

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 分子生物解析与数字病理诊断应用项目

建设单位 (盖章): 江苏科兔生物技术有限公司

编制日期: 2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

项目名称	分子生物解析与数字病理诊断应用项目		
项目代码	2504-320115-89-01-420964		
建设单位联系人	杨小乐	联系方式	15261484601
建设地点	江苏省南京市江宁区乾德路 9 号		
地理坐标	(118 度 54 分 38.251 秒, 31 度 56 分 40.851 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
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	南京市江宁区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	江宁政务投备〔2025〕918 号
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1.25	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	713（本项目租用面积）
专项评价设置情况	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且厂界 500 米范围内无《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》确定的环境空气保护目标，因此不设置大气专项。		
规划情况	规划名称：《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）》		
规划环境影响评价情况	(1) 规划环境影响评价文件：《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》 (2) 审批机关：中华人民共和国生态环境部 (3) 审批文件名称：关于《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》的审查意见 (4) 审批文号：环审[2022]46 号		

1、规划相符性分析

(1) 用地性质相符性分析

本项目位于南京市江宁区乾德路9号，厂房产权所有方为南京大树环保技术有限公司，现由南京金都信息科技有限公司承租并转租给江苏科兔生物技术有限公司使用，租赁协议见附件5。根据大房东提供的不动产权证书（附件6），本项目用地性质为工业用地，对照江宁经济技术开发区近期土地利用规划图，本项目所在地为一类工业用地，用地性质符合规划。

(2) 功能定位相符性分析

本项目位于南京市江宁区乾德路9号，属于江宁经济技术开发区规划中的淳化-湖熟片区，其主导产业方向为：生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等；重点发展：生物药、新型化药、细胞与基因治疗、新型疫苗、研发服务外包与生产、高端医疗器械、其他产业、产业配套等。本项目为分子生物解析与数字病理诊断应用项目，属于淳化-湖熟片区的重点发展产业，功能定位符合规划要求。

(3) 基础设施

江宁经济技术开发区为国家级开发区，本项目所在地周边基础配套设施齐备，用水由当地自来水厂统一供应，供电来自当地市政电网，周边污水管网铺设到位，项目废水接管至江宁高新区污水处理厂集中处理。因此，项目所在地周边基础设施建设齐备，可以满足本项目的建设。

2、准入相符性分析

对照《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》（环审[2022]46号），本项目与江宁经济技术开发区准入相符性分析，如下表：

表1-1本项目准入相符性分析

类别	要求	本项目情况	相符性
----	----	-------	-----

淳化—湖熟片区重点发展	<p>生物医药：生物药（抗体药物、抗体偶联药物（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、新型化药（新机制、新靶点、新结构，新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等）、细胞与基因治疗（基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治疗、干细胞药物、基因检测、基因编辑等）、新型疫苗（单价疫苗、合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等）、研发服务外包与生产（临床前 CRO、临床 CRO，高端制剂研发与生产外包、CDMO 等）、高端医疗器械（影像设备、植介入器械、医疗机器人、NGS 设备、体外诊断仪器与设备、高值耗材、人工器官、手术精准定位与导航系统、高值耗材、放疗设备、维纳医疗器械、慢病管理、医疗大数据 AI、分子诊断等）；其他产业（再生医学、合成生物学、生物信息学与大数据前沿技术、精准医疗、人工智能等）、研发服务外包等；</p> <p>新能源：光伏产业加快产业链下游产业发展。风电产业鼓励大型高效风电机组和关键零部件。</p> <p>节能环保和新材料：重点开发非金属陶瓷变压器、陶瓷永久电机、高低压潜水电机、小型绕组永磁耦合调速器、无刷永磁耦合重载软起动器等环保装备。</p> <p>新材料：依托现有产业基础，引进培育一批龙头骨干企业，加强与国际一流高校院所合作，推动关键核心技术攻关。鼓励发展生物相容材料、化合物半导体、纳米金属材料、增材制造、先进陶瓷等方向。</p>	<p>本项目为分子生物解析与数字病理诊断应用项目，属于淳化--湖熟片区的重点发展产业—生物医药，功能定位符合规划要求</p>	相符
-------------	---	--	----

限制、禁止发展产业清单	生物医药产业：落实《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（2020年12月18日）管控要求：“禁止引入病毒疫苗类研发项目；使用传染性或潜在传染性材料的实验室；P3、P4生物安全实验室；进行动物性实验；手工胶囊、软木塞、蜡包装药品等项目。生产类项目禁止引入原药类、发酵类生产项目”。开发区应做好与南京市“三线一单”动态更新的衔接工作，完善开发区生态环境准入要求。	本项目不属于限制、禁止发展产业清单项目。	相符
	新材料：禁止新引入化工新材料项目。		
	制造业总体要求：禁止新（扩）建电镀项目，确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。禁止新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目，禁止新（扩）建工业生产废水排水量大于1000吨/日的项目。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。		

3、与规划环评审查意见相符性分析

对照《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》及其审查意见（环审〔2022〕46号），本项目与其相符性分析如下表：

表 1-2 与规划环评审查意见相符性分析一览表

序号	内容	本项目情况	相符性
----	----	-------	-----

	1	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、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“三线一单”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。	本项目满足“三线一单”生态环境分区管控准入要求。本项目为 M7340 医学研究和试验发展，属于医药研发实验室项目，不在淳化-湖熟片区限制、禁止发展产业清单内，所以本项目属于允许发展产业，不违背淳化-湖熟片区产业政策。	相符
	2	根据国家及地方碳达峰行动方案和节能减排工作要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输结构等规划内容，促进实现减污降碳协同增效目标。	本项目主要使用电能，属于清洁能源，符合节能减排的要求。	相符
	3	着力推动经开区产业结构调整和转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位和发展规模；优化东山片区产业布局及用地布局，限制上海大众、卫岗乳业发展规模，推进产业升级和环保措施指标改造。加快推进实施“优二进三”试点片区企业，以及百家湖、九龙湖片区用地效率低企业搬迁或转型升级工作，加快落实南京美星鹏科技实业有限公司、南京海欣丽宁长毛绒有限公司等企业的相关管控要求，促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于江宁经济技术开发区内淳化—湖熟片区，不属于“优二进三”试点片区企业或用地效率低企业。淳化—湖熟片区产业定位为生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等，本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，主要从事分子生物解析与数字病理诊断应用，与该片区产业定位相符。	相符
	4	严格空间管控，优化空间布局。做好《规划》控制和生态隔离带建设，加强对经开区内森林公园、地质公园等生态敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。取消南京大塘金省级森林公园、牛首—祖堂风景名胜区、江宁方山省级森林公园和汤山一方山国家地质公园等生态保护红线和生态空间管控区域内不符合管控要求的规划建设安排。	本项目不涉及江苏省国家级生态红线及江苏省生态空间管控区域。	相符

5	<p>严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、南京市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排和环境综合治理方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续改善。</p>	<p>本项目产生的有机废气经通风橱收集后通过大楼预设废气管道引至楼顶活性炭吸附装置处置，尾气经楼顶 45m 高排气筒 FQ001 排放，废水污染物在江宁高新区污水处理厂内平衡。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，废水达标排放，不会改变项目所在地环境功能级。</p>	相符
6	<p>严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域“三线一单”生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，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和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产和污染治理水平，持续降低污染物排放量。</p>	<p>本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，对照开发区制定的负面清单，本项目不属于限制和禁止入区项目。</p>	相符
7	<p>加强环境基础设施建设。加快推进经开区污水处理厂、南区污水处理厂扩建及经开区所依托的污水处理厂尾水提标改造，加快污水管网建设，提高经开区污水收集率，完善集中供热体系，加快推进淘汰企业自备锅炉。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置。</p>	<p>项目所在地污水管网已铺设到位，产生的废水接管至江宁高新区污水处理厂处理，生产过程中产生的一般工业固废、危废均依法依规收集、妥善安全处理处置。</p>	相符
8	<p>健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系，根据监测结果适时优化《规划》；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。</p>	<p>本项目将积极做好环境保护规划，加强水环境和大气环境的监测管理与信息公开，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。</p>	相符

因此，本项目符合规划环评及审查意见的相关要求。

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>本项目主要从事分子生物解析与数字病理诊断应用项目，行业代码及类别为“M7340 医学研究和试验发展”，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的限制和淘汰项目以及其他相关政策中限制和淘汰之列，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中包含的“高污染、高环境风险”产品，也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。因此，本项目符合国家和地方产业政策。</p> <p>2、选址与用地规划相符性</p> <p>本项目位于江苏省南京市江宁区乾德路 9 号，租用南京金都信息科技有限公司现有闲置 9 号 11 层 1102、1103 室（租赁协议见附件 6）进行实验，本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中限制和禁止的项目，亦不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中所列项目，属于允许用地项目类。</p> <p>因此，本项目的建设符合当地土地利用规划。</p> <p>3、与“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目不在其划定的生态红线保护区域内（附图 4）。生态空间管控区域：根据《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）及《江苏省生态空间管控区域规划》，本项目距离最近的生态空间管控区域为江宁方山省级森林公园，不在其管控范围。项目的实施对江宁方山省级森林公园影响较小。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据南京市生态环境局公布的《2024 年南京市环境状况公报》，项目所在区域大气环境质量属于不达标区（不达标因子为 O₃），区域地表水、声环境质量较好。本项目废水、废气、固体废物均得到合理处置，投产后各类污染物均可达到相应排放限值，对区域生态环境不会造成明显影响，区域内地表水环境、大气环境和声环境质量仍可满足规划功能要求。因此，本项目的建设符合环境质量底线标准。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目位于江宁经济技术开发区内，项目用水来源为市政自来水，用电来自市政电网。本项目资源消耗主要为对水、电资源的利用。本项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，严格执行土地利用规划有关规定，不会突破当地资源利用上</p>
---------	---

线。

(4) 环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）、《〈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），本项目不属于文中的禁止和限制建设项目。对照《江宁经济技术开发区总体规划（2020—2035）环境影响报告书》及审查意见，本项目为分子生物解析与数字病理诊断应用项目，不属于限制和禁止入园项目。

表 1-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

序号	文件相关内容	相符性分析	相符性
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	相符
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	本项目不在该区域范围内	相符
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。	本项目不在饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区内	相符
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。	本项目不在水产种质资源保护区内	相符
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。	本项目不占用长江流域河湖岸线	相符
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。	本项目废水间接排放，未在长江干支流及湖泊新设排污口	相符
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	相符

	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目	相符
	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。	本项目不属于高污染项目。	相符
	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、现代煤化工等产业项目	相符
	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。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	相符
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	相符

表 1-4 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	管控条款		本项目情况	相符性
一	河段利用与岸线开发	<p>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》的过长江通道项目。</p> <p>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。</p> <p>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，禽兽养殖、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；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项目，改建项目应当消减排污量。</p>	<p>本项目不属于过码头和过江通道项目</p> <p>本项目建设地点不位于自然保护区范围内</p> <p>本项目不在饮用水水源保护区岸线内</p>	<p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p>

		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。	本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海项目	相符
		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。	本项目不占用长江流域河湖岸线	相符
		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。	本项目不设置排污口	相符
二	区域活动	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。	本项目为分子生物解析与数字病理诊断应用项目，不涉及前述禁止的区域活动	相符
		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。		相符
		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。		相符
		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。		相符
		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。		相符
		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。		相符
		13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目		相符
		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。		相符

三	产业发展	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。	本项目不在清单所列项目之列	相符
		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。	本项目不属于不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料项目	相符
		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。	本项目不属于石化、现代煤化工项目	相符
		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。	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目	相符
		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。	本项目不属于过剩产能项目	相符
		20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	相符

4、与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

表 1-5 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

序号	类别	相关管控要求	相符性分析	相符性
长江流域				
1	空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1、建设项目位于江苏省南京市江宁区乾德路 9 号，行业类别属于 M7340 医学研究和试验发展，不涉及长江生态修复，项目布局、类型合理。</p> <p>2、建设项目不涉及国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；</p> <p>3、建设项目从事病理和生物分子检测，不涉及新建或扩建化学工业园区、新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加</p>	相符

		<p>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。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目、危化品码头。</p> <p>4、建设项目不涉及码头项目及过江干线通道项目。</p> <p>5、建设项目不涉及独立焦化项目。</p>	
2	污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本次环评对建设项目废气、废水的主要污染物总量进行核算；大气污染物排放量在江宁区范围内平衡，水污染物排放总量则在污水处理厂内平衡。</p>	相符
3	环境风险防控	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>建设项目所属行业为医药，属于重点企业，已做好企业环境风险防控。</p>	相符
4	资源利用效率要求	<p>到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。</p>	<p>建设项目不涉及</p>	相符

综上，本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求相符。

5、与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）相符性分析

对照《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版），本项目所在地位于南京江宁经济技术开发区，属于重点管控单元，本项目相符性分析见下表。

表 1-6 与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）的相符性分析

序号	类别	内容要求	本项目情况	相符性
南京江宁经济技术开发区				
1	空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p>	<p>本项目的建设符合区域总体规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p>	相符

			<p>(2) 优先引入：生物医药、新能源、节能环保、新材料、智能电网、绿色智能汽车、新一代信息技术、高端智能制造装备、轨道交通产业、航空制造及临空高科技产业。</p>	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，虽然不在优先引入产业范围内，但仍符合区域用地性质，不在区域产业负面清单范围内，符合产业政策要求。	
			<p>(3) 禁止引入：总体要求：新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目；新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅重金属废水的项目和持久性有机污染物的项目；建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目（工艺及产品质量要求使用不可替代的除外）。生物医药产业：建设使用 P3、P4 实验室（除符合国家生物安全实验室体系规划的项目）。新材料产业：新增化工新材料项目。新能源产业：污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。智能电网产业：含铅焊接工艺项目。绿色智能汽车：4 档以下机械式车用自动变速箱。</p>	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，不属于化工、电镀、印染、酿造等重污染企业以及单晶硅和多晶硅前道工序的企业，新增工业生产废水排放量小于 1000t/d；本项目不属于新材料、新能源、智能电网产业；本项目不涉及化学原药合成生产工艺。	
			<p>(4) 邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。</p>	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，废气污染物排放量较小，废气无组织排放能够得到有效控制；企业不涉及喷涂、酸洗等生产工序。	
2	污染物排放管控		<p>(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善</p>	本项目废气经处理后达标排放；废水经处理达标后排入科学园污水处理厂，本项目废水排放总量在江宁水减排项目平衡；本项目废气排放总量由江宁区大气减排项目平衡。符合管控要求。	相符

			<p>(2) 有序推进工业园区开展限值限量管理,实现污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	本项目废气经处理后达标排放;废水经处理达标后排入江宁高新区污水处理厂,污染物总量在现有项目批复总量中平衡。符合管控要求。	相符
			<p>(3) 加强绿色智能汽车产业、电子信息产业、橡胶和塑料制品业以及装备制造业(含高端装备制造)的非甲烷总烃排放控制。</p>	本项目属于M7340医学研究和试验发展,不属于绿色智能汽车产业、电子信息产业、橡胶和塑料制品业以及装备制造业。	相符
			<p>(4) 严格执行重金属污染物排放管控要求。</p>	本项目不涉及重金属污染物排放。	相符
3	环境风险防控		<p>(1) 建立监测应急体系,建设省市区上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系,实行联动防控。</p>	园区已建立环境应急体系,已完善事故应急救援体系,已编制突发环境事件应急预案,并定期开展演练。	相符
			<p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位,制定风险防范措施,编制完善突发环境事件应急预案。</p>	建设单位已落实相关风险防范措施,待本项目完成后,编制完善突发环境事件应急预案。	
			<p>(3) 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	本项目实施后,建设单位拟落实企业污染源跟踪监测计划。	相符
			<p>(4) 邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地,加强入区企业跑冒滴漏管理,设置符合规范的事故应急池,确保企业废水不排入上述敏感区域。</p>	本项目与重要湿地等生态红线区域有一定距离,同时企业依托园区现有的事故应急池,确保事故状态下废水不出园区。	
4	资源利用效率要求		<p>(1)引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。</p>	本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业先进水平。	相符
			<p>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p>	本项目将按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。	
			<p>(3) 强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型园区建设,提高资源能源利用效率。</p>	本项目实施后,企业将全力推进清洁生产,提高资源能源利用效率。	

		<p>(4) 实施园区碳排放总量和强度“双控”，对电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业建设项目开展碳排放环境影响评价，实现减污降碳源头防控。</p> <p>(5) 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。</p>	<p>本项目行业类别为M7340 医学研究和试验发展，不属于电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业。</p>	相符
			<p>本项目不涉及高污染燃料的使用。</p>	相符

6、与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办[2021]28 号）相符性分析

本项目与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办[2021]28 号）相符性分析如下表：

表 1-7 本项目与宁环办[2021]28 号相符性分析

文件要求		项目情况	相符性
全面加强源头替代审查	环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。	本次评价已在原辅料章节对主要原辅料的理化性质、特性等进行了详细分析，原辅料一览表中明确了涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。	符合
全面加强无组织排放控制审查	涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。	本项目含 VOCs 物料均密封储存，使用设备及工艺过程等采用通风橱等方式收集废气，进一步减少无组织废气的排放。	符合

	<p>生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动,在符合安全要求前提下,应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应采取措施有效减少废气排放,并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则,收集效率应原则上不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。</p>	<p>本项目涉及 VOCs 的实验环节均在密闭空间或实验设备中进行。根据各实验工艺需要,本项目废气采用通风橱或负压排风等方式收集后排入废气处理装置处理,其中通风橱捕集率为 90% (开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置处控制风速大于 0.3 米/秒)。本项目废气产生浓度较小,经收集处理后均可达标排放。</p>	符合
	<p>涉 VOCs 有组织排放的建设项目,环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果,有行业要求的按相关规定制定。项目应按规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs (以非甲烷总烃计) 初始排放速率大于 1kg/h 的,处理效率原则上不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。</p>	<p>本项目单个排口 VOCs 排放速率小于 1kg/h。类比同类项目,本项目采用的二级活性炭吸附处理效率保守估计为 75%。</p>	符合
全面加强末端治理水平审查	<p>除恶臭异味治理外,不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。</p>	<p>本项目废气治理采用二级活性炭吸附装置,未采用光氧化、生物法等低效处理技术。</p>	符合
	<p>环评文件中应明确, VOCs 治理设施不设置废气旁路,确因安全生产需要设置的,采用铅封、在线监控等措施进行有效监管,并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。</p>	<p>本项目 VOCs 治理设施不设置废气旁路。</p>	符合
	<p>不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目,环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度,明确安装量(以千克计)以及更换周期,并做好台账记录。吸附后产生的危险废物,应按要求密闭存放,并委托有资质单位处置。</p>	<p>本项目废气治理采用二级活性炭吸附装置,且废气经处理后均能达标排放。本次评价已明确要求活性炭吸附装置定期更换管理制度,明确安装量(以千克计)以及更换周期,并做好台账记录。更换后的废活性炭委托有资质单位处置。</p>	符合

全面加强台账管理制度审查	<p>涉 VOCs 排放的建设项目,环评文件中应明确要求规范建立管理台账,记录主要研发产量等基本研发信息,含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量(使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等),采购量、使用量、库存量及废弃量,回收方式及回收量等; VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录,生产和治污设施运行的关键参数,废气处理相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等)购买处置记录; VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等,台账保存期限不少于三年。</p>	<p>已在环境管理要求章节明确本项目台账管理制度,要求记录主要研发产量等基本研发信息,含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量(使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等),采购量、使用量、库存量及废弃量等; VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录,生产和治污设施运行的关键参数,废气处理相关耗材购买处置记录; VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等,台账保存期限不少于三年。</p>	符合
--------------	---	--	----

根据上述分析,本项目的建设与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》中相关要求相符。

7、与《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)的相符性分析

本项目与《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)的相符性分析见下表。

表 1-8 与江苏省固体废物全过程环境监管工作意见相符性分析

序号	文件要求	相符性分析	相符情况
1	<p>建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性,论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性,提出切实可行的污染防治对策措施。</p> <p>所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述:目标产物(产品、副产品)、鉴别属于产品(符合国家、地方或行业标准)、可定向用于特定用途按产品管理(如符合团体标准)、一般固体废物和危险废物。</p>	<p>本项目环评已按要求评价固体废物种类、数量、来源和属性,论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性,提出切实可行的污染防治对策措施,所有产物按文件要求五类属性给予明确。</p>	相符

2	<p>根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。</p>	<p>本项目选择采用危险废物贮存设施的方式进行贮存，设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求的危废暂存点</p>	相符
3	<p>全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。</p>	<p>本项目建成运营后，将严格落实危险废物转移电子联单制度，实行扫描“二维码”转移，加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。本项目已核实经营单位主体资格和技术能力</p>	相符

8、与《实验室危险废物污染防治技术规范》(DB3201/T1168-2023) 相符性分析

本项目与《实验室危险废物污染防治技术规范》(DB3201/T1168-2023) 相符性分析见下表。

表 1-9 与《实验室危险废物污染防治技术规范》(DB3201/T1168-2023) 相符性分析一览表

序号	文件要求	相符性分析	相符情况
1	<p>用于盛放实验室危险废物的容器和包装物应满足GB18597规定要求。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。液态废物应装入容器内贮存，盛装不宜过满，容器顶部与液面之间保留10cm以上的空间。固态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危险废物可用防漏胶袋等存放。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。</p>	<p>本项目涉及实验室危险废物的包装容器及包装物均满足GB18597规定要求。本项目无反应性危险废物，不相容的危险废物均按要求分装。液态废物装入废液桶内贮存，保留足够顶部空间。固态废物包装前不含残留液体且密闭。破碎玻璃器皿存放于锐器盒内。废包装容器存放在满足相应强度且可封闭的包装容器中，并在容器外部标注朝上的方向标识。</p>	相符

		产生实验室危险废物的单位应根据需要建设危险废物贮存库或设置贮存点,贮存库和贮存点应满足 GB18597 要求。贮存实验室危险废物应根据实验室危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存,且应避免危险废物与不相容的物质、材料接触。用于存放实验室危险废物的装置应符合 GB/T41962 要求。贮存库或贮存点、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存库或贮存点标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。实验室产生的危险特性不明确的废弃危险化学品,应按照《危险化学品安全管理条例》和有关规定进行相关危险特性的判定或鉴别,明确其危险特性,并经预处理稳定化后方可在贮存设施或场所内贮存。贮存点、贮存库管理人员应每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限及投放记录表(见附录 A)进行检查,并做好记录。实验室危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外,还应依据国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规开展相关工作。	本项目设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求的危废暂存点。危废暂存点将根据实验室危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存,设置危险废物暂存点标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。废物暂存点管理人员每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限及投放记录表进行检查,并做好记录。实验室危险废物贮存符合环境保护、国家安全生产、职业健康等要求。	相符
3		贮存库内不同贮存分区之间应根据危险废物特性采用过道、隔板、隔墙等物理隔离措施。在贮存库内贮存液态危险废物的,应具有液体泄漏堵截设施。堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10 (二者取较大者)。在贮存库内贮存易产生挥发性有机物(VOCs)、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物的,应设置气体收集装置和气体净化设施;废气(含无组织废气)排放应符合 DB32/4041 和 GB37822 规定要求。	本项目危废暂存点里液态危废均采用防渗托盘进行泄漏液体收集。危险废物均采用桶装、袋装等密闭手段,危废暂存点未贮存挥发性有机物等有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物。	相符
4		实验室危险废物从贮存点转运至贮存库,应至少 2 人参与转运并符合 HJ2025 中收集和内部转运作业要求。内部转运需使用符合安全环保要求的运输工具,车内需设置泄漏液体收集装置并配备应急物资。转运前应提前确定运输路线,运输路线应避开人员聚集地。转运时,转运人员需携带必要的个人防护用具和应急物资。运输至危险废物处置单位时应符合 HJ2025 中危险废物的运输要求。运输前固态废物可使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包装并封口,二次包装标签应符合 HJ1276 中包装识别标签要求。实验室危险废物应委托有危险废物经营许可证的单位处置。	本项目危废转移安排 2 人参与转运并满足 HJ2025 中收集和内部转运作业要求,转运采用电梯及运输工具。危险废物委托有资质处理单位处置,有资质处理单位处置运输时须符合 HJ2025 中危险废物的运输要求。运输前固态废物使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包装并封口,二次包装标签符合 HJ1276 中包装识别标签要求。	相符

5	<p>实验室危险废物的产生单位应按附录C规定流程做好危险废物源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作，建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案备案、信息公开、事故报告等制度。实验室危险废物的产生单位应至少配备1名管理人员，负责组织、协调各实验室的危险废物管理工作，监督、检查各实验室危险废物管理工作落实情况。实验室危险废物的产生单位应建立实验室危险废物管理台账，如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况。宜采用信息化技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。实验室危险废物的产生单位应开展固体废物污染环境防治的宣传教育和培训，定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训，并做好培训记录。</p>	<p>本项目按附录C规定流程做好危险废物源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作，须建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单等制度。安排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。按要求如实记录实验室危险废物管理台账。企业定期开展固体废物污染环境防治的宣传教育和培训，定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员等人员以及其他相关人员进行培训，并做好培训记录。</p>	相符
---	--	---	----

9、与《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T 31190-2014）相符合性分析

本项目与《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T 31190-2014）相符合性分析见下表。

表 1-10 与《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T 31190-2014）相符合性分析一览表

序号	文件要求	相符合性分析	相符合情况
1	<p>实验室废弃化学品产生者应主动按要求收集所产生的废弃化学品。实验室废弃化学品产生者应遵守第6章的要求。在实验室废弃化学品收集、贮存、运输、处置活动中，涉及危险废物的应遵循危险废物收集、贮存、运输、处置的相关法规和技术标准，其经营单位应依法取得危险废物经营许可证。</p>	<p>本项目主动收集所产生的实验室废弃化学品，按规定流程做好实验室废弃化学品的源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作。</p>	相符

2	<p>实验室废弃化学品产生者如无妥善处理废弃化学品的技术设施,应将其产生的实验室废弃化学品收集交给具有相应处理资质的废弃化学品经营者进行转运、处置,严禁擅自倾倒、排放或交未取得经营资格的单位进行处理处置。实验室废弃化学品产生者应按照第4章、第7章和第8章的要求,对产生的实验室废弃化学品进行分类、收集和贮存。盛装实验室废弃化学品的包装容器应张贴规范的实验室废弃化学品标签。实验室废弃化学品的贮存设施或区域应设立醒目的警告标志。</p>	<p>本项目将委托有资质单位处置实验室废弃化学品,根据分类要求进行分类、收集和贮存。本项目危废暂存点须设立醒目的警告标志,对盛装实验室废弃化学品的包装容器张贴标签。</p>	相符
3	<p>实验室废弃化学品应按第4章的要求分类收集,注明废弃化学品种类,参照GB15258-2009A.1样例或GB18597-2023附录A样例编制安全标签,该安全标签应做好防腐蚀措施,并粘贴于收集容器远离开口面的位置,同时详细填写《实验室废弃化学品收集记录表》,内容参见附录A。如需要对实验室废弃化学品进行混合收集,收集之前应明确废弃化学品的成分,根据废弃化学品相容性表(参见附录B)及化学品安全说明书的有关安全数据进行收集并如实进行标识。不明成分的实验室废弃化学品严禁与其他废弃化学品混合收集。实验室废弃化学品须使用密闭式容器收集贮存,贮存容器应与实验室废弃化学品具有相容性,一般可为高密度聚乙烯桶(HDPE桶),但若与HDPE桶不相容的则使用不锈钢桶或其他相容性容器。对于贮存在集中存储区(WAA)的实验室废弃化学品,存储区应有醒目标识,标识可参照GB30000.1-2024的有关要求。贮存在WAA区域的实验室废弃化学品贮存时限可按照实验室废弃化学品产生单位的规定确定。当实验室废弃化学品装满贮存设施容量的3/4时,应及时申请清运、处理。不明成分的实验室废弃化学品在成分确定前不得贮存在WAA区域。实验室废弃化学品贮存容器中若有多种相容的废弃化学品混合贮存时,每次向容器中放入废弃化学品时,均需登记废弃化学品名称、数量、时间等,并附《实验室废弃化学品收集记录表》。实验室废弃化学品被错误放置到容器中后,不应通过取出废弃化学品来改正分类的错误,也不应随意转移到另一容器中,应按混合废弃化学品收集。收集、贮存容器应保持良好情况,如有严重生锈、损坏或泄漏,应立即更换。实验室废弃化学品不可置入收集生活废弃物的垃圾桶内。剧毒类废弃化学品(如氰化物、氧化砷)按照剧毒类化学品贮存和管理。重金属(如镉、汞)含量较高的实验室废弃化学品应单独收集,不得与其他废弃化学品混合。涉及危险化学品的,贮存要求应符合GB15603的有关规定。实验室产生的大量废弃化学品,应优先考虑综合利用,或预处理后减少危险废弃化学品数量,不能利用和处理的按照以上要求收集。</p>	<p>本项目将根据分类要求进行分类并编制安全标签,安全标签做好防腐蚀措施,并粘贴于收集容器远离开口面的位置收集和贮存。本项目不对实验室废弃化学品进行混合收集,实验室废弃化学品均采用符合要求的密闭式容器收集贮存,本项目实验室废弃化学品贮存于符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求的危废暂存点,设立醒目的警告标志,对盛装实验室废弃化学品的包装容器张贴标签。危废暂存点根据实验室废弃化学品分类和污染防治要求进行分类贮存,危废暂存点管理人员每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限及投放记录表进行检查,并做好记录,不会产生实验室废弃化学品置入收集生活废弃物的垃圾桶内的情况,本项目无剧毒类、重金属类废弃化学品、产生的废弃化学品较少。</p>	相符

4	<p>对实验室废弃化学品进行分类、收集、贮存操作时应做好个体防护。使用防护用品时应参照产品使用说明书的相关规定,符合产品适用条件。在没有防护的情况下,任何人不应暴露在能够或可能危害健康的环境中。对实验室废弃化学品进行分类、收集、贮存操作的人员应熟知实验室废弃化学品的危险特性、防护措施等。对不明实验室废弃化学品不得擅自处理。处理会释放出烟和蒸汽的实验室废弃化学品时,应在通风柜内操作,操作后应立即盖紧容器。实验室废弃化学品产生者应备有书面应急程序,以应对在分类、收集及贮存实验室废弃化学品时发生的溢出、泄漏、火灾等紧急情况。</p>	<p>本项目将根据分类要求进行分类、收集、贮存操作,配备相应的防护用品,熟知实验室废弃化学品的危险特性、防护措施等。企业备有书面应急程序,以应对在分类、收集及贮存实验室废弃化学品时发生的溢出、泄漏、火灾等紧急情况。</p>	相符
---	--	---	----

10、与环保相关政策相符性分析

本项目与环保政策相符性分析见下表。

表 1-11 与环保政策相符性分析一览表

文件名	文件要求	相符性分析	相符情况
《江宁区重点管控区域要求》	<p>九龙湖片区、百家湖片区、杨家圩片区建立工业企业等涉气污染源名录,提升污染治理设施效率。</p>	<p>本项目位于江宁区乾德路 9 号,不属于九龙湖片区、百家湖片区、杨家圩片区等重点区域。</p>	相符
《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册(试行)》(宁环办〔2020〕25号)	<p>文件要求:“我市学校、科研院所检验检测机构和工业企业等企事业单位在教学、科研、研发、开发、检测活动中做好实验室危险废物污染防治工作,加强实验室危险废物前期分类收集和后期处置利用工作的衔接,切实落实危险废物污染防治主体责任,不断提高实验室环境管理水平。”</p> <p>其中文件中 9 暂存要求:9.3 存放两种以上不相容危险废物时,应分类分区存放,设置一定距离的间隔。</p> <p>9.4 暂存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求建设防遗撒、防渗漏设施;可结合实际,采用防漏容器等污染防治措施,防止危险废物溢出、遗撒或泄漏。</p> <p>9.5 暂存区应保持良好的通风条件,并远离火源,避免高温、日晒和雨淋。在确保不影响安全性与稳定性的前提下,固态实验室危险废物可多层次码放,并做好防扬散、防遗撒、防渗漏等防止污染环境的措施。</p> <p>9.7 暂存区危险废物应结合实际暂存情况确定内部清运频次,最大暂存量不宜超过贮存设施装满时的 3/4,暂存时间最长不应超过 30 天,做到及时转运、处理,降低环境</p>	<p>本项目设置一处危废暂存点,实验过程中产生的危废委托有资质单位进行安全处置。危废暂存点将按照上述要求进行建设,作为一般防渗区域,设置防扬散、防遗撒、防渗漏等措施,暂存时间不超过 30 天并定期清运,符合文件要求。</p>	相符

		<p>安全风险。</p> <p>9.8 暂存区应根据投放登记表制作实验室危险废物产生与暂存台账。</p>		
《重点管控新污染物清单》(2023年版)		<p>清单中包括以下新污染物: 1.全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟 (PFOS 类) ; 2.全氟辛酸及其盐类和相关化合物 (PFOA 类) ; 3.十溴二苯醚; 4.短链氯化石蜡; 5.六氯丁二烯; 6.五氯苯酚及其盐类和酯类; 7.三氯杀螨醇; 8.全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物 (PFHxS 类) ; 9.得克隆及其顺式异构体和反式异构体; 10.二氯甲烷; 11.三氯甲烷; 12.壬基酚; 13.抗生素; 14.已淘汰类 (包括六溴环十二烷、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、α-六氯环己烷、β-六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯共 10 种已淘汰类新污染物) 。</p>	项目不涉及清单内相关污染物	相符
《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》(苏环办[2023]314号)		<p>一、落实《重点管控新污染物清单》环境风险管理措施。按照《重点管控新污染物清单 (2023 年版)》要求, 对列入清单的重点管控新污染物, 采取相应的禁止、限制、限排、环境监测、隐患排查、环境风险评估等环境风险管理措施。涉重点管控新污染物的企业依照《环境监管重点单位名录管理办法》纳入环境监管重点单位。针对重点管控新污染物清单中环境风险管理措施的落实情况, 会同有关部门每年至少组织开展一次联合执法或联合检查, 依法严厉打击已淘汰持久性有机污染物等管控物质的非法生产、加工和使用行为。</p> <p>二、落实《优先控制化学品名录》环境风险管理措施。对列入《优先控制化学品名录》的化学品, 针对其产生环境与健康风险的主要环节, 依据相关政策法规, 结合经济技术可行性, 采取纳入排污许可制度管理、实行限制措施 (限制使用、鼓励替代) 、实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管控措施, 最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。针对《优先控制化学品名录 (第一批)》《优先控制化学品名录 (第二批)》中化学品环境风险管理措施的落实情况, 会同有关部门每年至少组织开展一次跨部门联合检查。</p> <p>三、落实《有毒有害水污染物名录》《有毒有害大气污染物名录》要求。建立排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者清单。依据《中华人民共和国水污染防治法》, 涉及排放名录中所列有业单位和其他生产经营者, 要对排污口和周边环境进行监测, 评估环境风险, 排查环境安全隐患, 并公开有毒有害水污染物信息, 采取有效措施防范环境风险。依据《中华人民共和国大气污染防治法》, 涉及排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位, 要按照国家有关规定建设环境风险预警体系, 对排放口和周边环境进行定期监测, 评估环境风险, 排查环境安全隐患, 并采取有效措施防范环境风险。每年组织</p>	本项目不涉及清单内相关污染物、名录中化学品、有毒有害水污染物。	相符

	<p>开展企业环境监测情况及企业有毒有害水、大气污染物信息公开情况检查。</p> <p>四、加强新化学物质环境管理。依据《新化学物质环境管理登记办法》，监督相关企业事业单位落实相关要求，组织企业开展生产、进口和加工使用新化学物质自查。按照“双随机、一公开”原则，将新化学物质环境管理事项纳入环境执法年度工作计划，每年组织新化学物质环境管理登记执法检查活动并形成报告。</p> <p>五、加强相关企业清洁生产。组织行政区域内生产、使用或排放《重点管控新污染物清单》《优先控制化学品名录》所列化学物质的企业按要求实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造，并采取便于公众知晓的方式公布相关信息。督促企业落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p> <p>六、加强跨部门协同治理。各地要建立健全新污染物治理跨部门协调机制，加强工作调度、检查、督办、通报力度，协调解决重大问题。围绕《重点管控新污染物清单》等制定地区新污染物治理重点项目清单，定期开展多部门联合执法、联合检查活动，落实相关名录清单管控措施。</p>	
--	--	--

11、与《江苏省实验室危险废物环境管理指南》相符性分析

本项目与《江苏省实验室危险废物环境管理指南》相符性分析见下表。

表 1-12 与《江苏省实验室危险废物环境管理指南》相符性分析一览表

序号	文件要求	相符性分析	相符情况
1	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。废弃危险化学品应满足危险化学品包装要求。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。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。固态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态废物可用防漏胶袋等存放。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。	本项目涉及实验室危险废物的包装容器及包装物均满足包装管理的要求。本项目无反应性危险废物，不相容的危险废物均按要求分装。液态废物装入废液桶内贮存，保留足够顶部空间。固态废物包装前不含残留液体且密闭。破碎玻璃器皿存放于锐器盒内。废弃包装容器存放在满足相应强度且可封闭的包装容器中，并在容器外部标注朝上的方向标识。	相符

		<p>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。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。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。废弃危险化学品应存放于符合安全要求的原危险品贮存设施内，或经预处理使之稳定后贮存于危险废物贮存设施。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。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。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。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、治安管理、消防、卫生健康等法律法规和标准的相关要求。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。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。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。</p>	<p>本项目危废贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危废暂存点。危废暂存点根据实验室危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存，设置危险废物贮存点标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。贮存库管理人员每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限及投放记录表进行检查，并做好记录。液态危废均采用独立的防渗托盘进行泄漏液体收集，最小容积符合要求。危废暂存点内危险废物均采用桶装、袋装等密闭手段，暂存期间无挥发废气产生。</p>	相符
--	--	---	---	----

	<p>3</p>	<p>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。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。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并配备环境应急物资。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。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。运输前固态废物可使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包装并封口；液态废物进行二次包装时，应具有液体泄漏堵截设施；固态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 HJ1276-2022 中包装识别标签要求。</p>	<p>本项目危废转移安排 2 名实验室管理人员参与转运并满足 HJ2025 中收集和内部转运作业要求，转运采用电梯及运输工具。危险废物委托有资质处理单位处置，有资质处理单位处置运输时符合 HJ2025 中危险废物的运输要求。运输前固态废物使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包装并封口，二次包装标签符合 HJ1276 中包装识别标签要求。</p>	<p>相符</p>
--	----------	---	---	-----------

4	<p>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。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。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。应加强本单位固体废物污染环境防治的宣传教育和培训,定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人人员以及其他相关人员进行培训,并做好培训记录。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。</p>	<p>本项目按规定流程做好危险废物源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作,建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单等制度。安排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。按要求如实记录实验室危险废物管理台账,在江苏省固体废物管理系统内申报有关信息。企业定期开展固体废物污染环境防治的宣传教育和培训,定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员等人员以及其他相关人员进行培训,并做好培训记录。本项目无废弃剧毒、易制毒、易制爆等危险化学品,无废弃医用麻醉药品和废弃兽用麻醉药品。</p>	相符
---	---	---	----

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

表 1-13《实验室废气污染控制技术规范》(DB32/T 4455-2023)

总体要求	内容	本项目	相符性
	<p>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。</p> <p>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 0.2kg/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%。</p>	<p>1、本项目产生的非甲烷总烃、甲醇、二甲苯经过排风罩收集,满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042—2021)标准、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)。</p> <p>2、本项目产生的非甲烷总烃依托现有的1套二级活性炭吸附装置处理。故收集废气中 NMHC 初始排放速率须按本项目建成后全厂产生的 NMHC 初始排放速率进行对标。</p> <p>本项目建成后全厂收集废气中</p>	相符

		NMHC 初始排放速率为 0.0063kg/h, 废气的净化效率为 75%, 满足不低于 60% 的要求。	
废气收集	<p>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和监测应符合 GB37822 和 DB32/4041 的要求。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1、石蜡废气、烤片废气和取材、脱水、脱蜡、转膜等实验过程中产生的有机废气采用通风橱负压收集的方式收集; 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和监测符合要求。</p> <p>2、本项目实验废气集中收集处理。</p> <p>3、产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位处设置废气收集排风罩, 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低于 0.3m/s。</p> <p>4、本项目在试剂库设置通风橱, 换气次数不低于 6 次/h。</p>	相符
废气净化	<p>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。</p> <p>6.2 净化装置采样口的设置应符合 HJ/T1、HJ/T397 和 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。</p> <p>6.3 吸附法处理有机废气可</p>	<p>1、本项目产生的非甲烷总烃、甲醇、二甲苯经过二级活性炭吸附装置处理后通过 FQ001 排气筒有组织排放。</p> <p>2、本项目产生的非甲烷总烃、甲醇、二甲苯经过二级活性炭吸附装置处理后通过 FQ001 排气筒有组织排放, 自行监测符合 HJ819 的要求。</p> <p>3、本项目采用蜂窝活性炭, 碱值为 800mg/g。废气在吸附装置中的停留时间大于 0.3s。</p> <p>4、本项目产生的非甲烷总烃、甲醇、二甲苯经过二级活性炭吸附装置处理后通过</p>	相符

		<p>采用活性炭、活性炭纤维等作为吸附介质，并满足以下要求。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6.4 吸附法处理无机废气应满足以下要求：</p> <p>a)选用的酸性废气吸附剂对盐酸雾的吸附容量不应低于400mg/g；</p> <p>b)废气在吸附装置中应有足够的停留时间，应大于0.3s；</p> <p>c)应根据废气排放特征，明确吸附剂更换周期，对于污染物排放量较低的实验室单元，原则上不宜超过1年。</p> <p>6.5 吸收法技术要求应符合HJ/T387的相关规定，并满足以下要求：</p> <p>a)采用酸性、碱性或者强氧化性吸收液时，宜配有自动加药系统和自动给排水系统；</p> <p>b)吸收净化装置空塔气速不宜高于2m/s，停留时间不宜低于2s；</p> <p>c)吸收装置末端应增设除雾装置。</p>	<p>FQ001 排气筒有组织排放。本项目不使用酸性、碱性或者强氧化性吸收液；不使用吸收法处理实验室废气。</p>	
--	--	---	---	--

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>江苏科兔生物技术有限公司成立于 2025 年 1 月 22 日，注册地址为南京市江宁区乾德路 9 号（江宁高新园），从事病理和生物分子检测。</p> <p>江苏科兔生物技术有限公司于 2025 年投资 800 万元，租赁南京金都信息科技有限公司现有厂房（总占地面积 713m²）建设分子生物解析与数字病理诊断应用项目，主要从事病理和生物分子检测。项目建成后，预计形成年病理检测 23 万批次、生物分子检测 16 万批次的能力。项目达产后，预计新增产值/营收 2000 万元。</p> <p>项目于 2025 年 4 月 20 日取得南京市江宁区行政审批局备案，项目备案证号：江宁政务投备（2025）918 号，项目代码：2504-320115-89-01-420964。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设项目应履行环境影响评价手续。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于科学和技术服务业中“M7340 医学研究和试验发展”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目的项目类别为“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地”中的“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。我公司受江苏科兔生物技术有限公司委托，承担分子生物解析与数字病理诊断应用项目的环境影响评价工作。为此，我公司在现场踏勘、基础资料收集和工程分析的基础上，编制完成了《分子生物解析与数字病理诊断应用项目环境影响报告表》。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：分子生物解析与数字病理诊断应用项目；</p> <p>建设单位：江苏科兔生物技术有限公司；</p> <p>建设地点：江苏省南京市江宁区乾德路 9 号；</p> <p>总投资：800 万元；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>劳动定员：30 人，项目区内不设食堂和宿舍；</p> <p>工作制度：7 小时/班，每天 1 班，年工作 250 天</p> <p>3、产品方案</p> <p>项目产品方案见表 2-1。</p>
------	---

表 2-1 项目产品方案表

序号	工程名称	产品名称	实验批次(次/a)	年运行时数(h)
1	数字病理实验室	数字病理诊断应用	23 万	1750
2	分子生物实验室	分子生物解析	16 万	1750

4、项目主要建设内容

本项目主体、公用及辅助工程具体见表 2-2。

表 2-2 项目建设内容一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	实验检测区		项目北部建设实验检测区，建筑面积约 230m ² ，包括分子生物学实验室、切片室、包埋室、取材染色室、细胞间、组化荧光室、扫描质检室等。主要提供病理检测、生物分子检测等服务。	新建，依托租赁厂房进行改造
辅助工程	办公区		位于项目南侧，建筑面积约 160m ² ，设置办公区、接待室、会议室，用于接待、人员办公等。	新建，依托租赁厂房进行改造
	休息区		位于项目东侧，建筑面积约 60m ² ，用于员工休息。	新建，依托租赁厂房进行改造
	洗手间		位于项目东侧。	新建，依托租赁厂房进行改造
贮运工程	仓库		仓库 1 间，位于项目东北侧，用于存放原辅材料。	新建，依托租赁厂房进行改造
公用工程	给水		市政自来水管网供水，项目用水为生活用水、实验用水等，用水量为 504.125t/a。	来自市政自来水管网
	排水		生活污水、保洁废水依托园区化粪池预处理后排入市政污水管网，纯水仪浓水排入市政污水管网，样本冲洗废水和实验器具后续清洗废水经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网	依托市政污水管网，接管污水处理厂
	供电		市政供电，年用电 2 万 kw·h。	依托市政电网
	绿化		依托租赁现有	/
	废水	生活污水	经化粪池预处理后排入市政污水管网	依托现有
环保工程		工业废水	经污水处理设施处理达标后纳入管排放	自建
废气		实验室废气经通风橱收集后通过大楼预设废气管道引至楼顶活性炭吸附装置处置，尾气经楼顶 45m 高排气筒 FQ001 排放	新建	
噪音		选用低噪声设备、合理布局、墙体隔声等措施	新建	

	固废	危险固废	危废暂存点 1m ²	新建
		一般固废	环卫清运	依托现有

5、主要生产设备情况

表 2-3 主要生产设备表

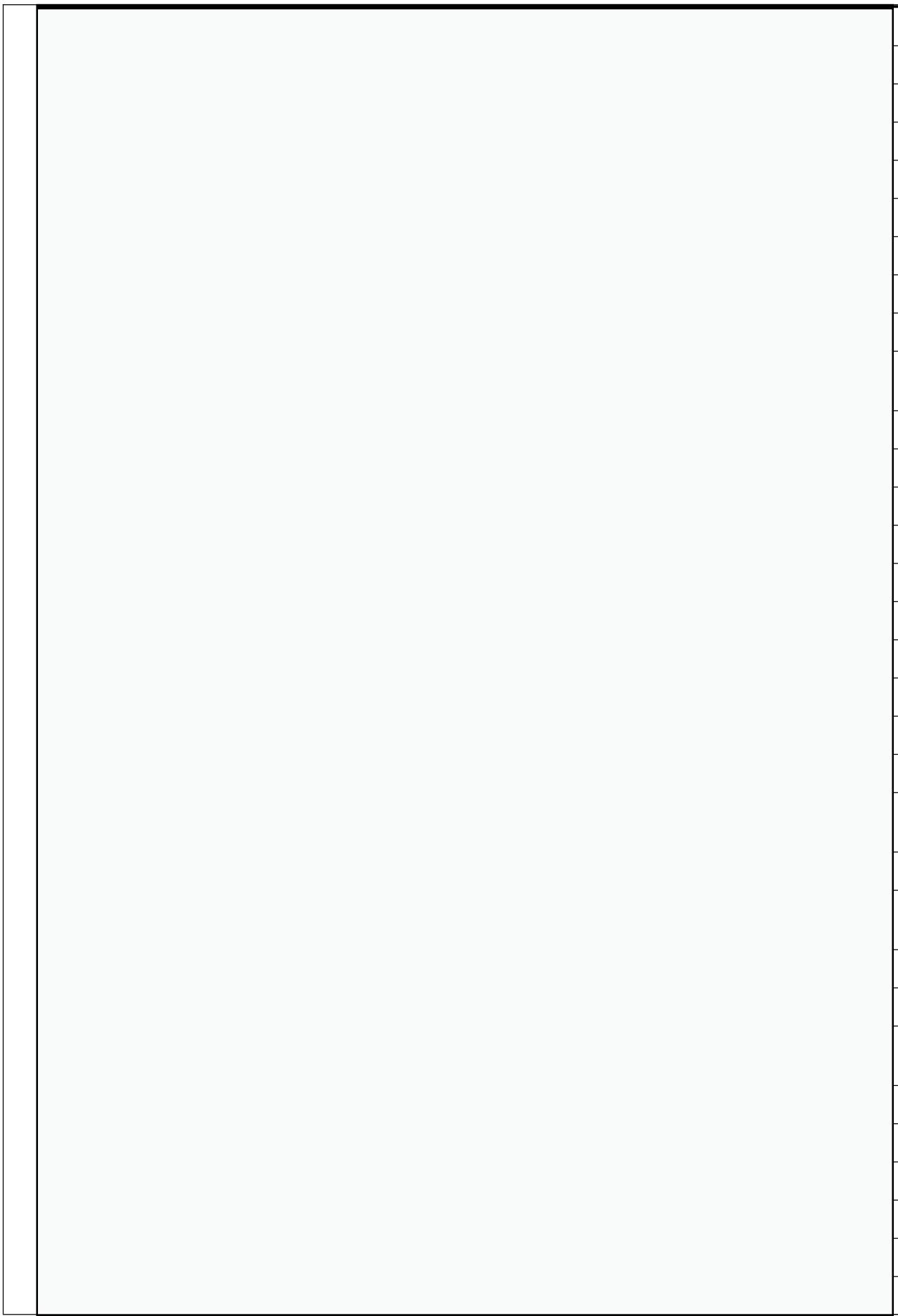
--

6、原辅材料及理化性质

项目原辅材料使用情况见表 2-4，原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-4 主要原辅材料表

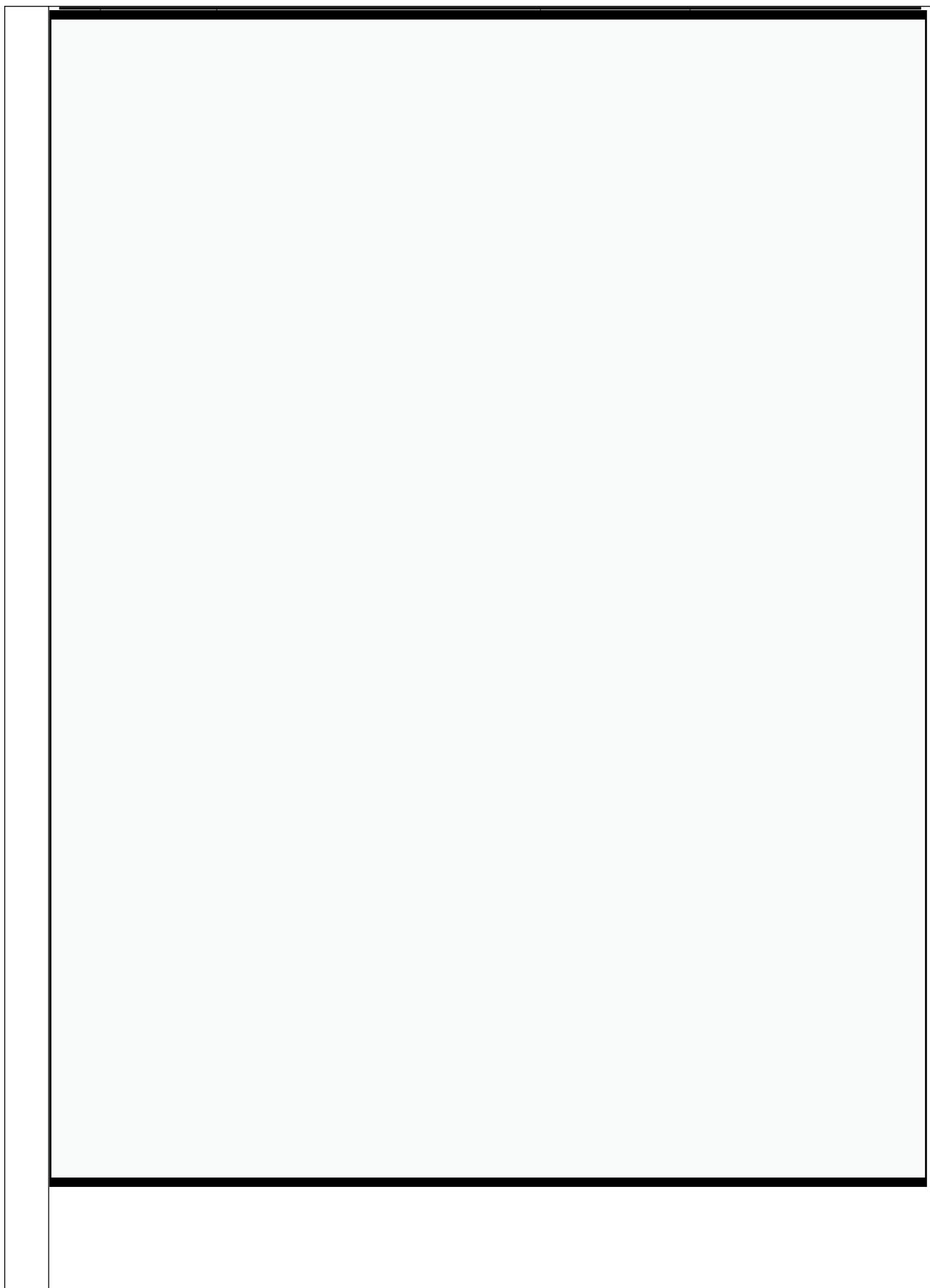
序号	名称	形态	年用量	最大贮存量	包装	储存位置
原辅材料						

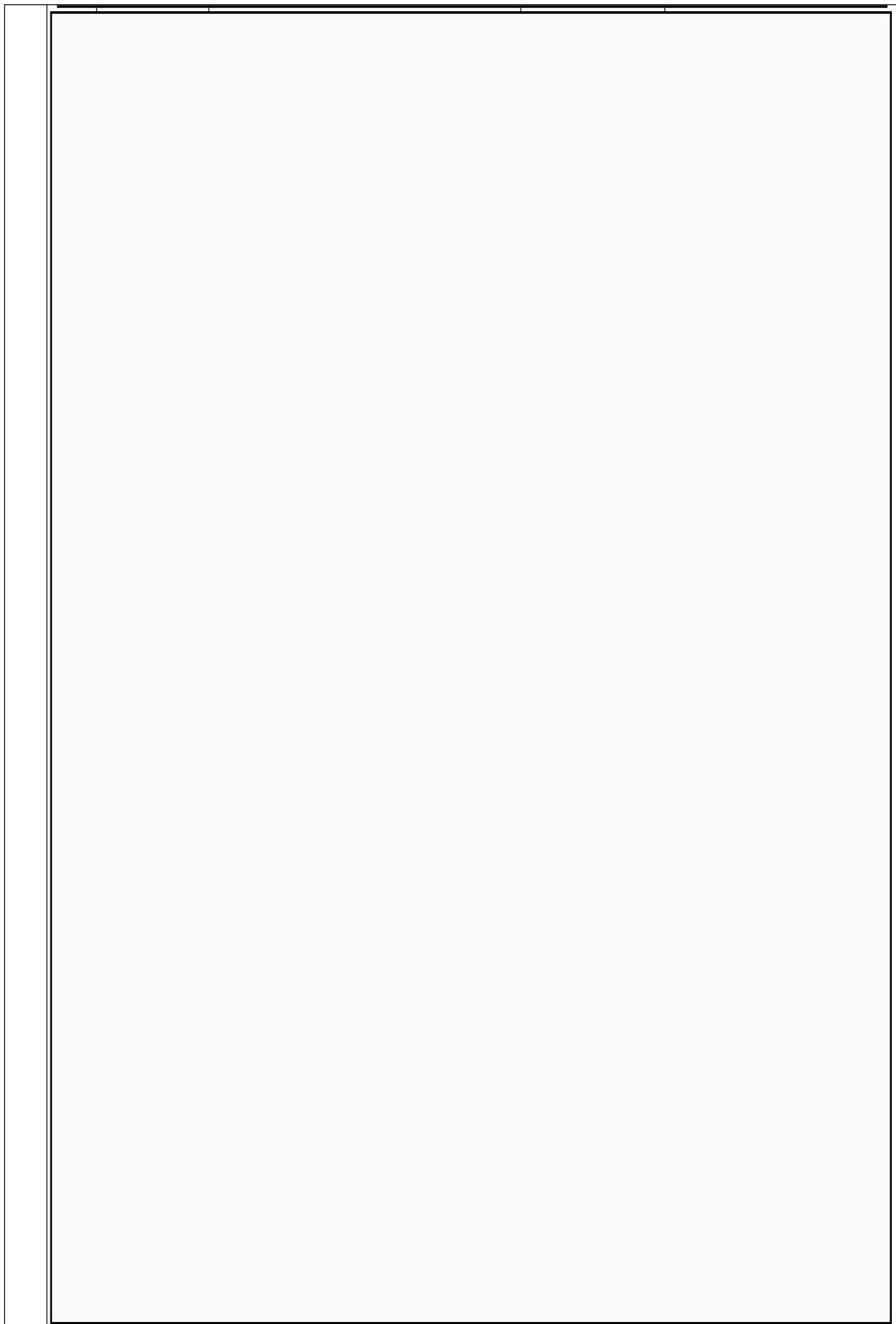


主要原辅材料理化性质详见下表：

表 2-5 主要原辅材料理化性质表

序号	主要试剂	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性





7、项目水平衡

(1) 给排水工程

①给水

项目用水包括生活用水、实验用水、冲洗用水、清洗用水、保洁用水等，供水由市政自来水管网提供，水量充足，能够满足本项目的供水需求。

生活用水：劳动定员 30 人，用水标准参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 按平均每人每天用水 50L 计，年工作天数 250 天，则建设项目职工生活用水量为 375t/a。

实验用水：项目实验过程需要使用纯水进行试剂配制和复水，根据企业提供资料，纯水用量为 1t/a。

冲洗用水：样品组织在实验过程中需使用纯水进行冲洗，根据企业提供资料，纯水用量为 12t/a。

清洗用水：实验台、器皿等在实验后需要用纯水进行清洗，清洗分为初次清洗、后续清洗，根据企业提供资料，初次清洗纯水用量为 1t/a，后续清洗纯水用量为 14t/a。

保洁用水：本项目总建筑面积为 713m²，保洁用水量以 0.5L/(m²·d) 计，则保洁用水量为 89.125t/a。

纯水仪用水：根据前文，实验用水、冲洗用水、清洗用水均使用纯水，则纯水用量为 28t/a。纯水仪采用反渗透膜法制备纯水，纯水产水率为 70%，则纯水仪用水量为 40t/a。

②排水

项目实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后进入市政雨水管网。

项目废水主要包括生活污水、实验废液、冲洗废水、清洗废水、保洁废水、纯水仪浓水。

生活污水：项目生活用水量为 375t/a，生活污水排放系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 300t/a，依托厂区原有化粪池预处理，接管江宁高新区污水处理厂进行集中处理。

实验废液: 根据前文, 项目实验所需纯水用量为 1t/a, 实验过程会有少量水分进入组织和自然蒸发, 产污系数按 0.9 计算, 则实验废液产生量约为 0.9t/a, 作为危废委托有资质单位处理。

冲洗废水: 根据前文, 样本冲洗所需纯水用量为 12t/a, 产污系数按 0.95 计算, 则冲洗废水产生量为 11.4t/a, 经自建污水处理设施处理后接管江宁高新区污水处理厂集中处理。

清洗废水: 根据前文, 实验台、器皿清洗分为初次清洗、后续清洗, 初次清洗纯水用量为 1t/a, 产生的初次清洗废液作为危废委托有资质单位处理, 产生量为 1t/a; 后续清洗纯水用量为 14t/a, 产污系数按 0.9 计算, 则后续清洗废水产生量为 12.6t/a, 经自建污水处理设施处理后接管江宁高新区污水处理厂集中处理。

保洁废水: 根据前文, 保洁用水量为 89.125t/a, 产污系数按 0.8 计算, 则保洁废水产生量为 71.3t/a, 依托厂区原有化粪池预处理后排入市政污水管网至江宁高新区污水处理厂集中处理。

纯水仪浓水: 根据前文, 纯水仪用水量为 40t/a, 纯水产水率为 70%, 则纯水仪浓水产生量为 12t/a, 排入市政污水管网至江宁高新区污水处理厂集中处理。

本项目水平衡图如下:

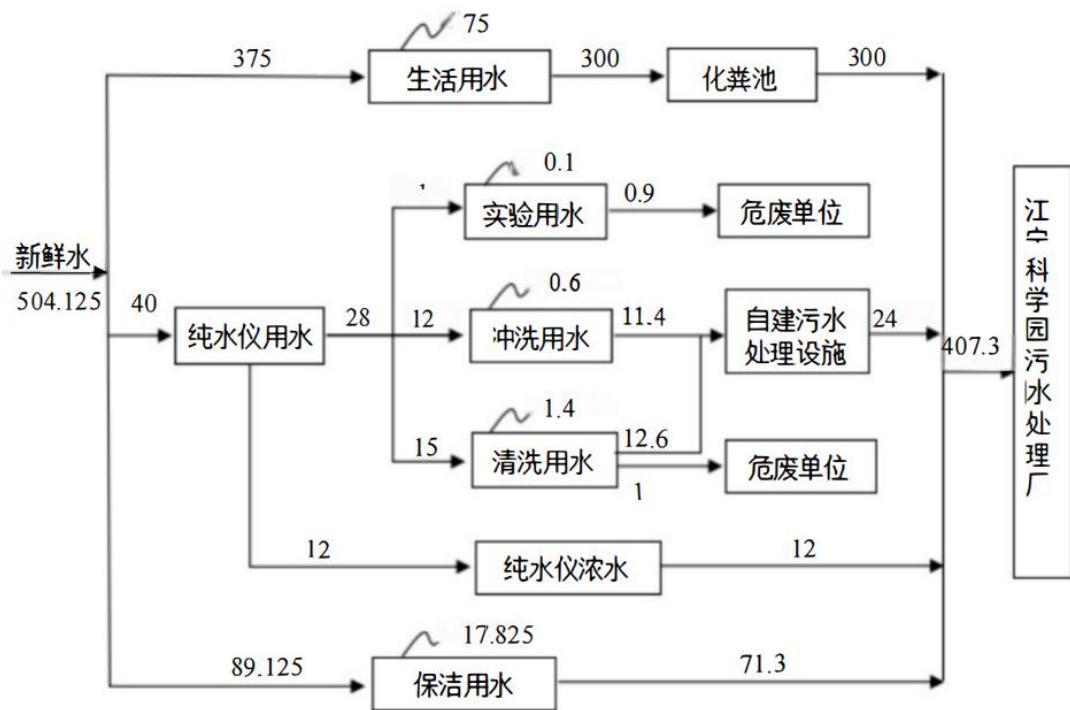


图 2-1 项目用水平衡图 (单位: t/a)

8、项目周边情况及平面布置图

	<p>(1) 项目周边环境概况</p> <p>本项目位于南京市江宁区乾德路 9 号，西邻乾德路，北邻京岚线，东侧为南京宁志太阳能设备有限公司，南侧为乾德医院。距离本项目最近的环境保护目标为南侧 25m 处的乾德医院。项目周边 500m 概况详见附图 2。</p> <p>(2) 项目平面布局</p> <p>本项目位于江宁区乾德路 9 号 11 层，室内设置实验区、办公区、仓库、危废暂存点等区域，详见附图 3。</p>
工艺流	<p>1、施工期工艺流程和产污环节</p>

程 和 产 排 污 环 节	<p>本项目租赁南京市江宁区乾德路9号南京金都信息科技有限公司11层现有闲置空厂房，该厂房已建成，本次项目仅对已建成的房屋进行内部装修和设备的安装，会产生少量的废气、噪声、固废，且施工期约为1个月，施工期较短。因此，本项目不对施工期进行详细分析。</p>
	<p>2、运营期工艺流程和产污环节</p> <p>本项目主要进行病理检测和生物分子检测，具体工艺流程如下：</p> <p>(1) 病理检测</p> <div data-bbox="303 653 1441 2032" style="border: 1px solid black; min-height: 614px;"></div>

图 2-2 病理检测工艺流程图和产污环节

工艺流程和产污节点说明:



(2) 生物分子检测

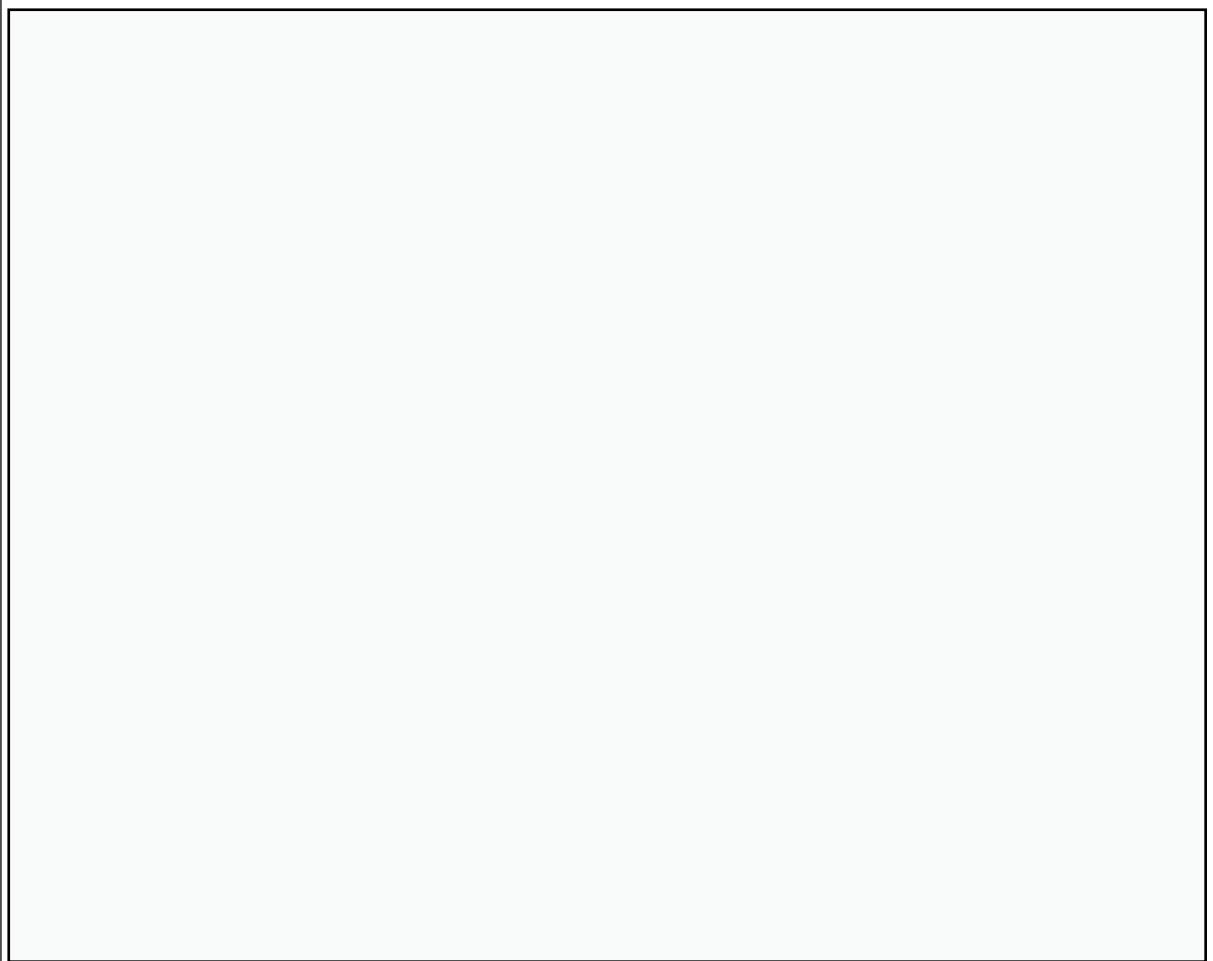
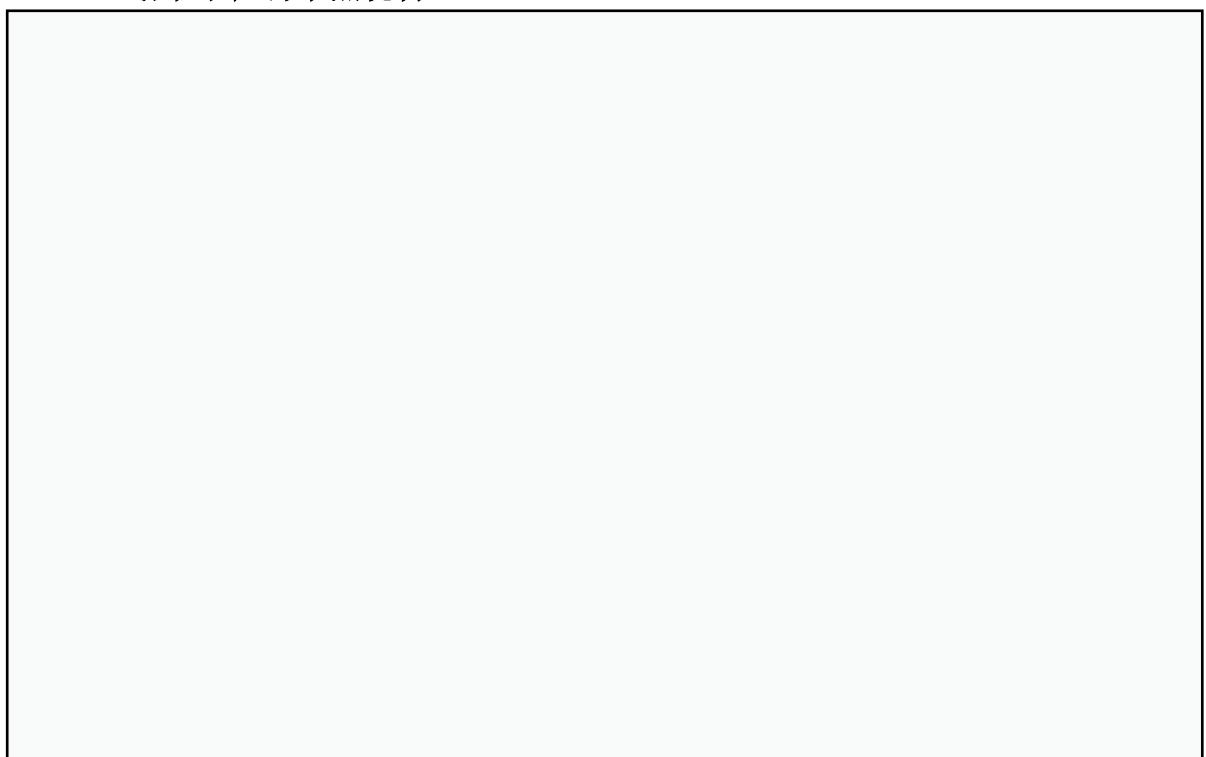


图 2-3 生物分子检测工艺流程图和产污环节

工艺流程和产污节点说明：



项目主要产污环节及污染物见下表：

表 2-7 主要产污环节及污染物一览表

污染因子	产生环节	编号	主要污染物	环保措施
------	------	----	-------	------

废水	生活污水	办公生活	/	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池预处理后排入市政污水管网进入江宁江宁高新区污水处理厂
	冲洗废水	样本冲洗	W1-1	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经自建污水处理设施处理后排入江宁江宁高新区污水处理厂
	后续清洗废水	实验器皿清洗	/	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	
	保洁废水	地面清洁	/	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池预处理后排入市政污水管网进入江宁江宁高新区污水处理厂
	纯水仪浓水	纯水制备	/	COD、SS	排入市政污水管网进入江宁江宁高新区污水处理厂
废气	石蜡废气	浸蜡、包埋	G1-3	非甲烷总烃	经通风橱收集通过废气管道引至楼顶活性炭吸附装置处置，尾气经楼顶 45m 高排气筒排放
	烤片废气	烤片	G1-4	非甲烷总烃、二甲苯	
	挥发性有机废气	取材、脱水、脱蜡、转膜	G1-1、G1-2、G1-5、G1-6、G2-1	非甲烷总烃、二甲苯、甲醇	
噪声	设备运行	/	噪声	设备减震、厂房隔声	
固废	实验过程	生活办公	/	生活垃圾	由环卫部门统一清运
		/	废包装材料	物资部门回收	
		S1-8	废蜡		密闭容器盛装，暂存于危废点，定期交由有资质单位处置
		S1-1、S1-3、S1-6、S1-9、S1-11、S1-13、S2-1、S2-2、S2-5、S2-6、S2-7	实验废液		
		/	初次清洗废液		
		/	废实验耗材		
		S1-2、S1-4、S1-7、S1-10、S1-12、S1-14、S2-4	废试剂瓶		
		S1-5	废弃组织		
		S2-3	废电泳凝胶		
	废气处理	/	废活性炭		
	污水处理	/	沉淀物	收集后外运综合利用	
	纯水制备	/	废反渗透膜	厂家回收	
与	本项目为新建项目，租赁南京金都信息科技有限公司位于南京市江宁区乾德路 9				

项目有关的原有环境污染问题

号 11 层现有闲置空厂房用于分子生物解析与数字病理诊断应用项目，租赁协议见附件 5。根据现场踏勘和资料收集，该生产厂房在本项目企业租赁使用前处于空置状态，无遗留环境问题，故不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

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					
	<p>根据南京市生态环境局公布的《2024年南京市环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为314天，同比增加15天，达标率为85.8%，同比上升3.9个百分点。其中，达到一级标准天数为112天，同比增加16天 未达到二级标准的天数为52天（轻度污染47天，中度污染5天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为28.3μg/m³，达标，同比下降1.0%；PM₁₀年均值为46μg/m³，达标，同比下降11.5%；NO₂年均值为24μg/m³，达标，同比下降11.1%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为162μg/m³，超标0.01倍，同比下降4.7%，超标天数38天，同比减少11天。区域环境空气质量现状见下表。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m ³)	二级标准值(μg/m ³)	占标率/%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28.3	35	80.9	达标
CO	24小时平均第95百分位数	900	4000	22.5	达标	
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数	162	160	101.3	不达标	
<p>因O₃存在超标现象，故项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，制定实施“1+6”大气污染防治工作方案，围绕臭氧防控、工地提标、机动车防控、餐饮整治、工业企业提标、氮氧化物控制等领域实施重点防治。采取上述措施后，南京市大气环境空气质量状况可以持续改善。</p>						
(2) 其他污染物						
<p>对于项目排放的特征因子区域环境质量现状，非甲烷总烃和甲醇现状监测引用南京先景医药科技有限公司《难治性咳嗽药物吉法匹生工艺技术开发及小试研究项目》中的监测点位，该点位位于生命科技小镇加速带，在本项目西南侧260m处。非甲烷总</p>						

烃和甲醇监测小时浓度值，每天4次（每小时采样时间不小于45分钟），连续监测7天。监测期间按气象观测技术规范在一个监测点现场同步观测风速、风向、气压、气温等常规气象要素；监测频率按《环境监测技术规范》（大气部分）执行。监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素；采样时间为2024年4月10日—4月16日。监测结果见表3-2。

表3-2 监测结果

监测点位	监测项目	小时平均浓度监测结果			
		浓度范围（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	超标率（%）	达标情况
南京先景医药 科技有限公司	非甲烷总烃	240~570	2000	0	达标
	甲醇	300~600	3000	0	达标

根据监测结果可知，甲醇监测值达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D对应标准；非甲烷总烃监测值达到《大气污染物综合排放标准详解》推荐标准值。

2、地表水环境

根据《2024年南京市环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

本项目接管江宁高新区污水处理厂尾水最终排入秦淮河，秦淮河干流水质总体状况为优，6个监测断面中，1个水质为II类，5个水质为III类，水质优良率为100%，与上年相比，水质状况无明显变化。

3、声环境

本项目周边50米范围内有声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），需开展声环境质量现状调查。

建设单位委托对周边声环境进行监测，因企业夜间不生产，因此仅对昼间开展现状监测。监测时间为2025年7月24号，监测报告编号为：（2025）泓泰（环）检（声）字（NJHT2507070）号。监测点位见附图4。

表3-3 噪声监测点位布设表

测点编号	监测点位置	监测项目	监测频次
N1	乾德医院（3楼）	等效连续A声级	监测一天，昼间监测一次

1、监测标准

本项目所在区域及南侧乾德医院均属于 3 类声环境功能区，本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，50m 范围内声环境保护目标乾德医院执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，见表 3-4。

表 3-4 声环境质量标准

单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2类	60	50
3类	65	55

2、监测结果

表 3-5 声环境现状监测结果表

测点编号	监测日期	测量值 dB (A)	达标情况
		昼间	
N1	2025 年 7 月 24 号	50.5	达标

由表 3-5 可见，敏感目标（乾德医院）处昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，项目所在地周边声环境质量较好。

4、生态环境

本项目租用已建厂房进行建设，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）》，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，不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤

本项目位于高新园乾德路 9 号的现有楼层，项目利用已建成闲置场所，不新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需进行地下水、土壤现状调查。

1、大气环境

建设项目 500 米范围内主要环境保护目标见表 3-6，周边环境概况见附图 3。

2、声环境

本项目周边50m范围内保护对象为乾德医院，见表3-6。

表 3-6 建设项目环境保护目标

环境要素	保护对象 名称	规模	方位/距离 (m)	环境功能
大气环境	乾德医院	床位 220(约 500 人)	S/25	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准

声环境	乾德医院	床位 220(约 500 人)	S/25	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准
-----	------	-----------------	------	--------------------------------

3、地下水环境

本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故本项目无地下水环境保护目标。

4、生态环境

项目用地范围无生态环境保护目标。

1、废气排放标准

本项目实验过程的非甲烷总烃、甲醇、二甲苯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“大气污染物基本项目最高允许排放限值”、表 2“大气污染物特征项目最高允许排放限值”和表 C.1“有组织排放最高允许排放速率参考限值”

非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3“单位边界大气污染物排放监控浓度限值”，甲醇、二甲苯浓度无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 限值要求，标准具体见下表：

表 3-7 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒 (m)	厂界无组织监控浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	60	2.0	45	4.0
甲醇	50	3.0	45	1
二甲苯	30	1.6	45	0.2

本项目厂区非甲烷总烃无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 表 6 的排放限值，具体排放限值见表 3-8。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

本项目冲洗废水、后续清洗废水经自建污水处理设施预处理达《生物制药行业水和大气污染物排放限值》(DB32/3560-2019) 表 2 中直接排放限值标准后与经厂区原

有化粪池预处理后的的生活污水一并接管至江宁高新区污水处理厂。

本项目废水接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中NH3-N、TP参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准。江宁高新区污水处理厂尾水排放标准执行《地表水环境质量标准》IV类标准,尾水排入秦淮河。具体标准见表3-9。

表3-9 项目污水接管和排放标准

项目	污染物名称	标准值	执行标准
自建污水处理设施出水预处理标准	pH	6~9	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》(DB32/3560-2019)表2中直接排放限值标准
	COD	60mg/L	
	BOD ₅	15mg/L	
	SS	50mg/L	
	NH ₃ -N	8mg/L	
	TP	0.5mg/L	
接管标准	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B标准
	COD	500mg/L	
	BOD ₅	300mg/L	
	SS	400mg/L	
	NH ₃ -N	45mg/L	
	TP	8mg/L	
江宁高新区污水处理厂尾水排放标准	pH	6~9	《地表水环境质量标准》IV类标准
	COD	30mg/L	
	BOD ₅	6mg/L	
	SS	5mg/L	
	NH ₃ -N	1.5mg/L	
	TP	0.3mg/L	

3、噪声排放标准

本项目租赁已建成厂房进行设备安装,建设期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。详见表3-10。

表3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准单位: dB (A)

类别	昼间	夜间	夜间
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)3类标准
建设期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

4、固体废物

本项目一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	<p>(GB18599-2020)。危险废物暂存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《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)、《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)等相关要求；危险废物的收集、贮存、运输过程执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)相关要求执行。</p>																																																																																														
总 量 控 制 指 标	<p>根据本项目排污特征，确定总量控制及考核因子为：</p> <p>1、废水</p> <p>项目建成后全厂污水排放量为407.3t/a，其中COD0.0915t/a、BOD₅0.0523t/a、SS0.0523t/a、氨氮0.0088t/a、总磷0.0002t/a；排放总量在江宁高新区污水处理厂内平衡。</p> <p>2、废气</p> <p>本项目非甲烷总烃排放量0.002275t/a(有组织排放量0.001575t/a、无组织排放量0.0007t/a)，甲醇排放量0.000325t/a(有组织排放量0.000225t/a、无组织排放量0.0001t/a)，二甲苯排放量0.0013t/a(有组织排放量0.0009t/a、无组织排放量0.0004t/a)，污染物排放量在江宁区范围内平衡。</p> <p>3、固废</p> <p>固废零排放，不需申请总量。本项目完成后，全厂污染物排放总量见表3-11。</p> <p style="text-align: center;">表3-11 全厂污染物排放总量</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染物名称</th> <th>产生量(t/a)</th> <th>削减量(t/a)</th> <th>接管量(t/a)</th> <th>排放量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">废水</td> <td>废水量</td> <td>407.3</td> <td>/</td> <td>407.3</td> <td>407.3</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>0.0981</td> <td>0.0066</td> <td>0.0915</td> <td>0.01222</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>0.0527</td> <td>0.0004</td> <td>0.0523</td> <td>0.00244</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>0.0752</td> <td>0.0088</td> <td>0.0664</td> <td>0.00204</td> </tr> <tr> <td>NH3-N</td> <td>0.0089</td> <td>0.0001</td> <td>0.0088</td> <td>0.00061</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>0.0003</td> <td>0.0001</td> <td>0.0002</td> <td>0.00012</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">废气</td> <td>非甲烷总烃(有组织)</td> <td>0.0063</td> <td>0.004725</td> <td>/</td> <td>0.001575</td> </tr> <tr> <td>甲醇(有组织)</td> <td>0.0009</td> <td>0.000675</td> <td>/</td> <td>0.000225</td> </tr> <tr> <td>二甲苯(有组织)</td> <td>0.0036</td> <td>0.0027</td> <td>/</td> <td>0.0009</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃(无组织)</td> <td>0.0007</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0007</td> </tr> <tr> <td>甲醇(无组织)</td> <td>0.0001</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0001</td> </tr> <tr> <td>二甲苯(无组织)</td> <td>0.0004</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0004</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">固废</td> <td>生活垃圾</td> <td>3.75</td> <td>3.75</td> <td>/</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>一般废包装材料</td> <td>0.05</td> <td>0.05</td> <td>/</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>废蜡</td> <td>0.9</td> <td>0.9</td> <td>/</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>废反渗透膜</td> <td>0.01</td> <td>0.01</td> <td>/</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>沉淀物</td> <td>0.02</td> <td>0.02</td> <td>/</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	类别	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	接管量(t/a)	排放量(t/a)	废水	废水量	407.3	/	407.3	407.3	COD	0.0981	0.0066	0.0915	0.01222	BOD ₅	0.0527	0.0004	0.0523	0.00244	SS	0.0752	0.0088	0.0664	0.00204	NH3-N	0.0089	0.0001	0.0088	0.00061	TP	0.0003	0.0001	0.0002	0.00012	废气	非甲烷总烃(有组织)	0.0063	0.004725	/	0.001575	甲醇(有组织)	0.0009	0.000675	/	0.000225	二甲苯(有组织)	0.0036	0.0027	/	0.0009	非甲烷总烃(无组织)	0.0007	/	/	0.0007	甲醇(无组织)	0.0001	/	/	0.0001	二甲苯(无组织)	0.0004	/	/	0.0004	固废	生活垃圾	3.75	3.75	/	0	一般废包装材料	0.05	0.05	/	0	废蜡	0.9	0.9	/	0	废反渗透膜	0.01	0.01	/	0	沉淀物	0.02	0.02	/	0
类别	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	接管量(t/a)	排放量(t/a)																																																																																										
废水	废水量	407.3	/	407.3	407.3																																																																																										
	COD	0.0981	0.0066	0.0915	0.01222																																																																																										
	BOD ₅	0.0527	0.0004	0.0523	0.00244																																																																																										
	SS	0.0752	0.0088	0.0664	0.00204																																																																																										
	NH3-N	0.0089	0.0001	0.0088	0.00061																																																																																										
	TP	0.0003	0.0001	0.0002	0.00012																																																																																										
废气	非甲烷总烃(有组织)	0.0063	0.004725	/	0.001575																																																																																										
	甲醇(有组织)	0.0009	0.000675	/	0.000225																																																																																										
	二甲苯(有组织)	0.0036	0.0027	/	0.0009																																																																																										
	非甲烷总烃(无组织)	0.0007	/	/	0.0007																																																																																										
	甲醇(无组织)	0.0001	/	/	0.0001																																																																																										
	二甲苯(无组织)	0.0004	/	/	0.0004																																																																																										
固废	生活垃圾	3.75	3.75	/	0																																																																																										
	一般废包装材料	0.05	0.05	/	0																																																																																										
	废蜡	0.9	0.9	/	0																																																																																										
	废反渗透膜	0.01	0.01	/	0																																																																																										
	沉淀物	0.02	0.02	/	0																																																																																										

		危险废物	实验废液	1.5	1.5	/	0
			初次清洗废液	1	1	/	0
			废实验耗材	0.05	0.05	/	0
			废试剂瓶	0.05	0.05	/	0
			废弃组织	0.01	0.01	/	0
			废电泳凝胶	0.03	0.03	/	0
			废活性炭	0.21	0.21		0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护 措施	<p>本次项目租赁已建成厂房进行建设，不新增土建工程，本次项目施工主要为设备安装。在进行设备安装施工时，要合理安排施工时间，夜间禁止进行高噪声施工作业。建设单位必须采取合理可行的控制措施，尽量减少施工期污染、影响程度。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 污染工序及源强分析</p> <p>项目运营期废气主要为石蜡废气、烤片废气和取材、脱水、脱蜡、转膜等实验过程中产生的有机废气。</p> <p>①石蜡废气</p> <p>病理检测实验中浸蜡和包埋使用的石蜡在加热到 140°C以上才会分解产生大量气体。本项目保持石蜡熔化温度在 56~58°C，未达到其分解温度，仅产生少量废气，废气经通风橱收集后通过大楼预设废气管道引至楼顶活性炭吸附装置处置。</p> <p>②烤片废气</p> <p>病理检测实验中切片放进 60°C电热鼓风干燥箱内烘烤，此过程中石蜡和组织细胞间残留的有机试剂会产生挥发性有机废气，废气经通风橱收集后通过大楼预设废气管道引至楼顶活性炭吸附装置处置。</p> <p>③取材、脱水、脱蜡、转膜等实验过程中产生的有机废气</p> <p>本项目在取材、脱水、脱蜡、转膜等实验过程中会使用固定液、二甲苯、酒精、甲醇等有机试剂，试剂都保存在封闭的试剂瓶中，只在试剂使用时挥发产生有机废气。</p> <p>参照《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编），实验室有机废气产生量按照试剂使用量的 10%计。根据建设单位提供的资料，项目实验无水乙醇使用量约为 0.01t/a，甲醇使用量约为 0.01t/a，二甲苯使用量约为 0.04t/a，固定液使用量约为 0.01t/a，则有机废气（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.007t/a，其中甲醇产生量为 0.001t/a，二甲苯产生量为 0.004t/a。</p> <p>有机试剂的使用均在通风橱内进行，有机废气经收集进入活性炭吸附装置中处理后，通过大楼通风井引至楼顶 45m 高处排气筒排放。通风橱收集效率按 90%计，活性</p>

炭吸附对有机废气（包含甲醇、二甲苯）处理效率按 75% 计，排风风量 3300m³/h。实验年操作时间约 1000h。

项目有组织废气产生和排放情况，见下表。

表 4-1 项目有组织废气产生和排放情况

污染源 编号	处理 设施	污染物	风量 m ³ /h	处理前			处理后		
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓 度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³
FQ001	活性炭	非甲烷 总烃	3300	0.0063	0.0063	1.91	0.001575	0.001575	0.4775
		甲醇	3300	0.0009	0.0009	0.27	0.000225	0.000225	0.0675
		二甲苯	3300	0.0036	0.0036	1.09	0.0009	0.0009	0.2725

项目废气排放口基本情况，见下表。

表 4-2 项目废气排放口基本情况

污染源 编号	污染源 名称	地理坐标		废气量 (m ³ /h)	排放 高度 (m)	管道内 径 (m)	温度 (°C)	排放口 类型
		经度	纬度					
FQ001	有机废气排 放口	118.92202	31.948632	3300	45	0.5	20	一般排 放口

项目大气污染物有组织排放量核算结果见下表。

表 4-3 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	FQ001	非甲烷总烃	0.4775	0.001575	0.001575	
2		甲醇	0.0675	0.000225	0.000225	
3		二甲苯	0.2725	0.0009	0.0009	
有组织排放总计						
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.001575	
		甲醇			0.000225	
		二甲苯			0.0009	

项目大气污染物无组织排放量核算结果见下表。

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	取材、脱水、脱蜡、 转膜	非甲烷总烃	0.0007	0.0007
		甲醇	0.0001	0.0001
		二甲苯	0.0004	0.0004

无组织排放总计			
无组织排放总计	非甲烷总烃	0.0007	
	甲醇	0.0001	
	二甲苯	0.0004	
项目大气污染物年排放量核算结果如下表。			
表 4-5 大气污染物年排放量核算表			
序号	污染物	年排放量 (t/a)	
1	非甲烷总烃	0.002275	
2	甲醇	0.000325	
3	二甲苯	0.0013	

1.2 污染治理技术可行性分析

根据《实验室废气污染物控制技术规范》（征求意见稿）中的相关内容：“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。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”。本项目研发过程产生的有机废气收集后经“单级活性炭吸附装置”处理后通过 45 米高 FQ001 排气筒排放。本项目采用双级活性炭吸附装置对废气进行处置。

活性炭吸附装置：活性炭是一种黑色多孔的固体炭质，由煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒经炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 500~1700m²/g 之间。具有很强的吸附性能，为用途极广的一种工业吸附剂。活性炭是一种很细小的炭粒，具有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。故本项目采用活性炭吸附有机废气是合理的。

本项目选用蜂窝活性炭，其吸附率≥70%，总表面积≥1100m²/g，硬度>95%，灰分<15%，假比重 0.4~0.47g/ml。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800-1500 平方米，特殊用途的更高。也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，

使活性炭拥有了优良的吸附性能。

表 4-6 活性炭技术参数表

序号	名称	技术参数	
1	数量	研发废气	1 套
2	额定处理风量	研发废气	3300m ³ /h
3	处理有害气体成分	研发废气	非甲烷总烃、甲醇、二甲苯
4	适用废气浓度		≤500mg/m ³
5	废气进口温度		≤40°C
6	蜂窝活性炭装填量	研发废气	50kg
7	蜂窝活性炭更换时间	研发废气	90d
8	吸附效率		≥75%
9	碘吸附值		≥800mg/g

建设单位应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《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》(苏环办〔2021〕218号)、《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)中的相关要求，规范设置活性炭吸附装置、如实记录运行情况和活性炭更换情况，做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账记录保存期限不少于5年。在处理废活性炭时，应通过国家危险废物信息管理系统向环保部门申报废活性炭的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

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》(苏环办〔2021〕218号)附录中，“排污单位无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计方案不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期”，具体计算公式如下：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，% (本项目取 10%)；

c—活性炭消减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-7 活性炭更换周期及计算参数

排气筒编号	活性炭用量(kg)	动态吸附量(%)	活性炭削减VOCs浓度(mg/m ³)	风量(m ³ /h)	运行时间(h/d)	更换周期(天)
FQ001	50	10	2.4525	3300	4	154

本项目研发废气最大削减的 VOCs 浓度约为 2.4525mg/m³，FQ001 的风机风量为 3300m³/h，每天运行时间约为 4h，通过计算可得更换周期为 154 天。企业年工作 250 天，根据《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）要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，为保证废气可以达标排放，企业处理废气的活性炭 3 个月一换，一年需更换 4 次。

1.3、环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用其推荐的 AERSCREEN 模型对污染物在最不利状况下，对最大落地浓度进行估算。由大气污染物预测结果可见，本项目各污染物排放的最大占标率均<10%；各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级，环境影响可接受。

1.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819—2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目运营期废气环境监测计划如下表 4-8 所示。

表 4-8 运营期废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 FQ001	非甲烷总烃、甲醇、二甲苯	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)
厂界	非甲烷总烃、甲醇、二甲苯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
厂内	非甲烷总烃	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)

在监测单位出具环境检测报告之后，企业应当将检测数据归类、归档，妥善保存。对于检测结果所反映的环保问题应及时采取措施，确保污染物排放达标。

1.5、达标性分析

(1) 研发废气

本项目设置1套“二级活性炭吸附”废气处理装置对研发废气进行处理，FQ001风机设计风量为3300m³/h，收集效率按90%计，废气处理设备处理效率按75%计，处理达标后的废气引至45m高FQ001排气筒排放。根据工程分析，经上述处理设施处理后，研发过程中产生非甲烷总烃有组织总排放量为1.575kg/a，研发过程中产生甲醇有组织总排放量为0.225kg/a，研发过程中产生二甲苯有组织总排放量为0.9kg/a。

部分未被收集的研发废气呈无组织排放。根据上述分析，研发废气非甲烷总烃无组织排放量约为0.7kg/a，甲醇无组织排放量约为0.1kg/a，二甲苯无组织排放量约为0.4kg/a。扩散于大气环境中，经通风外排。

根据工程分析预测结果可知排气筒排放的非甲烷总烃、甲醇、二甲苯浓度可达《制药工业大气污染物排放标准》的标准限值，不会对周围大气环境造成明显的影响。

无组织排放的非甲烷总烃在厂区内地表可达《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中的排放限值，经大气扩散后，对周边大气环境质量影响不大。

1.6 非正常工况

非正常排放是指实验过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本次主要考虑项目废气处理设施失效时，废气处理设施处理效率降低（按照0%来核算），排放的废气对环境可能造成影响。非正常排放情况具体内容见下表。

表 4-9 非正常排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	年发生频次	单次持续时间	应对措施
FQ001	活性炭吸附失效	非甲烷总烃	1.91	0.0063	1次/a	20min/次	定期进行设备维护，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产
		甲醇	0.27	0.0009	1次/a	20min/次	
		二甲苯	1.09	0.0036	1次/a	20min/次	

为防止生产废气非正常排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备出现停止运行或失效时，产生废气的各工序也必须停止生产。为杜绝生产废气非正常排放，应采取以下措施：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每日定时检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②定期更换活性炭以保证其处理效率；
- ③建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- ④定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.7、大气环境影响分析结论

本项目所在地为不达标区，不达标因子为 O_3 。本项目废气污染物为非甲烷总烃、甲醇、二甲苯，废气的排放量较小。经预测，污染源估算模式正常排放下各污染物最大质量浓度占标率较小，对周围环境敏感点的影响很小，不会改变区域大气环境现状，对周围环境影响较小。因此本次评价认为：本项目大气污染物排放对周边大气环境影响不大。

2、废水

2.1 废水污染源源强分析

项目废水主要包括生活污水、实验废液、冲洗废水、清洗废水、保洁废水、纯水仪浓水。

生活污水：项目生活用水量为 375t/a，生活污水排放系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 300t/a，依托厂区原有化粪池预处理，接管江宁高新区污水处理厂进行集中处理。

实验废液：根据前文，项目实验所需纯水用量为 1t/a，实验过程会有少量水分进入组织和自然蒸发，产污系数按 0.9 计算，则实验废液产生量约为 0.9t/a，作为危废委托有资质单位处理。

冲洗废水：根据前文，样本冲洗所需纯水用量为 12t/a，产污系数按 0.95 计算，则冲洗废水产生量为 11.4t/a，经自建污水处理设施处理后接管江宁高新区污水处理厂集中处理。

清洗废水：根据前文，实验台、器皿清洗分为初次清洗、后续清洗，初次清洗纯水用量为 1t/a，产生的初次清洗废液作为危废委托有资质单位处理，产生量为 1t/a；后续清洗纯水用量为 14t/a，产污系数按 0.9 计算，则后续清洗废水产生量为 12.6t/a，经自建污水处理设施处理后接管江宁高新区污水处理厂集中处理。

保洁废水：根据前文，保洁用水量为 89.125t/a，产污系数按 0.8 计算，则保洁废水产生量为 71.3t/a，依托现有化粪池预处理后接管江宁高新区污水处理厂集中处理。

纯水仪浓水：根据前文，纯水仪用水量为 40t/a，纯水产水率为 70%，则纯水仪浓水产生量为 12t/a，排入市政污水管网后接管江宁高新区污水处理厂集中处理。

表 4-10 本项目废水产生及排放情况表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放		排放方 式与去 向	
			浓度	产生量		浓度	排放量		
			(mg/L)	(t/a)		(mg/L)	(t/a)		
生活污水	300	COD	250	0.075	依托现 有化粪 池处理	230	0.069	江宁高 新区污 水处理 厂	
		BOD ₅	150	0.045		150	0.045		
		SS	200	0.06		180	0.054		
		NH ₃ -N	25	0.0075		25	0.0075		
冲洗废水	11.4	COD	300	0.0034	自建污 水处理 设施	270	0.0031		
		BOD ₅	120	0.0014		108	0.0012		
		SS	200	0.0023		50	0.0006		
		NH ₃ -N	23	0.0003		21	0.0002		
后续清洗 废水	12.6	COD	280	0.0035	自建污 水处理 设施	250	0.0032		
		BOD ₅	100	0.0013		90	0.0011		
		SS	120	0.0015		30	0.0004		
		NH ₃ -N	22	0.0003		20	0.0003		
		TP	20	0.0003		18	0.0002		
保洁废水	71.3	COD	220	0.0157	依托现 有化粪 池处理	220	0.0157		
		BOD ₅	70	0.005		70	0.005		
		SS	150	0.0107		150	0.0107		
		NH ₃ -N	10	0.0008		10	0.0008		
纯水仪浓 水	12	COD	40	0.0005	排入市 政污水 管网	40	0.0005		
		SS	60	0.0007		60	0.0007		
接管情况					外排环境量				
合计	407.3	废水量 (t/a)	污染物名称	浓度(mg/L)	排放量 t/a	污染物 名称	浓度 (mg/L)		
		407.3	COD	225	0.0915	COD	30	0.01222	
			BOD ₅	128	0.0523	BOD ₅	6	0.00244	
			SS	163	0.0664	SS	5	0.00204	
			NH ₃ -N	22	0.0088	NH ₃ -N	1.5	0.00061	
			TP	0.49	0.0002	TP	0.3	0.00012	

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)“10.2 需明确给出污染源排放量核算结果，填写建设项目污染物排放信息表”，见表 4-11。

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
				编号	名称	工艺			
生活污水	COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	化粪池	间断排放， 排放期间流量稳定	/	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排
冲洗废水、后续清洗废水	COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 TP			/	自建污水 处理设施	中和+ 沉淀+ 消毒			

项目的废水的间接排放口基本情况见表 4-12，排放执行标准见表 4-13，排放信息见表 4-14。

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放编号	排放口地理 位置		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 种类	国家或地 方污染物 排放标准 浓度限值 (mg/L)
1	DW001	118.91 5397	31.94 2247	407.3	江宁江 宁高 新区 污水 处理厂	间断	/	江宁 江 宁 高 新 区	pH	6~9
									COD	30
									BOD ₅	6
									SS	5
									NH ₃ -N	1.5
									TP	0.3mg/L

表 4-13 废水污染物排放（接管）执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标 准，其中氨氮、总磷参照《污 水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准
2		BOD ₅	
3		SS	
4		NH ₃ -N	
5		TP	

表 4-14 废水污染物排放信息表

序号	排污口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量(t/a)
----	-------	-------	----------------	-----------	-----------

1	DW001	COD	225	0.000251	0.0915	
		BOD ₅	128	0.000143	0.0523	
		SS	163	0.000182	0.0664	
		NH ₃ -N	22	0.000024	0.0088	
		TP	0.49	0.0000005	0.0002	
全厂排污口合计		COD		0.0915		
		BOD ₅		0.0523		
		SS		0.0664		
		NH ₃ -N		0.0088		
		TP		0.0002		

本项目外排废水包括生活污水、冲洗废水、后续清洗废水、保洁废水、纯水仪浓水，其中生活污水、保洁废水依托厂区原有化粪池预处理；冲洗废水、后续清洗废水依托自建污水处理设施预处理。最终依托厂区现有排放口接管江宁高新区污水处理厂进行集中处理。

2.2 废水达标排放分析

生活污水预处理措施可行性分析

化粪池工作原理：生活污水进入化粪池后，利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差，因此，除悬浮物外，对其他各种污染物去除效果较差，一般为 COD10%、SS10%，对 NH₃-N，TN 和 TP 几乎没有处理效果。

本项目生活污水经化粪池处理，满足江宁高新区污水处理厂接收标准后接管至江宁江宁高新区污水处理厂处理，本项目依托大树科技园区内部现有化粪池，能够保证废水达到江宁高新区污水处理厂接收标准

实验废水预处理措施可行性分析

项目自建有污水处理设施，污水处理设施位于取材染色室，采用“中和+沉淀+消毒”处理工艺，具体工艺见下图：

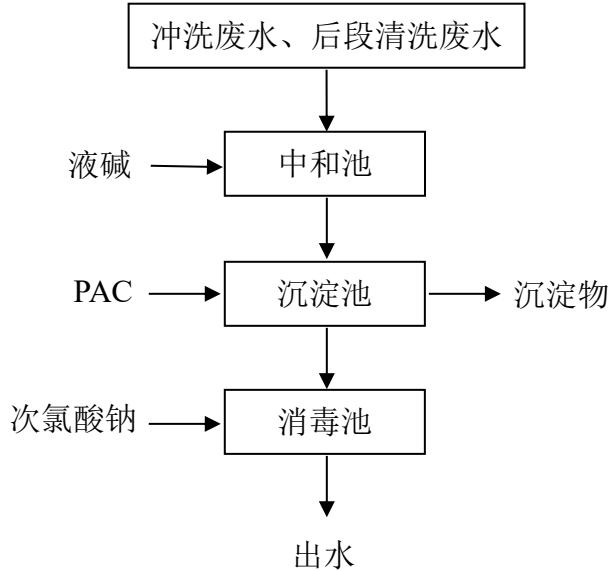


图 4-1 自建污水处理设施处理工艺流程图

中和池：冲洗废水和后续清洗废水因为试剂导致废水呈酸性，需使用液碱调节废水至中性。

沉淀池：沉淀池中加入 PAC，使废水中悬浮物在沉淀池中沉淀，沉淀物经浓缩后，外运综合利用。

消毒池：经沉淀后的清水流入清水池，加次氯酸钠消毒后外排至市政污水管网。

项目污水处理设施处理能力为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目需处理的废水量为 $0.066\text{t}/\text{d}$ ，因此可满足本项目实验废水处理水量要求。污水处理设施对 COD、 BOD_5 、SS、氨氮去除效率分别为 10%、10%、75%、5%，经处理后与生活污水、保洁废水、纯水仪浓水一起外排，废水浓度为 COD225mg/L、 BOD_5 128mg/L、SS162mg/L、氨氮 22mg/L、TP0.49mg/L。

综上，本项目废水排放可满足江宁高新区污水处理厂接管标准，做到达标排放。自建污水处理设施能够处理本项目实验废水。

2.3 依托集中污水处理厂的可行性评价

本项目废水满足江宁高新区污水处理厂进水水质要求后，通过纳管至江宁高新区污水处理厂进行深度处理，达到《地表水环境质量标准》IV类标准。

江宁高新区污水处理厂位于科学园方山渠以南，秦淮河畔，服务范围为东山副城、淳化新市镇，北至牛首山-外港河一线，南至绕城公路-解溪河一线，西至牛首山，东至十里长山，约 117.7km^2 。江宁江宁高新区污水处理厂目前已建设一、二、三、四期工程，总处理规模为 24 万 m^3/d ，处理后尾水排放至秦淮河。一二期工程设计规模 8.0 万

m^3/d ，

处理工艺采用“MBBR+二沉池+加砂高速沉淀池+反硝化深床滤池”；三期工程于2019年7月正式投运，处理规模为4万t/d，处理工艺采用“改良A2/O+MBBR”，出水水质执行准IV类地表水标准。四期工程于2020年10月正式投运，处理规模为12万t/d，处理工艺采用“改良A2/O生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池”，出水水质执行准IV类地表水标准。本项目位于南京市江宁区乾德路9号，所在区域污水管网已铺设完成。污水处理工艺流程详见下图。

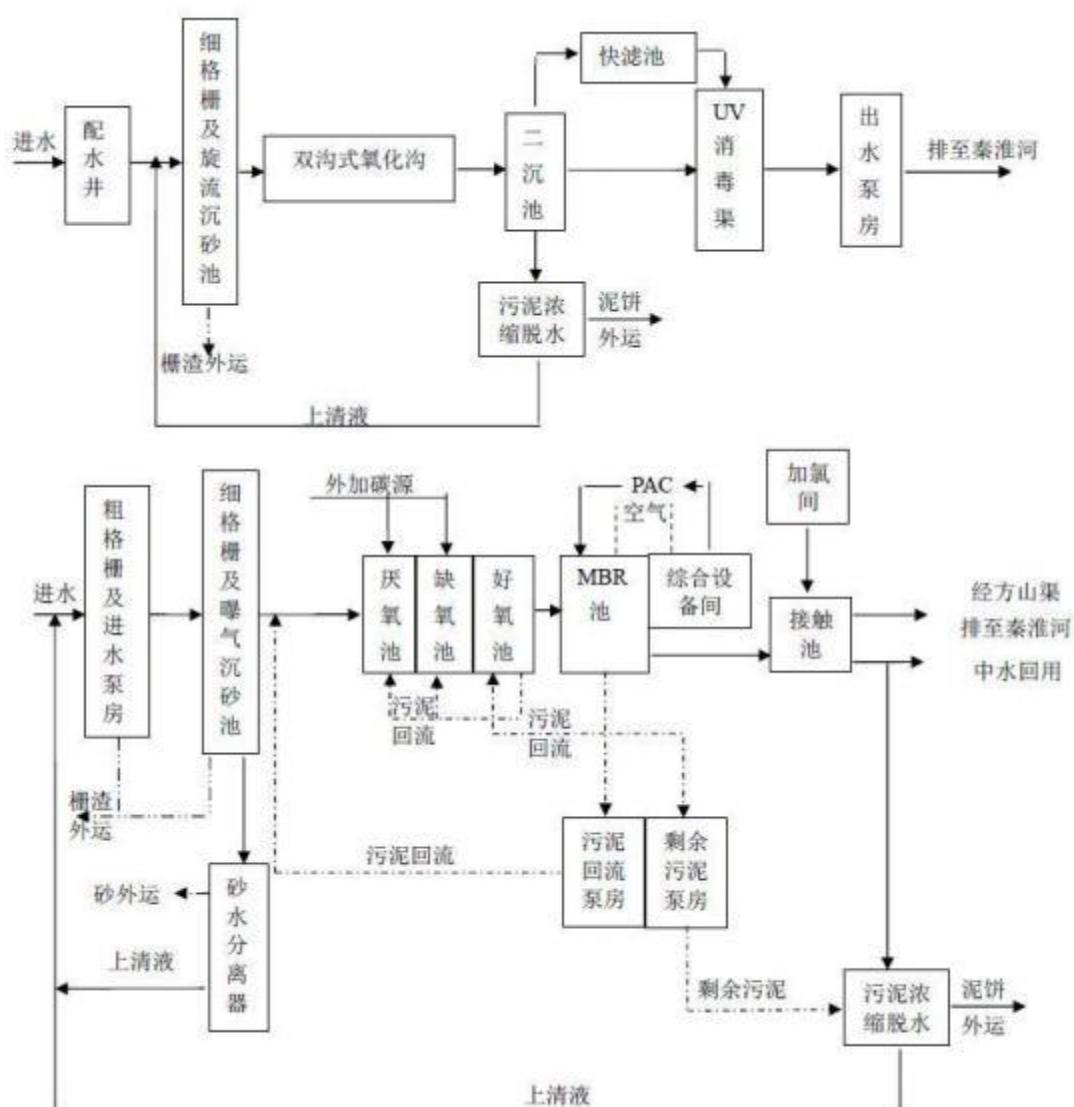


图 4-2 江宁高新区污水处理厂处理工艺流程示意图

该项目建成后，该项目废水经预处理后接管至江宁高新区污水处理厂集中处理，尾水最终排入秦淮河，其可行性分析如下：

①水量可行性分析

江宁高新区污水处理厂目前总处理规模为 24 万 m³/d，本项目废水接管量约为 1.116t/d，占其处理能力的 0.00047%，因此江宁高新区污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的废水。

②水质可行性分析

本项目废水能达到江宁高新区污水处理厂的接管要求，产生废水水质较为简单，不会对污水处理厂的生化处理系统产生较大影响。

江宁高新区污水处理厂出水可行性分析

本项目收集了江宁高新区污水处理厂 2022 年 2 月的废水监测数据（表 4-17），可见江宁高新区污水处理厂出水水质可达《地表水环境质量标准》IV类标准。

表 4-15 江宁高新区污水处理厂出水水质情况（监测日期 2022.2.24）

项目	pH (无量纲)	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	SS
出水水质	7.3	12	0.313	0.16	<4
出水标准	6~9	30	1.5	0.3	5
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

综上所述，本项目废水排放量在水质、水量上均满足江宁高新区污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、接管要求等方面分析本项目废水具有接管可行性。故本项目废水经预处理达标后接管至江宁高新区污水处理厂，经深度处理达到《地表水环境质量标准》IV类标准，其中 TN 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准后排入秦淮河，对周围水环境影响较小。

2.4、水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 中相关规定，本项目的水污染源监测内容如表 4-16 所示：

表 4-16 环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测要求	执行标准
废水	厂区污水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	1 次/年	江宁高新区污水处理厂接管标准

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，确保污染物排放达标。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

(1) 噪声源强

项目运营期噪声主要来自恒温振荡器、通风橱、鼓风干燥箱、离心机等设备，上述生产设备均设置在房间内，通过采取墙体隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施，可起到一定降噪效果。通过以上措施可以降低噪声约 15~25dB (A)。根据类比资料分析，项目运营期主要噪声源，详见下表。

表 4-17 项目主要产噪设备噪声源强一览表

序号	噪声源	源强最大值/dB (A)	降噪措施	降噪效果/dB (A)	持续时间/h
1	自动组织脱水机	70	采取、墙体隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施	25	10
2	恒温振荡器	75		25	5
3	通风橱	85		25	4
4	切片机	65		25	5
5	冰冻切片机	65		25	5
6	鼓风干燥箱	70		25	5
7	低温高速离心机	75		25	5
8	96 孔板离心机	75		25	5

(2) 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录中的预测模型，其计算公式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，也可按下式计算。

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。公式如下：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} --靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w --点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q --指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R --房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r --声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。公式如下:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^n 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ --靠近围护结构处室内 n 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} --室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

n--室内声源总数。

C.在室内近似为扩散声场时, 计算出靠近室外围护结构处的声压级。公式如下:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ --靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ --靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i --围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

D.将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。公式如下:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w --中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ --靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S--透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源在预测点产生的声级计算模型

A.根据声源参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 其计算公式如下:

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

式中: $L_p(r)$ --预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ --参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_c --指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} --几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} --大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} --地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} --障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} --其他多方面效应引起的衰减, dB。

B.无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中: $L_p(r)$ --预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ --参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r --预测点距声源的距离;

r_0 --参考位置距声源的距离。

C.点声源的几何发散衰减 A_{div} , 计算公式如下:

$$A_{div} = 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中: A_{div} --几何发散引起的衰减, dB;

r --预测点距声源的距离;

r_0 --参考位置距声源的距离。

D.障碍物屏蔽引起的衰减 A_{bar}

位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中, 可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射 (即薄屏障) 情况, 衰减最大取 20dB; 在双绕射 (即厚屏障) 情况, 衰减最大取 25dB。

③噪声贡献值计算公式如下:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^m t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} --建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T --用于计算等效声级的时间, s;

t_i --在 T 时段内 i 声源工作时间, s;

L_{Ai} --第 i 个室外声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB;

t_j —在 T 时段内 j 声源工作时间, s;

L_{Aj} —第 j 个等效室外声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

④噪声预测值计算公式如下:

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

式中: L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} —预测点的背景噪声值, dB。

(3) 达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法, 预测采用点声源的几何发散衰减模式, 对厂界处和环境保护目标的环境噪声值进行预测, 预测结果与达标分析见下表。

表 4-18 噪声预测结果与达标分析表(单位: dB(A))

预测点	时间段	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值		36.9	42.2	29.3	52.2
评价标准		65	65	65	65
评价结果		达标	达标	达标	达标
预测点	乾德医院				
现状值	昼间	50.5			
贡献值		37.4			
叠加值		50.7			
评价标准		60			
评价结果		达标			

由上表可知, 项目通过采取墙体隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施, 厂界各预测点噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准, 即昼间 65dB(A), 厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标乾德医院的声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)2类标准。因此在采取降噪措施后, 项目产生的噪声对周边环境影响较小。

3.3 噪声监测计划

本项目噪声监测参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 根据本项目污染特征制定营运期的环境监测计划见下表:

表 4-19 噪声监测一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准

噪声	厂界四周外 1m	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) 中的 3 类标准
4、固体废物				
项目建成后产生的固体废物为一般固废、生活垃圾和危险废物。				
(1) 一般固废				
一般固废为废包装材料、废反渗透膜和沉淀物。				
①废包装材料				
项目在原料储存和使用过程中会产生一定量的包装袋、纸箱等废包装材料。根据企业提供材料,废包装材料的产生量约为 0.05t/a,统一收集后定期交由资源回收公司回收处理。				
②废反渗透膜				
项目纯水仪需定期更换反渗透膜,一般 1 年更换 1 次,废反渗透膜的产生量为 0.01t/a,更换后由厂家回收。				
③沉淀物				
本项目的污水处理站在运行过程中会产生絮凝沉淀物,根据企业提供资料,沉淀物产生量约为 0.02t/a,统一收集后定期外运综合利用。				
(2) 生活垃圾				
生活垃圾来自员工办公。项目劳动定员为 30 人,垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算,则生活垃圾产生量为 3.75t/a,由当地环卫部门统一清运。				
(3) 危险废物				
危险废物为实验废液、初次清洗废液、废实验耗材、废试剂瓶、废弃组织、废电泳凝胶、废活性炭、废蜡。				
①实验废液				
实验过程中产生的废溶剂、实验过程产生含有有机溶剂的废液均计入实验废液。根据企业提供资料及物料衡算,实验过程产生含有有机溶剂的废液产生量为 0.9t/a,总实验废液产生量为 1.5t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),属于 HW49 其他废物,废物代码 900-047-49,使用密闭容器盛装,于危废点暂存,并委托有资质单位定期处理处置。				
②初次清洗废液				

实验器具初次清洗时会产生高浓度的清洗废水，根据前文分析，产生量为 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，使用密闭容器盛装，于危废点暂存，并委托有资质单位定期处理处置。

③废实验耗材

项目在实验过程中会产生废试剂盒、废口罩、废手套等废实验耗材，根据企业提供资料，废实验耗材产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，使用密闭容器盛装，于危废点暂存，并委托有资质单位定期处理处置。

④废试剂瓶

本项目实验过程中会产生一定量的废试剂瓶，根据企业提供资料，废实验耗材产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，暂存于危废点，并委托有资质单位定期处理处置。

⑤废弃组织

在样本取材过程中会产生一定量的废弃组织，根据企业提供资料，废弃组织产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW01 医疗废物，废物代码 831-003-01，暂存于危废点，并委托有资质单位定期处理处置。

⑥废电泳凝胶

本项目在电泳和转膜完成后会产生废电泳凝胶，根据企业提供资料，废电泳凝胶产生量为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，使用密闭容器盛装，于危废点暂存，并委托有资质单位定期处理处置。

⑦废活性炭

根据《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）要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，为保证废气可以达标排放，企业处理废气的活性炭 3 个月一换，一年需更换 4 次，每次更换活性炭用量约 0.05t，则实际活性炭用量共 0.2t/a，吸附约 0.01t/a 的废气后废活性炭产生量共约 0.21t/a。综上，项目废活性炭（含吸附废气）的产生量约为 0.21t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，委托有资质单位定期更换处理处置。

⑧废蜡

本项目是切片和烤片过程中会产生废蜡，根据企业提供材料，石蜡年用量为1t/a，废蜡产生量约为0.9t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），属于HW01医疗废物，废物代码831-003-01，暂存于危废点，并委托有资质单位定期处理处置。

项目固废产生情况及处理措施，详见下表。

表 4-20 项目固废产生情况及处理措施

序号	废物名称	产生环节	产生量 (t/a)	固废类别	处置措施
1	生活垃圾	员工办公	3.75	一般固废	由当地环卫部门清运
2	废包装材料	原料拆包	0.05		资源回收公司回收处理
3	废反渗透膜	纯水制备	0.01		厂家回收
4	沉淀物	污水处理	0.02		收集后外运综合利用
5	实验废液	实验过程	1.5		暂存于危废点，并委托有资质单位定期处理处置
6	初次清洗废液	清洗	1		
7	废实验耗材	实验过程	0.05		
8	废试剂瓶	实验过程	0.05		
9	废弃组织	实验过程	0.01		
10	废电泳凝胶	电泳	0.03		
11	废活性炭	废气处理	0.21		
12	废蜡	切片、烤片	0.9		

表 4-21 项目危险废物成分及特性情况

序号	废物名称	废物类别	废物代码	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	实验废液	HW49	900-047-49	液态	废试剂	废试剂	1 天	T/C/I/R
2	初次清洗废液	HW49	900-047-49	液态	废试剂	废试剂	1 天	T/C/I/R
3	废实验耗材	HW49	900-047-49	固态	废试剂盒、废口罩、废手套等	沾有试剂等	1 天	T/C/I/R
4	废试剂瓶	HW49	900-047-49	固态	废试剂瓶	废试剂	1 天	T/C/I/R
5	废弃组织	HW01	831-003-01	固态	样本组织	病理组织	1 天	In
6	废电泳凝胶	HW49	900-047-49	固态	废电泳凝胶	废试剂	1 天	T/C/I/R
7	废活性炭	HW49	900-039-49	固态	活性炭	有机废气	1 年	T

8	废蜡	HW01	831-003-01	固态	病理蜡块	病理组织	1 天	In
4.1、危废暂存点环境影响分析								
本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日实施）要求进行本项目危险废物的环境影响分析。主要包括危险废物贮存场所（设施）环境影响分析、运输过程的环境影响分析、委托处置的环境影响分析三个方面。								
1) 危险废物贮存场所环境影响分析								
①危废暂存点建设要求								
本项目按照《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）“表3部分特别行业危险废物贮存设施（产生区域收集点）建设要求”中实验室废物单位要求建设危废暂存点，本项目危废暂存点建设与文件相符性见下表。								
表 4-22 本项目与（苏环办〔2021〕290号）表3相符性分析一览表								
序号	（苏环办〔2021〕290号）			本项目情况			相符性	
1	在地面上涂覆或张贴黄色警戒线，张贴警示标志，明确收集点的区域范围			本项目危废暂存点拟在地面张贴黄色警戒线，同时张贴警示标志，明确收集点的区域范围			相符	
2	收集点原则上应设置于本实验室暂存区内，对于不具备暂存条件的实验室，可以以院、系、课题组、工作小组或部门为单位设置共用收集点，不得将共用收集点设置于走廊、过道以及其他公共区域			本项目危废暂存点均设置在实验室内部，不将暂存点设置在走廊、过道等公共区域			相符	
3	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			项目固体、液体危废分区存放，中间设置间隔			相符	
2) 运输过程的环境影响分析								
①厂区运输过程								
厂区运输必须先将危险废物密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要进行及时清理，以免产生二次污染。								
②危废外运过程								
根据《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》（2022年1月1日）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：								
A. 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）								
本项目危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相								

关要求运输，在厂区内部运输过程中严格采取措施防止散落、泄漏，同时运输过程中避开办公区，不会对人员及厂内环境产生影响。

危险废物从项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，确保运输过程中不会对运输沿线的敏感点产生影响。

B.《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）

a.企业危险废物转移须严格按照《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）中相关要求管理。

b.对承运人或者接收人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

c.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

d.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

e.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

f.及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

3) 实验室危险废物管理要求

①《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》管理要求

根据《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》的相关要求，企业应建立、健全实验室污染环境防治管理制度，完善危险废物环境管理责任体系，并严格按照相关法律法规文件规定要求，做好危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利用等工作，建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案、信息公开、事故报告、环保培训等相关管理制度。实验室单位应至少配备1名相应管理人员，负责组织、协调、监督、检查实验室危险废物管理工作的落实情况。

②《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284号）管理要求

根据《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284号）相关要求，本项目与其相符性如下表。

表 4-23 建设项目与（苏环办〔2020〕284 号）相符性分析一览表

序号	（苏环办〔2020〕284 号）	本项目情况	相符性
1	<p>（一）强化信息申报。实验室危险废物是指在教学、研究开发和检测活动中，化学和生物等实验室产生的具有危险特性的固体废物（不包括医疗废物，实验动物尸体及相关废弃物，危险特性尚未确定的废物，涉及生物安全和疾病防治的其他废物）。各级教育、科研、医疗卫生、检测机构等实验室及其设立单位（以下简称产废单位）是实验室危险废物全过程环境管理的责任主体。各产废单位应加强实验室危险废物基础信息管理，根据相关法律法规并对照环评审批文件，结合教学科研实际，理清产废环节，摸清危险废物产生种类、数量、危险特性、包装方式、贮存设施以及委托处置等情况，并登录省危险废物动态管理信息系统填报相关信息。</p>	<p>企业为本项目实验室危险废物全过程环境管理的责任主体，项目建成后按照要求进行危险废物进出信息管理，对照本环评并结合实际运行情况，理清产废信息，摸清危险废物产生种类、数量、危险特性、包装方式，建设符合要求的危废暂存点，并与有资质单位签订危废处置协议，确保危险废物妥善处置。同时企业需将危险废物相关信息填报至省危险废物动态管理信息系统。</p>	相符

	<p>(二) 加强源头分类。各产废单位要按照《实验室废弃化学品收集技术规范》(GB/T 31190-2014)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)等国家有关要求做好源头分类工作,建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立实验室危险废物分类收集管理制度,制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系;分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则,满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度,做到分类收集贮存、依法委托处置。对长期贮存的实验室废物,各产废单位应尽快摸清底数,检测理化性质,明确危险特性,进行分类分质,委托有资质单位进行利用处置。</p>	<p>本项目危废暂存点按照(GB18597-2023)要求建设。项目建成后企业需建立实验室危险废物分类收集管理制度,制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系。实验室危险废物做到分类收集,满足收集、贮存、委托处置的需要。需按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度,做到分类收集贮存、依法委托处置。危废暂存点的危险废物每3个月必须清理一次,避免长期贮存。</p>	相符
3	<p>(三) 落实“三化”措施。各产废单位应秉持绿色发展理念,按照“减量化、资源化、无害化”原则,进一步减少有毒有害原料使用,降低对环境的潜在影响;规范操作,按需使用试验原料,减少闲置或报废量;鼓励资源循环利用,提高资源利用率,避免资源浪费。支持产废单位购置设备对实验室危险废物进行净化和达标处理,切实减轻实验活动对生态环境的影响。鼓励各级教育科研、医疗卫生、检测机构在申请项目经费时,专门列支实验室危险废物等污染物处置费用。</p>	<p>企业制定内部操作流程,实验过程中严格控制原料取用,按需使用,减少报废量。根据实验需求进行采购,减少闲置量。项目建成后,企业需与有资质单位签订危废处置协议,确保危险废物妥善处置。</p>	相符
综上分析,本项目满足(苏环办〔2020〕284号)要求。			
<p>③《省生态环境厅关于印发<江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)>的通知》(苏环办〔2021〕290号)管理要求</p> <p>根据文件内容,教育(P83)、科学和技术服务业(M73-75)、卫生(Q84)产生的实验室危险废物(不包含医疗废物、实验动物尸体及相关废弃物、涉及生物安全和疾病防治的其他废物),机动车修理业(O811)和机动车燃油零售业(F5265)</p>			

产生的危险废物，应按照如下要求进行管理。本项目与相关管理要求相符性见下表。

表 4-24 建设项目与（苏环办〔2021〕290 号）相符性分析一览表

序号	（苏环办〔2021〕290 号）	本项目情况	相符性
1	<p>一、污染环境防治责任制度</p> <p>（一）产生危险废物的实验室（以下简称“实验室单位”）、机动车修理单位和机动车燃油零售单位所隶属的法人单位是其危险废物环境管理的责任主体。</p> <p>（二）建立涵盖危险废物产生、内部收集、贮存、转移、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，并在显著位置张贴危险废物污染防治责任信息。</p> <p>（三）危险废物污染环境防治责任制度应通过梳理危险废物产生、内部收集、贮存、转移、委托利用处置等环节管理要求，明确任务分配及人员安排，将责任落实到具体岗位、具体人员。</p>	企业为本项目实验室危险废物全过程环境管理的责任主体，项目建成后企业将建立全过程的污染环境防治责任制度，在主要实验室张贴危险废物污染防治责任信息，明确危废管理的具体责任人。	相符
2	<p>二、标识制度</p> <p>（一）危险废物贮存设施应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等文件要求设置贮存设施警示标志牌。危险废物产生区域收集点应按照本文件附件 3 要求设置警示标志牌。</p> <p>（二）危险废物包装识别标签应按表 1 要求规范设置。对于多次投放危险废物的包装容器，“数量”栏应根据最终包装封装重量结果填写。</p>	本项目建成后危废暂存点按照要求设置警示标志牌，危险废物包装张贴识别标签，标签明确最终数量。	相符
3	<p>三、管理计划制度</p> <p>根据申报信息自动生成危险废物管理计划（简版），确认后向属地生态环境部门备案，具体格式详见附件 3-1。</p>	项目建成后进行危废申报，设计危废管理计划，并向环保部门备案。	相符
4	<p>四、排污许可证制度</p> <p>依法取得排污许可证，并按照许可证要求落实危险废物贮存、委托外单位利用处置等活动。</p>	本项目建成后依法进行排污登记填报。	相符

		<p>五、台账和申报制度</p> <p>(一) 产废单位所隶属的法人单位是其危险废物台账管理和申报登记的责任主体, 负责管理和汇总台账数据, 并在省危险废物全生命周期监控系统中申报产生、贮存、转移等相关信息, 实现废物的信息化追溯; 也可通过集中收集单位自建 ERP 系统完成相关操作, 相关信息对接至省危险废物全生命周期监控系统。</p> <p>(二) 实验室单位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, 具体要求如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 收集容器应随附投放登记表, 收集容器使用前, 在投放登记表上填写类别、实验室名称等信息。投放登记表一式两联, 正联由实验室危险废物产生单位留存, 副联随收集容器交至危险废物经营单位。 2. 投放时, 应在投放登记表上填写投放人、主要有害成分、投放时间、投放量等。投放登记表保存至少五年。 3. 投放登记表中主要有害成分的名称应按照《中国现有化学物质名录》中的化学物质中文名称或中文别名填写, 不应使用俗称、符号、分子式代替。 4. 收集容器转运前, 应将生成的危险废物二维码附在对应的实验室危险废物投放登记表上。 <p>(三) 危险废物产生种类、数量较多的实验室单位, 可建立内部 ERP 系统记录实验室危险废物台账信息。</p>	<p>项目建成后制定危废管理台账, 在省危险废物全生命周期监控系统中申报产生、贮存、转移等相关信息, 实验室收集危废时填写实验室危险废物投放登记表。</p>	<p>相符</p>
--	--	---	--	-----------

	6	<p>六、源头分类制度</p> <p>(一) 根据危险废物的类别及危险特性进行分类收集、贮存；禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容的危险废物。</p> <p>(二) 实验室废物可按其物相分为液态废物、固态废物。凝胶、果冻状等其他形态废物纳入固态废物进行管理。</p> <p>液态废物分为有机废液、无机废液。有机废液分为含卤素有机废液和其他有机废液；无机废液分为含氰废液、含重金属废液、废酸、废碱和其他无机废液。</p> <p>固态废物分为废固态化学试剂、废弃包装物、容器以及其他固态废物。</p>	<p>本项目固体危废、液体危废分类收集。</p>	相符
	7	<p>七、转移联单制度</p> <p>产废单位可通过省危险废物全生命周期监控系统或集中收集单位自建ERP系统如实填写、运行危险废物转移电子联单。</p> <p>(一) 产废单位委托危险废物经营单位利用处置的，在核实受托方的主体资格和技术能力后，可在省危险废物全生命周期监控系统中如实填写、运行危险废物转移电子联单。</p> <p>(二) 产废单位委托集中收集单位收集的，可通过集中收集单位自建ERP系统如实填写、运行危险废物电子转移联单，相关信息对接至省危险废物全生命周期监控系统。</p> <p>(三) 涉及跨省转移危险废物的，在转移危险废物前应向生态环境部门申请并获得批准。</p>	<p>项目建成后企业在省危险废物全生命周期监控系统中申报产生、贮存、转移等相关信息，生成转移电子联单。</p>	相符

8	<p>八、环境应急预案备案制度</p> <p>(一) 产废单位应制定危险废物意外事故的环境污染防治措施和应急预案, 向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。</p> <p>(二) 产废单位应按照预案要求定期组织环境应急演练, 对于危险废物年产生量 10 吨以下的企业应做好图片、文字或视频记录; 对于危险废物年产生量 10 吨(含)以上的企业应有详细的演练计划, 演练的图片、文字或视频记录, 演练总结材料等。</p>	<p>项目建成后企业将修订突发环境事件应急预案, 并按照要求进行应急演练, 保留演练的照片、文字等记录。</p>	相符
9	<p>九、贮存(或收集)管理制度</p> <p>(一) 实验室单位、机动车修理企业和机动车燃油零售企业危险废物贮存应按照表3和表4的要求执行, 其中机动车燃油零售企业执行一般要求。</p> <p>(二) 贮存设施(收集点)管理人员应每周对包装容器、防泄漏措施、标签标识及存放期限进行检查, 并做好记录。</p>	<p>本项目按照表3中实验室废物单位要求建设危废暂存点, 危险废物按照表4要求进行包装。贮存点管理人员每周对包装容器、防泄漏措施、标签标识及存放期限进行检查, 并做好记录。</p>	相符
10	<p>十、业务培训制度</p> <p>(一) 产废单位负责人或负责危险废物污染防治的管理人员, 每年应至少参加1次由属地生态环境部门或集中收集单位组织的危险废物管理等业务培训。</p> <p>(二) 实验室单位应当加强本单位危险废物污染环境防治的宣传教育和培训工作, 定期对实验室危险废物相关管理人员、参与实验活动的学员、研究技术人员以及其他相关人员进行培训, 并做好培训记录。</p>	<p>企业危废管理人按照要求参加当地生态环境部门组织的业务培训。企业内部同时开展危废相关的宣传教育和培训。</p>	相符
综上分析, 本项目满足(苏环办〔2021〕290号)相关管理要求。			
<h4>4.2、贮存场所(设施)污染防治措施</h4>			
<h5>一般固废</h5>			
<p>本项目一般工业固废按照相关要求分类收集贮存, 暂存场所满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>			
<p>I、贮存、处置场的建设类型与堆放的一般工业固体废物的类别相一致。</p>			
<p>II、企业已建立档案制度, 入场贮存的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在</p>			

案，长期保存，供随时查阅。

危险固废

企业危废暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，具体要求如下：

- ①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。
- ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、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。
- ④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。
- ⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

4.3、危险废物环境风险评价

1) 对环境空气的影响：

本项目危险废物均以密封的包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

2) 对地表水的影响：

危废暂存点具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

3) 对地下水的影响：

危废暂存点应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效2mm厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设置集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

4) 对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，本项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区，环境风险可接受。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤

5.1 地下水、土壤污染识别

项目位于江苏省南京市江宁区乾德路9号11层。项目仅储存少量试剂，试剂贮存在试剂库中，试剂库地面均做防腐防渗处理，且厂区位于十一楼，故本项目无地下水、土壤影响途径。

5.2 地下水、土壤污染防控措施

① 源头控制措施

① 源头控制

加强工作管理，严格原料取用、危险废物管理工作，制定原料取用制度、危险废物管理制度，避免原料、危险废物在厂内发生泄漏事故。

② 分区防渗

根据场地防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对本项目所在场地进行分区防渗，分区防渗方案及防渗措施见下表。

表4-25 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废间、试剂库、污水处理区等区域	等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$, 或参照 GB/T 18595-2014 执行。
2	一般防渗区	固废暂存间、其他实验操作室等区域	根据 GB18599-2020, 防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5}\text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。
3	简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域	一般地面硬化

项目运营期应当在防渗区备好应急物资，如黄沙、吸油毡、堵漏塞等，发生泄漏时及时进行处理。正常情况下，建设单位做好以上几点，项目基本不会对地下水和土壤造成污染。

5.3 地下水、土壤跟踪监测要求

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）相关要求，项目可不开展地下水和土壤环境影响评价，可不进行跟踪监测。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B作为识别标准，对照发现本项目存在风险物质。

（1）物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B作为识别标准，以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A突发环境事件风险物质及临界量清单，对全厂所涉及的物质进行危险性识别，主要涉及环境风险物质详见表4-26。

表4-26危险物质量与临界量比值

序号	存储位置	风险物质	最大储存量 (t)	折算量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	试剂库	甲醇	0.001	0.001	10	0.0001
2	试剂库	乙醇	0.005	0.005	500	0.00001
3	试剂库	二甲苯	0.008	0.008	10	0.0008
4	污水处理区	次氯酸钠	0.02	0.02	5	0.004
5	危废暂存点	实验废液	1	1	200	0.005
6	危废暂存点	初次清洗废液	1	1	200	0.005
合计						0.01491

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C1.1，“危险物质数量与临界量比值（Q）”：计算所涉及的每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录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。

- ①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；
- ②当存在多种危险物质时，则按式（C.1）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：q1, q2...qn为每种危险物质最大存在总量，t。

Q1, Q2...Qn为每种危险物质的临界量，t。

上式计算结果可知，本项目Q=0.01491<1，项目环境风险潜势为I。风险较小。

（2）评价等级

表4-27评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a: 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果。

风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。

根据对照，本企业环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。

(3) 环境风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目风险物质主要为乙醇、二甲苯、甲醇等。

②实验系统危险性识别

本项目研发过程中存在的环境风险主要有以下几方面：

乙醇、二甲苯、甲醇等物质发生泄漏，其可挥发物质进入大气，对周围大气环境造成不利影响，或泄漏物质遇明火导致火灾、爆炸事故，火灾伴生/次生污染物排放大气环境造成不利影响。

③危险物质向环境转移的途径识别

本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径具体见表 4-28。

表4-28建设项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	实验室	非甲烷总烃、甲醇、二甲苯	非正常工况，超标排放	大气扩散	大气
2	危废暂存间、试剂柜	危险废物、化学品	泄漏、火灾	泄漏物料形成地表漫流、有毒有害物质扩散	土壤、地下水、大气、周边敏感目标

(4) 环境风险分析

1) 化学品泄漏事故对大气环境的影响

本项目化学品使用量较小，存储量也较小，一旦发生泄漏，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内；或及时用抹布或专用蘸布进行擦洗，并通过实验室集气罩及自然通风作用，减小化学品泄漏挥发对大气环境的影响。发生火灾或爆炸时，由于可燃物储量小，火灾或爆炸的影响可局限在小面积范围内，通过使用灭火器及时处理，

不会影响外部环境。对于毒性物质，一旦发生泄漏，只要进行快速收集处理，操作人员事先注意做好防护工作，则产生较严重环境污染和人员健康损害事故的可能性很小。

2) 化学品泄漏事故对地表水和土壤环境的影响

本项目位于南京市江宁区高新园乾德路 9 号，项目所在地有完善的通风系统和废水收集处理系统。本项目实验过程均在室内进行，各类危险化学品也均存放于室内，正常操作情况下，实验室废液等危废均收集于专用容器内，委托有资质单位清运处置，不会对地表水和土壤环境造成影响。一旦发生化学品泄漏事件，应对泄漏的固体、液体及时清理、废气收集、加强室内机械通风等进行清理，清理产生的固废作为危废委托处置不外排、废水经园区预处理装置处理后监测达标后接管排入江宁高新区污水处理厂，不会进入雨污水管网，不会影响周边地表水和土壤环境。

(4) 环境风险防范措施

1) 实验系统风险防范措施

①制定工艺技术规程、岗位操作法、环境治理设施操作规程等。

②制定安全生产管理制度和环境管理制度。

③操作人员严格执行公司制定的实验工艺规程、岗位操作法及各项管理制度

度。为避免人为操作因素导致的非正常排放情况的发生，加强对员工的日常培训工作，主要培训内容包括实验室操作规程、三废污染防治措施等。

④定时巡检，做好台账表。

⑤加强对实验室设备和废气处理设施的保养和维护，确保各设施正常运转。

2) 原辅料储存风险防范措施

①项目原料储存需符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用。

②建立健全安全规程及值勤制度，设置通信、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；

③对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；

④凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；

⑤所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。应严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育。

3) 危废暂存危险防范措施

①项目产生的实验室废液和废包装容器、废样品、废活性炭等拟暂存于危废暂存点，满足国家标准和规范，满足防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施要求；

②在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，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；

③设置负责危险废物管理的监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本项目危险废物的管理工作，建立危险废物管理责任制。制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求、有关人员的工作职责。对本项目从事危险废物收集、运送、贮存等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

4) 废气处理设施故障应急处置措施

加强对废气处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修，保持废气处理装置的净化能力。

5) 其他风险防范措施

本项目储存、使用危险化学品，产生、收集、暂存风险物质，建议企业按要求修编环境风险应急预案，定期进行应急演练。运营过程中应要求操作人员严格按操作规程作业，对从事风险物质作业人员定期进行安全培训教育。经常对试剂库、危化品库、危废暂存间等进行安全检查。实验区域严禁吸烟及使用明火，保持良好的通风。加强对废气

收集处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理，一旦出现异常现象应停止运作，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。

采取上述风险防范措施后，项目的环境风险控制在可接受水平。建设项目环境风险简单分析表见表4-29所示。

表 4-29 建设项目环境风险简单分析的内容表

建设项目名称	分子生物解析与数字病理诊断应用项目
建设地点	江苏省南京市江宁区乾德路 9 号
地理坐标	(118 度 54 分 38.251 秒, 31 度 56 分 40.851 秒)
主要危险物质及分布	甲醇、乙醇、二甲苯分布在试剂库，次氯酸钠分布在污水处理区，实验废液、初次清洗废液贮存在危废暂存点位
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	甲醇、乙醇、二甲苯、次氯酸钠、实验废液、初次清洗废液发生泄漏时会造成土壤和地下水污染；甲醇、乙醇、二甲苯发生泄漏时遇火种、热源会发生火灾事故。
风险防范措施要求	严格落实各项风险防范措施；加强厂区环保设施日常管理工作；落实厂区分区防渗要求等。
风险等级	环境风险潜势为I

7、电磁辐射

本项目属于医学研究和试验发展，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

8、排污口规范化设置

8.1、废气

本项目设置 1 个排气筒，根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业废气排放口必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。本项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

8.2、废水

本项目依托现有废水间接排口一个（接入江宁高新区污水处理厂），在排口附近，

必须留有水质监控和水质采样位置。

8.3、噪声

按有关规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。

8.4、固废

在实验室的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单和《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）的要求执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-30，环境保护图形符号见表 4-31。

本项目危废暂存点应设置危险废物识别标识，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《废物收集贮存运输技术规范》（HB/T2025-2012）执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表 4-32。

表 4-30 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-31 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

表 4-32 危险废物识别标志规范化设置要求表

种类	设置规范	图案样式
----	------	------

	危险废物信息公开栏	<p>1、设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面200cm处。</p> <p>2、规格参数</p> <p>(1) 尺寸：底板120cm×80cm。</p> <p>(2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。</p> <p>(3) 材料：底板采用5mm铝板。</p> <p>3、公开内容 包括企业名称、地址、法定代表人及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息</p>	
	危险废物贮存分区标志	<p>1、危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。</p> <p>2、危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。</p> <p>3、危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。</p> <p>4、危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。</p>	

危险废物设施场所标志牌	<p>1、危险废物贮存、利用、处置设施标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合GB15562.2中的要求。</p> <p>2、危险废物贮存、利用、处置设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型。</p> <p>3、危险废物贮存、利用、处置设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。</p> <p>4、危险废物贮存、利用、处置设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。</p>	
危险废物标签	<p>1、危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。</p> <p>2、危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。</p> <p>3、危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。</p>	

9、环境管理

1、排污许可证

本项目实验室研发尚未纳入生态环境部最新颁布的《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），不需要申请取得排污许可证，项目运行后，若国家相关管理要求调整，企业应及时开展申报。

2、环境管理计划

①严格执行“三同时”制度，项目完成后应在规定时间内完成环保三同时验收。

②建立环境报告制度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。

③健全污染治理设施管理制度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，建立管理台账。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。

④建立环境目标管理责任制和奖惩条例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。

⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”(江苏省环保厅网站)进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

⑦规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)等相关要求张贴标识。

10、项目“三同时”验收一览表

项目“三同时”验收一览表，见表 4-33。

表 4-33 三同时验收一览表

分子生物解析与数字病理诊断应用项目						
项目名称	污染源	污染物	治理措施 (建设数 量、规模、 处理能力 等)	效果、执行标 准或拟达 要求	环保投资 (万元)	完成时间
废气	石蜡废气	非甲烷总 烃	废气经通 风橱收集 后通过大 楼预设废	《制药工 业大气污 染 物排放标	5	与“主体 工程”同 时设计， 同时施
	烤片废气	非甲烷总 烃、二甲苯				

		挥发性有机废气	非甲烷总烃、二甲苯、甲醇	气管道引至楼顶活性炭吸附装置处置，尾气经楼顶45m高排气筒FQ001排放	准》(DB32/4042-2021)		工，同时投入运行				
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池	满足江宁高新污水处理厂接管标准	1	1	1				
		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮									
	保洁废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	排入市政管网								
	纯水仪浓水	COD、SS	自建污水处理设施								
	冲洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮									
固废	实验研发、日常生活	生活垃圾	由当地环卫部门清运	安全暂存，合理处置，零排放，不产生二次污染	0.5	0.5	0.5				
		一般固废	废包装材料由资源回收公司回收处理、废反渗透膜厂家回收、沉淀物收集后外运综合利用		2						
		危险固废	暂存于危废点，并委托有资质单位定期处理处置								

	噪声	设备运行	/	设备减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		
	绿化	—		依托厂区现有	—	—	
	环境管理 (机构、监测能力)	—		—	—	—	
	清污分流、排污口规范化设置 (流量计、在线监测仪表等)	雨污分流、排污口规范化设置			满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	依托厂区	
	总量控制	本项目废水污染物排放总量在江宁科学园污水处理站平衡；废气污染物排放总量由江宁大气减排项目平衡；固废零排放。			—	—	
	区域解决问题	—			—	—	
	合计	—			10		

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	FQ001	非甲烷总烃	废气经通风橱收集后通过大楼预设废气管道引至楼顶活性炭吸附装置处置, 尾气经楼顶 45m 高排气筒 FQ001 排放	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)
		甲醇		
		二甲苯		
	无组织	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		甲醇		
		二甲苯		
	厂区外	非甲烷总烃		
	生活污水	COD	经化粪池处理后排入江宁高新区污水处理厂	江宁高新区污水处理厂接管标准
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		SS		
地表水环境	保洁废水	COD	经化粪池处理后排入江宁高新区污水处理厂	江宁高新区污水处理厂接管标准
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		SS		
	纯水仪浓水	COD	排入市政管网	
		SS		
	冲洗废水、后续清洗废水	COD	经自建污水处理设施处理后排入江宁高新区污水处理厂	
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		SS		
		TP		
声环境	生产设备	设备噪声	采取墙体隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	<p>固废分类收集、分类贮存；设置危废暂存点 1m²。一般固废为废包装材料、废反渗透膜和沉淀物，废包装材料由资源回收公司回收处理；废反渗透膜由厂家回收；沉淀物收集后外运综合利用。</p> <p>生活垃圾：生活垃圾由当地环卫部门统一清运。</p> <p>危险废物为实验废液、初次清洗废液、废实验耗材、废试剂瓶、废弃组织、废电泳凝胶、废活性炭、废蜡。</p> <p>实验废液、初次清洗废液、废实验耗材、废试剂瓶、废弃组织、废电泳凝胶、废活性炭、废蜡收集后暂存于危废点内，定期委托有资质单位处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	建设单位切实做好上述防治措施，地板进行水泥硬化，做好分区防渗，对各种污染物进行有效的治理，可将污染物对土壤及地下水环境影响降至最低，对土壤及地下水环境的影响较小。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、强化安全实验研发及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全实验研发、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。</p> <p>2、定期检查废气处理设施是否正常运转，确保废气达标排放。</p> <p>3、危险废物贮存间，须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及其2013年修改单的要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理机构</p> <p>项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员 1 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。</p> <p>(2) 环境管理内容</p> <p>项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：</p> <p>①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。</p> <p>②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环</p>

保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

⑤组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

⑥调查处理公司内污染事故和污染纠纷：建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。

⑦项目废气污染源排气筒排放口，均按照“排污口”要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台；并在排气筒附近设置环保标志牌。

⑧加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决；VOCs 治理设施安装 VOCs 在线监测设施，对废气污染物治理效果进行在线监测。

（3）环境管理制度的建立

①环境管理体系

项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

②排污定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

③污染处理设施管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

④奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励：对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

⑤社会公开制度

向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防

范措施以及环境监测等。

（4）加强涉 VOCs 的相关管理制度

①VOCs 治理设施不得设置废气旁路，若因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。

②明确吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。

③要求规范建立管理台账，记录并保存含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等。

④保存 VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。

六、结论

综上所述，本项目总体污染程度较低，符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划要求，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目在拟建地的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①(t/a)	现有工程许可排放量②(t/a)	在建工程排放量(固体废物产生量)③(t/a)	本项目排放量(固体废物产生量)④(t/a)	以新带老削减量(新建项目不填)⑤(t/a)	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥(t/a)	变化量⑦(t/a)
废气	非甲烷总烃(有组织)	/	/	/	0.001575	/	0.001575	+0.001575
	甲醇(有组织)	/	/	/	0.000225	/	0.000225	+0.000225
	二甲苯(有组织)	/	/	/	0.0009	/	0.0009	+0.0009
	非甲烷总烃(无组织)	/	/	/	0.0007	/	0.0007	+0.0007
	甲醇(无组织)	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
	二甲苯(无组织)	/	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
废水	COD	/	/	/	0.0915	/	0.0915	+0.0915
	BOD ₅	/	/	/	0.0523	/	0.0523	+0.0523
	SS	/	/	/	0.0664	/	0.0664	+0.0664
	氨氮	/	/	/	0.0088	/	0.0088	+0.0088
	TP	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	3.75	/	3.75	+3.75
	废包装材料	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废反渗透膜	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	沉淀物	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
危险废物	实验废液	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	初次清洗废液	/	/	/	1	/	1	+1
	废实验耗材	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废试剂瓶	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废弃组织	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废电泳凝胶	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03

	废活性炭	/	/	/	0.21	/	0.21	+0.21
	废蜡	/	/	/	0.9	/	0.9	+0.9

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

本报告表应附以下附图、附件:

附图清单:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边 500 米环境概况图
- 附图 3 项目所在园区平面布置图
- 附图 4 项目总平面布置图
- 附图 5 建设项目与生态红线位置关系图
- 附图 6 建设项目与生态空间管控区域位置关系图
- 附图 7 建设项目土地利用规划图
- 附图 8 声功能区划图

附件清单:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 声明
- 附件 3 备案证、登记信息单
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 房屋租赁合同
- 附件 6 土地证、房产证
- 附件 7 危废承诺书
- 附件 8 建设单位承诺书
- 附件 9 区域评估承诺书
- 附件 10 工程师现场勘查记录
- 附件 11 未开工建设承诺书
- 附件 12 授权委托书
- 附件 13 环评工作质量过程控制流程单
- 附件 14 声环境现状监测报告