

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：金属表面处理

建设单位：宝鸡宇华鑫金属材料有限公司

编制日期：2024 年 3 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	金属表面处理		
项目代码	2312-610361-04-05-909562		
建设单位联系人	赵娇龙	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新开发区 磻溪镇新并村（斜坡村）6组6号		
地理坐标	（107度 20分 8.066秒，34度 19分 37.025秒）		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	30-67 金属表面处理及热处理加工
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
项目备案部门	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目备案文号	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	24.6
环保投资占比（%）	49.2	施工工期	2个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是_____	用地面积（m ² ）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、建设项目所在地“三线一单”符合性分析

陕西省生态环境厅文件陕环办发【2022】76 文件、《陕西省“三线一单”生态环境分区管理应用技术指南》，环境影响评价（试行）通知，进行建设项目与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析，采用一图、一表、一说明的形式表达。

(1) “一图”，项目与环境管控单元对照分析示意图

根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台，形成对照分析示意图，图中所示本项目位于环境管控重点管控单元。管控单元对照分析示意图见下图。

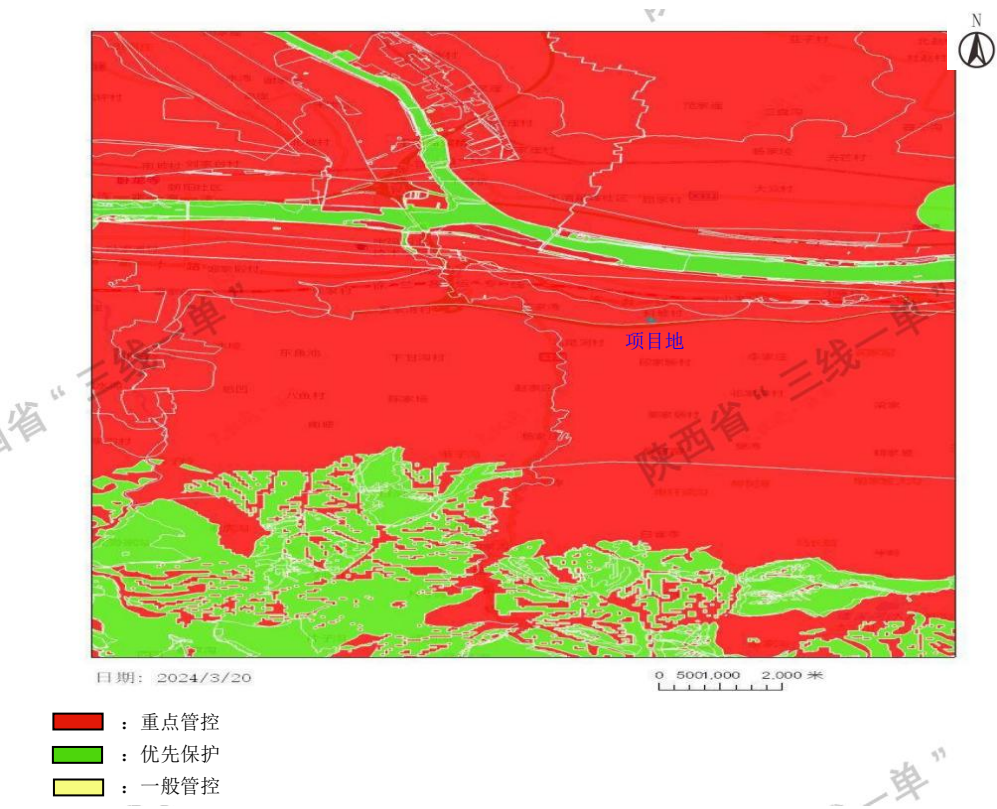


图 1-1 项目与环境管控单元对照分析示意图

(2) “一表”，项目涉及的生态环境管控单元准入清单

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

表 1-1 本项目涉及的生态环境管控单元准入清单

管控单元的具体要求			项目对应情况	符合性
环境管控	管控要求	对应管控要求		

单元名称	分类			
陈仓区重点管控单元 7	空间布局约束	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）。	本项目为金属制品业，不属于“两高”行业项目；本项目位于宝鸡市高新区磻溪镇新并村，本项目产生的废气经处理后达标排放。	符合
	污染物排放管控	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。	本项目打磨工序及切割下料工序产生的颗粒物经分别收集后进入布袋除尘器（TA001）处理后沿 15m 高排气筒（DA001）排放。	符合
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发效率要求	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。	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，同生活污水一起经化粪池处理后定期拉运堆肥。	符合

（3）“一说明”，项目与“三线一单”符合性说明”

根据上文“一图”“一表”的分析，项目位于环境管控重点管控单元 7，项目所在地不涉及生态红线，重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。本项目产生的污染物较少，且采取了相应环保措施，符合方案要求。综上，建设项目符合陕西省“三线一单”管控要求。

2、项目与生态保护法律法规政策、生态环境保护规划的相符性分析

表 1-1 与生态保护法律法规政策、生态环境保护规划的相符性分析表

文件名称	文件内容	本项目	符合性
关于印发《陕西省大气污染治理专项方案（2023-2027 年）》的通知	产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化生产，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目属于“三十、金属制品业”中“67.金属表面处理及热处理加工”中的“其他”，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化生产	符合
《陕西省秦岭	秦岭范围内除核心保护区、重	本项目位于宝鸡市高	符合

	《生态环境保护条例》	点保护区以外的区域，为一般保护区。 在一般保护区内进行开发建设活动，应当符合省秦岭生态环境保护总体规划的要求。	新开发区礄溪镇新并村，不属于秦岭生态环境保护范围内。	
	《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。	本项目环评正在办理中，项目噪声防治措施拟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、距离衰减等措施后可做到达标排放。	
	《宝鸡市大气污染治理专项行动方案》 (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。	本项目属于金属表面处理及热处理加工项目，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
	《高新区大气污染治理专项行动方案》 (2023-2027年)	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，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	本项目主要废气产生环节为打磨和切割工序，拟建设封闭式打磨间（3面封闭，进出口设置软帘），打磨间内拟设置18个单独封闭打磨工位，并在18个封闭打磨工位进出口设置软帘，废气沿收集管道由1台引	符合

		设置集气罩，根据废气排放特征确定集气装置安装位置、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。	风机抽送至1台高效布袋除尘器（TA001）处理后通过15m排气筒（DA001）排放；项目拟在切割机上方设置集气罩，切割粉尘经集气罩收集后沿集气管道进入布袋除尘器（TA001）处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。	
	《宝鸡市大气污染防治条例》	①向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求；②钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。		符合
	陕西省“十四五”生态环境保护规划	强化协同控制，改善汾渭平原大气环境，坚持源头防治，综合施策，稳步推进大气污染防治攻坚行动。	本项目打磨工艺设置封闭打磨间（3面封闭，进出口设置软帘），每个单独的打磨工位进出口设置软帘收集废气，集中收集后通过管道进入布袋除尘器处理，处理后通过一根15m排气筒排放，符合要求。	符合
	宝鸡市“十四五”生态环境保护规划	加强危险废物产生单位的规范化管理，严格落实危险废物申报登记制度，强化危险废物转移和运输的监管，完善危险废物转移联单制度。在环境风险可控的前提下，探索开展危险废物“点对点”定向利用的危险废物经营许可豁免管理试点。	本项目产生危险废物（废切削液、废润滑油、废油桶及废含油抹布手套）暂存于危废暂存间后定期交由有资质单位处置。	符合
	经与《宝鸡市大气污染防治条例》、关于印发《陕西省大气污染治理专项行方案（2023-2027年）》的通知、《陕西省秦岭生态环境保护条例》、《陕西省噪声污染防治行动计划》（2023-2025年）、《宝鸡市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》、《高新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》、《陕西省“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》等相关生态环境保护法律法规等进行符合性分析，项目建设内容和污染防治措施与以上规划、相关政策相符。 3、项目选址合理性分析：			

	(1) 项目用地分析 项目位于宝鸡市高新开发区磻溪镇新并村，所在区域属于秦岭低山区；本项目租赁已建成的空置生产厂房进行建设，根据宝鸡市国土资源局高新分局出具的相关证明（见附件）可知，本项目用地符合磻溪镇土地利用总体规划。根据现场勘查，评价区无自然保护区、风景名胜区、集中饮用水水源保护区和文物古迹保护单位等敏感区。 (2) 环境敏感性 根据现场勘查，项目所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会占用生态红线保护区。 (3) 项目选址与环境功能区划的一致性 项目所在区域为环境空气质量二类功能区，地表水环境 III 类区，声环境 2 类区。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。 根据上述分析，项目选址符合环境功能区划的要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

宝鸡宇华鑫金属材料有限公司成立于 2023 年 12 月 12 日，是一家专业从事有色金属压延加工及金属表面处理及热处理加工的企业；根据目前市场需求，宝鸡宇华鑫金属材料有限公司拟投资 50 万元在已建成厂房内建设《金属表面处理》项目，以下简称“本项目”。本项目以纯钛方和纯钛棒为原料经过下料及打磨处理后加工成纯钛打磨方件和纯钛打磨棒件。

本项目已于 2023 年 12 月 19 日办理《金属表面处理》的备案（见附件）。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》规定，该项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版）的类别划分，本项目属于“三十、金属制品业——67 金属表面处理及热处理加工——其他”，故应编制环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：金属表面处理

建设单位：宝鸡宇华鑫金属材料有限公司

建设性质：新建

建设地点：本项目位于宝鸡市高新开发区磻溪镇新并村，项目中心地理坐标为东经 107°20′ 8.066″，北纬 34°19′ 37.025″，本项目东、南、北侧均为空地，西侧紧邻生产加工厂房。具体建设地理位置如附图 1 所示。

3、建设工程内容及规模

本项目租赁 1000 平米已建成厂房进行生产，购置悬挂式打磨机 18 台，切割机 1 台，锯床 6 台，叉车 2 台。建成后可加工钛材 2000t/a。本项目组成详见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

类别	项目名称		项目组成	备注
主体	生产	生产	1F 钢架结构，建筑面积 1000m ² （45m×22m×10m），	租赁

工程	车间	区	主要进行下料及打磨加工。	
		办公区	1F 钢架结构，建筑面积 40m ² ，位于生产车间北侧，主要用于员工办公等。	新建
		库房	建筑面积 10m ² ，位于办公区南侧。	新建
	公用工程	供电	由礞溪镇供电系统供给	依托
		供水	由礞溪镇供水系统供给	依托
	环保工程	废气处理系统	(1) 打磨工序设置密闭打磨间，打磨粉尘经封闭打磨间（3 面封闭，进出口设置软帘）+固定打磨工位（进出口设置软帘）+布袋除尘器（TA001）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放；（2）切割下料废气经集气罩（1 个）+布袋除尘器（TA001）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放；（3）食堂油烟经油烟净化器处理后沿排烟道排出。	新建
		废水处理系统	本项目食堂废水经油水分离器处理后，同生活污水一起经化粪池处理后定期拉运堆肥；生产废水循环使用不外排。	新建
		噪声处理系统	基础减振、厂房隔声、距离衰减及风机安装隔声罩等	依托+新建
		固体废物收集设施	生活垃圾集中收集定点堆放，定期交由环卫部门处理；收尘灰、废砂轮、废边角料暂存于一般固废暂存区（15m ² ），定期外售综合利用；废切削液、废润滑油、废油桶及废含油抹布手套等暂存于危废暂存间（8m ² ），定期交有资质单位处置。	新建

4、项目主要生产设施

项目主要生产设施见表 2-2。

表 2-2 主要生产设施一览表

序号	设备名称	设备数量	单位	设备参数	备注
1	悬挂式打磨机	18	台	50m/h	4 台备用
2	切割机	1	台	15KW	/
3	锯床	6	台	40-60KW	4 台备用
4	叉车	2	台	3t	/
5	风机	1	台	/	室内
6	焊机	2	台	/	维修设备

5、产品方案及原辅材料

主要原辅材料及其消耗量具体用量见表 2-3，产品方案见表 2-4。

表 2-3 原辅材料总消耗量

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	储存方式	来源
1	纯钛方	t/a	1000	30	堆存	外来原料
2	纯钛棒	t/a	1000	30	堆存	外来原料
3	润滑油	t/a	0.1	0.05	桶装	外购
4	切削液	t/a	0.1	0.05	桶装	外购
5	砂轮片	t/a	2	0.5	盒装	外购（陶瓷材质）
6	乙炔	瓶/a	5	0.02	瓶装（约 0.1t）	外购
7	氧气	瓶/a	8	0.03	瓶装	外购

与污染物排放有关的原辅材料成分及含量分析：

（1）纯钛方、纯钛棒：本项目加工外来件原料均为工业纯钛材料，根据《钛及钛合金牌号和化学成分》（GB/T 3620.1-2016），本项目原料纯钛方、纯钛棒成分见表 2-4。

表 2-4 本项目原料纯钛方、纯钛棒成分一览表

序号	牌号	主要成分%	杂质，不大于%					
		Ti	Fe	C	N	H	O	其他微量元素
1	TA0	99.155	0.15	0.10	0.03	0.015	0.15	0.4
2	TA1	99.5	0.25	0.10	0.03	0.015	0.20	0.4
3	TA2	98.885	0.30	0.10	0.05	0.015	0.25	0.4
4	TA3	98.735	0.40	0.10	0.05	0.015	0.30	0.4

（2）项目打磨工艺砂轮采用陶瓷砂轮，陶瓷砂轮主要成分为碳化硅和陶瓷，陶瓷作为砂轮粘结剂，碳化硅为打磨材料。

表 2-5 项目产品方案一览表

产品种类	年产量（t/a）	规格
纯钛打磨方件	996.74	宽高 150mm-200mm，长 0.5m~2m
纯钛打磨棒件	997.07	直径 150mm-200mm，长 0.5m~2m

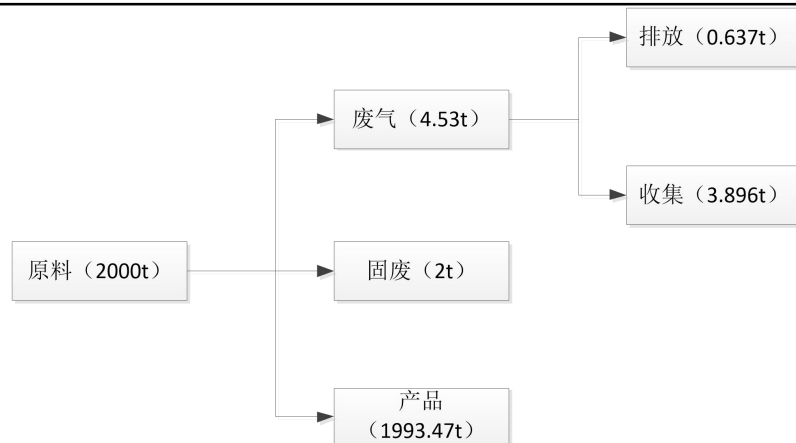


图 1 本项目物料平衡图

6、供水

本项目供水由磻溪镇供水管网提供，本项目用水主要为生活用水及切削液稀释用水。

1) 生活用水

项目劳动定员 18 人，厂区提供食宿，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 2020 修订版）要求并结合本项目特点，本项目营运期员工用水量按 110L/人·d 计，项目年运行 300 天，则本项目员工生活用水量为 1.98m³/d、594m³/a。废水产生量按用水量的 85%计，则员工生活污水产生量为 1.683m³/d，505m³/a。本项目食堂废水经油水分离器处理后，同生活污水一起经化粪池处理后定期拉运堆肥。

2) 切削液稀释用水

本项目切削液主要用于锯床下料过程，切削液原液年用量为 0.1t/a，切削液与水以 1:20 的稀释比例用水稀释后使用，则切削液配比用水量为 2t/a。切削液配水后年用量为 2.1t/a，项目切削液循环使用，但考虑长时间使用会变质，需定期清理。项目切削液一般每隔半年（即 6 个月）更换一次，废切削液产生量约 1t/a。

项目运营后的用水及废水产生情况见表 2-6。

表 2-6 项目用水及污水排放情况一览表

用水单元	使用人数 或单位数	用水 标准	年用 水 天数	用水量		产生污水量		备注
				m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	

生活用水	18 人	110L/d·人	300	1.98	594	1.683	505	产生污水量按用水量的85%计
切削液稀释用水	切削液原液 0.1t/a	切削液：水=1：20	300	/	2	/	/	/
总计	/	/	300	1.98	596	1.683	505	/
备注：用水指标来自《行业用水定额》（陕西省地方标准 2020 修订版）								

图 2 项目水平衡图 (m³/a)

(2) 排水

本项目排水实行雨污分流制。食堂废水经油水分离器处理后，同生活污水一起经化粪池处理后定期拉运堆肥；切削液稀释用水循环使用不外排。

7、供电

项目用电由磻溪镇供电系统提供。

8、平面布局合理性

总平面布局原则：结合场地现状条件，合理布置建、构筑物，使工艺流程合理，管线短捷，人货流畅，符合防火、安全、卫生等有关规范的要求。

项目厂区大门位于项目区东侧，办公室位于生产车间北侧，原料区位于生产车间西北侧及西南侧，成品区位于生产车间东北侧和东南侧。项目区域内供水、供电、排水基础设施配套齐全，建筑结构基本完善，功能分区明确，各区域相对独立。考虑到了噪声、安全等要求。总平面布置基本合理。

项目平面布置图见附图 2。

9、劳动定员及工作制度

	劳动定员：本项目建成后劳动定员 18 人。 工作制度：本项目年工作 300 天，工作制度采用一班制，每班工作 8 小时，厂区提供食宿（本项目打磨工序有效工作时间为 1000h，切割工序有效工作时间为 80h）。
工艺流程和产排污环节	1、生产工艺流程图 <pre> graph LR A[来料] --> B[下料] B --> C[打磨] C --> D[成品] B -.-> E[废气、噪声、固废] C -.-> F[废气、噪声、固废] </pre> 图 2 工艺流程及产污环节示意图 2、工艺流程简述 ①卸货及上件 外来纯钛方和纯钛棒（以下简称工件）采用车辆运输至场内，通过叉车卸货至原料区，生产时工件通过叉车运输至打磨工作台，此过程叉车运行时会产生噪声。 ②下料：本项目对来料使用切割机或锯床将原料裁剪成客户需要的长度。本项目切割机使用氧气和乙炔进行切割，故切割过程会产生颗粒物；锯床采用切削液湿式加工，故不产生废气；因此，整个下料过程会产生废气、噪声及固废（废切削液及废边角料）。 ③打磨：经过下料后的工件送入全封闭打磨房，使用悬挂式打磨机进行打磨处理，主要是通过砂轮去除工件表面氧化皮、毛刺、裂纹等缺陷，并提高工件表面平整度。本项目全封闭打磨房（3 面封闭，进出口设置软帘）内共设置 18 个打磨工位（进出口设置软帘），打磨粉尘经管道收集后引入 1 台高效布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放，此外，该过程还会产生噪声以及固废（收尘灰、废砂轮）。 ④卸件及暂存外运 工件打磨完成后，通过叉车从打磨工作台运输至成品区暂存外运，此过程叉车运行时会产生噪声。 产污环节：

本项目运营期的产污环节及污染因子见表 2-7。

表 2-7 本项目运营期产污环节及污染因子

类型		产生工序	主要污染物	产生位置	排放方式
废气	打磨废气	打磨工序	颗粒物	打磨间	间歇
	切割废气	下料工序	颗粒物	切割区	间歇
废水	生活污水	员工生活、办公	/	办公区	间歇
固废	一般工业固废	收尘灰	颗粒物	废气处理	间歇
		废砂轮	废砂轮	打磨间	间歇
		废边角料	废边角料	下料区	间歇
	危险废物	设备维护、保养	废润滑油、废油桶、废含油抹布手套等	生产加工区	间歇
		下料工序	废切削液	下料区	间歇
噪声		生产过程	生产设备噪声	各生产区域	间歇

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁宝鸡盛航泰金属有限公司已建成厂房进行生产，根据现场勘查，本项目占地范围内均已硬化处理，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、区域环境质量现状					
	1、环境空气质量现状					
	1、基本污染物					
	为了查明项目所在地附近的环境空气质量现状，本项目环境空气质量数据引用《宝鸡市 2023 年 1-12 月份各县（区）空气质量状况统计表》中数据进行评价。					
	本项目选用宝鸡市高新区数据，引用数据符合时效性要求，监测结果如下表所示。					
	表 3-1 环境空气监测结果统计表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	超标率 %
	PM _{2.5}	年均值	37	35	105.7	5.7
	PM ₁₀	年均值	66	70	94.3	0
	SO ₂	年均值	9	60	15	0
区域 环境 质量 现状	NO ₂	年均值	26	40	65	0
	CO	24 小时平均浓度 第 95 百分位数	1000	4000	25	0
	O ₃	日最大 8 小时 平均浓度第 90 百 分位数	154	160	96.3	0
	由表 3-1 可知，宝鸡市高新区 PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 年平均值，CO24 小时平均浓度、O ₃ 日最大 8 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。PM _{2.5} 年平均质量浓度超标。					
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》中达标区判定规定，本项目所在区域环境空气质量为不达标区。					
	2、其他污染物					
	为了解项目所在地区环境空气中其他污染物现状，TSP 的相关数据引用《陕西大力神航空新材料科技股份有限公司高性能大尺寸钛及钛合金制造项目环境现状监测报告》（报告编号：KC2022HB08347），陕西大力神航空新材料科技股份有限公司高性能大尺寸钛及钛合金制造项目位于本项目西北侧，距离本项目					

2.55km，监测时间为 2022 年 8 月 9 日-8 月 15 日。

监测结果如下表所示。

表 3-2 其他污染物环境质量现状表 (ug/m³)

污染物	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度占标 率/%	超标率 /%	达标 情况
TSP	0.3	0.193-0.212	70.67	0	达标

由上表可知，项目所在区域其他污染物 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 (0.3mg/m³)。

2、地表水环境质量现状

本项目生产废水循环使用不外排，食堂废水经油水分离器处理后，同生活污水一起经化粪池处理后拉运堆肥。

3、声环境质量现状

根据现场踏勘，本项目 50m 范围内无声环境敏感点，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，可不调查声环境现状。

表 3-3 环境保护目标情况

环境要素	名称	坐标/m		相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	保护对象	保护内容	环境功能区划
		X	Y					
环境空气	斜坡堡	34.329483409	107.336956745	北	150	居民	720 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	上原	34.327402014	107.331120258	西	254		330 人	
	唐家塬	34.323367972	107.333673721	南	304		405 人	

1、废气排放标准

本项目食堂油烟经油烟净化器处理后沿排烟道排出，执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 小型标准，见下表 3-4。

运营期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准以及无组织排放标准限值，见下表 3-5。

表 3-4 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

污染因子	标准值	
	单位	数值
油烟	mg/m ³	2.0
小型效率	%	60

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 单位：mg/m³

污染物	有组织排放浓度限值			无组织排放监控浓度限值	
	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	120	3.5	15	周界外浓度最高点	1.0

本项目叉车运行过程应执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）。

2、废水排放标准

本项目生产废水循环使用不外排，食堂废水经油水分离器处理后，同生活污水一起经化粪池处理后拉运堆肥。

3、噪声排放标准

根据《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》可知，所在区域属于“《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》中“磻溪 2 类声环境功能区”，因此各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物

本项目固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。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。

总量 控制 指标	无
----------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁已建成厂房，施工期主要为安装部分设备及调试运行，施工期环境影响主要来自设备安装过程产生的噪声和少量包装垃圾，该部分噪声主要为瞬时噪声，其噪声值在70~90dB（A）之间，对环境的影响较小；包装垃圾的产生量约为0.1t。且项目设备安装数量较少、工期较短，设备安装时噪声和少量固废随施工期结束而消除，因此项目施工期对环境的影响较小。																																																			
运营期环境影响和保护措施	一、运营期大气环境影响和保护措施 1、废气产排情况 本项目建成后废气产生环节主要为打磨工序、切割下料工序产生的颗粒物及食堂油烟。 表 4-1 项目废气产排情况一览表 <table><tr><th colspan="2">产污环节</th><th colspan="2">打磨工序</th><th colspan="2">切割下料工序</th></tr><tr><td colspan="2">污染物种类</td><td colspan="4">颗粒物</td></tr><tr><td colspan="2">污染物产生量（t/a）</td><td colspan="2">4.38</td><td colspan="2">0.15</td></tr><tr><td colspan="2">产生浓度（mg/m³）</td><td colspan="4">151</td></tr><tr><td colspan="2">排放形式</td><td>有组织</td><td>无组织</td><td>无组织</td><td>有组织</td></tr><tr><td rowspan="4">治理设施</td><td>处理设施</td><td>布袋除尘器（TA001）</td><td>/</td><td>/</td><td>布袋除尘器（TA001）</td></tr><tr><td>收集效率%</td><td>70</td><td>/</td><td>/</td><td>70</td></tr><tr><td>治理工艺去除率%</td><td>80</td><td>/</td><td>/</td><td>80</td></tr><tr><td>是否为可行技术</td><td>是</td><td>/</td><td>/</td><td>是</td></tr></table>	产污环节		打磨工序		切割下料工序		污染物种类		颗粒物				污染物产生量（t/a）		4.38		0.15		产生浓度（mg/m³）		151				排放形式		有组织	无组织	无组织	有组织	治理设施	处理设施	布袋除尘器（TA001）	/	/	布袋除尘器（TA001）	收集效率%	70	/	/	70	治理工艺去除率%	80	/	/	80	是否为可行技术	是	/	/	是
	产污环节		打磨工序		切割下料工序																																															
	污染物种类		颗粒物																																																	
	污染物产生量（t/a）		4.38		0.15																																															
	产生浓度（mg/m³）		151																																																	
	排放形式		有组织	无组织	无组织	有组织																																														
	治理设施	处理设施	布袋除尘器（TA001）	/	/	布袋除尘器（TA001）																																														
		收集效率%	70	/	/	70																																														
		治理工艺去除率%	80	/	/	80																																														
		是否为可行技术	是	/	/	是																																														

污染物排放浓度 (mg/m³)		21 (合并后)	/		21 (合并后)
污染物排放速率 (kg/h)		0.634 (合并后)	1.359		0.634 (合并后)
污染物排放量 (t/a)		0.634 (合并后)	1.359		0.634 (合并后)
排放口基本信息	高度(m)	15	/	/	15
	排气筒内径(m)	0.2	/	/	0.2
	温度(℃)	20	/	/	20
	风量(m³/h)	30000	/	/	30000
	编号及名称	DA001	/	/	DA001
	地理坐标(°)	东经 107° 20′ 8.066″ 北纬 34° 19′ 37.025″			
排放标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准限值及无组织排放标准限值			
监测要求	监测点位	DA001 出口	厂界上风向 1 处, 下风向 3 处		DA001 出口
	监测因子	颗粒物			
	监测频次	1 次/年			

(2) 污染源源强核算过程

1) 打磨废气

本项目使用悬挂式打磨机对工件进行打磨, 打磨过程中会产生一定量的打磨粉尘, 本次评价采用生态环境部2021年第24号文件《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业中预处理-打磨工序产污系数: 2.19千克颗粒物/吨-原料, 本项目年加工钛材2000t, 打磨工序有效工作时间为1000h, 则粉尘产生量为4.38t/a, 产生速率为4.38kg/h, 产生浓度为146mg/m³。

2) 切割下料废气

本项目根据来料情况间断性采用1台切割机(氧气乙炔切割)对工件进行下料处理, 切割过程中会产生颗粒物。本次评价采用生态环境部2021年第24号文件《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业中下料-氧/可燃气切割产污系数: 1.5千克颗粒物/吨-原料 , 根据企业提供资料, 本项目

	年切割量约为100t，切割下料有效工作时间为80h，则颗粒物产生量为0.15t/a，产生速率为1.9kg/h，产生浓度为63mg/m³。 综上所述，项目拟建设封闭式打磨间（3面封闭，进出口设置软帘），打磨间内拟设置18个单独封闭打磨工位（根据工件尺寸分别设置不同尺寸的打磨工位），为了保证收集和处理效率，本次评价要求在18个封闭打磨工位进出口设置软帘，废气沿收集管道由1台引风机抽送至1台高效布袋除尘器（TA001）进行处理，处理后的废气通过1根15m排气筒（DA001）排放；项目拟在切割机上方设置集气罩，切割粉尘经集气罩收集后沿集气管道进入布袋除尘器（TA001）处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。 本项目打磨及切割下料工序废气产生量共为4.53t/a，产生速率为4.53kg/h，产生浓度共为151mg/m³。打磨及切割下料工序产生的废气经分别收集后通过布袋除尘器（共用一套）处理后沿同一根15m高的排气筒排放。设计引风机风量为30000m³/h，废气收集效率为70%，处理效率为80%，则有组织排放量为0.634t/a，排放速率约为0.634kg/h，排放浓度为21mg/m³。未被收集的粉尘无组织排放，则粉尘无组织排放量为1.359t/a（1.359kg/h）。 3）食堂油烟 本项目运营期就餐人数为18人，设置2个灶头。年工作300天，根据当地饮食习惯估算，食用油消耗系数按0.03kg/d·人计，油烟排放系数按2.5%计，则油烟产生量约为4.05kg/a。 食堂安装2个灶头，日运行4h，本环评要求建设单位安装1台油烟净化设备，处理效率不低于60%（本环评按60%计），风量1000m³/h，则油烟排放量为1.62kg/a，排放速率0.0014kg/h，排放浓度为1.4mg/m³。经油烟净化设备处理后的油烟废气能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中“小型”规模油烟最高允许排放浓度2mg/m³的排放标准。 4）焊接烟尘 本项目焊机用于设备维修时使用，年使用时间较少，故不进行定量分析，本项目维修设备时产生的焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放。
--	---

	2、废气排放的环境影响分析 本项目有组织废气主要为打磨工序及切割下料工序产生的颗粒物。 打磨及切割下料工序产生的废气经分别收集后通过布袋除尘器（共用一套）处理后沿同一根 15m 高的排气筒排放。有组织排放量为 0.634t/a，排放速率约为 0.634kg/h，排放浓度为 21mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求。 本项目食堂油烟经油烟净化器处理后沿排烟道排出。油烟排放量为 1.62kg/a，排放速率 0.0014kg/h，排放浓度为 1.4mg/m³。满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中“小型”规模油烟最高允许排放浓度 2mg/m³ 的排放标准。 3、可行性分析 根据《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T1356-2020）中附表 B，下料单元各种切割设备产生的颗粒物可行技术为“布袋除尘、滤筒/滤芯过滤”；预处理单元打磨工序颗粒物处理可行技术包括“布袋除尘、滤筒/滤芯过滤”，本项目颗粒物处理措施为布袋除尘，故属于可行技术。 除此之外，项目拟建设封闭式打磨间（3面封闭，进出口设置软帘），打磨间内拟设置18个单独封闭打磨工位（根据工件尺寸分别设置不同尺寸的打磨工位），本次评价要求在18个封闭打磨工位进出口设置软帘，打磨废气沿收集管道由1台引风机抽送至1台高效布袋除尘器进行处理；同时，本项目切割工序距离打磨工序的环保处理设施位置较近，切割工序年使用时间较少，且本项目拟在切割工序上方设置集气罩进行废气收集。经预测可知，风机风量也完全能够满足本项目打磨工序及切割工序的废气收集要求。综上所述，本项目废气收集效率足以达到70%。 4、非正常工况废气 1) 打磨废气 本项目使用悬挂式打磨机对工件进行打磨，打磨过程中会产生一定量的
--	--

打磨粉尘，本次评价采用生态环境部2021年第24号文件《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业中预处理-打磨工序产污系数：2.19千克颗粒物/吨-原料，本项目年加工钛材2000t，打磨工序有效工作时间为1000h，则粉尘产生量为4.38t/a，产生速率为4.38kg/h。

2) 切割下料废气

本项目根据来料情况间断性采用1台切割机（氧气乙炔切割）对工件进行下料处理，切割过程中会产生颗粒物。本次评价采用生态环境部2021年第24号文件《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业中下料-氧/可燃气切割产污系数：1.5千克颗粒物/吨-原料，根据企业提供资料，本项目年切割量约为100t，切割下料有效工作时间为80h，则颗粒物产生量为0.15t/a，产生速率为1.9kg/h。

4) 非正常工况统计

本项目废气处理设施检修过程颗粒物将无组织排放，年检修频次为2次。

表 4-2 非正常工况废气排放情况一览表

污染物种类	频次	持续时间	排放量
打磨废气	2次/年	1.0h	8.76kg/a
切割下料废气	2次/年	1.0h	3.8kg/a

5、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期废气监测情况如下：

表 4-3 运营期污染源监测内容及计划

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
污染源监测	颗粒物	排气筒(DA001)	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中的二级标准及 无组织排放限值要求
		厂界上风向1处，下风向3处	1次/年	

二、运营期废水环境影响和保护措施

本项目用水主要为生活用水及切削液稀释用水。

1) 生活用水

项目劳动定员 18 人，厂区提供食宿，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 2020 修订版）要求并结合本项目特点，本项目营运期员工用水量按 110L/人·d 计，项目年运行 300 天，则本项目员工生活用水量为 1.98m³/d、594m³/a。废水产生量按用水量的 85%计，则员工生活污水产生量为 1.683m³/d、505m³/a。本项目食堂废水经油水分离器处理后，同生活污水一起经化粪池处理后拉运堆肥。

2) 切削液稀释用水

本项目切削液主要用于锯床下料过程，切削液原液年用量为 0.1t/a，切削液与水以 1:20 的稀释比例用水稀释后使用，则切削液配比用水量为 2t/a。切削液配水后年用量为 2.1t/a，项目切削液循环使用，但考虑长时间使用会变质，需定期清理。项目切削液一般每隔半年（即 6 个月）更换一次，废切削液产生量约 1t/a。

2、废水排放达标情况

本项目生活污水产生量为 1.683m³/d，505m³/a，食堂废水经油水分离器处理后，同生活污水一起经化粪池处理后拉运堆肥；生产废水循环使用不外排。

三、运营期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强分析

本项目运营期主要噪声为设备运行噪声以及风机产生的噪声，噪声值约为 80dB（A）-90dB（A），本项目所有设备包括风机均布置于车间内，各设备噪声源经厂房墙体和围墙衰减后，噪声值可减少 15dB（A）-20dB（A），具体如下表所示。

表 4-4 噪声源声级值

序号	设备名称	数量	单台设备声压级 dB(A)	总声压级 dB (A)	降噪措施	噪声排放量 dB(A)	位置
1	打磨机	14 台	80	91	采用低噪声设备，车间隔声、打磨间隔声	71	厂房内
2	切割机	1 台	85	85	基础减振，车间隔声	70	厂房内
3	锯床	2 台	85	88		73	厂房内

	4	风机	1 台	90	90	采用低噪声设备，风机房隔声，风机和管道连接采用软连接。风机基础配备减振	70	厂房内
--	---	----	-----	----	----	-------------------------------------	----	-----

备注：本项目运营期锯床最多 2 台同时使用，打磨机最多 14 台同时使用，故噪声预测按照最不利影响进行预测。

2、噪声环境影响分析

（1）预测方法

1）预测方案

①本次评价对厂界昼间噪声达标性进行预测分析。

②厂界以工程噪声贡献值作为评价量。

2）预测模式

①条件概化

a、为便于预测计算，将各工段噪声源概化叠加；

b、考虑声源至受声点（厂界）的距离衰减；

c、空气吸收、雨、雪、雾和温度等影响忽略不计。

②预测模式

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的模式进行预测计算。

A、靠近室外围护结构处的噪声级的计算

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

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔音量，dB；

B、室内声源等效室外声源噪声级的计算

$$L_w=L_{p2} \left(T \right) +10lgS$$

式中:

L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2} \left(T \right)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S-透声面积, m²。

C、室外点声源在预测点产生的噪声级

$$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中:

$L_p \left(r \right)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

D_c —指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB;

为避免计算中增大衰减量而造成预测值偏小, 计算式忽略 A_{atm} 和 A_{misc} 。

表 4-4 隔墙等遮挡物引起的 A 声级衰减一览表

条件	A_{bar} dB (A)
开小窗, 密闭, 门经隔声处理	25
开大窗且不密闭, 门较密闭	20
开大窗且不密闭, 门不密闭	13
门与窗全部敞开	8

(2) 预测结果:

由于项目夜间不生产，且生产设备及工艺集中在生产车间，故只对项目生产车间的昼间噪声进行预测，按照最不利情况预测厂界受到的影响，预测结果见表 4-6。

表 4-6 噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

位置	设备	噪声值 dB（A）	厂界 东侧	厂界 南侧	厂界 西侧	厂界 北侧
距离（m）	打磨机	71	23	11	22	10
贡献值 dB （A）			44	50	44	51
距离（m）	切割机	70	5	14	40	7
贡献值 dB （A）			56	47	38	53
距离（m）	锯床	73	33	8	12	13
贡献值 dB （A）			43	55	51	51
距离（m）	风机	70	8	12	37	9
贡献值 dB （A）			52	48	39	51
总贡献值 dB（A）			58	57	52	58
标准值（昼间）			60	60	60	60
是否达标			达标	达标	达标	达标

本项目夜间不生产，从上表可知，建设单位对主要噪声设备采取了隔声、加强设备润滑、距离衰减等措施后，将使噪声源的噪声影响大大降低，且噪声源强距厂界均有一定距离，能有效降低对厂界的影响。由预测结果可知，项目厂界四周噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 昼间 2 类标准要求。因此，项目噪声排放对周围声环境影响较小。

为确保项目运营期厂界噪声达标，项目采用的噪声治理措施如下：

- ①合理布局，尽量减少噪声对环境的影响；
- ②加强设备的维护和保养，确保设备处于良好的运转状态；
- ③采用建筑物（钢结构厂房）隔声，防止噪声的扩散和传播，建筑物隔声消声 15dB (A) -20dB(A)；
- ④避免高噪声设备集中放置；设置隔声门窗，生产作业时尽量避免开窗，以增强隔声效果；

⑤风机设置于厂房内，并对风机加装隔声罩（采用吸声材料），以减少噪声对环境的影响。

上述措施实施后，整体降噪效果可达到约 15dB（A）-20dB(A)。东侧、南侧、西侧及北侧厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）昼间 2 类标准要求，因此不会对当地声环境造成较大影响。

3、监测计划

表 4-7 运营期噪声监测内容及计划

类别	监测项目	监测频次	监测点位	执行标准
噪声	等效声级 Leq（A）	每季度1次	各侧厂界 外1米	厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

四、运营期固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物产生及处置情况

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般固废（收尘灰、废砂轮、废边角料）及危险废物（废切削液、废润滑油、废油桶、废含油抹布手套）等。

（1）生活垃圾

生活垃圾主要包括厂区职工办公生活产生的垃圾，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》第一分册城镇居民生活源污染物产生排放系数手册可知，宝鸡市属于五区三类城市，项目生活垃圾产生量按 0.44kg/人·d 计，项目劳动定员 18 人，年工作日为 300 天，则生活垃圾产生量为 7.92kg/d，2.4t/a。生活垃圾集中收集定点堆放，由环卫部门定期清运。

（2）收尘灰

根据工程分析，本项目建成后收尘灰产生量约 3.896t/a，建设单位定期清理统一收集至一般固废暂存区，定期外售综合利用。

（3）废砂轮

根据建设单位提供资料，废砂轮片约占砂轮片的 1/5，砂轮片的用量为 2t/a，经计算，废砂轮片的产生量为 0.4t/a，暂存于一般固废暂存区，定期外售综合利用。

（4）废边角料

根据建设单位提供资料，废边角料产生量约占原料的 0.1%，原料的年用量为 2000/a，经计算，废边角料的产生量为 2t/a，暂存于一般固废暂存区，定期外售综合利用。

（5）危险废物

本项目设备使用维护过程将产生废切削液、废润滑油、废油桶及废含油抹布手套。

本项目切削液主要用于锯床下料过程，切削液原液年用量为 0.1t/a，切削液与水以 1:20 的稀释比例用水稀释后使用，则切削液配比用水量为 2t/a。切削液配水后年用量为 2.1t/a，项目切削液循环使用，但考虑长时间使用会变质，需定期清理。项目切削液一般每隔半年（即 6 个月）更换一次，废切削液产生量约 1t/a。危废代码为 HW09 900-006-09。

根据企业提供资料，本项目废润滑油产生量约为 0.05t/a。按照《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油废物代码 HW08（900-214-08）：使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油；

根据企业提供资料，本项目废油桶产生量约为 0.01t/a。依据《国家危险废物名录》，废油桶属于 HW49 其他废物，废物代码为“900-041-49 含有或直接沾染危险废物的废气包装物、容器、清洗杂物”。

根据企业提供资料，本项目废含油抹布手套约为 0.02t/a，废物代码为 HW08 900-249-08。

环评要求将以上危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质单位进行清运处置。

本项目固体废物产生量与处理措施见表 4-8。

表 4-8 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
固废	生活垃圾	18 人	生活垃圾	/	2.4	2.4	集中收集定点堆放，定期由环卫部门清运处理。
	收尘灰	/	一般	336-001-10	3.896	3.896	建设单位统一收

		固废				集至一般固废暂存区，定期外售综合利用。
废砂轮	/	一般固废	336-002-10	2	2	
废边角料	/	一般固废	336-003-10	2	2	
废切削液	/	危险废物	HW09 900-006-09	1	1	暂存于危废暂存间，定期委托有危废处理资质的单位处置
废润滑油	/		HW08 900-214-08	0.05	0.05	
废油桶	/		HW49 900-041-49	0.01	0.01	
废含油抹布手套	/		HW08 900-249-08	0.02	0.02	

2、环境管理要求

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般固废（收尘灰、废砂轮、废边角料）及危险废物（废切削液、废润滑油、废油桶、废含油抹布手套）等。

根据固体废物判别结果可知，本企业产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废（收尘灰、废砂轮、废边角料）以及危险废物（废切削液、废润滑油、废油桶、废含油抹布手套）。生活垃圾集中收集定点堆放，定期交由环卫部门处理；一般工业固废（收尘灰、废砂轮、废边角料）集中收集于一般固废暂存区，定期外售综合利用；危险废物（废切削液、废润滑油、废油桶、废含油抹布手套）暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理处置。

1）一般工业废物应执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定，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。各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内专设区域，同时定期外运处理，作为物资回收再利用。

2）危险废物贮存应按危险废物收集、贮存及运输过程，需执行《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》GB18597-2023 中的相关规定执行。本项目将产生

	的危险废物暂存于危废暂存间，《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。另据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)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 的规定设置警示标志；管理及运输人员必须采取必要的安全防护措施。 A、本项目危废存放间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建筑，并必须与危险废物相容；内部有安全照明设施和观察窗口；内部场地要有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙；不相容的危险废物必须分开存放并设有隔离间隔离；地面应进行防渗（推荐方法：混凝土地面用环氧树脂处理或铺设一层 2mm 高密度聚乙烯后再铺设厚瓷砖或防渗层至少 1m 厚粘土层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$）；不相容的危险废物必须分开存放并设有隔离间隔离，设备维护产生的废机油均采用专用容器进行收集，放置危废暂存间，设立危险废物标示。 B、在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。 C、装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。 D、盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。 E、装载危险废物的容器必须完好无损，材质要满足相应的强度要求，容器材质与衬里要与危险废物相容(不相互反应)。 F、安排专人对危险废物暂存库进行定期检查，制定危险废物事故应急预案并配备相应的应急物资，按要求切实做到防渗漏、防雨淋、防流失的“三防”措施。切实落实防渗措施，做好地面硬化，防治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。

G、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；管理及运输人员必须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。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目地下水及土壤污染源为材料库存放的润滑油及危废间存放的废润滑油，污染物类型为石油类；大气沉降污染源主要为生产车间内打磨及切割工序产生的颗粒物，颗粒物中不含有对土壤危害较大的I类重金属及其他土壤污染因子，且项目在密闭车间内进行生产，大气污染物大多沉降在车间内，项目生产车间地面均已硬化处理，可以有效保证污染物不进入土壤环境及地下水环境。故本项目不进行地下水和土壤环境影响评价。

七、环境风险分析

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表 4-9。

表 4-9 项目危险物质的最大储存量和临界量

名称	最大储量 qn (t)	临界量 Qn (t)	qn/Qn
润滑油	0.1	2500	0.00006
废润滑油	0.05		
乙炔	0.02	10	0.002
合计			0.00206

本项目 $Q=0.00206 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为I，因此环境风险评价等级为简单分析。

(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润滑油、废润滑油及乙炔。

表 4-10 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	润滑油、废润滑油	液态	原料库房及危废暂	油类物质的泄漏，随地表径流进入地表水体污染河流，或垂直入渗进入地下水造成

			存间	地下水污染。
	乙炔	气态	原料库房	乙炔气体泄漏，会发生火灾等事故。

(3) 环境风险防范措施

1) 危险物质贮存过程

A、危险物质储存场所四周应设置围栏或非实体围墙，围栏或非实体围墙采用不燃烧材料；

B、危险物质储存场所应设置警示牌与警示语，安全告知牌，提醒人们注意，避免碰撞或者携带火种等；

C、加强对油类物质和乙炔气瓶的管理和检修。定期对油类物质和乙炔气瓶进行检查，发现轻微泄漏事故或怀疑有泄漏时，应立即进行维修；

D、乙炔气瓶应与氧气瓶分开存放，以免发生泄漏时出现火灾事故。

2) 加强管理、严格纪律

A. 遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；

B. 坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否有问题，消防通道、地沟是否通畅等；

C.加强对油类物质和乙炔气瓶的管理和检修。定期对油类物质和乙炔气瓶存放场所等容易发生泄漏的部位进行检查，发现轻微泄漏事故或怀疑有泄漏时，应立即进行维修。

D.若乙炔气体发生泄漏，则需迅速切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处；

E.检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护人在通风良好的条件下方能动火；

E.加强培训、教育和考核工作。

3) 泄漏事故排放防范措施 处理泄漏事故时注意事项

A、实施堵漏人员必须经过专门训练，并配备专门的堵漏器材和工具，作业时必须严格执行防火、防静电、防中毒等安全技术要求。

B、根据现场情况确定堵漏方案。若现场情况变化，应重新制定方案，不得随意蛮干。

C、抢救人员进入事故现场时，应多人一组，以便相互照应。

D、事故救援应以人员安全为首要任务，在必要的情况下，应迅速撤离事故现场。

E、若乙炔气体发生泄漏，则需迅速切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

4) 泄漏事故处理程序

A、由安全报警系统发出警报，岗位操作人员巡检发现，采取相应措施，予以处理；

B、泄漏部位上游有阀门的，立即关闭阀门，切断泄漏物来源。

八、环保投资

表 4-11 环保投资一览表

治理项目		环保设施/措施	数量	投资（万元）
废气	打磨废气	密闭打磨间，集气罩（18 个）+布袋除尘器（TA001）+15m 的排气筒（DA001）排放	1 套	20.0
	切割下料废气	集气罩（1 个）+布袋除尘器（TA001）+15m 的排气筒（DA001）排放		
	食堂油烟	油烟净化器	1 套	0.3
废水	生活污水	化粪池	1 座	1.0
	食堂废水	油水分离器	1 套	0.2
噪声	设备噪声	基础减振、风机安装隔声罩等	/	1.0
固废	生活垃圾	垃圾桶	6 个	0.1
	一般固废	设置一般固废暂存区（15m ² ）	1 间	0.5
	危险废物	危废暂存间（8m ² ）	1 座	1.5
合计				24.6

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		打磨废气	颗粒物	密闭打磨间(3面封闭，进出口设置软帘)+固定打磨工位（18个）+布袋除尘器（TA001）+15m高排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放限值
		切割下料废气	颗粒物	集气罩（1个）+布袋除尘器（TA001）+15m高排气筒（DA001）	
		焊接废气	烟尘	移动式焊烟净化器	
		食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准
地表水环境		生活污水	/	食堂废水经油水分离器处理后，同生活污水一起经化粪池处理后定期拉运堆肥。	
		生产废水	/	生产废水循环使用不外排。	
声环境		生产设备	噪声	厂房隔声、打磨间隔声、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的2类标准
		风机	噪声	隔声罩隔声，风机和管道连接采用软连接，风机基础配备减振。	
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		废气处理	收尘灰	暂存于一般固废暂存区，定期外售综合利用	/
		打磨工序	废砂轮		
		下料工序	废边角料		
		设备维护	废切削液	暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
			废润滑油		
			废油桶		
	废含油抹布手套				
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，危废间采用重点防渗，车间地面进行硬化。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	(1) 危废间按照规范要求进行“三防”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； （4）针对危险废物的贮存、运输制定安全条例，严禁靠近明火； （5）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。 （4）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》（环保部令第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 根据国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》（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 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，其采用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。 （2）固定噪声源 在固定噪声源（如打磨设备、风机等）对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。 （3）固体废物贮存场所 本项目设置2个固废临时贮场，一个是一般工业固废临时暂贮场，另一个是危险废物临时暂贮场。 固废贮存场所要求包括：①固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨等措施；②固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌，具体按照《环境保护图形标志》规定制作。

	本项目产生的危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行分质贮存和处置。 （5）环境保护图形标志 在厂区的废气排放口、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 执行。 环境保护图形符号见下表。 <table><tr><th colspan="3">表 5-1 环境保护图形符号一览表</th></tr><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><tr><td></td><td>标志名称：固体废物提示国标 代码：GB15562.1-1995</td><td>固体废物提示</td></tr><tr><td></td><td>标志名称：危险废物 国标代码：GB15562.1-1995</td><td>危险废物处置场所</td></tr></table> （6）排污口规范化管理 排污口规范化管理具体要求见下表。 <table><tr><th colspan="2">表 5-2 排污口规范化管理要求表</th></tr><tr><th>项目</th><th>主要要求内容</th></tr><tr><td>基本原则</td><td>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。</td></tr><tr><td>技术要求</td><td>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 设置标志； 3、具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。</td></tr><tr><td>立标管理</td><td>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、标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存(处置)场或采样点</td></tr></table>	表 5-1 环境保护图形符号一览表			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：固体废物提示国标 代码：GB15562.1-1995	固体废物提示		标志名称：危险废物 国标代码：GB15562.1-1995	危险废物处置场所	表 5-2 排污口规范化管理要求表		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 设置标志； 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、标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存(处置)场或采样点
表 5-1 环境保护图形符号一览表																													
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：固体废物提示国标 代码：GB15562.1-1995	固体废物提示																											
	标志名称：危险废物 国标代码：GB15562.1-1995	危险废物处置场所																											
表 5-2 排污口规范化管理要求表																													
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 设置标志； 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、标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存(处置)场或采样点																												

		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、对危险废物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。
	建档管理	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) 完善突发环境事件应急预案； (5) 危废间的建设要求： 建设单位须在厂区设置危险废物暂存间 1 座，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，防止发生意外事故，同时厂区范围内必须完善消防措施及加强管理。 危险废物的收集、暂存和保管应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求： a、危险废物的储存容器均应具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性； b、贮存容器应保证完好无损并具有明显标志； c、不相容的危险废物均分开存放； d、储存场地设置危险废物明显标志，危险废物暂存场所应设有符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志； e、禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。		

六、结论

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

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.634t/a	/	0.634t/a	+0.634t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废边角料	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	收尘灰	/	/	/	3.896t/a	/	3.896t/a	+3.896t/a
	废砂轮	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
危险废物	废切削液	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废润滑油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废含油抹布 手套	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
生活垃圾		/	/	/	2.4t/a	/	2.4t/a	+2.4t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①