建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

全本公示本

项目名称：源星空间多组学全自动仪器及配套试剂盒研发项目

建设单位（盖章）：南京源星智造科技有限公司

编制日期：2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....35
四、主要环境影响和保护措施.....40
五、环境保护措施监督检查清单.....59
六、结论.....62
附表.....63

附图

附图 1 项目所在区域土地利用规划图

附图 2 项目地理位置图

附图 3 项目所在地“三区三线”图

附图 4 项目所在地生态环境分区管控单元图

附图 5 南京高新技术产业开发区重点管控单元图

附图 6 厂界周边 500m 范围环境概况图

附图 7 聚慧园平面布置及排污口示意图

附图 8 项目平面布置示意图

附图 9 项目所在区域水系图

附件

附件 1 委托书

附件 2 备案证

附件 3 聚慧园环评批复及验收意见

附件 4 房屋租赁合同

附件 5 建设单位营业执照

附件 6 危险废物处置承诺书

附件 7 建设单位承诺书

附件 8 现场踏勘记录表

附件 9 环评信息公开声明、污防措施表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	源星空间多组学全自动仪器及配套试剂盒研发项目		
项目代码	2506-320161-89-01-906317		
建设单位联系人	**	联系方式	**********
建设地点	南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室		
地理坐标	（118 度 41 分 41.567 秒，32 度 11 分 46.377 秒）		
国民经济行业类别	[M7340]医学研究和试验发展 [M7320]工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展，98 中的“专业实验室、研发（试验）基地”
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	南京江北新区管理委员会行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	宁新区管审备〔2025〕916 号
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	23
环保投资占比（%）	0.23	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	567.51（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	无。		
规划情况	1、规划名称：《南京江北新区（NJJBb040）单元控制性详细规划》 审批机关：南京市人民政府 审批文号：宁政复〔2016〕114 号 2、规划名称：《南京高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035）		

规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《南京高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》 审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于南京高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2024〕5 号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《南京江北新区（NJJBb040）单元控制性详细规划》（宁政复〔2016〕114 号）相符性分析** 根据《南京江北新区（NJJBb040）单元控制性详细规划》，NJJBb040 规划单元四至范围：东至江北大道、西至宁连高速，北至万家坝路、南至东大路-扬子铁路线-浦六路-浦泗路-龙泰路-解放路-永丰路一线。产业重点发展方向为软件研发、先进制造业、生物医药、北斗产业和研发拓展。其中，软件研发主要发展移动互联网、电子商务等软件及信息服务业，先进制造业主要发展轨道交通、智能电网等，生物医药产业主要发展生物医药研发和制造、化学医药、现代中药、医疗器械等。 **相符性分析：**本项目位于南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室，属于南京江北新区 NJJBb040 单元规划范围内，用地性质为科研设计用地。本项目主要进行生物医药和医疗器械的研发，行业类别为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术研究和试验发展，属于重点发展的生物医药产业中的主要发展方向。因此，本项目土地利用和产业类型符合《南京江北新区（NJJBb040）单元控制性详细规划》要求。 **2、与《南京高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035）》的相符性分析** 南京高新技术产业开发区由江苏省政府、南京市政府共同创建于 1988 年 9 月，1991 年 3 月被国务院批准为全国首批、江苏省首家国家级高新区（（91）国科发火字 918 号），批准规划面积 16.5 平方公里，批准的四至范围为北起龙王山北麓（即龙山北路），西至宁启铁路，南临京沪铁路，东至宁扬一级公路（即江北大道快速路）。 2023 年，南京高新技术产业开发区管理委员会以批准规划面积 16.5 平方公里（东至江北大道快速路，南接东大路，西临宁启铁路、朱家山河，北至龙山北路）作为规划范围，组织编制了《南京高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035）》。 **规划范围：**东至江北大道快速路，南接东大路，西临宁启铁路，朱家山河，北至龙山北路，规划总面积为 16.5 平方公里。

规划产业定位：做大做强“生物医药、集成电路、智能制造”产业，加快拓展“新一代信息技术”产业，延伸发展“气象产业、数字创意等”现代产业体系，其中生物医药产业，重点发展基因产业、免疫细胞治疗、CAR-T 细胞治疗、生物医药、化学医药、医药研发、诊断试剂、医疗器械、临床研究等领域，围绕生物医药产业链上“研发、中试、生产、流通”等环节持续升级完善产业链，打造生物医药产业新高地。

相符性分析：本项目位于南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室，属于南京高新技术产业开发区开发建设规划范围内，本项目主要进行生物医药和医疗器械的研发，行业类别为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术研究和试验发展，属于重点发展的生物医药和医疗器械产业。因此，本项目与《南京高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035）》相符。

3、与《南京高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》及其审查意见的相符性分析

《南京高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》由江苏省生态环境厅以“苏环审〔2024〕5 号”文通过审查。本项目与规划环评审查意见相符性见表 1-1。

表 1-1　本项目与规划环评审查意见的相符性分析

规划环评及审查意见要求	本项目情况	相符性分析
（一）《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，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，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，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目主要从事免疫荧光组织检测试剂和空间多组学全自动仪器研发，属于生物医药和医疗器械研发行业类别，符合南京高新技术产业开发区建设规划、江北新区国土空间总体规划和生态环境分区管控实施方案。	相符
（二）严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，龙王山景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。高新区内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。居住用地与工业用地间设置不少于 50 米的空间防护距离并适当进行绿化建设，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目建设于南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室现有建筑物，不占用生态管控区，距离最近的生态管控区为龙王山景区，最近距离约 210m；最近的居住敏感目标为创客公寓，最近距离约 160m，符合规划周边空间防护距离要求。	相符
（三）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、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	本项目营运期少量废气污染物经通风系统无组织排放；项目产生的生活污水经化粪池处理后接管盘城污水	相符

	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，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025 年，高新区环境空气细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度应达到 27 微克/立方米；朱家山河、石头河、学府渠应稳定达到地表水Ⅲ类标准。	处理厂；噪声经隔声减振等措施处理后达标排放；产生的固体废物均委托处置，零排放；新增排放的废水、废气污染物可在区域平衡，满足污染物总量管控要求。	
	（四）加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单，落实《报告书》提出的生态环境准入要求，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同行业国际先进水平。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，推进高新区绿色低碳转型发展，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。	本项目为实验室研发项目，满足规划环评生态环境准入清单要求，项目研发工艺和设备可达到同行业先进水平。	相符
	（五）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，2025 年底前工业污水处理厂建成并投入运行，确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理。定期开展高新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。加强高新区固体废物资源化、减量化、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”。针对区内科创平台、研发基地等小微企业开展危废“智能桶”试点工作，提升园区危废监管智能化水平。	本项目营运期仅排放生活污水，生活污水依托聚慧园化粪池处理后接管盘城污水处理厂；项目产生的固体废物均可在南京江北新区范围内就地得到有效处置，零排放。	相符
	（六）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，动态调整高新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，建立高新区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。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。	本项目建成运营后制定日常监测计划，废水、废气、噪声均按照要求开展自行监测。	相符
	（七）健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善高新区突发水污染事件风险	本项目所在区域已建立完善的环境应急体系，项目	相符

防控体系建设，确保事故废水“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。	建成后运营前建设单位将编制突发环境事件应急预案，严格执行信息公开、事故报告制度，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。	
（八）高新区应设立专门的环保管理机构并配备足够的专职环境管理人员，统一对高新区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价，《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	本项目制定自行监测计划，废水、废气、噪声均按照要求开展自行监测。	相符
四、拟进入高新区的建设项目，应结合规划环 评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算、环境风险评价和环保措施的可行性论证等工作，重点关注应急体系建设、污染防治措施等内容，强化环境监测、环境保护和风险防控措施的落实。规划环评中协调性分析、环境现状调查、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应内容可结合实际情况予以简化。	本项目符合规划环评报告书及审查意见要求，项目按照相关要求开展环境影响评价等环保相关工作。	相符

综上所述，本项目与《南京高新技术产业开发区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》及其审查意见要求相符。

4、与《聚慧园项目环境影响报告表》批复的相符性分析

本项目租赁南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室进行研发实验。项目与《关于南京生物医药谷建设发展有限公司聚慧园项目环境影响报告表的批复》（宁新区管审环表复〔2019〕122 号）的相符性分析详见表 1-2。

表 1-2　本项目与“宁新区管审环表复〔2019〕122 号”相符性分析

批复内容	本项目情况	相符性分析
园区主要产业定位为医药企业研发及办公。严格限制排放有毒有害物质、污染物处理后不能确保稳定达标的项目。本次环评不包含建成后入驻的项目，后期入驻有污染项目须按相关规定另行办理环保手续。	本项目主要进行医疗器械和生物医药研发；项目排放少量废气及生活污水，可稳定达标排放；本项目根据相关环保管理要求，目前正在开展环境影响评价工作。	相符
园区后续引进有工艺废水产生的项目时，须确保废水经自建污水预处理装置处理达接管要求后排入聚慧园污水处理站，与经化粪池处理的生活污水一并接入市政管网，	本项目仅排放生活污水，经园区化粪池处理后接管盘城污水处理厂集中处理。接管标准执行《污水综合排放标准》	相符

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>送高新北部污水处理厂（现盘城污水处理厂)集中处理。废水污染物接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值，其中二氯甲烷、甲苯执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准。</td><td>（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值。</td><td></td></tr>
<tr><td>落实大气污染防治措施。园区应预留足够的管道空间和废气处理设施安装空间，以备后续入驻企业处理废气使用。</td><td>本项目产生的少量废气经通风系统无组织排放。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>应合理布局噪声源位置，选用低噪声设备，采取隔声降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类和 4a 类标准。</td><td>本项目通过选用低噪声设备，合理布局，隔声减振等措施，确保 2 栋四周边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。</td><td></td></tr>
<tr><td>南京生物医药谷建设发展有限公司负责聚慧园污水处理设施的运行、监测、达标排放。入驻企业负责自产废气的治理、监测和达标排放。</td><td>本项目排放的生活污水依托园区化粪池及污水总排口，由园区统一管理；排放的少量废气和噪声排放建成运行后自行管理。</td><td>相符</td></tr>
</table>
综上，本项目建设与“宁新区管审环表复〔2019〕122 号”要求相符，在聚慧园 2 栋 1203 室建设具有可行性。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
1、产业政策相符性
本项目行业类别为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术研究和试验发展，项目主要生物医药和医疗器械的研发，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会 2023 年 第 7 号令）中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。本项目已取得南京江北新区管理委员会行政审批局出具的备案证（备案证号：宁新区管审备〔2025〕916 号），备案证详见附件 2。
2、选址相符性
（1）用地性质相符性分析
本项目位于南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室，项目所在地规划为科研设计用地，项目主要进行免疫荧光组织检测试剂和空间多组学全自动仪器研发，所属行业类别为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术研究和试验发展，项目与所在区域用地性质规划相符。
（2）用地政策相符性分析
本项目行业类别为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术研究和试验发展，根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号），本项目不属于禁止和限制用地项目。
（3）“三区三线”相符性分析
本项目位于南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室。根据《自</td></tr>
</table>

然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、《南京市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《南京市浦口区国土空间总体规划（2021-2035 年）》等文件，本项目拟建地位于城镇开发边界内的建成区且不涉及生态保护红线和永久基本农田。本项目所在地“三区三线”规划详见**附图 3**。

综上，本项目选址与国家和地方用地政策相符。

3、生态环境分区管控要求相符性分析

（1）与生态环境分区管控单元相符性分析

本项目位于南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室，根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》《南京市生态环境分区管控实施方案（2024 年更新版）》，项目所在区域属于南京高新技术产业开发区管控单元，属于重点管控单元。项目所在地生态环境分区管控详见**附图 4**。本项目与生态环境管控单元相符性分析详见表 1-3。

表 1-3　本项目与“南京高新技术产业开发区”管控单元相符性分析

类别	文件内容	本项目相关情况	相符性分析
空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）优先引入：生物医药、智能制造、集成电路、新一代信息技术等。 （3）禁止引入：不符合国家和省产业政策的医药中间体化工项目；使用氯氟烃（CFCs）作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺；列入《野生药材资源保护管理条例》和《中国珍稀濒危保护植物名录》的中药材加工；使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目所属行业类别为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术研究和试验发展，属于优先引入类中的生物医药大类，符合规划和规划环评及其审查意见要求。	相符
污染物排放管控	（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。 （3）加强二甲苯、总镍、总锌等污染物排放管控。	本项目所属行业类别为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术研究和试验发展，污染物可达标排放，新增排放的少量废水、废气污染物总量可在区域平衡。项目不涉及二甲苯、总镍、总锌等污染物排放。	相符
环境风险防控	（1）完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力保障建设。 （2）严格环境准入，落实入区企业的	本项目建成后运营前，建设单位将制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并与所在园区应急联动衔接，配备	相符

		废水、废气环境影响减缓措施和固废处置措施。 （3）加强风险源布局管控，合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、油烟等污染物排放。	应急物资并加强应急演练；严格落实自行监测制度。	
	资源利用效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 （2）执行国家和省能耗及水耗限额标准。 （3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。 （4）提高区内产业用地利用水平和产出效益，提升土地节约集约利用水平。 （5）园区实施集中供热，入区企业确属工艺需要自建加热设施的，需使用天然气等清洁能源。	本项目为实验研发项目，所用能源主要为电和水；项目研发工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等可达到同行业先进水平。	相符

（2）生态保护红线

本项目位于南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室，根据《南京市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《南京市浦口区国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《江苏省自然资源厅关于南京市浦口区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1003 号）、《南京市生态环境分区管控实施方案（2024 年更新版）》等文件，本项目不在国家及地方生态保护红线和生态管控区域范围内。

（3）环境质量底线

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域为大气环境质量不达标区，不达标因子为 O_3；水环境质量总体良好，长江南京段干流水质总体状况为优，监测断面水质均满足 II 类标准；全市功能区噪声监测点位 20 个。昼间噪声达标率为 97.5%；夜间噪声达标率为 82.5%。

本项目产生的废水、废气、噪声经处理后达标排放，固体废物委托处置，零排放。项目建成运营后污染物排放量很小，对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。

（4）资源利用上线

本项目位于南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室，不新增建筑面积，不新增用地，项目使用的能源主要为水、电，来自市政供水、供电管网。项目年用水量 153.8m^3/a，电 15 万 kW·h/a，物耗及能耗水平均相对较低，不会突破当地资源利用上线。

（5）环境准入负面清单

本项目所属行业为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术

研究和试验发展，对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）等文件，本项目不在国家和地方负面清单中，项目与国家和地方负面清单相符性分析详见表 1-4。

表 1-4　本项目与国家及地方环境准入负面清单相符性分析

序号	内容	本项目情况	相符性分析
1	《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）	本项目所属行业为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术研究和试验发展，不在“发改体改规〔2025〕466 号”内，不属于禁止准入和许可类项目。	相符
2	《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）	本项目所属行业为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术研究和试验发展，不在“苏长江办发〔2022〕55 号”负面清单内，不属于禁止类项目。	相符
3	《南京高新技术产业开发区开发建设规划环境影响报告书》及审查意见中园区产业发展生态环境准入清单	本项目所属行业为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术研究和试验发展，属于规划环评审查意见中优先引入类。项目与“南京高新技术产业开发区产业发展生态环境准入清单”相符性详见表 1-5。	相符

表 1-5　南京高新技术产业开发区产业发展生态环境准入清单相符性分析

类别	准入清单、控制要求	本项目情况	相符性分析
主导产业	生物医药、智能制造、集成电路、新一代信息技术	本项目所属行业类别为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术研究和试验发展，主要从事生物医药和医疗器械研发，属于生物医药大类。	相符
优先引入	1、拟采用生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际先进水平的项目； 2、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》中鼓励外商投资产业目录、《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》鼓励类或优先承接的产业，且符合园区产业定位的项目； 3、优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。	本项目主要进行生物医药和医药器械的研发，所属行业类别为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术研究和试验发展，不属于优先引入类，不涉及生物医药产业和其他中禁止类别。	相符
禁止引入	生物医药产业： ①不符合国家和省产业政策的医药中间体化工项目； ②使用氯氟烃（CFCs）作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺； ③列入《野生药材资源保护管理条例》		

		和《中国珍稀濒危保护植物名录》的中药材加工； ④禁止引入农药、病毒疫苗类、建设使用传染性或潜在传染性材料项目（含实验室）、手工胶囊填充工艺、软木塞烫腊包装药品工艺等项目。		
		智能制造产业： 使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（属于国家，省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目除外）。		
		集成电路产业： ①使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； ②含晶圆制造前道工艺的生产项目。		
		其他： ①禁止新（扩）建电镀项目，确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设； ②新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；禁止引入其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺； ③根据苏政办发〔2022〕42 号，在未建成工业污水处理厂的过渡期，新建原料药制造等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，应进行回用或对照工业废水纳入城镇污水处理厂处理的准入条件及评估原则进行分析评估，如评定可接入后方可接管。		
	空间布局约束	本次规划范围属于《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》重点管控单元，按照相关管控方案执行； 规划范围不涉及国家级生态保护红线，区内龙王山景区为生态空间管控区域，需落实《江苏省生态空间管控区域规划》管控要求，严禁占用江苏省生态空间管控区域。	本项目建设于聚慧园 2 栋 1203 室现有研发楼内，所在地规划为科研设计用地，不涉及生态空间管控区，距离最近的生态管控区龙王山景区约 210m。	相符
	污染物排放管控	整体要求： ①工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准； ②新建企业生产技术和工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国际先进水平以上。	本项目为实验研发项目，不涉及中试和生产，污染物排放满足国家和地方排放标准。	相符
		污染物排放总量： ①新建排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡； ②规划期区域污染物控制总量不得突	本项目新增排放废气和废水污染物，新增排放的废气、废水污染物总量很小，不会突破园区规划的近期和远期总量，项目新增的废	相符

		破下述总量控制要求： 大气污染物排放量： 规划近期（2025 年）二氧化硫 2.31 吨/年，氮氧化物 14.41 吨/年，颗粒物排放量 32.427 吨/年，VOCs 排放量 167.334 吨/年；规划远期（2035 年）二氧化硫 2.09 吨/年，氮氧化物 13.069 吨/年，颗粒物排放量 28.938 吨/年，VOCs 排放量 157.675 吨/年。 水污染物排放量（外排量）： 规划近期（2025 年）废水总量为 296.641 万吨年，COD148.320 吨/年，NH_3-N14.832 吨/年，TN44.496 吨/年、TP1.483 吨/年；规划远期（2035 年）废水总量为 284.001 万吨/年，COD142.000 吨/年 NH_3-N14.200 吨/年，TN42.600 吨/年、TP1.420 吨/年。	水、废气污染物排放量可在区域平衡。	
	环境风险防控	及时编制并定期更新园区应急预案，充分考虑后续入区项目的规划，督促企业修订完善应急救援预案，风险防范及应急救援预案做好园区及区内企业的衔接，构建一体化风险防范及应急管理系统； 建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。强化突发环境事件隐患排查及整改、环境应急物资管理、环境应急演练拉练、环城应急预案备案及修编等工作； 加强环境应急队伍能力建设，配备必要的污染物吸附、拦截、消减等应急物资； 对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	本项目所在区域已编制突发环境事件应急预案并备案；项目建成后运营前建设单位将编制环境风险应急预案并备案，配备应急装备、应急队伍、应急物资等，加强与园区应急联动与衔接；项目建设于现有研发楼内，所在地用地性质为科研设计用地，不属于建设用地污染风险重点管控区。	相符
	资源开发利用要求	全区使用自来水，禁止开采地下水。新鲜用水总量 334.56 万吨/年，单位工业增加值新鲜水耗≤1.77m^3/万元； 全区建设用地上限 14.42 平方公里，工业用地上限 2.59 平方公里，单位工业用地面积工业增加值≥35.36 亿元/平方公里； 全区禁止燃煤，实施集中供热，区域能源以电和天然气为主。2030 年实现碳达峰，规划近期温室气体排放量 31.91 万吨 CO_2/年，规划远期 30.29 万吨 CO_2/年，规划远期单位工业增加值综合能耗≤0.020 吨标煤/万元，单位 GDP 碳排放量≤0.093t/万元。	本项目为研发实验项目，使用新鲜水源为自来水，年用量为 153.8 吨/年，占总用水量比例很小；项目建设于现有研发实验楼内，不新增用地和建筑面积；项目主要能耗为用电，不涉及天然气和燃煤。	相符
	综上所述，本项目符合生态环境分区管控要求。			

4、环保政策相符性分析

（1）与挥发性有机物相关政策相符性分析

表 1-6　本项目与挥发性有机物相关环保政策相符性分析

文件名称	相关内容	本项目情况	相符性分析
《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）	（一）全面加强源头替代审查。环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。	本项目已明确主要原辅料类型、组分、含量等。	相符
	（二）全面加强无组织排放控制审查。涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%。	本项目涉及挥发性有机物的原辅料非取用状态时，采用瓶装密闭保存，少量废气污染物经通风系统排放。	相符
	（三）全面加强末端治理水平审查。涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。	本项目排放的少量废气主要为挥发性试剂使用挥发产生的废气，废气产生排放量很小，经通风系统无组织排放。	相符
	（四）全面加强台账管理制度审查。涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建	本项目环评文件中已明确要	相符

	立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	求规范建立涉 VOCs 原辅材料等管理台账；VOCs 废气监测报告保存期限不少于三年。	
《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）	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）。	本项目产生的少量废气经通风系统排放，废气排放满足相应排放标准。	相符

综上所述，本项目的建设与挥发性有机物相关环保政策要求相符。

（2）固体废物相关政策相符性

表 1-7　本项目与固体废物相关环保政策相符性分析

文件名称	相关内容	本项目情况	相符性分析
《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》（宁环办〔2020〕25 号）	实验室单位应建立、健全实验室污染环境防治管理制度，完善危险废物环境管理责任体系。建立并执行应急预案、信息公开、事故报告等相关管理制度。	本项目将建立固体废物污染环境防治管理制度，编制突发环境事件应急预案，严格执行信息公开、事故报告制度。	相符
	严禁将实验室危险废物随意倒入市政下水管网或抛弃、非法堆放、倾倒、填埋和混入生活垃圾（含沾染危险废物的报废实验工具）。	本项目建成后建立固体废物管理制度，严禁实验废液等危险废物倒入下水道；危险废物与生活垃圾严格分开收集和处理。	相符
《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）	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	本项目产生的危险废物采用危废暂存间暂存，项目新建的危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求建设。	相符
	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合	本项目建设单位为危险废物产生单位，项目建成运营后产生的危险废物委托有资质的经营单位处置并直接签订委托处置合同，危险废物转移实施电	相符

		同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	子联单制度，按照要求实行扫描“二维码”转移；一般工业固体废物转移根据运营时实际管理要求执行。	
		落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目建设单位将按照要求在新建危废暂存间出入口、内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，并通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	相符
		推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。	本项目产生的固体废物均可在南京市范围内委托处置，可防范长距离运输带来的环境风险。	相符
		企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763-2022）执行。	本项目建成运营后，建设单位会按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，完善一般工业固废台账；本项目不涉及污泥、矿渣等一般工业固废。	相符
	《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10号）	严格落实企业主体责任。产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位承担危险废物污染防治的主体责任，要严格落实危险废物污染环境防治相关法律制度和标准等要求，采取有效措施，减少危险废物的产生量、促进再生利用、降低危害性，提升危险废物规范化环境管理水平。	本项目建成运营后建设单位将切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节；严格履行各项环保和安全职责，配备专职人员，制定危险废物管理计划并报备相关环保部门。	相符

	《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）	一般要求	6.1.1 产生实验室危险废物的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 GB18597 要求。 6.1.2 贮存实验室危险废物应根据实验室危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质、材料接触。 6.1.3 用于存放实验室危险废物的装置应符合 GB/T41962 要求。 6.1.4 贮存库或贮存点、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存库或贮存点标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 6.1.5 实验室产生的危险特性不明确的废弃危险化学品，应按照《危险化学品安全管理条例》和有关规定进行相关危险特性的判定或鉴别，明确其危险特性，并经预处理稳定化后方可在贮存设施或场所内贮存。 6.1.6 贮存点、贮存库管理人员应每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限及投放记录表（见附录 A）进行检查，并做好记录。 6.1.7 实验室危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应依据国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规开展相关工作	本项目采用危废暂存间存储危险废物；危险废物分类贮存，不与不相容物质、材料接触；存放装置按照 GB/T 41962 要求执行；按要求设置标志牌；若产生废弃危险化学品，将预处理稳定后暂存至危废暂存间；设置专职管理人员，每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限及投放记录表进行检查，并做好记录；并同步依据国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规开展相关工作。	相符
		贮存库	6.3.1 贮存库内不同贮存分区之间应根据危险废物特性采用过道、隔板、隔墙等物理隔离措施。 6.3.2 在贮存库内贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施。堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。 6.3.3 在贮存库内贮存易产生挥发性有机物（VOCs）、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物的，应设置气体收集装置和气体净化设施；废气（含无组织废气）排放应符合 DB32/4041 和 GB37822 规定要求	危废暂存间采用过道进行物理隔离；液态危废设置防渗漏托盘，防渗漏托盘的容积满足最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；危废暂存产生的少量废气经通风系统无组织达标排放，满足 GB37822 规定要求。	相符
		转运、运输和处置	7.1 实验室危险废物从贮存点转运至贮存库，应至少 2 人参与转运并符合 HJ2025 中收集和内部转运作业要求。 7.2 内部转运需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应急物资。 7.3 转运前应提前确定运输路	本项目建成运营后将安排 2 人转运危险废物并符合 HJ2025 中收集和内部转运作业要求；内部转运使用符合要求的运输工具；运输至危废处置单位将委托专业人员按要求规范运输危险废物；危险废	相符

			线，运输路线应避开人员聚集地。 7.4 转运时，转运人员需携带必要的个人防护用具和应急物资。 7.5 运输至危险废物处置单位时应符合 HJ2025 中危险废物的运输要求。运输前固态废物可使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包装并封口，二次包装标签应符合 HJ1276 中包装识别标签要求。 7.6 实验室危险废物应委托有危险废物经营许可证的单位处置	物委托有资质单位处置。	
		管理要求	8.1 实验室危险废物的产生单位应按附录 C 规定流程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、事故报告等制度。 8.2 实验室危险废物的产生单位应至少配备 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、检查各实验室危险废物管理工作落实情况。 8.3 实验室危险废物的产生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。宜采用信息化技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。 8.4 实验室危险废物的产生单位应开展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。	本项目建成运营后将按要求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、事故报告等制度； 建设单位将配备 1 名管理人员，负责组织、协调实验室的危险废物管理工作；建立危险废物管理台账，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；采用信息化技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录；定期开展固体废物污染环境防治的宣传与培训。	相符
	关于印发《江苏省实验室危险废物环境管理指南》的通知（2024 年 7 月 8 日发布）		产生实验室危险废物的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》（GB18597-2023）要求。 贮存易产生挥发性有机物（VOCs）、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物时，应设置气体收集装置和气体净化设施。废气（含无组织废气）排放应符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）规定要求。	本项目设置 1 处 4.0m^2 危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。 危废暂存产生的少量废气经通风系统无组织排放，废气排放满足相关排放标准。	相符

5、生物安全相关法规相符性分析

本项目与《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）相符，相符性分析详见表 1-9。

表 1-9　与生物安全相关法规相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性分析
实验室设计原则与基本要求（BSL-1）	实验室选址、设计和建造应符合国家和地方环境保护建设主管部门等的规定和要求。	本项目选址于南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室，本项目主要进行生物医药和医疗器械研发，所在园区主要产业定位为医药研发，与国家和地方的规定和要求相符。	相符
	实验室可以利用自然通风。如果采用机械通风，应避免交叉污染。	本项目实验室主要采用自然通风，局部独立实验区域采用机械通风。	相符
	应有足够的电力供应。	本项目用电由市政供电管网供应，依托大楼供电管网，且园区配有备用发电设备。	相符
	必要时，应配备适当的消毒灭菌设备。	本项目配备 1 台高温高压灭菌锅，专用于生物实验产生的危险废物灭菌灭活。	相符
废物处置	应有措施和能力安全处理和处置实验室危险废物。	本项目设置专用危废暂存间，项目不涉及高致病性生物因子，生物实验产生的危险废物经高温高压灭菌锅灭菌灭活并用专用容器包装完好后在危废暂存间暂存，委托有相应资质的单位处置。	相符
	应有对危险废物处理和处置的政策和程序，包括对排放标准及监测的规定。		
	应根据危险废物的性质和危险性按相关标准分类处理和处置废物。		
	危险废物应弃置于专门设计的、专用的和有标识的用于处置危险废物的容器内，装量不能超过建议的装载容量。		
	不应积存垃圾和实验室废物。在消毒灭菌或最终处置之前，应存放在指定的安全地方。		
	不应从实验室取走或排放不符合相关运输或排放要求的实验室废物。		
	应在实验室内消毒灭菌含活性高致病性生物因子的废物。		

6、与应急管理联动分析

表 1-10　与应急管理联动相符性分析

文件名称	文件要求	本项目情况	相符性分析
《化学化工实验室安全管理规范》（T/CCSA	实验室应建立、实施和维持安全管理体系，编制安全管理手册、程序文件、作业指导书以及记录表单。	本项目的安全评价工作同步进行，建成运营后将建立内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度。	相符
	实验室应：	本项目建成运营后配备专	相符

	S005-2019）	a）配备专职或兼职的安全管理人员。安全管理人员应履行包括实施、维持和改进安全管理体系的职责，识别对安全管理体系的偏离，以及采取预防或减少这些偏离的措施； b）制定对安全有影响的所有管理、操作和监督人员的职责、权利和相互关系的制度； c）由熟悉实验室活动和安全要求的安全监督人员对实验室开展的各项工作进行安全监督。赋予安全监督人员应履行包括评估和报告活动风险、制定和实施安全保障及应急措施、阻止不安全行为或活动的职责； d）确保实验室人员知晓实验室的安全要求和安全风险。确保人员在其活动的区域承担安全方面的责任和义务，避免因个人原因产生安全隐患或造成安全事故。	职人员，严格履行各项环保和安全职责，制定危险废物管理计划并申报，落实各类台账管理；切实履行好危险化学品的存储、使用和危险废物产生、收集、暂存、运输、处置等环节。	
		实验室应确保工作人员清楚所从事的工作可能遇到的危险，包括： a）危险源的种类和性质； b）使用的化学品、仪器/设备、环境等的危险特性； c）可能导致的危害及后果； d）应采取的防护措施； e）紧急情况下的应急处置措施。	本项目设置危险化学品防爆柜暂存少量危险化学品，试剂分类分区暂存。项目建成后运营前编制突发环境事件应急预案，加强与安全生产事故预案的联动，并严格执行信息公开、事故报告制度。	相符
		实验室应建立化学品（包括气瓶）采购、使用、贮存和处理（回收、销毁等）台账，并保留所有相关记录。气瓶使用台账可记录使用前后气体压力值，若持续使用气瓶，可每天记录一次。	本项目建成运营后建设单位将建立化学品的采购、使用、贮存、处理管理台账，并设专人负责。	相符
		有毒、有害物质应贮存在阴凉、通风、干燥的场所，不得露天存放，不得接近酸类物质；腐蚀性物品，包装应严密，严禁泄漏，严禁与液化气体和其他物品共存。	本项目选址于南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室，原辅料非取用状态时，采用瓶装密闭保存；产生的危险废物密闭包装完好后在危废暂存间暂存。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	（一）项目由来 南京源星智造科技有限公司（以下简称“建设单位”），成立于 2022 年 12 月 16 日，原苏州源星智造科技有限公司，2025 年 6 月，源星总部由苏州迁至南京并更名为南京源星智造科技有限公司，位于南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室，经营范围为：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；自然科学研究和试验发展等。建设单位营业执照详见**附件 5**。 2025 年 7 月，建设单位拟投资 10000 万元建设“源星空间多组学全自动仪器及配套试剂盒研发项目”（以下简称“本项目”），本项目为实验室研发项目，主要进行免疫荧光组织检测试剂和空间多组学全自动仪器研发，年研发免疫荧光组织检测试剂 500 份/a，空间多组学全自动仪器 2 台/a，实验规模为小试，不涉及中试和生产，研发样品不外售。本项目已于 2025 年 7 月 17 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局出具的备案证（项目代码：2506-320161-89-01-906317，备案证号：宁新区管审备〔2025〕916 号），备案证详见**附件 2**。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）等文件，本项目应履行环境影响评价手续。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单，本项目主要从事免疫荧光组织检测试剂和空间多组学全自动仪器的研发，所属行业类别为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术研究和试验发展，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号）等有关规定，本项目属于“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地”，项目生物实验区生物安全等级为 P1，不涉及 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室，不涉及中试及扩大生产，但产生实验室废气、危险废物，属于“其他（不产生实验室废气、废水、危险废物的除外）”类别，应编制环境影响报告表。 为此，建设单位委托江苏国恒安全评价咨询服务有限公司（以下简称“编制单位”）编制本项目环境影响报告表。接受委托后（委托书见**附件 1**），编制单位立即组织技术人员进行现场踏勘，收集相关资料，通过对相关资料的分析和研究，依照《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）和环境影响评价技术导则的要求，编制完成了《南京源星智造科技有限公司源星空间多组学全自动仪器及配套试剂盒研发项目环境影响报告表》，经建设单位核实确认

后（建设单位承诺书见**附件 7**），提请南京江北新区管理委员会行政审批局审查。

（二）项目概况

项目名称：源星空间多组学全自动仪器及配套试剂盒研发项目；

建设单位：南京源星智造科技有限公司；

建设地点：南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室；

总投资：10000 万元；

建设性质：新建；

工作制度：一班制，每班工作 8 小时，年工作 250 天，年工作 2000 小时；

劳动定员：12 人，不设置食堂和宿舍；

建设内容：本项目为实验室研发项目，租赁南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室 567.51 平方米，购置荧光显微镜、荧光切片扫描仪、零下 80 超低温冰箱、光谱分析仪、DNA 测序仪等研发实验设备，用于空间多组学全自动仪器及配套试剂研发，项目年研发免疫荧光组织检测试剂 500 份，空间多组学全自动仪器 2 台。实验规模为小试，研发样品不外售，不涉及中试和生产。

（三）项目周边环境概况及厂区平面布置

1、周边环境概况

本项目位于南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室。项目所在楼栋为聚慧园 2 栋，项目所在楼栋东北侧为聚慧园 3 栋，东南侧为聚慧园 6 栋，西南侧为聚慧园 1 栋，西北侧为园区边界和永锦路。

本项目所在园区（聚慧园）东北侧为龙山北路；东南侧为龙王山景区；西南侧为在建道路和聚智园；西北侧为永锦路。

本项目地理位置详见**附图 2**，厂界周边 500m 环境概况详见**附图 6**。聚慧园总平面布局及排污口示意图详见**附图 7**。

2、厂区平面布置

本项目位于南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室，本项目厂区平面布置主要包括免疫荧光组织检测试剂研发实验室、空间多组学全自动仪器研发实验室、检测实验室、荧光显微镜室、原辅料暂存间、危废暂存间、试剂暂存处、办公区等。本项目平面布置示意图详见**附图 8**。

（四）产品方案及主要工程

本项目主要进行免疫荧光组织检测试剂和空间多组学全自动仪器研发。其中，免疫荧光组织检测试剂与空间多组学全自动仪器配套使用。

本项目研发方案详见表 2-1，主要工程组成详见表 2-2。

表 2-1　本项目研发方案一览表

样品名称	规格或型号	研发量	年研发时间（h/a）	产品去向
免疫荧光组织检测试剂		500 份/a	2000	研发样品用于检测、空间多组学全自动仪器调试和送客户测试，研发废样品和过期废品均作为危废
空间多组学全自动仪器	/	2 台/a		研发的仪器送客户测试

表 2-2　本项目主要工程组成情况一览表

类别	名称		设计能力	备注
主体工程	免疫荧光组织检测试剂研发实验室		面积为 48.2m^2	实验区
	空间多组学全自动仪器研发实验室		面积为 90.5m^2	
	检测实验室		面积为 22.5m^2	
	荧光显微镜室		面积为 7.0m^2	
辅助工程	办公区		面积为 159.8m^2	包含办公室、会议室、茶水区等
储运工程	试剂暂存处		面积为 3.0m^2	设置在免疫荧光组织检测试剂研发实验室
	原辅料暂存间		面积为 22.0m^2	/
	运输		本项目涉及的原辅料采用汽运	/
公用工程	给水		本项目年用新鲜水量 153.8m^3/a	由市政供水管网供给，供水管网依托大楼现有
	排水		本项目仅排放生活污水，年排放量 120m^3/a	本项目产生的生活污水依托聚慧园化粪池处理后接管盘城污水处理厂
	用电		本项目新增用电量 15 万 kW·h/a	由市政供电管网供给，供电管网依托大楼现有
环保工程	废气		实验、试剂和危废暂存产生的少量废气经通风系统排放	无组织排放
	废水		本项目仅排放生活污水，经大楼生活污水专用管道收集后依托聚慧园化粪池处理后接管盘城污水处理厂	化粪池和污水总排口均依托聚慧园
	噪声		选用低噪声设备，合理布局，采取隔声减振等措施	/
	固废	生活垃圾	委托环卫部门处置	/
		一般工业固废	未沾染类废包装材料综合利用处置	不在厂区暂存
		危险废物	设置一处 4m^2 危废暂存间，项目产生的危险废物在危废暂存间安全暂存后，委托有相应资质的单位处置	生物实验产生的实验废液、废实验耗材等危废经专用高温高压灭菌锅灭活后在危废暂存间暂存。

环境风险	依托园区事故应急池	聚慧园设有 1 座 180m³ 事故应急池

（五）主要设备、原辅材料和能耗

1、主要设备设施

表 2-3　本项目主要设备设施表

序号	名称	型号规格	数量（台/套）
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

2、主要原辅料及理化性质

本项目在免疫荧光组织检测试剂研发实验室设置一处试剂暂存处（约 3.0m²）用于存放少量化学试剂，并设专人管理。研发的各类试剂分类分区存放，按原辅料类别存放于专用试剂柜，CFP 荧光素、抗体、血清等需要冷藏/冷冻保存的存放于冰箱。

表 2-4　本项目主要原辅材料消耗表

类别	序号	名称	形态	规格成分	单位	年消耗量	最大储存量	来源
免疫荧光组织检测试剂研发	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10							
	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
	16							
	17							
空间多组学全自动仪器研发	18							
	19							
	20							
	21							
	22							
	23							
	24							
	25							
检测（调试）	26							
	27							
	28							
	29							

		30							
		31							
		32							
		33							
		34							
		35							
		36							
		37							
		38							
		39							
		40							
		41							
		42							
		43							
		44							
		45							
	耗材	46							
		47							
		48							
		49							
		50							
		51							
		52							

表 2-5　本项目主要原辅材料理化性质表

序号	名称	CAS 号	理化特性	易燃易爆性	毒理特性
1	二甲基亚砜	67-68-5	无色无臭液体；分子式 C_2H_6OS，分子量 78.13，熔点-18.45℃，沸点 189℃，相对密度（水=1）1.10；饱和蒸气压 0.05kPa（20℃），引燃温度 215℃；溶于水，溶于乙醇、	闪点 95℃，爆炸极限（V/V）0.6%~42%	LD_{50}：9700mg/kg~28300 mg/kg（大鼠经口），16500mg/kg~2400

			丙酮、乙醚、氯仿等。		0mg/kg（小鼠经口）
2	乙醇	64-17-5	无色液体，有酒香；分子式 C_2H_6O，分子量 46.07，熔点-114.1℃，沸点 78.3℃，相对密度（水=1）0.79，饱和蒸气压 5.33kPa（19℃），引燃温度 363℃；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	闪点 12℃，爆炸极限（V/V）3.3%~19.0%	LD_{50}：7060mg/kg（兔经口），7430mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：37620mg/m^3（大鼠吸入，10h）
3	盐酸胍	50-01-1	白色至微黄色晶体；分子式 $CH_5N_3 \cdot HCl$，分子量 95.53；熔点 180℃~185℃，相对密度（水=1）1.18；易溶于水，溶于甲醇、乙醇。	无资料	无资料
4	（3-丙羧基）三苯基溴化膦	17857-14-6	白色粉末和颗粒；分子式 $C_{22}H_{22}BrO_2P$，分子量 429.287；熔点 244℃~247℃，沸点 129℃（12mmHg）；可溶于水、甲醇。	闪点 102℃	无资料
5	过氧化氢	7722-84-1	无色透明液体，有微弱的特殊气味；分子式 H_2O_2，分子量 34.01，熔点-2℃（无水），沸点 158℃（无水），相对密度（水=1）1.46（无水），饱和蒸气压 0.13kPa（15.3℃）；溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚。	助燃，爆炸性强氧化剂	LD_{50}：4060mg/kg（大鼠经皮）；LC_{50}：2000mg/m^3（大鼠吸入，4h）。
6	d-柠檬烯	5989-27-5	无色至几乎无色柑橘橙子甜味油状液体；分子式 $C_{10}H_{16}$，分子量 136.23；熔点-75℃~-73℃，沸点 176℃~177℃，相对密度（水=1）0.842；不溶于水，微溶于甘油。	易燃，闪点 46℃，爆炸极限（V/V）：0.7%~6.1%	LD_{50}：4400 mg/kg（大鼠经口）
7	C_9~C_{12} 支链烷基	90622-57-4	无色油状液体；分子式 $C_{11}H_{24}$，分子量 156.31；沸点 188.7℃，相对密度（水=1）0.742；不溶于水。	易燃，闪点 50.1℃	无资料
8	HistoClear II	/	无色透明液体；熔点-55℃，沸点 162℃~182℃，相对密度（水=1）0.75，饱和蒸气压 2mmHg（20℃）；难溶于水。	易燃，闪点 40℃，爆炸极限（V/V）：1.2%~9.6%	无资料

3、能耗

本项目能耗主要为电能和市政自来水，水年消耗量约 153.8m^3/a，电年消耗量约 15 万 kW·h/a。

4、水平衡

本项目用水主要为实验用水和生活用水，项目年用水量 154.1m^3/a（其中新鲜水年用量 153.8m^3/a，外购蒸馏水年用量 0.4m^3/a），年排水量 120m^3/a。

（1）实验用水

本项目实验用水包括实验试剂配制用水、清洗用水、清洁用水和灭菌锅用水。实验用水年用水量 4.2m^3/a，其中新鲜水 3.8m^3/a，蒸馏水 0.4m^3/a。

①清洗用水：本项目研发以生物实验为主，主要采用一次性耗材，实

验使用的试剂配制涉及的实验器材清洗会产生少量清洗废水，清洗采用自来水和蒸馏水，年用水量约 1.5m³/a（其中自来水 1.3m³/a，蒸馏水量约 0.2m³/a），损耗以 20%计，清洗废水年产生量约 1.2t/a，作为危废，纳入实验废液管理。

②清洁用水：本项目实验室地面及台面需定期清洁，主要采用擦拭清洁，用水为自来水，年用水量约 2.0m³/a，损耗以 50%计，则清洁废水年产生量约 1.0t/a，作为危废，纳入实验废液管理。

③实验试剂配制：本项目实验配制采用外购蒸馏水，年用量约 0.2m³/a，进入实验试剂，作为危废，纳入实验废液管理。

④灭菌锅用水：根据建设单位提供资料，本项目设 1 台高温高压灭菌锅用于生物实验产生的危险废物灭菌灭活处理（121℃，30min），灭菌锅用水为自来水，年用量 0.5m³/a，灭菌时将所需灭菌物料装入灭菌袋后进行灭菌，考虑加热蒸发和使用损耗，排污系数取 60%，灭菌锅排水量约 0.2t/a，纳入实验废液管理。

（2）生活用水

本项目生活用水年用水量 150m³/a，水源为自来水，排水系数 80%，生活污水产生量 120m³/a。

本项目水平衡图详见图 2-1。

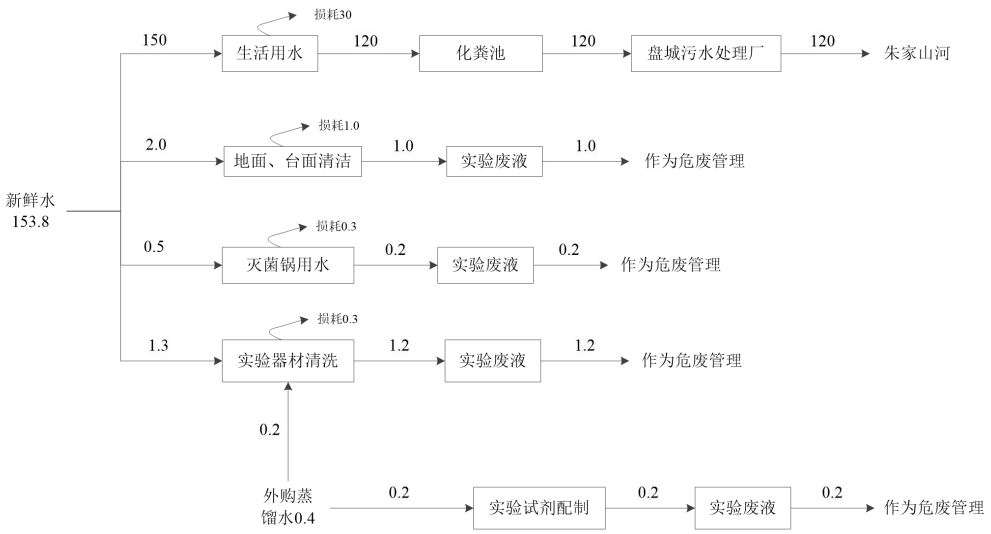

图 2-1　本项目水平衡图（单位：m³/a）

工艺流程和产排污环节	（一）施工期 本项目租赁南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室已建建筑物，不新增用地和建筑面积，施工期主要进行内部装修和设备安装调试，主要为噪声，故本次评价不再对施工期的工艺流程和产排污环节做具体分

析。

（二）营运期

本项目营运期主要进行免疫荧光组织检测试剂及空间多组学全自动仪器研发，本次研发的免疫荧光组织检测试剂与空间多组学全自动仪器配套使用。本项目主要进行免疫荧光组织检测试剂的研发，研发的免疫荧光组织检测试剂用于测试和送客户测试，空间多组学全自动仪器调试后送客户测试，研发样品不外售。

1、免疫荧光组织检测试剂研发工艺

图 2-2　免疫荧光组织检测试剂研发工艺和产污环节流程示意图

工艺流程简述：

	2、空间多组学全自动仪器研发工艺

图 2-3　空间多组学全自动仪器研发工艺和产污环节流程示意图

工艺流程简述：

3、检测（调试）工艺

本项目检测（调试）主要对本次研发的免疫荧光组织检测试剂的检测和空间多组学全自动仪器的调试，检测和调试的步骤一致，仅调试“染色、核染色”工序使用的是本项目研发空间多组学全自动仪器。

图 2-4　检测（调试）工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

4、其他产污环节

（1）废气

本项目实验使用的试剂暂存过程中会产生废气 G2，产生的危废暂存过程中会产生废气 G3。

（2）废水

本项目员工办公生活，产生生活污水 W。

（3）固体废物

本项目实验清洗清洁废水全部收集作为危险废物管理，并入实验废液 S1；实验过程中产生的沾染化学品或生物试剂的纸巾、一次性滴管、一次性移液枪头、一次性离心管、一次性手套、一次性口罩等废实验耗材 S3；生物安全柜配备消毒系统紫外灯更换产生 S4 废紫外灯管；使用的原辅料包装会产生沾染类废包装材料 S5 和未沾染类废包装材料 S6；人员办公生活产生生活垃圾 S7。

5、项目产污情况分析

本项目产污环节详见表 2-6。

表 2-6　本项目产污环节一览表

类别	代号	产污代码	产污工序	主要污染物	处理措施及去向
废气	G1	G1-1、G2-1	CFP 荧光素配制、检测（调试）	非甲烷总烃	经通风系统无组织排放
	G2	G2	试剂暂存		
	G3	G3	危废暂存		
废水	W	W	员工办公生活	COD、SS、NH_3-N、TP、TN	经大楼生活污水专用收集管道收集至聚慧园化粪池处理后接管盘城污水处

							理厂
	噪声		N	N	设备设施运行	噪声	选用低噪声设备、合理布局、隔声减振等措施。
固废	危险废物	实验废液	S1	S2-1	实验过程、实验器材清洗、清洁、灭活等	有机物、无机盐、生物组织等	生物实验产生的实验废液、废实验耗材等危废经专用高温高压灭菌锅灭活并包装完好后与其他危废一起在危废暂存间安全暂存后，委托有相应资质单位处置
		废样品	S2	S1-1	检测	有机物、无机盐等	
		废实验耗材	S3	S2-2、S3	实验全过程	无机盐、有机物、生物组织等	
		废紫外灯管	S4	S4	生物安全柜配备消毒系统	汞、玻璃	
		沾染类废包装材料	S5	S5	原辅料包装材料	有机物、无机盐等	
	一般工业固废	未沾染类废包装材料	S6	S6	原辅料包装材料	塑料、纸等	综合利用处置
	生活垃圾	生活垃圾	S7	S7	人员办公生活	塑料、纸、果皮等	委托环卫部门处置

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室现有建筑物，建设“源星空间多组学全自动仪器及配套试剂盒研发项目”，进行免疫荧光组织检测试剂和空间多组学全自动仪器研发。

本项目拟建园区（聚慧园）已履行环境影响评价及竣工环境保护验收手续。2019 年 10 月 15 日，原南京市江北新区管理委员会行政审批局以《关于南京生物医药谷建设发展有限公司聚慧园项目环境影响报告表的批复》（宁新区管审备〔2025〕916 号）通过聚慧园项目环评审批；2023 年 8 月 14 日，南京生物医药谷建设发展有限公司组织并通过“南京生物医药谷建设发展有限公司聚慧园项目（一期）”竣工环境保护验收。一期验收内容：11 栋研发及办公用房，1 座地下停车场等主体工程；雨污管网、化粪池、隔油池、事故应急池、楼栋内置烟道等配套环保设施。

本项目公用工程（供水、供电设施）、化粪池、雨污管网、事故应急池等依托园区。项目租赁区域已通过竣工环保验收，依托公用工程和环保工程（化粪池、事故应急池）已通过竣工环保验收并正常运行。

本项目建成运营后废水依托的化粪池、污水排口，事故应急池责任主体为南京生物医药谷建设发展有限公司；本项目产生的废气、噪声处理设施和固废暂存管理措施责任主体为本项目建设单位。

目前，聚慧园 2 栋 1203 室为已建空置状态。经现场踏勘，现场无环境遗留问题。

本项目拟建区域现状详见图 2-5，现场踏勘记录详见**附件 8**。

图 2-5　本项目拟建区域现状照片

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、环境空气质量现状 根据《江苏省环境空气质量功能区划》，项目所在地为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（其中，轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 28.3μg/m^3，达标，同比下降 1.0%；PM_{10} 年均值为 46μg/m^3，达标，同比下降 11.5%；NO_2 年均值为 24μg/m^3，达标，同比下降 11.1%；SO_2 年均值为 6μg/m^3，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m^3，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m^3，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数为 38 天，同比减少 11 天。 综上所述，评价区 O_3 超标，属于不达标区域。 针对所在区域不达标区的现状，南京市政府按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”的治气路径，制定年度大气计划和分领域工作要点，以市政府印发的《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》作为指引，明确 2024 年至 2025 年目标，细化 9 个方面、30 项重点任务、89 条工作清单，全面推进大气污染物持续减排，产业、能源、交通绿色低碳转型。本项目废气污染物排放量很小，采取本报告提出的相关防治措施后，大气污染物能够达标排放，对周边大气环境影响较小。 2、地表水环境质量现状 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率为 100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》II类标准。 3、声环境质量现状 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行环境保护目标声环境质量现状监测。 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 533 个。2024 年，城区区域声环境均值为 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域

噪声环境均值为 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点位 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%。

4、生态环境质量现状

本项目拟建于南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室已建建筑物，不新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不需要开展生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。同时，本项目所属行业类别为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术研究和试验发展，位于南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室，地面进行硬化处理，本项目将采取源头控制、分区防渗、应急响应等措施，发生地下水、土壤环境问题的可能性较小，因此，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界周边 500m 范围主要大气环境保护目标分布情况详见表 3-1 和**附图 6**。

表 3-1　主要大气环境保护目标

名称	坐标（m）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离约/m
	X	Y					
创客公寓	659464	3563404	约 1000 人	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	W	160
山岗子	659339	3563537	约 100 人	居民		W	355
永丰社区民主监督委员会	659740	3563747	约 40 人	行政办公		NW	190

2、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米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。

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4、生态环境保护目标

本项目拟建地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

本项目废气主要来源于实验废气、试剂暂存废气及危废暂存废气等，产生的废气经实验室通风系统无组织排放，污染物主要为乙醇、石油醚、二甲基亚砜等，以“非甲烷总烃”表征。

厂内无组织挥发性有机物（以“非甲烷总烃”表征）排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 限值；厂界无组织废气非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值。本项目厂内、厂界无组织废气排放标准限值详见表 3-2 和表 3-3。

表 3-2　厂区内挥发性有机物无组织排放最高允许限值

污染物项目	监控点限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在实验室门、窗外设置监控点	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 限值
	20	监控点处任意一次浓度值		

表 3-3　厂界无组织大气污染物排放标准限值

污染物名称	排放浓度 mg/m³	限值含义	标准来源
非甲烷总烃	4	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值

2、废水排放标准

聚慧园实施“雨污分流，生活污水与实验废水分流”的排水机制，实验废水和生活污水设置独立的收集管道，实验废水和生活污水“分类收集，分质处理”。

本项目无研发实验废水排放，仅排放生活污水。生活污水经大楼生活污水专用管道收集至聚慧园化粪池预处理后，接管盘城污水处理厂，尾水达标后排入朱家山河。本项目废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准；盘城污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目废水接管标准和外排标准限值详见表 3-4。

表 3-4　本项目废水污染物接管排放标准限值 单位：mg/L，pH 值无量纲

污染因子	接管标准	接管标准来源	外排标准	外排环境标准来源
pH 值	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准
COD	≤500		≤50	
SS	≤400		≤10	
NH_3-N	≤45	《污水排入城镇下水道	≤5（8）*	

TP	≤8	水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准	≤0.5
TN	≤70		≤15

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、噪声排放标准

本项目施工期场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中排放限值；运营期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。噪声排放执行标准限值详见表 3-5。

表 3-5　本项目噪声排放标准限值

时期	边界名称	执行标准	类别	标准限值 *dB(A)
施工期	施工场界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	70
营运期	聚慧园 2 栋四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60

注：本项目施工期和营运期仅昼间进行施工和研发。

4、固体废物管理标准

一般工业固体废物、生活垃圾按照《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）要求对一般工业固体废物和生活垃圾进行分类、编码；危险废物按照《国家危险废物名录（2025 年）》（生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第 36 号）进行分类、编码。

危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）等相关要求收集、贮存、运输。

固体废物的污染防治与管理工作还应按《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）和《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）等文件要求执行。

总量控制指标

本项目污染物产生及排放量详见表 3-6。

表 3-6　本项目污染物产生及排放情况一览表 单位：t/a

类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
废气	无组织	非甲烷总烃	0.0009	/	/	0.0009
废水		废水量	120	/	120	120
		COD	0.042	0.0059	0.0361	0.006

		SS	0.024	0.0096	0.0144	0.0012
		NH_3-N	0.0036	/	0.0036	0.0006
		TP	0.0006	/	0.0006	0.0001
		TN	0.0048	/	0.0048	0.0018
固体废物	危险废物	实验废液	2.8	2.8	/	/
		废样品	0.02	0.02	/	/
		废实验耗材	0.5	0.5	/	/
		废紫外灯管	0.01	0.01	/	/
		沾染类废包装材料	0.3	0.3	/	/
		合计	3.63	3.63	/	/
	一般工业固废	未沾染类废包装材料	0.1	0.1	/	/
	生活垃圾	生活垃圾	1.5	1.5	/	/

1、废气

本项目无组织废气排放量为 VOCs0.0009t/a，VOCs 排放总量为 0.0009t/a。

本项目新增的大气污染物排放量可在南京江北新区范围内平衡。

2、废水

本项目废水及其污染物接管量/外排量分别为 120m^3/a，COD0.0361/0.006t/a、SS0.0144/0.0012t/a、NH_3-N0.0036/0.0006t/a、TP0.0006/0.0001t/a、TN0.0048/0.0018t/a。

本项目新增的水污染物排放量可在南京江北新区范围内平衡。

3、固体废物

本项目产生的固体废物全部委托处置，固体废物零排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目租赁南京江北新区龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室，不新增用地，不新增建筑面积，实验活动依托现有建筑，施工期进行内部装修和设备安装调试，主要为噪声，且工期较短，故本次评价不对施工期进行详细分析。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

（一）废气

根据本项目工程分析，项目废气主要为实验废气（G1）、试剂暂存废气（G2）、危废暂存废气（G3）。

1、源强核算

本项目所属行业类别为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术研究和试验发展，无行业污染源源强核算技术指南。因此，本次核算按照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中原则及要求进行核算，核算主要采用类比法。

（1）实验废气（G1）

本项目为实验研发项目，涉及的挥发性试剂量较少，主要为有机溶液，综合考虑各类化学品用量和挥发性、行业排放标准、环境监测方法等因素，类比同类型研发实验室，二甲基亚砜、HistoClear II（主要成分为石油醚）、无水乙醇、d-柠檬烯、C_9~C_{12} 支链烷基等挥发性有机物挥发产生的废气统一以“非甲烷总烃”表征。

依据《实验室废气污染控制技术规范》编制说明中“企事业单位实验室废气产生情况”有机废气的平均产生量约占挥发性试剂用量的 17.8%，同时，本项目实验使用的有机溶液浓度较高，考虑不利情况，本次有机废气的产生量以挥发性有机试剂总用量的 20%计，本项目实验废气产生情况详见表 4-1。

表 4-1　本项目实验废气产生源强一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th>原辅料名称</th><th>年用量（kg/a）</th><th>折合纯物质（kg/a）</th><th>废气产生量（kg/a）</th><th>表征因子</th></tr>
<tr><td>1</td><td>二甲基亚砜</td><td>0.2</td><td>0.22</td><td>0.044</td><td rowspan="5">非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td>2</td><td>HistoClear II（主要成分为石油醚）</td><td>1</td><td>0.525</td><td>0.105</td></tr>
<tr><td>3</td><td>无水乙醇</td><td>3</td><td>2.37</td><td>0.474</td></tr>
<tr><td>4</td><td>d-柠檬烯</td><td>1</td><td>0.842</td><td>0.1684</td></tr>
<tr><td>5</td><td>C_9~C_{12} 支链烷基</td><td>1</td><td>0.742</td><td>0.1484</td></tr>
<tr><td colspan="4">合计</td><td>0.9398（0.0009t/a）</td><td>/</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

本项目挥发性物料主要为检测（调试）使用，在生物安全柜中进行，生物安全柜采用负压内循环设计，配备高效过滤净化器，主要功能是防止生物性有害物质逸出。项目实验每次使用的试剂量及年用量均很小，从而挥发性有机物废气源强很低，经生物安全柜收集后，少量无组织排放。

（2）试剂暂存废气（G2）

本项目使用的试剂原辅料存放于专用试剂柜中，项目购买的试剂均采用桶装、袋装或瓶装密封存放，挥发量很小且本项目使用的挥发性试剂量很小，不进行定量分析。

（3）危险暂存废气（G3）

本项目危废暂存间暂存实验废液、废实验耗材、沾染类废包装材料等，类比同类型实验室危废暂存间，危废暂存间产生的废气主要为挥发性废液挥发产生的挥发性废气；本项目暂存少量含二甲基亚砜、乙醇等废液占实验废液的比例很小，极少量挥发不进行定量分析。

本项目无组织废气污染源强核算结果详见表 4-2，无组织废气排放参数详见表 4-3。

表 4-2　本项目无组织废气污染源强核算结果表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生			污染物排放			排放时间 h
			核算方法	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	核算方法	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
实验	实验区	非甲烷总烃	类比法	0.0018	0.0009	类比法	0.0018	0.0009	500

表 4-3　本项目无组织废气排放参数表

污染源	面源起点坐标（UTM/m）		面源海拔（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）	排放时间（h/a）	排放工况	污染物名称	排放速率（kg/h）
	X	Y									
实验室	659780	3563513	21.1	44.2	9.6	20	52	500	正常	非甲烷总烃	0.0018

2、无组织废气处理措施

本项目无组织废气主要源于实验过程有机试剂使用、暂存过程中少量挥发和危废暂存过程中少量挥发，为减少无组织废气对周围环境的影响，建设项目拟采取以下措施：

（1）加强化学品和危险废物的密闭贮存。有机试剂密闭存储于试剂瓶中，取用前后及时加盖密封，避免外逸；含挥发性物料的危险废物密闭包装贮存，定期委托有资质单位处置。

（2）加强化学品使用管理。实验涉及的挥发性试剂按需使用，避免挥发性试剂过量使用，造成无组织排放增加。

（3）加强实验室排风换气系统维护管理，保证连续运行，及时将实验室内无组织废气排出，减少其在室内的累积。

（4）加强项目运行管理和环境管理。通过加强职工环保意识，提高实验人员实验操作水平，多种措施并举，减少污染物排放。

3、废气污染物排放信息

本项目大气污染物无组织排放量核算见表 4-4，大气污染物年排放量核算见表 4-5。

表 4-4　本项目大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m³）	
实验区	实验	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值	4.0（边界外浓度最高点）	0.0009
				《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 限值	6.0（监控点处 1h 平均浓度值）；20（监控点处任意一次浓度值）	
无组织排放						
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.0009	

表 4-5　本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物		排放量（t/a）
1	有组织	/	/
2	无组织	非甲烷总烃	0.0009
合计		非甲烷总烃	0.0009

4、废气污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废气污染源监测点位、监测因子及监测频次详见表 4-6。

表 4-6　本项目废气污染源监测计划表

污染类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
无组织废气	厂区内（实验室门窗或通风口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置设 1 个监控点）	非甲烷总烃	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 限值
	厂界（厂界上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点）			《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值

5、小结

本项目产生废气主要为实验废气、试剂暂存废气和危废暂存废气。本项目挥发性试剂的每次及年使用量均很小，挥发性废气产生和排放量均较小，少量废气经生物安全柜处理后无组织排放，距离项目最近的大气环境敏感目标为距离项目约 160m 创客公寓，对周围大气环境影响很小。

（二）废水

根据建设单位提供资料，经水平衡分析，本项目仅排放生活污水，本项目水平衡图详见图 2-1。

1、源强核算

本项目劳动定员 12 人，不设食堂和住宿，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），每人每天用水量以 50L/（人·d）计，则生活用水量为 150m^3/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，本项目位于江苏省，属于四区，产污系数以 0.8 计，则生活污水排放量为 120m^3/a。生活污水主要污染物及浓度为 COD：350mg/L、SS：200mg/L、NH_3-N：30mg/L、TP：5mg/L，TN：40mg/L。

生活污水依托大楼生活污水专用管道排至聚慧园化粪池处理后接管盘城污水处理厂集中处理。

表 4-7　本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	废水量（m^3/a）	污染物	污染物产生量		治理措施		污染物接管量		治理措施	污染物排放量	
			浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	处理效率（%）	浓度（mg/L）	接管量（t/a）		浓度*（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水W	120	COD	350	0.042	依托聚慧园化粪池	14	301	0.0361	盘城污水处理厂	50	0.006
		SS	200	0.024		40	120	0.0144		10	0.0012
		NH_3-N	30	0.0036		/	30	0.0036		5	0.0006
		TP	5	0.0006		/	5	0.0006		0.5	0.0001
		TN	40	0.0048		/	40	0.0048		15	0.0018

注：*污染物排放浓度以盘城污水处理厂尾水排放标准计。

2、废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-8。

表 4-8　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD SS NH3-N TP TN	盘城污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	化粪池	/	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放口 □车间或车间处理设施排放口

本项目所依托的聚慧园废水间接排放口基本情况见表 4-9。

表 4-9　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（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（°）					名称	污染物种类	排放标准
1	DW001	118.6945	32.1962	0.012	接管盘城污水	间断排放，排放期间	/	盘城污水处理	pH 值	6~9（无量纲）

					处理厂	流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放		厂	COD	50mg/L
									SS	10mg/L
									NH_3-N	5mg/L
									TP	0.5mg/L
									TN	15mg/L

注：本项目废水依托聚慧园污水总排口排放，表中废水排放量仅为本项目的排放量。

表 4-10　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	废水量	/	0.48	120
		COD	301	0.00014	0.0361
		SS	120	0.00006	0.0144
		NH_3-N	30	0.00001	0.0036
		TP	5	0.000002	0.0006
		TN	40	0.000019	0.0048
全厂排放口合计		废水量			120
		COD			0.0361
		SS			0.0144
		NH_3-N			0.0036
		TP			0.0006
		TN			0.0048

注：本项目废水依托聚慧园废水总排口排放，表中废水排放信息仅为本项目。

3、环境影响及防治措施

本项目所在聚慧园实行“雨污分流，实验废水和生活污水分流”的排水机制。生活污水经大楼生活污水专用管道排入聚慧园生活污水管网，经聚慧园现有化粪池预处理后，接管盘城污水处理厂。

（1）盘城污水处理厂接管可行性分析

本项目所在的聚慧园实验废水和生活污水分别经实验废水处理站和化粪池预处理后经污水总排口一并接管盘城污水处理厂集中处理达标后排入朱家山河，最终汇入长江南京段。

①盘城污水处理厂简介

江北新区盘城污水处理厂日处理能力为 8.5 万吨，其中一期 2 万吨废水处理采用“倒置 A^2O+二沉池+磁混凝沉淀池+反硝化深床滤池+纤维转盘过滤+加氯接触消毒”工艺，二期 6.5 万吨废水处理采用“改良 A/A/O（五段）生物反应池+平流双层二沉池+磁混凝沉淀池+反硝化深床滤池工艺+滤布滤池+加氯接触池”工艺。盘城污水处理厂废水处理工艺流程见图 4-2。

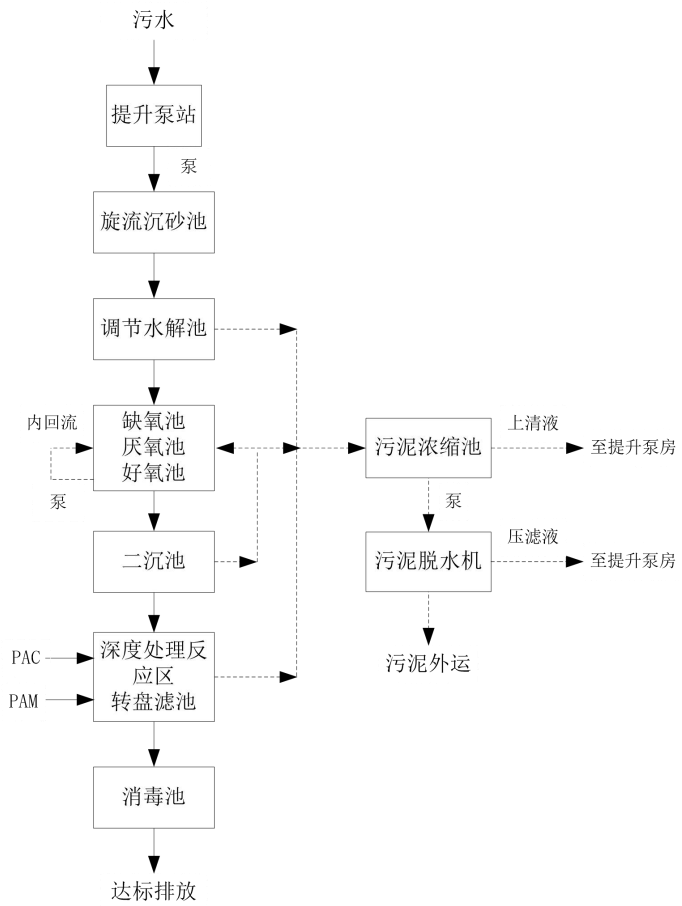

图 4-1　盘城污水处理厂工艺流程图

②接管可行性分析

a、管网接管可行性分析

本项目属于盘城污水处理厂接管范围，项目所在区域管网已铺设到位，接管具有可行性。

b、水量接管可行性分析

盘城污水处理厂已建成日处理能力 8.5 万吨，本项目日排放废水接管量约 0.48m^3/d（120m^3/a），约占盘城污水处理厂处理能力的 0.0006%，占比很小，对其正常处理几乎没有冲击影响，故本项目水量接管具有可行性。

c、水质接管可行性分析

本项目接管废水浓度与盘城污水处理厂接管水质标准相符性分析详见表 4-11。

表 4-11　盘城污水处理厂接管水质标准相符性分析

类别	pH 值	COD	SS	NH_3-N	TP	TN
本项目接管废水浓度（mg/L，pH 值无量纲）	6~9	301	120	30	5	40
接管水质标准（mg/L，pH 值无量纲）	6~9	500	400	45	8	70

是否满足	是	是	是	是	是	是

综上，本项目接入盘城污水处理厂具有可行性。

4、废水监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水污染源监测点位、监测项目、监测频次详见表 4-12。

表 4-12 废水污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频次*	执行排放标准
聚慧园污水总排口	pH 值、COD、SS、NH_3-N、TP、TN	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准

注：*本项目产生的生活污水依托聚慧园污水总排口接管排放，废水污染源自行监测优先引用聚慧园自行监测数据。

5、小结

本项目仅排放生活污水。生活污水经大楼生活污水专用管道收集至聚慧园的化粪池处理达标后接管盘城水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准后排入朱家山河，最终汇入长江，对周边地表水环境影响较小。

（三）噪声

本项目噪声主要来源于实验设备，主要高噪声设备包括离心机、台式漩涡混合器、磁力搅拌器、生物安全柜等。

1、源强核算

本项目所属行业为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术研究和试验发展，无行业污染源源强核算技术指南，因此，本次核算按照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中原则及要求进行核算，核算主要采用类比法。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）并类比同类型设备，本项目主要噪声源强详见表 4-13。

表 4-13 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量（台/套）	声源源强（单台设备）/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置*/m			距室内边界最近距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离（m）
聚慧园 2 栋 12 层	离心机	2	78		-9.92	2.97	0.06	3.2	63.4	昼间	20	43.4	1
	台式漩涡	2	76	选用低噪声设	-8.33	6.57	0.005	3.1	61.5		20	41.5	1

	混合器			备、合理布局、隔声减振									
	磁力搅拌器	1	72		-8.63	1.8	0.054	3	54.6		20	34.6	1
	生物安全柜	2	80		-6.67	5.4	0.01	2.6	66.3		20	46.3	1

注：*以 2 栋 1203 室中心为（0，0，0）。

2、环境影响及防治措施

本项目周边 50 米无声环境敏感保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不需要开展声环境影响专项评价。

（1）噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为离心机、台式漩涡混合器、磁力搅拌器、生物安全柜等，最大单台设备噪声源强为 80dB(A)。

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的公式预测，预测结果详见表 4-14。

表 4-14 本项目厂界噪声贡献值预测一览表 单位：dB(A)

类别	2 座东北边界	2 座东南边界	2 座西南边界	2 座西北边界
厂界噪声贡献值	48.4	46.0	47.7	47.5
昼间标准限值	60	60	60	60
评价	达标	达标	达标	达标

根据表 4-14，本项目建成运营后，聚慧园 2 栋边界昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（2）噪声污染防治措施分析

①选用低噪声设备，防止设备噪声过高而对周围环境产生较大的影响。

②合理布置高噪声实验设备位置，尽量远离厂界。

③在有固定位置的机械设备底部采取基础减振，设置软连接等措施，避免设备振动而引起的噪声值增加。

④实验室厂房隔声措施。

3、噪声监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件要求，本项目噪声监测点位、监测项目、监测频次详见表 4-15。

表 4-15 本项目营运期噪声环境监测工作计划

监测点位	监测项目	频次*	执行标准
聚慧园 2 栋四周外 1m	连续等效 A 声级	1 次/每季（仅监测昼间噪声）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

注：*本项目建成运营后仅昼间实验。

4、小结

本项目噪声源主要为离心机、台式漩涡混合器、磁力搅拌器、生物安全柜等运行时产生的噪声，通过选用低噪声设备、合理布局、隔声减振等降噪措施，噪声昼间排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周边声环境影响较小。

（四）固体废物

本项目产生的固废主要为危险废物（实验废液、废样品、废实验耗材、废紫外灯管、沾染类废包装材料等）、一般工业固废（未沾染类废包装材料）和生活垃圾。

1、源强核算

本项目所属行业为[M7340]医学研究和试验发展和[M7320]工程和技术研究和试验发展，无行业污染源源强核算技术指南，因此，本次核算按照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中原则及要求进行核算，核算主要采用类比法、物料衡算法和产污系数法。

（1）实验废液（S1）

实验废液包括实验产生的废液、清洗废液、清洁废液、灭菌锅废液等。根据物料衡算并类比同类型实验室项目，研发实验、检测（调试）实验产生的废液约 0.4t/a，清洗废液 1.2t/a，实验室清洁产生的废液 1.0t/a，灭菌灭活灭菌锅排放的废液 0.2t/a，则实验废液年产生量约 2.8t/a。

（2）废样品（S2）

实验过程中产生的废样品或过期废弃样品，年产生量约 0.02t/a。

（3）废实验耗材（S3）

因生物实验对环境的洁净度要求较高，为避免交叉污染和减少微生物污染，实验耗材均为一次性类型，使用后废弃。实验过程中，会产生沾染实验品或化学品的纸巾、一次性滴管、一次性离心管、一次性移液枪头、一次性微量管、一次性盖玻片、一次性实验服、一次性手套、一次性口罩、废高效过滤净化器等实验废材，年产生量约 0.5t/a。

（4）废紫外灯管（S4）

生物安全柜配有紫外灯管用于杀菌灭活，每年更换 1 次，每次更换量为 0.01t/a，则废紫外灯管年产生量为 0.01t/a。

（5）沾染类废包装材料（S5）

实验使用的原料采用玻璃瓶、塑料瓶等方式包装，沾染类废包装材料产生量约 0.3t/a。

（6）未沾染类废包装材料（S6）

本项目使用的实验耗材和原料外包装会产生未沾染类废包装材料，主要为废纸和废塑料，未沾染类废包装材料年产生量约 0.1t/a。

（7）生活垃圾（S7）

本项目劳动定员 12 人，以每人每天垃圾产生量 0.5kg 计，年工作 250d/a，则生活垃圾年产生量约 1.5t/a。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2025 版）等文件要求，判断每种副产物是否属于固体废物，本项目副产物属性判定结果详见表 4-16，本项目固体废物类别、属性和数量等情况详见表 4-17，本项目固体废物产生处置情况详见表 4-18。

表 4-16　本项目副产物属性判定结果表

序号	固废编号	工艺代码	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	属性判定			
								固体废物	副产品	判定依据	
										产生和来源	利用和处置
1	S1	S2-1	实验废液	实验过程、实验器材清洗、清洁、灭活等	液	有机物、无机盐、生物组织等	2.8	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
2	S2	S1-1	废样品	检测	固/液	有机物、无机盐等	0.02	√	×	4.1-(a)	5.1-(b)/(c)
3	S3	S2-2、S3	废实验耗材	实验全过程	固	无机盐、有机物、生物组织等	0.5	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
4	S4	S4	废紫外灯管	生物安全柜配备消毒系统	固	汞、玻璃	0.01	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
5	S5	S5	沾染类废包装材料	原辅料包装材料	固	有机物、无机盐等	0.3	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
6	S6	S6	未沾染类废包装材料	原辅料包装材料	固	塑料、纸等	0.1	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
7	S7	S7	生活垃圾	人员办公生活	固/液	塑料、纸、果皮等	1.5	√	×	4.1-(i)	5.1-(b)/(c)

表 4-17　本项目固体废物类别、属性和数量情况表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 t/a
1	实验废液	危险废物	实验过程、实验	液	有机物、无机盐、	《国家危险废	T/C/I/R	HW49	900-047-49	2.8

			器材清洗、清洁、灭活等		生物组织等	物名录》（2025年）				
2	废样品		检测	固	有机物、无机盐等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.02
3	废实验耗材		实验全过程	固/液	无机盐、有机物、生物组织等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5
4	废紫外灯管		生物安全柜配备消毒系统	固	汞、玻璃		T	HW29	900-023-29	0.01
5	沾染类废包装材料		原辅料包装材料	固	有机物、无机盐等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.3
6	未沾染类废包装材料	一般工业固废	原辅料包装材料	固	塑料、纸等	/	/	SW17	900-003-S17 900-009-S17	0.1
7	生活垃圾	生活垃圾	人员办公生活	固/液	塑料、纸、果皮等	/	/	SW62 SW64	900-001-S62 900-002-S62 900-099-S64	1.5

表 4-18　本项目固体废物产生及处置情况

工序	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
实验过程、实验器材清洗等	/	实验废液	危险废物	物料衡算法	2.8	委托有资质单位处置	2.8	委托有资质单位处置
检测	/	废样品		类比法	0.02		0.02	
实验全过程	/	废实验耗材		类比法	0.5		0.5	
生物安全柜配备消毒系统	生物安全柜	废紫外灯管		类比法	0.01		0.01	
原辅料包装材料	/	沾染类废包装材料		类比法	0.3		0.3	
原辅料包装材料	/	未沾染类废包装材料	一般工业固废	类比法	0.1	综合利用处置	0.1	综合利用处置
人员办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	1.5	委托环卫部门处置	1.5	委托环卫部门处置

2、环境影响及防治措施

（1）危险废物

①危废暂存设施

a、危废暂存设施选址相符性分析

本项目新设 1 处 4.0m^2 的危废暂存间，危废暂存间选址不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡；不属于法律法规规定的其他禁止贮存危险废物地点；满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，依法进行环境影响评价。本项目新建危废暂存间的选址符合要求。

b、危险废物贮存容积相符性分析

本项目危险废物主要为实验废液、废样品、废实验耗材、废紫外灯管、沾染类废包装材料等，项目建成后年最大危废产生量约 3.63t/a。

本项目拟设置一处面积 4m^2 的危废暂存间，危废暂存库最大贮存量按照 1m^2 可以贮存 0.8t 危废计，新设危废暂存间最大存储量约 3.2t。根据建设单位提供资料，本项目建成后危险废物每季度处置一次，最大存储量按照不利情况，半年产生量计为 1.815t，拟建危废空间暂存库满足本项目危险废物暂存需求。

②危险废物收集、贮存环境影响分析

危险废物在收集、贮存时，应符合如下要求：

a、根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）等要求建立危险废物管理台账，如实记载危险废物的种类、数量、产生环节、贮存、利用处置等信息。

b、按照“GB18597-2023”要求建设危废暂存间，危废暂存间须满足“防风、防晒、防雨、防渗、防腐”等要求；根据危险废物的种类和特性分区、分类贮存；性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；液态危险废物应装入容器内贮存，使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，易产生 VOCs 等废气的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存；危废暂存中产生的废气收集处理后排放，并定期开展监测；制定危险废物贮存设施环境管理制度和危险废物管理台账并保存；配备应急通讯设备、照明设施和消防设施等应急物资并按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展应急演练和培训。

c、按照“HJ1276-2022”要求设置危险废物贮存设施警示标志牌、危险废物贮存分区标志；危险废物包装容器张贴的危险废物特性标签应根据危险

废物的危险特性印刷相应的危险特性警示图形，警示标志牌和标签信息应根据危险废物的实际情况准确填写。

d、生物实验产生的实验废液等危险废物须先用专用高温高压灭菌锅灭菌灭活预处理并用专用容器包装完好后方能在危废暂存间暂存。

e、根据《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）和《江苏省实验室危险废物环境管理指南》要求：本项目实验室产生的危险废物严格按照规范和指南要求分类管理；各类危险废物采用不同背景颜色的标签：有机废液使用蓝色（色值 C92 M75 Y0 K0），无机废液使用橘黄色（色值 C0 M63 Y91 K0），固态废物使用白色（色值 C0 M0 Y00 K0）。

f、危险废物的包装容器破损后应按危险废物管理和处置。

③危险废物申报分析

a、应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，建成运营前制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省固体废物动态管理信息系统”中备案。

b、在“江苏省固体废物动态管理信息系统”中如实规范申报危险废物信息，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。运营过程中管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。

④危险废物运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物转移运输过程中须严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令 第 23 号），危险废物运输中应做到以下几点：

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

b、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号。

c、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，证上应注明废物来源、性质和运往地点。

d、组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

⑤危险废物处置可行性分析

本项目主要危废类别为 HW49（900-047-49）、HW29（900-023-29）。本项目所在区域有相应处置资质的单位，详见表 4-19。

表 4-19　本项目危险废物处置可行性分析一览表

危废类别	处置单位名称及地点	处置可行性分析
HW49（900-047-49）	南京市范围：南京化学工业园天宇固体废物处置有	可行

	限公司（南京化学工业园玉带片 Y09-2-3 地块）、南京威立雅同骏环境服务有限公司（南京化学工业园区云纺路 8 号）、南京福昌环保有限公司（南京化学工业园区长丰河路 1 号）等	
HW29（900-023-29）	南京市范围：南京润淳环境科技有限公司（南京市高淳区经济开发区永花路 3 号 3 幢）、南京卓越环保科技有限公司（南京市浦口区星甸街道董庄路 9 号）、南京乾鼎长环保能源发展有限公司（南京市江宁区环保产业园静脉路）等	可行

本项目现在尚处于环评阶段，暂未产生危废，建设单位承诺项目建成运营后产生的危废委托有资质的单位处置，承诺书详见**附件 6**。

（2）一般工业固废

本项目产生的一般工业固废为未沾染类废包装材料，产生后收集综合利用处置，不在厂区暂存。

（3）生活垃圾

本项目产生的生活垃圾按照《南京市垃圾分类管理条例》等文件进行分类后依托 2 栋 12 层垃圾收集间集中收集后委托环卫部门处置。

3、小结

综上，本项目产生的固废类别为危险废物（实验废液、废样品、废实验耗材、废紫外灯管、沾染类废包装材料等）、一般工业固废（纯水制备废材、未沾染类废包装材料）和生活垃圾。本项目设置 4.0m^2 危废暂存间，项目产生的危险废物在危废暂存间安全暂存后委托有资质单位处置；一般工业固体废物综合利用处置，不在厂区暂存；生活垃圾委托环卫部门处置。本项目产生的固体废物均能进行安全有效合理处置，固体废物“零排放”，对环境影响较小。

（五）地下水、土壤

（1）污染源及途径

正常工况下，本项目涉及的环境风险物质不泄漏，固体废物包装完好，试剂暂存处、危废暂存间、实验区等地面防渗良好，不会对地下水、土壤环境造成影响。事故状态下，本项目可能污染地下水、土壤途径主要有存储的化学品泄漏、暂存的危险废物包装以及地面防渗层破损，导致危险废物泄漏至土壤和地下水中以及事故时消防废水外溢，对地下水和土壤造成影响。

本项目位于聚慧园 2 栋 1203 室，租赁实验室已建成，地面已做好硬化、防渗等处理措施，原辅料、危险废物分别放置在专用试剂柜、防爆柜和危废暂存间内，基本无污染地下水和土壤的途径，对地下水和土壤环境影响较小。

（2）地下水、土壤污染防治措施

①源头控制措施

本项目主要的地下水、土壤污染源为实验区、试剂暂存处、危废暂存间等。污染源头的控制包括对于上述各类设施，严格按照国家相关规范要求，采取相应的防腐、防渗措施，实验过程中防止和降低污染物的“跑、冒、滴、漏”，将污染物泄漏引起环境风险事件降低到最低程度，设置视频监控，做到污染物“早发现、早处理”。

②分区防渗措施

本项目实验区、试剂暂存处、危废暂存间等属于重点防渗区。重点防渗地面设置等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s 或者参照 GB18598-2023 执行；液态危废设置防渗漏托盘，泄漏污染物及时收集；分类分区暂存各类化学品，设置专用试剂柜进行暂存。

③应急响应

制定突发环境事件应急预案，配置应急设施，一旦发现地下水、土壤可能受到影响，立即启动应急措施控制环境影响。

（六）生态

本项目位于南京江北新区聚慧园 2 栋已建厂房内，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，不需要设置生态保护措施。

（七）环境风险

1、项目环境风险调查、风险潜势判断和评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 和 B.2 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中相关内容，识别本项目风险物质。

当只涉及一种危险物质时，该物质总量与其临界量比值，即为 Q，当存在多种危险物质时，则按公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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。

本项目主要危险物质主要来源于原辅料和危险废物。本项目识别的危险物质主要为二甲基亚砜、无水乙醇、实验废液等。本项目 Q 值见表 4-20。

表 4-20　本项目危险物质数量与临界量比值表

类别	序号	物质名称	CAS 号	最大存在量 t	临界量 Qn/t	Q 值	备注
原辅料	1	二甲基亚砜	67-68-5	0.00011	100	0.0000011	识别为附录 B.2“3 危害水环境物质（急性毒性类别 1）”
	2	d-柠檬烯	5989-27-5	0.000842	100	0.00000842	
	3	C_9~C_{12} 支链烷基	/	0.000742	100	0.00000742	
	4	HistoClear II（生物组织清除液脱蜡剂）	/	0.000525	10	0.0000525	折纯为“石油醚”
	5	无水乙醇	64-17-5	0.00079	500	0.00000158	/
危险废物	6	实验废液	/	1.815	10	0.1815	识别为“COD 浓度≥10000mg/L 的有机废液”，实验废液最大存在量以半年产生量计
项目 Q 值∑						0.1816	/

本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.1816＜1，环境风险潜势为 I，可进行简单分析，无需进行风险专项评价。

2、环境敏感目标概况

本项目周边环境敏感保护目标见第三章。

3、典型事故情形分析

本项目可能涉及的典型事故情形见表 4-21。

表 4-21　本项目可能的典型事故情形

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响环境要素
试剂暂存处	化学品	二甲基亚砜、石油醚、乙醇等	泄漏、火灾、爆炸次生/伴生	扩散、渗透、吸收	大气、地下水、地表水、土壤
实验区	化学品	二甲基亚砜、石油醚、乙醇等	泄漏、火灾、爆炸次生/伴生	扩散、渗透、吸收	大气、地下水、地表水、土壤
危废暂存间	危险废物	实验废液等	泄漏、火灾、爆炸次生/伴生	扩散、渗透、吸收	大气、地下水、地表水、土壤

4、环境风险防范措施

（1）切实履行从危险废物产生、收集、贮存等环节各项环保和安全责任，制定危险废物管理计划并备案；在危废暂存间内、外部设置危险废物警示标志。危废暂存间配备防晒、防火、防渗、防漏、消防、监控等设施。

（2）根据《国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加

强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）和《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）规定，对新建危废暂存间开展安全风险辨识与管控，健全内部管理制度，规范建设治理设施，确保安全、稳定、有效运行。

（3）按照《关于印发<企业突发环境事件风险防控体系建设技术指南（试行）><南京市环境应急救援队伍建设指南（试行）>的通知》（宁环办〔2024〕52 号）要求建设环境风险设施和配备环境应急物资。

（4）按照《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）的要求，加强危险化学品管理；制定危险化学品安全操作规程，对危险化学品作业场所进行安全检查。

（5）液态原辅料、危险废物一旦发生泄漏，应采用托盘、收集桶等及时收集全部泄漏物，转移到空置的专用容器中，暂存间地面设置防渗防腐，危险化学品均为外购包装完好的且存放于专用危险化学品防爆柜中；泄漏区域及时用抹布及专用工具进行擦洗，并加强通风，减少废气聚集挥发对大气环境的影响。泄漏处理产生的固废统一作为危废处置。

（6）依托租赁园区建立“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”。

（7）生物安全防范措施

本项目实验室生物安全等级为 P1。生物实验室配备有安全设备和设施、生物实验室的设计以及安全操作应符合《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）的 BSL-1 级要求，采取的生物安全防范措施要求如下：

①配备应急照明、应急器材，如消防器材、意外事故处理器材、急救器材等。

②生物实验工作区域外设有存放备用物品的条件。

③在生物实验工作区配备洗眼装置。

④在生物实验工作区或其所在的建筑内配备高压蒸汽灭菌器作为消毒灭菌设备，所配备的消毒灭菌设备满足灭菌灭活要求。

⑤生物实验配备生物安全柜。

⑥应按生物实验的设计要求安装和使用生物安全柜，项目生物安全柜的排风在室内循环，室内应设有通风系统。

（8）危废暂存间采取“分类收集，分区暂存”，设专人管理，设视频监控，危险废物定期委托有资质单位处置，地面设防渗防腐环氧地坪或危废设泄漏收集托盘，确保危险废物安全暂存。

5、应急管理制度

（1）建设单位建立健全环境应急管理规章制度，建立环境风险隐患排查治理领导小组，配备相应的管理和技术人员。

（2）落实主要负责人环境安全第一责任人责任，重点岗位为实验区、试剂暂存处、危废暂存间等，明确了重点岗位的责任人。

（3）建立巡检和维护制度，设定专人定期巡检和维护，包括实验设施、环保设施、暂存设施等定期检查和养护，确保正常运行。

（4）建立环境应急预案及演练制度。每年组织员工进行环境应急宣传培训教育和应急预案演练。

（5）建立环境事件信息报告制度，包括信息内部报告、信息报告、信息通报等信息报告制度，并落实到各个职能部门。

（6）制定环境风险常态化隐患排查制度并定期开展隐患排查。

（7）制定突发环境事件应急预案，并完成备案。

6、小结

本项目存在泄漏及泄漏引起的火灾风险。在采取了较完善的风险防范措施及配备足够的应急物资，同时按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）等文件规定落实安全风险辨识与管控措施后，加强安全管理，严格遵守规章制度，落实岗位责任制，加强培训，减少失误操作，事故发生后立即启动应急预案，并视事态变化和可能影响范围，加强与园区预案的联动。有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作，可以把环境风险控制在最低范围。

综上所述，在采取相应的环境风险措施后，本项目环境风险基本可控。建设单位应进一步加强项目的监控、火灾自动报警、消防、应急控制措施，加强突发环境事件应急预案演练，提高应急响应水平，将环境风险降至最低。本项目环境风险简单分析内容见表 4-22。

表 4-22　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	源星空间多组学全自动仪器及配套试剂盒研发项目				
建设地点	江苏省	南京市	江北新区	（/）县	龙山北路 71 号聚慧园 2 栋 1203 室
地理坐标	经度	118.6949°	纬度	32.1962°	
主要危险物质分布	主要分布于试剂暂存处、实验区和危废暂存间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要环境影响途径为液态物质泄漏挥发对大气环境的影响。本项目设有完备的防腐防渗、监控、火灾自动报警系统，在出现泄漏情况下可得到有效处理，不会对周边大气、地表水、地下水、土壤环境等造成较大不利影响。				
风险防范措施要求	加强危废收集、贮存、处置管理，加强原辅料使用和暂存管理，配备应急物资，定期演练突发环境应急预案，提高应急处置能力。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目运营过程中贮存的原辅料、危险废物，经计算 Q＜1，建设项目环境风险潜势为 I。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表，本项目环境风险可开展简单分析。

（八）电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th colspan="2">排放口（编号、名称）/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气环境</td><td rowspan="2">实验区无组织排放</td><td>厂区</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="2">加强通风</td><td>《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 限值</td></tr>
<tr><td>厂界</td><td>非甲烷总烃</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td colspan="2">DW001（生活污水）</td><td>COD、SS、NH_3-N、TP、TN</td><td>依托聚慧园化粪池</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">离心机、台式漩涡混合器、磁力搅拌器、生物安全柜等</td><td>噪声</td><td>选用低噪声设备，合理布局，隔声减振等措施</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="5">无。</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="5">本项目产生的危险废物（生物实验产生的实验废液等危废经专用高压灭菌锅灭活后）委托有资质单位处置；一般工业固废（未沾染类废包装材料）综合利用处置；生活垃圾委托环卫部门处置。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="5">实验区、试剂暂存处、危废暂存间等区域做好防腐、防渗措施；编制应急预案，配套建设应急设施和配备应急物资。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="5">无。</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="5">危险化学品暂存场所做好泄漏报警、消防等措施；实验场所应做好防火、防爆、防毒措施；制定危险化学品的采购、使用、储存和处理的全流程管理程序；危废暂存间由专人管理，危险废物委托有资质单位处置；迅速收集、清理溢出散落的危险废物和危险化学品；编制突发环境事件应急预案并定期进行培训和演练；涉及危险化学品的场所与实验工序加强与安全专项预案的联动。</td></tr>
</table>

其他环境管理要求

（一）环境管理

1、污染治理设施的管理、监控制度

建设单位需建立一套完善的环保监督、管理制度，包括固体废物储存管理制度、污染治理设施运行管理制度等。配备专业环保管理人员。建立健全污染治理设施的运行和管理制度，同时切实落实各项环境保护治理措施，并保证正常运行，确保各项污染物达标排放。不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与研发实验活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件等。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。项目依托的聚慧园废水收集和处理设施及排口由南京生物医药谷建设发展有限公司统一管理，项目新建固废污染防治措施（危废暂存间）由建设单位自行管理。

2、台账制度

（1）实验信息台账：记录研发样品量、去向等基本信息；含 VOCs 原辅材料名称及 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 SDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等。

（2）污染防治措施运维台账：研发和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（高效过滤净化器）购买处置记录台账；按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等文件要求记录固废分类收集、分区贮存、密闭包装、贮存时间、清运频次、责任人等运行管理情况台账；参照《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023）要求记录手工监测时段信息、噪声污染防治设施维修和更换情况等信息；定期开展自行监测，自行监测报告和各类台账保存期限不少于 5 年。

（二）排污口规范化设置

本项目不新增排污口。

（三）“三同时”验收一览表

本项目总投资 10000 万元，环保投资为 23 万元，占总投资额的 0.23%，“三同时”验收一览表见表 5-1。

表 5-1　本项目“三同时”验收一览表

类别	排放源	环保设施名称	投资额/万元	处理效果	进度
废气	实验区、危废暂	加强通风，生物安全柜	10	满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 限值和《大气污染物综合排放标	与本项目“同时设计、

	存间			准》（DB32/4041-2021）表 3 限值	同时施工、同时投入使用”
废水	生活污水	依托聚慧园化粪池	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	
噪声	研发设备	选购低噪声设备，隔声、减振等降噪措施	3	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值	
危险废物		危废暂存间 4m^2，委托有资质单位处置，“零排放”	5	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	
环境风险		编制应急预案编制和备案，配备应急物资	3	/	
环境管理机构和环境监测能力		健全环境管理和自行监测制度、固废暂存标识标牌等	2	/	
合计			23	/	/

（四）营运期污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目营运期需对废水、废气和噪声污染源进行监测，监测计划见表 5-2。

表 5-2 本项目营运期污染源监测工作计划

污染源类别		监测点位	监测项目	频次	执行标准
废水		聚慧园污水总排口	pH 值、COD、SS、NH_3-N、TP、TN	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准
废气	厂内无组织	实验室门窗或通风口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置设 1 个监控点	非甲烷总烃	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 限值
	厂界无组织	厂界（厂界上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点）	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值
噪声		聚慧园 2 栋四周外 1m	连续等效 A 声级	1 次/每季（仅监测昼间噪声）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值

注：本项目产生的废水依托聚慧园污水总排口接管排放，废水自行监测优先引用聚慧园自行监测数据。

六、结论

1、结论

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策，符合规划要求，符合“三区三线”、生态环境分区管控要求，采取的各项环保措施合理可行，污染物可达标排放，污染物总量按照区域管理要求落实，采取相应的环境风险防范措施后，项目环境风险可控，总体上对评价区域环境影响较小。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从生态环境保护的角度来讲，项目建设是可行的。

2、建议

实验废水全部收集作为危废管理，不得进入废水系统。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.0009	0	0.0009	+0.0009
废水		废水量	0	0	0	120	0	120	+120
		COD	0	0	0	0.0361/0.006	0	0.0361/0.006	+0.0361/0.006
		SS	0	0	0	0.0144/0.0012	0	0.0144/0.0012	+0.0144/0.0012
		NH_3-N	0	0	0	0.0036/0.0006	0	0.0036/0.0006	+0.0036/0.0006
		TP	0	0	0	0.0006/0.0001	0	0.0006/0.0001	+0.0006/0.0001
		TN	0	0	0	0.0048/0.0018	0	0.0048/0.0018	+0.0048/0.0018
固体废物	危险废物	实验废液	0	0	0	2.8	0	2.8	+2.8
		废样品	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
		废实验耗材	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		废紫外灯管	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		沾染类废包装材料	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	一般工业	未沾染类废包	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

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
	固体废物	装材料							
	生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。废水：接管量/外排量。

国恒安全