建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（公示版）

项 目 名 称 ： 分析检测中心项目

建设单位（盖章）： 南京研谱新材料科技有限责任公司

编 制 日 期 ： 2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 29
四、主要环境影响和保护措施 34
五、环境保护措施监督检查清单 64
六、结论 67
附表 68

一、建设项目基本情况

项目名称	分析检测中心项目		
项目代码	2509-320154-89-01-620862		
建设单位联系人	***	联系方式	**********
建设地点	南京生态科技岛经济开发区江心洲科技路 33 号胜科国际永续中心 1 幢 B-08 室		
地理坐标	（东经：118 度 43 分 0.570 秒，北纬 32 度 2 分 43.213 秒）		
国民经济行业类别	〔M7320〕工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展-98 专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生试验废气、废水、危险废物的除外）
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）	江苏南京生态科技岛经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	生态岛备〔2025〕22 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	5%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否　　□是	用地（用海）面积（m^2）	租赁建筑面积 78.82m^2
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《新加坡·南京生态科技岛（MCe010）控制性详细规划（修编）》 审批机关：南京市人民政府 审批文件名称及文号：《市政府关于〈新加坡·南京生态科技岛 MCe010 控制性详细规划（修编）〉的批复》（宁政复〔2017〕36 号）		

规划环境影响评价情况	规划环评名称：《江苏南京生态科技岛经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于江苏南京生态科技岛经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2024〕107 号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、项目与《新加坡·南京生态科技岛（MCe010）控制性详细规划（修编）》相符性分析** 根据《新加坡·南京生态科技岛（MCe010）控制性详细规划（修编）》，生态科技岛的规划目标以生态环保、信息科技和文化旅游产业为主导，现代都市型服务业为支撑，集产业发展、低碳生活、旅游休闲等功能为一体的“生态科技城，低碳智慧岛”。规划居住用地 242.39 公顷、市政公用设施用地 71.36 公顷，分别占总建设用地面积的 34.09%、25.06%、16.05%和 10.04%，其余为对外交通用地、绿地及预留地等。 本项目为〔M7320〕工程和技术研究和试验发展，位于南京建邺区江心洲科技路 33 号胜科国际永续中心内，根据《新加坡·南京生态科技岛（MCe010）控制性详细规划（修编）》，该地块规划用地为科研用地，本项目建设与规划相符，符合生态科技岛产业规划及环保规划等相关规划要求。 **2、项目与《江苏南京生态科技岛经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》相符性分析** 本项目为〔M7320〕工程和技术研究和试验发展，项目用地为科研用地。根据《江苏南京生态科技岛经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》，其功能定位立足南京拥江发展和长三角一体化发展战略，依托河西新城，衔接江北新区，以生态环保、信息科技、文化旅游产业为主导，现代都市型服务业为支撑，集产业发展、低碳生活、旅游休闲等功能为一体的“生态科技城、低碳智慧岛”。 产业布局：以生态科技、知识创新为核心，打造“3+1”产业族群，形成以生态环保产业、信息科技产业、文化旅游产业为支柱，现代都市服务业为基础的产业体系。生态环保产业重点发展以水处理、水研发为龙头的研究机构、展示平台等，主要依托已入驻的胜科南京国际水务中心项目，聚焦水处理领域，打造集水处理研发与应用、设计和工程综合咨询、技术设备及材料研发、运营维护方案设计以及试验与认证服务等业务于一体的水处理研发产业链；布局在汉中西路过江通道沿线、纬七路以北的环岛西路沿线以及江心洲污水处理厂周边。

本项目位于南京生态科技岛经济开发区江心洲科技路33号胜科国际永续中心1幢B-08室，属于胜科南京国际水务中心项目内建设项目，因此本项目与《江苏南京生态科技岛经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》相符。

表1-1 建设项目与规划环评及其审查意见相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	立足南京拥江发展和长三角一体化发展战略，依托河西新城，衔接江北新区，以生态环保、信息科技、文化旅游产业为主导，现代都市型服务业为支撑，集产业发展、低碳生活、旅游休闲等功能为一体的“生态科技城，低碳智慧岛”	本项目为〔M7320〕工程和技术研究和试验发展，符合规划要求。	相符
2	产业定位：打造“3+1”产业集群，形成以生态环保产业、信息科技产业、文化旅游产业为支柱，现代都市型服务业为支撑的产业体系。其中，生态环保产业重点发展以水处理、水研发为龙头的研究机构、展示平台等；信息科技产业包括研发创新产业、信息服务产业和文化创意产业		相符
3	用地布局：总用地面积为152134km^2，其中城市建设用地694.97km^2，非城市建设用地826.37km^2。城市建设用地中，居住用地213.35km^2，占建设用地的30.7%；商业服务业设施用地142km^2，占20.43%；绿地与广场用地52.08km^2，占7.49%；其余为道路与交通设施用地、公共管理与公共服务设施用地、公用设施用地	本项目位于生态科技岛开发区科技路33号，根据控制性详细规划，本项目用地为科研用地，符合规划要求。	相符
4	环保基础设施：1、采用雨污分流制，规划范围均为机械排水区，雨水经规划新建4座城市雨水泵站收集就近排放；废水排放至区内江心洲污水处理厂集中处理，污水处理厂规划处理规模67万m^3/d,已建规模64万m^3/d、在建3万m^3/d，尾水排入长江主江段；2、未规划集中供热设施，采用天然气等清洁能源以及太阳能、地热能等可再生能源；3、危险废物委托有资质单位安全处置。	本项目实施雨污分流，废水产生量为0.18m^3/d，清洗废水、纯水制备浓水及反冲洗废水和地面清洁废水依托出租方废水处理站处理后与生活污水一并排入江心洲污水处理厂处理，雨水收集后进入市政雨水管网。本项目无需供热。项目产生的危险废物委托有资质单位接收处置。	相符
5	禁止引入《国家产业结构调整指导目录》《产业结构调整指导目录（2024年本）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》等法律法规及政策明确的淘汰类、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。	本项目实验工艺、产品、实验设备均不属于以上文件中提及的淘汰类、禁止类项目。	相符
6	禁止新、改、扩建任何制造业项目	本项目属于〔M7320〕工程和技术研究和试验发展，不属于制造业。	相符
7	禁止引入P3、P4生物安全实验室，转基因实验室；禁止引入医药、化工类等环境风险较大或污染较重的研发项目	本项目不属于P3、P4生物安全实验室，转基因实验室；项目利用凝胶渗透色谱仪、分光光度计、傅里叶红外光谱仪、水接触角测试仪等设	相符

		备对外来水质、土壤、聚合膜、树脂等样品进行检测，不属于医药、化工类等环境风险较大或污染较重的研发项目。	
8	禁止建设别墅类房地产开发、高尔夫球场、赛马场项目	本项目属于〔M7320〕工程和技术研究和试验发展。	相符
9	饮用水源地一级保护区及其生态红线一级管控区范围严禁一切形式的开发建设活动，饮用水源地二级保护区及其生态红线二级管控区范围禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目	本项目不在饮用水源地一级、二级保护区及其生态红线一级管控区范围内。	相符
10	禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的项目	本项目排放的污染物中不含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物。	相符
11	禁止新建燃烧原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置	本项目主要能源为电能，不涉及使用高污染燃料。	相符
12	禁止引入使用溶剂型涂料（油漆）的项目	本项目不使用涂料。	相符
13	除江心洲污水处理厂外，入区项目不得另设污水外排口，其排放污水必须达到接管标准后方可纳管，排入江心洲污水处理厂集中处理	本项目废水接管至江心洲污水处理厂处理。	相符
14	禁止引入其他与规划产业定位或用地性质不相符的项目	本项目属于胜科南京国际水务中心项目内建设项目。	相符

其他符合性分析

（一）产业政策相符性

本项目为〔M7320〕工程和技术研究和试验发展，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制及淘汰类项目，符合国家产业政策。

（二）用地规划相符性

根据《新加坡·南京生态科技岛（Mce010）控制性详细规划（修编）》，该地块规划用地为科研用地，本项目为〔M7320〕工程和技术研究和试验发展，符合相关用地规划。

（三）“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版）宁政办函〔2023〕39 号、南京市“三区三线”划定成果，距离本项目最近的生态空间管控区域为东侧约 150m 的夹江饮用水水源保护区及长江大胜关长吻鮠铜鱼国家级水产种质资源保护区，本项目建设地点与周边生态空间管控区域地理位置关系见表 1-2 和附图 5，由表可见本项

目评价范围内不涉及周边生态空间管控区域。

表 1-2 项目周边江苏省国家级生态红线以及江苏省生态空间管控区域

名称	主导生态功能	方位	距离厂界最近距离/m	范围		面积（平方公里）	
				国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积
夹江饮用水水源保护区	水源水质保护	东	150	一级保护区：江宁区自来水厂取水口上游 500 米至城南水厂取水口下游 500 米的全部水域范围；北河口水厂取水口上游 500 米至下游 500 米的全部水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的陆域。二级保护区：上夹江口至下夹江口范围内除一级保护区外的全部夹江水域范围；二级保护区水域与相对应的夹江两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的陆域范围	/	6.65	/
长江大胜关长吻鮠铜鱼国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	东	150	核心区：秦淮新河口至建邺区江心洲尾北岸的长江大胜关水道，范围在 118°39′31″E 至 118°43′26″E，31°58′41″N 至 32°04′21″N 之间	江宁区新济洲头至潜洲尾的长江江段，范围在 118°29′35″E 至 118°43′39″E，31°49′43″N 至 32°05′35″N 之间	4.03	70.18

（2）环境质量底线

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域六项污染物中 O_3 不达标，因此，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。针对空气质量不达标的问题，南京市进行了 VOCs 专项治理，完成年度大气污染防治项目 1984 个，完成低（无）VOCs 替代项目 150 个，完成 102 台生物质锅炉淘汰或对标整治。推广活性炭质量快速辨别“四看一测”法，开展活性炭吸附设施专项排查，升级“码上换”管理平台，将全市 5000 余套活性炭吸附设施纳入平台监管。印发《关于进一步加强我市挥发性有机液体储罐排放管理有关措施的通知》，提出“储罐十条”，加强 2466 个涉 VOCs 储罐全过程管理。在完成重点加油站三次油气回收改造的基础上，全面推进重点加油站油气排放在线数据联网监控。

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，

纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点533个。城区区域声环境均值55.1dB，同比上升0.6dB；郊区区域噪声环境均值52.3dB，同比下降0.7 dB。

项目实施后会产生一定的污染物，但产生量均较少，在采取相应的污染防治措施后，污染物均能达标排放，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

本项目产生的废水、废气、噪声经处理后达标排放，固体废物委托专业单位处置，不外排。项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境产生不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，因此项目的建设不突破环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低；本项目选用了高效、先进的设备，自动化程度较高，提高了研发效率，减少了产品的损耗率，减少了原料的用量和废料的产生量，节省了能源。综上，本项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网提供，不会达到资源利用上限，亦不会达到能源利用上限。

（4）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，本项目不属于其中限制、淘汰和禁止类项目。

本项目与长江经济带发展负面清单（长江办〔2022〕7号、苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析见表1-3。

表1-3 本项目与长江经济带发展负面清单符合性分析表

文件名称及相关内容	本项目情况	相符性

《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）	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； 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； 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； 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； 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、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。	本项目属于〔M7320〕工程和技术研究和试验发展，不属于落后产能项目、严重过剩产能行业的项目、高耗能高排放项目，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
《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）	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； 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； 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。	本项目属于〔M7320〕工程和技术研究和试验发展，不属于限制、淘汰和禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不涉及安全生产落后工艺及装备，不属于化工项目。	相符

（5）与生态环境分区管控实施方案相符性分析

对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》以及《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023年更新版），本项目位于江苏南京生态科技岛经济开发区，所在区域属于重点管控单元，本项目与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析见表1-4，与《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》中生态环境准入清单相符性见表1-5。

表 1-4 与江苏省 2023 年度生态环境分区管控相符性分析

序号	要求	本项目	相符性
1	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。	本项目不占用国家级生态保护红线和江苏省生态管控空间。	相符
2	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。	本项目严格落实总量控制制度，总量在建邺区域平衡，不突破生态环境承载力。	相符
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。	企业在建成投产前拟强化环境事故应急管理。	相符
4	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。	本项目使用能源为电能，不使用高污染燃料。	相符

表 1-5 项目与南京市 2024 年度生态环境分区管控相符性分析

环境管控单元名称	生态环境准入清单		本项目	相符性
南京江苏生态科技开发区经济	空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。（2）优先引入：生态环保产业、信息科技产业、文化旅游产业、现代都市服务业。其中，生态环保产业重点发展以水处理、水研发为龙头的研究机构，展示平台等。（3）禁止引入：新、改、扩建任何制造业项目；P3、P4 生物安全实验室，转基因实验室；医药、化工类等环境风险较大或污染较重的研发项目；建设高尔夫球场、赛马场项目；排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的项目；新建燃烧原（散）煤、重油、渣油、石油焦等高污染燃料或者直接燃用各种可燃废物的设施和装置；使用溶剂型涂料（油漆）的项目。（4）饮用水源地一级保护区严禁一切开发建设活动，饮用水源地二级保护区禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	本项目为〔M7320〕工程和技术研究和试验发展，主要通过凝胶渗透色谱仪、分光光度计、傅里叶红外光谱仪、水接触角测试仪等设备对外来水质、土壤、聚合膜、树脂等样品进行检测，且项目地址未占用夹江饮用水水源地一级、二级保护区范围，符合要求。	相符
	污染物排放管控	（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。（2）强化研发产业中产生的挥发性有机物、酸雾等废气污染物的防治，最大限度减少废气排放。（3）除江心洲污水处理厂外，入区项目不得另设污水外排口，其排放污水必须达到接管标准后方可纳管，排入江	本项目产生的污染物通过相应的污染治理设施达标排放；废水、废气污染物总量在区域内平衡。项目实验过程产生的有机废气经通风橱+依托出租方活性炭吸附装置处理后于 26m 高 EF-04 排气筒达标排放。清洗废水、	相符

	心洲污水处理厂集中处理。	纯水制备浓水和地面清洁废水依托出租方废水处理站处理后与生活污水一并排入江心洲污水处理厂处理。	
环境风险防控	（1）加强对景区企业的环境风险管理，完善风险监测与监控体系以及应急救援体系，强化企业环境风险防范措施。（2）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。	企业按要求做好风险防范措施，环境风险较小。	相符
资源利用效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。（2）执行国家和省能耗及水耗限额标准。（3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。（4）岸线原则上禁止一切影响及妨碍生态环境保护与河道安全的开发利用行为。	本项目实验工艺、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。将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。本项目实施后，企业将强化清洁生产改造，提高资源能源利用效率。	相符

本项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，项目符合《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》以及《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023年更新版）要求。

综上，项目符合生态环境分区管控的要求。

（四）与长江生态环境保护要求的相符性分析

表1-6 与长江生态环境保护要求的相符性分析

相关文件名称	主要内容	本项目情况	相符性
《中华人民共和国长江保护法》（2020年3月1日实施）	禁止在长江干支流岸线1km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3km范围内和重要支流岸线1km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。	本项目距离长江岸线约150m，本项目不属于新建、扩建化工园区、化工以及尾矿库项目。	相符
《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181号）	规范工业园区管理，工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排。加大现有工业园区整治力度，并完善污染治理设施，实施雨污分流改造，依法整治园区内不符合产业政策，严重污染环境的生产项目。严格环境风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	本项目位于江苏南京生态科技岛经济开发区，该园区已建成江心洲污水处理厂，且稳定达标运行。本项目符合国家和地方产业政策，不属于严重污染环境的生产项目。本项目不属于石化、化工、危化品和石油类仓储项目。	相符
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》	1、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；2、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	本项目不新设、改设或扩大排污口。本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。本项目位于江苏南京生态科技岛经济开发区。	相符

	长江办〔2022〕7号	库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；3、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；4、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；5、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、过剩产能行业项目。	
	关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）	一、河段利用与岸线开发 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》的过长江通道项目。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。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。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。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	本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目；本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在国家级和省级风景名胜区内；本项目不在饮用水水源保护区一级、二级、准保护区的岸线和河段范围内；本项目不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，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内；本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内；本项目不新设、改设或扩大排污口。	相符

		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。6、禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。		
		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他禁渔水域开展生产性捕捞。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。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。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。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。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。13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。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。	本项目不涉及生产性捕捞；本项目不属于化工项目；本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目；本项目位于江苏南京生态科技岛经济开发区，不属于太湖流域；本项目不属于燃煤发电项目；本项目位于江苏南京生态科技岛经济开发区；本项目周边 500m 范围无化工企业。	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。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。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。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。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。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业项目；本项目不属于农药原药项目，符合国家和省产业政策；本项目不属于石化、现代煤化、焦化项目；本项目不属于《产业结构调整指导目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目；本项目不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。	相符
	中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见	加快能源绿色低碳转型。原则上不再新建以发电为目的的煤电项目，严禁以项目投资和产业拉动为由开发煤电，新上煤电项目必须是为保障电力供应安全的支撑性电源和促进新能源消纳的调节性电源。	本项目不属于煤电项目。	相符
		坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安	本项目不属于两高项目。	相符

	全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。		

（五）与其他挥发性有机相关文件的相符性分析

①《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）相符性分析

《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）第二十一条：“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。

本项目涉及挥发性有机物的实验操作均在通风橱内进行，经通风橱收集后依托出租方活性炭吸附装置处理后经 26m 高 EF-04 排气筒达标排放。本项目使用的有机物料均妥善保存在药品柜内，不露天储存，本项目清洗废水、纯水制备浓水及反冲洗废水和地面清洁废水依托出租方废水处理站处理后与生活污水一并排入江心洲污水处理厂处理，固体废物均采取有效措施处理，危废委托有资质单位处置，生活垃圾统一收集无害化处置，不会污染外环境。因此，本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）中相关规定。

②与《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）相符性分析

通知要求产废单位明确主体职责，加强源头管理：1、强化信息申报；2、加强源头分类；3、落实“三化措施”。企业根据通知的相关要求，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。

对照分析：本项目设有危废贮存间，分类分质贮存危险废物，定期委托有资质单位进行处置。本项目规范操作，按需使用试验原料，减少闲置或报废量。因此，本项目总体符合通知的要求。

③与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号文）相符性分析

本项目不属于重点监管危险化学品、高危工艺、生产使用排放高浓度、高毒害、

难降解物质等风险高、情况复杂的项目，本项目实验过程产生的废气经通风橱收集后依托出租方活性炭吸附装置处理后经 26m 高 EF-04 排气筒达标排放，因此本项目与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环〔2020〕101 号文）相符。

④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）的相符性分析

表 1-7 本项目与宁环办〔2021〕28 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目建设内容
1	严格总量审查：市生态环境局、各派出局总量管理部门严格排放总量审查（含各行政审批局负责审批的建设项目）。VOCs 排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉新增 VOCs 排放（含有组织、无组织排放）的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施 2 倍削减替代。对未完成 VOCs 总量减排任务的区（园区），暂缓其涉新增 VOCs 排放的建设项目审批。具体按照我市相关总量管理要求执行。	本次环评按照要求申请总量指标。
2	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。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本报告对主要原辅材料及其理化性质进行了分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。
3	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控制标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求的前提下，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。加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展	本项目 VOCs 物料加盖密封储存，转移和输送过程中保持密封状态。本项目有机废气经通风橱收集后依托出租方活性炭吸附装置处理后通过 26m 高 EF-04 排气筒达标排放，废气收集效率可达 90%。

	“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。	
4	全面加强末端治理水平审查：涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规范和标准建设适宜、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，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。鼓励实施集中处置。各区（园区）应加强统筹规划，对同类项目相对较为集中的区域（同一个街道或者毗邻街道同类企业超过 10 家的），鼓励建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等 VOCs 废气集中处置中心，实现集中生产、集中管理、集中治污。	本次环评已在措施章节分析了措施可行性论述。根据工程分析，本项目实验室内设置 1 个通风橱，废气依托出租方活性炭吸附装置处理后通过 26m 高 EF-04 排气筒达标排放。
5	全面加强台账管理制度审查：涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	建设单位将按规范建立管理台账，台账须记录前述内容。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年，故按照要求企业台账保存不少于 5 年。
6	严格项目建设期间污染防治措施审查：在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含 VOCs 产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家、省和本市要求的低（无）VOCs 含量产品。同时，鼓励企业积极响应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错时作业等要求。	本项目不使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂。

⑤与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）相符性分析

表 1-8 本项目与 DB32/T 4455-2023 相符性分析

序号	文件要求	本项目建设内容
1	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。产生和使用易挥发物质的	本项目产生和使用易挥发物质的工序在通风橱内进行，废气通过

	仪器或操作工位,以及其他产生废气的实验室设备，未在排风柜中进行的，应在其上方安装废气收集排风罩，排风罩设置应符合 GB/T 16758 的规定。距排风罩开口面最远处废气无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，控制风速的测量按照 GB/T 16758、WS/T 757 执行。	通风橱收集。
2	收集废气中 NMHC 初始排放速率大于或等 2kg/h 的实验室单元,废气净化效率不低于 80%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.2kg/h~2kg/h(含 0.2kg/h)范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 60%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.02kg/h~0.2kg/h（含 0.02kg/h）范围内的实验室单元,废气净化效率不低于 50%	本项目废气收集后通过内置烟道进入出租方现有活性炭吸附装置处理后通过 26m 高 EF-04 排气筒达标排放，初始排放速率为 0.006kg/h,废气净化效率取 75%，满足相关要求。

（六）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）》（宁环办〔2020〕25 号）

表 1-9 本项目与宁环办〔2020〕25 号相符性分析

序号	文件要求	本项目建设内容	相符性分析
1	实验室单位应建立、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及《省生态环境厅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、事故报告等相关管理制度。	本项目运营期将严格按照要求，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，并执行危险废物申报登记及管理计划备案。	相符
2	实验室单位要如实详尽记录每一个实验开展过程中使用的原料名称、成分、数量以及危险废物产生情况；要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、处置等有关信息资料情况。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。	企业将对生产过程中使用的原料名称、成分、数量及危险废物产生情况进行记录。	相符
3	实验室单位应当加强本单位固体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。	企业定期对人员进行宣传教育和培训工作。	相符
4	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，降低环境安全风险。	本项目在实验室内新建 1 间 4m^2 的危废暂存间,实验间产生的危险废物在当天实验结束后即刻转入危废暂存间贮存,本项目危废暂存间最大暂存量不超过 0.5t。	相符
5	实验室单位的危险废物贮存设施（或贮存区）的建设与运行管理应符合《危险废物	本项目在实验室内新建 1 间 4m^2 的危废暂存间，危废库已按照《危	相符

	贮存污染控制标准 GB 18597-2001》（2013 年修订）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）以及《省生态环境厅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）等相关要求。	险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等相关要求进行建设、管理。	
6	实验室危险废物应分类分区贮存，不同种类间应有明显间隔。严禁性质不相容、具有反应性且未经安全性处置的实验室危险废物混合贮存；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。	本项目各类危险废物性质稳定，不具反应性。危废暂存间将合理分区，不同类的危险废物进行分类、分区暂存。	相符
7	实验室危险废物应委托具有危险废物经营许可证及相应资质的经营企业及时进行处置、利用，并按规定填报危险废物转移联单。省内转移危险废物的，应在江苏省危险废物动态管理信息系统上填报危险废物转移电子联单；跨省转移危险废物的，应依法办理危险废物跨省转移行政审批手续，未经批准的，不得转移。	本项目危废将委托有资质单位处置，并在江苏省生态环境厅-企业环保脸谱-危废管理中进行规范填报。	相符
8	实验室单位及各有关实验室应当制定危险废物意外事故防范措施和应急预案，按要求配备必要的应急装备及物资，并定期组织演练，做好演练记录。	企业将制定突发环境事件应急预案，按要求配备应急物资，定期组织演练。	相符

②《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T 1168-2023）

表 1-10 本项目与 DB3201/T 1168-2023 相符性分析

序号	文件要求	本项目建设内容	相符性分析
1	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。	本项目运营期危险废物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。	相符
2	贮存库或贮存点、容器和包装物应按照 HJ 1276 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标识标志。	危废库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标识标志。	相符
3	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。	安排专人每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限及投放记录表进行检查，并记录。	相符
4	危险废物在实验室内部贮存点最大贮存量不得超过 0.1t，在建筑内部单个贮存点最大贮存量不得超过 0.5t，在建筑外部单个贮存点最大贮存量不得超过 3t。	本项目在实验室内新建 1 间 4m² 的危废暂存间，实验室产生的危险废物在当天实验结束后即刻转入危废库贮存。本项目危废库最大暂存量不超过 0.5t。	相符
5	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 DB 32/4041 和 GB 37822 规定要求。	本项目危险废物主要为检测废液、实验废物，不涉及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，且各类危废均使用专用包装密闭暂存。	相符

6	实验室危险废物应委托有危险废物经营许可证的单位处置。	本项目危险废物均委托有资质单位接收处置。	相符
7	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。	本项目按要求编制应急预案，制定风险防范措施，加强环境管理。	相符
8	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。	企业建立实验室危险废物管理台账，如实记录危险废物种类、数量、贮存、处置等情况。	相符
9	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。	企业定期对人员进行宣传教育和培训工作。	相符

③《省生态环境厅 省教育厅 省科学技术厅 省市场监督管理局关于印发〈江苏省实验室危险废物环境管理指南〉的通知》（苏环办〔2024〕191 号）

表 1-11 本项目与苏环办〔2024〕191 号相符性分析

序号	文件要求	本项目建设内容	相符性分析
1	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、固态废物三大类。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。	项目实验室拟按要求进行分类管理。	相符
2	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。（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。	项目产生的实验室危险废物包括检测废液、实验废物，产生后均存放于满足相应强度且可封闭的包装容器中，严格落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	相符
3	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	本项目在实验室内新建 1 间 4m^2 的危废库，实验室产生的危险废物在当天实验结束后即刻转入危废暂存间贮存。本项目危废暂存间最大暂存量不超过 0.5t。	相符

		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。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、治安管理、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。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氰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。		
	4	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。	项目实验室产生的危险废物在贮存点收集后及时转运至依托的危废暂存间内，最终交由有资质单位处置。所有转运过程将严格落实《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。	相符

（七）与其他相符性分析

表 1-12 与其他污染防治要求相符性分析

序号	专项行动方案要求	项目情况	相符性
1	《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中处理效率的实施意见》（苏政办发〔2022〕42 号）：新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施	本项目废水主要为地面清洁废水、清洗废水、纯水制备浓水及反冲洗废水、生活污水，不涉及含重金属、难降解废水和高盐废水，经预处理后接入江心洲污水处理厂。	相符
2	《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（2023 版）》（宁应急规〔2023〕3 号）：《禁限控目录》所列危险化学品的生产、储存、使用和经营还应遵守国家、省和本市关于危险化学品管理相关法律法规和标准规范的规定	本项目使用的原辅料不涉及其中提及的禁止、限制及控制类危险化学品。	相符
3	《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）：1、冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中处理设施；2、发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD_5浓度可放宽至 600mg/L，COD 浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含油脂碳源、可生化性较好、不含其他高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入；3、除以上两种情形外，其他情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申领取排水许可证	本项目为〔M7320〕工程和技术研究和试验发展，不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造、发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业。纳管可行性分析详见第四章节，废水水质、水量及污染物种类均符合江心洲污水处理厂要求，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目可不纳入排污许可管理。	相符

综上，本项目的建设符合《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中处理效率的实施意见》（苏政办发〔2022〕42 号）、《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（2023 版）》（宁应急规〔2023〕3 号）、《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）等相关文件污染防治的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

工程内容及规模：

1、项目由来

南京研谱新材料科技有限责任公司成立于2025年8月13日，现租赁南京市建邺区科技路33号01幢B-08实验室，占地面积约78.82平方米，进行分析检测中心项目建设，该实验室通过凝胶渗透色谱仪、分光光度计、傅里叶红外光谱仪、水接触角测试仪等设备对外来水质、土壤、聚合膜、树脂等样品进行检测。项目建成后，具有年检测水环境样品2500份、聚合膜样品6000份、土壤样品200份、树脂样品2500份的能力。本项目于2025年9月2日取得了江苏南京生态科技岛经济开发区管理委员会审批备案的江苏省投资项目备案证。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院682号令《建设项目环境保护管理条例》和生态环境部令第16号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，本项目属于“四十五、研究和试验发展 98专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”类别，不属于生物实验室，不属于其中的P3、P4实验室，应当编制环境影响报告表。

南京研谱新材料科技有限责任公司委托南京新萌芽环境工程有限公司开展本项目环境影响评价工作，我单位接受委托后立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照《环境影响评价技术导则》和《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）等文件要求编制《南京研谱新材料科技有限责任公司分析检测中心项目环境影响报告表》。

经现场踏勘，项目尚未开工建设，不属于未批先建。

2、项目概况

项目名称：分析检测中心项目

建设单位：南京研谱新材料科技有限责任公司

建设性质：新建

建设地点：南京生态科技岛经济开发区江心洲科技路33号胜科国际永续中心1幢B-08室

投资总额：100万元，其中环保投资5万元，环保投资占比5%。

3、建设内容

（1）项目主要建设内容及规模

项目主要建设内容见表2-1。

表 2-1 项目组成一览表

类别	建设名称		设计规模	备注
主体工程	实验室		建筑面积 78.82m²	租赁国际永续中心负一楼 B08 现有实验室，为单个整体实验室
公用工程	给水		64.6t/a	依托现有市政供水管网
	排水		52.96t/a	依托现有市政污水管网
	供电		5 万 kwh/年	依托现有市政供电管网
	纯水制备系统		制备能力 15L/h，采用 RO 反渗透膜工艺	/
储运工程	原辅料区		设置药品柜，用于储存无水乙醇、四氢呋喃、二甲基甲酰胺等	位于实验室内部
环保工程	废水处理	生活污水	依托出租方现有化粪池	接管至江心洲污水处理厂
		清洗废水	依托出租方废水处理设施，处理工艺为“废水中和+絮凝沉淀+MBR+一体化设备”	
		纯水制备浓水		
		地面清洁废水		
	废气处理	配制废气、预处理废气、检测废气	依托出租方活性炭吸附装置，通风橱+活性炭吸附装置处理后通过 26m 高 EF-04 排气筒达标排放	达标排放
	噪声处理		建筑隔音等措施	达标排放
	固废	一般固废堆放区	1m²，位于实验室内东南角，用于存放废反渗透膜、废包装材料	妥善暂存，安全处置
		危废暂存间	在实验室内新建一间 4m² 的危废暂存间，用于存放实验废物、检测废液	妥善暂存，安全处置

（2）项目产品方案

表 2-2 建设项目产品方案

产品名称	年检测量	年检测时数
水环境样品	100 批次/年，25 份/批次	600h
聚合膜样品	200 批次/年，30 份/批次	2400h
土壤样品	10 批次/年，20 份/批次	50h
树脂样品	100 批次/年，25 份/批次	600h

注：聚合膜、树脂、土壤样品，每份重量约 50mg；水样每份体积约 10mL。

（3）项目主要原辅材料

本项目涉及的主要原辅料见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料表

名称	年用量	年用量 kg	最大储存量	形态	运输方式	成分、规格	储存位置
四氢呋喃	60L	53.340	20L	液体	商家配送	色谱纯	原辅料区
二甲基甲酰胺	48L	45.552	20L	液体	商家配送	色谱纯	
二甲基亚砜	24L	26.400	16L	液体	商家配送	色谱纯	
溴化锂	100g	0.100	100g	固体	商家配送	AR	
二甲基乙酰胺	24L	22.560	16L	液体	商家配送	色谱纯	
甲醇	8L	6.328	4L	液体	商家配送	色谱纯	
无水乙醇	4L	3.156	4L	液体	商家配送	AR	
正己烷	4L	2.640	4L	液体	商家配送	色谱纯	

异丙醇	4L	3.140	4L	液体	商家配送	色谱纯
磷酸二氢钠	500g	0.500	500g	固体	商家配送	AR
磷酸氢二钠	500g	0.500	500g	固体	商家配送	AR
氯化钾	100g	0.100	100g	固体	商家配送	AR
聚乙二醇	10g	0.010	10g	固体	商家配送	AR
聚甲基丙烯酸甲酯	10g	0.010	10g	固体	商家配送	AR
聚苯乙烯	10g	0.010	10g	固体	商家配送	AR
聚苯乙烯磺酸	10g	0.010	10g	固体	商家配送	AR
氯化亚锡	100g	0.100	100g	固体	商家配送	AR
碳酸氢钠	500g	0.500	500g	固体	商家配送	AR
磷酸氢二钾	100g	0.100	100g	固体	商家配送	AR
氯化钠	100g	0.100	100g	固体	商家配送	AR

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质表

序号	化学名称	理化性质	毒性毒理
1	四氢呋喃	购买，液体，无色，具有类似于石油馏出物的刺激性气味，高度易燃液体，沸点较低，易挥发，常温下（25℃）蒸汽压较高，低温下易凝固，密度为 0.889g/cm³	LD_{50}：1650mg/kg（大鼠经口），>2000mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：53.9mg/L，4 小时（大鼠吸入）
2	二甲基甲酰胺	无色透明液体，具有轻微氨味，沸点为 153℃（101.3kPa），密度为 0.9487g/cm³，易燃，遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险	LD_{50}：400mg/kg（大鼠经口）；4720mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：9400mg/m³，2 小时（小鼠吸入）；人吸入 30～60ppm
3	二甲基亚砜	无色液体，密度为 1.1±0.1g/cm³，溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿等，可燃。沸点为 189℃	LD_{50}：9.7~28.3g/kg（大鼠经口），16.5~24g/kg（小鼠经口）
4	溴化锂	白色立方晶系结晶或粒状粉末，密度为 3.464g/cm³，易溶于水，溶解度为 254g/100ml 水（90℃），溶于乙醇和乙醚，微溶于吡啶，可溶于甲醇、丙酮、乙二醇等有机溶剂	LD_{50}：1800mg/kg（大鼠经口），1680mg/kg（小鼠皮下）
5	二甲基乙酰胺	无色透明液体，有轻微氨味或鱼腥味，沸点：165~166℃（常压），熔点：-20℃，低温下易凝固，凝固后为白色晶体，密度：20℃时为 0.937~0.942g/cm³，属于乙类易燃液体，爆炸极限：空气中体积分数 1.7%~11.5%	LD_{50}：5680mg/kg（大鼠经口），2240mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：2475ppm，（大鼠吸入，1h）
6	甲醇	无色透明液体，有刺激性气味，熔点（℃）：-97.8，沸点（℃）：64.8，闪点（℃）：11.1，溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂，密度为 0.791g/cm³	LD_{50}：5628mg/kg（大鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：82776mg/kg，（大鼠吸入，4h）
7	无水乙醇	是带有一个羟基的饱和一元醇，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。乙醇液体密度是 0.789g/cm³（20℃），乙醇气体密度为 1.59kg/m³，沸点是 78.3℃，熔点是-114.1℃，易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶	LD_{50}：7060mg/kg（大鼠经口），7060mg/kg（兔经口），7430mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：20000ppm（大鼠吸入，10h）
8	异丙醇	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，密度为 0.8±0.1g/cm³，闪点为 11.7℃，熔点（C）：-88，相对密度（水=1）：0.7851，沸点（℃）：	LD_{50}：5045mg/kg（大鼠经口）；12800mg/kg（兔经皮）；人经口 22.5ml 头晕、面红，吸入 2～3 小时

		82.5，常温下易燃，溶于水、乙醇、乙醚、苯、氯仿等多数有机溶剂	后头痛、恶心。
9	磷酸二氢钠	白色结晶粉末或颗粒，无味，微吸湿。溶于水，不溶于醇，不燃	LD_{50}：8290mg/kg（大鼠经口）
10	磷酸氢二钠	白色粉末、片状，或粒状物，其水溶液呈碱性，不溶于醇，相对密度为 1.064g/cm³，不燃	无资料
11	氯化钾	白色晶体，密度为 1.98g/cm³，易溶于水，稍溶于甘油，微溶于乙醇。不溶于乙醚、浓盐酸、丙酮；不燃	LD_{50}：2600mg/kg（大鼠经口）
12	聚乙二醇	透明无色粘性液体，密度：1.125g/cm³；沸点：250℃；熔点：-65℃；分子式：$C_5H_{12}O_2$；分子量：104.15；闪点：171℃；蒸汽密度：>1(vs air)；蒸汽压：<0.01mmHg(20°C)；折射率：1.458-1.461 可与水、乙醇、丙酮混溶，不溶于烷烃；可燃，具刺激性	LD_{50}：348000mg/kg（小鼠经口），28000mg/kg（大鼠经口）
13	聚甲基丙烯酸甲酯	无色易燃易挥发液体，具有强烈刺激性气味，遇明火、高温或氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险	LD_{50}：7872mg/kg(大鼠经口)；LC_{50}：12412mg/m³（大鼠吸入）
14	聚苯乙烯	无色透明之玻璃状或软质泡沫状，沸点为 293.4±30.0°C；相对密度为 1.04～1.13g/cm³；可燃，具有刺激性	无资料
15	聚苯乙烯磺酸	固体，化学式为 $C_8H_8O_3S$，密度为 1.11g/cm³，熔点为 1℃，沸点为 100℃，可溶于水	腐蚀性，造成皮肤和眼睛灼伤，造成严重眼损伤
16	氯化亚锡	无色至白色，无气味的固体，化学式为 $Cl_2H_4O_2Sn$，密度为 2.710g/cm³，溶于水、醇、冰醋酸和碱溶液，在浓盐酸中溶解度增加，溶于醇、乙醚、丙酮、冰醋酸中，在浓盐酸中溶解度大大增加。遇水则分解	LD_{50}：700mg/kg（大鼠经口）
17	碳酸氢钠	白色、有微咸味、粉末或结晶体，相对密度 2.16g/cm³，易溶于水（20°C溶解度为 9.6g/100mL）且不溶于乙醇等有机溶剂，无燃爆性与腐蚀性	LD_{50}：4220mg/kg（大鼠经口），3360mg/kg（小鼠经口）
18	磷酸氢二钾	白色晶体或颗粒状固体，无异味，密度为 2.44g/cm³，易溶于水，水溶液呈微碱性，微溶于醇	LD_{50}：4000mg/kg（大鼠经口），4720mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：9400mg/m³（小鼠吸入，2 小时）
19	正己烷	有微弱的特殊气味的无色挥发性液体。熔点（℃）：-95.3，沸点（℃）：68，闪点（℃）：-22，相对密度（水＝1）：0.66，饱和蒸汽压（KPa）：13.33（27℃）。不溶于水，可与乙醚、氯仿混溶，溶于丙酮	LD_{50}：28710mg/kg（大鼠经口）

（4）设备清单

本项目涉及的设备如下表所示：

表 2-5 主要设备清单一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	规格型号	备注
1	凝胶渗透色谱仪	2	Agilent 1260 infinity II	分子量测试
2	鼓风干燥箱	1	拓研-202-0A	干燥去除水分
3	漩涡混匀仪	2	尚仪-SN-vortex-1	混匀器
4	超声波清洗机	1	尚仪-SN-QX-08E	超声清洗
5	电子天平	1	FA2004B	样品称量
6	分析天平	1	AUW120D	样品称量
7	恒温水浴锅	1	HH	样品促溶

8	便携式 PH 计	1	PHB-4	测 PH
9	傅里叶红外光谱仪	1	岛津 IXROSS	结构表征
10	分光光度计	1	V2200	水样检测
11	纯水仪	1	Master Touch	纯水制备
12	旋转蒸发仪	1	RE-201	样品旋干
13	周转式振荡器	1	KS 260 control NOL	样品促溶
14	桌面式玻璃反应器	1	/	特殊样品处理
15	循环水真空泵	1	SHZ-D3	样品处理
16	磁力搅拌器	2	B5-2	样品处理
17	水接触角测试仪	1	CA2000S	样品处理

4、水平衡分析

本项目用水主要为生活用水、纯水制备用水、清洗用水、检测配制溶液用水等，由市政管网供水。

①生活用水：

项目员工 3 人，本项目不设置食堂，人均生活用水量参照国家《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），工业企业建筑、管理人员、车间工人生活用水定额为 30～60L/人·班，按 50L/人·班计，本项目实行单班制，年工作时间为 300 天，则用水量为 45t/a，产污系数为 0.8，则该项目员工生活污水产生量为 36t/a。

②清洗用水：

本项目清洗废水主要为检测前仪器、器皿润洗，检测后仪器、器皿清洗，均采用纯水清洗；检测结束后，项目仪器、设备、器皿等残留有测试水样，在使用后需要使用纯水进行清洗，清洗工序有三道，其中含有高浓度化学试剂的实验器皿首道清洗废水和检测废液一起作为危废收集处置，不外排。后续清洗废水中有机成分含量较低，经依托的废水处理设施处理达标后接管至江心洲污水处理厂。根据企业提供资料，清洗用水量为 4.5t/a，清洗废水按用水的 80%计，则清洗废水产生量为 3.6t/a，首道清洗废液产生率约为 25%，约 0.9t/a，收集后与检测废液一并作危废处置，后续清洗废水约 2.7t/a。

③地面清洁用水：

本项目地面使用拖把进行清洁，每两天清洁一次，地面清洁用水量约为 1.7t/a，产污系数取 0.8，则本项目地面清洁废水量为 1.36t/a，经依托的废水处理设施处理达标后接管至江心洲污水处理厂处理。

④纯水制备用水：

本项目设置 1 套纯水制备系统，采用 RO 反渗透膜工艺，制备效率为 60%，根据企业提供资料，企业纯水用量为 5t/a，则需要新鲜自来水共计约 8.3t/a，其纯水制备尾水产生量为 3.3t/a，纯水制备系统每半个月需要使用自来水反冲洗一次，反冲洗流量 8t/h，冲洗时间 3min，年反冲洗 24 次，则产生冲洗废水 9.6t/a，则纯水制备合计用自来水 19.6t/a，纯水制

备尾水及反冲洗废水合计 12.9t/a，纯水制备尾水经依托的废水处理设施处理达标后接管至江心洲污水处理厂处理。

⑤试剂配制用水：本项目试剂配液过程中会用纯水进行溶解、稀释，根据企业提供资料，实验室配制溶液用水约为 0.5t/a，项目液态试剂主要包括无水乙醇、二甲基亚砜、异丙醇等，试剂用量为 0.16t/a，则检测废液产生量为 0.66t/a。

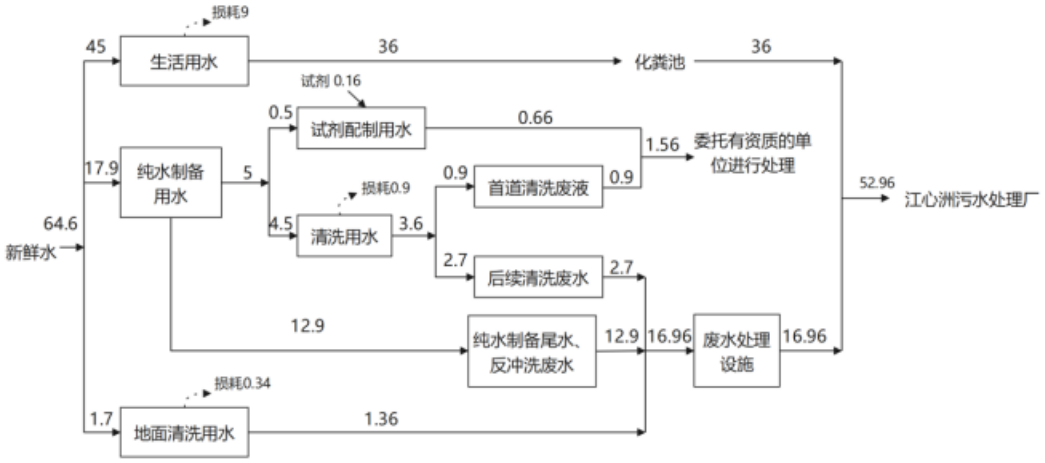


图 2-1 建设项目水平衡图（t/a）

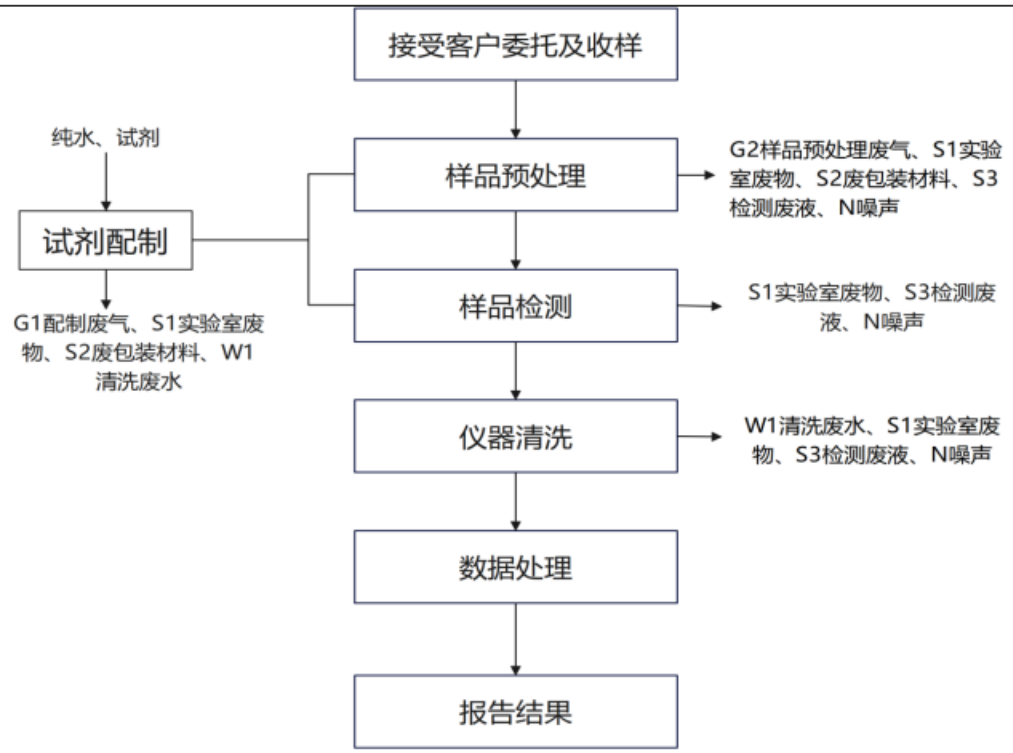
5、项目周边环境及厂区平面布置

项目周边环境概况：本项目位于南京市建邺区生态科技岛科技路 33 号，项目所在地北侧为江心洲北岛体育公园，西侧为升龙公园道-榛园，南侧为胜科星洲府御庭，东侧为环岛东路，隔路为江堤。项目地理位置见附图 1，建设项目周边环境概况见附图 2。

厂区平面布置图：厂区具体平面布置情况见附图 3。

6、员工人数及工作制度

本项目工作人员 3 人，单班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，年工作时间 2400h。本项目不设置食堂。

工艺流程和产排污环节	 **图 2-2　样品检测工艺流程图** **工艺流程简述：** **接受客户委托及收样**：接受客户检测委托，根据客户委托检测内容，将样品分类放置。其中，聚合膜与树脂样品呈片状，土壤样品呈颗粒状，所有样品均密封保存于玻璃管或塑料管内； **试剂配制**：根据实验要求，将纯水和各类试剂配制成相应样品预处理和样品检测所需的试剂，配制前需要对实验器具和设备用纯水进行润洗，试剂配制过程均在通风橱中进行，此过程主要产生 G1 配制废气、S1 实验室废物（主要为试剂瓶）、S2 废包装材料、W1 清洗废水； **样品预处理**：实验室工作人员依据检测方案要求，对接收的样品进行预处理，具体包括样品称量、稀释、溶解、烘干、旋蒸干燥等步骤，以制备符合后续检测要求的样品，预处理完成后的样品需转移至成品区存放。其中，针对聚合膜、树脂类样品，其溶解过程需在通风橱内加入特定有机溶剂（如二甲基甲酰胺、四氢呋喃、二甲基亚砜等），并通过水浴加热或周转振荡等方式促进样品完全溶解。水浴加热时保持样品容器密封，以确保操作安全并防止溶剂挥发。预处理过程主要产生 G2 样品预处理废气、S1 实验室废物、S2 废包装材料、S3 检测废液（含剩余不需要检测的水样、溶解后的树脂、聚合膜样品）、N 噪声； **样品检测**：按照相关技术规范及文件要求，选择相应配制的检测试剂、分析方法和仪

器，对预处理后的样品进行检测。主要涉及的检测方法有凝胶渗透色谱法、分光光度法、傅里叶变换红外光谱法等。此过程主要产生 S1 实验室废物、S3 检测废液、N 噪声；

仪器清洗：关闭测试软件及仪器等，对使用的仪器、器皿进行清洗，本项目实验器皿和检测仪器清洗分为三道，均用纯水清洗，首道清洗废水并入 S3 检测废液中作危废处置，W1 二道、三道清洗废水依托出租方废水处理设施处理后接管至江心洲污水处理厂。此过程主要产生 W1 清洗废水、S1 实验室废物、S3 检测废液、N 噪声；

数据处理：对仪器检测结果进行数据分析，得出实验结果；

报告结果：根据实验数据，编制成文本，盖章、出具检测报告。

其他产污工序：

本项目每天会对地面进行清洁，会产生 W2 地面清洁废水；

本项目使用 RO 反渗透膜纯水制备系统制备纯水，会产生 S4 废反渗透膜、W3 纯水制备浓水、反冲洗废水，废反渗透膜收集后外售综合利用，纯水制备尾水及反冲洗废水依托现有废水处理设施处理达标后接管至江心洲污水处理厂处理；

项目员工生活会产生 S5 生活垃圾和 W4 生活污水。

本项目生产过程中污染物产生环节汇总如下表所示。

表 2-6 本项目主要产污环节一览表

污染物类型	污染产生环节		编号	名称	污染因子	处置措施	排放去向
废气	配制		G1	非甲烷总烃	配制废气	通风橱+出租方活性炭吸附装置处理后通过 26m 高 EF-04 排气筒排放	
	样品预处理		G2	非甲烷总烃	样品预处理废气		
废水	实验前清洗，后续清洗废水		W1	清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	废水中和+絮凝沉淀+MBR+一体化设备（依托江星园置业有限公司现有污水处理设施）	接管至江心洲污水处理厂
	地面清洗		W2	地面清洁废水	COD、SS		
	纯水制备		W3	纯水制备浓水、反冲洗废水	COD、SS		
	办公、生活		W4	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	/	
噪声	实验设备运转		N	噪声	设备运行噪声	厂房隔声、基础减振、消音等	/
固废	一般固废	纯水制备	S4	废反渗透膜	废反渗透膜	外售综合利用	/
		预处理	S2	废包装材料	废包装材料		/
	危险废物	配制、实验室清洗、检测	S1	实验室废物	实验室废物	委托有资质单位接收处置	/
		预处理、配制、首道清洗废液	S3	检测废液	检测废液		/
	员工生活		S5	生活垃圾	生活垃圾	统一由环卫部门清运	/

原有环境污染问题	企业租赁南京市建邺区江心洲科技路33号胜科国际永续中心现有实验室，该实验室自建成后一直为闲置状态，无环境遗留问题。

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、空气环境质量现状

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》实测数据统计，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 O_3 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%；PM_{10} 年均值为 46μg/m³，达标，同比下降 11.5%；NO_2 年均值为 24μg/m³，达标，同比下降 11.1%；SO_2 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；O_3 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。

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/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	98 百分位日均值	/	15	/	
NO_2	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标
	98 百分位日均值	/	80	/	
PM_{10}	年平均质量浓度	53	70	75.7	达标
	98 百分位日均值	/	150	/	
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
	98 百分位日均值	/	75	/	
CO	年平均质量浓度	/	4mg/m³	/	达标
	95 百分位日均值	1.0mg/m³	10mg/m³	10	
O_3	日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为	177	160	110.6	超标

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，判定南京市为不达标区。针对上述空气质量不达标的问题，南京市贯彻落实《南京市“十四五”大气污染防治规划》，以减污降碳协同增效、VOCs 精细化治理为出发点，着力推进多污染物协同减排，实施 $PM_{2.5}$ 和 O_3 污染协同治理，加强 VOCs 和 NO_x 协同管控，统筹污染物与温室气体协同减排，强化区域协同治理，到 2025 年，污染物浓度达到省定目标，主要指标年评价值稳定达到国家二级标准，$PM_{2.5}$ 不超过 35 微克/立方米，臭氧污染得到有效遏制，基本消除重污染天气，优良天数比例达到 80%以上。

2、水环境质量现状

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

根据《江苏南京生态科技岛经济开发区环境影响评价区域评估报告》可知，长江主江

段（左岸）、夹江段（右岸）均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。评估结果表明，区域水环境质量较好。

3、声环境质量现状

本项目为新建项目，项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标。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）》，可不开展声环境质量现状调查。

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%。

项目所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准值，满足该区域噪声功能区划要求。

4、土壤、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。同时，本项目位于已建成厂房内，厂房地面均已硬化，发生地下水、土壤环境问题的可能性较小，因此不开展现状调查。

5、生态环境质量现状

本项目不属于新增用地，租赁已有闲置厂房，无需进行生态现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及。

环境保护目标

1、大气环境

根据现场勘查，厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 3-2 大气环境保护目标

序号	保护目标	规模	方位距离
1	星洲府·御庭	98 户/290 人	西南侧 72m
2	升龙公园道榛园	131 户/390 人	西侧 137m
3	胜科星洲府澜庭	252 户/750 人	西南侧 159m
4	升龙公园道桂园	312 户/940 人	西南侧 212m
5	升龙公园道桦园	206 户/600 人	西北侧 322m
6	升龙公园道榕园	250 户/750 人	西南侧 359m
7	升龙公园道檀园	104 户/310 人	西南侧 393m
8	荣盛江天领筑	123 户/370 人	西南侧 374m

2、声环境

根据现场勘查，厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境

根据调查，厂界外500m范围内不存在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。

4、生态环境

拟建项目依托现有厂房进行生产，经核查，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目废气主要为使用四氢呋喃、二甲基甲酰胺、二甲基亚砜、二甲基乙酰胺、甲醇、无水乙醇、正己烷、异丙醇等产生的有机废气，以非甲烷总烃计，经通风橱收集后依托租赁方活性炭吸附装置处理后由26m高EF-04排气筒排放。

项目有组织废气中非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；

厂界无组织废气中非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，厂区内VOCs无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准。具体详见表3-3、表3-4和表3-5。

表3-3 有组织废气排放标准

污染物指标	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h
非甲烷总烃	60	2

表3-4 厂界无组织废气排放标准

污染物指标	无组织排放监控浓度值 mg/m³	
	监控点	厂界外
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4

表3-5 厂区内无组织废气排放标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m³	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点

2、废水排放标准

本项目废水主要为清洗废水、纯水制备浓水及反冲洗废水、地面清洁废水、生活污水，污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准后通过市政管网排入江心洲污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入长江。具体数值见下表：

表3-6 污水接管及排放标准

污染物	接管浓度（mg/L）	污水处理厂尾水排放浓度（mg/L）
pH	6-9	6-9
COD	500	50
SS	400	10
TN	70	15
NH_3-N	45	(5)8

TP	8	0.5
执行标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、厂界噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准，具体见表3-7。

表3-7 噪声排放标准

类别	昼间〔dB(A)〕	夜间〔dB(A)〕
2类	60	50

4、固废

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染，一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危废暂存间执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）等相关要求。危险废物收集储存运输等过程按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行。

总量控制指标

本项目总量控制指标如下：

（1）废气

本项目有组织非甲烷总烃 0.004t/a，无组织非甲烷总烃 0.002t/a，在建邺区范围内平衡。

（2）废水

本项目废水接管量为 52.96t/a、COD0.0154t/a、SS0.0117t/a、NH_3-N0.0011t/a、TN0.0019t/a、TP0.0001t/a；全厂废水最终外排量：废水量 52.96t/a、COD0.0026t/a、SS0.0005t/a、NH_3-N0.0008t/a、TN0.0004t/a、TP0.00003t/a，纳入江心洲污水处理厂总量范围内。

固废：固体废弃物均按要求合理处置，不外排。

表 3-8 本项目污染物排放总量表（t/a）

类别		污染因子	产生量	削减量	接管量	最终外排量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.014	0.01	/	0.004
	无组织	非甲烷总烃	0.002	0	/	0.002
废水		污水量	52.96	0	52.96	52.96
		COD	0.0164	0.0010	0.0154	0.0026
		SS	0.0127	0.0010	0.0117	0.0005
		NH_3-N	0.0012	0.0001	0.0011	0.0008
		TN	0.0019	0	0.0019	0.0004
		TP	0.0002	0.0001	0.0001	0.00003
固废		一般固废	0.11	0.11	/	0
		危险废物	1.76	1.76	/	0
		生活垃圾	0.45	0.45	/	0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目依托现有厂房，不涉及室外土建，仅需设备现场安装调试，无需土建施工。因此本次环评不再对施工期污染产生情况进行分析。施工期间主要进行设备安装和调试，施工期短，工程量不大，施工期对周围环境的影响较小。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

（1）废气源强及产排污情况

本项目无行业源强核算技术指南，根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本次源强核算主要采用产污系数法。本项目废气主要为溶液配制、预处理过程中产生的挥发性有机废气。

本项目试剂配制、样品预处理工序产生的有机废气主要源自四氢呋喃、二甲基甲酰胺、二甲基亚砜、二甲基乙酰胺、甲醇、无水乙醇、正己烷、异丙醇、聚乙二醇等物质。根据建设单位提供资料，本项目四氢呋喃年用量为 0.053t/a，二甲基甲酰胺年用量为 0.046t/a，二甲基亚砜年用量为 0.026t/a，二甲基乙酰胺年用量为 0.023t/a，甲醇年用量为 0.006t/a，无水乙醇、正己烷及异丙醇的年用量相对较低，均为 0.003t/a，聚乙二醇年用量为 0.0001t/a。由于本项目涉及的分析类别较多，产生的废气难以精确计算，本报告参照中原大学生物环境工程系赵焕平的论文《有机溶剂挥发量之估算方法》，本项目有机废气产生量以原料用量的 10%计，则有机废气产生量为 0.016t/a。本项目试剂配制、预处理工序使用有机试剂挥发产生有机废气，由于各有机试剂使用量较少，有机废气统一以“非甲烷总烃”计。产生的有机废气经通风橱收集后依托出租方现有活性炭吸附装置处理后通过 1 根 26m 高 EF-04 排气筒排放。实验室通风橱收集效率为 90%，活性炭吸附装置处理效率为 75%。

表 4-1 废气产污情况一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理措施				排放口类型
			集气措施，集气率	污染治理工艺	治理工艺去除率	是否为可行技术	
配制、预	非甲烷总烃	有组织	通风橱，90%	活性炭吸附	75%	是	一般排

处理				装置			放口
厂界	非甲烷总烃	无组织	/		/	/	/

表 4-2 有组织废气产生、排放情况一览表

排放源	产生工艺	污染物名称	排气量 m^3/h	产生情况			治理措施	处理效率	排放情况			年工作时间
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	
EF-04	配制、预处理	非甲烷总烃	5000	1.2	0.006	0.014	活性炭吸附装置	75%	0.3	0.002	0.004	2400h

表 4-3 无组织废气产生、排放情况一览表

污染源位置	产生工艺	污染物名称	排放量 t/a	排放速率（kg/h）	面源面积 m^2	面源高度 m
实验室	配制、预处理	非甲烷总烃	0.002	0.001	74.82	3

（2）排放口基本情况

本项目在样品检测过程中产生的有机废气经通风橱收集后接入租赁方现有的活性炭吸附装置进行处理，最终通过一根 26 米高的 EF-04 排气筒达标排放；目前该 EF-04 排气筒为本项目专属排气设施，仅用于排放本项目产生的有组织废气，其基本情况见表 1。本项目建成后，该排气筒排放的有机废气排放浓度及速率能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中规定的相应限值，对外界大气环境产生的影响较小。

表 4-4 排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	高度	内径	排放温度	地理坐标	
						经度	维度
EF-04	实验室废气排放口	一般排放口	26m	0.68m	25℃	118.711627	32.047203

表 4-5 本项目建成后 EF-04 排口有组织废气排放情况一览表

排放源	污染物名称	排放情况			执行标准		标准来源	达标情况
		浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h		
EF-04	非甲烷总烃	0.3	0.002	0.004	60	2	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	达标

（3）污染防治措施技术可行分析

本项目实验过程中，四氢呋喃、二甲基甲酰胺、二甲基亚砜、二甲基乙酰胺、甲醇、无水乙醇等有机溶剂使用过程中产生的有机废气经通风橱+活性炭吸附装置处理后通过

26m 高 EF-04 排气筒排放，可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，对外界大气环境产生影响较小。

有机废气治理措施可行性：

本项目设置 1 个通风橱，排风风量为 5000m³/h，通风橱内部视为半封闭，内部为微负压状态，可保证集气效率，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中废气收集效率，通风橱收集效率可达 90%。

本项目有机废气经活性炭吸附装置处理，活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的毛细管，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）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。废气通过活性炭纤维吸附层时，大部分的吸附质在吸附层内被吸附，随着吸附时间的延续，活性炭纤维的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，需对活性炭纤维进行更换。本项目依托出租方活性炭吸附装置，由南京江星园置业有限公司进行更换。

该废气处理工艺工程应用实例如下：

根据《华夏英泰（北京）生物技术有限公司华夏英泰细胞治疗药物昌平研发实验室项目竣工环境保护验收监测报告》的监测数据，酒精挥发产生的废气采用活性炭过滤棉+蜂窝活性炭吸附装置处理后排放，监测数据如下：

表 4-6 活性炭吸附装置工程实例

排气筒编号	监测时间	处理前（非甲烷总烃）			处理后（非甲烷总烃）			处理效率%
DA001	2020.12.15	排气量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	排气量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
		12000	16.7	0.502	12000	3.87	0.0435	91.3

参照以上工程实例可知，活性炭吸附装置对乙醇等挥发产生的有机废气的去除率可达到 90%以上，考虑到本项目废气产生速率较低，且活性炭在使用一段时间后虽未吸附饱和但去除效率会有所下降，因此本项目活性炭吸附装置对非甲烷总烃的去除率综合考虑为 75%。另外根据《实验室废气污染控制技术规范》DB32/T4455-2023：“收集废气中 NMHC 初始排放速率大于或等 2kg/h 的实验室单元，废气净化效率不低于 80%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.2kg/h~2kg/h（含 0.2kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 60%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.02kg/h~0.2kg/h（含 0.02kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 50%。”本项目废气初始排放速率为 0.006kg/h，因此本项目对非甲烷总烃的处理效率取 75%是可行的。

无组织废气防治措施分析

本项目无组织废气排放污染物主要为集气系统未收集到的非甲烷总烃及经通风橱+出租方活性炭吸附装置处理后排放的非甲烷总烃，为减少无组织废气对周围环境的影响，建设项目拟采取以下措施：

i.加强实验室废气收集装置的管理维护，保持换风频次及负压状态，尽可能减少未被捕集的无组织废气；

ii.检测过程中，在试剂瓶内取用完试剂后，应将试剂瓶加盖、密封，送入专用仓库储存，不得敞开储存，防止残留的物料挥发产生无组织废气；

iii.原辅料须分类储存、密封储存、竖立储存，不得堆积，不得斜放；取用后的试剂瓶及包装桶应及时加盖、密封；

iv.定期对实验室进行巡查，将倾倒、斜放的容器扶正，并检查容器的加盖和密封方式，废液桶需密闭存放，防止因密封不严产生无组织废气；

实践证明，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水平。

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目涉及内容相符性分析如下：

表 4-7 本项目与挥发性有机物无组织排放控制标准中要求相符性分析

序号	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	本项目情况	相符性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目涉及 VOCs 物料为四氢呋喃、二甲基甲酰胺、二甲基亚砜、二甲基乙酰胺、甲醇、无水乙醇、正己烷、异丙醇，均储存于密闭容器中并存放于药品柜内	相符
2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密封。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地	本项目涉及 VOCs 物料密封瓶装，存放于药品柜内	相符
序号	**VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求**	**本项目情况**	**相符性**
1	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道运输方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车	四氢呋喃、二甲基甲酰胺、二甲基亚砜、二甲基乙酰胺、甲醇、无水乙醇、正己烷、异丙醇采用密封瓶装，并且加盖密封	相符
序号	**工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求**	**本项目情况**	**相符性**
1	VOCs 质量占比大于或等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目废气经通风橱收集后依托出租方活性炭吸附装置处理后通过 26m 高 EF-04 排气筒排放	相符
序号	**VOCs 无组织废气收集系统要求**	**本项目情况**	**相符性**
1	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行	相符
2	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、	本项目运营期产生的配制、检测	相符

	处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集；废气收集系统的输送管道应密闭	废气经通风橱收集后依托出租方活性炭吸附装置处理后排放	
3	VOCs 废气收集系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定	本项目实验过程产生的废气经处理后可稳定达标排放且满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值	相符
4	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），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定	本项目废气排气筒高度为 26m	相符

（4）达标排放情况

本项目实验过程中产生的有机废气经通风橱收集后依托出租方活性炭吸附装置处理后通过 26m 高 EF-04 排气筒排放，处理后可稳定达标排放。

（5）废气处理设施责任主体

本项目租赁胜科国际永续中心闲置实验室，废气处理设施均依托出租方现有，主要环境责任主体为南京江星园置业有限公司。

（6）大气污染源监测计划

本项目应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，开展大气污染源监测，其中有组织废气、无组织废气自行监测责任主体为南京江星园置业有限公司，厂区内无组织废气自行监测责任主体为南京研谱新材料科技有限责任公司。本项目大气污染源监测计划见表 4-8。

表 4-8 大气污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
有组织废气	排气筒（EF-04）	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准
无组织废气	厂区内（实验室门口）	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
	厂界	非甲烷总烃（企业厂界上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监控点）	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准

（7）非正常工况

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ848-2018），非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。本项目非正常工况考虑废气处理措施达不到应有效率从而发生非正常排放，一般 0.5h 内可恢复正常。一般性事故的非正常排放概率约 2~3 年 1 次，为小概率事

件。

当本项目废气处理措施运行不稳定或不能运行导致非甲烷总烃直接外排时，非正常工况下的项目污染物的排放见表 4-9。

表 4-9 项目非正常工况废气排放汇总表

污染源	非正常排放原因	污染物	排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	收集效率%
废气排放口 EF-04	废气未处理直接排放	非甲烷总烃	0.006	0.5	≤1	0

非正常工况下企业应采取以下措施：

①事故一旦发生，应尽快找出故障原因，及时进行检修恢复；

②启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响；

③为了避免废气处理故障状况的发生，建设单位应加强设备的维护，确保各类设备的正常运行，设专人对环保设施进行管理。按照说明书对容易损坏的零件进行定期更换。设备也需要定期保养。

（8）大气环境影响分析

本项目四氢呋喃、二甲基甲酰胺、二甲基亚砜、二甲基乙酰胺、甲醇、无水乙醇、正己烷、异丙醇、聚乙二醇挥发产生的非甲烷总烃经通风橱收集后依托出租方活性炭吸附装置处理后通过 26m 高 EF-04 排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度及排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值要求。综上所述，项目运营期废气排放对区域环境质量影响不大，对周边环境保护目标影响较小，项目符合环境功能区划，因此本项目大气环境影响可以接受。

2、废水

（1）产排污环节及废水源强分析

本项目废水主要为生活污水、地面清洁废水、纯水制备浓水、清洗废水。

①生活污水

项目员工 3 人，本项目不设置食堂，人均生活用水量参照国家《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），工业企业建筑、管理人员、车间工人生活用水定额为 30～60L/人·班，按 50L/人·班计，项目实行单班制，年工作时间为 300 天，则用水量为 45t/a，产污系数为 0.8，则该项目员工生活污水产生量为 36t/a，接管至江心洲污水处理厂集中处理，生活污水主要污染物及产生浓度为 COD400mg/L、SS300mg/L、NH_3-N30mg/L、TN50mg/L 和 TP4mg/L。

②清洗废水

本项目清洗废水主要为检验前相关仪器、器皿润洗的废水，检测结束后设备、器皿的

后续清洗废水。根据建设单位提供信息，后续清洗废水和实验前设备、器皿润洗产生量为2.7t/a，经依托的废水处理设施处理达标后接管至江心洲污水处理厂处理，主要污染物及产生浓度约为：COD：500mg/L，SS：400mg/L，氨氮：30mg/L，TP：4mg/L，TN：50mg/L。

③地面清洗废水

根据前文水平衡分析，本项目地面清洁废水产生量约为1.36t/a，经依托的废水处理设施处理达标后接管至江心洲污水处理厂处理，地面清洁废水主要污染物及产生浓度为COD100mg/L、SS200mg/L。

④纯水制备尾水及反冲洗废水

根据前文水平衡分析，本项目纯水制备尾水及反冲洗废水为12.9t/a，经依托的废水处理设施处理达标后接管至江心洲污水处理厂处理，纯水制备浓水主要污染物及产生浓度为COD40mg/L、SS40mg/L。

（2）污染物产生及排放情况

根据出租方提供的材料，本项目地面清洁废水、纯水制备浓水、清洗废水和试剂配制废水依托实验楼已建成的废水处理设施进行预处理，处理工艺为“酸碱中和+絮凝沉淀+MBR膜生物反应器+重金属捕捉器+电催化氧化还原系统+两级活性炭处理系统+新型生物处理反应器”，该套处理设施对COD、SS、NH_3-N、TN、TP处理效率分别约为50%、50%、50%、40%、20%。

本项目废水产排情况见表4-10。

表4-10 水污染物产生/排放情况一览表

类别	废水量（t/a）	污染物名称	产生情况		治理措施	排放量（t/a）	排放情况			排放去向
			浓度（mg/L）	产生量（t/a）			污染物名称	浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
生活污水	36	pH	6~9（无量纲）	/	化粪池	36	pH	6~9（无量纲）	/	江心洲污水处理厂
		COD	400	0.0144			COD	400	0.0144	
		SS	300	0.0108			SS	300	0.0108	
		NH_3-N	30	0.0011			NH_3-N	30	0.0011	
		TN	50	0.0018			TN	50	0.0018	
		TP	4	0.0001			TP	4	0.0001	
清洗废水	2.7	pH	6~9（无量纲）	/	依托租赁的废水处理设施“酸碱中和+絮凝沉淀+MBR膜生物反应	2.7	pH	6~9（无量纲）	/	
		COD	500	0.0014			COD	250	0.0007	
		SS	400	0.0011			SS	200	0.0005	
		NH_3-N	30	0.0001			NH_3-N	15	0.00004	

		TN	50	0.0001	器+重金属捕捉器+电催化氧化还原系统+两级活性炭处理系统+新型生物处理反应器”		TN	25	0.0001	
		TP	4	0.00001			TP	2	0.00001	
纯水制备浓水、反冲洗废水	12.9	COD	40	0.0005		12.9	COD	20	0.0003	
		SS	40	0.0005			SS	20	0.0003	
地面清洁废水	1.36	COD	100	0.0001		1.36	COD	50	0.0001	
		SS	200	0.0003			SS	100	0.0001	
综合废水	52.96	pH	6~9（无量纲）	/	/	52.96	pH	6~9（无量纲）	/	
		COD	/	0.0164			COD	290.8	0.0154	
		SS	/	0.0127			SS	221.6	0.0117	
		NH_3-N	/	0.0012			NH_3-N	21.2	0.0011	
		TN	/	0.0019			TN	35.3	0.0019	
		TP	/	0.0002			TP	2.8	0.0001	

表 4-11 废水类别、污染物治理设施信息表

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
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP	江心洲污水处理厂	间歇	TW002	化粪池	/	DW001	√是 □否	一般排放口
2	清洗废水	pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP			TW001	废水处理设施	酸碱中和+絮凝沉淀+MBR 膜生物反应器+一体化设备（重金属捕捉器+电催化氧化还原系统+两级活性炭处理系统+新型生物处理反应器）			
3	纯水制备浓水、反冲洗废水	COD、SS、								
4	地面清洁废水	COD、SS								

（3）污水处理设施可行性分析

①本项目清洗废水、纯水制备浓水及反冲洗废水、地面清洁废水依托出租方已建设的废水处理设施处理，达标后接管至江心洲污水处理厂处理。

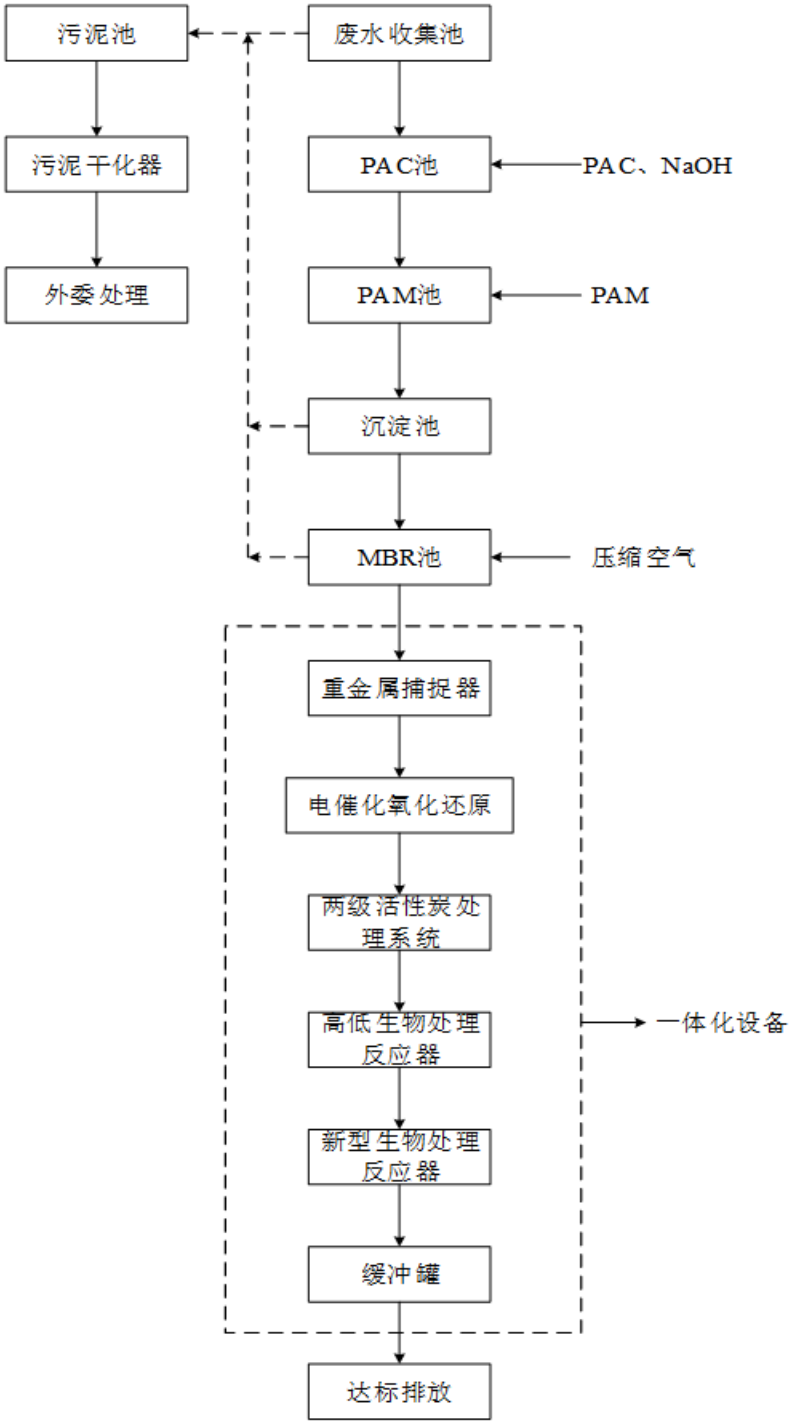


图 4-1 废水处理设施工艺流程图

收集池：本方案设置收集池收集废水，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。

酸碱中和系统：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，铁、镉、铜、锰、镍、铅、铬等重金属离子则与 OH^- 发生化学反应生成氢氧化物沉淀。

絮凝沉淀：絮凝是指使水或液体中悬浮微粒聚集变大，或形成絮团，从而加快粒子的聚沉，达到固-液分离的目的，这一现象或操作称作絮凝。可溶性物质经絮凝剂絮凝后形成絮体并沉淀，该沉淀连同污水中原有悬浮物在沉淀池中实现水分离，充分实现泥水分离。

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。这种工艺不仅有效地达到了泥水分离的目的，而且减少了剩余污泥量。

重金属捕捉器：通过内部的吸附剂去除废水中含有重金属离子。重金属离子吸附剂是一种能与重金属离子螯合的化工产品。采用接枝合成工艺，其枝链上的螯合基团能螯合重金属形成不溶物。重金属离子吸附剂通过多种螯合基团对重金属离子螯合，产生疏水性结构而沉淀；同时，在体型结构的高分子作用下，通过絮集和网捕作用提高沉淀速度与去除率，从而摆脱了线性螯合沉淀的缺点。

电催化氧化还原系统：电化学氧化技术借助具有电化学活性的阳极材料，能有效形成氧化能力极强的羟基自由基，既能使持久性有机物污染物发生分解并转化为无毒性的可生化降解物质，又可将之完全矿化为二氧化碳或碳酸盐等物质。该技术应用于持久性有机污染物废水处理，不仅可弥补其他常规处理工艺的不足，还可与多种处理工艺有机结合提高水处理经济性。电化学氧化过程中，具有电活性的阳极表面能起到吸附、催化、氧化等多种转化功能。所选电极合适与否是保证持久性有机污染物在其表面附近进行顺利氧化的关键。在电化学氧化工艺处理水体中微量的持久性有机污染物过程中，主要的竞争副反应是发生在阳极表面及其附近的水分解反应及 O_2 逸出。

两级活性炭处理系统：由许多呈石墨型的层状结构的微晶不规则地集合而成，具有结晶缺陷，且具有巨大表面、多孔结构。按其原料分类可分为煤质活性炭、木质炭、果壳炭和骨质炭；按其形态可分为柱状炭、破碎炭、粉末炭，纤维活性炭。活性炭的主要原料为煤、木材、果壳等富含碳元素的有机材料，通过活化而形成具有吸附能力的复杂的孔隙结构。孔隙中半径大于 20000nm 的为大孔，介于 150-20000nm 的为中孔，小于 150nm 的为

微孔。活性炭的吸附作用主要发生在这些孔隙和表面上，活性炭壁上大量的分子可以产生强大的引力将水和空气中的杂质吸引到孔隙中。

新型生物处理反应器：利用好氧微生物（包括兼性微生物）在有氧存在的条件下进行生物代谢以降解有机物，使其稳定、无害化的处理方法。微生物利用水中存在的有机污染物为底物进行好氧代谢，经过一系列的生化反应，逐级释放能量，最终以低能位的无机物稳定下来，达到无害化的要求，以便返回自然环境或进一步处理。

中和+絮凝沉淀+MBR+一体化设备为深度处理，属于可行技术。

实验室现有污水处理设施的设计处理能力为 6t/d，当前总废水接入量约为 0.62t/d，余量充足。本项目生产废水排放量约为 0.06t/d，仅占设计总处理能力的 1%，远在设施负荷范围之内，因此，利用现有设施处理本项目废水是可行的。

（4）废水处理设施依托可行性分析

①江心洲污水处理厂基本情况

江心洲污水处理厂位于南京市建邺区江心洲岛，占地面积约 760 亩，服务范围为南京市主城东、中部、河西地区、江心洲岛，服务面积约 98 平方公里。现状总规模为 67 万 m^3/d，其中一期规模 40 万 m^3/d，二期规模 24 万 m^3/d，提标改造工程新增处理规模为 3 万 m^3/d。一、二期项目南京市江心洲污水处理厂扩建工程（64 万 t/d）于 2002 年 4 月 15 日获得了原南京市环境保护局的批复（宁环建〔2002〕19 号），其中一期项目（40 万 t/d）于 2004 年 6 月 14 日通过原南京市环境保护局组织的竣工验收，二期项目（24 万 t/d）于 2016 年 10 月 10 日通过原南京市环境保护局组织的验收；提标改造工程于 2016 年 12 月获得原南京市建邺区环境保护局的批复（建环书复〔2016〕009 号），2021 年 2 月已完成竣工环保自主验收工作。

②江心洲污水处理厂处理工艺

江心洲污水处理厂采用改良 A^2/O+深床滤池工艺，建成后污水处理厂的尾水排放将执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其中 3 万 t/d 的尾水将回用于岛内绿化、道路及生态湿地公园等，排入长江的废水量维持现有 64 万 t/d 不变。

污水处理厂处理工艺：

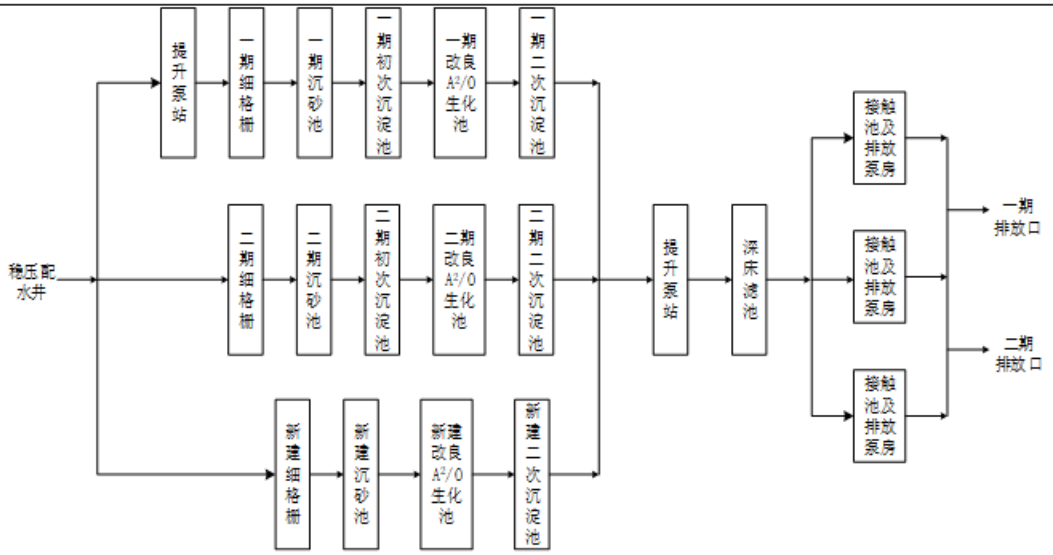


图 4-2 江心洲污水处理厂工艺图

提升泵站：提升泵站将来水进行提升，为满足构筑物水力高程的要求。

机械格栅、沉砂池、初次沉淀池：污水由提升泵进入格栅渠，利用网板式格栅除污机截留污水中杂物。通过格栅渠后，污水进入曝气沉砂池沉砂和除油，然后进入初次沉淀池降低污水中的悬浮物浓度。

A^2/O 法即厌氧/缺氧/好氧活性污泥法，该工艺是在厌氧/好氧除磷系统和缺氧/好氧除氮系统原理基础上提出的。即污水经过厌氧（Anaerobic）、缺氧（Anoxic）及好氧（Oxic）三个生物处理过程，达到同时去除 BOD、氮和磷的目的。该工艺污水采用推流式活性污泥系统，原水首先进入厌氧区，该区不充氧，也不希望有硝酸盐，目的是使污泥中的好氧微生物在这里处于压抑状态，因而释放出贮存在菌体内的多聚正磷酸盐，同时释放出的能量可供生物活动需要。污水进入缺氧区时，该区也不充氧，但因有回流的混合液带入的硝酸盐，脱氮菌可利用硝酸盐作为电子接收体进行脱氮成氮气排入大气，最后污水进入好氧区，进行硝化和去除剩余的有机碳化物。在好氧区中活性污泥中能积累磷的微生物可以大量吸收溶解性磷，把它转化成不溶性多聚正磷酸盐而在菌体内贮存起来。A^2/O 系统通过沉淀池排放剩余污泥，达到除磷的目的。

二次沉淀池：二沉池使污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥。

反硝化深床滤池：采用带反硝化功能气水反冲洗的深床滤池，滤池采用双排布置，中间为管廊，进一步过滤去除水中的 SS，提高水质。

接触消毒池及排放泵房：该单元的作用是为使出水达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）及《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T 18921-2002）的要求，对出水进行消毒杀菌使出水保持一定的余氯，污水处理厂采用液氯消毒。

中水回用：回用水规模为 3 万 m^3/d，回用水经提升后用于江心洲的湿地公园及岛内绿化。

③江心洲污水处理厂接纳水质水量分析

水量：江心洲污水处理厂设计污水处理规模为 670000m^3/d，本项目废水接管总量为 52.96t/a（0.18t/d），占污水处理厂处理量的 0.0002‰，在江心洲污水处理厂的处理容量范围之内。

水质：本项目废水中主要含有 COD、SS、NH_3-N、TP、TN 等常规指标，水质简单，可生化性较好，根据前文分析，各污染物接管浓度为：COD290.8mg/L、SS221.6mg/L、NH_3-N21.2mg/L、TN35.3mg/L、T2.8mg/L，均可达到江心洲污水处理厂的接管标准，不会对江心洲污水处理厂造成冲击，可将污水总排口接入污水管网，进入污水处理厂处理，从水质角度考虑是可行的。

④江心洲污水处理厂工艺匹配性

本项目废水主要污染物为 COD、SS、NH_3-N、TN、TP，不涉及有机污染物，有毒有害、难以生物降解的物质，硫酸根、氯离子以及汞、镉、铬、砷、铅、镍等重金属污染物，不会对江心洲污水处理厂处理系统造成冲击，江心洲污水处理厂处理工艺可有效处理本项目废水污染物。

综上，本项目废水经预处理后可满足江心洲污水处理厂接管限值要求，废水水质和水量均未超出江心洲污水处理厂处理能力，对江心洲污水处理厂稳定运行及达标排放不会造成冲击，本项目废水经预处理后接入江心洲污水处理厂集中处理可行。

（5）地表水环境影响评价结论

本项目所在区域受纳水体环境质量达标，项目清洗废水、地面清洁废水、纯水制备浓水及反冲洗废水、生活污水经预处理后满足江心洲污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至江心洲污水处理厂处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

（6）废水处理设施环境责任主体

本项目运营过程中产生的清洗废水、地面清洁废水、纯水制备浓水及反冲洗废水、生活污水处理设施均依现有，废水处理设施、雨污水管网、废水排放口主要环境责任主体为南京江星园置业有限公司。

（7）监测计划

本项目为非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）进行废水监测，自行监测责任主体为江星园置业有限公司，本项目运营期废水监测计划如

下所示：

表 4-12 项目废水排口水污染监测计划

污染源类型	排污口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况	监测要求			排放浓度限值（mg/L）
					类型	监测点位	监测因子	监测频次	
废水	废水总排口 DW001	间接排放	江心洲污水处理厂	间断排放	一般排放口	废水总排口	pH	一年一次	6-9
							COD		500
							SS		400
							NH_3-N		45
							TN		70
							TP		8

3.噪声

（1）主要噪声源强

本项目主要噪声源是通风橱、干燥箱、纯水制备机、旋转蒸发仪等设备运转产生的噪声，其噪声源强约 70-85（A）之间。以项目厂界东南角为坐标原点建立坐标系，本项目主要噪声声源声压级排放情况见下表 4-13。

表 4-13 工业企业噪声源强调查单（室内声源）

序号	声源名称	数量（台/套）	声功率级/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑外距离/m
1	通风橱	1	85	合理布局、选用先进设备、设立减振台座、建筑隔声等措施	24	33	2	24	57.40	9:00~17:00	25	32.4	1
								33	54.63			29.6	
								42	52.54			27.5	
								23	57.77			32.8	
2	鼓风干燥箱	1	80		20	35	2	20	54.0		25	29.0	1
								35	49.1			24.1	
								46	46.7			21.7	
								21	53.6			28.6	
3	纯水制备机	1	75		27	38	2	27	46.4		25	21.4	1
								38	43.4			18.4	
								39	43.2			18.2	
								18	49.9			24.9	
4	旋转蒸发仪	1	70		23	43	2	23	42.8		25	17.8	1
								43	37.3			12.3	
								43	37.3			12.3	
								13	47.7			22.7	
5	超声波清洗机	1	75		25	41	2	25	47.0		25	22.0	1
								41	42.7			17.7	
								41	42.7			17.7	
								15	51.5			32.4	
6	周转式振荡器	1	70		20	33	2	20	44.0		25	29.6	1
								33	39.6			27.5	
								46	36.7			32.8	
								23	42.8			29.0	
7	磁力	2	80		22	32	2	22	53.2		25	24.1	1

	搅拌器							32	49.9			21.7	
								44	47.1			28.6	
								24	52.4			21.4	

注：坐标原点为项目厂界西南角。东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

（2）达标情况

为减少噪声对厂界的影响，建设单位主要采用以下防噪措施：

①控制设备噪声在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声，低振动型号的设备，降低噪声源强；

②设备减振、隔声、消声器高噪声设备安装减振底座；

③在实验室安装隔声效果较好的门窗，加强建筑物隔声措施，高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播；

④建设单位应定期对设备进行测试、维修和保养，避免设备在非正常工作的情况下产生的噪声对周围环境造成影响；

⑤强化生产管理确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，采取上述降噪措施后，设计降噪量取 25dB（A）。

建设项目建成后，选择东、南、西、北厂界进行噪声影响预测，考虑噪声距离衰减和隔声措施。通过预测各类噪声设备经降噪措施并经距离衰减，对厂界噪声的影响值来评述本项目噪声设备对周围环境的影响。声环境影响预测模式如下：

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，把上述声源当作点声源处理，等效点声源位置在声源本身中心，对项目噪声环境影响进行预测，预测模式如下：

①建设项目自身声源在预测点产生的噪声贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg(\frac{1}{T}\sum_{i} t_i 10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A);

LAi—i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB(A);

T—预测计算的时间段，s;

ti—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（Leq）计算公式

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

式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点的背景值，dB(A)。

③点源噪声衰减模式

$Lp(r)=Lp(r_0)-20lg(r/r_0)$

式中：LP(r)——预测点处声压级，dB(A)；

LP（r_0）——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考基准点距声源的距离，m；

经过对产噪设备设置隔声、减振等降噪措施，考虑噪声在传播途径上产生衰减。噪声设备对预测点造成的影响情况见表 4-14。

表 4-14 本项目建成后声环境影响预测结果单位：dB(A)

位置	预测值（昼）	标准值（昼）	评价结果
东厂界	35.6	60	达标
南厂界	32.2	60	达标
西厂界	30.2	60	达标
北厂界	36.2	60	达标

项目夜间不生产。由上表可知，项目投产后，从源头控制噪声设备产生的噪声经厂房隔声和围挡隔声治理后厂界噪声预测点的昼间贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。因此，本项目拟采取的噪声防治措施稳定可行，对周围环境影响较小。

（3）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目运营期厂界环境噪声监测计划见表 4-15，主要环境责任主体为南京江星园置业有限公司。

表 4-15 噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界外 1m	等效 A 声级 dB(A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

4.固体废物

（1）固体废物属性、源强及处置去向

本项目固废主要为：废包装材料、实验废物、检测废液、废反渗透膜、生活垃圾，项目营运期固体废物分析结果汇总如下：

1）源强分析

a.一般固废：

①废包装材料：项目运行过程中会产生部分包装材料，包括各种未沾染化学试剂的实验器材、试剂、样品等外包装及样品所用容器，主要材料为纸壳、塑料、玻璃等，产生量约为 0.1t/a。

②废反渗透膜：纯水机反渗透膜需定期更换，一般 1 年更换一次，废反渗透膜上主要为水中悬浮物。更换下来的废反渗透膜约 0.01t/a，收集后外售综合利用。

b.危险废物

①实验室废物：本项目在检测过程中，会产生与试验所用试剂直接接触的包装材料、废药剂瓶，沾染药剂、溶剂的废手套、废口罩、移液枪头等耗材，及废土壤样品，根据企业提供资料，实验室废物产生量约为 0.2t/a，收集后委托有资质单位接收处置。

②检测废液：本项目检测废液主要为配制溶液、样品处理、检测所产生的检测废液及首道清洗废水，主要成分为各类溶剂及样品等，根据前文水平衡分析，本项目检测废液产生量约为 1.56 t/a，收集后委托有资质单位接收处置。

c.生活垃圾

本项目职工人数 3 人，以人均日产生生活垃圾 0.5kg/d 计，产生生活垃圾 0.45t/a，委托环卫部门清运。

2）属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断建设项目生产过程中产生的固体废物属性见表 4-16。

表 4-16 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	属性	主要成分	预测年产生量 t/a	种类判断		
							固体废物	副产物	判断依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	果皮、纸屑	0.45	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	实验废物	检测	固态	危险废物	手套、枪头、口罩、原辅料、试剂瓶	0.2	√	/	
3	废包装材料	检测	固态	一般固废	玻璃瓶、塑料瓶、纸、塑料	0.1	√	/	
4	检测废液	配制、样品处理、检测、首道清洗	液态	危险废物	溶剂	1.56	√	/	
5	废反渗透膜	纯水制备	固态	一般固废	渗透膜	0.01	√	/	

表 4-17 项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	名称	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 t/a	拟采取的处理或处置方式	排放量 t/a
1	实验废物	检测	危险废物	HW49 900-047-49	0.2	委托有资质单位	0

2	检测废液	配制、样品处理、检测、首道清洗	危险废物	HW49 900-047-49	1.56	处置	0
3	废包装材料	检测	一般固废	900-003-S17、900-004-S17、900-005-S17	0.1	收集外售综合利用	0
4	废反渗透膜	纯水制备系统	一般固废	900-008-S59	0.01		0
5	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	900-099-S64	0.45	环卫部门处理	0

表 4-18 本项目危险废物汇总表

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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验废物	HW49	900-047-49	0.2	检测	固	手套、枪头、口罩、原辅料、试剂瓶	试剂	每天	T/C/I/R	收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置
2	检测废液	HW49	900-047-49	1.56	配制、样品处理、检测、首道清洗	液	溶剂	试剂		T/C/I/R	

（2）固体废弃物环境影响分析

本项目生产过程中产生的固废主要为危险废物、一般固废和生活垃圾。危险废物主要为实验废物、检测废液，集中收集后委托有资质单位处置；一般废物为废反渗透膜、废包装材料，收集外售综合利用。生活垃圾集中收集后由环卫部门清运。

1）一般固体废物暂存场所

本项目一般固体废物为废反渗透膜、废包装材料，集中收集后外售综合利用。

一般固废暂存及处置要求：

①本项目设置在实验室内东南角设置了 1 处 1m^2 的一般工业固废暂存场所，项目一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存，要妥善处置，不得形成二次污染。一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

②贮存、处置场的建设类型须与将要堆放的一般工业固体废物类别相一致；

③一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

④贮存、处置场地使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

一般固废仓库设置合理性分析：

表 4-19 本项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	一般固废名称	位置	占地面积	贮存方式	储存能力	贮存周期

一般固废暂存区	废反渗透膜	实验室内东南角	1m²	袋装	1t	1 年
	废包装材料					1 个月

本项目一般固废转运及暂存情况如下：

废反渗透膜 0.01t/a，一年更换一次，最大暂存量以 0.01t 计，采用转运包装袋装，需要 1 个包装袋，占地面积为 0.3m²；废包装材料年产生量 0.1t/a，贮存周期为 1 个月，最大暂存量以 0.008t/a 计，需要 1 个包装袋，占地面积为 0.3m²，则本项目设置 1 处 1m² 的一般固废暂存区能满足要求。

2）危险废物贮存场所（设施）建设规范性分析

本项目在实验室内东南角设置 1 个面积为 4m² 的危废暂存间暂存危废，检测过程中产生的危险废物在危废暂存间内分类存放。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）中要求建设，并根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）规范设置标识标牌。

危废暂存间内地面、墙面裙脚、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。同时根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求进行分区贮存，避免不相容的危险废物接触、混合。

（3）危险废物运输过程影响分析

本项目危险废物的收集、运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。危废暂存间位于实验室内，距离较近，运输过程中采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。如检测废液等液体散落后，液体泄漏出来后形成液池，运输路线基本为硬化路面，经过水泥硬化处理，且硬化厚度达 100mm 以上。运输工人发现后，利用实验室配备的围截材料进行围堵，防止液体进一步扩散，同时利用实验室的收集桶将泄漏的液体尽可能地收集，通过以上措施后残留在地面的危废量较小。

厂外在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，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。在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）中有关的规定和要求。

建设单位拟针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

（4）危废暂存间贮存能力可行性分析

表 4-20 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	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
1	危废暂存间	实验废物	HW49	900-047-49	实验室内西南角	$4m^2$	密封袋装	0.5t	3 个月
2		检测废液	HW49	900-047-49			密封桶装		3 个月

本项目危险废物具体暂存情况如下：

实验废物产生量为 0.2t/a，产废周期为每天，使用 100kg 的密封袋装，最大储存量 0.05t，需要 1 个密封袋，占地面积 $0.5m^2$；

检测废液采用密封桶收集，年产生量合计 1.56t。废液储存选用密封吨桶，最大储存量为 0.39t，仅需配置 1 个密封吨桶即可满足需求，该储桶占地面积约 $1m^2$。

综上，本项目危险废物占地所需最大面积为 $1.5m^2$，因此本项目设置的 $4m^2$ 危废暂存间可以满足项目危险固废贮存的要求。

（5）危险废物要求

危险废物暂存及转移应按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104 号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）中要求进行。

表 4-21 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）相符性分析

序号	要求	符合性分析	相符性
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。	本次评价了固废种类、数量、来源和属性，从贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性等方面进行分析。	相符
2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	企业无需申请排污许可，项目建设完成后，将及时进行环境保护竣工验收。	相符
3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》	企业将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物暂存间，并对危险废物按规定进行定期转移。	相符

	（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。		
4	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。	企业将全面落实危废转移电子联单制度，委托有资质单位定期转运处置。	相符
5	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	企业将在危险废物仓库外、危险废物仓库内部设置视频监控，并设置公开栏、标志牌等公示危废产生和处置信息。	相符

①危险废物收集要求及分析

危险废物在收集时，清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省生态环境厅相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②危险废物暂存及转移要求及分析

本项目运营时，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目实验室内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点：

a.废物贮存设施必须按规定设置警示标志；

b.废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；

c.废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

d.废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

e.建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

f.建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；

g.在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当

向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接收地环境保护行政主管部门；

h.规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

i.本项目危废暂存过程中在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控。

j.加强执法、环评、固管人员能力建设，加大对生态环境部门基层管理人员的业务培训力度，定期开展培训及技术交流，制定统一的执法依据和执法标准，明确危险废物现场执法检查清单。

③转运过程的环境影响分析

本项目危险废物主要产生于生产过程中，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中，由带有防漏托盘的拖车转运至危废暂存间内，本项目液态危险废物转移过程应注意运输过程的影响。此外本项目危险废物产生地点距离危废暂存间距离较近，因此企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

④危险废物管理

本项目危险废物的收集、暂存应按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），具体要求如下：

a.建立固废防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。企业对本单位的危险废物管理工作负主体责任。

b.制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

c.建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

（6）固废贮存对环境要素的影响分析

1）大气环境影响分析：项目在固体废物贮存场的建设均采用封闭结构；对外运的危废要求使用有资质的专用车辆进行运输，同时运输过程中注意遮盖，避免物料遗撒。

2）水环境影响分析：为避免对水环境产生影响，本次评价要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行危废库的建设，同时严格按照相

关要求进行管理，确保雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻固体废物对水环境的影响。

3）土壤环境影响分析：危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗处理，设计采用地面硬化及环氧树脂等防渗结构。经采取以上防治措施后，可以有效防止固体废物污染土壤环境。

（7）实验室危废管理

根据《关于印发南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册的通知》及《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），实验室危险废物管理工作流程见图 4-7。

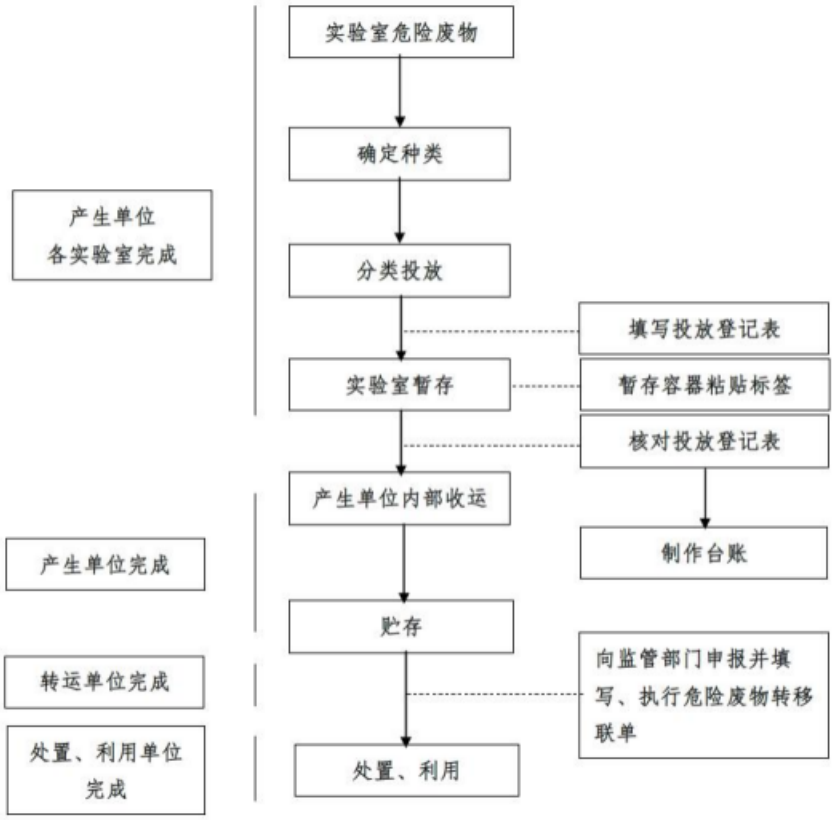


图 4-7 实验室废物管理工作流程图

A.分类

将实验室危险废物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。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、含汞废液、含重金属废液（不含汞）、废酸、废碱、其他无机废液。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。详见图 4-8。

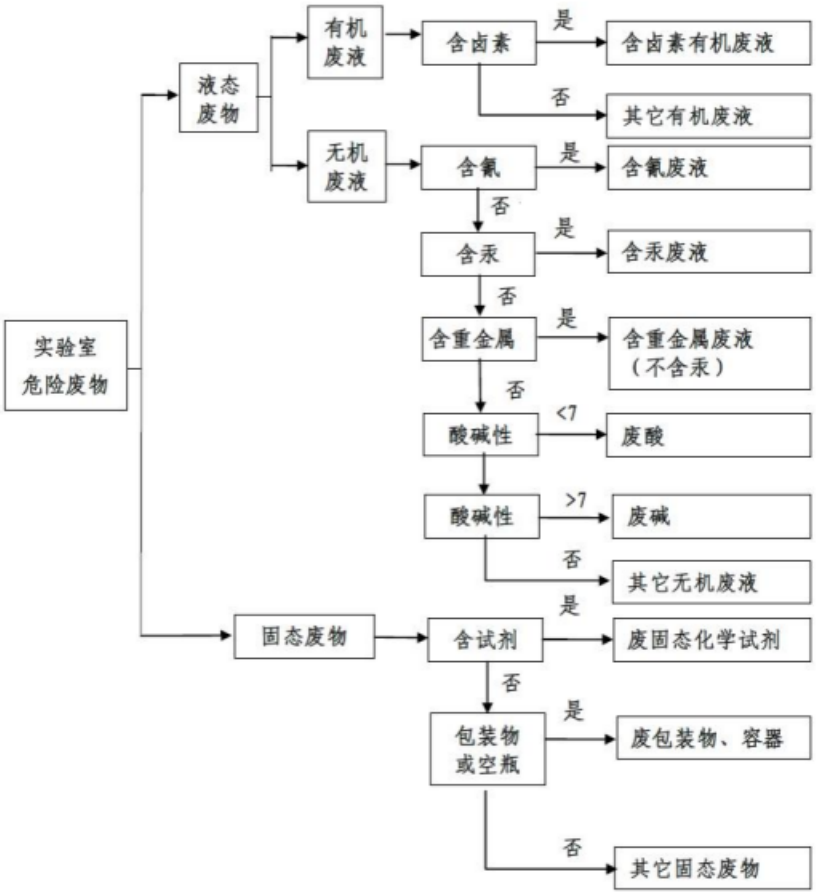


图 4-8 实验室危险废物类别的判断

本项目危险废物分类见下表。

表 4-22 本项目危险废物类别的判定

序号	危废名称	形态	主要成分	危废代码	产生量（t/a）	类别判断
1	实验废物	固态	手套、枪头、口罩、原辅料、试剂瓶	900-047-49	0.2	其他固态废物
2	检测废液	液态	溶剂	900-047-49	1.56	其他有机废液

B.投放

按照分类要求，及时收集实验室活动中产生的危险废物，并将实验室危险废物投放到规定的容器中。投放的容器应满足以下要求：

a 容器的材质与实验室危险废物应满足化学相容性；

b 实验室危险废物收集容器应保持完好，破损或污染后应及时更换；

c 包装容器外部应粘贴标签，用中文全称（不可简写或缩写）标识内部危险废物种类和主要成分等信息；

d 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）

的要求；

e 固态废物的收集容器应满足相应强度要求且可封闭。废化学试剂应存放在原包装容器中，确保原标签完好，否则应粘贴新标签。

f 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

C.暂存

实验室应设置危险废物暂存区，并按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关规定设置危险废物警示标志。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。实验室管理人员应对暂存区包装容器和防漏容器密闭、破损、泄漏及标签粘贴、投放登记表填写、存放期限等情况定期检查并做好检查记录。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，做到及时转运、处理，降低环境安全风险。

D.收运

收运时，应提前确定运输路线，使用专用运输工具，实验室危险废物产生方和内部转运方应至少各有一人同时在场，应根据运输废物的危险特性，携带必要的个人防护用具和应急物资；运输时应低速慢行，避免遗撒、流失，尽量避开办公区和生活区。

E.危险废物贮存场所

实验室单位的危险废物贮存设施（或贮存区）的建设与运行管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）等相关要求。

a 厂内应设立危险废物临时贮存设施，贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

b 贮存区内禁止混放不相容危险废物；

c 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施；

d 贮存区符合消防要求；

e 危险废物暂存区必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

实验室危险废物应分类分区贮存，不同种类间应有明显间隔。严禁性质不相容、具有反应性且未经安全性处置的实验室危险废物混合贮存；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。实验室危险废物贮存区应根据《实验室危险废物投放登记表》制作危险废物贮存管理台账，如实记录实验室危险废物贮存情况。台账应随转移联单保存至少五年。危险废物贮存设施应符合规划、安全、消防、环保、建设等方面相关手续的要求。

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、土壤环境影响分析

①土壤、地下水污染途径

本项目实验室区域内均采取防渗措施，正常工况下，原料在贮存过程中不会发生倾倒、泄漏等意外，不存在明显的土壤、地下水污染途径。非正常工况下，在防渗措施因老化造成局部失效的情况下，可能发生危险废物泄漏，通过垂直入渗途径污染土壤和地下水。

②土壤、地下水污染防治措施

1）源头控制措施

项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应强化废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

2）分区防控措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见下表。

表 4-23 本项目分区防渗方案及防渗措施表

分区	分区位置	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	采用防水钢筋混凝土层加防渗环氧树脂层相结合的方式进行防腐，混凝土渗透系数 $K\leq1\times10^{-7}$ cm/s，Mb≥6.0m
一般防渗区	实验室	混凝土渗透系数 $K\leq1\times10^{-7}$ cm/s，Mb≥1.0m

③跟踪监测

本项目行业类别为“四十五、研究和试验发展”中“专业实验室、研发（试验）基地”根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 及《环境影响评价技术导则 土壤》（HJ946-2018）附录 A，本项目地下水影响评价项目类别为“V 社会事业与服务业”中“专业实验室 其他”，地下水、土壤环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目可不开展地下水、土壤环境影响评价。

6.环境风险

（1）环境风险调查

通过对本项目主要原辅材料、三废进行分析，本项目环境风险物质有无水乙醇、四氢呋喃、二甲基甲酰胺、二甲基亚砜、二甲基乙酰胺、甲醇、正己烷、异丙醇、氯化亚锡、实验废物、检测废液等，本项目环境风险物质最大储存量及临界量见下表。

表 4-24 本项目环境风险物质储存量与临界量比值

序号	危险物质名称	最大储存量 q/t	临界量 Q/t	该种危险物质 Q 值
1	无水乙醇	0.003	500	0.000006
2	四氢呋喃	0.018	200	0.00009
3	二甲基甲酰胺	0.019	5	0.0038
4	二甲基亚砜	0.018	200	0.00009
5	二甲基乙酰胺	0.015	200	0.000075
6	甲醇	0.003	10	0.0003
7	正己烷	0.003	10	0.0003
8	异丙醇	0.003	10	0.0003
9	氯化亚锡	0.05	100	0.0005
10	实验废物	0.05	50	0.001
11	检测废液	0.39	50	0.0078
项目 Q 值∑				0.014261

二甲基甲酰胺、甲醇、正己烷、异丙醇、无水乙醇临界量取自《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 第四部分 易燃液态物质；四氢呋喃、二甲基乙酰胺、二甲基亚砜临界量取自附录 A 第八部分 危害水环境物质（慢性毒性类别:慢性 2）；氯化亚锡取自附录 A 第八部分 危害水环境物质（急性毒性类别:急性 1，慢性毒性类别:慢性 1）；其他风险物质临界量取自附录 A 第八部分 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中对危险物质总量与其临界量比值（Q）的规定，当 Q<1 时，项目风险潜势为 I 级。本项目 Q 值小于 1，因此项目风险潜势为 I 级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 1 可知，本项目仅需对环境风险进行简单分析。

（2）环境风险识别及典型事故情形

项目使用二甲基甲酰胺、甲醇、正己烷、异丙醇、无水乙醇等为易燃物质，其蒸汽与空气形成爆炸性混合物。可能发生的环境风险主要为二甲基甲酰胺、甲醇、正己烷、异丙醇、无水乙醇等泄漏事故，引发火灾事故，产生 CO 废气以及消防水等次生污染；危废暂存间内危废储存不当可能污染土壤、地下水等。

（3）环境风险防范措施及应急要求

本项目环境风险潜势为I级，按下列环境风险防范措施，在加强厂区防火管理、编制完

	善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，该项目环境风险在可接受范围内。 ①物料分区储存，做好防渗及废液收集措施； ②危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求和规范进行建设；危险废物的转移和处置按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的规定进行，做好“四防”，并设置防泄漏托盘； ③企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定；厂区设置消防、应急物资，最大程度降低突发环境事件发生概率。 （4）应急管理制度 ①投入运行之前，企业应按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》《关于印发（突发环境事件应急预案管理暂行办法）的通知》《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）等相关要求，说明各种可能发生的突发环境事件情况及应急处置措施。为了防范事故和减少危害，企业应加强管理，制定切实可行的突发环境事件应急预案，配备相应的应急物资，并定期对应急预案进行演练和修编。一旦发生环境风险事故，应及时启动应急预案，防治和减缓事故对环境影响以及对环境风险影响范围内的居民危害。 ②建立突发环境事件隐患排查制度 A 建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区域或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。 B 制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。 C 建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。 D 如实记录隐患排查治理情况、完善相关突发环境事件风险防控措施。 E 及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。 F 定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。 G 有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

③隐患排查内容、方式和频次

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。综合排查是指企业以实验室为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查是指以工段为单位，组织对单个或几个实验工序采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定，一月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查，其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。在完成年度计划的基础上，当出现下列情况时，应当及时组织隐患排查：

a. 出现不符合新颁布、修订的相关法律法规、标准、产业政策等情况的；

b. 企业有新建、改建、扩建项目的；

c. 企业突发环境事件风险物质发生重大变化导致突发环境事件风险等级发生变化的；

d. 企业管理组织应急指挥体系机构、人员与职责发生重大变化的；

e. 企业周边大气和水环境风险受体发生变化的；

f. 季节转换或发布气象灾害预警、地质地震灾害预报的；

g. 敏感时期、重大节假日或重大活动前；

h. 突发环境事件发生后或本地区其他同类企业发生突发环境事件的；

i. 发生生产安全事故或自然灾害的；

j. 企业停产后恢复生产前。

④应急培训：公司级演练应由应急指挥中心组织，各应急救援组织积极配合，每年至少组织一次。主要分为对公司员工和应急人员的培训。

⑤应急演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练。

a 部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练。

b 公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练。

c 与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

⑥设置环境应急处置卡

a 与上级政府突发环境事故应急预案的衔接

当突发的环境事故超出公司应急能力时，即发生一级突发环境事件时，应急总指挥应向南京建邺生态环境局和生态科技岛经济开发区管委会请求支援，由上级政府启动相关应急预案。

b 与周边企业应急预案的衔接

当公司出现应急能力不足时，如应急物资、装备、人员等，可向周边企业发出求助，请求支援，联合周边其他企业的应急力量共同进行突发环境事故的应急行动。

（5）竣工环境保护验收内容

在本项目环保“三同时”竣工验收时，把控各类风险防范措施和管理要求落实情况，主要把各类风险防范措施、应急物资、应急处置卡（含六类环保设施及危废库安全识别卡）、隐患排查及巡查制度等作为竣工验收的内容。

（6）分析结论

本项目在采取有效的风险防范措施后，项目的环境风险水平可以接受。

表 4-25 本项目环境风险简单分析内容

建设项目名称	分析检测中心项目			
建设地点	江苏南京生态科技岛经济开发区江心洲科技路 33 号胜科国际永续中心 1 幢 B-08 室			
地理坐标	经度	东经 118°43′0.570″	纬度	北纬 32°2′43.213″
主要危险物质及分布	主要危险物质：无水乙醇、四氢呋喃、二甲基甲酰胺、二甲基亚砜、二甲基乙酰胺、甲醇、正己烷、异丙醇、氯化亚锡、实验废物、检测废液等； 分布：实验室、危废暂存间			
环境影响途径及危害后果	①废气事故排放引起的风险分析：项目废气未经过任何净化处理直接排放到大气环境中，将会对项目所在地的局部大气环境造成一定影响； ②泄漏事故排放引起的风险分析：当无水乙醇、甲醇、正己烷、异丙醇等发生泄漏时，若实验室、危废暂存间内未做好相应的应急措施，泄漏物可能经地表污染周边土壤；当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，受污染消防尾水若经过雨水管网进入周边水体，含高浓度的消防废水会对地表水体造成不利影响。			
风险防范措施要求	①物料分区储存，做好防渗及废液收集措施； ②危废库按要求建设，做好“四防”，并设置防泄漏托盘； ③加强实验室内废水收集管道的维护保养，及时发现隐患并及时进行维修，确保废水收集系统正常运行； ④实验室总平面严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定；实验室及周边设置消防、环境应急救援物资，最大程度降低突发环境事件发生概率； ⑤本项目应按要求编制突发环境事件应急预案，落实风险防范措施，制定隐患排查制度，加强环境风险管理。			
填表说明	本项目涉及风险物质主要无水乙醇、四氢呋喃、二甲基甲酰胺、二甲基亚砜、二甲基乙酰胺、甲醇、正己烷、异丙醇、氯化亚锡、实验废物、检测废液等，需进行环境风险评价，其危险物质数量与临界量比值 Q＜1，故本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析，采取风险防范措施后，处于可接受水平。			

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th>排放口（编号、名称）/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td>大气环境</td><td>EF-04</td><td>非甲烷总烃</td><td>通风橱+租赁方活性炭吸附装置+26m 高 EF-04 排气筒</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值</td></tr>
<tr><td rowspan="4">水环境</td><td>生活污水</td><td>pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷</td><td>化粪池</td><td rowspan="4">执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准</td></tr>
<tr><td>地面清洁废水</td><td>COD、SS</td><td rowspan="3">依托出租方废水处理设施</td></tr>
<tr><td>纯水制备浓水及反冲洗废水</td><td>COD、SS</td></tr>
<tr><td>清洗废水</td><td>pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>生产设备</td><td>运行噪声</td><td>选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声等</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>交由环卫部门清运</td><td rowspan="5">资源化、无害化、减量化</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般固废</td><td>废包装材料</td><td rowspan="2">收集外售综合利用</td></tr>
<tr><td>废反渗透膜</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险废物</td><td>实验废物</td><td rowspan="2">委托有资质单位接收处置</td></tr>
<tr><td>检测废液</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">本项目分为重点防渗区、一般防渗区，重点防渗区主要为危废暂存间，一般防渗区为实验室地面。重点防渗区域，依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 1.0×10^{-10}cm/s，且防雨和防晒。等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s；或者参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行；实验室地面属于一般防渗区，要求为地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，相当于不小于 1.5m 厚的黏土防护层。</td></tr>
</table>

生态保护措施	/
环境风险防范措施	①物料分区储存，做好防渗及废液收集措施； ②危废暂存间按要求建设，做好“四防”，并设置防泄漏托盘； ③加强实验室内废水收集管道的维护保养，及时发现隐患并及时进行维修，确保废水收集系统正常运行； ④实验室总平面严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定；实验室及周边设置消防、环境应急救援物资，最大程度降低突发环境事件发生概率； ⑤本项目应按要求编制突发环境事件应急预案，落实风险防范措施，制定隐患排查制度，加强环境风险管理。
其他环境管理要求	1、排污口规范化设置 排污口是投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染源排放科学化、定量化的重要手段。 （1）排污口规范化管理的基本原则 ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。 ②根据工程特点，将废气作为管理的重点，在污染物排放监控位置须设置永久性排污口标志。 ③排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。 （2）排污口的技术要求 ①排污口的设置必须合理确定，按照《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470 号）文件要求，进行规范化管理。 ②对废气污染设施应设置符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）要求的采样口。 （3）排污口的立标管理 ①污染物排放口应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置原国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌。 ②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。 （4）排污口建档管理 ①要求使用生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。 ②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。 2、环境管理 （1）环境管理 ①营运期环境管理 项目营运期间，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识教育，建立健全的环境保护管理制度体系，并配备兼职环境保护管理工作人员，主管日常的环境管理工作。环境管理工作具体内容如下： a.安装符合环境保护要求的污染治理设施，保证污染治理设施处于正常状态并达标排放。 b.建立一套完好的操作记录，建立设备运行台账，做到一企一档，发现问题及时解决。 c.企业应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定设置规范化排污口。

	②排污许可证制度执行要求 本项目为〔M7320〕工程和技术研究和试验发展，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目可不纳入排污许可管理。

六、结论

南京研谱新材料科技有限责任公司分析检测中心项目总体污染程度较低，项目符合国家和地方产业政策，选址符合生态环境分区和当地规划，所采取的污染防治措施合理，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物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，本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汇总表（t/a）

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
废水	废水量		0	0	0	52.96	0	52.96	+52.96
	COD		0	0	0	0.0154	0	0.0154	+0.0154
	SS		0	0	0	0.0117	0	0.0117	+0.0117
	NH_3-N		0	0	0	0.0011	0	0.0011	+0.0011
	TN		0	0	0	0.0019	0	0.0019	+0.0019
	TP		0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
生活垃圾	生活垃圾		0	0	0	0.45	0	0.45	+0.45
一般固体废物	废反渗透膜		0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废包装材料		0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	实验废物		0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	检测废液		0	0	0	1.56	0	1.56	+1.56

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①