

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 钛及有色金属复合材料生产线项目

建设单位: 宝鸡市盛科新金属有限责任公司

编制日期: 2025 年 5 月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	钛及有色金属复合材料生产线项目		
项目代码	2311-610361-04-01-808667		
建设单位联系人	刘占文	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新区科技新城中心三路 8 号		
地理坐标	（东经 107 度 26 分 48.427 秒，北纬 34 度 18 分 48.062 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 32 65、有色金属压延加工 325 全部
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）	5500	环保投资（万元）	69.8
环保投资占比（%）	1.27%	施工工期	8 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是_____	用地面积（m ² ）	18237.33
专项评价设置情况	无		
规划情况	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，长安大学城市规划设计研究学院）； 审批机关： 陕西省人民政府；		
规划环境影响评价情况	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》（2013—2020年）； 审查机关： 陕西省环境保护厅； 审查文件名称及文号： 《关于宝鸡高新技术产业开发区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）；		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、本项目与规划、规划环评以及审查意见的符合性分析。 宝鸡高新技术产业开发区科技新城规划范围：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35km²。本项目位于宝鸡市高新区科技新城中心三路8号，在其规划范围内，具体位置见附图五，本项目规划及规划环境影响评价符合性分析见下表：			
	表1-1 项目与规划及规划环境影响评价符合性分析			
	名称	相关要求	本项目情况	符合性
	《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》	根据规划区建设现状和产业发展布局，主要分为六大主导功能：科技创新、高科技产业居住商务、文化教育、文娱会展和行政服务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、石油装备制造业、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。	项目为C325有色金属压延加工，属于主导产业有色金属及压延加工，属于科技新城优先发展的优势产业。	符合
		规划范围内主要用地类别分为：工业用地、居住用地、公共设施用地、仓储用地、对外交通用地、市政公用设施用地及道路广场用地。	建设单位已取得土地证，用地类型为工业用地，符合用地要求	符合
		产业选择：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、石油装备制造业、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。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。	本项目为C325有色金属压延加工，属于主导产业有色金属及压延加工，属于科技新城优先发展的优势产业。	符合
	《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境	应严格限制高耗水、高耗能、废水产生量大、废气排放量大的项目入园，禁止新建、扩建火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工等行业建设项目	本项目不属于火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工等行业；且本项目生产用水循环使用不外排；食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网；经下文核算本项目各污染物均能达标排放，因此项目不属于废气、废水产生排放量大的项目。	符合

	影响报告书》	排水系统实施雨污分流、清污分流、污污分流制度，禁止在规划的工业园区污水排放口外设新的污水排放口。各企业进入污水处理厂废水达到污水处理厂接管要求	本项目采用雨污分流制，食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，排放水质能够达到纳管要求	符合
		严格做好规划区内工业场地的防渗措施及污水管网的防渗措施	本项目厂区地面进行混凝土硬化，危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）相关规定要求进行重点防渗处理，不会渗入土壤造成污染	符合
		生活垃圾集中至区内垃圾转运站收集后统一运至垃圾填埋场卫生填埋，危险废物必须贮存于专门的场所，送至有资质的部门集中处理	本项目生活垃圾设置生活垃圾桶对其收集，定期交由环卫部门处置；废钢丸、废千叶轮、边角料等一般固废集中收集暂存于一般固废暂存间内定期外售。废机油、废液压油及废乳化液等危险废物利用专用耐腐蚀容器分类收集，分区暂存于车间内设置的危险废物贮存库内，定期委托有危废处理资质的单位处置	符合
	《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》的审查意见	优先发展的优势产业包括汽车零部件制造、数控机床制造、有色金属及压延加工、石油装备制造业、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	本项目属于C325有色金属压延加工，经核算运营期本项目各污染物均能达标排放，不属于高耗水、高耗能、废水产生量大、废气排放量大的项目，属于科技新城优先发展的优势产业。	符合
		（一）应按照循环经济的理念建设新城，走资源节约型、环境友好型的新型工业化道路，对规划行业实行严格的环境准入，严格控制清洁生产水平低，不符合产业政策的项目入园，全面落实各项环境保护对策及总量控制要求，以有效预防和减缓规划实施可能带来的不良环境影响		符合
		（二）调整入区企业的产业结构，加强企业之间产业链的纵向延伸和横向关联。对于近期入园企业实行严格的清洁生产审计。规划项目主要装置须达到国内清洁生产先进水平，力争达到国际清洁生产先进水平。对于尚未制定清洁生产标准的行业，应以相关产业政策、行业准入条件及国内外同行业先进水平为标准，对于达不		符合

		到上述标准的企业实行严格限制。对于规划远期，应根据当时的产业政策、规划等对拟入园项目进行筛选，确保入园项目符合产业政策及相关规划。同时，应严格限制高耗水、高耗能、废水产生量大、废气排放量大的项目入园。禁止新建、扩建火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工等行业建设项目		
		（四）加强渭河干流和伐鱼河的生态修复。秦岭北麓生态敏感地区（主脊与山脚底坡线外延1公里范围内区域）严格控制项目建设，加强生态保护。严格执行《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭生态环境保护纲要》和相关法律法规要求。	本项目位于渭河南岸，距离渭河河堤外坡脚2.3km，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
		（五）规划区内设置垃圾转运站；入区企业产生的危险废物可依托有资质的单位处置，但应规范建设临时贮存设施	本项目设置危险废物贮存库对危险废物进行分类分区暂存，定期交由有资质单位处置	符合
		（六）严格控制大气环境污染。园区应设置集中供热锅炉并先行建设。禁止新建小于 20 蒸吨的燃煤锅炉，锅炉烟气应采取适用的除尘、脱硫、脱硝措施	项目加热炉均采用电能，不涉及高污染燃料的使用	符合
		（七）新城设置1个污水排放口。水质复杂企业必须自行建设污水处理厂，达到《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》一级标准后排放；其他企业根据自身所产生的污水特点设置污水处理站对污水进行预处理，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，并应尽量进行回用	本项目采用雨污分流制，生产冷却用水循环使用不外排；食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网；排放水质能够达到纳管要求	符合
		（八）防止规划项目对地下水造成污染。加强管理，各工业企业生产装置附近、贮罐周围、污水收集、处理及输送环节等必须采取防渗措施，防止 污染物以渗透方式污染地下水。园区生活污水的收集、处理及输送环节等必须采取防渗处理。	本项目危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）相关规定要求进行重点防渗处理，不会对周边地下水资源造成污染	符合

	用于绿化、灌溉的再生水水质应符合要求，防止对地下水造成污染		
	（九）加强对企业环保设施运营的监管，并应加强工业园区的环境质量监测，合理确定监测频次。园区及周边居住区应设置大气常规监测点、地下水常规监测点，园区上下游应设置地表水常规监测断面。同时应根据园区产业结构及布局特点对各要素特征污染物进行监测	本环评要求项目建成后，应参考《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ 819—2017）中的相关规定，按时执行自行监测计划	符合
	（十）工业区应制定环境风险应急预案，成立安全及环境风险应急救援队，定期进行应急救援演习。加强对企业风险事故的防范及应急管理，防止风险事故在企业间产生连锁效应	按照要求制定环境风险应急预案，成立安全及环境风险应急救援队，定期进行应急救援演习。加强对企业风险事故的防范及应急管理，防止风险事故在企业间产生连锁效应。	符合
	（十一）规划区内建设项目的污染物排放总量指标纳入地方总量控制计划。	按照要求执行	符合
综上所述，本项目建设符合《宝鸡市高新区科技新城的总体规划》《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》以及审查意见的相关要求。			
其他符合性分析	1、项目与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析 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）、《关于印发宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（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，本项目与环境管控单元比对，项目位于陈仓区重点管控单元9。 （1）项目与环境管控单元对照分析示意图 本项目位于宝鸡市高新区科技新城，根据陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0），本项目与环境管控单元对照分析示意图详见下图。		

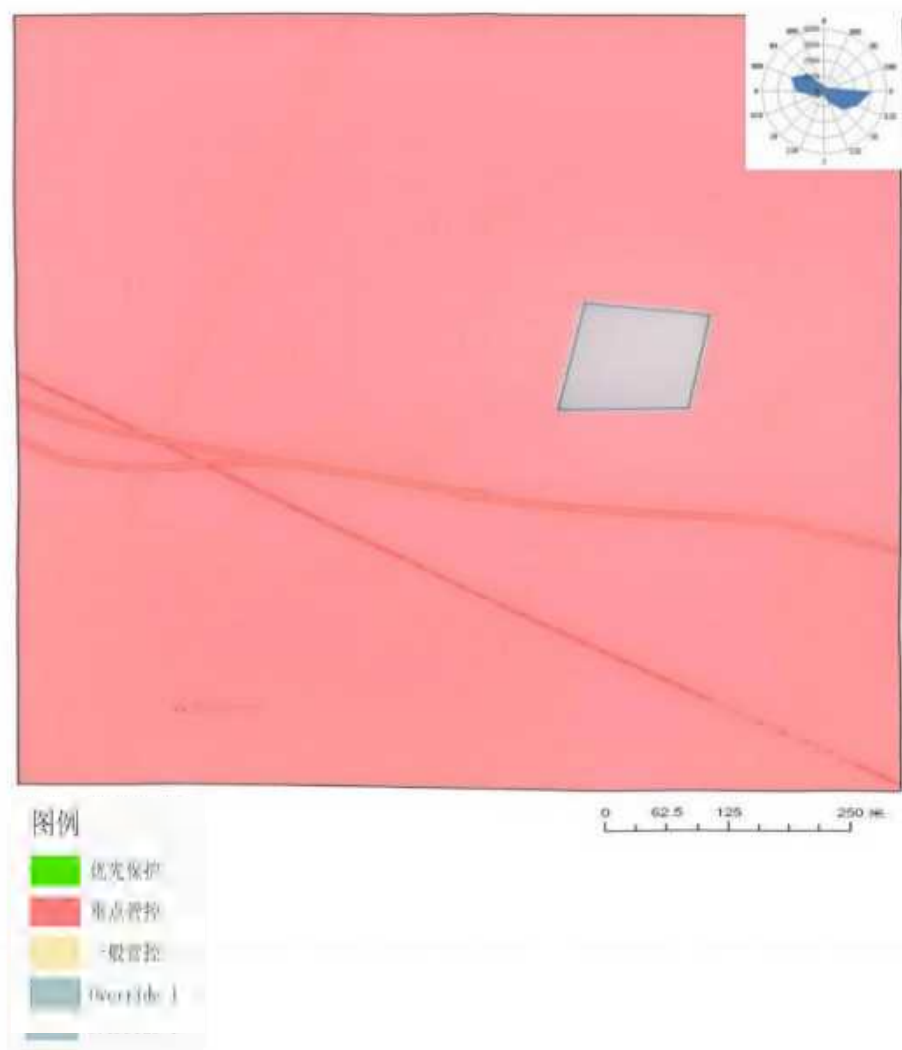


图1-2 本项目与环境管控单元对照分析示意图

(2) 环境管控单元涉及情况

表1-2 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	18237.33 平方米
一般管控单元	否	0 平方米

(3) 项目涉及的生态环境管控单元准入清单及符合性说明

经查阅陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0），本项目涉及重点管控单元，不涉及优先保护单元及一般管控单元，项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单及符合性说明详见下表：

表1-3 项目与“三线一单”符合性分析

环境 管控 单元	单 元 要 素 属	管 控 要 求 分	管 控 要 求	与 本 项 目 情 况	符 合 性
----------------	-----------------------	-----------------------	------------------	----------------------------	-------------

元 名 称	性	类			
陈仓区重点管控单元	高污染燃料禁燃区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	高污染燃料禁燃重点管控区： 禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。关中核心区禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工项目，实施落后产业、行业清退。 大气环境布局敏感重点管控区： 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）。 2. 加快城市建设区重污染企业搬迁改造或关闭退出。	项目箱式电阻炉、加热炉均使用电能源，不使用煤等高污染燃料，经查阅《陕西省“两高”项目管理暂行目录》（2022年版）可知，本项目不属于两高行业项目；经下文核算，本项目各污染物均能达标排放，不属于重污染企业	符合
		污染物排放管控	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。 高污染燃料禁燃重点管控区： 严格控制煤炭消费总量。优化天然气使用方向。实行锅炉和工业炉窑全面管控。强化挥发性有机物（VOCs）治理，建立挥发性有机物重点监管企业名录。持续实施重点行业提标改造。深入推进散煤治理。加快推进集中供热、燃气基础设施建设和清洁能源替代，采取以电代煤、以气代煤，以及地热能、风能和太阳能等清洁能源替代。 大气环境布局敏感重点管控区： 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。 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。 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。 4. 加大餐饮油烟治理力度。	项目箱式电阻炉、加热炉使用电能源，不使用煤等高污染燃料；项目运营期抛丸粉尘经自带TA001布袋除尘器+排气筒DA001排放；抛光/打磨废气经封闭打磨房++TA002布袋除尘器+排气筒DA001排放；焊接废气经集气罩+TA003/TA004布袋除尘器+排气筒DA002有组织排放；切割及修磨粉尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后排放，经下文源强核算，运营期废气均能够达标排放	符合

		资源开发效率要求	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。 高污染燃料禁燃重点管控区： 实施煤炭消费总量控制。煤炭消费总量控制以散煤削减为主，建立健全市县煤炭质量管理体系。推进太阳能利用规模化。有序推进风能、生物质及地热能开发利用，在适宜风电开发区域，大力发展集中式及分散式风电项目，加快推进生活垃圾焚烧发电工程建设。积极推动区域地热能开发利用	本项目采用雨污分流制，生产冷却用水循环使用不外排；食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网；排放水质能够达到纳管要求	符合
--	--	----------	--	---	----

2、项目与生态环境保护法律法规符合性分析

本工程与环境保护法律法规、政策的符合性分析详见下表。

表 1-4 项目与相关环境保护法律法规相符性分析一览表

政策名称	政策要求	本项目情况	符合性
《宝鸡市2023—2024年秋冬季大气污染防治攻坚行动方案》	加强无组织排放管控。各地以水泥、玻璃、铸造、砖瓦、有色金属冶炼、煤炭洗选、石材加工、石灰、耐火材料等行业为重点，在确保安全生产的前提下，推进粉状、粒状等易起尘物料储存及输送过程密闭、封闭改造，破碎、粉磨、筛分、混合、打磨、切割、投料、出料（渣）等工艺环节及非封闭式炉窑，无法在密闭设备、密闭空间进行作业的，应设置集气罩，根据废气排放特征确定集气罩安装位置、罩口面积、吸入风速等，确保应收尽收，并配套建设静电、袋式等高效除尘设施。全面排查治理设施及烟道、炉体密闭负压情况，杜绝烟气泄漏。	本项目为其他有色金属压延加工，不属于水泥、玻璃、铸造、砖瓦、有色金属冶炼、煤炭洗选、石材加工、石灰、耐火材料等上述重点行业，项目运营期抛丸粉尘经自带 TA001 布袋除尘器+排气筒 DA001 排放；抛光/打磨废气经封闭打磨房++TA002 布袋除尘器+排气筒 DA001 排放；焊接废气经集气罩+TA003/TA004 布袋除尘器+排气筒 DA002 有组织排放；切割及修磨粉尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后排放，经下文源强核算，运营期废气均能够达标排放，最大限度地减少了粉尘的无组织排放	符合
《陕西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》陕环函	严格新改扩建项目环境准入。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。关中地区严	本项目位于宝鸡市高新区科技新城，为有色金属压延加工，厂内箱式电阻炉、电炉、加热炉	符合

	(2019) 247号	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；严格执行国家的钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	均采用电加热，只对物料进行物理加热，不产生污染物，项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等。	
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	持续推进钢铁企业超低排放改造，探索研究开展焦化、水泥行业超低排放改造，推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业污染深度治理。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保超低排放运行。严格控制焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业物料储存、输送及生产工艺过程中无组织排放	本项目为其他有色金属压延加工，产生粉尘通过布袋式除尘器、移动式烟尘净化器收集处理，经下文核算，均能达标排放；且生产设施均置于生产车间内，能有效减小无组织扩散	符合
		持续推进工业污水治理。引导工业企业污水近零排放，降低污染负荷。强化工业集聚区污染治理，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	本项目采用雨污分流制，生产冷却用水循环使用不外排；食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网；排放水质能够达到纳管要求	符合
	《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	严格执行重点行业主要大气污染物排放标准，倒逼相关企业对烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物等 主要污染物治理设施进行提标改造。	本项目不属于重点行业；且本项目产生粉尘通过布袋式除尘器、移动式烟尘净化器收集处理，经下文核算，均能达标排放	符合
	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）	（一）推动四大结构调整 3.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、煤化工等产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，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。	本项目涉及工艺为有色金属表面处理及压延加工，不在该方案严禁、禁止产能内，本项目生产过程中采用的主要清洁能源为电，项目运营期抛丸粉尘经自带TA001 布袋除尘器+排气筒 DA001 排放；抛光/打磨废气经封闭打磨房++TA002 布袋除尘器+排气筒 DA001 排放；焊接废气经集气罩+TA003/TA004 布袋除尘器+排气筒 DA002 有组织排放；切割及修磨粉尘经移动式烟尘净化器处理后无组	符合
	中共陕西省委陕西省人民政府关于印发	（一）推动四大结构调整 3.产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平		符合

	《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》的通知（陕发〔2023〕4号）	板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后排放，经下文源强核算，运营期废气均能够达标排放	
	《宝鸡市大气污染防治条例》	①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。 ②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。	本项目为其他有色金属压延加工，项目运营期抛丸粉尘经自带TA001布袋除尘器+排气筒DA001排放；抛光/打磨废气经封闭打磨房++TA002布袋除尘器+排气筒DA001排放；焊接废气经集气罩+TA003/TA004布袋除尘器+排气筒DA002有组织排放；切割及修磨粉尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后排放，经下文源强核算，运营期废气均能够达标排放；且生产设施均置于生产车间内，能有效减小无组织扩散	符合
	《陕西省噪声污染防治行动计划》（2023—2025年）	严格落实噪声污染防治要求。切实加强规划环评工作，充分考虑区域开发等规划内容产生的噪声对声环境质量的影响。可能产生噪声污染的新改扩建项目应当依法开展环评，符合相关规划环评管控要求。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目环评正在办理中，项目噪声防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合
		落实工业噪声过程控制。噪声排放工业企业切实落实噪声污染防治措施，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。	项目运营后的噪声主要来源于设备噪声，经采取基础减振、厂房内部合理布局、厂房隔声、距离衰减等措施可做到达标排放	符合
		加严噪声敏感建筑物集中区域施工要求。噪声敏感建筑物集中区域的施工场地应优先使用低噪声施工工艺和设备，采取减振降噪措施，加强进出场地运输车辆管理。建设单位	项目施工期禁止22:00以后施工，同时高噪声设备应合理布局，加强施工期运输车辆管理，不会对周边敏感点影响。	符合

		应根据国家规定设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网。20.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		
		开展噪声监测量值溯源。按照国家规范要求，加强与噪声监测相关计量标准建设，督导各主管部门做好噪声监测类仪器的检定校准工作，有效支撑声环境质量评价和噪声污染治理	环评要求建设单位严格按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819—2017）中要求的频次对厂界噪声进行例行监测	符合
	《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）	（二十二）推进重点行业污染深度治理。确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。	本项目针对生产过程中产生的废气采用可行的处理工艺，抛丸粉尘经自带 TA001 布袋除尘器+排气筒 DA001 排放；抛光/打磨废气经封闭打磨房++TA002 布袋除尘器+排气筒 DA001 排放；焊接废气经集气罩+TA003/TA004 布袋除尘器+排气筒 DA002 有组织排放；切割及修磨粉尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后排放；在后期运行过程中，要由专人负责环保设备的运行管理，定期清理除尘灰，最大限度地降低非正常工况排放的概率	符合
	宝鸡市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知	重点建设钛及新材料产业园、钛及钛合金航空材料产业园、军民融合新材料产业园等特色产业园区。支持正威宝鸡新材料科技城、宝钛股份高品质钛及钛合金、长美科技高分子材料等一批重点项目，加大钛民用品的研发生产力度，在延长产业链、开发终端产品上下功夫，提升钛产业行业领先地位，建设世界级钛及钛合金产业基地。	本项目属于C325有色金属压延加工，位于宝鸡高新技术产业开发区科技新城，项目建设属于完全契合当前的形势发展	符合

	《陕西省大气污染防治条例》	企业应当优先采用能源和原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁生产技术、工艺和装备，减少大气污染物的产生和排放。	本项目生产过程中采用的清洁能源为电，项目运营期抛丸粉尘经自带TA001布袋除尘器+排气筒DA001排放；抛光/打磨废气经封闭打磨房++TA002布袋除尘器+排气筒DA001排放；焊接废气经集气罩+TA003/TA004布袋除尘器+排气筒DA002有组织排放；切割及修磨粉尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后排放，经下文源强核算，运营期废气均能够达标排放	符合
	陕西省“十四五”节能减排综合工作实施方案	持续推进大气污染防治重点区域秋冬季攻坚行动，加强重点行业结构调整和污染治理，采取清洁能源替代、依法关停淘汰、深度治理提升、转型升级等措施，加大工业炉窑综合整治力度，加快不符合产业政策的燃煤工业窑炉和煤气发生炉淘汰进度。	本项目箱式电阻炉、电炉、加热炉采用电加热方式，均为行业内先进的设备	符合
	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56号	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油、焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。	项目箱式电阻炉、电炉、加热炉采用电加热方式	符合
		实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。	本项目设置的箱式电阻炉、电炉、加热炉属于其方案中的加热炉，对物料进行加热处理。	符合
		加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，应原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。	本项目位于宝鸡市高新区科技新城，本项目涉及的箱式电阻炉、电炉、加热炉等使用电能加热，属于清洁能源。	符合
	《宝鸡市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的通知（宝治霾办发〔2019〕26号）	严格建设项目环境准入。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。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	（1）项目所在地属于宝鸡市高新区科技新城； （2）本项目不属于上述严禁新增产业； （3）项目运营期抛丸粉尘经自带TA001布袋除尘器+排气筒DA001排放；抛光/打磨废气经封	符合

			闭打磨房++TA002布袋除尘器+排气筒DA001排放；焊接废气经集气罩+TA003/TA004布袋除尘器+排气筒DA002有组织排放；切割及修磨粉尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后排放	
	《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》	根据陕西省“两高”项目管理暂行目录中常用有色金属冶炼（321）属于“两高”项目	项目属于钛及材料加工制造，不属于有色金属冶炼，因此不属于名录中的高耗能、高排放项目。	符合
	《高新区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、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，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	项目属于有色金属压延加工项目，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，根据《产业结构调整指导目录》，本项目属允许类项目。本项目不属于《市场准入负面清单》（2022版）中“禁止准入类”，项目建设符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。	符合
	《关中地区治污降霾重点行业项目建设指导目录》	实行更加严格的准入门槛，加强项目审批监管，确保关中地区降霾目标的实现。其中对钢铁行业、煤炭行业、化工行业、电解铝、水泥、平板玻璃行业和汽车行业进行相应要求。	本项目为C325有色金属压延加工，不属于关中地区治污降霾中禁止限制行业。	符合
	《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》	对照该目录，本项目抛光、打磨、抛丸及焊接粉尘采用高效脉冲布袋除尘器，不属于名录中的限制类和淘汰类处理工艺		符合
	《西部地区鼓励类产业目录》（2025年本）	对照该目录中陕西省的鼓励类行业，本项目属于有色金属压延加工，应属于名录中的钛材深加工，属于西部地区鼓励类行业范围内		符合
	综上所述，项目建设符合《宝鸡市大气污染防治条例》《陕西省大气污染防治条例》《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）》《陕西省“十四五”节能减排综合工作实施方案》《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023—2027			

	年）》《高新区大气污染治理专项行动方案》（2023—2027年）《陕西省工业炉窑大气污染综合治理方案》《宝鸡市2023—2024年秋冬季大气污染治理攻坚行动方案》《空气质量持续改善行动计划》《陕西省噪声污染防治行动计划》《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》《西部地区鼓励类产业目录》（2025年本）等相关环境保护法律法规要求。 3、选址合理性分析 （1）项目用地分析 本项目位于宝鸡市高新区科技新城，根据土地证（陕（2025）宝鸡市不动产权第0408412号），项目用地性质为二类工业用地，用地符合土地利用规划的要求 （2）环境敏感性 经现场调查，项目南侧为高新区管委会储备用地（现状为空地），西侧为宝鸡西北石油机械有限公司（在建），东侧为陕西鼎泰众鑫金属科技有限公司（在建），北侧为空地（规划产丰路），厂界50m范围内无居民等声环境保护目标，距离项目最近居民为厂界东南侧213m的寨子村，且本项目厂界500m内无自然保护区、风景名胜區等，无地下水集中式或分散式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故本项目的建设不存在制约因素。 （3）项目选址与环境功能区划的一致性 项目所在区域为隶属于宝鸡市高新区科技新城，项目建设符合《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》《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》以及审查意见中的相关要求本项目在对废气、废水、固废和噪声排放采取切实有效的污染防治措施后，项目产生的废气、废水、噪声均可达标排放，对周围环境影响较小；固体废物均得到综合利用或妥善处理处置。 因此，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响，从满足环境保护角度分析，项目选址可行。
--	--

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

2024 年初，建设单位拟投资 5500 万元在宝鸡市高新区科技新城中心三路 8 号建设钛及有色金属复合材料生产线项目，该项目于 2023 年 11 月 30 日取得宝鸡市高新区行政审批服务局出具的项目备案书（项目代码：2311-610361-04-01-808667，详见附件 2）。项目总占地约 18237.33m²，新建 2 座生产车间及 1 座办公用房，其中 1#车间内购置电加热炉、热锻辊轧机、压力机、数控冲压设备、数控车床、激光切割机、焊接机器人等生产设施及相应环保设备，建成钛及有色金属复合轧制材料生产线，该项目建成后，可形成年产 600t 以钛包铜为主的有色复合材料。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义	本项目情况
项目分类						
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	/	全部	/		轧制工艺为有色金属压延

2、建设内容及规模

项目名称：钛及有色金属复合材料生产线项目

建设性质：新建

建设单位：宝鸡市盛科新金属有限公司

建设地点：宝鸡市高新开发区科技新城中心三路 8 号，中心坐标：东经 107 度 26 分 48.427 秒，北纬 34 度 18 分 48.062 秒

建设内容及规模：项目总占地 18237.33m²，在厂房内购置高频电加热炉、热锻辊轧机、电动螺旋压力机、数控冲压设备、数控车床、激光切割机、焊接机器人等生产设施及相应环保设备，建成钛及有色金属复合轧制材料生产线，项目建成后，可形成年产 600t 以钛包铜为主的有色复合材料。

地理位置与四邻关系：项目位于宝鸡市高新开发区科技新城，拟建地南侧为高新区管委会储备用地（现状为空地），西侧为宝鸡西北石油机械有限公司（在建），东侧为陕西鼎泰众鑫金属科技有限公司（在建），北侧为空地（规划产丰路）。

具体建设内容详见下表

表 2-2 项目组成一览表

名称	建设项目	主要建设内容及规模	备注
主体工程	新建生产单层钢构厂房 2 座，1#厂房位于厂区西侧，进行钛包铜为主的有色复合材料生产。2#厂房位于厂区东侧，为预留厂房。		

		1#生产厂房	1#厂房占地约 4903.66m ² (120.7m×40.60m)，高 12.8m，在厂房内设原料区、设备生产区、成品库，在厂房内安装油压机、焊机、打磨机、轧机、抛丸机等生产设备，进行钛包铜为主的有色复合材料生产。	新建
		2#生产厂房	2#厂房占地面积约 4903.66m ² (120.7m×40.60m)，高 12.8m，设置为预留厂房	新建
	辅助工程	办公区	位于厂区西北侧，占地面积约 583.5m ² (38.90m×15.00m)，高 18.45m，用于日常办公	利用在建
		原料区	位于 2#生产厂房内西北侧，约占 200m ² ，用于原料暂存	新建
		成品库	位于 1#生产厂房内东北侧，约占 200m ² ，用于成品暂存	新建
		餐厅	生产厂房内成品库南侧拟设餐厅，约占 100m ² ，为厂内员工提供午餐	新建
	公用工程	给水	生产、生活用水由城市自来水管网接入	新建
		排水	①雨污分流制，雨水排入厂外雨水管网； ②生活污水、食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池收集，最终排入市政污水管网	新建
		供电	供电站供给	新建
	环保工程	废气处理措施	①抛丸：自带布袋除尘器 (TA001，风机风量 5000m ³ /h，排气筒内径 0.52m)+17.8m 排气筒 (DA001) 有组织排放； ②抛光、打磨粉尘：封闭打磨房+集气罩+布袋除尘器 (TA002，风机风量 10000m ³ /h，排气筒内径 0.52m)+17.8m 排气筒 (DA001) 有组织排放； ③焊接粉尘：封闭焊接房+集气罩+布袋除尘器 (TA003，风机风量 5000m ³ /h，排气筒内径 0.38m/TA004，风机风量 3000m ³ /h，排气筒内径 0.38m)+17.8m 排气筒 (DA002) 有组织排放； ④切割、修磨粉尘：移动式烟尘净化器 (TA004) 处理后无组织排放； ⑤食堂油烟经油烟净化器处理后排放	新建
		废水处理措施	①食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池收集，最终排入市政污水管网； ②冷却用水经设置水箱收集后循环使用不外排	新建
		噪声处理措施	风机下方设置橡胶减振垫，安装隔声罩； 设备置于厂房内，通过厂房隔声，定期维护保养	新建
		固废处理措施	①生活垃圾收集后定期交由环卫部门统一清运； ②一般固废集中分类收集至一般固废暂存间 (60m ²) 内暂存，定期外售； ③危险废物利用专用耐腐蚀容器分类收集，分区暂存于车间内设置的危险废物贮存库内 (10m ²)，定期委托有危废处理资质的单位处置	新建

3.产品方案及规模

表 2-3 产品及产能一览表

序号	名称	规格	年产量	备注
1	钛包铜管	φ8mm~150mm, L0.05m~30m	6t/a	/
2	钛包铜棒	φ8mm~150mm, L0.05m~30m	230t/a	/
3	钛包钢棒	φ8mm~150mm, L0.05m~30m	128t/a	/
4	锆包铜管	φ8mm~150mm, L0.05m~30m	3t/a	/
5	锆包铜棒	φ8mm~150mm, L0.05m~30m	3t/a	/
6	不锈钢包铜管	φ8mm~150mm, L0.05m~30m	115t/a	/
7	不锈钢包铜棒	φ8mm~150mm, L0.05m~30m	115t/a	/

合并	/	/	600t/a	/
----	---	---	--------	---

4.设备清单

本项目具体生产设施见下表。

表 2-4 主要生产设施及参数一览表

工序	设备名称	数量	单位	设施参数	备注
抛光/打磨	打磨机	12	台	0.1t/h	更换磨头
冷拉	冷拉机	2	台	0.15t/h（单台）	/
下料	压头机	1	台	30kW	下料
	摩擦压力机	1	台	80T	
	剪板机	1	台	45kW	
	圆盘锯	1	台	45kW	
	线切割机	1	台	/	/
	切管机	3	台	/	砂轮切割
热轧	箱式电阻炉	1	台	工作温度 780℃~930℃	/
	加热炉	2	台	工作温度 780℃~930℃	/
	热锻辊轧机	1	台	0.3t/h	/
抛丸	网带式抛丸清理机	1	台	0.3t/h; 风机风量 5000m³/h	抛丸
	空压机	2	台	/	/
修磨	手持角磨机	8	台	/	修磨
精校	液压校直机	1	台	0.1t/h; 30T	/
	液压机	1	台	0.1t/h; 40T	/
	压力机	1	台	0.1t/h; 80T	/
	四柱油压机	1	台	0.1t/h; 80T	
机加	钻床	1	台	3.75kW	/
	钻铣床	1	台	4kW	/
	立式铣床	1	台	8kW	/
	万能铣床	2	台	9.4kW	/
	车床	1	台	4.6kW	/
	炮塔铣床	2	台	8kW	/
	卧式回转头铣床	1	台	8kW	/
	攻丝机	1	台	4kW	/
	磨齿机	1	台	4.6kW	/
	弯管机	2	台	9.4kW	/
焊接	焊接机器人	3	台	TA004/风机风量 3000m³/h7	高频焊/氩弧焊
	激光焊机	2	台	/	/
	氩弧焊机	5	台	/	3 用 2 备
打标	打标机	2	台	/	/
环保设备	高效脉冲布袋除尘器（TA002）	1	台	风量 10000m³/h	抛光/打磨
	高效脉冲布袋除尘器（TA003）	1	台	风量 5000m³/h	激光焊区及氩弧焊区

5.主要原辅材料及能源

项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-5 主要原辅材料及能源一览表

序号	名称	年用量	来源	性状	最大储存量	备注
1	铜棒	210t	外购	固态	20t	/

2	钢棒	40t	外购	固态	5t	/
3	铜管	59t	外购	固态	5t	/
4	钛管	160t	外购	固态	20t	/
5	铝管	3t	外购	固态	厂内不储存	/
6	钢管	3t	外购	固态		/
7	不锈钢管	130t	外购	固态	20t	/
8	大千叶轮 (陶瓷)	0.112t	外购	固态	5 个	2.5kg/个; 打磨
9	带柄千叶 轮(陶瓷)	0.15t	外购	固态	10 个	1.5kg/个; 切割
10	不锈钢刷	0.01	外购	固态	2 个	1kg/个; 抛光
11	不锈钢丸	0.5t	外购	固态	/	抛丸
12	焊丝	0.15t	外购	固态	0.05t	/
13	石墨乳	0.8t	外购	粉末; 固态	3 桶	20kg/桶;
14	乳化液	0.2t	外购	液态	0.05t	/
15	角磨片(陶 瓷)	0.03t	外购	固态	0.01t	修磨
16	氩气	100 瓶	外购	气态	5 瓶	7kg/瓶
17	机油	0.3t	外购	液态	0.05t	/
18	液压油	0.5t	外购	液态	0.1t	/
19	纯水	28.28m ³	外购	液态	/	加热设备冷却
20	自来水	498m ³	/	/	/	/
21	电	15 万 kW·h	/	/	/	/

石墨乳：是国内新型高效润滑材料。本项目使用的石墨乳主要成分为：石墨粉（99%）、羧甲基纤维素、硼砂、水。本项目使用的石墨润滑剂采用天然石墨晶体制作而成，石墨晶体呈鳞片状，鳞片结晶完整，片薄且韧性好，可浮性，润滑性，可塑性均比其他石墨优越，并且有抗热振、耐酸碱，导电、导热、抗腐蚀、耐高温等优点。石墨乳作为润滑剂，在冷拉工序中以膏状形式涂抹在坯料表面，可在冷拉成形过程中增加材料表面顺滑度，通过合理使用石墨乳，冷拉工艺的效率和成品质量可显著提升。同时石墨乳能延长模具的使用寿命，具有良好的润滑性、脱模性、化学稳定性、高温附着性、提高模具使用寿命和锻件质量，不污染环境，使用方便。本项目冷拉环节使用的石墨乳循环使用，无废石墨乳产生。

6.给排水工程

本项目供水由城市自来水管网接入。项目主要用水为员工生活用水、食堂用水、乳化液配置用水等。

①生活用水：项目定员 15 人，生活用水主要为员工盥洗用水，根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020），以关中地区中等城市用水定额 110L/（人·d）（不含食堂用水）则生活用水量为 423m³/a，1.41m³/d。生活污水产生量以 80%计，则生活污水产生量为 338.4m³/a，1.128m³/d。

②食堂用水：食堂用水以 16L/人·d 计，项目定员 15 人，则食堂年用水量为 72m³/a，0.24m³/d，污水产生量以 80%计，食堂废水产生量为 57.6m³/a，0.192m³/d，食堂废水经油水

分离器处理后排入化粪池，最终排入市政污水管网。

③乳化液配比用水

根据建设单位提供资料，本项目年用乳化液为 0.2t，机加过程乳化液与水配比后使用，根据企业提供的资料，乳化液的配比比例为每 1kg 乳化液需使用 15kg 水，则乳化液配比用水量为 3m³/a，使用过程损耗约 20%，则废乳化液产生量为 2.88m³/a。

④冷却用水：项目焊接及高频感应加热设备需加水进行冷却，焊接过程水箱容积约 0.2m³，高频感应加热设备水箱规格为 0.86m×0.6m×0.8m（容积为 0.4m³），一次加水量约占容积的 80%，即 0.48m³。每天使用过程中的损耗及自然蒸发的水量约占总水量的 20%，冷却水经水箱收集后循环使用，不外排，仅需定期补充损耗，即 0.096m³/d，28.8m³/a。则冷却工序新鲜水使用量约为 29.28m³/a，0.098m³/d。

(2) 排水

本项目采用雨污分流制，生产冷却用水循环使用不外排；食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网。

本项目用水量见下表：

表 2-6 项目用、排水一览表

用水项目	用水系数	用水规模	用水量 (m ³ /a)	排放系数 (%)	排水量 (m ³ /a)
生活用水	94L/ (人·d)	15 人	423	80	338.4
食堂用水	16L/人·d	15 人	72		57.6
乳化液配比用水	1:15 (乳化液: 水)	0.2t 乳化液	3	/	/
冷却用水	/	/	29.28	/	/
总计	/	/	527.28	/	396

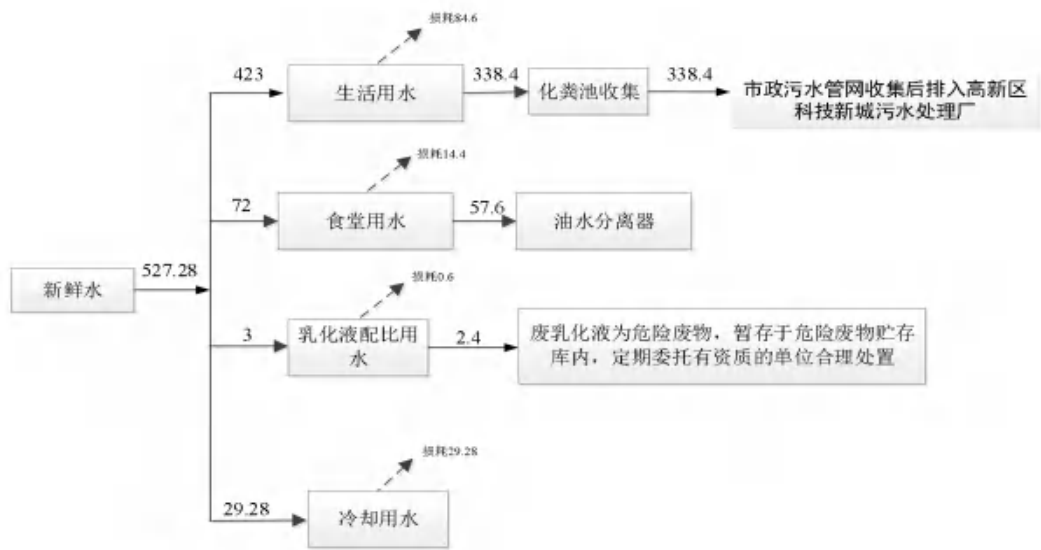


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

7.劳动定员和工作制度

项目劳动定员 15 人，厂内拟设餐厅为员工提供午餐。工作制度每班 8h，一班制，全年工作 300d。

8.物料平衡

本项目根据建设单位提供的资料，通过分析原料及产品量进行物料平衡计算，具体详见下表以及下图。

物料平衡计算如下：

(1) **颗粒物**：根据运营期废气源强核算：

①抛光工序：颗粒物产生量为1.325t/a，其中来自不锈钢钢刷产生的粉尘有0.008t/a、来自原料产生的粉尘有1.317t/a。

②抛丸工序：颗粒物产生量为1.314t/a，其中来自钢丸产生的粉尘有0.11t/a、来自原料产生的粉尘有1.204t/a。

③打磨工序：颗粒物产生量为1.314t/a，其中来自陶瓷大千叶轮产生的粉尘有0.067t/a、来自原料产生的粉尘有1.247t/a。

④焊接工序：颗粒物产生量为 3.075×10^{-3} t/a（约0.003t/a），全部来自焊丝。

⑤修磨工序：颗粒物产生量为0.131t/a，其中来自陶瓷角磨片产生的粉尘有0.018t/a、来自原料产生的粉尘有0.113t/a。

⑥切割工序：颗粒物产生量为0.53t/a，其中来自带柄千叶轮产生的粉尘有0.09t/a、来自原料产生的粉尘有0.44t/a。

(2) 陶瓷大千叶轮：打磨工序陶瓷大千叶轮使用量为0.112t/a。使用率约60%，废千叶轮产生量为0.045t/a。陶瓷大千叶轮在打磨时产生的颗粒物有0.067t/a。

(3) 不锈钢钢刷：抛光工序不锈钢钢刷年使用量为0.02t/a，钢刷使用期间磨损较小，使用率约40%，废钢刷产生量约0.012t/a。不锈钢钢刷在抛光时产生的颗粒物有0.008t/a。

(4) 钢丸：根据建设单位提供的资料，抛丸机一年钢丸使用量为0.5t/a，废钢丸产生量约0.39t/a。钢丸在抛丸时产生的颗粒物有0.11t/a。

(5) 焊丝：焊接工序焊丝的年使用量为0.15t/a，使用率约70%，废焊丝产生量为0.045t/a。焊丝在焊接时产生的颗粒物约0.003t/a，焊接时留在原料表面的焊丝有0.102t/a。

(6) 角磨片：修磨工序陶瓷角磨片使用量约0.03t/a，使用率约60%，废角磨片产生量约0.012t/a。角磨片在修磨时产生的颗粒物有0.018t/a。

(7) 原料棒材/板材的使用情况：本项目运营期原料（棒材/板材）年使用量为605t/a，根据物料平衡，加工生产期间产生的边角料有0.781t/a，产生的颗粒物共计4.321t/a，成品年产量为599.898t/a。

具体物料平衡如下：

表2-7 本项目物料平衡统计一览表 单位t/a

投入物料		产生物料	
物料名称	年投入量	物料名称	年产出量
原料棒材/板材	605	成品钛/钢包铜材料	599.898
		边角料	0.781
		打磨收尘灰（来自原料）	1.247
		抛光收尘灰（来自原料）	1.317
		抛丸收尘灰（来自原料）	1.204
		切割收尘灰（来自原料）	0.44
		修磨收尘灰（来自原料）	0.113
陶瓷大千叶轮（打磨）	0.112	废大千叶轮	0.045
		收尘灰（来自大千叶轮）	0.067
不锈钢钢刷（抛光）	0.02	废钢刷	0.012
		收尘灰（来自钢刷）	0.008
钢丸（抛丸）	0.5	废钢丸	0.39
		收尘灰（来自钢丸）	0.11
带柄大千叶轮（切割）	0.15	废大千叶轮	0.06
		收尘灰（来自大千叶轮）	0.09
焊丝（焊接）	0.15	废焊丝	0.045
		焊烟	0.003
		留在原料表面	0.102
陶瓷角磨片（修磨）	0.03	废角磨片	0.012
		收尘灰（来自角磨片）	0.018
合计	605.962	合计	605.962

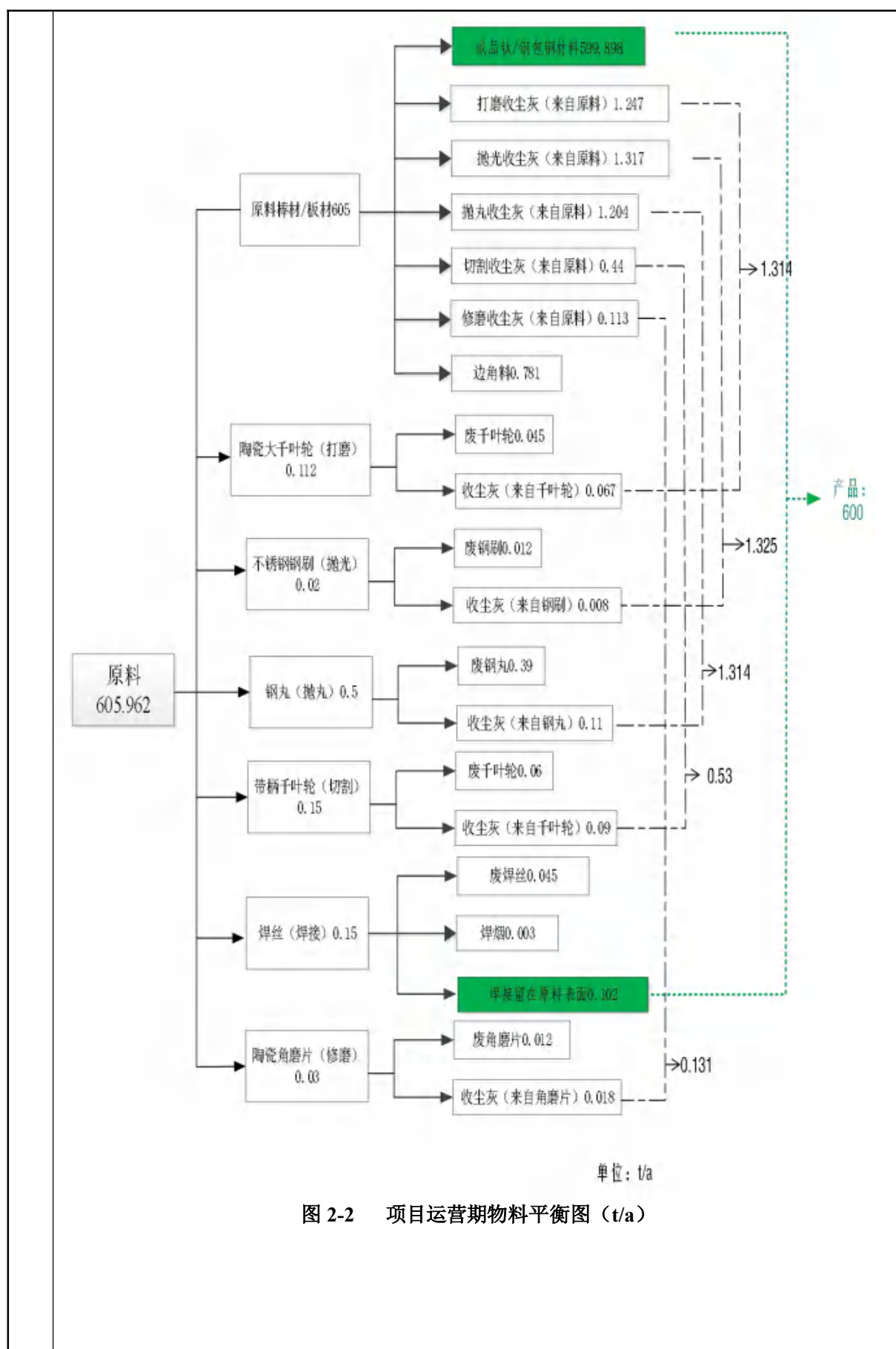


图 2-2 项目运营期物料平衡图 (t/a)

一、运营期主要工艺流程和产排污环节：

1、本项目工艺流程及产污环节图：

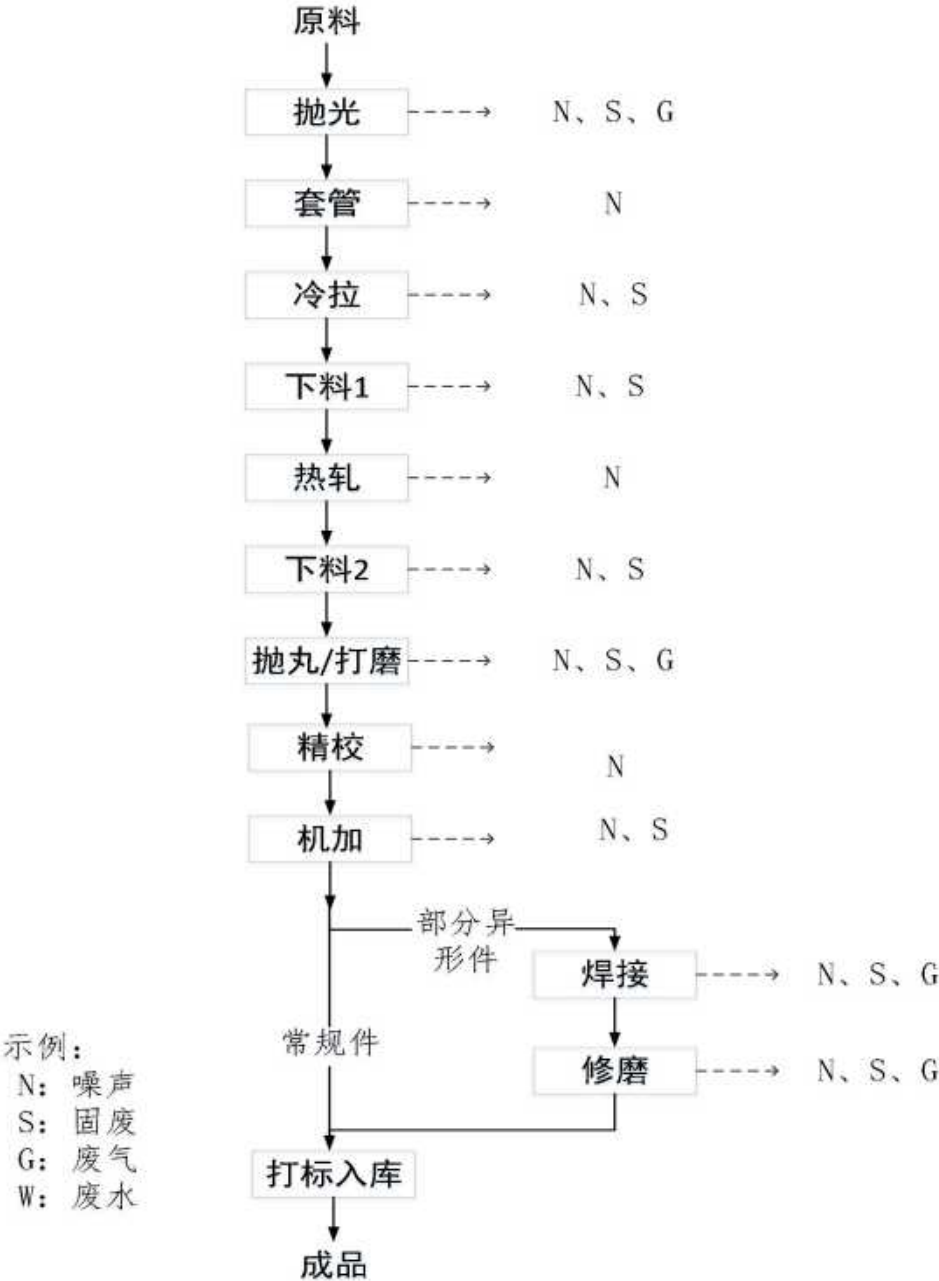


图2-3 本项目生产工艺流程及产污环节图

2、工艺流程简介

本项目运营期主要生产以钛包铜为主的有色复合材料。本项目产品钛铜复合棒主要用于电镀设备领域，钛铜复合材料结合了钛的耐腐蚀性和铜的导电性，在用作阳极导电杆时，可支撑阳极并传导电流，同时外层的纯钛具有优异的抗腐蚀性能，其寿命比其他材料电极长10倍以上。

	本项目工艺流程简介具体如下： （1）原料：本项目运营期原料为外购的铜棒、钢棒、铜管、钛管、铅管及钢管。 （2）抛光：本项目抛光工序在封闭打磨房内进行，且抛光工序是将打磨机上磨头更换成不锈钢刷对原料表面进行预处理，主要是为了去除原料表面少量污垢及微小凹凸划痕，使其表面变得光滑细腻，有助于减少接触电阻。此过程会产生废气、噪声、固废。 （2）套管：将外购的棒材经过人工套管套入管材中，套好的毛料已送至冷拉区，为后续冷拉工序做准备。此过程会产生噪声。 （3）冷拉：冷拉之前为防止冷拉工序拉伸过程对毛料表面造成损伤，因此需对工件进行人工涂抹保护层，本项目涂抹的保护层主要成分为石墨乳，石墨乳（膏状）均匀涂抹在坯料表面可提高冷拉润滑度，从而对坯料表面起一种保护作用。涂抹好保护层的坯料通过人工夹送至冷拉机，再通过冷拉机的机械拉力延伸材料长度，减少毛料之间的间隙，使其紧密结合。冷拉机上设置有石墨乳回收装置，利用回收装置上的刮刀可将坯料防护层上多余的石墨乳刮掉收集回收利用。此过程会产生噪声、固废。 （4）下料 1：冷拉结束后的毛料根据订单尺寸要求经线切割机、切管机等设备进行裁切，切割期间线切割机使用湿法切割，切割过程会产生边角料及废乳化液。切管机切割量较小，约占原料的 5%，本项目拟设置移动烟尘净化器对切割粉尘进行收集处理。毛料经切割后得到长度为 0.05m—30m 不等的毛料。 （5）热轧：毛料经下料处理后再通过加热炉/电阻炉进行预热，受热后的工件韧性增大，可塑性增强，利于降低后续轧制加工的难度，根据不同来料，加热温度调整在 780℃~930℃ 范围内，持续加热 30min。加热后的工件通过热锻轧机施加的外力进行热轧，改变材料的力学性能及形状，使其结合更紧密，形成复合扁材坯料。该工序会产生噪声。 （6）下料 2：热轧后得到的坯料需根据订单图纸要求，利用圆盘锯（湿法作业）等设备进行二次下料处理，得到符合形状要求的坯料。该工序会产生噪声及固废。 （7）抛丸/打磨：坯料通过网带式抛丸清理机对工件表面进行处理，从而去除坯料表面应力。抛丸完成后对工件再进行打磨，去除坯料表面毛刺、瑕疵。打磨时打磨机更换磨头为大千叶轮（陶瓷），项目拟在车间内南侧区域设置密闭打磨房 1 座，内含 12 个封闭式打磨工位（每个打磨工位尺寸为长 3.5m×宽 3m×高 3m），项目抛丸、打磨工序会产生废气、噪声、固废。 （8）精校：将打磨处理后的坯料通过矫直机等设备进行直线度矫正，保证产品精度。该工序会产生一定的噪声及固废。 （9）机加：精校后来料再通过钻床、铣床、车床、攻丝机、磨齿机、弯管机等设备进行机械加工，机加过程均使用乳化液湿式加工，此过程会产生噪声、固废。 （10）焊接：根据订单要求，部分异形件需要进行焊接处理，焊接工序使用焊接机器人、激光焊机、氩弧焊机等焊接设备对来料某些连接处进行焊接，焊接工序在封闭焊接房（8 个
--	--

工位)。该工序会产生一定的废气、噪声、固废。

(11) 修磨: 焊接处理后的来料需要人工利用人工角磨机对焊缝进行修磨处理, 修磨工序在焊接房内进行。该工序会产生一定的废气、噪声、固废。

(12) 打标入库: 经人工检验合格的产品通过打标机进行打标, 打标后放入产品区暂存、待售。

2、产污环节:

本项目运营期的产污环节及污染因子详见下表。

表 2-8 运营期产污环节及污染因子

污染物	产污环节		污染物名称	污染因子
废气	抛光		粉尘	颗粒物
	切割		粉尘	颗粒物
	抛丸		粉尘	颗粒物
	打磨		粉尘	颗粒物
	焊接		粉尘	颗粒物
	修磨		粉尘	颗粒物
	餐饮过程		食堂油烟	油烟
废水	员工生活		生活污水	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS
			食堂废水	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、 动植物油
噪声	运营过程		设备噪声	
固废	一般固废	生产过程、设备维 护保养	收集的粉尘	
			废钢丸	
			废边角料	
			废石墨乳桶	
			废千叶轮、废角磨片	
			废不锈钢刷	
	危险废物		废乳化液	
			废含油抹布手套	
			废机油	
			废液压油	
			废包装桶	
		生活垃圾	员工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，根据现场踏勘，项目目前尚未动工建设，不存在原有污染和环境问题。
----------------	--

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.环境空气质量调查

(1) 基本污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类），为了查明建设项目所在地环境空气质量现状，本项目厂址所在地大气环境质量现状常规因子引用陕西省生态环境厅官网发布的《2024 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中高新区（1~12 月）空气质量数据，引用数据合理。

数据统计情况详见下表。

表 3-1 项目区域（宝鸡市高新区）常规污染物监测结果表

污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	最大浓度占标率（%）	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	58μg/m ³	70μg/m ³	83	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34μg/m ³	35μg/m ³	97	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8μg/m ³	60μg/m ³	13	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24μg/m ³	40μg/m ³	60	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1mg/m ³	4mg/m ³	25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	150μg/m ³	160μg/m ³	94	达标

由上表可知，宝鸡市高新区环境空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

因此，项目所在区域为达标区域。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物为 TSP，本次评价引用《国钛金属高端制造工业园——新能源用超大规格高品质钛制品产业线建设项目》中 2022 年 10 月 8 日—2022 年 10 月 14 日对该项目地的监测数据，陕西国钛金属有限公司位于本项目北侧约 350m 处，引用数据有效。

引用监测结果见下表。

表 3-2 引用项目环境空气质量现状监测结果统计表

监测点位	项目	监测时间	平均时间	浓度 μg/m ³	标准值	占标率 %	达标情况
陕西国钛金属有限公司	总悬浮颗粒物	2022.10.8	24h	186	300μg/m ³	62	达标
		2022.10.9		197		66	
		2022.10.10		192		64	
		2022.10.11		204		68	
		2022.10.12		190		63	
		2022.10.13		207		69	
		2022.10.14		199		67	

监测结果表明，项目所在地环境空气中颗粒物 24 小时平均浓度值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中总悬浮颗粒物（TSP）二级标准限值要求。

	2.地表水环境质量调查 本项目附近水体为渭河，本次环评地表水环境质量现状评价引用《宝鸡市生态环境质量报告书 2024 年》中附件 2 内《表 2-1 2024 年宝鸡市地表水监测断面主要污染物统计表》中虢镇桥断面（上游）及魏家堡断面（下游）的数据。 具体监测结果见下表： 表 3-3 地表水水质监测结果统计表（单位 mg/L） <table><tr><th>年度</th><th>断面类别</th><th>pH</th><th>溶解氧</th><th>化学需氧量</th><th>高锰酸盐指数</th><th>氨氮</th><th>总磷</th><th>五日生化需氧量</th></tr><tr><td>2023</td><td>虢镇桥</td><td>8.4</td><td>9.5</td><td>14.3</td><td>2.6</td><td>0.46</td><td>0.074</td><td>1.7</td></tr><tr><td colspan="2">GB3838-2002（IV类）</td><td>6-9</td><td>≥3.0</td><td>≤30</td><td>≤10</td><td>≤1.5</td><td>≤0.3</td><td>≤6.0</td></tr><tr><td colspan="2">超标倍数</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2023</td><td>魏家堡</td><td>8.0</td><td>9.3</td><td>25.0</td><td>3.6</td><td>0.42</td><td>0.102</td><td>1.8</td></tr><tr><td colspan="2">GB3838-2002（III类）</td><td>6-9</td><td>≥5.0</td><td>≤20</td><td>≤6</td><td>≤1.0</td><td>≤0.2</td><td>≤4.0</td></tr><tr><td colspan="2">超标倍数</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> 监测结果表明，项目所在地上游虢镇桥断面上上述监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；下游渭河魏家堡桥断面上上述监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。 3.声环境质量调查 本项目厂界外 50m 范围内无环境敏感目标，无需开展声环境质量现状评价。 4.土壤、地下水环境质量调查 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》“地下水、土壤环境。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。 本项目不涉及土壤污染因子，且厂区内地面拟作硬化处理，生产废水均循环使用不外排，废机油、废真空泵油等暂存于危险废物贮存库，且用容器盛装，下方设置托盘，能有效阻隔液体渗漏。经上述措施，本项目也不存在土壤、地下水污染途径，因此不开展土壤环境现状调查。	年度	断面类别	pH	溶解氧	化学需氧量	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	五日生化需氧量	2023	虢镇桥	8.4	9.5	14.3	2.6	0.46	0.074	1.7	GB3838-2002（IV类）		6-9	≥3.0	≤30	≤10	≤1.5	≤0.3	≤6.0	超标倍数		0	0	0	0	0	0	0	2023	魏家堡	8.0	9.3	25.0	3.6	0.42	0.102	1.8	GB3838-2002（III类）		6-9	≥5.0	≤20	≤6	≤1.0	≤0.2	≤4.0	超标倍数		0	0	0	0	0	0	0
年度	断面类别	pH	溶解氧	化学需氧量	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	五日生化需氧量																																																								
2023	虢镇桥	8.4	9.5	14.3	2.6	0.46	0.074	1.7																																																								
GB3838-2002（IV类）		6-9	≥3.0	≤30	≤10	≤1.5	≤0.3	≤6.0																																																								
超标倍数		0	0	0	0	0	0	0																																																								
2023	魏家堡	8.0	9.3	25.0	3.6	0.42	0.102	1.8																																																								
GB3838-2002（III类）		6-9	≥5.0	≤20	≤6	≤1.0	≤0.2	≤4.0																																																								
超标倍数		0	0	0	0	0	0	0																																																								
环 境 保 护 目 标	1.环境空气保护目标 本项目涉及的环境保护目标主要为大气环境保护目标以及声环境保护目标，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）》中的要求，大气环境保护目标为厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区和农村地区中人群较集中的区域，声环境敏感点为 50m 范围内的居住区和农村地区中人群较集中的区域。 根据现场踏勘，本项目环境保护目标详见下表。 表 3-4 环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>大气环境保护</td><td>107.433972</td><td>34.310777</td><td>王家堡村</td><td>约 2690 人</td><td>人群健康</td><td>二类区</td><td>南</td><td>261</td></tr></table>	名称	坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	大气环境保护	107.433972	34.310777	王家堡村	约 2690 人	人群健康	二类区	南	261																																											
名称	坐标/m		保护对象	规模							保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																		
	经度	纬度																																																														
大气环境保护	107.433972	34.310777	王家堡村	约 2690 人	人群健康	二类区	南	261																																																								

	3.噪声排放标准 本项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定； 根据《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》（宝政办发〔2020〕2号）可知，本项目所在地属于“高新吉利3类区”，因此项目厂界四周应执行3类标准。具体标准值如下表所示。 表 3-9 项目噪声排放标准 单位：（Lep[dB（A）]） <table><tr><th>标准名称</th><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>备注</th></tr><tr><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td><td>/</td><td>70</td><td>55</td><td>厂界四周</td></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td>3</td><td>65</td><td>55</td><td>厂界四周</td></tr></table> 4.固体废物执行标准 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。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）的标准要求。	标准名称	类别	昼间	夜间	备注	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	70	55	厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3	65	55	厂界四周
	标准名称	类别	昼间	夜间	备注											
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	70	55	厂界四周											
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3	65	55	厂界四周												
总量控制指标	根据“十四五”期间总量控制要求，污染物控制指标为 COD、NH₃-N、NO_x、VOCs。本项目运营期不涉及的指标，废气主要为颗粒物，废水主要为生活污水。 因此，本项目不需设置总量控制指标。															

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目建设过程主要为标准化厂房建设、土地硬化及基础配套设施建设。 一、施工期大气环境保护措施 1、施工期废气 项目施工过程中对环境空气产生的主要污染物为车辆运输扬尘（TSP）、施工作业扬尘（TSP）、施工机械和运输车辆产生的汽车尾气。 1、废气防治措施 施工中由于土方挖掘、运输和装卸及堆放场风吹或扰动产生扬尘；车辆经过裸露路面引起的路面积尘飞扬。施工起尘量的多少随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素而变化。施工期对大气环境的污染是短期与局部的，施工完成后就会消失。为减少施工期对环境空气的影响，应采取以下对策： （1）工程开挖防尘 ①开挖过程中对周边进行围挡处理； ②定期进行洒水，防止扬尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数； ③开挖土方应集中堆放，并进行苫盖处理，缩小粉尘影响范围，及时回填，减少扬尘影响时间； ④若产生不需要的泥土（弃土）、建筑材料弃渣等应及时运走，不宜长时间堆积。 （2）物料堆放防尘临时材料堆放场应防止物料散漏污染，应对临时材料堆放场地进行硬化及围堰处理；水泥及易飞扬物、细颗粒散体材料，应安排在库内存放或严密遮盖，易散落的材料应进行严密遮盖，运输时防止遗洒、飞扬，减少污染。 （3）本项目施工期实行封闭施工、对撒落在路面的渣土及时清除、运输车辆出场前一律清洗轮胎，并且在施工区出口设置防尘垫等一系列措施后，可大大减少施工扬尘对环境空气的影响。 施工单位需加强施工场地扬尘的控制，严格执行《陕西省大气污染防治条例》《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》和《宝鸡市大气污染防治条例》的各项要求如下： ①采用施工扬尘通用防治措施； ②建筑工地施工要严格落实“六个百分百”要求，具体环保要求包括：施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。 二、施工期废水环境保护措施 施工期污水包括施工作业产生的废水和施工人员生活污水。 1、施工废水 施工废水包括施工机械运作和养护中产生的少量废水，废水中的污染物主要为 SS。施
---	---

工期间产生的施工废水排入沉淀池，经沉淀处理后施工回用和用于场区洒水抑尘，对环境影响不大。

2、生活污水

本项目施工期施工人员不在施工场区食宿。生活污水采用化粪池处理后清淘肥田。因此，施工人员的生活污水对周边环境影响不大。

采取防范措施后，本工程生活污水、施工废水对水环境的影响较小。

三、施工期噪声防治措施

项目施工期噪声会对周围声环境产生严重影响，极易引起人们的反感与不适，所以必须重视对施工期噪声的控制。

为减少项目施工环境噪声的影响，施工单位应采取以下措施减少噪声对周围环境的影响：

（1）合理布置施工场地，安排施工方式，控制环境噪声污染。

（2）选用低噪声施工机械，严格限制或禁止使用高噪声设备，推行混凝土灌注桩和静压桩等低噪音新工艺；

（3）严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响。不合理施工作业是产生人为噪声的主要原因，如脚手架的安装、拆除，钢筋材料的装卸，以及钢结构厂房安装过程产生的金属撞击声和落料声等均会产生较大距离的声环境影响，因此要杜绝人为敲打、野蛮装卸现象，规范建筑物料、土石方清运车辆进出工地高速行驶、鸣笛等。

（4）采取有效的隔声、减振措施，降低噪声级。高层建筑施工时应随着施工高度的增加对施工楼层设置围挡，对位置相对固定的施工机械，如切割机、电锯等，应将其设置在专门的工棚内，同时选用低噪声设备，并采取一定的吸音、隔声、降噪措施，控制施工机械噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），做到施工场界噪声达标排放。

（5）严格控制施工时间。

根据不同季节合理安排施工计划，尽可能避开午休时间动用高噪声设备，禁止夜间（22:00~06:00）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，避免扰民。

采取以上措施后，可大大减轻项目施工噪声对周边敏感点的影响。

四、施工期固体废弃物处置措施

施工期固体废物主要包括施工弃土、建筑垃圾和工人生活垃圾。

（1）土石方平衡

根据建设单位提供资料，项目区地势平坦，施工期间挖方均可全部用于场地的平整，场地内可做到土方平衡，无弃方排放。

（2）建筑垃圾

本项目建筑主要为建设施工过程中产生的建筑垃圾，因此施工时场地平整土石方挖填量

运营期环境影响和保护措施	很少，可以做到场内平衡。								
	(3) 生活垃圾								
	本项目施工期员工生活垃圾按 0.5kg/人·d，施工人员按 30 人计，则产生的生活垃圾产生量为 15kg/d，生活垃圾统一收集后，定期由环卫部门统一清运。								
	综上措施，施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的。本项目施工期产生的污染物在采取本环评提出的措施后可将对环境的影响降到最低。								
	施工结束后，施工期环境影响消失。								
	一、运营期大气环境影响和保护措施								
	1、废气产排情况								
	本项目污染物产排情况及污染防治措施见下表。								
	表 4-1 运营期生产工序污染物产排情况及污染防治措施一览表								
	产污环节		抛丸 工序	抛光、打磨 工序		焊接工序		修磨工 序	切割 工序
	污染物种类		颗粒物						
	污染物产生量 (t/a)		1.314	2.507	0.132	2.922× 10 ⁻³	0.154× 10 ⁻³	0.131	0.53
	产生速率 (kg/h)		1.314	2.618	0.138	0.023	0.0012	1.048	1.413
	产生浓度 (mg/m ³)		262.8	261.8	/	5.933	/	/	/
排放形式		有组织	有组织	无组织	有组织	无组织	无组织		
治理设施	处理设施	自带 TA001 布袋除 尘器+ 排气筒 DA001 排放	封闭打 磨房 +TA002 布袋除 尘器+ 排气筒 DA001 排放	封闭打 磨房内 自然沉 降	封闭焊接 房+集气 罩 +TA003/T A004 布 袋除尘器 +排气筒 DA002 有 组织排放	/	移动式烟尘净化 器		
	收集效率%	100	95	/	95	/	80		
	治理工艺去除率%	95	95	/	95	/	95		
	是否为可行技术	是	是	/	是		是		
排放浓度 (mg/m ³)		26.3			0.287	/	/	/	
排放速率 (kg/h)		0.197		0.138	0.0011	0.0012	0.031	0.423	

排放量（t/a）		0.191	0.132	0.146	0.154×10^{-3}	0.31	0.127
排放口 基本 信息	高度 （m）	17.8	/	17.8	/	/	
	排气筒 内径 （m）	0.52	/	0.38	/	/	
	温度 （℃）	25	/	25	/	/	
编号及名称		DA001	/	DA002	/	/	
地理坐标（°）		107.434949 34.313383	/	107.43494 9 34.313383	/	/	
排放浓度		有组织：120mg/m ³ ； 无组织：1.0mg/m ³					
排放速率		有组织：4.844kg/h					
排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996） 表 2 的二级标准以及无组织排放限值					

2、污染源源强核算

(1) 废气源强估算

本项目运营期废气排放源为：抛光、切割、抛丸、打磨、焊接及修磨工序。本项目抛丸机自带布袋除尘器；本项目运营期打磨/抛光工序均在封闭打磨房内进行，抛光/打磨工序使用的生产设备均为手持打磨机，抛光时需更换磨头为不锈钢刷，打磨时需更换为大千叶轮（陶瓷），因此，打磨/抛光粉尘共用一套布袋除尘系统（TA002）及排气筒，其废气经布袋除尘器（TA002）收集处理后，与抛丸废气经 17.8m 排气筒（DA001）有组织排放。

①抛光工序：

根据企业提供的资料，抛光工序年工作时间约 600h/a，抛光工序原料使用量约 605t/a。本项目拟在车间内南侧区域设置密闭打磨房 1 座，房内设置 12 个打磨工位，每个工位设置 1 个顶吸风口+1 个侧吸风口，打磨/抛光产生的粉尘经集气口+布袋式除尘器（DA002，风机风量 10000m³/h，收集效率为 95%，处理效率为 95%），通过 1 根 17.8m 高排气筒（DA001）有组织排放。

参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年第 24 号）中的《33—37、机械行业系数手册》（06 预处理—打磨—颗粒物）中的产物系数，本项目抛光工序颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，则抛光工序则颗粒物产生量为 1.325t/a，产生速率为 2.098kg/h，产生浓度为 209.8mg/m³；抛光粉尘经布袋除尘器（TA002）收集处理后，颗粒物有组织排放量为 0.063t/a，组织排放速率为 0.105kg/h，排放浓度为 10.5mg/m³。抛光工序颗粒物无组织排放量为 0.066t/a，排放速率为 0.11kg/h。

②抛丸工序：

本项目抛丸工序原料年用量约 600t/a，抛丸工序有效工作时间约 1000h/a，抛丸机自带布袋除尘器（TA001，风机风量 5000m³/h）对产生的粉尘进行收集处理，收集效率 100%，

处理效率约 95%，抛丸粉尘布袋除尘器（TA001）处理后通过 17.8m 高的排气筒 DA001 有组织排放。

根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年第 24 号）中的《33—37、机械行业系数手册》（06 预处理—抛丸—颗粒物）可知，抛丸工序产污系数为 2.19kg/t-原料。则颗粒物产生总量为 1.314t/a，产生速率为 1.314kg/h，产生浓度为 262.8mg/m³。抛丸粉尘经自带布袋除尘器（TA001）收集处理后，有组织排放量为 0.066t/a，排放速率为 0.066kg/h，排放浓度为 13.2mg/m³。

③打磨工序：

根据企业提供的资料，打磨工序年有效工作时间为 2400h/a，原料使用量约 600t/a。打磨粉尘经集气口+布袋式除尘器（DA002，风机风量 10000m³/h，收集效率为 95%，处理效率为 95%），通过 1 根 17.8m 高排气筒（DA001）有组织排放。

根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年第 24 号）中的《33—37、机械行业系数手册》（06 预处理—打磨—颗粒物）中的产物系数，本项目打磨工序颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，则打磨工序颗粒物产生量为 1.314t/a，产生速率为 0.52kg/h，产生浓度为 52mg/m³。打磨粉尘经布袋除尘器（TA002）收集处理后，颗粒物有组织排放量为 0.062t/a，组织排放速率为 0.026kg/h，排放浓度为 2.6mg/m³。打磨工序颗粒物无组织排放量为 0.066t/a，排放速率为 0.028kg/h。

DA001 废气排放达标情况分析：

本项目运营期抛丸、抛光及打磨粉尘均由同一根高 17.8m（DA001）排气筒有组织排放，但抛光与打磨共用一套生产设备，即抛光与打磨不能同时进行。根据上文源强核算，废气产生速率及浓度最大时刻为抛光与抛丸同时运行时，打磨与抛丸同时运行时较小。因此运营期抛丸、抛光及打磨工序颗粒物的总产生量为 3.953t/a，最大产生速率（抛光+抛丸）为 3.412kg/h，最大产生浓度（抛光+抛丸）为 472.6mg/m³。废气经各环保设施处理后有组织排放总量为 0.191t/a，最大组织排放速率为 0.171kg/h，最大排放浓度为 23.7mg/m³。综上，DA001 排气筒排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织排放限值要求（120mg/m³，4.844kg/h）。

抛光/打磨粉尘无组织产生总量为 0.132t/a，无组织最大排放速率为 0.11kg/h，环评要求建设单位须每天清理打磨房地面，防止二次起尘造成的污染。

④焊接烟尘

本项目运营期需要对订单中的异形件进行焊接处理，本项目焊接工序设置密闭焊接房，房内设置 8 个焊接工位，其中高频焊区设置 3 个焊接机器人工位（氩弧焊），并自带环保除尘设备（TA004，风机风量 3000m³/h，收集效率为 95%，处理效率为 95%）；激光焊区共设置 2 个焊接工位，氩弧焊区共设置 3 个焊接工位，激光焊区及氩弧焊区共用一套布袋除尘器（TA003，风机风量 5000m³/h，收集效率为 95%，处理效率为 95%），所有焊接废气经

环保设备处理后经过一根高 17.8m 的排气筒（DA002）有组织排放。

根据企业提供的资料，高频焊区焊丝（药芯焊丝）年用量为 0.05t/a，年有效总工作时间约 100h，激光焊区及氩弧焊区焊丝（药芯焊丝）年用量为 0.1t/a，年有效总工作时间约 150h。

经查阅生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年第 24 号）中的《33—37、机械行业系数手册》（09 焊接—药芯焊丝—颗粒物）中的产物系数，本项目焊接工序颗粒物产污系数为 20.5kg/t-原料。则高频焊区焊接废气产生量为 1.025×10^{-3} t/a，产生速率为 0.01kg/h，产生浓度为 3.333mg/m³。高频焊区焊接废气有组织排放量为 0.049×10^{-3} t/a，排放速率为 0.0005kg/h，排放浓度为 0.167mg/m³。未经收集的焊接废气无组织排放量为 0.051×10^{-3} t/a，排放速率为 0.0005kg/h。

氩弧焊区及激光焊区的焊接废气产生量为 2.05×10^{-3} t/a，产生速率为 0.013kg/h，产生浓度为 2.6mg/m³。氩弧焊区及激光焊区的焊接废气有组织排放量为 0.097×10^{-3} t/a，排放速率为 0.0006kg/h，排放浓度为 0.12mg/m³。未经收集的焊接废气无组织排放量为 0.103×10^{-3} t/a，排放速率为 0.0007kg/h。

DA002 废气排放达标情况分析：

本项目运营期项目焊接废气均由同一根高 17.8m（DA002）排气筒有组织排放，根据上文源强核算，运营期焊接废气颗粒物的总产生量为 3.075×10^{-3} t/a，总产生速率为 0.023kg/h，总产生浓度为 5.933g/m³。废气经各环保设施处理后有组织排放总量为 0.146t/a，最大组织排放速率为 0.001kg/h，最大排放浓度为 0.287mg/m³。综上，DA002 排气筒排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织排放限值要求（120mg/m³，4.844kg/h）。

抛光/打磨粉尘无组织排放总量为 0.154×10^{-3} t/a，无组织总排放速率为 0.0012kg/h，环评要求建设单位须每天清理焊接房地面，防止二次起尘造成的污染。

⑤修磨粉尘：

修磨过程仅对焊缝进行修磨，修磨工序原料约占焊接工序原料量的 30%，焊接工序原料量约 200t/a，则修磨工序原料使用量约为 60t/a，修磨工序年有效工作时间约 100h。由于修磨量较小，修磨时使用烟尘净化器对修磨粉尘进行收集处理，烟尘净化器的收集效率以 80%计，处理效率为 95%，修磨废气经烟尘净化器收集处理后无组织排放。参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年第 24 号）中的《33—37、机械行业系数手册》（06 预处理—打磨—颗粒物）中的产物系数，本项目修磨工序颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，则修磨过程颗粒物产生量为 0.131t/a，产生速率为 1.048kg/h。修磨工序颗粒物无组织排放量为 0.031t/a，排放速率为 0.31kg/h。

⑥切割废气：

项目外购的原料长度基本与所需长度一致，仅需对部分原材料进行切割处理，切割量较小。项目线切割机属于湿法作业，无粉尘产生；切管机是利用砂轮进行干式切割，根据企业

	提供的资料，切管机原料使用量约 100t/a，年有效工作时间约 300h，本项目切割废气使用烟尘净化器进行收集处理，烟尘净化器的收集效率以 80%计，处理效率为 95%，切割废气经烟尘净化器收集处理后无组织排放。经查阅生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年第 24 号）中的《33—37、机械行业系数手册》（04 下料—砂轮切割—颗粒物）中的产物系数，本项目砂轮切割工序产污系数为 5.3kg/t-原料，则本项目切割废气产生总量为 0.53t/a，产生速率为 1.413kg/h。切割废气经移动式烟尘净化器收集处理后，无组织排放量为 0.127t/a，排放速率为 0.423kg/h。 ⑥食堂油烟 本项目就餐员工以 15 人计，年工作 300 天，项目年烹饪有效工作时间为 450h/a。本项目食堂拟安装基准灶头数为 1 个，配套设置油烟净化器（收集效率≥85%，处理效率 60%，风量≥2500m³/h，本项目取最低值）1 台，食堂油烟经集气罩收集后由油烟净化器处理后排放通过烟囱（12m）排放。根据类比调查，就餐人员耗油量为 30g/人·d，烹饪油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%（本次以最大值 4%计），则食用油使用量为 0.135t/a，油烟产生总量为 0.005t/a，产生速率为 0.009kg/h，产生浓度为 3.6mg/m³。食堂油烟经油烟净化器收集处理后有组织排放量约 0.002t/a，排放速率为 0.004kg/h，排放浓度为 1.6mg/m³。未经收集的油烟无组织排放量为 0.0008t/a，排放速率为 0.002kg/h。经核算，运营期食堂油烟有组织排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型灶标准限值要求（2mg/m³）。 3、废气环境影响分析 本项目抛丸废气经自带布袋除尘器（TA001）收集处理；打磨/抛光工序在封闭打磨房内进行，打磨/抛光废气经集气罩+布袋除尘器（TA002）收集处理后，最终与处理后的抛丸废气经同一根 17.8m 排气筒（DA001）有组织排放，经上文核算，抛光、抛丸、打磨工序颗粒物排放速率及浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关有组织排放限值要求；焊接工序在封闭焊接房内进行，房内设置集气罩+布袋除尘器（TA003/004）对产生粉尘进行收集处理，再经 17.8m 排气筒 DA002 有组织排放。修磨、切割过程粉尘产生量较小，产生的废气经移动式烟尘净化器收集处理后，其颗粒物排放量较小，不会对周边环境产生较大影响。 （3）非正常情况下大气污染物排放情况 非正常排放指非正常情况下的污染物排放。如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。 本项目的非正常情况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即本项目布袋除尘器、移动式烟尘净化器装置异常，废气未经处理直接排入大气。 非正常情况下大气污染物排放详见下表。
--	--

表 4-2 非正常情况排气筒排放情况					
非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/min	排放量 (kg/次)
DA001	布袋除尘器故障	颗粒物	3.62	20.0	1.207
DA002			0.0242	20.0	0.008
修磨/切割	移动式烟尘净化器		2.461	0.1	0.820

本环评拟从下面几方面建议建设单位做好防范工作：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、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，定期对布袋进行清理，对移动式烟尘净化器进行检修；

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。

（4）废气处理可行性分析

运营期抛光、抛丸、打磨工序产生的颗粒物处理技术参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“《33-37 机械行业系数手册》”中“06 预处理—干式预处理件”中推荐的末端治理技术“袋式除尘”，本项目抛丸粉尘经使用自带布袋除尘器（TA001）、抛光/打磨粉尘使用配套的布袋除尘器（TA002）作为污染治理措施技术。本项目抛丸机抛丸区为全封闭区域，抛丸粉尘产生后 100%收集后直接进入除尘系统进行收集处理（处理效率 95%）后有组织排放，废气收集方式可行。项目抛光及打磨工序布置在封闭打磨房内，房内设置 12 个打磨工位，每个工位上设置有“顶吸+侧吸”的集尘罩，可有效收集打磨/抛光粉尘。收集效率达到 95%以上，废气收集方式可行。

焊接工序内高频焊区的焊接机器人使用自带的环保布袋除尘设备（TA004）作为污染治理措施技术，激光焊区及氩弧焊区共用一套布袋除尘器（TA003）作为污染治理措施技术，属于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“《33-37 机械行业系数手册》”中“09 焊接-焊接件”的末端治理技术中推荐的“袋式除尘”，属于可行技术。项目焊接工序设置在封闭焊接房内，其中高频焊区的焊接机器人配套自带布袋除尘系统，除尘系统前端设置有集气罩及集气管道，焊接废气经集气罩（收集效率≥95%）有效收集后进入除尘系统收集处理，该废气收集方式可行。激光焊区及氩弧焊区工位上配套顶吸风装置，废气收集效率达到 95%以上，可有效收集焊接废气，废气收集方式可行。

4、排气筒高度可行性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”本项目运营期抛丸、抛光及打磨粉尘由同一根排

气筒（DA001）有组织排放，焊接废气由一根排气筒（DA002）有组织排放，本项目厂房主跨高度 12.8m，两根排气筒周围 200m 半径范围内无其他建筑物，因此本项目两根排气筒高度设置 17.8m 高度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的要求。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.2 两个排放相同污染物(不论其是否由同一生产工艺过程产生)的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒,若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒,依次与第三、四根排气筒取等效值。等效排气筒的有关参数计算方法见附录 A。”根据本环评项目平面规划可知，本项目打磨（含抛光/抛丸废气）废气排放口（DA001，高 17.8m）位于 1#生产厂房南侧，焊接废气排放口（DA002，高 17.8m）位于 1#厂房西北侧，直线距离大于 80m，即其距离大于两个排气筒之和，无需合并视为一根等效排气筒。

5、采样口及采样平台设置

本项目设置 2 个 17.8m 的排放筒，根据《排污口规范化整治要求》，采样口以及采样平台的设计要求如下所示：

（1）采样口设置要求

①依据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及其修改单的要求，其采样位置优先选择在垂直管段，并设置在距离弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径和距离上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样口内径应不小于 80mm，长度应不大于 50mm，不使用时采用盖板、管堵或管帽封闭。

②除尘设施的进出口均设置采样口。

③在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

（2）采样平台设置要求

①监测平台不少于 1.5m²，并设置有 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚步挡板。

②平台、爬楼梯杆高度不低于 1.5m，爬楼梯型式应该是斜爬梯或 Z 型，宽度范围为 600mm—800mm。

③平台设置位置应监测人员操作有无危险的场所，采样平台的承重应不小于 200kg/m³，采样平台距采样孔约为 1.2m—1.3m。通过上表可知，本项目各废气治理措施均属于可行技术。

6、自行监测要求

结合项目特点，参考《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ 819—2017）中的相关规定，制定以下自行监测计划。具体内容详见下表：

表 4-3 项目废气污染源监测计划表

类型	污染源	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
废气	DA001	颗粒物	排气筒出口	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA002	颗粒物	排气筒出口	1 次/年	

	无组织 粉尘	颗粒物	厂界上风向 1 个点， 下风向 3 个点		1 次/年					
二、水环境影响及保护措施										
1、废水排放源强及污染防治措施										
本项目废水主要为生活污水及食堂废水。										
经上文核算本项目生活污水产生量为 338.4m³/a，食堂废水产生量为 57.6m³/a，厂内设置油水分离器对食堂废水进行处置后与生活污水一同排入化粪池，最终进入高新区科技新城污水处理厂进一步处理。										
废水污染源核算详见下表。										
表 4-4 废水污染源强核算结果及相关参数										
产污环节		员工生活								
类别		生活污水				食堂废水				
污染物种类		COD	BOD ₅	SS	氨氮	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
产生浓度（mg/L）		360	200	300	20	460	280	350	35	200
产生量（t/a）		0.122	0.068	0.102	0.007	0.026	0.016	0.020	0.002	0.012
治理设施		食堂废水经隔油池处理后与生活污水均排入化粪池预处理								
处理效率（%）		15%	9%	30%	/	15%	9%	50%	/	70%
是否为可行技术		是								
废水排放量		338.4m³/a				57.6m³/a				
排放浓度（mg/L）		306	182	210	20	391	254.8	175	35	60
排放量（t/a）		0.104	0.062	0.071	0.007	0.023	0.015	0.010	0.002	0.003
排放方式		间接排放								
排放去向		经化粪池预处理排入污水管网，最终进入高新科技新城（西片区）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	DW001								
	名称	厂区总排放口								
	类型	一般排放口								
	地理坐标	107°26'6.974"，34°18'52.548"								
排放标准	名称	《污水综合排放标准》（GB89778-1996）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	300	400	45	100
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测要求	监测点位	/								
	监测因子									
	监测频次									
	执行标准									
冷却用水：本项目焊机高频感应加热设备需加水进行冷却，经上文核算，日用水量为 0.098m³/d，经分别设置水箱对其收集后，循环使用，不外排。										

	乳化液配比用水：项目机械加工设备使用乳化液需加水配比，乳化液使用一段时间后不可再用，作为危废处置，无废水产生。 2、废水排放达标分析 经上文分析可知，本项目仅排放生活污水及食堂废水，排放量为 396m³/a（日排放量为 1.32m³/d），排放量较小；且生活污水及食堂废水水质相对比较简单，食堂废水经隔油处理后与生活污水经化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。 3、项目废水处理设施及依托可行性分析 项目生活污水中的化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、悬浮物各项指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，满足宝鸡高新区科技新城（西片区）污水处理厂进水水质要求。 宝鸡高新区科技新城（西片区）污水处理厂位于科技新城滨河路与中心三路交叉口东南角，建设规模为日处理污水 1.0 万 m³/d。污水处理工艺采用“水解酸化+生化池及 MBR 池”处理工艺，出水采用次氯酸钠消毒方式。出水达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）中 A 标准要求，处理后尾水排至渭河。 本项目位于宝鸡市高新区科技新城，属于宝鸡高新区科技新城（西片区）污水处理厂纳水范围内，本项目生活污水排放量仅为 1.32m³/d，排放量较小，不会对污水处理厂造成冲击。因此本项目废水排放依托宝鸡高新区科技新城（西片区）污水处理厂可行。 三、声环境影响及保护措施 1、噪声源强 本项目噪声来源主要来自生产设施及环保设备风机在运行时的噪声。噪声源强在 75-90dB（A）之间，均位于生产车间内：本项目以厂区西南角为原点（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。 本项目噪声源基本信息见下表：											
表 4-5 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）												
序号	声源名称	声压级/距声压级距离(dB（A）/m)	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/dB（A）	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	切管机 1	80/1	厂房隔声、距离衰减	28	40	1	12	56	昼	15	41	1
2	切管机 2	80/1		28	45	1	12	56		15	41	1
3	切管机 3	80/1		28	50	1	12	56		15	41	1

	4	线切割机	85/1	厂房隔声、基础减振	5	30	1	5	71		15	56	
	5	压头机	85/1	软连接、基础减振	7	30	1	7	68		15	53	
	6	摩擦压力机	85/1	软连接、基础减振	9	30	1	9	65		15	50	
	7	剪板机	85/1	厂房隔声、基础减振、距离衰减、低噪声设备	12	32	1	12	63		15	48	
	8	圆盘锯	90/1		14	34	1	14	62		15	47	
	9	冷拉机	80/1		35	10	1	5	66		15	51	
	10	冷拉机	80/1		35	15	1	5	66		15	51	
	11	箱式电阻炉	80/1		30	25	1	10	60		15	45	
	12	加热炉	80/1		15	23	1	15	56		15	41	
	13	加热炉	80/1		15	26	1	15	56		15	41	
	14	热锻辊轧机	85/1		28	80	1	12	58		15	43	1
	15	抛丸机	90/1		28	85	1	12	68		15	53	1
	16	空压机 1	90/1		26	85	1	14	67		15	52	1
	17	空压机 2	90/1		25	85	1	15	66		15	51	1
	18	打磨机 1	90/1	厂房隔声、距离衰减	15	90	1	15	65		15	50	1
	19	打磨机 2	90/1		17.5	90	1	12.5	68		15	53	1
	20	打磨机 3	90/1		19.5	90	1	10.5	69		15	54	1
	21	打磨机 4	90/1		21.5	90	1	9.5	70		15	55	1
	22	打磨机 5	90/1		23.5	90	1	17.5	65		15	50	1
	23	打磨机 6	90/1		25.5	90	1	14.5	66		15	51	1
	24	打磨机 7	90/1		15	90	1	15	66		15	51	1
	25	打磨机 8	90/1		17.5	90	1	12.5	68		15	53	1
	26	打磨机 9	90/1		19.5	90	1	10.5	69		15	54	1
	27	打磨机 10	90/1		21.5	90	1	10.5	69		15	54	1
	28	打磨机 11	90/1		23.5	90	1	17.5	65		15	50	1
	29	打磨机 12	90/1		25.5	90	1	14.5	66		15	51	1
	30	角磨机 1	85/1	厂房隔声、距离衰减、基础减振、合理布局	15	85	1	15	61		15	46	1
	31	角磨机 2	85/1		17.5	85	1	17.5	60		15	45	1
	32	角磨机 3	85/1		19.5	85	1	11.5	63		15	48	1
	33	角磨机 4	85/1		21.5	85	1	21.5	58		15	43	1
	34	角磨机 5	85/1		23.5	85	1	23.5	57		15	42	1
	35	角磨机 6	85/1		25.5	85	1	25.5	56		15	41	1
	36	角磨机 7	85/1		15	85	1	15	61		15	46	1
	37	角磨机 8	85/1		17.5	85	1	17.5	60		15	45	1
	38	攻丝机	80/1		19.5	85	1	19.5	54		15	39	1
	39	磨齿机	85/1		21.5	85	1	21.5	58		15	43	1
	40	弯管机	85/1		23.5	85	1	23.5	57		15	42	1
	41	弯管机	85/1		25.5	85	1	25.5	56		15	41	1
	42	钻床	80/1		18	50	1	18	54		15	39	1

43	钻铣床	80/1	20	50	1	20	53	15	38	1
44	立式铣床	80/1	22	52	1	18	54	15	39	1
45	万能铣床	80/1	22	54	1	18	54	15	39	1
46	万能铣床	80/1	24	54	1	16	55	15	40	1
47	车床	80/1	26	52	1	14	56	15	41	1
48	炮塔铣床	80/1	28	52	1	12	57	15	42	1
49	炮塔铣床	80/1	28	50	1	12	57	15	42	1
50	卧式回转头铣床	80/1	26	60	1	14	56	15	41	1
51	攻丝机	80/1	24	58	1	16	55	15	40	1
52	磨齿机	85/1	20	50	1	20	53	15	38	1
53	弯管机	90/1	20	60	1	20	53	15	38	1
54	打标机	80/1	100	22	1	22	52	15	37	1
55	打标机	80/1	100	25	1	25	52	15	37	1

表 4-6 噪声源声级值（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声级 /dB (A)	声源控制措施	降噪效果	声压级	运行时段
		X	Y	Z					
1	环保风机	10	20	2	90	橡胶减振垫、合理布局、基础减振、距离衰减	20	50	昼间
2	环保风机	10	25	2	90		20	50	
3	环保风机	90	10	2	90		20	50	
4	环保风机	95	13	2	90		20	47	

2、降噪治理措施

①重视整体设计。合理布局，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；

②加强设备的维护和保养，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；

③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；

④针对运营期生产高噪声设备基础做隔振垫层减振处理，以便有效隔绝通过基础、地面传递的固体声，在设备连接处可采用减振垫或柔性接头等降噪措施。离心风机加装橡胶减振垫进行降噪。

⑤要求运输车进出厂区时应减速行驶；做好厂区内、车辆的疏通，加强运输车辆司机的教育，提高驾驶员素质；进行装卸作业时避免人为噪声的产生。

⑥加强绿化建设。

3、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障作用；
- 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带声压级或 A 声级：

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

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—指向性因子；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；

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，参照《噪声控制与建筑声学设备和材料选用手册》（化学工业出版社），本评价取 0.01；

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：

$$L_{p1i}(T)=10lg\left(\sum_{i=1}^N10^{0.1L_{p1i}}\right)$$

式中：Lp1i（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；

Lp1j—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

4、预测结果及达标性分析

预测结果见下表。

表 4-7 项目主要噪声源产生及治理情况

位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值（昼间）	52	52	42	40
标准值	昼间 65			
是否达标	达标	达标	达标	达标

本项目夜间不生产，经上文分析、预测，项目厂界四周昼间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）第 3 类限值要求，项目运行对周围环境不会产生影响。

5、噪声监测要求

噪声监测要求见下表：

表 4-8 项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测项目	频次	执行标准
厂界四周	噪声	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准限值

四、固体废物防治措施

1、固废种类及产生量

项目生产过程中产生的固体废物分为生活垃圾、一般固废、危险废物。具体分析如下：

①生活垃圾

项目劳动定员 15 人，生活垃圾产生量按 0.44kg/d·人计，项目生活垃圾产生量为 1.98t/a。

设置生活垃圾桶进行收集，定期交由环卫部门处置。

②废钢丸

抛丸机内钢丸在反复冲击工件表面过程中会出现磨损/碎裂现象，从而降低清理效率。

项目需定期更换钢丸，根据建设单位提供的资料，抛丸机首次加钢丸 0.28t，第二个月开始每月补充约 8%（约 0.02t/次），一年补充 11 次共补充 0.22t/a，补充新钢丸期间筛选出的破损钢丸量约 4%（约 0.01t/次），且抛丸机内钢丸一年整体更换 1 次，则项目一年钢丸使用量为 0.5t/a，废钢丸产生量约 0.39t/a。废钢丸定期清理收集暂存至一般固废暂存间内，定期外售物资回收单位。

③回收粉尘

经上文源强核算，运营期环保设备收集的粉尘量如下：抛光工序收集的粉尘有 1.196t/a，抛丸工序收集的粉尘有 1.248t/a，打磨工序收集的粉尘 1.186t/a，焊接工序收集的粉尘 0.1t/a，切割工序收集的粉尘 0.403t/a，则运营期环保设备收集的粉尘共计 4.133t/a，环保设备定期清理，粉尘集中收集，暂存在一般固废暂存间内定期外售。

④废千叶轮、废钢刷、废角磨片、废焊丝

根据企业介绍，打磨期间打磨机磨头为陶瓷大千叶轮，年使用量约 0.112t/a，使用率约 60%，废千叶轮产生量为 0.045t/a。抛光期间不锈钢钢刷年使用量为 0.02t/a，钢刷使用期间磨损较小，使用率约 40%，废钢刷产生量约 0.012t/a。切割工序陶瓷带柄千叶轮年使用量为 0.15t/a，使用率约 60%，废带柄千叶轮产生量约 0.06t/a。修磨工序陶瓷角磨片使用量约 0.03t/a，使用率约 60%，废角磨片产生量约 0.012t/a。焊接工序焊丝的年使用量为 0.15t/a，使用率约 70%，废焊丝产生量为 0.045t/a。以上一般固体废物产生后集中收集暂存至一般固废暂存间内，定期外售。

⑤废边角料

本项目生产期间下料、机加工序会产生少量的废边角料，根据企业提供的资料，废边角料产生量约占原料的 0.1%~0.15%，根据物料平衡计算，本项目运营期产生的边角料约 0.781t/a。

由于项目运营期机加及下料工序会使用乳化液进行湿法作业,因此废边角料产生会沾染有少量的乳化液。对照《国家危险废物名录》(2021年版),沾染有乳化液的废边角料应属于 HW49 其他废物(危废代码为 900-041-49),因此本环评要求,沾染有乳化液的废边角料在本项目厂区内的暂存及运输环节应按照危险废物贮存转运要求严格进行管理。

本环评要求,项目在产生废边角料的设备附近就近配套设置废边角料收集暂存区,该暂存区应与其他区域进行明显区分隔离并地面应进行重点防渗处理,该区域固定位置应放置有用于存放废边角料编织袋的防渗托盘,防渗托盘深度不应过低,其有效容积应满足收集日常编织袋渗漏出的废乳化液。

运营期将沾染有乳化液的废边角料利用编织袋收集存放至防渗托盘内。装有废边角料的编织袋在防渗托盘内暂存一定时间并渗漏出乳化液。项目将无乳化液滴漏的编织袋定期转移至危险废物贮存库内进行分区贮存,贮存废边角料的区域应设置防渗托盘,无滴漏的废边角料应及时交由有资质的回收单位合理处置。防渗托盘内收集的废乳化液应及时转移至专用收集容器内,分区贮存于危险废物贮存库内指定区域,定期委托有资质的危险废物处置单位进行合理处置。

⑥废石墨乳桶

根据企业提供资料,本项目冷拉环节使用的石墨乳通过冷拉机上设置的回收装置将多余的石墨乳刮掉收集回收循环利用,冷拉环节石墨乳循环使用无废石墨乳产生,废石墨乳桶的产生量约为 0.012t/a,建设单位统一收集至一般固废暂存间,定期外售处理。

⑦废机油

项目设备维护过程中会产生一定的废机油,产生量约为 0.005t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 年版),废机油属 HW08 废矿物油与含矿物油废物(危废代码为 900-249-08)。废机油产生后收集分区贮存至危险废物贮存库内,定期交由有资质的危废单位回收处置。

⑧废液压油

本项目运营期液压设备会产生一定量的废液压油,根据企业提供资料,本项目运营期产生的废液压油约 0.08t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 年版),废液压油属 HW08 废矿物油与含矿物油废物(危废代码为 900-218-08)。废液压油产生后收集分区贮存至危险废物贮存库内,定期交由有资质的危废单位回收处置。

⑨废乳化液

经上文核算本项目废乳化液产生量为 2.88t/a,对照《国家危险废物名录》(2025 年版),属于危险废物,HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液(危废代码为 900-006-09)。废乳化液产生后收集分区贮存至危险废物贮存库内,定期交由有资质的危废处理单位转运处置。

⑩废包装桶

项目生产过程会产生一定的废包装桶,产生量约为 0.1t/a,对照《国家危险废物名录》(2025 年版),废包装桶属于危险废物,HW49 其他废物(危废代码为 900-041-49)。废

包装桶产生后收集分区贮存至危险废物贮存库内，定期交由有资质的危废处理单位转运处置。

固废产排情况详见下表。

表 4-9 固体废物产生情况及处理措施一览表

功能区块	规模	属性	代码	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	排放/处理 方式	储存 方式
生活 垃圾	15 人	/	/	1.98	1.98	由环卫部门 定期清运	垃圾桶
废钢丸	/	一般 固废	SW59	0.39	0.39	集中收集暂 存于一般固 废暂存间， 定期外售。	一般固废 暂存间 (60m ²)
除尘器 回收粉 尘	/			4.133	4.133		
废千叶 轮	/			0.105	0.105		
废钢刷	/			0.012	0.012		
废角磨 片	/			0.012	0.012		
废焊丝	/			0.045	0.045		
废石墨 乳桶	/			0.012	0.012		
废机油	/	危险 废物	HW08 900-249-08	0.005	0.005	委托有危废 处理资质的 单位处置	危险废物 贮存库 (10m ²)
废边角 料	/		HW49 900-041-49	0.781	0.781		
废液压 油	/		HW08 900-218-08	0.08	0.08		
废乳化 液	/		HW09 900-006-09	2.88	2.88		
废包装 桶	/		HW49 900-041-49	0.1	0.1		

2、环境管理要求

(1) 危险废物贮存库建设以及管理要求

建设单位在车间内机加区域新建危险废物贮存库 1 座 (10m²)，经专用容器分类收集后并委托有资质单位进行处置。危险废物贮存应按危险废物收集、贮存及运输过程，应按照《危险废物收集、贮存、运输过程的技术规范》(HJ2025—2012) 及危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023) 相关规定执行。本项目将产生的危险废物暂存于危险废物贮存库，《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定：对于危险废物，企业应按照国家有关规定进行申报登记，执行联单制度；对危险废物的容器和包装物以及收集、储存、运输、处置危险废物的设施、场所必须设置危险废物识别标志。另根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023) 中的规定，危险废物要有专门的容器进行分类贮存，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；必须定期对所贮存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；危险废物贮存设施都必

须按 GB15562.2、GB 18597 的规定设置警示标志；管理及运输人员应采取必要的安全防护措施。

A.本项目危废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；

B.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、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。

C.贮存设施地面与裙角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。贮存的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 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 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。

D.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。

E.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物的特性采用过道、隔板、隔墙等方式。

F.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量的 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

G.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、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。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，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。容器和包装物外表面应保持清洁。

H.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，具体应参照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求执行。

I.安排专人对危险废物贮存库进行定期检查，制定危险废物事故应急预案并配备相应的应急物资，按要求切实做到“六防”措施。切实落实防渗措施，做好地面硬化，防止危险废物对地下水的影响。除此之外，建设单位还应建立台账，明确标识，委托有资质单位按规范处置。

J.危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 及 HJ1276 的规定设置警示标志；管理及运输人

员应采取必要的安全防护措施。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。

（2）一般固废间建设要求

建设单位在车间内建设一般工业固废贮存间 2 座（共 60m²），车间地面采用水泥硬化处理，满足一般防渗等级要求。运营期产生的一般工业固废分类存放，其贮存方式和贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。建设单位运营期产生的一般工业固废定期外售给物资回收公司再利用。

一般固废暂存间的建设要求具体如下：

①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存；

②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏；暂存场所的选择应便于清理和转运；

③建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

因此，从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废、危废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的一般固体废物及危险废物对周围环境不会产生二次污染。

通过以上措施，本项目运营期产生的各类固废处置合理可行，去向明确，其处置措施体现了“减量化、资源化、无害化”的治理原则，对周围环境不会产生明显影响。

五、地下水环境影响分析

根据工程分析，项目废水主要为生活污水及食堂废水、生产过程冷却水、废乳化液等。

其中冷却水经设置水箱收集后循环使用，均不外排；产生的废乳化液作为危险废物，定期交由有资质单位转运处置，要求厂内设置危险废物贮存库对其暂存，做好防渗措施不会对地下水产生影响；并要求对厂房内地面全部硬化，经上述措施，本项目无地下水污染途径，不会造成地下水污染。本次环评不对地下水环境进行评价。

六、土壤环境影响和保护措施

1、污染源、污染物类型及污染途径

本项目土壤污染防治主要为废气的大气沉降及油类物质的垂直入渗。

环境影响源及影响因子见下表：

表 4-10 土壤环境影响类型与途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	√		√	

2、防控措施

本项目运营过程中虽涉及大气沉降，但大气污染物为颗粒物，不含土壤污染因子。厂房

内地面均进行硬化处理，生产设备内虽存在油类物质，但定期对设备进行维护保养，杜绝出现油类物质泄漏事故，危险废物贮存库废油、废乳化液等危险废物要求盛装在容器中，且下方设置托盘，厂房内及危险废物贮存库地面均进行硬化处理，即使发生少量泄漏事故，也不会直接接触并污染土壤。经上述措施，本项目的运营过程，不存在土壤污染途径，不会造成土壤污染，本次环评不对土壤环境进行评价。

七、环境风险影响和保护措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中辨识重大危险源的依据和方法：凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。

对照危险物质名称及临界量表，本项目所涉及的危险物质最大储存量及临界量见下表。

表 4-11 厂区危险物质的最大储存量和临界量

名称	最大储量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	q_n/Q_n
机油	0.05	2500	0.00002
废机油	0.005	50	0.0001
乳化液	0.05	2500	0.00002
废乳化液	0.6	50	0.012
液压油	0.1	2500	0.00004
废液压油	0.08	50	0.0016
合计			0.01378

本项目 $Q=0.01378 < 1$ ，则本项目环境风险评价等级为一般环境风险等级。

1、危险物质和风险源分布情况及影响途径

本项目投入的风险物料为生产使用的矿物油及废矿物油、乳化液及废乳化液。

表 4-12 危险物质分布及影响途径

要素	物质名称	形态	分布位置	影响途径
原辅材料	机油、液压油、乳化液	液态	原料库房	风险物质的泄漏，随地表径流进入地表水体，污染河流，或垂直入渗进入地下，会造成地下水污染。
	废机油、废液压油、废乳化液	液态	危险废物贮存库	

2、环境风险防范措施

（1）风险物质泄漏风险防范措施

液体类风险物质存在发生泄漏的风险，主要原因是操作失误和管理不到位造成的。防止油类物质出现泄漏，造成污染，以免发生爆炸、火灾等。为防止发生火灾爆炸等风险，建议建设单位采取如下措施：

A.规范易燃物品的存储，储存于阴凉处，远离热源、火源；设置醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

B.防止机械（撞击、摩擦）着火源，控制高温物体着火源、电气着火源及化学着火源。

C.厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道。

	D.定期检查检测设备、照明等电路，做好电气安全措施。 E.建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消防栓等，消防措施须经相关部门验收合格，并定期检查消防器材的性能及使用期限。 G.编制突发环境事件应急预案，并报宝鸡市高新技术开发区生态环境中心备案，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。 （2）应急物资的储备 根据环办应急〔2029〕17号关于印发《环境应急资源调查指南（试行）》的通知中附录A，本环评要求项目建设过程中应从以下几方面准备环境应急物资： ①污染源切断：本项目应根据实际建设情况，在危险物质分布位置如油类原料库房、生产区内沾有乳化液的废边角料暂存区以及危险废物贮存库内应布设防渗托盘、消防沙、围堰、下水道阻流袋及沟渠密封袋等物资，用于突发环境事件发生后第一时间切断污染源扩散途径。 ②污染源控制：本项目运营初期应购置如拦污浮桶、土工材料（土工布、彩条布、导流管件）等应急工具，用于突发环境事件发生后第一时间对污染源及受污染设施设备等进行隔离、处置等。以上用于控制污染源的应急工具应暂存于离污染源较近的库房内。 ③污染物收集：本项目运营初期建议购置潜水泵（包括防腐、防爆潜水泵）、吸油毡、吸油棉、吸污卷、吸污袋、等污染物收集装置，用于突发情况发生时污染物的收集。 ④安全防护：为确保突发环境事件发生时相关人员能够安全有效、迅速地处理污染源，项目应提前购置防毒面具、防护手套、护目镜、氧气（空气）呼吸器、安全帽、安全警示背心、应急药品等安全防护物资，同时应根据项目实际建设情况在污染源附近加装预警装置，确保突发事件发生时相关人员可第一时间接到预警，迅速开展应急活动。 ⑤根据项目实际建设情况，应建设应急指挥及信息系统，成立应急救援指挥部，指定应急指挥车、购置对讲机等通讯设备，同时购置相关环境应急监测装备（采样设备、便携式监测设备、无人机等）。 环评要求建设单位应定期开展风险识别、完善风险防范措施、确保应急物资供给保障。预防为主，以人为本，一旦事故发生，在采取各种措施时，首先考虑和保证人员安全，同时调用一切可用资源，采取必要措施，最大限度地减少环境污染事件造成的人员伤亡和环境破坏。 八、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、噪声治理、固废处理等，本项目总投资为5500万元，经估算本项目建设用于环保方面的投资69.8万元，占本项目总投资的1.27%。 具体见下表。
--	--

表 4-13 环保投资一览表				
名称			环保设施	投资（万元）
运营期	废气	抛丸工序	自带布袋除尘器（TA001，风机风量 5000m³/h，排气筒内径 0.52m）	计入工程，共用 DA001 排气筒
		抛光工序	封闭打磨房+顶/侧吸口+布袋除尘器（TA002，风机风量 10000m³/h，排气筒内径 0.52m）+17.8m 排气筒	33.0
		打磨工序		
		焊接工序	封闭焊接房+布袋除尘器（TA003，风机风量 5000m³/h，排气筒内径 0.38m/TA004，风机风量 3000m³/h，排气筒内径 0.38m）+17.8m（DA002）排气筒	15.0
		切割工序	移动式烟尘净化器	0.8
		修磨工序		
	废水	生活污水、食堂废水	油水分离器、化粪池	2.0
		冷却水	沉淀水箱（6m³）	2.0
	噪声	设备噪声	厂房隔声，合理布局，环保风机加装橡胶减振垫等	6.0
	固废	生活垃圾	生活垃圾桶	2.0
		危险废物	设置危险废物贮存库 1 座（10m²）专用容器收集	5.0
		一般固废	一般固废暂存间（60m²）	4.0
合计				69.8

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	抛丸工序	颗粒物	自带布袋除尘器（TA001）+17.8m（DA001）排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	抛光工序		封闭打磨房+布袋式除尘（TA002）+17.8m（DA001）排气筒	
	打磨工序		封闭焊接房+布袋除尘器（TA003/TA004）+17.8m（DA002）排气筒	
	焊接工序		移动式烟尘净化器	
	修磨/切割工序			
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
地表水环境	员工生活	生活污水	食堂废水经设置油水分离器处理后与生活污水一同排入化粪池，进入市政污水管网，最终排入高新区科技新城污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准
		食堂废水		
	冷却用水		焊接机及高频感应加热设备分别设置水箱对冷却水进行收集，循环使用不外排	
声环境	生产设备噪声		隔声、基础减振、距离衰减、低噪声设备、软连接、环保风机设置橡胶减振垫等	厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值
固体废物	生活垃圾		集中收集、定点堆放，定期交由环卫部门处理	
	废钢丸		集中收集暂存于一般固废暂存间（60m ² ），定期外售。	
	除尘器回收粉尘			
	废千叶轮			
	废钢刷			
	废角磨片			
	废焊丝			
	废石墨乳桶		利用专用耐腐蚀容器分类收集，分区暂存于车间内设置的危险废物贮存库内（10m ² ），定期委托有危废处理资质的单位处置	
	废机油			
	废边角料			
	废液压油			
	废乳化液			
废包装桶				
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，原料库、危险废物贮存库采用重点防渗，生产车间及厂区地面进行硬化处理。			

生态保护措施	/
电磁辐射	/
环境风险防范措施	(1) 危险废物贮存库设置围堰或托盘，按照规范要求进行“六防”措施； (2) 加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内运输，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式； (3) 针对危险废物的贮存、运输制定安全条例，严禁靠近明火； (4) 编制突发环境事件应急预案并在生态环境部门备案，一旦发生事故后，能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。 (5) 履行危险废物申报登记制度、建立台账管理制度、执行报批和转移联单制度。
其他环境管理要求	1、企业信息公开 根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律法规另有规定的，从其规定。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。 2、排污口规范化 根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局环监〔1996〕470 号）的相关规定，企业所有排放口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置，以便环境监管部门监管。 (1) 废气排气筒 A.采样口设置要求 ① 依据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及其修改单的要求，其采样位置优先选择在垂直管段，并设置在距离弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径和距离上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样口内径应不小于 80mm，长度应不大于 50mm，不使用时采用盖板、管堵或管帽封闭。 ② 废气净化设施的进出口均设置采样口。 ③ 在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。 B.采样平台设置要求 ① 监测平台不少于 1.5m²，并设置有 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚步挡

	板。 ②平台、爬楼梯杆高度不低于 1.5m，爬楼梯形式应该是斜爬梯或 Z 型，宽度范围为 600m~800mm。 ③平台设置位置应设置在监测人员操作无危险的场所，采样平台的承重应不小于 200kg/m³，采样平台距采样孔约为 1.2m~1.3m。 （2）废水排放口 项目运营期生产废水主要为生活污水。 生活污水排入化粪池预处理后排入市政污水管网，宝鸡高新区科技新城（西片区）污水处理厂处理。生活污水为外排废水，需设废水排放口。项目共设置 1 个排放口为总排放口，为一般排放口，编号 DW001。 （3）固定噪声源 在固定噪声源对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。 （4）固体废物贮存场所 本项目设置有固废临时贮存场所，一般固废暂存间和危险废物贮存库。 1) 固废贮存场所要求： ①固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施； ②固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌，具体按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）规定制作。 本项目产生的废润滑油、废油桶等危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求进行分质贮存和处置。 （5）环境保护图形标志 在项目厂区的废气排放口、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，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995、GB18597-2023、HJ1276 执行。 环境保护图形符号见下表。 表 5-1 环境保护图形符号一览表 <table><tr><th>图形标志</th><th>图形代表意义</th><th>符号简介</th></tr><tr><td></td><td>标志名称：废气排放口 国标代码：GB15562.1-1995</td><td>提示图形符号废气排放口表示废气向大气环境排放</td></tr><tr><td></td><td>标志名称：噪声排放源 国标代码：GB15562.1-1995</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></table>	图形标志	图形代表意义	符号简介		标志名称：废气排放口 国标代码：GB15562.1-1995	提示图形符号废气排放口表示废气向大气环境排放		标志名称：噪声排放源 国标代码：GB15562.1-1995	提示图形符号噪声排放源表示噪声向外环境排放
图形标志	图形代表意义	符号简介								
	标志名称：废气排放口 国标代码：GB15562.1-1995	提示图形符号废气排放口表示废气向大气环境排放								
	标志名称：噪声排放源 国标代码：GB15562.1-1995	提示图形符号噪声排放源表示噪声向外环境排放								

	标志名称：噪声排放源国标代码：GB15562.1-1995	警告图形符号噪声排放源表示噪声向外环境排放
	标志名称：固体废物提示国标代码：GB15562.1-1995	固体废物提示
	标志名称：一般固体废物国标代码：GB15562.1-1995	一般固体废物
	标志名称：危险废物 国标代码：GB15562.1-2023	危险废物贮存库

(6) 排污口规范化管理

排污口规范化管理具体要求见下表。

项目	主要要求内容
基本原则	1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； 2、排污口设置应便于采样和计量监测等日常现场监督和检查； 3、如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。
技术要求	1、排污口位置必须按照环监〔1996〕470 号文要求合理确定，实行规范化管理； 2、危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标识； 3、具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。
立标管理	1、排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌； 2、标志牌位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场所或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m； 3、对危险物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形、标志牌。
档案管理	1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； 2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报； 3、选派有专业技能的环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

(2) 例行监测计划；

(3) 填报排污许可证；

(4) 编制突发环境事件应急预案；

3、环保设施管理措施

	为防止生产废气非正常情况排放，企业应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，要求建设单位做好以下措施： ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、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，定期对环保设备进行清理； 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监测； ④应定期维护、检修环保设备，以保持废气处理装置的除尘能力。
--	--

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，在落实环评提出的各项要求的前提下，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。从环境保护的角度分析，项目建设是可行的。

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	0.908t/a	0	0.908t/a	+0.908t/a
	油烟	0	0	0	0.0028t/a	0	0.0028t/a	+0.0028t/a
废水	废水量	0	0	0	396t/a	0	396t/a	+396t/a
一般工业 固体废物	废钢丸	0	0	0	0.39t/a	0	0.39t/a	+0.39t/a
	除尘器回收粉尘	0	0	0	4.133t/a	0	4.133t/a	+4.133t/a
	废千叶轮	0	0	0	0.105t/a	0	0.105t/a	+0.105t/a
	废钢刷	0	0	0	0.012t/a	0	0.012t/a	+0.012t/a
	废角磨片	0	0	0	0.012t/a	0	0.012t/a	+0.012t/a
	废焊丝	0	0	0	0.045t/a	0	0.045t/a	+0.045t/a
	废石墨乳桶	0	0	0	0.012t/a	0	0.012t/a	+0.012t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废液压油	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
	废边角料	0	0	0	0.781t/a	0	0.781t/a	+0.781t/a
	废乳化液	0	0	0	2.88t/a	0	2.88t/a	+2.88t/a
	废包装桶	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.98t/a	0	1.98t/a	+1.98t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥