

所在行政区：南京市栖霞区

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中科标样（江苏）检测科技有限公司标准物质研发项目

建设单位（盖章）：中科标样（江苏）检测科技有限公司

编制日期：2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中科标样（江苏）检测科技有限公司标准物质研发项目		
项目代码	2603-320113-89-01-708208		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	江苏省南京市栖霞区仙林街道纬地路 9 号江苏生命科技园 B4-1 栋 1-4 层		
地理坐标	（ 118 度 57 分 4.725 秒， 32 度 7 分 57.432 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（不产生实验废气、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）	南京市栖霞区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	栖霞服备（2026）128 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	3.5	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2556.13（租赁现有房屋）
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况如下表所示：		
	表 1-1 专项评价设置原则		
	专项评价 的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目涉及乙腈、丙腈（即氰化物）、乙醛等，但项目厂界范围外 500 米范围内不存在环境空气保护目标
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及废水直排
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质未超过临界量

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包含无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。				
规划情况	（1）规划名称：《南京市栖霞区高新区（直管区）产业发展有限公司 （2）审批机关：南京市栖霞区人民政府 （3）审批文号：宁栖政复〔2021〕3 号			
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件：《南京栖霞高新区（直管区）产业发展有限公司 规划环境影响报告书》 （2）召集审查机关：南京市栖霞生态环境局 （3）审查文件名称及文号：《关于南京栖霞高新区（直管区）产业发展有限公司 规划环境影响报告书的审查意见》（宁栖环办〔2021〕10 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与区域规划相符性分析 南京栖霞高新区（直管区）规划面积为 1.82km²，深入贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，在“四个全面”战略布局指引下，以“科技支撑，创新驱动，技术引领，优化发展”为思路，构建“1 个核心产业+1 个优势主导产业+3 个科技及创意相关产业”特色产业体系，形成人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业，搭建产学研一体化的新型创新创业体系，以转变经济发展方式为主线，以提高自主创新能力为核心，促进产业结构优化升级，优化创新创业环境，加快创新要素聚集，促进经济、社会、环境和谐发展，实现栖霞高新区的战略性跨越，最终将栖霞高新区建设成为以智力型为主导的智慧科创园区。 本项目主要从事研发服务，接受客户的研发外包，研发的标准物质主要用于生物医药、生命科学等领域，属于主导产业中的生物技术和新医药，与南京栖霞高新区（直管区）规划及用地规划（科研用地）相符。 2.与规划环评相符性分析 本项目与《南京栖霞高新区（直管区）产业发展有限公司规划环境影响报告书》审查意见相符性见表 1-2。			

表 1-2 与《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书》审查意见相符性

类别	相关要求	相符性分析
产业定位	构建“1 个核心产业+1 个优势主导产业+3 个科技及创意相关产业”特色产业体系，形成人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业。本轮规划主导产业为以科技研发为主，配置少量的组装、分包装等生产环节，禁止化学原料药和医药中间体的中试放大及规模化生产，禁止引入含表面涂装、电镀的生产工序。	本项目主要从事研发服务，不涉及禁止项目，符合产业定位。
加强规划引导，严格入园项目环境准入	执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及《报告书》提出的生态环境准入清单。	本项目符合国家产业政策、规划产业定位，不在报告书提出的生态环境准入清单禁止范围。符合要求。
完善环境基础设施，严守环境质量底线。	完善区域雨污分流、污水预处理与排放系统，推进区域水环境整治；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。在明确高新区环境质量改善目标基础上，采取有效措施减少挥发性有机物、酸性废气等污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。	本项目所在园区实施雨污分流，污水可依托园区雨污管网，入园企业自行建设废气处理装置，减少污染物排放总量。符合要求。
切实加强环境监管，完善环境风险应急体系建设	强化实验研发废水的污染控制，确保满足接管标准要求。 本项目必须严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。	本项目产生的废水有生活污水、清洗废水等，经对应废水处理装置预处理后，满足接管要求。本项目将严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。符合要求。
空间布局约束	本次规划范围属于江苏省、南京市“三线一单”重点管控单元，按照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》《南京市环境管控单元及生态环境准入清单》要求执行。	本项目符合相关生态环境管控要求。
	落实《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。	本项目不位于生态保护红线、生态空间管控区域范围内。项目距最近的生态保护红线栖霞山国家森林公园南边界约 670m，项目建设对栖霞山国家森林公园影响小。符合相关要求。
	生物技术和新医药产业； 禁止引进与产业定位不相符的企业； 禁止引入动物胶制造项目； 禁止引入环境风险较大或污染物较重的研发项目，如 P3、P4 生物安全实验室； 禁止引入化学药品原料药、医药中间体中试放大和生产； 禁止充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支 1 年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置；	本项目主要从事研发服务。不涉及所列禁止项目，符合产业定位要求。

	禁止引入含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物排放的项目； 禁止引入生产或排放放射性物质的项目； 禁止引入直接向水体排放污染物的研发企业及餐饮、娱乐设施； 节能环保服务产业 禁止引进与产业定位不相符的企业； 禁止引入直接向水体排放污染物的研发企业及餐饮、娱乐设施； 禁止引入含电镀工段项目； 禁止使用高 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂项目； 禁止引入含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物排放的项目； 禁止引入直接向水体排放污染物的研发企业及餐饮、娱乐设施；	
污染物排放 管控	1.园区严格执行《市政府关于印发南京市打赢蓝天保卫战实施方案的通知》（宁政发〔2019〕7号）、《南京市水环境质量限期达标规划（2019—2020年）》（宁政发〔2019〕98号）等方案要求，持续改善园区及周边大气、水环境。 2.新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。 3.区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要求： 大气污染物排放量：二氧化硫 0.467吨/年，氮氧化物 0.747吨/年，颗粒物 0.6024吨/年，VOCs 9.673吨/年。 水污染物排放量（外排量）：化学需氧量 27.735 吨/年，氨氮 2.774 吨/年，总氮 8.321 吨/年，总磷 0.277 吨/年。 4.①大气环境质量达到环境空气质量二类区，《环境空气质量标准》……《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。②长江等执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，九乡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准。③声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1、2、4a 类区标准；④土壤达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求。	不属于蓝天保卫战实施方案中严控的“两高”行业和严禁新增的行业，不属于污染防治攻坚战产能淘汰的行业。符合要求。 本项目为排放挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。 区域严格控制污染物总量排放。符合要求。 南京市环境空气质量为达标区。本项目的纳污河流九乡河可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准。声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准；土壤达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求，符合要求。
环境风险防 控	1.①规划主导产业科研设计活动中可能涉及危险物质危险化学品有甲醇、乙醇、盐酸、硫酸、硝酸、纯碱、双氧水、氢氧化钠、乙酸乙酯、异丙醇、四氢呋喃等。	要求企业及时编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。符合要求。

		②对于符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中要求的企业，要求其编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。	
		2.①规划主导产业科研设计活动产生的有机废气和酸性废气，有针对性地设置收集处置措施，加强废气管控； ②建筑内外墙装饰全面使用低（无）VOCs 含量的涂料。 ③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。 ④禁止建设不符合法律法规及行政法规、国家和地方产业政策限制、禁止或淘汰类的项目。	本项目废气收集后通过废气处理装置处理达标后排放。本项目建筑物墙面装饰全面使用低（无）VOCs 含量的涂料。本项目不生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。项目不属于国家和地方产业政策限制、禁止或者淘汰类项目。符合要求。
		3.①存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 ②产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	企业配套有效措施防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。企业危险废物在贮存、转移、利用、处置过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。符合要求。
		4.做好废水泄漏安全防范，合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域的防渗方案，金港科技创新中心和江苏生命科技创新园内企业污水预处理设施应重点做好水事故池及输水管道的防渗工作。	江苏生命科技创新园设置了1个专用事故池，可以有效接纳污水站事故废水。本项目污水预处理设施和园区事故水池以及输水管道均进行了重点防渗。符合要求。
		5.应建立环境风险防控系统；构建与南京市、栖霞区之间的联动应急响应体系，实行联防联控。	江苏生命科技创新园建立了环境风险防控系统；构建了与南京市、栖霞区之间的联动应急响应体系，实行联防联控。符合要求。
	资源开发利用要求	1.水资源可开发或利用总量：30.88 万吨/年	本项目用水来自市政自来水，用量较小，在区域水资源可开发或利用总量范围内。符合要求。
		2.土地资源可利用上线 1.71 平方公里。	本项目不新征用地，符合要求。
		3.规划能源利用主要为电能和天然气等清洁能源；规划末能源利用上线 0.35 吨标煤/万元。	本项目使用能源为电能。符合要求。
		4.严格控制利用地下水的高耗水产业准入，禁止新建高耗水（地下水）产业。	本项目不涉及利用地下水。符合要求。
		5.规划末万元工业增加值新鲜水耗量 37 吨/万元。	本项目不是工业企业。符合要求。

1.产业政策相符性

本项目主要从事研发服务，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类：三十一、科技服务业 5、分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务。不属于《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32 号）附件 3 中的限制/淘汰/禁止类项目。不属于《自然资源部 国家发展和改革委员会 国家林业和草原局关于印发〈自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录〉（2024 年本）的通知》（自然资发〔2024〕273 号）中的限制/禁止类项目。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）》中限制和禁止用地项目。

因此，本项目符合相关国家和地方产业政策。

2.生态环境分区管控要求相符性

(1) 生态保护红线

根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果以及《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目不处于生态保护红线和生态空间管控区域范围内。距离本项目最近的生态保护红线为江苏南京栖霞山国家森林公园，位于项目北侧 670 米处。项目建设对该生态保护红线的影响较小。



图 1-1 项目与周边生态管控空间位置关系图

	(2) 环境质量底线 ①大气环境 根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域为环境空气达标区。南京市为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善。积极稳妥推进碳达峰、碳中和。围绕 VOCs 专项治理、重点行业及重点设施整治、移动源污染防治、扬尘源污染管控、餐饮油烟防治、应急减排及环境质量保障等领域重点开展大气污染防治攻坚战。通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况可以得到持续改善。 ②水环境 根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例 100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。全市主要集中式饮用水水源地水质继续保持优良，逐月水质达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上，达标率为 100%。 ③声环境 根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市城区区域声环境均值 55.0 分贝，郊区区域声环境 52.7 分贝。城区道路交通声环境均值 66.8 分贝，郊区道路交通声环境均值 64.8 分贝。全市功能区声环境昼间达标率 96.9%，夜间噪声达标率 90.9%。 项目运营期产生的废气、废水、固废均可得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会明显改变区域环境质量现状。 综上所述，本项目的建设与环境功能具有较好的相符性，区域环境具有一定的环境容量。项目建成后可维持环境现状功能级别，不会对环境产生明显影响。因此，本项目的建设符合环境质量底线要求。 (3) 资源利用上线 本项目租赁已建房屋，不新征用地；使用设备先进，资源利用率高；项目所用原辅料均依托现有市场供应，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电等能源由市政管网和供电所供应，余量充足，不会对区域资源利用上线产生较大影响。符合资源利用上线要求。 (4) 环境准入负面清单相符性分析
--	--

本项目与《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》（长江办〔2022〕7号）等相关文件的相符性分析如下所示：

表 1-3 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》对照表

序号	文件要求	相符性分析
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、过长江通道项目。
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。	本项目范围内无自然保护区核心区等。
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保护区范围内。
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砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不属于禁止项目。
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。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。	本项目不属于禁止项目。
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，不新设、改设、扩大排污口。
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。	本项目不进行捕捞。
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、尾矿库等禁止项目。
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工等高污染项目。
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。	本项目不属于禁止项目。
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。	本项目不属于禁止建设的落后产能、严重过剩产能、高耗能高排放项目
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目建设符合相关政策文件的要求。

通过上表分析可知，本项目不属于《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉的通知》（长江办〔2022〕7 号）中的禁止建设项目。

表 1-4 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则条款对照表

序号	文件要求	相符性分析
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。	本项目不属于码头、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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目范围内无自然保护区核心区等。
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，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于禁止项目。
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砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于禁止项目。
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。	本项目不属于禁止项目。
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，不新设、改设、

			扩大排污口。
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。		本项目不进行捕捞。
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。		本项目不属于化工项目。
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		本项目不属于禁止项目。
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。		本项目不在太湖流域范围内。
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。		本项目不属于燃煤发电项目。
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。		本项目不属于钢铁、石化、化工等高污染项目。
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。		本项目不属于化工项目。
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。		本项目不属于禁止项目。
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。		本项目不属于尿素、磷铵等禁止项目。
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。		本项目不属于禁止项目。
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。		本项目不属于禁止项目。
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。		本项目不属于禁止项目。
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。		本项目不属于禁止建设的严重过剩产能、高耗能高排放项目。
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。		本项目建设符合相关政策文件的要求。
通过上表分析可知，本项目不属于关于印发《〈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）中的禁止建设项目。			
表 1-5 江苏生命科技创新园产业定位一览表			
名称		主导产业	
江苏生命科技	生物技术和新医药	新医药研发及 CRO 服务： ①化学药的研发和小试； ②生物药的研发、小试、中试；	

创新园	产业	③现代中药研发、小试、中试； ④提供 CRO 即医药研发外包服务； 禁止化学原料药、医药中间体的中试放大及规模化生产。 高端医疗器械、诊断试剂研发和简单组装。 允许以下类别简单组装工序，医疗诊断、监护及治疗设备制造；口腔科用设备及器具制造；医疗实验室及医用消毒设备和器具制造；医疗、外科及兽医器械制造；机械治疗及病房护理设备制造；康复辅具制造；眼镜制造；其他医疗设备及器械制造；卫生材料及医药用品制造；药用辅料及包装材料。 禁止充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支 1 年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置； 禁止引入含表面涂装、电镀的生产工序。 生物技术研发： ①化妆品及保健品的研发，允许开展小规模灌装、分包装环节； 允许以下类别灌装、分包装环节，化妆品制造；保健食品制造。 ②发展废水和有机固废处理技术，非水解专用复合酶制剂研发、改良土壤用微生物菌剂研发； ③转基因动植物育种研发；兽用疫苗、动植物营养剂、兽用胶体金试剂等产品研发；农药研发、生物饲料研发；动植物检验检疫服务； ④生物材料研发； 生物医药相关服务：提供医药流通服务、高端诊疗及健康服务、医学及食品第三方检测服务
	节能环保服务产业	提供环境检测服务；智能环境检测设备研发

本项目主要从事标准物质研发服务，应用于多个领域，包括生物医药、生命科学等领域，属于提供 CRO 即医药研发外包服务，属于准入企业。

本项目位于江苏省南京市栖霞区仙林街道纬地路 9 号江苏生命科技园 B4-1 栋 1-4 层，对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（环办环评函〔2023〕81 号）、《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》可知，本项目所在区域属于长江流域以及南京市重点管控单元——南京栖霞高新区（直管区），本项目建设内容与区域生态环境准入清单的相符性分析见图 1-2、表 1-7：



图 1-2 江苏省生态环境分区管控综合服务网站查询结果示意图

表 1-7 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（环办环评函〔2023〕81 号）、《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析一览表

管控单元	管控类别	文件相关内容	相符性分析
省域生态环境管控要求	空间布局约束	1.按照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。	距离本项目最近的生态保护红线为江苏南京栖霞山国家森林公园，位于项目北侧670m处。项目建设地点不在生态保护红线规划的范围及生态空间管控区域范围内，符合文件要求。
		2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。
		3.大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以上化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区	本项目不涉及化工生产，符合文件相关要求。

			战略性布局。	
			4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。	本项目不属于钢铁行业，符合文件相关要求。
			5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目不涉及生态保护红线和相关法定保护区，符合文件相关要求。
		污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目严格按照相关要求执行污染物总量控制，项目污染物处理后均可达标排放。本项目的建设不会突破生态环境承载力，符合文件相关要求。
			2.2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目将按照相关文件规定做好总量平衡，符合文件要求。
		环境风险防控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目不涉及饮用水水源。
			2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	本项目不属于化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业等管控项目。
			3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	本项目将严格按照相关要求编制应急预案，准备应急物资，定期开展应急演练，符合文件相关要求。
			4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	
		资源开发效率要求	1.水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。	本项目新增用水量远小于区域水资源利用总量，项目的建设对全省用水量影响较小，符合文件相关要求。
			2.土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。	本项目租赁现有房屋，不新增用地，符合文件相关要求。
			3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用	本项目不涉及高污染燃料的销售、燃用等，项目用能主要为电力，符合文件相关要求。

		天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	
长江流域	空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目建设地点距离长江干流较远，项目建设不会对长江生态造成影响，符合文件相关要求。
		2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目租赁已建房屋，不涉及生态保护红线及永久基本农田，符合文件相关要求。
		3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	本项目不涉及石油加工、石油化工等禁止项目，符合文件相关要求。
		4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目不属于过江干线通道项目，符合文件相关要求。
		5.禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及焦化，符合文件相关要求。
	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目将按照相关文件规定实施污染物总量控制制度，符合文件要求。
		2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目废水均为间接排放，不设排污口，符合文件相关要求。
	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目主要从事标准物质研发服务，不属于所列重点企业，符合文件相关要求。
		2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不涉及饮用水水源。
	资源开发效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目主要从事研发服务，不属于化工、尾矿库等禁止项目，符合文件相关要求。
南京市	空间布局约束	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	本项目建设内容将严格执行省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求，符合文件相关要求。
		2.优化空间格局和资源要素配置，优化重大基础设施、重大生产力、重要公共资源布局，逐步形成“南北田园、中部都市、拥江发展、城乡融合”的国土空间总体格局。	本项目建设内容与所在园区产业定位相符，符合文件相关要求。
		3.巩固提升电子信息产业、汽车产业、石化产业和钢铁产业等四大支柱产业；培育壮大“2+6+6”创新产业集群，增强软件和信息服务业、新型电力（智	本项目建设内容符合所在区域产业规划，满足文中相关要求。

	能电网)两大产业集群全球竞争力,拼夺新能源汽车、智能制造装备、集成电路、生物医药、新型材料、航空航天等六大产业集群国内制高点,抢占新一代人工智能、第三代半导体、基因与细胞、元宇宙、未来网络与先进通信、储能与氢能等六个引领突破的未来产业新赛道;大力发展金融、科技、商务、文旅、枢纽物流等重点领域,构建优质高效服务业新体系。	
	4根据《关于印发南京市进一步提升制造业竞争优势打造产业名城工作方案的通知》(宁政〔2021〕43号),主城区重点发展总部经济,近郊区积极引导培育既有高端制造功能又具备总部经济功能的地区总部企业,构建形成链接主城与郊区、辐射长三角范围的地区总部经济。江北新区聚焦“芯片之城”“基因之城”建设,江宁经济技术开发区、南京经济技术开发区、软件谷等国家级平台着力提升高端智能装备、信息通信、新能源和智能网联汽车、生物医药等产业能级,重点打造软件和信息服务、智能电网两个首批国家先进制造业集群,溧水区深化制造业高质量发展试验区建设,浦口、六合、高淳加快建设集成电路、轨道交通、节能环保、航空制造业等特色产业集群。	本项目建设内容符合所在区域产业规划,满足文中相关要求。
	5根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》,支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”,建设新型都市工业载体,发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。	本项目位于南京市栖霞区仙林街道纬地路9号江苏生命科技园内,不属于江南绕城公路以内的区域。
	6根据《关于促进产业用地高质量利用的实施方案(修订)》(宁政发〔2023〕36号),通过“产业园区-产业社区-零星工业地块”三级体系稳定全市工业用地规模,新增产业项目原则上布局在产业园区、产业社区内,产业园区以制造业功能为主,产业社区强调产城融合、功能复合。按照高质量产业发展标准,确定产业园区、产业社区外的规划保留零星工业地块,实行差别化管理。	本项目建设内容符合所在区域产业规划,满足文件相关要求。
	7根据《中华人民共和国长江保护法》,禁止在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。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;但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。严格落实《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55号)相关要求。	本项目不属于化工、尾矿库等禁止建设的项目,符合文件相关要求。
	8石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划,新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应布设在依法依规设立并经规划环评的产业园区。	本项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目。
	9推动涉重金属产业集中优化发展,新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法依规设立并经规	本项目不属于涉重金属产业。

		划环评的产业园区。	
		10.按照《南京市历史文化名城保护条例》《南京城墙保护条例》等法律法规、专项保护规划关于老城整体保护的原则和要求,严格控制老城范围内学校、医院、科研院所的规划建设,严格控制老城建筑高度、开发总量、建筑体量、空间尺度和人口规模,改善人居环境,提升功能品质。	本项目位于南京市栖霞区仙林街道纬地路9号江苏生命科技创新园内,所在地块不涉及南京历史文化名城和老城,符合文件相关要求。
		1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施主要污染物总量控制,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。	本项目的建设与区域环境功能具有较好的相符性,区域环境具有一定的环境容量。项目建成后不突破生态环境承载力,符合文件要求。
		2.严格“两高”项目源头管控,坚决遏制“两高”项目盲目发展。对没有能耗减量(等量)替代的高耗能项目,不得审批。对能效水平未达到国内领先、国际先进的“两高”项目,不得审批。对大气环境质量未达标地区,实施更严格的污染物排放总量控制要求。	本项目不属于“两高”项目,符合文件要求。
		3.持续削减氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物排放量,按年度目标完成任务。推进工业废气超低排放改造,全面完成钢铁行业全流程超低排放改造,推进燃煤电厂全负荷深度脱硝改造,推进实施水泥行业氮氧化物排放深度减排,推动铸造、涂料制造、农药制造、水泥、制药、工程机械和钢结构等重点行业实施深度治理。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,到2025年,溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低20%、10%,溶剂型胶粘剂使用量下降20%。	本项目主要从事标准物质研发服务,项目污染物处理后均可达标排放;本项目不涉及生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。符合文件相关要求。
		4.持续削减化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等水污染物排放量,按年度目标完成任务。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。全市范围内新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施,现有企业已接管城镇污水处理设施的须组织排查评估,认定不能接入的限期退出,认定可以接入的须预处理达标后方可接入。	本项目主要从事标准物质研发服务,不属于冶金、电镀、化工、印染等工业项目。符合文件相关要求。
		5.到2025年,全市重点行业重点重金属(铅、汞、镉、铬、砷)污染物排放量比2020年下降不低于5%。	本项目不涉及重金属污染物排放。
		6.有序推进工业园区开展限值限量管理,实现污染物排放浓度和总量“双控”。	本项目严格按照相关要求实施污染物总量控制制度,项目污染物处理后均可以达标排放。
	环境风险防控	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。	本项目建设内容将严格执行省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求,符合文件相关要求。
		2.健全政府、企业和跨区域流域等突发环境事件应	本项目将严格按照相关要求

			急预案体系，加强部门间的应急联动，加强应急演练。	编制应急预案，准备应急物资，定期开展应急演练，与上级突发环境风险联防联控，符合文件相关要求。
			3.健全生态环境风险防控体系。强化饮用水水源环境风险管控；加强土壤和地下水污染风险管控；加强危险废物和新污染物环境风险防范；加强核与辐射安全风险防范。	本项目做好地面硬化，不涉及土壤和地下水污染风险；加强危险废物环境风险防范，修编应急预案，符合文件要求。
			4.严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目，新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于3万吨/年，严格控制可焚烧减量的危险废物直接填埋。	本项目不属于危废焚烧项目，符合文件要求。
	资源 利用 效率 要求		1.到2025年，全市年用水总量控制在59.1亿立方米以下，万元GDP用水量较2020年下降20%，规模以上工业用水重复利用率达93%，城镇污水处理厂尾水再生利用率达25%，灌溉水利用系数进一步提高。	本项目新增用水量远小于区域水资源利用总量，项目的建设对区域用水量影响较小，符合文件相关要求。
			2.到2025年，能耗强度完成省定目标，单位GDP二氧化碳排放下降率完成省定目标，力争火电、钢铁、建材等高碳行业2025年左右实现碳达峰。单位工业增加值能耗比2020年降低18%。	本项目不属于高耗能项目，符合文件相关要求。
			3.到2025年，全市钢铁（转炉工序）、炼油、水泥等重点行业产能达到能效标杆水平的比例达30%。	本项目不属于钢铁、炼油、水泥等重点行业，符合文件相关要求。
			4.到2025年，全市一般工业固废收贮运一体化体系、城乡一体化生活垃圾收运体系、农业固体废物回收利用体系、小量危废集中收运体系、医疗废物收集处置体系基本实现全覆盖。	本项目不涉及。
			5.到2025年，自然村生活污水治理率达到90%，秸秆综合利用率稳定达到95%以上（其中秸秆机械化还田率保持在56%以上），化肥使用量、化学农药使用量较2020年分别削减3%、2.5%，畜禽粪污综合利用率稳定在95%左右。	本项目不涉及。
			6.到2025年，实现全市林木覆盖率稳定在31%以上，自然湿地保护率达69%以上。	本项目不涉及。
			7.根据《南京市长江岸线保护条例》，加强长江岸线生态环境的保护和修复，促进长江岸线资源合理高效利用。	本项目不涉及。
			8.禁燃区范围为本市行政区域，禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“Ⅲ类（严格）”类别，具体为：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。	本项目用能主要为电能，不涉及煤炭及其制品、石油焦等燃料的使用。
	南京 栖霞 高新	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。	本项目建设内容符合《南京市栖霞区高新区（直管区）产业发展有限公司和规划环评及其审查意见相关要求。

区 (直 管 区)		(2) 优先引入：以科技研发为主，配置少量组装、分包装等生产环节。	本项目主要从事标准物质研发服务，属于优先引入项目。符合文件相关要求。
		(3) 禁止引入：化学原料药和医药中间体的中试放大及规模化生产，含表面涂装、电镀的生产工序。	本项目不涉及化学原料药和医药中间体的中试放大及规模化生产，不涉及表面涂装、电镀，符合文件相关要求。
	污染物排放管控	严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目严格按照相关要求实施污染物总量控制制度，项目污染物处理后均可以达标排放。
	环境风险防控	(1) 完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。	本项目将严格按照相关要求编制应急预案，准备应急物资，定期开展应急演练，与上级突发环境风险联防联控，符合文件相关要求。
		(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。	
	资源开发效率要求	(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。	本项目生产工艺、设备、能耗等均可达到同行业先进水平。企业将严格执行国家和省能耗及水耗限额标准，推进节水型企业建设，提高能源利用效率，符合文件相关要求。
		(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。	

对照上表，本项目满足《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（环办环评函〔2023〕81 号）、《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中的相关管控要求。

综上，本项目符合“三线一单”的相关要求。

3.其他相符性分析

(1) 与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析

本项目与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析见表 1-8。

表 1-8 与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析一览表

文件相关内容	本项目情况
(六)推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下，加快煤炭减量步伐，实施可再生能源替代行动。“十四五”时期，严控煤炭消费增长，非化石能源消费比重提高到20%左右，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量分别下降10%、5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。坚持“增气减煤”同步，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。提高电能占终端能源消费比重。重点区域的平原地区散煤基本清零。有序扩大清洁取暖试点城市范围，稳步提升北方地区清洁取暖水平。	本项目使用电能，不使用煤炭能源。
(七)坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对	本项目主要从事标准物质研发服务，不属于其中高耗能高排放

不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	
（十二）着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到2025年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比2020年分别下降10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。	本项目污染物不涉及臭氧，项目产生的废气均采用活性炭等治理措施处理达标后排放，本项目将按照要求申请排放总量。

（2）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）文件相符性分析

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）相符性分析见表 1-9。

表 1-9 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》相符性分析一览表

序号	具体内容	符合性分析	相符性
1	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、高固含量、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。	本项目已对原料的理化性质等进行分析，所需原料主要为常规化学试剂。不属于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。	相符
2	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	本项目产生的废气使用万向罩、通风橱等措施收集，收集效率不低于 90%，且使用量较小，使用时间短，可有效收集 VOCs。	相符

	率要求。		
3	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。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。	本项目主要从事标准物质研发服务, 项目本身产生的废气量较小, 且本项目采取的废气处理设施可有效去除 VOCs, 同时做好相关的台账记录, 吸附后的废活性炭密闭收集暂存于危废贮存库内, 送有资质单位安全处置。VOCs 初始排放速率小于 1kg/h。满足相关要求。	相符
4	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。	本项目需对相关原辅材料的名称及用量进行及时记录, 并做好台账管理, 台账内容包括废气处理设施运行参数与排放情况的记录、废气排气筒定期监测的安排, 且台账保存期限不少于五年。	相符

(3) 与《实验室废气污染控制技术规范》(DB 32/T 4455-2023) 的相符性分析

本项目与《实验室废气污染控制技术规范》(DB 32/T 4455-2023) 相符性分析见表 1-10。

表 1-10 与《实验室废气污染控制技术规范》(DB 32/T 4455-2023) 相符性分析

项目	文件要求	本项目
总体要求	4.1 实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集, 按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工, 排出室外的有机、无机废气应符合 GB14554 和 DB32/4041 的规定 (国家或地方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的, 按相应行业排放标准规定执行)。	本项目废气采用万向罩、通风橱等方式收集, 收集处理后废气能满足行业标准中的标准限值要求。
	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%。对于同一建	本项目排气筒 NMHC 初始排放速率为 0.0506kg/h, 处理效率不低于 75%, 满足文件要求。

	建筑物内多间实验室或多个实验室单位，NMHC 初始排放速率按实验室单元合并计算	
	4.3 废气收集和净化装置的设计、运行和维护应满足相关安全规范的要求。	本项目要求企业废气收集、净化装置满足安全规范。
废气收集	5.3 有废气产生的实验设备和操作工位宜设置在排风柜中，进行实验操作时排风柜应正常开启，操作口平均面风速不宜低于 0.4m/s。排风柜应符合 JB/T6412 的要求，变风量排风柜应符合 JG/T222 的要求，可在排风柜出口选配活性炭过滤器。	本项目使用易挥发试剂的操作均在实验室通风橱内进行，要求操作口平均面风速不低于 0.4m/s。
	5.4 产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位，以及其他产生废气的实验室设备，未在排风柜中进行的，应在其上方安装废气收集排风罩，排风罩设置应符合 GB/T16758 的规定。距排风罩开口面最远处废气无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，控制风速的测量按照 GB/T16758、WS/T757 执行。	本项目产生废气的设备上方安装集气罩。
废气净化	6.1 实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术，常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理，采用吸附法时，宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术；无机废气可采用吸收法或吸附法进行处理；混合废气宜采取组合式净化技术。根据技术发展鼓励采用更加高效的技术手段，并根据实际情况采取适当的预处理措施，符合 HJ2000 的要求。	本项目使用“SDG 吸附+活性炭吸附”装置进行混合废气吸附，符合相关要求。
	6.2 净化装置采用口的设置应符合 HJ/T1、HJ/T 397、GB/T 16157 的要求。自行监测应符合 HJ 819 的要求，排放同类实验室废气的排气筒宜合并。	本项目要求预留符合规范要求的采样口，并制定了自行监测计划。
	6.3 吸附法处理有机废气可采用活性炭、活性炭纤维等作为吸附介质，并满足以下要求。 a) 选用的颗粒活性炭碘值不应低于 800mg/g，四氯化碳吸附率不应低于 50%；选用的蜂窝活性炭碘值不应低于 650mg/g，四氯化碳吸附率不应低于 35%；其他性能指标应符合 GB/T7701.1 的要求。选用的活性炭纤维比表面积不应低于 1100m²/g，其他性能指标应符合 HG/T3922 的要求。其他吸附剂的选择应符合 HT2026 的相关规定。 b) 吸附法处理有机废气的工艺设计应符合 HJ2026 和 HJ/T386 的相关规定，废气在吸附装置中应有足够的停留时间，应大于 0.3s。 c) 应根据废气排放特征，明确吸附剂更换周期，对于污染物排放量较低的实验室单元，原则上也不应长于 6 个月，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时间。	本项目采用蜂窝活性炭吸附，活性炭碘值不低于 650mg/g。停留时间大于 0.3s。本项目活性炭更换周期为 3 个月。
	7.1 易挥发物质的管理 7.1.1 实验室单位应加强对易挥发物质的采购、储存和使用管理。建立易挥发物质购置和使用登记制度，记录所购买及使用的易挥发物质种类、采购量、使用量、回收量、废弃量及记录人等信息，易挥发物资采购、使用记录表详见附录 B，相关台账记录保存期限不应少于 5 年。 7.1.2 易挥发物质应使用密闭容器盛装或储存于试剂柜(库)中，并采取措施控制污染物挥发。 7.1.3 实验室单位应编制易挥发物质实验操作规范，涉及易挥发物质使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收	本项目对易挥发物质建立采购、使用记录台账，台账应保存不少于 5 年；易挥发物质均按照要求密封储存，试剂室和易制毒易制爆室均设置废气收集措施；使用易挥发物质的操作均在通风橱内进行。
运行管理		

	集的装置中进行。 7.1.4 储存易挥发实验废物的包装容器应加盖、封口，保持密闭；储存易挥发实验废物的仓库应设置废气收集处理设施。	
(4) 与《实验室危险废物污染防治技术规范》(DB3201/T1168-2023) 的相符性分析		
表 1-11 与《实验室危险废物污染防治技术规范》(DB3201/T1168-2023) 相符性分析		
序号	文件要求	本项目
1	6.1.1 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 GB 18597 要求。	本项目设有危废间，危废间的设置满足 GB 18597 要求，符合文件要求。
2	6.1.2 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。	本项目危废分类贮存，符合文件要求。
3	6.1.3 用于存放实验室危险废物的装置应符合 GB/T 41962 要求。	本项目存放危险废物的装置按照 GB/T 41962 的要求配备。
4	6.1.4 贮存库或贮存点、容器和包装物应按 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识别标志。	本项目危废库将按 HJ 1276 要求设置标识牌。
5	6.1.5 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》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。	产生的危险特性不明确的废弃危险化学品，将按照《危险化学品安全管理条例》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。
6	6.1.6 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、存放期限及投放记录表（见附录 A）进行检查，并做好记录。	贮存库管理人员将定期进行检查并做好记录。
7	6.1.7 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。	实验室危险废物贮存还将依据国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规开展相关工作。
8	6.3.1 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。	本项目危废间内的危险废物将按照种类分区存放。
9	6.3.2 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）。	本项目危废间内的液态危废将采用托盘进行防渗截流。
10	6.3.3 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。	本项目危废间废气换风收集后经“SDG+活性炭吸附”处理后经排气筒排放。

	(5) 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）的相符性分析 根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）：禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目。各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。 本项目行业不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业，本项目为研发类实验室项目，不属于禁止使用新污染物的重点行业。 (6) 与《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）的相符性分析 文件要求：一、落实《重点管控新污染物清单》环境风险管控措施。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控措施。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。 二、落实《优先控制化学品名录》环境风险管控措施。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。 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毒有害水污染物的企业事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。

本项目为研发类实验室项目，不属于禁止使用新污染物的重点行业。根据重点管控新污染物清单（2023 年版）、优先控制化学品名录（第一批、第二批和第三批）、《有毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》），本项目涉及的物质如下表所示。

表 1-12 本项目涉及的新污染物和优控化学品

对照文件	物质名称	文件要求
重点管控新污染物清单（2023年版）	五氯苯酚	1.禁止生产、加工使用、进出口。 2.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的五氯苯酚及其盐类和酯类，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 3.土壤污染重点监管单位中涉及五氯苯酚及其盐类和酯类生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。
	六氯苯	1.禁止生产、加工使用、进出口。 2.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的已淘汰类新污染物，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 3.已纳入土壤污染风险管控标准的，严格执行土壤污染风险管控标准，识别和管控有关的土壤环境风险。
优先控制化学品名录（第一批）	1,2,4-三氯苯	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，采取风险管控措施，最大限度降低化学品生产、使用对人类健康和环境的重大影响。
	氯化乙基汞	
	铬酸钾	
	重铬酸钾	
	乙醛	
	六氯代环戊二烯	
优先控制化学品名录（第二批）	1,2-二氯丙烷	
	苯	
	甲苯	
	五氯苯酚	
	六氯苯	
	乙腈	
	丙腈	
	硫氰酸钾	
优先控制化学品名录（第三批）	邻苯二甲酸二丁酯	

《有毒有害大气污染物名录》	乙醛	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。
《有毒有害水污染物名录》(第一批)	氯化乙基汞	涉及排放名录中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,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。
	重铬酸钾	
	铬酸钾	
《有毒有害水污染物名录》(第二批)	乙腈	
	丙腈	
	硫氰酸钾	
	苯	
	甲苯	
	硝基苯	
《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(简称《斯德哥尔摩公约》)	艾氏剂	/
本项目使用的化学品包括易制毒易制爆化学品、剧毒品,其中涉及的新污染物和优控化学品主要用于实验样品配液或检测标准对照,产生的实验废液,实验废物、废试剂瓶和沾染化学品的容器等均作为危险废物,委托有资质单位处置。涉及《有毒有害大气污染物名录》的物质为乙醛。本项目涉及的重铬酸钾、铬酸钾、氯化乙基汞、硝酸银、氟化物等化学试剂的操作使用一次性实验器具(凡涉及重金属、氟化物的化学试剂均采用一次性器具进行操作),使用后均作为危废处置,不进行清洗,因此,不进入废水中,因此,本项目涉及《有毒有害水污染物名录》中硫氰酸钾、乙腈、丙腈、硝基苯、苯、甲苯。本项目建成后将按照监测计划,对废水和废气排放口进行定期监测,对地面采取分区防渗措施,及时编制应急预案,定期应急演练,采取有效的风险防范措施,并且加强危废暂存间以及危废转运的管理,可以有效降低新污染物对环境的影响。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目由来 中科标样（江苏）检测科技有限公司成立于 2026 年，经营范围包括许可项目：检验检测服务；农产品质量安全检测；生物农药生产；互联网信息服务；互联网直播技术服务等。 为了适应企业的发展战略需求，企业拟投资 1000 万元建设“中科标样（江苏）检测科技有限公司标准物质研发项目”，建设地点位于江苏省南京市栖霞区仙林街道纬地路 9 号江苏生命科技园 B4-1 栋 1-4 层。本项目租赁现有房屋，租赁面积约 2556.13m²，项目主要从事标准物质研发，年研发无机标准物质 5000 批次/年、有机标准物质 5000 批次/年。本项目不涉及中试及生产。 本项目目前已经在南京市栖霞区政务服务管理办公室备案。备案证号：栖霞服务（2026）128 号；项目代码：2603-320113-89-01-708208。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目建设内容属于“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）”，需要编制环境影响报告表。为此，中科标样（江苏）检测科技有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的环评工作，南京亘屹环保科技有限公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环评报告表，提交给建设单位上报主管部门审批。 2.项目概况 项目名称：中科标样（江苏）检测科技有限公司标准物质研发项目 建设地点：江苏省南京市栖霞区仙林街道纬地路 9 号江苏生命科技园 B4-1 栋 1-4 层 建设单位：中科标样（江苏）检测科技有限公司 项目性质：新建 建设规模：租赁现有房屋，建筑面积约 2556.13m²
------	---

投资金额：总投资约 1000 万元，其中环保投资约 35 万元																											
职工人数：本项目劳动定员 14 人																											
工作时间：本项目年工作 250 天，每天工作 8 小时，年运行时数可达到 2000 小时																											
行业类别及代码：M7320 工程和技术研究和试验发展																											
3.项目建设内容																											
本项目主要接受客户委托联合研发及自主研发标准物质。标准物质是具有足够均匀性和稳定的特定特性的物质，其特性被证实适合用于测量或标称特性检查中的预期用途。研发的标准物质主要应用于生物医药、生命科学等领域，年研发无机标准物质 5000 批次/年、有机标准物质 5000 批次/年，研发目的为获取标准物质研发数据。																											
企业具体建设内容见表 2-1。																											
表 2-1 企业建设内容汇总表																											
<table><tr><th>序号</th><th>研发工程名称</th><th>研发内容</th><th>设计能力</th><th>年运行时数 (h/a)</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="2">标准物质研发</td><td>无机标准物质</td><td>5000 批次/年</td><td>2000</td><td>每批次 100mL—200L 不等，物质规模 1.56 吨</td></tr><tr><td>2</td><td>有机标准物质</td><td>5000 批次/年</td><td>2000</td><td>每批次 100mL—200L 不等，物质规模 0.54 吨</td></tr></table>	序号	研发工程名称	研发内容	设计能力	年运行时数 (h/a)	备注	1	标准物质研发	无机标准物质	5000 批次/年	2000	每批次 100mL—200L 不等，物质规模 1.56 吨	2	有机标准物质	5000 批次/年	2000	每批次 100mL—200L 不等，物质规模 0.54 吨										
序号	研发工程名称	研发内容	设计能力	年运行时数 (h/a)	备注																						
1	标准物质研发	无机标准物质	5000 批次/年	2000	每批次 100mL—200L 不等，物质规模 1.56 吨																						
2		有机标准物质	5000 批次/年	2000	每批次 100mL—200L 不等，物质规模 0.54 吨																						
4.主体工程																											
本项目主要工程组成情况见表 2-2。																											
表 2-2 本项目主要工程组成																											
<table><tr><th>类别</th><th>名称</th><th>设计规模</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="2">主体工程</td><td>实验室</td><td>位于 3 层、4 层，合计建筑面积约 1336.16m²。 3 层内部设置天平室、实验室、洁净室、光谱室、离子色谱室、高温室、清洗室、试剂库、易制爆/易制毒库、惰性气体间、特殊气瓶间等区域。 4 层内部设置制水间、气瓶室、气质室、气相室、液质室、液相室、前处理室、分装室、冰箱间、配制室、天平室、清洗室、洗瓶室、暗室、原料库、试剂库。</td><td>依托租赁</td></tr><tr><td>办公区</td><td>位于 1 层、2 层，合计建筑面积约 1219.97m²。</td><td>依托租赁</td></tr><tr><td rowspan="5">公用及辅助工程</td><td>给水</td><td>用水量约 402.5m³/a。</td><td>依托园区给水管网</td></tr><tr><td>排水</td><td>排水量约 323m³/a。</td><td>依托园区排水管网</td></tr><tr><td>供配电</td><td>由厂区电网统一供应。</td><td>依托区域电网</td></tr><tr><td>消防</td><td>依托园区现有消防管网及消防水池。</td><td>依托园区</td></tr><tr><td>纯水制备系统</td><td>产能 120L/h，制备率 60%。</td><td>新增</td></tr></table>	类别	名称	设计规模	备注	主体工程	实验室	位于 3 层、4 层，合计建筑面积约 1336.16m ² 。 3 层内部设置天平室、实验室、洁净室、光谱室、离子色谱室、高温室、清洗室、试剂库、易制爆/易制毒库、惰性气体间、特殊气瓶间等区域。 4 层内部设置制水间、气瓶室、气质室、气相室、液质室、液相室、前处理室、分装室、冰箱间、配制室、天平室、清洗室、洗瓶室、暗室、原料库、试剂库。	依托租赁	办公区	位于 1 层、2 层，合计建筑面积约 1219.97m ² 。	依托租赁	公用及辅助工程	给水	用水量约 402.5m ³ /a。	依托园区给水管网	排水	排水量约 323m ³ /a。	依托园区排水管网	供配电	由厂区电网统一供应。	依托区域电网	消防	依托园区现有消防管网及消防水池。	依托园区	纯水制备系统	产能 120L/h，制备率 60%。	新增
类别	名称	设计规模	备注																								
主体工程	实验室	位于 3 层、4 层，合计建筑面积约 1336.16m ² 。 3 层内部设置天平室、实验室、洁净室、光谱室、离子色谱室、高温室、清洗室、试剂库、易制爆/易制毒库、惰性气体间、特殊气瓶间等区域。 4 层内部设置制水间、气瓶室、气质室、气相室、液质室、液相室、前处理室、分装室、冰箱间、配制室、天平室、清洗室、洗瓶室、暗室、原料库、试剂库。	依托租赁																								
	办公区	位于 1 层、2 层，合计建筑面积约 1219.97m ² 。	依托租赁																								
公用及辅助工程	给水	用水量约 402.5m ³ /a。	依托园区给水管网																								
	排水	排水量约 323m ³ /a。	依托园区排水管网																								
	供配电	由厂区电网统一供应。	依托区域电网																								
	消防	依托园区现有消防管网及消防水池。	依托园区																								
	纯水制备系统	产能 120L/h，制备率 60%。	新增																								

环保工程	试剂库	位于3层,贮存原辅料,面积约27m ² 。	依托租赁
	易制毒易制爆库	位于3层,贮存原辅料,面积约7.3m ² 。	依托租赁
	惰性气瓶间	位于3层,贮存气体,面积约11.5m ² 。	依托租赁
	特殊气体间	位于3层,贮存气体,面积约5.0m ² 。	依托租赁
	试剂库	位于4层,贮存原辅料,面积约24m ² 。	依托租赁
	原料库	位于4层,贮存原辅料,面积约38.5m ² 。	依托租赁
	气瓶室	位于4层,贮存气体,面积约23.0m ² 。	依托租赁
	废气处理	实验废气、危废贮存废气、原辅料贮存废气收集分别经4套SDG吸附+活性炭吸附装置处理后通过楼顶4根排气筒排入大气。污水站废气通过加盖和喷洒除臭剂后无组织排放。	新增
	废水处理	生活污水经园区化粪池预处理,纯水制备浓水、实验清洗废水等经自建的废水处理装置预处理,满足接管标准后接管至仙林污水处理厂集中处理。	化粪池依托园区;新建废水预处理装置
	固体废物	1间危废贮存库20m ² ,位于1层,危废暂存定期委托有资质单位处置。	零排放
		生活垃圾由环卫清运,废外包装收集外售,纯水机废过滤材料由供货商回收。	零排放
	噪声	隔声、减振。	达标排放

5.公用及辅助工程

给排水系统

(1) 供水

本项目用水主要为生活用水、实验清洗用水、试剂配制用水、水浴锅用水、灭菌锅用水、纯水制备用水等。其中自来水均由区域给水管网供应,纯水由企业自行制备。

①生活用水

参照《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)中的相关系数,员工最高日用水定额为每人每班40L~60L,本次评价取每人每班60L。项目建成后员工人数可达到14人,年工作250天,则本项目生活用水量约为210t/a,本次评价排污系数取80%,则生活污水产生量约为168t/a。该部分废水主要污染物为COD(350mg/L)、SS(200mg/L)、氨氮(40mg/L)、总磷(5mg/L)、总氮(50mg/L),生活污水经园区化粪池预处理,满足接管标准后接管至仙林污水处理厂集中处理。

②实验清洗用水

本项目实验过程中需要使用自来水对实验器皿、设备等进行清洗,根据建设单位提供资料,玻璃瓶、塑料瓶等辅材使用前,要用自动清洗机进行清洗,清洗后烘干备用,每次使用消耗0.2t纯水,一年约100次,则清洗用纯水量为20t/a,损耗约

20%，废水产生量约 16t/a。使用过的瓶子先用自来水进行清洗，自来水清洗用水约 100t，损耗 20%，则废水产生量约 80t/a，其中前三次使用少量水进行荡洗，该清洗废液产生量约 2t/a，作为危废处置。再用超声波清洗 6 次，用纯水量每次约 0.05t，一年约 100 次，约为 30t/a，损耗 20%，则废水产生量约 24t/a。

该部分废水主要污染物为 COD (1000mg/L)、SS (350mg/L)、氨氮 (80mg/L)、总磷 (20mg/L)、总氮 (90mg/L)、挥发酚 (1mg/L)、硫化物 (2mg/L)、硝基苯类 (1mg/L)、总氰化合物 (1mg/L)，清洗废水经自建的污水处理装置预处理，满足接管标准后接管至仙林污水处理厂集中处理。

③试剂配制用水

本项目研发等实验过程中有机类标准物质主要采用有机试剂进行配制，部分无机类标准物质需要使用纯水进行配制、研发，其中 0.5t/a 进入样品，作为危险废物委托有资质单位处置。

④水浴锅用水、灭菌锅用水

水浴锅、灭菌锅等设备每次用 0.05t 纯水，以 100 次计，用纯水量约 5t/a，该部分水全部损耗。

⑤纯水制备用水

本项目实验室配套 1 台纯水机，该设备产能约为 120L/h，制备率约为 60%，根据上述用水情况分析可知，本项目纯水年用量合计约为 55.5t/a，则纯水制备用水约为 92.5t/a，纯水制备废水产生量约为 37t/a，该废水主要污染物为 COD (60mg/L)、SS (50mg/L)，纯水制备废水经自建的配套污水处理装置预处理，满足接管标准后接管至仙林污水处理厂集中处理。

本项目水平衡见图 2-1。

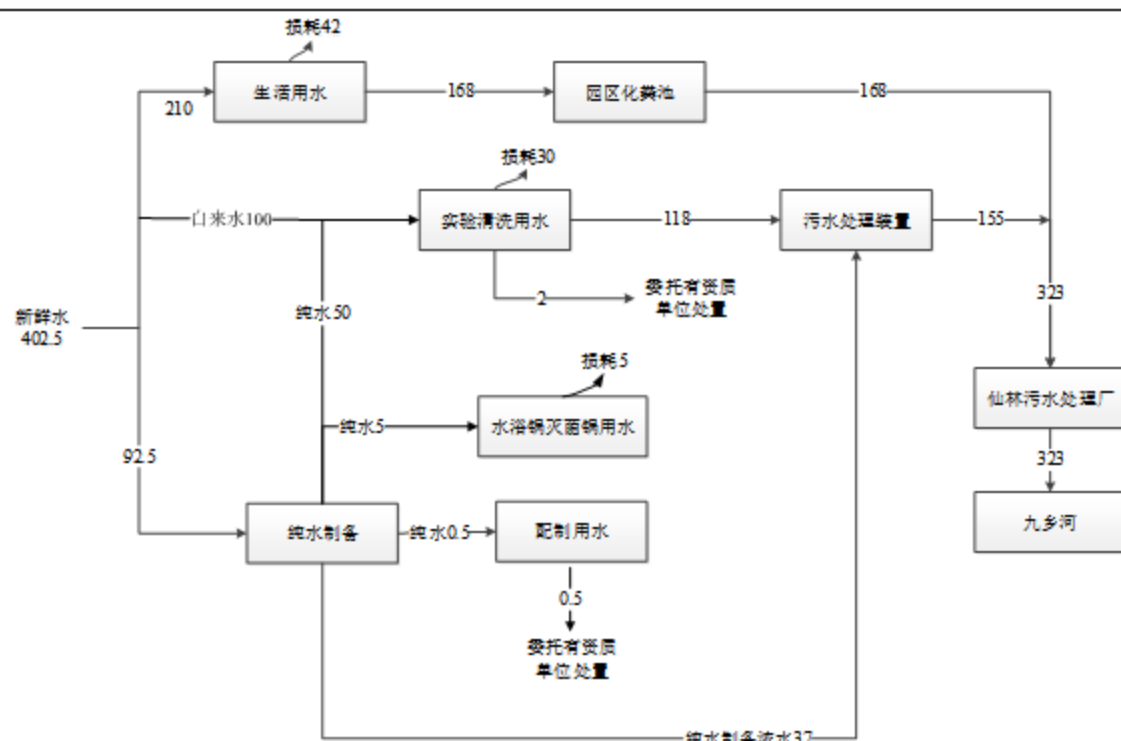


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

(2) 排水

项目依托园区排水系统，实行雨、污分流制。雨水经管网收集后排入园区附近河道。项目产生的生活污水经园区化粪池预处理，其余废水经废水处理装置预处理，满足接管标准后接管至仙林污水处理厂集中处理，处理达标后的尾水排入九乡河，最终汇入长江。

供电

建设项目主要利用的能源为清洁能源——电能，由园区电网供应，区域供电能力可满足需求。

绿化

本项目依托园区现有绿化。

物料运输、贮存

建设单位原辅材料均使用汽车运输，设有试剂间、试剂柜、冰箱等设施存放项目原辅料。

6.原辅材料

本项目主要从事标准物质研发服务，项目原辅材料消耗情况见表 2-3，其中危化品清单见表 2-4，主要原辅材料的理化性质见表 2-5。

2-3 本项目主要原辅材料消耗一览表

涉密，已删除

根据《危险化学品目录》，本项目涉及的危化品名称见下表。

表 2-4 危险化学品统计一览表

涉密，已删除

贮存可行性分析：以上危险化学品分别贮存于易制毒易制爆库、试剂库、惰性气体库。易制毒易制爆库面积约 7.3m^2 ，试剂库分别位于 3 层、4 层，3 层的试剂库面积约 27m^2 ，4 层的试剂库面积约 24m^2 。惰性气体库面积约 11.5m^2 。危险化学品的贮存面积充足，可满足危险化学品的贮存需求。

表 2-5 建设项目主要原辅材料理化性质

涉密，已删除

7.主要设备

建设项目涉及的主要设备见表 2-6 所示。

表 2-6 建设项目主要设备一览表

涉密，已删除

8.总图布置及周边概况

本项目位于江苏省南京市栖霞区仙林街道纬地路 9 号江苏生命科技园 B4-1 栋 1-4 层，其中 1 层、2 层为办公区；3 层内部设置天平室、实验室、洁净室、光谱室、离子色谱室、高温室、清洗室、试剂库、易制毒易制爆库、懒惰气体间、特殊气瓶间等区域。4 层内部设置制水间、气瓶室、气质室、气相室、液质室、液相室、前处理室、分装室、冰箱间、配制室、天平室、清洗室、洗瓶室、暗室、原料库、试剂库。

江苏生命科技创新园位于栖霞区纬地路 9 号，其北侧为齐民西路，北侧隔齐民西路与智谷大道相邻，南侧为纬地路，隔纬地路与南大科学园和南大仙林校区毗邻，东侧为元化路，隔元化路为南京仙林智谷，其西侧也为齐民西路，隔齐民西路为长深高速。项目周围 500 米范围环境现状见附图 2，建设项目平面布置情况见附图 3。

9.物料平衡

表 2-7 重金属物料平衡一览表 单位：g/a

序号	入项		出项		
	来源	用量	去向	产量	
1	重铬酸钾	1050	重铬酸钾	进入废实验耗材	52.5
				进入实验废液	525
				进入样品	472.5
				合计去向	1050
2	重铬酸钾溶液	80	重铬酸钾溶液	进入废实验耗材	4
				进入实验废液	40
				进入样品	36
				合计去向	80
3	铬酸钾	1000	铬酸钾	进入废实验耗材	50
				进入实验废液	500
				进入样品	450
				合计去向	1000
4	氯化乙基汞	0.1	氯化	进入废实验耗材	0.005

			乙基汞	进入实验废液	0.05
				进入样品	0.045
				合计去向	0.1
5	硝酸银	1100	硝酸银	进入废实验耗材	55
				进入实验废液	550
				进入样品	495
				合计去向	1100
总合计		3230.1	总合计		3230.1

工艺流程和产排污环节：

本项目主要从事标准物质研发，工艺流程和产排污环节如下所示：

涉密，已删除

图 2-2 工艺流程和产排污环节示意图

工艺流程简述：

涉密，已删除

项目产污情况详见下表。

表 2-8 本项目污染物产生环节汇总表

项目	代码	产污环节与工序	名称	污染物	防治措施及最终去向
废气	G1	称量	实验废气	NMHC、氨、甲醇、甲苯、苯、二甲苯、苯系物、酚类、氯苯类、硝基苯类、乙醛、二硫化碳、硫酸雾、氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物表征）、臭气浓度	废气收集分别经 4 套 SDG 吸附+活性炭吸附装置处理后通过楼顶 4 根排气筒排入大气
	G2	配液			
	G3	质检			
	/	危废贮存	危废贮存废气	NMHC	
	/	原辅料贮存	原辅料贮存废气	NMHC、氨、甲醇、甲苯、苯、二甲苯、苯系物、酚类、氯苯类、硝基苯类、乙醛、二硫化碳、硫酸雾、	

					氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物表征）、臭气浓度	
		/	污水处理	污水站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	加盖、喷洒除臭剂，无组织排放
	废水	/	办公生活	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	生活污水经园区化粪池预处理，纯水制备废水、实验清洗废水等经自建的废水处理装置预处理，满足接管标准后接管至仙林污水处理厂集中处理。
		/	清洗	实验清洗废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	
		/	纯水制备	纯水制备废水	COD、SS	
	固废	S9	分装工序	废外包装	纸盒等	外售综合利用
		/	设备维护	纯水机过滤材料	活性炭、RO膜等	供货商回收
		S1	称量	废包装容器	废塑料、废试剂瓶等	委托有资质单位处置
		S2、S6	配液、质检	废实验耗材	EP管等	委托有资质单位处置
		S3、S5、S8	配液、质检	实验废液	试剂、水等	委托有资质单位处置
		S4	配液	废试剂	试剂等	委托有资质单位处置
		S7	质检	实验废物	试剂等	委托有资质单位处置
		/	实验过程	废样品	试剂等	委托有资质单位处置
		/	清洗	初次清洗废液	试剂、水等	委托有资质单位处置
		/	废水处理	污泥	有机物等	委托有资质单位处置
		/	废气处理	废活性炭	活性炭	委托有资质单位处置
		/	废气处理	废SDG吸附剂	SDG吸附剂、盐酸、硝酸等	委托有资质单位处置
		/	人员办公	生活垃圾	废纸等	环卫统一清运
	噪声	/	引风机等高噪声设备	/	Leq(A)	减振、隔声

与项目有关的原有环境问题	本项目建设地点位于江苏省南京市栖霞区仙林街道纬地路 9 号江苏生命科技园 B4-1 栋 1-4 层，根据现场踏勘，此前为空置厂房。 本项目所在楼层在项目入驻前全部清空，未发现有遗留的环境问题。因此，本项目无原有污染源及主要环境问题。建设单位租赁后，尚未开工建设，因此，也不存在未批先建的情况。
--------------	--

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.环境空气质量

建设项目位于江苏省南京市栖霞区仙林街道纬地路 9 号江苏生命科技创新园内，属大气环境功能二类区，本项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。具体指标数值列于表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	过渡阶段浓度限值（mg/m³）	浓度限值（mg/m³）	标准来源
SO₂	年平均	0.06	0.02	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026）二级标准
	日平均	0.15	0.05	
	1 小时平均	0.5	0.15	
NO₂	年平均	0.04	0.03	
	日平均	0.08	0.05	
	1 小时平均	0.20	0.20	
CO	日平均	4	4	
	1 小时平均	10	10	
O₃	日最大 8 小时平均	0.16	0.16	
	1 小时平均	0.2	0.20	
PM₁₀	年平均	0.06	0.05	
	日平均	0.12	0.1	
PM₂.₅	年平均	0.03	0.025	
	日平均	0.06	0.05	

注：本标准自实施之日起至2030年12月31日，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值；2031年1月1日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值。

根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 319 天，同比增加 5 天，达标率为 87.4%，同比增加 1.6 个百分点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天；未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为 O₃ 和 PM₂.₅。各项污染物指标监测结果：PM₂.₅ 年均值为 27.1μg/m³，达标，同比下降 4.2%；PM₁₀ 年均值为 47μg/m³，达标，同比上升 2.2%；NO₂ 年均值为 23μg/m³，达标，同比下降 4.2%；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 159μg/m³，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。因此项目所在区域属于达标区。

2025 年南京市为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善。积极

稳妥推进碳达峰、碳中和。围绕 VOCs 专项治理、重点行业及重点设施整治、移动源污染防治、扬尘源污染管控、餐饮油烟防治、应急减排及环境质量保障等领域重点开展大气污染防治攻坚战。通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况可以得到持续改善。

2.地表水环境质量

项目所在地周围水体长江、九乡河分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ、Ⅲ类标准，具体数值见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

水体	类别	pH	COD	氨氮	TP（以 P 计）	DO	石油类
长江	Ⅱ	6~9	≤15	≤0.5	≤0.1	≥6	≤0.05
九乡河	Ⅲ	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≥5	≤0.05
标准依据	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）						

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，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）比例 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

3.声环境

按照《市政府关于印发〈南京市声环境功能区划（2026 年修订版）〉的通知》（宁政规字〔2026〕3 号），项目所在区域属于 2 类区，区域声环境质量应达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，具体标准值见表 3-3。

表 3-3 声环境质量标准 等效声级：dB(A)

标准	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准	60	50

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域噪声环境点 534 个。城区区域声环境均值 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域噪声环境均值 52.7dB，同比上升 0.4dB。

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 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区道路交通声环境均值 64.8dB，同比下降 0.9dB。

全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 96.9%，夜间达标率为 90.9%。

4.生态环境

本项目租赁已建房屋，不新征用地，不需要开展生态调查。

环境保护目标	5.电磁辐射 根据建设单位提供资料，本项目不属于新建或改建、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，因此，无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。 6.地下水 本项目租赁房屋全部硬化，不存在地下水环境污染途径，因此，本项目不开展地下水环境质量现状调查。 7.土壤 本项目租赁房屋全部硬化，不存在土壤环境污染途径，因此，本项目不开展土壤环境质量现状调查。																																						
	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）： （1）大气环境 本项目位于江苏省南京市栖霞区仙林街道纬地路 9 号江苏生命科技园 B4-1 栋 1-4 层，项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。 （2）声环境 本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。 （3）地下水环境 本项目 500 米范围内的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。 （4）生态环境 本项目位于江苏省南京市栖霞区仙林街道纬地路 9 号江苏生命科技园 B4-1 栋 1-4 层，不新征用地。无需分析生态环境。 建设项目环境保护目标详见下表。 表 3-4 建设项目环境保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境类别</th><th>保护目标名称</th><th>方位</th><th>距离（米）</th><th>规模</th><th>环境功能</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td><td colspan="5">本项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标</td></tr> <tr> <td rowspan="2">地表水</td><td>长江</td><td>北</td><td>3.7km</td><td>特大型河流</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类</td></tr> <tr> <td>九乡河</td><td>西</td><td>900</td><td>小型河流</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td colspan="5">本项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标</td></tr> <tr> <td>地下水</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>					环境类别	保护目标名称	方位	距离（米）	规模	环境功能	大气	本项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标					地表水	长江	北	3.7km	特大型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类	九乡河	西	900	小型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标					地下水	/	/	/	/
环境类别	保护目标名称	方位	距离（米）	规模	环境功能																																		
大气	本项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标																																						
地表水	长江	北	3.7km	特大型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类																																		
	九乡河	西	900	小型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类																																		
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标																																						
地下水	/	/	/	/	/																																		

生态环境	江苏南京栖霞山国家森林公园	北	670	-	生态保护红线																																																						
污染物排放控制标准	1.废气																																																										
	本项目主要从事标准物质研发服务，产生的污染物主要为非甲烷总烃、氨、甲醇、甲苯、苯、二甲苯、苯系物、酚类、氯苯类、硝基苯类、乙醛、二硫化碳、硫酸雾、氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物表征）、臭气浓度、硫化氢，非甲烷总烃、甲醇、甲苯、苯、二甲苯、苯系物、酚类、氯苯类、硝基苯类、乙醛、硫酸雾、氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物表征）有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准限值要求，非甲烷总烃、甲醇、甲苯、苯、二甲苯、苯系物、酚类、氯苯类、硝基苯类、乙醛、硫酸雾、氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物表征）厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的标准限值要求，非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中的标准限值要求。氨、二硫化碳、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应的限值标准。本项目污染物排放标准如下表所示： 表 3-5a 大气污染物排放标准（有组织） <table><tr><th>污染物名称</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>最高允许排放速率 (kg/h)</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>60</td><td>3</td><td rowspan="13">执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值</td></tr><tr><td>甲醇</td><td>50</td><td>1.8</td></tr><tr><td>甲苯</td><td>10</td><td>0.2</td></tr><tr><td>苯</td><td>1</td><td>0.1</td></tr><tr><td>二甲苯</td><td>10</td><td>0.72</td></tr><tr><td>苯系物</td><td>25</td><td>1.6</td></tr><tr><td>酚类</td><td>20</td><td>0.072</td></tr><tr><td>氯苯类</td><td>20</td><td>0.36</td></tr><tr><td>硝基苯类</td><td>10</td><td>0.036</td></tr><tr><td>乙醛</td><td>20</td><td>0.036</td></tr><tr><td>氯化氢</td><td>10</td><td>0.18</td></tr><tr><td>硫酸雾</td><td>5</td><td>1.1</td></tr><tr><td>硝酸雾（以氮氧化物表征）</td><td>100</td><td>0.47</td></tr><tr><td>氨</td><td>/</td><td>20</td><td rowspan="3">执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值</td></tr><tr><td>二硫化碳</td><td>/</td><td>6.1</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td colspan="2">15000（无量纲）</td></tr></table>					污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源	非甲烷总烃	60	3	执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值	甲醇	50	1.8	甲苯	10	0.2	苯	1	0.1	二甲苯	10	0.72	苯系物	25	1.6	酚类	20	0.072	氯苯类	20	0.36	硝基苯类	10	0.036	乙醛	20	0.036	氯化氢	10	0.18	硫酸雾	5	1.1	硝酸雾（以氮氧化物表征）	100	0.47	氨	/	20	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值	二硫化碳	/	6.1	臭气浓度	15000（无量纲）	
	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源																																																							
	非甲烷总烃	60	3	执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值																																																							
	甲醇	50	1.8																																																								
	甲苯	10	0.2																																																								
	苯	1	0.1																																																								
	二甲苯	10	0.72																																																								
	苯系物	25	1.6																																																								
	酚类	20	0.072																																																								
	氯苯类	20	0.36																																																								
	硝基苯类	10	0.036																																																								
	乙醛	20	0.036																																																								
	氯化氢	10	0.18																																																								
	硫酸雾	5	1.1																																																								
	硝酸雾（以氮氧化物表征）	100	0.47																																																								
	氨	/	20	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值																																																							
	二硫化碳	/	6.1																																																								
	臭气浓度	15000（无量纲）																																																									

表 3-5b 大气污染物排放标准（厂界无组织）

污染物名称	监控浓度限值(mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	4	执行《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3 限值
甲醇	1	
甲苯	0.2	
苯	0.1	
二甲苯	0.2	
苯系物	0.4	
酚类	0.02	
氯苯类	0.1	
硝基苯类	0.01	
乙醛	0.01	
氯化氢	0.05	
硫酸雾	0.3	
硝酸雾（以氮氧化物表征）	0.12	
氨	1.5	执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 限值
硫化氢	0.06	
二硫化碳	3.0	
臭气浓度	20（无量纲）	

表 3-5c 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值

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
非甲烷总烃	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

本项目废水主要为生活污水，实验清洗废水、纯水制备浓水等，生活污水经园区化粪池预处理，实验清洗废水、纯水制备浓水等经自建的废水处理装置预处理，满足接管标准后接管至仙林污水处理厂集中处理，处理达标后的尾水排入九乡河，最终汇入长江。

本项目排放的废水满足仙林污水处理厂接管标准，仙林污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准。具体指标见下表。

表 3-6 废水污染物排放标准 单位：mg/L

项目	指标值	
	接管标准	尾水排放标准

pH 值（无量纲）	6~9	6~9
化学需氧量	350	50
悬浮物	200	10
氨氮	40	4(6)*
总磷	4.5	0.5
总氮	45	12(15)*
挥发酚	2.0	0.1
硫化物	1.0	0.2
硝基苯类	5.0	总硝基化合物 2.0
总氰化合物	1.0	总氰化物 0.2
执行标准	仙林污水处理厂二期接管标准；挥发酚、硫化物、硝基苯、总氰化物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准

注：*每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

3.噪声

建设项目噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见表 3-7。项目施工期间的噪声应不超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中所列标准，详见表 3-8。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级：dB(A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位 dB(A)

昼间	夜间
70	55

4.固废

危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。同时应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《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）等相关文件要求进行危废的暂存、运输和处理。

一般固体废弃物应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目污染物排放总量见表 3-9。

表 3-9 本项目污染物排放汇总表 单位: t/a

总量控制指标	种类	污染物名称	污染物产生量	削减量	污染物排放量	接管量	外排环境量		
	废水	废水量	323	0	/	323	323		
		COD	0.179	0.0743	/	0.1047	0.0162		
		SS	0.0768	0.0311	/	0.0457	0.0032		
		氨氮	0.0161	0.0055	/	0.0106	0.0013		
		总磷	0.0032	0.0019	/	0.0013	0.0002		
		总氮	0.019	0.0044	/	0.0146	0.0039		
		挥发酚	0.00012	0.00004	/	0.00008	0.00003		
		硫化物	0.00024	0.00008	/	0.00016	0.00006		
		硝基苯类	0.00012	0.00004	/	0.00008	0.00008		
		总氰化合物	0.00012	0.00004	/	0.00008	0.00006		
	废气	有组织	VOCs(以非甲烷总烃表征)	0.2024	0.1518	0.0506	/	0.0506	
			其中	甲醇	0.0225	0.0169	0.0056	/	0.0056
				苯	0.00018	0.00014	0.00004	/	0.00004
				甲苯	0.0009	0.00068	0.00022	/	0.00022
				二甲苯	0.00018	0.00014	0.00004	/	0.00004
				氯苯类	0.00036	0.00026	0.0001	/	0.0001
				硝基苯类	0.00018	0.00014	0.00004	/	0.00004
				苯系物	0.00189	0.00141	0.00048	/	0.00048
				酚类	0.00018	0.00014	0.00004	/	0.00004
			硝酸雾(以NO _x 表征)	0.00612	0.00312	0.003	/	0.003	
			HCl	0.00342	0.0017	0.00172	/	0.00172	
			硫酸雾	0.00675	0.00337	0.00338	/	0.00338	
			氨	0.000081	0.000041	0.00004	/	0.00004	
			二硫化碳	0.009	0.0044	0.0046	/	0.0046	
无组织		VOCs(以非甲烷总烃表征)	0.02248	0	0.02248	/	0.02248		
		其中	甲醇	0.0025	0	0.0025	/	0.0025	
			苯	0.00002	0	0.00002	/	0.00002	
			甲苯	0.0001	0	0.0001	/	0.0001	
			二甲苯	0.00002	0	0.00002	/	0.00002	
			氯苯类	0.00004	0	0.00004	/	0.00004	
			硝基苯类	0.00002	0	0.00002	/	0.00002	
			苯系物	0.00021	0	0.00021	/	0.00021	
			酚类	0.00002	0	0.00002	/	0.00002	
		硝酸雾(以NO _x 表征)	0.00068	0	0.00068	/	0.00068		
HCl	0.00038	0	0.00038	/	0.00038				

		硫酸雾	0.00075	0	0.00075	/	0.00075
		氨	0.00011444	0	0.00011444	/	0.00011444
		二硫化碳	0.001	0	0.001	/	0.001
		硫化氢	0.000003954	0	0.000003954	/	0.000003954
固废	生活垃圾	1.75	1.75	0	/	/	/
	一般固废	0.09	0.09	0	/	/	/
	危险废物	7.9118	7.9118	0	/	/	/
1.废水 项目废水经预处理达到接管标准要求后，通过市政污水管网进入仙林污水处理厂。 废水接管情况：废水接管量：323t/a、COD：0.1047t/a、SS：0.0457t/a、氨氮：0.0106t/a、总磷：0.0013t/a、总氮：0.0146t/a、挥发酚 0.00008t/a、硫化物 0.00016t/a、硝基苯类 0.00008t/a、总氰化合物 0.00008t/a。 废水外排情况为：废水外排量：323t/a、COD：0.0162t/a、SS：0.0032t/a、氨氮：0.0013t/a、总磷：0.0002t/a、总氮：0.0039t/a、挥发酚 0.00003t/a、硫化物 0.00006t/a、硝基苯类 0.00008t/a、总氰化合物 0.00006t/a。 项目废水最终排入仙林污水处理厂集中处理，水污染物排放总量在仙林污水处理厂内平衡。 2.废气 本项目大气污染物产生情况如下： 有组织污染物：VOCs（以非甲烷总烃表征）0.0506t/a、NOx 0.003t/a； 无组织污染物：VOCs（以非甲烷总烃表征）0.02248t/a、NOx 0.00068t/a； 大气污染物排放总量在区域内平衡。 3.固废 本项目固体零排放，无需申请总量指标。							

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

本项目位于江苏省南京市栖霞区仙林街道纬地路9号江苏生命科技园B4-1栋1-4层，租赁已建房屋进行建设。本项目施工期仅进行室内装修和设备调试安装，项目施工期总体对周边的环境影响较小。

1.运营期大气环境影响和保护措施

1.1 大气污染物源强分析

本项目产生的废气主要有实验废气、危废贮存废气、原辅料贮存废气、污水站废气等。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、物料平衡法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等，本项目废气源强核算采用类比法确定。

①实验废气

实验粉尘：粉末状物料实验过程中会产生少量投料粉尘，因产生的粉尘较少，仅定性分析，无组织排放。

挥发性废气：本项目实验过程中，本项目实验过程中使用各种易挥发试剂。实验室所用的器具瓶口面积比较小，在实验条件下，类似研发项目，类比同类型企业，挥发量以用量的10%计算，各原料废气产生情况见表4-1。

表 4-1 项目废气产生源强一览表

序号	原辅料名称	年用量（t/a）	废气污染物	挥发性	产生量（t/a）
1.	硝酸	0.1（68%）	硝酸雾（以NO _x 表征）	10%	0.0068
2.	盐酸	0.1（38%）	HCl	10%	0.0038
3.	硫酸	0.075（98%）	硫酸雾	10%	0.0075
4.	乙醇	0.5（99.80%/99.7%）	VOCs	10%	0.05
5.	甲醇	0.25 （99.90%/99.7%/HPLC级）	甲醇、VOCs	10%	0.025
6.	乙腈	0.05（99.50%/超干溶剂/梯度级）	VOCs	10%	0.005
7.	丙酮	0.015（99.70%/农残级）	VOCs	10%	0.0015
8.	异丙醇	0.03（99%/99.7%）	VOCs	10%	0.003
9.	甲基叔丁醚	0.015（99%/99.9%/农残	VOCs	5%	0.0015

		级)			
10.	正己烷	0.02 (98.00%/99.7%/农残级/HPLC 级)	VOCs	10%	0.002
11.	甲苯	0.01 (99.50%/99.70%/农残级)	甲苯、苯系物、VOCs	10%	0.001
12.	异辛烷	0.01 (99.9%)	VOCs	10%	0.001
13.	苯	0.002 (99%)	苯、苯系物、VOCs	10%	0.0002
14.	乙酸乙酯	0.3 (99.80%/99.70%/色谱级)	VOCs	10%	0.03
15.	环己烷	0.005 (99.90%/农残级)	VOCs	10%	0.0005
16.	N,N-二甲基甲酰胺	0.1 (99.50%/99.7%)	VOCs	10%	0.01
17.	二硫化碳	0.1 (99.50%/超干溶剂)	二硫化碳、臭气浓度	10%	0.01
18.	石油醚	0.8 (99.70%)	VOCs	10%	0.08
19.	四氢呋喃	0.1 (99.70%)	VOCs	10%	0.01
20.	无水乙醚	0.01 (99.70%)	VOCs	10%	0.001
21.	氨水	1000mL, 密度 0.9g/cm ³	氨、臭气浓度	10%	0.00009
22.	间二甲苯	2L, 密度 0.868g/cm ³	二甲苯、苯系物、VOCs	10%	0.0002
23.	乙酸	4L, 密度 1.05g/cm ³	VOCs	10%	0.0004
24.	吡啶	2L, 密度 0.9819g/cm ³	VOCs	10%	0.0002
25.	1-甲氧基-2-丙醇/异构体混合物	1L, 密度 0.921g/cm ³	VOCs	10%	0.00009
26.	邻苯二甲酸二丁酯	1L, 密度 1.05g/cm ³	VOCs	10%	0.0001
27.	乙酸正丁酯	1L, 密度 0.882g/cm ³	VOCs	10%	0.00009
28.	4-甲基-2-戊酮	1L, 密度 0.801g/cm ³	VOCs	10%	0.00008
29.	环己酮	1L, 密度 0.9478g/cm ³	VOCs	10%	0.00009
30.	2-乙氧基乙醇	1000mL, 密度 0.93g/cm ³	VOCs	10%	0.00009
31.	1,2,4-三氯苯	0.001	氯苯类、苯系物、VOCs	10%	0.0001
32.	1,3-二氯苯	0.001	氯苯类、苯系物、VOCs	10%	0.0001
33.	硝基苯	0.0015	硝基苯类、苯系物、VOCs	10%	0.0002
34.	邻甲酚	0.001	酚类、VOCs	10%	0.0001
35.	2-氯甲苯	0.001	氯苯类、苯系物、VOCs	10%	0.0001
36.	三异丙醇胺	0.002	VOCs	10%	0.0002
37.	乙醛溶液	0.002	VOCs	10%	0.0002
38.	二甲基亚砜	2L, 密度 1.1g/cm ³	VOCs	10%	0.0002
39.	二丙二醇丁基醚, 异构体混合物	1L, 密度 0.913g/cm ³	VOCs	10%	0.00009
40.	2,2,4-三甲基戊烷	1L, 密度 0.67g/cm ³	VOCs	10%	0.00007
41.	N,N-二甲基乙酰胺	1L, 密度 0.9366g/cm ³	VOCs	10%	0.00009
42.	4-氯苯酚	0.001	酚类、苯系物、VOCs	10%	0.0001
43.	六氯苯	0.001	氯苯类、苯系物、VOCs	10%	0.0001

44.	二丙二醇丙醚，异构体混合物	1L，密度 0.92g/cm ³	VOCs	10%	0.00009
45.	2,2,4-三甲基-1,3-戊二醇单异丁酸酯	1L，密度 0.955g/cm ³	VOCs	10%	0.0001
污染物合计产生量			硝酸雾(以 NO _x 表征)	/	0.0068
			HCl	/	0.0038
			硫酸雾	/	0.0075
			VOCs	/	0.22488
			甲醇	/	0.025
			苯	/	0.0002
			甲苯	/	0.001
			二甲苯	/	0.0002
			氯苯类	/	0.0004
			硝基苯类	/	0.0002
			苯系物	/	0.0021
			酚类	/	0.0002
			氨	/	0.00009
			二硫化碳	/	0.01
注：部分易挥发的剧毒物质由于用量极少，忽略不计。					
根据建设单位提供的资料，3 楼从事无机标准物质研发，4 楼从事有机标准物质研发。3 楼的硝酸雾、HCl、硫酸雾、氨、二硫化碳经通风橱、万向罩等装置收集后分别通过楼顶 2 套 SDG 吸附+活性炭吸附装置处理，处理后经 2 根 30m 高 DA001、DA002 排气筒排入大气。4 楼的有机废气经通风橱、万向罩等装置收集后分别通过楼顶 2 套 SDG 吸附+活性炭吸附装置处理，处理后经 2 根 30m 高 DA003、DA004 排气筒排入大气。 废气收集效率取 90%，有机废气的处理效率取 75%，对氯化氢、硝酸雾、硫酸雾处理效率取 50%，对氨、二硫化碳处理效率取 50%。 ②危废贮存废气 本项目危险废物均采用密封桶/密封袋进行包装，贮存过程中废气挥发量较小，且上述废气源强核算以原辅料用量的比例进行估算，包含了危废暂存期间挥发的少量废气，本章节危废贮存废气不再重新进行核算。危废贮存废气通过整体换风管道收集后分别通过楼顶 SDG 吸附+活性炭吸附装置处理，处理后经 30m 高排气筒排入大气。 ③原辅料贮存废气 本项目涉及挥发性的原辅料均采用密封桶/密封袋进行包装，贮存过程中废气挥发量较小，且上述废气源强核算以原辅料用量的比例进行估算，包含了原辅料贮存期间挥发的少量废气，本章节原辅料贮存废气不再重新进行核算。原辅料贮存废气通过整					

体换风管道收集后分别通过楼顶 4 套 SDG 吸附+活性炭吸附装置处理, 处理后经 4 根 30m 高排气筒排入大气。

④污水站废气

本项目设置 1 套废水处理装置, 该装置中涉及生化处理工艺, 废水处理过程中会产生氨、硫化氢、臭气浓度。参照同类项目, 使用生化处理工艺处理废水, 每削减 1kgCOD 产生 1600mg 氨、60mg 硫化氢。根据废水源强核算, 废水处理过程中 COD 削减量为 0.0659t/a (不含生活污水), 则本项目废水处理过程中产生氨 0.00010544t/a、硫化氢 0.000003954t/a, 无组织排放。废水处理装置采用加盖、喷洒除臭剂等措施控制废气的产生及排放, 对大气环境影响较小。

项目大气污染物产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1a 本项目有组织废气产生和排放情况一览表

排气筒 编号	排放 量 m ³ /h	污染物名 称	产生情况			处理 方法	处理 效率	排放情况			排放限 值		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	排放量 t/a	浓 度 mg/ m ³	速 率 kg/ h	
DA001	12000	硝酸雾 (以 NO _x 表征)	0.125	0.00 15	0.00306	SDG 吸附+ 活性 炭吸 附	50%	0.0667	0.000 8	0.0015	100	0.47	达标
		HCl	0.071 67	0.00 086	0.00171		50%	0.0358 3	0.000 43	0.00086	10	0.18	达标
		硫酸雾	0.140 83	0.00 169	0.00337 5		50%	0.0708 3	0.000 85	0.00169	5	1.1	达标
		氨	0.001 67	0.00 002	0.00004 05		50%	0.0008 3	0.000 01	0.00002	/	20	达标
		二硫化碳	0.191 7	0.00 23	0.0045		50%	0.1	0.001 2	0.0023	/	6.1	达标
DA002	12000	硝酸雾 (以 NO _x 表征)	0.125	0.00 15	0.00306	SDG 吸附+ 活性 炭吸 附	50%	0.0667	0.000 8	0.0015	100	0.47	达标
		HCl	0.071 67	0.00 086	0.00171		50%	0.0358 3	0.000 43	0.00086	10	0.18	达标
		硫酸雾	0.140 83	0.00 169	0.00337 5		50%	0.0708 3	0.000 85	0.00169	5	1.1	达标
		氨	0.001 67	0.00 002	0.00004 05		50%	0.0008 3	0.000 01	0.00002	/	20	达标
		二硫化碳	0.191 7	0.00 23	0.0045		50%	0.1	0.001 2	0.0023	/	6.1	达标
DA003	13000	非甲烷总 烃	3.892 3	0.05 06	0.1012	SDG 吸附+ 活性 炭吸 附	75%	0.9769	0.012 7	0.0253	60	3	达标
		甲醇	0.430 8	0.00 56	0.01125		75%	0.1077	0.001 4	0.0028	50	1.8	达标
		苯	0.003 85	0.00 005	0.00009		75%	0.0007 7	0.000 01	0.00002	1	0.1	达标

DA004	13000	甲苯	0.017 69	0.00 023	0.00045	SDG 吸附+ 活性炭吸 附	75%	0.0046 2	0.000 06	0.00011	10	0.2	达标
		二甲苯	0.003 85	0.00 005	0.00009		75%	0.0007 7	0.000 01	0.00002	10	0.72	达标
		氯苯类	0.006 92	0.00 009	0.00018		75%	0.0023 1	0.000 03	0.00005	20	0.36	达标
		硝基苯类	0.003 85	0.00 005	0.00009		75%	0.0007 7	0.000 01	0.00002	10	0.03 6	达标
		苯系物	0.036 15	0.00 047	0.00094 5		75%	0.0092 3	0.000 12	0.00024	25	1.6	达标
		酚类	0.003 85	0.00 005	0.00009		75%	0.0007 7	0.000 01	0.00002	20	0.07 2	达标
	13000	非甲烷总 烃	3.892 3	0.05 06	0.1012	SDG 吸附+ 活性炭吸 附	75%	0.9769	0.012 7	0.0253	60	3	达标
		甲醇	0.430 8	0.00 56	0.01125		75%	0.1077	0.001 4	0.0028	50	1.8	达标
		苯	0.003 85	0.00 005	0.00009		75%	0.0007 7	0.000 01	0.00002	1	0.1	达标
		甲苯	0.017 69	0.00 023	0.00045		75%	0.0046 2	0.000 06	0.00011	10	0.2	达标
		二甲苯	0.003 85	0.00 005	0.00009		75%	0.0007 7	0.000 01	0.00002	10	0.72	达标
		氯苯类	0.006 92	0.00 009	0.00018		75%	0.0023 1	0.000 03	0.00005	20	0.36	达标
		硝基苯类	0.003 85	0.00 005	0.00009		75%	0.0007 7	0.000 01	0.00002	10	0.03 6	达标
		苯系物	0.036 15	0.00 047	0.00094 5		75%	0.0092 3	0.000 12	0.00024	25	1.6	达标
	酚类	0.003 85	0.00 005	0.00009	75%	0.0007 7	0.000 01	0.00002	20	0.07 2	达标		

等效排气筒

根据《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)，排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且均排放同一污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取得等效值。等效排气筒污染物排放速率按式(1)计算：

$$O=O_1+O_2 \quad (1)$$

式中：O—等效排气筒污染物排放速率，kg/h；

Q_{01}, Q_{02} —排气筒 1 和排气筒 2 的污染物排放速率, kg/h。

本项目共设置 4 根排气筒，排气筒的高度均为 30m，且 4 根排气筒相距均较近，最远两根排气筒相距约 20m，因此，两两排气筒距离小于其几何高度之和，排放相同

污染物的排气筒应进行等效排气筒计算。

表 4-1b 本项目等效排气筒一览表

序号	污染物	排放速率 (kg/h)		等效后排放速率 (kg/h)
		DA001 排气筒	DA002 排气筒	
1	硝酸雾 (以 NO _x 表征)	0.0008	0.0008	0.0016
2	HCl	0.00043	0.00043	0.00086
3	硫酸雾	0.00085	0.00085	0.0017
4	氨	0.00001	0.00001	0.00002
5	二硫化碳	0.0012	0.0012	0.0024
序号	污染物	排放速率 (kg/h)		等效后排放速率 (kg/h)
		DA003 排气筒	DA004 排气筒	
1	非甲烷总烃	0.0127	0.0127	0.0254
2	甲醇	0.0014	0.0014	0.0028
3	苯	0.00001	0.00001	0.00002
4	甲苯	0.00006	0.00006	0.00012
5	二甲苯	0.00001	0.00001	0.00002
6	氯苯类	0.00003	0.00003	0.00006
7	硝基苯类	0.00001	0.00001	0.00002
8	苯系物	0.00012	0.00012	0.00024
9	酚类	0.00001	0.00001	0.00002

环保设备达不到设计规定指标要求或出现故障会导致污染物非正常排放。考虑最不利情况，本项目非正常工况废气排放情况如下：

表 4-2 非正常排放时大气污染物排放状况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/min	年发生频次
DA001	废气处理设备故障，处理效率下降为 0	硝酸雾 (以 NO _x 表征)	0.0015	10	1
		HCl	0.00086		
		硫酸雾	0.00169		
		氨	0.00002		
		二硫化碳	0.0023		
DA002	废气处理设备故障，处理效率下降为 0	硝酸雾 (以 NO _x 表征)	0.0015	10	1
		HCl	0.00086		
		硫酸雾	0.00169		
		氨	0.00002		
		二硫化碳	0.0023		
DA003	废气处理设备故障，处理效率下降为 0	非甲烷总烃	0.0506	10	1
		甲醇	0.0056		
		苯	0.00005		
		甲苯	0.00023		
		二甲苯	0.00005		
		氯苯类	0.00009		
		硝基苯类	0.00005		

DA004	废气处理设备故障，处理效率下降为 0	苯系物	0.00047	10	1
		酚类	0.00005		
		非甲烷总烃	0.0506		
		甲醇	0.0056		
		苯	0.00005		
		甲苯	0.00023		
		二甲苯	0.00005		
		氯苯类	0.00009		
		硝基苯类	0.00005		
		苯系物	0.00047		
		酚类	0.00005		

非正常排放采取的措施：

(1) 废气收集处理系统应先于实验设备开启，晚于实验设备停机。废气收集处理系统发生故障或检修时，应停止操作，待检修完毕后同步投入使用。

(2) 建设单位日常应当加强对污染物处理设施的保养、检修，采取措施防止大气污染事故的发生。

(3) 明确污染治理设施管理责任人及相应职责；定期组织污染治理设施管理岗位的能力培训。

表 4-3 本项目大气污染物有组织排放核算表

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)
1	DA001	硝酸雾(以 NO _x 表征)	0.0667	0.0008	0.0015
		HCl	0.03583	0.00043	0.00086
		硫酸雾	0.07083	0.00085	0.00169
		氨	0.00083	0.00001	0.00002
		二硫化碳	0.1	0.0012	0.0023
2	DA002	硝酸雾(以 NO _x 表征)	0.0667	0.0008	0.0015
		HCl	0.03583	0.00043	0.00086
		硫酸雾	0.07083	0.00085	0.00169
		氨	0.00083	0.00001	0.00002
		二硫化碳	0.1	0.0012	0.0023
3	DA003	非甲烷总烃	0.9769	0.0127	0.0253
		甲醇	0.1077	0.0014	0.0028
		苯	0.00077	0.00001	0.00002
		甲苯	0.00462	0.00006	0.00011
		二甲苯	0.00077	0.00001	0.00002
		氯苯类	0.00231	0.00003	0.00005
		硝基苯类	0.00077	0.00001	0.00002
		苯系物	0.00923	0.00012	0.00024
		酚类	0.00077	0.00001	0.00002

4	DA004	非甲烷总烃	0.9769	0.0127	0.0253
		甲醇	0.1077	0.0014	0.0028
		苯	0.00077	0.00001	0.00002
		甲苯	0.00462	0.00006	0.00011
		二甲苯	0.00077	0.00001	0.00002
		氯苯类	0.00231	0.00003	0.00005
		硝基苯类	0.00077	0.00001	0.00002
		苯系物	0.00923	0.00012	0.00024
		酚类	0.00077	0.00001	0.00002
		有组织废气总计			
硝酸雾（以 NO _x 表征）				0.003	
HCl				0.00172	
硫酸雾				0.00338	
氨				0.00004	
二硫化碳				0.0046	
非甲烷总烃				0.0506	
甲醇				0.0056	
苯				0.00004	
甲苯				0.00022	
二甲苯				0.00004	
氯苯类				0.0001	
硝基苯类				0.00004	
苯系物				0.00048	
酚类				0.00004	

本项目未收集废气无组织排放，建设项目无组织废气排放情况见表 4-4。

表 4-4 本项目大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	实验室	实验 操作	硝酸雾 (以 NO _x 表征)	-	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 限值	0.12	0.00068
2			HCl			0.05	0.00038
3			硫酸雾			0.3	0.00075
4			非甲烷总烃			4	0.02248
5			甲醇			1	0.0025
6			苯			0.1	0.00002
7			甲苯			0.2	0.0001
8			二甲苯			0.2	0.00002
9			氯苯类			0.1	0.00004
10			硝基苯类			0.01	0.00002
11			苯系物			0.4	0.00021
12			酚类			0.02	0.00002
13			氨		《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表	1.5	0.00011444
14			二硫化碳			3.0	0.001

15		硫化氢	1 限值	0.06	0.000003954
无组织废气总计	硝酸雾 (以 NO _x 表征)				0.00068
	HCl				0.00038
	硫酸雾				0.00075
	非甲烷总烃				0.02248
	甲醇				0.0025
	苯				0.00002
	甲苯				0.0001
	二甲苯				0.00002
	氯苯类				0.00004
	硝基苯类				0.00002
	苯系物				0.00021
	酚类				0.00002
	氨				0.00011444
	二硫化碳				0.001
	硫化氢				0.000003954

本项目大气污染物核算总量见表 4-5。

表 4-5 本项目大气污染物总量核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	硝酸雾 (以 NO _x 表征)	0.00368
2	HCl	0.0021
3	硫酸雾	0.00413
4	氨	0.00015444
5	硫化氢	0.000003954
6	二硫化碳	0.0056
7	非甲烷总烃	0.07308
8	甲醇	0.0081
9	苯	0.00006
10	甲苯	0.00032
11	二甲苯	0.00006
12	氯苯类	0.00014
13	硝基苯类	0.00006
14	苯系物	0.00069
15	酚类	0.00006

1.2 大气污染防治措施与环境影响分析

本项目废气主要有实验废气、危废贮存废气、原辅料贮存废气、污水站废气等。产生的污染物主要为非甲烷总烃、氨、甲醇、甲苯、苯、二甲苯、苯系物、酚类、氯

苯类、硝基苯类、乙醛、二硫化碳、硫酸雾、氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物表征）、臭气浓度、硫化氢。

(1) 有组织排放废气

本项目 3 楼的硝酸雾、HCl、硫酸雾、氨、二硫化碳经通风橱、万向罩等装置收集后分别通过楼顶 2 套 SDG 吸附+活性炭吸附装置处理,处理后经 2 根 30m 高 DA001、DA002 排气筒排入大气。4 楼的有机废气经通风橱、万向罩等装置收集后分别通过楼顶 2 套 SDG 吸附+活性炭吸附装置处理,处理后经 2 根 30m 高 DA003、DA004 排气筒排入大气。

废气收集效率取 90%, 有机废气的处理效率取 75%, 对氯化氢、硝酸雾、硫酸雾处理效率取 50%, 对氨、二硫化碳处理效率取 50%。

危废贮存废气通过整体换风管道收集后分别通过楼顶 SDG 吸附+活性炭吸附装置处理,处理后经 30m 高排气筒排入大气。

原辅料贮存废气通过整体换风管道收集后分别通过楼顶 4 套 SDG 吸附+活性炭吸附装置处理,处理后经 4 根 30m 高排气筒排入大气。

建设项目产生的废气均可以通过废气处理装置妥善处置,并且企业在保证安全的前提下尽可能地密闭,保证了废气的有效收集。

(2) 无组织排放废气

本项目粉末状物料实验过程中会产生少量投料粉尘,因产生的粉尘较少,仅定性分析,无组织排放。

污水站废气等未收集废气无组织排放,企业通过采用加盖、喷洒除臭剂等措施控制废气的产生及排放,对大气环境影响较小。

(3) 废气处理工艺可行性分析

本项目废气处理工艺流程图如下:

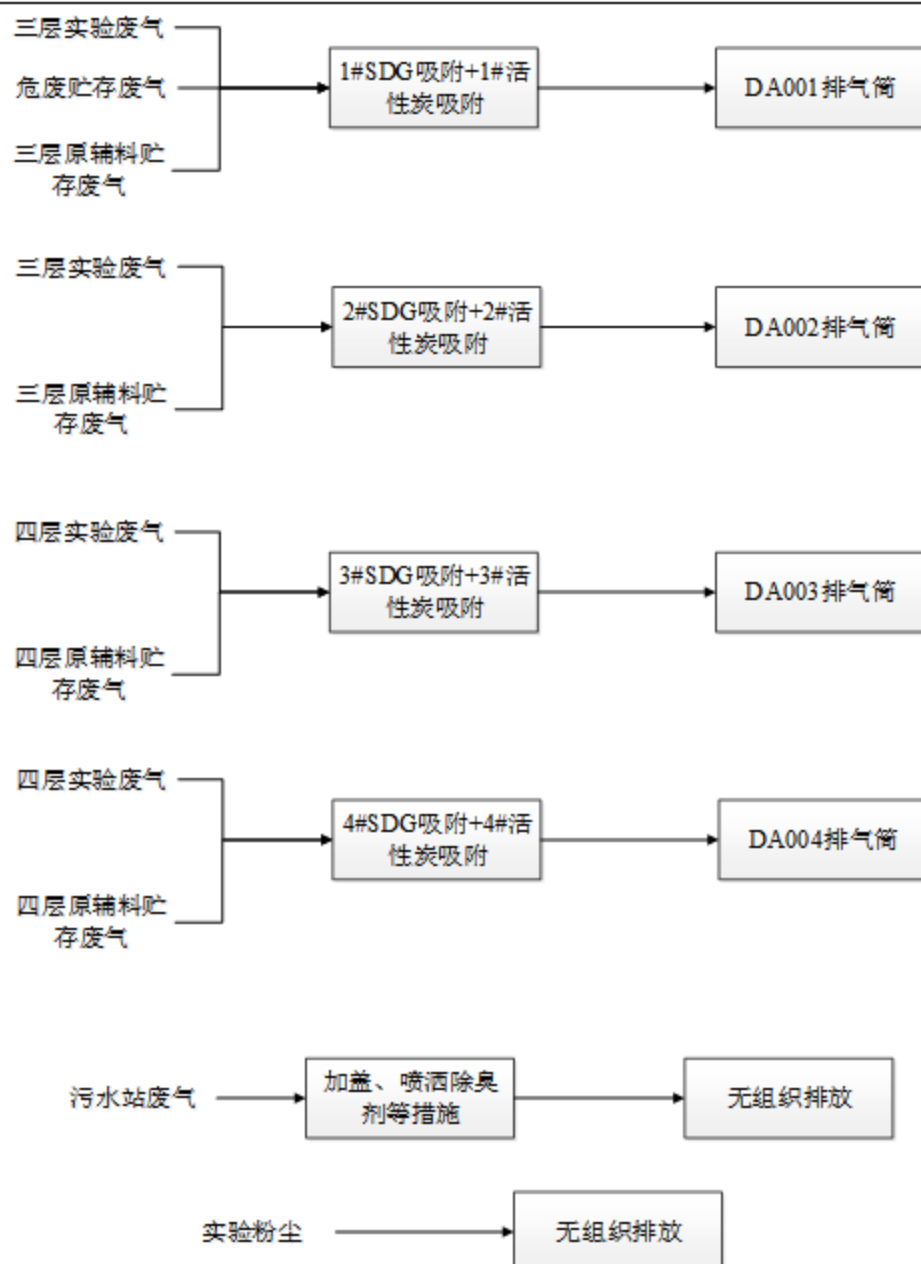


图 4-1 废气处理工艺流程图

活性炭吸附废气处理原理：吸附剂是有效地从气体或液体中吸附其中某些成分的固体物质。吸附剂一般有以下特点：大的比表面、适宜的孔结构及表面结构；对吸附质有强烈的吸附能力；一般不与吸附质和介质发生化学反应；制造方便，容易再生；有良好的机械强度等，气体吸附分离成功与否，极大程度上依赖于吸附剂的性能，因此选择吸附剂是确定吸附操作的首要问题。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大（1g 活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800—1500m²），吸附能力强的一类微晶质碳素材料，能有效吸附有机废气。

表 4-6 活性炭吸附设备主要参数表

序号	项目	设计参数	苏环办（2022） 218 号要求	DB32/T5030- 2025 要求	相符性
1	活性炭种类	颗粒活性炭	/	/	/
2	水分含量 %	10	/	≤10	相符
3	耐磨强度 %	90	/	≥90	相符
4	着火点 ℃	350	/	≥350	相符
5	碘吸附值 mg/g	800	≥800	≥800	相符
6	四氯化碳吸附率%	40	/	≥40	相符
7	比表面积 m ² /g	850	≥850	/	相符
8	气体流速 m/s	≤0.6	≤0.6	/	相符
9	动态吸附率	10%	/	/	/
6	废气温度℃	25	40	/	相符
7	更换频次	三个月	运行 500 小时 或三个月	/	相符

根据苏环办〔2021〕218 号文《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》的要求，参照以下公式计算得出活性炭更换周期。

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-7 活性炭更换周期表

序号	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)
DA003	200	10	2.9154	13000	8	65
DA004	200	10	2.9154	13000	8	65

根据上表计算结果并结合《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）中的相关规定，本项目排气筒配套活性炭吸附装置 3 个月更换 1 次活性炭，DA001、DA002 排气筒无有机废气处理排放，因此，每套活性炭装填量约 50kg。DA003、DA004 排气筒配备的活性炭，每套装填活性炭约

200kg，则活性炭年用量约为 2.0t/a。根据废气源强核算结果可知，本项目有机废气削减量约为 0.1518t/a，则本项目废活性炭产生量约为 2.1518t/a。

参照《南京向宽生物技术有限公司制剂研发扩建项目》竣工验收监测报告，该项目实验废气主要源于乙醇等有机试剂的挥发，且采用单级活性炭吸附装置处理有机废气，具体检测情况如下表所示。根据检测结果分析，本项目废气处理效率按 75%取值是可行的。

表 4-8 废气检测情况一览表

检测时间	检测因子	废气处理装置	进口平均浓度 mg/m ³	出口平均浓度 mg/m ³	处理效率%
2025.12.1~2025.12.2	非甲烷总烃	活性炭吸附装置	10.4	1.09	89.5

本项目涉及的废气排口情况见表 4-9。

表 4-9 项目排气筒设置情况一览表

排气筒编号	排放口地理坐标（度）		排放源参数				排放污染物
	经度	纬度	高度 m	排放口 内径 m	排放速度 m/s	温度 ℃	
DA001	118.951268	32.132611	30	0.5	17	25	氨、二硫化碳、硫酸雾、氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物表征）、臭气浓度
DA002	118.951397	32.132710	30	0.5	17	25	氨、二硫化碳、硫酸雾、氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物表征）、臭气浓度
DA003	118.951271	32.132658	30	0.5	18.4	25	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、苯、二甲苯、苯系物、酚类、氯苯类、硝基苯类、乙醛
DA004	118.951349	32.132742	30	0.5	18.4	25	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、苯、二甲苯、苯系物、酚类、氯苯类、硝基苯类、乙醛

（4）排气筒设置合理性分析

①高度合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）第 4.1.4 节“排放光气、氯化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m”。

本项目所有排气筒高度均约为 30m，排气筒高度能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的相关要求，因此，本项目排气筒设置是可行的。

②流速合理性分析

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出口

直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气流速较大时，可适当提高出口流速至 20~25m/s。”

本项目 DA001、DA002 排气筒流速约为 17m/s；DA003、DA004 排气筒流速约为 18.4m/s，排气筒流速能够满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）中的相关要求。

③布局合理性

本项目实验研发区位于 3 楼、4 楼，3 楼为无机标准物质研发区，4 楼为有机标准物质研发区，且考虑收集效率，每层分别设置 2 套废气措施对废气进行收集处理，在布局上合理。

综上，本项目排气筒设置是可行的。

(5) 异味影响分析

本项目异味气体主要有污水站废气产生的氨、硫化氢及实验中产生的氨和二硫化碳等。异味气体主要危害有：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮质层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率降低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

臭气强度以嗅阈值为基准划分等级，一般分为 6 级，见下表。

表 4-10 臭气强度等级划分

恶臭强度	内容
0	无臭
1	勉强感知臭味（检出阈值）
2	可知臭味种类的弱臭（认知阈值）
3	容易感到臭味

4	强臭
5	不可忍耐的巨臭

本项目污水站废气产生氨、硫化氢等异味，实验中产生氨和二硫化碳等，项目臭气强度在2级。污水站的异味通过加盖和喷洒除臭剂后以无组织形式在车间排放，实验室研发产生的异味通过集气罩、通风柜收集后经活性炭吸附排放，几乎无异味影响。

(6) 大气环境影响分析

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，本项目所在区域属于达标区，项目周边 500m 范围内不存在大气环境保护目标。本项目废气污染物经活性炭吸附装置处理后均能够满足相应的排放限值要求，对周边环境影响较小，不会改变周围大气环境功能。

1.3 营运期废气污染源监测计划

本次评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关要求制定废气污染源监测计划。具体监测计划见表 4-11。

表 4-11 本项目废气污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	依据
DA001 排气筒	氨、二硫化碳、硫酸雾、氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物表征）、臭气浓度	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）
DA002 排气筒	氨、二硫化碳、硫酸雾、氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物表征）、臭气浓度	1 次/年	
DA003 排气筒	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、苯、二甲苯、苯系物、酚类、氯苯类、硝基苯类、乙醛	1 次/年	
DA004 排气筒	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、苯、二甲苯、苯系物、酚类、氯苯类、硝基苯类、乙醛	1 次/年	
无组织（厂界）	非甲烷总烃、氨、甲醇、甲苯、苯、二甲苯、苯系物、酚类、氯苯类、硝基苯类、乙醛、二硫化碳、硫酸雾、氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物表征）、臭气浓度、硫化氢	1 次/年	
无组织（厂房外）	NMHC	1 次/年	

1.4 营运期废气管理

企业在运营过程中要建立 VOCs 管理台账。台账要含 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、废弃量，活性炭吸附装置的设计方案、安装合同、操作手册、运维记录以及废活性炭的处置记录，活性炭购买更换记录、VOCs 废气监测报告等，台账保存期限不低于五年。

2.运营期水环境影响和保护措施

2.1 水污染物源强分析

本项目运营期产生的废水主要为生活污水、实验清洗废水、纯水制备废水等。

①生活污水

参照《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)中的相关系数,员工最高日用水定额为每人每班 40L~60L,本次评价取每人每班 60L。项目建成后员工人数可达到 14 人,年工作 250 天,则本项目生活用水量约为 210t/a,本次评价排污系数取 80%,则生活污水产生量约为 168t/a。该部分废水主要污染物为 COD (350mg/L)、SS (200mg/L)、氨氮 (40mg/L)、总磷 (5mg/L)、总氮 (50mg/L),生活污水经园区化粪池预处理,满足接管标准后接管至仙林污水处理厂集中处理。

②实验清洗废水

本项目实验过程中需要使用自来水对实验器皿、设备等进行清洗,根据建设单位提供资料,玻璃瓶、塑料瓶等辅材使用前,要用自动清洗机进行清洗,清洗后烘干备用,每次使用消耗 0.2t 纯水,一年约 100 次,则清洗用纯水量为 20t/a,损耗约 20%,废水产生量约 16t/a。使用过的瓶子先用自来水进行清洗,自来水清洗用水约 100t,损耗 20%,则废水产生量约 80t/a,其中前三次使用少量水进行荡洗,该清洗废液产生量约 2t/a,作为危废处置。再用超声波清洗 6 次,用纯水量每次约 0.05t,一年约 100 次,约为 30t/a,损耗 20%,则废水产生量约 24t/a。

该部分废水主要污染物为 COD (1000mg/L)、SS (350mg/L)、氨氮 (80mg/L)、总磷 (20mg/L)、总氮 (90mg/L)、挥发酚 (1mg/L)、硫化物 (2mg/L)、硝基苯类 (1mg/L)、总氰化合物 (1mg/L),清洗废水经自建的污水处理装置预处理,满足接管标准后接管至仙林污水处理厂集中处理。

③纯水制备废水

本项目实验室配套 1 台纯水机,该设备产能约为 120L/h,制备率约为 60%,根据前文水平衡分析可知,本项目纯水年用量合计约为 55.5t/a,则纯水制备用水约为 92.5t/a,纯水制备废水产生量约为 37t/a,该废水主要污染物为 COD (60mg/L)、SS (50mg/L),纯水制备废水经自建的配套污水处理装置预处理,满足接管标准后接管至仙林污水处理厂集中处理。

本项目废水污染源源强核算详见下表。

表 4-12 建设项目废水污染物产生状况一览表

废水种类 与来源	废水量 m ³ /a	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况		标准限值 mg/L	排放去向
		污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	168	COD	350	0.0588	园区化粪池	300	0.0504	350	满足接管标准后接管至仙林污水处理厂集中处理，处理达标后的尾水排入九乡河
		SS	200	0.0336		180	0.0302	200	
		氨氮	40	0.0067		35	0.0059	40	
		总磷	5	0.0008		3.5	0.0006	4.5	
		总氮	50	0.0084		45	0.0076	45	
实验清洗废水	118	COD	1000	0.118	自建废水处理装置	350	0.0543	350	
		SS	350	0.0413		100	0.0155	200	
		氨氮	80	0.0094		30	0.0047	40	
		总磷	20	0.0024		4.5	0.0007	4.5	
		总氮	90	0.0106		45	0.007	45	
		挥发酚	1	0.00012		0.5	0.00008	2	
		硫化物	2	0.00024		1	0.00016	1	
		硝基苯类	1	0.00012		0.5	0.00008	5	
		总氰化合物	1	0.00012		0.5	0.00008	1	
纯水制备废水	37	COD	60	0.0022		/	/	/	
		SS	50	0.0019		/	/	/	

2.2 废水污染防治措施可行性分析

本项目废水主要为生活污水、实验清洗废水、纯水制备废水等，生活污水经园区化粪池预处理，实验清洗废水、纯水制备废水等经自建的废水处理装置预处理，满足接管标准后接管至仙林污水处理厂集中处理，处理达标后的尾水排入九乡河，最终汇入长江。

(1) 新建废水处理装置可行性分析

本项目新建 1 套废水处理装置，根据建设单位提供资料，该装置设计处理规模为 1m³/d，能够满足本项目废水处理需求（0.62m³/d），废水处理工艺流程如下图所示：

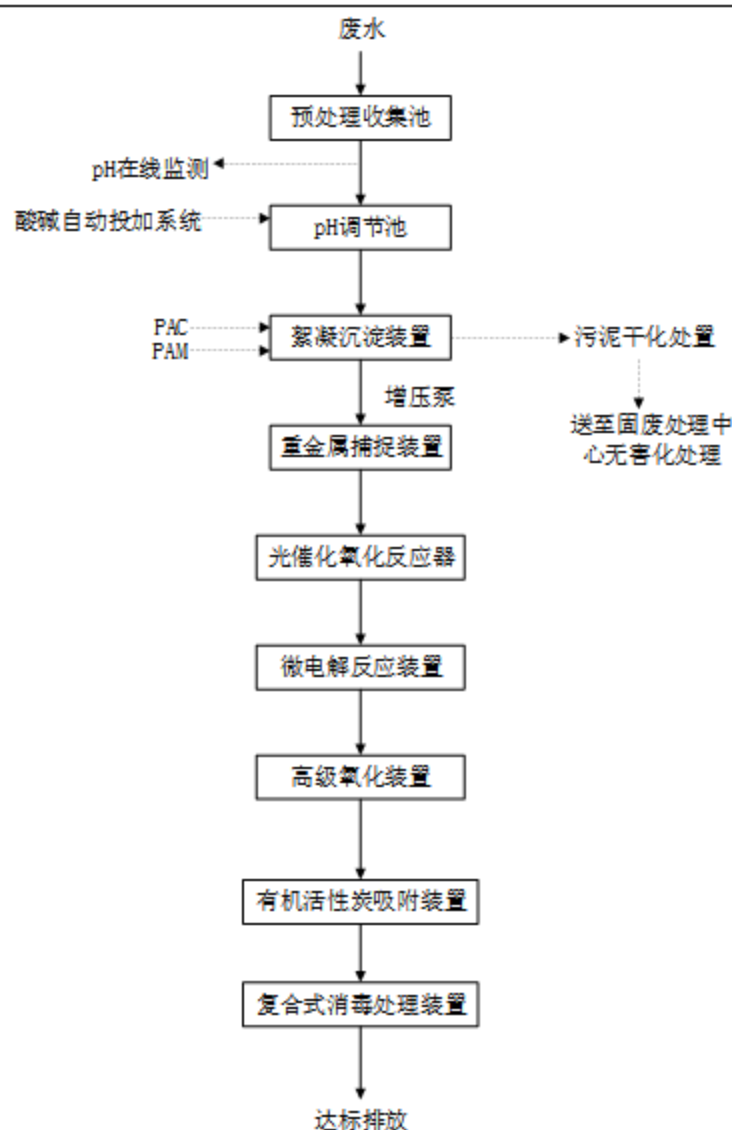


图 4-2 污水处理站工艺流程图

废水预处理工艺流程简介：

(1) 预处理收集：除了起到废水收集和水质均衡的作用，同时废水首先互相中和，减少 pH 调节所需酸、碱的量，更环保。

(2) pH 调节：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。

(3) 絮凝沉淀：絮凝是指使水或液体中悬浮微粒集聚变大，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质在沉淀池中实现泥水分

离，充分实现泥水分离。

(4) 重金属捕捉：重金属捕捉系统是一种对重金属离子强力捕捉，能在常温和很宽的 pH 值条件范围内，与废水中的 Cu^{2+} 、 Cd^{2+} 、 Hg^{2+} 、 Pb^{2+} 、 Mn^{2+} 、 Ni^{2+} 、 Zn^{2+} 、 Cr^{3+} 等各种重金属离子进行捕捉反应，并在短时间内迅速去除重金属离子。

(5) 光催化氧化反应：光催化氧化反应系统是利用光与载体之间发生离子反应，当光子能量高于半导体吸收阈值的光照射半导体时，半导体的价带电子发生带间跃迁，即从价带跃迁到导带，从而产生光生电子(e^-)和空穴(h^+)。此时吸附在纳米颗粒表面的溶解氧俘获电子形成超氧负离子，而空穴将吸附在催化剂表面的氢氧根离子和水氧化成氢氧自由基。而超氧负离子和氢氧自由基具有很强的氧化性，能将绝大多数的有机物氧化至最终产物 CO_2 和 H_2O ，甚至对一些无机物也能彻底分解。

(6) 微电解反应：高低压微电解系统是利用废水中离子与微电解装置存在着电位差而形成了无数个细微原电池。这些细微电池是以电位低的铁为阳极，电位高的碳做阴极，在含有酸性电解质的水溶液中发生电化学反应。

(7) 高级氧化：本工艺设计污水处理的电化学氧化单元，包括壳体、电极组、电源机构、密封组件以及将污水通入壳体内部的液体输送机构。壳体的两端具有端口，阴极板以及阳极板。阴、阳极板间隔地安装于固定组件上，并于阴、阳极板间形成供污水流通的通道。电源机构的正极与阳极板电连接，其负极与阴极板电连接，阳、阴极板分别由金属材料制造而成。本技术能处理多种类型的难以分解的污水。并且，耗能少，氧化能力以及降解有机物污水的能力强，污水的处理效果更好。由于污水中含有一定量的致病病毒微生物，电化学氧化工艺既可以氧化废水中的难降解物质，也可以杀灭废水中的细菌、病毒及微生物。

(8) 有机活性炭吸附：经氧化后的废水中含有少量的悬浮颗粒物质，本工艺设置活性吸附系统，尚未被去除的细小悬浮物、微量金属及极少量的有机物等，一部分通过吸附、截留等物理、化学作用等去除，另一部分则被附着在滤料上的微生物膜中的厌氧、好氧及兼性菌等降解去除，活性炭截留吸附，与微生物降解解析的过程穿插、交替、循环进行。

(9) 复合式消毒：复合式水处理消毒装置，包括多重消毒，所述消毒装置包括第一消毒器和第二消毒器，所述第一消毒器和所述第二消毒器为串联连接，所述消毒装置的出口端设置有消毒罐，所述消毒罐的底部设置有臭氧发生器。本实用新型通过

串联连接的消毒器和臭氧发生器能有效过滤和净化水中的细菌或杂质，具有极强的防污自洁功能，结构简单，实用轻便。

根据设计资料，这套污水预处理装置设计进出水水质见表 4-13。

表 4-13 配套污水预处理装置设计进出水标准

项目 指标	进水水质 (mg/L)	处理效率%	出水水质 (mg/L)
CODcr	1000	65	≤350
SS	500	60	≤200
pH	5-10	/	6~9
氨氮	80	50	40
TP	20	77.5	4.5
TN	90	50	45
挥发酚	1	50	0.5
硫化物	2	50	1
硝基苯类	1	50	0.5
总氰化合物	1	50	0.5

综上，从处理工艺、处理规模等方面考虑，本项目废水依托自建的废水处理装置预处理是可行的。

(2) 污水处理厂接管可行性

江苏生命科技创新园污水收集系统属于白象片区污水收集系统，白象片区污水收集系统包括 15 条道路的污水收集管道，管道总长度约 36 公里，另外包含污水提升泵站一座。白象片区污水收集系统于 2008 年底建成并投入使用。仙林污水处理厂的二期规模为 5 万 m³/d，可完全容纳本项目污水。

仙林污水处理厂污水处理工艺采用 A/AO+MBR 处理工艺；污泥预处理采用袋式浓缩脱水一体机进行处理，处理后泥饼（含水率仍可达 80%），泥饼送至南京化学工业园热电有限公司焚烧处置。根据《南京市仙林大学城污水处理系统工程环境影响报告书》评价结果，该污水处理厂正常运行后，在正常排放情况下，对九乡河 COD 浓度贡献值小于 1mg/m³，该河流的 COD 浓度仍可满足功能要求，所以，建设项目废水对外环境的影响较小。

项目废水接管量较小，依托处理可行，废水处理后对周围水环境影响很小。

(3) 水环境影响

建设项目污染物排放具体信息详见下表。

表 4-14 厂内全部废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			

1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	仙林污水处理厂	间歇	园区化粪池	2#	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排口 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	实验清洗废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、硫化物、硝基苯类、总氰化合物			自建的废水处理装置			
3	纯水制备废水	COD、SS						

园区污水接管口的基本情况见表 4-15 所示。

表 4-15 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		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	2#排水口	118.951129	32.132027	1.292	仙林污水处理厂	间歇	/	仙林污水处理厂	pH	6~9
2									CODcr	50
3									SS	10
4									氨氮	4 (6) *
5									总磷	0.5
6									总氮	12 (15) *
7									挥发酚	0.1
8									硫化物	0.2
9									总硝基化合物	2.0
10									总氰化物	0.2

注：*每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

废水污染物排放执行标准见表 4-16，废水污染物排放信息表见表 4-17。

表 4-16 废水污染物排放执行标准表

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	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	2#排水口	pH 值(无量纲)	仙林污水处理厂接管标准	6~9
		COD		350
		SS		200
		氨氮		40
		总磷		4.5
		总氮		45
		挥发酚		2.0
		硫化物		1.0

2	仙林污水处理厂排口	硝基苯类	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1中C标准	5.0
		总氰化合物		1.0
		pH 值(无量纲)		6~9
		COD		50
		SS		10
		氨氮		4 (6) *
		总磷		0.5
		总氮		12 (15) *
		挥发酚		0.1
		硫化物		0.2
		总硝基化合物		2.0
		总氰化合物		0.2

注：*每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

表 4-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)	年外排量/(t/a)
1	2#排水口	COD	324.15	0.4188	0.1047	0.0162
		SS	141.49	0.1828	0.0457	0.0032
		氨氮	32.82	0.0424	0.0106	0.0013
		总磷	4.02	0.0052	0.0013	0.0002
		总氮	45.20	0.0584	0.0146	0.0039
		挥发酚	0.25	0.00032	0.00008	0.00003
		硫化物	0.5	0.00064	0.00016	0.00006
		硝基苯类	0.25	0.00032	0.00008	0.00008
		总氰化合物	0.25	0.00032	0.00008	0.00006
全厂排放口合计		COD			0.1047	0.0162
		SS			0.0457	0.0032
		氨氮			0.0106	0.0013
		总磷			0.0013	0.0002
		总氮			0.0146	0.0039
		挥发酚			0.00008	0.00003
		硫化物			0.00016	0.00006
		硝基苯类			0.00008	0.00008
		总氰化合物			0.00008	0.00006

2.3 营运期废水污染源监测计划

本次评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中的相关要求制定废水污染源监测计划，废水处理装置出口污染源监测由自己负责，本项目建成后废水污染源监测计划见表 4-18。

表 4-18 本项目污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
------	------	------

废水总排口		pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、硫化物、硝基苯类（总硝基化合物）、总氰化合物（总氰化物）										1 次/年	
-------	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--

3.运营期噪声环境影响和保护措施

3.1 噪声源强分析

本项目新增噪声源主要考虑超声波清洗机、自动清洗机、烘箱、引风机，项目主要噪声源如下表所示：

表 4-19a 建设项目噪声源强一览表（室内声源）

名称	声源名称	台数	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)	建筑物外噪 声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑 物外 距离 /m
实验室	超声波清洗机	1	75	选用低噪声设备、合理布局、隔声、减振等措施	27	6	12	4	67.2	昼间	20	47.2	1
	自动清洗机	1	75		27	5	12	4	67.2	昼间	20	47.2	1
	烘箱	1	75		25	6	12	4	67.2	昼间	20	47.2	1

注：本项目所在楼栋西南角为坐标原点（0,0,0）

表 4-19b 建设项目主要噪声设备一览表（室外）

序号	声源名称	型号	声功率级 (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置 (m)			运行时段
					X	Y	Z	
1	引风机	/	85	减振、绿化吸声等 (15dB(A))	12	10	30	昼间

注：以项目所在楼栋一层西南角为原点（0,0,0）。

3.2 声环境影响分析

该项目噪声主要是超声波清洗机、自动清洗机、烘箱、引风机运行产生的噪声，参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化，计算过程如下：

（1）声环境影响预测模式

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级，dB(A)；

A——倍频带衰减，dB（A）；

(2) 声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式

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

式中: L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T——预测计算的时间段, s;

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(3) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

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

式中: L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A);

(4) 在环境噪声预测中各噪声源作点声源处理, 故几何发散衰减:

$$L_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

式中: r——预测点与噪声源的距离 (m);

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离。

将厂界外 1m 作为预测点, 考虑噪声距离衰减和隔声措施, 预测其受到的影响, 预测结果详见下表。

表 4-20 厂界噪声预测结果与达标情况分析 单位: dB(A)

序号	保护目标名称	背景值		现状值		标准		贡献值		预测值		较现状增量		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	/	/	/	/	60	/	46.1	/	/	/	/	/	达标	/
2	南厂界	/	/	/	/	60	/	51.45	/	/	/	/	/	达标	/
3	西厂界	/	/	/	/	60	/	50.38	/	/	/	/	/	达标	/
4	北厂界	/	/	/	/	60	/	49.25	/	/	/	/	/	达标	/

注: 本项目夜间不运行。

评价结果为: 本项目夜间不运行, 项目对厂界的最大噪声贡献值为 46.96dB(A), 厂界声环境质量能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。且评价范围内没有声环境敏感目标, 因此, 本项目的噪声对周边环境影响较小。

3.2 营运期噪声污染源监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 中的相关要求, 本项目营运期噪声污染源监测计划如下表所示:

表 4-21 本项目污染源监测计划

污染物名称	监测点位	监测项目	监测频率	依据
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季（昼间）	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）

4.运营期固体废物环境影响和保护措施

4.1 固体废物源强分析

按《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）和《国家危险废物名录（2025 版）》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）的有关要求，对项目固废进行分类，本项目固废产生类别有一般工业固废和危险废物。

按《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，固废产生量采用类比法、实测法、产排污系数法及物料衡算法核算污染物产生量和排放量。本项目采用产排污系数法和类比法进行计算，本项目固体废物排放情况如下：

（1）生活垃圾

本项目员工 14 人，年工作 250 天，生活垃圾以每人每天产生 0.5kg 计，则本项目生活垃圾产生量约为 1.75t/a，收集后由环卫部门统一清运。

（2）一般固废

①废外包装

本项目原辅料使用过程中会产生一定量未沾染危险废物的废外包装，根据建设单位提供资料，废外包装产生量约为 0.05t/a。收集后外售、综合利用。

②纯水机废过滤材料

本项目实验室配套设置 1 台纯水机，该装置采用活性炭、RO 膜等材料进行过滤，为确保纯水制备效果，企业拟 1 年更换 1 次过滤材料，每次更换产生废滤料约 40kg，则本项目纯水机废过滤材料产生量约为 0.04t/a。收集后由供应商回收、综合利用。

（3）危险废物

①废包装容器

本项目原辅料使用过程中会产生一定量沾染试剂的废包装容器，根据建设单位提供资料，废包装产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该危险废物属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，危险特性为 T/In。收集后定期委托有资质单位处置。

②废实验耗材

本项目实验过程中会产生一定量的废弃手套、EP管等耗材，根据建设单位提供资料，废耗材产生量约为0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，该危险废物属于HW49其他废物，废物代码为900-047-49，危险特性为T/C/I/R。收集后定期委托有资质单位处置。

③实验废液（含初次清洗废液）

本项目实验过程中会产生一定量的初次清洗废液、配液、质检不合格过程产生的实验废液，根据建设单位提供资料，配液、质检过程产生的实验废液产生量约为0.5t/a。根据项目水平衡分析可知，实验过程中产生初次清洗废液的水量约2t/a。综上，本项目实验废液（含初次清洗废液）产生量约为2.5t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，该危险废物属于HW49其他废物，废物代码为900-047-49，危险特性为T/C/I/R。收集后定期委托有资质单位处置。

④废试剂

本项目储存的化学品可能会有过期或者失去效力的，作为废试剂处置，产生量为0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，该危险废物属于HW49其他废物，废物代码为900-999-49，危险特性为T/C/I/R。收集后定期委托有资质单位处置。

⑤实验废物

本项目质检不合格的固态样品和残渣、滤渣等固体物质作为实验废物处置，产生量为0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，该危险废物属于HW49其他废物，废物代码为900-047-49，危险特性为T/C/I/R。收集后定期委托有资质单位处置。

⑥废样品

本项目试剂进入样品的量约1.6t/a，进入样品的水量约0.5t/a，则年产生废样品2.1t/a。

根据《国家危险废物名录（2025年版）》，该危险废物属于HW49其他废物，废物代码为900-047-49，危险特性为T/C/I/R。收集后定期委托有资质单位处置。

⑦污泥

本项目纯水制备浓水、清洗废水、研发废水使用自建的污水处理装置预处理，产生的污泥作为危险废物处理，根据废水源强计算，使用废水处理装置处理废水，SS削减量为0.0277t/a，污泥含水率以70%计，则项目污泥产生量为0.09t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》该危险废物属于HW49其他废物，废物代码为900-046-49，

危险特性为 T。收集后定期委托有资质单位处置。

⑧废活性炭

本项目设置 4 套活性炭吸附装置，根据废气源强核算章节可知，本项目活性炭吸附装置均 3 个月更换一次，活性炭年用量约为 2t/a，吸附废气量约为 0.1518t/a，则本项目废活性炭产生量约为 2.1518t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该危险废物属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，危险特性为 T，收集后定期委托有资质单位处置。

⑨废 SDG 吸附剂

SDG 吸附容重约为 50%，主要成分为碱土金属的氢氧化物、硅铝酸盐和活性炭，1 年更换一次，一次填充量为 30kg，共 4 套装置，总更换量约 0.12t/a，因其中含有盐酸、硝酸等物质，本项目有组织酸性废气的产生量约 0.0081t/a，根据 50%的吸附容重可满足一年更换 1 次的要求，产生的废吸附剂作为危险废物委托有资质单位处理。该危险废物属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，危险特性为 T/In。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）对建设项目产生的物质进行鉴别，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）等进行属性判定。项目固体废物分析结果汇总、危险废物汇总等详见下表。

表 4-22 建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活办公	固	废纸等	1.75	✓	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）
2	废外包装	分装工序	固	纸盒等	0.05	✓	/	
3	纯水机废过滤材料	纯水制备	固	活性炭、RO膜等	0.04	✓	/	
4	废包装容器	原辅料使用	固	废塑料、试剂瓶等	0.05	✓	/	
5	废实验耗材	配液、质检	固	EP 管等	0.2	✓	/	
6	实验废液（含初次清洗废液）	配液、质检、清洗	液	试剂等	2.5	✓	/	
7	废试剂	配液	液	试剂等	0.2	✓	/	
8	实验废物	质检	固	固态样品和残渣、滤渣等	0.5	✓	/	
9	废样品	实验过程	液	试剂等	2.1	✓	/	
10	污泥	废水处理	固/液	污泥、有机	0.09	✓	/	

				物等				
11	废活性炭	废气处理	固	活性炭	2.1518	✓	/	
12	废 SDG 吸附剂	废气处理	固	SDG 吸附剂、盐酸、硝酸等	0.12	✓	/	

表 4-23 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别及代码	产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固	废纸等	《固体废物分类与代码目录》	/	SW64 900-099-S64	1.75
2	废外包装	一般废物	分装工序	固	纸盒等		/	SW92 900-001-S92	0.05
3	纯水机废过滤材料		纯水制备	固	活性炭、RO 膜等		/	SW92 900-001-S92	0.04
4	废包装容器	危险废物	原辅料使用	固	废塑料、试剂瓶等	《国家危险废物名录 (2025 年版)》	T/In	HW49 900-041-49	0.05
5	废实验耗材		配液、质检	固	EP 管等		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.2
6	实验废液 (含初次清洗废液)		配液、质检、清洗	液	试剂等		T/C/I/R	HW49 900-047-49	2.5
7	废试剂		配液	液	试剂等		T/C/I/R	HW49 900-999-49	0.2
8	实验废物		质检	固	固态样品和残渣、滤渣等		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.5
9	废样品		实验过程	液	试剂等		T/C/I/R	HW49 900-047-49	2.1
10	污泥		废水处理	固/液	污泥、有机物等		T	HW49 900-046-49	0.09
11	废活性炭		废气处理	固	活性炭		T	HW49 900-039-49	2.1518
12	废 SDG 吸附剂		废气处理	固	SDG 吸附剂、盐酸、硝酸等		T/In	HW49 900-041-49	0.12

表 4-24 建设项目危险废物排放和处置一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装容器	HW49	900-041-49	0.05	原辅料使用	固	废塑料、试剂瓶等	试剂	每天	T/In	暂存于危废贮存库, 定期委托有资质单位处置
2	废实验耗材	HW49	900-047-49	0.2	配液、质检	固	EP 管等	试剂	每天	T/C/I/R	
3	实验废液 (含初次)	HW49	900-047-49	2.5	配液、质检、	液	试剂等	试剂	每天	T/C/I/R	

	清洗废液)				清洗						
4	废试剂	HW49	900-999-49	0.2	配液	液	试剂等	试剂	每天	T/C/I/R	
5	实验废物	HW49	900-047-49	0.5	质检	固	固态样品和残渣、滤渣等	固态样品和残渣、滤渣等	每天	T/C/I/R	
6	废样品	HW49	900-047-49	2.1	实验过程	液	试剂等	试剂	每天	T/C/I/R	
7	污泥	HW49	900-046-49	0.09	废水处理	固/液	污泥、有机物等	有机物	每天	T	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	2.1518	废气处理	固	活性炭	有机废气	3个月	T	
9	废SDG吸附剂	HW49	900-041-49	0.12	废气处理	固	SDG吸附剂、盐酸、硝酸等	酸性试剂	每年	T/In	
合计				7.9118	/	/	/	/	/	/	/

4.2 固体废物处置及环境影响分析

4.2.1 固废产生和处置

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运；废外包装收集后统一外售物资公司综合利用；纯水机废过滤材料由供货商回收综合利用；本项目产生的所有危险废物暂存于危废贮存库内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）等文件要求，企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报生态环境部门备案。

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）相关要求，本项目属于文件中的部分特别行业单位。应满足文件中部分特别行业危险废物环境管理要求。

本次项目危废的暂存和处理应满足《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）的要求。

建设项目固废处置方式具体见表 4-25。

表 4-25 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	生活办公	生活垃圾	SW64 900-099-S64	1.75	无害化,环卫清运	环卫部门
2	废外包装	分装工序	一般 固废	SW92 900-001-S92	0.05	无害化,收集外售	物资公司
3	纯水机废过滤材料	纯水制备		SW92 900-001-S92	0.04	无害化,供货商回收	供货商
4	废包装容器	原辅料使用	危险 废物	HW49 900-041-49	0.05	无害化,委托有资质单位处置	有危险废物 处置资质的 单位
5	废实验耗材	配液、质检		HW49 900-047-49	0.2		
6	实验废液(含初次清洗废液)	配液、质检、清洗		HW49 900-047-49	2.5		
7	废试剂	配液		HW49 900-999-49	0.2		
8	实验废物	质检		HW49 900-047-49	0.5		
9	废样品	实验过程		HW49 900-047-49	2.1		
10	污泥	废水处理		HW49 900-046-49	0.09		
11	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	2.1518		
12	废 SDG 吸附剂	废气处理		HW49 900-041-49	0.12		

4.2.3 危险废物贮存和处置

根据《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)及《省生态环境厅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)中的要求对项目危废的收集、贮存、转移处置过程环境影响进行分析:

(1) 危险废物收集过程要求

危险废物在收集时,应清楚废物的类别及主要成分,以方便委托处置单位处置,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、抛撒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求,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) 危险废物贮存场所

本项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-26。

表 4-26 本项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	建筑面积 (m ²)	贮存方式	贮存周期
1	危废贮存库	废包装容器	HW49	900-041-49	一层办公室旁	20	危废专用袋	1个月
2		废实验耗材	HW49	900-047-49			危废专用袋	1个月
3		实验废液(含初次清洗废液)	HW49	900-047-49			危废专用桶	1个月
4		废试剂	HW49	900-999-49			危废专用桶	1个月
5		实验废物	HW49	900-047-49			危废专用桶	1个月
6		废样品	HW49	900-047-49			危废专用桶	1个月
7		污泥	HW49	900-046-49			危废专用袋	1个月
8		废活性炭	HW49	900-039-49			危废专用袋	1个月
9		废 SDG 吸附剂	HW49	900-041-49			危废专用袋	1个月

本项目设置 1 间危废贮存库，面积约 20m²，用于暂存项目产生的危险废物。项目建成后固态危废产生量约为 3.0218 吨，液态危废产生量约为 4.89 吨，危废转运周期约 1 个月，其中 SDG 废吸附剂 1 年产生 1 次，废活性炭 3 个月产生 1 次，则固态危废最大暂存量约为 0.72 吨，液态危废最大暂存量约为 0.408 吨。

固态危废采用专用塑料袋，每袋可存放固废 0.3 吨、占地 1m²，则本项目固体危废暂存需要 3 个塑料袋，占地面积约 3m²；液态危废采用 50kg 专用塑料桶，本项目需要 9 只塑料桶，每只占地面积按照 0.16m² 进行计算，则需要 1.44m²。则本项目危险废物暂存最大用地面积约为 4.44m²，项目配套危废贮存库（20m²）能够满足本项目危废暂存需求（4.44m²）。

危废贮存库需满足防风、防雨、防晒要求，设置应满足《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《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）的要求。

具体如下：

①危险废物应按种类、性质等分类收集、分区存放，项目危废贮存库内设液态危废贮存区、固态危废贮存区。

②贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

③贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少

1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

④贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑤在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑥贮存易产生粉尘、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贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

⑦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；

⑧危废贮存库应进行防渗处理等。废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑨建设项目危险废物委托有资质单位处置，应落实好危废转移制度。

危废贮存库内废液采用危废专用桶密闭贮存，危废在贮存过程中产生的废气极少，拟通过管道收集至废气处理装置处理后排放，项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标产生明显的不利影响。

综上，建设项目采取上述措施后，危险废物贮存设施设置合理，对外环境影响小。

（3）危险废物运输

本项目危险废物收集后暂存于危废贮存库内，建设单位不负责危险废物厂外运输，不会因运输散落、泄漏引起环境影响。危险废物由有资质单位上门收集处理，由其负责厂外运输环境影响，危险废物运输应满足相关规定及要求。

（4）危险废物委托处置

本项目危险废物拟委托有资质单位处置，项目危废种类均在委托单位经营范围内，因此，本项目危险废物委托处置方案是可行的。

表 4-27 项目危险废物经营单位名单

区域	企业名称	经营范围
南京市	中环信（南京）环境服务	HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW07 热处理含氰废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳液，HW11 精（蒸）

	有限公司 馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW14 新化学物质废物，HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物，HW34 废酸，HW35 废碱，HW37 有机磷化合物废物，HW38 有机氰化物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，261-151-50（HW50 废催化剂），261-152-50（HW50 废催化剂），261-183-50（HW50 废催化剂），263-013-50（HW50 废催化剂），271-006-50（HW50 废催化剂），275-009-50（HW50 废催化剂），276-006-50（HW50 废催化剂），309-001-49（HW49 其他废物），772-006-49（HW49 其他废物），900-039-49（HW49 其他废物），900-041-49（HW49 其他废物），900-042-49（HW49 其他废物），900-045-49（HW49 其他废物），900-047-49（HW49 其他废物），900-048-50（HW50 废催化剂），900-999-49（HW49 其他废物）
4.2.4 固废环境影响评价结论 建设项目采取上述措施后，从危废产生、收集、贮存、运输和处置等全过程进行管理，对周围环境影响较小。 所以本项目危废能够得到妥善处置，对外环境影响较小。 4.2.5 固废环境管理要求 （1）固废临时堆放场所规范化要求 本项目不设置一般固废暂存区。 （2）危废贮存库规范化要求 企业设有 1 间危废贮存库，面积约 20m²，项目严格执行《省生态环境厅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）要求，按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）（含 2023 修改单）和危险废物识别标识设置以及《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）规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。 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。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。 在厂区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 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及其	

修改单执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-28，环境保护图形符号见表 4-29。

表 4-28 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

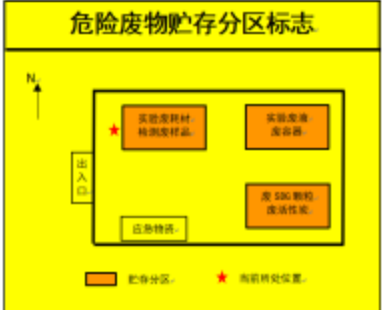
表 4-29 环境保护图形符号一览表

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
3			废气排放口	表示废气向大气环境排放
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

危废贮存库应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）（含 2023 修改单）执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表 4-30。

表 4-30 危险废物识别标识规范化设置要求

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物贮存设施警示标识	 	(1)危险废物相关单位的每一个贮存设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志。 (2)对于有独立场所的危险废物贮存设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。

2	牌	竖版设施标志		(3)位于建筑物内局部区域的危险废物贮存设施,应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。 (4)宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 9.3 条中的制作要求设置相应的标志。 (6)危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式,应优先选择附着式,当无法选择附着式时,可选择柱式,设施标志设置示意图见《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 图 5 和图 6。 (7)附着式标志的设置高度,应尽量与视线高度一致;柱式的标志和支架应牢固地连接在一起,标志牌最上端距地面约 2m;位于室外的标志牌中,支架固定在地下的,其支架埋深约 0.3m。 (8)危险废物设施标志应稳固固定,不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时,应充分考虑风力的影响。
3		贮存分区标志		(1)危险废物贮存分区的划分应满足 GB18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。 (2)危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。 (3)宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 第 9.2 条中的制作要求设置相应的标志。 (4)危险废物贮存分区标志可采用附着式(如钉挂、粘贴等)、悬挂式和柱式(固定于标志杆或支架等物体上)等固定形式,贮存分区标志设置示意图见《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 图 3 和图 4。 (5)危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式(如钉挂、粘贴等)固定方式。

4	包装识别标签		(1)危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)第 9.1 条中的要求设置合适的标签，并按第 5.2 条中的要求填写完整。 (2)危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。 (3)危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为： a)箱类包装：位于包装端面或侧面； b)袋类包装：位于包装明显处； c)桶类包装：位于桶身或桶盖； d)其他包装：位于明显处。 (4)对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。 (5)容积超过 450L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。 (6)危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、拴挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。 (7)当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设在不同的面上，也可设在相邻的位置。危险废物标签设置的示意图见《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)图 1。 (8)在贮存池或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌，柱式标志牌设置的示意图见《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)图 2。
综上所述，项目严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求，危险废物和一般废物收集后分类、分区暂存，杜绝混合存放。建设项目产生的固废均得到妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。 (3) 危险废物预处理			

南京市生态环境局、南京市公安局、南京市应急管理局、南京市卫生健康委员会、南京市农业农村局于 2020 年 9 月 18 日印发了《关于协同做好特殊弃用化学品联合监管服务工作的通知》（宁环办〔2020〕125 号），文件要求：

按照“向前一步”要求，各相关部门强化组织，共同织密特殊弃用化学品交接环节监管网。对已经失效，无法继续使用的上述弃用化学品，由所在地有关主管部门和生态环境部门，共同监督、督促产废单位对照相关要求，实施安全预处理，确保相关弃用化学品稳定化达到末端处置单位的接收标准后，安全纳入危险废物处置系统处置；

常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的化学品和剧毒化学品等，须进行安全预处理，使之稳定化。相关预处理方法可参照《实验室废弃化学品安全预处理指南》（HG/T5012）等标准规范。对暂无预处理标准的废弃化学品，由弃用化学品产生单位制定专门方案，组织专家论证后，在行业主管部门的监督下组织实施。

5.地下水、土壤环境影响分析

5.1 地下水、土壤污染物类型及污染途径分析

本项目用地全部硬化，不存在土壤、地下水污染途径。

5.2 地下水、土壤污染防治措施

为了保护地下水、土壤环境，采取措施从源头上控制污染，从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施如下：

①严格按照国家相关规范要求，对各仓库、实验室等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能在地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的污染。对各种地下管道，根据输送物质不同，采用不同类型的管道，管道采用防腐材料。

③固废暂存区按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

④严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

⑤废水处理设施、危废贮存库等区域做好防渗措施，加强设备设施的日常检查及管理，做好相关台账记录。

分区防渗

①重点防渗区

本项目不设重点防渗区。

②一般防渗区

本项目不设一般防渗区。

③简单防渗区

本项目所有区域均为简单防渗区，仅需进行一般地面硬化。其中危废贮存库防渗需要同时满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关文件中的防渗要求。

通过以上防治措施，可将土壤污染的风险降到最低。企业在实际运营过程中，需严格控制污染物排放，采取严格的防渗措施，加强巡视，预防泄漏事故的发生。因此，本项目采用的污染防治措施是可行的。

6.环境风险分析

环境风险评价的目的是分析建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

6.1 环境风险识别

①有毒原料在使用、贮存和运输过程中，因意外事故造成泄漏，会对周围环境产生较大的影响。项目使用的危险化学品主要有乙醇、异丙醇等，危险品采用特制容器密闭包装，专用车辆运输，按要求进行贮存，包装破损的可能性较小，危险品全过程记录出入库情况，指定专人保管。

有毒原料接触引发人身损伤。此类物质应储存在通风干燥的库房中，容器必须密闭，仓储管理按照公安部门的规定办理。搬运、使用有毒物质时应穿工作服、戴口罩和手套，严格遵守有关卫生规则，保护好职工的人身健康安全，将有毒物质对人体和周围环境的危害降到最低的程度。

②危险废物泄漏。项目危险废物的主要风险影响为实验废液等泄漏。建设项目产生的液态危废储存在危废桶中，并置于储漏盘内，采取防渗措施，当事故时，液体可迅速流入储漏盘进行收集，不会对土壤、地下水造成影响。

③废气处理设施故障。本项目废气处理设施若发生故障，可能会降低处理效率，

甚至完全失去处理能力，这将增加废气对周围环境的不良影响。然而，鉴于企业计划采购符合环保标准的设备，并且定期对这些设备进行维护和更换滤料，因此废气处理设施发生故障的可能性非常低。

本项目主要风险物质贮存情况详见下表。

表 4-31 风险物质最大存在总量及其临界量

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	q_n/Q_n
1	硝酸	7697-37-2	0.05	7.5	0.00667
2	盐酸 ($\geq 37\%$)	7647-01-0	0.05238	7.5	0.00698
3	硫酸	7664-93-9	0.025	10	0.0025
4	乙醇	64-17-5	0.145	500	0.00029
5	甲醇	67-56-1	0.073164	10	0.00732
6	乙腈	75-05-8	0.025109	10	0.00251
7	丙酮	67-64-1	0.015	10	0.0015
8	异丙醇	67-63-0	0.027	10	0.0027
9	甲基叔丁醚	1634-04-4	0.015	10	0.0015
10	正己烷	110-54-3	0.02	10	0.002
11	甲苯	108-88-3	0.01	10	0.001
12	苯	71-43-2	0.002	10	0.0002
13	乙酸乙酯	141-78-6	0.130608	10	0.01306
14	环己烷	110-82-7	0.00412	10	0.00041
15	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2	0.1	5	0.02003
16	二硫化碳	75-15-0	0.013165	10	0.00132
17	四氯化碳	56-23-5	0.06	7.5	0.008
18	石油醚	8032-32-4	0.3	10	0.03
19	无水乙醚	60-29-7	0.003714	10	0.00037
20	氨水	1336-21-6	500ml, 密度: 0.9kg/L, 质量: 0.00045	10	0.00005
21	丙腈	107-12-0	0.000001	5	0.0000002
22	艾氏剂、碳氯灵、硫环磷、狄氏剂、异狄氏剂、甲拌磷、甲基对氧磷、六氯代环戊二烯、对氧磷、氯化乙基汞、百特磷、乙拌磷、地虫磷、五氯苯酚、溴敌隆、治螟磷、氯甲磷、烟碱、内吸磷、速灭磷、特丁硫磷、丰索磷、灭多威、碳氯灵检测标样、苯硫磷、久效磷、氯化苦、氯菊酯	/	0.0000069356	5	0.000001
23	2-氯乙醇	107-07-3	7ml, 密度: 1.201kg/L, 质量: 0.000008407	5	0.000002
24	间二甲苯	108-38-3	2L, 密度: 0.868kg/L, 质量: 0.001736	10	0.0001736
25	乙酸	64-19-7	4L, 密度: 1.05kg/L, 质量: 0.0042	10	0.00042

26	邻苯二甲酸二丁酯	84-74-2	1L, 密度: 1.05kg/L, 质量: 0.00105	10	0.00011
27	环己酮	108-94-1	1L, 密度: 0.9478kg/L, 质量: 0.0009478	10	0.00009
28	硝基苯	98-95-3	0.0015	10	0.00015
29	乙醛溶液	75-07-0	0.002	10	0.0002
30	铬酸钾	7789-00-6	0.001	0.25	0.004
31	六氯苯	118-74-1	0.001035	1	0.00104
32	液态危险废物	/	0.408	10	0.0408
合计 Q					0.1553968

注：艾氏剂、碳氯灵、硫环磷、狄氏剂、异狄氏剂、甲拌磷、甲基对氧磷、六氯代环戊二烯、对氧磷、氯化乙基汞、百特磷、乙拌磷、地虫磷、五氯苯酚、溴敌隆、治螟磷、氯甲磷、烟碱、内吸磷、速灭磷、特丁硫磷、丰索磷、灭多威、碳氯灵检测标样、苯硫磷、久效磷、氯化苦、氯菊酯按照“健康危险急性毒性物质（类别1）”的临界量 5t。

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目 Q 值小于 1，风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

6.2 环境风险分析

①水环境：有毒有害物料其运输过程中因意外事故泄漏流入水体或在使用、贮存过程中操作失误造成的泄漏流失至预处理设施，将直接或间接对水环境产生不利影响。

②大气环境：有毒有害物料运输过程因意外事故泄漏或废液泄漏，其可挥发物质进入大气，废气处理设施故障导致废气非正常排放，对周围大气环境造成不利影响。

6.3 风险防范措施及应急要求

①原料储存风险防范措施：

项目原料储存需符合储存危险化学品的条件（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。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；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；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；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；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育。

②运输过程风险防范措施：

危险品采用特制容器密闭包装，专用车辆运输，按要求进行贮存，包装破损的可

能性较小，危险品全过程记录出入库情况，指定专人保管。

③危废暂存风险防范措施：

a.项目产生的废液、废活性炭等危险废物暂存于危废贮存库，应按国家标准和规范，满足防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施要求；

b.危废贮存库需设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施，项目拟设置储漏盘，收集事故废液；

c.在危废贮存库内，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；

d.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废气处理设施风险防范措施

做好废气处理设备的巡查维修工作，预防设备故障对周边人员造成危害或对周边环境造成影响；定期更换活性炭吸附等装置的滤料，确保废气处理装置的处理效率，做好相关台账记录、备查。若发现废气处理设施运行异常，应在确保人员安全的情况下立即停止相关操作，待设施正常运行后方可继续开展。

⑤其他风险防范措施

a. 企业应及时编制突发环境事件应急预案并定期进行应急演练，开展污染防治措施的安全风险辨识。配备应急器材、物资，列表图示环境应急物资种类、数量、位置等。明确应急物资依托情况，加强园区/区域内应急物资衔接。加强对项目设备设施的维护、检修，做好相关记录。园区应急物资、事故池等均能满足本项目需求，因此，本项目依托园区风控措施是可行的。

b. 本项目可依托园区现有应急物资等，园区现有应急物资见表 4-32，园区环境应急组织机构见图 4-3。

表 4-32 园区应急物资一览表

物资库位置	名称	型号	储备量	主要功能
江苏生命科	沙袋	5kg	75 袋	污染源切断

技创新园	面罩	/	6个	安全防护
	安全绳	/	9个	安全防护
	防火服	/	2套	安全防护
	对讲机	/	2个	应急通信和智慧
	VOCs 便携式监测设备	/	1个	环境监测

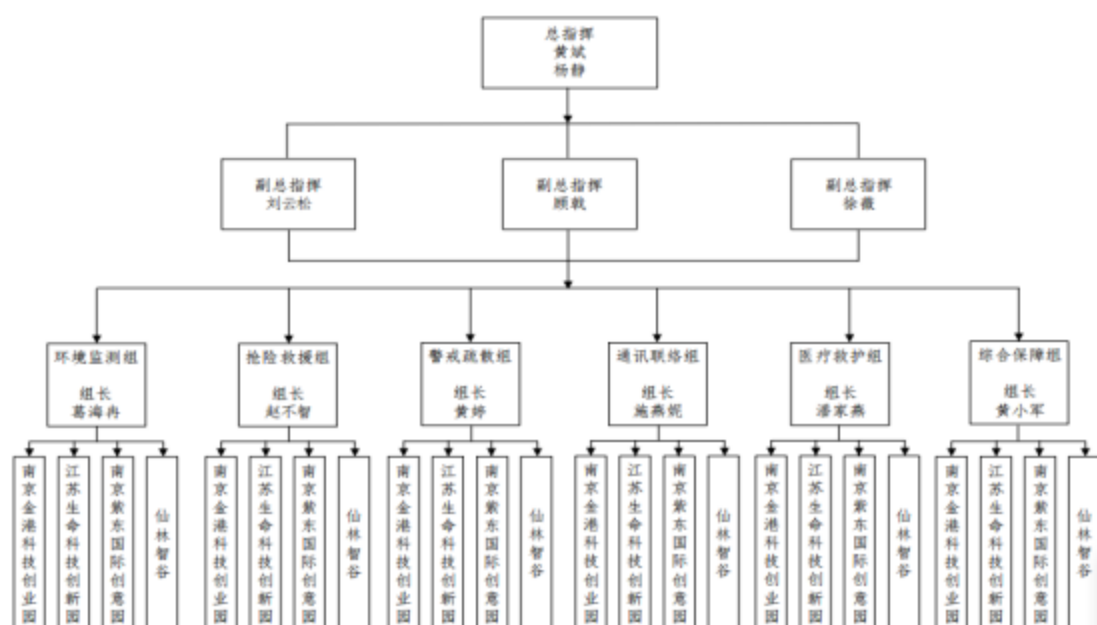


图 4-3 应急组织机构图

江苏生命科技创新园生命科技园在园区配套设置了两个集中污水处理站，两个调节池均可作为事故池，有效容积约为 183m^3 ，一座容积为 138m^3 的专用事故池，可满足处理企业事故状态下所排放的废水的接纳需求。

c.按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）中的相关要求，加强与应急管理联动工作，主要为加强安全生产工作，加强废弃危险化学品的安全管理，对挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理等环境治理设施开展安全风险辨识，健全企业污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

d.若发生污水管网等破裂事故，应立即停止实验和排放废水，待废水处理装置修复、正常运行后，方可继续实验。事故废水发生在实验室内，可使用配备的黄沙进行围挡，通过簸箕等工具收集至空桶中，委托有资质单位处置；若事故废水无法控制在实验室内，立即联系园区管委会，本项目事故废水主要为消防废水，依托 D7 栋北侧污水处理站容积约 138m^3 的事故池，本项目事故废水在园区事故废水设计量范围内，故本项目依托园区事故池可行。

本项目产生的最大事故废水量为企业发生火灾时的事故废水量，事故废水计算公式如下：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ 是指对收集范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；本项目不涉及， $V_1=0m^3$ ；

V_2 ：发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ ：发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ：消防设施对应的设计消防历时， h ；

参照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），本项目室内消火栓给水流量取 10L/s，室外消火栓给水流量取 10L/s，消防历时以 2h 计，则 $V_2=144m^3$ 。

V_3 ：发生事故时，可以传输到其他储存或处理设施的物料量， $V_3=0m^3$ ；

V_4 ：发生事故时，仍必须进入该收集系统的生产废水量， $V_4=0m^3$ ；

V_5 ：发生事故时，可能进入该收集系统的降雨量。本项目实验室均位于室内，不产生初期雨水， $V_5=0m^3$ 。

根据上述分析， $V_{总}=144m^3$ ，本项目所在江苏生命科技创新园在设计之初已按全园区事故废水量设计事故应急池，园区配套设置了两个集中污水处理站，两个调节池均可作为事故池，有效容积约为 183 m^3 ，另外在 D7 栋污水处理站设置了 1 个事故池，容积 138 m^3 ，因此，本项目依托园区事故池是可行的。

事故状态下，应关闭园区污水、雨水截止阀，防止消防废水排入周边水体，避免事故废水排放对周边环境造成影响。消防废水可经园区雨污水管网汇入应急事故池，或通过围堰拦截结合抽水泵转运至事故池暂存；后续将根据水质情况，经污水处理站处理达标后接管排放，或委托有资质单位处置。

e.根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》等文件要求，建立健全突发环境事件隐患排查治理制度。

7.生态

本项目位于江苏省南京市栖霞区仙林街道纬地路 9 号江苏生命科技园 B4-1 栋 1-4

层，项目范围内无生态环境保护目标。不涉及生态影响。

8.电磁辐射

本次评价不包含电磁辐射相关内容。

9.排污口设置

废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照生态环境部制定的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。排污口应按以下要求设置：

（1）废气排气筒规范化要求

本项目新增 4 个排气筒，建设单位应按相关环保要求，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等，同时预留采样口和设置便于采样检测的平台。

（2）废水排放口规范化要求

本项目依托自建的废水处理装置以及园区废水排口，需设置明显的标志，明确废水污染物的种类，废水装置留有便于采样的位置。废水处理装置排污责任主体为自建的。

（3）固定噪声源规范化要求

在项目厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

（4）危废贮存库规范化要求

见上文 4.2.5 固废环境管理要求中详细内容。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	硫酸雾、氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物表征）	1#SDG 吸附+1#活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
			氨、二硫化碳、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值
		DA002	硫酸雾、氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物表征）	2#SDG 吸附+2#活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
			氨、二硫化碳、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值
		DA003	NMHC、甲醇、甲苯、苯、二甲苯、苯系物、酚类、氯苯类、硝基苯类、乙醛	3#SDG 吸附+3#活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
		DA004	NMHC、甲醇、甲苯、苯、二甲苯、苯系物、酚类、氯苯类、硝基苯类、乙醛	4#SDG 吸附+4#活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
		未收集废气	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、苯、二甲苯、苯系物、酚类、氯苯类、硝基苯类、乙醛、硫酸雾、氯化氢、硝酸雾（以氮氧化物表征）	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值
			氨、二硫化碳、硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值
地表水环境		生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	园区化粪池	仙林污水处理厂接管标准
		实验清洗废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、硫化物、硝基苯类、总氰化合物	自建的废水处理装置	
		纯水制备废水	COD、SS		
声环境		超声波清洗机、自动清洗机、烘箱、引风机等高噪声设备	噪声	减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准
电磁辐射	-				
固体废物		生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	一般固体废弃物应满足防渗漏、防雨
		一般固废	废外包装	收集外售	

		纯水机废过滤材料	供货商回收	淋、防扬尘等环境保护要求。
	危险废物	废包装容器	委托有资质单位处置	危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《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）等相关文件的要求，危废无害化。
		废实验耗材		
		实验废液（含初次清洗废液）		
		废试剂		
		实验废物		
		废样品		
		污泥		
		废活性炭		
		废 SDG 吸附剂		
土壤及地下水污染防治措施	①重点防渗区 本项目不设重点防渗区。 ②一般防渗区 本项目不设一般防渗区。 ③简单防渗区 本项目所有区域均为简单防渗区，仅需进行一般地面硬化。其中危废贮存库防渗需要同时满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关文件中的防渗要求。			
生态保护措施	-			
环境风险防范措施	1.完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。 2.落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，按照消防要求设置灭火器材。 3.要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。 4.企业应当按照安全监督管理部门和消防部门的要求，严格执行相关风险控制措施。 5.编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。 6.做好总图布置和建筑物安全防范措施。 7.准备各项应急救援物资。 8.禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业。 9.设置醒目易燃品标志。			
其他环境管理要求	(1)认真执行建设项目环境保护管理文件精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度； (2)按照《企业事业单位环境信息公开办法》规定公开排污信息； (3)确保各类污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施； (4)加强全厂职工环境保护、安全等方面的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作； (5)日常运营过程中做好生产、环保等设施的检验、运行情况的记录； (6)项目运行期间，建设单位应依法向社会公开环境保护方针、目标及成效等信息； (7)加强本项目的环境管理和环境监测。设环境管理人员，各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定规范化设置； (8)加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生；			

	(9) 加强管道、设备的保养和维护，做好记录。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量； (10) 加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理，制定危险废物管理计划； (11) 按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号文)开展环境治理设施安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，按要求修订环境应急预案； (12) 本项目不在《固定污染源排污许可分类管理名录(2019版)》内，无需申请排污许可证或填报排污登记表。
--	--

六、结论

（一）结论

本项目建设内容符合国家当前产业政策；与园区的产业规划相符，项目选址合理；项目总体污染程度较低，环保投资合理，拟采用的各项污染防治措施切实可行，能确保达标排放。项目选址周围的环境现状质量尚好，若各项环保设施能如期建成并运转正常，则项目对周围的环境影响较小。

综上所述，从环境保护角度考虑，该项目建设是可行的。

（二）建议和要求

（1）本环评报告表的评价结论是根据建设单位提供的规模、工艺、原辅材料种类、用量、平面布局及与此对应的排污情况基础上得到的，如果上述情况发生重大变化，该公司应按环境保护法律法规的要求另行申报相关手续。

（2）建设项目应确保“三同时”环保措施落实到位，保证环保治理设施正常运转，确保废气、噪声及固废达标排放，使建设项目对外环境的影响降到最低程度。

（3）公司应加强设备、废水处理装置、废气处理装置等的日常管理、维护工作，严格落实各项污染防治措施。

附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目周边 500m 环境概况示意图
- 附图 3 项目平面布置示意图
- 附图 4 建设项目所在区域用地规划示意图
- 附图 5 江苏生命科技创新园园区雨污水排口位置图
- 附图 6 江苏生命科技创新园污水管网收集图
- 附图 7 项目所在区域国土空间控制线规划示意图

附件：

- 附件 1 备案证
- 附件 2 租赁合同
- 附件 3 关于南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书的审查意见
- 附件 4 南京市排水管道接管审批意见
- 附件 5 建设项目环境影响评价委托书
- 附件 6 危险废物管理承诺书
- 附件 7 信息公开声明
- 附件 8 公示截图
- 附件 9 建设项目现场踏勘记录表
- 附件 10 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
- 附件 11 承诺声明
- 附件 12 建设项目主要环境影响及防治或减轻的对策和措施情况表

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (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) (废 水考核量) 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) (废 水考核量) ⑥	变化量 ⑦
废气 (有 组织)	VOCs (以非甲烷总烃 表征)	0	0	0	0.0506	0	0.0506	0.0506
	其中	甲醇	0	0	0.0056	0	0.0056	0.0056
		苯	0	0	0.00004	0	0.00004	0.00004
		甲苯	0	0	0.00022	0	0.00022	0.00022
		二甲苯	0	0	0.00004	0	0.00004	0.00004
		氯苯类	0	0	0.0001	0	0.0001	0.0001
		硝基苯类	0	0	0.00004	0	0.00004	0.00004
		苯系物	0	0	0.00048	0	0.00048	0.00048
		酚类	0	0	0.00004	0	0.00004	0.00004
	硝酸雾 (以 NO _x 表征)	0	0	0	0.003	0	0.003	0.003
	HCl	0	0	0	0.00172	0	0.00172	0.00172
	硫酸雾	0	0	0	0.00338	0	0.00338	0.00338
	氨	0	0	0	0.00004	0	0.00004	0.00004
	二硫化碳	0	0	0	0.0046	0	0.0046	0.0046
废气 (无 组织)	VOCs (以非甲烷总烃 表征)	0	0	0	0.02248	0	0.02248	0.02248
	其中	甲醇	0	0	0.0025	0	0.0025	0.0025
		苯	0	0	0.00002	0	0.00002	0.00002
		甲苯	0	0	0.0001	0	0.0001	0.0001
		二甲苯	0	0	0.00002	0	0.00002	0.00002

		氯苯类	0	0	0	0.00004	0	0.00004	0.00004
		硝基苯类	0	0	0	0.00002	0	0.00002	0.00002
		苯系物	0	0	0	0.00021	0	0.00021	0.00021
		酚类	0	0	0	0.00002	0	0.00002	0.00002
	硝酸雾(以 NO _x 表征)		0	0	0	0.00068	0	0.00068	0.00068
	HCl		0	0	0	0.00038	0	0.00038	0.00038
	硫酸雾		0	0	0	0.00075	0	0.00075	0.00075
	氨		0	0	0	0.00011444	0	0.00011444	0.00011444
	二硫化碳		0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
	硫化氢		0	0	0	0.000003954	0	0.000003954	0.000003954
废水	废水量		0	0	0	323	0	323	323
	COD		0	0	0	0.1047	0	0.1047	0.1047
	SS		0	0	0	0.0457	0	0.0457	0.0457
	氨氮		0	0	0	0.0106	0	0.0106	0.0106
	总磷		0	0	0	0.0013	0	0.0013	0.0013
	总氮		0	0	0	0.0146	0	0.0146	0.0146
	挥发酚		0	0	0	0.00008	0	0.00008	0.00008
	硫化物		0	0	0	0.00016	0	0.00016	0.00016
	硝基苯类		0	0	0	0.00008	0	0.00008	0.00008
	总氰化合物		0	0	0	0.00008	0	0.00008	0.00008
一般工业 固体废物	生活垃圾		0	0	0	1.75	0	1.75	1.75
	废外包装		0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	纯水机废过滤材料		0	0	0	0.04	0	0.04	0.04
危险废物	废包装容器		0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	废实验耗材		0	0	0	0.2	0	0.2	0.2
	实验废液(含初次清洗)		0	0	0	2.5	0	2.5	2.5

	废液)							
	废试剂	0	0	0	0.2	0	0.2	0.2
	实验废物	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5
	废样品	0	0	0	2.1	0	2.1	2.1
	污泥	0	0	0	0.09	0	0.09	0.09
	废活性炭	0	0	0	2.1518	0	2.1518	2.1518
	废 SDG 吸附剂	0	0	0	0.12	0	0.12	0.12

注: ⑥=①+③+④+⑤; ⑦=⑥+①