

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称： 微波医疗器械生产项目

建设单位（盖章）： 南京瑞波医学科技有限公司

编制日期： 2022年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	微波医疗器械生产项目		
项目代码	2109-320193-89-01-513070		
建设单位联系人	**	联系方式	*****
建设地点	南京经济技术开发区新港大道 42 号 26 幢		
地理坐标	(118 度 55 分 57.882 秒, 31 度 53 分 41.649 秒)		
国民经济行业类别	C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35、医疗仪器设备及器械制造 358
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	南京经济开发区管理委员会行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	宁开委行审备[2021]218 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	不新增占地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南京经济技术开发区产业发展规划（2014-2020 年）》（目前新一轮规划正在开展中，新一轮产业发展规划的四至范围跟上一轮产业发展规划保持一致，规划总面积仍为 22.97km ² ）； 审批机关：国务院办公厅； 审批文件文号：国办函[2002]21 号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《南京经济技术开发区产业发展规划（2014-2020 年）环境影响报告书》（《南京经济技术开发区产业发展规划(2021-2030 年)环境影响报告书》已开展暂未通过审核） 召集审查机关：中华人民共和国环境保护部 审批文件名称及文号：关于《南京经济技术开发区产业发展规划		

	(2014-2020年)环境影响报告书》的审查意见(环审[2016]103号)				
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《南京经济技术开发区产业发展规划(2014-2020年)》相符性分析：</p> <p>根据《南京经济技术开发区产业发展规划(2014-2020年)》：规划范围为：东至炼油西路，西至二桥连接线，北至太新路、新港大道，南至栖霞大道、沪宁铁路线，规划面积22.97km²。</p> <p>规划目标：适应区域产业结构升级，转变经济发展模式，依托本地区的区位、资源和产业优势，以港口为依托，国际经贸为先导，以先进技术产业为基础，兴办出口创汇企业为重点，坚持科工贸相结合，加快产业链升级，节能减排及企业低碳化改造，在2020年前把开发区建设成现代化、多功能、环境优美的工业新区和开放型的经济中心。开发区将重点发展光电信息、生物医药、高端装备制造、商务办公、科技服务等产业，加快工业区向服务业和先进制造业转型。</p> <p>产业定位：整个开发区工业门类以一类、二类工业为主，不设置三类工业。开发区主要发展光电信息、生物医药、高端装备制造、商务办公和科技服务产业，适当发展现代物流、轻工和新型能源及材料等无污染或低污染型产业。</p> <p>相符性分析：本项目在南京经济技术开发区范围内，项目所在地为工业用地；项目建成后从事微波医疗器械生产，行业类别为C3581医疗诊断、监护及治疗设备制造，符合规划目标及产业定位。因此，项目的建设符合《南京经济技术开发区产业发展规划(2014-2020年)》。</p>				
	<p>2、与《关于南京经济技术开发区产业发展规划(2014-2020年)环境影响报告书的审查意见》相符性分析：</p> <p>本项目与规划环评及其生产意见的相符性分析见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 与规划环评及其审查意见的相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%; text-align: center;">规划环评及其审查意见要求</th> <th style="width: 30%; text-align: center;">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		规划环评及其审查意见要求	相符性分析	
规划环评及其审查意见要求	相符性分析				

	<p>产业定位：整个开发区工业门类以一类、二类工业为主，不设置三类工业。开发区主要发展光电信息、生物医药、高端装备制造、商务办公和科技服务产业，适当发展现代物流、轻工和新型能源及材料等无污染或低污染型产业。</p> <p>1、鼓励类：</p> <p>（1）光电信息：鼓励发展光电显示、半导体照明和太阳能光伏领域。</p> <p>（2）生物医药：鼓励医药生物技术、现代中药及天然药物、新型医疗器械的产业发展。</p> <p>（3）高端装备制造：鼓励发展汽车及零部件、工程机械装备、轨道交通装备、新型电气装备、风力装备、数控机床、港口机械等先进专用装备制造业。</p> <p>（4）商务办公等社会服务业：为开发区企事业单位职工，而配套建设的社会教育、信托投资、酒店餐饮、娱乐休闲以及居住商贸等。</p> <p>（5）科技服务：以物联网、新医药、环保科技、研发设计、文化创意、服务外包等作为重点，全力打造科技信息、科技设施、科技贸易、科技金融和企业孵化器五大子系统，从而实现集聚高端人才，引进高端项目，孵化高端成果，带动高端产业这一目标。</p> <p>（6）现代物流、轻工和新型材料产业：发展符合《产业结构调整指导目录》、《江苏工业和信息产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》中鼓励类的产业。</p> <p>2、限制类：《产业结构调整指导目录》、《江苏工业和信息产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》及其它现行的政策中限制类项目。</p> <p>3、禁止类：</p> <p>（1）光电信息：禁止引入纯电镀加工类项目。</p> <p>（2）机械装备制造：禁止引进制造过程中含有电镀等金属表面处理的机械装备制造行业。</p> <p>（3）生物医药：禁止农药项目，禁止病毒疫苗类、禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目、禁止进行手工胶囊填充工艺、软木塞烫腊包装药品工艺等《产业结构调整指导目录》中淘汰及限制的工序。禁止医药中间体项目生产、生物医药不得有化学合成工段。</p> <p>（4）现代物流、轻工机械和新型材料产业：禁止引进《产业结构调整指导目录》《江苏工业和信息产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》中限制类、禁止类（或淘汰类）项目。</p> <p>（5）其它：禁止引进采掘、冶金、大中型机械制造（特指含磷化涂装，喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺）、化工、造纸、制革等三类工业；禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产及单晶、多晶硅电池片生产等）；禁止引进稀土材料等污染严重的新材料行业；禁止引进《产业结构调整指导目录》、《江苏工业和信息产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》及其它现行的政策中禁止类或淘汰类项目。</p>	<p>本项目从事微波医疗器械生产，不属于农药项目、病毒疫苗类项目、使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目，不使用手工胶囊填充工艺、软木塞烫腊包装药品工艺等《产业结构调整指导目录》中淘汰及限制的工序，不属于医药中间体项目生产，没有化学合成工段。属于规划的鼓励类项目。</p>
--	---	---

南京瑞波医学科技有限公司微波医疗器械生产项目

	<p>加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和开发区产业的循环化水平。</p>	<p>本项目不属于不符合区域发展定位和环保要求的企业。</p>
	<p>严格入区项目的环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。</p>	<p>本项目符合入区项目的环境准入条件，未突破资源利用上限；产品能耗、物耗、污染物排放均较低。</p>
	<p>落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）、化学需氧量（COD）、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。</p>	<p>本项目废气经处理后排放；废水经处理可达标接管南京经济开发区污水处理厂；危险废物交由有资质的单位处理。因此，本项目各类污染物排放可有效控制。</p>
	<p>组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。</p>	<p>本项目要求企业组织编制突发环境事件应急预案。企业应按应急预案要求设置应急救援队伍、配套相应的救援物资；企业将按照要求定期组织应急演练，完善应急物资，有效预防和控制厂内风险事件的发生。</p>
	<p>建立健全长期稳定的环境监测体系。根据开发区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好开发区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，并根据监测结果适时优化、调整规划。</p>	<p>企业拟按照要求制定跟踪监测计划，废水、噪声监测每季度监测一次，废气每年监测一次。</p>
	<p>完善区域环境基础设施建设，加快推进污水处理厂提标改造工程及中水回用二期工程建设；采取尾水回用等有效措施，提高水资源利用率；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。</p>	<p>企业废水接管进入开发区污水处理厂处理，目前开发区污</p>

		<p>水处理厂稳定达标运行；企业生活垃圾由环卫清运，一般固废交由相关单位综合利用，危险废物委托资质单位处置，各类固废均合理有效处置。</p>
<p>由上表可知，本项目符合《关于南京经济技术开发区产业发展规划（2014-2020年）环境影响报告书的审查意见》的要求。</p> <p>3、与《南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）》相符性分析：</p> <p>规划范围：新一轮产业发展规划的四至范围跟上一轮产业发展规划保持一致，规划总面积仍为 22.97km²。</p> <p>总体发展目标：在新型显示、新医药与生命健康、高端装备制造产业领域形成 2~4 个拥有技术主导权和具有国际影响力的产业集群，建立起规模较大、特色鲜明、区域竞争力强的千亿级产业园区，提升园区的智慧化、人本化、创新化水平，打造凝聚高端人才、集聚高端企业的综合性国际复合园区，全面开启绿色发展模式，如期实现碳达峰，形成集聚集约、绿色高效、协调联动的园区发展新格局，成为苏南国家自主创新示范区的先行区与核心区。</p> <p>产业发展规划：产业定位：坚持以实体经济为基石、以科技创新为引领，综合考虑产业发展趋势和市场需求、国家省市等发展战略导向及园区基础优势，着力打造具有竞争力的制造业集群和服务业集群。</p> <p>三大支柱产业：新型显示产业，新医药与生命健康产业和高端装备制造制造业。</p> <p>两大特色产业：新能源汽车零部件产业与人工智能产业。</p> <p>本项目位于南京经济技术开发区新港大道 42 号，属于 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，为高端装备制造业，符合南京经济技术开发区产业发展规划。</p>		

其他符合性分析	<p>1、“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 生态红线</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《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）中相关保护要求，本项目拟建地不涉及国家级生态保护红线范围及江苏省生态空间管控区范围，距本项目最近的生态红线区域为龙潭饮用水水源保护区，距本项目边界约 6.1km。</p>							
	<p>表 1-2 生态空间管控区域范围</p>							
	生态空间保护区名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
龙潭饮用水水源保护区	南京市区	水源水质保护	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管区面积	7.30	
<p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《2021年南京市环境状况公报》，SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂年均浓度以及CO日均浓度第95百分位数符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，O₃日最大8小时值超标，故本项目所在区为不达标区。</p> <p>整治方案：根据《2021年南京市环境状况公报》，通过制定政策</p>								

措施、“VOCs”专项治理、重点行业整治、移动源污染防治、扬尘源污染管控、餐饮油烟防治、秸秆禁烧、应急管控及环境质量保障等措施来使大气环境质量状况得到进一步改善。

根据《2021年南京市环境质量状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入《江苏省“十四五”水环境质量考核目标》的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（Ⅲ类及以上）断面比例100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。2021年，长江南京段干流水质状况为优，5个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。

根据《2021年南京市环境状况公报》，项目所在地声环境质量较好。

本项目建设生产过程中会产生一定的污染物，项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境产生不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区环境质量现状。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

建设项目用水、用电等均由园区统一供给，因此，本项目不会达到当地自然资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

对照国家及地方产业政策负面清单，本项目符合国家及地方产业政策要求，不在政策中的负面清单内，详见下表。

表 1-3 项目与国家、地方政策负面清单相符性分析

序号	法律、法规、政策文件等	是否属于
1	属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类	不属于
2	属于《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）中，规定的位于生态红线保护区以及管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、禁止从事的开发建设项目	不属于
3	属于《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委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的通知》（苏政办发[2015]118号）限制类、淘汰类项目	不属于
4	属于《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251号）禁止和限制类项目	不属于
4	属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源	不属于

	保护决定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一保护区内禁止从事的开发建设项目																					
5	属于《南京经济技术开发区产业发展规划（2014-2020年）环境影响评价报告书》中负面清单	不属于																				
6	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）	不属于																				
<p>(5) 与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性</p> <p>对照《江苏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），本项目所在区域属于重点管控单元，相符性分析详见下表。</p> <p>表 1-4 与《江苏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）相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控类别</th> <th>重点管控要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">长江流域</td> </tr> <tr> <td>空间布局约束</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 始终把长江生态修复放在首位坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 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。 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。 禁止新建独立焦化项目。 </td> <td>本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、危化品码头、独立焦化项目。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>污染物排放管控</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 </td> <td>本项目废水接管至南京经济技术开发区污水处理厂，不直接排放。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>环境风险防控</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 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 </td> <td>本项目不属于沿江石化、化工、</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>			管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性	长江流域				空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 始终把长江生态修复放在首位坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 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。 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。 禁止新建独立焦化项目。 	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、危化品码头、独立焦化项目。	相符	污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 	本项目废水接管至南京经济技术开发区污水处理厂，不直接排放。	相符	环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 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 	本项目不属于沿江石化、化工、	相符
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性																			
长江流域																						
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 始终把长江生态修复放在首位坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 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。 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。 禁止新建独立焦化项目。 	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、危化品码头、独立焦化项目。	相符																			
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 	本项目废水接管至南京经济技术开发区污水处理厂，不直接排放。	相符																			
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 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 	本项目不属于沿江石化、化工、	相符																			

	<p>风险防控。</p> <p>2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>医药、纺织、印染、化纤、石油类仓储、涉重金属和危险废物处置类项目；本项目不在饮用水水源保护区范围内。</p>	
资源利用效率要求	<p>到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>相符</p>
<p>对照《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（南京市生态环境局，2020 年 12 月 18 日）可知，项目位于南京经济技术开发区，其重点管控生态环境准入清单与本项目相符性分析见下表。</p>			
<p>表 1-5 项目与南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析</p>			
管控类别	重点管控要求	相符性分析	
空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优先引入：光电信息、生物医药、高端装备制造、商务办公和科技服务产业，适当发展现代物流、轻工和新型能源及材料等无污染或低污染型产业。</p> <p>(3) 禁止引入：光电信息纯电镀加工类项目；机械装备制造中含有电镀等金属表面处理的机械装备制造行业；农药、病毒疫苗类、建设使用传染性或潜在传染性材料项目（含实验室）、手工胶囊填充工艺、软木塞烫腊包装药品工艺等项目；医药中间体项目生产，生物医药不得有化学合成工段；采掘、冶金、大中型机械制造（特指含磷化涂装，喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺）、化工、造纸、制革等项目；污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产及单晶、多晶硅电池片生产等）；稀土材料等污染严重的新材料行业。</p>	<p>本项目位于南京经济技术开发区内，项目产业为C3581医疗诊断、监护及治疗设备制造，不属于管控单元内禁止引入的行业，符合南京经济开发区产业定位。</p>	
污染物排放管控	<p>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。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。</p>	<p>本项目排放污染物在区域内进行平衡，不会突破生态环境承载力。</p>	
环境风险	<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</p>	<p>本项目为C3581医疗诊断、监护及治疗</p>	

<p>防控</p>	<p>境事件应急预案，定期开展演练。 (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。 (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>设备制造项目，本次评价要求企业就项目建成后厂区环境风险各要素编制完善突发环境事件应急预案，同时提出自行监测计划，企业按照要求做好跟踪监测。</p>
<p>资源利用效率要求</p>	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p>	<p>本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。 各资源利用效率符合清洁生产要求。</p>
<p style="text-align: center;">2、产业政策相符性分析</p> <p>该项目属于国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类，属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》中鼓励类。该项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)(2013年修订)》(苏政办发[2013]9号)中限制和淘汰类项目，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)》(苏政办发[2015]118号)中限制类和淘汰类项目。因此该项目符合相关国家和地方产业政策。</p> <p>该项目位于南京市经济技术开发区新港大道42号联东U谷国际经贸企业港26幢，根据联东U谷国际经贸企业港产权证，项目所在地为工业用地，不属于《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》中限制和禁止用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》(苏国土资发[2013]323号)中限制和禁止用地项目，属于允许建设项目，因此该项目符合相关用地规划。</p> <p>目前该项目已经取得南京经济技术开发区管理委员会行政审批局备案(宁开委行审备[2021]218号)，满足《南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发[2015]251号)。</p> <p>因此，建设项目符合国家与地方产业政策。</p>		

3、与长江生态环境保护要求相符性分析

本项目与长江生态环境保护要求的相符性分析下表。

表 1-6 与长江生态环境保护要求相符性分析一览表

文件名称	相关要求	本项目情况	相符性
《中华人民共和国长江保护法》(2021年3月1日实施)	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库项目。	相符
《长江保护修复攻坚战行动计划》(环水体[2018]181号)	1、规范工业园区管理，工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排。加大现有工业园区整治力度，并完善污染治理设施，实施雨污分流改造，依法整治园区内不符合产业政策，严重污染环境的生产项目。 2、严格环境风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	本项目位于南京经济技术开发区，已建成污水处理厂并稳定达标运行；本项目符合国家和地方产业政策，不属于严重污染环境的生产项目；本项目不属于石化、化工、危化品和石油类仓储项目。	相符
《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》(苏政办发[2019]52号)	着力加强 41 条主要入江支流水环境综合整治，消除劣 V 类水体。 1、优化产业结构布局，严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工项目； 2、严格环境风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	本项目不属于化工项目；本项目不属于石化、化工、危化品和石油类仓储项目；企业将严格按照相关要求对危化品进行安全暂存、转运、处置，将其风险事故可能性将至最低。	相符

对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则条款》（苏长江办发[2022]55号），本项目不属于长江经济带发展负面清单中的项目，具体见下表：

表 1-7 项目与长江经济带负面发展清单相符性

指标设置	负面清单要求	项目情况	相符性
一、河段	1.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	本项目属于 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造项目，不	相符

利用与岸线开发	划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局划》的过长江干线通道项目。	属于码头项目，不属于长江干线通道项目。	
	2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于南京经济技术开发区新港大道42号26幢，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符
	3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内；不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
	4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目；项目位于南京经济技术开发区新港大道42号26幢，符合区域功能定位，不属于挖沙、采矿等项目。	相符
	5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸	本项目所在地不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区以及岸线保留区，不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划	相符

南京瑞波医学科技有限公司微波医疗器械生产项目

		线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	定的河段及湖泊保护区、保留区。	
		6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目废水接管至污水处理厂，不直接排放，不涉及长江干支流及湖泊排污口的增加或改变。	相符
二、区域活动		7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目属于工业项目，不属于生产性捕捞项目。	相符
		8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目。	相符
		9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
		10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于南京经济技术开发区新港大道42号26幢，不属于太湖流域一、二、三级保护区。	相符
		11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电。	相符
		12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
		13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	项目不属于化工项目。	相符
		14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目位于南京经济技术开发区新港大道42号26幢，周边无化工企业。	相符
	三、产业发展		15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷镜、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷镜、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业项目。
		16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以	本项目不属于农药	相符

	及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	原药项目，亦不属于农药、医药和染料中间体化工项目。													
	17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目。	相符												
	18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目符合国家《产业结构调整指导目录》，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于落后产能项目，不涉及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备。	相符												
	19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，也不属于高耗能高排放项目。	相符												
<p>综上，本项目与长江生态环境保护相关文件要求相符。</p> <p>4、与环保政策的相符性分析</p> <p>本项目与相关环保政策相符性分析下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-8 与相关环保政策相符性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">文件名称</th> <th style="width: 35%;">文件要求</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 5%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《市政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》（宁政办发[2019]14号）</td> <td>加强产废项目环评管理。严格规范建设项目固废污染防治环境影响评价，细化建设项目固废属性鉴别和污染防治措施可行性及合理性分析。</td> <td>本项目环评已对固废污染防治、固废属性鉴别、污染防治措施的合理性和可行性进行说明，详见“运营期环境影响和保护措施-固体废物”章节。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>《中共江苏省委江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发[2018]24号）</td> <td>①打好固体废物污染防治攻坚战，着力提升集中处置能力。将垃圾、污泥、一般工业固废、危险废物等集中处置设施纳入当地公共基础设施范畴，通过政府主导、资金扶持、多元投入等方式加快推进处置设施建设，并保障其正常运行。</td> <td>本项目为微波医疗器械生产项目，一般固废、危险废物分类收集、分区存放于一般固废仓库、危废仓库，建设单位定期委托有资质单位处置，实现零排放。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				文件名称	文件要求	本项目情况	相符性	《市政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》（宁政办发[2019]14号）	加强产废项目环评管理。严格规范建设项目固废污染防治环境影响评价，细化建设项目固废属性鉴别和污染防治措施可行性及合理性分析。	本项目环评已对固废污染防治、固废属性鉴别、污染防治措施的合理性和可行性进行说明，详见“运营期环境影响和保护措施-固体废物”章节。	相符	《中共江苏省委江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发[2018]24号）	①打好固体废物污染防治攻坚战，着力提升集中处置能力。将垃圾、污泥、一般工业固废、危险废物等集中处置设施纳入当地公共基础设施范畴，通过政府主导、资金扶持、多元投入等方式加快推进处置设施建设，并保障其正常运行。	本项目为微波医疗器械生产项目，一般固废、危险废物分类收集、分区存放于一般固废仓库、危废仓库，建设单位定期委托有资质单位处置，实现零排放。	相符
文件名称	文件要求	本项目情况	相符性												
《市政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》（宁政办发[2019]14号）	加强产废项目环评管理。严格规范建设项目固废污染防治环境影响评价，细化建设项目固废属性鉴别和污染防治措施可行性及合理性分析。	本项目环评已对固废污染防治、固废属性鉴别、污染防治措施的合理性和可行性进行说明，详见“运营期环境影响和保护措施-固体废物”章节。	相符												
《中共江苏省委江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发[2018]24号）	①打好固体废物污染防治攻坚战，着力提升集中处置能力。将垃圾、污泥、一般工业固废、危险废物等集中处置设施纳入当地公共基础设施范畴，通过政府主导、资金扶持、多元投入等方式加快推进处置设施建设，并保障其正常运行。	本项目为微波医疗器械生产项目，一般固废、危险废物分类收集、分区存放于一般固废仓库、危废仓库，建设单位定期委托有资质单位处置，实现零排放。	相符												

		<p>据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上。2、推广采用静电喷漆、淋涂、辐涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35 克/平方米以下。3、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷漆作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。4、烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装业也可采用蜂窝活性炭吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。</p>	<p>(GB/T38597-2020) 中限值要求，使用的胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 中本体型胶粘剂限值要求；本项目主要为微波医疗器械生产；喷漆、烘干、消毒等工艺处于独立的密闭空间内，配套二级活性炭吸附装置进行有机废气处置，处置后经排气筒有组织排放；项目检测时有机试剂均在密闭通风橱中进行，收集后经密闭管道配套二级活性炭吸附装置处置，处置后经排气筒有组织排放；项目焊接产生的有机废气经管道收集后，管道配套二级活性炭吸附装置处置，处置后经排气筒有组织排放；危废暂存过程中产生的有机废气经管道收集后经活性炭吸附装置进行处置；项目挥发性有机物有机效率可达 90%，处理效率可达 90%。由大气预测结果可知，可</p>
	<p>《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2号)</p>	<p>以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 规定的水性墨水和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)。</p>	
	<p>《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江</p>	<p>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安全生产等要求设计、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、</p>	

	<p>苏省人民政府令第119号)</p>	<p>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。</p>	<p>以达标排放。项目定期更换活性炭确保装置处理效率。经处理后的废气不会产生异味。为保证废气排放稳定达标，企业将做到每日生产前先启动废气处理措施再开动生产线，生产线停工后，保证残余VOCs废气处理完毕后才停运处理设施。所用活性炭碘值为1000毫克/克，定期对活性炭进行更换，更换下来的废活性炭有资质单位处置，并设立台账，记录更换时间和使用量。 危险废物采用桶装/袋装密封暂存，水性涂料等挥发性物料采用桶装密封暂存，挥发性物料均暂存在室内，采取防雨、防风、防渗措施。</p>
	<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号文）</p>	<p>加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。</p>	
	<p>关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33号）</p>	<p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。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。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择</p>	

		<p>收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。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、及时更换各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p>	
	<p>《关于进一步规范挥发性有机物污染防治管理的通知》（宁环办[2020]43号）</p>	<p>重点对含 VOCs 物料的储存、转移、输送以及工艺过程等排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。遵循“应收尽收、分质收集的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	
	<p>《关于加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办[2021]28号）</p>	<p>涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或设备中进行，无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废收集系统。采用全密闭集气罩或密闭</p>	

		<p>空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率等要求。</p>	
	<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</p>	<p>液态 VOCs 物料应储存于密闭容器中，采用密闭管道输送或高位槽（罐）等给料方式投加、卸放，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作；VOCs 质量占比大于 10%的产品使用过程应用密闭设备或在密闭空间操作，废气应排至收集处理系统；VOCs 废气收集处理系统应在负压下运行、与生产工艺设备同步运行；VOCs 废气排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的要求；排气筒高度不低于 15m，当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测并执行相应的排放控制要求。</p>	
<p style="text-align: center;">6、与《省生态环境厅关于推进生态环境保护与安全生产联动工作的通知》（苏环办【2019】406 号）和《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办【2020】101 号文）相符性分析</p> <p>文件要求：企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</p> <p>企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。企业要对涉及重点监管危险化学品、高危工艺的、生产使用排放高浓度、高毒害、难降解物质等风险高、情况复杂的项目，在立项前开展安全、环保联合预审，互通安评、环评报告，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大</p>			

的项目。企业要推进专业培训，提升生态环境保护、安全生产从业人员能力。本环评要求企业按该文件要求切实履行好自身主体责任，应建立工作信息及时通报机制，发现的突出问题要及时通报应急管理部门，告知问题内容，配合相关部门积极有效开展生态环境保护和安全生产联动工作。

本项目涉及的环境治理设施如下表。

表1-10 安全风险辨识

序号	环境治理设施	本项目涉及的设施	流向
1	废气处理	1套滤网+二级活性炭吸附装置； 1套水帘+喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附装置	大气
2	废水处理	PH调节-曝气-沉淀	南京经济技术开发区污水处理厂

7、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）相符性分析

“实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。”

本项目使用的涂料为水性涂料，根据文件《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中相关规定：本项目涂料执行表1水性涂料中VOC含量的要求中“工业防护涂料-型材涂料-氟树脂涂料”要求限值，VOC含量应不超过300g/L。

本项目使用涂料VOC含量约为涂料10%，即100g/kg，项目使用涂料密度约为1.2g/ml（1.2kg/L），则涂料VOC含量约为120g/L，满

足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T 38597-2020 中限值要求。

本项目使用的胶粘剂为本体型胶粘剂，根据文件《胶粘剂挥发性有机化合物限量》中相关规定：本项目胶粘剂执行表3本体型胶粘剂VOC含量限量中其他“a-氰基丙烯酸类”要求限值，VOC含量应不超过50g/kg。

根据企业提供监测报告，本项目胶粘剂VOC未检出，VOCs含量小于10g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》中限值要求。

因此，本项目满足与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）相关要求。

8、与《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）的相符性分析

本项目与《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）有关内容对照情况见下表。

表 1-11 本项目与苏环办[2019]36号文有关内容对照

类别	苏环办[2019]36号文要求	本项目	相符性
《建设项目环境保护管理条例》	一、有下列情形之一的，不予批准： （1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施。	（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）本项目所在地南京市为不达标区，本项目建成后大气环境质量不下降；（3）建设项目采取的污染防治措施确保污染物排放达到国家和地方排放标准；（4）本项目属于新建项目，尚未投产，未受到环境投诉和发生环境风险事故，无原有环境污染和生态破坏。因此，符合	相符

			文件要求。	
	《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部农业部令第46号）	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业,有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目所在地用地性质是工业用地,不属于优先保护类耕地集中区域,符合文件要求。	相符
	《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）	严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件审批前,须取得主要污染物排放总量指标。	本项目严格落实主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案,符合文件要求。	相符
	《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）	（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据,对于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。 （2）对环境质量现状超标的地区,项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区,除民生项目与节能减排项目外,依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。	（1）本项目位于南京经济技术开发区新港大道42号,为工业用地,本项目为C3581医疗诊断、监护及治疗设备制造,符合区域环评中的用地性质要求及产业定位,与区域环评相符。（2）本项目所在地南京市为不达标区,本项目建成后大气环境质量不下降。因此,符合文件要求。	相符
	《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）	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。	本项目位于南京经济技术开发区新港大道42号,不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的国家级生态保护红线和生态空间管控区域范围内。因此,符合文件要求。	相符
	《省政府办	禁止审批无法落实危险废物利用、	本项目危险废物	相符

<p>公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91号）</p>	<p>处置途径的项目,从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。</p>	<p>委托有资质单位处置,危废处置率100%。因此,符合文件要求。</p>	
<p>《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号)</p>	<p>(1)禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。(2)禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p>	<p>本项目为不属于国家法律法规和相关政策明令禁止建设的落后产能项目,也不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。因此,符合文件要求。</p>	<p>相符</p>
<p>9、与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办[2021]28 号）的相符性分析</p> <p>表 1-12 与宁环办[2021]28 号相符性分析</p>			
<p>序号</p>	<p>文件要求</p>	<p>本项目建设内容</p>	
<p>1</p>	<p>严格标准审查。环评审批部门按照审批权限,严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准,无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准,鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019),并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。</p>	<p>本项目污染物的排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。</p>	
<p>2</p>	<p>严格总量审查。市生态环境局、各派出局总量管理部门严格排放总量审查(含各行政审批局负责审批的建设项目)。VOCs 排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉新增 VOCs 排放(含有组织、无组织排放)的建设项目,在环评文件审批前应取得排放总量指标,并实施2倍削减替代。对未完成 VOCs 总量减排任务的区(园区),暂缓其涉新增 VOCs 排放的建设项目审批。具体按照我市相关总量管理要求执行。</p>	<p>本次环评按照要求申请总量指标。</p>	
<p>3</p>	<p>全面加强源头替代审查:环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析,明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的,VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求(附表),优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料,源</p>	<p>本报告对主要原辅材料及其理化性质进行了分析,明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等,使用的涂料、胶粘剂满足国家及</p>	

		<p>头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</p>	<p>省 VOCs 含量限值要求；本项目为医疗诊断、监护及治疗设备制造，不属于生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</p>
4		<p>全面加强无组织排放控制审查。涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s，并符合“分质收集”原则，收集效率原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p>	<p>本项目涉及到 VOCs 无组织排放，主要是未被收集部分。本项目有机废气均采用微负压方式收集，收集效率≥90%。</p>
5		<p>全面加强末端治理水平审查。涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等</p>	<p>本次环评已在措施章节分析了措施可行性论述。根据工程分析，本项目设置二级活性炭对有机废气进行处理，有机废气净化效率为 90%。</p>

		<p>吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。鼓励实施集中处置。各区（园区）应加强统筹规划，对同类项目相对较为集中的区域（同一个街道或者毗邻街道同类企业超过 10 家的），鼓励建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等 VOCs 废气集中处置中心，实现集中生产、集中管理、集中治污。</p>	
	6	<p>全面加强台账管理制度审查。涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p>	<p>建设单位将按规范建立管理台账，台账须记录前述内容。同时，台账保存期限不少于三年。</p>
	7	<p>严格项目建设期间污染防治措施审查。在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含 VOCs 产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家、省和本市要求的低（无）VOCs 含量产品。同时，鼓励企业积极响应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错时作业等要求。</p>	<p>本项目使用的涂料、胶黏剂均为符合国家、省和本市要求的低（无）VOCs 含量产品。</p>
<p>综上，本项目的建设与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办[2021]28 号）相符。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

南京瑞波医学科技有限公司租赁位于南京经济技术开发区新港大道 42 号 26 幢现有厂房，计划投资 200 万元建设“微波医疗器械生产项目”，项目建成后，实现年产 10000 支无菌一次性微波消融针及 100 台微波消融仪的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第77号）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第253号，2017年7月16日修正）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等的有关规定，本项目属于“三十二、专用设备制造业35、医疗仪器设备及器械制造358”，应编制环境影响报告表。为此，南京瑞波医学科技有限公司（以下简称“建设单位”）委托我公司编制环境影响评价报告表。接受委托后，我公司立即组织技术人员进行现场踏勘，收集相关资料，通过对相关资料的分析和研究，依照环境影响评价技术导则和《关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）的要求，编制完成了《微波医疗器械生产项目环境影响报告表》。

2、项目概况

项目名称：微波医疗器械生产项目

建设单位：南京瑞波医学科技有限公司

建设地点：南京经济技术开发区新港大道 42 号 26 幢

建设性质：新建

投资金额：200 万元

职工人数：30 人

工作制度：单班制，每班工作 8 小时，全年工作 250 天，年工作 2000h

3、主要产品及产能

项目产品方案详见表 2-3。

2-3 本项目实施后产品方案一览表

序号	名称	产品规格	设计规模	年工作时间
1	无菌一次性微波消融针生产线×1条	直径 1.7mm，长度 206mm	10000 支	2000h

2	微波消融仪生产线×1条	2450MHz±50MH	100台	2000h
---	-------------	--------------	------	-------

*项目无菌一次性微波消融针产能主要受烘干工段生产能力影响，项目每批次同时烘干40支无菌一次性微波消融针，每批次烘干时间为4h，项目烘干年工作时间为1000h，因此可满足年产无菌一次性微波消融针10000支的产能需求；项目微波消融仪仅焊接、组装工艺，平均每台设备焊接、组装时间约5h，项目年工作时间2000h，可满足年产微波消融仪100台的产能需求

6、主体、公用及辅助工程

本项目建设项目公用及辅助工程见表2-4

表2-4 建设项目公用及辅助工程

工程类别	建设名称	设计能力		备注	
主体工程	3F生产车间	14*38m		包含喷漆房、烘干房等	
	4F洁净车间	14*38m		包含检验实验室、消毒间等	
贮运工程	1F仓库	14*38m		/	
公用及辅助工程	给水	951.38t/a		来自市政自来水管网	
	排水	758.38t/a		达接管要求后排入南京经济开发区污水处理厂集中处理，最终经兴武沟汇入长江	
	供电	140万度/年		来自当地市政电网	
	纯水	0.25t/h		纯水制备率50%	
	2F办公区	14*38m		/	
环保工程	废气	焊接废气	滤网+二级活性炭+20m高排气筒DA001	达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中标准后通过20m高排气筒DA001排放	
		喷漆、烘干、消毒、点胶、检测废气	水帘(仅喷漆废气)+喷淋塔+二级活性炭吸附装置+20m高排气筒DA002	达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中标准后通过20m高排气筒DA002排放	
	废水	规范化排污口设置	依托园区		满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求
		化粪池	5m³		依托大楼现有
		污水处理系统	1t/d		新建，处理工艺为：pH调节-曝气-沉淀
	噪声	减振、降噪装置	选用低噪声设备、建筑隔声，降噪量≥25dB(A)	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	
	固废	一般固废仓库	厂区内20m²		安全暂存，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求
危废仓库		厂区内10m²		厂区内新建，满足《危险废物贮存污染控制标准》	

(GB18597-2001)及修改单、
《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)

7、原辅材料及主要设备

建设项目主要原辅材料见表 2-5。

表 2-5 建设项目主要原辅材料表

序号	名称	主要组分、规格	年用量	备注	
1	不锈钢材料	金属	0.1t	微波消融针	
2	同轴线缆	铜	200 米		
3	附件	变压器	/	500 件	微波消融仪年 生产约 100 套
		固态电源	/	500 件	
		开关电源	/	500 件	
		数字模块	/	2000 件	
		电子元器件	/	2000 件	
	机箱	/	500 件		
4	切削液	矿物油, 水	0.01t	1: 10 配水机加工	
5	水性氟树脂涂料 EK-3709M-201L	聚四氟乙烯树脂 40%-50%、水 30%-40%、聚氧乙 烯烷基醚≤5%、烷 烃化合物≤5%、无 机颜料 10%-20%	0.05t	喷漆	
6	乐泰 401 胶水	氰基丙烯酸乙酯 100%	0.01t	点胶	
7	75%乙醇	-	0.2t	消毒	
8	无铅焊锡丝	锡 95.8%、铜 2%、 松香 2.2%	0.5t	焊接	
9	无铅助焊剂	混合醇 95%、松香 5%	0.1t		
10	乙二醇	500ml/瓶	3kg	灭菌*后消融针 残留物检测	
11	盐酸	500ml/瓶、37%HCl	10kg		
12	硫代硫酸钠	500g/瓶	1500g	微生物检测	
13	TSB	500g/瓶	6000g		
14	硫乙醇酸盐流体培养基	500g/瓶	5000g		
15	R2A 琼脂培养基	500g/瓶	5000g		
16	氯化钠	500g/瓶	6000g		
17	SDA	500g/瓶	6000g		
18	大豆蛋白胨	500g/瓶	3000g		
19	甲基红试剂	-	0.025kg	纯化水的酸碱 性检测	
20	溴麝香草酚蓝试剂	-	0.025kg		

注: *本项目环氧乙烷灭菌委外处理, 已签订委外协议

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
切削液	由水、基础油等组成，可溶于水，起冷却、润滑、清洗、防锈等作用，可有效提高冷却和润滑的作用。20℃时的密度 0.89kg/L。	不可燃	长期接触对眼、鼻、皮肤等方面有刺激性之影响，不属于急性毒性物质之范围内。
聚四氟乙烯树脂	白色蜡状、半透明、耐热、耐寒性优良，可在-180~260℃长期使用。这种材料具有抗酸抗碱、抗各种有机溶剂的特点，几乎不溶于所有的溶剂。同时，聚四氟乙烯具有耐高温的特点，它的摩擦系数极低，所以可作润滑作用之余，亦成为了易清洁水管内层的理想涂料。	无资料	大鼠灌输试验：TDLo: 80mg/kg; 小鼠灌输试验：TCLo: 1140 mg/kg
氰基丙烯酸乙酯	无色透明液体，能在室温下聚合，几分钟就固化，主要用作制作瞬间胶粘剂。由氰基醋酸乙酯与甲醛缩合成聚α-氰基丙烯酸乙酯。	无资料	无资料
75%乙醇	分子量 46.07，无色液体，有酒香。蒸气压 5.33kPa/19℃；闪点：12℃。熔点-114.1℃；沸点：78.3℃，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂，相对密度(水=1)0.79；相对密度(空气=1)1.59，用于制酒工业、有机合成、消毒以用作溶剂。	易燃	属微毒类。急性毒性： LD ₅₀ 7060mg/kg(兔经口)； 7340mg/kg(兔经皮)LC ₅₀ 37620mg/m ³ ， 10小时(大鼠吸入)；人吸入 4.3mg/L×50分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6mg/L×39分钟， 头痛，无后作用
无铅助焊剂	吸入或皮肤接触可能引起过敏、反复暴露于高度毒性材料将可能导致有害物质在人体器官中集聚，从而造成对身体健康的损害。	易燃	低毒
乙二醇	乙二醇是无色无臭、有甜味液体，对动物有低毒性，乙二醇能与水、丙酮互溶，但在醚类中溶解度较小。用作溶剂、防冻剂以及合成涤纶的原料。乙二醇的高聚物聚乙二醇（PEG）是一种相转移催化剂，也用于细胞融合。	易燃	属微毒性。LD ₅₀ : 7060mg/kg(大鼠经口)，7340mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ : 37620mg/m ³ ，10h(大鼠吸入)
硫代硫酸钠	无色透明晶体，在潮湿空气的潮解，密度 1.01g/mL，熔点 48℃，沸点 100℃；溶于水，几乎不溶于醇	无资料	无资料
盐酸	盐酸是氯化氢（HCl）气体的水溶液，具有极强的挥发性。HCl分子量 36.46，盐酸为不同浓度的氯化氢水溶液，呈透明无色或黄色，有刺激性气味和强腐蚀性。易溶于水、乙醇、乙醚和油等。浓盐酸为含 38% 氯化氢的水溶液，相对密度 1.19，熔点 -112℃沸点-83.7℃。3.6%的盐酸。本项目使用的盐酸为稀盐酸，为无色澄清液体，	不燃	急性毒性：LD ₅₀ 900mg/kg（兔经口）； LC ₅₀ 3124ppm，1小时(大鼠吸入)

呈强酸性			
氯化钠	无色晶体或白色粉末，熔点 801℃，沸点 1465℃，密度 2.165g/cm ³ (25℃)；易溶于水，溶于甘油，微溶于乙醇、丙醇、丁烷	不易燃易爆	无资料
SDA	白色结晶，带有醋酸气味，易吸湿，极易溶于水，加热至 150℃以上分解，具有可燃性，在阴凉干燥条件下性质稳定。双乙酸钠主要靠分解的分子态乙酸起抗菌作用，其对细菌和霉菌有良好的抑制能力。	可燃	无资料
甲基红试剂	分子量 269.30，有光泽的紫色结晶或红棕色粉末，溶于乙醇和乙酸，几乎不溶于水；熔点：179-182℃；酸碱指示剂，pH 变色范围 4.4 (红)~6.2 (黄)	无资料	无资料
溴麝香草酚蓝试剂	分子量 624.38，浅玫瑰色结晶性粉末，熔点 200~202℃，易溶于乙醇、醚、甲醇及稀氢氧化碱溶液。稍溶于苯、甲苯及二甲苯，微溶于水，几乎不溶于石油醚。在碱性溶液中呈蓝色，在酸性溶液中呈黄色。溴麝香草酚蓝是一种酸碱指示剂，变色范围 pH6.0(黄)~7.6(蓝)	无资料	无资料

水性涂料物料平衡：

根据企业提供涂料 MSDS，本项目使用涂料 VOC 含量约为涂料 10%，即 100g/kg，项目使用涂料密度约为 1.2g/ml (1.2kg/L)，则涂料 VOC 含量约为 120g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T 38597-2020 中限值要求。

本项目喷漆工件为无菌一次性微波消融针，其规格及涂装面积计算表见表 2-7。

表 2-7 涂装面积计算表

品种	规格	涂料种类	数量	单个涂装面积	总涂装面积	涂装厚度
无菌一次性微波消融针杆	直径 1.7mm，长度 206mm	水性氟树脂涂料	10000 支	约 22cm ² /支	220000cm ²	0.63mm
无菌一次性微波消融针杆刻度	/		10000 支	约 4.5cm ² /支	45000cm ²	0.21mm

注：刻度单个喷涂面积为企业直接提供。

由上表可知，本项目无菌一次性微波消融针杆喷涂总面积约为 220000cm²，喷涂厚度约 0.63mm；无菌一次性微波消融针杆刻度喷涂总面积约为 45000cm²，喷涂厚度约 0.21mm。则本项目喷涂漆膜总体积约为 14805cm³。

本项目水性氟树脂涂料含固量约为 55%，上漆率约为 70%，漆膜密度按 1.3g/cm³ 计，则本项目水性氟树脂涂料用量约为 $14805 \times 1.3 \div 0.7 \div 0.55 = 49990.9g \approx 0.05t$ 。

本项目涂装方式采取高压无气喷涂，根据《机械工业采暖通风与空调设计手册》（同济大学 2007 版），高压无气喷涂附着率在 50%-80%，结合企业提供资料，喷涂过程固体组份附着率以 70%计，形成漆膜，剩余 30%的固体组份中 20%沉降在地面形成漆渣，10%悬浮于空气中形成漆雾。漆雾中 90%被收集，10%的固体组份为无组织排放；挥发份约 40%在喷漆过程中挥发，其余 60%在烘干过程中挥发。

本项目水性氟树脂涂料喷涂过程中物料平衡分别见表 2-8；

表 2-8 本项目喷涂过程物料平衡表 单位 t/a

原料			去向		
水性氟树脂涂料 0.05t	挥发份 10%	0.005	90%密闭负压收 集：0.0045	40%喷漆： 0.0018	90%处理装置处理： 0.00162
				60%烘干： 0.0027	10%有组织排放：0.00018
			10%无组织排放：0.0005		40%喷漆：0.0002
	固体份 55%	0.0275	70%附着于工件 0.01925		
			10%漆雾 0.00275	90%密闭负 压收集 0.002475	90%处理装置处理： 0.002225
					10%有组织排放：0.00025
20%沉降在地面成为漆渣：0.0055					
水份 35%	0.0175	挥发			
合计	0.05	0.05			

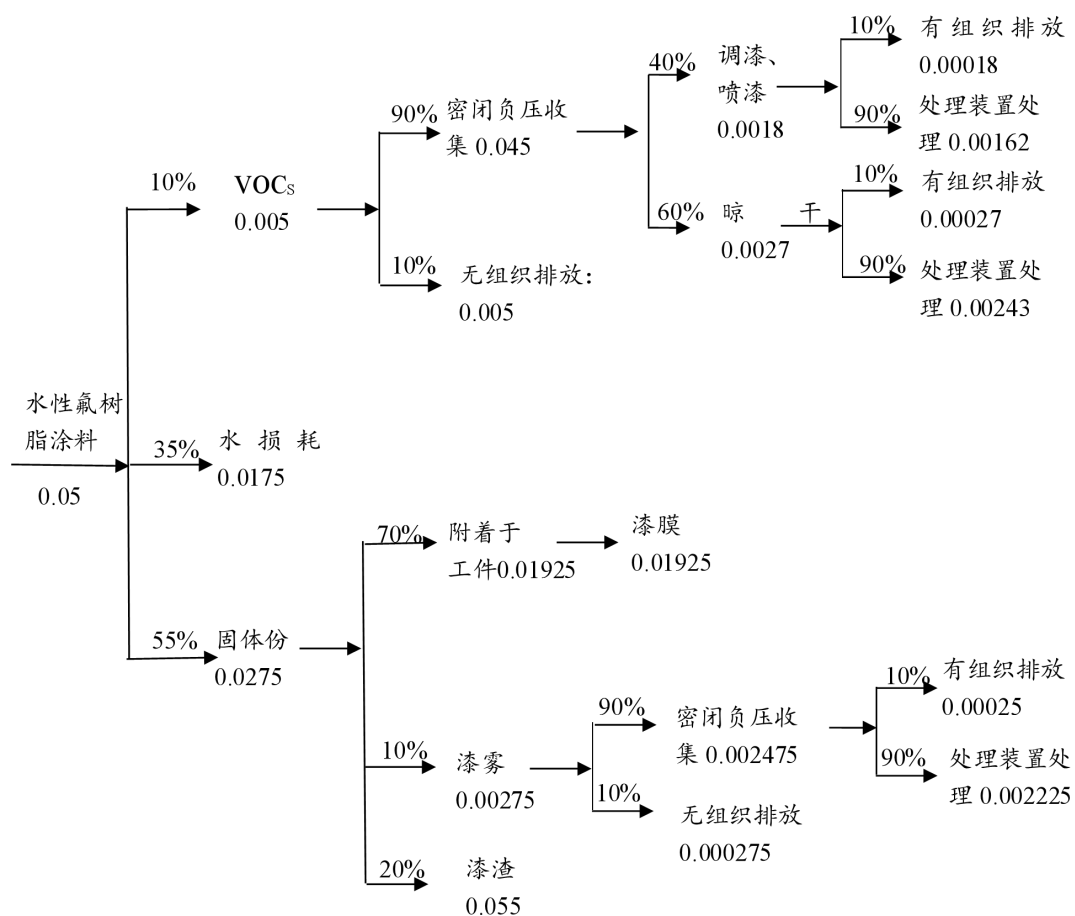


图 2-1 水性氟树脂涂料物料平衡图（单位：t/a）

建设项目生产设备见表 2-9。

表 2-9 项目主要设备清单

序号	名称	数量	工艺
1	仪表车床	2	机加工
2	小车床	1	机加工
3	钻床	1	机加工
4	钻铣床	1	机加工
5	砂轮机	1	打磨
6	剥线机	2	部件安装
7	高频焊接机	1	焊接
8	电烙铁	20	焊接
9	纯水设备	1	纯水制备
10	电叉车	1	厂内运输
11	干燥箱	2	烘干
12	矢量网络分析仪	1	整机安装及调试
13	电子显微镜	4	检测

14	超声波清洗机	2	清洗
15	电热恒温干燥箱	1	烘干
16	电热恒温水浴锅	1	检测
17	立式压力蒸汽灭菌器	1	检测
18	端子压接机	1	整机安装及调试
19	天馈线测试仪	1	整机安装及调试
20	恒温水浴锅	1	检测
21	通风橱	1	检测
22	手持喷枪	2	喷漆

8、项目用排水平衡

用水

建设项目新鲜用水量为 951.38t/a，主要为生活用水、纯水制备用水（清洗用水、试剂配置用水、检测清洗用水、地面冲洗用水）、灭菌锅及水浴锅用水、水帘用水、喷淋用水、切削液配比用水。

（1）生活用水

本项目新增员工 30 人，年工作 250 天。根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》中其他居民服务业城市用水通用值，职工生活用水定额按 50L/(人·天)核算，则生活总用水量约为 375t/a，废水产生量以用水量的 80%计算，则生活污水排放量约为 300t/a，生活污水中主要污染物及产生浓度为 COD500mg/L、SS250mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 4mg/L，项目生活污水经厂区原有的化粪池处理后，达接管要求排入南京经济技术开发区污水处理厂集中处理，最终排入兴武沟。化粪池处理后主要污染物及排放浓度为 COD400mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 4mg/L。

（2）纯水制备用水

本项目纯水制备用水500t/a，设备每小时可制备0.25t纯水，产生0.25t浓水，浓水主要污染物COD、SS的产生浓度分别为50mg/L，70mg/L，纯水设备每天运行4小时，每年运行250天，则浓水产生量约250t/a，纯水用于清洗（200t/a）、试剂配置（1t/a）、检测清洗（29t/a）、地面冲洗（20t/a）。

①清洗用水

本项目的产品对卫生有较高要求，需要用纯水来清洗打磨后的工件，类比同类型企业，清洗用纯水约 200t/a，经厂区污水处理设施处理达标后排放至市政管网，损耗

量约占水量的20%，年排放160t，污染物COD、SS的产生浓度分别为50mg/L，250mg/L。

②试剂配置用水

根据企业提供同类型企业南京康友医疗科技有限公司生产经验，本项目试剂配置用水为纯水1t/a。

③检测设备清洗用水

根据企业提供同类型企业南京康友医疗科技有限公司生产经验，本项目检测设备清洗用纯水约为29t/a，其中首次清洗用水约为1t/a，二、三次清洗用水28t/a。

④地面冲洗

根据企业提供同类型企业南京康友医疗科技有限公司生产经验，本项目洁净车间地面冲洗用水约20t/a。

(3) 灭菌及水浴锅用水

根据企业提供同类型企业南京康友医疗科技有限公司生产经验，本项目灭菌及水浴锅用水循环使用，新鲜水补水约为1t/a，损耗量约30%，则灭菌及水浴锅废水量为0.7t/a，产生的废水经厂区污水处理设施达标后排放。

(4) 水帘用水

本项目水帘用水循环使用，本项目水帘循环水池容量为0.5m³，存水量80%，注水水量为0.4m³，损耗水量按注水量的10%计算，则补充水量为0.04m³/d，年工作250日，则水帘补充水量为10m³/a。项目每月彻底换水一次，产生的废水(4.8t/a)经厂区污水处理设施达标后排放。

(5) 喷淋用水

本项目喷淋用水循环使用，定期补充损耗水量。项目喷淋塔尺寸为直径1.2m*高2.5m，容积约为2.8m³，有效容积按80%计算，注水水量为2.24m³，每天损耗水量按注水量的10%计算，则补充水量为0.224m³/d，年工作250日，则喷淋塔补充水量为56m³/a。项目每6月彻底换水一次，更换下来的废水经厂区污水处理设施处理达标后排放，喷淋废水产生量为约为4.48t/a。

(6) 切削液配比用水

本项目使用切削液需要以1:10的比例配水使用，切削液配比水在生产过程中全部挥发，切削液年用量约为0.01t/a，因此配比使用新鲜水量为0.1t/a。

排水

建设项目排水依托联东 U 谷现有排口，建设项目废水主要为清洗废水、纯水制备浓水、检测设备二、三次清洗废水、地面冲洗废水、水帘废水、喷淋废水以及生活污水，其中清洗废水、检测设备二、三次清洗废水、地面冲洗废水、水帘废水、喷淋废水经厂区新建污水处理设施处理后达接管要求排入南京经济技术开发区污水处理厂集中处理。生活污水经化粪池预处理后达接管要求后与纯水制备浓水一起排入南京经济技术开发区污水处理厂集中处理。生活污水经化粪池预处理后达接管要求后与纯水制备浓水一起排入南京经济技术开发区污水处理厂集中处理。

项目用排水平衡图见下图。

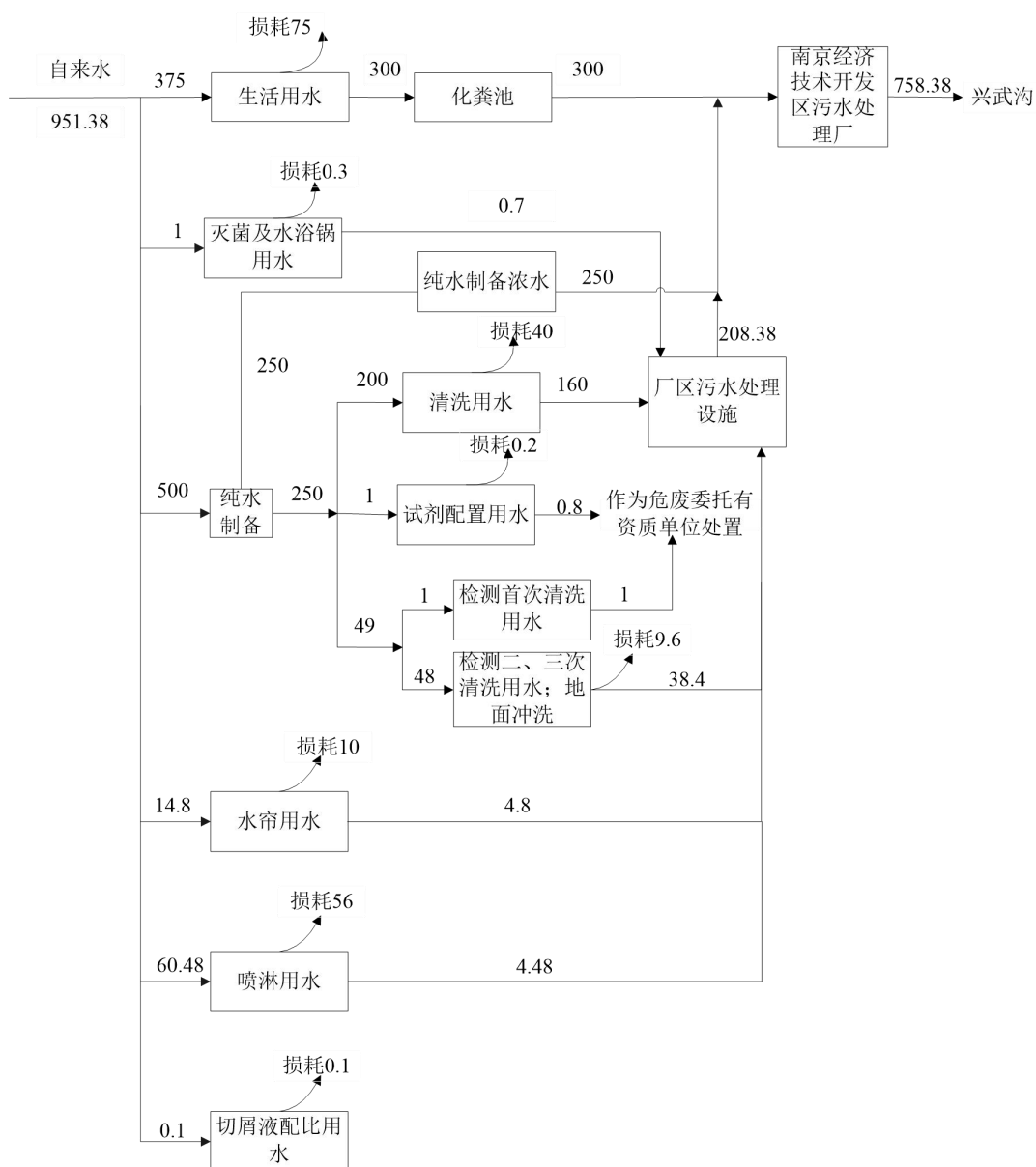


图 2-2 本项目水平衡图 单位：t/a

清洁生产分析

清洁生产是指对人类和环境危害最小的生产过程，是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少对人类和环境的风险。

清洁生产一般采用指标对比法，本项目所属行业暂无清洁生产评价体系，因此本评价的清洁生产分析主要依据建设单位提供的相关资料及类比调查资料进行清洁生产水平定性分析，主要体现在以下几个方面：

（1）原材料替代和管理

原材料的替代是清洁生产首先要考虑的问题，在本项目生产进行喷漆的过程中，会有大量挥发性有机物排放到空气中产生空气污染对操作工人身体健康产生潜在危害，本项目使用水性涂料代替传统溶剂型涂料，并且停止作业后，对剩余的涂料进行密封保存，减少不必要的有机物挥发。

（2）设备和技术

本项目工艺设备选用国内先进的自动化程度较高、能耗低的设备。

（3）合理控制污染物

本项目设置一套滤网+二级活性炭、水帘+喷淋塔+除雾器+二级活性炭等废气处理设备对生产过程中产生的废气进行有效处理并达标排放；设置一般固废仓库与危废仓库对产生的固体废物进行集中容纳，并最终有效处置（具体分析见主要污染工序污染源强分析）。

通过以上分析可见本项目的清洁生产水平总体上属于国内清洁生产先进水平。

1、施工期

企业利用现有厂房内进行建设，施工期只进行设备安装、地面防渗等简单施工。项目施工期短，施工工艺简单，施工期基本不产生污染物。

2、运营期

(1) 微波消融仪生产线工艺流程

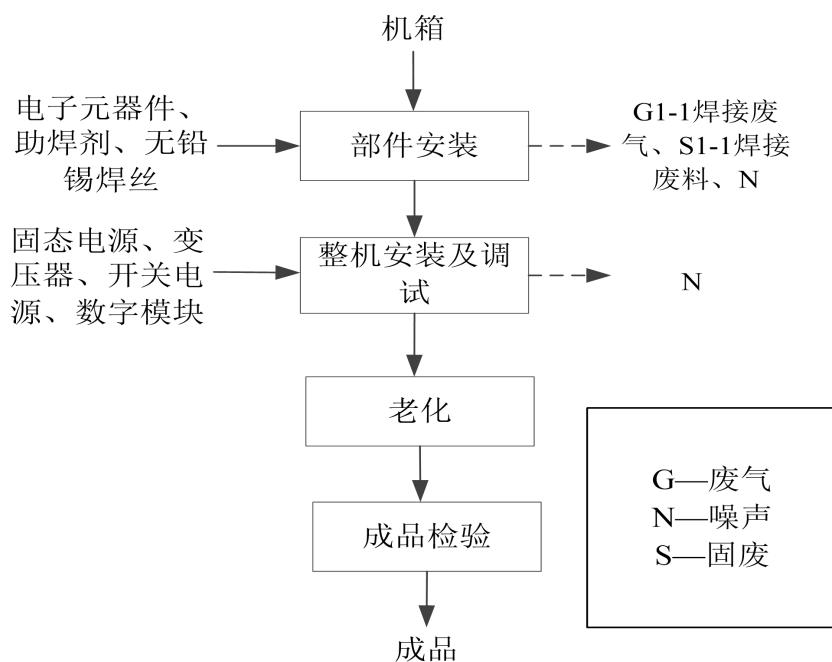


图 2-3 项目运营期微波消融仪生产线工艺流程及产污环节图

微波消融仪工艺流程说明如下：

1、部件安装：利用焊接设备对购进的电子元器件等进行手动焊接及安装，此工序产废为：G1-1 焊接废气、S1-1 焊接废料并伴随着一定的噪声；

2、整机安装：将外购的固态电源、变压器、开关电源、数字模块进行整机安装并进行简单调试，此工序会伴随着一定的噪声；

3、老化：对组装好的仪器进行通电老化测试；

4、成品检验：对经老化的仪器进行电性能等物理检测，合格即为成品。

(2) 一次性微波消融针生产线工艺流程

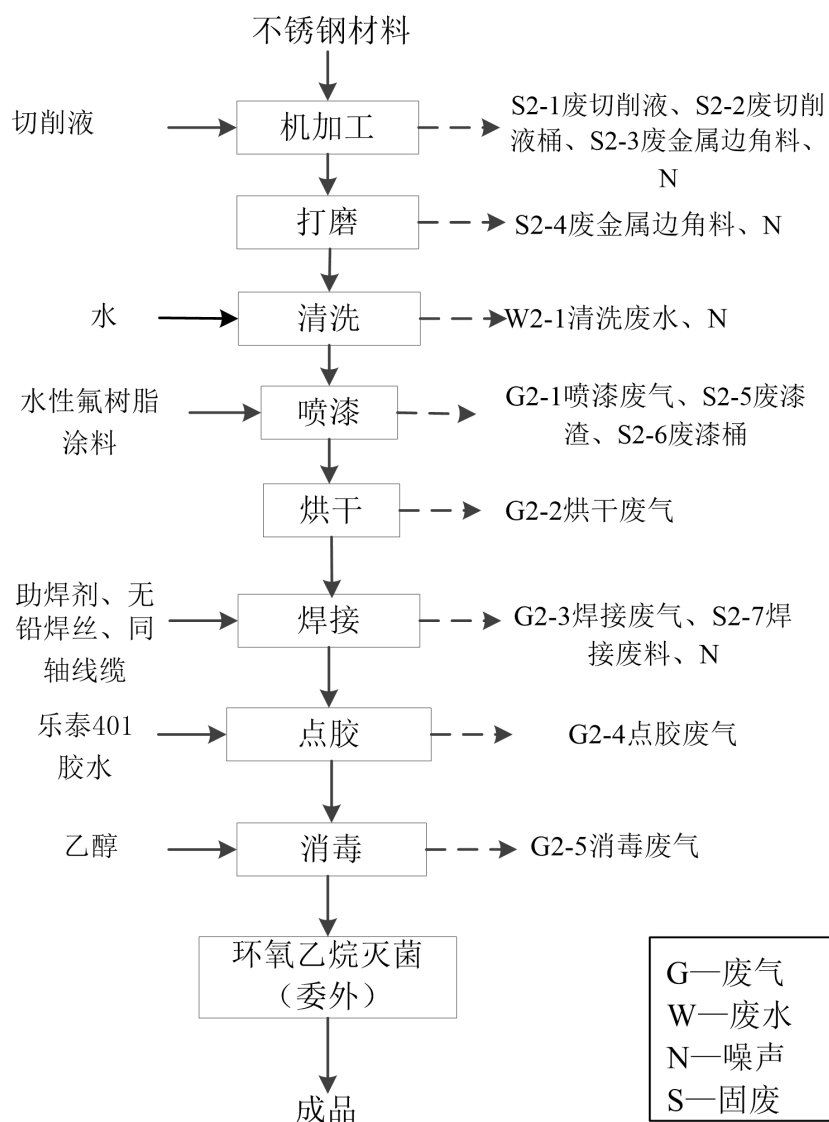


图 2-4 项目运营期一次性微波消融针生产线工艺流程及产污环节图

一次性微波消融针生产线运营期工艺简述

1、机加工：将外购的不锈钢材料利用车床、钻床等设备加工成需要的针头、针杆等零部件，该工序使用切削液进行润滑，所以此工序产废为：S2-1 废切削液、S2-2 废切削液桶、S2-3 废金属边角料并伴随着一定的噪声；

2、打磨：将加工成型的零部件利用砂轮机进行表面打磨，打磨的大颗粒金属粉尘经全部在车间沉降，每天收集后暂存于一般固废仓库，此工序产废为：S2-4 废金属边角料，并伴随着一定的噪声；

3、清洗：打磨后的产品使用超声波清洗机配合纯水清洗去表面的灰尘，清洗过程

不添加清洗剂。此工序产废为：W2-1 清洗废水并伴随着一定的噪声；

4、喷漆：本项目设置 1 间单独的密闭喷漆间（7m²），将针头等需喷涂水性氟树脂涂料的零部件送入密闭喷漆间进行喷涂加工，喷涂采用高压无气喷涂，所以此工序产废为：G2-1 喷漆废气、S2-5 废漆渣、S2-6 废漆桶；

5、烘干：将喷完漆的零部件转移到烘干间利用干燥箱进行电加热烘干，此工序产废为：G2-2 烘干废气；

6、焊接：使用高频焊接机、电烙铁将针头、针杆、同轴线缆等零部件焊接到一起，此工序产废为：G2-3 焊接废气、S2-7 焊接废料；

7、点胶：针手柄装配时需要，需用 401 胶水将手柄和手柄座进行粘接，此工序会产废为：G2-4 点胶废气；

8、消毒：使用 75%酒精擦拭消融针表面，擦拭过程中会有乙醇挥发，此工序产废为：G2-5 消毒废气；

9、环氧乙烷灭菌（委外）：委托第三方进行环氧乙烷灭菌处理（已签订委外灭菌协议），灭菌处理后的产品入库。

(3) 一次性微波消融针检测工艺流程

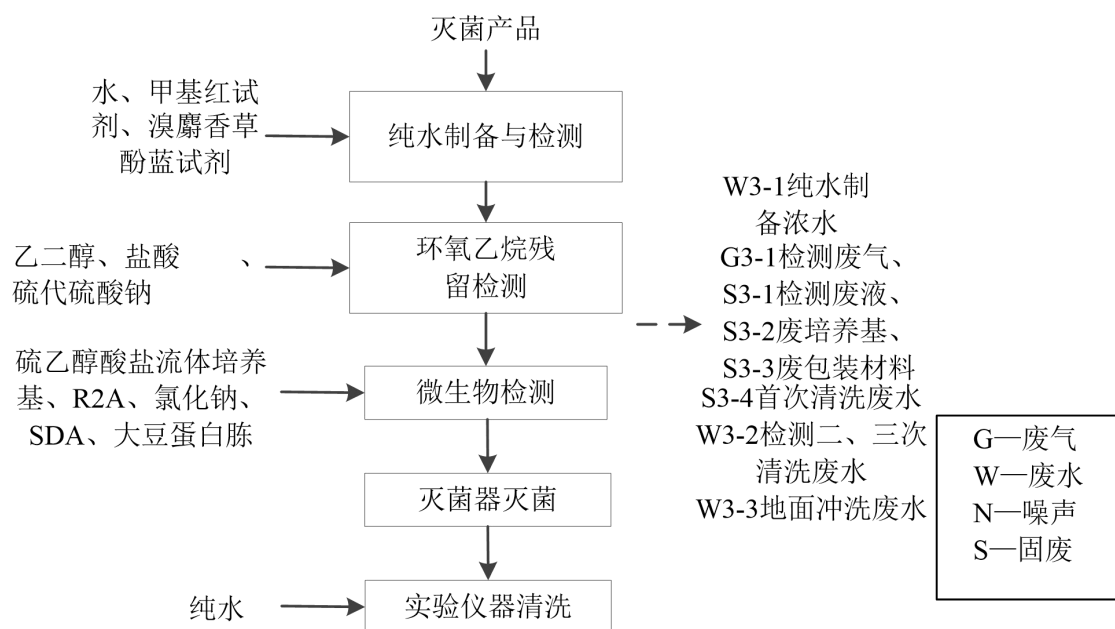


图 2-5 项目运营期产品检测实验室工艺流程及产污环节图

产品检测实验室运营期工艺简述

本项目产品检测实验室主要进行的工序为纯水制备与检测、环氧乙烷残留检测、微生物检测以及实验后灭菌及实验仪器清洗因此实验室产废为：W3-1 纯水制备浓水、G3-1 检测废气、S3-1 废试剂、S3-2 废培养基、S3-3 废包装材料、S3-4 首次清洗废水、W3-2 检测二、三次清洗废水、W3-2 地面冲洗废水。

纯水制备与检测：对纯水制备设备制备的纯水进行酸碱性抽样检测，判定制备的纯水是否符合要求。

环氧乙烷残留检测：环氧乙烷在酸性条件下水解，经氧化后与硫酸钠试液反应产生紫红色化合物，通过比色分析得到环氧乙烷残留量，判断灭菌剂（环氧乙烷）残留是否符合要求。

微生物检测：对消融针表面进行涂抹采样，配置供试液，对样品接种培养基，培养观察后，判断供试品管是否澄清，确认是否无菌生长。

(4) 其他产污工序

本项目员工会产生 W4-1 生活污水、员工生活会产生 S4-1 生活垃圾；喷淋处理过程会产生 W4-3 喷淋废水、活性炭吸附装置更换活性炭会产生 S4-2 废活性炭；废水处理会产生 S4-3 废水处理污泥；洁净车间地面冲洗水 W4-4；危废暂存会产生危废库废气 G4-1。本项目纯水制备设备渗透膜由供应商进行更换，产生的废渗透膜均由设备供应商回收。

表 2-10 项目产污情况一览表

类型	编号	污染工序	名称	污染物
废气	G1-1、G2-3	部件安装、焊接	焊接废气	颗粒物、非甲烷总烃
	G2-1	喷漆	喷漆废气	颗粒物、非甲烷总烃
	G2-2	烘干	烘干废气	非甲烷总烃
	G2-4	点胶	点胶废气	非甲烷总烃
	G2-5	消毒	消毒废气	非甲烷总烃
	G3-1	检测	检测废气	非甲烷总烃、HCl
	G4-1	危废暂存	危废库废气	非甲烷总烃
固废	S1-1、S2-6	部件安装、焊接	焊接废料	废焊材
	S2-1	机加工	废切削液	废切削液
	S2-2	机加工	废切削液桶	废切削液桶
	S2-3、S2-4	机加工、打磨	废金属边角料	废金属边角料
	S2-5	喷漆	废漆渣	废漆渣
	S2-6	喷漆	废漆桶	废漆桶
	S3-1	检测	检测废液	检测废液
	S3-2	检测	废培养基	废培养基
S3-3	检测	废包装材料	废包装材料	

南京瑞波医学科技有限公司微波医疗器械生产项目

		S3-4	检测	首次清洗废水	首次清洗废水
		S4-1	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
		S4-2	废气处理	废活性炭	废活性炭
		S4-3	废水处理	废水处理污泥	废水处理污泥
	噪声	砂轮机		-	等效 A 声级
	废水	W2-1	清洗	清洗废水	COD、SS
		W3-1	纯水制备与检测	纯水制备浓水	COD、SS
		W3-2	实验仪器清洗	检测二、三次清洗废水	COD、SS
		W3-3	地面冲洗	地面冲洗废水	COD、SS
		W4-1	生活污水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP
W4-2		水帘废水	水帘废水	COD、SS	
W4-3		喷淋废水	喷淋废水	COD、SS	
与项目有关的原有环境问题	<p>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</p> <p>企业于 2020 年申报了“多脏器病变组织的能量治疗系列产品研发与生产基地建设项目”环境影响报告表，并取得南京经济技术开发区管理委员会出具批复：宁开委行审许可字（2020）8 号。</p> <p>企业于 2021 年开始进行基础装修及设备安装，目前设备已经安装完毕，后因疫情影响未进行实际生产，2022 年经市场调研，“多脏器病变组织的能量治疗系列产品研发与生产基地建设项目”产品已经无法满足市场需求，因此停止建设“多脏器病变组织的能量治疗系列产品研发与生产基地建设项目”。</p> <p>本项目位于联东 U 谷国际经贸企业港，该园区关于《联东 U 谷·南京开发区国际企业岗示范区建设项目环境影响报告表》于 2016 年 4 月 5 日已取得南京市环境保护局批复（宁开委环表复字[2016]16 号），且该园区于 2018 年 2 月 2 日进行了竣工环境保护验收。根据环评批复要求，入园企业主要为光电信息、生物医药、高端装备制造、轻工、新能源及材料等行业，本项目为 C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造，符合该批复要求。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

本项目所在区域环境质量现状引用《2021年南京市环境状况公报》中的评估结论。

1、环境空气质量现状

根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《2021年南京市环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为300天，同比减少4天，达标率为82.2%，同比下降0.9个百分点。其中，达到一级标准天数为91天，同比减少6天；未达到二级标准的天数为65天（其中，轻度污染61天，中度污染4天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为29μg/m³，达标，同比下降6.5%；PM₁₀年均值为56μg/m³，达标，同比持平；NO₂年均值为33μg/m³，达标，同比下降8.3%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比下降14.3%；CO日均浓度第95百分位数为1.0mg/m³，达标，同比下降9.1%；O₃日最大8小时值超标天数为52天，超标率为14.2%，同比增加2.2个百分点。根据《2021年南京市环境状况公报》，通过采取以下措施来使大气环境质量状况得到进一步改善。

区域
环境
质量
现状

表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	98百分位日均	/	1	/	
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
	98百分位日均	/	80	/	
CO	年平均质量浓度	/	/	/	达标
	95百分位日均	1000	4000	25	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
	95百分位日均	/	75	/	
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80	达标
	95百分位日均	/	150	/	
O ₃	90百分位8h值	超标天数52天	/	/	不达标

根据《2021年南京市环境状况公报》可见，本项目所在区域为非达标区域，通过采取以下措施来使大气环境质量状况得到进一步改善。

表 3-2 区域大气污染防治

序号	措施	方案
----	----	----

南京瑞波医学科技有限公司微波医疗器械生产项目

1	政策措施	制定实施“1+6”大气污染防治工作方案，围绕臭氧防控、工地提标、机动车防控、餐饮整治、工业企业提标、氮氧化物控制等领域实施重点防治。签订部门、板块目标责任书，压实治气责任。制定《南京市环境空气质量监测站点点位长制管理办法》，实施两级点位长责任制。制定《南京市空气质量月度考核奖惩办法》，实行板块、街道空气质量财政资金奖惩。
2	“VOCs”专项治理	完成近 800 个 VOCs 治理项目，对 19 个产业集群、103 个工业园区、600 家重点企业、1833 个储罐、490 个低效设施、326 个工业炉窑开展排查。完成低（无）VOCs 替代项目 54 个，建立 VOCs 全流程治理示范点 33 个。开展活性炭吸附设施专项排查，开发“码上换”管理平台，将全市 2700 余套活性炭吸附设施纳入平台监管。完成全市 92 座加油站油气回收在线监控与联网；开展油气回收设施检查，检查加油站油气回收设施 519 座次、储油库 13 座次。
3	重点行业整治	推进钢铁、水泥等重点行业实施深度减排，南京钢铁集团有限公司在省内率先完成有组织超低排放改造，上海梅山钢铁股份有限公司持续推进全流程超低排放改造工程；5 家水泥企业完成超低排放改造，氮氧化物浓度基本控制在 50mg/m ³ 以内。
4	移动源污染防治	2021 年 7 月 1 日起全面实施重型柴油车国六标准。升级非道路移动机械环保标识，国内首创非道路移动机械电子标识。实施机动车环保检验机构分级、分类监管，检查机动车环保检验机构 589 家次。严格执行高排放车辆限行，查处违规渣土车 1244 台次，抓拍高排放机动车闯禁区 2154 起，路查路检机动车 28892 辆，柴油车入户检查 25696 辆，非道路移动机械专项执法检查检查 30597 辆。
5	扬尘源污染管控	利用卫星遥感、无人机航拍、积尘走航等科技手段，强化工地、码头、道路扬尘污染监管，按月发布工地控尘红黑榜。全市配备近百台大型雾炮车，并辅以小型、微型器械，开展不间断作业、全覆盖喷洒。开展多轮次扬尘管控交叉互查，累计检查建筑工地 3222 个次，其他扬尘源 982 个次，检查道路 2061 条次。
6	餐饮油烟防治	落实《关于加强南京市餐饮油烟防治的指导意见》，全面实施告知承诺制。继续开展餐饮污染整治“回头看”，累计完成规范整治餐饮服务单位 3741 家，新（换）装高效油烟净化设施 974 台（套），新装油烟在线监控设施 1544 台（套）。完善南京市餐饮油烟在线监控平台，提升重点管控区油烟排放标准，开展小区居民油烟污染集中治理试点，开展餐饮油烟污染防治专项行动，严查餐饮企业违法违规行为。
7	秸秆禁烧	编制实施《南京市 2021 年秸秆禁烧和综合利用工作方案》，组织开展秸秆禁烧工作。用好组织领导、巡查督查、宣传教育、监测预警、考核奖惩 5 项禁烧举措，完善市、区、镇、村、组五级禁烧网络，秸秆综合利用率超过 95%。对重点区域、重点时段开展秸秆禁烧网格化巡查。2021 年全市未发现秸秆焚烧卫星火点和巡查火点，未发生因本地焚烧秸秆造成的污染天气。
8	应急管控及环境质量保障	进一步落实差别化管理，指导帮助企业、工地提升管控水平，对符合大气应急管控豁免条件的企业、工地应免尽免，共豁免企业 165 家、工地 713 家。将“南京大屠杀死难者国家公祭日”等重大活动专项保障与重污染天气应急管控相结合，圆满完成各项重大活动保障任务。

项目特征因子监测

本项目特征污染物主要为非甲烷总烃、氯化氢，其环境质量现状数据引用《南京经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》中数据。该监测点位为开发区管委会，位于本项目西侧约 2000m 处，监测时间为 2021 年 10 月 08 日~2021 年 10 月 14 日，在三年有效期内，且满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中的引用要求。引用的监测结果见表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	评价标准/ (mg/m ³)	一小时浓度监测结果			达标情况
			监测浓度 范围/ (mg/m ³)	最大浓度占标 率(%)	超标 率 (%)	
开发区管委会	非甲烷总烃	2.0	0.34-0.48	17-24	0	达标
	氯化氢	0.05	0.02L	/	0	达标

注：L 代表未检出

根据表 3-3 可知，监测期间，监测点处氯化氢可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关标准要求，非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准要求。

2、地表水环境质量现状

建设项目周边主要水体有长江南京段、兴武沟，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年）的批复》（苏政复[2022]13 号），长江南京段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准，兴武沟为区域内小河，未对其进行功能区划，兴武沟主要功能为景观用水，根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），参照 V 类水体标准执行。

根据《2021 年南京市环境质量状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入《江苏省“十四五”水环境质量考核目标》的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（III 类及以上）断面比例 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。2021 年，长江南京段干流水质状况为优，5 个监测断面水质均符合 II 类标准。

本次地表水（长江、兴武沟）环境质量监测数据引用《南京经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》中地表水现状监测数据，监测时间为 2021 年 10 月 8 日~10 月 10 日。引用的数据均在 3 年有效期内。

表 3-4 地表水水质监测断

编号	河流	断面名称	监测项目
W1	兴武沟	兴武沟入江口前 500 米	pH、COD、高锰酸盐指数、SS、氨氮、总氮、总磷、硫化物、挥发酚、氰化物、石油类、六价铬、镍、铜、锌、氟化物、苯、甲苯、二甲苯、氯化物、粪大肠菌群数、阴离子表面活性剂，同时测量各断面的流量、河宽、河深、流速、水温等水文参数
W2	长江	兴武沟入江口上游 500 米	
W3		兴武沟入江口下游 1000 米	
W4		兴武沟入江口下游 3000 米	

表 3-5 地表水监测结果表 (mg/L, 除 pH)

断面名称	监测项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷
W1	最小值	7.4	16	7	0.496	0.11
	最大值	7.6	18	9	0.511	0.13
	平均值	7.52	16.67	8	0.504	0.117
	V类标准	6~9	40	150	2	0.4
	超标率%	0	0	0	0	0
W2	最小值	7.6	11	11	0.179	0.08
	最大值	7.9	13	15	0.192	0.09
	平均值	7.73	12	13	0.187	0.082
	II类标准	6~9	15	25	0.5	0.1
	超标率%	0	0	0	0	0
W3	最小值	7.7	11	15	0.183	0.07
	最大值	7.9	14	19	0.196	0.09
	平均值	7.78	13.17	17.33	0.19	0.08
	II类标准	6~9	15	25	0.5	0.1
	超标率%	0	0	0	0	0
W4	最小值	7.6	11	14	0.206	0.07
	最大值	7.8	13	19	0.22	0.08
	平均值	7.73	12.17	16.67	0.213	0.078
	II类标准	6~9	15	25	0.5	0.1
	超标率%	0	0	0	0	0

从地表水现状监测结果可以看出，长江监测断面中各监测因子指标均能满足

	<p>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；兴武沟监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>根据《2021年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位534个。2021年，城区区域环境噪声均值为53.9dB，与上年同期持平；郊区区域环境噪声均值为52.2dB，同比下降0.6dB。全市交通噪声监测点位247个。2021年，城区交通噪声均值为67.6dB，同比下降0.1dB；郊区交通噪声均值为65.8dB，同比上升0.5dB。全市功能区噪声监测点位28个。2021年，昼间噪声达标率为97.3%，同比下降1.8个百分点；夜间噪声达标率为93.8%，同比持平。</p> <p>根据《南京经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》，经开区各监测点位昼夜噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类、4类区标准要求。</p> <p>本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，因此本项目无需对声环境保护目标进行声环境质量现状进行调查。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于南京经济技术开发区范围内，不新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，不开展生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，不进行电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、土壤、地下水环境质量现状评价</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)（试行）》（2021年4月1日实施），原则上地下水、土壤不开展环境质量现状调查。本项目的厂区地面采取硬化、防渗处理，正常工况下，液态物料、液态危废贮存于密封的储桶内，无地下水、土壤污染途径，故本项目不开展土壤、地下水环境现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目选址位于江苏省南京经济技术开发区新港大道42号。根据项目所在环境功能区为：项目所在地环境空气质量属于二类功能区；企业纳污水体为兴武沟，最终排放至长江南京段。兴武沟和长江南京段水质分别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类和II类；声环境属《声环境质量标准》</p>

(GB3096-2008) 3类。项目评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。

表 3-6 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

环境要素	环境保护对象名称	坐标 UTM/m		保护内容	方位	距离/m	环境功能
大气环境	南京市食品药品监督管理局	677464	3560574	科研	S	257	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区
水环境	长江				N	520	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准
	兴武沟				W	3200	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准
声环境	厂界四周 50m 范围						《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区
生态环境	龙潭饮用水水源保护区	国家级生态保护红线范围：一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米的陆域范围			E	6100	自然与人文景观保护

注：本项目周边无地下水环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气污染物排放标准

本项目废气污染物主要为颗粒物、锡及其化合物、VOCs（以非甲烷总烃计）、HCl，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 2 与表 3 中限值要求。具体排放标准详见下表。

表 3-7 大气污染物排放标准

污染物	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物（碳黑尘、染料尘）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、表3	15	0.51	边界外浓度最高点	肉眼不可见
锡及其化合物		5	0.22		0.06
非甲烷总烃		60	3		4
HCl		10	0.18		0.05

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

执行标准	污染物指标	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	
		监控点	限值
江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	NMHC	在厂房外设置监控点	6 监控点处 1h 平均浓度值
			20 监控点处任意一次浓度值

2、废水

本次建设项目产生的废水主要为生活污水、清洗废水、检测二、三次清洗废水、地面冲洗废水、水帘废水、喷淋废水，生活污水经化粪池处理后，清洗废水、检测二、三次清洗废水、地面冲洗废水、水帘废水、喷淋废水经厂区污水处理设施处理达标后，与纯水制备浓水一起纳入市政污水管网（接管标准执行南京经济开发区污水处理厂进水水质标准要求），接管后废水排入南京经济开发区污水处理厂集中处理，处理后废水可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，达标尾水排入兴武沟。

表 3-9 废水排放标准

类别	执行标准	污染物指标	标准限值 mg/L
接管标准	南京经济开发区污水处理厂进水水质标准要求	COD	500
		SS	400
		NH ₃ -N	35
		TP	8
尾水排放	《城镇污水处理厂污染物排放标准》	COD	50
		NH ₃ -N	5（8）

标准	(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准	SS	10
		TP	0.5

3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。具体执行标准见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界噪声执行标准（单位：dB(A)）

时段	厂界声环境功能区类别	时段		标准来源
		昼间	夜间	
营运期	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 标准

4、固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB39707-2020）。按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的要求对一般工业固体废物进行分类、编码。

危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求收集、贮存、运输并执行《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。

建设项目污染物排放总量表见表 3-11。

表 3-11 建设项目污染物排放总量表 单位：t/a

类别	名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	最终排放量 (t/a)	
废气	有组织	颗粒物	0.002475	0.002225	/	0.00025
		锡及其化合物	0.009	0.0081	/	0.0009
		VOCs	0.24251	0.218258	/	0.024252
		HCl	0.0018	0.00162	/	0.00018
	无组织	颗粒物	0.000275	/	/	0.000275
		锡及其化合物	0.001	/	/	0.001
		VOCs	0.02681	/	/	0.02681
		HCl	0.0002	/	/	0.0002
废水	废水量 (m ³ /a)	758.38	/	758.38	758.38	
	COD	0.24909	0.04729	0.2018	0.2018	
	SS	0.14877	0.02917	0.1196	0.1196	
	氨氮	0.0075	0	0.0075	0.0075	
	TP	0.0012	0	0.0012	0.0012	
类别	名称	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	外排量 (t/a)	
固废	危险废物	7.3245	7.3245	0	0	
	一般固废	0.02	0.02	0	0	
	生活垃圾	3.75	3.75	0	0	

总量控制指标

(1) 废气：本项目新增颗粒物为 0.000525t/a，锡及其化合物 0.0019t/a，VOCs 排放量为 0.051062t/a，HCl 排放量为 0.00038t/a。其中有组织颗粒物为 0.00025t/a，锡及其化合物 0.0009t/a，VOCs 排放量为 0.024252t/a，HCl 排放量为 0.00018t/a；无组织颗粒物为 0.000275t/a，锡及其化合物 0.001t/a，VOCs 排放量为 0.02681t/a，HCl 排放量为 0.0002t/a；在南京经济技术开发区内平衡。

(2) 废水：本项目废水接管量：废水量≤758.38m³/a、COD≤0.2018t/a、SS≤1196t/a、氨氮≤0.0075t/a、总磷≤0.0012t/a；最终排放量：废水量≤758.38m³/a、COD≤0.03792t/a、SS≤0.00758t/a、氨氮≤0.0038t/a、总磷≤0.00038t/a；纳入南京经济开发区污水处理厂总量范围内（于企业“多脏器病变组织的能量治疗系列产品研发与生产基地建设项目”已批总量扣除，不另外申请）。

(3) 固体废物：固体废物均能进行合理处置，因此无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

本次新建项目租赁现有已建厂房，施工期不涉及土建工程，主要为生产线及设备安装、调试，施工期短暂，对环境的影响较小，因此本次评价主要分析运营期影响分析。

施工期环境保护措施

1、废气

项目废气主要为焊接废气 G1-1、G2-3、打磨废气 G2-1、喷漆废气 G2-1、烘干废气 G2-2、点胶废气 G2-4、消毒废气 G2-5、检测废气 G3-1、危废库废气 G4-1。

(1) 有组织废气

①焊接废气 G1-1、G2-3

本项目采用高频焊接机和手工电烙铁进行焊接加工。项目高频焊接机焊接使用的无铅焊丝和助焊剂产生焊接废气，其中无铅焊丝主要成分为锡、铜、松香，助焊剂主要成分为混合醇、松香，参考《焊接工作的劳动保护》中各种焊接工艺及无铅焊条烟尘产生尘量，焊接废气产尘量取 20g/kg，烟尘主要成分为锡及其化合物，因此在焊接过程中锡及其化合物产生量为 0.01t/a；有机废气为焊锡丝中松香与助焊剂挥发产生，本项目按其全部挥发计，焊锡丝用量 0.5t/a(松香含量为 2.2%)，助焊剂用量 0.1t/a，有机废气产生量约为 0.111t/a。本项目在每个焊接工作台上方设置集气管道收集，共设置 20 个集气管道，每个管道风量约为 500m³/h，本项目集气管道罩口面积应按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T 16758)规定设置，并且开口面最远处风速可达 0.3m/s，因此收集效率按 90%计，则有组织锡及其化合物产生量约为 0.009t/a，有机废气产生量约为 0.1t/a。收集后的的焊接废气经过滤网+二级活性炭吸附装置进行处理，配套风机总风量 10000m³/h，再通过 20m 高排气筒 DA001 高空排放。

②喷漆废气 G2-1

项目喷漆在 1 间密闭喷漆房 (7m²) 进行。根据《机械工业采暖通风与空调设计手册》(同济大学 2007 版)，高压无气喷涂上漆率在 50%-80%，本项目涂装方式为高压无气喷涂，附着率高，所以本项目涂装过程中附着率以 70%计，形成漆膜，涂料中的水分全部挥发计；20%的固体组份沉降在地面形成漆渣；10%的固体组份形成漆雾；有机废气以全部挥发计，其中约 40%在喷漆过程中挥发，其余 60%在烘干过程中挥发，喷漆工作时间以 4h/d 计。喷漆房中废气经密闭负压收集+水帘+喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后经 20m 高排气筒 DA002 排放。漆雾的产生量为 0.00275t/a，处理设施对漆雾的收集效率约为 90%，处理效率 90%，因此漆雾的有组织产生量约为 0.002475t/a，漆雾的有组织排放量约为 0.00025t/a；有机废气的产生量为 0.0018t/a，处理效率 90%，有机废气的有组织排放量为 0.00018t/a。

③烘干废气 G2-2

本项目在喷涂过后需在密闭的烘干房（4.84m²）进行烘干，烘干产生的有机废气约为有机废气产生总量的 60%，烘干的工作时间以 4h/d 计，烘干废气经负压收集+喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后经 20m 高排气筒 DA002 排放，收集效率 90%，处理效率 90%，则烘干废气有组织产生量为 0.0027t/a，有组织排放量为 0.00027/a。

④检测废气 G3-1

本项目会对成品进行实验室检测，产生的检测废气主要为试剂挥发性形成的有机废气及少量酸性废气，检测工序以 2h/d 计。

有机废气：本项目检测用有机废气主要为乙二醇（3kg/a），本项目考虑最不利情况，以全挥发计，产生的有机废气经通风橱密闭收集后，通过喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理再由 20m 高排气筒 DA002 高空排放，收集效率 90%，处理效率 90%，则检测产生的有机废气有组织产生量 0.0027t/a，排放量为 0.00027t/a。

酸性废气：检测用酸主要为盐酸(10kg/a)，参照同类型项目南京康友医疗科技有限公司《微波消融系列产品研发及生产基地建设项目》，酸性废气产生量以用量的 20%计，则产生量为 2kg/a，通过通风橱密闭收集后，经喷淋+除雾器+二级活性炭处理后排放，收集效率 90%，处理效率 90%，则检测产生的有机废气有组织产生量 0.0018t/a，排放量为 0.00018t/a。

⑤点胶废气 G2-5

根据企业提供监测报告，本项目胶粘剂 VOC 未检出，检出限为 10g/kg，本项目以检出限核算，即 VOC 挥发量为 10g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中“a-氰基丙烯酸类” 50g/kg 的限值要求，本项目胶水用量为 0.01t/a，则 VOCs 的产生量约为 0.0001t/a，点胶工序年工作时间约为 1000h，产生的有机废气经密闭负压收集后，通过喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理再由 20m 高排气筒 DA002 高空排放，收集效率 90%，处理效率 90%，则点胶产生的有机废气有组织产生量约为 0.00009t/a，排放量约为 0.00001t/a。

⑥消毒废气 G2-5

本项目消毒工序采用 75%乙醇（0.2t/a）对消融针表面进行消毒，按乙醇全部挥发计，本项目消毒废气以非甲烷总烃计，消毒废气产生量为 0.15t/a，消毒工序年工作时间约为 1000h，产生的有机废气经密闭负压收集后，通过喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理再由 20m 高排气筒 DA002 高空排放，收集效率 90%，处理效率 90%，则消毒产生的有机废气

有组织产生量 0.135t/a，排放量为 0.0135t/a。

⑦危废库废气

本项目存储的危废主要有废活性炭等。根据对危废库贮存的危废成分进行分析，危废库产生的废气主要为有机废气，类比同类项目，危废暂存间有机废气产生量约为贮存量的 1‰。本项目废活性炭吸附的生产工艺产生的有机废气量约为 0.21806t，因此有机废气产生量约为 0.00022t/a。本项目危废暂存间为封闭式，通过设置集中抽风系统使仓库处于微负压状态，将危废缓慢释放溢出的少量废气引至楼顶废气处理设施处理后经排气筒 DA001 排放，对周边环境的影响较小，本次评价以全部收集处置计算，无组织不定量计算。

建设项目有组织废气产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1 本项目废气有组织废气产生排放情况

污染源名称	收集风量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	处理效率	排放情况			排放方式
			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	
焊接废气	10000	锡及其化合物	0.45	0.0045	0.009	集气管道+滤网+二级活性炭吸附装置	90%	0.045	0.00045	0.0009	20m 高排气筒 DA001
		非甲烷总烃	5	0.05	0.1			0.5	0.005	0.01	
危废库废气		非甲烷总烃	0.011	0.00011	0.00022			0.0011	0.000011	0.000022	
喷漆废气	20000	颗粒物	0.125	0.002475	0.002475	密闭微负压+水帘+喷淋塔+除雾器+二级活性炭	90%	0.0125	0.00025	0.00025	20m 高排气筒 DA002
		非甲烷总烃	0.09	0.0045	0.0018			0.009	0.00018	0.00018	

烘干废气	非甲烷总烃	0.135	0.0027	0.0027	吸附装置 密闭负压 + 喷淋塔+ 除雾器+ 二级活性 炭吸附装 置	0.0135	0.00027	0.00027
检测废气	非甲烷总烃	0.27	0.0054	0.0027	通风橱、 密闭负压 + 喷淋塔 + 除雾器 + 二级活 性炭吸附 装置	0.027	0.00054	0.00027
	HCl	0.18	0.0036	0.0018		0.018	0.00036	0.00018
点胶废气	非甲烷总烃	0.0045	0.00009	0.00009		0.0005	0.00001	0.00001
消毒废气	非甲烷总烃	6.75	0.135	0.135		0.675	0.0135	0.0135
合计	DA001	锡及其化合物			/	0.045	0.00045	0.0009
		非甲烷总烃				0.5011	0.005011	0.010022
	DA002	颗粒物				0.0125	0.00025	0.00025
		非甲烷总烃				0.725	0.0145	0.01423
		HCl				0.018	0.00036	0.00018

注：1、本项目合计核算的排放速率按所有工序同时发生时的最大速率进行计算。

(2) 无组织废气

本项目无组织废气主要为未有效收集的焊接废气、喷漆废气、烘干废气、检测废气、点胶废气、消毒废气。

根据有组织废气分析部分，未有效收集的焊接废气产生量为：锡及其化合物 0.001t/a，非甲烷总烃 0.011t/a；未有效收集的喷漆废气为：颗粒物 0.000275t/a，非甲烷总烃 0.0002t/a；未有效收集的烘干废气为：非甲烷总烃 0.0003t/a；未有效收集的检测废气：非甲烷总烃

0.0003t/a, HCl0.0002t/a; 未有效收集的点胶废气为: 非甲烷总烃 0.00001t/a; 未有效收集的消毒废气为: 非甲烷总烃 0.015t/a。

本项目无组织废气排放情况如下:

表 4-2 本项目无组织废气排放情况

产生工序	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	污染物排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
焊接	锡及其化合物	0.001	0.0005	/	0.001	0.0005	532	6
	非甲烷总烃	0.011	0.0055		0.011	0.0055		
喷漆	颗粒物	0.000275	0.000275		0.000275	0.000275		
	非甲烷总烃	0.0002	0.0002		0.0002	0.0002		
烘干	非甲烷总烃	0.0003	0.0003		0.0003	0.0003		
检测	非甲烷总烃	0.0003	0.0006		0.0003	0.0003	532	6
	HCl	0.0002	0.0004		0.0002	0.0004		
点胶	非甲烷总烃	0.00001	0.00001		0.00001	0.00001		
消毒	非甲烷总烃	0.015	0.015	0.015	0.015			

(3) 等效排气筒

根据《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中 4.1.5 要求, 排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时, 若两根排气筒距离小于其几何高度之和, 应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒, 且均排放同一污染物时, 应以前两根的等效排气筒, 依次与第三、第四根排气筒取得等效值。等效排气筒污染物排放速率按下式计算:

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中: Q—等效排气筒污染物排放速率, kg/h;

Q₁, Q₂—排气筒 1 和排气筒 2 的污染物排放速率, kg/h。

本项目 DA001、DA002 排气筒距离小于 40 米, 视为等效排气筒分析, 项目等效排气筒的排放速率见下表。

表 4-3 排气筒等效情况表

等效排气筒	污染物	等效排气筒高度	等效后排放速率 (kg/h)	执行标准 (kg/h)	达标情况
DA001\DA002	非甲烷总烃	20	0.0195065	3	达标

(4) 非正常工况情况分析

当废气处理设施发生故障时,发生非正常排放。在检测出发生故障到关闭相应产废工段,时间大约为 60 分钟左右/次,每年发生 1 次,故障期间,废气处理效率降低至 0%左右。本项目非正常工况排放情况详见下表。

表 4-4 本项目废气非正常工况排放情况一览表

污染源名称	原因	污染物名称	排放情况		排气筒编号	单次持续时间/h	年发生频率/次	应对措施
			浓度 mg/m ³	产生量 kg				
焊接废气	废气处理设施发生故障	锡及其化合物	0.45	0.0045	DA001	1	1	及时检修
		非甲烷总烃	5	0.05				
危废库废气		非甲烷总烃	0.0011	0.000011				
喷漆废气		颗粒物	0.125	0.002475	DA002	1	1	及时检修
		非甲烷总烃	0.09	0.0045				
烘干废气		非甲烷总烃	0.135	0.0027				
检测废气		非甲烷总烃	0.27	0.0054				
	HCl	0.18	0.0036					
点胶废气	非甲烷总烃	0.0045	0.00009					
消毒废气	非甲烷总烃	6.75	0.135					

为减少对环境的影响,针对非正常工况,保证净化设施的正常运行,要求企业定期对废气净化设施进行检查,确保其正常工作状态;设置专人负责,保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录,一旦发现问题,应立即停止生产工序,待净化设施等恢复正常工作并稳定废气去除效率后,开工生产,杜绝废气排放事故发生。加强企业的运行管理,设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。

(3) 措施可行性分析

1) 有组织废气污染防治措施

本项目废气主要有颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、HCl。含 VOCs 的原辅材料密

闭桶装，确保企业使用的 VOCs 原辅材料在储存、转移等过程不逸散。

本项目废气治理流程如下：

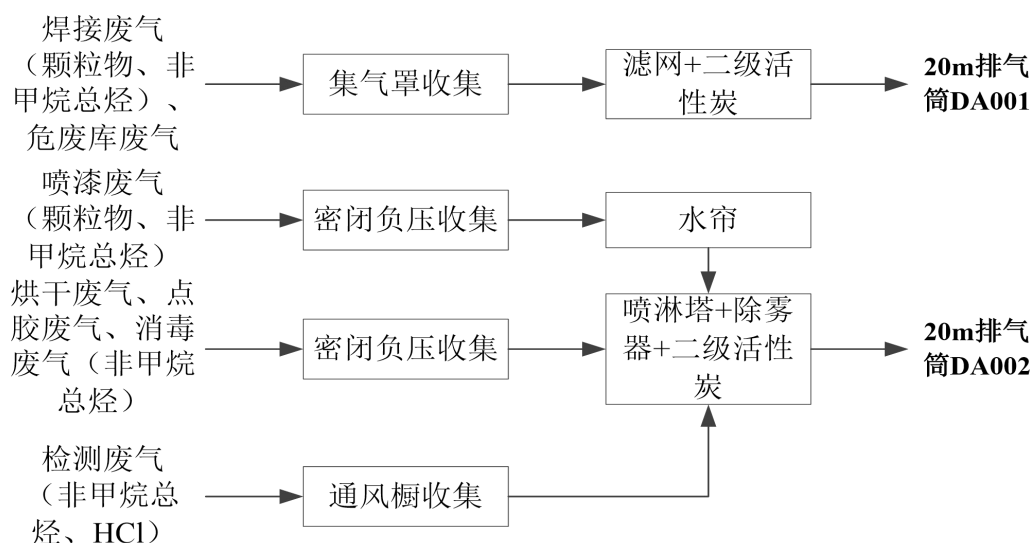


图 4-1 项目废气收集治理流程图

①收集效率可行性分析

本项目焊接在每个工位设置一个吸风集气罩，可有效收集产生的废气。按照《环境工程设计手册》中的有关公式，结合本项目的设备规模，废气收集系统的控制风速应在 0.3m/s 以上，以保证收集效果。按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L：

$$L=3600 \times (10x^2+F) \times V_x$$

其中：x——集气罩至污染源的距离；

F——集气罩口面积；

V_x ——控制风速（取 0.3m/s）

表 4-5 DA00 排气筒配套设计风量计算表

参数	单位	焊接
x	集气罩至污染源的距离	0.2
F	集气罩口面积	$0.1^2 \times \Pi$
V_x	控制风速	0.3
L	风量	466

考虑系统损失，建议单台集气罩集气风量为 $500\text{m}^3/\text{h}$ ，集气罩开口控制风速可达 0.3m/s 以上，能够保证 90%的废气捕集率。以企业布局考虑，焊接工序需 20 个集气罩，每个集气罩的大小尺寸均相同，故 DA001 排气筒设置集气风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 可满足要求。

本项目喷漆废气、烘干废气、点胶废气、消毒废气拟通过密封负压收集，检测废气拟通过通风橱收集，设计风量估算如下：

喷漆废气风量：参考《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》第3部分 VOCs 废气收集与末端治理技术指南一、废气收集-（二）收集要求-（6）整体换风要求，取劳动者所在位置的垂直界面为控制面板，控制风速宜为 0.38-0.67m/s，项目喷漆房长、高分别为 2m、3m，设计进风风量参考《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）8.2 条“ $Q=控制风速 \times 横截面面积$ ”的方法来核定，则喷漆房进风风量为：（0.38~0.67）
 $m/s \times 6m^2 \times 3600 = 8208-14472m^3/h$ ；

检测废气通风橱风量：参考《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》第3部分 VOCs 废气收集与末端治理技术指南一、废气收集-（二）收集要求-（6）整体换风要求，通风橱控制风速宜为 0.4-0.6m/s，设计进风风量参考“ $Q=控制风速 \times 横截面面积$ ”的方法来核定，项目通风橱的开口面尺寸为 0.8m \times 0.8m，则通风橱风风量为：（0.4~0.6）
 $m/s \times 0.64m^2 \times 3600 = 921.6-1382.4m^3/h$ ；

烘干废气风量、点胶废气风量、消毒废气风量：本项目烘干车间的尺寸为 2.2m \times 2.2m \times 3m，按换气 10-20 次/h 换风量计算，则计算风量为 145.2-290.4m $^3/h$ ；本项目点胶车间的尺寸为 2.45m \times 4.5m \times 3m，按换气 10-20 次/h 换风量计算，则计算风量为 330.75-661.5m $^3/h$ ；本项目消毒车间的尺寸为 3.2m \times 3.5m \times 3m，按换气 10-20 次/h 换风量计算，则计算风量为 336-672m $^3/h$ ；

本项目喷漆废气、烘干废气、点胶废气、消毒废气、检测废气经收集处理后统一经排气筒 DA002 有组织排放，考虑系统损失，本项目 DA002 排气筒设置集气风量 20000m $^3/h$ ，可满足风量设计要求，收集效率可达 90%。

②废气处理技术可行性分析

喷淋塔，除雾器

在喷淋塔中，含有可被吸收的污染物 A 的混合气体与吸收剂 S 逆流（或顺流）接触，完成吸收过程，被净化了的气体（不被溶解的组分 B 和剩余的 A）和吸收液（含有 A 和 S），分别排出装置之外作进一步的处理。气态污染物的净化效率，与吸收装置的结构、性能和吸收过程中的气液平衡有相当大的关系。喷淋吸收过程中，废气从吸收塔下部进入，在喷淋区与雾化喷淋的循环吸收剂逆流接触并发生化学反应，废气中的有毒、有害废气被吸收，同时废气中的分成也可以被去除。洗涤以后的废气经喷淋层上方的除雾器除去雾滴后从吸收塔顶排出，并经烟筒放空。吸收剂采用循环利用的方法，有助于节约资源。

因废气成分里有亲水性的有害废气，如硫酸、硝酸、发烟硝酸、磷酸、双氧水、丙酮、铝蚀刻液等废气，这些气体对水有不同的溶解度，为了比较彻底的消除废气中的污染成分，所以选择填充式湿式洗涤塔进行处理，其主要去除机制为——利用喷嘴将循环水均匀的喷洒在填充物表面上，使填充物上附着一层水膜，当废气在填充物空隙中通过时，有机废气被水膜吸收而被去除。喷淋塔里加入碱可以有效去除以上水溶性气体。

除雾器是用于分离废气携带的液滴。除雾器布置于吸收塔顶部最后一个喷淋组件的上部。废气穿过循环浆液喷淋层后，再连续流经除雾器时，液滴由于惯性作用，留在挡板上。

表 4-6 洗涤塔参数表

名称	规格
喷淋塔	风量：5000 m ³ /h； 进出风口：Φ400mm； 停留时间：5s； 液气比 2.0L/m ³ 法兰连接 5 层结构；（两层喷淋层、两层填料层、一层简易除雾层）；采用液下泵；850*1000*1100 六组水雾分离器 PP 材质 尺寸 1200*2500mm

活性炭吸附装置。

目前有机废气的处理方法一般有吸收法、吸附法、催化燃烧法、燃烧法、冷凝法、UV 光解等，这些方法应用中各有特点和利弊，需要根据污染程度、使用环境与条件来权衡。

①冷凝法：只能在低温条件下采用，适合处理含有有害物组分单纯的废气。

②喷淋洗涤法：可分为化学洗涤吸收和物理洗涤，对于无机气体如 NH₃，HCl，H₂S 等，采用化学吸收法具有很好的净化效果，而大部分有机废气不宜采用化学吸收。物理吸收的吸收剂应具有与吸收组分有较高的亲和力，同时还应具有较小的挥发性，吸收液饱和后经解析或精馏后重新使用。常作为废气治理过程中的预处理过程，同时可起到冷却降温、预除尘的作用，但会产生二次污染。

③吸附法：工艺条件为常温，可以相当彻底地净化废气，特别是对于低浓度废气的净化，可有效地回收有价值的有机物组分。吸附在吸附剂上的有机组分需要解吸，使吸附剂再生重复使用。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。

④直接燃烧：需增加二次能源，处理温度较高，燃烧时放出大量的热，使气体温度升高，可以回收热量，但存在安全性问题，最重要一点，直接燃烧法需要废气中有机物浓度比较高，存在运行费用高和产生 NO_x 等二次污染物的问题。

⑤催化燃烧：工艺是利用催化剂使废气中有机组分在比较低温的情况下可以燃烧，节约

能源，操作简单、安全性高，催化燃烧工艺适用于处理中、高浓度有机组分的废气，具有运行费用少、工艺流程简单的优点，特别是针对漆包线、石油加工等产生较高浓度有机废气的行业适用。

本项目选择二级活性炭吸附处理有机废气。

活性炭废气净化器是一种干式废气处理设备，选择不同填料可以处理多种不同废气，如苯类、酚类、醇类等有机废气。废气在风机的动力作用下进入吸附器。吸附器内填充高效活性炭。活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积(高达 600~1500m²/g)，以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点。但由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换，废活性炭需交有资质单位回收处理，则对周围环境的影响较少。

本项目使用的活性炭碘值不低于 1000mg/g，符合《2020 年挥发性有机物治理方案》（环大气[2020]33 号）的要求。本项目废气进入活性炭吸附设施前的管道和设施通过喷淋塔+除雾器，废气温度可保持低于 40℃以保证活性炭吸附效率。项目采用蜂窝式活性炭，过滤速度控制在 0.5m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中采用蜂窝状吸附剂时，气体流速低于 1.20m/s 的要求。按工程设计经验，按规范设计流速低于 0.6m/s，颗粒状活性炭吸附效率一般一级吸附可以达到 50-80%。因此，二级串联后本项目活性炭吸附装置处理效率取 90%。

南京康友医疗科技有限公司《微波消融系列产品研发与生产基地建设项目》中生产工艺、产品与本项目相似，产品均为无菌消融针，生产工艺均为喷漆及检测等废气，产生的颗粒物及有机废气浓度均较低，废气处理设施均为喷淋塔+活性炭吸附装置，根据其验收监测，经废气处理装置处理后，颗粒物与有机废气均能够满足《大气污染物综合排放标准》

（DB32/4041—2021）表 1 标准要求，其废气处理效果理想。

建设项目活性炭吸附装置参数见下表。

表 4-7 活性炭吸附装置参数表

参数名称	技术参数值
碘吸附值	≥1000mg/g
比表面积	800-900m ² /g
活性炭类型	圆柱状
孔体积	0.63m ³ /g

动态吸附率	10%
一次装填量	200-500kg
有效停留时间	0.2-2s
过滤风速	0.5m/s
吸入温度	<45°C, 25°C最佳

活性炭更换频次计算

根据建设单位提供的资料，焊接废气处理系统填装的活性炭装填量约为 0.2t，二级则为 0.4t；喷漆、烘干、检测废气处理系统系统填装的活性炭装填量约为 0.5t，二级则为 1t。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用量更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218 号），中的计算公式：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-8 活性炭更换计划一览表

活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减的 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)	实际更换周期
400	10	4.5	10000	8	111	3 次/年
1000	10	6.5245	20000	8	95.79	4 次/年

*因危废库废气浓度较低，本次核算活性炭削减的 VOCs 浓度不包含危废库废气被消减的浓度

2) 无组织废气污染防治措施

①生产车间顶部设置排风换气系统，连续运行，及时将各工序产生的废气排至室外，减少其在车间内的累积；

②尽可能采取密闭性措施，有效避免废气的外逸，尽可能使无组织排放转化为有组织排放；

③提高设备的密封性能，并严格控制系统的负压指标，有效避免废气的外逸；

④加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放；

⑤合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

⑥加强厂内绿化，设置一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境保护目标的影响。

通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

(4) 排气筒设置合理性分析

本项目共设 2 根废气排气筒，DA001、DA002 排气筒的高度均为 20m 满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中“4.1.4 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m”的要求。因此，本项目排气筒设置是合理的。

(6) 污染物排放量核算

本项目有组织大气污染物排放量情况核算表详见表 4-9，无组织大气污染物排放量情况核算表详见表 4-10，大气污染物年排放量核算情况详见表 4-11。

表 4-9 本项目有组织大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001 排气筒	锡及其化合物	0.045	0.00045	0.0009
		非甲烷总烃	0.5011	0.005011	0.010022
2	DA002 排气筒	颗粒物	0.0125	0.00025	0.00025
		非甲烷总烃	0.725	0.0145	0.01423
		HCl	0.018	0.00036	0.00018
一般排放口		颗粒物			0.00025
		锡及其化合物			0.0009
		非甲烷总烃			0.024252
		HCl			0.00018
有组织排放					
有组织排放总计		颗粒物			0.00025
		锡及其化合物			0.0009
		非甲烷总烃			0.024252
		HCl			0.00018

表 4-10 本项目无组织大气污染物排放量核算表

序号	排放位置	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 /t/a
					标准名称	浓度限值/mg/m ³	
1	生产车间	喷漆	颗粒物	/	江苏省地方标准《大气污染物综合	肉眼不可见	0.000275

	焊接	锡及其化合物	/	排放标准》 (DB32/4041-2021)	边界外浓度最高点 0.06	0.001
	焊接、喷漆、烘干、检测、点胶、消毒	非甲烷总烃	/		6 (厂区内监控点处 1h 平均浓度值)	0.02681
					20 (厂区内监控点处任意一次浓度值)	
	检测	HCl	/		4 (厂界外浓度最高点)	0.0002
无组织排放						
无组织排放总计		颗粒物				0.000275
		锡及其化合物				0.001
		非甲烷总烃				0.02681
		HCl				0.0002

表 4-11 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.000525
2	锡及其化合物	0.0019
3	非甲烷总烃	0.051062
4	HCl	0.00038

(7) 废气排放环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 采用其推荐的 AERSCREEN 模型对污染物在最不利状况下, 对最大落地浓度进行估算。本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 Cmax 预测结果如下

表 4-12 本项目大气污染物年排放量核算表

污染源名称	评价因子	离源距离 (m)	Pmax (%)	Cmax (µg/m³)
DA001 排气筒	锡及其化合物	213	/	0.0011
	非甲烷总烃		/	0.0012
DA002 排气筒	颗粒物	430	0.04	0.0788
	非甲烷总烃		0.01	0.1535
	HCl		0.02	0.0116
DA001/DA002 等效排气筒	非甲烷总烃	430	0.06	0.7574
无组织	锡及其化合物	22	0.03	0.0453
	颗粒物		0.06	0.6918
	非甲烷总烃		0.03	0.4605
	HCl		0.52	0.258

经预测, 本项目 Pmax=0.52%, 小于 1%, 故大气环境影响评价等级为三级。

项目大气污染物主要成分是锡及其化合物、颗粒物、HCl 和非甲烷总烃, 不属于硫化物、氨类等异味气体因子, 废气经处理后能够达标排放, 不会对周边环境造成异味影响。大气污

染物最大落地浓度较小，废气排放对周围环境影响较小。

(8) 废气监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中相关要求，本项目废气污染源监测计划见表 4-13。

表 4-13 本项目营运期废气监测工作计划

监测位置		监测项目	频次	执行标准
有组织	DA001 排气筒出口	锡及其化合物、非甲烷总烃	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	DA002 排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃、HCl	1 次/年	
无组织	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、HCl	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	

2、废水

建设项目排水实行雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入雨水管网，本项目生产均位于现有厂房内，故本项目不对初期雨水进行核算。

建设项目废水主要为清洗废水、纯水制备浓水、检测设备二、三次清洗废水、地面冲洗废水、水帘废水、喷淋废水以及生活污水，其中清洗废水、检测设备二、三次清洗废水、地面冲洗废水、水帘废水、喷淋废水经厂区新建污水处理设施处理后达接管要求排入南京经济技术开发区污水处理厂集中处理；生活污水经化粪池预处理后达接管要求后与纯水制备浓水一起排入南京经济技术开发区污水处理厂集中处理。

本项目运营期废水污染物产排情况见表 4-14。

表 4-14 建设项目污水产生及排放情况

污水来源	污水量 t/a	污染物名称	产生情况		处理方法	排放情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	300	COD	500	0.15	化粪池	400	0.12	南京经济技术开发区污水处理厂
		SS	250	0.075		200	0.06	
		NH ₃ -N	25	0.0075		25	0.0075	
		TP	4	0.0012		4	0.0012	
纯水制备浓水	250	COD	50	0.0125	/	50	0.0125	
		SS	70	0.0175		70	0.0175	
清洗废水	160	COD	400	0.064	污水处理设施 (PH 调节-曝气-	污水量：208.38t/a		
		SS	250	0.04				
检测	22.4	COD	500	0.0112		COD：浓度 333.6mg/L，		
		SS	400	0.009				

设备二、三次清洗废水					沉淀)	排放量 0.0693t/a SS: 浓度 202.5mg/L, 排放量 0.0421t/a
地面冲洗废水	16	COD	400	0.0064		
		SS	200	0.0032		
水帘废水	4.8	COD	500	0.0024		
		SS	400	0.00192		
灭菌及水浴锅排水	0.7	COD	500	0.00035		
		SS	500	0.00035		
喷淋废水	4.48	COD	500	0.00224		
		SS	400	0.0018		

表 4-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	106.4	0.8072	0.2018
2		SS	63.1	0.4784	0.1196
3		NH ₃ -N	4	0.03	0.0075
4		TP	0.6	0.0048	0.0012
全厂排放口合计			COD		0.2018
			SS		0.1196
			NH ₃ -N		0.0075
			TP		0.0012

(1) 项目废水排放口情况

污水排放口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

表 4-16 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	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、氨氮、总磷	南京经济技术开发区	间断排放, 排放期间流量不稳定	-	化粪池	生化沉淀	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放
2	生产废水				-	污水处理	PH调节-曝气-			

			区 污 水 处 理 厂			设施	沉淀			
--	--	--	----------------------------	--	--	----	----	--	--	--

(2) 水污染源监测

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等相关要求进行监测, 废水监测计划见表 4-17。

表 4-17 废水监测计划及记录信息表

监测点位	监测指标	监测频次
污水接管口	pH、COD、SS、氨氮、总磷	1次/季度

注：同时在本项目废水处理出口后，园区总排口前设置采样口。

(3) 地表水环境影响评价

1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

①化粪池

化粪池处理工艺简介：化粪池是处理粪便并加以沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后做为污泥被清掏。生活污水 B/C 值比较高，可生化性好。

②污水处理设施

处理工艺流程

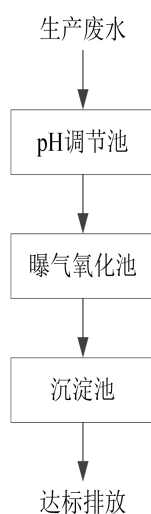


图 4-2 项目污水处理工艺流程图

处理工艺介绍：

企业生产废水经进入污水处理设施，首先进入 pH 调节池，根据水质情况，适量投加酸碱用于 pH 调节，使其保持在最佳范围，保证稳定达标接管；然后进入曝气氧化池进行高效生化处理后，废水残留的有机污染物及少量悬浮物得到有效处理，最后沉淀确保水质达到接管标准，该污水处理设施对 COD、SS 的去除效率分别可达 20%、25%，可对水污染物进行有效处置。

项目废水处理设施对主要污染物处理效果见表 4-18

表 4-18 废水处理效果情况表

处理单元	水量 (m³/a)	指标	单位: mg/L	
			COD	SS
pH 调节池	208.38	进水	417	270
		去除效率 (%)	0	0
		出水	417	270
曝气氧化池	208.38	进水	417	270
		去除效率 (%)	20%	0
		出水	333.6	270
沉淀池	208.38	进水	333.6	270
		去除效率 (%)	0	25%
		出水	333.6	202.5
接管标准		/	≤500	≤400

成功案例：

《南京美茵生命科技有限公司医药小试项目》中废水与本项目类似，主要是二、三次冲洗废水、喷淋废水等，且该项目使用的废水处理工艺与本项目一致，皆为 pH 调节池-曝气氧化池-沉淀池，根据《南京美茵生命科技有限公司医药小试项目竣工环境保护验收监测报告表》中监测数据，经该工艺废水处理设施处理后废水水质：2021 年 08 月 16 日：

COD164.7mg/L、SS142mg/L、NH₃-N24.3mg/L、TP4.7mg/L；2021 年 08 月 17 日：COD63.7mg/L、SS140.3mg/L、NH₃-N25.2mg/L、TP4.8mg/L，满足南京经济开发区污水处理厂接管标准。因此本项目采用废水处理工艺可行。

2) 依托污水处理厂可行性分析

建设项目的排水实行雨污分流制。雨水经管网收集后排入市政雨水管网。本项目生活污水（300t/a）经化粪池预处理、生产废水（208.38t/a）经厂区污水处理设施处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后（其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准），与纯水制备浓水（250t/a）一起经

规范化污水接管口接入南京经济开发区污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入兴武沟。

①南京经济开发区污水处理厂

南京经济开发区污水处理厂位于南京经济技术开发区二期开发区西南角，排口距离兴武沟入江口约 1800m，岸边排放。污水处理厂于 2002 年开始建设，设计规模为 4 万 m³/d，根据开发区总体规划和环境保护规划，按照一次设计，分期实施的计划建设，其中一期污水处理工程 2003 年 5 月建成投产，处理能力为 2 万 m³/d，2004 年通过验收，二期工程（处理规模 1.5 万 m³/d）于 2015 年通过验收。开发区污水处理厂现状平均日处理水量为 2.5 万 m³/d。根据《南京经济技术开发区水污染防治行动计划 2016 年度实施方案》（宁开委土环字[2016]81 号）要求“2016 年年底启动南京高科水务有限公司污水处理一级 A 提标改造工程”。开发区污水处理厂污水处理将原 SBR 工艺改为 AA/O 工艺，增设高密度澄清池、滤布滤池和消毒池作为深度处理，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入兴武沟，同时日处理规模调整为 4 万 m³/d。污水处理工艺见图 4-3

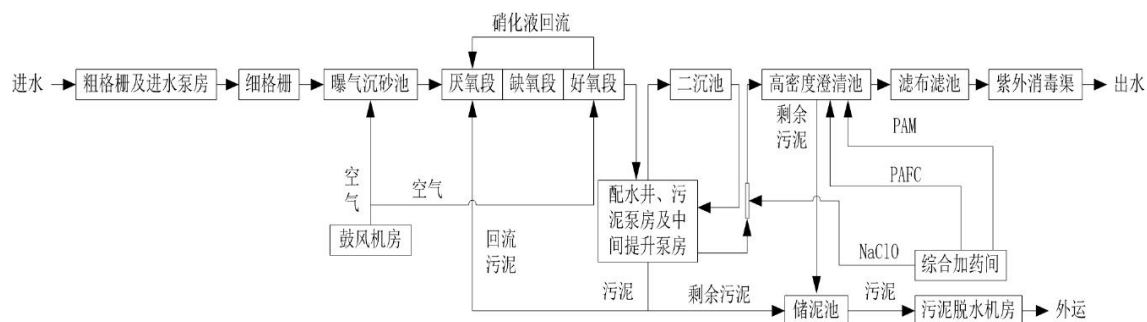


图 4-3 南京经济开发区污水处理厂工艺流程图

②收水范围

开发区污水处理厂收水范围为南京经济技术开发区新港片区内企事业单位产生的污水，具体范围为：北至长江、南至栖霞大道、东至炼西路、西至二桥高速，面积约为 22.46km²。本项目位于南京经济技术开发区新港大道 42 号联东 U 谷园区内，在开发区污水处理厂收水范围内。因此，本项目污水可被开发区污水处理厂接纳处理。

③处理工艺上的可行性

开发区污水处理厂采用氧化沟处理工艺，污水厂的设计进出水指标和污染物排放量见表 4-19。

表 4-19 南京经济开发区污水处理厂设计进出水水质

类别	执行标准	污染物指标	标准限值 mg/L
接管标准	南京经济开发区污水处理厂进水水质标准要求	COD	500
		SS	400
		NH ₃ -N	25
		TP	4
尾水排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准	COD	50
		NH ₃ -N	5 (8)
		SS	10
		TP	0.5

建设项目产生的生活污水经化粪池预处理，生产废水经厂区污水处理设施处理达标后，接入市政污水管网，接管水质满足《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》。

④处理水量

开发区污水处理厂工程设计处理能力为 4 万 m³/d，目前实际处理水量约为 2.5 万 m³/d，尚有余量 1.5 万 m³/d。本项目废水排放量约为 758.38m³/a (3.03m³/d)，占污水处理厂余量的 0.02%。从容量分析，本项目废水接管后不会对开发区污水处理厂现有废水处理状况产生明显影响。根据南京经济技术开发区污水处理厂环评结论：开发区污水处理厂排放标准执行较高，尾水正常排放情况下，污水与长江水量混合后，对污染物的贡献值较小，对长江水质影响较小。可满足依托的环境可行性要求。

因此，建设项目运营期产生的废水接管至南京经济开发区污水处理厂处理可行。

3、噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

企业主要噪声源为钻床等。噪声源见表 4-20。

表 4-20 设备噪声源强一览表

序号	设备名称	台/套数	单台噪声值 (dB (A))	治理措施	降噪效果 (dB (A))
1	仪表车床	1	80	选用低噪声设备、厂房隔声、距离衰减、部分设备减震	25
2	小车床	1	80		25
3	钻床	1	85		25
4	钻铣床	1	85		25
5	砂轮机	1	85		25
6	剥线机	2	75		25
7	高频焊接机	1	80		25
8	超声波清洗机	2	80		25
9	风机	2	85		15

具体防治措施如下：

1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

风机噪声污染控制措施：①选用低噪声风机；②进、排气口加消声器；③风机加隔声罩；④管道做隔声包扎；风机做减振基座。

2) 设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 20dB(A)左右。

3) 加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 5dB(A)左右。

4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

(2) 噪声预测

本项目使用的生产设备噪声值为 75~85dB (A)，预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减和减等因素，预测正常生产条件下的生产噪声在厂界上各监测点噪声值，对照评价标准，作出噪声环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中相关规定，本次评价采用点源预测模式对建设项目厂界噪声进行预测。计算公式如下：

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算方法

如已知声源的倍频带声功率级(从63Hz到8KHz标称频带中心频率的8个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

$$L_p(r)=L_w+D_c-A$$

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

式中： L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数DI加上计到小于 4π 球面度(sr)立体角内的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0dB$ 。

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算: $L_p(r)=L_p(r_0)-A$

预测点的A声级 $L_A(r)$, 可利用8个倍频带的声压级按下式计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中: $L_{pi}(r)$ —预测点(r)处, 第i倍频带声压级, dB;

ΔL_i —i倍频带A计权网络修正值, dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得A声功率级或某点的A声级时, 可按下式作近似计算:

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A \quad \text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A可选择对A声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为500HZ的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL+6)$$

式中: TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: Q—指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R—房间常数; $R = Sa/(1-\alpha)$, S为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；N—室外声源个数；

T—用于计算等效声级的时间，s；M—等效室外声源个数。

④预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB（A）。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，具体预测值见下表

表 4-21 噪声影响预测结果表 单位: dB(A)

厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值 dB(A)	54.33	53.38	54.96	53.59
标准值 dB(A)	65			
达标情况	达标	达标	达标	达标

建设项目夜间不生产，经预测，本项目建成投产后，高噪声设备经过厂房隔声、设备减振及距离衰减，对东、南、西、北各厂界昼间影响贡献值分别为 54.33dB(A)、53.38dB(A)、54.96dB(A)、53.59dB(A)，因此厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，昼间噪声值≤65dB(A)，夜间不生产。

综上所述，本项目采取防治措施后，运营期产生的噪声经隔声、减噪治理后，对厂界声环境影响小。

(3) 噪声监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目噪声监测见表 4-22。

表 4-22 本项目运营期噪声环境监测工作计划

监测位置	监测项目	频次	执行标准
厂界四周外 1m	连续等效 A 声级	每季度一次，监测昼夜噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4、固体废物

(1) 产排污

①生活垃圾

建设项目劳动定员 30 人，生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量 3.75t/a，属于一般固废，定点收集后由环卫部门统一清运。

②焊接废料

焊接过程中会产生焊接废料，产生量约为 0.01t/a，集中收集后外售处置。

③废金属边角料

项目打磨等工序会产生废金属边角料，按原料用量的 10%计算，产生量约为 0.01t/a，收集后外售。

④废切削液

项目使用切削液对机加工设备进行润滑冷却，产生的废切削液约 0.005t/a，经收集后统一委托有资质单位处理。

⑤废切削液桶

项目年用切削液 0.01t, 包装规格为 5kg/桶, 则产生废切削液桶 2 个, 单个桶包装 0.5kg, 则废切削液桶产生量约为 0.001t/a, 经收集后统一委托有资质单位处理。

⑥废漆渣

本项目在喷漆时约有 20%的固体份沉降地面形成漆渣, 根据物料衡算沉降漆渣产生量约为 0.0055t/a, 经收集后统一交由有资质单位处理。

⑦废漆桶

本项目水性漆使用后产生废漆桶, 使用过程中产生废漆桶, 水性漆年用量共约 0.05t/a, 包装规格皆为 5kg/桶, 则产生废漆桶约为 10 个, 单个包装桶重约 1kg, 则废漆桶产生量约为 0.01t/a, 统一收集后委托有资质单位处置。

⑧检测废液

类比同类项目, 本项目实验室配制用水约 1t/a, 检测操作用水损耗约 20%, 产生检测废液 0.8t/a, 统一收集后委托有资质单位处置。

⑨废培养基

类比同类项目, 本项目检测实验产生废培养基约 0.027t/a, 统一收集后委托有资质单位处置。

⑩废包装材料

类比同类项目, 项目检测用原辅料包装材料主要为玻璃容器, 年产生量约为 0.02t/a, 统一收集后委托有资质单位处置。

⑪首次清洗废水

本项目首次清洗废水产生量约 1t/a, 统一收集后委托有资质单位处置。

⑫废活性炭

本项目活性炭箱填充量分别为 0.4t、1t, 根据前文表 4-7 活性炭更换频次计算, 本项目活性炭更换量为 5.2t/a, 本项目活性炭共吸附约 0.21806t/a 有机废气, 则产生废活性炭约 5.42t/a, 属于危险废物 (HW49 900-039-49), 委托有资质单位处理。

⑬废水处理污泥

类比同类项目, 本项目生产废水经过污水处理设施处理, SS 的去除量约为 0.01427t/a, 因此会产生废水处理污泥, 污泥含水率以 60%计算, 因此污泥产生量约为 0.036t/a。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），判断每种副产物是否属于固体废物，判定本项目固体废物产生情况详见表 4-23。本项目运营期产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况详见表 4-24。

表 4-23 本项目固体废物属性判定表

序号	产污名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	纸张等	3.75	√	-	《固体废物鉴别标准通则》
2	焊接废料	部件安装、焊接	固态	焊丝	0.01	√	-	
3	废金属边角料	机加工	固态	不锈钢	0.01	√	-	
4	废切削液	机加工	半固态	切削液	0.005	√	-	
5	废切削液桶	机加工	固态	切削液、金属桶	0.001	√	-	
6	废漆渣	喷漆	固态	漆渣	0.0055	√	-	
7	废漆桶	喷漆	固态	金属桶、有机物	0.01	√	-	
8	检测废液	检测	液态	有机物	0.8	√	-	
9	废培养基	检测	固态	培养基、有机物	0.027	√	-	
10	废包装材料	检测	固态	玻璃、有机物	0.02	√	-	
11	首次清洗废水	检测	液态	有机物	1	√	-	
12	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	5.42	√	-	
13	废水处理污泥	废气处理	固态	污泥	0.036	√	-	

表 4-24 本项目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	危险性鉴别方法	危险性	废物类别	废物代码	估算产生量 (吨/年)	处置方式
1	生活垃圾	一般固体废物	员工生活	固态	纸张等	根据《国家危险废物名录》（2021年）鉴别	-	99	900-999-99	3.75	环卫清运
2	焊接废料	一般工业固废	部件安装、焊接	固态	焊丝		-	54	358-001-54	0.01	外售
3	废金属边角料	一般工业固废	机加工	固态	不锈钢		-	09	358-001-09	0.01	
4	废切削液	危险	机加工	半	切削液		T	HW09	900-006-09	0.005	委托有

南京瑞波医学科技有限公司微波医疗器械生产项目

	削液	废物		固态						资质单位处置
5	废切削液桶	危险废物	机加工	固态	切削液、金属桶	T/In	HW49	900-041-49	0.001	
6	废漆渣	危险废物	喷漆	固态	漆渣	T, I	HW12	900-252-12	0.0055	
7	废漆桶	危险废物	喷漆	固态	金属桶、有机物	T/In	HW49	900-041-49	0.01	
8	检测废液	危险废物	检测	液态	有机物	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.8	
9	废培养基	危险废物	检测	固态	培养基、有机物	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.027	
10	废包装材料	危险废物	检测	固态	玻璃、有机物	T/In	HW49	900-041-49	0.02	
11	首次清洗废水	危险废物	检测	液态	有机物	T/C/I/R	HW49	900-047-49	1	
12	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物、活性炭	T	HW49	900-039-49	5.42	
13	废水处理污泥	危险废物	废水处理	固态	污泥	T	HW49	772-006-49	0.036	

注：废水处理污泥不属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的危险废物，但是由于废水中会进入烷烃化合物等化学物质，不能排除其是否具有毒性，因此建议对其进行鉴定，以确定固废属性。若鉴定为危险废物，则按危险废物进行处置；若鉴定为一般固体废物，则按一般固体废物进行处理；在未得出鉴定结果之前，暂按危险废物 HW49 772-006-49 进行处置。

(2) 固体废物处置利用情况

建设项目固体废物利用处置表见表 4-25。

表 4-25 建设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（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式	处置单位	是否符合要求
1	生活垃圾	员工生活	一般固体废物	99	900-999-99	3.75	环卫清运	环卫清运	符合
2	焊接废料	部件安装、焊接	一般工业固废	54	358-001-54	0.01	外售	外售	符合
3	废金属边角料	机加工	一般工业固废	09	358-001-09	0.01	外售	外售	符合
4	废切削液	机加工	危险废物	HW09	900-006-09	0.005	委托处置	委托有资质单位处置	符合
5	废切削液桶	机加工	危险废物	HW49	900-041-49	0.001	委托处置		符合
6	废漆渣	喷漆	危险废物	HW12	900-252-12	0.0055	委托处置		符合
7	废漆桶	喷漆	危险废物	HW49	900-041-49	0.01	委托处置		符合

8	检测废液	检测	危险废物	HW49	900-047-49	0.8	委托处置	符合
9	废培养基	检测	危险废物	HW49	900-047-49	0.027	委托处置	符合
10	废包装材料	检测	危险废物	HW49	900-041-49	0.02	委托处置	符合
11	首次清洗废水	检测	危险废物	HW49	900-047-49	1	委托处置	符合
12	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-039-49	5.42	委托处置	符合
13	废水处理污泥	废水处理	危险废物	HW49	772-006-49	0.036	委托处置	符合

(3) 固废暂存场所（设施）环境影响分析

1) 一般固废

本项目新建 20m² 一般固废仓库，一般固废仓库拟按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。

企业对产生的固体废物进行分类收集、贮存；危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾分开存放。生活垃圾等暂存于垃圾桶，由环卫工人每天清运；一般固废在一般固仓库暂存。

2) 危险固废

本项目新建 10m² 危废仓库，现有危废仓库位于厂区 4 楼西侧。

项目所产生的危废共需约 8m² 区域暂存，考虑到危废仓库的过道、导流渠、收集池、称重区等占地面积，因此新建设置的 10m² 危废仓库可以满足贮存需求。

危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的有关规定执行：

①所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。

②危险废物贮存容器要求：应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

③危险废物贮存设施的设计要求：危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓

库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄漏液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄漏的裙角。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

④公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

(4) 运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

(5) 污染防治措施

本项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-26。

表 4-26 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废切削液	HW09	900-006-09	厂区 4 楼 西侧	10m ²	桶装，密封	0.005	12 个月
2		废切削液桶	HW49	900-041-49			托盘	0.001	12 个月
3		废漆渣	HW12	900-252-12			桶装，密封	0.0055	6 个月
4		废漆桶	HW49	900-041-49			桶装，密封	0.01	12 个月
5		检测废液	HW49	900-047-49			桶装，密封	0.8	6 个月
6		废培养基	HW49	900-047-49			桶装，密封	0.027	12 个月
7		废包装材料	HW49	900-041-49			托盘	0.02	12 个月

8	首次清洗 废水	HW49	900-047-49		桶装, 密封	1	6 个月
9	废活性炭	HW49	900-039-49		袋装, 密封	5.42	6 个月
11	废水处理 污泥	HW49	772-06-49		不在厂内储 存, 即清即 运	0.036	即清即 运

厂区危废仓库（10m²），位于厂区 4 楼西侧，危险固废均分类暂存，清运周期一般为半年。

危废仓库满足如下要求：

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所要求：建设项目危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物仓库出入口、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。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。

危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

IV、危险废物暂存管理要求：危废仓库设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

（6）固废仓库选址可行性分析

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），本项目一般工业固废仓库未设置在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内；仓库建设地址不属于活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域；不在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。本项目一般工业固废仓库选址可行。

本项目危废仓库位于厂区4楼西侧，根据区域地质资料，本项目建设地地质结构稳定，地震烈度不超过7度；仓库建设地址不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响区域。本项目危废仓库选址可行。

(7) 环境管理

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

- 1) 履行申报登记制度；
- 2) 建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；
- 3) 委托处置应执行报批和转移联单等制度；
- 4) 定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；
- 5) 直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作；
- 6) 固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌；
- 7) 危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理；
- 8) 危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

(8) 与苏环办[2019]327号文相符性

表 4-27 与苏环办[2019]327号相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、	本项目产生的危险废物为废切削液 900-006-09、废切	符合

南京瑞波医学科技有限公司微波医疗器械生产项目

	属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	削液桶 900-041-49、废漆渣 900-252-12、废漆桶 900-041-49、检测废液 900-047-49、废培养基 900-047-49、废包装材料 900-041-49、首次清洗废水 900-047-49、废活性炭 900-039-49、废水处理污泥 772-006-49，其中废活性炭采用袋装密封储存；废切削液桶、废漆桶、废包装材料采用托盘堆放，废切削液、废漆渣、检测废液、废培养基、首次清洗废水采用桶装密封储存；废水处理污泥即清即运，不在厂区储存；定期委托资质单位处置。	
2	对建设项目环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	危废仓库地面已经采取防渗措施，四周设置围堰。	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	危废仓库各类危废分区、分类贮存。	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库已设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，仓库内设禁火标志，配置灭火器材（如黄沙、灭火器等）；设置泄漏液体收集托盘。	符合
5	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	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物。	符合
6	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	企业危废不涉及废弃剧毒化学品。	符合
7	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（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。	符合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等。	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	危废仓库采用集中抽风系统将危废仓库产生的废气引至楼顶废气处理设施处理后经排气筒 DA001 排放，企业废活性炭均采用袋装密封储存，废活性炭定期更换，每次更换后由具有危废资质单位及时清运。	符合
10	在危险废物仓库出入口、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（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	危废仓库设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置。	符合

11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品。	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物。	符合

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善的处置，全厂固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

5、地下水、土壤影响

（1）污染源、污染物类型和污染途径

本项目造成地下水、土壤污染的主要途径可能有：

- 1) 化学试剂间、喷涂间等原辅料流失而造成污染影响；
- 2) 废水处理构筑物、污水管线等废水渗漏；
- 3) 事故情况下，废水等不能完全收集而流失于环境中；
- 4) 贮放容器使用材质不当，容器破损后造成废液、液体物料等渗漏；
- 5) 因管理不善而造成人为流失继而污染环境；
- 6) 液体危废等得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失。

（2）分区防控措施

目前，企业已针对可能对土壤、地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，污水设施、化学试剂间、喷涂间、排污管线、危废仓库等采取重点防腐防渗。

厂区防渗分区划分及防渗等级详见下表

表 4-28 本项目防渗措施及概算表

厂内分区	定义	分区	防渗措施
办公区等	除污染区的其余区域	简单防渗区	不需设置防渗等级，一般地面硬化
成品仓库、电子元器件仓库等	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区等	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
污水设施、化学试剂间、喷涂间、排污管线、危废仓库	危害性大、毒性较大的生产装置区、液体产品装卸区等	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻¹² cm/s；或参照 GB18598 执行

等

各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，危废暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中要求设置防漏、防渗措施，确保危险废物不泄漏或者渗透进入地下水。当污染发生的时候，企业必须立即采取有效手段对土壤表层的掉落物料进行回收，如无法回收，需挖取受污染土壤，合理暂存，最后将其视作危险废物交由有处理资质单位进行处理，遏制污染物在土壤中进一步扩散。

（3）跟踪监测

在企业采取各项防渗、防污措施的前提下，可不开展地下水、土壤跟踪监测。

5、生态

据现场调查，本项目用地范围内不存在生态环境敏感目标。本项目不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内，无需设置生态保护措施。

7、环境风险

（1）风险等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险评价等级判断情况如下：

危险物质及工艺系统危险性（P）分级

①危险物质与临界量比值（Q）

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对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，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比值（Q）

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

式中：

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-29 危险物质数量与临界量比值计算表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
----	--------	-------------	----------	----------

1	乙醇	0.02	500	0.00004
2	盐酸	0.01	7.5	0.001333333
3	切削液	0.01	2500	0.000004
4	废切削液	0.005	2500	0.000002
5	水性氟树脂涂料	0.05	50	0.001
6	乐泰 401 胶水	0.01	50	0.0002
7	废活性炭	2.71	50	0.0542
合计				0.056779333

注：1、切削液、废切削液等临界量参照油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量；2、本项目水性氟树脂涂料、乐泰 401 胶水、废活性炭的临界值参照“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值”选取；3、本表中项目储存量为本项目实施后全厂最大储存量。

本次项目 $Q < 1$ ，因此该项目环境风险潜势为 I。

②评价工作等级划分

根据环境风险潜势等级确定评价工作等级，具体见下表。

表 4-30 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 是相当于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势等级为 I 级，对照上表判断：本项目环境风险评价等级为简单分析。

(2) 环境风险识别

1) 物质危险性识别

根据《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）、《化学品分类和标签规范第 7 部分：易燃液体》（GB30000.18-2013）、《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水环境的危害》中物质危险性标准，本项目建成后全厂涉及环境风险的危险物质主要包括：乙醇、盐酸、切削液、废切削液、水性氟树脂涂料、乐泰 401 胶水、废活性炭。

2) 危险物质向环境转移途径识别

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。本项目主要化学物料常温常压储存，若物质发生泄漏而形成液池，即通过质量蒸发进入空气，若泄漏液体被引燃，燃烧主要产生 CO₂ 和水，部分泄漏液体随消防液进入水体。

3) 次生/伴生污染

在生产、贮存过程中发生泄漏，容器内液体泄出后而引起火灾，容器中液体或气体向外环境溢出或散发出，其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。在贮存区发生火灾时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和水蒸汽。

(3) 风险事故情形分析

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液（气）体化学品泄漏等几个方面，根据对生产过程中各个工序的分析，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故及其概率。

①事故原因分析

本项目涉及的风险物质一旦发生泄漏事故，伴随蒸气在空气中传输扩散及发生化学反应的过程，将会对有关区域作业人员、居民及其它人员构成威胁，会对各有关环境圈层造成污染。

②最大可信事故概率分析

参照《化工装备事故分析与预防》—化学工业出版社(1994)中统计 1949 年~1988 年的全国化工行业事故发生情况的相关资料，生产过程中事故发生的概率见下表。

表 4-31 事故频率 取值表单位：次/年

设备名称	生产装置	储存区
事故频率	1.1×10^{-5}	1.2×10^{-6}

③最大可信事故的确定

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。本项目生产装置泄漏、贮存区泄漏等事故的发生概率均不为零，其中生产装置泄漏一定发生在其中有物料的状态下，即有工人在旁工作的情况下，工人可立即采取措施，消除其影响。而贮存区发生泄漏，短时间内很难发觉，且贮存单元的物料量要大于生产时的使用量，因此贮存单元的泄漏事故对环境或健康的危害要远远大于生产单元。因此确定本项目的最大可信事故为：乙醇、盐酸、切削液、废切削液、水性氟树脂涂料、乐泰 401 胶水、废活性炭泄漏事故和火灾事故。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

根据国家、省、市等对于环境应急工作相关要求，重点学习落实《省生态环境厅关于加强全省环境应急工作的意见》（苏环发[2021]5 号）文件要求，本项目针对危险废物日常管

理和应急处置等环节拟采取以下措施：

1)加强日常管理

①建立隐患排查治理制度，根据项目实际情况并结合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》、《典型企业突发环境事件应急预案编制指南》等文件要求编制环境事件应急预案并完成备案；

②每日对风险物质所在单元，如仓库、生产装置、危废仓库等巡检确保包装袋、容器不发生泄漏，检查地面防渗层是否破损，一旦发现容器、包装袋、地面破损及时修补或转移风险物质；

③每季度对风险物质所在单元做一次隐患排查，每年至少举办一次应急培训及演练；

④设置应急吨桶，在厂区雨、污排管路上设置切断阀，日常巡检。一旦发生环境突发事故，切断雨、污水管网对外管道，将事故废水导入应急吨桶；

⑤与新港开发区应急管理部门联动，积极配合响应上级应急管理部门工作，配合日常监督、培训、定期排查，做好日常记录和反馈；

⑥根据项目实际情况编制或更新环境应急预案，并及时完成备案；

⑦准备充分的应急资金和物资，组建专门的应急处置团队，应急物资包含安全防护用品，平时妥善保管，定期巡检，为应急处置团队人员购买意外伤害保险；

⑧与园区、周边企业、检测单位签署互助协议，一旦发生环境突发事件，立刻联系互助单位协助救灾，联系检测单位应急检测。

2)风险物质泄漏污染救援措施

①根据泄漏的规模，清理人员穿好防护服、手套、口罩、耐酸碱胶靴等防护用品，需要时配置氧气呼吸器等防护装置。逐一查找泄漏的准确部位，对泄漏部位实施规范的污染隔离；

②根据发生泄漏物质的不同物理化学性质，实施拦截、隔绝、稀释、中和、等有效措施，采取先堵后清理。只有经过培训合格的人员在佩戴适当防护服及装备时才能处理及清洁溢漏、散落的风险物质；

③若泄漏的废物为大量液体，迅速进行收集、清理、防渗透和吸附处理。并采用便携泵、勺铲等手提器具把废物转入合适的容器内。若为小量的溢漏废物，采用纸巾、木糠、干软沙或蛭石等适当的吸附剂加以覆盖及混合，将之作固体废物处理并转入适当的容器内暂时贮存，续后交妥善处理处置；

④针对堵漏效果不明显等存在的问题和困难，立即更换有关包装桶（带）的应急措施，切实从泄漏（散落）问题的源头上去解决。在完成局部泄漏（散落）包装桶（带）的更换工作后，采用木糠或活性炭等吸附剂仔细对受污染了地面实施 3-5 次反复吸附清理工作，将吸附剂所产生污染了的吸附剂进行桶（袋）装；

⑤遭泄露危险废物所污染的地方，必须进行规范清洗。若有关的危险废物是含水性或水溶性有机物，可用清水作溶剂。若是不溶于水的有机化学废物，可用酒精或煤油做溶剂。清理过程中所产生的一切废物，应作危险废物处理处置。

3)火灾（爆炸）救援措施

①根据引起火灾（爆炸）发生的初步原因，利用现场配置的消防器材（ABC 型综合类灭火器、消防土）对火灾（爆炸）实施灭火，坚持能灭则灭，不能灭则冷却的消防措施。

②根据现场特点迅速在第一时间隔离易爆炸型物品，防止火灾（爆炸）事态的进一步恶化。

4)应急事故设施

一旦发生环境风险事故，应急指挥组迅速通知所有应急救援人员到着火区域上风口集合，分析和确定事故原因，并组织无关人员向上风向安全地带疏散；在发生泄露事故时，应急人员穿戴好防护用品，在确保安全的状况下堵漏，对泄漏的物料进行围堵吸收确保物料收集进入应急吨桶，废应急物资收集委托有资质单位处置。当发生火灾爆炸事故时，消防人员需穿戴好防护服和空气呼吸器进行灭火，应急处理人员穿戴好防护用品，迅速围堵泄露的物料，收集至应急吨桶中，同时确保雨污管网切断装置处于关闭状态，防止事故废水通过雨水管网和污水管网进入附近水体。

（5）与应急管理部门联动

企业应按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）要求建立危险废物和环境治理措施设施的监督管理机制。

企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业应切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定。根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。本项目废气治理设施设置有效的通风换气设施，确保装置生产运行安全，按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2016)进行设计，配备必要的消防器材及消防工具，设置可燃、有毒气体检测报警仪，设计相应的防静电和防雷保护装置等安全措施。

表 4-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称		微波医疗器械生产项目		
建设地点	江苏省	南京市	栖霞区	南京经济技术开发区新港大道 42 号 26 幢
地理坐标	经度	118 度 55 分 57.882 秒	纬度	31 度 53 分 41.649 秒
主要危险物质及分布	乙醇、盐酸、切削液、废切削液、水性氟树脂涂料、乐泰401胶水、废活性炭			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水)	①大气：风险物质泄漏，有机污染物挥发到空气中；发生火灾，风险物质燃烧产生一氧化碳等有毒有害物质。 ②地表水、地下水：风险物质泄漏，进入附近地表水和地下水，发生火灾，风险物质与消防废水流入附近地表水和地下水。			
风险防范措施要求	按照施工规范设计，原料安全贮存，加强安全教育。			
分析结论：在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受				

(6) 分析结论

本项目风险事故主要为危废和原料泄漏，对环境造成一定的影响。本项目通过制定风险防范措施，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，以减少风险发生的概率。因此，拟建项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

8、电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，也不设辐射类设备，故无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001 (焊接)	锡及其化合物	滤网+二级活性炭吸附装置	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 限值	
		非甲烷总烃			
	DA002 (喷漆、烘干、检测、点胶、消毒)	颗粒物	水帘+喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附装置		
		非甲烷总烃	喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附装置		
		HCl			
	生产车间	颗粒物	/		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2、表 3 限值
		锡及其化合物			
非甲烷总烃					
HCl					
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	化粪池	达南京经济技术开发区污水处理厂接管标准	
	清洗废水、检测二、三次清洗废水、水帘废水、喷淋废水、水浴及灭菌废水	COD、SS	污水处理设施 (PH 调节-曝气-沉淀)		
	纯水制备浓水	COD、SS	/		
声环境	钻床等设备运行	噪声	采用低噪声设备, 合理布局、车间墙壁隔声、距离衰减和利用厂房周围现有绿化带隔声等措施	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准	
电磁辐射	无	/	/	/	
固体废物	项目运营期固废主要为焊接废料、废金属边角料外售; 废切削液、废切削液桶、废漆渣、废漆桶、检测废液、废培养基、废包装材料、				

	首次清洗废水、废活性炭、废水处理污泥（即运即清）属危险废物，收集后委托有处理资质单位运输处置，在厂内危废暂存库（10m ² ）暂存；生活垃圾委托环卫统一清运。
土壤及地下水污染防治措施	为防止地下水遭受污染，根据厂区各单元污染控制难易程度及天然包气带防污性能，对厂区进行防渗分区。本项目可分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。重点防渗区包括污水设施、化学试剂间、喷涂间、排污管线、危废仓库等；一般防渗区包括成品仓库、电子元器件仓库等；非简单防渗区为除去一般防渗区和重点防渗区以外的区域。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、加强危险物质管理，建立定期巡查制度；定期对员工进行环境安全培训、岗位操作培训。 2、配备必要的应急物资，如灭火器、黄沙、吸附棉等。 3、涉化学品原辅料贮存场所（防爆柜）、危废仓库等做好防渗措施。 4、建立应急组织体系。
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>建设单位需建立一套完善的环保监督、管理制度，包括固体废物储存管理制度、污染治理设施运行管理制度等。配备专业环保管理人员。建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，同时切实落实各项环保治理措施，并保证正常运行，确保各项污染物达标排放。</p> <p>污染治理设施运行管理信息应当包括设备运行校验关键参数，能充分反映生产设施及治理设施运行管理情况。</p> <p>①有组织废气治理设施需记录污染治理设施运行时间、运行参数（包括运行工况等）、活性炭更换制度、更换量等。如出现设施停运、检维修、事故等异常情况，需进行记录；</p> <p>②无组织废气排放控制需记录措施执行情况，包括固废分类收集、分区贮存、密闭包装、贮存时间、清运频次等运行管理情况。</p>

2、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的规定，排污口应按以下要求设置：

（1）有组织废气排气筒应规范设置永久采样孔、采样测试平台，排放口应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌。

（2）危废暂存间标志牌参照《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）执行。

（3）一般工业固废仓库标志牌参照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）执行。

3、排污许可证制度执行要求

本项目为医疗仪器设备及器械制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目排污许可管理类别为登记管理，企业应及时填报排污登记表。

4、三同时验收一览表

本项目总投资 200 万元，环保投资 20 万元，占总投资额的 10%，三同时验收一览表见表 5-1。

表 5-1 本项目“三同时”验收一览表

类别	排放源	环保设施名称	投资额/万	处理效果	进度
废气	有组织	滤网+二级活性炭吸附装置	15	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	与本项目同时设计、同时施工、同时投运
		水帘+喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附装置			
	无组织	/		江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、表 3	
废水	生活废水	化粪池	依托现有	南京经济技术开发区污水处理厂接管标准	
	清洗废水、检测二、三次清洗废	PH 调节-曝气-沉淀	2		

南京瑞波医学科技有限公司微波医疗器械生产项目

	水、水帘废水、喷淋废水等				
噪声	钻床等	选购低噪声设备，减振、消声、柔性连接等降噪措施	1	厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准	
固体废物		一般工业固废仓库	2	委托有资质单位处置，固废“零排放”；根据《危险固废贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《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）要求建设；	
		危废暂存间			
绿化		—	依托现有	—	
合计			20	—	—

六、结论

本次项目符合国家和地方产业政策，周围地区环境质量较好；项目采用的各项污染防治措施可行，建设项目产生的各项污染物均可得到有效处置，能够达标排放，对评价区域环境影响较小，污染物排放总量可实现平衡。本次评价认为，从环保角度来讲，本次项目在拟建地建设是可行的。

上述评价结果是南京瑞波医学科技有限公司提供的生产品种、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上得出的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由南京瑞波医学科技有限公司按照环保部门要求另行申报。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 t/a

分类	项目		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
	污染物名称								
废气	颗粒物	有组织	/	/	/	0.00025	/	0.00025	+0.00025
		无组织	/	/	/	0.000275	/	0.000275	+0.000275
	锡及其化合物	有组织	/	/	/	0.0009	/	0.0009	+0.0009
		无组织	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	VOCs	有组织	/	/	/	0.024252	/	0.024252	+0.024252
		无组织	/	/	/	0.02681	/	0.02681	+0.02681
	HCl	有组织	/	/	/	0.00018	/	0.00018	+0.00018
		无组织	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
废水	COD		/	0.454	/	0.2018	0.2522	0.2018	-0.2522
	SS		/	0.233	/	0.1196	0.1134	0.1196	-0.1134
	NH ₃ -N		/	0.0281	/	0.0075	0.0206	0.0075	-0.0206
	TP		/	0.0045	/	0.0012	0.0033	0.0012	-0.0033
生活垃圾	生活垃圾		/	/	/	3.75	/	3.75	+3.75

南京瑞波医学科技有限公司微波医疗器械生产项目

一般工业固废	焊接废料	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废金属边角料	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
危险废物	废切削液	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	废切削液桶	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	废漆渣	/	/	/	0.0055	/	0.0055	+0.0055
	废漆桶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	检测废液	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	废培养基	/	/	/	0.027	/	0.027	+0.027
	废包装材料	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	首次清洗废水	/	/	/	1	/	1	+1
	废活性炭	/	/	/	5.42	/	5.42	+5.42
	废水处理污泥	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

