

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：守衡生物人质膜蛋白阵列技术平台

建设单位(盖章)：守衡生物科技（南京）有限公司

编制日期：2024年8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.....	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	42
四、主要环境影响和保护措施.....	50
五、环境保护措施监督检查清单.....	69
六、结论.....	71
附表.....	72

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目所在树屋十六栋环境概况示意图
- 附图 4 项目周边 500m 范围环境概况示意图
- 附图 5 项目与三区三线位置关系示意图
- 附图 6 项目与江苏省生态空间管控区位置关系示意图

**附件：**

- 附件 1 项目备案证
- 附件 2 建设单位营业执照及法人身份证
- 附件 3 房屋租赁合同
- 附件 4 环评委托书
- 附件 5 声明确认单
- 附件 6 关于危险废物合理处置的承诺
- 附件 7 环评文件删除不宜公开信息的说明
- 附件 8 编制主持人现场踏勘

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	守衡生物人质膜蛋白阵列技术平台		
项目代码	2407-32061-89-01-360768		
建设单位联系人	霍**	联系方式	138*****
建设地点	江苏省南京市江北新区 / 街道 探秘路 73 号树屋十六栋 D-2 栋 1 层		
地理坐标	(东经 118 度 41 分 32.051 秒, 北纬 32 度 11 分 20.873 秒)		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展, 98、专业实验室、研发(试验)基地
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	南京江北新区管理委员会行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	宁新区管审备(2024)563
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	18
环保投资占比(%)	3.6	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: ___/___	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	1000.52m <sup>2</sup> (租赁建筑面积)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《南京江北新区(NJJBb040、NJJBb060)单元控制性详细规划》; 审批机关:南京市人民政府; 审批文号:宁政复(2016)114号		
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价名称:《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》; 审查机关:原南京市环境保护局; 审查文件名称及文号:《关于南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》(宁环建(2016)55号); 2、新一轮开发建设规划正在编制中,目前已进行二次公示		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与规划相符性分析</b></p> <p>与《南京江北新区（NJJBb040、NJJBb060）单元控制性详细规划》相符性分析</p> <p><b>规划范围：</b>NJJBb040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—普六路—浦泗路—龙泰路—解放路—永丰路”一线。规划范围总面积约为21.06km<sup>2</sup>。</p> <p><b>产业发展方向：</b>NJJBb040&amp;NJJBb060规划单元产业重点发展方向为软件开发、生物医药、先进制造业、北斗产业及研发拓展。其中，软件研发主要发展移动互联网、电子商务等软件及信息服务业；先进制造业主要发展轨道交通、智能电网等，生物医药产业主要发展生物医药研发和制造、化学医药、现代中药、医疗器械等。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目位于江苏省南京市江北新区探秘路73号树屋十六栋D-2栋1层，属于NJJBb040规划单元，用地性质为科研用地。本项目主要开展人质膜蛋白阵列技术检测服务，属于检测服务类，与生物医药产业相关，因此本项目符合《南京江北新区（NJJBb040、NJJBb060）单元控制性详细规划》相关要求。</p> <p><b>2、与《南京生物医药谷产业区开发建设规划（2022-2035）》相符性分析</b></p> <p>（1）南京生物医药谷产业区概况</p> <p>南京生物医药谷成立于2011年，是南京市委、市政府在产业布局上明确重点打造的南京生物医药产业基地和高端生物医药研发区。南京生物医药谷原隶属于南京高新技术产业开发区，总规划面积14.92平方公里，其中产业区6.82平方公里。2015年，南京高新技术产业开发区开展了规划环评工作，于2016年12月获得南京市环境保护局的审查意见（宁环建〔2016〕55号）。2023年，江北新区生命健康产业发展管理办公室以产业区6.82平方公里（北至万家坝路，东至宁连高速，南至星座路，西至汤盘线）作为规划范围，组织编制了《南京生物医药谷产业区开发建设规划（2022-2035）》，本项目位于产业区规划范围内。</p> <p>（2）南京生物医药谷产业区基本情况</p> <p><b>产业定位：</b>产业区以生物医药产业为主导，重点发展基因产业、免疫细胞治疗、CAR-T细胞治疗、制药业（含生物药、化学药、中药等）、医药研发、诊断试剂、医疗器械、临床研究等领域。</p> <p><b>规划范围：</b>西至万家坝路，东至宁连高速，南至星座路，西至汤盘线，</p>
-------------------------	--

规划总用地6.82平方公里。

规划期限：本次规划期限为2022~2035年。

**相符性分析：**本项目位于南京市江北新区探秘路73号树屋十六栋D-2栋1层，用地性质为科研用地，在产业区规划范围内；本项目主要开展人质膜蛋白阵列技术检测服务，属于检测服务类，与生物医药产业相关，为产业园区主导产业，因此本项目与园区产业规划相符。综上，本项目与《南京生物医药谷产业区开发建设规划（2022-2035）》相符。

### 3、与规划环评及审查意见相符性分析

#### (1) 与《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见相符性

根据《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》，南京高新技术产业开发区规划总面积为53.63平方公里，包括NJJBb060规划单元、NJJBb040规划单元、NJJBb020规划单元、NJJBc010规划单元、NJJBd040、NJJBe040、NJJBe030规划单元。NJJBb040、NJJBb060规划单元的功能定位为软件研发、先进制造业、生物医药、北斗产业和研发拓展。

《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》及其批复中提出：严格入区产业和项目的准入。提高空间准入、产业准入和环境准入门槛，完善区域负面清单管理模式，严控新增污染物排放；按照本次规划产业定位，引进列入《产业结构调整指导目录》中的鼓励类产业；禁止引进以下行业和项目：生产工艺或生产设备不符合国家产业政策或明令禁止淘汰的建设项目；投资强度较小，不满足相关产业政策文件要求的建设项目；不符合区域环保法规、政策的建设项目；不符合清洁生产标准要求的建设项目；事故风险防范和应急措施不完善的建设项目。

**相符性分析：**本项目主要开展人质膜蛋白阵列技术检测服务，属于检测服务类，与生物医药产业相关，不属于禁止引入行业。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不属于不符合清洁生产标准要求的建设项目和事故风险防范、应急措施不完善的建设项目。因此，本项目符合《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见。

#### (2) 与《南京生物医药谷产业区开发建设规划环境影响报告书》及审查意见相符性

对照《南京生物医药谷产业区开发建设规划环境影响报告书》及其审查意见：入区企业应严格执行建设项目环境影响评价、“三同时”、排污许可等

环保制度，做到产业区开发建设和环境保护协调发展。对照审查意见生态环境准入清单，相符性分析如下。

**表1-1 本项目与南京生物医药谷产业区生态环境准入清单相符性分析**

类型	准入清单、控制要求	本项目情况	相符性
主导产业	产业区以生物医药产业为主导，重点发展基因产业、免疫细胞治疗、CAR-T细胞治疗、制药业(含生物药、化学药、中药等)、医药研发、诊断试剂、医疗器械、临床研究等领域。	本项目主要开展人质膜蛋白阵列技术检测服务，属于检测服务类，与生物医药产业相关，因此符合产业区主导产业定位。	相符
优先引入	1、符合产业定位的、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际先进水平，国家战略需要和尖端科技事业相关的项目，高性能、技术含量高的关键性、基础性、资源优势性的项目； 2、符合产业定位且属于《产业结构调整指导目录》及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》、《关于促进全省生物医药产业高质量发展的若干政策措施》等政策文件中属于鼓励类或重点发展行业中的产品、工艺和技术。	本项目符合产业定位，采用的检测工艺先进、污染治理技术成熟，属于技术含量高的基础性项目。	相符
禁止引入	1、禁止新建、扩建医药中间体化工项目； 2、禁止引入属于《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》（苏环便函〔2021〕903号）中规定的高耗能、高排放项目； 3、禁止引入属于《环境保护综合名录(2021年版)》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目； 4、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目； 5、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目； 6、禁止引入其他国家和地方产业政策限制类、淘汰类、禁止类的建设项目和工艺； 7、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	本项目不属于医药中间体化工项目，不属于高耗能、高排放项目，不属于高污染、高环境风险项目，不属于过剩产能项目，不属于国家和地方产业政策限制类、淘汰类、禁止类的项目； 本项目废水接管进入盘城污水处理厂，废水不含重金属、难降解、高盐分。	相符

		行回用或达到直排标准，不得直接排入城市污水集中收集处理设施。	
空间布局约束		<p>1、严格落实《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中有关条件、标准或要求；</p> <p>2、提高环境准入门槛，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，设置足够的防护距离，建立健全区域风险防范体系；</p> <p>3、加强与周边环境的空间隔离防护，设置一定距离的绿化隔离带，减少工业开发活动对附近居民的影响，靠近区外居住区的地块建议考虑引入无污染或轻度污染的企业和项目，限制引入排放异味气体以及环境风险大、污染严重的项目。</p> <p>4、区内一类、二类工业用地均可引入基因产业、免疫细胞治疗、CAR-T 细胞治疗、制药业(含生物药、化学药、中药等)、医药研发、诊断试剂、医疗器械、临床研究等，但禁止建设与用地规划不相容、不满足总量控制要求以及污染物不能达标排放的项目。</p> <p>5、原料药制造项目应优先考虑入驻区内二类工业用地，建设规模应通过核准和备案。</p>	<p>本项目租用地性质为科研用地，符合用地要求，本项目细菌、细胞培养过程均在生物安全柜内进行，生物安全柜呈负压状态，经内置高效过滤器过滤处理后排放。危废暂存间内安装紫外灯管消毒，危废暂存废气微负压收集后经通风装置排放。污水处理站废气经通风后无组织排放。废水经企业污水处理站处理达标经树屋十六栋总排口进入盘城污水处理厂；建设项目营运过程中产生的一般工业固废、危险废物委托处置，生活垃圾委托环卫部门统一清运；具有健全的风险防范体系。本项目主要开展人质膜蛋白阵列技术检测服务，属于检测服务类，污染物排放满足总量控制要求，已取得备案证，符合园区引入条件。</p> <p>相符</p>

污染 物排 放管 控	1、大气污染物（产业污染源）：二氧化硫1.845吨/年、氮氧化物7.378吨/年、颗粒物9.141吨/年、二氯甲烷2.771吨/年、甲苯2.05吨/年、氯化氢2.918吨/年、氨2.879吨/年、非甲烷总烃39.200吨/年、VOCs100.046吨/年； 2、水污染物（外排量）：废水量468.82t/a、COD234.41t/a、氨氮23.441t/a、总氮70.323t/a、总磷2.344t/a、石油类4.688t/a、挥发酚2.344t/a。	本项目总量不突破园区总量控制要求。	相符
环境 风险 防控	1、区内可能发生突发环境事件的企业应制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，根据应急预案要求储备应急物资，开展应急演练。 2、建立环境风险防控体系，并与周边区域建立应急联动响应体系，实行联防联控。	企业拟编制突发环境事件应急预案并备案，定期开展环境应急演练。	相符
资源 开发 利用 要求	1、新建、改建、扩建项目须符合国家产业政策，注重绿色化改造提升，采用先进适用的工艺技术和装备，生产工艺、设备及污染治理技术、单位产品能耗、物耗、污染物排放及资源利用率须达到同行业清洁生产国内先进水平，外资项目需达到国际先进水平。 2、完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。	本项目使用了先进的检测技术和装备，能耗、物耗、污染物排放及资源利用率能达到同行业清洁生产国内先进水平。	相符

### (3) 与南京生物医药谷树屋十六栋环评相符性

本项目位于南京生物医药谷建设发展有限公司树屋十六栋的B类厂房，具体位置为南京市江北新区探秘路73号树屋十六栋D-2栋1层。根据《南京生物医药谷建设发展有限公司树屋十六栋项目环境影响报告表的批复》（宁高管环表复（2016）41号）：A类厂房4栋，主要功能为高端诊断试剂研发及中试、高端检测及医疗健康服务；B类厂房5栋，主要功能为高端生物医药研发及中试；C类厂房4栋，主要功能为高端医药企业总部、研发及办公；D类厂房3栋，主要功能为高端医疗器械研发及中试。本项目与其相符性分析如下。

**表1-2 本项目与树屋16栋环评审批意见相符性分析**

序号	审批意见	本项目情况
1	排水系统实行雨污分流，在星火北路一侧设雨水排口1个、污水排口1个。本项目排放废水量为预估水量，不进行总量申请，由后期入驻企业单独申请。生活污水经化粪池预处理，生产废水由后期各入驻企业自建污水处理	本项目位于江苏省南京市江北新区探秘路73号树屋十六栋D-2栋1层，已与南京生物医药谷建设发展有

	<p>设施预处理后混合生活污水一起接市政污水管网，入高新区北部污水处理厂集中处理。由于目前星火北路下穿宁启铁路段工程正在施工，为确保本项目污水可正常排放，过渡期污水暂时经永锦路段污水提升泵排入高新区污水处理厂处理。</p> <p>后期进驻项目的生产废水凡涉及微生物相关的生产单元须自行设置废水灭活装置；如产生放射性废水，由具体项目单独负责处置；无生产废水产生的企业，营运期废水不得接入生产废水专用管道。本项目预留废水处理设施空间，由入驻企业分别建设，事故池由南京生物医药谷建设发展有限公司负责统一建设与维护。</p>	<p>限公司签订租赁协议。本项目产生的培养废液经高压蒸汽灭菌预处理后与制备纯水弃水、检测实验器材清洗废水、实验服清洗废水、地面清洁废水一并进入企业污水处理站处理后，与生活污水一并经树屋污水总排口进入盘城污水处理厂。</p>
2	<p>落实大气污染防治措施。南京生物医药谷建设发展有限公司在建设过程中预留废气管道和废气治理设施安装位置，废气处理装置的安装由具体入驻企业负责，如因场地限制无法安装废气处理装置，则该废气排放企业不得入驻。</p> <p>入驻企业对废气达标排放承担主体责任，医药谷作为物业管理方，负有监督、管理责任。后续引进项目的生产废气排放量以及废气处理方式由后入驻企业环评时分析。</p>	<p>本项目细菌、细胞培养过程均在生物安全柜内进行，生物安全柜呈负压状态，经内置高效过滤器过滤处理后排放。危废暂存间内安装紫外灯管消毒，危废暂存废气微负压收集后经通风装置排放。污水处理站废气经通风后无组织排放。</p>
3	<p>合理布局声源位置，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3类区标准，临街建筑面向星火北路交通干线一侧至交通干线边界线的区域执行4类区标准。</p>	<p>本项目合理布局声源位置，选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施，厂界噪声能够达标排放。</p>
4	<p>按“资源化、减量化、无害化”处置原则落实固废处理措施。固体废物分类收集、安全贮存、处置。生活垃圾由环卫部门统一清运；后续引进项目产生的固体废物由后入驻企业环评时分析。</p>	<p>本项目危废委托有资质单位处置，一般工业固废委托专业单位综合利用，生活垃圾委托环卫部门统一清运。各类固废合理处置，不外排。</p>
5	<p>按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997)122号)的要求规范化设置各类排污口和标志。</p>	<p>本项目无废气排放口，不单独设置废水排放口，废水依托树屋十六栋规范化排口接管，规范化设置噪声和固废堆场。</p>

其他符合性 分析	选址 选线	<p>本项目位于南京市江北新区探秘路 73 号树屋十六栋 D-2 栋 1 层，用地性质属于科研用地；项目主要从事人质膜蛋白阵列技术检测，与用地性质相符。</p>
	产业 政策	<p>本项目主要从事人质膜蛋白阵列技术检测，行业类别为 M7452 检测服务。</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其限制类和淘汰类项目。</p> <p>对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于“一、禁止准入类”以及“二、许可准入类；22、未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设”所列内容。</p> <p>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投资备案证（宁新区管审备〔2024〕563 号）。</p> <p>因此，本项目建设符合国家和地方相关产业政策。</p>
	生态 保护 红线	<p>本项目位于江苏省南京市江北新区探秘路73号树屋十六栋D-2栋1层。对照《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、《南京市浦口区2023年度生态空间管控区调整方案》、《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，距离本项目最近的生态空间管控区为龙王山景区，位于本项目东侧约135m。因此，本项目建设与生态保护红线保护规划相符。</p>
	三 线 一 单	<p>根据《2023年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域为环境空气不达标区，不达标因子为O<sub>3</sub>。根据大气环境质量达标规划，通过“优化产业结构布局、改善能源结构、深化工业源污染治理、强化移动源污染防治、严格控制扬尘污染、重视其他污染源治理、加强环境管理基础能力建设”，区域环境空气质量将得到改善。2023年全市水环境质量总体处于良好水平，与上年相比，水质保持优良无明显变化。全市区域噪声监测点位534个。城区区域环境噪声均值为53.5dB，同比下降0.3dB；郊区区域环境噪声53dB，同比上升0.5dB。</p> <p>本项目废水经预处理达接管标准后进入盘城污水处理厂集中处理，废气污染物处理后达标排放，各类固废合理处置。合理布局声源位置，选用低噪声设备，采取隔声降噪等措施。根据项目污染物</p>

		<p>排放影响分析，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。</p>
	<p>资源利用上线</p>	<p>本项目江苏省南京市江北新区探秘路73号树屋十六栋D-2栋1层，租赁已建房屋，不新增建筑面积，不新增占地。本项目水、电等能源分别由市政供水管网和市政供电电网供应，不会超过区域资源利用上线。</p>

			<p align="center"><b>(1) 建设项目环境准入政策</b></p> <p>对照《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）、《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）、《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），本项目不属于“河段利用与岸线开发”、“区域活动”、“产业发展”等条款中所列禁止项目。</p> <table border="1" data-bbox="542 649 1390 2000"> <thead> <tr> <th data-bbox="542 649 606 705">序号</th> <th data-bbox="606 649 1053 705">内容</th> <th data-bbox="1053 649 1276 705">本项目情况</th> <th data-bbox="1276 649 1390 705">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="542 705 606 940">1</td> <td data-bbox="606 705 1053 940">《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）</td> <td data-bbox="1053 705 1276 940">本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》内，不属于禁止类项目，属于许可准入类。</td> <td data-bbox="1276 705 1390 940">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="542 940 606 1422">2</td> <td data-bbox="606 940 1053 1422">《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）： 8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</td> <td data-bbox="1053 940 1276 1422">本项目位于江苏省南京市江北新区探秘路73号树屋十六栋D-2栋1层。主要开展人质膜蛋白阵列技术检测服务，不在《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）负面清单内，不属于禁止类项目。</td> <td data-bbox="1276 940 1390 1422">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="542 1422 606 2000">3</td> <td data-bbox="606 1422 1053 2000">《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）： 8.禁止在距离长江干支流一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 11.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止类目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明</td> <td data-bbox="1053 1422 1276 2000">本项目不属于化工项目，不涉及生产。检测过程产生的污染物较少，经处理后均能做到达标排放。 本项目符合国家产业政策。</td> <td data-bbox="1276 1422 1390 2000">相符</td> </tr> </tbody> </table>	序号	内容	本项目情况	相符性	1	《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）	本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》内，不属于禁止类项目，属于许可准入类。	相符	2	《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）： 8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于江苏省南京市江北新区探秘路73号树屋十六栋D-2栋1层。主要开展人质膜蛋白阵列技术检测服务，不在《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）负面清单内，不属于禁止类项目。	相符	3	《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）： 8.禁止在距离长江干支流一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 11.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止类目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明	本项目不属于化工项目，不涉及生产。检测过程产生的污染物较少，经处理后均能做到达标排放。 本项目符合国家产业政策。	相符
序号	内容	本项目情况	相符性																
1	《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）	本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》内，不属于禁止类项目，属于许可准入类。	相符																
2	《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）： 8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于江苏省南京市江北新区探秘路73号树屋十六栋D-2栋1层。主要开展人质膜蛋白阵列技术检测服务，不在《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）负面清单内，不属于禁止类项目。	相符																
3	《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）： 8.禁止在距离长江干支流一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 11.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止类目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明	本项目不属于化工项目，不涉及生产。检测过程产生的污染物较少，经处理后均能做到达标排放。 本项目符合国家产业政策。	相符																



			止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。										
			5、禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于焦化。	相符								
污染 物排 放管 控		1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。		本项目废水经处理达接管标准后，排入盘城污水处理厂集中处理；严格落实总量控制制度。	相符								
		2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		本项目不涉及新增入河排污口。	相符								
环境 风险 防控		1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。		本项目不属于石化、化工等重点风险防控项目。	相符								
		2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。		本项目不涉及饮用水水源地。	相符								
资源 利用 效率 要求		禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		本项目不涉及新建、扩建化工园区和化工项目，不涉及长江干支流自然岸线。	相符								
<p>对照《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023年更新版），本项目位于南京高新技术产业开发区，属于重点管控单元。本项目与南京高新技术产业开发区生态环境分区管控要求相符性分析如下。</p> <p><b>表1-5 本项目与南京市生态环境分区管控要求相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>管控要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间 布局</td> <td>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</td> <td>本项目符合规划和规划环评及其审查意见的要求。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>						类型	管控要求	本项目情况	相符性	空间 布局	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	本项目符合规划和规划环评及其审查意见的要求。	相符
类型	管控要求	本项目情况	相符性										
空间 布局	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	本项目符合规划和规划环评及其审查意见的要求。	相符										

			约束	(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。	本项目主要开展人质膜蛋白阵列技术检测，属于检测服务类，与生物医药产业相关，符合园区功能定位。	相符
				(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。	本项目不属于禁止引入的项目类。	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。	本项目实行总量控制制度。废水、废气在江北新区实行区域平衡。满足总量管控要求。	相符
				(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”。	本项目采取对应污染防治措施后，可以有效地减少污染物的总量，并按要求向相关部门申请总量。	相符
				(3) 加强二甲苯、总镍、总锌等污染物排放管控。	本项目不涉及二甲苯、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。	企业应按规定开展突发环境事件应急预案编制工作，按需配备环境应急装备和应急储备物资，定期开展应急演练。	相符
				(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。	本项目配套废水、废气处理措施，固废合理处置。	相符
				(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。	本项目不涉及。	相符

			(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。	本项目不涉及。	相符
			(4) 对关闭退出企业加强土壤和地下水管控, 及时开展土壤调查和分析评估。	本项目不涉及。	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、资源利用等均须达到同行业先进水平。	本项目的生产工艺、设备、能耗等均达到同行业先进水平。	相符
			(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。	本项目对应行业无能耗限额标准。	相符
			(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。	本项目主要开展人质膜蛋白阵列技术检测, 能耗少, 资源利用率高。	相符
			(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。	本项目所在树屋十六栋用地为科研用地, 项目租用其中的D-2栋1层, 符合土地节约集约利用要求。	相符
			(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。	本项目不自建加热设施, 不使用天然气。	相符
<p>因此, 本项目符合《南京市生态环境分区管控实施方案》(2023年版) 的要求。</p>					

		<p><b>1、其他相关法律法规政策、生态环境保护规划分析</b></p>			
<p>对照相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划分析见见表 1-6。</p>		<p><b>表1-6 项目与相关环保政策相符性分析</b></p>			
<p><b>文件</b></p>	<p><b>要求</b></p>	<p><b>本项目情况</b></p>	<p><b>相符性</b></p>		
<p>《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》 (苏政办发〔2018〕91号)</p>	<p>严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。</p>	<p>本项目产生的危险废物将委托有资质单位处置。</p>	<p>相符</p>		
	<p>危险废物年产生量5000吨以上的企业必须自建利用处置设施。</p>	<p>本项目建成后危险废物产生量小于5000t/a，将委托有资质单位处置。</p>	<p>相符</p>		
<p>《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）</p>	<p>规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经</p>	<p>本项目环评按照文件要求对危废相关内容进行了编制和分析。所有产物明确并规范表述。</p>	<p>相符</p>		
<p>环保相关政策</p>					

		营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。		
		落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目正式投产前企业将根据相关规定要求落实排污许可制度。	相符
		规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），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。	本项目设置1间危废暂存间，废液每日转移至危废暂存间贮存。危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件标准要求建设。	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	本项目将严格落实危险废物转移制度，依法核实经营单位主体资格和技术能力，签订委托处置合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工	相符

		<p>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。</p>	<p>艺、具体成分,以及是否易燃易爆等信息。</p>	
		<p>规范一般工业固废管理。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/T2763-2022)执行。</p>	<p>本项目一般工业固废管理符合《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。</p>	<p>相符</p>
	<p>《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办(2021)207号)</p>	<p>一、严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。建设单位必须将危险废物提供或委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动,并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。</p> <p>二、严格危险废物产生贮存环境监管,通过“江苏环保脸谱”,全面推行产生和贮存现场实时申报,自动生成二维码包装标识,实现危险废物从产生到贮存信息化监管。</p> <p>三、严格危险废物转移环境监管。</p>	<p>本项目建成运营后产生危险废物,建设单位将严格落实危险废物污染防治主体责任。危险废物安全暂存后定期委托有资质单位处置,同时将及时申报危险废物,生成二维码包装标识,无二维码不转移。</p>	<p>相符</p>

		全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。		
		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
		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，收集效率原则上不低于90%。	本项目细菌、细胞培养过程均在生物安全柜内进行，生物安全柜呈负压状态，经内置高效过滤器过滤处理后排放。危废暂存间内安装紫外灯管消毒，危废暂存废气微负压收集后经通风装置排放。污水处理站废气经通风后无组织排放。	相符
		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	本项目环评文件中已明确要求规范建立原辅材料、治理设施运	相符

			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。	行等管理台账； 台账保存期限不少于三年。	
		《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）	VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋等中；VOCs物料的容器或包装应存放于室内，或放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地；VOCs物料的容器或包装非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目原辅料均采用密闭容器包装，妥善置于试剂柜中，非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	相符
<b>2、本项目与《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）相符性分析</b>					
<b>表1-7 本项目与宁环办〔2020〕25号文的相符性分析</b>					
			<b>相关要求</b>	<b>相符性分析</b>	
		暂存	9.1实验室应设置危险废物暂存区； 9.3存放两种以上不相容危险废物时，应分类分区存放，设置一定距离的间隔； 9.4暂存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》相关要求建设防遗撒、防渗漏设施；可结合实际，采用防漏容器等污染防治措施，防止危险废物溢出、遗撒或泄露； 9.5暂存区应保持良好的通风条件，并远离火源，避免高温、日晒和雨淋。在确保不影响安全性与稳定性的前提下，固态实验室危险废物可多层码放，并做好防扬散、防遗撒、防渗漏等防止污染环境的措施； 9.7暂存区危险废物应结合实际暂存情况确定	本项目设置1间危废暂存间。设置危废产生和暂存台账，记录投放和收运情况。  液态危废收集桶底部设置防漏托盘。定期及时转运至危废暂存间。	



			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)。	毒,危废暂存废气微负压收集后经通风装置排放。污水处理站废气经通风后无组织排放。。	
		2	有废气产生的实验设备和操作工位宜设置在排风柜中,进行实验操作时排风柜应正常开启,操作口平均面风速不宜低于0.4m/s。排风柜应符合JB/T6412的要求,变风量排风柜应符合JG/T222的要求,可在排风柜出口选配活性炭过滤器。	实验室超净工作台在生物安全柜内,实验操作时生物安全柜排风系统正常开启,操作口平均面风速不低于0.4m/s,经设备内置的过滤材料处理后排放。	相符
		3	废气收集和净化装置应在产生废气的实验前开启,实验结束后应保证实验废气处理完全再停机,并实现收集和净化装置与实验设施运行的联动控制。收集和净化装置运行过程中发生故障,应及时停用检修。	本项目要求废气收集和净化装置在检测前开启,检测结束后应保证检测废气处理完全再停机,实现收集和净化装置与实验设施运行的联动控制。收集和净化装置运行过程中发生故障,应及时停用检修。	相符
		4	实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术,常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理。	本项目细菌、细胞培养过程均在生物安全柜内进行,生物安全柜呈负压状态,经内置高效过滤器过滤处理后排放。危废暂存间内安装紫外灯管消毒,危废暂存废气微负压收集后经通风装置排放。污水处理站废气经通风后无组织排放。	相符
<p><b>3、生物安全相关法规相符性分析</b></p> <p>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)、《实验室生物安全通用要求》(GB19489-2008)相符,《病原微生物实验室生物安全管理条例(2018年修订)》、《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》(国家环境保护总局令 第 32 号)相符,相符性分析详见表 1-9。</p>					

表1-9 本项目与生物安全相关法规相符性分析			
文件名称	相关要求	本项目情况	相符性
《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。	本项目主要开展人质膜蛋白阵列技术检测，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。	本项目主要开展人质膜蛋白阵列技术检测，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。	本项目选址于树屋十六栋，与国家地方的规定和要求相符。	相符
	应在实验室或其所在的建筑内配备高压蒸汽灭菌器或其他适当的消毒灭菌设备，所配备的消毒灭菌设备应以风险评估为依据。	本项目将配置高压蒸汽灭菌锅，将开展风险评估。	相符
	应在操作病原微生物样本的实验室内配备生物安全柜。	本项目检测操作在生物安全柜内进行。	相符
	应按产品的设计要求安装和使用生物安全柜。	本项目安装和使用生物安全柜，生物	相符

				如果生物安全柜的排风在室内循环,室内应具备通风换气的条件;如果使用需要管道排风的生物安全柜,应通过独立于建筑物其他公共通风系统的管道排出。	安全柜的排风在室内循环,室内具备通风换气的条件。	
				应有可靠地电力供应。必要时,重要设备(如:培养箱、生物安全柜、冰箱等)应配置备用电源。	本项目用电依托大楼供电管网,大楼配有备用发电设备。	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。		相符
				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。		相符
				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。	本项目设有1间危废暂存间。危废暂存间内安装紫外灯管消毒,定期委托有资质单位处置。	相符
				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。		相符
				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。		相符
				应在实验室内消毒灭菌含活性高致病性生物因子的废物。		相符



		<p>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。</p>	<p>柜内抽排风系统收集，经设备内置的过滤材料处理后排放。本项目产生的培养废液经高压蒸汽灭菌预处理后与制备纯水弃水、检测实验器材清洗废水、实验服清洗废水、地面清洁废水一并进入企业污水处理站处理后，与生活污水一并经树屋污水总排口进入盘城污水处理厂。配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作。</p>	
<p align="center"><b>(2)与《关于印发南京市危险化学品禁止、限制和控制目录(试行)的通知》(宁应急规〔2023〕3号)相符性分析</b></p> <p>本项目使用的原辅料不属于“宁应急规〔2023〕3号”中《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录(2023版)》中116种危险化学品。本项目建设于南京市江北新区探秘路73号树屋十六栋D-2栋1层，属于江北新区(不含南京江北新材料科技园)板块，使用的原辅料不属于《E板块危险化学品限制和控制目录-江北新区(不含南京江北新材料科技园)》中的349种危险化学品。因此，本项目与“宁应急规〔2023〕3号”相符。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

守衡生物科技（南京）有限公司成立于 2024 年 6 月，租赁南京生物医药谷建设发展有限公司探秘路 73 号树屋十六栋 D-2 栋 1 层部分厂房（建筑面积 1000.52m<sup>2</sup>），建设“守衡生物人质膜蛋白阵列技术平台”项目。项目将购置研发检测设备，搭建自动化、高通量检测平台，实现数据可视化、可追溯质量体系，打造出国际领先的人质膜蛋白阵列技术检测平台，形成年 1000 例蛋白非特异性筛选检测能力。

目前，该项目已取得南京江北新区管理委员会行政审批局出具的投资项目备案证（备案证号：宁新区管审备（2024）563 号）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号），本项目类别涉及“四十五、研究和试验发展-98 专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响报告表。

为此，守衡生物科技（南京）有限公司委托江苏润环环境科技有限公司承担“守衡生物人质膜蛋白阵列技术平台”项目的环境影响评价工作。环评单位在接受委托后，立即组织开展了工程资料收集和现场踏勘工作，依照环境影响报告表编制技术指南，编制完成了《守衡生物科技（南京）有限公司守衡生物人质膜蛋白阵列技术平台环境影响报告表》，上报南京江北新区管理委员会行政审批局审批。

### 2、工程内容

项目工程内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程内容一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	检测	检测能力：蛋白非特异性筛选检测能力 1000 例/年	依托租赁厂房建设
辅助工程	检测室	面积约 165m <sup>2</sup>	检测
	细胞室	面积约 85m <sup>2</sup>	细胞培养
	办公区	面积约 55m <sup>2</sup>	办公

	气瓶库	面积 6m <sup>2</sup>	气瓶暂存	
储运工程	原材料仓库	面积 6m <sup>2</sup>	原辅料暂存	
公用工程	给水	用水量 557.6m <sup>3</sup> /a	依托市政供水管网	
	排水	废水量 454.7m <sup>3</sup> /a	依托市政污水管网	
	供电	用电量 150 万 kw·h/a	依托市政供电电网	
环保工程	废气	生物安全柜呈负压状态,经内置高效过滤器过滤处理后排放。危废暂存间内安装紫外灯管消毒,危废暂存废气微负压收集后经通风装置排放。污水处理站废气经通风后无组织排放	/	
	废水	培养废液经高压蒸汽灭菌预处理后与制备纯水弃水、检测实验器材清洗废水、实验服清洗废水、地面清洁废水一并进入企业污水处理站处理后,与生活污水一并经树屋污水总排口进入盘城污水处理厂	/	
	噪声	低噪声设备、减振、隔声		
	固废	危废	危废暂存间(面积 15m <sup>2</sup> )内暂存,委托有资质单位处置	
		一般工业固废	一般固废间(面积 15m <sup>2</sup> )内暂存,外售综合利用	
生活垃圾		环卫部门统一清运		

### 3、检测实验能力

本项目检测实验方案见表 2-2。

表 2-2 检测实验方案一览表

序号	检测线名称	检测线条数	年设计产能	年运行时数
1	人质膜蛋白阵列检测	1 条	蛋白非特异性筛选检测 1000 例	2008h

### 4、检测实验主要设备

本项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	工序	设备名称	型号	数量(台)	所在位置(功能区)
1	细菌培养、质粒提取、细胞培养、细胞转染、化学发光检测、流式检测	纯水仪	Direct-Q3UV	1	准备间
2	细菌培养、质粒提取、细胞	高压蒸汽灭菌锅	LDZF-75KB-II	1	准备间

	培养、细胞转染				
3	细菌培养	超净工作台	SW-CJ-1C	1	分子实验室 1
4	细菌培养	隔水式恒温培养箱	GNP9160	1	分子实验室 2
5	细菌培养	控温摇床	IS-RDH1	1	分子实验室 1
6	质粒提取	微量高速离心机	1-14	1	分子实验室 2
7	质粒提取	全自动核酸提取仪	BBEX-32	1	分子实验室 2
8	质粒提取	酶标仪	/	1	分子实验室 4
9	质粒提取	核酸水平电泳槽含电源	sub-cell GT+PowerPac	1	分子实验室 2
10	质粒提取	凝胶成像系统	1600	1	分子实验室 2
11	细胞培养、细胞转染	超净工作台	SW-CJ-1C	3	细胞房 1、细胞房 2
12	细胞培养、细胞转染	CO <sub>2</sub> 培养箱	4111	2	细胞房 1、细胞房 2
13	细胞培养、细胞转染	倒置显微镜	DMI1	2	细胞房 1、细胞房 2
14	细胞培养、细胞转染	自动细胞计数仪	Countess II	1	细胞房 1
15	化学发光检测	酶标仪	/	1	分子实验室 4

### 5、原辅料、能源消耗情况

本项目检测实验过程主要原辅料消耗情况见表 2-4。主要物质成分理化性质见表 2-5。本项目主要能源消耗情况见表 2-6。

表 2-4 检测过程主要原辅料消耗表

序号	工序	原辅料名称	主要成分含量/浓度	年用量	现场最大存储量	贮存位置	包装方式/规格
1	细菌培养	氯化钠	纯度：≥ 99.5%	200g	1 kg	分子实验室 1	1 kg/瓶
2		胰蛋白胨	/	200g	500 g		500 g/瓶
3		酵母粉	/	100g	500 g		500 g/瓶
4		琼脂粉	琼脂糖、琼脂果胶	140g	500 g		500 g/瓶
5	质粒提取	Baypure 磁珠法去内毒素质粒 DNA 提取试剂盒(小提)	/	15 盒	5 盒		5 盒/套
6		三(羟甲基)氨基甲烷	纯度：≥ 99.5%	25g	500 g		500 g/瓶
7		甘油	纯度：≥ 99.5%	20mL	500 mL		500 mL/瓶

8		乙二醇四乙酸二钠	纯度: ≥ 99.00%	40g	500 g		500 g/瓶
9		D-(+)-海藻糖二水	纯度: ≥ 99.00%	20g	100 g		100 g/瓶
10		DL15000 DNA Marker (DNA 条带)	/	500μL	500 μL		500 μL/管
11		Eco32I (限制性内切酶)	/	1200μL	400 μL		400 μL/管
12		FastDigest XhoI (高端快速 限制性内切酶)	/	1200μL	400 μL		400 μL/管
13		GelRed Nucleic Acid Gel Stain, 10,000X (en DMSO o Agua) (核酸染料)	/	50μL	50μL		50 μL/管
14		6×Loading Buffer (缓冲液)	/	500μL	10 mL		1 mL/管
15		Agarose 琼脂糖	/	60g	100 g		500 g/瓶
16		乙酸	纯度: ≥ 99.5%	60 mL	500 mL		500 mL/瓶
17		卡那霉素	≥750 μg/mg	5g	5 g		5 g/瓶
18		氨苄	845~988 μg/mg	10g	25 g		25 g/瓶
19		CO <sub>2</sub> 气瓶	/	300L	50 L	气瓶 间	50 L/瓶
20		Tryple Express (非动物源性重组酶)	蛋白质	1.5L	1 L		500 mL/瓶
21		胰蛋白酶	蛋白质	40g	200 g		100 g/瓶
22		青霉素-链霉素溶液	青霉素 10kU/mL、链霉 素 10mg/mL	500mL	200 mL		100 mL/瓶
23	细胞 培养	二甲亚砜	纯度: ≥ 99.5%	200mL	500 mL	细胞 房 1	250 mL/瓶
24		Fetal Bovine Serum(Prime) (胎牛血清)	/	5L	1 L		500 mL/瓶
25		RPMI Medium 1640 培 养基	L-谷氨酰胺、 酚红	10L	1 L		500 mL/瓶
26		DMEM 高糖基础培养基	/	40L	1 L		500 mL/瓶
27		MEM NEAA(100X) (氨基酸溶液)	非必需氨基酸	500mL	200 mL		100 mL/瓶
28	细胞	Opti-MEM I (1X) (血清培养基)	/	2L	1 L	细胞 房 2	500 mL/瓶
29	转染	Lipofectamine 3000 Transfection Reagent	/	30mL	6 mL		1.5 mL/管

		(转染试剂)						
30	流式 检测	APC Streptavidin (标记链霉亲和素)	蛋白质	1mg	200 µg		100 µg/管	
31		FITC Streptavidin (免疫组化技术应用)	蛋白质	1mg	200 µg		100 µg/管	
32		APC anti-human IgG Fc Recombinant Antibody (APC 重组抗体)	蛋白质	1mL	1000 µL		500 µL/管	
33		FITC anti-human IgG Fc Recombinant Antibody (FITC 重组抗体)	蛋白质	1mL	1000 µL		500 µL/管	
34		DAPI	≥99.0%	10mg	20 mg		10 mg/管	
35		TrypLE™ Express 酶(1X), 无酚红	蛋白质	6L	200 mL		100 mL/瓶	
36		Human IgG1 Fc Protein, Tag Free (MALS verified) (人 IgG1 蛋白)	蛋白质	100µg	200 µg		100 µg/管	
37		Human IgG4 (S108P) Kappa Isotype Control (mAb, MALS verified) (人 IgG4 蛋白)	蛋白质	50µg	200 µg		100 µg/管	
38		APC Streptavidin	蛋白质	1mg	200 µg		100 µg/管	
39		FITC Streptavidin	蛋白质	1mg	200 µg		100 µg/管	
40		APC anti-human IgG Fc Recombinant Antibody	蛋白质	1mL	1000 µL		500 µL/管	
41		化学 发光	Goat anti-Human IgG Fc, HRP Conjugate (偶联物)	蛋白质	2mg	2 mg		1 mg/管
42			HRP Streptavidin 辣根过氧 化物酶标记链霉亲和素	蛋白质	2mg	200 µg		100 µg/管
43			Smart-ECL Super	/	5L	500 mL		250 mL/瓶
44	GPRC5D Antibody (571961R)[Biotin] (GPRC5D 抗体)		蛋白质	150µL	0.2 mL		0.1 mL/管	
45	Biotin anti-human CD269 (BCMA) (BCMA 抗体)		蛋白质	150µg	200 µg		100 µg/管	
						分子 检测 间 4		

46		Biotin anti-human CD70 (CD70 抗体)	蛋白质	150µg	200 µg		100 µg/管
47		CD7 Monoclonal Antibody , Biotin, eBioscience™ (CD7 抗体)	蛋白质	150µg	200 µg		100 µg/管
48	流式 检测 /化 学发 光	PBS 缓冲液粉末	磷酸氢二钠 磷酸二氢钠 氯化钠	200 袋	469.6 g		23.48 g/袋

表 2-5 主要成分理化性质一览表

序号	物质名称	CAS 号	理化性质	燃爆特性	毒理特性
1	氯化钠	7647-14-5	无色晶体或白色粉末。熔点/凝固点 (°C): 801°C。气压: 1 atm。沸点、初沸点和沸程 (°C): 100°C 750mmHg。闪点 (°C): 1413°C。饱和蒸气压 (kPa): 1mmHg (865°C)。水溶性: 317 g/L。温度: 20°C。	无资料	无资料
2	胰蛋白胨	/	胰蛋白胨, 又称胰酪蛋白胨、胰酶消化酪蛋白胨, 是一种优质蛋白胨, 浓缩干燥而成的浅黄色粉末。具有色浅、易溶、透明、无沉淀等良好的物理性状。	无资料	无资料
3	酵母粉	/	酵母粉是酵母没有经过分解, 但酵母浸粉的营养物质得到过分解, 微生物吸收利用的速度和效率更高, 发酵残留少。	无资料	无资料
4	琼脂粉	/	琼脂, 学名琼胶, 英文名 (agar), 又名洋菜 (agar-agar)、海东菜、冻粉、琼胶、石花胶、燕菜精、洋粉、寒天、大菜丝, 是植物胶的一种。	无资料	无资料
5	三(羟甲基)氨基甲烷	77-86-1	白色结晶粉末。熔点/凝固点 (°C): 169°C。气压: 约 1013hPa。沸点、初沸点和沸程 (°C): 288°C。熔点/凝固点 (°C): 169°C。气压: 约 1013hPa。闪点 (°C): 48°C。饱和蒸气压 (kPa): 0 Pa。温度: 20°C。	无资料	无资料
6	甘油	56-81-5	透明无色, 粘性液体。熔点/凝固点 (°C): 18.17°C。气压: 约 101.3 kPa。沸点、初沸点和沸程 (°C): 290°C。气压: 760 mm Hg。	可燃	LD <sub>50</sub> : 12.6 g/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 570

			自燃温度(°C): 370°C。闪点(°C): 199°C。气压: 约 101.3 kPa, 177°C。气压: 约 101.3 kPa。饱和蒸气压 (kPa): 0.003 mm Hg。温度: 50°C, 0.195 mm Hg。温度: 100°C, 4.3 mmHg。温度: 150°C。相对密度(水以 1 计): 1.261 g/ml。温度: 20°C。		mg/cum (大鼠吸入)
7	乙二胺四乙酸二钠	139-33-3	白色结晶固体。熔点/凝固点(°C): 252°C。沸点、初沸点和沸程(°C): >100°C。自燃温度(°C): > 400°C。闪点(°C): 325.2°C。相对密度(水以 1 计): 1.77 g/cm <sup>3</sup> 。水溶性: 108 g/L。温度: 20°C。pH 值: 5.3。	可燃	LD <sub>50</sub> : 2800mg/kg (大鼠经口) LOAEC : 30mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)
8	乙酸	64-19-7	无色透明液体或结晶。有刺激性气味。溶于水、甲醇、乙醚、乙醇和苯, 不溶于二硫化碳。熔点/凝固点(°C): 16.6°C, 沸点 118°C, 相对密度(水=1) 1.05, 相对蒸气密度(空气=1) 2.07, 临界压力 5.78MPa, 临界温度 321.6°C, 蒸气压 1.52kPa(20°C), 燃烧热: -873kJ/mol。沸点、初沸点和沸程(°C): 118°C, 相对密度(水=1) 1.05, 相对蒸气密度(空气=1) 2.07, 临界压力 5.78MPa, 临界温度 321.6°C, 蒸气压 1.52kPa(20°C), 燃烧热-873kJ/mol。自燃温度(°C): 463°C。闪点(°C): 9°C。相对密度(水以 1 计): 1.05, 相对蒸气密度(空气=1) 2.07, 临界压力 5.78MPa, 临界温度 321.6°C, 蒸气压 1.52kPa(20°C), 燃烧热-873kJ/mol。	可燃	LD <sub>50</sub> : 3310mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 16000ppm (大鼠吸入)
9	卡那霉素	8063-07-8	卡那霉素是一种蛋白质生物合成抑制剂。密度: 1.6±0.1 g/cm <sup>3</sup> 。沸点: 809.5±65.0 °C at 760 mmHg。	可燃	LD <sub>50</sub> : 20500mg/kg (大鼠经口)
10	氨苄	69-53-4	氨苄, 别名氨苄西林, 全称为氨苄青霉素, 是药物化学结构上添加的基团。结晶固体。沸点、初沸点和沸程(°C): 683.9°C at 760 mmHg。熔点/凝固点(°C): 198-200°C (dec.)(lit.)。相对密度(水以 1 计): 1.45 g/cm <sup>3</sup> 。	可燃	LD <sub>50</sub> : 10g/kg (大鼠经口)

11	二甲亚砷	67-68-5	无色液体。熔点/凝固点 (°C): 18.5°C。 沸点、初沸点和沸程 (°C): 189°C。气压: 1013hPa。自燃温度 (°C): 300 - 302°C。 气压: 1013hPa。闪点 (°C): 87°C。相对 密度(水以 1 计): 1.1 g/cm <sup>3</sup> 。温度: 20°C。	可燃	LD <sub>50</sub> : 28300mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 5.33mg/L (大鼠吸入)
----	------	---------	---	----	---

**表 2-6 主要能源消耗情况一览表**

序号	能源种类	单位	设计年用量	供应来源
1	电	万 kW·h	150	依托市政电网
2	新鲜水	m <sup>3</sup> /a	557.6	依市政供水管网

## 6、用排水情况及水平衡

### (1) 用水情况

本项目用水主要包括制备纯水用水、试剂配制用水、检测实验器材清洗用水、灭菌用水、无菌服清洗用水、地面清洁用水、办公生活用水等。

#### ① 纯水制备用水

依据后续相关用水情况核算结果，本项目纯水用总量为 78m<sup>3</sup>/a。本项目配置 1 套纯水机，采用“过滤+二级反渗透膜法”工艺，出水率约 50%。则制备纯水用水量为 156m<sup>3</sup>/a。

#### ② 试剂配置用水

试剂配置过程使用纯水配置，根据建设单位提供的各试剂配水比例，本项目试剂配置纯水用量约 13m<sup>3</sup>/a。

#### ③ 检测实验器材清洗用水

根据建设单位检测实验室操作规范，检测实验器材清洗过程中须先自来水预冲洗 1 遍，然后刷洗 1 遍、冲洗 3 遍，最后用纯水震荡清洗 1 遍。根据建设单位提供资料，实验器材清洗自来水用量约为 251m<sup>3</sup>/a，纯水用量约为 65m<sup>3</sup>/a。

#### ④ 灭菌用水

根据建设单位检测实验室操作规范，灭菌锅使用需添加自来水使用，平均每次灭菌添加 50L 自来水，年灭菌次数约 800 次，则用水量为 40m<sup>3</sup>/a。

#### ⑤ 实验服清洗用水

根据建设单位检测实验室操作规范，实验服平均每周清洗两次，用水系数取 50L/次，则用水量为 5.2m<sup>3</sup>/a。

### ⑥地面清洁用水

根据建设单位内部管理要求，地面每天清洁一次，每次用水量约 20L，则需使用新鲜水约  $5\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ⑦办公生活用水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，坐班制办公平均日每人每班用水 25~40L/人·d 计算，本次按照 40L/人·d 计，项目员工人数 10 人，一班制，年运营 251 天，则生活用水量为  $100.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

## (2) 排水情况

本项目实验废液、检测实验器材初次清洗废水作为危废委托资质单位处置。经高压蒸汽灭菌后的培养废液与制备纯水弃水、检测实验器材清洗废水、实验服清洗废水、地面清洁废水一并进入厂区污水处理站处理后，与生活污水一并经树屋污水总排口进入盘城污水处理厂。

### ①培养废液

根据建设单位提供的资料，本项目培养废液产生量约  $8\text{m}^3/\text{a}$ ，经高压蒸汽灭菌后进入厂区污水处理站处理。

### ②纯水制备弃水

本项目纯水用水量约为  $78\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水机出水率约 50%，则纯水制备弃水量为  $78\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ③检测实验器材清洗废水

本项目检测实验器材清洗用量约为  $316\text{m}^3/\text{a}$ （其中自来水  $251\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水  $65\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数取 0.9，则检测实验器材清洗废水量为  $285\text{m}^3/\text{a}$ ，其中初次清洗废水（约  $6\text{m}^3/\text{a}$ ）作为危废委托有资质单位处置，后续清洗废水量为  $279\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ③实验服清洗废水

本项目实验服清洗用水量为  $5.2\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数取 0.8，则实验服清洗废水量为  $4.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ④地面清洁废水

本项目地面清洗年用水量为  $5\text{m}^3/\text{a}$ ，排水系数取 0.9，则地面清洁废水量为  $4.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ⑤生活污水

本项目员工办公生活用水量为  $100.4\text{m}^3/\text{a}$ ，排水系数取 0.8，则生活污水排放量约为  $81\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (3) 水平衡

本项目水平衡图见图 2-1。

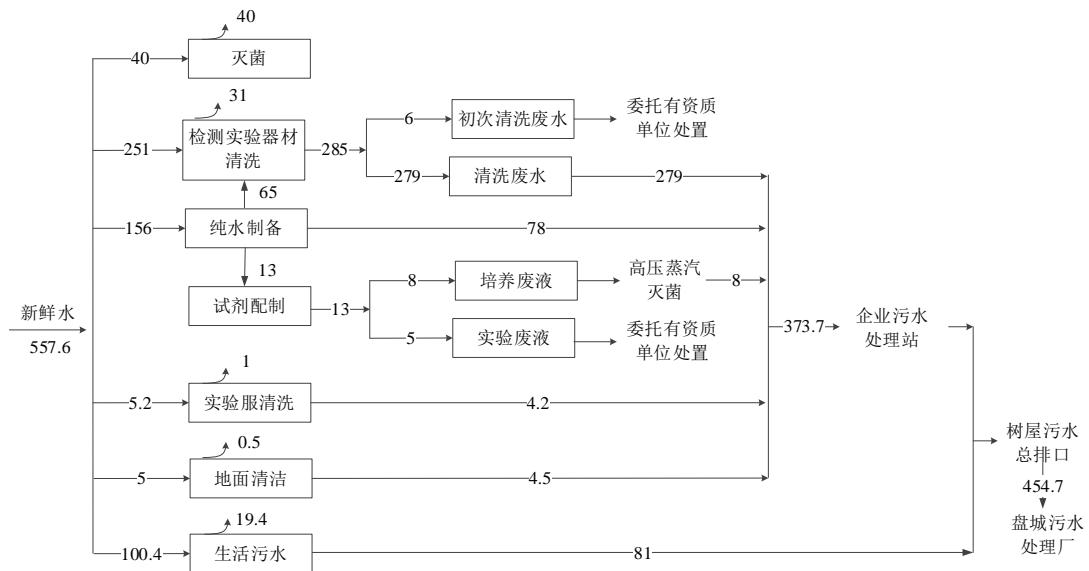


图 2-1 本项目水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{a}$ ）

## 7、劳动定员与工作制度

公司职工总人数 10 人，一班制，每班 8h，年工作 251 天。

厂内不设置食堂和宿舍。

## 8、厂区平面布置

本项目依托租赁的南京生物医药谷建设发展有限公司探秘路 73 号树屋十六栋 D-2 栋 1 层部分厂房建设。主要设置为办公区，原辅料库、实验室、气瓶间、样品库、危废暂存间等。

## 9、周边环境概况

本项目位于江苏省南京市江北新区探秘路 73 号树屋十六栋 D-2 栋 1 层，项目东侧为龙王山风景区，南侧隔探秘路为南京生物医药股星火路亚朵酒店，西侧隔药谷大道为龙山湖会展中心，北侧隔智汇路为南京生物医药谷发展中心。

本项目所在树屋十六栋环境概况见附图 3，项目周边 500m 环境概况见附图

4。

### 10、“三同时”一览表

本项目各项污染防治设施应当与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”。项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产。项目总投资 500 万元，环保投资 18 万元，占总投资的 3.6%。项目“三同时”见表 2-7。

表 2-7 本项目环保“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	主要措施	规格/数量	投资 (万元)	预期治理效果
废水	综合污水等	COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TN、 TP	企业污水 处理站	1.5m <sup>3</sup> /h	10	出水水质满足盘城 污水处理厂接管标准
废气	培养废气、 危废暂存废气	NMHC	无组织排放	/	/	满足《大气污染物综合排放标 准》(DB32/4041-2021)
噪声	风机等	噪声	低噪声设备、 隔声、减振	/	1	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
固废	一般固废		一般固废暂存间	10m <sup>2</sup>	2.5	安全处置, 不会产生二次污染
	危险废物		危废暂存间	15m <sup>2</sup>	5	
排污口 规范化	新增危废暂存间设置规范化环保标识				0.5	满足 GB15562.1-1995、 HJ1276-2022 等的相关要求
环境 管理	配备环保管理人员, 定期委托有资质单位进行环境监测				/	/
合计					18	/

## 1、施工期

本项目依托租赁厂房建设，施工期主要进行内部装修改造以及设备、设施的安装。

期间施工扬尘、施工噪声会对周边环境产生一定的影响，待施工结束，其造成的影响将随之消失。针对施工期间可能使用到的油漆等含 VOCs 物料，建设单位应优先使用符合国家和地方要求的低 VOCs 含量产品。

施工人员生活污水依托现有卫生间，经树屋十六栋总排口接入市政污水管网，汇入盘城污水处理厂处理。建筑垃圾、生活垃圾等合理处置，不会造成二次污染。

因此施工期对环境的影响较小，本次评价不再进行详细分析。

## 2、运营期

本项目主要开展人质膜蛋白阵列技术检测，其生产工艺流程图见图 2-1。

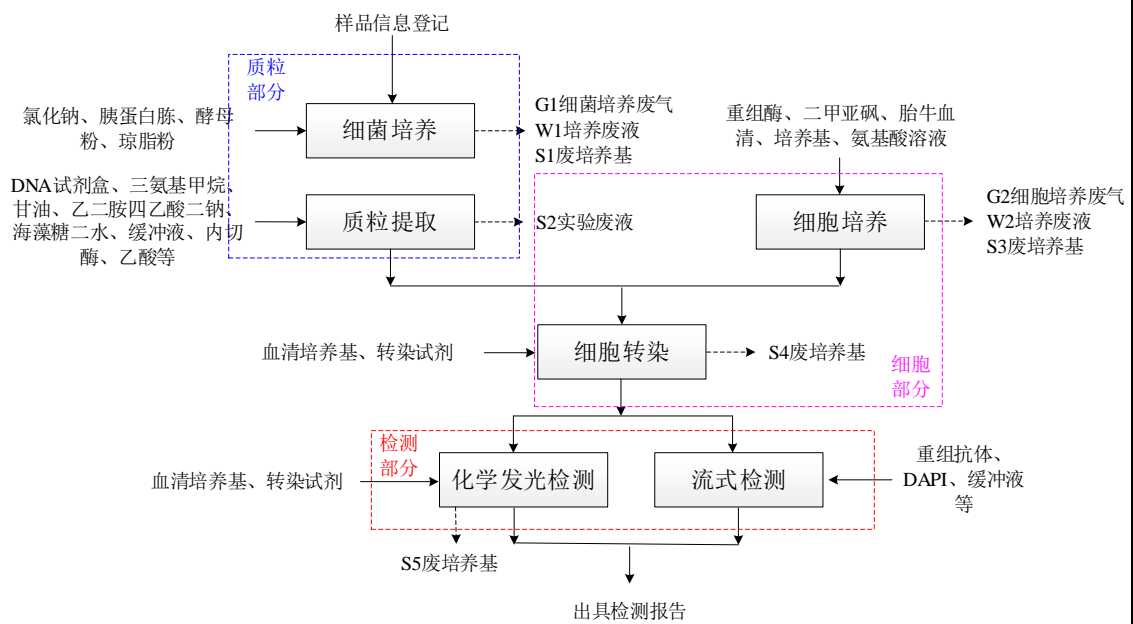


图 2-1 项目工艺流程图

本项目工艺分为样品信息登记、质粒部分（细菌培养、质粒提取）、细胞部分（细胞培养、细胞转染）、检测部分（化学发光检测、流式检测）、出具检测报告。

**(1) 样品信息登记：**工作人员进行接收和登记样本，然后将信息及检测项目的内容录入系统，样品交由检验实验室进行处理。

### **(2) 质粒部分主要包括细菌培养、质粒提取等**

细菌培养：根据配料单配制含有营养物质的培养基，使用高压蒸汽灭菌锅对培养基进行高温高压灭菌，灭菌 15min 后自然冷却。在无菌条件下，将需要培养的大肠杆菌接种到已经灭菌并冷却的培养基上。将接种后的培养基置于培养箱中 37°C 下培养 18~24h。此过程产生细菌培养废气 G1、培养废液 W1、废培养基 S1 等。

质粒提取：主要包括碱裂解和磁珠洗脱。①碱裂解：将细菌培养液置于成品试剂盒中，染色体 DNA 将变性而质粒 DNA 保持稳定。染色体 DNA 的氢键断裂，双螺旋结构解开，而质粒 DNA 虽然部分变性，但其共价闭合环状的两条互补链不会完全分离。随后使用微量高速离心机对培养好的细菌进行离心处理，使得细菌的细胞壁和细胞膜破裂，释放内部的质粒 DNA。②磁珠洗脱：使用缓冲液将 DNA 样品稀释，将磁珠固定在磁板上，加入磁珠结合缓冲液，使磁珠悬浮在缓冲液中。将稀释后的 DNA 样品加入磁珠结合缓冲液中，使 DNA 与磁珠结合。将磁板放在磁力板上，吸附磁珠到磁板上，使用磁力将磁珠分离至磁力板内壁，将洗涤缓冲液加入到分离后的磁珠上，重复磁珠分离步骤，以去除杂质。将洗脱缓冲液加入到磁珠上，使磁珠中的 DNA 与洗脱缓冲液中的物质交换，并离开磁板。此过程产生实验废液 S2。

### **(3) 细胞部分主要包括细胞培养、细胞转染**

细胞培养：根据配料单配制含有营养物质的培养基，使用高压蒸汽灭菌锅对培养基进行高温高压灭菌，灭菌 15min 后自然冷却。在无菌条件下，将需要培养的大肠杆菌细胞接种到已经灭菌并冷却的培养基上。将接种后的培养基置于 CO<sub>2</sub> 培养箱中 37°C 下培养 18~24h。此过程产生细胞培养废气 G2、培养废液 W2、废培养基 S3 等。

细胞转染：将核酸酶水加入管中，震荡 10 秒钟，溶解脂状物。震荡后将试剂放在 -20°C 保存，使用前震荡。选择合适的混合比例（1:1—1:2 脂质体体积：DNA 质量）转染细胞。在转染管中加入合适体积的无血清培养基。加入合适质量的 DNA，震荡后在加入合适体积的转染试剂，再次震荡。将混合液在室温放置 10-15 分钟。吸去培养板中的培养基，用 PBS 或者无血清培养基清洗一次。加入混合液，将细胞放回培养箱中培养一个小时。根据细胞种类决定是否移除混合液，之后加

入完全培养基继续培养 24-48h。在阳离子脂质体的作用下将质粒转染进入细胞，从而在细胞表面表达膜蛋白。

**(4) 检测部分主要包括化学发光检测、流式检测**

“化学发光检测”工序为将转染好的工具细胞与客户提供的受试物进行孵育结合，再加以标记显色，通过酶标仪读取其化学发光强度来评价受试物与膜蛋白的结合情况。“流式检测”工序为将转染好的工具细胞与客户提供的样品进行孵育结合，再加以标记显色，通过流式细胞仪读取其荧光染色情况来评价受试物与膜蛋白的结合情况。

**(5) 出具检测报告**

待同一批次样品全部检测完成并出具检测报告。

此外，项目运营期间还会产生以下污染物：

废气：危废暂存废气 G3、污水处理站废气 G4；

废水：纯水制备弃水 W3、检测实验器材清洗废水 W4、实验服清洗废水 W5、地面清洁废水 W6、办公生活废水 W7；

固废：实验耗材 S6、初次清洗废液 S7、废水处理污泥 S8、废试剂 S9、废样品 S10、废试剂瓶 S11、废滤芯 S12、废紫外灯管 S13、纯水制备耗材 S14、废包装材料 S15、生活垃圾 S16。

项目运营期间的产污环节汇总见下表：

**表 2-2 项目生产过程产污环节汇总表**

要素	产污环节		污染物及编号	污染因子/固废成分	治理措施
废气	培养	细菌培养废气	G1	CO <sub>2</sub> 、非甲烷总烃	无组织排放
	废气	细胞培养废气	G2	CO <sub>2</sub> 、非甲烷总烃	
	危废暂存废气		G3	非甲烷总烃	
	污水处理站废气		G4	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	
废水	培养	细菌培养废液	W1	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	培养废液经高压灭菌后与其他废水一并进入厂区污水处理站处理后，与生活污水一并经树屋污水
	废液	细胞培养废液	W2		
	纯水制备弃水		W3		
	检测实验器材清洗废水		W4		
	实验服清洗废水		W5		
	地面清洁废水		W6		

	办公生活废水	W7		总排口进入盘城污水处理厂
噪声	排风	噪声 N	等效连续 A 声级 LAeq	选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施
固废	废培养基	S1、S3、S4、S5	糖类、无机盐等微生物培养基	委托有资质单位处置
	实验废液	S2	化学试剂等	
	实验耗材	S6	离心管、一次性枪头、滴管、手套等	
	初次清洗废液	S7	杂质、无机盐等	
	废水处理污泥	S8	活性污泥、有机物等	
	废试剂	S9	废试剂	
	废样品	S10	废样品	
	废试剂瓶	S11	试剂瓶	
	废过滤芯	S12	过滤器	
	废紫外灯管	S13	紫外灯管	
	纯水制备耗材	S14	废 RO 膜	委托专业单位综合利用
	废包装材料	S15	未被化学品、药品污染的外包装、废纸箱、纸板桶等	
		生活垃圾	S16	果皮纸屑

与项目有关的原有环境污染问题

本项目依托租赁的江苏省南京市江北新区探秘路 73 号树屋十六栋 D-2 栋 1 层部分空置厂房建设，根据现场踏勘情况，租赁厂房时为闲置状态，无遗留的环境问题。因此，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

根据《2023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299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。其中，达到一级标准天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66天（其中，轻度污染58天，中度污染6天，重度污染2天），主要污染物为O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为29μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升3.6%；PM<sub>10</sub>年均值为52μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升2.0%；NO<sub>2</sub>年均值为27μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；SO<sub>2</sub>年均值为6μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升20.0%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；O<sub>3</sub>日最大8小时值浓度第90百分位数为170μg/m<sup>3</sup>，超标0.06倍，同比持平，超标天数49天，同比减少5天。

区域空气质量现状数据详见表3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

评价因子	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均值	6	60	10	/	达标
NO <sub>2</sub>	年均值	27	40	67.5	/	达标
PM <sub>10</sub>	年均值	52	70	74.29	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均值	29	35	82.86	/	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	/	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	170	160	106	0.06	不达标

综上，项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标因子主要为臭氧。

为此，南京市出台了《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》。坚持科学治污、精准治污、依法治污，以减污降碳协同增效为抓手，围绕改善生态环境质量，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战，为全面建设人民满意的社会主义现代化典范城市作出更大贡献。从着力打好臭氧污染防治攻坚战、持续打好交通运输污染治理攻坚战、加强工业废气污染深度治理、深化城市面源污染治理、提升污染天气应对能力等五个方面坚持协同控制，深入打好蓝天保卫战。

区域  
环境  
质量  
现状

大气工作目标：到 2025 年，生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续下降，单位地区生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 20%，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 26.7 微克/立方米，环境空气质量优良天数比率达到 83.7%。

在落实相关管理要求的情况下，大气环境质量能够得到明显改善。针对不达标区情况，南京江北新区贯彻落实《江苏省 2022 年大气污染防治工作计划》、《2022 年南京市深入打好污染防治攻坚战目标任务》、《2022 年江北新区深入打好污染防治攻坚目标责任书》，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 协同防控、VOCs 和 NO<sub>x</sub> 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。南京江北新区将通过制定实施“1+6”大气污染防治工作方案，围绕臭氧防控、工地提标、机动车防控、餐饮整治、工业企业提标、氮氧化物控制等领域实施重点防治。在落实各项大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。

## 2、地表水环境质量现状

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），盘城污水处理厂纳污水体朱家山河水质考核目标为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

朱家山河环境质量现状引用《南京绿叶制药有限公司新厂（智能化工厂）建设项目-棕榈酸帕里哌酮技改项目》地表水环境质量现状监测数据，监测时间为 2022 年 4 月 27 日~2022 年 5 月 3 日，监测数据在 3 年有效期内。引用的监测数据见表 3-2。

表 3-2 朱家山河环境质量现状

断面	项目	pH（无量纲）	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP
W1 盘城污水处排口上游约 500m	范围(mg/L)	8.0~8.2	15~19	0.286~0.348	0.10~0.14
	均值(mg/L)	8.1	17	0.317	0.12
	标准值	6~9	20	1.0	0.2
	水质指数	0.55	0.85	0.32	0.6
	超标倍数	/	/	/	/
W2 盘城污水处排口下游约 500m	范围(mg/L)	7.5~7.9	15~24	0.166~0.193	0.16~0.19
	均值(mg/L)	7.7	19	0.18	0.18
	标准值	6~9	20	1.0	0.2

	水质指数	0.35	0.95	0.18	0.9
	超标倍数	/	/	/	/
W3 盘城污水处排 口下游约 2000m	范围(mg/L)	7.3~7.6	14~18	0.382~0.471	0.13~0.16
	均值(mg/L)	7.5	16	0.427	0.15
	标准值	6~9	20	1.0	0.2
	水质指数	0.25	0.8	0.43	0.75
	超标倍数	/	/	/	/

由上表可知，朱家山河 3 个监测断面水质监测结果均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

### 3、声环境质量现状

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 534 个。城区昼间区域环境噪声均值为 53.5dB，同比下降 0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值 53.0dB，同比上升 0.5dB。

全市交通噪声监测点位 247 个。城区昼间交通噪声均值为 67.7dB，同比上升 0.3dB；郊区昼间交通噪声均值 66.1dB，同比下降 0.4dB。

全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 94.6%，同比上升 1.6 个百分点。

本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，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），不需要开展声环境质量现状调查。

### 4、生态环境质量现状

本项目位于江苏省南京市江北新区探秘路 73 号树屋十六栋 D-2 栋 1 层，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）》，不需开展生态现状调查。

### 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

本项目位于已建成大楼内部，且内部地面采取防漏防渗措施，不存在土壤、地下水污染途径。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），不需要开展地下水、土壤环境现状调查。

(1) 大气环境

根据现场踏勘，建设项目周边 500 米内大气环境保护目标如下表所示。

**表 3-3 大气环境保护目标表**

环境要素	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离 (m)
	经度	纬度					
大气环境	118.704694	32.186110	新城香溢 紫郡雅苑	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类功能区	N	425
	118.705889	32.187943	江北新区 高新实验小学	师生		EN	440

(2) 声环境

本项目周边 50m 范围内声环境保护目标。

(3) 地表水环境

**表 3-4 地表水环境保护目标表**

环境要素	名称	方位	距离	规模	环境功能
地表水环境	朱家山河	W	3.1km	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准

(4) 地下水环境

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。

(5) 生态环境

本项目拟建于江苏省南京江北新区树屋十六栋内，不涉及生态环境保护目标。周边距离最近的生态空间管控区为龙王山景区，约 135m。

### 1、废气排放标准

(1) 有组织排放

本项目无有组织废气排放。

(2) 无组织排放

① 厂房外：NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 排放限值。具体见表 3-5。

**表 3-5 厂房外大气污染物无组织排放标准**

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
NMHC	在厂房外设置监控点	6 (1h 平均)	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		20 (任意一次)	

② 厂界：NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准限值。NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中相关标准值。具体见表 3-6。

**表 3-6 厂界大气污染物无组织排放标准**

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
NMHC	厂界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
NH <sub>3</sub>		1.5	
H <sub>2</sub> S		0.06	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
臭气浓度		20	

### 2、废水排放标准

本项目产生的培养废液经高压蒸汽灭菌预处理后与制备纯水弃水、检测实验器材清洗废水、实验服清洗废水、地面清洁废水一并进入企业污水处理站处理后，与生活污水一并经树屋污水总排口进入盘城污水处理厂，尾水排入朱家山河。

盘城污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准，氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015) 中的 B 等级标准；尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物

排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级A标准。污水厂接管标准、尾水排放标准见表3-7。

**表 3-7 污水处理厂接管、排放标准**

控制项目	接管标准 (mg/L)	尾水排放标准 (mg/L)
pH (无量纲)	6-9	6-9
悬浮物	400	10
COD	500	50
氨氮 (以 N 计)	45	5 (8) *
总氮	70	15
总磷 (以 P 计)	8	0.5
LAS	20	0.5
标准来源	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准, 其中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准

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

#### (1) 施工期

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)中排放限值要求。

**表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值**

区域	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	标准来源
场界四周	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)

#### (2) 运营期:

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

**表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准**

区域	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	标准来源
四周厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准

#### 4、固废控制标准

项目一般固废暂存满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环保要求。

危险废物暂存执行《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)、《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)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

(1) 产排量汇总

本项目污染物产排情况汇总见表 3-10。

表 3-10 项目污染物产排情况汇总

类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量	
					接管量	最终排放量
废气 (kg/a)	无组 织	NMHC	/	/	/	/
废水 (t/a)	废水量 (t/a)		454.7	/	454.7	454.7
	COD		0.123	0.052	0.071	0.023
	SS		0.046	0.018	0.028	0.005
	NH <sub>3</sub> -N		0.020	0.005	0.015	0.002
	TN		0.024	0.006	0.018	0.007
	TP		0.002	0.001	0.001	0.0002
	LAS		0.0004	0	0.0004	0.0002
固废 (t/a)	危险固废		12.64	12.64	/	0
	一般固废		0.2	0.2	/	0
	生活垃圾		1.3	1.3	/	0

总量  
控制  
指标

(2) 总量控制

①废水：本项目建成后，废水污染物接管量：水量 454.7m<sup>3</sup>/a、COD 0.071t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.015t/a、TN 0.018t/a、TP 0.001t/a。排放量：水量 454.7m<sup>3</sup>/a、COD 0.023t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.002t/a、TN 0.007t/a、TP 0.0002t/a。

②固废：各类固废均合理处理处置，外排量为零。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用江苏省南京市江北新区探秘路 73 号树屋十六栋 D-2 栋 1 层，不新增用地，租赁已建成厂房，施工期仅进行内部装修改造和设备安装调试，在厂房装修过程中，有少量粉尘、VOCs 及固体废物产生；钻机、电锤等的适用会产生一定的噪声污染；在设备安装及调试过程中会产生少量包装材料及短时噪声。但本项目施工期短，对周围环境影响较小，施工结束后影响也随之消失。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>本项目装修阶段会产生施工扬尘和有机废气，施工过程均在室内进行，产生的扬尘能有效控制在楼层内，不向外环境扩散；装修阶段，企业应优先使用符合江苏省和南京市要求的低（无）VOCs 含量的油漆，在涂刷油漆时加强室内通风换气，项目装修期较短，产生的油漆废气对周围环境基本不会带来明显影响。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水，依托租赁企业现有洗手间，经树屋十六栋总排口接入市政污水管网，汇入盘城污水处理厂处理。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>施工期噪声主要为电锤、电钻等设备噪声，声源强度在 80~95dB（A），会造成局部时段边界噪声超标，因此，应加强管理，严格执行《南京市环境噪声污染防治条例》等相关管理制度，将噪声降低到最低水平，并禁止夜间施工。</p> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>施工期的固体废物主要为装修垃圾（废弃包装材料、废油漆桶）和施工人员生活垃圾。其中废包装材料委托专业单位回收利用或处置，废油漆桶作为危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门清运处理。</p> <p>综上，施工期影响将随本项目的建设而消失。建设单位和施工单位须合理安排施工时段，使用施工设备，并积极采取有针对性的措施，施工期影响将会得到有效控制。</p>
-----------	---

## 1、废气

### (1) 废气污染物产生源强核算

本项目产生的废气主要包括培养废气、危废暂存废气、污水处理站废气。

#### ①培养废气

本项目细菌、细胞培养过程均在生物安全柜中进行，生物安全柜呈负压状态。此过程产生少量 CO<sub>2</sub>、非甲烷总烃等废气，本次不定量分析。培养废气经生物安全柜内抽排风系统收集，设备内置过滤材料吸附处理，经过滤介质过滤后排放，排放的废气不含有生物活性物质，不会对周围环境空气产生不利影响。

#### ②危废暂存废气

本项目产生的危废采用密闭容器或包装袋密封盛装，释放的有机废气量有限。本次不定量分析。危废暂存间微负压经空气过滤装置处理后排放。

#### ③污水处理站废气

本项目污水处理站运行过程产生少量 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等恶臭气体。由于恶臭污染物的逸出和扩散机理比较复杂，源强和衰减量难以准确量化，且目前国内外尚未见有估算厂区自建综合污水处理站恶臭气体产生量的系统报道资料，根据《城市污水处理厂恶臭影响及对策分析》（黑龙江环境通报第 3 期、第 35 卷，2011 年 9 月），生化处理单元的排污系数一般可以通过单位时间内单位面积散发量来表征，具体数值见表 4-1。

表 4-1 污水处理站 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 污染物产生系数

序号	项目	NH <sub>3</sub> (mg/s·m <sup>2</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/s·m <sup>2</sup> )
1	污水处理站	0.020	0.65×10 <sup>-3</sup>

本项目污水处理站位于厂区北侧，占地面积约为 20m<sup>2</sup>，根据工程的构筑物尺寸估算恶臭污染物排放源强，本项目污水处理站运行时间约 2008h，则估算结果见表 4-2。

表 4-2 污水处理站 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 污染物产生源强

序号	项目	污水处理站面积	NH <sub>3</sub> 产生量	H <sub>2</sub> S 产生量	年运行时间
1	污水处理站	20m <sup>2</sup>	0.04mg	0.013mg	2008

由上表可知，污水处理站 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 产生量较少，因此本次不定量分析。污水处理站加强通风后无组织排放。

## (2) 废气治理措施分析

### ① 废气治理技术路线

本项目细菌、细胞培养过程均在生物安全柜内进行，生物安全柜呈负压状态，经内置高效过滤器过滤净化处理后排放，排出的废气不带有生物活性。危废暂存间微负压经空气过滤装置处理后排放。污水处理站废气经通风后无组织排放。

本项目废气污染物治理设施情况详见表 4-3。

表 4-3 废气污染物治理设施情况表

废气产生环节	污染物	治理设施 编号	治理设施 名称	废气收集		治理设施		是否为可 行技术
				方式	效率	工艺	去除率	
细菌培养、细胞培养	NMHC	/	/	车间密闭，负压收集	95%	/	/	是
危废暂存	NMHC	/	/	密闭，负压收集	95%	/	/	
污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度	/	/	密闭，微负压	95%	/	/	

### (3) 治理设施可行性分析

为进一步降低无组织排放量，减缓对检测人员和周边环境的影响，项目将采取以下措施：

①加强宣传，提高检测人员环保意识，提高操作水平，推行清洁生产，强化节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放；

②化学品保管和危险废物贮存尽可能采取密闭措施，有效避免废气外逸；

③强化废气收集设计，尽可能减少废气逸散；

④提高生物安全柜的密封性能，严格控制系统负压指标，有效避免废气外逸；

⑤加强废气处理设施的维管理，定期更换高效过滤器，确保正常运行；

⑥先运行废气处理装置、后开始检测步骤；检测结束时应先停止实验、后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置；

⑦实验室设置排风换气系统，及时将实验室内无组织废气排至室外，减少室内累积，保障员工健康；

⑧加强污水处理站通风，减少废气聚集。

通过采取以上无组织排放控制措施，使污染物无组织排放量降低到较低的水

平，对环境影响较小。本项目无组织废气的控制措施可行。

#### (4) 废气排放环境影响分析

本项目所在区域环境空气质量不达标，不达标因子 O<sub>3</sub>。厂区周边无环境空气保护目标。本项目无组织废气污染物产生量较少，经高效过滤吸附装置处理后对环境影响较小。

综上，本项目废气排放对周边大气环境影响较小。

#### (5) 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 有关规定，制定废气监测计划，见表 4-4。

表 4-4 无组织废气监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
厂房外	NMHC	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
厂界	NMHC	1 次/年	
	NH <sub>3</sub>	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	H <sub>2</sub> S	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	

## 2、废水

### (1) 废水源强核算

结合前文用排水情况分析内容，本项目运行产生的废水主要有：

①培养废液：本项目培养废液产生量约 8m<sup>3</sup>/a，经高压蒸汽灭菌后进入厂区污水处理站处理。根据建设单位提供的废水源强，其主要污染物及浓度为 COD 800mg/L、SS 160mg/L、NH<sub>3</sub>-N 50mg/L、TN 70mg/L、TP 5mg/L。

②纯水制备弃水：本项目纯水制备浓水量为 78m<sup>3</sup>/a，其主要污染物及浓度为 COD 50mg/L，SS 50mg/L。

③检测实验室器材清洗废水：本项目检测实验室器材清洗废水量为 279 m<sup>3</sup>/a，该工序清洗废水中可能会残留少量试剂、培养基成分，其中含有 N、P，类比同类项目相同工序（实验器材清洗）废水源强，其主要污染物及浓度为 COD 300mg/L、SS 80mg/L、NH<sub>3</sub>-N 50mg/L、TN 70mg/L、TP 5mg/L。

④实验服清洗废水：本项目实验服清洗废水量为 4.2m<sup>3</sup>/a，清洗过程使用洗

衣液，其中含有 P、LAS 成分，类比其他项目相同工序（实验服清洗）废水源强，其主要污染物及浓度为 COD 300mg/L、SS 400mg/L、氨氮 30mg/L、TN40 mg/L、TP10mg/L、LAS 100mg/L。

⑤地面清洁废水：地面清洗废水量为 4.5m<sup>3</sup>/a，类比其他项目相同工序（地面清洗）废水源强，其主要污染物及浓度为 COD 100mg/L、SS 200mg/L。

⑥办公生活污水：本项目办公生活污水量为 81m<sup>3</sup>/a，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中城镇生活源水污染物产生系数，其主要污染物及浓度为 COD 340mg/L、SS 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N 32.6mg/L、TN 44.8mg/L、TP 4.27mg/L。

本项目产生的培养废液经高压蒸汽灭菌预处理后与制备纯水弃水、检测实验器材清洗废水、实验服清洗废水、地面清洁废水一并进入企业污水处理站处理后，与生活污水一并经树屋污水总排口进入盘城污水处理厂集中处理。

本项目废水产排情况见表 4-5。

表 4-5 本项目废水产排情况一览表

废水类别	废水量 m <sup>3</sup> /a	产生情况			处理措施 名称	接管情况			污水处理 厂	排放情况	
		污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物	浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
培养废液	8	COD	800	0.006	企业 污水 处理 站	废水量	/	454.7	盘城污水 处理厂	/	454.7
		SS	160	0.001							
		NH <sub>3</sub> -N	50	0.0004							
		TN	70	0.001							
		TP	5	0.00004							
纯水制备 浓水	78	COD	50	0.004		COD	94.7	0.043		50	0.023
		SS	50	0.004		SS	26.5	0.012		10	0.005
检测实验室 器材清洗 废水	279	COD	300	0.084		NH <sub>3</sub> -N	26.4	0.012		5	0.002
		SS	80	0.022		TN	31.2	0.014		15	0.007
		NH <sub>3</sub> -N	50	0.014		TP	1.9	0.001		0.5	0.0002
		TN	70	0.020		LAS	0.9	0.0004		0.2	0.0002
		TP	5	0.001							
实验服清洗 废水	4.2	COD	300	0.001							
		SS	400	0.002							

		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0001							
		TN	40	0.0002							
		TP	10	0.00004							
		LAS	100	0.0004							
地面清洁 废水	4.5	COD	100	0.0005							
		SS	200	0.001							
生活污水	81	COD	340	0.028	/						
		SS	200	0.016							
		NH <sub>3</sub> -N	32.6	0.003							
		TN	44.8	0.004							
		TP	4.27	0.0003							

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-6。

**表 4-6 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	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、 TN、TP	进入 盘城 污水 处理 厂	间断 排放， 排放 期间 流量 稳定	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口（依托园区总排口） <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	培养废液、制备纯水弃水、检测实验器材清洗废水、实验服清洗废水、地面清洁废水	COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、 TN、TP、 LAS			/	企业污水处理站	水解酸化+好氧+斜管沉淀+紫外消毒			

**(2) 排放口基本情况**

废水排放口基本情况见表 4-7。

表 4-7 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排放量 (万 t/a)	排放方式	排放去向	排放规律	容纳污水处理厂	
			经度	纬度					污染物	浓度限值 mg/L
DW001	园区总排口*	总排口	118.69895	32.18729	0.04547	间接排放	进入盘城污水处理厂	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	pH	6~9
								COD	50	
								SS	10	
								NH <sub>3</sub> -N	5	
								TN	15	
								TP	0.5	
LAS	0.5									

注：\*本项目废水依托树屋十六栋园区总排口接管盘城污水处理厂，总排口监测达标及维护管理由南京生物医药谷建设发展有限公司统一负责。

### (3) 废水污染治理措施分析

#### 1) 企业污水处理站可行性分析

##### ① 企业污水处理站简介

企业污水处理站设计规模 1.5m<sup>3</sup>/h，用于培养废液（经高压蒸汽灭菌预处理）、制备纯水弃水、检测实验器材清洗废水、实验服清洗废水及地面清洁废水的预处理。污水处理站采用“水解酸化+好氧+斜管沉淀+紫外消毒”工艺，设计出水水质可满足盘城污水处理厂接管标准。

企业污水处理站工艺流程见图 4-2。

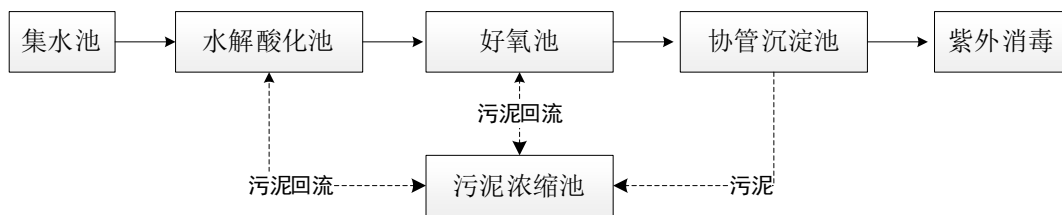


图 4-2 企业污水处理站工艺流程图

#### 工艺流程简述：

**集水池：**主要用于调节水质和水量，将 pH 值控制在 6.5-7 范围内，以此形成最佳生化反应环境。

**水解酸化池：**混合均匀后的废水先进入水解酸化处理，大大削减水中有机物，并将大分子有机物分解为小分子有机物，便于后续工艺处理；其次水解酸化反应

中存有氨化细菌，分解有机氮化合物产生氨氮，这一阶段为后续总氮的脱除提供良好的基础。水解阶段作用的主要是水解或发酵细菌，它们能将复杂的含碳大分子有机物水解为简单的小分子单糖、氨基酸、脂肪酸和甘油等，然后产酸阶段再进一步发酵为各种有机酸。

**好氧池：**主要作用是让活性污泥进行有氧呼吸，进一步把有机物分解成无机物，去除污染物。好氧池通过曝气等措施维持水中溶解氧含量，适宜好氧微生物生长繁殖，从而处理水中污染物质。

**斜管沉淀池：**通过物理化学反应的方式，有效地去除污水中的悬浮颗粒物、浮游生物、重金属离子、氮和磷等污染物，从而达到净化水质的目的。

**紫外消毒池：**通过紫外线进一步来杀死水中的细菌、病毒和其他微生物。

**污水浓缩池：**主要用于浓缩生化单元浓缩剩余污泥，剩余污泥采用叠螺机进行污泥处理，设备占地面积小，连续自动化程度高，设备运行简单稳定。

## ②可行性分析：

### a.水质

本项目产生的废水主要为实验废液（经高压蒸汽灭菌）、制备纯水弃水、检测实验器材清洗废水、实验服清洗废水、地面清洁废水。

本项目生产废水中主要含有 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 等常规指标，污水处理站对本项目的废水净化效果较好，经处理后可以满足污水处理厂接管标准要求。

### b.处理能力

企业污水处理站设计规模 1.5m<sup>3</sup>/h，本项目，可以满足本项目进入污水处理站废水约 0.2m<sup>3</sup>/h（373.7m<sup>3</sup>/a，按年工作 251 天，每天 8h）处理需要。

因此，本项目污水处理站处理具有可行性。

## 2) 依托污水处理厂的可行性分析

### ①盘城污水处理厂简介：

服务范围：西至高科十八路及浦六路、北至万家坝路及盘陶路、南至朱家山河及林长线南侧规划路、东至星火路及江北大道，服务片区面积总计约 31.5km<sup>2</sup>。

处理能力：已建成日处理能力 8.5 万吨，一期 2 万吨采用“倒置 A<sup>2</sup>O+辐流式二沉池+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 万吨采用“改良 A/A/O（五段）生反池+平流双层二沉池+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。尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入朱家山河。

**②依托可行性分析：**

**a.水质：**本项目废水中主要含有 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP 等常规指标，经处理后各项污染物的浓度均可达到接管标准，污水处理厂对本项目的废水去除效果较好，能做到达标排放。

**b.处理能力：**目前全厂总的日处理量为 8.5 万吨，每天日处理量约 3.25 万吨，尚余 5.25 万吨余量，可满足本项目废水的处理需求。

**c.管网敷设：**本项目位于树屋十六栋，在盘城污水处理厂服务范围内。目前，本项目所在地附近污水干管、雨污水管网已经铺设到位。因此项目投入运营后污水能确保进入污水处理厂处理。

综上所述，从接管水质、水量、污水厂处理工艺及管网设置等角度分析，本项目依托污水处理厂具备可行性。

**（4）污染物排放量核算表**

**表 4-8 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	COD	115.3	0.00017	0.043
		SS	32.2	0.00005	0.012
		NH <sub>3</sub> -N	32.1	0.00005	0.012
		TN	37.9	0.00006	0.014
		TP	2.4	0.00004	0.001
		LAS	1.1	0.000002	0.0004
2	生活污水	COD	340	0.00011	0.028
		SS	200	0.00006	0.016
		NH <sub>3</sub> -N	32.6	0.00001	0.003
		TN	44.8	0.00001	0.004
		TP	4.27	0.000001	0.0003
全厂排放口合计	COD				0.0071
	SS				0.0028
	NH <sub>3</sub> -N				0.015
	TN				0.018

	TP	0.001
	LAS	0.0004

### (5) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)有关规定,制定废水监测计划,见表4-9。

**表 4-9 废水排放监测要求**

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
企业污水处理站出口	pH 值、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、LAS	1 次/年	盘城污水处理厂接管标准
树屋十六栋 废水总排口	pH 值、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、LAS	1 次/年	

本项目废水依托树屋十六栋总排口接管盘城污水处理厂,总排口监测达标及维护管理由南京生物医药谷建设发展有限公司统一负责。

建设单位污水处理站出水口接入树屋十六栋总排口之前须设置监测采样口,水质监测达标及维护管理由建设单位自行负责。

## 3、噪声

### (1) 噪声源强分析

本项目噪声源主要为生物安全柜、离心机、空调机组等。厂区噪声产排情况见表4-10。本项目不涉及室外声源。

**表 4-10 本项目噪声源强调查清单 (室内声源)**

声源名称	数量 (台)	型号	声功率级 (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界距离/m	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
生物安全柜	7	/	80	低噪声设备,采取	29	17	15	11.35	9:00-18:00	20	36.58	1
								36.92			36.49	
								22.74			36.51	
								12.80			26.56	
离心机	1	/	85	隔声、	28	26	15	16.1			37.61	
								15.02			37.49	

				减振 等措 施				2.84			37.50
								1.84			38.09
空调机组	1	/	90					9.76			52.98
								48.03			52.98
								24.10			53.15
								4.36			53.37

注：以厂房西南侧角为起始坐标（0,0,0）点。

### （2）厂界达标情况

采用点声源衰减预测模型，并考虑多声源叠加，预测运行期厂界噪声达标情况。详见表 4-11。

表 4-11 厂界噪声达标情况表（dB（A））

预测点位	时间段	预测值	标准值	达标情况
东侧厂界	昼间	47.3	65	达标
南侧厂界	昼间	48.4	65	达标
西侧厂界	昼间	43.7	65	达标
北侧厂界	昼间	48.6	65	达标

从上表可以看出，本项目噪声源采取减振措施以及距离衰减后，昼间四周厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，因此本项目正常运营噪声对外环境影响较小。

### （3）监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）有关规定，制定噪声监测计划，见表 4-12。

表 4-12 噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测时段	监测频次	排放执行标准
四周厂界	等效连续 A 声级	昼间	每季度一次，监测昼间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准

#### 4、固体废物

##### (1) 固废产生情况

①废培养基：本项目细菌、细胞培养、细胞转染、化学发光检测过程产生废培养基。根据建设单位提供估算数据，废培养基产生量约为 0.2t/a。

②实验废液：本项目质粒提取过程产生实验废液，主要为缓冲液、生理盐水、纯水等。结合试剂用量、水平衡结果，实验废液产生量约为 5t/a。

③实验耗材：本项目实验过程中产生的废离心管、一次性枪头、吸管、手套、口罩、注射器等一次性耗材，产生量约为 0.5t/a。

④初次清洗废液：本项目检测实验器材清洗过程产生初次清洗废液，主要为缓冲液、无机盐等。结合建设单位提供的资料、水平衡结果，初次清洗废液产生量约为 6t/a。

⑤废水处理污泥：本项目污水处理过程产生废水处理污泥。主要为活性污泥、有机物等。按处理水量 373.7m<sup>3</sup>/a，削减 COD 浓度 140.9mg/L 计算，产泥系数取 0.4，则产生绝干污泥量约 0.021t/a，按污泥含水率 75% 计算，产生污泥量约 0.1t/a。

⑥废试剂：本项目检测过程中产生少量废试剂，产生量约为 0.01t/a。

⑦废样品：本项目样品经检测后全部作为固废处置。根据建设单位经验数据，废样品产生量约 0.5t/a。

⑧废试剂瓶：本项目药剂使用过程产生少量废试剂瓶，结合试剂年用量，废试剂瓶年产生量约为 0.2t/a。

⑨废过滤芯：本项目生物安全柜内置高效过滤器，每隔 3 个月更换一次，则废过滤芯年产生量约 0.1t/a。

⑩废紫外灯管：本项目污水处理站污水处理后经紫外消毒后排放。废紫外灯管年产生量约 0.03t/a。

⑪纯水制备耗材：纯水制备系统内的石英砂、活性炭、渗透膜等材料须定期更换，其产生量约为 0.1t/a。

⑫废包装材料：原料拆封，以及产品包装过程破损的包装盒、纸箱、塑料袋等，均作为废包装处置。根据建设单位提供估算数据，废包装产生量约为 0.1t/a。

⑬生活垃圾：全厂职工 10 人，生活垃圾按 0.5kg/天/人计，则生活垃圾产生

量约为 1.3t/a。

表 4-13 本项目固废产生情况

序号	固废名称	产生环节	物理性状	有毒有害成分	固废属性	编码	产生量 t/a	环境危险特性
1	废培养基	细菌培养、细胞培养、细胞转染等	固	细菌、糖类、无机盐等	危险废物	HW49 900-047-49	0.2	T/C/I/R
2	实验废液	质粒提取	液	缓冲液、生理盐水、纯水等		HW49 900-047-49	5	T/C/I/R
3	实验耗材	检验	固	废离心管、一次性枪头、吸管、手套、口罩、注射器等		HW49 900-041-49	0.5	T/In
4	初次清洗废液	器材清洗	液	细菌、缓冲液、无机盐等		HW49 900-047-49	6	T/C/I/R
5	废水处理污泥	污水处理	液	活性污泥、有机物等		900-409-06	0.1	T
6	废试剂	检验	固	废试剂		HW49 900-047-49	0.01	T/C/I/R
7	废样品	检验	固	废样品		900-047-49	0.5	T/C/I/R
8	废试剂瓶	检验	固	试剂瓶		900-041-49	0.2	T/In
9	废过滤芯	生物安全柜	固	细菌、过滤材料		HW49 900-041-49	0.1	T/In
10	废紫外灯管	污水处理	固	紫外灯管		HW29 900-023-29	0.03	T
11	纯水制备耗材	纯水制备	固	废石英砂、活性炭、渗透膜等	一般固废	900-099-S59	0.1	/
12	废包装材料	原辅料使用	固	未被化学品、药品污染的外包装、纸箱、塑料袋等		900-003-S17 900-005-S17	0.1	/
13	生活垃圾	办公生活	固	果皮纸屑	生活垃圾	/	1.3	/

## (2) 固废处理处置情况

危险废物在危废暂存间（面积 15m<sup>2</sup>）内暂存，委托资质单位收集处置。

废包装材料、纯水制备耗材等其他一般固废在一般固废间（面积 15m<sup>2</sup>）内暂存，委托专业单位外售综合利用。

生活垃圾委托环卫部门统一定期清运。

**表 4-14 本项目固废处理处置情况**

序号	固废属性	固废名称	产生量 t/a	贮存情况				处理处置情况		
				包装方式	贮存位置	贮存周期	分区贮存能力 t	现场最大贮存量 t	处置量 t/a	去向
1	危险废物	废培养基	0.2	桶装	危废暂存间	1 年	0.5	0.2	0.2	委托有资质单位处置
2		实验废液	5	桶装		3 个月	2	2	5	
3		实验耗材	0.5	袋装		1 年	0.5	0.5	0.5	
4		初次清洗废液	6	桶装		3 个月	2	2	6	
5		废水处理污泥	0.1	桶装		1 年	0.5	0.1	0.1	
6		废试剂	0.01	袋装		1 年	0.5	0.01	0.01	
7		废样品	0.5	桶装		1 年	0.5	0.5	0.5	
8		废试剂瓶	0.2	袋装		1 年	0.5	0.2	0.2	
9		废滤芯	0.1	袋装		1 年	0.5	0.1	0.1	
10		废紫外灯管	0.03	袋装		1 年	0.5	0.03	0.03	
11	一般固废	纯水制备耗材	0.1	袋装	一般固废间	1 年	0.1	0.1	0.1	外售综合利用
12		废包装材料	0.1	袋装		1 年	0.1	0.1	0.1	
13		生活垃圾	1.3	桶装	垃圾桶	1d	/	0.005	1.3	委托环卫部门统一清运

## (3) 环境管理要求

### 1) 危险废物

#### ① 收集

根据《关于印发〈南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册(试行)〉的通知》（宁环办〔2020〕25号），实验室危废收集应按以下要求执行：

a.危废与容器材质应满足化学相容性。包装容器外应粘贴标签，标识危废种类、主要成分等信息。液态危废使用的塑料容器应满足《包装容器危险化学品包装用塑料桶》（GB18191-2008）的要求。固体废物的收集容器应满足相应强度要求且可密闭。无法装入常用容器的可用防漏胶袋等盛装。

b.在常温常压下易燃、易爆、高反应活性及排出有毒气体的危险废物应由产生部门按照《化学品安全技术说明书》等相关技术要求进行预处理，或可参照《实验室废弃化学品安全预处理指南》（HG/T5012-2017），使之稳定后再投放，否则阴干易燃、易爆危险品进行贮存管理。

### ②运输

a.危险废物收集入库由专人负责。

b.应使用专用运输工具，运输前确保运输工具状态完好，运输后及时清洁。

c.收运时根据废物的危险特性，携带必要的个人防护用具和应急物资；运输前仔细检查包装情况；运输时低速慢行，避免遗撒、流失。

### ③贮存

本项目新建 1 间危废暂存间，面积 15m<sup>2</sup>。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等的要求建设，满足“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”的要求，并配备防爆照明设施、消防设施和视频监控设施。按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）规范设置标识。各类危废分类分区暂存，液态危废加盖密闭存放，底部设置防渗托盘。

### ④委托处置

各类危险废物均委托有资质单位收集处置。项目运行产生危险废物为 HW49 类，南京市内多家危险废物处置单位均可收集处置（如南京福昌环保有限公司、南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司等）。危废转移过程遵守《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）相关规定。

### ⑤管理计划和台账

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）要求，规范制定危险废物管理计划和管理台账，向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。

## 2) 一般工业固废

### ① 贮存

一般固废在一般固废暂存间（面积 15m<sup>2</sup>）内分区暂存。暂存间满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环保要求。各类一般固废分类分区暂存，危险废物和生活垃圾不得进入一般固废暂存间。

### ② 委托处置

本项目一般固废委托其他单位收集、利用、处置。依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《江苏省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）等的要求，建设单位应对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

### ③ 台账

按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 第 82 号）要求，建立工业固体废物管理台账，如实记录固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

## 3) 生活垃圾

根据《南京市人民政府关于实施生活垃圾分类的通告》（通告〔2018〕006号），厂内设置生活垃圾分类投放设施。生活垃圾分类投放点设置有害垃圾、可回收物、其他垃圾收集容器。最终由环卫部门清定期运。

综上所述，本项目产生的固体废物均能安全暂存后进行有效合规处置，固体废物零排放。

## 5、地下水、土壤

本项目实验室、危废暂存间、污水处理站等可能存在土壤污染风险的区域均采取防渗处理，不存在土壤、地下水污染途径。

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，采取防渗措施。污水处理站按照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB 50141-2008）、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）等工程规范要求，优化构筑物设备选型、管道设计，落实防腐防渗要求。实验区域、化学品存放区域地面设置防渗防腐涂层。其他区域一般地面硬化。

**表 4-15 分区防控措施**

区域	防控措施
危废暂存间	至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料 (渗透系数不大于 $10^{-10}$ cm/s), 或其他防渗性能等效的材料
污水处理站	优化构筑物设备选型、管道设计, 落实防腐防渗要求
实验区域	地面设置防渗防腐涂层
其他区域	一般地面硬化

## 6、环境风险

### (1) 危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, 本项目涉及的危险物质及存储量与临界量的比值见表 4-16。

**表 4-16 危险物质 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	年用量 t	CAS 号	最大存在总量 $q_n$	临界量 $Q_n/t$	Q 值
1	甘油	0.00002	/	0.00002	2500	$8 \times 10^{-9}$
2	乙酸	0.00006	64-19-7	0.00006	10	0.000006
3	危险废物	12.64	/	5.64	50*	0.1128
项目 Q 值 $\Sigma$						0.112806

注: \*参照健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3), 临界量取值 50t。

由上表可知, 项目 Q 值  $< 1$ 。

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)》, 项目危险物质存储量未超过临界量 (Q 值  $< 1$ ) 时, 无需设置环境风险专项, 报告中须明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径, 并提出相应环境风险防范措施。

### (2) 风险源分布及环境影响途径

本项目环境风险源分布及环境影响途径见表 4-17。

**表 4-17 环境风险源分布及环境影响途径**

风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
试剂柜	甘油	泄漏	容器破损或操作失误导致泄漏
		燃烧引发伴生污染物	遇明火或高温引发火灾事故产生次生/伴生污染物
	乙酸	泄漏	容器破损或操作失误导致泄漏
		燃烧引发伴生污染物	遇明火或高温引发火灾事故产生次生/伴生污染物

危废暂存间	实验废液、初次清洗废液	泄漏	容器破损或操作失误导致泄漏
<p><b>(3) 环境风险防范措施</b></p> <p>① 泄漏事故</p> <p>本项目使用的危险物质贮存于试剂柜、危废暂存间内，采用瓶装，分类存放。瓶装或袋装原辅材料也会因操作失误和管理不到位等原因而造成泄漏的风险。</p> <p>本项目发生泄漏的可能性有以下几个方面：</p> <p>a.在搬运过程中发生破裂从而发生化学药剂的泄漏和溢洒。</p> <p>b.贮存过程中由于包装问题或操作不当引起的泄漏现象，由此带来发生有毒有害气体挥发的隐患。</p> <p>泄漏事故的防范措施如下：</p> <p>a.化学品贮存区应设置防止液体流散的设施；</p> <p>b.搬运时需加小心，轻装轻卸，防止包装及容器损坏；</p> <p>c.对操作失误造成的溢漏，应用棉丝、木屑、抹布等吸收收集，对溢洒出的固体药剂应用扫帚等收集，收集后均放置在特定废物储藏桶内，作为危险废物统一处理；</p> <p>d.对工作人员进行安全卫生和环保教育，提高操作工作人员的技术水平和责任心，加强生产管理，严格规章制度，降低误操作引发事故的环境风险；</p> <p>e.定期检查。</p> <p>从该项目的情况看，项目运营过程中严格管理，正确操作，正常情况下，发生大面积溢出和泄漏风险的概率很小。一旦发生大面积泄漏，建议该项目采取以下应急措施：</p> <p>a.迅速撤离泄漏污染区人员至安全处，并隔离污染区，严格限制出入；</p> <p>b.应急处理人员须佩戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服；</p> <p>c.尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。</p> <p>② 火灾及爆炸</p> <p>由于甘油等属于可燃品，因此在实验过程中，操作不当等会有发生火灾及爆炸的风险。火灾、爆炸事故会直接危及员工生命财产安全。</p> <p>本项目拟采取如下消防措施：实验室设有消火栓和灭火器。任何人发现火灾</p>			

后均应立即向单位领导和树屋十六栋物业报告。报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况。单位领导立即组织现场值班人员、岗位人员用灭火器、消火栓组织灭火：尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离，并根据火势大小、严重程度决定是否拨打 119 电话报警。

本项目实施过程中，应对照最新的政策和规范要求，及时编制环境应急预案，注意与南京江北新区生命健康产业发展管理办公室突发环境事件应急预案、江北新区突发环境事件应急预案的衔接关系，备齐应急物资，加强应急演练。

#### （4）风险管理要求

本项目建设单位应按照《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）要求，对环境治理设施开展安全风险辨识管控，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。另针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

- ①严格按照防火规范进行平面布置。
  - ②定期检查、维护实验室内试剂柜、危废暂存间、实验室设备，确保正常运行。
  - ③安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。
  - ④在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。
  - ⑤设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，增强职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。
  - ⑥采取相应的火灾事故的预防措施。
  - ⑦加强员工的安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。
- 当发生泄漏事故时，产生事故废水量较少。发生少量泄漏事故时，企业能很快将废液截留并收集处理；如果发生大量泄漏，企业不能及时截留废液，或者在火灾事故状态下，企业依托树屋十六栋已建事故应急池也可以及时收集事故废水。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		实验室	NMHC	高效过滤器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		危废暂存间	NMHC	加强通风	
		污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境		企业污水处理站排口	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、LAS 等	企业污水处理站	盘城污水处理厂接管标准
声环境		生物安全柜、离心机、空调机组	等效连续 A 声级	低噪声设备、减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/				
固体废物	<p>①危险废物：暂存于危废暂存间（面积 15m<sup>2</sup>），委托有资质单位处理；</p> <p>②一般工业固废：暂存于一般工业固废间（面积 15m<sup>2</sup>），外售综合利用；</p> <p>③生活垃圾委托环卫部门统一清运。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>①危废间：按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 要求设置防渗层；</p> <p>②污水处理站：按照 GB 50141、GB 50268 等工程规范要求，优化构筑物设备选型、管道设计，落实防腐防渗要求。</p> <p>③实验室：地面设置防渗防腐涂层；</p> <p>④其他区域：一般地面硬化。</p>				
生态保护措施	/				

<p><b>环境风险防范措施</b></p>	<p>①严格火源管理；</p> <p>②加强化学试剂储存管理，规范检验操作以及实验废液的分类收集、稳定化处理等。</p> <p>③加强危废管理，实验废液等液态危废密闭桶装存放，设置防渗收集托盘。</p> <p>④组织编制应急预案、配备应急物资、定期组织演练。</p> <p>⑤依托树屋十六栋事故应急池（2200m<sup>3</sup>）。</p>
<p><b>其他环境管理要求</b></p>	<p>①认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度；</p> <p>②按要求进行排污许可登记；</p> <p>③确保各类污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污水处理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施；</p> <p>④加强全厂职工的生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本公司的环境管理、验收、监督和检查工作；</p> <p>⑤加强环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定规范化设置；</p> <p>⑥加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生；</p> <p>⑦加强设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量；</p> <p>⑧加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理。</p>

## 六、结论

从环境保护角度分析，守衡生物科技（南京）有限公司“守衡生物人质膜蛋白阵列技术平台”项目环境影响可行。

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 (t/a)	无组织	NMHC	/	/	/	/	/	/	/
		NH <sub>3</sub>	/	/	/	/	/	/	/
		H <sub>2</sub> S	/	/	/	/	/	/	/
废水 (t/a)		废水量	/	/	/	454.7	/	454.7	+454.7
		COD	/	/	/	0.023	/	0.023	+0.023
		SS	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
		TN	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
		TP	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
		LAS	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
一般工业固体废物 (t/a)		纯水制备耗材	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
		废包装材料	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物 (t/a)		废培养基	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
		实验废液	/	/	/	5	/	5	+5
		实验耗材	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
		初次清洗废液	/	/	/	6	/	6	+6
		废水处理污泥	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
		废试剂	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
		废样品	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
		废试剂瓶	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
		废滤芯	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废紫外灯管	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03	
生活垃圾 (t/a)		生活垃圾	/	/	/	1.3	/	1.3	+1.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①