

一、建设项目基本情况

建设项目名称	万威刀具制造智能工厂建设项目		
项目代码	2203-611203-04-01-318856		
建设单位联系人	熊总	联系方式	18591408275
建设地点	陕西省(自治区) 西安市 西咸新区沣东新城 县(区) / 乡(街道) 沣东创智云谷(具体地址)		
地理坐标	(E108° 48' 45.914" , N34° 19' 33.575")		
国民经济行业类别	C3321 切削工具制造	建设项目 行业类别	三十、金属制品业----332 金 属工具制造
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)	沣东新城行政审批与政务服务局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	6500	环保投资(万元)	14
环保投资占比(%)	0.22%	施工工期	2023年3月—2023年5月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1641.12
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《西咸新区-沣东新城分区规划(2010-2020)》 审查机关:西安市环境保护局		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《西咸新区-沣东新城分区规划(2010-2020)环境影响报告书》 审查机关:西安市环境保护局 审查文件名称及文号:《西安市环境保护局关于西咸新区-沣东新城分区规划(2010-2020)环境影响报告书的审查意见》(市环函〔2014〕20号)		

本项目与相关规划符合性分析见表1-1。

表1-1 本项目与相关规划符合性分析

	类别	主要要求	本项目情况	符合性
规划及规划环境影响评价符合性分析		<p>规划确定沣东新城定位为：西部地区统筹科技资源示范基地，高新技术研发和会展中心，大西安建设国际化大都市引领区，未来将建设成为具有东方人文特色的生态化国际新城。</p> <p>《西咸新区总体规划空间结构布局：“两带、七板块”，周秦汉历史文化景观带、沣河景观风貌带、沣河田园城市板块、六村堡现代产业板块、三桥现代商贸板块、科学城科技统筹板块、阿房宫人文旅游板块、昆明池生态文化板块、镐京立体城市板块。其中科学城科技统筹板块：以统筹科技资源为核心，建设以生产、生活、商贸、居住于一体的高科技、生态型、国际化、综合性的“绿色生态区、国际创业园”。</p>	<p>本项目为刀具制造项目，属于生产制造业，符合西咸新区-沣东新城总体规划空间结构布局的要求。</p>	符合
		<p>声环境保护对策和措施：加强环境噪声管理，建立完善的环境噪声管理办法。完善环境噪声达标区管理办法，加强对公共和个人娱乐区、商业区等的环境噪声管理，加强对建筑噪声以及固定噪声源的管理。</p>	<p>本项目运营期设备均优先选用低噪声设备，并采取基础减振、隔声等措施，同时加强对设备的维修保养管理。</p>	符合
	《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》审查意见	<p>大气环境保护对策和措施：严格产业准入制度，控制企业污染排放。设置新城产业准入大气环境标准，对排污量大的行业进行限制，防止对新城产生影响。</p>	<p>本项目刀具制造工艺过程中所用的车床大部分为数控车床或精密数控磨床等，属于生产清洁一体式，产生的颗粒物直接在封闭车床中被收集。剩余的手动磨床均在二楼，产生的颗粒物采用移动式工业吸尘器与粉尘处理设备（集气罩、脉冲式除尘器、调节阀、三通及配件、排气管道）进行处置。</p>	符合
		<p>规划区内应按：“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则设计和建设给排水管网，实行污水集中处理，生产废水和生活污水必须经处理达到污水厂接纳标准后汇入污水管道，排入污水处理厂集</p>	<p>本项目不产生生产废水，生活污水依托园区化粪池处理后排入市政污水管网，不会对周围环境造</p>	符合

	<p>中处理。</p>	成污染。	
	<p>规划区内工业固废应分类收集处理、综合利用，危险废物由企业委托有资质的固体废弃物安全处置中心安全处置。</p>	<p>本项目在生产过程中会产生一般固体废物钢屑和合金属，经收集后交由回收公司回收处理；会产生危险废物切削液和废油，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。</p>	符合
	<p>入区企业清洁生产必须达到国内先进水平、严禁“三高一低”企业入区、由总量指标限制企业类型和规模、污染物排放指标等工业企业的准入条件。</p>	<p>本项目属于刀具生产制造业，不属于“三高一低”企业。符合西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书审查意见相关要求。</p>	符合
其他符合性分析	<p>1、环境影响评价类别确定</p> <p>本项目为刀具制造项目，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），新建项目属于“C3321 切削工具制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），“三十、332 金属工具制造”中“其他”类，环境影响评价类别为报告表。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为刀具制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其2021年12月30日《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》中的禁止、限制类，属于“鼓励类”中的“十四、机械；1、高档数控机床及配套数控系统：五轴及以上联动数控机床，数控系统，高精密、高性能的切削刀具、量具量仪和磨料磨具”，根据工程分析，本项目建设和运行对生态环境影响较小。本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）和《市场准入负面清单（2022年版）》的禁止准入类之列，故本项目符合国家和地方相关产业政策要求。</p> <p>3、建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析</p>		

本项目生态环境管控单元位置图见图 1-1。

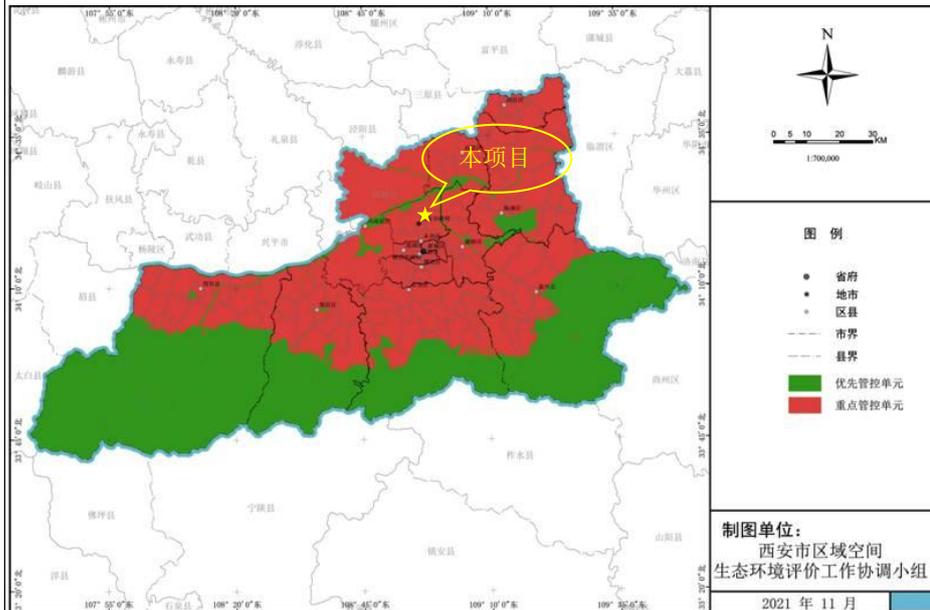


图 1-1 本项目生态环境管控单元位置图

本项目与“三线一单”符合性分析见表 1-2。

表 1-2 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于陕西省西安市沣东新城丰业大道西段天章三路 12 号沣东创智云谷,项目不新增用地,依托创智云谷已建成建筑,该项目土地利用属性为国有建设用地。项目不涉及森林公园、自然保护区、饮用水水源保护区、基本农田等重要生态功能区,不触及生态保护红线。
资源利用上线	本项目生产过程会消耗一定量水资源、电能,但是其资源消耗相对区域资源利用总量较小,不触及资源利用上线要求。
环境质量底线	项目污染物可达标排放,不会对区域环境质量产生明显影响。
负面清单	项目建设符合国家产业政策,工程布局、资源利用效率、资源配置等均不触及负面清单,且不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》范围内。
《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)	
环境准入与管控要求	本项目情况
根据陕西省生态环境管控单元分布图,项目所在地属于重点管控单元。重	本项目为金属切削刀具生产项目,属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中“鼓励类”的“十四、机械;1、高档数控机床及配

	<p>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</p>	<p>套数控系统：五轴及以上联动数控机床，数控系统，高精密、高性能的切削刀具、量具量仪和磨料磨具”，根据工程分析，本项目建设和运行对生态环境影响较小。因此，本项目符合“三线一单”的相关要求。</p>	
<p>本项目与《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性见表 1-3。</p>			
<p>表 1-3 与《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p>			
	<p>《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>
	<p>按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，将全市统筹划定为优先保护和重点管控两类环境管控单元共 158 个，实施生态环境分区管控。</p>	<p>本项目位于重点管控单元</p>	<p>/</p>
<p>西安市生态环境总体准入清单</p>	<p>污染排放管控：1.到 2025 年，全市河湖水质达到准 IV 类。</p>	<p>本项目最近地表水体为太平河，太平河水质达到并执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准</p>	<p>符合</p>
	<p>环境风险管控：1.将环境风险纳入常态化管理，推进固体废物、化学物质、重金属、核与辐射等重点领域环境风险防控，推动环境风险防控由应急管理向全过程管理转变。</p>	<p>环评要求企业制定应急预案，减少风险事故发生的概率。</p>	<p>符合</p>
	<p>资源利用效率要求：4.持续实施煤炭消费总量控制，大力推进以电代煤、以气代煤等清洁替代形式；稳步提高天然气消费比例；有序发展新能源。</p>	<p>本项目能源消耗为电能和员工生活用水。</p>	<p>符合</p>
<p>西安市生态环境分区管控准入清单</p>	<p>4.各类保护地 4.1 国家公园 4.2 饮用水水源保护区 4.3 自然保护区 4.4 国家公益林 4.5 风景名胜區 4.6 水产种质资源保护区 4.7 森林公园 4.8 湿地公园 4.9 地质公园 4.10 重要湿地 4.11 重要水库 4.12 秦岭核心保护区 4.13 秦岭重点保护区</p>	<p>本项目用地性质为二类工业用地，不涉及国家公园、饮用水水源保护区等各类保护地。</p>	<p>符合</p>
	<p>7.重点管控区 7.3 大气环境受体敏感区</p>	<p>本项目不属于钢铁、水泥熟料、平</p>	<p>符合</p>

	<p>空间约束要求：</p> <p>1. 大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。</p> <p>3. 禁止新建非清洁能源供热企业，集中供热面积逐步提高，提高清洁能源供热和远距离输送供热比重。污染物排放管控：</p> <p>1. 区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。</p> <p>3. 加大餐饮油烟治理力度，排放油烟的饮食业单位全部安装油烟净化装置并实现达标排放。</p>	<p>板玻璃、炼化产业；本项目以电为能源，为清洁能源。本项目 500m 范围有村庄分布，为大气环境受体敏感区，项目废气经处理后达标排放，对环境受体影响较小。本项目不设置食堂，无餐饮油烟产生。</p>	
--	---	---	--

5、选址可行性分析

①用地分析：本项目厂房位于陕西省西安市沣东新城丰业大道西段天章三路 1212 号沣东创智云谷，项目用地性质为工业用地。

②市政工程分析：本项目用水由已建市政管道提供，依托租赁厂房已建给水管网；用电由国家电网供电，依托租赁厂房已建供电线路，生活污水依托沣东创智云谷已建化粪池处理后通过市政管道排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂。由上可知，本项目市政工程可满足生产需要。

③污染影响分析：本项目运营期废气污染物主要为二楼手工磨在生产时产生的颗粒物，采用移动式工业吸尘器与粉尘处理设备（集气罩、脉冲式除尘器、调节阀、三通及配件、排气管道）进行处置，同时加强车间通风，颗粒物排放达标；生活污水依托沣东创智云谷已建化粪池处理后通过市政污水管网排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂处理；选用低噪声设备，采取基础减振、隔声措施，进行合理布局，经厂房隔声、距离衰减等降噪措施后，噪声对周边环境影响较小；生活垃圾由环卫部门清运处置，一般工业固废（不合格品、废包装材料、钢屑、合金屑）外售综合利用，危废（含切削液和废油）先暂存于危废暂存间，然后定期交由有资质单位处置。项目运营期产生的废水、噪声和

固体废物等方面环境影响，在采取相应的污染防治措施后，均能实现达标排放和合理处置。

④周围制约因素分析：据现场调查，本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区等环境敏感区；无地表水经过及地下水泉眼涌入；场址不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流等影响的地区；不属于易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域；项目地下风向 500m 范围内无居民（项目周围 500m 范围内无敏感目标，西贺村、东贺村均已搬离），故本项目的建设不存在制约因素。

项目运营期间产生的各类污染物在采取本报告提出的相应环保措施后均可实现达标排放和总量控制的要求，不会改变当地环境质量现状，不会对周围环境产生明显影响。因此，从环保角度分析，本项目选址合理。

6、与环保政策符合性分析

本项目与环保政策符合性分析见表 1-4。

表 1-4 与环保政策相符性分析

名称	相关政策内容	本项目情况	符合性
《陕西省蓝天保卫战 2022 年工作方案》	全力打好重污染天气消除攻坚战。以关中地区为重点，以秋冬季（10 月次年 3 月）为重点时段，聚焦 PM2.5 污染，全省持续开展秋冬季攻坚行动，不断降低重污染天气发生频率和强度；坚决遏制“两高”项目盲目发展，推动产业结构和布局优化调整，开展传统产业聚集区综合整治；加快实施工业污染排放深度治理，进一步强化脱硫脱硝治理设施运维监管，加快实施重点行业超低排放改造，优化能源供给结构，严控煤炭消费增长，持	本项目所产生的无组织排放颗粒物量极少，无组织排放于车间，车间加强通风，厂界无组织颗粒物排放达标。有组织排放颗粒物经过粉尘处理设备（集气罩、脉冲式除尘器、调节阀、三通及配件、排气管道）进行处置，最终排放达标。	符合

		续做好冬季清洁取暖，深入开展锅炉综合整治；坚持联防联控、协同应对，进一步强化区域协作机制，实施绩效分级差异化管控，落实重污染天气应对措施，完善重点行业绩效分级管理体系，科学应对重污染天气。		
	《西安市蓝天保卫战2022年工作方案》	全面落实排污许可“一证式”管理。强化排污许可证后管理，全面贯彻落实《排污许可证管理条例》，构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，巩固固定污染源许可全覆盖，加大对无证排污和不按证排污的检查处罚力度。	环评要求建设单位在本项目建成后，按照《排污许可管理条例》申请排污许可证，取得排污许可证后按证排污。	符合
	《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。	本项目符合《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号）管控要求。	符合
	《西安市大气污染防治条例》（2021修正）	<p>第十八条 本市严格控制污染大气的产业发展，禁止新建、改建、扩建严重污染大气的项目。</p> <p>第二十二条 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当履行大气污染防治的法定义务，执行大气污染物排放标准，遵守大气污染物排放总量控制要求。向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当建立环境保护责任制度，</p>	本项目刀具生产所产生的无组织排放颗粒物量极少，无组织排放于车间，车间加强通风，厂界无组织颗粒物排放达标。不会对周边大气环境产生不利影响，不属于大气排污量大的行业。不需设置监测点位和采样监测平台。	符合

		<p>明确单位负责人和相关人员的责任，并接受生态环境主管部门及其环境执法机构和其他负有大气环境保护监督管理职责的部门的监督检查。</p>		
	<p>第二十七条 向大气排放污染物的单位应当按照有关规定设置监测点位和采样监测平台，对其所排放的大气污染物进行自行监测或者委托有环境监测资质的单位监测。原始监测记录至少保存三年。</p>			<p>注：本项目与环保政策相符性分析所涉及的环保政策均为 2021 年及 2022 年的，2023 年政策还未发布。</p>

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、项目概况</p> <p>1、项目名称、建设性质及建设单位</p> <p>(1) 项目名称：万威刀具制造智能工厂建设项目；</p> <p>(2) 建设性质：新建；</p> <p>(3) 建设单位：西安万威刀具制造有限公司；</p> <p>(4) 项目投资：总投资为 6500 万元。</p> <p>2、建设地点</p> <p>本项目租赁陕西省西安市沣东新城丰业大道西段天章三路 1212 号沣东创智云谷 7 号楼（共 4 层）1-3 层厂房进行建设，用于金属切削刀具的生产经营，租赁合同见附件 5，项目地中心地理坐标为 E108°48'45.914"，N34°19'33.575"。沣东创智云谷厂区北侧为延长壳牌加油站，东侧为道路，西侧为道路，南侧为陕西金信天钛材料科技有限公司。本项目租赁沣东创智云谷 7 号楼 1-3 层的厂房，该厂房东侧隔内部道路为园区外公路，南侧隔内部道路为 1 号厂房，西侧隔内部道路为 13 号厂房，北侧隔内部道路为 19 号厂房。本项目地理位置见附图 1，项目四邻关系图见附图 2。</p> <p>3、建设规模及内容</p> <p>本项目租赁已建成厂房进行建设，总建筑面积约 4923.36m²，建设 1 条生产线，厂房内主要设置生产车间、质检区、办公区、库房等，同时配套建设危险固体废物暂存间、一般固废暂存间等环保工程，给排水、供电等工程依托园区现有设施。拟建项目不设置食堂和宿舍，员工住宿、就餐依托周边已有设施。</p> <p>项目主要工程组成见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目组成</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">主要建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">车间</td> <td style="text-align: center;">1F</td> <td>1 楼面积约为 1641.12m²，主要为铣工车间以及 ANCN 智能数控磨床。涉及生产设备主要为颖元 18 台、巨浪车床 4 台、普通卧车 1 台、兄弟 3+2 轴 4 台、兄弟 3 轴 1 台、大河 5656 3+1 轴 1 台、大河 650 3+1 轴 1 台、大河 450 3 轴 1 台、DMG DU60 5 轴 1 台。</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2F</td> <td>2 楼面积约为 1641.12m²，主要为普磨、刀片加工区以及 3D 打印区。</td> </tr> </tbody> </table>			项目组成	主要建设内容			主体工程	车间	1F	1 楼面积约为 1641.12m ² ，主要为铣工车间以及 ANCN 智能数控磨床。涉及生产设备主要为颖元 18 台、巨浪车床 4 台、普通卧车 1 台、兄弟 3+2 轴 4 台、兄弟 3 轴 1 台、大河 5656 3+1 轴 1 台、大河 650 3+1 轴 1 台、大河 450 3 轴 1 台、DMG DU60 5 轴 1 台。		2F	2 楼面积约为 1641.12m ² ，主要为普磨、刀片加工区以及 3D 打印区。
项目组成	主要建设内容													
主体工程	车间	1F	1 楼面积约为 1641.12m ² ，主要为铣工车间以及 ANCN 智能数控磨床。涉及生产设备主要为颖元 18 台、巨浪车床 4 台、普通卧车 1 台、兄弟 3+2 轴 4 台、兄弟 3 轴 1 台、大河 5656 3+1 轴 1 台、大河 650 3+1 轴 1 台、大河 450 3 轴 1 台、DMG DU60 5 轴 1 台。											
		2F	2 楼面积约为 1641.12m ² ，主要为普磨、刀片加工区以及 3D 打印区。											

			涉及生产设备有外圆磨 3 台、线切割 66 台、打孔机 1 台、万能工具磨 1 台、刀片钝化机 1 台、刀片表面处理钝化机 1 台、周边磨 1 台、DKi5 戴杰 20 台、德铭纳 10 台、3D 打印 SML248 30 台、长岛磨床 4 台、手动磨床 5 台、刀片双端面磨床 2 台。
		3F	3 楼面积约为 1641.12m ² ，主要为钳工区域。涉及生产设备主要为标刻机 2 台。
辅助工程	办公区	位于厂房 3 楼设办公区一间，面积约为 224m ² 。	
	质检部	位于 3 楼办公室北侧设质检部一间，面积约为 136m ² 。	
	库房	库房拟设置在 3 楼质检部北侧，占地面积约为 238m ² 。	
	配电井	分为强配电井和弱配电井，共有配电井 12 间，分别在每层楼设置 2 间强配电井、2 间弱配电井。	
	更衣室	位于 3 楼西北角与西南角各设置更衣室 1 间，共 2 间。	
	工具间	位于 2 楼西北角与西南角各设置工具间 1 间，共 2 间。	
	进线间	位于 1 楼西北角与西南角各设置进线间 1 间，共 2 间。	
	排风井	共 2 间，贯通于 3 层厂房，位于厂房南北两侧各 1 间。	
	冷媒井	共 6 间，3 层厂房每层各 2 间，位于各层西侧。冷媒井是用于连接室内机的冷媒管走管，一般民用建筑空调采暖都会有。	
	排烟井	排烟井共 2 间，贯通于 3 层厂房，位于厂房东侧南北向各 1 间。排烟井是采光井之外的另一类外挂设施，多见于高层建筑。用来在发生火灾时排出室内烟气的。	
	卫生间	1 楼和 2 楼东北侧各设置厕所 1 间，分为男厕与女厕。	
	报警阀间	紧邻排烟井，共两间。	
	空压机房	拟建设 1 间，位于厂房 1 楼南侧。	
	备料库区	拟建设 2 间，位于厂房 1 楼与 2 楼西侧。	
冷却液交换站	拟建设 2 间，位于厂房 1 楼与 2 楼南侧，紧邻空压机房。该项目采用湿加工的加工方式，冷却液为稀释的切削液，冷却液交换站用于切削液的运转。		
公用工程	供水	依托园区供水系统。	
	排水	雨污分流，雨水排至市政雨水管网；本项目生活污水排入园区化粪池处理后，经污水管网排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂处理。	
	供电	依托园区供电系统。	
	供热、制冷	项目生产过程不供热，办公制暖依托市政供暖，项目园区供暖管网已建设完成投入运行。制冷采用中央空调。	
环保工程	废气处理	生产过程中使用的设备大部分全封闭式数控设备，可收集产生的金属屑与金属粉尘。有小部分生产设备为外露式。在生产加工过程中，采用稀释切削液进行湿加工，产生的粉尘会被生产加工及清洗过程的稀释切削液带走，部分粉尘将会逸散于厂界之中进行无组织排放。此类颗粒物的质量较大，易沉降，不易扩散，有部分会沉降在设备周围，采用移动式工业吸尘器进行处理。	
	污水处理	本项目无生产废水产生。生活污水依托厂区化粪池处理后，经污水管网排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂处理。	
	噪声治理	选用低噪声设备，安装基础减振，厂房隔声等。	

固废	生活垃圾	生活垃圾分类收集后交由环卫部门处置。
	一般固体废物	收集的钢屑和合金屑、不合格产品等分类收集后暂存于一般固废暂存间，交由回收公司回收。
	危险废物	生产过程中所产生的危险废物主要为废切削液和废油，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置。

4、产品方案

本项目建成后产品方案见下表 2-2。

表 2-2 产品方案表

序号	产品类型	单位	年产量
1	合金刀片	片	22 万
2	合金刀具	支	1 万
3	机夹刀具	支	2.2 万

5、项目主要原辅料及能源消耗

根据建设单位提供的资料，本项目建成后所需原、辅材料用量及能源消耗量见表 2-3。

表 2-3 主要原辅料和能源消耗表

序号	名称	年用量/t/a	厂区最大暂存量/t	状态	来源	包装方式
主要原料						
1	钢材	30	5	固体	外购	棒料
2	水溶性切削液	3	0.2	液体	外购	桶装
3	导轨油	1.5	0.2	液体	外购	桶装
4	液压油	0.6	0.2	液体	外购	桶装
5	刀片毛坯	0.8	0.1	固体	外购	盒装
6	硬质合金	3.3	0.1	固体	外购	棒料
能源消耗						
7	水	1133	/	/	市政	/
8	电	70 万千瓦时	/	/	市政	/

6、本项目主要设备

本项目生产设备见表 2-4。

表 2-4 本项目生产设备表

序号	楼层	班组	设备		台数	小计
1	1 层	铣工	铣-数控	DMG DU60 5 轴	1	32
2			铣-数控	大河 5656 3+1 轴	1	
3			铣-数控	大河 650 3+1 轴	1	
4			铣-数控	大河 450 3 轴	1	
5			铣-数控	兄弟 3+2 轴	4	
6			铣-数控	兄弟 3 轴	1	
7			铣-数控	颖元 3 轴	4	
8			铣-数控	颖元 3+1 轴	1	
9			铣-数控	颖元 3+2 轴	13	
10			车-数控	巨浪卧车	4	
11			车-普车	普通卧车	1	
12		ANCA	磨-数控	RX7/RGX/FG1/FG2	5	5
13	2 层	普磨	电-数控	线切割	4	8
14			磨-手动	外圆磨	3	
15			磨-手动	万能工具磨	1	
16		刀片	磨-数控	长岛半自动磨床	4	25
17			磨-数控	戴杰磨床	10	
18			磨-手动	德铭纳磨床	3	
19			磨-手动	自制手动刀片磨	5	
20			辅助类	打孔机	1	
21			辅助类	刀片钝化机	1	
22			辅助类	刀片钝化机	1	
23			3D	3D 打印	SML248	3
24	3 层	钳工	OEM、钳工	标刻机	2	2

二、公用工程及辅助设施

1、给排水

(1) 给水

本项目用水依托园区供水，项目用水主要包括员工日常用水、地面清洁水、切削液稀释水。具体用水如下：

①生活用水：本项目定员 95 人，年生产 310 天，参照陕西省地方标准《行

业用水定额（试行）》（DB61/T 943-2020），员工生活用水按照行政办公及科研院所用水量 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 来进行计算，则职工用水量为 $3.065\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为 950m^3 。

②地面清洁水：项目地面清洁用水按照 $1\text{m}^3/\text{次}$ ，根据建设单位提供资料，每两天清洁一次地面，全年地面冲洗水次数按 183 次计，则项目地面冲洗年用水量为 $183\text{m}^3/\text{a}(0.501\text{m}^3/\text{d})$ ，地面清洁水全部蒸发损失，不外排。

③切削液稀释水：根据建设单位提供资料，本项目切削液原液年消耗量为 $3\text{t}/\text{a}$ ，切削液稀释所用水量：切削液原液=20:1。因此，稀释切削液所用水量约为 $60\text{t}/\text{a}$ ，即 $60\text{m}^3/\text{a}(0.194\text{m}^3/\text{d})$ 。

（2）排水

项目排水实行雨污分流制，雨水排入雨水管网。

项目生产终会产生废切削液，稀释切削液为循环使用液体，当其不可再用后，收集暂存危废间后委托有资质单位定期处置。根据建设单位提供资料，废切削液年产生量为 $3.1\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水产生量为 $807.5\text{m}^3/\text{a}$ （按用水量的 85%计），生活污水经园区化粪池处理后排入市政管网进入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂处理。

综上，本项目用水及排水情况见下表 2-5。

表 2-5 项目给排水情况一览表（ m^3/a ）

序号	项目	用水标准	用水量 (m^3/d)	损耗量 (m^3/d)	排水量 (m^3/d)	备注
1	生活用水	$10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$	3.065	0.460	2.605	95 人；310 天
2	地面清洁水	$1\text{m}^3/\text{次}$	0.501	0.501	0.000	183 次
3	切削液稀释水	20t 水/1t 切削液	0.194	0.184	0.010	310 天
合计	--	--	3.760	1.145	2.615	--

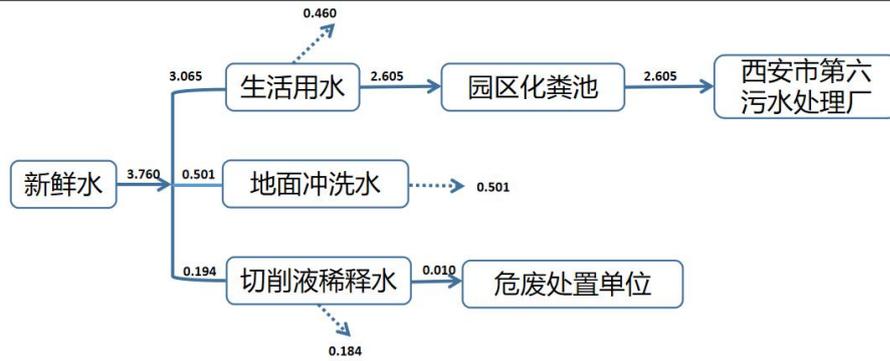


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

2、供电

本项目用电由当地供电系统供给，可满足日常生产生活需要。

3、供热

项目生产过程不供热，办公取暖依托园区供暖，项目园区供暖管网已建设完成投入运行。制冷采用中央空调。

冬季供暖依托沣东创智云谷二期燃气锅炉房，位于设备机房的锅炉房，锅炉房设置 2 台 1.4MW 燃气锅炉，锅炉安装及运营由西安沣东热力有限公司承担，该项目已完成《沣东创智云谷（二期）ABB 项目供热工程项目环境影响报告表》报批，取得了陕西省西咸新区沣东新城行政审批与政务服务局关于该项目的批复（西咸沣东审准〔2021〕228 号），现已安装到位。

三、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 95 人，一线 78 人，全年工作天数 310 天，白班：8:00-19:00；夜班：20:00-8:00。

四、施工周期

本项目预计施工 3 个月，2023 年 3 月到 2023 年 5 月。

五、厂区总平面布局合理性分析

本项目租赁西安市沣东新城丰业大道西段天章三路 1212 号沣东创智云谷 7 号楼 1-3 层厂房，厂房占地面积约 1641.12m²，总建筑面积为 4923.36m²。项目平面布置本着充分利用场地，满足工艺及环保要求进行布置，1 楼面积约为 1641.12m²，主要为铣工车间以及 ANCN 智能数控磨床；2 楼面积约为 1641.12m²，主要为普磨、刀片加工区以及 3D 打印区；3 楼面积约为 1641.12m²，

主要为钳工区域，库房、办公室、质检部等功能区也位于3楼。生产设备的安装按照工艺流程进行，方便生产。

综上，本项目布局合理。

工艺流程和产排污环节

工艺流程及产排污环节

1、施工期

本次新建项目租赁陕西省西安市沣东新城丰业大道西段天章三路1212号沣东创智云谷7号楼1-3层厂房，施工期主要为装饰工程设计及设备安装，主要产生噪声及废包装材料等。

2、营运期

工艺过程分析说明：本项目为金属切削刀具生产经营项目，产品为合金刀片、合金刀具、机夹刀具。在生产过程中，根据客户的需求，对原材料（钢材、硬质合金、刀片毛坯）进行加工，如图2-2为该项目的工艺最全的生产流程图，因客户需求不同，所需加工的工艺及原材料也不同，但所有类型的加工工艺均包含在以下生产工艺流程中。因此，刀具生产工艺流程及产污环节仅做以下最全详细说明。

(1) 刀具生产工艺及产污环节

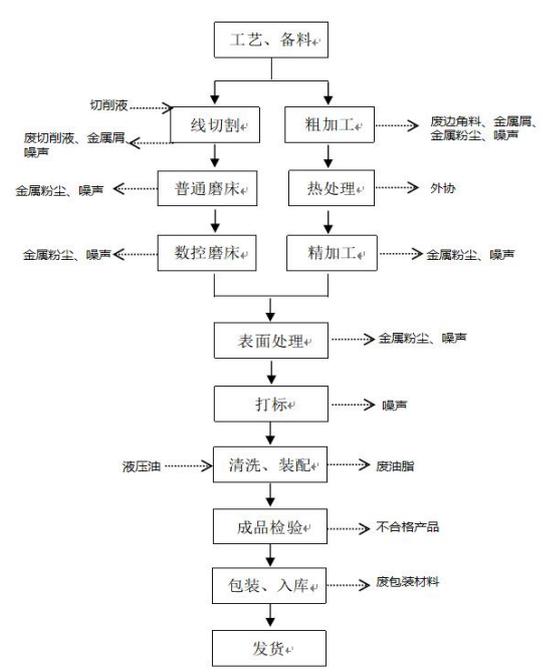


图 2-2 刀具生产工艺及产污环节图

工艺流程简述:

该项目生产工艺过程中,所有加工过程均为湿加工,湿加工会带走机加工过程中产生的 70%的粉尘,还有 30%粉尘会逸散于厂界。

1) 工艺备料

准备好刀具所需钢材。

2) 线切割

将所备钢材用线切割将钢材及硬质合金切割成客户需求的几何形状。切割过程中需要用切削液对工件进行冷却,随着切割的进行,切削液会有损耗。此过程产生含油金属屑(切割残渣)、废切削液、噪声。

3) 普通磨床

将合金放入普通磨床,使工件接近最后的形状和尺寸。普通磨床要给数控磨床留有合适的加工余量,精度和表面粗糙度等技术要求较低。

4) 数控磨床

利用磨具对工件表面进行磨削加工。目的是要保证零件的尺寸精度和表面粗糙度等技术要求。

5) 粗加工

粗加工的目的是尽快地从工件上切去大部分加工余量,使工件接近最后的形状和尺寸。粗加要给精加留有合适的加工余量,精度和表面粗糙度等技术要求较低。

6) 热处理

热加工是在高于再结晶温度的条件下,使金属材料同时产生塑性变形和再结晶的加工方法。热加工通常包括铸造、锻造、焊接、热处理等工艺。热加工能使金属零件在成形的同时改变它的组织或者使已成形的零件改变既定状态以改善零件的机械性能。

热处理外协单位的可依托性:本项目热处理工序外协完成,外协单位为西安福莱特热处理有限公司,西安福莱特热处理有限公司 2002 年注册成立,位于西安市高新技术开发区,占地面积 10000m²,现有签约职工 54 名,其中大专以上学历 31 人。公司拥有齐全的冷热加工设备及检测手段,是一家专门从事

金属材料热处理工艺研发、工艺协作，机械加工，及工业加热设备设计、制造，粉末冶金，生产的经济实体。公司已通过 GJB9001B-2009 武器装备质量管理体系认证，并获得美国船级社（ABS）工厂认证，是*高新技术企业，并且是中国热处理行业协会的常务理事单位，以及中国热处理学会的常务理事单位，是交大、西工大等高等院校的学习实习基地。

公司拥有齐全的热处理工艺手段，主要客户遍布西北地区，在热处理工艺加工方面为用户解决了不少技术难题。公司现拥有 3-1-1 多用炉生产线一条，真空炉一台，离子氮化炉一台，感应淬火设备 5 台，井式电阻炉 7 台，台车式电阻炉 7 台，箱式电阻炉一台，蒸汽法兰炉一台，校直压力机两台。拥有金相显微镜两台，洛氏硬度计两台，布氏硬度计一台，里氏硬度计三台，表面洛氏硬度计一台，超声波探伤仪一台，制样机组一套。可高效率、高质量、高水准的完成客户的热处理需求。

因此，西安福莱特热处理有限公司作为本项目热处理工艺的外协单位，具有可依托性。

7) 精加工

精加的目的是要保证零件的尺寸精度和表面粗糙度等技术要求，精加工的尺寸精度可达 IT(标准公差)9~1T7，表面粗糙度数值 Ra 达 1.6~0.8 μm 。

粗加、精加使用设备为数控加工中心、磨床、铣床等。粗加、精加工序产生的污染物主要为废边角料、金属屑、金属粉尘及设备噪声。

8) 表面处理

主要是去毛刺，利用精密全密闭的自动设备对刀具表面进行磨制，使表面整洁、光滑、无毛刺。

9) 打标

用激光打标机对生产的刀具进行打标。

10) 清洗、装配

清洗是指对已加工好的刀具用液压油对其表面进行清洗。此过程产生的污染物主要为废液压油。装配是指将生产的刀具、螺钉等装配在一起。

11) 成品检验

用对刀仪、显微镜、三坐标测量机对成品刀具进行检验。不合格产品返回相应工序进行再加工。

12) 包装入库

将成品包装后入库，待售。

13) 发货

发往各销售商。

3、产污环节分析

根据上述工艺流程，本项目产污环节见表 2-6。

表 2-6 本项目产污环节

类别	污染工序	主要污染物
废气	机加工	粉尘
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN
噪声	生产设施	生产设施运行过程中产生的噪声
固体废物	生产过程	钢屑和合金屑、金属边角料、次品 危险废物（废液压油、废导轨油、废切削液、含油金属屑、含油抹布等）
	办公生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

本次新建项目租赁陕西省西安市沣东新城丰业大道西段天章三路 1212 号沣东创智云谷 7 号楼 1-3 层厂房，为标准化厂房。沣东创智云谷为办公用房、标准厂房建设项目，属于房地产业，且周边规划以工业、商业为主，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）“四十四、房地产业——标准厂房（不涉及环境敏感区）”不需要做环境影响评价。因此未进行环境影响评价等环保手续，该项目主体工程已建成。厂区污水经处理后，通过市政管网进入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂。

本项目租赁的厂房为标准化厂房，尚无其他企业入驻过，本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

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	1、大气环境质量现状					
	(1) 基本评价因子					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》（2021年版），本次环境空气质量现状评价引用陕西省生态环境厅办公室发布的《2022年12月1-12月全省环境空气质量状况》中空气常规六项污染物的数据，对区域环境空气质量现状进行分析，数据来源可靠，引用数据可行。</p> <p>项目所在区（西咸新区）PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂年均浓度值，CO日最大第95百分位浓度、O₃日最大8小时平均第90百分位浓度值见表3-1。</p>					
	表3-1 项目区空气质量现状评价表					
	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%	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	83	70	118.57	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	48	35	137.14	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	38	40	95.0	达标
	CO	24小时第95百分位浓度	1.4	4	35.00	达标
O ₃	8小时第90百分位浓度	162	160	101.25	达标	
<p>由上表可知，西咸新区环境空气6个监测项目中，SO₂、NO₂年平均质量浓度、CO第95百分位浓度均低于国家环境空气质量二级标准；颗粒物PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度值、O₃第90百分位浓度均高于国家环境空气质量二级标准，故项目所在区域属于不达标区。</p>						
(2) 特征评价因子						
<p>本次评价特征污染物 TSP 现状监测数据引用《西安 ABB 电力电容器有限公司电力电容器生产线建设项目环境影响报告书》中环境现状监测数据，监测时间为2021年11月23~11月29日，监测单位为陕西泽希检测服务有限公司。监测报告见附件7。</p>						
表3-2 特征污染物监测结果统计表						
点位	监测项目	监测日期	24小时平均浓度值			
			浓度范围	标准值	最大	达标

					占标率	情况
项目所在地	TSP	2021.11.2-2021.11.29	135~295	300	98.3%	达标

监测结果表明，项目所在地特征污染悬浮颗粒物 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》((GB3095-2012) 中的二级标准要求。

2、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》（2021 年版）：“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目位于陕西省西安市沣东新城丰业大道西段天章三路 1212 号沣东创智云谷 7 号楼 1-3 层已建成厂房，周围 50m 范围内无声环境保护目标，故未进行声环境质量现状监测。

3、生态环境质量现状

本项目依托已有建筑物，不新增占地，本次评价不做生态环境现状调查。

4、土壤、地下水环境质量现状

本项目用地范围内已全部硬化，不存在地下水、土壤环境污染途径，不涉及土壤、地下水环境敏感目标，本次评价不做土壤、地下水环境质量现状调查。

5、地表水环境质量状况

本项目生活污水经厂区污水经处理后，通过市政管网进入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂。不涉及地表水环境敏感目标，本次评价不做地表水环境质量现状调查。

环境保护目标

本项目租赁沣东创智云谷现有空置厂房，项目地中心地理坐标为 E108°48'45.914”，N34°19'33.575”。

大气环境：根据环境敏感因素的界定原则，经调查，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，项目地周围主要为现代产业园区。

声环境：项目声环境质量控制目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

地下水环境：项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热

	<p>水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>生态环境：项目租赁已建成厂房，无生态环境保护目标。</p> <p>本项目周围无环境保护目标。500m 范围内有西贺村，但根据现场调查可知，西贺村目前已迁走，因此不归为大气环境保护目标。</p>																																											
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>施工期大气污染物执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)相关标准。运营期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="316 705 1382 1037"> <thead> <tr> <th rowspan="2">阶段</th> <th rowspan="2">标准名称及级（类）别</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">监控点</th> <th colspan="2">标准值</th> </tr> <tr> <th>单位</th> <th>数值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">施工期</td> <td rowspan="2">《施工场界扬尘排放限值》(DB 61/1078-2017)</td> <td rowspan="2">施工扬尘（即 TSP）</td> <td rowspan="2">周界外浓度最高点</td> <td>mg/m³</td> <td>≤0.8</td> </tr> <tr> <td>mg/m³</td> <td>≤0.7</td> </tr> <tr> <td>运营期</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2</td> <td>无组织排放颗粒物</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>mg/m³</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、水污染物排放标准</p> <p>本项目施工期主要产生生活污水，依托园区化粪池处理后排入市政管网。运营期不产生生产废水，生活污水依托园区化粪池处理后排入市政污水管网。施工期和运营期废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中的 A 级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 废水污染物排放标准 单位：mg/L</p> <table border="1" data-bbox="316 1462 1382 1742"> <thead> <tr> <th>执行标准及级别</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>SS</th> <th>TP</th> <th>TN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中的 A 级标准</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>45</td> <td>/</td> <td>8</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准</td> <td>500</td> <td>350</td> <td>/</td> <td>400</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声排放标准</p> <p>施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)；根据《西咸新区声环境功能区划方案》，项目所在位于“3 类”</p>	阶段	标准名称及级（类）别	污染物	监控点	标准值		单位	数值	施工期	《施工场界扬尘排放限值》(DB 61/1078-2017)	施工扬尘（即 TSP）	周界外浓度最高点	mg/m ³	≤0.8	mg/m ³	≤0.7	运营期	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	无组织排放颗粒物	周界外浓度最高点	mg/m ³	1.0	执行标准及级别	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	TN	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中的 A 级标准	/	/	45	/	8	70	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	500	350	/	400	/	/
	阶段					标准名称及级（类）别	污染物	监控点	标准值																																			
		单位	数值																																									
	施工期	《施工场界扬尘排放限值》(DB 61/1078-2017)	施工扬尘（即 TSP）	周界外浓度最高点	mg/m ³	≤0.8																																						
mg/m ³					≤0.7																																							
运营期	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	无组织排放颗粒物	周界外浓度最高点	mg/m ³	1.0																																							
执行标准及级别	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	TN																																						
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中的 A 级标准	/	/	45	/	8	70																																						
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	500	350	/	400	/	/																																						

声环境功能区划分中的沔东科技产业园片区，因此项目声功能区划为3类，运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

表 3-5 噪声排放标准 单位：dB（A）

施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	等效A声级	dB(A)	70(昼间)
			dB(A)	55(夜间)
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	等效 A 声级	dB(A)	65(昼间)
			dB(A)	55(夜间)

4、固体废物排放标准

本项目危险废物储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关内容；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

本项目不涉及总量控制指标。

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	<p>项目依托创智云谷已建成建筑，施工期间，项目主要建设内容周围墙体的粉刷、各功能区隔板围建以及相关设备的安装调试，主要环境保护措施如下。</p> <p>1、废气</p> <p>(1) 在进行可能产生扬尘的工序时需关闭门窗，避免扬尘飘散到大气环境中；施工单位应严格按照有关城区施工扬尘防治规定要求执行，施工时应采取建材室内暂存堆放，堆放点相对集中、放置规范，并采取一定的遮盖、洒水除尘等防尘措施，抑制扬尘量；</p> <p>(2) 装修工序尤其要做好室内的通风换气工作，防止区域废气过度集中，建议使用绿色环保型装饰材料，减少材料废气的释放量，保证室内环境的安全；</p> <p>(3) 施工运输车辆驶出前必须作除尘处理，运输水泥、垃圾等易产生扬尘物质车辆，必须封盖严密，严禁撒漏；</p> <p>(4) 施工人员工作时佩戴口罩；采用符合国家规定质量要求的环保型胶粘剂及装饰材料，以尽可能减轻施工过程中及营业后产生的废气对室内外环境空气的影响，使装修后室内空气质量达到有关规定的标准要求。</p> <p>(5) 本项目施工期间对厂房进行粉刷及设备安装，粉刷采用环保材料，在自然通风条件下无组织挥发少量的有机物。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期间，施工人员日常生活排放一定量的生活污水，项目所在地污水管网完善，废水排放利用园区现有的排水系统。施工期工人生活污水利用园区现有生活污水处置措施，经过收集处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入污水管网，最后进入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂。</p> <p>3、噪声</p> <p>本项目建筑施工期间使用的机械设备较少，但噪声源叠加后噪声声级会增加，因此在施工阶段应按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制，同时噪声在传播过程中随距离而衰减，环评要求施工</p>
-----------	--

	<p>单位合理安排工期，注意避开正常休息时间，在夜间（22:00~06:00）和中午（12:00~14:00）不使用高噪声的施工机械，避免强噪声机械作业噪声对周边民众产生影响。</p> <p>4、固体废物</p> <p>施工阶段产生的固体废弃物主要为施工人员生活垃圾。建筑垃圾来自隔间搭建施工过程中，建筑垃圾应综合利用，剩余建筑垃圾运往建筑垃圾填埋场进行妥善处置；施工人员生活垃圾收集后统一交环卫部门处置。采取上述措施后固体废物基本得到综合治理，对环境影响较小。</p>							
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>（1）产排污环节、污染物种类</p> <p>产排污环节：本项目主要生产合金刀片、合金刀具以及机夹刀具。产生的主要污染物为在生产过程中逸散出的金属粉尘。</p> <p>污染物种类：金属粉尘</p> <p>（2）污染物产生和排放量、排放形式、治理设施</p> <p>在生产过程中使用的设备大部分全封闭式数控设备，可收集产生的金属屑与金属粉尘，产生的颗粒物基本全被收集，基本不会有金属粉尘产生。有小部分生产设备为外露式（主要为二楼手工磨工设备及线切割设备产生）。在生产加工过程中，采用稀释切削液进行湿加工（切削液在机加工过程中的作用主要为冷却加工设备及刀具，也有部分的除尘效果），湿加工时，产生的 70%的粉尘会被生产加工及清洗过程的稀释切削液带走，剩余 30%的粉尘将会逸散于厂界之中进行无组织排放。此类颗粒物的质量较大，易沉降，不易扩散，有部分会沉降在设备周围，采用移动式工业吸尘器进行处理。</p> <p>本项目在线切割与磨工过程中颗粒物产物系数参照 2017 年第 81 号《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（2017 年 12 月 27）《33+34+35+36+37 机械行业系数手册》中：“04 下料工段”及“06 预处理工段”产排污系数见表 4-1。</p> <p>表 4-1 下料（线切割）工段及预处理（磨工）工段产排污系数表（摘录）</p> <table border="1" data-bbox="268 1899 1385 1937"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>原料名称</th> <th>工艺（工</th> <th>规模等级</th> <th>污染物指</th> <th>单位</th> <th>产物系数</th> </tr> </thead> </table>	产品名称	原料名称	工艺（工	规模等级	污染物指	单位	产物系数
产品名称	原料名称	工艺（工	规模等级	污染物指	单位	产物系数		

		序) 名称		标		
下料刀具	钢板、合金板	线切割	所有规模	颗粒物	千克/吨原料	5.3
毛坯刀具	毛坯刀片、毛坯合金刀具、毛坯机夹刀具	磨工	所有规模	颗粒物	千克/吨产品	2.19

本项目钢材年用量 30t/a，刀片毛坯 0.8 t/a，硬质合金 3.3 t/a（整个生产过程原料损耗量约为 8%），根据工程分析，钢材与硬质合金需要线切割，毛坯刀片、毛坯合金刀具、毛坯机夹刀具需要进行磨工加工。则下料工段粉尘产生量为 0.176t/a，预理工段粉尘产生量为 0.069t/a。除去湿加工所处理的 70%的粉尘，逸散于厂界的无组织排放粉尘量为 0.0735t/a。此类粉尘的密度较大，易沉降，不易扩散，基本沉降在设备周围，且此过程都在厂房内完成；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面，对车间外大气环境影响很小。

由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。

项目机加粉尘无组织排放，采用移动式工业吸尘器进行收集处理。无组织颗粒物排放量为 0.0735t/a，此类颗粒物的质量较大，易沉降，不易扩散，95%会沉降在设备周围，0.0676t/a 的颗粒物采用移动式工业吸尘器进行处理。移动式工业吸尘器的收集率为 60%，收集后由回收公司统一处理，未收集的 40%无组织排放则项目无组织排放粉尘量为 0.0270t/a。未被收集的粉尘中按 50%排入室外计算，则排入室外的无组织粉尘量为 0.0154t/a。未沉降的无组织颗粒物通过加强车间通风，不会对外环境产生影响。根据建设单位提供的工作时长，可得无组织排放颗粒物的排放速率为 0.004kg/h。

无组织排放浓度及速率需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放相关浓度限值(排放浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$)。

(3) 监测要求

本项目运营后应定期委托有资质环境监测单位对废气开展污染源监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。本项目运营期环境监测计划见表 4-2。

表 4-2 废气监测内容及计划一览表

类别	监测因子	监测点位	监测频次	控制标准
无组织排放废气	颗粒物	厂界上风向 1 个点、下风向 10m 范围内 3 个点	1 次/年连续监测 2 天	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值

(5) 治理方式可行性分析

在生产过程中使用的设备大部分全密闭式数控设备，可收集产生的金属屑与金属粉尘，产生的颗粒物基本全被收集，基本不会有金属粉尘产生。有小部分生产设备为外露式（主要为二楼手工磨工设备及线切割设备产生）。在生产加工过程中，采用稀释切削液进行湿加工，湿加工时，产生的 70% 的粉尘会被生产加工及清洗过程的稀释切削液带走，30% 的粉尘将会逸散于厂界之中进行无组织排放。此类颗粒物的质量较大，易沉降，不易扩散，有部分会沉降在设备周围，采用移动式工业吸尘器进行处理。

根据废气污染物排放源情况，项目运营期间颗粒物排放量较少，排放浓度较低，在采取相应的污染防治措施后，废气排放可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的排放限值，对周围大气环境影响较小。

2、废水

(1) 产排污环节、类别、污染物种类、污染物产生浓度和产生量

本项目排水实行雨污分流制，雨水排入雨水管网。项目无生产废水产生，废水主要为生活污水与地面冲洗水，地面冲洗水全部蒸发损失，不外排。本项目定员 95 人，年生产 310 天，本项目用水情况参照《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020) 员工生活用水按照行政办公及科研院所用水量 10m³/(人·a) 来进行计算，则职工用水量为 3.065m³/d，年用水量为 950m³。生活污水产生量为 807.5m³/a（按用水量的 85% 计），生活污水经园区化粪池处理后排入市政管网进入第六污水处理厂处理。

生活污水主要的污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN 等，依据典型生活污水水质类别，并结合本项目特点，确定本项目污染物产生浓度分别为 COD400mg/L、BOD₅200mg/L、SS300mg/L、氨氮 25mg/L，总磷 5mg/L，总氮

40mg/L。废水污染物产生情况见表 4-3。

表 4-3 水污染物产生情况一览表

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
废水 807.5m ³ /a	浓度(mg/L)	400	200	300	25	5	40
	产生量(t/a)	0.323	0.162	0.242	0.020	0.004	0.032

(2) 治理设施、废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向、排放规律、排放口基本情况、排放标准

①废水排放及达标情况

本项目生活污水依托园区内化粪池处理，化粪池处理效率为 COD 15%、SS 30%、BOD₅ 10%、氨氮 0、总磷 0、总氮 0。污染物排放量见下表 4-4。

表 4-4 水污染物排放情况一览表

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
化粪池处理效率(%)		15	10	30	/	/	/
生活污水 807.5m ³ /a	浓度(mg/L)	340	180	210	25	5	40
	排放量(t/a)	0.249	0.146	0.169	0.020	0.004	0.032

②排放方式及去向

本项目生活污水经园区化粪池处理后排市政污水管网，最终排入西安市第六再污水处理厂进一步处理。

③排放规律、排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况见表 4-5。

表 4-5 废水间接排放口基本信息表

废水类别	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况	
				排放口编号	类型
生活污水	间接排放	西安净水处理有限责任公司第六再生水厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	DW001	一般排放口

④排放标准

本项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 等级标准，具体见表 4-6。

表 4-6 废水排放标准一览表 单位: mg/L

执行标准及级别	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	TN
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中的 A 级标准	/	/	45	/	8	70
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500	350	/	400	/	/

(3) 达标情况分析

本项目运营期污水主要为生活污水。项目废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A 级标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。生活污水由污水管道进入厂区化粪池预处理。由前文分析可知,项目废水经过化粪池处理后排放浓度为 COD 340mg/L、BOD₅ 180mg/L、SS 210mg/L、氨氮 25mg/L、TP5mg/L、TN40mg/L。均符合排放标准。

(4) 化粪池依托可行性分析

雨污分流,雨水排至市政雨水管网;本项目生活污水排入园区化粪池处理后,经污水管网排入区内第六污水处理厂处理。本项目建成后化粪池容积及污水去向均可依托,故化粪池依托可行。

(5) 西安净水处理有限责任公司第六再生水厂可依托性分析

西安净水处理有限责任公司第六再生水厂位于西安市北郊绕城高速公路以北,太平河以南,八兴滩村以西。设计处理能力20万m³/d,分两期建成,处理工艺为A2/O工艺,污水处理达到《城镇污水处理污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准后经太平河排入皂河,最终进入渭河。

西安净水处理有限责任公司第六再生水厂具体服务范围包括:绕城高速-太平河沿线以东,西三环-皂河沿线以西,西户铁路以北,渭河以南的围合区域,并包括西安市老城区三桥地区及福银高速以东部分地区,总服务面积约42.7km²。

本项目污水量为2.605m³/d,不会对污水处理厂产生冲击负荷。本项目污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B等级标准,满足该污水处理厂进水水质标准要求。项目所在区属于污水处理厂收水范围,且污水管网已建成,因此,生活废水经园内污水处理站处理后排入西安市第六污水厂处理措施可行。

经污水处理站处理后的尾水排入市政污水管网，最终进入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 A标准后排入太平河，对地表水环境影响较小。

(6) 监测要求

本项目无生产废水产生，仅有工作人员的生活污水，本项目生活污水依托厂区化粪池处理，由陕西沔东产业园发展有限公司定期委托有资质单位对厂区污水总排口进行监测。

3、噪声

(1) 噪声源、产生强度、持续时间

本项目运营期噪声主要为各生产设备等运行产生的噪声，根据建设单位提供的资料，噪声源强为 65~85dB，项目主要高噪声设备源强见下表 4-7：

表 4-7 噪声源及噪声声级值

序号	设备名称	治理前 声级 dB (A)	与厂界的距离 (m)				数量	运行 时段	治理 措施	治理 后声 级 dB (A)
			东	南	西	北				
1	铣-数控(颖元)	70	12	28	12	36	18	昼 间、 夜间	选用 低噪 声设 备、 基础 减 振、 厂房 隔 声、 加强 设备 维护	50
2	车-数控(巨浪车床)	70	22	22	2	42	4			50
3	铣-数控(兄弟)	70	3	38	21	43	5			50
4	铣-数控(DMU60)	70	3	45	21	18	1			50
5	铣-数控(大河 650)	70	3	26	21	38	1			50
6	铣-数控(大河 450)	70	22	44	2	20	1			50

7	铣-数控(大河 5656)	70	3	21	21	43	1			50
8	ANCA (RX7/RGX/FG1/FG2)	65	14	60	10	4	5			45
9	车-普车(普通卧车)	75	14	2	10	62	1			55
10	磨-手动(外圆磨)	75	12	4	12	60	3			55
11	电-数控(线切割)	70	8	4	16	60	5			50
12	磨-手动(万能工具磨)	75	18	3	6	61	1			55
13	辅助类(刀片钝化机)	80	18	60	6	4	1			60
14	辅助类(刀体表面处理钝化机)	80	14	60	10	4	1			60
15	磨-数控(DKi5 戴杰)	70	8	52	16	12	10			50
16	磨-手动(德铭纳)	75	8	42	16	22	3			55
17	3D 打印(SML248)	45	2	28	22	36	3			25
18	磨-数控(长岛磨床)	75	2	38.2	22	15	4			55

19	磨-手动(手动磨床)	75	23	44	2	20	5			55
20	辅助类(打孔机)	65	19	6.5	5	57.5	1			45
21	钳工(标刻机)	70	10	59	14	5	2			50
22	空压机	90	4	4	20	60	1			60

(2) 采取降噪措施

- 1) 选用低噪声设备，设备噪声达到设计标准和规范要求；
- 2) 设备安装基础减振垫，降低噪声；
- 3) 加强车间合理布局，生产设备噪声源基本均布置在生产车间内，能充分利用车间内部空间，符合噪声源相对集中、闹静分开的原则；
- 4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，从源强处降噪。
- 5) 将主要门窗布置在离厂界和噪声敏感目标较远的一侧，建议项目车间窗户采用双层玻璃以降低设备噪声对外界的影响。
- 6) 空压机设置单独密闭房间，应采取降噪措施。
- 7) 尽量减少夜间生产，超过噪音限度的设备的加工作业在夜间全部停产；控制人为活动噪声、在进场对操作人员进行教育、不得大声喧哗；夜间进出园区所有车辆禁止鸣号。

(3) 厂界达标情况

1) 预测模式

本项目运营期噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中工业噪声预测计算模式，噪声预测模式如下：

室内声源等效室外声源预测模式 A、室内声源 (a) 计算室内声源靠近围护结构处产生的声压级，按下式：

①室内声源向室外传播的计算:

若声源所在室内声场近似扩散声场, L_{P1} 、 L_{P2} 分别为靠近开口处 (或窗户) 室内、室外的声级, 则 L_{P2} 可表示为:

$$L_{P2}=L_{P1}- (TL+6)$$

式中: L_{P1} : 靠近围护结构处的倍频带声压级, 可以是测量值或计算值;

TL : 隔墙 (或窗户) 的传输损失, $dB (A)$ 。本项目隔声量取 $20dB (A)$;

L_{P1} 若为计算值, 按下式计算

$$L_{P1}=L_{W1}+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中: L_W : 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声功率级;

r : 某个室内声源在靠近围护结构处的距离;

Q : 指向性因子;

R : 房间常数。 $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, 取 $2640m^2$, α 平均吸声系数, 取 0.15 。

②等效室外声源的声功率级计算

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带的叠加声压级:

$$L_{Pli}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

$L_{Pli}(T)$: 靠近围护结构出室内 N 各声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

L_{P1ij} : 室内 j 声源 i 被频带的声压级, dB ;

N : 室内声源总数。

再将室外声级 L_{P2} 和透声面积换算成等效室外声源, 计算出等效声源的倍频带的声功率级:

$$L_{W2}=L_2(T)+10\lg S$$

式中: L_{W2} : 等效声源的倍频带声功率级;

S : 透声面积, m^2 。

等效室外声源的位置为围护结构（窗户）的位置，其倍频带声功率级为 L_{w2} ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③室外声源在预测点的声压级：

半自由空间： $L_A(r) = L_{w2} - 20 \lg(r) - 8$

④设有 N 个室外声源， M 个等效室外声源，则预测点处的总声压级为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

2) 预测结果

根据前述的预测方法和预测模式，则项目生产设备的衰减情况见表 4-8。

表 4-8 项目噪声预测结果一览表（单位：dB（A））

厂界噪声预测值 dB（A）	东界噪声最大值	西界噪声最大值	南界噪声最大值	北界噪声最大值
昼间	52.8	53.3	51.6	54.8
夜间	52.8	53.3	51.6	54.8
昼间标准值	65	65	65	65
夜间标准值	55	55	55	55
昼间达标情况	达标	达标	达标	达标
夜间达标情况	达标	达标	达标	达标

根据噪声预测结果，项目运营期在采用了相应的噪声污染防治措施后，项目四周厂界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）中 3 类标准要求，对周围环境影响较小。

距离项目最近的环境保护目标位于西北侧 450m，与项目区距离较远，项目运营期噪声经墙体阻隔及距离衰减后对周围环境保护目标影响较小。

（3）监测要求

本项目运营后应定期委托有资质环境监测单位对噪声开展污染源监测，以便

及时掌握产排污规律，加强污染治理。项目运营期噪声环境监测计划见下表：

表4-9 噪声监测计划表

监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
厂界四周	Leq (A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准

4、固体废弃物

(1) 产生环节、名称、属性

本项目运营期固废主要为生活垃圾、废包装材料、废边角料、不合格产品、金属屑、金属粉末、废液压油、废导轨油、废切削液、含油金属屑、含油抹布等。

本项目固废处置方式见下表 4-10：

表 4-10 固体废物产生基本情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	废物类别	产生量	形态	利用处置方式	
1	日常运营	员工办公生活垃圾	生活垃圾	/	14.725t/a	固态	分类收集后交由环保部门统一处理	
2	切、削、磨等工序	废边角料、碎屑、粉末	一般固废	332-999-10	0.1634t/a		固态	废边角料、金属碎屑、不合格产品等统一收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由回收公司回收处理。
3	成品检验	不合格产品	一般固废	332-999-10				
4	产品包装、入库	废包装材料	一般固废	900-999-99	0.01t/a		固态	分类收集后暂存一般固废暂存间，定期交由回收公司回收处理。
5	地面清理及职工工作	沾染废矿物油的金属屑、废抹布（拖布）	危险废物	HW08 900-249-08	0.01t/a、 0.01t/a	液态	统一收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。	
6	刀具清洗、装配	废液压油	危险废物	HW08 900-218-08	0.5t/a			
7	生产设备维护（起润滑作用）	废导轨油	危险废物	HW08 900-217-08	0.01t/a			
8	加工中心	废切削液	危险废物	HW09 900-006-09	3.1t/a	液态		

(2) 利用处置方式和去向、利用或处置量

1) 生活垃圾

项目劳动定员 95 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d），年运营 310 天，垃圾产生量为 47.5kg/d，则全年的生活垃圾产生量为 14.725t/a，经厂区内集中收集后，定期清运至环卫部门设置的垃圾收集点。

2) 废边角料、碎屑、粉末、不合格产品

由建设单位提供资料，拟建项目在下料、车、铣、磨加工产生的边角料以及不合格产品，为原材料的 8%左右，建设项目原料为 34.1t/a，所以项目产生的边角料和不合格产品的量为 2.728t/a。

废边角料、金属碎屑、不合格产品等统一收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由回收公司回收处理。

3) 废包装材料

根据建设单位提供资料，并类比同类型项目，本项目原料使用产生的废包装材料，产生量约为 0.01t/a，收集后外售。

4) 危险废物

① 沾染废矿物油的金属屑、废抹布（拖布）

本项目设备检修过程会产生含油抹布，根据建设单位提供资料产生量约 0.01t/a，沾染废矿物油的金属屑产量约为 0.01t/a。含油抹布与含油金属屑属于危废，收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处置。

② 废液压油、废导轨油、废切削液

本项目在清洗工序过程中产生废液压油，根据建设单位提供的资料，废液压油的产量约为 0.5t/a；在维护、维修生产设备时会产生废导轨油，其主要作用为润滑作用，根据建设单位提供的资料，废液压油的产量约为 0.01t/a；在机加工所有工序中产生废切削液，根据建设单位提供的资料，废切削液年产生量约为 3.3t/a。废液压油、废导轨油、废切削液分别收集于不同储存桶中并暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处置。

（3）环境管理要求

本环评要求做好厂内各固废的分类收集，严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001) 标准及其 2013 修改单要求。

一般工业固废暂存处参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求进行建设, 面积为 9m², 具体要求如下:

①采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层, 其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层;

②不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存;

③危险废物和生活垃圾不得进入一般固废暂存间;

④贮存场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定, 并应定期检查和维护。

本项目需要建设 1 间 9m² 危废暂存间, 位于 1F 生产车间东南角(见附图 4-1), 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 标准及其 2013 修改单中的相关要求, 具体要求如下:

①对所有的危险废物应建造专用的危险废物暂存设施, 要求建设单位建设暂存设施。

②危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所, 必须设置危险废物识别标志, 必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志, 危废暂存间安装双锁, 双人管理。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具, 并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物, 一律按危险废物处理。

③禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置, 收集、贮存、转移危险废物时, 严格按照危险废物特性分类进行, 防止混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物。

④企业对产生的危险废物进行详细的登记, 填写《危险废物产生贮存台账》, 对危险废物暂时贮存场所要加强管理, 定期巡检, 确保危险废物不扩散、不渗漏、不丢失等。

⑤危废暂存处基础按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2019)

的要求进行防腐防渗，防渗措施最基本的应该地面采用基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。以满足污染防渗区要求。

⑥危险废物的处置与转运：项目产生的危险废物均应委托具有有效资质的危险废物处置单位进行安全处置，并建立危废转移联单制度。设专人管理，根据暂存情况定期委托有资质处置单位清运。危险废物的转运应严格按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）的有关规定执行。

本项目危废暂存间建筑面积 9m²，可容纳本项目产生的危险废物。

在切实采取以上固废暂存、处理及管理措施后，可有效防止本项目产生的固废对环境的污染和危害，对环境影响较小。

5、地下水、土壤

本项目位于陕西省西安市沣东新城丰业大道西段天章三路 1212 号沣东创智云谷 7 号楼 1-3 层，租赁已建成工业厂房进行建设，目前场地已进行防渗处理，地面已硬化，无地下水和土壤污染途径，不会对地下水和土壤环境产生不良影响，因此不进行地下水和土壤污染分析。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价。

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A.1 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目为刀具生产项目，主要涉及的危险物质有：废矿物油、矿物油、废切削液、切削液。这些危险物质在外界因素的破坏下，可能导致储存设施发生泄漏以及火灾等突发性风险事故；因此，油类物质作为项目环境风险物质，最具威胁的环境风险事故部位为。

（2）环境风险潜势初判

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——各种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目涉及的危险物质数量和分布特点、生产工艺特点及 Q 值确定详见表 4-11。

表 4-11 Q 值计算一览表

涉及风险的物质		临界量 (t)	最大存在量 (t)	Q	储存位置	储存形式
废矿物油	导轨油	50	0.01	2×10^{-4}	危废暂存 间	专用储罐
	液压油		0.2	4×10^{-3}		专用储罐
矿物油	导轨油	2500	0.2	8×10^{-5}		专用储罐
	液压油		0.2	8×10^{-5}		专用储罐
废切削液		50	0.2	4×10^{-3}	危废暂存 间	专用储罐
切削液		2500	0.2	8×10^{-5}		专用储罐
合计				4.04×10^{-4}	/	/

由上表可知，本项目涉及的危险物质最大储存量与临界量比值（Q）的累积之和为 $4.04 \times 10^{-4} < 1$ ，故该项目环境风险潜势为 I，因此确定风险评价工作不设等级，仅进行简单分析。

本次评价为简单分析，不设置风险评价范围，根据现场踏勘，结合本项目风险物质产生特点及分布情况，将项目区厂界外 500m 范围内企业员工、西贺村等作为风险保护目标。

（3）环境风险物质及生产设施风险识别

本项目生产过程中可能发生风险的设施为危废暂存间。

（4）环境风险分析

本项目涉及的环境风险类型为①切削液、矿物油和危废泄漏，对地表水体、土壤、地下水造成污染。②矿物油、切削液和危废发生泄漏后，遇明火会发生火灾及爆炸，不完全燃烧会产生 CO 和烟尘，对环境空气造成污染。

①机油、切削液和危废发生泄漏

本项目切削液、矿物油和危废泄漏包括事故泄漏和非事故泄漏两种。事故泄漏主要指自然灾害造成的泄漏，如地震、洪水等非人为因素，发生的可能性很低，最坏的情况时厂区内现存的所有的废矿物油、矿物油、废切削液、切削液全部进入环境，对厂区附近地表河流、土壤、地下水造成明显的污染。非事故泄漏是指员工作业不当、容器破损等因素造成的泄漏，相对容易发生。由于厂区内风险物质的总量远远小于临界存储量，风险单元中的物质存在量较少，加强管理，对员工进行培训，发生泄漏可能性会降低。

(5) 环境风险防范措施

本项目涉及风险物质主要为废矿物油、矿物油、废切削液、切削液等，发生风险事故主要是泄漏，因此，主要采取的措施为加强事故风险防范措施，加大防范力度，减少事故的发生。具体采取风险措施如下：

①要有人员定时巡视，定期检查废矿物油、矿物油、废切削液、切削液专用储存桶是否破损，防止跑冒滴漏。

②建立完善的安全生产制度和安全操作规范，安全使用矿物油、切削液以及规范危废暂存，并做到制度上墙。

③项目区设置禁止火源等标识，厂区内设置消防器材，定期进行检查。

④定期组织职工培训，规范岗位操作，降低事故概率。

⑤定期保持与周边企业员工、西贺村的联系，一旦发生风险事故，立即通知周边企业员工、西贺村撤离。

(6) 分析结论

本项目涉及的主要风险物质为废矿物油、矿物油、废切削液、切削液等，主要事故类型为泄漏引发的土壤、地下水污染，遇明火引发火灾事故，通过可靠的安全防范措施以及制定相关的应急预案，能有效的防止事故的发生，一旦发生事故，依靠设计的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。减少事故带来的人员伤亡、财产损失和环境影响。

综上所述，本项目在满足环评和设计各项要求前提下，切实落实各项安全管

理措施后，发生事故的可能将进一步降低，从环境风险角度考虑，本项目风险水平可以接受。

7、环保投资

本项目总投资为 6500 万元，环保投资 14 万元，占总投资 0.22%，概算见表 2-6。

表 4-12 项目环保投资一览表（估算）

项目	污染源	处理措施与设施	数量	位置	环保投资 (万元)
废气处理	厂区	移动式工业吸尘器	5 套	一二楼生产区	0.5
噪声治理	厂区	隔声、减振等	/	厂区	5
固废治理	厂区	生活垃圾桶	30 个	厂区	0.5
	厂区	一般固废暂存间	1 处	厂房 1 楼	2
	厂区	危废暂存间	1 间	厂房 1 楼	5
		危废收集桶	5 个	危废暂存间	1
合计					14

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	无组织排放	颗粒物	移动式工业吸尘器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2浓度限值
地表水环境	生活污水	COD BOD ₅ SS 氨氮 TP TN	化粪池（依托）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A级标准
声环境	厂界噪声	Leq（A）	选用低噪声设备、车间隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①生活垃圾采取分类垃圾桶收集，收集后交由环卫部门统一处理。</p> <p>②废边角料、金属碎屑不合格产品等统一收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由回收公司回收处理。</p> <p>③废包装材料分类收集后暂存一般固废暂存间，定期交由回收公司回收处理。</p> <p>④沾染废矿物油的金属屑、废抹布（拖布）、废液压油、废导轨油、废切削液分别存放于专用储存桶中，统一收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。</p> <p>标准：本项目危险废物储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关内容，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p>			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>①污染物源头控制措施</p> <p>对危废处理间进行严格防渗，防止和降低“跑、冒、滴、漏”现象。危险废物的贮存、交接严格按照相应的规程、规范执行。厂区内设置生活垃圾收集点，集中收集后的生活垃圾由环卫部门统一运至生活垃圾填埋场。厂房内设置一般固体废物收集区，集中收集后的一般固体废物交由回收单位回收处理。危险废物委托有资质单位处置，防止对地下水造成的二次污染。</p> <p>②分区防控措施</p> <p>本项目一层、二层主要用于生产，三层主要用于办公，二、三层已进行地面硬化且不与土壤直接接触，本项目只对一层进行分区防渗，其中危废暂存间为重点防渗区，生产车间为一般防渗区。</p> <p>③污染监控</p> <p>项目配套设置消防设施、警示标示、应急防护设施等。</p> <p>通过采取相应的防渗措施、检漏及定期巡视工作，可有效防范非正常状况的发生，故实际运行时不具备大量污染物泄漏渗透污染地下水的条件。本项目所有存储区域均进行严格的防渗处理，正常状况下，不会对地下水水质造成污染。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①要有人员定时巡视，定期检查废矿物油、矿物油、废切削液、切削液专用储存桶是否破损，防止跑冒滴漏。</p> <p>②建立完善的安全生产制度和安全操作规范，安全使用矿物油、切削液以及规范危废暂存，并做到制度上墙。</p> <p>③项目区设置禁止火源等标识，厂区内设置消防器材，定期进行检查。</p> <p>④定期组织职工培训，规范岗位操作，降低事故概率。</p> <p>⑤定期保持与周边企业员工、西贺村的联系，一旦发生风险事故，立即通知周边企业员工撤离。</p>

其他环境 管理要求	<p>1、危废转移处置</p> <p>本项目危险废物进出场运输委托第三方具有危险废物运输资质的单位，使用专用车辆通过公路运送。下游危险废物处置单位应具有相应类别危险废物处置资质。</p> <p>2、实行自行监测和定期报告制度</p> <p>依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。</p> <p>3、环保竣工验收</p> <p>企业需根据《建设项目环境保护管理条例》及《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》相关要求，建设项目竣工后，建设单位应及时自主开展竣工环境保护验收工作，如实验收其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告，并在相关网站进行公示，并登录“全国建设项目竣工环境保护验收信息平台”（网址为 http://114.251.10.205）填报相关信息并备案。项目建设内容经验收合格后方可正式投入生产。</p> <p>4、建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。</p> <p>5、拟定环保工作计划，配合完成环境保护责任目标。</p>
--------------	--

六、结论

从环境保护角度分析，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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	/	/	/	0.0307t/a	/	0.0307t/a	0.0307t/a
废水		COD	/	/	/	0.23t/a	/	0.23t/a	0.23t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.017t/a	/	0.017t/a	0.017t/a
一般工业 固体废物		废边角料、 碎屑、粉末、 不合格产品	/	/	/	2.702t/a	/	2.702t/a	2.702t/a
		废包装材料				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a
/		生活垃圾	/	/	/	14.725t/a	/	14.725t/a	14.725t/a
危险废物		沾染废矿物 油的金属 屑、废抹布 (拖布)	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	0.02t/a
		废液压油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
		废导轨油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
		废切削液	/	/	/	3.1t/a	/	0.3t/a	0.3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①