

建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：靶向药酯化单元催化材料研发项目

建设单位（盖章）：新鼎承（南京）科技有限公司

编制日期：2026 年 9 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	靶向药酯化单元催化材料研发项目		
项目代码	2603-320113-89-05-759704		
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仙林大学城纬地路 9 号江苏生命科技创新园 C6 栋 506 室		
地理坐标	(118 度 57 分 20.779 秒, 32 度 8 分 11.253 秒)		
国民经济行业类别	M7340 医学研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展“98, 专业实验室、研发(试验)基地—其他”(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
建设性质	☐ 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) 118 号
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	5	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	314.5m ²
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况见下表。		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。	本项目不产生有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	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。	本项目废水经处理后接管至污水处理厂
			无

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目无储存量超过临界量的有毒有害和易燃易爆危险物质	无
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目用水依托市政自来水管网,不采用河道取水	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目	无
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》 审批机关:南京市栖霞区人民政府 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名称:《南京栖霞高新区(直管区)产业发展有限公司环境影响报告书》 审查机关:南京市栖霞生态环境局 审查文件名称:《关于南京栖霞高新区(直管区)产业发展有限公司环境影响报告书的审查意见》 审查文号: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《南京市栖霞区高新区(直管区)产业发展有限公司》符合性分析 (1)规划范围 根据《南京市栖霞区高新区(直管区)产业发展有限公司》，南京栖霞高新区(直管区)规划范围包括江苏生命科技创新园、南京紫东国际创意园、仙林软件与服务外包园、金港科技创业中心，总面积1.82平方千米。其中，江苏生命科技创新园四至范围为东至元化路，西临西山变电站，南至纬地路，北至九乡河东路，总用地面积约0.49平方千米(49.17公顷)。 (2)产业定位 总体定位：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。 深入贯彻创新、协调、绿色、开发、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，			

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。其中江苏生命科技创新园的产业布局为生物技术和新医药产业（全产业链）、节能环保服务产业。

相符性分析：本项目建设地点位于南京市栖霞区纬地路 9 号江苏生命科技创新园 C6 栋，属于南京市栖霞区高新区（直管区）产业发展规划范围内。项目从事医药研发，符合相关区域产业规划。综上所述，本项目符合园区发展规划。

2.与规划环评审查意见相符性分析

本项目位于江苏生命科技创新园 C6 栋，本项目与《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书》及审查意见相符性分析见下表。

表 1-1 与规划环评审查意见相符性分析

序号	宁栖环办（2021）10 号审查意见		本项目情况	相符性分析
	类别	批复要求		
1	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。	本项目为 M7340 医学研究和试验发展，属于医药研发项目，本项目实验室研发属于小试，符合园区产业定位。	相符
2	加强规划引导，严格入区项目环节准入	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，在《报告书》提出的生态环境准入清单内，符合要求。	相符
3	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，将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	本项目所在园区实施雨污分流，项目产生的废气经现有废气处理装置处理，危废委托有资质单位处理。	相符

			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。		
	4	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。新建项目必须严格执行生态环境影响评价制度和“三同时”制度。	本项目废水经园区污水处理装置处理后达到仙林污水处理厂的接管标准；本项目为扩建项目。	相符
	5	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》等要求执行。	本项目严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》等要求，符合要求。	相符
			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》等管控要求。	本项目不在国家级生态保护红线和生态空间管控区域内。	相符
			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； 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	本项目为医药研发项目，不涉及所禁止项目。	相符

			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；		
6	污染物排放管控		严格执行《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》等方案要求，持续改善园区及周边大气、水环境。	本项目不属于蓝天保卫战实施方案中严控的“两高”项目和严禁新增的行业，不属于污染攻坚战产能淘汰的行业。符合要求。	相符
			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。	本项目不排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘，项目排放的挥发性有机物在栖霞区范围内平衡。	相符
			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，颗粒物排放量 0.6024 吨/年，VOCs 排放量 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。	本项目严格控制污染物总量排放。	相符
			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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。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；	本项目大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，扩建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Ⅳ类标准。声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。	相符
	7	环境风险防控资源开发利用要求	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。 ②按要求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。	本项目为扩建项目，涉及甲醇、乙酸乙酯、异丙醇、四氢呋喃等物质，企业已按规划要求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。	相符
			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	本项目产生的有机废气经通风橱收集后，经	相符

			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、国家和地方产业政策限制、禁止或淘汰类的项目。	实验楼内部管道引入楼顶的1套二级活性炭吸附装置处理，达标后通过1根50m高排气筒排放。本项目不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。本项目不属于国家和地方产业政策限制、禁止或淘汰类的项目。	
			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。	相符
			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。	本项目废水依托园区污水处理设施处理，园区污水预处理设施以及输水管道均进行了重点防渗。园区已设置事故应急池。	相符
			应建立环境风险防控体系；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体系；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。	相符
	8	资源开发利用要求	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供水，在区域水资源可开发或利用总量范围内。	相符
			土地资源可利用上限1.71平方公里。	本项目新租赁实验室，占地面积为314.5m ² 。	相符
			规划能源利用主要为电能和天然气等清洁能源；规划能源利用上限0.35吨标煤/万元。	本项目使用能源为电能。	相符
			严格控制利用地下水的高耗水产业准入，禁止新扩建高耗水(地下水)产业。	本项目不涉及地下水。	相符
			规划每万元工业增加值新鲜水耗量37吨/万元。	本项目耗水量远小于37吨/万元。	相符

其他符合性分析	1.产业政策相符性分析 本项目主要进行医药研发，属于M7340医学研究和试验发展。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中限制和淘汰类；对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类项目。对照苏办发〔2018〕32号附件3《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，本项目不属于禁止类、淘汰类、限制类项目。本项目不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。 本项目已于2026年3月19日取得备案证栖政服备〔2026〕118号，项目代码为2603-320113-89-05-759704。 综上所述，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策要求。 2.选址相符性分析 对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类、禁止类项目，故为允许类项目。对照《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》以及《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》，本项目不属于限制类、禁止类项目。本项目符合南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划，本项目所在地的用地性质为科研用地，且本项目租赁江苏生命科技创新园的空置实验室，不新增园区外用地，因此，本项目的用地性质符合规划。 3.生态环境分区管控相符性分析 （1）生态保护红线 对照《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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、《南京市栖霞区2023年度生态空间管控区域调整方案》及其复函（复函文号：苏自然资函〔2023〕1067号），距离本项目最近的国家级生态保护红线区域为北侧的南京栖霞山国家级森林公园，距离为0.21km，本项目选址不在江苏省国家级生态保护红线范围内，符合江苏省国家级生态保护红线规划要求。距离本项目最近的生态空间管控区域为南
---------	---

京栖霞山国家级森林公园，距离为0.21km。符合江苏省生态空间管控区域规划要求。

表1-2 与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积(km ²)	方位	距离(km)
南京栖霞山国家级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	南京栖霞山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	10.19	N	0.21

表1-3 与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积(平方公里)			方位	距离(km)
		国家级生态保护红线	生态空间管控区域	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积		
南京栖霞山国家级森林公园	自然与人文景观保护	南京栖霞山国家森林公园总体规划中确定的范围(包含生态保育区和核心景观区等)	/	10.19	/	10.19	N	0.21

(2) 环境质量底线

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，项目所在地为环境空气质量达标区域。

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市水环境治理总体处于良好水平。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良(《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上)比例为100%，无丧失使用功能(劣Ⅴ类)断面。

本项目废水接管污水处理厂处理后排入九乡河，九乡河为《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030年)》中确定的农业用水区，水质目标为《地

表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类。根据九乡河石埠桥省考断面近年监测数据，九乡河水质可稳定达到IV类水质标准，满足水环境功能区划要求，项目纳污水体水质符合环境质量底线要求。

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位534个。城区区域环境噪声均值为55.0dB，同比上升0.1dB；郊区区域环境噪声均值52.7dB，同比上升0.4dB。全市监测道路交通噪声环境点247个。城区道路交通噪声均值为66.8dB，同比下降0.3dB；郊区道路交通声环境质量均值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%，夜间噪声达标率90.9%。

本项目废气、废水、噪声经采取有效的污染防治措施后能够达标排放，固体废物均合理处置，对所在区域的环境影响甚微，不会降低当地环境质量，项目的建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目用水由市政管网统一供给；用电由市政电网供给。项目所在地各项资源供给充足，不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则条款，相符性分析见下表。

表1-4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则条款相符性分析

文件要求	项目情况	符合情况
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。	符合
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》和《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合

	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。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	符合
	4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。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。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	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。	本项目不在长江流域河湖岸线、岸线保护区和保留区内，不属于长江干支流基础设施项目，不在河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞。	符合
	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。	本项目不在距离长江干支流岸线一公里范围内。	符合
	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。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内。	符合
	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。	符合
	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。	符合

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。	本项目不属于上述禁止建设类高污染项目。	符合
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。	符合
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。	本项目不在化工企业周边。	符合
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、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	符合
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。	本项目不属于农药原药（化学合成类）项目、农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化等行业。	符合
18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目、落后产能以及明令淘汰项目。	符合
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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合
20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	见其他相符性分析。	符合

（5）环境管控单元

对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于南京市栖霞区仙林街道仙林大学城纬地路9号江苏生命科技创新园C6栋506室，所在区域属于重点管控区域，本项目与江苏省生态环境分区管控总体要求相符性分析见表1-5，与南京栖霞高新区（直管区）相符性分析见表1-6。

表 1-5 与江苏省生态环境分区管控总体要求相符性分析

类别	重点管控要求	符合性分析	符合情况
江苏省省域生态环境管控要求			
空间布局	1.按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知	本项目坚持节约优先、保护优先、自然恢复为	符合

	约束	《试行》》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 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。 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。 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。	主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全，本项目不涉及生态保护红线和生态空间管控区域。	
	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。 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。	本项目严格落实总量控制制度，大气污染物排放总量在栖霞区平衡，废水污染物排放总量在仙林污水处理厂内平衡。	符合

	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。 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。 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。 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。	企业已按要求进行环境风险管控和应急事故管理。	符合
	资源 利用 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。 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。 3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目使用能源为电能，不使用高污染燃料。	符合
	长江流域生态环境分区管控要求			
	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。 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察项目、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。 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。	本项目位于江苏省南京市栖霞区仙林街道仙林大学城纬地路 9 号江苏生命科技创新园 C6 栋 506 室，不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内。本项目不属于码头项目和过江干线通道项目。本项目为 M7340 医学研究和试验发展。	符合

		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)》和《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。 5.禁止新建独立焦化项目。		
	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 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、管理规范的长江入河排污口监管体系,加快改善长江水环境质量。	本项目严格落实总量控制制度,废气污染物在栖霞区内平衡,废水污染物排放总量在仙林污水处理厂内平衡。	符合
	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。 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。	本项目为 M7340 医学研究和试验发展,不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业。本项目所在地不涉及饮用水源地。	符合
	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库,但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流岸线管控范围内。	符合

表 1-6 与南京栖霞高新区(直管区)的相符性

类别	管控要求	符合性分析	符合情况
南京栖霞高新区(直管区)			
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 优先引入:以科技研发为主,配置少量组装、分包装等生产环节。 (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。	本项目严格执行规划和规划环评及其审查意见相关要求,本项目为医药研究,不属于禁止引入行业,符合要求。	符合
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。	本项目实行总量控制,符合要求。	符合
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。	本项目不属于化工行业,项目建成后应编制环境风险应急预案,并对重点风	符合

	(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。	险源编制环境风险评估报告。	
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。 (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。	本项目用水来自市政自来水，在区域水资源可开发或利用总量范围内；租赁园区现有空置实验室，不新增用地，使用能源为电能，符合要求。	符合

(6) 江苏生命科技创新园产业定位情况，详见下表

表1-7 江苏生命科技创新园产业定位一览表

类别	主导产业	
江苏生命科技创新园	生物技术和新医药产业	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；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、外科及兽医用器械制造；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；
	节能环保服务产业	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

本项目为医药研发项目，为准入产业。

4.与相关环保政策相符性分析

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

表 1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性分析
------	-------	-------

	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目涉及 VOCs 的物料主要为有机试剂，均贮存于试剂柜，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应考虑密闭容器、罐车。	本项目有机试剂采用密闭瓶转移。	符合
	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行处理、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目实验在通风橱操作，废气经通风橱收集，利用二级活性炭吸附处理。本项目建立台账，台账保存期限不少于 3 年。本项目产生含 VOCs 废料（渣、液）按照相关要求进行处理、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。	符合
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据生态环境影响评价文件确定。 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本项目收集的废气 NMHC 排放速率低于 2kg/h，废气收集效率为 90%，处理效率为 90%。排气筒高度为 50m。本项目要求企业建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	符合

(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) 相符性分析

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》

(宁环办〔2021〕28 号) 相符性分析

要求	具体要求	相符性分析	相符性
严格排放标准 and 排放总量审查	1.严格标准审查 2.严格总量审查	本项目 VOCs 达标排放,总量在南京栖霞区内平衡。	符合
严格 VOCs 污染防治内容审查	1.全面加强源头替代审查 2.全面加强无组织排放控制审查 3.全面加强末端治理水平审查 4.全面加强台账管理制度审查	本项目废气采取二级活性炭吸附装置处理。已明确活性炭更换制度,做好相关台账,废活性炭委托有资质单位处理。	符合
严格项目建设期间污染防治措施审查	在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含 VOCs 产品的,环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家、省和本市要求的低(无) VOCs 含量产品。同时,鼓励企业积极响应政府污染预测预警,执行夏季臭氧污染错时作业等要求。	本项目不涉及涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等产品。	符合
做好与相关制度衔接	做好“以新带老”要求的落实。涉 VOCs 排放的新、改、扩建项目,要贯彻“以新带老”原则,鼓励现有项目的涉 VOCs 生产工艺、原辅材料使用、治理设施按照新要求,同步进行技术升级,逐步淘汰现有的低效处理技术。做好与排污许可制度的衔接。将排污许可证作为落实固定污染源环评文件审批要求的重要保障,结合排污许可证申请与核发技术规范 and 污染防治可行技术指南,严格建设项目环评文件审查。做好管理部门的沟通协调。环评审批、大气管理、现场执法等部门应形成合力,进一步加强环评审查、总量平衡、事中事后监管、排污许可证核发及证后监管等工作协作,切实加强 VOCs 污染的管理。	本项目废气经二级活性炭吸附装置处理。	符合

(3) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令 119 号)

相符性分析，根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令 119 号），建设项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相关内容见下表

表 1-10 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令 119 号）相符性分析

要求	本项目情况	相符性分析
产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸、禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目产生的有机废气由通风橱收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 50m 高排气筒排放。危险废物委托有资质单位处置。有机试剂贮存在试剂柜，在非取用状态时封口，保持密闭。	符合

（4）与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）相符性分析

对照《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号），具体的相符性分析见表 1-11。

表 1-11 与苏环办〔2019〕36 号文相符性分析

建设项目环评审批要点	项目情况	相符性
一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的生态环境影响报告、生态环境影响报告表的基础资料数	本项目建设符合《中华人民共和国生态环境法典》和相关法定规划；拟采取的措施能够满足区域环境质量改善目标管理要求，确保污染物排放达到国家和地方排放标准。符合要求。	相符

据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者生态环境影响评价结论不明确、不合理。		
二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目生态环境影响报告书或者报告表。	本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，不会造成耕地土壤污染。符合要求。	相符
三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目生态环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在生态环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目严格落实污染物排放总量控制制度，在环评文件审批前，主要污染物排放总量指标需向南京市栖霞区生态环境局申请并平衡。	相符
四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类型行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严格各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目符合规划环评要求，本项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准，符合要求。	相符
五、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目位于南京市栖霞区仙林街道仙林大学城纬地路 9 号江苏生命科技创新园 C6 栋 506 室，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，也不属于化工行业，也不属于中间体项目。	相符
六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。	本项目为 M7340 医学研究和试验发展，未建设燃煤自备电厂，符合要求。	相符
七、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。	本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂。	相符
八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划	本项目为 M7340 医学研究和试验发展，不属于化工企业，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，符合要求。	相符

环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。		
九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	相符
十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目。	本项目各类危废均委托有资质单位处置。	相符
十一、（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《长江干流过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目不属于码头项目，符合要求。	相符
十一、（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
十一、（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，一级网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，也不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，符合要求。	相符
十一、（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，不涉及挖沙、采矿，符合要求。	相符
十一、（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区范围内，亦不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
十一、（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
十一、（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目不在长江干支流 1 公里范围内，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	相符
十一、（8）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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的	相符

		项目。	
	十一、（9）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。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能类项目。	相符
	十一、（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业中的项目。	相符
结合表 1-11 可知，本项目符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）相关要求。 （5）与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）相符性分析 表 1-12 与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）相符性			
项目	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集,按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工,排出室外的有机、无机废气应符合 GB 14554-1993 和 DB32/4042-2021 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,按相关行业排放标准规定执行）。	本项目产生的废气经过通风橱进行收集后经二级活性炭吸附装置处置后排放,满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）要求。	符合
2	收集废气中 NMHC 初始排放速率大于或等于 2kg/h 的实验室单元,废气净化效率不低于 80%;收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.2~2kg/h（含 0.2kg/h）范围内的实验室单元,废气净化效率不低于 60%;收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.02~0.2kg/h（含 0.02kg/h）范围内的实验室单元,废气净化效率不低于 50%;	本项目非甲烷总烃产生速率 0.2-2kg/h,本项目有机废气净化效率为 90%。	符合
3	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 HJ 2000-2010 的要求。	本项目使用二级活性炭吸附装置进行废气吸附,符合相关要求。	符合
4	实验室单位应加强对易挥发物质的采购、储存和使用管理。建立易挥发物质（常见种类见附录 A）购置和使	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。	符合

		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,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。		
5		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。	本项目易挥发物质储存于试剂柜内,在非取用状态下保存密闭。	符合
6		实验室单位应编制易挥发物质实验操作规范,涉及易挥发物质使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收集的装置中进行。	本项目将编制易挥发物质实验操作规范,涉及易挥发物质实验的实验操作均在通风橱内进行。	符合
7		储存易挥发实验废物的包装容器应加盖、封口,保持密闭;储存易挥发实验废物的仓库应设置废气收集处理设施。	本项目储存易挥发实验废物的包装容器均加盖密闭,储存易挥发实验废物的危废间设置废气收集处理设施。	符合

(6) 与危险废物相关政策相符性分析

表 1-13 与危险废物相关政策相符性分析

文件名称	文件要求		本项目情况	相符性分析
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)	强化危险废物申报登记	危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息,制定危险废物年度管理计划,并在江苏省危险废物动态	本项目要求企业制定年度管理计划,在系统中备案。	符合
		危险废物产生企业应结合自身实际,建立危险废物台账,并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报,申报数据应与台账、管理计划数据相一致。	本项目要求企业建立较完整的管理台账,在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中如实规范申报。	符合
	落实信息公开制度	加大企业危险废物信息公开力度;按要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏,主动公开危险废物产生、利用处置等情况。	本项目要求企业在实验室门口显著位置设置危险废物信息公开栏,主动公开危险废物产生、利用处置等情况。	符合
	规范危险废物贮存设施	严格设置规范标志,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;设置视频监控,并与中控室联网。	本项目要求企业按照规范设置危险废物公开、标识等,	符合

				配备视频监控、通讯设备、照明设施和消防设施、气体导出出口及气体净化装置。	
			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。	本项目按要求分区堆放危险废物，设置防火、防雨、防泄漏等设施和设备；对于涉及易燃性的废活性炭等储存在专用桶中。	符合
	《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)	严格产废单位源头管理。危险废物产生单位要切实履行危险废物污染防治主体责任。分为重点源单位、一般源单位和特别行业单位。特别行业要按照该行业危险废物环境管理要求建立污染防治责任、贮存设施管理、标识、管理计划、申报登记、转移联单、源头分类等制度。		本项目属于M7340医学研究和试验发展，按照特别行业单位管理。	符合
	《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》(苏环办〔2020〕284号)	各产废单位要按照国家有关要求做好源头分类，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立实验危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系；分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则，满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存，依法分类委托处置。		本项目研发过程会产生危险废物，已按规范设置危废仓库。危险废物分类收集、定期委托有资质单位处理。	符合
	《关于印发<南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册(试行)>的通知》	实验室单位应建立、健全实验室污染防治管理制度，完善危险废物环境管理责任体系，并严格按照相关文件规定要求，做好危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利用等工作，建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案、信息公开、事故报告等相关管理制度。严禁将实验室危险废物随意倒入市政下水管网或抛弃、非法堆放、倾倒、填埋和混入生活垃圾等。		本项目将建立、健全实验室污染防治管理制度，严禁实验室危险废物非法倾倒、流失。	符合

	(宁环办〔2020〕25号)			
	《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号)	一、严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。二、严格危险废物产生贮存环境监管，通过“江苏环保险谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。三、严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为(槽罐车、管道等除外)。	本项目危险废物委托有资质单位处理，同时将及时申报危险废物，生产二维码包装标识，无二维码不转移。	符合
	《实验室危险废物污染防治技术规范》(DB3201/T1168-2023)	5 包装 5.1 用于盛放实验室危险废物的容器和包装物应满足GB 18597-2023规定要求。 5.2 具有反应性的危险废物应经预处理，消除反应性后方可投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。 5.3 液态废物应装入容器内贮存，盛装不宜过满，容器顶部与液面之间保留10cm以上的空间。 5.4 固体废物包装前应不含残留液体，包装物应具有一定强度且可封闭。破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等存放。 5.5 废弃试剂瓶(含空瓶)应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中，确保稳固，防止泄漏、磕碰，并在容器外部标注朝上的方向标识。	实验室产生危险废物容器和包装物满足文件要求。	符合
		6 贮存 6.1 一般要求 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 18597-2023要求。 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。 6.1.3 用于存放实验室危险废物的装置应符合GB/T 41962-2022要求。 6.1.4 贮存库或贮存点、容器和包装物应按HJ	本项目依托现有项目危废库，占地面积为4m ² 。本项目产生的实验室危险废物分类贮存。本项目危废库废气经收集后由二级活性炭吸附处理经排气筒排放。	符合

		1276-2022 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。 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。 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。 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。 6.2贮存点 6.2.1产生实验室危险废物的单位建设的贮存点分为实验室内部贮存点和实验室外部贮存点，实验室外部贮存点分为建筑内部贮存点及建筑外部贮存点。 6.2.2贮存点需在地面上涂覆或张贴黄色警戒线，明确贮存点的区域范围。存放两种及以上不相容危险废物时，应分类分区存放，设置一定距离的间隔。 6.2.3建筑内部贮存点不得设置于走廊、过道等公共区域，建筑外部贮存点不得设置于道路、广场、绿地等公共区域。 6.2.4多个实验室共用的贮存点应配备专人管理，并以实验室为单位做好台账记录。 6.2.5危险废物在实验室内部贮存点最大贮存量不得超过0.1t，在建筑内部单个贮存点最大贮存量不得超过0.5t，在建筑外部单个贮存点最大贮存量不得超过3t。 6.2.6废弃危险化学品宜存放于符合安全要求的原贮存设施或者场所。具有反应性的危险废物应经预处理消除反应性后方可贮存于贮存点，否则按危险品贮存。 6.2.7包装容器或包装物外部应在醒目位置规范粘贴符合附录B要求的分类包装标签，用中文全称（不可简写或缩写）标示内含主要化学成分、收运量、联系人等重要信息，有条件的单位可以同时使用电子标签。 6.3贮存库		
--	--	---	--	--

	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。 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）。 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 DB32/4041-2021 和 GB 37822-2019 规定要求。		
	7 转运、运输和处置 7.1 实验室危险废物从贮存点转运至贮存库，应至少 2 人参与转运并符合 HJ 2025-2012 中收集和内部转运作业要求。 7.2 内部转运需使用符合安全环保要求的运输工具，车内需设置泄漏液体收集装置并配备应急物资。 7.3 转运前应提前确定运输路线，运输路线应避开人员聚集地。 7.4 转运时，转运人员需携带必要的个人防护用具和应急物资。 7.5 运输至危险废物处置单位时应符合 HJ 2025-2012 中危险废物的运输要求。运输前固体废物可使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包装并封口，二次包装标签应符合 HJ 1276-2022 中包装识别标签要求。 7.6 实验室危险废物应委托有危险废物经营许可证的单位处置。	危险废物从贮存点转运至贮存库使用符合安全环保要求的运输工具每天由两名专员包装、转运	符合
	8 管理要求 8.1 实验室危险废物的产生单位应按附录 C 规定流程做好危险废物源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作，建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案备案、信息公开、事故报告等制度。 8.2 实验室危险废物的产生单位应至少配备 1 名管理人员，负责组织、协调各实验室的危险废物管理工作，监督、检查各实验室危险废物管理工作落实情况。 8.3 实验室危险废物的产生单位应建立实验室危险废物管理台账，如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况。宜采用信息化技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。	建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案、信息公开、事故报告等相关管理制度。	符合

		8.4 实验室危险废物的产生单位应开展固体废物污染防治的宣传教育 and 培训，定期对实验室危险废物管理 人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训，并 做好培训记录。		
	《江苏省实验室危险废物环境管理指南》	包装管理 （一）用于盛放实验室危险废物的容器和包装物应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 （二）废弃危险化学品应满足危险化学品包装要求。 （三）具有反应性的危险废物应经预处理，消除反应性后方可投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。 （四）液态废物使用的塑料容器应符合《包装容器危险品包装用塑料桶》（GB18191-2008）要求，盛装不宜过满，容器顶部与液面之间保留适当空间。 （五）固体废物包装前应不含残留液体，包装物应具有一定强度且可封闭。破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内；无法装入常用容器的固体废物可用防漏胶袋等存放。 （六）废弃试剂瓶（含空瓶）应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中，确保稳固，防止泄漏、磕碰，并在容器外部标注朝上的方向标识。	实验室危险废物使用符合要求的密闭式容器收集、贮存；强化管理禁止不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。	符合
		贮存管理 （一）一般要求 1.产生实验室危险废物的单位应根据需要建设危险废物贮存库或设置贮存点，贮存库和贮存点应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 2.实验室危险废物应根据危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存，且应避免与不相容的物质、材料接触。 3.贮存库、贮存点、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）等要求设置危险废物贮存库或贮存点标志、危险废物贮存分区标志、危险废物标签等危险废物识别标志。 4.废弃危险化学品应存放于符合安全要求的原危化品贮存设施内，或经预处理使之稳定后贮存于危险废物贮存设施。 5.实验室产生的危险特性不明确的废弃危险化学品，应按照《危险化学品安全管理条例》等有关规定进行相关危险特性判定或鉴别，并经预处理稳定化后方可在贮存设施或场所内贮存。 6.贮存点、贮存库管理人员应每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限、投放记录表（附件2）、管理台账等进行检查，并做好记录。	实验室依托一间现有满足文件要求危废库用于储存危废，每月委托有资质单位处理处置；强化管理禁止不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。包装容器或包装物外部在醒目位置规范粘贴包装容器标识标签。危废库内不同贮存分区之间采用过道分隔，配备危废托盘用于防控	符合

	7.贮存库和实验室外部贮存点应安装 24 小时视频监控系统，确保监控画面清晰。视频记录保存时间至少为 3 个月。 8.实验室危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、治安管理、消防、卫生健康等法律法规和标准的相关要求。 （二）贮存点要求 1.实验室危险废物贮存点分为实验室内部贮存点和实验室外部贮存点。其中，实验室外部贮存点分为建筑内部贮存点及建筑外部贮存点。建筑内部贮存点不得设置于走廊、过道等公共区域，建筑外部贮存点不得设置于道路、广场、绿地等公共区域。 2.贮存点需在地面上涂覆或张贴黄色警戒线，明确贮存点的区域范围，并采取防风、防雨、防晒以及防止危险物流失、扬散等措施。 3.贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。存放液态危险废物时，需采取防渗漏措施，将容器置于托盘中。存放两种及以上不相容液态危险废物时，应分类分区存放，且不得共用泄漏液体收集装置。 4.危险废物在实验室内部贮存点最大贮存量不得超过 0.1 吨，在建筑内部单个贮存点最大贮存量不得超过 0.5 吨，在建筑外部单个贮存点最大贮存量不得超过 3 吨。 5.实验室内部贮存点单个容器盛满后，贮存时间不应超过 7 天。废弃危险化学品和含氰废液在贮存点存放时间不应超过 30 天。其他实验室危险废物在贮存点存放时间不应超过 90 天。 6.包装容器或包装物外部应在醒目位置规范粘贴包装容器标识标签（附件 3），用中文全称（不可简写或缩写）标示内含主要化学成分、收运量、联系人等重要信息，有条件的单位可以同时使用电子标签。 各类危险废物采用不同背景颜色的标签：废弃危险化学品使用红色（色值 C0 M96 Y95 K0），有机废液使用蓝色（色值 C92M75 Y0 K0），无机废液使用橘黄色（色值 C0 M63 Y91 K0），固体废物使用白色（色值 C0 M0 Y00 K0）。 7.贮存点应建立投放登记制度，每一个收集容器对应一份投放记录表，记录投放时间、投放主要化学物质、投放人等信息。鼓励使用电子投放记录表，投放记录表应作为台账至少保存五年。 （三）贮存库要求 1.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，存放两种及以上不相容危险废物时应采用过道、隔板或隔墙等方式隔离。 2.在贮存库内贮存液态、半固态以及其它可能有渗滤液产生的危险废物，需配备泄漏液体收集装置，不相容危险废物不得共用泄漏液体收集装置。	危废泄漏。
--	--	-------

	3.贮存易产生挥发性有机物（VOCs）、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物时，应设置气体收集装置和气体净化设施。废气（含无组织废气）排放应符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）规定要求。		
	转运管理 （一）实验室产生的危险废物在贮存点收集后，应及时转运至危险废物贮存库进行规范贮存或者转移至危险废物集中处置单位进行处置。 （二）实验室危险废物在内部转运时，应至少2名实验室管理人员参与转运并符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）有关收集和内部转运作业要求。 （三）实验室内部收运危险废物的车辆应使用符合安全环保要求的运输工具，车内需设置泄漏液体收集装置并配备环境应急物资。 （四）实验室危险废物转运前应提前确定运输路线，运输路线应避开人员聚集地，转运人员需携带必要的个人防护用具和应急物资。 （五）实验室危险废物运输至危险废物处置单位时应符合HJ2025-2012中危险废物的运输要求。运输前固体废物可使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包装并封口；液态废物进行二次包装时，应具有液体泄漏堵截设施；固体废物与液态废物不得混放包装；危险化学品需单独包装并符合安全要求。二次包装标签应符合HJ 1276-2022中包装识别标签要求。	危险废物贮存点转运至贮存库使用符合安全环保要求的运输工具每天由两名专员包装、转运。转运人员携带个人防护用具和应急物资。危险废物运输至危险废物处置单位时符合文件规定的运输要求	符合
	管理责任 （一）实验室及其设立单位是环境管理的责任主体，应做好危险废物源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作（附件4），建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案备案、信息公开、事故报告等制度。 （二）实验室危险废物的产生单位应至少明确1名管理人员，负责组织、协调各实验室的危险废物管理工作，监督、检查各实验室危险废物管理工作落实情况。 （三）应建立实验室危险废物管理台账，如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况，在江苏省固体废物管理系统内申报有关信息或纳入小量危险废物集中收集体系。实验室	设置专人管理、组织、协调各实验室的危险废物。建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案、信息公开、事故报告等相关管理制度。	符合

	外部贮存点需配备专人管理，并以实验室为单位做好台账记录。鼓励使用物联网技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。 （四）应加强本单位固体废物污染环境防治的宣传教育 and 培训，定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训，并做好培训记录。 （五）实验室废弃剧毒、易制毒、易制爆等危险化学品时，还应当向所在地公安机关报告，按照其规定的方式进行预处理、运输、贮存、处置。废弃医用麻醉药品时，应当向所在地卫生健康主管部门提出报损申请，并在所在地卫生健康主管部门监督下进行销毁，残留物按照医疗废物管理。废弃兽用麻醉药品时，所有者应当向所在地农业农村主管部门报告，按照规定进行预处理、运输、贮存、处置。		
--	--	--	--

（7）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）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），新污染物重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《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》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目。

经对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》、《优先控制化学品名录（第三批）》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》等文件，本项目甲苯在《优先控制化学品名录（第二批）》中，但本项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业，不属于《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）附表中不予审批环评的项目类别。

表 1-14 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

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	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。针对重点管控新污染物清单中环境风险管控措施的落实情况，会同有关部门每年至少组织开展一次联合执法或联合检查，依法严厉打击已淘汰持久性有机污染物等管控物质的非法生产和加工使用。	对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，本次扩建项目原料不涉及重点管控新污染物。	符合
2	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集中风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。针对《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》中化学品环境风险管控措施的落实情况，会同有关部门每年至少组织开展一次跨部门联合检查。	本次扩建项目涉及甲苯，属于《优先控制化学品名录》（第二批），本次扩建项目企业已实施风险管控措施，将主动配合生态环境等有关部门跨部门联合检查。	符合
3	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，评价环境风险，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	本次扩建项目不涉及有毒有害大气污染物，本项目原料涉及甲苯，清洗废水中可能会涉及甲苯污染因子，企业应按要求对排污口和周边环境进行监测，评价环境风险，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。	符合

		规定建设环境风险预警体系,对排放口和周边环境进行定期监测,评估环境风险,排查环境安全隐患,并采取有效措施防范环境风险。每年组织开展企业环境监测情况及企业有毒有害水、大气污染物信息公开情况检查。		
	4	加强新化学物质环境管理。依据《新化学物质环境管理登记办法》,监督相关企业事业单位落实相关要求,组织企业开展生产、进口和加工使用新化学物质自查。按照“双随机、一公开”原则,将新化学物质环境管理事项纳入环境执法年度工作计划,每年组织新化学物质环境管理登记执法检查活动并形成报告。	本次扩建项目涉及甲苯,属于《优先控制化学品名录》(第二批),企业开展使用新化学物质自查。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 建设规模及内容 新鼎承（南京）科技有限公司位于南京市栖霞区，企业现有项目位于江苏省南京市栖霞区江苏生命科技创新园C6栋507、508、509室，建筑面积为1168m²，进行医药研发项目，项目内容为新型肿瘤靶向药技术研发及技术转让与咨询服务等相关业务，主要研发新型肿瘤靶向药物二丁基羧酸衍生物、二甲基羧酸衍生物。该项目目前已取得环评批复并完成验收，正常运营中。企业拟承租江苏生命科技创新园C6栋506室，建筑面积为314.5m²，进行靶向药酯化单元催化材料研发项目的建设。 根据市场需求，企业拟投资200万元建设“靶向药酯化单元催化材料研发项目”，拟选用电化学反应器6套，精馏装置6套，手套箱4套，系统开展靶向药酯化单元催化材料的研发、优化、性能验证及产业化适配，覆盖多类型靶向药酯化合成单元，推动抗肿瘤、心脑血管等领域靶向药合成中的催化材料研究。本项目在实验室条件下进行的小规模试验，使用少量原料和小型设备，研发成果只提供实验样品及实验数据，无外售产品，不涉及生产。同时实验规模及主要设备均为实验室小试级别，因此本项目实验室研发属于小试。 根据《中华人民共和国生态环境法典》及《建设项目环境保护管理条例》等文件，本项目应进行生态环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展 98，专业实验室、研发（试验）基地——其他（不产生实验室废气、废水、危险废物的除外）”，评价级别为生态环境影响报告表，为此新鼎承（南京）科技有限公司委托南京瑞轩环保科技有限公司承担靶向药酯化单元催化材料研发项目的生态环境影响评价工作。我公司接到委托后，根据项目建设单位提供的相关资料和国家有关生态环境影响评价工作的技术要求，结合工程和项目所在地特点，编制了该生态环境影响报告表。 2.1.1 主要产品及产能 项目产品方案见下表：
------	--

表 2-1 企业研发方案一览表

序号	建设名称	设计研发/检测能力			年运行时间 h/a
		扩建前	扩建后	变化量	
1	二丁基羧酸衍生物	5kg/a	5kg/a	+0kg/a	2080
2	单丁基羧酸衍生物	5kg/a	5kg/a	+0kg/a	2080
3	烷基有机酸衍生物	0	50kg/a	+50kg/a	2080
4	烷基有机酸氧化物	0	50kg/a	+50kg/a	2080

表 2-2 本项目研发方案一览表

序号	研发内容	样品量	批次	批次能力	批次时间	去向	年运行数
1	烷基有机酸衍生物	50kg/a	100	0.5kg	2-3 天	合格样品送至下游单位后续实验研究	2080h/a
						不合格品作为危废处置	
2	烷基有机酸氧化物	50kg/a	100	0.5kg	2-3 天	合格样品送至下游单位后续实验研究	
						不合格品作为危废处置	

注：本项目合格样品送至下游单位进行后续实验研究，研究完成后由下游单位作为危废处置；不符合质量标准的不合格品、储存过程中发生变质的样品由新鼎承（南京）科技有限公司作为危废进行委托处置。

2.1.2 项目组成

表 2-3 建设工程功能区划一览表

类别	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化情况	
主体工程	研发实验区	占地面积 260m ²	占地面积 260m ²	不变	共用
	实验室 C506 室	/	占地面积 314.5m ²	新增占地面积 314.5m ²	新增，本项目使用
辅助工程	办公区	占地面积 500m ²	占地面积 500m ²	不变	依托现有项目
储运工程	物料储存区	占地面积 10m ²	占地面积 10m ²	不变	依托现有

						项目
		危废贮存间	占地面积 4m ²	占地面积 4m ²	不变	依托 现有 项目
	公用工程	给水	518t/a	802t/a	+284t/a	园区 给水 系统
		排水	465t/a	714.49t/a	+249.49t/a	/
		供配电	10 万 kwh/a	19.5 万 kwh/a	+9.5 万 kwh/a	国家 电网 供给
		纯水制备	0.25T/H+EDI	0.25T/H+EDI	不变	二级 反渗 透膜 工艺
	环保工程	废气处理	实验废气经 通风橱、集气 罩收集,与危 险废物贮存 区废气一起 由引风机经 大楼内置废 气管道引至 楼顶活性炭 吸附装置处 理,达标后经 1 个 50m 高 排气筒高空 排放	本项目将废 气处理装置 改造为二级 活性炭吸附 装置新增废 气依托现有 废气处理装 置,处理达标 后经 1 个 50m 高排气 筒高空排放	新增废气依 托现有排气 筒	/
		废水处理	生活污水依 托园区现有 化粪池处理, 实验废水依 托园区废水 预处理装置 处理,处理达 到接管标准 后进入仙林 污水处理厂。	生活污水依 托园区现有 化粪池处理, 实验废水依 托园区废水 预处理装置 处理,处理达 到接管标准 后进入仙林 污水处理厂。	不变	/
		固体废物	生活垃圾由 园区环卫部 门统一处理, 危险废物分 类收集临时 储存于危废 间内,委托有 资质单位上 门收集、处	生活垃圾由 园区环卫部 门统一处理, 危险废物分 类收集临时 储存于危废 间内,委托有 资质单位上 门收集、处	不变	/

		置。	置。		
	噪声	隔声、减振			/
	环境风险	依托江苏生命科技创新园污水处理站两个调节池均可作为事故池，一个 183m ³ 、一个 138m ³ 。			

依托可行性分析：

本项目化学品存放依托现有项目的物料储存区。本项目与现有项目所使用化学品种类基本一致，本项目与现有项目总计储存各类化学品 389kg，现有项目物料储存区 10m²，室内已设置试剂柜，试剂柜空间能够满足本项目新增易制毒易制爆化学品存放需求。

本项目危险废物存放依托现有项目的 4m² 危废库。本项目建成后，全厂危险废物最大储存量为 1.31t，所需面积为 1.73m²，能满足本项目危险废物存放需求。

本项目产生的有机废气经改造后的“二级活性炭吸附装置”处理后依托现有 DA001 排放。根据活性炭更换周期计算，活性炭更换频次增加至每两个月更换一次。《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的有组织排放相关要求排放光气、氰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。现有项目排气筒高度 50m，本项目废气不涉及光气、氰化氢和氯气，排放高度满足大于 15m，因此依托现有排气筒可行。

水平衡：

本项目不新增员工，不新增生活污水。本项目新增用水为实验用水、清洗用水。

实验室清洁：本项目实验室清洁采用干式清洁，不使用自来水。

清洗用水：本项目研发结束后需要将实验仪器和设备进行清洗，以便下一个实验能够顺利进行。每天清洗用水量为 1m³/d，年工作时间 260d，清洗水量共计 260t/a(纯水 52t/a)。产污系数按清洗用水的 90%计，则清洗废水量 234t/a。初次清洗废水由于浓度较高作为危废收集处置，约占清洗废水的 1.5%，则初次清洗用水量约 3.9t/a，初次清洗废水作为废液委托有资质单位处理。则后续清洗废水量为 230.49t/a。

实验用水：本项目研发过程中使用纯水进行溶液配置，实验用水量约为

5t/a。

纯水制备：本项目纯水使用量为 57t/a，参照现有项目纯水制备效率为 75%，则纯水制备需要自来水 76t/a。

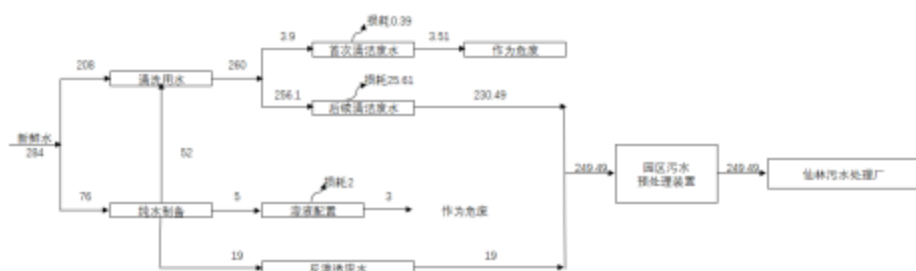


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m³/a

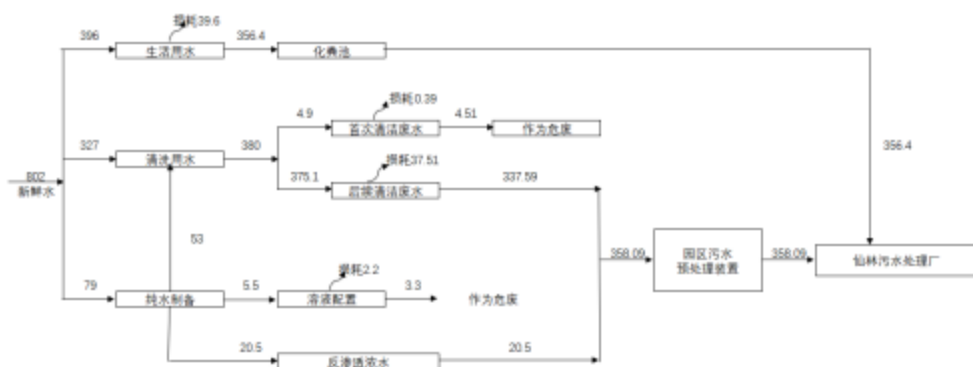


图 2-2 本项目扩建后全厂水平衡图 单位：m³/a

2.1.3 主要生产设备

表 2-4 主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	数量/台			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
1	气相色谱	7820A	1	1	0	不涉及
2	气相色谱	7694E	1	1	0	不涉及
3	数字粘度计	NDJ-8S	2	2	0	不涉及
4	电动搅拌器	D2010W	10	16	+6	使用新增
5	磁力搅拌器	85-2	4	6	+2	使用新增
6	电热恒温干燥箱	DBG-9241A	2	4	+2	使用新增
7	恒温水浴锅	HH-8	4	4	0	不涉及
8	电子天平	PA2204B	4	6	+2	使用新

							增
9	鼓风干燥箱	HN101-3A	4	6	+2	使用新 增	
10	微量水分测定仪	WS-2A	1	1	0	不涉及	
11	电炉	/	5	5	0	不涉及	
12	马弗炉	BZ-5	1	1	0	共用	
13	恒温低温槽	SC-5005	2	2	0	共用	
14	盐度计	SQ-001	1	1	0	不涉及	
15	酸度计	/	1	1	0	不涉及	
16	旋转蒸发仪	RE-52AA	2	2	0	共用	
17	紫外分光光度计	UV2450	1	1	0	共用	
18	离心机	H650-w	2	2	0	不涉及	
19	纯水仪	ELGA	1	1	0	共用	
20	电位滴定仪	METTLER TOLEDO T-50	1	1	0	不涉及	
21	熔点仪	YRT-3	1	1	0	不涉及	
22	玻璃装置	/	0	4	+4	使用新 增	
23	手套箱	/	0	4	+4	使用新 增	
24	精馏装置	/	0	6	+6	使用新 增	
25	平板加热仪	YLCD6000	0	1	+1	使用新 增	
26	气相色谱	GC-2030	1	1	0	共用	
27	液相色谱	Prominence GPC	1	1	0	共用	
28	红外光谱仪	IRSpirit-T	1	1	0	共用	
29	电子天平	MP5002	0	3	+3	使用新 增	
30	电子分析天平	JA1003	0	1	+1	使用新 增	
31	烘箱	LC-DZF-6020A	0	1	+1	使用新 增	
32	干燥箱	101-1A	0	2	+2	使用新 增	
33	马弗炉	FO211C	0	1	+1	使用新 增	
34	电化学反应器	/	0	6	+6	使用新 增	

2.1.4 主要原辅材料、燃料及理化性质

表 2-5 主要原辅材料名称与用量

序号	原辅料名称	规格	用途	包装规格	形态	年消耗量 (kg/a)			最大储存量 (kg)	来源/收集
						扩建前	扩建后	变化量		
1	邻氨基苯甲酸	AR	原料	袋装	固态	5	105	+100	25	外购

2	对氯苯甲酸	≥98%	原料	桶装	固态	5	105	+100	25	外购
3	对硝基苯甲酸	AR	原料	袋装	固态	4	104	+100	25	外购
4	甲醇	AR	溶剂	桶装	液态	8	508	+500	50	外购
5	乙酸乙酯	AR	溶剂	瓶装	液态	8	108	+100	10	外购
6	四氢呋喃	AR	溶剂	瓶装	液态	6	106	+100	10	外购
7	甲苯	AR	溶剂	瓶装	液态	4	104	+100	10	外购
8	二氯甲烷 ^[3]	AR	溶剂	瓶装	液态	4	4	0	2	外购
9	正己烷	AR	溶剂	瓶装	液态	6	6	0	2	外购
10	乙醇	AR	溶剂	桶装	液态	10	510	+500	50	外购
11	异丙醇	AR	原料	瓶装	液态	6	206	+200	10	外购
12	氢氧化钾	AR	原料	瓶装	固态	2	502	+500	10	外购
13	氢氧化钠	AR	原料	瓶装	固态	2	502	+500	10	外购
14	异辛酸	≥99.5%	原料	桶装	液态	0	200	+200	25	外购
15	新癸酸	AR	原料	桶装	液态	0	100	+100	25	外购
16	丁醚	AR	溶剂	桶装	液态	0	500	+500	50	外购
17	正丁醇	AR	溶剂	桶装	液态	0	500	+500	50	外购

2.1.5 主要原辅材料理化性质

表 2-6 本项目原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性
邻氨基苯甲酸	CAS 号：118-92-3、分子式： $C_7H_7NO_2$ 、饱和蒸汽压：0.000234 mmHg（25℃），黄色片状结晶，有甜味。分子量 137.14g/mol，熔点 144-156℃，沸点 285℃，密度 1.412g/cm ³ ，易溶于乙醇、乙醚、热氯仿和热水，微溶于苯，难溶于冷水	遇明火、高热可燃	LD ₅₀ :1400mg/kg（小鼠经口）
对氯苯甲酸	CAS 号：74-11-3、分子式： $C_7H_5O_2Cl$ 、饱和蒸汽压：0.00117 mmHg（25℃），白色粉末状固体，易溶于乙醇和乙醚，微溶于水。相对密度（d ₂₄ ）1.541。熔点 243℃，沸点 275℃。	/	LD ₅₀ :（大鼠，腹腔）1000mg/kg
对硝基苯甲酸	CAS 号：62-23-7、分子式： $C_7H_4NO_4$ 、饱和蒸汽压：8.78E-06 mmHg（25℃），黄白色晶体，熔点 239-241℃，密度 1.61g/cm ³ ，溶于乙醇、乙醚、氯仿、丙酮、沸水，微溶于苯、二硫化碳，不溶于石油醚。	可燃	LD ₅₀ :10mg/kg
异辛酸	CAS 号：149-57-5、分子式： $C_8H_{16}O_2$ 、饱和蒸汽压：<0.01 mmHg（20℃），异辛酸为无色	易燃	/

		微有臭味的液体。易燃，微溶于冷水，溶于热水和乙醚，微溶于乙醇。		
新癸酸	CAS 号：26896-20-8、分子式： $C_{10}H_{20}O_2$ 、饱和蒸汽压：2 Pa (24.85℃)，常温下为无色液体， 密度 0.911-0.913g/cm ³ ，沸点 262.1℃ (760mmHg)，闪点 118.6℃，蒸汽压 0.00329mmHg (25℃)	/	/	
无水乙醇	CAS 号：64-17-5、分子式： C_2H_6O 、饱和蒸汽压：5.8kPa (20℃)，易燃、易挥发的无色 透明液体，分子量 46.07，熔点： -115℃；沸点 78.3℃；相对密度 (水=1)：0.789g/cm ³ ，能与水 以任意比互溶；可混溶于醚、氯 仿、甲醇、丙酮、甘油等多数有 机溶剂。	易燃	急性毒性： LD ₅₀ :7060mg/kg (大鼠 经口)；7340 mg/kg (免 经皮)； LC ₅₀ :37620mg/m ³ , 10h (大鼠吸入)	
甲醇	CAS 号：67-56-1、分子式： CH_4O 、 饱和蒸汽压：12.3 kPa (20℃)， 无色澄清液体，有刺激性气味。 易挥发，分子量 32.04，闪点 11.1℃；沸点 64.7℃；相对密度 (水=1) 0.791g/cm ³ ；溶于水， 可混溶于醇、醚等多数有机溶 剂。	易燃，爆炸 上限 (V/V)： 36.5% 爆炸下限 (V/V)： 6%	低毒类 LD ₅₀ :5628mg/kg (大鼠经口)； 15800mg/kg (免经口)； LC ₅₀ :83776mg/kg, 4h (大鼠吸入)	
乙酸乙酯	CAS 号：141-78-6、分子式： $C_4H_8O_2$ 、饱和蒸汽压：10.1 kPa (20℃)，无色液体，密度： 0.902g/cm ³ ，熔点：-84℃，沸点： 76.6-77.5℃，微溶于水，溶于乙 醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等多 数有机溶剂	易燃，爆炸 上限 (V/V)： 11.5%	低毒类 LD ₅₀ :5620mg/kg (大鼠经口)； 4940mg/kg (免经口)。	
四氢呋喃	CAS 号：109-99-9、分子式： C_4H_8O 、饱和蒸汽压：19.3 kPa (20℃)，无色液体，有类似乙 醚的气味，溶于水、乙醇、乙醚、 丙酮、苯等多数有机溶剂，分子 量 72.11，闪点-14℃；沸点 66℃； 相对密度 (水=1) 0.89g/cm ³	易燃，爆炸 上限 (V/V)： 11.8% 爆炸下限 (V/V)： 1.8%	大鼠经口 LD ₅₀ :1650mg/kg；吸入 LC ₅₀ :21000ppm/3H；小 鼠吸入 LCL o:24000mg/m ³ /2H	
丁醚	CAS 号：142-96-1、分子式： $C_8H_{18}O$ 、饱和蒸汽压：4.8 mm Hg (20℃)，无色液体，微溶于水， 溶于丙酮、二氯丙烷、汽油，可 混溶于乙醇、乙醚。沸点： 142-143℃，熔点：-98℃，闪点： 25℃，密度：0.764g/cm ³ ，	爆炸上限 (V/V)： 7.6% 爆炸下限 (V/V)： 1.5%	/	

异丙醇	CAS 号: 67-63-0、分子式: $(CH_3)_2CHOH$ 、饱和蒸汽压: 33 mm Hg (20℃), 无色透明液体, 闪点 11.7℃; 沸点 82.5℃; 密度 0.7855g/cm ³ , 熔点: -89.5℃, 溶于水、乙醇、乙醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。	易燃, 爆炸上限 (V/V): 12.7% 爆炸下限 (V/V): 2.0%	LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口); 3600mg/kg (小鼠经口); 6410mg/kg (兔经口); 12800mg/kg (兔经皮)
甲苯	CAS 号: 108-88-3、分子式: C_7H_8 , 无色透明液体, 闪点 4℃; 沸点 110.6℃; 相对密度 (水=1) 0.87g/cm ³ ; 饱和蒸汽压 3.8kPa (25℃), 不溶于水, 可混溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。	易燃, 爆炸上限 (V/V): 7.1% 爆炸下限 (V/V): 1.1%	LD ₅₀ : 636mg/kg (大鼠经口); 12124mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 49g/m ³ (大鼠吸入, 4h); 30g/m ³ (小鼠吸入, 2h)
正丁醇	CAS 号: 71-36-3、分子式: $C_4H_{10}O$ 、饱和蒸汽压: 6.7 hPa (20℃), 无色透明液体, 微溶于水, 沸点: 117.6℃, 熔点: -88.60℃, 易溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。	易燃, 爆炸上限 (V/V): 11.2% 爆炸下限 (V/V): 1.4%	LD ₅₀ : 790mg/kg (大鼠经口); 100mg/kg (小鼠经口); 3484mg/kg (兔经口); 3400mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 8000ppm (大鼠吸入, 4h)
氢氧化钠	CAS 号: 1310-73-2、分子式: NaOH, 白色结晶性粉末, 相对密度 2.13g/cm ³ , 熔点: 318.4℃ (591K), 沸点: 1390℃ (1663K), 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮、乙醚	不燃	/
氢氧化钾	CAS 号: 1310-58-3、分子式: KOH, 白色粉末或片状固体, 密度 1.450g/cm ³ (20℃), 溶于水、乙醇、微溶于乙醚, 熔点: 361℃, 沸点: 1320℃	不燃	LD ₅₀ : 273mg/kg (大鼠经口)

2.1.6 周边环境与平面布置

周围环境概况: 本项目位于南京市栖霞区仙林街道仙林大学城纬地路9号江苏生命科技创新园C6栋506室。本项目所在地见附图1, 周边概况图见附图3。

平面布置: 项目建筑面积为314.5m², 实验室布置考虑了工艺流程的合理要求, 使各生产工序具有良好的联系, 并避免了生产流程的交叉。

建设项目总建设面积为314.5m², 包括玻璃合成和精馏室; 清洗、烘干室; 合成室、包装间。厂区平面布置图见附图2。

2.1.7 项目定员及工作制

	原项目定员存在适当富余，通过内部工作调配可满足扩建后生产及管理需求，无需额外新增员工。
工艺流程和产排污环节	2.2 施工期工艺流程及产污分析 本项目为租赁现有厂房，不新建生产厂房等建筑物，仅涉及设备安装和调试。本次评价不对施工期生产工艺及产污环节进行分析。 2.3 营运期工艺及产污分析 2.3.1 主要生产工艺及产污分析

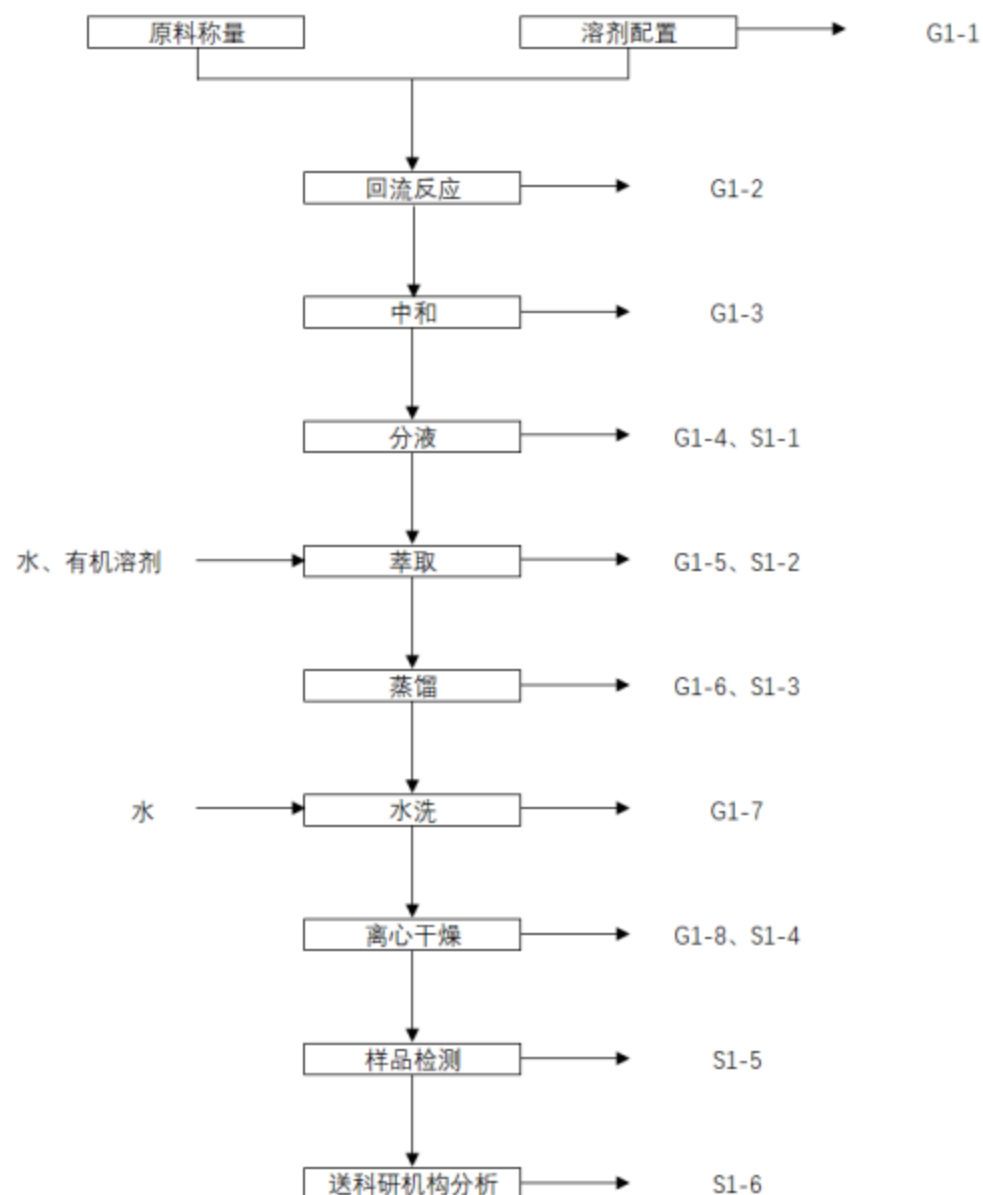


图2-3 烷基有机酸衍生物

工艺流程简述：

原料称量：按照工艺配方称量邻氨基苯甲酸、对氯苯甲酸、对硝基苯甲酸、异丙醇、氢氧化钾、氢氧化钠、异辛酸、新癸酸等所需的原料。

溶剂配置：按要求配制反应所需的溶剂，此环节产生废气G1-1（多为溶剂挥发）。

回流反应：原料在溶剂中溶解，控制反应温度为80-90℃，反应时间为

	3-18h，得到所需粗产物。此环节产生废气G1-2。 中和：向反应液中加入酸/碱中和试剂，调节pH。此过程会产生废气G1-3。 分液：利用专用仪器设备进行分液，粗产物进行下一步萃取操作，此工序会产生废气G1-4。 萃取：向粗产物中加入水、有机溶剂，通过萃取进一步分离目标产物与杂质，此过程会产生废气G1-5。 蒸馏：对萃取后的产物进行蒸馏，回收可循环利用的溶剂，此工序产生废气G1-6以及废液S1-3。 水洗：对蒸馏后的产物采用少量水进行水洗，去除残留的杂质。此工序会产生废气G1-7。 离心干燥：对水洗后的产物进行离心干燥，此工序会产生废气G1-8以及废液S1-4。 样品检测：对产物进行红外光谱、核磁、质谱来确定合成产物的结构特征，此过程会产生废样品S1-5。 送科研机构分析：本项目除去用于检测的样品以及不合格样品，约60%的检测合格样品送合作科研机构进一步研究分析，利用单晶X射线衍射仪、MTT等方法，确定合成产物的结构特征，测定合成的有机配合物对肿瘤细胞的抑制作用，反应产物活性指标。并进一步探讨产物在动物体内的药效学试验、内容包括：原料药合成和结构确证、制剂处方工艺、质量标准研究等，为临床前药理和动物药代动力学研究提供质量保证。研发样品送到合作科研机构进一步研究分析，产生的废样品由科研机构按照危险废物处置，环境责任主体为合作科研机构。
--	--

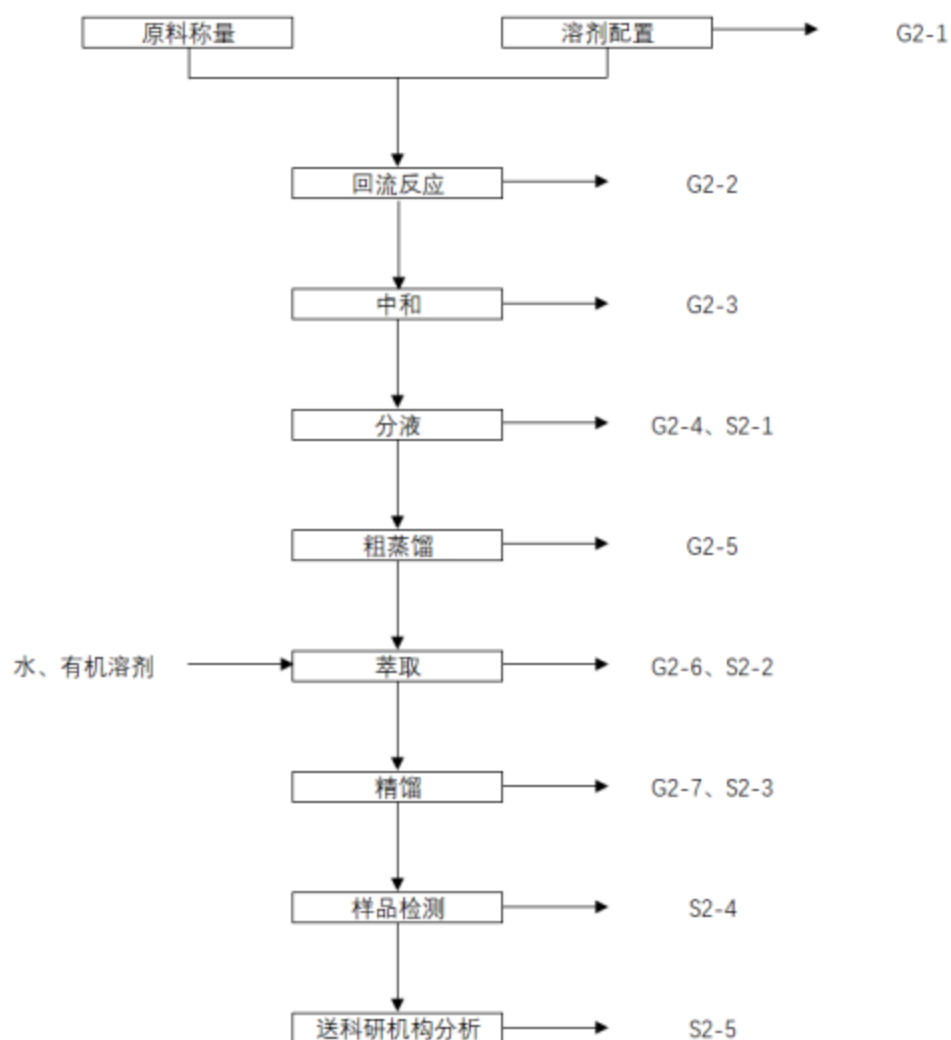


图2-4 烷基有机酸氧化物

工艺简述：

原料称量：按工艺配方称量邻氨基苯甲酸、对氯苯甲酸、对硝基苯甲酸、异丙醇、氢氧化钾、氢氧化钠、异辛酸、新癸酸等所需的原料。

溶剂配置：按要求配制反应所需的溶剂，此环节产生废气G2-1（多为溶剂挥发）。

回流反应：原料在溶剂中溶解，控制反应温度为80-90℃，反应时间为3-18h，得到所需粗产物。此环节产生废气G2-2。

中和：向反应液中加入中和试剂，调节pH，此过程产生废气G2-3。

分液：中和后用专用仪器设备进行分液，粗产物进行下一步蒸馏，此过

程会产生废气G2-4以及废液S2-1。 粗蒸馏：对粗产物进行粗蒸馏，此过程会产生废气G2-5。 萃取：向粗蒸馏产物中加入水、有机溶剂，通过萃取分离目标产物与杂质，此过程会产生废气G2-6以及废液S2-2。 精馏：对萃取后的产物进行精馏，此过程会产生废气G2-7以及废液S2-3。 样品检测：对产物进行红外光谱、核磁、质谱来确定合成产物的结构特征，此过程会产生废样品S2-4。 送科研机构分析：本项目除去用于检测的样品以及不合格样品，约 60% 的检测合格样品送合作科研机构进一步研究分析，利用单晶 X 射线衍射仪、MTT 等方法，确定合成产物的结构特征，测定合成的有机配合物对肿瘤细胞的抑制作用，反应产物活性指标。并进一步探讨产物在动物体内的药效学试验、内容包括：原料药合成和结构确证、制剂处方工艺、质量标准研究等，为临床前药理和动物药代动力学研究提供质量保证。研发样品送到合作科研机构进一步研究分析，产生的废样品由科研机构按照危险废物处置，环境责任主体为合作科研机构。 2.3.2 营运期污染工序 本项目运行期主要产污环节见下表。 表2-7 运行期主要产污环节 <table> <tr> <th>污染源</th><th>产污编号</th><th>产污环节</th><th>主要污染因子</th><th>去向</th></tr> <tr> <td rowspan="5">废气</td><td>G1-1/G2-1</td><td>溶液配置</td><td>非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯</td><td rowspan="5">废气经通风橱收集，由引风机经大楼内置废气管道引至楼顶二级活性炭吸附装置处理，处理达标后经 1 个 50m 高排气筒高空排放。</td></tr> <tr> <td>G1-2/G2-2</td><td>回流反应</td><td>非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯</td></tr> <tr> <td>G1-3/G2-3</td><td>中和</td><td>非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯</td></tr> <tr> <td>G1-4/G2-4</td><td>分液</td><td>非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯</td></tr> <tr> <td>G1-5/G2-6</td><td>萃取</td><td>非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯</td></tr> </table>					污染源	产污编号	产污环节	主要污染因子	去向	废气	G1-1/G2-1	溶液配置	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯	废气经通风橱收集，由引风机经大楼内置废气管道引至楼顶二级活性炭吸附装置处理，处理达标后经 1 个 50m 高排气筒高空排放。	G1-2/G2-2	回流反应	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯	G1-3/G2-3	中和	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯	G1-4/G2-4	分液	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯	G1-5/G2-6	萃取	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯
污染源	产污编号	产污环节	主要污染因子	去向																						
废气	G1-1/G2-1	溶液配置	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯	废气经通风橱收集，由引风机经大楼内置废气管道引至楼顶二级活性炭吸附装置处理，处理达标后经 1 个 50m 高排气筒高空排放。																						
	G1-2/G2-2	回流反应	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯																							
	G1-3/G2-3	中和	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯																							
	G1-4/G2-4	分液	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯																							
	G1-5/G2-6	萃取	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯																							

			酯	
	G1-6	蒸馏	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯	
	G1-7	水洗	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯	
	G1-8	离心干燥	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯	
	G2-5	粗蒸馏	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯	
	G2-7	精馏	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯	
废水	后续清洗废水、反渗透浓水	清洗、纯水制备	COD、SS、氨氮、TN、TP	经园区污水预处理装置处置后接管至仙林污水处理厂
噪声	N	各种生产设备产生噪声	噪声	隔声、减振
固废	S1-1/S1-2/S1-3/S1-4/S2-1/S2-2/S2-3	实验研发	实验室废液	委托有资质单位处理
	S1-5/S2-4	检测	废样品	委托有资质单位处理
	/	清洗	初次清洗废水	委托有资质单位处理
	/	废气装置	废活性炭	委托有资质单位处理
	/	原辅料包装	废包装材料（纸、塑料等）	收集后外售或综合利用
	/	实验研发	废包装容器（废试剂瓶、试剂包装袋）	委托有资质单位处理
	/	实验研发	废手套、滴管、注射器等	委托有资质单位处理
	/	纯水制备	废滤芯	收集后外售或综合利用
本项目甲苯为溶剂，不进入样品。检测后的废样品作为危险废物处理处置。本项目甲苯及物料平衡，建设项目具体各试剂平衡见表2-8、2-9。				

表2-8 本项目甲苯单物料平衡表 (kg/a)

入方		出方	
甲苯	100	进入废气	3.8
		进入废水	0
		进入固废	96.2
合计	100	—	100

表2-9 本项目单溶剂物料平衡表 (kg/a)

入方		出方	
甲醇	500	进入废气	19
		进入废水	0
		进入固废	481
合计	500	—	500

入方		出方	
乙酸乙酯	100	进入废气	3.8
		进入废水	0
		进入固废	96.2
合计	100	—	100

入方		出方	
四氢呋喃	100	进入废气	3.8
		进入废水	0
		进入固废	96.2
合计	100	—	100

入方		出方	
乙醇	500	进入废气	19
		进入废水	0
		进入固废	481
合计	500	—	500

入方		出方	
丁醚	500	进入废气	19
		进入废水	0
		进入固废	481
合计	500	—	500

入方		出方	
正丁醇	500	进入废气	19
		进入废水	0
		进入固废	481
合计	500	—	500

与项目有关的 原有环境 污染问题	表2-10 本项目VOCs平衡表（kg/a）							
	入方		出方					
	VOCs	2500	进入废气	95				
			进入废水	0				
			进入固废	2405				
	合计	2500	—	2500				
	表2-11 本项目化学实验室物料平衡表（kg/a）							
	入方		出方					
	试剂	4100	废样品	40				
	水	5000	转移样品	60				
	/	/	实验室废液	6500				
	/	/	配置过程水损耗	2000				
	/	/	进入废气	95				
	/	/	活性炭吸附废气量	405				
	/	/	进入废水	0				
	合计	9100	合计	9100				
	2.4现有项目情况							
	2.4.1现有环保手续履行情况							
	现有项目租赁江苏生命科技创新园C6栋507、508、509室，建筑面积为1168m ² ，其中260m ² 为研发实验区，用于新型肿瘤靶向药物二丁基羧酸衍生物、二甲基羧酸衍生物的研发。建设单位于2019年编制了《云锡鼎承（南京）科技有限公司医药研发项目》，并于2019年12月20日取得批复（宁环表复〔2019〕1323号），并于2020年5月进行验收。							
	2.4.2现有项目污染物达标排放分析							
	(1) 废气							
	实验室废气、危废间废气经通风橱、集气罩收集后一起由最大风量为24000m ³ /h变频风机经大楼内置废气管道引至楼顶二级活性炭吸附装置处理，达标后经1个50m高排气筒高空排放。							
	表2-12 现有项目废气监测结果一览表							
	监测点 位	监测日 期	风量	监测项目		监测结 果	标准 限值	是否 达标
	DA001	2025.7.29	14041 m ³ /h	苯	排放浓度 mg/m ³	0.01	1	达标
					排放速率	1.40*10 ⁻⁴	/	/

					kg/h			
				甲苯	排放浓度 mg/m ³	0.018	20	达标
					排放速率 kg/h	2.53*10 ⁻⁴	/	/
				二甲苯	排放浓度 mg/m ³	0.006	10	达标
					排放速率 kg/h	8.42*10 ⁻⁵	0.72	达标
				非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m ³	0.87	60	达标
					排放速率 kg/h	0.012	/	/

注：二甲苯的排放限值参照苯系物的数值

根据监测结果可知，现有项目废气治理设施运行情况良好，废气经处理后排放浓度较低，满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准。

（2）废水

现有项目废水包括职工生活用水、清洗用水、纯水制备浓水等，生活污水经化粪池处理，清洗废水和出水制备浓水进入园区污水处理站预处理，经处理后的各类废水通过园区总排口经市政污水管网排入南京仙林污水处理厂。

园区D7幢北侧建有一座300m³/d的污水处理站用于收集C6、D6、D7、E6、E7幢企业的废水，现有项目位于园区C6幢。由于C6污水站改造，目前在调试运行中，水暂时引入到F6、F7污水处理站处置。江苏生命科技创新园委托江苏雁蓝检测科技有限公司于2026年3月16日对6、F7污水处理站废水处理装置进行了污水取样监测，检测报告编号：（2026）环检（综）字第（W0235-02）号，监测结果见下表。

表2-13 现有项目废水监测结果

监测位置	监测项目	监测结果 (mg/L)	仙林污水处理 厂接管标准 (mg/L)	达标情况
F6、F7污水处理站废水排放口	pH（无量纲）	7	6-9	达标
	氨氮	1.79	40	达标
	TN	12.4	45	达标
	COD	42	350	达标
	SS	7	200	达标
	TP	0.41	4.5	达标

根据监测结果，园区D7幢北侧污水处理装置废水排放口各监测指标可达仙林污水处理厂接管标准。

(3) 噪声

江苏生命科技创新园委托江苏雁蓝检测科技有限公司于2026年3月23日昼间、2026年3月24日凌晨夜间对园区厂界噪声进行监测，检测报告编号：(2026)环检(综)字第(W0235-02)号，监测频次为昼间、夜间各监测1次。

表2-14 噪声具体监测结果见下表

监测日期	监测点位	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	是否达标
2026.3.23-3.24	东厂界外1m	56/49	60/50	达标
	东南厂界外1m	54/48	60/50	达标
	南厂界外1m	53/48	60/50	达标
	西厂界外1m	55/49	60/50	达标
	西北厂界外1m	57/49	60/50	达标

根据噪声检测结果，监测期间，江苏生命科技创新园厂界昼、夜间的噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

(4) 固废

现有项目固废产生及处置情况见下表。

表2-15 现有项目固废产生及处置情况一览表

固废种类	名称	类别及代码	产生量	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	SW64,900-066-S64	5.7t/a	环卫清运
一般工业固废	废包装材料	SW59,900-099-S59	0.05t/a	收集后外售或综合利用
危险废物	实验废液	HW49,900-047-49	1.34t/a	委托有资质单位处理
	废包装容器 (废试剂瓶、 内包装等)	HW49,900-047-49	0.05t/a	
	废样品	HW49,900-047-49	0.004t/a	
	废活性炭	HW49,900-039-49	0.16t/a	
	废手套、滴管、 注射器等	HW49,900-047-49	0.1t/a	

2.4.3.总量控制指标情况

根据现有项目环评及验收分析，现有项目污染物排放情况见下表。

表2-16 现有项目污染物排放量

类别	污染物	排放量t/a
废气	非甲烷总烃	0.0047

		苯系物	0.0004
	废水	废水量	465
		COD	0.0233
		SS	0.0047
		氨氮	0.0023
		TN	0.007
		TP	0.0002
		固废	生活垃圾
	一般工业固废		0
	危险废物		0

2.4.4现有项目存在的问题以及“以新带老”措施

现有项目使用的二氯甲烷属于《优先控制化学品名录（第一批）》中的化学品，使用的甲苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》中的化学品，暂无可替代化学品，建设单位应按照相关要求，对排放口二氯甲烷和甲苯进行定期监测，并采取有效措施防范环境风险。

本次项目对现有废气处理装置（单级活性炭吸附）进行改造，改为二级活性炭吸附。现有单级活性炭装置处理效率约为50%，难以满足现行管理要求。本次改造通过两级活性炭箱体串联，选用碘值不低于650mg/g的蜂窝活性炭，并规范填充量与更换频次，确保改造后VOCs综合去除效率提升至90%。经核算，现有工程VOCs排放量为0.0047t/a、苯系物排放量为0.0004t/a，改造后该部分废气VOCs排放量降至0.0009t/a、苯系物排放量降至0.0001t/a，实现“以新带老”VOCs削减量0.0038t/a、苯系物削减量0.0003t/a。

“未批先建”情况	2.5项目“未批先建”情况
	在环评报告送审前，技术人员于2026年3月31日抵达项目现场进行实地查勘。经现场核实，项目主体工程及配套辅助设施尚未开工建设，不存在“未批先建”的违规行为。在环评报告受理前，评价单位协同建设单位再次对现场进行复核踏勘。经再次确认，自环评受理至评审期间不存在边评边建或擅自提前施工的情形。实地踏勘期间拍摄照片见附件16-2。

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

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

(1) 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）可知，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，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 PM_{2.5}。

各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 27μg/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 小时值第 90 百分位浓度为 159μg/m³，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。

表 3-1 空气环境质量现状监测表（单位：μg/m³）

污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	6	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	24	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	60	47	达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	4000	0.9	达标
O ₃	日最大8小时滑动第90百分位数日平均质量浓度	160	159	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	27.1	达标

由上表可见，该地区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，项目所在区域为达

标区。

3.1.2 水环境

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

3.1.3 声环境

根据《2025年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 534 个。城区区域声环境噪声均值55.0dB，同比上升0.1dB；郊区区域噪声环境均值52.7dB，同比上升0.4dB。全市监测道路交通噪声环境点 247 个。城区道路交通噪声均值为66.8dB，同比下降0.3dB；郊区道路交通声环境质量均值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%。

3.1.4 生态环境

本项目用地范围内不存在生态保护目标，不需要进行生态现状调查。

3.1.5 电磁辐射

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，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（运行）》，不开展电磁辐射现状开展监测与评价。

3.1.6 土壤、地下水环境

本项目位于江苏生命科技创新园 C6 栋 506 室，实验室已采取各项防渗、防污措施，不存在土壤、地下水环境污染途径。根据现场勘查，项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不进行土壤、地下水的环境质量现状调查。

环境
保护
目标

3.2 环境保护目标

本项目位于江苏生命科技创新园，以厂区西南角为坐标原点，根据建设项目的周边情况，主要环境保护目标见下表。

表 3-2 项目主要环境保护目标

环境要素	名称	保护对象	方位	距离 m	环境保护目标 (功能要求)
空气环境	南京仙林智谷	居民	E	120	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 过渡阶段二级标准
	江苏南京栖霞山国家森林公园	风景名胜 区	N	210	国家级生态保护红线范围
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				
地下水	本项目厂界外 500m 范围内无地下水保护目标。				
生态环境	本项目用地范围内无生态保护目标				

污染
物排
放控
制标
准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气排放标准

本项目有机试剂挥发的非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯、苯系物有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1、2 标准，实验室内非甲烷总烃执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 标准，实验室外非甲烷总烃、甲醇、甲苯排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

表 3-3 大气污染物有组织排放限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	污染物排放监控位置	标准来源
NMHC	60	车间或生产设施排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）
甲醇	50		
甲苯	20		
乙酸乙酯	40		
苯系物	30		

表 3-4 厂区内 VOCs 无组织排放控制标准

污染物	排放限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-5 厂界无组织排放限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)	标准来源
NMHC	4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
甲醇	1	
甲苯	0.2	
苯系物	0.4	

3.3.2 水污染物排放标准

本项目废水经园区废水处理装置预处理，达标接管南京仙林污水处理厂集中深度处理，废水经南京仙林污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 中 C 标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 标准后由九乡河排入长江。本项目特征污染物二氯甲烷排放无明确排放标准，因此标准参照《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB 21904-2008)。园区总排口执行南京仙林污水处理厂接管标准。排放标准见下表。

表 3-6 污水接管、排放标准 (单位: mg/L)

项目	仙林污水处理厂接管标准	污水处理厂尾水排放标准
pH	6-9	6-9
COD	≤350	≤50
SS	≤200	≤10
氨氮	≤40	≤4(6)
TP	≤4.5	≤0.5
TN	≤45	≤12(15)
甲苯	≤0.5	0.1
二氯甲烷	≤0.3	≤0.3

注 () : 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

3.3.3 噪声排放标准

项目营运期间执行《南京市声环境功能区划 (2026 年修订版) 》中 2 类标准。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

3.3.4 固废贮存标准

	无组织	酯								
		甲苯	0.0004	0.0004	0.018	0.0162	0.0018	0.0003	+0.0015	0.0019
		非甲烷总烃	0.001	0.001	0.05	0	0.05	/	+0.05	0.051
		甲醇	/	/	0.01	0	0.01	-0.0002	+0.01	0.0102
		乙酸乙酯	/	/	0.002	0	0.002	-0.0002	+0.002	0.0022
		甲苯	0.0001	0.0001	0.002	0	0.002	/	+0.002	0.0021
	废水	废水量	465	465	249.49	0	249.49	/	+249.49	714.49
		COD	0.0233	0.0233	0.2315	0.219	0.0125	/	+0.0125	0.0358
		SS	0.0047	0.0047	0.0699	0.0674	0.0025	/	+0.0025	0.0072
		NH ₃ -N	0.0023	0.0023	0.0069	0.0057	0.0012	/	+0.0012	0.0035
		TN	0.007	0.007	0.0092	0.0058	0.0034	/	+0.0034	0.0104
		TP	0.0002	0.0002	0.0012	0.0011	0.0001	/	+0.0001	0.0003
	固废	一般固废	0	0	0.504	0.504	0	/	0	0
		危险废物	0	0	14.2235	14.2235	0	/	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0	/		0
	备注: ①已建项目环评将甲苯污染因子以苯系物表征。已建项目与新建项目苯系物只涉及甲苯,且甲苯执行排放标准更严格。因此,将已建项目污染因子苯系物并入甲苯中一起核算。 ②现有项目废气排放未核算特征因子甲醇、乙酸乙酯,本次环评编制新增考虑特征因子甲醇、乙酸乙酯,因此本项目甲醇、乙酸乙酯废气污染物排放量以新带老削减量为负值。									

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 本项目依托现有厂房,无需进行土建,施工期主要进行相关设备的调试安装,故施工期影响较小,本次环评不做详细分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 废气环境影响及治理措施 4.2.1 污染源分析 本项目废气主要为实验室废气、试剂储存废气、危废库废气。 实验室废气G1-1、G1-2、G1-3、G1-4、G1-5、G1-6、G1-7、G1-8、G2-1、G2-2、G2-3、G2-4、G2-5、G2-6、G2-7: 本次实验室废气主要是研发过程中易挥发试剂的使用,主要是乙醇、甲醇、乙酸乙酯、四氢呋喃、丁醚、异丙醇、甲苯、正丁醇挥发产生的有机物,以非甲烷总烃、甲醇、乙酸乙酯以及甲苯进行计算。本项目无行业源强核算技术指南,根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018),源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产物系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本项目源强核算采用类比法确定。类比同类项目,有机废气产生量取试剂使用量的20%。本项目乙醇、四氢呋喃、丁醚、异丙醇、正丁醇、甲醇、乙酸乙酯、甲苯年使用量共为2.5t/a,以非甲烷总烃计,挥发量按照20%计,则非甲烷总烃产生量为0.5t/a。通风橱收集效率为90%,二级活性炭吸附效率取90%,则非甲烷总烃有组织产生量为0.45t/a,无组织产生量为0.05t/a,有组织排放量为0.045t/a。本项目甲醇使用量为0.5t/a,以甲醇计,挥发量按照20%计,则甲醇产生量为0.1t/a,通风橱收集效率为90%,二级活性炭吸附效率取90%,则甲醇有组织产生量为0.09t/a,无组织产生量为0.01t/a,甲醇有组织排放量为0.009t/a。本项目乙酸乙酯使用量为0.1t/a,以乙酸乙酯计,挥发量按照20%计,则乙酸乙酯产生量为0.02t/a,通风橱收集效率为90%,二级活性炭吸附效率取90%,则乙酸乙酯有组织产生量为

0.018t/a，无组织产生量为0.002t/a，乙酸乙酯有组织排放量为0.0018t/a。本项目甲苯使用量为0.1t/a，以甲苯计，挥发量按照20%计，则甲苯产生量为0.02t/a，通风橱收集效率为90%，二级活性炭吸附效率取90%，则甲苯有组织产生量为0.018t/a，无组织产生量为0.002t/a，甲苯有组织排放量为0.0018t/a。

试剂存储废气：

本项目使用的易挥发试剂在不使用时均密闭包装，集中暂存于试剂柜中。易挥发试剂在暂存周期内不可避免会挥发逸散少量的有机废气，由于试剂暂存量较少，且研发废气已定量分析易挥发试剂消耗产生的废气，此处不进行定量分析。

危废库废气：

本项目实验室废液、废试剂瓶、废活性炭等危险废物在贮存过程中会产生少量的挥发性废气。项目危险废物均采用桶装/袋装密封暂存，挥发量极少，因此本评价不对扩建项目危废暂存过程中的挥发性废气进行定量分析。本项目危废暂存依托现有危废暂存间，废气通过集气罩收集经管道引至楼顶的二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒DA001排放，对大气环境的影响较小。

运营期环境影响和保护措施

表4-1 本项目有组织废气产生及排放情况													
污染物	污染源	核算方法	收集方式及效率	产生情况			处理措施		排放情况				工作时间 h/a
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	去除率%	风量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
非甲烷总烃	研发废气（506室）	类比法	通风橱收集90%	9.01	0.2163	0.4500	二级活性炭吸附	90	24000	0.90	0.0216	0.0450	2080
甲醇				1.80	0.0433	0.0900				0.18	0.0043	0.0090	
乙酸乙酯				0.36	0.0087	0.0180				0.04	0.0009	0.0018	
甲苯				0.36	0.0087	0.0180				0.04	0.0009	0.0018	

表4-2 本项目无组织废气产生及排放情况							
污染源	污染物种类	产生量 t/a	产生速率 kg/h	污染治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	工作时间
研发废气	非甲烷总烃	0.0500	0.0240	加强通风	0.0500	0.0240	2080
	甲醇	0.0100	0.0048		0.0100	0.0048	2080
	乙酸乙酯	0.0020	0.0010		0.0020	0.0010	2080
	甲苯	0.0020	0.0010		0.0020	0.0010	2080

本项目依托现有排气筒，废气排放量等数据按全厂计算。

表4-3 本项目建成后废气排放口基本信息

排放口编号	排放口类型	坐标		排气筒参数				污染源	污染物种类	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放标准 mg/m ³	排放时间 h/a
		经度	纬度	高度 m	内径 m	温度 ℃	风量 m ³ /h							
DA001	一般排放口	118.9558	32.1365	50	0.8	20	24000	研发废气	非甲烷总烃	0.0221	0.92	0.0459	60	2080
									甲醇	0.0044	0.18	0.0091	50	2080
									乙酸乙酯	0.0009	0.04	0.0019	40	2080
									甲苯	0.0009	0.04	0.0019	20	2080

备注：已建项目环评将甲苯污染因子以苯系物表征。已建项目与新建项目苯系物只涉及甲苯，且甲苯执行排放标准更严格。因此，将已建项目污染因子苯系物并入甲苯中一起核算。

本项目大气污染物排放量见下表，本次扩建项目依托现有废气处理装置，本次废气核算量按全厂计算。

表4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m^3	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	0.92	0.0221	0.0459
		甲醇	0.18	0.0044	0.0091
		乙酸乙酯	0.04	0.0009	0.0019
		甲苯	0.04	0.0009	0.0019

表4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	污染治理设施	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	研发废气	研发实验	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	4	0.0510
			甲醇			1	0.0102
			乙酸乙酯			/	0.0022
			甲苯			0.2	0.0021

4.2.2 非正常工况

非正常排放指生产过程中设备检修、治理设施运转异常等非正常工况下污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

在本项目废气处理装置出现故障或设备检修时，若未经过处理的工艺废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。假定非正常情况下污染物的去除率为0%，则本项目非正常情况对应污染物排放源强见下表。

表 4-6 项目非正常工况排放汇总表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m^3)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 kg/a	单次持续时间/h	年发生频次/次	措施
DA001	废气处理装置故障	非甲烷总烃	9.01	0.2163	0.2163	1	1	
		甲醇	1.80	0.0433	0.0433			
		乙酸乙酯	0.36	0.0087	0.0087			
		甲苯	0.36	0.0087	0.0087			

4.2.3 废气治理措施可行性分析

(1) 有组织废气

1. 污染治理设施可行性分析

本项目废气主要为研发过程中产生的废气，主要污染因子有非甲烷总烃、甲醇、乙酸乙酯、甲苯，经通风橱收集后由大楼内置废气管道引至大楼楼顶，经楼顶的二级活性炭吸附装置处理达标后通过排气筒 DA001 排放，排气筒高度为 50m。

实验室废气的收集效率为 90%，二级活性炭吸附装置吸附效率为 90%，项目废气经二级活性炭吸附装置处理后能够满足要求。废气收集处理工艺流程图见下图。

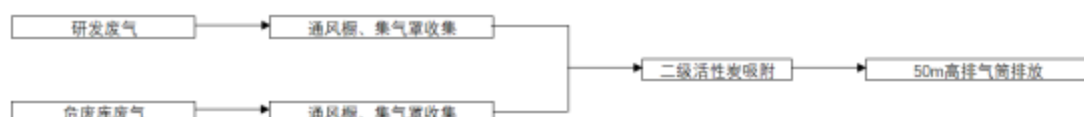


图 4-1 本项目废气防治措施情况图

项目废气排口应按规定设置采样口，便于日常环境监测及管理。建设项目二级活性炭吸附装置中的活性炭应定期更换、维护。

2. 废气捕集措施

本项目设置了 7 个通风柜，通风柜单台风量为 $1400\text{m}^3/\text{h}$ ，合计风量为 $9800\text{m}^3/\text{h}$ 。根据监测报告，现有项目风量为 $14041\text{m}^3/\text{h}$ ，因此本项目 $24000\text{m}^3/\text{h}$ 变频风机可满足项目废气捕集需求。

3. 废气处理效果可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范制药工业-化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）研发环节产生的非甲烷总烃、特征污染物采用吸附法为可行技术，本项目废气采用二级活性炭吸附处理，因此本项目废气处理技术可行。

1) 活性炭吸附技术

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要是利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达到净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时需进行脱附再生或吸附剂更换工作。

在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，活性炭常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同形状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭以及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%，附件中提供蜂窝活性炭动态吸附率检测报告。根据《煤质颗粒活性炭试验方法四氯化碳吸附率的测定》（GB/T 7702.13-1997），检测报告中四氯化碳吸附率即为动态吸附值（53.88%），本项目保守取值为 20%；

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。

活性炭更换周期计算结果见下表。

$$T=460 \times 20\% \div (8.28 \times 10^{-6} \times 24000 \times 8) = 57.87d$$

表 4-7 更换周期计算结果

废气处理系统	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减的 VOCs 浓度	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	计算更换周期 (d)	更换周期 (月)
活性炭吸附装置	460	20	8.28	24000	8	57.87	2

本项目年工作天数 260 天，根据以上结果，确定本项目二级活性炭吸附装置更换周期为两个月，每年更换 6 次。

根据现有废气监测数据，企业现有的排气筒废气能稳定达标排放，活性炭吸附效率稳定。

本项目使用的废气处理装置参数见下表。

表 4-8 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	参数名称	技术参数值	苏环办（2022） 218 号要求	相符性
1	装置名称	二级活性炭吸附装置	/	/
2	设计风量 (m ³ /h)	24000	/	/
3	活性炭种类	蜂窝活性炭	/	/
4	碘吸附值 (mg/g)	856	≥650	相符
5	比表面积 (m ² /g)	900-1600	≥750	相符
6	抗压强度	1.0MPa	≥0.9MPa	相符
7	气体流速 m/s	1.0	≤1.2	相符
8	填充量 (kg/次)	460	/	/
9	吸附效率 (%)	90	/	/
10	更换周期	2 个月	运行 500 小时 或三个月	相符
11	停留时间 (s)	0.3	/	/

2) 废气处理措施可行性分析

本项目新增废气排放浓度低于排放标准，废气可以达标排放，说明二级活性炭吸附装置可行。

本项目新增废气经通风橱收集后引至楼顶二级活性炭吸附装置进行处理，单台风机风量为 24000m³/h，收集效率可达 90%。

对照《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023），本项目符合该技术规范中废气收集、废气净化等相关要求。

3. 排气筒依托可行性分析

本项目建成后可通过管路将收集的污染气体送至废气处理装置通过现有 DA001 排气筒排放。

本项目依托现有排气筒，排气筒高度 50m，大于 15m，排放高度满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中的有组织排放相关要求。

（2）无组织废气

本项目无组织废气主要是未捕集的废气，通风橱捕集效率为 90%，未能捕集的废气无组织排放。

本项目无组织废气主要来自实验室中未收集的废气，其排放量与操作、管理

水平、设备状况有很大关系，无组织排放的废气可通过采取加强实验室通风等措施，从而减少无组织排放，降低对周围环境影响程度。本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

I 实验过程控制措施

①项目实验在通风橱中进行，减少实验试剂与外界环境的接触。

②规范液体实验试剂储存，放置于试剂柜内专门位置，在非取用状态时应保持密闭。

II 废气收集过程防治措施

与各设备相连的引风管设置调节阀门，调节空气流速和流量，保证每个引风管都能均匀抽气。分别在导流风管中，各种不同浓度的气体不断混合，将气体内的介质均匀地混合后分别进入活性炭装置处理，最终通过高空排放。

III 废气输送过程防治措施

①收集的污染气体通过管道送至废气处理装置，管道布置结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。

②管道布置采用明装，并沿墙或柱集中成行或列，平行敷设，管道与梁、柱、墙、设备及管道之间按相关方法设计间隔距离，满足施工、运行、检修和热胀冷缩的要求。

③管道采用垂直或倾斜敷设，倾斜敷设时与水平面的倾角大于 45° ，同时管道敷设便于放气、放水、疏水和防止积灰，对湿度较大、易结露的废气，管道设置排液，必要时增设保温措施或加热装置。

④集气设施、管道、阀门材料根据输送介质的温度和性质确定，所选材料的类型和规格符合相关设计规范和 product 技术要求。

⑤管道系统宜设计成负压，如必须正压时，其正压段不宜穿过室内，必须穿过时采取措施防止介质泄漏事故发生。

⑥含尘气体管道的气流设计有足够的流速防止积尘，对易产生积尘的管道，设置清灰孔或采取清灰措施，对除尘管道中易受冲刷部位采取防磨措施。

⑦输送易燃易爆污染气体的管道，采取防止静电的措施，且相邻管道法兰跨接接地导线。

⑧选用符合国家和行业相应产品标准的输送动力风机，同时满足所处理介质

的要求，属性有爆炸和易燃气体介质的选用防爆型风机，输送有腐蚀性气体的选择防腐风机，在高温场合工作或输送高温气体的选择高温风机，输送浓度较大的含尘气体选用排尘风机等。

IV项目其他针对性措施

①试剂柜的实验试剂必须分类储存、密封储存、竖立储存，不得堆积，不得斜放；试剂取用后应及时加盖、密封。

②试剂使用完成后，应将废试剂瓶加盖、密封，送入危废库，不得敞开储存，防止残留的试剂挥发。

③定期对试剂柜进行巡查，将倾倒、斜放的包装桶扶正，并检查试剂瓶的加盖和密封方式，防止因密封不严而产生气体。

④企业应建立台账，记录废气收集系统、废气处理设施的主要运行和维护信息如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。

综上所述，项目按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等相关法规、标准要求对无组织排放废气进行控制，污染防治措施可行。

因此，项目废气均采用了合理的措施，废气经处理后达标排放，对周边环境影响较小。

4.2.4 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关规定，营运期废气监测计划见下表。

本项目废气监测计划，详见下表。

表 4-9 废气监测计划

类别	监测位置	监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃、甲醇、乙酸乙酯、甲苯、二氯甲烷、苯系物	1次/年	委托有资质单位进行监测	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）
	厂界	非甲烷总烃、甲醇、乙酸乙酯、甲苯、二氯甲烷、苯系物	1次/年		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

4.2.5 大气环境影响结论分析

本项目废气治理措施可行，废气排放满足标准要求。因此，项目废气排放对周边环境影响较小，不会改变周围大气的环境功能。

4.3 废水环境影响及治理措施

4.3.1 污染源分析

本项目废水主要为清洗废水和纯水制备废水。参考同类型项目，实验室清洗废水中主要污染物为 COD：1000mg/L、SS：300mg/L、氨氮：30mg/L、总氮：40mg/L、总磷：5mg/L。纯水制备浓水中的主要污染物为 COD：50mg/L、SS：40mg/L。废水经园区污水处理站处理后接管仙林污水处理厂处理。

表 4-10 本项目废水产生及排放情况一览表

项目	废水产生量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		污染物外排量	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
清洗废水	230.49	COD	1000	0.2305	园区污水处理设施（格栅+调节池+三维电解反应床+絮凝沉淀池+厌氧池+接触氧化池+二沉池+出水池+出水提升泵房）	350	0.0807	/	/
		SS	300	0.0691		200	0.0461	/	/
		NH ₃ -N	30	0.0069		30	0.0069	/	/
		TN	40	0.0092		40	0.0092	/	/
		TP	5	0.0012		4.5	0.0010	/	/
纯水制备浓水	19	COD	50	0.0010		50	0.0010	/	/
		SS	40	0.0008		40	0.0008	/	/
合计	249.49	COD	927.89	0.2315	园区污水处理设施（格栅+调节池+三维电解反应床+絮凝沉淀池+厌氧池+接触氧化池+二沉池+出水池+出水提升泵房）	327.47	0.0817	50	0.0125
		SS	280.17	0.0699		187.98	0.0469	10	0.0025
		NH ₃ -N	27.66	0.0069		27.66	0.0069	4	0.0006

					沉淀池+厌氧池+接触氧化池+二沉池+出水池+出水提升泵房)			6*	0.0006
		TN	36.88	0.0092		36.88	0.0092	12	0.0018
								15*	0.0016
		TP	4.81	0.0012		4.01	0.001	0.5	0.0001

*注：每年11月1日至次年3月31日排放限值，本项目在该时间段内工作天数为108d，排水量为103.63t；每年4月1日至10月31日期间的工作天数为152d，排水量为145.86t。

表 4-11 本项目建成后全厂废水产生及排放情况一览表

项目	废水产生量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		污染物外排量	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
综合废水	714.49	COD	650.53	0.4648	园区污水处理设施（格栅+调节池+三维电解反应床+絮凝沉淀池+厌氧池+接触氧化池+二沉池+出水池+出水提升泵房）	289.72	0.207	50	0.0358
		SS	273.62	0.1955		165.85	0.1185	10	0.0072
		NH ₃ -N	29.67	0.0212		24.63	0.0176	4(6*)	0.0035
		TN	37.79	0.027		30.37	0.0217	12(15*)	0.0104
		TP	3.36	0.0024		2.66	0.0019	0.5	0.0003

*注：每年11月1日至次年3月31日排放浓度。

4.3.2 废水排放基本情况

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间接排放流量不稳定	园区污水处理设施(格栅+调节池+三维电解反应床+絮凝沉淀池+厌氧池+接触氧化池+二沉池+出水池+出水提升泵房)	园区污水4#排口	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放 ☐
2	纯水制备浓水	COD、SS					

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	园区污水4#排口	118.94749	32.13238	仙林污水处理厂	连续排放流量不稳定	/	仙林污水处理厂	COD	50
								SS	10
								NH ₃ -N	4(6)
								TN	12(15)
								TP	0.5
								甲苯	0.1

本项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 4-14 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	
			浓度限值 (mg/L)	
1	园区污水4#排口	COD	≤350	
2		SS	≤200	
3		NH ₃ -N	≤40	
4		TN	≤45	
5		TP	≤4.5	

4.3.3 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目废水监测计划见下表。

表 4-15 废水污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次
废水	园区污水4#排口	COD、SS、氨氮、TN、TP、甲苯、二氯甲烷	一年一次

4.3.4 废水治理措施可行性分析

本项目废水主要为清洗废水以及纯水制备浓水，经园区污水处理站预处理，

满足接管标准后排至仙林污水处理厂处理，达标尾水排入九乡河，最终汇入长江。

(1) 废水依托园区预处理设施处理可行性

园区建有一座 $300\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站用于收集 C6、D6、D7、E6、E7 幢企业的废水，污水处理站位于 D7 幢北侧。本项目位于江苏生命科技创新园 C6 幢，清洗废水和纯化水制备浓水接入园区污水处理站预处理达标后，再排入仙林污水处理厂集中处理，该污水预处理装置已于 2018 年 1 月 31 日竣工，已正式投入运行并能够稳定达标排放。园区预处理工艺采用物化法加生化法，如下图所示：

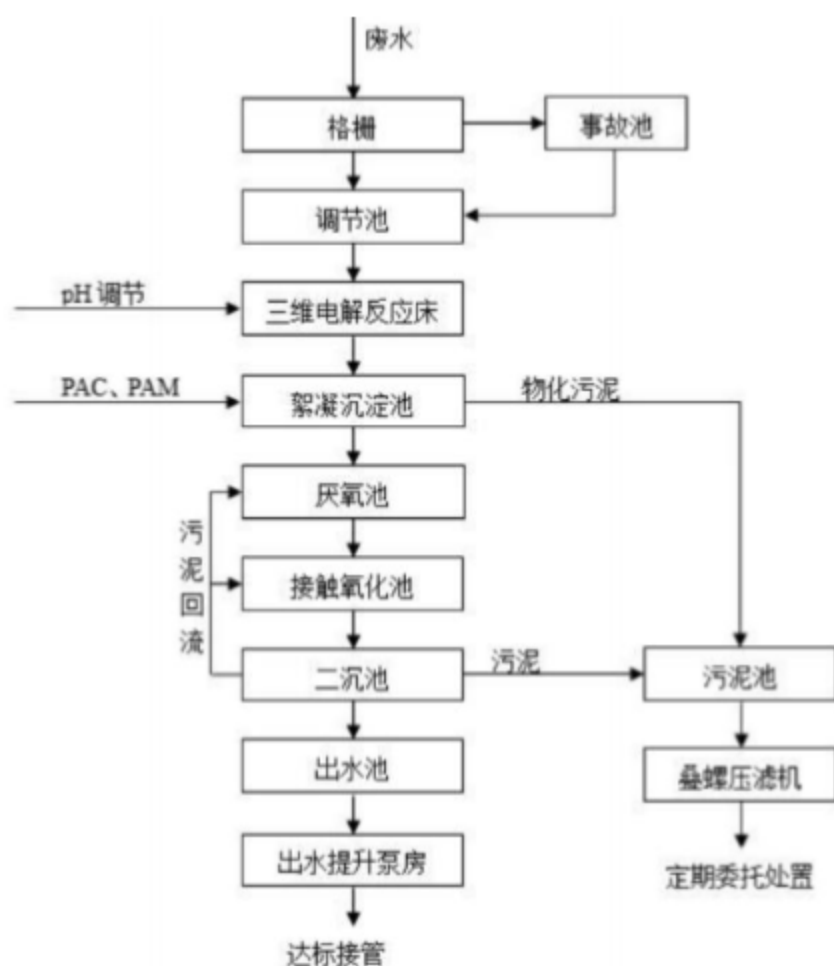


图 4-2 园区废水预处理工艺流程图

园区污水预处理工艺流程说明：

①格栅池废水通过格栅池进行预处理，去除大块的悬浮物，以保证后续处理构筑物 and 设备的正常、稳定运行。

②调节池由于项目白天运行，晚上基本不运行，废水的排放具有间歇性和多变性，需设置集水池调节废水的水质及水量，以保证后续处理设施能均质、均量

进水。同时以保证事故时能有效地接纳装置排水，避免事故废水进入水体造成污染。因此综合废水通过管道集中收集排入调节池中进行均质均量，以保证处理系统的正常运行。

③三维电解反应床三相三维电解反应床从三维电极的原理出发，巧妙配以催化氧化技术，构成一种新的极具特色的电致多相催化高级氧化处理技术。具体来说就是根据废水中需要去除的污染物的种类和性质，在两个主电极之间充填高效、无毒的颗粒状专用材料、催化剂及一些辅助剂，组成去除某种或某一类污染物的最佳复合填充材料作为粒子电极。当需要处理的废水流经这套电致多相催化高级氧化装置时，在一定的操作条件下，装置内便会连续不断地产生一定数量的具有极强氧化性能的羟基自由基（OH）和新生态的混凝剂。这样，废水中的污染物便会产生诸如催化、氧化、分解、还原、混凝、吸附等一系列物理化学反应，使废水中的有机污染物得以迅速去除。

④混凝沉淀池的作用是在混凝剂 PAC 和 PAM 的作用下，去除废水中的胶体及细微悬浮物凝聚成的混凝体。

⑤厌氧池对于研发废水处理，水解池利用水解和产酸微生物，将废水中的固体、大分子和不易生物降解的有机物降解为易于生物降解的小分子有机物，提高废水的可生化性，使得废水在后续的好氧单元以较少的能耗和较短的停留时间下得到处理。

⑥A/O 池缺氧池在前，废水中的有机碳被反硝化菌所利用，可减轻其后好氧池的有机负荷，反硝化反应产生的碱度可以补偿好氧池中进行硝化反应对碱度的需求。好氧在缺氧池之后，可以使反硝化残留的有机污染物得到进一步去除，提高出水水质。该好氧池设置有曝气系统，一方面提供好氧微生物新陈代谢过程所需要的溶解氧，另一方面起到了混合搅拌的作用，使微生物和污染物充分接触，强化生化反应的传质过程。好氧池内自养菌的硝化作用将 $\text{NH}_3\text{-N}$ (H_4^+) 氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮 (N_2)。

⑦二沉池竖流式沉淀池池体平面图形为方形或矩形，水由设在池中心的进水管自上而下进入池内（管中流速应小于 30mm/s ），管下设伞形挡板使废水在池中均匀分布后沿整个过水断面缓慢上升，悬浮物沉降进入池底锥形沉泥斗中，澄

清水从池四周沿周边溢流堰流出，出水进入排放水池通过标准化排污口达标排放。池的一边靠池壁设排泥管，用泵将泥定期排出。

根据设计单位提供的资料，预计园区预处理装置对 COD 的去除率不小于 65%，该工艺已经被广泛应用，技术经济可行。

江苏生命科技创新园委托江苏正康检测技术有限公司于 2023 年 11 月 17 日—18 日对园区 D7 幢北侧污水处理站废水排放口进行了污水取样监测，报告编号：HJ（2023）1106008-1，检查结果见下表。

表 4-16 废水预处理装置出水水质监测结果

监测位置	监测项目	监测结果 (mg/L)	仙林污水处理 厂接管标准 (mg/L)	排放去向
D7幢北侧污水处理站废水排放口	pH (无量纲)	7.0-7.2	6-9	达到仙林污水处理厂接管标准要求后，通过污水管网进入仙林污水处理厂处理
	氨氮	36.6-38.8	40	
	TN	41.0-43.4	45	
	COD	329-337	350	
	SS	9-13	200	
	TP	3.24-3.28	4.5	

根据《江苏仙林生命科技创新园项目废水处理工程设计方案》确定该污水预处理站设计进水水质中主要 COD 控制指标为 $\leq 2500\text{mg/L}$ ，而本项目实验废水 COD 浓度 $\leq 1000\text{mg/L}$ ，可以满足废水处理站进水水质指标要求。该污水处理站的设计处理能力为 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，企业需要接管的废水量约 $2.75\text{m}^3/\text{d}$ ，占污水处理站的设计处理能力的 0.92%，占比较小。本项目企业废水经过污水站预处理后可以达到仙林污水处理厂接管标准的要求。若废水装置正常运行，预计其处理效率可以满足设计处理效率要求。因此，从处理工艺及处理规模考虑，项目依托园区废水处理装置可行。扩建后企业的研发应根据园区废水处理装置运行情况，及时与园区协调沟通，安排实验进度及废水排放，确保废水达标排放，超过园区废水预处理设施运行能力时，应立即停止实验。

（2）污水处理厂接管可行性

1) 污水处理厂简介

南京仙林污水处理厂位于九乡河以西、京沪铁路以南、南象山以北，仙林污水处理厂目前有两期项目，一期工程于 2003 年 3 月 27 日获得审批（宁环建（2003）26 号），处理规模 5 万吨/日；二期工程于 2014 年 7 月 17 日获得审批（宁环建（2014）89 号），二期扩建 5 万吨/日，并对现有一期进行提标升级。

二期工程建成后全厂设计总规模 10 万 t/d，回用 5 万 t/d，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）一级 A 标准，服务范围包括仙林片区、栖霞镇、栖霞山风景名胜区，其中仙林片区由仙鹤片区、白象片区、青龙片区、麒麟片区以及玄武软件园和马群科技园，约 76km²。

仙林污水处理厂采用 A/A/O+MBR 处理工艺；污泥预处理采用带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；消毒工艺：膜池出水全部经次氯酸钠消毒后部分进入中水系统回用，部分经紫外线消毒后排放至九乡河，最终进入长江，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）一级 A 标准。

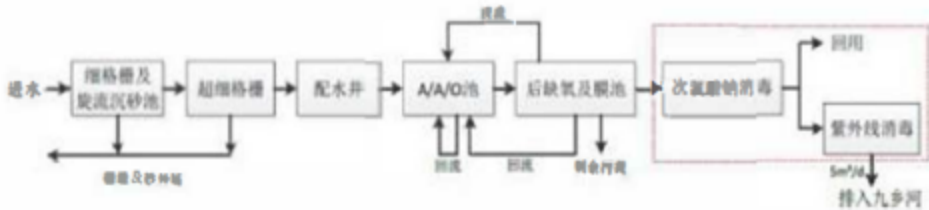


图 4-3 仙林污水处理厂工艺流程图

2) 接管可行性分析

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。仙林污水处理厂的规模为 10 万 m³/d，扩建后企业总污水量仅为 2.75m³/d，仅占污水处理厂设计规模的 0.00275%，完全可以满足企业的要求。项目所在地污水管网已铺设到位，具备接管条件。综上，扩建后企业废水接管仙林污水处理厂深度处理可行，对周围水环境影响很小。

根据污染源强分析可知，本项目排放废水属于工业废水，需根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》开展废水纳管可行性评估。

表 4-17 工业废水纳入城镇污水处理厂准入条件分析

序号	典型行业	典型废水	判定废水	本项目情况
1	冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（具有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制	含重金属、难生化降解废水、高盐废水	不得排入城市污水集中收集处理设施	本项目不属于上述行业

	造企业除外)			
2	①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖；②淀粉、酵母、柠檬酸；③肉类加工等制造业工业企业	生产废水含优质碳源、可生化性较好，不含其他高浓度或有毒有害物质污染物	本项目不属于上述行业	本项目不属于上述行业
3	除上述两种情形		需在建设项目生态环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。	本项目属此情形，下文将对照接管原则进行判定。

表 4-18 工业废水纳入城镇污水处理厂处理的评估原则分析

序号	评估原则	原则解释	本项目情况
1	可生化优先原则	以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂；（1）发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；（2）淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；（3）肉类加工工业（依据行业标准，BOD ₅ 浓度可放宽至 600mg/L，COD _{Cr} 浓度可放宽至 1000mg/L）	本项目不属于上述企业
2	纳管浓度达标原则	工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。	本项目废水属于其他工业废水，废水经处理后可满足仙林污水处理厂接管标准
3	总量达标双控原则	纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	本项目废水污染因子为常规因子，项目将严格按照环评要求运行，不会超出环评及批复总量要求。
4	工业废水限量纳管原则	工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。	项目所在地目前无专业工业废水处理厂，仙林污水处理厂工业废水处理总量未突破 1 万吨/d，工业废水纳管量占比小于 40%。
5	污水处理厂稳定运行原则	纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理	本项目废水污染因子为常规因子，接管

	则	厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。	水量较低，可稳定达标接管，不会影响污水处理厂的稳定运行和达标排放。
6	环境质量达标原则	区域内国省考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。	区域内水体未出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况。
7	污水处理厂出水负责原则	城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。	企业严格落实并接受有关部门的监督管理。

4.3.5 水环境影响分析

本项目位于收纳水体环境质量达标区域，项目废水经园区污水处理站处理后接管至仙林污水处理厂，将尾水排入九乡河，从水质、水量、接管标准以及服务范围等方面综合考虑，项目依托仙林污水处理厂集中处理是可行的。因此，本项目对地表水环境影响较小。

4.4 噪声环境影响及治理措施

4.4.1 噪声污染源分析

本项目主要噪声源为各种机械设备运行时产生的噪声，主要噪声源如下：

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）单位：dB(A)

序号	声源名称	型号	X	Y	Z	声源源强	声源控制措施	运行时段
1	风机	24000m³/h	124	25	50	90	减振	昼

注：以厂界西南角为坐标原点（0，0，0）

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）单位：dB(A)

序号	所在位置	产噪设备/台数	单台噪声声级 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)	建筑物插入损失/dB(A)	室外 1m 声压级 dB(A)
					X	Y	Z				昼
1	实验室	烘箱/1	75	隔声、减振	100	16	15	14	58.08	25	33.08
2		干燥箱/2	75		100	18	15	12	62.43	25	37.43
3		马弗炉/1	80		100	21	15	9	66.92	25	41.92

注：以 C6 栋西南角为坐标原点（0，0，0），建筑物插入损失=TL（隔声量）+6，隔声量取 19dB(A)。表中建筑物外噪声=室内边界声级-插入损失

4.4.2 噪声环境影响分析

① 噪声源及源强

本项目噪声主要来源于设备运行过程中产生的噪声。

② 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求,本次评价采用导则推荐模式计算各声源对预测点产生的声级值,敏感点处与现状相叠加,预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

(1) 室内点声源

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

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

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

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

式中:

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q——指向性因数;本项目 Q=1;

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

式中:

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

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中:

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级:

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

式中:

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 室外点声源

某个点声源在预测点的声压级:

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

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

③噪声贡献值 (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} ——噪声贡献值, dB;

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB;

预测点的噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式:

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

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB;

③ 预测结果

现将预测出来的结果列入下表。

表 4-21 噪声影响预测结果 单位: dB(A)

测点		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
昼间	预测值	34.65	23.90	38.37	43.64
	背景值	52.10	51.70	53.90	54.20
	贡献值	52.18	51.71	54.02	54.57
	标准值	60	60	60	60
	评价	达标	达标	达标	达标

采取的噪声防治措施:

①合理布局:厂区总平面布置时,按照噪静分开原则,对高噪声源较密集的设备安排在厂区中间。

②设备选型:尽量选用低噪声设备,采用性能好、噪声发生源强小和生产效率高的设备,加强设备的维护保养,使设备保持良好的工况。

③采用建筑物隔声:对于部分体积较小、噪声量较大的设备,如风机等采取设置独立的操作室和控制机房的建筑隔声方式,对于室外风机等在采取消声器的基础上通过周围其他建筑物隔声减少对厂界的噪声贡献。

④噪声消声、减振措施:主要噪声设备还应采取隔声、消声、减振等降噪措施。动力设备采用隔振基础。

4.4.3 项目噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)制定本项目噪声监测计划,详见下表。

表4-22 噪声常规监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界外四周1m, 4点位	连续等效A声级	每季度一次(昼间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准

4.5 固体废物环境影响及治理措施

4.5.1 污染源分析

本项目营运期固体废物主要为废包装材料（未沾染试剂）、纯水制备滤芯、实验废液、废包装容器（废试剂瓶、内包装等）、废样品、废活性炭、废一次性实验用品（废手套、注射器、滴管等耗材）。

废包装材料（未沾染试剂）：原辅料外包装材料（未沾染试剂）主要为纸壳、塑料袋等，属于一般工业固废，产生量约 0.5t/a。

纯水制备滤芯：本项目研发过程中用水为纯水。企业设有 1 套纯水机为实验室提供纯水。纯水机的滤芯每 3 个月更换一次。根据建设单位提供资料，废滤芯产生量为 0.004t/a。

实验废液：本项目研发以及检测过程中产生实验废液，根据物料分析，本项目实验废液产生量约为 6.5t/a。

初次清洗废水：本项目研发结束后需要将实验仪器和设备进行清洗，以便下一个实验能够顺利进行。清洗水量共计 260t/a。产污系数按清洗用水的 90%计，则清洗废水量 234t/a。初次清洗废水由于浓度较高作为危废收集处置，约占清洗废水的 1.5%，因此初次清洗废水产生量约为 3.51t/a。

废包装容器（废试剂瓶、内包装等）：本项目废试剂瓶、内包装物产生量为 0.5t/a。

废样品：项目研发样品部分在本实验室检测，合格品的剩余部分送合作科研机构进一步分析；不合格品全部作为危废处置。根据估算，实验室检测的样品以及不合格样品等废样品约 40kg/a，合格样品约 60kg/a 送到合作科研机构进一步研究分析，产生的废样品由科研机构按照危险废物处置，环境责任主体为合作科研机构。因此本项目产生废样品 0.04t/a。

废活性炭：根据废气工程章节分析，废气治理设施活性炭用量为 2.76t/a，共吸附废气量为 0.4135t/a，则废活性炭产生量共为 3.1735t/a。

废一次性实验用品（废手套、注射器、滴管等耗材）：本项目实验过程中会产生废一次性实验用品（废手套、注射器、滴管等耗材），产生量约为 0.5t/a。

表 4-23 本项目固废产生情况汇总

序号	固废	产生	形态	主要	产生量	种类判断
----	----	----	----	----	-----	------

	名称	工序		成分	(t/a)	固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料（未沾染试剂）	实验研发	固态	纸盒、塑料袋等	0.5	✓	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）、《国家危险废物名录》（2025年版）
2	纯水制备滤芯	纯水制备	固态	滤芯	0.004	✓	/	
3	实验废液	实验研发	液态	实验试剂、水	6.5	✓	/	
4	初次清洗废水	实验研发	液态	实验试剂、水	3.51	✓	/	
5	废包装容器（废试剂瓶、内包装等）	实验研发	固态	废试剂瓶、内包装袋	0.5	✓	/	
6	废样品	实验研发	固/液态	实验试剂	0.04	✓	/	
7	废活性炭	废气处理装置	固态	活性炭	3.1735	✓	/	
8	废一次性实验用品（废手套、注射器、滴管等耗材）	实验研发	固态	废手套、注射器、滴管	0.5	✓	/	

表 4-24 固体废物产生及排放情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	利用或处置量(t/a)	处置方式
1	废包装材料（未沾染试剂）	一般工业固废	实验研发	固态	纸盒、塑料袋等	/	/	0.5	0.5	收集后外售或综合利用
2	纯水制备滤芯	一般工业固废	纯水制备	固态	滤芯	/	/	0.004	0.004	收集后外售或综合利用
3	实验废液	危险废物	实验研发	液态	实验试剂、水	HW49	900-047-49	6.5	6.5	委托有资质单位处理
4	初次清洗废水	危险废物	实验研发	液态	实验试剂、水	HW49	900-047-49	3.51	3.51	委托有资质单位处理
5	废包装容器（废试剂瓶、内包装等）	危险废物	实验研发	固态	废试剂瓶、内包装袋	HW49	900-047-49	0.5	0.5	委托有资质单位处理

6	废样品	危险废物	实验研发	固/液态	实验试剂	HW49	900-047-49	0.04	0.04	委托有资质单位处理
7	废活性炭	危险废物	废气处理装置	固态	活性炭	HW49	900-039-49	3.1735	3.1735	委托有资质单位处理
8	废一次性实验用品(废手套、注射器、滴管等耗材)	危险废物	实验研发	固态	废手套、注射器、滴管	HW49	900-047-49	0.5	0.5	委托有资质单位处理

表 4-25 项目建成后全厂固体废物产生及排放情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	利用或处置量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	/	/	/	5.7	5.7	环卫清运
2	废包装材料(未沾染试剂)	一般工业固废	实验研发	固态	纸盒、塑料袋等	/	/	0.55	0.55	收集后外售或综合利用
3	纯水制备滤芯	一般工业固废	纯水制备	固态	滤芯	/	/	0.004	0.004	收集后外售或综合利用
4	实验废液	危险废物	实验研发	液态	实验试剂、水	HW49	900-047-49	7.84	7.84	委托有资质单位处理
5	初次清洗废水	危险废物	实验研发	液态	实验试剂、水	HW49	900-047-49	3.51	3.51	委托有资质单位处理
6	废包装容器(废试剂瓶、内包装等)	危险废物	实验研发	固态	废试剂瓶、内包装袋	HW49	900-047-49	0.5	0.5	委托有资质单位处理
7	废样品	危险废物	实验研发	固/液态	实验试剂	HW49	900-047-49	0.04	0.04	委托有资质单位处理
8	废活性炭	危险废物	废气处理装置	固态	活性炭	HW49	900-039-49	3.1735	3.1735	委托有资质单位处理
9	废一次性实验	危险废物	实验研发	固态	废手套、注射器、滴管	HW49	900-047-49	0.6	0.6	委托有资质单

	用品(废手套、注射器、滴管等耗材)								位处理
--	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	-----

4.5.2 固废暂存场所(设施)环境影响分析

1) 一般工业固体废物暂存环境影响分析:

研发过程中原辅料外包装材(未沾染试剂)、纯水制备滤芯等属于一般工业固废,暂存于物料储存区,定期委托处置。本项目一般工业固废暂存间位于物料储存区,企业已对地面进行了硬化,并做好防腐、防渗和防漏处理。一般固废占地面积约为 1m^2 ,本项目物料储存区占地面积为 10m^2 ,可满足暂存要求。

2) 危险废物暂存间环境影响分析:

本项目依托现有危废库,在 C6 栋 5 楼,用于贮存危险废物,占地面积 4m^2 。危废仓库基本情况见下表。

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	实验废液	HW49	900-047-49	占地面积 4m^2	桶装	4t	1 个月
2		初次清洗废水	HW49	900-047-49		桶装		
3		废包装容器(废试剂瓶、内包装等)	HW49	900-047-49		袋装		
4		废样品	HW49	900-047-49		袋装		
5		废活性炭	HW49	900-039-49		袋装		
6		废一次性实验用品(废手套、注射器、滴管等耗材)	HW49	900-047-49		袋装		

现有危废仓库占地面积为 4m^2 ,贮存量按照平均 $1\text{t}/\text{m}^3$ 计,则危废库最大可储存 4t 危废。本项目建成后,全厂危废产生量共计 15.6635t/a ,每月委托处置一次,最大储存量约 1.31t 。本项目建成后,全厂实验废液以及初次清洗废水最大储存量约为 0.95t ,市面常见废液桶高度 79 厘米,根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)容器顶部与液面之间必须保留 100 毫米(10 厘米)以上的空间,因此本项目液面高度不超过 69 厘米,需占地面积 1.37m^2 ;本项目建成后,全厂其他危废最大储存量为 0.36t ,约占地 0.36m^2 ,剩余面积约 2.27m^2 ,可用于分区以及通道。因此现有危废仓库可以满足本项目危废暂存需求。

3) 运输过程的环境影响分析

建设单位承诺本项目产生的危险废物委托有危险废物运输资质的单位进行运输，在危险废物运输中应做到以下几点：

- 1.危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。
- 2.承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符合，以引起注意。
- 3.载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。
- 4.组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

本项目产生的危险废物有液态、固态等，要求建设单位根据各危废性质、组分等特点在产生点位采用密封袋或桶装包装完成后再使用推车等运入暂存间内，并注意根据各危废的性质（如挥发性、含湿率等）采取合适的包装材料，防止运输过程中物料的挥发、渗漏等影响周边大气环境和地表径流。

在确保提出措施落实完成的情况下危废厂内输送不会对周边环境造成影响，但如果出现工人操作失误或其他原因导致危险废物泄漏、火灾等事故，影响周边环境。对此，建设单位应加强应急培训和应急演练，事故发生时应启动应急预案处置事故，防止事故的扩散和影响的扩大。

采用上述措施后，拟建项目危废的运输对周边环境影响不大。

4) 固体废物管理措施建议

建设单位应结合本评价提出的措施建议，制定一套完善的事故风险防范措施。根据本项目实际情况，本评价提出如下风险防范措施：

- 1.加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内输运以及使用，按照其理化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式；
- 2.针对危险废物的贮存、输运制定安全条例，严禁靠近明火；
- 3.制定操作规程，操作人员进行必要的安全培训后方可进行使用；
- 4.制定危废专项事故应急预案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性和有效性。

5) 固体废物环境管理与监控

本项目建成后，建设单位应通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

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

6) 固体废物处置评述

1.分类收集

危险废物在收集时，应标清废物的类别和主要成分，分类收集和存放，按相关规定要求，根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。

2.危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处置，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、抛洒或挥发等情况。

最后按照相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

3.危险废物暂存污染防治措施分析

危废暂存场所，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规定要求设置：

- ①采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施
- ②仓库为独立的封闭建筑或围闭场所，专用于贮存危险废物。
- ③采取有效的防渗漏措施或渗漏收集措施。

7) 警示标识

建设单位应按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。

在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形，立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡、膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等情况时，应及时修复或更换。

8) 视频监控

根据规定要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。

建设单位应当在危废暂存库出入口、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。在视频监控系统管理上，建设单位应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

9) 建立台账制度

应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 C 执行。

4.6 地下水、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 V 社会事业与服务业、163 专业实验室，报告表，为 IV 类项目，不开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目对照社会事业与服务业中“其他”，为 IV 类，不开展土壤环境影响评价。

本项目对土壤和地下水的影响主要为大气沉降和垂直渗透。大气污染物主要

为有机废气，废气排放量较少，影响较小；废水接管仙林污水处理厂。根据项目特点落实分区防渗方案，危废库重点防渗；实验区等做好一般防渗；办公区做到简单防渗等，可以确保本项目建设对项目所在地土壤地下水产生影响可接受。具体防渗方案如下。

表 4-27 项目分区防渗方案

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	危废库、物料储存区等	等效防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB 18598-2019 执行
2	一般防渗区	实验室等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB 16889-2024 执行
3	简单防渗区	办公区等	一般水泥硬化处理

4.7 环境风险

4.7.1 危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录，确定危险物质数量与临界量比值（Q）。当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 划分为（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 当只涉及一种物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$

式中： q_1 、 q_2 …… q_n ——每种危险物质最大存在量，t；

Q_1 、 Q_2 …… Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

本项目主要危险物质 Q 值估算见下表。

表4-28 危险物质使用及储存情况

序号	原辅材料名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	乙醇	0.05	500	0.0001
2	甲醇	0.05	10	0.005
3	乙酸乙酯	0.01	10	0.001
4	异丙醇	0.01	10	0.001
5	甲苯	0.01	10	0.001
6	二氯甲烷	0.002	10	0.0002
7	正己烷	0.002	10	0.0002
8	正丁醇	0.05	10	0.005
9	危险废物	1.31	50	0.0262
合计				0.0397

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级分如下表。

表 4-29 环境风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				
本项目$Q=0.0397<1$，则本项目环境风险潜势为 I，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。 4.7.2 环境风险影响途径分析 1) 项目风险分析 ①液态试剂在使用、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。特别是在运输途中因意外交通事故造成运输车辆翻覆，包装破损，会造成较严重的环境污染，但一般情况下试剂液体采用特制容器密闭包装，包装破损的可能性较小。可能发生泄漏的危废库、实验室中，液态试剂、液态危险废物应设托盘防泄漏并按照重点防渗要求防渗，专人管理，建立物料台账。 ②有毒原料接触引发人身损伤。液态试剂应储存在低温通风干燥的库房中，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，并在通风橱内进行试验，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。 ③防止项目产生的危险废物之间发生化学反应。危险废物贮存过程中应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求执行，禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装；在常温常压下易爆易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易燃易爆危险品贮存；容器与容器之间均留足够的预留空间，暂存后的危废装车运往有资质单位进行处置。 ④防止火灾次生风险。项目实验室严禁烟火，严格执行三级动火证制度，加强可燃物料的管理，加强电气、电线保养与防爆等措施，项目火灾风险可以避免。 根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019），本项目产生的最大事故废水量为公司发生火灾时的事故废水量： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{MAX}} + V_4 + V_5$ 注：（$V_1+V_2-V_3$）_{max}是指对收集系统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。				

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的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 ；

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， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；生产车间或仓储设施均位于室内，不产生初期雨水， $V_5=0m^3$ 。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），室外消火栓灭火用水流量为 $20L/s$ ，根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022），火灾持续时间为 $2h$ ，则 $V_2=20*2*3600/1000=144m^3$ 。 $V_{总}=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5=0+144-0+0+0=144m^3$ 。因此本项目消防废水产生量为 $144m^3$ 。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，园区内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 $183m^3$ ，另外在D7栋污水处理站设置了1个事故池，容积 $138m^3$ ，共计可容纳 $321m^3$ 的消防废水。本项目依托园区事故池可行。事故状态下，关闭雨水截止阀，防止消防废水排入周边水体，避免在事故状态下对周围环境产生影响。消防废水经雨水管道进入应急事故池中，根据水质情况废水经污水处理站处理后接管或委托处置。

为了防范事故和减少危害，企业应加强管理，制定切实可行的突发环境事件应急预案，配备相应的应急物资，并定期对应急预案进行演练和修编。一旦发生环境风险事故，应及时启动应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响。并视事态变化和可能影响范围，加强与上级预案的联动。有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作，可以把环境风险控制在最低范围。

2) 环境影响途径及后果分析

1.大气污染途径与风险分析

本项目危险物质涉及易燃、有毒危险特性，火灾、爆炸导致空气污染以及有毒物质泄漏会通过大气影响周围环境，与区域气相条件密切相关，直接受风向、风速影响。小风和静风条件是事故下最不利天气，对大气污染物的扩散较为不利。

2.水体污染途径与风险分析

当实验室发生火灾或者爆炸事故时，泄漏出的有害物质可能会随着地面漫流至雨水管道而进入附近地表水体，对地表水体产生污染。

3.土壤和地下水污染途径与风险分析

项目实验室位于五楼，实验室地面采用耐腐蚀的防渗水泥硬化，对土壤和地下水污染可能性小。危废库采用重点防渗，无直接裸露的土壤存在，因此，发生物料泄漏时对厂区内的土壤影响有限，事故后及时控制基本不会对厂区内的土壤造成严重污染。但若未及时控制，泄漏物料渗入土壤至地下水，污染土壤及地下水水质。拟建工程事故泄漏对厂区外部的土壤污染更低，其对土壤的污染主要是泄漏到大气环境中的事故污染物沉降到土壤中引起的，但是项目事故泄漏污染物总量不高，而且属于短期事故，通过大气沉降对厂界外土壤造成污染的可能性很小。

4.7.3 环境风险防范措施

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相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等）实施危险化学品的储存和使用。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《危险化学品安全管理条例》等要求，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。

企业应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口进行定期监测，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。努力改进并达到实验室采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；设计试剂利用率高、污染物产生量少的实验方案；应尽可能减少危险化学物品和生物物品的使用；必须使用的，要采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。同时配备灭火器材，出现火灾事故可及时抢救；加强职工管理和安全知识培训。

②实验室风险防范措施

a实验室内管道系统必须按有关标准进行良好设计、制作及安装，由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用；

b进入实验室人员应穿戴好个人安全防护用品。同时实验服要达到“三紧”，女职工的长发要扎起，以防意外事故的发生。

c实验室储备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

③危废暂存风险防范措施：

a项目产生的实验室废液、废包装容器、废一次性实验用品、废药品、废活性炭等危险废物暂存于危废库，应按国家标准和规范，满足防渗、防盗、防腐、防雨、防火等防范措施要求；

b危险废物暂存场所需设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施，项目拟设储漏盘，收集事故废液；

c在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应；

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、落实扩建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废水处理设施风险防范措施

a按照规范要求做好排水管道、设备、防渗措施等，从源头上着手，将废水处理设施事故发生的可能性降到最低程度。

b做好废水处理设施的日常管理、检查。监督设备运行情况。

c废水处理装置一旦出现故障，企业应停止实验和排放废水，待污水处理装置修复后正常运行时，方可继续。

⑤废气处理设施风险防范措施

为减少事故的发生和影响建设单位应采取以下措施。

a建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

b对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

c活性炭吸附装置对废气进行处理后，应定期对活性炭进行更换。

d废气处理装置一旦出现故障，应立即关闭研发设备，避免废气未经处理进入大气环境。

e活性炭吸附装置产生的废活性炭应妥善保存，避免过滤介质、活性炭接触明火和高温设备而引发的火灾及其伴生环境风险事故。

f加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证研发流程的正常运行和员工的身体健康。

g每年定期组织一次污染治理设施意外事故的应急措施落实情况和应急设备完好情况的检查。

⑥风险管理制度

a制定安全责任制、各项安全管理制度、操作规程、安全技术规程和各种设备维修保养和设备管理制度，加强现场管理，狠抓劳动纪律，同时经常对职工进行思想教育、工艺操作、设备操作训练，使职工能熟练掌握所在岗位和所在环境中的各个要素，了解一些常见的扑火、中毒的自救能力，互相救助的一些常识。

b建立巡回检查制度，这个检查不是浮于形式，而是实实在在地检查，查隐患，发现问题及时上报并且责令负责部门限期整改到位，复查合格，记录在案。

c加强对职工的劳动保护用品的使用和发放，为职工配备所需要的防护用品和急救用品。

对可能发生的事故，公司制定应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与市安全防火部门和紧急救援中心的应急预案衔接，统一采取救援行动。

a事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

b发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨专业救援队伍协助处理；

c事故发生后应立即通知当地安全、环保、消防、医院等部门，协同事故救

援与监控。

4.8 生态

本项目位于南京栖霞区仙林街道纬地路9号江苏生命科技创新园C6栋，项目用地范围内无生态环境保护目标。不涉及生态影响。

4.9 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

4.10 排污许可管理

本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，本项目暂不需要申请排污许可证。

4.11 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，便于采集样本、便于监测计量、便于公众参与和监督管理：

（1）废气排气筒规范化要求

本项目依托现有废气排气筒。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

本项目依托园区总排口，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。

（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

根据排污口规范化整治的要求，建设单位按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等要求设置危险废物仓库的环境保护图形标志。

4.12 碳排放分析

4.12.1 碳排放源分析

结合本项目特征，识别本项目应核算的排放源类别和气体种类主要包括：

（1）燃料燃烧排放

指化石燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备中（如锅炉、燃烧器、涡轮机、加热器、焚烧炉、煅烧炉、窑炉、熔炉、烤炉、内燃机等）与氧气充分燃烧生成的 CO₂ 排放。公司能源利用国家电网供电不涉及化石燃料燃烧，因此不涉及燃料燃烧的二氧化碳产生和排放。

（2）工业生产过程排放。

指生产过程中由于其他外购含碳原料的分解和氧化产生的 CO₂ 排放。本项目工艺生产过程不涉及二氧化碳的产生和排放。

（3）净购入的电力和热力消费引起的 CO₂ 排放。

净购入电力和净购入热力（如蒸汽）隐含产生的 CO₂ 排放。本项目建成后全厂用电 19.5 万 KWh，来源于国家电网。

4.12.2 碳排放源强核算

本项目行业属于医学研究和试验发展，参考《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》，项目碳排放总量计算公式如下：

$$AE_{\Sigma} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{净调入电力和热力}} + AE_{\text{工业生产过程}} - R_{\text{固碳}}$$

式中：

AE_{Σ} —碳排放总量（tCO₂e）；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ —燃料燃烧碳排放量（tCO₂e）；

$AE_{\text{净调入电力和热力}}$ —净调入电力和热力消耗碳排放量（tCO₂e）；

$AE_{\text{工业生产过程}}$ —工业生产过程碳排放量（tCO₂e）；

$R_{\text{固碳}}$ —固碳产品隐含的排放量（tCO₂e）。

（1）燃料燃烧的碳排放量

本项目不涉及

（2）工业生产过程碳排放量

本项目不涉及

（3）净购入电力和热力碳排放量

净调入电力和热力消耗碳排放总量（ $AE_{\text{净调入电力和热力}}$ ）计算方法见以下公式：

$$AE_{\text{净调入电力和热力}} = AE_{\text{净调入电力}} + AE_{\text{净调入热力}}$$

式中：

$AE_{\text{净调入电力}}$ —净调入电力消耗碳排放量（tCO₂e）；

$AE_{\text{净调入热力}}$ —净调入热力消耗碳排放量（ tCO_2e ）。

其中，净调入电力消耗碳排放量（ $AE_{\text{净调入电力}}$ ）计算方法见公式：

$$AE_{\text{净调入电力}} = AD_{\text{净调入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$AD_{\text{净调入电量}}$ —净调入电力消耗量（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ —电力排放因子（ tCO_2e/MWh ）。电力排放因子试行每年更新，建议采用国家最新发布的电力排放因子或省级电力排放因子，目前最新发布值为 $0.5777tCO_2/MWh$ 。

本项目不涉及净购入热力碳排放量。

4.12.3 碳排放核算结果

本项目电力预计使用情况见下表

表 4-30 本项目电力预计使用情况

序号	设备名称	数量	单台功率 (kW)	运行时长(h)	用电量 (kWh)
1	电动搅拌器	6	0.3	1000	1800
2	磁力搅拌器	2	0.15	1000	300
3	电热恒温干燥箱	2	2	1000	4000
4	电子天平	2	0.02	300	12
5	鼓风干燥箱	2	2	1000	4000
6	玻璃装置	4	5	1000	20000
7	手套箱	4	1.2	1200	5760
8	精馏装置	6	5	1200	36000
9	平板加热仪	1	1.8	1200	2160
10	电子天平	3	0.015	300	13.5
11	电子分析天平	1	0.02	300	6
12	烘箱	1	2	1200	2400
13	干燥箱	2	2	1000	4000
14	马弗炉	1	4	1000	4000
15	电化学反应器	6	1.5	1200	10800
合计					95251.5

本项目涉及 $AE_{\text{净调入电力}}$ ，具体核算情况见下表。

表 4-31 本项目碳排放核算结果

序号	项目	消耗量	二氧化碳排放 因子	排放量 (tCO_2e)
1	燃料燃烧碳排放量	/	/	/
2	净购入热力碳排放量	/	/	/
3	净调入电力消耗量	9.52515 万 KWh	$0.5777tCO_2/MWh$	55.027
	合计	/	/	

综上所述，本项目碳排放总量为55.027（tCO₂e）。

4.12.4 碳减排措施及其可行性论证

拟建项目针对重点耗能设备，拟采取有效节能措施；优先选用高效节能设备、节能灯具等节能新产品。所采用的节能新技术、新工艺、新产品符合国家、行业及地方明文规定的要求，节能效益显著。电器采购方面，拟采购节能高效电器（包括灯具、空调、水泵、风机、电机等），同时规范使用，无需使用时必须及时断电。

其中工艺方面碳减排措施：

（1）节能设备的合理选用：选用节能、高效、先进设备，选用节能环保设备。

（2）工艺设备、管道均选用新型高效保温材料如矿棉保温材料（比重小于150kg/m³），并按经济厚度的原则进行设计，达到降低能耗的目的。施工时，严格按照保温工程施工规范进行施工。

（3）结合工艺中高低能级的综合利用，合理控制热交换介质的温度和流量，降低能耗。

（4）拟选用高效节能设备，配备高效电机，提高设备的运行效率，减少电耗。在动力设备电机的配备过程中，根据计算负载合理选用，并采用功率因数较高的电机，部分电机、风机采用变频调速。

（5）大量采用节能器具，如LED灯，变频器和节水型器具等。

上述减排措施均为较为成熟的技术，具有技术可行性，同时增加的设备投资不高，可以降低运营期能耗费用，项目具有较好的经济效益，对区域经济有一定贡献，在企业自身利益保证的情况下，可增强当地的财政实力，在一定程度上推动当地社会经济的发展，提高当地居民的收入。因此，企业碳减排措施具有技术经济可行性。

4.12.5 碳排放管理与监测计划

（1）排放清单及管理要求

拟建项目二氧化碳排放清单详见表 4-31，二氧化碳排放要求严格按照表中数据执行（二氧化碳排放量只可减少，不可扩增），并严格按照相关法律、规范等要求执行（后续出台相关新的法律法规等要求时则按照新的文件执行，且按照最严格的执行）；拟建项目碳排放必须由专人负责，企业法定代表人是碳排放管理的第一责任人。

(2) 监测计划

企业将根据自身的生产工艺以及国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业将对监视和测量获取的相关数据进行分析，开展以下工作：a) 规范碳排放数据的整理和分析；b) 对数据来源进行分类整理；c) 对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d) 对数据进行处理并进行统计分析；e) 形成数据分析报告并存档。

本项目实施后企业将根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364号）要求对主要工艺节点配备能源计量/检测设备，定期对计量器具、检测设备和测量仪表进行校验维护。同时根据地方碳达峰规划要求，每年进行碳排放监测、报告和核查。并设置专门的能源及温室气体排放管理机构，配备相应的工作人员。按要求进行碳排放监测并做好相应的碳排放台账，由专人按月监测各排放源使用量，并做台账由专人保管存档备用，并按季度做小结汇报，如有季度内超额用量，下一季度必须调整整改（降低碳源用量），确保年度内碳源用量控制在计划范围内，从而确保碳排放不超标。

4.12.6 碳排放评价结论

根据以上相符性分析，拟建项目碳排放符合相关政策要求。减污降碳措施主要为严格控制碳源用量，同时拟采取有效节能措施，优先选用高效节能设备、节能灯具等节能新产品，以上措施均可行。拟建项目碳排放水平远低于相关标准。拟建项目建成后将严格落实碳排放管理与监测计划。

综上，拟建项目碳排放水平可以接受。

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	有组织	DA001	非甲烷总烃、甲醇、甲苯、乙酸乙酯	活性炭吸附装置+50m 高排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）
	无组织	厂区	非甲烷总烃	/	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）
		厂界	非甲烷总烃、甲醇、乙酸乙酯、甲苯	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
地表水环境		园区污水排口	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	园区污水处理设施	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准
声环境		本项目营运期的噪声污染源主要为机械设备的运行噪声，采用减振、厂房隔声等措施后，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。			
电磁辐射		不涉及			
固体废物		废包装材料（未沾染试剂）、纯水制备滤芯收集后外售或综合利用；实验废液、初次清洗废水、废包装容器（废试剂瓶、内包装等）、废样品、废活性炭、废一次性实验用品（废手套、滴管、注射器等耗材）属于危险废物，收集后在厂区危废暂存间内暂存后委托有资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施		危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求采取相应的防渗措施；实验室均进行了硬化处理，对土壤及地下水影响较小。			
生态保护措施		不涉及			
环境风险防范措施		1.完善危险物质储存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现遗失和泄漏。 2.落实安全检查制度，定期检查，排除安全隐患，加强厂区安全管理，配置合格的防毒器材和消防器材。 3.加强对各岗位员工进行风险等各方面的培训和教育。			

	4.储存危险化学品的区域内严禁吸烟和使用明火。 5.扩建环评取得批复后，及时编制突发环境事件应急预案并备案。 6.针对环保设施落实安全评价和安全三同时的要求。
其他环境 管理要求	(1) 认真执行建设项目环境保护相关规定，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度； (2) 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处理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施； (3) 加强职工环境保护、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企业环境管理、验收、监督和检查工作； (4) 在日常运营过程中做好设备设施的检验、运行情况的记录； (5) 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； (6) 加强扩建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有关规定规范化设置； (7) 加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生； (8) 加强管道、设备的保养和维护，做好记录； (9) 加强固体废物尤其是危险废物在暂存期间的环境管理，制定危险废物管理计划； (10) 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，按要求修编环境应急预案； (11) 扩建项目不属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》内，无需申请排污许可。

六、结论

建设项目选址符合区域相关发展规划，符合“江苏省南京市分区管控”要求；项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施基本有效，在落实本项目提出的各项污染防治措施的前提下，项目实施后污染物可达标排放；项目建设对环境的影响可控制在较小的范围之内，环境风险可防控。因此，从环境保护角度考虑，在落实本报告所提相关环保措施、要求的前提下，本项目在拟选地址内建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老 削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
有组织废 气 t/a	非甲烷总烃	0.0047	0.0047	/	0.0450	0.0038	0.0459	+0.0412
	甲醇	/	/	/	0.0090	-0.0001	0.0091	+0.0091
	乙酸乙酯	/	/	/	0.0018	-0.0001	0.0019	+0.0019
	甲苯	0.0004	0.0004	/	0.0018	0.0003	0.0019	+0.0015
无组织废 气 t/a	非甲烷总烃	0.001	0.001	/	0.05	/	0.051	+0.05
	甲醇	/	/	/	0.01	-0.0002	0.0102	+0.0102
	乙酸乙酯	/	/	/	0.002	-0.0002	0.0022	+0.0022
	甲苯	0.0001	0.0001	/	0.002	/	0.0021	+0.002
废水	废水量	465	465	/	249.49	/	714.49	+249.49
	COD	0.0233	0.0233	/	0.0125	/	0.0358	+0.0125
	SS	0.0047	0.0047	/	0.0025	/	0.0072	+0.0025
	NH ₃ -N	0.0023	0.0023	/	0.0012	/	0.0035	+0.0012
	TN	0.007	0.007	/	0.0034	/	0.0104	+0.0034
	TP	0.0002	0.0002	/	0.0001	/	0.0003	+0.0001
一般工业	生活垃圾	5.7	0	/	0	/	5.7	+0

固体废物	废包装材料	0.05	0	/	0.5	/	0.55	+0.5
	纯水制备滤芯	0	0	/	0.004	/	0.004	+0.004
危险固废	实验废液	1.34	0	/	6.5	/	7.84	+6.5
	初次清洗废水	0	0	/	3.51	/	3.51	+3.51
	废包装容器（废试剂瓶、内包装等）	0.05	0	/	0.5	/	0.55	+0.5
	废样品	0.004	0	/	0.04	/	0.044	+0.04
	废活性炭	0.16	0	/	3.1735	0.16	3.1735	+3.1735
	废一次性实验用品（废手套、注射器、滴管等耗材）	0.1	0	/	0.5	/	0.6	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注：现有项目废气排放未核算特征因子甲醇、乙酸乙酯，本次环评编制新增考虑特征因子甲醇、乙酸乙酯，因此本项目甲醇、乙酸乙酯废气污染物排放量以新带老削减量为负值。