

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州纳印光电科技有限公司研发原子层沉积镀膜设备新建项目

建设单位（盖章）：苏州纳印光电科技有限公司

编制日期：2025年4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	苏州纳印光电科技有限公司研发原子层沉积镀膜设备新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	苏州工业园区创苑路 236 号 4 号楼 807 室		
地理坐标	(经度: 120°45'22.612" 纬度: 31°16'28.113")		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	98 专业实验室、研发(试验)基地--其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	200.00	环保投资(万元)	15.00
环保投资占比(%)	7.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m²)	租赁 347m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 苏州工业园区总体规划(2012—2030) 审批机关: 江苏省人民政府 审批文件名称及文号: 《省政府关于苏州工业园区总体规划(2012—2030)的批复》(苏政复〔2014〕86号)。		
规划环境影响评价情况	规划名称: 苏州工业园区总体规划(2012-2030)环境影响报告书 召集审查机关: 中华人民共和国环境保护部 审查文件名称及文号: 《关于<苏州工业园区总体规划(2012-2030)环境影响报告书>的审查意见》(环审[2015]197号)		

1、与《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）相符性分析

苏州工业园区于1994年2月经国务院批准设立，同年5月实施启动，园区行政区划288km²，其中中新合作区80km²，下辖四个街道。

(1) 功能定位：以推动高端制造业和现代服务业集聚发展，促进长三角地区产业结构优化升级，提升国际化合作水平为战略出发点，努力将苏州工业园区打造为国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区（中新合作）、江苏东部国际商务中心和苏州现代化生态宜居城区。

(2) 人口规模：到2020年，常住人口为115万人；到2030年，常住人口为135万人；用地规模：到2020年，城市建设用地规模为171.4平方公里，人均城市建设用地约149.0平方米；到2030年城市建设用地规模为177.2平方公里，人均城市建设用地约131.3平方米。

(3) 空间布局结构：轴心引领、三湖联动、四区统筹、多片繁荣，规划形成“双核‘十’轴、四区多片”的空间结构。

双核：湖西CBD、湖东CWD 和BGD围绕金鸡湖合力发展，形成园区城市核心区。

“十”轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，形成十字型发展轴，加强周边地区与中心区的联系。

四区多片：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四区，每区结合功能又划分为若干片区。

(4) 总体目标

探索转型升级、内涵发展的新路径，建设经济、管理、文化、社会、生态发展水平全面协调现代化的新城区。

至2020年，优化提升既有基础，发掘存量资源潜力，积累自主创新资本，稳中求进，为苏南现代化示范区建设先导先行。力争全面达到国际先进水平，其中，生态建设等部分指标达到国际领先水平。

至2030年，主要发展指标全面达到国际领先水平，建成产业高端、文化繁荣、居民富足、环境优美的现代化新城区。

园区发展战略：以提高经济增长质量和综合竞争力为核心，围绕建设以高新技术为先导、现代工业为主体、第三产业和社会公益事业相配套的现代化工业园区的总目标，坚持中新合作，努力把园区建成具有国际竞争力的开发区。

规划及规划环境影响评价符合性分析

(5) 产业发展方向:

- 主导产业: (电子信息制造、机械制造) 将积极向高端化、规模化发展。
- 现代服务业: 以金融产业为突破口, 发挥服务贸易创新示范基地优势, 重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。
- 新兴产业: 以纳米技术为引领, 重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

(6) 交通运输

园区地处长江三角洲中心腹地, 位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处, 位于苏州古城以东, 东临上海, 西靠太湖, 南接浙江, 北枕长江, 距上海虹桥机场约80km。

(7) 公用基础设施规划

供水: 园区现状由星港街水厂供水, 该水厂已建成的一期和二期工程总供水能力为45万m³/d, 水源为太湖, 现状平均日供水量约33万m³, 供水范围为整个园区。作为园区第二水源的阳澄湖水厂, 一期工程20 万m³/d 已建成, 水源为阳澄湖。该水厂正式投入运营后, 园区可实现双水源供水。

排水: 园区采用雨污分流制。雨水由雨水管汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管, 工业污水在达到排放标准后排入污水管, 之后由泵站送入园区第一污水处理厂集中处理, 尾水排入吴淞江。

水处理: 园区范围规划污水处理总规模90 万吨/日。目前苏州工业园区污水处理能力为50万吨/日。其中第一污水处理厂污水处理能力20 万吨/日, 第二污水处理厂一期工程处理能力30 万吨/日已完成, 二期工程处理能力15万吨/日正在建设中。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现100%覆盖。

其中, 第一污水处理厂服务范围中新合作区、娄葑街道区域、唯亭街道区域、跨塘街道区域、胜浦街道区域、新发展东片及南片区等七个片区。二期工程收集范围为中新合作区的各分区的街道和开发区。第二污水处理厂服务范围为西至独墅湖、东至吴淞江西岸、南临吴淞江北、北至斜塘河以南区域内的工业废水和生活污水。

本项目为半导体镀膜设备实验室研发项目, 符合园区主导产业: 电子信息制造的发展要求。

用地相符性: 本项目位于苏州工业园区创苑路236号, 根据《苏州工业园区总体规

划（2012-2030）》，本项目所在地为规划生产研发用地，符合工业园区发展用地规划。

2、与规划环评结论相符性分析

经综合论证，《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》基本符合国家、江苏省、苏州市等相关上层位规划和政策的相关内容，与同层位发展规划相协调，符合国家全面协调可持续发展战略。

园区本轮总体规划立足园区经济社会发展阶段和资源环境特点，以新型工业化、经济国际化和城市化为抓手，以现代化发展为引领，以发展方式转型为途径，通过调高、调轻、调优产业结构，推动战略性新兴产业、现代服务业、传统主导产业有机结合，有利于构建节约能源资源、保护生态环境的现代产业体系，这对提升园区发展能级，保障和改善民生，推进生态文明建设等方面具有重大意义，其经济效益、社会效益、环境效益明显。

规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施可行，规划的实施具有环境合理性和可行性。在采取进一步的规划优化调整措施，控制开发规模和进度，优化产业布局及类型，全面落实本报告书提出的各项环境影响减缓对策和措施的基础上，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，促进生态环境的良性循环。

规划环评结论未针对具体建设项目，提出指导约束和建议，但本项目属于实验室研发项目，项目实施后，废气、噪声、固废经处理后可满足达标排放，不会改变区域环境功能，各项环保措施可行，符合规划环评审查意见要求。

3、与《关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书的审查意见》（环审[2015]97号）相符性分析

表1-1 项目与规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见	相符性
1	根据国家、区域展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，本项目所在地为规划的生产研发用地，且项目实施前后不改变土地性质，因此与苏州工业园区总体规划是相符的。

2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”、“退二优二”、“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好塘老镇区、科教创新区及车坊区部分地块居住与工业布局混杂的题。	本项目距离最近生态空间管控区域为东南侧1.6km的吴淞江重要湿地，最近的生态保护红线为东北侧12.6km的阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区，均不在其管控范围内，因此本项目建设与《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。								
3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目属于半导体镀膜设备研发项目，不属于园区产业规划淘汰和严格限制的产业，符合园区产业结构。								
4	严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能、物耗、污染物排放资源利用率均达到同行业国际先进水平。	本项目属于半导体镀膜设备研发项目，不违背园区产业和项目的环境准入。								
5	加强阳澄湖水环境保护。落实《江省生态红线区域保护规划》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整阳澄湖饮用水水源保护区水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。	本项目不在阳澄湖保护范围内。								
6	落实污染物排放总量制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目在技术和经济可行的条件下，拟采取污染治理设施减少污染物排放量，维护区域环境。								
<p>综上，本项目与《关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书的审查意见》（环审[2015]97号）相符。</p> <p>4、与《省生态环境厅关于苏州工业园区总体规划(2012-2030)环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2024]108号）审查意见的相符性分析</p> <p>根据《省生态环境厅关于苏州工业园区总体规划(2012-2030)环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2024]108号），本项目与跟踪评价审核意见相符性情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表1-2 与苏环审[2024]108号相符性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 65%;">跟踪评价审核意见</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，强化空间管控，降低区域环境风险，统筹推进园区高质量发展和生态环境持续改善</td> <td>本项目距离最近生态空间管控区域为东南侧1.6km的吴淞江重要湿地，最近的生态保</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			序号	跟踪评价审核意见	本项目情况	相符性	1	完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，强化空间管控，降低区域环境风险，统筹推进园区高质量发展和生态环境持续改善	本项目距离最近生态空间管控区域为东南侧1.6km的吴淞江重要湿地，最近的生态保	符合
序号	跟踪评价审核意见	本项目情况	相符性							
1	完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，强化空间管控，降低区域环境风险，统筹推进园区高质量发展和生态环境持续改善	本项目距离最近生态空间管控区域为东南侧1.6km的吴淞江重要湿地，最近的生态保	符合							

2	严格空间管控，优化空间布局。严守生态保护红线，严格禁止在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区开展开发性生产性建设活动，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。严格落实生态空间管控要求，生态空间管控区原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。任何单位和个人不得擅自占用或者改变区内永久基本农田的用途区内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用	护红线为东北侧12.6km的阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区，均不在保护区域内。	符合
3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2024 年底前完成贝朗医疗（苏州）有限公司等 28 家企业的 VOCs 综合治理工程，苏州河长电子有限公司等10 家企业产能淘汰与压减工程，福禄（苏州）新型材料有限公司工业炉窑整治工程，乔治费歇尔金属成型科技（苏州）有限公司铸造行业综合整治工程，以及西卡（中国）有限公司储罐治理工程等 68 项涉气重点工程，推进实施《苏州工业园区挥发性有机物综合治理三年行动方案（2024-2026 年）》：重点落实涉磷企业专项整治，确保区域环境质量持续改善	本项目产生的污染物均采取有效措施减少污染物的排放量，落实污染物排放总量控制要求，不属于以上整治工程。	符合
4	加强源头治理，协同推进减污降碳。落实生态环境准入清单（附件 2），严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到清洁生产 I 级水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平，根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，开展碳达峰试点建设，推进园区绿色低碳转型发展，加快编制《园区碳达峰碳中和实施路径专项报告》，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标	本项目属于半导体镀膜设备研发项目，不属于园区产业准入负面清单中的项目，项目产生的污染物均采取有效措施减少污染物的排放量，落实污染物排放总量控制要求	符合
5	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。完善区域污水管网建设，确保园区污水全收集、全处理。2025 年底前完成苏州工业园区第一污水处理厂扩建工程。加快推进工业污水处理厂建设，推动工业废水与生活污水分类收集、分质处理。进一步推进园区再生水回用设施及配套管网建设，提升园区及工业企业再生水回用率。推进入河排污口规范化建设，加强日常监督监管。定期开展园区污水管网渗漏排查工作，建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。2027年底前完成苏州东吴热电有限公司燃煤抽凝机组改造工程，有序推进燃煤机组关停替代。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”	本项目不产生和排放生产废水，生活污水接入市政污水管网，经苏州工业园区污水处理厂处理达标后排入吴淞江；一般固废由合规单位处理、生活垃圾由环卫部门清运，固废实行零排放	符合
6	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整园区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工	本项目不属于排污许可重点管理单位，建成后定期开展例行监测	符合

	<p>作。严格落实环境质量监测要求，建立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。开展新污染物环境本底、排放企业的调查监测和风险评估，推动建立园区新污染物协同治理和风险控制体系。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控,区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网</p>		
7	<p>健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。进一步完善园区突发水污染事件风险防控体系建设，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制,提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导区内化工企业、涉重金属企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系严格防控涉重金属突发水污染事件风险</p>	<p>本项目建成后将建立环境应急制度，配备应急装备物资，定期开展应急演练，编制突发环境事件应急预案并报主管部门备案</p>	符合
<p>综上，本项目与《省生态环境厅关于苏州工业园区总体规划(2012-2030)环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2024]108 号）相符。</p>			

1、产业政策相符性

本项目为半导体镀膜设备研发项目。

①对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目不属于限制及淘汰类，为允许类，符合该文件要求。

②对照《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号），本项目不在禁止范围内。

③对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，本项目不属于其中的限制类、禁止类和淘汰类，为允许类，符合该文件要求。

④对照《关于印发<江苏省“两高”项目管理目录(2024 年版)>的通知》（苏发改规发【2024】4 号），本项目不属于管理名录内容

因此，本项目与国家及地方产业政策相符。

2、与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相符性分析

其他符合性分析

（1）根据《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）第二十八条排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模；第三十条：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

(2) 根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)第四十三条:太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为:

(一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外;(二) 销售、使用含磷洗涤用品;(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物;(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等;(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物;(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾;(七) 围湖造地;(八) 违法开山采石,或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动;(九) 法律、法规禁止的其他行为。

第四十六条:太湖流域二、三级保护区内,在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目,以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目,应当符合国家产业政策和环境综合治理要求,在实现国家和省减排目标的基础上,实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中,战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得,且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由江苏省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

本项目距太湖水体约13.8 km,根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发[2012]221号),项目所在地属于太湖流域三级保护区,应当严格贯彻落实《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)和《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)中相关规定和要求。

本项目不排放生产废水,生活污水接管市政污水管网,因此,本项目符合《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)以及《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)中相关规定。

(3) 根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年11月修订),保护区划分为一级、二级、三级保护区。

一级保护区:以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域;傀儡

湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向岸滨至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目位于娄江南侧距离娄江约 8.2km，不在保护区范围内。

3、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

对照《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）、《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕979 号），本项目距离最近生态空间管控区域为东南侧 1.6km 的吴淞江重要湿地，最近的生态保护红线为东北侧 12.6km 的阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区。因此本项目建设与《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕979 号）相符，本项目所在区域生态红线图详见附图。

表 1-3 本项目与附近苏州市生态空间保护区相对位置及距离

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（公顷）			与本项目距离（km）
		国家级生态保护红线距离（m）范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120°47'49"E，31°23'19"N）为中心，半径 500 米范围内的区域。二级保护区：	/	28.31	/	28.31	东北：12.6

		一级保护区外，外延2000米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域。准保护区：二级保护区外外延1000米的陆域					
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	独墅湖水体范围	/	921.105	921.105	西：3.8
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	金鸡湖湖体范围	/	681.095	681.095	西北：5.3
吴淞江重要湿地	湿地生态系统保护	/	苏州工业园区内，吴淞江水体范围	/	79.4807	79.4807	东南：1.6
吴淞江清水通道维护区	清水通道维护区	/	苏州工业园区内，吴淞江水体范围	/	152.143	152.143	东北：3.8

(2) 环境质量底线

▲环境空气质量

根据《2023年苏州工业园区生态环境状况公报》，2023年苏州工业园区环境空气质量基本污染物中O₃超标，PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀、CO、SO₂全年达标，所在区域空气质量为不达标区。

根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府〔2024〕50号），主要目标是：到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。

▲地表水环境质量

根据《2023年苏州工业园区生态环境状况公报》，苏州工业园区重点河流娄江、吴淞江年均水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，优于水质功能目标（IV类）。

▲声环境质量

根据《2023年苏州工业园区生态环境状况公报》，2023年苏州工业园区区域昼间

平均等效声级为 56.5dB(A)，处于三级(一般)水平；夜间平均等效声级为 47.5dB(A)，达到三级（一般）水平，昼间有 79.3%的测点达到好、较好和一般水平，夜间有 68.7%的测点达到好、较好和一般水平。

本项目建设后会产生一定的污染物，如废气、废水、固废以及生产设备运行产生的噪声等，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放对周边环境影响较小，不会降低区域环境功能等级。本项目建设不会突破环境质量底线。

(3) 资源利用上线

项目生产过程中所用的资源主要为水、电；苏州工业园区建立有完善的基础设施，可满足本项目运行的要求。因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

(4) 环境准入负面清单

根据苏州工业园区打好污染防治攻坚战指挥部办公室于 2024 年 9 月 13 日发布《关于印发<苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2024 版）>的通知》（苏园污防攻坚办〔2024〕15 号），本项目不在负面清单中，具体分析见下表。

表 1-4 苏州工业园区环境准入负面清单（2024 版）

序号	负面清单	相符性
1	严格实施生态环境分区管控，生态保护红线区域内禁止开发性、生产性建设活动；生态空间管控区域内严格执行《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）等文件要求，不得开展有损主导生态功能的开发建设活动（对生态功能不造成破坏的有限人为活动除外）。	根据前文分析，本项目选址不在《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）文件中划定的生态红线和生态空间管控区域范围内，与文件要求相符。
2	严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《江苏省固定资产投资节能审查实施办法》（苏发改规发〔2023〕8号）等文件要求，相关项目环评审批前，需按规定通过节能审查，并取得行业主管部门同意。	本项目为半导体镀膜设备研发项目，不属于高耗能、高排放建设项目。
3	严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）等文件要求，严格控制新建、改建、扩建生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。	本项目不生产和使用涂料、油墨、胶黏剂。
4	严格执行《省生态环境厅关于加强重点行业重点重金属污染物总量指标管理的通知》（苏环办〔2024〕11号）等文件要求，相关项目环评审批前，需按程序经核定备案后获得重点重金属污染物总量指标来源。	本项目不排放重金属。
5	严格执行《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》	本项目属于半导体镀膜设备

	(苏政规〔2023〕16号)等文件要求,化工项目环评审批前,需经化治办会商同意。	研发项目,不属于化工项目。
6	严格执行《关于推动全省锻造和锻压行业高质量发展的实施意见》(苏工信装备〔2023〕403号)等文件要求,新建、改建、扩建铸造项目不得使用国家明令淘汰的生产装备和工艺。	本项目为半导体镀膜设备研发项目,不属于铸造项目。
7	禁止新建含电镀、化学镀、转化膜处理(化学氧化、钝化、磷化、阳极氧化等)、蚀刻、化成等工艺的建设项目(列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目除外);现有项目确需扩建的,企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目为半导体镀膜设备研发项目,不属于上述项目。
8	禁止新建钢铁、水泥、平板玻璃等高碳排放项目。	本项目为半导体镀膜设备研发项目,不属于上述项目。
9	禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、染料项目,以及含酿造、印染(含仅配套水洗)等工艺的建设项目。	
10	禁止新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目(不产生特征恶臭污染物的除外);现有项目确需扩建的,企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目为半导体镀膜设备研发项目,不属于上述项目。
11	禁止新建、扩建单纯采用电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目(区域配套的“绿岛”项目除外)。	
12	禁止建设以废塑料为原料的建设项目。禁止新建投资额2000万元以下的单纯采用以印刷为主要工艺的建设项目,以及单纯采用混合、共混、改性、聚合为主要工艺,通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目(包括采用上述工艺生产中间产品后进行喷涂、喷码、印刷或组装的项目);现有项目确需扩建的,企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目为半导体镀膜设备研发项目,不属于上述项目。
13	禁止建设采取填埋方式处置生活垃圾的项目;严格控制建设危险废物利用及处置项目,以及一般工业固体废物、建筑施工废弃物等废弃资源综合利用及处置项目(政策鼓励类除外)。	
14	禁止建设其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的项目。	本项目为半导体镀膜设备研发项目,符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求。
15	上级相关政策文件若有变化的,按新规定执行。	

综上,本项目符合“三线一单”要求。

4、与《〈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》

相符性分析

表1-5与《〈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》相符性分析

序号	条款	相符性
一、河段利用与岸线开发	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规划》的过长江通道项目。 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	本项目不属于码头项目,也不属于过长江通道项目。 本项目位于苏州

	<p>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。</p> <p>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，改建项目应当消减排污量。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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>工业园区创苑路236号,不在自然保护区、风景名胜区、不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区,不在水产种质资源保护区、国家湿地公园,不在长江流域河湖岸线。</p>
<p>二、区域活动</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。</p> <p>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</p>	<p>本项目位于苏州工业园区创苑路236号,属于半导体镀膜设备研发项目,不属于上述禁止项目。</p>

	化工项目和其他人员密集的公共设施项目。										
三、产业发展	<p>15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。</p> <p>16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	本项目位苏州工业园区创苑路236号,属于半导体镀膜设备研发项目,不属于上述禁止项目。									
<p>5、与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> <p>对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）文件中“（五）落实生态环境管控要求-严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365个）环境管控单元的生态环境准入清单。” 本项目位于苏州工业园区创苑路 236 号，属于长江流域及太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">管控类别</th> <th style="width: 60%;">重点管控要求</th> <th style="width: 30%;">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">一、长江流域</td> </tr> <tr> <td>空间布局约束</td> <td> <p>1.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。</p> <p>2.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。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以</p> </td> <td>本项目位于苏州工业园区创苑路 236 号，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于沿江地区，不在港口内。</td> </tr> </tbody> </table>			管控类别	重点管控要求	相符性分析	一、长江流域			空间布局约束	<p>1.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。</p> <p>2.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。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以</p>	本项目位于苏州工业园区创苑路 236 号，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于沿江地区，不在港口内。
管控类别	重点管控要求	相符性分析									
一、长江流域											
空间布局约束	<p>1.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。</p> <p>2.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。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以</p>	本项目位于苏州工业园区创苑路 236 号，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于沿江地区，不在港口内。									

	<p>大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目：禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目，</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	
污染物排放管控	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	本项目不排放生产废水。
环境风险防控	<p>1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>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>	不涉及
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	不涉及
二、太湖流域		
空间布局约束	<p>1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	<p>本项目位于苏州工业园区创苑路 236 号，属于半导体镀膜设备研发项目，属于三级保护区，不属于禁止项目，不排放氮磷废水。</p>
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不排放生产废水。
环境风险防控	<p>1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>	<p>本项目属于半导体镀膜设备研发项目，属于太湖三级保护区，不属于禁止项目。</p>

资源利用效率要求	1. 太湖流域加强水资源配置与调度, 优先满足居民生活用水, 兼顾生产、生态用水以及航运等需要。2. 2020年底前, 太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	不涉及																																							
<p>综上所述, 本项目的建设符合《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)的相关要求。</p> <p>6、与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)相符性分析</p> <p>本项目位于苏州工业园区, 对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)中苏州市环境管控单元名录, 苏州工业园区均属于重点管控单元, 其具体生态环境管控要求及相符性如下:</p> <p>表1-7 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)相符性一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>文件要求</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">空间布局约束</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>禁止引进列入《产业结构调整指导目录》、《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、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业; 禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业</td> <td>本项目属于半导体镀膜设备研发项目, 不属于淘汰类、禁止类。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求, 禁止引进不符合园区产业定位的项目</td> <td>本项目属于半导体镀膜设备研发项目, 符合园区产业定位。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求, 禁止引进不符合《条例》要求的项目</td> <td>本项目位于太湖流域三级保护区, 不排放含氮磷生产废水, 符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求</td> <td>项目距离阳澄湖水源保护区12.6km, 根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年11月23日修正), 本项目不在阳澄湖保护区范围内, 符合《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>严格执行《中华人民共和国长江保护法》</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">污染物排放管控</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求</td> <td>本项目满足相关国家、地方污染物排放标准要求</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控</td> <td>本项目污染物排放总量满足要求</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>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</td> <td>本项目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。</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">环境风险防控</td> </tr> </tbody> </table>			序号	文件要求	相符性分析	空间布局约束			1	禁止引进列入《产业结构调整指导目录》、《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、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业; 禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业	本项目属于半导体镀膜设备研发项目, 不属于淘汰类、禁止类。	2	严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求, 禁止引进不符合园区产业定位的项目	本项目属于半导体镀膜设备研发项目, 符合园区产业定位。	3	严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求, 禁止引进不符合《条例》要求的项目	本项目位于太湖流域三级保护区, 不排放含氮磷生产废水, 符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求	4	严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求	项目距离阳澄湖水源保护区12.6km, 根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年11月23日修正), 本项目不在阳澄湖保护区范围内, 符合《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	5	严格执行《中华人民共和国长江保护法》	符合	6	禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目	符合	污染物排放管控			1	园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求	本项目满足相关国家、地方污染物排放标准要求	2	园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控	本项目污染物排放总量满足要求	3	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	本项目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。	环境风险防控		
序号	文件要求	相符性分析																																							
空间布局约束																																									
1	禁止引进列入《产业结构调整指导目录》、《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、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业; 禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业	本项目属于半导体镀膜设备研发项目, 不属于淘汰类、禁止类。																																							
2	严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求, 禁止引进不符合园区产业定位的项目	本项目属于半导体镀膜设备研发项目, 符合园区产业定位。																																							
3	严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求, 禁止引进不符合《条例》要求的项目	本项目位于太湖流域三级保护区, 不排放含氮磷生产废水, 符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求																																							
4	严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求	项目距离阳澄湖水源保护区12.6km, 根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年11月23日修正), 本项目不在阳澄湖保护区范围内, 符合《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。																																							
5	严格执行《中华人民共和国长江保护法》	符合																																							
6	禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目	符合																																							
污染物排放管控																																									
1	园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求	本项目满足相关国家、地方污染物排放标准要求																																							
2	园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控	本项目污染物排放总量满足要求																																							
3	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	本项目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。																																							
环境风险防控																																									

1	建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，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	本项目执行风险防范措施和编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故，与园区突发环境事件应急处置机构进行联动，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，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故	
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	本项目建成后落实园区日常环境监测与污染源监控计划。
资源开发效率要求		
1	园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求	本项目符合要求
2	禁止销售使用燃料为“Ⅰ类”(严格)，具体包括：1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料	本项目不使用锅炉，不销售和使用国家规定的高污染燃料。
综上所述，本项目的建设符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)的相关要求。		
7、与《江苏省生态环境分区管控总体要求2023年动态更新成果》相符性分析		
表 1-8 与《江苏省生态环境分区管控总体要求 2023 年动态更新成果》相符性分析一览表		
管控类别	重点管控要求	相符性分析
一、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。 	本项目位于苏州工业园区创苑路 236 号，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于沿江地区，不在港口内。

	5. 禁止新建独立焦化项目。	
污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目实施污染物总量控制制度，总量在园区内平衡。本项目不涉及长江入河排污口。
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 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。	不涉及
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、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。	不涉及
二、太湖流域		
空间布局约束	1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于苏州工业园区创苑路236号，属于半导体镀膜设备研发项目，属于三级保护区，不属于禁止项目。不排放含氮磷废水。
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于上述行业
环境风险防控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	不涉及
资源利用效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	不涉及
综上所述，本项目与《江苏省生态环境分区管控总体要求2023年动态更新成果》相符。		
8、与《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析		
表 1-9 与《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析一览表		
类别	要求	项目情况

空间布局约束	(1) 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142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)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880号)、《苏州市国土空间总体规划(2021-2035年)》,坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。	本项目属于半导体镀膜设备研发项目,不属于淘汰类、禁止类。
	(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求	
	(3) 严格执行《〈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》(苏长江办发〔2022〕55号)中相关要求。	
	(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业	
污染物排放管控	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目废气总量纳入园区、废水总量纳入园区污水处理厂总量范围内,固废零排放。
	(2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	
环境风险防控	(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目执行风险防范措施和编制突发环境事件应急预案,防止发生环境事故,与园区突发环境事件应急处置机构进行联动,定期开展演练。
	(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系,定期组织演练,提高应急处置能力。	
资源利用效率要求	(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。	本项目用水用电,不使用高污染燃料。
	(2) 2025年,苏州市耕地保有量完成国家下达任务。	
	(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	

综上所述,本项目与《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符。

9、与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知(苏大气办〔2021〕2号)的相符性分析

本项目与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知(苏大气办〔2021〕2号)相符性分析如下表所示。

表 1-10 苏大气办[2021]2 号相符性分析一览表

相关要求	本项目情况	相符性
一) 明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织(附件 1)等行业为重点,分阶段推进 3130 家企业(附件 2)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	本项目属于半导体镀膜设备研发项目,不属于以上重点行业,	相符

<p>机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)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》(GB 38508-2020)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》(GB 33372-2020)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。</p>	<p>项目不使用涂料、胶黏剂、油墨。项目属于半导体行业,根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020),该标准“不适用于航空航天、核工业、军工、半导体(含集成电路)制造用清洗剂”。项目清洗剂不适用该标准,符合文件要求。</p>	
<p>(二)严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。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>相符</p>
<p>(三)强化排查整治。各地在推动3130家企业实施源头替代的基础上,举一反三,对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理,督促企业建立涂料等原辅材料购销台账,如实记录使用情况。</p>	<p>本项目不在源头替代企业清单内。建成后企业将设立主要原料台账。</p>	<p>相符</p>

10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析

表 1-11 本项目与相关标准相符性分析

内容	标准要求	项目情况	相符性
<p>VOCs物料储存无组织排放控制要求</p>	<p>VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p>	<p>本项目VOCs物料全部储存于密闭的包装桶、包装瓶中。</p>	<p>相符</p>
	<p>盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。</p>	<p>本项目VOCs物料全部储存于室内,在非取用状态时封口。</p>	<p>相符</p>
<p>VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求</p>	<p>液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时,应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	<p>本项目VOCs物料是通过密闭容器进行转移。</p>	<p>相符</p>
<p>工艺过程VOCs无组织排放控制要求</p>	<p>工艺过程VOCs无组织排放控制要求需符合标准中7.1、7.2、7.3要求</p>	<p>工艺过程VOCs经通风橱收集活性炭处理后达标排放</p>	<p>相符</p>

设备与管线组件VOCs泄漏控制要求	企业中载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点≥2000个，应开展泄漏检测与修复工作。	不涉及	相符
敞开液面VOCs无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含VOCs废水集输系统需符合标准中9.1、9.2、9.3要求	不涉及	
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	对于重点地区，收集废气中非甲烷总烃初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不低于80%。	收集废气中非甲烷总烃初始排放速率小于2kg/h。配置的VOCs处理设施，处理效率为80%。	相符
企业厂区内及周边污染监控要求 污染物监测要求		本次环评根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）对例行监测计划进行完善，项目建设完成后，企业应按要求进行日常例行监测	相符
<p>综上所述，本项目按相关要求建设，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求。</p> <p>11、与《江苏省生态环境保护“十四五”规划》及《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析</p> <p>（1）《江苏省生态环境保护“十四五”规划》</p> <p>根据《江苏省生态环境保护“十四五”规划》中相关内容：</p> <p>“大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高VOCs含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香胺、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。”</p> <p>（2）《苏州市“十四五”生态环境保护规划》</p> <p>《苏州市“十四五”生态环境保护规划》于2022年1月12日发布，规划中相关项如下：</p> <p>“二、加大VOCs治理力度</p> <p>分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs含量、</p>			

低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。

强化无组织排放管理。对企业含 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五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。”

根据前文分析，项目符合《省大气办关于<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2 号）中的低 VOCs 控制要求，与《江苏省生态环境保护“十四五”规划》及《苏州市“十四五”生态环境保护规划》等生态环境保护规划相符合。

12、与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455—2023）的相符性分析

表 1-12 与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455—2023）的相符性

序号	文件要求	项目情况	相符性分析
1	实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集，按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工，排出室外的有机、无机废气应符合 GB14554 和 DB32/4041 的规定（国家或地方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的，按相应行业排放标准规定执行）。	本项目产生的有机废气经通风橱/手套箱收集后经活性炭吸附装置进行处理。本项目有机废气满足《大气污染物综合排放标准（DB32/4041—2021）》标准。	相符
2	收集废气中 NMHC 初始排放速率大于或等于 2kg/h 的实验室单元，废气净化效率不低于 80%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.2kg/h~2kg/h(含 0.2kg/h)范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 60%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.02kg/h~0.2kg/h(含 0.02kg/h)范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 50%。对于同一建筑物内多间实验室或多个实验室单元，NMHC 初始排放速率按实验室单元合并计算。	本项目采用活性炭处理 NMHC，废气净化效率为 80% 符合要求。	相符
3	（1）应根据实验室单元易挥发物质的产生和使用情况，统筹设置废气收集装置，实验室门窗或通风口等排放口外废气无组织排放监控点浓度限值和监测应符合 GB37822 和 DB32/4041 的要求。 （2）根据易挥发物质的产生和使用情况、废气特征等因素，在条件允许的情况下，进行分质收集处理。同类废气宜集中收集处理。 （3）有废气产生的实验设备和操作工位宜设置在排风柜中，进行实验操作时排风柜应正常开启，操作口平均面风速不宜低于 0.4m/s。排风柜应符合 JB/	本项目挥发废气主要为实验挥发废气，经通风橱/手套箱收集，通过活性炭吸附装置处理，通风橱设计符合规范要求。	相符

		<p>T6412 的要求,变风量排风柜应符合 JG/T222 的要求,可在排风柜出口选配活性炭过滤器。</p> <p>(4) 产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位,以及其他产生废气的实验室设备,未在排风柜中进行的,应在其上方安装废气收集排风罩,排风罩设置应符合 GB/T16758 的规定。距排风罩开口面最远处废气无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s,控制风速的测量按照 GB/T16758、WS/T757 执行。</p> <p>(5) 含易挥发物质的试剂库应设置废气收集装置,换气次数不应低于 6 次/h。</p>		
4	废气净化	<p>吸附法处理有机废气可采用活性炭、活性炭纤维等作为吸附介质,并满足以下要求。</p> <p>(1) 选用的颗粒活性炭碘值不应低于 800mg/g,四氯化碳吸附率不应低于 50%;选用的蜂窝活性炭碘值不应低于 650mg/g,四氯化碳吸附率不应低于 35%;其他性能指标应符合 GB/T7701.1 的要求。选用的活性炭纤维比表面积不应低于 1100m²/g,其他性能指标应符合 HG/T3922 的要求。其他吸附剂的选择应符合 HJ2026 的相关规定。</p> <p>(2) 吸附法处理有机废气的工艺设计应符合 HJ2026 和 HJ/T386 的相关规定,废气在吸附装置中应有足够的停留时间,应大于 0.3s。</p> <p>(3) 应根据废气排放特征,明确吸附剂更换周期,不宜超过 6 个月,有环境影响评价或者排污许可证等法定文件的,可按其核定的更换周期执行,具有原位再生功能的吸附剂可根据再生后吸附性能情况适当延长更换周期。</p>	<p>根据设计单位提供的参数,本项目采用颗粒活性炭作为吸附剂,碘值将≥800mg/g。其他性能指标将符合 GB/T7701.1 的要求。活性炭的工艺设计将符合 HJ2026 和 HJ/T386 的相关规定。本项目活性炭更换周期不超过 6 个月。</p>	相符
<p>根据上表分析,本项目符合《实验室废气污染控制技术规范》(DB32/T4455—2023)文件要求。</p>				

二、建设项目工程分析

1、项目概况

苏州纳印光电科技有限公司成立于 2024 年，位于苏州工业园区创苑路 236 号 4 号楼 807 室。主要从事一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料研发；新兴能源技术研发；新材料技术研发；光伏设备及元器件销售；光电子器件销售；保温材料销售；新能源原动设备销售；光通信设备销售；电子专用材料销售；电力电子元器件销售；信息咨询服务；电子元器件批发；新材料技术推广服务；储能技术服务；太阳能发电技术服务；工业设计服务；专业设计服务；光伏发电设备租赁；货物进出口；技术进出口；进出口代理。

本项目位于苏州工业园区创苑路 236 号，新租赁现有士齐生物研发中心（苏州工业园区）有限公司 807 室厂房进行新建，租赁面积为 347m²。项目拟投资 200 万元，建设“苏州纳印光电科技有限公司研发原子层沉积镀膜设备新建项目”，本次新建实验室主要为原子层沉积镀膜设备的研发。

2、项目主体工程及产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	设计能力				年运行时数 h	用途
			现有	拟建	全厂	单位		
1	原子层沉积镀膜设备	4-8 英寸，半导体镀膜	0	3	3	台/年	2000	镀膜工艺，集成电路制造

3、项目公辅工程

本项目公辅工程见下表。

表 2-2 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力	位置/治理措施
主体工程	实验区	52m ²	/
	组装区	43m ²	/
	办公区	135m ²	/
贮运工程	易制爆暂存间	2.25m ²	/
	易制毒暂存间	2.25m ²	/
	运输	汽车运输	
公用工程	给水（自来水）	250t/a	园区市政供水管网
	排水	225t/a	园区污水管网
	供电	2 万度	依托园区变配电设施供电

建设内容

环保工程	废气处理	1套	5000m ³ /h	通风橱/手套箱收集+活性炭吸附后无组织排放
	废水处理	生活污水	225t/a	接管至园区污水处理厂处理
	噪声	设备合理选型、厂房隔声、距离衰减等		
	一般固废	一般固废暂存间	2.25m ²	实验室西南侧
	危险废物	危废暂存间	2.25m ²	实验室西南侧

4、原辅材料

本项目原辅材料消耗情况见表 2-3，理化性质见表 2-4。

表 2-3 本项目生产主要原辅料

原辅料名称	成分、规格	形态	年最大用量				包装方式	储存地点	最大储存量	
			现有	全厂	变化	单位				
组装部件	加工腔	定制	固体	0	3	3	件	箱装	组装区	3
	气柜	定制	固体	0	3	3	件	箱装	组装区	3
	电柜	定制	固体	0	3	3	件	箱装	组装区	3
	运动模块	定制	固体	0	3	3	件	箱装	组装区	3
	基座	定制	固体	0	3	3	件	箱装	组装区	3
	钣金件	定制	固体	0	100	100	件	箱装	组装区	100
	加热盘	定制	固体	0	5	5	台	箱装	组装区	5
	匀气盘	定制	固体	0	5	5	台	箱装	组装区	5
	电机	定制	固体	0	10	10	台	箱装	组装区	10
	电源模块	定制	固体	0	10	10	台	箱装	组装区	10
测试试剂	氮气	99.999%	气体	0	40	40	L	高压气瓶	高压气瓶	40L
	氩气	99.999%	气体	0	40	40	L	高压气瓶	高压气瓶	40L
	氧气	99.999%	气体	0	40	40	L	高压气瓶	高压气瓶	40L
	盐酸	>99.5%	液体	0	1	1	L	玻璃瓶	酸碱柜	1L
	丙酮	>99.5%	液体	0	10	10	L	玻璃瓶	防爆柜	10L
	异丙醇	>99.5%	液体	0	10	10	L	玻璃瓶	防爆柜	10L
	乙醇	>99.5%	液体	0	10	10	L	玻璃瓶	防爆柜	10L
	TMA (前驱体)	三甲基铝>99.5%	液体	0	20	20	g	ALD 钢瓶	防爆柜	20g
	TDMASn (前驱体)	四(二甲氨基)锡>99.5%	液体	0	20	20	g	ALD 钢瓶	防爆柜	20g
	纯水	/	液体	0	100	100	L	桶装	测试区	10L

表 2-4 主要原辅物理化性质

原料名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
乙醇	C ₂ H ₆ O	乙醇外观为无色液体，有酒香；熔点：-114.1℃；沸点：78.3℃；相对密度（水=1）：0.79；相对蒸气密度（空气=1）：1.59；分子量：46.07；饱和蒸气压：5.33kPa；燃烧热：1365.5kJ/mol；临界温度：243.1℃；临界压力：6.38MPa；闪点：12℃；引燃温度：	易燃，具刺激性	LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口)；LC ₅₀ : 37620mg/m ³ ，（10小时（大鼠吸入））

		363℃；爆炸极限%（V/V）：19.0/3.3；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。		
盐酸	HCl	密度 1.19g/mL 无色液体，有腐蚀性，具有刺激性气味，与水混溶，浓盐酸溶于水具有热量放出，与碱液发生中和反应；与活泼金属单质反应生产氢气；与金属氧化物反应生成盐和水。	该物质不燃。具有强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LC ₅₀ :900mg/kg（兔经口）； LC ₅₀ :3124ppm, 1 小时（大鼠吸入）
丙酮	C ₃ H ₆ O	外观为无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。熔点：-94.6℃；沸点：56.5℃；相对密度（水=1）：0.8；相对蒸气密度（空气=1）：2.00；饱和蒸气压：53.32kPa；燃烧热：1788.7kJ/mol；临界温度：235.5℃；临界压力：4.72MPa；闪点：-20℃；引燃温度：465℃；爆炸极限%（V/V）：2.5/12.8；与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等大多数有机溶剂，是基本的有机原料和低沸点溶剂。	极度易燃，具刺激其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。	LD ₅₀ : 5800mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 无资料
异丙醇	C ₃ H ₈ O	是无色透明液体，熔点-87.9℃，沸点82.45℃，密度0.7855g/cm ³ ，闪点12℃，溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等大多数有机试剂。	易燃，燃烧产生CO、CO ₂	LD ₅₀ : 大鼠经口5840mg/kg; LC ₅₀ : 小鼠经口3600mg/kg
三甲基铝	C ₃ H ₉ Al	沸点126℃ 密度0.81g/cm ³ 外观无色透明液体分子量72.087CAS登录号75-24-1熔点15℃	易燃	/
四(二甲氨基)锡	C ₈ H ₂₄ N ₄ Sn	无色至淡黄色的透明液体，不溶于水CAS号1066-77-9,分子量是295.013熔点:6.1℃蒸汽压:1520mmHg at 25℃密度:1.17g/mL(25℃)沸点:53-55℃(0.1mmHg)闪点:-8℃(或-7℃)	/	/

5、设备清单

表 2-5 项目主要设备情况一览

序号	设备名称	设备型号	数量			单位
			现有	全厂	变化	
1	通风橱	定制	0	1	1	台
2	手套箱	定制	0	1	1	台
3	超声波清洗机	定制	0	1	1	台
4	烘干机	定制	0	1	1	台
5	防爆柜	定制	0	2	2	台

6、全厂水平衡

本项目不产生生产废水，生活污水接管园区污水处理厂处理，处理达标后排入吴淞

江。

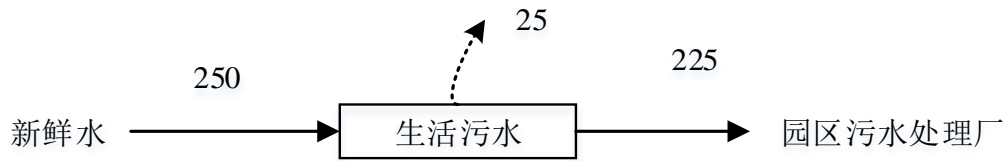


图 2-1 全厂水平衡图 (t/a)

7、劳动定员及工作制度

职工人数：本项目拟新增职工 10 人。

工作制度：年工作 250 天，一班，每班 8 小时制，年工作 2000 小时。

生活设施：本项目不设宿舍、食堂。

8、平面布置分布

本项目租赁苏州工业园区创苑路 236 号 4 号楼 807 室厂房建设实验室，实验室主要分为实验区，办公区、组装区等。具体车间平面布置图见附图 3。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程简述

本项目租用已建成厂房，厂房只涉及设备安装，故施工期影响主要为设备安装所引发的噪声污染。通过隔声、减震措施，并经过厂房距离衰减，对周围环境影响不大。该项目工程较小，施工期较短，随着施工的结束，对周围声环境影响随之消失。故本次不对施工期工艺流程及污染影响进行详细说明。

二、运营期工艺流程及产排污环节

1、项目工艺流程简述：

本项目研发工艺流程：

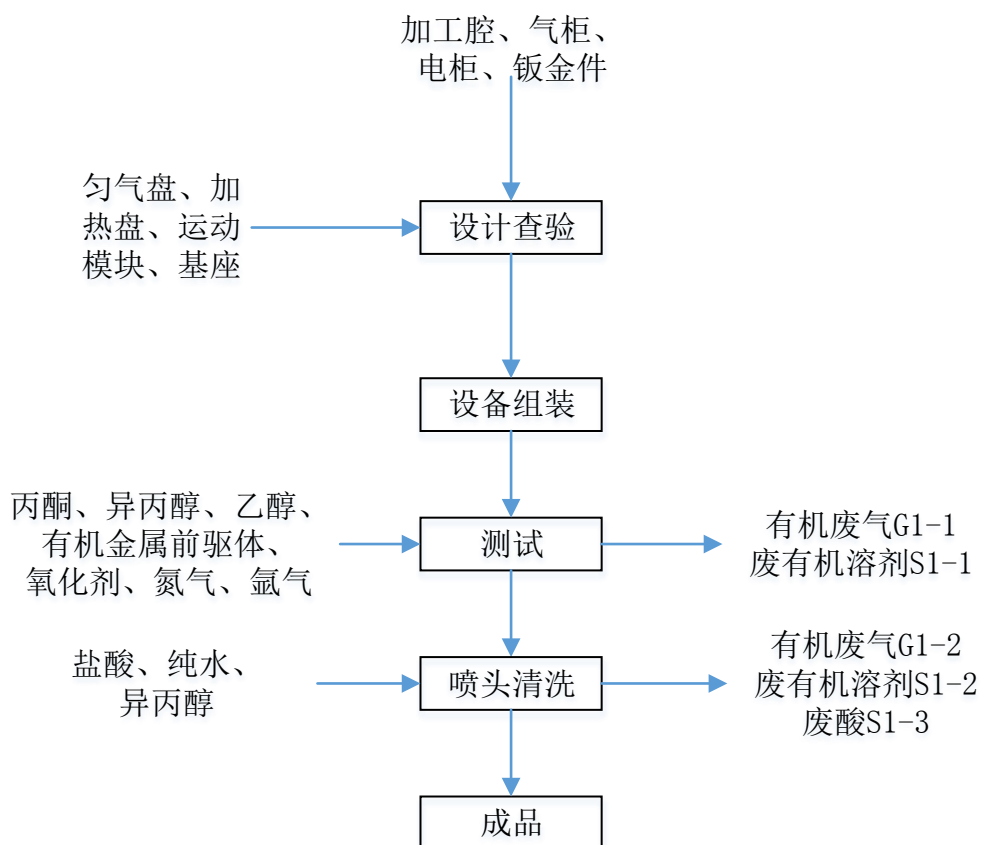


图 2-2 本项目工艺流程图

工艺说明：

设计查验：

对照设计图，检查外购加工腔、气柜、电柜、钣金件等各部分是否符合设计图纸，确保所有部件符合要求。确认匀气盘、加热盘、运动模块、基座等零部件已到位，并进行尺寸、材料、功能检查。

设备组装：

先进行设备框架及支撑结构安装，组装钣金外壳和底座安装。再进行加工腔内部组件安装，包括安装匀气盘、加热盘、运动模块。最后进行气路系统、电控系统安装。

测试：

对安装好的设备进行气密性测试、加热系统测试、运动模块调试和工艺测试。测试不合格设备重新返工组装，合格设备，交付给客户。

气密性测试：对加工腔及气路充入氮气进行压力测试，确保无泄漏。

加热系统测试：检查加热盘温度均匀性及温控精度。

运动模块调试：测试运动平稳性、重复定位精度等

工艺测试流程：

1、超声清洗：在通风橱内将硅晶圆放入盛有丙酮、异丙醇、乙醇的烧杯中，放入超声清洗机中依次清洗，各 30 分钟。超声清洗机内装有纯水。清洗后将晶圆用气枪吹干。此过程产生挥发的有机废气与废有机溶液。

2、清洗完的晶圆放置在组装好的镀膜设备加热盘上，腔体里有喷头，喷头有有机金属前驱体、氧气、氮气/氩气三种气体同时吹在晶圆表面上。有机前驱体和氧化剂在晶圆表面上反应，形成氧化物薄膜，委外检测薄膜质量判读设备的质量。

3、喷头清洗：每次测试完，喷头拆卸下来，放进玻璃烧杯，在通风橱里的超声波清洗机。用稀释盐酸（0.5%）超声清洗 30 分钟。喷头再用纯水挤瓶冲干净。再用异丙醇超声清洗 10 分钟，放在烘干机烘干。此过程产生清洗废酸、废有机溶剂和挥发的有机废气。

表 2-6 项目产污环节汇总表

污染物类别	污染源	主要污染因子
废气	测试	有机废气 G1-1 以非甲烷总烃计
	清洗	有机废气 G1-2 以非甲烷总烃计
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP
噪声	设备噪声	机械噪声
固废	测试	废有机溶剂 S1-1
	清洗	废有机溶剂 S1-2
		废酸 S1-3
	废气处理	废活性炭
日常生活	生活垃圾	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为租赁已建成厂房，项目租赁厂区内已实行“雨污分流”制，本项目排水则依托已建雨污水管网和排口，区域内基础设施完善，道路、通讯、网络、供水、供电、排水、污水处理和场地平整等基础设施已全面完成，区内道路均与主要交通干线连接，具备良好的工业生产基础，可以满足本项目生产需要。

本项目为新建项目，无历史遗留问题。本项目与其他企业均有明显隔断，无原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气

(1) 常规污染物

本项目位于苏州工业园区创苑路 236 号，所在区域大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

本次调查项目所在区域环境空气质量达标情况，常规污染物数据来源于《2023 年苏州工业园区生态环境状况公报》，主要污染物浓度，除臭氧(O₃)与一氧化碳(CO)同比持平外，其余指标均同比上升，其中：细颗粒物(PM_{2.5})上升 12.7%，可吸入颗粒物(PM₁₀)上升 21.4%、二氧化硫(SO₂)上升 33.3%、二氧化氮(NO₂)上升 12.0%。达标情况见下表。

表 3-1 2023 年苏州工业园区环境空气质量状况

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70.0	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	170	160	106.3	超标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25.0	达标

根据表 3-1，2023 年苏州工业园区环境空气质量基本污染物中 O₃ 超标，PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 全年达标，所在区域空气质量为不达标区。

根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府〔2024〕50号），主要目标是：到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。

2、地表水环境

本次评价地表水环境现状资料引用《2023 年苏州工业园区生态环境状况公报》：

1.集中式饮用水水源地

2 个集中式饮用水源地（太湖浦庄寺前、阳澄湖东湖南）达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准限值，属安全饮用水。太湖寺前饮用水源地年均水质符合 II 类，阳澄湖东湖南饮用水源地年均水质符合 III 类。

区域
环境
质量
现状

2.省、市考核断面

3 个省考断面（娄江朱家村、阳澄湖东湖南、吴淞江江里庄）：年均水质均达到或优于Ⅲ类，其中Ⅲ类占比为 66.7%，同比持平。自 2016 年以来，朱家村、江里庄连续 8 年考核达标率 100%，阳澄湖东湖南连续 6 年考核达标率 100%。

6 个市考断面（青秋浦现代大道桥、斜塘河星华街桥、界浦港界江大桥、凤凰泾游台桥、金鸡湖心、独墅湖心）：年均水质均达到或优于Ⅲ类达标率 100%，其中Ⅲ类占比 50.0%。

3.重点河流

娄江（园区段）、吴淞江（园区段）：年均水质均符合Ⅱ类，优于水质功能目标（Ⅳ类）两个水质类别。

4.重点湖泊

年均水质符合Ⅲ类，同比提升一个水质类别，总磷浓度为 0.046mg/L，同比下降 33.3%，为历史最优。

独墅湖：年均水质符合Ⅲ类，同比提升一个水质类别，总磷浓度为 0.046mg/L，同比下降 30.3%，为历史最优。

阳澄湖(园区辖区)：年均水质符合Ⅲ类同比提升一个水质类别，总磷浓度为 0.043mg/L，同比下降 15.7%。

5.全覆盖监测断面

园区 228 个水体，实测 310 个断面，年均水质达到或优于Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类、劣Ⅴ类的断面数占比：优Ⅲ类 96.2%，优Ⅲ类占比同比提升 11.4 个百分点，优Ⅲ类占比创历史新高，比 2019 年首次实施全水体监测时提高 42.6 个百分点；Ⅳ类 3.5%；Ⅴ类 0.3%；劣Ⅴ类 0%，劣Ⅴ类断面首次实现年度清零。

本项目废水通过市政污水管网排入苏州工业园区污水处理厂处理，纳污河流为吴淞江。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82 号）中 2030 年水质目标，吴淞江水质功能要求为Ⅳ类水标准。

3、声环境质量

本项目厂界周边 50 米范围内无居民区等声环境保护目标。

根据《2023年苏州工业园区生态环境状况公报》，区域环境噪声设监测点位131个，覆盖全区域；道路交通噪声设监测点位36个，道路总长138.185千米。2023年，园区声环境质量总体稳定。

1.区域声环境质量

昼间平均等效声级为56.5dB(A)，处于三级(一般)水平，其中79.3%的测点处于好、较好和一般水平；夜间平均等效声级为47.5dB(A)，处于三级(一般)水平。其中68.7%的测点处于好、较好和一般水平。

2.交通声环境质量

昼间平均等效声级为65.5dB(A)，处于一级(好)水平，全部测点处于好、较好和一般水平。夜间平均等效声级为59.0分贝，处于夜间二级(较好)水平，66.7%的测点达到好、较好和一般水平。

4、生态环境

本项目位于产业园区内，周边无生态环境保护目标，故本项目不再进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故本项目不再进行电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目位于苏州工业园区创苑路236号4号楼807室，实验室位于8楼不直接接触地面，实验室内地面全部硬化，不存在地下水、土壤污染途径，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

1、大气环境

表 3-2 项目 500 米范围内主要大气环境保护目标

序号	坐标		保护对象	保护内容	规模户数	相对方位	相对距离 (m)	环境功能区
	X	Y						
1	-280	170	苏州工业园区文景幼儿园	师生	5000	西北	330	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类
2	-400	260	苏州工业园区文景实验学校金谷路校区	师生	1000	西北	450	

以项目西北角为坐标原点

环境保护目标

2、声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于苏州工业园区，利用已建工业厂房，不新增用地面积，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目不涉及生态环境保护目标。

1、废气排放标准

本项目运营期厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准（DB32/4041—2021）》中表 3 标准，厂区内无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准（DB32/4041—2021）》中表 2 标准。

表3-3 大气污染物排放标准（单位：mg/m³）

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值		执行标准
				监控点	浓度(mg/m ³)	
非甲烷总烃	60	25	3	边界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准（DB32/4041—2021）》
	/	/	/	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、噪声排放标准

本项目厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，具体见下表：

表 3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

时段	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
厂界外声环境功能区类别		
3 类	65	55

3、废水排放标准

本项目不产生生产废水，生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 标准；污水厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(DB32/1072-2018) 和苏州特别排放限值, DB32/1072-2018 未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 中表 1 标准。具体标准见下表:

表 3-5 废水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
污水接管口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表4、3级	pH	/	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	表1B级标准	TN	mg/L	70
			NH ₃ -N		45
			TP		8
苏州工业园区污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)	表1	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)、苏州特别排放限值标准	/	COD		30
			NH ₃ -N		1.5 (3) *
			TN		10
				TP	0.3

备注: *括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

4、固废排放标准

本项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017), 一般工业固体废物贮存场所参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

污染物总量控制指标见下表:

表 3-6 污染物总量控制指标 (t/a)

污染物名称			现有项目排放量	本项目			以新带老削减量	全厂排放量	外排环境量
				产生量	削减量	排放量			
废气	无组织	非甲烷总烃	0	0.04	0.0288	0.0112	0	0.0112	0.0112
废水		废水量	0	225	0	225	0	225	225
		COD	0	0.0675	0	0.0405	0	0.0405	0.00675
		SS	0	0.045	0	0.027	0	0.027	0.00225
		NH ₃ -N	0	0.0045	0	0.0027	0	0.0027	0.000675
		TN	0	0.00675	0	0.00405	0	0.00405	0.00225

	TP	0	0.000675	0	0.000405	0	0.000405	0.000675
固 废	危险废物	0	0.42	0.42	0	0	0	0
	生活垃圾	0	2.5	2.5	0	0	0	0

总量平衡方案：

- (1) 废气：废气总量在苏州工业园区范围内平衡。
- (2) 废水：废水总量纳入苏州工业园区污水处理厂总量范围内。
- (3) 固废：固废零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目于已建标准厂房中进行生产建设，施工期主要为设备进驻和安装调试，不涉及厂房适应性改造。无需进行土建，施工期较短，工程量不大，施工期对周围环境的影响较小。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

(1) 实验废气

项目为原子层沉积镀膜设备实验研发类项目，运营期间主要废气污染物为原子层沉积镀膜设备测试操作使用丙酮、乙醇、异丙醇等有机物挥发产生的废气，本项目测试使用丙酮、乙醇、异丙醇、三甲基铝等有机溶剂共计为 50kg/a，实验过程中以 80%挥发为废气，以非甲烷总烃计，则挥发量为 0.04t/a。测试实验过程均在通风橱内进行，有机废气收集效率为 90%，收集量为 0.036t/a，本项目废气产生量较少，废气收集后经活性炭处理后无组织排放，处理效率为 80%，则无组织排放量为 0.0112t/a。

本项目使用少量的盐酸稀释清洗喷头，使用量均为 1L/a，使用量较少，产生的酸性气体较少，且本项目实验均在通风橱内进行，酸性废气产生的环境影响可以忽略，本次仅定性分析。

表 4-1 本项目废气产生及排放情况表

产污环节	污染物	污染物产生量 t/a	收集方式	收集率%	收集量 t/a	治理措施	去除率 (%)	处理量 t/a	无组织排放量 t/a
测试	非甲烷总烃	0.04	通风橱	90	0.036	活性炭	80	0.0288	0.0112

表 4-2 本项目无组织废气排放情况

名称	面源起点坐标 m		面源长度 m	面源宽度 m	与正北向夹角°	面源有效排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
	X	Y							非甲烷总烃
807 室	/	/	25	15	/	24	2000	正常排放	0.0056

(2) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）的有关规定，确定无组织排放源的卫生防护距离，可由下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中： Q_c ——污染物的无组织排放量，kg/h；

C_m ——污染物的空气质量的的标准浓度限值，mg/m³；

L ——卫生防护距离，m；

r ——生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——计算系数，从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中查取，风速取 2.8m/s，具体计算结果见下表。

表 4-3 卫生防护距离计算结果

无组织排放源	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值 m	卫生防护距离 m	提级后卫生防护距离 m
807室	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	2.936	50	100

根据表计算结果，本项目 807 室无组织排放的非甲烷总烃废气计算的卫生防护距离为 2.936 m，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中的规定：每种污染指标最低需设置卫生防护距离为 50 米，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m。但两种或两种以上不同有毒污染物指标需要设置的卫生防护距离处于同一级别时，排放不同污染物所在车间或单元需要设置的卫生防护距离应提高一级别，非甲烷总烃为复合污染物，因此本项目卫生防护距离为 807 室厂界外 100m。目前卫生防护距离范围内无居民住宅、学校、医院等环境敏感目标，以后也不得在卫生防护距离内建设居住区、学校等敏感点。

(3) 废气监测要求

废气自行监测执行《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)。

表 4-4 废气自行监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂区内	非甲烷总烃	每年一次	《大气污染物综合排放标准（DB32/4041—2021）》
厂界	非甲烷总烃	每年一次	

(4) 本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

①非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先调整生产计划。

因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-5 非正常情况废气源强分析

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/min	年发生频次/次	应对措施
活性炭出口	活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	3.6	0.018	15	1	更换备件

②非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

①由公司委派专人负责定期巡检各废气处理装置，可配备便携式压差计，检测废气排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；②建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

(5) 废气影响及污染治理设施可行性分析

①废气处理措施及可行性分析

a.技术可行性

活性炭处理装置

本项目废气处理风量为 5000 m³/h，采用“活性炭”处理工艺。

经过收集的废气进入活性炭吸附箱，活性炭吸附箱里面的活性炭具有发达的孔隙结构，经过活性炭表面的微孔吸附后，有机物质被截留。最终处理后的洁净气体在风机的带动下，经烟囱达标排放。

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800~1500 平方米，特殊用途的更高。也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。分子之间相互吸附的作用力也叫“凡德瓦引力”。虽然分子运动速度受温度和材质等原因的影响，但它在微环境下始终是不停运动的。由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被

活性炭内孔捕捉进入到活性炭内孔隙中后，由于分子之间相互吸引的原因，会导致更多的分子不断被吸引，直到添满活性炭内孔隙为止。

本项目活性炭吸附的废气量约为 0.03t/a，根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455—2023）活性炭更换次数不应超过 6 个月，则估算需要更换活性炭最大用量为 0.07t/a。活性炭实际用量以实际废气产生量为准，故本项目废气采用活性炭吸附是可行的。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）并结合本项目废气产生实际情况，企业应满足的要求及实施情况如下：

表 4-6 本项目吸附法处理有机废气技术规范相符情况

类别	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》	本项目实施情况	
污染物与污染负荷	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。	本项目废气温度约 20-30℃	
工艺设计	废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定	本项目废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定，符合规范要求	
	废气收集	应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理	符合规范要求
	确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	符合规范要求	
	集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	符合规范要求	
	当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统	本项目废气均在通风橱内进行收集	
吸附剂的选择	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；对于采用颗粒状吸附剂的移动床和流化床吸附装置，吸附层的气体流速应根据吸附剂的用量、粒度和体密度等确定	本项目采用颗粒活性炭作为吸附剂，根据设计单位提供的相关参数，可满足吸附需求	
二次污染物控制	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。	本项目废活性炭由有资质单位处理，符合规范要求	
	噪声控制应符合 GBJ87 和 GB12348 的规定	噪声控制符合 GBJ87 和 GB12348 的规定，符合规范要求。	

本项目活性炭吸附装置设计参数满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中要求，并在气体进出口的风管上设置压差计作为饱和监控装置，以测定经过吸附装置的气流阻力（压降），确定是否需要更换活性炭，最终更换方案需根据活性炭的

使用情况确定，在加强日常运行管理的条件下，其治理可满足要求。

(6) 废气排放对环境的影响

项目废气经活性炭吸附处理后可实现达标排放，项目废气对环境影响较小，活性炭吸附技术为应用广泛的常见废气处理技术，工艺成熟，具备可行性。

二、废水

本项目不产生生产废水，只产生生活污水。

项目预计新增职工人员 10 人，年工作日 250 天。生活用水量按照 100L/（d·人）计算，则生活用水新增 250t/a，排污系数为 0.9，年排放量为 225t/a。项目生活污水中主要污染物为：COD、SS、NH₃-N、TN、TP，接管市政污水管网，排入园区污水处理厂处理，处理达标后排入吴淞江。

表 4-7 本项目废水水污染物产生及排放情况

污染源	污水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	水量 t/a	排放情况	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	225	COD	300	0.0675	接管	225	300	0.0675
		SS	200	0.045			200	0.045
		NH ₃ -N	20	0.0045			20	0.0045
		TN	30	0.00675			30	0.00675
		TP	3.0	0.000675			3.0	0.000675

表 4-8 项目废水排放口情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 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					国家或地方污染物排放标准名称	污染物种类	标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120°45'25.79"	31°16'24.88"	0.0225	园区污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00-24:00	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440—2022)表 1 标准、《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)、苏州特别排放限值标准及 (DB32/1072-2007)表 2 标准	pH(无量纲)	6~9
									SS	10
									COD	30
									NH ₃ -N	1.5 (3)*
									TN	10
TP	0.3									

备注：*括号外数值为水温 >12℃时的控制指标，括号内数值为水温 ≤12℃时的控制指标。

(3) 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的相关要求，制定本项目废水监测计划如下：

表 4-9 废水环境监测计划表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
厂区总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	每年一次	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

（4）废水治理设施以及可行性分析

①废水达标情况分析

本项目主要为生活污水，水质比较简单，主要含有 COD、SS、NH₃-N、TN、TP。生活污水排入市政污水管网接管至园区污水处理厂处理，尾水排入吴淞江，COD、SS、NH₃-N、TN、TP 排放浓度《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。

②依托污水设施的环境可行性评价

公司依托现有租赁方污水排口，生活污水通过污水排口接管市政污水管网。

目前污水管网已覆盖至该项目所在地，项目污水可经规范化排污口排放至苏州工业园区污水处理厂集中处理，苏州工业园区污水处理厂总设计规模为 90 万 t/d，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。污水处理采用 A/A/O 除磷脱氮处理工艺，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺。本项目废水排放量为 0.9t/d，不会对污水处理厂产生较大影响，因此水量上本项目废水排入苏州工业园区污水处理厂是可行的；本项目废水接管进入污水处理厂的水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）/《污水综合排放标准》（GB8978-1996），因此，水质上本项目生活污水排入苏州工业园区污水处理厂是可行的。

（5）废水排放对环境的影响

本项目生活污水接管园区污水处理厂处理，达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业主要水污染物排放限值》及《城镇污水处理厂污染物排放标准》标准后排放，预计对纳污水体吴淞江水质影响较小。

三、噪声

（1）噪声环境影响分析

本项目设备大部分为实验检测仪器，噪声值较小，噪声较大设备主要为通风橱，手套箱，实验室无室外设备。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源设备	型号	相对空间位置/m			声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	/	/	-	-	-	/	/	/

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源设备	声功率级 dB(A)	相对空间位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB(A)	运行时段
				X	Y	Z			
1	实验室	通风橱	70	3	0	0.3	5	49.1	9:00-17:00
2		手套箱	75	5	-2	0.3	5	50.4	9:00-17:00
3		烘干机	75	8	0	0.3	5	50.1	9:00-17:00

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模式。预测模式如下：

1) 室外声源

在环境影响评价中，根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级：

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

2) 室内点声源

室内声源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或 A 声级分别为 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：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

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或 A 声级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后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：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

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：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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：

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

4) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

项目各设备噪声预测结果见下表。

表 4-12 项目厂界噪声预测值

预测点位	预测值	标准	是否达标
	昼间	昼间	
N1（东厂界外 1m）	49.9	65	达标
N2（南厂界外 1m）	49.5	65	
N3（西厂界外 1m）	43.8	65	
N4（北厂界外 1m）	50.4	65	

根据预测结果，项目设备噪声经采取各种降噪措施后和距离衰减以后。项目噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求。对周边环境影响较小。

（2）噪声治理措施以及可行性分析

采取的具体措施如下：

选用低噪声设备；

合理布局，通过距离衰减降低对厂界的影响。

此外，本项目为不属于以噪声污染为主的工业企业，且采用的治理措施可行，并广泛应用于各行业的减噪领域，通过采用以上降低噪声源强及控制噪声声波传播途径、合理安排作业时间等噪声防治措施，能确保厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。治理措施可行，对周边环境影响较小。

（3）噪声监测要求

表 4-13 噪声自行监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界	等效 A 声级	每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

（4）噪声排放对环境的影响

本项目产生的噪声经过厂房隔声，距离衰减治理后，能确保厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，对周边环境影响较小。

4、固体废物

本项目产生的固废主要为废有机溶剂、废酸、废活性炭及生活垃圾。

①废有机溶剂

本项目设备进行测试时清洗产生废弃的有机溶剂，废有机溶剂产生量约为 0.02t/a，废有机溶剂作为危废委托有资质单位处置。

②废酸

本项目喷头清洗会使用稀盐酸，稀盐酸使用后作为废酸处理，废酸产生量约 0.1t/a。废酸作为危废委托有资质单位处置。

③废活性炭

本项目有机废气处理会产生一定量的废活性炭，经废气计算本项目年产生活性炭量为 0.3t/a，收集后委托有资质的单位处置。

④生活垃圾：本项目新增员工 10 人，生活垃圾产生量按照 1kg/人·d 计，年工作日 250 天，则生活垃圾产生量为 2.5t/a，可由当地环卫部门集中收集处理。

（1）固体废物属性判断

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中规定，本项目产生的各项副产物均属于固体废物，判定情况见下表。

表 4-14 本项目固废及副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生	种类判断		
						固废	副产	判定依据

					量 t/a		品	
1	废有机溶剂	检测	液	废有机溶剂	0.02	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废酸	清洗	液	盐酸、水	0.1	√	/	
3	废活性炭	有机废气处理	固	活性炭、废气	0.3	√	/	
4	生活垃圾	生活、办公	固	办公废物	2.5	√	/	

(2) 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。同时，根据《国家危险废物名录》（2024年），判定其是否属于危险废物。

项目产生固体废物情况详见下表。

表 4-15 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	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 t/a
1	废有机溶剂	危险废物	检测	液	废有机溶剂	《国家危险废物名录》 (2024年版)	T/I/R	HW06	900-402-06	0.02
2	废酸		清洗	液	盐酸、水		C/T	HW34	900-300-34	0.1
3	废活性炭		有机废气处理	固	活性炭、废气		T	HW49	900-039-49	0.3
4	生活垃圾	生活垃圾	生活、办公	固	办公废物	/	/	S64	900-099-S64	2.5

表 4-16 本项目固体废物利用处置方式表

序号	固废名称	属性	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	处置量 t/a
1	废有机溶剂	危险废物	900-402-06	0.02	委托有资质单位处置	0.02
2	废酸		900-300-34	0.1		0.1
3	废活性炭		900-039-49	0.3		0.3
4	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	2.5	环卫部门定期清运	2.5

(3) 固体废物环境影响分析

本项目产生的固废可以分为以下两大类：

①危险废物：对照最新《国家危险废物名录》（2024），本项目产生废有机溶剂、废酸、废活性炭作为危废委托有资质单位进行处理处置。

②生活垃圾：生活垃圾由环卫部门定期清运。

(4) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份并在收集容器表面粘贴标明类别、成份的说明，以方便委托处理单位处理，并根据危险废物的性质和形态，采用坚固的容器

包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，确保不会在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

(5) 危险废物暂存污染防治措施分析

本项目设置 2m² 危废暂存柜，本项目运营后需要暂存在危废柜的危废共计为 0.42 吨，具体暂存见下表，危废暂存柜的面积能够满足项目危废贮存需求。

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）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 t	贮存周期
1	危废暂存柜	废有机溶剂	HW06	900-402-06	807	2m ²	桶装	1	6 个月
2		废酸	HW34	900-300-34			桶装		6 个月
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		6 个月

危废暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，具体内容如下：

①地面与裙脚要用兼顾、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），并进行 0.4m 厚的混凝土浇筑，最上层 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑦在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

危废仓库管理过程中，根据《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）：严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置；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）

并依照与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16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）、《关于印发<苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案>的通知》（苏环办字[2019]82号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）等相关要求规范建设和维护使用，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）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。

①危废暂存区必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内。

②危险废物暂存区不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

③当危险废物存放到一定数量（1吨以上），管理人员应及时通知安全环保部办理相关手续送往有资质单位处理。

④危废应在危废暂存区规定允许存放的时间存入，送入危险废物暂存区时应做好统一包装（如有液体桶装），防止渗漏，并分别贴好标识，注明危险废物名称。

⑤产生的危险废物每次送入危废暂存区必须进行称重，危险废物暂存场所管理人员经核定无误后方可入库登记同时双方签字确认。

⑥需凭借交接单入库，没有交接单不得入库，环保主管部门需定期查看。

⑦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。

⑧危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑨危险废物贮存期限不超过一年，需延长期限的应报环保主管部门批准。

⑩制定固体废物特别是危险废物暂存、转移中的污染防范及事故应急措施。

（6）危险废物运输污染防治措施分析

厂区内转运过程：

本项目危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏袋中，由带有防漏托盘的拖车转运至危废暂存柜内，且危险废物产生地点距离危废暂存间距离较近，因此企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

危废运输环境影响分析：

运输单位资质要求。本项目危险废物运输由持有危险废物运输许可证的单位按照许可

范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

委托利用或处置的可行性分析：目前苏州共计72家危废处理企业，拥有先进的处理设备和能力，目前危废处置量达100%。本项目危废的种类和数量均在苏州市危废处置单位的能力范围内。

综上，本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

5、地下水、土壤

本项目租赁位于8楼一间实验室，不直接接触土壤，采取一般防治措施后，污染物进入土壤、地下水的可能性较小。且本项目液体全部存放于容器内，远离地下水及土壤，因此本项目对所在区域的地下水和土壤影响较小。

6、生态

本项目对租赁厂房改造，不新增用地，对生态环境影响较小。

7、环境风险

(1) Q值计算

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大储存总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大储存总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中， q_1 、 q_2 ... q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 ... 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) $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》附录B，企业全厂涉及的危险物质如下表。

表 4-18 企业全厂风险物质统计表

序号	名称	最大存储量 (t/a)	临界量 (t)	q/Q
1	盐酸	0.001	7.5	0.000133
2	丙酮	0.01	10	0.001
3	异丙醇	0.01	10	0.001
4	废有机溶剂	0.01	10	0.001
5	废酸	0.05	100	0.0005
合计				0.00363

经计算 Q 值为 0.00363 小于 1，环境风险潜势为 I，开展简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

建设项目周围主要为工业企业，最近敏感点为项目地西北侧 330 米的苏州工业园区文景幼儿园和西北侧 450 米苏州工业园区文景实验学校金谷路校区。

(3) 环境风险识别

本项目风险物质为液态化学品、液态危废，风险设施主要为危废暂存柜，废气处理设施。

(4) 环境风险分析

本项目液态化学品、液态危废可能发生泄漏，废气处理设施故障导致废气事故排放。

(5) 环境风险防范措施

1) 泄漏风险防范措施

泄漏是企业环境风险的主要事故源，预防物料泄漏并发生次生灾害的主要措施为：

危废暂存于坚固容器中，下方设置足够容积的防泄漏托盘，易燃易爆化学品暂存于防爆柜，暂存区域设置吸附棉等吸附材料以及灭火器等消防物资。参照《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对各种试剂等液态物料的管理；制定安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

严格操作规程，制定可靠的设备检修计划，防止设备维护不当所产生的事故发生；加强危险物质贮存设备的日常保养和维护，使其在良好的运行状态下。

项目化学品仓库和危废贮存设施实行专人管理，并建立出入库台帐记录。

2) 设备风险防范措施

电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备。

原料仓库和危废贮存设施均严禁吸烟和带入火种，设置“严禁烟火”和“禁止吸烟”警示牌并标出警戒线。本项目暂存的乙醇等化学品在泄漏时遇到明火产生火灾情况下，化学品燃烧爆炸产生 CO 等有毒有害气体等次生污染。

3) 原料存放区

设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；

4) 企业管理

企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入实验区域。

5) 危废转移

企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输；

6) 固废事故防范措施

本项目建成后，各种固废分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：

①在收集过程中要根据各种废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存。

②运输过程中要注意不同的废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

项目建成后，企业应严格按照《苏州市生态环境和应急管理部门联动工作实施方案》（苏环办字[2020]94号）的要求：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报属地生态环境部门备案，生态环境部门应将危险废物管理计划是否同意备案的情况按月通报同级应急管理部门；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，确保治理设施安全、稳定、有效运行，生态环境部门在日常环境监管过程中，将发现的安全隐患线索及时移送属地应急管理部门；切实建立危险废物及环境治理设施监管联动机制。

(6) 应急监测

本项目风险事故监测系统主要依赖于第三方检测机构，根据《突发环境事件应急监测技术规范（HJ 589-2021）》要求，监测内容包括常规监测和应急监测，常规监测包括大气监测和水质监测，在事故发生后，要对全厂的事故污染物进行监测。项目建成后应和距离最近的资质单位签订应急监测协议，确保事故发生时可及时安排应急监测。

（7）突发环境应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失，公司应尽快编制突发环境事件应急预案。应急预案内容包括：总则、企业基本情况、组织指挥体系、环境风险源与环境风险评价、现有应急能力评估、预防与预警、应急响应与措施、信息报送、后期处理、应急培训和演练以及预案的评审、备案、发布和更新等内容。

建设单位应按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》、《企业事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等要求，制定突发环境事件应急预案。

制定的突发环境事件应急预案应向园区生态环境局备案，并定期组织开展培训和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急预案应与上级突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

表4-19 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州纳印光电科技有限公司研发原子层沉积镀膜设备新建项目			
建设地点	苏州工业园区创苑路236号4号楼807室			
地理坐标	经度	120°45'22.612"	纬度	31°16'28.113"
主要危险物质及分布	主要危险物质：液态化学品、液态危废 主要危险单元：危废柜，废气处理设施			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	火灾燃烧产物可能污染周围大气环境，消防尾水、物料冲洗废水进入周边河流有污染周边地表水体的环境风险			
风险防范措施要求	液态化学品、液态危废暂存于坚固容器中，下方设置足够容积的防泄漏托盘，易燃易爆化学品暂存于防爆柜，暂存区域设置吸附棉等吸附材料以及灭火器等消防物资；建立专门的安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担环保安全工作。制定各项安全运营管理制度、严格的操作规程、完善的事故应急计划及相应的应急措施，同时加强安全教			

	育，提高员工的安全意识和安全防范能力
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无

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	807 实验室	非甲烷总烃	室内通风	《大气污染物综合排 放标准 (DB32/4041—2021)》
地表水环境	厂区总排口	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、TN、TP	/	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 表 4 标准和《污水排 入城镇下水道水质标 准》 (GB/T31962-2015)表 1B 标准
声环境	厂界	等效 A 声级	合理布局、距 离衰减、墙体 隔声等	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348—2008)
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	危险废物，交由有资质单位处理； 生活垃圾交由环卫部门统一清运			
土壤及地下水 污染防治措施	本项目为租赁一间实验室，均按一般污染防治区采取的防渗措施。 一般防渗区防渗设计要求参照等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s 或参照 GB16889 执行。			
生态保护措施	-			
环境风险 防范措施	<p>1) 泄漏风险防范措施</p> <p>泄漏是项目环境风险的主要事故源，预防物料泄漏并发生次生灾害的主要措施为：</p> <p>①严格操作规程，制定可靠的设备检修计划，防止设备维护不当所产生的事故发生；加强危险物质贮存设备的日常保养和维护，使其在良好的运行状态下。</p> <p>②项目各区域均采取地面防渗，仓库内化学品均为瓶装，无储罐，常规储存量较小，不存在发生大规模泄漏的可能，碰撞导致的少量泄漏及时收集，并作为危废处置。</p> <p>③项目仓库和危废贮存间实行专人管理，并建立出入库台帐记录。</p> <p>2) 火灾风险防范措施</p> <p>①电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备。</p> <p>②仓库和危废贮存间均严禁吸烟和带入火种，设置“严禁烟火”和“禁止吸</p>			

	<p>烟”警示牌并标出警戒线。</p> <p>③过滤器两端应装设压差计,当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。</p>
其他环境管理要求	<p>设置环境管理机构,针对项目制定环保管理体系、制定日常监测计划、环评和批复要求落实情况的检查</p>

六、结论

建设项目符合产业政策和当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目风险可控。项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受，不会改变项目周围地区的大气环境、水环境和声环境质量的现有功能要求。因此，从环境保护的角度来看，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

(单位: t/a)

项目分类		污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.0112	0	0.0112	0.0112
废水	生活污水	水量	0	0	0	225	0	225	225
		COD	0	0	0	0.0405	0	0.0405	0.0405
		SS	0	0	0	0.027	0	0.027	0.027
		NH ₃ -N	0	0	0	0.0027		0.0027	0.0027
		TN	0	0	0	0.00405	0	0.00405	0.00405
		TP	0	0	0	0.000405	0	0.000405	0.000405
危险废物		废有机溶剂	0	0	0	0.02	0	0.02	0.02
		废酸	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
		废活性炭	0	0	0	0.3	0	0.3	0.3
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	2.5	0	2.5	2.5	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

预审意见：

公章

经办人：

签发： 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

签发： 年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

签发： 年 月 日