

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 研发实验室项目

建设单位（盖章）： 南京普罗菲秀化工有限公司

编制日期： 2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	79
六、结论	81
附表	82

附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 周边 500m 范围概况图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 江苏生命科技创新园园区污水接管管网图
- 附图 5 江苏生命科技创新园园区雨污水排口位置图
- 附图 6 项目与生态保护红线位置关系图
- 附图 7 项目与生态空间管控区域位置关系图
- 附图 8 土地利用规划图
- 附图 9 江苏省生态环境分区管控综合服务网站查询结果示意图

附件：

- 附件 1 备案证
- 附件 2 厂房租赁合同
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 法人身份证
- 附件 5 危废处置协议
- 附件 6 规划审查意见
- 附件 7 现场踏勘记录
- 附件 8 环保措施表
- 附件 9 委托书及技术合同
- 附件 10 危废承诺书
- 附件 11 项目未建设承诺书
- 附件 12 建设单位承诺书
- 附件 13 全本公示说明
- 附件 14 查错敏字承诺书
- 附件 15 报批申请书
- 附件 16 总量凭证

一、建设项目基本情况

建设项目名称	研发实验室项目		
项目代码	2605-320113-89-05-298906		
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大学城纬地路 9 号（江苏生命科技创新园） D7 栋 1202 室		
地理坐标	118° 57′ 27.08″ E, 32° 7′ 59.70″ N		
国民经济 行业类别	M7330 农业科学研究和试验发展	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）318 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 ）	660.3
专项评价 设置情况	对照专项评价具体设置原则，本项目不设置专项评价，具体见下表 表1-1专项评价设置情况		
	专项评价的类别	设置原则	是否涉及
	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。	否
	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	否

	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	否
	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	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	否
规划情况		(1) 规划名称：《南京市栖霞区高新区（直管区）产业发展规划》 (2) 审批机关：南京市栖霞区人民政府 (3) 审批文号：宁栖政复〔2021〕3号	
规划环境影响评价情况		(1) 规划环境影响评价文件：《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书》 (2) 召集审查机关：南京市栖霞生态环境局 (3) 审查文件名称及文号：《关于南京栖霞高新区（直管区）产业发展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.与规划相符性分析 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）。 总体定位：南京市栖霞区高新区（直管区）深入贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，在“四个全面”战略布局指引下，以“科技支撑，创新驱动，技术引领，优化发展”为思路，构建“1个核心产业+1个优势主导产业+3个科技及创意相关产业”特色产业体系，形成人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业，搭建产学研一体化的新型创新创业体系，以转变经济发展方式为主线，以提高自主创新能力为核心，促进产业结构优化升级，优化创新创业环境，加快创新要素聚集，促进经济、社会、环境和谐发展，实现栖霞高新区的战略跨越，最终将栖霞高新区建设成为以智力型为主导的智慧科创园区。本轮规划主导产业为人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务，以科技研发为主，并配置少量的组装、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。江苏生命科技创新园主导产业为生物技术和新医药产业、节能环保服务产业。

相符性分析：新建项目位于南京市栖霞区纬地路9号江苏生命科技创新园D7幢1202室，属于南京市栖霞区高新区（直管区）产业发展规划范围内。新建项目属于研发实验室项目，符合相关区域产业规划。综上，项目符合南京市栖霞区高新区（直管区）产业发展规划。

2、与用地规划相符性分析

对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，新建项目不属于其中的鼓励类、限制类、禁止类项目，为允许类建设项目。对照《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》，新建项目不属于其中的限制和禁止用地项目，属于允许建设项目，因此项目符合相关用地规划。

3、与规划环评相符性分析

《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书》于2021年2月10日通过南京市栖霞生态环境局的审批（宁栖环办（2021）10号）。新建项目位于江苏生命科技创新园D7幢，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》及审查意见相符性见表1-2。

表1-2与规划环评及审查意见的相符性分析

类别	规划环评及其审查意见要求	项目情况	相符性
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、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。	新建项目为M7330农业科学研究和试验发展，属于农药研发实验室项目，无化学原料药和中间体中试放大及生产，符合产业定位。	相符
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。	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
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，	本项目所在园区实施雨污分流，项目产生废气经通风橱收集后经活性炭吸附装置处理达标后经排气筒排放；项目生活污水依托园区化粪池处理、	相符

		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。	实验废水经园区废水处理装置预处理后，一起接管至仙林污水处理厂集中处理；项目危废委托有资质单位处置。	
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；项目严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。	相符
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》等文件，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》管控要求。	项目不在国家级生态保护红线和生态空间管控区域内。项目距最近的生态保护红线区域南京栖霞山国家森林公园南边界约360m，项目建设对南京栖霞山国家森林公园影响较小，符合要求。	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。	本项目为农药研发实验室项目，不属于禁止引入的项目，项目排放的污染物不涉及持久性有机污染物，不涉及汞、镉、铅、砷、铬等污染物，符合产业定位要求。	相符
污染物排放管控		1.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	相符

			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。	新建项目产生的污染物主要为挥发性有机物，大气污染物指标向栖霞生态环境局申请，在栖霞区内平衡。	相符
		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。	本项目污染物的排放量符合总量控制要求。	相符
		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。	环境空气质量为达标区。所在区域贯彻落实《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》，大气环境得到进一步改善。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。	相符
	环境风险防控	1、①规划主导产业科研设计活动中可能涉及危险物质的危险化学品有甲醇、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。	本项目涉及异丙醇、甲醇、乙腈等危险化学品，企业应编制环境风险应急预案，以及对重点风险源编制环境风险评估报告。	相符
		2、①规划主导产业科研设计活动产生的有机废气和酸性废气，有针对性地设置收集处置措施，加强废气管控； ②建筑内外墙装饰全面使用低（无）VOCs含量的涂料。 ③禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。 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	本项目研发实验产生的有机废气经通风橱收集后，经大楼内部管道引入顶楼的1套二级活性炭吸附装置处理，达标后通过1根85m高排气筒排放。项目不涉及使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等，项目不属于国家和地方产业政策限制、禁止或者淘汰类	相符

		淘汰类的项目。	项目。	
		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。	本项目涉及异丙醇、甲醇、乙腈等危险化学品，项目位于12楼，不产生大量废水，危化品用量较少，不会污染地下水和土壤。企业危险废物在贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	相符
		4、做好废水泄漏安全防范，合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域的防渗方案，金港科技创业中心和江苏生命科技创新园内污水处理设施应重点做好事故池及输水管道的防渗工作	江苏生命科技创新园内设置了两个集中污水处理站，两个调节池分别可以作为事故池，另外D7栋污水处理站设置了1个事故池，可以有效接纳污水站事故废水。	相符
		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。	相符
	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供水，用水量较小，在区域水资源可开发或利用总量范围内。	相符
		2、土地资源可利用上线1.71平方公里。	本项目不新增用地。	相符
		3、规划能源利用主要为电能和天然气等清洁能源；规划能源利用上线0.35吨标煤/万元。	本项目使用能源为电能，属于清洁能源。	相符
		4、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。	本项目不涉及利用地下水。	相符
		4、规划每万元工业增加值新鲜水耗量37t/万元。	本项目为研发实验室，不涉及工业生产，其新鲜水耗（约3.1t/万元产值）远低于一般工业项目，不会突破区域水资源利用上线。	相符
	经对比分析，新建项目与《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书》审查意见的要求相符。			
	1.与产业政策相符性分析 本项目主要进行农药研发，属于M7330农业科学研究和试验发展。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《关于加			
	其他符合性分析			

快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》的通知(苏办发(2018)32)，本项目不属于附件3中江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止类项目。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5月21日取得南京市栖霞区政务服务管理办公室备案，备案证号为：2605-320113-89-05-298906，详见附件1。

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.与生态环境分区管控要求相符性分析

(1) 生态保护红线

与《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）、《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域调整方案的复函》（苏自然资函（2023）1067号）相符性

根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函：（2022）2207号）、《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域调整方案的复函》（苏自然资函（2023）1067号），项目不在国家级生态保护红线和生态空间管控区域范围内，距离本项目最近的生态空间管控区域南京栖霞山国家森林公园约360m，项目的建设符合生态保护相关要求。

(2) 环境质量底线

①环境空气：根据《2025年南京市生态环境状况公报》，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃达到二级标准，属于达标区。

②地表水环境：企业废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《2025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。项目纳污河流九乡河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准。

③声环境：根据《2025年南京市生态环境状况公报》，2025年城区区域声环境均值为55.0dB，郊区区域环境噪声均值为52.7dB。

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、用电全部依托园区现有资源，且用水量、用电量不大，不超过当地资源利用上限。项目租赁已建成建筑，不新增占地面积，保留土地利用现状，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上限。

（4）生态环境准入清单

①由《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》可知江苏生命科技创新园产业定位情况，详见下表。

表 1-3 江苏生命科技创新园产业定位一览表

名称	主导产业	
江苏生命科技创新园	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 及医药研发外包服务； 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；其他医疗设备及其附件制造；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，允许开展小规模的分包装环节；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 提供环境检测服务；智能环境检测设备研发

本项目为农药研发实验室项目，属于江苏生命科技创新园主导产业内“生物技术和新医药产业”中的生物技术研发；③农药研发，符合产业定位。

②与长江经济带负面发展清单相符性：

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，本项目不属于长江经济带发展负面清单中的项目，具体见下表。

表 1-4 项目与长江经济带负面发展清单相符性

指标设置	负面清单要求	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发	1.禁止建设不符合国家港口布局规划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（2020—2035年）》的过长江干线通道项目。	本项目为农药研发实验室项目，不属于码头项目，不属于长江干线通道项目。	符合
	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区资源保护无关的项目。	本项目位于南京市栖霞区仙林街道纬地路9号江苏生命科技创新园D7幢，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
	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；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。	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。	符合
	4.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。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目；项目位于南京市栖霞区仙林街道纬地路9号江苏生命科技创新园D7幢，符合区域功能定位，不属于挖沙、采矿等项目。	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。	本项目所在地不属于划定的岸线保护区以及岸线保留区，不属于划定的河段及湖泊保护区、保留区。	符合

二、 区域 活动	6禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水经园区预处理后接管至仙林污水处理厂处理，不直接排放，不涉及长江干支流及湖泊排污口的增加或改变。	符合
	7禁止长江干流、长江口、34个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。	本项目不属于生产性捕捞项目。	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。	本项目不属于化工项目。	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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	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。	本项目位于南京市栖霞区仙林街道纬地路9号江苏生命科技创新园内，不属于太湖流域一、二、三级保护区。	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。	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸。	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。	本项目位于南京市栖霞区仙林街道纬地路9号江苏生命科技创新园内，周边无化工企业。	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、纯碱等行业项目。	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，也不属于农药、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、独立焦化项目。	符合
三、 产业 发展			

	18禁止新建、扩建国家明确的限制类、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。	本项目不属于落后产能项目，不涉及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备。	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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，也不属于高耗能高排放项目。	符合
(5) 与生态环境分区管控要求相符性分析 与《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析 项目位于江苏生命科技创新园内，根据《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目属于重点管控单元，相符性分析见下表。 表 1-5 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	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。	本项目符合规划和规划环评及其审查意见相关要求；项目属于定位中的农药研发行业，属于优先引入的行业和项目类型。	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。	本项目实行污染物总量控制制度，废水、废气在栖霞区实行区域平衡。	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。 (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。	(1) 本项目所在的江苏生命科技创新园已建立环境应急体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。(2) 本项目采取严格的防火、防泄漏措施，对工作人员进行安全卫生和环保教育并加强管理，且要求企业及时修订突发环境事件应急预案、加强应急演练，减少污染事故的发生。	符合
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、资源利用等均须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。	项目使用电能，用水为新鲜水，不突破区域水资源需求；项目利用现有厂房，不新增工业用地，能耗、水耗限额满足要求。	符合

项目
所选
地块
涉及
综合
管控
单元



3.其他环保政策相符性分析

(1) 项目与挥发性有机物相关环保政策的相符性分析

表1-6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	文件相关内容	本项目情况	相符性
《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》	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集气罩、通风橱等收集。	符合
《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》	（一）全面加强源头替代审查。环评文件应对主要原辅材料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。	本项目已明确主要原辅料类型、组分、含量。所需原料主要为常规化学试剂。不属于禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、清洗剂等建设项目。	符合
	（二）全面加强无组织排放控制审查。涉 VOCs 无组织排放的建设项目，	本项目物料非取用状态时，采用瓶装密闭保存，使用有机挥	符合

	环评文件应严格按照有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。 生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。 VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%。由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	发性气体的溶剂均在通风橱或集气罩下进行，产生的废气经通风橱、集气罩等收集，收集效率不低于 90%，集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	
	（三）全面加强末端治理水平审查。涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。 项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换	本项目产生的废气量较少，且项目废气处理设施采用二级活性炭吸附装置进行处理，可有效去除 VOCs，同时做好相关台账，废活性炭委托有资质单位处置。	符合

	管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。		
	（四）全面加强台账管理制度审查。涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等）、采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	项目涉及相关原辅材料及时进行用量记录，并做好相关台账管理，内容包括记录废气处理设施运行参数及排放情况，废气排气筒定期安排监测，监测报告等台账保存记录不少于三年，符合要求。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	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 物料的容器或包装非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目物料非取用状态时，采用瓶装密闭保存于试剂柜中。	符合
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	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。	本项目废气采用通风橱、集气罩等收集，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自行监测。	符合
（2）与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）相符性分析			
表1-7本项目与（DB32/T4455-2023）的相符性分析			
序号	文件要求	本项目情况	相符性
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 DB32/4041-2021 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	本项目废气采用集气罩及通风橱收集，废气排放满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）要求。	符合

	规定的，按相应行业排放标准规定执行）。		
2	收集废气中 NMHC 初始排放速率大于或等于 2kg/h 的实验室单元，废气净化效率不低于 80%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.2kg/h~2kg/h（含 0.2kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 60%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.02kg/h~0.2kg/h（含 0.02kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 50%。对于同一建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 NMHC 初始排放速率小于 0.02kg/h，废气净化效率不低于 75%。	符合
3	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，易挥发物质采购、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。	本项目将建立购置和使用等登记制度，相关台账记录保存期限不少于 5 年。	符合
4	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。	本项目已编制易挥发物质实验操作规范，实验操作均在集气罩及通风橱内进行。	符合
5	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，危废暂存间将设置废气收集处理设施。	符合
(3) 危险废物相关政策相符性分析			
表1-8项目与危险废物相关环保政策相符性分析			
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）》	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。	本项目将建立实验室污染防治管理制度，严禁实验室废物非法倾倒、流失。设置警示标志及二维码。	符合
《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》	落实规划环评要求，力争实现区域内固体废物就近利用处置；规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施；落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责；规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标	企业拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）等要求建成危废暂存库；建立固废台账，按照规定贮存和转移危废。	符合

	准》(GB18597—2023),企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存,符合相应的污染控制标准;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;规范一般工业固废管理。		
《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》	(一)规范危险废物有关资料在线申报。产生危险废物的单位应定期申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。(二)实现危险废物电子转移联单统一管理。转移危险废物的单位,应当通过国家固废信息系统填写、运行危险废物电子转移联单。	本项目危险废物将在系统申报,转移时填写在线转移联单。	符合
(4)与《实验室危险废物污染防治技术规范》(DB3201/T1168-2023)相符性分析			
表1-9项目与DB3201/T1168-2023相符性分析			
项目	文件要求	本项目情况	相符性
分类	4.1 实验室危险废物分为废弃危险化学品、液态废物和固态废物。液态废物分为有机废液和无机废液,其中有机废液分为高卤素有机废液(卤素含量>5%)和其它有机废液,无机废液分为含氰废液、含汞废液、酸性废液(pH<6)和其他无机废液。固态废物分为废弃包装物及包装容器和其他固态废物。	项目实验过程中产生的各项危险废物按危险废物的种类特性及文件要求进行分类贮存。	符合
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 固态废物包装前应不含残留液体,包装物应具有一定强度且可封闭。破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内,无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等存放。 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。	1.用于盛放实验室危险废物的容器和包装物满足 GB 18597-2023 规定要求。 2.具有反应性的危险废物经预处理,消除反应性后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。 3.液态废物采用包装桶进行贮存,容器顶部与液面之间保留 10cm 以上的空间。 4.各项危险废物按要求进行包装,其中固态废物包装前应不含残留液体;破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内;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等。	符合
贮存	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	项目产生危险废物贮存于项目危废暂存库,产生的各项危废根据危险废	符合

	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。	物的特性进行分区贮存；实验废液等液态危废采用储存桶贮存，储存桶下方均设置防渗漏托盘，托盘容积大于储存桶容积的 1/10。项目产生的危废暂存间废气经收集后引至楼顶，经过活性炭吸附装置处理达标后高空排放，废气排放符合 DB32/4041-2021 和 GB 37822-2019 等文件的规定要求。	
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 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，二次包装标签应符合 HJ1276-2022 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。	本项目产生的实验室危险废物从实验室内部贮存点转运至危废暂存间时，应至少 2 人参与转运，收集和内部转运作业应符合 HJ 2025-2012 中的相关要求。危险废物内部转运时使用符合安全环保要求的运输工具，并设置泄漏液体收集装置，实验室内已配备相应的应急物资。危险废物的转移、运输及处置委托有危险废物经营许可证的单位处置。	符合
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。 8.4 实验室危险废物的产生单位应开展固体废物污染环境防治的宣传教育培训，定期对实验室危险废物管理机构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。	1.实验室产生的危险废物按文件附录 C 规定流程做好危险废物分类、暂存、贮存及委托处置等工作，并建立、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。 2.建设单位至少配备 1 名管理人员，负责组织、协调实验室的危险废物管理工作，监督、检查实验室危险废物管理工作落实情况。 3.建设单位应建立实验室危险废物管理台账，记录危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况。 4.建设单位应开展固体废	符合

		物污染环境防治的宣传教育和培训，定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训，并做好培训记录。	
(5) 与《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）》相符性分析 项目用于科学研究、检测检验和教育教学的化学试剂不受限制。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。 本项目使用异丙醇、甲醇、乙腈等限制和控制类危险化学品。本项目属于农药研发实验室项目，化学试剂不受限制，用量较小，符合文件相关要求，风险可控。 (6) 《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。			
表1-10项目与苏环办〔2023〕314号相符性分析			
序号	相关内容	本项目情况	相符性
1	一、落实《重点管控新污染物清单》环境风险管控措施。按照《重点管控新污染物清单（2023年版）》要求，对列入清单的重点管控新污染物，采取相应的禁止、限制、限排、环境监测、隐患排查、环境风险评估等环境风险管控措施。涉重点管控新污染物的企业依照《环境监管重点单位名录管理办法》纳入环境监管重点单位。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行为。	本项目原料、产品、污染物均不涉及重点管控新污染物。	符合
2	二、落实《优先控制化学品名录》环境风险管控措施。对列入《优先控制化学品名录》的化学品，针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取纳入排污许可制度管理、实行限制措施（限制使用、鼓励替代）、实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。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	本项目排放的大气污染物中包括异丙醇、甲醇、乙腈，但本项目不涉及生产，仅为制剂药物研发，异丙醇、甲醇、乙腈用量较少，且采用集气罩收集+二级活性炭吸附处置等可行性废气处理措施处理，处理后的废气均可达标排放。	符合

		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。		
3		三、落实《有毒有害水污染物名录》《有毒有害大气污染物名录》要求。建立排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者清单。依据《中华人民共和国水污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，要对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。依据《中华人民共和国大气污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，要按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。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。	本项目不涉及目录内污染物。	符合
4		四、加强新化学物质环境管理。依据《新化学物质环境管理登记办法》，监督相关企业事业单位落实相关要求，组织企业开展生产、进口和加工使用新化学物质自查。按照“双随机、一公开”原则，将新化学物质环境管理事项纳入环境执法年度工作计划，每年组织新化学物质环境管理登记执法检查活动并形成报告。	本项目不涉及新化学物质。	符合
(7) 项目与《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》的相符性分析 本项目属于农药研发实验室项目，不属于文件中重点行业，且原料、研发样品和污染物均不涉及重点管控新污染物，本项目相符。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目由来 南京普罗菲秀化工有限公司成立于 2018 年 2 月，主要从事许可项目：农药批发（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）化肥销售，仪器仪表销售、机械设备销售，五金产品批发，货物进出口、技术进出口、进出口代理，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；消毒剂销售（不含危险化学品）；卫生用杀虫剂销售，医护人员防护用品批发。特种劳动防护用品销售；农副产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 为了适应市场需求，南京普罗菲秀化工有限公司拟投资 200 万元，租赁南京市栖霞区纬地路 9 号江苏生命科技创新园 D7 栋 1202 室，购置相关仪器设备，建设研发实验室。主要研发内容为：用于绿色植物源（杀菌、除草、杀虫、寡糖类植物生产激素）的传统剂型乳油农药改进为环境友好型的农药新品种的研究以及环境友好型农药的新剂型的配方和稳定性研发，包括阿维菌素乳油、井冈霉素水剂、赤霉酸水剂、天然除虫菊水剂、乙嘧酚磺酸酯水剂、苦参碱悬浮剂、多杀菌素悬浮剂、多抗霉素悬浮剂、戊唑醇悬浮剂、苯醚甲环唑悬浮剂、螺虫乙酯悬浮剂、春雷霉素水分散粒剂、甲维盐水分散粒剂、啮菌酯水分散粒剂等，年研发总量约 100kg，研究成果为数据报告。项目不涉及中试和生产，不属于化工项目和涉重项目。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“第四十五、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）”，故项目应编制环境影响报告表。建设单位委托我单位编制环境影响评价报告表，我公司接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘查与调研，收集了有关资料，依照环境影响评价技术导则，结合该项目的建设特点，编制完成了该项目的的环境影响报告表。 2.项目概况 项目名称：研发实验室项目 建设单位：南京普罗菲秀化工有限公司 建设地址：南京市栖霞区纬地路 9 号江苏生命科技创新园 D7 栋 1202 室 建设性质：新建
------	--

环保工程	废气处理	项目新建 1 个废气排口并配套二级活性炭吸附装置。实验室废气经通风橱和集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标后排放，排放高度 85m。	废气经楼顶二级活性炭吸附后排放，活性炭定期更换
	废水处理	生活污水依托园区现有化粪池处理，实验废水排入园区 C6、D6、D7、E6、E7 栋配套建设的废水处理装置处理，处理达到接管标准后进入仙林污水处理厂。	依托园区内 C6、D6、D7、E6、E7 栋配套建设的废水处理装置处理
	固体废物	一般固废：设一般固废暂存间约 5m ² ，废外包装与生活垃圾一起定期交由环卫清运。 危险废物：设危废间约 9.8m ² ，危险废物将分类收集临时储存于危废间内，委托有危险废物处置资质的单位处置。	有效处置
	噪声	隔声、减震	

南京普罗菲秀化工有限公司作为建设主体，确保污染物能够做到达标排放。

3.公用工程

(1) 给水

本次项目新增自来水用量为 777.2t/a，主要用于人员办公和实验。

(2) 排水

项目新增生活污水及实验室废水产生和排放，生活污水经化粪池处理，实验室废水（不含初次清洗废水）经园区现有污水站处理后接管仙林污水处理厂处理。

(3) 供电

新建项目用电为 10 万度/年，由市政电网供给。

4.主要原辅材料

表 2-3 建设项目主要原辅材料使用情况

序号	材料名称	物态	重要组分	规格	年耗量 kg	最大储 存量 kg	包装及储存方式
1	春雷霉素	固态	春雷霉素	60%	5	1	密封铝箔袋
2	井冈霉素	固态	井冈霉素	19%	10	2	密封铝箔袋
3	赤霉酸	固态	赤霉酸	60%	10	2	密封铝箔袋
4	天然除虫菊	固态	天然除虫菊	50%	35	5	密封铝箔袋
5	多杀菌素	固态	多杀菌素	72%	2	0.5	密封铝箔袋
6	多抗霉素	固态	多抗霉素	92%	20	5	密封铝箔袋
7	苦参碱	固态	苦参碱	50%	35	5	密封塑料瓶
8	戊唑醇	固态	戊唑醇	97%	50	8	密封铝箔袋
9	嘧菌酯	固态	嘧菌酯	97%	50	8	密封铝箔袋
10	苯醚甲环唑	固态	苯醚甲环唑	95%	50	8	密封铝箔袋
11	乙嘧酚磺酸酯	固态	乙嘧酚磺酸酯	97%	15	2	密封铝箔袋
12	阿维菌素	固态	阿维菌素	96%	5	1	密封铝箔袋
13	螺虫乙酯	固态	螺虫乙酯	96%	40	5	密封铝箔袋
14	甲维盐	固态	甲维盐	85%	5	1	密封铝箔袋

15	茶皂素	固态	茶叶提取物	-	10	2	密封铝箔袋
16	牙膏粉	固态	十二烷基硫酸钠	-	50	10	密封铝箔袋
17	嵌段聚醚	液态	嵌段聚醚	-	50	10	密封塑料瓶
18	马来酸丙烯酸共聚物	固态	马来酸丙烯酸共聚物	-	50	10	密封塑料瓶
19	萘磺酸盐甲醛缩合物	固态	萘磺酸盐	-	50	10	密封塑料瓶
20	聚羧酸盐	固态	聚羧酸盐	-	20	5	密封塑料瓶
21	脂肪醇聚氧乙烯醚磷酸酯	液态	脂肪醇聚醚磷酸酯	-	50	10	密封塑料瓶
22	蓖麻油聚氧乙烯醚	液态	蓖麻油聚氧乙烯醚	-	50	10	密封塑料瓶
23	甘油	液态	丙三醇	-	100	15	密封塑料瓶
24	丙二醇	液态	丙二醇	-	10	10	密封塑料瓶
25	异丙醇	液态	异丙醇	-	10	10	密封塑料瓶
26	大豆油	液态	植物油	-	200	30	密封塑料瓶
27	麦芽糊精	固态	淀粉	-	20	5	密封塑料瓶
28	玉米淀粉	固态	淀粉	-	100	20	密封铝箔袋
29	高岭土	固态	土	-	250	30	密封塑料瓶
30	黄原胶	固态	增稠剂	-	10	5	密封塑料瓶
31	柠檬酸	固态	食品添加剂	-	10	2	密封塑料瓶
32	消泡剂	液态	改性硅油	-	10	5	密封塑料瓶
33	尼泊金丁酯	固态	防腐剂	-	10	5	密封铝箔袋
34	纯净水	液态	-	-	2000	100	塑料桶
35	油酸甲酯	液态	油酸甲酯	-	200	25	塑料桶
36	白炭黑	固态	二氧化硅	-	50	10	密封铝箔袋
37	甲醇	液态	甲醇	-	30	5	密封塑料瓶
38	乙腈	液态	乙腈	-	30	5	密封玻璃瓶

注：危险品安全柜位于危化品库。

表 2-4 建设项目主要原辅材料理化性质

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
春雷霉素	$C_{14}H_{25}N_3O_9$	分子量 415.82, 纯品为白色结晶, 盐酸盐为白色针状或片状结晶, 有甜味。纯品在有机溶剂中难溶, 在 25℃水中溶解 12.5% (W/V), 盐酸盐易溶于水, 不溶于甲醇、乙醇、丙酮、苯等有机溶剂。熔点 (°C): 236~239 (分解); 盐酸盐: 202~204 (分解)。	可燃	急性经口 LD ₅₀ : 20000mg/kg
井冈霉素	$C_{20}H_{35}O_{13}N$	分子量 497.51, 纯品为白色无定型粉末, 溶于水、二甲基甲酰胺, 微溶于乙醇, 不溶于丙酮、苯、乙酸乙酯等有机溶剂, 吸湿性强, 在室温 pH3-9	可燃	急性经口 LD ₅₀ : >2000mg/kg

		水溶液中稳定。		
赤霉酸	/	具有赤霉烷骨架，能刺激细胞分裂和伸长的一类化合物的总称。	可燃	急性经口 LD ₅₀ : >25000mg/kg
天然除虫菊	除虫菊素I: C ₂₁ H ₂₈ O ₃	分子量 328.45, 粘稠液体, 沸点 146~150°C (0.0005 毫米汞柱), 比旋光度[α] _D ²⁰ -14° (异辛烷); 不溶于水, 能溶于乙醇、石油醚、四氯化碳、二氯甲烷、硝基甲烷等溶剂。	可燃	急性经口 LD ₅₀ : 1200mg/kg
	除虫菊素II: C ₂₂ H ₂₈ O ₅	分子量 372.45, 浅黄色油状黏稠物。不溶于水, 易溶于有机溶剂。对光、热、酸、碱均不稳定, 易分解, 在空气中也不稳定, 加入抗氧化剂可缓解其氧化作用。	可燃	
多杀菌素	C ₄₁ H ₆₅ NO ₁₀	分子量 731.96, 浅灰白色晶体, 带有一种类似于轻微陈腐泥土的气味, 熔点 A 型 84°C~99.5°C, D 型 161.5°C~170°C, 密度 0.512g/cm ³ (20°C)。	可燃	/
多抗霉素	C ₂₃ H ₃₂ N ₆ O ₁₄	分子量 616.53, 无色针状结晶。日本多抗霉素 B 纯品为无定形结晶, m.p.160°C (分解), 熔点: 180°C, 多抗霉素易溶于水, 不溶于甲醇、乙醇、丙酮、氯仿、苯和乙醚等有机溶剂。	可燃	急性经口 LD ₅₀ >20000mg/kg
戊唑醇	C ₁₆ H ₂₂ N ₃ O	分子量 307.82, 无色结晶体, 密度 (g/mL, 25°C): 1.25, 熔点 (°C): 102-105, 闪点 (°C): 100, 自燃点或引燃温度 (°C): 468, 蒸气压 (mmHg, 20°C): 0.01。	可燃	急性经口 LD ₅₀ : 4mg/kg
噁菌酯	C ₂₂ H ₁₇ N ₃ O ₅	分子量 403, 是新型高效、广谱、内吸性杀菌剂。可用于茎叶喷雾、种子处理, 也可进行土壤处理。	可燃	有毒
苯醚甲环唑	C ₁₉ H ₁₇ N ₃ O ₃	分子量 406.26, 性状: 无色固体, 密度 (g/mL, 20°C): 3.3, 熔点 (°C): 76, 沸点 (°C, 常压): 220, 闪点 (°C): 285。	可燃	急性经口 LD ₅₀ : 1453mg/kg
乙嘧磺酸酯	C ₁₁ H ₁₉ N ₃ O	分子量 209.29, 淡黄色或浅棕色蜡状固体, 熔点: 50-51°C, 20°C 下蒸气压为 0.5 × 10 ⁶ mmHg。室温时在水中溶解度为 22mg/l, 溶于大多数有机溶剂, 不溶于烷烃。在稀酸中易水解, 在 37°C 以上长期储存	可燃	急性经口 LD ₅₀ : 4000mg/kg

		不稳定。土壤中半衰期 35—90 天 (pH5.1-7.3)。工业原药 mp 约 40-45°C。		
苦参碱	$C_{15}H_{24}N_2O$	分子量 248.37, 白色粉末, 能溶于水、苯、氯仿、甲醇、乙醇, 微溶于石油醚。	可燃	大鼠经腹腔 LD ₅₀ : 125mg/kg
阿维菌素	$C_{48}H_{72}O_{14}$ (B _{1a}) · $C_{47}H_{70}O_{14}$ (B _{1b})	外观为淡黄色至白色结晶粉末, 无味。m.p.155~157°C, 蒸气压 2×10^{-7} Pa, 相对密度 1.16 (21°C)。21°C 时溶解度为: 甲苯 350g/L、丙酮 100g/L、异丙醇 70g/L、氯仿 25g/L、乙醇 20g/L、甲醇 19.5g/L、环己烷 6g/L、煤油 0.5g/L、水 10μg/L。分配系数 9.9×10^3 。正常条件下稳定, pH 值 5~9 时不会水解。	可燃	急性经口 LD ₅₀ : 10mg/kg
螺虫乙酯	$C_{21}H_{27}NO_5$	外观: 纯品白色~浅米色结晶粉末, 无异味; 工业原药类白色固体 熔点: 142°C, 235°C 受热分解, 无实测沸点 (理论预测沸点 561°C) 相对密度: 1.20~1.23g/cm ³ (20°C) 闪点: 293.1°C; 常温挥发性极低, VOC 释放小	可燃	/
甲维盐	$C_{49}H_{75}NO_{13}C_7H_6O_2$	分子量 1008.24, 白色或淡黄色结晶粉末, 溶于丙酮和甲醇、微溶于水、不溶于己烷。是从发酵产品阿维菌素 B1 开始合成的一种新型高效半合成抗生素杀虫剂, 它具有超高效、低毒 (制剂近无毒)、低残留、无公害等生物农药的特点。广泛用于蔬菜、果树、棉花等农作物上的多种害虫的防治。熔点: 141-146°C	可燃	低毒
茶皂素	/	纯品为白色微细柱状晶体, 吸湿性强, 对甲基红呈酸性, 难溶于无水甲醇、乙醇, 不溶于乙醚、丙酮、苯、石油醚等有机溶剂, 易溶于含水甲醇、含水乙醇, 以及冰醋酸、醋酸酐、吡啶等。茶皂苷溶液中加入盐酸, 酸性时, 皂苷就沉淀。熔点: 224°C。	可燃	无毒
牙膏粉	/	白色固体粉末	可燃	无毒
嵌段聚醚乳化	$HO \cdot (C_2H_4O)_m \cdot (C_3H_6O)_n \cdot H$	聚氧乙烯聚氧丙烯醚嵌段共聚物, 商品名为普兰尼克 (Pluronic)。这是一类新型的	可燃	无毒

剂		高分子非离子表面活性剂。泊洛沙姆在水或乙醇中易溶，在无水乙醇、乙酸乙酯、氯仿中溶解，在乙醚或石油醚中几乎不溶，具有一定的起泡性。药用辅料，可做增溶剂、吸收促进剂、固体分散剂、乳化剂和稳定剂。		
马来酸丙烯酸共聚物	$C_7H_6O_5$	分子量 170.1195，低分子量的聚电解质	不燃	无毒
萘磺酸盐甲醛缩合物	$C_{21}H_{14}Na_2O_6S_2$	浅棕色粉末，易溶于水，耐酸、碱、盐和硬水，扩散性能良好。主要用于分散染料、还原染料、活性染料、酸性染料及皮革染料中作分散剂，磨效、增溶性、分散性优良。	不易燃	无毒
聚羧酸盐分散剂	/	白色粉末，易溶于水，可与各种表面活性剂混合使用，具有良好的乳化和分散性能。	不易燃	无毒
脂肪醇聚氧乙烯醚磷酸酯	/	表面活性剂，固含量 pH 值 10g/L, 10%乙醇水溶液性能与应用二十四醇聚氧乙烯醚磷酸酯，无色或微黄色透明液体。	不易燃	无毒
蓖麻油聚氧乙烯醚	$RO(CH_2CH_2O)_nH$	黄色黏稠液体，耐硬水、酸、碱及无机盐。用于乳化和溶解油及其它水不溶性的物质。非离子型增溶剂。作为水不溶性药物或其他脂溶性药物的增溶剂和乳化剂应用在半固体及液体制剂中。	可燃	无毒
甘油	$C_3H_8O_3$	无色、透明、无臭、黏稠液体，味甜，具有吸湿性。与水和乙醇混溶，水溶液为中性。溶于 11 倍的乙酸乙酯，约 500 倍的乙醚。不溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚、油类。甘油是重要的基本有机原料，在工业、医药及日常生活中用途十分广泛。	可燃	无毒
丙二醇	$C_3H_8O_2$	无色透明黏稠液体。熔点 $-27^{\circ}C$ ，沸点 $214.0^{\circ}C$ (101.3kPa)，闪点 $80^{\circ}C$ ，相对密度 1.0554，溶解性与水、醇、醚及甲酰胺互溶，微溶于	易燃	大鼠经口 LD_{50} : 20000mg/kg;

		苯及氯仿		
异丙醇	C_3H_8O	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂，分子量为 60.06。熔点 -87.9°C ；沸点 82.45°C 。	可燃	大鼠经口 LD_{50} : 5840mg/kg
大豆油	/	淡黄色，清澈透明，且无沉淀物，无豆腥味，	可燃	无毒
麦芽糊精	/	水溶性糊精或酶法糊精，它是以各类淀粉作原料，经酶法工艺低程度控制水解转化，提纯，干燥而成。	可燃	无毒
玉米淀粉	/	白色微带淡黄色的粉末	可燃	无毒
高岭土	/	多无光泽，质纯时颜白细腻，如含杂质时可带有灰、黄、褐等色。外观依成因不同可呈松散的土块状及致密状态岩块状。密度： $2.54-2.60\text{g/cm}^3$ 。熔点：约 1785°C 。	不燃	无毒
黄原胶	/	浅黄色至白色可流动粉末，稍带臭味。易溶于冷、热水中，溶液中性，耐冻结和解冻，不溶于乙醇。遇水分散、乳化变成稳定的亲水性黏稠胶体。是目前世界上生产规模最大且用途极为广泛的微生物多糖	可燃	无毒
柠檬酸	$C_6H_8O_7$	无色半透明晶体或白色颗粒，无臭、味极酸，密度 1.542g/cm^3 ，熔点 $153-159^{\circ}\text{C}$ ，在潮湿的空气中微有潮解性，是动植物体内的一种天然成分和生理代谢的中间产物，也是食品、医药、化工等领域应用最广泛的有机酸之一。	可燃	无毒
尼泊金丁酯	$C_{11}H_{14}O_3$	分子量 194.2271，白色结晶性粉末。微有特殊气味 熔点 ($^{\circ}\text{C}$): 68-69，溶于乙醇、丙酮、氯仿和乙醚，微溶于水和丙二醇。	可燃	无毒
油酸甲酯	$C_{19}H_{36}O_2$	无色至淡黄色油状液体，可燃，不溶于水，与乙醇，乙醚等有机溶剂互溶。是一种不饱和高级脂肪酸酯，是重要的化工原料，广泛用于制备表面活性剂、皮革添加剂、纺织助剂等，还用作杀虫剂助剂等。沸点： 218.52°C ，密度： 0.8739g/cm^3	可燃	低毒
白炭	SiO_2	硬玻璃状透明或半透明颗	难燃	无毒

黑		粒，平均粒度 5mm 左右，密度：2.2g/cm ³ ，熔点：2230℃具有多孔、大比表面积等特性。防潮吸附剂。抗结剂；悬混剂；消泡剂；载体；增稠剂；		
甲醇	CH ₃ OH	无色澄清液体，有刺激性气味，闪点 11℃；沸点 64.8℃；相对密度（水=1）0.79；饱和蒸气压 13.33kPa（13.33℃）。溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂，主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等。	易燃	大鼠经口 LD ₅₀ : 5628mg/kg
乙腈	C ₂ H ₃ N	无色透明液体，有类似醚的异香。可与水、甲醇、醋酸甲酯、丙酮、乙醚、氯仿、四氯化碳和氯乙烯混溶	易燃	/

危险化学品储存要求如下。

- （1）设置单独的试剂柜、危化品库储存危险化学品，并设置明显标识。
- （2）危险化学品的储存场所严禁明火作业。严禁吸烟、严禁堆放大量易燃、助燃物品，禁止进行可能产生火花、火星的实验操作。
- （3）按照化学品的特性分类储存，不同类的化学试剂严禁放在一起。危险化学品应放置于阴凉干燥通风处，远离火源，防止阳光暴晒。避免与人体直接接触。
- （4）每次使用危险化学品后，需要安排人员做好记录，每种危险化学品都应做好入库登记，轻拿轻放，避免碰撞、摩擦。
- （5）定期对危险化学品进行检查整理，对过期或无法使用的化学品及时处理。

5.主要生产设备

表 2-5 主要设备清单

序号	名称	规格型号	数量
研发设备			
1	球磨机	ND-10	3
2	卧式砂磨机	WS-10	1
3	制粒机	JYZL-20	2
4	剪切搅拌机	JQJB-818	2
检测设备			
5	粘度计	NDJ-5S	1
6	激光粒径测试仪	winner2005B	1
7	高效液相色谱仪	SPD-20A	4
环保设备			

8	废气处理装置	活性炭吸附装置	SJHB	1
9		风机	7000Nm ³ /h	1
10		排气筒	内径 0.48m	1

6.平面布置及周边概况

(1) 平面布置

建设项目位于栖霞区纬地路 9 号（江苏生命科技创新园），租用江苏生命科技创新园 D7 栋 1202 室。其中包含实验区（研发实验室、制剂间、天平称量室、危废暂存间等）和办公区。实验废气经集气罩和通风橱收集，通过二级活性炭吸附装置处理达标后排放，废水接管园区污水处理站，产生噪声设备经隔声减振，危废间设置防渗防漏，项目平面布置合理，从环保和环境风险角度可行，平面布置内容详见附图 3。

(2) 周边概况

江苏生命科技创新园位于仙林大学城 312 国道以南、九乡河以东，毗邻南京大学仙林国际化校区，东临元化路，西侧为西山变电站，南临纬地路（原万象路），北临齐民西路。建设项目位于江苏生命科技创新园 D7 栋 1202 室。北临齐民西路，东临 D6 栋研发楼，南临 D5 栋研发楼，西临 E6 栋研发楼。项目周边 500m 概详见附图 2。

7.项目水平衡

项目用水来自市政自来水管网，主要包括生活用水、实验室用水等。

①生活用水

本项目员工共有 20 人，年工作 250 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中相关的用水定额，用水标准按 50L/（人·d）计，生活用水量为 250t/a。产污系数按 80%计算，则生活污水的产生量为 200t/a。

②实验室用水

实验室用水主要为实验仪器和器皿清洗用水，根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》（苏节水（2025）2 号），实验室用水量为 1.85m³/（m²·a），项目实验室建筑面积为 285m²，则实验室用水量约为 527.2t/a，废水产生量约为 422.26t/a。其中 2.5t 初次清洗废水，收集后作为危废委托有资质单位处置，其余 419.76t 实验室废水经园区污水处理设施处理后接管至仙林污水处理厂深度处理后排入九乡河。

③实验用纯水

本项目研发和成品检测过程中使用纯净水，使用量约 2t/a，通过购买得到，最终进入实验废液和研发样品中作为危废处置。

本项目及全厂水平衡如下。

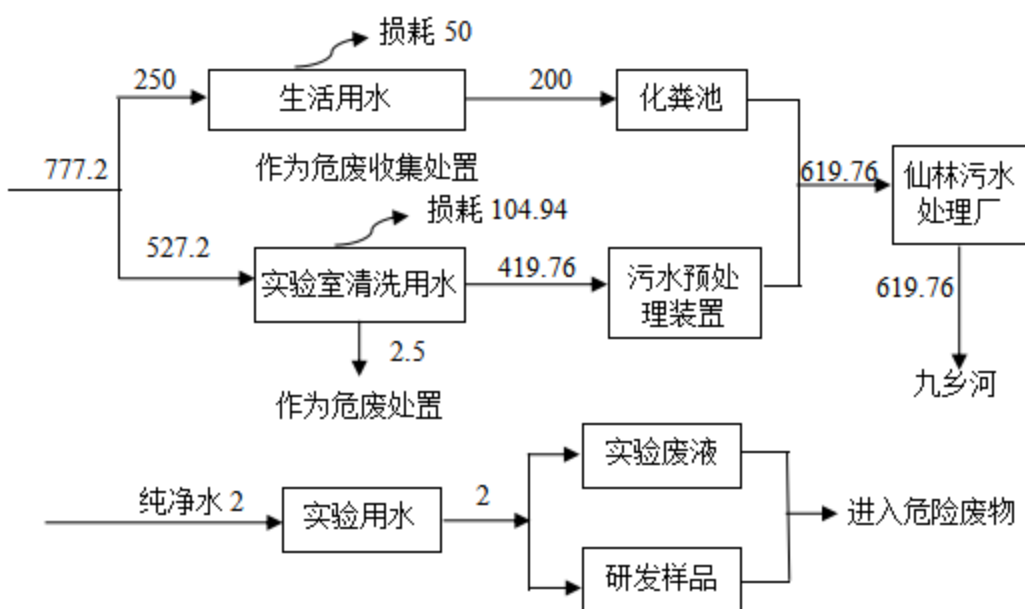


图 2-1 全厂水平衡图单位：t/a

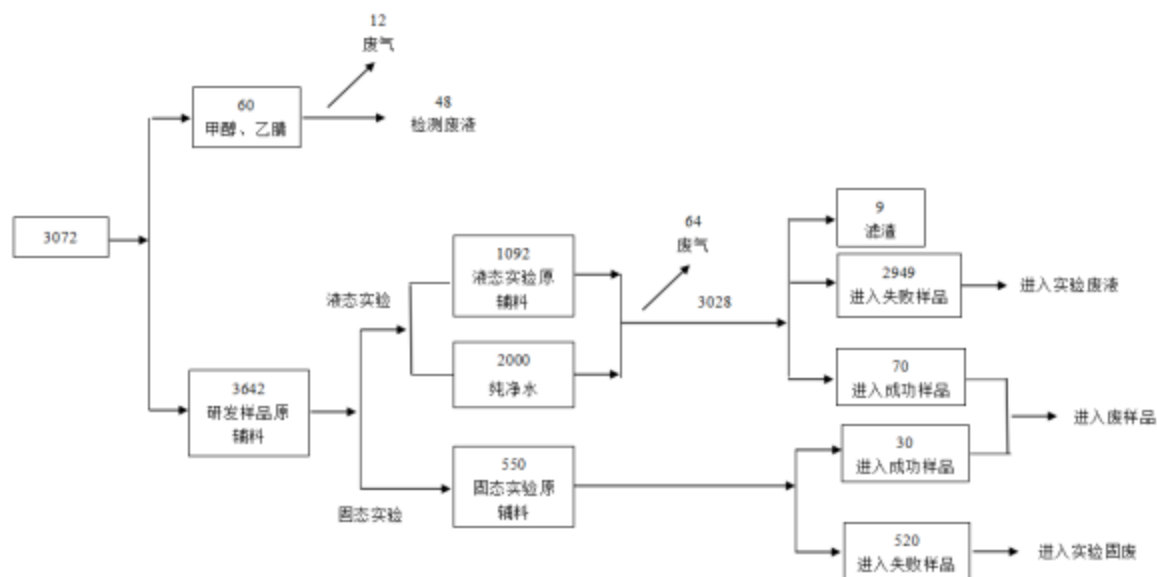


图 2-2 物料平衡图单位：kg/a

1.施工期

项目租赁江苏生命科技创新园 D7 栋 1202 室进行建设，不涉及土建施工，仅需进行设备安装、调试及室内局部装修，施工期短，对周围环境影响较小，因此不作施工期环境影响评价。

2.运营期

(1) 乳油（阿维菌素）研发工艺

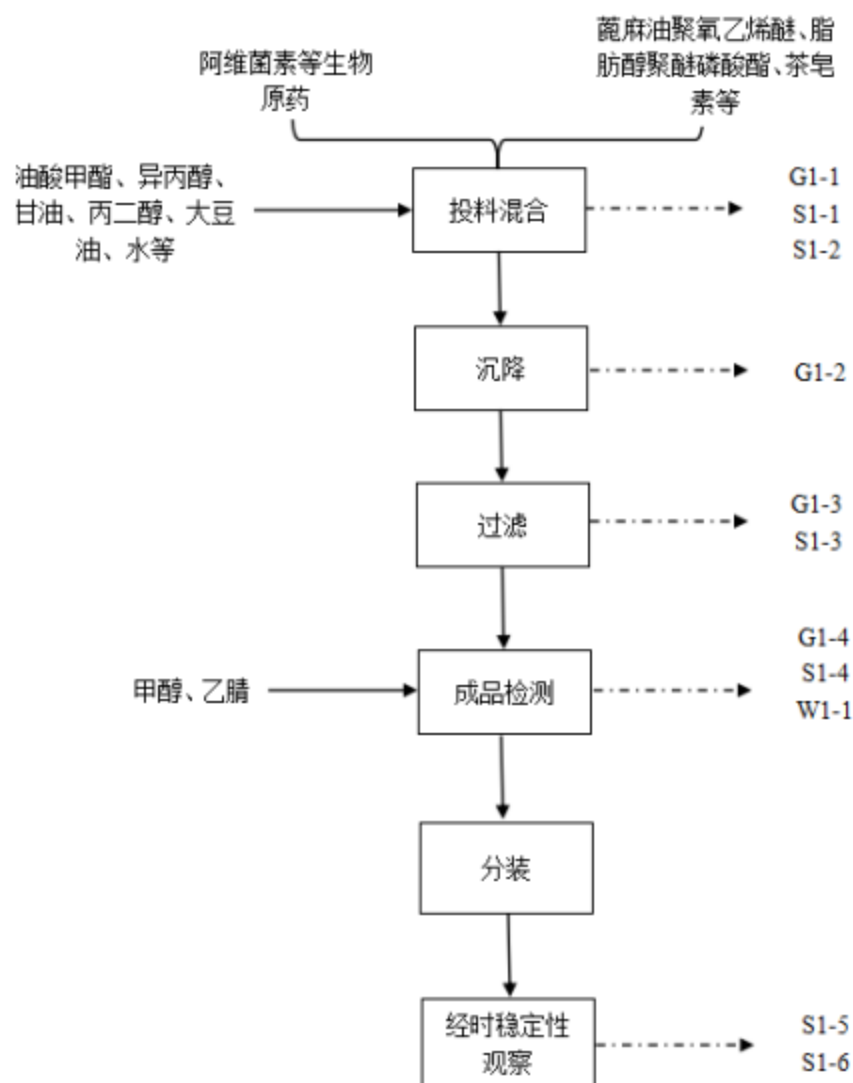


图 2-3 乳油（阿维菌素）研发工艺流程及产污环节图

乳油研发流程简述：

(1) 按设计配方，在配制瓶（指烧杯或广口瓶）中加入计量好的原药（如阿维菌素）、助剂（如蓖麻油聚氧乙烯醚、脂肪醇聚醚磷酸酯、茶皂素等）、溶剂（如油酸甲酯、异丙醇、大豆油等）；

(2) 常温混合搅拌 5—10 分钟，经沉降过滤，所得滤液即为研发样品；

(3) 样品经高效液相色谱仪检测，主要指标为含量、水分等，得到最终研发样品，合格后转入分装，进行经时稳定性观察。合格的研发样品和实验失败的样品均作危废处置。

整个研发过程会产生投料混合废气 G1-1、沉降废气 G1-2、过滤废气 G1-3、检测废气 G1-4，废弃外包装 S1-1、废弃包装容器、废耗材 S1-2、废滤渣 S1-3、检测废液 S1-4、初次清洗废水、实验废液 S1-5、废研发样品 S1-6，实验废水 W1-1。

(2) 水剂（井冈霉素、赤霉酸等）研发工艺

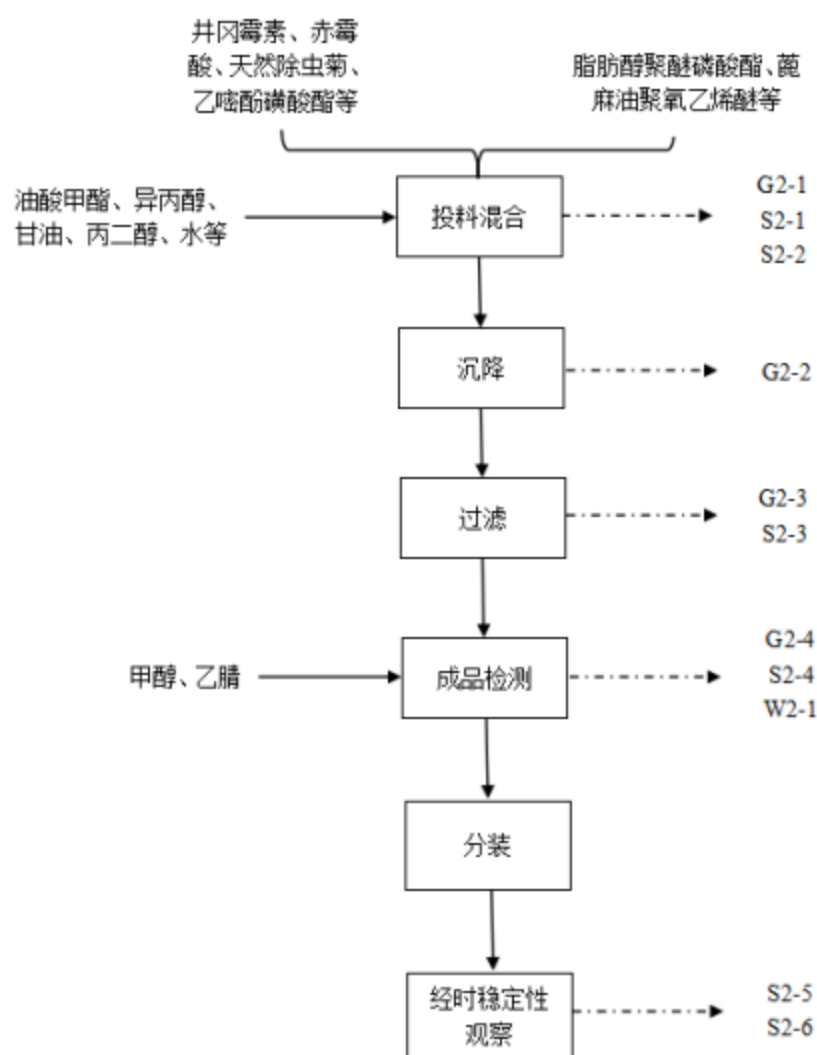


图 2-4 水剂（井冈霉素、赤霉酸等）研发工艺流程及产污环节图

水剂研发流程简述：

(1) 按设计配方，在配制瓶中加入计量好的原药（井冈霉素、赤霉酸、天然除虫菊等）、助剂（脂肪醇聚醚磷酸酯、蓖麻油聚氧乙烯醚等）和水；

(2) 常温混合搅拌 5—10 分钟，经沉降过滤，所得滤液即为研发样品；

(3) 样品经高效液相色谱仪检测，主要指标为含量、水分等，得到最终研发样品，合格后转入分装，进行经时稳定性观察。合格的研发样品和实验失败的样品均作危废处置。

整个研发过程会产生投料混合废气 G2-1、沉降废气 G2-2、过滤废气 G2-3、检测废气 G2-4，废弃外包装 S2-1、废弃包装容器、废弃耗材 S2-2、废滤渣 S2-3、检测废液 S2-4、初次清洗废水、实验废液 S2-5、废研发样品 S2-6，实验废水 W2-1。

(3) 悬浮剂（苦参碱、螺虫乙酯等）研发工艺

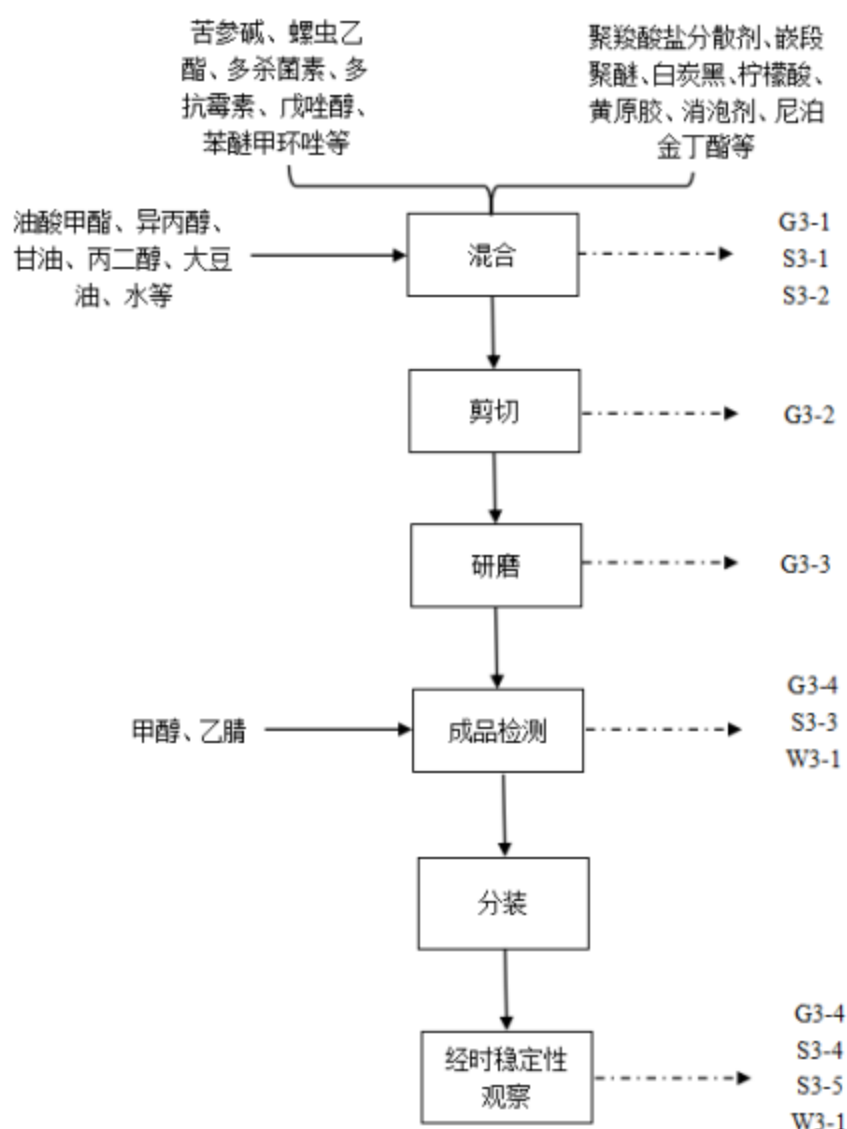


图 2-5 悬浮剂（苦参碱、螺虫乙酯等）研发工艺流程及产污环节图

悬浮剂研发流程简述：

(1) 按设计配方，在配制瓶中加入计量好的原药（苦参碱、螺虫乙酯、多杀菌素、多抗霉素、戊唑醇、苯醚甲环唑等）、助剂（聚羧酸盐分散剂、嵌段聚醚、

白炭黑、柠檬酸、甘油、丙二醇、黄原胶、消泡剂、尼泊金丁酯等）和水或植物大豆油，搅拌后常温混合；

（2）经剪切搅拌机剪切搅拌 15 分钟；

（3）转入球磨机进行研磨；剪切和研磨工序中，原辅料全程含水，不会产生粉尘。

（4）样品经高效液相色谱仪检测，主要指标为含量、均匀度等，得到最终研发样品，合格后转入分装，进行经时稳定性观察。合格的研发样品和实验失败的样品均作危废处置。

整个研发过程会产生投料混合废气 G3-1、剪切废气 G3-2、研磨废气 G3-3、检测废气 G3-4，废弃外包装 S3-1、废弃包装容器、废弃耗材 S3-2、检测废液 S3-3、初次清洗废水、实验废液 S3-4、废研发样品 S3-5，实验废水 W3-1。

（4）颗粒剂（春雷霉素、甲维盐、啉菌酯等）研发工艺

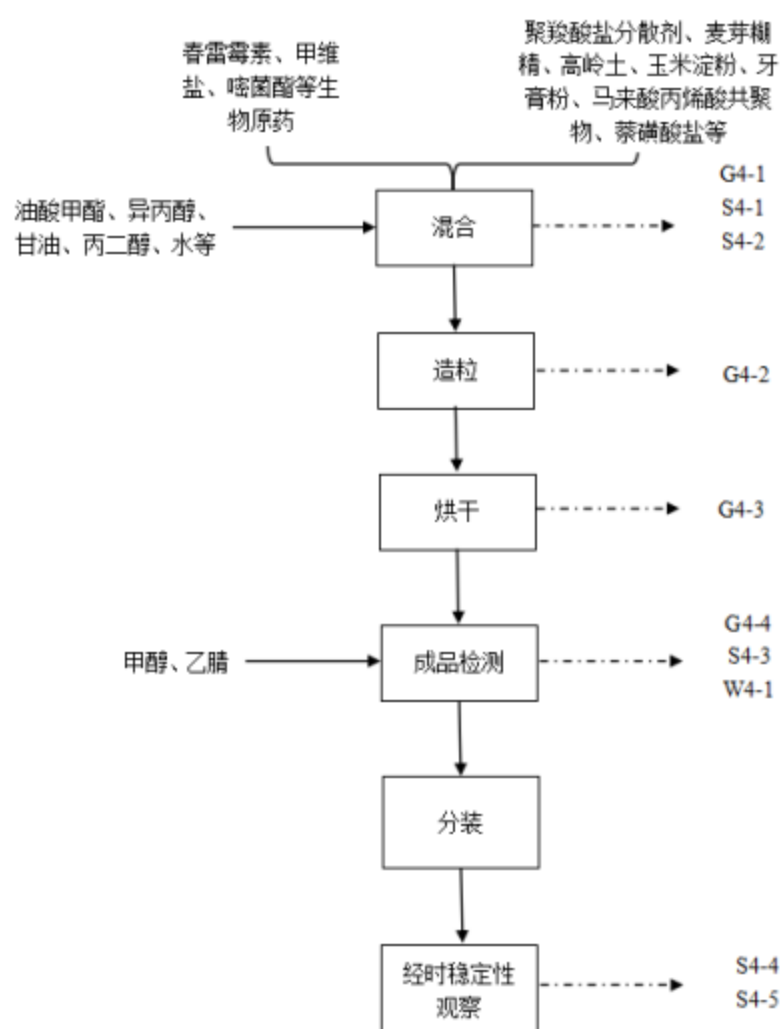


图 2-6 颗粒剂（春雷霉素、甲维盐、啉菌酯等）研发工艺流程及产污环节图

颗粒剂研发工艺简述：

(1) 按设计配方，在混合器中加入计量好的原药（春雷霉素、甲维盐、啮菌酯等）、助剂（聚羧酸盐分散剂、麦芽糊精、高岭土、玉米淀粉、牙膏粉、马来酸丙烯酸共聚物、萘磺酸盐等）；

(2) 常温搅拌混合 15 分钟；

(3) 依据需求将产品造型，使用小型制粒机造粒；造粒过程中原辅料均含水，不产生粉尘；

(4) 对造粒完成的样品在通风橱内进行沸腾烘干，烘干温度约 40° 左右；

(5) 样品经高效液相色谱仪检测，主要指标为含量、悬浮率，水分等，得到最终研发样品，合格后转入分装，进行经时稳定性观察。合格的研发样品和实验失败的样品均作危废处置。

整个研发过程会产生投料混合废气 G4-1、造粒废气 G4-2、烘干废气 G4-3、检测废气 G4-4，废弃外包装 S4-1、废弃包装容器、废弃耗材 S4-2、检测废液 S4-3、初次清洗废水、实验废液、实验固废 S4-4、废研发样品 S4-5，实验废水 W4-1。

表 2-6 产污环节一览表

污染类别	污染源编号	产生工序	主要污染因子
废气	G1-1、G2-1、G3-1、G4-1	投料混合	非甲烷总烃、粉尘
	G1-2、G2-2	沉降	非甲烷总烃
	G1-3、G2-3	过滤	非甲烷总烃
	G1-4、G2-4、G3-4、G4-4	成品检测	非甲烷总烃、甲醇、乙腈
	G3-2	剪切	非甲烷总烃
	G3-3	研磨	非甲烷总烃
	G4-2	造粒	非甲烷总烃
	G4-3	烘干	非甲烷总烃
	G5	危废贮存	非甲烷总烃
废水	W1-1、W2-1、W3-1、W4-1	实验废水（不含初次清洗废水）	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷
噪声	N	设备运行	设备噪声
固废	S1-1、S2-1、S3-1、S4-1	投料混合	废弃外包装
	S1-2、S2-2、S3-2、S4-2	投料混合	废沾染性包装物、废实验耗材
	S1-3、S2-3	过滤	废滤渣
	S1-4、S2-4、S3-3、S4-3	成品检测	检测废液
	S1-5、S2-5、S3-4、S4-4	稳定性观察	初次清洗废水、实验废液、实验固废
	S1-6、S2-6、S3-5、S4-5	稳定性观察	废研发样品

	S5	废气处理	废活性炭
	S6	员工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，项目租赁江苏生命科技创新园 D7 栋 1202 室。根据现场实际勘查，项目用地不存在遗留环境问题，无原有污染问题。
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.大气环境质量现状				
	(1) 基本污染物				
	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 27.1μg/m³，达标，同比下降 4.2%；PM₁₀ 年均值为 47μg/m³，达标，同比上升 2.2%；NO₂ 年均值为 23μg/m³ 达标，同比下降 4.2%；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 159μg/m³，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。				
	表 3-1 达标区判定一览表				
	污染物	评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值μg/m ³	达标率%
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	27.1	30	90.33
	PM ₁₀	年平均质量浓度	47	60	78.33
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10
	CO	95 百分位日均值	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5
	O ₃	90 百分位最大 8 小时滑动平均值	159	160	99.34
根据表 3-1，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026），2025 年南京市空气环境质量可以满足二级标准要求，项目所在区域六项污染物均达标，因此，项目所在区域为城市环境空气质量达标区。					
根据《2025 年南京市生态环境状况公报》中的措施与行动，南京市印发《南京市 2025 年度大气污染防治工作计划》，明确各板块 2025 年度治气目标，形成七大类 80 条具体举措。开展“首季争优”“夏秋季空气质量提升”专项行动，推进大气治理攻坚。主要从以下几个方面进行整治：VOC_s 专项治理、重点行业、重点设施整治、移动源污染防治、扬尘源污染管控、餐饮油烟防治、应急减排及环境质量保障。					
(2) 特征污染物					
项目特征因子主要为非甲烷总烃、甲醇、乙腈等，因国家和地方无上述因子环境质量标准，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，					

无须进行现状监测。

2.地表水环境质量现状

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类及以上）比例 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。

3.声环境质量

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

全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区道路交通声环境均值 64.8dB，同比下降 0.9dB。

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

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界周边 50m 内无声环境保护目标，因此，无需进行噪声监测。

4.生态环境现状

本项目位于南京市栖霞区仙林大学城纬地路 9 号（江苏生命科技创新园）D7 栋 1202 室，不新增建设用地，项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。

5.电磁辐射

项目不涉及辐射。

6.地下水、土壤环境质量

本项目位于南京市栖霞区仙林大学城纬地路 9 号（江苏生命科技创新园）D7 栋 1202 室，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不存在土壤、地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需开展地下水和土壤环境质量现状调查。

乙腈	20	/		《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)
甲醇	50	1.8		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	4	/	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
颗粒物	0.5	/		
甲醇	1	/		
厂区内非甲烷总烃排放执行《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020) 中附录 C 标准要求。				
表 3-4 厂区 VOCs 无组织排放限值单位: mg/m ³				
污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放	
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	
	30	监控点处任意一次浓度值		
2. 废水排放标准				
项目产生的废水主要为生活污水、实验废水（不含初次清洗废水），生活污水经园区化粪池预处理、实验废水经园区配套废水处理装置预处理，达到接管标准后通过市政污水管网进入仙林污水处理厂处理。废水经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 标准后由九乡河排入长江。				
表 3-5 仙林污水处理厂接管标准及尾水排放标准（单位: mg/L）				
污染物名称	仙林污水处理厂二期接管标准(园区排口排放标准)	仙林污水处理厂二期出水水质		
		《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022) 表 1 中 C 标准		
pH（无量纲）	6-9	6-9		
COD	≤350	≤50		
SS	≤200	≤10		
氨氮	≤40	≤4（6） ^[1]		
总磷	≤4.5	≤0.5		
总氮	≤45	≤12（15） ^[1]		
注：[1]每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。				
3. 厂界噪声标准				
评价区域属于 2 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准。				

表 3-6 厂界噪声标准						
标准			昼间 dB (A)	夜间 dB (A)		
工业企业厂界环境噪声排放标准 2 类			60	50		
3.固体污染物控制标准						
本项目一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。						
危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求、《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）文中相关内容要求等相关要求。						

总量控制指标	表 3-7 建设项目污染物排放总量表 (t/a)							
	类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量/接管量	最终排放量	
	废气	有组织	非甲烷总烃	0.0684	0.0513	0.0171	0.0171	
			其中	甲醇	0.0054	0.00405	0.00135	0.00135
				乙腈	0.0054	0.00405	0.00135	0.00135
		无组织	非甲烷总烃	0.0076	0	0.0076	0.0076	
			其中	甲醇	0.0006	0	0.0006	0.0006
				乙腈	0.0006	0	0.0006	0.0006
	废水	水量		619.76	0	619.76	619.76	
		COD		0.49	0.283	0.207	0.031	
		SS		0.186	0.062	0.124	0.0062	
		氨氮		0.028	0.0042	0.0238	0.0031	
		TN		0.034	0.004	0.03	0.0093	
		TP		0.0031	0.0006	0.0025	0.0003	
	固废	危险废物		7.6273	7.6273	0	0	
		一般固废		0.1	0.1	0	0	
		生活垃圾		5	5	0	0	
本项目总量控制要求如下：								
废气：有组织排放：非甲烷总烃≤0.0171t/a，其中甲醇≤0.00135t/a，乙腈≤0.00135t/a；无组织排放：非甲烷总烃≤0.0076t/a，其中甲醇≤0.0006t/a，乙腈≤0.0006t/a。								
废水：接管量：废水量≤619.76t/a、COD≤0.207t/a、SS≤0.124t/a、氨氮≤0.0238t/a、总氮≤0.03t/a、总磷≤0.0025t/a；外排环境量：废水量≤619.76t/a、COD≤0.031t/a、SS≤0.0062t/a、氨氮≤0.0031t/a、总氮≤0.0093t/a、总磷≤0.0003t/a。								
固废：全部有效处置。								

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目租用江苏生命科技创新园 D7 栋 1202 室现有厂房建设,施工期仅进行简单的设备安装调试,污染物产生量较小,产生的污染随施工期结束而消失,环评不针对施工期进行评价。

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

一、废气环境影响与保护措施

(一) 废气源强

本次项目废气主要为研发废气,成品检测废气(G1-4、G2-4、G3-4、G4-4),以及危废贮存废气(G5),其中研发废气包括投料混合废气(G1-1、G2-1、G3-1、G4-1)、沉降废气(G1-2、G2-2)、过滤废气(G1-3、G2-3)、剪切研磨废气(G3-2、G3-3)、造粒烘干废气(G4-2、G4-3)。

1.研发废气

本项目研发废气主要源于研发过程中涉及易挥发有机试剂和粉状原辅料的使用。产生的废气主要包括挥发性有机物和粉尘。

①挥发性有机物

本项目研发过程中会使用甘油、丙二醇、异丙醇、油酸甲酯等易挥发性物质,研发过程中挥发会产生挥发性有机物。本次环评根据试剂用量、污染物排放标准、环境监测方法,产生的挥发性有机废气统一以“非甲烷总烃”表征。本项目无行业污染源源强核算技术指南,因此,本次核算按照《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)中原则及要求进行核算,核算主要采用产污系数法、类比法和物料衡算法。本项目源强核算采用类比法核算。挥发性有机废气产生量类比同类型实验室《怀源(南京)医药科技有限公司生物医药研发项目环境影响报告表》,挥发量取试剂用量的 20%。本项目研发有机废气产生情况详见下表。

表 4-1 项目研发有机废气一览表

序号	原辅料名称	年用量 kg/a	折纯物质 kg/a	废气产生量 kg/a	表征因子
1	甘油	100	100	20	非甲烷总烃
2	丙二醇	10	10	2	
3	异丙醇	10	10	2	
4	油酸甲酯	200	200	40	
合计				64	/

研发废气污染物非甲烷总烃的产生量约为 0.064t/a，主要采用通风橱收集，收集效率 90%，收集后废气通过二级活性炭处理后通过 85m 排气筒 DA001 排放。处理效率取 75%，则研发废气非甲烷总烃有组织排放量为 0.0144t/a，无组织排放量为 0.0064t/a。

②粉尘

本项目投料混合过程中有固态粉状料，会产生少量的配制粉尘。根据表 2-4 可知，粉状物料主要为井冈霉素、苦参碱、阿维菌素、甲维盐、牙膏粉、萘磺酸盐、聚羧酸盐、玉米淀粉、黄原胶、尼泊金丁酯等，投料混合过程均使用可密闭天平并在通风橱中进行，可有效防止粉尘逸散至实验室内，粉尘产生量较小，本次环评不作定量分析。

2.成品检测废气

本项目成品检测过程中会使用甲醇、乙腈等易挥发性物质，成品检测过程中挥发会产生挥发性有机物。本次环评根据试剂种类结合污染物排放标准及环境监测方法，产生的挥发性有机废气统一以“非甲烷总烃”表征，其中甲醇、乙腈单独核算。本项目无行业污染源强核算技术指南，因此，本次核算按照《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）中原则及要求进行核算，核算主要采用产污系数法、类比法和物料衡算法。本项目源强核算采用类比法核算。挥发性有机废气产生量类比同类型实验室《怀源（南京）医药科技有限公司生物医药研发项目环境影响报告表》，挥发量取试剂用量的 20%。本项目成品检测有机废气产生情况详见下表。

表 4-2 项目成品检测有机废气一览表

序号	原辅料名称	年用量 kg/a	折纯物质 kg/a	废气产生量 kg/a	表征因子
1	乙腈	30	30	6	非甲烷总烃
2	甲醇	30	30	6	
合计				12	/

成品检测废气污染物非甲烷总烃的产生量约为 0.012t/a，主要采用集气罩收集，收集效率 90%，收集后废气通过二级活性炭处理后通过 85m 排气筒 DA001 排放。处理效率取 75%，则成品检测废气非甲烷总烃有组织排放量为 0.0027t/a，无组织排放量为 0.0012t/a，其中甲醇有组织排放量为 0.00135t/a，无组织排放口为 0.0006t/a，乙腈有组织排放量为 0.00135t/a，无组织排放量为 0.0006t/a。

3.危废暂存废气

项目危废暂存间中可能会有少量危废中的挥发性有机物因为包装密封等原因挥发至危废暂存间，因废气产生量极少，本项目仅进行定性分析。根据《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号），本项目危废暂存间应做到以下要求：“设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放”，“企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。”危险废物分类按性质储存在危险废物暂存间内。危废暂存间废气收集后通过二级活性炭处理后通过 85m 排气筒 DA001 排放。

本项目有组织废气产生与排放情况见下表。

表 4-3 项目有组织废气产生及排放情况一览表

排放源名称	污染物名称	废气量 (m³/h)	污染物产生情况				治理措施		污染物排放情况				排放时间 h
			核算方法	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	工艺	效率 %	废气排放量 m³/h	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	
研发检测废气排气筒DA001	非甲烷总烃	7000	类比法	0.0684	0.0342	4.88	二级活性炭吸附装置	75	7000	0.0171	0.0086	1.23	2000
	其中 甲醇			0.0054	0.0027	0.38				0.00135	0.0007	0.1	
	乙腈			0.0054	0.0027	0.38				0.00135	0.0007	0.1	

表 4-4 无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染因子		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m²)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	排放时间 (h)
研发、检测	非甲烷总烃		0.0076	0.0038	285	19	15	56.4	2000
	其中	甲醇	0.0006	0.0003					
		乙腈	0.0006	0.0003					

表 4-5 废气排放口基本情况一览表

编号	产污工序	排放口名称	污染因子种类	排气筒底部中心坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/℃	排放口类型
DA001	研发、检测	研发检测废气排放口	非甲烷总烃、甲醇、乙腈	118.957501, 32.133210	85	0.48	25	一般

表 4-6 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/m³)	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	1.23	0.0086	0.0171
2		其中 甲醇	0.1	0.0007	0.00135
3		乙腈	0.1	0.0007	0.00135

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产生工序	污染因子	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	研发、检测	非甲烷总烃	0.0038	0.0076
2		其中	甲醇	0.0003
3			乙腈	0.0003

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物			年排放量 (t/a)
1	有组织	非甲烷总烃		0.0171
2		其中	甲醇	0.00135
3			乙腈	0.00135
4	无组织	非甲烷总烃		0.0076
5		其中	甲醇	0.0006
6			乙腈	0.0006
7	合计	非甲烷总烃		0.0247
8		其中	甲醇	0.00195
9			乙腈	0.00195

表 4-9 新建项目完成后全厂废气排放情况一览表单位: t/a

污染物种类		现有批复量	现有实际排放量	以新带老削减量	本项目新增排放量	全厂排放量
有组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.0171	0.0171
	其中	甲醇	0	0	0.00135	0.00135
		乙腈	0	0	0.00135	0.00135
无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.0076	0.0076
	其中	甲醇	0	0	0.0006	0.0006
		乙腈	0	0	0.0006	0.0006
合计	非甲烷总烃	0	0	0	0.0247	0.0247
	其中	甲醇	0	0	0.00195	0.00195
		乙腈	0	0	0.00195	0.00195

(2) 非正常工况废气源强

项目非正常工况排放主要考虑废气处理装置失效,本次按最不利影响,即全部失灵计。非正常工况下废气排放情况见表 4-10。

表 4-10 非正常工况废气排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	研发、检测	废气处理设施失效	非甲烷总烃	4.88	0.0342	0.0342	1	≤1	停工
2			其中 甲醇	0.38	0.0027	0.0027			
3			乙腈	0.38	0.0027	0.0027			

为减少对环境的影响，针对非正常工况，保证处理设施的正常运行，要求企业：

定期对废气处理设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待处理设施等恢复正常工作并稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气排放事故发生。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。

（二）废气防治措施

研发废气通过通风橱、成品检测废气通过集气罩收集经二级活性炭处理后通过 85m 高排气筒 DA001 排放；危废贮存废气经负压收集后通过二级活性炭处理，由 85m 排气筒 DA001 排放。

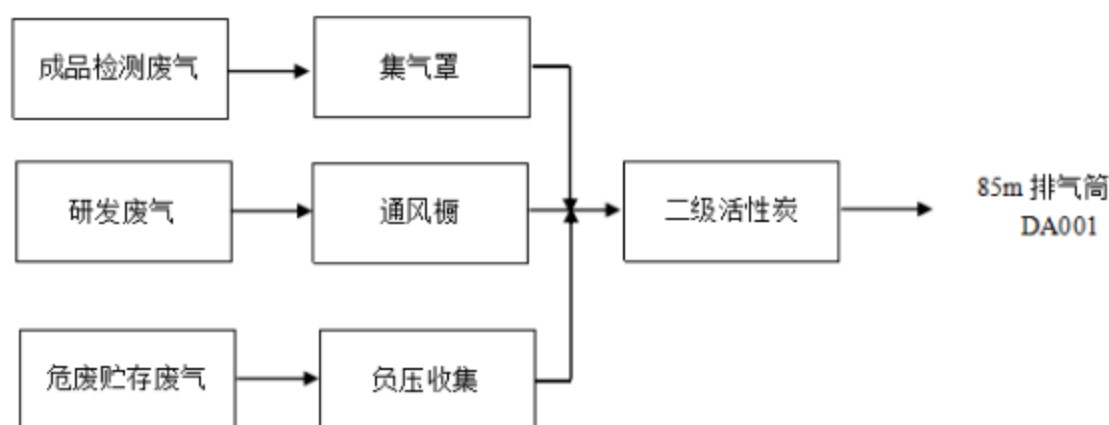


图 4-1 废气处理流程图

（1）废气处理措施合理性分析

通风橱

通风橱是一个密闭的同时又能排风的工作空间，通风橱工作原理都是基于对有毒有害物质的有效控制能力，相对的负压环境有效地阻止有毒有害的物质的扩散，室内的新鲜空气以平稳的速度通过通风柜的移门进入其密闭内腔。项目研发溶液配置前开启通风橱风机并关闭橱窗，结束后暂时不关闭系统风机，通风橱内进行研发溶液配置需要隔一段时间后打开通风橱，因此配置过程中未被捕集的废气量较少，根据设计，单台通风橱风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，通风橱收集效率取 90%。

集气罩

本项目共计划设置 4 个小型集气罩，罩口直径 0.25m，参照《排风罩的分类及

技术条件》(GB/T16758-2008)及《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号)规定,设置能有效收集废气的集气罩,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3m/s,本次以 0.5m/s 计算。根据《工业通风(第四版修订本)》(孙一坚,沈恒根主编)中外部集气罩排风量计算:

公式: $L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x$

式中: L-集气罩排风量, m³/h;

K-安全系数,通常取 1.4;

P-排风罩口敞口面的周长,约 0.785m;

H-罩点到污染源的距离, 0.25m;

V_x-边缘控制点的控制风速, m/s, 根据控制点的控制风速表,本项目取 0.5m/s。

本项目单个集气罩风量计算为 $L=1.4 \times 0.785m \times 0.25m \times 0.5m/s \times 3600s=494.55m^3/h$ 。考虑到实际运行中的损耗及确保收集效率,单个集气罩设计风量取整为 500m³/h。本项目共设置 4 个集气罩,则总集气风量为 2000m³/h。该风量设计能够满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求,使成品检测过程中产生的有机废气收集效率达到 90%,确保无组织排放达标,符合相关环保规范要求。

二级活性炭

活性炭吸附器是处理有机废气最经济有效的净化设备。活性炭吸附能有效地去除天然和合成溶解有机物、微污染物等污染物。大部分比较大的有机物分子、芳香族化合物、卤代烷等能牢固地吸附在活性炭表面上或空隙中,并对腐殖质、合成有机物和低分子量有机物有明显的去除效果。活性炭具有发达的孔隙,比表面积大,具有很高的吸附能力。含尘气体由风机提供动力,正压或负压进入塔体,由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力,因此当固体表面与气体接触时,就能吸引气体分子,使其浓聚并保持在固体表面,污染物质从而被吸附,进入设备排放系统,净化气体高空达标排放。

活性炭吸附工艺为国内通用的有机废气处理工艺,通过查阅资料,《环境与工业气体净化技术》(朱世勇主编,化学工业出版社,2001 年出版)中所述挥发性有机物(VOC)的脱出和回收工程实例,活性炭吸附系统对有机污染物的去除效率大于 90%,本项目研发废气产生非甲烷总烃量较小,二级活性炭处理效率取 75%是可行的。但生产过程中仍需加强相应的管理,并由专人负责。按照《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）中的对应要求，做好活性炭更换管理制度，每月对活性炭吸附设备进行检查并建立台账，废气治理设施产生的废活性炭密闭存放，并委托有资质单位处置。

项目使用的二级活性炭处理装置具体参数见下表：

表 4-11 二级活性炭处理装置主要参数表

序号	项目	1#炭箱	2#炭箱
1	材质	PP	PP
2	尺寸（mm）	900*1200*900	900*1000*1000
3	内部填料	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭
4	碘值	≥800mg/g	≥800mg/g
5	含碳量（%）	>90%	>90%
6	单位面积重（g/m ² ）	200-250	200-250
7	填充量（kg/次）	100	100
8	进口温度	常温	常温
9	停留时间（s）	0.5	0.5
10	更换周期	3个月	

（2）无组织废气

项目无组织废气主要为未收集的研发及成品检测废气。对于无组织废气，建议企业采取如下防治措施以减少无组织排放。

①产生废气的操作均在通风橱内、集气罩下进行，有效避免废气的外逸，尽可能使无组织排放转化为有组织；

②加强运行管理和环境管理，提高员工的操作水平，通过宣传增强职工环保意识，熟悉各类物品的理化性质，熟练掌握操作规程；

③加强化学品和实验废液的密封贮存，试剂用完立即加盖密封，实验废液加盖储存，定期处置危险废物；

④建设项目为研发实验室项目，不涉及生产，不涉及原辅材料的管道输送，企业的动静密封点数量很少，远低于 2000 个，企业不需要开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作。实验室应加强化学品和实验废液的密闭贮存，定期处置危险废物，加强通排风设计，保障实验人员健康。

通过采取以上无组织排放控制措施，可减少项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平，对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不会影响周边企业

的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

(3) 排气筒设置合理性分析

项目共设废气排气筒 1 个，对照相关排放标准要求，各排气筒所排污染物浓度及速率能够满足排放标准中的有关要求。

根据计算，项目 1 根排气筒的出口排气风速为 21.6m/s，能满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中宜取 15m/s 的要求。

项目排气筒位于楼顶，楼房高 80m，项目排气筒高度 5m，满足高于周边建筑 5m 的要求。

综上，项目排气筒设置是合理的。

(4) 可行技术分析

根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）中的相关内容：实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术，常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理。因此本项目废气处理措施是可行的。

(5) 自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定废气自行监测计划。

表 4-12 废气自行监测计划

监测点位置	监测项目	监测频次	执行标准
有组织（DA001）	非甲烷总烃、甲醇、乙腈	1 次/年	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）、《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）
厂界无组织（厂界上风向 1 处，下风向扇形分布 3 处）	非甲烷总烃、甲醇、乙腈、颗粒物	1 次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	

(三) 达标排放分析

项目研发废气通风橱收集后经二级活性炭处理，排放的非甲烷总烃满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中相应标准要求，排放的甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相应标准要求，排放的乙腈满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中相应标准要求，对周边大气环境影响较小。

(四) 大气环境影响分析结论

本项目废气经收集处理后达标排放，废气得到有效削减，对区域环境空气质量影响较小。

综上所述，项目营运期废气排放对区域环境空气质量影响不大，对周边环境保护目标影响较小，项目符合环境功能区划，项目大气环境影响可以接受。

二、水环境影响与保护措施

1.废水产生及排放情况

项目运营期废水主要为生活污水、实验废水（不含初次清洗废水）。初次清洗废水作为危险固废处置。

（1）废水源强

①生活污水

本项目员工共有 20 人，年工作 250 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中相关的用水定额，用水标准按 50L/（人·d）计，生活用水量为 250t/a。产污系数按 80%计算，则生活污水的产生量为 200t/a。根据经验数据，生活污水主要污染物及其浓度分别为：COD350mg/L、SS300mg/L、NH₃-N35mg/L、TP3mg/L、TN45mg/L。

②实验室废水（不含初次清洗废水）

实验室用水主要为实验器皿清洗用水，研发过程中药液配置和检测用水，根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》（苏节水（2025）2 号），实验室用水量为 1.85m³/（m²·a），项目实验室建筑面积为 285m²，则实验室用水量约为 527.2t/a，废水产生量为 422.26t/a。其中 2.5t 初次清洗废水收集后作为危废委托资质单位处置，其余 419.76t 实验室废水经园区污水处理设施处理后接管至仙林污水处理厂深度处理后排入九乡河。污染物浓度约为 COD1000mg/L、SS300mg/L、氨氮 50mg/L、总氮 60mg/L、总磷 6mg/L。

表 4-13 项目废水污染物产生和排放情况一览表

污染源	废水量 m ³ /a	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		最终排放去向	最终排放量	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	200	COD	350	0.07	依托园区化粪池	300	0.06	接管仙林污水处理厂处理达标后尾水	/	/
		SS	300	0.06		200	0.04		/	/
		氨氮	35	0.007		35	0.007		/	/
		总氮	45	0.009		45	0.009		/	/
		总磷	3	0.0006		3	0.0006		/	/
实验	419.76	COD	1000	0.420	依	350	0.147	尾水	/	/

室废水(不含初次清洗废水)	SS	300	0.126	托园区污水处理设施	200	0.084	排入九乡河	/	/
		氨氮	50		40	0.0168		/	/
		总氮	60		50	0.021		/	/
		总磷	6		4.5	0.0019		/	/
	COD	790	0.49	/	334	0.207		50	0.031
		SS	300		200	0.124		10	0.0062
		氨氮	45		38	0.0238		5	0.0031
		总氮	55		48	0.03		15	0.0093
		总磷	5		4	0.0025		0.5	0.0003
	619.76	氨氮	45		38	0.0238		5	0.0031
		总氮	55		48	0.03		15	0.0093
		总磷	5		4	0.0025		0.5	0.0003
		氨氮	45		38	0.0238		5	0.0031
		总氮	55		48	0.03		15	0.0093

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放位置
					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	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	仙林污水处理厂	间断排放、流量不稳定	依托园区化粪池			DW001 (园区污水 4#排口)	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 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口
2	实验室废水(不含初次清洗废水)				依托园区配套污水预处理设施（主要工艺为物化法+生化法）					

(3) 废水排放口基本情况

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001 (园区污水 4# 排口)	118.957073	32.133309	619.76	仙林污水处理厂	间断排放、流量不稳定	/	仙林污水处理厂	COD	≤50
									SS	≤10
									氨氮	≤4 (6)
									总磷	≤0.5
									总氮	≤12 (15)

(4) 废水污染物排放信息

本项目废水污染物排放信息见表 4-16。

表 4-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001（园区污水 4#排口）	COD	334	0.0008	0.207
		SS	200	0.0005	0.124
		氨氮	38	0.000095	0.0238
		总氮	48	0.00012	0.03
		总磷	4	0.00001	0.0025
全厂排口合计		COD			0.207
		SS			0.124
		氨氮			0.0238
		总氮			0.03
		总磷			0.0025

(5) 废水处理措施

根据《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书》，实验室废水先经园区污水处理站预处理后，与经园区化粪池的生活污水合并，一起接管仙林污水处理厂。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，间接排放废水的建设项目应从处理能力、处理工艺、进出水水质方面分析依托污水处理站可行性。

①废水依托园区预处理设施处理可行性

园区建有一座 300m³/d 的污水处理站用于收集 C6、D6、D7、E6、E7 幢企业的废水，污水处理站位于 D7 幢北侧。新建项目位于江苏生命科技创新园 D7 栋，实验废水等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二期集中处理，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，如图 4-2 所示，其流程说明如下：



图 4-2 园区废水预处理装置处理工艺流程图

园区预处理工艺流程说明：

由于建设单位白天运行，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。同时可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。

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。

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有极强氧化性能的羟自由基（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。

混凝沉淀

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。

厌氧池

对于工业废水处理，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。

A/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)。

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_{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。

根据江苏省百斯特检测技术有限公司于 2025 年 1 月 14 日~15 日对园区该废水处理装置排口的废水污染物的监测（监测报告编号：Y-ZJ2501005），污水处理站出水水质监测结果见表 4-17。

表 4-17 废水污染物监测结果表一览表（单位 mg/L ，pH 无量纲）

监测点位	日期	检测结果
------	----	------

		pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	总磷
废水预处理装置排口	2025.1.14	7.2~7.3	77~92	25~31	5.53~5.62	8.93~9.04	2.30~2.47
	2025.1.15	7.2~7.3	99~116	26~29	5.43~5.53	8.73~8.81	2.18~2.25
接管标准		6~9	350	200	40	45	4.5
达标判定		达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据废水检测结果，本项目废水经过污水站预处理后可达到仙林污水处理厂二期接管标准的要求。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。

表 4-18 预处理装置设计进水和出水水质 (单位 mg/L, pH 无量纲)

水污染物名称	进水水质	出水水质
COD _{Cr}	2500	≤350
BOD	750	≤150
SS	400	≤200
氨氮	50	≤40
总磷	/	≤4.5
pH	5~6.5	6~9
LAS	/	≤20

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 C6、D6、D7 废水处理站设计进水水质中主要 COD 控制指标为 2500mg/L，而本项目实验废水 COD 浓度不超过 1000mg/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 300m³/d，截至目前该装置处理污水量约 150m³/d，新建项目进入污水预处理装置的废水量约 2.48m³/d，在该污水站的处理余量范围内。因此，从处理工艺及处理规模考虑，建设项目依托废水处理装置可行。建设项目的运营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，安排实验进度及废水排放情况，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仙林污水处理厂二期接管可行性

污水处理厂概况

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）中的 C 标准，服务范围包括仙林新市区等，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后进入长江，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中的 C 标准。

接管可行性分析

a.水量处理上分析

南京仙林污水处理厂处理规模 10 万 t/d，目前实际处理水量约 7.24 万 t/d，余量约 2.76 万 t/d，新建项目排入污水处理厂的量约为 2.48t/d，项目废水排放量较少，不会对污水处理厂的处理系统造成冲击负荷，因此，从处理规模的角度考虑，项目废水接管至仙林污水处理厂集中处理可行。

b.水质处理上分析

新建项目建成后所产生的污水经过预处理，其水排放浓度低、水质简单，不会对仙林污水处理厂运行产生冲击负荷。

c.管网服务范围

仙林污水处理厂服务范围包括仙林新市区、栖霞镇、栖霞山风景名胜区，其中仙林新市区由仙鹤片区、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。扩建项目在其服务范围内。

仙林污水处理厂有足够的 capacity 接纳本项目废水。仙林污水处理厂污水处理工艺采用循环式活性污泥法（CAST）。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。

综上所述，新建项目污水可得到合理处置，确保达标排放，对受纳水体影响较小，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

因此，新建项目废水依托仙林污水处理厂处理可行，对周围水环境影响很小。

（6）废水监测要求

企业应根据排污口规范化设置要求，对建设项目废水处理设施的主要水污染物进行监测，设置环境保护图形标志牌。参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），确定有关废水污染源监测项目及监测频次见下表。

表 4-19 废水监测项目及监测频次

监测点位置	监测项目	监测频次
园区污水预处理装置排口处	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/季度
后道清洗废水排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/年

三、噪声环境影响与保护措施

1.源强分析

本项目运营期间噪声主要来自实验设备及风机。设备均设基础减振，此外还通过距离衰减、厂房隔声等综合措施控制噪声排放。

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强（声功率级 dB（A））	声源控制措施	运行时段（A）
			X	Y	Z			
1	风机	/	26	28	80	75	隔声、减振	9时—17时

注：以 D7 栋地面西南角为原点（0，0，0）

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声源源强（声功率级 dB（A））	声源控制措施	空间相对位置			距离室内边界距离/m	室内边界声级dB（A）	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
							X	Y	Z				声压级dB（A）	建筑物外距离
1	1202 室	球磨机	ND-10	3	75	选取低噪声设备、厂房隔声、减振	35	17	1	4.5	54	20	34	1
2		卧式砂磨机	WS-10	1	80		36	17	1	3.5	61	20	41	1
3		制粒机	JYZL-20	2	80		35	16	1	4.5	59	20	39	1
4		剪切搅拌机	JQJB-818	2	70		36	16	1	3.5	51	20	31	1

注：以 1202 室西南角为原点（0，0，0）

2.噪声防治措施

针对噪声产生特点，拟采取的降噪措施为：

①控制设备噪声

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

②设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减振底座，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，使设备处于良好运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

3.声污染防治措施和声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，预测采用点声源的几何发散衰减模式，对厂界的环境噪声值进行预测，预测结果如下：

（1）声环境影响预测模式

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

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级， $dB(A)$ ；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级， $dB(A)$ ；

A ——倍频带衰减， $dB(A)$ ；

（2）声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式

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

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

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级， dB

(A) ； T ——预测计算的时间段， s ；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间， s 。

（3）预测点的预测等效声级（ L ）计算公式

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

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

L_{eqb} ——预测点的背景值， $dB(A)$ ；

（4）在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

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

式中： r ——预测点与噪声源的距离（ m ）；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离。

表 4-22 工业企业厂界噪声预测结果与达标分析表

关心点	噪声贡献值/dB (A)		噪声标准/dB (A)		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	51.2	/	60	/	达标	/
南厂界	45.8	/	60	/	达标	/
西厂界	38.6	/	60	/	达标	/
北厂界	46.2	/	60	/	达标	/

通过上述对建设项目噪声通过减振、隔声、吸声和距离衰减后，对东、南、西、北各厂界的贡献值分别为 51.2dB、45.8dB、38.6dB、46.2dB。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，昼间噪声值≤60dB（A）。

综上所述，项目噪声排放对周围环境影响较小，不会产生噪声扰民现象，噪声防治措施可行。

4 噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）文件要求，噪声监测项目见下表。

表 4-23 运营期噪声监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率
噪声	厂区四侧，厂界外 1m 处	连续等效 A 声级	每季度一次（昼间监测一次）

四、固体废物环境影响与保护措施

1. 固体废物产生及处置情况

项目运营期固废主要为：废弃外包装、废沾染性包装物、废实验耗材、废滤渣、检测废液、实验废液、实验固废、废研发样品、废活性炭、生活垃圾等。

A 废弃外包装

项目原辅料使用纸箱等进行包装、运输，根据建设单位提供资料，原辅料的外包装材料（未沾染化学品）产生量约 0.1t/a，其成分主要为纸壳、塑料袋等，收集后由环卫部门清运。

B 废沾染性包装物、废实验耗材

实验过程中产生的废沾染性包装物主要为废试剂瓶、内包装等，根据建设单位提供资料，扩建项目产生量约为 0.15t/a。实验中会产生一次性滴管、离心管、实验手套、口罩等废实验耗材，根据建设单位提供资料，产生量约 0.5t/a。均需按危险废物暂存管理，收集

后定期委托有资质单位处置。

C 废滤渣

油机研发和水剂研发过滤大颗粒药物产生的滤渣，约占原辅材料的 5%，对实验涉及的原辅材料进行统计，本项目油剂和水剂研发使用的固态原辅材料量为 180kg，因此预计本项目实验过程中约产生滤渣 9kg/a，即 0.009t/a。

D 检测废液

实验室检测用试剂为甲醇、乙腈，用量为 60kg/a，其中 12kg 进入废气，检测样品含量很小，可以忽略不计，预计本项目实验室产生的检测废液量约 48kg/a，即 0.048t/a。

E 实验废液

根据上文水污染源核算可知项目研发设备初次清洗废水产生量约为 2.5t/a。

对实验涉及的原辅材料进行统计，其中做液态药物实验的原辅材料量为 3092kg/a，其中约 64kg/a 进入废气，70kg/a 进入研发成功的液态农药样品，9kg/a 进入过滤滤渣，剩余 2949kg/a 进入实验失败产生的实验废液。

因此本项目实验室产生的实验废液量为 5449kg/a，即 5.449t/a。

F 实验固废

根据对实验涉及的原辅材料进行统计可知，颗粒剂农药实验使用的原辅材料量为 550kg/a，其中 30kg/a 进入研发成功的颗粒剂农药样品，剩余 520kg/a 进入实验失败产生的实验固废。

因此，预计本项目实验产生实验固废 520kg/a，即 0.52t/a。

G 废研发样品

本项目研发样品量预计为 100kg/a，全部作为危险废物处置，因此本项目实验产生的废研发成品量为 0.1t/a。

H 废活性炭

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）附录中，“排污单位无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计方案不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期”，具体计算公式如下：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量, kg;
s—动态吸附量, %;
c—活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m³;
Q—风量, 单位 m³/h;
t—运行时间, 单位 h/d。

表 4-24 活性炭吸附装置活性炭更换周期计算一览表

污染源	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 NMHC 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
研发、检测	200	10	3.65	7000	8	98

活性炭一次填充量约为 200kg, 根据上表计算活性炭更换周期为 98 天。根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号)要求, 活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月, 则研发废气二级活性炭处理装置 90 天更换一次, 每年更换 4 次, 活性炭更换量为 0.8t/a。附着在活性炭上的有机废气量约为 0.0513t/a, 则废活性炭产生量约为 0.8513t/a, 委托资质单位处置。

I 生活垃圾

本项目员工 20 人, 生活垃圾按 1kg/(人·d) 计, 则每年生活垃圾产生量为 5t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2025) 和《建设项目危险废物环境影响评价指南》, 项目固体废物产生情况及鉴别结果见表 4-25。

表 4-25 项目固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废弃外包装	实验过程	固态	纸壳、塑料等	0.1	是	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2025)
2	废沾染性包装物、废实验耗材	实验过程	固态	废试剂瓶、内包装、滴管、试纸等	0.65	是	/	
3	废滤渣	实验过程	固态	大颗粒药物滤渣	0.009	是	/	
4	检测废液	实验过程	液态	废液	0.048	是	/	
5	实验废液 (含初次)	实验过程	液态	有机物、无机物	5.449	是	/	

	清洗废水)							
6	实验固废	实验过程	固态	有机物、无机物	0.52	是	/	
7	废研发样品	实验过程	液态	药物原辅料	0.1	是	/	
8	废活性炭	废气处理	固态	碳、有机物	0.8513	是	/	
9	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑等	5	是	/	

表 4-26 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	纸屑等	《国家危险废物名录(2025 年版)》、《固体废物分类与代码目录》	SW64	900-099-S64	5
2	废弃外包装	一般固废	实验过程	固态	纸壳、塑料等		SW92	900-001-S92	0.1
3	废沾染性包装物、废实验耗材	危险固废	实验过程	固态	废试剂瓶、内包装、滴管、试纸等		HW49	900-047-49	0.65
4	废滤渣	危险固废	实验过程	固态	大颗粒药物滤渣		HW49	900-047-49	0.009
5	检测废液	危险固废	实验过程	液态	废液		HW49	900-047-49	0.048
6	实验废液(含初次清洗废水)	危险固废	实验过程	液态	有机物、无机物		HW49	900-047-49	5.449
7	实验固废	危险固废	实验过程	固态	有机物、无机物		HW49	900-047-49	0.52
8	废研发样品	危险固废	实验过程	液态	药物原辅料		HW49	900-047-49	0.1
9	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	碳、有机物		HW49	900-039-49	0.8513

表 4-27 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危废类别	废物代码	估算产生量 t/a	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	------	-----------------------	------	----	------	------	------	------	-----------	------	------	--------

		别)										
1	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	纸屑等	--	SW64	900-099-S64	5	定期清理	/	环卫清运
2	废弃外包装	一般固废	实验过程	固态	纸壳、塑料等	--	SW92	900-001-S92	0.1	定期清理	/	
3	废沾染性包装物、废实验耗材	危险固废	实验过程	固态	废试剂瓶、内包装、滴管、试纸等	--	HW49	900-047-49	0.65	定期清理	T/C/L/R	委托资质单位处置
4	废滤渣	危险固废	实验过程	固态	大颗粒药物滤渣	--	HW49	900-047-49	0.009	定期清理	T/In	
5	检测废液	危险固废	实验过程	液态	废液	--	HW49	900-047-49	0.048	定期清理	T/In	
6	实验废液(含初次清洗废水)	危险固废	实验过程	液态	有机物、无机物	--	HW49	900-047-49	5.449	定期清理	T/C/L/R	
7	实验固废	危险固废	实验过程	固态	有机物、无机物	--	HW49	900-047-49	0.52	定期清理	T/In	
8	废研发样品	危险固废	实验过程	液态	药物原辅料	--	HW49	900-047-49	0.1	定期清理	T/C/L/R	
9	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	碳、有机物	--	HW49	900-039-49	0.8513	定期清理	T/In	

表 4-28 危险废物暂存场所（设施）基本情况表

序号	暂存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	建筑面积(m ²)	暂存方式	暂存能力(t)	暂存周期
1	危废暂存区	废沾染性包装物、废实验耗材	HW49	900-047-49	危废暂存间	9.8	桶装	12	90d
2		废滤渣	HW49	900-047-49			桶装		
3		检测废液	HW49	900-047-49			桶装		
4		实验废液(含初次清洗废水)	HW49	900-047-49			桶装		

5		实验固废	HW49	900-047-49			桶装		
6		废研发样品	HW49	900-047-49			桶装		
7		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		

2.固废暂存场所（设施）环境影响分析

（1）固废仓库选址可行性分析

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），项目的一般工业固废仓库未设置在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内；仓库建设地址不属于活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域；不在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。项目一般工业固废仓库选址可行。

（2）一般固废暂存场所要求

一般工业固废的暂存场所已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

①贮存、处置场的建设类型，与堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；

③贮存、处置场按 GB 15562.2-1995 设置环境保护图形标志；

④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

（3）危险废物暂存场所要求

项目拟建危险废物暂存场地需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，并做到以下几点：

①贮存设施根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施，未露天堆放危险废物；

②贮存设施根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置了贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料与所接触的物料或污

染物相容，采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜等防渗材料。贮存的危险废物不直接接触地面；

⑤贮存间正常时间封闭，避免无关人员进入。

项目固废经如上措施处理后，可实现“零排放”，对周围环境影响较小。

（4）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）中关于规范危险废物贮存设施的要求，项目新建 9.8m² 危废暂存间。基础设置防渗，防渗层为 2 毫米人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。因此项目危险废物贮存场所选址可行，不会对区域地下水及地表水产生影响。

项目危废贮存场所需符合《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）中关于规范危险废物贮存设施的要求：

企业应严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

（5）运输过程环境影响分析

项目危险废物运输过程中发生散落或泄漏的可能性较小，且发生散落或泄漏后容易清理重新进行运输，不会对环境产生太大影响。一旦发生散落或泄漏，短时间内不容易收集清理，产生的废气及异味会对周围环境产生一定的影响。

(6) 委托处置

根据《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发〔2018〕91号)“严格控制产生危险废物的项目建设,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”的要求,建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。项目危险废物将委托江苏省环境资源有限公司处置。危废处置单位情况见下表。

表 4-29 处置单位情况表

项目危废产生情况			危废处置单位情况	
名称	代码	产生量 t/a	单位名称	江苏省环境资源有限公司
废沾染性包装物、废实验耗材	HW49 900-047-49	0.65	地理位置	南京市建邺区江苏省环保集团科技创新基地宏俊街 33 号北楼 514 室
废滤渣	HW49 900-047-49	0.009	经营范围	HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW07 热处理含氰废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳液, HW11 精(蒸)馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW16 感光材料废物, HW17 表面处理废物, HW19 含金属羰基化合物废物, HW20 含铍废物, HW21 含铬废物, HW22 含铜废物, HW23 含锌废物, HW24 含砷废物, HW25 含硒废物, HW26 含镉废物, HW27 含锑废物, HW28 含碲废物, HW30 含钨废物, HW31 含铅废物, HW32 无机氟化物废物, HW33 无机氰化物废物, HW34 废酸, HW35 废碱, HW36 石棉废物, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物, HW46 含镍废物, HW47 含钒废物, HW48 有色金属采选和冶炼废物, HW49 其他废物, HW50 废催化剂, 231-007-29 (HW29 含汞废物), 261-051-29 (HW29 含汞废物), 261-052-29 (HW29 含汞废物), 261-053-29 (HW29 含汞废物), 261-054-29 (HW29 含汞废物), 265-001-29 (HW29 含汞废物), 265-002-29 (HW29 含汞废物), 265-003-29 (HW29 含汞废物), 265-004-29 (HW29 含汞废物),
检测废液	HW49 900-047-49	0.048		
实验废液(含初次清洗废水)	HW49 900-047-49	5.449		
实验固废	HW49 900-047-49	0.52		
废研发样品	HW49 900-047-49	0.1		
废活性炭	HW49 900-039-49	0.6513		

				384-003-29（HW29 含汞废物）， 387-001-29（HW29 含汞废物）， 401-001-29（HW29 含汞废物）， 900-022-29（HW29 含汞废物）， 900-023-29（HW29 含汞废物）， 900-024-29（HW29 含汞废物）， 900-452-29（HW29 含汞废物），共 5000 吨/年
项目产生的危险废物具有相应资质的危废处置单位，且尚有余量接纳项目的危废，因此建设项目危废委托处置是可行的。综上所述可知，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。 （7）环境管理要求 项目危废严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）和《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等文件的要求进行危险废物和危废暂存间的管理。 危险废物收集后应尽快委托有资质单位进行安全处置，不宜存放过长时间，以防止存放过程中造成二次污染。确需暂存的危险废物应严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号），按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）的要求规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设备视频监控并与中控室联网。企业还应该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、防扬撒、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。企业危险废物暂存应做到以下几点： ①贮存场所内禁止混放不相容危险废物； ②贮存场所要有集排水和防渗漏设施； ③贮存场所要符合消防要求； ④在危废贮存间内、外安装危废监控视频；				

⑤废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

⑥废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处置；

⑦废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；

⑧废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

（8）危险废物风险防范措施

①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；

②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，仓库门口须有围堰（缓坡）或截流沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。

③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。

3.固废环境影响分析结论

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成环境影响进行分析：

①固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

②固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏，对环境影响较小。

③固废的贮存场所地面采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小。

五、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 社会业和服务业、163 专业实验室，报告表，为 IV 类项目，无需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，本项目属于其他项目，为 IV 类，无需开展土壤环境影响评价。

新建项目拟建于江苏生命科技创新园，应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）等相关标准要求，对厂区进行分区防渗处理，以防止装置的运

行对土壤和地下水造成污染。新建项目租赁南京市栖霞区仙林街道纬地路 9 号江苏生命科技创新园 D7 栋 1202 室作为实验室，实验室已建成，并做好硬化、防渗等处理措施，原辅料、危险废物分别放置在专用房间内，废气治理措施位于楼顶。项目废水均依托园区污水预处理设施，位于 D7 栋北侧地面位置，园区已对污水处理装置及配套管线采取相应的防渗措施。综上，本项目基本无污染地下水和土壤的途径，对地下水和土壤环境影响较小。

六、生态

项目位于南京市栖霞区纬地路 9 号江苏生命科技创新园范围内，不新增用地，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，无须设置生态环境保护措施。

七、环境风险分析

(1) 风险调查

根据原料列表和工程分析，选择生产、贮存中涉及的主要化学品以及危险废物，贮存于危化品库和危废暂存间内。

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录 B，并根据企业所涉及的每种危险物质在场界内的最大存在量与其在 (HJ169-2018) 中附录 B 中对应临界量，计算比值 Q，计算公式如下：

当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)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂、……q_n——每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁、Q₂、……Q_n——每种危险物质的临界量，t。

计算出 Q 值后：

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100，再结合项目行业及生产工艺 (M) 进一步判断项目危险物质与工艺系统危险性 (P) 分级，然后再根据建设项目的 P 值及其项目所在地的环境敏感程度确定项目环境风险潜势。

表 4-30 危险物质使用量及临界量

物质名称	临界量	项目最大储存	临界量依据	比值	是否重
------	-----	--------	-------	----	-----

	Q (t)	量 q (t)			大危险
异丙醇	10	0.01	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B	0.001	否
甲醇	10	0.005		0.0005	否
乙腈	10	0.005		0.0005	否
实验废液 (含初次 清洗废水)、 检测废液、 废研发样 品	10	2.72		0.272	否
其他危废	50	3.74		0.0748	否
合计				0.3488	否
注：实验废液及初次清洗废水临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1 “53.CODcr 浓度≥10000mg/L 的有机废液”，其他危废参照附录 B.2 “健康危险急性毒性（类别 2，类别 3）”。					
(3) 环境风险评价等级					
根据前面项目环境风险潜势初判， $Q=0.3488<1$ ，确定项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目风险评价工作等级为简单分析。					
项目环境风险简单分析内容见表 4-31。					
表 4-31 建设项目环境风险简单分析内容表					
建设项目名称	研发实验室项目				
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 D7 栋 1202 室				
地理坐标	118°57'27.08"E，32°7'59.70"N				
主要危险物质及分布	实验室、化学品库、危废暂存间（危险废物）				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	地表水、地下水：甲醇、乙腈等化学品、危险废物等发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水，对地表水、地下水水质造成不同程度污染。				
风险防范措施要求	(1) 建设单位在发生火灾爆炸事故时，将所有废水废液妥善收集，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。 (2) 应加强安全消防设施的检查及管理，保证其处于可立即使用状态。 (3) 强化安全生产管理，制定岗位责任制，严格遵守操作规程。 (4) 定期检查、维护化学品储存区设施、设备，以确保正常运行。 (5) 危废暂存间要做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施。 (6) 企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。 (7) 危废暂存间保证防渗、防漏。库房室内控温、控湿，经常检查，发现变化及时修补、调整，并配备相应灭火器。				

分析结论：在环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

（4）风险事故情形分析

①项目原料在使用、贮存和运输过程中，因意外事故造成泄漏，会对周围环境产生较大的影响。

②项目使用的甲醇、乙腈等试剂易燃，遇火花、明火可能发生火灾事故。试剂燃烧产生的有毒气体将对周边环境和人群产生危害，事故救援产生的消防水若收集不当发生泄漏，还可能污染土壤及地表水体。

③项目废气处理装置异常，导致处理效率下降，可能会引起废气超标排放。

④危险废物在转运装卸过程中泄漏，可能污染土壤，或进入雨水管网污染地表水体。

因此，建设项目环境风险主要为试剂原料、危险废物泄漏事故，废气处理装置失效引起的超标排放，以及易燃、可燃物质遇明火引起的火灾爆炸等事故。

（5）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，都必须严格遵守相关规定和要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育。

②运输过程风险防范措施

危险品采用特制容器密闭包装，专用车辆运输，按要求进行贮存，包装破损的可能性较小，危险品全过程记录出入库情况，指定专人保管。

③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，应立即关闭实验设备，停止实验，避免废气未经处理进入大气环境。

e、废气处理装置产生的废活性炭应妥善保存，避免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（备用设备）完好情况的检查。

④危废暂存风险防范措施

a、项目产生的实验废液、初次清洗废水、废沾染性包装物、废实验耗材、废活性炭等暂存于危废暂存间，应按国家标准和规范，满足防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施要求；

b、危险废物暂存场所需要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、在危险废物暂存场所内，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。

⑤事故应急池

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

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

注：(V₁+V₂-V₃)_{max}是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，

取其中最大值。

V1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；本项目 V1=0；

V2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

$$V2=\sum Q_{\text{消}}t_{\text{消}}$$

Q_消—发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

t_消—消防设施对应的设计消防历时，h；

V3—发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V5=10qF$$

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q—年平均降雨量，mm；

n—年平均降雨日数。

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

计算结果：

$$V1=0\text{m}^3,$$

V2=137.7m³，工艺区消防用水量。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第3.5.2条的规定，建筑体积大于10000m³的科研楼、试验楼，其室内消火栓设计流量不应小于15L/s，消防时间取3h，考虑消防水收集过程挥发和损失，类比《室外排水设计标准》（GB50014-2021）雨水径流系数，各种屋面、混凝土或沥青路面径流系数为0.85-0.95，本次取值0.85。

$$V3=0\text{m}^3,$$

$$V4=0\text{m}^3,$$

V5=0m³，本项目生产车间、仓储设施均位于室内，不产生初期雨水。

V_总=(V1+V2-V3)_{max}+V4+V5=137.7m³ 本项目所在江苏生命科技创新园在设计之初已按全园区事故废水量设计事故应急池，园区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183m³，另外在D7栋污水处理站设置了1个事故池，容积138m³，共计可容纳321m³的消防废水。事故状态下，关闭园区污水、雨水截止阀，防止消防废水排入周边水体，避免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，故项目依托园区事故应急池可行。

⑥其他风险防范措施

a、企业应及时编制突发环境事件应急预案并定期进行应急演练，开展污染防治措施的安全风险辨识。配备应急器材、物资，列表图示环境应急物资种类、数量、位置等。明确应急物资依托情况，加强园区区域内应急物资衔接。加强对项目设备设施的维护、检修，做好相关记录。

b、选购合规设备，做好实验室设备的日常巡查、维护等工作，确保设备正常运行，降低设备故障事故的发生概率。若发现设备异常情况，在确保人员安全的前提下，应立即停止实验，进行设备检修，以免设备故障对人员安全及周边环境造成更大的影响。

(6) 环境应急管理

A、编制突发环境事件应急预案

根据《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等文件要求，通过对污染事故的风险评价，制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发事故应急处理办法，编制环境应急预案。企业需根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，开展演练和培训，以增强职工的安全意识和安全防范能力。

B、突发环境事件隐患排查工作要求

按照规定开展突发环境事件风险评估，建立健全隐患排查制度，开展隐患排查治理工作和建立档案要求，按规定储备必要的环境应急装备和物资情况。

C、环境应急物资装备的配备

项目涉及的环境风险物质不属于重大风险源，设置一些基本的应急物资。

表 4-32 环境应急物资装备配备表

分类	名称	单位	数量	存放位置	负责人
应急联络设备	监控系统	套	1	各实验室、样品间、试剂间及危废间	马文阳 13776508132
消防设备	灭火器	套	若干		
	消防栓	个	若干		
	铁锹	把	1		

		水泵	台	1		
		水管	根	2		
		应急照明灯	个	8		
		消防沙箱	个	2		
	防护设备	防护手套	付	若干		
		防火面罩	个	若干		
		防毒面具	个	若干		
		医用急救箱	个	2		
D、安全风险辨识要求						
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）文件要求：“企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。……企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要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。……”						
项目涉及危险废物，在生产过程中，企业应建立环境治理设施监管联动机制，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。定期开展安全风险辨识等培训，与生态环境部门和应急管理部门随时保持联系与沟通，充分利用信息化手段，实现信息及时有效共享，确保及时排查安全隐患并积极整改，推进企业安全生产标准化体系建设。						
E、环境风险管理措施“三同时”						
表 4-33 环境风险管理措施“三同时”一览表						
序号	类型		内容		企业情况	
1	环境风险防范措施	大气环境风险防范措施	监控预警措施		监控系统	
2		水环境风险防范措施	围堰、应急池、雨排闸阀及其导流设施等		项目依托园区事故应急池	
3	环境应急管理	突发环境事件应急预案	突发环境事件应急预案备案和修订情况,应急物资储备情况		配备基本应急物资,编制应急预案	
4		突发环境事件隐患排查	隐患排查制度建立情况,重大隐患整改情况		建立健全隐患排查制度	
(7) 评价结论与建议						

	项目采取以上防范应急措施，一旦发生事故，建设单位应立即启动应急计划，减少对大气、地表水、地下水的影晌。因此，项目的环境风险水平在可接受水平。 八、环境管理与环境监测计划 项目为新建项目，环境管理计划如下。 (1) 环境管理 ①环境管理机构 公司专门设立环境安全管理机构，负责公司环境保护监督和安全生产的管理工作，同时设有专人负责。 ②环保制度 公司严格执行月报制度，设置污染治理设施的管理、监控制度和环保奖惩制度。 (2) 排污口规范化 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997) 122号)要求对厂区污(废)水排放口、固定噪声源以及固体废物贮存(处置)场所进行规范化整治。 ①废水排放口 建设项目依托园区污水处理装置排口设置明显的标志，明确废水污染物的种类，废水装置留有便于采样的位置。 ②废气排放口 项目新增 1 个废气排放口，排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合监测技术规范要求，并在废气排放口附近醒目处设置环保图形标志牌。 (3) 排污许可证制度 按照相关排污许可申请与核发技术规范的要求申请排污许可证，并根据排污许可证中的要求进行自行监测、管理。对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，项目属于排污许可登记管理。
--	---

项目总投资为 200 万元，其中环保投资 10 万元。

项目“三同时”一览表见表 4-34。

表 4-34 环保措施投资与“三同时”一览表

类型	污染源	污染物	环保设施/措施	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资 (万元)	建设 计划
废气	研发、成品检测	非甲烷总烃、甲醇、乙腈	集气罩+通风橱+二级活性炭+85m 排气筒 DA001, 风量 7000m³/h	《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020) 《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)	4	与项目同时设计,同时施工,同时投入运行
	危废暂存间	非甲烷总烃				
	投料混合	粉尘	自然通风			
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	依托园区化粪池	仙林污水处理厂二期接管标准	/	
	实验室废水（不含初次清洗废水）	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	依托园区污水预处理设施			
噪声	设备噪声		隔声、减振	厂界噪声达标	1	
固废	一般固废		一般固废暂存	相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	1	
	危险固废		危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	3	
风险	应急物资，编制应急预案并备案				1	
合计	-				10	-

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/研发、成品检测、危废暂存间	非甲烷总烃、甲醇、乙腈	通风橱/集气罩+二级活性炭+85m 高排气筒	《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)
	厂界/研发、成品检测、危废暂存间	非甲烷总烃、甲醇、乙腈、颗粒物	加强通风、绿化等	《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)
地表水环境	WS-001/生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	依托园区化粪池	仙林污水处理厂二期接管标准
	WS-001/实验室废水(不含初次清洗废水)	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	依托园区污水预处理设施	
声环境	厂界/风机	连续等效 A 声级	合理布局、墙体隔声、消声、减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目危险废物定期委托有资质单位进行处置；一般固废外售处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目各功能区均采取“源头控制”、“分区防控”措施。项目新增生活污水，依托园区化粪池处理，实验室废水（不含初次清洗废水）依托园区污水处理装置处理后与生活污水一起接管仙林污水处理厂处理。项目产生的固体废物暂存满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后进行妥善处理，不直接接触地下水、土壤环境。同时建立危险废物暂存间，分类收集后委托有资质的危险废物处置单位进行处置并采取相应防渗措施，杜绝危险废物接触地下水、土壤。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	(1) 应加强安全消防设施的检查及管理，保证其处于可立即使用状态。 (2) 强化安全生产管理，制定岗位责任制，严格遵守操作规程。 (3) 定期检查、维护原料仓库、废气处理设施、设备，以确保正常运行。			

	(4) 危废暂存间要做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施。 (5) 企业编制突发环境事件应急预案, 配备应急器材, 在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。
其他环境 管理要求	(1) 认真执行建设项目环境保护管理文件的精神, 建立健全各项环保规章制度, 严格执行“三同时”制度; (2) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》, 项目实行排污许可登记管理, 按时进行排污许可填报; (3) 确保各类污染治理设施长期、稳定、有效地运行, 不得擅自拆除或者闲置废气处理设施, 不得故意不正常使用污染治理设施; (4) 加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员, 落实、检查环保设施的运行状况, 配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作; (5) 日常生产过程中做好生产、环保等设施的检验、运行情况的记录; (6) 项目运行期间, 建设单位应依法向社会公开环境保护方针、目标及成效等信息; (7) 加强项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员, 各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定规范化设置; (8) 加强原料及产品的储、运管理, 防止事故的发生; (9) 加强管道、设备的保养和维护, 做好记录。安装必要的用水监测仪表, 减少跑、冒、滴、漏, 最大限度地减少用水量; (10) 加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理, 制定危险废物管理计划; (11) 按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办(2020)101号)文件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, 按要求编制环境应急预案。 (12) 按照相关要求, 在项目正式运行前, 完成竣工环境保护验收工作。

六、结论

建设项目符合国家及地方的产业政策；项目建成运行后，在落实本次环评提出的污染防治措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到有效处理处置，对周围环境影响较小，不会降低周边环境功能级别，环境风险可防控。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从环境保护的角度来讲，该项目是可行的。

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
废气	有 组 织	非甲烷总烃	0	0	0	0.0171	0	0.0171	+0.0171
		其中 甲醇	0	0	0	0.00135	0	0.00135	+0.00135
		乙腈	0	0	0	0.00135	0	0.00135	+0.00135
	无 组 织	非甲烷总烃	0	0	0	0.0076	0	0.0076	+0.0076
		其中 甲醇	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006
		乙腈	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006
废水	废水量		0	0	0	619.76	0	619.76	+619.76
	COD		0	0	0	0.031	0	0.031	+0.031
	SS		0	0	0	0.0062	0	0.0062	+0.0062
	氨氮		0	0	0	0.0031	0	0.0031	+0.0031
	总氮		0	0	0	0.0093	0	0.0093	+0.0093
	总磷		0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
一般工业 固体废物	废弃外包装		0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废沾染性包装 物、废实验耗材		0	0	0	0.65	0	0.65	+0.65
	废滤渣		0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
	检测废液		0	0	0	0.048	0	0.048	+0.048

	实验废液（含初次清洗废水）	0	0	0	5.449	0	5.449	+5.449
	实验固废	0	0	0	0.52	0	0.52	+0.52
	废研发样品	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	0	0	0	0.8513	0	0.8513	+0.8513
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	5	0	5	+5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。