

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全本公示本)

项目名称：南微医学生产基地一期扩建项目

建设单位（盖章）：南微医学科技股份有限公司

编制日期：2023 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	52
四、主要环境影响和保护措施	59
五、环境保护措施监督检查清单	98
六、结论	100
附表	101

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 500m 周围概况图

附图 3 一期厂区平面布置图

附图 4 综合厂房平面布置图

附图 5 建设项目与生态红线位置关系图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 声明

附件 3 备案证

附件 4 营业执照

附件 5 土地证

附件 6 环保手续

附件 7 应急预案备案表

附件 8 现场踏勘照片

附件 9 公示说明

附件 10 公示截图

|

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南微医学生产基地一期扩建项目		
项目代码	2305-320161-89-01-695323		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	南京市江北新区药谷大道 199 号		
地理坐标	(118 度 40 分 34.968 秒, 32 度 12 分 10.113 秒)		
国民经济行业类别	C3584 医疗、外科及兽医 用器械制造	建设项目 行业类别	三十二、专用设备制造业 358、 医疗仪器设备及器械制造
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京江北新区管理委员会行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁新区管审备[2023]324 号
总投资（万元）	1100	环保投资（万元）	304
环保投资占比（%）	27.6	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	建筑面积 19396m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划文件名称：《南京市江北新区总体规划（2014-2030）》 审批机关：南京市人民政府 审批文件名称及文号：宁政复〔2016〕105 号 2、规划名称：《南京江北新区（NJJBb040、NJJBb060）单元控制性详细规划》 审批机关：南京市人民政府 审批文号：宁政复〔2016〕114 号		

规划环境影 响评价情况	规划环评名称：《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》 审查机关：（原）南京市环保局 审查文件名称及文号：宁环建〔2016〕55号
规划环 境影 响评 价符 合性 分析	1、与南京市江北新区总体规划相符性 《南京市江北新区总体规划（2014-2030）》提出以浦口、高新一大厂、雄州三大组团为中心，重点提升商贸、枢纽、文化等城市功能。浦口组团加快形成滨江特色鲜明的公共活动中心，结合老山南侧地区高教资源，加快产学研一体化发展，提升三桥地区整体科技研发与创新能力。高新一大厂组团加快形成北部居住综合区、中部科技研发区、南部居住综合区、老山生态旅游区、中山科技园、北斗卫星导航及生物医药基地六个片区，在北部居住综合区、南部居住综合区建设地区级中心。南京高新区依托现有的产业基础和科技研发优势，加快发展软件与信息服务、生物制药、智能制造等特色鲜明的产业集群，重点推进新能源汽车及规产业、集成电路产业、生物医药产业三大产业链建设。 建设项目位于南京江北新区生物医药谷内，所在地块用地性质为工业用地，属于江北新区中心区重点规划的一部分，本项目属于医疗仪器设备及器械制造，符合生物医药谷产业定位，项目建设满足《南京市江北新区总体规划（2014-2030）》发展需要。 2、与《南京江北新区（NJJBb040、NJJBb060）单元控制性详细规划》相符性 根据《南京江北新区（NJJBb040、NJJBb060）单元控制性详细规划》：NJJBb040&NJJBb060 规划单元（产业区核心区及四期片区）产业重点发展方向为软件开发、生物医药、先进制造业、北斗产业及研发拓展。其中，软件研发主要发展移动互联网、电子商务等软件及信息服务业；先进制造业主要发展轨道交通、智能电网等，生物医药产业主要发展生物医药研发和制造、化学医药、现代中药、医疗器械等。 建设项目属于医疗仪器设备及器械制造，属于规划中产业重点发展方向的医疗器械；对照规划单元用地规划，建设项目所在地规划用地为二类工业用地，且

建设项目不属于园区禁止引入的产业类别和污染大的项目类型，符合南京江北新区单元控制性详细规划要求。 3、与《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见的相符性分析 表 1-1 本项目与规划环评及其审查意见相符性分析一览表			
文件名称	文件要求	本项目情况	相符性
规划环境影响报告书	产业定位：NJJBb040&NJJBb060 规划单元（产业区及核心区及四期片区）产业重点发展方向为软件研发、先进制造业、生物医药、北斗产业和研发拓展。其中，软件研发主要发展移动互联网、电子商务等软件及信息服务业，先进制造业主要发展轨道交通、智能电网等，生物医药产业主要发展生物医药研发和制造、化学医药、现代中药、医疗器械等。	本项目位于药谷大道199号，属于NJJBb060规划单元，从事医疗器材生产，属于规划中产业重点发展方向的医疗器械，符合产业定位和发展目标。	相符
	发展目标：NJJBb040&NJJBb060 规划单元（产业区核心区及四期片区）发展目标为依托高新区产业基础和创新型企业，发展成为南京江北新区重要的组成部分，实施“产业转型示范策略”的重要空间载体；功能定位为江北新区科技创新先导区、产业转型引领区和产城融合示范区。		相符
规划环境影响报告书审查意见	严格入区产业和项目的环境准入。提高空间准入、产业准入和环境准入门槛，完善区域负面清单管理模式，严控污染物排放。按照本次规划产业定位，引进列入《产业结构调整指导目录》及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《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》中的鼓励类产业；禁止引进以下行业和项目：生产工艺或生产设备不符合国家产业政策或明令禁止淘汰的建设项目；不符合区域环保法规、政策的建设项目；不符合清洁生产标准要求的建设项目；事故风险防范和应急措施不完善的建设项目。	本项目不属于“生产工艺或生产设备不符合国家产业政策或明令禁止淘汰的建设项目”。项目的建设符合区域环保法规、政策要求；本次环评报告中要求项目建成后编制突发环境事件应急预案和制定污染源自行监测计划。	相符

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

本项目行业类别为 C3584 医疗、外科及兽医用器械制造，已取得南京市江北新区管理委员会行政审批局出具的备案证（宁新区管审备[2023]324 号），详见附件，本项目产业政策相符性分析见表 1-2。

表 1-2 本项目与国家、地方产业政策相符行分析

序号	文件名称	本项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及 2021 年修订版	本项目不属于限制类和淘汰类项目	相符
2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）	本项目不属于限制类和淘汰类项目	相符
3	《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251 号）	本项目不属于南京市禁止和限制项目	相符
4	《南京江北新区“十四五”发展规划》（苏政办发〔2021〕43 号）	本项目从事医疗器材生产，符合江北新区发展规划	相符

2、三线一单相符性分析

(1) 生态空间管控区域

①与《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《江苏省国家级生态红线》（苏政发[2018]74 号）相符性分析

根据《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）、《江苏省国家级生态红线》（苏政发[2018]74 号）及现场调查，本项目距离最近的生态红线区域为东南侧 1780m 的龙王山风景名胜区，项目用地范围及评价范围内不涉及南京市区范围内的生态红线区域，不会导致区域生态红线区生态服务功能下降，见附图 5。

表 1-3 本项目与国家级生态红线位置关系

生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（km ² ）			与本项目最近距离 km
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域	国家级生态保护红线	生态空间管控区域	总面积	
龙王	江北新	自	/	东至高新北路，南至	/	1.93	1.93	SE 约

山景区	区	然与人文景观保护		龙山南路，西至星火北路，北至龙山北路				1.78
南京老山国家森林公园	浦口区	自然与人文景观保护	南京老山国家森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	东至京沪铁路支线，南至沿山大道，西至宁合高速、京沪高铁，北至汤泉规划路（凤凰西路、凤凰东路）、江星桥路、宁连高速、护国路。含南京老山国家森林公园总体规划中的一般游憩区和管理服务区范围	35.55	76.31	111.86	SW约4.2
滁河重要湿地（江北新区）	江北新区	湿地生态系统保护	/	盘城段：东、西至盘城街道行政边界，北至南京市行政边界，南至堤岸。长芦段：北、西、南至滁河堤顶，东至长芦街道边界	/	4.04	4.04	NW约2.0
②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 本项目位于南京高新技术产业开发区内，属于重点管控单元。 表 1-4 本项目与南京高新技术产业开发区重点管控单元准入清单 相符性分析一览表								
序号	生态环境准入清单			本项目相关情况			相符性	
1	空间布局约束	执行规划和规划环评及其审查意见相关要求		本项目符合规划和规划环评及其审查意见的要求。			相符	
		功能定位：产业区核心区及四期为软件研发、先进制造业、生物医药、北斗产业和研发拓展；软件园西区为新兴产业研发、孵化培育；盘城、泰山片区为完善城市基础设施，改造人居环境，发展教育科研设施，建设城市综合功能组团。		本项目从事医疗器材生产，符合功能产业定位。			相符	
		限制、禁止引入的行业和项目类型执行园区规划环评及审查意见。		本项目不属于园区规划和规划环评限制、禁止进入的行业和项目类型			相符	

2	污染物排放管控	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	本项目废气、废水均采用有效措施减少污染物排放总量，严格按照要求进行总量控制	相符
3	环境风险防控	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。	本项目所在园区已建立完善的环境应急体系，项目建成后运营前建设单位将编制突发环境事件应急预案和制定污染源自行监测计划。	相符
		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。		相符
		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。		相符
4	资源利用效率要求	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	本项目为医疗器材生产项目，项目用水、用电量均较少，各资源利用效率高，符合清洁生产的要求	相符
		按照国家和省能耗及水耗限额标准执行		相符
		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		相符
（2）环境质量底线相符性 根据《2022 年南京市环境状况公报》，项目所在区域的声环境和地表水环境质量较好，项目所在区域属于环境空气不达标区，除 O₃ 超标外，区域内 PM_{2.5}、PM₁₀、NO_x、SO₂、CO 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。随着南京市深入打好污染防治攻坚战的逐步推进，通过落实政策措施、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后，区域空气环境将得到逐步改善。根据《2022 年南京市环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。 建设项目所在区域声环境、地表水环境质量良好。本项目营运期中会产生一定的污染物，如废气、废水、固体废物、噪声等，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量。 （3）资源利用上线				

本项目消耗电力、水资源、供水供电均依托当地市政电网及自来水供给，不会突破资源利用上线。 (4) 环境准入负面清单 本项目对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表 1-5。 表 1-5 项目与国家及地方环境准入负面清单相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件名称</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）</td><td>本项目不属于禁止类项目，属于许可准入类</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）的通知》（长江办〔2022〕7 号）</td><td>本项目不属于禁止类项目，属于许可准入类</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3</td><td>《关于印发〈南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方〉的通知》（宁环发〔2020〕174 号）</td><td>本项目不属于禁止引入类，属于许可准入类</td><td>相符</td></tr> </table>				序号	文件名称	本项目情况	相符性	1	《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）	本项目不属于禁止类项目，属于许可准入类	相符	2	《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）的通知》（长江办〔2022〕7 号）	本项目不属于禁止类项目，属于许可准入类	相符	3	《关于印发〈南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方〉的通知》（宁环发〔2020〕174 号）	本项目不属于禁止引入类，属于许可准入类	相符
序号	文件名称	本项目情况	相符性																
1	《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）	本项目不属于禁止类项目，属于许可准入类	相符																
2	《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）的通知》（长江办〔2022〕7 号）	本项目不属于禁止类项目，属于许可准入类	相符																
3	《关于印发〈南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方〉的通知》（宁环发〔2020〕174 号）	本项目不属于禁止引入类，属于许可准入类	相符																
2、其他环保政策相符性分析 (1) 与挥发性有机物相关政策相符性分析 表 1-6 本项目 VOCs 治理措施与相关政策相符性分析 <table> <tr> <th>政策名称</th><th>相关内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）</td><td>（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生；工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。</td><td> 本项目使用乐泰胶（401 胶）、UV 胶 1-1033722、环氧树脂胶、UV 光固化胶 3-0002165、UV 光固化胶 AA3321、7701 胶、406 胶、731 胶等，其中 406/401 胶可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372—2020）中本体型胶粘剂中 a-氰基丙烯酸类 VOCs 限值≤20 g/kg，UV 光固化胶 AA3321 可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372—2020）中本体型胶粘剂中丙烯酸酯类 VOCs 限值≤80 g/kg </td><td>相符</td></tr> </table>				政策名称	相关内容	本项目情况	相符性	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生；工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	本项目使用乐泰胶（401 胶）、UV 胶 1-1033722、环氧树脂胶、UV 光固化胶 3-0002165、UV 光固化胶 AA3321、7701 胶、406 胶、731 胶等，其中 406/401 胶可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372—2020）中本体型胶粘剂中 a-氰基丙烯酸类 VOCs 限值≤20 g/kg，UV 光固化胶 AA3321 可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372—2020）中本体型胶粘剂中丙烯酸酯类 VOCs 限值≤80 g/kg	相符								
政策名称	相关内容	本项目情况	相符性																
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生；工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	本项目使用乐泰胶（401 胶）、UV 胶 1-1033722、环氧树脂胶、UV 光固化胶 3-0002165、UV 光固化胶 AA3321、7701 胶、406 胶、731 胶等，其中 406/401 胶可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372—2020）中本体型胶粘剂中 a-氰基丙烯酸类 VOCs 限值≤20 g/kg，UV 光固化胶 AA3321 可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372—2020）中本体型胶粘剂中丙烯酸酯类 VOCs 限值≤80 g/kg	相符																

	（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，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。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。 （三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。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。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。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。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	本项目含 VOCs 原辅材料主要为各类胶水、酒精等，均密闭储存于包装桶或包装瓶内，灭菌站废气通过换气系统排入气液分离+雾化+5 级水洗塔+二级活性炭吸附装置处理，实验室废气经收集后由活性炭装置处理后排放，有效减少无组织排放。涂胶、硅油润滑、乙醇擦拭废气均通过局部集气罩收集经二级活性炭吸附装置处理。	相符
《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	二、严格 VOCs 污染防治内容审查。 （一）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	本项目使用乐泰胶（401 胶）、UV 胶 1-1033722、环氧树脂胶、UV 光固化胶 3-0002165、UV 光固化胶 AA3321、7701 胶、406 胶、731 胶等，其中 406/401 胶可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372—2020）中本体型	相符

知》（宁环办〔2021〕28号）	低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 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。	胶粘剂中 a-氰基丙烯酸类 VOCs 限值≤20 g/kg，UV 光固化胶 AA3321 可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372—2020）中本体型胶粘剂中丙烯酸酯类 VOCs 限值≤80 g/kg	
	（二）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 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“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要求。	项目主要涉 VOCs 的原辅材料均为密封容器包装设置于原料库中，密闭储存、运输、装卸，不露天放置，符合相关要求。灭菌站废气通过换气系统排入气液分离+雾化+5 级水洗塔+二级活性炭吸附装置处理，涂胶、硅油润滑、乙醇擦拭废气均通过局部集气罩收集经二级活性炭吸附装置处理。	相符
	（三）全面加强末端治理水平审查。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。喷涂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	本项目 VOCs 治理设施采用二级活性炭处理措施，排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率不大于 1kg/h。本项目 VOCs 治理设施可有效去除 VOCs，同时应做好相关的台账记录，更换的废活性炭密闭收集暂存于危废间委托有资质单位安全处置。	相符

	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。		
	（四）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。	本项目建成后，企业应规范建立管理台账，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、采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量、废气处理相关耗材（活性炭）购买处置记录及 VOCs 废气监测报告等，台账保存期限不少于五年。	相符
（2）危险废物相关政策相符性 1-7 本项目危险废物处置措施与相关政策相符性分析			
政策名称	相关内容	本项目情况	相符性
《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）	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。	本项目建成后危废将按规定申报其产生、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。	相符
	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。	本项目建成后，企业将建立危废进出台账，如实记录危废种类、数量，进出库情况等，并在系统内如实规范填报。	相符
	加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告；按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。	本项目建成后将规范设置危废各类标识标牌，依法主动公开危废产生、利用处置等信息。	相符
	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	本项目建成后将规范设置危废各类标识标牌、配备通讯设	相符

	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。	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。	
	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、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。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。	本项目建成后危废将分区分类贮存、危废仓库位于室内，满足各类防护要求。	相符
《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）	一、严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。建设单位必须将危险废物提供或委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。二、严格危险废物产生贮存环境监管，通过“江苏环保险谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。三、严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。	本项目建成后，企业将规范设置并保存各类危废管理台账，并通过“江苏环保险谱”，实时申报危废信息，危废转移需在系统内备案，根据危险废物转移联单转移危废。	相符
《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284号）	《废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等国家有关要求做好源头分类，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立实验室危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系；分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则，满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存，依法分类委托处置，对长期贮存的实验室废物，各产废单位应尽快摸清底数，检测理化性质，明确危险特性，进行分类分质，委托有资质单位进行利用处置。	本项目建成后，物化实验室产生的实验废液及前两道清洗废水、废包装瓶等均按照相关要求依法申报、分类贮存、合法转移，委托有纸质单位处置，同时建立相应的危废台账。	相符
《关于印发〈南京市实验室	实验室单位应建立、健全实验室污染防治管理制度，完善危险废物环境管理责任体系，并严格按照相关法律法规及附录 A（《省生态	本项目建成后，物化实验室产生的实验废液及前两道清洗	相符

危险废物污染防治工作指导手册（试行）>的通知》（宁环办〔2020〕25号）	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）等文件规定要求，做好危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利用等工作，建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案、信息公开、事故报告等相关管理制度。严禁将实验室危险废物随意倒入市政下水管网或抛弃、非法堆放、倾倒、填埋和混入生活垃圾（含沾染危险废物的报废实验工具）。	废水、废包装瓶等均按照相关要求依法申报、分类贮存、合法转移，委托有纸质单位处置，同时建立相应的危废台账。																									
（3）与应急管理联动政策相符性分析 本项目与《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）的相符性分析的内容见下表。 表 1-8 本项目与苏环办[2020]101号文的相符性分析一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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</td><td>按照相关要求，建设单位法定代表人为危险废物安全环保全过程管理的第一责任人</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>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</td><td>企业安排专人负责安全环保工作，做好危废产生至处置各个环节的工作</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3</td><td>制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案</td><td>建设单位按要求制定危险废物管理计划并备案</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>4</td><td>申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不明确、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。</td><td>建设单位对危废性质不明确时，应委托具有资质的第三方进行鉴定，申请时提供相应的支撑材料</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>5</td><td>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</td><td>本项目不涉及脱硫脱硝、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。</td><td>相符</td></tr> </table>				序号	文件内容	本项目情况	相符性	1	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	按照相关要求，建设单位法定代表人为危险废物安全环保全过程管理的第一责任人	相符	2	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	企业安排专人负责安全环保工作，做好危废产生至处置各个环节的工作	相符	3	制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案	建设单位按要求制定危险废物管理计划并备案	相符	4	申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不明确、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。	建设单位对危废性质不明确时，应委托具有资质的第三方进行鉴定，申请时提供相应的支撑材料	相符	5	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	本项目不涉及脱硫脱硝、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。	相符
序号	文件内容	本项目情况	相符性																								
1	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	按照相关要求，建设单位法定代表人为危险废物安全环保全过程管理的第一责任人	相符																								
2	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	企业安排专人负责安全环保工作，做好危废产生至处置各个环节的工作	相符																								
3	制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案	建设单位按要求制定危险废物管理计划并备案	相符																								
4	申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不明确、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。	建设单位对危废性质不明确时，应委托具有资质的第三方进行鉴定，申请时提供相应的支撑材料	相符																								
5	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	本项目不涉及脱硫脱硝、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。	相符																								

二、建设项目工程分析

1、项目由来

南微医学科技股份有限公司（原名南京微创医学科技股份有限公司）创立于 2000 年 10 月，注册资本 187246108 万元，设立注册于南京市江北新区，主要经营范围为介入医疗用耗材、器械及医用植入物，相关设备的研发、生产销售和售后服务。企业共投资建设了 3 个厂区，分别是位于南京市江北新区高科三路 10 号的总部、江北新区药谷大道 199 号的生产基地、及江北新区生物医药谷加速器三期。

建设内容 目前高科三路总部已无法满足企业生产需求，故企业投资 30398 万元建设位于江北新区药谷大道 199 号的生产基地，于 2014 年 6 月 12 日取得《南京微创生产基地扩建项目环境影响报告表批复》（宁高管环表复[2014]22 号文），但因经营战略调整，设计产品量远超环评批复产量，故在 2017 年 2 月重新编制了《南京微创生产基地扩建项目环境影响报告表》（宁高管环表复[2017]18 号文），项目内容主要为对老厂生产内容进行搬迁扩建，项目分期建设，逐步转移至生产基地，目前已完成阶段性自主竣工验收，生产基地现有产能为活体取样钳 620 万件/年、组织夹 200 万件/年、圈套器 45 万个/年，南京微创生产基地扩建项目中的二期产品将不再建设。企业于 2021 年 2 月在生物医药谷加速器三期 A02 二层新建加速器基地进行医疗器械的生产，主要进行一次性可视化支气管镜、胰胆成像导管和脑部灌洗设备及耗材的研发和生产。现有产能为一次性可视化支气管镜及胰胆成像导管年生产量各 20000 套/年，脑部灌洗设备及耗材年生产量 10000 套/年，以上产品生产工序仅涉及焊接、组装，为增加产品产能，提高产品清洁度和使用性能，拟将生物医药谷加速器三期 A02 二层现有生产线搬迁至江北新区药谷大道 199 号的生产基地，在现有产品规模基础上进行扩建，增加酒精消毒、纯水清洗、硅油润滑、胶水组装等工序。

为满足公司生产需要，公司拟投资 1100 万元，于南京市江北新区药谷大道 199 号生产基地建设南微医学生产基地一期扩建项目，建筑面积约

19396 平方米，主要内容包括生产基地现有项目增加产品产能以及生物医药谷加速器三期 A02 二层现有生产线搬迁扩建。项目建成后，能够形成年产活体取样钳 1269 万条/年、小产品 680 万件个/年、可旋转重复开闭软组织夹 150 万个/年、圈套器 570 万个/年、注射针 240 万个/年、一次性使用止血闭合夹 1 万个/年、一次性胰岛成像导管 24 万套/年、一次性使用可视化支气管导管 8 万套/年、一次性使用可视化硬膜下血肿引流导管 8 万套/年、球囊扩充压力泵 2 万台/年、胆道镜主机 1.0、2.0 产品 2 万台/年、电动冲洗仪 2 万台/年、电子内窥镜图像处理器 2 万台/年的生产能力。项目于 2023 年 5 月 26 日取得南京市江北新区管委会行政审批局项目备案（宁新区管审备[2023]324 号）。

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》以及中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原环境保护部令第 44 号）以及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），项目属于“三十二、专用设备制造业，358 医疗仪器设备及器械制造”，属于“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，南微医学科技股份有限公司委托江苏润环环境科技有限公司承担该项目的环评工作。我公司接受委托后，随即组织人员对该项目进行了现场踏勘和资料收集，按照环评技术规范的相关要求，编制出《南微医学生产基地一期扩建项目环境影响报告表》，提交江北新区行政审批局进行审查。

2、项目概况

项目名称：南微医学生产基地一期扩建项目；

建设单位：南京市江北新区药谷大道 199 号；

项目性质：扩建；

行业类别：C3584 医疗、外科及兽医用器械制造；

建设地点：南京市江北新区药谷大道 199 号；

项目投资：1100 万元；

	工作制度：年工作 300 天，每天 12 小时； 职工人数：新生产基地一期现有 250 人，本项目新增劳动定员 478 人。 3、建设内容
--	---

建设内容

(1) 产品方案、主体、公辅等工程

本项目为扩建项目，项目主要进行医疗器械生产，项目产品方案内容见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案

工程名称	产品名称	规格或成分	年生产规模（万个/年、万条/年、万套/年、万台/年）						年工作时间（h）
			扩建前		扩建后		变化量		
			加速器三期	新基地	加速器三期	新基地	加速器三期	新基地	

本项目为扩建项目，利用现有厂房闲置区域进行建设。

表 2-2 项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化情况	
环保工程	废气	环氧乙烷废气经“气液分离+雾化+5级水洗塔+二级活性炭”处理后由 20 米高 1# 排气筒排放，风量 4800m³/h	环氧乙烷废气经“气液分离+雾化+5级水洗塔+二级活性炭”处理后由 20 米高 FQ-01 排气筒排放，风量 4800m³/h	不变	依托现有
		实验室废气经二级活性炭处理后由 20 米高 2#排气筒排放，风量 4000m³/h	实验室废气经二级活性炭处理后由 20 米高 FQ-02 排气筒排放，风量 4000m³/h	不变	依托现有
		/	点胶废气、硅油润滑废气、乙醇擦拭	+1 套二级活性炭	新增

				废气经二级活性炭处理后由 20 米高 FQ-03 排气筒排放，风量为 28000m³/h	装置+20m 高 FQ-03 排气筒	
			/	危废库废气经活性炭处理后由 15 米高 FQ-04 排气筒排放，风量为 2000m³/h	+1 套二级活性炭装置+15m 高 FQ-04 排气筒	新增
			/	焊接废气经自带的焊烟净化器处理后无组织排放	+焊烟净化器	新增
		废 水	生活污水	化粪池	化粪池，8m³	依托现有，雨污分流，经化粪池处理的的生活废水、经隔油池处理的食堂废水、纯水设备反冲洗水、纯水制备浓水和工件清洗废水一同接管高新区北部污水处理厂
			食堂废水	/	隔油池，3m³	
			工件清洗废水	/	/	
			纯水设备反冲洗水	/	/	
			纯水制备浓水	/	/	
			蒸汽冷却水	/	/	雨水管网
		噪声		减震降噪、厂房隔声等	减震降噪、厂房隔声等	部分新增
		固 废	一般固废	一般固废暂存间，20m²，位于厂区东北侧	一般固废暂存间，20m²，位于厂区东北侧	依托现有
			危险废物	危险废物暂存间，15m²，位于综合厂区东侧	危险废物暂存间，28m²，位于灭菌车间西北侧	依托现有
		环 境 风 险	应急事故池	容积 300m³	300m²，地下	依托现有，综合厂房负一层
			消防水池	500m²，地下	600m²，地下	依托现有，综合厂房负一层

4、原辅材料及主要设备情况

本项目实验过程使用的主要原辅材料一览表见表 2-3，其理化性质见表 2-4，主要实验设备见表 2-5。

表 2-3 原辅材料使用情况一览表

产品名称	原辅材料名称	主要成分、规格	单位	年耗量						最大贮存量	贮存地点
				扩建前		扩建后		变化量			
				加速器三期	新基地	加速器三期	新基地	加速器三期	新基地		

表 2-4 原辅物理化学性质一览表

[illegible]

表 2-5 本项目主要设备一览表

生产线	序号	设备名称	规格（型号）	数量（台/套）			来源
				扩建前	扩建后	变化量	

5、厂区平面布置及周边概况

建设项目位于南京市江北新区药谷大道 199 号，西北侧为华宝路，隔路为空地 and 停车场，西南侧为亿高医疗器械产业园和生物医药谷加速器三期，东南侧为诺尔曼生物公司、环岛东路，东北侧为药谷大道，隔路为中科超精（南京）科技有限公司，本项目地理位置详见附图 1，周边概况图见附图 2。

本项目建筑面积 19396m²，项目厂区平面布置从北至南依次为灭菌站、综合厂房、一般固废暂存库，项目平面布置图见附图 3。

6、纯水制备系统

图2-1 纯水制备流程图

7、水平衡

图2-2 本项目水平衡图（单位：t/a）

图2-3 本项目蒸汽平衡图（单位：t/a）

图2-4 新基地全厂水平衡图（单位：t/a）

图2-5 新基地全厂蒸汽平衡图（单位：t/a）

一、施工期

本项目依托药谷大道 199 号现有生产厂房开展医疗器材生产工作，不涉及土建施工，施工期仅进行装修及设备安装，主要污染物为施工噪声，因此本环评不分析施工期环境影响。

二、运营期

本项目主要进行医疗器械生产，包括活体取样钳、小产品（包含细胞刷、一次性使用带标记弹簧尖端导丝、口垫、清洁刷、标本瓶、钳道帽、肠镜裤、标本垫，有氧口垫、铺巾、COOK 导管类产品）、可旋转重复开闭软组织夹、圈套器、注射针、一次性使用止血闭合夹、一次性胰胆成像导管、一次性使用可视化支气管导管、一次性使用可视化硬膜下血肿引流导管、球囊扩充压力泵、胆道镜主机 1.0、1.5、电动冲洗仪、电子内窥镜图像处理器，其工艺流程及产污环节介绍如下。

表 2-6 本项目生产工艺产污环节一览表

污染物类型	产污工序	产污编号	污染因子	污染治理措施
废气	酒精擦拭	G1-2、G2-3、G3-1、G5-3、G6-2、G7-1、G8-2、G13-1、G16-1	非甲烷总烃	二级活性炭吸附
	胶水组装	G1-1、G2-1、G2-2、G8-1、G9-1、G9-2、G10-1、G10-2、G10-3、G10-4、G10-5、G11-1、G12-1、G12-2、G17-1	非甲烷总烃	
	硅油润滑	G6-1、G11-2	非甲烷总烃	
	环氧乙烷灭菌	G1-3、G2-4、G3-2、G6-3、G7-2、G8-3、G9-4、G10-6、G11-3、G12-5、G18-1、G18-2	环氧乙烷、非甲烷总烃	气液分离+雾化+5级水洗塔+二级活性炭吸附
	焊接	G5-1、G5-2、G12-3、G12-4	颗粒物、锡及其化合物	焊烟净化器
废水	超声波清洗	W1-1、W6-1、W7-1、W8-1、W9-1、W10-1、W11-1、W12-1	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管排入高新区北部污水处理厂集中

固废					处理
	废包材	生产	S1-1、S2-1、S3-1、S4-1、S5-1、S6-1、S7-1、S8-1、S9-1、S10-1、S11-1、S12-1、S13-1、S14-1、S15-1、S16-1、S17-1	/	外售，综合利用
	废料、不合格产品	生产、检验	S1-2、S2-2、S3-2、S4-2、S5-3、S6-4、S7-2、S7-3、S8-2、S9-2、S9-3、S9-6、S9-7、S9-8、S10-2、S10-3、S10-4、S11-2、S11-3、S11-4、S11-5、S12-2、S12-3、S12-4、S13-2、S13-5、S14-1、S14-2、S14-3、S14-4、S15-2、S15-3、S15-4、S16-2、S16-3、S16-7、S16-8、S17-2、S17-3、S17-4	/	外售，综合利用
	废原料瓶	生产	S1-3、S2-3、S3-3、S5-4、S6-2、S6-3、S6-5、S7-4、S8-3、S9-4、S13-3、S16-4	酒精等	暂存危废仓库，交有资质单位处置
	废无尘布	酒精擦拭	S1-4、S2-4、S3-4、S5-5、S6-6、S7-5、S8-4、S9-5、S13-4、S16-5	酒精	
	硝酸废液	清洗	S5-2	硝酸、氟化氢	
	废硅油	涂油	S6-3	硅油	
	环氧乙烷吸收液	环氧乙烷废气处理	/	乙二醇、环氧乙烷、硫酸	
	环氧乙烷灭菌清洗废水		S18-1		

与项目有关的原有环境污染问题	1、现有项目概况 南微医学科技股份有限公司（原名南京微创医学科技股份有限公司）创立于 2000 年，主要从事医疗用耗材、器械及医用植入物，相关设备的研发、生产销售和售后服务等，企业成立至今共投资建设了 3 个生产基地，分别是位于南京市江北新区高科三路 10 号的老基地、江北新区药谷大道 199 号的新基地及生物医药谷加速器三期。 自 2008 年起，南微医学科技股份有限公司分别于 2008 年、2014 年、2015 年、2019 年共开展了 10 次环评（含登记表），具体情况如下表：					
	表 2-7 现有项目环保手续情况一览表					
	厂区	项目名称	设计能力	实际生产情况（t/a）	环评执行情况	三同时验收执行情况
	高科三路 10 号老基地	生产线改造项目	非血管支架 2.5 万套/年、活体取样钳 60 万套/年	/	宁环表复【2008】131 号	宁环验【2009】019 号
		南京微创生产线改造项目	非血管支架 6.6 万套/年、活体取样钳 400 万套/年、内镜下诊疗耗材 19.2 万套/年	非血管支架 6.6 万套/年、内镜下诊疗耗材 19.2 万套/年	宁高管环表复【2015】13 号	宁高管环验【2016】35 号
		本部生产改扩建项目	活体取样钳 1269 万件/a、软组织夹 338 万件/a、扩张球囊 13 万件/a、斑马导丝 13 万件/a、取石球囊 5.4 万件/a、切开刀 6 万件/a、圈套器 154 万件/a、注射针 64 万件/a	/	宁新区管审环表复【2017】26 号	/
		南微医学动物实验室项目	搭建医院内镜下手术场景实验，用以展现微创消化系统耗材系列产品在手术过程中的实际情况	与环评一致	宁新区管审环表[2021]27 号	2022 年 5 月 12 日已通过自主竣工验收
		南微医学危废间增加废气净化设施	对公司 8 平方米的危废间增设废气净化设施一台	/	登记备案：202232011900000100	/

	药谷大道199号新基地	南京微创生产基地扩建项目	活体取样钳 531 万套/年、ERCP 产品 70 万件/年	/	宁高管环表复【2014】22 号	/	不再建设
		南京微创医学科技股份有限公司南京微创生产基地扩建项目	活体取样钳 1000 万套/a、组织夹 300 万套/a、圈套器 60 万套/a、球囊扩张导管 10 万套/a、非血管支架及置入器 13 万套/a、ERCP 医保包 2 万套/a、取石球囊 3 万套/a、切开刀 3 万套/a、斑马导丝 8 万套/a	活体取样钳 620 万套/a、组织夹 200 万套/a、圈套器 45 万套/a	宁高管环表复【2017】18 号	分期验收：宁高管环验【2017】30 号 2021 年 11 月 8 日已通过阶段性自主竣工验收	剩余未建设，建设单位已确定不再建设
		南京微创生产基地建设项目	和谐夹标准款 398 万/件、和谐夹高端款 185 万/件、注射针 36 万/件、圈套器 125 万/件、冷圈套器 34 万/件、球囊 5 万/件、三级球囊 6 万/件、取石网篮 2.5 万/件、取石球囊 5 万/件、斑马导丝 10 万/件、胆管内引流管 7 万/件、鼻胆引流管 5 万/件、切开刀 4 万/件、活检钳 1905 万/件、支架 10.5 万/件、食道支架 4.2 万/件、胆道支架 3.5 万/件、肠道支架 2 万/件、气管支架 0.8 万/件、一次性使用高频切开刀（ESD）7 万/件、一次性内镜超声吸引活检针（EUS）8 万/件	/	宁新区管审环表复【2019】28 号	/	未建设，建设单位已确定不再建设
	生物医药谷加速器三期	南京微创办公基地项目	日常办公	/	登记备案：201932011900000632	/	/
		可视化医疗设备 及耗材	胰胆成像导管 80000 套、一次性可视化支气管镜 20000 套、脑部灌注设备及耗材 10000 套	/	宁新区管审环表复【2022】92 号	/	未建设，建设单位已确定不再建设
	老基地现有项目非血管支架、内镜下诊疗耗材（斑马导丝、靛胭脂、球囊扩展导管、新塑料手柄圈套器、细胞刷、注射针）						

及动物实验室，本项目不涉及老基地现有项目搬迁，本章节简要分析；新基地现有项目有活体取样钳、组织夹、圈套器；加速器三期现有项目有一次性可视化胰胆成像导管、一次性使用可视化支气管导管、一次性脑部灌洗设备及耗材，生产工艺如下图：

与项目有关的环境污染问题

2、现有项目污染物排放及达标情况

根据企业现有项目环评及批复、验收、例行监测等相关内容，现有项目污染物产生及达标排放情况如下：

（1）废水污染物排放及达标情况

①废水污染物产生及排放情况

现有项目老厂区废水主要为生活废水和生产废水，生产废水主要为产品清洗废水、洁净区地面清洗水、纯水制备浓水、直接冷却水、钝化后清洗用水，生活污水经化粪池处理后、食堂废水经隔油池处理后与生产废水一并接入污水管网，由管网排入桥北污水处理厂集中处理。

新厂区废水主要为蒸气冷凝水、纯水制备浓水、清洗废水、实验废水、纯水系统清洗废水、地面清洗水和生活污水，蒸气冷凝水排入雨水管网，生活污水经化粪池处理后与生产废水经厂区污水管网排至高新区北部污水处理厂集中处理。

②废水污染物达标排放情况

表 2-8 现有项目废水监测数据							
采样时间及地点	监测项目（mg/L，pH 为无量纲）						水样状态
	pH	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	
2022 年 8 月 26 日老厂区废水排口	7.6	119	0.265	0.18	72	0.29	淡黄色微弱臭
2022 年 8 月 26 日新厂区废水排口	7.6	170	32.3	2.54	172	0.88	淡黄色微弱臭
标准值	6-9	500	45	8	400	20	/
执行标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 等级标准						
评价	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

根据南京泓泰环境检测有限公司 2023 年 8 月 26 日（（2022）泓泰（环）检（综）字（NJHT2208031）号；（2022）泓泰（环）检（综）字（NJHT2208030）号）对企业废水现状监测数据显示，企业目前新厂区、老厂区废水中各污染物浓度均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 等级标

准要求。

(2) 废气污染物排放及达标情况

①废气污染物产生及排放情况

现有项目老厂区废气主要有覆膜废气，无组织废气主要有精加工粉尘废气、激光焊接粉尘和斑马导丝组装后烘干废气。覆膜产生的甲苯和乙醇废气通过换气系统排入废气处理系统（一级活性炭系统）处理后通过 1#排气筒外排。危废仓库废气通过活性炭吸附装置处理后通过 2#排气筒外排。

现有项目新厂区废气：灭菌车间产生的环氧乙烷通过气液分离+雾化+5级水洗塔+二级活性炭处理后通过排气筒 FQ-01 排放，实验室废气经活性炭吸附处理后通过排气筒 FQ-02 排放，焊接产生的粉尘在车间内无组织排放。

②废气污染物达标排放情况

表 2-9 老厂区现有项目废气监测数据

检测项目		采样时间	2022 年 8 月 26 日					
		采样点位	1#排气筒出口					
		采样频次	第一次	第二次	第三次	平均值	标准值	达标情况
甲苯	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	10	达标
	排放速率	kg/h	3.53×10^{-2}	3.46×10^{-2}	3.50×10^{-2}	3.50×10^{-2}	0.2	达标
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	5.52	5.31	5.46	5.43	60	达标
	排放速率	kg/h	3.90×10^{-2}	3.67×10^{-2}	3.82×10^{-2}	3.80×10^{-2}	3	达标
标态烟气流量		m ³ /h	7057	6917	7002	/	/	/
烟气流速		m/s	6.8	6.6	6.7	/	/	/
排气筒高度/采样口直径 (m)		18/0.6						
检测项目		采样时间	2022 年 8 月 26 日					
		采样点位	2#排气筒出口					
		采样频次	第一次	第二次	第三次	平均值	标准值	达标情况
非	实测浓度	mg/m ³	3.88	4.03	4.06	3.99	60	达标

甲 烷 总 烃	排放 速率	kg/h	1.16×10^{-3}	1.27×10^{-3}	1.26×10^{-3}	1.23×10^{-3}	3	达标
标态烟气 流量		m³/h	299	314	311	/	/	/
烟气流速		m/s	7.4	7.8	7.7	/	/	/
排气筒高度/采样 口直径（m）			18/0.2					

表 2-10 新厂区现有项目废气监测数据								
检测项目		采样 时间	2022 年 8 月 26 日					
		采样 点位	FQ-02 排气筒出口					
		采样 频次	第一次	第二次	第三次	平均值	标准值	达标情 况
非 甲 烷 总 烃	实测 浓度	mg/m³	6.53	6.48	6.49	6.50	60	达标
	排放 速率	kg/h	2.73×10^{-2}	2.57×10^{-2}	2.67×10^{-2}	2.66×10^{-2}	3	达标
标态烟 气流量		m³/h	4182	3966	4112	/	/	/
烟气流 速		m/s	6.4	6.0	6.3	/	/	/
排气筒高度/采样 口直径（m）			18/0.25					
检测项目		采样 时间	2022 年 9 月 21 日					
		采样 点位	FQ-01 排气筒出口					
		采样 频次	第一次	第二次	第三次	平均值	标准值	达标情 况
环 氧 乙 烷	实测 浓度	mg/m³	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	15	达标
	排放 速率	kg/h	$< 1.15 \times 10^{-4}$	$< 1.15 \times 10^{-4}$	$< 1.15 \times 10^{-4}$	$< 1.15 \times 10^{-4}$	0.228	达标
标态烟 气流量		m³/h	1636	1636	1636	/	/	/
烟气流 速		m/s	2.9	2.9	2.9	/	/	/
排气筒高度/采样 口直径（m）			25/0.4m×0.45m					

表 2-11 现有项目无组织废气监测数据								
采样日期			2022 年 8 月 26 日					

厂区		老厂区						
检测项目	单位	检测结果						
		无组织上风向G1	无组织上风向G2	无组织上风向G3	无组织上风向G4	厂区内监控点G5	标准值	达标情况
非甲烷总烃	mg/m ³	0.79	1.06	1.19	1.03	2.09	厂界：4	达标
							厂区内：6	
氨气	mg/m ³	0.08	0.09	0.07	0.06	/	1.5	达标
臭气浓度	无量纲	11	16	14	13	/	20	达标
硫化氢	mg/m ³	0.002	0.003	0.004	0.003	/	0.06	达标
甲苯	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/	0.2	达标
采样日期		2022年8月26日						
厂区		新厂区						
检测项目	单位	检测结果						
		无组织上风向G1	无组织上风向G2	无组织上风向G3	无组织上风向G4	厂区内监控点G5	标准值	达标情况
非甲烷总烃	mg/m ³	0.82	1.05	1.20	1.01	/	4	达标

根据南京泓泰环境检测有限公司 2023 年 8 月 26 日（（2022）泓泰（环）检（综）字（NJHT2208031）号；（2022）泓泰（环）检（综）字（NJHT2208030）号）、江苏华睿巨辉环境检测有限公司 2022 年 9 月 21 日（HR22091604）对企业废气现状监测数据显示，企业目前老厂区有组织废气中非甲烷总烃、甲苯排放浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求，厂界无组织废气非甲烷总烃、甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求，氨气、硫化氢和臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。厂区内无组织废气非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求。目前新厂区有组织废气中非甲烷总烃排放浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求，环氧乙烷满足环评文件中估算值要求，厂界无组织废气非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求。综上：现有项目废气均能达标排放。

(3) 噪声污染物排放及达标情况				
表 2-12 老厂区噪声监测结果表 单位: Leq[dB(A)]				
检测日期及地点	测点编号	检测点位	昼间测量值 dB(A) 检测时间 15:36-15:51	夜间测量值 dB(A) 检测时间 22:11-22:26
2023 年 3 月 17 日 老厂区	Z1	北厂界外 1 米	55.9	45.3
	Z2	东厂界外 1 米	56.4	46.1
	Z3	南厂界外 1 米	55.5	45.6
	Z4	西厂界外 1 米	56.0	46.5
标准			65	55
达标情况			达标	达标
表 2-13 新厂区噪声监测结果表 单位: Leq[dB(A)]				
检测日期及地点	测点编号	检测点位	昼间测量值 dB(A) 检测时间 16:24-16:38	夜间测量值 dB(A) 检测时间 22:55-23: 10
2023 年 3 月 17 日 新厂区	Z1	西北厂界外 1 米	55.7	45.6
	Z2	东北厂界外 1 米	56.3	45.2
	Z3	东南厂界外 1 米	56.7	46.2
	Z4	西南厂界外 1 米	55.3	46.1
标准			65	55
达标情况			达标	达标
根据南京泓泰环境检测有限公司 2023 年 3 月 17 日 ((2023) 泓泰 (环) 检 (声) 字 (NJHT2303121) 号; (2023) 泓泰 (环) 检 (声) 字 (NJHT2303122) 号) 对新、老厂区边界处进行的声环境现状监测的数据显示, 各测点昼夜噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准的要求。				
(4) 固体废物				

与项目有关的原有环境污染问题	表 2-14 现有项目固体废物产生、暂存及处理处置情况														
	厂区	序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	贮存位置	形态	主要成分	有害成分	危废编号	废物代码	现有项目产生量t/a	产废周期	危险特性	污染防治措施
	老厂区	1	生活垃圾	一般固废	员工生活	一般固废堆场	固体	废纸	--	--	99	23	定期清理	--	环卫清运
		2	不合格产品	一般固废	检验		固体	废料	--	--	61	0.2	定期清理	--	
		3	废包装袋	一般固废	备料		固体	塑料、纸等	--	--	99	0.1001	定期清理	--	
		4	废原料瓶	危险废物	备料	危废库	固体	甲苯、硫酸	甲苯、硫酸	HW49	900-041-49	0.5	定期清理	T/In	委托有资质单位处置
		5	废气吸收活性炭	危险废物	废气处理		固体	甲苯、乙醇、活性炭	甲苯、乙醇	HW49	900-039-49	5.25	定期清理	T	
		6	实验室废液	危险废物	实验		液体	乙醇等	乙醇等	HW49	900-047-49	0.1	定期清理	T/C/I/R	
		7	废胶	危险废物	涂胶		液体	胶水	胶水	HW13	900-014-13	0.005	定期清理	T	
		8	废溶液	危险废物	清洗		液体	有机物	有机物	HW17	346-065-17	0.045	定期清理	T	
		9	废电解钝化液	危险废物	钝化		液体	钝化液	钝化液	HW17	346-064-17	0.005	定期清理	T	
		10	纯水制备废石英砂	危险废物	纯水制备		固体	石英砂、无机盐	--	--	--	0.08	定期清理	--	原厂家回收进行反冲洗
		11	纯水制备废活性炭	危险废物	纯水制备		固体	活性炭、无机盐	--	--	--	0.2	定期清理	--	
		12	纯水制备废RO膜	危险废物	纯水制备		固体	反渗透膜、无机盐	--	--	--	10支/3年	定期清理	--	

		13	废实验材料	危险废物	实验		固体	注射器、手术刀片、输液器、留置针、一次性鞋套及实验服等	注射器、手术刀片、输液器、留置针、一次性鞋套及实验服等	HW01	831-002-01	0.001	定期清理	In	
		14	动物胃部组织	危险废物	实验		固体	牛肚、猪肚等	牛肚、猪肚等	HW01	831-003-01	0.01	定期清理	In	
		15	实验猪尸体	危险废物	实验		固体	猪	猪	HW01	831-003-01	2	定期清理	In	
		16	废内包材	危险废物	备料		固体	试剂瓶等	试剂	HW49	400-041-49	0.001	定期清理	T/In	
		17	内镜清洗废水	危险废物	内镜清洗		液态	清洗剂	清洗剂	HW49	400-047-49	1.412	定期清理	T/C/I/R	
		18	废机油	危险废物	空压机保养		液态	机油	机油	HW08	900-249-08	0.1	定期清理	T/In	
	新厂区	1	废原料瓶	危险废物	备料	危废库	固体	硫酸等	硫酸等	HW49	900-041-49	0.3	定期清理	T/In	委托有资质单位处置
		2	废气吸收活性炭	危险废物	废气处理		固体	环氧乙烷、活性炭等	环氧乙烷、活性炭等	HW49	900-041-49	1	定期清理	T/In	
		3	实验室废液	危险废物	实验		固体	乙醇等	乙醇等	HW49	900-047-49	1.4	定期清理	T/C/I/R	
		4	实验室废培养基	危险废物	实验		固体	培养基等	培养基等	HW49	900-047-49	1	定期清理	T	
		5	废胶水	危险废物	生产		液态	环氧树脂胶等	环氧树脂胶等	HW13	900-014-13	0.01	定期清理	T	
		6	纯水制备废树脂	危险废物	纯水制备		固体	树脂	树脂	HW13	900-015-13	0.8	定期清理	T	
		7	废环氧乙烷	危险废物	废气处理		液态	乙二醇、环	乙二醇、环	HW06	900-404-06	39.57	定期清	C	

		吸收液和真空泵废水					氧乙烷、硫酸、水	氧乙烷、硫酸				理		
	8	不合格产品	一般固废	生产	一般固废堆场	固态	塑料件、金属边角料	--	--	61	0.5	定期清理	--	环卫部门处理
	9	生活垃圾	一般固废	员工生活		固态	果皮纸屑等	--	--	99	35	定期清理	--	
	10	废包装袋	一般固废	备料		固态	塑料、纸等	--	--	99	0.5	定期清理	--	出售
	11	纯水制备废石英砂	一般固废	纯水制备		固态	石英砂、无机盐	--	--	--	0.8	定期清理	--	原厂家回收再生
	12	纯水制备废活性炭	一般固废	纯水制备		固态	活性炭、无机盐	--	--	--	1.6	定期清理	--	
	13	废分子筛	一般固废	纯水制备		固态	分子筛	--	--	--	/	定期清理	--	
	14	纯水制备废RO膜	一般固废	纯水制备		固态	反渗透膜、无机盐	--	--	--	200支/3年	定期清理	--	

与项目有关的原有环境污染问题

3、现有项目总量核算

根据《南微医学科技股份有限公司南京微创生产基地扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，生产基地搬迁扩建项目分二期建设，一期建设生产线包括活体取样钳、组织夹和圈套器，二期间生产线包括活体取样钳、组织夹、圈套器、球囊扩张导管、非血管支架及置入器以及 ERCP 产品。目前一期及配套设施已建成，现有项目实际排放总量核算情况见下表。

表 2-15 新厂区现有项目实际总量情况表 单位：t/a

厂区	类别	污染物名称	环评量 ⁽¹⁾	实际排放量 ⁽²⁾	达标情况
新厂区	废水	废水量	6704.2m³/a	6029.2m³/a	达标
		化学需氧量	1.535	1.487	达标
		悬浮物	0.941	0.863	达标
		氨氮	0.104	0.082	达标
		总氮	/	0.437	达标
		总磷	0.012	0.01	达标
		石油类	0.002	0.001	达标
	废气	环氧乙烷	0.44	0.203	达标

注：（1）由于南微医学科技股份有限公司南京微创生产基地扩建项目仅建成一期，二期未建成，此处环评量为一期环评量；

（1）实际排放量来源于验收监测数据。实际建设取消圈套器冷却，圈套器冷却废水减少。

（2）园区供应蒸汽后，现有项目排水量为 5509.2t/a，蒸汽冷凝水由清下水外排改为接管至高新区北部污水处理厂（废水量增加 2010t/a）。

根据环评资料及企业实际建设情况，老厂区生产线仅包括南京微创生产线改造项目中的非血管支架 6.6 万套/年、内镜下诊疗耗材 19.2 万套/年项目，则企业现有污染物总量方案如下：

表 2-16 老厂区现有项目污染物总量控制指标 单位：t/a

厂区	种类	污染物名称	现有全厂批复排放量	
			接管量	外排量
老厂区	废水	废水量	3426.1	3426.1
		COD	0.8475	0.1713
		SS	0.5432	0.0343
		氨氮	0.0679	0.0171
		TP	0.0078	0.0017
		TN*	0.2398	0.0514

		石油类	0.0005	0.0034
	废气	甲苯	0.04	
		乙醇	0.09	
		颗粒物	0.004	
		异丙醇	0.007	

注：原环评未核算总氮排放量，本次环评以桥北污水处理厂总氮接管浓度(70mg/L)核算已批项目中总氮接管量，以《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中 TN 一级 A 标准核算已批项目中总氮外排量。

4、现有环境管理

（1）环境管理

南微医学科技股份有限公司设置环境管理小组负责环境管理工作，包括环境管理制度的建立、项目环评、验收、环境监测计划的制定和实施、排污口规范化设置等工作。环境管理情况如下：

①“三同时”执行情况。现有项目已按照国家建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，较好地执行了“三同时”制度。

②环境管理制度、机构建设情况。环境管理人员 4 人，负责日常环境管理工作。

③环境监测计划。委托第三位定期按照监测计划监测污染源。

④企业已编制突发环境事件应急预案并进行备案（老厂备案号：320117-2022-055-L；新厂备案号：320117-2022-056-L），突发环境事件应急预案备案表见附件。

（2）环境监测制度

已定期委托有资质的环境监测单位对废水、废气等进行监测。

表 2-17 现有项目环境监测一览表

厂区	类别	监测点位	监测内容	监测频次
老厂区	废水	废水排口	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类	每年一次
		雨水排口		
	有组织废气	1#排气筒进、出口	非甲烷总烃、甲苯	每年一次
		危废库进、出口	非甲烷总烃	
	无组织废气	上下风向	非甲烷总烃、氨气、臭气浓度、硫化氢、甲苯	

新厂区		厂区内	非甲烷总烃	
	噪声	厂界 Z1~Z4	噪声（昼间、夜间）	每季度一次
	废水	废水排口	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类	每年一次
		雨水排口		
	有组织废气	FQ-1 排气筒进、出口	环氧乙烷	每年一次
		FQ-2 排气筒进、出口	非甲烷总烃	
	无组织废气	上下风向	环氧乙烷、非甲烷总烃	
		厂区内	非甲烷总烃	
	噪声	厂界 Z1~Z4	噪声（昼间、夜间）	每季度一次
(3) 排污口规范化管理 已按照《污染源监测技术规范》要求设置规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样的标准采样口，有符合国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）规定要求的标志牌。				
老厂				
	废水排口标识牌		雨水排口标识牌	

新 厂		
	1#废气排口标识牌	2#废气排口标识牌
		
	废水排口标识牌	雨水排口标识牌
		
	FQ-1 废气排口标识牌	FQ-2 废气排口标识牌

图 2-22 排污口规范化设置情况

(4) 排污许可执行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，现有项目属于其他医疗设备 & 器械制造，不涉及通用工序，属于登记管理，企业按照自行监测方案进行了自行监测，并据此完成了环境管理台账记录。

4、现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

（1）存在的问题

- ①现有项目未对 401 点胶废气进行收集治理；
- ②现有危废仓库废气未收集处理。

（2）“以新带老”措施

①本次环评对点胶废气进行收集，现有项目 401 胶使用量为 24.8kg/a，根据 401 胶水 MSDS，VOCs 含量 $\leq 20\text{g/kg}$ ，则 401 胶水中有机废气含量为 0.0005 t/a，点胶废气通过局部集气罩收集（收集效率为 90%），收集后的废气经二级活性炭吸附装置进行处理，去除率为 90%，处理后的废气通过 20m 高 FQ-03 排气筒排放。现有项目 401 胶水使用量极少，挥发性有机物含量极少，本次不予计算。

- ②现有项目危废仓库废气量在本项目中计算。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量状况							
	(1) 空气质量标准							
	项目所在地空气质量功能区为二类区，建设项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，特征因子执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，具体数值见表 3-1。							
	表 3-1 环境空气质量标准限值 单位：mg/m ³							
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源				
	SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准				
		24h 平均	0.15					
		1 小时平均	0.50					
	NO ₂	年平均	0.04					
		24h 平均	0.08					
		1 小时平均	0.20					
	PM ₁₀	年平均	0.07					
		24h 平均	0.15					
	PM _{2.5}	年平均	0.035					
		24 小时平均	0.075					
	CO	24 小时平均	4					
		1 小时平均	10					
	O ₃	日最大 8 小时平均	0.16					
		小时平均	0.2					
(2) 基本污染物环境质量现状								
根据《2022 年南京市环境质量状况公报》中内容，2022 年，南京市空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物及一氧化碳相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的年平均浓度，臭氧日最大 8 小时滑动平均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。2022 年市区空气质量优良率为 79.7%，影响我市环境空气质量的首要污染物是臭氧。空气质量达标判定结果详见表 3-2。								
表 3-2 区域空气质量现状评价表								
污染	年平均指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情			

物		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	达标
CO	第 95 百分位数 日平均	900	4000	22.5	达标
O ₃	最大 8 小时滑动 平均值的第 90 百分位数	170	160	106.3	不达标

(3) 大气污染防治措施

以改善环境空气质量为核心，以减污和降碳协同推进、PM_{2.5} 和 O₃ 协同防控、VOCs 和 NO_x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚，落实政策措施、VOCs 专项治理、重点行业整顿、移动源污染防治、扬尘源污染管控、秸秆禁烧、应急管控及环境质量保障等措施，最终实现全市大气环境质量改善和达标空气质量逐渐改良。

2、地表水环境质量状况

根据《2022 年南京市环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。

本项目综合废水经高新区北部污水处理厂集中处理，达标尾水排往朱家山河，最终排放至长江南京段。朱家山河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅳ类标准，悬浮物指标参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的四级标准；长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅱ类标准，悬浮物指标参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的二级标准。

表 3-3 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷
长江	6~9	15	25	0.5	0.1
朱家山河	6~9	30	60	1.5	0.3
依据	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），其中 SS 引用《地表水资源质量标准》（SL63-94）				

	3、声环境质量状况 本项目 50m 范围内无声环境敏感目标，因此无需进行噪声质量监测。根据《南京市环境噪声标准适用区域划分调整方案》（宁政发[2014]34 号），本项目地块所在区域属于 3 类环境功能区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体标准见下表。 表 3-4 声环境质量标准（单位：dB（A）） <table><tr><th rowspan="2">噪声</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>65</td><td>55</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准</td></tr></table> 根据《2022 年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 535 个。城区区域环境噪声均值为 53.8dB，同比下降 0.1dB；郊区区域环境噪声均值为 52.5dB，同比上升 0.3dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 67.4dB，同比下降 0.2dB；郊区交通噪声均值为 66.5dB，同比上升 0.7dB。全市功能区噪声监测点位 28 个。2022 年，昼间噪声达标率为 98.2%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 93.0%，同比下降 0.8 个百分点。 4、生态环境 本项目利用现有房屋，不新增用地。 5、地下水、土壤 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），本项目位于已建成大楼内，大楼地面均已硬化，发生地下水、土壤环境问题的可能性较小，因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 6、辐射 本项目不涉及电磁辐射设施。	噪声	昼间	夜间	执行标准	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
噪声	昼间		夜间	执行标准				
	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准					
环境保护目标	1、大气环境 建设项目位于南京市江北新区药谷大道 199 号，根据现场勘察，项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。 2、声环境 建设项目位于南京市江北新区药谷大道 199 号，根据现场勘察，项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标。 3、地表水环境							

污 染 物 排 放 控 制 标 准	表 3-5 地表水环境保护目标					
	类别	保护目标名称	方位	距离(m)	环境功能	
	水体	长江	S	7652	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质	
		朱家山河	W	3270	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准	
	4、地下水环境					
	建设项目位于南京市江北新区药谷大道 199 号，根据现场勘察，项目周边 500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					
	5、生态环境					
	表 3-6 项目周围生态环境保护目标					
	环境要素	环境保护对象	方位	距离（km）	规模（km ² ）	主要生态环境功能
	生态环境	龙王山景区	SE	1.78	1.93	自然与人文景观保护
		南京老山国家森林公园	SW	4.2	111.86	自然与人文景观保护
		滁河重要湿地（江北新区）	NW	2.0	4.04	湿地生态系统保护
1、大气污染物排放标准						
本项目生产实验过程中排放的非甲烷总烃、实验产生的硫酸雾、焊接过程中排放的颗粒物和锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 中的标准相关限值要求，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中排放限值。具体见下表。						
表 3-7 本项目大气污染物排放标准						
污 染 物	有组织排放		单位边界无组织排放		标准来源	
	最高允许排放浓度限值 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	监控点位置	监控浓度限值 mg/m ³		
	非甲烷总烃	60	3	边界外浓度最高点		4
硫酸雾	5	1.1		0.3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 中的标准	

颗粒物	20	1		0.5	
锡及其化合物	5	0.22		0.06	

表 3-8 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物	特别排放限值 mg/m ³	限制含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2
	20	监控点任意一点浓度值		

2、废水排放标准

本项目建成后，纯水制备浓水、纯水设备反冲洗水、工件清洗废水与经化粪池处理后的生活废水和经隔油池处理的食堂废水经现有污水管网进入高新区北部污水处理厂集中处理，接管标准达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准（其中氨氮及总磷按《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中的 B 等级标准限值来执行）。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准，达标后排入朱家山河，最终排入长江。

表 3-9 高新区北部污水处理厂接管和尾水排放标准（单位：mg/L）

污染物	接管浓度	高新区北部污水处理厂尾水排放浓度
pH	6~9	6~9
COD	500	50
SS	400	10
NH ₃ -N	45	5
TP	8	0.5
TN	70	15
石油类	20	1
动植物油	100	1
执行标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中的 B 等级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准

3、噪声排放标准

建设项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，标准限值见下表： 表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准值 <table><tr><th colspan="2">噪声功能区</th><th>昼间（dB（A））</th><th>夜间（dB（A））</th><th colspan="6">标准来源</th></tr><tr><td colspan="2">3 类区</td><td>65</td><td>55</td><td colspan="6">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td></tr></table> 4、固体排放标准 本项目一般固废贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）和《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册》中要求。										噪声功能区		昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	标准来源						3 类区		65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准																																																																																																												
噪声功能区		昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	标准来源																																																																																																																																
3 类区		65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准																																																																																																																																
本项目污染物排放总量见下表。 表 3-11 建设项目污染物排放总量表（单位：t/a） <table><tr><th colspan="2">类别</th><th colspan="2">污染物名称</th><th>现有项目排放量</th><th>本项目产生量</th><th>本项目削减量</th><th>本项目排放量（接管量）</th><th>“以新带老”削减量</th><th>全厂排放量</th><th>项目申请量</th></tr><tr><td rowspan="12">总量控制指标</td><td rowspan="3">有组织</td><td colspan="2">VOCs（以非甲烷总烃计）</td><td>0.44</td><td>24.612</td><td>22.716</td><td>1.896</td><td>0</td><td>2.336</td><td>1.896</td></tr><tr><td>含</td><td>环氧乙烷</td><td>0.44</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="2">硫酸雾</td><td>0</td><td>0.005</td><td>0.002</td><td>0.003</td><td>0</td><td>0.003</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="4">无组织</td><td colspan="2">VOCs（以非甲烷总烃计）</td><td>0</td><td>2.033</td><td>0</td><td>2.033</td><td>0</td><td>2.033</td><td>2.033</td></tr><tr><td colspan="2">硫酸雾</td><td>0</td><td>0.0006</td><td>0</td><td>0.0006</td><td>0</td><td>0.0006</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="2">颗粒物</td><td>0</td><td>0.003</td><td>0</td><td>0.003</td><td>0</td><td>0.003</td><td>0.003</td></tr><tr><td colspan="2">锡及其化合物</td><td>0</td><td>0.0019</td><td>0</td><td>0.0019</td><td>0</td><td>0.0019</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="5">废水</td><td colspan="2">废水量</td><td>7519.2</td><td>9893.5</td><td>0</td><td>9893.5</td><td>0</td><td>17412.9</td><td>9893.5</td></tr><tr><td colspan="2">COD</td><td>1.535</td><td>3.6706</td><td>0.3759</td><td>3.2947</td><td>0</td><td>4.8298</td><td>3.2947</td></tr><tr><td colspan="2">SS</td><td>0.941</td><td>2.8189</td><td>0.3536</td><td>2.4653</td><td>0</td><td>3.4063</td><td>/</td></tr><tr><td colspan="2">NH₃-N</td><td>0.104</td><td>0.3094</td><td>0.0287</td><td>0.2807</td><td>0</td><td>0.3847</td><td>0.2807</td></tr><tr><td colspan="2">TP</td><td>0.012</td><td>0.0385</td><td>0.0057</td><td>0.0327</td><td>0</td><td>0.0447</td><td>0.0327</td></tr></table>										类别		污染物名称		现有项目排放量	本项目产生量	本项目削减量	本项目排放量（接管量）	“以新带老”削减量	全厂排放量	项目申请量	总量控制指标	有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）		0.44	24.612	22.716	1.896	0	2.336	1.896	含	环氧乙烷	0.44	/	/	/	/	/	/	硫酸雾		0	0.005	0.002	0.003	0	0.003	/	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）		0	2.033	0	2.033	0	2.033	2.033	硫酸雾		0	0.0006	0	0.0006	0	0.0006	/	颗粒物		0	0.003	0	0.003	0	0.003	0.003	锡及其化合物		0	0.0019	0	0.0019	0	0.0019	/	废水	废水量		7519.2	9893.5	0	9893.5	0	17412.9	9893.5	COD		1.535	3.6706	0.3759	3.2947	0	4.8298	3.2947	SS		0.941	2.8189	0.3536	2.4653	0	3.4063	/	NH ₃ -N		0.104	0.3094	0.0287	0.2807	0	0.3847	0.2807	TP		0.012	0.0385	0.0057	0.0327	0	0.0447	0.0327
类别		污染物名称		现有项目排放量	本项目产生量	本项目削减量	本项目排放量（接管量）	“以新带老”削减量	全厂排放量	项目申请量																																																																																																																										
总量控制指标	有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）		0.44	24.612	22.716	1.896	0	2.336	1.896																																																																																																																										
		含	环氧乙烷	0.44	/	/	/	/	/	/																																																																																																																										
		硫酸雾		0	0.005	0.002	0.003	0	0.003	/																																																																																																																										
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）		0	2.033	0	2.033	0	2.033	2.033																																																																																																																										
		硫酸雾		0	0.0006	0	0.0006	0	0.0006	/																																																																																																																										
		颗粒物		0	0.003	0	0.003	0	0.003	0.003																																																																																																																										
		锡及其化合物		0	0.0019	0	0.0019	0	0.0019	/																																																																																																																										
	废水	废水量		7519.2	9893.5	0	9893.5	0	17412.9	9893.5																																																																																																																										
		COD		1.535	3.6706	0.3759	3.2947	0	4.8298	3.2947																																																																																																																										
		SS		0.941	2.8189	0.3536	2.4653	0	3.4063	/																																																																																																																										
		NH ₃ -N		0.104	0.3094	0.0287	0.2807	0	0.3847	0.2807																																																																																																																										
		TP		0.012	0.0385	0.0057	0.0327	0	0.0447	0.0327																																																																																																																										

	TN	/	0.3182	0.0287	0.2895	0	0.2895	0.2895
	石油类	0.002	0.0005	0.0000	0.0005	0	0.0025	/
	动植物油	/	0.2228	0.1114	0.1114	0	0.1114	/
固废	生活垃圾	0	71.7	71.7	0	0	0	0
	一般固废	0	105.5	105.5	0	0	0	0
	危险废物	0	66.28	66.28	0	0	0	0

1、废气

建设项目的废气主要为有酒精、胶水、硅油、稀释剂等会挥发产生有机废气、实验室废气、灭菌废气及危废库废气，本项目有组织排放非甲烷总烃 1.896t/a，硫酸雾 0.003t/a，无组织排放非甲烷总烃 2.033t/a、硫酸雾 0.0006t/a、颗粒物 0.003t/a、锡及其化合物 0.0019t/a。

2、废水

本项目废水主要有工件清洗废水、纯水制备浓水、纯水设备反冲洗废水、食堂废水和生活废水，纯水制备浓水、纯水设备反冲洗水、工件清洗废水与经化粪池处理后的生活废水和经隔油池处理的食堂废水经现有污水管网进入高新区北部污水处理厂集中处理。

废水接管考核量为：废水量 9893.5t/a、COD 3.2947t/a、SS 2.4653t/a、总氮 0.2895t/a、氨氮 0.2807 t/a、总磷 0.0327t/a、石油类 0.0005、动植物油 0.1114t/a。

外排环境量为：废水量 9893.5t/a、COD 0.4947 t/a、SS 0.0989 t/a、总氮 0.0049 t/a、氨氮 0.1484 t/a、总磷 0.0495 t/a、石油类 0.0005、动植物油 0.0099 t/a。

3、固废

项目废原料瓶、废无尘布、废胶水、废硅油溶液、硝酸废液、废机油、实验废液、废环氧乙烷吸收液、废活性炭、收集暂存于危废暂存间，委托资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一处理，废包材、产品废料外售，综合利用，项目固废均得到安全处置，外排量为零。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工期工程主要为设备安装和调试，不涉及土建工程，项目施工期总体对周边的环境影响较小。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、污染物产生及排放情况 本项目废气主要有酒精、胶水、硅油、稀释剂等会挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计）、实验废气以及危废暂存库废气。 （1）酒精擦拭废气（G1-2、G2-3、G3-1、G5-3、G6-2、G7-1、G8-2、G13-1、G16-1） 本项目利用 75%酒精对部分组件进行擦拭消毒，年使用酒精量约 17t，其中乙醇全部挥发，废气产生量为 12.75t/a，以非甲烷总烃计。乙醇擦拭单元采用局部集气罩收集（收集效率 90%），收集后废气经楼顶二级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高 FQ-03 排气筒排放，二级活性炭去除率为 90%。 （2）胶水挥发气（G1-1、G2-1、G2-2、G8-1、G9-1、G9-2、G10-1、G10-2、G10-3、G10-4、G10-5、G11-1、G12-1、G12-2、G17-1） 本项目使用乐泰胶（401胶）、UV胶1-1033722、环氧树脂胶、UV光固化胶3-0002165、UV光固化胶AA3321、7701胶、406胶、731胶等胶水组装零部件，组装过程中挥发的有机气体，以非甲烷总烃计。由于南京亿高医疗科技股份有限公司与本项目原辅材料等类似，因此类比《亿高医疗器械产业园扩建项目环境影响报告表》，废气产生量为0.1565 t/a，以非甲烷总烃计，点

胶、固化单元采取局部集气罩收集废气（收集效率90%），收集后废气经楼顶二级活性炭吸附装置处理后通过20米高FQ-03排气筒排放，二级活性炭去除率为90%。

各类胶水挥发性有机物产生量见表4-1。

表4-1 胶水中易挥发物质情况表

物料名称	年用量	有机挥发成分及占比%		挥发性有机物产生量 t/a
UV 胶 1-1033722	0.8	丙烯酸酯	25~40%	0.0452
		N,N-二甲基丙烯酰胺	10~25%	
		己内酰胺化合物	3~5%	
		可见光引发剂	1~3%	
		硅烷偶联剂	0.1~1%	
环氧树脂胶	0.06	4,4-异亚丙基二苯酚、表氯醇的聚合物	90~100%	0.0057
		2,2-[亚甲基双（对亚苯基氧亚甲基）]双环氧乙烷	0.25~1%	
UV 光固化胶 3-0002165	0.48	丙烯酸酯	25~40%	0.0258
		N,N-二甲基丙烯酰胺	10~25%	
		光引发剂	1~3%	
		甲基丙烯酸酯单体	0.1~1%	
		可见光引发剂	0.1~1%	
		环氧树脂	0.1~1%	
UV 光固化胶 AA3321	0.16	异冰片基丙烯酸酯	30~50%	0.0128
		N,N-二甲基丙烯酰胺	10~20%	
		2,2-二甲氧基-苯基乙酮	2.5~10%	
		硅烷类	1~2.5%	
		光引发剂	1~2.5%	
		茨烯	0.1~0.25%	
		1,7,7-三甲基三环[2.2.1.02,6]庚烷	0.1~0.25%	
		丙烯酸-2-羟乙基酯	0.1~0.2%	
406 胶	0.036	氰基丙烯酸乙酯	90~100%	0.0007
		聚甲基丙烯酸甲酯	2.5~10%	
乐泰胶（401胶）	2.4	氰基丙烯酸乙酯	90~100%	0.0480
		聚甲基丙烯酸甲酯	2.5~10%	
7701 胶	0.0187	庚烷	90~100%	0.0178
		甲基环己烷	0.1~0.25%	

731 胶	0.004	2-氰基丙烯酸乙酯	98%	0.0004
401 胶水	0.0064	氰基丙烯酸乙酯	90~100%	0.0001
		聚甲基丙烯酸甲酯	2.5~10%	
非甲烷总烃				0.1565

注：有机挥发成分占比取中间值。根据各原料 MSDS，UV 光固化胶 AA3321VOC 含量≤8%，乐泰胶 272VOC 含量≤8%，401/406 胶 VOC 含量≤2%。

（3）硅油润滑废气（G6-1、G11-2）

本项目利用硅油和稀释剂调配后用作零部件润滑，调配及润滑过程中挥发的有机废气，以非甲烷总烃计。

表4-2 硅油及稀释剂中易挥发物质情况表

物料名称	年用量	有机挥发成分及占比%		挥发性有机物产生量 t/a
硅油	0.008	二甲基端基[[[3-[2-氨基]丙基]二甲氧硅基]氧基]（硅氧烷与聚硅氧烷）	47.0~49%	0.0046
		中级脂肪族溶剂石脑油（石油）	35.0~36.0%	
		异丙醇	15~16%	
		甲醇	0.5~2.0%	
		胺基烷基甲氧基硅烷的低聚体	0.18~0.2%	
硅油 360	0.0032	聚二甲基硅氧烷	90~100%	0.0003
硅油稀释剂	6.7	六甲基二硅氧烷	99~100%	0.6667
非甲烷总烃				0.6715

注：主要成分占比取中间值。硅油360、硅油稀释剂挥发量以10%计，硅油中溶剂全挥发，其他组分挥发量以10%计。

根据以上表格可知，硅油润滑废气产生量为 0.6715t/a，以非甲烷总烃计。硅油润滑单元采用局部集气罩收集废气（收集效率 90%），收集后废气经楼顶二级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高 FQ-03 排气筒排放，二级活性炭去除率为 90%。

（4）环氧乙烷灭菌废气（G1-3、G2-4、G3-2、G6-3、G7-2、G8-3、G9-4、G10-6、G11-3、G12-5、G18-1、G18-2）

灭菌工艺中用环氧乙烷进行灭菌，本项目环氧乙烷的使用量为 12.63t/a。灭菌工艺废气包括灭菌后直接分离出的废气和产品解析时分离出的废气。环

氧乙烷废气的产生量即为环氧乙烷的使用量 12.63t/a。灭菌工艺在全封闭空间内进行，灭菌站全年设备运行天数 335 天，工作时间为 8040 h/a，灭菌时保持负压，灭菌结束后打开空气阀，将环氧乙烷废气压入废气处理系统，废气收集风量为 4800m³/h，废气收集效率达 95%，因此有组织环氧乙烷废气产生量为 12.0t/a，废气采用水（硫酸作催化剂）吸收处理，处理效率达 95%，废气收集后经“气液分离+雾化+5 级水洗塔+二级活性炭”处理后通过 20 米高 FQ-01 排气筒排放，有机废气排放量为 0.600t/a，排放浓度为 15.55mg/m³，排放速率为 0.075kg/h。

（5）焊接废气（G5-1、G5-2、G12-3、G12-4）

本项目焊接过程中使用焊锡丝进行焊接，焊接过程中产生焊接废气、本项目焊锡丝使用量为 0.6006，产污系数常遭《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版，江南造船厂科协），焊锡丝发尘量 5~8g/kg，项目取 8g/kg，锡及其化合物产生量按照原料使用量的 0.5%计算，则焊接烟尘产生量为 0.0048t/a，锡及其化合物产生量为 0.0030t/a，焊接时间以 600h/a 计。通过操作台上方的局部集气罩收集（收集效率取 75%）后，经焊接烟尘净化器处理（处理效率取 50%）后无组织排放。

（6）实验室废气

本项目物化实验室会使用少量挥发性试剂，本项目废气产生量按照易挥发物质使用量的 10%计算，乙醇挥发量按 100%计算，则非甲烷总烃产生量为 0.2515t/a，硫酸雾产生量为 0.0056t/a，盐酸产生量为 0.0006t/a，盐酸使用量极小，不考虑特征因子，实验室废气经通风橱/万向集气罩收集后经楼顶二级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高 FQ-02 排气筒排放，收集效率 90%，按照现有项目监测数据，二级活性炭去除效率按 75%计算。

表4-3 实验室实验过程中易挥发物质情况表

原料名称	年用量（t/a）	挥发量（t/a）	废气污染物控制指标
硫酸	0.056	0.0056	硫酸雾
乙醇	0.248	0.248	非甲烷总烃
正己烷	0.0165	0.0017	
环氧乙烷溶液	0.00005	0.0000	
乙酸	0.001	0.0001	

N,N-二甲基甲酰胺	0.005	0.0005	
丙酮	0.002	0.0002	
UV 胶	0.01	0.0010	
非甲烷总烃合计		0.2515	

(7) 危废贮存仓库废气

厂区东北侧建有一间危废暂存库，用于存放全厂危险废物，堆放的液态危废包括废机油、实验废液、环氧乙烷吸收液及真空泵排水、前道清洗废水等，利用密封容器盛装后暂存在危废贮存设施，储存期间存在不可避免的挥发损耗，挥发形成少量有机废气。本项目废机油年最大贮存量约为 0.18t、废液及前道清洗废水年最大贮存量为 1t/a、废胶水最大贮存量为 0.1t/a、废硅油溶液和硝酸废液最大贮存量为 0.2t/a、环氧乙烷吸收液及真空泵废水 17.1t，有机废气产生量约为最大贮存量的 1%，因此危废贮存间非甲烷总烃产生量为 0.186 t/a。危废贮存设施运行时间按 3600 h/a 计算。经二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高 FQ-04 排气筒排放，收集效率 90%，二级活性炭去除效率为 90%。

运营期环境影响和保护措施	表 4-4 本项目大气污染物有组织产排情况表														
	排气筒编号	污染源名称	排气量 m³/h	污染物名称	收集方式	收集效率	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			时间 h/a
							浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
	FQ-01	灭菌站	4800	非甲烷总烃	密闭收集	95%	310.91	1.492	11.999	气液分离+雾化+5级水洗塔+二级活性炭	95%	15.55	0.075	0.600	8040
	FQ-02	物化实验室	4000	非甲烷总烃	通风橱/万向集气罩	90%	15.72	0.063	0.226	二级活性炭吸附	75%	3.93	0.016	0.057	3600
				硫酸雾			0.35	0.001	0.005		40%	0.21	0.001	0.003	
	FQ-03	涂胶、擦拭、硅油润滑	28000	非甲烷总烃	局部集气罩	90%	121.23	3.395	12.220	二级活性炭吸附	90%	12.12	0.339	1.222	
	FQ-04	危废库	2000	非甲烷总烃	局部集气罩	90%	23.23	0.046	0.167	二级活性炭吸附	90%	2.32	0.005	0.017	3600
表 4-5 叠加同类污染物后全厂有组织废气产排情况表															
排气筒编	污染源	排气量	污染	收集	收集效率	产生状况			治理措	去除率	排放状况			时间 h/a	

号	名称	m ³ /h	物名称	方式		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	施	%	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
FQ-01	灭菌站	4800	非甲烷总烃	密闭收集	95%	878.07	4.215	33.887	气液分离+雾化+5级水洗塔+二级活性炭	95%	43.90	0.211	1.694	8040
FQ-02	物化实验室	4000	非甲烷总烃	通风橱/万向集气罩	90%	15.72	0.063	0.226	二级活性炭吸附	75%	3.93	0.016	0.057	3600
			硫酸雾			0.35	0.001	0.005		40%	0.21	0.001	0.003	
FQ-03	涂胶、擦拭、硅油润滑	28000	非甲烷总烃	局部集气罩	90%	121.23	3.395	12.220	二级活性炭吸附	90%	12.12	0.339	1.222	
FQ-04	危废库	2000	非甲烷总烃	局部集气罩	90%	23.23	0.046	0.167	二级活性炭吸附	90%	2.32	0.005	0.017	3600
表 4-6 本项目大气污染物无组织产排情况表														
污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (t/a)		污染物排放速率 (kg/h)		面源面积 (m ²)		面源高度		时间 (h/a)				
综合厂房	非甲烷总烃	1.4015		0.3893		5000		12		3600				

		硫酸雾	0.0006	0.0002			600
		颗粒物	0.0030	0.0050			
		锡及其化合物	0.0019	0.0032			
	灭菌站	非甲烷总烃	0.6315	0.0785	1132.2	4	8040

表 4-7 叠加同类污染物后全厂无组织废气产排情况表

污染源位置	污染物名称	污染物排放量（t/a）	污染物排放速率（kg/h）	面源面积（m²）	面源高度	时间（h/a）
综合厂房	非甲烷总烃	1.4015	0.3893	5000	12	3600
	硫酸雾	0.0006	0.0002			
	颗粒物	0.0030	0.0050			600
	锡及其化合物	0.0019	0.0032			
灭菌站	非甲烷总烃	1.7835	0.2218	1132.2	4	8040

表 4-8 建设项目废气达标性分析一览表

排放类型	排放口 编号/污染源	污染物	治理措施		污染物排放情况		执行标准			达标情况
			工艺	处理效率	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	标准名称	浓度限值（mg/m³）	速率限值（kg/h）	
有	FQ-01	非甲烷总烃	气液分离+雾	95%	15.55	0.075	《大气污染物综合排放标	60	3	达标

组织			化+5 级 水洗塔 +二级 活性炭				准》（DB32/4041-2021）表 1			
	FQ-02	非甲烷 总烃	活性炭 吸附	75%	3.93	0.016		60	3	达 标
		硫酸雾		40%	0.21	0.001		5	1.1	达 标
	FQ-03	非甲烷 总烃	二级活 性炭吸 附	90%	12.12	0.339		60	3	达 标
	FQ-04	非甲烷 总烃	二级活 性炭吸 附	90%	2.32	0.005		60	3	达 标
无组织	综合厂 房	非甲烷 总烃	/	/	/	0.3893	《大气污染物综合排放标 准》（DB32/4041-2021）表 3	4	/	/
		硫酸雾	/	/	/	0.0002		0.3	/	/
		颗粒物	/	/	/	0.0050		0.5	/	/
		锡及其 化合物	/	/	/	0.0032		0.06	/	/
	灭菌站	非甲烷 总烃	/	/	/	0.0785		4	/	/
根据表 4-8 可知，在废气处理装置正常运行的条件下，本项目有组织废气非甲烷总烃、硫酸雾排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，结合项目工程分析结果，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，本项目综合厂房无组织排放的非甲烷										

总烃下风向最大浓度为 0.20mg/L，硫酸下风向最大浓度 0.0001mg/L，颗粒物下风向最大浓度 0.0026mg/L，锡及其化合物 0.0017mg/L，灭菌站无组织排放的非甲烷总烃下风向最大浓度为 0.25mg/L，无组织废气非甲烷总烃、硫酸雾、颗粒物、锡及其化合物排放均能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 要求。

表 4-9 叠加同类污染物后全厂废气达标性分析一览表

排放类型	排放口编号/污染源	污染物	治理措施		污染物排放情况		执行标准			达标情况
			工艺	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	
有组织	FQ-01	非甲烷总烃	气液分离+雾化+5级水洗塔+二级活性炭	95%	43.90	0.211	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	60	3	达标
	FQ-02	非甲烷总烃	活性炭吸附	70%	3.93	0.016		60	3	达标
		硫酸雾		40%	0.21	0.001		5	1.1	达标
	FQ-03	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	90%	12.12	0.339		60	3	达标
	FQ-04	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	90%	2.32	0.005		60	3	达标
无	综合厂	非甲烷总烃	/	/	/	0.3893	《大气污染物综合排放标	4	/	/

	组织	房	硫酸雾	/	/	/	0.0002	准》（DB32/4041-2021）表3	0.3	/	/
			颗粒物	/	/	/	0.0050		0.5	/	/
			锡及其化合物	/	/	/	0.0032		0.06	/	/
		灭菌站	非甲烷总烃	/	/	/	0.2218		4	/	/
	综上，本项目涉及排气筒的废气污染物非甲烷总烃、硫酸雾排放速率及排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求。										

运营期环境影响和保护措施	本项目排放口基本情况详见下表。									
	表 4-10 建设项目排放口基本情况一览表									
	排放口 编号	污染物 名称	高度/m	内径 /m	温度/ ℃	类型	地理坐标			
							经度	纬度		
	FQ-01	非甲烷 总烃	20	0.4	25	一般排 放口	118.676504	32.202876		
	FQ-02	非甲烷 总烃	20	0.5	25	一般排 放口	118.676322	32.202385		
		硫酸雾								
	FQ-03	非甲烷 总烃	20	0.8	25	一般排 放口	118.676821	32.202868		
	FQ-04	非甲烷 总烃	15	0.3	25	一般排 放口	118.675826	32.202807		
	(2) 非正常工况排放									
	本项目非正常工况排放主要考虑废气处理装置失效，本次按最不利影响，废气处理设施处理效率降到 50%，非正常工况情况下废气排放情况如下：									
表 4-11 本项目非正常工况大气污染物有组织排放情况表										
排 气 筒 编 号	排 气 量 m³/h	污 染 物 名 称	排 放 状 况		排 放 频 率	排 放 方 式	处 理 措 施	排 气 筒 参 数		
			浓 度 mg/m³	速 率 kg/h				高 度 m	直 径 m	温 度 ℃
FQ-01	4800	非甲烷 总烃	439.04	2.108	1 次/年	0.5h，连 续	应立即停生产、 实验并检修，待 环保设施恢复 正常后再进行 生产实验	20	0.4	25
FQ-02	4000	非甲烷 总烃	7.86	0.032	1 次/年			20	0.5	25
		硫酸雾	0.18	0.001	1 次/年					
FQ-03	2800 0	非甲烷 总烃	60.62	1.700	1 次/年			20	0.8	25
FQ-04	2000	非甲烷 总烃	11.62	0.023	1 次/年			15	0.3	25
本本项目非正常工况下废气的排放对周围环境影响增加，其中非甲烷总烃排放浓度高于本项目所执行的排放标准，企业要加强环保管理，杜绝废气非正常排放，发生事故应当立即停止生产实验，尽快找到原因，减少对周围环境影响。										

2、废气污染治理设施可行性分析

(1) 活性炭吸附

本项目生产过程中使用酒精消毒、胶水组装、硅油润滑等会产生有机废气，各类有机废气经局部集气罩收集后经二级活性炭吸附装置后通过20m高FQ-03排气筒有组织排放；实验废气通过通风橱/局部集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后通过20m高FQ-02排气筒有组织排放；危废库废气密闭收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过15m高FQ-04排气筒有组织排放。

本项目为医疗仪器设备及器械制造，无对应的行业排污许可证申请与核发技术规范，参照 HJ942-2018《排污许可证申请与核发技术规范 总则》：“有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他），本项目对有机废气（非甲烷总烃）采取的措施为活性炭吸附，属于废气处理可行技术。

活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的，能有效吸附有机废气，并对恶臭也有一定吸附效果。本项目二级活性炭吸附装置对有机废气处理效率按照 90%计算。

表 4-12 活性炭吸附装置系统参数

参数	数值	
活性炭种类	蜂窝活性炭	颗粒活性炭
气体流速(m/s)	≤1.2	≤0.6
气体温度(℃)	≤40	≤40
活性炭吸附值 (mg/g)	≥650	≥800
比表面积 (m ² /g)	≥750	≥850
装填密度 (g/cm ³)	--	0.35~0.55

(2) 灭菌站废气处理装置

环氧乙烷灭菌废气和解析废气经密闭收集后通过“气液分离+雾化+5级水洗塔+二级活性炭”装置处理后由 20m 高 FQ-01 排气筒排放。通过气体捕捉系统将环氧乙烷废气送入气液分离器与水分离后，气体送入雾化系统进行雾化吸收，然后气体通过雾化系统送入核心的化学吸收系统，在反应槽中进行催化水合反应，最终转化为乙二醇，少量未经处理的废气通过二

级活性炭吸附后排放。环氧乙烷废气处理原理为环氧乙烷的水解反应，环氧乙烷在稀硫酸催化下水解产生乙二醇。反应方程式： $C_2H_4O + H_2O \rightarrow C_2H_6O_2$ 。

根据 2021 年 9 月南微医学科技股份有限公司自主验收编制的《南京微创生产基地扩建项目竣工环境保护监测报告表》中监测数据，企业现有灭菌站环氧乙烷监测数据及处理效率见下表。

表 4-13 南微医学科技股份有限公司南京微创生产基地扩建项目竣工环境保护监测报告表废气处理效率结果

监测点位	采样时间	监测因子	进口平均浓度 (mg/m ³)	出口平均浓度 (mg/m ³)	处理效率
FQ-01 排气筒进出口	2021.8.17	环氧乙烷	198	9.57	95.2%
		非甲烷总烃	31	5.22	83.2%
	2021.8.18	环氧乙烷	212	8.57	96.0%
		非甲烷总烃	26.4	4.38	83.4%

根据以上验收报告，企业现有灭菌站环氧乙烷废气处理装置处理效率为 95.2%~96.0%。因此在处理设施正常运行的条件下，本项目灭菌站废气处理效果取 95%是合理的，废气处理技术可行。

(3) 焊烟净化器

焊接机自带焊烟净化器，内置过滤棉用于处理焊接产生的颗粒物和锡及其化合物。空气过滤棉是将气体积聚在固体表面，由于惯性碰撞、拦截、静电等作用，去除和分散气体中的粉尘颗粒物，从而达到净化的作用。空气过滤的原理属于物理过滤，大颗粒物直径较大，惯性力强，遇到障碍物后无法通过滤材；小颗粒物是扩散无规则运动，微分子之间的因作用力粘结在一起，于是粉尘也无法通过滤材，从而起到过滤效果。

3、大气污染源监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)表 1，《大气污染物综合排放标准 (DB32/4041-2021)》开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表 4-14。

表 4-14 大气污染源监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测要求	执行排放标准
----	------	------	------	--------

废气	有组织	FQ-01 排气筒	非甲烷总烃	每年一次，委托有资质单位监测	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
		FQ-02 排气筒	非甲烷总烃、硫酸雾		
		FQ-03 排气筒	非甲烷总烃		
		FQ-04 排气筒	非甲烷总烃		
	无组织	综合厂外	非甲烷总烃、硫酸雾、颗粒物、锡及其化合物	每年一次，委托有资质单位监测	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
信息公开		由环境保护主管部门确定			
监测管理		排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，排污单位应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理			

4、小结

根据《2022 年南京市环境状况公报》可知，项目所在区域为环境空气质量不达标区。为实现区域环境空气质量达标，南京市严格贯彻落实国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，制定了《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》及年度工作方案，以提高区域环境空气质量。本项目所在地为大气不达标区，不达标因子为 O₃，但经区域整治后可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；生产、实验、危废库产生的有机废气收集后经活性炭吸附处理后通过相应的排气筒高空排放，灭菌站废气经“气液分离+雾化+5 级水洗塔+二级活性炭”处理后通过 FQ-01 排气筒排放，各废气排放浓度和速率均较低，可达标排放，因此本项目对周边环境影响较小。

二、废水

1、废水产排情况分析

（1）生活污水

建设项目新增定员 478 人，用水量以 50L/人·d 计算，年工作日为 300 天，则水量为 7170t/a，生活污水产生率按 80%计算，则生活污水产生量为 5736t/a。

(2) 工件清洗废水

根据企业提供数据，企业生产过程中，使用纯水进行超声波清洗，本项目新增超声波清洗用水量约 1031.2t/a，纯水的损耗率为 0.15，则产生的工件清洗废水是 876.5t/a。

(3) 纯水制备浓水

根据企业提供数据，本项目工艺生产新增纯水量 1031.2t/a，实验室配置溶液新增纯水用量为 2.7t/a，纯水设备反冲洗水新增 240t/a。因此企业需要制备的纯水量为 1273.9t/a。纯水制备率是 60%，则需要的自来水使用量为 2123.2t/a，产生纯水制备浓水 849.3t/a。

(4) 纯水设备反冲洗废水

根据企业提供数据，纯水制备设备每月进行一次反冲洗，每次反冲洗使用纯水量 20t，则一年使用反冲洗纯水 240t，水量损耗率取 15%，则产生的反冲洗废水量为 204t/a。

(5) 食堂废水

参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版），食堂用水量为 10-15L/人·d，食堂仅清洗餐盘，不进行烹饪。本次取值 12L/人·d，则食堂用水量为 2620.8t/a，产污系数取 0.85，则食堂废水排放量约 2227.7t/a。

(6) 蒸汽冷却水

本项目蒸汽主要用于洁净区恒温保湿等，新增蒸汽用量为 320t/a，按照 10%的损耗率，则蒸汽冷却水产生量为 288t/a，经降温池调节后由雨水管网外排。

本项目实施雨污分流，项目产生的废水总量为 9893.5t/a，本项目纯水制备浓水、纯水设备反冲洗水、工件清洗废水与经化粪池处理后的生活废水和经隔油池处理的食堂废水经现有污水管网进入高新区北部污水处理厂集中处理达标后排入朱家山河。本项目废水产生及排放情况见下表。

表 4-15 本项目废水产生及排放情况一览表

废水	废水量	污染物名称	污染物产生量		治理	污染物接管量		排放方式
			浓度	产生量		浓度	排放量	

		(t/a)		(mg/L)	(t/a)	措施	(mg/L)	(t/a)	与去向
	生活污水	5736	COD	350	2.0076	化粪池	300	1.7208	高新区北部污水处理厂
			SS	300	1.7208		250	1.4340	
			NH ₃ -N	35	0.2008		30	0.1721	
			TP	4	0.0229		3	0.0172	
			TN	35	0.2008		30	0.1721	
	工件清洗废水	876.5	COD	400	0.3506	/	400	0.3506	
			SS	250	0.2191		250	0.2191	
			NH ₃ -N	35	0.0307		35	0.0307	
			TP	5	0.0044		5	0.0044	
			TN	45	0.0394		45	0.0394	
			石油类	0.6	0.0005		0.6	0.0005	
	纯水制备浓水	849.3	COD	400	0.3398	/	400	0.3397	
			SS	200	0.1699		200	0.1699	
	纯水设备反冲洗废水	204	COD	400	0.0816	/	COD	400	
			SS	200	0.0408		SS	200	
	食堂废水	2227.7	COD	400	0.8911	隔油池	360	0.8020	
			SS	300	0.6683		270	0.6015	
			NH ₃ -N	35	0.0780		35	0.0780	
			TP	5	0.0111		5	0.0111	
			TN	35	0.0780		35	0.0780	
			动植物油	100	0.2228		50	0.1114	
	综合废水	9893.5	COD	/	/	333.0	3.2947		
			SS			249.2	2.4653		
			NH ₃ -N			28.4	0.2807		
			TP			3.3	0.0327		
			TN			29.3	0.2895		
			石油类			0.1	0.0005		
			动植物油			11.3	0.1114		

表 4-16 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	排放口是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	进入高新区北	废水间断排放，	/	化粪池	/	WS001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水

2	工件清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类	部污水处理厂	排放期间流量稳定	/	/	/			排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口
3	纯水制备浓水	COD、SS			/	/	/			
4	纯水设备反清洗废水	COD、SS			/	/	/			
5	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油			/	隔油池	/			
6	蒸汽冷却水	/	雨水管网	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	/	降温池	/	YS001	☒ 是 ☐ 否	☐ 企业总排口 ☒ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS001	118.6771	32.2028	9893.5	进入高	废水间	/	高新区	COD	50
									SS	10

					新区北部污水处理厂	断排放, 排放期间流量稳定		北部污水处理厂	NH ₃ -N	5
									TP	0.5
									TN	15
									石油类	1
									动植物油	1

表 4-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	WS001	pH	高新区北部污水处理厂接收标准	6~9
2		COD		500
3		SS		400
4		TN		70
5		NH ₃ -N		45
6		TP		8
7		石油类		20
8		动植物油		100

表 4-19 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/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	WS001	COD	333.0	0.01098	3.2947
		SS	249.2	0.00822	2.4653
		NH3-N	28.4	0.00094	0.2807
		TP	3.3	0.00011	0.0327
		TN	29.3	0.00096	0.2895
		石油类	0.1	0.00000	0.0005
		动植物油	11.3	0.00037	0.1114
排放口合计		COD			3.2947
		SS			2.4653
		NH ₃ -N			0.2807
		TP			0.0327
		TN			0.2895
		石油类			0.0005
		动植物油			0.1114

2、废水治理措施

(1) 废水处理措施说明

本项目废水主要有工件清洗废水、纯水制备浓水、纯水设备反冲洗废水、食堂废水和生活废水。纯水制备浓水、纯水设备反冲洗水、工件清洗废水与经化粪池处理后的生活废水和经隔油池处理的食堂废水经现有污水管网进入高新区北部污水处理厂集中处理。

本项目生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准，氨氮排放达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级限值后通过厂区总排口排入市政污水管网，本项目废水处理流程图如下：

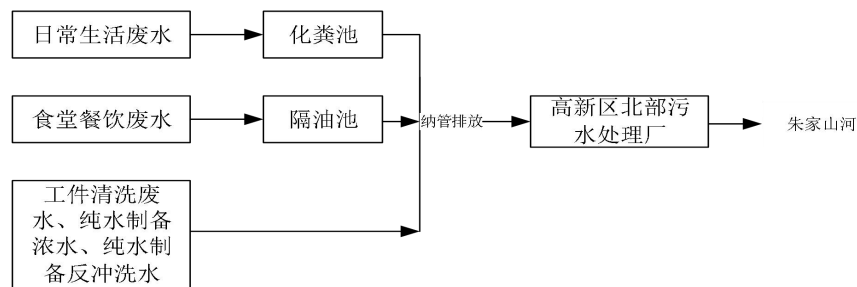


图 4-1 本项目废水处理流程图

本项目废水处理情况见下表：

表 4-20 本项目废水处理前后浓度情况一览表

废水种类		COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	石油类	动植物油
生活污水	产生浓度	350	300	35	4	35	/	/
食堂废水		400	300	35	5	35	/	100
工件清洗废水		400	250	35	5	45	0.6	/
纯水制备浓水		400	200	/	/	/	/	/
纯水设备反冲洗水		400	200	/	/	/	/	/
综合废水	出水浓度	333.0	249.2	28.4	3.3	29.3	0.1	11.3
标准值		500	400	45	8	70	20	100
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

	由上表分析结果可知，本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理后，COD、动植物油、SS 等均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准，氨氮能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级限值要求。根据现有项目经验，纯水制备浓水、纯水设备反冲洗水污染物产生情况：COD≤400mg/L、SS≤200mg/L；工件清洗废水污染物产生情况：COD≤400mg/L、SS≤250mg/L、NH₃-N≤35mg/L、TP≤5mg/L、TN≤45mg/L、石油类≤0.6，纯水制备浓水、纯水设备反冲洗水、工件清洗废水不进行预处理可以达标排放，因此，本项目废水采取的处理措施是可行的。 （2）污水处理厂接管可行性论证 ①污水处理厂简介 高新区北部污水处理厂一期于 2015 年建成并投入使用，收水范围面积约 18.0km²，处理规模为 2.5 万 m³/d，污水处理采用“水解+倒置 A²O 生化处理+化学除磷+纤维转盘过滤”工艺，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后，25%回用，75%经朱家山河排入长江。其处理工艺流程见图 4-2。污水处理走向为粗格栅—进水泵房—细格栅—调节水解池—倒置 A²O 生物池—二沉池—转盘滤池—二氧化氯消毒—排放。
--	---

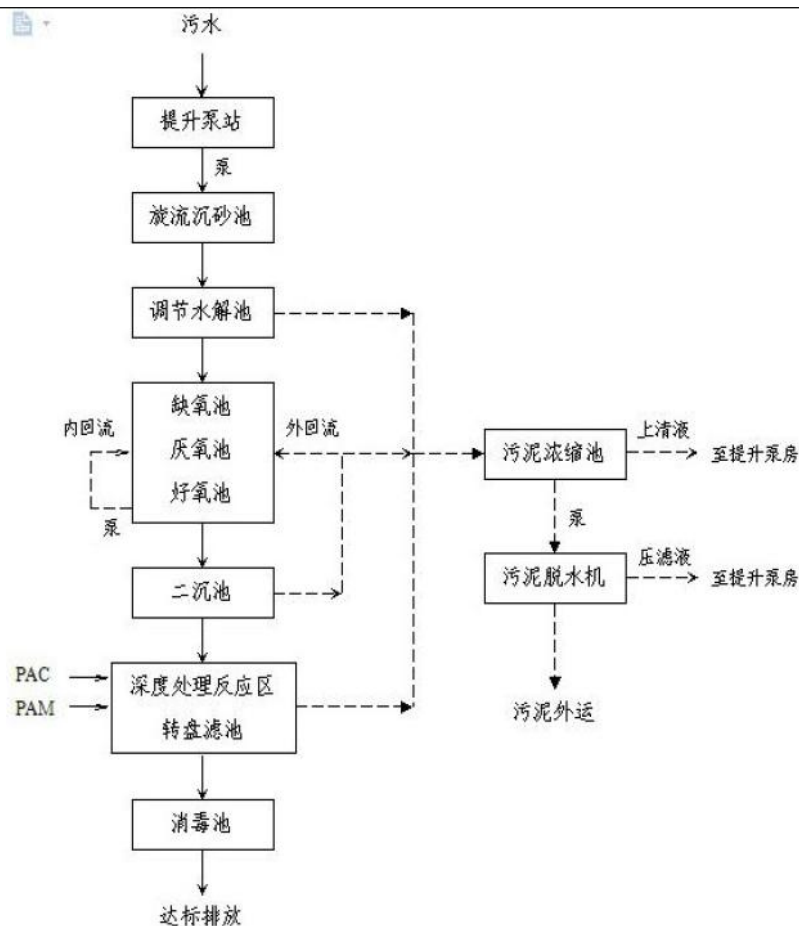


图 4-2 高新区北部污水处理厂处理工艺流程图

污水处理工艺描述如下：

a、城市污水经粗格栅拦截较大的漂浮物后进入提升泵房，提升后进入细格栅，进一步去除漂浮物，减少对后续处理的影响。之后进入沉砂池，在此去除大部分悬浮物，小部分 COD 和 BOD₅ 也被去除；粗细格栅产生的栅渣和沉砂池产生的沉砂外运；

b、沉砂池出水进入生物反应池，经过厌氧/缺氧/好氧环境，在释磷、吸磷、硝化和反硝化的过程中，实现污染物的降解，使污水中的有机物、氨氮、磷等得以去除；

c、生物反应池出水进入二沉池，在此进行泥水分离，部分污泥回流至生物反应池生物选择区，提高并改善生化系统的污泥量，剩余污泥排至污泥浓缩池进行污泥浓缩。

d、二沉池出水进入转盘滤池，在进水端投加絮凝剂（PAC），经混合搅拌反应沉淀后，SS 和总磷含量进一步降低。反应沉淀池出水进入过滤消

毒间，过滤使污水的 SS、TP 达到排放标准，经消毒后达标尾水经提升泵房提升，排至附近河流。

e、终沉池的剩余污泥和反应沉淀池的化学污泥一并进入污泥浓缩池进行浓缩，使污泥含水率降至 97%。经浓缩后的污泥经曝气储泥池调节后进入板框压滤机进行压滤脱水。脱水后的泥饼外运处置。浓缩池的上清液和脱水机的滤液经管道收集后回流至粗格栅前，与污水一并处理。

本项目废水排放量为 9893.7m³/a，32.98m³/d，占高新区北部污水处理厂一期处理规模的 0.13%，从接管水量上讲，高新区北部污水处理厂有能力接纳本项目的废水，建设项目的废水进入高新区北部污水处理厂是可行的。

预处理后综合废水中的主要污染物及浓度为 COD 333.0mg/L、SS 249.2 mg/L、氨氮 28.4mg/L、总氮 29.3mg/L、TP 3.3mg/L、石油类 0.1mg/L、动植物油 11.3mg/L，能够满足高新区北部污水处理厂的接管要求。因此，从水质来讲，建设项目废水排入高新区北部污水处理厂是可行的。

本项目在高新区北部污水处理厂的服务范围内。本项目区域污水管网已建成并接通至高新区北部污水处理厂，废水具备接管条件。

综上所述，本项目废水从水量和水质分析，接入高新区北部污水处理厂可行。

3、废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关规定，本项目运营期自行开展废水监测。本项目运营期废水环境自行监测计划建议见下表。

表 4-21 废水环境自行监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测要求	执行排放标准
废水	总排口 WS001	水量、pH、COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP、石油类、动植物油	每年一次，委托有资质部门监测	高新区北部污水处理厂接收标准
信息公开	由环境保护主管部门确定			
监测管理	排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，排污单位应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理			

3、小结

综上，本项目纯水制备浓水、纯水设备反冲洗水、工件清洗废水与经化粪池处理后的生活废水和经隔油池处理的食堂废水经现有污水管网进入高新区北部污水处理厂集中处理。因此，本项目废水对周围环境影响较小。

三、噪声

1、噪声源强

本项目运营期噪声源主要为激光焊接机、超声波清洗剂等，噪声源强见下表。

表 4-22 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置*			距室内边界距离	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	综合厂房	激光焊接机	/	80	厂房隔声、减振等	62	30	6	17	70	7:00~19:00	15	55	/
2		超声波清洗机	/	75		43	20	6	7	70		15	55	/
3		超声波塑胶熔接机	/	85		35	25	9	3	75		15	60	/
4		电热恒温鼓风干燥箱	/	80		38	23	6	7	70		15	55	/
5		螺杆风冷热泵机组	/	80		15	10	0	15	70		15	55	/
6		全自动电脑干燥箱	/	80		46	25	9	3	70		15	55	/

7		球囊 焊接 机	/	80		6 0	2 5	9	3	70		15	55	/
*注：空间相对位置以综合厂房大楼地平面西南角作为坐标原点。														
2、环境影响分析 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化，计算过程如下： $L_A(r) = L_A(r_0) - A$ 式中：L_A（r）——预测点 r 处 A 声级 dB（A）； L_A（r₀）——r₀ 处 A 声级 dB（A）； A——倍频带衰减 dB（A）； 声源在预测点产生的等效声级贡献值（L_{eqg}）计算公式： $L_{eqg}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$ 式中：L_{eqg}——声源在预测点的等效声级贡献值 dB（A）； L_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级 dB（A）； T——预测计算的时间段 s； t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间 s。 预测点的预测等效声级（L_{eq}）计算公式： $L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$ 式中：L_{eqg}——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）； 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减： $A_{div} = 20 \lg (r / r_0)$ 式中：A_{div}——几何发散衰减； r₀——噪声合成点与噪声源的距离 m； r——预测点与噪声源的距离 m。 （1）预测结果及评价 根据现场情况及企业工作情况可知，本项目仅在昼间工作，厂界预测结果如下：														
表 4-23 本项目噪声预测值一览表 单位 dB（A）														

序号	声环境保护目标名称		噪声背景值	噪声现状值	噪声标准	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	超标和达标情况
			昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	项目厂界	西北	55.7	55.7	65	51.7	57.2	+1.5	达标
2		东北	56.3	56.3	65	54.4	58.5	+2.2	
3		东南	56.7	56.7	65	48.9	57.4	+0.7	
4		西南	55.3	55.3	65	45.6	55.7	+0.4	

本项目夜间不生产，昼间高噪声设备经隔声及距离衰减后可确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类的要求。即：昼间噪声值≤65dB(A)。

本项目建成后，项目噪声对周围环境的影响值较小，噪声防治措施可行。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），企业定期对厂界进行噪声监测，监测频次为一季度开展一次。

表 4-24 噪声监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外1m	连续等效A声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、小结

项目噪声主要为激光焊接机、超声波清洗剂等运行噪声，通过隔声、减振等降噪措施，可以使噪声得到有效的控制。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类的要求，对周边声环境环境影响较小。

四、固废

1、污染物产生及排放情况

建设项目营运期固废主要为：生活垃圾、废包材、产品废料、废原料瓶、废无尘布、废胶水、废硅油溶液、硝酸废液等等。

	(1) 生活垃圾：本项目新增劳动定员 478 人，年工作 300 天，员工生活垃圾按 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 71.7t/a，由环卫部门定期清运处理。 (2) 废包材：主要是指企业原辅材料的包装袋、包装箱等，据企业提供资料，本项目新增废包装袋约为 5.5t/a，外售综合利用。 (3) 产品废料：主要是指生产产生的废料、检测过程中产生的不合格废料（包括不锈钢钳头、弹簧管、塑料手柄等不合格品）和不合格产品，根据企业提供资料，项目新增不合格产品约为 100t/a，作为一般工业固废处置。 (4) 废原料瓶：企业生产过程中会产生酒精、硅油等的包装瓶，约 0.1t/a，实验室会产生废包装瓶、一次性移液枪头等，约 0.3t/a，因此废原料瓶等沾染化学品的内包装物年产生量约为 0.4t/a，委托资质单位处理。 (5) 废无尘布：产品酒精擦拭等过程中会产生废无尘布，根据企业提供的资料，废无尘布年产生量约 0.3t/a，委托资质单位处理。 (6) 废胶水：根据企业提供的数据，企业生产中使用环氧树脂胶等，会产生废胶水 0.4t/a。 (7) 废硅油溶液：企业生产过程中会使用硅油和硅油稀释剂进行润滑，该过程中会产生废硅油溶液：根据企业提供的数据，废硅油溶液年产生 0.36t/a，委托资质单位处理。 (8) 硝酸废液：企业使用硝酸溶液清洗零部件，该过程中会产生硝酸废液约 0.3t/a，委托有资质单位处置。 (9) 废机油：空压机定期更换机油，年产生废机油约 0.18t/a，厂内统一收集后委托有资质单位处置。 (10) 实验废液：实验室利用原辅材料和纯水配制实验所需溶液，原辅材料和试剂配制所需纯水部分转化为实验室废液，根据建设单位提供资料，实验室废液新增产生量约为 2.7t/a。 (11) 废环氧乙烷吸收液：根据企业现有灭菌站运行经验，环氧乙烷吸收液由水和 50%硫酸配置而成，环氧乙烷废气处理系统为五级喷淋，本项目环氧乙烷废气的产生量为 12.63t/a，吸收液对环氧乙烷的吸收率取 95%，
--	--

则环氧乙烷吸收量为 12t/a。废环氧乙烷吸收液新增重量为 12t/a。

(12) 废活性炭

本项目擦拭废气、硅油润滑废气、点胶废气采用活性炭吸附处理，有机废气产生量均为112.220t/a，活性炭去除效率取90%，则吸附的有机废气量约为11.0t/a。类比同类型项目，活性炭的吸附容量约为300g/kg，则废活性炭产生量为47.7t/a。

危废库有机废气产生量为0.167t/a。活性炭去除效率取90%，则吸附的有机废气量约为0.150t/a。类比同类型项目，活性炭的吸附容量约为300g/kg，则废活性炭产生量为0.65t/a。

实验室有机废气产生量为0.226t/a，活性炭去除效率取75%，则吸附的有机废气产生量为0.167t/a，类比同类型项目，活性炭的吸附容量约为300g/kg，则废活性炭产生量为0.723t/a。

根据设计文件，灭菌站二级活性炭装置活性炭装填量约为1.5m³，堆积密度为330kg/m³，活性炭吸附效率为15%，每年更换一次，因此灭菌站废活性炭量为0.57t/a。综上：废活性炭产生量为49.64t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目一般固体废物/副产品产生情况及鉴别结果见下表。

表 4-25 项目固体废物产生情况一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产物	判定依据
1	生活垃圾	日常办公	固态	纸屑、果皮等	71.7	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废包材	生产	固态	纸盒、塑料	5.5	√	/	
3	产品废料	生产	固态	塑料件、金属件	100	√	/	
4	废原料瓶	生产	固态	乙醇等	0.4	√	/	
5	废无尘布	擦拭	固态	乙醇等	0.3	√	/	
6	废胶水	点胶	液体	环氧树脂胶	0.4	√	/	
7	废硅油溶液	涂油	液体	硅油、稀释剂	0.36	√	/	
8	硝酸废液	清洗	液体	硝酸、氢氟酸	0.3	√	/	

9	废机油	空压机	液态	机油	0.18	√	/	
10	实验废液及前两道清洗废水	实验	液态	乙醇、硅油等	2.7	√	/	
11	废环氧乙烷吸收液	废气处理	液态	乙二醇、硫酸、环氧乙烷	12	√	/	
12	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	49.64	√	/	

根据《国家危险废物名录》（2021 版），项目运营期固体废物是否属于危险废物的判定结果见下表。

表 4-26 建设项目固体废物危险性质鉴别表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）
1	废原料瓶	危险废物	生产	固态	乙醇等	根据《国家危险废物名录》（2021 年）进行鉴别	T	HW49	900-041-49	0.4
2	废无尘布		擦拭	固态	乙醇等		T	HW49	900-041-49	0.3
3	废胶水		点胶	固态	环氧树脂胶		T	HW49	900-014-13	0.4
4	废硅油溶液		涂油	固态	硅油、稀释剂		T/C	HW17	336-064-17	0.36
5	硝酸废液		清洗	固态	硝酸、氢氟酸		T/C	HW17	336-064-17	0.3
6	废机油		空压机	固态	机油		T,I	HW08	900-249-08	0.18
7	实验废液		实验	固态	乙醇、硅油等		T/C	HW49	900-047-49	2.7
8	废环氧乙烷吸收液		废气处理	固态	乙二醇、硫酸、环氧乙烷		T,I,R	HW06	900-404-06	12
9	废活性炭		废气处理	液态	乙醇、甲苯等		T	HW49	900-039-49	49.64

项目营运期固废废物分析结果汇总见下表

表 4-27 项目营运期固体废物属性判定汇总一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处置方式
1	生活垃圾	/	日常办公	固态	纸屑、果皮等	《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）	/	99	900-999-99	71.7	环卫清运
2	废包材	一般固废	生产	固态	纸盒、塑料		/	/	/	5.5	外售，综合利用
3	产品废料	一般固废	生产	固态	塑料件、金属件		/	/	/	100	委托供应商回收

4	废原料瓶	危险废物	生产	固态	乙醇等	根据《国家危险废物名录》（2021年）进行鉴别	T	HW49	900-041-49	0.4	委托有资质单位处置
5	废无尘布		擦拭	固态	乙醇等		T	HW49	900-041-49	0.3	
6	废胶水		点胶	固态	环氧树脂胶等		T	HW49	900-014-13	0.4	
7	废硅油溶液		涂油	固态	硅油、稀释剂		T/C	HW17	336-064-17	0.36	
8	硝酸废液		清洗	固态	硝酸、氢氟酸		T/C	HW17	336-064-17	0.3	
9	废机油		空压机	固态	机油		T,I	HW08	900-249-08	0.18	
10	实验废液		实验	固态	乙醇、硅油等		T/C	HW49	900-047-49	2.7	
11	废环氧乙烷吸收液		废气处理	固态	乙二醇、硫酸、环氧乙烷		T,I,R	HW06	900-404-06	12	
12	废活性炭		废气处理	液态	乙醇、甲苯等		T	HW49	900-039-49	49.64	

企业按照《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）等文件要求，企业法定代表人和实际控制人是企业危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。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；制定危险废物管理计划并备案。

2、危险废物管理要求

本项目危险废物在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）、《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）中的相关规定执行。

（1）危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以便委托处置单位处置，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质容器进行包装，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、溢出、抛洒或挥发等情况。按照对危险废物交换和

	转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。 （2）危险废物贮存场所 危废暂存间应满足防风、防雨、防晒要求，设置应满足《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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）的要求。 具体如下： ①危险废物应按种类、性质等分类收集、分区存放。 ②实验废液及前两道清洗废水应置于危废暂存桶内，并置于储漏盘内；固态危废应置于危废专用袋内，满足防扬散、防渗漏、防流失要求。 ③应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 ④危废暂存间应进行防渗处理等，危废贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按照危险废物处理。 ⑤按要求设置标识牌等，并设置视频监控措施。 ⑥建设项目危险废物交有资质单位处置时，应落实好危废转移联单制度。根据危废间内危废产生量及贮存期限，本项目危险废物3个月产生量约16.57t，危废间面积约28m²，可满足贮存要求，同时建设单位加强管理，及时委托处置。 ⑦危废暂存间内废液采用危废专用桶密闭贮存，危废在贮存过程中产生的废气极小，项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤及环境敏感目标产生明显的不利影响。 综上，建设项目采取上述措施后，危险废物贮存场所设置合理，对外环境影响小。 （3）危险废物运输 本项目在灭菌车间西北侧设置危废暂存间，危废收集后放入专门盛装危险废物的容器或者防漏胶袋中，不在厂外运输，不会因运输散落、泄露引起环境影响。危险废物由有资质单位上门收集处理，由其负责厂外运输
--	---

	环境影响，危废运输应满足相关规定及要求。 建设项目采取上述措施后，从危废产生、收集、贮存、运输和处置等全过程进行管理，对周围环境影响较小。 建设项目运行前必须与相关资质单位签订危废处置协议。 3、固废环境管理要求 （1）固废临时堆放场所规范化要求 本项目不设固废临时堆场。 （2）危废暂存间规范化要求 本项目设有危废暂存间，应严格执行《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《危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2002）标准》、《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）及各级环保部门相关要求设置明显的标识牌。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。 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。对易燃、易爆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。 （3）危险废物运输过程的环境影响分析 本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，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《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。 （4）危险废物环境风险评价 按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在液态危险废物
--	--

贮存容器下方设置防渗漏托盘，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。本项目产生的实验废液为液态物质，危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入雨污管道后进入外环境。

（5）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。

4、小结

本项目各类固废均能得到合理处理和处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

五、地下水、土壤环境影响分析

1、污染源与污染途径

本项目可能对地下水、土壤环境造成影响的环节主要是危险废物贮存过程中液态物料、污水管道的泄漏下渗，本项目危废暂存间地面采取防渗

处理，正常工况下，危废贮存于密封的储桶/袋内，基本上无渗漏的条件下，本项目对地下水、土壤的影响很小。				
非正常情况下，若储桶或管道发生开裂，危废、废水泄露会对地下水、土壤造成污染。				
2、分区防渗				
本项目雨污水管网、危废暂存间为重点防渗区，采取严密的防腐防渗措施，并确保期可靠性和有效性，防渗等级要求见表 4-28。设计采取的各项防渗措施具体见表 4-29。				
表 4-28 项目污染区划分及防渗等级表				
分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		

表 4-29 项目设计采取的防渗措施一览表				
序号	主要环节	防渗分区	防渗处理措施	
1	雨、污水管网	重点防渗区	管道需防腐防渗处理	
2	危废暂存间	重点防渗区	危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）采取表面防渗措施，采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗、防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料	

六、生态

本项目利用现有房屋，不新增用地。

七、环境风险

1、环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行风险调查，本项目生产、实验、灭菌过程中需要用到乙醇、硫酸、环氧乙烷等化学试剂，此类危险品的运输、储存、使用等过程如出现风险性事故，泄漏挥发

影响人体健康，遇明火引发火灾爆炸事故，可能会影响周围的环境，本项目的危险事故为化学品泄漏。因化学品多为瓶装，因化学品多为瓶装或桶装，其规格一般为 500ml/瓶、250g/瓶和 15kg/桶等，发生化学品因人为失误等原因发生泄漏时，本项目生产大楼、办公区、实验室应设有消火栓、灭火器和消防沙等对泄漏事故进行处理，不会对外环境造成不良影响。同时污水管道和污水处理设备破裂后污水泄漏会对地下水造成影响。

2、风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目危险物质识别情况见下表：

表 4-30 本项目危险物质识别一览表

序号	名称		最大储存量 t	临界量 t	Q
1	硅油	异丙醇	0.0003	10	0.00003
2		甲醇	0.00003	10	0.00000
3	硫酸		0.605	5	0.12100
4	盐酸		0.0035	7.5	0.00047
5	正己烷		0.01	10	0.00100
6	N,N-二甲基甲酰胺		0.002	5	0.00040
7	丙酮		0.0025	10	0.00025
8	磷酸		0.01	10	0.00100
9	硝酸		0.0021	7.5	0.00028
10	乙酸		0.001	10	0.00010
11	环氧乙烷		0.3	7.5	0.04000
12	乙醇		0.5	500	0.001
13	危险废物（废液、前两道清洗废水）		18.58	100	0.18580
合计					0.3513

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \quad (1)$$

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。

根据拟建项目危险化学试剂实际最大储存量，本项目 $Q=0.3513 < 1$ ，故

项目环境风险潜势为I。

3、环境风险分析

① 泄漏事故

生产区域、质检室、实验室化学品泄漏事故：建设项目化学品使用量较小，存储量也较小，一旦发生泄漏，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内；或及时用抹布或专用蘸布进行擦洗，并通过自然通风作用，减少化学品泄漏挥发对大气环境的影响。发生火灾或爆炸时，由于可燃物储量小，火灾或爆炸的影响可局限在小面积范围内，通过使用灭火器及时处理，不会影响外部环境。对于毒性物质，一旦发生泄漏，只要进行快速收集处理，操作人员事先注意做好防护工作，则产生较严重环境污染和人员健康损害事故的可能性很小。

建设项目点胶、硅油润滑、酒精擦拭等过程在室内进行，各类危险化学品也均存放于室内，正常操作情况下，危险固废均收集于专用容器内，委托有资质单位清运处置，不会对地表水和土壤环境造成影响。当发生仓库地面裂缝等防渗措施失效的情况下，化学品可从裂缝处下渗，进而造成土壤、地下水的污染。

② 生产车间火灾事故

易燃物料遇明火发生的火灾事故会产生 CO、NO_x 等有害气体，有害气体排放将会对周边大气环境造成影响和附近人群造成伤害。火灾事故消防产生消防废水如不能有效收集，消防废水漫流，流入附近场地下渗，进而造成土壤、地下水的污染。

③ 次生/伴生污染源及危险物质进入环境

企业潜在环境风险导致污染向环境转移的途径主要为：泄漏导致有毒有害物料进入土壤、地表水、地下水环境；火灾产生的消防废水未有效收集控制，导致通过雨水管网进入附近地表水环境。从而造成土壤、地下水的污染。

4、环境风险防范措施及应急要求

① 化学品管理措施

a. 建立公司危险化学品实验室各类试剂定期汇总登记制度。实验室定期

	登记汇总的危险化学品种类和数量存档、备查并报当地环境保护行政主管部门。 b.努力改进并达到实验室采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的实验方法和设备；应尽可能减少危险化学物品和生物物品的使用；必须使用的，要采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。 c.废气、废液、固体废物、噪声等污染物排放频繁、超出排放标准的生产区域，安装符合环境保护要求的污染治理设施，保证污染治理设施处于正常工作状态并达标排放。 d.建立危险废弃物安全管理制度。危险废弃物应妥善收集并转移至持有危险废物处置许可证的单位进行处置。 e.建立一套有效的危险化学品储存、使用、运输、管理制度：配备专门的危险品储存管理人员，进行岗位职工教育与培训，加强危险化学品储存、使用方面的专业培训；严格出入库制度，所有入库的化学品的库存的化学品种均需记录备案，严格遵守“五双”制度（即双人管理、双人收发、双人运输、双人使用、双把锁）。 f.危险化学品的储存应符合《常用化学危险品储存通则》和《仓库防火安全管理制度规则》等有关规定。各类危险化学品应根据其不同的理化性质特点分类储存；在同一房间或同一区域内，不同的物料之间分开一定的距离，非禁忌物料（化学性质相抵触或灭火方法不同的化学物料）间用通道保持空间的储存方式；各类危险品不得与禁忌物料混合储存。储存危险化学品的区域内严禁吸烟和使用明火。 ②实验室安全防范措施 建立一套完好的操作记录，建立实验设备运行台账，发现问题及时解决。 ③火灾和爆炸的预防措施 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。 强化火源的管理，严禁烟火带入。
--	--

	④生产车间管理措施 a.加强生产过程中的监督管理,认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。制定严谨的操作规程,明确岗位职责,加强员工技能培训,严防误操作而发生的事故; b.生产车间应加强风险防范,加强通风,加强无组织排放的废气的扩散,对产生有机废气有效收集、处理,按规定设计、安装、使用和维护通风系统; c.在消防、安全部门的指导下,制定切实可行的消防、安全应急方案和应急措施,确保安全生产。 ⑤安全保障 加强区域内的居民安全教育,定期进行事故撤离演习,为周边居民提供必要的保护用具。加强员工的安全教育,定期组织事故抢救演习,按规定设置建筑构筑物的安全通道。如有泄露等重大事故发生时,安全通道在紧急状况下保证人员疏散。配备必要的劳动保护用品,如防护手套、防护鞋、防护服等,设置安全淋浴洗眼设备。 本项目综合厂房等楼层已安装消防设施,包括灭火器、消防喷淋等,保障人员安全。 ⑥应急措施 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安全出口或楼梯口集合,分析和确定事故原因,并组织无关人员向地面安全地带疏散;在发生泄漏事故时,应急人员穿戴好防护用品,在确保安全的情况下堵漏,对泄漏的物料进行围堵吸收,废应急物资收集运至废物处理场所处置。当发生火灾爆炸时,消防救援人员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,迅速筑堤围堵泄漏的物料,立即关闭雨水管网截止阀,防止事故废水通过雨水管线进入外环境,将事故废水收集到应急事故池内,委托有资质单位处置。事故当事件发生时,由应急指挥中心同意,由权威部门指定负责人制定通过电话、传真、广播、公示等形式向环境突发事件可能影响的区域和单位通报突发事件的情况,组织周围居民疏散。
--	---

5、环境应急管理

根据《突发环境事件应急管理办法》《企事业单位和工业园区突发环境事件 应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）等文件要求，企业应及时编制修订环境应急预案，并及时报环保部门备案，根据预案要求每年进行演练和培训。企业应急预案需与高新生物医药谷应急预案衔接，并与周边企业签订应急联防互助协议。

表 4-31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	南微医学生产基地一期扩建项目				
建设地点	江苏省	南京市	江北新区	/	南京高新技术产业开发区
地理坐标	经度	118度40分34.968秒		纬度	32度12分10.113秒
主要危险物质及分布	主要危险物质：环氧乙烷、硫酸等；分布：灭菌站、实验室、化学品暂存点等；				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	泄漏或燃烧过程中次伴生的一氧化碳废气，对大气环境、地表水、地下水产生影响				
风险防范措施要求	1、建立健全各种规章制度，操作规程，购置必要的安全防护装备备用； 2、化学品及易燃物料采用专用容器密闭包装，专用车辆运输； 3、加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程； 4、危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置； 5、配置合格的防毒器材、消防器材和个人防护自救设备。 6、建立应急预案并定期进行应急演练，加强防护。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

本项目涉及风险物质主要为化学试剂，需进行环境风险评价，其危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，故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

4、小结

本项目采取以上防范应急措施，一旦发生事故，建设单位应立即启动应急计划，减小对大气、地表水、地下水的影响。因此，项目的环境风险水平在可接受水平。

八、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

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	FQ-01 排气筒		非甲烷总烃	密闭收集+“气液分离+雾化+5级水洗塔+二级活性炭吸附”+高 20m 的 FQ-01 排气筒	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	FQ-02 排气筒		非甲烷总烃、硫酸雾	通风橱/万向吸风罩+活性炭吸附+高 20m 的 FQ-02 排气筒	
	FQ-03 排气筒		非甲烷总烃	局部集气罩+二级活性炭吸附+高 20m 的 FQ-05 排气筒	
	FQ-04 排气筒		非甲烷总烃	密闭收集+二级活性炭吸附+高 15m 的 FQ-04 排气筒	
	生产区、实验室（无组织废气）		非甲烷总烃、硫酸雾、颗粒物、锡及其化合物	加强生产区、实验室通风等	
地表水环境	W S0 01	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	达到高新区北部污水处理厂接管标准
		工件清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类	/	
		纯水制备浓水	COD、SS	/	
		纯水制备反冲洗水		/	
		食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	隔油池	
	Y S0	蒸汽冷却水	/	/	雨水管网

	01				
声环境	/	Leq (A)	采取合理布局、选用低噪声设备、隔声、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类昼间标准	
电磁辐射	/				
固体废物	生活垃圾由环卫清运，废包材、产品废料外售综合利用，废原料瓶、废无尘布、废胶水、废硅油溶液、硝酸废液、废机油、实验废液及前两道清洗废水、废环氧乙烷吸收液、废活性炭收集暂存后委托有资质单位处置，实现零排放				
土壤及地下水污染防治措施	“源头控制，分区防控，污染防控，应急响应”相结合的原则，对厂区进行分区防控				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	1、建立健全各种规章制度，操作规程，购置必要的安全防护装备备用； 2、化学品及易燃物料采用专用容器密闭包装，专用车辆运输； 3、加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程； 4、危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置； 5、配置合格的防毒器材、消防器材和个人防护自救设备。 6、建立应急预案并定期进行应急演练，加强防护。				
其他环境管理要求	项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。 ①环境管理组织机构 为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。 ②监测制度 本项目环境监测以厂区污染源强排放监测为重点。根据项目营运期环境监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 执行。此外，一旦发生有毒有害物质泄漏，应立即启动应急监测。				

六、结论

综上所述，本项目符合用地规划和环境规划要求；产生的各项污染物均可得到有效治理，可达标排放，对环境影响较小，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求。在建设项目做好各项污染防治措施的前提下，从环境保护的角度来讲，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	0.203	0.44	0	1.896	0	2.336	+1.896
		硫酸雾	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
	无组织	非甲烷总烃	0	0	0	2.033	0	2.033	+2.033
		硫酸雾	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006
		颗粒物	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
		锡及其化合物	0	0	0	0.0019	0	0.0019	+0.0019
废水		水量	6029.2	7519.2	0	9893.5	0	17412.9	+9893.5
		COD	1.487	1.535	0	3.2947	0	4.8298	+3.2947
		SS	0.863	0.941	0	2.4653	0	3.4063	+2.4653
		NH ₃ -N	0.082	0.104	0	0.2807	0	0.3847	+0.2807
		TP	0.01	0.012	0	0.0327	0	0.0447	+0.0327
		TN	0.437	/	0	0.2895	0	0.2895	+0.2895

	石油类	0.001	0.002	0	0.0005	0	0.0025	+0.0005
	动植物油	/	/	0	0.1114	0	0.1114	+0.1114
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	71.7	0	71.7	+71.7
	废包材	0	0	0	5.5	0	5.5	+5.5
	产品废料	0	0	0	100	0	100	+100
危险废物	废原料瓶	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废无尘布	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废胶水	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废硅油溶液	0	0	0	0.36	0	0.36	+0.36
	硝酸废液	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废机油	0	0	0	0.18	0	0.18	+0.18
	实验废液	0	0	0	2.7	0	2.7	+2.7
	废环氧乙烷 吸收液	0	0	0	12	0	12	+12
	废活性炭	0	0	0	49.64	0	49.64	+49.64

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①