

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中科安齿长三角一体化创新中心项目

建设单位（盖章）：安徽安齿生物科技有限公司

编制日期：2024 年 11 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	中科安齿长三角一体化创新中心项目		
项目代码	2401-341702-04-01-791294		
建设单位联系人	汪洵	联系方式	13905669299
建设地点	安徽省池州市高新区管委会 14 号厂房		
地理坐标	(117 度 34 分 20.676 秒, 30 度 42 分 9.716 秒)		
国民经济行业类别	卫生材料及医药用品制造 (C3586)	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 27-49 卫生材料及医药用品制造 277: 卫生材料及医药用品制造 (仅组装、分装的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	池州市贵池区发展和改革委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	10000	环保投资 (万元)	80
环保投资占比 (%)	0.8%	施工工期	24 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)	5700
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《安徽池州高新技术产业开发区总体发展规划 (2021~2030 年)》; 审批机关: / 审查文件名称及文号: /		
规划环境影响评价情况	规划文件名称:《安徽池州高新技术产业开发区总体发展规划环境影响报告书》; 召集审查机关: 安徽省生态环境厅; 审批文件名称及文号: 《安徽池州高新技术产业开发区总体发展规划环境影响报告书审查意见的函》 (皖环函[2022]1043号)		
规划及规划环境影响	1、与《安徽池州高新技术产业开发区总体发展规划 (2021~2030 年)》相符性分析		

评价相符性分析	<p>安徽池州高新技术产业开发区包含 2 个地块，其中地块一（东区）面积 799.6409 公顷，四至范围为:东至茅坦路，南至生态大道，西至牧之路，北至龙腾大道、清溪大道;地块二(西区)面积 669.7718 公顷，四至范围为：东至省道 S321，南至涌金大道，西至长江，北至通江路。本项目位于安徽池州高新技术产业开发区(东区)地块内的电子信息片区。根据《安徽池州高新技术产业开发区总体发展规划(2021-2030)》，安徽池州高新技术产业开发区(东区)着力打造电子信息、装备制造、新材料为主导产业的产业集群，引导各重点产业、产业价值链环节在不同产业空间形成集聚，使电子信息、装备制造业、新材料成为全区重要的战略先导与支柱产业；安徽池州高新技术产业开发区（西区）以高新技术为先导，以新材料为主导的外向型、多功能、现代化的综合性产业园区。</p> <p>本项目位于安徽池州高新技术产业开发区（东区）地块内的电子信息片区，本项目为卫生材料及医药用品制造，不属于开发区严禁及严格控制入区建设项目，可视为允许类项目。</p> <p>2、与《安徽池州高新技术产业开发区总体发展规划（2021-2030）环境影响报告书》符合性分析</p> <p>根据《安徽池州高新技术产业开发区总体发展规划环境影响报告书》，安徽池州高新技术产业开发区（东区）生态环境准入清单详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 安徽池州高新技术产业开发区生态环境准入清单表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>分区</th><th>主导产业</th><th>产业介绍</th><th colspan="2">行业类别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">正面清单</td><td rowspan="6">东区</td><td rowspan="6">装备制造</td><td rowspan="6">1、高档数控机床 大力发展高精、高速、静音、低温升、大导程高端滚珠丝杠副；大力发展高速精密数控机床轴承、工业机器人轴承等滚动轴承，引入高速精密齿轮传动装置及齿轮减、变速箱，液压动力机械及元件等智能关键基础零部件制造企业； 面向家电、日用品、通用机械等领域，积极开发智能、精密、高可靠性及新型多轴联动、复合功能的高性能经济型、中小型数控机床，重点开发全功能数控车床、复合车铣中心、五轴联动加工中心、双主轴多功能加工中心等数控机床，全面提升数控机床产品数控化、智能化水平。 2、通用设备制造</td><td>32 有色金属冶炼和压延加工业</td><td>仅包括压延</td></tr> <tr> <td>34 通用设备制造业</td><td>全部</td></tr> <tr> <td>35 专用设备制造业</td><td>全部</td></tr> <tr> <td>36 汽车制造业</td><td>366 汽车零部件及配件制造</td></tr> <tr> <td rowspan="2">38 电气机械和器材制造业</td><td>383 电线、电缆、光缆及电工器材制造</td></tr> <tr> <td>384 电池制造</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>387 照明器</td></tr> </tbody> </table>					类别	分区	主导产业	产业介绍	行业类别		正面清单	东区	装备制造	1、高档数控机床 大力发展高精、高速、静音、低温升、大导程高端滚珠丝杠副；大力发展高速精密数控机床轴承、工业机器人轴承等滚动轴承，引入高速精密齿轮传动装置及齿轮减、变速箱，液压动力机械及元件等智能关键基础零部件制造企业； 面向家电、日用品、通用机械等领域，积极开发智能、精密、高可靠性及新型多轴联动、复合功能的高性能经济型、中小型数控机床，重点开发全功能数控车床、复合车铣中心、五轴联动加工中心、双主轴多功能加工中心等数控机床，全面提升数控机床产品数控化、智能化水平。 2、通用设备制造	32 有色金属冶炼和压延加工业	仅包括压延	34 通用设备制造业	全部	35 专用设备制造业	全部	36 汽车制造业	366 汽车零部件及配件制造	38 电气机械和器材制造业	383 电线、电缆、光缆及电工器材制造	384 电池制造						387 照明器
类别	分区	主导产业	产业介绍	行业类别																												
正面清单	东区	装备制造	1、高档数控机床 大力发展高精、高速、静音、低温升、大导程高端滚珠丝杠副；大力发展高速精密数控机床轴承、工业机器人轴承等滚动轴承，引入高速精密齿轮传动装置及齿轮减、变速箱，液压动力机械及元件等智能关键基础零部件制造企业； 面向家电、日用品、通用机械等领域，积极开发智能、精密、高可靠性及新型多轴联动、复合功能的高性能经济型、中小型数控机床，重点开发全功能数控车床、复合车铣中心、五轴联动加工中心、双主轴多功能加工中心等数控机床，全面提升数控机床产品数控化、智能化水平。 2、通用设备制造	32 有色金属冶炼和压延加工业	仅包括压延																											
				34 通用设备制造业	全部																											
				35 专用设备制造业	全部																											
				36 汽车制造业	366 汽车零部件及配件制造																											
				38 电气机械和器材制造业	383 电线、电缆、光缆及电工器材制造																											
					384 电池制造																											
					387 照明器																											

				形成集原材料供应、配套件加工、整机制造为一体的综合性通用设备制造及配套产业链条，形成企业群体。		具制造
				3、专用设备制造 瞄准汽车（安全带）、航空（降落伞）、高档服装、电子电器等领域，重点发展纺织专用设备制造、制冷制热设备、竹吸管专用设备、电子芯片制造专用设备。	40 仪器仪表制造业	全部
				4、汽车尾气污染防治 积极发展汽车零部件柔性制造单元（FMC）、柔性制造系统(FMS)等自动化成套生产线和“数控专机+工业机器人”成套设备； 以国家机动车污染物排放标准为指引，巩固柴油车尾气后处理装置领先优势，加快开发汽油车、新能源汽车、船舶等领域尾气后处理装置，并加速产业化进程。		
				5、电力设备制造 大力发展新能源装备、智能电网、电线电缆、仪器仪表制造业		
			电子信息	1、平板电脑及通信终端 重点发展中低端设备制造业，以与本地上游电子元器件、集成电路产业及软件产业形成互动有序发展，着力培育发展通信终端产业。 2、集成电路 发展芯片设计业，壮大芯片制造业，提升芯片封装测试水平，增强芯片专用设备、仪器及材料自主开发制造能力，推动集成电路产业做大做强。 3、LED 光电 开展产学研合作，鼓励地区上下游企业和科研机构联合研发，增强我区LED 显示、LED 照明及相关光电产业链中各产业间的技术研发 4、应用电子 重点围绕汽车电子、医疗电子及电力电子等产业的应用需要，大力发展电子整机产业。	39 计算机、通信和其他电子设备制造业	391 计算机制造
						392 通信设备制造
						396 电子器件制造
						397 电子元件制造
			新材料	先进金属材料：重点发展铜基、铝基和锂基等有色金属新材料。	32 有色金属冶炼和压延加工业	冶炼除外
		西区	新材料	先进金属材料： ①先进钢铁材料：高性能轴承、齿轮、模具、钢轨、车轴/车轮/转向架、高强度用冷轧板、超高强度板及镀层	31 黑色金属冶炼和压延加工业	全部
					32 有色金属	全部

			板、高温合金、高强度低合金钢、合金结构钢等。 ②先进有色金属材料：重点发展铜基、铝基和锂基等有色金属新材料。	冶炼和压延加工业		
				38 电气机械和器材制造业	384 电池制造（铅蓄电池制造除外）	
				42 废弃资源综合利用业	全部	
	负面清单		禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺、设备。			
本次规划禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。						
禁止在长江干流岸线 1 公里范围内新建化工项目（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的除外）。						
禁止引入表面处理中心以外的电镀生产企业（其他必须配套电镀工序的企业，应严格控制其镀种和在电镀中心以外布局，其选址需经过充分环境影响论证）。						
限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业，主要为除开发区规划三大主导产业外、非禁止类项目，具体项目引入需经充分环境影响论证。与主导产业相符的“两高”项目需按照国家及安徽省相关政策要求严格控制引入，并经过环境影响充分论证。						
对照上述准入清单，拟建项目为卫生材料及医药用品制造，虽不属于安徽池州高新技术产业开发区主导产业，但也不属于开发区严禁及严格控制入区建设项目，可视为允许类项目。						
3、与《安徽池州高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（皖环函[2022]1043 号）相符性分析						
表 1-2 本项目与规划环评审查意见符合性分析						
序号	规划环评审查意见			本项目情况		相符性
1	加强《规划》引领，坚持绿色协调发展：加强《规划》与深入打好污染防治攻坚战相关要求、“三线一单”的协调衔接。统筹推进开发区整体发展和生态保护，基于环境承载力合理控制开发利用强度和建设时序，进一步提高土地利用效率。着力推进开发区产业转型升级和结构优化，确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。			根据与《三线一单》相符性分析可知：本项目建设不会触及生态红线，不会降低区域环境质量，满足自然资源利用上线，符合“三线一单”的要求		符合

	2	严守环境质量底线，落实区域环境质量管控措施：开发区位于长江流域，应坚持生态优先、高效集约发展，以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，明确开发区发展存在的制约因素；根据国家和我省大气、水、土壤、固体废物等污染防治相关要求，妥善解决区域生态环境问题，确保开发区建设项目污染物长期稳定达标排放，区域生态环境质量持续改善。	本项目针对生产过程中产生的废气、废水、噪声、固废按照评价要求落实相应的污染治理措施后，确保各污染物稳定达标排放，不会对区域生态环境质量产生不利影响	符合
	3	优化产业布局，加强生态空间保护：结合国家和我省长江经济带发展负面清单管控要求及池州市区域资源优势 and 重大环境制约因素、开发区产业定位等，进一步完善产业发展规划，优化新材料等主导产业及长江岸线 1 公里范围内产业功能分区和重大项目布局。合理规划不同功能区的环境保护空间，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，规划实施不得损害周边保护区和保护地等环境敏感区的环境质量和生态功能。做好开发区建设生产、生活服务空间之间的隔离和管控，实现产业发展与区域生态环境保护相协调。	根据与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析可知：本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中禁止的产业类型。本项目为租赁厂房，位于安徽池州市高新区管委会 14 号厂房，厂界距离长江最近距离约为 4.8km，不在“长江干支流岸线 1 公里范围内”	符合
	4	完善环保基础设施建设，强化环境污染防控：加快东区污水处理配套设施的规划和建设及西区污水处理厂扩建工程和污水管网建设，加快中水回用工程实施。结合区域供水、排水、供气及供热等规划，合理确定开发规模、强度和时序。结合区域环境质量现状，细化污染防治基础设施建设要求和排放要求，保障长江和宝赛湖水体功能及考核断面水质达标。	项目采用雨污分流制，生产废水经废水处理设施处理后同经电子信息园区化粪池预处理后的生活污水排至市政污水管网，送至池州市城东污水处理厂处理达标后排放	符合
	5	细化生态环境准入清单，推动高质量发展：根据国家和区域发展战略，结合区域生态环境质量现状、“三线一单”成果等，严格落实《报告书》生态环境准入要求。严格执行国家产业政策，坚决遏制“两高”项目盲目发展，限制与规划主导产业不相符且污染物排放量大的项目入区。现有不符合长江经济带环境保护要求的企业应逐步升级改造	①本项目属于卫生材料及医药用品制造，对照《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发安徽省“两高”项目管理目录（试行）的通知》皖节能〔2022〕2 号文，本项目不属于“两高”项目。②根据与《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）	符合

		造或搬迁淘汰,同时做好 1 公里内移出企业的环境评估及风险防范	经济带的实施意见(升级版)》(皖发〔2021〕19 号)、《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》相符性分析可知:项目不属于不符合长江经济带环境保护要求的企业;③厂界距离长江最近距离约为 4.8km,不在“长江干支流岸线 1 公里范围内”	
	6	(六)完善环境监测体系,加强生态环境风险防控:健全区域环境风险防范和生态安全保障体系,完善环境风险防范应急体系。加强日常环境监管,落实区域环境管理要求。做好开发区重大环境风险源的识别与管控,切实做好水、气和固废等环境风险防范。适时开展规划环境影响的跟踪评价。	本评价要求按照有关规定设置环境监测计划,建设单位须据此进行例行监测	符合
	综上,本项目建设符合安徽池州高新技术产业开发区总体规划及规划环评要求。			
其他相符性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),本项目属于卫生材料及医药用品制造。对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,本项目生产的医药用品产品不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的限制类、淘汰类项目,属于允许类项目。</p> <p>项目已在池州市贵池区发展和改革委员会备案(见附件 1),备案号:2401-341702-04-01-791294,因此,本项目符合国家及地方产业政策。</p> <p>2、与周边环境相容性分析</p> <p>本项目租赁安徽池州市高新区管委会 14 号厂房,位于安徽池州高新技术产业开发区(东区)规划范围内的厂房。该地块地形平坦开阔,交通便利,无不良地质情况。厂区周边均为已建成的标准化厂房,仅厂区北侧、东侧有企业入驻,园区企业大多为电子设备制造业,本项目建成后不会对周边企业造成影响。本项目评价区域内无需特殊保护的濒危动植物,评价区域无国家级、省级和市级重点文物保护单位。本项目属于卫生材料及医药用品制造,项目废气产生量极少,对周围环境的影响在可接受范围内,不会改变当地的环境功能。因此,本项目的建设与环境具有相容性。</p> <p>3、选址符合性分析</p>			

本项目为新建项目，租赁安徽池州市高新区管委会 14 号厂房，属于安徽池州高新技术产业开发区（东区）范围。通过对照《安徽池州高新技术产业开发区总体规划（2021-2030）》可知，项目所在地为二类工业用地。园区交通便利，供水、供电、排水等基础设施完善，因此项目建设性质符合相关政策与用地性质。

4、“三线一单”符合性分析

根据《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）》（皖环发〔2022〕5 号）要求：在建设项目环评中，做好与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析，充分论证是否符合生态环境准入清单要求，对不符合的依法不予审批；以及生态环境部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）要求：切实加强环境影响评价管理，落实“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”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

本次评价结合池州市“三线一单”成果，开展“三线一单”相符性分析，相关内容详见下表：

表 1-3 “三线一单”相符性分析

内容		池州市“三线一单”文本要求	本项目情况	相符性
生态保护红线		根据《关于在全国开展“三区三线”划定工作的函》（自然资函〔2022〕47 号）和《关于印发安徽省“三区三线”划定工作方案的通知》（皖自然资〔2022〕194 号），池州市生态保护红线更新后面积为 2640.17km²，占全市国土面积的 31.56%。池州市生态保护红线空间格局呈现为东部山区集中连片多，南北两翼分散的特点，其主要生态功能为水源涵养、水土保持和生物多样性维持	本项目位于安徽省池州高新技术产业开发区，不在池州市生态保护红线范围内，也不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求	符合
环境质量底线	水环境	水环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般控制区。其中重点管控区要求如下：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及池州市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《长江经济带工业园区水	项目位于水环境工业污染重点管控区。区域污水最终受纳水体长江，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。项目采用雨污分流制，生产废水经废水处理设施处	符合

			<p>污染整治专项行动工作方案》、池州市相关开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控;落实《安徽省“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《池州市“十四五”生态环境保护规划》《池州市“十四五”水生态环境保护专项规划》《池州市“十四五”节能减排方案》《池州市水污染防治工作方案》等要求;新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”</p>	<p>理后同经电子信息园区化粪池预处理后的生活污水排至市政污水管网,送至池州市城东污水处理厂处理达标后排放,对周边地表水环境基本不会产生影响,满足水环境质量底线及分区管控要求。项目新增水污染物总量计入城东污水处理厂内</p>	
		大气环境	<p>大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区。其中重点管控区要求如下:落实《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标管理工作的通知》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》《池州市“十四五”节能减排方案》要求;严格目标实施计划,加强环境监管,促进生态环境质量好转;大气主要污染物总量指标实行区域内等量或倍量削减替代,执行特别排放标准的行业实施提标升级改造</p>	<p>项目位于大气环境受体敏感重点管控区。根据《2023年池州市环境质量状况公报》,池州市属于大气环境质量达标区,项目废气产生量极少,对周围环境的影响在可接受范围内,不会改变当地的环境功能</p>	符合
		土壤环境	<p>土壤环境风险防控分区包括优先保护区、土壤环境风险重点防控区和一般防控区。其中重点管控区要求如下:依据落实《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污</p>	<p>项目位于建设用地污染风险重点管控区。根据安徽池州高新技术产业开发区总体规划(2021-2030)环境影响报告书,项目范围土壤及周边土壤均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)</p>	符合

			染防治工作方案》《池州市“十四五”土壤污染防治专项规划》《池州市“十四五”农村生态环境保护专项规划》《贵池区土壤污染防治行动计划工作方案》（贵政办〔2017〕19号）、《青阳县人民政府关于印发青阳县土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（青政秘〔2017〕21号）、《石台县人民政府办公室关于印发石台县土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（石政办〔2017〕9号）《尾矿污染环境防治管理办法》等要求，防止土壤污染风险	中筛选值标准。本项目厂房、环保设施占地采取地面硬化、分区防渗措施、导流、收集措施，对周边土壤环境影响较小	
	资源利用上线	煤炭资源利用上线	煤炭资源利用管控分区含重点管控区和一般管控区。其中高污染燃料禁燃区为重点管控区，其余为一般管控区。关于重点管控区要求如下：根据池州市《关于进一步做好高污染燃料禁燃区管理工作的通知》（池大气办〔2017〕10号）规定，禁燃区内禁止销售、使用、转运、存放高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施（集中供热锅炉除外）	项目位于煤炭资源利用重点管控区。本项目生产环节不涉及锅炉及其他燃烧设施	符合
		水资源利用上线	水资源管控分区包括重点管控区和一般管控区。根据“三线一单”成果，池州市水资源管控分区皆为一般管控区。管控要求如下：落实《安徽省2025年用水总量和用水效率控制指标的函》《池州市水利发展“十四五”规划》《池州市“十四五”节能减排方案》《关于落实池州市“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》等要求	项目位于水资源一般管控区。本项目用水由市政给水管网提供，供水能力满足项目新鲜水使用需求；此外，项目不属于高耗水、高耗能行业项目，总体用水量较少，远低于区域水资源利用上线	符合
		土地资源利用上线	土地资源管控区划分为重点管控区和一般管控区。根据“三线一单”成果，池州市土地资源共划分4个管控区，其中重点管控区1个，一般管控区3个。土地资源分区管控要求如下：落实《池州市国土空间总体规划》（2021-2035年）等要求	项目位于土地资源重点管控区。项目使用现有工业厂房进行技术改造，不涉及新增用地，不会突破土地资源利用上线	符合
		生态环境准	本项目位于池州高新技术开发区（东区）内，属于卫生		符合

	入清单	材料及医药用品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》以及《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年本）》中限制类和淘汰类项目；根据《市场准入负面清单（2022 年版）》可知，拟建项目不属于其中规定的禁止或许可准入类项目；根据《安徽池州高新技术产业开发区总体发展规划（2021-2030）环境影响报告书》中产业发展环境准入负面清单可知，本项目不在其负面清单之内		
综上，本项目建设不会触及生态红线，不会降低区域环境质量，满足自然资源利用上线和生态环境准入清单要求，因此本项目的建设符合“三线一单”的要求。				
5、与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（升级版）（皖发[2021]19 号）相符性				
2021 年 8 月 9 日，中共安徽省委、省政府印发了《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见》（升级版）（皖发[2021]19 号），本项目与文件相符性分析如下：				
表 1-4 与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（升级版）相符性分析				
序号	皖发[2021]19 号文件要求		本项目情况	相符性
1	提升“禁新建”行动	严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。	本项目距离长江干线直线距离约 4.8km，不在文件中规定的“严禁”范围之内	符合
		严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。	本项目距离长江干线直线距离约 4.8km，本项目为卫生材料及医药用品制造。不属于新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目	符合
		严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执	企业按照要求实施备案、环评、安评、能评等并联审批，落实生态环保、安全生产、	符合

			行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。	能源节约要求。并按照环保要求进行总量申请	
	2	提升“减存量”行动	深入开展大气污染防治。强化控煤、控气、控车、控尘、控烧措施，实行“一季一策”“一城一策”，推动大气主要污染物排放总量持续下降。加强重点行业脱硫、脱硝、除尘设施运行监管，鼓励企业通过技术改造实现超低排放。开展工业挥发性有机物专项整治行动。强化大规模城市建设地区扬尘污染防治管理。加强区域大气污染防治协作，深化重污染天气重点行业绩效分级、差异化管理措施。继续抓好农作物秸秆全面禁烧，大力推进秸秆综合利用，2025 年年底前秸秆综合利用率达到 95%以上。	本项目位于安徽池州高新技术产业开发区东区，不属于“散乱污”企业；项目废气产生量极少，对周围环境的影响在可接受范围内，不会改变当地的环境功能	符合
	3	提升“关污染源”行动	管住船舶港口污染；管住入河排污口；管住城镇污水垃圾；管住农村面源污染；管住固体废物污染。	固体废物均资源化和无害化处理(危险废物拟委托有相应危废处理资质的单位进行处理)	符合
	4	提升“进园区”行动	长江干支流岸线 1 公里范围内的在建化工项目，应当搬迁的全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线 5 公里范围内的在建重化工项目，难以整改达标必须搬迁的，全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线 15 公里范围内，新建工业项目（资源开采及配套加工项目除外）原则上全部进园区，其中化工项目进化工园区或主导产业为化工的开发区。	本项目距离长江干线直线距离约 4.8km，位于《意见》中“三道防线”在 1 公里范围之外，5 公里范围之内。本项目不属于化工等重污染企业，且该项目位于安徽池州高新技术产业开发区东区，选址符合要求	符合
	5	提升“新建绿”行动	大力推行生态复绿补绿增绿；深入推进长江岸线保护修复；强化重点河湖湿地保护修复。	本项目位于安徽池州高新技术产业开发区东区，在生态红线范围之外	符合
	6	提升“纳统管”行动	园区工业污水和生活污水全部纳入统一污水管网，实行统一处理、不留死角。企业工业废水在排入园区污水处理厂之前，必须经过预处理且达到园区污水处理厂纳管标准。园区污水集中处理设施和管网全部建成运行。鼓励有条件的园区实施化工企业	项目采用雨污分流制，生产废水经废水处理设施处理后同经电子信息园区化粪池预处理后的生活污水排至市政污水管网，送至池州市城东污水处理厂处理达标后排放	符合

		“一企一管、明管输送、实时监测”，确保化工污水全收集、全处理。		
综上分析，本项目建设符合《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见》（升级版）要求。				
6、与中华人民共和国长江保护法的相符性分析				
表 1-5 与中华人民共和国长江保护法的相符性分析				
序号	长江保护法要求		本项目情况	相符性
第二条	本法所称长江流域，是指由长江干流、支流和湖泊形成的集水区域所涉及的青海省、四川省、西藏自治区、云南省、重庆市、湖北省、湖南省、江西省、安徽省、江苏省、上海市，以及甘肃省、陕西省、河南省、贵州省、广西壮族自治区、广东省、浙江省、福建省的相关县级行政区域。		本项目在安徽省，属于长江流域	符合
第二十一条	国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。		项目采用雨污分流制，生产废水经废水处理设施处理后同经电子信息园区化粪池预处理后的生活污水排至市政污水管网，送至池州市城东污水处理厂处理达标后排放，总量纳入池州市城东污水处理厂总量控制指标内	符合
第二十二条	长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。		本项目废气、废水、噪声、固废按照评价要求落实相应的污染治理措施，均能保证稳定达标排放，不会对长江流域生态系统和资源环境造成影响	符合
第二十六条	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		本项目距离长江岸线 4.8km，不属于尾矿库项目	符合
第六十一条	长江流域水土流失重点预防区和重点治理区的县级以上地方人民政府应当采取措施，防治水土流失。生态保护红线范围内的水土流失地块，以自然恢复为主，按照规定有计		本项目不在生态保护红线内	符合

	划地实施退耕还林还草还湿；划入自然保护区核心保护区的永久基本农田，依法有序退出并予以补划。																										
<p>综合分析，本项目建设符合中华人民共和国长江保护法要求。</p> <p>7、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（长江办【2022】7 号）相符性分析</p> <p>推动长江经济带发展领导小组办公室于 2022 年 1 月 19 日印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（长江办【2022】7 号），本项目与负面清单相符性分析见表 1-6：</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 与长江经济带发展负面清单相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>长江经济带发展负面清单</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td><td>本项目不属于重码头项目，也不属于过长江通道项目</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</td><td>本项目位于安徽池州高新技术产业开发区东区规划范围内，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</td><td>本项目位于安徽池州高新技术产业开发区东区规划范围内，不在饮用水水源一、二级保护区的岸线和河段范围内</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</td><td>本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内且不在国家湿地公园的岸线和河段范围内且不属于挖沙、采矿以及其他不符合主体功能定位的投资建设项目</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5</td><td>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源</td><td>本项目不利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				序号	长江经济带发展负面清单	本项目情况	相符性	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于重码头项目，也不属于过长江通道项目	符合	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于安徽池州高新技术产业开发区东区规划范围内，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于安徽池州高新技术产业开发区东区规划范围内，不在饮用水水源一、二级保护区的岸线和河段范围内	符合	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内且不在国家湿地公园的岸线和河段范围内且不属于挖沙、采矿以及其他不符合主体功能定位的投资建设项目	符合	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内	符合
序号	长江经济带发展负面清单	本项目情况	相符性																								
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于重码头项目，也不属于过长江通道项目	符合																								
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于安徽池州高新技术产业开发区东区规划范围内，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合																								
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于安徽池州高新技术产业开发区东区规划范围内，不在饮用水水源一、二级保护区的岸线和河段范围内	符合																								
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内且不在国家湿地公园的岸线和河段范围内且不属于挖沙、采矿以及其他不符合主体功能定位的投资建设项目	符合																								
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内	符合																								

		及自然生态保护的项目。		
	6	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改除外。	本项目距离长江直线距离为 4.8km，不在长江干支流三公里范围内	符合
	7	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目属于卫生材料及医药用品制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
	8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目	符合
	9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目、过剩产能行业的项目、高耗能高排放项目	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

安徽安齿生物科技有限公司拟投资 10000 万元，打造中科安齿长三角一体化创新中心，生产和销售包括精密制造牙种植体系统、颅颌面植入物、骨钉、骨填充及修复材料、手术导板等医疗器械产品，项目分两期建设，一期租赁标准化厂房三层 5700 平方米，分两段建设；二期申请 50 亩工业用地项目建设。本次环评仅针对项目一期进行评价，建设内容为精密制造牙种植体系统；其他产品为二期建设内容，二期项目建设需另行环评。项目一期选址于安徽省池州市高新区管委会 14 号厂房，租用 5700 平方米的闲置工业厂房，生产厂房为 3 层结构。本项目一阶段使用 1 层区域，面积为 1900 平方米，购置西铁城数控机床、埃洛斯四轴切削机床、埃洛斯五轴切削机床等生产设备，形成数控加工牙种植体 50000 颗/a、个性化基台 100000 颗/a、转移杆、替代体、扫描体等工具类产品 50000 颗/a 的能力；项目二阶段使用 2 层区域，面积为 1900 平方米，购置自动旋转盘式喷砂机、酸蚀生产线、激光打标机等生产设备，形成表面处理牙种植体 50000 颗/a、个性化基台 100000 颗/a、转移杆、替代体、扫描体等工具类产品 50000 颗/a 的能力；剩余 3 层作为预留发展用房，项目一期全部建设完成后形成牙种植体 50000 颗/a、个性化基台 100000 颗/a、转移杆、替代体、扫描体等工具类产品 50000 颗/a 的生产能力，一期产品类别属于牙种植体系统。

本项目已于 2024 年 1 月通过池州市贵池区发展和改革委员会备案，备案代码为 2401-341702-04-01-791294。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），环评行业类别为“三十二、专用设备制造业 35—70 医疗仪器设备及器械制造 358：其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，环评类别为“环境影响报告表”。

为此，安徽安齿生物科技有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价。我公司接受委托后，即组织有关人员赴现场进行踏勘，对周围环境进行了调查，并收集有关资料，在此基础上根据相关技术导则和规范要求，编制了本环境影响报告表，报请审批。

2、建设内容及规模

表 2-1 拟建项目建设内容及组成一览表

工程类别		单项工程名称	工程内容	工程规模
主体工程	一阶段	个性化机台生产车间	位于 1 层，建筑面积约为 247m²，主要设置西铁城数控机床、埃洛斯四轴切削机床、埃洛斯五轴切削机床等生产设备及相关辅	数控加工牙种植体 50000 颗/a、个性化基台 100000 颗/a、

				助设备，用于产品前端数控加工	转移杆、替代体、扫描体等工具类产品 50000 颗/a
			打包出货区	位于 1 层，建筑面积约为 140m ² ，用于牙种植体、个性化基台、转移杆、替代体、扫描体等工具类数控加工后打包	
		二阶段	纯水制备区	位于 1 层，制纯水机 1 台，置于空压机房内，用于制备项目所需的纯水	建筑面积 16m ²
			表面处理及清洗、烘干区	位于 2 层，设置酸蚀生产线 1 条，用于牙种植体类产品的表面处理；设置清洗机及烘箱，用于产品的清洗及烘干	表面处理牙种植体 50000 颗/a、个性化基台 100000 颗/a、转移杆、替代体、扫描体等工具类产品 50000 颗/a
			产品检验区	位于 2 层，包括理化检测室、无菌检测室、微生物限度检测室、阳性对照间、留样室，检测试剂存放室，用于产品的检验	
			激光打标区	位于 2 层，设置 1 台激光打标机，用于产品打标	
	辅助工程	全阶段	办公区	位于 1 层，包括会议室、办公室、洽谈区，主要作为员工办公场所	建筑面积约 213m ²
			展厅	位于 1 层，用于展示公司产品及文化	建筑面积约 157m ²
	储运工程	一阶段	仓库	位于 1 层，用于储存原材料及牙种植体、个性化基台、转移杆、替代体、扫描体等工具类产品	面积约 90m ²
		二阶段	危化品库、包材仓库、成品仓库	位于 2 层，用于储存危化品、包装材料及产品成品	危化品库面积约 15.8m ² ，包材仓库面积约 24.7m ² ，成品仓库面积约 32.7m ²
	公用工程	一阶段	供水	市政管网供水	年用水量 90t
		二阶段			新增年用水量 420.95t，全厂年用水量 510.95t
		一阶段	排水	雨污分流制，生活污水经电子信息园区化粪池预处理后排至市政污水管网，送至池州市城东污水处理厂处理达标后排放	年排水量 76.5t
		二阶段		雨污分流制，生产废水经废水处理设施处理后同经电子信息园区化粪池预处理后的生活污水排至市政污水管网，送至池州市城东污水处理厂处理达标后排放	新增年排水量 353.74t，全厂年排水量 430.24t
		一阶段	供电	市政电网供电	年用电量 8.75 万 kW·h
		二阶段			新增年用电量 5 万 kW·h，全厂年用电量 13.75 万 kW·h
	环保工程	一阶段	废水治理	化粪池（依托园区）、雨污水管网（依托园区）	
		二阶段		化粪池（依托园区）、雨污水管网（依托园区）、废水处理设施（调节池+气浮设备+混凝沉淀）	
		二阶段	废气治理	15m 高排气筒（DA001）	
		全阶段	噪声治理	减振基座、建筑隔声和距离衰减等措施	
		全阶段	固废治理	生活垃圾	企业收集后委托市政环卫部门清运
		全阶段		危险废物	危废库，位于 1 层，建筑面积 15m ²

3、产品方案

2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产能	产品重量	储存位置	备注
一阶段					
1	牙种植体半成品	50000 颗/a	约 4-7.5g	/	产品一阶段数控加工后，直接打包发往佛山总公司进行后续表面处理，不储存
2	个性化基台半成品	100000 颗/a	约 4-8g	/	
3	转移杆、替代体、扫描体等工具类产品半成品	50000 颗/a	约 4.5-7g	/	
二阶段					
1	牙种植体	50000 颗/a	约 4-7.5g	成品仓库	对项目一阶段数控加工后的产品进行表面处理，得到产品成品，储存在成品仓库
2	个性化基台	100000 颗/a	约 4-8g	成品仓库	
3	转移杆、替代体、扫描体等工具类产品	50000 颗/a	约 4.5-7g	成品仓库	



图 2-1 项目牙种植体及个性化基台产品图



图 2-2 转移杆、替代体、扫描体等工具类产品图

4、主要生产设备

表 2-3 主要设备清单

序号	设备名称	型号规格	数量（台/套）
一阶段			
1	数控机床	西铁城 L12/L20	5
2	四轴切削机床	埃洛斯 T5	10
3	五轴切削机床	埃洛斯 i5PRO	5
4	影像测量仪	/	1
5	光学三坐标设备	/	1
6	空压机	/	1
7	储气罐	/	1
8	显微镜	/	2
二阶段			
1	烘箱	/	3
2	光学检测仪	/	1
3	超声波清洗机（小型）	/	2

4	蒸汽清洗机	/	2
5	超声波清洗机	/	6
6	自动旋转盘式喷砂机	/	1
7	制纯水机	/	1
8	废水处理设施	/	1
9	酸蚀生产线	/	1
10	封口机	/	2
11	激光打标机	/	1
12	医疗专用热合机	久罗机电设备	1
13	恒温培养箱	/	3
14	超净工作台	/	3
15	光学显微镜	/	3
16	高压灭菌锅	/	1
17	拉力测试机	/	1
18	电导率测试仪	/	1
19	扭力机	/	1
20	疲劳测试机	/	1

5、原辅材料

表 2-4 项目原辅材料一览表

序号	名称	状态	包装规格	年消耗量 (t/a)	最大储 存量(t)	储存/放 置位置	备注
一阶段							
1	钛材 TA4G	固态	/	1	0.5	仓库	数控加工
2	钛材 TC4 ELI	固态	/	0.5	0.5	仓库	数控加工
3	切削油	液态	20L/桶	2	0.6	仓库	数控加工
4	冷却油	液态	20L/桶	1	0.6	仓库	数控加工
5	润滑油	液态	20L/桶	1	0.6	仓库	设备维护
二阶段							
1	氧化锆珠	固态	/	0.3	0.1	包材仓库	喷砂
2	盐酸	液态	500ml/瓶	0.149 (125L)	0.1	危化品库	酸蚀
3	硫酸	液态	500ml/瓶	0.153 (83.4L)	0.1	危化品库	酸蚀
4	氢氧化钠	固态	500g/瓶	0.144	0.05	危化品库	酸雾中和
5	CIP100（除油 清洗液）	液态	25kg/瓶	0.025	0.025	危化品柜	超声波除 油清洗
6	吸塑盒、特卫 强纸	固态	/	50000 套	10000 套	仓库	包装

表 2-5 钛材成分表

名称	化学成分（质量分数最大值）/%										
	铁	碳	氮	钒	铝	氢	氧	其他元素		钛	合计
								单个	合计		
钛材 TA4G	0.5	0.08	0.05	/	/	0.015	0.4	0.1	0.4	余量	100
钛材 TC4 ELI	0.25	0.08	0.03	4.5	6.5	0.012	0.13	0.1	0.3	余量	100

注：其他元素为锰、钼、铬、锡、钨、锌、镍、铜、硅等。

<p>铬元素在钛材中主要以三价铬氧化物、单质铬、钛铬合金等形式存在。以上内容来源于《钛及钛合金牌号和化学成分》（GB/T3620.1-2016）。</p> <p>氧化锆珠：氧化锆珠，多为四方相氧化锆（Tetragonal Zirconium Polycrystal）组成，所以也称“TZP”锆珠，是以微米级及亚纳米级氧化锆与氧化钇为原料制成的，是用来对要求“零污染”及高粘度、高硬度物料的超细研磨及分散的一种研磨珠。</p> <p>盐酸：无色或微黄色液体外观，有刺鼻酸味，37%溶液的熔点为-27.32℃,沸点为 48℃,相对水密度为 1.19。不可燃，且具有强腐蚀性和吸湿性。用于调整 pH 值、清洗金属表面或作为化学反应的催化剂。</p> <p>硫酸：无色油状液体外观，98%浓硫酸密度为 1.84g/cm³，沸点 338℃。能与水以任意比例互溶并放出大量热量。硫酸作为电解质的良好溶剂，在化学实验和工业生产中有着举足轻重的地位。需要注意的是，硫酸具有很强的腐蚀性和刺激性，接触时必须采取严格的安全措施来防止伤害。</p> <p>氢氧化钠：化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)。</p> <p>CIP100：无磷、碱性低泡清洁剂，主要成分为氢氧化钾、EDTA-四钠，适用于食品饮料加工设备和管道的 CIP、洗瓶和喷射清洗，能够的去除了包括蛋白质发酵产品、油脂、蜡等多种污垢。</p> <p>6、劳动定员及工作制度</p> <p>劳动定员：项目一阶段劳动定员 6 人；二阶段新增员工 24 人，共计员工 30 人。</p> <p>工作制度：年工作 250 天，实行两班制，每班工作 8 小时，年工作时间 4000 小时；厂区不提供食堂和住宿。</p> <p>7、公用工程</p> <p>（1）供水</p> <p>本项目供水由市政供水管网供给。项目一阶段用水主要为职工生活用水，预计用水量 90t/a；项目二阶段用水主要为职工生活用水及生产用水，新增用水量 423.01t/a，项目全部建成后全厂合计用水量为 513.01t/a。</p> <p>①生活用水</p> <p>一阶段：项目一阶段劳动定员约为 6 人，不提供食堂和住宿，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2019），职工生活用水按 60L/人·d 计，年工作 250 天，则项目一阶段职工生活用水量为 0.36t/d（90t/a），生活污水产污系数按 0.85 计，则生活污水产生量为 0.306t/d（76.5t/a）。</p>
--

	<p>二阶段：项目二阶段新增员工 24 人，劳动定员 30 人，员工工作制度不变，则项目二阶段新增职工生活用水量 1.44t/d（360t/a），新增生活污水量 306t/a。</p> <p>项目全部建成后职工生活用水总量为 1.8t/d（450t/a），生活污水产生总量为 1.53t/d（382.5t/a）。</p> <p>②生产用水</p> <p>生产过程用水均为纯水，采用纯水机制备。根据建设单位提供的资料，项目纯水使用量约 0.17647t/d（约 44.11t/a），则纯水机制纯水量为 0.17647t/d（约 44.11t/a），纯水机制水率约 70%，则自来水用量为 0.252t/d（约 63.01t/a）、浓水产生量约为 18.28t/a，产生的浓水可直接排入市政污水管网。</p> <p>制取的纯水主要用于蒸汽清洗、超声波清洗、酸蚀剂调配、酸蚀后的酸液清洗、碱性中和液调配用水。</p> <p>A.蒸汽清洗用水：根据建设单位提供的资料，每批次清洗产品数量约 400 个，包括各类产品，单次蒸汽清洗纯水用量约 5L，每日清洗 2 批次左右，年工作日 250 天，则蒸汽清洗用纯水为 0.01t/d（2.5t/a）。纯水电加热产生蒸汽，清洗产品，产生少量蒸汽冷凝水，冷凝水产生量以用水量的 10%计，则蒸汽清洗废水产生量约为 0.001t/d（0.25t/a）。</p> <p>B.超声波清洗用水：项目的超声波除油清洗及最后一次的超声波清洗都在超声波清洗机中完成，超声波除油清洗工序将产品先在除油清洗液清洗一次，再用纯水超声波清洗 4 次，除油清洗液采用 CIP100：纯水=1:99 的比例配比使用，除油清洗液每次用水约 10L，4 次超声波清洗每次清洗用水 10L，除油清洗液及清洗用水每班更换 1 次；最后一步超声波清洗用水 10L，清洗用水每天班更换 1 次，年工作日 250 天，则超声波清洗纯水用水量为 0.12t/d（30t/a），废水产生量以用水量的 90%计，则废水产生量为 0.108t/d（27t/a）。</p> <p>C.酸蚀剂调配用水：酸蚀过程酸蚀液每天更换，每天需配置 1.5L 酸蚀液，则每年酸蚀液的使用量为 375L，酸蚀液按照盐酸：硫酸：纯水=3：2：4 的体积比进行调配，则酸蚀剂调配用水约为 0.00067t/d（约 0.17t/a），废酸液作为危废管理，不产生废水。</p> <p>D.酸蚀清洗用水：酸蚀清洗工序用于去除牙种植体产品酸蚀过程沾染的酸液等污染物，牙种植体在酸蚀槽完成酸蚀后，人工转移至酸蚀生产线自带的 4 个密闭超声波清洗槽中用纯水清洗，清洗槽独立开来，每步清洗完成后人工转移到下一个清洗槽，每个清洗槽用水 10L，清洗用水每天更换，则项目酸液清洗用水为 0.04t/d（10t/a）。酸液清洗废液作为危废管理，不产生废水。</p> <p>E.碱性中和液调配用水：项目的酸蚀过程中有酸雾产生，酸洗废气经酸洗槽酸雾回收装置收集后，利用碱液（10%NaOH 溶液）中和处理后排放，酸雾吸收液每月需更换一次，碱液储量约为 0.12t，则酸雾中和用水约为 1.44t/a（约 0.0058t/d），每年需中和酸雾量约为 0.15t，</p>
--	---

则酸雾中和废水产生量约为 1.59t/a（约 0.0064t/d）。

表 2-6 项目用水、排水量一览表

序号	名称		用水量（t/a）	废水量（t/a）
一阶段				
1	生活用水		90	76.5
二阶段				
1	生活用水		360	306
2	生产用水	制取纯水用水	63.01	18.9
		蒸汽清洗用水	2.5	0.25
		超声波清洗用水	30	27
		酸蚀剂调配用水	0.17	/
		酸蚀清洗用水	10	/
		碱性中和液配置用水	1.44	1.59
项目合计				
1	生活用水		450	382.5
2	生产用水		44.11	47.74
合计			494.11	430.24

(2) 排水

项目采用雨污分流制，项目一阶段生活污水经电子信息园区化粪池预处理后排至市政污水管网；项目二阶段生产废水经废水处理设施处理后同经电子信息园区化粪池预处理后的生活污水排至市政污水管网，送至池州市城东污水处理厂处理达标后排放。



图 2-3 项目一阶段水平衡图（单位：t/d）

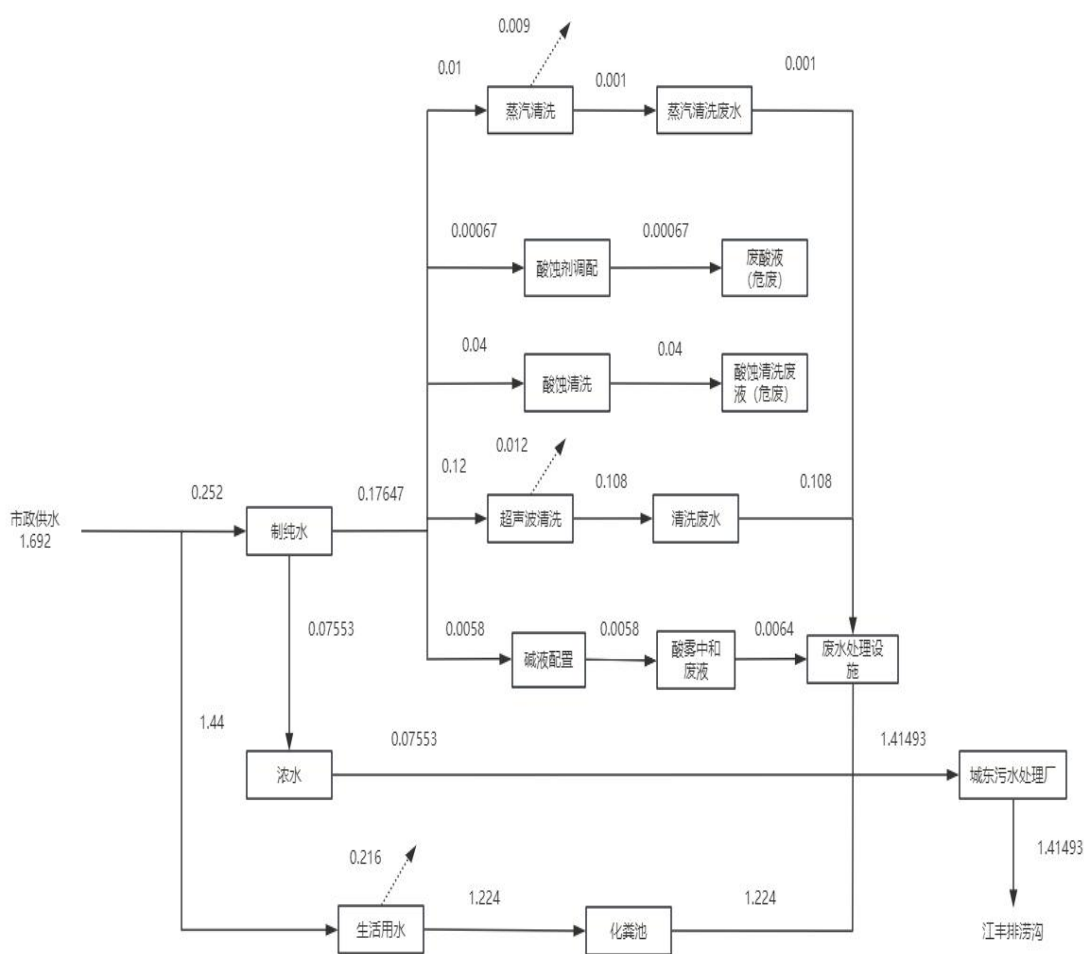


图 2-4 项目二阶段水平衡图 (单位: t/d)

(3) 供电

本项目用电由市政电网提供，项目一阶段年用电量约 8.75 万 kW·h；项目二阶段年用电量约 13.75 万 kW·h。

8、总平面图布置

项目租赁安徽省池州市高新区管委会 14 号厂房，项目一阶段对厂区 1 层进行装修设计，1 层北侧部分设置仓库、个性化机台生产车间、打包出货区、办公区；南侧设置展厅，其余部分仅做装修设计，留作备用；项目二阶段对厂区 2 层进行装修设计，2 层东北侧设置产品表面处理及清洗、烘干区、产品检验区、仓库，东南侧设置更衣间及激光打标区，其它区域留作生产车间，项目总平面布置图详见附图 6、附图 7。

<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>一、施工期主要工艺过程及产污环节</p> <p>本项目利用现有已租赁的空置厂房，目前厂房、供水、供电、排水、道路等基础工程已经全部建成。本项目施工期公用、辅助工程等设施均依托现有设施，该项目施工期主要工作是室内分割、装饰及设备安装调试，施工期的环境污染主要来自施工机械的噪声、装修产生的废气、施工人员产生的生活垃圾。</p> <p>二、项目运营期工艺流程</p> <p>1、生产工艺流程及说明</p> <p>生产工艺流程如下：</p> <p>（1）牙种植体生产工艺</p>
--	--

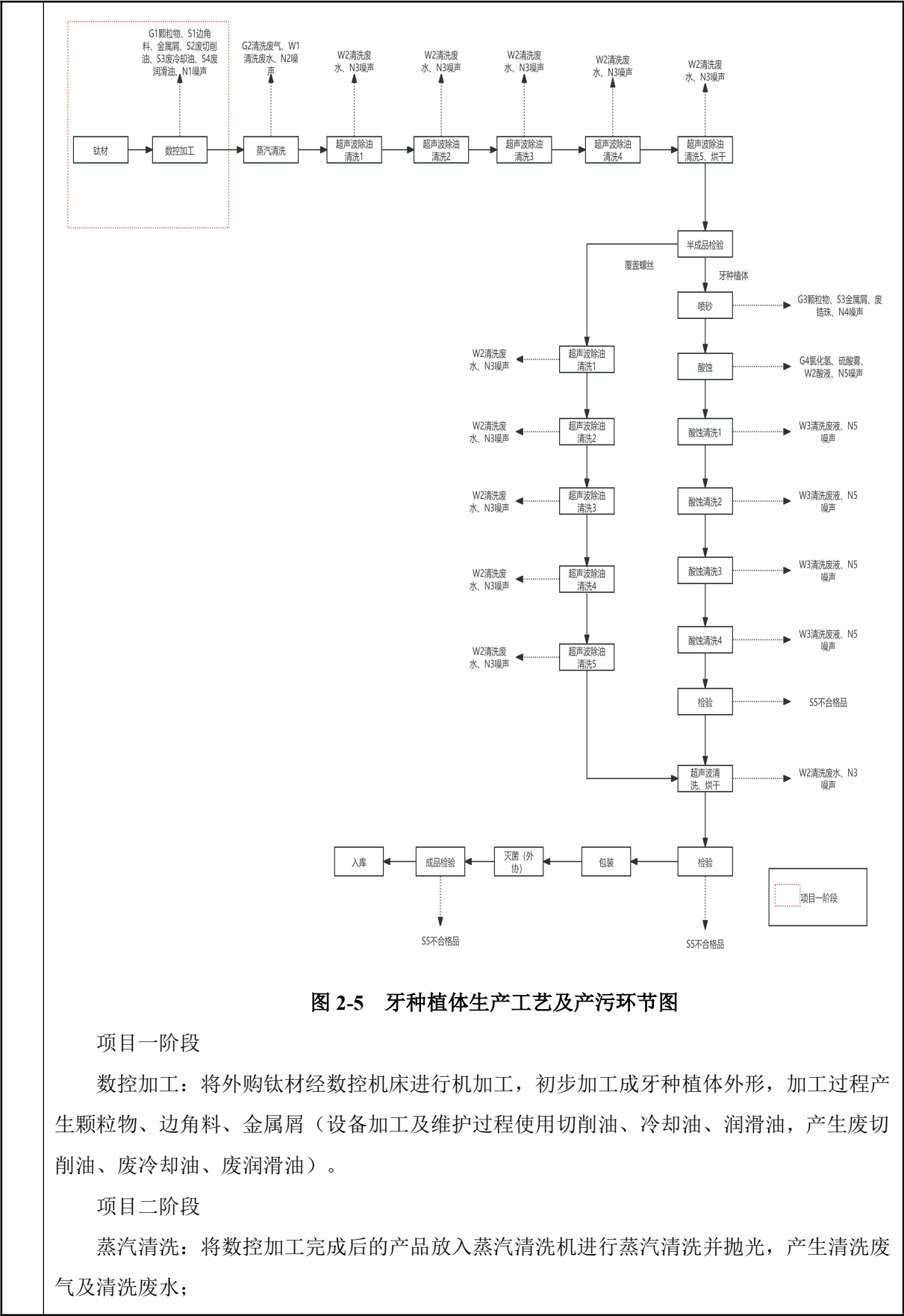


图 2-5 牙种植体生产工艺及产污环节图

项目一阶段

数控加工：将外购钛材经数控机床进行机加工，初步加工成牙种植体外形，加工过程产生颗粒物、边角料、金属屑（设备加工及维护过程使用切削油、冷却油、润滑油，产生废切削油、废冷却油、废润滑油）。

项目二阶段

蒸汽清洗：将数控加工完成后的产品放入蒸汽清洗机进行蒸汽清洗并抛光，产生清洗废气及清洗废水；

<p>超声波除油清洗、烘干：将产品超声波清洗机进行除油清洗，除油清洗分为 5 步，将产品先在除油清洗液清洗一次，再用纯水超声波清洗 4 次，除油清洗液采用 CIP100：纯水=1:99 的比例配比使用，除油清洗液每次用水约 10L，4 次超声波清洗每次清洗用水 10L，除油清洗液及清洗用水每班更换 1 次，产生清洗废水，清洗完的产品放入烘箱中烘干；</p> <p>半成品检验：对清洗后的半成品进行外观检验，检验过程产生不合格品（根据建设单位提供的资料，产品的检验过程无废气、废水产生）；</p> <p>喷砂：将产品拆分开，将氧化锆珠通过气管直接打到下半部分的牙种植体表面，使工件表面的外表发生变化，喷砂过程产生颗粒物及金属屑，为了使牙种植体表面光亮、光滑，除去细微毛刺和光亮度增大，</p> <p>超声波除油清洗、烘干：检验后的上半部分的覆盖螺丝则再次放入超声波清洗机进行超声波除油清洗（清洗步骤同上），产生清洗废水，清洗完的产品放入烘箱中烘干；</p> <p>酸蚀：将工件放入酸蚀生产线的酸蚀液中浸蚀 7min，酸蚀生产线机器大小约 5m*1.5m*1.8m，分为酸蚀区和酸蚀清洗区，机器全密闭，配酸过程在密闭酸蚀区内进行，酸蚀过程在密闭酸蚀区内的密闭酸蚀槽内进行，酸蚀液按照盐酸：硫酸：纯水=3：2：4 的体积比进行调配，酸蚀工序产生酸雾和废酸液；</p> <p>酸蚀清洗：产品酸蚀后，工件表面可能附着极少量酸液，人工转移至酸蚀生产线自带的 4 个密闭超声波清洗槽中用纯水清洗，清洗槽独立开来，每步清洗完成后人工转移到下一个清洗槽，超声波清洗 4 次，产生清洗废液；</p> <p>检验：对酸蚀后的产品外观进行检验，检验过程产生不合格品；</p> <p>超声波清洗、烘干：将加工完成的产品放入超声波清洗机中进行末道清洗，清洗用纯水，产生清洗废水，清洗后的产品进入烘箱进行干燥；</p> <p>检验：对产品进行检验，检验过程产生不合格品；</p> <p>包装：使用外购包装材料进行包装；</p> <p>灭菌：产品组装后，成品委托有灭菌工艺的企业进行灭菌（本项目高压灭菌锅仅用于产品抽检）；</p> <p>成品检验：对产品成品进行检验，检验过程产生不合格品；</p> <p>入库：将检验后的产品放入成品仓库。</p>						
表 2-7 酸蚀及酸蚀清洗情况一览表						
名称	槽液	槽体大小	槽液体积	温度	更换周期	排放方式
酸蚀槽	盐酸：硫酸： 纯水=3：2：4	0.3*0.3*0.6m	1.5L	70℃	每日新配	不外排， 作为危废 处理
酸蚀清洗槽	纯水	0.3*0.3*0.6m	10L	常温		

(2) 个性化基台生产工艺

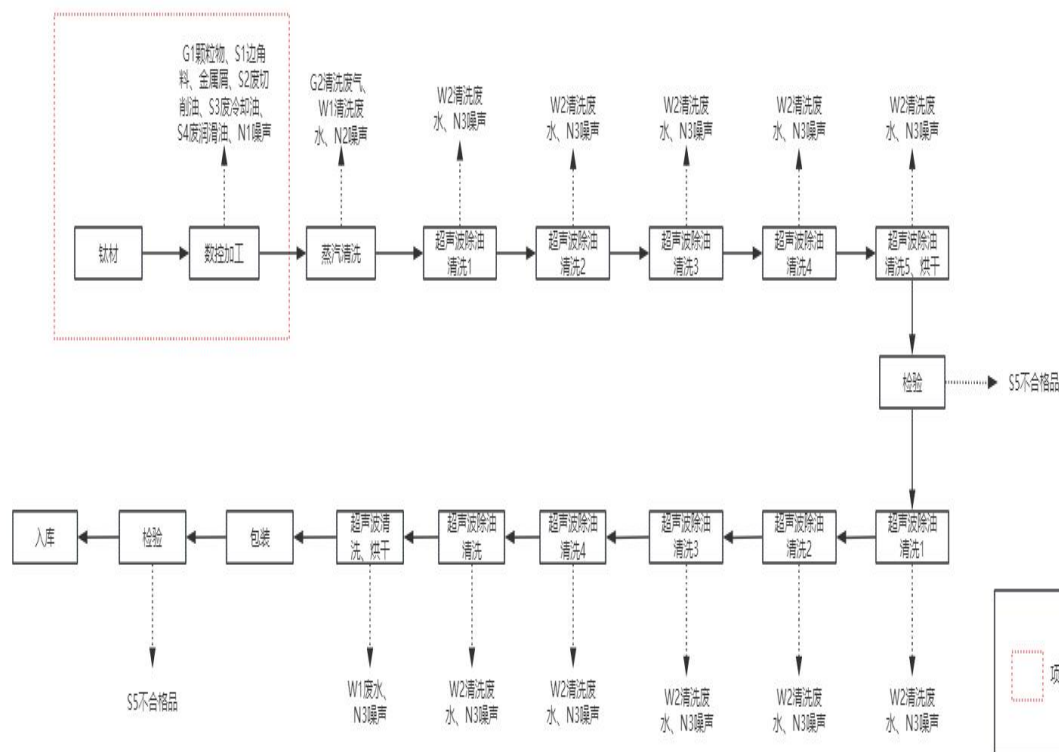


图 2-6 个性化基台生产工艺及产污环节图

项目一阶段

数控加工：将外购钛材经数控机床进行机加工，加工成个性化基台外形，加工过程产生颗粒物、边角料、金属屑（设备加工及维护过程使用切削油、冷却油、润滑油，产生废切削油、废冷却油、废润滑油）。

项目二阶段

蒸汽清洗：数控加工完成后的产品放入蒸汽清洗机进行蒸汽清洗并抛光，产生清洗废气及清洗废水；

超声波除油清洗、烘干：将产品超声波清洗机进行除油清洗，除油清洗分为 5 步，将产品先在除油清洗液清洗一次，再用纯水超声波清洗 4 次，除油清洗液采用 CIP100：纯水=1:99 的比例配比使用，除油清洗液每次用水约 10L，4 次超声波清洗每次清洗用水 10L，除油清洗液及清洗用水每班更换 1 次，产生清洗废水，清洗完的产品放入烘箱中烘干；

检验：对数控加工后的产品进行外观检验，检验过程产生不合格品；

超声波除油清洗：检验后的产品再次放入超声波清洗机进行超声波除油清洗（清洗步骤同上），产生清洗废水；

超声波清洗、烘干：而后再用超声波清洗机进行末道清洗，清洗用纯水，产生清洗废水，清洗后的产品进入烘箱进行干燥，

包装：使用外购包装材料进行包装；

检验：对产品成品进行检验，检验过程产生不合格品；

入库：将检验后的产品放入成品仓库。

(3) 转移杆、替代体、扫描体等工具类产品生产工艺

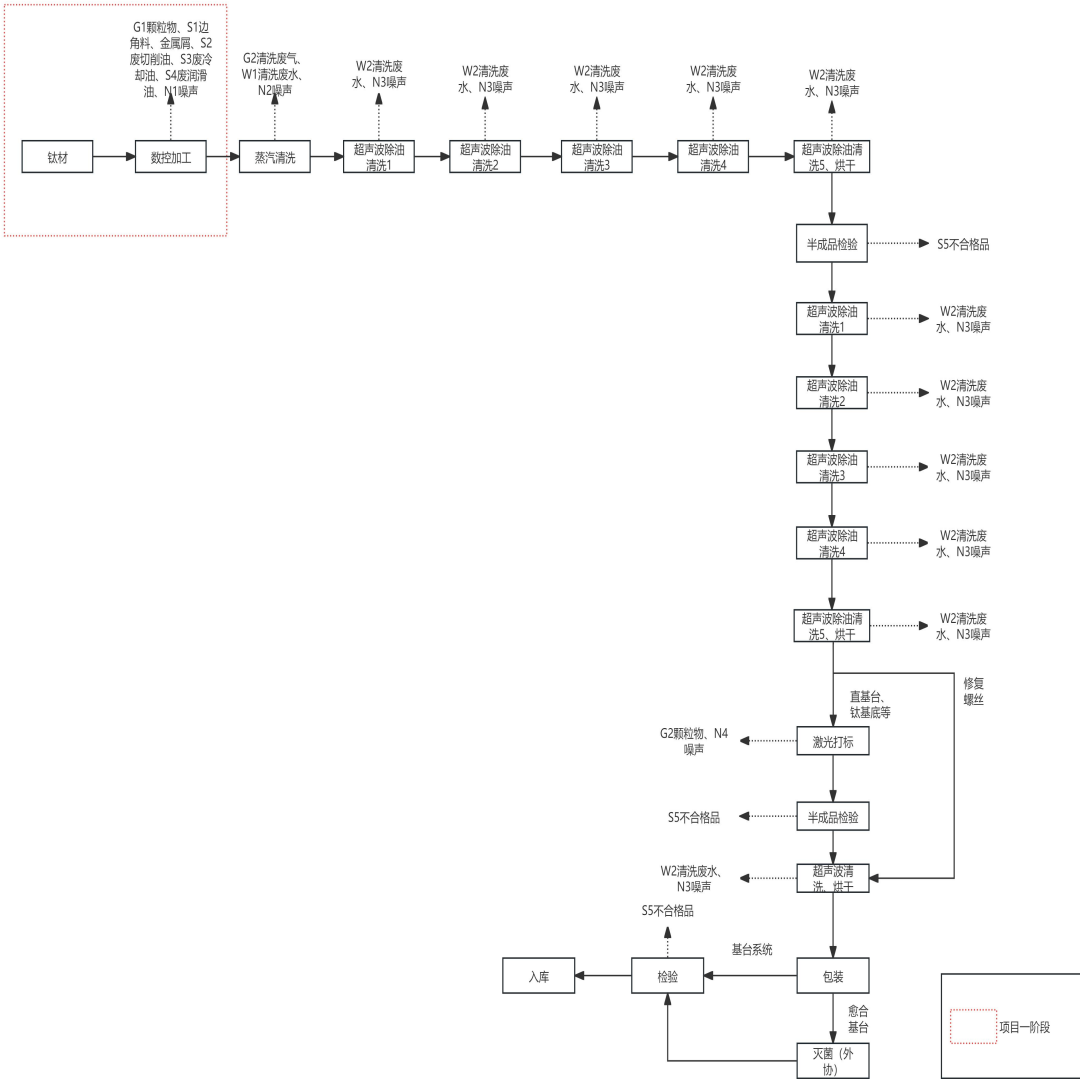


图 2-7 转移杆、替代体、扫描体等工具类产品工艺及产污环节图

项目一阶段

数控加工：将外购钛材经数控加工中心进行机加工，按照产品种类加工成相应外形，加工过程产生颗粒物、边角料、金属屑（设备加工及维护过程使用切削油、冷却油、润滑油，产生废切削油、废冷却油、废润滑油）。

项目二阶段

蒸汽清洗：数控加工完成后的产品放入蒸汽清洗机进行蒸汽清洗并抛光，产生清洗废气及清洗废水；

超声波除油清洗、烘干：将产品超声波清洗机进行除油清洗，除油清洗分为 5 步，将产品先在除油清洗液清洗一次，再用纯水超声波清洗 4 次，除油清洗液采用 CIP100：纯水=1:99 的比例配比使用，除油清洗液每次用水约 10L，4 次超声波清洗每次清洗用水 10L，除油清洗液及清洗用水每班更换 1 次，产生清洗废水，清洗完的产品放入烘箱中烘干；

半成品检验：对数控加工后的半成品进行外观检验，检验过程产生不合格品；

超声波除油清洗、烘干：检验后的产品再次放入超声波清洗机进行超声波除油清洗（清洗步骤同上），产生清洗废水，清洗完的产品放入烘箱中烘干；

激光打标：将直基台、钛基底等产品进行激光打标，激光打标工序会产生打标废气（颗粒物）；

半成品检验：再将激光打标后的产品进行外观、打标效果检验，检验过程产生不合格品；

超声波清洗、烘干：将打标后的产品同修复螺丝一同放入超声波清洗机中进行末道清洗，清洗用纯水，产生清洗废水，清洗后的产品进入烘箱进行干燥；

包装：使用外购包装材料进行包装；

灭菌：愈合基台类产品委托有灭菌工艺的企业进行灭菌；

检验：对所有产品成品进行检验，检验过程产生不合格品；

入库：将检验后的产品放入成品仓库。

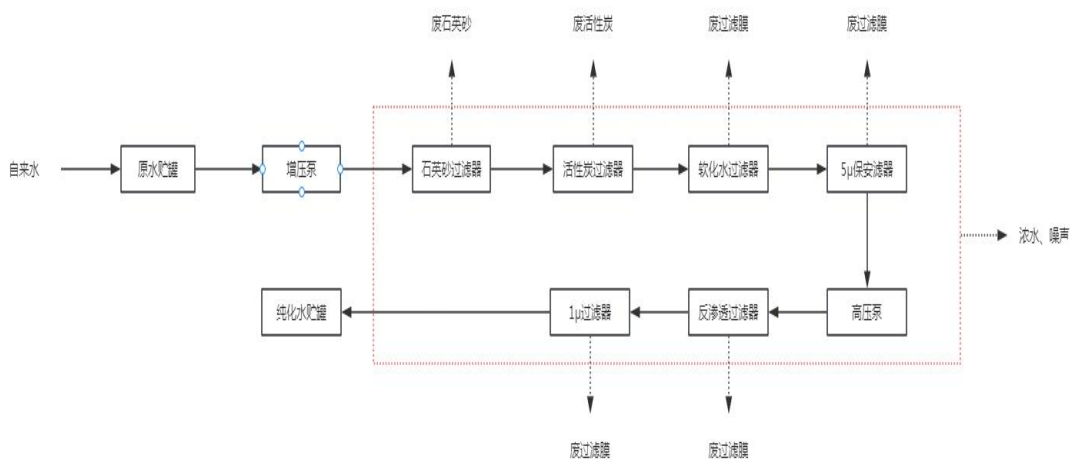


图 2-8 纯水制备工艺流程

①采用石英沙介质过滤器，主要目的是去除原水中含有的泥沙、铁锈、胶体物质、悬浮

物等颗粒在 20 μm 以上对人体有害的物质；

②采用活性炭过滤器，目的是为了去除水中的色素、异味、生化有机物、降低水的余氯值及农药污染和其他对人体有害的物质；

③采用优质树脂对水进行软化，主要是降低水的硬度，去除水中的钙镁离子（水垢）；

④采用双级 5 μm 保安过滤器使水的浊度和色度达到优化，保证 RO 系统安全的进水要求；

⑤采用反渗透技术进行脱盐处理，去除钙、镁、铅、汞对人体有害的重金属物质及其他杂质，降低水的硬度，脱盐率 98%以上；

⑥采用 1 μm 过滤器使水得到进一步的净化，得到生产所需的纯水。

纯水制备过程会产生浓水，可直接排入市政污水管网，石英砂过滤器中的石英砂、活性炭过滤器中的活性炭及各过滤器中的过滤膜定期更换，产生废石英砂、废活性炭、废过滤膜。

表 2-8 建设项目主要污染物

污染因子	主要污染物	产生工序
一阶段		
废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	职工日常生活
废气	颗粒物	数控加工
噪声	设备运行噪声	生产过程
固废	生活垃圾	职工日常生活
	废包装袋、包装箱	原辅料包装
	边角料、金属屑	数控加工
	废切削油	数控加工
	废冷却油	数控加工
	废润滑油	设备维护
	废油桶	原辅料包装
	废含油手套及抹布	设备维护
二阶段		
废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	职工日常生活
	COD、BOD ₅ 、SS、石油类	超声波清洗
	COD、SS	制纯水
	COD、BOD ₅	酸雾中和
废气	颗粒物	喷砂
	颗粒物	激光打标
	氯化氢、硫酸雾	酸蚀
噪声	设备运行噪声	生产过程
固废	生活垃圾	职工日常生活
	不合格品	检验
	废铅珠、金属屑	喷砂
	废石英砂、废活性炭、废过滤膜	制纯水
	污泥、浮油	废水处理
	废酸液	酸蚀
	清洗废液	酸蚀清洗

		废包装瓶	原辅料包装
		废含酸手套及抹布	酸蚀
与项目有关的原有环境污染问题			
	<p>本项目为新建项目，租赁空置厂房进行生产，无原有环境污染问题。</p>		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”。

根据《2023 年池州市生态环境状况公报》相关数据可知，2023 年，池州市环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 等六项基本污染物全部达标，故项目所在区域为“达标区”。项目所在区域空气质量现状评价结果见下表。

表 3-1 项目所在区域空气质量现状评价结果一览表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32μg/m ³	35μg/m ³	91.43	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51μg/m ³	70μg/m ³	72.86	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6μg/m ³	60μg/m ³	10.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	20μg/m ³	40μg/m ³	50.00	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1000μg/m ³	4000μg/m ³	25.00	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均浓度	156μg/m ³	160μg/m ³	97.50	达标

(2) 特征污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目废气特征污染物主要为非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢，本次环评引用《池州经济开发区规划环评项目环境质量现状补充检测报告》，本次引用的项目现状检测日期为 2022 年 9 月 2 日-9 月 8 日、检测点位为前城御澜湾，位于本项目西北侧 2625m 处。故本项目引用数据合理可行。

表 3-2 环境空气质量监测结果及评价

监测点位	监测项目	浓度范围（mg/m ³ ）		最大污染指数 /%	超标率/%
		最小值	最大值		
G2 前城御澜湾	非甲烷总烃	0.26	0.47	23.5	0
	氯化氢	0.025	0.029	58	0
	硫酸雾	0.077	0.095	31.7	0

由上表可知，监测点非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢满足《大气污染物综合排放标准详解》中的规定、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 以及《环境空气

	<p>质量标准》（GB3095-2012）附录 A 中的要求。</p> <p>2、地表水环境质量现状</p> <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）》（试行），地表水环境可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况结论。</p> <p>根据《2023 年池州市生态环境状况公报》，按照《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011 年 3 月）进行评价，2023 年全市长江（池州段）、秋浦河、青通河、尧渡河、黄湓河、九华河、龙泉河、陵阳河、白洋河、香隅河、大通河、官溪河、丁香河、青弋江 14 条河流和升金湖、平天湖、牛桥水库、古潭水库、石湖水库 5 个湖库共计 25 个省国监测断面（点位），其中达到Ⅰ类水的断面（点位）有 6 个，占 24%；达到Ⅱ类水的断面有 15 个，占 60%；达到Ⅲ类水的断面（点位）有 3 个，占 12%；有 1 个断面（点位）水质为Ⅳ类。清溪河城区 4 个监控断面的水质为Ⅲ类-Ⅳ类，水质与去年基本持平。监测结果表明，长江水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <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）》（试行），厂界外 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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此本项目不进行声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目属于安徽池州高新技术产业开发区（东部园区）内建设项目，且建设范围不含有生态环境保护目标，无需开展生态环境影响现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>项目不涉及电磁辐射影响。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状</p> <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）》（试行），地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。项目厂区采取了严格的防泄漏、防渗措施，基本上可以排除土壤、地下水污染途径，因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
环境保	<p>1、大气环境：</p> <p>本项目大气评价范围 500 米内无自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较</p>

护
目
标

集中的区域等分布，保护目标以周边居民住宅为主。

表 3-3 项目大气环境保护目标一览表

环境要素	名称	保护对象	人数	保护级别	相对厂址方位	相对厂界距离/m
大气环境	姜家村	居民	约 2 户 8 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中及其修改单 (2018 年) 二级标准	S	134
	杜村	居民	约 29 户 87 人		SE	208
	平康家园	居民	约 200 户 700 人		W	459

1、声环境：项目厂界 50 米范围内不存在声环境保护目标。

3、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水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境：项目位于安徽池州高新技术产业开发区，项目用地范围内无生态环境保护目标。



图 3-1 大气环境敏感图

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

本项目施工期颗粒物执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811—2024）表1标准限值；项目租用闲置厂房生产，项目厂界即厂房边界，无需执行厂区内排放标准，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值，详见表3-4。

表 3-4 施工期颗粒物排放标准

项目	监测点浓度限值(mg/m³)	达标判定依据	标准
TSP	1	超标次数≤1 次/日	《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811—2024）
	0.5	超标次数≤6 次/日	

任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP 15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。

根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

表3-5 大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	/	/	周界外浓度最 高点	1.0
非甲烷总烃	/	/		4.0
氯化氢	100	0.26		0.20
硫酸雾	45	1.5		1.2

2、废水

项目实行雨污分流制，雨水经雨水管网排入市政雨水管网；生产废水经废水处理设施处理后同经电子信息园区化粪池预处理后的生活污水排至市政污水管网，送至池州市城东污水处理厂处理达标后排放。项目废水执行城东污水处理厂接管限值，未列入的污染因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，城东污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。详见下表：

表 3-6 废水排放标准单位：mg/L（pH 无量纲）

污染物	（GB8978-1996）中 三级标准	城东污水处理 厂接管标准	本项目废水排 放执行标准	（GB18918-2002）一 级 A 标准
PH	6~9	6~9	6~9	6~9
COD	500	400	400	50
BOD ₅	300	180	180	10
SS	400	220	220	10
NH ₃ -N	/	35	35	5
石油类	20	/	20	1

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体限值见下表：

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB（A）

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位：dB（A）

执行标准	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	65	55

4、固体废物

一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定执行；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定执行。

总量

根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量指标管理工作的通知》

控制指标	<p>(皖环发[2017]19 号), 新增大气主要污染物排放的建设项目环境影响评价文件审批前取得的总量指标从两项增加为四项。在二氧化硫、氮氧化物的基础上增加烟(粉)尘、挥发性有机物(VOCs)。</p> <p>项目无二氧化硫、氮氧化物的产生, 产生的烟(粉)尘、挥发性有机物(VOCs)无组织排放。生产废水经废水处理设施处理后同经电子信息园区化粪池预处理后的生活污水排至市政污水管网, 送至池州市城东污水处理厂处理达标后排放。项目 COD、NH₃-N 排放总量拟纳入池州市城东污水处理厂总量控制指标内, 故不再申请总量控制指标。</p>
------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目位于安徽省池州市高新区管委会 14 号厂房，目前厂房、供水、供电、排水、道路等基础工程已经全部建成。施工期的主要工作是厂房装饰及设备安装调试。施工期产生的废建筑材料、施工垃圾等固体废物委托物资公司处理，施工期施工人员生活污水依托园区现有化粪池处理，施工期设备安装、调试产生的噪声通过设备减振、厂房隔声等降噪措施。</p>
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气污染源强分析</p> <p>项目一阶段废气主要为数控加工废气；项目二阶段废气主要为蒸气清洗废气、喷砂废气、酸雾废气及打标废气。</p> <p>项目一阶段</p> <p>数控加工废气：产品在密闭设备内采用湿式加工方法数控加工成型，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 33-37，431-434 机械行业系数手册》，原料为切削油时，数控加工工艺挥发性有机物产污系数为 5.64kg/吨-原料，项目切削油及冷却油的使用量合计为 3t/a，则数控加工工序挥发性有机物产生量为 0.01692t/a，数控加工时间按 4000h/a 计，产生速率约为 0.0042kg/h，密闭设备运行过程不排放挥发性有机物，且大多通过在设备自带的油雾收集装置收集后循环使用，仅开盖过程会有少量挥发性有机物逸散，本次评价按外逸挥发性有机物占产生量的 30%计，则数控加工工序非甲烷总烃无组织排放量为 0.00508t/a，废气产生量极少。</p> <p>项目二阶段</p> <p>①蒸气清洗废气：数控加工后的产品，放入蒸气清洗机进行清洗并抛光，清洗用纯水，产生的清洗废气主要为水蒸气，不会对环境造成影响。</p> <p>②喷砂废气：产品在密闭喷砂设备内加工使工件外表面发生变化，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 33-37，431-434 机械行业系数手册》，当原材料为氧化锆珠时，喷砂工艺颗粒物的产污系数为 2.19kg/吨-原料，项目牙种植体需要进行喷砂处理，牙种植体产量为 50000 颗/a，每颗牙种植体约 4-7.5g（本次评价取均值 6g），则钛材的使用量为 1.5t/a，则喷砂工序颗粒物的产生量约为 0.00329t/a，喷砂时间按 1000h/a 计，产生速率约为 0.00329kg/h，设备运行过程密闭，且颗粒物为金属，大多通过喷砂机自带的收尘装置收集利用，仅少量通过收尘装置呼吸口外排，本次评价按外排颗粒物占产生量的 30%计，则颗粒物无组织排放量约为 0.001t/a，颗粒物废气产生量极少。③酸雾废气：牙种植体产品在酸蚀生产线内被腐蚀，产生微孔结构，设备运行过</p>

程密闭，不排放废气，开盖过程会有少量酸雾废气逸散，特征污染物为氯化氢、硫酸雾。项目每批样品需酸蚀 7 分钟，每批酸蚀产品约 40 个，每天需酸蚀 5 批样品左右，酸蚀工序年工作时间约为 150h。

酸蚀过程产生的氯化氢、硫酸雾产生情况参照以下公式计算：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) P \cdot F$$

G_z --液体的蒸发量，kg/h；

M --液体的分子量；

V --蒸发液体表面上的空气流速，应以实测数据为准，无条件实测时，可取 0.2-0.5 或查表计算，m/s；

P --相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力，mmHg；

F --液体蒸发面的表面积，m²。

表 4-1 酸雾废气产生情况一览表

序号	废气类别	M	V (m/s)	P (mmHg)	F (m ²)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
1	氯化氢	36.45	0.3	238	0.3*0.3	0.46	0.0667
2	硫酸雾	98.08		114.44		0.59	0.0856

项目酸蚀过程位于全密闭容器内，仅开盖放置及拿取产品过程中会有少量酸雾外逸至酸蚀机内，外逸的酸雾通过酸蚀生产线自带的酸雾回收装置回收，利用碱液中和处理后，通过 15m 高排气筒排放。酸雾回收装置设计排风量为 2000m³/h，酸雾处理效率按 95%计，则本项目酸雾废气排放情况见下表：

表 4-2 项目酸雾废气产排情况一览表

污染物名称	产生情况			处理措施	收集效率	处理效率	排放类型	排放情况		
	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)					排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
氯化氢	0.0667	0.46	230	设备密闭运行（酸雾回收装置）+15 高排气筒	100%	95%	间接排放	0.0034	0.0222	11.12
硫酸雾	0.0856	0.59	295					0.0043	0.0285	14.27

④打标废气：产品表面使用激光打印文字、图案。使其表面粗糙度变化，从而生成不同的图案，打印部位被熔化时，产生颗粒物，需激光打印产品量约占转移杆、替代体、扫描体等工具类产品总量的 50%，转移杆、替代体、扫描体等工具类产品单个产品约 4.5-7g（本次评价取均值，按每个产品重 6g 计），则产品总量约为 0.15t/a，激光打标过程颗粒物的产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 33-37，431-434

机械行业系数手册》等离子切割工艺产物系数（1.10kg/吨-原料），则颗粒物产生量约为0.00017t/a，激光打标时间约为1000h/a，产生速率约为0.00017kg/h，产生的颗粒物通过无组织排放，激光打标间应加强室内通风。

表 4-3 项目无组织废气产排情况一览表

序号	产污环节	污染物名称	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	治理措施	排放形式	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
1	数控加工	非甲烷总烃	0.01692	0.0042	设备密闭运行（设备自带的油雾收集装置）	无组织	0.00508	0.0013
2	蒸汽清洗	/	/	/	/		/	/
3	喷砂	颗粒物	0.00329	0.00329	设备密闭运行（喷砂机自带的收尘装置）		0.001	0.001
4	激光打标	颗粒物	0.00017	0.00017	加强室内通风		0.00017	0.00017

表 4-4 项目废气产排情况汇总表

产污环节	污染物名称	产生情况			治理措施	排放形式	排放情况		
		产生量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)			排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)
数控加工	非甲烷总烃	0.01692	0.0042	/	设备密闭运行（设备自带的油雾收集装置）	无组织	0.00508	0.0013	/
蒸汽清洗	/	/	/	/	/	/	/	/	/
喷砂	颗粒物	0.00329	0.0008		设备密闭运行（喷砂机自带的收尘装置）	无组织	0.001	0.001	/
酸蚀	氯化氢	0.0667	0.46	230	设备密闭运行（酸雾回收装置）+15 高排气筒	有组织	0.0034	0.0222	11.12
	硫酸雾	0.0856	0.59	295			0.0043	0.0285	14.27
激光打标	颗粒物	0.00017	0.00017	/	加强室内通风	无组织	0.00017	0.00017	/

(2) 非正常排放情况

非正常工况指污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目无废气

处理设施，不涉及非正常排放。

(3) 达标可行性分析

本项目废气为颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾，废气产生量极少，厂界排放量极少，预计颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的排放限值。

本项目位于环境空气达标区，与环境空气保护目标距离较远，废气排放强度低，可达标排放，对项目周边大气环境影响较小，大气环境质量可维持现有水平。

(4) 环境监测计划

结合《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)制定监测计划。

表 4-5 项目大气监测工作计划一览表

类别	监测点位		监测项目	监测频率
废气	有组织	DA001	氯化氢、硫酸雾	1 次/年
	无组织	厂界（上风向设置 1 个点，下风向设置 3 个点）	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾	1 次/年

2、废水

项目采用雨污分流制，项目一阶段生活污水经园区化粪池预处理后排至市政污水管网；项目二阶段生产废水经废水处理设施处理后同经电子信息园区化粪池预处理后的生活污水排至市政污水管网，送至池州市城东污水处理厂处理达标后排放。

(1) 废水污染源强

项目一阶段

①生活污水

项目一阶段劳动定员 6 人，不提供食堂和住宿，根据《安徽省行业用水定额》(DB34/T679-2019)，职工生活用水按 60L/人·d 计，年工作 250 天，则项目一阶段职工生活用水量为 0.36t/d(90t/a)，生活污水产污系数按 0.85 计，则生活污水产生量为 0.306t/d(76.5t/a)。

项目二阶段

①生活污水

项目二阶段新增员工 24 人，员工工作制度不变，则项目二阶段新增职工生活用水量 1.44t/d(360t/a)，新增生活污水量 306t/a。

项目全部建成后职工生活用水总量为 1.8t/d(450t/a)，生活污水产生总量为 1.53t/d(382.5t/a)。

②生产废水

生产过程用水均为纯水，采用纯水机制备。根据建设单位提供的资料，项目纯水使

用量约 0.17067t/d (42.6667t/a)，则纯水机制纯水量为 0.17067t/d (42.6667t/a)，纯水机制水率约 50%，则自来水用量为 0.34134t/d (85.3334t/a)、浓水产生量为 42.6667t/a，产生的浓水主要污染物为 COD、SS，可直接排入市政污水管网，生产过程蒸汽清及超声波清洗环节产生清洗废水，酸雾中和产生酸雾中和废水，生产废水经废水处理设施处理后排入池州城东污水处理厂。

A.蒸汽清洗废水：根据建设单位提供的资料，每批次清洗产品数量约 400 个，包括各类产品，单次蒸气清洗纯水用量约 5L，每日清洗 2 批次左右，年工作日 250 天，则蒸气清洗用纯水为 0.01t/d (2.5t/a)。纯水电加热产生蒸气，清洗产品，产生少量蒸汽冷凝水，冷凝水产生量以用水量的 10%计，则蒸汽清洗废水产生量约为 0.001t/d (0.25t/a)。

B.超声波清洗废水：项目产品数控加工过程可能沾染少量颗粒物及油污，故数控加工后需进行超声波清洗洗去产品表面污染物，因项目产品量少，产品体积小，沾染的颗粒物及油污量极少，清洗废水污染物含量低，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、石油类。项目的超声波除油清洗及最后一步超声波清洗都在超声波清洗机中完成，超声波除油清洗指将产品先在除油清洗液清洗一次，再用纯水超声波清洗 4 次，除油清洗液采用 CIP100：纯水=1:99 的比例，除油清洗每次用水约 10L，4 次超声波清洗每次清洗用水 10L，除油清洗液及清洗用水每班更换 1 次；及最后一步超声波清洗用水 10L，清洗用水每班更换 1 次，年工作日 250 天，则超声波清洗纯水用水量为 0.12t/d (30t/a)，废水产生量以用水量的 90%计，则废水产生量为 0.108t/d (27t/a)。

表 4-6 超声波清洗情况一览表

名称		溶液	用水量	更换周期
超声波除油清洗	第一次	CIP100：纯水=1:99	10L	每班更换 1 次
	后四次	纯水	10L	
超声波清洗		纯水	10L	

C.酸雾中和废水：项目的酸蚀过程中有酸雾产生，酸洗废气经酸洗槽酸雾回收装置收集后，利用碱液（10%NaOH 溶液）中和处理后排放，酸雾中和用水约为 1.44t/a（约 0.0058t/d），每年需中和酸雾量约为 0.15t，则酸雾中和废水产生量约为 1.59t/a（约 0.0064t/d）。酸雾中和废水主要污染物为氯化钠、硫酸钠等盐分。

表 4-7 项目一阶段废水产排情况一览表

名称		废水量 t/a	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	产生浓度 (mg/L)	76.5	300	200	200	30
	排放浓度 (mg/L)		210	160	120	27
	接管量 (t/a)		0.0161	0.0122	0.0092	0.0021

表 4-8 项目二阶段新增废水产排情况一览表

名称		废水量 t/a	PH(无 量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
生活污水	产生浓度 (mg/L)	306	/	300	200	200	30	/
	排放浓度 (mg/L)		/	210	160	120	27	/
	接管量 (t/a)		/	0.0643	0.0490	0.0367	0.0083	/
制纯水浓水	产生浓度 (mg/L)	18.28	/	40	/	30	/	/
	排放浓度 (mg/L)		/	40	/	30	/	/
	接管量 (t/a)		/	0.0007	/	0.0005	/	/
清洗废水	产生浓度 (mg/L)	27.25	/	200	150	150	/	100
	废水处理设施处理效率		/	85%	85%	90%	/	85%
	排放浓度 (mg/L)		/	30	22.5	15	/	15
	接管量 (t/a)		/	0.0008	0.0006	0.0004	/	0.0004
酸雾中和废水	产生浓度 (mg/L)	1.59	10~12	100	80	/	/	/
	废水处理设施处理效率		/	85%	85%	/	/	/
	排放浓度 (mg/L)		6~9	15	12	/	/	/
	接管量 (t/a)		/	0.0000 3	0.0000 2	/	/	/

表 4-9 项目建成后废水产排情况一览表

名称		废水量 t/a	PH(无 量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
生活污水	产生浓度 (mg/L)	382.5	/	300	200	200	30	/
	排放浓度 (mg/L)		/	210	160	120	27	/
	接管量 (t/a)		/	0.0804	0.0612	0.0459	0.0104	/
制纯水浓水	产生浓度 (mg/L)	18.28	/	40	/	30	/	/
	排放浓度 (mg/L)		/	40	/	30	/	/
	接管量 (t/a)		/	0.0007	/	0.0005	/	/
超声波清洗	产生浓度 (mg/L)	27.25	/	200	150	150	/	100
	废水处理设施处理效率		/	85%	85%	90%	/	85%
	排放浓度		/	30	22.5	15	/	15

废水	(mg/L)							
	接管量 (t/a)		/	0.0008	0.0006	0.0004	/	0.0004
酸雾中和废水	产生浓度 (mg/L)	1.59	10~12	100	80	/	/	/
	废水处理设施处理效率		/	85%	85%	/	/	/
	排放浓度 (mg/L)		6~9	15	12	/	/	/
	接管量 (t/a)		/	0.00003	0.00002	/	/	/

(2) 废水处理及排放

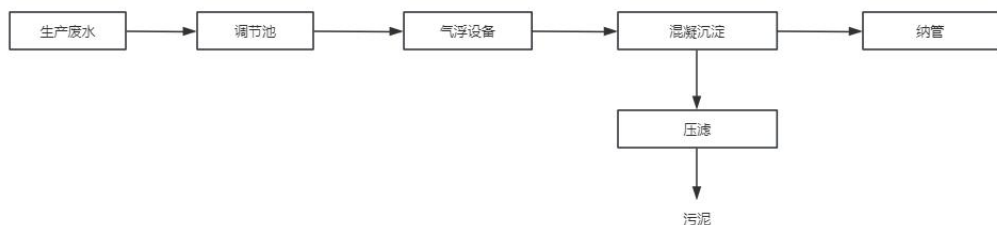


图 4-1 废水处理工艺流程图

本项目产品量少，产品体积小，产品加工过程颗粒物、油污沾染量极少，生产废水污染物含量低，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、石油类，生产废水先通过调节池调节 PH，再经气浮设备，使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体，从而去除污水中的悬浮物和大部分油脂，最后采用混凝沉淀法进行处理，水质达到池州城东污水处理厂接管标准后纳管排放。

表 4-10 排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放方式	排放口地理位置		排放标准	
				经度	纬度	名称	限值 (mg/L)
1	DW001	废水总排口	间接排放	117° 34' 21.11"	30° 42' 9.27"	城东污水处理厂接管标准及 GB8978-1996	PH
							6~9
							COD
							400
							BOD ₅
							180
							SS
							220
							NH ₃ -N
							35
							石油类
							20

(3) 厂区污水接管可行性分析

本项目生产废水经废水处理设施处理后同经电子信息园区化粪池预处理后的生活污水排至市政污水管网，送至池州市城东污水处理厂处理达标后，经江丰排涝沟排入长江。池州市城东污水处理厂位于开发区东部，处理规模为 2 万吨/日的一期工程已投入运行，远期处理规模达 2 万吨/日正在建设中。处理工艺采用“粗格栅+细格栅+沉砂池+水

解酸化+氧化钙+二沉池+高纤过滤+加氯消毒工艺”。尾水执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准排入长江。本项目所在地废水属于池州市城东污水处理厂污水接管范围之内，项目建设完成后全厂废水排放量约 1.97m³/d，池州市城东污水处理厂日处理能力为 2 万吨，目前城东污水处理厂的实际污水处理量约 15000m³/d，本项目污水排放量仅占其剩余处理能力的 0.013%，在处理规模上可行；且本项目生产废水和生活污水经预处理后废水中污染物浓度均可达到城东污水处理厂纳管限值和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入城东污水处理厂，在处理效果上也可行。因此城东污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的污水，本项目污水接管可行。城东污水处理厂污水处理工艺流程图见下图：

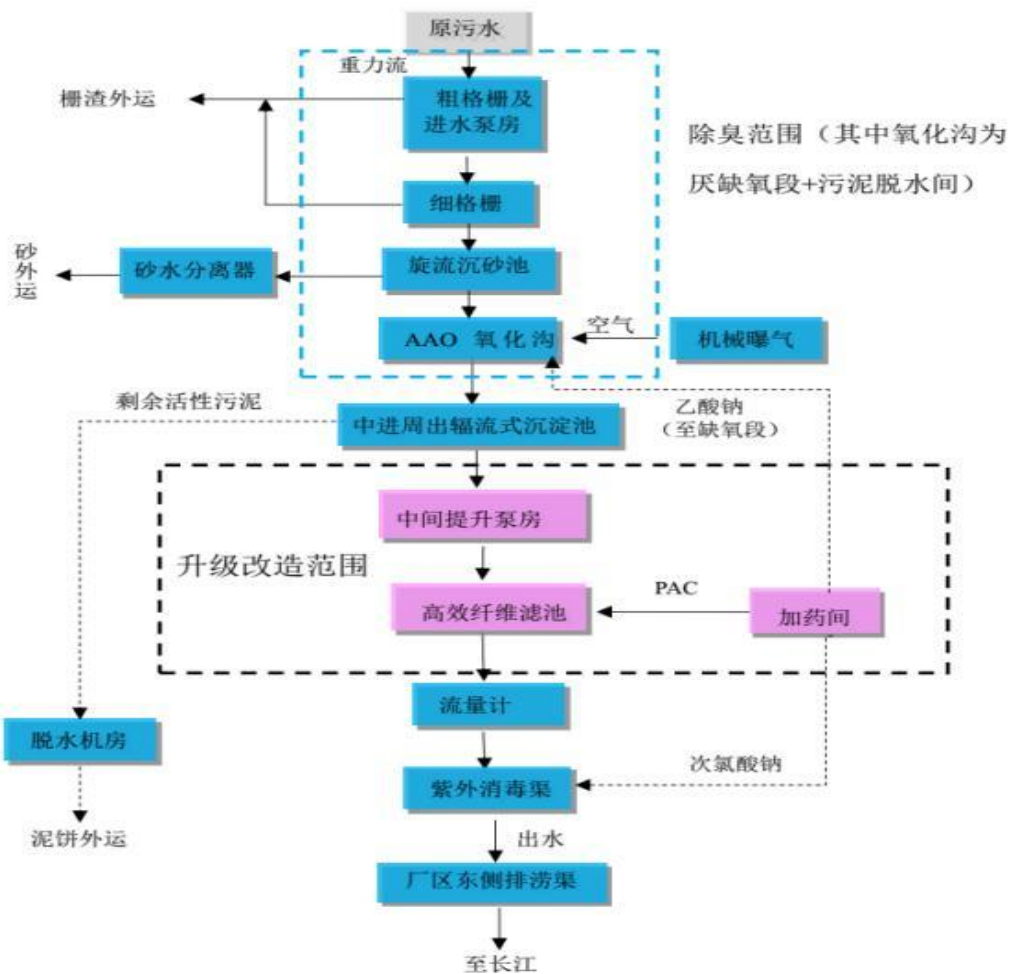


图 4-2 城东污水处理厂污水处理工艺流程图

(4) 监测计划

结合《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)制定监测计划。

表 4-11 项目废水监测工作计划一览表

类别	监测点位	监测指标							监测频率		
废水	废水总排口	PH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类							1 次/年		
3、噪声											
(1) 噪声源强分析											
项目噪声源主要是各设备运行时产生的噪声，项目各设备都位于室内，主要噪声源强见下表：											
表 4-12 项目一阶段工程噪声污染源一览表											
序号	声源名称	数量	噪声源强 dB (A)	降噪措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外 1m 距离声压级 /dB(A)
					X	Y	Z				
1	数控机床	1	80	合理布置设备位置、设备减振、消声、厂房隔声	47	13	1	13	57.7	20	37.7
2	数控机床	1	80		44	13	1	13	57.7	20	37.7
3	数控机床	1	80		41	13	1	13	57.7	20	37.7
4	数控机床	1	80		38	13	1	13	57.7	20	37.7
5	数控机床	1	80		35	13	1	13	57.7	20	37.7
6	四轴切削机床	1	75		47	10	1	10	55	20	35
7	四轴切削机床	1	75		44	10	1	10	55	20	35
8	四轴切削机床	1	75		41	10	1	10	55	20	35
9	四轴切削机床	1	75		38	10	1	10	55	20	35
10	四轴切削机床	1	75		35	10	1	10	55	20	35
11	四轴切削机床	1	75		47	7	1	7	58.1	20	38.1
12	四轴切削机床	1	75		44	7	1	7	58.1	20	38.1
13	四轴切削	1	75		41	7	1	7	58.1	20	38.1

		机床										
14		四轴切削机床	1	75		38	7	1	7	58.1	20	38.1
15		四轴切削机床	1	75		35	7	1	7	58.1	20	38.1
16		五轴切削机床	1	75		47	4	1	4	63	20	43
17		五轴切削机床	1	75		44	4	1	4	63	20	43
18		五轴切削机床	1	75		41	4	1	4	63	20	43
19		五轴切削机床	1	75		38	4	1	4	63	20	43
20		五轴切削机床	1	75		35	4	1	4	63	20	43
21		空压机	1	80		30	2.5	1.5	2.5	72	25	47

表 4-13 项目二阶段工程噪声污染源一览表

序号	声源名称	数量	噪声源强 dB(A)	降噪措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外1m 距离声压级 /dB(A)
					X	Y	Z				
1	烘箱	1	65	合理布置设备位置， 厂房隔声	47.9	12.5	5.5	12.5	43.1	20	23.1
2	烘箱	1	65		47.9	13	5.5	13	42.7	20	22.7
3	烘箱	1	65		47.9	15.5	5.5	11.5	43.8	20	23.8
4	超声波清洗机	1	75		47.9	17	5.5	10	55	20	35
5	超声波清洗机	1	75		47.9	17	5.5	9.5	55.4	20	35.4
6	蒸汽清洗机	1	60		47	17	5.5	9.5	40.4	20	20.4
7	蒸汽清洗机	1	60		46.5	17	5.5	9.5	40.4	20	20.4
8	超声	1	80		45.8	14.5	5.5	12.5	58.1	20	38.1

		波清洗机										
9		超声波清洗机	1	80		45.8	15	5.5	12	58.4	20	38.4
10		超声波清洗机	1	80		45.8	15.5	5.5	11.5	58.8	20	38.8
11		超声波清洗机	1	80		45.8	16	5.5	11	59.2	20	39.2
12		超声波清洗机	1	80		40	16.5	5.5	10.5	59.6	20	39.6
13		超声波清洗机	1	80		40	17	5.5	10	60	20	40
14		激光打标机	1	75		40	7	5.5	7	58.1	20	38.1
15		制纯水机	1	65		28	2	1	2	59	25	34
16		酸蚀生产线	1	75	合理布置设备位置、设备减振、消声、厂房隔声	42	16	5.5	11	54.2	20	34.2
17		自动旋转盘式喷砂机	1	80		44	13	5.5	13	52.7	20	32.7

注：以厂区西南角为原点，正东向为 X 轴，正北向为 Y 轴。

（2）噪声环境影响分析

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，由于噪声声级在给出时已考虑各种防治措施。拟建项目主要产噪设备位于室内，预测模式采用点声源处于自由空间的几何发散模式，并考虑多声源迭加。

①室外声源预测模式

户外传播声级衰减计算模式按下面公式进行计算。

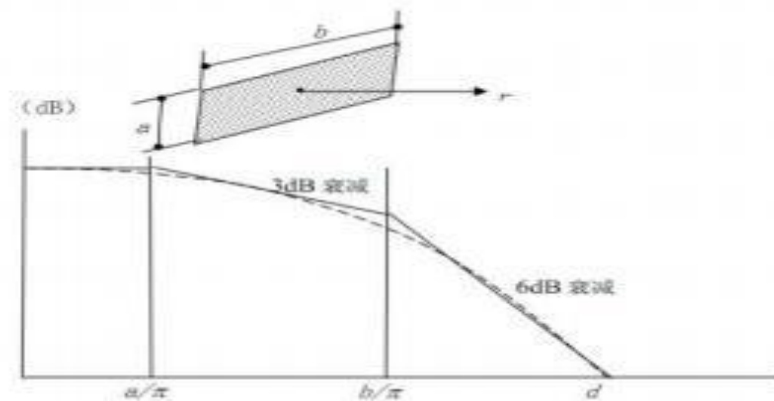
$$LA(r) = LA(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：LA(r₀)——参考点 A 声压级；r——预测点距离，m；

r_0 ——参考点距离, m;

②室内声源预测模式

噪声由室内传播到室外时, 建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下: 当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时, 可按下述方法近似计算: $r < a/\pi$ 时, 几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$); 当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时, 距离加倍衰减 3dB 左右, 类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$); 当 $r > b/\pi$ 时, 距离加倍衰减趋近于 6dB, 类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。



1) 当 $r < a/\pi$ 时

声压级几乎不衰减, r 处的声压级按下式计算:

$$LA(r) = LA(r_0)$$

2) 当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减 3dB 左右, 类似线声源衰减特性, r 处的声压级按下式计算:

$$LA(r) = LA(r_0) - 10\lg((r - a/\pi)/r_0)$$

3) 当 $r > b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减趋近于 6dB, 类似点声源衰减特性, r 处的声压级按下式计算:

$$LA(r) = LA(r_0) - 20\lg((r - b/\pi)/r_0)$$

③预测点的等效声级贡献值

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ;

第 j 个等效

室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j , 拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:

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

式中：t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

该项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（3）预测结果及评价

根据以上参数，建设项目厂界噪声影响预测结果见下表：

表 4-14 项目厂界噪声预测结果单位：dB(A)

预测点位	背景值	贡献值	预测值	达标情况	评价标准限值
一阶段					
东厂界	/	43.2	43.2	达标	(GB12348-2008) 3 类标准：昼间：65，夜间：55
南厂界	/	53.6	53.6	达标	
西厂界	/	38	38	达标	
北厂界	/	45.9	45.9	达标	
二阶段					
东厂界	43.2	43.2	46.2	达标	(GB12348-2008) 3 类标准：昼间：65，夜间：55
南厂界	53.6	46	54.3	达标	
西厂界	38	36.3	40.3	达标	
北厂界	45.9	48.7	50.5	达标	

由上表可见，项目区厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

（4）噪声治理措施

为减少项目噪声对周围环境的影响建议采取以下措施加以控制：

①设计选型时采用低噪声、节能型设备，设备布置在车间内，并采取减振、隔声、消音等综合防治措施，可有效降低噪声对环境的影响。

②车间内设备合理布局，生产设备尽量远离门窗，涉及到较多的产噪设备，加强车间的密闭性。

③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产生高噪声现象。

④在保证有良好隔声结构的基础上，应对动力设备采取有效的隔振措施，一般可采用中等硬度橡胶等许应力较高的隔振材料与减振沟相结合的方法进行减振。

经采取上述措施后，该项目对厂界声环境影响较小。项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中3类标准要求（昼间：65dB（A），夜间：55dB（A）），项目建设对周围环境的噪声影响在可接受的范围内。

（5）噪声监测计划

项目噪声监测计划如下表所示：

表 4-15 环境噪声监测计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度

4、固体废物

本项目固废主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾

项目一阶段：劳动定员 6 人，每个员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，预计产生量为 0.75t/a。企业收集后委托市政环卫部门清运。

项目二阶段：新增员工 24 人，新增员工生活垃圾产生量 3t/a。

项目员工生活垃圾总产生量为 3.75t/a。企业收集后委托市政环卫部门清运。

（2）一般固体废物

项目一阶段

①废包装袋、包装箱

原辅料使用产生废包装袋、包装箱，预计产生量为 0.01t/a。企业收集后外售综合利用。

②边角料、金属屑

数控加工工序产生边角料、金属屑，边角料、金属屑产生量按原料使用量的 1% 计算，钛材用量为 1.5t/a，则边角料、金属屑产生量为 0.015t/a，企业收集后外售综合利用。

项目二阶段

①金属屑、废铅珠

喷砂工序产生金属屑、废铅珠，金属屑、废铅珠产生量按原料使用量的 1% 计算，铅珠用量为 0.3t/a，则合计废铅珠、金属屑产生量为 0.003t/a，企业收集后外售综合利用。

②不合格品

产品检验过程会剔除不合格品，不合格品产生量按原料使用量的 1% 计算，钛材用量为 1.5t/a，则不合格品产生量为 0.015t/a，企业收集后外售综合利用。

③废石英砂、废活性炭、废过滤膜

纯水机内的石英砂、活性炭、过滤膜需定期更换，产生废石英砂、废活性炭、废过滤膜，预计产生量为 0.01t/a。企业收集后交由厂家回收利用。

	<p>④污泥</p> <p>生产废水沉淀处理后纳管排放，产生沉淀污泥，废水中污染物浓度低，污泥产生量少，压滤后含水率约 70%，预计产生量约 0.007t/a。企业收集后委托有资质单位定期进行处置。</p> <p>⑤浮油</p> <p>气浮设备处理生产废水过程会产生浮油，预计产生量约为 0.15t/a，企业收集后委托有资质单位定期进行处置。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p>项目一阶段</p> <p>①废切削油</p> <p>数控加工会产生废切削油，除数控加工过程中产品沾染的极少量外，基本无损耗，按每件产品沾染 0.1g 切削油来计，则废切削油的年产生量约 1.98t，根据《国家危险废物名录》（2021），其属于危险废物，危废代码为 HW09-900-006-09，经收集后放入专用的储存桶内暂存于危废库内，委托有资质单位定期进行处置。</p> <p>②废冷却油</p> <p>数控加工会使用冷却油进行仪器冷却，冷却油使用过程的损耗极少，可忽略不计，则废冷却油年产生量约 1t，根据《国家危险废物名录》（2021），其属于危险废物，危废代码为 HW09-900-007-09，经收集后放入专用的储存桶内暂存于危废库内，委托有资质单位定期进行处置。</p> <p>③废润滑油</p> <p>设备维护时会产生少量废润滑油，年产生量约 0.1t。根据《国家危险废物名录》（2021），其属于危险废物，危废代码为 HW09-900-217-08，经收集后放入专用的储存桶内暂存于危废库内，委托有资质单位定期进行处置。</p> <p>④废油桶</p> <p>项目在数控加工、设备维修保养过程中使用切削油、冷却油、润滑油，产生一定量的废油桶，根据建设单位提供的资料，废机油桶的产生量为 0.01t/a，危废代码为 HW49-900-041-49，经收集后暂存于危废库内，委托有资质单位定期进行处置。</p> <p>⑤废含油手套及抹布</p> <p>数控加工、设备维修保养过程中需使用抹布擦拭，会产生废含油抹布，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），其属于危险废物，危废代码为 HW49-900-041-49，企业收集后在危废库暂存，委托有资质单位定期进行处置。</p> <p>项目二阶段</p>
--	--

①废酸液

根据建设单位提供的资料，酸蚀过程酸蚀剂中盐酸、硫酸、纯水调配体积比例为 3: 2: 4，盐酸年用量约为 0.149t（125L），硫酸年用量 0.153t（83.4L），调配酸蚀剂纯水年用量 0.1667t（166.7L），酸蚀液产生量约为 0.4687t/a；产品酸蚀沾染带走极少量酸液，酸液量变化不大，则废酸液产生量约为 0.4687t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），其属于危险废物，危废代码为 HW17-336-064-17。企业收集后在危废库暂存，委托有资质单位定期进行处置。

②酸蚀清洗废液

酸液清洗工序用于去除产品沾染的极少量酸液等污染物，清洗用纯水为 10t/a，产生清洗废液约 10t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），其属于危险废物，危废代码为 HW17-336-064-17。企业收集后在危废库暂存，委托有资质单位定期进行处置。

③废包装瓶

盐酸、硫酸等酸液使用产生废包装瓶，包装规格均为 500mL/瓶。盐酸、硫酸用量分别为 125L（约 250 瓶）、83.4L（约 167 瓶），500mL 玻璃瓶重约 250g，预计废包装瓶产生量约为 0.104t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），其属于危险废物，危废代码为 W49-900-041-49，企业收集后在危废库暂存，委托有资质单位定期进行处置。

④废含酸手套及抹布

酸蚀过程产生沾染酸液的废手套及抹布，年产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），其属于危险废物，危废代码为 W49-900-041-49。企业收集后在危废库暂存，委托有资质单位定期进行处置。

项目产生的固体废物应根据《国家危险废物名录》（2021 年）以及危险废物鉴别标准划分一般固废和危险废物，遵循分类收集、厂内利用、外售综合利用或委外处置处理等原则。通过采取以上措施后，本项目产生的固废均得到回收利用或有效处理，不会对厂区外环境产生影响。

项目固体废物产生情况具体见下表。

表 4-16 项目固体废物产生情况一览表

种类	名称	产生量（t/a）	处置措施
一阶段			
生活垃圾	生活垃圾	0.75	收集后委托市政环卫部门清运
一般固废	废包装袋、包装箱	0.01	企业收集后外售综合利用
	边角料、金属屑	0.015	
危险废物	废切削油	1.98	在危废库暂存，委托有资质单位定期进行处置
	废冷却油	1	
	废润滑油	0.1	
	废油桶	0.01	

	废含油手套及抹布	0.01	
二阶段			
生活垃圾	生活垃圾	3	收集后委托市政环卫部门清运
一般固废	金属屑、废铅珠	0.003	企业收集后外售综合利用
	不合格品	0.015	
	废石英砂、废活性炭、废过滤膜	0.01	企业收集后交由厂家回收利用
	污泥	0.007	企业收集后委托有资质单位定期进行处置
	浮油	0.15	
危险废物	废酸液	0.4687	在危废库暂存，委托有资质单位定期进行处置
	酸蚀清洗废液	10	
	废包装瓶	0.104	
	废含酸手套及抹布	0.01	
项目合计			
生活垃圾	生活垃圾	3.75	收集后委托市政环卫部门清运
一般固废	废包装袋、包装箱	0.01	企业收集后外售综合利用
	边角料、金属屑、废铅珠	0.018	
	不合格品	0.015	
	废石英砂、废活性炭、废过滤膜	0.01	企业收集后交由厂家回收利用
	污泥	0.007	企业收集后委托有资质单位定期进行处置
	浮油	0.15	
危险废物	废切削油	1.98	在危废库暂存，委托有资质单位定期进行处置
	废冷却油	1	
	废润滑油	0.1	
	废油桶	0.01	
	废酸液	0.4687	
	酸蚀清洗废液	10	
	废包装瓶	0.104	
	废含酸手套及抹布	0.01	
	废含油手套及抹布	0.01	

表 4-17 项目危险废物汇总一览表

危险废物名称	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及 装置	形态	环境危险特 性	利用处置 方式和 去向
一阶段						
废切削油	HW09-900-006-09	1.98	数控加工	液态	T	在危废库 暂存，定期 送资质单 位安全处 置
废冷却油	HW09-900-007-09	1	数控加工	液态	T	
废润滑油	HW08-900-217-08	0.1	设备维护	液态	T,I	
废油桶	HW49-900-041-49	0.01	原料包装	固态	T/In	
废含油手套 及抹布	HW49-900-041-49	0.01	设备生 产及维 护	固态	T/In	
二阶段						
废酸液	HW17-336-064-17	0.4687	酸蚀工艺	液态	T/C	在危废库 暂存，定期
酸蚀清洗废	HW17-336-064-17	10	酸蚀清洗	液态	T/C	

液						送资质单位安全处置
废包装瓶	W49-900-041-49	0.104	原料包装	固态	T/In	
废含酸手套及抹布	W49-900-041-49	0.01	酸蚀工艺	固态	T/In	

(4) 固废环境影响分析

一般工业固体废物应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020修订）要求进行管理，建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

本项目危废库位于厂区 1 层，面积约 15m²，用于贮存项目运营期间产生的危险废物。

危险固废根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物的环境影响分析需要包括基本要求、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析、运输过程的环境影响分析等。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目危废贮存过程污染控制要求如下：

1) 贮存设施污染控制要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

2) 容器和包装物污染控制要求：

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

	<p>②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>⑥容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>3) 贮存过程污染控制要求：</p> <p>①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物应分类堆放贮存。</p> <p>②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。</p> <p>③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。</p> <p>④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。</p> <p>⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内</p> <p>⑥贮存危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。</p> <p>4) 贮存设施运行环境管理要求：</p> <p>①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。</p> <p>④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。</p> <p>⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p>5) 贮存点环境管理要求：</p> <p>①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。</p>
--	--

	<p>②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。</p> <p>③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。</p> <p>⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。</p> <p>6) 运输过程的环境影响分析：</p> <p>本项目危险废物的转运主要是厂区内转运及外部运输，厂区内转运过程中可能产生散落、泄漏所引起的环境影响。</p> <p>为了减少转运过程中的环境影响，应采取如下措施：</p> <p>①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线。</p> <p>②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。</p> <p>③危险废物内部转运后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。</p> <p>7) 危险废物的厂外运输应满足如下要求：</p> <p>①危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地生态环境行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接收单位，第五联交接收地环保局。</p> <p>②危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。</p> <p>③危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。</p> <p>④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，企业及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。</p> <p>⑤一旦发生废弃物泄漏事故，企业和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、</p>
--	---

水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上所述，本项目固体废物处置方式符合有关法规、标准要求，各类固废均经采取了合理的综合利用和处置措施，不会对外环境造成二次污染，对区域环境影响较小。

5、地下水、土壤环境影响分析

项目酸蚀工序涉及的废酸液、酸蚀清洗废液作为危废管理，其他废水处理达标后纳管。酸蚀区、危废仓库地面按照重点防渗区要求做好防腐防渗。酸蚀工序在设备内进行，危废仓库内危废密闭贮存、设置防渗漏托盘，均不与地面直接接触，加强防渗后不会对土壤或地下水产生污染。

项目基本排除了地下水、土壤污染途径，地下水和土壤可不开展环境影响评价。本评价要求建设项目采取分区防渗措施，具体的防渗防控措施见下表。

表 4-18 项目采取的防腐防渗措施一览表

序号	名称	防腐防渗措施
一阶段		
重点防渗区	危废库	等效黏土防渗层（厚度） $Mb \geq 6.0m$ 、渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$
一般防渗区	其他生产区域、污水管道区等	等效黏土防渗层（厚度） $Mb \geq 1.5m$ 、渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$
简单防渗区	其他	一般地面硬化
二阶段		
重点防渗区	酸蚀区、危化品库、废水处理设施等	等效黏土防渗层（厚度） $Mb \geq 6.0m$ 、渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$
一般防渗区	其他生产区域、污水管道区等	等效黏土防渗层（厚度） $Mb \geq 1.5m$ 、渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$
简单防渗区	其他	一般地面硬化

项目采取了严格的防泄漏、防渗措施，基本上排除了土壤及地下水污染途径。

6、环境风险

（1）建设项目风险源调查

危险物质为具有易燃易爆、有毒有害特性，会对环境造成危害的物质。物质危险性识别主要对项目所涉及的原料、辅料、燃料、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等物质进行识别，并根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 筛选风险评价因子，通过对全厂涉及的原料、辅料、产品及废物等物质进行调查，本项目涉及的危险物质主要有：一阶段的切削油、冷却油、润滑油、废切削油、废冷却油、废润滑油，二阶段的盐酸、硫酸、废酸液、酸蚀清洗废液。本项目风险物质类别、分布情况见下表。

表 4-19 本项目风险物质情况表

序号	名称	储存位置	存储量 (t)	临界量 (t)
一阶段				
1	切削油	仓库	0.6	2500
2	冷却油	仓库	0.6	2500
3	润滑油	仓库	0.6	2500
4	废切削油	危废库	1.98	2500
5	废冷却油	危废库	1	2500
6	废润滑油	危废库	0.1	2500
二阶段				
1	盐酸	危化品库	0.1	7.5
2	硫酸	危化品库	0.1	10
3	废酸液	危废库	0.4687	5
4	酸蚀清洗废液	危废库	10	50

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C1.1,“危险物质数量与临界量比值(Q)”：计算所涉及的每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q₁, q₂,q_n——每种环境风险物质的存在总量，t；

Q₁, Q₂,Q_n——每种环境风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。企业生产中涉及的环境风险物质的数量和临界量见下表。

表 4-20 危险物质数量及临界量比值情况一览表

序号	名称	存储量 (t)	临界量 (t)	q/Q
一阶段				
1	切削油	0.6	2500	0.00024
2	冷却油	0.6	2500	0.00024
3	润滑油	0.6	2500	0.00024
4	废切削油	1.98	2500	0.000794
5	废冷却油	1	2500	0.0004
6	废润滑油	0.1	2500	0.00004
一阶段合计				0.001954
二阶段				
1	盐酸 (≥37%)	0.1	7.5	0.02
2	硫酸	0.098	10	0.0098

3	废酸液	0.4687	5	0.09374										
4	酸蚀清洗废液	10	50	0.2										
二阶段合计				0.32354										
项目合计				0.325494										
<p>注：1.98%硫酸需折算成纯酸后计算；2.废酸液以健康危险急性毒性物质（类别 1）计、酸蚀清洗废液以健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）计。</p> <p>故此，计算得到 $Q=0.325494<1$，因此企业环境风险潜势为 I。</p> <p>（3）评价等级的判定</p> <p>本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险技术导则》(HJ169-2018)，本项目评价工作等级为“简单分析”。</p> <p style="text-align: center;">表 4-21 环境风险评价等级划分</p> <table border="1"> <tr> <th>环境风险潜势</th><th>IV、IV⁺</th><th>III</th><th>II</th><th>I</th></tr> <tr> <td>评价工作等级</td><td>一</td><td>二</td><td>三</td><td>简单分析^a</td></tr> </table> <p>^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质，环境影响途径，环境危害后果，风险防范措施等方面给出定性说明，见附录 A。</p> <p>（4）环境风险识别</p> <p>依据以上风险调查结果、风险潜势初判和评价工作等级判定，拟建项目风险识别结果如下：</p> <p>①项目的切削油、冷却油、润滑油、废切削油、废冷却油、废润滑油等原辅材料及危废在常温常压下大多为液态，当发生泄漏时物料以液体形式泄漏到地面，化学品原料等泄漏到地面可能会渗到地下，对环境造成污染，且一旦遇到明火或高温，有可能引发火灾事故。</p> <p>②项目液体原料泄漏后立即扩散到地面，一直流到贮存围堰内，形成液池。液体泄漏出来不断蒸发，当液体蒸发速度等于泄漏速度时，液池中的液体将维持不变。如果泄漏的液体是低挥发性的，则从液池中蒸发量较少，不易形成气团，对场外人员危险性较小；如果泄漏的是挥发性液体泄漏后液体蒸发量大，在液池上面会形成蒸汽云，容易扩散到场外，对场外人员的危险性较大。</p> <p>③接触火源、电气设备短路、原材料等可能导致火灾事故，因此生产中存在火灾事故的风险。火灾事故对环境的影响较为严重。火灾事故的一旦发生，不但会造成人员的伤亡，财产的 损失，还将影响和妨碍作物生长，燃烧产生的大量碳氢化合物、一氧化碳、烟尘等污染物还会造成大气污染，火灾事故主要危害集中在事故现场。</p> <p>④危废库内的废切削油、废冷却油、废润滑油、废酸液、酸蚀清洗废液以及仓库内的切削油、冷却油、润滑油、危化品库内的盐酸、硫酸，发生泄漏，下渗，污染周边土壤、地下水。</p> <p>（5）风险防范措施</p>					环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I	评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I										
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a										

	<p>①化学品原料出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度，做好防火措施；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。</p> <p>②消除和控制明火源，在仓库、生产车间张贴醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；严禁携带火柴、打火机等。备好灭火器材，采取防护措施，确保安全无误后，方可动火作业。动火过程中，必须遵守安全技术规程；采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花，采取防雷接地措施，防止雷电放电火花；建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。</p> <p>③全厂各种固废在收集过程中要根据各种危险废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。</p> <p>④化学品仓库及危废库地面及四周做防腐处理，四周设置导流沟和收集池，泄漏液经导流沟收集后进入收集池，能保证泄漏的危险物质在化学品仓库内部得到有效处理，不会污染仓库外地面，防止泄漏液进入水体或土壤。同时建设单位应安排专人定期巡视液体物料贮存区，一旦发现有泄漏现象，立刻启动应急计划，及时处理，尽量减小泄漏事故带来的危害。</p> <p>（6）应急预案编制要求</p> <p>为保证企业、社会及人民生命财产的安全，防止突发性重大事故发生，并能在事故发生后迅速有效控制处理，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，企业应编制突发环境事件应急预案。</p>
--	--

表 4-22 应急预案主要编制内容及要求		
序号	项目	内容及要求
1	编制原则	符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等。
2	适用范围	明确预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容等。
3	环境事件分类与分级	根据《企业突发环境事件风险分级防范》（HJ941-2018）进行环境风险分级判定。
4	组织机构与职责	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表；明确组织体系的构成及其职责；明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序；根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限；说明企业与政府及其有关部门之间的关系。
5	监控和预警	建立企业内部监控预警方案；明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法；明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人。
6	应急响应	根据企业突发环境事件分类与分级结果，制定相应应急响应程序。
7	应急保障	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障。
8	善后处理	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序；说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等。
9	预案管理与演练	明确环境应急预案的评估修订要求；安排有关环境应急预案的培训和演练。
<p>（7）分析结论</p> <p>本项目符合国家产业政策，生产技术可靠，不在国家明令淘汰之列，选择的生产设施与设备安全、可靠，总平面布置方案基本合理。该项目虽存在危险有害因素及危险有害物质，但在采取拟选用和本报告提出的对策、措施建议后，项目存在的危险、有害因素可以得到有效控制，其风险程度可以接受。</p>		

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	数控加工废气	颗粒物	设备密闭运行	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
	蒸气清洗废气	/	/	
	喷砂废气	颗粒物	设备密闭运行	
	酸雾废气	氯化氢、硫酸雾	设备密闭运行+15m高排气筒	
	打标废气	颗粒物	加强室内通风	
地表水环境	DW001	PH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	生产废水经废水处理设施处理后同经电子信息园区化粪池预处理后的生活污水排至市政污水管网,送至池州市城东污水处理厂处理达标后排放	城东污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准
声环境	厂界	噪声	建筑隔声、设备减振	《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	本项目产生的生活垃圾分类收集后委托市政环卫部门清运;一般固废中废包装袋、包装箱、边角料、金属屑、废铅珠、不合格品集中收集后外售综合利用;废石英砂、废活性炭、废过滤膜收集后交由厂家回收;污泥、浮油企业收集后委托有资质单位定期进行处置;危险废物废切削油、废冷却油、废润滑油、废酸液、酸蚀清洗废液、废包装瓶、含油手套及抹布、废含酸手套及抹布集中收集后暂存于危废库,定期送资质单位安全处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目危废库、危化品库、酸蚀区、废水处理设施地面进行重点防渗;生产车间其它区域地面进行一般防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	化学品原料出入库必须检查验收登记,贮存期间定期养护;消除和控制明火源,建立应急救援组织或者配备应急救援人员,配备必要的应急救援器材、设备,对消防措施定期检查,保证消防措施的有效性,并定期组织演练;根据各种危险废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存;危废库、危化品库、酸蚀区、废水处理设施地面应做好防腐防渗			
其他环境管理要求	1、环境管理 为了更好贯彻执行国家环境保护法律、法规、政策与标准,及时掌握和了解工程污染治理措施的效果,以及工程所在区域环境质量状况,更好地监控环保设施的运行情况,协调公司与地方环保职能部门的工作,同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作,建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。 2、排污口规范化管理 根据国家、地方颁布的有关环境保护规定,厂区废水总排放口、噪声排放源和固废贮存处置场所均应按《环境保护图形标志--排放口(源)》要求设立明显标志,本			

项目需设置的具体标识见下表，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-1 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			危险固体废物	表示危险固体废物贮存、处置场

3、项目“三同时”要求

(1) 污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

(2) 完成排污口规范化建设，应在排污口设置统一标志。

(3) 防治污染设施必须经验收合格后，建设项目方可正式投入生产。

4、排污许可登记

根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号），排污单位应当按照条例规定申请取得排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。对照《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 版）》，本项目属于登记管理，建设单位在实际排污行为发生前，应申领排污许可登记。

5、环保投资预估

表 5-2 环保设施及其估算一览表

污染类别	污染物	环保措施	投资/万元
废气	氯化氢、硫酸雾	15m 高排气筒	1
废水	生产废水	废水处理设施（调节池+气浮设备+混凝沉淀）	15
噪声	设备噪声	基础减振、车间封闭、隔声门窗	30
一般固废	生活垃圾、废包装袋、包装箱、边角料、金属屑、废铅珠、不合格品、废石英砂、废活性炭、废过滤膜、污泥、浮油	生活垃圾分类收集后委托市政环卫部门清运；一般固废中废包装袋、包装箱、边角料、金属屑、废铅珠、不合格品集中收集后外售综合利用；废石英砂、废活性炭、废过滤膜收集后交由厂家回收；污泥、浮油企业收集后委托有资质单位定期进行处置	5
危废	废切削油、废冷却油、废润滑油、废酸液、酸蚀清洗废液、废包装瓶、含油手套及抹	厂区内设置 15m ² 危废库，定期送资质单位安全处置	14

		布、废含酸手套及抹布		
	土壤、地下水	防渗	项目危废库、危化品库、酸蚀区、废水处理设施进行重点防渗；生产车间其它区域进行一般防渗	15
	合计			80

六、结论

项目符合国家产业政策，厂址选址合理可行。项目在营运后将产生废水、废气、噪声及固体废物等污染。在严格采取本报告表所提出的各项环境保护措施后，项目对周围环境的影响可以控制在允许的范围以内。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，从环境保护的角度分析，本评价认为该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放 量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体 废物产生量)④	以新带老削减 量(新建项目 不填)⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	氯化氢	/	/	/	0.0034	0	0.0034	+0.0034
	硫酸雾	/	/	/	0.0043	0	0.0043	+0.0043
废水	COD	/	/	/	0.0819	0	0.0819	0.0819
	BOD ₅	/	/	/	0.0618	0	0.0618	+0.0618
	SS	/	/	/	0.0468	0	0.0468	+0.0468
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0104	0	0.0104	+0.0104
	石油类	/	/	/	0.0004	0	0.0004	+0.0004
一般 固废	废包装袋、包装箱	/	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
	边角料、金属屑、废铅珠	/	/	/	0.018	0	0.018	+0.018
	不合格品	/	/	/	0.015	0	0.015	+0.015
	废石英砂、废活性炭、废过 滤膜	/	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
	污泥	/	/	/	0.007	0	0.007	+0.007
	浮油	/	/	/	0.15	0	0.15	+0.15
危险 废物	废切削油	/	/	/	1.98	0	1.98	+1.98
	废冷却油	/	/	/	1	0	1	+1
	废润滑油	/	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废油桶	/	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
	废含油手套及抹布	/	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
	废酸液	/	/	/	0.4687	0	0.4687	+0.4687
	酸蚀清洗废液	/	/	/	10	0	10	+10
	废包装瓶	/	/	/	0.104	0	0.104	+0.104
	废含酸手套及抹布	/	/	/	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a