建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：苏州优选新能源科技有限公司扩建研发实验室项目

建设单位（盖章）： 苏州优选新能源科技有限公司

编制日期：2025 年 8 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	苏州优选新能源科技有限公司扩建研发实验室项目		
建设单位	苏州优选新能源科技有限公司	**法人代表**	王兴波
统一社会信用代码	91320594MADRJEJK1G	**项目代码**	2507-320571-89-01-925484
建设单位联系人	/	**联系方式**	/
建设地点	苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米城西北区 6 栋 402 室	**所在区域**	独墅湖科教创新区
地理坐标	（经度: 120°46′12.601″纬度: 31°17′30.687″）		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展		
环评类别	98 专业实验室、研发（试验）基地--其他	**排污许可管理类别**	/
建设性质	□新建 □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）	苏州工业园区行政审批局	**项目审批（核准/备案）文号（选填）**	苏园行审备〔2025〕843 号
总投资（万元）	100.00	**环保投资（万元）**	10.00
环保投资占比（%）	10.00	**施工工期**	2 个月
计划开工时间	2025.9.15	**预计投产时间**	2025.11.15
是否开工建设	☑否 □是：_____	**用地（用海）面积（m^2）**	新增 0m^2（租赁面积 261.4 m^2）
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、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）。 2、规划名称：《苏州市工业园区国土空间总体规划（2021-2035年）》；		

	审批机关：江苏省人民政府； 审批文件名称及文号：《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2025〕5号）。
规划环境影响评价情况	1、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） 2、规划名称：苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响跟踪评价报告书 召集审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于苏州工业园区总体规划(2012-2023)环境影响跟踪评价报告书的审核意见》(苏环审〔2024〕108 号)。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**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288km^2，其中中新合作区80km^2，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。

（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m^3/d，水源为太湖，现状平均日供水量约33万m^3，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m^3/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为中新合作区、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。

本项目为钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，不违背园区产业发展要求。

用地相符性：本项目位于苏州工业园区金鸡湖大道99号，根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，本项目所在地为生产研发用地，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、区域发展战略，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，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊区部分地块居住与工业布局混杂的问题。	本项目距离最近的生态空间管控区域为东北侧吴淞江清水通道维护区1.7km，最近的生态保护红线为东北侧10.4km的阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区，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。	本项目属于钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，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。	本项目属于钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，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《江苏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，清理整改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度要求，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。

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。

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）的相符性分析

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：

表1-2与苏环审〔2024〕108号相符性分析一览表

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	本项目距离最近的生态空间管控区域为东北侧吴淞江清水通道维护区1.7km，最近的生态保护红线为东北侧10.4km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
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		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	本项目属于钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，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”	本项目不排放废水；危废委托有资质单位处置、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防控体系。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	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
7	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	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	符合

表1-3项目与苏州工业园区生态环境准入清单相符性分析

分类		准入内容	相符性分析
产业准入要求	主导产业	集成电路、高端装备制造。	本项目为钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中允许类。
		生物医药、纳米技术应用、人工智能产业，量子信息、智能材料、纳米能源、柔性电子、未来网络等。	
		特色金融、信息服务、科技服务、商务服务、物流服务等五大生产性服务业，文旅产业融合、商贸服务转型、社会服务等三大生活性服务业。	
		数字经济和数字化发展。	
	优先引入	《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《鼓励外商投资产业目录(2022 年)》中鼓励外商投资产业目录、《产业发展和	

			转移指导目录(2018 年本)》鼓励类，且符合园区产业定位的项目。	
			优先引进新一代信息技术、新能源及绿色产业；优先引进使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料的产业，源头控制 VOCs 产生；优先支持现有产业节能技改项目，特别是减少 VOCs 排放量的原料替代、工艺改造或措施技改。	
		禁止引入	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）、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）。	本项目不在禁止引入项目范围内，本项目为钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，不属于生产建设项目。
			禁止新建水泥、平板玻璃等高碳排放项目，及与园区主导产业不符或不兼容的项目。	
			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。	
			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）。	
			禁止新建、扩建单纯采用以电泳、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）。	
			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）。	
			禁止建设采取填埋方式处置生活垃圾的项目。	
			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"两高"项目管理目录（2024 年版）》（苏发改规环〔2024〕4 号）、《江苏省固定资产投资项目节能审查实施办法》（苏发改规发〔2023〕8 号）等文件要求，相关项目需按规定通过节能审查，并取得行业主管部门同意。	
			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。	
		空间布局约束	苏州工业园区涉及《苏州市"三线一单"生态环境分区管控实施方案》重点管控单元、优先保护单元，按照相关管控方案执行。	本项目距离最近的生态空间管控区域为东北侧吴淞江清水通道维护区 1.7km，最近的生态保护红线为东北侧 10.4km 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。本项目为研发实验室不排放恶臭气体。
			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）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》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）。	
			生态保护红线区域内禁止开发性、生产性建设活动。	
			严格按照《基本农田保护条例》落实永久基本农田保护，永久基本农田禁止违规占用。	

			青丘浦以东、中新大道南、新浦河西，禁止生产制造业入驻。	
			娄江南岸、园区 23 号河两侧，锦溪街、中环东线两侧全部设置绿化带。	
			严格控制临近居民区工业地块企业布置排放恶臭气体的项目。	
	污染物排放管控	环境质量要求	环境空气方面：环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012）二级标准，$PM_{2.5}$ 在 2025 年、2030 年浓度目标分别为 28μg/m³、258μg/m³。	项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012）二级标准； 噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类声环境功能区限值
			声环境方面：园区住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公集中区属于 1 类声环境功能区，商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂区域属于 2 类声环境功能区，工业生产、仓储物流集中区域属于 3 类声环境功能区，园区内主干道、次干道、跨境高速公路、城际铁路、高速铁路两侧区域属于 4 类声环境功能区；各功能区执行声环境质量标准为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类、2 类、3 类和 4 类声环境功能区限值。	
			土壤环境方面：到 2025 年，工业园区土壤环境质量应做到稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障。规划期末土壤环境风险得到全面有效管控。工业园区在规划期部分地块存在用途变更的情况，其中用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查，并确保地块满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)目标值要求。	项目不新增土地，租赁现有工业厂房
			水环境方面：园区娄江段属于景观娱乐、工业用水区，执行Ⅳ类水标准：吴淞江属于工业、农业用水区。执行Ⅳ类水标准：界浦港属于工业、农业用水区，执行Ⅲ类水标准；清秋浦执行Ⅲ类水标准，斜塘河执行Ⅳ类水标准：阳澄湖园区范围属于饮用水水源保护区、渔业用水区执行Ⅱ类水标准：独墅湖属于景观娱乐、渔业用水区，执行Ⅳ类水标准：金鸡湖属于景观娱乐用水区，执行Ⅳ类水标准。	项目所在区域污水处理厂尾水纳污河流吴淞江执行Ⅳ类水标准
		排放管控要求	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	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂。
			制定《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）》，有序实施大气污染物减排。	
		总量控制要求	规划末期工业废水污染物（外排量）：废水量 70 万吨，化学需氧量 3279.08 吨/年，氨氮 40.73 吨/年，总磷 42.29 吨/年，总氮 1373.33 吨/年。	本项目增加有机废气排放量，排放量较少，污染物总量在园区范围内申请，不排放废水，不需另行申请
			规划末期大气污染物：二氧化硫 48.496 吨/年，氮氧化物 469.03 吨/年，颗粒物 87.324 吨/年，VOCs2670.54 吨/年。	
			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。	
		碳排放要求	2025 年园区碳排放量 1105.11 万 t,2030 年碳排放量 1105.84 万 t。	

环境风险防控	加强园区环境风险防范应急体系建设，强化并演练园区水体闸控之间、区内外的应急联动机制，确保事故废水不得进入吴淞江、阳澄湖等重要水体；加强对园区饮用水水源地的保护，开展水污染事故的应急预案演练工作。	项目危险废物委托资质单位处置，依托现有危废仓库，危废仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。
	全面建立区域环境风险三级防范体系和生态安全保障体系，开展园区环境风险评估工作，定期开展园区应急预案演练及修订，提升园区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；建立园区水污染物事故应急防控措施图（含风险源、应急事故水池、河网、闸阀等关键防控设施）。	
	持续开展和完善环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥、声环境、电磁辐射等环境要素的监控体系建设，做好长期跟踪监测与管理。	
	按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。	
资源开发利用要求	禁止新增燃煤项目：现有燃煤热电机组实施燃煤总量控制。	项目不涉及
	土地资源：园区规划期耕地保有量不低于 0.63 平方公里，永久基本农田保护面积不低于 39 公顷。园区城镇建设用地总量不突破 18400 公顷，工业用地不突破 5300 公顷：坚持退二进三、退二优二等原则，确保工业用地有序退出，万元 GDP 地耗不超过 0.05 平方米，远期不超过 0.03 平方米。	项目不新增土地，租赁现有工业厂房
	水资源：园区企事业单位禁止私采地下水。园区规划期总用水量不超过 3.03 亿立方米，单位 GDP 用水量不超过 6 立方米，单位工业增加值新鲜水耗不超过 8 立方米/万元。园区再生水利用率应进一步提高，结合《江苏省节水行动实施方案》及相关政策要求，规划期再生水利用率提高至 30%。有序提升非常规水资源（特别是雨水）利用率。	项目用水量较少；项目能源仅增加用电量，来自市政电网。项目研发工艺、设备较先进，单位产品水耗、能耗、污染物排放较低，资源利用效率较高
	能源：工业园区应满足《江苏省"三线一单"生态环境分区管控方案》的目标要求，万元 GDP 能耗控制在 0.15 吨标准煤，非化石能源消费比重高于 35%，电能占终端能源消费比重达 40%，清洁电力占比大于 60%。	
	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。	
	完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。	/

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。

5、与苏州市工业园区国土空间总体规划(2021-2035 年)相符性分析

5.1 规划相关内容

1、面向未来的战略发展目标

规划范围：苏州工业园区行政辖区范围，总面积278平方千米。

发展定位：新时代开放创新高地、世界一流高科技园区、苏州城市新中心。

发展目标：2025年开放创新的世界一流高科技园区、世界一流自贸试验区建设取得

重大进展，苏州城市新中心功能明显增强。

2035年全面建成开放创新凸显、创新人才荟萃，创新主体集聚、创新成果涌流、创新活力迸发、创新环境卓越的世界一流高科技园区和世界一流自贸试验区，全面建成具备科创策源、开放窗口、专业服务、时尚消费、文化交流等复合功能、面向未来的苏州城市新中心。

人口规模：至2035年规划常住人口140-150万人。

2、塑造集约高效的空间布局

（1）划定三条控制线

①永久基本农田

苏州工业园区耕地保有量不低于0.0940万亩，永久基本农田保护任务0.3071万亩，含委托易地代保任务0.2488万亩。

②生态保护红线

划定生态保护红线面积不低于0.7854平方千米。

③城镇开发边界

城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.1298倍。

（2）优化总体空间结构

“一主”——环金鸡湖主中心。

“两副”——阳澄南岸创新城、吴淞湾未来城。

“四片”：高端制造与国际贸易区、独墅湖科教创新区、阳澄湖半岛度假区、金鸡湖商务区。

3、建设世界一流高科技园区

- “2+4+1”特色产业体系，打造先进制造业集群。
- 巩固提升2大支柱产业：新一代信息技术、高端装备制造。
- 培育壮大4大新兴产业：生物医药及大健康、纳米技术及新材料、人工智能及数码产业、新能源及绿色产业。
- 布局发展未来产业：量子信息、智能材料、纳米能源、柔性电子、未来网络。
- 发展高水平现代服务业。
- 5大生产性服务业：金融、信息、科技、商务、物流。

➢ 3大生活性服务业：文旅、商贸、社会服务。

4、增强安全永续的韧性支撑。

（1）践行双碳战略

全面落实国家双碳战略。

加强区域绿色能源输配系统和储备应急设施建设。

构建多能互补、供需协调的低碳能源系统。

推进大气污染物和温室气体协同减排、融合管控。

（2）加强环境保护

重点推进工业生产、交通领域的大气污染控制。

严格执行雨、污水分流排水体制。

推进土壤污染场地的治理修复及安全利用。

完善固废收集及资源化利用体系。

（3）提升安全韧性

依托完善的供水、排水、能源、环卫等市政设施系统，构建城市生命线工程一体化安全格局。

合理布局应急避难场所与应急通道系统。

建立应对公共安全问题的预警机制和救援体系。

（4）提升智慧化水平

深化建设城市综合管理信息系统，提高数字政府建设水平。

完善数字化公共服务体系，打造以人为本的智慧生活环境。

5.2 相符性分析

本项目位于江苏省苏州市苏州工业园区金鸡湖大道99号，属于“四片”中独墅湖科教创新区，不涉及永久基本农田和生态保护红线，位于城镇开发边界内。本项目地块属于规划的生产研发用地。本项目属于钙钛矿前驱体材料实验室研发项目符合园区发展要求。本项目废气经收集处理后达标排放；本项目雨、污水采用分流排水体制；本项目固体废物有效处置，不外排；本项目依托苏州工业园区完善的供水、排水、能源等市政设施系统。

综上，本项目与《苏州工业园区国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符。

其他符合性分析	**1、产业政策相符性** 本项目为钙钛矿前驱体材料实验室研发项目。行业属于 M7320 工程和技术研究和试验发展。 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（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 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。 ⑤对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》，本项目不属于限制、淘汰和禁止目录。 ⑥对照《省发改委等部门关于印发〈江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）〉的通知》（苏发改规发〔2024〕3 号），本项目不属于禁止和限制产业产品。 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** （1）根据《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）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水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

本项目距太湖水体约 16.1km，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

域，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。

本项目不排放废水，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厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目位于苏州工业园区金鸡湖大道 99 号，位于娄江南侧，距离娄江约 6.5km，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），本项目最近的生态空间管控区域为东北侧吴淞江清水通道维护区 1.7km，最近的生态保护红线为东北侧 10.4km 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 1-4 本项目与附近苏州市生态空间保护区域相对位置及距离

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	以园区阳澄湖水厂取水口为中心，半径500米范围内的区域。	/	78.5	/	78.5	东北：10.4
阳澄湖（工业园区）重要湿地	湿地生态系统保护	/	阳澄湖水域及沿岸纵深1000米范围	/	65.802521	65.802521	北：7.9
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	西南：5.1
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：5.6
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：2.5
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：1.7

（2）环境质量底线

▲环境空气质量

根据《2024年度苏州工业园区生态环境状况报告》，2024年苏州工业园区环境空气质量基本污染物O_3、$PM_{2.5}$、NO_2、PM_{10}、CO、SO_2全年达标，所在区域空气质量为达标区。

▲地表水环境质量

根据《2024年度苏州工业园区生态环境状况报告》，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《2024 年度苏州工业园区生态环境状况报告》，2024 年，园区功能区噪声总体稳定，园区除 4a 类区的夜间噪声超过声环境质量标准外，其余功能区噪声均达标。除 2 类区昼间噪声同比略有下降外，其余声功能区昼间、夜间噪声同比均有所升高。

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

对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》，本项目不在负面清单中。

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 1-5 与《苏州工业园区环境准入负面清单（2024 版）》相符性

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项目节能审查实施办法》（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。	本项目为钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，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	本项目不在《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替

	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。	代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）替代名单范围内符合要求。
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》（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。	本项目属于钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，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。	本项目为钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，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。	本项目为钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，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。	本项目为钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，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。	本项目为钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，不属于上述项目。
11	禁止新建、扩建单纯采用以电泳、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。	本项目为钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，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）。	本项目为钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，不属于上述项目。
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。	本项目为钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，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。	

本项目为钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，属于 M7320 工程和技术研究和试验发展。经分析，本项目与《苏州工业园区环境准入负面清单（2024 版）》要求相符。

综上，本项目符合“三线一单”要求。

4、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

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”个总体管控要求，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金鸡湖大道 99 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。

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

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	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。 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察项目、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。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目：禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 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， 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目位于苏州工业园区金鸡湖大道 99 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。
污染物排放管	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	本项目不设排口，不排放废水。

控	体系，加快改善长江水环境质量。	
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	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	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金鸡湖大道 99 号，属于钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，属于三级保护区，不属于禁止项目，不排放废水。
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》。	本项目不排放废水。
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。	本项目属于钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，属于太湖三级保护区，不属于禁止项目。
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

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。

5、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

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：

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

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	本项目属于钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，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的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	本项目属于钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，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	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、国家规定的其他高污染燃料	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。

6、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	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。 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。 3．禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 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。 5．禁止新建独立焦化项目。	本项目位于苏州工业园区金鸡湖大道 99 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。
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	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。	不涉及

用效率要求	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。	
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金鸡湖大道 99 号，属于钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，属于三级保护区，不属于禁止项目。不排放废水。
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，推进取用水规范化管理，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。

7、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，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，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。	本项目属于钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，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，不排放废水，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。	本项目制定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。

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

表 1-10 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
VOCs物料储存无组织排放控制要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目VOCs物料全部储存于密闭的包装桶、包装瓶中。	相符
	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。	本项目VOCs物料全部储存于室内，在非取用状态时封口。	相符
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	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。	本项目VOCs物料是通过密闭容器进行转移。	相符

工艺过程VOCs无组织排放控制要求	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	研发过程VOCs经通风橱收集活性炭处理后达标排放	相符
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）制定例行监测计划，项目建设完成后，企业应按照要求进行日常例行监测	相符

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。

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

表 1-11 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	总体要求	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集气罩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位，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	废气收集	（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	本项目挥发废气主要为实验挥发废气，经集气罩收集，通过吸附装置处理，通风橱设计符合规范要求。	相符

		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/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。 （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 GBIT16758 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。 （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。		
4	废气净化	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。 （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 1100m^2/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。 （2）吸附法处理有机废气的工艺设计应符合 HJ 2026 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。 （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。	根据设计单位提供的相关参数，本项目采用的颗粒活性炭吸附剂，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。	相符

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。

10、本项目与《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办字〔2024〕210 号）相符性分析。

表 1-12《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办字〔2024〕210 号）的相符性

序号	文件要求		项目情况	相符性分析
1		实验室及其设立单位（以下简称产废单位）是环境管理的责任主体，应做好危险废物源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作，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、应急预案备案、信息公开、事故报	本项目建成后将加强实验室危险废物管理，明确产废环节、危废产生种类、数量等情况，并积极填报危废动态管理信息系统。	相符

		告等制度。		
2	强化信息申报	各产废单位应建立实验室危险废物管理台账，如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况，在江苏省固体废物管理系统内申报有关信息或纳入小量危险废物集中收集体系。实验室外部贮存点需配备专人管理，并以实验室为单位做好台账记录。鼓励使用物联网技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。	本项目建成后将建立废物管理台账，并积极填报危废动态管理信息系统。	相符
3	加强源头分类	各产废单位要按照《江苏省实验室危险废物环境管理指南》要求做好源头分类工作，将产生的实验室危险废物分为废弃危险化学品、液态废物、固态废物三大类并按相应要求做好包装管理。	本项目建成后做好源头分类工作。	相符
4	开展宣传教育	各产废单位应至少明确 1 名管理人员负责组织、协调各实验室的危险废物管理工作，监督、检查实验室危险废物管理工作落实情况。应加强本单位固体废物污染环境防治的宣传教育和培训，定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训，并做好培训记录。	本项目建成后应明确管理人员负责组织、协调各实验室的危险废物管理工作，监督、检查实验室危险废物管理工作落实情况	相符
5	规范贮存管理	产废单位应根据需要建设危险废物贮存库或设置贮存点，贮存库和贮存点应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，存放两种及以上不相容危险废物时应采用过道、隔板或隔墙等方式隔离。在贮存库内贮存液态、半固态以及其他可能有渗滤液产生的危险废物，需配备泄漏液体收集装置。	本项目依托现有危废仓库暂存危废。危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求设置。	相符
6	规范转移运输	实验室危险废物在贮存点收集后，应及时转运至危险废物贮存库进行规范贮存或者转移至危险废物集中处置单位进行处置。转运过程应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关要求。在内部转运时，应至少 2 名实验室管理人员参与转运。收运车辆应使用符合安全环保要求的运输工具，车内需设置泄漏液体收集装置并配备环境应急物资。	本项目配有实验管理人员专人管理，规范转移运输，并配备环境应急物资。	相符
7	及时安全处置	废单位应遵循就近处置的原则，委托辖区或周边有资质的单位开展实验室危险废物处置工作。产废单位应核实受托方的主体资格和技术能力，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。收运处置单位要加大清运频次，按需及时清运、处置，及时向产废单位通报转移处置情况。	本项目建成后签订危废合同，及时安全处置危废。	相符

11、与《关于印发＜苏州工业园区租赁厂房环境管理工作指南＞的通知》（苏园污防攻坚办〔2021〕22 号）相符性

表 1-13《关于印发＜苏州工业园区租赁厂房环境管理工作指南＞的通知》（苏园污防攻坚办〔2021〕22 号）相符性分析表

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	1. 项目建设前，按照《建设项目环境保护分类管理名录》取得环评审批许可； 2. 建设项目需要配套的环境环保设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用； 3. 建设过程中，主体工程与环保建设项目投入生产或使用前，完成配套的环境保护设施的自行验收； 4. 按照时效规定，向环保部门定期申领并取得《排污许可证》，建立环境管理台账并保存至少5年，按规定提交排污许可执行报告； 5. 定期核查企业的生产设备、工艺、原辅料、环境保护设施等是否与环评、验收和许可证一致。	1.目前正在办理环评审批许可手续； 2.项目严格执行三同时制度； 3.项目建成后，立即组织自行验收； 4.按照排污许可证要求变更排污登记； 5.定期核查；	相符
2	1. 制定设施运行和维护操作规程，严格按照规程落实，确保各类设施正常运行； 2. 排污口类型、数量、位置和标志的设置要符合规范； 3. 按照《排污许可证》的相关规定，开展自测，排放污染物的种类、数量、浓度、排放方式要符合标准； 4. 定期对厂区内的雨污水管网进行检查和维护，定期检查雨水排口，确保雨污分流，不得有非雨出流； 5. 设施的内部管道必须按照规范要求设置，不得新增超越管、临时软管等； 6. 污染源在线监控系统按照规范建设、验收、运行和维护； 7. 设施日常使用的耗品（药剂、活性炭）要有正规质检证明，满足使用条件。	1.本项目定期对设备进行维护； 2.规范设置排污口； 3.定期开展企业自测； 4.定期督促房东检查、维护厂区内的雨污水管网； 5.污染防治设施按照规范要求设置； 6.本项目不涉及在线监控；	相符
3	1. 按照规范设立固体废物（危废）贮存场所，贮存场所规划、消防等手续齐全，按规范贮存各类固体废物（危废）； 2. 制定危废管理计划，申报危废资料； 3. 固体废物交有技术能力的单位处置，危废交有资质的单位处置； 4. 建立固体废物（危险废物）管理台账并如实记录。	1.企业已按照规范设立固体废物（危废）贮存场所，规范贮存各类固体废物； 2.项目建成后需在固废系统中申报危险废物； 3.本项目危废均委托有资质的单位进行处置； 4.本项目需设立台账，并如实记录危废出入库情况；	相符
4	1. 编制环境应急预案并备案，按照预案要求落实各项防控措施； 2. 组织开展环境安全隐患排查治理并建立档案； 3. 组织开展突发环境应急事件培训并记录； 4. 储备必要的环境应急装备和物资。	1.项目建设过程中，同步落实各项风险防控措施； 2.定期组织开展环境安全隐患排查治理，并建立档案； 3.定期组织开展突发环境应急事件培训，并记录； 4.储备必要的环境应急装备和物资。	相符

12、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 1-14 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《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。	本项目属于钙钛矿前驱体材料实验室研发项目，不属于以上重点行业，本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂的使用，清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值要求。	相符
（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/T38597-2020）		相符
（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。	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。	相符

13、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析

表1-15 本项目清洗剂中VOC含量相符性分析

产品	VOC含量		GB 38508-2020中限值	与标准要求的相符性
乙醇	790g/L	根据密度计算	有机溶剂清洗剂≤900g/L	符合

故本项目符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

苏州优选新能源科技有限公司成立于 2024 年，位于苏州工业园区纳米城西北区 6 栋 405 室。主要从事一般项目：新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光学玻璃销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）。

本项目租赁位于苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米城西北区 6 栋 402 室面积 261.4m^2 闲置厂房进行扩建。项目拟投资 100 万元，建设纳米氧化镍、溴系列铵盐及金属盐研发实验室。

2、项目主体工程及产品方案

本项目纳米氧化镍研发 30 克/批次，50 批次/年；溴系列铵盐 5 千克/批次，20 批次/年；金属盐 5 千克/批次，20 批次/年，项目产品方案见下表。

表 2.1-1 项目产品方案一览表

3、项目公辅工程

本项目租赁位于苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米城西北区 6 栋 402 室面积 261.4m^2 闲置厂房进行扩建，新建实验室主要有实验区及试剂间。

本项目公辅工程见下表。

表 2.1-2 公用及辅助工程一览表

建设名称	设计能力（或建设内容）			备　注
	现有	全厂	变化	
主体工程				
实验区 m^2	160	160	0	405 室
实验区 1 m^2	0	37	37	402 室
实验区 2 m^2	0	50	50	402 室
实验区 3m^2	0	159	72	402 室
公用工程				
试剂间 m^2	0	9	9	402 室
仓库 2 m^2	0	6	6	402 室
防潮柜（个）	1	1	0	405 室
仓库 m^2	4	4	0	405 室
防爆柜（个）	1	1	0	405 室，依托
给水（t/a）	150	0	150	依托给水管网
排水（t/a）	135	0	135	依托市政污水管网

供电（万千瓦时/年）		1	2	1	由园区供电站供电
辅助工程					
会议室 m^2		32	32	0	405 室
办公室 m^2		144.8	144.8	0	405 室
环保工程					
废气		1 套 10000m^3/h 二级活性炭装置	1 套 10000m^3/h 二级活性炭装置	0	405 实验室
		0	1 套 3800m^3/h 二级活性炭装置	1 套 3800m^3/h 二级活性炭装置	402 实验室
废水		生活污水接管至园区污水处理厂集中处理	生活污水接管至园区污水处理厂集中处理	生活污水接管至园区污水处理厂集中处理	/
噪声		采用低噪声设备、隔声减振、距离衰减等措施	采用低噪声设备、隔声减振、距离衰减等措施	采用低噪声设备、隔声减振、距离衰减等措施	/
固体废物	危废仓库	4m^2	4m^2	未变化	依托现有
风险措施		依托产业园设施，产业园东侧设有 1 个雨水排口，1 个污水排口，均配有堵水袋			

建设内容	**4、原辅材料** 本项目原辅材料消耗情况见表 2.1-3，理化性质见表 2.1-4。 **表 2.1-3 本项目主要原辅料** **表 2.1-4 主要原辅料理化性质**

建设内容

5、设备清单

表 2.1-5 项目主要设备情况一览

6、水平衡

（1）水平衡

本项目不产生和排放废水。

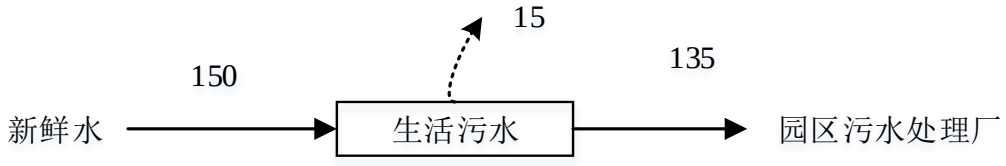

图 2.1-2 全厂水平衡图（t/a）

7、劳动定员及工作制度

职工人数：本项目不新增职工，职工在内部调配，现有职工 6 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

本项目租赁位于苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米城西北区 6 栋 402 室面积 261.4m^2 闲置厂房进行扩建，实验室主要有实验区和试剂间。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

/

表 2.1-6 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	/	粉尘 G3-1、G3-2（以颗粒物计）
	/	挥发废气 G4-1（以非甲烷总烃计）G5-1（以氯化氢计）
	/	挥发废气 G4-2（以非甲烷总烃计）、G5-2（以氯化氢计）

	/	挥发废气 G4-3（以非甲烷总烃计）
	/	挥发废气 G4-4、G5-4（以非甲烷总烃计）
	/	挥发废气 G5-3（以非甲烷总烃计）
噪声	/	实验设备机械噪声
固废	/	实验废液 S3-1 实验固体废物 S3-2
	/	实验废液 S3-3
	/	实验废液 S4-1、S5-1
	/	实验废液 S4-2 实验固体废物 S4-3
	/	实验废液 S4-4、S5-4
	/	实验废液 S5-2 实验固体废物 S5-3
	/	废包装
	/	废活性炭

与项目有关的原有环境污染问题

一、环保手续执行情况

苏州优选新能源科技有限公司成立于 2024 年，位于苏州工业园区纳米城西北区 6 栋 405 室。主要从事一般项目：新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光学玻璃销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）。

企业现有项目租赁纳米城西北区 6 栋 405 室，面积为 336.8m^2 的进行新建实验室。项目主要从事太阳能电池材料的研发。

表 2.2-1　现有项目环保手续执行情况一览表

二、产品方案

现有产品方案见表 2.1-1。

三、现有项目生产工艺

/

四、现有项目产排污情况

公司现有项目其产排污情况汇总如下：

1、废水

（1）现有项目废水产排情况

现有项目废水主要为生活污水，水质因子简单，产生后直接接管市政污水管网，排至园区污水处理厂，达标排放。

表 2.2-3　项目废水产生及排放情况一览表

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	135	COD	300	0.0405	接管	135	300	0.0405
		SS	200	0.027			200	0.027

		NH_3-N	20	0.0027			20	0.0027
		TN	30	0.00405			30	0.00405
		TP	3.0	0.000405			3.0	0.000405

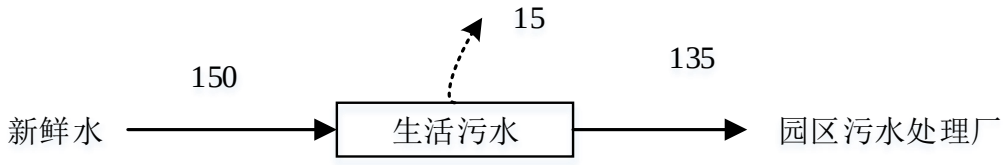

图 2.2-3 现有项目水平衡图（m^3/a）

2、废气

（1）现有项目废气产生及排放情况

现有项目废气主要为实验室研发产生的有机废气，有机废气经二级活性炭处理装置处置后由 25m 高 DA001 排气筒排放。

表 2.2-3 现有废气产生及排放情况表

排气筒	排气量 (m^3/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	排放状况		
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	年产生量 t/a		浓度 mg/m^3	速率 kg/h	年排放量 t/a
DA001	10000	非甲烷总烃	9.27	0.0927	0.0927	二级活性炭	0.927	0.00927	0.00927

3、噪声

现有项目噪声源主要为研发设备和公辅设备运转产生的噪声。通过采用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、车间隔声减振、距离衰减、绿化等噪声防治措施，确保厂界噪声达标。

4、固废

现有项目产生固废主要为实验废液、固体废物、废包装物、废活性炭及生活垃圾。

表 2.2-6 现有项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 t/a
1	实验废液	危险废物	实验、清洗	液	实验废液	《国家危险废物名录》（2025 年版）	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1
2	固体废物		实验	固	废过滤物、废手套、废抹布		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1
3	废包装		运输	固	包装袋、瓶、桶		T/In	HW49	900-041-49	0.01
4	废活性		废气	固	活性		T	HW49	900-039-49	0.92

	炭		处理		炭、废气					
5	生活垃圾	生活垃圾	生活、办公	固	办公废物	/	/	S64	900-099-S64	1.5

5、现有项目污染物排放总量

表 2.2-7　现有项目污染物排放总量控制指标（单位：t/a）

类别		污染物名称	环评核准排放量
废气	有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.00927
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0103
废水	生活污水	水量	135
		COD	0.0405
		SS	0.027
		氨氮	0.0027
		总氮	0.00405
		总磷	0.000405

6、卫生防护距离

企业以 405 实验室边界为起点设置 100m 卫生防护距离。防护距离内无居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

五、现有项目存在的主要环境问题及拟采取的“以新带老”措施

①现有项目未建设完成，未达到环境保护竣工验收条件。企业应在现有项目建设完成后尽快组织验收，确保环境保护设施正常运行。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气

（1）基本污染物

本项目位于苏州工业园区金鸡湖大道 99 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《2024 年度苏州工业园区生态环境状况报告》，园区空气质量优良天数比例 84.7%，O_3 同比下降 7.1%，$PM_{2.5}$ 同比下降 1.7%，PM_{10} 同比下降 9.8%，NO_2 同比下降 10.7%，CO、SO_2 同比持平。2024 年，金鸡湖商务区、高端制造与国际贸易区、独墅湖科教创新区和阳澄湖半岛旅游度假区的细颗粒物($PM_{2.5}$)年平均浓度在 25.9~27.5 微克/立方米。达标情况见下表。

表 3-1 2024 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 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率(%)	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	29.5	35	84.3	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	25	40	62.5	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	158	160	98.75	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25.0	达标

根据表 3-1，2024 年苏州工业园区环境空气质量基本污染物 O_3、$PM_{2.5}$、NO_2、PM_{10}、CO、SO_2 全年达标，所在区域空气质量为达标区。

2、地表水环境

本次评价地表水环境现状资料引用《2024 年度苏州工业园区生态环境状况报告》：

园区 2 个集中式饮用水水源地水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准限值，属安全饮用水；省、市考核断面达标率 100%；全区 228 个水体实测 310 个断面优III比例为 95.2%，连续两年消除劣 V 类断面。

（1）集中式饮用水水源地

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。

（2）省、市考核断面

阳澄东湖南，年均水质川类，连续 7 年考核达标；朱家村水源地，年均水质Ⅱ类，连续 10 年考核达标；江里庄水源地，年均水质Ⅱ类，连续 14 年考核达标。

青秋浦、斜塘河、界浦港、凤凰泾年均水质均达到或优于Ⅲ类，达标率 100%.

（3）市级河长制断面

11 个市级河长制断面年均水质均达到或优于Ⅲ类，达标率 100%，其中Ⅱ类占比 81.8%。

（4）区内全水体断面

228 个水体，实测 310 个断面，年均水质达到或优于Ⅲ类的断面数占比为 95.2%，连续两年消除劣 V 类断面。

（5）重点河流

娄江、吴淞江年均水质符合Ⅱ类，优于水质功能目标(Ⅳ类)，同比持平。

（6）重点湖泊

金鸡湖：年均水质符合Ⅲ类，同比持平，总磷浓度 0.045mg/L，同比升高，总氮浓度 1.28mg/L，同比下降，综合营养状态指数(TLI)49.4，处于中营养状态。

独墅湖：年均水质符合Ⅲ类，同比持平，总磷 0.034mg/L，同比下降，总氮 0.90mg/L，同比下降，综合营养状态指数(TLI)48.5，处于中营养状态。

阳澄湖(园区辖区)：阳澄湖年均水质符合Ⅲ类，同比持平，总磷浓度为 0.040mg/L，同比下降，总氮 1.33mg/L，同比升高，综合营养状态指数(TLI)50.8，处于轻度富营养状态。

本项目不排放废水，现有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《2024 年度苏州工业园区生态环境状况报告》，区域环境噪声设监测点位 171 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。

（1）区域声环境质量

昼间区域声环境等效声级范围在 41.1~74.5 分贝之间，平均等效声级为 56.5 分贝，与上年同期相比持平，为三级(一般)水平。夜间区域声环境等效声级范围在 35.2~64.0 分贝之间，平均等效声级为 50.2 分贝，与上年同比上升 2.7 分贝，为夜间四级(较差)水平。

（2）交通声环境质量

园区昼间道路交通噪声环境等效声级范围在 55.6~74.5 分贝之间，平均等效声级为 65.9 分贝，与 2023 年同比上升 0.4 分贝，为昼间一级(好)水平。夜间道路交通噪声环境等效声级范围在 48.7~72.0 分贝之间，平均等效声级为 60.8 分贝，与 2023 年同比上升 1.8 分贝，为夜间三级(一般)水平。

（3）功能区噪声

2024 年，园区功能区噪声总体稳定，园区除 4a 类区的夜间噪声超过声环境质量标准外，其余功能区噪声均达标。

除 2 类区昼间噪声同比略有下降外，其余声功能区昼间、夜间噪声同比均有所升高。

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

本项目利用现有厂房，位于 4 楼，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。

根据《2024 年度苏州工业园区生态环境状况报告》，苏州工业园区共 10 个例行土壤监测点位，其中 9 个一类建设用地土壤监测点位监测结果全部优于《土壤环境质量建设用地污染风险管控标准》(GB36600-2018)风险筛选值，均属低污染风险，土壤环境质量整体保持稳定；1 个农用地土壤监测点位监测结果优于《土壤环境质量农用地污染风险管控标准》(GB15618-2018)风险筛选值。2 个例行地下水监测点位监测结果均优于 V 类标准，与 2023 年相比，水环境质量类别无变化，整体保持稳定。

环境保护目标

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标

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。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目运营期非甲烷总烃有组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 要求，厂界无组织非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物执行《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3-2 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/m³	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/m³)	
氯化氢	10	25	0.18	边界外浓度最高点	0.05	《大气污染物综合排放标准（DB32/4041—2021）》
颗粒物	20	25	1		0.5	
非甲烷总烃	60	25	3		4.0	
	/	/	/	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 3-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

时段 / 厂界外声环境功能区类别	昼间 dB（A）

3 类	65

3、废水排放标准

本项目不排放废水，现有项目废水执行《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《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 1 标准和《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号中的“苏州特别排放限值”）。具体标准见下表：

表 3-4 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		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
	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77号中的“苏州特别排放限值”）		COD		30
			NH_3-N		1.5（3）*
			TN		10
			TP		0.3

备注：*每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

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》（GB34330—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》（GB18597-2023）。

总量控制指标

污染物总量控制指标见下表：

表 3-5 污染物总量控制指标（t/a）

污染物名称			现有工程许可排放量	本项目许可排放量				以新带老削减量	全厂许可排放量		全厂接管变化量	全厂外排环境变化量
				产生量	削减量	接管量	外排环境量		接管量	外排环境量		
废气	有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.00927	0.056	0.0448	/	0.0112	0	/	0.02047	/	0.0112
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0103	0.0069	0	/	0.0069	0	/	0.0172	/	0.0069
废水	生活污水	废水量	135	0	0	0	0	0	135	135	0	0
		COD	0.0405	0	0	0	0	0	0.0405	0.00405	0	0
		SS	0.027	0	0	0	0	0	0.027	0.00135	0	0
		NH_3-N	0.0027	0	0	0	0	0	0.0027	0.000405	0	0
		TN	0.00405	0	0	0	0	0	0.00405	0.00135	0	0
		TP	0.000405	0	0	0	0	0	0.000405	0.0000405	0	0
固废	危险废物		0	3.12	3.12	0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾		0	2.61	2.61	0	0	0	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）酸性挥发废气

本项目实验使用溴化氢、氢碘酸、盐酸和冰醋酸，使用量分别为 40kg/a，40kg/a，25kg/a，30kg/a，共计 135kg/a，投料时会逸散出少量酸性废气，本项目使用量较少，整体投料挥发的酸性废气较少，本次仅定性分析，不进行定量计算。

（2）挥发有机废气

本项目使用氢溴酸溶液制备溴系列铵盐，年用量 40 kg，氢溴酸含量 18.8kg，制备过程产生醋酸，本次以全部反应，醋酸最大产生量为 14kg/a，挥发为酸性废气。酸性挥发废气（以非甲烷总烃计）经管道收集经超低温冷阱冷凝为液体，收集率为 95%，少量未被收集的室内无组织排放，无组织排放量为 0.0007t/a。

本项目使用乙酸乙酯和乙醇进行清洗过滤，真空干燥。根据工艺流程，类比同类项目，本项目乙醇、乙酸乙酯以 15%挥发系数计算。乙醇和乙酸乙酯使用量分别为 0.236t/a，0.179t/a，废气挥发量为 0.062t/a。本项目使用集气罩进行收集，废气收集率为 90%，收集量为 0.056，收集的废气经二级活性炭装置处理，处理效率为 80%，处理后由 25m 高 DA002 排气筒排放。则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0112t/a，无组织排放量为 0.0062t/a。

（3）颗粒物

本项目研发氧化镍使用研磨与煅烧，会产生少量颗粒物，鉴于本项目氧化镍研发产生量较少，为 1.5kg/a，产生的颗粒物较少，本次仅定性分析，不进行定量计算。

表 4.1-1 本项目废气产生及收集处置情况表

产污环节	污染物	污染物产生量 t/a	收集方式	收集率%	处理装置	排放去向	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a

清洗过滤，真空干燥	非甲烷总烃	0.062	集气罩	90	3800m³/h 二级活性炭	DA002 排气筒排放	0.0112	0.0062
反应	非甲烷总烃	0.0007	/	/	/	/	/	0.0007

表 4.1-2 本项目废气产生及排放情况表

排气筒	排气量 (m^3/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			排放标准	
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	年产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	年排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h
DA002	3800	非甲烷总烃	7.4	0.028	0.056	二级活性炭	80	1.5	0.0056	0.0112	60	3

表 4.1-3 全厂有组织废气产生及排放情况表

排气筒编号	污染物	废气量 m^3/h	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况		
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	非甲烷总烃	10000	9.27	0.0927	0.0927	二级活性炭吸附	0.927	0.00927	0.00927
DA002	非甲烷总烃	3800	7.4	0.028	0.056	二级活性炭吸附	1.5	0.0056	0.0112

表 4.1-4 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
402 实验室	/	/	24	11	0	12	2000	正常排放	0.003

表 4.1-5 全厂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
402、405 实验室	/	/	32	26	0	12	2000	正常排放	0.0086

（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/T39499-2020）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；

Cm——污染物的空气质量的标准浓度限值，mg/m^3；

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/T39499-2020）中查取，风速取 2.8m/s，具体计算结果见下表。

表 4.1-6 全厂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
实验室	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	0.181	50	100

根据表计算结果，全厂厂房无组织排放的非甲烷总烃废气计算的卫生防护距离为0.181m，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/T39499-2020）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，卫生防护距离应提高一级别。本次扩建后卫生防护距离以本项目和现有项目边界为界，设置 100m 卫生防护距离。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 4.1-7 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
DA001 排气筒	非甲烷总烃	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）
DA002 排气筒	非甲烷总烃	每年一次	
厂界	非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢	每年一次	
厂区内	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 4.1-8 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
DA002	活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	7.4	0.028	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

本项目新建一套风量为 3800 m^3/h 的二级活性炭废气处理装置，由楼顶 25 米高 DA002 排气筒排放。

新建实验室设有 6 台集气罩，单个集气罩风量为 540 m^3，共计 3240 m^3，考虑风量传输过程泄漏损失，本项目设置一套风量为 3800 m^3 二级活性炭，可以满足要求。

①污染物达标分析

本项目新建一套二级活性炭废气处理装置，处理后非甲烷总烃排放浓度约为 1.5mg/m^3、排放速率约为 0.0056kg/h，处理后排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求。

②废气处理措施及可行性分析

a.技术可行性

①活性炭处理装置

废气采用“两级活性炭”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“范德华力”。 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，直到填满活性炭内孔隙为止。

表 4.1-9 实验室废气活性炭吸附装置主要参数

活性炭吸附装置主要参数		（苏环办〔2022〕218 号）要求
指标	参数	参数
炭层厚度	0.6m	不低于 0.4m
风量	3800m^3/h	-
过滤面积	1.41m^2	-
比表面积	850m^2/g	≥850 m^2/g
填充活性炭类型	颗粒活性炭	颗粒活性炭
气体流速 m/s	0.59	低于 0.6
单个活性炭箱装填量	130kg	-
活性炭碘值	800mg/g	≥800 mg/g

活性炭更换周期根据“省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知”计算。

计算公式如下：

$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4.1-10 本项目活性炭更换周期计算表

名称	活性炭用量（kg）	动态吸附量（%）	活性炭消减VOCs浓度（mg/m^3）	风量（m^3/h）	运行时间（h/d）	更换周期（天）	年更换频次
活性炭吸附装置	260	10	7.5	3800	8	145	1.8

根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455—2023），企业年更换频次为2次，本项目吸附的废气量约为0.04t/a，则估算产生的废活性炭（含有机废气）最大用量约为0.56t/a。

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4.1-11 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	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
		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	本项目废气经集气罩进行收集
	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弃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》

（HJ2026-2013）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

项目废气经处理措施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

本项目不产生废水。

三、噪声

（1）噪声环境影响分析

本项目设备大部分为实验仪器，噪声值较小，噪声较大设备主要为球磨机，风机、烘干机等。

表 4.3-1 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	风机	/	8	9	5	75	设备选型、距离衰减	9:00-17:00

表 4.3-2 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	402实验室	/	70	5	3	0.3	2	50	9:00-17:00
2		/	70	-2	-2	0.3	2	50	9:00-17:00
3		/	70	2	-2	0.3	2	50	9:00-17:00
4		/	70	5	-2	0.3	2	50	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：

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

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：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

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 4.3-3 项目厂界噪声预测值（单位：dB(A)）

预测点位	预测值	标准	是否达标
	昼间	昼间	
N1（东厂界外 1m）	49.2	65	达标
N2（南厂界外 1m）	55.8	65	
N3（西厂界外 1m）	54.2	65	
N4（北厂界外 1m）	50.2	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《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）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 4.3-4 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《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）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实验废液、实验固体废物、废包装、废活性炭。

①实验废液

实验过程中搅拌、重结晶、过滤、测试等工序产生废弃过滤液、反应废液以及容器清洗等实验废液。本项目实验废液产生量约为 1t/a，实验废液作为危险废物委托有资质单位处置。

②实验固体废物

本项目固体废物主要为实验过程中过滤，实验等产生少量固体过滤物，实验过程产生的废手套、废抹布等一次性废物，产生量约为 0.1t/a，作为危险废物委托有资质单位处置。

③废包装

实验中化学品原料产生的各类包装袋、瓶、包装桶等，本项目废包装产生量约为 0.01t/a，废包装作为危废委托有资质单位处置。

④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 0.56t/a，收集后交由危废资质的单位处置。

（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 4.4-1 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	预测产生量 t/a	种类判断		
						固废	副产品	判定依据
1	实验废液	实验、清洗	液	实验废液	1	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	实验固体废物	实验	固	废过滤物、废手套、废抹布	0.1	√	/	
3	废包装	运输	固	包装袋、瓶、桶	0.01	√	/	
4	废活性炭	废气处理	固	活性炭、废气	0.56	√	/	

（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》（2025 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 4.4-2 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	实验废液	危险废物	实验、清洗	液	实验废液	《国家危险废物名录》（2025年版）	T/C/I/R	HW49	900-047-49	1
2	实验固体废物		实验	固	废过滤物、废手套、废抹布		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1
3	废包装		运输	固	包装袋、瓶、桶		T/In	HW49	900-041-49	0.01
4	废活性炭		废气处理	固	活性炭、废气		T	HW49	900-039-49	0.56

表 4.4-3 全厂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	实验废液	危险废物	实验、清洗	液	实验废液	《国家危险废物名录》（2025年版）	T/C/I/R	HW49	900-047-49	1.1
2	实验固体废物		实验	固	废过滤物、废手套、废抹布		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.2
3	废包装		运输	固	包装袋、瓶、桶		T/In	HW49	900-041-49	0.02
4	废活性炭		废气处理	固	活性炭、废气		T	HW49	900-039-49	1.48
5	生活垃圾	生活垃圾	生活、办公	固	办公废物	/	/	S64	900-099-S64	1.5

表 4.4-4 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	实验废液	危险废物	900-047-49	1	委托有资质单位处置	1
2	实验固体废物		900-047-49	0.1		0.1
3	废包装		900-041-49	0.01		0.01
4	废活性炭		900-039-49	0.56		0.56

（3）固体废物环境影响分析

本项目产生的固废主要如下：

①危险废物：对照最新《国家危险废物名录》（2025），本项目产生的实验废液、实验固体废物、废包装物、废活性炭作为危废委托有资质单位进行处理处置。

（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分并在收集容器表面粘贴标明类别、成分的说明，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

本项目依托现有位于 405 室 4m^2 危废仓库，本项目运营后产生的危废共计为 1.67t/a，其中废活性炭 0.56t/a 更换及转移处置，不暂存。危废仓库的面积能够满足项目危废贮存需求。具体暂存见下表。

表 4.4-5 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	危废暂存间	实验废液	HW49	900-047-49	405 室	4m^2	桶装	2	6 个月
2		实验固体废物	HW49	900-047-49			袋装		6 个月
3		废包装	HW49	900-041-49			袋装		6 个月

危废仓库应严格按照《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，具体有以下内容：

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

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

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

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

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防

渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

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《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），《关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知》（苏环办字〔2024〕210 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》（HJ1276—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，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仓库内，且危险废物产生地点距离危废仓库距离较近，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门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

本项目租用标准厂房，项目应按一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施。实验区、试剂间等区域为一般防渗区，仓库等为简单防渗区。

一般防渗区防渗设计要求参照等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s 或参照 GB16889 执行。简单防渗区采用一般地面硬化。

采取分区防治措施后，污染物进入土壤、地下水的可能性较小，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)：

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

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≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥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 4.5-1 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	/	0.089	500	0.000178
2	/	0.027	7.5	0.0036
3	/	0.095	10	0.0095
4	/	0.0005	10	0.00005
5	/	0.5	50	0.01
6	/	0.00198	0.25	0.00792
7	/	0.0068	5	0.00136
8	/	0.0198	2.5	0.00792
合计				0.0405

经计算 Q 值小于 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，500m 范围内无环境敏感目标。

（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仓库、废气处理设施、试剂间。

（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，并建立出入库台账记录。

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）防爆柜暂存

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

企业危废仓库按照《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（HJ589-2021）》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较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在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，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 69-2018）、《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4.6-1环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苏州优选新能源科技有限公司扩建研发实验室项目
建设地点	苏州工业园区金鸡湖大道 99 号苏州纳米城西北区 6 栋 402 室
地理坐标	经度: 120°46′12.601″纬度: 31°17′30.687″
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：危废仓库，废气处理设施、试剂间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险物质在储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；泄漏后的物料不及时收集，挥发有污染周边大气的环境风险；遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。
风险防范措施要求	①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取危化品暂存区域与集中办公区分离，设置明显的标志； ②企业危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设管理，设置的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物； ③危化品暂存区域做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗，配备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌； ④危化品储存设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸； ⑤加强对危化品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；严格执行危化品暂存区域的操作规程，危化品入柜前必须进行检查，发现问题及时处理；严格执行危险品入库前记账、登记制度，入库后应当定期检查并做详细的文字记录； ⑥项目建成后，根据实际生产和运营情况编制环境风险应急预案并备案，根据预案要求进行演练。
填表说明	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	DA002 排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭	《大气污染物综合排放标准（DB32/4041—2021）》
	402 实验室	非甲烷总烃	室内通风	
地表水环境	/	/	/	/
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；			
土壤及地下水污染防治措施	本项目租用标准厂房，项目应按一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施。实验区、试剂间等区域为一般防渗区，仓库为简单防渗区。 一般防渗区防渗设计要求参照等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq 1\times10^{-7}$cm/s 或参照 GB16889 执行。简单防渗区采用一般地面硬化。			
生态保护措施	-			
环境风险防范措施	1）泄漏风险防范措施 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： 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。 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。 ③项目仓库和危废贮存间实行专人管理，并建立出入库台账记录。 2）火灾风险防范措施 ①电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备。 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“禁止吸烟”警示牌并标出警戒线。 ③二级活性炭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。 ④易燃原辅料放置于防爆柜中。			
其他环境管理要求	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			

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）

分类＼项目		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	VOCs（以非甲烷总烃计）	0	0.00927	0.00927	0.0112	0	0.02047	0.02047
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0	0.0103	0.0103	0.0069	0	0.0172	0.0172
废水	生活污水	水量	0	135	135	0	0	135	135
		COD	0	0.0405	0.0405	0	0	0.0405	0.0405
		SS	0	0.027	0.027	0	0	0.027	0.027
		NH_3-N	0	0.0027	0.0027	0	0	0.0027	0.0027
		TN	0	0.00405	0.00405	0	0	0.00405	0.00405
		TP	0	0.000405	0.000405	0	0	0.000405	0.000405
危险废物		实验废液	0	0	0.1	1	0	1.1	1.1
		实验固体废物	0	0	0.1	0.1	0	0.2	0.2
		废包装	0	0	0.01	0.01	0	0.02	0.02
		废活性炭	0	0	0.92	0.56	0	1.48	1.48
生活垃圾		生活垃圾	0	0	1.5	0	0	1.5	1.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①