

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 医药研发扩建项目
建设单位(盖章): 江苏开元药业有限公司
编制日期: 2025 年 04 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	医药研发扩建项目		
项目代码	2411-320113-89-01-829459		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	江苏省南京市栖霞区纬地路 9 号江苏生命科技创新园 F6 幢 9 层		
地理坐标	(118 度 57 分 4.290 秒, 32 度 08 分 0.245 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）基地中的“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〔2025〕54 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	依托现有实验室未使用区域（建筑面积 1107m ² ）
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）规定的专项评价设置原则，本项目需设置大气专项评价，具体分析见表 1-1。		
	表 1-1 专项评价设置情况		
	序号	类别	设置原则
	1	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目
	2	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 本项目研发过程中涉及二氯甲烷和乙腈废气，且厂界东南 474m 有环境保护目标（江苏广电仙林荔枝文化创意园），需设置大气专项评价。 本项目生活废水经园区化粪池处理、后期清洗废水及纯水制备浓水经园区污水处理站处理后一并接管至仙林污水处理厂，不需设置地表水专项评价。

	3	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	本项目有毒有害、易燃易爆危险 物质存储量未超过临界量，不需 设置环境风险专项。
	4	生态	取水口下游 500m 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	不涉及
	5	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋 工程建设项目	不涉及
规划情 况	规划名称： 《南京市栖霞区高新区（直管区）产业发展规划》 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	规划环境影响评价文件： 《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告 书》 审查机关： 南京市栖霞生态环境局 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《南京市栖霞区高新区（直管区）产业发展规划》规划相符性 （1）规划范围 根据《南京市栖霞区高新区（直管区）产业发展规划》，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、开放、共享的发展理念，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：本项目建设地位于南京市栖霞区纬地路9号江苏生命科技创新园F6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。综上分析，本项目符合园区发展规划。 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》相符性 本项目位于江苏生命科技创新园F6栋，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》及审查意见表1-2。 表1-2 与《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》相符性			
序号	审查意见要求	本项目情况	相符性
1	加强规划引导，严格入区项目环境准入。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。区内不符合产业定位或者环境管理要求的企业，不得扩大生产规模、强化污染控制措施，适时搬迁。在规划实施过程中，优化产业布局，靠近生态管控区域栖霞山国家森林公园一侧建议设置一定宽度的空间隔离带。	项目与园区产业定位相符，不属于环境风险较大或污染较重的研发项目。项目距栖霞山国家森林公园约704m。江苏生命科技创新园与栖霞山国家森林公园之间有一定的绿化隔离带。	符合
2	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。	本项目废气、废水、噪声、固废均设有对应的污染防治措施，所在园区雨污分流，不突破环境质量底线。本项目后期清洗废水、纯水制备浓水经园区污水处理站处理，生活污水经园区化粪池处理后一并接管至仙林污水处理厂处理，危废委托有资质单位收集处置，废气经过活性炭吸附处置，都能够达标排放，减少了排放总量，对区域环境影响较小。	符合

	3	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。健全高新区环境管理机构，严格环境管理制度。新建项目必须严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，定期组织演练高新区突发环境事件风险应急预案，并定期对已建企业进行环境风险排查，监督及指导企业落实各项风险防范措施，做好事故应急池的建设工作。	本项目严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。	符合
	4	加强环境影响跟踪监测。建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、声环境等环境要素的监控体系，明确责任主体和实施时限等，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测结果、结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化、调整《规划》。	本项目要求企业运营期定期进行废水、废气、噪声等监测。	符合
	5	拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出空间管控、污染物排放、环境准入等要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中规划协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享，相应评价内容可结合更新情况予以简化	本项目与规划中空间管控、污染物排放，环境准入等要求相符。本项目环评中重点开展了工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。本项目环境现状等充分利用了规划环评的相应内容。	符合
其他符合性分析	1、产业政策的相符性分析 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（2022年版）》本项目不属于禁止准入类项目。本项目不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业，因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策要求。 2、与“三线一单”的相符性分析 （1）生态保护红线 对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、《南京市生态环境分区管控实施方案（2023年更新版）》、《南京市栖霞区2023年度生态空			

	间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市栖霞区2023年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1067号），距离项目最近的生态保护红线为北侧704m处的“南京栖霞山国家森林公园”，距离本项目最近的生态空间管控区为项目北侧的龙潭饮用水水源保护区，最近距离约4km。因此，本项目不在生态保护红线和生态空间管控区范围内，符合南京市“三区三线”划定。 （2）环境质量底线 ①环境空气：根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 达到二级标准，O₃未达到二级标准，属于不达标区。 ②地表水环境：企业新增后期清洗废水及纯水制备浓水依托园区污水处理站处理后接入市政污水管网，经南京仙林污水处理厂处理后达标经九乡河排入长江。仙林污水处理厂 2026 年 3 月 28 日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准。雨水经市政管网统一收集后，排入园区南侧河道。根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到 II 类。 ③声环境：根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，2024 年城区区域声环境均值为 55.1dB，郊区昼间区域环境噪声均值为 52.3dB。 本项目会产生一定的废气、废水、固废、设施运行噪声，但在采取相应的污染防治措施后，厂界和厂区内废气、废水、厂界噪声均可达标排放，固废零排放，不会对周边环境造成较大的不良影响。因此本项目建设不会改变区域环境功能区质量要求，不会明显降低周边环境质量，满足环境质量底线要求。 （3）资源利用上线 建设项目新增新鲜用水235t/a，来自市政自来水管网。建设项目新增年用电5万度，来自市政电网。区域自来水厂可满足建设项目新鲜水使用要求，区域电网可满足项目使用要求，建设项目对当地资源利用基本无影响。 （4）环境准入负面清单 ①根据《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响评价报告书》，江苏生命科技创新园产业定位如表1-3所示。 表 1-3 江苏生命科技创新园产业定位一览表 <table><tr><th>名称</th><th colspan="2">主导产业</th></tr><tr><td>江苏生命科技创新</td><td>生物技术和新医药</td><td>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；</td></tr></table>	名称	主导产业		江苏生命科技创新	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； ③现代中药研发、小试、中试；
名称	主导产业						
江苏生命科技创新	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； ③现代中药研发、小试、中试；					

	园	产业	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。									
			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									
			提供环境检测服务；智能环境检测设备研发									
			本项目建设内容为医药研发，研发目的是申报国家食品药品监督管理总局的试验新药临床研究许可，研发样品不外售，研发只涉及小试，不涉及中试及生产，属于准入项目。									
②与南京市栖霞高新区（直管区）生态环境准入清单相符性												
表 1-4 南京栖霞高新区（直管区）生态环境准入清单相符性												
<table><tr><th>项目</th><th>准入内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td rowspan="3">空间布局约束</td><td>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。</td><td>本项目符合江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果要求，不在生态空间管控区域范围内。</td></tr><tr><td>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。</td><td>本项目不在国家级生态红线保护及生态空间管控区域范围。项目距最近的生态红线保护区域栖霞山国家森林公园南边界约 704m，距龙潭饮用水水源保护区约 4000m，项目建设对栖霞山国家森林公园、龙潭饮用水水源保护区影响小。符合要求。</td></tr><tr><td>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；</td><td>本项目主要从事医药研发，不属于禁止准入项目，符合产业</td></tr></table>			项目	准入内容	相符性分析	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。	本项目符合江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果要求，不在生态空间管控区域范围内。	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。	本项目不在国家级生态红线保护及生态空间管控区域范围。项目距最近的生态红线保护区域栖霞山国家森林公园南边界约 704m，距龙潭饮用水水源保护区约 4000m，项目建设对栖霞山国家森林公园、龙潭饮用水水源保护区影响小。符合要求。	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；	本项目主要从事医药研发，不属于禁止准入项目，符合产业
项目	准入内容	相符性分析										
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。	本项目符合江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果要求，不在生态空间管控区域范围内。										
	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。	本项目不在国家级生态红线保护及生态空间管控区域范围。项目距最近的生态红线保护区域栖霞山国家森林公园南边界约 704m，距龙潭饮用水水源保护区约 4000m，项目建设对栖霞山国家森林公园、龙潭饮用水水源保护区影响小。符合要求。										
	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；	本项目主要从事医药研发，不属于禁止准入项目，符合产业										

		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；	定位要求。
	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。	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，不属于污染攻坚战产能淘汰的行业。符合要求。
		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。	本项目为排放挥发性有机物的项目，将按照要求申请总量。
		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。	区域严格控制污染物总量排放。符合要求。
		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》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	南京市环境空气质量为不达标区。针对所在区域不达标区的现状，南京市委、市政府通过贯彻落实《南京市重点行业

		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）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求。	挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（宁污防攻坚指办〔2021〕68号）、《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（中共南京市委办公厅2022年3月16日），大气环境得到进一步改善。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）》（GB36600-2018）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到危险物质有危险化学品有甲醇、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。		本项目建成后将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。符合要求。
	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。		本项目产生的有机废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标后排放。本项目建筑物墙装饰全面使用低（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。本项目不属于国家和地方产业政策鼓励、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。		企业设有防渗措施，可有效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		本项目后期废水及纯水制备浓水依托园区污水处理站处理，污水处理站及管道都进行

资源 开发 利用 要求		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。	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。	本项目未超过土地资源可利用上线。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，不涉及。符合要求。
	③与《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）相符性。		
	表 1-5 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）相符性分析		
	序号	文件内容	对照情况
	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。	不属于
	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。	不属于
	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。	不属于
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	不属于
	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	不属于

	利于水资源及自然生态保护的项目。	
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
④与关于印发《〈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）相符性分析 本项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园等，项目不属于码头及长江通道项目，项目占地不涉及利用、占用长江流域河湖岸线，本项目建设不属于文件中规定的禁止类区域活动，也不属于产业发展禁止类项目，故本项目符合文件要求。 ⑤与《南京市生态环境分区管控实施方案（2023 年更新版）》《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性 对照江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果，建设项目所在地位于重点管控单元，属于长江流域，项目与生态环境分区管控要求的相符性分析详见下表 1-6。		
表 1-6 与长江流域重点管控要求相符性分析		
管控类别	重点管控要求	是否相符
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。3. 禁止在沿江地区新建或扩建	建设项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、危化品码头、独立焦化项目。

		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。 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。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、监管体系，加快改善长江水环境质量。	建设项目采取措施有效削减了废气、废水污染物排放总量；废水、废气污染物总量在栖霞区内平衡。	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。	公司已编制突发环境事件应急预案，本项目建成后及时编制突发环境事件应急预案，并报当地主管部门备案；企业日常配备专业应急救援队伍和充足的应急装备物资，定期开展演练。建设项目不在饮用水水源保护区范围内。	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。	建设项目不涉及。	/

对照《南京市生态环境分区管控实施方案（2023 年更新版）》《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目所在区域属于重点管控单元（环境管控单元名称：南京栖霞高新区（直管区）），与其重点管控要求相符性分析详见表 1-7。

表 1-7 与南京栖霞高新区（直管区）重点管控要求的相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性
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	本项目主要进行医药研发，为优先引入行业。符合园区产业定位。

	体的中试放大及规模化生产，含表面涂装、电镀的生产工序。	
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。	本项目产生的污染物均采用污染防治措施进行控制，实施污染物总量控制制度，确保排放总量不突破总量控制要求。
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。（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。	园区已建立完善的环境应急体系；本项目要求企业修编突发环境事件应急预案并备案，同时建立环境影响跟踪监测计划。
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。	本项目污染物均可实现达标排放；资源消耗符合国家和地方关于能耗和水耗限额标准要求。

由上表可知，本项目的建设符合江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果、南京市生态环境分区管控实施方案（2023 年更新版）的相关要求。

综上，本项目符合国家和地方产业政策，符合区域总体规划、环保规划，满足生态保护及“三线一单”要求。

5、与其它环保政策相符性分析

（1）与挥发性有机物相关政策相符性

表 1-8 本项目与挥发性有机物相关环保政策相符性分析

文件名称	相关内容	本项目情况	相符性
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气（2020）33 号）	加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	本项目物料非取用状态时，采用瓶装密闭保存，物料使用、贮存、危废贮存等环节废气采用风机、通风橱、万向罩等收集。	相符
《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-20	VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋等中；VOCs 物料的容器或包装应存放于室内，或放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地；VOCs	本项目物料非取用状态时，采用瓶装密闭保存。	相符

	19)	物料的容器或包装非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》江苏省人民政府令第119号	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准，自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开；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；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。	本项目废气采用风机、通风橱、万向罩等收集，采用二级活性炭吸附处理，物料非取用状态时，采用瓶装密闭保存。项目制定了自行监测计划，项目建成后将按要求进行例行监测。	相符
(2) 与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）的相符性分析				
表 1-9 与《实验室废气污染控制技术规范》相符性分析				
		控制指南要求	建设项目	
		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）。	本项目实验废气通过通风橱或万向罩等方式收集后引入“二级活性炭”装置处理，废气排放可满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/T4042-2021）等相关标准要求。	
		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。	本项目实验室 NMHC 初始排放速率为 0.0106kg/h，废气处理效率为 50%，符合要求。	
		建立易挥发物质（常见种类见附录 A）购置和使用登记制度，记录所购买及使用的易挥发物质种类、采购量、使用量、回收量、废弃量及记录人等信息，易挥发物资采购、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。	建设项目相关台账记录保存期限不少于 5 年。	
		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。	建设项目将编制易挥发物质实验操作规范，实验操作均在通风橱内或万向罩下进行。	
		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将加盖、封口；危化品暂存间设有废气收集装置，引入楼顶二级活性炭装置处理后排放。	

(3) 危险废物相关政策相符性分析				
表 1-10 与宁环办〔2020〕25 号等文件相符性分析				
文件名称	文件要求		本项目情况	相符性
《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》（宁环办〔2020〕25 号）	9.3 存放两种以上不相容危险废物时，应分类分区存放，设置一定距离的间隔。		本项目危废贮存于危废仓库，危废仓库按照要求设置，库内危废分类暂存，危废仓库采取防晒、防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏等措施。符合文件要求。	相符
	9.4 暂存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）相关要求建设防遗撒、防渗漏设施；可结合实际，采用防漏容器等污染防治措施，防止危险废物溢出、遗撒或泄漏。			
	9.5 暂存区应保持有良好的通风条件，并远离火源，避免高温、日晒和雨淋。在确保不影响安全性与稳定性的前提下，固态实验室危险废物可多层码放，并做好防扬散、防遗撒、防渗漏等防止污染环境的措施。			
	9.7 暂存区危险废物应结合实际暂存情况确定内部清运频次，最大暂存量不宜超过贮存设施装满时的 3/4，暂存时间最长不应超过 30 天，做到及时转运、处理，降低环境安全风险。			
	9.8 暂存区应根据投放登记表制作实验室危险废物产生与暂存台账。		本项目危废定期委托有资质单位处置，危废库由专人负责规范化管理，并设置台账记录，符合文件要求。	
《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）	各产废单位要求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。要建立实验室危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系；分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则，满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存，依法分类委托处置。		本项目实验过程产生危险废物，将按规范要求设置危废仓库，危险废物分类收集，分类贮存，定期委托有资质单位处置。	相符
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 号文）	强化转移过程管理	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任	本项目建成后按规定落实危险废物转移电子联单制度。申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，并制定年度管理计划，在系统中备案。	相符
	落	危险废物环境重点监管单位要在出	本项目建成后将按	

		实 信 息 公 开 制 度	入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门	要求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。	
		规 范 危 险 废 物 贮 存 管 理 要 求	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准	本项目依托现有30m ² 危废仓库，现有危废仓库已按照规范设置危险废物信息公开、标识等，配备视频监控、通讯设备、照明设施和消防设施、气体导出口及气体净化装置。	
	《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）		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者设置贮存点； 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； 3、在贮存库内贮存易产生挥发性有机物、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物，应设置气体收集装置和气体净化设施。	1、本项目依托现有30m ² 危废仓库，现有项目危废贮存尚有余额，可满足本次扩建项目危废暂存需求； 2、本项目产生的实验危废分类贮存； 3、本项目危废仓库废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后达标排放。	相符
	《江苏省实验室危险废物环境管理指南》（苏环办〔2024〕191号文）	包 装 管 理	用于盛放实验室危险废物的容器和包装物应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 废弃危险化学品应满足危险化学品包装要求。 具有反应性的危险废物应经预处理，消除反应性后方可投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。 液态废物使用的塑料容器应符合《包装容器危险品包装用塑料桶》（GB18191-2008）要求，盛装不宜过满，容器顶部与液面之间保留适当空间。	本项目危险废物桶装或袋装分类暂存于危废仓库。包装容器满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、危险化学品包装、《包装容器危险品包装用塑料桶》（GB18191-2008）等要求。各危险废物无反应性，固态废物包装前不含残	相符

		5、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。 6、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	留液体，锐器存放于锐器盒内。试剂空瓶瓶口朝上码放存放于密闭包装盒内	
	贮存要求	1、产生实验室危险废物的单位应根据需要建设危险废物贮存库或设置贮存点，贮存库和贮存点应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 2、实验室危险废物应根据危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存，且应避免与不相容的物质、材料接触。 3、贮存库、贮存点、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）等要求设危险废物贮存库贮存点标志、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、防渗措施、标签标识、存放期限、投放记录表（附件2）、管理台账等进行检查，并做好记录。 7、贮存库和实验室外部贮存点应安装24小时视频监控系统，确保监控画面清晰。视频记录保存时间至少为3个月。 8、实验室危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、治安、消防、卫生健康	本项目危废库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物分类暂存。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，危废库设专人管理并做好各类记录，危废库安装监控，并保存记录至少3个月以上。危险废物贮存满足国家安全生产、治安、消防、卫生健康等法律法规和标准要求	相符

		等法律法规和标准的相关要求。		
(4) 与《关于印发〈南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）〉的通知》（宁应急规〔2021〕2号）相符性分析 对照《关于印发〈南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）〉的通知》（宁应急规〔2021〕2号），用于科学研究、检测检验和教育教学的化学试剂不受《禁限控目录》限制。化学试剂应以单一包装单位液体不大于25升、固体不大于25千克包装或气体不大于50升气瓶的形式进行运输、储存和使用。 本项目使用高氯酸、甲醇等限制和控制类危险化学品。本项目属于医药研发项目，化学试剂不受《禁限控目录》限制，用量较小，符合《关于印发〈南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）〉的通知》（宁应急规〔2021〕2号）中的相关要求，风险可控。 (5) 《关于做好易制毒化学品生产使用环境监管及无害化销毁工作的通知》（环办〔2014〕88号）				
表 1-11 与（环办〔2014〕88号）相符性分析				
文件要求		相符性分析	是否相符	
各地环保部门要按照新修订的《环境保护法》《禁毒法》《易制毒化学品管理条例》有关规定，切实加强本行政区易制毒化学品、麻醉药品和精神药品生产使用企业环境监管，发现非法制造制毒物品、毒品可疑异常情况及时通报当地公安机关依法查处。各地公安机关应将掌握的本行政区易制毒化学品生产使用企业信息通报同级环保部门		本项目原辅材料中甲苯、丙酮、硫酸、盐酸为第三类易制毒化学品，本项目易制毒化学品使用将依法上报公安机关	相符	
各地环保部门接到群众举报时，对属于位置偏僻、隐蔽且非法大量排放有毒废水、废气的小作坊等疑似非法制造制毒物品、毒品窝点的，要及时通报当地公安机关，严厉打击非法制造制毒物品、毒品犯罪活动和非法排污等严重污染环境行为		本项目易制毒化学品使用过程中的废气经万向罩、通风橱等收集后通过二级活性炭吸附装置处理；产生的废液全部作为危废处置	相符	

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

江苏开元药业有限公司成立于 2016 年 1 月 29 日，注册地址位于南京市栖霞区纬地路 9 号 F6 幢 9 层。主要从事医药研发及技术服务等相关业务。江苏开元药业有限公司医药研发项目于 2016 年 5 月 12 日取得南京市栖霞区环境保护局批复（宁栖环表复〔2016〕027 号），2016 年 11 月 30 日通过验收（宁环验〔2016〕43 号）。江苏开元药业有限公司改扩建项目于 2022 年 5 月 6 日取得南京市栖霞区环境保护局批复（宁环（栖）建〔2022〕27 号），2022 年 9 月 5 日通过验收。现有项目具备硫酸氨基葡萄糖氯化钠复盐胶囊 10kg/a，叶酸片剂 20kg/a，盐酸右美托咪啶 140kg/a，美托咪定 30kg/a 的研发能力。

近期为适应市场需求和公司发展需要，江苏开元药业有限公司拟利用现有实验室未使用短边区域进行扩建，新增丙戊酸钠口服溶液 20kg/a、呋塞米口服溶液 50kg/a、盐酸溴己新注射液 50kg/a 研发及配套实验设备，并取消硫酸氨基葡萄糖氯化钠复盐胶囊 10kg/a 研发。本次扩建项目建成后全公司可形成注射用盐酸溴己新注射液 50kg/a、叶酸片 20kg/a、丙戊酸钠口服溶液 20kg/a、呋塞米口服溶液 50kg/a、盐酸右美托咪啶 140kg/a，美托咪定 30kg/a 等的研发能力。本次扩建将对危废仓库废气管路进行改造，危废仓库废气全部引入本项目新增活性炭吸附装置进行处理。同时，将现有项目叶酸片剂预处理、混合工序搬至短边区域。

本项目不属于化工项目、涉重项目，不涉及病毒性、传染性、防疫性的检测或者研发，不涉及 P3、P4 生物实验、转基因实验室等，不涉及具有对健康成人、动植物的致病因子、病原体等。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），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）”，需编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目
四十五、研究和试验发展					
98	专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/	本项目为医药研发项目，不涉及 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室等，应编制报告表

2、项目基本信息

项目名称：医药研发扩建项目

建设地点：江苏省南京市栖霞区纬地路9号江苏生命科技创新园F6栋9层

建设单位：江苏开元药业有限公司

项目性质：扩建

投资金额：100万元

环保投资：10万元

行业类别及代码：（M7340）医学研究和试验发展

建设内容	3、工程内容一览表				
	建设项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程等详见表 2-2。				
	表 2-2 建设项目工程内容一览表				
	工程名称	建设名称	设计能力		
			现有项目	本项目	项目扩建后全公司
					备注
	主体工程	实验室	长边区域：F6 栋 901、902、903、905、906、907、908、910、912、913、915、916 合计约 2800m ² 短边区域：1107m ² 闲置未使用	使用原闲置短边区域：F6 栋 921、923、925、926、927、928、930 合计约 1107m ²	长边区域：F6 栋 901、902、903、905、906、907、908、912、913、915、916 合计约 2800m ² 短边区域：F6 栋 921、923、925、926、927、928、930 合计约 1107m ²
	辅助工程	办公区（927、930）	231m ² 闲置未使用	使用原闲置 231m ²	231m ²
		办公区（918、919、920）	306m ²	/	306m ²
		茶水间	30m ²	/	30m ²
储运工程		仓库（921、928、926）	50m ² 闲置未使用	使用原闲置 50m ²	50m ²
		成品仓库（909）	11m ²	/	11m ²
		包装仓库（911）	24m ²	/	24m ²
		危化品暂存间（包含管制品仓库）917	105m ²	依托现有 105m ² 危化品暂存间	105m ²

	公用工程	给水	用水量 2440t/a			新增用水量 235t/a（本次新增研发样品用水量 325t/a，现有项目取消胶囊研发，削减用水量 90t/a）			用水量 2675t/a			/
		排水	废水量 1983t/a			新增废水量 176.72t/a（本次新增研发样品废水量 242.8t/a，现有项目取消胶囊研发，削减废水量 66.08/a）			废水量 2159.72t/a			经园区污水处理站处理后接管至仙林污水处理厂
		供电	10 万度/年			新增 5 万度/年			15 万度/年			来自市政电网
		绿化	/			/			/			依托园区现有绿化
	环保工程	废水	生活污水依托园区化粪池处理			无新增生活污水			生活污水依托园区化粪池处理			经园区废水处理装置预处理达到仙林污水处理厂二期接管要求后接管处理
			实验废水依托园区污水处理站处理			实验废水依托现有园区污水处理站处理			实验废水依托园区污水处理站处理			
		废气	实验室 901、903 废气	1#活性炭吸附装置处理	排气筒 FQ-1 排放	/			实验室 901、903 废气	1#活性炭吸附装置处理	排气筒 FQ-1 排放	《制药工业大气污染物排放标准》 （DB32/4042-2021）
			实验室 905、907 废气	2#活性炭吸附装置处理	排气筒 FQ-2 排放	/			实验室 905、907 废气	2#活性炭吸附装置处理	排气筒 FQ-2 排放	
			实验室 908、912、916 废气	3#活性炭吸附装置处理	排气筒 FQ-3 排放	/			实验室 908、912、916 废气	3#活性炭吸附装置处理	排气筒 FQ-3 排放	
			实验室 915、危化品暂存间、危废库废气	4#活性炭吸附装置处理	排气筒 FQ-4 排放	危化品暂存间（依托现有）	依托现有 4#活性炭吸附装置处理	排气筒 FQ-4 排放	实验室 915、危化品暂存间	4#活性炭吸附装置处理	排气筒 FQ-4 排放	

			/	/	/	实验室 921、923、925、926、927、928 废气、危废库废气（危废仓库废气改至 5#活性炭吸附装置处理）	新增 5#活性炭吸附装置处理	排气筒 FQ-5 排放	实验室 921、923、925、926、927、928 废气、危废库废气	5#活性炭吸附装置处理	排气筒 FQ-5 排放	
	噪声	噪声源	减振、降噪装置，减振底座、加隔声罩、进气及排气口加消声器（用于空压机及风机） 降噪≥15dB（A）		噪声源	新增减振、降噪装置，减振底座、加隔声罩、进气及排气口加消声器（用于空压机及风机） 降噪≥15dB（A）		噪声源	减振、降噪装置，减振底座、加隔声罩、进气及排气口加消声器（用于空压机及风机） 降噪≥15dB（A）		满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	
	固废	危险废物	危废仓库占地面积 30m ²		危险废物	依托现有 30m ² 危废仓库贮存		危险废物	危废仓库占地面积 30m ²		依托现有，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设	
		生活垃圾、一般工业固废	环卫清运		一般工业固废	新增一般工业固废由环卫清运		生活垃圾、一般工业固废	环卫清运		/	

建设内容

3、研发方案一览表

本项目研发方案详见表 2-3。

表 2-3 本项目研发方案一览表

涉密删除

4、主要研发设施一览表

建设项目主要研发单元、主要研发工艺及研发设施情况详见表 2-4。

表 2-4 建设项目研发设施一览表

涉密删除

5、主要原辅料及燃料一览表

涉密删除

根据《危险化学品目录》（2022 调整版），本项目新增原辅料涉及危化品名称见表 2-6。危险化学品在仓库内单独存放。运输、存储均严格执行《危险化学品安全管理条例》相关规定，实行双人收发、双人保管制度，并严格执行风险防范措施。

本项目所用危化品中，二氯甲烷属于《优先控制化学品名录》（第一批）所列化学品和《有毒有害大气污染物名录》（2018 年），甲苯属于《优先控制化学品名录》（第二批）所列化学品，企业后期应尽量结合经济技术可行性，采取环境风险管控措施，优先选用《国家鼓励的有毒有害（原料）替代品目录》中化学品，最大限度降低优先控制化学品的使用量，以减少对人类健康和环境的影响。

表 2-6 扩建后全公司新增危化品使用情况表

涉密删除

②原辅材料理化性质表

表 2-7 部分原辅材料理化性质

名称	理化性质	爆炸特性	毒理毒性
呋塞米	一种强效利尿药，主要用于治疗心，肝，肾等疾病引起的水肿。白色结晶粉末，密度 1.606g/m³，闪点 11℃，熔点 220℃，沸点 582.1℃，溶于丙酮，甲醇，二甲基甲酰胺，略溶于乙醇，不溶于水	不燃	LD50: 2600mg/kg（大鼠经口）
丙戊酸钠	一种不含氮的广谱抗癫痫药，对多种方法引起的惊厥，均有不同程度的对抗作用。对人的各型癫痫如对各型小发作、肌阵挛性癫痫、局限性发作、大发作和混合型癫痫均有效。白色结晶粉末，熔点 300℃，易溶于水、乙醇、热乙酸乙酯，几乎不溶于乙醚、石油醚、丙酮	不燃	LD50: 9200mg/kg（小鼠静脉）

盐酸 溴己 新	用于治疗慢性支气管炎及其他呼吸道疾病如哮喘、支气管扩张、矽肺等。为白色或类白色的结晶性粉末，无臭，无味。微溶于水、乙醇，溶于热乙醇，不溶酮、氯仿。	不燃	LD ₅₀ : 6000mg/kg（大鼠经口）
甲醇	甲醇是一种无色、透明、易燃、易挥发的有毒液体，略有酒精气味，相对密度 0.792(20/4℃)，熔点 97.8℃，沸点 64.5℃，燃烧热 725.76KJ/mol，闪点 12.22℃，自燃点 463.89℃，蒸气密度 1.11，蒸气能与水、乙醇、乙醚、苯、酮、卤代烃和许多其他有机溶剂相混溶。	易燃	高毒类 LD ₅₀ : 5628mg/kg（大鼠经口），15800mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ : 83776mg/kg, 4 小时（大鼠吸入）
乙腈	无色液体，有刺激性气味，分子量为41.05。熔点-45.7℃；沸点 80-82℃；闪点6℃，相对密度（水=1）0.79；与水混溶，溶于醇等多数有机溶剂。	易燃	中毒类 LD ₅₀ : 2730mg/kg（大鼠经口）；1250mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ : 12663mg/m ³
二氯 甲烷	无色透明液体，有芳香气味，分子量为 84.94；熔点-96.7℃；沸点 39.8℃；相对密度（水=1）1.33；饱和蒸汽压 30.55kPa（10℃）。微溶于水。溶于乙醇、乙醚，用作数值及塑料工业的溶剂。	不燃	中毒类 LD ₅₀ : 1600~2000mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ : 88000mg/m ³ , 1/2 小时（大鼠吸入）
乙酸	性状无色透明液体，有刺激性气味。熔点16.6℃；沸点117.9℃；相对密度1.0492；折射率1.3716；闪点 57℃；与水、乙醇、苯和乙醚混溶，不溶于二硫化碳。	可燃	属低毒类。急性毒性 LD ₅₀ : 3530mg/kg(大鼠经口)；1060mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ 5620ppm, 1 小时（小鼠吸入）；人经口
磷酸	纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味，与水混溶，可混溶于乙醇等许多有机溶剂，熔点（℃）：42.4，沸点（℃）：260，相对密度（水）1.87。有腐蚀性。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。	易燃	LD ₅₀ : 1530mg/kg（大鼠经口）
甲苯	无色透明液体，有类似苯的芳香气味。熔点（℃）：-94.9；沸点（℃）：110.6；相对密度（水=1）：0.87；相对蒸气密度（空气=1）：3.14；饱和蒸汽压（kPa）：4.89（30℃）；燃烧热（kJ/mol）：3905.0；临界温度（℃）：318.6；临界压力（MPa）：4.11；辛醇/水分配系数的对数值：2.69；闪点（℃）：4；引燃温度（℃）：535；爆炸上限%（V/V）：1.2；爆炸下限%（V/V）：7.0；溶解性：不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂；主要用途：用于掺合汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、染料中间体、药物等的主要原料。	易燃	低毒类 LD ₅₀ : 5000mg/kg（大鼠经口），12124mg/kg（兔经皮）LC ₅₀ : 20003mg/m ³ , 8 小时（小鼠吸入）
丙酮	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。熔点（℃）：-94.6；沸点（℃）：56.5；相对密度（水=1）：0.80；相对蒸气密度（空气=1）：2.00；饱和蒸汽压（kPa）：53.32（39.5℃）；燃烧热（kJ/mol）：1788.7；临界温度（℃）：235.5；临界压力（MPa）：4.72；辛醇/水分配系数的对数值：-0.24；闪点（℃）：-20；引燃温度（℃）：465；爆炸上限%（V/V）：2.5；爆炸下限%（V/V）：13.0；与水混溶，可	易燃	毒性：属低毒类。急性毒性 LD ₅₀ : 5800mg/kg（大鼠经口）；20000mg/kg（兔经皮）

	混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂		
盐酸	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，分子量为36.46。熔点-114.8℃；沸点 108.6℃（20%）；相对密度（水=1）1.2；饱和蒸气压3 0.66kPa（21℃）。与水混溶，溶于碱液。广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。	不燃	LD ₅₀ : 900mg/kg（兔经口）；LC ₅₀ : 3124ppm, 1小时（大鼠吸入）
硫酸	无色透明油状液体，无臭，分子量为 98.08。熔点 10.5℃；沸点 330.0℃；相对密度（水=1）1.83；饱和蒸气压 0.13kPa（145.8℃）。	不燃	LD ₅₀ : 2140mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ : 510mg/m ³ （大鼠吸入，2h）
高氯酸	外观与性状：无色透明的发烟液体；122℃ 沸点：130℃（密度：相对密度（水=1）1.76；蒸气压：2.00kPa（14℃）；溶解性：与水混溶；稳定性：不稳定；危险标记：11（氧化剂），20（腐蚀品）；用作分析试剂，用于高氯酸盐制备，也用于电镀、人造金刚石提纯和医药	易燃	暂无资料
磷酸二氢钾	四角晶体。熔点（℃）：252.6；相对密度（水=1）：2.338；溶解性：溶于水，不溶于乙醇。	/	/
乙酸胺	白色晶体，具有醋酸气味。密度：1.07g/cm ³ ；熔点：110-112℃。溶于水、乙醇和甘油，不溶于丙酮。	可燃	LD ₅₀ : 632mg/kg（大鼠经口）
三乙胺	具有强烈的氨臭的无色透明液体，在空气中微发烟。微溶于水，可溶于乙醇、乙醚。水溶液呈弱碱性。易燃，易爆。有毒，具强刺激性，分子量为 101.19。熔点-114.8℃；沸点 89.5℃；闪点-7℃，相对密度 0.73。	易燃	LD ₅₀ : 460mg/kg
正庚烷	无色透明易挥发液体，不溶于水，溶于乙醇、四氯化碳，可混溶于乙醚、氯仿、丙酮、苯。密度 0.683g/cm ³ ，熔点-91℃，沸点 98℃。	易燃	LD ₅₀ : 222mg/kg（小鼠静脉）
高氯酸钠	一种无机化合物，为白色结晶性粉末，有吸湿性，在 482℃ 时分解，易溶于水，溶于乙醇和丙酮，不溶于乙醚。密度 2.52g/cm ³ ，熔点 482℃	不燃	LD ₅₀ : 2100mg/kg（小鼠经口）
枸橼酸钠	无色结晶或白色或类白色结晶性固体，无气味，有清凉咸味。在湿空气中微有潮解性，在热空气中有风化性。常温时在空气中稳定，加热至 150℃时失去结晶水，继续加热则分解。易溶于水，不溶于乙醇。pH7.5-9.5（50g/L，H ₂ O，20℃）。熔点>300℃。密度 1.76g/mL。	不燃	LD ₅₀ : 1549mg/kg（大鼠腹腔）
丙二醇	比重 1.036(25/4℃)，冰点-59℃。沸点 188.2℃、83.2℃(1,333 帕)，混溶于水、丙酮、醋酸乙酯和氯仿，溶于乙醚。可溶解于许多精油，但与石油醚、石蜡和油脂不能混溶。对热、光较稳定，低温时更稳定	可燃	LD ₅₀ : 16080mg/kg（大鼠经口）
山梨醇	透明至淡黄色糖浆状液体，密度 1.6g/cm ³ ，沸点 295℃，易溶于水、甘油、丙二醇、丙酮、乙酸和热的甲醇，25℃时的溶解度为 2.56g/10	不燃	LD ₅₀ : 15900mg/kg（大鼠经口）

0g 水。微溶于乙醇、乙酸和苯酚等，几乎不溶于醚、高级醇、酮类和烃类等有机溶剂。

6、水平衡分析

本项目不新增劳动定员，主要用水有清洗用水、纯水制备用水。

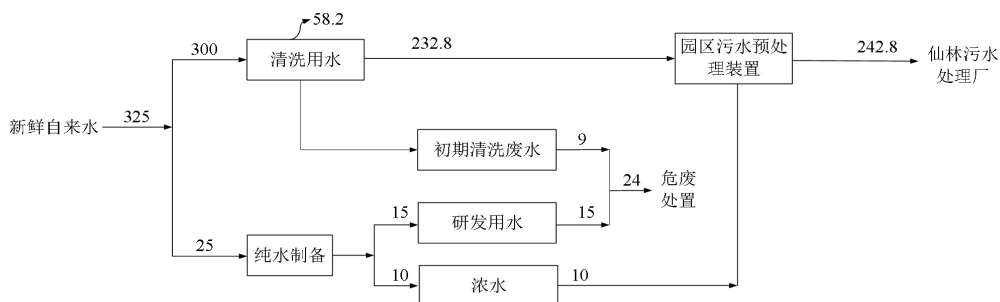


图2-1 本次新增研发项目水平衡图（单位：t/a）

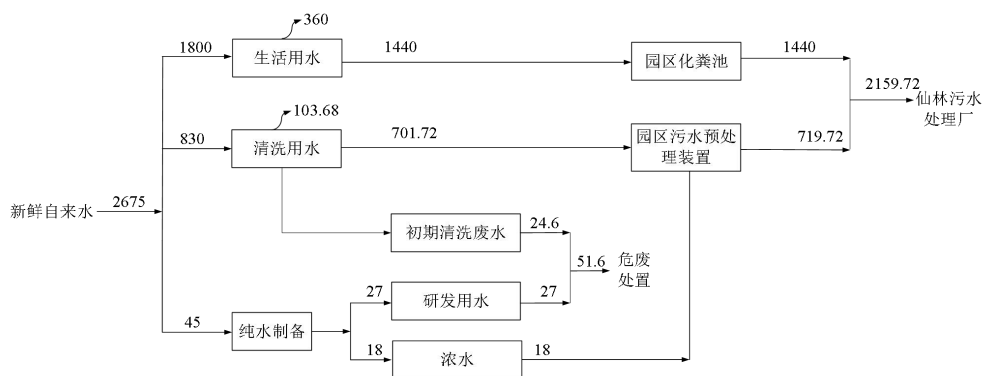


图2-2 本项目建成后全厂水平衡图（单位：t/a）

（1）清洗用水

本次新增研发项目实验结束后，需用自来水将实验仪器及玻璃器皿进行清洗，根据企业提供数据，清洗用水量为 300t/a。其中初期清洗用水量约占 3%，为 9t/a，作为废液按危险废物进行处置。后期清洗废水产生量以后期清洗用水量的 80%计，为 232.8t/a。

本次扩建拟取消现有硫酸氨基葡萄糖氯化钠复盐胶囊研发，根据企业提供数据，该样品研发清洗用水量约为 80t/a。其中初期清洗用水量约占 3%，为 2.4t/a，作为废液按危险废物进行处置。后期清洗废水产生量以后期清洗用水量的 80%计，为 62.08t/a。

现有项目清洗用水 610t/a，产生 18t/a 初次清洗废水，531t/a 后期清洗废水。因此本项目建成后全公司清洗用水量合计为 830t/a，初次清洗废水合计为 24.6t/a，后期清洗废水合计为 701.72t/a。

（2）纯水制备用水

	本次新增研发项目实验使用纯水,纯水使用量为 15t/a,自行制备,纯水机产水率约为 60%。则纯水制备新鲜水使用量为 25t/a,浓水产生量为 10t/a。实验用纯水最终进入实验废液按危险废物进行处置。浓水接管至园区污水处理站处理。 本次扩建拟取消现有硫酸氨基葡萄糖氯化钠复盐胶囊研发,根据企业提供数据,该样品研发纯水使用量为 6t/a,纯水机产水率约为 60%。则纯水制备新鲜水使用量为 10t/a,浓水产生量为 4t/a。 现有项目纯水制备使用新鲜水 30t/a,实验用水 18t/a,产生浓水 12t/a。因此,本项目建成后全公司纯水制备新鲜用水 45t/a,产生浓水 18t/a。 7、劳动定员及工作制度 劳动定员:本项目不新增劳动定员,员工从现有项目调配,建设项目不提供住宿及食堂; 工作制度:年工作天数 250 天,年工作时间约 2000 小时。 8、项目平面布置 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 F6 幢。江苏生命科技创新园东侧为元化路,南侧为纬地路,西侧与 G25 国道相邻,北侧与 G312 国道相邻。 本项目主要利用现有实验室未使用的短边区域进行扩建,分为东西两侧。西侧为 926、928、930 室,主要有办公室、会议室、仓库、高温室、固体制剂室、液相室、理化室、液体制剂室、称量室。东侧为 921、923、925、927 室,主要有高温室、仓库、检测室、固体制剂室、制剂办公室、液体制剂室、器具室、清洗室、天平室、理化室、液相室、会议室、办公室等。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、施工期 本项目利用现有实验室未使用区域进行扩建,本项目不涉及土建施工,仅需进行设备安装、调试及室内局部装修,对周边环境影响较小,且随施工期结束而停止,因此,本次评价不对施工期工艺流程细化描述。 2、运营期 本项目主要进行医药研发,只涉及小试,不涉及中试,新增丙戊酸钠口服溶液研发20kg/a、呋塞米口服溶液研发50kg/a、盐酸溴己新注射液50kg/a。研发过程无副产品,不属于涉重、化工项目,研发样品最终作危废处置,无产品出售。本项目研发的药品研发路径类似,本环评仅选取几种典型研发工艺流程进行说明。 (1) 工艺流程及产排污环节 涉密删除 (2) 产排污环节一览表 本项目污染物产生环节汇总情况见表2-8。

表 2-8 本项目主要污染物产生环节一览表					
类别	产污单元	编号	产生环节	污染物	污染因子
废气	液体制剂室、液相室、理化室、固体制剂室、危化品暂存间废气	G1	研发实验	非甲烷总烃、甲醇、乙腈、二氯甲烷、氯化氢、甲苯、丙酮、臭气浓度	非甲烷总烃、甲醇、乙腈、二氯甲烷、氯化氢、甲苯、丙酮、臭气浓度
	危废仓库	G2	危废暂存	非甲烷总烃	非甲烷总烃
废水	液体制剂室、液相室、理化室、固体制剂室	W1	实验清洗	实验清洗废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷
		W2	纯水制备	浓水	COD、SS
噪声	各实验室	N	设备运行	设备运行噪声	LeqA
固体废物	液体制剂室、液相室、理化室、固体制剂室	S1	实验研发	实验室废液（含初次清洗废水）	实验试剂、研发样品、水
		S2	实验研发	废实验用品	废手套、试纸、滴管等
		S3	废气处理	废活性炭	有机废气
		S4	原辅料及研发样品包装	废包装容器	实验试剂、废玻璃瓶、废塑料瓶、研发样品包装瓶
	仓库	S5	原辅料外包装	废外包装	纸盒、塑料膜等
	理化室	S6	纯水制备	废滤膜	废 RO 膜

--	--

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目环保手续概况

江苏开元药业有限公司成立于 2016 年，主要从事药物研发，公司环保手续履行情况及研发方案如下表所示。本项目利用江苏开元药业有限公司现有实验室未使用短边区域进行扩建，经现场踏勘，该区域为空置实验室，无历史遗留问题。

表 2-9 环评审批及验收情况一览表

环评批复时间	审批项目	环评审批部门	环评批复内容		验收情况	应急预案	排污许可
2016.5.12	《医药研发项目环境影响报告表》	南京市生态环境局（宁栖环表复（2016）027）号	格隆溴铵	≤3kg/a	于 2016 年 11 月通过验收（宁栖环验（2016）43）号		
			二氯醋酸二异丙胺				
			右佐匹克隆定				
2022.6.22	《江苏开元药业有限公司改扩建项目环境影响报告表》	南京市生态环境局（宁环（栖）建（2022）27 号）	硫酸氨基葡萄糖氯化钠复盐胶囊	10kg/a	于 2022 年 9 月通过验收	备案号：320113-2022-034-L	/
			叶酸片剂	20kg/a			
			盐酸右美托咪啶	140kg/a			
			美托咪定	30kg/a			

注：根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），现有项目属于（M7340）医学研究和试验发展，未列入《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），不需申请排污许可证。



图 2-6 现场照片

2、现有项目污染物达标排放分析

（1）废气

1）废气污染防治措施

现有项目实验室 901、903 废气经活性炭吸附装置处理后经 50m 排气筒 FQ-1 排放；实验室 905、907 废气经活性炭吸附装置处理后经 50m 排气筒 FQ-2 排放；实验室 908、912、916 废气经活性炭吸附装置处理后经 50m 排气筒 FQ-3 排放；实验室 915、危废库、危化品暂存间废气经活性炭吸附装置处理后经 50m 排气筒 FQ-4 排放。

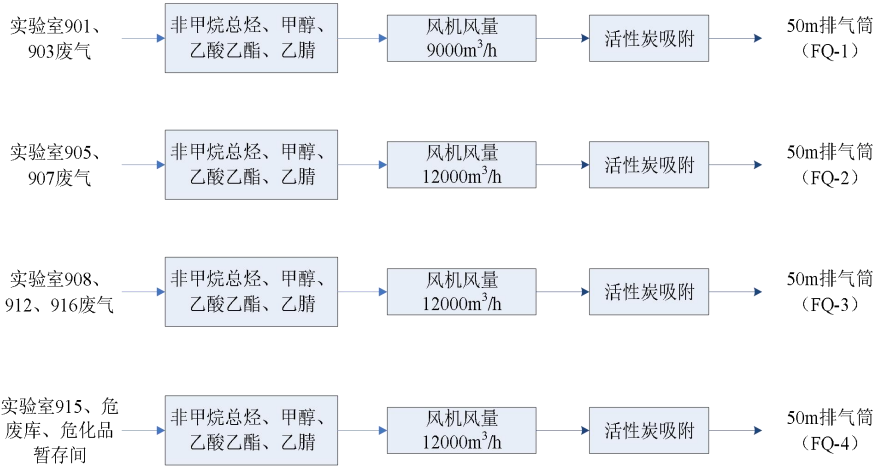


图 2-7 现有项目废气收集处理流程图

	
废气排口及标志牌	活性炭箱
	
实验室万向罩	危化品暂存间废气收集管道

图 2-8 现有项目废气收集、处理措施及排口照片

2) 现有项目有组织废气达标排放情况

①验收监测

根据企业验收监测报告，2022 年 7 月 21 日~2022 年 7 月 22 日监测期间，现有项目 FQ-1~FQ-4 排气口废气污染物中非甲烷总烃、乙酸乙酯、甲醇排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中限值要求。

表 2-10 现有项目有组织废气达标排放分析

采样日期	检测点位	检测项目		检测结果			参考标准	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
2022.7.21	FQ-1	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	5.56	6.15	6.04	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.039	0.043	0.042	2.0	达标
	FQ-2		实测浓度（mg/m³）	2.96	2.16	2.60	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.015	0.011	0.014	2.0	达标
	FQ-3		实测浓度（mg/m³）	2.81	2.50	0.94	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.017	0.015	0.006	2.0	达标
	FQ-4		实测浓度（mg/m³）	0.73	1.42	2.58	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.004	0.007	0.013	2.0	达标
2022.7.22	FQ-1	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	2.64	1.73	1.72	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.019	0.012	0.011	2.0	达标
	FQ-2		实测浓度（mg/m³）	1.70	2.49	1.78	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.009	0.013	0.010	2.0	达标
	FQ-3		实测浓度（mg/m³）	2.24	2.19	2.43	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.013	0.013	0.014	2.0	达标
	FQ-4		实测浓度（mg/m³）	2.99	2.14	3.12	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.014	0.011	0.015	2.0	达标
2022.7.21	FQ-1	甲醇	实测浓度（mg/m³）	4	ND	ND	50	达标
			排放速率（kg/h）	0.028	0.007	0.007	3.0	达标

		FQ-2		实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	50	达标	
				排放速率 (kg/h)	0.005	0.005	0.005	3.0	达标	
		FQ-3			实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	50	达标
					排放速率 (kg/h)	0.006	0.006	0.006	3.0	达标
		FQ-4			实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	50	达标
					排放速率 (kg/h)	0.005	0.005	0.005	3.0	达标
	2022.7.22	FQ-1	甲醇	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	50	达标	
				排放速率 (kg/h)	0.007	0.007	0.007	3.0	达标	
		FQ-2		实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	50	达标	
				排放速率 (kg/h)	0.005	0.005	0.005	3.0	达标	
		FQ-3		实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	50	达标	
				排放速率 (kg/h)	0.006	0.006	0.006	3.0	达标	
		FQ-4		实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	50	达标	
				排放速率 (kg/h)	0.005	0.005	0.005	3.0	达标	
	2022.7.21	FQ-1	乙酸 乙酯	实测浓度 (mg/m ³)	0.019	0.016	0.015	40	达标	
				排放速率 (kg/h)	0.019	0.016	0.015	/	达标	
		FQ-2		实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	40	达标	
				排放速率 (kg/h)	1.53×10 ⁻⁵	1.57×10 ⁻⁵	1.59×10 ⁻⁵	/	达标	
		FQ-3		实测浓度 (mg/m ³)	ND	0.015	ND	40	达标	
				排放速率 (kg/h)	1.81×10 ⁻⁵	1.79×10 ⁻⁵	1.79×10 ⁻⁵	/	达标	
		FQ-4		实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	40	达标	
				排放速率 (kg/h)	1.45×10 ⁻⁵	1.46×10 ⁻⁵	1.54×10 ⁻⁵	/	达标	
	2022.7.22	FQ-1	乙酸 乙酯	实测浓度 (mg/m ³)	0.035	0.024	0.018	40	达标	
				排放速率 (kg/h)	0.035	0.024	0.018	/	达标	

	FQ-2		实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	40	达标
			排放速率 (kg/h)	1.54×10 ⁻⁵	1.61×10 ⁻⁵	1.61×10 ⁻⁵	/	达标
	FQ-3		实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	40	达标
			排放速率 (kg/h)	1.78×10 ⁻⁵	1.75×10 ⁻⁵	1.73×10 ⁻⁵	/	达标
	FQ-4		实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	40	达标
			排放速率 (kg/h)	1.45×10 ⁻⁵	1.53×10 ⁻⁵	1.45×10 ⁻⁵	/	达标

注：“ND”表示未检出，乙酸乙酯的检出限为 0.006mg/m³，甲醇的检出限为 2mg/m³。

②自行监测

根据企业 2024 年自行监测报告，2024 年 7 月 22 日监测期间，FQ-1~FQ-4 排气口废气污染物中非甲烷总烃、乙酸乙酯、甲醇排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中限值要求。

表 2-11 现有项目有组织废气达标排放分析						
采样日期	检测 点位	检测项目		检测结果	参考 标准	是否 达标
2024.7.22	FQ-1	非甲 烷总 烃	实测浓度（mg/m ³ ）	4.96	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.028	2.0	达标
	FQ-2		实测浓度（mg/m ³ ）	4.18	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.014	2.0	达标
	FQ-3		实测浓度（mg/m ³ ）	2.74	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.016	2.0	达标
	FQ-4		实测浓度（mg/m ³ ）	3.96	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.015	2.0	达标
2024.7.22	FQ-1	甲 醇	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	50	达标
			排放速率（kg/h）	0.001	3.0	达标
	FQ-2		实测浓度（mg/m ³ ）	ND	50	达标
			排放速率（kg/h）	0.001	3.0	达标
	FQ-3		实测浓度（mg/m ³ ）	ND	50	达标

2024.7.22	FQ-4		排放速率（kg/h）	0.001	3.0	达标
			实测浓度（mg/m ³ ）	ND	50	达标
			排放速率（kg/h）	0.001	3.0	达标
	FQ-1 FQ-2 FQ-3 FQ-4	乙酸 乙酯	实测浓度（mg/m ³ ）	0.011	40	达标
			排放速率（kg/h）	6.25×10 ⁻⁵	/	达标
			实测浓度（mg/m ³ ）	ND	40	达标
			排放速率（kg/h）	1.04×10 ⁻⁵	/	达标
			实测浓度（mg/m ³ ）	0.053	40	达标
			排放速率（kg/h）	3.09×10 ⁻⁴	/	达标
			实测浓度（mg/m ³ ）	0.114	40	达标
			排放速率（kg/h）	4.25×10 ⁻⁴	/	达标

注：“ND”表示未检出，甲醇的检出限为 0.5mg/m³，乙酸乙酯的检出限为 0.006mg/m³。

2) 现有项目无组织废气达标排放情况

根据企业验收监测报告，2022 年 7 月 21 日~2022 年 7 月 22 日监测期间，非甲烷总烃满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中限值要求。

表 2-12 现有项目无组织废气达标排放分析

采样日期	检测点位名称及编号	检测项目		检测结果			参考标准
				第一次	第二次	第三次	
2022.7.21	F6 栋上风向（QW1）	非 甲 烷 总 烃	实测浓度（mg/m ³ ）	0.94	1.16	1.28	/
	F6 栋下风向（QW2）		实测浓度（mg/m ³ ）	1.04	1.03	1.09	/
	F6 栋下风向（QW3）		实测浓度（mg/m ³ ）	1.18	1.55	1.40	/
	F6 栋下风向（QW4）		实测浓度（mg/m ³ ）	1.64	1.71	1.45	/
	915-1 实验室房间门外 1 米（QW5）		实测浓度（mg/m ³ ）	0.87	0.73	0.76	6
	910 实验室门外 1 米（QW6）		实测浓度（mg/m ³ ）	1.00	0.96	1.02	6
2022.7.22	F6 栋上风向（QW1）		实测浓度（mg/m ³ ）	0.92	0.80	1.31	/
	F6 栋下风向（QW2）		实测浓度（mg/m ³ ）	0.99	0.91	0.99	/

	F6 栋下风向（QW3）		实测浓度（mg/m ³ ）	1.53	0.83	1.27	/
	F6 栋下风向（QW4）		实测浓度（mg/m ³ ）	0.95	1.46	1.56	/
	915-1 实验室房间门外 1 米（QW5）		实测浓度（mg/m ³ ）	2.59	2.41	1.64	6
	910 实验室门外 1 米（QW6）		实测浓度（mg/m ³ ）	3.24	3.75	4.54	6

（2）废水

1）现有项目废水污染防治措施

现有项目废水主要为生活污水、实验废水、纯水制备浓水，生活污水经化粪池预处理，实验废水和纯水制备废水进入园区生化处理装置预处理，经预处理后的各类废水通过市政污水管网排入南京仙林污水处理厂（CAST 工艺），处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后由九乡河排入长江。

2）现有项目废水达标排放情况

园区 F6、F7 幢建有一座 150m³/d 的污水处理站用于收集 F6、F7 幢企业的废水，现有项目位于园区 F6 幢。根据 2024 年 11 月 18~11 月 19 日，南京联凯环境检测技术有限公司对 F6 栋废水总排口的监测数据（宁联凯（环境）第〔24110196〕号），废水经预处理后各污染因子浓度范围为：氨氮 0.388~0.952mg/L，COD 24~35mg/L，SS 11~19mg/L，总磷 0.71~0.96mg/L，污水处理站出水可达到仙林污水厂二期接管标准。

表 2-13 污水处理站废水监测结果

监测点位	监测日期	频次	监测项目及结果（单位：mg/L）				
			COD	SS	氨氮	总氮	总磷
W1	2024.11.18	第一次	25	13	0.913	4.42	0.81
		第二次	33	14	0.952	4.88	0.93
		第三次	35	11	0.763	4.81	0.92
		第四次	24	11	0.624	5.10	0.96
	2024.11.19	第一次	21	13	0.522	5.30	0.71
		第二次	29	16	0.434	5.65	0.75
		第三次	33	11	0.462	4.70	0.76
		第四次	31	19	0.388	4.16	0.85
仙林污水处理厂二期接管标准			350	200	40	/	4.5
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准			500	400	45*	70*	8*
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

注：*氨氮、总氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级的限值。

（3）噪声

根据企业验收监测报告，2022 年 7 月 21 日~2022 年 7 月 22 日监测期间，企业所在楼栋边界昼间的噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

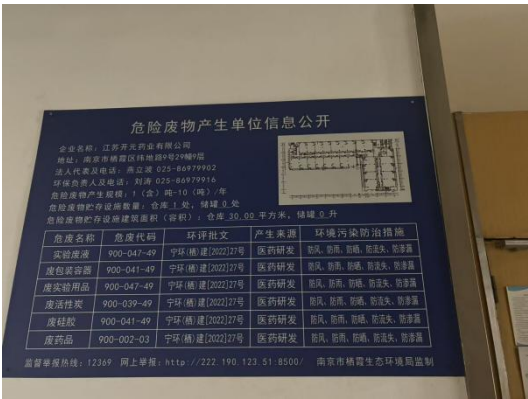
表 2-14 现有项目噪声检测结果						
检测点位名称及编号	检测时间			检测结果 dB（A）	参考标准 dB（A）	评价
厂界东侧（Z1）	2022.7.21	昼间	16:54-16:59	54	60	达标
厂界南侧（Z2）		昼间	17:04-17:09	55	60	达标
厂界西侧（Z3）		昼间	17:15-17:20	58	60	达标
厂界北侧（Z4）		昼间	17:24-17:29	58	60	达标
厂界东侧（Z1）	2022.7.22	昼间	16:55-17:00	53	60	达标
厂界南侧（Z2）		昼间	17:04-17:09	54	60	达标
厂界西侧（Z3）		昼间	17:15-17:20	58	60	达标
厂界北侧（Z4）		昼间	17:26-17:31	58	60	达标

（5）固体废物

现有项目危废仓库已按要求设置“防风、防雨、防流失、防渗漏”等措施，对危险废物的贮存实施分区、分类储存，定期委托有资质单位处置，并在危废库出入口、危废库内部等关键位置设置视频监控。

现有项目一般工业固废委托相关单位处置；废活性炭、废包装容器、实验废液、废硅胶、废药品、废实验用品委托中环信（南京）环境服务有限公司处置。根据企业 2024 年度危废转移联单统计，现有项目 2024 年度危废处置情况如下：

表 2-15 2024 年度危废处置量统计（t/a）				
序号	危废名称	废物代码	2024 年处置量	处置单位
1	废活性炭	HW49 900-039-49	2.2	中环信（南京）环境服务有限公司
2	废包装容器	HW49 900-041-49	1.891	
3	实验废液	HW49 900-047-49	15.922	
4	废硅胶	HW49 900-047-49	0.135	
5	废药品	HW03 900-002-03	0.728	
6	废实验用品	HW49 900-047-49	1.52	



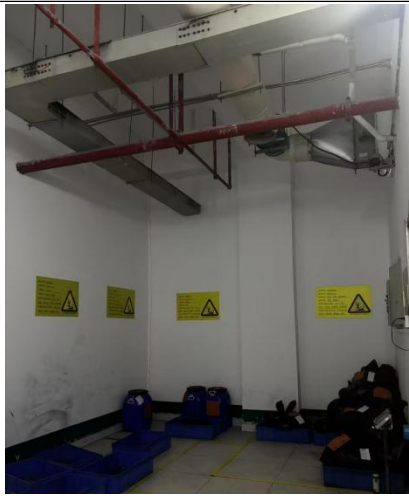
危险废物产生单位信息公开牌



危险废物贮存分区标志牌



危险废物贮存设施标志牌



危废仓库贮存情况



废气收集管道



气体侧报仪

图 2-9 现有项目危废仓库及标志牌设置情况

(6) 现有项目污染物排放量 现有项目污染物排放情况见下表 2-16。 表 2-16 现有项目污染物排放量 (t/a) <table> <tr> <th>类别</th><th>污染物</th><th>环评核定量 (固体废物产生量)</th><th>实际排放量</th></tr> <tr> <td rowspan="4">有组织废气</td><td>甲醇</td><td>0.0054</td><td>0.0054</td></tr> <tr> <td>乙酸乙酯</td><td>0.01215</td><td>0.01215</td></tr> <tr> <td>乙腈</td><td>0.0162</td><td>0.0162</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>0.054</td><td>0.054</td></tr> <tr> <td rowspan="4">无组织废气</td><td>甲醇</td><td>0.002</td><td>0.002</td></tr> <tr> <td>乙酸乙酯</td><td>0.0045</td><td>0.0045</td></tr> <tr> <td>乙腈</td><td>0.006</td><td>0.006</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>0.02</td><td>0.02</td></tr> <tr> <td rowspan="6">废水</td><td>废水量</td><td>1983</td><td>1983</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>0.099</td><td>0.099</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>0.020</td><td>0.020</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>0.0099</td><td>0.0099</td></tr> <tr> <td>总氮</td><td>0.03</td><td>0.03</td></tr> <tr> <td>总磷</td><td>0.0010</td><td>0.0010</td></tr> <tr> <td rowspan="3">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td>28</td><td>28</td></tr> <tr> <td>一般固废</td><td>0.2</td><td>0.2</td></tr> <tr> <td>危险废物</td><td>49.35</td><td>22.396</td></tr> </table> 注：实际排放量为验收核定量。现有项目环评仅定量核算了甲醇、乙酸乙酯、乙腈、非甲烷总烃。现有项目有组织废气验收仅核算了非甲烷总烃，因甲醇、乙酸乙酯、乙腈均以非甲烷总烃计，为保持数据统一性，本项目甲醇、乙酸乙酯、乙腈、非甲烷总烃实际排放量均以环评量核算。无组织废气排放量以环评量核算。固体废物产生量为 2024 年处置量。 3、现有项目主要环境问题及整改措施 江苏开元药业有限公司现有项目已通过竣工环境保护验收，验收后正常运行，各项污染物经处理后均能够达标排放并按照规定设置了排污口和标识标牌。危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，并在醒目处设立警示标识，危废均合理处置，不存在现有环境问题，无需整改。 4、以新带老 本项目不涉及以新带老措施。因本次扩建涉及研发样品削减及危废仓库废气改造等变动，该部分变动涉及的总量变化需以新带老削减，具体核算过程如下。 (1) 研发样品削减 本次扩建后，取消硫酸氨基葡萄糖氯化钠复盐胶囊研发，该部分研发废气、废水总量以新带老削减。具体核算过程如下所示： ①废气： 现有项目硫酸氨基葡萄糖氯化钠复盐胶囊研发过程中会产生研发废气、试剂贮存废气、				类别	污染物	环评核定量 (固体废物产生量)	实际排放量	有组织废气	甲醇	0.0054	0.0054	乙酸乙酯	0.01215	0.01215	乙腈	0.0162	0.0162	非甲烷总烃	0.054	0.054	无组织废气	甲醇	0.002	0.002	乙酸乙酯	0.0045	0.0045	乙腈	0.006	0.006	非甲烷总烃	0.02	0.02	废水	废水量	1983	1983	COD	0.099	0.099	SS	0.020	0.020	氨氮	0.0099	0.0099	总氮	0.03	0.03	总磷	0.0010	0.0010	固体废物	生活垃圾	28	28	一般固废	0.2	0.2	危险废物	49.35	22.396
类别	污染物	环评核定量 (固体废物产生量)	实际排放量																																																											
有组织废气	甲醇	0.0054	0.0054																																																											
	乙酸乙酯	0.01215	0.01215																																																											
	乙腈	0.0162	0.0162																																																											
	非甲烷总烃	0.054	0.054																																																											
无组织废气	甲醇	0.002	0.002																																																											
	乙酸乙酯	0.0045	0.0045																																																											
	乙腈	0.006	0.006																																																											
	非甲烷总烃	0.02	0.02																																																											
废水	废水量	1983	1983																																																											
	COD	0.099	0.099																																																											
	SS	0.020	0.020																																																											
	氨氮	0.0099	0.0099																																																											
	总氮	0.03	0.03																																																											
	总磷	0.0010	0.0010																																																											
固体废物	生活垃圾	28	28																																																											
	一般固废	0.2	0.2																																																											
	危险废物	49.35	22.396																																																											

危废库废气。因该产品涉及的试剂贮存及危废较小，本次总量核减不定量分析，仅考虑研发废气。

表 2-17 硫酸氨基葡萄糖氯化钠复盐胶囊原辅料使用一览表

涉密删除

硫酸氨基葡萄糖氯化钠复盐胶囊实验试剂使用过程中会产生实验废气，废气污染物为挥发的有机试剂，少量盐酸、硝酸。其中，盐酸、硝酸使用量较小，不定量分析。试剂挥发系数参照《南京恒正药物研究所有限公司医药研发项目竣工环境保护验收监测报告》，实验室操作过程中试剂配置废气和检测时试剂挥发量约为用量 20%。实验废气经通风橱、万向罩收集后，通过 2#风机+二级活性炭装置处理后，废气通过 50m 排气筒 FQ-2 高空排放。未经收集的废气无组织排放。废气收集及活性炭吸附装置处理效率参照现有项目环评分别取 90%和 70%。

表 2-18 硫酸氨基葡萄糖氯化钠复盐胶囊研发废气产生及排放情况

涉密删除

②废水：

硫酸氨基葡萄糖氯化钠复盐胶囊研发过程涉及清洗废水及纯水制备浓水。根据前文水平衡分析，该样品后期清洗废水产生量为 62.08t/a。主要污染物及其浓度分别为 COD: 1000mg/L, SS: 500mg/L, 氨氮: 40mg/L, TN: 50mg/L, TP: 3.5mg/L。纯水制备浓水产生量为 4t/a，主要污染物及其浓度分别为 COD: 40mg/L, SS: 40mg/L。

表 2-19 硫酸氨基葡萄糖氯化钠复盐胶囊研发废水产生及排放情况

污 染 源	污 染 物	产生情况			治 理 措 施	污染物排放			排 放 去 向	污 水 处 理 厂 接 管 标 准(mg/L)
		废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放废水量(m³/a)	排放浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		
后 期 清 洗 废 水	COD	62.08	1000	0.0621	依 托 园 区 污 水 处 理 厂 处 理	66.08	330	0.0218	接 管 至 仙 林 污 水 处 理 厂	/
	SS		500	0.0310			190	0.0126		/
	NH ₃ -N		40	0.0025			15	0.0010		/
	TP		3.5	0.0002			3	0.0002		/
	TN		50	0.0031			40	0.0026		/
浓 水	COD	4	40	0.0002		/	/		/	
	SS		40	0.0002					/	
产生情况					最终接管/排放情况					
合 计	COD	66.08	941.8886	0.0622	仙 林 污 水 处	66.08	330/50	0.0218/ 0.0033		350
	SS		472.1550	0.0312			190/10	0.0126/ 0.0007		200
	NH ₃ -N		37.5787	0.0025			15/5	0.0010/ 0.0003		40

TP	3.2881	0.0002	理 厂	3/0.5	0.0002/ 0.00003	4.5
TN	46.9734	0.0031		40/15	0.0026/ 0.0010	/

③固废：

胶囊研发涉及的固废主要有实验废液、废药品、废包装容器、废实验用品。

a、实验室废液：

现有项目胶囊研发废液主要有初次清洗水和研发废液。根据水平衡分析，胶囊研发初次清洗水用量为 2.4t/a，实验用纯水 6t/a，最终全部作为实验废液处置。液体试剂用量 0.0356t/a，其中 0.0071t/a 进入废气，剩余 0.0285t/a 全部作为实验废液处置。因此胶囊研发涉及实验废液合计约 8.4285t/a。属于危险废物，危废代码为 HW49 900-039-49。

b、废药品

胶囊研发产生的废药品主要为研发样品及研发过程中产生的废固体药剂。胶囊研发固体药剂使用量为 23kg/a，其中 10kg/a 进入研发样品，最终作为废药品处置。剩余 13kg/a 也作为废药品处置。因此，胶囊研发废药品产生量为 0.0023t/a。属于危险废物，危废代码为 HW03 900-002-03。

c、废包装容器

胶囊研发试剂使用会产生试剂废瓶、废空桶等，产生量约 0.15t/a。属于危险废物，危废代码为 HW49 900-041-49。

d、废实验用品

胶囊研发过程中会产生废手套、废试纸、废塑料管等实验室废弃物，产生量约 0.2/a。属于危险废物，危废代码为 HW49 900-047-49。

(2) 危废库废气收集改造削减

本次扩建项目涉及危废仓库废气线路改造，将危废仓库废气接入本次扩建新增二级活性炭处理装置处理，危废仓库废气将在拟建项目中一并重新核算。因此现有项目危废废气需以新带老削减，具体核算过程如下：

现有危废中，主要为实验废液产生挥发性气体，实验废液在危废库内密闭桶装贮存，暂存过程中会产生少量挥发性气体（以非甲烷总烃计）。根据美国环保局（EPA）网站发布的“AP-42 空气污染物排放因子汇编”，“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的 VOCs 产生因子为 222 磅/(1000 个 55 加仑容器·年)，折算成公制单位为 0.5035kg/(t·固废·年)。目前，现有项目实验废液实际产生量为 15.922t/a。胶囊研发产生废液 8.4285t/a，因此胶囊研发取消后现有项目实验废液产生量为 7.4935t/a。则胶囊研发取消后危废仓库废气产生量为 0.0038t/a。现有项目危废仓库内设有废气收集吸风口，废气经收集后，通过 4#风机+二级活性炭装置处理，废气通过 1 根 50m 排气筒 FQ-4 高空排放，废气收集效率以 90%计，活性炭吸

附装置对有机废气处理效率以 70%计。

表 2-20 危废仓库废气产生及排放情况

物料名称	年产生 (t/a)	产污系数 kg/ (t-固废·年)	废气产生量 (t/a)	废气处理装置	有组织废气排放量 (t/a)	无组织废气排放量 (t/a)
实验废液	7.4935	0.5035	0.0038	二级活性炭吸附装置+排气筒	0.0010	0.0004

综上，本项目以新带老削减量为：废气：VOCs0.0041t/a（有组织 0.0029t/a，无组织 0.0012t/a）。废水：废水接管排放量 66.08t/a，COD：0.0218t/a，SS：0.0126t/a，氨氮：0.0010t/a，总磷：0.0002t/a，总氮：0.0026t/a。水污染物排放总量控制/考核指标为：COD：0.0033t/a，SS：0.0007t/a，氨氮：0.0003t/a、总磷：0.00003t/a，总氮：0.0010t/a。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状				
	根据《2024 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 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（其中，轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 28.3μg/m³，达标，同比下降 11.5%；PM₁₀ 年均值为 46μg/m³，达标，同比下降 11.1%；NO₂ 年均值为 24μg/m³，达标，同比下降 11.1%；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m³，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。南京市 2024 年环境监测站点空气质量现状监测数据详见表 3-1。				
	表 3-1 南京市环境空气质量现状评价表				
	污染物	年平均指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28.3	35	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	24	40	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
	CO	日均浓度 第 95 百分位数	0.9	4.0	达标
	O ₃	日最大 8 小时值浓度	162	160	不达标
由上述可知，项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O₃。					
为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，根据《2024年南京市生态环境状况公报》中的措施与行动，南京市按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”的治气路径，制定年度大气计划，以市政府印发的《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》作为指引，明确2024年至2025年目标，细化9个方面、30项重点任务、89条工作清单，全面推进大气污染物持续减排，产业、能源、交通绿色低碳转型。主要包括：①VOCs专项治理；②重点行业、重点设施整治；③移动源污染防治；④扬尘源污染管控；⑤餐饮油烟防治；⑥秸秆禁烧；⑦应急减排及环境质量保障。采取上述措施后，南京市大气环境空气质量状况可以持续改善。					
2、地表水环境质量现状					
本项目废水依托园区污水处理站处理后接管至仙林污水处理厂处理，尾水排入九乡河，					

	最终汇入长江。 根据《2024 年南京市生态环境质量状况》数据显示，全市水环境质量总体处于良好水平。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准。 3、声环境质量现状 根据《2024 年南京市生态环境质量状况》数据显示，全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7 dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%。 4、生态环境质量现状 本项目位于江苏生命科技创新园中，且项目所在地不存在生态环境保护目标，因此，不需要开展生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。 6、地下水、土壤环境质量现状 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于Ⅴ社会业和服务业、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。本项目属于技术研究和试验发展，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）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。															
环境保护目标	1、大气环境 本项目东南474m处存在大气环境保护目标江苏广电仙林荔枝文化创意园。 <table><tr><th colspan="5">表 3-2 环境保护目标一览表</th></tr><tr><th>保护目标名称</th><th>方位</th><th>距离（m）</th><th>保护目标/规模</th><th>环境功能</th></tr><tr><td>江苏广电仙林荔枝文化创意园</td><td>SE</td><td>474</td><td>办公人员 300 人</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td></tr></table> 2、声环境 本项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特	表 3-2 环境保护目标一览表					保护目标名称	方位	距离（m）	保护目标/规模	环境功能	江苏广电仙林荔枝文化创意园	SE	474	办公人员 300 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
表 3-2 环境保护目标一览表																
保护目标名称	方位	距离（m）	保护目标/规模	环境功能												
江苏广电仙林荔枝文化创意园	SE	474	办公人员 300 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准												

污
染
物
排
放
控
制
标
准

殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于江苏生命科技创新园中，项目所在地不存在生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

本项目有组织废气污染物排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042-2021)。

厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042-2021)中表6标准。详见表3-3和表3-4。

污染物	排放限值 mg/m³	最高允许排放 速率 (kg/h)	污染物排放 监控位置	标准来源
非甲烷总烃	60	2.0	车间或生产 设施排气筒	《制药工业大气污染物 排放标准》 (DB32/4042-2021) 表 1、表 2、附录 C
甲醇	50	3.0		
乙腈*	20	2.0		
氯化氢	10	0.18		
二氯甲烷	20	0.45		
丙酮	40	2.0		
甲苯	20	0.2		
乙酸乙酯	40	/		
臭气浓度(无 量纲)	1000	/		

注：*待国家分析方法标准发布后执行。

污染物	无组织排放监控		标准来源
	监控浓度限值 mg/m³	监控位置	
非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度 值）	在厂房外设 置监控点	《制药工业大气污染物排放 标准》（DB 32/4042-2021） 表 6

2、废水排放标准

本公司废水主要包括生活污水、后期清洗废水、纯水制备浓水。后期清洗废水及纯水制备浓水依托园区污水处理站处理、生活污水经园区化粪池处理后接管至仙林污水处理厂集中处理，尾水排入九乡河，最终汇入长江。《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中规定现有污水处理厂执行时间自2026年3月28日起，因此仙林污水处理厂尾水排放标准自2026年3月28日起执行该标准中的C标准，2026年3月28日前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准。

表 3-5 项目污水排放标准 （单位：mg/L）				
污染物名称	园区废水处理装置接管要求	仙林污水处理厂二期接管标准	仙林污水处理厂尾水排放标准（2026 年 3 月 28 日前）	仙林污水处理厂尾水排放标准（2026 年 3 月 28 日起）
pH（无量纲）	6~9	6~9	6~9	6~9
COD	≤2500	350	50	50
SS	≤400	200	10	10
NH ₃ -N	≤50	40	5（8）	4（6）
TP	≤10	4.5	0.5	0.5
TN	/	/	15	12（15）
标准来源	污水处理站进水水质指标	仙林污水处理厂接管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

3、厂界噪声排放标准

本项目营运期噪声排放边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，具体指标见表 3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准值			单位：dB（A）
类别	昼间	夜间	标准来源
2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固废控制标准

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求，在仓库内贮存，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物的暂存场所执行《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）等相关文件要求进行危废的暂存、运输和处理。

总量控制指标	项目建成后，各种污染物排放总量见表 3-7。								
	表 3-7 建设项目污染物排放量汇总 （单位：t/a）								
	种类	污染物名称	现有项目实际外排量	扩建项目			“以新带老”削减量	扩建后全厂排放总量	扩建前后增减量
				产生量	削减量	排放量			
	有组织废气	非甲烷总烃	0.054	0.0425	0.0212	0.0212	0.0029	0.0723	+0.0183
		乙酸乙酯	0.01215	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0122	0
		乙腈	0.0162	0.0085	0.0042	0.0042	0.0015	0.0189	+0.0027
		甲醇	0.0054	0.0043	0.0021	0.0021	0.0004	0.0071	+0.0017
		二氯甲烷	0	0.0124	0.0062	0.0062	0	0.0062	+0.0062
	无组织废气	非甲烷总烃	0.02	0.0047	0	0.0047	0.0012	0.0235	+0.0035
		乙酸乙酯	0.0045	0	0	0	0	0.0045	0
		乙腈	0.006	0.0009	0	0.0009	0.0006	0.0063	+0.0003
		甲醇	0.002	0.0005	0	0.0005	0.0002	0.0023	+0.0003
		二氯甲烷	0	0.0014	0	0.0014	0	0.0014	+0.0014
	废水	废水量	1983	242.8	0	242.8	66.08	2159.72/ 2159.72	+176.72/ +176.72
		COD	0.68/ 0.099	0.2332	0.1531/ 0.2211	0.0801/ 0.0121	0.0218/ 0.0033	0.7383/ 0.1078	+0.0583/ +0.0088
		SS	0.39/ 0.020	0.1168	0.0707/ 0.1144	0.0461/ 0.0024	0.0126/ 0.0007	0.4236 /0.0218	+0.0336/ +0.0018
		氨氮	0.07/ 0.0099	0.0093	0.0057/ 0.0081	0.0036/ 0.0012	0.0010/ 0.0003	0.0727 /0.0108	+0.0027/ +0.0009
		总磷	0.0066/ 0.0010	0.0008	0.0001/ 0.0007	0.0007/ 0.0001	0.0002/ 0.00003	0.0071/ 0.0011	+0.0005/ +0.0001
		总氮	0.09/ 0.03	0.0116	0.0019/ 0.0080	0.0097/ 0.0036	0.0026/ 0.0010	0.0971 /0.0327	+0.0071/ +0.0027
	固废	危险固废	22.396	28.5154	28.5154	0	0	0	+0
		生活垃圾	28	0	0	0	0	0	+0
		一般工业固废	0.2	0.1	0.1	0	0	0	+0
注：①废水接管量为废水排入外环境量为参照仙林污水处理厂出水指标计算，作为本项目排入外环境的水污染物总量。②废水指标中“/”前为接管量，“/”后为外排环境量。									
1、废水									
扩建后废水满足仙林污水处理厂二期接管标准要求后，通过市政污水管网进入仙林污水处理厂处理集中处理，达标后排入九乡河。									
现有项目废水接管考核指标为：废水接管排放量 1983t/a，COD：0.68t/a，SS：0.39t/a，氨氮：0.07t/a，总磷：0.0066t/a，总氮：0.09t/a。新增水污染物排放总量控制/考核指标为：COD：0.099t/a，氨氮：0.0099t/a、总磷：0.0010t/a，总氮：0.03t/a。									
新增废水接管考核指标为：废水接管排放量 176.72t/a，COD：0.0583t/a，SS：0.0336t/a，									

	氨氮：0.0027t/a，总磷：0.0005t/a，总氮：0.0071t/a。新增水污染物排放总量控制/考核指标为：COD：0.0088t/a，氨氮：0.0009t/a、总磷：0.0001t/a，总氮：0.0027t/a。 扩建后，全实验室废水接管考核指标为：废水接管排放量 2159.72t/a，COD：0.7383t/a，SS：0.4236t/a，氨氮：0.0727t/a，总磷：0.0071t/a，总氮：0.0971t/a。全厂水污染物排放总量控制/考核指标为：COD：0.1078t/a，氨氮：0.0108t/a、总氮：0.0327t/a，总磷：0.0011t/a。 新增废水污染物指标向栖霞生态环境局申请，在栖霞区内平衡。 2、废气 现有项目废气总量控制/考核指标为：VOCs0.074t/a（有组织 0.054t/a、无组织 0.02/a），新增废气总量控制/考核指标为：VOCs0.0219t/a（有组织 0.0183t/a、无组织 0.0035/a），扩建后，全实验室废气总量控制/考核指标为：VOCs0.0959t/a（有组织 0.0723t/a、无组织 0.0235t/a）。 新增废气总量控制/考核指标向栖霞生态环境局申请，在栖霞区内平衡。 3、固废 扩建后企业固废零排放，不申请总量。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用南京市栖霞区纬地路 9 号江苏生命科技创新园 F6 栋 9 层 921、923、925、926、927、928、930 室进行建设，仅需简单布局调整、局部装修以及实验设备安装调试，施工期对周围环境产生的影响主要是研发设备的安装和调试期间产生的废气、噪声和少量建筑垃圾。废气主要来源于运输车辆所排放的废气、少量扬尘；噪声主要是运输机械和安装设备产生的噪声；固体废弃物主要为少量建筑垃圾和设备包装箱等。 为使建设项目在建设期间对周围环境的影响尽可能小，建议采取以下的污染防治措施： （1）合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间。（2）对施工产生的固体废物，应尽可能利用或及时运走。（3）注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘及噪声。（4）装修应采用符合《建筑用墙面涂料有害物质限量》（GB18582-2020）的涂料。 由于施工期较短，对当地环境空气、水环境、声环境影响时间较短，并且施工结束，以上影响立即消失，故不会降低当地环境质量现状类别。																												
运营期环境影响和保护措施	1、废气 （1）污染物源强核算 本次扩建项目新增研发废气主要为实验室试剂使用过程中产生的废气和危废库废气。 表 4-1 大气污染物产生情况一览表 <table><tr><th>车间</th><th>废气产污环节</th><th>污染源编号</th><th colspan="2">污染物种类</th><th>污染源强核算（t/a）</th><th>源强核算依据</th></tr><tr><td rowspan="4">液相室、液体制剂室、理化室、称量室、危化品暂存间</td><td rowspan="4">研发实验</td><td rowspan="4">G1</td><td colspan="2">非甲烷总烃</td><td>0.0313</td><td rowspan="4">参照《南京恒正药物研究所有限公司医药研发项目竣工环境保护验收监测报告》</td></tr><tr><td rowspan="3">其中</td><td>甲醇</td><td>0.0047</td></tr><tr><td>乙腈</td><td>0.0094</td></tr><tr><td>二氯甲烷</td><td>0.0138</td></tr><tr><td>危废仓库</td><td>危废暂存</td><td>G2</td><td colspan="2">非甲烷总烃</td><td>0.0159</td><td>美国环保局（EPA）网站发布的“AP-42 空气污染物排放因子汇编”</td></tr></table> ①研发废气 G1 本次扩建项目将现有项目叶酸片剂预处理、混合工序搬至短边区域。叶酸片剂预处理、混合过程中会有极少量的颗粒物产生，研发过程中封闭摇摆，摇摆后静置半小时打开，此过程产生的颗粒物量极少，其排放浓度均远小于排放标准，并以无组织形式排放，故不需要单独采取处理措施。因颗粒物排放量极少，本次不再对其进行分析。	车间	废气产污环节	污染源编号	污染物种类		污染源强核算（t/a）	源强核算依据	液相室、液体制剂室、理化室、称量室、危化品暂存间	研发实验	G1	非甲烷总烃		0.0313	参照《南京恒正药物研究所有限公司医药研发项目竣工环境保护验收监测报告》	其中	甲醇	0.0047	乙腈	0.0094	二氯甲烷	0.0138	危废仓库	危废暂存	G2	非甲烷总烃		0.0159	美国环保局（EPA）网站发布的“AP-42 空气污染物排放因子汇编”
车间	废气产污环节	污染源编号	污染物种类		污染源强核算（t/a）	源强核算依据																							
液相室、液体制剂室、理化室、称量室、危化品暂存间	研发实验	G1	非甲烷总烃		0.0313	参照《南京恒正药物研究所有限公司医药研发项目竣工环境保护验收监测报告》																							
			其中	甲醇	0.0047																								
				乙腈	0.0094																								
				二氯甲烷	0.0138																								
危废仓库	危废暂存	G2	非甲烷总烃		0.0159	美国环保局（EPA）网站发布的“AP-42 空气污染物排放因子汇编”																							

本次扩建新增实验室试剂使用过程中会产生实验废气，废气污染物为挥发的有机物，主要为甲醇、乙腈、二氯甲烷、正庚烷、三乙胺、冰醋酸、丙酮、甲苯，少量盐酸、硝酸、磷酸、硫酸。

结合《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）大气污染物中相关管理要求，本项目挥发性有机废气中，目前尚无排放标准的（如石油醚、三乙胺、冰醋酸等）污染因子以非甲烷总烃表征。有排放标准的挥发性有机废气中，丙酮、甲苯因年使用量较小（年使用量均小于 5kg/a），产生的废气量较小，污染因子以非甲烷总烃表征，仅对甲醇、乙腈、二氯甲烷进行单独定量核算。本项目原辅料中三乙胺有刺激性气味，年用量为 1L，使用量较小，废气产生量约为 0.0001t/a。经核算，废气产生浓度较小为 0.01mg/m³，即 0.0022ppm。三乙胺嗅阈值为 0.0054ppm，大于本项目三乙胺废气产生浓度，因此本次环评对臭气浓度不定性定量分析。

本项目无行业源强核算技术指南。本项目与南京恒正药物研究所有限公司医药研发项目均从事药物研发，有机试剂使用品种相似。因此本项目实验废气源强参照《南京恒正药物研究所有限公司医药研发项目竣工环境保护验收监测报告》，实验室操作过程中试剂配置废气和检测时试剂挥发量约为用量 20%。

本次扩建新增37%盐酸、硫酸、85%磷酸、68%硝酸使用量分别为10L、0.5L、2L和1L，使用量较小，废气产生量（折纯）分别为0.0009t/a、0.0002t/a、0.0006t/a、0.0002t/a。经核算，废气产生浓度较小，分别为0.07mg/m³、0.02mg/m³、0.05mg/m³、0.02mg/m³，远低于各污染物对应的排放标准限值：氯化氢（10mg/m³）、硫酸雾（5mg/m³）、磷酸雾（5mg/m³）、硝酸雾（10mg/m³），因此本次环评不定量分析。

本次扩建新增实验废气主要产生自液相室、液体制剂室、固体制剂室、危化品暂存间。本项目各试剂使用及废气产生情况见下表。本项目危化品依托现有危化品暂存间暂存，暂存期间采用密闭包装，密闭贮存，产生的废气量较小，本项目不定量核算。依托现有收集管道+4#二级活性炭吸附装置+排气筒FQ-4处理后排放。

表 4-2 试剂使用及废气产生情况一览表

污染源位置	物料名称	年用量 (L)	密度 (g/cm ³)	用量(t/a)	挥发 系数	废气产生 量 (t/a)	废气 处理 装置
液相室、液 体制剂室、 理化室、称 量室	甲醇	30	0.79	0.0237	0.2	0.0047	5#二 级活 性炭 吸附 装置+ 排气
	乙腈	60	0.786	0.0472	0.2	0.0094	
	正庚烷	4	0.683	0.0027	0.2	0.0005	
	三乙胺	1	0.728	0.0007	0.2	0.0001	
	二氯甲烷	52	1.325	0.0689	0.2	0.0138	

	冰醋酸	10	1.04	0.0104	0.2	0.0021	筒 FQ-5
	丙酮	3	0.789	0.0024	0.2	0.0005	
	甲苯	0.5	0.866	0.0004	0.2	0.0001	
合计				非甲烷总烃		0.0313	
				其中	甲醇	0.0047	
					乙腈	0.0094	
					二氯甲烷	0.0138	
					其他	0.0034	

综上，本次扩建新增实验废气产生量约为：非甲烷总烃0.0313t/a（其中甲醇0.0047t/a，乙腈0.0094t/a，二氯甲烷0.0138t/a，其他0.0034t/a）。实验废气经通风橱、万向罩收集后，通过5#风机+二级活性炭装置处理后，废气通过1根50m排气筒（FQ-5）高空排放，风机设计风量为6000m³/h，废气收集效率以90%计，5#活性炭吸附装置对有机废气处理效率以50%计。

③危废仓库废气 G2

本项目试剂使用过程中会产生实验废液，在危废库内密闭桶装贮存，暂存过程中会产生少量挥发性气体（以非甲烷总烃计）。根据美国环保局（EPA）网站发布的“AP-42空气污染物排放因子汇编”，“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的VOCs产生因子为222磅/（1000个55加仑容器·年），折算成公制单位为0.5035kg/（t-固废·年）。本项目实验废液产生量为24.1342t/a，现有项目实验废液产生量为7.4935t/a，则危废仓库废气产生量为0.0159t/a。危废仓库内设有废气收集吸风口，废气经收集后，废气通过1根50m排气筒（FQ-5）高空排放，风机设计风量为6000m³/h，废气收集效率以90%计，5#活性炭吸附装置对有机废气处理效率以50%计。

(2) 治理设施情况

表 4-3 扩建项目新增治理设施情况一览表

污染源	废气产污环节	污染源编号	污染物种类	废气收集方式	收集效率 (%)	处理能力 (m³/h)	治理措施			
							治理工艺	去除效率 (%)	可行技术判定	可行性技术判定依据
液相室、液体制剂室、理化室、称量室	研发实验	G1	非甲烷总烃	通风橱、万向罩	90	6000	5#二级活性炭吸附	50	是	HJ 1063-2019
			甲醇							
			乙腈							
			二氯甲烷							
危废仓库	危废暂存	G2	非甲烷总烃	管道收集						

1) 废气污染治理设施可行性分析:

活性炭吸附对硫酸雾和氯化氢、硝酸雾、磷酸雾等酸性废气无处理效率。因建设项目酸性废气产生量极小，远低于《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）中排放标准限值，所以本项目硫酸雾、氯化物、硝酸雾、磷酸雾废气可达标排放。废气中的高浓度酸性及碱性气体与活性炭接触时，会改变活性炭表面的电荷状态并可能与其发生化学反应，导致活性炭的吸附能力下降。本项目酸碱废气产生量极小，对活性炭吸附能力基本无影响。本项目建成后日常将加强检查维护活性炭吸附装置，及时发现并处置异常现象。

建设项目废气收集、处置方式示意图详见图 4-1。

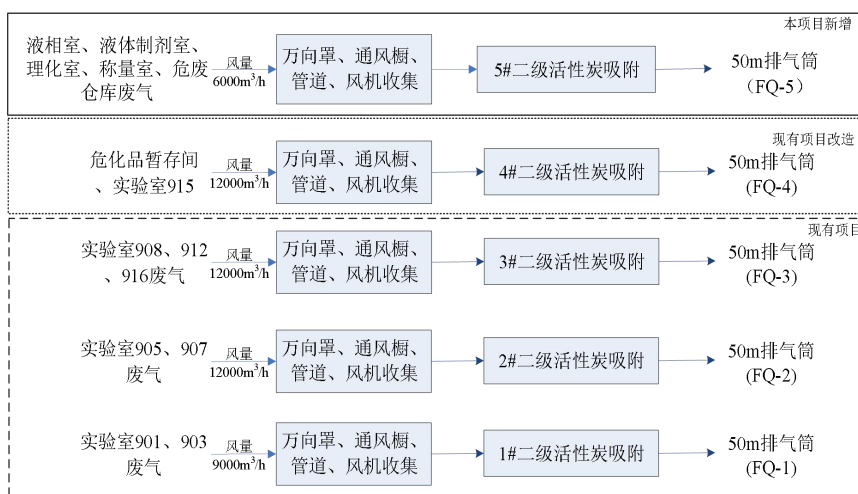


图 4-1 建设项目废气收集、处置方式示意图

2) 废气收集效果可行性分析

①液相室、液体制剂室、理化室、称量室、危废仓库

为满足新增废气管道施工需求，本项目将危废仓库废气从 4# 二级活性炭吸附装置改至 5# 二级活性炭吸附装置处理。本次扩建新增液相室、液体制剂室、理化室、称量室废气经万向罩、通风橱、风机等收集，危废仓库废气经废气收集管道收集后引至楼顶 5# “二级活性炭吸附装置” 进行处理，单台风机风量 6000m³/h，收集效率可达 90% 以上。

②危化品暂存间

本项目危化品暂存依托现有危化品暂存间暂存，废气依托现有收集管道收集后引至现有 4# “二级活性炭吸附装置” 进行处理。

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、质检等环节产生的非甲烷总烃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

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、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，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须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性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。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《江苏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》附件信息，本项目新增活性炭装置更换周期计算公式如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

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表 4-4。

表 4-4 更换周期计算结果

参数	二级活性炭吸附装置 5#
更换周期 T (d)	177.56
m (kg)	150
S (%)	10
C (mg/m ³)	1.76
Q (m ³ /h)	6000
t (h/d)	8

本项目年工作 250 天，根据计算所得更换周期，确定活性炭吸附装置更换周期为每年更换 2 次，年更换量为 0.3t。

表 4-5 本项目新增二级活性炭吸附装置参数一览表

序号	名称	参数
1	处理风量	6000m ³ /h
2	工作方式	连续运行
3	VOCs 去除率	>50%
4	活性炭箱 1 尺寸 (mm)	900*1400*1650
5	活性炭箱 2 尺寸 (mm)	900*1400*1650
6	压降 (Pa)	500~100Pa
7	活性炭填装量 (kg)	150
8	活性炭类型	蜂窝活性炭
9	活性炭比表面积	818m ² /g
10	碘值	831mg/g
11	停留时间	>0.3s

4) 排气筒设置合理性分析

本次扩建新增 1 个排气筒 FQ-5，排气筒高度 50 米，大于 15 米，排放高度满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）中的有组织排放相关要求。建设项目新增排气筒直径、排风量等参数见表 4-6。因此，建设项目排气筒的设置是合理的。

表 4-6 项目新增排气筒设置情况一览表

排气筒 编号	排放源参数			类型	排放污染物
	高度 (m)	内径 (m)	风量 (m ³ /h)		
FQ-5	50	0.6	6000	一般排 放口	非甲烷总烃、甲醇、 乙腈、二氯甲烷

(3) 污染物产生及排放情况

1) 有组织废气产生和排放情况

建设项目新增有组织废气产生及排放情况一览表见表4-7。

表 4-7 新增有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物种类	废气量 m³/h	产生情况			治理措施		排放情况			排放标准		排放形式
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率%	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
液相室、 液体 制剂 室、 理化 室、 称量 室、 危废 仓库	非甲烷总烃	6000	3.53	0.0212	0.0425	5#二级活性炭吸附	50	1.77	0.0106	0.0212	60	2.0	FQ-5 排气筒 50m
	甲醇		0.35	0.0021	0.0043		50	0.18	0.0011	0.0021	50	3.0	
	乙腈		0.7	0.0042	0.0085		50	0.35	0.0021	0.0042	20	2.0	
	二氯甲烷		1.03	0.0062	0.0124		50	0.52	0.0031	0.0062	20	0.45	

注：非甲烷总烃的产生和排放量包含甲醇、乙腈、二氯甲烷等所有挥发性有机物因子。

建设项目废气排放浓度均满足江苏省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）中排放限值。

本项目建成后全公司有组织废气产生及排放情况一览表见 4-8。

表 4-8 本项目建成后全公司有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒	污染物种类	废气量 m³/h	产生情况			治理措施	排放情况			排放标准	
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h
FQ-1	甲醇	9000	0.2	0.0018	0.0036	1#二	0.06	0.00054	0.00108	50	3.0

		乙酸乙酯		0.45	0.00405	0.0081	级活性炭吸附	0.135	0.001215	0.00243	40	/
		乙腈		0.6	0.0054	0.0108		0.18	0.00162	0.00324	20	2.0
		非甲烷总烃		2.00	0.018	0.036		0.6	0.0054	0.0108	60	2.0
	FQ-2	甲醇	12000	0.13	0.0016	0.0032	2#二级活性炭吸附	0.04	0.00050	0.00096	50	3.0
		乙酸乙酯		0.45	0.0054	0.0108		0.13	0.00160	0.00324	40	/
		乙腈		0.38	0.0045	0.0089		0.11	0.00130	0.00267	20	2.0
		非甲烷总烃		1.71	0.0205	0.0409		0.51	0.00610	0.0123	60	2.0
	FQ-3	甲醇	12000	0.2	0.0024	0.0048	3#二级活性炭吸附	0.06	0.00072	0.00144	50	3.0
		乙酸乙酯		0.45	0.0054	0.0108		0.135	0.00162	0.00324	40	/
		乙腈		0.6	0.0072	0.0144		0.18	0.00216	0.00432	20	2.0
		非甲烷总烃		2.00	0.024	0.048		0.6	0.0072	0.0144	60	2.0
	FQ-4	甲醇	12000	0.2	0.0024	0.0048	4#二级活性炭吸附	0.06	0.00072	0.00144	50	3.0
		乙酸乙酯		0.45	0.0054	0.0108		0.135	0.00162	0.00324	40	/
		乙腈		0.6	0.0072	0.0144		0.18	0.00216	0.00432	20	2.0
		非甲烷总烃		1.67	0.02	0.04		0.50	0.00600	0.0120	60	2.0
	FQ-5	非甲烷总烃	6000	3.53	0.0212	0.0425	5#二级活性炭吸附	1.77	0.0106	0.0212	60	2.0
		甲醇		0.35	0.0021	0.0043		0.18	0.0011	0.0021	50	3.0
		乙腈		0.7	0.0042	0.0085		0.35	0.0021	0.0042	20	2.0
		二氯甲烷		1.03	0.0062	0.0124		0.52	0.0031	0.0062	20	0.45
注：项目建成后全公司量以现有项目环评量-以新带老削减量+本次扩建新增量核算												

由于项目排气筒距离较近，两两排气筒距离小于排气筒高度几何高度之和，且存在排气筒排放相同污染物，因此本项目排气筒等效为一个排气筒。

表 4-9 本项目等效排气筒情况一览表

污染物种类	排放速率 kg/h					等效排放速率 kg/h	排放速率限值 kg/h	达标情况
	FQ-1	FQ-2	FQ-3	FQ-4	FQ-5			
甲醇	0.00054	0.00050	0.00072	0.00070	0.0011	0.0035	2.0	达标
乙酸乙酯	0.001215	0.00160	0.00162	0.00160	0	0.0061	/	达标
乙腈	0.00162	0.00130	0.00216	0.00220	0.0021	0.0094	2.0	达标
二氯甲烷	0	0	0	0	0.0031	0.0031	0.45	达标
非甲烷总烃	0.0054	0.00610	0.0072	0.00600	0.0106	0.0360	2.0	达标

2) 无组织废气产生和排放情况表

建设项目无组织废气产生及排放情况见表 4-10、4-11。本项目无组织废气排放浓度均满足江苏省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）中排放限值。

表 4-10 无组织废气产生及排放情况一览表

序号	来源	污染物名称	产生量 kg/a	产生速 率 kg/h	排放量 kg/a	排放速 率 kg/h	面源面积 m ²	面源高 度 m
1	液相室、液体 制剂室、理化 室、称量室	非甲烷总烃	3.1285	0.0016	3.1285	0.0016	270	36
2		甲醇	0.4740	0.0002	0.4740	0.0002		
3		乙腈	0.9432	0.0005	0.9432	0.0005		
4		二氯甲烷	1.3780	0.0007	1.3780	0.0007		
5	危废仓库	非甲烷总烃	1.5900	0.0008	1.5900	0.0008	30	36

表 4-11 本项目建成后全公司无组织废气产生及排放情况一览表

序号	来源	污染物名称	产生速 率 kg/h	产生量 t/a	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高 度 m
1	实验室 9 层区 域	甲醇	0.0011	0.0023	0.0011	0.0023	3907	36
2		乙酸乙酯	0.0023	0.0045	0.0023	0.0045		
3		乙腈	0.0032	0.0063	0.0032	0.0063		
4		二氯甲烷	0.0007	0.0014	0.0007	0.0014		
5		非甲烷总烃	0.0118	0.0235	0.0118	0.0235		

注：项目建成后全公司量以现有项目环评量-以新带老削减量+本次扩建新增量核算

(4) 排放口基本情况

表 4-12 本项目建成后全公司废气排放口基本情况一览表

排放口编号及 名称	高度 m	内径 m	温度℃	类型	地理坐标
FQ-1	50	0.6	25	一般排放口	118°57'15.63" 32°07'59.36"
FQ-2	50	0.8	25	一般排放口	118°57'15.63" 32°07'59.36"
FQ-3	50	0.8	25	一般排放口	118°57'15.63" 32°07'59.36"
FQ-4	50	0.8	25	一般排放口	118°57'15.63" 32°07'59.36"
FQ-5	50	0.6	25	一般排放口	118°57'39.95" 32°07'49.62"

(5) 大气污染源监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《关于加强固定污染源废气挥发性有机物监测工作的通知》（环办监测函〔2018〕123 号）的相关要求，开展大气污染源监测，本项目建成后全厂大气污染源监测计划见表 4-13。

表 4-13 大气污染源监测计划							
类别	监测位置		监测项目		监测频次	执行排放标准	
废气	有组织	FQ-1	非甲烷总烃、甲醇、乙腈、乙酸乙酯		一年一次	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)	
		FQ-2	非甲烷总烃、甲醇、乙腈、乙酸乙酯		一年一次		
		FQ-3	非甲烷总烃、甲醇、乙腈、乙酸乙酯		一年一次		
		FQ-4	非甲烷总烃、甲醇、乙腈、乙酸乙酯		一年一次		
		FQ-5	非甲烷总烃、甲醇、乙腈、二氯甲烷		一年一次		
	无组织	危废仓库外	非甲烷总烃		一年一次		
		915、910、925 实验室房间门外	非甲烷总烃		一年一次		
注：乙腈待国家分析方法标准发布后执行。							
(6) 非正常情况							
项目非正常工况主要指废气治理设施故障导致污染物直接排放的情况。本项目非正常工况下废气排放情况如表 4-14 所示。							
表 4-14 非正常工况下有组织废气排放一览表							
非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	单次持续时间 (h)	年发生频(次/年)	排放量 (kg/a)	整改措施
FQ-5	5#活性炭吸附装置失效，废气未经处理直接排放	非甲烷总烃	3.53	1	1	0.0212	立刻停止研发并进行设备检修
		甲醇	0.35	1	1	0.0021	
		乙腈	0.7	1	1	0.0042	
		二氯甲烷	1.03	1	1	0.0062	
建设项目为医药研发项目，非正常工况为环保处理设施达不到设计处理效果，导致排放量有所增加，但该工况属于违法行为，需杜绝发生；企业必须做好污染治理设施的日常维护与检查，避免非正常排放的发生，定期进行污染排放监测，确保设施长期稳定正常运行。							
日常工作中，建议建设单位做好以下防范工作：							
①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，避免非正常排放，使影响降到最小。							
②具有使用周期的环保设施应按时、足量进行更换，并做好台账记录。							
③应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。							

	④对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。 (7) 大气环境影响分析结论 本项目设置了大气专项评价，主要预测结果及环境影响如下所示： 1) 正常工况环境影响 根据预测，正常工况下建设项目排放的大气污染物贡献值较小，各污染源下风向最大落地浓度均达标排放，其中 $P_{\max}$ 最大值出现为实验室面源排放的乙腈 $P_{\max}$ 值为 0.4618%，$C_{\max}$ 为 1.3485$\mu\text{g}/\text{m}^3$。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受。 2) 非正常工况环境影响 非正常排放情况下，排气筒排放的各污染物下风向最大落地浓度占标率较正常情况下明显增大，但落地浓度均未超过环境质量标准。由于其最大落地浓度远大于正常排放工况下的浓度，因此建设单位需采取预防措施，最大限度减少非正常排放发生的概率，确保各种污染物达标排放。 综上，建设项目在大气污染防治方面采用的各项环保设施合理、可靠、有效，各项污染物经治理后可以达标排放，总体上对区域大气环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。 2、废水 本项目废水主要为后期清洗废水、纯水制备浓水，依托园区污水处理站处理后一并接管至仙林污水处理厂处理后达标排放。
--	---

(1) 污染物产生和排放情况

根据前文水平衡分析内容，本项目建成后全公司：

①生活污水 1440t/a，主要污染物浓度分别为 COD：350mg/L，SS：200mg/L，氨氮：40mg/L，TN：50mg/L，TP：3.5mg/L。

②后期清洗废水 701.72t/a，主要污染物浓度分别为 COD：1000mg/L，SS：500mg/L，氨氮：40mg/L，TN：50mg/L，TP：3.5mg/L。

③纯水制备浓水 18t/a，主要污染物浓度分别为 COD：40mg/L，SS：40mg/L。

(2) 废水污染源强核算结果及相关参数

表 4-15 本项目建成后全公司废水产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况				治理措施	污染物排放				排放去向	污水处理厂接管标准 (mg/L)
		核算方法	废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	核算方法	排放废水量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		
生活污水	COD		1440	350	0.50	依托园区现有化粪池处理		1440	350	0.50	接管至仙林污水处理厂	
	SS			250	0.36				200	0.29		
	NH ₃ -N			40	0.058				40	0.058		
	TP			3.5	0.005				3.5	0.005		
	TN			50	0.072				50	0.072		
后期清洗废水	COD	产污系数法	701.72	1000	0.7007	依托园区污水处理厂处理	排污系数法	719.72	330	0.2383		/
	SS			500	0.3554				190	0.1336		/
	NH ₃ -N			40	0.0278				15	0.0107		/
	TP			3.5	0.0025				3	0.0021		/
	TN			50	0.0355				40	0.0281		/
纯水制备浓水	COD		18	40	0.0007			/	/		/	
	SS			40	0.0007						/	
产生情况						最终接管/排放情况						

合计	COD	/	2159.72	560.7023	1.2110	仙林 污水 处理 厂	/	2159.72	341.8580/50	0.7383/ 0.1078		350
	SS			331.3392	0.7156				196.1258/10	0.4236/ 0.0218		200
	NH ₃ -N			39.7407	0.0858				33.6390/5	0.0727/ 0.0108		40
	TP			3.4715	0.0075				3.3014/0.5	0.0071/ 0.0011		4.5
	TN			49.7916	0.1075				44.9451/15	0.0971/ 0.0327		/

(3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-16 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	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施					排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	处理能力	是否为可行技术			
1	后期清洗废水、纯水制备浓水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间接排放	仙林污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	DW001	园区污水处理站	物化法+生化法	100t/d	是	园区污水4#排口	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 厂房或厂房处理设施排放口
2	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间接排放	仙林污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	园区化粪池							

					于非周期性规律																																					
(4) 排放口基本情况 建设项目废水间接排放口基本情况见表 4-17。 表 4-17 废水间接排放口基本情况 <table><tr><th rowspan="2">接管口编号</th><th colspan="2">地理位置</th><th rowspan="2">废水排放量(t/a)</th><th rowspan="2">排放去向</th><th rowspan="2">排放规律</th><th colspan="3">受纳污水处理厂信息</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th><th>名称</th><th>污染物</th><th>国家地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)</th></tr><tr><td rowspan="6">园区污水4#排口</td><td rowspan="6">118°57'16.7"</td><td rowspan="6">32°7'51.06"</td><td rowspan="6">2159.72</td><td rowspan="6">仙林污水处理厂</td><td rowspan="6">间接排放、排放期间流量不稳定</td><td rowspan="6">仙林污水处理厂</td><td>pH（无量纲）</td><td>6~9</td></tr><tr><td>COD</td><td>50</td></tr><tr><td>SS</td><td>10</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>5（8）</td></tr><tr><td>TP</td><td>0.5</td></tr><tr><td>TN</td><td>15</td></tr></table> 注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。										接管口编号	地理位置		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息			经度	纬度	名称	污染物	国家地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)	园区污水4#排口	118°57'16.7"	32°7'51.06"	2159.72	仙林污水处理厂	间接排放、排放期间流量不稳定	仙林污水处理厂	pH（无量纲）	6~9	COD	50	SS	10	NH ₃ -N	5（8）	TP	0.5	TN	15
接管口编号	地理位置		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息																																				
	经度	纬度				名称	污染物	国家地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)																																		
园区污水4#排口	118°57'16.7"	32°7'51.06"	2159.72	仙林污水处理厂	间接排放、排放期间流量不稳定	仙林污水处理厂	pH（无量纲）	6~9																																		
							COD	50																																		
							SS	10																																		
							NH ₃ -N	5（8）																																		
							TP	0.5																																		
							TN	15																																		

（5）废水治理可行性分析

1）依托园区废水预处理设施可行性分析

园区在F6、F7幢合建一座150m³/d的污水处理站收集F6、F7幢企业的废水，本项目位于F6栋2楼，实验废水接入园区污水处理站预处理达标后排入仙林污水处理厂。污水收集管网已建成，污水处理装置已于2018年1月31日竣工，污水预处理装置能够稳定达标排放。2024年，园区对污水处理站进行提标改造，处理能力不变的情况下新增混凝沉淀池一座，可提高污水处理站处理效果，目前已改造完成并正式投入运行，本项目废水将接管至该污水处理站。截至目前实际收集水量约100m³/d，余量约为50m³/d。本次扩建新增废水产生量约0.81m³/d，仅占余量的1.62%，满足水量接纳要求。根据2024年11月18日~11月19日，南京联凯环境检测技术有限公司对F6栋废水总排口的监测数据（宁联凯（环境）第〔24110196〕号）。

园区预处理工艺采用物化法加生化法，如图 4-2 所示。

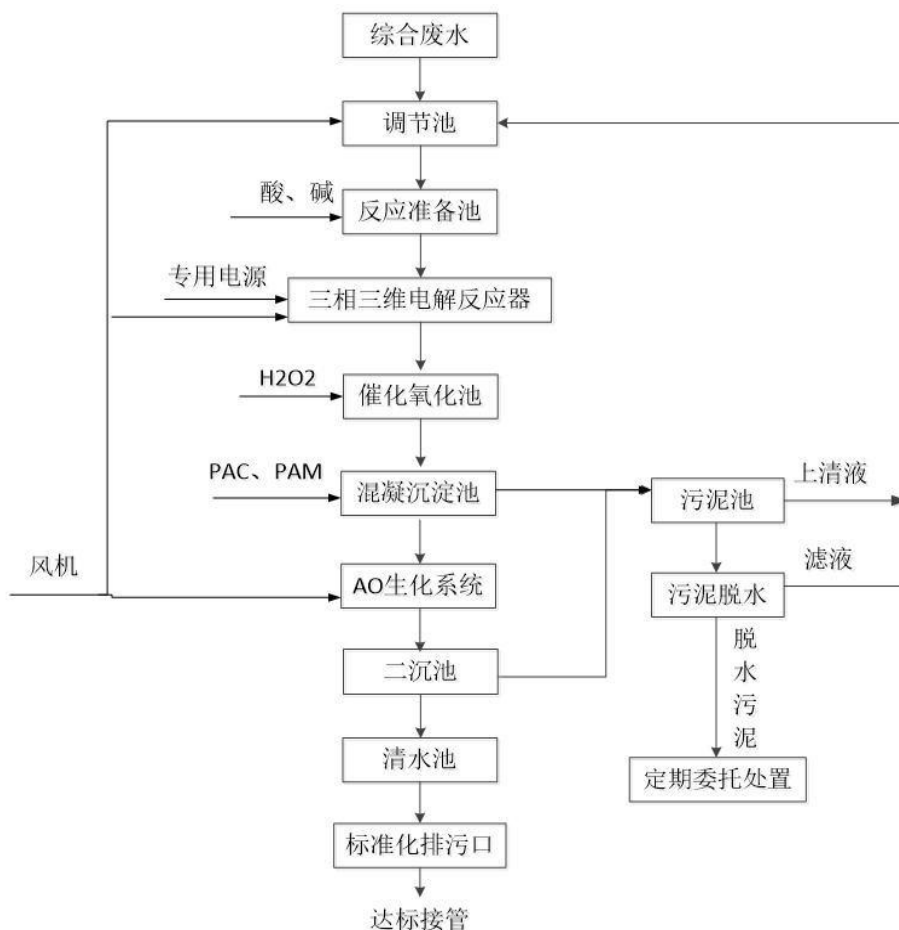


图 4-2 园区废水预处理工艺流程图

园区污水处理站预处理工艺流程说明：

①由于该大楼内企业白天运行，晚上基本不运行，废水的排放具有间歇性和多变性，需设置调节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。

②调节池中的废水通过水泵泵入反应准备池（池内设搅拌装置）中，根据废水中不同酸碱程度，开启不同的加药罐（酸性和碱性加药罐，罐内设搅拌系统）中的药剂通过加药泵泵入反应准备池。

③反应准备池的废水流入三相三维电解反应床进行处理。三相三维电解反应床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。当反应准备池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极强氧化性能的羟基自由基和新生态的混凝剂。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。

④三相三维电解反应床的出水流入催化氧化反应池，通过加 H_2O_2 产生芬顿反应，反应完出水流至混凝沉淀池沉淀掉已降解的COD。

⑤混凝池出水进入A/O生化系统进行进一步处理，A/O生化系统出水进入二沉池去除生化系统脱落的生物膜，二沉池出水进入气浮池，气浮处理后的浮渣与污泥分别排入浮渣池与污泥池，上清液回流至调节池，浮渣与脱水污泥定期委外处置。气浮池出水进入排放水池通过标准化排污口达标排放。

园区预处理装置设计进水水质为 $COD \leq 1500mg/L$ 、 $SS \leq 400mg/L$ 、氨氮 $\leq 45mg/L$ ，设计出水水质为仙林污水处理厂二期接管标准；本项目实验废水满足园区预处理装置进水水质要求。

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

本项目废水依托的园区废水处理装置位于 F7 北侧地下，废水污染源监测由园区负责组织，园内污水处理站日常监管情况见表 4-19。

表 4-18 园区污水装置在线监控具体运行情况

序号	污水站	测定仪器	数据监测频次
1	园区 F6、F7 栋污水站 F7 北侧地下	COD、氨氮快速测试仪	人工取样，人工监测每天都测

根据 2024 年 11 月 18~11 月 19 日，南京联凯环境检测技术有限公司对 F6 栋废水总排口

的监测数据（宁联凯（环境）第（24110196）号），废水经预处理后各污染因子浓度范围为：氨氮 0.388~0.952mg/L，COD 24~35mg/L，SS 11~19mg/L，总磷 0.71~0.96mg/L，项目废水可达到仙林污水厂二期接管标准。

表 4-19 园区污水处理站废水监测结果

监测点 位	监测日期	频次	监测项目及结果（单位：mg/L）				
			COD	SS	氨氮	总氮	总磷
W1	2024.11.18	第一次	25	13	0.913	4.42	0.81
		第二次	33	14	0.952	4.88	0.93
		第三次	35	11	0.763	4.81	0.92
		第四次	24	11	0.624	5.10	0.96
	2024.11.19	第一次	21	13	0.522	5.30	0.71
		第二次	29	16	0.434	5.65	0.75
		第三次	33	11	0.462	4.70	0.76
		第四次	31	19	0.388	4.16	0.85
仙林污水处理厂二期接管标准			350	200	40	/	4.5
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准			500	400	45*	70*	8*
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

注：*氨氮、总氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级的限值。

因此，从处理工艺及处理规模考虑，项目依托园区废水预处理设施可行。

建设项目运营期间应根据园区废水预处理设施运行情况，及时与园区协调沟通，安排实验进度及相关废水排放，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 日获得原南京市环保局审批（宁环建（2003）26 号），处理规模 5 万吨日；二期工程于 2014 年 7 月 17 日获得原南京市环保局审批（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，约为 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。

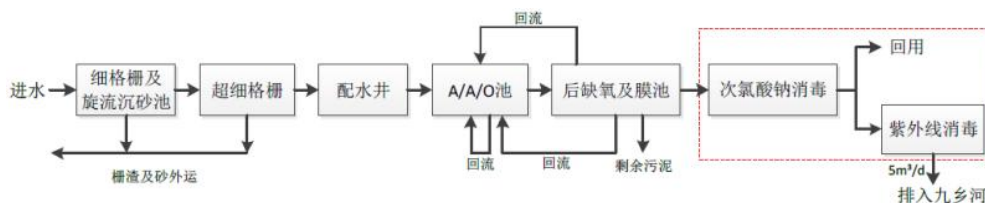


图 4-3 仙林污水处理厂工艺流程图

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。南京仙林污水处理厂规划处理规模 10 万 t/d，目前实际处理水量约 7.24 万 t/d，余量 2.76 万 t/d。本项目新增外排废水量为 0.81t/d，占仙林污水处理厂所剩余量的 0.003%，完全可满足本项目的废水处理需求。

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，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。

根据前文分析，本项目废水经依托园区污水处理站处理后可达到仙林污水处理厂的接管标准，从管网收集、水质、水量等方面来说，本项目废水接管至仙林污水处理厂处理都是可行的。项目废水依托处理可行，废水进污水处理厂集中处理后尾水达标排放，对周围水环境影响很小，不会改变其水环境功能级别。

（6）废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），污水间接排放口监测频次为一年一次。水污染源监测计划见表 4-20。

表 4-20 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	采样分析方法
废水	F7 栋污水处理站排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、二氯甲烷	一年一次	《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）

注：按《重点管控新污染物清单（2023 年版）》要求对废水排口中二氯甲烷监测。

(7) 地表水环境影响分析

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，公司纯水制备浓水、后期清洗废水经园区污水处理站处理、生活污水经园区化粪池处理后一并后接管至仙林污水处理厂，尾水排入九乡河，从水质、水量、接管标准及服务范围等方面综合考虑，项目废水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。

3、噪声

(1) 噪声源、降噪及排放情况

本项目选用的实验仪器、设备均为低噪声设备，且均位于室内，主要噪声来自楼顶风机，单台噪声级 85dB（A）。

建设单位拟采取以下降噪措施：

1) 控制设备噪声

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

2) 设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 15dB（A）左右。

3) 加强建筑物隔声措施

合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播。

4) 强化管理

加强设备管理，使用中要加强维修保养，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

建设项目新增高噪声设备情况见下表。

表 4-21 工业企业新增噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB（A）	声源控制措施	排放强度 /dB（A）	运行时段
		X	Y	Z				
1	风机	66	60	50	85	减震	70	8.00-18.00

注：以 F6 栋西南角为（0,0）点

(2) 厂界达标情况分析

根据 HJ2.4-2021 要求，室外声源按照导则附录 A 计算：

表 4-22 厂界噪声预测结果						
点位	噪声背景值 dB (A)	噪声贡献值 dB (A)	噪声预测值 dB (A)	较现状增量 dB (A)	噪声标准值 dB (A)	达标 情况
东厂界	53.5	33.56	53.54	0.04	60	达标
南厂界	54.5	29.90	54.52	0.02	60	达标
西厂界	58	41.94	58.11	0.11	60	达标
北厂界	58	33.56	58.02	0.02	60	达标

注：噪声背景值为现有项目验收监测期间平均值。

建设项目研发期间，经预测，高声设备产生的噪声经隔声、减振及距离衰减后，东、南、西、北各厂界噪声预测值分别为 53.54dB (A)、54.52dB (A)、58.11dB (A)、58.02dB (A)，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类（即昼间≤60dB (A)）标准；项目在采取相应的降噪、减振、隔声措施后，项目的建设不会对项目所在地的声环境产生大的影响，不会改变项目所在地的声环境功能。因此，建设项目对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，厂界噪声最低监测频次为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌，噪声污染源监测计划见表 4-23。

表 4-23 噪声环境监测计划				
类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物

（1）固体废物产生情况

本项目不新增劳动定员，无生活垃圾产生。主要固体废物有实验室废液、废实验用品、废活性炭、废滤膜、废包装容器、废外包装、废滤膜。

①实验室废液

a.研发废液

本项目液体试剂年使用量约 0.1587t/a，固体试剂年使用量约 0.0068t/a。试剂中约 0.0313t/a 挥发进入废气，约 0.12t/a 进入研发样品，剩余 0.0142t/全部作为实验废液处置。本项目自制纯水配置实验试剂等，使用量为 15t/a，最终全部作为研发废液处置。本项目研发样品均为实验室自用，进一步检测实验后弃置，并作为实验废液处置，产生量约为 0.12t/a。因此，研发

废液产生量为 15.1342t/a，研发废液属于危险废物，危废类别及代码为 HW49，900-047-49，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

b.初次清洗废液

本项目初次清洗废液产生量为 9t/a，属于危险废物，危废类别及代码为 HW49，900-047-49，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

综上，本项目实验室废液合计产生量为 24.1342t/a。

②废包装容器

本项目实验试剂使用会产生试剂废瓶、废空桶等，产生量约 2t/a，研发样品包装瓶产生量约 0.06t/a。属于危险废物，废包装容器合计产生量约 2.06t/a，危废类别及代码为 HW49，900-041-49，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

③废实验用品

本项目实验过程中会产生废手套、废试纸、废塑料管等实验室废弃物，产生量约 2t/a。属于危险废物，危废类别及代码为 HW49，900-047-49，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

④废活性炭

本项目废气处理会产生废活性炭，属于危险废物。本项目活性炭每年更换 2 次，年更换量为 0.3212t（其中活性炭吸附废气量 0.0212t/a，活性炭量 0.3t/a），危废类别及代码为 HW49，900-039-49。收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑤废外包装

本项目实验过程中会产生废纸盒、废塑料等未沾染化学试剂的一般废包装材料，产生量约 0.05t/a，属于一般固废，废物类别及代码为 SW92 900-001-S92，每日由环卫部门清运。

⑥废 RO 膜

本项目纯水制备过程中会定期更换滤膜，产生量约 0.05t/a，属于一般固废，废物类别及代码为 SW59 900-009-S59，产生后由环卫清运。

（2）固体废物处置利用情况

建设项目固体废物处置利用情况详见表4-24。

表 4-24 本次扩建项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	主要有毒有害物质名称	产生工序	属性	形态	废物类别	废物代码	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向
1	实验室废液	实验试剂、研发样品、水	实验研发	危险废物	液	HW49	900-047-49	T/C/I/R	24.1342	桶装	委托有资质单位处置
2	废包装容器	实验试剂、废玻璃瓶、废塑料瓶	实验研发		固	HW49	900-041-49	T/In	2.06	袋装	
3	废实验用品	废手套、废试纸、废塑料管	实验研发		固	HW49	900-047-49	T/C/I/R	2	袋装	
4	废活性炭	有机废气	废气处理		固	HW49	900-039-49	T/C/I/R	0.3212	桶装	
5	废外包装	废纸盒、废塑料	实验研发	一般工业固废	固	SW92	900-001-S92	/	0.05	袋装	环卫清运
6	废 RO 膜	废 RO 膜	纯水制备		固	SW59	900-009-S59	/	0.05	袋装	环卫清运

表 4-25 本项目建成后全公司固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	主要有毒有害物质名称	产生工序	属性	形态	废物类别	废物代码	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向
1	实验室废液	实验试剂、研发样品、水	实验研发	危险废物	液	HW49	900-047-49	T/C/I/R	31.6277	桶装	委托有资质单位处置
2	废包装容器	实验试剂、废玻璃瓶、废塑料瓶	实验研发		固	HW49	900-041-49	T/In	3.801	袋装	
3	废实验用品	废手套、废试纸、废塑料管	实验研发		固	HW49	900-047-49	T/C/I/R	3.32	袋装	
4	废活性炭	有机废气	废气处理		固	HW49	900-039-49	T/C/I/R	2.5212	桶装	

5	废硅胶	有机试剂	实验研发		固	HW49	900-041-49	T/In	0.135	袋装	
6	废药品	有机物	实验研发		固	HW03	900-002-03	T	0.7257	袋装	
7	废外包装	废纸盒、废塑料	实验研发	一般工业 固废	固	SW92	900-001-S92	/	0.15	袋装	环卫清运
8	废 RO 膜	废 RO 膜	纯水制备		固	SW59	900-009-S59	/	0.15	袋装	环卫清运
9	生活垃圾	果皮纸屑	员工生活	生活垃圾	固	SW61	900-002-S61	/	28	袋装	环卫清运

从建设项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，建设项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

(3) 固废暂存场所（设施）环境影响分析

A、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

选址可行性：

项目所在地地质结构稳定，地震烈度为 7 度，符合要求。危废暂存仓库基础做防渗处理，防渗层为 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。危废暂存仓库周围设置围堰防止有害物质泄漏对地下水及周边水环境造成破坏。危废暂存仓库建设地不在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区，在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线防护区区域以外，在居民中心区常年最大风频的下风向。故危险废物贮存场所选址具有可行性。

贮存能力可行性：

本项目依托现有 30m² 危废仓库，贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，建设项目危废应分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，设置隔离间隔断。

表 4-26 本项目建成后全公司危险废物贮存基本情况表

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	占地面积	贮存方式	贮存量(t)	贮存周期
1	危废仓库	实验室废液	HW49	900-047-49	30m ²	桶装	2.64	1 个月
2		废包装容器	HW49	900-041-49		袋装	0.32	1 个月
3		废实验用品	HW49	900-047-49		袋装	0.28	1 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49		桶装	0.985	1 周
5		废硅胶	HW49	900-041-49		袋装	0.135	1 个月
6		废药品	HW03	900-002-03		袋装	0.06	1 个月

本项目建成后全公司实验废液（HW49）产生量 31.6277/a，1 个月转运一次，则 1 个月贮存量约为 2.64t，桶装贮存，占地面积约 1.4m²；

本项目建成后全公司废包装容器（HW49）年产生量为 3.801t/a，1 个月转运一次，则 1 个月贮存量为 0.32t，袋装后贮存，占地面积约 0.64m²；

本项目建成后全公司废实验用品（HW49）年产生量为 3.32t/a，1 个月转运一次，则 1 个月贮存量为 0.28t，袋装后贮存，占地面积约 0.56m²；

本项目建成后全公司废活性炭(HW49)年产生量为 2.5212t, 单次最大更换量约 0.985t/a，每次更换后一周内转运，则每周贮存量为 0.985t，桶装后贮存，占地面积约 2m²；

本项目建成后全公司废硅胶（HW49）年产生量 0.135t/a，1 个月转运一次，则 1 个月贮存量为 0.01t，袋装后贮存，占地面积约 0.02m²；

	本项目建成后全公司废药品（HW03）年产生量 0.7257t/a，1 个月转运一次，则 1 个月贮存量为 0.06t，袋装后贮存，占地面积约 0.12m²； 因此本项目建成后全公司危险废物贮存所需占地面积约 4.74m²，现有项目危废仓库 30m²，尚有余量贮存，可满足本项目贮存需求。 （4）运输过程的环境影响分析 危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《江苏省实验室危险废物环境管理指南》（苏环办〔2024〕191 号文）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。 建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。 （5）委托处置的环境影响分析 建设项目运营过程产生的危废需委托处置为 HW49（实验室废液、废包装容器、废实验用品、废活性炭等），应与有相关资质的危废处置单位签订合同，委托处置。项目现有危废库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）要求设置，企业承诺项目建成后将上述危险固废在厂区危险废物贮存场所内暂存，建立健全危险废物贮存、利用、处置台账，并如实记录危险废物贮存、利用、处置情况，企业已与中环信（南京）环境服务有限公司签订危废处置合同。处理能力见表 4-27。							
	表 4-27 危废单位及处理能力							
	<table><tr><th>名称</th><th>地址</th><th>经营范围</th></tr><tr><td>中环信（南京）环境服务有限公司</td><td>南京市江北新区</td><td>核准经营 5#焚烧线焚烧处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），废酸（HW34）、废碱（HW35）、有机磷化合物废物（HW37），有机氟化物废物（HW38），含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49）废催化剂（HW50，仅限 261-151-50.261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50900-048-50）计 15000 吨/年；6#焚烧线焚烧处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水经/水混合物或乳化液（HW09）精（蒸）馏残渣（HW11），染料涂料</td></tr></table>	名称	地址	经营范围	中环信（南京）环境服务有限公司	南京市江北新区	核准经营 5#焚烧线焚烧处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），废酸（HW34）、废碱（HW35）、有机磷化合物废物（HW37），有机氟化物废物（HW38），含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49）废催化剂（HW50，仅限 261-151-50.261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50900-048-50）计 15000 吨/年；6#焚烧线焚烧处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水经/水混合物或乳化液（HW09）精（蒸）馏残渣（HW11），染料涂料	
名称	地址	经营范围						
中环信（南京）环境服务有限公司	南京市江北新区	核准经营 5#焚烧线焚烧处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），废酸（HW34）、废碱（HW35）、有机磷化合物废物（HW37），有机氟化物废物（HW38），含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49）废催化剂（HW50，仅限 261-151-50.261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50900-048-50）计 15000 吨/年；6#焚烧线焚烧处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水经/水混合物或乳化液（HW09）精（蒸）馏残渣（HW11），染料涂料						

		废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17），废碱（HW35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49.772-00649、900-03949、900-04149、900-04249、900-045-49、900-047-49 900-999-49）废催化剂（HW50,仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），计 30000 吨/年。合计 45000 吨/年。
建设项目产生的危险废物在中环信（南京）环境服务有限公司经营许可证核准经营范围内，且均尚有余量接纳建设项目的危废。本项目产生危废将由中环信（南京）环境服务有限公司收集、贮存、处置。因此建设项目危废委托危废处置单位是可行的。 综上所述可知，建设项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。 （6）污染防治措施及其经济、技术分析 A.危险固废 I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597- 2023）、《江苏省实验室危险废物环境管理指南》（苏环办〔2024〕191 号文）标准的相关规定；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。 II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。 III、危险废物贮存场所要求：危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省实验室危险废物环境管理指南》（苏环办〔2024〕191 号文）等相关要求建设：地面设置防渗层，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；在危险废物仓库出入口、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。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。 危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。		

	IV、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。 （7）危险废物运输过程的环境影响分析 建设项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号文）、《江苏省实验室危险废物环境管理指南》（苏环办〔2024〕191 号文）中有关的规定和要求。 （8）危险废物环境风险评价 按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在废包装桶下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。建设项目产生的废包装桶一旦储存不当导致包装桶内废液，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。废活性炭中含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。公司发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另公司发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下： 1）对环境空气的影响： 建设项目危险废物均是以密封的包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。 2）对地表水的影响： 危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入园区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。 3）对地下水的影响： 危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。 4）对环境敏感保护目标的影响：
--	---

	建设项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。 综上，建设项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制公司内，环境风险可接受。 (9) 环境管理要求 针对建设项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求： 1) 履行申报登记制度； 2) 建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别； 3) 委托处置应执行报批和转移联单等制度； 4) 定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换； 5) 直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。 6) 固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。 7) 危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。 8) 危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业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。 综上所述，建设项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。 5、土壤与地下水 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于 V 社会业和服务业、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。本项目属于技术研究和试验发展，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）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。 6、环境风险 (1) 危险物质和风险源分布情况
--	---

本项目建成后全公司涉及危险物质及数量见表 4-28。

表 4-28 危险物质贮存情况

涉密删除

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，对照附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目各物质的临界量计算如下表 4-29：

表 4-29 全公司涉及的主要物质的最大储存量和辨识情况

涉密删除

由上表可知，本项目建成后全厂危险物质总量与其临界量比值 $Q < 1$ ，因此可直接判断企业环境风险潜势为 I。

(3) 可能影响途径环境风险识别

本项目主要环境风险识别见下表：

表 4-30 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	可能影响环境的途径
危废仓库	实验废液、废包装容器、废实验用品、废活性炭	实验废液等泄漏后污染土壤及地下水；易燃试剂等泄露后遇明火导致火灾、爆炸事故发生，引起的伴生/次生污染物 (CO) 排放对大气环境造成影响
环保设施	非甲烷总烃、废活性炭	活性炭自燃引起火灾、爆炸事故，造成人员伤亡；废气治理设施故障，污染物超标排放对大气环境造成影响
危化品暂存间	实验试剂	易燃试剂等泄露后遇明火导致火灾、爆炸事故发生，引起的伴生/次生污染物 (CO) 排放对大气环境造成影响；有毒

		试剂挥发后可能会造成人员中毒
（4）环境风险危害后果 本项目环境风险评价工作等级为简单分析，不进行预测评价，此处仅说明危害后果。 本项目研发过程中涉及的有毒有害及易燃易爆原辅料存储具有潜在的危害，在贮存、运输和研发过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，对各环境要素产生一定的危害，具体危害下表。		
表 4-31 本项目分析物质事故状况下的危害一览表		
环境要素	危害后果	
大气污染	有毒物质自身和燃烧产生的次生 CO、NO _x 等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染，影响周边环境敏感目标。	
地表水污染	有毒物质经雨水管道排水系统混入消防水、雨水中，经园区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	
土壤、地下水污染	有毒物质自身和次生的有毒物质经过渗透、吸收等途径进入土壤，造成土壤、地下水污染	
（5）环境风险防范措施 a.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，设置通讯、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。 b.实验室风险防范措施 本项目对实验室做出以下风险防范措施要求：		

	①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； ②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。 ③实验室储备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 c.危险废物暂存库风险防范措施 本项目对危废仓库做出以下风险防范要求： ①为避免有毒有害物料其运输过程因意外事故泄漏挥发进入大气或径流至地表水体，有毒有害物料应采用专用容器密闭包装，专用车辆运输，按要求进行贮存，包装破损的可能性较小，全过程记录出入库情况，指定专人保管。 ②为避免液体泄漏对周围环境产生不利影响，暂存场所应采取如下措施和应急要求： 危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施； 危险废物暂存场所设置便于危险废物泄漏收集处理的设施（托盘）； 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； 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。 d.废气处理设施环境风险防范措施 项目废气收集后一起进入“二级活性炭吸附”装置处理后通过排气筒排放。发生事故的原因主要有以下几个： ①废气处理系统出现故障，未经处理的废气排入大气环境中； ②研发过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标； ③突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放； ④废气处理系统出现故障导致发生火灾爆炸。 为杜绝事故发生，建议企业采用以下措施来确保： ①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；
--	--

	②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制； ③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，并设置备用的活性炭吸附装置，以便于废气的有效处理 ④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； 若废气处理设备发生故障，则造成废气直接排放或发生爆炸事故，将会对周围环境造成较大的影响。事故状态下，企业将立即停止研发，对废气处理装置进行维修更换，在确保废气处理装置有效运行的情况下方可继续研发。 e.废水处理设施风险防范措施 ①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。 ②做好废水处理设施的日常管理、检查，监督设备运行情况。 ③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。 ④实验室内存放一只吨桶，废水处理装置一旦出现故障，企业应停止实验和排放废水，将来得及未排放的废水盛放进吨桶，等废水处理装置正常运行后，再排入处理。 f.风险管理制度 ①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。 ②建立巡回检查制度，这个检查不是浮于形式，而是实实在在的检查，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。 ③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，公司制订应急计划，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。 ①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；
--	--

	②发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理； ③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。 g.危险化学品风险防范措施 危险化学品在危化品暂存间单独存放。运输、存储均严格执行《危险化学品安全管理条例》相关规定，实行双人收发、双人保管制度，并严格执行风险防范措施。根据《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录》（2023 版）“用于科学研究、检测检验和教育教学的化学试剂不受《禁限控目录》限制”。本项目使用化学试剂单一包装单位液体不大于 25 升、固体不大于 25 千克包装、气体不大于 50 升气瓶的形式进行运输、储存和使用。符合《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录》（2023 版）中要求。 扩建项目使用危化品中，二氯甲烷属于《优先控制化学品名录》（第一批）所列化学品和《有毒有害大气污染物名录》（2018 年），甲苯属于《优先控制化学品名录》（第二批）所列化学品，企业后期应尽量结合经济技术可行性，采取环境风险管控措施，优先选用《国家鼓励的有毒有害（原料）替代品目录》中化学品，最大限度降低优先控制化学品的使用量，以减少对人类健康和环境的影响。企业采取以下风险管控措施： ①危险化学品单独存放。 ②贮存危险化学品的容器应定期检查和维护。 ③使用时应严格按照相应操作规程操作，做好个人防护。 ④试剂存放于托盘内，发生泄漏时可在托盘内收集。 ⑤易制毒易制爆仓库、试剂仓库等设有视频监控，并由专人负责看管，发生事故时可及时发现并处置。 h.二氯甲烷管理要求 本项目使用二氯甲烷，二氯甲烷不燃，但具有毒性和刺激性，一旦与皮肤接触，应立即用流动的清水冲洗至少 15 分钟，然后就医；一旦与眼睛接触，立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，然后就医；不慎吸入，迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅；不慎食入，立即饮足量温水，催吐。 二氯甲烷一旦泄漏，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。少量泄漏，用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收，大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，用泵转移至车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
--	--

	操作注意事项：密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴防化学品手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中避免与碱类、铝接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备，倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与碱类、铝、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 安全措施：在二氯甲烷使用的实验室，须设置二氯甲烷气体浓度泄漏检测报警控制仪，当二氯甲烷因泄漏等导致浓度超标时可及时探测及报警。使用时应在通风橱内进行，禁止接触高温和明火。 （6）突发环境事件应急预案 本项目建成后将按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）要求，开展环境风险评估，修编应急预案，并报送环保主管部门备案，严格落实相应措施及各类应急设施。 （7）风险结论 在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目的环境风险可防可控。 7、排污许可管理 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于（M7340）医学研究和试验发展，未列入《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），若《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）发生变更，本项目将按要求申领排污许可证。 8、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。同时要求按照生态环境部制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。项目根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）的规定，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 1 个废气排气筒。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 根据生态环境部和江苏省生态环境厅对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）和《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）的要求设置危险废物仓库的环境保护图形标志。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ-1	实验室901、903	非甲烷总烃、甲醇、乙腈、乙酸乙酯	通风橱/万向罩+1#二级活性炭吸附装置+50m 排气筒，设计风量9000m³/h	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）
	FQ-2	实验室905、907	非甲烷总烃、甲醇、乙腈、乙酸乙酯	通风橱/万向罩+2#二级活性炭吸附装置+50m 排气筒，设计风量12000m³/h	
	FQ-3	实验室908、912、916	非甲烷总烃、甲醇、乙腈、乙酸乙酯	通风橱/万向罩+3#二级活性炭吸附装置+50m 排气筒，设计风量12000m³/h	
	FQ-4	实验室915、危化品暂存间	非甲烷总烃、甲醇、乙腈、乙酸乙酯	通风橱/万向罩+4#二级活性炭吸附装置+50m 排气筒，设计风量12000m³/h	
	FQ-5	液相室、液体制剂室、理化室、称量室、危废仓库	非甲烷总烃、甲醇、乙腈、二氯甲烷	通风橱/万向罩+5#二级活性炭吸附装置+50m 排气筒，设计风量6000m³/h	
	无组织		非甲烷总烃、甲醇、乙腈、乙酸乙酯、二氯甲烷	工艺控制	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）
地表水环境	园区污水4#排口	后期清洗废水、纯水制备浓水	COD、SS、氨氮、TN、TP	经园区污水处理站处理后接管至仙林污水处理厂	2026年3月28日前出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，2026年3月28日起出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准

声环境	风机	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、设备减振、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物	实验室废液、废包装容器、废实验用品、废活性炭、废硅胶、废药品	30m ² 危废仓库	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	一般固废	废外包装、废 RO 膜	环卫清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	/
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；实验室地面均进行了硬化处理，对土壤及地下水影响较小。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、原辅料、危险废物采用专用容器密闭包装，专用车辆运输，危废仓库严格按照国家标准和规范进行设置，并由专人负责； 2、实验室需配置符合要求的消防应急器材，相关负责人应熟悉放置地点及用法等，并定期检查，消防通道保持畅通；制定应急预案并备案，定期进行消防培训及演练等； 3、企业必须对所有员工进行安全教育和安全知识培训，普及安全法规，上岗员工应通过相关的安全技术培训和考试。			

其他环境 管理要求	1、根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于（M7340）医学研究和试验发展，未列入《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），若《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）发生变更，本项目将按要求申领排污许可证。 2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、施工和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入运行。 3、项目的性质、规模、地点、采用的研发工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的应当重新报批环境影响报告表。自环评批复之日起超过5年，方决定项目开工建设的，其环境影响报告表应重新报批审核。 4、建设单位应根据《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），开展环保设施安全风险辨识，健全内部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。 5、根据苏环控（1997）122号《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》，污（废）水排放口、废气排气筒、噪声污染源和固体废物贮存（处置）场所须规范化设置。 ①建立排污口档案内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、排污口位置；所排污染物来源、种类、浓度及计量记录；排放去向、维护和更新记录。 ②总排口、固体废物贮存场所均应分别统一编号，设立标志牌，标志牌按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-2-1998-5）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定统一定点监制。
----------------------	---

六、结论

从环境保护角度考虑，建设项目环境影响可行。

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
废气（有组织+ 无组织）	VOCs（非甲 烷总烃）	0.074	0.074	0	0.0260	0.0041	0.0959	+0.0219
	乙酸乙酯	0.017	0.017	0	0	0	0.0167	+0
	乙腈	0.022	0.022	0	0.0052	0.0021	0.0253	+0.0031
	甲醇	0.0074	0.0074	0	0.0026	0.0006	0.0094	+0.0020
	二氯甲烷	0	0	0	0.0076	0	0.0076	+0.0076
废水	废水量	1983	1983	0	242.8	66.08	2159.72	+176.72
	COD	0.099	0.099	0	0.0121	0.0033	0.1078	+0.0088
	SS	0.02	0.02	0	0.0024	0.0007	0.0218	+0.0018
	氨氮	0.0099	0.0099	0	0.0012	0.0003	0.0108	+0.0009
	TP	0.001	0.001	0	0.0001	0.00003	0.0011	+0.0001

	TN	0.03	0.03	0	0.0036	0.0010	0.0327	+0.0027
危险废物	实验室废液	15.922	36	0	24.1342	8.4285	31.6277	+15.7057
	废包装容器	1.891	4	0	2.06	0.15	3.801	+1.91
	废实验用品	1.52	4	0	2	0.2	3.32	+1.8
	废活性炭	2.2	2.25	0	0.3212	0	2.5212	+0.3212
	废硅胶	0.135	2	0	0	0	0.135	0
	废药品	0.728	1.1	0	0	0.0023	0.7257	-0.0023
生活垃圾	生活垃圾	28	28	0	0	0	28	0
一般工业固废	废外包装	0.1	0.1	0	0.05	0	0.15	+0.05
	废 RO 膜	0.1	0.1	0	0.05	0	0.15	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

