

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： 药物体外筛选服务项目

建设单位（盖章）： 星智云开（南京）科技有限责任公司

编制日期： 2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
四、主要环境影响和保护措施	44
五、环境保护措施监督检查清单	69
六、结论	73
附表	74

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 中丹生态生命科学产业园一期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 中丹生态生命科学产业园一期环评批复及验收意见

附件 4 房屋租赁合同

附件 5 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	药物体外筛选服务项目		
项目代码	2505-320161-89-01-679160		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	南京江北新区新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期 A 座 19 层 1902~1904 室		
地理坐标	(118 度 41 分 25.745 秒, 32 度 11 分 8.187 秒)		
国民经济行业类别	[M7340]医学研究和试验发展	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)568 号
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	24
环保投资占比(%)	1.20	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	299.36(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、NJJBb060)单元控制性详细规划》 审批机关:南京市人民政府 审批文号:宁政复〔2016〕114 号 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、NJJBb060）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、NJJBb060）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新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期 A 座，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。本项目主要进行药物的细胞膜片钳和电压成像体外筛选研究技术服务，行业类别为[M7340]医学研究和试验发展，属于重点发展的生物医药产业。因此，本项目土地利用和产业类型符合《南京江北新区（NJJBb040、NJJBb060）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新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期 A 座 19 层，属于南京高新技术产业开发区开发建设规划范围内，本项目主要进行药物的细胞膜片钳和电压成像体外筛选研究技术服务，所属行业类别为[M7340]医学研究和试验发展，属于生物医药产业重点发展中的医药研发大类。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《市政府办公厅关于印发<南京市打造新医药与生命健康产业地标行动计划>的通知》（宁政办发〔2020〕35 号）相符性分析 《通知》指出：以打造新医药与生命健康产业地标为主线，坚持特色发展，聚焦创新药物、医疗器械、细胞工程与基因技术等重点领域，建设以细胞与基因产业为特色的产业高峰。医药方向要发展细胞与基因产业，重点发展细胞存储、细胞技术研发、免疫细胞治疗、干细胞治疗，基因测序、基因编辑、基因工程药物、基因治疗、基因芯片、基因大数据等。依托江北新区构建南京综合细胞资源库与细胞制备中心，搭建新药检测公共服务平台、生物医药 CDMO 服务平台，布局基因检测、基因编辑、抗体药物、免疫细胞治疗、靶向药物技术领域。 相符性分析：本项目选址于南京江北新区新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期，主要进行药物的细胞膜片钳和电压成像体外筛选研究技术服务，属于重点发展的细胞技术研发大类，与《市政府办公厅关于印发<南京市打造新医药与生命健康产业地标行动计划>的通知》（宁政办发〔2020〕35 号）相符。 4、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。	本项目主要从事药物的细胞膜片钳和电压成像体外筛选研究技术服务，属于生物医药研发行业类别，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新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期 A 座，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 350m；最近的居住敏感目标为香溢紫郡雅苑，最近距离约 170m，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。	本项目营运期少量废气污染物经通风系统无组织排放；实验产生的再次清洗废水、清洁废水、无菌服清洗废水、实验设备排水经高温高压灭活后与灭菌灭活废水、制冰废水一起经大楼专用管道收集至中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站处理达标后与经化粪池处理的生活污水一起接管盘城污水处理厂；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。	相符
（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	本项目为实验室项目，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

	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。		
	（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。	本项目营运期实验产生的再次清洗废水、清洁废水、无菌服清洗废水、实验设备排水经高温高压灭活后与灭菌灭活废水、制冰废水一起经大楼专用管道收集至中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站处理达标后与经化粪池处理的生活污水一起接管盘城污水处理厂；项目产生的固体废物均可在江北新区就地得到有效处置，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。	本项目所在区域已建立完善的环境应急体系，项目建成后运营前建设单位将编制突发环境事件应急预案，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。	相符
	（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	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

影响报告书。		
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。 5、与《南京生物医药谷研发楼一期建设项目》修编环评批复的相符性分析 本项目租赁南京江北新区新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期 A 座 1902~1904 室已建实验室进行研究实验。项目与《南京生物医药谷研发楼一期建设项目》修编环评批复的相符性分析详见表 1-2。 表 1-2 本项目与“宁高管环表复〔2014〕31 号”相符性分析		
批复内容	本项目情况	相符性分析
现项目发生部分调整，主要为两栋研发楼的功能布局发生调整（01 栋研发楼 5-22 层由办公用房变更为医药研发用房；02 栋研发楼 1 层变更为配套服务用房，4 层为员工食堂，9-10 层为规建局办公室，其余均变更为医药研发用房）	本项目所属行业类别为[M7340]医学研究和试验发展，项目位于 A 座（原 01 栋）19 层，规划为医药研发用房。	相符
实验废水经污水预处理设施处理后与生活污水一起排入市政污水管网，入高新区污水处理厂集中处理。凡涉及微生物相关的实验室自行设置废水灭活装置；后期引进项目如产生放射性废水，由具体单位单独负责处置。	本项目产生生活污水和实验废水，项目实验产生的再次清洗废水、清洁废水、无菌服清洗废水、实验设备排水经高温高压灭活后与灭菌灭活废水、制冰废水一起依托大楼实验废水专用收集管道收集至中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站处理达标后接管盘城污水处理厂，项目不涉及放射性废水。	相符
营运期引进研发项目在实验过程中产生的废气主要为酸碱废气、有机废气和含微生物废气。后续引进企业根据项目实际需要设置通风橱对实验废气进行收集，根据废气种类的不同分别采取相应的处理设施：凡涉及微生物相关的实验室须自行设置废气灭活装置，酸碱废气产生量大的实验室由入驻企业自行设置喷淋或水帘装置，产生有机废气的实验室须自行安装活性炭吸附装置。大楼楼顶预留空间，便于后期引进企业安装废	本项目运营期产生的废气主要为少量消毒废气和微生物气溶胶。实验区消毒产生的少量乙醇废气经通风系统无组织排放；生物实验产生的少量微生物气溶胶经生物安全柜配备的高效过滤净化器处理后排放，高效过滤净化器定期更换后用专用高温高压灭菌锅灭活后密闭包装暂存在危废暂存间。	相符

气处理装置。如因场地限制无法安装废气处理装置，则该企业废气排放企业不得入驻。		
综上，本项目依托中丹生态生命科学产业园一期 A 座 19 层 1902~1904 室建设具有可行性。		
其他符合性分析	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，项目主要进行药物的细胞膜片钳和电压成像体外筛选研究技术服务，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“三十一、科技服务业 生物及医药专业科技服务”。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〕568 号），备案证详见附件 2。	
	2、选址相符性 （1）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，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。 （2）“三区三线”相符性分析 本项目位于南京江北新区新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园研发楼一期 A 座 19 层现有研发实验室，用地性质为科研设计用地。根据《自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“三区三线”划定成果，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 2。 综上，本项目选址与国家 and 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新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园研发楼一期 A 座 19 层，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，本项目与其管控要求的相符性分析详见表 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

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，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，污染物可达标排放，新增排放的废水、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，加强环境应急能力建设。 (2) 严格环境准入，落实入区企业的废水、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。	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，配备应急物资并加强应急演练；严格落实自行监测制度。	相符
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。	本项目为实验研究项目，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新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园研发楼一期 A 座 19 层，根据《自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）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日）、《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）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。项目所在地生态环境分区管控详见附图 4。

（3）环境质量底线

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域为环境质量不达标区，不达标因子为 O₃；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环境质量底线。

（4）资源利用上线

本项目位于南京江北新区新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期 A 座 1902~1904 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 319m³/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，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 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，不在“发改体改规〔2025〕466 号”内，不属于禁止类项目。	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，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，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一览表

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，主要从事药物	相符

			的细胞膜片钳和电压成像体外筛选研究技术服务,属于生物医药大类。	
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。		本项目所属行业类别为 [M7340]医学研究和试验发展,主要从事药物的细胞膜片钳和电压成像体外筛选研究技术服务,属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类,属于优先引入类。	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,在未完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		本项目所属行业类别为 [M7340]医学研究和试验发展,属于生物医药产业中的医药研发,不涉及生物医药产业和其他中禁止类别。	相符

		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。	本项目建设于中丹生态生命科学产业园一期 A 座现有研发楼内，所在地规划为科研设计用地，不涉及生态空间管控区。	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，NH₃-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 NH₃-N14.200 吨/年，TN42.600 吨/年、TP1.420 吨/年。	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，项目新增的废水、废气污染物排放量可在区域平衡。	相符
环境风险防控		及时编制并定期更新园区应急预案，充分考虑后续入园项目的规划，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、环境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	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

	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。		
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$\leq 1.77\text{m}^3/\text{万元}$； 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 $\text{CO}_2/\text{年}$，规划远期 30.29 万吨 $\text{CO}_2/\text{年}$，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$\leq 0.093\text{t}/\text{万元}$。	本项目为研发实验项目，使用新鲜水源为自来水，年用量为 319 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 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	本项目排放的少量废气主要	相符

	VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。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。	为消毒产生的乙醇废气，废气产生点分散，产生量较小，经通风系统无组织排放。	
	（四）全面加强台账管理制度审查。涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	本项目环评文件中已明确要求规范建立涉 VOCs 原辅材料等管理台账；项目主要进行委托样品的筛选研究技术服务，不涉及研发样品；VOCs 废气监测报告保存期限不少于三年。	相符
《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）》	实验室单位应建立、健全实验室危险废物污染防治管理制度，完善危险废物环境管理体系。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	本项目建成后建立固体废物管理制度，严禁实	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）	（宁环办〔2020〕25号）	埋和混入生活垃圾（含沾染危险废物的报废实验工具）。	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。	
		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。	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。	相符
		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	本项目建成运营后，建设单位会按照《一般工	相符

		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。	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。	
	《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法规制度和标准等要求，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）	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存存。 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
	一般要求	6.3.1 贮存库内不同贮存分区之	危废暂存间采用过道	相符

	存库	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	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。	
	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。运输前固体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	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；危险废物委托有资质单位处置。	相符
	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	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	相符

		应开展固体废物污染环境防治的宣传教育 and 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。	体废物污染环境防治的宣 传与培训。																	
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 4.0m² 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、抗生素管控相符性分析 本项目使用的抗生素属于《重点管控新污染物清单（2023 年版）》中的重点管控新污染物，项目与《重点管控新污染物清单（2023 年版）》（生态环境部 部令第 28 号）和《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）等管控要求相符，相符性分析详见表 1-8。 表 1-8 本项目与二氯甲烷管控相符性分析 <table><tr><td>文件名称</td><td colspan="2">文件要求</td><td>本项目情况</td><td>相符性分析</td></tr><tr><td rowspan="3">《重点管 控新污 染物清 单 （2023 年版）》</td><td rowspan="3">抗生素</td><td>1.严格落实零售药店凭处方销售处方药类抗菌药物，推行凭兽医处方销售使用兽用抗菌药物。</td><td>本项目不涉及。</td><td>相符</td></tr><tr><td>2.抗生素生产过程中产生的抗生素菌渣，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准，判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。</td><td>本项目为实验室研究项目，使用的少量抗生素主要是加入到细胞培养液中用于实验过程中细胞活性保持，涉及抗生素的实验废液全部收集作为危废管理。</td><td>相符</td></tr><tr><td>3.严格落实《发酵类制药工业水污染物排放标准》（GB 21903）、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904）相关排放管控要求。</td><td>本项目为实验室研究项目，使用的少量抗生素主要是加入到细胞培养液中用于实验过程中细胞活性保持，涉及抗生素实验接触的器皿均为一次性使用，不清洗，实验后收集作为危废，不产生含抗生素的清洗废水。</td><td>相符</td></tr></table>					文件名称	文件要求		本项目情况	相符性分析	《重点管 控新污 染物清 单 （2023 年版）》	抗生素	1.严格落实零售药店凭处方销售处方药类抗菌药物，推行凭兽医处方销售使用兽用抗菌药物。	本项目不涉及。	相符	2.抗生素生产过程中产生的抗生素菌渣，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准，判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。	本项目为实验室研究项目，使用的少量抗生素主要是加入到细胞培养液中用于实验过程中细胞活性保持，涉及抗生素的实验废液全部收集作为危废管理。	相符	3.严格落实《发酵类制药工业水污染物排放标准》（GB 21903）、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904）相关排放管控要求。	本项目为实验室研究项目，使用的少量抗生素主要是加入到细胞培养液中用于实验过程中细胞活性保持，涉及抗生素实验接触的器皿均为一次性使用，不清洗，实验后收集作为危废，不产生含抗生素的清洗废水。	相符
文件名称	文件要求		本项目情况	相符性分析																
《重点管 控新污 染物清 单 （2023 年版）》	抗生素	1.严格落实零售药店凭处方销售处方药类抗菌药物，推行凭兽医处方销售使用兽用抗菌药物。	本项目不涉及。	相符																
		2.抗生素生产过程中产生的抗生素菌渣，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准，判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。	本项目为实验室研究项目，使用的少量抗生素主要是加入到细胞培养液中用于实验过程中细胞活性保持，涉及抗生素的实验废液全部收集作为危废管理。	相符																
		3.严格落实《发酵类制药工业水污染物排放标准》（GB 21903）、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904）相关排放管控要求。	本项目为实验室研究项目，使用的少量抗生素主要是加入到细胞培养液中用于实验过程中细胞活性保持，涉及抗生素实验接触的器皿均为一次性使用，不清洗，实验后收集作为危废，不产生含抗生素的清洗废水。	相符																

	《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环评〔2025〕28号）	二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	本项目为实验室研究项目，使用的少量抗生素主要是加入到细胞培养液中用于实验过程中细胞活性保持，涉及抗生素实验接触的器皿均为一次性使用，不清洗，实验器皿和实验废液后收集作为危废，不属于不予审批的类别。	相符
		三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评	（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	本项目为实验室研究项目，使用的少量抗生素主要是加入到细胞培养液中用于实验过程中细胞活性保持，涉及抗生素实验接触的器皿均为一次性使用，不清洗，实验后收集作为危废，不产生含抗生素的清洗废水。产生的危废委托有资质的单位处置，零排放。	相符
			（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途。	本项目为实验室研究项目，使用的少量抗生素（青霉素和链霉素混合抗生素）主要是加入到细胞培养液中用于实验过程中细胞活性保持，涉及抗生素实验接触的器皿均为一次性使用，不清洗，实验后收集作为危废，不产生含抗生素的清洗废水。产生的危废委托有资质的单位处置，零排放。	相符
			（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。	本项目为实验室研究项目，使用的少量抗生素（青霉素和链霉素混合抗生素）主要是加入到细胞培养液中用于实验过程中细胞活性保持，产生的实验废液收集包装完好后作为危废管理。	相符

6、生物安全相关法规相符性分析

本项目与《中华人民共和国生物安全法》（中华人民共和国主席令第五十六号）和《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

文件名称	文件要求	本项目情况	相符性分析
《中华人民共和国生物安全法》（中华人民共和国主席令第五十六号）	第三十四条 禁止从事危及公众健康、损害生物资源、破坏生态系统和生物多样性等危害生物安全的生物技术研究、开发与应用活动。	本项目主要进行药物的细胞研究实验，涉及的生物实验室生物安全等级为 BSL-1，不会对公众健康等产生不利影响。	相符
	第三十八条 从事高风险、中风险生物技术研究、开发活动，应当由在我国境内依法成立的法人组织进行，并依法取得批准或者进行备案。	本项目涉及的生物实验室生物安全等级为 BSL-1，不涉及高风险、中风险生物技术研究、开发活动。	相符
	第三十九条 国家对涉及生物安全的重要设备和特殊生物因子实行追溯管理。购买或者引进列入管控清单的重要设备和特殊生物因子，应当进行登记，确保可追溯，并报国务院有关部门备案。	本项目不涉及列入管控清单的重要设备和特殊生物因子。	相符
	第四十四条 设立病原微生物实验室，应当依法取得批准或者进行备案。	本项目不涉及病原微生物实验室。	相符
《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）	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的建设主管部门等的规定和要求。	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。	相符
		应有足够的电力供应。	相符
		必要时，应配备适当的消毒灭菌设备。	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。	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。		
7、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 S005-2019)	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： 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。	本项目建成运营后配备专职人员，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。	相符	
	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：	本项目设置危险化学品防爆柜暂存少量危险化学品，试	相符	

	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。	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。	
	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新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园 A 座 19 层 1902~1904 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
《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）	一、建立危险废物监管联动机制：企业要切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节，企业应严格履行各项环保和安全职责，并制定危险废物管理计划并报备相关环保部门。生态环境和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。	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，制定危险废物管理计划并报备；本项目的安全评价工作同步开展。	相符
	二、建立环境治理设施监管联动机制：企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。生态环境部门在上述环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识。	建设单位对本项目新建的危废暂存间已同步开展安全风险辨识与管控工作；项目严格依据标准规范建设环境治理设施，建成运营后将健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	（一）项目由来 星智云开（南京）科技有限责任公司（以下简称“建设单位”）成立于2025年4月8日，法定代表人李源，注册地址为南京江北新区新锦湖路3-1号中丹生态生命科学产业园A座19层1902~1904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；医学研究和试验发展等。营业执照详见附件5。 2025年5月，建设单位拟投资2000万元建设“药物体外筛选服务项目”（以下简称“本项目”），本项目为实验室项目，项目租赁南京江北新区新锦湖路3-1号中丹生态生命科学产业园一期A座19层1902~1904室，建筑面积共计299.36平方米，购置细胞培养箱、荧光显微镜等设备，项目建成后主要进行药物的细胞膜片钳和成像研究技术服务，不涉及中试及扩大生产，不涉及P3、P4生物安全实验室和转基因实验室。本项目已于2025年5月9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：2505-320161-89-01-679160，备案证号：宁新区管审备〔2025〕568号），备案证详见附件2。 本项目主要对委托客户研发的心血管疾病、神经疾病治疗方向的小分子化合物和大分子药物进行药物对离子通道功能和特性的影响（细胞膜片钳指标）和对特定离子通道或动作电位的影响（电压成像指标）两个指标的体外筛选研究技术服务，本项目研究的药物均由委托客户提供，项目研究的药物不涉及高毒、高活、高致癌、放射性类。 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，本项目主要从事药物的细胞膜片钳和电压成像体外筛选技术服务，所属行业类别为[M7340]医学研究和试验发展，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、废水、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《星智云开（南京）科技有限责任公司药物体外筛选服务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：药物体外筛选服务项目；

建设单位：星智云开（南京）科技有限责任公司；

建设地点：南京江北新区新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期 A 座 19 层 1902~1904 室；

总投资：2000 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：15 人，不设置食堂和宿舍；

建设内容：本项目租赁南京江北新区新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期 A 座 19 层 1902~1904 室共计 299.36 平方米，购置细胞培养箱、荧光显微镜等实验研究设备，建设药物体外筛选服务项目，项目建成后主要进行药物的细胞膜片钳和成像研究技术服务，年研究样品量约 1500 例。项目研究的样品由委托客户提供，项目不涉及样品的研发；委托研究的样品，用于研究测试的样品收集作为危废，剩余样品退还客户；项目不涉及中试及生产，不涉及 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室。

（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新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期 A 座。项目所在地东侧为星火路，隔星火路为树屋十六栋；南侧为龙山南路，隔龙山南路为南京屹立芯创半导体科技有限公司；西侧为中丹生态生命科学产业园一期 B 栋；北侧为探秘路，隔探秘路为中丹生态生命科学产业园二期。

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**。中丹生态生命科学产业园一期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新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一

期 A 座 19 层 1902~1904 室，分布于 A 座 19 层北侧，A 座 19 层东侧和西侧为南京愈方生物科技有限公司（1901、1905~1907、1911~1912 室），南侧为阳光安津（南京）生物医药科技有限公司（1908~1910 室），中间为楼层公共区域。本项目厂区平面布置主要包括生物实验室、细胞房、显微镜室、耗材室、办公区、危废暂存间、试剂暂存处等。

本项目厂区平面布局图详见附图 8（中丹生态生命科学产业园一期 A 座 19 层平面布局示意图详见附图 8-1，本项目厂区平面布局示意图详见附图 8-2）。

（四）产品方案及主要工程

本项目主要对委托药物进行体外细胞膜片钳和电压成像两个细胞级指标筛选研究，研究样品（药物）类型为心血管疾病、神经疾病治疗方向的小分子化合物和大分子药物，均为委托客户提供，项目不涉及样品的研发。

本项目研究方案详见表 2-1，主要工程组成详见表 2-2。

表 2-1 本项目主要研究方案一览表

研究指标	年研究样品量（例/a）	研究样品来源
细胞膜片钳	1500	研究筛选样品（药物）由委托客户提供，本项目不研发样品，仅对外来样品（药物）进行细胞膜片钳和电压成像两个指标的体外筛选技术服务。
电压成像		

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	生物实验室	面积为 89.4m ²		实验区（细胞房为无菌区）
	细胞房	面积为 16.6m ²		
	显微镜室	面积为 12.0m ²		
辅助工程	办公区	面积为 62.1m ²		/
	耗材室	面积为 8.0m ²		/
储运工程	贮存	设置一处试剂暂存处，面积为 5.0m ²		试剂暂存处设在生物实验室
	运输	本项目涉及的原辅料采用汽运		/
公用工程	给水	本项目新增用水量 319m ³ /a。		由市政供水管网供给，供水管网依托大楼现有
	排水	年排水量 261m ³ /a	生活污水：年产生量 150m ³ /a	中丹生态生命科学产业园一期实施“雨污分流，生活污水与实验废水分流”的排水机制，产生的生活污水依托大楼生活污水专用收集管道收集至中丹生态生命科学产业园一期化粪池处理后接管盘城污水处理厂
			实验废水：年产生量 111m ³ /a	中丹生态生命科学产业园一期实施“雨污分流，生活污水与实验废水分流”的排水机制，项目实验产生的再次清洗废水、清洁废水、

环保工程					无菌服清洗废水、实验设备排水经高温高压灭活后与灭菌灭活废水、制冰废水一起依托大楼实验废水专用收集管道收集至中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站处理达标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
	纯水		本项目纯水年用量 20m³/a，纯水均外购，不自制		/
	废气		微生物气溶胶：产生的少量微生物气溶胶经生物安全柜配备的高效过滤净化器处理后排放。		无组织排放
			消毒废气：采用 75%乙醇消毒产生的少量乙醇废气经通风系统无组织排放。		无组织排放
	废水	生活污水	经大楼生活污水专用管道收集后依托中丹生态生命科学产业园一期化粪池处理后接管盘城污水处理厂		本项目废水依托中丹生态生命科学产业园一期化粪池和实验废水处理站处理，主要处理工艺为“芬顿氧化+水解酸化+AO 膜生物反应+芬顿氧化+活性炭过滤”。废水处理设施和排口由南京生物医药谷建设发展有限公司统一管理。实验废水经实验废水处理站处理达标后与经化粪池处理的生活污水汇合后经中丹生态生命科学产业园一期污水总排口接管盘城污水处理厂。
		实验废水	实验产生的再次清洗废水、清洁废水、无菌服清洗废水、实验设备排水经高温高压灭活后与灭菌灭活废水、制冰废水一起经大楼实验废水专用管道收集至中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站处理达标后接管盘城污水处理厂		
	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		一般工业固废不在厂区暂存
		危险废物	设置一处 4m² 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。
(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 单位：台/套					
序号	名称		型号规格	数量	布设地点
1					
2					
3					
4					

5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

2、主要原辅料及理化性质

本项目在生物实验室设置试剂暂存处(约 5m²)用于存放各类化学试剂,并设专人管理。各类试剂分类分区存放,按性质类别存放于专用防爆柜和试剂柜,血清、培养基、抗生素等需要冷藏保存的存放于冰箱。

表 2-4 本项目主要原辅材料消耗表

序号	名称	形态	规格成分	单位	年消耗量	最大储存量	来源
1							
2							

3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							

32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
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	乙醇	64-17-5	无色液体，有酒香；分子式 C ₂ H ₆ O，分子量 46.07，熔点 -114.1℃，沸点 78.3℃，相对密度（水=1）0.85（75%乙醇），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）		
2	二甲基亚砜	67-68-5	无色无臭液体；分子式 C ₂ H ₆ OS，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、丙酮、乙醚、氯仿等。	闪点 95℃，爆炸极限（V/V）0.6%~42%	LD ₅₀ : 9700mg/kg~28300mg/kg（大鼠经口）；16500mg/kg~24000mg/kg（小鼠经口）		
3	乙二醇双(2-氨基乙基醚)四乙酸（EGTA）	67-42-5	白色结晶体；分子式 C ₁₄ H ₂₄ N ₂ O ₁₀ ，分子量 380.55，熔点 241℃（分解），沸点 507.99℃，相对密度(水=1)1.28；溶于碱溶液，几乎不溶于水。	无资料	无资料		
4	4(2-羟乙基)哌嗪-1-乙磺酸（HEPES）	7365-45-9	白色固体，分子式 C ₈ H ₁₈ N ₂ O ₄ S，分子量 238.3，熔点 234~238℃，沸点 408℃，相对密度（水=1）1.28（20℃），易溶于水。	无资料	无资料		
5	腺苷 5'-三磷酸镁盐（镁-ATP）	74804-12-9	白色至浅黄色固体，分子式 C ₁₀ H ₁₄ MgN ₅ O ₁₃ P ₃ ，分子量 529.47，熔点>300℃；易溶于水。	无资料	无资料		
6	腺苷 5'-三磷酸腺苷（ATP）二钠盐合物（钠-ATP）	34369-07-8	白色固体，分子式 C ₁₀ H ₁₆ N ₅ Na ₂ O ₁₄ P ₃ ，分子量 569.16，熔点 176℃；易溶于水。	无资料	无资料		
7	液氮	7727-37-9	无色透明液体；分子式 N ₂ ，熔点-210℃，沸点-196℃，微溶于水、乙醇。	不燃	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 319m³/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，项目新鲜水年用量 319m³/a，外购纯水年用量 20m³/a，年排水量 261m³/a。

本项目水平衡图详见图 2-1。

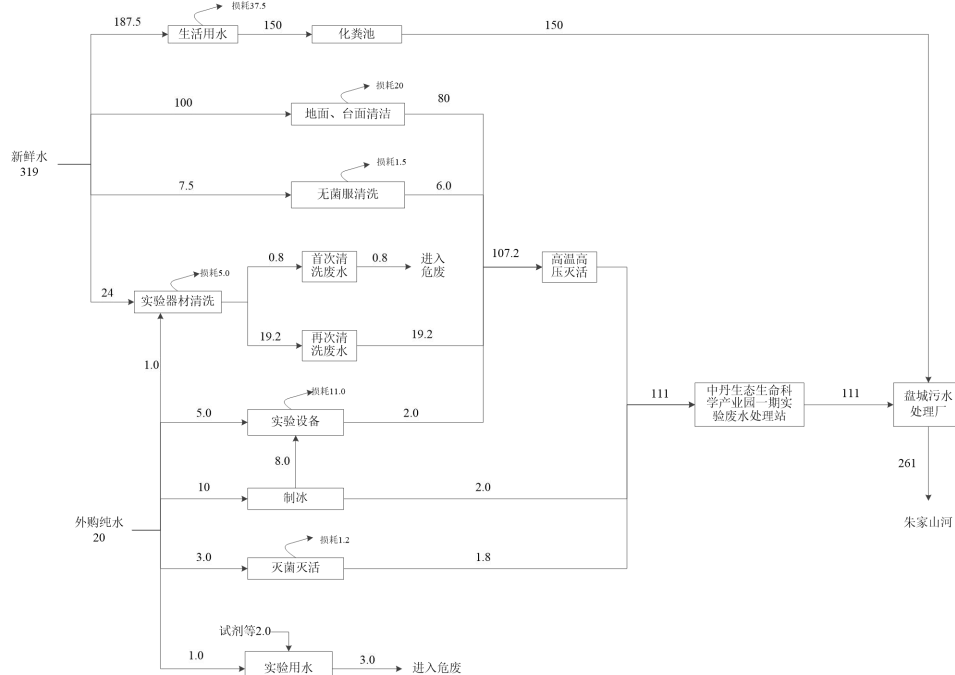


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

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新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园研发楼一期 A 座 19 层 1902 室~1904 室已建空置实验室，不新增用地和建筑面积，充分利用原有功能布局并进行局部适应性改造，施工期主要涉及设备安装调试，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

本项目营运期主要对客户委托的样品（药物），进行药物对离子通道功能和特性的影响（细胞膜片钳指标）和对特定离子通道或动作电位的影响（电压成像指标）两个指标的体外筛选研究技术服务，根据研究测试结果出具研究报告，研究测试样品收集后作为危废处置，剩余样品退还客户。本项目研究的样品（药物）客户研发的心血管疾病、神经疾病治疗方向的小分子化合物和大分子药物，均由客户提供，项目不涉及样品的研发。

本项目研究工艺流程示意图详见图 2-2。

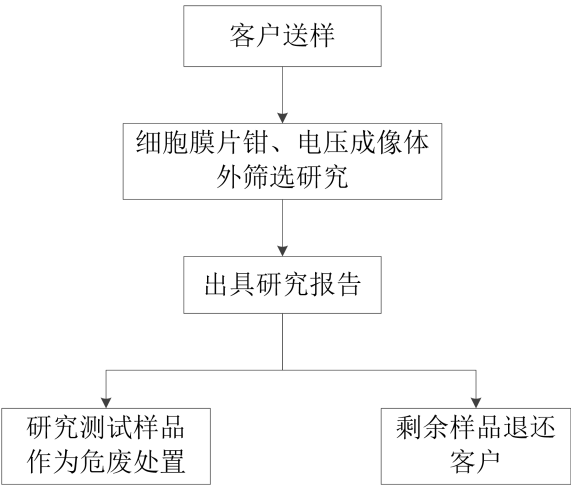


图 2-2 本项目运营期研究方案示意图

1、细胞膜片钳研究工艺

图 2-3 细胞膜片钳研究工艺和产污环节流程图

工艺流程简述：

2、细胞电压成像研究工艺

图 2-4 电压成像研究工艺和产污环节流程图

工艺流程简述：

--	--

3、其他产污环节

（1）废气

本项目实验室设备、实验台面和实验人员消毒产生消毒废气 G2；项目实验产生的危废和试剂暂存过程中会产生废气 G3。

（2）废水

本项目实验设备（恒温水浴锅、细胞培养箱）定期排水，产生实验设备排水 W1；需对实验台面和实验室地面进行清洁，产生清洁废水 W2；实验器材清洗，产生再次清洗废水 W3；实验人员的无菌服需定期清洗，产生无菌服清洗废水 W4；生物实验产生的危险废物和废水高温高压灭活，产生灭菌灭活废水 W5；制冰机制冰凝结水排水，产生制冰废水 W6；员工办公生活，产生生活污水 W7。

（3）固体废物

本项目实验器材清洗首次清洗废水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、细胞和药物的纸巾、一次性滴管、一次性培养皿、一次性离心管、一次性试剂盒、一次性手套、一次性口罩、废玻璃电极等废实验耗材 S2；委托检测的药物产生的废样品 S3；生物安全柜配套的紫外灭菌灯和高效过滤净化器产生废紫外灯管 S4 和废高效过滤净化器 S5；洁净空间空调系统的三效过滤系统更换产生的废滤芯 S6；使用的原辅料包装会产生沾染类废包装材料 S7 和未沾染类废包装材料 S8；人员办公生活会产生生活垃圾 S9。

4、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	有机废气	G1	G1-2、G2-4	样品处理	非甲烷总烃	经通风系统无组织排放
		G2	G2	消毒		
		G3	G3	危废和试剂暂存		
	微生物气溶胶	G4	G1-1、G2-1、G2-2、G2-3	细胞制备、细胞复苏、细胞传代、质粒转染等	微生物气溶胶	经生物安全柜配备的高效过滤净化器处理后无组织排放
废水	实验废水	W1	W1	实验设备排水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	高温高压灭活后经大楼实验废水专用收集管道收集至中
		W2	W2	实验台面和实验室地面清洁		

			W3	W3	实验器材再次清洗		丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站处理达标后接管盘城污水处理厂		
			W4	W4	无菌服清洗				
			W5	W5	灭菌灭活废水	COD、SS			
			W6	W6	制冰废水				
		生活污水	W7	W7	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中丹生态生命科学产业园一期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	S1-1、S1-2、S1-3、S2-1、S2-2、S2-3、S2-4、S2-5	溶液配制、细胞制备、样品处理、样品测试、细胞复苏、细胞传代、质粒转染、实验器材首次清洗等	无机盐、有机物、细胞等	生物实验产生的实验废液、废实验耗材、废高效过滤净化器和废滤芯等危废经专用高温高压灭菌锅灭菌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
				废实验耗材	S2	S2	实验全过程	无机盐、有机物、塑料、橡胶、细胞等	
	废样品			S3	S3	委托研究废样品（药物）	有机物		
	废紫外灯管			S4	S4	生物安全柜配备消毒及微生物气溶胶处理系统	汞、玻璃		
	废高效过滤净化器			S5	S5		微生物气溶胶、纤维		
	废滤芯			S6	S6	洁净新风系统	有机废气、微生物气溶胶、纤维		
	沾染类废包装材料			S7	S7	化学品包装材料	无机盐、有机物等		
	一般工业	未沾染类废包	S8	S8	非化学品原辅料包装	塑料、纸等	外售处置		

		固废	装材料					
		生活垃圾	生活垃圾	S9	S9	人员办公生活	塑料、纸、果皮等	委托环卫部门处置
与项目有关的环境污染问题	本项目为新建项目，租赁南京江北新区新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期 A 座 19 层 1902~1904 室现有研发实验室，建设“药物体外筛选服务项目”，进行药物的细胞膜片钳和电压成像体外筛选技术服务。 南京生物医药谷研发楼一期（现名中丹生态生命科学产业园一期）主要规划为医药研发。根据南京生物医药谷研发楼一期修编环境影响报告表批复（宁高管环表复〔2014〕31 号）要求，2015 年 5 月 22 日，南京高新技术产业开发区管理委员会以“宁高管环验〔2015〕17 号”通过第一阶段（大楼主体）竣工环保验收。2015 年 6 月 18 日，南京高新技术产业开发区管理委员会以“宁高管环验〔2015〕24 号”通过第二阶段（配套环保设施）竣工环保验收。2020 年 9 月 15 日，由南京高新药谷开发建设有限公司组织完成最终的第三阶段（企业入驻率 75%以上）自主验收。本项目公用工程（供水、电设施）依托大楼，废水处理设施及排口依托中丹生态生命科学产业园一期。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（化粪池和实验废水处理站）已通过竣工环保验收并正常运行。项目建成运营后依托的废水收集和处理设施及排口（接管口）责任主体为南京生物医药谷建设发展有限公司，废气、噪声和固废处理设施及排口责任主体为本项目建设单位。 中丹生态生命科学产业园一期 A 座 1902~1904 室原租赁给阳光安津（南京）生物医药科技有限公司，该公司在中丹生态生命科学产业园一期 A 座 1902~1904 室和 1908~1910 室建设离子通道靶点药物研发项目。目前，该公司 1902~1904 室已不再租用，为空置状态并移交给南京生物医药谷建设发展有限公司。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 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 28.3μg/m³，达标，同比下降 1.0%；PM₁₀ 年均值为 46μg/m³，达标，同比下降 11.5%；NO₂ 年均值为 24μg/m³，达标，同比下降 11.1%；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m³，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 O₃ 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新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期 A 座 1902~1904 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，位于中丹生态生命科学产业园一期 A 座 19 层 1902~1904 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 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标（m）</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离约/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>香溢紫郡雅苑</td><td>659657</td><td>3561864</td><td>约 9500 人</td><td>居民</td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区</td><td>SE</td><td>170</td></tr><tr><td>南京江北新区高新实验小学</td><td>659713</td><td>3562063</td><td>约 1150 人</td><td>师生</td><td>SE</td><td>300</td></tr><tr><td>沿江街道中心幼儿园（亚泰分园）</td><td>659885</td><td>3562110</td><td>约 260 人</td><td>师生</td><td>SE</td><td>495</td></tr><tr><td>亚泰山语湖</td><td>660076</td><td>3562109</td><td>约 4500 人</td><td>居民</td><td>SE</td><td>490</td></tr></table>	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	香溢紫郡雅苑	659657	3561864	约 9500 人	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	SE	170	南京江北新区高新实验小学	659713	3562063	约 1150 人	师生	SE	300	沿江街道中心幼儿园（亚泰分园）	659885	3562110	约 260 人	师生	SE	495	亚泰山语湖	660076	3562109	约 4500 人	居民	SE	490
	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																																					
	香溢紫郡雅苑	659657	3561864	约 9500 人	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	SE	170																																
	南京江北新区高新实验小学	659713	3562063	约 1150 人	师生		SE	300																																
	沿江街道中心幼儿园（亚泰分园）	659885	3562110	约 260 人	师生		SE	495																																
亚泰山语湖	660076	3562109	约 4500 人	居民	SE		490																																	
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 本项目实验过程产生的废气主要来源于样品处理废气、实验区消毒废气、危险废物及试剂暂存废气等，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，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 <table><tr><td>污染物项目</td><td>监控点限值 mg/m³</td><td>限值含义</td><td>无组织排放监控位置</td><td>标准来源</td></tr><tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在实验室外设置监控点</td><td rowspan="2">《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 限值</td></tr><tr><td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table> 表 3-3 厂界无组织大气污染物排放标准限值 <table><tr><td>污染物名称</td><td>排放浓度 mg/m³</td><td>限值含义</td><td>标准来源</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>4</td><td>边界外浓度最高点</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值</td></tr></table> 2、废水排放标准 中丹生态生命科学产业园一期实施“雨污分流，生活污水与实验废水分流”的排水机制，本项目实验废水经中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站处理达标后与经化粪池处理后的生活污水一起经中丹生态生命科学产业园一期废水总排口接管至盘城污水处理厂集中处理达标后尾水排放至朱家山河。 本项目实验废水经大楼实验废水专用收集管线收集至中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站处理达《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 中“生物医药研发机构 直接排放限值”后与经大楼生活污水专用管道收集的生活污水经化粪池处理后一起经中丹生态生命科学产业园一期污水总排口接管盘城污水处理厂集中处理。尾水排放执行《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。本项目废水接管标准和外排标准限值详见表 3-4。	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	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
	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																		
	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																	

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				
类别	污染因子	执行标准	标准来源	备注
本项目实验 废水接管标 准	pH 值	6~9	《生物制药行业水和大 气污染物排放限值》 (DB32/3560-2019) 表 2 中“生物医药研发机构 直接排放限值”	本项目属于生物医药 研发实验室, 接管的盘 城污水处理厂为城镇 污水处理厂, 接管标准 执行 DB32/3560-2019 中的直接排放限值
	COD	60		
	SS	50		
	NH ₃ -N	8		
	TP	0.5		
	TN	20		
	LAS	3.0		
本项目生活 污水接管标 准	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	盘城污水处理厂接管 标准
	COD	500		
	SS	400		
	NH ₃ -N	45	《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准	
	TP	8		
	TN	70		
本项目依托 的中丹生态 生命科学产 业园一期污 水总排口接 管标准	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	盘城污水处理厂接管 标准
	COD	500		
	SS	400		
	LAS	20		
	NH ₃ -N	45	《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准	
	TP	8		
	TN	70		
本项目废水 外排标准	pH 值	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	本项目废水接管盘城 污水处理厂处理后执 行盘城污水处理厂的 尾水排放标准
	COD	50		
	SS	10		
	NH ₃ -N	5 (8) *		
	TP	0.5		
	TN	15		
	LAS	0.5		

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) 3 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	A 座四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)		3 类	65	
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）》 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	0.032	/	/	0.032
	废水		废水量	261	/	261	261
			COD	0.0921	0.0430	0.0491	0.013
			SS	0.0513	0.0312	0.0201	0.0026
			NH ₃ -N	0.0056	0.0009	0.0047	0.0013
			TP	0.0009	0.0001	0.0008	0.00013
			TN	0.0076	0.001	0.0066	0.0039
			LAS	0.0003	/	0.0003	0.00013
	固体	危险废 物	实验废液	3.8	3.8	/	/
			废实验耗材	0.5	0.5	/	/

废物		废样品	0.01	0.01	/	/
		废紫外灯管	0.01	0.01	/	/
		废高效过滤净化器	0.03	0.03	/	/
		废滤芯	0.05	0.05	/	/
		沾染类废包装材料	0.5	0.5	/	/
		合计	4.9	4.9	/	/
	一般工业固废	未沾染类废包装材料	0.2	0.2	/	/
	生活垃圾	生活垃圾	1.875	1.875	/	/
	1、废气 本项目无组织废气排放量为 VOCs0.032t/a，VOCs 排放总量为 0.032t/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 261m³/a，COD0.0491/0.013t/a、SS0.0201/0.0026t/a、NH₃-N0.0047/0.0013t/a、TP0.0008/0.0001t/a、TN0.0066/0.0039t/a、LAS0.0003/0.0001t/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

施工期环境保护措施	本项目租赁南京江北新区新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期 A 座 19 层 1902~1904 室，不新增用地，不新增建筑面积，实验活动依托现有建筑，施工期仅进行局部适应性改造和设备安装调试，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。
运营期环境影响和保护措施	（一）废气 根据本项目工程分析，项目废气主要为实验产生的样品处理废气（G1）、消毒废气（G2）、危险废物及试剂暂存废气（G3）和微生物呼吸气溶胶废气（G4）等。 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，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，核算主要采用产污系数法、类比法和物料衡算法。 （1）样品处理废气（G1） 本项目实验样品处理使用有机试剂二甲基亚砜，类比中丹园一期《南京雷正医药科技有限公司药物研发中心项目竣工环保验收监测报告表》中监测数据，项目废气产生源强以原料用量的 10%计。项目样品处理年用二甲基亚砜 200mL/a（折合为 0.22kg/a），则挥发性有机物（以“非甲烷总烃”表征）产生量为 0.022kg/a。 本项目样品处理工序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。项目样品处理工序产生的挥发性有机物废气源强很低，经生物安全柜收集后，最终经洁净空调新风系统无组织排放。产生量很小，本次不进行定量分析。 （2）消毒废气（G2） 本项目采用 75%乙醇对实验设备、实验台面和人员消毒，75%乙醇年用量 50L/a（折合为 32kg/a）。消毒的乙醇在实验室内全部挥发，则挥发性有机物（以“非甲烷总烃”表征）产生量为 0.032t/a（32kg/a），年排放时间约 1000h/a，消毒废气产生速率为 0.032kg/h。由于乙醇消毒使用较为分散，废气最终经通风系统无组织排放。 （3）危险废物及试剂暂存废气（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砒废液占实验废液的比例很小，极少量挥发不进行定量分析。

本项目试剂暂存废气主要为有机试剂挥发的有机废气，试剂暂存过程中均为密闭包装，项目涉及的有机试剂为二甲基亚砒和 75%乙醇，消毒废气以 75%乙醇全部挥发计，故不再重复进行计算，暂存的二甲基亚砒极少量挥发，不进行定量分析。

（4）微生物呼吸气溶胶废气（G4）

本项目实验过程中，细胞培养等环节存在微生物气溶胶溢出的潜在风险。细胞培养等相关的实验操作在生物安全柜中进行，生物安全柜呈负压状态，配备的高效空气过滤器能够截留气溶胶，防止实验操作处理过程中某些含有危险性或未知性生物微粒发生气溶胶散逸。本项目生物安全柜设置紫外灭菌灯管+高效过滤净化器，对粒径 0.12μm 以上的气溶胶去除效率不低于 99.9995%，项目实验规模很小且微生物呼吸气溶胶废气经过滤器过滤后排放量很小，不做定量分析。

本项目无组织废气污染源强核算结果见表 4-1，无组织废气排放参数见表 4-2。

表 4-1 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)	
消毒	实验区	非甲烷总烃	物料衡算法	0.032	0.032	物料衡算法	0.032	0.032	1000

表 4-2 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	659363	3562261	23.0	2	8.4	0	76.6	1000	正常	非甲烷总烃	0.032

2、无组织废气处理措施

本项目无组织废气源于实验过程有机试剂使用、暂存过程中少量挥发和细胞实验产生的少量微生物气溶胶，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，乙醇消

毒定点、定量进行，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）涉及排放微生物气溶胶的实验工序在生物安全柜中进行，生物安全柜配套的高效过滤净化器定期更换。

（5）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 4-3，大气污染物年排放量核算见表 4-4。

表 4-3 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)	
实验室	消毒	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	4.0 (边界外浓度最 高点)	0.032
				《制药工业大气污染物 排放标准》 (DB32/4042-2021) 表 6	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		0.032	

表 4-4 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	0.032
合计		非甲烷总烃	0.032

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)，项目废气污染源监测点位、监测因子及监测频次详见表 4-5。

表 4-5 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	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 1~2 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
	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

5、小结

本项目实验产生废气主要为样品处理废气、消毒废气、危废和试剂暂存废气和微生物气溶胶废气，少量微生物气溶胶经生物安全柜配备的高效

过滤器处理后排放；消毒废气由于无菌区环境管理要求和消毒点较分散，不具备收集条件，少量消毒废气无组织排放。本项目废气产生量、排放量均较小，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，本项目排放的废水为实验废水和生活污水，本项目水平衡图详见图 2-1。

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，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）实验废水（W1、W2、W3、W4、W5、W6）

实验废水包括：实验设备排水（W1）、清洁废水（W2）、再次清洗废水（W3）、无菌服清洗废水（W4）、灭菌灭活废水（W5）、制冰废水（W6）。

①实验设备排水（W1）

实验设备用水主要为细胞培养箱和恒温水浴锅用水。

根据建设单位提供资料，细胞培养箱和恒温水浴锅用水为外购纯水，水循环利用，定期补给，细胞培养箱会产生凝结水，恒温水浴锅会定期更换排水。年用水量 $5\text{m}^3/\text{a}$ ，用冰量 $8\text{t}/\text{a}$ ，排水量 $2.0\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD： $80\text{mg}/\text{L}$ 、SS： $50\text{mg}/\text{L}$ 。

②清洁废水（W2）

本项目清洁用水主要为实验室地面、实验台面等清洁用水，根据建设单位提供资料，清洁用水年用水量（自来水） $100\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗量以用水量 20% 计，则清洁废水量为 $80\text{m}^3/\text{a}$ 。类比同类型实验室，主要污染物及浓度为 COD： $300\text{mg}/\text{L}$ 、SS： $200\text{mg}/\text{L}$ 。

③再次清洗废水（W3）

根据建设单位实验室操作规范，实验器材清洗过程中须先用自来水预振荡清洗 1 遍，然后刷洗 1 遍、冲洗 2 遍，最后用纯水润洗 1 遍。实验器材清洗用水量约 $25\text{m}^3/\text{a}$ （其中自来水 $24\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水 $1\text{m}^3/\text{a}$ ）。首次清洗用水量约 $1.0\text{m}^3/\text{a}$ ，排水系数取 80%，则首次清洗废水量为 $0.8\text{t}/\text{a}$ ，纳入实验废液，按照危险废物管理；再次清洗用水量 $24\text{m}^3/\text{a}$ ，排水系数取 80%，再次清洗废水量为 $19.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

因此，实验器材清洗首次清洗废水 $0.8\text{t}/\text{a}$ ，作为实验废液，按照危险废物管理；实验器材再次清洗废水 $19.2\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目实验使用的抗生素为外购抗生素在实验中直接添加至外购培养基中，涉及抗生素实验接触的器皿均

为一次性使用，不清洗，实验后收集作为危废，故不产生含抗生素的清洗废水。类比同类型实验室清洗废水，主要污染物及浓度为 COD: 700mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 50mg/L、TP: 6mg/L、TN: 70mg/L。

④无菌服清洗废水（W4）

根据建设单位内部管理要求，需定期对实验操作人员的无菌服进行清洗。洗衣频次平均每周 1 次（约 50 次/年），无菌服须使用自来水清洗，洗衣用水定额约 30L/kg 干衣服，每套无菌服以 1.0kg 计，实验操作人员以 5 人计，则洗衣用水量为 7.5m³/a。排水系数取 80%，则无菌服清洗废水为 6.0m³/a。类比同类型实验室，主要污染物及浓度为 COD: 300mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 25mg/L、TP: 5mg/L、TN: 35mg/L、LAS: 50mg/L。

⑤灭菌灭活废水（W5）

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和含微生物废水的灭菌灭活处理（121℃，30min），灭菌锅用水为纯水，年用纯水 3.0m³/a，考虑加热蒸发和使用损耗，排污系数取 60%，灭菌锅废水排水量约 1.8m³/a；灭菌时将所需灭菌物料装入灭菌袋后进行灭菌，灭菌物料不与灭菌锅内的水和灭菌柜的蒸汽直接接触，因此，高温高压灭菌锅排水，主要污染物及浓度为 COD: 80mg/L、SS: 50mg/L。

⑥制冰废水（W6）

根据建设单位提供资料，本项目实验设备需要使用冰块，项目设置 1 台制冰机，制冰用水为纯水，制冰率约 80%，项目年用冰量约 8.0t/a，会产生凝结水排水，制冰机年用水量 10m³/a，排水量 2.0m³/a。制冰凝结水较清洁，类比同类型工艺，主要污染物为 COD: 50mg/L、SS: 50mg/L。

实验设备排水、清洁废水、再次清洗废水和无菌服清洗废水等可能涉及活性细胞的废水收集后经高温高压灭菌锅灭活后与灭菌灭活废水、制冰废水一起经大楼实验废水专用管道收集至中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站。

（2）生活污水（W7）

本项目劳动定员 15 人，年工作 250 天，不设食堂和住宿，参照《省水利厅 省市场监督管理局关于发布实施<江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）>的通知》（苏水节〔2020〕5 号），每人每天用水量以 50L/（人·d）计，则生活用水年用量为 187.5m³/a，参照《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）产污系数以 80%计，则生活污水产生量为 150m³/a。生活污水主要污染物及浓度为 COD: 350mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 30mg/L、TP: 5mg/L、TN: 40mg/L。

本项目废水污染物产排放情况详见表 4-6。

表 4-6 本项目废水污染物产排放情况

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)
实验设备排水 (W1)	2	COD	80	0.00016	高温高压 灭菌灭活+ 中丹生态 生命科学 产业园一 期实验废 水处理站	/	/	/	/	/	/
		SS	50	0.0001		/	/	/	/	/	/
清洁废水 (W2)	80	COD	300	0.024		/	/	/	/	/	/
		SS	200	0.016		/	/	/	/	/	/
再次清洗废水 (W3)	19.2	COD	700	0.0134		/	/	/	/	/	/
		SS	200	0.0038		/	/	/	/	/	/
		NH ₃ -N	50	0.001		/	/	/	/	/	/
		TP	6	0.00012		/	/	/	/	/	/
		TN	70	0.0013		/	/	/	/	/	/
无菌服清洗废水 (W4)	6	COD	300	0.0018		/	/	/	/	/	/
		SS	200	0.0012		/	/	/	/	/	/
		NH ₃ -N	25	0.0002		/	/	/	/	/	/
		TP	5	0.00003		/	/	/	/	/	/
		TN	35	0.0002		/	/	/	/	/	/
		LAS	50	0.0003		/	/	/	/	/	/
灭菌灭活废水 (W5)	1.8	COD	80	0.0001	中丹生态 生命科学 产业园一 期实验废	/	/	/	/	/	/
		SS	50	0.00009		/	/	/	/	/	/
制冰废水	2	COD	50	0.0001		/	/	/	/	/	/

星智云开（南京）科技有限责任公司药物体外筛选服务项目环境影响报告表

类别	废水量 (m³/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)
(W6)		SS	50	0.0001	水处理站	/	/	/	/	/	/
混合实验废水	111	COD	357.15	0.0396	高温高压 灭菌灭活+ 中丹生态 生命科学 产业园一 期实验废 水处理站	90	35.72	0.004	/	/	/
		SS	192.16	0.0213		90	19.22	0.0021	/	/	/
		NH ₃ -N	10.00	0.0011		80	2.00	0.0002	/	/	/
		TP	1.31	0.0001		90	0.13	0.00001	/	/	/
		TN	14.00	0.0016		60	5.60	0.0006	/	/	/
		LAS	2.70	0.0003		/	2.70	0.0003	/	/	/
员工办公生活	150	COD	350	0.0525	化粪池	14	301	0.0452	/	/	/
		SS	200	0.03		40	120	0.018	/	/	/
		NH ₃ -N	30	0.0045		/	30	0.0045	/	/	/
		TP	5	0.0008		/	5	0.0008	/	/	/
		TN	40	0.006		/	40	0.006	/	/	/
综合废水	261	COD	353.04	0.0921	/	/	188.18	0.0491	盘城污水 处理厂	50	0.013
		SS	196.67	0.0513		/	77.14	0.0201		10	0.0026
		NH ₃ -N	21.49	0.0056		/	18.09	0.0047		5	0.0013
		TP	3.43	0.0009		/	2.93	0.0008		0.5	0.0001
		TN	28.94	0.0076		/	25.37	0.0066		15	0.0039
		LAS	1.15	0.0003		/	1.15	0.0003		0.5	0.0001

注：*污染物排放浓度以盘城污水处理厂尾水排放标准计。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(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 4-7。										
	表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
	序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型	
						编号	名称	工艺			
	1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN	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	/	依托中丹生态生命科学产业园一期化粪池	/	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
	2	实验废水	COD SS NH ₃ -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	/	高温高压灭活+中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站	“芬顿氧化+水解酸化+AO膜生物反应+芬顿氧化+活性炭过滤”	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
	本项目所依托的中丹生态生命科学产业园一期废水间接排放口基本情况见表 4-8。										
	表 4-8 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	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（°）	（万 t/a）				名称	污染物种类	排放标准	
1	DW001	118.6958	32.1833	0.0261	接管盘城污水处理厂	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	/	盘城污水处理厂	pH 值	6~9（无量纲）	
									COD	50mg/L	
									SS	10mg/L	
									NH ₃ -N	5mg/L	
									TP	0.5mg/L	
									TN	15mg/L	
注：本项目废水依托中丹生态生命科学产业园一期废水总排口排放，表中废水排放量仅为本项目的排放量。											
表 4-9 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	/	1.044	261						
		COD	188.18	0.0002	0.0491						
		SS	77.14	0.00008	0.0201						
		NH ₃ -N	18.09	0.00002	0.0047						
		TP	2.93	0.000003	0.0008						
		TN	25.37	0.00003	0.0066						
		LAS	1.15	0.000001	0.0003						
全厂排放口合计		废水量			261						
		COD			0.0491						
		SS			0.0201						
		NH ₃ -N			0.0047						

	TP	0.0008
	TN	0.0066

注：本项目废水依托中丹生态生命科学产业园一期废水总排口排放，表中废水排放信息仅为本项目。

2、环境影响及防治措施

(1) 中丹生态生命科学产业园一期废水处理设施依托可行性分析

本项目所在中丹生态生命科学产业园一期实行“雨污分流，实验废水和生活污水分流”的排水机制，本项目实验废水和生活污水收集和处理设施依托中丹生态生命科学产业园一期。

中丹生态生命科学产业园一期设有生活污水和实验废水专用收集管道，化粪池和专用实验废水处理站。中丹生态生命科学产业园一期现有废水收集设施、化粪池、实验废水处理站已通过竣工环保验收，目前正常运行，实验废水处理站出口设有水质监控点和在线监控设施。

①处理工艺流程

实验废水处理站主要采用“芬顿氧化+水解酸化+AO 膜生物反应+芬顿氧化+活性炭过滤”工艺对实验废水进行预处理。其主要处理工艺流程详见图 4-1。

```

graph TD
    进水 --> 调节池
    进水 -- 进水液位监测及报警 --> 报警
    报警 --> 事故池
    事故池 --> 前置芬顿氧化-沉淀池
    调节池 -- 上清液回流 --> 前置芬顿氧化-沉淀池
    前置芬顿氧化-沉淀池 -- 接收 酸、碱、FeSO4、H2O2、PAC、PAM --> 前置芬顿氧化-沉淀池
    前置芬顿氧化-沉淀池 --> 水解酸化池
    水解酸化池 --> AO膜生物反应器["AO膜生物反应器<br/>(缺氧池+好氧池)"]
    AO膜生物反应器 -- 接收 炭源 --> AO膜生物反应器
    AO膜生物反应器 --> 后置芬顿氧化-沉淀池
    后置芬顿氧化-沉淀池 -- 接收 酸、碱、FeSO4、H2O2、PAC、PAM --> 后置芬顿氧化-沉淀池
    前置芬顿氧化-沉淀池 --> 污泥池
    后置芬顿氧化-沉淀池 --> 污泥池
    污泥池 --> 污泥脱水
    污泥脱水 --> 脱水污泥["脱水污泥<br/>定期委外处置"]
    前置芬顿氧化-沉淀池 -- 上清液回流 --> 前置芬顿氧化-沉淀池
    后置芬顿氧化-沉淀池 -- 上清液回流 --> 前置芬顿氧化-沉淀池
    清水池 -- 上清液回流 --> 前置芬顿氧化-沉淀池
    清水池 --> 达标排放
    
```

图 4-1 中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站工艺流程示意图

②处理效率

中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站设计处理效率详见表4-10。

表 4-10 实验废水处理站设计处理效率一览表

处理单元	指标	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
前置芬顿	进水指标（mg/L，pH 值无量纲）	800	350	30	40	8
	出水指标（mg/L，pH 值无量纲）	500	200	30	40	6
	去除率（%）	38	43	0	0	25
水解酸化池	进水指标（mg/L，pH 值无量纲）	500	200	30	40	6
	出水指标（mg/L，pH 值无量纲）	350	150	30	40	6
	去除率（%）	30	25	0	0	0
AO 膜生物反应	进水指标（mg/L，pH 值无量纲）	350	150	30	40	6
	出水指标（mg/L，pH 值无量纲）	60	50	6	15	0.8
	去除率（%）	83	67	80	63	87
后置芬顿	进水指标（mg/L，pH 值无量纲）	60	50	6	15	0.8
	出水指标（mg/L，pH 值无量纲）	30	35	6	15	0.4
	去除率（%）	50	30	0	0	50
活性炭过滤	进水指标（mg/L，pH 值无量纲）	30	35	6	15	0.4
	出水指标（mg/L，pH 值无量纲）	30	25	6	15	0.3
	去除率（%）	0	29	0	0	25
出水指标（mg/L，pH 值无量纲）		30	25	6	15	0.3
接管指标（mg/L，pH 值无量纲）		60	50	8	20	0.5

根据《阳光安津（南京）生物医药科技有限公司离子通道靶点药物研发项目竣工环境保护验收监测报告表》，该项目与本项目共用中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站。中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站达标情况详见表 4-11。

表 4-11 中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站达标情况表

监测点位	监测项目	监测结果（mg/L，pH 值无量纲）			
		2023 年 9 月 12 日	2023 年 9 月 13 日	执行标准	评价
中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站出口	pH 值	7.2~7.7	7.1~7.6	6~9	达标
	COD	14	41	≤60	达标
	SS	8	8	≤50	达标
	NH ₃ -N	0.051	0.052	≤8	达标
	TP	0.40	0.44	≤0.5	达标
	TN	1.94	2.18	≤20	达标

③依托可行性

中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站的设计处理能力为 90m³/d。本项目产生的实验废水 111m³/a（0.44m³/d）排入该实验废水处理站处理，约占其设计处理能力的 0.49%，占比很小。因此，从水量上来讲，本项目实验废水进入中丹园污水预处理站处理可行。

本项目产生的实验废水不涉及难降解、重金属、氟化物等有毒有害污染物，不涉及含辐射废水；项目生物实验产生的废水经高温高压灭活后接管中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站，根据表 4-6 和表 4-10，本项目产生的混合实验废水水质满足中丹生态生命科学产业园一期实验废水进水指标要求。

综上，本项目实验废水依托中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站可行。

（2）盘城污水处理厂接管可行性分析

本项目所在的中丹生态生命科学产业园一期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 A²O+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。

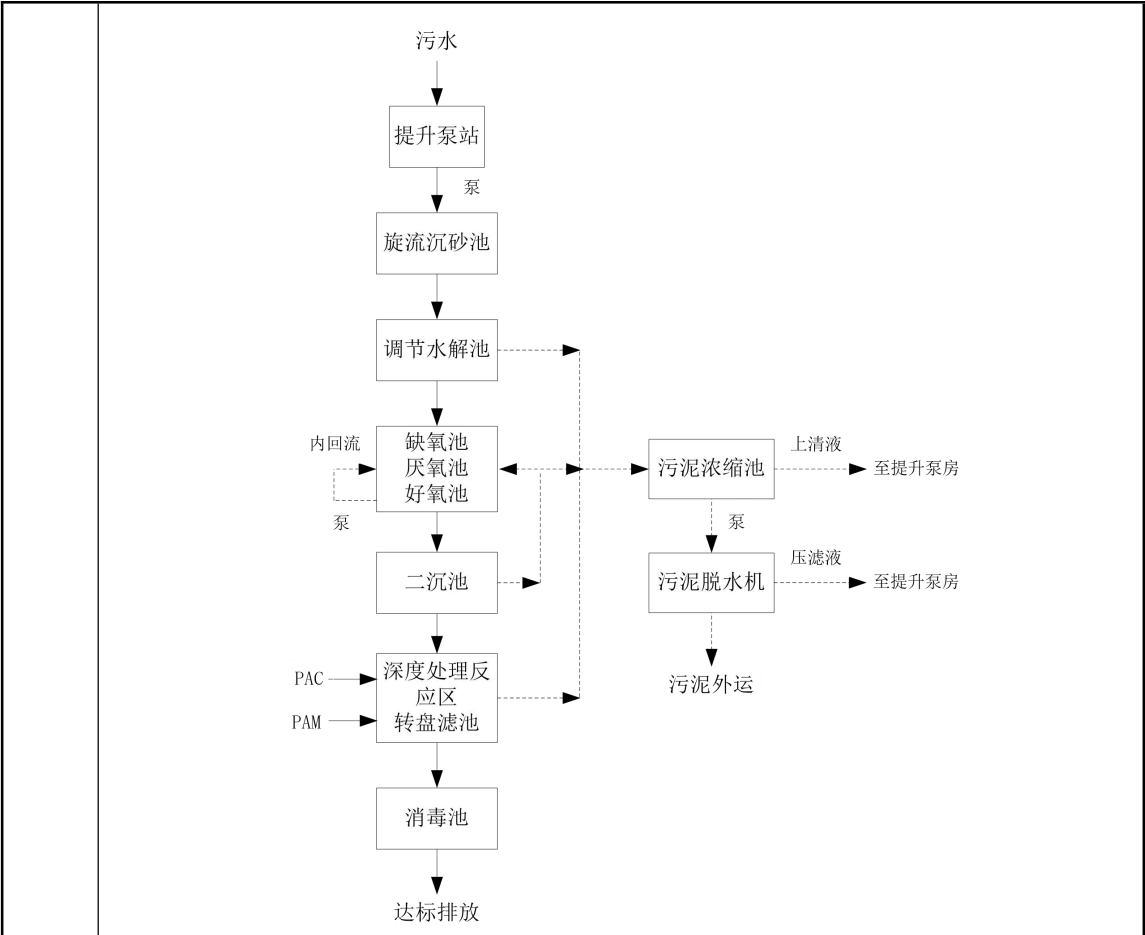


图 4-2 盘城污水处理厂工艺流程图

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 1.044m³/d（261m³/a），约占盘城污水处理厂处理能力的 0.0012%，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 4-12。

表 4-12 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	LAS
本项目接管废水浓度 (mg/L, pH 值无量纲)	6~9	188.18	77.14	18.09	2.93	25.37	1.15
接管进水水质标准 (mg/L, pH 值无量纲)	6~9	500	400	45	8	70	20

是否满足	是	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。 3、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 4-13。 表 4-13 废水污染源监测计划 <table><tr><td>监测点位</td><td>监测项目</td><td>监测频次*</td><td>执行排放标准</td></tr><tr><td>中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站出口</td><td>pH 值、COD、SS、NH₃-N、TP、TN</td><td>1 次/年</td><td>《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2“五、生物医药研发机构 直接排放限值”</td></tr><tr><td>中丹生态生命科学产业园一期污水总排口</td><td>pH 值、COD、SS、NH₃-N、TP、TN</td><td>1 次/年</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></table> 注：*本项目产生的废水依托中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站处理和总排口接管排放，废水污染源自行监测优先引用中丹生态生命科学产业园一期自行监测数据。 4、小结 本项目产生的废水主要为实验废水和生活污水。实验产生的再次清洗废水、清洁废水、无菌服清洗废水、实验设备排水经高温高压灭活后与灭菌灭活废水、制冰废水一起依托中丹生态生命科学产业园一期实验废水专用收集管道收集至实验废水处理站处理达《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 中“生物医药研发机构 直接排放限值”与经化粪池处理后的生活污水一起接管盘城污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入朱家山河，最终汇入长江南京段，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生物安全柜、磁力搅拌器、制冰机、离心机等。 1、源强核算 本项目所属行业为[M7340]医学研究和试验发展，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 4-14。								监测点位	监测项目	监测频次*	执行排放标准	中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站出口	pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1 次/年	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2“五、生物医药研发机构 直接排放限值”	中丹生态生命科学产业园一期污水总排口	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
监测点位	监测项目	监测频次*	执行排放标准																
中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站出口	pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1 次/年	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2“五、生物医药研发机构 直接排放限值”																
中丹生态生命科学产业园一期污水总排口	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																

表 4-14 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)
中丹生态生命科学产业园一期 A 座 19 层	生物安全柜	2	80	选用低噪声设备、隔声减振	-2.69	1.74	-0.07	2	69	昼间	26	43	1
	磁力搅拌器	1	70		5.06	-0.15	0.05	4	54		26	28	1
	制冰机	1	75		8.50	-1.14	0.11	2.9	59.7		26	33.7	1
	离心机	1	80		7.06	1.52	0.03	4	64		26	38	1

注：*以 19 栋 1902~1904 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生物安全柜、磁力搅拌器、制冰机、离心机等，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 4-15。

表 4-15 本项目厂界噪声贡献值预测一览表 单位：dB(A)

类别	A 座东边界	A 座南边界	A 座西边界	A 座北边界
厂界噪声贡献值	43.5	43.1	42.4	44.5
昼间标准限值	65	65	65	65
评价	达标	达标	达标	达标

根据表 4-15，本项目建成运营后，中丹生态生命科学产业园一期 A 座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）3 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 4-16。

表 4-16 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
中丹生态生命科学产业园 A 座四周外 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）3 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生物安全柜、磁力搅拌器、制冰机、离心机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）3 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、废实验耗材、废样品、废紫外灯管、废高效过滤净化器、废滤芯、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，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）

实验废液为细胞制备、样品处理、样品测试、细胞复苏、细胞传代、质粒转染等实验废液产生量 3.0t/a，实验器材首次清洗产生量 0.8t/a，则实验废液产生量约 3.8t/a。

（2）废实验耗材（S2）

因细胞实验对环境的洁净度要求极高，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、一次性培养皿、一次性孔板、一次性离心管、一次性移液枪头、废试剂盒、废冻存管、废玻璃电极、一次性手套、一次性口罩等实验废材，产生量约 0.5t/a。

（3）废样品（S3）

实验过程中产生的废样品或实验后废弃样品，年产生量约 0.01t/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) 废高效过滤净化器 (S5)

细胞实验会产生微生物气溶胶，经生物安全柜配备的高效过滤净化器处理后排放，高效过滤净化器定期更换，废高效过滤净化器年产生量约 0.03t/a。

(6) 废滤芯 (S6)

实验室无菌区新风空调系统定期更换滤芯，产生废滤芯，产生的废滤芯约 0.05t/a。

(7) 沾染类废包装材料 (S7)

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 0.5t/a。

(8) 未沾染类废包装材料 (S8)

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 0.2t/a。

(9) 生活垃圾 (S9)

本项目劳动定员 15 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 1.875t/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 4-17，本项目固体废物类别、属性和数量等情况详见表 4-18，本项目固体废物产生处置情况详见表 4-19。

表 4-17 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	S1-1、S1-2、S1-3、S2-1、S2-2、S2-3、S2-4、S2-5	实验废液	实验过程、实验器材首次清洗等	液	无机盐、有机物、细胞等	3.8	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
2	S2	S2	废实验耗材	实验全过程	固	无机盐、有机物、塑料、橡胶、细胞	0.5	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)

						等					
3	S3	S3	废样品	委托研究 废样品 （药物）	固/ 液	有机物	0.01	√	×	4.1-(a)	5.1-(b)/(c)
4	S4	S4	废紫外灯管	生物安全柜配套消毒及微生物气溶胶处理系统	固	汞、玻璃	0.01	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
5	S5	S5	废高效过滤净化器		固	微生物气溶胶、纤维	0.03	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
6	S6	S6	废滤芯	洁净新风系统	固	有机废气、微生物气溶胶、纤维	0.05	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
7	S7	S7	沾染类废包装材料	化学品包装材料	固	无机盐、有机物等	0.5	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
8	S8	S8	未沾染类废包装材料	非化学品原辅料包装	固	塑料、纸等	0.2	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
9	S9	S9	生活垃圾	人员办公生活	固/ 液	塑料、纸、果皮等	1.875	√	×	4.1-(i)	5.1-(b)/(c)
表 4-18 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、实验器材首次清洗等	液	无机盐、有机物、细胞等	《国家危险废物名录》（2025年）	T/C/I/R	HW49	900-047-49	3.8	
2	废实验耗材		实验全过程	固	无机盐、有机物、塑料、橡胶、细胞等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5	
3	废样品		委托研究废样品（药物）	固/ 液	有机物		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01	
4	废紫外灯管		生物安全柜配套消毒及微生物	固	汞、玻璃		T	HW29	900-023-29	0.01	
5	废高效过滤净化器		生物安全柜配套消毒及微生物	固	微生物气溶胶、		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.03	

			物气溶胶处理系统		纤维					
6	废滤芯		洁净新风系统	固	有机废气、微生物气溶胶、纤维	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05	
7	沾染类废包装材料		化学品包装材料	固	无机盐、有机物等	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5	
8	未沾染类废包装材料	一般工业固废	非化学品原辅料包装	固	塑料、纸等	/	SW17	900-003-S17 900-009-S17	0.2	
9	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	1.875	
表 4-19 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、实验器材首次清洗等	/	实验废液	危险废物	物料衡算法	3.8	委托有资质单位处置	3.8	危废暂存间暂存,委托有资质单位处置		
实验全过程	/	废实验耗材		类比法	0.5		0.5			
委托研究废样品（药物）	/	废样品		类比法	0.01		0.01			
生物安全柜配套消毒及微生物气溶胶处理系统	生物安全柜	废紫外灯管		类比法	0.01		0.01			
		废高效过滤净化器		类比法	0.03		0.03			
洁净新风系统	/	废滤芯		类比法	0.05		0.05			
化学品包装材料	/	沾染类废包装材料		类比法	0.5		0.5			
非化学品原辅料包装	/	未沾染类废包装材料	一般工业固废	类比法	0.2	外卖处置	0.2	0.2	外卖处置	
人员办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	1.875	委托环卫部门处置	1.875	1.875	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 4.0m² 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实验废液、废实验耗材、废样品、废紫外灯管、废高效过滤净化器、废滤芯、沾染类废包装材料等，项目建成后年最大危废产生量约 4.9t/a。

本项目拟设置一处面积 4m² 的危废暂存间，危废暂存库最大贮存量按照 1m² 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 2.45t，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《危险废物产生单位管理计划制定指南》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），固体废物使用白色（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 4-20。		
表 4-20 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，产生后收集外卖处置，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 A 座 19 层垃圾收集间集中收集后委托环卫部门处置。 3、小结 综上，本项目产生的危险废物委托有资质单位处置，一般工业固体废物外卖处置，生活垃圾委托环卫部门处置。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。 本项目位于中丹生态生命科学产业园一期 A 座 19 楼，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，耗材室、办公区为简单防渗区。重点防渗地面设置等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 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，设置专用试剂柜和防爆柜进行暂存。 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中丹生态生命科学产业园一期 A 座已建厂房内，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）： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：$q_1, q_2, \dots, q_n$—每种危险物质的最大存在总量，t； $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$—每种危险物质的临界量，t。 当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。 当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1）$1 \leq Q < 10$；（2）$10 \leq Q < 100$；（3）$Q \geq 100$。 本项目主要危险物质主要来源于原辅料（实验试剂和消毒用 75%乙醇）和危险废物。本项目识别的危险物质主要为二甲基亚砜、75%乙醇、实验废液等。本项目 Q 值见表 4-21。 表 4-21 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	0.000001	识别为附录 B.2“3 危害水环境物质（急性毒性类别 1）”																								
	2	75%乙醇	64-17-5	0.0032	500	0.000006	75%乙醇折算为“乙醇”																								
危险废物	3	实验废液	/	2.45	10	0.245	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Σ						0.245	/																								
本项目风险物质数量与临界量比值 $Q=0.245<1$，环境风险潜势为 I，可进行简单分析，无须进行风险专项评价。 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 4-22。 表 4-22 本项目可能的典型事故情形 <table><tr><th>危险单元</th><th>潜在风险源</th><th>危险物质</th><th>环境风险类型</th><th>环境影响途径</th><th>可能受影响环境要素</th></tr><tr><td>试剂暂存处</td><td>化学品</td><td>二甲基亚砜、乙醇等</td><td>泄漏、火灾、爆炸次生/伴生</td><td>扩散、渗透、吸收</td><td>大气、地下水、地表水、土壤</td></tr><tr><td>实验区</td><td>化学品</td><td>二甲基亚砜、乙醇等</td><td>泄漏、火灾、爆炸次生/伴生</td><td>扩散、渗透、吸收</td><td>大气、地下水、地表水、土壤</td></tr><tr><td>危废暂存间</td><td>危险废物</td><td>实验废液等</td><td>泄漏、火灾、爆炸次生/伴生</td><td>扩散、渗透、吸收</td><td>大气、地下水、地表水、土壤</td></tr></table> 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；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施设备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。								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、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、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
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、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、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) 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，主要采取的生物安全防范措施要求如下： ①应配备应急照明、应急器材，如消防器材、意外事故处理器材、急救器材等。 ②生物实验区主入口的门、放置生物安全柜实验间的门应可自动关闭；生物实验区主入口的门应有进入控制措施。 ③生物实验室工作区域外设有存放备用物品的条件。 ④在生物实验室工作区配备洗眼装置。 ⑤在生物实验室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。 ⑥生物实验间内配备生物安全柜。 ⑦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，液体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 4-23。																																				
表 4-23 建设项目环境风险简单分析内容表 <table><tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">药物体外筛选服务项目</td></tr><tr><td>建设地点</td><td>江苏省</td><td>南京市</td><td>江北新区</td><td>(/) 县</td><td>新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期 A 座 19 层</td></tr><tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>118.6958°</td><td>纬度</td><td colspan="2">32.1833°</td></tr><tr><td>主要危险物质分布</td><td colspan="5">主要分布于试剂暂存处、危废暂存间</td></tr><tr><td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="5">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。</td></tr><tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="5">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。</td></tr></table> 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。	建设项目名称	药物体外筛选服务项目					建设地点	江苏省	南京市	江北新区	(/) 县	新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期 A 座 19 层	地理坐标	经度	118.6958°	纬度	32.1833°		主要危险物质分布	主要分布于试剂暂存处、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。				
建设项目名称	药物体外筛选服务项目																																			
建设地点	江苏省	南京市	江北新区	(/) 县	新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期 A 座 19 层																															
地理坐标	经度	118.6958°	纬度	32.1833°																																
主要危险物质分布	主要分布于试剂暂存处、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。																																			
（八）电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。																																				

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	实验区无组织排放	厂区 非甲烷总烃	加强通风	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 限值
		厂界 非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值
地表水环境	DW001（实验废水）	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	高温高压灭活后依托中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2“五、生物医药研发机构 直接排放限值”
	DW001（生活污水）	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	依托中丹生态生命科学产业园一期化粪池	《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
声环境	生物安全柜、磁力搅拌器、制冰机、离心机等	噪声	选用低噪声设备，合理布局，隔声减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	无。			
固体废物	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）外卖处置；生活垃圾委托环卫部门处置。			
土壤及地下水污染防治措施	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。			
生态环境保护措施	无。			
环境风险	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			

风险防范措施	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。
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保治理措施，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：记录研究样品量、样品来源及性质等基本研发信息；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。 （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 2000 万元，环保投资为 24 万，占总投资额的 1.20%，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、危废暂存间	加强通风，高效过滤净化器	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准》（DB32/4041-2021）表 3 限值	与本项目“同时设计、同时施工、同时投入使用”
废水	实验废水	灭菌灭活+依托中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站	1	满足《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2“五、生物医药研发机构 直接排放限值”	
	生活污水	依托中丹生态生命科学产业园一期化粪池	/	《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）	
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			24	/	/

（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	中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站出口	pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1 次/年	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2“五、生物医药研发机构 直接排放限值”
	中丹生态生命科学产业园一期污水总排口	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 1~2 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（企业厂界上风向设 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		中丹生态生命科学产业园 A 座四周外 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）3 类
注：本项目产生的废水依托中丹生态生命科学产业园一期实验废水处理站和污水总排口接管排放，废水自行监测可引用中丹生态生命科学产业园一期自行监测数据。					

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

（1）持续做好环保设施的维护、运行和污染源自行监测工作，确保污染治理设施正常运行，污染物持续达标排放。

（2）含抗生素废水和首次清洗废水不得进入废水系统。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许 可排放量 ②	在建工程排 放量(固体废物 产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削 减量(新建项 目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.032	0	0.032	+0.032
废水		废水量	0	0	0	261	0	261	261
		COD	0	0	0	0.0491/0.013	0	0.0491/0.013	+0.0491/0.013
		SS	0	0	0	0.0201/0.0026	0	0.0201/0.0026	+0.0201/0.0026
		NH ₃ -N	0	0	0	0.0047/0.0013	0	0.0047/0.0013	+0.0047/0.0013
		TP	0	0	0	0.0008/0.0001	0	0.0008/0.0001	+0.0008/0.0001
		TN	0	0	0	0.0066/0.0039	0	0.0066/0.0039	+0.0066/0.0039
		LAS	0	0	0	0.0003/0.0001	0	0.0003/0.0001	+0.0003/0.0001
固体 废物	危险废物	实验废液	0	0	0	3.8	0	3.8	+3.8
		废实验耗材	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		废样品	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		废紫外灯管	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		废高效过滤净化器	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03

项目 分类		污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许 可排放量 ②	在建工程排放 量(固体废物 产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削 减量(新建项 目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
		废滤芯	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
		沾染类废包装材 料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	一般工业 固体废物	未沾染类废包装 材料	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.875	0	1.875	+1.875

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。