

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公示稿

项目名称: 抗感染多肽药物研发项目  
建设单位(盖章): 江苏御肽生物医药有限公司  
编制日期: 2024年2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 .....	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	27
四、主要环境影响和保护措施 .....	31
五、环境保护措施监督检查清单 .....	55
六、结论 .....	57
附表 .....	58

**附图：**

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 项目周边 500m 范围环境概况图
- 附图 3 宝月湖信息科技有限公司平面布置图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 项目分区防渗图
- 附图 6 江苏省国家级生态红线图
- 附图 7 江苏省生态空间管控区域规划图
- 附图 8 崇川区“三线一单”环境管控单元图
- 附图 9 南通市三区三线图
- 附图 10 南通市主城区声环境功能区划图（2019-2023 年）
- 附图 11 南通市北高新技术产业开发区土地利用总体规划图
- 附图 12 南通市北高新技术产业开发区雨水工程规划图
- 附图 13 南通市北高新技术产业开发区污水工程规划图
- 附图 14 引用环境质量现状监测布点图

**附件：**

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 备案证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 南通市北高新区规划环评审查意见
- 附件 5 不动产权证书
- 附件 6 房屋租赁合同
- 附件 7 宝月湖科创社区项目环境影响登记表
- 附件 8 引用环境质量现状监测报告
- 附件 9 企业承诺书（确认声明）
- 附件 10 危废处置承诺书
- 附件 11 环评合同
- 附件 12 全程参与说明
- 附件 13 全本公示截图
- 附件 14 现场踏勘记录表
- 附件 15 建设单位地址一致性说明
- 附件 16 南通市宝月湖信息科技有限公司排水协议
- 附件 17 污水排入南通市宝月湖信息科技有限公司的协议

# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	抗感染多肽药物研发项目																						
项目代码	2311-320602-89-01-606271																						
建设单位联系人	郭**	联系方式	139****1158																				
建设地点	江苏省南通市崇川区唐闸镇街道永福路 109 号 4 幢 406、409 室																						
地理坐标	经度： 120 度 48 分 58.539 秒，纬度： 32 度 4 分 50.998 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.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）																				
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）	南通市崇川区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	崇川行审备（2023）479 号																				
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	53																				
环保投资占比（%）	6.6	施工工期	3 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> ）	424																				
专项评价设置情况	<p>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）中表 1 专项评价设置原则表，本项目涉及排放《有毒有害大气污染物名录》中的氰化物，且项目周边 500m 范围内存在环境空气保护目标，需设置大气专项评价。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 本项目专项评价设置情况表</b></p> <table> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目是否设置专项评价</th> <th>理由</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>是</td> <td>本项目废气含有毒有害污染物氰化物且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，故<b>需设置大气专项评价</b></td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>否</td> <td>本项目废水排入污水处理厂，无新增工业废水直排</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量<sup>3</sup>的建设项目</td> <td>否</td> <td>本项目 Q&lt;1，易燃易爆危险物质存储量&lt;临界量</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td>否</td> <td>不涉及</td> </tr> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目是否设置专项评价	理由	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	是	本项目废气含有毒有害污染物氰化物且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，故 <b>需设置大气专项评价</b>	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	否	本项目废水排入污水处理厂，无新增工业废水直排	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	否	本项目 Q<1，易燃易爆危险物质存储量<临界量	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	否	不涉及
专项评价类别	设置原则	本项目是否设置专项评价	理由																				
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	是	本项目废气含有毒有害污染物氰化物且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，故 <b>需设置大气专项评价</b>																				
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	否	本项目废水排入污水处理厂，无新增工业废水直排																				
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	否	本项目 Q<1，易燃易爆危险物质存储量<临界量																				
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	否	不涉及																				

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	否	不涉及
	土壤	不开展专项评价	否	/
	声环境	不开展专项评价	否	/
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	否	不涉及
	<b>注：</b> 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。			
	根据上表分析，本项目 <b>设置大气专项评价内容</b> 。			
规划情况	规划名称：江苏省南通市北高新技术产业开发区开发建设规划（2021~2035 年） 审批机关：/ 审查文件名称及文号：/			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《江苏省南通市北高新技术产业开发区开发建设规划（2021~2035 年）环境影响报告书》 审查机关：江苏省生态环境厅 审批文件名及文号：《省生态环境厅关于江苏省南通市北高新技术产业开发区开发建设规划（2021~2035 年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2022〕70 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>1.土地利用规划相符性</b>  本项目位于南通市崇川区唐闸镇街道永福路 109 号 4 幢 406、409 室，租赁南通市宝月湖信息科技有限公司已建厂房进行项目建设，项目用地性质为工业用地，南通市宝月湖信息科技有限公司土地证见附件。本项目为实验室建设，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》中规定的禁止和限制类用地项目。  因此，本项目用地符合南通市崇川区土地利用规划。			
	<b>2.规划环评相符性</b>			
	<b>2.1 与规划的相符性</b>			
	1）规划范围：东至通宁大道，南至普贤路、集贤路、新华路，西至长泰路、北至城北大道，规划总面积为 4.23km <sup>2</sup> 。			
	2）规划期限：2021 年-2035 年。			
	3）发展目标：近期目标（2021~2025 年）：重点完善区内闲置地块的居住配套服务设施、工业标准厂房、道路设施等建设，聚焦生命大健康产业、汽车电子产业、集成电路产业以及在线新经济等新兴产业，推动产业转型和升级，调整发展路径，产业结构进一步优化，在五年内南通市北高新区初具规模，具有一定的产业能级和商住配套；  远期目标（2026~2035 年）：围绕“以产促城，以城兴产”的发展理念，区内产业转型升级成效明显，自主创新能力和创新创业环境显著提升，在十年内成为国内一流的高科技园			

	<p>区，成为南通创新驱动发展的主阵地、南通战略性新兴产业的主要支撑地。在远景随着社会经济的发展，进一步提升功能，在长三角产业分工中扮演重要角色，成为沪苏通发展新引擎、长三角绿色创新发展示范区，不仅是打造科技园区，更成为知名的城市社区。</p> <p>4) 空间布局规划：</p> <p>围绕“以产促城，以城兴产”的发展理念，南通市北高新区打造集创新创业、居住、社交、商业、生态等功能为一体的复合型科技创新未来社区，实现产业、居住及公共服务设施集聚的多元化发展空间，规划形成“一心两片”的空间结构。</p> <p>“一心”指商业商务核心，位于南通市北高新区中心位置，面向园区内居民区及产业区的需求，结合景观水系，形成南通市北高新区的商业办公核心。发展多元化的商业功能，形成城市运转必要的城市服务业，包括文化娱乐、体育休闲、酒店、会议展览、金融、生活服务等功能。同时为南通市北高新区产业配套的高技术公司总部及运营中心、金融投资、技术培训等提供必要的空间载体。</p> <p>“两片”指产业片区和居住片区，规划以幸余路-市北路-永福路为界，北侧规划形成产业片区，南侧规划形成居住片区。北侧产业片区规划形成集聚先进制造业、现代服务业和产业研发的高科技产业园；南侧居住片区为产业区的企业家、管理人员及职工提供高品质住宅，同时配套教育用地，向产业区务工人员提供优质的教学资源，形成南通北部环境优美、配套完善的宜居社区。</p> <p>5) 产业定位：</p> <p>南通市北高新区基于“关联功能集中、产业专业集聚、区域联动发展”的产业布局原则，聚焦生命健康，加快推进汽车电子、集成电路、在线新经济等新兴产业融合发展，打造“1+3”创新型产业集群，形成南通市北高新区产业发展新阵列。</p> <p>本次规划评价范围内重点探索以新药研发、创新型医疗器械、医疗服务（精准医疗、基因检测、体外诊断等）、医学保健产品（特需食药、医用食品等）为主链方向的生命健康产业；突破发展汽车领域的应用，布局智能网联汽车电子产业，完善延伸智能驾驶产业链条；协调发展以 IC 设计、封测和新型半导体基材（封装测试用）为主链方向的集成电路产业；优化升级以消费互联网、在线新经济产业等生产性服务业为辅助支撑的产业。集聚技术、人才、平台、信息等高端要素，培育创新型龙头企业，完善创新创业服务体系，打造创新创业资源集聚区和高新技术产业引领区。</p> <p>①生命大健康产业</p> <p>重点以新药研发、创新型医疗器械、医疗服务（精准医疗、基因检测、体外诊断等）、医学保健产品（特需食药、医用食品等）为主链方向发展，一方面集聚生物技术研发相关产业，另一方面借助南通市北高新区电子信息产业优势，引入智能血糖仪、血压监测仪、可穿戴医疗设备等创新型医疗器械，引入 AI 医疗影像分析、AI 医疗辅助诊断等技术，结合 AI+医疗、互联网+医疗等健康医疗跨界融合趋势，为无人问诊、数据集合、事后追踪等环</p>
--	---

	<p>节提供软硬件支撑，搭建生物医药公共服务平台，打造“研发孵化、设备制造、现代服务”齐头并进的生命健康弹性产业结构。南通市北高新区本次规划范围内生命大健康产业不得引入涉及医药中间体、化学原料药合成生产（小试除外）、含电镀工序的生产项目以及其他环境风险大、污染重的项目。</p> <p>②汽车电子产业</p> <p>重点发展以智能网联为主的汽车电子产业，围绕智能车联网及信息控制系统等加强技术攻关，加快推动高性能车辆智能驱动、线控制动、线控转向、电子稳定系统的开发和产业化；加强新能源汽车电子系统研发，重点发展动力控制系统、安全控制系统、车身电子系统、行车电脑系统、卫星导航系统、车载通讯系统等关键领域；培育壮大汽车电子智能技术关键元器件，大力发展通信芯片、通信模组、终端设备、高精度传感器等，构建以系统研发、技术测试和示范应用为核心的汽车电子产业链，培育具有国际竞争力的汽车电子产业集群，建设国内一流的汽车电控研发产业制造基地。南通市北高新区本次规划范围内汽车电子产业不得引入含电镀工序的生产项目。</p> <p>③集成电路产业</p> <p>重点以 IC 设计、IC 封测和新型半导体基材（封装测试用）为主链方向发展，以集成电路封测为龙头，集成电路支撑配套为主导，构建集分立器件、集成电路、整机系统于一体的较为完整产业链条，打造集成电路产业集聚区。加快培育集成电路设计企业，围绕汽车电子、新能源等终端下游应用领域，加快人工智能、数字信号处理、微机电系统、数模转换、电源管理、高性能计算等专用集成电路设计能力提升，以半导体模组、半导体器件、封装基板等为主攻方向，在现有集成电路封测市场优势下，持续攻关先进封装工艺等关键核心技术，推动集成电路产业向上游设计环节拓展延伸。南通市北高新区本次规划范围内集成电路产业不含硅片制造、印制电路板（PCB）制造和芯片前道加工工序（热氧化、光刻、刻蚀、离子注入、化学气相沉积（CVD）、金属化、化学机械抛光（CMP/CuCMP）等），不得引入含电镀工序的项目。</p> <p>④生产型服务业</p> <p>根据南通市北高新区规划范围内主导产业发展方向，围绕消费互联网、在线新经济等前沿领域，重点发展以创新孵化、总部经济、大数据融合为代表的现代生产型服务业。重点培育 5G 应用、医疗诊断、医药及医用耗材销售平台、软件及信息服务外包、技术研发服务、产业配套的产品服务平台、电子商务等，为南通市北高新区的工业产业提供服务，促进南通市北高新区先进制造业与现代服务业深度融合。</p> <p>本项目位于南通市崇川区唐闸镇街道永福路 109 号 4 幢 406、409 室，主要从事抗感染多肽药物的研发，不涉及医药中间体、化学原料药合成生产、电镀等，项目定位符合市北高新区生命大健康产业规划中重点培育新药研发的发展方向，符合市北高新区规划产业定位。</p>
--	---

<b>2.2 与规划环评审查意见的相符性</b>			
<b>①与《省生态环境厅关于江苏省南通市北高新技术产业开发区开发建设规划（2021~2035 年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审（2022）70 号）相符性分析</b>			
<b>表 1-2 与规划环评审查意见相符性分析</b>			
<b>序号</b>	<b>审查意见</b>	<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>
1	深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，加强规划引导。突出生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间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、产业定位和发展规模。	项目不属于国家级生态红线及省生态空间管控区域。项目符合园区产业定位。	符合
2	严格空间管控，优化空间布局。园区内绿地及水域规划为生态空间，限制开发利用，落实《报告书》提出的规划工业用地周边空间防护距离、拟引进项目类型及污染控制要求，加强对工业区与居住区生活空间的防护，避免对环境敏感目标产生不良环境影响，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。	项目废气、废水均经处理达标后排放，固废均得到妥善处置。	符合
3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理制度。落实生态环境准入清单中的污染物排放控制要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，确保区域环境质量持续改善。	项目废气、废水均经处理达标后排放。项目符合生态环境准入清单。	符合
4	加强源头治理，协同推进减污降碳。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。严格落实生态环境准入清单，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。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。推进高新区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	项目废气、废水均经处理达标后排放，清洁生产水平可达同行业先进水平。	符合
5	完善环境基础设施建设。加快推进东港污水处理厂扩容及配套污水管网建设，确保高新区废水全收集，全处理。强化园区水环境综合整治，对工业废水接入东港污水处理厂的企业开展排查评估，完善企业废水预处理措施。根据高新区发展情况，推进工业污水处理厂及配套管网建设，推进区内生产废水和生活污水分类收集处理。开展区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。加强高新区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	项目废水经预处理后，接管至南通市东港排水有限公司集中处理。危废委托有资质的单位处置，各类固废均得到妥善处置。	符合
<b>②与《省生态环境厅关于江苏省南通市北高新技术产业开发区开发建设规划（2021~2035 年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审（2022）70 号）附件 2“江苏省南通市北高新技术产业开发区生态环境准入清单”的相符性分析</b>			
<b>表 1-3 与江苏省南通市北高新技术产业开发区生态环境准入清单相符性分析相符性分析</b>			
<b>序号</b>	<b>类型</b>	<b>准入清单、控制要求</b>	<b>相符性分析</b>
1	主导产业	汽车电子产业、集成电路产业、生命大健康产业	项目属于生命大健康产业
2	优先引入	1、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的项目；2、《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2020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，	项目产生的废水、废气经处理后达标排放，清洁生产水平可达国际先进水平；项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类，且符合园区



		且符合园区产业定位的项目。	产业定位。
3	禁止引入	生命大健康产业：①医药中间体、化学原料药合成生产项目（小试除外）；②环境风险较大、污染较重的防疫药品研发；猿类动物实验；③涉及落后工艺的研发项目：含手工胶囊填充工艺、软木塞烫腊包装药品工艺；铁粉还原法对乙酰氨基酚（扑热息痛）、咖啡因装置；④使用落后设备的研发项目：使用不符合GMP要求的安瓿拉丝灌封机；使用塔式重蒸馏水器；使用无净化设施的热风干燥箱；⑤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；⑥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⑦P3、P4生物安全实验室、转基因实验室等环境风险较大、污染重的研发项目；⑧含电镀工序的项目。	本项目为抗感染多肽药物的实验室研发，不在禁止引入项目范围内。
4		汽车电子产业：①使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目；②排放重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）的项目；③含电镀工序的项目。	/
5		集成电路产业：①使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目；②排放重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）的项目；③含电镀工序的项目；④含硅片制造、印制电路板（PCB）制造和芯片前道加工工序的项目。	/
6	空间布局约束	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；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；3、对于居住区周边已开发的工业用地，应加强对现状企业的环境监督管理，确保其污染物达标排放；对于居住区周边已开发且后续实施用地置换的工业用地，以及居住区周边未开发的工业用地，优先引入无污染或轻污染的企业或项目，并设置绿化隔离带；4、幸余路北侧产业片区禁止引入异味气体排放量较大以及环境风险大、污染严重的项目，优先引入无污染或轻污染的企业或项目，并设置绿化隔离带；5、涉及动物实验的项目应布局在主导风向向下风向，并与生活区距离大于50m。	本项目用地性质为工业用地；项目产生的废水、废气经处理后达标排放；项目投产后按照要求进行环境监测；项目不涉及动物实验。
7	污染物排放管控	环境质量：1、大气环境质量：达到《环境空气质量标准》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等，高新区2025年PM <sub>2.5</sub> 、臭氧、二氧化氮分别为29、153、25微克/立方米。2、水环境质量：区内宝月湖、市北河、通宁河等水质均达到IV类标准。3、土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）筛选值标准。	本项目位于南通市崇川区唐闸镇，根据《南通市生态环境状况公报（2022年）》，项目所在地SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO均达到二级标准，O <sub>3</sub> -8h-90%超标，属于不达标区。根据引用的补充监测结果可知各污染物浓度均满足相应标准，本项目建成后污染物排放量较少，不会降低当地环境质量。
8		总量控制：1、大气污染物：二氧化硫0.077吨/年、氮氧化物9.262吨/年、烟粉尘7.897吨/年、挥发性有机物20.308吨/年、甲苯0.93吨/年、二甲苯1.86吨/年、氯化氢1.033吨/年、硫酸雾0.579吨/年、氨0.279吨/年。2、水污染物：排水量254.964万吨/年、化学需氧量127.482吨/年、氨氮12.748吨/年、总磷1.275吨/年、总氮38.245吨/年、悬浮物25.496吨/年、石油类0.214吨/年、LAS0.107吨/年、挥发酚0.107吨/年。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目不在该名录所列的112类行业范围内，因此本项目暂不实施总量指标审核及排污权交易。
9	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	项目建成后应编制应急预案，并按报告表要求做好环境监测。按照相关管理要求申报、

		急演练。2、园区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。	处置废弃危险化学品。项目建成后须加强危险废物收集、贮存和处置。
	10	资源开发利用要求	1、新建、改建、扩建项目应采用先进的技术和设备，清洁生产水平应达到国内先进水平；2、禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施；3、完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。
其他符合性分析	<b>1.产业政策相符性</b>		
	<b>表 1-4 与国家及地方产业政策相符性分析</b>		
	序号	内容	相符性分析
	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于鼓励类第三十一、科技服务业，第 1 条：工业设计、气象、生物及医药、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务，科技普及，因此符合该文件的要求。
	2	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中。
	3	《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）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中。
	因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策。		
	<b>2.“三线一单”相符性</b>		
	<b>2.1 与生态红线相符性分析</b>		
	<b>（1）与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析</b>		
	对照《江苏省人民政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号）中“江苏省国家级生态保护红线规划”，距离项目最近的江苏省国家级生态保护红线为长江李港饮用水水源保护区，其范围：“一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米、向对岸 500 米至本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域；二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米范围内的水域和陆域；准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域”。		
	本项目距离长江李港饮用水水源保护区约 7.3km，不属于长江李港饮用水水源保护区范围内。因此，本项目符合《江苏省人民政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）的相关要求。江苏省国家级生态保护红线图见附图 6。		
	<b>（2）与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）相符性分析</b>		
	根据《江苏省人民政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号），距离项目最近的生态空间管控区为九圩港（南通市区）清水通道维护区，其范围：崇川区境内九圩港及两岸各 500 米。		
	本项目距离九圩港（南通市区）清水通道维护区 4.61km（距离九圩港南岸 4.11km），不		

属于九圩港（南通市区）清水通道维护区范围内。因此，本项目的建设符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）。地理位置图见附图1，江苏省生态空间管控区域规划见附图7。			
<b>（3）与《江苏省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发[2021]3号）相符性分析</b>			
表1-5 与江苏省生态空间管控区域调整管理办法相符性分析			
条文	文件要求	本项目情况	是否相符
	生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用。除生态保护红线允许开展的人为活动外，在符合现行法律法规的前提下，生态空间管控区域还允许开展以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动： （一）种植、放牧、捕捞、养殖等农业活动； （二）保留在生态空间管控区域内且无法搬迁退出的居民点建设以及非居民单位生产生活设置的运行和维护； （三）现有且合法的农业、交通运输、水利、旅游、安全防护、生产生活等各类基础设施及配套设施的运行和维护； （四）必要且无法避让的殡葬、宗教设施建设、运行和维护； （五）经依法批准的国土空间综合整治、生态修复等； （六）经依法批准的各类矿产资源勘查活动和矿产资源开采活动； （七）适度的船舶航行、车辆通行、祭祀、经批准的规划观光旅游活动等； （八）法律法规规定运行的其他人为活动。属于上述规定中（二）（三）（四）（六）（七）情形的项目建设，应由设区市人民政府按规定组织论证，出具论证意见。其中，为维持防洪、除涝、灌溉、供水等公益性功能而定期实施的河道疏浚、堤防加固、病险水工建筑物除险加固等工程，可不再办理相关论证手续。	本项目距九圩港（南通市区）清水通道维护区 4.61km（距离九圩港南岸 4.11km），不属于其管控范围	符合
<b>（4）与《南通市崇川区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（崇川政规〔2021〕8号）相符性分析</b>			
表1-6 与南通市崇川区“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析			
管控类别	重点管控要求	相符性分析	
空间布局约束	优化产业布局和结构，严格执行《长江经济带发展负面清单指南-江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2019〕136号）中负面清单内容。禁止引入《南通市工业结构调整指导目录》淘汰类的产业和列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。严格执行《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59号）、《崇川区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《南通市崇川区“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设实施方案的通知》（崇川政发〔2021〕31号）、《关于全面推进长江水域禁捕退捕工作的实施方案》（崇川政办发〔2020〕19号）等文件相关要求。	项目符合苏长江办发〔2019〕136号要求。项目不属于淘汰类的产业，不使用禁止的技术改造工艺装备及产品。项目符合通办〔2024〕6号等文件要求。	
污染物排放管控	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目不在该名录所列的112类行业范围内，因此本项目暂不实施总量指标审核及排污权交易。	

	环境风险防控	严格落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）、《南通市崇川区突发环境事件应急预案（2020年1月）》《长江狼山饮用水源地突发环境事件专项应急预案》等文件要求。	项目严格执行各级应急预案要求。
	资源利用效率要求	1.根据《关于下达2021年度实行最严格水资源管理制度目标任务的通知》（通水资考〔2021〕3号）文件要求，2021年全区用水总量不得超过11.71亿立方米。	项目使用电能，且不属于高水耗、高能耗项目。
		2.根据《崇川区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》文件要求，2025年全区林木覆盖率不低于上级下达的林木覆盖率指标。	
		3.2025年全区耕地保有量及永久基本农田数量不低于上级下达的指标。	
		4.根据《崇川区“十四五”能源发展规划》文件要求，2025年能源消费总量控制在425万吨标准煤以内。	
		5.根据《南通市人民政府关于划定市区高污染燃料禁燃区的通告》，全区范围内严格按照文件要求划定禁燃区范围，并执行文件管理要求。	
南通市北高新技术产业开发区			
空间布局约束	空间布局：工业区与居民区之间设置不少于50米宽度的空间隔离带。 产业准入：1.电子信息禁止引入纯电镀项目、涉及汞、铬、镉、铅4类重金属污染物排放的集成电路制造项目和使用铅锡电镀工艺和含铅锡球植球工艺的封测项目。2.高端装备制造禁止引入纯喷涂项目。3.纺织服装、服饰业禁止引入纯印染项目。4.现代物流禁止引入危险化学品的仓储及运输项目	项目周边50m范围内无居民区，且不属于禁止引入的项目	
污染物排放管控	以规划环评（跟踪评价）及批复文件为准	项目污染物排放满足规划环评（跟踪评价）及批复文件要求。	
环境风险防控	1.建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。 2.建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。 3.按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。	项目建成后应编制应急预案，并按报告表要求做好环境监测。按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。项目建成后须加强危险废物收集、贮存和处置。	
资源利用效率要求	1.除现有火电企业、热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外，禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。 2.严格控制高耗水、高耗能项目。	项目不涉及禁止销售使用的燃料，且不属于高水耗、高能耗项目	
综上，本项目符合《南通市崇川区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（崇川政规〔2021〕8号）的相关要求。			
2.2 与环境质量底线相符性分析			
环境空气：根据《南通市生态环境状况公报（2022年）》中相关内容，项目所在地SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO均达到二级标准，O <sub>3</sub> -8h-90%超标，属于不达标区。根据引用的其他污染物补充监测结果，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中参考浓度限值，氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录A中参考浓度限值。			
水环境：长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港、小李港、团结闸断面水			

质保持II类。南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、北凌河、如泰运河水质基本达到III类标准。

声环境：根据《南通市生态环境状况公报（2022年）》，2022年南通市区3类区声环境质量昼、夜间平均等效声级值分别56.4dB（A）和52.5dB（A）。项目所在区域为3类声环境功能区，所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

本项目建成后营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，不会改变区域环境质量现状，符合环境质量底线的相关规定要求。

### 2.3 与资源利用上线相符性分析

本项目位于南通市崇川区唐闸镇街道永福路109号4幢406、409室，从事抗感染多肽药物研发项目，所使用的资源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低，不会过度耗费资源，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，能满足本项目的供水需求。本项目用电由市政供电系统供电，能满足本项目的供电需求，因此项目建设符合资源利用上线。

### 2.4 与环境准入负面清单相符性分析

#### （1）与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析

项目从事生物医药实验发展与研究，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止类项目。因此，项目建设符合《市场准入负面清单（2022年版）》的规定。

#### （2）与《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》相符性分析

项目从事生物医药实验发展与研究，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》中禁止类项目。因此，项目建设符合《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》的规定。

#### （3）与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)江苏省实施细则》（苏长江办发【2022】55号）相符性分析

表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)江苏省实施细则》相符性分析

序号	指南要求	本项目情况	是否属于禁止范畴
1	禁止建设不属于国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头或过江通道项目。	否
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在国家级和省级风景名胜核心区岸线的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区。	否
3	禁止在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水体的投资建设项	本项目所在地不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围	否

		目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	内。	
4		禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主题功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内。	否
5		禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区范围内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区范围内。	否
6		禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不占用国家生态保护红线和永久基本农田。	否
7		禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬8州）、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工园区或化工项目。	否
8		禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不属于尾矿库项目。	否
9		禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	否
10		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目不属于前述高污染项目。	否
11		禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	否
12		禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的的项目。	本项目不生产或使用具有爆炸特性的危化品	否
13		禁止在太湖流域一二级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及太湖流域	否
14		禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于前述项目类型	否
15		禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和燃料中间体化工项目。	本项目不属于前述项目类型	否
16		禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于前述项目类型	否
17		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于前述项目类型	否
18		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。	本项目不属于严重过剩产能行业	否
19		禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令禁止淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目符合国家及地方产业政策	否
<p>综上，本项目符合崇川区“三线一单”的相关要求。</p> <p><b>3.与其他相关环保规划的相符性分析</b></p> <p><b>①与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相符性分析</b></p>				

表 1-8 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性分析
1	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	项目有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后由排气筒高空排放。活性炭定期更换，废活性炭委托有资质的单位处置。	符合

#### ②与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，“VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”。

本项目实验过程产生的有机废气经通风橱、集气罩收集后与危废仓库、试剂暂存间有机废气一起经二级活性炭吸附装置处理，尾气通过排气筒达标排放，本项目符合挥发性有机物无组织排放控制要求。

#### ③与《江苏省大气污染防治条例》相符性分析

对照《江苏省大气污染防治条例》中要求：“产生挥发性有机废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。

本项目实验过程产生的有机废气经通风橱、集气罩收集后与危废仓库、试剂暂存间有机废气一起经二级活性炭吸附装置处理，尾气通过排气筒达标排放，符合《江苏省大气污染防治条例》中相关要求。

#### ④与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）相符性

对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）中“新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应

当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。”

本项目实验过程产生的有机废气经通风橱、集气罩收集后与危废仓库、试剂暂存间有机废气一起经二级活性炭吸附装置处理，尾气通过排气筒达标排放，符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》中相关要求。

**⑤与《江苏省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相符性分析**

**表 1-9 与《江苏省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》相符性分析**

序号	相关条款	本项目情况	相符性
1	<p>全面开展入户核查。各级生态环境部门要组织第三方专家团队，对辖区内采用活性炭吸附处理工艺的企业进行一轮入户核查。对照《活性炭吸附装置入户核查要求》，从设计风量、设备质量、气体流速、活性炭质量及填充量等六个方面进行现场核查：</p> <p>①控制风速不低于 0.3m/s；</p> <p>②采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备；</p> <p>③采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s；</p> <p>④进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m<sup>3</sup> 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m<sup>3</sup>，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理，企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用；</p> <p>⑤颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m<sup>2</sup>/g；蜂窝状活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m<sup>2</sup>/g；</p> <p>⑥采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。</p> <p>对于其中一项或多项指标不达标的，要求企业按照相关标准规范逐项整改，并给出整改期限。</p>	<p>本项目采用蜂窝活性炭：</p> <p>①控制风速大于 0.3m/s；</p> <p>②企业拟配备 VOCs 快速监测设备；</p> <p>③气体流速 0.83m/s；</p> <p>④本项目进入活性炭中的废气无颗粒物；</p> <p>⑤蜂窝活性炭横向抗压强度 1.0MPa，纵向抗压强度 0.5MPa，碘吸附值为 800mg/g，比表面积 900m<sup>2</sup>/g；</p> <p>⑥本项目活性炭使用量为 7.26t/a，VOCs 产生量为 0.7579t/a，活性炭使用量为 VOCs 产生量的 9.5 倍，超过 5 倍。</p>	符合
2	<p>健全制度规范管理。活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于 5 年。</p>	<p>本项目二级活性炭吸附装置拟先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机；二级活性炭吸附装置拟设置铭牌并张贴在装置醒目位置；企业须做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，且台账记录保存期限不少于 5 年。</p>	符合
3	<p>建立长效管理机制。各地要组织企业登录江苏省污染源“一企一档”管理系统（企业“环保险谱”）录入活性炭吸附设施相关信息、定期上传设施运行维护记录、签收活性炭状态预警及超期信息，录入时间另行通知。</p>	<p>企业拟在江苏省污染源“一企一档”管理系统中录入活性炭吸附设施相关信息。</p>	符合
4	<p>对未配套建设废气治理设施的企业依法责令停产，限期整改；除恶臭异味治理外，新建企业一律不得采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等低效末端治理</p>	<p>本项目为新建企业，拟采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，不属于低效末端治理技</p>	符合



	技术，对于已建企业应采用组合式或其他高效治理工艺进行改造，各地根据实际情况确定各企业改造时间，最长不超过3个月。	术。	
<b>⑥与《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）相符性分析</b>			
<p>对照《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，对环境治理设施开展安全风险辨识管控，做好应急防范工作及污染防治设施的安全风险评估工作，严格落实安全设施“三同时”制度，环境污染防治设施的设计、施工委托有资质单位实施，并依法进行安全设计和验收，并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。调试前须编制突发环境事件应急预案，并按规定程序进行评审、备案等。</p> <p>企业应委托有资质单位对拟建项目进行安全预评价工作，并通过安全设施三同时审查，应符合现行相关法律、法规、标准、规范要求，外部环境、总平面布置、生产装置、储存设施、公用工程设施、安全管理等方面能满足安全生产运行的要求，风险能够控制在可接受水平。</p> <p><b>⑦与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6号）相符性分析</b></p> <p>根据《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6号），本项目属于医学研究和试验发展，不在其重点行业范围内，本项目符合园区规划总体要求，三废合理处置，符合《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》相关要求。</p> <p><b>⑧与《崇川区政府办公室关于印发&lt;崇川区推进重点行业挥发性有机物深度治理实施意见&gt;的通知》（崇川政办发〔2022〕112号）相符性分析</b></p>			
<b>表 1-10 与《崇川区推进重点行业挥发性有机物深度治理实施意见》相符性分析</b>			
<b>序号</b>	<b>相关条款</b>	<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>
1	强化污染源头控制。在船舶、钢结构、集装箱、汽修、家具等行业推广使用水性、粉末、无溶剂等低 VOCs 含量的涂料；包装印刷行业推广使用水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨。	本项目属于抗感染多肽药物研发项目，不涉及涂料、油墨、胶黏剂。	符合
2	强化无组织排放控制。重点对含 VOCs 原辅料、产品、废料以及有机聚合物材料等储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气高效收集处理、设备与管线泄露检测与修复等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目对有机废气排放源进行了有效控制，减少了无组织排放。	符合
3	加强设备与场所密闭管理。采取“应封则封，负压收集”管理措施，对于含 VOCs 原辅材料、产品、高 VOCs 含量废水、固废等应密闭储存，且配套废气负压收集与处理设施。	本项目设置了通风橱、集气罩对有机废气进行收集，储存有机液体的场所空间设置了负压收集措施，有机废气经收集处理后排放。	符合
4	鼓励使用先进生产工艺。鼓励企业采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂等涂装技术，	本项目属于抗感染多肽药物研发项目，不涉及上述内容。	符合

		鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、无水胶印等印刷工艺。		
	5	提高废气收集效率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。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。采用局部集气罩的，控制风速应不低于 0.3 米/秒。	本项目废气均能做到有效收集，集气罩控制风速为 0.3m/s。	符合
	6	提高治污设施处理效率。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的性质以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理，处理效率可以达到 90%。	符合
⑨与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023）相符性分析				
表 1-11 与《实验室废气污染控制技术规范》相符性分析				
类别		相关要求	本项目情况	相符性
总体要求		4.1 实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集，按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工，排出室外的有机、无机废气应符合 GB 14554 和 DB32/4041 的规定。	本项目设置通风橱和集气罩，废气经收集后处理，最后由排气筒达标排放。	符合
		4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率大于或等于 2kg/h 的实验室单元，废气净化效率不低于 80%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.2kg/h~2kg/h（含 0.2kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 60%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.02kg/h~0.2kg/h（含 0.02kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 50%	本项目收集的有机废气初始排放速率为 0.0379kg/h，采用二级活性炭吸附装置处理，去除效率为 90%。	符合
废气收集		5.1 应根据实验室单元易挥发物质的产生和使用情况，统筹设置废气收集装置，实验室门窗或通风口等排放口外废气无组织排放监控点浓度限值 and 监测应符合 GB 37822 和 DB32/4041 的要求。	本项目设置通风柜和集气罩，无组织排放监控点浓度限值和监测符合 GB 37822 和 DB32/4041 相关要求。	符合
		5.2 根据易挥发物质的产生和使用情况、废气特征等因素，在条件允许的情况下，进行分质收集处理。同类废气宜集中收集处理。	本项目废气为有机废气，有机废气收集后采用二级活性炭吸附装置处理后由排气筒排放，	符合
		5.3 有废气产生的实验设备和操作工位宜设置在排风柜中，进行实验操作时排风柜应正常开启，操作口平均面风速不宜低于 0.4m/s。排风柜应符合 JB/T 6412 的要求，变风量排风柜应符合 JG/T 222 的要求，可在排风柜出口选配活性炭过滤器。	本项目有废气产生的设备及操作工位均在通风橱中进行或安装集气罩，实验操作时通风橱或集气罩均正常开启，通风橱操作口平均面风速不低于 0.4m/s，有机废气经通风橱或集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置处理。	符合
		5.4 产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位，以及其他产生废气的实验室设备，未在排风柜中进行的，应在其上方安装废气收集排风罩，排风罩设置应符合 GB/T 16758 的规定。距排风罩开口面最远处废气无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，控制风速的测量按照 GB/T 16758、WS/T 757 执行。	本项目未在通风橱内进行的使用易挥发物质的操作工位均安装了集气罩，危废间、试剂暂存间废气采用集气罩收集，排风罩符合 GB/T 16758 的规定。	符合
		5.5 含易挥发物质的试剂库应设置废气收集装置，换气次数不应低于 6 次/h。	本项目易挥发物质均暂存于试剂暂存间，实验废液暂存于危废间，以上设施均设有废气收集装置，废气经收集后由二级活性炭吸附装置处理，尾气由排气筒排放。	符合

			试剂柜、试剂暂存间、危废间换气次数大于6次/h。	
废气净化	6.1 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，采用吸附法时，宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术；无机废气可采用吸收法或吸附法进行处理；混合废气宜采取组合式净化技术。		本项目有机废气收集后采用活性炭装置处理。	符合
	6.2 净化装置采样口的设置应符合 HJ/T 1、HJ/T 397 和 GB/T 16157 的要求。自行监测应符合 HJ 819 的要求，排放同类实验室废气的排气筒宜合并。		净化装置采样口的设置须符合 HJ/T 1、HJ/T 397 和 GB/T 16157 的要求。自行监测须符合 HJ 819 的要求。	符合
	6.3 吸附法处理有机废气可采用活性炭、活性炭纤维等作为吸附介质，并满足以下要求。 a)选用的颗粒活性炭碘值不应低于 800mg/g，四氯化碳吸附率不应低于 50%；选用的蜂窝活性炭碘值不应低于 650mg/g，四氯化碳吸附率不应低于 35%；其他性能指标应符合 GB/T 7701.1 的要求。选用的活性炭纤维比表面积不应低于 1100 m <sup>2</sup> /g，其他性能指标应符合 HG/T3922 的要求。其他吸附剂的选择应符合 HJ 2026 的相关规定。 b)吸附法处理有机废气的工艺设计应符合 HJ2026 和 HJ/T386 的相关规定，废气在吸附装置中应有足够的停留时间，应大于 0.3s。 c)应根据废气排放特征，明确吸附剂更换周期，不宜超过 6 个月，有环境影响评价或者排污许可证等法定文件的，可按其核定的更换周期执行，具有原位再生功能的吸附剂可根据再生后吸附性能情况适当延长更换周期。		①本项目使用蜂窝活性炭，碘值为 800mg/g； ②有机废气在二级活性炭吸附装置停留时间 1.45s； ③本项目活性炭更换周期为 89 天，未超过 6 个月。	符合
	综上，本项目符合相关环保法律法规、规划的要求。			

## 二、建设项目工程分析

### 1.项目由来

本项目为抗感染多肽药物研发项目,主要研究内容为抗感染多肽药物生产工艺路线的开发验证。本项目不涉及生物医药中的生物工程、发酵、提取等利用生物体或生物过程研究开发药物的过程,不涉及 P3、P4 生物安全实验室,不涉及转基因实验室。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),本项目属于: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。

### 2.建设项目概况

项目名称:抗感染多肽药物研发项目

建设单位:江苏御肽生物医药有限公司

建设地点:江苏省南通市崇川区唐闸镇街道永福路 109 号 4 幢 406、409 室

建设性质:新建

总投资:800 万元

员工人数、工作制度及食宿:员工人数为 10 人;工作时间为 8h/d, 250d/a, 单班制;不设置食堂、宿舍。

建设内容及规模:项目租用宝月湖生命健康产业园 4 号楼 4 楼场地,建筑面积 424 平方米,利用资金约 800 万元主要用于实验室装修,购置低分辨质谱、高效液相分析仪等研发设备,从事抗感染多肽药物的研发。

### 3.产品方案

本项目产品为实验室合成的  $\theta$ -防御素多肽 DP-101,产品方案见下表所示。

表 2-1 产品方案一览表

序号	产品名称	设计规模	用途
1	$\theta$ -防御素多肽 DP-101	5kg/a	样品用作实验室内部测试或供给外部单位测试使用,不对外出售。

### 4.建设内容

项目工程内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等,具体内容见下表。

表 2-2 建设内容一览表

类别	建设内容		备注
主体工程	样品分装间	面积 36m <sup>2</sup>	位于厂区北侧
	冻干间	面积 20m <sup>2</sup>	位于厂区北侧
	QC 实验室	面积 32m <sup>2</sup>	位于厂区中部
	中压纯化室	面积 12m <sup>2</sup>	位于厂区中部
	合成实验室	面积 60m <sup>2</sup>	位于厂区南侧
辅助工程	清洗间	面积 10m <sup>2</sup>	位于厂区西北侧
	办公室	面积 55m <sup>2</sup>	位于厂区东北侧
	更衣室	面积 6m <sup>2</sup>	位于厂区东侧
	洽谈室	面积 5m <sup>2</sup>	位于厂区东侧

建设  
内容

储运工程	氮气间	面积 7m <sup>2</sup>	位于厂区西侧
	试剂暂存间	面积 15m <sup>2</sup>	位于厂区西南侧,用于存放原辅材料
公用工程	供水	市政供水	/
	纯水	纯水机 2 台, 纯水制备率 80%, 制备工艺: 自来水→石英砂过滤→活性炭过滤→微孔过滤→RO 反渗透→紫外灯→纯水, 制备能力: 单台 50L/h	作为实验室试剂配置和容器第三道润洗用水
	排水	雨污分流。生活污水依托园区现有化粪池预处理; 实验室清洗废水、洗手废水、实验台及地面清洁废水、纯水制备浓水经污水处理设施处理后与生活污水一起接市政污水管网。	经污水管网排至南通市东港排水有限公司处理
	供电	市政供电	/
环保工程	废气	步入式通风柜 3 台、台式通风柜 2 台、万向集气罩 6 套、冻干机集气口 2 个, 危废暂存间密闭负压 1 套、试剂暂存间密闭负压 1 套, 有机废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理后由排气筒 DA001 排放。	达标排放
	废水	实验废液、容器设备头道清洗废液作为固废。实验室清洗废水、洗手废水、实验台及地面清洁废水、纯水制备浓水排入污水处理设施(处理能力为 1m <sup>3</sup> /d) 处理后排入南通市东港排水有限公司; 生活污水经化粪池预处理后排入南通市东港排水有限公司。	达标排放
	噪声	隔声、减振	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 3 类标准要求
	固废	设置一般固废间 1 个, 面积 10m <sup>2</sup> ; 危废暂存间 1 个, 面积 10m <sup>2</sup> 。	分别位于厂区西侧、西南侧
依托工程		依托园区供水管网、电网、污水管网及排口、雨水管网及排口	

5.主要生产设备

本项目主要生产设备情况见下表。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台)	功能/用途
1	低分辨质谱	ZQ Waters	2	质控
2	高效液相分析仪	Waters2487	2	质控
3	高效液相分析仪	安捷伦 1260	2	质控
4	玻璃反应釜	10L	2	环化
5	高低温一体机	ExGDYTJ-DC5040	2	环化
6	中压制备	DAC200	1	纯化
7	纯水仪	ZYJDI-50	2	制纯水
8	氮气发生器	PEAK-25	1	质控
9	冻干机	Pilot10-15ES	2	冻干
10	天平	/	2	称量
11	真空泵	/	2	冻干
12	步入式通风柜	非标定制	3	环化
13	台式通风柜	非标定制	2	环化

6.主要原辅材料及资源消耗

本项目主要原辅材料及资源消耗情况见下表。

表 2-4 主要原辅材料及资源消耗一览表

序	名称	形态	含量	年用量	储存位置	储存方式	最大存储	来源
---	----	----	----	-----	------	------	------	----

号				(t/a)			量 (t)	
1	线性肽	固体	90	0.01	试剂暂存间	0.2kg/瓶	0.001	外购、由汽车运输进厂
2	盐酸胍	固体	99.9	0.3	试剂暂存间	1kg/瓶	0.01	
3	磷酸二氢钠	固体	99.9	0.015	试剂暂存间	1Kg/瓶	0.001	
4	亚硝酸钠	固体	99.9	0.002	试剂暂存间	1Kg/瓶	0.001	
5	氢氧化钠	固体	99.9	0.01	试剂暂存间	1Kg/瓶	0.001	
6	4-巯基苯基乙酸	液体	99.9	0.001	试剂暂存间	1Kg/瓶	0.001	
7	乙腈	液体	99.9	4	试剂暂存间	25kg/桶	0.25	
8	三氟乙酸	液体	99.9	0.01	试剂暂存间	1kg/桶	0.001	
9	水	/	/	253.83	/	/	/	市政供水
10	电	/	/	20 万 Kw · h	/	/	/	市政供电

本项目主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-5 本项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	线性肽	直链状的多肽。多肽是由氨基酸通过肽键连接而成的化合物，线肽是指多肽链呈线性排列的结构，即多肽链中的氨基酸按照一定的顺序直线排列而没有分支或环状结构。通常具有带游离羧基末端的羧基端氨基酸和带游离氨基末端的氨基端氨基酸。	不燃	无资料
2	盐酸胍	白色或微黄色块状物。熔点 181~183℃，相对密度 1.354，溶解性：本品 20℃时溶解度为 200g/100g 水，76g/100g 甲醇，24g/100g 乙醇。几乎不溶于丙酮、苯和乙醚。主要用作药物的中间体，是制造磺胺嘧啶、磺胺甲基嘧啶、磺胺二甲基嘧啶和叶酸的重要原料。	有较强的还原性，可以与许多氧化剂反应，产生燃烧。	LD <sub>50</sub> :500mg/kg (家兔经口)
3	磷酸二氢钠	又称酸性磷酸钠，化学式为 NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> ，白色结晶粉末或颗粒，无味，微吸湿。相对密度 1.91。熔点 60℃。易溶于水，其水溶液呈酸性；不溶于醇。是制造六偏磷酸钠和焦磷酸钠的原料，主要用于制革、处理锅炉水，作为品质改良剂和制焙粉，及在食品工业、发酵工业中作缓冲剂和发酵粉原料，还用作饲料添加剂、洗涤剂及染助剂等。	本身不能燃烧。遇高热分解出有毒烟气。	LD <sub>50</sub> :8290mg/kg (大鼠经口)；LC <sub>50</sub> :无资料
4	亚硝酸钠	白色或微带淡黄色斜方晶系结晶或粉末。微有咸味。易潮解。熔点 271℃，相对密度 2.168，易溶于水和液氨，其水溶液呈碱性。微溶于水乙醇、甲醇、乙醚。用作媒染剂、漂白剂、金属热处理剂、电镀缓蚀剂，医药上用作器械消毒、防腐剂。	无机氧化剂。与有机物、可燃物的混合物能燃烧和爆炸，并放出有毒和刺激性的氧化氮气体。与铵盐、可燃物粉末或氰化物的混合物会爆炸。加热或遇酸能产生剧毒的氮氧化物气体。	LD <sub>50</sub> :85mg/kg (大鼠经口)；LC <sub>50</sub> :无资料
5	氢氧化钠	纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm <sup>3</sup> 。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。为一种具有很强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水，溶于水时放热并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气和二氧化碳。用于染料、医药等的制造，也用于有机合成。	不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液	LC <sub>50</sub> :40mg/kg (大鼠腹腔)
6	4-巯基苯基乙酸	白色粉末，密度：1.299g/cm <sup>3</sup> ，沸点：336° C at 760mmHg，闪点：157° C，蒸汽压：4.54E-05mmHg at 25° C。	不燃	无资料

7	乙腈	又名甲基氰，无色液体，有刺激性气味。熔点（℃）：-45.7，相对密度（水=1）0.79，沸点（℃）：81.1，饱和蒸气压（kPa）13.33（27℃），闪点（℃）：2。与水混溶，溶于醇等多数有机溶剂。用于丁腈橡胶单体、制药及碳四的抽提。	易燃	LD <sub>50</sub> :2730mg/kg（大鼠经口），1250mg/kg（兔经皮）；LC <sub>50</sub> :12663mg/m <sup>3</sup> ，8小时（大鼠吸入）
8	三氟乙酸	无色有强烈刺激气味的发烟液体。熔点（℃）：-15.2，沸点（℃）：72.4，相对密度（水=1）1.54，饱和蒸气压（kPa）13.73（25℃），闪点（℃）：无意义。易溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯。用作实验试剂、溶剂、催化剂及用于有机合成。	不燃。受热分解或与酸类接触放出有毒气体。具有强腐蚀性。	LD <sub>50</sub> :200mg/kg（大鼠经口）；LC <sub>50</sub> :1000mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入）。

### 7. 依托工程

本项目为新建项目，租赁位于南通市崇川区唐闸镇街道永福路 109 号 4 幢 406、409 室进行项目建设。本项目给水、排水、供电系统依托宝月湖生命健康产业园，依托关系及依托可行性见下表。

表 2-6 依托可行性分析一览表

序号	名称	依托关系	依托可行性分析
1	给水	厂区给水系统依托宝月湖生命健康产业园已建供水设施	宝月湖生命健康产业园供水设施完善，能满足本项目生产需求，依托可行。
2	排水	厂区排水系统依托宝月湖生命健康产业园排水系统，厂区排水采用雨污分流，雨水经厂区雨水收集系统排入市政雨水管网，生活污水经化粪池预处理后与经污水处理站处理后的实验室废水汇总排入南通市东港排水有限公司。	宝月湖生命健康产业园雨水、污水排水设施完善，化粪池运行正常，剩余容积能够满足本项目需求，依托可行。
3	供电	厂区供电系统依托宝月湖生命健康产业园供电系统	宝月湖生命健康产业园供电设施完善，能够满足本项目需求，依托可行

本项目废水依托宝月湖生命健康产业园污水管网最终纳入南通市东港排水有限公司，不单独自建雨、污水管网和排污口。本项目运行投产后，项目污水处理站废水排放的环保主体责任由建设单位承担，宝月湖生命健康产业园污水总排口废水排放的环保主体责任由南通市宝月湖信息科技有限公司承担。

### 8. 周边环境概况

本项目租用南通市宝月湖信息科技有限公司位于江苏省南通市崇川区唐闸镇街道永福路 109 号的已建厂房进行项目建设。

项目东侧为宝月湖信息科技有限公司已建厂房，宝月湖信息科技有限公司东侧为王家桥港河，王家桥港河东侧为集贤路，隔集贤路东侧为远创湖悦云境；

项目南侧为宝月湖信息科技有限公司已建厂房，宝月湖信息科技有限公司南侧隔新康路为云院（办公区），云院南侧为市北路，市北路南侧为市北河，市北河南侧为待建空地；

项目西侧为宝月湖信息科技有限公司待建空地，宝月湖信息科技有限公司西侧为科润路，隔科润路西侧为江苏秦淮数据科技有限公司，西南侧 197m 处为市北科教产业园；

项目北侧为宝月湖信息科技有限公司在建厂房，宝月湖信息科技有限公司北侧为永福路，隔永福路北侧为永福河，永福河北侧为待建空地。

项目周边外环境状况见附图 2。本项目周边无明显环境制约因素，项目选址合理。

## 9.平面布置

本项目租赁南通市崇川区唐闸镇街道永福路 109 号 4 幢 406、409 室进行项目建设。

本项目在租赁房屋内设置两个出入口，采用岩棉彩钢板和玻璃隔断将租赁房屋分隔为各类功能区，其中项目西侧从北到南依次为强电间、清洗间、一般固废间、氮气间、试剂暂存间及危废仓库；实验区域主要分布在项目中部和东南，从北到南依次为样品分装间、冻干间、QC 实验室、中压纯化室、合成实验室；办公室、洽谈室及更衣室分布在项目东北部。

项目在平面布置上功能分区明确，有利于各类污染物的分别收集，同时满足消防与安全的要求，总平面布置合理。项目平面布置图见附图 4。

## 10.水平衡

本项目用水环节主要为生活用水和实验室用水，生活用水主要包括员工生活用水，实验室用水主要包括纯水制备用水、实验室清洗用水、真空泵补换水、实验工艺用水、实验室地面清洁用水、实验人员洗手用水等。

### 一、用水

（1）生活用水：本项目设员工 10 人，无食堂和住宿，年工作日为 250 天。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），教学、实验楼-高等院校-每学生每日用水定额为 40-50L/人·d，参照该用水定额，本项目生活用水量取 50L/人·d，则生活用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d，125t/a。

### （2）实验室用水

实验室用水分为 6 部分，分别为纯水制备用水、实验室清洗用水、真空泵补换水、实验工艺用水、实验室地面清洁用水、实验人员洗手用水。

①纯水制备用水：本项目设纯水机 2 台，制备纯水用于试剂配制、容器仪器末道润洗等环节，纯水制备能力为 50L/h，制备率 80%。根据建设单位提供的资料，本项目纯水机日工作时间为 1 小时，则纯水制备量为 0.1m<sup>3</sup>/d，25t/a，则纯水制备用水量为 0.124m<sup>3</sup>/d，31t/a。

②实验室清洗用水：根据建设单位提供的资料，实验完毕先后需用自来水清洗+纯水润洗的方式对器皿进行清洗。前两道采用自来水洗，第三道清洗采用纯水润洗，其中一道清洗自来水用量约为 0.04m<sup>3</sup>/d，10t/a，润洗废液收集在专用废液桶中，暂存在危废间；二道清洗自来水用量约为 0.1m<sup>3</sup>/d，25t/a；三道清洗纯水用量为 0.04m<sup>3</sup>/d，10t/a；三道清洗所用纯水的用水量已包含在纯水制备用水量内，此处不再重复计算，因此，实验室清洗用水的用水量为 0.14m<sup>3</sup>/d，35t/a。

③真空泵补换水：本项目真空泵为水循环式真空泵，真空泵水箱内的水循环使用，每日补充，每十天更换 1 次。真空泵水箱容积为 15L，项目共设置真空泵 2 台，则水箱总容积为 30L。真空泵水箱日补水量按照水箱总容积的 1%计算，则真空泵补水日用水量为 0.3L，即 0.0003m<sup>3</sup>/d，0.075t/a。真空泵水箱的水在循环过程中会溶解少量有机废气，因此需定期更换，更换下的废水作为废液收集在专用废液桶中，暂存在危废间。根据建设单位提供的资料，真空



泵水箱内的水每十天更换 1 次,每次更换用水量为  $0.03\text{m}^3$ ,则更换用水量为  $0.003\text{m}^3/\text{d}$ ,  $0.075\text{t/a}$ 。

④实验工艺用水:实验工艺用水主要为试剂配置用水,试剂配置用水使用纯水,因此试剂配置用水量包含在纯水制备用水量内,此处不再重复计算。

⑤实验室地面清洁用水:本项目需清洁的实验室地面按项目建筑面积的 70%计算,本项目建筑面积  $424\text{m}^2$ ,则需清洁的实验室面积为  $297\text{m}^2$ ;根据《建筑给水排水设计手册》(中国工业出版社),地面清洁用水量为  $1.0\sim 1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ (本次按  $1.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计),本项目实验室地面每 2 天清洁 1 次,项目年工作  $250\text{d/a}$ ,则实验室地面清洁用水量为  $0.148\text{m}^3/\text{d}$ ,  $37\text{t/a}$ 。

⑥实验人员洗手用水:本项目实验室人员在实验中佩戴手套,实验过程中或实验结束后需要进行手部清洗。实验人员洗手用水量取  $10\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ ,项目实验人员为 10 人,则实验人员洗手用水量为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ,  $25\text{t/a}$ 。

## 二、排水

(1)生活污水:项目生活用水量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ,  $125\text{t/a}$ ,排水系数取 0.8,则生活污水产生量为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ,  $100\text{t/a}$ 。生活污水经化粪池预处理后排入南通市东港污水处理厂。

### (2)实验室废水

①纯水制备浓水:纯水制备用水量为  $0.124\text{m}^3/\text{d}$ ,  $31\text{t/a}$ ,纯水机制备率为 80%,则纯水制备浓水产生量为  $0.024\text{m}^3/\text{d}$ ,  $6\text{t/a}$ 。纯水浓水全部排入污水处理站。

②实验室清洗废水:一道清洗产生的清洗废水量为  $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ,  $10\text{t/a}$ ,作为废液收集在专用废液桶中,暂存在危废间,不外排;二道清洗用自来水量为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ,  $25\text{t/a}$ ;三道清洗纯水用量为  $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ,  $10\text{t/a}$ ,则实验室清洗废水量为  $0.14\text{m}^3/\text{d}$ ,  $35\text{t/a}$ 。排水系数取 0.8,则实验室清洗废水产生量为  $0.112\text{m}^3/\text{d}$ ,  $28\text{t/a}$ 。

③真空泵补水:真空泵补水无废水外排,真空泵水箱更换产生的废水作为废液收集在专用废液桶中,暂存在危废间,不外排。

④实验工艺废水:试剂配置用纯水量为  $0.06\text{m}^3/\text{d}$ ,  $15\text{t/a}$ 全部进入有机溶剂中,无法回收,同有机溶剂一起作为废液收集在专用废液桶中,在危废间暂存,不外排,委托有资质单位处置。水浴加热为间接加热,每日定期补充,不外排。

⑤实验室地面清洁废水:实验室地面清洁用水一部分由地面蒸发,另一部分因为拖布的涮洗成为实验室地面清洁废水进入污水处理站,故实验室地面清洁用水的排水系数取 0.6。实验室地面清洁用水量为  $0.148\text{m}^3/\text{d}$ ,  $37\text{t/a}$ ,则实验室地面清洁废水产生量为  $0.0888\text{m}^3/\text{d}$ ,  $22.2\text{t/a}$ 。

⑥实验人员洗手废水:实验人员洗手用水量为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ,  $25\text{t/a}$ ,排水系数取 0.8,则实验人员洗手废水产生量为  $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ,  $20\text{t/a}$ 。

实验室废水排入污水处理站经预处理后汇同经预处理的生活污水一同排入南通市东港排水有限公司,经处理后达标排放。

表 2-7 项目用、排水情况一览表

类别	用水项目	用水定额	规模	用水量 $/\text{m}^3/\text{d}$	损耗 $/\text{m}^3/\text{d}$	排水量 $/\text{m}^3/\text{d}$	去向
----	------	------	----	-------------------------------	------------------------------	-------------------------------	----

实验室用水	生活用水		50L/人·天	10 人	0.5	0.1	0.4	实验室废水经污水处理站预处理后汇同经化粪池预处理的生活污水一并排入南通市东港排水有限公司
	纯水制备用水		0.124m³/h	1h/d	0.124	/	0.024	
	实验室清洗用水		/	/	0.14	0.028	0.112	
	真空泵补换水	补水	储水箱总容积 1%	储水箱总容积 30L	0.0003	0.0003	/	
		换水	每十天更换 1 次	储水箱总容积 30L	0.003	/	/	
	实验工艺用水	试剂配置	0.06m³/d	/	/	/	/	
	实验室地面清洁用水		1.0L/m²·次	297m² 1 次/2d	0.148	0.0592	0.0888	
实验人员洗手用水		10L/人·天	10	0.1	0.02	0.08		
合计					1.0153	/	0.7048	/

注：纯水制备用水的用水量包括了清洗环节第三道润洗用水量 and 试剂配置用水量，排水量除浓水外其余包含在实验室清洗废水里和不外排的废液里。

本项目水平衡图见下图。

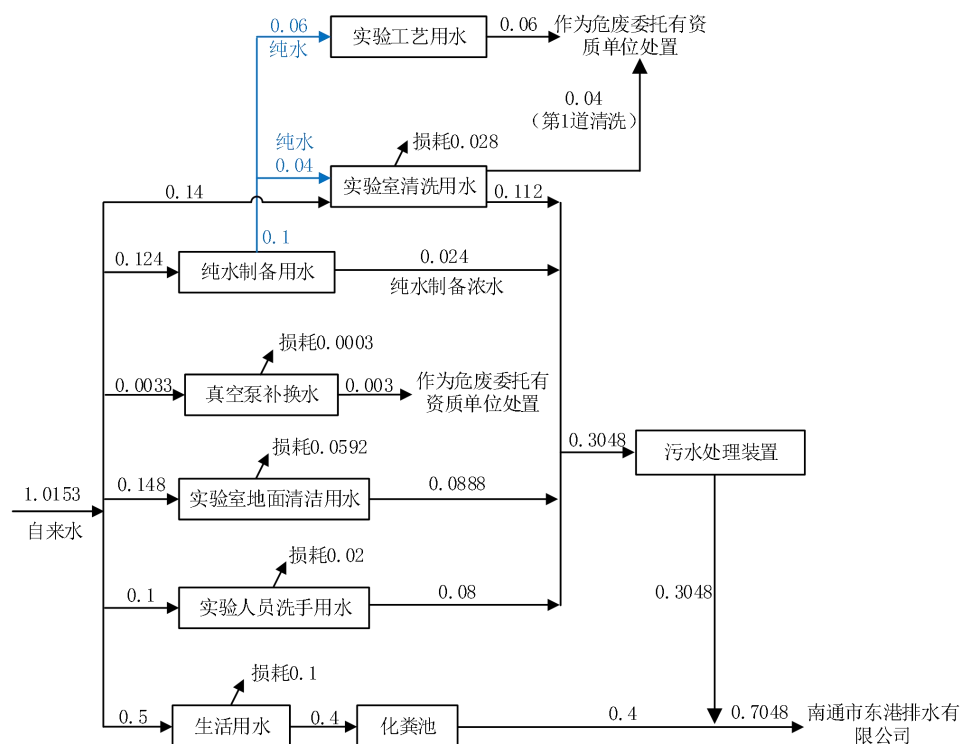


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

## 10、VOCs 平衡

本项目VOCs产排平衡见下表及下图。

表 2-8 VOCs 产排平衡表

投入		产出			
名称	使用量/t/a	环节	名称	挥发率/%	产出量/t/a
乙腈	4	实验室工艺废气 (挥发率为年用量的 20%)	乙腈	20	0.8
氟化物	0.01		氟化物	20	0.002
非甲烷总烃	4.01		非甲烷总烃	20	0.802
名称	存储量/t/a	环节	名称	挥发率/%	产出量/t/a
乙腈	4	危废间废气	乙腈	0.5	0.015

	氟化物	0.01	(挥发率为年用量的 0.5%)	氟化物	0.5	0.0025	
	非甲烷总烃	4.01		非甲烷总烃	0.5	0.0514	
	名称	存储量/t/a		环节	名称	挥发率/%	产出量/t/a
	乙腈	4		试剂暂存间废气 (挥发率为年用量的 0.5%)	乙腈	0.5	0.02
	氟化物	0.01	氟化物		0.5	0.00005	
	非甲烷总烃	4.01	非甲烷总烃		0.5	0.02005	
	/	/	合计	乙腈	31.59	0.84	
	/	/		氟化物	34.34	0.0021	
	/	/		非甲烷总烃	21.5	0.8421	
	收集、处理与排放						
	名称	收集量（收集效率 90%） /t/a	无组织排放量/t/a	处理量（处理效率 90%） /t/a	有组织排放量/t/a		
	乙腈	0.7560	0.084	0.6804	0.0756		
	氟化物	0.0019	0.00021	0.0017	0.0002		
	非甲烷总烃	0.7579	0.08421	0.6821	0.0758		
	注：非甲烷总烃的量包含了全部挥发性有机试剂的量。						
<div><div><div><div>VOCs使用量 乙腈4 氟化物0.01 非甲烷总烃4.01</div><div>VOCs产生量 乙腈0.84 氟化物0.0021 非甲烷总烃0.8421</div><div>VOCs收集量 乙腈0.7560 氟化物0.0019 非甲烷总烃0.7579</div><div>VOCs无组织排放量 乙腈0.084 氟化物0.00021 非甲烷总烃0.08421</div><div>VOCs有组织排放量 乙腈0.0756 氟化物0.0002 非甲烷总烃0.0758</div><div>VOCs处理量 乙腈0.6804 氟化物0.0017 非甲烷总烃0.6821</div><div>二级活性炭吸附装置</div></div><div>10%未收集</div><div>90%收集</div><div>DA001</div></div></div>							
图 2-2 VOCs 平衡图 单位：t/a							

工艺流程和产排污环节	<b>1.施工期工艺流程</b>
	本项目租赁已建厂房进行项目建设，施工内容为装修施工，无土建工程，环境影响较小，装修过程中将产生废气、废水、噪声及固废。施工过程产生污染工序如下：
	（1）废气：电钻钻孔、物料切割等过程产生的施工粉尘、装修材料释放的少量有机废气。
	（2）废水：施工人员生活污水。
	（3）噪声：钻孔、切割等过程中电钻、切割机等设备产生的噪声，声级一般在 70-90dB（A）。
	（4）固体废物：废包装材料、废边角料、施工人员生活垃圾。
	<b>2.运营期工艺流程</b>

### 1.施工期工艺流程

本项目租赁已建厂房进行项目建设，施工内容为装修施工，无土建工程，环境影响较小，装修过程中将产生废气、废水、噪声及固废。施工过程产生污染工序如下：

- （1）废气：电钻钻孔、物料切割等过程产生的施工粉尘、装修材料释放的少量有机废气。
- （2）废水：施工人员生活污水。
- （3）噪声：钻孔、切割等过程中电钻、切割机等设备产生的噪声，声级一般在 70-90dB（A）。
- （4）固体废物：废包装材料、废边角料、施工人员生活垃圾。

### 2.运营期工艺流程

2.1 纯水制备工艺流程及产污环节

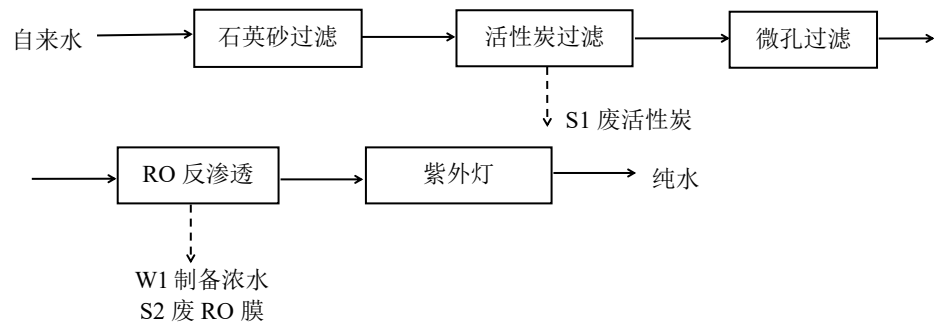


图 2-3 纯水制备工艺流程及产污环节图

本项目设置纯水机 2 台，纯水制备率 80%，单台制备能力 50L/h，纯水用于试剂配制、实验器皿润洗等环节。自来水进入石英砂过滤器用来去除自来水中微小颗粒物质，然后进入活性炭过滤器，可有效去除水中低分子有机物和游离氯等氧化剂，防止 RO 膜后续被污染，接着进入微孔过滤器过滤，去除自来水中的大分子、胶体等杂质，保护 RO 膜等核心部件；微孔过滤后进入 RO 膜系统，进一步去除水中的离子和小分子物质，最后进入纯水箱储存，水箱内有紫外灯消毒模块，有效防止细菌滋生。

纯水制备产污环节包括：活性炭过滤环节产生的废活性炭，RO 反渗透环节产生废 RO 膜、制备浓水。

2.2 抗感染多肽药物研发工艺流程及产污环节

涉密已删除。

2.3 产污环节

本项目运营期产污环节见下表。

表 2-9 运营期产污环节一览表

类别	编号	产生环节	污染因子	产生特征
废气	G1-1	实验室工艺废气	乙腈、非甲烷总烃、氟化物	连续
	G1-2			连续
	G1-3			连续
	G1-4			连续
	G1-5	试剂配制		间断
	G2	危废暂存废气		连续
	G3	试剂暂存间废气		连续
	G4	污水处理站废气	氨、硫化氢	连续
废水	W1	纯水制备浓水	COD、SS、氨氮、总磷	连续
	W2	实验室清洗废水		连续
	W3	实验室地面清洁废水		连续
	W4	实验人员洗手废水		连续
	W5	职工生活		连续
噪声	N	设备噪声	等效连续 A 声级	连续

	固废	S1	纯水制备	废活性炭（制纯水）	间歇
		S2	纯水制备	废 RO 膜	间歇
		S4	氮气制备	废分子筛	间歇
		S5	实验	工艺废液	间歇
		S6	实验	废药品	间歇
		S7	实验	废器材	间歇
		S8	污水处理	污泥	间歇
		S9	废气处理	废活性炭	间歇
		S10	原料使用	废试剂瓶	间歇
		S11	物料拆包	一般废包装物	间歇
		S12	办公生活	生活垃圾	间歇
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，租用南通市宝月湖信息科技有限公司位于南通市崇川区唐闸镇街道永福路 109 号 4 幢 406、409 室的已建厂房进行项目建设。根据现场踏勘，项目所在地无遗留环境问题，也不存在与本项目有关的原有环境污染问题。</p> <p>本项目租赁南通市宝月湖信息科技有限公司已建厂房进行建设，南通市宝月湖信息科技有限公司已完成了环境影响登记表填报。南通市宝月湖信息科技有限公司地块目前尚有部分空地未开发完毕，区域雨水、污水管网已铺设完成，雨水可排入市政雨水管网、污水经入住企业预处理后可排入市政污水管网。</p> <p>南通市宝月湖科技有限公司尚未建设事故应急池、雨污水节制闸等环境应急设施，尚未编制突发环境事件应急预案文件，尚未储备应急物资，不利于环境风险的防范以及在突发环境风险时对污染扩散的控制。评价建议：南通市宝月湖科技有限公司应尽快编制《突发环境事件应急预案》并加强演练，建设事故应急池、雨污水节制闸等环境应急设施，储备应急物资，加强日常环境风险管理，提高厂区内的污染拦截能力，提高环境风险防控能力。</p>				

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	<p><b>1.大气环境</b></p> <p>大气环境质量现状评价见大气专项评价报告。</p> <p><b>2.地表水环境</b></p> <p>根据《南通市生态环境状况公报（2022 年）》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。55 个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥、东湖桥等 18 个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 37 个断面水质符合Ⅲ类标准，优Ⅲ类比例 100%，高于省定 94.5%的考核标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。</p> <p>饮用水源：全市均以长江水作为饮用水源，市区狼山水厂、洪港水厂、海门水厂、如皋鹏鹞水厂水源地符合地表水Ⅲ类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量 8.15 亿吨，饮用水源地水质达标率均为 100%。</p> <p>长江（南通段）水质：长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港、小李港、团结闸断面水质保持Ⅱ类。</p> <p>内河水质：南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、北凌河、如泰运河水质基本达到Ⅲ类标准。</p> <p>城区主要河流：市区濠河水水质总体达到地表水Ⅲ类标准，水质良好；各县（市、区）城区水质在地表水Ⅲ～Ⅳ类之间波动。</p> <p><b>3.声环境质量现状</b></p> <p>根据《南通市生态环境状况公报（2022 年）》，2022 年，南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定：区域昼间声环境质量总体处于二级（较好）水平，同比保持稳定；功能区昼、夜间声环境质量达标率稳定保持在 90%以上，夜间声环境质量明显改善；道路交通昼声环境质量均处于一级（好）水平，同比保持稳定。</p> <p>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）》（环办环评[2020]33 号）中关于声环境质量现状评价要求：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。</p> <p>本项目位于南通市崇川区唐闸镇街道永福路 109 号，厂界外周围 50 米范围内无声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查。</p> <p><b>4.生态环境</b></p> <p>本项目位于南通市北高新技术产业开发区内，无新增用地，不需开展生态现状调查与评价。</p>
----------------------	---

	<p><b>5.电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射，不需要开展电磁辐射现状监测。</p> <p><b>6.土壤、地下水环境</b></p> <p>本项目建设内容中实验室位于4楼，不存在土壤地下水污染途径；废水处理区位于所在楼栋外西北侧地面，运营期存在土壤、地下水污染的可能，但废水处理区采取重点防渗措施，可大大降低土壤、地下水污染的可能。因此根据《&lt;建设项目环境影响报告表&gt;内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的编制指南，本项目不开展土壤环境、地下水环境质量现状评价。</p>									
环境保护目标	<p><b>1.大气环境保护目标</b></p> <p>大气环境保护目标见大气环境影响评价专项报告。</p> <p><b>2.声环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3.地下水环境保护目标</b></p> <p>本项目周边 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，无地下水环境保护目标。</p> <p><b>4.生态环境</b></p> <p>本项目位于南通市北高新技术产业开发区园区内，租赁已建厂房进行生产，不新增用地，周边无需要保护的生态环境保护目标。</p>									
污染物排放控制标准	<p><b>1.大气污染物排放标准</b></p> <p>大气污染物排放标准见大气专项评价报告。</p> <p><b>2.水污染物排放标准</b></p> <p>本项目实验室废水（纯水制备浓水、实验室清洗废水、实验室地面清洁废水、实验人员洗手废水）经污水处理站处理后，汇同经化粪池预处理的生活污水一并通过市政污水管网排入南通市东港排水有限公司。</p> <p>污水处理站排水及生活污水均执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷、总氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准）。南通市东港排水有限公司执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。废水排放标准限值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-9 废水排放标准</b></p> <table><tr><th>污染物</th><th>污水接管标准（mg/L）</th><th>污水处理厂排放标准（mg/L）</th></tr><tr><td>pH（无量纲）</td><td>6~9</td><td>6~9</td></tr><tr><td>COD</td><td>500</td><td>50</td></tr></table>	污染物	污水接管标准（mg/L）	污水处理厂排放标准（mg/L）	pH（无量纲）	6~9	6~9	COD	500	50
污染物	污水接管标准（mg/L）	污水处理厂排放标准（mg/L）								
pH（无量纲）	6~9	6~9								
COD	500	50								

SS	400	10
NH <sub>3</sub> -N	45 <sup>①</sup>	5（8） <sup>②</sup>
总磷	8 <sup>①</sup>	0.5
总氮	70 <sup>①</sup>	15

注：①参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 等级标准；  
②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**

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

本项目所在地为 3 类声环境功能区，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值		单位：dB(A)
昼间	夜间	
70	55	

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准			单位：dB(A)
类别	昼间	夜间	
3 类	65	55	

**4.固废**

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。

一般工业固体废物的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

危险废物的贮存执行《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）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154 号）、《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）、《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T 31190-2014）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。

生活垃圾处置执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于生活垃圾处置的法律法规。



总量控制指标

根据《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》（通环办【2023】132号），需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标；对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目不在该名录所列的112类行业范围内，不属于该名录规定的应当重点管理或简化管理的排污单位，因此本项目暂不实施总量指标审核及排污权交易。

对照《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》（通环办【2023】132号）中规定的总量指标种类，本项目总量控制因子为：废水：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷；废气：VOCs。项目污染物排放总量见下表。

类别		污染物	产生量	削减量	接管量	排放外环境量
废水		废水量	176.2	/	176.2	176.2
		COD	0.0755	0.0222	0.0533	0.00881
		氨氮	0.00618	0.0008	0.00538	0.000881
		总磷	0.000955	0.000159	0.000796	0.0000881
		总氮	0.00861	0.00108	0.00753	0.00264
废气	有组织	VOCs	0.758	0.6822	/	0.0758
	无组织	VOCs	0.08421	0	/	0.08421

项目废水排放量为 176.2t/a，废水污染物接管量分别为 COD0.0533t/a、氨氮 0.00538t/a、总磷 0.000796t/a、总氮 0.00753t/a；废水污染物总量指标在南通市东港排水有限公司总量中平衡。

项目废气污染物总量指标中 VOCs 排放总量为 0.16001t/a，其中有组织排放量 0.0758t/a，无组织排放量 0.08421t/a。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目不在该名录所列的112类行业范围内，因此本项目暂不实施总量指标审核及排污权交易。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1.施工期大气污染防治措施</b></p> <p>施工期大气污染防治措施见大气环境影响评价专项报告。</p> <p><b>2.施工期废水防治措施</b></p> <p>施工期仅有施工人员生活污水。施工期生活污水依托宝月湖信息科技有限公司内已建化粪池预处理后排入南通市东港排水有限公司。</p> <p><b>3.施工期噪声防治措施</b></p> <p>施工期必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，项目采取如下施工期噪声防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>（1）合理布置施工平面，加强管理，文明施工，降低噪声源强；</li><li>（2）合理安排施工时间，禁止在夜间（22:00-6:00）施工；</li><li>（3）运输车辆进场要限速，装卸和搬运设备时轻拿轻放，严格控制设备安装过程中的噪声；</li><li>（4）选用低噪声设备，安装设备时利用厂房隔声，使用高噪声设备时可设置简易隔声屏。</li></ul> <p><b>4.施工期固体废物防治措施</b></p> <p>施工期固体废物为废包装材料、施工工人产生的生活垃圾。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>（1）废包装材料：废包装材料外售废品回收站。</li><li>（2）废边角料、施工人员生活垃圾：废边角料及施工人员生活垃圾收集后交环卫部门清运处置。</li></ul>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1.废气</b></p> <p>本项目营运期大气环境影响及环保措施详见大气专项评价报告，主要结论如下：</p> <p>乙腈、非甲烷总烃有组织排放可以满足《江苏省制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中排放限值，氟化物有组织排放可以满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中排放限值。</p> <p>非甲烷总烃、氟化物无组织排放可以满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢无组织排放可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放监控浓度限值。</p> <p>厂区内 VOCs 无组织排放可以满足《江苏省制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中无组织排放监控浓度限值。</p> <p>综上所述，本项目各废气污染物均能够做到达标排放，不会对周边环境产生明显影响，项目废气对周边环境的影响是可以接受的。</p> <p><b>2.废水</b></p> <p>本项目废水主要为员工生活污水、纯水制备浓水和实验室废水（实验室清洗废水、实验室地面清洁废水、实验人员洗手废水）。</p> <p><b>2.1 废水的产生及排放</b></p> <p>由水平衡分析可知，本项目废水的产生及主要污染物情况如下。</p> <p>（1）生活污水：本项目生活污水产生量为 100t/a，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，产生浓度分别为 400mg/L、300mg/L、30mg/L、5mg/L、50mg/L。</p> <p>（2）实验室废水</p> <p>实验室废水包括：纯水制备浓水、实验室清洗废水、实验室地面清洁废水、实验人员洗手废水，其中实验室清洗过程为头道采用自来水润洗，润洗废液作为危废处置，二道、三道清洗废水排入污水处理站，经头道润洗后，二道、三道清洗废水已成为低浓度废水。</p> <p>根据公示的《山东仁一生物科技有限责任公司新药研发实验室项目竣工环境保护验收监测报告表》，山东仁一生物科技有限责任公司新药研发实验室项目主要从事医药中间体的研发，实验室废水处理工艺采取化粪池处理后排入市政污水管网，总排口验收监测结果为 COD 约 300mg/L、SS 约 80mg/L、氨氮约 20mg/L、总磷约 1mg/L、总氮约 40mg/L。本项目实验室废水水质类别与该项目相似，且同为医药研发实验室，两者水质具有可参照性。综合该项目总排口验收监测结果，考虑到本项目废水处理工艺的处理情况及不利原则，确定本项目实验室废水源强如下：纯水制备浓水的源强为 COD：100mg/L、SS：60mg/L，其余各类别废水源强为 COD：400-600mg/L、SS：500-700mg/L、氨氮 35-50mg/L、总磷 5-8mg/L、总氮 50-55mg/L。</p>
----------------------------------	--

实验室废水排入污水处理站经预处理后汇同经化粪池预处理后的生活污水一同排入南通市东港排水有限公司，经处理后达标排放。项目水污染物产生及排放情况见下表。

表 4-1 废水污染物产生及排放情况汇总表

废水类别	废水量 t/a	产生情况			预处理措施	排放情况			去向
		污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量t/a		污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量t/a	
纯水制备浓水	6	COD	100	0.0006	厂内污水处理站	/	/	/	南通市东港排水有限公司
		SS	60	0.00036		/	/	/	
实验室清洗废水	28	COD	500	0.014		/	/	/	
		SS	600	0.0168		/	/	/	
		氨氮	50	0.0014		/	/	/	
		TP	8	0.000224		/	/	/	
		TN	50	0.0014		/	/	/	
实验室地面清洁废水	22.2	COD	400	0.00888		/	/	/	
		SS	500	0.0111		/	/	/	
		氨氮	35	0.000777		/	/	/	
		TP	5	0.000111		/	/	/	
		TN	50	0.00111		/	/	/	
实验人员洗手废水	20	COD	600	0.012		/	/	/	
		SS	700	0.014		/	/	/	
		氨氮	50	0.001		/	/	/	
		TP	6	0.00012		/	/	/	
		TN	55	0.0011		/	/	/	
小计	76.2	COD	466	0.0355	厂内污水处理站	COD	279	0.0213	
		SS	555	0.0423		SS	111	0.00845	
		氨氮	42	0.00318		氨氮	31	0.00238	
		TP	6.0	0.000455		TP	3.9	0.000296	
		TN	47	0.00361		TN	33	0.00253	
生活污水	100	COD	400	0.04	化粪池	COD	320	0.032	
		SS	300	0.03		SS	240	0.024	
		氨氮	30	0.003		氨氮	30	0.003	
		TP	5	0.0005		TP	5	0.0005	
		TN	50	0.005		TN	50	0.005	
合计	176.2	COD	428	0.0755	/	COD	302	0.0533	
		SS	410	0.0723		SS	184	0.0325	
		氨氮	35	0.00618		氨氮	31	0.00538	
		TP	5	0.000955		TP	5	0.000796	
		TN	49	0.00861		TN	43	0.00753	

## 2.2 废水处理措施可行性分析

### 2.2.1 生活污水处理措施可行性分析

本项目生活污水产生量 0.4m³/d，依托宝月湖生命健康产业园已建化粪池进行处理，化粪池

池有效容积 32m<sup>3</sup>，剩余容积 19m<sup>3</sup>，能够满足本项目生活污水处理需求。

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后做为污泥被清掏。生活污水 B/C 值比较高，可生化性好。类比同类资料分析，化粪池对于 COD 去除率为 20%左右，对于 SS 的去除率为 20%左右。采用化粪池对生活污水进行过滤沉淀，在正常运行状态下出水可以满足南通市东港排水有限公司的接管标准。

综上所述，本项目生活污水采用化粪池处理生活污水设施可行。

**2.2.2 污水处理站处理措施可行性分析**

纯水制备浓水、实验室废水排入污水处理站预处理后与经化粪池预处理的生活污水一并排入南通市东港排水有限公司。污水处理站采取一体化污水处理设备，污水处理措施可行性分析如下。

（1）处理能力可行性分析：本项目污水处理站设计处理能力为 1m<sup>3</sup>/d，本项目纯水制备浓水、实验室废水合计废水量为 76.2t/a（0.31m<sup>3</sup>/d），则污水处理站处理能力可以满足本项目需要。

（2）处理工艺可行性分析：项目污水处理站采用一体化污水处理设备，处理工艺采用生化法（厌氧+好氧）处理工艺。《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-272 化学药品制剂制造行业系数手册-化学药品制剂-液体制剂工艺中推荐的废水处理工艺包括：物理处理法/物理化学处理法+生化法（好氧、厌氧+好氧、厌氧/好氧），本项目为抗感染多肽药物研发实验室，实验室废水水质可参照化学药品制剂-液体制剂制造，故本项目废水处理工艺可参照选取化学药品制剂-液体制剂制造中推荐的可行性技术，因此本项目废水处理工艺属于推荐的可行性技术。

污水处理工艺流程图见下图。

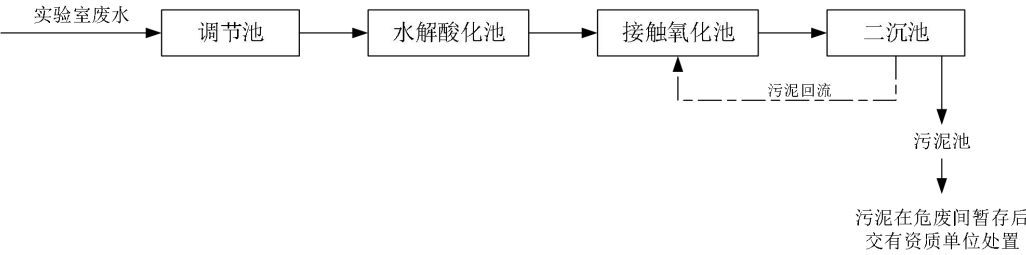


图 4-1 污水处理工艺流程图

**污水处理工艺流程简介：**

本项目废水为实验室废水，特点为含有少量的大分子有机物，需进行水解酸化方可转化为可生化性较好的废水，故本项目废水处理工艺包含水解酸化单元。项目废水首先进入调节池，

废水在完成均质、均量后在自动液位开关的控制下进入水解酸化池；通过水解酸化，大分子物质转化为小分子物质，环状结构转化为链状结构，进一步提高了废水的 BOD/COD 比，增加了废水的可生化性，为后续的深度处理创造了良好的环境；废水经过水解酸化后进入接触氧化池，接触氧化池的作用是通过生物膜的作用，进一步去除废水中的污染物；废水经接触氧化池的生化处理后，水质得到净化，流入二沉池进行泥水分离后尾水通过尾水管线排出，污泥通过污泥回流泵回流进入接触氧化池。

剩余污泥排入污泥池，在污泥池干化至含水率约 60%后在危废暂存间暂存，然后交有资质单位处置。

通过采取以上废水处理工艺，项目实验室废水、纯水制备浓水可以得到较好的处理，能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，可以排入市政管网。

本项目污水处理各工艺单元设备（设施）参数介绍如下。

①调节池：有效容积 1m<sup>3</sup>，设计尺寸：1.0×1.0×1.0m，砖混结构，池内设置提升泵一台，配备自动液位开关。

②水解酸化池：有效容积 0.33m<sup>3</sup>，设计尺寸：500×500×1500mm，碳钢防腐结构，水解酸化池设计停留时间 8h。

③接触氧化池：有效容积 0.8m<sup>3</sup>，设计尺寸：1200×500×1500mm，碳钢防腐结构，设置微孔曝气头 2 套，池内配备生化填料机填料支架，接触氧化池设计停留时间 18h。

④二沉池：有效容积 0.25m<sup>3</sup>，设计尺寸：500×400×1500mm，碳钢防腐结构，内部设置稳流装置和溢流堰，沉淀池设计停留时间 4h，池内配备回流泵。

⑤污泥池：设置污泥池 1 座，设计尺寸：2000×1000×2500，砖混半地下结构。

⑥鼓风机：设置鼓风机曝气机一台，功率 0.75kw。

污水处理站设备（设施）汇总见下表。

表 4-2 污水处理站设备配置表

序号	名称	规格型号	材质	数量
1	格栅	B200	不锈钢	1 套
2	提升泵	25QW2-7-0.55	铸铁	1 台
3	一体化设备	2.5*1.2*1.5m	碳钢防腐	1 套
4	微孔曝气器	BQ-215	EPDM	2 组
5	生化填料	φ 150*1.0	聚乙烯	1 批
6	鼓风机	SR25	铸铁	1 台
7	导流装置	/	碳钢	1 套
8	溢流堰	150*150mm	碳钢	1 套
9	反射罩	110	碳钢	1 套
10	电控柜	非标	喷塑	1 台
11	管道、阀门	/	u-pvc	1 项

## 2.3 废水总排口排放情况

表 4-3 废水污染物排放信息表

排放口				污染物	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)	排放 标准 mg/L	排放 方式	排放 去向	排放 规律
名称	编号	类型	坐标							
废水总排口	DW001	一般排放口	东经 120°49'1.911", 北纬 32°4'49.316"	COD	302	0.0533	500	间接排放	南通市东港排水有限公司	间歇
				SS	184	0.0325	400			
				氨氮	31	0.00538	45			
				TP	5	0.000796	8			
				TN	43	0.00753	70			

## 2.4 南通市东港排水有限公司依托可行性分析

南通市东港排水有限公司总处理规模 15 万 t/d，其中一期（2005 年投入使用）、二期（2009 年投入使用）处理规模均为 2.5 万 t/d，处理工艺包括生化处理和物化处理两部分，生化处理部分采用 AO 生化处理工艺，物化处理部分采用机械加速澄清池，三期工程（2014 年投入使用）处理规模为 10 万 t/d，处理工艺为预处理工艺+水解酸化+AAO+混凝沉淀过滤+消毒+部分生态湿地”的组合式污水处理工艺。南通市东港排水有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入长江。

本项目废水排入南通市东港排水有限公司处理的可行性分析如下：

### （1）污水管网建设情况分析

本项目位于南通市崇川区唐闸镇街道永福路 109 号 4 幢 406、409 室，南通市东港排水有限公司的污水管网已铺设至此地，本项目产生的废水经厂内预处理达标后可通过污水管网排入南通市东港排水有限公司进行处理。

### （2）废水量可行性分析

南通市东港排水有限公司自正式投入运行以来设备运转良好，日平均处理污水量为 15 万立方米。项目废水排放量约为 176.2t/a，0.71 吨/天（年工作日按照 250 天计），仅为南通市东港排水有限公司处理能力的 0.0005%。从水量来说，废水依托南通市东港排水有限公司处理是可行的。

### （3）水质的可行性分析

本项目废水中各污染物浓度均满足南通市东港排水有限公司的接纳废水水质的接管要求。本项目废水经预处理后达标排放，不会对南通市东港排水有限公司生化处理工序造成影响。因此，从废水水质来看，南通市东港排水有限公司是可以接纳本项目废水的。

### （4）处理后尾水达标排放

南通市东港排水有限公司已运行多年，经调查自运行以来，污水处理厂各指标均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，且排污口按相关规范要求进

行设置，出水安装有氨氮和 COD 在线监测仪，符合生态环境局的管理要求，不会明显影响纳污水体的水质。

**水环境影响评价结论：**综上所述，项目废水为间接排放，由依托南通市东港排水有限公司可行性分析可知，项目水量、水质等均符合南通市东港排水有限公司接管要求。因此，项目废水排放不会对地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

**2.5 废水污染源监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废水监测计划见下表。

表 4-4 废水污染源监测计划				
监测点位	监测因子	竣工验收监测频次	自行监测频次	执行标准
厂区废水总排口 (一般排放口)	pH、COD、SS、氨氮、 总氮、总磷	4 次/天，2 天	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）、《污水排入城 镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）

**3. 噪声**

**3.1 噪声源强及达标分析**

本项目为抗感染多肽药物研发项目，主要实验设备均为小型实验研发设备，噪声级较小且位于室内，经墙体隔声及衰减后，几乎对外环境不产生影响，故本次评价不再对该类噪声级很小的设备噪声影响进行分析，本次噪声评价主要对实验室内噪声级较大的通风柜、氮气发生器及环保设施风机产生的噪声影响进行分析。



运营期环境影响和保护措施	表 4-5 (a) 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																									
	序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
	1	实验室内	步入式通风柜,3 台（按点声源组预测）	86.0（等效后：90.8）	合理布局、隔声减振,距离衰减	2.6	-2.6	20	11.8	4.0	14.6	10.9	76.7	77.1	76.7	76.7	昼间, 8h/d	30.0	30.0	30.0	30.0	46.7	47.1	46.7	46.7	1
	2		台式通风柜,2 台（按点声源组预测）	80（等效后：83.0）		7.4	-2.5	20	7.4	2.2	19.2	12.6	69.0	70.4	68.8	68.9		30.0	30.0	30.0	30.0	39.0	40.4	38.8	38.9	1
3	氮气发生器		75	-9		-4.2	20	23.0	7.0	3.2	7.9	60.8	61.0	61.6	61.0	30.0		30.0	30.0	30.0	30.8	31.0	31.6	31.0	1	
注：表中坐标以厂界中心（120.816261,32.080833）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向																										
表 4-5 (b) 企业噪声源强调查清单（室外声源）																										
序号		声源名称		型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)		声源控制措施	运行时段															
					X	Y	Z																			
1		废气处理设施风机		/	3.3	-5.2	23	75		合理布局、隔声减振、距离衰减	昼间，8h/d															
2		废水处理设施鼓风机		/	-29.2	9.6	23	75																		
注：表中坐标以厂界中心（120.816261,32.080833）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。																										
3.2 噪声影响预测																										
本项目主要噪声设备噪声值约为 75~90dB(A)。采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式，按照所有高噪声机械设备同时满负荷运转进行噪声预测。																										
①噪声预测公式：																										
$Lr = L_0 - 20\log(\frac{r}{r_0}) - \Delta L$																										

式中：L<sub>r</sub> — 距噪声源距离为 r 处等效 A 声级值，dB（A）；

L<sub>0</sub> — 距噪声源距离为 r<sub>0</sub> 处等效 A 声级值，dB（A）；

r — 关心点距噪声源距离，m；

r<sub>0</sub> — 距噪声源距离，以 1 米计；

△L — 噪声衰减值，dB（A）。

②噪声叠加公式采用：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L<sub>i</sub> — 第 i 个噪声源的声级；

n — 声源个数

建筑物和围墙的隔声量约 30dB（A）。预测方法为以各噪声设备为噪声点源，根据距厂界的距离及衰减状况，计算各点声源在厂界处的贡献值，计算结果见下表。

表 4-6 厂界噪声贡献值计算结果表 (dB(A))

预测点	贡献值	排放标准	达标情况
		昼间	
东侧	54.1	65	达标
南侧	54.3	65	达标
西侧	50.1	65	达标
北侧	50.7	65	达标

注：表中坐标以厂界中心（120.816261,32.080833）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

本项目夜间不生产，根据噪声影响计算结果可知，本项目建成后厂界昼间噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

**声环境影响评价结论：**综上所述，本项目设备噪声经过采取噪声控制措施后，对周边声环境质量不会产生明显影响，不会改变区域声环境质量状况。

3.3 噪声监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等文件，本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 4-7 噪声污染源监测计划				
监测点位	监测因子	竣工验收监测频次	自行监测频次	执行标准
厂界	厂界噪声	1 次/天（昼间），2 天	1 次/季度，昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.固废</b></p> <p><b>4.1 固废的产生及处置</b></p> <p>①<b>废活性炭（制纯水）</b>：制备纯水过程中需要使用活性炭，活性炭定期更换会产生废活性炭。根据企业提供的资料，纯水机每年更换 1 次活性炭过滤器，则废活性炭产生量为 0.04t/a。废活性炭收集后交环卫部门处置。</p> <p>②<b>废 RO 膜</b>：制备纯水过程中需要采用 RO 反渗透工艺，RO 膜定期更换会产生废 RO 膜。根据企业提供的资料，纯水机每年更换 1 次 RO 膜，则废 RO 膜产生量为 0.02t/a。废 RO 膜收集后交环卫部门处置。</p> <p>③<b>废分子筛</b>：氮气发生器采用碳分子筛作为吸附剂制氮，长时间使用后需要更换，因此会产生废分子筛，根据建设单位提供的资料，碳分子筛每 2 年更换一次，废分子筛产生量约 0.005t/a。分子筛用于空气分离，不含有毒有害物质，因此不属于危险废物，由设备厂家定期维护更换后回收处理。</p> <p>④<b>工艺废液</b>：本项目需要使用到较多种类的有机试剂，有机试剂作为溶剂使用，不参与化学反应，均在实验结束后收集在专用废液桶内作为实验工艺废液。项目有机试剂年用量为 4.01t/a，挥发量为 0.84t/a，另外试剂配置用水（用水量 15t/a）也进入有机试剂中成为工艺废液的一部分，则实验工艺废液产生量约为 15.84t/a。实验工艺废液在危废间暂存后交有资质单位处置。</p> <p>⑤<b>废药品</b>：实验室在运行过程中会产生一定数量的过期失效实验试剂，即废药品。根据建设单位提供的资料，废药品的产生量约为 0.03t/a。废药品在危废间暂存后交有资质单位处置。</p> <p>⑥<b>废器材</b>：实验室在运行过程中会产生废弃的实验器材，如废移液管、废手套、废洗瓶等，根据建设单位提供的资料，实验室废实验器材产生量约为 0.05t/a。废器材属于危废，在危废间暂存后交有资质单位处置。</p> <p>⑦<b>污泥</b>：项目采用生化法对实验室废水进行处理，污水处理站在运行过程中会产生污泥。污泥产生量根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 修订版）进行计算，污泥产生量核算公式为：</p> $S=k_4Q + k_3C$ <p>式中：S——含水率 80%的污泥产生量，吨/年；</p> <p><math>k_4</math>——工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 修订版）表 4，本项目 <math>k_4</math> 取值 4.1 吨/万吨-废水处理量；</p> <p>Q——实际废水处理量，万吨/年，本项目进入污水处理装置的废水量为 0.00762 万吨/年；</p> <p><math>k_3</math>——工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 修订版）表 3，<math>k_3</math> 取值为 4.53；</p>
----------------------------------	--

C——无机絮凝剂使用总量，吨/年，本项目絮凝剂使用量约为 0.2 吨/年；

经计算，本项目污泥产生量为 0.94t/a（含水率为 80%），污泥在污泥池干化至含水率约为 60%，则污泥产生量约为 0.47t/a。

废水处理污泥属于危废，在危废暂存间暂存后交有资质单位处置。

**⑧废活性炭（废气处理）：**项目有机废气采取二级活性炭吸附装置进行处理，活性炭定期更换会产生废活性炭，废活性炭的产生量包括活性炭用量和有机废气吸附量。根据大气专项评价报告，本项目活性炭用量为 7.26t/a，活性炭吸附的废气量为 0.7579t/a，则废活性炭产生量为 8.0179t/a。废活性炭属于危险废物，在危废间暂存后交有资质单位处置。

**⑨废试剂瓶：**实验室化学药品使用完毕会产生废试剂瓶，废试剂瓶沾染了化学试剂，属于危废。根据建设单位提供的资料，废试剂瓶产生量约 0.1t/a。废试剂瓶在危废间暂存后交有资质单位处置。

**⑩一般废包装物：**一般物料或未直接接触化学试剂的包装在拆包时会产生一般废包装物，主要有纸箱、塑料膜等。根据建设单位提供的资料，一般废包装物产生量约为 0.1t/a，一般废包装物收集后在一般固废暂存间暂存后外售废品收购站。

**⑪生活垃圾：**生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，本项目劳动定员 10 人，则本项目生活垃圾产生量为 1.25t/a。生活垃圾交环卫部门清运处置。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），以上副产物是否属于固体废物的判定结果见下表。

表 4-8 副产物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否固废	判定依据
1	废活性炭（制纯水）	纯水制备	固	活性炭	是	GB34330-2017, 4.3, e)
2	废 RO 膜	纯水制备	固	RO 膜	是	GB34330-2017, 4.3, e)
3	废分子筛	氮气制备	固	分子筛	是	GB34330-2017, 4.1, h)
4	工艺废液	实验	液	试剂	是	GB34330-2017, 4.2, 1)
5	废药品	实验	固/液	试剂	是	GB34330-2017, 4.1, h)
6	废器材	实验	固	实验器材	是	GB34330-2017, 4.2, 1)
7	污泥	污水处理	半固	污泥	是	GB34330-2017, 4.3, e)
8	废活性炭（废气处理）	废气处理	固	活性炭、有机废气	是	GB34330-2017, 4.3, l)
9	废试剂瓶	原料使用	固	试剂瓶	是	GB34330-2017, 4.2, 1)
10	一般废包装物	物料拆包	固	纸张、塑料	是	GB34330-2017, 4.1, h)
11	生活垃圾	办公、生活	固	果皮纸屑	是	/

注：GB34330-2017, 4.1, h)：因丧失原有功能而无法继续使用的物质。

GB34330-2017, 4.2, 1) 教学、科研、生产、医疗等实验过程中产生的动物尸体等实验室废弃物。

GB34330-2017, 4.2, m)：其他生产过程中产生的副产物。

GB34330-2017, 4.3, e)：水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物。

GB34330-2017, 4.3, l)：烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），对本项目固废的属性进行了判定，项目固废属性及产生情况汇总见下表。

表 4-12 固废属性及产生情况汇总表								
序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危废	废物代码	产生量 /t/a	污染防治措施
1	废活性炭（制纯水）	纯水制备	固	活性炭	否	900-008-S59	0.04	交环卫部门清运处置
2	废 RO 膜	纯水制备	固	RO 膜	否	900-008-S59	0.02	
3	废分子筛	氮气制备	固	分子筛	否	900-008-S59	0.005	设备厂家定期维护更换后回收处理
4	工艺废液	实验	液	试剂	是	900-047-49	15.84	交有资质单位处置
5	废药品	实验	固/液	试剂	是	900-047-49	0.03	
6	废器材	实验	固	实验器材	是	900-047-49	0.05	
7	污泥	污水处理	半固	污泥	是	772-006-49	0.47	
8	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气	是	900-039-49	8.0179	
9	废试剂瓶	原料使用	固	试剂瓶	是	900-041-49	0.1	外售废品收购站
10	一般废包装物	物料拆包	固	纸张、塑料	否	900-099-S59	0.1	
11	生活垃圾	办公生活	固	果皮纸屑	否	900-099-S64	1.25	环卫定期清运

本项目危险废物产生、贮存及处置情况见下表。

表 4-13 危险废物产生、贮存及处置情况表												
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	贮存方式	污染防治措施
1	工艺废液	HW49	900-047-49	15.84	实验	液	试剂	有机物	每天	T/C/I/R	桶装	送有资质单位处置
2	废药品	HW49	900-047-49	0.03	实验	固/液	试剂	有机物	3 个月	T/C/I/R	桶装	
3	废器材	HW49	900-047-49	0.05	实验	固	实验器材	有机物	3 个月	T/C/I/R	袋装	
4	污泥	HW49	772-006-49	0.47	污水处理	半固	污泥	有机物	1 个月	T/In	袋装	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	8.0179	废气处理	固	活性炭、有机废气	有机物	3 个月	T	袋装	
6	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.1	原料使用	固	试剂瓶	有机物	1 个月	T/In	袋装	

4.2 固废环境影响分析

4.2.1 一般工业固废贮存场所环境影响分析

项目设置 1 个一般固废间，占地面积 10m²。

本项目一般固体废物贮存场所应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《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）、《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）等文件要求建设和维护使用。主要要求如下：

①一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。

②一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施。

③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。

因此，项目产生的一般工业固废能够得到妥善处置，不会产生二次污染。

#### 4.2.2 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危废暂存间设置情况见下表。

表 4-14 危废暂存间设置情况表

贮存场所 (设施) 名称	危险废物名 称	危险废 物类别	危险废物代 码	位置	占地面 积	贮存方 式	贮存 能力/t	贮存周 期
危废暂存 间	工艺废液	HW49	900-047-49	西南侧	10m <sup>2</sup>	桶装	1.5	1 个月
	废药品	HW49	900-047-49			桶装	0.015	1 个月
	废器材	HW49	900-047-49			桶装	0.025	1 个月
	污泥	HW49	772-006-49			袋装	0.2	1 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	3	1 个月
	废试剂瓶	HW49	900-041-49			袋装	0.05	1 个月

项目在厂区内设置危废暂存间，危废暂存周期小于 3 个月。危废暂存间选址所在区域地质结构稳定，地震烈度 4 度，满足地震烈度不超过 7 度的要求；危废暂存间底部高于地下水最高水位，且不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；且危废暂存间建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。危废暂存间应做好防腐、防渗和防漏处理，四周设置围堰；危废应放置在托盘内。

因此，危废暂存间选址合理，暂存设施符合危废暂存的要求，项目产生的危废能够得到妥善处置，不会对环境造成二次污染。

#### 4.3 危险废物环境管理要求

对于危险废物在厂内的贮存，还应满足以下环境管理要求。

##### （1）贮存设施污染控制要求

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

b.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

c.贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

d.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

e.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

f.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、



	<p>隔板或隔墙等方式；</p> <p>g.在贮存库内或通过贮存分区方式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）。</p> <p><b>（2）容器和包装物污染控制要求</b></p> <p>a.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>b.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>c.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>d.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>e.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，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>f.容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p><b>（3）贮存设施运行环境管理要求</b></p> <p>a.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>b.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>c.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。</p> <p>d.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>e.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>f.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。</p> <p>g.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p><b>（4）危险废物标识管理</b></p> <p>危险废物贮存设施必须按《省生态环境厅关于印发&lt;江苏省固体废物全过程环境监管工作意见&gt;的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其 2023 年修改单、《省生态环境厅关于做好&lt;危险废物贮存污染控制标准&gt;等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）中的要求做好标识。</p>
--	--



危险废物产生及暂存间环境保护图形标志样式如下表。

表 4-15 危险废物产生及暂存间环境保护图形标志一览表

危险标识名称	图形样式	设置规范
产生源		危险废物产生单位在危险废物全生命周期监控系统中录入设施信息后，系统自动生成标识，并可使用普通打印机打印后，粘贴或固定于设施相应位置。
贮存设施警示标志牌		<p>1.设置位置：对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志；位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志；附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。</p> <p>2.规格参数：（1）尺寸：其设置位置和对应的观察距离要求设置，具体见 HJ1276-2022 中表 3 要求。（2）颜色与字体：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。（3）材料：宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。</p> <p>3.公开内容：包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、二维码（设施二维码信息服务系统中应包含但不限于该设施场所的单位名称、设施类型、设施编码、负责人及联系方式，以及该设施场所贮存、利用、处置的危险废物名称和种类等信息）。</p>
贮存分区标志		<p>1.位置：对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志；位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志；</p> <p>2.规格参数：（1）尺寸：其设置位置和对应的观察距离要求设置，具体见 HJ1276-2022 中表 2 要求。（2）颜色与字体：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。（3）材料：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。</p>

<p>贮存设施内部分区警示标志牌</p>		<p>1.设置位置：贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。</p> <p>2.规格参数：（1）尺寸：75cm×45cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。（2）颜色与字体：固定于墙面或栅栏内部的，与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的，警示标志牌主板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，支架颜色为黄色。（3）材料：采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2cm 压边。</p> <p>3.公开内容包括废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。</p>
<p>危险废物标签</p>		<p>1.设置位置：识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。</p> <p>2.规格参数：（1）尺寸危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积设置，具体见 HJ1276-2022 中表 1 要求。（2）颜色与字体：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。（3）材料：危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。</p> <p>3.内容填报：（1）主要成分：指危险废物中主要有害物质名称。（2）化学名称：指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。（3）危险情况：指《危险废物贮存污染控制标准》（GB185972001）附录 A 所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉。（4）安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。（5）危险类别：根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。</p>

**（5）危险废物内部收集要求**

项目应严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），内部收集时杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏。

**（6）危险废物转移、处置管控要求**

本项目危险废物外运过程中必须采取如下措施：

- ①危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。
- ②危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。
- ③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得

	<p>超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险废物运输车辆禁止通行的区域。</p> <p>④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。</p> <p>⑤一旦发生危废泄漏事故，公司和危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。</p> <p><b>（7）建立危险废物监管联动机制</b></p> <p>根据《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），企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业应切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。公司需针对生产过程中产生的危险废物制定相应的管理计划并及时备案。</p> <p><b>固废环境影响评价结论：</b>综合上述，本项目各项固体废物均能得到经妥善处理，不会对周边环境产生明显影响。</p> <p><b>5.地下水及土壤环境影响分析</b></p> <p><b>（1）污染源、污染物类型及污染途径</b></p> <p>本项目实验室位于南通市崇川区唐闸镇街道永福路109号4幢406、409室，污水处理区位于1楼外西北侧地面。由于实验室位于4楼，运营期与土壤、地下水无接触，不存在土壤、地下水污染途径；污水处理区位于地面，运营期有机污染物可能由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水，从而对地下水、土壤造成污染。</p> <p><b>（2）防控措施</b></p> <p><b>A、源头控制：</b>为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。</p> <p>应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保设备正常运行。定期检查污水处理池等关键部位，避免跑冒滴漏，做到污染物泄漏“早发现、早处理”。</p> <p><b>B、过程控制：</b>项目采取分区防渗措施，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求进行防渗区域划分，项目区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目除废水处理区位于1楼地面外，其余均位于3楼，但为进一步降低项目对环境的</p>
--	--

影响，本次评价仍按照从严原则对 3 楼各区域采取分区防渗措施。

本项目分区防渗措施划分及要求见下表。

表 4-16 项目分区防控措施

序号	区域	防渗分区	防渗技术要求
1	办公生活区	简单防渗区	一般地面硬化
2	实验室	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$
3	清洗间、试剂暂存间、危废仓库、废水处理区	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$

本项目采取有效防渗措施并加强管理后，项目对地下水、土壤环境影响较小。

## 6.生态环境影响分析

本项目位于南通市崇川区唐闸镇街道永福路 109 号 4 幢 406、409 室，项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态环境影响分析。

## 7.环境风险影响评价

### 7.1 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），本项目涉及的有毒有害风险物质主要为乙腈等各类实验试剂及危险废物等。

### 7.2 危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下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： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每一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） $Q \geq 100$ 。

本项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质临界量及 Q 值计算见下表。

表 4-17 风险物质临界量及 Q 值计算一览表

风险物质名称		最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
原辅料	盐酸胍	0.01	100	0.0001
	磷酸二氢钠	0.001	100	0.00001
	亚硝酸钠	0.001	100	0.00001
	氢氧化钠	0.001	100	0.00001
	4-巯基苯基乙酸	0.001	100	0.00001
	乙腈	0.25	10	0.025
	三氟乙酸	0.001	100	0.00001

危废	工艺废液	1.5	5	0.3
	废药品	0.015	100	0.00015
	废器材	0.025	100	0.00025
	污泥	0.2	100	0.002
	废活性炭	3	50	0.06
	废试剂瓶	0.05	100	0.0005
项目 Q 值 $\Sigma$				0.38805

**备注：**以上物质临界量根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 表 B.1 重点关注的危险物质及临界量，无临界量数据的物质参照表 B.2 其他危险物质临界量推荐值。

由上表可知，本项目  $Q=0.38805 < 1$ ，不构成重大危险源，环境风险潜势为 I。根据环境风险评价等级判定标准，本项目环境风险评价等级为简单分析。

### 7.3 本项目主要环境风险识别

表 4-18 主要环境风险识别一览表

危险单元	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
实验室	各类试剂	泄露、火灾	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	地表水、土壤、地下水等
试剂暂存间	乙腈等	泄露、火灾、爆炸	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	地表水、土壤、地下水等
废气处理装置	有机废气	火灾、爆炸	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	地表水、土壤、地下水等
污水处理站	废水	泄漏	扩散、渗透、吸收	地表水、土壤、地下水等
危废仓库	废液、废活性炭	泄露、火灾、爆炸	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	地表水、土壤、地下水等

结合物质危险性和生产设施存在的危险性因素，识别出本项目风险类型包括：危险物质泄漏、危险物质引发的火灾、爆炸及伴生/次生污染物排放。

### 7.4 环境风险防范措施

#### 7.4.1 泄漏风险防范措施

##### （1）化学试剂泄漏风险防范措施

①试剂暂存间地面应采取防渗防腐措施，药品储存柜内均设置防漏托盘，化学试剂存放在托盘中；

②安排专人定期对化学试剂进行检查，防止发生物质泄漏；化学试剂使用由专业人员操作，并严格控制储存环境；

③氮气间按要求设置气路系统，设置防爆灯及开关，设置泄漏报警装置及警示标识等。

##### （2）废水泄漏风险防范措施

①污水处理设施区域做好防渗措施，安排专人定期对废水管道进行排查，防止废水管道破裂导致废水泄漏；

②制定污水处理设施操作规程，平时加强废水处理设施的维护保养，定期对污水处理设施运行情况进行检查，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废水达标排放。

##### （3）危废泄漏风险防范措施

①危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、

	<p>防雨、防火等防范措施。</p> <p>②加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内运输，各类危险废物必须分类贮存在耐酸碱防漏托盘上，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。</p> <p>③危废间内设置事故收集桶，当发生危废泄漏时，泄漏液体应迅速转移至事故收集桶中，同时用黄沙、棉布等吸附材料清理地面，清理后的黄沙、棉布作为危废处置。</p> <p><b>7.4.2 火灾、爆炸风险防范措施</b></p> <p><b>（1）实验室、试剂暂存间火灾、爆炸风险防范措施</b></p> <p>本项目原辅材料中乙腈等属于易燃化学品，具有一定的燃烧爆炸风险。企业需加强危险化学物质的管理工作，化学试剂原料储存使用等必须按照国家《危险化学品安全管理条例》和《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）等规定，应做到如下几点：</p> <p>①加强员工的安全防火教育，增强安全防范风险的意识，在实验室、试剂暂存间内严禁烟火；</p> <p>②按规范配置灭火器材和消防装备，实验人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定；</p> <p>③灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；</p> <p>④危险化学品储存柜设施应避免阳光直晒及靠近暖气等热源，保持通风良好，不宜贴邻实验台设置；</p> <p>⑤爆炸性化学品应分别单独存放在专用储存柜中，其他危险化学品应储存在专用的通风型储存柜内；</p> <p>⑥危险化学品包装不应泄露、生锈和损坏，封口应严密，摆放要做到安全、牢固、整齐、合理，不应使用通常用于贮存饮料及生活用品的容器盛放危险化学品。</p> <p><b>（2）废气处理设施火灾、爆炸风险防范措施</b></p> <p>本项目有机废气收集后经活性炭吸附装置处理，活性炭装置存在的环境风险为：</p> <p>①装置未及时更换活性炭、导致废气未经有效而排放；</p> <p>②由于高温或明火，可能引起活性炭火灾事故。本项目有机废气产生浓度均低于允许排放标准，若未及时更换活性炭、导致废气未经有效而排放时，会对大气环境产生一定影响；当发生火灾事故时，废气及活性炭燃烧产生 CO<sub>2</sub> 等废气，会对大气环境产生影响；</p> <p>③装置未及时更换活性炭或者管理不当，导致装置内部散热性较差，不利于对流散热，形成局部热点，其温度达到了混合有机物的闪点，同时部分空气进入废气中与其形成爆炸性混合气体，一旦遇到高温或静电、火花等，容易导致爆炸事故发生。</p> <p>针对上述风险，项目拟采取的风险防范措施如下：</p> <p>①废气处理设施按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）设计建设，对废气处理设施进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备</p>
--	--

	<p>进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行；</p> <p>②根据废气的成分和性质设置合理的废气处理装置；</p> <p>③及时更换废活性炭；</p> <p>④定期检查处理装置、废气管路，加强管理；</p> <p>⑤企业应委托有资质单位对废气处理设施进行安全预评价工作，并通过安全设施三同时审查。</p> <p><b>（3）危废仓库火灾、爆炸风险防范措施</b></p> <p>①安装适当的消防设备，如火警报警系统、自动喷水灭火系统、干粉灭火器等，确保消防设备处于良好工作状态，并定期进行检查和测试；</p> <p>②将危废仓库分成不同的区域，根据物质特性和风险等级进行分类存储，避免不相容物质混存，以减少火灾和爆炸的风险；</p> <p>③选择符合安全要求的贮存容器，确保其能够容纳和承受所存储的危险废物，防止泄漏和腐蚀，贮存容器应标明清晰的标识和警示信息；</p> <p>④建立和维护有效的通风系统，确保仓库内空气流通，有利于排除有害气体积聚和降低爆炸风险；</p> <p>⑤定期对危废仓库进行检查和维护，确保设备和贮存容器的完整性和安全性，定期清理仓库，清除可燃物和积聚的危险废物；</p> <p>⑥对危废仓库工作人员进行相关的安全培训，提高他们对火灾爆炸风险的认识和应急处理能力，加强员工的安全意识，定期组织演习，提供紧急撤离和应急救援计划。</p> <p>⑦根据《江苏省南通市北高新技术产业开发区突发环境事件应急预案（2022 年版）》，在园区新华路南侧雨水泵站处设有 1 个 70m<sup>3</sup> 水池，当发生事故排水时，可临时作为事故废水暂存池。本项目事故废水依托园区事故废水暂存池，不再单独设置事故应急池。</p> <p><b>7.4.3 事故废水风险防范措施</b></p> <p>事故排放是指污染防治措施不能正常运行时导致污染物达不到预期治理效果或没有经过污水处理就直接排放出去。本项目位于南通市宝月湖生命健康产业园 4 幢 406、409 室，消防系统、污水管网、雨水管网等均依托南通市宝月湖生命健康产业园。本项目污水处理站排口处须设置截留阀，当废水污染物达不到预期治理效果时，须关闭截留阀，防止超标废水排入管网，对污水处理厂造成冲击。</p> <p>事故救援过程中产生的废液应引入事故桶中暂时收集贮存在相应区域，再由危废单位转运处置；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集，并根据其性质作相应处置。</p> <p><b>7.4.4 突发环境事件风险防范措施</b></p> <p><b>7.4.4.1 突发环境事件应急预案编制</b></p> <p>根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）、《关于印发江苏省突发环境事件应急预案管理办法的通知》（苏环规〔2014〕2 号）、《江苏</p>
--	--

省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业单位版）等规定，建设单位应当制定和落实合理的、具有可操作性的环境风险应急预案，报当地生态环境管理部门备案，并与园区层面应急预案联动响应。因此，评价要求：建设单位应当及时编制《突发环境事件应急预案》，报生态环境部门备案，并落实应急物资管理机日常演练，不断提高环境风险防控能力，确保在突发环境事件发生时能够有效应对，降低对周围环境的影响。

#### 7.4.5 对园区环境应急设施的依托及联动

《江苏省南通市北高新技术产业开发区突发环境事件应急预案（2022年版）》目前已报南通市生态环境局备案。根据《江苏省南通市北高新技术产业开发区突发环境事件应急预案（2022年版）》，目前园区市北路以南区域雨水收集管网在区内雨水处理站处设有闸控设施，市北路以北区域雨水收集管网在新华路南侧雨水泵站处设有闸控设施，园区周边河流也设有水闸，当发生事故废水进入周边水体时，可采取关闸拦截措施。同时园区新华路南侧雨水泵站处设有1个70m<sup>3</sup>水池，当发生事故排水时，可临时作为事故废水暂存池。项目消防废水依托园区雨水管网进入园区事故废水暂存池，经处理达标后排入市政污水管网。

《南通市北高新技术产业开发区开发规划【2021-2035年】环境影响报告书》已要求南通市北高新技术产业开发区建立三级联动的环境风险防控体系，确保园区应急指挥中心与企业应急管理指挥机构的联动。因此，评价要求：项目应及时编制突发环境事件应急预案并加强演练，储备应急物资，强化企业环境风险防范措施，确保企业层面环境风险防控能力得到保障。同时项目应建立与园区对接、联动的风险防范体系，建设畅通的信息通道，使企业应急指挥部可与园区、周边村居委会保持24小时电话联系。项目一旦发生风险事故，在企业无法有效处置时，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离，并向园区应急指挥中心提出救援请求，并可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，确保项目在突发环境风险时能够及时、有效处置环境风险，降低和减缓项目在突发环境时间发生时对周围环境的影响。

**环境风险评价结论：**针对项目可能发生的环境风险，建设单位应健全环境风险管理制度，在有效落实上述环境风险防范措施的情况下，可将项目环境风险控制在较低水平，项目环境风险可行。

#### 8.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，不进行评价。

#### 9.环保投资

本项目总投资800万元，环保投资53万元，占总投资比例为6.6%。环保设施（措施）投资估算情况见下表。

表4-19 环保设施（措施）及投资估算一览表

项目	内容		投资 (万元)
废气治理	排气筒 DA001	通风橱、集气罩+二级活性炭吸附装置（风量20000m <sup>3</sup> /h）+25m排气筒	20.0
废水治理	生活污水	依托宝月湖生命健康产业园已建化粪池（有效容积32m <sup>3</sup> ）	/



	纯水制备浓水、 实验室废水	一体化污水处理设备	20.0
<b>噪声治理</b>	设备噪声	隔声减振	5.0
<b>固体废物处置</b>	固体废物	设置一般固废暂存间（10m <sup>2</sup> ）暂存一般固废后分类处置；设置危废暂存间（10m <sup>2</sup> ）暂存危险废物后交有资质单位处置。	2.0
<b>地下水污染防治措施</b>	按照分区防渗要求进行分区防渗。		3.0
<b>环境风险防范</b>	做好化学品、危险废物泄漏的预防工作；定期对设备装置进行检修，加强设备维护管理；完善用火管理，配备相应的消防器材；制定安全管理制度，提高职工环境风险防范能力；制定突发环境事件应急预案，并在主管部门备案。		3.0
<b>合计</b>	/		53.0

## 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	DA001		乙腈、非甲烷总烃、氟化物	通风橱、集气罩+二级活性炭吸附装置+排气筒 DA001	氟化物执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），乙腈、非甲烷总烃执行《江苏省制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）
	厂界	实验室	乙腈、氟化物、非甲烷总烃	生产过程中门窗呈关闭状态	《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中无组织排放监控浓度限值
		污水处理站	氨、硫化氢	保持污水处理站整体密闭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放监控浓度限值
	厂区内		非甲烷总烃	生产过程中门窗呈关闭状态	《江苏省制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中无组织排放监控浓度限值
地表水环境	DW001	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）
		纯水制备浓水	COD、SS	污水处理站	
		实验室清洗废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷		
		实验室地面清洁废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷		
		实验人员洗手废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷		
声环境	设备噪声		Leq(A)	选用低噪声设备，合理布局、隔声减振、距离衰减	《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	一般工业固废：废活性炭（制纯水）、废 RO 膜由环卫部门统一清运，废分子筛由设备厂家定期维护更换后回收处理，一般废包装物收集后外售废品收购站； 危险废物：工艺废液、废药品、废器材、污泥、废活性炭、废试剂瓶均委托有资质单位处置； 生活垃圾：由环卫部门统一清运。				
土壤及地下水污染防治措施	对清洗间、试剂暂存间、危废仓库、废水处理区采取重点防渗；实验室采取一般防渗；办公生活区采取简单防渗。				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	做好化学品、危险废物泄漏的预防工作；定期对设备装置进行检修，加强设备维护管理；完善用火管理，配备相应的消防器材；制定安全管理制度，提高职工环境风险防范能力；制定突发环境事件应急预案，并在主管部门备案。
其他环境管理要求	<p>①严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>②建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p> <p>③健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>严禁将工业固废露天堆放，一般工业固废必须分类收集、暂存于一般固废仓库内，且一般固废仓库必须严格按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）规范设置环保图形标牌，必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求设置。</p> <p>危险废物暂存场所需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办[2019]104号）、《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案（苏环办[2019]149号）》、《省生态环境厅关于印发&lt;江苏省固体废物全过程环境监管工作意见&gt;的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《关于进一步做好危险废物处置专项整治等风险隐患排查工作的通知（通环办[2020]1号）》、《省生态环境厅关于做好&lt;危险废物贮存污染控制标准&gt;等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）要求设置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。</p> <p>④建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>⑤排污口规范化设置</p> <p>按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的要求设置排污口。</p> <p>厂区废水排口附近醒目位置设立环保图形标识牌，标明排放的主要污染物名称等信息。</p> <p>本项目废气处理装置及排气筒应按照《固定源废气监测技术规范》规范设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒附近醒目处置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等信息。</p> <p>本项目废水总排口、废气排放源、固体废物贮存场所应设置环境保护图形标志，需按照GB15562.1、GB1552.2、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297-2023）等相关要求执行。</p>

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，选址合理，污染防治措施可行，在认真落实各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，各污染物均能实现达标排放且环境影响较小；企业必须切实落实事故防范措施杜绝事故的发生，同时建立完善的事事故应急预案，将事故对环境的影响降至最小。

从环保角度看，江苏御肽生物医药有限公司在南通市崇川区唐闸镇街道永福路 109 号 4 幢 406、409 室建设抗感染多肽药物研发项目具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	乙腈	/	/	/	0.0756t/a	0	0.0756t/a	+0.0756t/a
		氟化物	/	/	/	1.89×10 <sup>-4</sup> t/a	0	1.89×10 <sup>-4</sup> t/a	+1.89×10 <sup>-4</sup> t/a
		非甲烷总烃	/	/	/	0.0758t/a	0	0.0758t/a	+0.0758t/a
	无组织	乙腈	/	/	/	0.084t/a	0	0.084t/a	+0.084t/a
		氟化物	/	/	/	2.1×10 <sup>-4</sup> t/a	0	2.1×10 <sup>-4</sup> t/a	+2.1×10 <sup>-4</sup> t/a
		非甲烷总烃	/	/	/	0.08421t/a	0	0.08421t/a	+0.08421t/a
废水		废水量	/	/	/	176.2t/a	0	176.2t/a	+176.2t/a
		COD	/	/	/	0.0533t/a	0	0.0533t/a	+0.0533t/a
		SS	/	/	/	0.0325t/a	0	0.0325t/a	+0.0325t/a
		氨氮	/	/	/	0.00538t/a	0	0.00538t/a	+0.00538t/a
		总磷	/	/	/	0.000796t/a	0	0.000796t/a	+0.000796t/a
		总氮	/	/	/	0.00753t/a	0	0.00753t/a	+0.00753t/a
一般工业 固体废物		废活性炭（制纯水）	/	/	/	0.04t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a
		废 RO 膜	/	/	/	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
		废分子筛	/	/	/	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
		一般废包装物	/	/	/	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物		工艺废液	/	/	/	15.84t/a	0	15.84t/a	+15.84t/a
		废药品	/	/	/	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
		废器材	/	/	/	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
		污泥	/	/	/	0.47t/a	0	0.47t/a	+0.47t/a
		废活性炭	/	/	/	8.0179t/a	0	8.0179t/a	+8.0179t/a
		废试剂瓶	/	/	/	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①