

建设项目环境影响报告表

(公示版)

项目名称: 医药研发扩建项目
建设单位(盖章): 南京科默生物医药有限公司
编制日期: 2025年3月

中华人民共和国生态环境部制

环评删减及涉密情况说明

南京市栖霞生态环境局：

我单位已知晓《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》等要求，提交的《南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目环境影响报告表》中涉及个人隐私等内容。环评文件公示版本内容进行对应删减、隐藏。

同意贵局依据生态环境部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》等规定向社会公开环评报告公示版。

特此说明。

建设单位：南京科默生物医药有限公司



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位南京巨屹环保科技有限公司（统一社会信用代码91320113MA1MEGLE75）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的医药研发扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为徐小芳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20220503532000000016，信用编号BH040753），主要编制人员包括徐小芳（信用编号BH040753）、奚玲凤（信用编号BH031240）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：南京巨屹环保科技有限公司

2025年3月14日



打印编号：1741939765000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	yug898
建设项目名称	医药研发扩建项目
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	南京科默生物医药有限公司
统一社会信用代码	91320113MA21R85E7X
法定代表人（签章）	张孝清 
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1 编制主持人	
姓名	
徐小芳	
2 主要编制人员	
姓名	
奚玲凤	建设项 析、区 标及评 措施、
徐小芳	

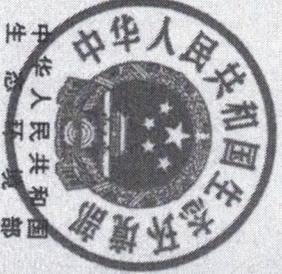
2
2



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



江苏省社会保险权益记录单

(参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称：南京亘屹环保科技有限公司

现参保地：栖霞区

统一社会信用代码：91320113MA1MEGLE75

查询时间：202412-202503

共1页，第1页

单位参保险种		养老保险	工伤保险	失业保险
缴费总人数		11	11	11
序号	姓名			缴费月数
1	徐小芳			3
2	奚玲凤			3

说明：

- 本权益单涉及单位及参保职工信息，请妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。



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	2501-320113-89-01-394157		
建设单位联系人	冯**	联系方式	025-86*****
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C6栋301、302、601、602、803、805、806、1001、1002室		
地理坐标	(118度57分18.651秒, 32度8分10.283秒)		
国民经济行业类别	M7340 医学研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展98、专业实验室、研发(试验)基地-其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超过五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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)11号
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	10	施工工期	3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	8415.95
专项评价设置情况	本项目产生二氯甲烷,且项目500m范围内有大气环境保护目标,需进行大气环境影响专项评价。		
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、与南京市总体规划相符性分析													
	<p>根据《南京市城市总体规划》（2011-2030），仙林新市区白象片区为仙林新市区中重点发展地区。集中安排国际高教园区、科研机构 and 产业用地，以“产、学、研”同步发展为特色，力争形成南京市重要的高新技术产业园，该项目位于仙林新市区白象片区，主要专注医药研发，符合《南京市城市总体规划》（2011-2030），该项目所在区域用地规划见附图5。</p>													
	2、与南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划批复相符性分析													
	<p>扩建项目位于江苏生命科技创新园C6栋。扩建项目与《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书》审查意见相符性见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1与《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书》审查意见相符性</p>													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>批复要求</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>产业定位</td> <td>构建“1个核心产业+1个优势主导产业+3个科技及创意相关产业”特色产业体系，形成人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业。本轮规划主导产业为以科技研发为主，配置少量的组装、分包装等生产环节，禁止化学原料药和医药中间体的中试放大及规模化生产，禁止引入含表面涂装、电镀的生产工序。</td> <td>扩建项目为M7340医学研究和试验发展，属于医药研发项目，符合产业定位。</td> </tr> <tr> <td>加强规划引导，严格入区项目环境准入</td> <td>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。</td> <td>扩建项目符合国家产业政策、规划产业定位，不在报告书提出的生态环境准入清单禁止范围，符合要求。</td> </tr> <tr> <td>完善环境基础设施，严守环境质量底线</td> <td>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</td> <td>扩建项目所在园区实施雨污分流。扩建项目废气经通风橱、万向罩、管道换风收集后，经实验楼内部管道分别引入顶楼的15套活性炭吸附装置处理，达标后分别通过12根排气筒排放；扩建项目生产废水依托园区的污水处理装置处理与经化</td> </tr> </tbody> </table>	类别	批复要求	相符性分析	产业定位	构建“1个核心产业+1个优势主导产业+3个科技及创意相关产业”特色产业体系，形成人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业。本轮规划主导产业为以科技研发为主，配置少量的组装、分包装等生产环节，禁止化学原料药和医药中间体的中试放大及规模化生产，禁止引入含表面涂装、电镀的生产工序。	扩建项目为M7340医学研究和试验发展，属于医药研发项目，符合产业定位。	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。	扩建项目符合国家产业政策、规划产业定位，不在报告书提出的生态环境准入清单禁止范围，符合要求。	完善环境基础设施，严守环境质量底线	完善区域雨污分流、污水预处理与排放系统，推进区域水环境整治；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。在明确高新区环境质量改善目标基础上，采取有效措施减少挥发性有机物、酸性废气等污染	扩建项目所在园区实施雨污分流。扩建项目废气经通风橱、万向罩、管道换风收集后，经实验楼内部管道分别引入顶楼的15套活性炭吸附装置处理，达标后分别通过12根排气筒排放；扩建项目生产废水依托园区的污水处理装置处理与经化	
类别	批复要求	相符性分析												
产业定位	构建“1个核心产业+1个优势主导产业+3个科技及创意相关产业”特色产业体系，形成人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业。本轮规划主导产业为以科技研发为主，配置少量的组装、分包装等生产环节，禁止化学原料药和医药中间体的中试放大及规模化生产，禁止引入含表面涂装、电镀的生产工序。	扩建项目为M7340医学研究和试验发展，属于医药研发项目，符合产业定位。												
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。	扩建项目符合国家产业政策、规划产业定位，不在报告书提出的生态环境准入清单禁止范围，符合要求。												
完善环境基础设施，严守环境质量底线	完善区域雨污分流、污水预处理与排放系统，推进区域水环境整治；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。在明确高新区环境质量改善目标基础上，采取有效措施减少挥发性有机物、酸性废气等污染	扩建项目所在园区实施雨污分流。扩建项目废气经通风橱、万向罩、管道换风收集后，经实验楼内部管道分别引入顶楼的15套活性炭吸附装置处理，达标后分别通过12根排气筒排放；扩建项目生产废水依托园区的污水处理装置处理与经化												

		物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。	粪池处理后的生活污水一起接管至仙林污水处理厂处理集中处理。
	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 ……	扩建项目废水经园区的污水处理装置处理后可以达到接管标准，满足接管要求。扩建项目严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。符合要求。
	空间布局约束	本次规划范围属于江苏省、南京市“三线一单”重点管控单元，按照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《南京市环境管控单元及生态环境准入清单》要求执行。	扩建项目严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）等文件要求。符合要求。
		落实《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。	扩建项目不在南京市生态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栖霞山国家森林公园南边界约220m，项目建设对栖霞山国家森林公园影响小，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； 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	扩建项目为医药研发项目，不属于禁止引入的项目，符合产业定位要求。

		<p>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；</p>	
<p>污染物 排放管 控</p>	<p>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。</p>		<p>扩建项目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。</p>
	<p>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。</p>		<p>扩建项目无二氧化硫、氮氧化物排放，本项目排放的颗粒物、挥发性有机物在栖霞区范围内平衡。</p>
	<p>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。</p>		<p>区域严格控制污染物总量排放。符合要求。</p>
	<p>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III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土壤污染风险管</p>		<p>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，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《市政府关于印发南京市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（宁政发〔2024〕80号），为改善大气环境质量将从“推动产业结构绿色转型升级、推动能源结构清洁低碳高效、推动交通结构绿色清洁运输、推动面源污染防治精细化提升、推动多污染物协同治理减排、推动管理体系机制建设完善、推动执法监督能力全面提升、推动环境政策体系建立健全、推动各方落</p>

		<p>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。</p>	<p>实责任广泛参与”等以上几个方面推进。坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM2.5）浓度为主线大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，更大力度推进人与自然和谐共生的现代化，奋力谱写“强富美高”新南京现代化建设的绿色新篇章。主要目标是：到2025年，PM2.5年均浓度控制在28微克/立方米左右；氮氧化物和VOCs排放总量完成下达减排目标。通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况可以得到持续改善。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IV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。</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>环评中已要求企业及时编制环境风险应急预案，及对重点风险源编制环境风险评估报告。符合要求。</p> <p>本项目废气经通风橱、万向罩、管道换风收集后，经实验楼内部管道分别引入顶楼的15套活性炭吸附装置处理，达标后分别通过12根排气筒排放。本项目建筑物墙装饰全面使用低（无）VOCs含量的涂料。本项目不使用高VOCs含量的溶剂</p>

		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、禁止或淘汰类的项目。	型涂料、油墨、胶粘剂。 本项目不属于国家和地方产业政策限制、禁止或者淘汰类项目。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。	企业不产生大量废水，扩建项目使用的危化品存放在危化品间，不会污染地下水和土壤。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。
		5、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面防渗方案，金港科技创业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。	扩建项目所在的江苏生命科技创新园内污水预处理设施以及输水管道均进行了重点防渗。符合要求。
		6、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	扩建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。	扩建项目不新增用地。符合要求。
		3、规划能源利用主要为电能和天然气等清洁能源；规划末能源利用上线 0.35 吨标煤/万元。	扩建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，禁止新扩建高耗水（地下水）产业。	扩建项目不涉及利用地下水。符合要求。
		5、规划每万元工业增加值新鲜水耗量 37 吨/万元。	扩建项目耗水量远小于 37 吨/万元。
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 根据“中华人民共和国国家发展和改革委员会令（第7号）”《产业结构调整指导目录（2024年本）》，扩建项目不属于目录中鼓励类、限制类及淘汰类项目，为允许类项目。		

对照《市场准入负面清单（2022年版）》，扩建项目不属于清单所包含的禁止事项，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

扩建项目已于2025年1月8日取得南京市栖霞区政务服务管理办公室备案证（栖政服务〔2025〕11号），项目代码为2501-320113-89-01-394157，详见附件。

综上所述，扩建项目建设符合国家及地方的相关产业政策要求。

2、“三线一单”相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），为全面落实中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见，深入贯彻“共抓大保护、不搞大开发”要求，推动长江经济带高质量发展，就落实南京市“三区三线”、环境质量底线、资源利用上线，编制了生态环境准入清单，实施生态环境分区管控。

（1）与南京市“三区三线”划定相符性分析

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“三区三线”划定成果、《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域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1067号），本项目不在南京市“三区三线”内的农业空间及生态管控空间范围内，属于城镇空间范围内。且距离本项目最近的生态保护红线区域为南京栖霞山国家森林公园，距离为220m；距离本项目最近的生态空间管控区域为龙潭饮用水水源保护区，距离为3050m。本项目符合南京市“三区三线”划定。本项目与南京市“三区三线”位置关系图详见附图5。

表1-2 生态空间保护区情况汇总表

生态空间保护区名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
南京栖霞山国家森林公园	自然与人文景观保护	南京栖霞山国家森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	/	10.19	/	10.19
龙潭饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米范围内的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯1500米、下延500米的水域范围；二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米的陆域范围	从九乡河入江口至七乡河入江口，宽度1000米。其中，陆域为以自然防洪堤为界，纵深至陆地500米区域，水域为以自然防洪堤为界，纵深至水域500米区域（不包括国家级生态保护红线部分）	2.77	4.53	7.30

扩建项目与生态保护红线、生态空间管控区域政策符合性分析见表1-3。

表1-3 扩建项目与生态保护红线、生态空间管控区域政策符合性一览表

类别	文件内容	扩建项目相关情况	相符性
“三线一单”生态环境分区管控			
空间布局约束	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内，投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	扩建项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内	相符
	禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目	扩建项目不涉及	相符
	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	扩建项目不涉及	相符
	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035）》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	扩建项目不涉及	相符
	禁止新建独立焦化项目	扩建项目不涉及	相符
环境风险防控	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。	扩建项目为医药研发项目，涉及危险化学品较少，少量危险化学品严格管理，危险废物安全贮存、合规处置，环境风险较低。	相符

由图表可见项目评价范围内不涉及周边生态红线区域，不会导致辖区内生态红线区域生态服务功能下降，不违背生态红线区域保护规划要求。

(2) 环境质量底线

根据《2024年上半年南京市生态环境质量状况》，项目所在地大气环境质量处于不达标区，不达标因子为O₃。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的实施意见》（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。

本项目所在区域纳污水体为长江，根据《2024年上半年南京市生态环境质量状况》，2024年上半年，全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“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。

根据《2024年上半年南京市生态环境质量状况》，全市区域噪声监测点位 533个。城区区域环境噪声均值为55.1dB，同比上升1.6dB；郊区区域环境噪声均值为52.3dB，同比下降0.7dB。

全市交通噪声监测点位247个。城区交通噪声均值为67.1dB，同比下降0.6dB；郊区交通噪声均值为65.4dB，同比下降0.4dB。

全市功能区噪声监测点位20个。昼间噪声达标率为95%，夜间噪声达标率为75%。

扩建项目所在区域环境质量状况良好，本项目废气，废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此扩建项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

扩建项目用水、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线。项目租赁已建成建筑，不新征占地面积，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线。

（4）环境准入负面清单

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，详见表1-4。

表1-4 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

			<p>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；其他医疗设备及其器械制造；卫生材料及医药用品制造；药用辅料及包装材料。</p> <p>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；</p> <p>禁止引入含表面涂装、电镀的生产工序。</p> <hr/> <p>生物技术研发：</p> <p>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；</p> <p>允许以下类别灌装、分包装环节，化妆品制造；保健食品制造。</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>④生物材料研发。</p> <hr/> <p>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</p> <hr/> <p>节能环保服务产业</p> <p>提供环境检测服务；智能环境检测设备研发</p>
			<p>扩建项目为医药研发项目，符合江苏生命科技创新园产业定位，为准入产业。</p>
<p>扩建项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《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）》中限制和禁止用地项目，属于允许建设项目。</p>			
<p>扩建项目不属于《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）中二、准入规定全市范围内禁止新（扩）建的行业项目。</p>			
<p>与长江经济带负面发展清单相符性：</p>			
<p>对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则条款》（苏长江办发〔2022〕55号），扩建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：</p>			

表1-5 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	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和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	扩建项目主要为医药研发项目，不属于码头项目，不属于长江干线通道项目。	相符
	2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	扩建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，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符
	3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	扩建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。	相符
	4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业	扩建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内，符合区域功能定位，不属于挖沙、采矿等项目。	相符

		局会同有关方面界定并落实管控责任。		
		5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	扩建项目所在地不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区以及岸线保留区，不属于《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。	相符
		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。	扩建项目废水接管至仙林污水厂处理，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。	相符
	二、区域活动	7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	扩建项目属于实验室项目，不属于生产性捕捞项目。	相符
		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。	扩建项目不属于化工项目。	相符
		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。	扩建项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
		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。	扩建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。	相符
		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。	扩建项目不属于燃煤发电。	相符
		12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏	扩建项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符

	省实施细则合规园区名录》执行。		
	13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	扩建项目不属于化工项目。	相符
	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。	扩建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。	相符
三、产业发展	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷酸、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	扩建项目不属于尿素、磷镜、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业项目。	相符
	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。	扩建项目不属于农药原药项目，亦不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
	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。	扩建项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目。	相符
	18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	扩建项目符合国家《产业结构调整指导目录》，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，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。	相符
	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。	扩建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。	相符

由以上分析可知，项目不在环境准入负面清单范围内。

（5）与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

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C6栋，对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》可知，本项目属于重点管控单元，本项目与其管控要求的相符性分析见表1-6。

表1-6 与《江苏省2023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	相符性分析
省域生态环境管控要求		
空间 布局 约束	<p>按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p>	<p>本项目距离最近的生态保护红线为南京栖霞山国家森林公园，距离约220m；最近的生态空间管控区为龙潭饮用水水源保护区，距离约3.05km。不在生态红线保护红线规划的范围及生态空间管控区域范围内，符合文件要求。</p>
	<p>牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域试行严格管控，关注控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p>	<p>本项目不属于高能耗、排放量大、产能过剩项目，符合文件要求。</p>
	<p>大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p>	<p>本项目不属于化工项目，符合文件要求。</p>
	<p>全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p>	<p>本项目不属于钢铁项目，符合文件要求。</p>
	<p>对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生</p>	<p>本项目不涉及生态保护红线和相关法定保护区，符合文件要求。</p>

		态环境影响和生态补偿措施。	
污染物 排放管 控		坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目的建设区域环境功能具有较好的相符性，区域环境具有一定的环境容量。项目建成后不突破生态环境承载力，符合文件要求。
		2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目将按照相关文件规定做好总量平衡，符合文件要求。
环境 风险 防控		强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目不涉及饮用水水源地，不直接排放污水，污水预处理后接管至污水处理厂深度处理，符合文件要求。
		强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	本项目不属于化工、港口码头、尾矿库等项目，符合文件要求。
		强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	本项目建成后，企业须及时编制应急预案，制定有效的风险防范措施。与上级突发环境风险联防联控，符合文件要求。
		强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	
资源 利用 效率 要求		水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。	本项目新增用水量远小于区域水资源总量，项目对全省用水量影响较小，符合文件要求。
		土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。	本项目所在地为科研用地，不占用耕地、永久基本农田，

		符合土地资源总量要求。
	禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不销售、燃用高污染燃料，符合文件要求。
长江流域		
空间布局约束	始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，符合文件要求。
	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。	
	禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	本项目不属于化工项目、不属于新建危化品码头项目，符合文件要求。
	强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目不属于码头项目和过江干线通道项目，符合文件要求。
	禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于焦化项目，符合文件要求。
污染物排放管控	根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目废水经园区配套的污水处理装置预处理后接管区域污水管网，总量在区域内平衡，符合文件要求。
	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。	本项目污水经预处理后接管至区域污水处理厂，不直接排放，符合文件要求。
环境	防范沿江环境风险。深化沿江石化、化	本项目要求企业

风险 防控	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。	制定环境风险防范措施，不属于石化、化工、医药等，符合文件要求。
	加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不涉及饮用水水源保护区，符合文件要求。
资源 利用 效率 要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及长江支流自然岸线，不影响长江支流自然岸线保有率，符合文件要求。
南京市		
空间 布局 约束	严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	本项目将严格执行江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求，符合文件要求。
	优化空间格局和资源要素配置，优化重大基础设施、重大生产力、重要公共资源布局，逐步形成“南北田园、中部都市、拥江发展、城乡融合”的国土空间总体格局。	本项目位于江苏生命科技创新园。符合该园区的产业定位，符合文件要求。
	巩固提升电子信息产业、汽车产业、石化产业和钢铁产业等四大支柱产业；培育壮大“2+6+6”创新产业集群，增强软件和信息服务业、新型电力（智能电网）两大产业集群全球竞争力，拼夺新能源汽车、智能制造装备、集成电路、生物医药、新型材料、航空航天等六大产业集群国内制高点，抢占新一代人工智能、第三代半导体、基因与细胞、元宇宙、未来网络与先进通信、储能与氢能等六个引领突破的未来产业新赛道；大力发展金融、科技、商务、文旅、枢纽物流等重点领域，构建优质高效服务业新体系。	本项目为医药研发项目，属于研究和试验发展，符合相关区域产业规划，符合文件要求。
	根据《关于印发南京市进一步提升制造业竞争优势打造产业名城工作方案的通知》（宁政〔2021〕43号），主城区重点发展总部经济，近郊区积极引进培育既有高端制造功能又具备总部经济功能的地区总部企业，构建形成链接主城与郊区、辐射长三角范围的地区总部经济。江北新区聚焦“芯片之城”“基因之城”建设，江宁经济技术开发区、南京经济技术开发区、软件谷等国家级平台着	本项目位于江苏生命科技创新园C6栋，位于南京栖霞高新区（直管区）内，本项目为医药研究开发项目，属于研究和试验发展，符合相关区域产业规划，符合文件要求。

		<p>力提升高端智能装备、信息通信、新能源和智能网联汽车、生物医药等产业能级，重点打造软件和信息服务、智能电网两个首批国家先进制造业集群，溧水区深化制造业高质量发展试验区建设，浦口、六合、高淳加快建设集成电路、轨道交通、节能环保、航空制造业等特色产业集群。</p>	
		<p>根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。</p>	<p>本项目属于医药研究开发项目，符合文件要求。</p>
		<p>根据《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），通过“产业园区-产业社区-零星工业地块”三级体系稳定全市工业用地规模，新增产业项目原则上布局在产业园区、产业社区内，产业园区以制造业功能为主，产业社区强调产城融合、功能复合。按照高质量产业发展标准，确定产业园区、产业社区外的规划保留零星工业地块，实行差别化管理。</p>	<p>本项目产业属于医药研发行业，与所在园区产业相符，符合文件要求。</p>
		<p>根据《中华人民共和国长江保护法》，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。严格落实《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）相关要求。</p>	<p>本项目不属于化工项目，符合文件要求。</p>
		<p>石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p>	<p>本项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃，符合文件要求。</p>
		<p>推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p>	<p>本项目所在的园区为依法依规并经规划环评的产业园区，符合文件要求。</p>
		<p>按照《南京市历史文化名城保护条例》《南京城墙保护条例》以及南京历史文化名城保护规划等法律法规、专项保护</p>	<p>本项目所在地不涉及南京历史文化名城及老城，符合文件</p>

		规划关于老城整体保护的原则和要求，严格控制老城范围内学校、医院、科研院所的规划建设，严格控制老城建筑高度、开发总量、建筑体量、空间尺度和人口规模，改善人居环境，提升功能品质。	要求。
		坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施主要污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目的建设区域环境功能具有较好的相符性，区域环境具有一定的环境容量。项目建成后不突破生态环境承载力，符合文件要求。
		严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。对没有能耗减量（等量）替代的高耗能项目，不得审批。对能效水平未达到国内领先、国际先进的两高项目，不得审批。对大气环境质量未达标地区，实施更严格的污染物排放总量控制要求。	本项目不属于两高项目，符合文件要求。
	污染物排放管控	持续削减氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物排放量，按年度目标完成任务。推进工业废气超低排放改造，全面完成钢铁行业全流程超低排放改造，推进燃煤电厂全负荷深度脱硝改造，推进实施水泥行业氮氧化物排放深度减排，推动铸造、涂料制造、农药制造、水泥、制药、工程机械和钢结构等重点行业实施深度治理。禁止审批生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，到2025年，溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低20%、10%，溶剂型胶粘剂使用量下降20%。	本项目产生的废气经收集处理后有组织排放，符合文件要求。
		持续削减化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等水污染物排放量，按年度目标完成任务。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。全市范围内新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须预处理达标后方可接入。	本项目不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造行业，本项目产生的废水经园区配套的污水处理装置处理后可达标接管污水处理厂，且本项目不属于工业企业，符合文件要求。
		到2025年，全市重点行业重点重金属	本项目不涉及重

		(铅、汞、镉、铬、砷) 污染物排放量比2020年下降不低于5%。	金属, 符合文件要求。
		有序推进工业园区开展限值限量管理, 实现污染物排放浓度和总量“双控”。	本项目废气、废水经处理后均可达标排放, 符合文件要求。
	环境 风险 防控	严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号) 附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。	本项目将严格执行江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求, 符合文件要求。
		健全政府、企业和跨区域流域等突发环境事件应急预案体系, 加强部门间的应急联动, 加强应急演练。	本项目建成后, 企业须及时编制应急预案, 制定有效的风险防范措施。与上级突发环境风险联防联控, 符合文件要求。
		健全生态环境风险防控体系。强化饮用水水源环境风险管控; 加强土壤和地下水污染风险管控; 加强危险废物和新污染物环境风险防范; 加强核与辐射安全风险防范。	本项目位于3楼及以上, 做好地面硬化, 不涉及土壤和地下水污染风险; 加强危险废物环境风险防范, 编制应急预案, 符合文件要求。
		严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目, 新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于3万吨/年, 严格控制可焚烧减量的危险废物直接填埋。	本项目不属于危废焚烧项目, 符合文件要求。
	资源 利用 效率 要求	到2025年, 全市年用水总量控制在59.1亿立方米以下, 万元GDP用水量较2020年下降20%, 规模以上工业用水重复利用率达93%, 城镇污水处理厂尾水再生利用率达25%, 灌溉水利用系数进一步提高。	本项目新增用水量远小于区域水资源总量, 项目对全省用水量影响较小, 符合文件要求。
		到2025年, 能耗强度完成省定目标, 单位GDP二氧化碳排放下降率完成省定目标, 力争火电、钢铁、建材等高碳行业2025年左右实现碳达峰。单位工业增加值能耗比2020年降低18%。	本项目不属于高能耗项目, 符合文件要求。
		到2025年, 全市钢铁(转炉工序)、炼油、水泥等重点行业产能达到能效标杆水平的比例达30%。	本项目不属于钢铁(转炉工序)、炼油、水泥等重点行业, 符合文件要求。
		到2025年, 全市一般工业固废收贮运一体化体系、城乡一体化生活垃圾收运体系、农业固体废物回收利用体系、小量危废集中收运体系、医疗废物收集处置	本项目不涉及。

	体系基本实现全覆盖。	
	到2025年，自然村生活污水治理率达到90%，秸秆综合利用率稳定达到95%以上（其中秸秆机械化还田率保持在56%以上），化肥使用量、化学农药使用量较2020年分别削减3%、2.5%，畜禽粪污综合利用率稳定在95%左右。	本项目不涉及。
	到2025年，实现全市林木覆盖率稳定在31%以上，自然湿地保护率达69%以上。	本项目不涉及。
	根据《南京市长江岸线保护条例》，加强长江岸线生态环境的保护和修复，促进长江岸线资源合理高效利用。	本项目所在地不在长江岸线上，符合文件要求。
	禁燃区范围为本市行政区域，禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“Ⅲ类（严格）”类别，具体为：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。	本项目不燃用高污染燃料，符合文件要求。

综上，本项目与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的要求相符。

（6）与南京市“三线一单”相符性分析

扩建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，根据《关于印发〈南京市三线一单生态环境分区管控实施方案〉的通知》江苏生命科技创新园为重点管控单元，扩建项目与《关于印发〈南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案〉的通知》相符性分析见下表：

表1-7 与南京市“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析表

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布置约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）产业定位：生物技术产业研发、医药产业研发，在此基础上发展总部经济，重点发展医药企业总部基地产业、生物医药研发孵化中心产业、生物医药服务外包中心产	扩建项目符合规划和规划环评及其审查意见相关要求；扩建项目属于定位中的医药行业，不属于限制、禁止引入的行业和项目类型。

	业。 (3) 优先引入：生产工艺、设备和环保设施先进及污染低、技术含量高、节能、节约资源的项目。	
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其检查意见的要求进行管控。	扩建项目实行污染物总量控制制度，废水进入仙林污水处理厂处理，废气在栖霞区实行区域平衡。
环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，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) 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，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。	(1) 扩建项目所在的江苏生命科技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) 扩建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，加强管理等，并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。
资源利用效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (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。	1、扩建项目为医药研发项目，项目的研发工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。 2、扩建项目能耗及水耗较低，符合国家和江苏省能耗及水耗限额标准。 3、要求企业推行清洁生产，提高资源能源利用效率。

综上所述，扩建项目符合“三线一单”管控要求。

3、安全管理规范文件相符性分析

扩建项目为实验室项目，扩建项目与安全管理规范文件相符性见下表。

表1-8 扩建项目与安全管理规范文件相符性

序号	文件名称	相关内容	扩建项目相关情况	相符性
1	《化学化工实验室安全管理规范》(TCCSAS005-2019)	4.1 实验室应建立、实施和维持安全管理体系，编制安全管理手册、程序文件、作业指导书以及记录表单。 6.2 实验室应制定相应的安全培训计划。 11 安全风险辨识评估实验室应建立、实施和维持程序，以持续进行危	建设单位已建立安全管理体系，明确相关安全管理人员，建设单位制定了实验室安全管理制度体系、安全事故应急预案并备案，定期开展应急演练，人员培训，提高应急能力。仪器设	相符

		害辨识和风险评估。应对实验室的所有工作进行危害辨识和风险评估。	备设施等满足安全相关要求，项目正在开展安全预评价和安全风险辨识评估。	
2	《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。”	扩建项目主要为医药研发，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，使用的危险化学品不在南京市危险化学品禁止目录（2021版）中，用量小，风险可控。	相符
3	《南京市化工医药（科研）试验性项目安全管理规定（试行）》（宁应急规〔2020〕4号）	（一）化学品（医药）生产企业主要负责人对本企业试验项目的安全运行负领导责任。试验企业应当建立健全安全生产责任制。（二）试验场所必须符合防火、防爆、防尘、防毒的规定。试验中所使用的设备、装置、仪器、仪表等应定期检查，保持完好、灵敏；操作人员应按规定配备和佩戴劳动防护用品和器具。（七）项目不得采用国家明令淘汰的工艺、装备和禁用的物料。（八）新产品的试制和小试转中试过程必须组织相关专业技术人员进行安全性论证和开展风险评估。	建设单位已制定安全管理制度等保障安全运行的规章制度。扩建项目未采用国家明令淘汰的工艺、装备和禁用的物料。项目正在开展安全预评价和安全风险辨识评估。	相符

综上所述，建设单位基本满足实验室安全管理相关规定。扩建项目正在开展安全预评价和安全风险辨识评估，安全防范措施逐步完善，确保在项目运行和工程建设前通过安全相关论证，进一步提高实验室安全风险防范能力。

4、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1-9 扩建项目与挥发性有机物相关环保政策相符性

序号	文件名称	相关内容	扩建项目相关情况	相符性
1	《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文	（一）全面加强源头替代审查。环评文件应明确涉VOCs的主要原辅材料的类型、组分、含量等。（二）全面加强无组织排放控制	①扩建项目已明确主要原辅料类型、组分、含量。②扩建项目物料非取用状态	相符

	件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）	审查。VOCs废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率原则上不低于90%。（三）全面加强末端治理水平审查。单个排气口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%。（四）全面加强台账管理制度审查。	时，采用瓶装密闭保存，废气应收尽收，收集效率不低于90%。③扩建项目废气采用活性炭吸附等处理后，废气产生源强远小于1kg/h。已明确活性炭更换制度，做好相关台账，废活性炭委托有资质单位处置。	
2	《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。	扩建项目物料非取用状态时，采用瓶装密闭保存，废气采用密闭收集或通风橱/万向罩收集处理，收集效率不低于90%。	相符
3	《挥发性有机物无组织控制标准》（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。	扩建项目物料非取用状态时，采用瓶装于室内密闭保存。	相符
4	《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。	扩建项目废气采用通风橱/万向罩收集，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。	相符
(2) 与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-				

2023) 的相符性分析

扩建项目与《实验室废气污染控制技术规范》(DB32/T 4455-2023) 的相符性见表1-10。

表1-10 与DB32/T 4455-2023相符性分析

文件相关要求	扩建项目情况	相符性
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)。	扩建项目废气采用通风橱/万向罩收集,废气排放满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042-2021)要求。	相符
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%。	扩建项目NMHC初始排放速率在0.02kg/h~0.2kg/h(含0.02kg/h)范围内,废气净化效率可满足不低于50%的要求。	相符
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。	扩建项目将建立购置和使用登记制度,相关台账记录保存期限不少于5年。	相符
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。	扩建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/万向罩内进行。	相符
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。	扩建项目储存易挥发实验废物的包装容器均将加盖、封口,储存易挥发实验废物的仓库将设置废气收集处理设施	相符

(3) 危险废物相关政策相符性

表1-11 扩建项目与危险废物相关环保政策相符性

序号	文件名称	相关内容	扩建项目相关情况	相符性
1	《关于进一步	各产废单位要按照国家有关要求做好源	扩建项目研发	相

	加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284号）	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。	过程会产生危险废物，将规范设置危废仓库，危险废物分类收集，定期委托有资质单位处置危险废物。	符
2	《关于印发〈南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）〉的通知》（宁环办〔2020〕25号）	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。	扩建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。	相符
3	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）	<p>强化转移过程管理</p> <p>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；</p> <p>落实信息公开制度</p> <p>危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。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。</p>	<p>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。</p> <p>本项目按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。</p>	相符

			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。	本项目依托现有一座 20m ² 大小的危废暂存库，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。	相符
4	《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）	一、严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。二、严格危险废物产生贮存环境监管，通过“江苏环保险谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。三、严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。		扩建项目危险废物委托有资质单位处置，同时将及时申报危险废物，生成二维码包装标识，无二维码不转移。	相符
5	《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）	（一）严格产废单位源头管理。危险废物产生单位要切实履行危险废物污染防治主体责任。分为重点源单位、一般源单位和特别行业单位。特别行业要按照该行业危险废物环境管理要求建立污染防治责任、贮存设施管理、标识、管理计划、申报登记、转移联单、源头分类等制度。		扩建项目属于M7340医学研究和试验发展，按照特别行业单位管理。	相符
6	《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T 1168—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、本项目实验室内设置一间危废暂存库 2、本项目产生的实验危险废物分类贮存 3、本项目危废间废气经收集处理后通过排气筒排放	相符
<p>（4）环评审批要点相符性</p> <p>与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）相符性</p>					

表1-12 相符性分析表

序号	建设项目环评审批要点内容	相符性分析
1	<p>一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；</p> <p>（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；</p> <p>（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；</p> <p>（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；</p> <p>（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。——《建设项目环境保护管理条例》</p>	<p>扩建项目属于M7340医学研究和试验发展，选址、布局、规模均符合环保法律法规和相关法定规划；扩建项目拟采取的污染防治措施可确保污染物达标排放；项目未有所列不予批准的情形，因此扩建项目的建设不在负面清单中。</p>
2	<p>二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。——《农用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部 农业农村部令第46号）</p>	<p>扩建项目属于M7340医学研究和试验发展，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业。扩建项目的建设不在负面清单中。</p>
3	<p>三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。——《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197号）</p>	<p>扩建项目污染物排放量较小，污染物总量在栖霞区区域内平衡。</p>
4	<p>四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。《关于</p>	<p>扩建项目所在区域未出现同类型项目破坏生态严重、环境违法违规现象多发等环境问题；扩建项目拟采取的污染防治措施可确保污染物达标排放，满足南京市环境质量改善目标管理要求，且项目建设地点不在生态红线及生态空间管控区域范围之内。项目的建设不在负面清单中。</p>

		以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）	
	5	五、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。——《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发〔2018〕24号）	扩建项目位置不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，且项目不属于化工企业。扩建项目的建设不在负面清单中。
	6	六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。——《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）	扩建项目不涉及新建燃煤自备电厂，扩建项目的建设不在负面清单中。
	7	七、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。——《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）	扩建项目不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原料。
	8	八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。——《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128号）	扩建项目不属于化工项目，且不涉及新建危化品码头；扩建项目的建设不在负面清单中。
	9	九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。——《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）	扩建项目建设地点不在生态保护红线及生态空间管控区域范围内；扩建项目的建设不在负面清单中。
	10	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目。——《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）	扩建项目危险废物委托有资质单位处理；本地区配套有处置能力的单位。
	11	十一、（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（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、旅游等可能污染饮	扩建项目均不涉及

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。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围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。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。

——《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）

5、用地性质相符性分析

根据《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》，扩建项目不属于禁止和限制用地项目。扩建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，该地块用地性质为科教用地（科技研发）/科研、实验，扩建项目为医药研发项目，不涉及药品规模化生产，符合用地性质要求。

综上所述，扩建项目的建设符合相关环保和用地政策要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

南京科默生物医药有限公司成立于2020年6月，经营范围包括许可项目：药品委托生产（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：医学研究和试验发展；生物化工产品技术研发；人体基因诊断与治疗技术开发。

2022年7月南京科默生物医药有限公司在南京市栖霞区仙林街道仙林大学城纬地路9号C6栋301、302、803、805、806、1001、1002室，占地5958.4平方，总投资4000万建设医药研发项目。其中三层及八层主要进行仿制药研发，十层主要进行动物实验。该项目于2022年7月27日获得了南京市栖霞生态环境局的批复：宁环（栖）建〔2022〕46号。实际建设过程中，企业仅建设三层、八层，十层未建设。2024年10月17日，南京科默生物医药有限公司对现有项目已进行自主验收。

现因公司受委托研发业务量增大，南京科默生物医药有限公司拟投资1000万元新增租赁C6栋601、602室，利用现有项目已经租赁未建设的1001室、1002室，以及现有301、302、803、805、806室，进行扩建。现有301、302、803、805、806室实验室布局保持不变。该项目不涉及中试和生产，不属于化工项目和涉重项目。扩建项目主要研发内容为：新增克立硼罗原料药0.2kg/a、克立硼罗软膏1kg/a、芦曲泊帕原料药0.1kg/a、芦曲泊帕片0.5kg/a、氯诺昔康原料药0.1kg/a、注射用氯诺昔康0.2kg/a的研发以及动物实验（研发药物在老鼠体内的药效检测）。目前该项目已经在南京市栖霞区政务服务管理办公室备案（项目代码：2501-320113-89-01-394157）。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院〔2017〕682号令《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）的有关规定，本项目属于“四十五、研究和试验发展——98、专业实验室、研发（试验）基地”中的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，不涉及P3、P4生物安全实验室、转基因实验室，应编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中的技术规范要求，本项目需要设置大气专项。为此，建设单位委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目

建设内容

的环境影响评价工作，环评公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制本项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报主管部门审批。

2、项目概况

项目名称：医药研发扩建项目

建设地点：南京市仙林街道纬地路9号江苏生命科技创新园C6栋

建设单位：南京科默生物医药有限公司

项目性质：扩建

建设规模：扩建项目新增租赁C6栋601、602室，利用现有项目已经租赁未建设的1001室、1002室，以及现有301、302、803、805、806室，进行扩建。本次扩建新增研发规模为：克立硼罗原料药0.2kg/a、克立硼罗软膏1kg/a、芦曲泊帕原料药0.1kg/a、芦曲泊帕片0.5kg/a、氯诺昔康原料药0.1kg/a、注射用氯诺昔康0.2kg/a。扩建后全公司可形成医药研发规模为：枸橼酸西地那非片（50mg）20kg/a、甲磺酸仑伐替尼胶囊（4mg）20kg/a、甲磺酸仑伐替尼原料药20kg/a、枸橼酸西地那非原料药20kg/a、克立硼罗原料药0.2kg/a、克立硼罗软膏1kg/a、芦曲泊帕原料药0.1kg/a、芦曲泊帕片0.5kg/a、氯诺昔康原料药0.1kg/a、注射用氯诺昔康0.2kg/a。以及研发药物在老鼠体内药效检测。

投资金额：1000万元

职工人数：现有员工150人，本次扩建新增员工150人，扩建项目不设食堂及宿舍

工作时间：年工作日为250d，每天8小时，工作时数2000h

行业类别及代码：M7340医学研究和试验发展

3、实验内容

扩建项目主要进行甲磺酸仑伐替尼原料药、甲磺酸仑伐替尼胶囊、枸橼酸西地那非原料药、枸橼酸西地那非片、克立硼罗原料药、克立硼罗软膏、芦曲泊帕原料药、芦曲泊帕片、氯诺昔康原料药、注射用氯诺昔康的研发。扩建项目研发内容均只涉及小试，不涉及中试或生产，实验过程获取的少量产品不管成功与否，经外观检测（性状）、物理检测（水分）和化学检测（含量、杂质和溶出

等) 以及研发药物在老鼠体内药效检测后全部作为废研发产品, 按照危险废物处理, 不外售。扩建项目小鼠为无特殊病原菌级别或无菌级别, 不进行产生或携带传染性疾病的研发, 实验后小鼠作为危废处置。扩建项目建成后, 全公司研发样品汇总见表2-1。

表2-1 全公司研发样品一览表

研发内容	研发量 (年)			年运营时间 (h)	
	扩建前研发规模	扩建后研发规模			增减量
枸橼酸西地那非片 (50mg)	20kg/a	0.1kg/批	20kg/a	0	2000
甲磺酸仑伐替尼胶囊 (4mg)	20kg/a	0.4g/批	20kg/a	0	
甲磺酸仑伐替尼原料药	20kg/a	0.5kg/批	20kg/a	0	
枸橼酸西地那非原料药	20kg/a	1kg/批	20kg/a	0	
克立硼罗原料药	0	50g/批	0.2kg/a	+0.2kg/a	
克立硼罗软膏	0	72支/批 (100g/批)	1kg/a	+1kg/a	
芦曲泊帕原料药	0	20g/批	0.1kg/a	+0.1kg/a	
芦曲泊帕片	0	5000片/批 (0.1g/片)	0.5kg/a	+0.5kg/a	
氯诺昔康原料药	0	20g/批	0.1kg/a	+0.1kg/a	
注射用氯诺昔康	0	100瓶/批 (2g/瓶)	0.2kg/a	+0.2kg/a	
药物在小鼠体内的代谢情况研究	0	500只/批	9000只/a	+9000只/a	8760

4、建设内容

扩建项目建成后全公司工程内容见表2-2。

表2-2 扩建项目建成后全公司工程内容汇总

工程名称	建设名称	设计能力		备注
		扩建前	扩建后	
主体工程	实验室	租赁301、302、803、805、806室, 设有实验室、准备室、危废仓库及办公区等。三层、八层主要进行仿制药研发。	新增租赁C6栋601、602室, 利用现有项目已经租赁未建设的1001室、1002室, 以及现有301、302、803、805、806室, 进行扩建。在C6栋301室、302室、601室、602室、803室、805室、806室、1001室、1002室进行实验。	/

				三层、六层、八层及十层主要进行仿制药研发。另外动物实验（小鼠实验）也在十层动物房内进行。	
贮运工程	库房	位于三层、八层，面积约60m ²	位于三层、六层、八层，面积约89m ²	/	/
	试剂库	位于八层	位于六层，面积约为27m ²		
	易制毒仓库	位于八层	位于十层，面积约为3.6m ²		
	气瓶间	位于八层	位于六层、十层，面积约为14.8m ²		
公用工程	给水	2385.5t/a	新增用水2435.5t/a，共计用水4821t/a	/	/
	纯水机	1台	1台	将自来水制备成纯水，便于下一步制备。	
	排水	1951.25t/a	新增排水1951.25t/a，共计排水3857.5t/a	依托园区废水处理设施及污水管网。	
	供电	30万千瓦时/年	50万千瓦时/年	/	/
环保工程	废气	实验室废气经活性炭吸附装置处理后通过4根50m高排气筒排放（1#、2#、3#、4#、5#）	<p>①研发粉尘通过配套的布袋除尘装置处理后无组织排放。收集效率按90%计，处理效率按90%计。未被收集的粉尘无组织排放。</p> <p>②实验室有机废气经通风橱负压万向罩、集气罩收集后（收集效率约90%），通过内置废气管道引至大楼楼顶新建的单级活性炭吸附装置（1#~15#）处理，活性炭对有机废气处理效率按75%计算，处理达标后经楼顶50m排气筒DA001~DA012排放。</p> <p>③动物房废气通风系统后（收集效率约90%）经单级活性炭吸附装置（10#、11#）处理后（活性炭对氨、硫化氢处理效率按30%）通过楼顶50m高排气筒（DA010）排放。</p> <p>④危废仓库废气采用换风管道进行收集后（收集效率约90%）经单级活性炭吸附装置（3#）</p>	依托现有5套废气处理装置及5根排气筒，新增10套废气处理装置及7根排气筒	

			处理后，活性炭对有机废气处理效率按75%计算，经排气筒DA003排放。 ⑤原料储存废气采用换风管道进行收集后（收集效率约90%）经单级活性炭吸附装置（3#、5#、6#、10#）处理后，活性炭对有机废气处理效率按75%计算，经排气筒（DA003、DA005、DA006、DA010）排放。	
废水	化粪池	生活污水依托园区化粪池处理，达接管标准后进入仙林污水处理厂，达标后排入九乡河。	生活污水依托园区化粪池处理，达接管标准后进入仙林污水处理厂，达标后排入九乡河。	依托园区
	园区污水处理装置	实验废水依托园区污水处理装置预处理后满足仙林污水厂接管标准后，接入仙林污水处理厂集中处理，达标后排入九乡河。	实验废水依托园区污水处理装置预处理后满足仙林污水厂接管标准后，接入仙林污水处理厂集中处理，达标后排入九乡河。	依托园区
	噪声	隔声、减振	隔声、减振	达标排放
固废	危废仓库	危险废物：设1间危废仓库，面积约20m ² ，危险废物分类收集临时储存于危废贮存间内，委托有资质单位处置。	依托现有危废间	/

备注：扩建项目新增C6栋601室、602室，根据现场勘查，C6栋601室、602室是江苏生命科技创新园已建设完成的研发楼，该实验室原先为南京佰抗生物科技有限公司库房。现南京佰抗生物科技有限公司现已将该库房转租给南京科默生物医药有限公司。经现场勘查，C6栋601室、602室无历史遗留问题。

5、主要研发设备

扩建项目主要设备一览表。

表2-3 扩建项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）		
			扩建前	扩建后	增减量
1	集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	12	12	0
2	低温恒温反应浴	DFY-51/25	4	4	0
3	循环水式多用真空泵	SHZ-D(III)	4	4	0
4	旋转蒸发器	YRE-201D	4	4	0
5	真空干燥箱	DZF-6050	6	6	0
6	湿法制粒机	Mini-CG1/10	1	1	0

7	干法制粒机	LG100	1	1	0
8	多功能流化床	FLZB-3.0	1	1	0
9	旋转压片机	ZPS8	1	1	0
10	高效包衣机	BGB-5FA	1	1	0
11	溶出仪	RC12AD	3	3	0
12	紫外可见分光光度计	UV2600	3	3	0
13	实验室料斗混合机	HSD50	1	1	0
14	粉碎整粒一体机	ZLJ- 125	1	1	0
15	电子分析天平	千分之一	10	10	0
16	电热恒温振荡水槽	DKZ-2	1	1	0
17	超声波清洗器	KQ5200DE	1	1	0
18	显微镜	BM2000	1	1	0
19	磁力搅拌器	85- 1型	2	2	0
20	数显恒温水浴锅	HH	2	2	0
21	高速离心机	HC-3018	1	1	0
22	标准振动筛机	200 型	1	1	0
23	pH计	S210	5	5	0
24	脆碎度仪	CJY-300C	1	1	0
25	硬度仪	YPD-300C	1	1	0
26	崩解仪	LB-2D	1	1	0
27	振实密度仪	ZS-2E	1	1	0
28	高效液相色谱仪	赛默飞 U3000、agilent 1260、ARC-HPLC	90	90	0
29	气相色谱仪	岛津与安捷伦	8	8	0
30	离子色谱	赛默飞	2	2	0
31	ICP-MS	PE、岛津、赛默飞	1	1	0
32	GC-MSMS	岛津安捷伦	2	2	0
33	红外色谱仪	赛默飞	1	1	0
34	水分测定仪	瑞士万通、梅特勒	1	1	0
35	滴定仪	瑞士万通、梅特勒	1	1	0
36	冰箱	海尔 BCD-572WDENU1	2	2	0
37	马弗炉	济南精密科学仪器仪表	1	1	0
38	烘箱	上海精宏	2	2	0
39	水浴锅	上海一恒	2	2	0
40	超声仪	昆山禾创	2	2	0
41	抽滤泵	南京文科仪器	2	2	0
42	微型涡旋混合仪	上海沪西分析仪器	1	1	0
43	澄明度检测仪	天大天发科技	1	1	0
44	通风橱	/	47	47	0
45	湿法制粒机	Mini-CG1/10	1	1	0
46	干法制粒机	LG100	1	1	0
47	多功能流化床	FLZB-3.0	1	1	0
48	旋转压片机	ZPS8	1	1	0
49	高效包衣机	BGB-5FA	1	1	0
50	溶出仪	RC12AD	3	3	0
51	紫外可见分光光度计	UV2600	2	2	0
52	实验室料斗混合机	HSD50	1	1	0
53	粉碎整粒一体机	ZLJ- 125	1	1	0
54	电子分析天平	千分之一	2	2	0

55	电热恒温振荡水槽	DKZ-2	1	1	0
56	超声波清洗器	KQ5200DE	1	1	0
57	显微镜	BM2000	1	1	0
58	磁力搅拌器	85-1 型	2	2	0
59	数显恒温水浴锅	HH	2	2	0
60	高速离心机	HC-3018	1	1	0
61	标准振动筛机	200 型	1	1	0
62	pH 计	S210	2	2	0
63	脆碎度仪	CJY-300C	1	1	0
64	硬度仪	YPD-300C	1	1	0
65	崩解仪	LB-2D	1	1	0
66	振实密度仪	ZS-2E	1	1	0
67	通风橱	/	49	49	0
68	反应釜	玻璃100L	1	1	0
69	反应釜	玻璃50L	1	1	0
70	反应釜	玻璃30L	1	1	0
71	高效液相色谱仪	赛默飞 U3000、agilent 1260、ARC-HPLC、Shimadzu LC-40	0	31	+31
72	液相色谱质谱联用仪	AB 4000+ 、Waters Xevo	0	2	+2
73	透皮扩散实验仪	Logan SYSTEM 918-12	0	1	+1
74	鼓风干燥箱	本亭BGLL-125BE	0	2	+2
75	马弗炉	SX2-4-10G	0	1	+1
76	洗瓶机	Welch C13	0	1	+1
77	真空干燥箱	本亭 BZ-2BCII	0	1	+1
78	纯水机	密理博	0	2	+2
79	澄明度检测仪	天大天发科技	0	1	+1
80	水浴锅	上海一恒	0	2	+2
81	pH计	梅特勒SD20	0	3	+3
82	电子天平	BCE95I、BCE124I、SECURA225D-1CN、MCA3.6P-2CCN	0	6	+6
83	反应釜	玻璃 100L	0	2	+2
84	反应釜	不锈钢100L	0	1	+1
85	反应釜	玻璃 50L	0	1	+1
86	反应釜	玻璃 30L	0	1	+1
87	通风橱	/	0	74	+74
88	鼓风烘箱	DHG-9240	0	2	+2
89	冰箱	BCD-258WDPM	0	2	+2
90	冰柜	BC/BD-318HD	0	2	+2
91	天平	梅特勒 ME104E	0	1	+1
92	离心机	TGL- 16G	0	1	+1
93	超声清洗仪	KQ-700DB	0	1	+1
94	精密鼓风干燥箱	BPG-9156A 型	0	1	+1
95	微型可调式混匀仪	DRAGON MX-S 型	0	3	+3
96	台式高速冷冻离心机	Sigma-3K15 型	0	1	+1
97	摇床	SK-R1807-S	0	4	+4
98	酶标仪	SpectraMax iD5	0	1	+1
99	生物安全柜	MSC- 1.2	0	6	+6
100	二氧化碳培养箱	371	0	6	+6
101	倒置显微镜	TS2	0	1	+1

102	高速离心机	F17	0	1	+1
103	超净工作台	SW-CJ-2FD 双人	0	1	+1
104	全自动高压灭菌锅	YAMATO	0	1	+1
105	液氮罐	YDS-65-216	0	3	+3
106	生化培养箱	LRH-70	0	1	+1
107	凝胶成像仪	Tanon-4600SF	0	1	+1
108	台式低速离心机	湖南赫西-TD5A型	0	1	+1
109	台式低速冷冻离心机	湖南赫西-TDL5M型	0	1	+1
110	四度层析柜	MPC-5V1006	0	1	+1
111	质谱仪	AB Sciex API-4000型	0	1	+1
112	液相仪	岛津 LC-20A	0	1	+1
113	超净台	SW-CJ-2FD	0	3	+3
114	生化培养箱	LRH-70	0	1	+1
115	液氮罐	YDS-48-216	0	1	+1
116	猴皇笼架	小鼠	0	10	+10
117	猴皇笼架	大鼠	0	2	+2
118	生物分析仪	安捷伦 2100-2938a	0	1	+1
119	荧光定量 PCR	艾本德 realplex2	0	1	+1
120	通风橱	/	0	13	+13
121	全自动生化分析仪	PF-200	0	1	+1

6、主要原辅材料及理化性质

表2-4 扩建项目主要原辅材料

序号	名称	规格组分	年用量		变化量	最大仓储量	储存位置	储存方式
			扩建前	扩建后				
1	4-氯-7-甲氧基喹啉-6-酰胺	5.0kg/袋	10.0kg	10.0kg	0	10.0kg	库房	密闭储存、阴凉避光
2	4-氨基-3-氯苯酚	5.0kg/袋	7.0kg	7.0kg	0	10.0kg	库房	密闭储存、阴凉避光
3	2-乙氧基苯甲酸	5.0kg/袋	30.0kg	30.0kg	0	25.0kg	库房	密闭储存、阴凉干燥
4	N-甲基哌嗪	5.0kg/袋	20.0kg	20.0kg	0	20.0kg	库房	密闭储存、阴凉避光
5	4-氨基-1-甲基-3-正丙基-1H-吡唑-5-甲酰胺	5.0kg/袋	14.0kg	14.0kg	0	20.0kg	库房	密闭储存、阴凉避光
6	无水柠檬酸	500.0g/瓶	10.0kg	10.0kg	0	20.0kg	库房	密闭储存、阴凉避光
7	氯甲酸苯酯	5.0kg/瓶	10.0kg	10.0kg	0	10.0kg	库房	密闭储存、阴凉避光
8	环丙胺	1.0kg/瓶	2.0kg	2.0kg	0	2.0kg	库房	密闭储

									存、阴凉避光
9	甲磺酸	500mL/瓶	2.0kg	2.0kg	0	2.0kg	库房	密闭储存、阴凉避光	
10	碳酸铯	10.0kg/袋	20.0kg	20.0kg	0	20.0kg	库房	密闭储存、阴凉避光	
11	氯磺酸	2.5kg/瓶	50.0kg	50.0kg	0	10.0kg	库房	阴凉避光、通风	
12	三乙胺	500mL/瓶	15kg	30.0kg	+15kg	15.0kg	库房	阴凉避光、通风	
13	二环己基碳二亚胺	1.0kg/袋	10kg	15.0kg	+5kg	5.0kg	库房	密闭储存、阴凉避光	
14	1-羟基苯并三唑	1.0kg/袋	10kg	15.0kg	+5kg	5.0kg	库房	密闭储存、阴凉避光	
15	叔丁醇钾	500.0g/袋	5kg	6.0kg	+1kg	5.0kg	库房	密闭储存、阴凉避光	
16	盐酸	500mL/瓶, 36%	10kg	15.0kg	+5kg	10.0kg	易制毒库	阴凉避光、通风	
17	二甲基亚砜	25L/桶	500kg	600.0kg	+100kg	100.0kg	库房	阴凉避光、通风	
18	丙酮	25L/桶	700kg	750.0kg	+50kg	100.0kg	易制毒库	阴凉避光、通风	
19	乙腈	25L/桶	300.0kg	300.0kg	0	100.0kg	库房	阴凉避光、通风	
20	乙酸乙酯	25L/桶	100kg	200.0kg	+100kg	100.0kg	库房	阴凉避光、通风	
21	乙酸异丙酯	25L/桶	50.0kg	50.0kg	0	50.0kg	库房	阴凉避光、通风	
22	二氯甲烷	25L/桶	100kg	200.0kg	+100kg	100.0kg	库房	阴凉避光、通风	
23	叔丁醇	5L/桶	80.0kg	80.0kg	0	10.0kg	库房	阴凉避光、通风	
24	75%乙醇	25L/桶	100kg	800.0kg	+700kg	100.0kg	库房	阴凉避光、通风	

25	枸橼酸西地那非	25mg、50mg	15kg	15kg	0	10kg	库房	袋装，密闭储存
26	甲磺酸仑伐替尼	4mg	3kg	3kg	0	1kg	库房	袋装，密闭储存
27	微晶纤维素	25kg/袋	250kg	290kg	+40kg	50kg	库房	袋装，密闭储存
28	乳糖	25kg/袋	250kg	250kg	0	50kg	库房	袋装，密闭储存
29	交联羧甲基纤维素钠	25kg/袋	50kg	120kg	+70kg	50kg	库房	袋装，密闭储存
30	硬脂酸镁	10kg/袋	20kg	40kg	+20kg	20kg	库房	袋装，密闭储存
31	无水磷酸氢钙	10kg/袋	20kg	20kg	0	20kg	库房	袋装，密闭储存
32	甘露醇	25kg/袋	250kg	252kg	+2kg	50kg	库房	袋装，密闭储存
33	碳酸钙	10kg/袋	10kg	10kg	0	10kg	库房	袋装，密闭储存
34	羟丙基纤维素	10kg/袋	10kg	10kg	0	10kg	库房	袋装，密闭储存
35	滑石粉	10kg/袋	10kg	10kg	0	10kg	库房	袋装，密闭储存
36	垫料	3.5kg/袋	0	6t	+6t	2000kg	实验室	常温
37	饲料	5kg/袋	0	8t	+8t	1000kg	实验室	常温
38	培养基	500mL/瓶	250kg	250kg	0	15kg	实验室	4℃
39	无水乙醇	25L/桶	700kg	800kg	+100kg	100kg	库房	常温
40	PBS	500mL/瓶	10kg	10kg	0	2kg	实验室	4℃
41	小鼠	只	0	6000	+6000	3300	实验室	/
42	大鼠	只	0	3000	+3000	1400	实验室	
43	硅胶	500g/瓶	1t	1t	0	0.2t	库房	常温
44	二氧化碳	40L/瓶	700L	700L	0	80L	气瓶间	常温
45	氮气	40L/瓶	1200L	1200L	0	240L	气瓶	罐装

							间	
46	液氮	65L、48L	1200L	1200L	0	300L	气瓶间	液氮罐
47	苯扎溴铵	500mL/瓶	100L	100L	0	20L	实验室	常温储存
48	2,6-二溴苯甲醚	1.0kg/瓶, ≥99%	0	1.0kg	+1.0kg	1.0kg	库房	密闭储存、阴凉
49	N-甲氧基-N-甲基乙酰胺	1.0kg/瓶, ≥99%	0	1.0kg	+1.0kg	1.0kg	库房	密闭储存、阴凉
50	碘代正己烷	1.0kg/瓶, ≥99%	0	0.5kg	+0.5kg	0.5kg	库房	密闭储存、阴凉
51	2-氯-正甲氧基-正甲基乙酰胺	1.0kg/袋, ≥99%	0	0.5kg	+0.5kg	0.5kg	库房	密闭储存、阴凉
52	3,5-二氯苯甲酸	1.0kg/袋, ≥99%	0	1.0kg	+1.0kg	1.0kg	库房	密闭储存、阴凉
53	N-甲酰吗啉	1.0kg/瓶, ≥99%	0	0.5kg	+0.5kg	0.5kg	库房	密闭储存、阴凉
54	三乙基2-膦酰基丙酯	1.0kg/瓶, ≥99%	0	0.5kg	+0.5kg	0.5kg	库房	密闭储存、阴凉
55	4-[4-溴-3-(羟基甲基)苯氧基]苯甲腈	1.0kg/瓶, ≥99%	0	1.0kg	+1.0kg	1.0kg	库房	密闭储存、阴凉
56	4-二甲氨基吡啶	1.0kg/瓶, ≥99%	0	1.0kg	+1.0kg	1.0kg	库房	密闭储存、阴凉
57	联硼酸新戊二醇酯	1.0kg/瓶, ≥99%	0	0.5kg	+0.5kg	0.5kg	库房	密闭储存、阴凉
58	5-氯-3-(N-(2-甲氧基-2-氧乙基)磺酰胺)噻吩-2-羧酸甲酯	1.0kg/袋, ≥99%	0	1.0kg	+1.0kg	1.0kg	库房	密闭储存、阴凉
59	2-氨基吡啶	1.0kg/瓶, ≥99%	0	0.5kg	+0.5kg	0.5kg	库房	密闭储存、阴凉
60	克立硼罗	2%	0	0.2kg	+0.2kg	0.2kg	库房	袋装, 密闭储存
61	芦曲泊帕	3mg	0	0.1kg	+0.1kg	0.1kg	库房	袋装, 密闭储

								存
62	氯诺昔康	8mg	0	0.1kg	+0.1kg	0.1kg	库房	密闭储存、避光
63	二异丙基氨基锂	1.0L/瓶, ≥99%	0	15.0L	+15.0L	15.0L	库房	密闭储存、阴凉
64	异丙基氯化镁	1.0L/瓶, ≥99%	0	20.0L	+20.0L	20.0L	库房	密闭储存、阴凉
65	(R)-2-甲基-CBS-恶唑硼烷	1.0L/瓶, ≥99%	0	3.0L	+3.0L	3.0L	库房	密闭储存、阴凉
66	硼烷四氢呋喃	1.0L/瓶, ≥99%	0	25.0L	+25.0L	25.0L	库房	密闭储存、阴凉
67	氢氧化钾	500.0g/瓶, ≥99%	0	3.0kg	+3.0kg	3.0kg	库房	密闭储存、阴凉
68	硫脲	1.0kg/瓶, ≥99%	0	1.0kg	+1.0kg	1.0kg	库房	密闭储存、阴凉
69	异丙基氯化镁氯化锂	1.0kg/瓶, ≥99%	0	20.0L	+20.0L	20.0L	库房	阴凉避光、通风
70	乙酸钾	1.0kg/袋, ≥99%	0	1.0kg	+1.0kg	1.0kg	库房	阴凉避光、通风
71	三苯基膦	1.0kg/袋, ≥99%	0	1.0kg	+1.0kg	1.0kg	库房	阴凉避光、通风
72	冰乙酸	500mL/瓶, ≥99%	0	5L	+5L	4.0kg	库房	阴凉避光、通风
73	氢氧化钠	500.0g/瓶, ≥99%	0	5.0kg	+5.0kg	5.0kg	库房	阴凉避光、通风
74	硫酸二甲酯	500.0g/瓶, ≥99%	0	1.0kg	+1.0kg	1.0kg	库房	阴凉避光、通风
75	依地酸钙钠	1.05mg/支, ≥99%	0	2kg	+2kg	1kg	库房	桶装, 密闭储存
76	丙二醇	2700.00mg/支, ≥99%	0	50kg	+50kg	25kg	库房	桶装, 密闭储存
77	凡士林	23068.80mg/支, ≥99%	0	200kg	+200kg	100kg	库房	桶装, 密闭储存
78	单双硬脂酸	2100.00mg/	0	60kg	+60kg	30kg	库房	桶装,

	甘油酯	支, ≥99%						密闭储 存
79	石蜡	249.00mg/ 支, ≥99%	0	30kg	+30kg	15kg	库房	桶装, 密闭储 存
80	液体石蜡	1251.00mg/ 支, ≥99%	0	30kg	+30kg	15kg	库房	桶装, 密闭储 存
81	D-甘露醇、 交联聚维 酮、聚醋酸 乙烯酯和聚 维酮的直压 预混辅料	20kg/箱, ≥99%	0	200kg	+200kg	40kg	库房	箱装, 密闭储 存
82	交联羧甲纤 维素钠	35kg/桶, ≥99%	0	70kg	+70kg	35kg	库房	桶装, 密闭储 存
83	疏水性胶态 二氧化硅	10kg/袋, ≥99%	0	20kg	+20kg	10kg	库房	袋装, 密闭储 存
84	09918FD&C Blue No.2 Alum Lake 靛蓝色铝色 淀	5kg/箱, ≥99%	0	10kg	+10kg	5kg	库房	箱装, 密闭储 存
85	柠檬粉末香 精(水性)	5kg/袋, ≥99%	0	10kg	+10kg	5kg	库房	袋装, 密闭储 存
86	氨丁三醇	500g/瓶, ≥99%	0	1kg	+1kg	1kg	库房	袋装, 密闭储 存
87	依地酸二钠	500g/瓶, ≥99%	0	1kg	+1kg	1kg	库房	袋装, 密闭储 存
88	乙二醇二甲 醚	25L/桶, ≥99%	0	100.0kg	+100.0kg	100.0kg	库房	阴凉避 光、通 风
89	四氢呋喃	25L/桶, ≥99%	0	100.0kg	+100.0kg	100.0kg	库房	阴凉避 光、通 风
90	1,4-二氧六 环	25L/桶, ≥99%	0	50.0kg	+50.0kg	50.0kg	库房	阴凉避 光、通 风
91	甲醇	25L/桶, ≥99%	0	100.0kg	+100.0kg	100.0kg	库房	阴凉避 光、通 风
92	正庚烷	25L/桶, ≥99%	0	100.0kg	+100.0kg	100.0kg	库房	阴凉避 光、通 风
93	哌菲尼酮	/	0	50g	+50g	10g	库房	阴凉避

								光、通风
94	地塞米松	/	0	100g	+100g	10g	库房	阴凉避光、通风

根据《危险化学品名录》，扩建项目涉及的主要危化品名称见表2-5。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。

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、教育教学的化学试剂和国防军工等特殊企业不受《禁限控目录》限制。国家在特定行业可豁免使用的，从其规定。”

且本项目涉及危化品不在《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录》（2023版）范围内。

表2-5危险化学品使用情况一览表

序号	原辅料	CAS	最大暂存量kg	存放地点
1	氯甲酸苯酯	1885-14-9	10	库房
2	甲磺酸	75-75-2	2	库房
3	氯磺酸	7790-94-5	10	库房
4	三乙胺	121-44-8	15	库房
5	盐酸	7647-01-0	10	易制毒库
6	丙酮	67-64-1	100	易制毒库
7	乙腈	75-05-8	100	库房
8	乙酸乙酯	141-78-6	100	库房
9	乙酸异丙酯	108-21-4	50	库房
10	二氯甲烷	75-09-2	100	库房
11	叔丁醇	75-65-0	10	库房
12	75%乙醇	/	100	库房
13	无水乙醇	64-17-5	100	库房
14	液氮	7727-37-9	300L	气瓶间
15	2-氨基吡啶	504-29-0	0.5	库房
16	氢氧化钾	1310-58-3	3	库房
17	硫脲	62-56-6	1	库房
18	三苯基膦	603-35-0	1	库房
19	冰乙酸	64-19-7	4	库房
20	氢氧化钠	1310-73-2	5	库房
21	硫酸二甲酯	77-78-1	1	库房
22	乙二醇二甲醚	110-71-4	100	库房
23	四氢呋喃	109-99-9	100	库房
24	1, 4-二氧六环	123-91-1	50	库房
25	甲醇	67-56-1	100	库房
26	正庚烷	142-82-5	100	库房

根据生态环境部关于发布《优先控制化学品名录（第一批）》的公告（2017年第 83 号），二氯甲烷属于优先控制的化学品。实验室二氯甲烷最大暂存量为 100kg，储存于瓶中，并存放在试剂间。

根据 2017 年第 83 号文件要求，为最大限度降低二氯甲烷的使用对人类健康和环境造成重大影响，企业应采取以下风险管控措施：

- 一、二氯甲烷应和其他易燃、易爆危险品分开储存。
- 二、贮存二氯甲烷的容器应定期检查和维护。
- 三、使用时应严格按照相应操作规程操作，做好个人防护措施。

表2-6 扩建项目主要原辅材料理化性质

序号	名称	CAS号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	4-氯-7-甲氧基喹啉-6-酰胺	417721-36-9	一种浅黄色固体物质，分子量 236.65，沸点为 426.7±45.0℃，密度为 1.380±0.06g/cm ³ 。主要用作乐伐替尼中间体。	/	/
2	4-氨基-3-氯苯酚	17609-80-2	白色粉末，密度：1.406±0.06g/cm ³ ，熔点：159-160℃，沸点：287.3±25.0℃。是制备新型酪氨酸激酶抑制剂替沃扎尼和乐伐替尼的重要中间体。	/	/
3	2-乙氧基苯甲酸	134-11-2	无色油状液体。熔点 20.7℃，沸点 174-176℃（2.0kPa），相对密度 1.105，折光率 1.5400。溶于热水，微溶于醇及冷水。	/	/
4	N-甲基哌嗪	109-01-3	无色液体。沸点 138℃（140℃），相对密度 0.903（20/4℃），折光率 1.4378，闪点 42℃，溶于水、乙醚、乙醇，与水、甲醇等任意比互溶，在水溶液中呈弱碱性。	可燃	/
5	4-氨基-1-甲基-3-正丙基-1H-吡唑-5-甲酰胺	139756-02-8	类白色至白色粉末或白色结晶。沸点 325.9℃，相对密度 1.32，闪点 150.9℃。	/	/
6	无水柠檬酸	77-92-9	分子式为 C ₆ H ₈ O ₇ ，无色晶体，无臭，有很强的酸味，易溶于水、乙	/	/

			醇、乙醚，不溶于苯，微溶于氯仿。		
7	氯甲酸苯酯	1885-14-9	腐蚀性油状液体。沸点187°C，相对密度1.248，折射率1.5162，闪点75°C，不溶于水，溶于乙醇、乙醚，易溶于石油醚。	可燃	/
8	环丙胺	765-30-0	无色易挥发液体，有氨味，与水及甲醇、乙醇、苯、甲苯等溶剂互溶。	/	/
9	甲磺酸	75-75-2	无色至淡黄色液体，化学式为CH ₃ SO ₃ H，溶于水、醇和醚，不溶于烷烃、苯、甲苯等，对沸水、热碱液不分解，对金属铁、铜和铅等有强烈腐蚀作用。	可燃	大鼠经口LD ₅₀ : 200mg/kg
10	碳酸铯	534-17-8	化学式为Cs ₂ CO ₃ ，常温常压下为白色固体，极易溶于水，在空气中放置迅速吸湿。	/	大鼠LD ₅₀ : 2333mg/kg
11	氯磺酸	7790-94-5	无色或淡黄色的液体，具有辛辣气味。	助燃	大鼠LC ₅₀ : 38.5mg/m ³
12	三乙胺	121-44-8	为无色油状液体，有强烈氨臭。稍溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ : 460mg/kg (大鼠经口)
13	二环己基碳二亚胺	538-75-0	白色结晶或微黄色透明液体。熔点35-36°C，沸点154-156°C，98-100°C。溶于苯、乙醇、乙醚，不溶于水。	/	/
14	1-羟基苯并三唑	2592-95-2	白色或灰白色粉末。熔点: 156~159°C。	/	/
15	叔丁醇钾	865-47-4	白色或类白色吸湿性粉末，遇水反应。	/	/
16	盐酸	7647-01-0	分子式: HCl，分子量: 36.46，无色有刺激性气味的气体，易溶于水。熔点: -114.2°C，沸点: -85.0°C，无水氯化氢无腐蚀性，但遇水有强腐蚀性。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。	不燃	LC ₅₀ : 4600mg/m ³ ，1小时 (大鼠吸入)
17	二甲基亚砜	67-68-5	无色无臭液体，溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿等。	/	LD ₅₀ : 9700~ 28300mg/kg
18	丙酮	67-64-1	无色易挥发易燃液体，微有香气。熔点-94.6°C，沸	易燃	LD ₅₀ : 5800mg/kg (大

			点 56.1°C，相对密度 0.7848(20/4°C)，折射率 1.3588，闪点（开杯）-16°C，粘度（25°C）0.316mPa·s。有特殊气味，具辛辣甜味。能与水、甲醇、乙醇、乙醚、氯仿和吡啶等混溶。		鼠经口） 20000mg/kg（兔经皮）
19	乙腈	75-05-8	无色透明液体，有类似醚的异香。熔点-45.7°C，沸点 81.6°C，相对密度 0.786(20、4°C)，折射率 1.3441，闪点6°C，20°C时粘度0.35mPa·s，临界温度 274.7°C，临界压力 4.8332MPa。有毒，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	LD ₅₀ : 2730mg/kg（大鼠经口）
20	乙酸乙酯	141-78-6	无色澄清液体，熔点-83.6°C，沸点77.1°C，相对密度 0.9003，折射率 1.3723，闪点（开杯）4°C。与醚、醇、卤代烃、芳烃等多种有机溶剂混溶，微溶于水。	易燃	LD ₅₀ : 5620mg/kg（大鼠经口）
21	乙酸异丙酯	108-21-4	无色透明液体，无色液体。熔点-73.4°C，沸点 89°C，相对密度 0.870（20/4°C）。能与醇、醚混溶，溶于水。	易燃	LD ₅₀ : 3000mg/kg(大鼠经口)
22	二氯甲烷	75-09-2	无色透明易挥发液体，具有类似醚的刺激性气味。溶于约 50 倍的水，溶于酚、醛、酮、冰醋酸、磷酸三乙酯、乙酰乙酸乙酯、环己胺。与其他氯代烃溶剂和乙醇、乙醚及 N,N-二甲基甲酰胺混溶。凝固点-95°C，沸点40°C。相对密度 1.3348（15/4°C），1.3167（25/4°C），1.3077（20/4°C），熔点 -95.1°C，自燃点640°C。	可燃	LD ₅₀ : 1600~ 2000mg/kg(大鼠经口)
23	叔丁醇	75-65-0	无色透明液体或无色结晶。在少量水存在时则为液体。熔点25.5°C，沸点 82.5°C，相对密度0.7887（20/4°C），闪点（闭	易燃	LD ₅₀ : 3500mg / kg(大鼠经口)

			杯) 8.9°C。溶于乙醇、乙醚。		
24	75%乙醇	/	无色透明; 易燃易挥发的液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。具有吸湿性。能与水形成共沸混合物。蒸气与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限4.3-19.0 (体积)。无水乙醇相对密度0.7893 (20/4°C), 熔点 -117.3°C, 沸点 78.32°C, 折射率1.3614, 闪点 (闭杯) 14°C。	易燃	LC ₅₀ : 37620mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)
25	枸橼酸西地那非	/	原料药, 为白色粉末。沸点: 672.4°C, 闪点 360.5°C。	/	/
26	甲磺酸仑伐替尼	/	原料药。	/	/
27	微晶纤维素	9004-34-6	白色或灰白色细小结晶性粉末, 不溶于乙醇、水、丙酮或甲苯。	/	/
28	乳糖	63-42-3	白色晶体或结晶粉末, 甜度约为蔗糖的70%, 比重1.525 (20°C), 在120°C失去结晶水。无水物熔点222.8°C, 可溶于水, 微溶于乙醇, 溶于乙醚和氯仿。	/	/
29	硬脂酸镁	557-04-0	白色疏松细粉。熔点108-115°C, 相对密度1.07。在室温水中的溶解度77-79mg/L, 溶于热的乙醇。遇酸分解为硬脂酸和相应的镁盐。微有特臭, 有滑腻感。	/	/
30	无水磷酸氢钙	7757-93-9	白色粉末、无臭无味, 溶于稀盐酸、硝酸、醋酸, 微溶于水 (溶解度0.1g/l, 25°C), 不溶于乙醇。表观密度0.9g/cm ³ , 在空气中稳定, 在370°C时分解。	/	LD ₅₀ (大鼠经口): 4000mg/kg
31	甘露醇	87-78-5	白色结晶性粉末, 易溶于水。	/	/
32	碳酸钙	471-34-1	白色粉末, 无味、无臭, 有无定形和结晶形两种形态, 结晶形中又可分为斜方晶系及六方晶系, 呈柱	/	LD ₅₀ : 6450mg/kg (大白鼠经口)

			状或菱形，相对密度约2.71；难溶于水和醇，溶于酸，同时放出二氧化碳，呈放热反应，也溶于氯化铵溶液。在空气中稳定，有轻微的吸潮能力。		
33	羟丙基纤维素	9004-64-2	白色或类白色粉末，常温下难溶于苯和乙醚，溶于水、甲醇、乙醇、异丙醇等极性有机溶剂。	/	/
34	滑石粉	14807-96-6	白色或类白色粉末。	/	/
35	胎牛血清	/	浅黄色澄清、无溶血、无异物稍粘稠液体。	/	/
36	胰酶	8049-47-6	白色或淡黄色无定形粉末。系从各种动物胰脏制取的混合物，主要是蛋白酶；脂酶和淀粉酶。溶于水呈微浑溶液，不溶于醇和醚。	/	/
37	无水乙醇	64-17-5	无色透明；易燃易挥发的液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。具有吸湿性。能与水形成共沸混合物。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限4.3-19.0（体积）。无水乙醇相对密度0.7893（20/4℃），熔点-117.3℃，沸点78.32℃，折射率1.3614，闪点（闭杯）14℃。	易燃	LC ₅₀ : 37620mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)
38	PBS	/	一种缓冲液，主要成分为Na ₂ HPO ₄ 、KH ₂ PO ₄ 、NaCl和KCl，一般作为溶剂，起溶解保护试剂的作用。	/	/
39	液氮	7727-37-9	液态的氮气。外观与性状：液体，无色无臭。熔点（℃）：-209.8；沸点（℃）：-196.56；相对密度（水=1）：0.808（-196℃）；气化潜热：5.56kJ/mol；相对蒸气密度（空气=1）：0.97；饱和蒸汽压（kPa）：1026.42（-173℃）；临界温度（℃）：-147临界压力：3.40Mpa。	不燃，不易爆	皮肤接触液氮可致冻伤。气化产生的氮气过量可窒息。
40	苯扎溴铵	7281-04-	为黄白色蜡状固体或胶状	/	急性毒性：（大

		1	体。易溶于水或乙醇，有芳香味，味极苦。强力振摇时产生大量泡沫。具有典型阳离子表面活性剂的性质，水溶液搅拌时能产生大量泡沫。性质稳定，耐光，耐热，无挥发性，可长期存放。主要用于皮肤、黏膜、伤口、物品表面和室内环境消毒。		鼠经口) LD ₅₀ : 230mg/kg
41	2,6-二溴苯甲醚	38603-09-7	无色至淡黄色液体，熔点：13°C，沸点：254°C，密度：1.823，闪点：100°C。	可燃	/
42	N-甲氧基-N-甲基乙酰胺	78191-00-1	透明无色液体，沸点：152°C (lit.)，密度：0.97g/mL at 25°C (lit.)，闪点：121°F。	可燃	/
43	碘代正己烷	638-45-9	透明无色到浅黄色，熔点：-75°C，沸点：179-180°C (lit.)，闪点：142°F。	明火可燃；高热放出有毒碘化物气体	腹腔-大鼠：LD ₅₀ : 1000毫克/公斤；腹腔-小鼠：LD ₅₀ : 520毫克/公斤
44	2-氯-正甲氧基-正甲基乙酰胺	67442-07-3	白色至淡黄色晶体，密度：1.178g/cm ³ ，沸点：94-95°C，熔点：39-41°C (lit.)，闪点：220°F。	可燃	/
45	3,5-二氯苯甲酸	51-36-5	略灰色粉末，密度：1.5±0.1g/cm ³ ，沸点：309.1±22.0°C at 760mmHg，熔点：184-187°C (lit.)，闪点：140.7±22.3°C。	可燃	/
46	N-甲酰吗啉	4394-85-8	透明黄色，熔点：20-23°C (lit.)，沸点：236-237°C (lit.)，密度：1.145g/mL at 25°C (lit.)，闪点：>230°F。	易燃	/
47	三乙基2-膦酰基丙酯	3699-66-9	透明无色液体，密度：1.111g/mL at 25°C (lit.)，沸点：143-144°C at 12mmHg (lit.)，闪点：192°F。	可燃	/
48	4-[4-溴-3-(羟基甲基)苯氧基]苯甲腈	906673-45-8	沸点：447.6±45.0°C (Predicted)，密度：1.57±0.1g/cm ³ (Predicted)。	/	/
49	4-二甲氨基吡啶	1122-58-3	白色结晶粉末，熔点112-114°C，沸点211°C。易溶于甲醇、苯、氯仿，难溶于水、环己烷。	非可燃物质本身不燃烧，但可能会分解，加热时产生腐	急性毒性：LD ₅₀ (大鼠经口)：250mg/kg；LD ₅₀ (小鼠经口)：470mg/kg

				蚀性和/或有毒烟雾。	
50	联硼酸新戊二醇酯	201733-56-4	无色透明溶液，熔点：180.5-184.5°C (lit.)，沸点：214.3±7.0°C (Predicted)，密度：0.99±0.1g/cm ³ (Predicted)。	/	/
51	5-氯-3-(N-(2-甲氧基-2-氧乙基)磺酰胺)噻吩-2-羧酸甲酯	906522-87-0	医药原料，噻吩类衍生物，沸点：480.4±55°C，密度：1.518。	/	/
52	2-氨基吡啶	504-29-0	白色片状或无色结晶，熔点：581°C，沸点：210.6°C，闪点：67.78°C，溶于水、乙醇、乙醚、苯、热石油醚。水溶液呈碱性。	可燃	LD ₅₀ : 200mg/kg (大鼠经口)；145mg/kg (小鼠经口)
53	克立硼罗	906673-24-3	医药中间体	/	/
54	芦曲泊帕	1110767-98-0	白色粉末，医药中间体。	/	/
55	氯诺昔康	906522-87-0	医药原料，噻吩类衍生物，沸点：480.4±55°C，密度：1.518。	/	/
56	二异丙基氨基锂	4111-54-0	熔点：decomposes[MER06]，沸点：65°C，密度：0.864g/mL at 25°C (lit.)，蒸汽密度>1 (vs air)，棕色液体，闪点：91°F。	可燃	/
57	异丙基氯化镁	1068-55-9	黄褐色至深褐色溶液，熔点：155-157°C，沸点：256°C，密度：0.98g/mL at 20°C，闪点：72°F。	可燃	/
58	(R)-2-甲基-CBS-恶唑硼烷	112022-83-0	白色至淡黄色晶体粉末，熔点：85-95°C (lit.)，沸点：111°C，密度：0.95g/mL at 25°C，闪点：40°F。	可燃	/
59	硼烷四氢呋喃	14044-65-6	无色溶液，熔点：-17°C，沸点：35°C，密度：0.898g/mL at 25°C，闪点：1°F。	一般使用其溶液；纯物品不稳定；其四氢呋喃溶液室温不稳定可爆炸，受热分解排出辛辣刺激	/

				烟雾。	
60	氢氧化钾	1310-58-3	外观与性状：白色晶体，易潮解。蒸汽压0.13kPa（719℃），熔点：360.4℃，沸点：1320℃。易溶于水、乙醇，微溶于醚。相对密度（水=1）2.04。	不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。	LD ₅₀ : 273mg/kg (大鼠经口)
61	硫脲	62-56-6	熔点：176~178℃；密度：相对密度（水=1）1.41；外观与性状：白色光亮苦味晶体；溶解性：溶于冷水、乙醇、微溶于乙醚。	/	大鼠经口LD ₅₀ : 1750mg/kg；兔经皮LD ₅₀ : 2800mg/kg；大鼠吸入LC ₅₀ : 170mg/m ³
62	异丙基氯化镁氯化锂	745038-86-2	黄色至棕灰色结晶，密度：1.05，闪点：-17℃。	/	/
63	乙酸钾	127-08-2	有咸味的白色结晶粉末，熔点292℃，密度：1.57g/cm ³ at25℃（lit.）。	/	/
64	三苯基膦	603-35-0	白色晶体，熔点：79-81℃（lit.），沸点：377℃（lit.），密度：1.132，闪点：181℃。	可燃	口服-大鼠：LD ₅₀ : 700 毫克/公斤；口服-小鼠：LD ₅₀ : 1000 毫克/公斤
65	冰乙酸	64-19-7	外观与性状：无色透明液体，有刺激性酸臭。蒸汽压：1.52kPa/20℃，熔点：16.7℃，沸点：118.1℃，闪点：39℃，爆炸极限：4%~17%。溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。相对密度（水=1）1.05，相对密度（空气=1）2.07。	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂可发生反应。	LD ₅₀ : 3530mg/kg（大鼠经口）；1060mg/kg（兔经皮）LC ₅₀ : 5620ppm（小鼠吸入，1小时）
66	氢氧化钠	1310-73-2	外观与性状：白色不透明固体，易潮解。蒸汽压0.13kPa（739℃），熔点：318.4℃，沸点：1390℃。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。相对密度（水=1）2.12	不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。	/
67	硫酸二甲酯	77-78-1	无色或淡黄色透明液体，微带洋葱臭味。熔点：-31.8℃，沸点：188℃，微溶于水，溶于醇。	可燃	LD ₅₀ : 205mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ : 45mg/m ³ , 4 小时（大鼠吸入）
68	依地酸钙钠	62-33-9	白色结晶性或颗粒性粉末，无臭，无味，露置空	/	LD ₅₀ （小鼠，腹腔注射）：

			气中易潮解。易溶于水，不溶于乙醇和乙醚。		4.5g/kg; LD ₅₀ (家兔, 静脉注射): 6g/kg; LD ₅₀ (家兔, 口服): 7g/kg; LD ₅₀ (大鼠, 腹腔注射): 3.85g/kg; LD ₅₀ (大鼠, 静脉注射): 3.0g/kg; LD ₅₀ (大鼠, 口服): 10g/kg
69	丙二醇	57-55-6	无色、无臭、具刺激的咸味、粘稠、吸湿的液体。熔点: -27°C, 沸点: 210~211°C; 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚。	可燃	LD ₅₀ :16080mg/kg (大鼠经口); 6500mg/kg (小鼠经口)
70	凡士林	8009-03-8	熔点: 70-80°C, 沸点: 322°C, 密度: 0.84, 白色或微黄色的均质膏状物, 几乎无臭无味, 是液体和固体石蜡烃类的混合物。不溶于水, 几乎不溶于冷的或热的乙醇和冷的无水乙醇中。	/	/
71	单双硬脂酸甘油酯	31566-31-1	白色或淡黄色蜡状固体, 无臭, 无味。相对密度0.97, 熔点56~58°C。溶于乙醇、苯、丙酮、矿物油、脂肪油等热的有机溶剂, 不溶于水, 但在强烈搅拌下可分散于热水中呈乳浊液。	/	/
72	石蜡	8002-74-2	纯粹的石蜡为白色, 无臭无味。含杂质的石蜡则为黄色, 熔点48°C, 沸点300°C, 不溶于水, 在醇及酮中溶解度很低, 易溶于四氯化碳、三氯甲烷、乙醚、苯、二硫化碳、各种矿物油和大多数植物油中, 熔点愈高, 溶解度愈小。	可燃	/
73	液体石蜡	8012-95-1	无色透明油状液体, 几乎无臭, 无味。沸点300-500°C, 闪点215°C, 相对密度 (水=1) 0.827-0.860g/mL。溶于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳、石油醚、油类, 不溶于水和	可燃	/

			乙醇。		
74	D-甘露醇、交联聚维酮、聚醋酸乙烯酯和聚维酮的直压预混辅料	/	Kollidon系列聚乙烯吡咯烷酮符合 Ph.Eur/USP-NF/JP/JPE 等系列标准, 适用于结晶抑制剂, 粘合剂, 增稠剂, 包衣成膜剂等应用之中。交联聚乙烯吡咯烷酮被应用于崩解剂, 混悬稳定剂, 缓释片骨架材料。	/	/
75	交联羧甲基纤维素钠	74811-65-7	白色或灰白色粉末, 不溶于水、无水乙醇、乙醚、丙酮或甲苯。	/	/
76	三氯蔗糖	56038-13-2	白色结晶粉末。熔点: 125.5°C, 沸点: 669.4±55.0°Cat760mmHg, 密度: 1.7±0.1g/cm ³ , 闪点: 358.7±31.5°C。	/	/
77	疏水性胶态二氧化硅	7631-86-9	熔点: 1710°C, 沸点: 2230°C, 密度: 2.2 (无定型), 闪点: 无意义。	不燃	/
78	09918FD&C Blue No.2 Alum Lake 靛蓝色铝色淀	/	靛蓝铝色淀是食品蓝色素。在药剂中主要用作糖衣、胶囊的着色; 在食品工业中用于粉末食品, 油脂制品、糕饼等; 也可用于食品包装材料、玩具、油墨等的着色。	/	/
79	柠檬粉末香精 (水性)	/	淡黄色易挥发透明液体, 溶于水 (约0.2%), 不溶于油脂, 呈柠檬香味。	/	/
80	氨丁三醇	77-86-1	白色结晶粉末, 无臭, 味微甜而带苦, 易溶于水。熔点: 72-75°C, 沸点: 260°C。用于缓冲液的制备, 也可制备表面活性剂。	/	/
81	依地酸二钠	6381-92-6	白色无臭无味、无色结晶性粉末, 能溶于水, 几乎不溶于乙醇、乙醚, 熔点: 252°C。	/	/
82	乙二醇二甲醚	110-71-4	水白色液体, 熔点: -69°C, 沸点: 84-86°C, 密度: 0.8±0.1g/cm ³ , 闪点: 6°C	易燃	/
83	四氢呋喃	109-99-9	无色透明液体, 有醚类气味; 熔点: -108.5°C, 沸点: 65.4°C, 相对密度 (水=1) 0.89; 饱和蒸气压15.2kPa (15°C), 溶于	易燃易爆, 闪点-20°C, 爆炸极限1.5%~12.4%	LD ₅₀ : 2816mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 61740mg/m ³ (大

			水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等多数有机溶剂。		鼠吸入, 3h)
84	1, 4-二氧六环	123-91-1	无色透明液体。蒸汽压: 4.1kPa (20°C), 熔点: 12°C, 沸点: 101°C, 闪点: 12°C (CC), 引燃温度: 180°C, 爆炸极限: 2.0%~22.2%。与水混溶, 可混溶于多数有机溶剂。相对密度 (水=1) 0.79, 相对密度 (空气=1) 2.07。	易燃	LD ₅₀ : 5170mg/kg (大鼠经口); 7600mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 46000mg/m ³ (大鼠吸入, 2h)
85	甲醇	67-56-1	无色透明液体, 有刺激性气味。熔点 (°C): -97.8。沸点 (°C): 64.7。相对密度 (水=1): 0.79。溶于水, 可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。甲醇可以与氟气、纯氧等气体发生反应, 在纯氧中剧烈燃烧, 生成水蒸气和二氧化碳。	易燃	LD ₅₀ : 5628mg/kg (大鼠经口), 15800mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 82776mg/kg, 4 小时 (大鼠吸入)
86	正庚烷	142-82-5	无色易挥发液体; 熔点-90.5°C, 沸点98.5°C; 相对密度 (水=1) 0.68g/cm ³ ; 饱和蒸汽压 5.33kPa(22.3°C); 难溶于水, 稍溶于甲醇, 可混溶于乙醚、氯仿、二氯甲烷等低极性溶剂。	易燃, 闪点-4°C; 爆炸上限6.7%, 爆炸下限1.1%。	LD ₅₀ >5000mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ >2.29mg/L (大鼠吸入); LD ₅₀ >2000mg/kg (兔经皮)

7、给排水规模

扩建项目用水主要为新增员工生活用水、实验清洗用水、洗笼用水、纯水制备水、灭菌用水等, 具体如下:

(1) 生活用水

扩建项目新增员工150人, 年工作250天。参照《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)中的相关系数, 员工最高日用水量定额为每人每班40L~60L, 取每人每班50L, 每位员工每日执行一班, 则生活用水量为1875t/a。排污系数取80%, 则生活污水产生量为1500t/a。

(2) 纯水制备水

扩建项目新增纯水用量37.5t/a, 用于实验清洗, 纯水制备采用树脂+活性炭+RO膜方式制备, 制备率以75%计算, 则纯水需用自来水量为50t/a, 产生制备浓

水12.5t/a。

(3) 实验室清洗用水

扩建项目实验结束后，需要将实验仪器和设备进行清洗。根据建设单位提供的资料，扩建项目全年清洗水量为497.5t/a（含纯水37.5t/a），实验废水量约为393.75t/a，清洗废水依托园区污水预处理装置预处理后接管至仙林污水处理厂集中处理。

(4) 洗笼用水

动物房存放小鼠笼子，定期清洗，笼子约500只，每只笼清洗水量按1L/笼计算，每周清洗两次，一年清洗约100次，年总用水量约50t/a，排污系数取90%，废水量为45t/a。洗笼废水依托园区污水预处理装置预处理后接管至仙林污水处理厂集中处理。

(5) 灭菌用水

蒸汽灭菌锅通过加热自来水生成蒸汽，利用高温高压环境进行灭菌。根据建设单位提供资料，扩建项目依托现有的1台高压蒸汽灭菌锅，灭菌锅用水量约0.5t，使用过程中全部蒸汽损耗。

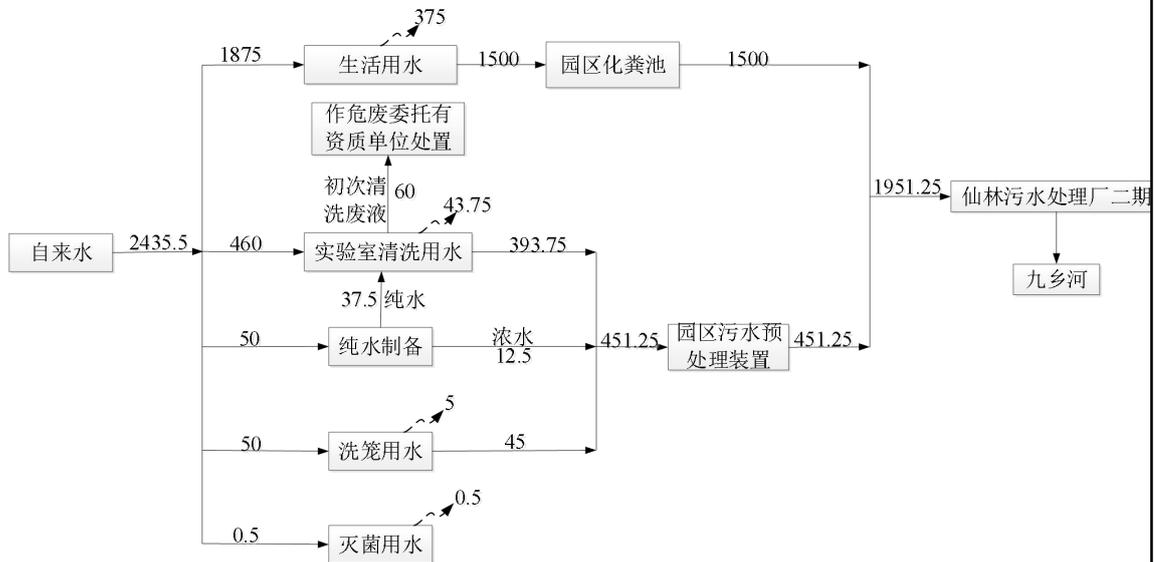


图2-1 扩建项目水平衡图 单位：t/a

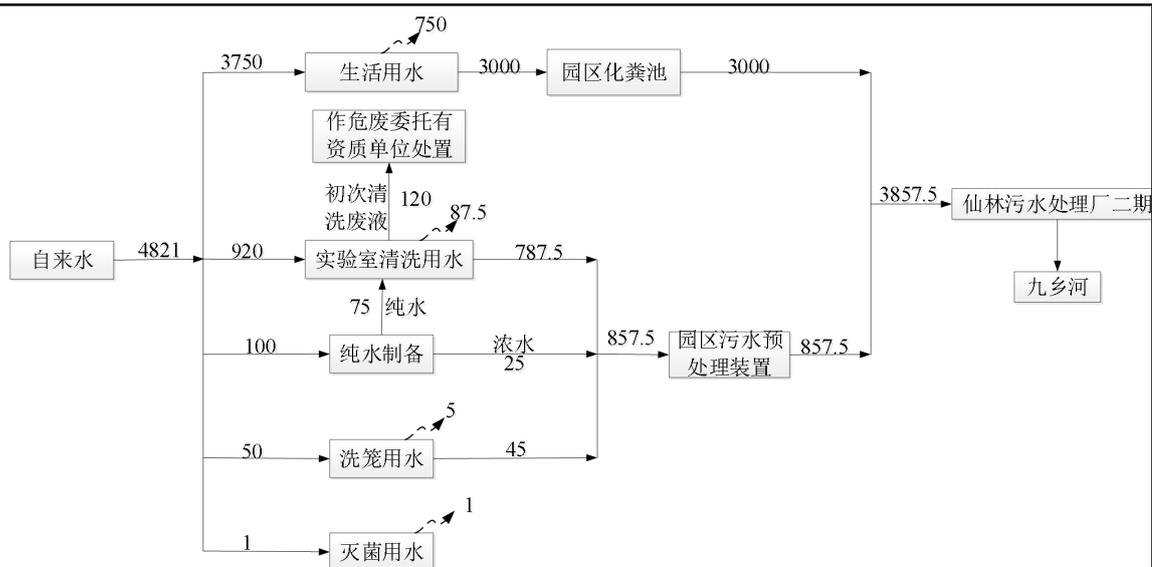


图2-2扩建后全厂水平衡图（单位：t/a）

9、厂区平面布置

扩建项目新增租赁C6栋601、602室，利用现有项目已经租赁未建设的1001室、1002室，进行扩建，扩建后实验室为C6栋301、302、601、602、803、805、806、1001、1002室，项目平面布置图详见附图3。

10、周边环境现状

扩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C6栋。项目地理位置见附图1。该楼西侧为园区医药研发楼D6，距离30m；东侧为园区医药研发楼C5，距离20m；南侧为园区医药研发楼C1、C2、C3栋，最近距离为60m；北侧距离齐民西路30m。地理位置图见附图1，项目周围500米范围环境现状见附图2。C6栋1楼目前有南京达羽医疗科技有限公司、南京晞迈纳米科技有限公司、南京雷斯特利液压管件有限公司。2楼有南京晶立得科技有限公司、南京联宁生物制药有限公司、南京达羽医疗科技有限公司。3楼除了本公司，还有南京西典药用辅料有限公司。4楼有南京基楚生物科技有限公司、南京比逊医药科技有限公司、南京立项医疗科技有限公司。5楼有南京南欣医药技术研究院有限公司、南京天海医药科技有限公司、云锡鼎承（南京）科技有限公司。6楼除了本公司有南京命码生物技术有限公司、南京易知源检测技术有限公司。7楼有南京南欣医药技术研究院有限公司、南京恩泰医药科技有限公司。8楼有南京恩瑞恺诺生物技术有限公司、江苏必诺检测技术服务有限公司。9楼有江苏法安德医药科技有限公司、江苏剑牌农化股份有限公司、南京佰抗生物科技有限公司。10楼有江

苏创格医药科技有限公司、南京杰肽生物科技有限公司。11楼有南京恒正药物研究院有限公司、南京恩瑞恺诺生物技术有限公司。

一、施工期工艺流程及产污环节

扩建项目为仿制药研发及动物实验，施工期只进行简单的设备安装和调试，环境影响较小。因此，不对施工期进行分析。

二、运营期工艺流程及产污环节

（一）克立硼罗原料药研发工艺

4-[4-溴-3-(羟基甲基)苯氧基]苯甲腈、
乙酸酐、4-二甲氨基吡啶

G1-2
S1-2

2-溴-5-(4-氰
酸苯酯、联硼酸
钾、三苯基
1,4-二

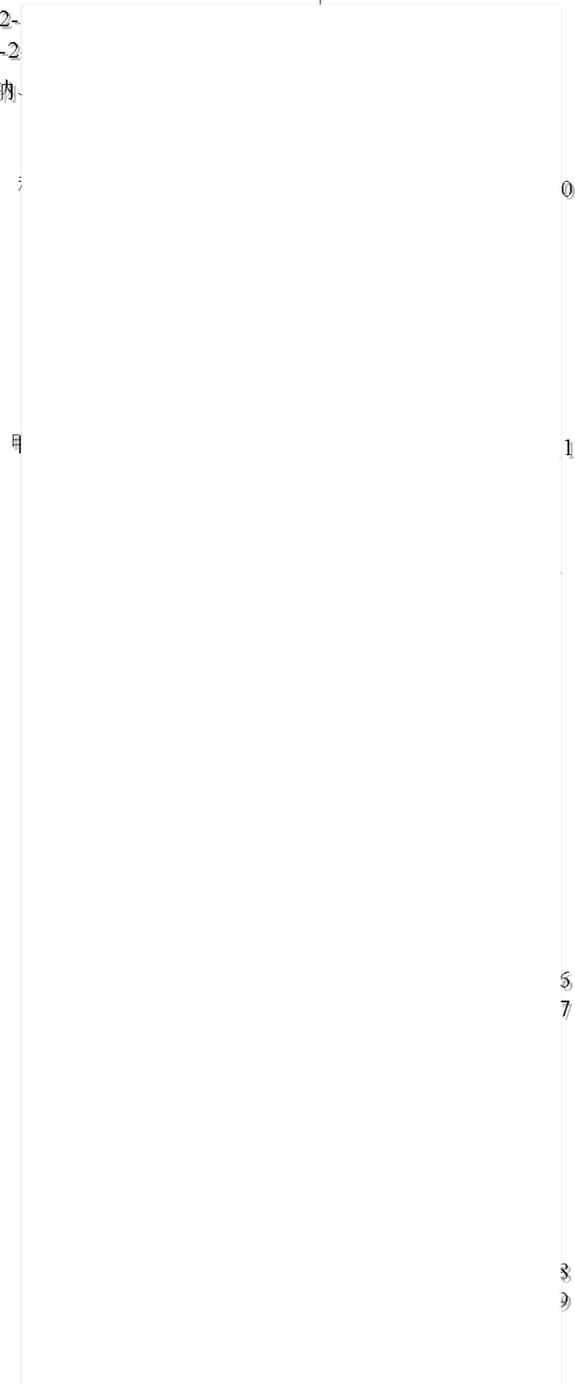
二氯甲烷 → 减压浓缩 → 馏分 → 冷凝 → 真空水泵 → G1-5
S1-7

乙

接下一页

接上页

5-(4-氰基苯氧基)-2-
甲基-1,3,2-二氧硼烷-2-
酸苯酯、氢氧化钠



真空干燥

克立硼罗

图2-3 克立硼罗原料药研发工艺流程图

克立硼罗原料药研发工艺流程简述：

1、中间体I（2-溴-5-（4-氰基苯氧基）乙酸苄酯）的制备

解
下

甲烷溶
程式如



机
S1-

集，有
会产生

滤
G1

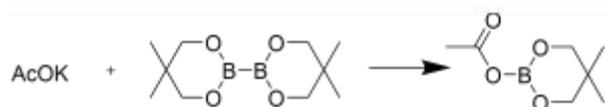
过滤，
G1-3、

酸

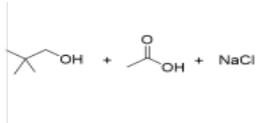
-基）乙

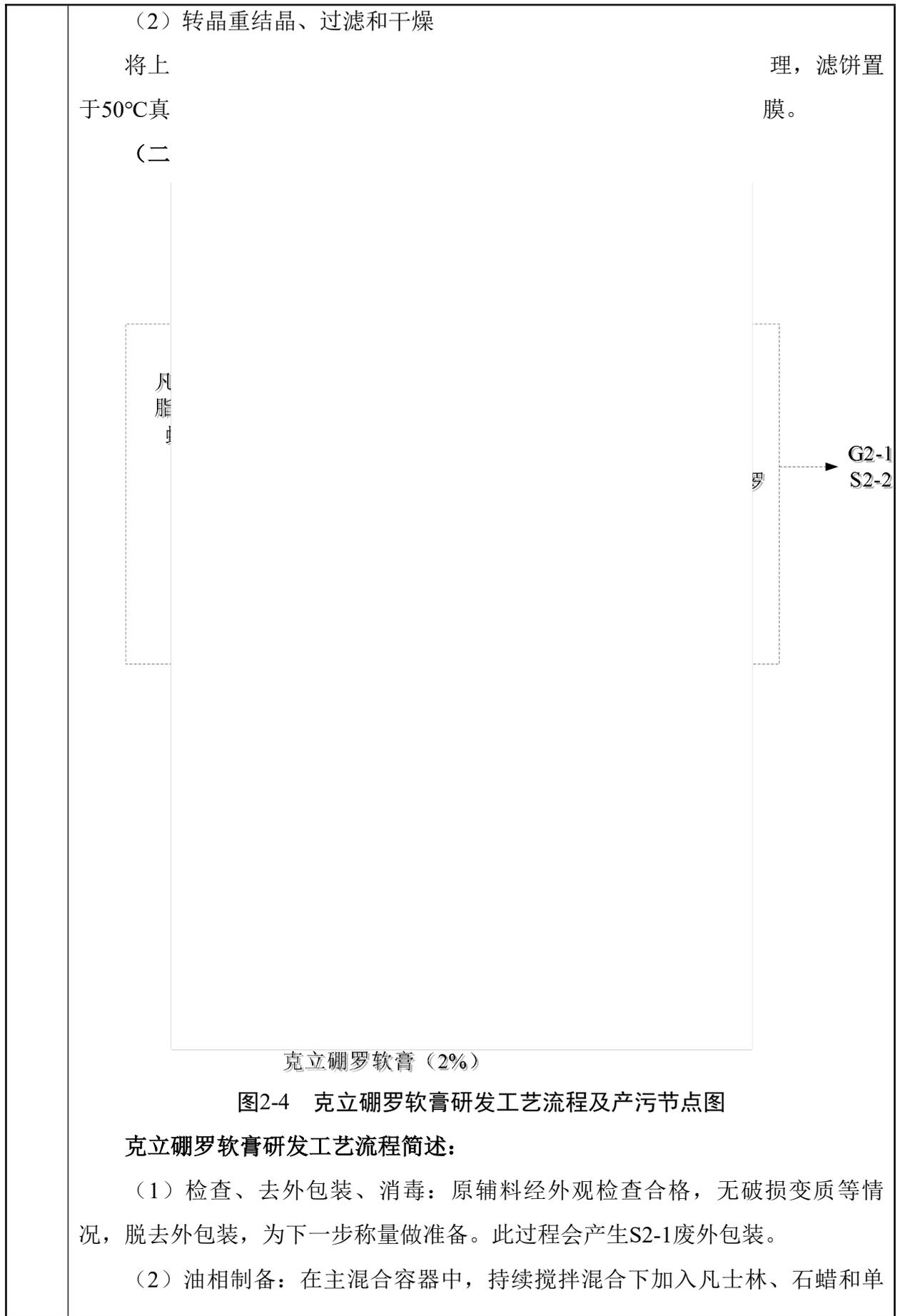
戊
化

硼酸新
取代转



(2) 过滤和减压浓缩

<p>氯 有 热 8废 饼 酸 水 工 滤 (</p>	<p>将上述反应液降至室温，加入水析晶，过滤，滤液作废液处理，滤饼加入二 此过程会产生G1-5 炭，搅拌1小时， (乙酸乙酯)、S1- 液作废液处理，滤 G1-9有机废气(乙 基)乙酸苄酯加入 式如下：  ，滤饼进入下一道 S1-13废滤膜。 滤液作废液处理， 、G1-12有机废气 拌30分钟，热滤， 滤饼作固废处理，滤液进入下一道工序。此过程会产生S1-16废液和S1-17废滤 膜。</p>
--	---



	<p>双硬脂酸甘油酯，同时加热至70~80°C,使混合物目测看起来熔融且均匀。在搅拌状态下，加</p> <p>将混合物冷</p> <p>(3) 溶</p> <p>醇中，同时</p> <p>(4) 乳</p> <p>50~55°C下，</p> <p>10min后出料</p> <p>此过程</p> <p>(5) 灌</p> <p>装入库暂存</p> <p>装、S2-4废</p> <p>(三)</p>	<p>的同时，</p> <p>加至丙二</p> <p>度维持在</p> <p>剂，恒温</p> <p>后进行包</p> <p>气容器包</p>
--	---	---

2, 6-二溴苯甲醚、N-甲氧基-N-甲基乙酰
胺、异丙基氯化镁、四氢呋喃

(R)-
噁唑硼
氢呋喃

盐

乙醇

碘代
基

乙



接下页

2-氨基-正
异丙基

接上页

接下页

接上页

甲醛

芦

1、

(1

反

5~°C,

拌1.5~2.

20~30°C

, 降温至-

-5~0°C搅

, 滴完升至



2,6-二溴苯甲醚

QS1-1

N-甲氧基-N-甲基乙酰胺

QS1-2

1-(3-溴-2-甲氧苯基)乙酮

QS1-3

N-甲基-N-甲氧基胺氢溴酸盐

MgCl₂

Cl₂Mg
Mol.Wt:95.21

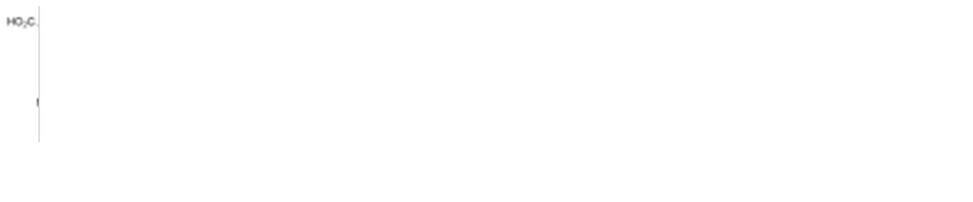
氯化镁

此过程会产生G3-1有机废气（四氢呋喃）。

	2	萃取两 反应。
	2	3-THF， 应转化
		 <p>20BNO 277.17 BS</p>
	5	<p>酸乙酯 浓缩。 (氯化</p> <p>状物。 G3-9有</p> <p>。滴加 程式如</p>

		<p>KI IK t:166.00 化钾</p> <p>相作废 (乙酸</p> <p>状物。 G3-13</p> <p>)的</p> <p>, 搅</p> <p>-7的四</p> <p>LiCl CLi Mol. Wt: 42.39 氯化锂</p> <p>水相作 酸乙</p> <p>状物。</p>
液处 乙酯		
柱 有机		
制备		
拌15 氢吡		
废 酯)		

<p>柱层析纯化后的制备硅胶用 PE袋密封，称重后入固废库。此过程会产生 G3-17</p> <p>有</p> <p>的</p> <p>98</p>  <p>乙</p> <p>19</p> <p>0~</p> <p>21</p> <p>12</p> <p>基</p> <p>基</p>	<p>-胺)</p> <p>化率</p> <p>乙酸</p> <p>生G3-</p> <p>温至</p> <p>生G3-</p> <p>干燥</p> <p>-甲氧</p> <p>)。</p> <p>基苯</p> <p>反应瓶中加入IN1、SM2、乙酸乙酯和三乙胺，搅拌下滴加二苯氧基磷酰</p>
---	---

	<p>氯，滴完反应4.0~6.0h。反应转化率98%，反应方程式如下：</p>  <p>浓 酯 氧 反</p> 	 <p>Cu Mol.V Zn</p> <p>相，减压 (乙酸乙 基) -2-甲 .0~6.0h。</p>  <p>+ NaCl CINa Mol.Wt: 58.44 氯化钠</p> <p>产生G3- 产生G3- Pa) 干燥 过程会产 生G3-30有机废气(甲醇)。</p>
27		
29		
12	, , ,	, , ,

(四) 芦曲泊帕片研发工艺



1筛分废气
1废边角料
干燥滤渣
-2废样品

No.

粒
晶
过4

聚
Lak

聚

Lake 靛蓝色铝色淀、柠檬粉末香精（水性）置于实验室料斗混合机中，转速

&C Blue

粉碎整
加入微
淀手动

维酮、

o.2 Alum

维酮、

o.2 Alum

	<p>15rpm, 混合15min;</p> <p>500m</p> <p>S4-2</p> <p style="text-align: right;">, 混合5min;</p> <p style="text-align: right;">4×9mm, 理论片重</p> <p style="text-align: right;">边角料和干燥滤渣、</p>
--	--

5-氯-3-(N-(2-甲氧基-2-氧乙基)磺酰
氨)噻吩-2-羧酸甲酯、叔丁醇钾、二氧六环

水、氢氧化钠、硫酸



接下页

接上页



丙酮

丙酮

节点图

氯诺昔

1、中间

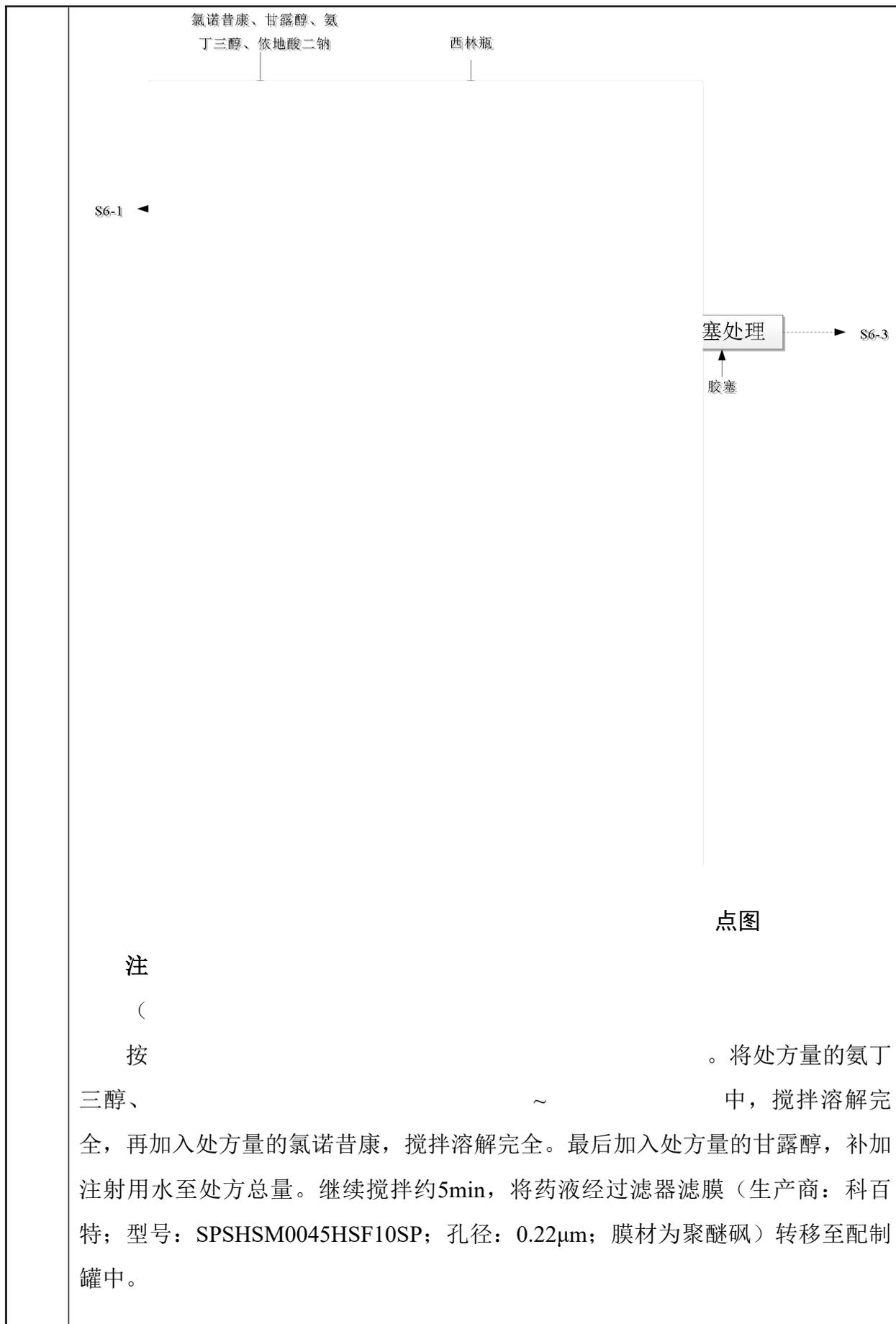
- - - - - , -e ,

- - 酸甲酯-1,1-二氧化

<p>物) 的制备</p> <p>(1) 环合反应</p> <p>和二</p> <p>98%</p> <p></p> <p>起始</p> <p>至5±5</p> <p>2~3h</p> <p>液倒</p> <p>废液</p> <p>析纯</p> <p>12~16</p> <p>噻嗪-</p> <p>2</p> <p>氧化</p> <p>物和</p> <p>酸二</p>	<p>-2-羧酸甲酯</p> <p>环合转化率</p> <p></p> <p>叔丁醇</p> <p>杯中，降温</p> <p>°C搅拌析晶</p> <p>色滤饼。滤</p> <p>氢)、S5-1</p> <p>固体。柱层</p> <p>5-3废硅胶。</p> <p>5MPa) 干燥</p> <p>[2,3-e][1,2]</p> <p>甲酯-1,1-二</p> <p>-1,1-二氧化</p> <p>称量好的硫</p> <p>程式如下：</p>
--	--

	<p>Cl—</p> <p>此</p> <p>(2</p> <p>将</p> <p>拌析晶2</p> <p>(3</p> <p>将</p> <p>倒入废</p> <p>液和S5-</p> <p>(4</p> <p>将</p> <p>25±5°C</p> <p>(5</p> <p>将</p> <p>倒入废</p> <p>和S5-7</p> <p>(6</p> <p>将</p> <p>10~12h</p> <p>[2,3-e][1</p> <p>3、</p> <p>(1</p> <p>反</p> <p>二氧化</p> <p>酰胺化</p>	<p>持5±5°C搅</p> <p>滤饼。滤液</p> <p>)、S5-4废</p> <p>1h，降温至</p> <p>滤饼。滤液</p> <p>、S5-6废液</p> <p>MPa)干燥</p> <p>-2H-噻吩并</p> <p>酸甲酯-1,1-</p> <p>应10~12h。</p>
--	--	---

		<p>精制</p>
二级		苯采用
倒入		。滤液
10~12) 干燥
粗品 S5-10		诺昔康 会产生
拌1h		±5°C搅
减压 率95% 酮)		。滤液 冷凝效 气(丙
16~20) 干燥



点图

注
 （
 按
 三醇、
 全，再加入处方量的氯诺昔康，搅拌溶解完全。最后加入处方量的甘露醇，补加注射用水至处方总量。继续搅拌约5min，将药液经过滤器滤膜（生产商：科百特；型号：SPSHSM0045HSF10SP；孔径：0.22μm；膜材为聚醚砜）转移至配制罐中。

。将处方量的氨丁
 中，搅拌溶解完

<p>号：S</p> <p>配制</p> <p>进行</p> <p>玻璃</p> <p>瓶子</p> <p>121℃</p> <p>量=规</p> <p>2h。</p> <p>0.1mb</p> <p>始至</p> <p>(9) 装盒；装箱；入库</p> <p>将研发出的注射用氯诺昔康装盒，装箱，放入仓库备用。此过程会产生S6-7</p>	<p>取中间体检测含量，按中间产品标准检测，pH值为8.0~9.5。</p> <p>：科百特；型</p> <p>) 进行过滤。</p> <p>膜。</p> <p>完整性检测仪</p> <p>洗后的中硼硅</p> <p>废水、S6-2废</p> <p>菌，灭菌条件</p> <p>.5%的装量（装</p> <p>。达温后维持</p> <p>h；抽真空至</p> <p>盖。从出箱开</p> <p>6-5不合格品。</p>
--	---

	<p>废包装材料。</p> <p>(七)</p> <p>国内动物</p> <p>根据标准，即菌动物（实验动物于饲养普动物，隔洁净度要7d级。</p> <p>本项购买老鼠安全健康微生物分照《实验行，确保类名录》</p> <p>动物</p> <p>检验</p> <p>动物生命递窗接收，窗内进行消毒剂+紫外光照消毒后进入饲养区域。隔离检验室为万级屏障+隔离环境。</p>	<p>尸体处置</p> <p>↓</p> <p>S7-1</p> <p>级实行四级SPF)和无)的要求，通环境适用病原体实验通环境空气等级为5或</p> <p>实验动物，实验动物的《动物病原过程严格按照规范要求执原微生物分</p> <p>内电子监控格后通过传</p>
--	---	---

隔离净化：观测期内出现异常现象将动物进一步进行隔离净化，万级屏障的隔离环境中电子监控动物生命特征，如在隔离期内异常现象消失且未死亡视为检验合格。合格后进入饲养室，不合格进行安乐死。隔离检验室为万级屏障+隔离环境。

饲养：饲养室为万级屏障环境，单独设笼具。饲养室均为全封闭设计，采用全空气系统全新风运行，采用洁净空调机组和高效送风口，顶部送风，齿轮式风口两侧下排，保持微负压。

分子实验：采用离心、电泳、成像等生物检测手段定期对屏障环境等进行微生物检测，确保屏障环境的微生物级别。区域为万级屏障+隔离环境，产生废气的实验步骤均在生物安全柜内进行，实验过程中开启负压吸风系统。

注射：按需要向小鼠注射本单位研发的药物，再观察小鼠。同时向小鼠体内注射外购的哌菲尼酮及地塞米松药物进行对照实验。动物实验区域为千级屏障+隔离环境，产生废气的实验步骤均在生物安全柜内进行，实验过程中开启负压。

代谢实验：利用全自动生化仪、凝血检测仪等生化检测设备研究动物对药物的吸收、分布、生物转化、排泄的基本性质，区域为万级屏障环境。

尸体处置：所有实验中心内的活体动物最终均进行安乐死，暂存于专用的-20℃冰柜中，定期委托有资质单位进行处置。

(八) 纯水制备工艺

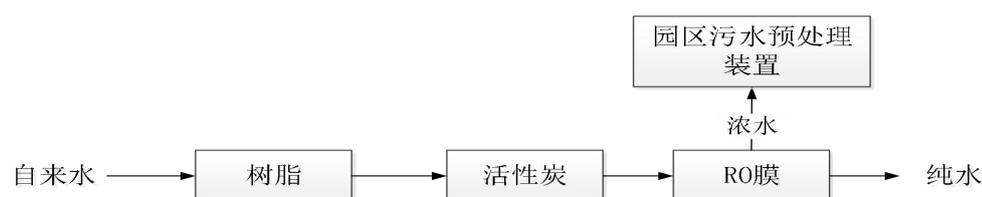


图2-10 纯水制备工艺流程图

扩建项目营运期污染因子识别情况见下表：

表2-7 扩建项目污染因子和污染工序识别表

类别	代码	产生点	主要污染物	处理措施及排放去向
废水	W7-1	洗笼废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	依托园区废水预处理装置处理达标后接管至仙林污水处理厂
	/	实验室清洗废水（不含初次清洗水）	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	
	/	纯水制备浓水	COD、SS	

	/	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	依托园区化粪池预处理达标接管至仙林污水处理厂
废气	G1~G3、G5~G6	研发废气	非甲烷总烃、丙酮、二氯甲烷、乙酸乙酯、乙腈、氯化氢、甲醇	经活性炭吸附装置处理后经排气筒有组织排放
	G4	研发废气	颗粒物	经过滤装置处理后无组织排放
	G7	动物房废气	氨、硫化氢、臭气浓度	经活性炭吸附装置处理后经排气筒有组织排放
	/	危废仓库废气	非甲烷总烃	经活性炭吸附装置处理后经排气筒有组织排放
	/	原料储存废气	非甲烷总烃	经活性炭吸附装置处理后经排气筒有组织排放
噪声	N	各类设备	噪声	隔声、减振
固体废物	S4	实验研发	废样品、边角料和干燥滤渣	委托有资质单位处置
	S1	实验研发	废实验耗材	委托有资质单位处置
	S7	动物实验和暂存	动物尸体组织、废血清	委托有资质单位处置
	/	实验研发	废容器包装	委托有资质单位处置
	/	实验研发	实验废液、初次清洗废液	委托有资质单位处置
	/	实验研发	废硅胶	委托有资质单位处置
	/	动物饲养	动物房垫料	委托有资质单位处置
	/	有机废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
	/	粉尘处理	废粉尘过滤材料	委托有资质单位处置
	/	气溶胶过滤	生物安全柜废滤芯	委托有资质单位处置
	/	新风系统换风	新风系统废滤芯	委托有资质单位处置
	/	纯水制备	废离子交换树脂	由厂家回收利用
	/	职工生活	生活垃圾	环卫清运

1、现有项目概况

南京科默生物医药有限公司成立于2020年6月。2022年7月南京科默生物医药有限公司在南京市栖霞区仙林街道仙林大学城纬地路9号C6栋301、302、803、805、806、1001、1002室，占地5958.4平方，总投资4000万建设医药研发项目。三层及八层主要进行仿制药研发，十层主要进行动物实验。该项目于2022年7月27日获得了南京市栖霞生态环境局的批复：宁环（栖）建（2022）46号。2024年10月17日，南京科默生物医药有限公司已进行自主验收。验收时，现有项目三层、八层已建成，十层动物实验不再建设。

现有项目环保手续见表2-8，现有项目研发方案见表2-9。

表2-8现有项目环保手续一览表

序号	项目名称	主要建设内容		环评文件名称	环评文件批复文号	竣工环保验收文号及时间	突发环境事件应急预案
		环评阶段	验收阶段				
1	南京科默生物医药有限公司医药研发项目	在C6栋301、302、803、805、806、1001、1002室，总投资4000万建设医药研发项目。三层及八层主要进行仿制药研发，十层主要进行动物实验。	三层及八层主要进行仿制药研发，十层未建设。	南京科默生物医药有限公司医药研发项目环境影响评价报告表	宁环（栖）建（2022）46号	2024年10月17日	尚未开展

表2-9现有项目研发规模方案

序号	工程名称 (车间或生产线)	产品名称及规格	环评阶段设计能力		验收阶段设计能力		年运行时数(h)
1	仿制药开发	枸橼酸西地那非片（50mg）	0.1kg/批	20kg/a	0.1kg/批	20kg/a	2000
2		甲磺酸仑伐替尼胶囊（4mg）	0.4g/批	20kg/a	0.4g/批	20kg/a	
3		甲磺酸仑伐替尼原料药	0.5kg/批	20kg/a	0.5kg/批	20kg/a	
4		枸橼酸西地那非原料药	1kg/批	20kg/a	1kg/批	20kg/a	
5	动物实验	药物对移植瘤的抑制效果； 药物在动物体内的代谢情况研究	500只/批	9000只/a	/	/	/

与项目有关的原有环境污染问题

2、现有项目研发工艺

现有项目动物实验实际未建设，故动物实验工艺流程不再描述。现有项目其余研发内容具体工艺流程详见如下。

(一) 甲磺酸仑伐替尼原料药研发工艺

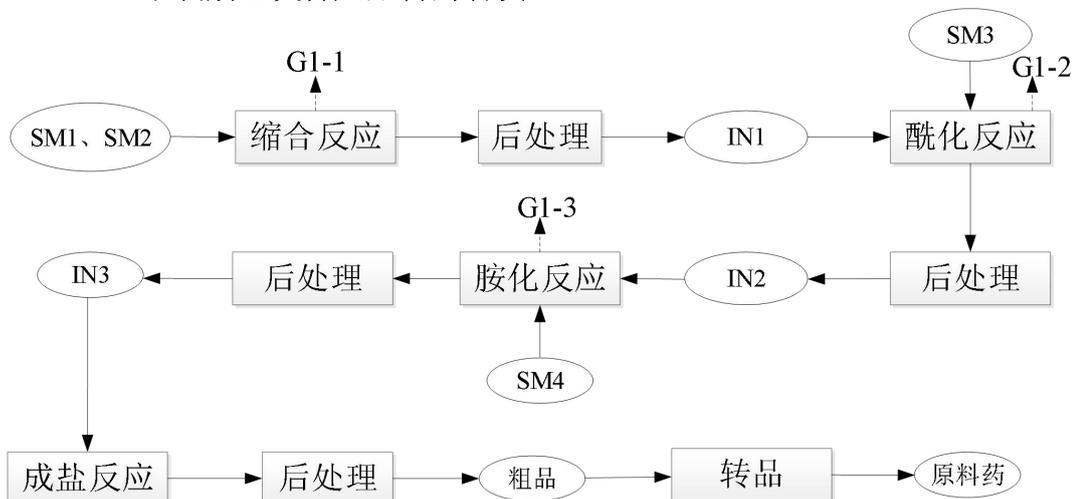


图2-11 甲磺酸仑伐替尼原料药研发工艺流程图

甲磺酸仑伐替尼原料药研发工艺流程简述：

(1) 以4-氯-7-甲氧基喹啉-6-酰胺 (SM1) 与4-氨基-3-氯苯酚 (SM2) 为起始原料，在碳酸铯条件下发生缩合反应，生成甲磺酸仑伐替尼中间体IN1。

(2) 甲磺酸仑伐替尼中间体IN1与氯甲酸苯酯 (SM3) 发生酰化反应，制得甲磺酸仑伐替尼中间体IN2。

(3) 甲磺酸仑伐替尼中间体IN2与环丙胺 (SM4) 胺化制得甲磺酸仑伐替尼中间体IN3。

(4) 甲磺酸仑伐替尼中间体IN3与甲磺酸成盐制得甲磺酸仑伐替尼粗品。

(5) 甲磺酸仑伐替尼粗品经乙酸异丙酯回流转晶制得甲磺酸仑伐替尼合格品。

(二) 枸橼酸西地那非原料药研发工艺

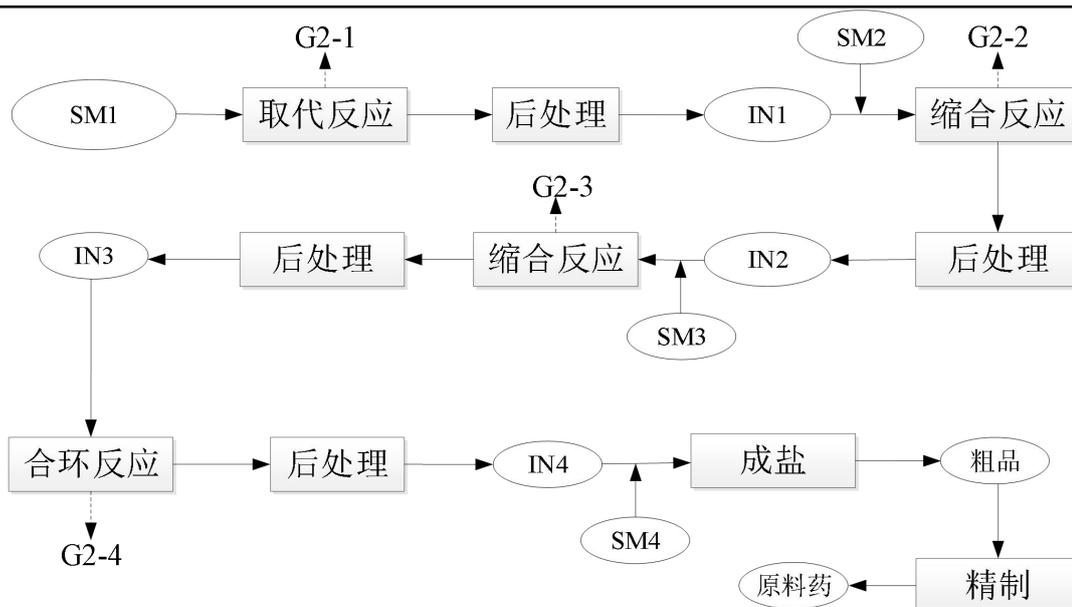


图2-12 枸橼酸西地那非原料药研发工艺流程图

枸橼酸西地那非原料药研发工艺流程简述：

(1) 以2-乙氧基苯甲酸（SM1）为起始原料，与氯磺酸发生取代反应，生成枸橼酸西地那非中间体IN1。

(2) 枸橼酸西地那非中间体IN1与N-甲基哌嗪（SM2）发生缩合反应，制得枸橼酸西地那非中间体IN2。

(3) 枸橼酸西地那非中间体IN2与4-氨基-1-甲基-3-正丙基-1H-吡唑-5-甲酰胺（SM3）缩合制得枸橼酸西地那非中间体IN3。

(4) 枸橼酸西地那非中间体IN3在叔丁醇钾条件下，合环制备得到枸橼酸西地那非中间体IN4。

(5) 枸橼酸西地那非中间体IN4与无水柠檬酸（SM4）成盐制得枸橼酸西地那非粗品。

(6) 枸橼酸西地那非粗品经乙醇/水精制制得枸橼酸西地那非合格品。

(三) 枸橼酸西地那非片研发工艺

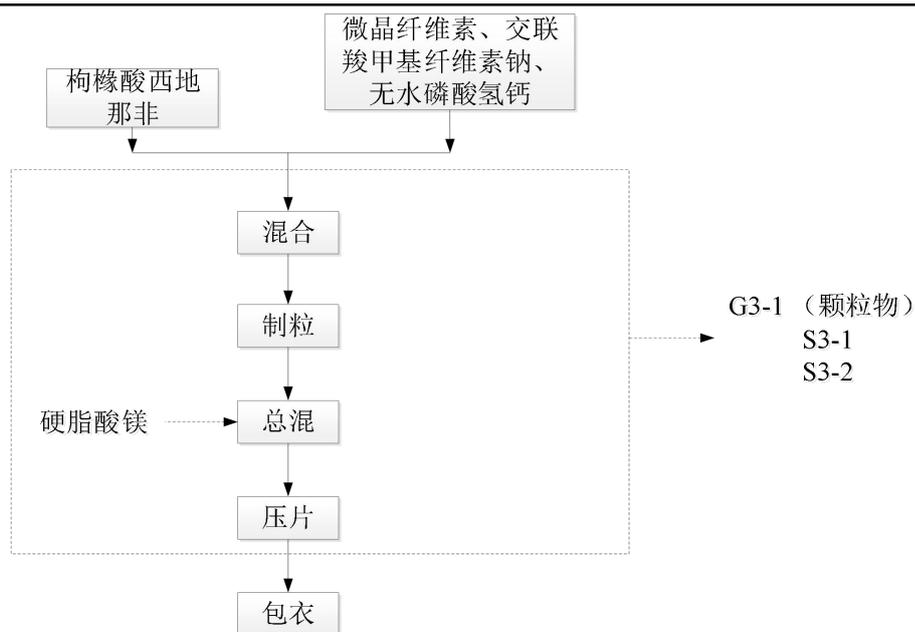


图2-13 枸橼酸西地那非片研发工艺流程图

枸橼酸西地那非片研发工艺流程简述：

(1) 原辅料称量：按处方量称量枸橼酸西地那非、无水磷酸氢钙、交联羧甲基纤维素钠、微晶纤维素。

(2) 预混：将上述称量好的原辅料过30目筛去除可能的结块，投入三维混合机中，混合频率25HZ，混合时间10min。

(3) 干法制粒：将上述物料进行干法制粒，法制粒机参数：送料速度：20rpm、压辊间距：0.6~0.9mm、压辊转速：8.0~8.5rpm、压辊压力：55bar

(40~70bar)、整粒转速：100rpm、筛网孔径：“0.8”不锈钢方孔筛；按设定参数制粒一次，所得物料使用 60目不锈钢筛进行筛分，保留60目以上颗粒；将60目以下细粉进行二次制粒，完成干法制粒工序。

(4) 总混：用干法制粒所得干颗粒量按照处方量折算外加硬脂酸镁的用量，与干颗粒共置于三维混合机中总混，混合频率25Hz混合5min。

(5) 压片：旋转压片机，11.2*8.1mm菱形冲，片重=300mg，硬度6~12kg（内控7~11kg）；碎片作为不合格品处理。

(6) 包衣：控制片床温度：35°C~45°C；包衣增重：第一层（蓝色层）2%~3%；第二层（蓝色层）0.4%~1.0%。

(四) 甲磺酸仑伐替尼胶囊研发工艺

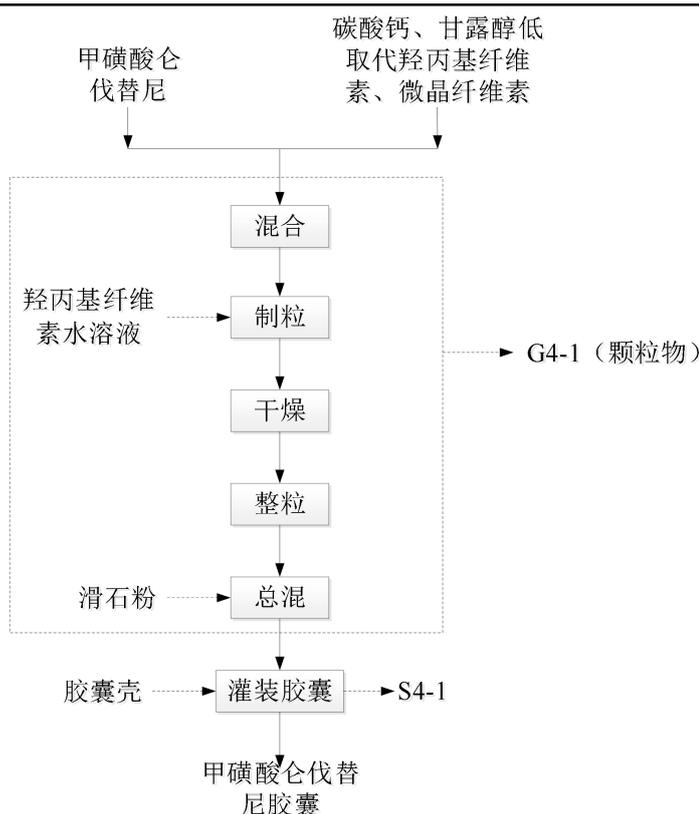


图2-14 甲磺酸仑伐替尼胶囊研发工艺流程图

甲磺酸仑伐替尼胶囊研发工艺流程简述：

(1) 原辅料称量：按处方量称量甲磺酸仑伐替尼、碳酸钙、甘露醇、低取代羟丙基纤维素、微晶纤维素。

(2) 预混：将上述称量好的原辅料，投入混合机中，混合频率200rpm，混合时间5min。

(3) 湿法制粒：将上述物料加入羟丙基纤维素水溶液进行湿法制粒，搅拌转速200rpm，切刀转速200rpm，时间在2~3min，加完后继续制粒至总时间4min。

(4) 干燥：将湿颗粒置于沸腾制粒机中进风温度80℃干燥，干燥至物料温度为40~45℃；排风温度为35~40℃时停止干燥，测得水分不超过2%。

(5) 干整粒：干颗粒经整粒机过40目筛干整粒。

(6) 总混：根据干颗粒重量计算滑石粉加入量；将称量的滑石粉与颗粒预混共置三维运动混合机中，1200r/min（电机转速）混合5min。

(7) 灌装：每粒100mg，灌装于4号胶囊中。

3、现有项目产污达标情况及处理措施

(1) 废气

① 废气污染防治措施

现有项目实际只建成了3层、8层，10层未建设，未设动物房、生物实验室。因此，现有项目产生的废气主要是实验室研发废气（有机废气及投料逸散粉尘）、危废库废气。不涉及动物房臭气及微生物气溶胶。

现有项目实验室研发有机废气经通风橱负压万向罩、集气罩收集后（收集效率约90%），通过内置废气管道引至大楼楼顶的活性炭吸附装置（1#、2#、3#、4#、5#）处理，处理达标后经楼顶50m排气筒FQ-1、FQ-2、FQ-3、FQ-4、FQ-5排放。现有项目盐酸用量较小，盐酸浓度低，亦不需要安装废气处理装置。

项目的废气处理流程示意图见图2-15。



图2-15 现有项目废气收集处理流程图

② 废气达标排放情况

现有项目验收委托江苏省百斯特检测技术有限公司于2024.8.20~2024.8.21对现有项目位于C6栋楼顶的废气处理装置排口的废气进行了取样监测，检测结果见表2-10，监测报告见附件7。

表2-10 废气出口检测结果

监测位置 和时间	监测因子 和时间	监测结果			评价标准 浓度	达标 情况
		浓度	速率	烟气标干		

			mg/m ³	kg/h	流量m ³ /h	mg/m ³	
FQ-1排气筒进口 2024.8.20	二氯甲烷	第一次	24.5	0.641	26144	/	/
		第二次	27	0.717	26551		/
		第三次	12.8	0.336	26213		/
		平均值	21.4	0.565	26303		/
	非甲烷总烃	第一次	8	0.209	26144	/	/
		第二次	7.61	0.202	26551		/
		第三次	7.72	0.202	26213		/
		平均值	7.78	0.204	26303		/
FQ-1排气筒出口 2024.8.20	二氯甲烷	第一次	ND	/	22279	20	达标
		第二次	ND	/	22503		达标
		第三次	ND	/	22180		达标
		平均值	ND	/	22321		达标
	非甲烷总烃	第一次	0.75	0.017	22279	60	达标
		第二次	0.75	0.017	22503		达标
		第三次	0.7	0.016	22180		达标
		平均值	0.73	0.017	22321		达标
FQ-1排气筒出口 2024.8.21	二氯甲烷	第一次	ND	/	21501	20	达标
		第二次	ND	/	21528		达标
		第三次	ND	/	21684		达标
		平均值	ND	/	21571		达标
	非甲烷总烃	第一次	0.73	0.016	21501	60	达标
		第二次	0.73	0.016	21528		达标
		第三次	0.73	0.016	21684		达标
		平均值	0.73	0.016	21571		达标
FQ-2排气筒进口 2024.8.20	二氯甲烷	第一次	60	1.755	29247	/	/
		第二次	62.5	1.820	29123		/
		第三次	64.3	1.897	29503		/
		平均值	62.3	1.824	29291		/
	非甲烷总烃	第一次	9.61	0.281	29247	/	/
		第二次	10.9	0.317	29123		/
		第三次	9.43	0.278	29503		/
		平均值	9.98	0.292	29291		/
FQ-2排气筒出口 2024.8.20	二氯甲烷	第一次	ND	/	23089	20	达标
		第二次	ND	/	23237		达标
		第三次	ND	/	22757		达标
		平均值	ND	/	23028		达标
	非甲烷总烃	第一次	0.75	0.017	23089	60	达标
		第二次	0.75	0.017	23237		达标
		第三次	0.76	0.017	22757		达标
		平均值	0.75	0.017	23028		达标
FQ-2排气筒出口 2024.8.21	二氯甲烷	第一次	ND	/	22423	20	达标
		第二次	ND	/	22607		达标
		第三次	ND	/	22308		达标
		平均值	ND	/	22446		达标
	非甲烷总烃	第一次	0.74	0.017	22423	60	达标
		第二次	0.76	0.017	22607		达标
		第三次	0.71	0.016	22308		达标

		平均值	0.74	0.017	22446		达标
FQ-3排气筒进口 2024.8.20	二氯甲烷	第一次	60	0.929	15476	/	/
		第二次	61.7	0.986	15241		/
		第三次	63.3	0.985	15566		/
		平均值	61.7	0.967	15428		/
	非甲烷总烃	第一次	1.69	0.026	15476	/	/
		第二次	1.71	0.026	15241		/
		第三次	1.7	0.026	15566		/
		平均值	1.7	0.026	15428		/
FQ-3排气筒出口 2024.8.20	二氯甲烷	第一次	ND	/	13733	20	达标
		第二次	ND	/	13891		达标
		第三次	ND	/	13629		达标
		平均值	ND	/	13751		达标
	非甲烷总烃	第一次	0.62	0.009	13733	60	达标
		第二次	0.74	0.010	13891		达标
		第三次	0.66	0.009	13629		达标
		平均值	0.67	0.009	13751		达标
FQ-3排气筒出口 2024.8.21	二氯甲烷	第一次	ND	/	14201	20	达标
		第二次	ND	/	14102		达标
		第三次	ND	/	14384		达标
		平均值	ND	/	14229		达标
	非甲烷总烃	第一次	0.64	0.009	14201	60	达标
		第二次	0.65	0.009	14102		达标
		第三次	0.68	0.010	14384		达标
		平均值	0.66	0.009	14229		达标
FQ-4排气筒进口 2024.8.20	二氯甲烷	第一次	62.5	1.562	24988	/	/
		第二次	65.1	1.631	25050		/
		第三次	62.1	1.532	24664		/
		平均值	63.2	1.575	24901		/
	非甲烷总烃	第一次	14.5	0.362	24988	/	/
		第二次	13.5	0.338	25050		/
		第三次	13.3	0.328	24664		/
		平均值	13.8	0.343	24901		/
FQ-4排气筒出口 2024.8.21	二氯甲烷	第一次	ND	/	21509	20	达标
		第二次	ND	/	21214		达标
		第三次	ND	/	21022		达标
		平均值	ND	/	21248		达标
	非甲烷总烃	第一次	0.74	0.016	21509	60	达标
		第二次	0.73	0.015	21214		达标
		第三次	0.74	0.016	21022		达标
		平均值	0.74	0.016	21248		达标
FQ-4排气筒出口 2024.8.21	二氯甲烷	第一次	ND	/	20272	20	达标
		第二次	ND	/	21029		达标
		第三次	ND	/	20497		达标
		平均值	ND	/	20599		达标
	非甲烷总烃	第一次	0.77	0.016	20272	60	达标
		第二次	0.76	0.016	21029		达标
		第三次	0.76	0.016	20497		达标

		平均值	0.76	0.016	20599		达标
FQ-5排气筒进口 2024.8.20	二氯甲烷	第一次	29.1	0.730	25076	/	/
		第二次	27.4	0.683	24925		/
		第三次	29.6	0.752	25403		/
		平均值	28.7	0.722	25135		/
	非甲烷总烃	第一次	13.7	0.344	25076	/	/
		第二次	13.2	0.329	24925		/
		第三次	13	0.330	25403		/
		平均值	13.3	0.334	25135		/
FQ-5排气筒出口 2024.8.20	二氯甲烷	第一次	ND	/	20394	20	达标
		第二次	ND	/	20581		达标
		第三次	ND	/	20661		达标
		平均值	ND	/	20545		达标
	非甲烷总烃	第一次	0.74	0.015	20394	60	达标
		第二次	0.7	0.014	20581		达标
		第三次	0.89	0.018	20661		达标
		平均值	0.78	0.016	20545		达标
FQ-5排气筒出口 2024.8.21	二氯甲烷	第一次	ND	/	19862	20	达标
		第二次	ND	/	19501		达标
		第三次	ND	/	19666		达标
		平均值	ND	/	19676		达标
	非甲烷总烃	第一次	0.68	0.014	19862	60	达标
		第二次	0.7	0.014	19501		达标
		第三次	0.67	0.013	19666		达标
		平均值	0.68	0.014	19676		达标

注：1.“/”表示无需计算均值或排放浓度，低于方法检出限时排放速率无需计算；

2.二氯甲烷的检出限为0.3mg/m³。

检测结果表明现有项目废气处理装置排口中的二氯甲烷未检出；非甲烷总烃能够满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）规定的浓度限制要求，对周围环境影响小。

③废气实际排放总量核定

表2-11 本项目污染物排放总量核定结果汇总表

类型	排口编号	监测因子	平均排放速率kg/h	实际排放量t/a	环评确定量t/a	评价
废气	FQ-1废气排放口	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	0.016	0.1095	0.114	符合
	FQ-2废气排放口		0.017			
	FQ-3废气排放口		0.009			
	FQ-4废气排放口		0.016			
	FQ-5废气排放口		0.015			
	FQ-1废气排放口	二氯甲烷	/	/	0.0044	符合
	FQ-2废气排放口		/			
	FQ-3废气排放口		/			
	FQ-4废气排放口		/			
	FQ-5废气排放口		/			

注：按照项目环评报告表和现场调查所确定项目的有组织废气排放时间按1500h/年计。二氯甲烷未检出，低于方法检出限时排放速率无需计算。



FQ-1



FQ-2



FQ-3



FQ-4



FQ-5

图2-16现有项目废气处理措施及排口

(2) 废水

①现有项目废水源强

现有项目环评阶段三层及八层主要进行仿制药研发，十层主要进行动物实验。实际仅建设三层及八层，十层未建设。

现有项目环评阶段废水主要来自生活污水、实验清洗废水、纯水制备浓水、洗笼废水。现有项目实际建设仅建设三层及八层，十层未建设，无洗笼废水产生。实际废水量合计1906.25t/a。

②废水污染防治措施

现有项目废水主要来自生活污水、实验清洗废水、纯水制备浓水，其中生活污水依托园区化粪池预处理，实验清洗废水、纯水制备浓水依托园区污水预处理装置处理；满足仙林污水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。废水经南京仙林污水处理厂处理达《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。园区在D7栋北侧建设了一座300m³/d的污水预处理装置用于收集C6、D6、D7、E6、E7幢企业的废水，现有项目位于C6栋，实验清洗废水、纯水制备浓水接入该套污水处理装置处理达接管标准后接管仙林污水处理厂进行深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后经九乡河排往长江。

③现有项目废水达标排放情况

现有项目废水验收由江苏省百斯特检测技术有限公司于2024年7月16日至7月17日对废水预处理装置的废水排口的监测结果，监测报告见附件7，监测结果见表2-12。

表2-12废水检测结果

检测位置	检测项目	检测值范围 (mg/L)	污水处理厂接管标准	排放去向
废水排放口	pH (无量纲)	7.2~7.3	6~9	达到仙林污水处理厂二期接管标准要求后，通过污水管网进入仙林污水处理厂处理
	化学需氧量	23~42	350	
	氨氮	12.4~13.5	40*	
	悬浮物	32~44	200	
	总磷	1.09~2.97	4.5*	
	总氮	16.0~19.4	45	

废水监测结果表明，园区污水处理装置废水排放口废水各监测指标可达仙林污水厂二期接管标准。废水依托园区废水预处理装置处理后经仙林污水厂二期处理达到《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准后，经九乡河，排入长江，对周围水环境影响较小。

④实际废水排放量计算

表2-13实际废水排放量 (t/a)

废水量 (t/a)	检测项目	最大检测值 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
1906.25	pH (无量纲)	7.3	~	达到仙林污水处理厂二期接管标准要求后，通过污水管网进入仙林污水处理厂处理
	化学需氧量	42	0.08	
	氨氮	13.5	0.026	
	悬浮物	44	0.084	
	总磷	2.97	0.0057	
	总氮	19.4	0.037	

(3) 噪声

现有项目工作时间为昼间，夜间不工作，噪声源主要是研发设备及楼顶废气

处理装置配套的风机，噪声源强约为65~80dB（A），对最近边界贡献值很小，不会改变现有厂界噪声。现有项目验收委托江苏省百斯特检测技术有限公司于2024年7月16~2024年7月17日对项目厂界噪声进行了监测，监测频次为每天昼夜各1次，连续监测两天，分析方法为《声环境质量标准》（GB3096-2008），监测结果见附件7，噪声监测结果见表2-13。

表2-13 噪声监测结果

测点编码	测点名称	监测日期	检测值L _{Aeq} dB(A)		标准值dB(A)		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
Z1	东厂界外1m (1#)	2024.7.16	53	43	60	50	达标
		2024.7.17	55	46			
Z2	南厂界外1m (2#)	2024.7.16	56	42			
		2024.7.17	52	44			
Z3	西厂界外1m (3#)	2024.7.16	55	43			
		2024.7.17	53	43			
Z4	北厂界外1m (4#)	2024.7.16	53	43			
		2024.7.17	52	43			

噪声监测结果：监测期间，江苏生命科技园厂界昼、夜间的噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。现有项目噪声源为位于楼顶的风机，经隔声减震、距离衰减后对厂界贡献值小，现有项目排放的噪声对外环境影响较小，不会改变声环境质量。

（4）固体废物

企业实际固废产生及处置情况见下表。

表2-14企业固体废物实际产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	形态	废物类别	废物代码	产生量t/a	处置方式
1	生活垃圾	日常办公	一般固废	固	SW64	900-099-S64	18.75	委托有资质单位处置
2	废样品	研发实验	危险废物	固	HW49	900-047-49	0.08	
3	边角料和干燥滤渣	研发实验	危险废物	固	HW49	900-047-49	2	
4	废容器包装	研发实验	危险废物	固	HW49	900-041-49	4	
5	实验室废液、初次清洗水	研发实验	危险废物	液	HW49	900-047-49	80	
6	废实验耗材	研发实验	危险废物	固	HW49	900-041-49	4	
7	废活性炭	废气处理	危险废物	固	HW49	900-039-49	4.371	
8	废硅胶	研发实验	危险废物	固	HW49	900-047-49	1	

9	新风系统滤芯	新风	危险废物	固	HW49	900-041-49	0.05	
10	废离子交换树脂	纯水制备	一般固废	固	SW92	900-001-S92	1	由厂家更换后回收利用

现有项目在三层设有1间危废仓库，面积约20m²，固废分类存放，墙壁张贴危险固废标识牌，现有项目危废间整体设置规范。



危废库照片

图2-17现有危废库照片

4、现有项目污染物排放量

表2-15 现有项目污染物排放量

类别	污染物	环评阶段接管量/排放量（固体废物产生量）		实际接管量/排放量（固体废物产生量）
		接管量/排放量	外排量	
有组织废气	非甲烷总烃	0.114	/	0.1095
	二氯甲烷	0.0044	/	/
	氨气	0.0259	/	0
	硫化氢	0.0074	/	0
废水	废水量	1951.25	1951.25	1906.25
	COD	0.4096	0.098	0.08
	SS	0.3226	0.020	0.084
	氨氮	0.0407	0.010	0.026
	总磷	0.0047	0.0010	0.0057
	总氮	0.08	0.029	0.037
	粪大肠菌群（个）	22500	191250	/

5、现有项目存在的主要问题及以新带老整改措施

南京科默生物医药有限公司现有项目均已通过企业自主验收，验收后一直正

常运行，无环境问题。但现有项目未做突发环境事件应急预案，列入本次以新带老措施中整改，企业需及时编制突发环境事件应急预案。

现有项目现有项目环评阶段三层及八层主要进行仿制药研发，十层主要进行动物实验。实际仅建设三层及八层，十层未建设，无洗笼废水产生。现有项目洗笼废水纳入本次以新带老削减量中削减掉。

表2-16废水以新带老削减量（t/a）

废水种类	废水量	污染因子	污染物削减量
洗笼废水	45	COD	0.0158
		SS	0.0090
		氨氮	0.0016
		TP	0.0001
		TN	0.0020

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

(1) 达标区判定

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

根据《2024年上半年南京市生态环境状况》中数据：2024年上半年，南京市环境空气质量优良天数为146天，同比增加3天，优良率为80.2%，同比上升1.2个百分点。其中，优秀天数为47天，同比增加11天；污染天数为36天（其中，轻度污染31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34.0μg/m³，同比上升9.7%；PM₁₀年均值为53μg/m³，达标，同比下降10.2%；NO₂年均值为26μg/m³，同比下降3.7%，达标；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95分位数为1mg/m³，达标，同比上升1.1%；O₃最大8小时浓度170μg/m³，同比上升1.1%，超标天数25天，同比减少3天。因此项目所在区域属于不达标区，不达标因子为O₃。

(2) 环境空气质量改善措施

根据《市政府关于印发南京市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（宁政发〔2024〕80号），为改善大气环境质量将从“推动产业结构绿色转型升级、推动能源结构清洁低碳高效、推动交通结构绿色清洁运输、推动面源污染防治精细化提升、推动多污染物协同治理减排、推动管理体系机制建设完善、推动执法监督能力全面提升、推动环境政策体系建立健全、推动各方落实责任广泛参与”等以上几个方面推进。坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，更大力度推进人与自然和谐共生的现代化，奋力谱写“强富美高”新南京现代化建设的绿色新篇章。主要目标是：到2025年，PM_{2.5}年均浓度控制在28微克/立方米左右；氮氧化物和VOCs排放总量完成下达减排目标。

通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况可以得到持续改善。

区域
环境
质量
现状

2、地表水环境质量现状

(1) 达标区判定

根据《2024年上半年南京市环境状况》中数据：2024年上半年，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个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。

长江南京段干流：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。

主要入江支流：全市18条省控入江支流中，年均水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上，其中9条省控入江支流水质为Ⅱ类，9条省控入江支流水质为Ⅲ类。

(2) 水质质量标准

项目所在地周围水体长江、九乡河分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ、Ⅲ类标准，其中SS参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）中相应标准具体数值见表3-2。

表3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH无量纲

水体	类别	pH	COD	SS	氨氮	TP（以P计）	DO	石油类
长江	Ⅱ	6~9	≤15	≤25	≤0.5	≤0.1	≥6	≤0.05
九乡河	Ⅲ	6~9	≤20	≤30	≤1.0	≤0.2	≥5	≤0.05
标准依据	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）							

注：SS参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）中相应标准

3、声环境质量现状

按照《南京市声环境功能区划调整方案》（2013）规定，江苏生命科技创新园属于2类区，环境噪声应达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准，具体标准值见表3-3。

表3-3 声环境质量标准（等效声级：dB（A））

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

根据《2024年上半年南京市生态环境质量状况》，全市区域噪声监测点位533个。城区区域环境噪声均值为55.1dB，同比上升1.6dB；郊区区域环境噪声均值为52.3dB，同比下降0.7dB。全市交通噪声监测点位247个。城区交通噪声均值

为67.1dB，同比下降0.6dB；郊区交通噪声均值为65.4dB，同比下降0.4dB。

全市功能区噪声监测点位20个。昼间噪声达标率为95%，夜间噪声达标率为75%。

4、生态环境

项目位于江苏生命科技园内，不新征用地且用地范围内不含生态环境保护目标，故此次不涉及生态现状调查。

5、电磁辐射

扩建项目不涉及电磁辐射影响。

6、地下水、土壤环境。

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），扩建项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

为了防止地下水和土壤污染，主要采取以下措施：

1、源头控制原料的跑冒滴漏、雨水的浸淋、溢流等；

2、分区防渗，危险废物暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗，厂内其他区域进行简单防渗。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

建设项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区，500米范围内存在仙林智谷园区在建的商住公寓楼。本项目500米范围内大气环境保护目标见表3-4所示。

表3-4 项目周边主要环境空气保护目标一览表

名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离 (m)
	经度	纬度					
仙林智谷商住公寓楼	118.958121	32.135040	居住区	居民	二类区	东南	235

2、声环境

扩建项目厂界外50m范围内无声环境敏感保护目标。

3、地下水环境

扩建项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水环境。

4、生态环境

扩建项目位于南京江苏生命科技创新园C6栋，不涉及新征用地。

据现场勘查，确定环境保护目标见下表。

表3-5 环境保护目标一览表

环境类别	保护目标名称	方位	距离 (米)	规模	环境功能
地表水	长江	北	4000	特大型河流	《地表水环境质量标准》II类 (GB3838-2002)
	九乡河	西	1200	小河	《地表水环境质量标准》IV类 (GB3838-2002)
声环境	无	-	-	-	《声环境质量标准》2类区
地下水	无	-	-	-	-
生态环境	南京栖霞山国家森林公园	北	220	10.19平方公里	自然与人文景观保护

污染物排放控制标准

1、废水排放标准

本项目废水主要为生活污水、实验室清洗废水、纯水制备浓水、洗笼废水。本项目制药过程采用化学法或物理法，不涉及生物过程。生活污水依托园区化粪池预处理，实验室清洗废水、纯水制备浓水、洗笼废水依托园区废水预处理装置处理，满足接管标准后通过市政污水管网进入仙林污水处理厂处理。废水经南京仙林污水处理厂处理达《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。具体标准值见表3-6所示。

表3-6 本项目废水排放标准 单位: mg/L, pH无量纲

项目	接管标准	尾水排放标准
pH	6~9	6~9
CODcr	≤350	≤50
SS	≤200	≤10
氨氮	≤40*	≤5 (8)**
TP	≤4.5*	≤0.5
TN	45	≤15
执行标准	仙林污水厂二期接管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准

注: *: 氨氮和总磷接管标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010);

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

自2026年03月28日起, 污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB 32/4440-2022)中C标准。

2、废气排放标准

本项目有组织废气执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042-2021)中表1和表2的标准限值。其中有组织硫化氢参考执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准。厂界无组织废气执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042-2021)中表7的标准限值。其中无组织颗粒物参考执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3的标准限值; 无组织氨、硫化氢参考执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级标准。厂区内无组织非甲烷总烃执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042-2021)中表6的标准限值。

具体执行标准详见表3-7所示。

表3-7 本项目大气污染物排放标准

污染物名称	排放量 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	监控位置	执行标准	
有组织	NMHC	2.0**	60	车间或生产设施排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042-2021)表1和表2标准
	二氯甲烷	0.45**	20		
	乙酸乙酯	/	40		
	丙酮	2.0**	40		
	乙腈*	2.0**	20		
	甲醇	3.0**	50		
	氨	/	10		
	臭气浓度(无量纲)	/	1000		
硫化氢	5.2	/		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-	

无组织	NMHC	/	6, 监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	93)表2标准
		/	20, 监控点处任意一次浓度值		《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042-2021)表6标准
	氨	/	1.5	企业边界(浓度最高点)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准
	硫化氢	/	0.06		《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042-2021)表7标准
	臭气浓度(无量纲)	/	20		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
	颗粒物	/	0.5		

*乙腈待国家分析方法标准发布后执行。

**等效排气筒有组织排放最高允许排放速率参考《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042-2021)附录C.1

3、噪声排放标准

项目所在地为《声环境质量标准》中2类标准适用区域,运营期其边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,具体标准值如下:

表3-8 声环境质量标准 单位: dB(A)

功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

4、固废贮存标准

扩建项目实验过程中涉及的固废种类有危险废物、一般固废和生活垃圾。

扩建项目一般固体废弃物采用库房贮存,贮存过程应满足防渗漏、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)和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《省生态环境关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案通知》(苏环办〔2019〕149号)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

总量控制指标

建设项目投入研发后，全实验室污染物排放总量见表3-9。

表3-9 全实验室污染物排放“三本账”（单位：t/a）

项目分类	污染物名称	环评批复量	实际排放量	扩建项目产生量	扩建项目削减量	扩建项目排放量(接管量)	现有项目削减量(接管量)	扩建项目外排环境量	全厂接管量	全厂外排环境量	排放增减量(接管量)	排放增减量(外排量)	
废水	废水量	1951.25	1906.25	1951.25	0	1951.25	45	1951.25	3857.5	3857.5	+1906.25	+1906.25	
	COD	0.4096	0.08	0.9644	0.3565	0.6079	0.0158	0.098	1.0017	0.1929	+0.5921	+0.096	
	SS	0.3226	0.084	0.4322	0.0419	0.3903	0.0090	0.02	0.7039	0.0386	+0.3813	+0.0195	
	NH ₃ -N	0.0407	0.026	0.0776	0.0093	0.0683	0.0016	0.01	0.1074	0.0193	+0.0667	+0.0098	
	TP	0.0047	0.0057	0.00705	0.00115	0.0059	0.0001	0.0010	0.0105	0.0019	+0.0058	+0.001	
	总氮	0.08	0.037	0.097	0.0092	0.0878	0.0020	0.029	0.1658	0.0579	+0.0858	+0.028	
废气	有组织	二氯甲烷	0.0044	/	0.036	0.027	0.009	0.0044	/	/	/	+0.0046	/
		乙酸乙酯*	/	/	0.036	0.027	0.009	/	/	/	/	+0.009	/
		丙酮*	/	/	0.135	0.10124	0.03376	/	/	/	/	+0.03376	/
		乙腈*	/	/	0.054	0.040525	0.013475	/	/	/	/	+0.013475	/
		甲醇*	/	/	0.018	0.013475	0.004525	/	/	/	/	+0.004525	/
		非甲烷总烃	0.114	0.1095	1.1977	0.8985	0.2992	0.114	/	/	/	+0.1852	/

		氨	0.0259	0	0.0025	0.0007	0.0018	0.0259	/	/	/	-0.0241	/
		硫化氢	0.0074	0	0.0015	0.00048	0.00102	0.0074	/	/	/	-0.00638	/
	无组织	非甲烷总烃	0.1038	/	0.1328	0	0.1328	0.1038	/	/	/	+0.029	/
		氨	0.00411	/	0.00032	0	0.00032	0.00411	/	/	/	-0.00379	/
		硫化氢	0.0011	/	0.00009	0	0.00009	0.0011	/	/	/	-0.00101	/
		颗粒物	0.0000444	/	0.0010301	0.0008341	0.000196	0.0000444	/	/	/	+0.0001516	/
		一般固废	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
固体废物	危险废物	0	0	83.1306	83.1306	0	0	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	18.75	18.75	0	0	0	0	0	0	0	

注：①二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇纳入非甲烷总烃计。②扩建项目废气主要为实验研发废气、动物房废气、原料储存废气。其中实验室研发废气分为实验室有机废气和研发粉尘等。本次扩建新增研发品种，且新增品种在三层、六层、八层、十层均有分布，故本次评价废气污染物产生及排放对扩建后全实验室情况进行分析，本次将现有项目废气排放量纳入本项目削减量中核算。

总量平衡途径

本项目扩建后新增有组织废气量：非甲烷总烃 $\leq 0.1852\text{t/a}$ ；新增无组织废气量：非甲烷总烃 $\leq 0.029\text{t/a}$ 、颗粒物 $\leq 0.0001516\text{t/a}$ 。扩建后全实验室有组织废气量：非甲烷总烃 $\leq 0.2992\text{t/a}$ ；无组织废气量：非甲烷总烃 $\leq 0.1328\text{t/a}$ 、颗粒物 $\leq 0.000196\text{t/a}$ ；在栖霞区区域平衡。

本项目扩建后新增废水接管量 $\leq 1906.25\text{t/a}$ ， $\text{COD}\leq 0.5921\text{t/a}$ 、 $\text{SS}\leq 0.3813\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0667\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 0.0058\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 0.0667\text{t/a}$ ，扩建后全实验室废水接管量 $\leq 3857.5\text{t/a}$ ， $\text{COD}\leq 1.0017\text{t/a}$ 、 $\text{SS}\leq 0.7039\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.1074\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 0.0105\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 0.1658\text{t/a}$ ，在仙林污水处理厂内平衡。

本项目扩建后新增废水外排量 $\leq 1906.25\text{t/a}$ ， $\text{COD}\leq 0.096\text{t/a}$ 、 $\text{SS}\leq 0.0195\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0098\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 0.001\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 0.028\text{t/a}$ ，扩建项目建成后全实验室废水外排环境量 $\leq 3857.5\text{t/a}$ ， $\text{COD}\leq 0.1929\text{t/a}$ 、 $\text{SS}\leq 0.0386\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0193\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 0.0019\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 0.0579\text{t/a}$ ，在仙林污水处理厂内平衡。

本项目产生的固体废物均得到妥善处理，排放总量为零。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目位于江苏生命科技创新园C6栋实验楼，利用现有已建实验室进行建设，施工期仅进行简单的设备安装调试，无室外土建工程，设备安装噪声随着设备安装活动的结束而结束，项目施工期总体对周边的环境影响较小。</p>
运营期 环境 影响 和 保护 措施	<p>1、废气环境影响及保护措施分析</p> <p>本项目设大气环境专项评价，大气环境影响及保护措施见专项章节。</p>

2、废水环境影响及保护措施分析

扩建项目新增用水主要为员工生活用水、实验清洗用水、洗笼用水、纯水制备水、灭菌用水等，扩建项目废水与现有项目废水合并处理后接管至污水处理厂。故本次评价废水污染物产生及排放对扩建后全实验室情况进行分析，本次将现有项目排放量纳入本项目削减量中核算。

(1) 生活污水

扩建项目新增员工150人，年工作250天。参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）中的相关系数，员工最高日用水量定额为每人每班40L~60L，取每人每班50L，每位员工每日执行一班，则生活用水量为1875t/a。产污系数取80%，则生活污水产生量为1500t/a。主要污染物为COD 350mg/L、SS 250mg/L、氨氮40mg/L、总磷3.5mg/L、总氮50mg/L。依托园区化粪池处理后排入仙林污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后经九乡河排往长江。

(2) 纯水制备浓水

扩建后项目新增使用纯水用量37.5t/a，用于实验清洗，纯水制备采用树脂+活性炭+RO膜方式制备，制备率以75%计算，则纯水需用自来水量为50t/a，产生制备浓水12.5t/a。主要污染物为COD 50mg/L、SS 40mg/L。依托园区污水预处理装置处理后排入仙林污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后经九乡河排往长江。

(3) 实验室清洗废水

实验结束后，需要将实验仪器和设备进行清洗。根据建设单位提供的资料，扩建后项目全年清洗水量为497.5t/a（含纯水37.5t/a），实验废水量约为393.75t/a。主要污染物为COD 1000mg/L、SS 300mg/L、氨氮40mg/L、总磷4mg/L、总氮50mg/L。

清洗废水依托园区污水预处理装置预处理后接管至仙林污水处理厂集中处理。

(4) 洗笼废水

扩建项目动物房存放小鼠笼子，定期清洗，笼子约500只，每只笼清洗水量按1L/笼计算，每周清洗两次，一年清洗约100次，年总用水量约50t/a，排污系数取

90%，废水量为45t/a。主要污染物为COD 1000mg/L、SS 300mg/L、氨氮40mg/L、总磷4mg/L、总氮50mg/L。洗笼废水依托园区污水预处理装置预处理后接管至仙林污水处理厂集中处理。

表4-1 扩建项目新增实验室废水产生及排放情况一览表

废水来源	废水量 t/a	产生情况			治理措施	接管情况		排放方式及去向	排放情况	
		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	1500	COD	350	0.525	园区化粪池	300	0.45	污水处理厂处理后排入九乡河	/	/
		SS	200	0.3		200	0.3		/	/
		氨氮	40	0.06		35	0.0525		/	/
		总磷	3.5	0.00525		3	0.0045		/	/
		总氮	50	0.075		45	0.0675		/	/
纯水制备浓水	12.5	COD	50	0.0006		/	/	/	/	/
		SS	40	0.0005		/	/	/	/	/
实验室清洗废水	393.75	COD	1000	0.3938		/	/	/	/	/
		SS	300	0.1182		/	/	/	/	/
		氨氮	40	0.0158		/	/	/	/	/
		总磷	4	0.0016		/	/	/	/	/
		总氮	50	0.0197		/	/	/	/	/
洗笼废水	45	COD	1000	0.0450	园区污水预处理装置	/	/	/	/	/
		SS	300	0.0135		/	/	/	/	/
		氨氮	40	0.0018		/	/	/	/	/
		总磷	4	0.0002		/	/	/	/	/
		总氮	50	0.0023		/	/	/	/	/
实验室产生的废水合计	451.25	COD	/	0.4394		350	0.1579	污水处理厂处理后排入九乡河	/	/
		SS	/	0.1322		200	0.0903		/	/
		氨氮	/	0.0176		35	0.0158		/	/
		总磷	/	0.0018		3	0.0014		/	/
		总氮	/	0.022		45	0.0203		/	/
合计	1951.25	COD	/	0.9644	/	311.6	0.6079	污水处理厂处理后排入九乡河	50	0.098
		SS	/	0.4322		200.0	0.3903		10	0.02
		氨氮	/	0.0776		35.0	0.0683		5	0.01
		总磷	/	0.00705		3.0	0.0059		0.5	0.0010
		总氮	/	0.097		45.0	0.0878		15	0.029

表4-2 全实验室废水污染物排放情况（单位：t/a）

项目分	污染物名称	扩建项目产生量	扩建项目削减量	扩建项目排放量（接	现有项目削减量（接	扩建项目外排环境量	全厂接管量	全厂外排环境量
-----	-------	---------	---------	-----------	-----------	-----------	-------	---------

类				管量)	管量)			
废水	废水量	1951.25	0	1951.25	45	1951.25	3857.5	3857.5
	COD	0.9644	0.3565	0.6079	0.0158	0.098	1.0017	0.1929
	SS	0.4322	0.0419	0.3903	0.0090	0.02	0.7039	0.0386
	NH ₃ -N	0.0776	0.0093	0.0683	0.0016	0.01	0.1074	0.0193
	TP	0.00705	0.00115	0.0059	0.0001	0.0010	0.0105	0.0019
	总氮	0.097	0.0092	0.0878	0.0020	0.029	0.1658	0.0579

表4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	非排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	仙林污水处理厂	间歇	依托园区化粪池			园区4#污水排口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排出口
2	纯水制备浓水	COD、SS		间歇	依托园区污水处理装置 (主要工艺为物化+生化)					
3	实验室清洗废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮		间歇						
4	洗笼废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮		间歇						

表4-4 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	园区4#污水排口	118.947499	32.132381	3857.5	仙林污水处理厂	间歇	/	pH	6~9	
2								CODcr	50	
3								SS	10	
4								氨氮	5(8)	
5								TP	0.5	
6								TN	15	

废水污染物排放执行标准见表4-5，废水污染物排放信息表见表4-6。

表4-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物	国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议
----	-------	-----	------------------------

		种类	名称	浓度限值/ (mg/L)	
1	园区4#污水排口	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	仙林污水处理厂	COD	350
				SS	200
				NH ₃ -N	40
				总磷	4.5
				总氮	45
2	仙林污水处理厂排口	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准	COD	50
				SS	10
				NH ₃ -N	5 (8)
				总磷	0.5
				总氮	15

表4-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	接管浓度/(mg/L)	日接管量/(kg/d)	年接管量/(t/a)	年外排量/(t/a)
1	园区4#污水排口	COD	311.11	4.000	1.2001	0.1929
		SS	200	2.572	0.7715	0.0386
		氨氮	35	0.450	0.1350	0.0193
		总磷	3	0.039	0.0116	0.0019
		总氮	45	0.579	0.1736	0.0579
全厂排放口合计		COD			1.2001	0.1929
		SS			0.7715	0.0386
		氨氮			0.1350	0.0193
		总磷			0.0116	0.0019
		总氮			0.1736	0.0579

2.2 废水污染防治措施可行性分析

扩建项目废水主要为生活污水、纯水制备浓水、实验室清洗废水、洗笼废水。其中生活污水依托园区的化粪池预处理；纯水制备浓水、实验室清洗废水、洗笼废水依托园区污水预处理装置预处理，满足接管标准后，接管至仙林污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后经九乡河排往长江。

其中扩建项目动物实验在动物房内的生物安全柜内操作，动物实验结束后采用84消毒液、酒精消毒或紫外线消毒后，再将消毒后的动物尸体采用密封包装袋包装后当危废处置。消毒完后的生物安全柜再用自来水清洗。该股实验室清洗废水中无病毒、细菌等病原体微生物。实验室药物研发过程中清洗废水未涉及动物方面，故药物研发过程中清洗废水中无病毒、细菌等病原体微生物。扩建项目产生的实验室清洗废水可直接接入园区配套污水处理设施处理。

(1) 依托园区废水处理装置可行性分析

园区在D7栋北侧建设了一座300m³/d的污水预处理装置用于收集C6、D6、D7、E6、E7幢企业的废水，本项目位于C6栋，纯水制备浓水、实验室清洗废水、洗笼废水接入该套污水预处理装置处理达接管标准后接管仙林污水处理厂进行深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后经九乡河排往长江。

该套污水预处理装置采用“三微电解+AO”处理工艺，工艺流程见图4-2。

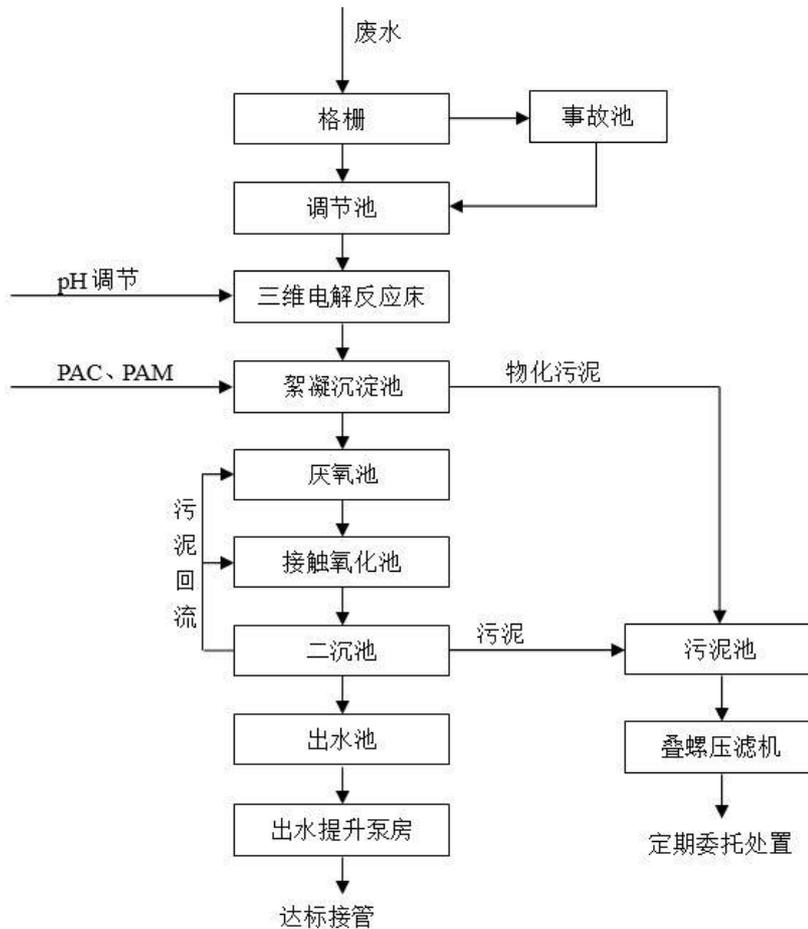


图4-1 园区C6幢污水预处理装置工艺流程图

废水预处理工艺流程简述：

(1) 格栅

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

(2) 调节池

由于废水的水量和水质随时间变化较大，废水处理站需要有足够的调节容量以保证后续构筑物及设备的连续性和稳定性，以保证处理系统的正常运行。

(3) 三维电解反应床

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

(4) 混凝沉淀池

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

(5) 厌氧池

对于工业废水处理，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，使得废水在后续的好氧单元以较少的能耗和较短的停留时间下得到处理。

(6) 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。

好氧池内自养菌的硝化作用将NH-N(NH₄⁺)氧化为NO₃⁻，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NO₃⁻还原为分子态氮(N₂)。

(7) 二沉池

竖流式沉淀池池体平面图形为方形或矩形，水由设在池中心的进水管自上而下进入池内（管中流速应小于30mm/s），管下设伞形挡板使废水在池中均匀分布后沿整个过水断面缓慢上升，悬浮物沉降进入池底锥形沉泥斗中，澄清水从池四周沿周边溢流堰流出。池的一边靠池壁设排泥管，用泵将泥定期排出。竖流式沉淀池的优点是占地面积小，排泥容易。

（8）消毒池

消毒采用次氯酸钠消毒，次氯酸钠溶于水，可产生次氯酸，次氯酸是一种强氧化剂，能杀死水里的细菌。

（9）清水池

用于储水，并将消毒处理后的水用泵提升到市政管网，达标排放。

（10）污泥池

污泥池用于收集混凝沉淀池、二沉池等产生的污泥，经压滤机处理后，污泥含水率可降低到80%，滤液回流至调节池，泥饼外运，由有相应资质的第三方进行处置。

园区C6幢使用的废水预处理装置的处理工艺由南京中泉市政设计有限责任公司设计，该工艺已经被广泛应用，技术经济可行。

预处理装置设计进水和出水水质见表4-7。

表4-7 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
CODcr	2500	≤350
BOD	750	≤150
SS	400	≤200
氨氮	50	≤40
总磷	/	≤4.5
pH	5~6.5	6~9

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》确定的污水处理站设计进水水质中主要COD控制指标为≤2500mg/L，而本项目实验室废水COD浓度约≤1000mg/L，可以满足废水处理站进水水质指标要求。本项目建成后日产生废水量约1.805m³/d，园区污水收集管网已经建成，污水处理装置已于2018年1月31日竣工。

根据2025年1月江苏生命科技创新园委托江苏省百斯特检测技术有限公司于

2025年1月14日~15日对园区废水处理装置进行了污水取样监测，报告编号：Y-ZJ2501003，监测报告见下表。

表4-8 废水检测结果表

检测位置	检测项目	检测值范围 (mg/L)	仙林污水厂二期接管标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	是否达标
D7栋污水排口	pH (无量纲)	7.2~7.3	6-9	6-9	达标
	化学需氧量	77~116	350	500	达标
	氨氮	5.43~5.62	40	45*	达标
	悬浮物	25~31	200	400	达标
	总磷	2.2~2.47	4.5	8*	达标
	总氮	8.73~9.04	/	/	达标

因此，从处理工艺及处理规模考虑，本项目依托园区废水处理装置可行。

(2) 废水接管可行性分析

①仙林污水处理厂简介

仙林污水处理厂厂址位于栖霞区戴家库村，占地面积57664.99m²，污水厂总体规划处理能力25万m³/d。江苏生命科技创新园污水收集系统属于白象片区污水收集系统，白象片区污水收集系统包括15条道路的污水收集管道，管道总长度约36公里，另外包含污水提升泵站一座。白象片区污水收集系统于2008年底建成并投入使用。仙林污水处理厂的二期规模为5万m³/d，可完全容纳本项目污水。仙林污水处理厂污水处理工艺流程见图4-3。

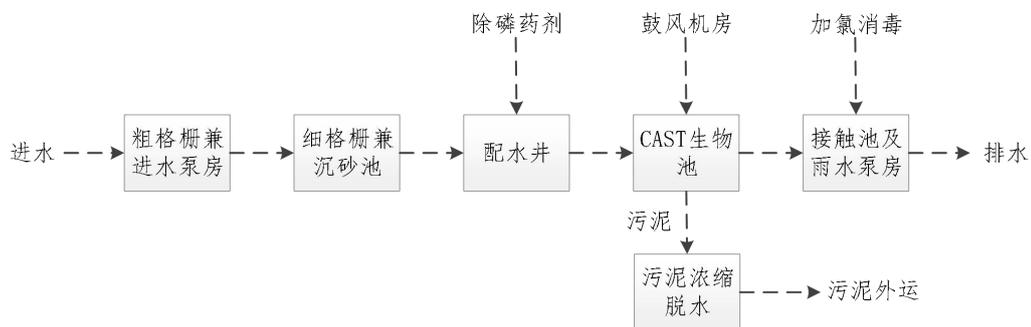


图4-2 仙林污水处理厂工艺流程图

②管网敷设情况分析

本项目位于江苏生命科技创新园，属于仙林污水处理厂服务范围内，项目所在

区域污水管网已经敷设到位，项目污水能够排入仙林污水处理厂。

③水量接管可行性

仙林污水处理厂二期规模为5万m³/d，本项目运营期废水量为12.86m³/d，仅占污水处理厂处理能力的0.02572%，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。

④水质接管可行性

本项目产生的废水经园区污水处理装置预处理后，污染物浓度可达到仙林污水处理厂接管标准，因此，接管排入仙林污水处理厂集中处理可行。

综上所述，从接管范围、接管水质水量等方面综合考虑，项目废水接管仙林污水处理厂是可行的。建设项目排放的废水经污水处理厂处理后，尾水最终达标排入九乡河，对周围水环境影响较小。

2.3 废水监测要求

水污染源监测计划根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等的规定对本项目废水污染源进行日常例行监测，监测指标及监测频次见下表。

表4-9 环境监测计划一览表

监测点位	测定指标	数据监测频次
园区4#污水排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1次/年

3、噪声环境影响及保护措施分析

3.1 噪声源强分析

扩建后全实验室项目噪声主要为各种研发设备及废气处理设施配套的风机，项目设备噪声源强情况见下表：

表4-10 主要噪声设备一览表（室外声源）

序号	声源名称	型号	声功率级 (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置 (m)			运行时 段
					X	Y	Z	
1	1#风机	/	75	减振 (15dB(A))	10	6	45	昼间
2	2#风机	/	75	减振 (15dB(A))	15	6	45	昼间
3	3#风机	/	75	减振 (15dB(A))	18	6	45	昼间
4	4#风机	/	75	减振 (15dB(A))	20	6	45	昼间
5	5#风机	/	75	减振 (15dB(A))	10	10	45	昼间
6	6#风机	/	75	减振 (15dB(A))	13	15	45	昼间
7	7#风机	/	75	减振 (15dB(A))	18	15	45	昼间
8	8#风机	/	75	减振 (15dB(A))	10	20	45	昼间

9	9#风机	/	75	减振 (15dB(A))	14	22	45	昼间
10	10#风机	/	75	减振 (15dB(A))	14	30	45	昼间
11	11#风机	/	75	减振 (15dB(A))	12	33	45	昼间
12	12#风机	/	75	减振 (15dB(A))	15	40	45	昼间

注：以项目租赁所在楼的一层西南角为原点 (0,0,0)。

3.2 声环境影响分析

该项目噪声主要是引风机等高噪声设备运行产生的噪声，项目噪声源多位于室内，参照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化，计算过程如下：

(1) 声环境影响预测模式

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

式中：

LA(r) —— 预测点r处A声级，dB(A)；

LA(r0) —— r0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

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

式中：

L_{eqg} —— 项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T —— 预测计算的时间段，s；

t_i —— i声源在T时段内的运行时间，s。

(3) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

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：

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

式中：

r—预测点与噪声源的距离（m）；

r₀—噪声合成点与噪声源的距离。

项目周边无敏感点，因此项目运营期噪声影响选择各厂界作为关心点进行影响预测，考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，建设项目夜间不运营，预测结果详见下表。

表4-11 最近厂界噪声预测结果与达标情况分析（单位：dB（A））

预测点	背景值	昼间贡献值	叠加值	评价标准	标准值	评价
					昼间	
东厂界	55	47.05	55.26	2类标准	60	达标
南厂界	56	44.30	56.21	2类标准	60	达标
西厂界	55	48.40	55.31	2类标准	60	达标
北厂界	53	44.62	53.22	2类标准	60	达标

评价结果为：通过合理布局、消声减振和距离衰减后，叠加现状监测值后，扩建项目对东、南、西、北各边界的噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。因此扩建项目建成后全厂噪声源对周围环境影响较小，不会降低当地的环境声功能级别。

3.3环境监测要求

噪声监测计划根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等的规定对扩建项目噪声污染源进行日常例行监测，监测指标及监测频次见下表。

表4-12 项目污染源监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	依据
噪声	厂界外1米	Leq（A）	每季度1次 （昼间）	《排污单位自行监测技术指南 总则》 （HJ819-2017）

4、固废环境影响及保护措施分析

4.1污染工序及源强

扩建项目运营期固废主要为生活垃圾、废样品、边角料和干燥滤渣、废实验耗材、动物尸体、废容器包装、实验废液、初次清洗废液、废硅胶、动物房垫料、废

粉尘过滤材料、生物安全柜废滤芯、新风系统废滤芯、废离子交换树脂、废活性炭等。

(1) 生活垃圾

扩建项目新增员工150人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，年工作250天，则生活垃圾的产生量为18.75t/a，收集后由环卫部门统一清运处理。

(2) 废样品

扩建项目新增废样品量约0.0021t/a，作危废，委托有资质单位安全处置。

(3) 边角料和干燥滤渣

扩建项目仿制药研发过程中会产生边角料和干燥滤渣，根据建设单位提供的资料，产生量约0.5t/a，作危废，委托有资质单位安全处置。

(4) 废实验耗材

根据建设单位提供的资料，项目废实验耗材（离心管、吸管、鞋套、口罩、手套、滴管、滤纸）等固态危险废物产生量约为0.5t/a，作危废，委托有资质单位安全处置。

(5) 动物尸体

实验中动物尸体产生量约2t/a，作危废，委托有资质单位处置。

(6) 废容器包装

扩建项目会产生废容器包装，主要包含废试剂瓶及废包装袋。根据建设单位提供的资料，扩建项目废容器包装产生量约0.5t/a，容器内残留有化学品。作危废，委托有资质单位处置。

(7) 实验废液、初次清洗废液

根据水平衡，扩建项目产生初次清洗废液为60t/a；实验过程中产生的废液量约1t/a。共计61t/a，作危废，委托有资质单位处置。

(8) 废硅胶

建设项目在实验研发生产中使用硅胶吸附杂质，根据建设单位提供的资料，废硅胶产生量约为1t/a。作危废，委托有资质单位处置。

(9) 动物房垫料

根据建设单位提供的资料，项目废垫料（含粪便）产生量约6t/a。作危废，均

委托有资质单位处置。

(10) 废粉尘过滤材料

扩建项目产生的研发粉尘需通过配套的过滤装置进行处理，产生废粉尘过滤材料约0.05t/a，作危废委托有资质单位处置。

(11) 生物安全柜废滤芯

扩建项目生物安全柜滤芯需2年更换一次，一次更换6个滤芯，产生量约0.05t/2a，属于危废，经高温灭菌后，委托有资质单位处置。

(12) 新风系统废滤芯

根据建设单位提供的资料，扩建项目设置新风系统，年产生废滤芯约0.05t/a，属于危废，经高温灭菌后，委托有资质单位处置。

(13) 废离子交换树脂

根据建设单位提供的资料，扩建项目纯水制备废离子交换树脂年产生量约1t/a，由厂家更换后回收利用。

(14) 废活性炭

扩建项目废活性炭来自于两部分，一部分为纯水仪制备产生的废活性炭，另一部分为废气处理产生的废活性炭。

纯水制备过程废活性炭产生量约0.02t/a。

废气处理过程中需要定期更换活性炭，以保证其吸附效率，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的管理》，活性炭更换周期如下：

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

式中：

T—活性炭更换周期，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，m³/h

t—运行时间，h/d。

活性炭更换周期计算见表4-13。

表 4-13 活性炭更换周期计算

序号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
1#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
2#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
3#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
4#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
5#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
6#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
7#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
8#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
9#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
10#活性炭	110	10	1.125	18000	8	68个工作日
11#活性炭	110	10	1.125		8	68个工作日
12#活性炭	130	10	1.0715	23000	8	66个工作日
13#活性炭	130	10	1.0715		8	66个工作日
14#活性炭	180	10	1.1265	30000	8	66个工作日
15#活性炭	180	10	1.1265		8	66个工作日

吸附过程需进行活性炭更换，本项目全年250个工作日，根据表4-12的计算结果，因此，所有活性炭箱均按每3个月更换1次，一年各更换4次，可满足更换要求。则活性炭总更换量为10.56t/a，废气总削减量约为0.8985t/a，则配套的活性炭吸附装置产生废活性炭约11.4585t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），项目废活性炭为危险废物（HW49 900-039-49），按危险废物暂存管理，定期委托有资质单位处置。

因此，废活性炭合计约11.4785t/a。

综上所述，项目固废产生情况汇总表见下表：

表4-14 扩建项目固体废物产生和属性判定情况表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工办公	固	生活垃圾	18.75	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废样品	研发实验	固	有机物	0.0021	√	/	
3	边角料和干燥滤渣	研发实验	固	有机物	0.5	√	/	
4	废实验耗材	研发实验	固	有机物	0.5	√	/	
5	动物尸体	研发实验	固	动物尸体	2	√	/	
6	废容器包装	研发实验	固	有机物	0.5	√	/	
7	实验废液、初次清洗废液	研发实验	液	有机废液	61	√	/	
8	废硅胶	研发实验	固	废过滤材	1	√	/	

				料			
9	动物房垫料	研发实验	固	有机物	6	√	/
10	废粉尘过滤材料	废气处理	固	废过滤材料	0.05	√	/
11	生物安全柜废滤芯	空气过滤	固	废过滤材料	0.05/2a	√	/
12	新风系统废滤芯	新风	固	废过滤材料	0.05	√	/
13	废离子交换树脂	纯水制备	固	废过滤材料	1	√	/
14	废活性炭	废气处理	固	活性炭	11.4785	√	/

表4-15 扩建后全实验室固体废物产生和属性判定情况表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工办公	固	生活垃圾	37.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废样品	研发实验	固	有机物	0.0821	√	/	
3	边角料和干燥滤渣	研发实验	固	有机物	2.5	√	/	
4	废实验耗材	研发实验	固	有机物	4.5	√	/	
5	动物尸体	研发实验	固	动物尸体	2	√	/	
6	废容器包装	研发实验	固	有机物	4.5	√	/	
7	实验废液、初次清洗废液	研发实验	液	有机废液	141	√	/	
8	废硅胶	研发实验	固	废过滤材料	2	√	/	
9	动物房垫料	研发实验	固	有机物	6	√	/	
10	废粉尘过滤材料	废气处理	固	废过滤材料	0.05	√	/	
11	生物安全柜废滤芯	空气过滤	固	废过滤材料	0.1/2a	√	/	
12	新风系统废滤芯	新风	固	废过滤材料	0.1	√	/	
13	废离子交换树脂	纯水制备	固	废过滤材料	2	√	/	
14	废活性炭	废气处理	固	活性炭	11.4785	√	/	

表4-16 扩建项目固体废物危险性分析汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	属性	废物代码	产生量 (t/a)
1	生活垃圾	员工办公	固	生活垃圾	《国家危险废物名录》 (2025版)、《危险废物鉴别标准通则》 (GB5085.7-2019)	/	生活垃圾	SW64 900-099-S64	18.75
2	废样品	研发实验	固	有机物		T/C/I/R	危险废物	HW49 900-047-49	0.0021
3	边角料和干燥滤渣	研发实验	固	有机物		T/C/I/R	危险废物	HW49 900-047-49	0.5
4	废实验耗材	研发实验	固	有机物		T/In	危险废物	HW49 900-041-49	0.5
5	动物尸体等	研发实验	固	动物尸体		In	危险废物	HW01 841-003-01	2
6	废容器	研发实验	固	有机物		T/In	危险废物	HW49 900-041-49	0.5

	装				实验		物	物		
6	实验废液、初次清洗废液	HW49	900-047-49	61	研发实验	液	有机废液	有机废液	每天	T/C/I/R
7	废硅胶	HW49	900-047-49	1	研发实验	固	废过滤材料	废过滤材料	每天	T/C/I/R
8	动物房垫料	HW49	900-041-49	6	研发实验	固	有机物	有机物	每天	T/In
9	废粉尘过滤材料	HW49	900-041-49	0.05	废气处理	固	废过滤材料	废过滤材料	3个月	T/In
10	生物安全柜废滤芯	HW49	900-041-49	0.05/2a	空气过滤	固	废过滤材料	废过滤材料	两年	T/In
11	新风系统废滤芯	HW49	900-041-49	0.05	新风	固	废过滤材料	废过滤材料	3个月	T/In
12	废活性炭	HW49	900-039-49	11.4785	废气处理	固	活性炭	活性炭	3个月	T

4.2环境影响分析

4.2.1固废产生和处置

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。本项目设置了1处危废仓库，面积约20m²，产生的危险废物临时储存于危废仓库内，定期交由有资质的单位处置。

按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕

101号)等文件要求,企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责;要制定危险废物管理计划并报生态环境部门备案。

按照《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)相关要求,本项目属于文件中的部分特别行业单位。应满足文件中部分特别行业危险废物环境管理要求。

本项目危废的暂存和处理应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《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)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。

表4-18 本项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	SW64 900-099-S64	18.75	环卫清运
2	废样品	研发实验	危险废物	HW49 900-047-49	0.0021	委托有资质单位处置
3	边角料和干燥滤渣	研发实验	危险废物	HW49 900-047-49	0.5	委托有资质单位处置
4	废实验耗材	研发实验	危险废物	HW49 900-041-49	0.5	委托有资质单位处置
5	动物尸体	研发实验	危险废物	HW01 841-003-01	2	委托有资质单位处置
6	废容器包装	研发实验	危险废物	HW49 900-041-49	0.5	委托有资质单位处置
7	实验废液、初次清洗废液	研发实验	危险废物	HW49 900-047-49	61	委托有资质单位处置
8	废硅胶	研发实验	危险废物	HW49 900-047-49	1	委托有资质单位处置
9	动物房垫料	研发实验	危险废物	HW49 900-041-49	6	委托有资质单位处置
10	废粉尘过滤材料	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	0.05	委托有资质单位处置
11	生物安全柜废滤芯	空气过滤	危险废物	HW49 900-041-49	0.05/2a	委托有资质单位处置
12	新风系统废滤芯	新风	危险废物	HW49 900-041-49	0.05	委托有资质单位处置

13	废离子交换树脂	纯水制备	一般固废	S59 900-008-S59	1	厂家更换后回收利用
14	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	11.4785	委托有资质单位处置

4.2.2 危险废物贮存和处置

(1) 危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求进行。在收集过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施；危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式；应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌；作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道；收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备；危险废物收集应填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存；收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全；收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

(2) 危废贮存场所

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见表4-19。

表4-19 本项目建成后危废贮存场所基本情况一览表

类别	危险废物名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废样品	HW49	900-047-49	三层	20m ²	袋装	满足	0.5个月
2	边角料和干燥滤渣	HW49	900-047-49			袋装		0.5个月
3	废实验耗材	HW49	900-041-49			袋装		0.5个月

4	动物尸体	HW01	841-003-01		袋装	2天
5	废容器包装	HW49	900-041-49		袋装	0.5个月
6	实验废液、初次清洗废液	HW49	900-047-49		桶装	7天
7	废硅胶	HW49	900-047-49		袋装	0.5个月
8	动物房垫料	HW49	900-041-49		袋装	0.5个月
9	废粉尘过滤材料	HW49	900-041-49		袋装	0.5个月
10	生物安全柜废滤芯	HW49	900-041-49		袋装	0.5个月
11	新风系统废滤芯	HW49	900-041-49		袋装	0.5个月
12	废活性炭	HW49	900-039-49		袋装	0.5个月

扩建后实验室全部产生废样品0.0821t/a、边角料和干燥滤渣2.5t/a、废实验耗材4.5t/a、动物尸体等2t/a、废容器包装4.5t/a、实验废液、初次清洗废液141t/a、废硅胶2t/a、动物房垫料6t/a、废粉尘过滤材料0.05t/a、生物安全柜废滤芯0.1t/2a、新风系统废滤芯0.1t/a、废活性炭11.4785t/a。

其中动物尸体每2天转运1次；其他危废每半个月转运1次。

液态危废采用吨桶存储，每只占地面积按照1m²计算。固态危废采用吨袋存储，每只占地面积按照1m²计算。本项目建成后一次暂存实验废液、初次清洗废液需要4只吨桶；废活性炭需3只吨袋；其他危废各需一只吨袋；合计需4只吨桶、13只吨袋，合计需最大占地面积约17m²。

现有项目危废仓库面积约20m²，可满足危废贮存量的需求。

本项目设置的危废暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案通知》（苏环办〔2019〕149号）、《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）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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求进行设置，具体要求如下：

废物贮存设施和暂存容器必须按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单和危险废物识别标志设置技术规范的规定设置警示标志；

废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

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

(3) 运输过程

危险废物的运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。

(4) 委托处置

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“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。本项目为新建项目，危险废物暂未确定委托处置单位，承诺将委托有资质的危险废物处置单位处置，承诺书见附件。本项目周边的危废处置单位名单及具体许可信息见表4-20。

表4-20 建设项目周边危险废物经营单位名单

企业名称	许可证详细信息
南京汇和环境工程技术有限公司	年核准量36000t/a 841-001-01(HW01医疗废物),841-002-01(HW01医疗废物),841-003-01(HW01医疗废物),841-004-01(HW01医疗废物),841-005-01(HW01医疗废物)
南京威立雅同骏环境服务有限公司	年核准量25200t/a 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、炔/水混合物或乳化液,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,HW19含金属羰基化合物废物,HW33无机氰化物废物,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,261-151-50(HW50废催化剂),261-152-50(HW50废催化剂),261-183-50(HW50废催化剂),263-013-50(HW50废催化剂),271-006-50(HW50废催化剂),275-009-50(HW50废催化剂),276-006-50(HW50废催化剂),336-050-17(HW17表面处理废物),336-051-17(HW17表面处理废物),336-052-17(HW17表面处理废物),336-054-17(HW17表面处理废物),336-055-17(HW17表面处理废物),336-058-17(HW17表面处理废物),336-059-17(HW17表面处理废物),336-061-17(HW17表面处理废物),336-062-17(HW17表面处理废物),336-063-17(HW17表面处理废物),336-064-17(HW17表面处理废物),336-066-17(HW17表面处理废物),772-006-49(HW49其他废物),900-039-49(HW49其他废物),900-041-49(HW49其他废物),900-042-49(HW49其他废物),900-046-49(HW49其他废物),900-047-49(HW49其他废物),900-048-50(HW50废催化剂),900-999-49(HW49其他废物)

根据核查,本项目涉及的危险废物种类在南京汇和环境工程技术有限公司、南京威立雅同骏环境服务有限公司的处置类别范围内,且危废处置公司目前尚有余量。因此,本项目产生的危险废物具有委托处置的可行性。

4.2.3 固废环境影响评价结论

建设项目采取上述措施后,从危废产生、收集、贮存、运输和处置等全过程进行管理,对周围环境影响较小。

所以本项目危废能够得到妥善处置,对外环境影响较小。

4.2.4 固废环境管理要求

(1) 固废临时堆放场所规范化要求

本项目不设一般固废暂存区。

(2) 危废仓库规范化要求

现有项目设有危废仓库1个,面积约20m²,已严格执行《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《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154号)等相关文件要求规范设置标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施,设置气体导出口及气体净化装置,确保废气达标排放;在出入口、设施内

部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

在公司的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995及修改单执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表4-21，环境保护图形符号见表4-22。

表4-21 环境保护图形标志的形状及颜色表

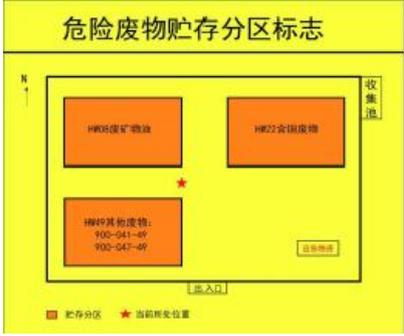
标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表4-22 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
2	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			废气排放口	表示废气向大气环境排放

在厂区的危废间应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单等文件要求执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表4-23，危险废物贮存设施视频监控布设要求见表4-24。

表4-23 危险废物识别标识规范化设置要求

序号	标识名称		图案样式	设置规范
1	危险废物贮存标志牌	横版贮存设施标志	 	<p>危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式；附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致。柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约0.3m。</p>
2		竖版贮存设施标志		
3		危险废物贮存分区标志样式		

4	危险废物标签		<p>危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照HJ1276标准第9.1条中的要求设置合适的标签，并按HJ1276标准第5.2条中的要求填写完整。危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。容积超过450L的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。</p>
---	--------	--	---

表4-24 危险废物贮存设施视频监控布设要求

设置位置		监控范围
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。
	储罐、贮槽等罐区	含数据输出功能的液位计； 全景视频监控，画面须完全覆盖储罐、贮槽区域。
二、装卸区域		全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。
三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）		1、全景视频监控，清晰记录车辆出入情况；2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车辆号码功能。

(3) 危险废物预处理

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

按照“向前一步”要求，各相关部门强化组织，共同织密特殊弃用化学品交接环

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

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

本项目实验使用的试剂量较小，可以全部投入实验，不产生失效和弃用的化学品。因此，本项目无需进行特殊弃用化学品预处理。

5、地下水、土壤

5.1地下水、土壤污染物类型及污染途径分析

地下水污染途径主要包括渗井、渗坑的直接注入、通过地表水体（河流、湖泊、明渠、蓄水池、污水库、海水等）的入渗、工业废水和生活污水通过包气带的渗透、含水层中污染物质的运移包括扩散、对流和弥散、相邻含水层的补给等，地下水污染具有隐蔽性，一旦被污染，处理修复难度较大。土壤污染与大气、水体污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、草食动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据污染物的来源不同，可将地下水、土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

根据产污分析，本项目污染物质主要各类有机化合物，可以通过多种途径进入土壤和地下水，本项目主要类型有以下三种：

（1）大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是大气中的VOCs等，它们降落到地表可引起土壤酸化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡；各种大气飘尘等降落地面，会造成土壤的多种污染，污染物通过土壤包气带进而转移至含水层，造成地下水的污染。

（2）水污染型：本项目清洗废水等不能做到达标排放或事故状态下未经处理直接排放，或发生废水泄漏，致使土壤和地下水受到污染。

(3) 固体废物污染型：本项目初次清洗废液、废活性炭等危险废物在运输、贮存或堆放过程中可能通过渗漏扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤和地下水。

5.2地下水、土壤污染防治措施

正常情况下，地下水、土壤污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地包气带主要为杂填土和粘土层，其渗透系数约为 $2.72 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，包气带防污性能一般，为了更好的保护地下水资源，将本项目对地下水、土壤的影响降至最低限度，建议采取以下的污染防治措施：

(1) 源头控制

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

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

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

③固废仓库按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

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

(2) 分区防渗

危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行防渗；

实验室、库房、易制毒库、鼠房设置为一般防渗区，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

办公区域进行简单防渗。

通过以上防治措施，可将土壤污染的风险降到最低。企业在实际运营过程中，须严格控制污染物排放，采取严格的防渗措施，加强巡视，预防泄漏事故的发生。

因此，本项目采用的土壤污染防治措施是可行的。

5.3监测计划

本项目排放的废水和废气主要成分为易降解的有机物，排放量较小，且不涉及重金属、不涉及难降解有机物。因此，建设项目运营过程中不对地下水和土壤进行跟踪监测。

6、环境风险分析

6.1风险调查

①有毒原料在使用、贮存和运输过程中，因意外事故造成泄漏，会对周围环境产生较大的影响。项目使用具有环境风险的化学品主要有氯磺酸、盐酸、丙酮、乙腈、乙酸乙酯、二氯甲烷、冰乙酸、硫酸二甲酯、甲醇、无水乙醇、75%乙醇等，这些化学品泄漏将会对周围环境造成较大影响。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，其中危险品全过程记录出入库情况，指定专人保管。

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

②危险废物泄漏。项目危险废物的主要风险影响为危废的泄漏。建设项目产生的危废储存在包装桶中，并置于储漏盘内，并采取防渗措施，当事故时，可迅速流入储漏盘进行收集，不会对土壤、地下水造成影响。

③环保设备故障。本项目主要的废气为实验研发废气、动物房废气、危废库废气、原料储存废气。其中实验室研发废气分为实验室有机废气和研发粉尘。若废气处理设备发生故障，未经处理便直接排放的废气将对周边大气环境造成影响。选购合规设备并定期进行检修，设备故障概率低，影响较小。

6.2风险识别

(1) 物质危险性识别

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B表B.1内容，扩建后全实验室涉及的风险物质有氯磺酸、盐酸、丙酮、乙腈、乙酸乙酯、二氯甲烷、

冰乙酸、硫酸二甲酯、甲醇、无水乙醇、75%乙醇、液态危废、其他危废。

表4-25 本项目危险物质分布情况一览表

序号	原辅料	CAS	临界量 Q_n/t	最大存在总量 q_n/t	q_n/Q_n
1	氯磺酸	7790-94-5	0.5	0.01	0.02
2	盐酸	7647-01-0	2.5	0.01 (折纯: 0.0036)	0.00144
3	丙酮	67-64-1	10	0.1	0.01
4	乙腈	75-05-8	10	0.1	0.01
5	乙酸乙酯	141-78-6	10	0.1	0.01
6	二氯甲烷	75-09-2	10	0.1	0.01
7	冰乙酸	64-19-7	10	0.004	0.0004
8	硫酸二甲酯	77-78-1	0.25	0.001	0.004
9	甲醇	67-56-1	10	0.1	0.01
10	无水乙醇	142-82-5	500 ^[1]	0.1	0.0002
11	75%乙醇	142-82-5	500 ^[1]	0.1 (折纯: 0.075)	0.00015
12	液态危废	/	10 ^[2]	3.333	0.3333
13	其他危废	/	50 ^[3]	3.735	0.0747
项目Q值 Σ					0.48419

注: [1]乙醇的临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);

[2]液态危废临界量参照CODcr浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液;

[3]其他危废参照健康危险急性毒性(类别2, 类别3)。

因为, 本实验室涉及环境风险物质 $Q < 1$ 。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), 当 $Q < 1$ 时, 储存有毒有害和易燃易爆危险物质存储量没有超过临界量, 无须设置环境风险专项评价, 简单分析即可。

(2) 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别, 包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施, 以及环境保护设施等。

表4-26 本项目生产系统危险性识别表

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素
库房、易制毒库	氯磺酸、盐酸、丙酮、乙腈、乙酸乙酯、二氯甲烷、冰乙酸、硫酸二甲酯、甲醇、无水乙醇、75%乙醇泄漏	氯磺酸、盐酸、丙酮、乙腈、乙酸乙酯、二氯甲烷、冰乙酸、硫酸二甲酯、甲醇、无水乙醇、75%乙醇	燃爆危险性、毒性	操作不当导致泄漏, 挥发甚至遇明火
危废仓库	危废	危废	毒性	防渗材料腐蚀、破裂泄漏, 挥发、遇明火
废气处理系统	废气	二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇、非甲烷总烃、氨、硫	事故性排放	废气处理设施发生故障

化氢、臭气浓度

6.3 风险事故情形分析

本项目可能产生的代表性风险事故情形详见表4-27。

表4-27 代表性风险事故情形设定一览表

事故类型	代表性事故情形	主要危险物质	可能扩散途径	受影响的水系/敏感保护目标
涉水涉气事故	库房、易制毒库的氯磺酸、盐酸、丙酮、乙腈、乙酸乙酯、二氯甲烷、冰乙酸、硫酸二甲酯、甲醇、无水乙醇、75%乙醇泄漏，遇明火	氯磺酸、盐酸、丙酮、乙腈、乙酸乙酯、二氯甲烷、冰乙酸、硫酸二甲酯、甲醇、无水乙醇、75%乙醇	泄漏物挥发、次生/伴生污染物扩散、事故或消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤
	危废间内危废泄漏，遇明火。	危废		
涉气事故	废气处理装置事故性排放	二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	污染物超标排入大气环境	大气环境

6.4 风险防范措施及应急要求

①原料储存风险防范措施：

项目原料储存需符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用。建立健全安全规程及值勤制度，设置通信、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。应严格按照《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。

②运输过程风险防范措施：

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

③危废暂存风险防范措施：

a项目产生的实验废液、废活性炭等危险废物暂存于危废间，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设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施，项目拟设置储漏盘，收集事故废液；

c在暂存场所内，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。

④设备故障风险防范措施

a选择合格设备，做好安装、衔接等工作；

b记录好设备的日常管理、巡查、检修等，确保设备正常运行；

c定期进行例行检测，及时更换废气处理设备活性炭、滤芯等过滤材料，确保废气处理设备处理效率；

d若废气处理设备发生异常情况，确保安全情况下，需要立即停止运营，对设备进行检修，直至废气处理设备能够正常运行方可继续进行。

e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。

f做好废水处理设施的日常管理、检查，监督设备运行情况。

g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。

h实验室内存放2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。

⑤其他风险防范措施

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

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

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

6.5环境风险评价结论与建议

（1）环境风险评价结论

企业认真做好各项风险防范措施，完善管理制度，储运、生产过程应该严格操作，环境风险可控。

（2）环境风险评价建议

本项目建成后，建设单位应及时编制突发环境事件应急预案和备案，并建立突发环境事件隐患排查治理制度、开展隐患排查治理工作。

7、生态

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

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

9、排污口设置

废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《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

本项目设置12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）危废暂存间规范化要求

见上文4.2.4固废环境管理要求中详细内容。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001~DA009	二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇、非甲烷总烃	1#~9#活性炭装置	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021） 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		DA011、DA012	二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇、非甲烷总烃	12#~15#活性炭装置	
		DA010	二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇、非甲烷总烃、氨、臭气浓度	10#、11#活性炭装置	
			硫化氢		
		厂区内无组织废气	非甲烷总烃	通风	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）
		厂界无组织	臭气浓度	通风	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）
			氨、硫化氢	通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			颗粒物	过滤装置	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
地表水环境		生活污水、实验室清洗废水、纯水制备浓水、洗笼废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	生活污水经园区化粪池预处理，实验室清洗废水、纯水制备浓水、洗笼废水依托园区废水预处理装置处理，满足接管标准后通过市政污水管网进入仙林污水处理厂处理达标后由九乡河排入长江。	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准
声环境		噪声设备	噪声	减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	—				
固体废物		生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	-
		一般固废	废离子交换树脂	厂家更换后回收利用	满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
		危险废物	废样品	委托有资质单位处置	危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标
	边角料和干燥滤				

		渣		准》（GB18597-2023）、《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）、《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，危废无害化。
		废实验耗材		
		动物尸体		
		废容器包装		
		实验废液、初次清洗废液		
		废硅胶		
		动物房垫料		
		废粉尘过滤材料		
		生物安全柜废滤芯		
		新风系统废滤芯		
		废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制原料的跑冒滴漏、雨水的浸淋、溢流等 2、分区防渗，危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行防渗； 实验室、库房、易制毒库、鼠房设置为一般防渗区，等效黏土防渗层Mb≥1.0m。K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 办公区域进行简单防渗。			
生态保护措施	—			
环境风险防范措施	1、完善危险物质储存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现遗失和泄漏。 2、落实安全检查制度，定期检查，排除安全隐患，加强对厂区安全管理，配置合格的防毒器材、消防器材。 3、加强对各岗位员工进行风险等各方面的培训和教育。 4、储存危险化学品的区域内严禁吸烟和使用明火。 5、环评取得批复后，及时编制突发环境事件应急预案。 6、针对环保设施落实安全评价和安全三同时的要求。			

<p>其他环境管理要求</p>	<p>(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；</p> <p>(2) 确保各类污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施；</p> <p>(3) 加强全厂职工环境保护、安全等方面的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作；</p> <p>(4) 日常运营过程中做好设备设施的检验、运行情况的记录；</p> <p>(5) 项目运行期间，建设单位应依法向社会公开环境保护方针、目标及成效等信息；</p> <p>(6) 加强本项目的环境管理和环境监测。设立环境管理人员，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；</p> <p>(7) 加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生；</p> <p>(8) 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；</p> <p>(9) 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；</p> <p>(10) 按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号文）开展环境治理设施安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，按要求编制环境应急预案；</p> <p>(11) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目不在该名录内，无需申请排污许可。</p>
-----------------	--

六、结论

结论

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

综上所述，从环境保护角度考虑，该项目建设是可行的。

附图：

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 项目周边概况图
- 附图3 实验室平面布置图
- 附件4 南京市“三区三线”图
- 附图5 项目所在区域土地利用规划图
- 附图6 园区雨污水排口位置图
- 附图7 园区污水管网收集图

附件：

- 附件1 备案证
- 附件2 租赁合同
- 附件3 营业执照
- 附件4 规划环评审查意见
- 附件5 现有项目环评批复
- 附件6 现有项目验收意见
- 附件7 现有项目例行监测报告
- 附件8 现场踏勘记录表
- 附件9 现有项目危废处置协议
- 附件10 委托书
- 附件11 危险废物管理承诺书
- 附件12 环保措施表
- 附件13 信息公开声明
- 附件14 公示截图
- 附件15 建设单位声明

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t)

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量⑦
有组织废气	二氯甲烷	0.0044	/	/	0.009	0.0044	0.009	+0.0046
	乙酸乙酯	/	/	/	0.009	0	0.009	+0.009
	丙酮	/	/	/	0.03376	0	0.03376	+0.03376
	乙腈	/	/	/	0.013475	0	0.013475	+0.013475
	甲醇	/	/	/	0.004525	0	0.004525	+0.004525
	非甲烷总烃	0.114	/	/	0.2992	0.114	0.2992	+0.1852
	氨	0.0259	/	/	0.0018	0.0259	0.0018	-0.0241
	硫化氢	0.0074	/	/	0.00102	0.0074	0.00102	-0.00638
无组织废气	非甲烷总烃	0.1038	/	/	0.1328	0	0.1328	+0.029
	氨	0.00411	/	/	0.00032	0.00411	0.00032	-0.00379
	硫化氢	0.0011	/	/	0.00009	0.0011	0.00009	-0.00101
	颗粒物	0.0000444	/	/	0.000196	0.0000444	0.000196	+0.0001516
废水	废水量	1951.25	/	/	1951.25	45	3857.5	+1906.25
	COD	0.4096	/	/	0.6079	0.0158	1.0017	+0.5921
	SS	0.3226	/	/	0.3903	0.0090	0.7039	+0.3813
	氨氮	0.0407	/	/	0.0683	0.0016	0.1074	+0.0667
	总磷	0.0047	/	/	0.0059	0.0001	0.0105	+0.0058
	总氮	0.08	/	/	0.0878	0.0020	0.1658	+0.0858
一般工业	生活垃圾	18.75	/	/	18.75	0	37.5	+18.75

固体废物	废离子交换树脂	1	/	/	1	0	2	+1
危险废物	废样品	0.08	/	/	0.0021	0	0.0821	+0.0021
	边角料和干燥滤渣	2	/	/	0.5	0	2.5	+0.5
	废实验耗材	4	/	/	0.5	0	4.5	+0.5
	动物尸体	2	/	/	2	2	2	0
	废容器包装	4	/	/	0.5	0	4.5	+0.5
	实验废液、初次清洗废液	80	/	/	61	0	141	+61
	废硅胶	1	/	/	1	0	2	+1
	动物房垫料	6	/	/	6	6	6	0
	废粉尘过滤材料	0	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	生物安全柜废滤芯	0.05t/2a	/	/	0.05/2a	0	0.1/2a	+0.05/2a
	新风系统废滤芯	0.05	/	/	0.05	0	0.1	+0.05
	废活性炭	6.32	/	/	11.4785	6.32	11.4785	+11.4785

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

南京科默生物医药有限公司

医药研发扩建项目

环境影响专项评价

(大气)

南京科默生物医药有限公司

2025.03

目录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 编制依据	2
1.3 评价内容、工作等级、范围及重点	3
1.4 评价标准	7
1.5 保护目标	8
2 工程分析	10
2.1 工程分析	10
2.2 大气污染物产生及排放情况	10
3 大气环境质量现状监测与评价	21
4 大气环境影响预测及分析	22
4.1 大气环境影响预测	22
4.2 大气环境防护距离	41
4.3 异味影响分析	41
4.4 污染物排放量核算	42
4.5 大气环境影响评价结论	46
5 废气污染防治措施及其可行性论证	49
5.1 概述	49
5.2 废气处理可行性分析	51
5.3 排气筒设置合理性分析	53
5.4 无组织废气治理措施:	53
6 环境管理及监测计划	55
6.1 环境管理要求	55
6.2 环境监测计划	57
7 结论与建议	58
7.1 结论	58
7.2 建议	59

1 概述

1.1 项目由来

南京科默生物医药有限公司成立于2020年6月，经营范围包括许可项目：药品委托生产（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：医学研究和试验发展；生物化工产品技术研发；人体基因诊断与治疗技术开发。

2022年7月南京科默生物医药有限公司在南京市栖霞区仙林街道仙林大学城纬地路9号C6栋301、302、803、805、806、1001、1002室，占地5958.4平方，总投资4000万建设医药研发项目。三层及八层主要进行仿制药研发，十层主要进行动物实验。该项目于2022年7月27日获得了南京市栖霞生态环境局的批复：宁环（栖）建〔2022〕46号。实际建设过程中，企业仅建设三层、八层，十层不再建设。2024年10月17日，南京科默生物医药有限公司对现有项目已进行自主验收。

现因公司受委托研发业务量增大，南京科默生物医药有限公司拟投资1000万元新增租赁C6栋601、602室、1001室、1002室进行研发，建设医药研发扩建项目。该项目不涉及中试和生产，不属于化工项目和涉重项目。扩建项目主要研发内容为：新增克立硼罗原料药0.2kg/a、克立硼罗软膏1kg/a、芦曲泊帕原料药0.1kg/a、芦曲泊帕片0.5kg/a、氯诺昔康原料药0.1kg/a、注射用氯诺昔康0.2kg/a的研发以及研发药物的质控类检测。目前该项目已经在南京市栖霞区政务服务管理办公室备案（项目代码：2501-320113-89-01-394157）。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院〔2017〕682号令《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）的有关规定，本项目属于“四十五、研究和试验发展——98、专业实验室、研发（试验）基地”中的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，不涉及P3、P4生物安全实验室、转基因实验室，应编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中的技术规范要求，本项目排放废气中有二氯甲烷且厂界外500米范围内有环境空气保护目标，因此，需要设置大气专项。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，主席令2014年第9号，2015年1月1日实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订并施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订并施行；
- (4) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号），2013年9月10日；
- (5) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017年6月21日国务院第177次常务会议通过），自2017年10月1日起施行；
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（部令第16号，自2021年1月1日施行）；
- (7) 《关于发布实施<限制用地项目目录（2012年本）>和<禁止用地项目目录（2012年本）>的通知》（国家发展改革委令第9号，2012年5月23日发布）；
- (8) 《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南》（环办环评〔2017〕99号）；
- (9) 《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）；
- (10) 《南京市“三区三线”划定成果》；
- (11) 《南京市栖霞区2023年度生态空间管控区域调整方案》；
- (12) 《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）；
- (13) 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）；
- (14) 《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》（长江办〔2022〕7号）；
- (15) 《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）；
- (16) 《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）；
- (17) 《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》；

- (18) 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发〔2018〕24号）；
- (19) 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）；
- (20) 《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）；
- (21) 《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）；
- (22) 《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）；
- (23) 《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）。

1.2.2 技术标准及其他文件

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环境保护部；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），生态环境部；
- (3) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

1.2.3 与项目有关的其它文件

- (1) 南京科默生物医药有限公司提供的相关资料；
- (2) 与项目有关的其它资料。

1.3 评价内容、工作等级、范围及重点

1.3.1 评价内容

根据区域环境状况、本项目特点，并结合有关环保问题，确定大气评价要素中相关因子见表1.3.1-1。

表 1.3.1-1 评价因子一览表

要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
大气	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇、非甲烷总烃、氨、硫化氢	二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇、非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物	VOCs

1.3.2 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）5.3节评价等级判定，结合项目工程分析结果，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A

推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判断进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算的第 i 个污染物最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

C_{0i} 一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用导则5.2中确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

评价工作等级按表1.3.2-1的分级判据进行划分。

表 1.3.2-1 评价工作等级划分表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

预测结果如下。

表 1.3.2-2 本项目正常排放的预测估算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu g/m^3$)	$C_{max}(\mu g/m^3)$	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}(m)$
DA001	二氯甲烷	170	0.0040	0.0023	/
	乙酸乙酯	100	0.0040	0.0040	/
	丙酮	800	0.0147	0.0018	/
	乙腈	292	0.0059	0.0020	/
	甲醇	3000	0.0019	0.0001	/
	非甲烷总烃	2000	0.1301	0.0065	/
DA002	二氯甲烷	170	0.0040	0.0023	/
	乙酸乙酯	100	0.0040	0.0040	/
	丙酮	800	0.0147	0.0018	/

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

	乙腈	292	0.0059	0.0020	/
	甲醇	3000	0.0019	0.0001	/
	非甲烷总烃	2000	0.1301	0.0065	/
DA003	二氯甲烷	170	0.0040	0.0023	/
	乙酸乙酯	100	0.0040	0.0040	/
	丙酮	800	0.0147	0.0018	/
	乙腈	292	0.0059	0.0020	/
	甲醇	3000	0.0019	0.0001	/
	非甲烷总烃	2000	0.1301	0.0065	/
DA004	二氯甲烷	170	0.0040	0.0023	/
	乙酸乙酯	100	0.0040	0.0040	/
	丙酮	800	0.0147	0.0018	/
	乙腈	292	0.0059	0.0020	/
	甲醇	3000	0.0019	0.0001	/
	非甲烷总烃	2000	0.1301	0.0065	/
DA005	二氯甲烷	170	0.0040	0.0023	/
	乙酸乙酯	100	0.0040	0.0040	/
	丙酮	800	0.0147	0.0018	/
	乙腈	292	0.0059	0.0020	/
	甲醇	3000	0.0019	0.0001	/
	非甲烷总烃	2000	0.1301	0.0065	/
DA006	二氯甲烷	170	0.0040	0.0023	/
	乙酸乙酯	100	0.0040	0.0040	/
	丙酮	800	0.0147	0.0018	/
	乙腈	292	0.0059	0.0020	/
	甲醇	3000	0.0019	0.0001	/
	非甲烷总烃	2000	0.1301	0.0065	/
DA007	二氯甲烷	170	0.0040	0.0023	/
	乙酸乙酯	100	0.0040	0.0040	/
	丙酮	800	0.0147	0.0018	/
	乙腈	292	0.0059	0.0020	/
	甲醇	3000	0.0019	0.0001	/
	非甲烷总烃	2000	0.1301	0.0065	/
DA008	二氯甲烷	170	0.0040	0.0023	/
	乙酸乙酯	100	0.0040	0.0040	/
	丙酮	800	0.0147	0.0018	/
	乙腈	292	0.0059	0.0020	/
	甲醇	3000	0.0019	0.0001	/
	非甲烷总烃	2000	0.1301	0.0065	/
DA009	二氯甲烷	170	0.0040	0.0023	/

	乙酸乙酯	100	0.0040	0.0040	/
	丙酮	800	0.0147	0.0018	/
	乙腈	292	0.0059	0.0020	/
	甲醇	3000	0.0019	0.0001	/
	非甲烷总烃	2000	0.1301	0.0065	/
DA010	二氯甲烷	170	0.0048	0.0028	/
	乙酸乙酯	100	0.0048	0.0048	/
	丙酮	800	0.0181	0.0023	/
	乙腈	292	0.0072	0.0025	/
	甲醇	3000	0.0024	0.0001	/
	非甲烷总烃	2000	0.1626	0.0081	/
	氨	200	0.0361	0.0181	/
DA011	硫化氢	10	0.0096	0.0963	/
	二氯甲烷	170	0.0060	0.0035	/
	乙酸乙酯	100	0.0060	0.0060	/
	丙酮	800	0.0223	0.0028	/
	乙腈	292	0.0090	0.0031	/
	甲醇	3000	0.0030	0.0001	/
	非甲烷总烃	2000	0.1987	0.0099	/
DA012	二氯甲烷	170	0.0082	0.0048	/
	乙酸乙酯	100	0.0082	0.0082	/
	丙酮	800	0.0307	0.0038	/
	乙腈	292	0.0120	0.0041	/
	甲醇	3000	0.0042	0.0001	/
	非甲烷总烃	2000	0.2698	0.0135	/
C6栋	非甲烷总烃	2000	12.2290	0.6114	/
	氨	200	0.0921	0.0460	/
	硫化氢	10	0.0184	0.1842	/
	颗粒物	450	0.0180	0.0040	/

由上表可知，项目废气正常排放情况下，有组织最大落地浓度、无组织最大落地浓度均小于环境质量标准，对周围大气环境影响较小。本项目最大占标率 P_{\max} 出现在C6栋无组织排放的非甲烷总烃，对应的 P_{\max} 值为0.6114%。 C_{\max} 为 $12.2290\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

1.3.3 评价范围及重点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，三级评价无需设置大气环境影响评价范围。评价重点为着重分析本项目废气污染防治措施的可

行性，并预测本项目二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇、非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物等污染因子对大气环境的影响程度。

1.4 评价标准

1.4.1 环境空气质量标准

建设项目位于江苏省南京市栖霞区纬地路9号江苏生命科技创新园C6栋，属大气环境功能二类区，本项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。其他因子具体指标数值列于表1.4.1-1。

表 1.4.1-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24小时平均	0.15	
	小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	24小时平均	0.08	
	小时平均	0.20	
CO	24小时平均	4	
	1小时平均	10	
O ₃	日最大8小时平均	0.16	
	1小时平均	0.20	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24小时平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24小时平均	0.075	
非甲烷总烃	一次值	2	《大气污染物综合排放标准详解》 参考《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）附录C 多介质环境目标值估算方法
二氯甲烷	一次值	0.17	
乙腈	一次值	0.292	
乙酸乙酯	最大一次值	0.1	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）
丙酮	1小时平均	0.8	《环境影响评价技术导则 大气环境》 （HJ2.2-2018）附录D
NH ₃	1小时平均	0.2	
H ₂ S	1小时平均	0.01	
甲醇	1小时平均	3	
	日平均	1	

注：二氯甲烷、乙腈参考《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）附录C 多介质环境目标值估算方法。

$$AMEG=0.107 \times LD_{50}$$

式中：AMEG：空气环境目标值（μg/m³），LD₅₀：大鼠经口；二氯甲烷LD₅₀：1600mg/kg（大鼠经口），则AMEG日均值为0.17mg/m³；乙腈LD₅₀：2730mg/kg（大鼠经口），则AMEG日均值为0.292mg/m³。

1.4.2 污染物排放标准

本项目产生的废气污染因子主要有二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇、非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物、臭气浓度等。有组织废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）中表1和表2的标准限值。其中有组织硫化氢参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。厂界无组织废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）中表7的标准限值。其中无组织颗粒物参考执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3的标准限值；无组织氨、硫化氢参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的二级标准。厂区内无组织非甲烷总烃执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）中表6的标准限值。具体标准限值详见下表。

表 1.4.2-1 大气污染物排放标准限值

污染物名称	排放量 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	监控位置	执行标准	
有组织	NMHC	2.0**	60	车间或生产 设施排气筒	《制药工业大气污染物排放 标准》（DB 32/4042-2021） 表1和表2标准
	二氯甲烷	0.45**	20		
	乙酸乙酯	/	40		
	丙酮	2.0**	40		
	乙腈*	2.0**	20		
	甲醇	3.0**	50		
	氨	/	10		
	臭气浓度（无量纲）	/	1000		
	硫化氢	5.2	/		
无组织	NMHC	/	6，监控点处1h平 均浓度值	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标准
		/	20，监控点处任意 一次浓度值		
	氨	/	1.5	企业边界 （浓度最高 点）	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表1标准
	硫化氢	/	0.06		《制药工业大气污染物排放 标准》（DB 32/4042-2021） 表7标准
	臭气浓度（无量纲）	/	20		《大气污染物综合排放标 准》（DB32/4041-2021）表 3标准
颗粒物	/	0.5			

*乙腈待国家分析方法标准发布后执行。

**等效排气筒有组织排放最高允许排放速率参考《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）附录C.1

1.5 保护目标

本项目500m范围内大气环境保护目标详见下表。

表 1.5.1-1 大气环境保护目标汇总表

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

环境要素	保护目标	方位/距离 (m)	最近敏感点坐标		规模	环境功能
			经度/°	纬度/°		
大气	仙林智谷商住公寓楼	东南/235	118.958121	32.135040	800户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准

2 工程分析

2.1 工程分析

详见《南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目环境影响报告表》章节二、建设项目工程分析。

2.2 大气污染物产生及排放情况

2.2.1 正常工况

扩建项目废气主要为实验研发废气、动物房废气、原料储存废气。其中实验室研发废气分为实验室有机废气和研发粉尘等。本次扩建新增研发品种，且新增品种在三层、六层、八层、十层均有分布，故本次评价废气污染物产生及排放对扩建后全实验室情况进行分析，本次将现有项目排放量纳入本项目削减量中核算。

(1) 实验室有机废气

建设项目有机物的挥发量以使用量的20%计算，经通风橱负压万向罩、集气罩收集后（收集效率约90%），通过内置废气管道引至大楼楼顶的活性炭吸附装置（1#~15#）处理，活性炭对有机废气处理效率按75%计算，处理达标后经楼顶50m排气筒DA001~DA012排放。本项目实验室原辅料挥发情况详见表2.2.1-1。

表2.2.1-1 扩建项目实验室主要易挥发物质使用情况一览表

物料名称	使用量 (kg/a)	挥发系数	废气产生量 (kg/a)
2-乙氧基苯甲酸	30	20%	6
N-甲基哌嗪	20	20%	4
无水柠檬酸	10	20%	2
氯甲酸苯酯	10	20%	2
环丙胺	2	20%	0.4
甲磺酸	2	20%	0.4
三乙胺	30	20%	6
二环己基碳二亚胺	15	20%	3
1-羟基苯并三唑	15	20%	3
二甲基亚砷	600	20%	120
丙酮	750	20%	150
乙腈	300	20%	60
乙酸乙酯	200	20%	40
乙酸异丙酯	50	20%	10
二氯甲烷	200	20%	40
叔丁醇	80	20%	16
75%乙醇	800	100%	600
无水乙醇	800	20%	160
2,6-二溴苯甲醚	1	20%	0.2
N-甲氧基-N-甲基乙酰胺	1	20%	0.2

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

2-氯-正甲氧基-正甲基乙酰胺	0.5	20%	0.1
N-甲酰吗啉	0.5	20%	0.1
三乙基2-膦酰基丙酯	0.5	20%	0.1
4-二甲氨基吡啶	1	20%	0.2
联硼酸新戊二醇酯	0.5	20%	0.1
2-氨基吡啶	0.5	20%	0.1
硼烷四氢呋喃	25	20%	5
乙酸钾	1	20%	0.2
冰乙酸	5	20%	1
硫酸二甲酯	1	20%	0.2
丙二醇	50	20%	10
氨丁三醇	1	20%	0.2
乙二醇二甲醚	100	20%	20
四氢呋喃	100	20%	20
1,4-二氧六环	50	20%	10
甲醇	100	20%	20
正庚烷	100	20%	20
非甲烷总烃	以上有机化合物合计		1330.5
36%盐酸	15	20%	1.08

本项目盐酸的使用量较小，且使用的盐酸为36%的盐酸，因此HCl废气的产生量约1.08kg/a，排放速率约0.00054kg/h，远低于排放标准，故不对酸性废气进行定量分析，亦不需要安装废气处理装置。

根据建设单位资料，扩建后本项目三楼、六楼、八楼的实验室使用的有机试剂合计约为总挥发量的65%；十楼实验室DA010对应的挥发量约占9%、十楼实验室DA011对应的挥发量约占11%、十楼实验室DA012对应的挥发量约占15%。

表2.2.1-2 本项目有机废气产生量情况一览表

楼层	废气种类	产生量/kg	防治措施	排气筒
三楼	实验室有机废气	96.1	1#活性炭装置	DA001
三楼	实验室有机废气	96.1	2#活性炭装置	DA002
三楼	实验室有机废气、危废仓库废气、原料储存废气	96.1	3#活性炭装置	DA003
八楼	实验室有机废气	96.1	4#活性炭装置	DA004
八楼	实验室有机废气、原料储存废气	96.1	5#活性炭装置	DA005
六楼	实验室有机废气、原料储存废气	96.1	6#活性炭装置	DA006
六楼	实验室有机废气	96.1	7#活性炭装置	DA007
六楼	实验室有机废气	96.1	8#活性炭装置	DA008
六楼	实验室有机废气	96.1	9#活性炭装置	DA009
十楼	实验室有机废气、原料储存废气	59.85	10#活性炭装置	DA010
十楼	实验室有机废气	59.85	11#活性炭装置	
十楼	实验室有机废气	73.2	12#活性炭装置	DA011
十楼	实验室有机废气	73.2	13#活性炭装置	
十楼	实验室有机废气	99.75	14#活性炭装置	DA012
十楼	实验室有机废气	99.75	15#活性炭装置	

(2) 研发粉尘

扩建后项目片剂和胶囊的研发过程中粉剂的投料、混合、整粒、压片等过程产生粉尘，产生的粉尘通过配套的布袋除尘装置处理后无组织排放。收集效率按90%计，处理效率按90%计。布袋除尘处理下来的粉料可返回原品种研发线使用。类比同类项目，粉尘产生量按投加量的0.1%，扩建后项目片剂和胶囊的研发过程中粉剂的使用量约1030.1kg/a，则排放无组织粉尘约0.196kg/a。粉尘经配套的布袋除尘装置处理后排放量较小，因此本项目粉尘无组织排放。

(3) 动物房废气

根据《养猪场量化分析及控制对策研究》（孙艳青和张潞，2010年），仔猪氨气排放量约为0.7g/（头·d），硫化氢排放量约为0.2g/（头·d）。本项目饲养动物为老鼠，实验鼠排泄物排在垫料上后在动物房内停留时间短，室内有空调调节温度，短时间厌氧发酵量较少，产生的恶臭气体也较少。故本项目氨气、硫化氢排放量以仔猪的5%计算，该动物房每次最多同时暂存500只老鼠，实验鼠全年饲养时间为8760h。经计算，项目氨气总产生量约为6.39kg/a，硫化氢总产生量为1.83kg/a。氨气、硫化氢废气经动物房通风系统后经活性炭吸附装置（10#、11#）处理后通过1根50m高排气筒排放（DA010）。

(4) 危废仓库废气

危险废物暂存期间会产生少量的挥发性废气，采用换风管道进行收集后经活性炭吸附装置处理，经排气筒排放。本项目危险废物均采用桶装/袋装密封储存，挥发量较少，本次评价不进行定量分析。

(5) 原料储存废气

液态原辅料暂存均采用桶装/瓶装密封储存，产生少量挥发性废气，采用换风管道进行收集后经活性炭吸附装置处理，经排气筒排放。因上述废气核算以原辅料用量的比例进行估算，所以包含了原料储存产生的少量挥发性废气，故原料储存废气不再重复进行计算。

(6) 微生物气溶胶

本项目研发药物注射到小鼠身上，进行药效验证，该过程在生物安全柜中进行。

生物安全柜安装有高效空气过滤净化器，且生物安全柜相对实验室内环境处于负压状态，可有效控制生物安全柜内的气流，实现气流在生物安全柜“侧进上排”，杜绝操作过程产生的气溶胶从操作窗口外逸，微生物的气溶胶只有从其上部的排风口经高

效过滤后外排，而生物安全柜排气筒内置的高效过滤净化器对粒径 $0.3\mu\text{m}$ 以上的气溶胶去除效率不低于99%且本项目涉及量很少，因此微生物气溶胶的产生及排放对周边大气环境很小。本次评价不对其做定量分析。

综上所述，扩建后实验室全部有组织废气产生、排放情况一览表详见表2.2.1-3，无组织废气产生、排放情况详见表2.2.1-4。

表2.2.1-3a 全实验室有组织废气产生、排放情况一览表

污染工序	污染源名称	风量 (m ³ /h)	产生状况			治理措施	去除效 率 (%)	污染源名称	排放状况			排气筒 参数
			浓度	速率	产生量				浓度	速率	排放量	
			mg/m ³	kg/h	t/a				mg/m ³	kg/h	t/a	
实验室有机废气 (三楼)	二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026	1#活性 炭装置	75%	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065	DA001 H=50m Φ=0.6m
	乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026		75%	乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065	
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975		75%	丙酮	0.081	0.00122	0.00244	
	乙腈		0.130	0.00195	0.0039		75%	乙腈	0.033	0.00049	0.000975	
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013		75%	甲醇	0.011	0.00016	0.000325	
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865		75%	非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216	
实验室有机废气 (三楼)	二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026	2#活性 炭装置	75%	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065	DA002 H=50m Φ=0.6m
	乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026		75%	乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065	
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975		75%	丙酮	0.081	0.00122	0.00244	
	乙腈		0.130	0.00195	0.0039		75%	乙腈	0.033	0.00049	0.000975	
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013		75%	甲醇	0.011	0.00016	0.000325	
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865		75%	非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216	
实验室有机 废气、危废 仓库废气、 原料储存废 气(三楼)	二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026	3#活性 炭装置	75%	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065	DA003 H=50m Φ=0.6m
	乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026		75%	乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065	
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975		75%	丙酮	0.081	0.00122	0.00244	
	乙腈		0.130	0.00195	0.0039		75%	乙腈	0.033	0.00049	0.000975	
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013		75%	甲醇	0.011	0.00016	0.000325	
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865		75%	非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216	
实验室有机 废气 (八楼)	二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026	4#活性 炭装置	75%	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065	DA004 Φ=0.6m
	乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026		75%	乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065	
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975		75%	丙酮	0.081	0.00122	0.00244	
	乙腈		0.130	0.00195	0.0039		75%	乙腈	0.033	0.00049	0.000975	
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013		75%	甲醇	0.011	0.00016	0.000325	
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865		75%	非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216	
实验室有 机废气、 原料储存	二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026	5#活性 炭装置	75%	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065	DA005 H=50m Φ=0.6m
	乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026		75%	乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065	
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975		75%	丙酮	0.081	0.00122	0.00244	

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

废气（八楼）	乙腈		0.130	0.00195	0.0039		75%	乙腈	0.033	0.00049	0.000975	
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013		75%	甲醇	0.011	0.00016	0.000325	
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865		75%	非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216	
实验室有机废气、原料储存废气（六楼）	二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026	6#活性炭装置	75%	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065	DA006 H=50m Φ=0.6m
	乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026		75%	乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065	
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975		75%	丙酮	0.081	0.00122	0.00244	
	乙腈		0.130	0.00195	0.0039		75%	乙腈	0.033	0.00049	0.000975	
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013		75%	甲醇	0.011	0.00016	0.000325	
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865		75%	非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216	
	二氯甲烷		0.087	0.0013	0.0026		75%	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065	
实验室有机废气（六楼）	乙酸乙酯	15000	0.087	0.0013	0.0026	7#活性炭装置	75%	乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065	DA007 H=50m Φ=0.6m
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975		75%	丙酮	0.081	0.00122	0.00244	
	乙腈		0.130	0.00195	0.0039		75%	乙腈	0.033	0.00049	0.000975	
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013		75%	甲醇	0.011	0.00016	0.000325	
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865		75%	非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216	
	二氯甲烷		0.087	0.0013	0.0026		75%	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065	
实验室有机废气（六楼）	乙酸乙酯	15000	0.087	0.0013	0.0026	8#活性炭装置	75%	乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065	DA008 H=50m Φ=0.6m
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975		75%	丙酮	0.081	0.00122	0.00244	
	乙腈		0.130	0.00195	0.0039		75%	乙腈	0.033	0.00049	0.000975	
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013		75%	甲醇	0.011	0.00016	0.000325	
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865		75%	非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216	
	二氯甲烷		0.087	0.0013	0.0026		75%	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065	
实验室有机废气（六楼）	乙酸乙酯	15000	0.087	0.0013	0.0026	9#活性炭装置	75%	乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065	DA009 H=50m Φ=0.6m
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975		75%	丙酮	0.081	0.00122	0.00244	
	乙腈		0.130	0.00195	0.0039		75%	乙腈	0.033	0.00049	0.000975	
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013		75%	甲醇	0.011	0.00016	0.000325	
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865		75%	非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216	
	二氯甲烷		0.045	0.00081	0.00162		75%	二氯甲烷	0.022	0.0004	0.0008	
实验室有机废气、原料储存废气、动物房废气	乙酸乙酯	18000	0.045	0.00081	0.00162	10#活性炭装置	75%	乙酸乙酯	0.022	0.0004	0.0008	DA010 H=50m Φ=0.6m
	丙酮		0.169	0.00304	0.006075		75%	丙酮	0.083	0.0015	0.0030	
	乙腈		0.068	0.00122	0.00243		75%	乙腈	0.033	0.0006	0.0012	
	甲醇		0.023	0.00041	0.00081		75%	甲醇	0.011	0.0002	0.0004	
	二氯甲烷		0.045	0.00081	0.00162		75%	二氯甲烷	0.022	0.0004	0.0008	

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

(十楼)	非甲烷总烃		1.50	0.02695	0.0539		75%	非甲烷总烃	0.750	0.0135	0.027	DA011 H=50m Φ=0.6m
	氨		0.019	0.00034	0.003		30%	氨	0.0114	0.000204	0.0018	
	硫化氢		0.011	0.00019	0.0017		30%	硫化氢	0.0066	0.000114	0.00102	
实验室有机废气、动物房废气(十楼)	二氯甲烷	23000	0.045	0.00081	0.00162	11#活性炭装置	75%					
	乙酸乙酯		0.045	0.00081	0.00162		75%					
	丙酮		0.169	0.00304	0.006075		75%					
	乙腈		0.068	0.00122	0.00243		75%					
	甲醇		0.023	0.00041	0.00081		75%					
	非甲烷总烃		1.50	0.02695	0.0539		75%					
实验室有机废气(十楼)	氨	23000	0.019	0.00034	0.003	12#活性炭装置	30%					
	硫化氢		0.011	0.00019	0.0017		30%					
	二氯甲烷		0.0430	0.0010	0.00198		75%	二氯甲烷	0.022	0.0005	0.0010	
	乙酸乙酯		0.0430	0.0010	0.00198		75%	乙酸乙酯	0.022	0.0005	0.0010	
	丙酮		0.1614	0.0037	0.007425		75%	丙酮	0.080	0.00185	0.0037	
	乙腈		0.0646	0.0015	0.00297		75%	乙腈	0.033	0.00075	0.0015	
实验室有机废气(十楼)	甲醇	23000	0.0215	0.0005	0.00099	13#活性炭装置	75%	甲醇	0.011	0.00025	0.0005	
	非甲烷总烃		1.43	0.03295	0.0659		75%	非甲烷总烃	0.717	0.0165	0.0330	
	二氯甲烷		0.0430	0.0010	0.00198		75%					
	乙酸乙酯		0.0430	0.0010	0.00198		75%					
	丙酮		0.1614	0.0037	0.007425		75%					
	乙腈		0.0646	0.0015	0.00297		75%					
实验室有机废气(十楼)	甲醇	30000	0.0215	0.0005	0.00099	14#活性炭装置	75%					
	非甲烷总烃		1.43	0.03295	0.0659		75%					
	二氯甲烷		0.045	0.00135	0.0027		75%	二氯甲烷	0.023	0.00068	0.00135	
	乙酸乙酯		0.045	0.00135	0.0027		75%	乙酸乙酯	0.023	0.00068	0.00135	
	丙酮		0.169	0.00506	0.010125		75%	丙酮	0.085	0.00255	0.0051	
	乙腈		0.068	0.00203	0.00405		75%	乙腈	0.033	0.001	0.0020	
实验室有机废气(十楼)	甲醇	30000	0.023	0.00068	0.00135	15#活性炭装置	75%	甲醇	0.012	0.00035	0.0007	
	非甲烷总烃		1.50	0.0449	0.0898		75%	非甲烷总烃	0.747	0.0224	0.0448	
	二氯甲烷		0.045	0.00135	0.0027		75%					
实验室有机废气(十楼)	乙酸乙酯		0.045	0.00135	0.0027		75%					
	丙酮		0.169	0.00506	0.010125		75%					

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

	乙腈		0.068	0.00203	0.00405		75%	
	甲醇		0.023	0.00068	0.00135		75%	
	非甲烷总烃		1.50	0.0449	0.0898		75%	

备注：二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇纳入非甲烷总烃计。

备注：扩建后实验室楼层多，分布在3层、6层、8层、10层，各楼层风机不在一起，且出于安全以及便利性考虑，扩建后全实验室共设置12根排气筒。

等效排气筒

根据《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021），排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且均排放同一污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取得等效值。

本项目共设置 12 根排气筒，排气筒的高度均为 50m，且 12 根排气筒相距均较近，最远两根排气筒相距约 60m，因此，两两排气筒距离小于其几何高度之和，应进行等效排气筒计算。

表 2.2.1-3a 本项目等效排气筒一览表

序号	污染物	排放速率 (kg/h)												等效后排放速率 (kg/h)
		DA001	DA002	DA003	DA004	DA005	DA006	DA007	DA008	DA009	DA010	DA011	DA012	
1	二氯甲烷	0.00033	0.00033	0.00033	0.00033	0.00033	0.00033	0.00033	0.00033	0.00033	0.0004	0.0005	0.00068	0.00455
2	乙酸乙酯	0.00033	0.00033	0.00033	0.00033	0.00033	0.00033	0.00033	0.00033	0.00033	0.0004	0.0005	0.00068	0.00455
3	丙酮	0.00122	0.00122	0.00122	0.00122	0.00122	0.00122	0.00122	0.00122	0.00122	0.0015	0.00185	0.00255	0.01688
4	乙腈	0.00049	0.00049	0.00049	0.00049	0.00049	0.00049	0.00049	0.00049	0.00049	0.0006	0.00075	0.001	0.00676
5	甲醇	0.00016	0.00016	0.00016	0.00016	0.00016	0.00016	0.00016	0.00016	0.00016	0.0002	0.00025	0.00035	0.00224
6	非甲烷总烃	0.0108	0.0108	0.0108	0.0108	0.0108	0.0108	0.0108	0.0108	0.0108	0.0135	0.0165	0.0224	0.1496
7	氨	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.000204	/	/	0.000204
8	硫化氢	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.000114	/	/	0.000114

表 2.2.1-4 本项目无组织废气产生、排放情况一览表

序号	污染源名称	污染物	污染物产生量 t/a	治理措施	污染物排放量 t/a	排放时间 h/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
1	实验楼研发废气	非甲烷总烃	0.1328	活性炭装置	0.1328	2000	0.0664	1500	25
2		氨	0.00032		0.00032	8760	0.000037		
3		硫化氢	0.00009		0.00009		0.00001		
4		颗粒物	0.0010301	过滤装置	0.000196	2000	0.000098		

注：①二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇纳入非甲烷总烃计。

2.2.2 非正常工况

非正常排放是指非正常工况下的污染物排放，如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

项目重点关注废气污染物排放控制措施达不到应有效率与工艺设备运转异常两种可能发生的情况。就项目而言，选择与预测因子一致的污染物，污染物净化效率按降至0%计算。

项目非正常排放情况下废气源强见表2.2.2-1。

表2.2.2-1 建设项目非正常工况废气产生和排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染源名称	风量 (m ³ /h)	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	单次持续时间 /min	年发生频次	应对措施
DA001	废气处理装置出现故障，处理效率下降为0	二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026	30	1	停止实验，检修废气处理设备，设备定期进行维护检修等。
		乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026			
		丙酮		0.325	0.004875	0.00975			
		乙腈		0.130	0.00195	0.0039			
		甲醇		0.043	0.00065	0.0013			
		非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865			
DA002		二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026			
		乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026			
		丙酮		0.325	0.004875	0.00975			
		乙腈		0.130	0.00195	0.0039			
		甲醇		0.043	0.00065	0.0013			
		非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865			
DA003		二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026			
		乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026			
		丙酮		0.325	0.004875	0.00975			
		乙腈		0.130	0.00195	0.0039			
		甲醇		0.043	0.00065	0.0013			
		非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865			
DA004		二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026			
		乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026			
		丙酮		0.325	0.004875	0.00975			
		乙腈		0.130	0.00195	0.0039			
		甲醇		0.043	0.00065	0.0013			
		非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865			
DA005	二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026				
	乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026				
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975				
	乙腈		0.130	0.00195	0.0039				
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013				
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865				
DA006	二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026				
	乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026				
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975				

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

	乙腈		0.130	0.00195	0.0039			
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013			
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865			
DA007	二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026			
	乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026			
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975			
	乙腈		0.130	0.00195	0.0039			
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013			
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865			
DA0088	二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026			
	乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026			
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975			
	乙腈		0.130	0.00195	0.0039			
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013			
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865			
DA009	二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026			
	乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026			
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975			
	乙腈		0.130	0.00195	0.0039			
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013			
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865			
DA010	二氯甲烷	18000	0.09	0.00162	0.00324			
	乙酸乙酯		0.09	0.00162	0.00324			
	丙酮		0.338	0.00608	0.01215			
	乙腈		0.136	0.00244	0.00486			
	甲醇		0.046	0.00082	0.00162			
	非甲烷总烃		3	0.0539	0.1078			
	氨		0.0114	0.000204	0.0018			
	硫化氢		0.0066	0.000114	0.00102			
DA011	二氯甲烷	23000	0.086	0.002	0.00396			
	乙酸乙酯		0.086	0.002	0.00396			
	丙酮		0.3228	0.0074	0.01485			
	乙腈		0.1292	0.003	0.00594			
	甲醇		0.043	0.001	0.00198			
	非甲烷总烃		2.86	0.0659	0.1318			
DA012	二氯甲烷	30000	0.09	0.0027	0.0054			
	乙酸乙酯		0.09	0.0027	0.0054			
	丙酮		0.338	0.01012	0.02025			
	乙腈		0.136	0.00406	0.0081			
	甲醇		0.046	0.00136	0.0027			
	非甲烷总烃		3	0.0898	0.1796			

注：二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇纳入非甲烷总烃计。

3 大气环境质量现状监测与评价

根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。2024年上半年，南京市环境空气质量优良天数为146天，同比增加3天，优良率为80.2%，同比上升1.2个百分点。其中，优秀天数为47天，同比增加11天；污染天数为36天（其中，轻度污染31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34.0 μg/m³，同比上升9.7%；PM₁₀年均值为53 μg/m³，达标，同比下降10.2%；NO₂年均值为26 μg/m³，同比下降3.7%，达标；SO₂年均值为6 μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95分位数为1mg/m³，达标，同比上升1.1%；O₃最大8小时浓度170 μg/m³，同比上升1.1%，超标天数25天，同比减少3天。因此项目所在区域属于不达标区，不达标因子为O₃。

根据《市政府关于印发南京市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（宁政发〔2024〕80号），为改善大气环境质量将从“推动产业结构绿色转型升级、推动能源结构清洁低碳高效、推动交通结构绿色清洁运输、推动面源污染防治精细化提升、推动多污染物协同治理减排、推动管理体系机制建设完善、推动执法监督能力全面提升、推动环境政策体系建立健全、推动各方落实责任广泛参与”等以上几个方面推进。坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，更大力度推进人与自然和谐共生的现代化，奋力谱写“强富美高”新南京现代化建设的绿色新篇章。主要目标是：到2025年，PM_{2.5}年均浓度控制在28微克/立方米左右；氮氧化物和VOCs排放总量完成下达减排目标。

通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况可以得到持续改善。

4 大气环境影响预测及分析

4.1 大气环境影响预测

4.1.1 估算模型参数

采用《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN估算模型预测，本项目估算模型参数见表4.1.1-1。

表 4.1.1-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	100万人
最高环境温度/°C		40.70
最低环境温度/°C		-14
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

4.1.2 预测源强参数

本项目污染物预测源强参数详见表4.1.2-1、4.1.2-2、4.1.2-3。

表 4.1.2-1 本项目有组织排放参数

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)							
	经度	纬度		高度m	内径m	温度°C	流速(m/s)	二氯甲烷	乙酸乙酯	丙酮	乙腈	甲醇	非甲烷总烃	氨	硫化氢
DA001	118.955181	32.136190	16	50	0.6	25°C	14.7	0.00033	0.00033	0.00122	0.00049	0.00016	0.0108	0	0
DA002	118.955068	32.136162	16	50	0.6	25°C	14.7	0.00033	0.00033	0.00122	0.00049	0.00016	0.0108	0	0
DA003	118.955224	32.136071	16	50	0.6	25°C	14.7	0.00033	0.00033	0.00122	0.00049	0.00016	0.0108	0	0
DA004	118.955184	32.136108	16	50	0.6	25°C	14.7	0.00033	0.00033	0.00122	0.00049	0.00016	0.0108	0	0
DA005	118.955116	32.136101	16	50	0.6	25°C	14.7	0.00033	0.00033	0.00122	0.00049	0.00016	0.0108	0	0
DA006	118.955157	32.136039	16	50	0.6	25°C	14.7	0.00033	0.00033	0.00122	0.00049	0.00016	0.0108	0	0
DA007	118.955064	32.136070	16	50	0.6	25°C	14.7	0.00033	0.00033	0.00122	0.00049	0.00016	0.0108	0	0
DA008	118.955295	32.136239	16	50	0.6	25°C	14.7	0.00033	0.00033	0.00122	0.00049	0.00016	0.0108	0	0
DA009	118.955365	32.136316	16	50	0.6	25°C	14.7	0.00033	0.00033	0.00122	0.00049	0.00016	0.0108	0	0
DA010	118.955099	32.136187	16	50	0.6	25°C	17.7	0.0004	0.0004	0.0015	0.0006	0.0002	0.0135	0.000204	0.000114
DA011	118.955138	32.136145	16	50	0.6	25°C	22.6	0.0005	0.0005	0.00185	0.00075	0.00025	0.0165	0	0
DA012	118.954989	32.136175	16	50	0.6	25°C	29.5	0.00068	0.00068	0.00255	0.001	0.00035	0.0224	0	0

表 4.1.2-2 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源 (m)			污染物排放速率(kg/h)			
	经度	纬度		长度	宽度	有效高度	非甲烷总烃	氨	硫化氢	颗粒物
实验楼研发废气	118.9550266	32.1358293	16	50	30	25	0.0664	0.000037	0.00001	0.000098
	118.9553431	32.1358929								

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

118.9552787	32.1361064									
118.9555362	32.1361654									
118.9554719	32.1364062									
118.9548871	32.1362972									

表 4.1.2-3 本项目非正常工况排放参数

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海 拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)							
	经度	纬度		高度m	内径m	温度°C	流速 (m/s)	二氯甲烷	乙酸乙酯	丙酮	乙腈	甲醇	非甲烷总烃	氨	硫化氢
DA001	118.955181	32.136190	16	50	0.6	25°C	14.7	0.0013	0.0013	0.004875	0.00195	0.00065	0.04325	0	0
DA002	118.955068	32.136162	16	50	0.6	25°C	14.7	0.0013	0.0013	0.004875	0.00195	0.00065	0.04325	0	0
DA003	118.955224	32.136071	16	50	0.6	25°C	14.7	0.0013	0.0013	0.004875	0.00195	0.00065	0.04325	0	0
DA004	118.955184	32.136108	16	50	0.6	25°C	14.7	0.0013	0.0013	0.004875	0.00195	0.00065	0.04325	0	0
DA005	118.955116	32.136101	16	50	0.6	25°C	14.7	0.0013	0.0013	0.004875	0.00195	0.00065	0.04325	0	0
DA006	118.955157	32.136039	16	50	0.6	25°C	14.7	0.0013	0.0013	0.004875	0.00195	0.00065	0.04325	0	0
DA007	118.955064	32.136070	16	50	0.6	25°C	14.7	0.0013	0.0013	0.004875	0.00195	0.00065	0.04325	0	0
DA008	118.955295	32.136239	16	50	0.6	25°C	14.7	0.0013	0.0013	0.004875	0.00195	0.00065	0.04325	0	0
DA009	118.955365	32.136316	16	50	0.6	25°C	14.7	0.0013	0.0013	0.004875	0.00195	0.00065	0.04325	0	0
DA010	118.955099	32.136187	16	50	0.6	25°C	17.7	0.00162	0.00162	0.00608	0.00244	0.00082	0.0539	0.00068	0.00038
DA011	118.955138	32.136145	16	50	0.6	25°C	22.6	0.002	0.002	0.0074	0.003	0.001	0.0659	0	0
DA012	118.954989	32.136175	16	50	0.6	25°C	29.5	0.0027	0.0027	0.01012	0.00406	0.00136	0.0898	0	0

4.1.3 预测因子与内容

(1) 预测因子本评价选取二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇、非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物。

(2) 预测内容

预测内容：①采用估算模式预测平均气象条件下，有组织废气正常排放时，其污染物最大小时落地浓度值；②采用估算模式预测平均气象条件下，有组织废气非正常排放时，其污染物最大小时落地浓度值；③采用估算模式预测平均气象条件下，无组织废气污染物最大小时落地浓度值及在厂界处的落地浓度值；④估算拟建项目的大气环境保护距离。

4.1.4 估算模式结果

采用 AERSCREEN估算模型预测了各点、面源下风向最大小时落地浓度及其出现距离，本项目所有污染源的污染物预测结果如下：

(1) 正常工况

表 4.1.4-1a 有组织废气排气筒排放估算模型计算结果表

下风向距离	DA001 (DA001~DA009的预测结果相同，下文不再重复列出)					
	二氯甲烷浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氯甲烷占 标率(%)	乙酸乙酯浓 度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙酸乙酯占 标率(%)	丙酮浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	丙酮占标 率(%)
50.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.010	0.00
100.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.006	0.00
200.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.014	0.00
300.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.010	0.00
400.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.009	0.00
500.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.008	0.00
600.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.007	0.00
700.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.007	0.00
800.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.006	0.00
900.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.008	0.00
1000.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.011	0.00
1200.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.014	0.00
1400.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.014	0.00
1600.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.013	0.00
1800.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.012	0.00
2000.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.012	0.00
2500.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.010	0.00
3000.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.008	0.00
3500.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.007	0.00
4000.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.007	0.00
4500.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.006	0.00
5000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.005	0.00
10000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.003	0.00
11000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.003	0.00
12000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.002	0.00

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

13000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.002	0.00
14000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.002	0.00
15000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.002	0.00
20000.0	0.000	0.00	0.000	0.00	0.001	0.00
25000.0	0.000	0.00	0.000	0.00	0.001	0.00
下风向最大浓度	0.004	0.00	0.004	0.00	0.015	0.00
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/
下风向距离	DA001 (DA001~DA009的预测结果相同, 下文不再重复列出)					
	乙腈浓度 (µg/m ³)	乙腈占标率 (%)	甲醇浓度 (µg/m ³)	甲醇占标率 (%)	NMHC浓度 (µg/m ³)	NMHC占标率 (%)
50.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.088	0.00
100.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.055	0.00
200.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.120	0.01
300.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.092	0.00
400.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.077	0.00
500.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.074	0.00
600.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.066	0.00
700.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.058	0.00
800.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.055	0.00
900.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.073	0.00
1000.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.097	0.00
1200.0	0.006	0.00	0.002	0.00	0.126	0.01
1400.0	0.006	0.00	0.002	0.00	0.126	0.01
1600.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.118	0.01
1800.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.110	0.01
2000.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.102	0.01
2500.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.087	0.00
3000.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.075	0.00
3500.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.066	0.00
4000.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.058	0.00
4500.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.053	0.00
5000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.048	0.00
10000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.025	0.00
11000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.023	0.00
12000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.021	0.00
13000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.019	0.00
14000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.018	0.00
15000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.016	0.00
20000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.012	0.00
25000.0	0.000	0.00	0.000	0.00	0.009	0.00
下风向最大浓度	0.006	0.00	0.002	0.00	0.130	0.01
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 4.1.4-1b 有组织废气排气筒排放估算模型计算结果表

下风向距离	DA010					
	二氯甲烷浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氯甲烷占标率(%)	乙酸乙酯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙酸乙酯占标率(%)	丙酮浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	丙酮占标率(%)
50.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.011	0.00
100.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.007	0.00
200.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.016	0.00
300.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.013	0.00
400.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.011	0.00
500.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.010	0.00
600.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.009	0.00
700.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.008	0.00
800.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.007	0.00
900.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.010	0.00
1000.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.013	0.00
1200.0	0.005	0.00	0.005	0.00	0.017	0.00
1400.0	0.005	0.00	0.005	0.00	0.018	0.00
1600.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.016	0.00
1800.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.015	0.00
2000.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.014	0.00
2500.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.012	0.00
3000.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.010	0.00
3500.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.009	0.00
4000.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.008	0.00
4500.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.007	0.00
5000.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.007	0.00
10000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.003	0.00
11000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.003	0.00
12000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.003	0.00
13000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.003	0.00
14000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.002	0.00
15000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.002	0.00
20000.0	0.000	0.00	0.000	0.00	0.002	0.00
25000.0	0.000	0.00	0.000	0.00	0.001	0.00
下风向最大浓度	0.005	0.00	0.005	0.00	0.018	0.00
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/
下风向距离	DA010					
	乙腈浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙腈占标率(%)	甲醇浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲醇占标率(%)	NMHC浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC占标率(%)
50.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.098	0.00
100.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.064	0.00
200.0	0.006	0.00	0.002	0.00	0.146	0.01
300.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.114	0.01
400.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.096	0.00
500.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.092	0.00
600.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.082	0.00
700.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.072	0.00
800.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.065	0.00
900.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.091	0.00

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

1000.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.121	0.01
1200.0	0.007	0.00	0.002	0.00	0.157	0.01
1400.0	0.007	0.00	0.002	0.00	0.158	0.01
1600.0	0.007	0.00	0.002	0.00	0.148	0.01
1800.0	0.006	0.00	0.002	0.00	0.138	0.01
2000.0	0.006	0.00	0.002	0.00	0.128	0.01
2500.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.108	0.01
3000.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.093	0.00
3500.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.082	0.00
4000.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.073	0.00
4500.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.066	0.00
5000.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.060	0.00
10000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.031	0.00
11000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.028	0.00
12000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.026	0.00
13000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.024	0.00
14000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.022	0.00
15000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.021	0.00
20000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.015	0.00
25000.0	0.000	0.00	0.000	0.00	0.011	0.00
下风向最大浓度	0.007	0.00	0.002	0.00	0.163	0.01
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/
下风向距离	DA010					
	NH₃浓度(μg/m³)		NH₃占标率(%)		H₂S浓度(μg/m³)	
50.0	0.022		0.01	0.006		0.06
100.0	0.014		0.01	0.004		0.04
200.0	0.032		0.02	0.009		0.09
300.0	0.025		0.01	0.007		0.07
400.0	0.021		0.01	0.006		0.06
500.0	0.020		0.01	0.005		0.05
600.0	0.018		0.01	0.005		0.05
700.0	0.016		0.01	0.004		0.04
800.0	0.014		0.01	0.004		0.04
900.0	0.020		0.01	0.005		0.05
1000.0	0.027		0.01	0.007		0.07
1200.0	0.035		0.02	0.009		0.09
1400.0	0.035		0.02	0.009		0.09
1600.0	0.033		0.02	0.009		0.09
1800.0	0.031		0.02	0.008		0.08
2000.0	0.028		0.01	0.008		0.08
2500.0	0.024		0.01	0.006		0.06
3000.0	0.021		0.01	0.006		0.06
3500.0	0.018		0.01	0.005		0.05
4000.0	0.016		0.01	0.004		0.04
4500.0	0.015		0.01	0.004		0.04
5000.0	0.013		0.01	0.004		0.04
10000.0	0.007		0.00	0.002		0.02
11000.0	0.006		0.00	0.002		0.02
12000.0	0.006		0.00	0.002		0.02
13000.0	0.005		0.00	0.001		0.01

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

14000.0	0.005	0.00	0.001	0.01
15000.0	0.005	0.00	0.001	0.01
20000.0	0.003	0.00	0.001	0.01
25000.0	0.002	0.00	0.001	0.01
下风向最大浓度	0.036	0.02	0.010	0.10
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4.1.4-1c 有组织废气排气筒排放估算模型计算结果表

下风向距离	DA011					
	二氯甲烷浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氯甲烷占 标率(%)	乙酸乙酯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙酸乙酯占 标率(%)	丙酮浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	丙酮占标 率(%)
50.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.011	0.00
100.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.008	0.00
200.0	0.005	0.00	0.005	0.01	0.019	0.00
300.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.016	0.00
400.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.013	0.00
500.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.013	0.00
600.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.011	0.00
700.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.010	0.00
800.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.009	0.00
900.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.012	0.00
1000.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.017	0.00
1200.0	0.006	0.00	0.006	0.01	0.022	0.00
1400.0	0.006	0.00	0.006	0.01	0.022	0.00
1600.0	0.005	0.00	0.005	0.01	0.020	0.00
1800.0	0.005	0.00	0.005	0.01	0.019	0.00
2000.0	0.005	0.00	0.005	0.00	0.018	0.00
2500.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.015	0.00
3000.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.013	0.00
3500.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.011	0.00
4000.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.010	0.00
4500.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.009	0.00
5000.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.008	0.00
10000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.004	0.00
11000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.004	0.00
12000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.004	0.00
13000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.003	0.00
14000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.003	0.00
15000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.003	0.00
20000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.002	0.00
25000.0	0.000	0.00	0.000	0.00	0.002	0.00
下风向最大浓度	0.006	0.00	0.006	0.01	0.022	0.00
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

下风向距离	DA011					
	乙腈浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙腈占标率 (%)	甲醇浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲醇占标率 (%)	NMHC浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC占标率 (%)
50.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.100	0.01
100.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.072	0.00
200.0	0.008	0.00	0.003	0.00	0.173	0.01
300.0	0.006	0.00	0.002	0.00	0.138	0.01
400.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.117	0.01
500.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.112	0.01
600.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.101	0.01
700.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.089	0.00
800.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.078	0.00
900.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.111	0.01
1000.0	0.007	0.00	0.002	0.00	0.147	0.01
1200.0	0.009	0.00	0.003	0.00	0.192	0.01
1400.0	0.009	0.00	0.003	0.00	0.193	0.01
1600.0	0.008	0.00	0.003	0.00	0.181	0.01
1800.0	0.008	0.00	0.003	0.00	0.168	0.01
2000.0	0.007	0.00	0.002	0.00	0.156	0.01
2500.0	0.006	0.00	0.002	0.00	0.132	0.01
3000.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.114	0.01
3500.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.100	0.01
4000.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.089	0.00
4500.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.081	0.00
5000.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.073	0.00
10000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.038	0.00
11000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.035	0.00
12000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.032	0.00
13000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.029	0.00
14000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.027	0.00
15000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.025	0.00
20000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.018	0.00
25000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.014	0.00
下风向最大浓度	0.009	0.00	0.003	0.00	0.199	0.01
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 4.1.4-1d 有组织废气排气筒排放估算模型计算结果表

下风向距离	DA012					
	二氯甲烷浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氯甲烷占标率 (%)	乙酸乙酯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙酸乙酯占标率 (%)	丙酮浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	丙酮占标率 (%)
50.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.012	0.00
100.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.010	0.00
200.0	0.007	0.00	0.007	0.01	0.026	0.00
300.0	0.006	0.00	0.006	0.01	0.021	0.00
400.0	0.005	0.00	0.005	0.00	0.018	0.00
500.0	0.005	0.00	0.005	0.00	0.017	0.00
600.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.016	0.00
700.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.014	0.00
800.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.012	0.00
900.0	0.005	0.00	0.005	0.00	0.017	0.00

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

1000.0	0.006	0.00	0.006	0.01	0.023	0.00
1200.0	0.008	0.00	0.008	0.01	0.030	0.00
1400.0	0.008	0.00	0.008	0.01	0.030	0.00
1600.0	0.007	0.00	0.007	0.01	0.028	0.00
1800.0	0.007	0.00	0.007	0.01	0.026	0.00
2000.0	0.006	0.00	0.006	0.01	0.024	0.00
2500.0	0.005	0.00	0.005	0.01	0.020	0.00
3000.0	0.005	0.00	0.005	0.00	0.018	0.00
3500.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.015	0.00
4000.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.014	0.00
4500.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.012	0.00
5000.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.011	0.00
10000.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.006	0.00
11000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.005	0.00
12000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.005	0.00
13000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.005	0.00
14000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.004	0.00
15000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.004	0.00
20000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.003	0.00
25000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.002	0.00
下风向最大浓度	0.008	0.00	0.008	0.01	0.031	0.00
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/
	DA012					
下风向距离	乙腈浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙腈占标率(%)	甲醇浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲醇占标率(%)	NMHC浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC占标率(%)
50.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.108	0.01
100.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.089	0.00
200.0	0.010	0.00	0.004	0.00	0.228	0.01
300.0	0.008	0.00	0.003	0.00	0.186	0.01
400.0	0.007	0.00	0.002	0.00	0.159	0.01
500.0	0.007	0.00	0.002	0.00	0.153	0.01
600.0	0.006	0.00	0.002	0.00	0.137	0.01
700.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.120	0.01
800.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.105	0.01
900.0	0.007	0.00	0.002	0.00	0.151	0.01
1000.0	0.009	0.00	0.003	0.00	0.200	0.01
1200.0	0.012	0.00	0.004	0.00	0.261	0.01
1400.0	0.012	0.00	0.004	0.00	0.262	0.01
1600.0	0.011	0.00	0.004	0.00	0.245	0.01
1800.0	0.010	0.00	0.004	0.00	0.228	0.01
2000.0	0.009	0.00	0.003	0.00	0.212	0.01
2500.0	0.008	0.00	0.003	0.00	0.179	0.01
3000.0	0.007	0.00	0.002	0.00	0.155	0.01
3500.0	0.006	0.00	0.002	0.00	0.136	0.01
4000.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.121	0.01
4500.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.109	0.01
5000.0	0.004	0.00	0.002	0.00	0.100	0.00
10000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.052	0.00
11000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.047	0.00
12000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.043	0.00
13000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.040	0.00

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

14000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.037	0.00
15000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.034	0.00
20000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.024	0.00
25000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.019	0.00
下风向最大浓度	0.012	0.00	0.004	0.00	0.270	0.01
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 4.1.4-2 无组织面源排放估算模型计算结果表

下风向距离	实验楼研发废气					
	NMHC浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC占 标率(%)	NH_3 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH_3 占标 率(%)	H_2S 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	H_2S 占标率(%)
50.0	11.963	0.60	0.090	0.05	0.018	0.18
100.0	8.386	0.42	0.063	0.03	0.013	0.13
200.0	5.039	0.25	0.038	0.02	0.008	0.08
300.0	4.160	0.21	0.031	0.02	0.006	0.06
400.0	3.602	0.18	0.027	0.01	0.005	0.05
500.0	3.117	0.16	0.023	0.01	0.005	0.05
600.0	2.730	0.14	0.021	0.01	0.004	0.04
700.0	2.403	0.12	0.018	0.01	0.004	0.04
800.0	2.135	0.11	0.016	0.01	0.003	0.03
900.0	1.915	0.10	0.014	0.01	0.003	0.03
1000.0	1.730	0.09	0.013	0.01	0.003	0.03
1200.0	1.442	0.07	0.011	0.01	0.002	0.02
1400.0	1.229	0.06	0.009	0.00	0.002	0.02
1600.0	1.066	0.05	0.008	0.00	0.002	0.02
1800.0	0.938	0.05	0.007	0.00	0.001	0.01
2000.0	0.835	0.04	0.006	0.00	0.001	0.01
2500.0	0.650	0.03	0.005	0.00	0.001	0.01
3000.0	0.528	0.03	0.004	0.00	0.001	0.01
3500.0	0.442	0.02	0.003	0.00	0.001	0.01
4000.0	0.378	0.02	0.003	0.00	0.001	0.01
4500.0	0.329	0.02	0.002	0.00	0.000	0.00
5000.0	0.292	0.01	0.002	0.00	0.000	0.00
10000.0	0.179	0.01	0.001	0.00	0.000	0.00
11000.0	0.167	0.01	0.001	0.00	0.000	0.00
12000.0	0.157	0.01	0.001	0.00	0.000	0.00
13000.0	0.149	0.01	0.001	0.00	0.000	0.00
14000.0	0.141	0.01	0.001	0.00	0.000	0.00
15000.0	0.134	0.01	0.001	0.00	0.000	0.00
20000.0	0.110	0.01	0.001	0.00	0.000	0.00
25000.0	0.094	0.00	0.001	0.00	0.000	0.00
下风向最大浓度	12.229	0.61	0.092	0.05	0.018	0.18
下风向最大浓度出现距离	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/
下风向距离	实验楼研发废气					
	PM ₁₀ 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			PM ₁₀ 占标率(%)		
50.0	0.018			0.00		
100.0	0.012			0.00		

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

200.0	0.007	0.00
300.0	0.006	0.00
400.0	0.005	0.00
500.0	0.005	0.00
600.0	0.004	0.00
700.0	0.004	0.00
800.0	0.003	0.00
900.0	0.003	0.00
1000.0	0.003	0.00
1200.0	0.002	0.00
1400.0	0.002	0.00
1600.0	0.002	0.00
1800.0	0.001	0.00
2000.0	0.001	0.00
2500.0	0.001	0.00
3000.0	0.001	0.00
3500.0	0.001	0.00
4000.0	0.001	0.00
4500.0	0.000	0.00
5000.0	0.000	0.00
10000.0	0.000	0.00
11000.0	0.000	0.00
12000.0	0.000	0.00
13000.0	0.000	0.00
14000.0	0.000	0.00
15000.0	0.000	0.00
20000.0	0.000	0.00
25000.0	0.000	0.00
下风向最大浓度	0.018	0.00
下风向最大浓度 出现距离	31.0	31.0
D10%最远距离	/	/

由表4.1.4-1、4.1.4-2可知，项目废气正常排放情况下，有组织、无组织最大落地浓度均小于环境质量标准，对大气环境影响较小。本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的非甲烷总烃 P_{max} 值为0.6114%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

(2) 非正常工况

表 4.1.4-3a 非正常工况废气排放估算模型计算结果表

下风向距离	DA001非正常（DA001~DA009的预测结果相同，下文不再重复列出）					
	二氯甲烷浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氯甲烷占标率(%)	乙酸乙酯浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙酸乙酯占标率(%)	丙酮浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	丙酮占标率(%)
50.0	0.011	0.01	0.011	0.01	0.040	0.00
100.0	0.007	0.00	0.007	0.01	0.025	0.00
200.0	0.014	0.01	0.014	0.01	0.054	0.01
300.0	0.011	0.01	0.011	0.01	0.041	0.01
400.0	0.009	0.01	0.009	0.01	0.035	0.00
500.0	0.009	0.01	0.009	0.01	0.033	0.00
600.0	0.008	0.00	0.008	0.01	0.030	0.00

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

700.0	0.007	0.00	0.007	0.01	0.026	0.00
800.0	0.007	0.00	0.007	0.01	0.025	0.00
900.0	0.009	0.01	0.009	0.01	0.033	0.00
1000.0	0.012	0.01	0.012	0.01	0.044	0.01
1200.0	0.015	0.01	0.015	0.02	0.057	0.01
1400.0	0.015	0.01	0.015	0.02	0.057	0.01
1600.0	0.014	0.01	0.014	0.01	0.053	0.01
1800.0	0.013	0.01	0.013	0.01	0.050	0.01
2000.0	0.012	0.01	0.012	0.01	0.046	0.01
2500.0	0.010	0.01	0.010	0.01	0.039	0.00
3000.0	0.009	0.01	0.009	0.01	0.034	0.00
3500.0	0.008	0.00	0.008	0.01	0.030	0.00
4000.0	0.007	0.00	0.007	0.01	0.026	0.00
4500.0	0.006	0.00	0.006	0.01	0.024	0.00
5000.0	0.006	0.00	0.006	0.01	0.022	0.00
10000.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.011	0.00
11000.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.010	0.00
12000.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.009	0.00
13000.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.009	0.00
14000.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.008	0.00
15000.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.007	0.00
20000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.005	0.00
25000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.004	0.00
下风向最大浓度	0.016	0.01	0.016	0.02	0.059	0.01
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/
DA001非正常 (DA001~DA009的预测结果相同, 下文不再重复列出)						
下风向距离	乙腈浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙腈占标率 (%)	甲醇浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲醇占标率 (%)	NMHC浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC占标率 (%)
	50.0	0.016	0.01	0.005	0.00	0.354
100.0	0.010	0.00	0.003	0.00	0.219	0.01
200.0	0.022	0.01	0.007	0.00	0.480	0.02
300.0	0.017	0.01	0.006	0.00	0.367	0.02
400.0	0.014	0.00	0.005	0.00	0.306	0.02
500.0	0.013	0.00	0.004	0.00	0.295	0.01
600.0	0.012	0.00	0.004	0.00	0.264	0.01
700.0	0.010	0.00	0.003	0.00	0.232	0.01
800.0	0.010	0.00	0.003	0.00	0.222	0.01
900.0	0.013	0.00	0.004	0.00	0.291	0.01
1000.0	0.017	0.01	0.006	0.00	0.386	0.02
1200.0	0.023	0.01	0.008	0.00	0.504	0.03
1400.0	0.023	0.01	0.008	0.00	0.505	0.03
1600.0	0.021	0.01	0.007	0.00	0.473	0.02
1800.0	0.020	0.01	0.007	0.00	0.441	0.02
2000.0	0.018	0.01	0.006	0.00	0.410	0.02
2500.0	0.016	0.01	0.005	0.00	0.346	0.02

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

3000.0	0.013	0.00	0.004	0.00	0.299	0.01
3500.0	0.012	0.00	0.004	0.00	0.263	0.01
4000.0	0.011	0.00	0.004	0.00	0.234	0.01
4500.0	0.010	0.00	0.003	0.00	0.211	0.01
5000.0	0.009	0.00	0.003	0.00	0.193	0.01
10000.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.100	0.01
11000.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.091	0.00
12000.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.083	0.00
13000.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.077	0.00
14000.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.071	0.00
15000.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.066	0.00
20000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.047	0.00
25000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.036	0.00
下风向最大浓度	0.023	0.01	0.008	0.00	0.521	0.03
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 4.1.4-3b 有组织废气排气筒排放估算模型计算结果表

下风向距离	DA010非正常					
	二氯甲烷浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氯甲烷占标率(%)	乙酸乙酯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙酸乙酯占标率(%)	丙酮浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	丙酮占标率(%)
50.0	0.012	0.01	0.012	0.01	0.044	0.01
100.0	0.008	0.00	0.008	0.01	0.029	0.00
200.0	0.018	0.01	0.018	0.02	0.066	0.01
300.0	0.014	0.01	0.014	0.01	0.051	0.01
400.0	0.011	0.01	0.011	0.01	0.043	0.01
500.0	0.011	0.01	0.011	0.01	0.041	0.01
600.0	0.010	0.01	0.010	0.01	0.037	0.00
700.0	0.009	0.01	0.009	0.01	0.033	0.00
800.0	0.008	0.00	0.008	0.01	0.029	0.00
900.0	0.011	0.01	0.011	0.01	0.041	0.01
1000.0	0.014	0.01	0.014	0.01	0.054	0.01
1200.0	0.019	0.01	0.019	0.02	0.071	0.01
1400.0	0.019	0.01	0.019	0.02	0.071	0.01
1600.0	0.018	0.01	0.018	0.02	0.067	0.01
1800.0	0.017	0.01	0.017	0.02	0.062	0.01
2000.0	0.015	0.01	0.015	0.02	0.058	0.01
2500.0	0.013	0.01	0.013	0.01	0.049	0.01
3000.0	0.011	0.01	0.011	0.01	0.042	0.01
3500.0	0.010	0.01	0.010	0.01	0.037	0.00
4000.0	0.009	0.01	0.009	0.01	0.033	0.00
4500.0	0.008	0.00	0.008	0.01	0.030	0.00
5000.0	0.007	0.00	0.007	0.01	0.027	0.00
10000.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.014	0.00
11000.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.013	0.00

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

12000.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.012	0.00
13000.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.011	0.00
14000.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.010	0.00
15000.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.009	0.00
20000.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.007	0.00
25000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.005	0.00
下风向最大浓度	0.020	0.01	0.020	0.02	0.073	0.01
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/
下风向距离	DA010非正常					
	乙腈浓度(μg/m ³)	乙腈占标率(%)	甲醇浓度(μg/m ³)	甲醇占标率(%)	NMHC浓度(μg/m ³)	NMHC占标率(%)
50.0	0.018	0.01	0.006	0.00	0.393	0.02
100.0	0.012	0.00	0.004	0.00	0.255	0.01
200.0	0.026	0.01	0.009	0.00	0.583	0.03
300.0	0.021	0.01	0.007	0.00	0.455	0.02
400.0	0.017	0.01	0.006	0.00	0.382	0.02
500.0	0.017	0.01	0.006	0.00	0.367	0.02
600.0	0.015	0.01	0.005	0.00	0.329	0.02
700.0	0.013	0.00	0.004	0.00	0.289	0.01
800.0	0.012	0.00	0.004	0.00	0.258	0.01
900.0	0.016	0.01	0.006	0.00	0.363	0.02
1000.0	0.022	0.01	0.007	0.00	0.482	0.02
1200.0	0.028	0.01	0.010	0.00	0.628	0.03
1400.0	0.029	0.01	0.010	0.00	0.630	0.03
1600.0	0.027	0.01	0.009	0.00	0.590	0.03
1800.0	0.025	0.01	0.008	0.00	0.549	0.03
2000.0	0.023	0.01	0.008	0.00	0.511	0.03
2500.0	0.020	0.01	0.007	0.00	0.432	0.02
3000.0	0.017	0.01	0.006	0.00	0.372	0.02
3500.0	0.015	0.01	0.005	0.00	0.327	0.02
4000.0	0.013	0.00	0.004	0.00	0.292	0.01
4500.0	0.012	0.00	0.004	0.00	0.263	0.01
5000.0	0.011	0.00	0.004	0.00	0.240	0.01
10000.0	0.006	0.00	0.002	0.00	0.125	0.01
11000.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.114	0.01
12000.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.104	0.01
13000.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.096	0.00
14000.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.088	0.00
15000.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.082	0.00
20000.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.059	0.00
25000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.045	0.00
下风向最大浓度	0.029	0.01	0.010	0.00	0.649	0.03
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

离					
D10%最远距离	/	/	/	/	/
下风向距离	DA010非正常				
	NH₃浓度(μg/m³)	NH₃占标率(%)	H₂S浓度(μg/m³)	H₂S占标率(%)	
50.0	0.031	0.02	0.009	0.09	
100.0	0.020	0.01	0.006	0.06	
200.0	0.046	0.02	0.013	0.13	
300.0	0.036	0.02	0.010	0.10	
400.0	0.030	0.01	0.009	0.09	
500.0	0.029	0.01	0.008	0.08	
600.0	0.026	0.01	0.007	0.07	
700.0	0.023	0.01	0.007	0.07	
800.0	0.020	0.01	0.006	0.06	
900.0	0.028	0.01	0.008	0.08	
1000.0	0.038	0.02	0.011	0.11	
1200.0	0.049	0.02	0.014	0.14	
1400.0	0.049	0.02	0.014	0.14	
1600.0	0.046	0.02	0.013	0.13	
1800.0	0.043	0.02	0.012	0.12	
2000.0	0.040	0.02	0.012	0.12	
2500.0	0.034	0.02	0.010	0.10	
3000.0	0.029	0.01	0.008	0.08	
3500.0	0.026	0.01	0.007	0.07	
4000.0	0.023	0.01	0.007	0.07	
4500.0	0.021	0.01	0.006	0.06	
5000.0	0.019	0.01	0.005	0.05	
10000.0	0.010	0.00	0.003	0.03	
11000.0	0.009	0.00	0.003	0.03	
12000.0	0.008	0.00	0.002	0.02	
13000.0	0.007	0.00	0.002	0.02	
14000.0	0.007	0.00	0.002	0.02	
15000.0	0.006	0.00	0.002	0.02	
20000.0	0.005	0.00	0.001	0.01	
25000.0	0.003	0.00	0.001	0.01	
下风向最大浓度	0.051	0.03	0.015	0.15	
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	
D10%最远距离	/	/	/	/	

表 4.1.4-3c 有组织废气排气筒排放估算模型计算结果表

下风向距离	DA011非正常					
	二氯甲烷浓度(μg/m³)	二氯甲烷占标率(%)	乙酸乙酯浓度(μg/m³)	乙酸乙酯占标率(%)	丙酮浓度(μg/m³)	丙酮占标率(%)
50.0	0.012	0.01	0.012	0.01	0.045	0.01

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

100.0	0.009	0.01	0.009	0.01	0.032	0.00
200.0	0.021	0.01	0.021	0.02	0.078	0.01
300.0	0.017	0.01	0.017	0.02	0.062	0.01
400.0	0.014	0.01	0.014	0.01	0.052	0.01
500.0	0.014	0.01	0.014	0.01	0.050	0.01
600.0	0.012	0.01	0.012	0.01	0.045	0.01
700.0	0.011	0.01	0.011	0.01	0.040	0.00
800.0	0.009	0.01	0.009	0.01	0.035	0.00
900.0	0.013	0.01	0.013	0.01	0.050	0.01
1000.0	0.018	0.01	0.018	0.02	0.066	0.01
1200.0	0.023	0.01	0.023	0.02	0.086	0.01
1400.0	0.023	0.01	0.023	0.02	0.086	0.01
1600.0	0.022	0.01	0.022	0.02	0.081	0.01
1800.0	0.020	0.01	0.020	0.02	0.075	0.01
2000.0	0.019	0.01	0.019	0.02	0.070	0.01
2500.0	0.016	0.01	0.016	0.02	0.059	0.01
3000.0	0.014	0.01	0.014	0.01	0.051	0.01
3500.0	0.012	0.01	0.012	0.01	0.045	0.01
4000.0	0.011	0.01	0.011	0.01	0.040	0.01
4500.0	0.010	0.01	0.010	0.01	0.036	0.00
5000.0	0.009	0.01	0.009	0.01	0.033	0.00
10000.0	0.005	0.00	0.005	0.00	0.017	0.00
11000.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.016	0.00
12000.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.014	0.00
13000.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.013	0.00
14000.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.012	0.00
15000.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.011	0.00
20000.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.008	0.00
25000.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.006	0.00
下风向最大浓度	0.024	0.01	0.024	0.02	0.089	0.01
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/
DA011非正常						
下风向距离	乙腈浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙腈占标率 (%)	甲醇浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲醇占标率 (%)	NMHC浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC占标率(%)
50.0	0.018	0.01	0.006	0.00	0.401	0.02
100.0	0.013	0.00	0.004	0.00	0.288	0.01
200.0	0.031	0.01	0.010	0.00	0.690	0.03
300.0	0.025	0.01	0.008	0.00	0.553	0.03
400.0	0.021	0.01	0.007	0.00	0.467	0.02
500.0	0.020	0.01	0.007	0.00	0.449	0.02
600.0	0.018	0.01	0.006	0.00	0.403	0.02
700.0	0.016	0.01	0.005	0.00	0.354	0.02
800.0	0.014	0.00	0.005	0.00	0.310	0.02
900.0	0.020	0.01	0.007	0.00	0.444	0.02
1000.0	0.027	0.01	0.009	0.00	0.589	0.03

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

1200.0	0.035	0.01	0.012	0.00	0.768	0.04
1400.0	0.035	0.01	0.012	0.00	0.770	0.04
1600.0	0.033	0.01	0.011	0.00	0.721	0.04
1800.0	0.031	0.01	0.010	0.00	0.671	0.03
2000.0	0.028	0.01	0.009	0.00	0.625	0.03
2500.0	0.024	0.01	0.008	0.00	0.528	0.03
3000.0	0.021	0.01	0.007	0.00	0.455	0.02
3500.0	0.018	0.01	0.006	0.00	0.400	0.02
4000.0	0.016	0.01	0.005	0.00	0.357	0.02
4500.0	0.015	0.01	0.005	0.00	0.322	0.02
5000.0	0.013	0.00	0.004	0.00	0.293	0.01
10000.0	0.007	0.00	0.002	0.00	0.153	0.01
11000.0	0.006	0.00	0.002	0.00	0.139	0.01
12000.0	0.006	0.00	0.002	0.00	0.127	0.01
13000.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.117	0.01
14000.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.108	0.01
15000.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.100	0.01
20000.0	0.003	0.00	0.001	0.00	0.072	0.00
25000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.055	0.00
下风向最大浓度	0.036	0.01	0.012	0.00	0.794	0.04
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 4.1.4-3d 有组织废气排气筒排放估算模型计算结果表

下风向距离	DA012非正常					
	二氯甲烷浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氯甲烷占 标率(%)	乙酸乙酯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙酸乙酯占 标率(%)	丙酮浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	丙酮占标率 (%)
50.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.012	0.00
100.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.010	0.00
200.0	0.007	0.00	0.007	0.01	0.026	0.00
300.0	0.006	0.00	0.006	0.01	0.021	0.00
400.0	0.005	0.00	0.005	0.00	0.018	0.00
500.0	0.005	0.00	0.005	0.00	0.017	0.00
600.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.016	0.00
700.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.014	0.00
800.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.012	0.00
900.0	0.005	0.00	0.005	0.00	0.017	0.00
1000.0	0.006	0.00	0.006	0.01	0.023	0.00
1200.0	0.008	0.00	0.008	0.01	0.030	0.00
1400.0	0.008	0.00	0.008	0.01	0.030	0.00
1600.0	0.007	0.00	0.007	0.01	0.028	0.00
1800.0	0.007	0.00	0.007	0.01	0.026	0.00
2000.0	0.006	0.00	0.006	0.01	0.024	0.00
2500.0	0.005	0.00	0.005	0.01	0.020	0.00
3000.0	0.005	0.00	0.005	0.00	0.018	0.00
3500.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.015	0.00
4000.0	0.004	0.00	0.004	0.00	0.014	0.00

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

4500.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.012	0.00
5000.0	0.003	0.00	0.003	0.00	0.011	0.00
10000.0	0.002	0.00	0.002	0.00	0.006	0.00
11000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.005	0.00
12000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.005	0.00
13000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.005	0.00
14000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.004	0.00
15000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.004	0.00
20000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.003	0.00
25000.0	0.001	0.00	0.001	0.00	0.002	0.00
下风向最大浓度	0.008	0.00	0.008	0.01	0.031	0.00
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/
DA012非正常						
下风向距离	乙腈浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙腈占标率(%)	甲醇浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲醇占标率(%)	NMHC浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC占标率(%)
50.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.108	0.01
100.0	0.004	0.00	0.001	0.00	0.089	0.00
200.0	0.010	0.00	0.004	0.00	0.228	0.01
300.0	0.008	0.00	0.003	0.00	0.186	0.01
400.0	0.007	0.00	0.002	0.00	0.159	0.01
500.0	0.007	0.00	0.002	0.00	0.153	0.01
600.0	0.006	0.00	0.002	0.00	0.137	0.01
700.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.120	0.01
800.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.105	0.01
900.0	0.007	0.00	0.002	0.00	0.151	0.01
1000.0	0.009	0.00	0.003	0.00	0.200	0.01
1200.0	0.012	0.00	0.004	0.00	0.261	0.01
1400.0	0.012	0.00	0.004	0.00	0.262	0.01
1600.0	0.011	0.00	0.004	0.00	0.245	0.01
1800.0	0.010	0.00	0.004	0.00	0.228	0.01
2000.0	0.009	0.00	0.003	0.00	0.212	0.01
2500.0	0.008	0.00	0.003	0.00	0.179	0.01
3000.0	0.007	0.00	0.002	0.00	0.155	0.01
3500.0	0.006	0.00	0.002	0.00	0.136	0.01
4000.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.121	0.01
4500.0	0.005	0.00	0.002	0.00	0.109	0.01
5000.0	0.004	0.00	0.002	0.00	0.100	0.00
10000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.052	0.00
11000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.047	0.00
12000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.043	0.00
13000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.040	0.00
14000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.037	0.00
15000.0	0.002	0.00	0.001	0.00	0.034	0.00
20000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.024	0.00
25000.0	0.001	0.00	0.000	0.00	0.019	0.00

下风向最大浓度	0.012	0.00	0.004	0.00	0.270	0.01
下风向最大浓度出现距离	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0	1285.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

由表4.1.4-3可知，废气处理装置完全失效的情况下，各项大气污染物的排放仍能达到相应排放标准，但是各污染物的排放强度均有所增大。

为预防非正常工况（废气处理设施故障）的发生，应采取以下措施来降低非正常工况发生频次，确保废气达标排放：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，对设备或管道进行维修并通知企业负责人停止研发活动，待恢复正常后方正常运行。

②定期更换废气处理装置中的活性炭等，确保净化效率符合要求；更换时应告知企业停止对应实验步骤，杜绝废气未经处理直接排放。

③建立污染物排放控制台账，并保存相关记录。委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的废气污染物进行定期监测。

4.2 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），使用大气环境保护距离计算模式计算本项目的大气环境保护距离，预测结果显示无超标点，即本项目无组织废气排放不会造成环境空气质量的超标现象，因此本项目不设大气环境保护距离。

4.3 异味影响分析

本项目异味气体主要有氨、硫化氢等，异味气体主要危害有：

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

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。

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

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

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

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

臭气强度以嗅觉阈值为基准划分等级，一般分为6级，见下表。

表 4.3.1-1 臭气强度等级划分

恶臭强度	内容
0	无臭
1	勉强感知臭味（检知阈值）
2	可知臭味种类的弱臭（认知阈值）
3	容易感到臭味
4	强臭
5	不可忍耐的巨臭

本项目异味气体主要来自动物房等，主要异味气体有氨、硫化氢等，参照动物房类项目，项目臭气强度在2级。本项目废气收集处理后排入大气，排放均可以满足对应的标准限值，因此本项目异味气体对周边环境影响较小。

4.4 污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

表 4.4.1-1 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	DA001	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065
2		乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065
3		丙酮	0.081	0.00122	0.00244
4		乙腈	0.033	0.00049	0.000975
5		甲醇	0.011	0.00016	0.000325
6		非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216
1	DA002	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065
2		乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065
3		丙酮	0.081	0.00122	0.00244
4		乙腈	0.033	0.00049	0.000975
5		甲醇	0.011	0.00016	0.000325
6		非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216
1	DA003	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065
2		乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065
3		丙酮	0.081	0.00122	0.00244
4		乙腈	0.033	0.00049	0.000975

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

5		甲醇	0.011	0.00016	0.000325
6		非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216
1	DA004	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065
2		乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065
3		丙酮	0.081	0.00122	0.00244
4		乙腈	0.033	0.00049	0.000975
5		甲醇	0.011	0.00016	0.000325
6		非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216
1	DA005	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065
2		乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065
3		丙酮	0.081	0.00122	0.00244
4		乙腈	0.033	0.00049	0.000975
5		甲醇	0.011	0.00016	0.000325
6		非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216
1	DA006	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065
2		乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065
3		丙酮	0.081	0.00122	0.00244
4		乙腈	0.033	0.00049	0.000975
5		甲醇	0.011	0.00016	0.000325
6		非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216
1	DA007	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065
2		乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065
3		丙酮	0.081	0.00122	0.00244
4		乙腈	0.033	0.00049	0.000975
5		甲醇	0.011	0.00016	0.000325
6		非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216
1	DA008	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065
2		乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065
3		丙酮	0.081	0.00122	0.00244
4		乙腈	0.033	0.00049	0.000975
5		甲醇	0.011	0.00016	0.000325
6		非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216
1	DA009	二氯甲烷	0.022	0.00033	0.00065
2		乙酸乙酯	0.022	0.00033	0.00065
3		丙酮	0.081	0.00122	0.00244
4		乙腈	0.033	0.00049	0.000975
5		甲醇	0.011	0.00016	0.000325
6		非甲烷总烃	0.72	0.0108	0.0216
1	DA010	二氯甲烷	0.022	0.0004	0.0008
2		乙酸乙酯	0.022	0.0004	0.0008
3		丙酮	0.083	0.0015	0.0030
4		乙腈	0.033	0.0006	0.0012
5		甲醇	0.011	0.0002	0.0004
6		非甲烷总烃	0.750	0.0135	0.027
7		氨	0.0114	0.000204	0.0018
8		硫化氢	0.0066	0.000114	0.00102
1	DA011	二氯甲烷	0.022	0.0005	0.0010
2		乙酸乙酯	0.022	0.0005	0.0010
3		丙酮	0.080	0.00185	0.0037

4		乙腈	0.033	0.00075	0.0015
5		甲醇	0.011	0.00025	0.0005
6		非甲烷总烃	0.717	0.0165	0.0330
1	DA012	二氯甲烷	0.023	0.00068	0.00135
2		乙酸乙酯	0.023	0.00068	0.00135
3		丙酮	0.085	0.00255	0.0051
4		乙腈	0.033	0.001	0.0020
5		甲醇	0.012	0.00035	0.0007
6		非甲烷总烃	0.747	0.0224	0.0448
有组织废气总计		二氯甲烷			0.009
		乙酸乙酯			0.009
		丙酮			0.03376
		乙腈			0.013475
		甲醇			0.004525
		非甲烷总烃			0.2992
		氨			0.0018
		硫化氢			0.00102

注：二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇纳入非甲烷总烃计。

(2) 无组织排放量核算

表 4.4.1-2 本项目大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	C6栋实验室	实验	非甲烷总烃	-	《制药工业大气污染物排放标准》(DB 32/4042-2021)	6	0.1328
2			氨		-	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5
3			硫化氢	0.06		0.00115	
4			颗粒物	过滤装置	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.000196
无组织废气总计			非甲烷总烃			0.1328	
			氨			0.00032	
			硫化氢			0.00009	
			颗粒物			0.000196	

(3) 项目大气污染物年排放量核算

表 4.4.1-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	二氯甲烷	0.009
2	乙酸乙酯	0.009
3	丙酮	0.03376
4	乙腈	0.013475
5	甲醇	0.004525
6	非甲烷总烃	0.432
7	氨	0.00212
8	硫化氢	0.00111

9	颗粒物	0.000196
---	-----	----------

注：二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇纳入非甲烷总烃计。

(4) 非正常排放量核算

表 4.4.1-4 建设项目非正常工况大气污染物排放核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染源名称	风量 (m ³ /h)	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	单次持续时间 /min	年发生频次	应对措施
DA001	废气处理装置出现故障，处理效率下降为 0	二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026	30	1	停止实验，检修废气处理设备，设备定期进行维护检修等。
		乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026			
		丙酮		0.325	0.004875	0.00975			
		乙腈		0.130	0.00195	0.0039			
		甲醇		0.043	0.00065	0.0013			
		非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865			
DA002		二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026			
		乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026			
		丙酮		0.325	0.004875	0.00975			
		乙腈		0.130	0.00195	0.0039			
		甲醇		0.043	0.00065	0.0013			
		非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865			
DA003		二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026			
		乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026			
		丙酮		0.325	0.004875	0.00975			
		乙腈		0.130	0.00195	0.0039			
		甲醇		0.043	0.00065	0.0013			
		非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865			
DA004		二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026			
		乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026			
		丙酮		0.325	0.004875	0.00975			
	乙腈	0.130		0.00195	0.0039				
	甲醇	0.043		0.00065	0.0013				
	非甲烷总烃	2.88		0.04325	0.0865				
DA005	二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026				
	乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026				
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975				
	乙腈		0.130	0.00195	0.0039				
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013				
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865				
DA006	二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026				
	乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026				
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975				
	乙腈		0.130	0.00195	0.0039				
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013				
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865				
DA007	二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026				
	乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026				
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975				
	乙腈		0.130	0.00195	0.0039				
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013				

DA008	非甲烷总烃	15000	2.88	0.04325	0.0865
	二氯甲烷		0.087	0.0013	0.0026
	乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975
	乙腈		0.130	0.00195	0.0039
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865
DA009	二氯甲烷	15000	0.087	0.0013	0.0026
	乙酸乙酯		0.087	0.0013	0.0026
	丙酮		0.325	0.004875	0.00975
	乙腈		0.130	0.00195	0.0039
	甲醇		0.043	0.00065	0.0013
	非甲烷总烃		2.88	0.04325	0.0865
	DA010		二氯甲烷	18000	0.09
乙酸乙酯		0.09	0.00162		0.00324
丙酮		0.338	0.00608		0.01215
乙腈		0.136	0.00244		0.00486
甲醇		0.046	0.00082		0.00162
非甲烷总烃		3	0.0539		0.1078
氨		0.0114	0.000204		0.0018
硫化氢		0.0066	0.000114		0.00102
DA011	二氯甲烷	23000	0.086	0.002	0.00396
	乙酸乙酯		0.086	0.002	0.00396
	丙酮		0.3228	0.0074	0.01485
	乙腈		0.1292	0.003	0.00594
	甲醇		0.043	0.001	0.00198
	非甲烷总烃		2.86	0.0659	0.1318
	DA012		二氯甲烷	30000	0.09
乙酸乙酯		0.09	0.0027		0.0054
丙酮		0.338	0.01012		0.02025
乙腈		0.136	0.00406		0.0081
甲醇		0.046	0.00136		0.0027
非甲烷总烃		3	0.0898		0.1796

注：二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇纳入非甲烷总烃计。

4.5 大气环境影响评价结论

根据采取的大气污染防治措施分析，结合各项污染物排放浓度估算，可以得出以下结论：采取评价所提出的各项废气防治措施后，本项目各废气污染源排放均满足相应标准要求；厂区无组织排放的污染因子满足相应污染物排放标准中无组织排放监控浓度限值。

本项目大气环境影响评价自查情况见表4.5.1-1所示。

表 4.5.1-1 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇、非甲烷总烃、氨、硫化氢)			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2023)年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇、非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物、臭气浓度)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		

南京科默生物医药有限公司医药研发扩建项目大气环境影响专项评价

	环境监测	监测因子: (/)	监测点位数 (/)	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护 距离	距 () 厂界最远 (/) m		
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (0.000196) t/a
		VOCs: (0.432) t/a		

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

5 废气污染防治措施及其可行性论证

5.1 概述

本项目废气主要为实验室有机废气、动物房废气、危废仓库废气、原料储存废气，采用通风橱、万向罩或管道收集方式收集废气，收集效率为90%。经各活性炭吸附装置处理（有机废气处理效率约75%，其余污染物处理效率约30%）后通过各排气筒排放。本项目仅进行实验，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小，远低于2000个，企业不需要开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作。研发粉尘通入配套的过滤装置处理后无组织排放。本项目废气处理工艺流程图如下：



图 5.1.1-1 废气收集、处理示意图

5.2 废气处理可行性分析

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

根据苏环办〔2021〕218号文《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》的要求，参照以下公式计算得出活性炭更换周期。

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d。

表 5.2.1-1 活性炭更换周期表

序号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
1#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
2#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
3#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
4#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
5#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
6#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
7#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
8#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
9#活性炭	200	10	2.16	15000	8	77个工作日
10#活性炭	110	10	1.125	18000	8	68个工作日
11#活性炭	110	10	1.125		8	68个工作日
12#活性炭	130	10	1.0715	23000	8	66个工作日
13#活性炭	130	10	1.0715		8	66个工作日
14#活性炭	180	10	1.1265	30000	8	66个工作日

15#活性炭	180	10	1.1265		8	66个工作日
--------	-----	----	--------	--	---	--------

吸附过程需进行活性炭更换，本项目全年250个工作日，根据表5.2.1-1的计算结果，因此，所有活性炭箱均按每3个月更换1次，一年各更换4次，可满足更换要求。则活性炭总更换量为10.56t/a，废气总削减量约为0.8985t/a，则配套的活性炭吸附装置产生废活性炭约11.4585t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），项目废活性炭为危险废物（HW49 900-039-49），按危险废物暂存管理，定期委托有资质单位处置。

建设项目有机废气的产生速率较小，最大产生速率约为0.0449kg/h，建设项目配套的活性炭吸附装置对有机废气的去除率约为75%，对氨、硫化氢的去除率约30%，废气经过处理后排放低于排放标准。

工程实例1：根据南京科默生物医药有限公司医药研发项目（简称现有项目）验收检测报告，现有项目采用单级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃。现有项目废气进、出口检测数据如下。

表5.2.1-2 南京科默生物医药有限公司现有项目废气检测及去除效率计算表

监测因子	监测时间	监测位置	监测结果		
			平均进口浓度 mg/m ³	平均出口浓度 mg/m ³	平均处理效率%
非甲烷总烃	2024.08.20	1#废气处理装置	7.78	0.73	90.6
非甲烷总烃	2024.08.20	2#废气处理装置	9.98	0.75	92.5
非甲烷总烃	2024.08.20	3#废气处理装置	13.8	0.74	94.6
非甲烷总烃	2024.08.20	4#废气处理装置	13.3	0.78	94.1

工程实例2：南京安杰新生物医药有限公司“生物医药技术研发项目”项目位于江苏生命科技创新园B4-2栋，属医药研发项目，研发内容主要包括抑菌剂、退烧药和抑制剂的配方研发、现有工艺的技术改进、药物的药理检测和动物实验等，年饲养小鼠500只（约20g/只）、大鼠200只（约200g/只），最大暂存量为小鼠200只、大鼠100只，采用活性炭吸附处理措施。根据安杰新生物医药公司的废气验收中氨、硫化氢的检测数据如下。

表5.2.1-3 南京安杰新生物医药有限公司氨气检测及去除效率计算表

检测因子	检测位置	结果			平均处理效率%
		进口浓度mg/m ³	出口浓度mg/m ³		
		2021.8.11	2021.8.11	2021.8.12	
氨气	2#废气处理装置 进口、出口	0.72	ND	ND	≥55.73
		0.61	ND	ND	
		0.79	ND	ND	
硫化氢		1.43	ND	ND	≥99.97

		1.64	ND	ND	
		1.46	ND	ND	

根据以上工程实例，本项目采用单级活性炭处理有机废气处理效率取值 75%；氨、硫化氢处理效率取值 30%可信。

5.3 排气筒设置合理性分析

高度可行性分析：

本项目废气排口设置在楼顶，12根排气筒高度均为50m，根据《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）4.14章节，“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于25m，其他排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外）”。本项目排气筒设置于楼顶，且不排放光气、氰化氢和氯气，高度满足标准要求。

风量合理性分析：

本项目DA001~DA012排气筒的出口流速为14.7~29.5m/s，根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至20~25m/s。”因此，本项目风量、排气筒内径设置基本合理。

位置合理性分析：

本项目排气筒设置在项目所在地楼顶，有效地减少了管道长度，根据项目周边情况，尽可能远离周围敏感点，且设置在楼顶有利于有组织废气的排放扩散，因此，本项目排气筒位置设置合理。

数量合理性分析：

扩建后实验室楼层多，分布在3层、6层、8层、10层，各楼层风机不在一起，且出于安全以及便利性考虑，扩建后全实验室共设置12根排气筒。

5.4 无组织废气治理措施：

项目无组织废气来源于收集处理后无组织排放的研发粉尘以及未能被捕集二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇、非甲烷总烃、氨、硫化氢，通风橱、万向罩、换风收集系统的捕集效率为90%，未能被捕集的废气无组织排放。

建设单位拟通过以下措施加强无组织排放废气控制：

a含VOCs物料及有挥发性物料储存：本项目含VOCs物料及有挥发性物料为试剂，因此在试剂存储过程中应避免露天存储、随意堆放，做到防晒、防漏、防遗失的要求。试剂均储存在原料试剂库，均密封包装。

b含VOCs物料及有挥发性物料转移和输送：本项目液态VOCs物料及有挥发性物料由试剂库领取后进入实验室进行配置或使用，在物料转移和输送过程中，全程使用密闭容器，且在通风橱、万向罩条件下进行，收集后经过处理装置处理高空排放，故不涉及泄漏或敞开液面挥发的问题。

c加强车间通风，同时加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响；

d加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行，杜绝不恰当的操作，避免造成物料跑、漏、撒。

e本项目为研发项目，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小，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。

项目采取以上措施后，能够保证无组织排放的废气满足相应的无组织排放监控浓度限值要求。

综上，项目废气处理工艺成熟，系统运行稳定，管理方便，治理措施技术稳定可靠、经济可行，本项目工艺废气经有效处理后，各污染物的排放浓度和排放速率均远小于相应的排放标准要求，废气防治措施可行。

6 环境管理及监测计划

6.1 环境管理要求

6.1.1 危险化学品管理要求

本项目涉及丙酮、乙醇、盐酸等多种危险化学品的暂存。为确保危险化学品使用、贮存等过程中，不对周边环境、居民造成影响，企业需要严格按照《危险化学品安全管理条例》等文件要求进行管理，了解各项危险化学品的危险性、注意事项等。

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。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。保持容器密封。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。

6.1.2 排污口设置及规范化管理

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口应符合“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、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理，并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。本项目共设置12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；废水排口依托园区现有排放口，不新增废水排口。

6.1.3 二氯甲烷管理要求

本项目使用二氯甲烷，二氯甲烷不燃，但是有毒，具有刺激性，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、蛭石或其他惰性材料吸收，大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，用泵转移至槽车或专用收集器内，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，须设置检测报警仪，使用时应在通风橱、万向罩内进行，禁止接触高温和明火。

6.1.4 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) 确保各类污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施；

(3) 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；

(4) 日常生产过程中做好实验、环保等设施的检验、运行情况的记录；

(5) 项目运行期间，建设单位应依法向社会公开环境保护方针、目标及成效等信息；

(6) 加强本项目的环境管理和环境监测。设环境管理人员，各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定规范化设置；

(7) 加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生；

(8) 加强管道、设备的保养和维护，做好记录。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；

(9) 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；

(10) 按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办

〔2020〕101号文）开展环境治理设施安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，按要求编制环境应急预案。

6.2 环境监测计划

6.2.1 废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《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），排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。项目实施后废气污染源日常监测要求见表6.2.1-1。

表 6.2.1-1 废气污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	依据
有组织废气	DA001~DA009	二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇、非甲烷总烃	1次/年	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）
	DA011、DA012			
	DA010	二氯甲烷、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、甲醇、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度		
无组织废气	生命科技创新园厂界	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	1次/年	
	C6栋厂房外	非甲烷总烃	1次/年	

注：乙腈待国家分析方法标准发布后进行例行监测。

6.2.2 营运期废气管理

企业在运营过程中要建立VOCs管理台账。台账要含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量（使用说明书、物质安全说明书MSDS等）、采购量、使用量、库存量、废弃量，活性炭吸附装置的设计方案、安装合同、操作手册、运维记录以及废活性炭的处置记录，活性炭购买更换记录、VOCs废气监测报告等等，台账保存期限不低于三年。

7 结论与建议

7.1 结论

7.1.1 项目基本情况

南京科默生物医药有限公司成立于2020年6月，经营范围包括许可项目：药品委托生产（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：医学研究和试验发展；生物化工产品技术研发；人体基因诊断与治疗技术开发。

2022年7月南京科默生物医药有限公司在南京市栖霞区仙林街道仙林大学城纬地路9号C6栋301、302、803、805、806、1001、1002室，占地5958.4平方，总投资4000万建设医药研发项目。其中三层及八层主要进行仿制药研发，十层主要进行动物实验。该项目于2022年7月27日获得了南京市栖霞生态环境局的批复：宁环（栖）建〔2022〕46号。实际建设过程中，企业仅建设三层、八层，十层未建设。2024年10月17日，南京科默生物医药有限公司对现有项目已进行自主验收。

现因公司受委托研发业务量增大，南京科默生物医药有限公司拟投资1000万元新增租赁C6栋601、602室、1001室、1002室进行研发，建设医药研发扩建项目。该项目不涉及中试和生产，不属于化工项目和涉重项目。扩建项目主要研发内容为：新增克立硼罗原料药0.2kg/a、克立硼罗软膏1kg/a、芦曲泊帕原料药0.1kg/a、芦曲泊帕片0.5kg/a、氯诺昔康原料药0.1kg/a、注射用氯诺昔康0.2kg/a的研发以及研发药物的质控类检测。

7.1.2 污染防治措施及其可行性

本项目运营过程中产生的实验研发废气、动物房废气、危废仓库废气、原料储存废气。其中实验室研发废气分为实验室有机废气和研发粉尘。

研发粉尘通入配套的过滤装置处理后无组织排放。收集效率按90%计，处理效率按90%计。未被收集的粉尘无组织排放。

实验室有机废气经通风橱负压万向罩、集气罩收集后（收集效率约90%），通过内置废气管道引至大楼楼顶新建的活性炭吸附装置（1#~12#）处理，活性炭对有机废气处理效率按75%计算，处理达标后经楼顶50m排气筒DA001~DA012排放。

动物房废气通风系统后（收集效率约90%）经活性炭吸附装置（10#、11#）处理后（活性炭对氨、硫化氢处理效率按30%）通过1根50m高排气筒（DA010）排放。

危废仓库废气采用换风管道进行收集后（收集效率约90%）经活性炭吸附装置（3#）处理后，活性炭对有机废气处理效率按75%计算，经排气筒DA003排放。

原料储存废气采用换风管道进行收集后（收集效率约90%）经活性炭吸附装置（3#、5#、6#、10#）处理后，活性炭对有机废气处理效率按75%计算，经排气筒（DA003、DA005、DA006、DA010）排放。

本项目硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的标准限值要求；无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的标准限值要求；其余大气污染因子排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）中的标准限值要求。项目所用污染防治措施是可行的。

7.1.3 达标排放和污染物控制

有组织废气经处理后，排气筒排放的各污染物，能满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）、《制药工业大气污染物排放标准》（DB 32/4042-2021）、《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中对应的限值要求，污染防治措施可行。

7.1.4 总结论

综上所述，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。

以上结论是针对项目方目前提供的工艺流程、生产设备、生产能力和规模所得出的评价结论，如果该项目的原辅材料、工艺流程、生产设备、生产能力和规模有所变化，应由建设单位按环境保护法规的要求另行评价。

7.2 建议

（1）建设单位应贯彻执行建设项目环境保护的有关规定，注意设备的日常维护保养，防止污染事故的发生。

（2）设专人管理环保工作，做好环保设施的维护和例行监测工作，保证废气处理装置达到设计要求。

（3）建设单位须加强对废气处理设施的管理，保障其正常、稳定运行，杜绝超标排放。