及产污环节

项目租赁已建成厂房进行建设，项目施工期主要为设备安装和调试，根据项目特点，施工期主要污染为设备调试运行过程中产生的机械噪声和设备安装时产生的少量包装固体废弃物。本项目施工期工艺流程及产污环节如下图所示。

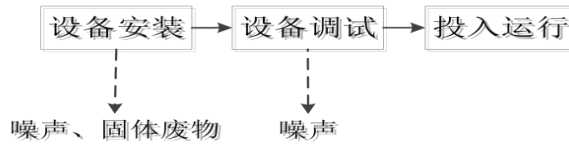


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污环节图

2、运营期工艺流程及产污环节

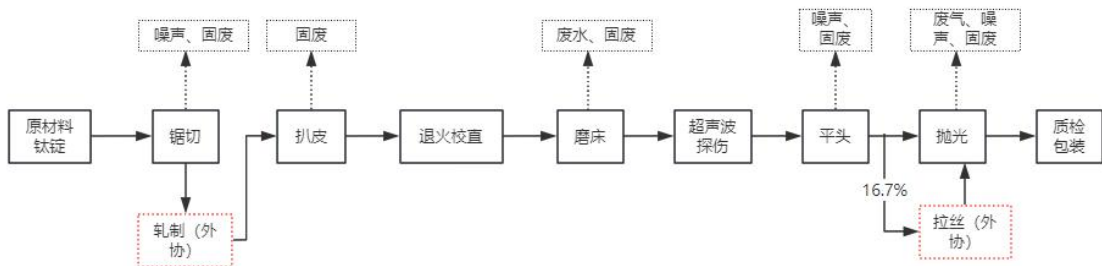


图 2-3 医用高精棒料工艺流程及产污环节图

工艺流程简述及产污环节简述：

- (1) 原料：本工艺原料为钛锭。
- (2) 锯切：原料经锯床进行锯切加工，使原料达到要求长度尺寸，此工序会产生噪声及固废。
- (3) 外协轧制：锯切完成后的物料批量外协委托第三方精细开方、轧制。
- (4) 扒皮：外协加工完物料经扒皮机进行扒皮处理，达到加工要求，此工序会产生噪声及固废。
- (5) 退火校直：将棒段通过箱式退火炉加热到 500℃~750℃（电加热），退火时间 30min，然后自然冷却。退火后，使用矫直机进行直线度矫直，此工序会产生噪声。
- (6) 修磨：将上工序钛棒送至无心磨床上进行修磨处理，此工序采用湿法修磨，此工序会产生废水，固废。
- (7) 超声波探伤：采用超声波仪器测量加工钛件中是否存在孔隙、裂纹，此工序会产生噪声。
- (8) 平头：将棒材两头用平头机进行平头处理，此工序会产生噪声、固废。

(9) 外协拉丝：根据客户需求，加工过程中需将约 16.7%的钛棒产品需要进行拉丝，将物料批量外协委托第三方进行拉丝，拉丝加工完成后钛丝盘回厂进行抛光、检验包装。

(10) 抛光：设置 2 台抛光机，抛光机采用千叶轮对钛棒段表面进行抛光（干法抛光），其抛光机运行时为封闭式抛光，抛光产生的粉尘经配备的脉冲布袋除尘器进行除尘，此工序会产生废气、噪声及固废。

(11) 质检包装：人工对成品表面、尺寸、直线度进行目测检验，检验合格后采用木箱包装入库。

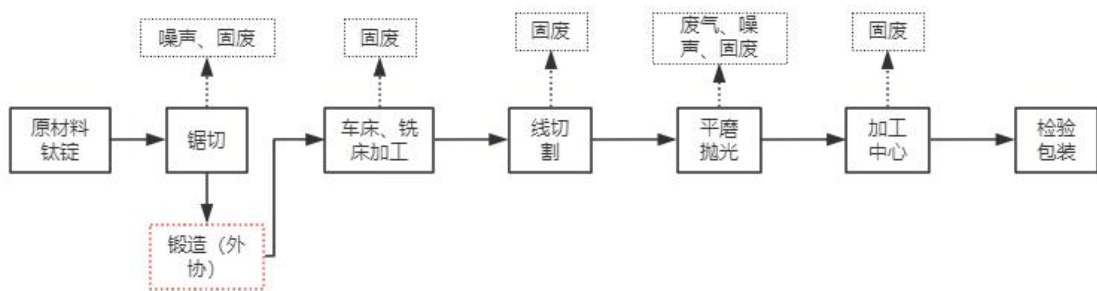


图 2-4 医用齿科钛圆饼、钛方盘工艺流程及产污环节图

工艺流程简述及产污环节简述：

(1) 原料：本工艺原料为钛锭。

(2) 锯切：原料经锯床进行锯切加工，使原料达到要求长度尺寸，此工序会产生噪声及固废。

(3) 外协锻造：锯切完成后的物料批量外协委托第三方按照要求进行锻造处理。

(4) 车床、铣床机械加工：通过车床铣床将外协加工后的钛圆饼、钛方盘进行机械加工，根据企业提供资料，此过程使用皂化液进行湿法生产，此过程中会产生固废。

(5) 线切割：根据产品规格要求将上一工序工件用线切割机进行加工切割，切割中采用微乳切割液进行切割，此过程会产生固废。

(6) 平磨抛光：将上一工序工件经无心磨床对工件表面进行抛光处理（湿法作业），此过程会产生废水、固废及设备噪声。

(7) 加工中心：通过加工中心设备对工件进一步进行机械加工（根据企业提供资料，此过程使用皂化液进行），达到产品规格要求，加工完成后工件采用棉布对产品表面进行擦拭，去除工件上表面含油污渍，此过程会产生固废。

(8) 检验包装：人工对成品表面、尺寸进行目测检验，检验合格后采用包装袋、木箱包装入库。

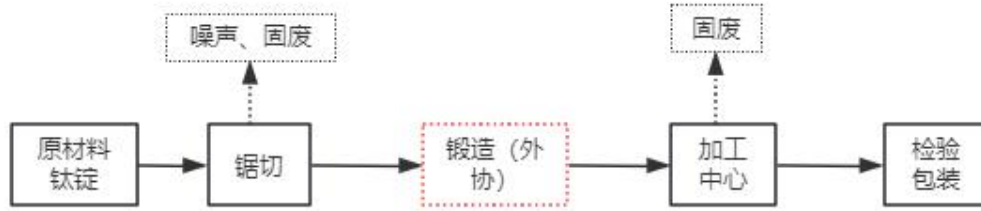


图 2-5 医用齿科钛板工艺流程及产污环节图

工艺流程简述及产污环节简述：

(1) 原料：本工艺原料为钛锭。

(2) 锯切：原料经锯床进行锯切加工，使原料达到要求长度尺寸，此工序会产生噪声及固废。

(3) 外协锻造：锯切完成后的物料批量外协委托第三方按照要求进行锻造处理。

(4) 加工中心：外协加工回来钛板，通过加工中心设备对工件进一步进行机械加工（根据企业提供资料，此过程使用皂化液进行），达到产品规格要求，加工完成后工件采用棉布对产品表面进行擦拭，去除工件上表面含油污渍，此过程会产生固废。

(5) 检验包装：人工对成品表面、尺寸进行目测检验，检验合格后采用包装袋、木箱包装入库。

主要污染工序及污染因子识别：

表 2-8 运营期产污环节及污染因子

类别	产污环节	污染物名称	主要污染因子	采取环保措施及去向
废气	抛光	抛光粉尘	颗粒物	封闭+布袋除尘器+15m 排气筒排放
废水	员工生活	生活污水	COD、BOD、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮	近期，园内化粪池进行预处理，但园内管网未接通，因此由园内统一罐车清运；远期，待园区污水管网接通后，经市政污水管网排入宝鸡高新区科技新城污水处理厂处理达
噪声	生产设备	等效连续 A 声级		设置基础减振、设备安装在厂房内、定期维护保养、作业时关闭厂门
固废	生活办公	生活垃圾		设置生活垃圾桶收集，定期由环卫部门进行清运
	生产过程	废千叶轮 废边角料	暂存于一般固废暂存区暂存，定期外售相关单位进行综合利用	

		循环水箱内沉渣	
		除尘器回收粉尘	
	生产过程	废液压油、废皂化液	暂存于危废暂存间后，定期交有资质单位转运处置
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，厂房租赁时为新建空厂房，无原有污染情况。</p>		

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、大气环境质量监测

(1) 基本因子

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），为了查明建设项目所在地的环境空气质量现状，本项目厂址所在地大气环境质量现状常规因子引用宝鸡市生态环境局发布的《宝鸡市 2023 年 1-12 月份各县（区）空气质量状况统计表》中宝鸡市高新区空气质量数据，引用数据合理。大气环境质量统计数据见表 3-1。

表 3-1 项目常规污染物监测结果统计表

监测项目	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	是否达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	106	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	66	70	94	达标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
CO	第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标
O ₃	第 90 百分位	154	160	96.0	达标

由上表可知，宝鸡市高新区环境空气中 SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年均浓度值和 CO 第 95 百分位数日平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，PM_{2.5} 年均浓度值超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，因此项目所在区域为不达标区域。

(2) 特征污染物质量现状

本项目特征因子为 TSP。本次评价引用陕西正为环境检测股份有限公司 2021 年 6 月 3 日-6 月 5 日对《钛谷新材料产业园（一期）》TSP 的监测数据，监测点位于本项目东北侧约 645m，符合引用要求，监测数据符合引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据要求。监测结果见表 3-2，引用监测点位与项目位置关系见图 3-1 所示。

表 3-2 大气特征污染物环境质量现状监测结果

监测时间	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
6月3日-6月5日	TSP	300	118~135	达标

根据监测结果可知，监测点 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准要求。



图 3-1 引用监测点位与项目位置关系图

2、地表水环境质量现状

项目生产用水自然蒸发损耗，定期补充损耗量，不产生废水排放。生活污水进入厂区化粪池预处理，近期由工业园区委托第三方公司定期清运送宝鸡市高新区科技新城污水处理厂深度处理，远期待园区污水管网接通后，经市政污水管网排入宝鸡市高新区科技新城污水处理厂深度处理。污水处理厂排水口上下游分别为虢镇桥、魏家堡监测常规断面。本次评价数据引用自宝鸡市生态环境局网站《2022 年宝鸡市环境质量公报》2022 年地表水监测断面主要指标年均值统计汇总表中相应断面数据，进行地表水现状评价。详见下表。

表 3-3 地表水质量现状监测结果单位：mg/L

监测断面	COD	BOD ₅	总磷	高锰酸盐指数	氨氮	氟化物
虢镇桥断面	11.5	1.8	0.08	2.7	0.42	0.473
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准	≤30	≤6	≤0.3	≤10	≤1.5	≤1.5
魏家堡断面	16.4	2.0	0.1	3.5	0.24	0.672
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	≤20	≤4	≤0.2	≤6	≤1.0	≤1.0
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0

根据监测结果可知，虢镇桥断面和魏家堡断面水质均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类、III类水质标准。

	<p>3、声环境质量现状</p> <p>根据现场勘查，项目厂界外 50 米范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境保护目标。</p>																																		
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境：经现场踏勘，项目厂界外 500m 范围无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境：经现场踏勘，项目厂界外 50 米范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境：经调查，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：本项目不新增用地。</p>																																		
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>项目运行过程中大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值。</p> <p>表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（摘录）</p> <table border="1" data-bbox="288 1108 1393 1290"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> <td>15</td> <td>3.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水排放标准</p> <p>本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后由市政污水管网进入宝鸡市高新区污水处理厂处理。进入市政管网的水质应达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。</p> <p>表 3-5 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）单位：mg/L</p> <table border="1" data-bbox="288 1644 1393 1727"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td> <td>6-9（无量纲）</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 3-6 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）单位：mg/L</p> <table border="1" data-bbox="288 1769 1393 1852"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>总氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准</td> <td>45</td> <td>8</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声排放标准</p> <p>本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，详见表 3-7。</p>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值		最高允许排放速率 (kg/h)		监控点	浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	二级	颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0	15	3.5	项目	pH	COD	BOD ₅	SS	三级标准	6-9（无量纲）	500	300	400	项目	氨氮	总磷	总氮	标准	45	8	70
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)			无组织排放监控浓度限值		最高允许排放速率 (kg/h)																													
		监控点	浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	二级																														
颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0	15	3.5																														
项目	pH	COD	BOD ₅	SS																															
三级标准	6-9（无量纲）	500	300	400																															
项目	氨氮	总磷	总氮																																
标准	45	8	70																																

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位 dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

本项目固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。危险废物执行《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》（HJ 1276—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>经现场勘查，本项目租用宝鸡钛谷新材料科技发展有限公司现有空置厂房（租赁协议详见附件），项目施工期主要安装设备及调试运行。施工期环境影响主要来自设备安装过程产生的噪声和少量包装垃圾，该部分噪声主要为瞬时噪声，其噪声值在 70dB（A）~90dB（A）之间，对环境影响较小；包装垃圾产生量约为 0.1t。且项目设备安装数量较少、工期较短，设备安装时噪声和少量固废随施工期结束而消除，因此项目施工期环境影响较小。</p>																																																	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>（1）大气环境污染物源强分析及影响分析</p> <p>1) 废气产排情况一览表</p> <p>本项目运营期机加工序采用皂化液进行机械加工，修磨采用无心磨床湿法修磨，故不产生废气。废气主要是抛光工序产生的抛光粉尘。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废气产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td style="width: 40%; text-align: center;">产污环节</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">抛光粉尘</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">污染物种类</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生总量（t/a）</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.066</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生速率（kg/h）</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.037</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放形式</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">治理 设施</td> <td style="text-align: center;">处理方式</td> <td colspan="1" style="text-align: center;">集气罩+脉冲布袋除尘器（TA001）处理</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">风机风量 m³/h</td> <td style="text-align: center;">5000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">收集效率</td> <td style="text-align: center;">90%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">处理能力</td> <td style="text-align: center;">95%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">是否为可行技术</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">污染物排放浓度（mg/m³）</td> <td style="text-align: center;">0.34</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">污染物排放速率（kg/h）</td> <td style="text-align: center;">0.002</td> <td style="text-align: center;">0.004</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">污染物排放量（t/a）</td> <td style="text-align: center;">0.003</td> <td style="text-align: center;">0.007</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">排放 口基 本信 息</td> <td style="text-align: center;">高度（m）</td> <td colspan="1" style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排气筒内径（m）</td> <td colspan="1" style="text-align: center;">0.4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">温度（℃）</td> <td colspan="1" style="text-align: center;">常温</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">编号及名称</td> <td colspan="1" style="text-align: center;">DA001</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">类型</td> <td colspan="1" style="text-align: center;">一般排放口</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放标准</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织及无组织排放标准</td> </tr> </table> <p>2) 污染源源强核算过程</p> <p>本项目抛光工序污染物产生情况核算依据《排放源统计调查产排污核算方</p>	产污环节	抛光粉尘		污染物种类	颗粒物		产生总量（t/a）	0.066		产生速率（kg/h）	0.037		排放形式	有组织	无组织	治理 设施	处理方式	集气罩+脉冲布袋除尘器（TA001）处理	风机风量 m ³ /h	5000	收集效率	90%	处理能力	95%	是否为可行技术	是	污染物排放浓度（mg/m ³ ）	0.34	/	污染物排放速率（kg/h）	0.002	0.004	污染物排放量（t/a）	0.003	0.007	排放 口基 本信 息	高度（m）	15	排气筒内径（m）	0.4	温度（℃）	常温	编号及名称	DA001	类型	一般排放口	排放标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织及无组织排放标准	
产污环节	抛光粉尘																																																	
污染物种类	颗粒物																																																	
产生总量（t/a）	0.066																																																	
产生速率（kg/h）	0.037																																																	
排放形式	有组织	无组织																																																
治理 设施	处理方式	集气罩+脉冲布袋除尘器（TA001）处理																																																
	风机风量 m ³ /h	5000																																																
	收集效率	90%																																																
	处理能力	95%																																																
	是否为可行技术	是																																																
污染物排放浓度（mg/m ³ ）	0.34	/																																																
污染物排放速率（kg/h）	0.002	0.004																																																
污染物排放量（t/a）	0.003	0.007																																																
排放 口基 本信 息	高度（m）	15																																																
	排气筒内径（m）	0.4																																																
	温度（℃）	常温																																																
	编号及名称	DA001																																																
	类型	一般排放口																																																
排放标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织及无组织排放标准																																																	

法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33-37,431-434 机械行业系数手册”给出的系数，详见表 4-2：

表 4-2 机械行业系数手册产污系数一览表

工段名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
预处理	钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其他金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	颗粒物	千克/吨—原料	2.19

备注：机械加工工序采用皂化液湿式操作，故无废气粉尘产生，打磨、抛光工序运行时间为 1800h/a、机械加工工序运行时间为 2400h/a。

①抛光粉尘

本项目抛光采用千叶轮抛光机对钛棒段进行抛光，该过程将产生抛光粉尘，根据抛光工序有效工作时间为 1800h/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中“预处理核算环节一对其他金属材料进行抛光、打磨”，确定打磨、抛光预处理过程颗粒物的产污系数为 2.19 千克/吨—原料计。根据建设单位提供资料，仅钛棒、钛丝产品需要进行抛光，抛光量约为 30t/a，因此本项目抛光粉尘产生量 0.066t/a。

本项目抛光机为全封闭抛光机，除尘器和抛光机采用密闭管道连接（设有分隔阀），抛光过程产生的粉尘经抛光机下端收集后通过通风管道进入脉冲布袋除尘器进行除尘，处理达标后经 15m 排气筒（DA001）排放。除尘器风机风量为 5000m³/h，粉尘收集效率按 90%计，去除效率按 95%计，则抛光粉尘有组织排放量为 0.003t/a，排放速率 0.002kg/h，排放浓度为 0.34mg/m³，未经收集的抛光粉尘有 0.007t/a。

（2）污染物达标排放情况

本项目抛光粉尘收集后经脉冲布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。有组织排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度约为 0.34mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放标准限值。

(3) 废气收集及治理措施可行性分析

结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》中相关要求，参照《排污许可证申请与核发技术规范通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》DB61/T 1356-2020 中附录 A 相关要求，生产设施采用打磨设备、喷砂设备及火焰切割设备产生的污染物为颗粒物，污染防治技术为中央集尘系统、袋式除尘及其他除尘设施。

结合本项目表 4-1 中抛光工序的产排情况，从经济、技术的角度考虑，本项目使用脉冲袋式除尘器去除抛光粉尘属于国家推荐的可行技术，处理工艺合理可行。

且抛光设备采用并排排放，本项目抛光机为全封闭抛光机，除尘器和抛光机采用密闭管道连接，收集效率可达 90%以上，外逸粉尘较少；且产生废气收集治理设备抛光相邻布置，收集路径较短，故本项目产生的废气能便捷、有效地进行收集。废气收集管网布设详见附图 3。

(4) 非正常工况污染物排放

生产非正常工况主要是停电或设备开停车、检修时，造成废气超标排放，本项目营运期废气处理设施故障，抛光工序废气处理设施出现故障情况下，废气处理设施处理效率为零，非正常工况持续时间不超过 30min，具体见下表。

表 4-3 非正常工况污染物排放情况

污染源名称	污染物	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	排放情况			
					排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
有组织	抛光工序 DA001	颗粒物	0.037	7.4	1 套脉冲袋式除尘器进行处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001)，处理设施故障，处理效率为 0，持续时间为 30min	0.019	0.037	7.4

非正常情况下比正常工况下各污染物排放量明显偏大，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔一个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②严格按照环保设备使用手册，定期清理布袋收尘灰；

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

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

(5) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》中相关要求，参照《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》(HJ 1124—2020)，本项目具体监测计划详见下表。

表 4-4 运营期污染源监测内容及计划

监测要素		监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
污染源监测	有组织	粉尘排气筒进、出口 (DA001)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 污染源大气污染物排放限值
	无组织	厂界	颗粒物	1 次/年	

2、运营期废水环境影响和保护措施

(1) 地表水污染工序及源强分析

根据前文给排水分析，本项目无心磨床采用湿法修磨，无心磨床设备自带的循环水箱沉淀后循环使用，不排放废水。因此本项目排放废水主要为生活污水。项目生活污水产生量为 189.5m³/a。

根据现场勘查，生活污水经园区化粪池收集后，近期由工业园区委托第三方公司定期清运送宝鸡市高新区科技新城污水处理厂深度处理，远期待园区污水管网接通后，经市政污水管网排入宝鸡市高新区科技新城污水处理厂深度处理。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》并结合本地区生活污水现状，本项目生活污水中 COD 产污系数为 460mg/L，氨氮为 52.2mg/L，总氮为 71.2mg/L，总磷为 5.12mg/L。

项目运营后污水源强核算结果见表 4-5。

表 4-5 废水污染源源强核算结果一览表

污水	污染物	产生情况		处理措施	排放情况	
		产生浓度	产生量		排放浓度	排放量
生活污水 189.5t/a	COD	460mg/L	0.087t/a	近期由罐车清运;远 期,待园区污水管网 接通后,经市政污水 管网排入宝鸡高新 区科技新城污水处 理厂处理。	260mg/L	0.049t/a
	BOD ₅	150mg/L	0.028t/a		130mg/L	0.025t/a
	SS	200mg/L	0.038t/a		100mg/L	0.019t/a
	氨氮	52.2mg/L	0.011t/a		24mg/L	0.005t/a
	总磷	5.12mg/L	0.001t/a		4mg/L	0.001t/a
	总氮	71.2mg/L	0.014t/a		25mg/L	0.005t/a

(2) 废水排放达标情况

本项目无生产废水产生。本项目生活污水经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，其他因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

(3) 生产废水不外排的可行性分析

本项目修磨过程中需采用自来水进行冷却、抑尘，废水经抛光机自带循环水箱（约 0.03m³）收集后通过水箱内设的过滤网进行过滤，去除废水中沉渣，沉渣通过人工定期采用滤勺清掏，清掏过程中通过人工查看滤勺下端无水滴漏时放入铁桶中进行暂存定期外售，过滤后的清液循环使用，且修磨过程中会产生温度，经自然蒸发及管坯携带，通过人为控制水箱中水量，可确保废水不外排，具备可行性。

(4) 污水处理厂的依托可行性

生活污水近期由工业园区委托第三方公司定期清运送宝鸡市高新区科技新城污水处理厂深度处理（相关协议已签订，具体见附件），远期待园区污水管网接通后，经市政污水管网排入宝鸡市高新区科技新城污水处理厂深度处理。

项目位于宝鸡市高新区产业大道 302 号，属于宝鸡市高新区科技新城污水处理厂纳水范围内，污水处理规模为 10000m³/d；项目劳动定员 25 人，生活污水产生量（0.63m³/d）较小，不会对污水处理厂造成水量冲击，项目生活污水依托可行。

高新区污水处理厂为城市生活污水处理厂，现已投用，污水处理厂采用 A₂/O+高效澄清池+D 型滤池+深度处理工艺，该工艺主要处理对象为生活污水，进水水质要求为 COD≤600mg/L、SS≤235mg/L、BOD₅≤245mg/L，宝鸡高新区污水处理厂出水达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB/61224--2018）

中的 A 级标准后排入渭河。目前尚有剩余负荷，本项目废水主要为生活污水，生活排放量为 48.6m³/a，废水水质简单，符合要求，

本项目生活污水依托园区公共化粪池收集后经污水管网进入宝鸡高新区科技新城污水处理厂处理，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，符合宝鸡高新区科技新城污水处理厂进水水质要求。

综上所述，本项目生活污水处理依托高新区污水处理厂可行。且废水排入后对高新区污水处理厂的影响较小。

3、运营期噪声环境影响和保护措施

(1) 噪声源强分析

本项目噪声主要为生产过程中各设施运行产生的机械噪声，均位于生产车间内，其声级值范围为 75-90dB(A)。本项目以厂界西南角为原点(0, 0, 0)，向东为 X 轴正方向，向北为 Y 轴正方向，向上为 Z 轴正方向。据环境噪声与振动控制工程技术导则(HJ2034-2013)及类比同类型项目，本项目噪声源基本信息见表 4-6。

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单

声源名称	声压级 dB(A)	数量 (台)	声源控制措施	空间相对位置 /m			运行时段 /h	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声		持续时间
				X	Y	Z			声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m	
数控车床	75	4	合理布局、厂房隔声、距离衰减等	52	15	1	6	15	66	1	间断
18 无心磨床	80	2		15	11	1	6	15	68	1	间断
18 中/高精无心磨床	80	4		18	11	1	6	15	71	1	间断
80 无心磨床	80	2		20	6	1	6	15	68	1	间断
单头圆管抛光机	75	2	基础减振、厂房隔声、距离衰减	5	10	1	6	15	63	1	间断
台式光纤打标机	80	1		21	6	1	8	15	65	1	间断
锯床	75	1		15	20	1	8	15	60	1	间断

风机	90	1	风机隔声罩、基础减振、距离衰减	5	10	1	6	20	70	1	间断
----	----	---	-----------------	---	----	---	---	----	----	---	----

1) 降噪措施:

为确保整个企业在日常生产过程中设备噪声不对周边环境产生不良影响,能够做到达标排放,同时给车间操作人员创造良好的工作环境,此外,本评价要求建设单位做好以下工作,具体如下:

①注意设备选型及安装。在设计和设备采购阶段,尽量选用加工精度高、运行噪声低的设备,以从声源上降低设备本身噪声;

②重视整体设计。对设备噪声,最好能将高噪声设备尽量布置在车间中部,尽可能远离厂区边界,周围设置低噪声设备,避免将其布置在靠近边界的位置;对水泵基础做隔振垫层处理,以便有效隔绝通过基础、地面传递的固体声,进行隔声处理;

③平时生产中需加强对各设备的维修、保养,定期维护设备,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象,必要时应及时更换;

④严格遵守工作制度,夜间不进行生产。

预测模式

1) 条件概化

①所有产噪设备均在正常工况条件下运行;

②室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构处的声屏蔽作用;

③考虑声源至预测点的距离衰减,忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

2) 室内声源噪声预测模式

本项目仅考虑距离衰减值,忽略大气吸收、障碍物屏障等因素,从最为不利的情况出发,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,采用以下计算公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频噪声压级或A声级:

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

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw ——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； $R=Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²；

α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

3) 总等效声级

根据上式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：

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

式中：Lp1(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB；

Lp1j(T)—室内 j 声源声压级，dB；

N—室内声源总数。

(4) 预测结果达标分析

本项目营运后各厂界噪声贡献值预测结果详见表 4-8。

(2) 噪声环境影响分析

在综合考虑距离衰减，设独立操作间以及墙体等各种因素衰减的情况下，各噪声源在预测点处的预测值，项目噪声预测结果见下表：

表 4-5 项目噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

序号	设备	降噪后源强	距离各厂界及敏感点的距离 (m) 及贡献值dB (A)				
			方位	东	南	西	北
1	数控车床	66	距离	33	15	52	7
			贡献值	35	42	31	49
2	18 无心磨床	68	距离	63	11	15	11
			贡献值	32	47	44	47
3	18 中/高精无心磨床	71	距离	63	9	15	14
			贡献值	35	52	47	48
4	80 无心磨床	68	距离	63	6	15	17
			贡献值	32	52	44	43

5	单头圆管抛光机	63	距离	102	6	5	16
			贡献值	23	47	49	39
6	台式光纤打标机	65	距离	98	4	8	19
			贡献值	25	52	46	39
7	锯床	60	距离	83	17	15	5
			贡献值	21	35	36	46
8	风机	70	距离	104	6	5	16
			贡献值	29	54	56	46
叠加贡献值				40	58	58	54
预测值				/	/	/	/
标准限值		昼间		65	65	65	65

本项目夜间不生产，由预测结果可知，东、西、南、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

（3）监测计划

表 4-6 营期噪声监测内容及计划

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

4、运营期固体废物环境影响和保护措施

（1）固体废物产生及处置情况

本项目营运过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、废钛边角料、沉渣、废砂轮、废千叶轮、收集尘灰、废皂化液、废切割液、废油桶。

1) 生活垃圾

本项目运营后，劳动定员 25 人，生活垃圾排放系数参照《第一次全国污染物普查：城镇生活源产排污系数手册》进行估算。生活垃圾产生量按 0.44kg/d·人计，产生量为 11kg/d，3.3t/a。统一收集后交由环卫部门处理。

2) 一般工业固废

项目一般固废包括废边角料、金属屑、废砂轮片、废千叶轮、收集尘灰。

①废边角料

根据企业提供资料，本项目下料、扒皮工序会产生废钛边角料，根据企业生产经验本项目废边角料年产生量约为 1.61t/a，集中收集后外售相关单位综合利用。

②沉渣

根据建设单位提供资料，本项目无心磨床采用湿法修磨，将产生沉渣，根据企业提供资料，砂轮损耗率约为 30%，钛材料损耗量约为 0.1%沉渣产生量约为 0.36t/a，建设单位将定期清掏，集中收集后外售相关单位综合利用。

③废砂轮片、废千叶轮

根据企业提供的资料，项目年换砂轮片约 100 片，每片重约 10kg，年换千叶轮约 100 片，每片重约 7kg，其砂轮片损耗量占 30%，千叶轮损耗量占 50%，损耗后废砂轮片产生总量约为 0.7t/a，废千叶轮产生总量约为 0.35t/a，将集中收，放置在一般固废暂存区后外售物资回收单位综合利用。

④除尘器收集灰

根据前文废气源强核算，项目除尘器收集粉尘为 0.056t/a，集中收至一般固废暂存区后外售物资回收单位综合利用。

3) 危险废物

①废皂化液

本项目皂化液主要用于数控、加工中心等机加设备冷却，生产过程中皂化液可循环使用，考虑长时间使用会变质，需定期清理。企业每半年（6 个月）更换一次，经蒸发损耗后废皂化液约占配比后总量的 10%，则废皂化液年产生量约为 1.2t/a。依据《国家危险废物名录》中相关要求，废皂化液属于“HW09（900-007-09）水、烃/水混合物或皂化液”类危险废物，暂存于危废暂存间内，定期交由有危废处理资质的单位处理。

②废切割液

本项目切割液主要用于线切割机加设备冷却，生产过程中切割液可循环使用，考虑长时间使用会变质，需定期清理。企业每半年（6 个月）更换一次，经蒸发损耗后废皂化液约占配比后总量的 10%，则废切割液年产生量约为 2.4t/a。依据《国家危险废物名录》中相关要求，废切割液属于“HW09（900-007-09）水、烃/水混合物或皂化液”类危险废物，暂存于危废暂存间内，定期交由有危废处理资质的单位处理。

③废钛屑（沾染皂化液）

本项目数控、加工中心机械加工设备在车、铣机加工过程会产生沾染皂化液的废金属屑，属于危险废物。根据企业提供的本行业机加过程物料利用率资

料可知，本项目沾染皂化液金属屑的产生量约为 8.614t/a。依据《国家危险废物名录》中相关要求，沾染皂化液金属屑属于“HW49（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”，沾染切削液的废钛屑采用专用容器收集后过滤除切削液，无滴漏的废钛屑（运输和储存环节执行危险废物相关管理要求）分类隔离暂存在危废暂存间，定期交相关企业打包压块、冶炼、重复利用。

④废液压油

本项目生产过程中会产生一定的废液压油，根据《国家危险废物名录》中相关要求，废液压油属于“HW08 废矿物油”类危险废物，废物代码 HW08（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液压油。液压油年使用量为 0.3t/a，预计年损耗量为 10%，更换废液压油量约为 0.27t/a。更换后的废液压油暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处理。

⑤废油桶

液压油为 170kg/桶，液压油年使用量为 0.3t/a，即产生油桶约为 2 个，油桶重量为 2kg/个，即废液压油桶产生量为 0.004t/a。废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为（900-249-08）其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。

⑥废含油棉纱

本项目设备维护保养过程产生的废含油棉纱，属于危险废物。根据企业提供的资料和类比同类型企业，废含油抹布手套产生量约为 0.01t/a。

本项目固体废物产生量与处理措施见表 4-7。

表 4-7 项目固体废物产生情况及处理措施一览表

一般工业固体废物及生活垃圾					
名称	生活垃圾	废边角料	沉渣	收集尘灰	废砂轮、千叶轮
产生环节	办公	下料、扒皮	磨床	废气处理	修磨、抛光
属性	/	一般固废			
废物类别及代码	/	/		/	/
有毒有害物质名称	/	/		/	/
物理性状	固态	固态	固态	固态	固态
环境危险特性	/	/		/	/
产生量（t/a）	3.3	1.61	0.36	0.056	1.05
贮存方式	桶装	袋装	桶装	袋装	袋装
利用处	自行贮存量	0	0	0	0

置方式和去向 (t/a)	自行利用量	0	0	0	0	0
	自行处置量	0	0	0	0	0
	委托利用量	0	1.61	0.36	0.056	1.05
	委托处置量	3.3	0	0	0	0
	排放量	0	0	0	0	0
委托单位名称	环卫部门	物资回收单位				
危险废物						
名称	废皂化液	废切割液	废油桶	废液压油	废含油棉纱	沾染皂化液废钛屑
产生环节	机加工程序	切割工序	设备维护			机加工程序
属性	危险废物					
废物类别及代码	HW09 900-00 7-09	HW09 900-007 -09	HW08 900-24 9-08	HW08 900-217 -08	HW49 900-041-4 9	HW49 900-041-4 9
有毒有害物质名称	易燃	易燃	易燃	易燃	易燃	易燃
物理性状	液态	液态	固态	液态	固液混合	固液混合
环境危险特性	T	T	T/I	T/I	T	T
产生量 (t/a)	1.2	2.4	0.004	0.27	0.01	8.614
贮存方式	桶装	桶装	桶装	桶装	桶装	桶装
利用处置方式和去向 (t/a)	自行贮存量	0	0	0	0	0
	自行利用量	0	0	0	0	0
	自行处置量	0	0	0	0	0
	委托利用量	0	0	0	0	0
	委托处置量	1.2	2.4	0.004	0.27	0.01
排放量	0	0	0	0	0	0
委托单位名称	有危废处理资质单位处理					定期交相关企业打包压块、冶炼重复利用

(2) 环境管理要求

一般工业固体废物贮存要求:

本项目于车间内西北角设置一般固废暂存区，占地面积 20m²，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:

本项目于车间内东北角设置 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) 暂存措施

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危险废物贮存库的地面及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废润滑油、废液压油、废皂化液、废切割液暂存桶下方设置防渗托盘，含油手套和抹布暂存桶需要加盖。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、地下水环境影响分析

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)》中“原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的。应结合污染源，保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”。

本项目车间地面均已硬化，生产设备均位于车间地面上；同时建设单位生产加工按加工工序进行分区布设，对线切割区域每台设备下方设施托盘及地面防渗处理。废油类物质暂存于危废间，且用容器盛装，下方设置托盘；库房和危废暂存间内部地面进行了防渗处理，能有效阻隔液体渗漏。经上述措施，项目不存在地下水污染途径，本次环评不对地下水环境进行评价。

6、土壤环境影响分析

(1) 污染源、污染物类型

表 4-8 污染源、污染物类型

污染源	污染物类型	污染物
库房	石油烃类	皂化液、切割液、液压油、
机械加工	石油烃类	切割液
危险废物贮存库	石油烃类	废皂化液、废切割液、废液压油、废油桶

(2) 污染途径

①本项目危废暂存间存放的废液压油、废皂化液、废油桶储存不当，可能

发生泄漏事故，导致垂直入渗及地表水漫流，会对污染源周边土壤造成污染。

②项目生产过程中涉及的油类物质在卸货、贮存及使用过程中若存在因管理、操作、保护不当从而带来泄漏的风险，垂直入渗后将会对污染源周围土壤环境造成污染。

具体建设项目土壤环境影响识别表与影响途径识别见下表。

表 4-9 建设项目土壤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：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”

项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

表 4-10 建设项目土壤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
原辅料储存区	储存	垂直入渗	皂化液、液压油	石油类	事故排放
线切割加工区	使用		线切割液	石油类	事故排放
危废暂存间	暂存		废液压油、废液液压油	石油类	事故排放

(3) 防控措施

项目对危险暂存间、线切割加工区采取重点防渗，项目对库房、危险废物贮存库等构筑物基础地面均采取重点防腐防渗措施，基础必须防渗，2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，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，对项目库房、危险废物贮存库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。

7、环境风险

(1) 危险物质和风险等级评判

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，结合《企业突发环境事件风险分级方法 HJ941-2018》附录 A 第四部分，本项目生产、使用、储存过程中涉及易燃液态物质废液压油，主要对危废暂存间废液压油最大储存量进行风险分析，具体危险特性及分布情况见下表：

表 4-11 主要危险物质年用量及存储量一览表

名称	形态	性质	CAS 号	分布位置	最大储存量 (t)	临界量 (t)	危险物质 Q 值
----	----	----	-------	------	-----------	---------	----------

皂化液	液态	/	/	仓库	0.054	100	0.00054
切割液	液态	/	/	仓库	0.064	100	0.0064
液压油	液态	可燃物质	/	仓库	0.17	2500	0.000068
废皂化液	液态	/	/	危废间	1.2	100	0.012
废切割液	液态	/	2.4		100	0.024	
废液压油	液态	可燃物质	/		0.27	2500	0.000108
0.043116							

由《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 可知， Q 值 = 0.043116 < 1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中项目风险等级判别表可知，评价等级为简单分析。

（2）可能影响环境的途径

可能影响环境的途径为：油类物质泄漏后污染导致污染土壤、地下水、地表水或油类物质泄漏后引发火灾，不完全燃烧影响大气环境。

（3）环境风险防范措施

根据现场核查，厂区现有环境风险防范措施可满足环境防范的要求。

①按照分区防渗要求，进行重点防渗处理，防止危险物质下渗进入地基下至土壤层及地下水层；暂存容器下方设置托盘防止渗漏。

②生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。

③建立健全的组织管理网络。管理人员和操作人员在事故预防中应通力合作，每个生产岗位配备必要的安全管理和责任人员。

④危险废物贮存库外配备必要的消防灭火器材、消防砂以及防毒等个人防护器材，并确保其处于完好状态，如安全眼镜、防护手套等。

8、环保投资估算

建设单位必须落实环保资金，切实用于废气治理、废水治理、噪声治理、固废处理等，本项目总投资 500 万元，经估算本项目建设用于环保方面的投资 20 万元，占本项目总投资的 4%，具体见表 4-10。

表 4-10 环保投资一览表

名称	环保设施	数量	投资(万元)
----	------	----	--------

运营期	废气	抛光废气	收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	1 套	15
	废水	修磨废水	沉淀水箱	8	1
	噪声	设备噪声	锯床、校直机、抛光机、磨床等设备安 装时要加装减振垫、尽量布设于车间中 部，风机采取基础减振措施；风机加装 隔声罩。	/	3
	固废	废砂轮、收尘灰	一般固废暂存区（20m ² ）	/	0.2
		危险废物	危险废物暂存间（21m ² ）		0.8
	合计				/

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	抛光工序	颗粒物	集气+布袋除尘器+15m 高的 DA001 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值
地表水环境	员工生活办公	生活污水	生活污水排入化粪池预处理后通过市政污水管网排入高新区污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求，《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准
	生产废水	修磨废水	过滤水箱沉淀后回用	不外排
声环境	设备噪声	基础减振、橡胶软连接、厂房隔声、距离衰减等采取基础减振加装隔声罩等措施；		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾		生活垃圾集中收集定点堆放，由环卫部门定期清运；	
	一般固废	废边角料、沉渣	统一收集于一般固废暂存区（20 m ² ），定期外售处理；	
		废砂轮、千叶轮		
		收集尘灰		
	危险废物	废液压油	暂存于危废暂存间（21m ² ），分类储存，委托有资质单位定期清运处理。	
废油桶 废皂化液				
土壤及地下水污染防治措施	对危险废物暂存间、原料存放区等建构筑物均采取重点防腐防渗措施；定期维护设备；加强固体废物管理，及时清运和委托处置，避免大量堆积			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	对矿物油通过加强管理，安全操作并在贮存、运输、消防设施、泄漏后的处置措施和环境风险应急等方面采取相应措施			
其他环境管理要求	<p style="text-align: center;">环境管理要求</p> <p>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：</p> <p>（1）严格落实各项噪声防治措施，确保厂界达标排放；</p> <p>（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，</p>			

实现固体废物的零排放；

(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的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) 在厂区的噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志。

排污口规范化

本项目的排污口按照《排污口规范化整治技术要求》进行规范化设置，具体要求如下：

1、排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则；

2、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；

3、污染物排放口必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的规定，设置相应环境保护图形标志牌；

4、环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米；

5、环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，要求字迹工整，字的颜色，与标志牌的颜色要总体协调。

六、结论

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

建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	0.010	/	0.010	+0.010
废水	COD	/	/	/	0.048	/	0.048	+0.048
	BOD ₅	/	/	/	0.024	/	0.024	+0.024
	SS	/	/	/	0.022	/	0.022	+0.022
	氨氮	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	总磷	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	总氮	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
一般工业 固体废物	废边角料	/	/	/	1.61	/	1.61	+1.61
	沉渣				0.36		0.36	+0.36
	废砂轮、千叶轮	/	/	/	1.05	/	1.05	+1.05
	收集灰尘	/	/	/	0.056	/	0.056	+0.056
危险废物	废液压油	/	/	/	0.27	/	0.27	+0.27
	废油桶	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	废皂化液	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	废切割液				2.4		2.4	+2.4
	沾染皂化液废钛屑				8.614		8.614	+8.614
	废含油棉纱				0.01		0.01	+0.01
	生活垃圾	/	/	/	3.3	/	3.3	+3.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

