

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 精密整形加工中心项目

建设单位（盖章）： 陕西金信天钛材料科技有限公司

编制日期： 2022年7月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 8 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 24 -
四、主要环境影响和保护措施	- 28 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 43 -
六、结论	- 44 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	精密整形加工中心项目		
项目代码	2206-611203-04-01-505236		
建设单位 联系人	***	联系方式	189****5960
建设地点	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 21 号楼		
地理坐标	（108 度 48 分 5.351 秒），（34 度 19 分 15.319 秒）		
国民经济 行业类别	C3360 金属表面处理及热加工处理	建设项目 行业类别	三十、金属制品业33金属表面处理及热处理加工67其他
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）	2206-611203-04-01-505236
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	40.0
环保投资占比（%）	1.33	施工工期	2 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 ）	3320
专项评价设置情况	无		
规划情况	《西咸新区沣东新城分区规划》（2010-2020）		
规划环境影响评价情况	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 规划审批机关：西安市生态环境局（2014年3月31日） 审查文件名称文号：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）		

表 1-1 本项目与规划、规划环评符合性分析				
序号	名称	规划内容	本项目情况	符合性
1	《西咸新区沣东新城分区规划》(2010-2020)	考虑沣河以东片区发展的基础与主旨，形成“两带、七板块”。“两带”为“周秦汉历史文化景观带”和“沣河景观风貌带”，“七板块”为“沣河田园都市板块”、“六村堡现代产业板块”、“三桥商贸综合产业板块”、“阿房宫人文旅游板块”、“科技统筹示范板块”、“镐京田园都市板块”及“昆明池生态休闲板块”。	本项目位于沣东新城丰业大道西段天章三路创智云谷，项目主要是科技研发，位于科技统筹示范板块，属于科技型服务性产业，符合规划要求。	符合
2	西咸新区-沣东新城分区规划(2010-2020)环境影响报告书及审查意见	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。	本项目多数工艺在液体中加工，产生的碎屑混合在液体中不会扩散到大气，产生颗粒物的主要环节为喷束工艺和粘性流体力学磨抛。喷束在封闭仓中进行，产生的碎屑通过磁旋收集，产生的磨粒经重力沉降收集在收集桶内；粘性流体力学磨抛在封闭的容器中进行，颗粒物会嵌入或进入抛光介质中，对环境影响较小。	符合
		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，排入污水处理厂集中处理。	项目排水试行雨污分流制，雨水经园区雨水管网收集排放。清洗废水和冷却废水经废水处理设备混凝沉淀、絮凝沉淀、过滤处理后排入市政污水管网；生活污水依托创智云谷卫生设施及化粪池处理后排入市政污水管网；其他废水直接排入污水管网，最终排入西安市第六污水处理厂。	符合
		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。	本项目产生的固废分类收集。①生活垃圾采取分类垃圾桶收集，由环卫部门每日清运；②不合格产品返回给供应商综合利用，产生的部分碎屑、废包装物收集外售，部分碎屑收集回用；③危险废物采取分类收集，暂	符合

规划及规划
环境影响评价
符合性分析

			存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。固体废物处置率达到 100%。	
		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。	本项目属于科技型服务型产业，不属于“三高一低”企业。	符合

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">1 产业政策符合性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，对本项目产业政策相符性进行分析，本项目不属于限制类和淘汰类，项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的有关规定，符合国家产业政策。</p> <p>本项目于 2022 年 6 月 15 日，在沔东新城行政审批与政务服务局备案，项目代码：2206-611203-04-01-505236，同意该项目建设。因此，本项目符合陕西省地方产业政策。</p> <p style="text-align: center;">2 与“三线一单”的相符性</p> <p>根据《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南(试行)》(环办环评[2017]99号)，关于“三线一单”规定，本项目“三线一单”符合情况见表1-2：</p> <p style="text-align: center;">表1-2 本项目与“三线一单”的符合性</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">“三线一单”</th> <th style="text-align: center;">符合性分析</th> <th style="text-align: center;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">生态保护红线</td> <td>本项目所在地位于沔东新城，项目周围无自然保护区、风景名胜、生活饮用水水源保护区等特殊生态保护目标，本项目用地不涉及生态保护红线。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境质量底线</td> <td>本项目所在区域为环境空气质量不达标区，通过环境影响分析，本项目运营期在采取环评提出的各项污染防治措施后，各类污染物能够得到妥善处置，对周边环境影响较小，不触及环境质量底线。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">资源利用上线</td> <td>本项目主要是高端装备中精密异形复杂结构精整，用水量较小。不涉及资源利用上线。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境准入负面清单</td> <td>本项目建设符合相关产业政策。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">3与相关政策符合性分析</p>	“三线一单”	符合性分析	符合性	生态保护红线	本项目所在地位于沔东新城，项目周围无自然保护区、风景名胜、生活饮用水水源保护区等特殊生态保护目标，本项目用地不涉及生态保护红线。	符合	环境质量底线	本项目所在区域为环境空气质量不达标区，通过环境影响分析，本项目运营期在采取环评提出的各项污染防治措施后，各类污染物能够得到妥善处置，对周边环境影响较小，不触及环境质量底线。	符合	资源利用上线	本项目主要是高端装备中精密异形复杂结构精整，用水量较小。不涉及资源利用上线。	符合	环境准入负面清单	本项目建设符合相关产业政策。	符合
“三线一单”	符合性分析	符合性														
生态保护红线	本项目所在地位于沔东新城，项目周围无自然保护区、风景名胜、生活饮用水水源保护区等特殊生态保护目标，本项目用地不涉及生态保护红线。	符合														
环境质量底线	本项目所在区域为环境空气质量不达标区，通过环境影响分析，本项目运营期在采取环评提出的各项污染防治措施后，各类污染物能够得到妥善处置，对周边环境影响较小，不触及环境质量底线。	符合														
资源利用上线	本项目主要是高端装备中精密异形复杂结构精整，用水量较小。不涉及资源利用上线。	符合														
环境准入负面清单	本项目建设符合相关产业政策。	符合														

表 1-3 相关政策的符合性分析一览表

相关政策	主要要求	本项目情况	符合性
《陕西省大气污染防治条例》（2019年修正）	第五十五条 向大气排放恶臭气体的单位，应当采取有效治理措施，防止周围居民受到污染。在机关、学校、医院、居民住宅区等地方，禁止从事石油化工、油漆涂料、塑料橡胶、造纸印刷、饲料加工、养殖屠宰、餐厨垃圾处置等产生有毒有害或者恶臭气体的生产活动。垃圾填埋场、污水处理厂的选址、建设和运行应当符合国家规定要求，并采取收集、处理恶臭气体的措施，减少对大气环境质量的危害。	本项目多数工艺在液体中加工，产生的碎屑混合在液体中不会扩散到大气，产生颗粒物的主要环节为喷束工艺和粘性流体力学磨抛。喷束在封闭仓中进行，产生的碎屑通过磁旋收集，产生的磨粒经重力沉降收集在收集桶内；粘性流体力学磨抛在封闭的容器中进行，颗粒物会嵌入或进入抛光介质中，对环境影响较小。	符合
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	坚持源头防治，综合施策，稳定推进大气污染防治攻坚行动，聚焦细颗粒物和臭氧污染协同控制，推进氮氧化物和挥发性有机物协同减排，强化区域协同治理和重污染天气应对，持续改善全省大气环境质量。	本项目多数工艺在液体中加工，产生的碎屑混合在液体中不会扩散到大气，产生颗粒物的主要环节为喷束工艺和粘性流体力学磨抛。喷束在封闭仓中进行，产生的碎屑通过磁旋收集，产生的磨粒经重力沉降收集在收集桶内；粘性流体力学磨抛在封闭的容器中进行，颗粒物会嵌入或进入抛光介质中，对环境影响较小。	符合
	加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化，无害化处理处置新技术，强化生活垃圾处理处置，完善生活垃圾分类收集和分类运输系统建设。	项目提倡从源头减少污染，生活垃圾分类存放，交由园区环卫部门定期清理。	符合
《西安市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	推动多污染物协同控制，突出细颗粒物和臭氧“双控双减”，全面开展挥发性有机物和氮氧化物综合治理，积极参与汾渭平原及关中地区大气污染区域联防联控。强化重污染天气应对，科学实施重污染天气重点行业绩效分类管控。发挥智慧环保科技支撑作用，推进大气环境管	本项目多数工艺在液体中加工，产生的碎屑混合在液体中不会扩散到大气，产生颗粒物的主要环节为喷束工艺和粘性流体力学磨抛。喷束在封闭仓中进行，产生的碎屑通过磁旋收集，产生的磨粒经重力沉降收集在收集桶内；粘性流体力学磨抛在封闭的容器中进行，颗粒物会嵌入或进入抛光介质中，对环境影响较小。且乙醇作为挥发性有机物中的一	符合

		理的科学化、精准化。	种，相对其他污染物对臭氧生成的活性较低，本项目乙醇封闭存储，乙醇清洗水箱日常处于关闭状态，需要清洗光整件或烘干前浸泡光整件时，打开箱门放入光整件后随即关闭，整个过程短暂，挥发性有机物排放较小。	
		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PM _{2.5} 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。	本项目多数工艺在液体中加工，产生的碎屑混合在液体中不会扩散到大气，产生颗粒物的主要环节为喷束工艺和粘性流体力学磨抛。喷束在封闭仓中进行，产生的碎屑通过磁旋收集，产生的磨粒经重力沉降收集在收集桶内；粘性流体力学磨抛在封闭的容器中进行，颗粒物会嵌入或进入抛光介质中，对环境影响较小。	符合
	《陕西省人民政府办公厅关于印发蓝天碧水净土保卫战2022年工作方案的通知》（陕政办发〔2022〕8号）	强化挥发性有机物治理设施精细管理。坚持提升能力、补齐短板，围绕低挥发性有机物含量原辅材料替代不足、挥发性有机物排放不达标等突出问题，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整顿和原辅材料达标情况检查，加快实施低挥发性有机物含量原辅材料替代。	乙醇作为挥发性有机物中的一种，相对其他污染物对臭氧生成的活性较低，本项目乙醇封闭存储，乙醇清洗水箱日常处于关闭状态，需要清洗光整件或烘干前浸泡光整件时，打开箱门放入光整件后随即关闭，整个过程短暂，挥发性有机物排放较小。	符合
		严格落实施工工地扬尘管控责任，建立施工工地动态管理清单，在工地公示具体防治措施及负责人信息，防治扬尘污染费用纳入工程造价。严格落实工地“六个百分之百”，将建筑施工扬尘防治落实情况纳入企业信用评价。	本项目租赁已建成标准化厂房，不涉及基础及主体施工，施工期主要是简单装修、设备安装、调试等，污染物产量较少，持续时间短暂，影响小。	符合
	关于印发《2021-2022年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》的通知环大气〔2021〕104号	强化扬尘管控，鼓励各地细化降尘量控制要求，逐月实施区县降尘量监测排名。加强施工扬尘精细化管理，城市工地严格执行“六个百分之百”。强化道路扬尘整治，推进吸尘式机械化湿式清扫作业。	本项目多数工艺在液体中加工，产生的碎屑混合在液体中不会扩散到大气，产生颗粒物的主要环节为喷束工艺和粘性流体力学磨抛。喷束在封闭仓中进行，产生的碎屑通过磁旋收集，产生的磨粒经重力沉降收集在收集桶内；粘性流体力学磨抛在封闭的容器中进行，颗粒物会嵌入或进入抛光介质中，对环境影响较小。	符合
	《西安市蓝天	强化VOCs无组织排放整	本项目乙醇封闭存储，乙醇清洗	符合

<p>保卫战 2022 年工作方案》 (市政办发 (2022) 18 号</p>	<p>治。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。</p>	<p>水箱日常处于关闭状态，需要清洗光整件或烘干前浸泡光整件时，打开箱门放入光整件后随即关闭，整个过程短暂，挥发性有机物排放较小。</p>	
<p>《西安市大气污染防治条例》</p>	<p>市人民政府应当加大工业企业生产季节性调控力度，充分考虑行业产能利用率、生产工艺特点以及污染排放情况等，针对细颗粒物污染与臭氧污染研究提出行业错峰生产要求，引导企业合理安排生产工期，降低对大气环境质量的影响。</p>	<p>本项目多数工艺在液体中加工，产生的碎屑混合在液体中不会扩散到大气，产生颗粒物的主要环节为喷束工艺和粘性流体力学磨抛。喷束在封闭仓中进行，产生的碎屑通过磁旋收集，产生的磨粒经重力沉降收集在收集桶内；粘性流体力学磨抛在封闭的容器中进行，颗粒物会嵌入或进入抛光介质中，对环境影响较小。</p>	<p>符合</p>

4选址合理性分析

本项目位于沣东创智云谷，租赁现有办公楼，租赁协议见附件 4，项目地东面为中核承影（西安）医疗设备有限公司，西面为园区内企业员工配套宿舍楼，南面为西安灵秀机电智能系统技术有限公司，北面为创智云谷园区北门。四邻关系见附图 4。本项目地理位置优越，交通便利。本项目地理位置见附图 1。

项目区域的供水、排水、供电、通讯等基础设施完善，能保障日常工作的顺利开展，可满足项目运营要求。

本项目的实施对周围环境影响较小，周围环境没有对本项目建设的制约因素。项目的建设不会改变当地环境功能，项目区周围无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感目标。

本项目多数工艺在液体中加工，产生的碎屑混合在液体中不会扩散到大气，产生颗粒物的主要环节为喷束工艺和粘性流体力学磨抛。喷束在封闭仓中进行，产生的碎屑通过磁旋收集，产生的磨粒经重力沉降收集在收集桶内；粘性流体力学磨抛在封闭的容器中进行，颗粒物会嵌入或进入抛光介质中，对环境影响较小。清洗废水和冷却废水经废水处理设备混凝沉淀、絮凝沉淀、过滤处理后排入市政污水管网，处理后满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准；生活污水依托创智云谷卫生设施及化粪池处理后排入市政污水管网；其他

废水直接排入污水管网，最终排入西安市第六污水处理厂。运营期设备选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施；产生的固废分类收集。生活垃圾采取分类垃圾桶收集，由环卫部门每日清运；不合格产品返回给供应商综合利用，产生的部分碎屑、废包装物收集外售，部分碎屑收集回用；危险废物采取分类收集，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。固体废物处置率达到 100%。各类污染物均可做到达标排放或合理处置，污染物对环境的影响较小。

综上所述，项目运行对外环境影响较小，从环保角度分析，项目选址可行。

二、建设项目工程分析

1 项目由来

陕西金信天钛材料科技有限公司定位于国际高端装备中精密异形复杂结构精整(抛光、去毛刺、清洁及流体整形)技术的引领者。围绕精整加工服务、流体结构设计、定制化精整设备、高精尖产品研制四个业务。主要服务核物理、航发、飞控、船舶及通讯等高端装备制造领域中的高精尖零部件，公司以及高效严谨的技术服务水平，每年研发投入不低于公司整体收入 40%，能够保证将精整领域最先进的技术持续服务于新老客户，协助客户不断实现产品性能新突破，为扩大公司规模，现将公司转入西咸新区。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 16 号）规定，该项目属于“三十、金属制品业 33 金属表面处理及热处理加工 67 其他”。项目应编制环境影响报告表。

2022 年 6 月，受陕西金信天钛材料科技有限公司委托，我公司组织工程技术人员进行了现场调查，研读了有关政策与技术文件，在收集现有资料的基础上，通过综合整理和认真分析研究，编制完成了该项目环境影响报告表。为项目环保设计、业主环保设施运行管理、当地生态环境行政管理部门进行环境管理提供科学依据。

2 项目基本情况

(1) 项目名称：精密整形加工中心项目

(2) 建设单位：陕西金信天钛材料科技有限公司

(3) 建设性质：迁建

(4) 建设地址：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 21 号楼

(5) 项目投资：3000 万元

3 项目建设内容及规模

项目租用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 21 号楼 1-4 层进行建设，总建筑面积 3320m²，主要建设内容包括生产区、办公区、

建设内容

储藏间等。项目主要建设情况见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	生产区	厂房建筑 1 栋共四层，生产区占地 2400m ² ，一层定制化精整设备，二层设计研发样件，三层批量加工样件。	新建
	检验室	总占地 30m ² ，位于二层南面，用于样件的光学检验和接触式检验（尺寸测量等）。	新建
辅助工程	办公区	占地面积 400m ² ，用于工作人员办公和接待来访人员。	新建
储运工程	储藏间	占地 14.7m ² ，位于厂区一层，用于储存耗材和原料。	新建
	危废间	占地 14m ² ，位于厂区二层，地面经硬化处置后涂环氧树脂地坪涂料，用于危险废物的暂存，最大能暂存 1t 危废，定期交由有资质单位处置。	新建
	一般固废间	占地 14m ² ，位于厂区三层，地面经硬化处置后涂环氧树脂地坪涂料，用于固体废物的贮存，最大能暂存 5t 一般固体废物。	新建
公用工程	给水	项目用水由园区自来水管网供给。	依托
	排水	项目采取雨污分流，雨水经园区雨水管网收集排放。清洗废水和冷却废水经废水处理设备混凝沉淀、絮凝沉淀、过滤处理后排入市政污水管网；生活污水依托创智云谷卫生设施及化粪池处理后排入市政污水管网；其他废水直接排入污水管网，最终都排入西安市第六污水处理厂。	新建
	供电	供电电源由园区电网供给。	依托
	制冷	夏季制冷采用中央空调。	新建
	供暖	冬季供暖采用中央空调。	新建
环保工程	废气处理	产生颗粒物的主要环节为喷束工艺和粘性流体力学磨抛。喷束在封闭仓中进行，产生的碎屑通过磁旋收集，产生的磨粒经重力沉降收集在收集桶内；粘性流体力学磨抛在封闭的容器中进行，颗粒物会嵌入或进入抛光介质中，对环境影响较小。	新建
	污水处理	项目采取雨污分流，雨水经园区雨水管网收集排放。清洗废水和冷却废水经废水处理设备混凝沉淀、絮凝沉淀、过滤处理后排入市政污水管网；生活污水依托创智云谷卫生设施及化粪池处理后排入市政污水管网；其他废水直接排入污水管网，最终都排入西安市第六污水处理厂。	新建
	噪声治理	选用低噪声设备、隔声、减振等。	新建
	固废	生活垃圾采取分类垃圾桶收集，由环卫部门每日清运；不合格产品返回给供应商综合利用，产生的部分碎屑、废包装物收集外售，部分碎屑收集回用；危险废物采取分类收集，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。	新建

4 项目主要设备

本项目主要生产设备及选型见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备清单

序号	设备名称	型号及主要参数	单位	数量	备注
1	制冰机	WZB-150F	宁波金邦达智能售货设备有限公司	1	原有设备
2	镜面喷束机	GTPS-A02	自研	1	
3	固态喷束机	GTPS-A01	自研	1	
4	均匀力学机	JY LX-A01	自研	1	
5	回转力学机	HZ LX-A01	自研	1	
6	粘性流体力学机	NXLT-A01	自研	1	
7	粘性流体力学机	NXLT-A02	自研	1	
8	粘性流体力学机	NXLT-A03	自研	1	
9	粘性流体力学机	NXLT-B01	自研	1	
10	粘性流体力学机	NXLT-OriA	自研	2	
11	鼓风干燥箱	DHG-L9960A	上海笃特科学仪器有限公司	1	
12	空气压缩机	G7FF A 13 TM	阿特拉斯.科普柯（无锡）压缩机有限公司	1	
13	等离子体发生器	DHX-A-01	自研	1	
14	去离子水机	/	青州市云内环保科技有限公司	1	
15	自旋流体力学机	IXLT-A-01	自研	1	
16	自旋流体力学机	A-mini	自研	1	
17	清洗水箱	/	自研	1	
18	乙醇清洗箱	/	自研	1	
19	风干箱	/	自研	1	
20	无粘流体力学机	WNLT-A-01	自研	1	
21	无粘流体力学机	WNLT-B-01	自研	1	
22	动力配电柜	XL-21	西安开华电气工程有限公司	1	
23	配电箱（柜）	PXT	陕西传旗成套设备工程有限公司	1	
24	特种电源	TZDY-A-01	自研	1	
25	闭式冷却塔	FBN-15T	北京思赛文科技有限公司	1	
26	线切割机	DK7732	江苏泰州凯悦机械制造有限公司	1	
27	钻铣镗磨床	ZXTM-40	滕州市豪龙机床厂	1	
28	一体化污水处理设备	/	浙江博益环保设备有限公司	1	
29	无粘流体力学机	WNLT-B-02	自研	1	新增设备
30	数控车床	D-CT-680	台湾程泰	1	
31	数控铣床	D-CT-680	台湾程泰	1	
32	机械加工中心	DMG-1060	德国德玛吉	1	
33	电火花	CNC-B45S	台一火花机	1	

注：等离子体发生器不投入生产使用，暂存于厂房内。

5 主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗

序号	物料名称	年用量	最大储存量	备注
1	毛胚件（来料加工）	9.7 万件	/	来料加工
2	陶瓷基磨料耗材 A	20Kg	40Kg	外购，储存于仓

3	陶瓷基磨料耗材 B	20Kg	40Kg	库	
4	铁基磨料耗材 A	5Kg	10Kg		
5	铁基磨料耗材 B	5Kg	10Kg		
6	橡塑基磨料耗材 A	5Kg	10Kg		
7	橡塑基磨料耗材 B	5Kg	10Kg		
8	金刚石磨粒	3Kg	6Kg		
9	橡塑金刚石磨粒（金刚石外包橡塑）	3Kg	6Kg		
10	研磨液	20L	40L		
11	线切割液	25L	50L		
12	无水乙醇	100L	200L		
13	水	1500m ³ /a	园区自来水管网		
14	电	2 万 kwh	当地电网		
15	润滑油	5L	设备维护时外购（项目区不暂存）		

注：①研磨液为水基，水中添加增粘剂，润滑剂，防锈剂，胶体。增粘剂为生活洗衣液中所用的水性增粘乳液。润滑剂为生活洗衣液中所用的水基冲压润滑剂。防锈剂为水性防锈剂三乙醇胺。胶体为生活所用的果冻胶，果冻胶又称啫喱胶也称动物胶，外观类似果冻，是一种新型的环保胶粘剂，取材天然，主要成分是工业明胶不会产生甲醛及 VOCs。磨粒为矿物，陶瓷。无可燃性，无气味，无危险。

②A 属于粉末类的；B 属于颗粒类的。

6 产品方案

本项目针对客户需求，对样件进行精整加工服务、流体结构设计、高精尖产品研制或者定制化精整设备。进厂物件称为毛胚件，毛坯件进厂前均已由客户清洗过，不含石油类等其他污染物，精加工处理之后称为光整件。项目产品方案见下表。

表 2-4 项目产品方案

序号	涉及领域	毛胚件名称	生产规模（万件/年）
1	航空/航天发动机	3D 打印燃油喷嘴	1.0
2		航发动控制流器	
3		喷管冷却夹层	
4		微纳加工单晶叶片	
5	飞机/船舶/航天液力系统	微纳加工喷嘴	5.0
6		液压阀体	
7		液压壳体	
8		滤油器	
9		3D 阀体	
10	能源与化工	3D 打印微通道反应器	1.0
11		核反应管	1.0
12		核反应棒	
13		核反应器	

14	通讯/医疗/电子	星载通讯波导	0.5
15		星载通讯天线	
16		星载通讯馈元	
17		太赫兹功率器	
合计			9.7

7 公用工程及辅助设施

(1) 给水

本项目供水依托园区自来水管网。根据建设单位提供的资料，项目用水主要为员工生活用水、生产用水。

①生活用水

项目劳动定员 20 人。参照《陕西省行业用水定额》（DB 61/T943-2020），规定，“行政办公及科研院所”生活用水定额为：25m³/（人·a）规定，“行政办公及科研院所”生活用水定额为：25m³/（人·a），本项目行政办公生活用水约 500m³/a（2m³/d），均为自来水，由园区自来水管网提供，可以满足本项目需求。

②生产用水

本项目是对样件进行精整加工服务、流体结构设计、高精尖产品研制或者定制化精整设备。项目用水主要包括去离子水机制备水、光整件清洗用水、冷却水、乙醇清洗箱清洗水、其他用水。

a、去离子机制备水：本项目去离子水制备采用两级反渗透方式，去离子水机每小时设计制备一级去离子水 1.0m³，每天平均运行时间约 1h。去离子水机设计进水自来水、出水反渗透浓水、出水二级去离子水、出水一级去离子水的比例为 4: 2: 1: 1，一级去离子水优于二级去离子水，二级去离子水优于自来水。因此，反渗透浓水排水量为 2.0m³/d，制备一级、二级去离子水量均为 1.0m³/d。

b、去离子水清洗用水：光整件用一级去离子水清洗，根据建设单位提供资料，光整件清洗分为粗洗和精洗，精洗用水量约为 200m³/a（0.8m³/d），精洗后的水回用于粗洗。清洗光整件，部分用水停留在光整件表面，用鼓风机干燥箱干燥，水分挥发。精洗水约 95%回用，回用水为 190m³/a（0.76m³/d），粗洗补充水为 50m³/a（0.2m³/d），粗洗用水量共 240m³/a（0.96m³/d）。

c、冷却水：冷却水用二级去离子水，根据建设单位提供资料，冷却用水是直

接与工件接触的冷却，冷却用水含有少量悬浮物，经一体化污水处理设备处理后排入市政污水管网，冷却水用量平均约为 $5\text{m}^3/\text{a}$ ($0.02\text{m}^3/\text{d}$)。

d.乙醇清洗箱清洗水：据建设单位提供资料，部分光整件需要用乙醇超声波进行清洗；烘干前易氧化腐蚀的光整件需要用乙醇浸泡，防止水分残留在光整件内使得光整件氧化腐蚀。浸泡后的乙醇循环用于光整件的精洗，精洗后的乙醇用于光整件的粗洗。无水乙醇密度约为 $0.7893\text{g}/\text{cm}^3$ ，乙醇更换一次需要 20L，一年更换 5 次，乙醇年用量 $0.1\text{m}^3/\text{a}$ ，平均一天用量为 $0.0004\text{m}^3/\text{d}$ ，更换时，先将已污染的废乙醇排入下水道，再加二级去离子水清洗掉设备残留乙醇，每次清洗需用 50L 水，年用 $0.25\text{m}^3/\text{a}$ ，平均一天用量为 $0.001\text{m}^3/\text{d}$ 。

e.其他用水：综合利用制备的剩余二级去离子水，替代部分自来水，如设备清洁、磨料的配比、卫生打扫等，平均约为 $244.75\text{m}^3/\text{a}$ ($0.979\text{m}^3/\text{d}$)。

(2) 排水

①生活污水

生活污水产生量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ ($1.6\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水依托创智云谷卫生设施及化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入西安市第六污水处理厂进一步处理。

②生产污水

a.反渗透浓水：本项目一级去离子水用量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，产生的制备废水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，属于清净下水，可直接排入污水管网。

b.去离子水清洗废水：工艺过程中不使用乙醇的清洗，产生污水量按粗洗用水量的 90% 计算，则污水产生量为 $216\text{m}^3/\text{a}$ ($0.864\text{m}^3/\text{d}$)，清洗废水经一体化污水处理设备处理后排入市政污水管网，最终排入西安市第六污水处理厂。

c.乙醇清洗废水：乙醇年用量 $0.1\text{m}^3/\text{a}$ ，平均一天用量为 $0.0004\text{m}^3/\text{d}$ ，其中有 90% 挥发进入空气，10% 废乙醇排入下水管道，则排入下水管道的乙醇量为 $0.007893\text{t}/\text{a}$ ($0.00004\text{m}^3/\text{d}$)，更换时，先将已污染的废乙醇排入下水道，再加二级去离子水清洗掉设备残留乙醇，每次清洗需用 50L 水，乙醇清洗废水为 $0.25\text{m}^3/\text{a}$ ($0.001\text{m}^3/\text{d}$)，其中有 95% 清洗废水直接排入污水管网，则排放量为 $0.2375\text{m}^3/\text{a}$ (0.00

095m³/d)。

d.冷却废水：冷却水产生污水量按用水量的 90%计算，则污水产生量为 4.5m³/a (0.018m³/d)，冷却废水经一体化水处理设备处理后排入市政污水管网，最终排入西安市第六污水处理厂。

e.其他废水：其他用水量平均约为 244.75m³/a (0.979m³/d)，产生污水量按用水量的 60%计算，则污水产生量为 146.85m³/a (0.5874m³/d)，排入污水管网，最终排入西安市第六污水处理厂。

注：一体化污水处理设备是将车间废水，经管道自流到废水收集池进行均质混合，通过提升泵将废水提升至反应池加 PAC 混凝沉淀物，加 PAM 将沉淀物絮凝沉淀，再通过隔膜泵将反应好的水打入压滤机进行过滤分离，清水则排入污水管网。

本项目具体用水情况详见表 2-5，水平衡图见图 2-1。

表 2-5 项目给排水情况一览表 单位：m³/d

用水项目		新鲜用水量	去离子水用量	乙醇用量	循环用水量	损耗量	废水产生量	排放去向
办公生活用水		2.0	/	/	/	0.4	1.6	依托创智云谷卫生设施及化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入西安市第六污水处理厂进一步处理。
一级去离子水	粗洗	/	0.2	/	/	0.096	0.864	经废水处理设备混凝沉淀、絮凝沉淀、过滤处理后排入市政污水管网，最终排入西安市第六污水处理厂。
	精洗		0.8	/	0.76	0.04	/	
二级去离子水	冷却水	/	0.02	/	/	0.002	0.018	
	乙醇清洗箱清洗水	/	0.001	0.0004	/	0.00041	0.00099	排入市政污水管网，最终排入西安市第六污水处理厂。
	其他用水	/	0.979	/	/	0.3916	0.5874	
反渗透浓水		2.0	/	/	/	/	2.0	
合计		6.0		0.0004	0.76	0.93001	5.07039	/

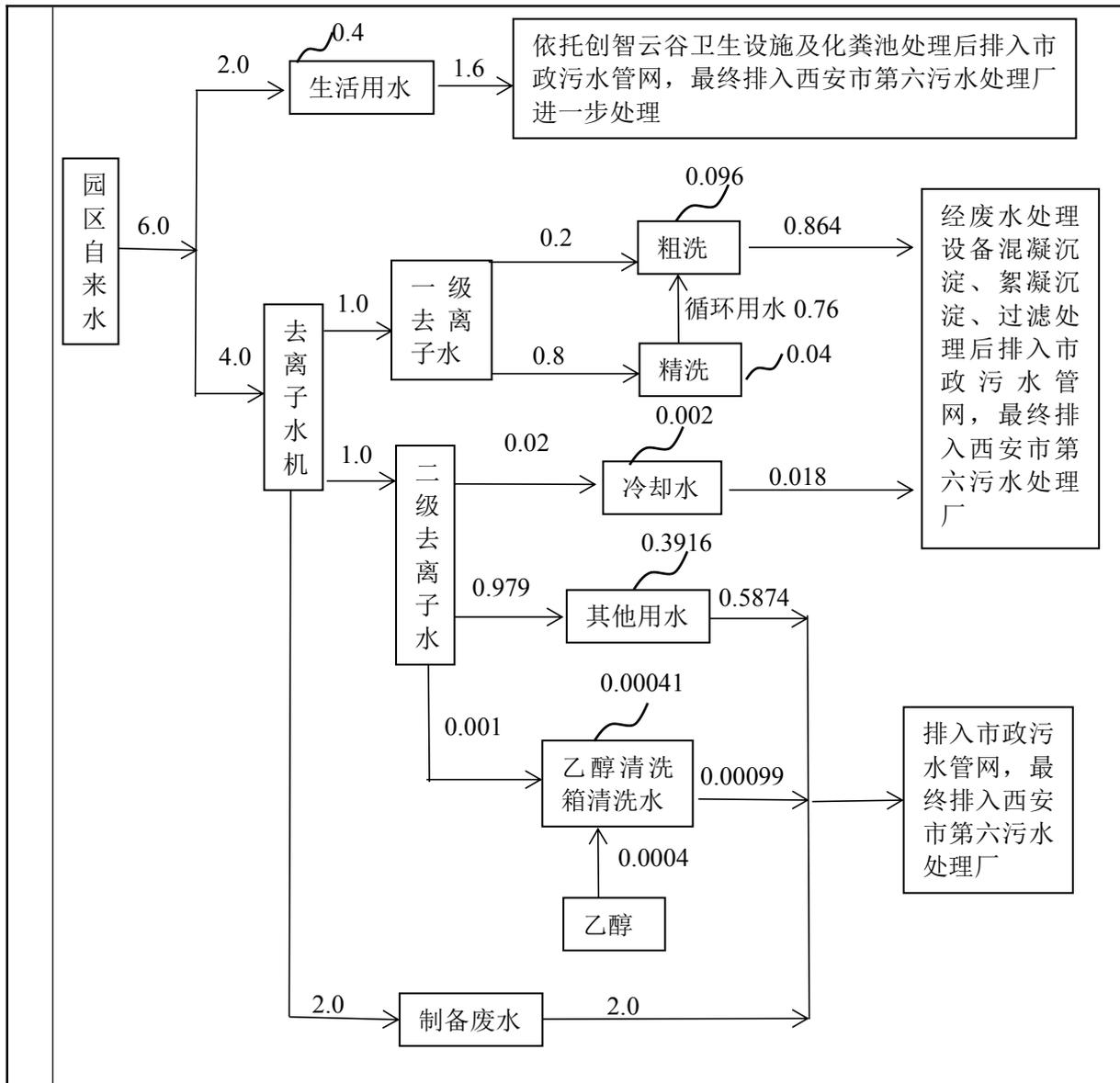


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/d

(3) 供电: 由市政电网提供, 可满足项目用电需求。

(4) 采暖和制冷: 本项目冬季供暖和夏季制冷均采用中央空调。

8 劳动定员及工作制度

劳动定员: 本项目劳动定员为 20 人, 不提供食宿。

工作制度: 项目全年生产天数 250 天, 每天工作 2 个班次, 每个班次工作 8 小时。

9 平面布置

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 21 号楼，总建筑面积 3320m²，共四层，项目总图布置功能分区明确，详见平面布置图（附图 2）。

施工期工艺流程及产污环节分析

本项目租赁津东创智云谷 21 号楼现有空置厂房，施工期主要是简单装修、设备安装、调试等。

本项目施工期的基本工艺流程及排污节点见图 2-2。

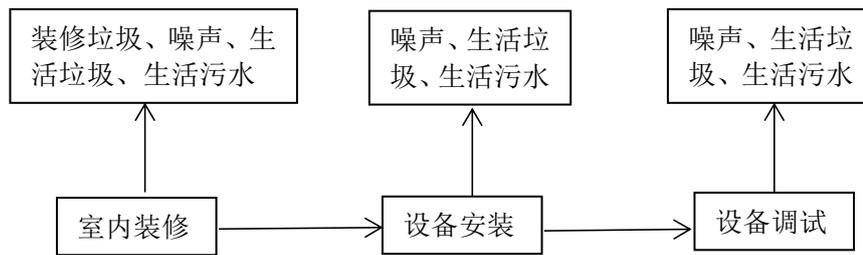


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污环节图

施工期装修安装人员约 10 人，主要污染包括：

- 1、废水：厂房内清洁产生的废水和安装人员产生的生活污水，主要污染物为 COD、SS 等。
- 2、噪声：装修、设备安装、调试过程中产生的噪声。
- 3、固废：主要是装修过程产生的装修垃圾、施工人员产生的生活垃圾等。

运营期工艺流程及产污环节分析

(1) 粘性流体力学抛光：

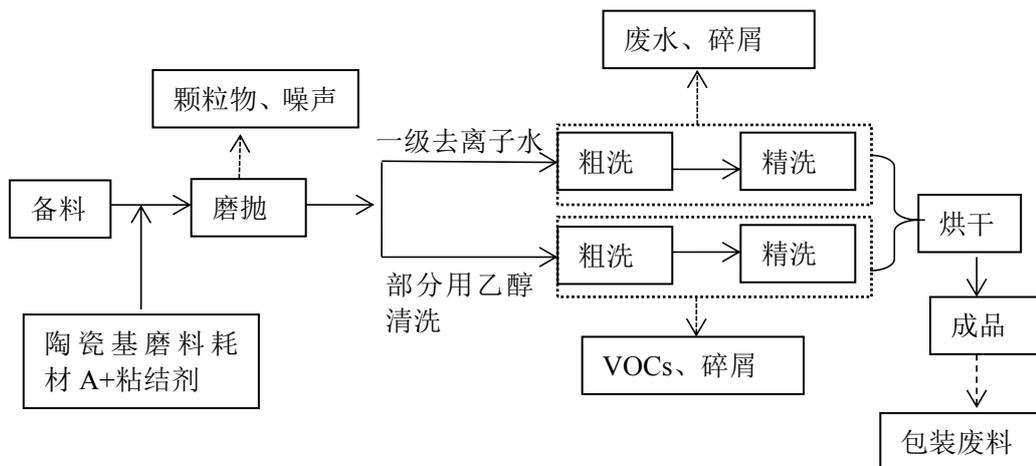


图 2-3 粘性流体力学抛光流程图

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

粘性流体力学抛光工艺流程简述：

- a.备料：准备陶瓷基磨料耗材 A 并添加粘结剂做成胶体、待加工的毛胚件和合适的夹具，将毛胚件装配在夹具内。
- b.磨抛：根据工艺要求，调节粘性流体力学机设备加工参数，对毛胚件表面进行磨抛，磨抛在封闭的容器中进行，是一种柔性磨抛方式，会产生颗粒物和噪声。颗粒物会嵌入或进入抛光介质中；选用高效低噪声设备、安装减振底座，产生噪声分贝不大。
- c.清洗：磨抛完成后用去离子水清洗夹具及光整件表面残余的磨料，残余的磨料会随清洗水排出，进入水处理设备经混凝沉淀、絮凝沉淀、过滤处理后排入市政污水管网。部分用去离子水清洗不净的光整件，需要用乙醇超声波进行清洗；清洗完成后，部分易氧化腐蚀的光整件需要用乙醇浸泡，防止水分残留在光整件表面使得光整件氧化腐蚀，会产生少量 VOCs 气体，以无组织形式排放。
- d.烘干：清洗完成后用鼓风干燥箱进行烘干，去除表面残留的液体。
- e.成品：烘干完成后将加工好的光整件进行包装，该过程会产生包装废料，外售综合利用。

此流程有 6 种粘性流体力学机，共有 6 条生产线。

(2) 回转力学抛光/均匀力学抛光

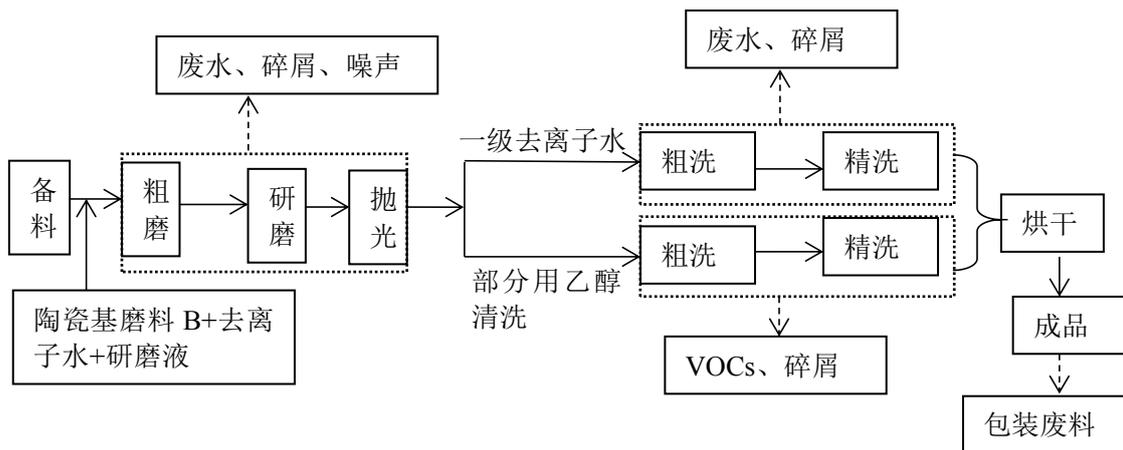


图 2-4 回转力学抛光/均匀力学抛光流程图

回转力学抛光/均匀力学抛光工艺流程简述：

a.粗磨：将毛胚件装夹在夹持头上/放置于均匀仓中，调节设备参数，将毛胚件下沉至粗磨料中（陶瓷基磨料 B+去离子水+研磨液），设置转速，让毛胚件在粗磨料中旋转运动，磨抛毛胚件表面，去除表面纹理，该过程会产生废水、碎屑和噪声，陶瓷磨料被磨削掉的陶瓷粉末、毛胚件表面被磨削掉的粉末以及研磨液混合在去离子水中，进入一体化水处理设备进行处理，排入污水管网；选用高效低噪声设备、安装减振底座，产生噪声分贝不大。

b.研磨：粗磨完成后，将毛胚件下沉至研磨料中（陶瓷基磨料 A+去离子水+研磨液），设置转速，让毛胚件在研磨料中旋转运动，磨抛毛胚件表面，去除表面粗磨产生纹理，该过程会产生废水、碎屑和噪声，陶瓷磨料被磨削掉的陶瓷粉末、毛胚件表面被磨削掉的粉末以及研磨液混合在去离子水中，进入一体化水处理设备进行处理，排入污水管网；选用高效低噪声设备、安装减振底座，产生噪声分贝不大。

c.抛光：研磨完成后，将毛胚件下沉至抛光料中（粒径比研磨陶瓷料更小的陶瓷磨料），设置转速，让毛胚件在抛光料中旋转运动，磨抛毛胚件表面，去除表面研磨产生的纹理，该过程会产生废水、碎屑和噪声，陶瓷磨料被磨削掉的陶瓷粉末、毛胚件表面被磨削掉的粉末以及研磨液混合在去离子水中，进入一体化水处理设备进行处理，排入污水管网；选用高效低噪声设备、安装减振底座，产生噪声分贝不大。

d.取出光整件，后续步骤同“粘性流体力学抛光工艺 c.d.e.”流程。

(3) 固态喷束 A01/A02:

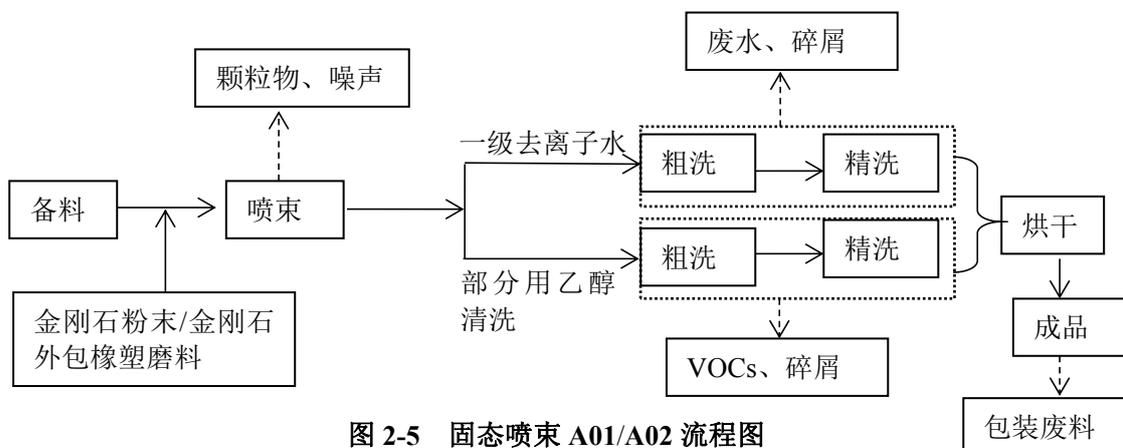


图 2-5 固态喷束 A01/A02 流程图

固态喷束 A01/A02 工艺流程简述：

a. 备料：根据生产要求选择合适粒径的金刚石粉末或金刚石外包橡塑喷束用料。

b. 喷束：将毛胚件放置加工仓中。调节设备参数，在封闭仓中手持喷枪，对毛胚件表面进行喷束处理，获得崭新的光整件的表面，产生的碎屑通过磁旋收集，产生的磨粒经重力沉降收集在收集桶内。喷束结束后利用气枪吹掉光整件表面残余的颗粒物；选用高效低噪声设备、安装减振底座，产生噪声分贝不大。

c. 取出光整件，后续步骤同“粘性流体力学抛光工艺 c.d.e.”流程。

此流程有固态喷束 A01 和固态喷束 A02 共有 2 条生产线。

(4) 自旋流体力学抛光：

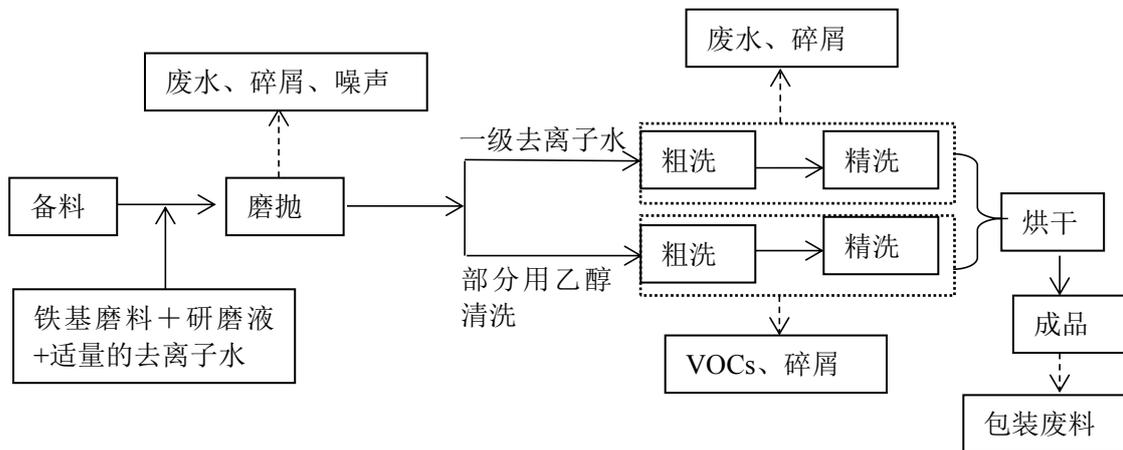


图 2-6 自旋流体力学抛光流程图

自旋流体力学抛光工艺流程简述：

a. 备料：选择合适的铁基磨料、研磨液以及适量的去离子水，将毛胚件放置于自旋仓中。

b. 磨抛：调节自旋流体力学机设备参数，让磨料随着磁场运动对毛胚件表面进行磨削，磨抛毛胚件表面，去除表面纹理，该过程会产生废水、碎屑和噪声。铁基磨料被磨削后分解成铁元素及石墨、毛胚件表面被磨削掉的粉末以及研磨液混合在去离子水中，进入一体化水处理设备进行处理，排入污水管网；选用高效低噪声设备、安装减振底座，产生噪声分贝不大。

c. 取出光整件，后续步骤同“粘性流体力学抛光工艺 c.d.e.”流程。

此流程有 2 种自旋流体力学机，共有 2 条生产线。

(5) 无粘流体学抛光:

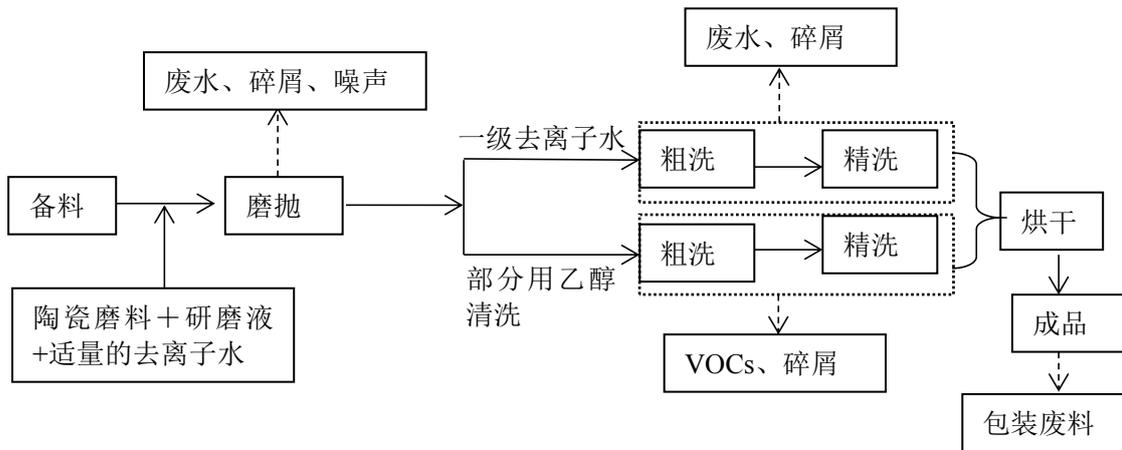


图 2-7 无粘流体学抛光流程图

无粘流体学抛光工艺流程简述:

a. 备料: 准备陶瓷磨料+研磨液+适量的去离子水、待加工的毛胚件, 选择合适的接头, 将毛胚件与接头和设备管道连接起来。

b. 磨抛: 根据工艺要求, 调节设备加工参数, 对毛胚件表面进行磨抛, 该工序会产生废水、碎屑和噪声。陶瓷磨料被磨削后的磨粒、毛胚件表面被磨削掉的碎屑以及研磨液混合在去离子水中, 进入一体化水处理设备进行处理, 排入污水管网; 选用高效低噪声设备、安装减振底座, 产生噪声分贝不大

c. 取出光整件, 后续步骤同“粘性流体力学抛光工艺 c.d.e.” 流程。

此流程有 3 种粘性流体力学机, 共有 3 条生产线。

(6) 数控车床/数控铣床/机械加工中心:

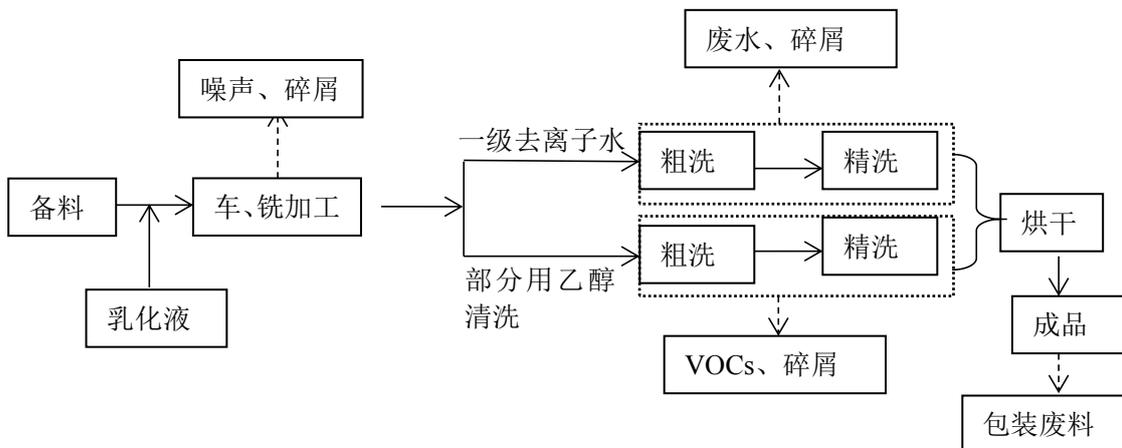


图 2-8 数控车床/数控铣床/机械加工中心工艺流程

数控车床/数控铣床/机械加工中心工艺流程简述：

a. 备料：首先要根据零件图样、技术要求、毛坯件材料等分析制定合理的加工工艺、选用合适的刀具，并装夹毛坯件。

b. 车、铣加工：根据工艺要求及毛坯件材料性质等编写加工程序，经校对无误后输入数控装置，再次检查后模拟加工过程。确定一切正常无误后对刀，低速试切，检查零件尺寸是否符合图样要求，并根据实际情况修改刀补，至零件完全符合图样要求后即可正常加工。该工序会产生噪声和碎屑。由于碎屑粒径较大，直接沉降在厂房内，操作完成后及时清扫收集碎屑。

c. 取出光整件，后续步骤同“粘性流体力学抛光工艺 c.d.e.”流程。

此流程有数控车床、数控铣床、机械加工中心，共有 3 条生产线。

(7) 线切割：

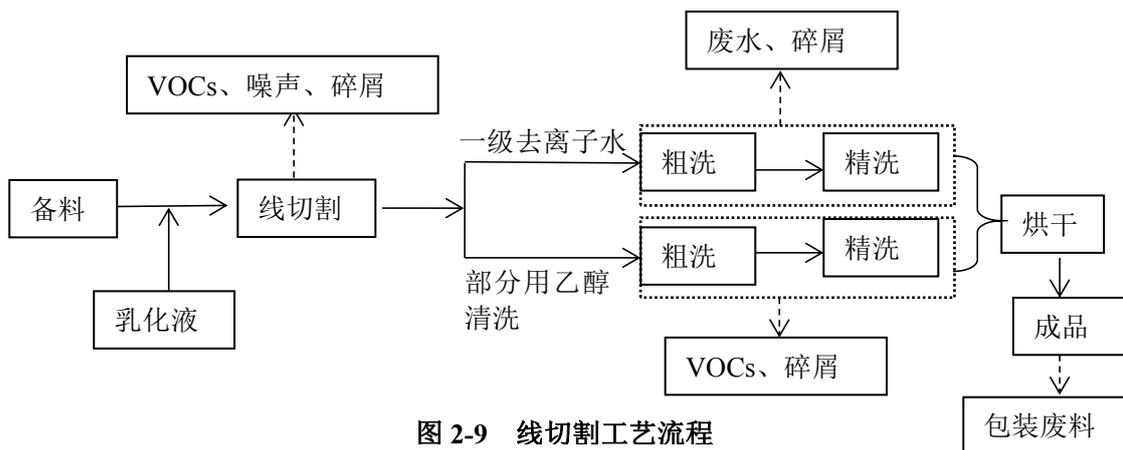


图 2-9 线切割工艺流程

线切割工艺流程简述：

a. 备料：确定装夹方式和穿线的合适位置，选择合适夹具装夹毛坯件，夹持力度得当，使毛坯件保持原来状态。

b. 线切割：根据工艺要求及毛坯件材料性质等设定加工程序，利用细钼丝作工具电极进行切割，贮丝筒使钼丝作正反向交替移动，加工能源由脉冲电源供给。在电极丝和毛坯件之间浇注线切割液，工作台在水平面两个坐标方向各自按预定的控制程序，根据火花间隙状态作伺服进给移动，从而合成各种曲线轨迹，把工件切割成形。经校对无误后加工。该工序会产生 VOCs、噪声和碎屑。由于碎屑粒径较大，直接沉降在厂房内，操作完成后及时清扫收集碎屑。

c.取出光整件，后续步骤同“粘性流体力学抛光工艺 c.d.e.”流程。

(8) 钻铣镗磨床：

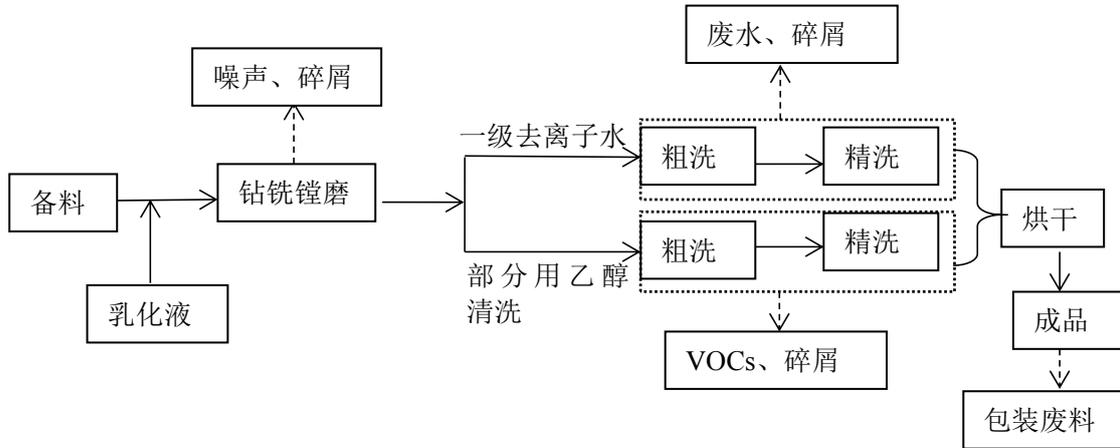


图 2-10 钻铣镗磨床工艺流程

钻铣镗磨床工艺流程简述：

a.备料：确定装夹方式，选择合适夹具装夹毛胚件，夹持力度得当，使毛胚件保持原来状态。

b.钻铣镗磨：切削量应根据工艺要求及毛坯件材料性质，机床主轴转速、刀齿型适当选定，吃刀不易过大。经校对无误后加工。该工序会产生噪声和碎屑。由于碎屑粒径较大，直接沉降在厂房内，操作完成后及时清扫收集碎屑。

c.取出光整件，后续步骤同“粘性流体力学抛光工艺 c.d.e.”流程。

与项目有关的环境污染问题

根据现场踏勘，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，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。

本项目为迁建并扩建项目，原厂址在西安市阎良区阎良街 12 号(阎良派出所斜对面)，2019 年投入生产，所处地为居民区，未办理环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续。原厂址现有 5 名工作人员，则现有工程生活污水排放量为 87.5m³/a，生产废水排放量为 720m³/a；喷束和粘性流体力学抛磨颗粒物排放量为 4.0296×10⁻⁵t/a，VOCs 排放量 0.284148t/a；生活垃圾 0.625t/a，碎屑 0.005t/a，废包装物 0.006t/a，不合格产品 0.004t/a，废反渗透膜 0.001t/a，危险废物产生量为 0.0173t/a。

本次项目将迁建前设备全部搬迁至本项目场地，搬迁后迁建前原项目停止运行，原场地所有设施拆除并进行场地清理，确保不遗留土壤及地下水隐患。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1 环境空气质量现状

环境空气质量达标区判定

本项目环境空气质量现状引用陕西省生态环境厅办公室 2022 年 1 月 13 日公布的《2021 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况》中对西咸新区空气状况统计数据，统计结果见下表：

表 3-1 区域环境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
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	38	40	95.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	81	70	115.7	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	120.0	超标
CO	第 95 百分位数 24 小时平均浓度	1200	4000	30.0	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	138	160	86.25	达标

由上表可知，本项目所在区域 SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数 24h 平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准要求，因此项目所在评价区域为不达标区。

2 地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为项目西侧约 800m 的太平河。

根据西咸新区生态环境局发布的《西咸新区 2020 年 12 月水环境质量状况》可知：2020 年 1-12 月份，渭河、沔河、泾河水质达到地表水 II 类，均优于省考目标；太平河、新河水质达到 IV 类，优于省考目标。与去年同期相比，渭河、新河

区域
环境
质量
现状

	<p>水质有所改善，其他河流水质无明显变化。与 11 月份相比，沔河、泾河、新河水水质有所改善，其他河流水质无明显变化。12 月份，5 个省控断面中，I—III 类水质断面 3 个，占 60%；IV-V 类 2 个，占 40%。与去年同期相比，IV-V 类水质断面类别占比提高 20 个百分点，劣 V 类下降 20 个百分点。与 11 月份相比，IV-V 类水质断面类别占比提高 20 个百分点；劣 V 类下降 20 个百分点。</p> <p>2020 年 1-12 月份，渭河、沔河、泾河水质达到地表水 II 类标准，均优于省考目标；太平河水质达到地表水 III 类标准，优于省考目标；新河水质达到省考目标。</p> <p>3 声环境质量现状</p> <p>经现场勘查：项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，本次评价不做声环境质量现状监测与评价。</p> <p>4 生态环境</p> <p>本项目租赁沔东创智云谷产业园区内已建成厂房，建设项目无新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，本次评价不做生态环境现状调查。</p> <p>5 地下水、土壤</p> <p>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。</p>																		
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>主要环境保护目标</p> <p>根据实地踏勘，本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、等保护目标；项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；厂界外 500m 范围内不存在集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 主要环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="256 1503 1385 1767"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/°</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 (m)</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>东贺村</td> <td>108.800242568</td> <td>34.320508735</td> <td>人群健康</td> <td>《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准</td> <td>SW</td> <td>156</td> </tr> </tbody> </table>	保护内容	名称	坐标/°		保护对象	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	东贺村	108.800242568	34.320508735	人群健康	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准	SW	156
保护内容	名称			坐标/°						保护对象	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	东贺村	108.800242568	34.320508735	人群健康	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准	SW	156												
<p>污 染 物 排</p>	<p>1 大气污染物排放标准</p> <p>项目施工期扬尘执行陕西省地方标准《施工场界扬尘排放限值》(DB 61/10</p>																		

放
控
制
标
准

78-2017) 中的相关标准; 运营期产生的颗粒物、VOCs 执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准。具体数值如下:

表 3-3 大气污染排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		周界监控点浓度限值 mg/m ³
		排气筒高度	二级	
颗粒物	120	15	3.5	1.0
非甲烷总 烃	120	15	10	4.0

2 噪声排放标准

根据沔东新城土地利用规划, 项目所在地土地利用性质为工业用地, 因此项目声功能区划为 2 类, 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准。具体见表 3-4。

表 3-4 环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准	60	50

3 水污染物排放标准

运营期废水执行《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) 中 A 等级标准。

表 3-5 废水排放标准

执行标准	单位	pH	COD	BOD5	SS	氨氮	总氮	总磷
GB 8978-1996	mg/L	6~9	500	300	400	/	/	/
GB/T 31962-2015	mg/L	/	/	/	/	45	70	8

4 固体废物排放标准

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》(GB 18599-2020) 中有关要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及 2013 年修改单中的有关规定。

总
量
控
制
指
标

根据《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知(环办综合函(2021) 323 号)》总量控制因子为 COD、氨氮、VOCs。根据项目工程分析, 项目污染物排放总量控制指标汇总表见 3-6。

表 3-6 本项目总量控制建议指标

类别	污染物名称	排放总量 (t/a)	总量控制建议指标 (t/a)
废水	COD	0.1457	0.1457
	氨氮	0.01	0.01
废气	VOCs	0.306564	0.306564

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目不进行土建施工，仅在现有厂房内进行厂房装修、设备安装和调试，施工期主要污染源为装修废气、施工噪声、施工废水、施工固废等。</p> <p>1、废气</p> <p>装修废气因采用的材料种类不同而异，其中，如甲醛、氨等废气将在运营期仍在缓慢释放，由于装修时的油漆耗量、油漆品牌等无法确定，该部分废气较难定量预测分析，本评价着重提出原则性的要求及措施：</p> <p>①采用优质的建筑材料，达到相应国家标准；</p> <p>②装修中应采用符合国家标准的室内装饰和装修材料，建议采用符合环保要求的环保漆，以减少环境污染；</p> <p>③装修后的房间不宜立即投入使用，通常要通风换气 30 天左右；</p> <p>④保持室内的空气流通或选用室内空气净化器清除室内的有害气体；</p> <p>⑤在室内有选择的进行养花植草，既可美化室内环境，又可降低室内有害气体的浓度。</p> <p>综上所述，项目施工期间对大气环境的影响较小。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期废水来自施工人员的生活污水。根据建设单位提供资料，现场施工人员最多为10人，则施工期间的废水量为0.15t/d，主要污染物为COD、BOD₅和SS等，可直接依托园区现有的厕所和化粪池进行处理，不会对水环境产生影响。</p> <p>3、噪声</p> <p>为最大限度地减少对周边居民生活的影响，要求建设单位在工程施工期采取以下噪声控制措施：</p> <p>(1) 根据不同季节合理安排施工计划，尽可能避开午休时间动用高噪声设备，禁止夜间进行产生环境噪声污染的作业（22：00~次日06：00），避免扰民。因工艺要求必须进行连续施工作业的，应在施工前办理夜间施工审批手续，经批准后方可进行夜间施工，且建设单位应会同施工单位做好距施工场地较近的</p>
-----------	--

	<p>居民的工作，以求得谅解和支持，并公布施工期限。</p> <p>(2) 运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，避免或杜绝鸣笛。</p> <p>采取上述措施后，可最大限度降低施工噪声对周边环境的影响。</p> <p>4、固体废弃物</p> <p>拟采取的控制固体废弃物措施如下：</p> <p>(1) 项目施工期生活垃圾，纳入附近环卫部门所设公共垃圾箱内，并由当地环卫部门统一清运、处理；</p> <p>(2) 废弃的包装材料由材料供应商全部回收综合利用，不外排。</p> <p>采取以上处理措施后，建设项目施工期产生的固废对区域环境影响较小。</p> <p>总之，施工期有时间期限，施工结束后，所有污染随之消失，对外环境无明显影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1 废气</p> <p>(1) 污染源排放分析</p> <p>本项目租赁已有建筑，内部不设食堂。项目运营期产生的废气主要为毛胚件喷束及粘性流体力学磨抛产生的颗粒物、少量无组织挥发性有机物。</p> <p>①毛胚件喷束及粘性流体力学磨抛产生的颗粒物</p> <p>参考《二污普污染系数手册——33-37, 431-434 机械行业系数手册》(2019年4月)06 预处理喷砂、磨抛颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目喷束原料年用量 6kg，颗粒物产生量为 $1.314 \times 10^{-5} \text{t/a}$，按 250h/a 排放时间计算，则产生速率为 $5.256 \times 10^{-5} \text{kg/h}$。喷束在封闭仓中进行，产生的碎屑通过磁旋收集，产生的磨粒经重力沉降收集在收集桶内，去除效率约 90%，则排放量为 $1.314 \times 10^{-6} \text{t/a}$，排放速率为 $5.256 \times 10^{-6} \text{kg/h}$；粘性流体力学磨抛原料陶瓷基磨料耗材 A 年用量 20kg，颗粒物产生量为 $4.38 \times 10^{-5} \text{t/a}$，按 250h/a 排放时间计算，则产生速率为 $1.752 \times 10^{-4} \text{kg/h}$。粘性流体力学磨抛在封闭的容器中进行，颗粒物会嵌入或进入抛光介质中，去除效率约 80%，则排放量为 $8.76 \times 10^{-6} \text{t/a}$，排放速率为 $3.504 \times 10^{-5} \text{kg/h}$。</p>

②乙醇挥发

乙醇年用量约为 100L/a，无水乙醇密度约为 0.7893g/cm³，则乙醇年排放量为 78.93kg/a，无水乙醇挥发量以原料中乙醇含量的 90%计，则乙醇废气产生量为 0.071037t/a。按 250h/a 排放时间计算，则排放速率为 0.284148kg/h。经车间排风系统排出车间外。

③线切割产生挥发性有机物

参考《二污普污染系数手册——33-37，431-434 机械行业系数手册》（2019 年 4 月）07 机械加工，加工过程产生挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨-原料，原料线切割液年用量 25L，则挥发性有机物产生量为 0.000141t/a，按 250 h/a 排放时间计算，则排放速率为 0.000564kg/h。经车间排风系统排出车间外。

表 4-1 废气污染物产生及排放情况

污染源	污染物	污染物产生量		排放形式	治理措施		污染物排放情况	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a		工艺	效率%	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
喷束	颗粒物	5.256×10^{-5}	1.314×10^{-5}	无组织	重力沉降+磁旋收集	90	1.314×10^{-6}	5.256×10^{-6}
粘性流体力学磨抛	颗粒物	1.752×10^{-4}	4.38×10^{-5}	无组织	封闭容器	80	8.76×10^{-6}	3.504×10^{-5}
乙醇	VOCs	0.284148	0.071037	无组织	/	/	0.284148	0.071037
机械加工	VOCs	0.000564	0.000141	无组织	/	/	0.000564	0.000141

(2) 废气治理设施及可行性分析

本项目喷束在封闭仓中进行，产生的颗粒物通过磁旋收集，产生的磨粒经重力沉降收集在收集桶内，对环境影响较小；粘性流体力学磨抛在封闭的容器中进行，颗粒物会嵌入或进入抛光介质中，对环境影响较小。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中 10.3.2:收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率

不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。由于项目总排放速率 $0.284712\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$ ，挥发性有机物进行无组织排放。

(3) 废气自行监测计划

表 4-2 废气污染源自行监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	颗粒物、VOCs	年/次

2. 废水

项目废水主要为生活污水、反渗透浓水、去离子水清洗废水、冷却废水、乙醇清洗废水。

a、生活污水

本项目不提供食宿，生活污水量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物浓度为 COD 350mg/L 、BOD 5 160mg/L 、SS 220mg/L 、氨氮 25mg/L ，总氮 40mg/L 、总磷 3mg/L 经化粪池处理后排入污水管网。

b. 反渗透浓水

反渗透浓水为含高盐的清净下水，废水量 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物浓度为 COD 20mg/L 、SS 40mg/L ，属于清净下水，直接排放污水管网。

c. 去离子水清洗废水

本项目生产过程中去离子清洗废水，主要为可沉降颗粒物，以 SS 表示，其浓度约为 500mg/L ，经水处理设备处理对该类可沉降颗粒物的去除效率较高，约为 80%，经处理后的 SS 浓度为 100mg/L 。处理后排入市政污水管网，最终排入西安市第六污水处理厂进一步处理。

d. 冷却废水

本项目生产过程中冷却用水是直接与工件接触的冷却，冷却用水含有少量悬浮物，其浓度约为 400mg/L ，冷却废水经水处理设备处理后 SS 浓度为 80mg/L 。理后排入市政污水管网，最终排入西安市第六污水处理厂进一步处理。

e. 乙醇清洗废水

项目使用的无水乙醇密度约为 0.7893g/cm³，乙醇一次更换量为 20L，一年更换 5 次，乙醇年用量 0.1m³/a。更换时，先将已污染的废乙醇排入下水道，再加水清洗掉设备残留乙醇，此过程共有乙醇用量约 10%进入下水道，则排入下水管道的乙醇量为 0.007893t/a。项目清洗的毛坯件进厂前均已由客户清洗过，不含石油类等其他污染物。据计算，乙醇的理论 COD 为 1.99g/g，则 COD 产生量为 0.015707t/a。乙醇冲洗用水量为 50L/次，每年 5 次，则总用水量 0.25m³/a，排水系数按 0.95 计算，则排水量为 0.2375m³/a。此外，清洗废水将含有一定量的悬浮物。综上，乙醇冲洗废水的污染物浓度为 COD 约 66135mg/L，SS200mg/L。

f.其他废水

综合利用制备的剩余二级去离子水，替代部分自来水，如设备清洁、磨料的配比、卫生打扫等。污水产生量为 146.85m³/a（0.5874m³/d），主要为可沉降颗粒物，以 SS 表示，浓度约为 200mg/L，排入污水管网，最终排入西安市第六污水处理厂。

(1) 废水产排情况

废水产生情况见表 4-3。

表 4-3 废水产生及排放情况见表

废水来源	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量	
			产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)
生活污水	400	COD	0.14	350	化粪池	0.12	300
		BOD ₅	0.064	160		0.06	150
		SS	0.088	220		0.072	180
		氨氮	0.01	25		0.01	25
		总氮	0.016	40		0.016	40
		总磷	0.0012	3		0.0012	3
反渗透浓水	500	COD	0.01	20	直排	0.01	20
		SS	0.02	40		0.02	40
去离子水清洗废水	216	SS	0.108	500	废水处理设备	0.0216	100

冷却废水	4.5	SS	0.0018	400	废水处理设备	0.00036	80
乙醇清洗废水	0.2375	COD	0.0157	66135	直排	0.0157	66135
		SS	4.75×10^{-5}	200		4.75×10^{-5}	200
其他废水	146.85	SS	0.02937	200	直排	0.02937	200
排入污水管网 1267.59		COD	/	/	/	0.1457	114.9
		BOD ₅	/	/	/	0.06	47.33
		SS	/	/	/	0.14337	113.1
		氨氮	/	/	/	0.01	7.889
		总氮	/	/	/	0.016	12.62
		总磷	/	/	/	0.0012	0.9467
排放去向		排入市政污水管网，最终排入西安市第六污水处理厂					

(2) 废水治理可行性分析

项目废水主要为生活污水、反渗透浓水、去离子水清洗废水、冷却废水、乙醇清洗废水，采取以上措施后排入污水管网满足《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）中 A 等级标准限值要求。

(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水开展污染源监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。根据项目排污特点及排污规律，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-4 废水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
废水	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	总排口	1 次/每年	执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准。

(4) 污水处理厂依托可行

西安市污水处理有限责任公司西安市第六污水处理厂位于西咸新区沣东新城建章路街道八兴滩村，总占地面积 345 亩，该污水处理厂分两期建设，采用以 A²/O 为主的生物处理工艺。一期工程 $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 及二期的 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 工程

于 2016 年 8 月进行验收，并于 2016 年 10 月 28 日取得西安市环境保护局沣渭新区分局关于西安市污水处理有限责任公司西安市第六污水处理厂工程（15 万吨/天处理规模）竣工环保验收的批复（市环沣渭验[2016]10 号）。二期工程剩余 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 已建成并完成调试，于 2018 年 4 月完成竣工环保验收并全部正式投入使用。处理后的污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级标准 A 标准。

本项目外排废水量约为 $5.07039 \text{m}^3/\text{d}$ ，仅占污水处理厂现有日处理量的 0.0025%。从处理能力上分析，西安市第六污水处理厂可接受本项目全部外排废水。故本项目外排废水不会对西安市第六污水处理厂的水质、水量及处理能力造成较大影响，因此，本项目排放废水进入该污水处理厂是可行的。

综上所述，本项目废水依托创智云谷园区化粪池预处理后水质满足西安市第六污水处理厂的进水水质，西安市第六污水处理厂有余量接纳本项目废水，且项目在西安市第六污水处理厂的污水接收范围内。因此，项目废水进入西安市第六污水处理厂可行。

综上，本项目废水环保措施可行，不会对区域水环境造成影响。

3 噪声

（1）噪声源、产生强度、降噪措施、排放强度、持续时间

本项目运营期间产生的噪声主要为鼓风机干燥箱、空气压缩机、风干箱、数控车床、数控铣床、线切割、钻铣镗磨床等设备噪声，均位于生产车间内，噪声源强在 70~80dB(A)之间。通过类比调查结果分析，本项目主要噪声源强见表 4-5。

表 4-5 主要噪声源一览表 dB(A)

序号	设备名称	数量 (台)	单台 噪声 值 dB(A)	治理措施	治理后 噪声强 度 dB(A)	与厂界的距离 (m)			
						东	南	西	北
1	鼓风机干燥箱	1	75	合理布局、采用低噪声设备、墙壁隔声、基础减振等	55	15	20	5	3
2	空气压缩机	1	80		60	10	12	10	10
3	风干箱	1	70		50	12	20	10	3
4	数控车床	1	70		50	15	15	5	8
5	数控铣床	1	70		50	12	15	9	8
6	线切割	1	80		60	6	12	15	10
7	钻铣镗磨床	1	80		60	5	15	16	8

8	机械加工中心	1	80	60	15	12	5	10
---	--------	---	----	----	----	----	---	----

项目采取合理布局各机械设备，厂房钢构密闭隔声，在设备底部安装减震垫，加强设备的日常保养和维护等降噪措施，可有效减小噪声污染。

(2) 噪声影响及达标分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐模式进行预测，具体模式如下：

① 预测条件假设

A、所有产噪设备均在正常工况条件下运行；

B、室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用，转化为室外声源预测；

C、为便于预测计算，将生产车间各噪声源概化叠加作为源强；

D、考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

② 预测模式

A、室外声源

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB（A）；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB（A）；

r_0 —参考位置距声源中心的位置，m；

r —声源中心至预测点的距离，m；

ΔL —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减），dB（A）。

B、室内声源

等效室外点源的声传播衰减公式为：

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - 10\lg R + 10\lg S_t - 20\lg \frac{r}{r_0}$$

式中： L_{p0} —室内声源的声压级，dB（A）；

TL —厂房围护结构（墙、窗）的平均隔声量，dB（A）；

R —车间的房间常数， m^2 ； $R = \frac{S_t \bar{\alpha}}{1 - \bar{\alpha}}$ S_t 为车间总面积； $\bar{\alpha}$ 为房间的平均吸声系数

S —为面对预测点的墙体面积， m^2 ；

r —车间中心距预测点的距离， m ；

r_0 —测 L_{p0} 时距设备中心距离， m 。

C、总声压级

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

式中： T —为计算等效声级的时间；

M —为室外声源个数； N —为室内声源个数；

$t_{out,i}$ —为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$ —为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间；

t_{out} 和 t_{in} —均按 T 时间内实际工作时间计算。

(3) 噪声预测结果

根据项目的机械设备声级、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界噪声进行预测，得到项目建成后各预测点噪声级，项目声源点距各厂界距离见表 4-6，本次环评取厂界贡献值。

表 4-6 项目评价范围内噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	设备名称	处理后 dB (A)	距厂房 东侧	距厂房 南侧	距厂房 西侧	距厂房 北侧
1	鼓风干燥箱	55	31	29	41	45
2	空气压缩机	60	40	38	40	40
3	风干箱	50	28	24	30	40
4	数控车床	50	26	23	36	32
5	数控铣床	50	28	26	31	32
6	线切割	60	44	38	36	40
7	钻铣镗磨床	60	46	36	36	42
8	机械加工中心	60	36	38	46	40
贡献值			49	44	49	50

标准值（昼间）	60
标准值（夜间）	50
达标情况	达标

由表 4-6 预测结果可知，项目运营期间厂界噪声贡献值昼间能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值要求，对周围环境影响较小。

为降低项目对周围环境的噪声影响，本项目采取以下噪声防治措施：

- a.设备安装布置时进行合理安排；
- b.设备的选型选用噪声低、震动小的设备；
- c.实验室采用密闭隔音设计；
- d.设备安装减震基座、减震垫，对设备采用隔声、消声等措施并加强设备的维护。

通过以上措施，项目运营期噪声对周围环境影响较小。

（4）噪声监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-7 建设项目噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周	Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）中 2 类标准

4 固体废物

（1）固体废物产生、处置情况

项目运营期产生的固体废物主要为：生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

a 生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计算，产生量为 10kg/d（2.5t/a），由环卫部门统一清运。

b 一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固体废物主要为加工生产过程中产生的碎屑、废包

装物、少量不合格产品、废反渗透膜。

根据建设单位提供资料，碎屑平均产生量为 0.01t/a、废包装物 0.01t/a、少量不合格产品平均产生量为 0.01t/a，部分碎屑、废包装物收集后外售，部分碎屑收集回用，不合格产品返回给供应商综合利用。

本项目在去离子水制备过程中会产生一定量的废反渗透膜，由于进水是自来水，出水是反渗透浓水和去离子水，不产生危废，故废反渗透膜交原厂家回收利用，产生量约为 0.002t/a。

c 危险废物

危险废物包括废线切割液、废润滑油、废包装桶(废线切割液包装桶、废润滑油包装桶)、废油手套、含油棉纱等。

① 废线切割液

本项目机加过程中会使用线切割液作为加工液，随用随加，废线切割液产生量约为 0.025t/a，属于《国家危险废物名录》(2021)中 HW09 类:900-006-09，废线切割液收集后暂存于危废桶并交由有资质单位进行处理。

② 废润滑油

加工过程中产生的废润滑油，其产生量约为 0.005t/a，属于《国家危险废物名录》(2021)中 HW08 类:900-209-08，废润滑油收集后暂存于废水桶，须将其交有危废资质的单位进行处理。

③ 包装桶(废线切割液包装桶、废润滑油包装桶)

废包装桶主要包括线切割液桶、润滑油桶，产生量 0.01t/a，直接沾染危险废物的包装物、容器，需要按照危废贮存的要求将废桶贮存在厂内，后须将其收集后交有危废资质的单位进行处理。属于《国家危险废物名录》(2021)中 HW49 类:900-041-49 号。

④ 废油手套、含油棉纱

本项目在生产过程中会产生一定量的废油手套和擦拭机器的含油棉纱，产生量约为 0.0005t/a，属于《国家危险废物名录》(2021)中 HW49 类:900-041-49，须将其交有资质单位进行处理。

根据建设单位提供的资料及类比同类项目，本项目固废产生及处置情况如下：

表 4-8 本项目固体废物产生及处置情况一览表

编号	废物名称	废物类别	废物代码	来源	产生量 (t/a)	处置措施
1	生活垃圾	生活垃圾	/	职工日常工作	2.5	垃圾桶收集，由环卫部门运往垃圾填埋场处置
2	碎屑	一般固废	/	生产过程	0.01	部分收集外售，部分收集回用
3	废包装物		/		0.01	收集后外售
4	不合格产品		/		0.01	返回给供应商综合利用
5	废反渗透膜		/		0.002	交原厂家回收利用
6	废线切割液	危险废物	HW09 类:900-006-09	生产工序	0.025	交由有资质单位进行处理
7	废润滑油		HW08 类:900-209-08		0.005	
8	废包装桶		HW49 类:900-041-49		0.01	
9	废油手套、含油棉纱		HW49 类:900-041-49		0.0005	

(3) 固体废弃物的处置方式

①项目运营期产生的生活垃圾用垃圾桶分类收集，依托园区分类垃圾箱暂存，最终交环卫部门清理。

②本项目产生的一般工业固体废物主要为加工生产过程中产生的碎屑、废包装物、少量不合格产品，部分碎屑、废包装物集中收集外售，部分碎屑收集回用，不合格产品返回给供应商综合利用。

③项目危险废物中废线切割液、废润滑油、废包装桶、废油手套、含油棉纱分类收集后，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）中相关规定暂存于厂区危废暂存间，统一委托有危险废物处理资质的单位进行处置。

(4) 危险废弃物暂存间的管理要求：

①危险废弃物在项目地暂存期间，在将危险废弃物收集、向危废间转移等过程中，需要对盛载容器做好封闭、平稳小心转移等，以防废水等出现滴漏等现象，在危废间内采用专用容器分类暂存，并严格按照《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）中的相关规定执行；

②按照危险废弃物产生、贮存、利用、处置管理流程建立台账，如实记载产生危险废弃物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；

③与有资质的单位签订处置协议，定期委托资质单位采用专用车辆和容器集中运走处置，并开具危废转移联单，报环保管理部门备案。

综上，本项目运营期生活垃圾采取分类垃圾桶收集，由环卫部门每日清运；不合格产品返回给供应商综合利用，产生的部分碎屑、废包装物收集外售，部分碎屑回收利用；危险废弃物根据《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）中有关要求集中收集暂存，并交资质单位处置。因此，经以上处置措施后，项目产生的固体废弃物对环境的影响较小。

5地下水、土壤

本项目影响地下水、土壤主要污染物为废水及危废泄露。所在地为园区内标准厂房，生产车间地面硬化，危废暂存间防渗层为至少 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 厚其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），项目生活废水先进入园区化粪池处理后再进入市政污水管网，去离子水清洗废水、冷却废水经一体化废水处理设备处理后，同反渗透浓水、乙醇废水、乙醇清洗箱清洗水，一起排入市政污水管网。化粪池进行防渗，日常运营中加强管理，基本切断了跑、冒、滴、漏的废水和物料进入土壤和地下水的途径，污染物不会直接渗入地下土壤进而污染地下水。因此，在落实以上措施后基本不存在对地下水环境和土壤环境造成不利影响。

6 环境风险分析

(1) 风险潜势初判

本项目乙醇年用量100L、线切割液年用量25L、润滑油年用量5L，用量少，Q小于1，该项目环境风险潜势为 I。

(2) 环境风险影响分析

本项目乙醇、线切割液、润滑油，破裂、泄漏、运输车辆发生泄露事故等，会对项目区周围的地表水、土壤、地下水造成污染，操作不当引起火灾，燃烧产生的高温、烟尘对周围环境空气及地表水造成污染；乙醇泄漏后直接扩散进入环境空气，对大气环境的影响，主要是非甲烷总烃，乙醇燃烧发生火灾后引发的次生污染物对周围环境空气的影响，主要为 CO、非甲烷总烃等。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

①本项目使用线切割液、润滑油、废润滑油桶储存点均进行防渗、并设置钢制托盘收集废油，危废暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯。有足够地面承载能力，并能确保雨水不会流至贮存设施内，贮存设施应封闭，以防风、防雨、防晒、防渗漏。

②项目在生产过程中一定要注意通风，远离火花、明火、热源。

③乙醇封闭储存，放置在通风、阴凉干燥的环境中，避免阳光直接照射，同时使用乙醇前后要及时盖好瓶盖，因为乙醇的燃点低，遇火遇热易自燃，因此必需配备灭火设备。乙醇与其他的液体区分存放，对于乙醇进行标识。

④线切割液、润滑油、废润滑油桶储存点均设置明显的标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

⑤乙醇如发生火灾首先应该严格控制火源，在高危区域任何火焰，高温、热点以及可能产生火花的设备都应该禁止。

⑥制定突发环境事件应急预案，加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各项规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行

安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和常态化。

采取环评要求措施后，出现险情的风险度较低。

7 环保投资

项目运营过程的废气、废水、噪声、固体废物经采取相应防治措施后，对环境的影响很小。该项目主要环保投资见表 4-9，总投资为 3000 万元，环保投资共计 40.0 万元，占项目总投资的 1.33%。

表 4-9 主要环保投资一览表

序号	治理项目	污染防治设施或措施	投资（万元）
1	废气治理	喷束颗粒物 颗粒物通过磁旋收集，产生的磨粒经重力沉降收集在收集桶内	3.0
2	污水治理	废水处理设备	废水处理设备
		化粪池	生活污水经化粪池进行处理
3	噪声治理	设备噪声	隔声、减振措施
4	固废治理	生活垃圾	带盖垃圾桶若干
		一般固废	一般固废暂存间 1 间
		危险废物	危险废物暂存间 1 间
合计		/	40.0

8 排污许可

本项目主要为金属制品抛光、去毛刺、清洁及流体整形，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》中的“二十八、金属制品业 33、金属表面处理及热处理加工 336—其他”，应执行登记管理。

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	毛胚件喷束	颗粒物	在封闭仓中进行，产生的颗粒物通过磁旋收集，产生的磨粒经重力沉降收集在收集桶内。	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准要求
	粘性流体力学磨抛	颗粒物	封闭容器	
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS、BOD ₅	排入园区化粪池，处理后由市政污水管网排至污水处理厂进一步处理	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)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
	反渗透浓水	COD、SS	排入污水管网最终排至污水处理厂进一步处理	
	乙醇清洗废水	COD、SS		
	其他废水	SS		
	冷却水废水	SS	经废水处理设备处理后排入市政污水管网最终排至污水处理厂进一步处理	
	去离子水清洗废水	SS		
声环境	生产车间	连续等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	项目运营期产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固体废物和少量危险废物。①生活垃圾采取分类垃圾桶收集，由环卫部门每日清运；②不合格产品返回给供应商综合利用，产生的部分碎屑及废包装物收集外售，部分碎屑收集回用。③危险废物采取分类收集，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化，危废暂存间防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	项目运营期间需严格遵守当地重污染天气期间的应急减排和管控措施。严格执行环境保护“三同时”制度，全面落实环评文件中提出的污染治理措施；加强设备检修及维护，保证设备正常运转，污染物达标排放；加强员工的培训工作及安全生产教育，做好宣传工作，避免意外事故发生。竣工后及时办理排污许可登记，履行验收相关手续。			

六、结论

综上所述，项目运行期间“三废”排放量小，对环境影响轻微。综合其社会、经济和环境效益，项目在认真落实本报告提出的各项环保措施要求，从环保角度分析，其环境影响是可行的。

附表

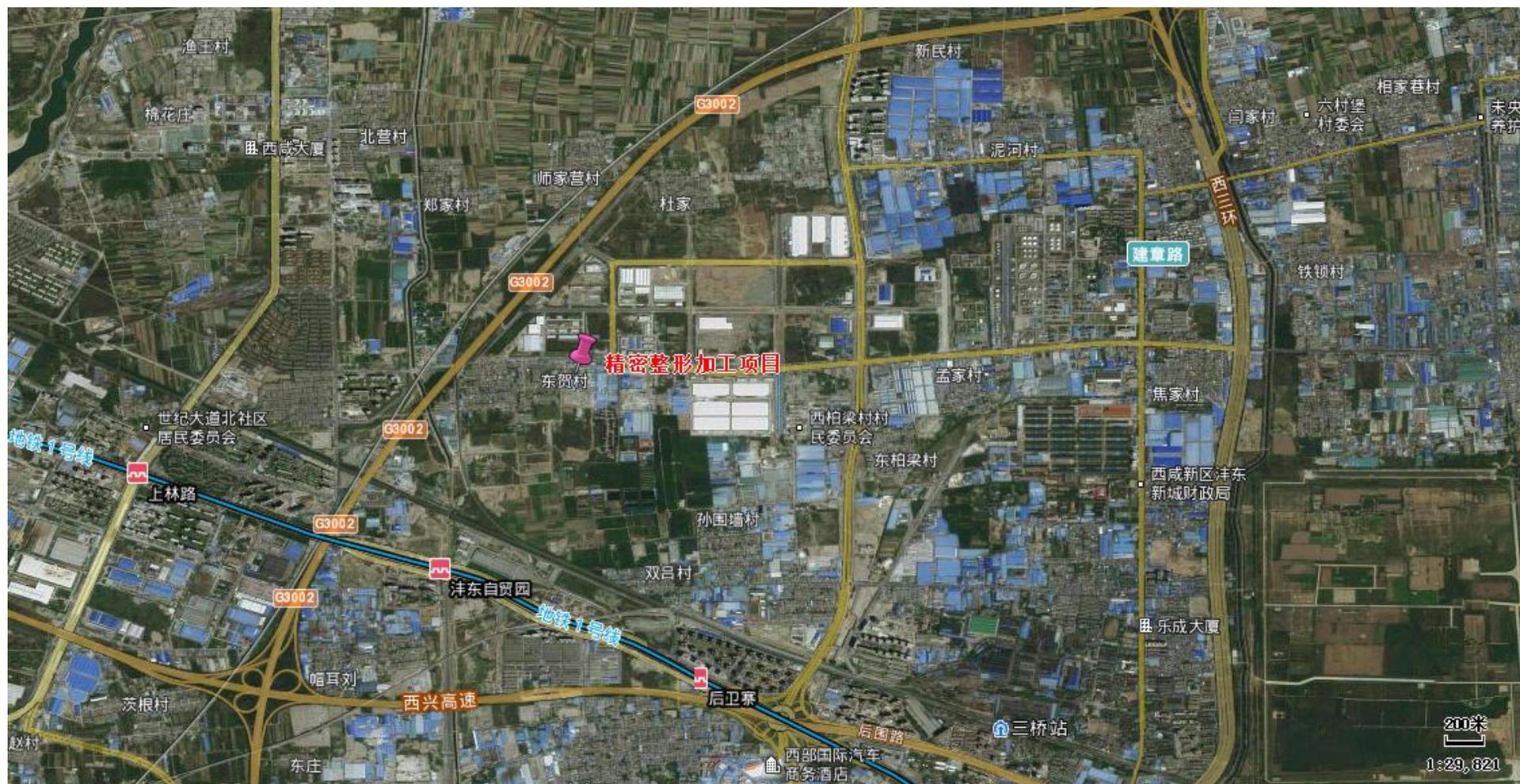
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	4.0296×10 ⁻⁵	/	/	4.0296×10 ⁻⁵	/	4.0296×10 ⁻⁵	0
	VOCs	0.284148	/	/	0.306564	/	0.306564	+0.000564
废水	COD	0.05195	/	/	0.1457	/	0.1457	+0.09375
	BOD ₅	0.013125	/	/	0.06	/	0.06	+0.046875
	SS	0.057758	/	/	0.14337	/	0.14337	+0.085612
	氨氮	0.002188	/	/	0.01	/	0.01	+0.007812
	总氮	0.0035	/	/	0.016	/	0.016	+0.0125
	总磷	0.0002625	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0009375
一般工业 固体废物	生活垃圾	0.625	/	/	2.5	/	2.5	+1.875
	碎屑	0.005	/	/	0.01	/	0.01	+0.005
	废包装物	0.006	/	/	0.01	/	0.01	+0.004
	不合格产品	0.004	/	/	0.01	/	0.01	+0.006
	废反渗透膜	0.001	/	/	0.002	/	0.002	+0.001
危险废 物	废线切割液	0.010	/	/	0.025	/	0.025	+0.015
	废润滑油	0.002	/	/	0.005	/	0.005	+0.003
	废包装桶	0.005	/	/	0.01	/	0.01	+0.005
	废油手套、含油棉纱	0.0003	/	/	0.0005	/	0.0005	+0.002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

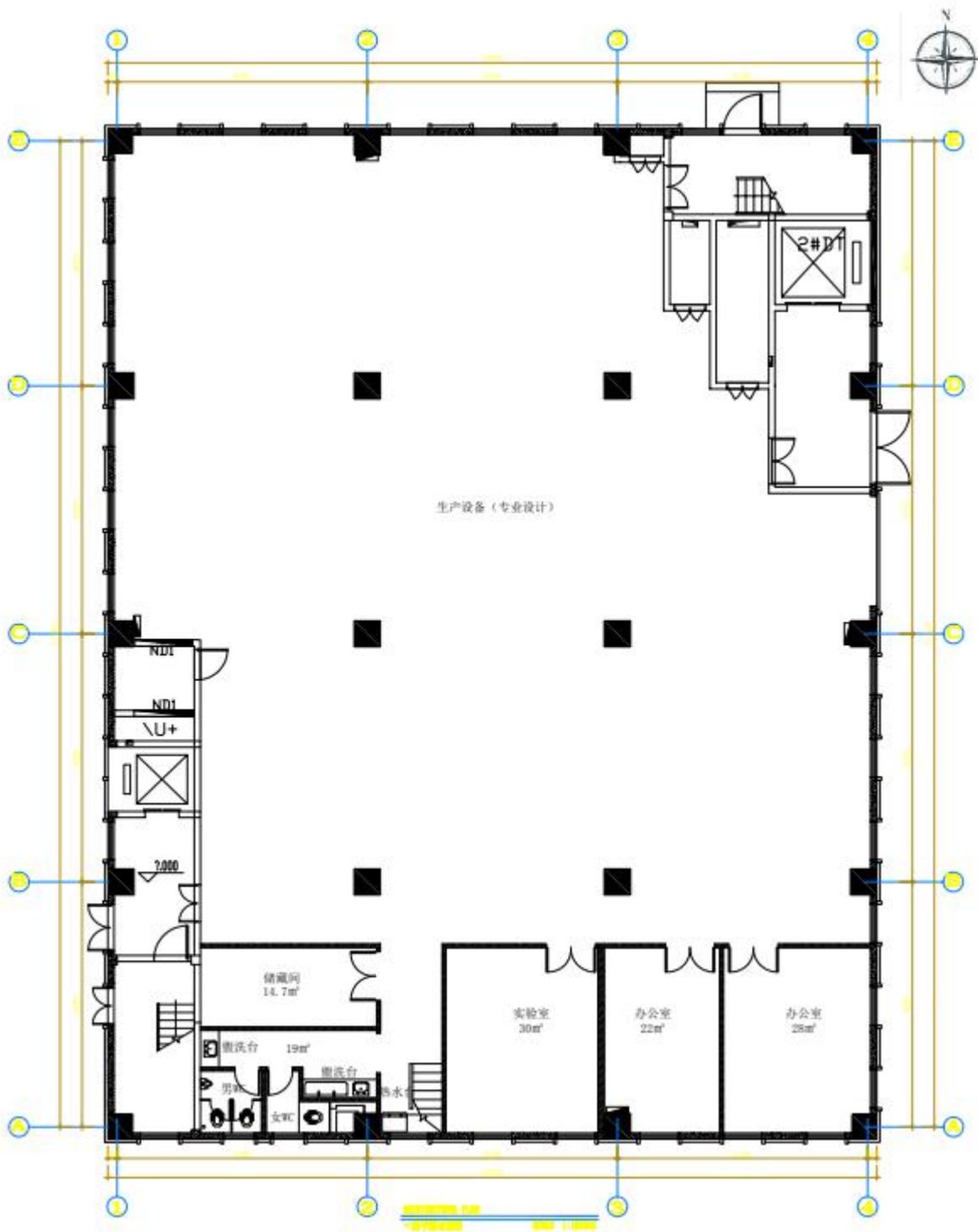
附图

附图 1：项目地理位置图

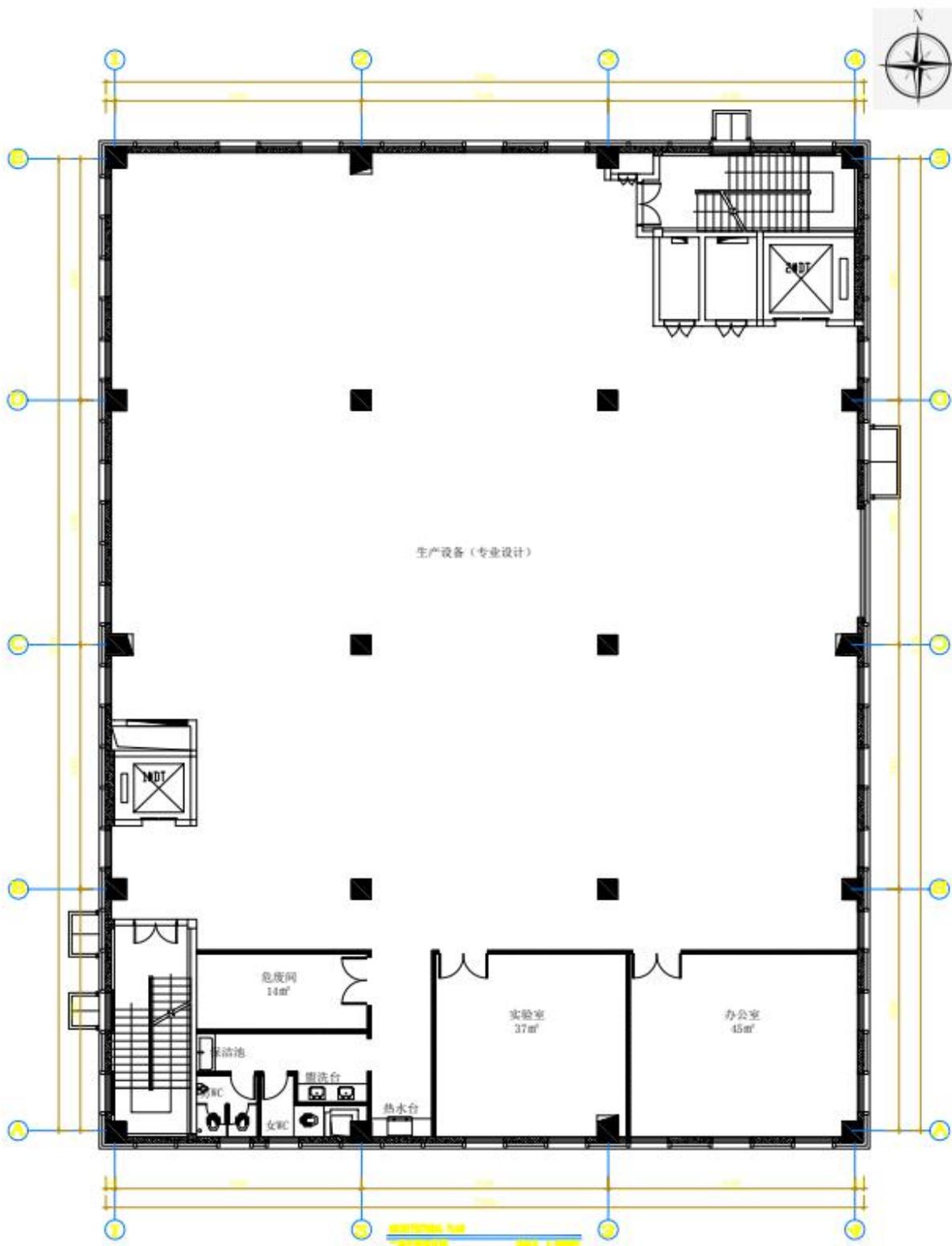


附图 2：厂区平面布置图

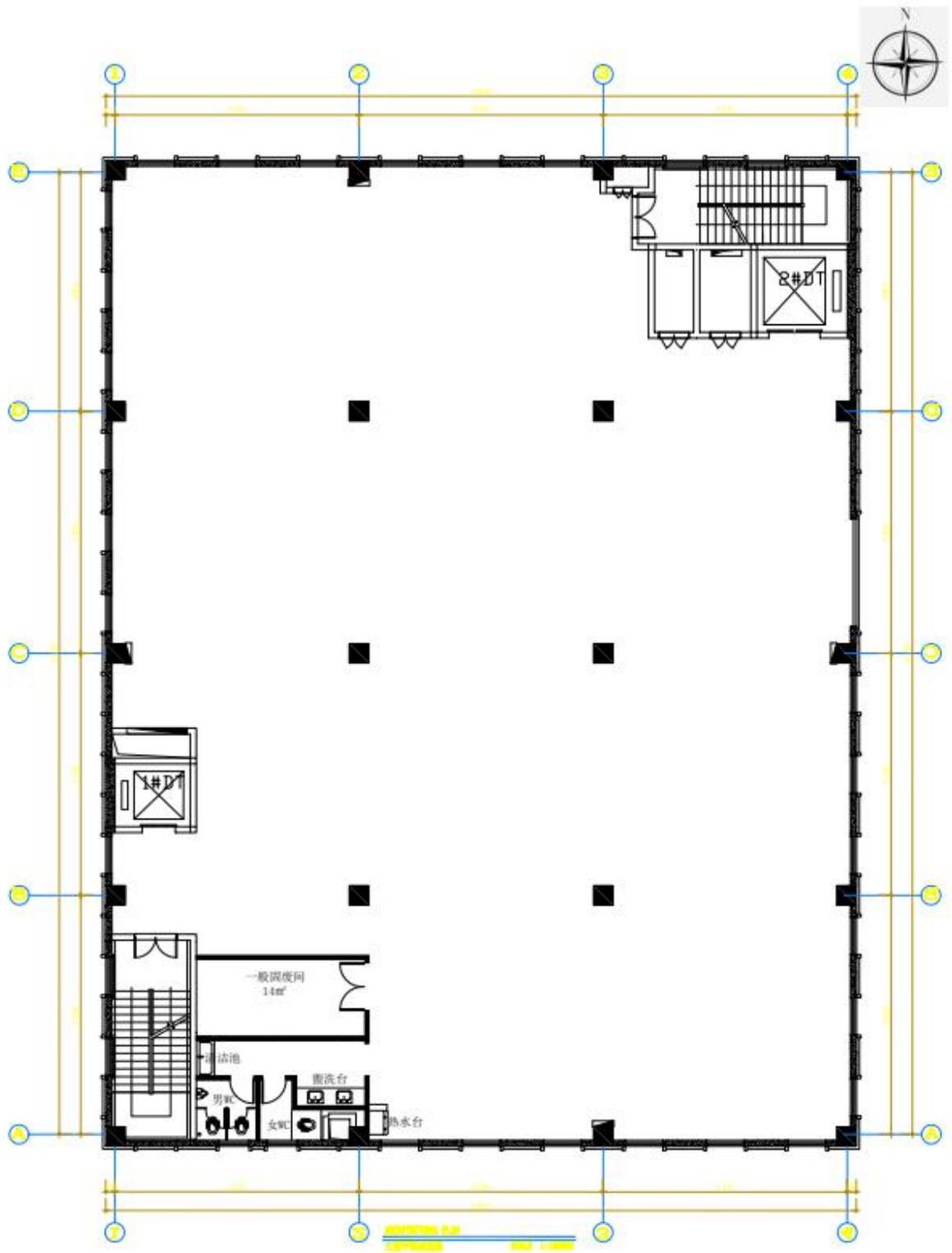
一层：



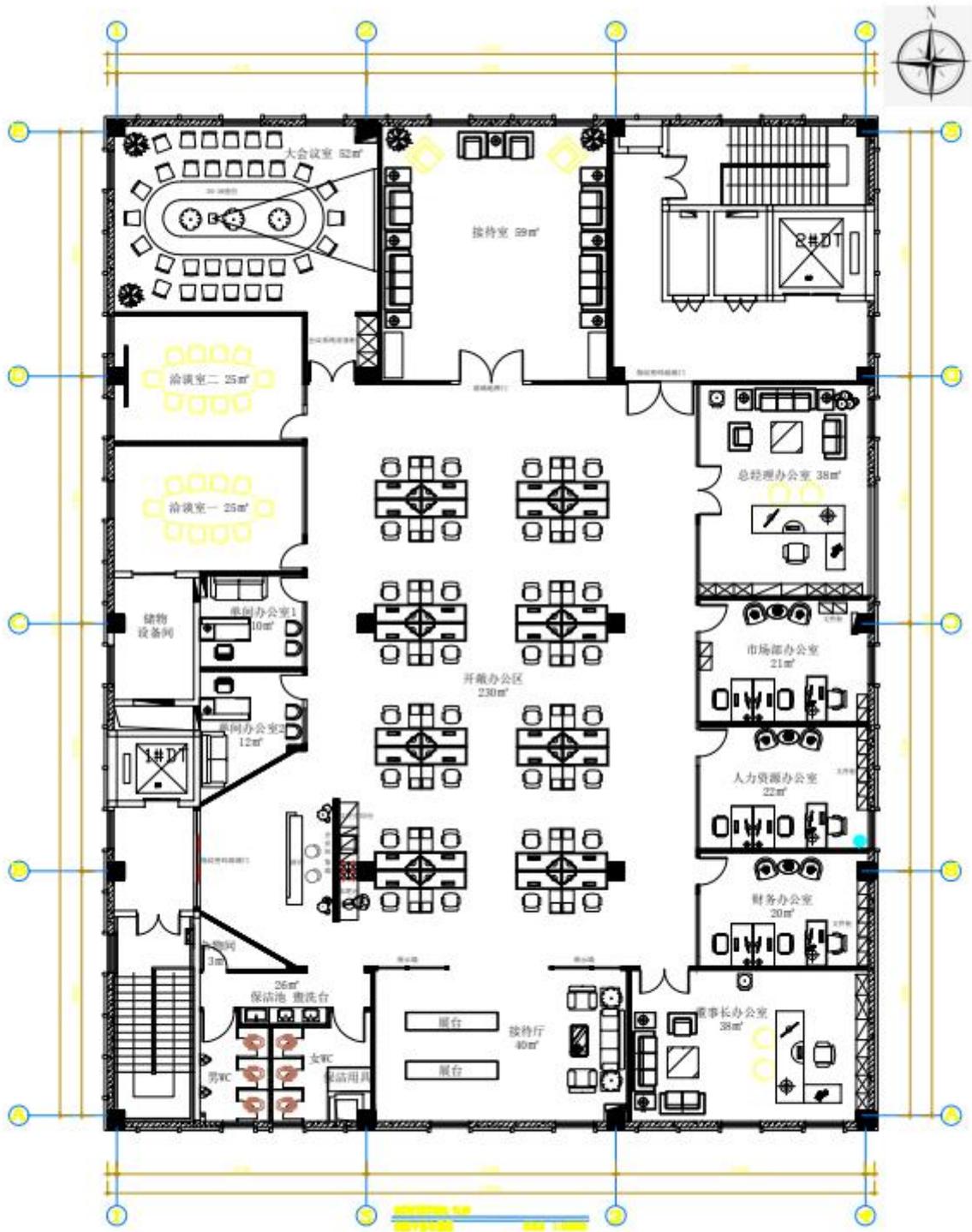
二层：



三层:



四层：



附图 3：环境保护目标分布图



附图 4：四邻关系



附件

附件 1：项目环评委托书

委托书

江苏南大华兴环保科技股份有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》的有关规定，我单位的精密整形加工中心项目需开展环境影响评价工作，编制该项目环境影响报告表。

特委托贵单位对该项目进行环境影响评价，按有关法规要求和技术规范尽快开展工作，完成技术文件的编制。

特此委托！

委托单位(盖章)：陕西金信天钛材料科技有限公司

2022年6月9日



附件 2：营业执照

		
统一社会信用代码 91610131MA6UTQ9P64	<h1>营业执照</h1> (副本) ₂₋₂	 扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息
名称 陕西金信天钛材料科技有限公司	注册资本 壹仟零肆拾贰万元人民币	
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期 2018年04月14日	
法定代表人 米天健	营业期限 长期	
经营范围 一般项目：金属表面处理及热处理加工；泵及真空设备制造；普通阀门和旋塞制造(不含特种设备制造)；气体压缩机械制造；通用设备制造(不含特种设备制造)；轴承、齿轮和传动部件制造；齿轮及齿轮减、变速箱制造；轴承制造；雷达及配套设备制造；专用设备修理；信息技术咨询服务；自然科学研究和试验发展；工程和技术研究和试验发展；工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外)；工业工程设计服务；专业设计服务；信息系统集成服务；导航、测绘、气象及海洋专用仪器制造；金属切削加工服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业设计服务；智能基础制造装备制造；工业自动控制系统装置制造；新材料技术研发；新兴能源技术研发；机械设备的研发；智能无人飞行器制造；卫星遥感应用系统集成。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目：航天器及运载火箭制造。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)	住 所 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21号楼	
	登记机关  2022年05月20日	

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

陕西省企业投资项目备案确认书

项目名称：精密整形加工中心项目

项目代码：2206-611203-04-01-505236

项目单位：陕西金信天钛材料科技有限公司

建设地点：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21号楼

单位性质：私营企业

建设性质：迁建

计划开工时间：2022年07月

总投资：3000万元

建设规模及内容：本项目租赁沣东创智云谷21号楼，工程占地面积3200平方米其中包括生产区、办公区和仓库区。项目建立20条精密加工产线，定位于国际高端装备中精密异形复杂结构精整(抛光、去毛刺、清洁及流体整形)，针对客户需求，对样件进行精整加工服务、流体结构设计、高精尖产品研制或者定制化精整设备。

项目单位承诺：项目符合国家产业政策，填报信息真实、合法和完整。

审核通过

备案机关：沣东新城行政审批与政务服务局

2022年06月17日

附件 4：租赁合同

范本版本号：FDJT-202101-01

合同编号：西沔产业综字【2022】005号



沔东创智云谷
THE MORE & THE BEST

场地使用合同

出租方： 西安沔东产业园发展有限公司

使用方： 陕西金信天钛材料科技有限公司

签订日期： 2022年 3月 7日

出租方：西安洋东产业园发展有限公司，（以下简称甲方）

使用方：陕西金信天钛材料科技有限公司，（以下简称乙方）

甲乙双方在平等自愿的基础上，依照相关法律法规的规定，就乙方使用洋东创智云谷厂房事宜，协商一致，订立本合同。

第一条 租赁厂房信息

（一）本合同指的厂房位于陕西省西安市洋东新城丰业大道西段天章三路 1212 号洋东创智云谷。

（二）乙方使用厂房为 21 楼 1-4 层，厂房计租面积为 3319.32 平方米（最终计租面积以政府相关实测文件为准）。

具体租赁厂房位置及编号详见附件一：北地块楼宇编号图。

第二条 租赁厂房用途：研发生产办公

第三条 租赁期限

自甲方取得竣工验收备案表之日（以下简称“交付日”）的次日起，使用期限共 3 年

第四条 租金/保证金及其支付方式

（一）租金由乙方指定付款主体代付，具体根据甲方与乙方指定付款主体签署的《关于秦创原先导区创智云谷项目场地使用的框架协议》进行结算。

（二）保证金：1 个月租金，即 116176.2 元人民币（大写：壹拾壹万陆仟壹佰柒拾陆元贰角），乙方须在交付日起 15 个工作日内一次性支付保证金。甲方确认保证金到账后，向乙方提供相应收据。

（三）使用方账户信息

单位名称：陕西金信天钛材料科技有限公司

纳税人识别号：91610131MA6UTQ9P64
地 址：陕西省西安市阎良区凤凰路街道办阎良街 12 号
电 话：18966815960
开户行：中国银行股份有限公司西安市长安路支行
账 号：1036 7780 2709
纳税人身份：一般纳税人

(四) 出租方账户信息

单位名称：西安沣东产业园发展有限公司
纳税人识别号：91611105MA6TWWFB1U
地 址：陕西省西安市沣东新城丰业大道西段天章三路 1212 号
电 话：029-84512529
开户行：工行陕西自贸区西安沣东分行
账 号：3700020809200345105
纳税人身份：一般纳税人

第五条 物业管理

乙方同意由甲方或甲方委派的物业管理公司进行物业管理，租赁期限内的具体物业管理服务范围、内容、取费、双方权利义务等以双方签订的《物业管理合同》为准。

第六条 双方权利和义务

(一) 甲方权利

- 1、甲方有依本合同的规定按期如数收取保证金的权利；
- 2、甲方有在乙方违约时，依据国家法律、法规及本合同的约定要求乙方承担相应法律责任的权利；

孙学

合同
2021

合同
2021

3、有权要求乙方在使用房屋过程中所发生的经营行为符合国家有关法律、法规及本合同的规定；

4、有权要求乙方提供规范的营业执照等一切合法经营所需证明材料；

5、有权在本合同期满或因乙方违约等原因解除合同时，无偿收回房屋。

（二）甲方义务

1、甲方保证拥有出租本合同标的合法权利；

2、应按照本合同约定及时向乙方交付厂房；

3、从开始计租之日起，甲方负责的消防、供电、给排水系统能正常投入使用；

4、因房屋质量原因造成乙方损失的，甲方应负责维修并赔偿乙方相应的损失。

（三）乙方权利

1、乙方有依国家有关法律、法规及本合同规定合法使用所租赁场地的权利；

2、若甲方或房屋所有权人出售该房屋，乙方在同等条件下享有优先购买权。

（四）乙方义务

1、依据本合同规定按期如数缴纳保证金；

2、保证不改变承租场地的用途；

3、非经甲方书面同意，乙方不得将承租场地转租、分租、合租或者与他人互换场地使用，不得将租赁场地对外抵押；

4、无论起租日如何认定，乙方均应在其实际使用租赁物期间内

遵守国家及本市有关房屋使用、物业管理的法律法规，租赁物在该期间内毁损灭失的，乙方应当向甲方进行赔偿；

5、乙方应按照国家有关法律、法规要求办理使用房屋过程中的合法经营行为所需营业执照及政府规定的其他手续，包括但不限于工商、税务、卫生、环保、消防、专营审批、特种经营等，并承担各项经营税费。

第七条 合同的续签、终止和解除

(一) 乙方享有优先续租权，使用期限内如乙方愿扩租，或使用届满乙方愿扩租、续租，应提前三个月以书面方式通知甲方，租金和其他租赁条件以双方重新签订的合同为准。

(二) 本合同使用期限届满，乙方未按本合同约定及时提出续租请求的，本合同终止。

(三) 发生以下情形时，甲方有权解除本合同。

乙方指定的付款主体调整对乙方支持政策；甲方解除本合同的，应向乙方发出书面解除通知，本合同自乙方收到书面解除通知之日起即刻解除。

(四) 本合同终止或解除的，乙方应在合同终止或解除之日起 15 日内，按项目租赁厂房验收确认单标准将厂房交还甲方。乙方腾退及拆除工作不得影响租赁厂房的正常使用功能（包括但不限于添附、固定装修部分，以及增容设置的设施设备）。甲方对于乙方装修、添附及增容设置的设施设备不予任何补偿。

(五) 本合同终止或解除后 15 日内，若乙方未将租赁厂房内的自有物品清理完毕，自清理期届满之日起至实际清理完毕之日止，每日按该租赁年度的日租金标准（按 360 日计算），向甲方支付租赁

厂房占用费。若乙方自清理期届满之日起 60 日内仍未清理完毕的，甲方有权自行处理遗留物品，由此产生的相关费用由乙方承担。

(六) 本合同终止或解除后，在乙方已向甲方缴清因本租赁行为所产生的一切费用，并向甲方交还租赁物以及履行完本合同所约定的所有义务后 15 日内，甲方应无息退还乙方缴纳的保证金。

第八条 违约责任

(一) 未经甲方书面同意，乙方擅自改变房屋、场地用途或转租或交由第三方使用的，经甲方书面通知后 15 日内仍未改正的，甲方有权单方解除本合同，并要求乙方就因此给甲方造成的损失承担赔偿责任。

第九条 通告及送达

本合同所载明的双方当事人通讯地址、联系方式和联系信息适用于双方往来联系、书面文件送达及争议解决时法律文书送达。因该通讯地址、联系方式和联系信息错误而无法直接送达的自交邮后第 7 日视为送达。

甲方名称：西安洋东产业园发展有限公司

通讯地址：陕西省西安市洋东新城丰业大道西段天章三路 1212 号洋东创智云谷

电话：029-89300999；

电子邮箱：；

乙方名称：陕西金信天钛材料科技有限公司；

通讯地址：陕西省西安市阎良区凤凰路街道办阎良街 12 号；

电话：18966815960；

电子邮箱;

第十条 不可抗力

甲乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时,应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由,以减轻可能给对方造成的损失,在取得有关机构证明以后,允许延期履行、部分履行或者不履行合同,并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

第十一条 保密条款

双方应当对本协议内容以及在本协议履行过程中获得的对方的商务、财务、技术、产品信息、用户资料或其他标明保密的文件、信息内容(简称“保密资料”)进行保密,未经信息披露方事先书面同意,不得向本协议以外的任何第三方披露。

资料接受方可仅为本协议目的向其确有知悉必要的雇员披露对方提供的保密资料,但同时须指示其雇员遵守本条规定的保密及不披露义务。

双方应仅为本协议目的而复制和使用保密资料。

第十二条 未尽事宜,经双方协商达成补充协议,作为合同附件,与本合同具有同等法律效力。

第十三条 合同争议的解决方式:本合同在履行过程中发生的争议,由双方当事人协商解决;也可由有关部门调解;协商或调解不成的,依法向租赁厂房所在地人民法院起诉。

第十四条 本合同一式伍份,甲方执叁份,乙方执贰份,各份合同及其附件具有同等法律效力,自甲、乙双方法定代表人或委托代理人签字或盖章且双方加盖公章或合同专用章之日起生效。

张军

(本页为《洋东创智云谷租赁合同》签署页)

甲方(章): 
甲方法定代表人
或委托代理人: 
签约日期: 2022.3.7

乙方(章):
乙方法定代表人
或委托代理人: 
签约日期: 2022.3.7

洋东集团

洋东集团