

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 钛及钛合金产品研发生产项目

建设单位 (盖章): 宝鸡市欧远新金属科技有限公司

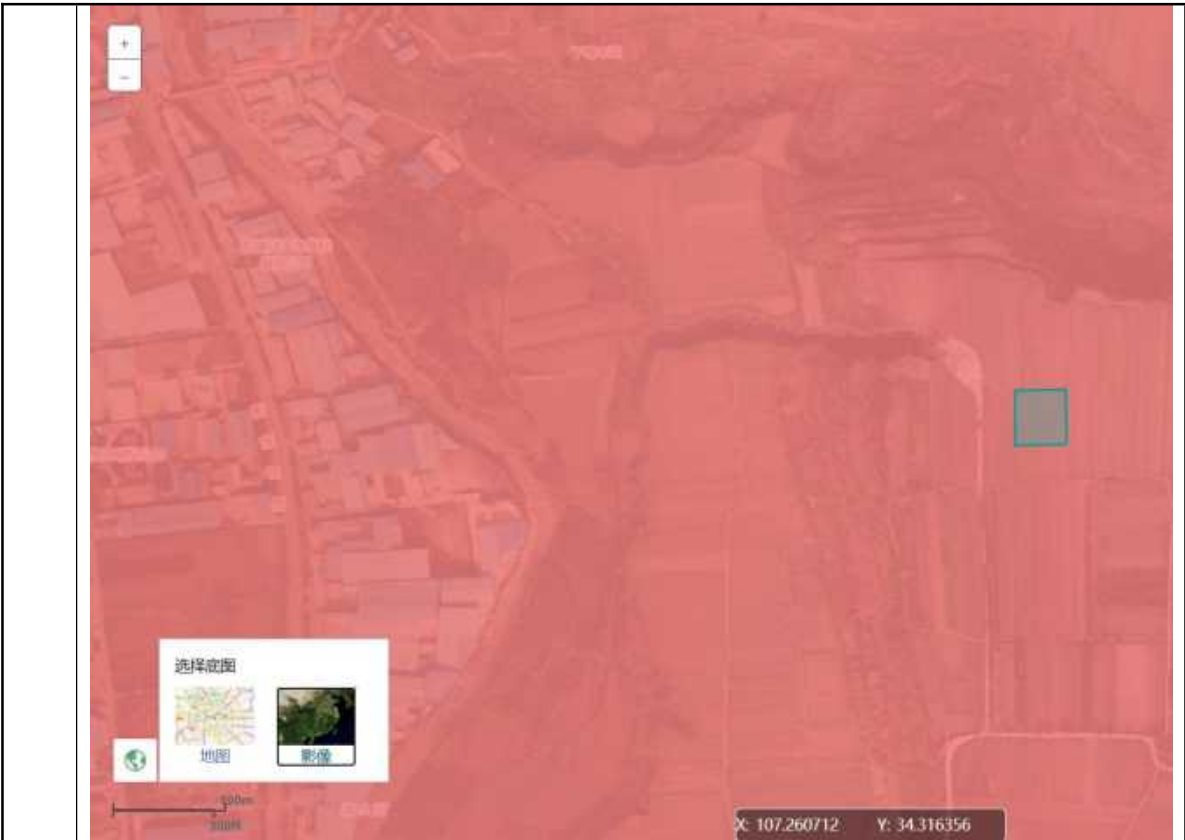
编制日期: 二〇二六年八月

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	钛及钛合金产品研发生产项目		
项目代码	2410-610361-04-01-904478		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市宝钛路清庵堡钛谷新材料产业园 6 号园区		
地理坐标	107°15'57.287",34°18'51.639"		
国民经济行业类别	C3382 金属制餐具和器皿制造	建设项目行业类别	66.金属制日用品制造
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（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）	5000	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	1.6	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2880

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.“三线一单”符合性分析 根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）、《宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宝政发〔2021〕19号）、《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号）的通知，具体“三线一单”分析使用《陕西省“三线一单”数据应用系统》空间冲突分析，分析成果见附件。 ① 项目与环境管控单元对照分析图



②项目与环境管控单元管控要求符合性分析表

表1-2项目与环境管控单元管控要求符合性分析

序号	环境管控单元	区县	市区	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	项目情况	符合性
1	陕西省宝鸡市渭滨区重点管控单元4	宝鸡市	渭滨区	大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	空间布局约束	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。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	本项目不属于以上行业	符合

						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。		
					污染物排放 管控	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），加强城镇生活污水处理，提高对生活污水的处理能力。放限值要求。2.城镇新区管网建设及老城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。	本项目采用电能，项目不属于重点行业	符合
					环境风险防 控	/	/	/
					资源开发	/	/	符合

					效率要求																		
② 本项目与宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控要求符合性的说明 本项目所处环境管控单元为陕西省宝鸡市渭滨区重点管控单元4，环境管控单元类型为重点管控单元，不涉及优先保护单元和一般管控单元。本项目不属于“两高”行业项目；不属于城市建成区搬迁改造或关闭退出重污染企业；本项目运营期无生产废水排放，生活污水经厂区公共化粪池处排入市政污水管网；本项目能源为电能，不涉及高污染燃料。综上，本项目符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。 2. 相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析 表 1-2 生态环境保护法律法规政策规划符合性分析一览表 <table><tr><th>名目</th><th>内容</th><th>项目情况</th><th>分析</th></tr><tr><td>《宝鸡市大气污染防治条例》</td><td>①向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求；②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。</td><td>下料采用设备自带底部负压收集系统收集后接入集气管道，焊接设置固定工位，上方设置集气罩，抛光机上方设置集气罩，喷砂采用密闭喷砂机，废气出口接入集气管道+一套袋式除尘器+15m 排气筒</td><td>符合</td></tr><tr><td rowspan="2">《宝鸡高新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027）》（宝高新委发〔2023〕62号）</td><td>产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。不得新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求严禁不符合规定的项目建设。</td><td>本项目不属于严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，项目不属于“两高”项目，满足国家产业规划、产业政策、“三线一单”等要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引</td><td>根据《关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》和《重污染天气重</td><td>符合</td></tr></table>									名目	内容	项目情况	分析	《宝鸡市大气污染防治条例》	①向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求；②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。	下料采用设备自带底部负压收集系统收集后接入集气管道，焊接设置固定工位，上方设置集气罩，抛光机上方设置集气罩，喷砂采用密闭喷砂机，废气出口接入集气管道+一套袋式除尘器+15m 排气筒	符合	《宝鸡高新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027）》（宝高新委发〔2023〕62号）	产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。不得新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求严禁不符合规定的项目建设。	本项目不属于严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，项目不属于“两高”项目，满足国家产业规划、产业政策、“三线一单”等要求。	符合	新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引	根据《关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》和《重污染天气重	符合
名目	内容	项目情况	分析																				
《宝鸡市大气污染防治条例》	①向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求；②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。	下料采用设备自带底部负压收集系统收集后接入集气管道，焊接设置固定工位，上方设置集气罩，抛光机上方设置集气罩，喷砂采用密闭喷砂机，废气出口接入集气管道+一套袋式除尘器+15m 排气筒	符合																				
《宝鸡高新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027）》（宝高新委发〔2023〕62号）	产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。不得新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求严禁不符合规定的项目建设。	本项目不属于严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，项目不属于“两高”项目，满足国家产业规划、产业政策、“三线一单”等要求。	符合																				
	新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引	根据《关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》和《重污染天气重	符合																				

		领性水平。	点行业应急减排措施制定技术指南》(2020 年修订版)，本项目不属于重点行业。	
	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。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。	生活污水经化粪池处理，生产废水采用一体式气浮机处理，处理后排入市政污水管网	符合
	陕西省“十四五”生态环境保护规划	推进工业水污染防治。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，严格环境准入，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。对水污染物排放企业严格执行排污许可制度，实施“持证排水”。按要求开展清洁生产审核，实施清洁生产技术改造，从源头减少水污染物排放，全面实现工业废水达标排放。	生活污水经化粪池处理，生产废水采用一体式气浮机处理，处理后排入市政污水管网	符合
	宝鸡市“十四五”生态环境保护规划	推进工业水污染防治。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，严格环境准入，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。对水污染物排放企业严格执行排污许可制度，实施“持证排水”。按要求开展清洁生产审核，实施清洁	生活污水经化粪池处理，生产废水采用一体式气浮机处理，处理后排入市政污水管网	符合

		生产技术改造，从源头减少水污染物排放，全面实现工业废水达标排放		
	《陕西省噪声污染防治行动计划（2023—2025年）》	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。	本项目噪声设备采取基础减振、厂房隔声等措施，运营期厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。	符合
		加强夜间施工噪声管控。严格夜间施工噪声管控，完善夜间施工证明申报、审核、时限及施工管理要求，并依法进行公示公告。鼓励各市探索实施重点项目昼间通行保障措施，减少夜间施工扰民。开展夜间施工噪声专项执法整治，建立施工噪声投诉、违法处罚情况日常考核制度和定期通报制度，实施信用扣分。	本项目施工期仅涉及设备的安装，夜间不施工，且周边50m范围内不存在声环境保护目标	符合
	《宝鸡市环境空气质量限期达标规划（2023—2030年）》	1.科学规划产业布局。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。严格执行高耗能、高污染和资源型行业准入条件，明确各县（区）资源节约集约利用、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	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，本项目符合国家产业政策，并在宝鸡市高新区行政审批服务局备案。本项目符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。本项目不属于“两高”项目。	

		设，推动地区产业高质量发展。严把重大建设项目环境影响评价、节能评估准入关口，严格执行主要污染物总量等量或倍量削减要求，以总量定项目和产能，从源头预防大气环境污染。		
		2.坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展。市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。	本项目为金属日用品项目，不属于“两高”项目；本项目不属于《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）》中规定的涉气重点行业。	
	3. 选址合理性 本项目位于陕西省宝鸡市宝钛路清庵堡钛谷新材料产业园6号园区，项目用地为工业用地。 项目评价范围内不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区，本项目下料采用设备自带底部负压收集系统收集后接入集气管道，焊接设置固定工位，上方设置集气罩，抛光机上方设置集气罩，喷砂采用密闭喷砂机，废气出口接入集气管道+一套袋式除尘器+15m排气筒；生活污水采用化粪池处理，生产废水采用一体式气浮机处理，处理后排入市政污水管网；根据噪声预测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）对应的3类区标准限值要求，所以说项目选址合理。			

二、建设项目工程分析

建设内容

由于项目设计内容变更，相对于项目立项建设内容，本项目时间建设内容为：项目占地2880m²，主要租购买已建生产车间一座及相关配套设施，年生产钛金属日用品 15t。根据《国民经济行业分类名录》，本项目属于 C3382 金属制餐具和器皿制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于：66、金属制日用品制造中其他类（项目涉及清洗、研磨等工艺），所以编制报告表。

1. 工程内容一览表

表 2-1 工程内容一览表

序号	项目组成		建设规模	备注
1	主体工程	生产车间	单层钢结构（长 46m，宽 63m，高 10m），车间内主要设置激光切割机、压力机等，主要功能为钛金属日用品的生产	租赁已建成车间
2	辅助工程	办公楼	位于生产车间内西侧，建筑面积 30m ²	租赁已建成
3	储运工程	原料和成品区	位于生产车间内南侧，主要用于原料和成品的存放，占地面积为 500m ²	租赁已建成
		材料库	位于生产车间内西侧，主要用于存放维修工具，占地面积为 10m ²	租赁已建成
4	公用工程	给排水	供水：由市政供水管网 排水：生活污水经厂区公共化粪池处理后排入市政污水管网	/
		供电	由市政电网接入	/
		采暖与制冷	办公采用分体空调采暖制冷	/
5	环保工程	废水	生活污水采用化粪池处理，生产废水采用一体式气浮机处理，处理后排入市政污水管网	新建
		废气	下料采用设备自带底部负压收集系统收集后接入集气管道，焊接设置固定工位，上方设置集气罩，抛光机上方设置集气罩，喷砂采用密闭喷砂机，废气出口接入集气管道+一套袋式除尘器+15m 排气筒	新建
		噪声	采用低噪声设备，基础减振，车间隔声	新建
		固废	设置一般固废暂存间一处 10m ² ，位于车间内西侧，设置危废贮存库一座 5m ² ，位于车间内西侧	新建

2. 产品及产能一览表

表 2-2 产品及产能一览表

序号	产品	型号（mm）	产能（t/a）	备注
----	----	--------	---------	----

1	钛金属日用品	纯钛、钛合金	15	主要为钛水杯、钛锅、钛盘子、钛筷子等
---	--------	--------	----	--------------------

3. 生产设施一览表

表 2-3 生产设施及参数一览表

序号	生产单元	生产工艺	生产设施	设施参数	数量
1	生产车间	下料	激光切割机	0.03t/h	1 台
2			剪切机	小型	4 台
3		成型	压力机	1t	5 台
4		机加	车床	小型	5 台
5			折弯机	小型	2 台
6			铣床	10m/h	4 台
7			台钻	小型	5 台
8			攻丝机	10m/h	2 台
9		焊接	氩弧焊机	5m/h	4 台
10		抛光	小型抛光机	10m/h	5 台
11		研磨	研磨机	10m/h	4 台
12		清洗	清洗机	容积 1m³	2 台
13		烘干	烘箱	加热温度 90℃ 容积 1m³	3 台
14		喷砂	喷砂机	小型	4 台
15		退火	退火炉	加热温度 800℃ 容积 1m³	2 台
16		抽检	草酸检测仪	容积 0.02m³	1 套
17			台式硬度计	/	1 台
18		动力和输送系统	行车	5t	2 台
19		废气处理	袋式除尘器	处理能力 10000m³/h	1 套
20			风机	10000 m³/h	1 台
21		废水处理	一体式气浮机	5m³/h	1 套
22			水泵	5m³/h	2 台
23			压滤机	/	1 台
24		固废暂存及处理	一般固废暂存处	贮存面积 10m²	1 间
25			危废贮存库	贮存面积 5 m²	1 间

注：设施参数按照《排污许可证申请与核发技术规范通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T1356-2020）填写。

4. 原辅材料及燃料一览表

表 2-4 原辅材料及燃料一览表

序号	工艺	材料名称	单位	年耗量	最大存储量	存储方式	来源	备注
1	生产	钛带	t/a	10.1	1	原料区库存储	外购	/
2		钛棒	t/a	5.1	0.5	原料区库存储	外购	/
3		研磨石英砂	t/a	0.5	0.2	袋装材料库存储	外购	/
4		研磨磁针	t/a	0.2	0.1	袋装材料库存储	外购	/
5		千叶轮	t/a	0.04	0.02	袋装材料库存储	外购	/
6		喷砂石英砂	t/a	8.0	1	袋装材料库存储	外购	/
7		清洗剂	t/a	0.05	0.02	袋装材料库存储	外购	/
8		焊丝	t/a	0.8	0.4	袋装材料库存储	外购	/
9		切削液	t/a	0.02	0.01	袋装材料库存储	外购	/
10	抽检	草酸溶液	t/a	0.012	0.012	瓶装 1000mL	外购	10%
11	污水处理	PAM	t/a	0.0036	0.0036	袋装材料库存储	外购	/
12		PAC	t/a	0.24	0.02	袋装材料库存储	外购	/
13	设备维护	润滑油	t/a	0.2	0.04	桶装料库存储	外购	/
14	电		万度/a	2	/	/	市政电网	/
15	水		m³/a	1702	/	/	市政供水管网	/

①与污染物排放有关的原辅材料及燃料成分及含量分析：

清洗剂：白色粉末，主要由十二烷基苯磺酸钠（20%）、无水硫酸钠（45%）、碳酸钠（20%）、硅酸钠（10%）等组成。

项目设备维护使用润滑油和液压油，主要成分为矿物油。

②元素平衡分析

本项目不涉及元素平衡分析。

5. 水平衡分析

项目用排水环节：

①人员办公

项目人员办公用水量根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB 61/T 943—2020）计算，生活污水经厂区公共化粪池处理后排入市政污水管网。

表 2-6

水平衡分析一览表

用水项目	用水定额	规模	日最大用水量(m ³ /d)	年用水日d	年用水量(m ³ /a)	废水产生系数	日最大废水产生量(m ³ /d)	年废水产生量(m ³ /a)
办公用水(洗手、冲厕等)	27L/(人·次)	25 人	0.67	300	202	0.8	0.54	162
研磨用水	0.5m ³ /d	0.5m ³ /d	0.5	300	150	0.8	0.4	120
清洗用水	4.5m ³ /d	4.5m ³ /d	4.5	300	1350	0.8	3.6	1080
合计	/	/	5.67	/	1702	/	4.54	1362

注：用水量根据《行业用水定额》(陕西省地方标准 DB 61/T 943—2020)，根据项目设计方案，研磨机用水量总计为 0.5m³/d，清洗用水量为 4.5m³/d。

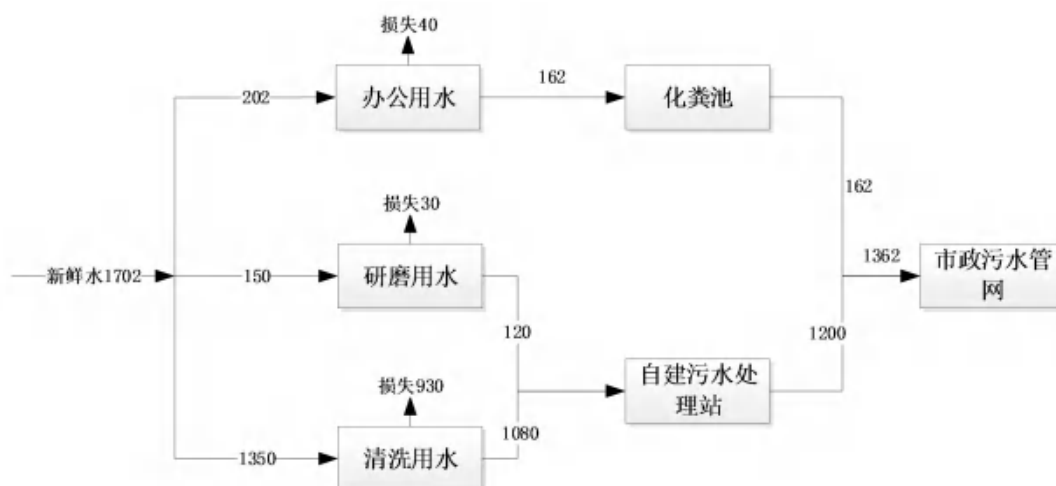


图 2-2

水平衡图

单位：t/a

6. 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 25 人，工作制度为三班制，一班 8 小时，全年工作 300d。

7. 厂区平面布置

车间西侧设置出入口，车间内西侧设置材料库、一般固废暂存间、危废贮存库，车间内南侧设置原料和成品区，车间内北侧设置生产区。

1. 主要工艺流程及产排污环节图

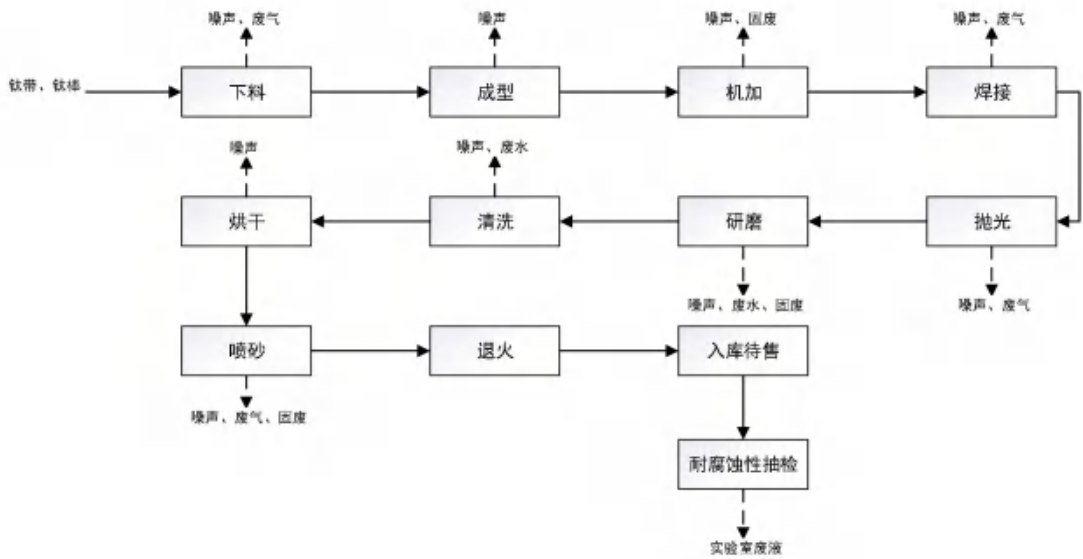


图 2-3 项目生产工艺流程及产污环节图

2. 主要工艺流程及产排污环节简述

①下料、成型

外购的钛带、钛棒通过激光切割机、剪板机根据产品尺寸进行下料，下料后通过压力机进行成型，该过程主要会产生设备噪声、切割粉尘、废边角料。

②机加

成型后的工件进入机加工段，通过铣床、台钻、攻丝机、折弯机对工件进行机械加工，该过程主要会产生设备噪声、废切削液、废金属屑。

③焊接、抛光

加工后的工件进行焊接，其中管状结构采用热熔焊，无焊接烟尘产生，其他产品采用氩弧焊，焊接后进行抛光，该过程主要会产生设备噪声、焊接烟尘、抛光粉尘。

④研磨、清洗

抛光后的工件进入研磨机进行研磨，研磨采用石英砂和磁针进行表面处理，研磨过程为湿法，无粉尘产生；研磨后的工件进入小型抛光机进行抛光，该过程会产生设备噪声、研磨废水、清洗废水、废石英砂和磁针、废千叶轮。

⑤烘干、喷砂、退火、抽检

清洗后的工件进入烘干箱进行烘干，烘干温度为 90℃，烘干后进入喷砂机进行喷砂，喷砂后进入加热炉进行热处理，加热温度为 800℃，退火后根据产品比例进行抽检，主要采用草酸对产品耐腐蚀性进行检测，该过程主要会产生设备噪声、喷砂粉尘、废石英砂、实验室废液。

	④员工办公 项目员工办公过程中会产生生活污水和生活垃圾。 ⑤环保工程 袋式除尘器产生的收集粉尘，废水处理系统产生的污泥。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目购买已建成车间，根据现场勘察，该车间内无遗留环保问题，车间内地面为 C35 混凝土结构，渗透系数不大于 0.8mm/s。

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

①常规污染物

常规污染物引用陕西省生态环境厅办公室 2026 年发布的《2025 年 1 月—12 月全省环境空气质量状况》空气质量状况统计表中高新区环境空气质量数据。常规污染物质量数据见表 3-1。

表 3-1 常规污染物达标评价

污 染 物	评价指标	单位	现状 浓 度	标准 值	占标 率%	达标情 况	超标 倍数
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	7	60	12	达标	/
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	19	40	48	达标	/
CO	24h 平均质量第 95 百分位浓度	mg/m ³	0.7	4	18	达标	/
O ₃	日最大 8h 平均质量第 90 百分位浓度	μg/m ³	146	160	91	达标	/
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	49	60	82	达标	/
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	29.6	30	99	达标	/

由表 3-1 可知，2025 年高新区 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀ 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，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 TSP 监测数据引用《宝鸡市烨盛钛业有限公司高性能钛钎钕钽金属材料先进制备工艺产线建设项目环境影响评价监测》TSP 的监测数据，监测时间为 2026 年 3 月 18 日—25 日，监测点位为宝鸡市烨盛钛业有限公司厂址处（位于本项目东 n 南侧），距离本项目 0.7km，为项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，符合要求。监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征污染物监测结果一览表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准/ (μg/m ³)	监测浓度范围/ (μg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
宝鸡市烨盛钛业有限公司厂址处	TSP	24 小时平均	300	143~292	97	/	达标

	从监测统计结果可以看出，评价区 TSP24 小时平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准要求。 2. 声环境 本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。 3. 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》（2025 年）中距离项目最近的魏家堡和虢镇桥断面质量数据。 表 3-2 地表水环境现状情况 <table><tr><th rowspan="2">断面名称</th><th rowspan="2">断面类别</th><th colspan="7">指标年均值（mg/L）</th></tr><tr><th>溶解氧</th><th>高锰酸盐指数</th><th>五日生化需氧量</th><th>氨氮</th><th>化学需氧量</th><th>总磷</th><th>氟化物</th></tr><tr><td>魏家堡</td><td>III类</td><td>9.1</td><td>2.7</td><td>1.8</td><td>0.30</td><td>12</td><td>0.03</td><td>0.61</td></tr><tr><td>GB3838-2002 标准限值</td><td>III类</td><td>≥6</td><td>≤6</td><td>≤4</td><td>≤1.0</td><td>≤20</td><td>≤0.2</td><td>≤1.0</td></tr><tr><td colspan="2">达标情况</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr><tr><td>虢镇桥</td><td>IV类</td><td>9.2</td><td>2.9</td><td>1.5</td><td>0.465</td><td>10</td><td>0.09</td><td>0.56</td></tr><tr><td>GB3838-2002 标准限值</td><td>IV类</td><td>≥3</td><td>≤10</td><td>≤6</td><td>≤1.5</td><td>≤30</td><td>≤0.3</td><td>≤1.5</td></tr><tr><td colspan="2">达标情况</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr></table> 由表 3-3 可知，魏家堡断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，虢镇桥断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。 4. 地下水环境 本项目不存在地下水环境污染途径，不对地下水进行监测。 5. 土壤环境 本项目不存在土壤环境污染途径，不对地下水进行监测。	断面名称	断面类别	指标年均值（mg/L）							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	魏家堡	III类	9.1	2.7	1.8	0.30	12	0.03	0.61	GB3838-2002 标准限值	III类	≥6	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2	≤1.0	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	虢镇桥	IV类	9.2	2.9	1.5	0.465	10	0.09	0.56	GB3838-2002 标准限值	IV类	≥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
断面名称	断面类别			指标年均值（mg/L）																																																																			
		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																																																															
魏家堡	III类	9.1	2.7	1.8	0.30	12	0.03	0.61																																																															
GB3838-2002 标准限值	III类	≥6	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2	≤1.0																																																															
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标																																																															
虢镇桥	IV类	9.2	2.9	1.5	0.465	10	0.09	0.56																																																															
GB3838-2002 标准限值	IV类	≥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																																																															
环境保护目标	表 3-4 环境保护目标 <table><tr><th>类别</th><th>保护目标名称</th><th>方位</th><th>距离 m</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>高崖村</td><td>东北偏北</td><td>462</td></tr></table> 项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，500m 范围内不存在地下水集中式饮用水源等保护目标，用地范围内不存在生态环境保护目标。	类别	保护目标名称	方位	距离 m	大气环境	高崖村	东北偏北	462																																																														
类别	保护目标名称	方位	距离 m																																																																				
大气环境	高崖村	东北偏北	462																																																																				

总量 控制 指标	COD:0.04t/a, 氨氮 0.0045t/a
-------------------------	----------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	表 4-1 施工期环境保护措施				
	类别		保护措施		
	废气		项目为租赁厂房，施工期主要为设备安装，不涉及土方施工，安装过程中需要进行少量焊接和切割作业，评价要求施工材料焊接和切割在车间内进行，不得露天焊接和切割。		
	废水		施工安装人员生活污水经厂区内化粪池处理后排入市政污水管网		
	噪声		项目施工噪声主要为设备安装噪声及施工材料切割噪声，评价要求项目材料切割在车间内进行，合理安排施工时间，采用低噪声施工设备，夜间禁止施工。		
	固废		施工材料切割废料及废包装外售综合利用，施工人员生活垃圾委托环卫部门清运。		
运营期环境影响和保护措施	1. 废气				
	①污染物产生情况				
	表4-2 污染物产生情况一览表				
	产污环节	污染物种类	污染物产生量 t/a	污染物产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h
	下料、焊接、抛光、喷砂	颗粒物	0.089	7.4	0.07
	1) 下料烟尘				
项目下料采用激光切割机，切割过程会产生废气，其主要污染物为颗粒物，本项目下料工艺废气源强计算采用产物系数法，根据生态环境部发布的《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》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》，由于激光切割与等离子切割都是通过高温对金属进行切割，所以本次源强核算参考等离子切割污染物产生系数，确定切割工艺颗粒物源强。					
表 4-3 下料工艺产物系数表					
核算环节	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产物系数

下料	钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料	等离子切割	颗粒物	千克/吨—原料	1.10												
根据表 4-3 计算,本项目下料切割原料总计约 15t/a,则切割烟尘产生量为 0.017t/a,年有效工作 1200h,根据项目袋式除尘设计方案,风机风量为 10000 m³/h。 2) 焊接烟尘 项目焊接工艺采用氩弧焊,焊接过程会产生废气,其主要污染物为颗粒物,本项目焊接工艺废气源强计算采用产物系数法,根据生态环境部发布的《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》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》,确定焊接工艺颗粒物源强。																	
表 4-4 焊接工艺产物系数表 <table> <tr> <th>核算环节</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>污染物指标</th><th>单位</th><th>产物系数</th></tr> <tr> <td>焊接</td><td>实芯焊丝</td><td>二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊</td><td>颗粒物</td><td>千克/吨—原料</td><td>9.19</td></tr> </table> 根据表4-4计算,本项目焊丝用量总计0.8t/a,则焊接烟尘产生量为0.008t/a。年有效工作1200h,根据项目袋式除尘设计方案,风机风量为10000 m³/h。 3) 抛光废气 项目抛光过程会产生废气,其主要污染物为颗粒物,本项目抛光工艺废气源强计算采用产物系数法,根据生态环境部发布的《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》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》,由于抛光与抛丸、打磨工艺类似,本次源强核算参考抛丸、打磨源强系数确定抛光工艺颗粒物源强。						核算环节	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产物系数	焊接	实芯焊丝	二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊	颗粒物	千克/吨—原料	9.19
核算环节	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产物系数												
焊接	实芯焊丝	二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊	颗粒物	千克/吨—原料	9.19												
表 4-5 抛光工艺产物系数表 <table> <tr> <th>核算环节</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>污染物指标</th><th>单位</th><th>产物系数</th></tr> <tr> <td>预处理</td><td>钢材(含板材、构件等)、铝材(含</td><td>抛丸、喷砂、打磨</td><td>颗粒物</td><td>千克/吨—原料</td><td>2.19</td></tr> </table>						核算环节	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产物系数	预处理	钢材(含板材、构件等)、铝材(含	抛丸、喷砂、打磨	颗粒物	千克/吨—原料	2.19
核算环节	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产物系数												
预处理	钢材(含板材、构件等)、铝材(含	抛丸、喷砂、打磨	颗粒物	千克/吨—原料	2.19												

	板材、构件等)、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其他金属材料					
根据表4-5计算，本项目抛光工艺，原料用量约为15t/a，则抛光工艺颗粒物产生量为0.032t/a。年有效工作1200h，根据项目袋式除尘设计方案，风机风量为10000 m³/h。						
4) 喷砂废气						
项目喷砂过程会产生废气，其主要污染物为颗粒物，本项目喷砂工艺废气源强计算采用产物系数法，根据生态环境部发布的《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》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》。						
表 4-6 喷砂工艺产物系数表						
核算环节	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产物系数	
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	颗粒物	千克/吨—原料	2.19	
根据表4-6计算，本项目喷砂工艺原料用量总计为15t/a，则喷砂工艺颗粒物产生量为0.032t/a，年有效工作1200h，根据项目袋式除尘设计方案，风机风量为10000 m³/h。						
②治理设施情况						
表4-7 污染物治理设施情况一览表						
产污环节	污染物种类	治理设施	处理能力 m³/h	收集效率 %	治理工艺去除率%	是否为可行技术
下料、焊接、抛光、喷砂	颗粒物	下料采用设备自带底部负压收集系统收集后接入集气管道，焊接设置固定工位，上方设置集气罩，抛光机上方设置集	10000	80	99	是

		气罩，喷砂采用密闭喷砂机，废气出口接入集气管道+一套袋式除尘器+15m 排气筒				
表4-8 废气治理措施可行性分析一览表						
产物环节	废气治理措施	处理效率及来源	可行措施	可行措施来源	是否为可行技术	
下料、焊接、抛光、喷砂	下料采用设备自带底部负压收集系统收集后接入集气管道，焊接设置固定工位，上方设置集气罩，抛光机上方设置集气罩，喷砂采用密闭喷砂机，废气出口接入集气管道+一套袋式除尘器+15m 排气筒	《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）吹吸罩收集效率：80% 除尘效率：99%	湿法除尘、袋式除尘	《排污许可证申请与核发技术规范通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T1356-2020）	是	
本项目下料、焊接、抛光、喷砂工艺废气采用袋式除尘器处理，处理后通过一根15m 排气筒排放。根据《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）要求，该类工艺可行技术为袋式除尘，所以本项目袋式除尘器为可行技术。						
③污染物排放情况与达标分析						
表4-9 污染物排放情况一览表						
排污环节	污染物种类	排放形式	污染物排放量t/a	污染物排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
下料、焊接、抛光、喷砂	颗粒物	有组织	0.0007	0.07	0.0006	
		无组织	0.018	/	0.014	
排放标准	《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）二级标准			120	3.5	

项目下料、焊接、抛光、喷砂工艺废气治理措施收集效率为 80%，则剩余 20%为无组织排放，袋式除尘器去除率为 99%，则下料、焊接、抛光、喷砂工艺颗粒物无组织排放量为 0.018t/a，排放速率为 0.014kg/h。有组织排放量为 0.0007t/a，排放速率为 0.0006kg/h，排放浓度为 0.07mg/m³，满足《大气污染物排放标准》（GB 16297—1996）二级标准要求。

④排放口基本情况

表4-8

排放口基本情况一览表

编号	名称	类型	地理坐标	高度 m	排气筒内 径 m	温度 ℃
DA001	下料、 焊接、 抛光、 喷砂	一般排 放口	107°15'56.4233" 34°18'50.8894"	15	0.5	20

⑤监测要求

表4-9

监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
下料、焊接、抛光、 喷砂废气排放口	颗粒物	每年一次
厂址上风向 1 个 厂址下风向 3 个	颗粒物	每年一次

注：根据《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）中监测要求。

⑥非正常排放情况分析

表4-10

非正常排放情况分析一览表

非正 常工 况	频次	排放浓度 mg/m ³	持续时间 min	排放量 t	措施
袋式 除尘 器破 损，处 理效 率为 0	每年一次	颗粒物 7.4	30	0.000037	加强废气处 理设施的运 营维护，定期 检查，当出现 非正常排放 时，建设单位 应采取紧急 处理措施，暂 时停止生产， 及时维修，直 到生产设施 或环保设施 正常运转，坚 决杜绝非正 常排放。

⑦废气排放的环境影响分析

本项目下料、焊接、抛光、喷砂废气经收集后进入一套布袋除尘器处理，处理后通过一根 15m 排气筒排放，排放浓度满足《大气污染物排放标准》（GB 16297—1996）二级标准要求，颗粒物排放强度小，影响可接受。

2. 废水

①污染物产生情况

表4-11污染物产生情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生量 t/a	污染物产生浓度 mg/L
员工办公	生活污水	水量	162	/
		pH 值	/	6~9 无量纲
		COD	0.05	300
		BOD ₅	0.025	141
		SS	0.05	300
		氨氮	0.0045	27.3
		总氮	0.006	37.1
		总磷	0.0004	2.86
生产	研磨和清洗 废水	水量	1200	/
		pH 值	/	7.3 无量纲
		COD	0.11	91
		SS	0.56	468
		阴离子表面活性剂	0.00006	0.054
		石油类	0.002	1.48

生活污水中污染物产生情况核算依据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中的《生活污染源产排污系数手册》，详见表 4-10。研磨和清洗废水源强采用污水处理设计方案中实验室污水源强模拟检测报告，具体见附件。

表4-12生活源产排污核算方法和系数手册产污系数一览表

地区分类	指标名称	产生系数 mg/L
三区	pH 值	6~9 无量纲
	COD	300
	BOD ₅	141
	SS	300

		氨氮	27.3						
		总氮	37.1						
		总磷	2.86						
②治理设施情况									
表4-13污染物治理设施情况一览表									
产污环节	污染物种类	治理措施	处理能力	治理效率	是否为可行技术				
员工办公	生活污水	化粪池	容积 10m³	COD15%	是				
				BOD ₅ 28%					
				SS 50%					
生产	研磨和清洗废水	一体式气浮机	5m³	SS 85%	是				
				LAS 75%					
				石油类 80%					
化粪池属于《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）中生活污水处理可行技术。气浮处理工艺属于《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）中综合废水处理可行技术。									
③污染物排放情况与达标分析									
表4-14污染物排放情况一览表									
排污环节	类别	废水排放量 t/a	污染物种类	污染物排放量 t/a	污染物排放浓度 mg/L	排放标准	排放方式	排放去向	排放规律
员工办公、研磨、清洗	综合废水（生活污水+研磨清洗废水	1362	pH 值	/	6~9 无量纲	6~9	间接排放	通过市政管网进入宝鸡市同济水务有限公司处理	间断排放流量稳定
			COD	0.04	114	500			
			BOD ₅	0.016	12	300			
			SS	0.104	76	400			
			氨氮	0.0045	3.3	45			
			总氮	0.006	4.4	70			
			总磷	0.0004	0.29	8			
			LAS	0.000015	0.0011	20			
			石油类	0.002	0.29	30			
通过表 4-14 给出的污染物去除率，计算得生活污水排放浓度。本项目综合废水经处理后，									

pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、LAS、石油类浓度满足《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级标准要求，氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）B 级标准要求。				
④排放口基本情况				
表4-15排放口基本情况一览表				
编号	名称	类型	地理坐标	
			经度	纬度
DW001	综合废水排放口	综合废水	107°15'56.008"	34°18'52.835"
⑤监测要求				
根据《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）中监测要求，自行监测要求见表 4-16。				
表 4-16 运营期环境监测计划				
时间	环境要素	监测点	监测项目	监测频率
运营期	综合废水	总排口	流量	自动监测
			COD、氨氮	每月一次
			pH、BOD、SS、总磷	每季度一次
			总氮、LAS、石油类	每年一次
⑥依托集中式污水处理厂可行性分析				
A.处理能力				
宝鸡市同济水务有限公司设计处理能力为 10×10 ⁴ m ³ /d，处理对象为区内生活污水和工业废水，目前尚有剩余负荷，本项目废水排放量为 1.54m ³ /d，处理能力完全满足本项目排放量。				
B.处理工艺				
宝鸡市同济水务有限公司采用 A ² /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，本项目排水为生活污水，满足处理工艺要求。				
C.设计进出水质				
宝鸡市同济水务有限公司进水水质要求为 COD≤600mg/L、SS≤235mg/L、BOD ₅ ≤245mg/L，本项目综合废水水质完全符合要求。宝鸡市同济水务有限公司出水达到《陕西省黄河流域污				

水综合排放标准》(DB61/224-2018)中的A级标准后排入渭河。

根据以上分析,本项目生活污水依托宝鸡市同济水务有限公司处理可行。

3. 噪声

表4-16噪声源产生及排放情况一览表

噪声源	数量台	产生强度声压级dB(A)	降噪措施	排放强度声压级 dB(A)	持续时间 h/d
激光切割机	1	75	采用低噪声设备,车间隔声	60	8(连续)
剪切机	4	75	采用低噪声设备,基础减振,车间隔声	60	8(连续)
压力机	5	75	采用低噪声设备,基础减振,车间隔声	65	8(连续)
车床	5	75	采用低噪声设备,基础减振,车间隔声	60	8(连续)
折弯机	2	75	采用低噪声设备,基础减振,车间隔声	60	8(连续)
铣床	4	75	采用低噪声设备,基础减振,车间隔声	60	8(连续)
台钻	5	75	采用低噪声设备,基础减振,车间隔声	60	8(连续)
攻丝机	2	75	采用低噪声设备,基础减振,车间隔声	60	8(连续)
氩弧焊机	4	75	采用低噪声设备,基础减振,车间隔声	60	8(连续)
小型抛光机	5	75	采用低噪声设备,基础减振,车间隔声	60	8(连续)
研磨机	4	75	采用低噪声设备,基础减振,车间隔声	60	8(连续)
清洗机	2	75	采用低噪声设备,车间隔声	60	8(连续)
喷砂机	4	75	采用低噪声设备,基础减振,车间隔声	60	8(连续)
压滤机	1	75	采用低噪声设备,基础减振,车间隔声	60	8(连续)
水泵	2	75	采用低噪声设备,软性连接	60	8(连续)
风机	1	80	采用低噪声设备,风机房隔声,在风机进、出风管道上安装消声器,风机和管道连接采用橡胶软管连接。风机	65	8(连续)

			采用弹性支架进行隔振安装		
注：参考《环境保护使用数据手册》中产生设备噪声统计表，查阅源强核算指南和相关产品说明，确定项目噪声源强、污染防治措施和降噪效果。 ②厂界达标情况 按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的模式进行达标计算，计算结果如下。 A.室外点源采用的衰减公式为： $L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$ 式中： $L_A(r)$ ——距离噪声源 r 处的声压级，dB（A）； r——预测点距离噪声源的距离，m； r_0——参考位置距噪声源的距离，m。 B.计算车间室内声源靠近围护结构处产生的声压级： $L_{P1} = L_W + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$ 式中： Q——指向性因子； L_W——室内声源声功率级，dB； R——房间常数； r_1——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。 C.计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级： $L_{P1}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1j}}\right)$ 式中： $L_{DA001}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB； $L_{DA001j}(T)$——室内 j 声源声压级，dB； N——室内声源总数。 D.计算靠近室外围护结构处的声压级： $L_{P2}(T) = L_{P1}(T) - (TL + 6)$ 式中： $L_{DA002i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB； TL——围护结构的隔声量，dB； E.将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级：					

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

F.按室外声源预测方法计算预测点处的声压级:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8 - \Delta L$$

G.如预测点在靠近声源处,但不能满足声源条件时,需按线声源或面声源模式计算。

H.总声压级

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1 L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1 L_{in,j}} \right] \right)$$

式中: T 为计算等效声级的时间;

M 为室外声源个数; N 为室内声源个数;

$t_{out,i}$ 为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间;

$t_{in,j}$ 为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间。

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。预测结果如下:

表 4-17 厂界噪声贡献值结果(预测值最大值处)

厂界	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
噪声贡献值[dB (A)]	52	52	52	54
标准限值(昼/夜)	65/55	65/55	65/55	65/55
排放达标分析(3类)	达标	达标	达标	达标

由计算结果可知本项目建成运行后对厂界昼间(夜间不生产)噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)对应的3类区标准限值要求。可见,本项目噪声可达标排放,环境影响可接受。

③监测要求

表4-18监测要求一览表

监测点位	监测频次
厂界	每季度一次(昼夜)

注:根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)监测要求。

4. 固体废物

①固体废物产生情况

表 4-19 固体废物产生情况

产生环节	名称	属性	编码	主要有毒有害物质名	物理形状	环境危险特性	年度产生量	核算方法
------	----	----	----	-----------	------	--------	-------	------

					称				
生产	废边角料	一般工业固体废物	/	/	固态	/	0.15t/a	原料的1%	
	废金属屑		/	/	固态	/	0.015t/a	原料的0.1%	
	废焊丝		/	/	固态	/	0.08t/a	原料的10%	
	废千叶轮		/	/	固态	/	0.04t/a	千叶轮用量	
	研磨废石英砂和磁针		/	/	固态	/	0.7t/a	用量	
	抛丸废石英砂		/	/	固态	/	8t/a	用量	
	废气处理		收尘灰	/	/	固态	/	0.07t/a	物料衡算
设备维护	废含油抹布、手套	危险废物	900-041-49	矿物油	固态	毒性	0.01t/a	每年维护一次，每次约1kg	
机加	废切削液	危险废物	900-217-08	矿物油	液态	毒性	0.33t/a	和水配比1:20；损耗率0.2	
设备维护	废润滑油	危险废物	900-217-08	矿物油	液态	毒性	0.18t/a	损耗率0.2	
废水处理	污泥	危险废物	900-210-08	矿物油	固态	毒性	0.67t/a	去除悬浮物和药剂量	
抽检	实验室废液	危险废物	900-047-49	酸	固态	腐蚀性	0.009t/a	损耗率0.2	
员工办公	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	3.75t/a	0.5kg/人·天	
注：产污系数来自排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》固体废物产污系数。									
②固体废物处理处置情况									
表 4-20 固体废物处理处置情况									
名称		贮存方式		利用处置方式和去			利用或处置量		

		向	
废边角料	袋装存储于一般固废暂存处	外售综合利用	0.15t/a
废金属屑	袋装存储于一般固废暂存处	外售综合利用	0.015t/a
废焊丝	袋装存储于一般固废暂存处	外售综合利用	0.08t/a
废千叶轮	袋装存储于一般固废暂存处	外售综合利用	0.04t/a
研磨废石英砂和磁针	袋装存储于一般固废暂存处	外售综合利用	0.7t/a
抛丸废石英砂	袋装存储于一般固废暂存处	外售综合利用	8t/a
收尘灰	袋装存储于一般固废暂存处	外售综合利用	0.07t/a
废含油抹布、手套	桶装密封存储于危废贮存库	委托有危险废物处理资质单位处理	0.01t/a
废切削液	桶装密封存储于危废贮存库	委托有危险废物处理资质单位处理	0.33t/a
废润滑油	桶装密封存储于危废贮存库	委托有危险废物处理资质单位处理	0.18t/a
污泥	压滤后桶装密封存储于危废贮存库	委托有危险废物处理资质单位处理	0.67t/a
实验室废液	桶装密封存储于危废贮存库	委托有危险废物处理资质单位处理	0.009t/a
生活垃圾	暂存于生活垃圾桶	由环卫部门清运至生活垃圾填埋场卫生填埋	3.75t/a

③环境管理要求

A.一般固废

本项目设置一般固废暂存间一座 10m²，位于车间内西侧，一般固废暂存间应满足以下要求：

(1) 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，按照《环境保护图形标志》(GB15562-2023) 要求设置标志。

(2) 对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理。

B.危险废物

本项目设置危废贮存库一座 5m²，位于车间内西侧。

1) 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 设置危废贮存库，具体要求如下：

(1) 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 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。

	(2) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物； (3) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合； (4) 贮存设施或贮存分区内地面、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； (5) 贮存设施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； (6) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区 (7) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入 2) 危废暂存间内应设置不渗透间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘；危险废物应与其他固体废物严格隔离；其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。 3) 应按 GB15562-2023 设置警示标志及环境保护图形标志。 4) 危险废物产生量、采取的处置措施及去向应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向环保局申报，填报危险废物转移联单，按要求对本项目产生的危险废物进行全过程严格管理和安全处置。 5) 危险废物须做好危险废物情况的记录、记录上须标明危险废物的名称、来源、数量、入库时间、废物出库日期及接收单位名称。危险废物经过统一收集后交有资质的单位收集处理。 6) 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 7) 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，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。 5.地下水
--	---

①地下水污染源及污染物类型

本项目地下水污染源为材料库存放的矿物油（润滑油和切削液）以及危废贮存库存放的废矿物油（废润滑油和切削液），污染物类型为石油类。

②地下水污染途径

本项目矿物油、废矿物油采用抗腐蚀、耐磨损、抗老化的容器保存，容器底部设置防渗托盘，存放区及危废贮存库进行重点防渗（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ），所以本项目不存在地下水污染途径。

③防控措施

本项目矿物油、废矿物油采用抗腐蚀、耐磨损、抗老化的容器保存，容器底部设置防渗托盘，存放区及危废贮存库进行重点防渗（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ）。

④跟踪监测要求

本项目不存在地下水污染途径，无需设置跟踪监测。

6.土壤

①土壤污染源及污染物类型

本项目土壤垂直入渗型污染源为材料库存放的矿物油（润滑油和切削液）以及危废贮存库存放的废矿物油（废润滑油和切削液），污染物类型为石油烃。

②土壤污染途径

本项目矿物油、废矿物油采用抗腐蚀、耐磨损、抗老化的容器保存，容器底部设置防渗托盘，存放区及危废贮存库进行重点防渗（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ），所以本项目不存在垂直入渗型的污染途径。项目注塑废气中无土壤风险管控因子，不涉及土壤污染。

③ 防控措施

本项目矿物油、废矿物油采用抗腐蚀、耐磨损、抗老化的容器保存，容器底部设置防渗托盘，存放区及危废贮存库进行重点防渗（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ）。

④跟踪监测要求

不存在污染途径，不需设置跟踪监测。

7.生态

本项目为租赁厂房，不涉及生态环境保护目标。

8.环境风险

表 4-21 环境风险

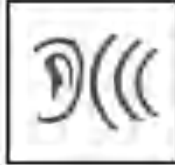
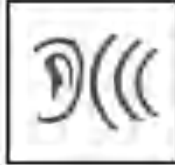
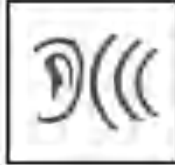
危险物质	矿物油（润滑油和切削液）	废矿物油（废润滑油和切削液）	草酸和废草酸（折算）
存在量	0.05t	0.51	0.002
临界量	2500t	50t	100t

	Q 值	0.01
	风险源分布情况	材料库、危废贮存库
	可能影响途径	泄漏至地下水环境
	风险防范措施	1.矿物油、废矿物油采用抗腐蚀、耐磨损、抗老化的容器保存，容器底部设置防渗托盘，存放区及危废贮存库进行重点防渗（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ）。2、加强工作人员安全教育。

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 下料、焊接、抛光、喷砂废气	颗粒物	下料采用设备自带底部负压收集系统收集后接入集气管道，焊接设置固定工位，上方设置集气罩，抛光机上方设置集气罩，喷砂采用密闭喷砂机，废气出口接入集气管道+一套袋式除尘器+15m 排气筒	《大气污染物排放标准》（GB 16297-1996）二级标准限值和无组织排放监控浓度限值
		无组织废气	颗粒物	封闭车间	
地表水环境		DW001 综合废水	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS	生活污水采用化粪池处理，生产废水采用一体式气浮机处理	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
			氨氮、总磷、总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准
声环境		生产设备	等效连续 A 声级	采用低噪声设备、基础减振、车间隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求
		风机	等效连续 A 声级	采用低噪声设备，风机房隔声，在风机进、出风管道上安装消声器，风机和管道连接采用橡胶软管连接。风机采用弹性支架进行隔振安装	

电磁辐射	无
固体废物	1. 设置一般固废暂存间一座 10m²，主要用于存放废边角料、废金属屑、废焊丝、废千叶轮、研磨废石英砂和磁针、抛丸废石英砂，暂存后外售综合利用； 2. 设置危废贮存库一座 5m²，用于暂存废含油抹布、手套（桶装暂存）、废矿物油（废润滑油和切削液）、实验室废液、污泥，暂存后送有危险废物处理资质单位处理； 3. 设置生活垃圾桶一个，交由环卫部门清运
土壤及地下水污染防治措施	矿物油（润滑油和液压油）、废矿物油（废润滑油和液压油）采用抗腐蚀、耐磨损、抗老化的容器保存，容器底部设置防渗托盘，存放区及危废贮存库进行重点防渗（等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10⁻⁷cm/s）。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	1. 矿物油（润滑油和切削液）、废矿物油（废润滑油和切削液）采用抗腐蚀、耐磨损、抗老化的容器保存，容器底部设置防渗托盘，存放区及危废贮存库进行重点防渗（等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10⁻⁷cm/s）。2、加强工作人员安全教育。
其他环境管理要求	1. 工艺废气集气罩上方设置风阀，停止运行的工作台应关闭风阀； 2. 按照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）要求设计袋式除尘器，易燃易爆的含尘气体应采用防爆除尘器； 3. 排污口规范管理原则 a. 排污口的设置必须合理，废气排放口高度不得低于 15m，按照环监[96]470号文件要求，进行规范化管理； b. 根据工程特点，将排放列入总量控制指标的污染物的排污口作为管理的重点； c. 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况； d. 废气排气装置应设置便于采样、监测的平台，设置应符合《污染源监测技术规范》；采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m，采样孔距平台面约为 1.2~1.3m。样位置应优先选择在垂直管段。应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。

	自动监测断面和手工监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥4 倍烟道直径，其下游距离上述部件≥2 倍烟道直径。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$，式中 A、B 为边长。采样断面的气流速度最好在 5m/s 以上。测试现场空间位置有限，很难满足上述要求时，可选择比较适宜的管段采样，但采样断面与弯头等距离至少是烟道直径的 1.5 倍，并应适当增加测点的数量和采样频次。对于气态污染物，由于混合比较均匀，其采样位置可不受上述规定限制，但应避开涡流区。 e. 固废堆放场应设有防扬散、防流失、防渗漏措施。 4.污染物排放口应按国家《环境保护图形标志》的规定，设置环境保护图形标志牌：																									
	<table><tr><th rowspan="2">要求</th><th colspan="3">图形标志设置部位</th></tr><tr><th>废气排放口</th><th>噪声源</th><th>一般固废堆场</th></tr><tr><td rowspan="3">图形符号</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>危险固废堆场</td><td>废水排放口</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>背景颜色</td><td colspan="3">正方形采用绿色，三角形采用黄色</td></tr><tr><td>图形颜色</td><td colspan="3">正方形采用白色，三角形采用黑色</td></tr></table>	要求	图形标志设置部位			废气排放口	噪声源	一般固废堆场	图形符号				危险固废堆场	废水排放口					背景颜色	正方形采用绿色，三角形采用黄色			图形颜色	正方形采用白色，三角形采用黑色		
要求	图形标志设置部位																									
	废气排放口	噪声源	一般固废堆场																							
图形符号																										
	危险固废堆场	废水排放口																								
																										
背景颜色	正方形采用绿色，三角形采用黄色																									
图形颜色	正方形采用白色，三角形采用黑色																									
	5.污染物排放口应按国家《环境保护图形标志》的规定，设置环境保护图形标志牌： 6.建设单位应按照环保部门要求及时办理排污许可证。 7.根据《企业事业单位环境信息公开办法》（原环保部令第 31 号）的相关要求，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度。 8.单位结合自身实际情况，制定重污染天气应急预案，依法合规落实到企业排污许可证和应急预案。																									

六、结论

项目采用的污染防治措施有效可行，废气、废水、噪声达标排放，固体废物处置合理，从环境保护角度分析，本项目环境影响可行，所以项目建设可行。

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	颗粒物	0	0	0	0.0187t/a	0	0.0187t/a	+0.0187t/a
废水	COD	0	0	0	0.04t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.016t/a	0	0.016t/a	+0.016t/a
	SS	0	0	0	0.104t/a	0	0.104t/a	+0.104t/a
	氨氮	0	0	0	0.0045t/a	0	0.0045t/a	+0.0045t/a
	总氮	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	+0.006t/a
	总磷	0	0	0	0.0004t/a	0	0.0004t/a	+0.0004t/a
	LAS	0	0	0	0.000015t/a	0	0.000015t/a	+0.000015t/a
	石油类	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
一般工业 固体废物	废边角料	0	0	0	0.15t/a	0	0.15t/a	+0.15t/a
	废金属屑	0	0	0	0.015t/a	0	0.015t/a	+0.015t/a
	废焊丝	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
	废千叶轮	0	0	0	0.04t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a

	研磨废石英砂和磁针	0	0	0	0.7t/a	0	0.7t/a	+0.7t/a
	抛丸废石英砂	0	0	0	8t/a	0	8t/a	+8t/a
	收尘灰	0	0	0	0.07t/a	0	0.07t/a	+0.07t/a
危险废物	废含油抹布、手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废切削液	0	0	0	0.33t/a	0	0.33t/a	+0.33t/a
	废润滑油	0	0	0	0.18t/a	0	0.18t/a	+0.18t/a
	污泥	0	0	0	0.67t/a	0	0.67t/a	+0.67t/a
	实验室废液	0	0	0	0.009t/a	0	0.009t/a	+0.009t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称			
建设项目类别			
环境影响评价文件类型			
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

注：该表由环境影响评价信用平台自动生成