

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产镍钛合金根管锉 1200 万盒、不锈钢根管
锉 1000 万盒、牙丝 30 万袋及无菌包装扩建项目
建设单位（盖章）：常州益锐医疗器材有限公司
编制日期：2022 年 5 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	年产镍钛合金根管锉 1200 万盒、不锈钢根管锉 1000 万盒、牙丝 30 万袋及无菌包装扩建项目		
项目代码	2201-320450-89-01-856362		
建设单位联系人	张小光	联系方式	18861127080
建设地点	江苏省常州市武进区经济开发区长扬路 9 号		
地理坐标	(<u>119</u> 度 <u>58</u> 分 <u>27.566</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>37</u> 分 <u>27.271</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3589 其他医疗设备 及器械制造	建设项目 行业类别	三十二、专用设备制造业 35-70 医疗仪器设备及器械制造 358
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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	江苏武进经济开发区 管委会	项目审批（核准/备案）文号	武经发管备[2022]2 号
总投资（万元）	4300.00	环保投资(万元)	100.00
环保投资占比（%）	2.3	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	8380（租赁）
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1. 江苏武进经济开发区（简称经发区）前身为 1997 年经省政府批准成立的江苏省 武进外向型农业综合开发区（苏政复[1997]96 号文），2006 年 7 月 6 日，国家发展和改革委员会审核同意江苏省武进外向型农业综合开发区改建为江苏武进经济开发区（国发[2006]41 号文）。</p> <p>2. 产业园规划名称：江苏武进经济开发区规划审批机关：中华人民共和国国家发展和改革委员会审批文件名称及文号：苏发改外经办[22006]791 号文，国发[2006]41 号文</p>		

	<p>3. 规划名称：《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）》</p> <p>审批机关：/</p> <p>审批文件名称及文号：正在审批中</p>
<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>1. 规划环境影响评价文件名称：《江苏武进经济开发区环境影响报告书》 审批机关：江苏省环境保护厅 审批文件名称及文号：《关于对江苏武进经济开发区环境影响报告书的批复》（苏环管[2007]274号）</p> <p>2. 规划环境影响评价文件名称：《江苏武进经济开发区二期环境影响报告书》 审批机关：江苏省环境保护厅 审批文件名称及文号：《关于对江苏武进经济开发区二期环境影响报告书的批复》（苏环管[2008]4号）；</p> <p>3. 规划环境影响评价文件名称：《江苏武进经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》 审批机关：江苏省环境保护厅 审批文件名称及文号：《关于江苏武进经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2014]137号）；</p>

与《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）》相符性分析

《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）》中指出，坚持“应用 示范先行区、创新创业集聚区、开放创新引领区、高端要素聚合区”的战略定位，依托园区现有龙头企业，实施关键技术攻关，转型提质已有基础产业，重点打造以石墨烯特色产业为主的新材料集群，以医疗器械、生物制药、医疗服务为主的健康医疗产业，现代服务产业及高质量智能装备制造业。力争通过 5-10 年时间的努力，将园区打造成具有国际影响力的石墨烯产业化基地和知名的医疗科技研发及产业化基地。

本项目为医疗器械制造，与园区发展规划相符。

与《江苏武进经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》相符性分析

1、规划范围江苏武进经济开发区范围包括一期 20.14km² 和二期 12.585km²，合计 32.723km²。一期四至范围为西至新孟津河，南至滆湖大堤，东和北至场北河。二期为在一期的基础上拓展的区域，位于武进经济开发区一期的北部，四至范围为北 至长汀路、西至扁担河、南至孟津河、东至西绕城高速。

本项目位于江苏省常州市武进经济开发区长扬路 9 号，位于江苏武进经济开发区二期规划范围内。

2、产业定位一期规划主要产业定位如下：第二产业只发展电子信息、生物技术、光电精密机械产业。规划发挥经发区近邻武进高新区的优势，主动为其配套光电机电精密机械产业，主动调整农发区的工业结构，提升工业园区层次和水平。生物技术只发展 无污染和轻污染的新型诊断试剂及生物芯片技术开发与生产、医药生物工程新技术新产品开发、新型药物制剂技术开发与应用等；光电精密机械只发展无表面处理的数控机床关键零部件及刀具制造、精密轴承和低噪音轴承制造、大型精密专用铸锻件技术开发及设备制造、精密仪器开发及制造、大型精密模具及汽车模具设计与制造等；电子信息只发展无电镀的新型电子元器件、电子专用材料制造、电子专用设备/仪器/工模具制造、光纤通信系统设备制造等。第三产业重点发展研发机构

（只开展集“产学研”于一体的动画作品开发和研究以及有机绿色农产品种植研究）、生产性交易平台（主要构建电子科技产品、绿色生态农产品等的交易会和商贸会）、休闲度假的现代化服务业和房地产业。规划结合溇湖的整治开发、环溇湖生态城和沿江高速公路建设的契机，适应现代人们对休闲度假的需要，逐步建设大型的以水为主题的综合乐园，弥补三产的不足和缺陷。

二期规划工业用地主要为 4 个产业分区，具体为：

①纺织、电子机械制造区：用地面积 232.4hm²，由扁担河、长汀路、农奔路、长虹路合围而成。主要发展纺织、电子和机械制造，纺织类企业不允许引进印染、电子机械制造企业严禁含电镀生产线入区。

②食品、医药区：用地面积 154.1hm²，位于长虹路以南、孟津河以北、礼河以西、经二路以东。主要发展食品加工业、饮料制造业，食品加工业不宜引进排放含大量油脂污水的企业；医药类只允许引进对外环境影响较小的复配、精烘包装等企业，不允许引进医药中间体、原药生产等对环境影响较大的企业。

③冶金区：用地面积 123.21hm²，由长虹路、扁担河、纬一路、经二路合围而成。主要发展符合国家产业发展要求、清洁生产水平较高的冶金项目。冶金区内不允许引进冶炼、烧结等冶金前道加工，主要引进冶金行业的后道加工（类似大众钢铁类的企业）。在综合考虑武进区常年主导风向、次主导风向和溇湖大气功能一级区的基础上，将冶金区布设在城区和溇湖下风向，位于溇湖大气一级功能区下风向 2km 外。

④机械制造区，用地面积 52.39hm²，由经一路、工业大道、孟津河、纬二路合围而成，主要发展机械制造业，严禁含电镀生产线入区。

本项目位于二期规划范围内的冶金区，主要为其他医疗设备及器械制造，主要工艺为酸洗，不属于禁止入园企业类型，与产业定位不相违背。

3、用地布局规划武进经济开发区用地布局规划遵循整体规划，分步实施的原则。武进经济开发区一期和二期共分为八大板块，包括五个工业板块，

两大居住板块，一个生态旅游板块。具体可概括为“一廊、两心、两区”。

“一廊”即孟津河及其防护绿带形成的天然绿廊；

“两心”分别是一期内十字河中心四桥头处已经基本形成的原农发区中心和孟津河以北新拓展区中部依托居住、商业等规划的新中心；

“两区”是依托孟津河绿廊天然分隔为南、北两个片区，原农发区范围为南区，新拓展区为北区。武进经济开发区一期位于孟津河以南，属南区，规划和发展是以居住、休闲旅游和一类工业为主。武进经济开发区二期位于孟津河以北，属北区，规划和发展是以工业用地为主，并配套相应的生活设施用地、拆迁安置中心用地、公共设施用地、市政用地等。

本项目位于二期规划范围内，用地性质为工业用地，与规划相符。

4、规划环评结论和审查意见符合性

本项目与《关于江苏武进经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2014]137号）进行相符性分析，具体见表1。

表 1-1 与跟踪评价报告书及其审查意见相符性分析

序号	审查意见	项目情况	相符性
1	严格园区环境准入门槛，严格按照原区域环评批复、园区功能分区、《江苏省太湖水污染防治条例》和最新环保要求进行开发，合理筛选入园项目，引进符合园区产业定位、投资规模大、清洁生产水平高、污染轻的企业；	项目不属于禁止入区企业，项目符合园区产业定位，投资规模 4300 万元，清洁生产水平较高，污染相对较轻。	符合
	加强区内现有企业的整合、改造升级、优化生产工艺，构建循环产业链，完善污染防治措施，加强入区企业有机废气、异味气体污染防治，推进企业清洁生产审核和 ISO14000 环境管理体系认证；	本项目采取了合理的污染防治措施，污染物均达标排放	符合
	对不符合产业定位的企业，不得扩大生产规模，并按计划予以关停或搬迁	本项目不属于禁止入区项目。	符合
	现有江苏中宇玻璃钢有限公司、常州市华格尔化工有限公司立即停产，并与常州市武进第三纺织有限公司于 2015 年 6 月底前搬迁	项目不属于要求停产、搬迁的企业。	符合

2	对区内部分居住楼用途进行调整，落实邻近敏感目标企业各项污染防治措施及卫生防护距离要求，避免污染扰民	项目以生产车间为界设置100m卫生防护距离，卫生防护距离内没有居民	符合
	集中处理开发区污水。完善园区污水管网，园区内企业废水、生活区污水必须全部接管处理，禁止用槽车输送废水。	本项目生活污水接管处理，生产废水经厂内污水站处理后回用于生产，不外排。	符合
3	排水量大于100t/d的企业须同时安装在线流量计和COD监测仪，开展排污口规范化整治。	本项目排水量小于100t/d，且排污口排污口按规范化设置。	符合
4	全面使用清洁能源。加快开发区天然气管网铺设进程，新入区企业确需自建供热设施的，必须按照原环评批复要求使用清洁能源，禁止建设燃煤设施。	本项目使用电能，为清洁能源。	符合
	区内现有燃煤设施应立即拆除，或改造为使用天然气、电等清洁能源，并于2014年底前完成。	不涉及燃煤设施	符合
5	完善固体危废管理制度。加强区内企业的固体危险废物存储场地管理，尽快建立开发区固体危险废物统一管理体系，对固体危废收集、储运、利用和安全处置实行全过程监控。	企业可做到危险废物依法依规妥善管理	符合
6	加强生态环境建设。大力推进绿地系统建设，加强园区西北部水杉林的建设保护，设置各类生态缓冲绿化带和空间绿化隔离带，建设河流生态廊道，完善对太湖饮用水水源保护区的环境保护及监控措施	本项目不占用规划绿化带、隔离带等，不涉及太湖饮用水水源保护区	符合
7	加强开发区环境日常监测及风险管理。按《报告书》提出的环境监测计划开展园区内外环境监测，加强废水、废气在线监控，适时实施园区环境综合整治。	本项目建成后按要求进行环境日常监测及风险管理。	符合
<p>综上所述，本项目符合用地规划、产业规划及环保规划等相关规划要求，与区域规划相符。</p>			

其他 符合 性分 析	1、与产业政策相符性分析		
	本项目产业政策相符性分析具体见表 1-2。		
	表 1-2 本项目产业政策相符性分析		
	判断 类型	对照简析	是否满足要求
	产业 政策	本项目属于医疗仪器设备及器械制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制及淘汰类；	是
		本项目属于医疗仪器设备及器械制造项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》中的限制、淘汰及禁止类	是
		本项目属于医疗仪器设备及器械制造项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（2015 年本）中限制类目录中的项目，不涉及淘汰类目录中的落后工艺装备和产品	是
		本项目属于医疗仪器设备及器械制造项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南》中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中的禁止类项目	是
		本项目已在江苏武进经济开发区管委会进行了备案（备案号：武经发管备[2022]2 号），符合区域产业政策	是
		本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的限制类及禁止类项目	是
由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。			
2、与“三线一单”相符性分析			
根据《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）、《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号），《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95 号），本项目与“三线一单”相符性分析见表 1-3。			

表 1-3 “三线一单”相符性分析

内容	相符性分析	是否相符
生态保护红线	<p>根据关于印发《江苏省生态空间管控区域规划》的通知苏政发[2020]1号及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发【2018】74号），距离本项目最近的生态管控区为武进溇湖省级湿地公园（S，5.2km），对常州市生态红线区域名录，本项目不在江苏省常州市生态红线管控区域范围内；</p> <p>根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中省域管控要求，江苏省常州市武进区经济开发区长扬路9号，不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的生态空间保护区域内，根据其流域管控要求，本项目位于长江流域以及太湖流域范围内，清洗废水和生活污水一并经厂区污水管网接管至滨湖污水厂处理，排放量在滨湖污水处理有限公司内平衡，故本项目满足生态环境准入清单；</p> <p>根据《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95号）中分类，本项目属于重点管控单元，其项目性质不属于该文件所列空间布局约束中所列项，且满足污染物排放管控要求，故本项目满足常州市生态环境准入清单。</p>	是
环境质量底线	<p>根据《常州市生态环境质量报告（2020）》可知本项目所在区域环境质量不达标，应加快大气环境质量限期达标规划的实施与建设。根据环境质量现状地表水、声环境监测结果可知，项目所在区域地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线</p>	是
资源利用上限	<p>本项目生产过程中所用的资源主要为水、电。本项目所在地水资源丰富，电力资源由当地电网公司输送，符合资源利用上线相关要求</p>	是
环境准入负面清单	<p>本项目符合现行国家产业、行业政策。经查《市场准入负面清单》（2020）以及《长江经济带发展负面清单指南》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目符合环境准入负面清单相关要求</p>	是

由上表可知，本项目符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单）管理机制的要求。

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》，分析如下：

表 1-4 与江苏省省城生态环境管控要求对照分析

管控类别	重点管控要求	对照分析	是否相符
空间布局约束	1. 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里， 占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积 8474.27 平方公里， 占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里， 占全省陆域国土面积的 14.28%。	对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）以及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），本项目位于江苏省常州市武进区经济开发区长扬路 9 号，距离本项目最近的生态管控区为武进溇湖省级湿地公园（S，5.2km），不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的生态空间保护区域内。因此，本项目选址与生态空间管控区域规划相符。	是
污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2. 2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划，废水、废气中各污染物总量在区域内平衡。	是
环境风险防控	3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	本项目将积极与区域应急体系联动。	是
资源利用效率要求	3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限	本项目使用电能为清洁能源。	是

	内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。		
表 1-5 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照分析			
管控类别	重点管控要求	对照分析	是否相符
一、长江流域			
空间布局约束	<p>3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5. 禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目为医疗仪器设备及器械制造项目，不属于以上禁止建设项目类别。</p>	是
污染物排放管控	<p>1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p> <p>3. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p>	<p>本项目清洗为自来水水质较为简单，清洗废水经废水处理设施处理达标后和生活污水一并经市政管网接入滨湖污水处理厂，排放量在滨湖污水厂内平衡。</p>	是
二、太湖流域			
空间布局约束	<p>1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项</p>	<p>本项目位于江苏省常州市武进区经济开发区长扬路9号，清洗为自来水水质较为简单，清洗废水经废水处理设施处理达标后和生活污水一并经市政管网接入滨湖污水处理厂，排放量在滨湖污水厂内平衡。</p>	是

	<p>目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>		
污染物排放管控	<p>城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。</p>	<p>本项目不属于以上涉及的行业类别。</p>	是
<p>对照《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，分析如下：</p> <p>本项目位于江苏省常州市武进区经济开发区长扬路9号，对照《常州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于江苏武进经济开发区，为重点管控单元，江苏武进经济开发区环境管控单元准入清单相符性分析如下：</p>			
<p>表 1-6 与江苏武进经济开发区环境管控单元准入清单相符性分析</p>			
管控类别	生态环境准入清单	对照分析	是否相符
空间布局约束	<p>(1) 禁止引进印染、含电镀的机械电子项目。</p> <p>(2) 禁止引进酿造、屠宰、原药及医药中间体等项目。</p>	<p>本项目为医疗仪器设备及器械制造项目，不属于印染、含电镀的机械电子、酿造、屠宰、原药及医药中间体等项目，生产过程中也无印染、电镀工艺。</p>	是
污染物排放管控	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	<p>本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划，废水、废气中各污染物总量在区域内平衡。</p>	是

环境风险防控	<p>(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>本公司应积极建立环境应急体系，定期开展应急演练；现有项目根据排污许可证的管理要求进行例行检测；积极与区域应急体系联动。</p>	是
资源利用效率要求	<p>(1) 大力倡导使用清洁能源。</p> <p>(2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。</p> <p>(3) 禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>本项目使用电能等清洁能源。本项目清洗为自来水水质较为简单，清洗废水经废水处理设施处理达标后和生活污水一并经市政管网接入滨湖污水处理厂，排放量在滨湖污水厂内平衡。</p>	是

3、与法律法规政策的相符性分析

(1) 与《太湖流域管理条例》相符性分析

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）规定：第28条：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。第29条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：新建、扩建化工、医药生产项目；新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；扩大水产养殖规模。第30条：太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：设置剧毒物

质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；设置水上餐饮经营设施；新建、扩建高尔夫球场；新建、扩建畜禽养殖场；新建、扩建向水体排放污染物的建设项目。本项目不属于《太湖流域管理条例》禁止建设项目。

（2）与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修正）规定：

第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十六条太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的

指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

本项目位于太湖流域三级保护区内，不排放含氮、磷的生产废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》。

(3) 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225 号）相符性分析

表 1-7 本项目与建设项目环评审批和服务工作的指导意见相符性分析表

类别	文件要求	相符性分析
一、严守生态环境质量底线	<p>(一)建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。</p> <p>(二)加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> <p>(四)应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。</p>	<p>1、本项目所在地为非达标区，但采取了污染防治措施后可满足大气污染物排放标准。</p> <p>2、本项目不属于禁止引入类别。</p> <p>3、本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策要求。</p>
二、严格重点行业环评审批	<p>(六)重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值。</p> <p>(七)严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。</p>	<p>1、本项目清洁生产水平较高，符合清洁生产的要求。</p> <p>2、本项目不属于《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》中禁止项目。</p>

因此，本项目与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相符。

(5) 与《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》、《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》相符性分析

1. 严格项目总量。实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量2倍减量替代。

2. 强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。

本项目距离国控点（星韵学校）2.9km，属于重点区域，则总量需在重点区域内进行平衡，并实行总量2倍减量替代。

本项目为医疗仪器设备及器械制造项目，对照《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》项目报送范围，本项目不属于两高项目。

(6) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相符性分析

表 1-8 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析表

文件要求	相符性分析
加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。	本项目涉 VOCs 排放的均采用二级活性炭吸附装置处理，与文件要求相符。
实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。	本项目收集初始排放速率 <2kg/h，二级活性炭吸附装置处理效率为不低于 80%，与文件要求相符。

(7) 与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>》（环大气[2020]33 号文）相符性分析

表 1-9 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

文件要求	相符性分析
组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	本项目酸雾采用碱喷淋+活性炭吸附装置进行处理，有机废气和油雾采取二级活性炭吸附装置进行处理，未采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。确保达标排放。与文件要求相符。
采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	本项目活性炭碘值不低于 800 毫克/克，足量添加、及时更换，与文件要求相符。

(8) 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性分析

表 1-10 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

文件要求	相符性分析
第十五条 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目生产过程中产生的有机废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理，确保达标排放，与文件要求相符。
第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和氨气生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目在注塑机、数控磨床上方设置集气罩，废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置进行处理，可有效减少挥发性有机物的排放量，与文件要求相符。

(9) 与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）相符性分析

为贯彻落实习近平总书记等中央领导同志的重要指示批示和全国生态环境保护大会精神，切实提升危险废物环境监管能力和水平，江苏省生态环境厅制定了《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实

实施意见》（苏环办[2019]327号），其中对于产废单位的要求包括：

强化危险废物申报登记：

危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

规范危险废物贮存设施：

各地生态环境部门应督促企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄露液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。危险废物经营单位需指定废物入场控制措施，并不得接收核准经营许可证以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。

对不满足识别标识设置规范（危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签）、未完成关键位置视频监控布设的企业，属地生态环境部门要责令其自本意见印发之日起至三个月内完成整改，逾期未完成

的，依法依规进行处理。

原有项目危废库已根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄露液体收集装置；建设单位已根据要求进行危险废物申报登记，建立危险废物台账，符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）的相关要求。

综上所述，本项目与国家、地方环保政策及相关法律法规要求相符，同时满足行业相关环保要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>常州益锐医疗器材有限公司成立于 2015 年 4 月 29 日，位于常州西太湖科技产业园长扬路 9 号，经营范围包括：医疗器械研发；一类医疗器械生产、销售；二类医疗器械的销售；二类、三类医疗器械的生产（限《医疗器械生产许可证》核定范围）；三类医疗器械的销售（限《医疗器械经营许可证》核定范围）；商务信息咨询；面向成年人开展的培训服务（不含国家统一认可的职业资格证书类培训）；机械设备、电子产品、计算机软件及辅助设备、金属材料销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外。（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）。</p> <p>原有项目环保手续情况见下表 1-1。</p> <p>根据企业发展需要、项目总投资 4300 万元人民币，租用江苏伟驰建设发展有限公司(B1 座 4F、5F, F2 座 2F、D2 座 2F、4F)、常州医疗器械产业研究院有限公司(E4 座 1F), 租用厂房面积为 8380 m²，主要使用数控磨床、装手柄机、手柄上色机、插片机、超声波清洗机、拉力测试机、包装机、线切割机 450 台（套），建设镍钛合金根管锉 1200 万盒、不锈钢根管锉 1000 万盒、牙丝 30 万袋、及无菌产品包装的制造项目。本项目与 2022 年 1 月 12 日取得了江苏武进经济开发区管委会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武经发管备[2022]2 号）。</p> <p>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》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目类别为“三十二、专用设备制造业 35-70 医疗仪器设备及器械制造 358”，本项目为年产镍钛合金根管锉 1200 万盒、不锈钢根管锉 1000 万盒、牙丝 30 万袋及无菌包装扩建项目，应编制环境影响报告表。为此常州益锐医疗器材有限公司委托常州武环环保咨询服务股份有限公司承担该项目的编制工作（环评委托书详见附件 1）。经过现场勘查及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》和《江苏省建设项目环境影响报告表主要内容编制要求（试行）》的要求，编制了该项目的环境影响报告表。</p>
------	---

表 2-1 原有项目环保手续履行情况一览表

项目名称	环评手续类型	设计产能	批复情况	建设/验收情况	备注
年产牙弓丝 30 万袋、推拉簧 30 万袋、托槽 8 万袋、带环 8 万袋、颊面管 8 万袋、根管锉 60 万盒项目	环评报告表	年产牙弓丝 30 万袋、推拉簧 30 万袋、托槽 8 万袋、带环 8 万袋、颊面管 8 万袋、根管锉 60 万盒。	2016 年 9 月 9 日取得常州市武进区环境保护局批复（武环行审复[2016]207 号）	项目不在生产	一期项目
牙科医疗器械（根管锉、塑料制品）项目	环评报告表	年产根管锉 260 万盒、塑料制品 10 万件。	2017 年 11 月 10 日取得常州市武进区行政审批局批复（武行审投环[2017]41 号）	项目不在生产	二期项目
年产 1000 万件铜手柄扩建项目	环评报告表	年产 1000 万件铜手柄。	2019 年 8 月 13 日取得常州市武进区行政审批局批复（武行审投环[2019]467 号）	项目不在生产	三期项目
年产不锈钢根管锉 1000 万盒扩建项目	环评报告表	年产 1000 万盒不锈钢根管锉。	2019 年 11 月 18 日取得常州市武进区行政审批局批复（武行审投环[2019]655 号）	项目不在生产	四期项目
年产镍钛合金根管锉 1000 万盒、不锈钢根管锉 1000 万盒、冲洗针头 2000 万只、牙胶尖 150 万盒、塑料手柄 100 万件、铜手柄 1000 万件项目	环评报告表	年产镍钛合金根管锉 1000 万盒、不锈钢根管锉 1000 万盒、冲洗针头 2000 万只、牙胶尖 150 万盒、塑料手柄 100 万件、铜手柄 1000 万件（产能为全厂全部产能）	2020 年 5 月 21 日取得常州市生态环境局批复（常武环告审[2020]2 号）	2020 年 8 月 13 日通过验收	五期项目

年产不锈钢根管锉配件 1000 万盒项目	环评报告表	年产不锈钢根管锉 1000 万 盒	2020 年 10 月 9 日取得了常州市生态环境局的审批意见（常武环审[2020]387 号）	2020 年 10 月通过 验收	六期项目
年产铜手柄 2500 万支、冲 洗针头 600 万支项目	环评报告表	年产铜手柄 2500 万支、冲洗 针头 600 万支	2021 年 12 月 21 日取得了常州市生态环境局的审批意见（常武环审[2021]468 号）	2022 年 3 月通过 验收	七期项目
废气设施改扩建项目	登记表	注塑废气光氧+活性炭吸附 装置改为两级活性炭吸附 装置，新增 3 套两级活性炭 吸附装置处理数控磨床产生的 油雾	2022 年 6 月 7 日取得了建设 项目环境影响登记表	/	八期项目
注：与本项目有关的原有环境污染问题仅对五期项目、六期项目、七期项目进行分析					

2、项目名称、地点、性质

项目名称：年产镍钛合金根管锉 1200 万盒、不锈钢根管锉 1000 万盒、牙丝 30 万袋及无菌包装扩建项目

建设单位：常州益锐医疗器材有限公司

建设性质：技改扩建

项目投资：4300 万元

建设地点：常州市武进经济开发区长扬路 9 号

3、产品方案

本项目产品方案见表 2-1。

表 2-2 本项目产品方案及产能

序号	厂区	产品方案	生产规模			年运行 时间 (h)	
			技改扩建前	技改扩建后	变化情况		
1	西太湖 医疗产 业孵化 园	镍钛合金根管锉	1000 万盒/年	2200 万盒/年	+1200 万盒/年	4800	
2		不锈钢根管锉	1000 万盒/年	2000 万盒/年	+1000 万盒/年		
3		牙丝	镍钛合金	0	25 万袋/年	+25 万袋/年	2400
			不锈钢	0	5 万袋/年	+5 万袋/年	
4		无菌包装	/	/	增加工艺		
5		冲洗针头	2600 万只/年	2600 万只/年	0	7200	
6		铜手柄	3500 万件/年	3500 万件/年	0		
7		塑料手柄	100 万件/年	100 万件/年	0	2400	
8	牙胶尖	150 万盒/年	150 万盒/年	0			
9	西太湖 国际智 慧园	不锈钢根管锉配 件	1000 万盒/年	1000 万盒/年	0	2400	

注：西太湖医疗产业孵化园内建设的牙弓丝、镍钛合金推弹簧、不锈钢托槽、镍钛合金带环、不锈钢颊面管、塑料制品等均已不再建设，本次不在做统计。少量产品需要进行无菌包装，本次新增无菌包装工艺。

4、主要原辅料消耗

主要原辅材料消耗情况见表 2-3；主要原料来源见表 2-4。

表 2-3 原辅材料一览表

产品	名称	主要成分及规格	年用量			最大存 储量	单位	来源及运 输
			技改扩 建前	技改扩 建后	变化量			
镍钛	镍钛合	Ti: 44.3033%、Ni:	14	30.8	+16.8	0.5	t	国内车运

建设内容

合金 根管 锉	金金属 丝	55.65%、C: 0.0043%、 H: 0.001%、O: 0.037%							
	氢氟酸	20kg/桶; 40%氢氟酸	0.32	0.7	+0.38	0.02	t	国内车运	
	硝酸	10kg/桶; 50%硝酸	1.28	2.8	+1.52	0.03	t	国内车运	
	电解液	磷酸<5%、水>95%	0	0.5	+0.5	0.025	t	国内车运	
	印字油 墨	1kg/瓶; 水性聚酯系 树脂 65%、颜料 27%、 异佛尔酮 8%	0.008	0.018	+0.01	0.002	t	国内车运	
	塑料手 柄	PE 粒子	9000	0	-9000	0	万个	国内车运	
	铜手柄	/	0	12000	+12000	1000	万个	国内车运	
	垫片	/	9000	19800	+10800	600	万个	国内车运	
	乳化液	200kg/桶	1.6	3.2	+1.6	0.2	t	国内车运	
不锈 钢根 管锉	不锈 钢根 管锉 配件	Fe: 71.572%、C: 0.03%、Si: 0.54%、 Mn: 1.3%、P: 0.025%、S: 0.003%、 Cr: 18.43%、Ni: 8.1%	8.1	16.2	+8.1	1	t	国内车运	
	塑料手 柄	PE 粒子	5500	0	-5500	0	万个	国内车运	
	塑料粒 子	PE 粒子	0	16	+16	2	t	国内车运	
	垫片	/	5500	11000	+5500	600	万个	国内车运	
	印字油 墨	1kg/瓶; 水性聚酯系 树脂 65%、颜料 27%、 异佛尔酮 8%	0.007	0.014	+0.007	0.002	t	国内车运	
	铜片	铜卷	0	1	+1	0.01	t	国内车运	
牙丝	不锈 钢 牙丝	不锈钢 0.8mm	0	1	+1	0.2	t	国内车运	
	镍钛合 合金牙丝	镍钛合金	0	1.3	+1.3	0.2	t	国内车运	
	高锰酸 钾	500g/瓶	0	0.4	+0.4	0.05	t	国内车运	
	氢氧化 钠	500g/瓶	0	0.4	+0.4	0.05	t	国内车运	
	电解液	磷酸<5%、硫酸< 10%、水>85%	0	0.5	+0.5	0.05	t	国内车运	
	氢氟酸	500ml/瓶; 40%氢氟 酸	0	0.06	+0.06	0.01	t	国内车运	
	硝酸	500ml/瓶; 50%硝酸	0	0.24	+0.24	0.05	t	国内车运	
	钝化液	25kg/桶; 硝酸 5%、 重铬酸钾 2%、水 93%	0	0.5	+0.5	0.05	t	国内车运	
	氧化皮 去除液	25kg/桶; 硝酸 5%、 重铬酸钾 2%、水 93%	0	0.5	+0.5	0.05	t	国内车运	

	粗抛液	25kg/桶; 表面活性剂、润滑剂、分散剂、防腐剂(硼酸盐)	0	0.5	+0.5	0.05	t	国内车运
	精抛液	25kg/桶; 脂肪烃、环烷烃、硬脂酸、无机填充料	0	0.5	+0.5	0.05	t	国内车运
	磨料	25kg/袋; 成分	0	3.2	+3.2	0.5	t	国内车运
铜手柄	铜棒	铜锌合金	25.2	0	0	1	t	国内车运
	抛光液	25kg/桶; 5%活性剂、40%月桂醇聚醚-4、20%乳化剂OP-10、20%净洗剂6501、15%油酸皂, 不含氮磷	0.275	0	0	0.025	t	国内车运
塑料手柄	PE 粒子	25kg/袋; 聚乙烯	2.0	0	0	1	t	国内车运
牙胶尖	橡胶	25kg/袋; 橡胶	2.0	0	0	1	t	国内车运
	印字油墨	1kg/瓶; 环氧树脂 50%, 硫酸钡 45%, 颜料 1%, 醋酸丁基卡必醇 4%	0.03	0	0	0.002	t	国内车运
冲洗针头	针管	不锈钢	390	0	0	100	t	国内车运
	保护气	20L/瓶; 氩气	390	0	0	40	L	国内车运
	粘结剂	1kg/瓶; 环氧树脂 40%、丁腈橡胶 40%、环氧稀释剂 20%	0.022	0	0	0.01	t	国内车运
	针座	PE 塑料	2600	0	0	600	万个	国内车运
	垫圈	/	2600	0	0	600	万个	国内车运
不锈钢根管锉配件	不锈钢金属丝	Fe: 71.572%, C: 0.03%, Si: 0.54%, Mn: 1.3%, P: 0.025%, S: 0.003%, Cr: 18.43%, Ni: 8.1%	8.1	0	0	1	t	国内车运
	磨削液	石油磺酸钠 13%, 聚氧乙烯烷基酚醚(OP-10) 6.5%, 氯化石蜡 10~30%, 高速机械油(5号) 60~80%	0.4	0	0	0.2	t	国内车运
辅料	润滑油	200kg/桶	4.5	0	0	0.2	t	国内车运
	导轨油	200kg/桶	1	0	0	0.2	t	国内车运
	液压油	200kg/桶	3.5	0	0	0.2	t	国内车运
	专用清洗剂	25kg/桶, 五水偏硅酸钠15%、阴离子表面活性剂22%、非离子表面活性剂25%、羧酸类化合物19%、纯水19% (不含N、P及重金属)	0.9	0	0	0.2	t	国内车运
	洗洁精	25kg/桶, 不含氮磷	0.5	0	0	0.2	t	国内车运

切削液	200kg/桶	0.8	0	0	0.2	t	国内车运
-----	---------	-----	---	---	-----	---	------

5、主要生产设备

本项目主要生产设备情况见表 2-6。

表 2-4 本项目生产设备一览表

类别	设备名称	型号	数量（台/套）				备注	
			技改扩建前		技改扩 建后	变化量		本项目 使用量
			环评 量	实际 量				
生产 设备	数控磨床	HJY3	316	255	255	0	242	国产
	线切割机	NHA-506	13	13	13	0	5	国产
	超声波清洗机	FKD-2L	15	15	21	+6	21	国产
	上手柄机	/	19	19	19	0	14	国产
	自动手柄印色机	/	2	2	2	0	0	国产
	半自动上色机	/	3	3	3	0	3	国产
	手柄印色机	/	1	1	1	0	0	国产
	移印机	NDC-525 0	8	8	8	0	3	国产
	切条机	/	2	2	2	0	0	国产
	酸洗机	/	1	1	4	+3	4	国产
	电火花数控线切 割机床	/	1	1	1	0	0	国产
	刻线机	/	1	1	1	0	1	国产
	中走丝	/	13	13	13	0	0	国产
	冲洗针头点胶一 体机	/	1	1	1	0	0	国产
	立式注塑机	/	9	9	11	+2	11	国产
	手柄机床	/	12	12	12	0	0	国产
	铣边机	/	3	3	3	0	0	国产
	水研磨机	/	1	1	1	0	0	国产
	电脉冲火花机	/	9	9	9	0	8	国产
	磨尖磨尾机	/	19	19	19	0	8	国产
	拧镗机	/	40	40	40	0	40	国产
	包装机	THYGU	7	7	7	0	7	国产
	箱式电阻炉	/	24	24	24	0	23	国产
	试验电阻炉	/	11	11	11	0	0	国产
	台式砂轮机	/	1	1	1	0	0	国产
	打标机	/	7	7	7	0	1	国产
	恒温水浴炉	/	5	5	8	+3	8	国产
	电热恒温干燥箱	/	7	7	7	0	4	国产
实验电源	/	5	5	5	0	0	国产	
气动压力机	/	2	2	2	0	0	国产	
数控车床	ES20	38	29	29	0	0	国产	

	铣边机	THS	6	5	5	0	0	国产	
	无心磨	AB50	2	2	2	0	0	国产	
	涡流抛光机	/	1	1	1	0	0	国产	
	磁力抛光机	TT-845	2	2	2	0	0	国产	
	烘干箱	SC101-3A	2	2	2	0	0	国产	
	自动针头组装机	LY-105C X	1	1	1	0	0	国产	
	冲洗针头折弯机	/	2	2	2	0	0	国产	
	针管自动测漏机	/	2	2	2	0	0	国产	
	低温蒸发设备	MTZ40-4 , 20L/h	1	1	1	0	1	国产	
	超声波清洗机	JP-080S	8	8	8	0	0	国产	
	视觉检验机	定制	0	0	4	+4	4	国产	
	自动影像测量仪	FVA3020 2116	0	0	1	+1	1	国产	
	打包机	定制	0	0	1	+1	1	国产	
	电解设备	定制	0	0	4	+4	4	国产	
	插片机	定制	0	0	8	+8	8	国产	
	拉力测试机	定制	0	0	6	+6	6	国产	
	光饰机	定制	0	0	2	+2	2	国产	
	激光打标机	定制	0	0	1	+1	1	国产	
	纯水机	定制	0	0	1	+1	1	国产	
	电子天平	定制	0	0	1	+1	1	国产	
	温湿度计	定制	0	0	1	+1	1	国产	
	压差表	定制	0	0	1	+1	1	国产	
	激光尘埃粒子计数器	定制	0	0	1	+1	1	国产	
环保设备	碱喷淋+活性炭吸附装置	12000m ³ /h	1		1	0	1	国产	
	两级活性炭吸附装置	2000m ³ /h	1		1	0	1	国产	
	两级活性炭吸附装置	7000m ³ /h	2		2	0	2	国产	
	两级活性炭吸附装置	4000m ³ /h	1		1	0	1	国产	
	废水处理设施	480L/d		1		0	-1	0	国产
		1m ³ /d		0		1	+1	1	国产
480L/d			1		1	0	0	国产	
公辅设备	空压机	/	8		8	0	4	国产	
	冷干机	/	8		8	0	4	国产	

6、劳动定员及工作制度

职工人数：本项目新增职工 25 人，全厂共 340 人。

生产方式：年工作 300 天，镍钛合金根管锉和不锈钢根管锉由一班制变为两班制生产，每班 8 小时，年工作 4800 小时；牙丝和无菌包装一班制生产，每班 8 小时，年工作 2400 小时。

生活设施：员工均为周围村民或租住在附近的民工，厂内不设食堂、宿舍和浴室等生活设施。

7、主体、公用工程及辅助工程

本项目主体、公用工程及辅助工程建筑设施见表 2-7、表 2-8。

表 2-5 建设项目主体、公用及辅助工程

序号	构筑物名称	建筑面积 m ²			本项目使用面积	建筑层数	建筑结构	备注
		扩建前	扩建后	变化量				
1	C1-1F	1129	1129	0	0	5	钢筋混凝土	租用江苏伟驰建设发展有限公司生产厂房用于铜手柄、冲洗针头生产
2	C1-5F	1176	1176	+1176	1176	5	钢筋混凝土	租用江苏伟驰建设发展有限公司生产厂房用于无菌包装生产
3	智慧园 1 号楼 -1F	600	600	0	0	5	钢筋混凝土	租用江苏慧德科技发展有限公司生产厂房主要进行不锈钢根管锉配件生产
4	B1-5F	1000	1000	0	1000	5	钢筋混凝土	租用江苏伟驰建设发展有限公司生产厂房用于镍钛合金根管锉、不锈钢根管锉、牙丝的生产
5	B1-4F 和 5F	2000	2000	0	2000	5	钢筋混凝土	
6	F2-2F	1870	1870	0	1000	5	钢筋混凝土	租用江苏伟驰建设发展有限公司生产厂房用于仓库
7	D2-2F 和 4F	3332	3920	+588	2204	5	钢筋混凝土	租用江苏伟驰建设发展有限公司生产厂房用于不锈钢根管锉、牙丝的生产

8	B1-1F 和 5F	1960	1960	0	1000	5	钢筋混 凝土	租用常州精益正 畸医疗科技有限 公司生产厂房用 于不锈钢根管锉 的生产
合计		13067	14831	+1764	8380	/	/	/

表 2-6 建设项目主体、公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力		备注	
			技改扩建前	技改扩建后		
贮运 工程	原料仓库		400m ²	400m ²	依托原有，位于 B1 座生产 车间四层	
	成品仓库		600m ²	600m ²		
	原料堆放区		50m ²	50m ²	原有，位于智慧园租赁车间 内西侧	
	成品堆放区		50m ²	50m ²		
	原料堆放区		150m ²	150m ²	原有，位于 C1 座生产车间 一层	
	成品堆放区		150m ²	150m ²		
公用 工程	给水(自来水)		9828.89m ³ /a	10513.96m ³ /a	区域内自来水管网提供	
	排水		7657.2m ³ /a	8170.7m ³ /a	经化粪池预处理达标后经厂 内污水管网接管至滨湖污水 处理厂集中处理	
	供电		109 万度	159 万度	区域供电系统提供	
环保 工程	噪声防治		隔声、减振、降噪 25dB(A)		厂界达标排放	
	废气处理	碱喷淋+活性 炭吸附装置		1 套	1 套	依托原有，位于 B1 座，处 理酸洗、电解工序产生的废 气
		两级活性炭吸 附装置		3 套	3 套	依托原有，位于 B1 座，处 理数控磨床成型工序产生的 油雾
		两级活性炭吸 附装置		1 套	1 套	依托原有，位于 B1 座，处 理注塑组装产生的废气
	废水处理	废水 处理 设施	10t/d	1 套	0	原有酸洗废水处理设施，位 于 B1 座 5F，现已拆除改造
			480L/d	1 套	1 套	原有，位于 C1 座 1F 生产车 间
			1t/d	0	1 套	本项目新增，位于 B1 座 5F 生产车间
	固废治理	一般固废仓库		20m ²	20m ²	依托原有，位于 B1 座生产车 间
		一般固废仓库		10m ²	10m ²	原有，位于 E1 座生产车间
		一般固废仓库		25m ²	25m ²	原有，位于智慧园租赁车间
一般固废仓库		10m ²	10m ²	原有，位于 C1 座生产车间		
危废仓库		50m ²	0	B1 座 5F；本次拟拆除		

	危废仓库	0m ²	90m ²	B1座1F；本次新增
	危废仓库	25m ²	25m ²	原有，位于智慧园租赁车间

8、项目周边环境及厂区平面布局

(1) 项目周边环境概况

常州益锐医疗器材有限公司原厂址分别位于长扬路9号西太湖医疗产业孵化园和武进经济开发区腾龙路2号智慧园，本项目位于长扬路9号西太湖医疗产业孵化园。西太湖医疗产业孵化园南侧为孟津河；西侧为祥云路，隔路为工业企业；北侧为长扬路，隔路为空地；东侧为空地。项目周边最近敏感点为本项目厂界西南侧470m处的熨望家园。

(2) 厂区车间平面布局

常州益锐医疗器材有限公司原厂址分别位于长扬路9号西太湖医疗产业孵化园和武进经济开发区腾龙路2号智慧园；本次租用西太湖医疗产业孵化园内B1座1F/4F/5F、D2座2F、4F、E4座1F、F2座2F、C1座1F生产厂房和武进经济开发区腾龙路2号智慧园1号楼1F生产厂房。本项目中镍钛合金根管锉依托原有B1座4F/5F进行生产，不锈钢根管锉依托原有D2座4F和B1座1F进行生产，牙丝依托原有B1座5F和D2座4F进行生产，本次新增租赁位于常州西太湖科技产业园长扬路9号的常州市滨湖生态城建设有限公司C1幢5F生产厂房进行无菌包装生产。具体见附图3厂区平面布置图。

9、水平衡

本项目水平衡图见下图。

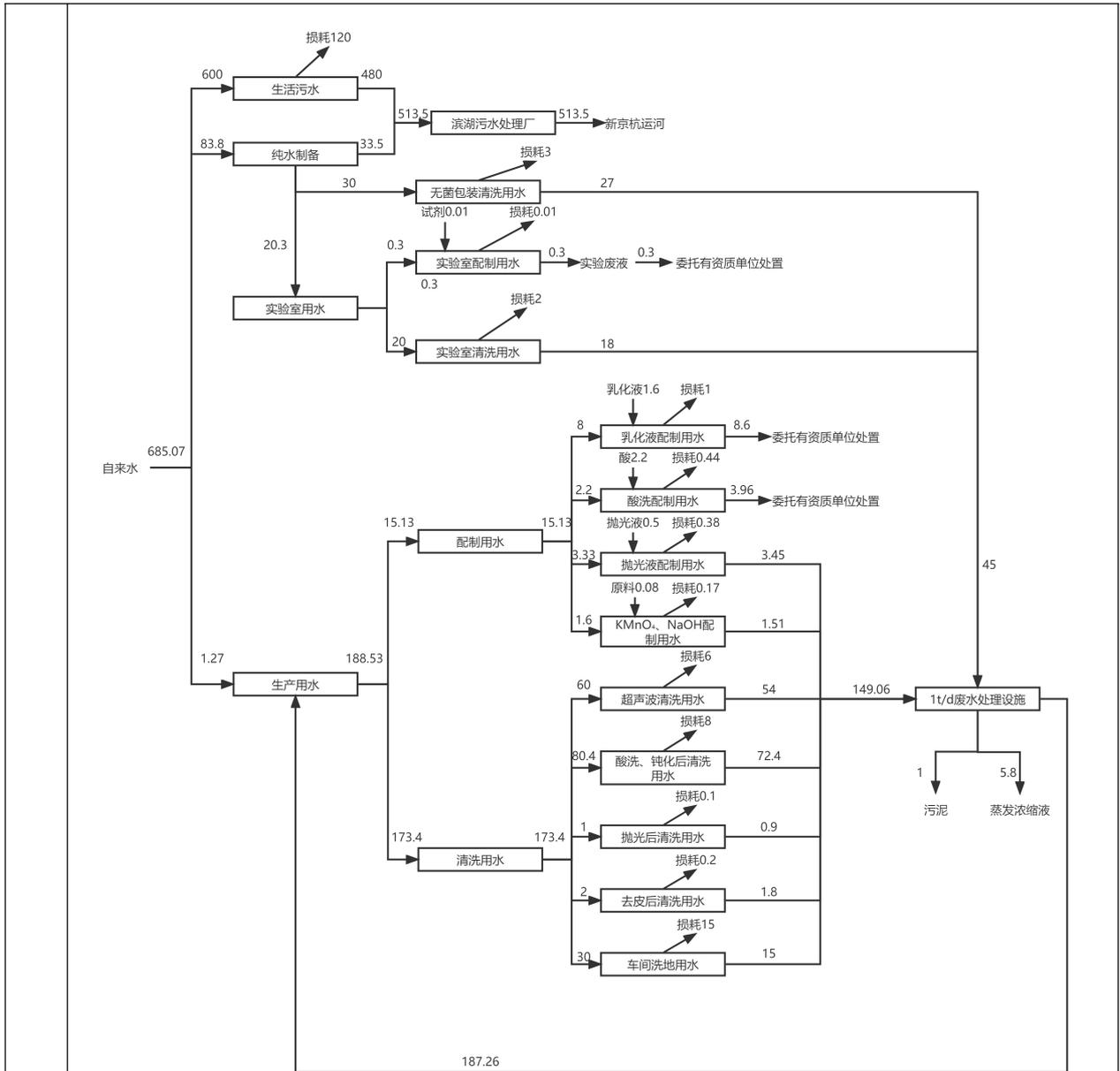


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

本项目相比原有项目技改扩建之处如下：

①**产能增加**：镍钛合金根管锉和不锈钢根管锉工作制度由一班制改为两班制，新增镍钛合金根管锉 1200 万盒、不锈钢根管锉 1000 万盒，达产后全厂可达到镍钛合金根管锉 2200 万盒和不锈钢根管锉 2000 万盒。

②**设备增加**。本项目新增牙丝和无菌包装设备，新增牙丝 30 万袋和无菌产品包装工艺，达产后全厂可达到牙丝 30 万袋和新增无菌包装工序。

③**镍钛合金根管锉新增电抛光工艺**。

1、工艺流程

(1) 镍钛合金根管锉工艺

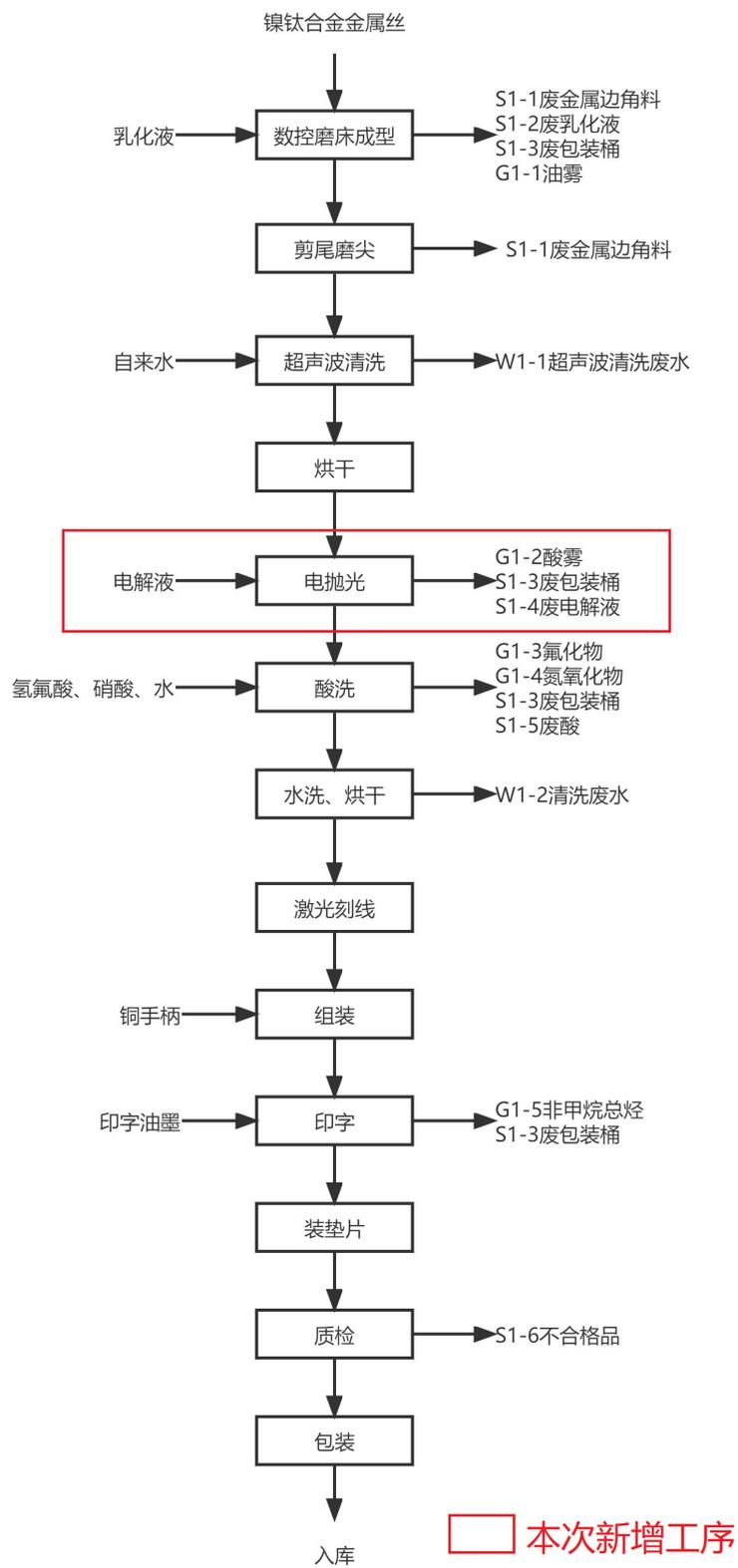


图 2-2 镍钛合金根管锉工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

数控磨床成型：将外购的镍钛合金金属丝通过数控磨床进行磨加工成型，在金属丝上磨出螺旋状的纹路。该工序使用乳化液，乳化液和水 1:5 兑制后使用，乳化液循环使用。该工序有废金属边角料 S1-1、废乳化液 S1-2、油雾 G1-1 和废包装桶 S1-3 产生。

剪尾磨尖：采用磨尖磨尾机进行干式切割处理，该工序有废金属边角料 S1-1 产生。

超声波清洗：将剪尾后的金属丝在超声波清洗机内进行清洗，使用清洗剂进行超声波清洗，清洗槽容积约 0.06m³，超声波清洗水每天更换一次，每次更换水量约 0.05m³，此工序会产生超声波清洗废水 W1-1。

烘干：使用电热恒温干燥箱对金属丝进行干燥，采用电加热的方式。

电抛光：成型后的工件表面较不平整有毛刺，需要进行电抛光。将烘干后的工件放入电抛光操作台进行电解抛光，电解液由磷酸和水组成的。本项目烘干后的工件放置在电解槽内（烧杯）进行电解抛光，每次浸入一个工件，由于工件较小，每个工件电解抛光时间约 1-2s，电解温度：50-60℃（电加热）。电抛光属于一种电化学精加工工艺，可从金属表面去除一层薄薄的材料，该过程会在金属表面留下光滑、超洁净的表面，电抛光特别适用于具有复杂几何形状产品的抛光和去毛刺，是利用电流将金属离子薄层溶解到电解质溶液中。在电解抛光时，镍钛合金金属丝链接正极，负极链接铝板，正极与负极都浸入一定温度的电解液中，当通电后，电流通过电解液从正极传导到负极，电流使工件表面的镍钛合金离子氧化并溶解到电解液中，该过程可以溶解极少量镍钛合金，从而实现微米级厚度的表面去除。在电解抛光过程中，阳极表面形成了具有高电阻率的稠性粘膜。这层粘膜在表面的微观凸出部分厚度较小，而在微观凹处则厚度较大，因此，电流密度的微观分布也是不均匀的。微观凸出部分，电流密度较高，溶解较快，而微观凹入处，电流密度较低，溶解较慢，这样使微观凸出部分尺寸减小较快，微观凹入部分尺寸减小较慢，从而达到平整和光亮的目的使工件更容易被清洁和消毒。此工序会生产少量的酸雾 G1-2、废电解液 S1-4 和废包装桶 S1-3。

酸洗：将电抛光后的工件在酸洗槽内进行泡酸，酸洗槽内液体采用氢氟酸、硝酸和水以 1:4:5 的比例进行配制，使用恒温水浴炉进行加热，加热温度为 90℃，目

的是为了去除金属表面上的氧化皮。该工序有氟化物 G1-3、氮氧化物 G1-4、废酸 S1-5 和废包装桶 S1-3 产生。

水洗、烘干：使用自来水进一步洗净酸洗后的金属丝，设置三个水洗槽，进行三级水洗，水洗槽总容积为 0.08m³，水洗槽每次更换水量为 0.067m³，此工序会产生清洗废水 W1-2，废水收集后汇入 1t/d 废水处理设施，经处理达标后回用于生产。使用电热恒温干燥箱对金属丝进行干燥，采用电加热的方式。

激光刻线：采用刻线机按照产品要求进行刻线。

组装：使用手柄组装机将铜手柄和镍钛合金金属丝进行组装。

印字：使用移印机在铜手柄上进行印字，此工序涉及到印字油墨的使用，会产生少量的非甲烷总烃 G1-5 和废包装桶 S1-3。

装垫片：使用插片机将垫片安装在镍钛合金根管锉上。

质检：使用视觉检验机和人工对产品外观进行检查，使用测量仪检测工件长度是否达标，此工序产生不合格品 S1-6。

包装：组装完成后通过包装机包装即可得到成品。

(2) 不锈钢根管锉工艺

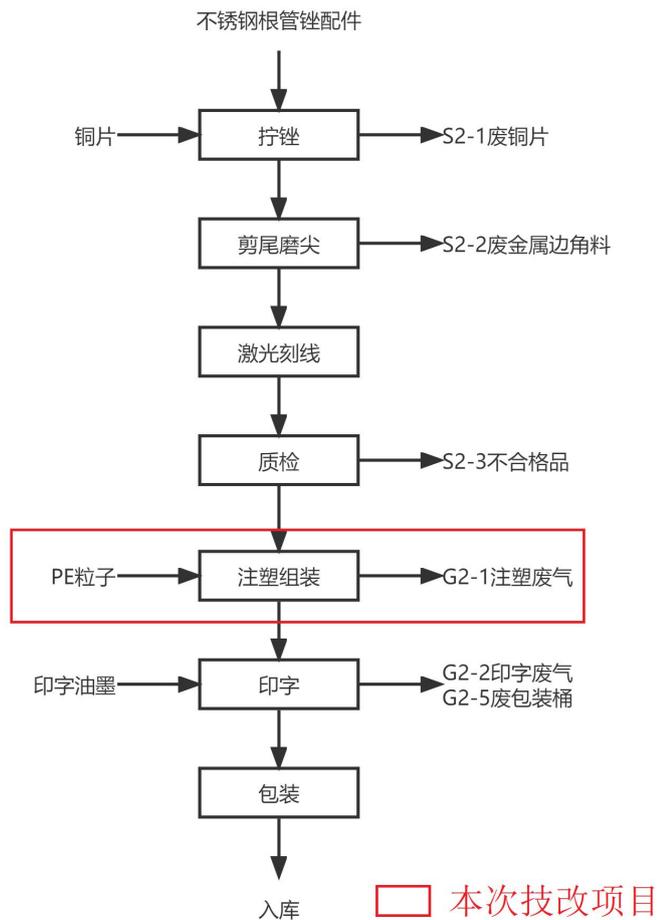


图 2-3 不锈钢根管锉工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

拧锉：将不锈钢根管锉配件放置在扭针机上，使用铜片将配件夹住，通过扭针机的旋转，在金属丝上拧出螺旋状的纹路。此工序会产生废铜片 S2-1。

剪尾磨尖：采用磨尖磨尾机进行干式切割处理，该工序有废金属边角料 S2-2 产生。

激光刻线：采用刻线机按照产品要求进行刻线。

质检：使用视觉检验机和人工对产品外观进行检查，使用测量仪检测工件长度是否达标，此工序产生不合格品 S2-3。

注塑组装：将质检合格的产品，放置在注塑机的模具中，用 PE 粒子通过注塑机挤压成型在不锈钢根管锉尾端安装上塑料手柄。此工序会产生少量的注塑废气 G2-1 和废包装袋 S2-4。

印字：使用半自动上色机在塑料手柄底部印上产品型号，此工序涉及到印字油墨的使用，会产生少量的非甲烷总烃 G2-2 和废包装桶 S2-5。

包装：印字完成后通过包装机包装即可得到成品。

(3) 镍钛合金牙丝工艺

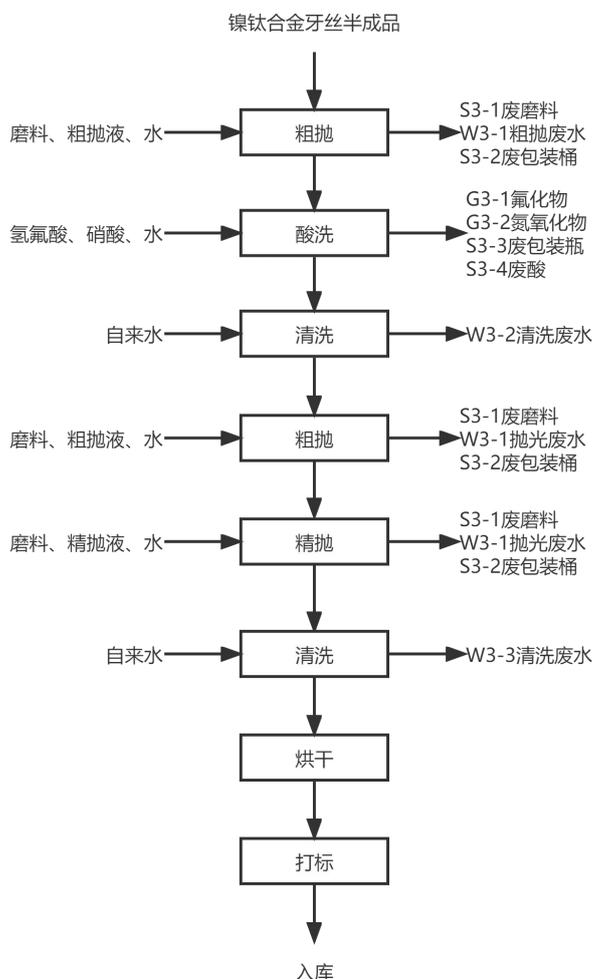


图 2-4 镍钛合金牙丝工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

粗抛：将外购的镍钛合金牙丝放置到流动式光饰机进行粗抛，以改善工件表面的微粗糙程度，为后续的酸洗工序做准备。粗抛过程中先在光饰机的容器中加入 50kg 的磨料，再加入 2L 的自来水和 300ml 的粗抛液，最后放入牙丝进行粗抛。磨料循环使用，定期更换。此工序会产生 S3-1 废磨料、W3-1 粗抛废水、S3-2 废包装桶。

酸洗：粗抛后的镍钛合金牙丝在酸洗槽内进行泡酸，酸洗槽内液体采用氢氟酸、

硝酸和水以 1:4:5 的比例进行配制，使用恒温水浴炉进行加热，加热温度为 90℃，目的是为了去除金属表面上的氧化皮。该工序有氟化物 G3-1、氮氧化物 G3-2、废酸 S3-2 和废包装桶 S3-1 产生。

清洗：使用自来水进一步洗净酸洗后的牙丝，设置三个水洗槽，进行三级水洗，水洗槽总容积为 0.08m³，水洗槽每次更换水量为 0.067m³，此工序会产生清洗废水 W3-1，废水收集后汇入 1t/d 废水处理设施，经处理达标后回用于清洗工序。

粗抛、精抛：将清洗后的镍钛合金牙丝放置到流动式光饰机先进行粗抛再进行精抛，以改善工件表面的微粗糙程度。粗抛过程中先在光饰机的容器中加入 50kg 的磨料，再加入 2L 的自来水和 300ml 的粗抛液，最后放入牙丝进行粗抛。精抛过程中先在光饰机的容器中加入 50kg 的磨料，再加入 2L 的自来水和 300ml 的精抛液，最后放入牙丝进行精抛，磨料循环使用，定期更换。此工序会产生 S3-1 废磨料、W3-1 粗抛废水、S3-2 废包装桶。

清洗：抛光后的镍钛合金牙丝上附着有少量的抛光液，使用清洗盆盛装 5L 的自来水，将牙丝放置在清洗盆中进行清洗，清洗频次为一周 4 次。此工序会生产清洗废水 W3-3。收集后通过 1t/d 废水处理设施处理后回用于生产。

烘干：使用电热恒温干燥箱对牙丝进行干燥，采用电加热的方式。

打标：使用激光打标机，在牙丝上刻上型号，产品规格较小，打标范围较小，打标烟尘产生量较小，打标烟尘量不进行定量分析。

(4) 不锈钢牙丝工艺

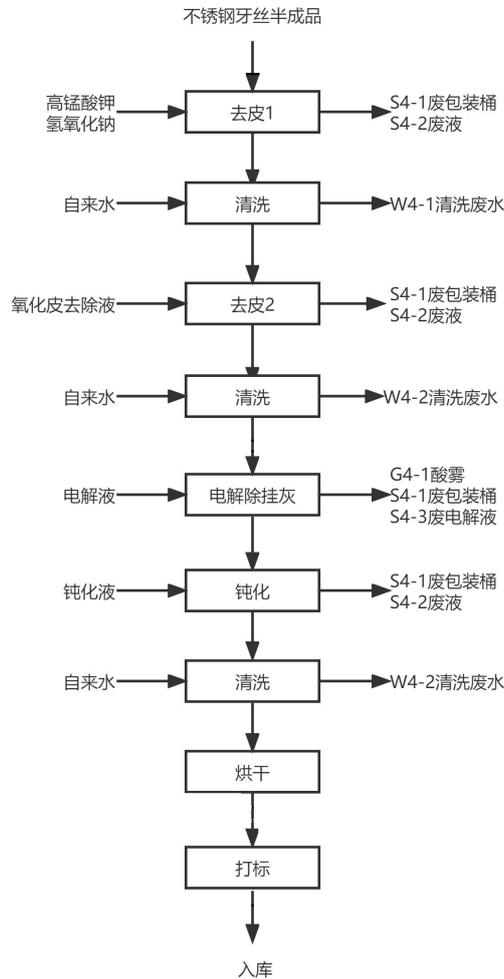


图 2-5 不锈钢牙丝工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

一次去皮: 将高锰酸钾溶液、氢氧化钠和水以 1: 1: 40 混合, 制成碱性高锰酸钾溶液, 将牙丝放置其中浸泡, 使用恒温水浴炉加热, 加热温度为 100℃, 浸泡时间为 1h, 去除不锈钢牙丝表面的氧化皮。原理为苛性高锰酸钾在碱性介质中, 是强氧化剂, 是适当的条件下, 很容易就能洗掉不锈钢材表面的氧化皮, 碳化物甚至是有机油污等。此工序会产生废包装桶 S4-1 和去皮废水 W4-1。

清洗: 使用碱性高锰酸钾溶液去皮后的不锈钢牙丝上附着有少量的溶液, 使用清洗盆盛装 5L 的自来水, 将牙丝放置在清洗盆中进行清洗, 清洗频次为一周 4 次。此工序会生产清洗废水 W4-2。收集后通过 1t/d 废水处理设施处理后回用于生产。

二次去皮：一次去皮能去除工件表面大部分的氧化皮，但未能达到后续电解要求，需使用氧化皮去除液进行二次去皮，量取 3L 的氧化皮去除液，无需兑水，将牙丝放置其中室温浸泡，浸泡时间为 0.5h，彻底去除不锈钢表面的氧化皮。氧化皮去除液中含有 5%的硝酸，浓度较低，且为室温浸泡，不易挥发，产生氮氧化物量不进行定量分析。此工序会产生废包装桶 S4-1 和废氧化皮去除液 S4-2。

清洗：使用自来水洗掉牙丝上附着的氧化皮去除液，使用清洗盆盛装 5L 的自来水，将牙丝放置在清洗盆中进行清洗，清洗频次为一周 4 次。此工序会生产清洗废水 W4-3。收集后通过 1t/d 废水处理设施处理后回用于生产。

电解除挂灰：经过去皮工序以后，氧化皮已经去掉，但是一般不锈钢去除氧化皮之后，表层会留下挂灰，这种挂灰要通过电解将其去除。将去皮后的工件使用尾端通电镊子放置在电解槽内进行电解除挂灰，每次浸入一个工件，由于工件较小，每个工件电解时间约 5s，电解温度：50-60°C（电加热），在电解时，不锈钢牙丝链接正极，负极链接铝板，正极与负极都浸入一定温度的电解液中，当通电后，电流通过电解液从正极传导到负极，电流使工件表面的挂灰并溶解到电解液中，达到去挂灰的目的。此工序会生产少量的酸雾 G4-1、废电解液 S4-3 和废包装桶 S4-1。

钝化：将电解后的牙丝放置在钝化槽内进行常温浸泡，浸泡时间为 0.5h。钝化的主要目的，是提高酸洗后的不锈钢防护能力，形式是形成钝化膜。经过这些处理以后，原来附着的氧化膜，就已经被彻底清除，不锈钢再次恢复光洁的色泽和光滑的手感，且在防护能力上得到了提高。钝化液中含有 5%的硝酸，浓度较低，且为室温浸泡，不易挥发，产生氮氧化物量不进行定量分析。此工序会产生废包装桶 S4-1 和废钝化液 S4-4。

清洗：使用自来水进一步洗净钝化后的牙丝，设置三个水洗槽，进行三级水洗，水洗槽总容积 0.08m³，水洗槽每次更换水量为 0.067m³，此工序会产生清洗废水 W4-1，废水收集后汇入 1t/d 废水处理设施，经处理达标后回用于生产。

烘干：使用电热恒温干燥箱对牙丝进行干燥，采用电加热的方式。

打标：使用激光打标机，在牙丝上刻上型号，产品规格较小，打标范围较小，则打标烟尘产生量较小，打标烟尘量不进行定量分析。

（5）无菌包装工艺

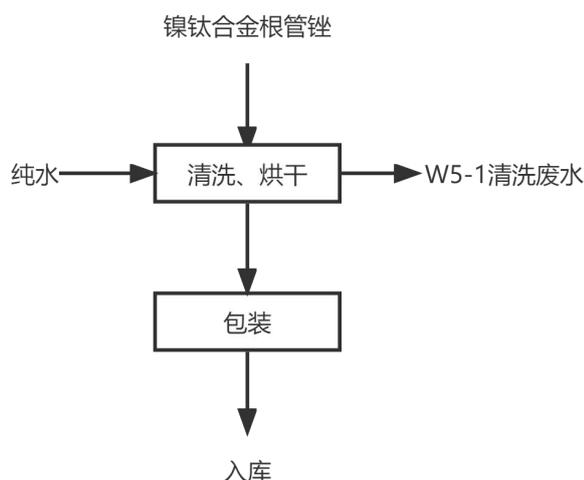


图 2-6 无菌包装艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

部分镍钛合金根管锉需要进行无菌处理，将其放置在超声波清洗机中使用纯水对其进行清洗，清洗后通过超声波清洗机自带的烘干设备进行烘干，此工序会生产清洗废水 W5-1。废水收集后汇入废水处理站，经处理达标后回用于其他清洗工序。

本项目无菌包装需在洁净车间内进行操作，洁净车间要保持无菌环境，需定期对车间内环境进行监测。无菌包装使用纯水，为保证所用纯水达标，需定期对纯水的酸碱度、硝酸盐、亚硝酸盐、氨、易氧化物、重金属等进行检测。为保证无菌包装产品的质量，需定期对产品抽检进行无菌检测。本项目配套有实验室进行检测。

实验室检测工艺如下:

无菌检测：用电子天平称取适量的硫乙醇酸盐流体和胰酪大豆胨液体培养基干粉，加入适量的水，配制成对应浓度的培养基，将抽检的镍钛合金根管锉放入培养基中，置于恒温培养箱中培养 14 天，取出后通过肉眼观察其菌落情况是否为无菌。此工序会产生废培养基 S5-1、废镍钛合金根管锉 S5-2 以及实验器材清洗废水 W5-2。

洁净车间环境监测：使用激光尘埃粒子计数器、压差表、温湿度计对洁净车间环境中的悬浮粒子进行检测；用电子天平称取适量的胰酪大豆胨琼脂流体放置于培养基中，加入适量的水，配制成对应浓度的培养基，对洁净车间内的沉降菌进行检测。此工序会产生废培养基 S5-1 以及实验器材清洗废水 W5-2。

纯水检测：需定期对无菌包装使用的纯水酸碱度、硝酸盐、亚硝酸盐、氨、易氧化物、重金属等进行检测，检验纯水是否符合要求。本项目采取手工滴定观察其

颜色变化的方式对样品进行分析，取一定量的纯水放置在烧杯中，使用甲基红指示液和溴麝香草酚蓝指示液对纯水的酸碱度进行检测；使用标准硝酸盐溶液、氯化钾溶液、二苯胺硫酸溶液及硫酸对纯水的硝酸盐进行检测；使用标准亚硝酸盐溶液、对氨基苯磺酰胺的稀盐酸溶液及盐酸萘乙二胺溶液对纯水的亚硝酸盐进行检测；使用碱性碘化汞钾试液和氯化铵溶液对纯水的氨进行检测；使用高锰酸钾对纯水的易氧化物进行检测；使用标准铅溶液和硫代乙酰胺试剂对纯水的重金属进行检测。检测过程中会有少量的酸雾产生，硫酸和盐酸用量极少，酸雾产生量较小，本次不作定量分析。另外，实验分析过程中用到的器具、仪器需要进行清洗。此工序会产生实验器材清洗废水 W5-2、实验过程中会产生实验废液 S5-2；一次性实验器具 S5-3；试剂使用会产生废试剂瓶及包装内袋 S5-4。

2、产污工序分析

表2-7 主要产污环节及污染因子

类别	产污编号	产污环节		主要污染因子	环保措施
废气	G1-1	镍钛合金根管锉	数控磨床成型	油雾	二级活性炭吸附装置
	G1-2		电抛光	酸雾（磷酸雾）	碱喷淋+活性炭吸附装置
	G1-3		酸洗	氟化物	
	G1-4			氮氧化物	
	G1-5		印字	非甲烷总烃	加强车间通风换气
	G2-1	不锈钢根管锉	注塑组装	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置
	G2-2		印字	非甲烷总烃	加强车间通风换气
	G3-1	镍钛合金牙丝	酸洗	氟化物	碱喷淋+活性炭吸附装置
	G3-2			氮氧化物	
	G4-1	不锈钢牙丝	电解除挂灰	酸雾（硫酸雾、磷酸雾）	碱喷淋+活性炭吸附装置
	废水	W1-1	镍钛合金根管锉	超声波清洗	石油类、COD、SS
W1-2		酸洗后清洗废水		PH、COD、SS	
W3-1		镍钛合金牙丝	抛光废水	PH、COD、SS	
W3-2			酸洗后清洗废水	PH、COD、SS	
W3-3			抛光后清	PH、COD、SS	

			洗废水		
	W4-1	不锈钢 牙丝	一次去皮 废水	PH、COD、SS	生活污水、纯水 制备浓水经厂区 污水接管至滨湖 污水处理厂
	W4-2		一次去皮 后清洗废 水	PH、COD、SS	
	W4-3		二次去皮 后清洗废 水	PH、COD、SS	
	W4-4		钝化后清 洗废水	PH、COD、SS	
	W5-1	无菌包 装	超声波清 洗废水	COD、SS	
	W5-2		实验室清 洗废水	PH、COD、SS、氨氮、 TN	
	/	拖地废水		COD、SS、石油类	
	/	员工日常生活、办公		COD、SS、NH ₃ -N、 TN、TP	
	/	纯水制备		COD、SS	
固废	S1-1、S2-2	数控磨床成型、剪尾 磨尖		废金属边角料	
	S1-6、S2-3	质检		不合格品	
	S2-1	拧铰		废铜片	
	S5-1	实验室检测		废培养基	
	S1-2	数控磨床成型		废乳化液	收集后委托有资 质单位处置
	S1-3、S-5、 S3-2、S3-3、 S4-1	数控磨床成型、电 解、酸洗、印字、去 皮、钝化		废包装桶/瓶	
	S1-4、S4-3	电解		废电解液	
	S1-5、S3-4	酸洗		废酸	
	S3-1	抛光		废磨料	
	S4-2	二次去皮、钝化		废液	
	S5-2	实验室检测		实验废液	
	S5-3			一次性实验器具	
	S5-4			废试剂瓶及包装内袋	
	/	数控磨床成型		废磨削油泥	
	/	废水处理		废包装袋	
	/			污泥	
	/			蒸发浓缩液	
	/			废活性炭	
/	废气处理		喷淋废液		

	/	职工生活	生活垃圾	环卫统一清运
噪声	/	数控磨床、电热恒温干燥箱等	设备运行噪声	隔声、减振

一、原有项目概况

1、原有项目基本情况

公司于2016年申报了“年产牙弓丝30万袋、推拉簧30万袋、托槽8万袋、带环8万袋、颊面管8万袋、根管锉60万盒”项目，同年9月9日取得了常州市武进区环境保护局的批复（武环行审复[2016]207号）；2017年申报了“牙科医疗器械（根管锉、塑料制品）”项目，同年11月10日取得了常州市武进区行政审批局的批复（武行审投环[2017]41号），达产后形成年产根管锉260万盒、塑料制品10万件的生产能力；实际全厂仅生产根管锉，其余均未生产，根管锉产能为260万盒/年，其中钛合金根管锉产能为250万盒/年，不锈钢根管锉产能为10万盒/年。2018年8月对根管锉生产项目进行了竣工环境保护自主验收，并于2019年2月25日取得了常州市生态环境局出具的《市生态环境局关于常州益锐医疗器材有限公司牙科医疗器械（根管锉）扩能项目固体废物污染防治措施验收意见的函》（常环武西验《2019》25号）。

公司于2019年申报了“年产1000万件铜手柄扩建”项目，同年8月13日取得了常州市武进区行政审批局的批复（武行审投环[2019]467号），2019年9月26日进行了竣工环境保护自主验收；目前正向武进区生态环境局申请固废“三同时”验收。

公司于2019年申报了“年产不锈钢根管锉1000万盒扩建”项目，同年11月18日取得了常州市武进区行政审批局的批复（武行审投环[2019]655号），暂未投入生产。

公司于2020年委托环评单位编制了《年产镍钛合金根管锉1000万盒、不锈钢根管锉1000万盒、冲洗针头2000万只、牙胶尖150万盒、塑料手柄100万件、铜手柄1000万件项目环境影响报告表》，并于2020年5月21日取得了常州市生态环境局的审批意见（常武环告审[2020]2号），并于2020年8月办理了竣工环保自主验收。

公司于2021年委托环评单位编制了《年产铜手柄2500万支、冲洗针头600万支项目环境影响报告表》，并于2021年12月21日取得了常州市生态环境局的审批意见（常武环审[2021]468号），并于2021年5月办理了竣工环保自主验收。

以上项目均在长扬路9号西太湖医疗产业孵化园内B1座、D2座、F2座、E4

座、C1 座建设。

企业于 2020 年委托环评单位编制了《年产不锈钢根管锉配件 1000 万盒项目环境影响报告表》，并于 2020 年 10 月 9 日取得了常州市生态环境局的审批意见（常武环审[2020]387 号），并于 2020 年 10 月办理了竣工环保自主验收。

以上项目在武进经济开发区腾龙路 2 号智慧园 1 号楼一楼东生产厂房建设。

本项目的生产与江苏武进经济开发区腾龙路 2 号智慧园 1 号楼无任何依托关系，本项目依托常州西太湖科技产业园长扬路 9 号的 B1 座、D2 座、F2 座进行生产，目前正在进行前期筹备工作，尚未进行设备安装，生产等作业。

原有项目员工人数为 315 人，一班制，8h/班，年工作 300 天，厂内不设食堂、宿舍和浴室。原有项目环保手续执行情况见表 2-10，原有项目产品方案见表 2-11。

表 2-8 原有项目环保手续情况

序号	项目名称	环评批复	验收意见	备注
1	年产牙弓丝 30 万袋、推拉簧 30 万袋、托槽 8 万袋、带环 8 万袋、颊面管 8 万袋、根管锉 60 万盒项目环境影响报告表	2016 年 9 月 9 日取得了常州市武进区环境保护局批复，武环行审复[2016]207 号	/	一期项目；已停产
2	牙科医疗器械（根管锉、塑料制品）项目环境影响报告表	2017 年 11 月 10 日取得了常州市武进区行政审批局批复，武行审投环[2017]41 号	2018 年 8 月通过了“三同时”自主验收；2019 年 2 月 25 日通过了常州市生态环境局的固废验收；常环武西验《2019》25 号	二期项目；已停产
3	年产 1000 万件铜手柄扩建项目环境影响报告表	2019 年 8 月 13 日取得了常州市武进区行政审批局的批复，武行审投环[2019]467 号	2019 年 9 月 13 日通过了“三同时”自主验收；目前正向武进区生态环境局申请固废“三同时”验收。	三期项目；已停产
4	年产不锈钢根管锉 1000 万盒扩建项目环境影响报告表	2019 年 11 月 18 日取得了常州市武进区行政审批局的批复，武行审投环[2019]655 号	/	四期项目；不再建设
5	年产镍钛合金根管锉 1000 万盒、不锈钢根管锉 1000 万盒、冲洗针头 2000 万只、牙胶尖 150 万盒、塑料手柄 100 万件、铜手柄 1000 万件项目环境影响报告表	2020 年 5 月 21 日取得了常州市生态环境局的批复，武行审投环常武环告审[2020]2 号	2020 年 8 月 13 日通过了“三同时”自主验收；目前正向武进生态环境局申请固废“三同时”验收。	五期项目

6	年产不锈钢根管锉配件 1000 万盒项目环境影响报告表	2020 年 10 月 9 日取得了常州市生态环境局的审批意见(常武环审[2020]387 号)	并于 2020 年 10 月办理了竣工环保自主验收。	六期项目
7	年产铜手柄 2500 万支、冲洗针头 600 万支项目环境影响报告表	2021 年 12 月 21 日取得了常州市生态环境局的审批意见(常武环审[2021]468 号)	并于 2022 年 5 月办理了竣工环保自主验收。	七期项目
	废气设施改扩建项目	2022 年 6 月 7 日取得了建设项目环境影响登记表	/	八期项目

注：与本项目有关的原有环境污染问题仅对五期项目、六期项目、七期项目进行分析

表 2-9 原有项目生产规模及产品方案

序号	产品名称		设计能力		备注		年运行时间 (h)
			环评审批量	实际生产量			
1	根管锉	镍钛合金	1000 万盒	1000 万盒	西太湖医疗产业孵化园	B1 座 4F/5F、D2 座 4F	2400
		不锈钢	1000 万盒	900 万盒		B1 座 5F、D2 座 4F、E4 座 1F	
2	冲洗针头	2600 万只	2600 万只	B1 座 1F/5F、C1 座 1F			
3	牙胶尖	150 万盒	150 万盒	B1 座 4F			
4	塑料手柄	100 万件	100 万件	B1 座 1F			
5	铜手柄	3500 万件	3500 万件	B1 座 5F、C1 座 1F			
6	不锈钢根管锉配件	1000 万盒	1000 万盒	西太湖国际智慧园 1 号楼一楼			

2、原有项目生产设备、原辅料材料用量、公辅工程情况

原有项目原辅材料、生产设备、公辅工程情况详见表 2-2、表 2-6、表 2-7。

3、原有项目生产工艺

(1) 镍钛合金根管锉生产工艺流程

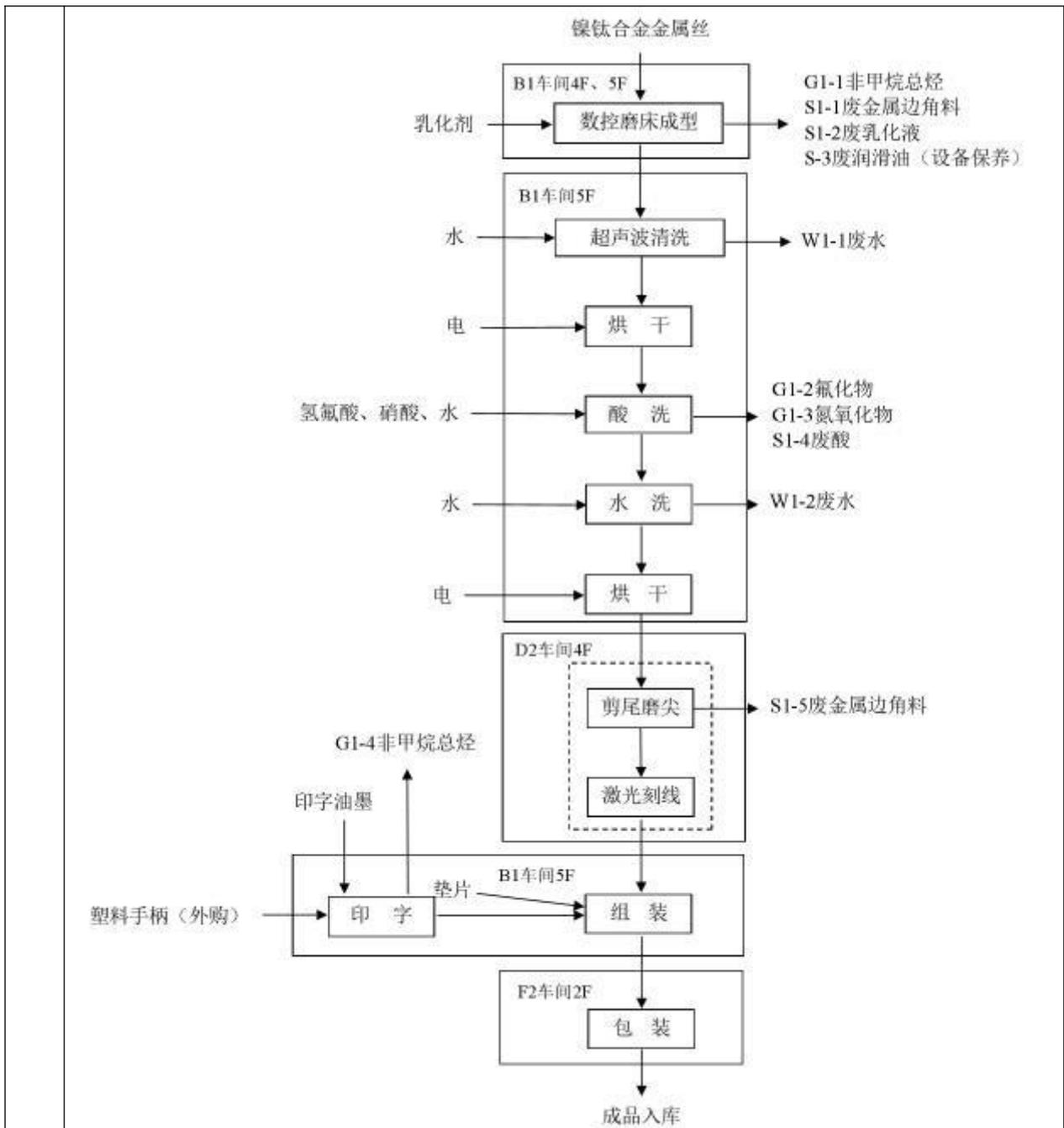


图 2-4 镍钛合金根管锉生产工艺流程图

工艺流程简述：

数控磨床成型加工：将外购的镍钛合金金属丝通过数控磨床进行磨加工成型，该工序使用乳化液，乳化液和水1：5兑制后使用，该工序有磨加工油雾（非甲烷总烃）G1-1、废金属边角料S1-1、废乳化液S1-2、废润滑油（设备保养）S1-3产生。

超声波清洗：将磨加工后的金属丝在超声波清洗机内进行清洗，使用自来水进行超声波清洗，清洗槽容积约0.06m³，超声波清洗水每天更换四次，每次更换水量约0.05m³，则超声波清洗水W1-1产生量约15t/a。

烘干：使用电热恒温干燥箱对金属丝进行干燥，采用电加热的方式，烘干温度约80°C。

酸洗：将烘干后的金属丝在酸洗槽内进行泡酸，酸洗槽内液体采用氢氟酸、硝酸和水以1：4：5的比例配置，使用恒温水浴炉加热，加热温度90°C，该工段有氟化物G1-2、氮氧化物G1-3和废酸S1-4产生。

水洗：使用自来水进一步洗净酸洗后的金属丝，设置一个酸洗水洗槽，水洗槽容积0.08m³，水洗废水每天更换四次，每次更换水量0.067m³，则酸洗后水洗废水W1-2产生量约20t/a。

烘干：使用电热恒温干燥箱对金属丝进行干燥，采用电加热的方式。

剪尾磨尖：该工序为技改工序，在原有生产工序上新增。采用磨尖磨尾机进行干式切割处理，该工序有废金属边角料S1-5产生。

激光刻线：采用刻线机按照产品要求进行刻线。

塑料手柄印字：将外购的塑料手柄移印机或滚印机进行印字，用上色机进行上色，该工段有少量有机废气G1-4产生。

组装：将印字后的塑料手柄和激光刻线处理的镍钛合金金属丝、垫片进行组装。

包装：组装完成后通过包装机包装即得到成品。

(2) 不锈钢根管锉生产工艺流程

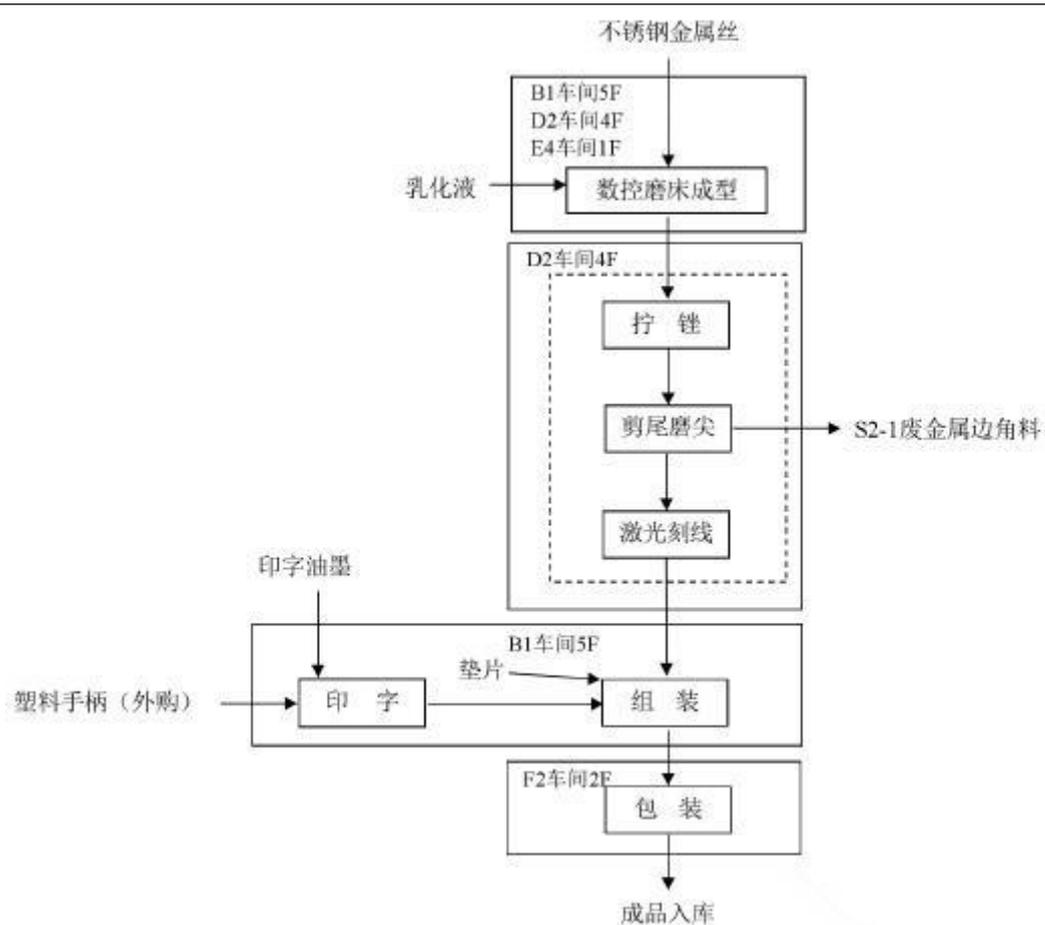


图 2-5 不锈钢根管锉生产工艺流程图

工艺流程简述：

数控磨床成型加工：将外购的不锈钢金属丝通过数控磨床进行磨加工成型，该工序使用乳化液，乳化液和水1：5兑制后使用。

拧锉：利用拧锂机按照要求拧制所需螺纹。

剪尾磨尖：采用磨尖磨尾机进行干式切割处理，该工序有废金属边角料S2-1产生。

激光刻线：采用刻线机按照产品要求进行刻线。

塑料手柄印字：将外购的塑料手柄移印机或滚印机进行印字，用上色机进行上色。

组装：将印字后的塑料手柄和激光刻线处理完成的不锈钢金属丝、垫片进行组装。

包装：组装完成后通过包装机包装即得到成品。

(3) 铜手柄生产工艺流程

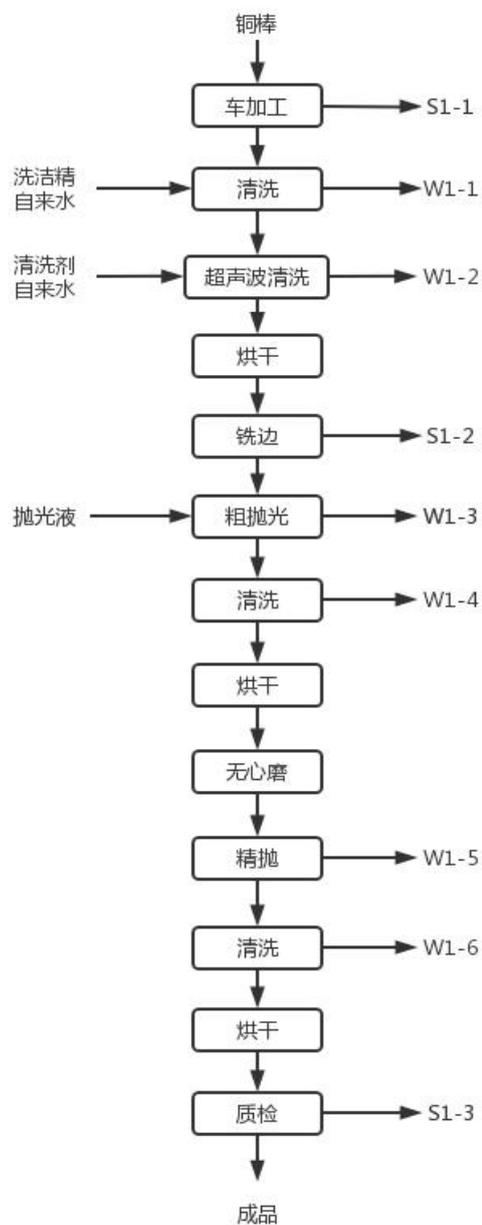


图 2-6 铜手柄生产工艺流程图

工艺流程简述

车加工：利用数控车床对铜棒进行车加工，该工序产生机械噪声和金属边角料（S1-1）。

清洗：将车加工后的铜棒放入清洗桶进行清洗，加入洗洁精，洗洁精兑水的比

例为 1: 50; 去除工件上的油污; 洗洁精清洗 1 遍过后, 再用清水清洗 2 遍, 该工序产生清洗废水 (W1-1)。

超声波清洗: 将去油后的工件放入超声波清洗剂内进行二次清洗, 去除工件上的污渍; 超声波清洗过程中加入专用清洗剂, 专用清洗剂兑水的比例为 1: 50; 该工序产生清洗废水 (W1-2), 该清洗废水可回用于上一道清洗。

烘干: 将清洗后的工件放入烘干箱进行烘干, 采用电加热, 加热温度约 80°C, 烘干 2h 左右。

铣边: 利用铣边机对烘干后的工件进行铣边, 该工序产生机械噪声和金属边角料 (S1-2);

粗抛: 利用涡流抛丸机对工件进行粗抛光, 进行初步表面处理。抛光过程中需添加抛光液, 其原理是依靠水流的特性对铜棒表面进行抛光处理, 采用抛光液与水配置而成, 配置浓度为 0.5%, 抛光槽有效容积为 0.05m³, 抛光废水 (W1-3) 每天更换一次, 年更换量为 15m³。根据抛光液的成分分析, 抛光液为碱性, 不与铜棒发生反应, 生产废水中含有氮, 但不含重金属物质, 生产废水经收集后进废水处理设施进行处理, 处理达标后回用于清洗, 生产废水“零”排放。

清洗: 将粗抛后的工件利用清水冲至无泡沫, 该工序产生清洗废水 (W1-4)。

烘干: 将清洗后的工件放入烘干箱进行烘干, 采用电加热, 加热温度约 80°C, 烘干 2h 左右。

无心磨: 利用无心磨对工件进行磨加工, 磨加工过程中需添加切削液。

精抛: 利用涡流抛丸机或磁力抛光剂对工件进行精抛, 进一步进行表面处理以获得更为光滑的表面。抛光过程中需添加抛光液, 采用抛光液与水配置而成, 配置浓度为 0.5%, 其原理同上, 该工序产生抛光废水 (W1-5), 每天更换一次, 年更换量为 15m³。

清洗: 将精抛后的工件利用清水冲至无泡沫, 该工序产生清洗废水 (W1-6)。

烘干: 将清洗后的工件放入烘干箱进行烘干, 采用电加热, 加热温度约 80°C, 烘干 2h 左右。

质检: 将烘干后的工件人工进行质检, 该工序产生不合格品 (S1-3); 质检合格即为成品。

(4) 塑料手柄生产工艺流程

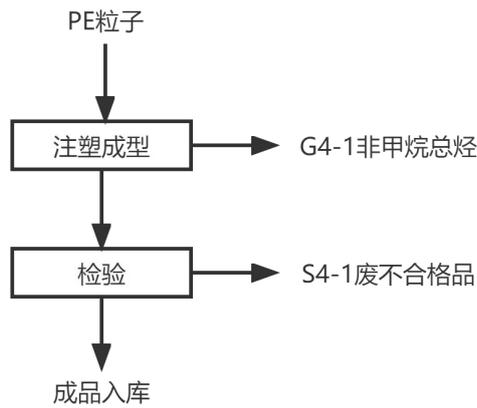


图 2-7 塑料手柄生产工艺流程图

工艺流程简述

注塑成型：外购的 PE 粒子料通过管道输送至注塑机内，原料经电加热塑化呈熔融状态，通过施加一定的压力连续通过模具注塑成型，注塑温度约 140~160℃，聚乙烯分解温度为 300℃，注塑过程中不会发生分解，但会有少量单体产生。该工序有有机废气 G4-1 产生。

检验：人工检验是否有瑕疵或裂缝，检验不合格作为废不合格品（S4-1）外售，检验合格后入库待售。

（5）牙胶尖生产工艺流程

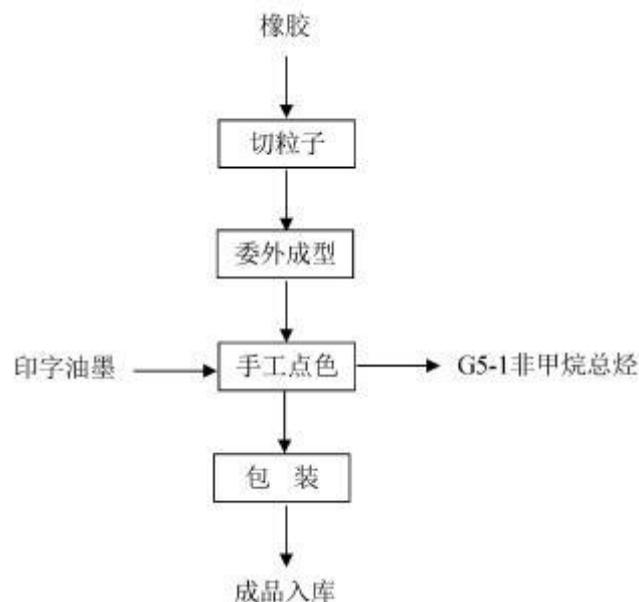


图 2-8 牙胶尖生产工艺流程图

工艺流程简述

切粒子：外购的橡胶利用切条机切割成产品要求的尺寸。

委外成型：该工序委外加工。

手工点色：委外成型的半成品牙胶尖进行手工点色，根据牙胶尖的不同型号选择不同颜色的印字油墨，常温下进行。由于牙胶尖需要手工点色的部位较小，印字油墨的使用量较少，常温下极易固化，故无需进行烘干处理。该工序有有机废气 G5-1 产生。

包装：手工掉色完成后包装入库待售。

(6) 冲洗针头生产工艺流程

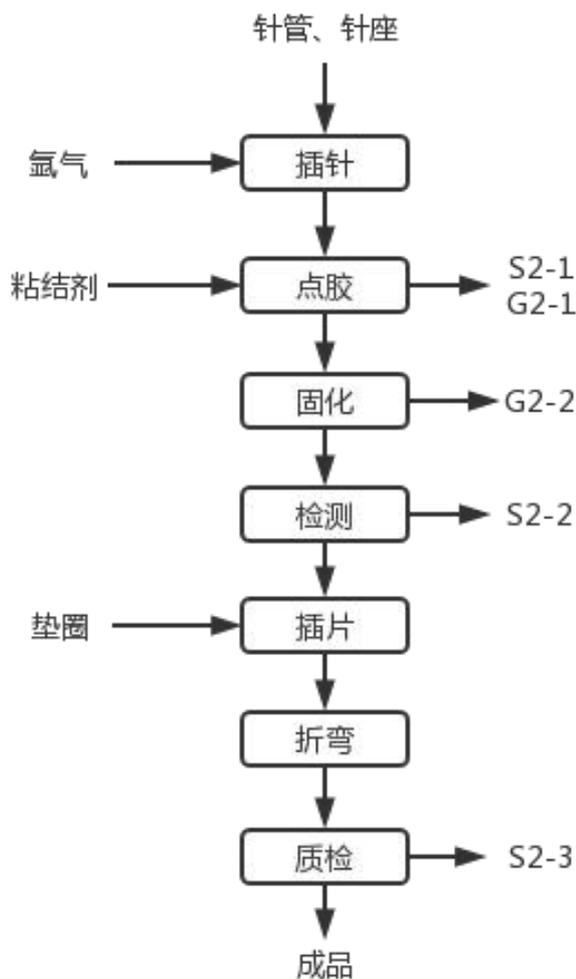


图 2-9 冲洗针头生产工艺流程图

工艺流程简述

插针：利用自动针头组装机将针座插入工装模具，再将针管插入针座；在自动针头组装机设备内部进行激光焊接，采用氩气作为保护气，利用高能量的激光脉冲对针管进行微小区域内的局部加热，激光辐射的能量通过热传导向材料的内部扩散，将材料熔化后形成特定熔池从而达到焊接的目的，不使用焊接材料，该工序主要目的是保证针管的密闭性。

点胶：利用注射器对针管及针座进行点胶，将针座与针管进行粘连；该工序产生少量点胶废气（G2-1）和废包装桶（S2-1）。

固化：将点胶后的工件放入烘干箱进行烘干，采用电加热，烘干温度约 100℃，烘干时间约 5-6min，该工序产生少量固化废气（G2-2）。

检测：利用针管自动测漏机对工件进行检测是否存在漏点，该工序产生不合格品（S2-2）。

插片：将外购的垫圈与半成品进行组装成型。

折弯：利用冲洗针头折弯机对针管进行折弯。

质检：将折弯后的工件人工进行质检，该工序产生不合格品（S2-3）；质检合格即为成品。

4、原有项目污染物产生及排放情况

（1）废水

原有项目生产废水经污水站处理达标后回用于生产，不外排，废水主要为生活污水，生活污水排至市政污水管网，最终接管至滨湖污水处理厂集中处理。根据验收监测，原有项目废水监测结果见下表：

表 2-10 原有项目废水监测结果一览表

采样时间	监测地点		监测结果					
			pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	总磷
2022 年 2 月 18 日	生活 污水 出口	1	7.0	402	136	22.3	27.0	6.41
		2	7.1	397	141	22.6	60.0	5.98
		3	7.2	410	132	21.6	55.0	6.35
		4	7.1	401	145	23.0	55.5	7.01
		均值或范围	7.0-7.2	403	139	22.4	49.4	6.44

2022年 2月19 日	生活 污水 出口	1	7.1	405	127	22.0	54.0	6.62
		2	7.0	399	119	22.0	57.5	5.72
		3	7.2	412	143	22.3	59.0	6.23
		4	7.1	404	131	22.9	54.5	6.44
		均值或范围	7.0-7.2	405	130	22.3	56.3	6.25
执行标准			6.5-9.5	500	400	45	70	8

根据原有项目竣工验收报告可知，原有项目生活污水接管口排放的污水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷排放量浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。

2、废气

（1）有组织废气

原有项目有组织废气主要为酸洗废气、注塑废气。

①镍钛合金根管锉生产酸洗工序产生的氟化物、氮氧化物经收集后进碱喷淋+活性炭吸附装置进行处理，达标后由 20m 高 1#排气筒排放。

②塑料手柄注塑成型工序产生的非甲烷总烃经收集后进二级活性炭吸附装置进行处理，达标后由 15m 高 2#排气筒排放。

根据《验收监测报告》（NVTT-2020-Y0334）南京万全检测技术有限公司于 2020 年 6 月 10 日、6 月 11 日对 1#、2##排气筒进行了检测，由验收监测结论可知，废气经有效处理后，原有项目酸洗废气、注塑废气产生的氟化物、氮氧化物、非甲烷总烃经处理后排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关要求。

（2）无组织废气

原有项目项目酸洗、注塑工段少量未捕集到的废气于车间内无组织排放；镍钛合金根管锉、不锈钢根管锉生产数控磨床成型工序产生的油雾废气、印字工序产生的非甲烷总烃、牙胶尖生产手工点色工序产生的非甲烷总烃、冲洗针头生产粘结工序产生的非甲烷总烃均于车间内无组织排放，无组织排放废气均通过车间强制通风，降低生产厂房内污染物浓度。

根据《验收监测报告》（NVTT-2020-Y0334）南京万全检测技术有限公司于 2020 年 6 月 10 日、6 月 11 日对厂界氟化物、氮氧化物、非甲烷总烃进行了检测，其

中氮氧化物、非甲烷总烃周界外最高浓度分别为 0.062mg/m³、1.09mg/m³，氟化物未检出，氮氧化物、非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相关要求。

3、噪声

根据现状监测，原有项目厂界噪声监测结果见下表：

表 2-11 原有项目噪声监测结果一览表

监测时间	监测点位	昼间噪声 dB (A)	夜间噪声 dB (A)	标准值（昼 间）dB (A)	标准值（夜 间）dB (A)
2022.3.14	厂界外东 1 米处▲1#	56	45	≤65	≤55
	厂界外南 1 米处▲2#	56	44	≤65	≤55
	厂界外西 1 米处▲3#	57	45	≤65	≤55
	厂界外北 1 米处▲4#	56	45	≤65	≤55
2022.3.15	厂界外东 1 米处▲1#	56	46	≤65	≤55
	厂界外南 1 米处▲2#	56	45	≤65	≤55
	厂界外西 1 米处▲3#	57	46	≤65	≤55
	厂界外北 1 米处▲4#	55	44	≤65	≤55

根据现状监测报告可知，原有项目东、南、西、北厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固体废物

原有项目目前实际固体废物产生及排放情况，如下：

企业生产过程中产生的废边角料收集后回用于挤出工段，废包装材料收集后外售综合利用；废矿物油、废包装桶（瓶）、废灯管、废活性炭等收集后暂存危险固废仓库内委托有资质单位托运处置；含油抹布手套混入生活垃圾由环卫部门统一处理。

企业厂内已设置一般工业固废堆场，约 30m²，地面为水泥地面，满足防风、防雨、防扬散、防盗、防火的要求；厂内已设置危险废物库房（面积约 50m²），危废库房已按要求进行了防腐处理，同时设置了导流沟和收集槽。

固体废物均得到有效处置，不会对周围环境产生很大影响。

表 2-12 原有项目固体废物综合利用及处置措施

固废名称		产生量 (t/a)	固废编号	形态	处置方式
一般 固废	废金属边角料	1.8	/	固态	外售综合利用
	不合格品	0.2	/	固态	
危险 固废	废乳化液	36.16	HW09 900-007-09	液态	委托有资质单位 处理
	废磨削油泥	3.5	HW08 900-200-08	半固	
	废润滑油	6.5	HW09 900-005-09	液态	

	废酸	2.76	HW34 900-300-34	液态	
	废包装桶	0.986	HW49 900-041-49	固态	
	废包装瓶	0.366	HW49 900-041-49	固态	
	废包装袋	0.04	HW49 900-041-49	固态	
	污泥	2	HW34 900-349-34	半固	
	蒸发结晶物	1.5	HW17 900-064-17	半固	
	蒸发浓缩液	6.2	HW17 900-064-17	半固	
	废活性炭	7.4	HW49 900-039-49	固态	
	喷淋废液	1.2	HW35 900-399-35	液态	
	含油劳保用品	0.4	HW49 900-041-49	固态	
	生活垃圾	95.55	/	半固	

5、原有项目污染物排放量汇总

表 2-13 原有项目污染物排放汇总表

类别	污染物名称	环评批复量 t/a	竣工验收核准排放量 t/a
有组织废气	氟化物	0.008	0.007
	氮氧化物	0.013	/
	非甲烷总烃	0.0002	0.00017
废水	废水量	5610	7555.2
	COD	1.333	3.022
	SS	0.475	1.523
	NH ₃ -N	0.176	0.19
	TP	0.0231	0.038
	TN	0.24	0.378
固废	0		0

6、原有项目存在的问题及“以新带老”措施

无

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、地表水环境质量现状

(1) 区域水环境状况

根据《2020年常州市生态环境状况公报》，2020年，根据“十三五”水质考核点位和目标要求，常州市32个断面（漕桥河裴家断面因为工程建设暂停考核）中，Ⅲ类及以上水质断面27个，占比84.4%；Ⅳ类水质断面2个，占比6.2%；Ⅴ类水质断面3个，占比9.4%；无劣Ⅴ类水质断面。全市化学需氧量、氨氮、总氮和总磷的年排放总量分别2.84吨、0.42万吨、1.00万吨和0.075万吨。

根据《2021年常州市深入打好污染防治攻坚战工作方案》，贯彻实施《江苏省水污染防治条例》，持污染减排与生态扩容两手发力，扎实推进水环境治理改善、水生态保护修复、水资源合理利用“三水统筹”，扎实推行河长制、湖长制、断面长制。打好河湖水质保护攻坚战：加强重点考核断面水质达标保障，开展水环境承载力评价，持续提升饮用水水源地规范化建设水平；打好污水处理提质增效攻坚战：全面巩固黑臭水体整治成效，防止返黑返臭，深入开展城镇污水处理提质增效；打好长江保护修复攻坚战：整改长江生态环境问题，推进长江排污口整治，加强船舶港口污染防治；加强太湖流域水污染防治：高质量实现太湖“两个确保”，开展入河（湖）排污口排查整治专项行动，继续实施水环境综合整治，加强工业污染治理，开展环太湖城乡有机废弃物利用示范区建设；深入打好农业农村污染治理攻坚战：深入开展农村生活污水治理提升行动，持续推动化肥农药科学施用和不产健康养殖，启动实施新全面农村人居环境改善提升五年行动，持续推动家膜污染防治，优化种植业产业结构。完成地表水国考、省考断面优Ⅲ比例工作目标分别为75%和90.2%，全面消除劣Ⅴ类的工作目标。

(2) 地表水环境质量现状评价

项目所在地属滨湖污水处理厂污水收集系统服务范围内，本项目对新京杭运河水质的评价引用《常州亿佰塑业有限公司》（JCH20220131）中江苏久诚检验检测有限公司于2022年4月3日~4月5日连续3天的监测数据。监测断面位于滨湖污水处理厂排口上游500m、滨湖污水处理厂排口下游1000m。

引用数据有效性分析：①本项目引用数据为2021年4月26日~4月28日地

表水质现状的检测数据，则地表水引用时间有效；②项目所在区域内污染源未发生重大变化，则地表水引用数据有效；③引用点位在项目相关评价范围内，则地表水引用点位有效。具体监测数据统计结果见下表：

表 3-1 地表水断面现状监测数据 单位：mg/L

河流	监测断面	项目	pH	化学需氧量	NH ₃ -N	TP
新京杭运河	滨湖污水处理厂排口上游 500 米	浓度范围	7.0~7.1	12~14	0.522~0.565	0.11~0.13
		平均值	7.02	13.3	0.54	0.12
		超标率(%)	0	0	0	0
	滨湖污水处理厂排口下游 1000 米	浓度范围	7.1~7.2	17~19	0.650~0.685	0.14~0.16
		平均值	7.12	18.33	0.667	0.15
		超标率(%)	0	0	0	0
标准限值		III 类	6~9	20	1	0.2

地表水水质现状监测及评价结果表明，新京杭运河监测断面中 pH、化学需氧量、氨氮、总磷均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，SS 能达到《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准，说明新京杭运河水环境质量良好，具有一定的环境承载力。

2、环境空气质量现状

（1）项目所在区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《2020 年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表 3-2。

表 3-2 大气基本污染物环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均浓度	9	60	15	/	达标
NO ₂	年平均浓度	35	40	87.5	/	达标
PM ₁₀	年平均浓度	61	70	87.1	/	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	39	35	111.4	0.11	超标
CO	日均值第 95 百分位	1200	4000	30	/	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	167	160	104.4	0.04	超标

由上表可知，2020年常州市环境空气中SO₂年平均浓度、NO₂年平均浓度、颗粒物（PM₁₀）年平均浓度和CO日平均第95百分位均达到环境空气质量二级标准；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度和O₃日最大8h滑动均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为0.11倍、0.04倍。因此判定为非达标区。

区域削减措施具体如下：根据《2021年常州市深入打好污染防治攻坚战工作方案》，以碳中和、碳达峰为统领，以源头治理为根本策略，实施协同治理臭氧和PM_{2.5}污染、协同控制大气污染物与温室气体的“两大协同”战略，持续改善空气质量。深入推进VOC治理，深化重点行业污染治理，实施精细化扬尘管控，全面推进生活源治理，加强移动源污染防治，加强重污染天气应对，开展重点区域排查整治。

目标：2021年，环境空气质量持续改善，完成省下达的约束性指标，PM_{2.5}浓度工作目标40微克/立方米，优良天数比率工作目标80.7%。氮氧化物和VOCs排放量较2020年分别削减8%以上和10%以上。

(2) 其他污染物环节质量现状评价

本项目大气评价数据非甲烷总烃引用《江苏再声新材料科技有限公司》委托江苏久诚检验检测有限公司于2021年5月22日~5月24日对锦丰路长扬路交叉口的检测数据。本项目排放的其他污染物为氟化物，为判断其环境质量现状，在项目所在地设置1处环境空气质量现状监测点位。现状数据由江苏久诚检验检测有限公司进行实测，检测因子为氟化物，检测时间为2022年3月14日~2022年3月16日，共计3天。

引用数据有效性分析：①本项目引用2021年5月22日~5月24日（非甲烷总烃）空气质量现状检测数据，地表水引用时间有效；②检测时间未超过3年，项目所在区域内污染源未发生重大变化，引用数据有效；③引用点位位于本项目西南侧2700米处，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中5km范围要求，则大气引用点位有效。

具体监测数据统计结果见下表：

表 3-3 监测数据统计结果汇总 单位：mg/m³

监测 点位	监测点坐标 m		监测 因子	小时平均				达标 情况
	X	Y		浓度范围	标准值	最大浓度 占标率%	超标率 %	

锦丰路长扬 路交叉口	-2650	-580	非甲烷 总烃	0.58-0.67	2.0	8.3	0	达标
项目所在地	0	0	氟化物	ND	0.02	0	0	达标

由表中数据可以看出，项目所在地附近周围环境空气非甲烷总烃、氟化物小时平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。通过大气现状评价分析得出，建设项目所在地周围大气环境质量尚可，具有一定的环境承载力。

3、声环境质量

本项目声环境在厂区东、南、西、北四个厂界各布设了一个点位，共4个点位，委托江苏久诚检验检测有限公司于2022年3月14日~3月15日进行现场监测，昼、夜各监测一次。根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“昼间”是指06:00至22:00之间的时段；“夜间”是指22:00至次日06:00之间的时段。具体监测结果见下表：

表 3-4 噪声监测结果 单位：dB(A)

监测日期	监测点	标准级别	昼间		夜间		达标状况
			监测值	标准限值	监测值	标准限值	
2022年3月14日	N1	3类	56	65	45	55	达标
	N2	3类	56	65	44	55	达标
	N3	3类	57	65	45	55	达标
	N4	3类	56	65	46	55	达标
2021年3月15日	N1	3类	56	65	46	55	达标
	N2	3类	56	65	45	55	达标
	N3	3类	57	65	46	55	达标
	N4	3类	55	65	44	55	达标

监测结果表明，东、南、西、北厂界声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。因此，项目所在地声环境质量状况良好。

4、环境土壤质量现状

本项目为年产镍钛合金根管锉1200万盒、不锈钢根管锉1000万盒、牙丝30万袋及无菌包装扩建项目，行业类别及代码为C3589其他医疗设备及其器械制造。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录A中表A.1，本项目属于“制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-其他”，属于I类项目。

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），将建设项目占地

规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。本项目租用已建生产车间进行生产，占地面积为 8380m^2 ，小于 5hm^2 ，故本项目占地规模属于“小型”。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感三级，判别依据见表 3-6。

表 3-5 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于西太湖科技产业园，故土壤敏感程度为“不敏感”。

建设项目土壤环境污染影响型评价工作等级划分见表 3-6。

表 3-6 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

因此，本项目需开展土壤二级评价。

本次评价在项目选址地块内外共布设 6 个土壤点位，具体点位见表 3-7；江苏久诚检验检测有限公司于 2022 年 3 月 14 日进行检测分析，土壤监测结果汇总见表 3-8。项目所在区域内各项土壤环境质量因子均能达到《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准中筛选值。

表 3-7 土壤监测点位一览表

样点种类		点位编号	方位及距离	点位名称	采用深度	监测因子
地块内	3 个柱状点	T1	/	B1 厂房东侧	0~3m	*基本项目 (45 项)
		T2	/	C1 厂房东侧	0~3m	
		T3	/	D1 厂房东侧	0~3m	

	1个表层样点	T4	/	F2 厂房北侧	0~0.2m
地块外	2个表层样点	T5	E, 62m	厂区东侧空地	0~0.2m
		T6	W, 65m	厂区北侧空地	0~0.2m

注：*其中基本项目（45项）包括：重金属：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯；半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

表 3-8 土壤监测结果统计表 单位 mg/kg

监测因子	监测结果						筛选值	管制值
	T1 B1 厂房 东侧	T1 B1 厂房 东侧	T1 B1 厂房 东侧	T2 C1 厂房 东侧	T2 C1 厂房 东侧	T2 C1 厂房东 侧		
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m		
砷	18.9	19.5	17.5	14.4	16.5	14.6	60	140
镉	0.08	0.13	0.07	0.07	0.10	0.06	65	172
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	78
铜	45	36	40	37	28	26	18000	36000
铅	27.0	16.9	20.0	19.4	16.8	13.9	800	2500
汞	0.161	0.213	0.168	0.139	0.132	0.151	38	82
镍	36	37	39	35	29	34	900	2000
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	120
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	4.3
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	200
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	2000
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	163
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	100
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	2000
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	10
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	840
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	36
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	40
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	21
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	20
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	47

甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	1200
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	15
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	183
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	1000
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	100
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	280
间、对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	640
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	50
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	5
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	200
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	560
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	663
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	4500
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	760
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	700
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	151
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	12900
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	151
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	1500
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	151
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	15
监测因子	监测结果						筛选值	管制值
	T3 D1 厂房	T3 D1 厂房	T3 D1 厂房	T4 F2 厂房	T5 厂区东	T6 厂区北侧		

	东侧	东侧	东侧	北侧	侧空地	空地		
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m		
砷	18.8	17.1	19.4	14.8	18.9	16.7	60	140
镉	0.06	0.07	0.05	0.04	0.06	0.07	65	172
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	78
铜	35	22	28	27	36	38	18000	36000
铅	13.9	14.9	13.0	15.2	20.3	13.9	800	2500
汞	0.165	0.138	0.193	0.091	0.160	0.143	38	82
镍	33	23	42	31	36	34	900	2000
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	120
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	4.3
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	200
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	2000
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	163
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	100
顺-1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	2000
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	10
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	840
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	36
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	40
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	21
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	20
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	47
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	1200
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	15
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	183

氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	1000
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	100
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	280
间、对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	640
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	50
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	5
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	200
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	560
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	663
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	4500
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	760
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	700
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	151
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	12900
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	151
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	1500
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	151
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	15

由上表可见，项目所在区域内各项土壤污染物含量均低于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地中的筛选值。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据现场踏勘, 确定本项目大气环境保护目标见表 3-5, 其他要素环境保护目标见表 3-6。

表 3-9 大气环境保护目标、环境功能区划情况一览表

环境要素	环境保护对象名称	坐标		保护对象	环境功能区	规模(人)	方位	相对距离(m)	环境功能
		X	Y						
大气	烯望家园	-334	-504	居住区	二类区	约 2000	NE	470	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类功能区

表 3-10 其他要素环境保护目标、环境功能区划情况一览表

环境要素	保护对象名称	方位	相对距离(m)	规模	环境功能
声环境	厂界外 50 米范围内无环境敏感点				《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类
地表水环境	新京杭运河	E	2514	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类
	孟津河	S	132	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类
生态环境	溇湖饮用水水源保护区	W	8400	24.40km ²	水源水质保护
	武进溇湖省级湿地公园	W	9500	16.25km ²	湿地生态系统保护
	溇湖国家级水产种质资源保护区	W	5100	27.00km ²	渔业资源保护
地下水环境	厂界外 500m 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				《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)

环境保护目标

1、废水排放标准

本项目生活污水经厂内污水管网接管至滨湖污水处理厂处理，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准，滨湖污水处理厂处理后尾水排入新京杭运河，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）中表 2 城镇污水处理厂 I 标准，标准值参见下表：

表3-11 废水排放标准

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
厂区排口	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 级	PH	6.5~9.5
			COD	500mg/L
			SS	400mg/L
			NH ₃ -N	45mg/L
			TP	8mg/L
			TN	70 mg/L
滨湖污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	一级 A	pH	6~9
			SS	10mg/L
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》DB32/1072-2018	表 2 城镇污水处理厂 I	COD	50 mg/L
			氨氮*	4 (6) mg/L
			TP	0.5mg/L
			TN	12 (15) mg/L

注：*括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气排放标准

本项目生产过程中产生的氮氧化物、氟化物、非甲烷总烃以及硫酸雾，执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 标准。标准限值见下表：

表3-12 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
氮氧化物	100	15	0.47	0.12	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 及表 3 标准
氟化物	3	15	0.072	0.02	
非甲烷总烃	60	15	3	4	
硫酸雾	5	15	1.1	0.3	

注：*本项目非甲烷总烃包含油雾。

企业厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行江苏省地方标准《大气污

染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。具体标准见下表：

表3-13 大气污染物排放标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	厂房外设置监控点
	20	监控点任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。标准限值见下表：

表3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

执行区域	噪声功能区	标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
东、南、西、北厂界	3 类	65	55

4、固体废弃物

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号，2013 年 6 月 8 日）；

《省生态厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）。

1、总量控制因子

根据《市政府办公室关于印发<常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则>的通知》（常政办发[2015]104号）等文件规定，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN。

大气污染物总量控制因子：VOCs（本项目以非甲烷总烃计，包含油雾）、氮氧化物、氟化物以及硫酸雾。

2、总量控制指标

表 3-15 污染物控制指标一览表 单位：t/a

类别	污染物名称	原项目批复量	原项目排放量	本项目			以新带老削减量	排放增减量	扩建后全厂排放量	本项目申请量
				产生量	削减量	排放量				
废水	水量	7657.2	5685	513.5	0	513.5	0	+513.5	8170.7	513.5
	COD	3.0628	1.3633	0.1937	0	0.1937	0	+0.1937	3.2565	0.1937
	SS	1.5536	0.4851	0.145	0	0.145	0	+0.145	1.6986	0.145
	NH ₃ -N	0.1936	0.1777	0.012	0	0.012	0	+0.012	0.205	0.012
	TP	0.0385	0.0236	0.0038	0	0.0038	0	+0.0038	0.0423	0.0038
	TN	0.3831	0.244	0.0336	0	0.0336	0	+0.0336	0.4167	0.0336
废气	氟化物	0.008	0.007	0.088	0.0792	0.0088	0	+0.0088	0.0168	0.0088
	氮氧化物	0.013	0	0.1944	0.175	0.0194	0	+0.0194	0.0324	0.0194
	非甲烷总烃	0.0002	0.00017	0.1879	0.1691	0.0188	0	+0.0188	0.019	0.0188
	硫酸雾	0	0	0.0011	0.001	0.0001	0	+0.0001	0.0001	0.0001
	磷酸雾	0	0	0.0006	0.0005	0.0001	0	+0.0001	0.0001	0.0001
固废	生活垃圾	95.55	0	3.75	3.75	0	0	0	0	0
	一般固废	2	0	4.6	4.6	0	0	0	0	0
	危险废物	64.012	0	26.586	26.586	0	0	0	0	0

3、总量平衡方案

(1) 大气污染物

根据苏环办[2014]148号文，“新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代”。本项目新增氟化物0.0088t/a、氮氧化物0.0194t/a、非甲烷总烃0.0188t/a、硫酸雾0.0001t/a、硫酸雾

0.0001t/a。需落实区域减量替代方案。本项目距离国控点（星韵学校）2.9km，属于重点区域，则总量需在重点区域内进行平衡，并实行总量2倍减量替代。

（2）水污染物

本项目新增生活污水 513.5t/a 排入市政污水管网，由滨湖污水处理厂集中处理，水污染物排放总量在滨湖污水处理厂内平衡。

（3）固体废物

固体废物全部得到妥善处理，不外排，不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	<p>本项目为技改扩建项目，租用已建厂房进行生产，施工期主要是在已建生产车间内进行设备的安装和调试，不涉及厂房施工建设，所以无施工粉尘、噪声以及建筑垃圾产生。因此本项目施工期对环境产生的影响不明显。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1废气源强</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>本项目有组织废气主要为数控磨床成型产生的油雾（以非甲烷总烃计）、电解产生的酸雾、酸洗产生的氟化物和氮氧化物以及注塑产生的有机废气。</p> <p>①油雾 G1-1</p> <p>2022年5月24日企业委托江苏佳蓝检验检测有限公司对数控磨床油雾（以非甲烷总烃计）废气进行检测，报告编号为：JSJLW2205151。根据报告中最大值进行相应核算。检测时，工作时间为2400h/a，乳化液用量为1.6t/a，原有项目通过三根排气筒（3#、4#、5#）排放非甲烷总烃有组织产生速率分别为0.023kg/h、0.025kg/h、0.014kg/h，则非甲烷总烃有组织产生量为0.149t/a。原项目捕集效率考虑为90%，则原有项目非甲烷总烃产生量为0.166t/a。因此可确定单位乳化液非甲烷总烃产生量约为0.104t/t。</p> <p>本项目乳化液用量为1.6t/a，则本项目非甲烷总烃产生量为0.166t/a。本项目在数控磨床上方设置抽风管道进行收集，通过两级活性炭吸附装置进行处理，捕集率和去除率均以90%计。故有组织非甲烷总烃产生量为0.149t/a。数控磨床数量较多，通过三套两级活性炭吸附装置进行处理，3#两级活性炭吸附装置处理数控磨床94台，4#两级活性炭吸附装置处理数控磨床94台，5#两级活性炭吸附装置处理数控磨床54台，各排气筒废气量按数控磨床比例进行核算。</p> <p>②酸雾 G1-2、G4-1、</p> <p>本项目电解过程中产生的酸雾，主要污染因子为硫酸雾、磷酸雾。项目拟配置4个电解槽，酸雾产生量按照《环境统计手册》中介绍的酸液蒸发量计算方法进行计算，其计算公式为：</p>

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

式中：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，m/s，以实测数据为准，无条件实测时，一般可取 0.2-0.5，电解槽内温度为 25℃左右，V 值取 0.2m/s；

P—蒸气分压力，mmHg；

F—液体蒸发面的表面积，m²；项目配置 4 个电解槽（单个大小为 0.2m×0.2m×0.1m）电解槽总尺寸约为 0.16m²。

各计算参数的确定见下表。

表 4-1 酸雾产生量计算参数一览表

类别	分子量	浓度%	温度℃	液体表面 空气流速 m/s	饱和蒸汽 分压 mmHg	蒸发面积 m ²	
G1-2	磷酸雾	98	5	25	0.2	0.67	0.16
G4-1	磷酸雾	98	5	25	0.2	0.67	0.16
	硫酸雾	98	10	25	0.2	0.58	0.16

经计算，项目硫酸雾挥发量为 0.0005kg/h，年运行 2400h，年产生量为 0.0012t/a；项目磷酸雾挥发量为 0.0003kg/h，年运行 2400h，年产生量为 0.0007t/a；在电解槽上方设置集气罩对电解废气进行收集，收集后通过碱喷淋+活性炭吸附装置进行处理，废气捕集率以 90%计，去除率以 90%计。则硫酸雾有组织产生量为 0.0011t/a，磷酸雾有组织产生量为 0.0006t/a。

③氟化物 G1-3、G3-1 和氮氧化物 G1-4、G3-2

根据原有项目验收监测最大值进行相应核算。检测时，工作时间为 2400h/a，氢氟酸用量为 0.32t/a，氟化物有组织产生速率最大值为 0.0266kg/h，则氟化物有组织产生量最大为 0.064t/a。原项目捕集效率考虑为 90%，则原有项目氟化物产生量为 0.071t/a。因此可确定单位氢氟酸氟化物产生量约为 0.222t/t；硝酸用量为 1.28t/a，氮氧化物有组织产生速率最大值为 0.0588kg/h，则氮氧化物有组织产生量最大为 0.141t/a。原项目捕集效率考虑为 90%，则原有项目氮氧化物产生量为 0.157t/a。因此可确定单位硝酸氮氧化物产生量约为 0.123t/t。

本项目氢氟酸用量为 0.44t/a，硝酸用量为 1.76t/a，则本项目氟化物产生量

为 0.098t/a，氮氧化物产生量为 0.216t/a。本项目在酸洗设备上方设置集气罩，捕集率和去除率均以 90%计。故有组织氟化物产生量为 0.088t/a，有组织氮氧化物产生量为 0.1944t/a。

④注塑废气 G2-1

本项目使用 PE 粒子进行注塑生产，参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用）》中机械行业系数手册中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）”的挥发性有机物产污系数 2.7kg/t（产品），本项目注塑手柄的重量为 16t/a，则挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量约 0.0432t/a。产生的废气通过集气罩收集至二级活性炭吸附装置进行处理，由 15m 高的 2#排气筒有组织排放，注塑机运行时间约为 1800h/a，捕集率和去除率均以 90%计，则有组织废气产生量为 0.0389t/a，有组织废气排放量为 0.0039t/a。

（2）无组织废气

本项目无组织废气主要为印字工序产生的废气，以及其他工序未捕集的废气。

①印字废气 G1-5、G2-2

本项目镍钛合金根管锉、不锈钢根管锉生产使用印字油墨进行印字，印字油墨的年使用量为分别为 0.01t/a、0.007t/a，油墨主要成分为水性聚酯系树脂 65%、颜料 27%、异佛尔酮 8%，其中异佛尔酮全部挥发，镍钛合金根管锉印字工序在 B1 座 4F 生产，非甲烷总烃产生量为 0.0008t/a；不锈钢根管锉印字工序在 B1 座 1F 生产，非甲烷总烃产生量为 0.0006t/a，产生量均较小，以无组织形式排放至大气环境中。

②其他工序未捕集的废气

其他工序未捕集的废气包括油雾、硫酸雾、磷酸雾、氟化物、氮氧化物、非甲烷总烃，产生量分别为 0.0166t/a、0.0001t/a、0.0001t/a、0.0098t/a、0.0216t/a、0.0043t/a，在车间内无组织排放。

1.2 污染防治措施

本项目有组织废气主要为数控磨床成型、酸洗、电解、注塑等过程中产生的废气。数控磨床成型产生的废气为油雾（以非甲烷总烃计），经集气罩收集至原有的两级活性炭吸附装置（3#、4#、5#）进行处理，处理达标的废气通过

15m 高的 3#、4#、5#排气筒高空排放；酸洗、电解产生的废气主要为酸雾、氟化物和氮氧化物，经集气罩收集至原有的碱喷淋+活性炭吸附装置（1#）进行处理，处理达标后的废气一并通过 20m 高的 1#排气筒高空排放；注塑产生的废气主要为非甲烷总烃，经集气罩收集至原有的两级活性炭吸附装置（2#）进行处理，处理达标的废气通过 15m 高的 2#排气筒高空排放。

本项目废气收集、治理排放情况如下：

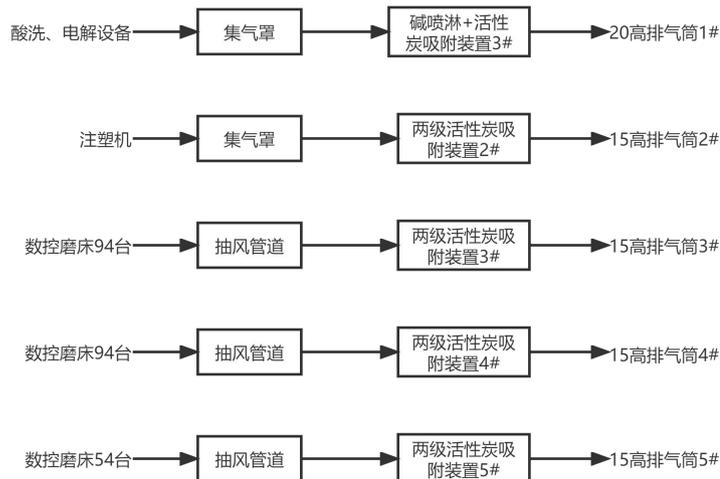


图 4-1 废气处理流程示意图

本项目无组织废气主要为印字工序产生的废气，以及数控磨床成型、酸洗、电解、注塑工序未捕集的废气。

建设单位通过以下措施加强无组织废气控制：

- ①尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；
- ②加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；
- ③对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大捕集面积和控制合理的排风量，减少废气的无组织排放；
- ④加强车间整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放。

(1) 废气处理技术可行性分析

碱喷淋塔原理：

碱喷淋塔为玻璃钢吸收塔，塔内气体通过风机由下向上送入。在一定的温度和压力下，吸收液由耐腐泵打入塔顶，塔内特有的布液装置使吸收液均匀向下喷淋，形成逆流吸收。吸收液采用 5~8%NaOH，与废气中的酸性物质及有机物质进行中和反应，以达到净化废气的目的。

碱喷淋塔处理废气是在一定的温度和压力下，设备循环喷淋系统中装置高压喷嘴，使碱液能达到雾化状态，在气液相开始接触时便开始组分的溶解和吸收，直到气液相间的传递达到平衡。

碱喷淋塔通过合理的内部布置安排和空间优化，喷淋覆盖面积更广、效率更高、效果更好；保证塔体内喷雾的全面覆盖和均匀，气液两相在内部填料的表面完全接触，高效填料的比表面积较大，大大的提高了两相的接触面积，从而完成高效的吸收作业。

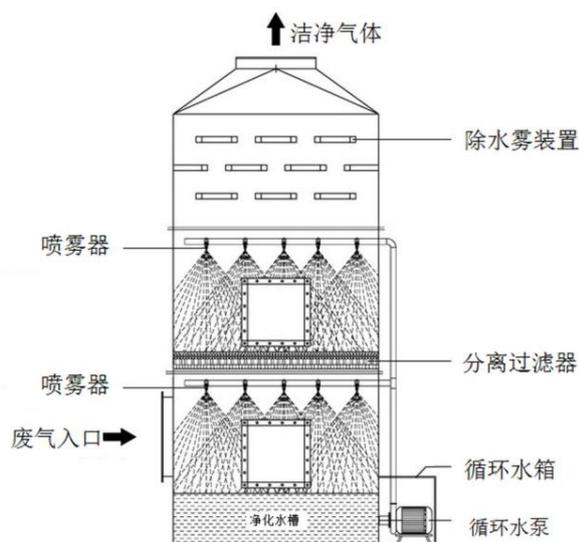


图 4-2 碱喷淋塔示意图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电镀行业》，除油、除锈、酸洗、粗化、敏华、中和、预浸、活化、出光等工艺产生的酸性废气氮氧化物、氯化氢、硫酸雾等处理时采用的可行性技术有碱液喷淋塔中和工艺等，本项目产生的无机废气为酸雾、氟化物和氮氧化物，与上述废气类似，本项目采用废气处理工艺为碱液喷淋塔（NaOH 吸收液），因此，本项目碱液喷淋塔工艺为污染防治可行技术。

活性炭吸附原理：

活性炭吸附设备主要利用活性炭颗粒表面特殊孔隙结构，将废气中有害物质通过分子间作用力吸附到活性炭孔隙中，并在活性炭内表面富集浓缩，从而达到废气净化的目的。活性炭灰份低，其主要元素是碳，碳原子在活性炭中以类石墨微晶的乱层堆叠形式存在，三维空间有序性较差，经活化后生成的孔隙中，90%以上为微孔，这就为活性炭提供了大量内表面积（700~1500m²/g）。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，其能耗低、工艺成熟，效果可靠，是治理有机废气较为理想的方案。根据《大气中VOCs的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012年第37卷第6期，曲茉莉）中数据，活性炭吸附对有机废气等的去除效率可达90%。

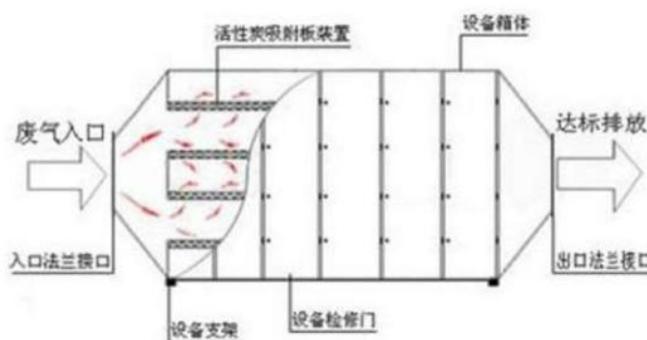


图 4-3 活性炭吸附装置示意图

表 4-2 废气处理设施工艺参数一览表

装置名称	项目	技术指标
碱喷淋+活性炭吸附装置 1#	处理风量	12000m ³ /h
	设备主体尺寸	1600*1600*1800mm
	设备材质	碳钢
	碘吸附值	≥800mg/g
	装填量	0.3t
	更换频次	每半年更换 1 次
二级活性炭吸附装置 2#	处理风量	2000m ³ /h
	设备主体尺寸	1600*1600*1800mm×2
	设备材质	碳钢
	碘吸附值	≥800mg/g
	装填量	0.6t
	更换频次	每半年更换 1 次
二级活性炭吸附装置 3#	处理风量	5000m ³ /h
	设备主体尺寸	1600*1600*1800mm×2
	设备材质	碳钢
	碘吸附值	≥800mg/g

	装填量	0.6t
	更换频次	每半年更换 1 次
二级活性炭吸附装置 4#	处理风量	5000m ³ /h
	设备主体尺寸	1600*1600*1800mm×2
	设备材质	碳钢
	碘吸附值	≥800mg/g
	装填量	0.6t
	更换频次	每半年更换 1 次
二级活性炭吸附装置 5#	处理风量	3000m ³ /h
	设备主体尺寸	1600*1600*1800mm×2
	设备材质	碳钢
	碘吸附值	≥800mg/g
	装填量	0.6t
	更换频次	每半年更换 1 次

注：更换频次详见废活性炭计算内容。

本项目有机废气属于低浓度废气，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目有机废气采用两级活性炭吸附是可行技术。

（2）经济可行性分析

本项目依托原有废气治理措施，不新增废气处理设施。项目废气治理措施年运行费用主要包括电费、设备折旧维修费等，根据初步估算约为 5 万元。与企业产值相比，处于较低的水平，具有一定的经济可行性。

1.3 污染物排放情况

（1）废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息

本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表见表 4-2。

表4-3 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	产污编号	污染物种类	排放形式	污染治理措施					排放筒 编号	排气筒 类型	
				治理设施编 号	治理设施工艺	是否为可 行技术	收集效率 %	去除率 %			
镍钛合 金根管 锉	数控磨床 成型	G1-1	油雾	有组织	TA003	两级活性炭吸 附装置	是	90	90	3#	一般排 放口
					TA004				90	4#	
					TA005				90	5#	
	电抛光	G1-2	酸雾（磷酸雾）	有组织	TA001	碱喷淋+活性 炭吸附装置			90	1#	
		酸洗	G1-3	氟化物					有组织		
G1-4	氮氧化物		有组织								
不锈钢 根管锉	注塑组装	G2-1	非甲烷总烃	有组织	TA002	两级活性炭吸 附装置	是	90	90	2#	
镍钛合 金牙丝	酸洗	G3-1	氟化物	有组织	TA001	碱喷淋+活性 炭吸附装置	是	90	90	1#	
		G3-2	氮氧化物	有组织							
不锈钢 牙丝	电解除挂 灰	G4-1	酸雾（硫酸雾、磷酸雾）	有组织							

(2) 排气筒基本情况

本项目排气筒基本情况见表 4-2。

表4-4 本项目排气筒基本情况表

排气筒 编号	排气筒名称	污染物种类	排气筒地理坐标		排放筒 高度 m	排放筒 直径 m	排气筒 温度℃
			经度	纬度			
1#	1#排气筒	磷酸雾、硫酸雾、氟化物、氮氧 化物	119°50'30.84"	31°43'50.52"	20	0.5	30
2#	2#排气筒	非甲烷总烃	119°50'35.52"	31°43'51.96"	15	0.5	
3#	3#排气筒	非甲烷总烃	119°50'30.84"	31°43'50.16"		0.7	

4#	4#排气筒	非甲烷总烃	119°50'30.84"	31°43'50.34"	0.8
5#	5#排气筒	非甲烷总烃	119°50'30.84"	31°43'50.40"	0.6

(3) 废气产生及排放情况

本项目有组织废气产生及排放情况见表 4-5，无组织废气产生及排放情况见表 4-6。

表4-5 本项目有组织废气产生及排放情况一览表-正常工况

排气筒	污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			执行标准		排放方式
	工序	排气量 m ³ /h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
1#	酸洗、电解	12000	硫酸雾	0.0417	0.0005	0.0011	碱喷淋+活性炭吸附装置 1#	90	0.0033	0.00004	0.0001	5	1.1	间断 2400h
			磷酸雾	0.025	0.0003	0.0006			0.0033	0.00004	0.0001	/	/	
			氟化物	3.058	0.0367	0.088			0.3083	0.0037	0.0088	3	0.072	
			氮氧化物	6.75	0.081	0.1944			0.675	0.0081	0.0194	100	0.47	
2#	注塑组装	2000	非甲烷总烃	10.8	0.0216	0.0389	两级活性炭吸附装置 2#	90	1.1	0.0022	0.0039	60	3	间断 1800h
3#	数控磨床成型	5000	非甲烷总烃	11.58	0.0579	0.0579	两级活性炭吸附装置 3#	90	1.158	0.0058	0.0058	60	3	间断 1000h
4#		5000	非甲烷总烃	11.58	0.0579	0.0579	两级活性炭吸附装置 4#	90	1.158	0.0058	0.0058	60	3	
5#		3000	非甲烷总烃	11.07	0.0332	0.0332	两级活性炭吸附装置 5#	90	1.107	0.0033	0.0033	60	3	

表4-6 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	产污环节	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
B1 座 1F	不锈钢根管锉印字	非甲烷总烃	0.0006	0	0.0006	1000	5
	注塑	非甲烷总烃	0.0043	0	0.0043		
B1 座 5F	数控磨床成型	非甲烷总烃	0.0166	0	0.0166	2000	
	酸洗	氟化物	0.0098	0	0.0098		
		氮氧化物	0.0216	0	0.0216		
	电解	磷酸雾	0.0001	0	0.0001		
		硫酸雾	0.0001	0	0.0001		
B1 座 4F	镍钛合金根管锉印字	非甲烷总烃	0.0008	0	0.0008	1000	

(4) 非正常工况

本项目连续生产，非正常工况污染主要为开、停车以及设备检修污染、工艺设备运转异常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。设每 1~2 个月需对设备进行维护保养，对设备进行检验，大修计划每年一次，需停产 3~5 天，对流水线、废气处理装置等设备进行全面检修，更换易损零部件。检修期间，生产设备停止运行，少量存在设备中产生的废气对环境的影响很小。因此，检修期间产生的废气对大气环境影响很小。本次主要考虑废气处理设施故障，废气处理装置处理效率降低（按照 0% 来核算），排放的有机废气对环境可能造成影响。非正常工况下大气污染物排放情况见表 4-5。

表 4-7 本项目有组织废气产生及排放情况-非正常工况

污染源	非正常排放原因	污染物	排放情况			年发生频次/次	持续时间/h	应对措施
			排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a			

	1#	废气处理设施故障	硫酸雾	0.0417	0.0005	0.0011	≤3	≤1	厂内备用废气处理设施易损件，若有故障，立即更换。建设单位在生产过程中应加强管理，发生废气污染物异常排放时应立刻停止污染工段的作业，待异常事故处理完成后方可投入生产；加强废气处理设施的日常维护和保养，及时监控污染物治理效果，发现故障或效率降低立即检修，直至排除故障；加强职工的环保培训，杜绝运行过程中的不规范操作，实现精细化管理。
			磷酸雾	0.025	0.0003	0.0006			
			氟化物	3.058	0.0367	0.088			
	2#		氮氧化物	6.75	0.081	0.1944			
			非甲烷总烃	10.8	0.0216	0.0389			
	3#		非甲烷总烃	11.58	0.0579	0.0579			
	4#		非甲烷总烃	11.58	0.0579	0.0579			
	5#		非甲烷总烃	11.07	0.0332	0.0332			

1.4达标性分析

本项目在大气污染防治措施方面选用的各项废气处理设施合理、可靠、有效，各项污染物经治理后均能达标排放，总体上对区域大气环境影响较小，不会造成区域环境质量下降。

为了减少废气对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

- (1) 废气产生工段采用风机进行收集，并强化设计、管理，提高收集率。
- (2) 生产车间加大车间机械通风风量；
- (3) 在厂界周围种植树木绿化，同时厂区内布置相应的绿化带，并栽种对有毒气体具有抗性的绿化植物，利用植物对有害气体的吸收作用进行净化空气，减少项目异味对周边环境的影响；
- (4) 各反应设备，应尽量选用密闭式设备。

该项目在采取以上措施后，废气对周围环境的影响将大大降低。

1.5监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气监测要求如下：

表4-8 项目废气监测要求

污染物种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	
废气	有组织	1#排气筒进出口	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表1中标准	
		2#排气筒进出口			
		3#排气筒进出口			
		4#排气筒进出口			
		5#排气筒进出口			
	无组织	厂界：下风向的厂界外5m处设置3个监控点，上风向的厂界外5m外设置1个参照点	氟化物、氮氧化物、硫酸雾、非甲烷总烃	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表3中标准
		厂区内厂房外	非甲烷总烃	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表2中标准

2、废水

2.1项目用水及废水源强

项目建成运营期间污水来源主要为生活污水，生产过程中产生的清洗废水、抛光废液经 1t/d 废水处理设施处理后回用于清洗工段，无生产废水排放。

(1) 生产用水

①乳化液配制用水

本项目数控磨床运行过程中使用乳化液需加水进行稀释，稀释比例约 1:5，本项目使用乳化液 1.6t，年需用水 8t/a。损耗量约 10%，乳化液废液产生量为 8.6t/a。乳化液循环使用，定期更换，乳化液配制用水进入乳化液中作为危废处置。

②镍钛合金根管锉超声波清洗用水 W1-1

本项目镍钛合金根管锉生产超声波清洗采用自来水，清洗槽容积约为 0.06m³，每次更换水量约为 0.05m³。原有镍钛合金根管锉项目每天更换 4 次。本项目建成后全厂每天更换 8 次，年工作 300 天，则本项目镍钛合金根管锉超声波清洗用水量约 60t/a。损耗率取 10%，则超声波清洗废水的产生量为 54t/a，经收集后进入 1t/d 废水处理设施进行处理，处理达标后回用于生产。

③清洗废水 W1-2、W3-2、W4-2

本项目镍钛合金根管锉酸洗后、镍钛合金牙丝酸洗后、不锈钢牙丝钝化后均使用同一水洗槽进行清洗，水洗槽容积 0.08m³，每次更换水量为 0.067m³，原有项目每天更换 4 次，本项目建成后全厂每天更换 8 次，年工作 300 天，则本项目清洗用水 W1-2、W3-2、W4-2 用水量合计为 80.4t/a。损耗率取 10%，则清洗废水的产生量为 72.4t/a，经收集后进入 1t/d 废水处理设施进行处理，处理达标后回用于生产。

④抛光用水 W3-1

本项目镍钛合金牙丝需放入光饰机中进行粗抛光和精抛光，粗抛液与水的配比为 3:20，精抛液与水的配比为 3:20，粗抛液与精抛液年用量均为 250kg/a，则抛光用水量为 3.33t/a，损耗率取 10%，则抛光废水的产生量为 3.45t/a。经收集后进入 1t/d 废水处理设施进行处理，处理达标后回用于生产。

⑤抛光后清洗用水 W3-3

抛光后清洗在 D2 栋 4 楼内进行，使用清洗盆盛 5L 自来水，将镍钛合金牙丝放置盆中进行清洗，根据企业提供资料，清洗频次约为一周四次，一次一盆，年工作约 50 周，清洗用水量约为 1t/a，损耗率取 10%，则抛光清洗废水的产生量为

0.9t/a，进入 1t/d 废水处理设施进行处理，处理达标后回用于生产。

⑥去皮后清洗废水 W4-1、W4-2

去皮后清洗在 D2 栋 4 楼内进行，去皮分为去皮 1 和去皮 2，去皮后分别使用自来水进行清洗，清洗时使用清洗盆盛 5L 自来水，将不锈钢牙丝放置盆中进行清洗，根据企业提供资料，清洗频次约为一周四次，一次一盆，年工作约 50 周，清洗用水量约为 2t/a，损耗率取 10%，则去皮后清洗废水的产生量为 1.8t/a，经收集后进入 1t/d 废水处理设施进行处理，处理达标后回用于生产。

⑦酸洗槽配制用水

本项目镍钛合金根管锉和镍钛合金牙丝均需要进行酸洗，酸洗槽均采用氢氟酸、硝酸和水 1:4:5 的比例配制，本项目镍钛合金根管锉新增氢氟酸 0.38t/a，硝酸 1.52t/a，镍钛合金牙丝使用氢氟酸 0.06t/a，硝酸 0.24t/a，则酸洗槽配制用水量为 2.2t/a，损耗率取 10%，则酸洗废水的产生量为 3.96t/a。。收集后暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。

⑧无菌包装清洗废水 W5-1

本项目镍钛合金根管锉部分产品需要无菌包装，使用纯水对产品进行清洗，根据企业提供资料，无菌包装清洗用纯水量约为 30t/a，损耗率取 10%，则无菌包装清洗废水的产生量为 27t/a，清洗废水经收集后进入 1t/d 废水处理设施进行处理，处理达标后回用于生产。

⑨实验室检测用水

本项目无菌包装产品，需定期对车间环境、纯水和产品进行检测，根据企业提供资料，化学试剂总用量约 10L/a，配制试剂所需水量和检测用纯水量约为 300L/a。实验废液产生量约为 0.31t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。检测完成后需使用纯水对实验器材进行清洗，根据企业提供资料，清洗废水年用量约为 20t/a，损耗率取 10%，则清洗废水的产生量为 18t/a，清洗废水经收集后进入 1t/d 废水处理设施进行处理，处理达标后回用于生产。

⑩纯水制备浓水

项目无菌包装、检验检测和实验器材清洗均使用纯水，利用纯水机制得，水源由自来水供给。根据水平衡可知，纯水总用量约 50.3.t/a。根据设备供应商和当地自来水水质的信息，纯化机组制备纯化水的转化率为 50%~70%，本次评价取

60%，则纯化水制备用水 83.8t/a，产生纯化水制备浓水 33.5t/a。主要污染物及浓度分别约为 COD 50mg/L、SS 30mg/L。

⑪车间洗地用水

本项目无菌车间，检测室等需保持地面清洁，定期使用自来水冲洗地面，根据企业提供资料，车间洗地用水约 30t/a，损耗量为 50%（15t）。收集后进入 1t/d 废水处理设施进行处理，处理达标后回用于生产。

⑫氢氧化钠、高锰酸钾配制用水

本项目使用氢氧化钠、高锰酸钾和水配比进行去皮，氢氧化钠、高锰酸钾与水的配比为 1:1:40，氢氧化钠和高锰酸钾年用量均为 0.04t/a，则配制水量为 1.6t/a。损耗率取 10%，则去皮溶液废水的产生量为 1.51t/a。，经收集后进入 1t/d 废水处理设施进行处理，处理达标后回用于生产。

（2）生活污水

本次技改扩建项目新增 25 人，年工作日 300 天，厂内不设食堂、浴室、宿舍，则用水量以 80L/d·人计，用水量为 600m³/a，产污率以 0.8 计，则生活污水产生量为 480m³/a。废水中 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 产生浓度分别为 400mg/L、300mg/L、25mg/L、8mg/L、70mg/L。

本项目水平衡见图2-1。

2.2防治措施

本项目所在园区已实行雨污分流，雨水经园区雨水管网排入附近河流。超声波清洗废水、酸洗和钝化后清洗废水、无菌包装清洗废水、实验室清洗废水、抛光后清洗废水、去皮后清洗废水和车间洗地用水经1t/d废水处理设施处理达标后回用于生产，不外排；生活污水和纯水制备浓水一并接管至滨湖污水处理厂处理，尾水排入新京杭运河。本项目属于间接排放。

（1）生产废水防治措施及可行性分析

①1t/d废水处理设施

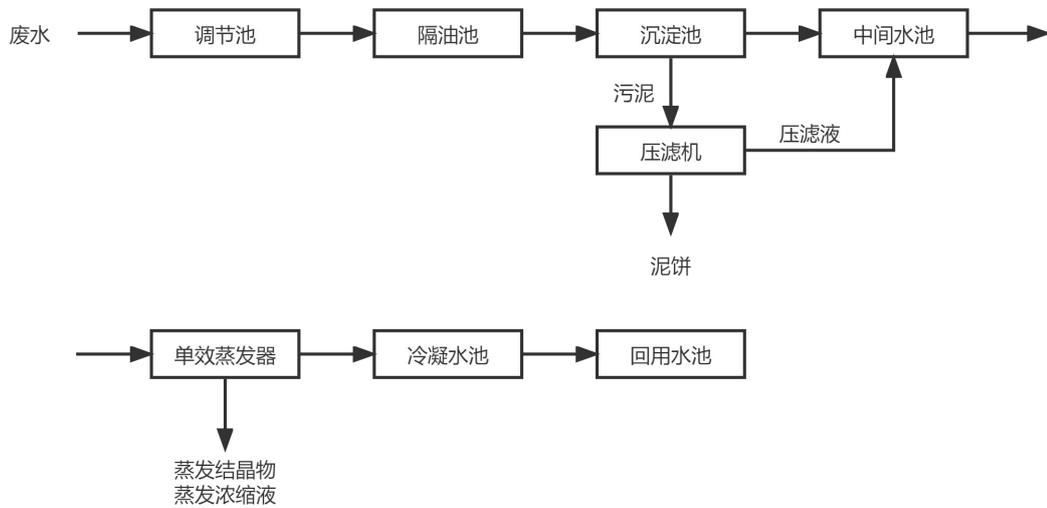


图4-3 本项目1t/d废水处理设施工艺流程示意图

本项目设计了一套污水处理工程装置，设计处理能力为1t/d。处理工艺为：除油+中和混凝沉淀+单效蒸发。

1. 废水收集方式：项目产生的清洗废水、抛光废液由塑料桶进行收集，然后集中放置到废水收集桶（也叫原水收集桶）内。

2. 处理工艺：车间产生的清洗废水经明管收集后排至调节池；调节池废水进隔油池，进行除油。隔油池废水由泵提升至混凝沉淀池；废水在第一级反应区先加碱，将pH值调节至8.0~8.5，再依次投加PAC和PAM进行混凝、絮凝去除悬浮物、中和酸性以及去除部分氟离子和镍离子；加药反应后的废水自流进入沉淀槽，通过密度和重力作用将泥水分离，清水自流入中间水池，沉淀的污泥则进入压滤机；沉淀池内的污泥经气动隔膜泵泵入压滤机进行压滤；压滤液自流流入中间水池进行蒸发处理；泥饼则作为危废委外处置。中间水池内的废水经泵提升至蒸发器；在负压条件下，经加热后废水形成蒸汽，与盐分离，蒸发结晶和蒸发浓缩液则作为危废处置，蒸汽再经冷却后形成冷凝水进入冷凝水池，然后回用。

3. 处理效果：本项目废水原水浓度和中水水质类比同类企业，处理效果见下表。

表4-9 项目废水处理设施的去除效果

	COD	SS	氨氮	TN	石油类
原水浓度 (mg/L)	5000	3000	100	150	150
中和混凝沉淀 (%)	80	80	75	60	90
单效蒸发 (%)	90	90	65	80	90
回用清水浓度 (mg/L)	100	60	8.75	12	1.5
回用水标准 (mg/L)	120	80	10	30	2

由上表可以看出，淡水出水浓度能够达到厂内回用水水质控制要求。

表 4-10 废水回用污染物控制要求表

项目	执行标准	取值表号及级别	工艺与产品用水
氨氮	建设单位回用水要求	/	10
COD			120
石油类			2
SS			80
TN			30

本项目废水处理工艺具有以下特点：

- ①蒸发温度约37℃，蒸发温度低，不易产生水垢；
- ②系统全自动运行，只需按时巡查；
- ③可加装远程无线监控；
- ④高浓缩比，可以从废液中分离出90%以上的蒸馏水，蒸馏水可以回用，浓缩液还是需要委外回收处置，降低委外回收的成本；

- ⑤出水稳定水质好；
- ⑥能源只需380V工业用电；
- ⑦威胜达专利真空罐结构；

低温热泵技术源于工业空调原理，技术成熟，且配件均可随时市场采购维护，维护费用极低，所有配件均无需返厂维修。

此外，为监管废水处理设施能够正常运行，须配套设置全日制视频监控器和独立电表，并对废水处理设施的进水口和出水口设置流量计。

(3) 清洗废水处理可行性分析

①水量可行性分析

厂内废水处理设施设计处理能力1t/d，本项目主要是清洗废水、抛光废液及车间洗地废水，废水的产生量约215.77t/d (0.72t/a)，废水占处理能力的72%，因此

本项目废水处理能力可行。

②水质回用可行性分析

项目清洗废水、抛光废水、车间洗地废水主要污染物为氨氮、COD、SS、TN和石油类，经废水处理设施处理后水质为：氨氮8.75mg/L、COD 100mg/L、SS 60mg/L、TN 12mg/L、石油类1.5mg/L。废水回用于清洗工段，根据企业自主回用水要求，对水质要求为氨氮10mg/L、COD 120mg/L、SS 80mg/L、TN 30mg/L、石油类2mg/L，对照废水处理设施出水水质，氨氮、COD、SS、TN、石油类均能够满足企业自主制定的回用水标准即可。因此，废水处理回用是可行的。

③水量回用可行性

项目生产废水回用于清洗、抛光工段。根据项目水平衡核算，生产用水量共计188.53t/a，大于回用水量（187.26t/a），故废水回用可行。

④厂区污水处理站经济可行性论证

废水处理设施总投资50万元，其中包括设备费、安装运输费、设计费、人员培训及调试费。根据估算，废水处理设施的运行费用（包括能源消耗费、药剂费、人工费、污泥处置费和污水站维修维护费用）为320元/t废水，废水处理设施处理水量为215.77t/a，则废水处理设施的年运行费用约为69046元。废水处理设施运行费用相比企业年利润，处于较低的水平，故废水处理设施具有一定的经济可行性。

综上所述，本项目废水污染防治措施可行。

（2）生活污水接管可行性分析

①污水处理厂概况

滨湖污水处理厂一期位于常州市武进经发区东北部，河新路以南、锦虹北路以西、长塘路以北、凤苑路以东的位置。滨湖污水处理厂总体规划规模为10万m³/d，一期工程规模为5万m³/d，收集系统服务范围北至振东路，南至沿江高速，西至金坛界，东至长江路（淹城路），包括滨湖新城北片区、滨湖新城南片区、嘉泽以及牛塘4个片区，总服务面积约为175km²，服务人口约为52万。目前一期工程（5万m³/d）已建成，污水处理采用的工艺为“粗格栅+进水泵房+细格栅+曝气沉砂池+膜格栅+A2/O+膜生物反应器（MBR）+消毒接触”。尾水排放口设

置在新京杭运河，其中 3.5 万 m³/d 尾水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入新京杭运河，1.5 万 m³/d 再经过厂区湿地系统深度处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准后排入长汀浜作为景观生态补水。

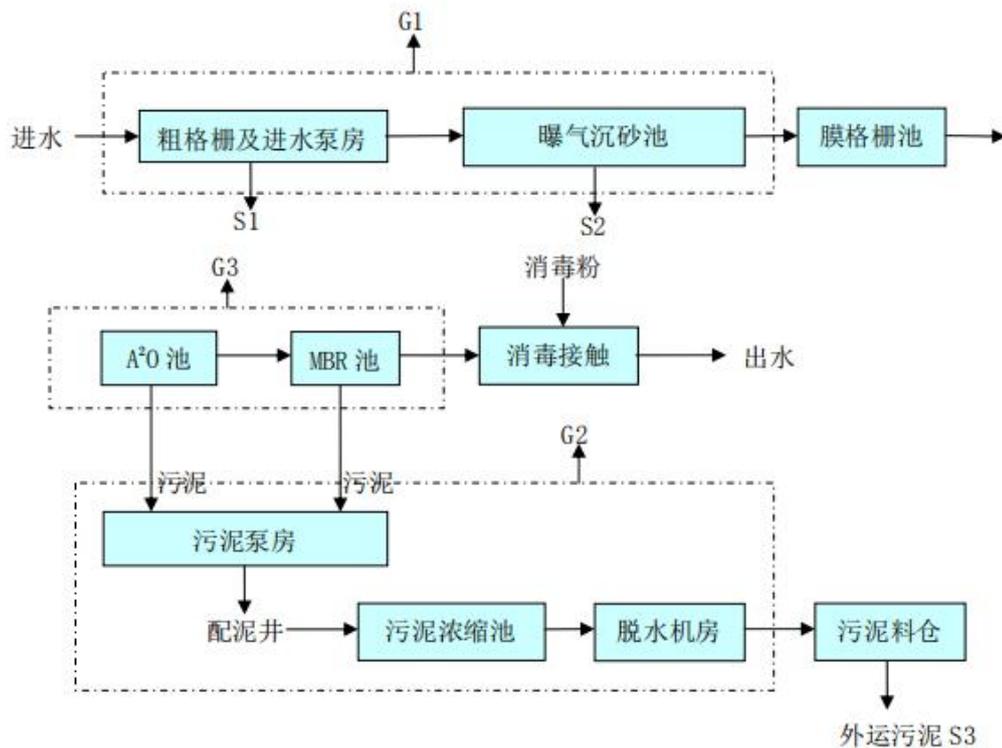


图 4-4 滨湖污水处理厂工艺流程图

②污水接管可行性

接管范围及管网现状：本项目位于常州西太湖科技产业园长扬路 9 号，处于滨湖污水处理厂范围内，且污水管网已接入项目所在区域，现状已完成接管。

水量的可行性分析：本项目废水主要为员工产生的生活污水和纯水制备浓水，新增排水量约为 513.5m³/a（1.71m³/d），占滨湖污水处理厂处理规模的 0.0034%（处理规模为 5 万 m³/d）；并根据调查，现该污水处理厂已签约的水量仅为 3.0 万 m³/d，其剩余总量约 2.0 万 m³/d，本项目废水仅占其剩余总量 0.00855%。可见，本项目废水排放量很小，接入滨湖污水处理厂完全可行。因此，从废水量来看，滨湖污水处理厂完全有能力接收本项目废水。

水质的可行性分析：项目产生的生活污水水量较小，水质简单，可以达到《污

水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准；项目污水对污水处理厂的冲击负荷小，经滨湖污水处理厂处理尾水达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)中表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，对周围地表水环境影响较小。

2.3 污染物排放情况

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目建成后全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-12。

表4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间接排放，流量不稳定	/	/	/	WS001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	纯水制备浓水	COD、SS		/	/	/			

（2）废水间接排放口基本情况

本项目间接排放口基本情况见表4-13。

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标(a)		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 ^(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)
WS001	污水接管口	119.854921	31.735059	0.05135	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	滨湖污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4 (6)
									TP	0.5
								TN	12 (15)	

（3）废水产生及排放情况

本项目废水产生及排放情况见表4-14。

表 4-13 本项目废水污染物产生及排放一览表

废水种类	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物接管量		排放方式 与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生产废水	149.06	COD	5000	0.7453	1t/d 废 水处理 设施	/	/	生产废水通 过 1t/d 废 水处理设施处 理达标后回 用于生产， 不外排
		SS	3000	0.4472		/	/	
		氨氮	100	0.0149		/	/	
		TN	150	0.0224		/	/	
		石油类	150	0.0224		/	/	
生活污水	480	COD	400	0.192	/	400	0.192	生活污水和 纯水制备浓 水一并接管 至滨湖污水 处理厂处理
		SS	300	0.144		300	0.144	
		NH ₃ -N	25	0.012		25	0.012	
		TP	8	0.0038		8	0.0038	
		TN	70	0.0336		70	0.0336	
纯水制备 浓水	33.5	COD	50	0.0017	/	50	0.0017	
		SS	30	0.001		30	0.001	
混合废水	513.5	COD	/	/	/	377	0.1937	
		SS	/	/		282	0.145	
		NH ₃ -N	/	/		23.4	0.012	
		TP	/	/		7.4	0.0038	
		TN	/	/		65.4	0.0336	

2.4 达标性分析

本项目生产过程中无生产废水排放；本项目生活污水主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN，水质符合滨湖污水处理厂接管标准，经处理后的尾水排入新京杭运河，根据目前滨湖污水处理厂运行情况，出水水质均能达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 城镇污水处理厂 I 及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准的要求，对新京杭运河影响较小，水质仍能维持 III 类水现状，地表水环境影响可接受。

2.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水监测要求如下：

表4-14 监测计划表

污染物种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
混合废水	污水接管口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	每年一次	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目的生产设备均安置在车间内，主要噪声源为数控磨床、上手柄机、上色机、刻线机、注塑机、风机等，具体见下表。

表4-15 本项目噪声污染源强

序号	设备名称	数量(台)	源强	距最近厂界	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	数控磨床	242	85	10m, W	隔声、减振	25
2	线切割机	5	85	10m, W	隔声、减振	25
3	超声波清洗机	21	85	10m, W	隔声、减振	25
4	上手柄机	14	82	15m, W	隔声、减振	25
5	半自动上色机	3	85	4m, S	隔声、减振	25
6	移印机	3	80	8m, E	隔声、减振	25
7	酸洗机	4	75	10m, W	隔声、减振	25
8	刻线机	1	80	15m, W	隔声、减振	25
9	立式注塑机	11	82	12m, W	隔声、减振	25
10	电脉冲火花机	8	85	10m, S	隔声、减振	25
11	磨尖磨尾机	8	80	13m, E	隔声、减振	25
12	拧镗机	40	82	11m, E	隔声、减振	25
13	包装机	7	85	15m, E	隔声、减振	25
14	箱式电阻炉	23	80	10m, W	隔声、减振	25
15	打标机	1	82	8m, S	隔声、减振	25
16	恒温水浴炉	8	78	17m, N	隔声、减振	25
17	电热恒温干燥箱	4	75	11m, N	隔声、减振	25
18	低温蒸发设备	1	75	17m, N	隔声、减振	25
19	视觉检验机	4	70	13m, S	隔声、减振	25
20	自动影像测量仪	1	70	8m, S	隔声、减振	25
21	打包机	1	75	9m, W	隔声、减振	25
22	电解设备	4	75	12m, N	隔声、减振	25
23	插片机	8	80	13m, W	隔声、减振	25
24	拉力测试机	6	80	15m, N	隔声、减振	25
25	光饰机	2	85	17m, S	隔声、减振	25
26	激光打标机	1	80	18m, W	隔声、减振	25
27	纯水机	1	75	13m, N	隔声、减振	25
28	碱喷淋+活性炭 吸附装置	1	85	10m, W	隔声、减振	25
29	两级活性炭吸附 装置	4	85	13m, N	隔声、减振	25
30	1t/d废水处理设	1	85	4m, S	隔声、减振	25

	施					
31	空压机	4	85	10m, W	隔声、减振	25
32	冷干机	4	85	10m, W	隔声、减振	25

3.2 降噪措施

本项目噪声主要为车间生产设备噪声，通过合理布局噪声源，设置减震垫、隔声门窗和距离衰减后，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准，对周围环境影响较小。

为使厂界噪声能稳定达标，确保项目投产后减轻对周围环境的噪声污染，必须重视对噪声的治理，采取切实有效的降噪措施：

- (1) 优先选用低噪声设备；
- (2) 根据生产车间，对生产设备进行合理布局；
- (3) 项目在主要噪声源设备及厂房周围，布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物辅助车间、仓库等；
- (4) 风机和管道连接部分做软连接，管道采取包扎措施；
- (5) 在设备运行过程中注意运行设施的维护；
- (6) 项目主要噪声源布置、安装，均远离厂界。

3.3 厂界达标分析

选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测模式。根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{\text{oct bar}} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{\text{oct atm}} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{\text{exc}} = 5 \lg(r-r_0);$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w \text{ cot}}$, 且声源可看作是位于地面上的, 则:

$$L_{\text{cot}} = L_{w \text{ cot}} - 20 \lg r - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A :

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

② 室内点声源的预测

a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{\text{oct},1} = L_{w \text{ cot}} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: r_1 为室内某源距离围护结构的距离;

R 为房间常数; Q 为方向性因子。

b. 室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{\text{oct},1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{\text{oct},1(i)}} \right]$$

c. 室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{\text{oct},1}(T) = L_{\text{oct},1}(T) - (Tl_{\text{oct}} + 6)$$

d. 室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w \text{ oct}} = L_{\text{oct},2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积;

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w \text{ oct}}$, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③ 声级叠加

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

(2) 预测结果及评价

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声控制措施及噪声随距离的衰减时噪声源对外环境影响情况。

表4-16 噪声预测结果一览表 单位:dB(A)

点位	位置	本底值均值		设备噪声影响贡献值 dB(A)		预测值		标准值		超标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	46.6	54	43.9	44	54.73	48.50	60	50	达标	达标
2	南厂界	47.8	55	48.4	45	55.76	49.63	60	50	达标	达标
3	西厂界	46.5	55	45.2	45	55.57	48.82	60	50	达标	达标
4	北厂界	41.2	55	41.5	46	55.18	47.24	60	50	达标	达标

由上表可知，噪声源经合理布置、墙体隔声、吸声和几何发散、大气吸收衰减后，各厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求。

3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求如下：

表4-17 监测计划表

污染物种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	项目四周边界	等效连续 A 声级 Leq(A)	每季度监测一次， 每次 1 天（昼、夜 各一次）	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008） 中 2 类标准

4、固废

4.1 产生源强

（1）废金属边角料：本项目镍钛合金根管锉生产数控磨床成型、剪尾磨尖工序有废镍钛合金边角料产生，产生率按年加工量的 1%计，本项目镍钛合金金属丝加工量为 16.8t/a；不锈钢根管锉生产剪尾磨尖工序有不锈钢边角料产生，产生率按年加工量的 0.5%计，本项目不锈钢根管锉加工量为 8.1t/a。则废金属边角料的产生量为 0.2t/a，收集后外售综合利用。

（2）废乳化液：本项目数控磨床成型工序有废乳化液产生，乳化液循环使用，为保证乳化液的润滑及冷却作用，每年更换一次，乳化液和水 1:5 兑制后使用，

本项目乳化液的使用量为 1.6t/a,生产过程中会有少量的乳化液产生的油雾挥发和 10%的乳化液进入废磨削油泥中,则废乳化液的产生量约为 8.6t/a。经收集后委托有资质单位处置。

(3) 废磨削油泥: 本项目数控磨床成型工序有废磨削油泥产生,主要为金属屑及少量的乳化液产生,乳化液和水 1:5 兑制后使用,本项目乳化液使用量为 1.6t/a,乳化液中 10%进入废磨削油泥中,同时考虑到掺杂少量金属屑,废磨削油泥的产生量为 1t/a,经收集后委托有资质单位处置。

(4) 废包装桶/瓶: 本项目废包装桶/瓶来源于乳化液、氢氟酸、硝酸、电解液、印字油墨、高锰酸钾、氢氧化钠、钝化液、氧化皮去除液、粗抛液、精抛液的包装。氢氟酸年用量为 0.44t/a,包装规格为 500ml/瓶,废包装瓶的产生量为 880 个,每个瓶重约 20g,氢氟酸废包装瓶产生量为 17.6kg/a;硝酸年用量为 1.76t/a,包装规格为 500ml/瓶,废包装瓶的产生量为 3520 个,每个瓶重约 100g,硝酸废包装瓶产生量为 352kg/a;电解液年用量为 1t/a,包装规格为 25kg/桶,废包装桶的产生量为 40 个,每个桶重约 500g,电解液废包装桶产生量为 20kg/a;印字油墨年用量为 0.017t/a,包装规格为 1kg/桶,废包装桶的产生量为 17 个,每个桶重约 50g,印字油墨废包装桶产生量为 0.85kg/a;乳化液年用量为 1.6t/a,包装规格为 200kg/桶,废包装桶的产生量为 8 个,每个桶重约 20kg,乳化液废包装桶产生量为 160kg/a;高锰酸钾年用量为 0.4t/a,包装规格为 500g/瓶,废包装瓶的产生量为 800 个,每个瓶重约 20g,高锰酸钾废包装桶产生量为 16kg/a;氢氧化钠年用量为 0.4t/a,包装规格为 500g/瓶,废包装瓶的产生量为 800 个,每个瓶重约 20g,氢氧化钠废包装桶产生量为 16kg/a;钝化液年用量为 0.5t/a,包装规格为 25kg/桶,废包装桶的产生量为 20 个,每个桶重约 500g,钝化液废包装桶产生量为 10kg/a;氧化皮去除液年用量为 0.5t/a,包装规格为 25kg/桶,废包装桶的产生量为 20 个,每个桶重约 500g,氧化皮去除液废包装桶产生量为 10kg/a;粗抛液年用量为 0.5t/a,包装规格为 25kg/桶,废包装桶的产生量为 20 个,每个桶重约 500g,粗抛液废包装桶产生量为 10kg/a;精抛液年用量为 0.5t/a,包装规格为 25kg/桶,废包装桶的产生量为 20 个,每个桶重约 500g,精抛液废包装桶产生量为 10kg/a。则废包装桶/瓶产生量为 0.622t/a。经收集后委托有资质单位处置。

(5) 废电解液: 本项目使用电解液直接使用,无需兑水,电解液年用量为

1t/a，则废电解液产生量约为 1t/a。经收集后委托有资质单位处置。

(6) 废酸：本项目酸洗槽内液体采用氢氟酸、硝酸和水以 1:4:5 的比例配制，本项目氢氟酸、硝酸和配制用水年使用量分别为 0.44t/a、1.76t/a、2.2t/a。损耗率约 10%，则废酸的产生量为 3.96t/a。经收集后委托有资质单位处置。

(7) 不合格品：质检工序会产生不合格品，根据企业提供资料，不合格品约 0.2t/a，收集后外售综合利用。

(8) 废铜片：不锈钢根管锉使用铜片进行拧挫，铜片年用量为 1t/a，拧挫过程中消耗量较小，可忽略不计，则废铜片产生量约 1t/a，收集后外综合利用。

(9) 废磨料：粗抛、精抛工序中需要在光饰机中加入磨料，磨料年用量为 3.2t/a，考虑少量损耗，废磨料产生量为 3t/a。经收集后委托有资质单位处置。

(9) 废包装袋：本项目废包装袋主要来源于废水处理设施药剂包装，根据企业提供资料，废包装袋的产生量约为 0.02t/a，收集后委托有资质单位处置。

(10) 污泥：本项目污泥主要来源于废水处理站，通过类比现有废水处理设施运行过程中污泥的产生量，污泥的新增量为 0.5t/a，经收集后委托有资质单位处置。

(11) 蒸发浓缩液：本项目蒸发浓缩液主要来源于 1t/d 废水处理设施，废水处理量合计为 194.06t/a，蒸发浓缩液按处理水量的 3%计，则蒸发浓缩液的新增量为 5.8t/a，经收集后委托有资质单位处置。

(12) 废液：本项目氧化皮去除液年用量为 0.5t/a、钝化液年用量为 0.5t/a，损耗率为 10%，则废液产生量为 0.9t/a，收集后委托有资质单位处置

(12) 废培养基：无菌包装中需对镍钛合金根管锉进行无菌检测，此工序会产生废培养基，根据企业提供资料，废培养基产生量为 0.2t/a。收集后外售综合利用。

(13) 实验废液：无菌包装中需使用化学试剂对纯水中的酸碱度、硝酸盐、亚硝酸盐、氨、易氧化物、重金属等进行检测，此工序会产生实验废液，根据企业提供资料，实验废液产生量为 0.3t/a。收集后委托有资质单位处置。

(14) 一次性实验器具：本项目实验分析过程中产生的一次性器具（一次性滴管等），产生量约 0.005t/a，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(15) 废试剂瓶及包装内袋：本项目废试剂瓶、废包装内袋产生量约 0.01t/a，

暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

(16) 生活垃圾：本项目新增人数为 25 人，年有效工作日为 300 天，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量约 3.75t/a，由环卫部门统一收集。

(17) 碱喷淋废液：本项目喷淋废液主要来源于碱喷淋+活性炭吸附装置产生，通过类比现有废气处理设施运气过程中喷淋废液的产生量，喷淋废液的新增量为 1t/a，经收集后委托有资质单位处置。

(18) 废活性炭：本项目废气治理设施运行过程中会产生废活性炭。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（江苏省生态环境厅，2021 年 7 月 19 日）中活性炭产生量计算公式：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q——风量，m³/h；

t——运行时间，单位 h/d。

各活性炭吸附装置活性炭更换周期如下：

表 4-18 活性炭更换周期情况一览表

名称	项目	单位	数值	
碱喷淋+活性炭吸附装置 1#	T	更换周期	天	/
	m	活性炭的用量	kg	300
	s	动态吸附量	%	10
	c	活性炭削减的废气浓度	mg/m ³	/
	Q	风量	m ³ /h	1200
	t	运行时间	h/d	8
	/	更换频次	/	一年更换一次
	/	项目运行时间	d/a	300
	/	废活性炭产生量	t	0.3
两级活性炭吸附装置 2#	T	更换周期	天	258
	m	活性炭的用量	kg	300
	s	动态吸附量	%	10
	c	活性炭削减的废气浓度	mg/m ³	9.7
	Q	风量	m ³ /h	2000
	t	运行时间	h/d	6

	/	更换频次	/	半年更换一次
	/	项目运行时间	d/a	300
	/	废活性炭产生量	t	0.635
两级活性炭吸附装置 3#	T	更换周期	天	173
	m	活性炭的用量	kg	300
	s	动态吸附量	%	10
	c	活性炭削减的废气浓度	mg/m ³	10.422
	Q	风量	m ³ /h	5000
	t	运行时间	h/d	3.33
	/	更换频次	/	半年更换一次
	/	项目运行时间	d/a	300
	/	废活性炭产生量	t	0.652
两级活性炭吸附装置 4#	T	更换周期	天	173
	m	活性炭的用量	kg	300
	s	动态吸附量	%	10
	c	活性炭削减的废气浓度	mg/m ³	10.422
	Q	风量	m ³ /h	5000
	t	运行时间	h/d	3.33
	/	更换频次	/	半年更换一次
	/	项目运行时间	d/a	300
	/	废活性炭产生量	t	0.652
两级活性炭吸附装置 5#	T	更换周期	天	300
	m	活性炭的用量	kg	300
	s	动态吸附量	%	10
	c	活性炭削减的废气浓度	mg/m ³	9.963
	Q	风量	m ³ /h	3000
	t	运行时间	h/d	3.33
	/	更换频次	/	半年更换一次
	/	项目运行时间	d/a	300
	/	废活性炭产生量	t	0.63

电解、酸洗工序产生的污染物主要为硫酸雾、磷酸雾、氮氧化物和氟化物均为无机废气，通过碱喷淋处理后可达标排放，活性炭吸附对其无处理效率，吸附量忽略不计，则碱喷淋+活性炭吸附装置活性炭箱每年更换一次。

由上表可知，废气装置产生的废活性炭总量为 2.869t/a，暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判定本项目产生的各类固废属性。

表 4-19 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废金属边角料	数控磨床成型	固	镍钛合金、不锈钢	0.2	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	废乳化液		液	矿物油	8.6	√	/	
3	废磨削油泥		半固	矿物油、金属	1	√	/	
4	废包装桶/瓶	原料包装	固	沾有危险化学品的包装材料	0.622	√	/	
5	废电解液	电解	半固	磷酸、硫酸	1	√	/	
6	废酸	酸洗	液	氢氟酸、硝酸	3.96	√	/	
7	不合格品	质检	固	金属	0.2	√	/	
8	废铜片	拧镗	固	金属	1	√	/	
9	废磨料	抛光	固	氧化锆	3	√	/	
10	废包装袋	废水处理	固	纤维	0.02	√	/	
11	污泥		固	有机物	0.5	√	/	
12	蒸发浓缩液		液	有机物	5.8	√	/	
13	废液	抛光	液	硝酸、重铬酸钾	0.9	√	/	
14	废培养基	实验室检测	半固	有机物	0.2	√	/	
15	实验废液		液	各种试剂	0.3	√	/	
16	一次性实验器具		固	滴管等	0.005	√	/	
17	废试剂瓶及包装内袋		固	包装材料	0.01	√	/	
18	碱喷淋废液	废气处理	液	酸、碱	1	√	/	
19	废活性炭		固	有机物	2.869	√	/	
20	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	3.75	√	/	

根据《国家危险废物名录》（2021年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果如下：

表 4-20 项目运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废金属边角料	一般固废	数控磨床成型	固	镍钛合金、不锈钢	/	99	/	0.2
2	不合格品		质检	固	金属	/	99	/	0.2
3	废铜片		拧挫	固	金属	/	99	/	1
4	废磨料		抛光	固	氧化锆	/	99	/	3
5	废培养基		实验室检测	半固	有机物	/	99	/	0.2
6	废乳化液	危险废物	数控磨床成型	液	矿物油	T	HW09	900-007-09	8.6
7	废磨削油泥		数控磨床成型	半固	矿物油、金属	T/I	HW08	900-200-08	1
8	废包装桶/瓶		原料使用	固	沾有危险化学品的包装材料	T/In	HW49	900-041-49	0.622
9	废电解液		电解	半固	磷酸、硫酸	C/T	HW34	900-307-34	1
10	废酸		酸洗	液	氢氟酸、硝酸	C/T	HW34	900-300-34	3.96
11	废包装袋		废水处理	固	纤维	T/In	HW49	900-041-49	0.02
12	污泥		废水处理	固	有机物	C/T	HW17	900-064-17	0.5
13	蒸发浓缩液		废水处理	液	有机物	C/T	HW17	900-064-17	5.8
14	废液		抛光	液	硝酸、重铬酸钾	C/T	HW34	900-306-34	0.9
15	实验废液		实验室检测	液	各种试剂	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.3
16	一次性实验器具		实验室检测	固	滴管等	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.005
17	废试剂瓶及包装内袋		实验室检测	固	包装材料	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01
18	碱喷淋废液		废气处理	液	酸、碱	C	HW35	900-399-35	1
19	废活性炭		废气处理	固	有机物	T/In	HW49	900-039-49	2.869
20	生活垃圾		生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	/	99	/

表 4-21 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废金属边角料	数控磨床成型	一般固废	99	0.2	外售综合利用
2	不合格品	质检		99	0.2	
3	废铜片	拧镗		99	1	
4	废磨料	抛光		99	3	
5	废培养基	实验室检测		99	0.2	
6	废乳化液	数控磨床成型	危险废物	HW09 900-007-09	8.6	有资质单位处 置
7	废磨削油泥	数控磨床成型		HW08 900-200-08	1	
8	废包装桶/瓶	原料使用		HW49 900-041-49	0.622	
9	废电解液	电解		HW34 900-307-34	1	
10	废酸	酸洗		HW34 900-300-34	3.96	
11	废包装袋	废水处理		HW49 900-041-49	0.02	
12	污泥	废水处理		HW17 900-064-17	0.5	
13	蒸发浓缩液	废水处理		HW17 900-064-17	5.8	
14	废液	抛光		HW34 900-306-34	0.9	
15	实验废液	实验室检测		HW49 900-047-49	0.3	
16	一次性实验器具	实验室检测		HW49 900-047-49	0.005	
17	废试剂瓶及包装内袋	实验室检测		HW49 900-047-49	0.01	
18	碱喷淋废液	废气处理		HW35 900-399-35	1	
19	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	2.869	
20	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	99	3.75	环卫部门 统一处理

4.2 固废污染防治措施

根据固废性质分类处理，废金属边角料、不合格品、废铜片、废磨料以及废

培养基收集后外售综合利用；危险废物交由专门的处置单位进行处置；生活垃圾由当地环卫部门及时清运，进入城市垃圾处理系统统一处置。项目固体废物经妥善处置后，控制率达到 100%，不会造成二次污染。

(1) 一般工业固废污染防治措施

本项目原料储备池均为一般工业固废堆场，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。

(2) 危险废物污染防治措施

①危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别和主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小的和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、逸出、抛洒或挥发等情况，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》的要求，对危险废物进行安全包装，并在包装明显位置附上危险废物标签。

②危险废物暂存污染防治措施分析

本项目在 B1 座 1F 设置一处危废仓库，面积约 90m²。危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，暂存场所同时应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物贮存污染控制标准》国家标准第 1 号修改单（GB 18597-2001/XG1-2013）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治方案的通知》（苏环办[2019]149 号）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）中要求。

a.在贮存设施建设方面，在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；

b.按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

c.按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。

d.对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理后进入贮存设施贮存，

否则按易爆、易燃危险品贮存。

e.贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。

f.产生废弃危险化学品的单位根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函[2018]245 号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向主管部门申报，经备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。

g.危险废物应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。

h.企业将危险废物建立危险废物台账，记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息。

I.企业按照苏环办[2019]327 号文中的要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。

j.将危险废物建立危险废物台账，记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息。

k.严格执行（苏环办[2019]149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

l.基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $=10^{-10}$ cm/s。

m.存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

③危险废物运输污染防治措施分析危险废物运输中用做到以下几点：

a.危险废物的运输车辆必须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b.运输危险废物的车辆须有明显的标注或适当的危险信号，以引起注意。

c.载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

d.组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其

中包括了有效地废物泄漏情况下的应急措施。

④危废仓库贮存能力分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年 第 43 号）要求，项目危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 4-22 本项目危险废物贮存设施基本情况

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	产生量 (t/a)	贮存周期
危废仓库	废乳化液	HW09	900-007-09	B1 座 1F	约 5m ²	袋装	8.6	90 天
	废磨削油泥	HW08	900-200-08		约 2m ²	桶装	1	90 天
	废包装桶/瓶	HW49	900-041-49		约 5m ²	堆放	0.622	90 天
	废电解液	HW34	900-307-34		约 2m ²	桶装	1	90 天
	废酸	HW34	900-300-34		约 5m ²	桶装	3.96	90 天
	废包装袋	HW49	900-041-49		约 1m ²	袋装	0.02	90 天
	污泥	HW17	900-064-17		约 1m ²	袋装	0.5	90 天
	蒸发浓缩液	HW17	900-064-17		约 10m ²	桶装	5.8	90 天
	废液	HW34	900-306-34		约 2m ²	桶装	0.9	90 天
	实验废液	HW49	900-047-49		约 1m ²	桶装	0.3	90 天
	一次性实验器具	HW49	900-047-49		约 1m ²	袋装	0.005	90 天
	废试剂瓶及包装内袋	HW49	900-047-49		约 1m ²	袋装	0.01	90 天
	碱喷淋废液	HW35	900-399-35		约 2m ²	桶装	1	90 天
	废活性炭	HW49	900-039-49		约 5m ²	袋装	2.869	90 天

危废贮存面积可行性分析见表 4-23。

表 4-23 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	危险废物名称	贮存方式	贮存能力 (t)	容器种类	占地面积 (m ²)	最大贮存周期
1	废乳化液	袋装	2.5	袋装	5	90 天
	废磨削油泥	桶装	1	桶装	2	90 天
	废包装桶/瓶	堆放	1	堆放	5	90 天
	废电解液	桶装	0.5	桶装	2	90 天
	废酸	桶装	1	桶装	5	90 天
	废包装袋	袋装	0.5	袋装	1	90 天
	污泥	袋装	0.5	袋装	1	90 天
	蒸发浓缩液	桶装	4	桶装	10	90 天
	废液	桶装	1	桶装	2	90 天
	实验废液	桶装	0.5	桶装	1	90 天
	一次性实验器具	袋装	0.1	袋装	1	90 天

废试剂瓶及包装内袋	袋装	0.1	袋装	1	90天
碱喷淋废液	桶装	1	桶装	2	90天
废活性炭	袋装	2	袋装	5	90天
通道				10	/
危废仓库面积合计				53	/

由上表可知，项目危废仓库面积应不小于 53m²，本项目在 B1 座 1F 设置 1 处 90m² 的危废仓库，可满足项目危废暂存需求。

4.3 环境管理要求

(1) 根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）要求：①强化危废申报登记。应按规定申报危废产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危废废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。应结合自身实际，建立危废台账，如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处理等信息，并在“江苏危险废物动态管理信息系统”中如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据一致。②落实信息公开制度。按照要求在厂门口显著位置设置危废废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，在官网同时公开相关信息。

(2) 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020修订），建设单位应当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。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

5、土壤、地下水

(1) 土壤环境影响分析

本项目生活污水接入市政污水管网，进入滨湖污水处理厂集中处理，涉水工序均在 4F、5F 进行生产，若发生泄露，及时处理，不会泄露至土壤中。因此本项目运行期土壤通过废水泄漏污染可能性很小。

本项目危废仓库按照防腐、防渗要求，落实地坪、裙角的防护措施后，危废

难以泄漏进入土壤中，因此本项目建设对土壤环境影响较小。

项目营运期产生的废气主要是酸雾和非甲烷总烃，大气沉降主要考虑重点重金属、持久性有机污染物（特别是二噁英，典型行业有铅蓄电池和危废焚烧等）、难降解有机污染物（苯系物等）以及最高法司法解释中规定的（主要有危废、剧毒化合物、重金属、农药等持久性有机污染物）。本项目废气不属于重点重金属、持久性有机物或难降解有机污染物，大气沉降对土壤基本无影响。

（2）地下水环境影响分析

本项目生活污水接入市政污水管网，进入滨湖污水处理厂集中处理。在建设项目建设运行过程中，落实各项污染防渗措施的情况下，本项目不会对当地地下水水质产生影响。若产生泄漏，污染物下渗则可能会在厂区及周边较小范围内造成水质污染。本项目涉水工序均在 4F、5F 进行生产，若发生泄露，处理及时，不会对地下水造成污染。项目所在地水文地质单元内水力梯度小，水流速度较慢，污染物不易随水流迁移。区域地层以风化基岩为主，透水性较小，污染物在其中迁移距离较小，对地下水基本无影响。

6、生态环境影响分析

本项目区域周边植物主要为人工植物，无天然、珍稀野生动、植物物种。项目对外界生态的影响主要为颗粒物、甲醛、苯酚的生态影响。通过分析，本项目废气在采取有效的污染防治措施下，废气能达标排放，对项目所在地生态环境影响较小。

7、环境风险

7.1 风险源调查

① 风险调查

本项目仅废活性炭属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表中物质，故本项目风险物质为废活性炭。

② 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 C，计算所涉及的每种危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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q<10； 10≤Q<100； Q≥100。

表 4-24 Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称	全厂最大存在量 (t)	临界量 (t)	Qi
1	40%氢氟酸	0.03*40%	7.5	0.0016
2	50%硝酸	0.15*50%	1	0.075
3	电解液	0.075	50	0.0015
4	印字油墨	0.017	50	0.00034
5	乳化液	0.2	2500	0.00008
6	高锰酸钾	0.05	50	0.001
7	氢氧化钠	0.05	50	0.001
8	钝化液	0.05	50	0.001
9	氧化皮去除液	0.05	50	0.001
10	粗抛液	0.05	50	0.001
11	精抛液	0.05	50	0.001
12	废乳化液	2.5	100	0.025
13	废磨削油泥	1	100	0.01
14	废包装桶/瓶	0.3	100	0.003
15	废电解液	0.5	50	0.01
16	废酸	1	50	0.02
17	废包装袋	0.02	100	0.0002
18	污泥	0.5	100	0.005
19	蒸发浓缩液	2	50	0.04
20	废液	0.9	50	0.018
21	实验废液	0.3	50	0.006
22	一次性实验器具	0.005	100	0.00005
23	废试剂瓶及包装内袋	0.01	100	0.0001
24	碱喷淋废液	1	50	0.02
25	废活性炭	1	100	0.01
合计 (Q)		-	-	0.25187

根据以上分析，本项目 Q<1，故环境风险潜势为I。

表 4-25 评价工作等级划分

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

^a 是相对于详细评价内容工作而言，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的说明。

本项目风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定，本项目风险评价工作等级为简单分析。

③风险源分布情况及可能影响途径

按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故是指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

通过对本项目的风险识别，参考同类企业的有关资料，本项目可能发生的突发环境事件为：①本项目废活性炭发生泄漏，其中的有害成分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，对土壤、地下水环境造成污染；②废气处理设施发生故障，导致污染物超标排放，对周围大气环境造成影响。

7.2 环境风险防范措施及应急管理要求

根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知（环发[2012]77号文）》的要求：“提出环境风险应急预案和事故防范、减缓措施，特别要针对特征污染物提出有效的防止二次污染的应急措施”，对发生概率小，但危害严重的事故采取安全措施，防患于未然。因此，建议本项目在设计、建设和营运过程中，应科学规划、合理布局。采取必要的防泄漏措施，建立严格的安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平，以最大限度地降低事故的发生率，同时制定详细的应急救援预案。

①管理、储存、使用、运输中的防范措施：

加强对危险废物的管理；制定相应的安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对相关作业人员定期进行安全培训教育；对作业场所定期进行安全检查。危险废物在厂区内转运时，通道、出入口和通向消防设施的通道保持畅通，运输人员应配置必要且质量合格的防护器材。

②贮运工程风险防范措施

a. 必须设置于阴凉、通风的库房，库房必须防渗、防漏、防雨。

b.严格执行安全和消防规范。

③废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

a.废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；

b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；

c.厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；

d.对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

c.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部稠入处理系统进行处理以达标排放；

d.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

7.4 结论

综上所述，本项目涉及的环境风险物质贮存量不大，在规范使用操作、落实风险防范措施、制定应急预案并加强管理的情况下，项目对操作人员和周围环境的风险影响较小，环境风险可防控。

本项目事故类型及风险防控措施具体见下表 4-23。

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产镍钛合金根管锉 1200 万盒、不锈钢根管锉 1000 万盒、牙丝 30 万袋及无菌包装扩建项目				
建设地点	(江苏)省	(常州)市	(武进)区	(/)镇	(西太湖科技产业)园区
地理坐标	经度	119.854921	纬度	31.735059	
主要危险物质及分布	危险废物存放于危废仓库，原辅材料堆放于原料仓库				
环境影响途径及危害后果	(1) 本项目危废发生泄漏，其中的有害成分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，对土壤、地下水环境造成污染； (2) 废气处理装置故障可能造成废气超标排放。				

**风险防控措施
要求**

- (1) 配备一定数量的灭火器等应急物资；
- (2) 严格遵守安全操作规程和消防安全管理制度，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟；
- (3) 定期检查废气处理装置，发生故障后立即停止生产。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析，采取风险防范措施后，处于可接受水平。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容		排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织 (1#排气筒)	酸洗、电解		硫酸雾、氮氧化物、氟化物	碱喷淋+活性炭吸附装置 1#	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中标准
	有组织 (2#排气筒)	注塑		非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 2#	
	有组织 (3#排气筒)	数控磨床成型		非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 3#	
	有组织 (4#排气筒)			非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 4#	
	有组织 (5#排气筒)			非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 5#	
	无组织	厂界		硫酸雾、氮氧化物、氟化物、非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中标准
	厂区内		非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 中标准	
地表水环境	生活污水排放口(DW001)	生活污水和纯水制备浓水		COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	经化粪池预处理达标后排入市政污水管网，接至滨湖污水处理厂集中处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 B 级
声环境	东厂界外 1m			噪声	安装减振装置、 厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区
	西厂界外 1m			噪声		
	南厂界外 1m			噪声		
	北厂界外 1m			噪声		
电磁辐射	/			/	/	/
固体废物	项目生产过程中产生的废金属边角料、不合格品、废铜片、废磨料、废培养基外售综合利用；废乳化液、废磨削油泥、废包装桶/瓶、废电解液、废酸、废包装袋、污泥、蒸发浓缩液、废液、实验废液、一次性实验器具、废试剂瓶及包装内袋、碱喷淋废液、废活性炭暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。					
土壤及地下水污染	①加强生产设施的保养与维护，减少污染物的产生；建立巡检制度，定期对废气处理设施进行检查，确保废气处理设施状况良好。					

防治措施	②危废仓库按照防腐、防渗要求，落实地坪、裙角的防护措施后，危废难以泄漏进入土壤中。
生态保护措施	对外界生态的影响主要为废气的生态影响。通过分析，本项目废气采取有效的污染防治措施下，废气能够达标排放，对项目所在地生态环境影响较小。
环境风险防范措施	<p>(1) 配备一定数量的灭火器等应急物资；</p> <p>(2) 严格遵守安全操作规程和消防安全管理制度，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟；</p> <p>(3) 定期检查废气处理装置，发生故障后立即停止生产。</p>
其他环境管理要求	企业对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账，并对排污口进行规范化设置。

六、结论

综上所述：本项目符合国家、地方法律法规和产业政策；符合相关规划，选址合理；项目拟采取的污染防治措施合理可行，能满足污染物稳定达标排放，项目建成后对周围环境影响较小，不会造成区域环境质量下降；本项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下，本项目的环境风险在可接受水平内。因此建设单位在重视环保工作，落实本报告提出的各项污染防治措施要求、严格执行环保“三同时”的前提下，从环境保护的角度分析，本项目建设是可行的。

说明：上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的，建设单位对所提供资料真实性负责。评价结论仅对以上的建设地点、工程方案、建设规模负责。若项目的建设地点、工程方案、建设规模发生大的变化时，应另行评价。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

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
废水	水量	7657.2	7657.2	0	513.5	0	8170.7	+513.5
	COD	3.0628	3.0628	0	0.1937	0	3.2565	+0.1937
	SS	1.5536	1.5536	0	0.145	0	1.6986	+0.145
	NH ₃ -N	0.1936	0.1936	0	0.012	0	0.2056	+0.012
	TP	0.0385	0.0385	0	0.0038	0	0.0423	+0.0038
	TN	0.3831	0.3831	0	0.0336	0	0.4167	+0.0336
废气(有 组织)	氟化物	0.008	0.008	0	0.0088	0	0.0168	+0.0088
	氮氧化物	0.013	0.013	0	0.0194	0	0.0324	+0.0194
	非甲烷总烃	0.0002	0.0002	0	0.0188	0	0.019	+0.0188
	硫酸雾	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	磷酸雾	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
一般工业 固体废物	废金属边角料	1.8	1.8	0	0.2	0	2	+0.2
	不合格品	0.2	0.2	0	0.2	0	0.4	+0.2
	废铜片	0	0	0	1	0	1	+1
	废磨料	0	0	0	3	0	3	+3
	废培养基	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
危险废物	废乳化液	36.16	36.16	0	8.6	0	44.76	+8.6
	废磨削油泥	3.5	3.5	0	1	0	4.5	+1
	废包装桶/瓶	1.352	1.352	0	0.622	0	1.974	+0.622
	废电解液	0	0	0	1	0	1	+1
	废酸	2.76	2.76	0	3.96	0	6.72	+3.96

	废包装袋	0.04	0.04	0	0.02	0	0.06	+0.02
	污泥	2	2	0	0.5	0	2.5	+0.5
	蒸发浓缩液	6.2	6.2	0	5.8	0	12	+5.8
	废液	0	0	0	0.9	0	0.9	+0.9
	实验废液	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	一次性实验器具	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废试剂瓶及包装内袋	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	碱喷淋废液	1.2	1.2	0	1	0	2.2	+1
	废活性炭	7.4	7.4	0	2.869	0	10.269	+2.869
	废润滑油	6.5	6.5	0	0	0	6.5	0
	蒸发结晶物	1.5	1.5	0	0	0	1.5	0
	含油废劳保用品	0.2	0.2	0	0	0	0.2	0
生活垃圾	生活垃圾	95.55	95.55	0	3.75	0	99.3	+3.75

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边概况图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 生态红线图
- 附图 5 区域水系图
- 附图 6 项目所在地规划图

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 企业投资项目备案通知书
- 附件 3 建设项目环境影响申报（登记）表
- 附件 4 企业营业执照
- 附件 5 土地手续
- 附件 6 环保手续
- 附件 7 排污登记回执
- 附件 8 污水接管证明
- 附件 9 建设单位承诺书
- 附件 10 环境质量现状监测报告
- 附件 11 工程师现场影像图
- 附件 12 公示截图