

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 生物医药研发实验室扩建项目
建设单位(盖章): 修实生物医药(南通)有限公司
编制日期: 二〇二六年一月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	生物医药研发实验室扩建项目																										
项目代码	2510-320602-89-01-135092																										
建设单位联系人	梁松涛	联系方式	13955376162																								
建设地点	江苏省（自治区）南通市崇川区（区）唐闸乡（街道）永福路109号宝月湖生命健康产业园6幢1-2层																										
地理坐标	（120度48分58.820秒，32度4分53.735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	98、专业实验室、研发（试验）基地																								
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目																								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南通市崇川区数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	崇数据备（2025）603号																								
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	50																								
环保投资占比（%）	6.25	施工工期	3个月																								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	占地面积 1013.43m ²																								
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>专项设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、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²的建设项目</td> <td>本项目废气中不涉及有毒有害污染物1、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气等气体。</td> <td>无</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>本项目排放的废水接管至南通市东港排水有限公司集中处理。</td> <td>无</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³的建设项目</td> <td>本项目风险物质储存量不超过临界量。</td> <td>无</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项目</td> <td>本项目用水依托市政自来水管网，不采用河道取水。</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程项目</td> <td>本项目不属于海洋工程项目。</td> <td>无</td> </tr> </tbody> </table> 注：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。 综上，本项目不设置专项评价。			专项评价类别	设置原则	本项目情况	专项设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目废气中不涉及有毒有害污染物1、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气等气体。	无	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	本项目排放的废水接管至南通市东港排水有限公司集中处理。	无	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 ³ 的建设项目	本项目风险物质储存量不超过临界量。	无	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项目	本项目用水依托市政自来水管网，不采用河道取水。	无	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目。	无
专项评价类别	设置原则	本项目情况	专项设置情况																								
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目废气中不涉及有毒有害污染物1、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气等气体。	无																								
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	本项目排放的废水接管至南通市东港排水有限公司集中处理。	无																								
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 ³ 的建设项目	本项目风险物质储存量不超过临界量。	无																								
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项目	本项目用水依托市政自来水管网，不采用河道取水。	无																								
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目。	无																								

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)》
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》; 审批机关:江苏省生态环境厅; 批复文号:苏环审(2022)70号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与规划相符性分析 (1) 规划范围 江苏省南通市北高新技术产业开发区规划范围为: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4.23平方公里。 (2) 产业定位 江苏省南通市北高新技术产业开发区规划重点发展“3+1”产业,即汽车电子产业、集成电路产业、生命大健康产业以及消费互联网、在线新经济产业。 (3) 用地性质 根据《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)》,本项目所在地规划为工业用地,符合用地规划。 (4) 环境基础设施建设情况 a.给水工程 南通市北高新区供水主要依托洪港水厂、狼山水厂、崇海水厂区域联合供水,水源取自长江,洪港水厂、狼山水厂供水规划规模均达到60万m³/d,崇海水厂供水规模达到80万m³/d。目前南通市北高新区供水管网基本覆盖园区范围,给水管网成环状布置,确保安全供水。 b.排水工程 南通市北高新区规划范围内已开发区域的排水均已实行雨污分流。根据调查,沿城北大道、永福路、新华路、长泰路、通宁大道等现状道路均已敷设DN400-DN1200的雨水管道,雨水按地势高低就近排入区内河道。规划范围内实行污水集中处理,目前区内无专业工业污水厂,园区产生的生产污水和生活污水接管至区外南通市东港排水有限公司集中处理,尾水排入长江。园区范围内现状道路均已敷设DN400-DN1000的污水管道,污水管网建设密度约为3.5km/km²,现有的生产污水和生活污水均已接管处理。 c.电力工程 南通市北高新区规划范围内不设变电站。规划区用电依托区外北高变电站,基本可以满足规划区现状用电需求。 d.环卫工程

规划区内设置生活垃圾收集点，生活垃圾由环卫部门统一清运处理，后经北城生活垃圾转运中心转运，最后输送至上海电气环保热电(南通)有限公司处理。

相符性分析：本项目位于南通市崇川区唐闸街道永福路109号6幢，属于江苏省南通市北高新技术产业开发区规划范围内。本项目为生物医药研究实验室，主要进行多肽、酶类等药物研发，属于生命大健康产业，符合产业定位和发展规划。本项目所需的给水、排水、电力等均可依托园区工程。

2、与规划环评及审查意见相符性

对照《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），本项目相符性分析见下表。

表1-2 规划环评及审查意见相符性分析

序号	审批意见要点	本项目情况	相符性
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。	本项目为生物医药实验室，主要进行多肽、酶类药物研发，属于生命大健康产业，符合《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）》的产业定位和发展规划。	相符
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，加强对工业与居住区生活空间的防护，避免对环境敏感目标产生不良影响，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。	本项目租用江苏省南通市崇川区唐闸街道永福路109号宝月湖生命健康产业园6幢，所在地属于工业用地。	相符
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。	本项目建成后应严格实施各项污染防治和环境风险防范措施。	相符
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园，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。	本项目符合生态环境准入清单，产业定位相符。研发工艺及设备属于同行业先进水平，本项目不使用高污染能源，废水、废气、固体废物均采取有效污染防治措施，处理后可达标排放。	相符
5	完善环境基础设施建设。加快推进南通市东港排水有限公司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，对工业废水接入南通市东港排水有限公司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	本项目研发废水、清洗废水经一体化污水处理设施处理后，与生活污水等一起经园区接管口接管至南通市东港排水有限公司处理，一般固废和危险废物依法依规收集、处理处置。	相符

	规划收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。		
	6 建立健全环境监测监控体系。开展环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素跟踪监测。严格落实高新区环境质量监测要求，布设环境空气质量自动监测站点，同时根据实际情况在高新区周边河流布设水质自动监测站点。指导区内企业规范安装在线监测设备，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖，暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测和产污、治污设施用电监测工作。	本项目建成后将配备环保专职人员，积极开展日常监测。	相符
	7 健全高新区环境风险防控体系，建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。完成高新区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对高新区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导高新区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	本项目建成后将编制应急预案，定期按照应急预案进行培训和演练。对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	相符
	8 高新区设立专门的环境管理机构并配备足够的专职环境管理人员，统一对高新区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	本项目建成后将配备环保专职人员，积极开展日常监测。	相符
综上所述，本项目符合《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）的相关要求。			
其他相符性分析	1、产业结构相符性分析 本项目为多肽类和酶类药物研发，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于“鼓励类 十三、医药”中的“1. 医药核心技术突破与应用：膜分离、新型结晶、手性合成、酶促合成、连续反应等原料药先进制造和绿色低碳技术，新型药物制剂技术、新型生物给药方式和递送技术，大规模高效细胞培养和纯化、药用多肽和核酸合成技术，抗体偶联、载体病毒制备等技术，采用现代生物技术改造升级”。 2、“三线一单”相符性分析 （1）生态保护红线 本项目位于南通市崇川区唐闸街道永福路109号6幢，根据《省政府关于南通市国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2023〕24号）《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目位于城镇开发边界，不涉及永久基本农田及生态保护红线。 根据《南通市生态环境分区管控成果2023年动态更新情况说明》、《江苏省自然资源厅关于南通市崇川区2022年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕1404号），与本项目最近的生态空间管控区为通吕运河（南通市区）清水通道维护区，距离约4.9km。本项目所在地不属于生态空间管控范围，符合其管理要求。 （2）环境质量底线 根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市环境空气中可吸入颗粒物（PM₁₀）、		

细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳、臭氧（O₃）均达到《环境空气质量标准》二级标准限值，本项目所在区域环境空气为达标区。全市水环境质量总体较好，南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准，声环境质量较好。

本项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放或妥善处置，不会改变周边环境功能区划类别，对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关要求。

（3）资源利用上线

本项目运营期主要能耗为电力、自来水，分别由当地电网和自来水公司供给，消耗量较小，不会对供应单位造成负荷，用能不突破区域资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

①与《市场准入负面清单（2025年版）》相符性分析

对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于其禁止准入类或许可准入类。

②与《江苏省生态环境分区管控要求》相符性

根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，对照附件3《江苏省生态环境分区管控总体要求》，本项目符合其管控要求，具体对照分析见表1-3。

表1-3 《江苏省生态环境分区管控总体要求》对照分析

文件要求		相符性分析
省域生态环境管控要求	空间布局约束	1. 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。
		本项目位于南通市北高新技术产业开发区，不在生态保护红线和海洋生态保护红线范围内。
		2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住管好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。
		3. 大幅压减沿江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以上化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布
		本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。
		本项目位于南通市北高新技术产业开发区，不在长江干支流两侧1公里范围内。本项目也不属于化工项目

			局。	
			4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。	本项目不属于钢铁行业。
		污染物排放管控	5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目不在生态保护红线和生态空间管控区域范围内。
			1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	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）》的通知（通环办〔2023〕132号），本项目为登记管理，无需申请总量。
		环境风险防控	2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目不涉及二氧化碳和氮氧化物的排放，其中有机废气收集后经二级活性炭处理后有组织排放。
			1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目位于南通市北高新技术产业开发区，不在饮用水水源保护区及其补给区保护范围内。
			2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	本项目不属于化工项目，不涉及大宗危化品使用、贮存和运输；本项目危险废物均委托有资质单位处置。
			3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	本次评价要求企业编制突发环境事件应急预案，并报送相关主管部门备案。
		资源利用效率要求	4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本次评价要求企业编制突发环境事件应急预案，同时做好与园区的衔接，并按要求定期开展应急演练。
			1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。	本项目用水来自开发区自来水管网，不会达到资源利用上线。
			2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。	本项目用地为工业用地，不占用永久基本农田。
重点区域（流域）生态	空间布局约束		3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目使用电能，不燃用高污染燃料，不涉及新建、扩建燃用高污染燃料的设施。
			1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目不在长江干支流两侧 1 公里范围内。

环境分区管控要求-长江流域		2. 加强生态空间保护, 禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内, 投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在生态保护红线和生态空间管控区域范围内。
		3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区, 禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目; 禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	本项目不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目, 并且本项目不在长江干流和主要支流岸线1公里范围内。
		4. 强化港口布局优化, 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》的码头项目, 禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目不属于港口、码头和过江干线通道建设项目。
		5. 禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于独立焦化项目。
	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。	项目严格落实总量控制制度。
		2. 全面加强和规范长江入河排污口管理, 有效管控入河污染物排放, 形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系, 加快改善长江水环境质量。	本项目污水排放为间接排放, 接管至南通市东港排水有限公司。
	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。	本项目为生物研发实验室, 不属于石化、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。
		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。	本项目不在饮用水水源保护区及其补给区保护范围内。
	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。	本项目不属于化工、尾矿库项目。

③与《南通市域生态环境总体准入清单》相符性

本项目位于南通市, 对照《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(通政办规〔2021〕4号), 本项目符合南通市域的生态环境总体准入清单要求。

表1-4 与《南通市域生态环境总体准入清单》对照表

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1. 严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政办发〔2018〕42号)、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(通政办发〔2017〕55号)、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案(2018~2020年)》(通政发〔2018〕63号)、《南通市土壤污染防治工作方案》(通政发〔2017〕20号)、《南通市水污染防治工作方案》(通政发〔2016〕35号)等文件要求。 2. 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)》; 禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、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。 3. 根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政办发〔2018〕42号), 沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目, 现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程, 逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴	本项目不属于淘汰类、禁止类产业, 不涉及禁止的技术改造工艺装备及产品; 不属于《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁

	油，禁止海船使用不符合要求的燃油。 4.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。	止的技术改造工艺装备及产品；本项目不属于石化项目，不在保护区内。
污染物排放管控	1.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（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。 3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。	本项目建成后污染物总量控制按通环办〔2023〕132号、通环办〔2023〕145号执行。
环境风险防控	1.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）。 2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021年）》（通政办发〔2019〕102号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应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。 3.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。	本项目建成后企业应储备足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，满足环境风险防控的相关要求。
资源利用效率要求	1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。 3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地2095.8平方公里，实施地下水限采。	本项目生产过程中不使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。本项目不属于化工项目和钢铁项目。本项目不涉及地下水开采。
④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 对照《南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023年）》及《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)中的附件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”,本项目不属于禁止或限制类范围,具体见表1-5。 表1-5 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			
类型	准入清单、控制要求	本项目情况	是否属于禁止或限制类
主导产业	汽车电子产业、集成电路产业、生命大健康产业	本项目为生物医药研究实验室,主要进行多肽、酶类药物研发,属于生命大健康产业。	否
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,且符合园区产业定位的项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录》(2024本)中鼓励类,不属于外商投资项目,且符合园区产业定位。	否
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:含手工腕提填充工艺、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; ⑦ P3、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。 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、石串)的项目; ③ 含电镀工序的项目。 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、石串)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。	本项目属于生命大健康产业,不属于 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室,且不涉及禁止引入。	否
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,落实入园企业的废水、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	1、本项目租用厂房,项目所在地用地性质为工业用地,不属于禁止、限制用地项目目录; 2、本项目废气、废水、噪声经处理后均能达标排放,固体废物妥善处置; 3、本项目不涉及动物实验。	否

	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下风向，并与生活区距离大于 50m。		
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》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》(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_{2.5}、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。 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。	本项目总量不突破区域污染物排放总量管控指标，总量指标许可申请按照相关要求执行。	否
环境风险管控	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、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。	本项目建成后应制定突发环境事件应急预案并备案，根据要求储备应急物资，开展应急演练。	否
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。	本项目采用先进的仪器、设备及实验方法，不涉及高污染燃料的使用。	否
⑤与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）相符性 对照《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）（长江办〔2022〕7号），本项目不在其禁止范畴内，对照分析见表1-6。 表1-6 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）（长江办〔2022〕7号）相符性分析			
序号	文件要求	本项目情况	是否属于禁止范畴
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目或过江通道项目	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。禁止在风景名胜区核心景区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。	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区	否
3	禁止在饮用水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水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。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。	本项目不涉及饮用水水源保护区	否

4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、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，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区或国家湿地公园	否																
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区分划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不占用长江或河湖岸线	否																
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊设排污口	否																
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	否																
8	禁止在长江干支流、重要河湖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。	本项目不属于化工园区或化工项目，也不属于尾矿库、冶炼渣库或磷石膏库	否																
9	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。	本项目不属于前述高污染项目	否																
10	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。	本项目不属于石化或煤化工项目	否																
11	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。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目、产能过剩行业项目或两高项目	否																
⑥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 对照《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不在其禁止范畴内，对照分析见表1-7。 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》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>是否属于禁止范畴</th></tr> <tr> <td>1</td><td>禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》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》的过江通道项目。</td><td>本项目不属于码头或过江通道项目</td><td>否</td></tr> <tr> <td>2</td><td>严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</td><td>本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区</td><td>否</td></tr> <tr> <td>3</td><td>严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水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水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资</td><td>本项目不涉及饮用水水源保护区</td><td>否</td></tr> </table>				序号	文件要求	本项目情况	是否属于禁止范畴	1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》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》的过江通道项目。	本项目不属于码头或过江通道项目	否	2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区	否	3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水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水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资	本项目不涉及饮用水水源保护区	否
序号	文件要求	本项目情况	是否属于禁止范畴																
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》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》的过江通道项目。	本项目不属于码头或过江通道项目	否																
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区	否																
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水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水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资	本项目不涉及饮用水水源保护区	否																

	建设项目；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；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。		
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家一级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及国家级和省级水产种质资源保护区	否
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《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。	本项目不涉及长江流域河湖岸线	否
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	否
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及在水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞	否
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工园区和化工项目	否
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	否
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于太湖流域	否
11	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
12	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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	否
13	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
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边 500 米范围无化工企业	否
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于前述项目	否
16	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（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于前述项目	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	否
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、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁	本项目符合国家及地方产业政策	否

	止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。		
19	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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目和高耗能排放项目	否

综上，本项目符合“三线一单”要求。

3、其他环保政策相符性分析

（1）关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》的通知（苏发改规发〔2024〕4号）相符性分析

相符性分析：本项目为（M7340）医学研究和试验发展，不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》中的两高项目。

（2）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

表1-9 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

文件要求	相符性分析
四、主要任务 （五）严守准入门槛 全面深化生态环境分区管控方案、细化管控单元及行业准入条件，建立重点产业项目准入机制，优化产业发展。严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》及江苏省实施细则，严守国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。着力提升项目招引质效，以省级以上园区为主阵地，以大项目、好项目、新项目为切入点，注重项目的含金量、含新量、含绿量，招新引特、招大引强，带动行业提质增效。强化项目可研、环评、安评、能评、稳评等许可（备案）联动，严控高能耗高排放项目建设、严禁高污染不安全项目落地，坚决杜绝未批先建违法行为。	本项目符合生态环境分区管控方案、细化管控单元及行业准入条件；本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》及江苏省实施细则，不占用国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域；本项目所在园区南通市北高新技术产业开发区为省级开发区，主要从事多肽、酶类药物研发，不属于高能耗高排放、高污染不安全项目。
（八）提高能源利用效率 强化能耗强度刚性约束，对标高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平，开展全市重点领域项目能效摸底调查，建立重点企业、重点项目能效清单目录和能效台账，有序推进纺织、化工、建材等行业开展节能降碳改造，提升能源利用效率。加强新型基础设施绿色技术耦合，推动既有设施绿色升级改造。深入挖掘存量项目节能潜力，强化用能管理，优化用能结构，规范用能行为，提高设施能效水平。强化高耗能企业绿电（绿证）消费责任，按要求提升绿电（绿证）消费水平，到2025年，高耗能企业电力消费中绿色电力占比不低于30%。支持重点企业、园区高比例消费绿色电力，打造绿色电力企业、绿色电力园区。强化执法监管，建立完善跨部门联动的跟踪节能监察机制，组织开展	本项目使用水、电等能源均由市政管网提供，不属于高耗能企业，且不使用燃料。

（3）与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023）相符性分析

对照江苏省地标《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023），本项目符合实验室废气污染控制技术规范的要求，具体见表1-10。

表1-10 与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023）相符性分析

项目	文件要求	相符性分析
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GB14554和DB32/4041的规定（国家或地	本项目产生的废气经过通风橱、集气罩进行收集处置，经活性炭吸附装置处置后排

	方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的，按相关行业排放标准规定执行）。 4.2收集废气中NMHC初始排放速率大于或等于2kg/h的实验室单元，废气净化效率不低于80%；收集废气中NMHC初始排放速率在0.2~2kg/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0.02~0.2kg/h（含0.02kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于50%； 4.3废气收集和净化装置的设计、运行和维护应满足相关安全规范的要求。	放，符合要求。
废气收集	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/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。 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/T16758的规定。距排风罩开口面最远处废气无组织排放位置控制风速不应低于0.3m/s，控制风速的测量按照GB/T16758、WS/T757执行。	本项目NMHC产生速率小于0.02kg/h，有机废气净化效率取60%是可行的。 本项目要求企业废气收集、净化装置满足安全规范。 本项目使用易挥发试剂的操作均在实验室通风橱内进行，要求操作口平均面风速不低于0.4m/s。 本项目产生废气的设备上方安装集气罩。
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。根据技术发展鼓励采用更加高效的技术手段，并根据实际情况采取适当的预处理措施，符合HJ2000的要求。 6.2净化装置采用口的设置应符合HJ/T1、HJ/T397、GB/T16157的要求。自行监测应符合HJ819的要求，排放同类实验室废气的排气筒宜合并。 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/T7701.1的要求。选用的活性炭纤维比表面积不应低于1100m²/g，其他性能指标应符合HG/T3922的要求。其他吸附剂的选择应符合HJ2026的相关规定。 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。	本项目使用活性炭吸附装置进行吸附，符合相关要求。 本项目要求预留符合规范要求的采样口，并制定了自行监测计划。 本项目采用蜂窝活性炭吸附，活性炭碘值不低于800mg/g。停留时间为0.9s。本项目活性炭更换周期为3个月。
运行管理	7.1 易挥发物质的管理 7.1.1 实验室单位应加强对易挥发物质的采购、储存和使用管理。建立易挥发物质（常见种类见附录A）购置和使用登记制度，记录所购买及使用的易挥发物质种类、采购量、使用量、回收量、废弃量及记录人等信息，易挥发物质采购、使用记录表详见附录B，相关台账记录保存期限不应少于5年。 7.1.2 易挥发物质应使用密闭容器盛装或储存于试剂柜（库）中，并采取措施控制污染物挥发。 7.1.3 实验室单位应编制易挥发物质实验操作规范，涉及易挥发物质使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收集的装置中进行。 7.1.4 储存易挥发实验废物的包装容器应加盖、封口，保持密闭；储存易挥发实验废物的仓库应设置废气收集处理设施。	本项目对易挥发物质建立采购、使用记录台账，台账应保存不少于5年；易挥发物质均按照要求密封储存，试剂室和易制毒易制爆室均设施废气收集措施；使用易挥发物质的操作均在通风橱内进行。
分析	（4）与《江苏省实验室危险废物环境管理指南》（苏环办〔2024〕191号）相符性分析	

表1-11 与《江苏省实验室危险废物环境管理指南》（苏环办〔2024〕191号）相符性分析		
	文件要求	相符性分析
一、适用范围	本指南适用于研究、开发、教学、环境检测（监测）等活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室，以下简称实验室）产生的危险废物（900-047-49）及废弃危险化学品（900-999-49）的污染防治。实验室产生的废镉镍电池、荧光粉和阴极射线管（900-044-49）、实验室废气治理中产生的废活性炭（900-039-49）以及工业企业产生的实验室危险废物管理参照本指南执行。	本项目属于生物研究实验室，适用于本指南。
二、分类管理	实验室危险废物分为废弃危险化学品、液态废物、固体废物三大类。实验室危险废物只能归于具体某一类，混合多种有害成分的危险废物按照附件1自上而下的顺序确定类别。 （一）废弃危险化学品 废弃危险化学品：900-999-49。 （二）液态废物 1.有机废液 高卤素有机废液（卤素含量>5%）：900-047-49； 其他有机废液：900-047-49； 2.无机废液 含氰废液：900-047-49； 含汞废液：900-047-49； 酸性废液（PH<6）：900-047-49； 其他无机废液：900-047-49。 （三）固体废物 废弃包装物及包装容器：900-047-49； 其他固体废物（含实验中使用的手套、利器）：900-047-49。	本项目危险废物按附件1分类收集贮存。
三、包装管理	（一）用于盛放实验室危险废物的容器和包装物应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求。 （二）废弃危险化学品应满足危险化学品包装要求。 （三）具有反应性的危险废物应经预处理，消除反应性后方可投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。 （四）液态废物使用的塑料容器应符合《包装容器危险品包装用塑料桶》（GB18191—2008）要求，盛装不宜过满，容器顶部与液面之间保留适当空间。 （五）固体废物包装前应不含残留液体，包装物应具有一定强度且可封闭。破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内；无法装入常用容器的固体废物可用防漏胶袋等存放。 （六）废弃试剂瓶（含空瓶）应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中，确保稳固，防止泄漏、磕碰，并在容器外部标注朝上的方向标识。	本项目盛装危废的容器和包装满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求； 废弃化学品的包装满足要求；塑料容器满足《包装容器危险品包装用塑料桶》（GB18191-2008）要求，盛装适量。产生的废物无残留液后密闭包装。
四、贮存管理	（一）一般要求 1.产生实验室危险废物的单位应根据需要建设危险废物贮存库或设置贮存点，贮存库和贮存点应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求。 2.实验室危险废物应根据危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存，且应避免与不相容的物质、材料接触。 3.贮存库、贮存点、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）和《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）等要求设置危险废物贮存库或贮存点标志、危险废物贮存分区标志、危险废物标签等危险废物识别标志。	本项目设置危废库，建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求，危废库内应分区分类贮存危废，设

	4.废弃危险化学品应存放于符合安全要求的原危化品贮存设施内，或经预处理使之稳定后贮存于危险废物贮存设施。 5.实验室产生的危险特性不明确的废弃危险化学品，应按照《危险化学品安全管理条例》等有关规定进行相关危险特性判定或鉴别，并经预处理稳定化后方可在贮存设施或场所内贮存。 6.贮存点、贮存库管理人员应每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限、投放记录表（附件2）、管理台账等进行检查，并做好记录。 7.贮存库和实验室外部贮存点应安装24小时视频监控系统，确保监控画面清晰。视频记录保存时间至少为3个月。 8.实验室危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、治安、消防、卫生健康等法律法规和标准的相关要求。 （二）贮存点要求 1.实验室危险废物贮存点分为实验室内部贮存点和实验室外部贮存点。其中，实验室外部贮存点分为建筑内部贮存点及建筑外部贮存点。建筑内部贮存点不得设置于走廊、过道等公共区域，建筑外部贮存点不得设置于道路、广场、绿地等公共区域。 2.贮存点需在地面上涂覆或张贴黄色警戒线，明确贮存点的区域范围，并采取防风、防雨、防晒以及防止危险物流失、扬散等措施。 3.贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。存放液态危险废物时，需采取防渗漏措施，将容器置于托盘中。存放两种及以上不相容液态危险废物时，应分类分区存放，且不得共用泄漏液体收集装置。 4.危险废物在实验室内部贮存点最大贮存量不得超过0.1吨，在建筑内部单个贮存点最大贮存量不得超过0.5吨，在建筑外部单个贮存点最大贮存量不得超过3吨。 5.实验室内部贮存点单个容器盛满后，贮存时间不应超过7天。废弃危险化学品和含氟废液在贮存点存放时间不应超过30天。其他实验室危险废物在贮存点存放时间不应超过90天。 6.包装容器或包装物外部应在醒目位置规范粘贴包装容器标识标签（附件3），用中文全称（不可简写或缩写）标示内含主要化学成分、收运量、联系人等重要信息，有条件的单位可以同时使用电子标签。 各类危险废物采用不同背景颜色的标签：废弃危险化学品使用红色（色值C0M96Y95K0），有机废液使用蓝色（色值C92M75Y0K0），无机废液使用橘黄色（色值C0M63Y91K0），固体废物使用白色（色值C0M0Y00K0）。 7.贮存点应建立投放登记制度，每一个收集容器对应一份投放记录表，记录投放时间、投放主要化学物质、投放人等信息。鼓励使用电子投放记录表，投放记录表应作为台账至少保存五年。 （三）贮存库要求 1.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，存放两种及以上不相容危险废物时应采用过道、隔板或隔墙等方式隔离。 2.在贮存库内贮存液态、半固态以及其它可能有渗滤液产生的危险废物，需配备泄漏液体收集装置，不相容危险废物不得共用泄漏液体收集装置。 3.贮存易产生挥发性有机物（VOCs）、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物时，应设置气体收集装置和气体净化设施。废气（含无组织废气）排放应符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）规定要求。	置标识标牌，分类贮存，按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及苏环办（2023）154号要求张贴标签；设置专人管理记录台账。
五、转运管理	（一）实验室产生的危险废物在贮存点收集后，应及时转运至危险废物贮存库进行规范贮存或者转移至危险废物集中处置单位进行处置。 （二）实验室危险废物在内部转运时，应至少2名实验室管理人员参与转运并符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025—2012）有关收集和内部转运作业要求。 （三）实验室内部收运危险废物的车辆应使用符合安全环保要求的运输工具，车内需设置泄漏液体收集装置及并配备环境应急物资。 （四）实验室危险废物转运前应提前确定运输路线，运输路线应避开人员聚集地，转运人员需携带必要的个人防护用具和应急物资。 （五）实验室危险废物运输至危险废物处置单位时应符合HJ2025—2012中危险废物的运输要求。运输前固体废物可使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包装并封口；液态废物进行二次包装时，应具有液体泄漏堵截设施；固体废物与液态废物不得混放包装；危险化学品需单独包装并符合安全要求。二次包装标签应符合	本项目产生的危废定时委托有资质单位转运，暂存周期不超过180天，实验室设置2名工作人员，转运单位选择有相关资质的单位。

	HJ1276—2022中包装识别标签要求。 （一）实验室及其设立单位是环境管理的责任主体，应做好危险废物源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作（附件4），建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案备案、信息公开、事故报告等制度。 （二）实验室危险废物的产生单位应至少明确1名管理人员，负责组织、协调各实验室的危险废物管理工作，监督、检查各实验室危险废物管理工作落实情况。 （三）应建立实验室危险废物管理台账，如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况，在江苏省固体废物管理系统内申报有关信息或纳入小量危险废物集中收集体系。实验室外部贮存点需配备专人管理，并以实验室为单位做好台账记录。鼓励使用物联网技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。 （四）应加强本单位固体废物污染环境防治的宣传教育培训，定期对实验室危险废物管理机构和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训，并做好培训记录。 （五）实验室废弃剧毒、易制毒、易制爆等危险化学品时，还应当向所在地公安机关报告，按照其规定的方式进行预处理、运输、贮存、处置。废弃医用麻醉药品时，应当向所在地卫生健康主管部门提出报损申请，并在所在地卫生健康主管部门监督下进行销毁，残留物按照医疗废物管理。废弃兽用麻醉药品时，所有者应当向所在地农业农村主管部门报告，按照规定进行预处理、运输、贮存、处置。						
六、管理责任	（5）与《关于优化制药行业建设项目环评工作的意见》（环办环评[2025]34号）相符性分析						
	表1-12 与《关于优化制药行业建设项目环评工作的意见》（环办环评[2025]34号）相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>文件要求</th><th>相符性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>（四）加强制药行业建设项目新污染物环境风险防控。含二氯甲烷、三氯甲烷等有机卤素废气宜采用吸附工艺处理，若采用焚烧处理工艺，应采取有效措施控制二噁英、氯化氢等二次污染物产生及排放。涉及青霉素、β-内酰胺结构类等抗生素类粉尘废气应采取高效空气过滤或其他等效措施处理。含抗生素类废水应进行破坏抗生素结构预处理，含有药物活性成分的废水应进行灭活预处理。</td><td>本项目不涉及二氯甲烷、三氯甲烷使用，项目废气采用二级活性炭吸附，不涉及焚烧。本项目研发产品为多肽类、酶类药物，不属于抗生素。</td></tr> <tr> <td>（五）严格制药行业建设项目各项污染防治措施。污染防治措施应符合相关政策要求，各类污染物排放应连续稳定达到国家和地方相关标准要求，确保环境风险可控。鼓励新建项目各项环保措施按照环保绩效A级水平要求建设。加强废气、废水分类收集与分质处理，提高收集、输送及治理过程密闭性。鼓励使用清洁低碳能源供热。不得设置除安全应急需要以外的废气旁路，确需保留的应安装流量计等自动监测设备。加强恶臭治理，对周边敏感目标产生异味影响的建设项目，应在确保排放达标基础上，进一步强化恶臭控制措施。强化固体废物特别是危险废物环境管理，严密防控环境风险，利用副产物及利用固体废物生产的产物应按照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）开展属性鉴别，并根据鉴别结果进行管理。优化厂区平面布置，高噪声源设施设备远离厂界，优先选用低噪声、低振动设备和工艺。土壤和地下水应加强源头控制、分区防控、跟踪监测和环境风险应急措施。对涉及二氯甲烷、三氯甲烷等有毒有害物质的生产装置、设备设施及场所，需采取防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤污染防治具体措施。合理设置事故池，确保事故废水有效收集和妥善处理。</td><td>本项目废气经二级活性炭吸附处理、实验室废水经一体化污水处理设施处理、生活污水经园区化粪池处理，一般工业固体废物集中收集后外售处置、危险废物集中收集后交由有资质单位处置。本项目污水处理设施密闭，实验室中含异味的原料用量较低，不会对周边造成较大影响。项目设备优先布置在实验室内，通过设置基础减震、厂房隔声减少影响。实验室地面均已做好重点防身措施，不会对土壤、地下水造成影响。</td></tr> </tbody> </table>	文件要求	相符性分析	（四）加强制药行业建设项目新污染物环境风险防控。含二氯甲烷、三氯甲烷等有机卤素废气宜采用吸附工艺处理，若采用焚烧处理工艺，应采取有效措施控制二噁英、氯化氢等二次污染物产生及排放。涉及青霉素、β-内酰胺结构类等抗生素类粉尘废气应采取高效空气过滤或其他等效措施处理。含抗生素类废水应进行破坏抗生素结构预处理，含有药物活性成分的废水应进行灭活预处理。	本项目不涉及二氯甲烷、三氯甲烷使用，项目废气采用二级活性炭吸附，不涉及焚烧。本项目研发产品为多肽类、酶类药物，不属于抗生素。	（五）严格制药行业建设项目各项污染防治措施。污染防治措施应符合相关政策要求，各类污染物排放应连续稳定达到国家和地方相关标准要求，确保环境风险可控。鼓励新建项目各项环保措施按照环保绩效A级水平要求建设。加强废气、废水分类收集与分质处理，提高收集、输送及治理过程密闭性。鼓励使用清洁低碳能源供热。不得设置除安全应急需要以外的废气旁路，确需保留的应安装流量计等自动监测设备。加强恶臭治理，对周边敏感目标产生异味影响的建设项目，应在确保排放达标基础上，进一步强化恶臭控制措施。强化固体废物特别是危险废物环境管理，严密防控环境风险，利用副产物及利用固体废物生产的产物应按照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）开展属性鉴别，并根据鉴别结果进行管理。优化厂区平面布置，高噪声源设施设备远离厂界，优先选用低噪声、低振动设备和工艺。土壤和地下水应加强源头控制、分区防控、跟踪监测和环境风险应急措施。对涉及二氯甲烷、三氯甲烷等有毒有害物质的生产装置、设备设施及场所，需采取防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤污染防治具体措施。合理设置事故池，确保事故废水有效收集和妥善处理。	本项目废气经二级活性炭吸附处理、实验室废水经一体化污水处理设施处理、生活污水经园区化粪池处理，一般工业固体废物集中收集后外售处置、危险废物集中收集后交由有资质单位处置。本项目污水处理设施密闭，实验室中含异味的原料用量较低，不会对周边造成较大影响。项目设备优先布置在实验室内，通过设置基础减震、厂房隔声减少影响。实验室地面均已做好重点防身措施，不会对土壤、地下水造成影响。
文件要求	相符性分析						
（四）加强制药行业建设项目新污染物环境风险防控。含二氯甲烷、三氯甲烷等有机卤素废气宜采用吸附工艺处理，若采用焚烧处理工艺，应采取有效措施控制二噁英、氯化氢等二次污染物产生及排放。涉及青霉素、β-内酰胺结构类等抗生素类粉尘废气应采取高效空气过滤或其他等效措施处理。含抗生素类废水应进行破坏抗生素结构预处理，含有药物活性成分的废水应进行灭活预处理。	本项目不涉及二氯甲烷、三氯甲烷使用，项目废气采用二级活性炭吸附，不涉及焚烧。本项目研发产品为多肽类、酶类药物，不属于抗生素。						
（五）严格制药行业建设项目各项污染防治措施。污染防治措施应符合相关政策要求，各类污染物排放应连续稳定达到国家和地方相关标准要求，确保环境风险可控。鼓励新建项目各项环保措施按照环保绩效A级水平要求建设。加强废气、废水分类收集与分质处理，提高收集、输送及治理过程密闭性。鼓励使用清洁低碳能源供热。不得设置除安全应急需要以外的废气旁路，确需保留的应安装流量计等自动监测设备。加强恶臭治理，对周边敏感目标产生异味影响的建设项目，应在确保排放达标基础上，进一步强化恶臭控制措施。强化固体废物特别是危险废物环境管理，严密防控环境风险，利用副产物及利用固体废物生产的产物应按照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）开展属性鉴别，并根据鉴别结果进行管理。优化厂区平面布置，高噪声源设施设备远离厂界，优先选用低噪声、低振动设备和工艺。土壤和地下水应加强源头控制、分区防控、跟踪监测和环境风险应急措施。对涉及二氯甲烷、三氯甲烷等有毒有害物质的生产装置、设备设施及场所，需采取防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤污染防治具体措施。合理设置事故池，确保事故废水有效收集和妥善处理。	本项目废气经二级活性炭吸附处理、实验室废水经一体化污水处理设施处理、生活污水经园区化粪池处理，一般工业固体废物集中收集后外售处置、危险废物集中收集后交由有资质单位处置。本项目污水处理设施密闭，实验室中含异味的原料用量较低，不会对周边造成较大影响。项目设备优先布置在实验室内，通过设置基础减震、厂房隔声减少影响。实验室地面均已做好重点防身措施，不会对土壤、地下水造成影响。						

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 修实生物医药（南通）有限公司建立于2020年10月，致力于采用包括酶工程、发酵工程和蛋白质工程的生物合成技术生成多肽类、酶类等药物的技术研发。 修实生物医药（南通）有限公司于2024年租赁江苏省南通市崇川区宝月湖生命健康产业园3幢1-2层建设“生物医药研发实验室新建项目”，该项目于2024年5月24日取得批复（崇数据批2（2024）59号），于2025年1月8日完成自主验收。 2025年企业拟在同一个园区（宝月湖生命健康产业园）租赁6幢1-2层建设“生物医药研发实验室扩建项目”，拟投资800万元，购置均质机、离心机等设备，主要的实验流程为破壁、分离、复性、纯化、干燥等，开展多肽类、酶类产品的研发工作，预计建成后每年可开展生物医药实验40批次。 根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令），建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展”中“98、专业实验室、研发（试验）基地”中“其他”，应编制环境影响报告表。				
	表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录				
	项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
	四十五、研究和试验发展				
	98	专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	本项目采用破壁、分离、复性、纯化、冻干等研发工艺，开展多肽类、酶类药物的研发工作，不属于 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室；使用化学试剂，产生实验废气、废水、危险废物。

为此，修实生物医药（南通）有限公司委托我公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》编制了本环境影响报告表。

二、项目建设内容

1、项目概况

项目名称：生物医药研发实验室扩建项目；

建设单位：修实生物医药（南通）有限公司；
 建设地点：江苏省南通市崇川区唐闸街道永福路109号宝月湖生命健康产业园6幢1-2层；
 项目性质：扩建；
 项目投资：项目总投资800万元，其中环保投资50万元，占总投资的6.25%；
 劳动定员：本项目劳动定员35人；一班制，每班工作8小时，一年工作250天。

2、产品方案

本项目主要从事多肽类、酶类药物研发，使用发酵的细菌液中微生物（大肠杆菌、酵母菌）在生长过程中产生代谢产物进行药物研发，主要工艺为破壁、分离、复性、纯化、冻干，研究发酵液种类、纯化方法对多肽类、酶类药物制备的影响，具体研发产品方案见表2-2，目标研发产物供给下游企业做进一步试验，研发废液作为危废委托有资质单位妥善处理。

表 2-2 本项目研发方案

序号	名称	研发量（千克/年）	研发批次（批次/年）	每批次研发量（千克/批次）	每批次研发时长（小时）	年研发时间（小时）
1	多肽类	5	20	0.25	100	2000
2	酶类	5	20	0.25	100	2000

3、主体、公辅、储运及环保工程

①给水

本项目用水量为1039.9t/a，主要用于纯水制备用水（研发用水、清洗用水、灭菌器用水、蒸汽用水、制冰用水、EDI清洗用水）、冷水机补水、地面清洗用水、职工生活用水，来自市政自来水管网。

②排水

本项目研发废水、清洗废水、蒸汽冷凝水收集后经一体化污水处理设备预处理后，与纯水制备浓水、冷水机排水、职工生活污水收集后接入园区管网，依托园区污水排口（位于南侧永福路）接管至南通市东港排水有限公司，尾水排入长江；园区严格实行雨污分流，雨水经收集后就近排入王家桥港。

③供电

本项目用电量约20万千瓦时/年，由市政电网供给，园区配电房接入，建筑屋顶设备用电由屋顶配电房供应。

④储运

本项目设仓库、冷库及试剂库，用于存放药剂、样本及实验耗材。

⑤消毒及灭活

本项目洗衣房设置全自动洗衣机1台，用于工作人员工作服的清洗，仅为正常衣物清洗，不涉及化学药剂的使用；废水采用蒸汽灭菌后进入处理装置处理，固废采用高压蒸汽灭菌锅灭菌。

综上，本项目公辅、储运及环保工程一览表见表2-3。

表2-3 建设项目公辅、储运及环保工程

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	实验室	2728.13m ²	一楼：纯化室、洁净间等 二楼：配液间、称量室等
储运工程	固体库	二楼，42.5m ²	固体化学试剂存放
	液体库	二楼，27m ²	液体化学试剂存放
	冷库	二楼，74.5m ²	样品保存，-20℃，制冷剂为R410A
公用工程	给水	自来水	1039.9t/a 市政给水管网，依托园区管网
		纯水	2套纯水制备系统，制水能力：1t/h和0.5t/h 纯水制备系统制备，制水率60%， 制备工艺：多介质过滤-活性炭吸附-软化-保安过滤-RO膜-EDI-紫外-终端过滤-臭氧消毒
		制冰	1台，制冰能力：50kg/24h 制冷剂R404a
	排水		730.8t/a 依托宝月湖园区总排口接管至南通市东港排水有限公司
	供电		20万千瓦时/年 市政电网
环保工程	废气处理	实验废气	一套“二级活性炭吸附”装置，22m排气筒 FQ-3 /
	废水处理	研发废水、清洗废水、蒸汽冷凝水、洗衣废水、制冰废水、地面清洗废水	215.9t/a，1套1000L/d污水处理设备（位于一楼，处理工艺：酸碱中和-生物氧化-MBR膜-消毒） 经企业一体化污水处理设施处理后通过DW001接入园区管网，依托园区总排口接管至南通市东港排水有限公司
		纯水制备废水、冷水机排水、EDI清洗废水	164.9t/a 通过DW001接入园区管网，依托园区总排口接管至南通市东港排水有限公司
		生活污水	350t/a，依托宝月湖园区化粪池（32m ³ ）处理 依托园区已建管网收集，依托园区总排口接管至南通市东港排水有限公司
	降噪措施		设备减震、建筑隔声等，降噪量≥25dB(A) 厂界达标
	固体废物	危险废物暂存间	15.5m ² 位于二楼
		一般固废暂存间	4.5m ² 位于二楼

4、主要设备、原辅料

(1) 主要设备

建设项目主要实验设备见表2-4。

表2-4 建设项目实验设备

序号	工艺	设备名称	数量(台/套)	型号	位置
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

13	
14	-
15	-
16	-
17	-
18	-
19	-
20	-
21	-
22	-
23	-
24	-
25	-
26	-
27	-
28	-
29	-
30	-
31	-
32	-
33	-
34	-
35	-
36	-
37	-
38	-
39	-
40	-
41	-
42	-
43	-
44	-
45	-
46	-
47	-
48	-
49	-
50	-
51	-
52	-
53	-
54	-
55	-
56	-
57	-
58	-
59	-
60	-
61	-
62	-
63	-
64	-
65	-
66	-

67	纯水制备	纯水机组	1	/	纯水间
68	/	冷冻水系统	1	/	纯水间
69	设备清洗	超声波清洗	1	28K720L-150	纯水间

(2) 主要原辅材料

建设项目不涉及燃料使用，主要原辅材料使用情况见表2-5，理化性质见表2-6。

表2-5 建设项目主要原辅材料

序号	名称	规格	形态	年使用量 (吨)	年最大存 储量 (吨)	使用工序	存放位置
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							

表2-6 主要原辅材料理化性质

序号	物质名称	理化性质	危险特性
1	乙醇 C_2H_6O	无色液体，有酒香；分子量 46.07；相对密度（水=1）0.79；熔点：-114.1℃；沸点 78.3℃；饱和蒸气压：5.33kPa（19℃）；燃烧热：1365.5kJ/mol；闪点 12℃；溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，爆炸极限：3.3~19%（V/V）。急性毒性：LD ₅₀ :7060mg/kg（免经口）；LC ₅₀ :37620mg/m ³ ，10h（大鼠吸入）。
2	盐酸 HCl	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味；分子量 36.46；相对密度（水=1）1.20；熔点：-114.8℃；沸点 108.6℃（20%）；饱和蒸气压：30.66kPa（21℃）；溶解性：与水混溶，溶于碱液。	不燃，能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。急性毒性：无资料。
3	磷酸 HPO_3	透明无色液体，无刺激性气味，可以与水以任意比互溶，不易挥发，不易分解，有一定氧化性。	不燃，急性毒性：LD ₅₀ : 1530mg/kg（大鼠经口）；2740mg/kg（免经皮）。
4	液氮 N_2	惰性，无色，无味，低粘度，无腐蚀性，不可燃，温度极低的透明液体，气化时大量吸热接触造成冻伤。	不燃，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
5	三羟甲基氨基甲烷 $C_4H_{11}NO_3$	白色结晶或粉末。熔点 171-172℃，沸点 219-220℃/1.3kPa，溶于乙醇和水，微溶于乙酸乙酯、苯、不溶于乙醚、四氯化碳，对铜、铝有腐蚀作用，有刺激性。	不燃，急性毒性：LD ₅₀ : 5900mg/kg（大鼠口服）；LD ₅₀ : 1800mg/kg（大鼠静脉）；LC ₅₀ : 1210mg/kg（小鼠静脉）；LD ₅₀ : 1mg/kg（兔子口服）；
6	尿素 $CO(NH_2)_2$	无色或白色针状或棒状结晶体，无臭，熔点 132℃（分解），相对密度 1.335（20℃），易溶于水，溶于甲醇、乙醇，微溶于乙醚。	不燃，高温下分解产生氨气、氰化物。低毒，轻微刺激性。
7	乙酸 CH_3COOH	无色透明液体，有刺激性气味；熔点 16.7℃，沸点 118.1℃；相对密度（水=1）1.05；溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳；蒸汽压 39℃。	易燃，急性毒性：LD ₅₀ : 3530mg/kg（大鼠经口），1060mg/kg（免经皮）；LC ₅₀ : 13791mg/m ³ （小鼠吸入，1h）。

8	乙酸钠 CH_3COONa	三水合物乙酸钠性状为白色结晶体，相对密度 1.45，熔点为 58°C，在干燥空气中风化，在 120°C 时失去结晶水，温度再高时分解；无水乙酸钠为无色透明结晶体，熔点 324°C。	不燃，急性毒性：LD ₅₀ : 3530mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ >30gm/m ³ /1H（大鼠吸入）
9	盐酸胍 CH_6ClN_3	白色或微黄色块状物，熔点 181~183°C，相对密度 1.354g/mL，20°C 时在水中可以溶解，几乎不溶于丙酮、苯和乙醚。	不燃，急性毒性：LD ₅₀ : 500mg/kg（家兔经口）
101	二硫苏糖醇 $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2\text{S}_2$	一种小分子有机还原剂，其还原状态下为线性分子，被氧化后变为包含二硫键的六元环状结构。稳定，但对热敏感。与强氧化剂不相容。	可燃，受热分解产生硫氧化物。轻微毒性。
11	硫酸铵 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	无色结晶或白色颗粒，无气味。280°C 以上分解。水中溶解度：0°C 时 70.6g，100°C 时 103.8g。不溶于乙醇、丙酮和氨水。有吸湿性，吸湿后固结成块。	不燃，急性毒性：LD ₅₀ : 2840mg/kg（家兔经口）
12	氢氧化钠 NaOH	白色结晶性粉末，具有强碱性，腐蚀性极强，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。	不燃，有强烈刺激和腐蚀性
13	异丙醇 $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$	是正丙醇的同分异构体，为无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，可溶于水，也可溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂；2017 属于 3 类致癌物；临界温度 235°C，临界压力 4.76Mpa，引燃温度 456°C。	易燃，急性毒性：LD ₅₀ : 5000mg/kg（大鼠经口），LD ₅₀ : 3600mg/kg（小鼠经口），LD ₅₀ : 6410mg/kg（免经口），LD ₅₀ : 12800mg/kg（免经皮）
14	氯化钠 NaCl	一种无机离子化合物，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。稳定性比较好，其水溶液呈中性	/

5、水平衡

本项目用水包括职工生活用水、洗衣用水、研发用水、清洗用水、灭菌器用水、蒸汽制备用水、制冰用水、EDI 清洗用水、冷水机用水、地面清洗用水。

（1）职工生活用水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中“3.2.11 工业企业建筑管理人员的最高日生活用水定额可取 30L/人·班~50L/人·班”。本项目无食堂，员工生活用水定额取 50L/人·班计算，项目劳动定员 35 人，一天一班，年工作时间 250 天，年用水量为 437.5t。生活污水产生系数按 80% 计算，则生活污水排放量为 350t/a，收集后接管至南通市东港排水有限公司集中处理。

（2）洗衣用水

本项目设置洗衣间，内有一台全自动洗衣机，用于实验服的清洗，根据洗衣机规格参数，一次清洗用水量为 70L/台，无菌室配备风淋系统，实验服每周清洗两次，年清洗 100 次，则洗衣用水量为 7t/a。产污系数以 90% 计，则洗衣废水量为 6.3t/a，进入一体化污水处理设备处理后接管至南通市东港排水有限公司处理。

（3）纯水

实验室研发、清洗、灭菌器、蒸汽制备、制冰采用纯水。本项目配备两套纯水制备系统，纯水制备能力分别为 1t/h 和 0.5t/h，以年工作 2000h 计，最大可制备纯水 3000t/a。纯水制备工艺流程见图 2-1。纯水制备中使用的臭氧由臭氧发生器通过电化学反应制备而得，以空气为

气源，通过在高压交变电场的作用下，将空气中的氧气分子电离成氧原子，氧原子再与氧气分子结合生成臭氧分子。

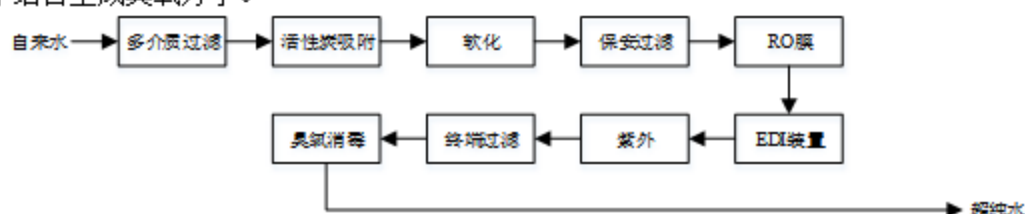


图 2-1 纯水制备流程

纯水用量为 206.6t/a，本项目配备的纯水制备系统可满足纯水制备需求，制水率以 60% 计，则纯水制备用水需 344.3t/a，产生纯水制备浓水为 137.7t/a。

① EDI 模块清洗用水

本项目纯水制备系统中 EDI 模块需定期清洗，一次清洗水量为 2t，三个月清洗一次，EDI 清洗使用纯水，则 EDI 清洗用水量为 8t/a，产污系数以 90%计，则 EDI 清洗废水量为 7.2t/a，依托园区接管口接管至南通市东港排水有限公司处理。

② 研发用水

本项目试剂调配、样品预处理、检测工序等需使用纯水，年用量约 30 吨，损耗量以 10% 计，其中，含有机试剂的废液作为危废委托有资质单位妥善处置，占比 10%，约 2.7t/a，其余（24.3t/a）进入一体化污水处理设备处理后接管至南通市东港排水有限公司处理。

③ 清洗用水

本项目实验前和实验后使用纯水对实验器皿进行清洗，年清洗用水量约 150t，产污系数以 90%计，实验后前三道清洗使用少量纯水进行荡洗，前三道清洗用水量为 7.4t/a，废水作为危废委托有资质单位妥善处置，约 6.7t/a；荡洗后再使用纯水对器皿进行进一步清洗，用水量为 99.8t/a；实验前使用纯水对器皿进行清洗，清洗用水量为 42.8t/a，则清洗废水产生量为 128.3t/a，进入一体化污水处理设备处理后，依托园区接管口接管至南通市东港排水有限公司处理。

④ 灭菌器用水

本项目采用压力蒸汽灭菌器对实验器皿进行灭菌处理，灭菌器采用纯水通过电加热产生蒸汽，定期添补。本项目压力蒸汽灭菌器加水量为 3L，共 2 台，灭菌次数按每台 100 次/a 计，则灭菌器添加纯水量为 0.6t/a，以全部蒸发损耗计。

⑤ 蒸汽制备用水

本项目研发废水、清洗废水、洗衣废水进入一体化污水处理设施处理前使用蒸汽进行灭菌。本项目采用蒸汽发生器制备蒸汽用于废水灭菌，蒸汽通过流通式蒸汽灭菌器与废水直接接触达到灭菌效果。蒸汽发生器通过电加热纯水产生蒸汽，蒸汽发生器的蒸汽制备能力为 129kg/h，以年工作 100 小时计，则蒸汽量为 12.9t/a，制备率以 95%计，则蒸汽制备纯水用量

为 13.6t/a。损耗量以 5%计，则蒸汽冷凝水量为 12.3t/a，蒸汽冷凝水进入一体化污水处理设施处理后，依托园区接管口接管至南通市东港排水有限公司处理。 ⑥ 制冰用水 本项目通过制冰机制冰用于保持实验体系温度，与实验体系直接接触。 制冰工艺：纯水进入制冷循环，制冷剂（R404a）通过压缩-冷凝-膨胀-蒸发循环驱动模具降温至-15~-20℃，使水冻结成冰，再切换热氟模式高温脱冰，最终无菌储存供实验使用。 本项目配备 1 台制冰机，制冰能力为 50kg/24h，以年工作 2000h 计，年制冰量为 4.2t，制冰率为 95%，则制冰用纯水为 4.4t/a。冰块使用过程中水分蒸发损失率为 10%，则冰块融化产生废水量为 3.8t/a，进入一体化污水处理设施处理后，依托园区接管口接管至南通市东港排水有限公司处理。 （3）冷水机用水 本项目设有 1 套 40m³/h 冷水机，冷水机使用的制冷剂为 R410A，属于新型环保制冷剂。冷水机年运行时长为 500h，循环量为 20000t/a，定期补充损耗。补充水量以循环量的 1%计，则冷水机年补充水量为 200t/a。排水量以补水量的 10%计，则冷水机排水量为 20t/a，依托园区接管口接管至南通市东港排水有限公司处理。 （4）地面清洗用水 本项目实验室地面清洗方式为人工拖洗，用水量按实验室面积计算，实验室面积 2043.12m²，用水量以 0.5L/m²·天计，年拖洗次数为 50 次，则用水量为 51.1t/a，产污系数以 80%计，则地面清洗废水产生量为 40.9t/a，进入一体化污水处理设施处理后，依托园区接管口接管至南通市东港排水有限公司处理。 本项目水平衡见图 2-2。
--

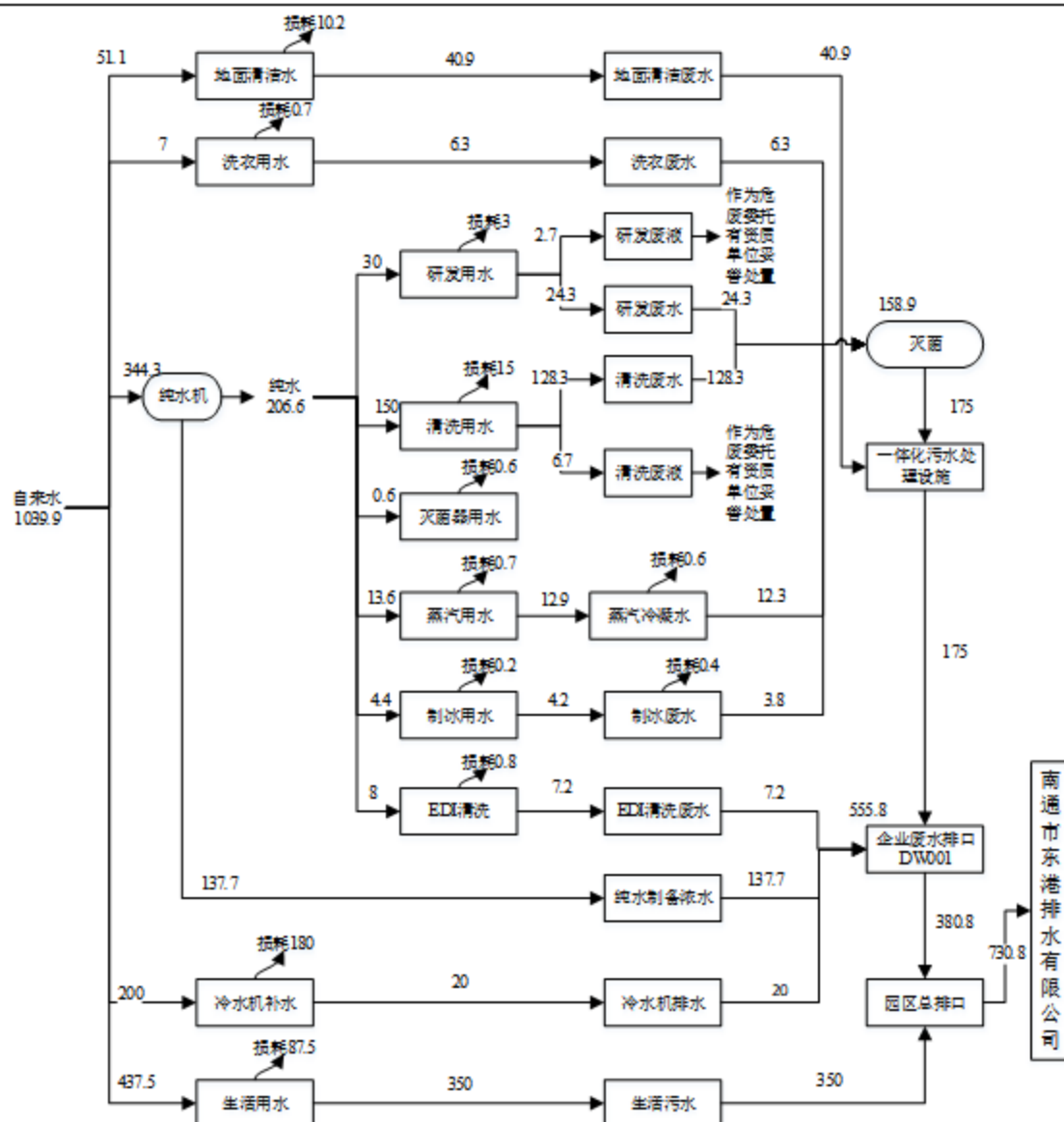


图 2-2 本项目水（蒸汽）平衡图 (t/a)

6、劳动定员及工作制

本项目拟聘用职工35人，工作制为一班制，每班8小时，每年250天。

7、厂区平面布置

本项目租用场地2043.12m²，一楼主要为纯化室、洁净间等，二楼主要为冷库、配液间、称量室、试剂间等。危废库、一般固废库位于二楼，污水处理设施位于一楼西南角。

8、周边环境概况

本项目位于江苏省南通市崇川区唐闸街道永福路109号6幢1-2层。项目西侧、南侧为园区厂房，北侧为永福路，东侧隔通生路为市北科创金融中心。距本项目最近的敏感点为远创湖悦云境，位于本项目东侧206m处；本项目50m范围内无敏感目标，项目周边环境概况见附图2。

工艺流程和产排污环节	1、工艺流程 生物发酵技术是指利用微生物代谢产生的代谢产物，在人工条件下进行培养和生产的过程，是对微生物代谢规律的一种研究和应用，是一种非常重要的生产技术。随着生物医药产业的不断发展，生物发酵技术被广泛应用于制药行业，成为制药行业的一项重要技术手段。
-------------------	--

2、产排污环节

本项目主要污染在运营期，主要污染工序见表 2-8。

表 2-8 本项目主要污染工序

类别	编号	产污环节	主要污染物	治理措施及排放去向
废气	G1	研发废气	氯化氢、VOCs	二级活性炭，FQ-3
	G2	研发废气	VOCs	
	G3	冻干	颗粒物	设备自带除尘装置，FQ-3
废水	W1、W2	研发废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群	污水处理设备预处理+接管至南通市东港排水有限公司
	/	蒸汽冷凝水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群	
	/	清洗废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、	
	/	洗衣废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、LAS	
	/	制冰排水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群	

		/	地面清洗废水	COD、SS	接管至南通市东港排水有限公司
		/	纯水制备废水	COD、SS	
		/	EDI清洗废水	COD、SS	
		/	冷水机排水	COD、SS	
		/	职工生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	接管至南通市东港排水有限公司
	噪声	N	离心机、鼓风干燥机、发酵系统、超声清洗机、风机等	噪声	合理布局、隔声、减震
	固废	/	生活垃圾	员工生活	环卫清运
		/	废过滤材料	纯水制备	外售综合利用
		/	废紫外灯管	实验	委托有资质单位处置
		/	研发成果及不合格品		
		/	废实验用品		
		S1、S2、S3、S4	研发废液		
		/	废试剂容器		
		/	废试剂		
		/	废色谱柱、层析柱		
		/	清洗废液		
		S5	浓缩废液		
		/	废活性炭	废水处理	
		/	污泥		
/	废水处理过滤材料				

与项目有关的原有环境污染问题

一、本项目厂房情况

本项目租用南通市宝月湖信息科技有限公司现有空置厂房，根据其不动产权证，该项目所在地块为工业用地。南通市宝月湖信息科技有限公司宝月湖科创社区项目已于 2018 年 1 月 19 日完成了环境影响登记表的填报，主要建设内容为：新建地上建筑面积约 112500 平方米，地下建筑面积约 25000 平方米。

本项目租赁厂房为标准厂房，无历史遗留环境问题。

二、企业现有项目情况

1、现有项目环保手续情况

企业在该项目所在园区（宝月湖生命健康产业园）3 幢 1-2 层建设“生物医药研发实验室新建项目”，从事酶类、多肽类药物研发，已于 2024 年 5 月 24 日取得批复（崇数据批 2（2024）59 号），于 2025 年 4 月 25 日完成自主验收。企业编制突发环境事件应急预案并于 2025 年 3 月 14 日完成备案。

2、现有项目污染物排放情况

（1）废气

根据验收监测数据表明，现有项目验收监测期间，NMHC、甲醇、氯化氢、乙腈、氨、臭气浓度有组织排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中表 1、表 2 限值，硫酸雾有组织废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 限值；氯化氢、臭气浓度厂界无组织排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中表 7 限值，甲醇、NMHC 厂界无组织排放满足《大气污染物综合排放

标准《DB32/4041-2021》中表3限值,氨无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1限值;厂外厂区内NMHC排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表6。

表2-9 有组织废气检测结果

采样时间	检测地点	检测项目		检测结果			标准限值	达标判定
				第一次	第二次	第三次		
2024年10月16日	FQ01 废气排口	氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.43	1.71	1.53	10	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0156	0.0169	0.0148	/	/
		硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	2.21	2.03	2.19	5	达标
			排放速率 (kg/h)	0.024	0.0184	0.0212	1.1	达标
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	4.25	3.18	3.01	10	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0462	0.0288	0.0292	/	/
		甲醇	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	50	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
		臭气浓度	无量纲	354	416	354	1000	达标
	FQ02 废气排口	氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.84	1.42	2.28	10	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0201	0.0174	0.0208	/	/
		硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	1.28	1.32	1.48	5	达标
			排放速率 (kg/h)	0.014	0.0162	0.0135	1.1	达标
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	1.3	1.19	1.33	10	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0142	0.0146	0.0121	/	/
		甲醇	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	50	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
		臭气浓度	无量纲	416	478	416	1000	达标
2024年10月17日	FQ01 废气排口	氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.6	1.83	1.48	10	达标
			排放速率 (kg/h)	0.01834	0.0208	0.01693	/	/
		硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	2.97	1.95	1.94	5	达标
			排放速率 (kg/h)	0.034	0.0221	0.0222	1.1	达标
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	1.86	1.81	1.77	10	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0213	0.0206	0.0202	/	/
		甲醇	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	50	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
		臭气浓度	无量纲	309	354	354	1000	达标
	FQ02 废气排口	氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.88	1.79	2.26	10	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0226	0.0269	0.02843	/	/
		硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	1.49	1.37	1.3	5	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0177	0.0206	0.0164	1.1	达标
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	1.1	1.06	1.04	10	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0131	0.0159	0.0131	/	/
		甲醇	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	50	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
		臭气浓度	无量纲	373	375	355	60	达标

		臭气浓度	无里纲	416	416	416	1000	达标
		非甲烷总 烃	排放浓度（mg/m ³ ）	2.75	2.8	2.64	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.0327	0.0421	0.0332	/	/
		标干流量（Nm ³ /h）		11904	15025	12580	/	/
		废气流速（m/s）		12.2	15.5	13.1	/	/

表 2-10 无组织废气监测结果									
采样时间	检测项目	检测地点	单位	检测结果				标准 限值	达标 判定
				第一次	第二次	第三次	最大值		
2024 年 10 月 16 日	氨	上风向 1#	mg/m ³	0.02	0.03	0.02	0.03	1.5	达标
		下风向 2#	mg/m ³	0.05	0.05	0.05	0.05		达标
		下风向 3#	mg/m ³	0.04	0.06	0.05	0.06		达标
		下风向 4#	mg/m ³	0.05	0.05	0.06	0.06		达标
	硫酸雾	上风向 1#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
		下风向 2#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
		下风向 3#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
		下风向 4#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
	氯化氢	上风向 1#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		下风向 2#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
		下风向 3#	mg/m ³	ND	ND	0.022	0.022		达标
		下风向 4#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
	甲醇	上风向 1#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	1	达标
		下风向 2#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
		下风向 3#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
		下风向 4#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
	臭气浓度	上风向 1#	无里纲	13	14	12	14	20	达标
		下风向 2#	无里纲	18	17	18	18		达标
		下风向 3#	无里纲	16	19	15	19		达标
		下风向 4#	无里纲	18	16	17	18		达标
	非甲烷 总烃	上风向 1#	mg/m ³	0.65	0.63	0.61	0.65	4	达标
		下风向 2#	mg/m ³	1.03	1.03	1.06	1.06		达标
		下风向 3#	mg/m ³	1.13	1.12	1.13	1.13		达标
		下风向 4#	mg/m ³	1.2	1.42	1.43	1.43		达标
		厂区内 5#	mg/m ³	1.96	2.03	2.17	2.17	6	达标
2024 年 10 月 17 日	氨	上风向 1#	mg/m ³	0.01	0.02	0.03	0.03	1.5	达标
		下风向 2#	mg/m ³	0.05	0.06	0.06	0.06		达标
		下风向 3#	mg/m ³	0.04	0.04	0.05	0.05		达标
		下风向 4#	mg/m ³	0.06	0.05	0.07	0.07		达标
	硫酸雾	上风向 1#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
		下风向 2#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
		下风向 3#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
		下风向 4#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
	氯化氢	上风向 1#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		下风向 2#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
		下风向 3#	mg/m ³	0.021	0.023	0.021	0.023		达标
		下风向 4#	mg/m ³	ND	ND	0.023	0.023		达标
	甲醇	上风向 1#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	1	达标
		下风向 2#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
		下风向 3#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
		下风向 4#	mg/m ³	ND	ND	ND	ND		达标
	臭气浓度	上风向 1#	无里纲	12	16	14	16	20	达标
		下风向 2#	无里纲	15	16	16	16		达标
		下风向 3#	无里纲	15	19	19	19		达标
		下风向 4#	无里纲	18	15	18	18		达标
	非甲烷	上风向 1#	mg/m ³	0.83	0.79	0.95	0.95	4	达标

	总烃	下风向 2#	mg/m ³	1.17	1.14	1.3	1.3		达标
		下风向 3#	mg/m ³	1.26	1.57	1.23	1.57		达标
		下风向 4#	mg/m ³	1.32	1.3	1.39	1.39		达标
		厂区内 5#	mg/m ³	2.12	2.04	2.35	2.35	6	达标

注：ND 表示未检出。

(2) 废水

根据验收监测结果，验收监测期间现有项目实验室研发废水排放满足《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/T 3560-2019）表 2 中生物医药研发机构的直接排放标准。

表 2-11 现有项目废水监测结果

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果					接管标准
				1	2	3	4	平均值	
污水处理设施出口	2024.10.16	pH 值（无量纲）	无量纲	7	7	6.9	7	6.98	6~9
		悬浮物	mg/L	41	43	43	46	43.3	50
		化学需氧量	mg/L	54	55	57	58	56	60
		氨氮	mg/L	0.443	0.37	0.396	0.416	0.4063	8
		总磷	mg/L	0.08	0.06	0.06	0.06	0.065	0.5
		总氮	mg/L	1.58	1.49	1.57	1.39	1.508	20
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	3
		粪大肠菌群	MPN/L	390	330	400	340	365	500
	2024.10.17	pH 值（无量纲）	mg/L	7.1	7	7	7.1	7.05	6~9
		悬浮物	mg/L	45	45	43	40	43.3	50
		化学需氧量	mg/L	58	51	52	59	55	60
		氨氮	mg/L	0.384	0.416	0.396	0.422	0.4045	8
		总磷	mg/L	0.06	0.06	0.04	0.08	0.06	0.5
		总氮	mg/L	1.57	1.48	1.4	1.46	1.478	20
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	3
		粪大肠菌群	MPN/L	330	320	360	380	347.5	500
循环冷却水出口	2024.10.16	pH 值（无量纲）	无量纲	7	7	7	7	7	6~9
		悬浮物	mg/L	9	10	9	9	9.3	50
		化学需氧量	mg/L	14	16	13	15	14.5	60
	2024.10.17	pH 值（无量纲）	mg/L	7	7	7	7.1	7.03	6~9
		悬浮物	mg/L	7	8	9	9	8.3	50
		化学需氧量	mg/L	15	17	14	16	15.5	60

(3) 噪声

根据验收监测结果，现有项目运营期东、南、西、北四个方向的厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）表 1 规定的 3 类声环境功能区的限值要求。

表 2-12 本项目厂界噪声监测结果汇总表

监测时间	测点	检测点位置	监测值 dB (A)		评价标准		评价结果
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2024.10.16	N1	厂界东外 1 米	59	/	65	/	达标
	N2	厂界南外 1 米	56	/	65	/	达标
	N3	厂界西外 1 米	55	/	65	/	达标
	N4	厂界北外 1 米	58	/	65	/	达标
2024.10.17	N1	厂界东外 1 米	58	/	65	/	达标
	N2	厂界南外 1 米	59	/	65	/	达标
	N3	厂界西外 1 米	60	/	65	/	达标
	N4	厂界北外 1 米	58	/	65	/	达标

(4) 固体废物

现有项目产生的生活垃圾由环卫定期清运；废过滤材料（纯水制备）属于一般固废，委托一般工业固废处置单位处置，废紫外灯管、研发成果及不合格品、废实验用品、研发废液、乙腈废液、废试剂容器、废试剂、废色谱柱及层析柱、废活性炭、污泥、废水处理过滤材料属于危险废物，委托南通晨欣环保科技有限公司妥善处置。

表 2-13 固体废物产生及处理处置情况

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	环评产生量 (t/a)	实际产生 量 (t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	一般固废	/	/	4.375	4.375	环卫清运
2	废过滤材料		SW59	900-009-S59	0.5	0.5	外售综合利用
3	废紫外灯管	危险废物	HW29	900-023-29	0.00005	0.00005	委托南通晨欣 环保科技有限公司处置
4	研发成果及不合格品		HW49	900-047-49	0.05	0.05	
5	废实验用品		HW49	900-047-49	0.5	0.5	
6	研发废液		HW49	900-047-49	15.7	15.7	
7	乙腈废液		HW49	900-047-49	33	33	
8	废试剂容器		HW49	900-047-49	0.5	0.5	
9	废试剂		HW49	900-047-49	0.5	0.5	
10	废色谱柱及层析柱		HW49	900-047-49	0.6	0.6	
11	废活性炭		HW49	900-039-49	5.473	5.473	
12	污泥		HW45	261-084-45	0.339	0.339	
13	废水处理过滤材料		HW49	900-047-49	0.2	0.2	

(5) 现有项目污染物排放总量

根据《生物医药研发实验室新建项目竣工环境保护验收监测报告》，现有项目总量未超过环评核定总量。

表 2-14 现有项目总量控制指标

序号	总量控制指标		环评总量要求 (t/a)	核算年排放量 (t/a)	是否超过批复 总量
1	有组织废气	VOCs	0.235	0.1304	否
2	废水（实验室）	化学需氧量	0.0229	0.0185	否
3		氨氮	0.0016	0.0001	否
4		总磷	0.0001	0.00001	否
5		总氮	0.0038	0.0003	否

3、现有项目主要环境问题及整改措施

无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

(1) 基本污染物环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市全市环境空气中可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳第95百分位浓度（CO-95%）和臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度（O₃-8h-90%）分别为42微克/立方米、25微克/立方米、7微克/立方米、24微克/立方米、1.0毫克/立方米和156微克/立方米。可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳、臭氧（O₃）达到《环境空气质量标准》二级标准限值，本项目所在区域环境空气为达标区，具体基本污染物现状评价见表3-1。

污染物	年评价指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 μg/m ³	最大浓度占标 率%	达标情 况
SO ₂	年平均浓度	60	7	11.67	达标
NO ₂	年平均浓度	40	24	60	达标
PM ₁₀	年平均浓度	70	42	60	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	35	25	71.43	达标
CO(mg/m ³)	第 95 百分位数浓度	4	1	25	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度	160	156	97.5	达标

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目非甲烷总烃大气现状数据引用《南通市北高新技术产业开发区集成电路、生命健康产业园开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》，该检测数据检测时间为2023年5月18日~5月31日，在3年以内；检测点为G6幸福新城北区，位于本项目东南侧1.3km处，在5km范围内，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》引用规范。

① 监测因子

氯化氢、非甲烷总烃

② 监测时间及频次

连续监测7天，每天监测4次，监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

测点编号	测点名称	方位	距离（km）	监测项目	备注
G6	幸福新城北区	SE	1.3	非甲烷总烃	引用

③ 监测结果及评价

监测结果及评价见表3-3。

表3-3 环境空气现状监测点位								
监测点	监测点坐标	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大占标 率(%)	超标率 (%)	达标情 况
G6幸福 新城北区	120.8117°E、 32.0837°N	非甲烷总烃	小时平均	2.0	0.45~1.69	84.5	0	达标

监测结果表明，项目所在区非甲烷总烃低于《大气污染物综合排放标准详解》中对应标准值。因此，项目所在区域特征污染因子的环境质量现状均达标。

2、地表水环境

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合Ⅲ类标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。

① 饮用水水源水质

全市均以长江水作为饮用水源，长江狼山水源地（对应狼山水厂、崇海水厂）、长江洪港水源地（洪港水厂）、长江长青沙水源地（对应如皋鹏鹞水厂）、长江海门水源地（海门长江水厂）符合地表水Ⅲ类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量8.5亿吨，饮用水源地水质达标率均为100%。

② 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（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类。

③ 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、新江海河、通扬运河、新通扬运河、拼茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。

④ 城区主要河流

市区濠河水质总体达到地表水Ⅲ类标准，水质良好；各县（市、区）城区水质基本达到Ⅲ类标准。

⑤ 入海河口水质

2024年，全市14条入海河流中13条达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，1条达到Ⅳ类标准。

3、声环境

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，2024年，南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定：与2023年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了0.6dB(A)；四县（市）、海门区中，如皋市昼间区域声环境等级由二级上升为

	一级水平，平均等效声级值下降了0.5dB(A)，其余县（市、区）昼间区域声环境等级保持不变。功能区昼、夜间声环境质量达标率稳定保持在90%以上，同比保持稳定。南通全市道路交通昼间声环境质量均处于一级（好）水平，同比保持稳定。与2023年相比，市区昼间道路交通噪声超标路段比例下降12.2个百分点。 本项目周边50米范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境现状监测。 4、生态环境 本项目位于南通市北高新技术产业开发区内，不属于产业园区外新增用地的建设项目，无需进行生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。 6、土壤、地下水环境 本项目位于园区已建厂房，不涉及重金属或难降解污染物，危废暂存场所能够做到防渗防腐防泄漏，不存在土壤、地下水污染途径，因此不进行土壤、地下水环境质量现状调查。																																																																																	
环 境 保 护 目 标	经现场勘查，项目周边500m范围内的大气环境保护目标见表3-4，水环境、声环境及生态保护目标见表3-5。 表3-4 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">经纬度（°）</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">相对厂址方向</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">环境功能区</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>远创湖悦云镜</td><td>120.835673</td><td>32.085569</td><td>居民</td><td>环境空气</td><td>1000人</td><td>E</td><td>206</td><td rowspan="2">二类区</td></tr><tr><td>南通经贸技工学校</td><td>120.835673</td><td>32.085569</td><td>师生</td><td>环境空气</td><td>800人</td><td>SW</td><td>310</td></tr></table> 表3-5 水环境、声环境及生态保护目标一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离</th><th>规模</th><th>主导功能</th><th>环境功能区划或分类管控区划</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="2">水环境</td><td>王家桥港</td><td>水质</td><td>E</td><td>37m</td><td>小河</td><td>/</td><td>Ⅳ类</td><td>雨水受纳水体</td></tr><tr><td>长江-南通崇川区段</td><td>水质</td><td>SW</td><td>7km</td><td>大河</td><td>工业/农业用水</td><td>Ⅲ类</td><td>污水受纳水体</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="8">周边 50m 范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="8">周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr><tr><td>生态</td><td colspan="8">本项目位于南通市北高新技术产业开发区内，不属于产业园区外新增用地的建设项目。</td></tr></table>	名称	经纬度（°）		保护对象	保护内容	规模	相对厂址方向	相对厂界距离/m	环境功能区	经度	纬度	远创湖悦云镜	120.835673	32.085569	居民	环境空气	1000人	E	206	二类区	南通经贸技工学校	120.835673	32.085569	师生	环境空气	800人	SW	310	环境要素	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离	规模	主导功能	环境功能区划或分类管控区划	备注	水环境	王家桥港	水质	E	37m	小河	/	Ⅳ类	雨水受纳水体	长江-南通崇川区段	水质	SW	7km	大河	工业/农业用水	Ⅲ类	污水受纳水体	声环境	周边 50m 范围内无声环境保护目标								地下水环境	周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								生态	本项目位于南通市北高新技术产业开发区内，不属于产业园区外新增用地的建设项目。							
	名称		经纬度（°）								保护对象	保护内容	规模	相对厂址方向	相对厂界距离/m	环境功能区																																																																		
		经度	纬度																																																																															
	远创湖悦云镜	120.835673	32.085569	居民	环境空气	1000人	E	206	二类区																																																																									
	南通经贸技工学校	120.835673	32.085569	师生	环境空气	800人	SW	310																																																																										
	环境要素	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离	规模	主导功能	环境功能区划或分类管控区划	备注																																																																									
	水环境	王家桥港	水质	E	37m	小河	/	Ⅳ类	雨水受纳水体																																																																									
		长江-南通崇川区段	水质	SW	7km	大河	工业/农业用水	Ⅲ类	污水受纳水体																																																																									
	声环境	周边 50m 范围内无声环境保护目标																																																																																
	地下水环境	周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																																																																
生态	本项目位于南通市北高新技术产业开发区内，不属于产业园区外新增用地的建设项目。																																																																																	

1、大气污染物排放标准

本项目废气污染物主要为颗粒物、氯化氢、VOCs、臭气浓度，颗粒物、氯化氢、VOCs、臭气浓度有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中表1、表2限值；氯化氢厂界无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中表7限值，VOCs厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表3限值；厂区内VOCs排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表6。

表3-6 大气污染物排放标准（有组织）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	监控位置	标准来源
NMHC	60	/	车间或生产设施排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表1
氯化氢	10	/		
臭气浓度	1000（无量纲）	/		
颗粒物	10	/		

表3-7 大气污染物排放标准（无组织）

污染物	单位边界排放监控浓度限值		执行标准
	监控浓度限值(mg/m ³)	监控位置	
氯化氢	0.2	边界外浓度最高点	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表7
臭气浓度	20（无量纲）		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3
NMHC	4		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表6
	6（1h平均浓度值）	厂房外	
	20（任意一次浓度值）		

2、水污染物排放标准

本项目废水依托园区污水管网和排口接管至南通市东港排水有限公司，研发废水、蒸汽冷凝水、清洗废水、洗衣废水、制冰排水、地面清洗废水经企业新建污水处理设备预处理后与纯水制备浓水、冷却水排水、EDI清洗废水通过DW001接入园区污水管网，生活污水依托园区已建污水管网收集；园区严格实行雨污分流，企业雨水依托园区雨水接管口通过市政管网排入东侧王家桥港。

南通市东港排水有限公司为城镇污水处理厂，根据《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/T 3560-2019），本项目废水接入园区管网的水质应执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/T 3560-2019）表2中生物医药研发机构的直接排放标准，该标准中各因子均严于污水处理厂接管标准。

根据南通市东港排水有限公司污水接管协议，接管水质执行《污水排入城镇下水道水质标准》（G/T 31962-2015）中B级标准，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）规定现有污水处理厂执行时间自2026年3月28日起，因此南通市东港排

水有限公司尾水排放标准自2026年3月28日应执行DB32/4440-2022中的C标准。具体见表3-8。

表3-8 污水排放标准（单位：除pH外为mg/L）

污染物	企业 DW001 排口水质要求	污水处理厂尾水排放标准	
		2026年3月26日前	2026年3月26日后
pH	6-9	6-9	6-9
COD	60	50	50
SS	50	10	10
NH ₃ -N	8	5 (8) ^a	4 (6) ^b
TP	0.5	0.5	0.5
TN	20	15	12 (15) ^b
LAS	3.0	0.5	0.5
TOC	18	/	/
粪大肠菌群数 (MPN/L)	500	1000	1000
标准来源	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》(DB32/T 3560-2019) 表 2 中生物医药研发机构的直接排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) C 标准

注：a. 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。

b. 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值

3、噪声排放标准

根据《南通市中心城区声环境功能区划分规定（2024年修订版）》（通政规〔2024〕6号），本项目所在地属于3类声环境功能区，因此本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。具体见表3-9。

表3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

适用区域	功能区类别	标准限值 (dB (A))		执行标准
		昼间	夜间	
各厂界	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固体废物污染控制标准

本项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 储存 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）、《江苏省实验室危险废物环境管理指南》（苏环办〔2024〕191号）中相关规定要求；一般工业固废管理参照《一般工业固体废物环境管理工作指南》（环办固体函〔2026〕18号）相关规定。

1、污染物排放汇总

建设项目污染物排放情况见表3-10。

表3-10 建设项目污染物“三本账” (t/a)

种类	污染物名称	扩建前		本项目				以新带老削减量		扩建后全厂		变化量	
		接管量 (t)	外排量 (t)	产生量 (t)	削减量 (t)	接管量 (t)	外排量 (t)	接管量 (t)	外排量 (t)	接管量 (t)	外排量 (t)	接管量 (t)	外排量 (t)
大气	有组织	VOCs	0.235	0.235	0.297	0.178	0.119	0	0	0.354	0.354	+0.1190	+0.1190
		乙腈	0.036	0.036	0	0	0	0	0	0.036	0.036	0	0
		甲醇	0.036	0.036	0	0	0	0	0	0.036	0.036	0	0
		氨	0.0317	0.0317	0	0	0	0	0	0.0317	0.0317	0	0
		氯化氢	0.0133	0.0133	0.0504	0	0.0504	0	0	0.0637	0.0637	+0.0504	+0.0504
		硫酸雾	0.00005	0.00005	0	0	0	0	0	0.00005	0.00005	0	0
	无组织	VOCs	0.0682	0.0682	0.039	0	0.039	0	0	0.1072	0.1072	+0.0390	+0.0390
		乙腈	0.01	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0	0
		甲醇	0.01	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0	0
		氨	0.0061	0.0061	0	0	0	0	0	0.0061	0.0061	0	0
		氯化氢	0.002	0.002	0.0056	0	0.0056	0	0	0.0076	0.0076	+0.0056	+0.0056
		硫酸雾	0.00001	0.00001	0	0	0	0	0	0.00001	0.00001	0	0
	总计	VOCs	0.3032	0.3032	0.336	0.178	0.158	0	0	0.4612	0.4612	+0.1580	+0.1580
		乙腈	0.046	0.046	0	0	0	0	0	0.046	0.046	0	0
		甲醇	0.046	0.046	0	0	0	0	0	0.046	0.046	0	0
		氨	0.0378	0.0378	0	0	0	0	0	0.0378	0.0378	0	0
		氯化氢	0.0153	0.0153	0.056	0	0.056	0	0	0.0713	0.0713	+0.0560	+0.0560
		硫酸雾	0.00006	0.00006	0	0	0	0	0	0.00006	0.00006	0	0
废水	废水量	799	799	730.8	0	730.8	730.8	0	0	1529.8	1529.8	+730.8	+730.8
	COD	0.1739	0.04	0.2429	0.084	0.1589	0.0365	0	0	0.3328	0.0765	+0.1589	+0.0365
	SS	0.1452	0.008	0.1853	0.063	0.1223	0.0073	0	0	0.2675	0.0153	+0.1223	+0.0073
	氨氮	0.0179	0.004	0.0221	0.0049	0.0172	0.0037	0	0	0.0351	0.0077	+0.0172	+0.0037
	总磷	0.0021	0.0004	0.00343	0.00133	0.0021	0.0004	0	0	0.0042	0.0008	+0.0021	+0.0004
	总氮	0.0248	0.012	0.0282	0.0046	0.0236	0.011	0	0	0.0484	0.023	+0.0236	+0.0110
	LAS	0.0002	0.0004	0.0003	0.0001	0.0002	0.0004	0	0	0.0004	0.0008	+0.0002	+0.0004
	粪大肠菌群数 (MPN/L)	0.0477	/	0.082	0.0451	0.0369	/	0	0	0.0846	/	+0.0369	/
	全盐量	0	0	0.015	0	0.015	/	0	0	0.015	/	+0.0150	/

固废	危险废物	0	0	14.84	14.84	0	0	0	0	0	0	0	0
	一般工业固废	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	4.375	4.375	0	0	0	0	0	0	0	0

2、总量申请指标

根据《关于印发<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）>的通知》（通环办〔2023〕132号），登记管理项目及未纳入排污许可管理的项目不需要获得排污总量指标。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目未纳入排污许可管理，无需申请排污许可证，也无需获得排污总量指标。

3、排污权交易

本项目未纳入排污许可管理，不需要申请总量，无需进行排污权交易

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁空置实验室，不新建厂房，无土建作业，施工期仅为设备安装、调试，对环境影响较小，因此本环评不对施工期影响做详细评述。																																			
运营期环境影响和保护措施	一、废气																																			
	1、废气源强及产排分析																																			
	(1) 研发废气																																			
	根据由中华环保联合会组织编制的《实验室挥发性有机物污染防治技术指南编制说明》（2019年），有机溶剂挥发量按使用量的30%推算，因此本项目实验试剂挥发性按30%计，盐酸挥发量参照30%计算，具体见下表。																																			
	表 4-1 化学试剂废气源强一览表																																			
	<table><tr><th>序号</th><th>原辅材料</th><th>年耗量（t/a）</th><th>浓度</th><th>产污系数</th><th>废气污染物</th><th>产生量（t/a）</th></tr><tr><td>1</td><td>乙酸</td><td>1</td><td>10.00%</td><td>30%</td><td>VOCs</td><td>0.03</td></tr><tr><td>2</td><td>乙醇</td><td>1</td><td>95.00%</td><td>30%</td><td>VOCs</td><td>0.285</td></tr><tr><td>3</td><td>异丙醇</td><td>0.05</td><td>99.90%</td><td>30%</td><td>VOCs</td><td>0.015</td></tr><tr><td>4</td><td>盐酸</td><td>0.5</td><td>37%</td><td>30%</td><td>氯化氢</td><td>0.056</td></tr></table>	序号	原辅材料	年耗量（t/a）	浓度	产污系数	废气污染物	产生量（t/a）	1	乙酸	1	10.00%	30%	VOCs	0.03	2	乙醇	1	95.00%	30%	VOCs	0.285	3	异丙醇	0.05	99.90%	30%	VOCs	0.015	4	盐酸	0.5	37%	30%	氯化氢	0.056
	序号	原辅材料	年耗量（t/a）	浓度	产污系数	废气污染物	产生量（t/a）																													
	1	乙酸	1	10.00%	30%	VOCs	0.03																													
	2	乙醇	1	95.00%	30%	VOCs	0.285																													
	3	异丙醇	0.05	99.90%	30%	VOCs	0.015																													
4	盐酸	0.5	37%	30%	氯化氢	0.056																														
研发废气采用通风橱、万向罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后通过一根22m高排气筒排放（FQ-3），收集效率为90%，因实验室废气浓度较低，根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023），VOCs处理效率取60%。氯化氢产生浓度较低，废气处理设施对其的处理效率较低，根据计算排放浓度已低于检出限，因此不设置酸性气体处理设施，二级活性炭对氯化氢无处理效率。																																				
(2) 危废贮存废气																																				
本项目设有一个危废库，危废库内易产生VOCs的危废主要为废活性炭、废色谱柱及层析柱、研发废液，年产生量为12.734t/a，根据美国环保局（EPA）网站发布的“AP-42空气排放因子汇编”，“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的VOCs产生因子为2.22×10 ² 磅/（1000个55加仑容器·年），折算成公制单位为0.5035kg/（t·固废·年），则危废贮存产生的VOCs量为0.006t/a，危废库废气通过换风系统收集后无组织排放。																																				
(3) 冻干粉尘																																				
样品冻干后因结构松散，轻微震动导致颗粒脱落形成的粉尘，冻干机后配备专用除尘器收集处理，因项目冻干样品量少，粉尘产生量较小，不做定量分析，且冻干室已安装排风系统，废气进入楼顶废气处理装置处理后有组织排放。																																				
(4) 其他废气																																				
本项目试剂贮存间内会有少量挥发性气体产生，配备了换风系统，试剂挥发已纳入研发废气的源强核算，不再单独核算。本项目污水处理量较小，污水处理废气不做定量分析。																																				

运营期环境影响和保护措施

表 4-2 大气污染物产生及排放情况表（有组织）															
排气筒	污染源名称	污染物名称	收集效率	排气量（m³/h）	产生情况			治理措施	治理效率	排放情况			执行标准		排放时间（h）
					浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	产生量（t/a）			浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	
FQ-3	实验室	VOCs	90%	20000	7.425	0.149	0.297	二级活性炭	60%	2.975	0.06	0.119	60	2	2000
		氯化氢	90%		1.26	0.025	0.0504	/	0%	1.26	0.025	0.0504	10	0.18	

表 4-3 大气污染物产生及排放情况表（无组织）							
污染源位置	污染物名称	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源参数		排放时间（h）	排放标准（kg/h）
				面积（m²）	高度		
实验室	VOCs	0.033	0.0165	2043.12	10	2000	4
	氯化氢	0.0056	0.0028				0.2
危废库	VOCs	0.006	0.00068			8760	4

运营期环境影响和保护措施

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表					
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m ³ ）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	FQ-3	VOCs	2.975	0.06	0.119
		氯化氢	1.26	0.025	0.0504
一般排放口总计		VOCs			0.119
		氯化氢			0.0504
有组织排放口总计					
有组织排放口总计		VOCs			0.119
		氯化氢			0.0504

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表							
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值/（mg/m ³ ）	
1	无组织	实验	VOCs	加强通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	4	0.039
			氯化氢		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）	0.2	0.0056
无组织排放总计							
无组织排放总计		VOCs					0.039
		氯化氢					0.0056

2、废气污染治理措施可行性分析

(1) 废气收集风量

本项目固体库、液体库、冻干室、危废库通过换风系统收集废气，换风倍率为 25 次/小时，其余区域废气经通风橱及万向罩收集后集中处理。

通风橱风量计算：根据《废气处理工程技术手册（新废气卷）》，拟建项目通风橱排风量按下述公式进行计算：

$$L=3600V_xF\beta$$

式中：V_x——操作口处空气吸入速度（控制风速），m/s；

F——操作口实际开启面积；m²；

β——考虑到工作面（孔）上速度分布不均匀性的安全系数，1.05~1.5。

根据《废气处理工程技术手册（新废气卷）》，在较稳定状态下，以轻微的速度散发到空气中的吸入速度 V_x为 0.25~0.5m/s，本项目取 0.5m/s；本项目通风橱实际开口面积为 1.2m*0.5m=0.6m²，本项目安全系数取 1.05。则本项目单个通风橱的排风量要求 L=1134m³/h。

万向罩风量计算：根据《废气处理工程技术手册（新废气卷）》，万向集气罩类似无边圆形平口排气罩，其排气量计算公式如下：

$$Q=3600(10x^2+F)V_x$$
$$F=d^2/4$$

$$L=3600V_x F\beta$$

式中： V_x ——操作口处空气吸入速度（控制风速），m/s；

F ——操作口实际开启面积；m²；

β ——考虑到工作面（孔）上速度分布不均匀性的安全系数，1.05~1.5。

根据《废气处理工程技术手册（新废气卷）》，在较稳定状态下，以轻微的速度散发到空气中的吸入速度 V_x 为 0.25~0.5m/s，本项目取 0.5m/s；本项目通风橱实际开口面积为 1.2m*0.5m=0.6m²，本项目安全系数取 1.05。则本项目单个通风橱的排风量要求 $L=1134\text{m}^3/\text{h}$ 。

万向罩风量计算：根据《废气处理工程技术手册（新废气卷）》，万向集气罩类似无边圆形平口排气罩，其排气量计算公式如下：

$$Q=3600(10x^2+F)V_x$$

$$F=d^2/4$$

式中： V_x ——操作口处空气吸入速度（控制风速），m/s；

F ——集气罩口面积， m^2 ；

x ——操作点距集气罩口距离，m；

d ——集气罩口直径，m。

吸入速度 V_x 取 0.5m/s，集气罩口直径 d 为 0.380m，操作点距集气罩口距离 x 一般在 0.1~0.5m，本次取 0.1m。则单个万向集气罩的排风量要求 $Q=307m^3$ 。

本项目废气收集10个通风橱、12个万向罩、固体库、液体库、溶解室、取样间、称量分包间的废气，理论计算风量为18669.5m³/h，考虑到在实际运行过程中的衰减情况，为保证收集效率与处置效果，风机风量设置为20000m³/h。

表 4-6 本项目排风量计算

类型	计算参数					个数	风量 (m ³ /h)
	操作口实际开启面积 (m ²)	安全系数	控制风速 (m/s)	/	/		
通风橱	0.6	1.05	0.5	/	/	10	11340
类型	直径 (m)	罩口面积 (m ²)	平均风速 V_x (m/s)	罩口距离 (m)	/	个数	风量 m ³ /h
万向罩	0.38	0.113354	0.4	0.1	/	12	3687
类型	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	体积 (m ³)	换气 (次/小时)	个数	风量 (m ³ /h)
固体库	7.5	3.5	2.6	68.3	25	1	1707.5
液体库	7.5	1.5	2.6	29.3	25	1	732.5
冻干室	2	1.5	2.6	7.8	25	1	195
危废库	5	3.1	2.6	40.3	25	1	1007.5
风量总计							18669.5

(2) 废气污染治理措施

a. 废气污染防治措施可行性分析

本项目有机废气主要为试剂挥发产生，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目采用活性炭处理有机废气，属于可行技术中的活性炭吸附、吸收类，为可行技术，且符合《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）中“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”的要求。

b. 废气污染防治措施原理

活性炭吸附是一种常见的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）作用以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理吸附，随着操作时间的增加，吸附剂逐渐趋于饱和状态，此时需进行脱附再生或者更换吸附剂。

活性炭吸附原理：

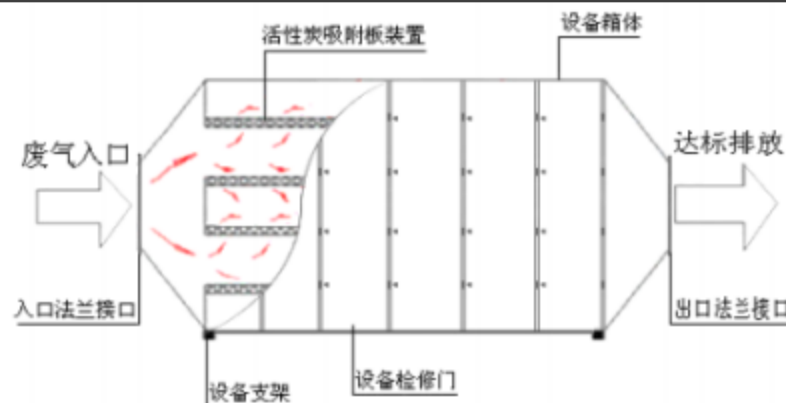


图 4-1 活性炭吸附装置工作图

活性炭为有多孔结构和对气体、蒸汽或胶态固体有强大吸附性能的碳，能较好地吸附臭味中的有机物质。每克活性炭的总表面积可达 $800\sim 2000\text{m}^2$ 。真比重约 $1.9\sim 2.1$ ，表观比重约 $1.08\sim 0.45$ ，含炭量 $10\sim 98\%$ ，可用于糖液、油脂、甘油、醇类、药剂等的脱色净化，溶剂的回收，气体的吸收、分离和提纯，化学合成的催化剂和催化剂载体等。本项目使用蜂窝活性炭作为吸附剂，控制碘值不低于 800mg/g 。活性炭吸附气体，主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热的反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。本项目活性炭吸附装置由引风机、吸附器等组成。有机废气先经过一定的前处理装置，以保证不影响活性炭的吸附效率和使用寿命，过滤后的尾气经风机引入活性炭吸附装置进行吸附处理。本项目产生的废气为低浓度、废气量小，因此能保证活性炭吸附装置对有效有机废气的吸收。

c. 本项目活性炭箱参数

项目共设置一套二级活性炭吸附装置，活性炭箱详细参数见表4-7，本项目使用活性炭吸附装置风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，活性炭箱体尺寸为 $L3000*W2500*H2000\text{mm}$ ，箱体内气体流速 1.11m/s ，符合《省生态环境厅关于深入开展涉VOC治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）中“采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.2m/s ”的要求，有效停留时间约为 0.72s ，符合《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）中“废气在吸附装置中应有足够的停留时间，应大于 0.3s ”的要求。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，参照以下公式计算活性炭更换周期：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；活性炭箱填充量为 640kg ；

s—动态吸附量，%（一般取值 10% ）；本项目取 10% ；

c —活性炭削减的有机废气浓度， mg/m^3 ；本项目取 $4.45\text{mg}/\text{m}^3$ ；

Q —风量，单位 m^3/h ；

t —运行时间，单位 h/d ，每天运行时间为 8h 。

由此计算得更换周期为 90 天。

企业活性炭运行过程中更换频次设定为 3 个月，活性炭箱一次装填量为 0.64t ，则年使用蜂窝活性炭 2.56t 。

表 4-7 活性炭吸附装置参数表

序号	参数名称	活性炭吸附装置 (FQ-3)
1	活性炭种类	蜂窝活性炭
2	设备尺寸	$L3000*W2500*H2000\text{mm}$ ，2 个
3	风机风量 (m^3/h)	20000
4	空塔流速 (m/s)	1.11
5	进口温度 ($^{\circ}\text{C}$)	常温
6	填充量 (kg)	640
7	比表面积 (m^2/kg)	>850
8	灰分	$<12\%$
9	碘值 (mg/g)	800
10	停留时间 (s)	0.72

气流速度 $v=Q/(L_{\text{碳层}}\times W_{\text{碳层}})$ ，因此碳箱气体流速 $=20000/(2.5\times 2)/3600=1.11\text{m}/\text{s}$ ，符合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOC 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号)中“采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ ”的要求。

停留时间 $T=H_{\text{活性炭}}/v$ ，碳箱活性炭单个抽屉装填 4 层，则碳箱停留时间 $=0.4/0.11\times 2\text{级}=0.72\text{s}$ 。

(3) 无组织废气污染防治措施

本项目无组织废气主要是实验室未捕集的废气和危废仓库废气，针对产污环节采取有效的治理措施，合理设计废气收集系统、废气处理设施，最大程度地减少无组织排放。减少无组织排放影响周边环境，本项目拟采取以下治理措施：

①产生废气的操作均在通风橱内进行，有效避免废气的外逸，尽可能使无组织排放转化为有组织；

②加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，熟悉各类物品的理化性质，熟练掌握操作规程；

③加强化学品和实验废液的密封贮存，试剂用完立即加盖密封，实验废液加盖储存，定期处置危险废物。

④危废仓库中涉及 VOCs 物料均密闭贮存，实验废液等液体贮存在桶中且加盖，活性炭、污泥等贮存于包装袋中。

通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织

排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

(4) 排气筒设置合理性分析

①排气筒高度设置

《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)中排气筒高度要求：排放光气、氯化氢和氯气的排气筒高度不低于25m，其他排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度及与周围建筑物的高度关系根据环境影响评价文件确定；确因安全考虑或其他特殊工艺要求，排气筒低于15m时，排放要求需要加严的，根据环境影响评价文件确定。

本项目排气筒主要排放VOCs、氯化氢等污染物，排气筒高度为22m，满足文件要求。

②排气筒直径设置

本项目排气筒直径为0.6m，风速14.84m/s，满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)第5.3.5节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右。”的技术要求。

③其他规范化要求

企业应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)关于采样位置的要求，合理设置检测采样孔。

3、排放口设置情况及监测计划

(1) 废气排放口基本情况

表 4-8 废气排放口基本情况表

排放口编号	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度(°C)	气体流速(m/s)	类型
FQ-3	22	0.6	25	14.84	一般排放口

(2) 废气监测要求

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目不纳入排污许可管理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)制定废气监测计划，本项目大气污染源自行监测计划见下表。

表 4-9 大气污染源自行监测计划

类别	监测位置		监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	FQ-3	VOCs	1次/年	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)
			氯化氢		
			臭气浓度		
	无组织	厂区内	VOCs	1次/年	《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021
		厂界	VOCs	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
			氯化氢 臭气浓度		《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)

4、非正常工况分析

本项目涉及的大气非正常生产状况主要为废气处理设施出现故障导致有组织废气未有效处理后排放，去除率降低到 50%，持续时间最长约为 30min。则本项目非正常工况下废气排放情况见表 4-10。

表 4-10 非正常工况有组织废气最终排放状况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 (t)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (min)	年发生频次 (次)
FQ-3	废气处理装置发生故障	VOCs	0.00004	3.713	0.08	30	1
		氯化氢	0.000006	0.63	0.012		

5、结论

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，本项目所在地为大气达标区。本项目实验室废气通过二级活性炭处理后有组织排放，废气污染物排放速率、排放浓度均满足相关规定的相应排放限值，因此在落实废气防治措施的情况下，本项目废气排放对周围环境影响可控。

二、废水

1、废水污染源强

本项目废水主要包括研发废水、清洗废水、洗衣废水、蒸汽冷凝水、纯水制备废水、制冰废水、蒸汽冷凝水、冷水机排水、EDI清洗废水、生活污水、地面清洗废水。

（1）研发废水

根据上文水平衡，研发过程产生的废水产生量为24.3t/a，主要污染物为COD（800mg/L）、SS（400mg/L）、氨氮（45mg/L）、总磷（8mg/L）、总氮（60mg/L）、粪大肠菌群数（2000MPN/L）、全盐量（600mg/L）、TOC（500mg/L），进入企业一体化污水处理设施处理后通过企业废水排口DW001进入园区管网，依托园区接管口接管至南通市东港排水有限公司。

（2）蒸汽冷凝水（直接灭菌）

根据上文水平衡，蒸汽冷凝废水产生量为12.3t/a，主要污染物为COD（800mg/L）、SS（400mg/L）、氨氮（45mg/L）、总磷（8mg/L）、总氮（60mg/L）、粪大肠菌群数（2000MPN/L）、TOC（500mg/L），蒸汽冷凝水与废水一起进入一体化污水处理设施处理后通过企业废水排口DW001进入园区管网，依托园区接管口接管至南通市东港排水有限公司。

（3）清洗废水

根据上文水平衡，清洗废水产生量为128.3t/a，主要污染物为COD（400mg/L）、SS（300mg/L）、氨氮（30mg/L）、总磷（5mg/L）、总氮（40mg/L）、TOC（200mg/L），进入一体化污水处理设施处理后通过企业废水排口DW001进入园区管网，依托园区接管口接管至南通市东港排水有限公司。

（4）洗衣废水

根据上文水平衡,洗衣废水产生量为6.3t/a,主要污染物为COD(300mg/L)、SS(200mg/L)、氨氮(40mg/L)、总磷(10mg/L)、总氮(40mg/L)、LAS(50mg/L)、TOC(100mg/L),洗衣废水进入企业一体化污水处理设施处理后通过企业废水排口DW001进入园区管网,依托园区接管口接管至南通市东港排水有限公司。 (5) 制冰废水 根据上文水平衡,制冰废水产生量为3.8t/a,主要污染物为COD(30mg/L)、SS(10mg/L),制冰废水通过企业废水排口DW001进入园区管网,依托园区接管口接管至南通市东港排水有限公司。 (6) 地面清洗废水 根据上文水平衡,地面清洗废水产生量为40.9t/a,主要污染物为COD(200mg/L)、SS(400mg/L),地面清洗进入企业一体化污水处理设施处理后通过企业废水排口DW001进入园区管网,依托园区接管口接管至南通市东港排水有限公司。 (7) 纯水制备废水 根据上文水平衡,纯水制备废水产生量为137.7t/a,主要污染物为COD(60mg/L)、SS(50mg/L),纯水制备废水通过企业废水排口DW001进入园区管网,依托园区接管口接管至南通市东港排水有限公司。 (8) 冷水机排水 根据上文水平衡,冷水机排水产生量为20t/a,主要污染物为COD(60mg/L)、SS(50mg/L),冷水机排水通过企业废水排口DW001进入园区管网,依托园区接管口接管至南通市东港排水有限公司。 (9) EDI清洗废水 根据上文水平衡,EDI清洗废水产生量为7.2t/a,主要污染物为COD(60mg/L)、SS(50mg/L),EDI清洗废水通过企业废水排口DW001进入园区管网,依托园区接管口接管至南通市东港排水有限公司。 (10) 生活污水 根据上文水平衡,生活污水产生量为350t/a,主要污染物为COD(400mg/L)、SS(300mg/L)、氨氮(45mg/L)、总磷(5mg/L)、总氮(60mg/L),生活污水依托园区已建管网和化粪池处理后通过园区接管口接管至南通市东港排水有限公司。

表 4-11 废水污染源强									
废水类别	废水量 (t/a)	污染物名称	产生情况		治理设施	治理效率	接管情况		接管标准
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
研发废水	24.3	COD	800	0.019	一体化污水处理设施(酸碱中和-生物氧化-MBR-消毒)	/	/	/	/
		SS	400	0.01		/	/	/	/
		氨氮	45	0.001		/	/	/	/
		总磷	8	0.0002		/	/	/	/
		总氮	60	0.001		/	/	/	/
		粪大肠菌群数 (MPN/L)	2000	0.049		/	/	/	/
		全盐量	600	0.015		/	/	/	/
		TOC	500	0.012		/	/	/	/
蒸汽冷凝水(直接灭菌)	12.3	COD	800	0.01		/	/	/	/
		SS	400	0.005		/	/	/	/
		氨氮	45	0.0006		/	/	/	/
		总磷	8	0.0001		/	/	/	/
		总氮	60	0.0007		/	/	/	/
		粪大肠菌群数 (MPN/L)	2000	0.025		/	/	/	/
		TOC	500	0.006		/	/	/	/
清洗废水	128.3	COD	400	0.051		/	/	/	/
		SS	300	0.038		/	/	/	/
		氨氮	30	0.004		/	/	/	/
		总磷	5	0.001		/	/	/	/
		总氮	40	0.005		/	/	/	/
		TOC	200	0.026		/	/	/	/
洗衣废水	6.3	COD	300	0.002		/	/	/	/
		SS	200	0.001		/	/	/	/
		氨氮	40	0.0003		/	/	/	/
		总磷	10	0.0001		/	/	/	/
		总氮	40	0.0003		/	/	/	/
		LAS	50	0.0003		/	/	/	/
地面清洗废水	40.9	COD	200	0.008		/	/	/	/
		SS	400	0.016		/	/	/	/

进污水处理设施废水	212.1	COD	424.3	0.09	一体化污水处理设施	90%	42.4	0.009	/
		SS	330	0.07		87%	42.9	0.0091	/
		氨氮	27.8	0.0059		81%	5.2	0.0011	/
		总磷	6.6	0.0014		95%	0.5	0.0001	/
		总氮	33	0.007		64%	11.8	0.0025	/
		LAS	1.4	0.0003		29%	0.9	0.0002	/
		粪大肠菌群数(MPN/L)	348.9	0.074		55%	155.6	0.033	/
		全盐量	70.7	0.015		0%	70.7	0.015	/
		TOC	207.4	0.044		94%	12.4	0.0026	/
纯水制备废水	137.7	COD	60	0.0083	/	/	/	/	/
		SS	50	0.0069		/	/	/	/
制冰废水	3.8	COD	30	0.0001	/	/	/	/	/
		SS	10	0.00004		/	/	/	/
冷水机排水	20	COD	60	0.0012	/	/	/	/	/
		SS	50	0.0010		/	/	/	/
EDI 清洗废水	7.2	COD	60	0.0004	/	/	/	/	/
		SS	50	0.0004		/	/	/	/
不进入污水处理设施废水	168.7	COD	59.3	0.01	/	/	59.3	0.01	/
		SS	49.4	0.0083		/	49.4	0.0083	/
总计(生产废水)	380.8	COD	262.6	0.1	/	/	49.9	0.019	60
		SS	205.6	0.078		/	45.7	0.0174	50
		氨氮	15.5	0.0059		/	2.9	0.0011	8
		总磷	3.7	0.0014		/	0.3	0.0001	0.5
		总氮	18.4	0.007		/	6.6	0.0025	20
		LAS	0.8	0.0003		/	0.5	0.0002	3
		粪大肠菌群数(MPN/L)	194.3	0.074		/	86.7	0.033	500
		全盐量	39.4	0.015		/	39.4	0.015	/
		TOC	115.5	0.044		/	11.6	0.0044	18
生活污水	350	COD	400	0.14	园区化粪池	15%	340	0.119	/
		SS	300	0.105		20%	240	0.084	/
		氨氮	45	0.016		/	/	/	/
		总磷	5	0.002		/	/	/	/
		总氮	60	0.021		/	/	/	/
						/	/	/	/
总计	730.8	COD	328.4	0.24	/	/	188.8	0.138	/
		SS	250.8	0.1833		/	138.8	0.1014	/
		氨氮	30	0.0219		/	23.4	0.0171	/

		总磷	4.7	0.0034		/	2.9	0.0021	/
		总氮	38.3	0.028		/	32.2	0.0235	/
		LAS	0.4	0.0003		/	0.3	0.0002	/
		粪大肠菌群数(MPN/L)	101.3	0.074		/	45.2	0.033	/
		全盐量	20.5	0.015		/	20.5	0.015	/
		TOC	60.2	0.044			3.6	0.0026	/

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	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	研发废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群数、全盐量、TOC	南通市东港排水有限公司	连续排放，流量稳定	TW001	一体化污水处理设施	酸碱中和+生物氧化+MBR膜+消毒	园区废水排口	是	园区排放口
2	蒸汽冷凝水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群数、TOC								
3	清洗废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、TOC								
4	地面清洗废水	COD、SS								
5	洗衣废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮								
6	纯水制备废水	COD、SS			/	/	/			
7	制冰排水	COD、SS								
8	EDI清洗废水	COD、SS								
9	冷水机排水	COD、SS								
10	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮								

表 4-13 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物名称	国家或地方污染物排放标准

										浓度限值 (mg/L)
1	园区排口	120.817198	32.080452	730.8	城镇污 水处理 厂	连续 排 放， 流量 稳定	/	南通市东 港排水有 限公司	COD	50
									SS	10
									氨氮	5
									总磷	0.5
									总氮	15
									LAS	0.5
									粪大肠菌群数 (MPN/L)	1000
									全盐量	/
									TOC	18

2、废水污染治理措施技术可行性分析

企业配备一套一体化污水处理设施，主要工艺为酸碱中和-生物氧化-MBR膜-消毒，为废水污染治理的通用工艺，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），出水可满足《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/T 3560-2019）表2中生物医药研发机构的直接排放标准，属于废水污染治理可行技术。污水处理工艺流程见图4-1。

该一体化污水处理设施的处理能力为1000L/d，根据水平衡计算，每天需进入一体化污水处理设施处理的水量为212.1t/a（848L/d），该污水处理设施可满足处理需求。



图 4-1 污水处理工艺流程图

污水处理工艺简述：

（1）收集箱：设置 PE 收集箱收集实验室水量，调节池内设置液位自控系统，当废水量达到一定量后，污水处理系统自动运行，同时能够实现不同时间段不同性质污水的自中和，减少酸碱中和药剂的使用量。

（2）酸碱中和：由于污水中含有酸、碱、无机盐类物质，需对废水进行酸碱中和处理。酸碱中和池内通过 pH 控制仪，利用计量泵准确投加一定量 NaOH 水溶液，调节 pH 值至 8~9 之间，在碱性条件下，废水中的酸被中和。

（3）生物氧化：生物接触氧化法是以附着在载体（俗称填料）上的生物膜为主，净化有机废水的一种高效水处理工艺。是具有活性污泥法特点的生物膜法，兼有活性污泥法和生物膜法的优点。

（4）MBR 膜生物反应器：MBR 是膜分离技术与生物处理法的高效结合，其起源是用膜分离技术取代活性污泥法中的二沉池，进行固液分离。

（5）消毒：采用二氧化氯消毒剂进行消毒。

表 4-14 一体化污水处理设施处理效率

构筑物	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	LAS	粪大肠菌群数 (MPN/L)	TOC
进水水质	4-11	423.3	330	27.8	6.6	33	1.4	348.9	207.4
酸碱中和	效率	/	0%	0%	0%	0%	0%	10%	0%
	出水	6-9	423.3	330	27.8	6.6	33	314	207.4
生物氧化	效率	/	71%	14%	53%	65%	40%	0%	70%
	出水	/	122.8	283.8	13.1	2.3	19.8	314	62.2
MBR膜	效率	/	65%	85%	60%	78%	40%	36%	0%
	出水	/	43	42.6	5.2	0.5	11.9	1	314
消毒	效率	/	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%
	出水	/	42.4	42.9	5.2	0.5	11.8	0.9	155.6
标准	6-9	60	50	8	0.5	20	3	500	18

3、接管可行性分析

①污水处理厂简介

南通市东港排水有限公司位于南通市崇川区，服务范围为南通市唐闸片区、天生港片区、崇川经济开发区和站前片区，服务范围约为134.23km²。东港污水处理厂建于1994年，至今共进行了四次扩建，目前设计总规模达到了20万t/d（一期2.5万t/d、二期2.5万t/d、三期10万t/d、四期5万t/d）。

一期工程于2002年12月取得批复（通政环〔2002〕192号），2005年7月通过南通市环境监测站组织的竣工环保验收。二期工程于2008年5月取得批复（通环表复〔2008〕053号），后于2017~2018年对一、二期工程进行提标改造，一、二期提标改造工程于2018年2月取得批复（通行审批〔2018〕72号），2021年7月通过自主验收。三期工程于2016年7月取得批复（通行审批〔2016〕455号），2019年7月通过自主验收。四期工程于2024年8月14日取得批复（崇数据批〔2024〕149号），目前正在建设中。根据江苏省水利厅排污口设置意见（苏水许可〔2014〕222号），一、二期排污口设置于南通华能电厂温排水口处（东经120°46′37″，北纬32°1′42″），混合三期达标尾水后一并排放长江，四期尾水依托该排口排放，出水水质目前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，2026年3月28日起执行江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）B标准。

南通市东港排水有限公司一期、二期改造工程采用“厌氧酸化水解预处理+AAO鼓风机曝气+机械加速澄清池+滤布滤池+消毒”处理工艺；三期工程目前采用“预处理（曝气沉砂池+水解酸化池）+生物处理（改良A₂/O生化反应池）+深度处理（二氧化氯接触+滤布滤池）”处理工艺，四期项目建成后三期和四期采用“粗细格栅+曝气沉砂+AAO生物反应+二沉+高效沉淀+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒”工艺，一、二期工程处理工艺流程见图4-3，三期、四期工程处理工艺流程见图4-4。

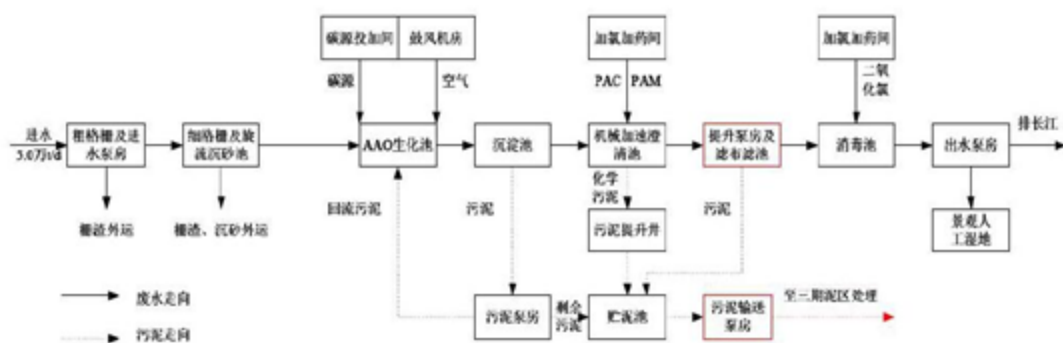


图4-3 南通市东港排水有限公司一期、二期工艺流程图



图4-4 南通市东港排水有限公司三期、四期工艺流程图

②水量接管可行性

本项目建成后废水接管量为730.8/a (2.9232t/d)，南通市东港排水有限公司剩余接管容量约2.42万t/d，占比0.01%，因此不会对南通市东港排水有限公司造成负荷。

④ 水质接管可行性

本项目实验室废水污水处理设施处理后，各污染因子也可满足《生物制药行业水和大气污染物排放限值》(DB32/T 3560-2019)中直接排放标准，不会对污水处理厂正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。

⑤ 管网配套

本项目位于南通市崇川区唐闸街道永福路109号6幢，位于南通市东港排水有限公司污水管网覆盖范围内，园区已经纳管处理，污水接管协议见附件。

综上，本项目废水可以接管至南通市东港排水有限公司处理，对周围水环境影响较小。

4、水污染源监测计划

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目不纳入排污许可管理，因此根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)制定废水监测计划，具体监测计划见表4-15。

表4-15 水污染源监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	DW001	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、LAS、TOC	每年	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》(DB32/T 3560-2019)表2中生物医药研发机构的直接排放标准

5、地表水环境影响评价结论

本项目研发废水、清洗废水、洗衣废水、蒸汽冷凝水、制冰废水、地面清洗废水经一体化废水处理设施预处理后，与纯水制备废水、冷水机排水、EDI清洗废水混合后通过企业DW001接入园区管网，生活污水依托厂房已建管网收集后接入园区管网，依托园区污水排口接管至南通市东港排水有限公司，尾水排入长江。企业废水排口DW001满足《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/T 3560-2019）表2中生物医药研发机构的直接排放标准，本项目废水接管南通市东港排水有限公司可行。

三、噪声

1、噪声源强

本项目主要噪声源为离心机、鼓风机、冷水机、风机等，本项目实验室仅在白天运行，具体源强见表4-16。

表4-16 主要噪声源

位置	噪声源	数量	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放里		持续时间h
				核算方法	声源值dB(A)	工艺	降噪效果dB(A)	核算方法	声源值dB(A)	
前处理室	高压均质机	1	频发	类比	70	厂房隔声	20	类比	50	2000
前处理室	碟片离心机	2	频发	类比	70		20	类比	50	
前处理室	气动搅拌机	1	频发	类比	70		20	类比	50	
高压室	电加热真空减压浓缩器	2	频发	类比	70		20	类比	50	
高压室	平板离心机	2	频发	类比	70		20	类比	50	
高压室	气动搅拌机	1	频发	类比	70		20	类比	50	
洁净间	立式冷冻干燥机	1	频发	类比	70		20	类比	50	
溶解间	电热恒温鼓风干燥箱	1	频发	类比	70		20	类比	50	
冻干室	冷冻干燥机	4	频发	类比	70		20	类比	50	
冻干室	真空冷冻干燥机	1	频发	类比	70		20	类比	50	
取样间	离心机	1	频发	类比	70		20	类比	50	
空压间	螺杆空压机	1	频发	类比	70		20	类比	50	
纯水间	超声波清洗	1	频发	类比	70		20	类比	50	
污水处理间	污水处理设施	1	频发	类比	70		20	类比	50	
楼顶	风机	1	频发	类比	75	/	0	/	75	
室外	工业冷水机	1	频发	类比	75		0	/	75	

2、降噪措施

本项目拟采取的降噪措施如下：

①源头控制：优先选择环保低噪声设备，降低噪声源强。

②合理布局：充分考虑地形、厂房、声源及植物等影响因素，做到统筹规划，合理布局，同时对无法在室内布置的露天设备，采取相应的防噪降噪措施。

③减震隔声等措施：对强噪声设备采用安装隔音、密闭等措施。管道设计中注意防振、防冲击，以减轻振动噪声。风管及流体输送应注意改善其流畅状况，减少空气动力噪声。

3、达标分析

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法。

A. 点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_A(r_0)$ ——距声源 r_0 距离上的 A 声压级；

A_{div} ——几何发散衰减，公式： $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ 。

A_{atm} ——空气吸收引起的衰减，公式： $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$ ，其中 a 为大气吸收衰减系数。

A_{bar} ——屏障引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB(A)。

A_{gr} ——地面效应衰减，公式： $A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right)[17 + \left(\frac{300}{r}\right)]$ ，其中 h_m 为传播路径的平均离地高度（m）。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

B. 声级的计算

①项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

运营期环境影响和保护措施

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内）												
序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离 m	室内边界声级 dB(A)	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
1	实验室	高压均质机	70	厂房隔声	35	18	0	3	49.81	20	23.81	1
2		碟片离心机	70		17	3	0	3	49.81	20	23.81	1
3		气动搅拌机	70		33	0	5	3	49.81	20	23.81	1
4		电加热真空减压浓缩器	70		15	1	0	3	49.81	20	23.81	1
5		平板离心机	70		5	9	0	2	53.14	20	27.14	1
6		气动搅拌机	70		16	22	0	3	49.81	20	23.81	1
7		立式冷冻干燥机	70		24	9	0	2	53.14	20	27.14	1
8		电热恒温鼓风干燥箱	70		29	10	0	3	49.81	20	30.8	1
9		冷冻干燥机	70		5	20	0	2	53.14	20	27.14	1
10		真空冷冻干燥机	70		0	25	0	5	45.93	20	19.93	1
11		离心机	70		9	20	0	2	53.14	20	27.14	1
12		螺杆空压机	70		15	25	0	3	49.81	20	23.81	1
13		超声波清洗	70		22	12	5	5	45.93	20	19.93	1
14		污水处理设施	70		12	11	0	5	45.93	20	19.93	1

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外）									
序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段	
			X	Y	Z				
1	风机	/	1	3	20	75	/	9：00-17：00	
2	工业冷水机	/	1	3	0	75	/		

本项目实验室仅在白天运行，噪声预测结果及评价见表 4-19。

表 4-19 噪声预测结果及评价													
序号	位置	噪声背景值（dB(A)）		噪声现状值（dB(A)）		噪声标准（dB(A)）		噪声贡献值（dB(A)）		较现状增量（dB(A)）		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	/	/	/	/	65	/	45.89	/	/	/	达标	/
2	南厂界	/	/	/	/	65	/	54.80	/	/	/	达标	/
3	西厂界	/	/	/	/	65	/	59.09	/	/	/	达标	/

4	北厂界	/	/	/	/	65	/	52.48	/	/	/	达标	/
4、噪声监测计划													
企业噪声污染源监测计划见表 4-20。													
表4-20 噪声污染源监测计划													
类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准									
噪声	各厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准									
5、声环境影响评价结论													
本项目各厂界噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，本项目对周围声环境影响较小。													

运营期环境影响和保护措施	四、固体废物 1、固废产生情况 本项目固体废物包括生活垃圾、废过滤材料（纯水制备）、废紫外灯管、研发成果及不合格品、废实验用品、研发废液、废试剂容器、废试剂、废活性炭、污泥、废水处理过滤材料。研发成果及不合格品、实验废液等固废采用高压蒸汽灭菌锅灭菌。 ①生活垃圾： 生活垃圾：本项目员工人数约 35 人，年工作天数为 250 天，垃圾产生按人均 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 4.375t/a，由环卫定期清运。 ②废过滤材料（纯水制备）： 本项目纯水制备系统使用滤芯、滤膜等过滤材料，根据厂家提供资料，半年更换一次，废过滤材料产生量约为 0.5t/a，属于一般固废，外售综合处置。 ③废紫外灯管： 本项目纯水制备系统紫外灯管，根据厂家提供资料，一年更换一次，废紫外灯管产生量约为 50g/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。 ④研发成果及不合格品 本项目研发成果及不合格品均作为危废处置，根据原料用量，年研发量及不合格品产生量约 0.05t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。 ⑤废实验用品 本项目实验过程中产生废实验耗材（如口罩、手套、一次性耗材等）约 0.5t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。 ⑥实验废液 根据水平衡，本项目研发废液（包含冻干废液）和清洗废液共计产生 9.4t/a，危险废物，收集后委托有资质单位处置。 ⑦废试剂容器 本项目废试剂容器产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。 ⑧废试剂 本项目试剂使用过程中产生废试剂或试剂过期，根据试剂年用量，废试剂产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。 ⑨废色谱柱及层析柱 本项目纯化及检测过程产生废色谱柱和层析柱，年产生量约 0.6 吨，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。 ⑩废活性炭
--------------	---

	本项目共一套活性炭吸附装置，一次装填量为 640kg，三个月更换一次，共产生废活性炭 2.738t/a（含有机废气 0.178t/a），属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。 ⑪污泥 干污泥产生量约为 COD 削减量的 60%，本项目 COD 削减量为 0.074t/a，则干污泥产生量为 0.0444t/a，污泥含水按 80%计算，则污泥产生量为 0.223t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。 ⑫废水、废气处理过滤材料 本项目废水和实验室空气净化使用膜、高效过滤器等过滤材料，根据厂家提供资料，产生的废过滤材料约 0.2t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。 ⑬冻干机废水 本项目冻干机废水产生量约 0.1t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）、《国家危险废物名录》（2025 版）、固体废物分类与代码目录（公告 2024 年 第 4 号）及《江苏省建设项目环境影响评价固体废物相关内容编写技术要求（试行）》的规定，对本项目产生的固体废物进行属性判定，具体情况见表 4-21，本项目固体废物排放情况见表 4-22。
--	---

运营期环境影响和保护措施	表4-21 建设项目固体废物产生情况汇总表											
	序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断					判定依据
							目标产物	鉴别属于产品	可定向用于特定用途	一般固体废物	危险废物	
	1	生活垃圾	员工生活	固	/	4.375	×	×	×	√	×	《固体废物鉴别标准通则》、(GB34330-2025)《国家危险废物名录》(2025年)、固体废物分类与代码目录（公告 2024 年 第 4 号）
	2	废过滤材料	纯水制备	固	过滤材料	0.5	×	×	×	√	×	
	3	废紫外灯管	纯水制备	固	紫外灯管	0.00005	×	×	×	×	√	
	4	研发成果及不合格品	实验	固	多肽、酶类、重组蛋白	0.05	×	×	×	×	√	
	5	废实验用品	实验	固	塑料、橡胶等	0.5	×	×	×	×	√	
	6	研发废液	实验	液	化学试剂	9.4	×	×	×	×	√	
	7	废试剂容器	实验	固	试剂瓶	0.5	×	×	×	×	√	
	8	废试剂	实验	固	化学试剂	0.5	×	×	×	×	√	
	9	废色谱柱及层析柱	实验	固	化学试剂	0.6	×	×	×	×	√	
	10	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气	2.738	×	×	×	×	√	
	11	污泥	废水处理	固	污泥	0.2232	×	×	×	×	√	
12	废水处理过滤材料	废水处理	固	过滤材料	0.2	×	×	×	×	√		
13	浓缩废液	实验	液	化学试剂	0.1	×	×	×	×	√		
表4-22 建设项目固体废物产生情况一览表												
序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	固体废物代码类别依据	废物类别	废物代码	危险特性	估算产生量 (t/a)	利用处置方式	
1	生活垃圾	一般固废	员工生活	固	/	/	√	/	/	4.375	环卫清运	
2	废过滤材料		纯水制备	固	过滤材料	固体废物分类与代码目录（公告 2024 年 第 4 号）	SW59	900-009-S59	/	0.5	外售综合利用	
3	废紫外灯管	危险废物	纯水制备	固	紫外灯管	《国家危险废物名录》(2025 年)	HW29	900-023-29	T	0.00005	委托有资质单位妥善处理	
4	研发成果及不合格品		实验	固	多肽、酶类、重组蛋白		HW49	900-047-49	T/C/IR	0.05		
5	废实验用品		实验	固	塑料、橡胶等		HW49	900-047-49	T/C/IR	0.5		
6	研发废液		实验	液	化学试剂		HW49	900-047-49	T/C/IR	9.4		
7	废试剂容器		实验	固	试剂瓶		HW49	900-047-49	T/C/IR	0.5		
8	废试剂		实验	固	化学试剂		HW49	900-047-49	T/C/IR	0.5		
9	废色谱柱及层析柱		实验	固	化学试剂		HW49	900-047-49	T/C/IR	0.6		
10	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机废气		HW49	900-039-49	T	2.738		

11	污泥		废水处理	固	污泥		HW45	261-084-45	T	0.2232	
12	废水处理过滤材料		废水处理	固	过滤材料		HW49	900-047-49	T/C/L/R	0.2	
13	浓缩废液		实验	液	化学试剂		HW49	900-047-49	T/C/L/R	0.1	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，建设项目危险废物产生情况见表4-23。

表4-23 建设项目危险废物产生情况汇总表

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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.00005	纯水制备	固	紫外灯管	一年	T	密封保存于危险废物仓库，张贴警示标志、定期委托有资质单位处置
2	研发成果及不合格品	HW49	900-047-49	0.05	实验	固	多肽、酶类、重组蛋白	每月	T/C/L/R	
3	废实验用品	HW49	900-047-49	0.5	实验	固	塑料、橡胶等	每月	T/C/L/R	
4	研发废液	HW49	900-047-49	9.4	实验	液	化学试剂	每月	T/C/L/R	
5	废试剂容器	HW49	900-047-49	0.5	实验	固	试剂瓶	半年	T/C/L/R	
6	废试剂	HW49	900-047-49	0.5	实验	固	化学试剂	半年	T/C/L/R	
7	废色谱柱及层析柱	HW49	900-047-49	0.6	实验	固	化学试剂	每月	T/C/L/R	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	2.738	废气处理	固	活性炭、有机废气	三个月	T	
9	污泥	HW45	261-084-45	0.2232	废水处理	固	污泥	半年	T	
10	废水处理过滤材料	HW49	900-047-49	0.2	废水处理	固	过滤材料	半年	T/C/L/R	
11	浓缩废液	HW49	900-047-49	0.1	实验	液	化学试剂	半年	T/C/L/R	

(2) 危险废物环境影响分析

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目设约15.5m²的危险废物仓库，贮存场所拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设；《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施、摄像头等。

②运输过程环境影响分析

本项目危险废物应采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。危险废物运输过程应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）要求管理，不会对沿线环境敏感点造成影响。

③委托处置环节影响分析

本项目危险废物均委托有资质单位处理处置，不自行利用。已签订的危废处置合同及处置单位相关证照见附件。

(3) 固体废物污染防治设施

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表4-24。

表4-24 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	贮存周期
危废暂存间	研发废液	HW49	900-047-49	废液区	15	密封桶装	15	六个月
	浓缩废液	HW49	900-047-49			密封桶装		
	研发成果及不合格品	HW49	900-047-49	固体废物区	5	密封袋装	5	
	废实验用品	HW49	900-047-49			密封袋装		
	废试剂容器	HW49	900-047-49			密封袋装		
	废试剂	HW49	900-047-49			密封袋装		
	废色谱柱及层析柱	HW49	900-047-49			密封袋装		
	废紫外灯管	HW29	900-023-29			密封袋装		
	废水处理过滤材料	HW49	900-047-49			密封袋装		
	废活性炭	HW49	900-039-49	废活性炭区	5	密封袋装	2	
	污泥	HW45	261-084-45	污泥区	5	密封袋装	0.1	

(4) 危险废物环境风险评价

本项目危险废物贮存于危废库中，危废库位于厂房内，能够做到防风防雨、防渗漏、防腐蚀，对周边环境空气、地表水、地下水及土壤不会造成影响。若发生少量泄漏，可及时有效收集，影响能够控制在本企业区内，环境风险可以接受。

(5) 环境管理要求

A.危险废物收集管理要求

本项目产生的危险废物由企业自行收集后暂存于危废仓库内,定期委托有资质单位处置。危险废物根据危险废物的性质和形态等分类收集,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求包装,包装外表面保持清洁,液态危废贮存的塑料桶应符合《包装容器危险品包装用塑料桶》(GB18191-2008)相关要求。固态危废包装前不含残留液体,包装具备一定强度且密闭性良好,防止转移、运输、处置途中渗漏,并在包装的明显位置附上危险废物标签。同时,在关键位置安装视频监控系统,并设置明显的标识。 B.危险废物贮存管理要求 本项目拟设置15.5m²的危险废物仓库,贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求建设;《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)规范设置标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施、摄像头等。 a.危险废物暂存场所应为独立封闭的建筑或围闭场所,专用于贮存危险废物。完善危险废物收集体系,加强危险废物分类收集,并根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存; b.废弃危险化学品存放于符合安全要求的原危化品贮存设施内; c.具有爆炸性或者排出有毒气体的危险废物经预处理使之稳定化后方可贮存于暂存区,否则按相应类别危险品贮存; d.易燃性危险废物如未进行稳定化预处理,应存放于符合要求的防爆柜内,且最大贮存量不得超过3t; e.贮存液态、半固态以及其他可能有渗滤液产生的危险废物,需配备泄漏液体收集装置; f.贮存产生粉尘、挥发性有机物、酸雾以及其他有毒有害气体污染物质的危险废物,应设置气体收集和导排装置,并应采取必要的气体净化措施; g.需在关键位置安装24h视频监控系统; h.按照《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》(HJ1276-2022)中危险废物识别标识设置规范的要求设置标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施; i.存放两种及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; j.按规定申报危险废物管理计划,做好台账管理及申报,通过省危险废物全生命周期监控系统完成危险废物产生、贮存、转移等相关信息的申报,向收集容器投放危险废物时,应填写实验室危险废物投放登记表并保存至少五年; k.落实信息公开制度,加大企业危险废物信息公开力度,设置危险废物信息公开栏,主动公开危险废物产生、利用处置等情况。企业有官方网站的,需在官网上同时公开相关信息; l.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。

C.危险废物运输过程管理要求

本项目应按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）中相关要求，实时申报危险废物产生、贮存、转移及利用处置等信息，建立危险废物设施和包装识别信息化标识，形成组织架构清晰、责任主体明确的危险废物信息化管理体系。

本项目危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令 第23号）的要求进行。危险废物装卸、运输应委托有资质的单位进行，本项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

D.利用处置管理要求

本企业已签订危废处置协议（见附件6），本项目产生的危废可委托其合法处置。

（5）固废环境影响评价结论

本项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求，规范化建设危废库，设置标志牌，并由专人管理和维护。危险废物分类、分区暂存，杜绝混合存放。

综上所述，通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

5、环境风险分析

（1）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218）、《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18）、《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28）等相关标准规范，对本项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等的易燃易爆、有毒有害危险特性进行识别。全厂涉及的危险物质最大贮存量、贮存方式及临界量见表 4-25。

表 4-25 危险物质最大贮存量、贮存方式及临界量

地点	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
试验区域、试剂间	磷酸	7664-38-2	0.05	10	0.005
	盐酸	7647-01-0	0.05	7.5	0.007
	乙酸	64-19-7	0.5	10	0.05
	乙醇	64-17-5	0.25	500	0.001
	硫酸铵	7783-20-2	0.5	10	0.05
	异丙醇	67-63-0	0.01	10	0.001
污水处理间	盐酸	7647-01-0	0.01	7.5	0.001
危废暂存间	废紫外灯管	/	0.00005	50	0.000001
	研发成果及不合格品	/	0.025	50	0.0005
	废实验用品	/	0.25	50	0.005
	研发废液	/	4.7	50	0.094

	废试剂容器	/	0.25	50	0.005
	废试剂	/	0.25	50	0.005
	废色谱柱及层析柱		0.3	50	0.006
	废活性炭	/	1.369	50	0.027
	污泥	/	0.126	50	0.003
	废水处理过滤材料	/	0.2	50	0.004
	浓缩废液	/	0.05	50	0.001
Q 值					0.2655

本项目 $Q < 1$ ，可直接判定本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

本项目可能发生的风险事故情形如下：

a.实验人员操作不当，发生中毒；

b.实验过程中发生试剂泄漏；

c.危废库中的危险废物发生泄漏；

d.废气处理设施故障，导致废气非正常排放；

e.废水处理设施故障，导致废水无法正常处理。

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管控措施：

a.建立安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担企业的环保安全工作。并根据相关要求开展突发环境事件应急预案备案，加强应急演练。

b.建立健全各种有关消防与安全的规章制度，建立岗位责任制。耗材间、档案室、实验室等场所配置足量的干粉灭火器等，并保持完好状态。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急响应。

c.废气治理措施发生故障时立即停止有废气排放的实验操作，待故障处理完成后恢复；污水处理设施发生故障时，应立即关闭污水处理设施出水口阀门。

d.不能用嘴移液，只能用机械装置移液；制定锐器安全使用规范。对于污染的锐器，必须时刻保持高度的警惕，包括针、注射器、玻片、加样器、毛细管；可以用其他器具的，就不要用锐器。可能时，用塑料器具代替玻璃器具。打碎的玻璃器皿不能直接用手处理，必须用其他工具处理，如刷子和簸箕、夹子或镊子。盛污染的锐器、碎玻璃的容器在倒掉前，应按照规定进行消毒。

e.所有的操作过程应尽量细心，避免产生溅出和气溶胶；消毒至少一天一次。溅出或偶然事件中，明显暴露于传染源时，要立即向实验室主任报告。进行适当的医学评估、观察、治疗，保留书面记录。所有的培养物、储存物及其他规定的废物在释放前，均应使用可行的消毒方法进行消毒，如高压灭菌。转移到就近实验室消毒的物料应置于耐用、防漏容器内，密封运出实验室，其包装应符合国家有关规定。

f.对于危废库，建设单位拟设置监控系统，主要在出入口、内部、企业门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。企业门口设置危废信息公开栏，危废

仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。贮存过程在危废暂存场所设置地沟或托盘等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。 g.定期开展环境应急培训和演练，并做好相应记录。 2、环境风险防范措施 ①泄漏事故防范措施 风险物质存放的仓库应按有关规范要求进行设计和建设，地面及四壁均应做好防腐防渗处理，防止风险物质渗漏对地下水造成污染。试剂室、危废库液态物料贮存区设置托盘，在试剂室、危废库安装视频监控。 ②火灾事故防范措施 严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图，各实验和辅助装置按功能分别布置，并充分考虑消防和疏散通道等问题，消防隔离带及消防通道要求参照消防有关要求建设、布置，消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，在危险物品存放区设立警告牌（严禁烟火）。 本项目实验室火灾危险场所设置火灾自动报警系统和火灾电话报警。火灾自动报警系统设计符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB50116 的规定。实验设备、化学试剂远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。各区域按规范设置灭火器、消防设施并定期检查维护。 根据企业实际情况购置相应的应急物资。发生火灾事故险情时，第一发现人应立即报告主管负责人，根据事故险情和扑救具体情况采取适当措施，如需外援应立即拨打火警 119 告知火灾危险严重程度。 ③废气防治设施事故防范措施 建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行，废气收集处理系统应与实验设备同步运行。 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的实验设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；实验设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 ④废水防治设施事故防范措施 本项目建设一体化污水处理设施对实验废水进行预处理，应定期对污水处理设施进行定期检查和维修，发生故障时及时发现并进行抢修，为防止事故废水进入园区管网，应在出水口安装阀门。 （3）与园区联动 企业可能发生的突发环境事件主要为泄漏事故（试剂泄漏、危废泄漏）、火灾及次生灾

害、污染治理设施故障（废气、污水处理站），企业应制定突发环境事件应急预案，建立突发环境事件隐患排查治理制度，并配备相应应急物资。

在事件超出企业范围时，应及时上报，寻求宝月湖园区、市北高新区等上级部门的联动救援和指导。宝月湖园区在保安室建有微型消防站，配备灭火器材、个人防护物资、破拆工具、通讯器材等，具体见表 4-26，在本企业发生火灾事故时可作为备用物资。

表 4-26 宝月湖园区微型消防站物资

序号	器材类别	器材名称	配置数量
1	灭火器材	消防水枪	3
2		消防水带	6
3		室外消火栓扳手	1
4		灭火毯	3
5	个人防护装备	消防头盔	4
6		消防员灭火防护服	4
7		消防手套	4
8		消防安全腰带	4
9		正压式空气呼吸器	2
10		消防员灭火防护靴	4
11		强光照明灯	2
12	破拆工具	消防斧	1
13		绝缘剪断钳	/
14		电梯钥匙	1
15		铁铤	/
16	通讯器材	固定电话	1
17		对讲机	2
18		手持扩音器	1

6、土壤、地下水

本项目不涉及重金属或难降解污染物，危废暂存场所能够做到防腐蚀、防渗漏、防流失，不存在土壤、地下水污染途径，本项目对所在场地的地下水和土壤环境影响极小。

7、生态

本项目位于南通市北高新技术产业园区，不新增用地，施工期无土建工程，对周围生态环境不会造成影响。

8、环保投资一览表

本项目总投资 800 万元，环保投资约 50 万元，占项目总投资的 6.25%。建设项目“三同时”验收一览表见表 4-27。

表 4-27 主要“三同时”验收项目一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模及处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间及进度
废气	FQ-3	NMHC、氯化氢	“二级活性炭吸附+22m 排气筒”	《制药工业大气污染物排放标准》	15	与主体工程同

				(DB32/4042-2021)表1		步设计、同步施工、同步使用		
	无组织	NMHC、氯化氢	/	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)表7、 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3	0			
	厂房外	NMHC	/	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)表6	0			
	废水	DW001	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、LAS、粪大肠菌群	采用污水处理设施预处理达标后接入园区管网，依托园区污水排口接管至南通市东港排水有限公司	《生物制药行业水和大 气污染物排放限值》 (DB32/ 3560-2019)表2中生物医药研发机构的直接排放标准		25	
		园区总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、LAS、粪大肠菌群	依托园区污水排口接管至南通市东港排水有限公司	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表1中一级A标准			
	噪声	各类设备运转	噪声	选用低噪声设备、合理布局，设备减震、厂房隔声、安装消声器、隔声罩，距离衰减	降噪量≥25dB(A)，厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准		5	
	固体废物	生产过程	危险废物	危废暂存间15.5m ²	满足《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)、327号文等要求		5	
	绿化		/	/	依托			
	雨污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		总排口依托园区	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》	0			
	“以新带老”措施		无				/	
	总量平衡方案		对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目不纳入排污许可管理，根据《关于印发<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）>的通知》（通环办（2023）132号），无需进行总量申请和排污权交易。				/	
	区域解决问题		/				/	
合计					50	/		

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		FQ-3 排气筒	NMHC、氯化氢	二级活性炭吸附+22m排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表 1
		厂界无组织	氯化氢	无组织排放	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表 7
			NMHC		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3
		实验室外	NMHC	无组织排放	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表 6
地表水环境		DW001	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、LAS、粪大肠菌群	/	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》(DB32/T 3560-2019)表 2 中生物医药研发机构的直接排放标准
声环境		各类生产、环保、公辅设备	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		生活垃圾：环卫清运 一般工业固体废物：外售综合利用 危险废物：委托有资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施		危废库、危化品库等区域采取相应的防渗措施。			
生态保护措施		/			
环境风险防范措施		配备应急消防设施			
其他环境管理要求		1、环境管理 (一)环境管理机构设置 为了本工程在运营期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律、法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对工程施工及运营期产生的污染物进行监测、分析，了解工程对环境的影响状况，企业应设置专职的环境管理人员，配备一名管理人员分管环境保护管理工作，编入一名技术人员参与项目的环保设施“三同时”管理，同时需负责产生污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。 (二)环境管理制度 (1)贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行。			

	(2) 排污权实行有偿使用制度：建设单位按照规定的时限申请并取得排污许可证，在缴纳使用费后获得排污权，或通过交易获得排污权，按照排污许可证的规定排放污染物。建设单位自行监测、执行报告及环境保护主管部门监管执法信息应当在全国排污许可证管理信息平台上记载，并按照规定在全国排污许可证管理信息平台上公开。 (3) 环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施，防止污染事故的发生。 (4) 建立企业环保档案：企业建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。 (5) 风险管理：由于风险情况下发生大气或水环境污染时，对环境空气及地表水影响较大。因此环境管理的重点是建立风险防范及应急措施，应制定突发环境事件应急预案。 企业制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目运营期间得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，也才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。 2、排污口规范化整治 根据苏环控（1997）122号《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》，污（废）水排放口、废气排气筒、噪声污染源和固体废物贮存（处置）场所须规范化设置。 ①废水排放口规范化要求 本项目废水排放口依托园区废水接管口（1个）接管至南通市东港排水有限公司。 ②废气排气筒规范化要求 本项目共设置1个废气排放口，应按照相关要求，在排气筒醒目位置设置标识标牌，同时预留采样口和设置便于采样检测的平台。 ③危废暂存规范要求 本项目设置一个危废库，应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的制作危险废物标志牌并张贴。
--	--

六、结论

本项目符合国家产业政策和区域发展规划要求，选址合理，污染防治措施可行、能够达标排放，废气、废水、噪声、固废、地下水、土壤的环境影响可接受，事故环境风险可防控。在认真落实报告表提出的各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，均能实现达标排放且环境影响较小，不会改变区域环境功能区要求。

综上所述，本项目产生的废气通过相应的污染控制措施可以确保大气污染物达标排放，不会对周边大气环境造成明显影响，采取的废气污染防治措施可行。因此，从环保角度而言，本项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气(有组织)	VOCs	0.235	0.235	0	0.119	0	0.354	+0.119
	乙腈	0.036	0.036	0	0	0	0.036	0
	甲醇	0.036	0.036	0	0	0	0.036	0
	氨	0.0317	0.0317	0	0	0	0.0317	0
	氯化氢	0.0133	0.0133	0	0.0504	0	0.0637	+0.0504
	硫酸雾	0.00005	0.00005	0	0	0	0.00005	0
废气(无组织)	VOCs	0.0682	0.0682	0	0.039	0	0.1072	0.039
	乙腈	0.01	0.01	0	0	0	0.01	0
	甲醇	0.01	0.01	0	0	0	0.01	0
	氨	0.0061	0.0061	0	0	0	0.0061	0
	氯化氢	0.002	0.002	0	0.0056	0	0.0076	+0.0056
	硫酸雾	0.00001	0.00001	0	0	0	0.00001	0
废气(有组织+无组织)	VOCs	0.3032	0.3032	0	0.158	0	0.4612	+0.158
	乙腈	0.046	0.046	0	0	0	0.046	0
	甲醇	0.046	0.046	0	0	0	0.046	0
	氨	0.0378	0.0378	0	0	0	0.0378	0

	氯化氢	0.0153	0.0153	0	0.056	0	0.0713	+0.056
	硫酸雾	0.00006	0.00006	0	0	0	0.00006	0
废水	废水量	799	799	0	730.8	0	1529.8	+730.8
	COD	0.1739	0.1739	0	0.1589	0	0.3328	+0.1589
	SS	0.1452	0.1452	0	0.1223	0	0.2675	+0.1223
	氨氮	0.0179	0.0179	0	0.0172	0	0.0351	+0.0172
	总磷	0.0021	0.0021	0	0.0021	0	0.0042	+0.0021
	总氮	0.0248	0.0248	0	0.0236	0	0.0484	+0.0236
	LAS	0.0002	0.0002	0	0.0002	0	0.0004	+0.0002
	粪大肠菌群数 (MPN/L)	0.0477	0.0477	0	0.0369	0	0.0846	+0.0369
	全盐量	0	0	1	0.015	0	0.015	+0.015
固体废物	危险废物	56.86	56.86	0	14.81	0	71.67	+14.81
	一般工业固废	0.5	0.5	0	0.5	0	1	+0.5
	生活垃圾	4.375	4.375	0	4.375	0	8.75	+4.375

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 平面布置图
- 附图 3 周边 500m 概况图
- 附图 4 生态空间管控图
- 附图 5 土地利用规划图
- 附图 6 声功能区划图
- 附图 7 水系图

附件

- 附件 1 备案证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 房屋租赁合同
- 附件 5 规划环评审查意见
- 附件 6 危废处置协议
- 附件 7 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
- 附件 8 编制主持人现场踏勘记录
- 附件 9 环评合同
- 附件 10 工程师现场送审记录
- 附件 11 全本公示情况
- 附件 12 公示删除内容
- 附件 13 委托书
- 附件 14 行政许可申请书
- 附件 15 确认书
- 附件 16 声明
- 附件 17 授权委托书
- 附件 18 环评合同
- 附件 19 主要环境影响和保护措施