

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 晟鑫高精度钛制品生产线建设项目

建设单位(盖章): 宝鸡市晟鑫金属材料股份有限公司

编制日期: 二〇二六年三月

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	晟鑫高精度钛制品生产线建设项目		
项目代码	2511-610361-04-01-613594		
建设单位联系人	杜宝军	联系方式	/
建设地点	宝鸡市高新区八鱼镇姬家殿村广盛路		
地理坐标	107度16分38.445秒，34度20分22.353秒		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	“三十、金属制品业 33”-“66 结构性金属制品制造 331”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
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）	无
总投资（万元）	700	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	5%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	3500
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（东区）规划》； 审批机关：陕西省人民政府； 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）。		
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（东区）规划环境影响报告书》； 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（东区）规划环境影响报告书审查意见的函》（陕环函〔2010〕358号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划及规划环境影响评价符合性分析 本项目位于陕西省宝鸡市高新区八鱼镇姬家殿村广盛路，属于《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》二期规划范围内用地。		

本项目与《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书》及审查意见符合性见表 1-1。

表 1-1 规划及规划环境影响评价符合性分析

名称	要求	本项目情况	符合性
《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划》	宝鸡市高新技术产业开发区东区位于陈仓组团马营镇北侧，一期规划范围西起清水河，东到马尾河，北到渭河南岸，南到西宝南线。东西长约 4.2km，南北宽约 1.8km，规划面积约 7.35km ² 。规划将高新区的性质与功能定位为：以高新技术产业和先进加工制造业为主导，综合行政、科研开发、商贸、办公、金融、文化娱乐、信息服务设施、现代物流以及居住设施，以形成多功能、复合型新型城区，同时具有城市副中心职能。	本项目位于陕西省宝鸡市高新区八鱼镇姬家殿村广盛路，在其二期规划范围内。本项目用地性质为工业用地。本项目产品为管道、管件，产品广泛应用于电力、冶金、矿山、石油等各个领域配电系统，属于高新技术产业和先进加工制造业，属于规划的范围及行业定位。	符合
《宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书》	大气减缓措施：加强汽车尾气、扬尘污染以及餐饮油烟污染控制和管理，确保环境保护目标环境指标的实现。	本项目租赁现有厂房进行生产，配套相应环保措施，保证废气达标排放，对周边大气环境影响可接受；食堂产生的油烟经风机引至静电式油烟净化器处理达标后，通过专用烟道送至办公楼屋顶排放。	符合
	水污染减缓措施：制定节水方案、节约用水、严格控制用水定额。	本项目用水指标参照《陕西省行业用水定额》（DB 61/T943-2020）执行。	符合
	噪声污染减缓措施：严格按照功能区规划安排项目；加强噪声管理；绿化降噪。	本项目选用低噪声设备，已充分考虑产噪设备的布置，同时采取厂房隔声、基础减振等措施严格控制噪声排放量，经预测厂界噪声达标排放。	符合
	固体废弃物污染减缓措施：生活垃圾采取分类收集、综合利用、集中处置的控制对策，可以使开发区生活垃圾处理率	本项目生活垃圾采用分类垃圾桶、果皮桶定点收集后定期交由环卫部门统	符合

		达到 100%；企业应明确提供固体废物综合利用去向及安全处置方式。	一收集处置；危险废物在危险废物贮存点暂存，定期委托有资质单位回收处置。固体废物处置率达 100%。	
	《陕西省环境保护厅关于宝鸡高新技术产业开发区（东区）规划环境影响报告书审查意见的函》	宝鸡市高新技术产业开发区东区位于陈仓组团马营镇北侧，一期规划范围西起清水河，东到马尾河，北到渭河南岸，南到西宝南线。东西长约 4.2km，南北宽约 1.8km，规划面积约 7.35km ² 。规划将高新区的性质与功能定位为：以高新技术产业和先进加工制造业为主导，综合行政、科研开发、商贸、办公、金融、文化娱乐、信息服务设施、现代物流以及居住设施，以形成多功能、复合型新型城区，同时具有城市副中心职能。	本项目位于陕西省宝鸡市高新区八鱼镇姬家殿村广盛路，在其二期规划范围内。本项目用地性质为工业用地，行业类别为金属制品业，属于规划范围及行业定位。	符合
		入区企业产生的危险废物安全处置率达到 100%；调整入区企业的产业结构，对现有园区实现优化升级，加强企业之间产业链的纵向延伸和横向关联。	本项目危险废物委托有资质的处置单位定期回收处置，处置率达到 100%；，本项目仅昼间生产，各侧厂界昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）标准限值要求。	符合
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据陕西省生态环境厅办公室关于印发《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）》的通知（陕环办发〔2022〕76号）：环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式。</p> <p>通过查询陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0），得到陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告（见附件）。</p> <p>（1）“一图”，本项目与环境管控单元对照分析示意图</p> <p>本项目与环境管控单元对照分析示意图见图 1-1。</p>			



图 1-1 本项目与环境管控单元对照分析示图

本项目位于陕西省宝鸡市高新区八鱼镇姬家殿村广盛路，整体处于重点管控单元内，不涉及优先保护单元和一般管控单元，与生态保护红线、耕地保护红线无重叠。

(2) “一表”，本项目涉及的生态环境管控单元准入清单

本项目涉及的生态环境管控单元准入清单情况见表1-2。

表 1-2 本项目涉及的生态环境管控单元准入清单情况一览表

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0

重点管控单元	是	3500m ²
一般管控单元	否	0

(3) “一说明”，本项目与“三线一单”符合性说明

本项目与“三线一单”符合性分析见表1-3。

表 1-3 本项目与“三线一单”符合性分析一览表

市 (区)	区 县	环境 管控 单元 名称	单 元 要 素 属 性	管 控 要 求 分 类	管 控 要 求	符 合 性 分 析	是 否 符 合 政 策 要 求
宝 鸡 市	渭 滨 区	陕 西 省 宝 鸡 市 渭 滨 区 重 点 管 控 单 元4	大 气 环 境 受 体 敏 感 重 点 管 控 区、 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。水 环 境 城 镇 生 活 污 染 重 点 管 控 区：1.持 续 推 进 城 中 村 、 老 旧 城 区 、 城 乡 接 合 部 污 水 截 流 、 收 集 和 城 市 雨 污 管 道 新 建、	1.本 项 目 属 于 稀 有 金 属 制 品 业 ， 不 属 于 《 陕 西 省 “ 两 高 ” 项 目 管 理 暂 行 目 录 》 所 列 行 业 ， 符 合 “ 严 格 控 制 ‘ 两 高 ’ 项 目 ” 要 求； 2.本 项 目 不 涉 及 钢 铁 、 焦 化 等 严 禁 新 增 产 能 的 行 业 类 型 ， 无 违 规 新 增 产 能 情 况； 3.本 项 目 不 属 于 重 污 染 企 业； 4. 本 项 目 无 商 住 楼 建 设 内 容 ， 不 涉 及 餐 饮 油 烟 排 放 ， 满 足 相 关 管 控 要 求。	符 合

					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	<p>大气环境受体敏感重点管控区：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、排放限值要求。2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流。</p>	<p>1.本项目不属于涉气重点行业企业，项目配套建设高效除尘、降噪等环保设施，废气、噪声排放均满足相关标准要求；2. 项目生产废水经处理后全部回用，生活污水经化粪池处理后资源化利用，不外排，不涉及城镇污水管网接入及黄河流域污水排放，满足水环境管控要求；项目实行雨污分流设计，符合管网建设管控要求。</p>	符合
				资源开发效率要求	<p>高污染燃料禁燃区：禁止生产、销售和使用高污染燃料。</p>	<p>本项目采用电能和天然气，为清洁能源，不属于高污染燃料。</p>	符合

2、与相关环保法律法规及政策符合性分析

本项目与相关环保法律法规及政策等符合性分析见表1-4。

表 1-4 与相关环保政策及规范等符合性分析表

内容	相关要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国大气污染防治法》	第十八条 企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大	本项目已编制环境影响报告表，废气排放浓度和速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）要求，符合总量控制要求。	符合

	(2018 修订)	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。		
		第二十条 企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的,应当依照法律法规和国务院生态环境主管部门的规定设置大气污染物排放口。	本项目设置 1 个规范排气筒(DA001),高度不低于 15m,配备监测平台,无偷排、篡改数据等逃避监管行为。	符合
		第四十八条 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。	本项目修磨、抛丸等环节采取密闭设备等措施,减少无组织排放,符合要求。	符合
《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31号)	加强工业废物处理处置,完善防扬散、防流失、防渗漏等设施。	本项目一般固废分类暂存于一般固废暂存点,危险废物贮存于专用设施,设施具备防渗、防腐、防流失措施,工业固废处置率 100%。	符合	
	防范建设用地新增污染。需要建设的土壤污染防治设施,要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目已分析土壤环境影响,对危险废物贮存区重点区域采取重点防渗措施,防渗设施与主体工程同步建设。	符合	
	强化空间布局管控。禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	本项目选址为工业用地,不属于禁止建设区域,且不涉及有色金属冶炼、焦化等禁止类行业。	符合	
《水污染防治行动计划》	新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	本项目为金属制品业,不属于造纸、焦化等十大重点行业,废水经处理后回用,不外排,无新增主要污染物排放总量。	符合	
	加快城镇污水处理设施建设与改造。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求,方可进入污水集中处理设施。	本项目生产废水经处理达标后回用,生活污水经化粪池收集后定期由周边农户清运肥田,均不外排。	符合	
《空气质量持续改善行动计划》(国发	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。	本项目为金属制品业,不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合	
	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。	本项目对修磨、抛丸等工序废气进行深度治理,配套成熟可靠的环保设施,污染物	符合	

	(2023) 24号)		排放稳定达标。	
《陕西省噪声污染防治行动计划(2023-2025年)》	建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。		本项目配套橡胶减振垫、隔声罩等噪声治理设施,与主体工程同步建设,厂界噪声达标排放。	符合
	落实工业噪声过程控制。加强厂区内固定设备、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。		本项目高噪声设备集中布置,采取减振、隔声、消声等措施,合理安排作业时间,避免噪声扰民。	符合
《宝鸡市大气污染防治专项行动方案(2023-2027年)》	严格执行《产业结构调整指导目录》,坚决遏制两高项目盲目发展。		本项目为金属制品业,不涉及落后产能及淘汰类工艺设备,不属于“两高”项目。	符合
	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。		本项目不属于涉气重点行业企业,环保设施配置和治理水平符合相关要求,符合区域环保绩效管控规定。	符合
《宝鸡市污染防治工作方案》	取缔重污染“10+3”小企业,全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。		本项目为金属制品业,不属于重污染“10+3”小企业。	符合
	渭河流域禁止新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。		本项目采用节水设施,优化用水流程,不属于高耗水项目;生产废水经处理后达标排放,无高污染工序,符合流域管控要求。	符合
关于印发《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》的通知(环大气(2022)68号)	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。		本项目为金属制品业,不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
关于印	目录要求:对有色金属加工		本项目修磨、抛丸等产生工	符

	发 2025 年《国家污染防治技术指导目录》的通知（环办科财函（2025）197号）	等行业的产尘点，推荐采用密闭负压、抽取过滤等防尘措施，明确高效除尘设备优先选用布袋除尘器等技术；同时将处理效率低、稳定性差的技术列为低效类，严禁核心治理环节采用。	序均设置集气罩+密闭负压收集系统，配套布袋除尘器（除尘效率≥99%），符合目录中“有色金属加工粉尘高效治理”鼓励类技术要求；未采用任何低效类除尘技术，废气排放浓度优于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，技术选型与目录导向一致。	符合
	《宝鸡市大气污染防治条例》（自2020年3月1日起施行）	第四十条 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。	本项目抛丸等环节采用密闭设备，且在密闭车间内进行，有效控制无组织排放。	符合
	《宝鸡市国土空间总体规划（2021—2035年）》	明确宝鸡高新区为市域高新技术产业核心承载区，重点布局稀有金属新材料、先进制造等战略性新兴产业，工业用地需集中布局于规划工业片区，严禁占用生态保护红线、永久基本农田等禁止建设区域。	项目选址位于宝鸡高新区二期规划区内，用地性质为工业用地，符合规划中产业空间布局要求；经核实，项目用地不涉及生态保护红线、永久基本农田、渭河生态保护带等禁止/限制建设区域，用地边界与规划工业用地范围完全一致，未突破规划用地管控边界。	符合
	《宝鸡市国土空间总体规划（2021—2035年）》	聚焦“新材料、先进制造”等主导产业，鼓励发展稀有金属深加工、高端装备配套等高技术、低污染产业，严控高耗能、高污染、低附加值项目入区，推动产业向高端化、绿色化转型。	项目为高精度钛制品生产线建设项目，属于规划鼓励的稀有金属新材料产业范畴，产品广泛应用于高端装备等领域，技术含量高、污染负荷低，符合规划“产业高端化、绿色化”的发展导向；不属于规划限制或禁止的“两高”项目，与市域产业发展战略高度契合	符合
	《宝鸡市空气质量限期达标规划》（2023-2030年）	坚决遏制“两高”项目盲目发展。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。	项目属于稀有金属新材料深加工的高新技术产业，不属于《陕西省“两高”项目管理暂行目录》所列行业，不涉及规划严禁新增的产能类型。	符合
	《宝鸡市空气质量限期达标规划》（2023-2030年）	严控化石能源消费，实现煤炭消费负增长；扩大高污染燃料禁燃区范围，禁止销	本项目生产及办公均采用电能、天然气作为能源，无燃煤设施，不属于高污染燃	符合

	售、使用高污染燃料；优先推广电能、天然气等清洁能源。	料使用范畴，符合高污染燃料禁燃区管控要求。	
	推动工业源提标改造，大幅削减企业污染物排放。强化挥发性有机物治理及排放控制。	本项目修磨、抛丸等产尘工序配套集气罩+布袋除尘器（除尘效率≥99%），颗粒物排放浓度≤120mg/m ³ （满足《大气污染物综合排放标准》二级标准），有效削减颗粒物污染负荷；无VOC _s 产生及排放环节。	符合
	深化扬尘污染综合治理，加强扬尘污染精细化管理。城市建成区、城乡接合部等区域易产生扬尘物料堆放及裸露地块应采取苫盖、植绿等有效抑尘措施。	本项目原料、成品均采用密闭仓库储存，运输车辆密闭运输；厂区道路全部硬化，设置专人定期清扫保洁；生产过程中产生的粉尘经密闭收集处理，无组织排放得到有效控制，符合规划扬尘污染治理要求。	符合
<h3>3、选址合理性分析</h3>			
<p>本项目选址位于宝鸡市高新区八鱼镇姬家殿村广盛路，根据宝鸡市渭滨区八鱼镇国土资源管理所出具的证明文件，本项目用地性质明确为工业建设用地，符合城市规划与土地利用管控要求。</p>			
<p>本项目选址严格避让生态保护红线、基本农田保护区、饮用水源保护区、风景名胜区等法定敏感区域，经现场核查及资料检索，厂区及周边500m范围内无上述敏感区域分布。对于厂界外500m内的声环境保护目标（姬家殿村）及500m内的大气环境保护目标（姬家殿村、八鱼镇人民政府、宝鸡高新第四小学、宝鸡市八鱼初级中学、宝鸡高新第二中学），本项目通过针对性污染防治措施降低影响：废气方面，配套建设布袋除尘器、静电式油烟净化器等废气治理设施，废气经处理后达标排放，无组织排放控制严格；噪声方面，配套橡胶减振垫、隔声罩等噪声治理设施，与主体工程同步建设，厂界噪声达标排放，敏感目标声环境质量可维持现有水平，无显著环境风险。</p>			
<p>本项目为高精度钛制品生产线建设项目，不属于《限制用地</p>			

项目目录（2012年本）》《禁止用地项目目录（2012年本）》所列项目，也不在《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》范围内，符合国家产业结构调整导向。

本项目所在区域环境空气功能区为二类区、声环境功能区为3类区。运营期产生的废气污染物颗粒物经布袋除尘成熟工艺处理后，排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）要求，食堂产生的油烟经风机引至静电式油烟净化器处理后，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中“小型”标准要求；生产、生活废水均不外排；危险废物贮存区等重点区域进行防渗，有效防范土壤及地下水污染。各项污染物排放均不会改变区域现有环境功能质量，环境影响可控。

综上，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目概况及环评类别判定

(1) 项目概况

建设单位拟投资700万元宝鸡宏晟达成金属制造有限公司位于宝鸡市高新区八鱼镇姬家殿村广盛路的闲置车间新建“晟鑫高精度钛制品生产线建设项目（简称“本项目”）”。本项目总占地面积约为3500m²，租赁1座标准化钢结构生产车间、1层办公用房，设置锯床、剪板机、卷管机、折弯机、压力机、弯头机、氩弧焊机、退火炉、角磨机、抛光机、车床、抛丸机等辅助设备100余台，投产后形成年产管道、管件2000t的生产规模。

本项目已于2025年11月12日取得了陕西省企业投资项目备案确认书(项目代码：2511-610361-04-01-613594)，详见附件。

(2) 环评类别判定

本项目行业类别为金属制品业，主要产品为钛管道和管件，主要工艺是切割、卷制、修磨、退火、抛丸、焊接、喷砂等，核心原料是钛管、钛管件及铝管件。不涉及涂料的使用，且本项目不涉及喷涂、上色、印刷等表面处理工序。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》的类别划分，本项目涉及分类见表2-1。

表2-1 本项目涉及的环境影响评价分类一览表

环评类别		报告表
项目类别		
三十、金属制品业 33		
66	结构性金属制品制造 331	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）

由表2-1可知，本项目应编制环境影响报告表。

2、四邻关系

本项目东侧为宝鸡博锐诚钛业有限公司和城市支路，南侧为310国道，西侧为汽车修理厂，北侧为姬家殿村的空地（拟计划新建厂房租赁给顺丰快运从事物流中转），周边无自然保护区、饮用水水源保护区等敏感保护目标。

四邻关系见附图。

3、工程组成

本项目主要由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程组

成。主要工程组成详见表2-2。

表 2-2 工程组成一览表

类别	工程名称	环评内容
主体工程	生产车间	占地面积约 2400m ² ，长约 53m，宽约 45.28m，高约 13m，钢结构。配备锯床、剪板机、卷锥机、卷管机、折弯机、三通机、压力机、弯头机、火焰枪、氩弧焊机、退火炉、角磨机、直磨机、抛光机、车床、坡口机、抛丸机、自动焊、割边机、校边机等生产设施，年产管道、管件 2000t。
辅助工程	办公用房	位于办公楼的 2 层，占地面积约 900m ² ，砖混结构，用于日常办公。设置有食堂（1 个灶头，燃料为天然气），占地约 80m ² ，提供三餐，日就餐约 150 人。
储运工程	管材存放区	1 处，位于生产车间内，占地面积约 150m ² ，暂存各类管材。
	板材存放区	1 处，位于生产车间内，占地面积约 120m ² ，暂存各类管材。
	成品库	1 处，位于生产车间内，占地面积约 200m ² ，贮存产品。
	成品、半成品暂存区	1 处，位于生产车间内，占地面积约 180m ² ，暂存产品、半成品。
	临时堆放区	1 处，位于生产车间内，占地面积约 80m ² ，暂存半成品。
	气瓶存放区	1 处，位于生产车间内，占地面积约 50m ² ，暂存乙炔瓶、氧气瓶、丙烷瓶、氩气瓶。
	模具工具堆放区	1 处，位于生产车间内，占地面积约 60m ² ，暂存模具工具。
	待处理品堆放区	1 处，位于生产车间内，占地面积约 40m ² ，暂存待处理品。
	残次品暂存区	1 处，位于生产车间内，占地面积约 30m ² ，暂存残次品。
	压制堆放区	2 处，位于生产车间内，占地面积分别约 70m ² 和 60m ² ，暂存压制工件
公用工程	供暖	办公区采用空调采暖，生产车间不供暖。
	供电	由当地电网接入。
	供水	由当地供水管网供水。
	排水	抛光废水经三级沉淀池处理后回用于抛光工序；食堂餐饮废水经油水分离器处理后和其他生活污水一同排入化粪池处理达标后纳入市政污水管网，最终进入宝鸡市同济水务有限公司处理达标排入渭河。
环保工程	废水	设置 1 座三级沉淀池（容积约 1.12m ³ ）；依托 2 座公用化粪池，单座容积约 3m ³ ；1 座油水分离器，容积约 3.5m ³
	废气	修磨粉尘经集气罩收集后，通过管道送至 1 套布袋除尘器进行处理，处理达标后与抛丸粉尘一同由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。
		抛丸粉尘经设备自带除尘器处理达标后，通过管道与修磨粉尘一同由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。
	噪声	食堂产生的油烟经风机引至静电式油烟净化器处理达标后，通过专用烟道送至办公楼屋顶排放。
		选用低噪声设备，设备设置基础减振、橡胶软管等措施。

危险废物	废乳化液、废乳化液过滤废渣、废石墨乳、废机油、废液压油、废油桶、废石墨乳桶、废含油抹布及手套属于危险废物。在生产车间外西南角设置1座危险废物贮存点，占地面积约6m ² ，危险废物贮存点防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。危险废物分类集中收集后，暂存于危险废物贮存点内，定期委托有处理资质的单位统一处置。
一般固废	废边角料、废锯条、废角磨片、废百叶轮、不合格产品、废钢丸、收集粉尘、抛光产生的沉渣分类集中收集后，分类暂存于一般固废暂存点，均定期外售物资回收公司。本项目在生产车间内的管材存放区东侧设有1个一般固废暂存点（占地约30m ² ）。
其他固废	生活垃圾分类集中收集后，由环卫部门定期统一清运处理。

4、产品及产能

本项目主要产品及产能见表2-3。

表 2-3 产品及产能一览表

序号	名称	单位	产量	规格
1	钛管道	t/a	700	Φ18~Φ1220mm, L3-4m
2	钛管件		2000	Φ16~Φ2000mm, L0.3-1.5m
3	锆管件		100	Φ16~Φ2000mm, L0.3-1.5m

5、主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设施见表2-4。

表 2-4 主要生产设施一览表

序号	设施名称	单位	设施数量	设施参数	生产单元
1	金属带锯床	台	4	功率 4kW	切割
2	剪板机	台	2	功率 15kW	
3	卷锥机	台	3	功率 11kW	卷制
4	卷管机	台	6	功率 7.5kW	
5	折弯机	台	2	功率 18.5kW	
6	三通机	台	3	功率 30kW	压制
7	压力机	台	6	公称压力 315T	
8	弯头机	台	6	功率 55kW	
9	火焰枪	把	20	额定压力 0.8MPa	
10	氩弧焊机	台	10	输入功率 18kW	焊接
11	退火炉	台	3	最高温度 1200℃	退火
12	手持式角磨机	台	20	额定功率 1.2kW	修磨
13	手持式直磨机	台	20	额定功率 0.6kW	
14	湿式抛光机	台	10	额定功率 4kW, 自带三级循环水箱 (0.24m ³)	
15	车床	台	6	功率 11kW	机加
16	坡口机	台	10	功率 3kW	
17	抛丸机	台	3	处理能力 0.6-0.8t/h	抛丸

18	自动焊机	台	5	输入功率 25kW	焊接
19	割边机	台	2	功率 5.5kW	割边
20	校边机	台	2	功率 7.5kW	校边
21	行车	台	4	额定起重量 10t	辅助设备
22	空压机	台	1	排气量 0.6m³/h	
23	风机	台	1	风量 10000m³/h	环保设备
24	风机	台	1	风量 6000m³/h	环保设备

注：本项目所有设备均不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类、限制类设备，无高能耗设备。

6、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗一览表见表2-5。

表 2-5 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

类别	名称	单位	年用量	贮存方式/包装规格	厂内最大贮存量	使用工序	来源
原料	钛管	t	1210	码垛堆存	50	生产加工	外购
	锆管	t	103	码垛堆存	20		外购
	钛板	t	720	码垛堆存	50		外购
辅料	金属带锯条	t	0.03	0.5kg/根	0.03	切割	外购
	乳化液	t	0.6	15kg/桶	0.2	机加	外购
	模具	t	6	码垛堆存	2	压制	外购
	钢丸	t	2	25kg/袋	1	抛丸	外购
	角磨片	t	1	30片/盒	0.2	修磨	外购
	百叶轮	t	6	50片/袋	1		外购
	石墨乳	t	0.5	50kg/桶	0.1	管件加工	外购
	乙炔	t	2	25kg/瓶	0.5	压制	外购
	氧气	t	10	25kg/瓶	0.5		外购
	丙烷	t	4	25kg/瓶	0.5		外购
	氩气	t	10	25kg/瓶	0.5	焊接	外购
	钛焊丝	t	0.6	10kg/盒	0.4		外购
	液压油	kg	180	180kg/桶	180	设施维护	外购
	机油	kg	200	100kg/桶	100		外购
能源	电	万 kW	80	/	/	生产、生活	当地供电
	水	m³	1227	/	/	生产、生活	当地供水

根据建设单位提供的各原料化学品安全技术说明书（MSDS）及查阅相关数据，本项目主要原辅材料主要成分、理化性质及危险性见表2-6。

表 2-6 本项目主要原辅料主要成分、理化性质及危险性一览表

序号	名称	主要成分	理化性质	CAS号	危险性概述
1	乳化液	矿物油、乳化剂、	淡黄色至棕色液体，具有一定润滑性，不溶于	/	皮肤接触可能引起刺激，泄漏可能污染土壤和水体

		防锈剂等	水, 可燃		
2	石墨乳	石墨、分散剂、稳定剂等	黑色悬浮液, 固含量 38.79%, 石墨含量 28.58%	7782-4 2-5	无明显毒性, 长期接触可能引起呼吸道不适, 废桶属于危险废物
3	液压油	矿物油基成分	淡黄色透明液体, 黏度适中, 可燃	/	具有刺激性, 泄漏可能污染环境, 属于危险废物
4	机油	矿物油、添加剂等	淡黄色至褐色液体, 可燃, 具有润滑性	/	皮肤接触可能引发过敏, 泄漏会污染土壤和水体, 属于危险废物

7、劳动定员和工作制度

项目劳动定员 50 人, 年工作按 300 天, 一班制, 日工作 8h, 夜间不生产, 不提供住宿, 食堂提供三餐。

8、平面布置

本项目平面呈不规则多边形, 占地约 3500m², 分区明确: 北侧为生产区 (设生产车间及废气处理设施); 中部偏东为仓储区 (含管材、板材存放区等); 南侧为产品堆放区及生活区 (办公楼、食堂); 危险废物贮存点位于生产车间外西南角, 一般固废暂存点位于生产车间内管材存放区东侧。

本项目厂区平面布置见附图。

9、供水

本项目给水水源由当地供水管网供给。本项目用水主要包括湿式抛光用水、乳化液配制用水及生活用水。

(1) 湿式抛光用水

本项目设计单台湿式抛光机耗水量 0.02m³/h, 10 台设备日均运行 4h, 则用水量约 0.8m³/d (240m³/a)。排水系数按 0.9 计, 则废水产生量约为 0.72m³/d (216m³/a), 设计回用率 70% (三级沉淀池处理后回用, 剩余 30%进入沉渣), 则补充新鲜水量约 0.3m³/d (90m³/a)。

(2) 乳化液配制用水

本项目乳化液用量 0.6t/a, 配比浓度为 1:20 (乳化液: 水), 则本项目乳化液配置用水量约为 0.04m³/d (12m³/a)。

(3) 生活用水

本项目生活用水主要为洗手、餐饮等。参照《陕西省行业用水定额》(修订稿) 中行政办公用水定额先进值和餐饮业的正餐非营业性食堂用水定额先

进值，本项目生活用水情况见表 2-7：

表 2-7 本项目生活用水量一览表

用水项目	用水系数	用水规模	计算天数	用水量		
				m ³ /d	m ³ /a	
生活用水	员工生活	27L/人·d	50	300	1.35	405
	餐饮	16L/人·次	150	300	2.4	720
	合计				3.75	1125

综上，本项目总新鲜水用量约为 4.09m³/d（1227m³/a）。

10、排水

1) 其他排水

根据前述分析，本项目抛光废水经三级沉淀池处理后回用于抛光工序；食堂餐饮废水经油水分离器处理后和其他生活污水一同排入化粪池处理达标后纳入市政污水管网，最终进入宝鸡市同济水务有限公司处理达标排入渭河。

由前述分析可知，本项目生活用水量为 3.75m³/d（1125m³/a），产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量约为 3m³/d（900m³/a）。

本项目水平衡图见图 2-1：

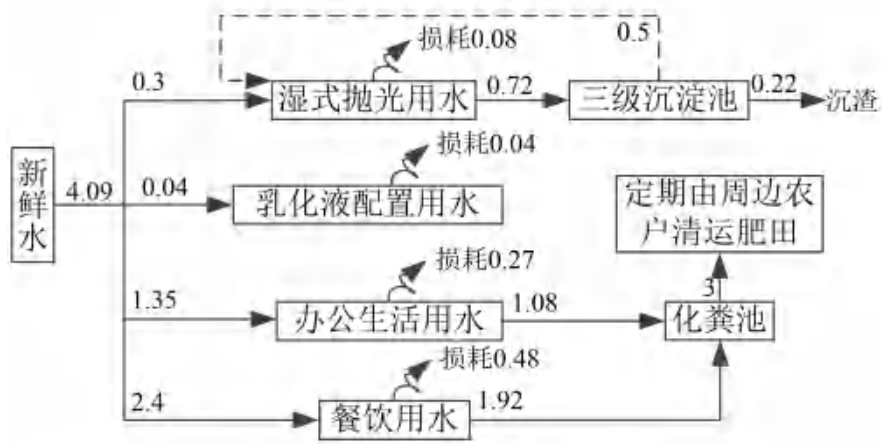


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m³/d

11、供电

本项目厂区电路由国家电网引入 10kV 电源。经变电所变压以后送往厂区厂房配电室。本项目预计用电量约 80×10⁴kW·h/a。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程及产污环节

本项目租赁现有生产车间，不新建建筑，无土建施工，仅进行设施的安

装和调试，施工期为 3 个月。本项目施工人员 5 人，施工现场不建施工营地

与食堂，施工人员食宿依托厂区现有生活设施，生活污水依托现有公用化粪池收集处置。本项目施工期主要的污染工序包括：

1、废气

本项目施工期废气主要为施工运输车辆燃油废气。

2、废水

本项目施工期废水污染主要为施工人员生活污水。

3、噪声

本项目施工期噪声主要为施工作业噪声。

4、固体废物

本项目施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾。

二、运营期工艺流程及产污环节

本项目主要从事钛管道、钛管件及锆管件的定制化生产，全程不涉及喷涂、上色等表面处理，焊接采用自熔焊丝无废气产生，关键工序（激光切割、喷砂）外协完成，可确保生产效率与产品质量同步达标。各产品生产工艺流程及产污环节如下。

1、管道（Φ18~Φ1220mm，L3-4m）生产工艺流程及产污环节

本项目管道生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

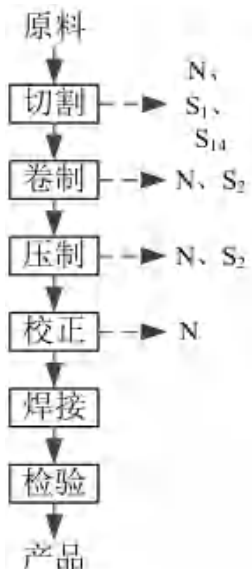


图 2-2 本项目管道生产工艺流程及产污环节图

管道生产工艺及其产污环节简述：

(1) 原料准备：选用外购钛板作为核心原料，由行车转运至板材存放区，

按规格码垛堆存。

(2) 切割：①常规切割：对于尺寸适配的钛板，采用剪板机剪切下料，根据管道直径需求切割成对应宽度的板条，此过程产生废边角料（S₁）、废锯条（S₁₄）及设备运行噪声（N）。

②外协切割：对于特殊尺寸或高精度要求的原料，委托宝鸡市全亮工贸有限公司进行激光切割，切割后原料运回厂区，外协过程不产生厂内污染。

(3) 卷制：将切割后的钛板条送入卷管机或折弯机，通过液压驱动辊轴挤压卷制成管状坯料；同步使用卷锥机处理锥形管道坯料，此工序产生废液压油（S₂，设备维护时定期更换）及设备运行噪声（N）。

(4) 压制：对于需成型的管道接口或特殊结构部位，采用火焰枪（加热温度≥1300℃）搭配乙炔、氧气、丙烷混合气体局部加热，待原料达到塑性变形温度后，通过压力机或弯头机压制成型，压制后自然冷却至室温，此过程产生废液压油 S₂）及设备噪声（N）。

(5) 校正：人工使用手锤对卷制、压制后的管坯进行校平、校圆，消除局部变形，此工序仅产生人工操作噪声（N），无固废、废气产生。

(6) 焊接：采用氩弧焊机进行管坯对接组焊，选用钛焊丝作为填充材料，焊丝为自熔型，焊接过程无焊接废气排放。

(7) 检验：质检人员对管道的尺寸精度、壁厚均匀性、焊接质量、表面粗糙度等指标进行全项检测，不合格产品（S₁₅）暂存于残次品暂存区（后续外售回收）。

(8) 产品：检验合格的管道经标识（标注规格、批次、材质）后，由行车转运至成品库，按管径分类堆放，等待订单发货。

2、管件生产工艺流程及产污环节

(1) 小口径管件（φ16-273mm，L0.3-1.5m）

本项目直径 16-273mm 管件生产工艺流程及产污环节见图 2-3。

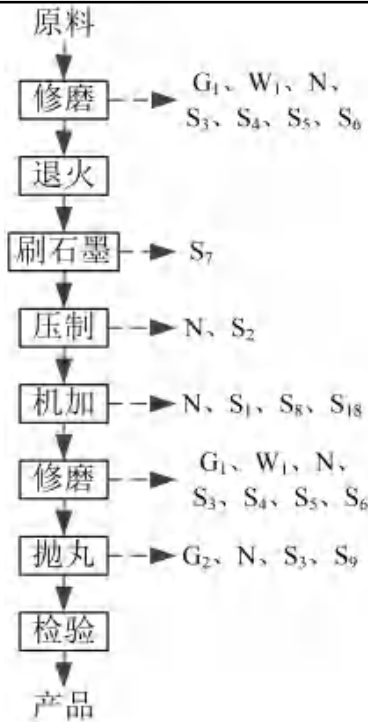


图 2-3 本项目直径 16-273mm 管件生产工艺流程及产污环节图
生产工艺及其产污环节简述：

原料准备：选用外购钛管、锆管作为核心原料，由行车转运至板材存放区，按规格码垛堆存。

初次修磨：使用手持式角磨机、直磨机及湿式抛光机，对管件表面的氧化皮、划痕、裂纹等缺陷进行修磨处理；湿式抛光机自带三级循环水箱（0.24m³），修磨过程喷水降尘，角磨、直磨过程产生修磨粉尘（G₁）、收集粉尘（S₃）、抛光废水（W₁）、废角磨片（S₄）、废百叶轮（S₅）及抛光沉渣（S₆）及设备运行噪声（N）。

退火：将修磨后的管件送入退火炉（采用电能），设定温度 850-950℃，保温 2-3h 后自然冷却，目的是降低管件硬度、消除加工残余应力、稳定尺寸，避免后续加工变形；退火过程无废气、固废产生。

刷石墨：人工对退火后的管件表面均匀涂刷石墨乳（青岛硕丰石墨制品有限公司 MD-8 型，固含量 38.79%），起到润滑、防粘作用，便于后续压制工序；涂刷后剩余石墨乳密封保存，废石墨桶（S₇）暂存于危险废物暂存库，此工序无废气产生。

压制：对于需成型的管道接口或特殊结构部位，采用火焰枪（加热温度

≥1300℃) 搭配乙炔、氧气、丙烷混合气体局部加热, 待原料达到塑性变形温度后, 通过压力机或弯头机压制成型, 压制后自然冷却至室温, 此过程产生废液压油 S₂) 及设备噪声 (N)。

机加: 使用车床、坡口机对压制后的管件进行坡口加工、端面平整处理, 确保连接精度; 加工过程中使用乳化液冷却润滑, 产生废乳化液 (S₈)、废乳化液过滤废渣 (S₁₇)、废边角料 (S₁) 及设备噪声 (N)

二次修磨: 重复初次修磨工序, 对机加工后的管件表面缺陷进行精细化处理, 进一步提升表面粗糙度, 产生污染物与初次修磨一致。

抛丸: 将修磨后的管件送入抛丸机, 采用钢丸高速喷射管件表面, 去除氧化皮、杂质并增强表面硬度。此过程会产生抛丸粉尘 (G₂)、收集粉尘 (S₃)、废钢丸 (S₉) 及设备噪声 (N)。

检验入库: 质检人员进行尺寸、壁厚、表面质量检测, 合格产品标识后存入成品库, 不合格产品 (S₁₅) 外售回收。

(2) 直径 325-2000mm 管件

本项目直径 325-2000mm 管件生产工艺流程及产污环节见图 2-4。

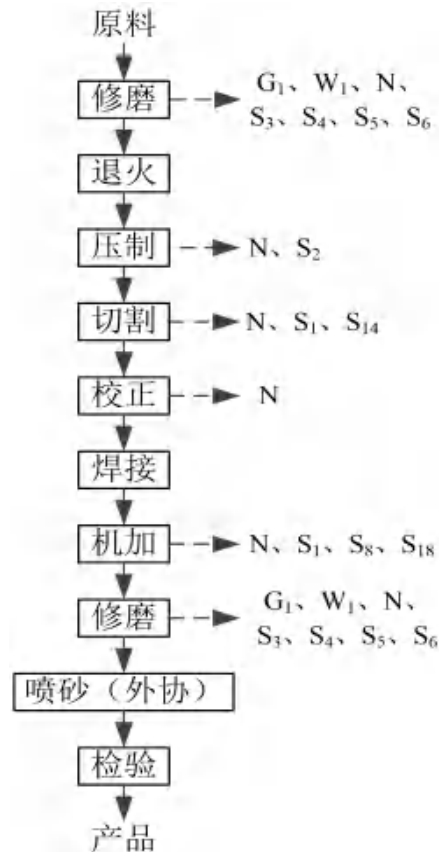


图 2-4 本项目直径 325-2000mm 管件生产工艺流程及产污环节图

生产工艺及其产污环节简述：

原料准备至压制工序：与小口径管件流程一致，原料选用钛管、锆管，经修磨、退火、刷石墨、压制处理，确保坯料成型精度。

切割：根据大口径管件结构需求，采用剪板机切割原料或对压制坯料进行多余部分切除，产生废金属边角料（S₁）、废锯条（S₁₄）及设备噪声（N）；特殊精度要求的切割委托外协完成。

校正：人工配合校边机对切割后的坯料进行校平、校圆，消除加工变形，产生设备噪声（N）。

焊接：采用自动焊机进行分段组焊，氩气保护焊接过程，无废气产生，焊接接头经无损检测合格后进入下道工序。

机加：与小口径管件机加工流程一致，通过车床、坡口机处理管件接口，保证连接尺寸精度，产生废乳化液（S₈）、废边角料（S₁）及设备噪声。

二次修磨：使用角磨机、直磨机、湿式抛光机进行表面精细化修磨，提升表面质量，产生污染物与初次修磨一致。

喷砂：因大口径管件表面粗糙度要求更高，委托宝鸡市宏鑫泽金属材料有限公司进行外协喷砂处理，喷砂后运回厂区，外协过程不产生厂内污染。

检验入库：按大口径管件专项检测标准进行全项检验，合格后标识入库，不合格产品（S₁₅）外售回收。

3、其他说明

本项目设施维护保养过程产生废机油（S₁₀）、废油桶（S₁₁）、废含油抹布、吸油棉及手套（S₁₂）、废石墨乳桶（S₁₆）；员工生活产生生活污水（W₂）和生活垃圾（S₁₃）；食堂餐厅运营产生油烟废气（G₃）、废油脂和泔水油脂（S₁₈）；空压机运行噪声（N）；风机运行噪声（N）。

本项目产污一览表见表 2-8。

表 2-8 本项目产污一览表

类别	产污工序	编号	污染物
废气	修磨工序	G ₁	颗粒物
	抛丸工序	G ₂	颗粒物
	食堂烹饪	G ₃	油烟

废水	抛光工序	W ₁	SS、石油类
	员工生活（含食堂）	W ₂	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、动植物油
固废	切割/机加工工序	S ₁	废金属边角料
	卷制/压制工序	S ₂	废液压油
	修磨/抛丸工序	S ₃	收集粉尘
	修磨工序	S ₄	废角磨片
	修磨工序	S ₅	废百叶轮
	抛光工序	S ₆	抛光沉渣
	刷石墨工序	S ₇	废石墨桶
	机加工工序	S ₈	废乳化液
	抛丸工序	S ₉	废钢丸
	设施维护	S ₁₀	废机油
	设施维护	S ₁₁	废油桶
	设施维护	S ₁₂	废含油抹布及手套
	员工生活	S ₁₃	生活垃圾
	切割	S ₁₄	废锯条
	检验	S ₁₅	不合格产品
	设施维护	S ₁₆	废石墨乳桶
	机加工工序	S ₁₇	废乳化液过滤废渣
	食堂餐厅	S ₁₈	废油脂和泔水油脂
噪声	角磨机、直磨机、湿式抛光机、车床、坡口机、抛丸机、空压机、风机等各类生产设备运行噪声	N	设备噪声

一、现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可等手续履行情况

1、现有项目环保手续履行情况见表 2-9

表 2-9 现有项目环保手续履行情况

时间	环保手续	内容
2016.7	环境影响评价	编制完成宝鸡市宏鑫泽金属材料有限公司《钛板表面精整度处理项目环境影响报告表》
2016.10	环评批复	环评审批文件：《关于宝鸡市宏鑫泽金属材料有限公司钛板表面精整度处理项目环境影响报告表的批复》高新环评审批（2016）120号
2018.12	竣工环境保护验收	完成《宝鸡市宏鑫泽金属材料有限公司钛板表面精整度处理项目竣工环境保护验收监测报告表》
2018.12	排污许可	登记编号 916103015807905387002W

2、现有项目概况

现有项目位于陕西省宝鸡市高新区八鱼镇淡家村二组，租赁宝鸡市中佰瑞石油机械有限公司闲置厂房进行建设，该厂房原用途为石油机械生产加工，占地面积 1300m²，配套办公室 80m²，已办理环评手续（批复文号：高新环函

(2019) 45 号)，因企业生产调整后闲置，厂房主体结构为钢结构。

现状：现有项目已完成一期、二期阶段性建设验收，实际占地 1380m²，厂房内划分切割下料区、压制生产区、焊接区、机加区、修磨房等功能区域，安装金属带锯床、卷管机、坡口机、抛丸机等生产设备 70 余台（套），配套建设布袋除尘器、三级沉淀池、一般固废暂存区、危险废物贮存点等环保设施。现有项目实际生产能力为年产管道、管件 700 吨，产品包括钛管道、镍管道、钛管件、镍管件、锆管件，劳动定员 15 人，实行年工作 300 天、每日 8 小时昼间工作制，夜间不生产，厂区不提供食宿。

二、现有项目各污染物产生及排放情况汇总

现有项目各污染物产生及排放情况汇总

(一) 废气

(1) 现有项目废气污染物排放及污染防治措施

现有项目废气主要来源于修磨工序、抛丸工序，污染物为颗粒物、镍及其化合物，无 VOC_s 等其他气态污染物产生。

修磨工序废气：修磨房为全封闭结构，废气经集气管道+ 4 个集气罩收集后，通过布袋除尘器处理，由 15m 高排气筒（DA001）排放，收集效率 95%，除尘效率 95%。

抛丸工序废气：抛丸机为密闭设备，废气经设备自带除尘器处理后，依托 DA001 排气筒排放，除尘效率 95%。

无组织排放控制：生产车间密闭设计，未被收集的粉尘通过重力自然沉降削减（钛金属粉尘沉降效率 85%—90%），厂界无组织排放浓度满足相关标准要求。

根据陕西中研华亿环境检测有限公司、河南永蓝检测技术有限公司出具的监测报告，有组织废气颗粒物排放浓度 7.5-8.3mg/m³，排放速率 0.055-0.060kg/h；镍及其化合物排放浓度低于检出限（ $<3\times 10^{-5}$ mg/m³），均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值。

(2) 现有项目废气污染物排放总量

根据现有项目验收监测报告数据核算，现有项目废气污染物排放总量如

下表所示：

表 2-9 现有项目废气污染物排放总量表

类别	污染源	污染物	排放速率范围 (kg/h)	平均排放速率 (kg/h)	排放浓度范围 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	工作时间 (h/a)
废气	修磨+抛丸工序	颗粒物	0.055-0.060	0.0575	7.5-8.3	0.069	1200
		镍及其化合物	未检出	0	<3×10 ⁻⁵	0	1200

(二) 废水

现有项目实行雨污分流制，无生产废水外排，废水主要为抛光工序循环用水和生活污水。

抛光废水：经设备自带三级沉淀池处理后循环回用，不外排，仅定期补充蒸发损耗水量。

生活污水：员工生活污水经公共化粪池收集后，由当地农户清运肥田，不外排。

(三) 噪声

现有项目噪声主要来源于生产设备运行，包括剪板机、卷管机、抛丸机、风机等，源强 80-95dB (A)，通过以下措施控制污染：

选用低噪声设备，高噪声设备基础加装减振垫、弹簧减振器；

风机设置隔声箱，与管道连接处采用软连接；

依托原有厂房钢结构隔声，修磨房、抛丸区为封闭设计，强化隔声效果；

合理布局设备，高噪声设备集中布置于车间内侧，利用距离衰减降低影响。

根据监测报告（中研华亿监〔验〕第 202312005 号、YLJC2210033Y），厂界东、南、北侧昼间噪声监测值 51-62dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值（昼间 65dB (A)），夜间不生产，无夜间噪声排放。

(四) 固废

现有项目固废主要为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

根据现有项目验收资料及贮存台账，固体废物产生及处置情况如下表所

示：

表 2-10 现有项目固体废物产生及处置情况表

序号	名称	属性	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	暂存点	处置 方式	去向
1	边角料	一般固废	74.88	74.88	一般固 废暂存 区	分类 集中 收集	外售物资 回收公司
2	收集粉尘		0.969	0.969			
3	废锯条、废角 磨片等		16.15	16.15			
4	废钢丸		0.7	0.7			
5	沉渣		0.1	0.1			
6	废乳化液	危险废物 (HW09)	0.325	0.325	危险废 物贮存 点	分类 密闭 贮存	委托陕西 荣元再生 能源发展 有限公司 回收处置
7	废液压油	危险废物 (HW08)	2.01	2.01			
8	废机油		0.1	0.1			
9	废油桶	0.08	0.08				
10	含油抹布手 套	危险废物 (HW49)	0.01	0.01			
11	生活垃圾	其他	6	6	分类垃 圾桶	分类 收集	环卫部门 统一清运

注：危废暂存间已落实防风、防雨、防晒、防渗“四防”措施，设置危险废物识别标志，建立转移联单制度；一般固废暂存区满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求，固体废物处置率 100%。

三、与本项目有关的主要环境问题并提出整改措施

本项目为新建（迁建）项目，租赁八鱼镇姬家殿村现有厂房和办公楼，通过现场踏勘，无遗留环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物

本次大气环境质量现状基本污染物引用宝鸡市生态环境局发布的 2024 年 1-12 月份各县（区）空气质量状况统计表的监测数据。本次引用监测数据的监测时间为 2024 年，监测点位于宝鸡市高新区空气自动监测点，引用数据具有一定的代表性、有效性。大气环境质量统计数据见表 3-1。

表 3-1 本项目区域环境空气质量监测数据 单位：μg/m³

监测 点位	年评价 指标	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO 第 95 百分位数	O _{3-8H} 第 90 百分位数
		年均值	年均值	年均值	年均值	24 小时平 均第 95 百分位浓 度	日最大 8 小时平均 第 90 百分 位浓度
高新区 空气自 动监测	监测值 (μg/m ³)	8	24	58	34	1000	150
	标准值 (μg/m ³)	60	40	70	35	4000	160
	最大 占标率(%)	13.33	60	82.86	97.14	25	93.75
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：评价标准按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准执行。

由表 3-1 可知，本项目所在区域监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 年评价指标满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。本项目所在区域判定为达标区。

(2) 特征污染物

本项目特征污染物总悬浮颗粒物（TSP）引用《宝鸡市米欧金属材料有限公司钛金属加工扩建项目》中大气环境质量现状监测数据，报告编号：秦景蓝监[环]第（2023）40 号，详见附件 7。采样时间为 2023 年 9 月 2 日~9 月 4 日，监测点位于本项目东南侧约 2.68km 处，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据”要求。

1) 监测点位

共监测 1 个环境空气质量现状监测点，见表 3-2 及图 3-1。监测结果见表

区域
环境
质量
现状

3-3。

表3-2 环境空气现状监测点信息表

引用监测点位	相对厂址		布设原则
	方位	距离	
宝鸡市米欧金属材料有限公司厂区西北角	SW	约 2.68km	当季主导风向下风向

引用监测数据如下：

表 3-3 监测结果统计表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点位	监测因子	监测时段	测值范围	浓度限值	超标率	最大超标倍数	达标情况
宝鸡市米欧金属材料有限公司厂区西北角	TSP	24h 平均值	191~205	300	0	0	达标



图 3-1 环境空气质量现状监测点示意图

由上表可知，项目所在区域特征污染物 TSP 监测日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值（ $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、地表水环境质量现状

本项目无生产废水，生活污水厂区化粪池处理后排入市政污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司处理，处理达标后排入渭河，宝鸡市同济水务有限公司污水排放口上游为卧龙寺桥断面，下游为虢镇桥断面。

根据宝鸡市生态环境局发布的《宝鸡市 2024 年 12 月份地表水环境质量状

况》，卧龙寺桥断面 1 月~12 月水质状况均值为II类，优于水功能区划要求的（GB3838-2002）III 类标准。卧龙寺桥断面 1 月~12 月水质状况均值为III类，优于水功能区划要求的（GB3838-2002）IV类标准。

3、声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标仅为姬家殿村，其北侧居民房紧邻 310 国道，根据《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》，310 国道南侧边界到姬家殿村 20m 处区域执行 4a 类区标准。本次评价采用陕西环诚环测检测技术有限公司于 2025 年 12 月 26 日的噪声监测数据。监测报告编号：环诚环测监字[2025]第 C25122502 号。噪声测量按照《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中环境噪声监测要求，监测结果见表 3-4。

表 3-4 声环境现状监测结果 LAeq: dB

测点编号	监测日期	测点位置	昼间噪声值	昼间标准值
1#	2025 年 12 月 26 日	姬家殿村	64	70

由表 3-4 可知，本项目周边环境声环境保护目标姬家殿村居民房北侧昼间环境噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 4a 类区标准限值要求。

4、生态环境质量现状

本项目用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

5、土壤和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。

本项目生产厂房、厂区道路均拟进行混凝土硬化，危险废物贮存设施拟做防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。生产过程中废气主要为颗粒物，不产生有毒有害气体，且无废水外排。危险废物分类集中收集后，分类暂存于危险废物贮存库内，且用容器盛装，下方设置托盘，能有效阻隔液体渗漏，定期交有资质单位回收处置。经上述措施，本项目不存在土壤、地下水污染途径。

另外，周边不存在地下水敏感区，不存在土壤环境保护目标，因此本项目无污染途径及保护目标，不开展土壤和地下水环境质量现状调查。

1.大气环境

项目厂界外 500m 范围大气环境保护目标汇总见下表。

表 3-4 项目环境保护目标一览表

环境要素	坐标		保护对象	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					
环境空气	107°16'37.388"	34°20'16.661"	姬家殿村	人群健康	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	S	约 26
	107°16'29.316"	34°20'22.879"	八鱼镇人民政府	人群健康		W	约 160
	107°16'23.097"	34°20'26.324"	宝鸡高新第四小学	人群健康		W	约 320
	107°16'32.927"	34°20'22.497"	八鱼镇卫生院	人群健康		W	约 78
	107°16'25.531"	34°20'23.374"	姬家殿村村民委员会	人群健康		W	约 250
	107°16'30.359"	34°20'31.267"	宝鸡市八鱼初级中学	人群健康		NW	约 160
	107°16'25.067"	34°20'31.139"	宝鸡高新第二中学	人群健康		NW	约 320
	107°16'25.067"	34°20'31.139"	万隆泰·高新序	人群健康		E	约 90

环境保护目标

2.声环境

根据现场勘查，项目厂界外 50 米范围内涉及的声环境保护目标为姬家殿村居民，位于项目厂界南侧，最近直线距离约为 26m，本项目声环境保护目标调查情况见表 3-5，声环境保护目标分布情况见附图 2，监测报告见附件 6。

表 3-5 声环境保护目标

环境要素	坐标		保护对象	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					
声环境	107°16'37.388"	34°20'16.661"	姬家殿村	人群健康	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准	S	约 26

3.地下水环境

根据现场勘查，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。

1、废气

运营期修磨、抛丸产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中新污染源的二级排放标准要求，具体指标见表 3-6。

表 3-6 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率	
		排气筒（m）	二级（kg/h）
颗粒物	120	15	3.5

运营期厂界处无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中新污染源的无组织排放监控浓度限值要求，具体指标见表 3-7。

表 3-7 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度	1.0

食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中“小型”标准要求。具体控制指标详见表 3-8。

表 3-8 饮食业油烟排放标准（试行）

饮食业单位规模	小型
基准灶头数	≥1，<3
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	1.67，<5.00
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1，<3.3
油烟最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除率（%）	60

2、废水排放标准

本项目运营期产生的员工生活污水（洗漱废水）经管网流经园区化粪池处理一同排入市政管网，排放达到《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/T 31962-2015）B 级标准。具体标准详见下表 3-9：

表 3-9 企业总排口污水排放标准

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值（mg/L）
----	------------	------	------------

污染物排放控制标准

废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	pH	6-9 (无量纲)									
		COD	500									
		BOD ₅	300									
		SS	400									
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准	氨氮	45									
		总磷	8									
<p>3、噪声</p> <p>根据《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》，本项目运营期东、西及北侧厂界噪声排放严格执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类区排放限值，南侧紧邻 310 国道，执行 4 类区排放限值。具体标准值见表 3-10。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>本项目危险废物的贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022) 的规定执行。一般固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(自 2020 年 9 月 1 日起施行) 的规定执行。</p>				类别	昼间	夜间	3	65	55	4	70	55
类别	昼间	夜间										
3	65	55										
4	70	55										
总量控制指标	无											

四、主要环境影响和保护措施

本项目依托现有车间进行生产，不新建建筑，无土建施工，仅进行设施的安装和调试，施工期为3个月。本评价对施工期进行简要分析。

1、施工期废气

本项目施工期废气主要为施工运输车辆燃油废气。加强对施工车辆的保养，加强对施工机械施工进程的管理，提高使用效率，采取清洁能源等措施，确保施工车辆符合《非道路移动机械污染防治技术政策》（公告2018年第34号）中相关规定；小型物料运输车满足《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB 18352.6-2016）的排放限值要求。

2、施工期废水

本项目施工人员食宿依托周边村镇，生活污水依托现有化粪池收集处置，对周边环境的影响可接受。

3、施工期噪声

本项目施工期噪声影响主要为设备安装噪声，本项目施工期较短，施工工程量较小，本项目夜间不施工。本评价要求建设方在施工过程中采取以下措施：1）合理安排施工时间，避开周边环境保护目标午休时段（12:00-14:00）。2）加强施工管理。3）施工现场提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度。尽量减少人为的大声喧哗，增加全体施工人员防噪声扰民的意识。

施工期噪声对环境的影响是暂时的，且不会产生积累，随着施工期的结束，影响也一起消除。本项目施工期噪声对周边环境的影响可接受。

4、施工期固体废物

施工期间施工人员的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱（桶）内，定期运至当地生活垃圾填埋场处置。

综上所述，本项目施工期的影响是暂时的、局部的，随施工结束而消失，施工期对周边环境的影响可接受。

施工期环境保护措施

一、运营期大气环境影响和保护措施

1、运营期废气污染物产排情况

本项目运营期废气污染物产排情况见表 4-1。

表 4-1 本项目运营期废气污染物产排情况一览表

产排污环节	修磨工序	抛丸工序	食堂
污染物种类	修磨粉尘	抛丸粉尘	油烟废气
污染物	颗粒物	颗粒物	油烟
污染物产生浓度（速率）	95.8mg/m ³ （0.958kg/h）	798.67mg/m ³ （4.792kg/h）	3.54mg/m ³ （0.02kg/h）
污染物产生量	575.09kg/a	2875.47kg/a	25.47kg/a
排放形式	有组织	有组织	/
治理设施	名称	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	设备自带除尘器+15m高排气筒
	处理能力	10000m ³ /h	6000m ³ /h
	收集效率	95%	95%
	重力沉降率	90%	90%
	除尘器去除效率	95%	95%
	是否可行技术	是	是
污染物排放浓度（速率）	4.55mg/m ³ （0.046kg/h）	37.94mg/m ³ （0.228kg/h）	1.42mg/m ³ （0.008kg/h）
污染物排放量	27.32kg/a	136.58kg/a	10.19kg/a
排放口基本情况	编号	DA001	
	名称	修磨、抛丸废气排气筒	
	类型	一般排放口	
	地理坐标	107°17'17.50"；34°19'46.97"	
	高度	15m	
	排气筒内径	0.6m	
	温度	20℃	
排放标准	120mg/m ³	120mg/m ³	2.0mg/m ³
是否达标	是		是

2、污染源源强核算

1) 修磨粉尘

本项目管件生产过程中需要修磨。根据企业提供的资料，本项目拟建 1 间修磨房，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）中“《机械行业系数手册》”-“06 预处理”-“打磨”，可确定打磨颗粒物产生量约为 2.19 千克/吨-原料，本次环评修磨产尘量以打磨产尘量的 20%计，修磨颗粒物产生量约为 0.438 千克/吨-原料，本项目管件修磨量为 1313t/a，则修磨粉尘产生量约为 575.09kg/a，产生速率 0.958kg/h，产生浓度 95.8mg/m³。

修磨工序工作时间约为 600h/a，建设单位通过在修磨房上方设置集气罩，修磨粉尘经集气罩收集后，通过管道送至 1 套布袋除尘器进行处理，处理达标后与抛丸粉尘一同由 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。收集粉尘为 518.02kg/a。

未被收集的废气约为 5%，根据类比同行业企业，车间不装除尘设施的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。金属比重大于木材，本项目生产过程中产生的金属粉尘较木质粉尘更易沉降，沉降率按 90%计，废气污染物产排情况见下表。

表 4-2 修磨废气污染物产排情况一览表

污染因子		颗粒物	标准限值
产生量 (kg/a)		575.09	/
产生浓度 (mg/m ³)		95.8	/
产生速率 (kg/h)		0.958	/
有组织	产生量 (kg/a)	546.34	/
	产生浓度 (mg/m ³)	91.06	/
	除尘器收集的粉尘量 (kg/a)	518.0	/
	排放量 (kg/a)	27.32	/
	排放浓度 (mg/m ³)	4.55	120
	排放速率 (kg/h)	0.046	3.5
无组织	产生量 (kg/a)	28.75	/
	沉降量 (kg/a)	25.87	/
	排放量 (kg/a)	2.88	/
	排放速率 (kg/h)	0.0048	/

2) 抛丸粉尘

根据建设单位提供的资料，本项目管件机加完成后需抛丸进行表面处理。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）中“《机械行业系数手册》”-“06 预处理”-“抛丸”可确定抛丸工序颗粒物产生量约为 2.19 千克/吨-原料，本项目管件抛丸量约为 1313t/a，则

抛丸粉尘产生量为 2875.47kg/a。

抛丸工序工作时间约为 600h/a，抛丸粉尘经设备自带除尘器处理达标后，通过管道与修磨粉尘一同由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。收集粉尘为 2595.12kg/a。

未被收集的废气约为 5%，根据类比同行业企业，车间不装除尘设施的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。金属比重大于木材，本项目生产过程中产生的金属粉尘较木质粉尘更易沉降，沉降率按 90%计，未被收集的废气污染物产排情况见下表。

表 4-3 抛丸废气污染物产排情况一览表

污染因子		颗粒物	标准限值
产生量 (kg/a)		2875.47	/
产生浓度 (mg/m ³)		798.67	/
产生速率 (kg/h)		4.792	/
有组织	产生量 (kg/a)	2731.70	/
	产生浓度 (mg/m ³)	758.81	/
	除尘器收集的粉尘量 (kg/a)	2595.12	/
	排放量 (kg/a)	136.58	/
	排放浓度 (mg/m ³)	37.94	120
	排放速率 (kg/h)	0.228	3.5
无组织	产生量 (kg/a)	143.77	/
	沉降量 (kg/a)	129.39	/
	排放量 (kg/a)	14.38	/
	排放速率 (kg/h)	0.024	/

综上，本项目修磨和抛丸两类工序的产生量、有组织排放量、无组织排放量等指标汇总如下。

表 4-4 修磨和抛丸废气污染物排放情况汇总一览表

污染因子		颗粒物	标准限值
产生量 (kg/a)		3450.56	/
有组织	排放量 (kg/a)	163.9	/
	排放浓度 (mg/m ³)	16.03	120
	排放速率 (kg/h)	0.273	3.5
无组织	产生量 (kg/a)	172.52	/
	沉降量 (kg/a)	155.26	/
	排放量 (kg/a)	17.26	/
	排放速率 (kg/h)	0.029	/

3) 食堂油烟

本项目废气主要为食堂产生的油烟废气，主要成分为油烟。本项目食堂采用电能作为能源，属于清洁能源，对周边大气环境产生的影响可接受。

根据建设单位提供的资料，日就餐人数约 150 人，每年运行 300 天。食堂设置基准灶头 1 个，灶头上方设置集气罩，食用油消耗系数为 2.0kg/100 人·餐，则本项目食用油消耗量为 3kg/d，900kg/a。根据餐饮业的调查和监测，不同的炒炸工况，油的挥发量不同，平均约占总耗油量的 1%—3%，由于是大锅菜，挥发量一般在 2%—4%，本项目油的挥发量取 2.83%，则油烟的发生量约 25.47kg/a（0.02kg/h），产生浓度约为 3.54mg/m³。本项目食堂共设有 1 个双眼灶头，其建设规模为小型。建设单位拟安装风量为 6000m³/h，最低去除效率大于 60%的静电式油烟净化器。食堂产生的油烟经风机引至静电式油烟净化器处理后至食堂屋顶排放。本项目油烟经静电式油烟净化器处理后，油烟排放量约为 10.19kg/a。灶头以日运转 4h 计，则年油烟废气排放量为 720 万 m³，经计算，油烟排放速率为 0.008kg/h，排放浓度为 1.42mg/m³<2.0mg/m³，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）所规定的 2.0mg/m³ 标准。

3、排放口基本情况

本项目排放口基本情况见表 4-5。

表 4-5 本项目排放口基本情况一览表

序号	编号	名称	地理坐标		高度	排气筒内径	废气温度
			经度	纬度			
1	DA001	修磨、抛丸废气排气筒	107°16'36.934 "	34°20'23.916"	15m	0.6m	20℃

4、污染治理措施可行性分析

1) 达标排放情况分析

①修磨粉尘经“集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）”处理后排放；抛丸粉尘经“设备自带除尘器+15m 排气筒（DA001）”处理后排放。经计算，排气筒（DA001）总颗粒物排放浓度为 16.03mg/m³，排放速率为 0.273kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值。

②食堂油烟经静电式油烟净化器处理后通过专用烟道排放。经计算，油烟排放浓度为 1.42mg/m³，去除效率为 60%，均满足《饮食业油烟排放标准》中“小型”标准限值。

因此，项目在采取废气污染治理措施后，污染物排放浓度可满足相应排放

标准要求，废气处理设施合理可行，运营期废气排放对周围大气环境的影响较小。

2) 污染治理措施技术可行性分析

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）中“《机械行业系数手册》”-“06 预处理”-“干式预处理件”-“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”，本项目采用的袋式除尘器列入末端治理技术，属于可行技术。

参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）规定，排放油烟的饮食业单位必须安装油烟净化设施，本项目餐厅安装最低去除效率大于 60% 静电式油烟净化器，属于可行技术。

5、非正常工况废气

非正常工况主要是停电或设备开停车、检修时，环保装置未提前开启，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，源强最大的时段废气排放 0.5h 对周围环境的影响。

表 4-6 项目废气排放信息一览表

产排污环节		修磨工序	抛丸工序	食堂
污染物种类		修磨粉尘	抛丸粉尘	油烟废气
污染物		颗粒物	颗粒物	油烟
污染物产生浓度（速率）		95.8mg/m ³ （0.958kg/h）	184.7mg/m ³ （1.11kg/h）	3.54mg/m ³ （0.02kg/h）
污染物产生量		575.09kg	0.56kg	25.47kg
排放形式		有组织	有组织	/
治理设施	名称	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	设备自带除尘器+15m 高排气筒	集气罩+油烟净化器+专用烟道
	去除效率	0	0	0
污染物排放浓度（速率）		95.8mg/m ³ （0.958kg/h）	184.7mg/m ³ （1.11kg/h）	3.54mg/m ³ （0.02kg/h）
污染物排放量		575.09kg	0.56kg	25.47kg
排放编号		DA001		/
频次		1 次/年	1 次/年	1 次/年
持续时间		0.5h	0.5h	0.5h
措施		严格控制生产，装置开车时先运行废气处理系统，停车时后停废气处理装置，避免开停车时出现工艺废气事故排放；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。		

6、废气排放的环境影响分析

由工程分析可知，本项目严格落实本评价提出的各项污染防治措施后，运营期修磨和抛丸工序产生的颗粒物有组织排放可符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级排放浓度限值；无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值；油烟废气排放可符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）所规定的 2.0mg/m³ 标准。

7、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等相关要求进行自行监测，建设单位如不具备工作条件，也可委托其他有资质的第三方检测机构代其开展自行监测，具体内容列表见表 4-7。

表 4-7 本项目废气污染源环境监测要求一览表

类型		监测因子	监测点位	监测频次	执行标准	
运营期	大气环境	有组织	颗粒物	DA001-1：修磨粉尘布袋除尘器出口、与抛丸粉尘废气管道汇合前的专用废气管道上	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放浓度限值
			颗粒物	DA001-2：抛丸设备自带除尘器出口、与修磨粉尘废气管道汇合前的专用废气管道上	1次/年	
			颗粒物	排气筒出口处		
	无组织	颗粒物	厂界	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值	
注：排气筒废气监测同步监测废气参数；无组织排放同步监测气象参数；各监测点位布点均符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157）、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397）等规范要求，修磨粉尘（DA001-1）、抛丸粉尘（DA001-2）分别在废气汇合前单独监测，避免稀释排放导致的监测数据失真。						

二、运营期废水环境影响和保护措施

(1) 源强核算

本项目废水各污染物产排情况见表 4-8。

表 4-8 本项目废水各污染物产排情况一览表

产排污环节	员工生活
类别	生活污水

	污染物种类	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	动植物油
	各污染物产生浓度 (mg/L)	350	95	20	207	4	50
	各污染物产生量 (t/a)	0.32	0.09	0.02	0.19	0.004	0.05
治理设施	处理能力	3m ³ /d					
	治理工艺	油水分离器、化粪池					
	治理效率 (%)	15	9	-	30	-	80
	是否为可行技术	否					
	废水排放量 (m ³ /a)	900					
	污染物排放浓度 (mg/L)	297.5	77	20	145	4	10
	污染物排放量 (t/a)	0.27	0.07	0.02	0.13	0.003	0.01
	排放方式	间接排放					
	排放去向	宝鸡市同济水务有限公司					
	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	生活污水排放口					
	类型	一般排放口					
	地理坐标	经度	107°16'38.37"		纬度	34°20'20.89"	
排放标准	名称	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准；《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准					
	浓度限值 (mg/L)	≤500	≤300	≤45	≤400	≤8	≤100
受纳污水处理厂信息	名称	宝鸡市同济水务有限公司					
	处理能力	1.0 万 m ³ /d					
	处理工艺	水解酸化+生化池及 MBR 池					
	污染物种类	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	
	设计进水水质 (mg/L)	≤500	≤300	≤45	≤400	≤8	
	设计出水水质 (mg/L)	≤50	≤10	≤5 (8) ^①	≤10	≤0.5	
	出水标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准					
注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。							
(1) 废水产生环节及产生量							
根据前述分析，本项目外排废水仅为生活污水，为员工生活产生的生活污水（含餐饮废水）。							

由前述分析可知，本项目生活污水排放量约为 3m³/d（900m³/a）。本项目生活污水中食堂餐饮废水先经油水分离器处理后，与其他生活污水一同排入化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准限值后纳入市政污水管网，最终进入宝鸡市同济水务有限公司处理达标排入渭河。根据《环保统计手册》（化学工业出版社）及对宝鸡市生活污水类比调查，本项目生活污水各污染物产排情况见表 4-9。

表 4-9 生活污水各污染物产排情况一览表

项目	废水量	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	动植物油
各污染物产生浓度	900m ³ /a	350mg/L	95mg/L	20mg/L	207mg/L	4mg/L	50mg/L
各污染物产生量	900m ³ /a	0.32t/a	0.09t/a	0.02t/a	0.19t/a	0.004t/a	0.05t/a
-	废水量	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	动植物油
治理效率	-	15%	9%	-	30%	-	80%
各污染物排放浓度	900m ³ /a	297.5mg/L	77mg/L	20mg/L	145mg/L	4mg/L	10mg/L
各污染物排放量	900m ³ /a	0.27t/a	0.07t/a	0.02t/a	0.13t/a	0.003t/a	0.01t/a

(2) 达标可行性分析

1) 废水处理措施可行性分析

①工程占地

本项目生活污水依托 2 座公用化粪池，新建 1 座油水分离，可满足生活污水处理用地需求。

②水质治理

本项目生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网，最终进入宝鸡市同济水务有限公司处理达标排入渭河，对周边环境影响可接受。

③水量

本项目生活污水（含食堂餐饮废水）排放量 3m³/d，本项目单化粪池设计处理能力为 3m³/d，2 座化粪池总设计处理能力为 6m³/d，油水分离器容积约 3.35m³，可满足要求。

2) 依托集中污水处理厂的可行性分析

宝鸡市同济水务有限公司位于高新区三期东端，于 2011 年 6 月投入运行。服务区域面积为 30.2km²。分两期建设，一期设计处理规模为 5 万 t/d，主要采

用 AB 法 A 段+A²/O 活性污泥法处理工艺进行污水处理，处理后的污水达到一级 B 标准排放。其中每日有 5 万 m³ 再深度处理，中水处理采用混凝沉淀+过滤法处理工艺，达到回用水标准提升至中水用户。于 2016 年进行提标改造，将现状处理 5 万吨/d 污水处理厂污水排放一级 B 出水水质提升至一级 A 标准，达到 10 万吨/d 处理规模，污水处理工艺采用“A²/O 工艺+高效澄清池+D 型滤池”，污泥处理工艺采用“机械浓缩+离心脱水”，出厂污泥含水率降至 80%以下。宝鸡市同济水务有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。

本项目位于宝鸡市高新区八鱼镇姬家殿村广盛路，在宝鸡市同济水务有限公司集水范围内。根据现场踏勘，本项目所在区域已经铺设污水管网。

综上，本项目废水水质相对简单，废水水质不含有有毒有害及重金属等污染物。经采取上述措施后，本项目废水排放对渭河环境影响可接受。污水处理措施在经济、技术角度上合理可行。

3) 监测计划

本项目生产废水不外排，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），不需进行自行监测。

三、运营期噪声环境影响和保护措施

(1) 噪声源强分析

本项目噪声主要来源于角磨机、直磨机、湿式抛光机、车床、坡口机、抛丸机、空压机、风机等设备运行噪声，声级范围为 75-95dB（A）。以本项目厂区西南角为原点（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，结合《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）及同类型项目类比数据，本项目噪声源详细信息见表 4-10 和 4-11。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源数量	声压级/距声源距离/（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/h	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/m

1	生产车间	手持式角磨机	1台	85/1	选用低噪声机型，基础设橡胶减振垫	10	20	1	5	80	8	10	70	1
2		手持式角磨机	1台	85/1		12	22	1	6	81	8	10	71	1
3		手持式角磨机	1台	85/1		14	24	1	5	80	8	10	70	1
4		手持式角磨机	1台	85/1		16	26	1	7	82	8	10	72	1
5		手持式角磨机	1台	85/1		18	28	1	6	81	8	10	71	1
6		手持式角磨机	1台	85/1		20	30	1	5	80	8	10	70	1
7		手持式角磨机	1台	85/1		22	32	1	7	82	8	10	72	1
8		手持式角磨机	1台	85/1		24	34	1	6	81	8	10	71	1
9		手持式角磨机	1台	85/1		26	36	1	5	80	8	10	70	1
10		手持式角磨机	1台	85/1		28	38	1	7	82	8	10	72	1
11		手持式角磨机	1台	85/1		30	40	1	6	81	8	10	71	1
12		手持式角磨机	1台	85/1		32	42	1	5	80	8	10	70	1
13		手持式角磨机	1台	85/1		34	44	1	7	82	8	10	72	1
14		手持式角磨机	1台	85/1		36	46	1	6	81	8	10	71	1
15		手持式角磨机	1台	85/1		38	48	1	5	80	8	10	70	1
16		手持式角磨机	1台	85/1		40	50	1	7	82	8	10	72	1
17		手持式角磨机	1台	85/1		42	52	1	6	81	8	10	71	1
18		手持式角磨机	1台	85/1		44	54	1	5	80	8	10	70	1
19		手持式角磨机	1台	85/1		46	56	1	7	82	8	10	72	1

20	手持式角磨机	1台	85/1	48	58	1	6	81	8	10	71	1
21	手持式直磨机	1台	80/1	50	60	1	4	78	8	10	68	1
22	手持式直磨机	1台	80/1	52	62	1	5	79	8	10	69	1
23	手持式直磨机	1台	80/1	54	64	1	4	78	8	10	68	1
24	手持式直磨机	1台	80/1	56	66	1	5	79	8	10	69	1
25	手持式直磨机	1台	80/1	58	68	1	4	78	8	10	68	1
26	手持式直磨机	1台	80/1	60	70	1	5	79	8	10	69	1
27	手持式直磨机	1台	80/1	62	72	1	4	78	8	10	68	1
28	手持式直磨机	1台	80/1	64	74	1	5	79	8	10	69	1
29	手持式直磨机	1台	80/1	66	76	1	4	78	8	10	68	1
30	手持式直磨机	1台	80/1	68	78	1	5	79	8	10	69	1
31	手持式直磨机	1台	80/1	70	80	1	4	78	8	10	68	1
32	手持式直磨机	1台	80/1	72	82	1	5	79	8	10	69	1
33	手持式直磨机	1台	80/1	74	84	1	4	78	8	10	68	1
34	手持式直磨机	1台	80/1	76	86	1	5	79	8	10	69	1
35	手持式直磨机	1台	80/1	78	88	1	4	78	8	10	68	1
36	手持式直磨机	1台	80/1	80	90	1	5	79	8	10	69	1
37	手持式直磨机	1台	80/1	82	92	1	4	78	8	10	68	1
38	手持式直磨机	1台	80/1	84	94	1	5	79	8	10	69	1

39	手持式直磨机	1台	80/1		86	96	1	4	78	8	10	68	1
40	手持式直磨机	1台	80/1		88	98	1	5	79	8	10	69	1
41	湿式抛光机	1台	88/1	设备与地面软连接	90	100	1	8	84	8	10	74	1
42	湿式抛光机	1台	88/1		92	102	1	7	83	8	10	73	1
43	湿式抛光机	1台	88/1		94	104	1	8	84	8	10	74	1
44	湿式抛光机	1台	88/1		96	106	1	7	83	8	10	73	1
45	湿式抛光机	1台	88/1		98	108	1	8	84	8	10	74	1
46	湿式抛光机	1台	88/1		100	110	1	7	83	8	10	73	1
47	湿式抛光机	1台	88/1		102	112	1	8	84	8	10	74	1
48	湿式抛光机	1台	88/1		104	114	1	7	83	8	10	73	1
49	湿式抛光机	1台	88/1		106	116	1	8	84	8	10	74	1
50	湿式抛光机	1台	88/1		108	118	1	7	83	8	10	73	1
51	车床	1台	82/1		选用高精度低噪声机型，齿轮传动处加注润滑油，基础设弹簧减振器	110	120	1	6	80	8	10	70
52	车床	1台	82/1	112		122	1	5	79	8	10	69	1
53	车床	1台	82/1	114		124	1	6	80	8	10	70	1
54	车床	1台	82/1	116		126	1	5	79	8	10	69	1
55	车床	1台	82/1	118		128	1	6	80	8	10	70	1
56	车床	1台	82/1	120		130	1	5	79	8	10	69	1
57	坡口机	1台	83/1	机体与支架间设置橡胶减振垫	122	132	1	4	77	8	10	67	1
58	坡口机	1台	83/1		124	134	1	5	78	8	10	68	1
59	坡口机	1台	83/1		126	136	1	4	77	8	10	67	1
60	坡口机	1台	83/1		128	138	1	5	78	8	10	68	1
61	坡口机	1台	83/1		130	140	1	4	77	8	10	67	1

62	坡口机	1台	83/1		132	14 2	1	5	78	8	10	68	1
63	坡口机	1台	83/1		134	14 4	1	4	77	8	10	67	1
64	坡口机	1台	83/1		136	14 6	1	5	78	8	10	68	1
65	坡口机	1台	83/1		138	14 8	1	4	77	8	10	67	1
66	坡口机	1台	83/1		140	15 0	1	5	78	8	10	68	1
67	抛丸机	1台	95/1	设备整体密闭设计，基础设隔振垫层	142	15 2	1	10	90	8	15	75	1
68	抛丸机	1台	95/1		144	15 4	1	9	89	8	15	74	1
69	抛丸机	1台	95/1		146	15 6	1	10	90	8	15	75	1
70	空压机	1台	90/1	置于隔声罩内（内壁贴吸声材料，吸声系数 ≥ 0.4 ），基础设隔振垫	22	11 5	1	8	86	8	10	76	1
71	风机（修磨废气处理）	1台	85/1	风机设隔声箱，与管道连接处采用软连接，基础减振	18	11 0	1	5	82	8	8	74	1
72	风机（抛丸废气处理）	1台	85/1		15	10 5	1	4	80	8	8	72	1

(2) 降噪措施

为确保厂界噪声达标排放，避免对周边声环境保护目标造成影响，结合项目设备布局及噪声特性，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），制定以下针对性降噪措施：

①设备选型与源头控制：在设计和设备采购阶段，选用加工精度高、运行噪声低的设备；工作时应保持门窗关闭，采用隔声门窗；对抛丸机、空压机等高强度噪声设备，要求供应商配套提供减振、隔声附件，例如混凝土隔振基座、基座与设备之间铺设多层叠层橡胶隔振垫等。

②室内设备降噪优化：将高噪声设备（抛丸机、空压机、风机）布置在厂区远离环境保护目标的一侧，利用距离衰减降低噪声影响；对抛丸机设置全封闭隔声罩（吸声系数 ≥ 0.4 ），罩体与地面采用减振垫隔离；空压机置于隔声罩内。

③减振与隔振措施：所有设备基础均采用钢筋混凝土减振台，台座与地面

之间铺设厚橡胶减振垫；风机、空压机与管道连接处采用柔性橡胶软接头，减少振动传递；管道支架采用弹性吊架，避免管道与墙体刚性连接。

④运营管理措施：严格执行昼间一班制生产，禁止夜间（22:00-6:00）及午间（12:00-14:00）进行高噪声作业，避免干扰居民休息；加强设备日常维护，定期检查减振垫、润滑油等降噪部件，确保设备处于良好运行状态，避免因部件磨损导致噪声升高；运输车辆进出厂区限速 5km/h，禁止鸣笛，装卸货物时轻拿轻放，避免产生撞击噪声。生产、运输时间应避开周边环境保护目标作息时间。

⑤厂房临环境保护目标一侧及道路两侧种植乔灌结合的降噪绿化带。

⑥建立周边环境保护目标的居民噪声投诉快速响应机制，公布 24h 环保投诉电话，接到投诉后派人核查，并及时反馈处理结果。

（3）预测模式

A.预测方案

①预测对象：厂界（东、南、西、北四侧）及周边声环境保护目标（姬家殿村）。

②预测时段：昼间（8h），计算等效连续 A 声级。

③预测内容：各预测点的昼间噪声贡献值、叠加背景噪声后的预测值及达标情况。

B.条件概念化

①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；

②室内声源考虑厂房围护结构的隔声作用，室外声源考虑声屏障、绿化、距离衰减，忽略大气吸收（预测距离 $\leq 200\text{m}$ ，大气吸收衰减 $\leq 1\text{dB (A)}$ ）、雨雪等气象因素影响；

③姬家殿村背景噪声采用本次声环境现状监测值。

C.室内声源噪声预测模式

①室内声源靠近围护结构处声压级

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》（HJ 2.4-2021）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：

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB； $L_w=L_{p0}+20\lg(r_0)+10\lg(4\pi)-10\lg(Q_0)$ ，其中 L_{p0} ——源强提供的声压级（A 计权/倍频带）， r_0 ——测量 L_{p0} 时的声源-测量点距离， Q_0 ——测量 L_{p0} 时的声源指向性因子， $10\lg(4\pi)$ ——球面波扩散系数；

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， $Q=1$ ，靠墙时， $Q=2$ ，靠墙角时， $Q=4$ ，本项目设备多靠墙布置， Q 取 2；

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

②室内声源等效室外声源声压级

$$L_{p2}=L_{p1}-TL$$

式中： L_{p2} 为建筑物外声压级（dB(A)）；

TL 为建筑物插入损失（dB(A)）。

E.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：

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

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

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

F.噪声预测计算

$$L_{eq}=10\lg (10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{epg} ：项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ：预测点的背景值，dB（A）。

（4）预测结果达标分析

本项目营运后各厂界和姬家殿村昼、夜间噪声预测结果见表 4-11。

表 4-11 噪声预测结果 单位：dB（A）

测点位置	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标 情况
	昼间	昼间	昼间	昼间	
东厂界	/	58	/	65	达标
南厂界	/	52	/	70	达标
西厂界	/	57	/	65	达标
北厂界	/	62	/	65	达标
姬家殿村北侧	64	19	65	70	达标

由表 4-11 预测结果可以看出，本项目营运后东、西及北侧厂界昼间噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，南侧厂界昼间噪声排放满足 4a 类标准；周边声环境保护目标姬家殿村北侧紧邻 310 国道一侧居民房满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 4 类标准限值。

（5）自行监测计划

监测工作可由建设单位根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备。或委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。本项目噪声监测要求的具体内容列表见表 4-12。

表 4-12 本项目噪声监测要求一览表

监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
等效连续 A 声级	各厂界外 1m 处	1 次/季度；昼 间监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中的 2 类标准限值
	姬家殿村紧邻 310 国道一侧居民房	1 次/季度；昼 间监测 1 次	《声环境质量标准》（GB3096-2008） 表 1 中 4 类区标准限值

四、固体废物环境影响分析

（1）固体废物产排情况

本项目固体废物产排情况见表 4-13。

表 4-13 本项目固体废物产生、处置情况汇总表

序号	固废名称	产生环节	属性	废物代码	物理性状	环境危险性	产生量 (t/a)	贮存方式	处置方式和去向	处置量
1	废乳化液	机加工工序	危险废物	900-24 9-08	液态	T(毒性)、 I(易燃性)	0.6	带盖铁桶密封贮存	暂存于危险废物贮存设施内, 定期委托有资质单位回收处置	0.6
2	废乳化液过滤废渣	机加工乳化液过滤		900-24 9-08	固态	T	0.05	密封塑料桶贮存		0.05
3	废石墨乳	管件加工刷石墨工序残液		900-01 3-49	液态	T	0.5	密封塑料桶贮存		0.5
4	废机油	设备维护		900-24 9-08	液态	T、I	0.2	带盖铁桶密封贮存		0.2
5	废液压油	卷制、压制设备液压系统更换		900-24 9-08	液态	T、I	0.1	带盖铁桶密封贮存		0.1
6	废油桶	机油、液压油、乳化液包装桶		900-04 1-49	固态	T/In (毒性/感染性)	0.032	直立分区存放		0.032
7	废石墨乳桶	石墨乳包装桶		900-04 1-49	固态	T/In	0.02	直立分区存放		0.02
8	废含油抹布、吸油棉及手套	设备维护油污擦拭		900-04 1-49	固态	T/In	0.2	密封塑料箱贮存		0.2
9	废角磨片	修磨工序	一般工业固体废物	900-00 4-S17	固态	/	1.0	一般固废暂存点堆放	定期外售物资回收公司	1.0
10	废百叶轮	修磨工序		900-00 4-S17	固态	/	6.0			6.0
11	废金属边角料	切割、机加工工序		900-00 1-S17	固态	/	20.0			20.0
12	废锯条	切割工序		900-00 1-S17	固态	/	0.03			0.03

13	不合格产品	检验工序		900-00 1-S17	固态	/	8.0			8.0
14	废钢丸	抛丸工序		900-00 1-S17	固态	/	2.0			2.0
15	收集粉尘	除尘器收集		900-00 1-S17	固态	/	311.32	密封塑料桶贮存		311.32
16	抛光沉渣	湿式抛光三级沉淀池沉淀		900-00 4-S17	固态	/	6.48	密封塑料桶贮存		6.48
17	生活垃圾	员工生活	其他固体废物	900-09 9-S64	固态	/	6.0	密闭分类垃圾桶	由环卫部门每日清运处置	6.0
18	餐厅废油脂和泔水油脂	餐饮	其他固体废物	900-00 2-S61	固态	/	0.09	采用专用容器分类盛放	委托有资质的处理单位统一处置	0.09
危险废物小计	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.702
一般工业固废小计	/	/	/	/	/	/	/	/	/	344.83
其他固废小计	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6.09
总计	/	/	/	/	/	/	/	/	/	352.622

(2) 固体废物产生量

本项目固体废物产生环节涵盖生产加工、设备维护、废气治理及员工生活等，固体废物主要为危险废物、一般固废及其他固废。根据《固体废物分类与代码目录》《国家危险废物名录（2025年版）》及类比同行业生产数据，结合本项目实际产能及设备配置，固体废物产生量如下：

1) 危险废物

①废乳化液：机加工工序使用乳化液（年用量 0.6t/a）冷却润滑，更换产生废乳化液 0.6t/a，废物代码 900-249-08，具有毒性和易燃性。

②废乳化液过滤废渣：乳化液过滤过程产生废渣 0.05t/a，随废乳化液一同

按危险废物管理。

③废石墨乳：管件加工刷石墨工序（年用量 0.5t/a）产生残液 0.5t/a，废物代码 900-013-49，具有毒性。

③废机油：空压机、风机等设备润滑系统年更换产生 0.2t/a，废物代码 900-249-08，具有毒性和易燃性。

④废液压油：卷制、压制设备液压系统年更换产生 0.1t/a，废物代码 900-249-08，具有毒性和易燃性。

⑤废油桶：机油桶（1 只/a）、液压油桶（1 只/a）、乳化液桶（40 只/a），合计重量 0.032t/a，废物代码 900-041-49，沾染矿物油，具有毒性和感染性。

⑥废石墨乳桶：石墨乳包装桶（10 只/a），重量 0.02t/a，废物代码 900-041-49，沾染石墨乳残液，具有毒性和感染性。

⑦废含油抹布、吸油棉及手套：设备维护擦拭油污产生 0.2t/a，废物代码 900-041-49，沾染矿物油，具有毒性和感染性。

2) 一般工业固体废物

①废角磨片、废百叶轮：修磨工序年消耗角磨片 1t、百叶轮 6t，全部转化为固体废物，合计 7t/a，废物代码 900-004-S17。

②废金属边角料：切割、机加工工序产生钛、锆金属边角料 20t/a，废物代码 900-001-S17。

③废锯条：切割工序年消耗金属带锯条 0.03t/a，全部产生固体废物，废物代码 900-001-S17。

④不合格产品：质量检验工序按产能 4%计，产生不合格钛/锆制品 8t/a，废物代码 900-001-S17。

⑤废钢丸：抛丸工序年消耗钢丸 2t，磨损失效后全部产生固体废物，废物代码 900-001-S17。

⑥收集粉尘：修磨除尘器收集粉尘 518.02t/a、抛丸除尘器收集粉尘 2595.12t/a，合计 3113.14t/a（此前核算数据修正，原表数据有误），废物代码 900-001-S17。

⑦抛光沉渣：湿式抛光废水经三级沉淀池处理，产生沉渣 6.48t/a（216m³/a

废水 $\times 30\%$ 沉渣率 $\times 1.0\text{t}/\text{m}^3$ ），废物代码 900-004-S17。

3) 其他固废

①生活垃圾

本项目劳动定员 50 人，按 $0.4\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 核算，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 $6.0\text{t}/\text{a}$ ($50\text{人}\times 0.4\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}\times 300\text{d}\div 1000$)，主要包括食品残渣、废纸、塑料瓶等，无危险特性。

②食堂餐厅隔油系统废油脂和泔水油

本项目食用油年用量为 $900\text{kg}/\text{a}$ ，根据类比同类型项目，废油脂和泔水油产生量约为食用油用量的 10% 。通过计算，本项目隔油系统废油脂和泔水油产生量约为 $90\text{kg}/\text{a}$ 。

(3) 环境管理要求

1) 危险废物环境管理要求

①危险废物贮存设施建设

危险废物贮存点位于生产车间外西南角，占地面积 6m^2 ，设计最大贮存量 2t ，满足项目 1 年贮存需求，建设要求如下：

结构要求：砖混结构，门窗采用防火防盗设计，设置独立通风口（加装防尘网）和防爆照明设备，地面高于室外地面 15cm ，防止雨水倒灌。

防渗要求：地面与裙脚采用 P8 抗渗混凝土（厚度 30cm ，渗透系数 $\leq 1\times 10^{-8}\text{cm}/\text{s}$ ），基础铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜，满足重点防渗要求（等效黏土防渗层 $M_b\geq 6.0\text{m}$ ）。

分区要求：库内划分独立贮存区域，分别对应各类危险废物，配备专用容器（废乳化液、废机油等液态废物用带盖铁桶，固体废物用密封塑料桶/箱），容器贴有危险废物识别标志（含名称、代码、危险特性、产生日期、产生单位）。

②收集与暂存管理

收集规范：废乳化液、废机油等液态废物采用专用抽油设备收集，避免滴漏；废含油抹布、吸油棉等固体废物单独收集，不得与其他废物混合；废包装桶直立存放，桶口密封，防止残液泄漏。

台账管理：建立危险废物电子+纸质台账，记录每类废物的产生日期、产

生量、收集人、暂存位置、转移日期、接收单位资质等信息，台账保存期限不少于 10 年。

日常巡查：每日检查贮存容器完好性、地面有无积液；每周清理库内地面，每月检查防渗层有无开裂、渗漏，发现问题立即停用并整改。

③转移与处置

危险废物转移严格执行《危险废物转移联单管理办法》，转移前向当地生态环境部门备案，取得转移联单，联单随废物一同转运，转移完成后由接收单位确认签字，联单存档至少 10 年。

危险废物选择持有《危险废物经营许可证》（经营范围涵盖 HW08、HW49）的单位处置，处置单位需提供资质证书、处置方案等文件，每季度向生态环境部门上报处置情况。

危险废物贮存设施内配备应急物资（如吸油棉、灭火器），若发生废机油、废液压油泄漏，立即用吸油棉吸附，收集的吸油棉按危险废物处置；若发生火灾，使用干粉灭火器灭火，严禁用水直接喷射。

2) 一般固废环境管理要求

本项目一般固废暂存点位于生产车间内管材存放区东侧，占地面积 30m²，地面采用混凝土硬化。划分分区，分别对应废金属边角料、收集粉尘、抛光沉渣等类别，配备专用收集容器（塑料桶、铁桶），容器外张贴清晰标识（含废物名称、产生环节、收集责任人等）。分类集中收集后，均定期交由专业回收公司回收处置。一般固废暂存点处设置《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）规定的“一般固体废物”标识牌，标明废物类别、产生量、暂存期限、处置单位等信息。

一般固废暂存点地面定期清扫，散落的固废及时收集，防止随风扩散。禁止在一般固废暂存点内混合存放一般固废与危险废物，禁止将一般固废随意丢弃或混入生活垃圾。

综上，本项目应强化一般固废产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝一般固废在厂区内的散失、渗漏，以免产生二次污染。贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；指定专人进行日常管理；做好固体废物在厂区内的收集

和储存相关防护工作，满足“防风、防雨、防渗”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；严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规、标准的规定执行。

3) 生活垃圾环境管理要求

在生产车间、办公楼、食堂等设置分类垃圾桶，垃圾桶采用密闭式，定期清洗消毒，防止异味扩散和蚊虫滋生。由当地环卫部门每日清运1次，清运时将垃圾桶内垃圾倒入密闭式垃圾车，垃圾桶清洗后放回原位。

此外，本项目配备1名兼职环保人员，负责固体废物日常管理，定期（每月）检查固废收集、暂存、转运情况，发现违规行为立即整改。

综上，本项目建设完成后产生的固废种类明确，均采取“分类收集、规范暂存、合理处置”的措施，严格落实本评价提出的环境管理要求后，均可以得到及时合理有效地处置处理，本项目固体废物对周边环境的影响可控制在可接受范围内。

五、地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染源、污染物类型及污染途径

本项目地下水和土壤的污染源主要有危险废物贮存设施、生产车间生产区域、原辅料储存区、抛光废水处理区。污染物类型主要为废矿物油。

污染途径方面，若建设单位未按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求铺设“防渗层”，防渗层存在拼接漏洞，防渗漏层老化，腐蚀或物理破坏，暂存容器自身破损、密封不严，发现机油、液压油、废机油、废液压油等泄漏后未及时清理与修复等情况下，会产生污染物入渗、地表径流污染。

危险废物贮存设施：存放的废乳化液、废机油、废液压油等液态危险废物，若容器破损、防渗失效易导致泄漏。生产车间生产区域：机加工工序乳化液泄漏、设备维护过程中矿物油滴漏，修磨、抛光工序产生的含金属粉尘散落。原辅料储存区：乳化液、液压油、石墨乳等原辅材料包装桶破损或密封不严导致的渗漏。抛光废水处理区：三级沉淀池若防渗措施不到位，可能导致含SS、

石油类的废水下渗。

污染物主要为废矿物油（含机油、液压油、乳化液）、石墨乳残液、钛/锆金属粉尘，其中废矿物油含有多环芳烃等有毒有害物质，泄漏后易在土壤中迁移累积，对地下水造成持久性污染；金属粉尘若长期堆积，可能通过雨水淋溶渗入土壤，影响土壤理化性质

垂直入渗是主要污染途径，危险废物泄漏液、生产区滴漏的矿物油、抛光废水等，在重力作用下通过土壤孔隙垂直渗透，先污染表层土壤，进而穿透包气带影响地下水；金属粉尘随雨水淋溶形成含重金属的渗滤液，逐步下渗污染地下水。

（2）防控措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），本项目针对危险废物贮存设施、原辅料储存区等落实防控措施后，土壤和地下水污染途径可被完全阻断。

①原辅材料与危险废物管理：乳化液、液压油等液态物料采用包装桶存放，原辅料储存区设置防泄漏托盘；危险废物按类别分区存放，液态废物采用带盖铁桶密封，固体废物用密封塑料箱盛装，严禁混存混放。

②生产过程管控：机加工工序设置集油槽，收集设备滴漏的乳化液和矿物油，定期清运至危险废物贮存设施；修磨、抛光区域地面设置 5cm 高防渗围堰，防止粉尘随雨水径流扩散。

③本次评价将厂区按各功能单元所处的位置划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。要求建设单位按照表 4-14 进行分区防渗，具体分区应由设计单位最终确定。本项目分区防控要求见表 4-14。本项目分区防渗见附图。

表 4-14 本项目污染防渗分区要求

序号	区域名称	分类区别	防渗系数
1	办公楼、食堂、厂区道路、空地	简单防渗区	一般地面硬化
2	生产车间生产区域、原辅料储存区、三级沉淀池	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB 18598 执行
3	危险废物贮存设施	重点防渗区	采用防渗性能与厚度 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 粘土防渗层等效的厚度为 30cm 的 P8（渗透系数 $0.26 \times 10^{-8} cm/s$ ）混凝土防渗措施

综上，各项措施到位后，本项目无土壤和地下水污染途径。

六、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据原国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（原国家环保部环发〔2012〕77号）等要求，对涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目进行风险评价。

（1）风险调查

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B：重点关注的危险物质及临界量，并结合项目生产特点及物料特性，风险源主要包括：

危险废物贮存与转运风险：危险废物贮存设施内液态废物（废乳化液、废机油）泄漏，转运过程中包装桶倾覆；

原辅材料储存风险：乳化液、液压油、乙炔瓶等原辅材料储存区火灾、爆炸，或包装破损导致的泄漏；

应急处置不当风险：泄漏事故后未及时采取防控措施，导致污染扩散至周边环境。

（2）风险潜势初判

本项目物料存储情况见表 4-15。

表 4-15 本项目物料存储情况

序号	物质名称	临界量 (t)	单元实际存储量 (t)	q/Q
1	机油	2500	0.2	0.00008
2	废机油	2500	0.2	0.00008
3	液压油	2500	0.18	0.000072
4	废液压油	2500	0.1	0.00004
5	废乳化液	500	0.6	0.0012
6	废油桶	50	0.032	0.00064
7	废石墨乳桶	50	0.02	0.0004
8	乙炔	1	0.5	0.5
9	废含油抹布、吸油棉及手套	50	0.2	0.004
ΣQ_i				0.5065

根据以上分析，本项目 $Q=0.5065 < 1$ ，属于低环境风险项目。

(3) 可能影响途径

①危险废物泄漏：若 1 只废机油桶（容积 0.2t）破损泄漏，约 0.2t 废机油渗入土壤，若未及时处置，渗滤液可能对浅层地下水造成污染。

②乙炔瓶若发生泄漏，遇明火可能引发爆炸，造成周边设备损坏，燃烧产生的 CO 等有毒气体随气流扩散，对人群健康造成刺激。废机油、液压油等易燃物质燃烧时，产生的浓烟和有毒气体可能影响厂界外的空气环境，灭火产生的消防废水若未收集，会携带油污污染土壤和地下水。

(4) 环境风险防范措施

为减少本项目环境风险，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及《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“环境风险防范措施”要求，结合本项目实际，本评价主要从以下几个方面提出风险预防措施。

1) 源头控制措施

①危险物质储存：乙炔瓶单独存放于防爆型气瓶储存间（设置通风设施），与其他原辅材料储存区距离 $\geq 10\text{m}$ ；液态危险废物贮存区设置托盘或围堰，防止泄漏液扩散；

②设备与工艺优化：选用防爆型风机、电机等设备，生产车间安装可燃气体报警装置和消防栓；废气治理设施设置备用风机，确保单台设备故障时仍能正常运行。

2) 过程控制措施

①日常巡检与维护：每日检查危险废物容器密封性、气瓶压力、环保设施运行状态；每周对防渗层、围堰、集液槽进行防渗目视检测；每月对消防设施、应急物资进行清点和维护。

②人员培训：对操作人员开展危险废物管理、应急处置技能培训，每年至少开展 1 次泄漏应急演练和火灾应急演练，留存演练记录。

3) 应急处置措施

①泄漏应急处置：液态危险废物泄漏时，立即隔离污染区域，用吸油棉吸附泄漏液，将收集的污染物装入专用容器标注“危险废物”标识；

②火灾应急处置：发生火灾时，立即启动应急预案，组织人员疏散，使用干粉灭火器或 CO₂ 灭火器扑救（严禁用水直接扑救油类火灾）；关闭厂区雨水管网隔断阀，用沙袋和防渗布拦截消防废水，收集后按危险废物处置。

4) 突发环境事件应急预案

依据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，编制本项目突发环境事件应急预案，明确应急组织机构、响应流程，配备应急物资；至少每年开展 1 次应急演练，演练内容包括机油、液压油泄漏处置、危险废物暂存泄漏防控，演练记录存档备查，确保演练效果。

(5) 环境风险可接受性

本项目通过落实“源头控制、过程控制、应急处置”措施，可有效降低机油、液压油、危险废物泄漏及次生事故的发生概率，将环境影响控制在可接受范围。

同时，本项目危险废物贮存设施防渗措施设置等均符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，风险防控措施技术可行、经济合理。在严格执行本报告提出的各项防范措施及应急预案的前提下，本项目运营期间环境风险处于可接受水平，从环境风险角度分析，本项目建设可行。

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	修磨、抛丸工序 /DA001	颗粒物	修磨粉尘经集气罩收集后，通过管道送至1套布袋除尘器进行处理，处理达标后与抛丸粉尘一同由1根15m高排气筒（DA001）排放；抛丸粉尘经设备自带除尘器处理达标后，通过管道与修磨粉尘一同由1根15m高排气筒（DA001）排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准（排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ）
	食堂油烟	油烟	食堂产生的油烟经风机引至静电式油烟净化器处理达标后，通过专用烟道送至办公楼屋顶排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）小型标准（排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）
地表水 环境	生产废水（抛光 废水）	SS、石 油类	生产冷却采用喷淋冷却，冷却用水循环利用不外排。	不外排。
	生活污水（含食 堂餐饮废水）	COD	餐饮废水经油水分离器（容积 3m^3 ）处理，与其他生活污水一同进入化粪池（容积 10m^3 ）预处理后，排入市政污水管网。	满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
		SS		
		NH ₃ -N		
		SS		
TP				
动植物 油				
声环境	角磨机、抛丸 机、空压机等 设备。	等效连 续 A 声级	选用低噪声设备，设备设置基础减振、橡胶软管等措施。	东、西、北侧厂界：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准（昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ）；南侧厂界：4类标准（昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ）
电磁 辐射	无			
固体 废物	危险废物的贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的规定执行。一般固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定执行。			
土壤及	采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施。对危险废物贮存设施进行重点防			

地下水污染防治措施	渗处理，危险废物贮存设施按标准要求采用 P8 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，设置防泄漏托盘等。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①加强危险废物的收集、暂存管理，防止危险废物泄漏；②严格控制厂内环境风险物质暂存量，从源头降低风险源强；③严格落实危险废物贮存设施泄漏防范措施；④制定突发环境事件应急预案；⑤加强管理，杜绝风险事件的发生。
其他环境管理要求	<p>1、本项目使用的危险化学品等原辅材料应建立台账记录（包括纸质及电子台账），明确环境管理台账记录的责任部门和责任人。记录内容包括产品名称、生产该产品使用的原辅材料名称、累计用量、有毒有害成分及占比，原辅材料使用生产工艺。</p> <p>2、明确生产设施的运行管理负责人，对主要生产设施名称及对应的产品名称、主要生产工艺、设施数量、编码、设施规格参数、累计生产时间、对应产品或半成品的实际产量等进行记录。同时在生产设施非正常运行时，记录生产设施名称、编号、非正常情况起止时间、产品名称、使用原辅料及燃料名称、起因、应对措施、是否报告等。</p> <p>3、明确环保设施运行管理职责，专人负责记录废水等污染防治设施名称、编号、规格参数、控制污染物因子及其排放情况、对应排放口情况等。发生非正常情况的设施名称、编号、起止时间、污染物排放情况、原因、应对措施、是否报告等。</p> <p>4、落实例行监测要求，按照监测点位、频次等内容，与第三方具有相应资质的单位签订例行监测协议。</p>

六、结论

从环保角度分析，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量) ③	本项目排放量(固体 废物产生量) ④	以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	-	-	-	163.9kg/a	-	163.9kg/a	+163.9kg/a
	油烟	-	-	-	10.19kg/a	-	10.19kg/a	+10.19kg/a
废水	COD	-	-	-	-	-	-	-
	BOD ₅	-	-	-	-	-	-	-
	NH ₃ -N	-	-	-	-	-	-	-
	SS	-	-	-	-	-	-	-
	TP	-	-	-	-	-	-	-
	动植物油	-	-	-	-	-	-	-
一般工业 固体废物	废金属边角料	-	-	-	20.03t/a	-	20.03t/a	+20.03t/a
	废角磨片	-	-	-	1t/a	-	1t/a	+1t/a
	废百叶轮	-	-	-	6t/a	-	6t/a	+6t/a
	不合格产品	-	-	-	8t/a	-	8t/a	+8t/a
	废钢丸	-	-	-	2t/a	-	2t/a	+2t/a
	收集粉尘	-	-	-	3113.14t/a	-	3113.14t/a	+3113.14t/a
	抛光沉渣	-	-	-	6.48t/a	-	6.48t/a	+6.48t/a
	废锯条	-	-	-	0.03t/a	-	0.03t/a	+0.03t/a
危险废 物	废乳化液	-	-	-	0.6t/a	-	0.6t/a	+0.6t/a
	废乳化液过滤废渣	-	-	-	0.05t/a	-	0.05t/a	+0.05t/a
	废石墨乳	-	-	-	5t/a	-	5t/a	+5t/a
	废机油	-	-	-	0.2t/a	-	0.2t/a	+0.2t/a
	废液压油	-	-	-	0.1t/a	-	0.1t/a	+0.1t/a
	废油桶	-	-	-	0.032t/a	-	0.032t/a	+0.032t/a
	废石墨乳桶	-	-	-	0.02t/a	-	0.02t/a	+0.02t/a
	废含油抹布、吸油棉及手套	-	-	-	0.2t/a	-	0.2t/a	+0.2t/a
其他	生活垃圾	-	-	-	6t/a	-	6t/a	+6t/a
	隔油系统废油脂和泔水油	-	-	-	0.09t/a	-	0.09t/a	+0.09t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①