

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目

建设单位（盖章）：南京易合成医药科技有限公司

编制日期：2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目		
项目代码	2407-320113-89-01-642825		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	南京市栖霞区仙林街道纬地路9号江苏生命科技创新园E6-9层		
地理坐标	经度：118度57分8.553秒，纬度：32度8分7.494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 checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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	南京市栖霞区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	栖霞行审备（2024）212号
总投资（万元）	1700	环保投资（万元）	85
环保投资占比（%）	5.0	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	1427（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	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）要求，本项目须设置大气专项评价，详见表1-1。		
	表1-1 专项评价设置情况		
	类别	设置原则	本项目设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放有毒有害大气污染物（二氯甲烷）且厂界外500米范围内有环境空气保护目标（江苏广电仙林化荔枝创意园、南京大学仙林校区、栖霞高新区人才公寓），须设置大气专项。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水和生活污水直排，无须设置地表水专项。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无须设置环境风险专项。
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水，无须设置生态专项。	
海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋，无须设置海洋专项。	

规划情况	<p>(1) 规划名称：《南京市栖霞区高新区（直管区）产业发展规划》</p> <p>(2) 审批机关：南京市栖霞区人民政府</p> <p>(3) 审批文号：宁栖政复〔2021〕3号</p>
规划环境影响评价情况	<p>(1) 规划环评文件名称：《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书》</p> <p>(2) 召集审查机关：南京市栖霞生态环境局</p> <p>(3) 审查文件及文号：《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）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划相符性分析</p> <p>根据《南京市栖霞区总体规划》（2010-2030年）分析，为发挥栖霞区资源优势，大力推进产业结构的优化升级，培育壮大电子信息、装备制造、生物医药等先进制造业，大力发展科技创新、现代物流、旅游等现代服务业，加快发展现代都市型农业。本项目为创新药开发项目，属于医学研究和试验发展项目，不属于禁止或限制类项目，属于允许类项目。因此，符合《南京市栖霞区总体规划》（2010-2030年）。</p> <p>根据《南京市仙林副城总体规划》（2010-2030）分析，为发挥仙林副城科技资源优势，大力推进产业结构的优化升级，培育壮大电子信息、装备制造、生物医药等先进制造业，大力发展商业金融、商务办公、文化会展、旅游等现代服务业，形成南京重要的新兴产业增长极。打造南大科学园、紫东国际创意园、江苏生命科技创新园、金港科技孵化基地等科技服务平台，积极发展软件研发产业。本项目选址于江苏生命科技创新园内，属于医学研究和试验发展项目，不属于禁止或限制类项目，属于允许类项目。因此，符合《南京市仙林副城总体规划》（2010-2030）。</p> <p>南京栖霞高新区（直管区）规划面积为 1.82km²，深入贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，在“四个全面”战略布局指引下，以“科技支撑，创新驱动，技术引领，优化发展”为思路，构建“1个核心产业+1个优势主导产业+3个科技及创意相关产业”特色产业体系，形成人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业，搭建产学研一体化的新型创新创业体系，以转变经济发展方式为主线，以提高自主创新能力为核心，促进产业结构优化升级，优化创新创业环境，加快创新要素聚集，促进经济、社会、环境和谐发展，实现栖霞高新区的战略性跨越，最终将栖霞高</p>

新区建设成为以智力型为主导的智慧科创园区。本项目为创新药开发项目，属于医学研究和试验发展项目，符合相关区域产业规划。

2、与规划环评及审查意见相符性分析

本项目与《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书审查意见》（宁栖环办〔2021〕10号）相符性分析见表1-2，与规划环评中江苏生命科技创新园产业准入清单相符性分析见表1-3。

表1-2 与宁栖环办〔2021〕10号相符性分析表

类别	审查意见要求	相符性分析
产业定位	构建“1个核心产业+1个优势主导产业+3个科技及创意相关产业”特色产业体系，形成人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业。本轮规划主导产业为以科技研发为主，配置少量的组装、分包装等生产环节，禁止化学原料药和医药中间体的中试放大及规模化生产，禁止引入含表面涂装、电镀的生产工序。	本项目为M7340医学研究和试验发展，属于生物技术和新医药研发，不涉及化学原料药和中间体中试放大生产。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。	本项目符合国家产业政策、规划产业定位，不在报告书提出的生态环境准入清单禁止范围。符合环境准入要求。
完善环境基础设施，严守环境质量底线	完善区域雨污分流、污水预处理与排放系统，推进区域水环境整治；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。在明确高新区环境质量改善目标基础上，采取有效措施减少挥发性有机物、酸性废气等污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。	本项目所在园区实施雨污分流，实验废水经园区污水处理装置处理达仙林污水处理厂接管要求后与经化粪池处理后的生活污水一起接管至仙林污水处理厂集中处理。本项目废气经收集处理达标后通过5根80m高排气筒排放。
切实加强环境监管，完善环境风险应急体系建设	强化实验研发废水的污染控制，确保满足接管标准要求。……新建项目必须严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度……。	本项目废水经过园区污水处理装置处理后可以达到接管标准，满足接管要求。本项目严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。
空间布局约束	本次规划范围属于江苏省、南京市“三线一单”重点管控单元，按照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《南京市环境管控单元及生态环境准入清单》要求执行。	本项目严格执行苏政发〔2020〕49号、宁政发〔2015〕251号等文件要求。
	落实《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。	本项目不在南京生态红线和生态空间管控区域内。符合管控要求。
	……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	本项目为创新药研发项目，属于M7340医学研究和试验发展项目，不属于P3、P4生

南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目环境影响报告表

	目，如 P3、P4 生物安全实验室；……。	物安全实验室，不属于禁止引入项目。符合产业定位要求。
污染物排放管控	1、园区严格执行《市政府关于印发南京市打赢蓝天保卫战实施方案的通知》（宁政发〔2019〕7 号）、《南京市水环境质量限期达标规划（2019-2020 年）》（宁政发〔2019〕98 号）等方案要求，持续改善园区及周边大气、水环境。	本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。
	2、新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。	本项目无 SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘排放，项目排放的挥发性有机物在栖霞区范围内平衡。
	3、区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要求：大气污染物排放量：二氧化硫 0.467 吨/年，氮氧化物 0.747 吨/年，颗粒物排放量 0.6024 吨/年，VOCS 排放量 9.673 吨/年。水污染物排放量（外排量）：化学需氧量 27.735 吨/年，氨氮 2.774 吨/年，总氮 8.321 吨/年，总磷 0.277 吨/年。	本项目所在区域严格控制污染物总量排放。符合要求。
	4、①大气环境质量达到环境空气质量二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 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类类标准，九乡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准。③声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1、2、4a 类区标准；④土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求。	贯彻落实《南京市“十四五”大气污染防治规划》，以减污和降碳协同推进、PM _{2.5} 和 O ₃ 协同防控、VOCs 和 NO _x 协同治理为主线，大气环境得到进一步改善。本项目的纳污河流九乡河可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的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。
环境风险防控	1、①规划主导产业科研设计活动中可能涉及到危险物质有危险化学品有甲醇、乙醇、盐酸、硫酸、硝酸、纯碱、双氧水、氢氧化钠、乙酸乙酯、异丙醇、四氢呋喃等。②对于符合《企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。	环评中已要求企业及时修编环境风险应急预案，及对重点风险源编制环境风险评估报告。符合要求。
	2、①规划主导产业科研设计活动产生的有机废气和酸性废气，有针对性设置收集处置措施，加强废气管控；②建筑内外墙装饰全面使用低（无）VOCs 含量的涂料。③禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。④禁止建设不符合法律法规及行政法规、国家和地方产业政策限制、禁止或淘汰类的项目。	本项目实验室产生的废气经处理达标后通过 5 根 80m 高排气筒排放。本项目不生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。本项目不属于国家和地方产业政策限制、禁止或者淘汰类项目。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	本项目不产生大量废水，使用少量危化品且密闭瓶装存放在危化品库，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

	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。	配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。符合要求。
	4、做好废水泄漏安全防范,合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点,划分污染防治区,提出和落实不同区域面防渗方案,金港科技创业中心和园区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。	园区内设置了3个事故池,可以有效接纳园区事故废水,园区事故水池以及输水管道均进行了重点防渗。符合要求。
	5、应建立环境风险防控系统;构建与南京市、栖霞区之间的联动应急响应体系,实行联防联控。	园区建立了环境风险防控系统,构建了与南京市、栖霞区之间的联动应急响应体系,实行联防联控。符合要求。
资源开发利用要求	1、水资源可开发或利用总量:30.88万吨/年。	本项目用量较小,在区域水资源可开发或利用量范围内。符合要求。
	2、土地资源可利用上限1.71平方公里。	本项目不新增用地,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;规划末端能源利用上限0.35吨标煤/万元。	本项目使用电能,属于清洁能源。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。	本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。	本项目耗水量远小于37吨/万元。

表 1-3 江苏生命科技创新园产业定位一览表

类别	主导产业	
生物技术和新医药产业	<p>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。</p> <p>高端医疗器械、诊断试剂研发和简单组装。 允许以下类别简单组装工序,医疗诊断、监护及治疗设备制造;口腔科用设备及器具制造;医疗实验室及医用消毒设备和器具制造;医疗、外科及兽医用器械制造;机械治疗及病房护理设备制造;康复辅具制造;眼镜制造;其他医疗设备及其制造;卫生材料及医药用品制造;药用辅料及包装材料。禁止充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建2亿支1年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置;禁止引入含表面涂装、电镀的生产工序。</p> <p>生物技术研发:①化妆品及保健品的研发,允许开展小规模灌装、分包装环节;允许以下类别灌装、分包装环节,化妆品制造;保健食品制造。②发展废水和有机固废处理技术,非水解专用复合酶制剂研发、改良土壤用微生物菌剂研发;③转基因动植物育种研发;兽用疫苗、动植物营养剂、兽用胶体金试剂等产品研发;农药研发、生物饲料研发;动植物检验检疫服务;④生物材料研发。</p> <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>	
	节能环保服务产业	提供环境检测服务;智能环境检测设备研发

本项目为药物研发项目,属于江苏生命科技创新园主导产业内“生物技术和新医药产业中的化学药的研发和小试”,为准入产业,与江苏生命科技创新园产业定位相符。

其他
符合
性分
析

1、与《区政府办公室关于印发南京市栖霞区“十四五”产业发展规划（2021-2025年）的通知》（宁栖政办字〔2023〕11号）相符性分析

栖霞高新区。依托南京紫东国际创意园、金港科技创业中心、江苏生命科技创新园、仙林智谷等特色载体，大力推动科技创新，加强人才引进，重点发展人工智能、生命健康、科技服务业等高新技术产业。

本项目位于栖霞高新区江苏生命科技创新园内，属于化学新药研发项目，与宁栖政办字〔2023〕11号产业规划相符。

2、与《关于江苏生命科技创新园项目环境影响报告书的批复》（宁环建〔2010〕22号）相符性分析

园区环评批复中指出：“（一）提高科技园准入门槛，提升项目档次。引进项目应严格执行国家和江苏省相关法规和文件要求，禁止引进国家经济政策、环保政策、技术政策禁止的项目；……产业定位为生物技术产业研发、医药产业研发，并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业。入园企业要实施循环经济和清洁生产，所有入园项目必须进行环境影响评价，严格执行“三同时”制度，未通过环保审批的项目一律不得开工建设。”

本项目属于化学药物和研发，不属于国家经济政策、环保政策、技术政策禁止的项目，本项目依法依规进行环境影响评价，并严格执行“三同时”制度，符合园区环评批复要求。

3、产业政策相符性分析

本项目已于2024年7月15日取得南京市栖霞区行政审批局备案证（备案证号：栖行审备〔2024〕212号），项目主要进行创新药研发，行业类别为[M7340]医学研究和试验发展。

产业政策符合性分析见表1-4。

表 1-4 产业政策符合性分析表

序号	文件名称	本项目情况	相符性
1	《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2022年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397号）	本项目不属于其中的禁止或许可类事项	符合
2	《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会2023年第7号令）	本项目属于鼓励类——十三、医药——2、新药开发与产业化。	符合
3	《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）	本项目不属于限制、淘汰和禁止类项目	符合

4、用地性质相符性分析

本项目建设用地政策符合性分析见表 1-5。

表 1-5 本项目建设用地政策符合性分析表

序号	文件名称	本项目情况	相符性
1	《国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施<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》	本项目位于南京市栖霞区仙林街道纬地路 9 号江苏生命科技创新园内，该地块用地性质为工业用地（研发）/科研。本项目属于医药研发项目，不涉及药品规模化生产，不属于《目录》中限制用地和禁止用地项目。	符合
2	《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）》		符合

5、与生态环境分区管控相符性分析

（1）生态保护红线

根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号），江苏省“三区三线”划定成果正式启用。本项目位于南京市栖霞区仙林街道纬地路 9 号，根据南京市“三区三线”划定成果、《南京市栖霞区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1067 号），本项目位于城镇开发边界内，不占用生态保护红线和永久基本农田，不在生态空间管控区域内，符合“三区三线”管控要求。

根据《南京市生态环境分区管控实施方案（2023 年更新版）》生态保护红线，全市生态保护红线面积 496.64km²，生态空间管控区域面积 974.33km²。生态保护红线和生态空间管控区域名称和面积根据国家和省最新批复动态调整。距本项目最近的生态红线保护区域为南京栖霞山国家森林公园，距离 0.35km；距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 4.2km。

与本项目相关的生态红线和生态空间管控区域见表 1-6 和表 1-7。

表 1-6 本项目与江苏省国家级生态保护红线规划位置关系

生态保护红线名称	类型	国家级生态保护红线范围	与本项目	
			最近距离(km)	方位
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	0.35	N

表 1-7 本项目与江苏省生态空间管控区域规划位置关系

生态空间管控区域名称	类型	管控区域范围	与本项目	
			最近距离(km)	方位
龙潭饮用水水源保护区	水源水质保护	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）	4.2	NE

(2) 环境质量底线

根据《南京市生态环境分区管控实施方案（2023年更新版）》环境质量底线。到2025年，PM_{2.5}年均浓度、环境空气质量优良天数比率达到省定目标。水环境质量高水平达标，地表水省考以上断面达到或优于Ⅲ类比例达到97.6%以上，112个市考以上断面水质达标率力争达100%，城市集中式饮用水水源地水质达标率保持100%，重点水功能区水质达标率达100%。地下水环境质量保持稳定，地下水环境质量国考点位水质达到国家和省考核目标。全市土壤安全环境质量总体保持稳定，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到95%以上。

根据南京市生态环境局发布的《2023年南京市生态环境状况公报》，2023年，全市生态环境质量总体稳定。环境空气质量优良率为81.9%；水环境质量总体良好，全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良；声环境质量和辐射环境质量保持稳定。全市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。全市区域噪声监测点位534个。城区昼间区域环境噪声均值为53.5dB，同比下降0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值53.0dB，同比上升0.5dB。全市交通噪声监测点位247个。城区昼间交通噪声均值为67.7dB，同比上升0.3dB；郊区昼间交通噪声均值66.1dB，同比下降0.4dB。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为99.1%，同比上升0.9个百分点；夜间噪声达标率为94.6%，同比上升1.6个百分点。

本项目建成后对排放的废气、废水、噪声等采取相应的污染防治措施，污染物达标排放，不会降低当地的水、气、声的环境功能类别，对区域环境质量影响较小，本项目的建设不会降低当地环境质量,符合环境质量底线的相关规定要求。

(3) 资源利用上线

本项目用水、用电全部依托园区现有资源，且用水量、用电量不大。本项目不新增工业用地，不新增建构物，本项目资源利用量较小，所占用或消耗的资源相对区域资源利用总量占比很小，不会突破当地的资源利用上限，符合资源利用上线要求。

(4) 与《南京市生态环境分区管控实施方案（2023年更新版）》相符性分析

本项目与《南京市生态环境分区管控实施方案（2023年更新版）》——南京市栖霞区重点管控单元——南京栖霞高新区（直管区）生态环境准入清单相符性分析见表 1-8。

表 1-8 与南京栖霞高新区（直管区）生态环境准入清单相符性分析表

生态环境准入清单		本项目情况	相符性
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 优先引入：以科技研发为主，配置少量组装、分包装等生产环节。 (3) 禁止引入：化学原料药和医药中间体的中试放大及规模化生产，含表面涂装、电镀的生产工序。	本项目符合园区规划、规划环评及审查意见的相关要求。本项目为创新药物研发，不涉及化学原料药和医药中间体的中试放大及规模化生产，属于优先引入项目。	符合
污染物排放管控	严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目配套合理的污染防治措施，污染物总量不突破规划和规划环评及其审查意见中的管控要求。	符合
环境风险防范	(1) 完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力建设。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。	本项目采取严格的防火、防泄漏措施，对工作人员进行安全卫生和环保教育，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。	符合
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、资源利用等达到同行业先进水平。 (2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目为医药研发项目，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。	符合

6、与挥发性有机物防治相关政策相符性分析

本项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）、《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）、《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）相关要求相符性分析见表 1-9。

表 1-9 与挥发性有机物防治相关政策相符性分析表

文件号	相关内容	本项目情况	相符性
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	本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收集处理，收集效率不低于	符合

	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。	90%。	
GB37822-2019	VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋等中；VOCs 物料的容器或包装应存放于室内，或放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地；VOCs 物料的容器或包装非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目物料非取用状态时，采用瓶装于室内密闭保存。	符合
宁环办（2021）28号	<p>（一）全面加强源头替代审查。环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。</p> <p>（二）全面加强无组织排放控制审查。涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送……，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，……。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%。</p> <p>（三）全面加强末端治理水平审查。项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，……。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，……，并委托有资质单位处置。</p> <p>（四）全面加强台账管理制度审查。涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；……。</p>	<p>①本项目已明确主要原辅料类型、组分、含量。②本项目物料非取用状态时，采用瓶装密闭保存，废气应收尽收，收集效率不低于 90%。③本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。</p>	符合

7、与实验室废气污染控制技术规范相符性分析

本项目与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）相符性分析见表 1-10。

表 1-10 与 DB32/T 4455-2023 相符性分析表

文件要求	本项目情况	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 GB14554 和 DB32/4041 的规定（国家或地方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的，按相应	本项目废气采用通风橱收集，废气排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）要求。	符合

行业排放标准规定执行)。		
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%。	本项目 NMHC 初始排放速率在小于 0.02kg/h，废气净化效率可满足不低于 50%的要求。	符合
实验室单位应加强对易挥发物质的采购、储存和使用管理。建立易挥发物质（常见种类见附录 A）购置和使用登记制度，记录所购买及使用的易挥发物质种类、采购量、使用量、回收量、废弃量及记录人等信息，易挥发物质采购、使用记录表详见附录 B，相关台账记录保存期限不应少于 5 年。	本项目将建立购置和使用登记制度，相关台账记录保存期限不少于 5 年。	符合
实验室单位应编制易挥发物质实验操作规范，涉及易挥发物质使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收集的装置中进行。	本项目将编制易挥发物质实验操作规范，实验操作均在通风橱内进行。	符合
储存易挥发实验废物的包装容器应加盖、封口，保持密闭；储存易挥发实验废物的仓库应设置废气收集处理设施。	本项目储存易挥发实验废物的包装容器均将加盖、封口，储存易挥发实验废物的仓库将设置废气收集处理设施。	符合

8、与危险废物管理相关政策相符性分析

本项目与《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284号）、《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）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）、《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）、《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）相关要求相符性分析见表 1-11。

表 1-11 项目与危险废物相关环保政策相符性表

文件号	相关内容	本项目情况	相符性
苏环办〔2020〕284号	各产废单位应加强实验室危险废物基础信息管理，根据相关法律法规并对照环评审批文件，结合教学科研实际，理清产废环节，摸清危险废物产生种类、数量、危险特性、包装方式、贮存设施以及委托处置等情况，并登录省危险废物动态管理信息系统填报相关信息。	本次环评要求企业按要求建立实验危废台账，按要求建设危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置，并及时登录省危险废物动态管理信息系统填报相关信息	符合
	各产废单位要按照国家有关要求做好源头分类，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立实验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	本项目实验过程会产生危险废物，将规范设置危废暂存仓库，危险废物分类收集，定期委托有资质单位处置危险废物。	符合

		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。		
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。	本项目将建立实验室污染防治管理制度，严禁实验室废物非法倾倒、流失。设置警示标志。	符合
		鼓励实验室单位按需、集中采购化学药品、试剂，在单位内部建立信息共享、物资回收利用机制，对各实验室闲置化学药品、试剂统一进行管理、调配和转让使用，尽可能提高资源利用率，最大限度减少实验室危险废物的产生。实验人员应按规范或标准要求开展实验，减少由于操作不当而产生的实验室危险废物。	本项目根据实验、按需采购化学药品、试剂，并对试剂统一进行管理、调配和转让使用，提高资源利用率，减少实验室危废的产生；实验人员按规范或标准要求开展实验。	符合
		实验室单位的危险废物贮存设施（或贮存区）的建设与运行管理应符合附录 K（危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001（2013 年修订）、附录 N（《危险废物收集贮存运输技术规范》 HJ2025-2012、《常用化学危险品 贮存通则》 GB15603-1995）以及附录 A（《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办（2019）327 号））等相关要求。	本项目危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等要求建设。	符合
		实验室危险废物应委托具有危险废物经营许可证及相应资质的经营企业及时进行处置、利用，并按规定填报危险废物转移联单。省内转移危险废物的，应在江苏省危险废物动态管理信息系统上填报危险废物转移电子联单；跨省转移危险废物的，应依法办理危险废物跨省转移行政审批 手续，未经批准的，不得转移。	本项目危废委托有资质单位处置，并按规定填报危险废物转移联单。	符合
苏环办 (2024) 16号	强化转移过程管理	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，	本项目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。	符合

		应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；		
	落实信息公开制度	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。	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。	符合
	规范危险废物贮存管理要求	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准。	本项目设置一间危废间，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。	符合
	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“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。三、严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。	本项目危险废物委托有资质单位处置，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。	符合
	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。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，按照特别行业单位管理。	符合
	DB3201/T1168-2023	1、产生实验室危险废物的单位应根据需要建设危险废物贮存库或者设置贮存点； 2、贮存实验室危险废物应根据实验室危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存 3、在贮存库内贮存易产生挥发性有机物、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物，应设置气体收集装置和气体净化设施	本项目设置危废间，面积9m ² ，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。	符合
<p>9、与安全管理技术政策的相符性分析</p> <p>本项目与《关于印发南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（2023版）的通知》（宁应急规〔2023〕3号）、《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）相关要求相符性分析见表 1-12。</p>				

表 1-12 项目与安全管理规范文件相符性表			
文件号	相关内容	本项目情况	相符性
宁应急规 (2023) 3号	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。化学试剂单一包装液体不大于 25 升、固体不大于 25 千克以及气体不大于 50 升的气瓶气体。	本项目属于科学研究，化学试剂不受《禁限控目录》限制。本项目化学试剂单一包装液体不大于 25 升、固体不大于 25 千克以及气体不大于 50 升。	符合
苏环办 (2020) 101号	<p>一、企业要切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节，企业应严格履行各项环保和安全职责，并制定危险废物管理计划并报备相关环保部门。</p> <p>二、企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。生态环境部门在上述环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识。</p>	本项目的实验室、危废间废气收集处理设施同步开展安全风险辨识与管控工作，项目安全评价工作正在进行；项目严格依据标准规范建设环境治理设施，建成后运营后将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。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>南京易合成医药科技有限公司（以下简称易合成）是一家以原料药新技术开发、转化为主，同时涵盖 CMC 药学研究服务、精细化工的创新医药科技企业。易合成应当下与未来医药化工的新环境、新形势、新政策，开发与推广具备革命性潜力的工业应用新技术，包括连续流化学技术、过程分析新技术等。公司拟投资 1700 万元建设南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目（以下简称本项目）。</p> <p>本项目内容为新型 NRF2-Keap1 信号通路激动剂 SZJ 系列化合物与制剂研究、开发、创新药临床申报（IND）以及技术转让和咨询服务。新型 NRF2-Keap1 信号通路激动剂在复杂致命疾病，例如慢性肾病与肾衰竭、中枢神经炎症与共济失调等方面具备重大的临床意义和社会价值。</p> <p>本项目租用江苏生命科技创新园 E6-9 层现有房屋建筑面积 1724m²，购置小型实验、研发、分析仪器，外购天然产物为起始原料，进行小规模（克级）、常规常压的新药合成反应。本项目合成新药在细胞、组织及动物上的药理药效、药物安评等工作委托其他公司开展。</p> <p>本项目已取得南京市栖霞区行政审批局投资项目备案证（备案证号：栖行审备〔2024〕212 号，项目代码：2407-320113-89-01-642825）。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于[M7340]医学研究和试验发展。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），项目类别为“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。为此，易合成委托江苏国恒安全评价咨询有限公司编制本项目环境影响报告表。</p> <p>接受委托后，我司立即组织技术人员进行现场踏勘，收集相关资料，通过对相关资料的分析和研究，依照《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）和环境影响评价技术导则要求，编制完成了《南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目环境影响报告表》，经易合成公司核实确认后，报请生态环境主管部门审批。</p> <p>委托书见附件 1，承诺书见附件 2。</p>
------	--

2、项目概况

项目名称：南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目；

建设单位：南京易合成医药科技有限公司；

建设地点：南京市栖霞区纬地路9号江苏生命科技创新园 E6-9 层；

建设性质：新建；

行业类别：[M7340]医学研究和试验发展；

投资总额：总投资 1700 万元，环保投资 85 万元，环保投资占比 5.0%；

劳动定员及工作制度：本项目新增劳动定员 30 人，实行 8 小时单班制，年工作 250 天，年工作时长 2000 小时。项目不设食堂和宿舍。

3、项目建设内容和规模

本项目租用江苏生命科技创新园 E6-9 层现有房屋建筑面积 1724m²，购置各类小型玻璃瓶、小型选择蒸发仪、小型制冷（冰）机、紫外分光光度计、快速水分测定仪、电位滴定仪、电热恒温鼓风干燥箱、高效液相色谱仪和气相色谱仪等仪器设备建设新药开发实验室。

本项目新药开发应利用外购天然产物为起始原料，进行酯化反应、氧化反应、取代反应、水解反应等小规模（克级）、常规常压的合成反应。合成新药的质量控制和检测分析通过高效液相色谱等设备，涉及少量色谱级流动相试剂。合成新药研制成功后不作为产品出售，委托其他公司开展在细胞、组织及动物上的药理药效、药代安评等工作。

本项目产品研发方案见表 2-1，主要建设内容见表 2-2。

表 2-1 本项目研发方案表

序号	研发内容	研发规格	研发量	年运行时间	去向
1	新型信号通路激动剂 SZJ 系列化合物研发	1g/批~10g/批	1kg/a	2000h	委托专业单位进行药理药效和药代安评
2	原料药 S-氟比洛芬研发	1g/批~10g/批	1kg/a		

表 2-2 项目主要建设内容表

类别	名称	设计建设内容	备注
主体工程	办公区	建筑面积 254.1m ²	人员办公
		制剂实验室，建筑面积 138m ²	化学试剂配制
	实验区	稳定性室 1，建筑面积 14.6m ²	用于研发药物稳定性测试
		稳定性室 2，建筑面积 10.5m ²	
		稳定性留样室 1，建筑面积 10m ²	
		稳定性留样室 2，建筑面积 7.5m ²	
		合成实验室 1，建筑面积 137m ²	用于药品合成实验
		合成实验室 2，建筑面积 76m ²	
		天平室，建筑面积 9m ²	用于试剂称量
		高温室，建筑面积 9.6m ²	用于药物研发，化验分析
小仪器室，建筑面积 7m ²			

			液相控制室, 建筑面积 10.5m ²	仅为洁净厂房, 不涉及生物实验
			液相室, 建筑面积 17m ²	
			分析实验室, 建筑面积 98m ²	
			洁净室, 建筑面积 98m ²	
储运工程	贮存		常规试剂室, 建筑面积 12.5m ²	常规化学试剂储存
			特殊试剂室, 建筑面积 9m ²	易制毒易制爆化学试剂储存
	运输		依托社会运输车辆	/
公辅工程	给水系统	项目新增用水量 863m ³ /a, 主要为实验用水和生活用水, 实验用水主要包括试剂配制用水、仪器设备清洗用水, 由纯水系统制得。		依托市政自来水管网和园区现有供水系统
	排水系统	依托园区现有“雨污分流”排水系统和排口, 本项目废水排水量 601m ³ /a。		/
	纯水系统	设置一套 250L/h 制纯水系统, 工艺: 二级反渗透+EDI。		纯水制备效率 60%
	供电系统	本项目新增用电量 10 万 kW·h/a		园区电网供电
环保工程	废气治理	实验室废气经 5 套一级活性炭装置吸附处理后, 通过 5 根 80m 高排气筒 (P1~P5) 排放。		活性炭和排口位于 E6 栋楼顶
	废水治理	生活污水依托园区现有化粪池处理		处理后的废水达接管标准后, 最终排入仙林污水处理厂处理
		仪器清洗废水、实验室清洁废水、纯水制备废水、水浴锅废水、真空泵废水依托园区废水处理装置处理。		
	噪声治理	选用低噪声设备, 采取隔声、减振措施		厂界达标排放
	固废治理	生活垃圾	生活垃圾桶若干, 委托环卫部门清运	
一般固废		纯水制备产生的一般固废由设备厂家回收处理		
危险废物		危废间面积 9m ² , 委托有资质单位处置		

4、主要研发实验设备

本项目主要研发实验设备及参数见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	真空冷冻干燥机	Pilot1-21.D	台	1	/
2	显微镜	MSD105 三目	台	1	/
3	工业除湿机	BA-1380AE	台	1	/
4	真空泵	2XZ-4B	台	1	/
5	超声波清洗机	AK-040SD	台	1	/
6	加热磁力搅拌器	RCTDigital	台	1	/
7	RCT 基本型新款磁力加热搅拌器	RCTbasic	台	1	/
8	蠕动泵	LABQ	台	2	/
9	集热式磁力搅拌器	DF-101S 一体式	台	2	/
10	色谱柱	/	台	3	/
11	分析柱	/	台	5	/
12	实验室均质乳化机	Y30	台	1	/
13	热电色谱柱	28105-254630	台	1	/
14	液相色谱仪 (岛津 HPLC)	LC-40	台	3	/
15	低温恒温反应浴	DFY-5/30	台	2	/
16	微量水分测定仪	AKD-A9	台	1	/
17	固定床反应器	0-400ml	台	1	/

南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目环境影响报告表

18	空气压缩机	A-10	台	1	/
19	进样针	S221-34618	台	1	/
20	顶空瓶	227-34140-01	台	2	/
21	顶空瓶盖	227-34145-01	台	5	/
22	紫外可见分光光度计	UV-2600i	台	1	/
23	高效液相色谱仪	LC1200	台	2	/
24	紫外可见分光光度计	UV-2600	台	1	/
25	隔膜真空泵	MP-201	台	1	/
26	低温冷却液循环泵	CK-15, 3L/-15度	台	1	/
27	低温恒温反应浴	DFY-5-80, 5L/-80	台	1	/
28	集热式恒温磁力搅拌浴	4L	台	1	/
29	恒温集热磁力搅拌浴	常温-200	台	1	/
30	固定式氢气探测器	KL800-H2-L	台	4	/
31	带手柄烧瓶加热套	圆底 1000ml	台	1	/
32	加热磁力搅拌器	RCTDigital	台	1	/
33	澄明度检测仪	YB-2	台	1	/
34	气相柱温箱	GC5890F	台	1	/
35	高精度手持测温仪	/	台	1	/
36	微芯混合器	SL-MC2	台	1	/
37	管式混合器	TR-1	台	1	/
38	固定式氧气检测仪	/	台	2	/
39	温湿度记录仪	GSP-6	台	1	/
40	电子秤	/	台	2	/
41	顶置式搅拌器	Eurostar20digital	台	1	/
42	碳化硅微通道反应器	C0-II-6	台	1	/
43	全封闭高温循环器	KEGX-10-300-FL	台	1	/
44	精睿哈氏合金泵	JJRZ-02020C	台	2	/
45	顶置电动搅拌器	S312-90W	台	2	/
46	杂质捕集小柱	4.6X50mm	台	1	/
47	保定兰格蠕动泵	/	台	1	/
48	快速水分测定仪	PC-16A	台	1	/
49	水热合成反应釜	GFK-10-200ML	台	1	/
50	双注射高压恒流输液泵	Hp-10	台	1	/
51	磁力搅拌加热锅	DF-101S(分体)	台	2	/
52	移液器	20-200 μ	台	2	/
53	电导率仪	/	台	1	/
54	注射泵	XFPO1-BD	台	2	/
55	酸度计	FE28-Standard	台	1	/
56	数显顶置式电子搅拌器	0S20-S	台	1	/
57	亚硝酸根离子分析仪	HT-N02	台	1	/
58	GL 色谱柱	5020-07346	台	1	/
59	双层玻璃反应釜	YYJT-95	台	2	/
60	双层玻璃反应釜	YYJT-104	台	1	/
61	高低温循环装置	GDX-50/30 $^{\circ}$ C	台	1	/
62	高低温循环装置	GDX-100/309C	台	1	/
63	定制油浴锅	腔体尺寸 14cm*14cm*45cm	台	1	/
64	质量流量计	D07-11C	台	1	/
65	安捷伦色谱柱	NH2AnalyticalHPLCColumn 4.6mmX250mm	台	1	/

南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目环境影响报告表

66	万通 916Ti-Touch 滴定仪	916Ti-Touch	台	1	/
67	雷磁浊度计	WZS-188E	台	1	/
68	制备液相	NP7010C	台	1	/
69	顶置式电子搅拌器	OS20-Pro	台	1	/
70	流速仪	LS300-A	台	1	/
71	定制油浴锅	14cm*14cm*60cm 高	台	1	/
72	双层玻璃反应釜	反应釜容积-3L	台	1	/
73	司乐磁力搅拌器	35827	台	4	/
74	旋转蒸发仪+水浴锅	N-1300	台	1	/
75	日出氮气减压器	氮气	台	1	/
76	分析天平	MSA125P-1CE-DU	台	1	/
77	旋片式真空泵	2XZ	台	1	/
78	鼓风干燥箱	BHX-9140A	台	1	/
79	真空干燥箱	DZF-6050	台	1	/
80	低温冷却循环泵	DLSB-20/20	台	1	/
81	真空油泵	2XZ-2	台	1	/
82	真空干燥箱	BZ-2BCII	台	1	/
83	暗箱式紫外分析仪	ZF-20D7	台	1	/
84	液相色谱仪 (岛津 HPLC)	LC20A	台	3	/
85	稳定性实验箱	SHH-250SD	台	2	/
86	光照箱	SHH-100GD-2	台	1	/
87	酸碱滴定仪	ET-18	台	1	/
88	容量法卡尔费休水分仪	ET-08	台	1	/
89	酸度计 (pH 计)	/	台	1	/
90	高低温一体机	VCO-HL60	台	1	/
91	超级恒温油浴锅	HH-SA	台	2	/
92	气相色谱仪	GC-2014	台	1	/
93	氢气发生器 1 台	TH-500	台	1	/
94	流量计 D07-11C+D08-8C	H2, 100sccm, 尺寸 1/8	台	2	/
95	进料泵	JJRZ-01020C	台	1	/
96	进料泵	JJRZ-10020C	台	2	/
97	全自动空气源	SPB-3	台	1	/
98	台式高速离心机	TG16-WS	台	1	/
99	水浴锅	/	台	1	/
100	气相样品瓶套装 4ml 箱式电阻炉	SX2-8-10	台	1	/
101	恒温水浴振荡器	SHA-C	台	1	/
102	流量计 D07-11C+D08-8C	H2, 2L, 尺寸 1/8	台	1	/
103	高低温恒温循环器	CC-2010EW	台	1	/
104	隔膜式真空泵	/	台	1	/
105	精睿哈氏合金泵	JJRZ-10020C	台	2	/
106	精睿哈氏合金泵	JJRZ-01020C	台	3	/
107	熔点仪	MP470	台	1	/
108	磁力搅拌器	强磁力带杆	台	5	/
109	集热式磁力搅拌器	DF-101S	台	2	/
110	旋转蒸发仪	YRE-201D	台	2	/
111	循环水真空泵	SHZ-D	台	2	/
112	超声波清洗器	KH-500DE	台	1	/
113	测温仪	/	台	1	/
114	数显恒温磁力搅拌器	温度数显 5L	台	1	/

115	定制油浴锅	14cm*14cm*45cm	台	1	/
116	质量流量计	D07-11C	台	1	/
117	安捷伦色谱柱	NH2AnalyticalHPLCColumn 4.6mmX250mm	台	1	/
118	万通 916Ti-Touch 滴定仪	916Ti-Touch	台	1	/
合计				142	/

5、主要原辅材料及理化性质

本项目主要原辅材料见表 2-4，原辅材料中危险化学品见表 2-5，主要原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表

序号	试剂名称	规格形态	年耗量 (kg)	最大储存量	包装规格	存放地点
1	对甲基苯甲酸	固体	1	1kg	500g/瓶	常规试剂室
2	氢氧化钾	固体	60	2.5kg	500g/瓶	
3	二氯甲烷	液体	400	25L	5L/桶	
4	氨水(26%)	液体	10	0.5L	500ml/瓶	
5	亚硫酸钠	固体	5	0.5kg	500g/瓶	
6	无水硫酸钠	固体	5	0.5kg	500g/瓶	
7	甲酸	液体	5	0.5L	500ml/瓶	
8	乙酸钾	固体	2	0.5kg	500g/瓶	
9	三溴化磷	液体	2	0.1L	100ml/瓶	
10	叔丁醇钾	固体	2	0.1kg	100g/瓶	
11	2,4-二氟硝基苯	液体	1	1L	500ml/瓶	
12	甲基丙二酸二乙酯	液体	1	0.5L	500ml/瓶	
13	氢氧化钠	固体	10	0.5kg	500g/瓶	
14	亚硝酸异丁酯	液体	1	0.5L	500ml/瓶	
15	无水氯化铜	固体	1	0.5kg	500g/瓶	
16	S-(-)-1-苯乙胺	液体	10	0.5L	500ml/瓶	
17	3-氨基吡啶	固体	10	1kg	1kg/袋	
18	亚硝酸钠	固体	10	0.5kg	500g/瓶	
19	氯化亚铜	固体	2	0.5kg	500g/瓶	
20	4-二甲氨基吡啶	固体	2	0.5kg	500g/瓶	
21	5-(2-氟苯基)-1H-吡咯-3-腈	固体	18	1kg	1kg/袋	
22	三乙酰氧基硼氢化钠	固体	5	0.5kg	500g/瓶	
23	富马酸	固体	6	0.5kg	500g/瓶	
24	氯化钠	固体	25	1kg	500g/瓶	
25	羟胺水溶液 (50%)	液体	5	0.5L	500ml/瓶	
26	二氯亚砷	液体	10	0.5L	500ml/瓶	
27	1, 10-菲啰啉	固体	1	0.25kg	250g/瓶	
28	三氟乙酸酐	液体	5	0.25L	250ml/瓶	
29	三氯化铝	固体	5	0.5kg	500g/瓶	
30	N, N-二甲基乙酰胺	液体	50	10L	10L/桶	
31	氯苯	液体	50	1L	500ml/瓶	
32	偶氮二异丁腈	固体	0.5	0.1kg	100g/瓶	
33	冰醋酸	液体	30	0.5L	500ml/瓶	
34	乙醇	液体	1300	6L	500ml/瓶	
35	乙酸乙酯	液体	650	3L	500ml/瓶	
36	石油醚	液体	200	1L	500ml/瓶	

37	苯	液体	15	1L	500ml/瓶	
38	甲醇	液体	600	3L	500ml/瓶	
39	四氢呋喃	液体	100	1L	500ml/瓶	
40	三乙胺	液体	8	0.5L	500ml/瓶	
41	乙腈	液体	50	1L	500ml/瓶	
42	N,N-二甲基甲酰胺	液体	100	1L	500ml/瓶	
43	吡啶	液体	5	0.5L	500ml/瓶	
44	甲基叔丁基醚	液体	50	1L	500ml/瓶	
45	正庚烷	液体	200	1L	500ml/瓶	
46	正己烷	液体	25	1L	500ml/瓶	
47	硫酸	液体	20	1L	500ml/瓶	
48	硝酸钾	固体	1	0.5kg	500g/瓶	
49	甲苯	液体	225	1L	500ml/瓶	
50	盐酸	液体	20	5L	500ml/瓶	特殊试剂室试剂柜
51	甲胺甲醇溶液	液体	5	1L	500ml/瓶	
52	硼氢化钠	固体	2	0.5kg	500g/瓶	
53	双氧水(<30%)	液体	1	0.5L	500ml/瓶	
54	氮气	气体	6瓶	40L	40L/瓶	分析实验室气瓶柜
55	氢气	气体	6瓶	40L	40L/瓶	合成实验室气瓶柜

表 2-5 危险化学品一览表

序号	试剂名称	年耗量(kg)	最大储存量	备注
1	氯苯	50	1L	
2	偶氮二异丁腈	0.5	0.1kg	
3	冰醋酸	30	0.5L	
4	乙醇	1300	6L	
5	乙酸乙酯	650	3L	
6	氢氧化钾	60	2.5kg	
7	二氯甲烷	400	25L	
8	氨水(26%)	10	0.5L	
9	甲酸	5	0.5L	
10	三溴化磷	2	0.1L	
11	石油醚	200	1L	
12	氢氧化钠	10	0.5kg	
13	苯	15	1L	
14	亚硝酸异丁酯	1	0.5L	
15	甲醇	600	3L	
16	四氢呋喃	100	1L	
17	3-氨基吡啶	10	1kg	
18	亚硝酸钠	10	0.5kg	
19	三乙胺	8	0.5L	
20	乙腈	50	1L	
21	N,N-二甲基甲酰胺	100	1L	
22	吡啶	5	0.5L	
23	羟胺水溶液(50%)	5	0.5L	
24	甲基叔丁基醚	50	1L	
25	二氯亚砷	10	0.5L	
26	三氟乙酸酐	5	0.25L	
27	三氯化铝	5	0.5kg	
28	正庚烷	200	1L	

危险化学品

29	正己烷	25	1L	易制毒化学品、危险化学品
30	氢气	160L	40L	
31	硫酸	20	1L	
32	甲苯	225	1L	
33	盐酸	20	5L	易制爆化学品、危险化学品
34	甲胺甲醇溶液	5	1L	
35	硼氢化钠	2	0.5kg	
36	双氧水	1	0.5L	
37	硝酸钾	1	0.5kg	

注：本项目涉及的危险化学品依据《危险化学品目录》（2022年调整版）、《关于发布<优先控制化学品名录（第一批）>的公告》（环保部公告2017年第83号）、《关于发布<优先控制化学品名录（第二批）>的公告》（环保部公告2020年第47号）、《有毒有害水污染物名录（第一批）》及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》确定。

表 2-6 主要原辅材料理化性质表

名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
氯苯	C ₆ H ₅ Cl	108-90-7	无色透明液体，沸点约 132°C，熔点：约-45°C，密度约 1.1075g/cm ³ ；不溶于水，易溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	易燃，爆炸极限 1.3%-11%	LD ₅₀ :2290mg/kg(大鼠经口)； LD ₅₀ :1445mg/kg(大鼠经皮)
偶氮二异丁腈	C ₈ H ₁₂ N ₄	78-67-1	淡黄色至橙色的结晶性粉末，微溶于乙醚，几乎不溶于水，可溶于丙酮和氯仿。	不燃	LD ₅₀ :100mg/kg(大鼠经口)； LD ₅₀ :50mg/kg(兔经皮)
冰醋酸(乙酸)	CH ₃ COOH	64-19-7	无色液体，熔点 16.6°C，沸点 117.9°C，密度 1.05g/cm ³ ，溶于水和乙醇。	爆炸极限：5.4%-16.0%	LD ₅₀ :3530mg/kg(大鼠经口)； LD ₅₀ :1060mg/kg(兔经皮)
乙醇	C ₂ H ₆ O	64-17-5	无色液体，熔点：-114.1°C，沸点 78.37°C，密度 0.79g/cm ³ ，易溶于水和有机溶剂。	易燃，爆炸极限 3.3%-19%	LD ₅₀ :7060mg/kg(兔经口和经皮)
乙酸乙酯	C ₄ H ₈ O ₂	141-78-6	无色液体，熔点：-83.6°C，沸点 77.2°C，密度 0.90g/cm ³ ，溶于醇、醚等多数有机溶剂。	易燃，爆炸极限 2.2%-11.5%	LD ₅₀ :5620mg/kg(大鼠经口)； LD ₅₀ :4940mg/kg(兔经皮)
氢氧化钾	KOH	1310-58-3	白色固体，熔点 360°C，沸点 1320°C，密度 2.044g/cm ³ ，易溶于水和乙醇。	不燃	LD ₅₀ :1230mg/kg(大鼠经口)
二氯甲烷	CH ₂ Cl ₂	75-09-2	无色透明液体，沸点 39.8°C，密度 1.33g/cm ³ ，微溶于水，易溶于有机溶剂。	易燃，爆炸极限 14%-22%	LD ₅₀ :1600~2000mg/kg(大鼠经口)
氨水	NH ₃ ·H ₂ O	1336-21-6	无色透明液体，具有刺激性气味，易挥发，密度 0.91g/cm ³ ，易溶于水、乙醇。	不燃	LD ₅₀ :350mg/kg(大鼠经口)
亚硫酸钠	Na ₂ SO ₃	7757-83-7	白色结晶性粉末，熔点 150°C，密度 2.63g/cm ³ ，易溶于水，不溶于乙醇。	不燃	LD ₅₀ :3560mg/kg(大鼠经口)
硫酸钠	Na ₂ SO ₄	7757-82-6	白色、无臭、味咸而苦的结晶或粉末。极易溶于水，形成无色溶液。密度约为 2.68g/cm ³ 。熔点：在 884°C 左右	无资料	LD ₅₀ :5989mg/kg(小鼠经口)

甲酸	HCOOH	64-18-6	无色透明发烟液体，具有强烈的刺激性酸味。熔点约为 8.4°C，沸点为 100.8°C，相对密度(水=1)为 1.23，闪点为 68.9°C	可燃液体，爆炸极限 18%-57%	LD ₅₀ :730mg/kg(大鼠经口)
乙酸钾	CH ₃ COOK	127-08-2	白色结晶性粉末，密度 1.37g/cm ³ ，熔点 292°C，沸点 1360°C，易溶于水。	不燃	LD ₅₀ (大鼠经口):2600mg/kg
三溴化磷	PBr ₃	7789-60-8	无色至淡黄色液体，密度 2.596g/cm ³ ，熔点-43.5°C，沸点 174°C，易溶于有机溶剂。	可燃	LD ₅₀ (大鼠经口):40mg/kg
叔丁醇钾	C ₄ H ₉ KO	865-47-4	无色液体，密度 0.97g/cm ³ ，熔点-13°C，沸点 98°C，易燃，具有腐蚀性。	易燃	LD ₅₀ (小鼠经口):70mg/kg
石油醚	/	8032-32-4	无色透明液体，密度 0.64-0.68g/cm ³ ，熔点-138°C，沸点 35-60°C，易挥发，不溶于水。	易燃，爆炸极限 1.1%-6.7%	无资料
2,4-二氟硝基苯	C ₆ H ₃ F ₂ NO ₂	446-35-5	无色或淡黄色液体，密度 1.45g/cm ³ ，熔点-21°C，沸点 165°C，不溶于水，溶于乙醇和乙醚。	可燃	LD ₅₀ (大鼠经口):1000mg/kg
甲基丙二酸二乙酯	C ₇ H ₁₂ O ₄	609-08-5	无色液体，密度 1.02g/cm ³ ，熔点-47°C，沸点 165°C，易挥发，不溶于水。	可燃	无资料
氢氧化钠	NaOH	1310-73-2	白色固体，密度 2.13g/cm ³ ，熔点 318.4°C，沸点 1390°C，易溶于水，具有强腐蚀性。	不燃	LD ₅₀ (大鼠经口):40mg/kg
苯	C ₆ H ₆	71-43-2	无色液体，密度 0.88g/cm ³ ，熔点 5.5°C，沸点 80.1°C，易挥发，不溶于水。	可燃，爆炸极限：1.2%-8.0%。	LD ₅₀ (大鼠经口):1700mg/kg
亚硝酸异丁酯	C ₄ H ₉ NO ₂	542-56-3	无色液体，密度 0.91g/cm ³ ，熔点-90°C，沸点 90°C，易挥发，易溶于乙醇和乙醚	易燃，爆炸极限 1.8%-35%。	LD ₅₀ (大鼠经口):100mg/kg
甲醇	CH ₃ OH	67-56-1	透明液体，有刺激性气味。分子量 32.04，熔点-97.8°C，沸点 64.7°C，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。	易燃液体，爆炸极限 6%-36.5%	LD ₅₀ :7300mg/kg(小鼠经口); LD ₅₀ :15800mg/kg(兔经皮)
四氢呋喃	C ₄ H ₈ O	109-99-9	无色液体，熔点-108.5°C，沸点 66°C，密度 0.88g/cm ³ ，易溶于水、醇、醚等多数有机溶剂。	易燃，爆炸极限 2%-11.8%	LD ₅₀ :1650mg/kg(大鼠经口)
亚硝酸钠	NaNO ₂	7632-00-0	白色或微黄色结晶，密度 2.17g/cm ³ ，熔点 271°C，沸点 320°C，易溶于水，微溶于乙醇	不燃	LD ₅₀ (大鼠经口):180mg/kg
三乙胺	C ₆ H ₁₅ N	121-44-8	无色液体，沸点 89.3°C，密度 0.725g/cm ³ ，微溶于水，易溶于有机溶剂，具有强烈刺激性气味。	易燃，爆炸极限 1.2%-8%	LD ₅₀ :460mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ :570μL/kg(兔经皮)
乙腈	CH ₃ CN	75-05-8	无色液体，密度 0.78g/cm ³ ，熔点-43.6°C，沸点 81.6°C，易挥发，易溶于水和有机溶剂。	易燃，爆炸极限 3%-16%。	LD ₅₀ (大鼠经口):3880mg/kg

N,N-二甲基甲酰胺	C ₃ H ₇ N O	68-12-2	无色液体, 熔点-61°C, 沸点153°C, 密度 0.944g/cm ³ , 易溶于水 and 多数有机溶剂。	易燃, 爆炸极限 2.2%-15.2%	LD ₅₀ :2800mg/kg (大鼠经口)
吡啶	C ₅ H ₅ N	110-86-1	无色液体, 有刺激性气味, 熔点-41.6°C, 沸点 115.2°C, 密度 0.98g/cm ³ , 溶于水及有机溶剂。	易燃, 爆炸极限 1.8%-12.4%	LD ₅₀ :891mg/kg (大鼠经口)
羟胺水溶液(50%)	NH ₂ OH	10039-54-0	无色至淡黄色液体, 密度 1.09g/cm ³ , 熔点-15°C, 沸点 100°C, 易溶于水。	不燃	LD ₅₀ (大鼠经口):500mg/kg
甲基叔丁基醚	C ₅ H ₁₂ O	1634-04-4	无色液体, 密度 0.74g/cm ³ , 熔点-117.5°C, 沸点 55°C, 易挥发, 溶于水和有机溶剂。	易燃, 爆炸极限 1.4%-8.0%	LD ₅₀ (大鼠经口):2500mg/kg
二氯亚砷	Cl ₂ SO	7790-94-5	无色液体, 熔点-105.5°C, 沸点 74.6°C, 密度 1.638g/cm ³ , 强腐蚀性, 遇水分解出有毒气体。	不燃	LD ₅₀ :960mg/kg (大鼠经口)
三氯化铝	AlCl ₃	7446-70-0	白色或黄色固体, 熔点 190°C, 密度 2.44g/cm ³ , 溶于水。	不燃	LD ₅₀ :3500mg/kg (大鼠经口)
N, N-二甲基乙酰胺	C ₄ H ₉ N O	127-19-5	无色液体, 熔点-20°C, 沸点 165.1°C, 密度 0.937g/cm ³ , 易溶于水及有机溶剂。	易燃, 爆炸极限 1.7%-10.8%	LD ₅₀ :4300mg/kg (大鼠经口);
正庚烷	C ₇ H ₁₆	142-82-5	无色液体, 熔点: -90.6°C, 沸点 98.4°C, 密度 0.684g/cm ³ , 难溶于水, 溶于有机溶剂。	易燃, 爆炸极限 1.05%-6.7%	LD ₅₀ :>15000mg/kg (大鼠经口)
正己烷	C ₆ H ₁₄	110-54-3	无色液体, 熔点-95.3°C, 沸点 69°C, 密度 0.660g/cm ³ , 微溶于水, 溶于多数有机溶剂。	易燃, 爆炸极限 1.2%-7.4%	LD ₅₀ :28710mg/kg (大鼠经口)
硫酸	H ₂ SO ₄	7664-93-9	无色液体, 熔点 10.3°C, 沸点 337°C, 密度 1.84g/cm ³ , 强腐蚀性, 能与水任意比例互溶。	不燃	LD ₅₀ :2140mg/kg (大鼠经口)
甲苯	C ₇ H ₈	108-88-3	无色液体, 具有芳香气味, 密度 0.87g/cm ³ , 熔点-94.9°C, 沸点 110.6°C, 易挥发, 不溶于水。	易燃, 爆炸极限 1.2%-7.0%	LD ₅₀ (大鼠经口):7500mg/kg
盐酸	HCl	7647-01-0	无色至微黄色液体, 密度 1.20g/cm ³ , 熔点-114.2°C, 沸点 108.6°C, 易溶于水	不燃	LD ₅₀ (大鼠经口):120mg/kg
双氧水	H ₂ O ₂	7722-84-1	无色液体, 具有氧化性, 密度 1.46g/cm ³ , 熔点-0.43°C, 沸点 150.2°C, 易溶于水。	不燃	LD ₅₀ (大鼠经口):500mg/kg
硝酸钾	KNO ₃	7757-79-1	白色结晶, 密度 2.11g/cm ³ , 熔点 334°C, 沸点 560°C, 易溶于水, 微溶于乙醇。	不燃	LD ₅₀ (大鼠经口):3200mg/kg
氢气	H ₂	1333-74-0	无色、无味、高度易燃的气体, 熔点: -259.14°C; 沸点: -252.87°C	爆炸极限 4%-75%	无资料

6、水平衡

本项目用水由市政自来水管网提供, 依托园区现有供水设施; 项目排水依托园区现有“雨污分流”排水系统和排口。本项目用水主要为实验室用水和员工生活用水, 总用水量 863t/a, 总排水量 728.8t/a。

本项目实验室废水中研发实验废水和仪器设备首次清洗废水作为废液委托有资质单位处理，实验室产生的其他废水经园区污水预处理装置处理后与经园区化粪池预处理的生活污水接管仙林污水处理厂二期处理，处理达标后的尾水排入九乡河，最终排入长江。

本项目水平衡图见图 2-1。

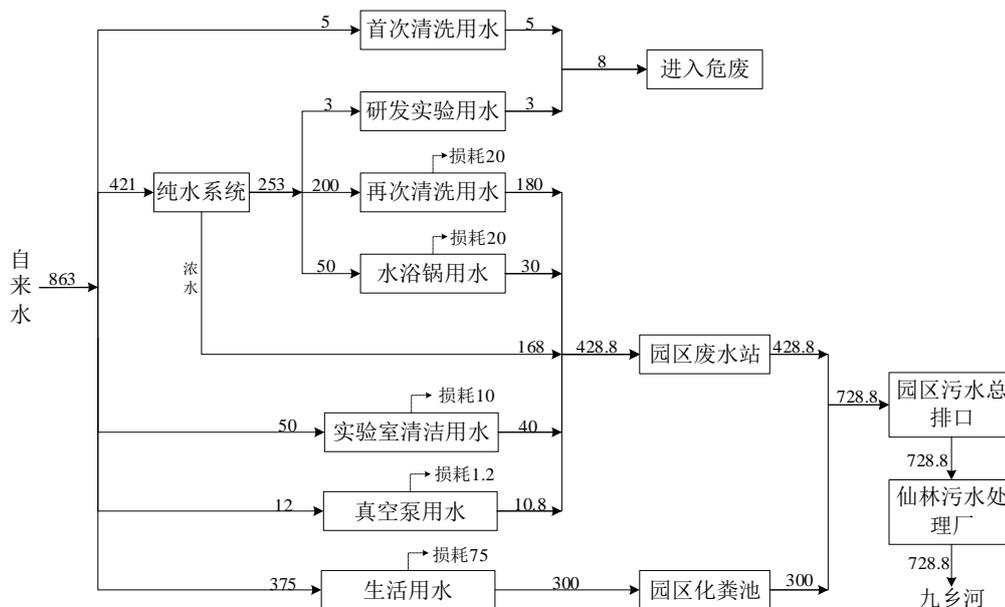


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/a）

7、平面布置及周边环境概况

（1）平面布置

本项目位于江苏生命科技创新园 E6-9 层，南侧区域布置办公区和洁净室，西侧设置制剂实验室、稳定性室和稳定性留样室，北侧设置合成实验室、常规试剂室、易制毒易制爆室、危废间、天平室和高温室，东侧设置分析实验室。

（2）周边环境概况

江苏生命科技创新园位于仙林大学城 312 国道以南、九乡河以东，毗邻南京大学仙林国际化校区，东临元化路，南临纬地路，西侧为齐民西路，北临齐民西路。本项目位于江苏生命科技创新园 E6-9 层，E6 栋为江苏生命科技创新园设置的生物医药企业研发楼，该楼北侧为齐民西路，东侧为园区研发楼（D7、D6、C6），西侧为园区研发楼（E7、F6、F7），南侧为园区研发楼（E1、E2、E3、E5）。E6 栋和本项目相邻的 8 层入驻企业为南京卡斯腾生物医药技术有限公司，10 层入驻企业为南京丰恺思药物研发有限公司。

本项目地理位置见附图 1，平面布置见附图 2，周边 500m 环境概况见图 3。

1、施工期工艺流程和产排污环节

本项目租用江苏生命科技创新园 E6 栋 9 层现有房屋建设，施工期不涉及土建施工，仅进行设备安装、调试及室内局部装修。本项目施工期对周边环境影响较小，且随施工期结束而停止。因此，本评价不对施工期工艺流程和产污环节细化描述。

2、营运期工艺流程和产排污环节

本项目主要进行新型信号路通激动剂 SZJ 系列化合物和原料药 S-氟比洛芬的研发，属于化学药物合成方向，不属于生物医药研发，亦不属于涉重、化工项目。本项目研发实验为小试规模（克级），研发样品以外包形式委托专业单位开展细胞、组织和动物的药理药效、药代安评等相关工作。

(1) 信号路通激动剂 SZJ 系列化合物研发

信号路通激动剂 SZJ 系列化合物研发工艺流程及产污环节见图 2-2。

工艺流程和产污环节

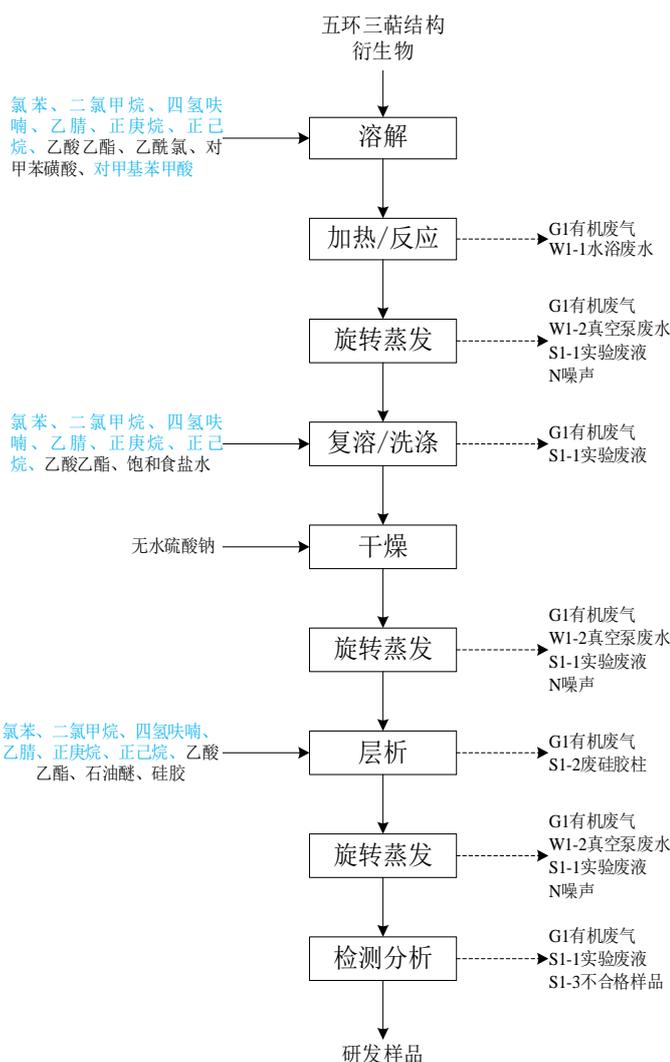


图 2-2 信号路通激动剂 SZJ 系列化合物研发工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①溶解：外部定制天然或半合成的五环三萜结构衍生物作为起始原料，向玻璃圆底三颈烧瓶加入起始原料、不同结构的烯醇酯化试剂（乙酰氯、对甲苯磺酸、对甲基苯甲酸等）和反应溶剂（乙酸乙酯、氯苯、二氯甲烷、四氢呋喃、乙腈、正庚烷、正己烷等）。

②加热/反应：将玻璃烧瓶放在加热磁力搅拌器或恒温集热磁力搅拌浴中加热至 100℃以内，反应 1~12 小时，具体反应温度和时长根据反应结果进行调整。该过程产生有机废气 G₁ 和水浴废水 W₁₋₁。

③旋转蒸发：将反应后的物料转移至旋转蒸发仪中，进行抽真空蒸发，去除溶剂。旋转蒸发仪自带冷却装置和水泵，冷却介质为采用制冷机制冷到零度以下的乙醇。该过程产生有机废气 G₁、真空泵废水 W₁₋₂、实验废液 S₁₋₁ 和真空泵噪声 N。

④复溶/洗涤：将去除溶剂后的物料转移至玻璃分液漏斗中，再次加入乙酸乙酯等试剂复溶，然后加入饱和食盐水或水进行洗涤，待液体分层后取出有机层。该过程产生有机废气 G₁ 和实验废液 S₁₋₁。

⑤干燥：将取出的有机层转移至磨口三角瓶中，加入无水硫酸钠进行干燥。

⑥旋转蒸发：再次将干燥后的有机层转移至旋转蒸发仪中，进行抽真空蒸发，去除溶剂，并获得粗品。该过程产生有机废气 G₁、真空泵废水 W₁₋₂、实验废液 S₁₋₁ 和真空泵噪声 N。

⑦层析：在获得的粗品中加入展开剂（乙酸乙酯、氯苯、二氯甲烷、四氢呋喃、乙腈、正庚烷、正己烷等和石油醚等），通过硅胶柱进行层析获得纯品。该过程产生有机废气 G₁ 和废硅胶柱 S₁₋₂。

⑧旋转蒸发：将纯品转移至旋转蒸发仪中，进行抽真空蒸发，去除溶剂。该过程产生有机废气 G₁、真空泵废水 W₁₋₂、实验废液 S₁₋₁ 和真空泵噪声 N。

⑨使用分析仪器对纯品进行分析，合格的作为研发样品，不合格的作为危废处置。该过程产生有机废气 G₁、实验废液 S₁₋₁ 和不合格样品 S₁₋₃。

信号路通激动剂 SZJ 为系列化合物研发，不同系列药物工艺路线均相同。因研发结果存在不确定性，在整个研发过程除使用上述化学试剂外，还会更换其他化学试剂并不断调整研发工艺参数，以获得最优品，其他化学试剂使用类型、最大用量和最大存储量均在本项目原辅材料表中，本环评不再一一叙述。

(2) 原料药 S-氟比洛芬研发

原料药 S-氟比洛芬研发以 FB-1 为原料，先酸性水解、再成盐、后解离得到 S-氟比洛芬，研发工艺流程及产污环节见图 2-3，合成反应方程式见图 2-4。

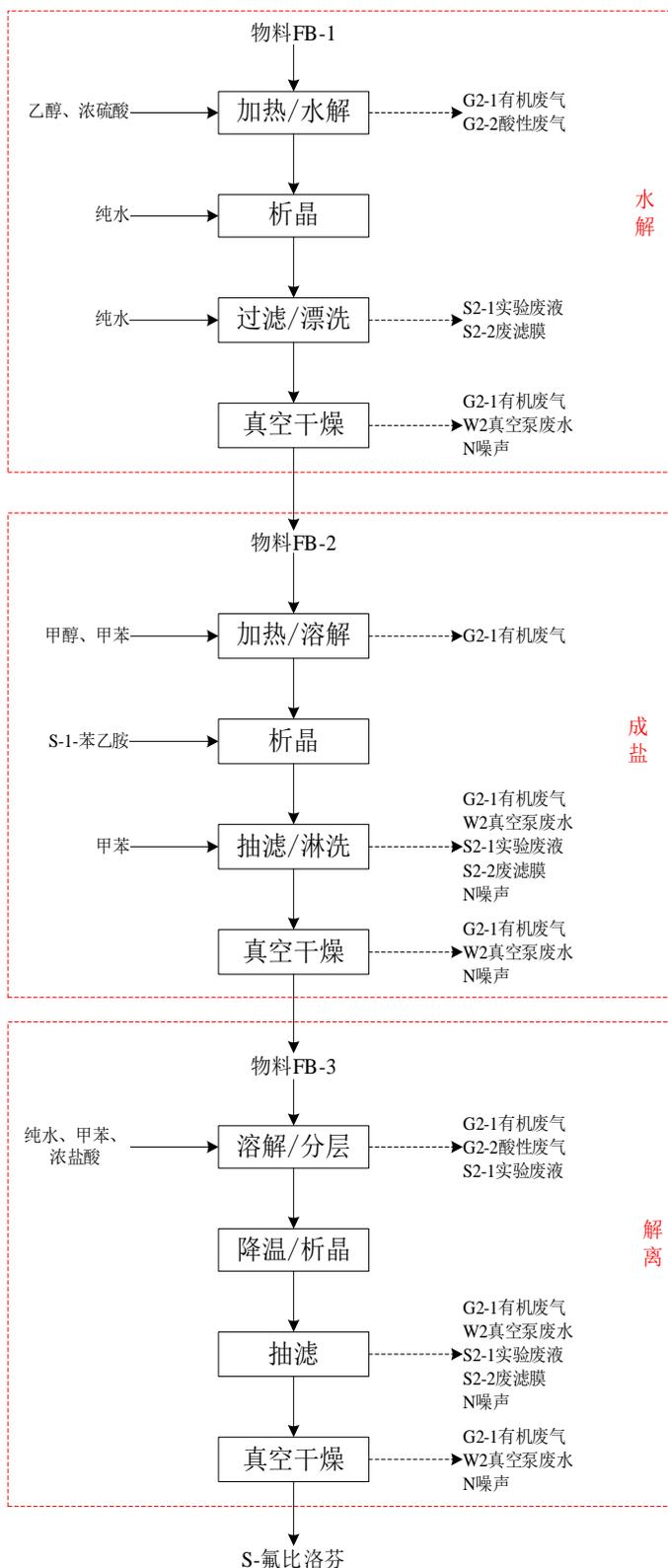


图 2-3 原料药 S-氟比洛芬研发工艺流程及产污环节图

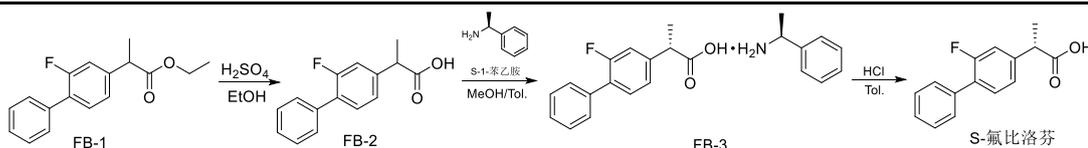


图 2-4 原料药 S-氟比洛芬合成反应方程式

工艺流程说明：

①水解：在三口烧瓶中加入原料 FB-1、乙醇和浓硫酸，加热至回流（80~83℃）水解；保温搅拌 2~4h 后自然降温至室温（20~30℃），滴加纯水析晶；保温析晶 2~4h 后进行过滤，滤饼用少量纯水漂洗；湿品在 50℃真空干燥 16~18h，得到类白色物料 FB-2。该过程产生有机废气 G₂₋₁、酸性废气 G₂₋₂、真空泵废水 W₂、实验废液 S₂₋₁、真空泵噪声 N 和少量废滤膜 S₂₋₂。

②成盐：在三口烧瓶中加入原料 FB-2、甲醇和甲苯，升温至 50℃后滴加 S-1-苯乙胺析晶，析出白色固体后保温搅拌 3~5h，缓慢自然降温至室温（20~30℃），搅拌 2h 后进行抽滤，抽滤的同时使用甲苯淋洗；湿品在 60℃真空干燥 15~18h，得到白色固体物料 FB-3。该过程产生有机废气 G₂₋₁、真空泵废水 W₂、实验废液 S₂₋₁、真空泵噪声 N 和少量废滤膜 S₂₋₂。

③解离：在三口烧瓶中依次加入物料 FB-3、纯水和甲苯，室温搅拌下加入浓盐酸，继续搅拌 15~30min 后静置分层；保留上层有机相并加入纯水洗涤，冰水浴降温至 0~5℃，保温析晶 2~3h 后进行抽滤；抽滤后得到的湿品在 60℃真空干燥 15~18h，得到 S-氟比洛芬固体。该过程产生有机废气 G₂₋₁、酸性废气 G₂₋₂、真空泵废水 W₂、实验废液 S₂₋₁、真空泵噪声 N 和少量废滤膜 S₂₋₂。

（3）其他产污环节**①清洗、清洁**

本项目每批次实验完成后，需要用水和乙醇对实验仪器和玻璃器皿进行清洗，该过程产生有机清洗废气 G₃、乙醇清洗废液 S₃₋₁、首次清洗废液 S₃₋₂和再次清洗废水 W₃₋₁。本项目需定期对实验室地面和实验台面进行清洁，产生清洁废水 W₃₋₂。

②纯水制备

本项目拟设置一套 250L/h 的纯水制备系统，纯水制备效率为 60%，纯水制备工艺为活性炭过滤+二级反渗透+EDI（连续电除盐系统）。纯水制备系统会产生纯水制备浓水 W₄、废活性炭 S₄₋₁、废 RO 膜 S₄₋₂和废 EDI 模块 S₄₋₃。

纯水制备工艺流程及产污环节见图 2-5。

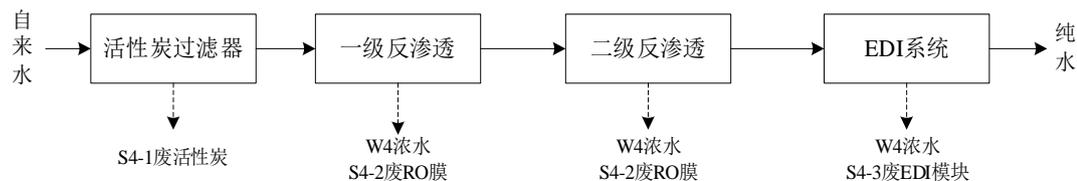


图 2-5 纯水制备生产工艺流程图

③生活办公

本项目工作人员在生活办公过程会产生生活垃圾 S₅ 与生活污水 W₅。

本项目产排污情况见表 2-7。

表 2-7 本项目产污环节一览表

污染源类别	编号	产污环节	主要污染物	处理处置方式		
废气	有机废气	G1	加热反应、旋转蒸发、复溶洗涤、层析、检测分析	非甲烷总烃、二氯甲烷、乙腈、氯苯、乙酸乙酯、苯	5套活性炭吸附处理装置+5根80m高排气筒	
		G2-1	加热水解、真空干燥、抽滤淋洗、溶解分层	非甲烷总烃、甲醇、甲苯		
		G3	设备仪器清洗	非甲烷总烃		
	酸性废气	G2-2	加热水解、溶解分层	硫酸雾、氯化氢		
废水	水浴废水	W1-1	水浴加热	COD、SS	生活污水依托园区化粪池处理，其他废水经园区污水处理装置处理后排至仙林污水处理厂	
	真空泵废水	W1-2	真空泵	pH、COD、SS、氨氮、总氮		
		W2				
	再次清洗废水	W3-1	仪器设备清洗	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷		
	清洁废水	W3-2	实验室清洁			
	纯水制备浓水	W4	纯水制备	COD、SS		
生活污水	W5	员工	COD、SS、氨氮、总磷、总氮			
噪声	设备噪声	N	设备运行	等效声级	低噪音设备、隔声、合理布局	
固废	实验废液	S1-1	研发实验	化学试剂	危险固废在危废间暂存，委托有资质单位处置	
		S2-1				
	废硅胶柱	S1-2	层析	化学试剂、硅胶		
	不合格样品	S1-3	检测分析	研发样品		
	废滤膜	S2-2	抽滤	化学试剂、滤膜		
	乙醇清洗废液	S3-1	仪器设备清洗	废乙醇		
		S3-2		化学试剂、水		
	废活性炭	S4-1	纯水制备	废活性炭		一般固废，综合利用
	废RO膜	S4-2		废RO膜		
废EDI模块	S4-3	废EDI模块				
生活垃圾	S5	员工	生活垃圾	环卫部门处置		

与项目有关的原有环境

本项目为新建项目，租赁江苏生命科技创新园 E6-9 层现有厂房进行研发实验，江苏生命科技创新园已履行环评手续（批复文号：宁环建〔2020〕22号），并于 2016 年 12 月 5 日完成了本项目所在的 E6 栋竣工环境保护验收（宁

污染
问题

栖委验〔2016〕29号）。本项目租赁厂房自建成后一直空置，处于毛坯状态，未从事过生产、实验等，因此无原有污染情况及主要环境问题。

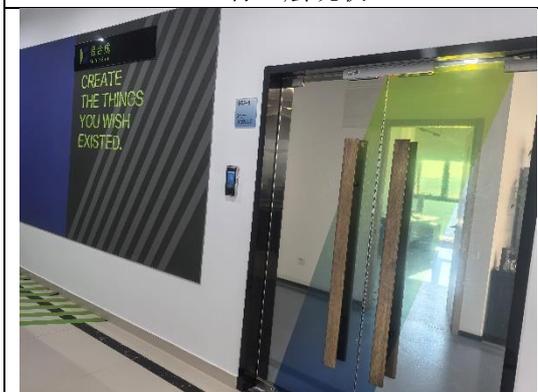
易合成公司于2023年6月与南京栖创孵化加速器管理有限公司签订了江苏生命科技创新园E6-9层的房屋租赁合同，于2023年12月29日向南京市栖霞区行政审批局申报了“南京易合成医药科技有限公司E6栋九层办公室内装修工程”项目并取得备案证（备案证号：栖行审备〔2023〕367号），项目建设内容为：拟对1427m²的办公室进行装修，主要包括水电、顶面、墙面、地面等方面装修改造，不涉及建筑主体结构、承重及外立面的改造。目前，易合成公司在E6栋九层的装修工程已完成。



E6栋9层现状



E6栋9层现状



E6栋9层现状



E6栋9层现状

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境					
	(1) 大气环境质量标准					
	<p>本项目所在地区属于环境空气质量功能二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》，苯、甲苯、氯化氢、氨、甲醇、硫化氢、硫酸雾执行《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；氯苯、二氯甲烷、乙腈质量标准采用美国 EPA 工业环境实验室推荐的“多介质环境目标值（Multimedia Environmental Goals）”计算；乙酸乙酯参考执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度（CH245-71）》中最大允许浓度一次值。</p> <p>环境空气质量标准限值详见表 3-1。</p>					
	表 3-1 环境空气质量标准限值					
			环境空气质量标准(ug/m ³)			标准来源
	序号	污染物项目	1 小时平均	日平均	年均值	
	1	SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
	2	NO ₂	200	80	40	
	3	NO _x	250	100	50	
	4	PM ₁₀	450	150	70	
	5	PM _{2.5}	225	75	35	
	6	CO	10000	4000	/	
	7	O ₃	200	160(8h 平均)	/	
	8	非甲烷总烃	2000	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》
	9	苯	110	/	/	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）
	10	甲苯	200	/	/	
	11	氯化氢	50	15	/	
	12	氨	200	/	/	
	13	甲醇	3000	1000	/	
	14	硫化氢	10	/	/	
15	硫酸雾	300	100	/		
16	氯苯	516	/	/	参照多介质环境目标值 (MEG) 估算方法计算 AMEG 值	
17	二氯甲烷	193	/	/		
18	乙腈	141	/	/		
19	乙酸乙酯	100	/	/	前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度	
(2) 大气环境质量现状						
<p>本项目排放的特征污染物不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，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），不做现状监测分析。</p>						

本次评价只调查项目所在区域常规污染物环境质量达标情况，采用的数据为生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告中的数据。根据南京市生态环境局发布的《2023年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。其中，达到一级标准天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66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29μg/m³，达标，同比上升3.6%；PM₁₀年均值为52μg/m³，达标，同比上升2.0%；NO₂年均值为27μg/m³，达标，同比持平；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比上升20.0%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为170μg/m³，超标0.06倍，同比持平，超标天数49天，同比减少5天。

环境空气质量现状数据见表3-2。

表3-2 环境空气质量现状数据表

污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	29	35	82.86	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	52	70	74.29	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	27	40	67.50	达标
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	10.00	达标
CO	日均浓度第95百分位数	mg/m ³	0.9	4.0	22.50	达标
O ₃	日最大8小时值浓度	μg/m ³	170	160	106.25	不达标

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。由上表可知，南京市为环境空气质量不达标区域，超标污染物为O₃。

（3）环境空气质量改善措施

南京市政府正在贯彻落实《南京市“十四五”大气污染防治规划》，以减污和降碳协同推进、PM_{2.5}和O₃协同防控、VOCs和NO_x协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。主要措施为：政策措施、VOCs专项治理、重点行业整治、移动源污染防治、扬尘源污染管控、餐饮油烟防治、秸秆禁烧、应急管控及环境质量保障。通过以上措施大气环境得到进一步改善。

2、地表水环境

（1）地表水环境质量标准

本项目实验室产生的废水经园区污水处理站处理后，与经园区化粪池预处理后的生活污水一起接管仙林污水处理厂，尾水排入九乡河，最终汇入长江。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82号），长江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准，九乡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

（2）地表水环境质量现状

根据《2023年南京市环境状况公报》中数据，南京市全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良，逐月水质达III类及以上，达标率为100%。长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到II类。全市18条省控入江支流，水质优良率为100%。其中10条水质为II类，8条水质为III类，与上年相比，水质保持优良无明显变化。

3、声环境

（1）声环境质量标准

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34号），本项目所在区域为2类声环境功能区。

声环境质量标准限值详见表3-3。

表 3-3 声环境质量标准限值

类型	执行标准	类别	标准限值(dB(A))	
区域声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2类	昼间 60	夜间 50

（2）声环境质量现状

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位534个。城区昼间区域环境噪声均值为53.5dB，同比下降0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值53.0dB，同比上升0.5dB。全市交通噪声监测点位247个。城区昼间交通噪声均值为67.7dB，同比上升0.3dB；郊区昼间交通噪声均值66.1dB，同比下降0.4dB。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为99.1%，同比上升0.9个百分点；夜间噪声达标率为94.6%，同比上升1.6个百分点。

本项目为新建项目，周边50m范围内不存在声环境保护目标，故不开展声环境质量现状监测及评价。

4、生态环境

本项目位于江苏生命科技创新园内，利用已建成厂房，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需开展生态环境现状调查。

	<p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目租赁江苏生命科技创新园 E6 栋 9 层现有厂房，不与地面直接接触；租赁厂房地面均已硬化，发生地下水、土壤环境问题的可能性较小。因此，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），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p>																																
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标为南京大学仙林校区、栖霞高新区人才公寓和江苏广电仙林化荔枝创意园。</p> <p>大气环境保护目标详见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="280 880 1386 1178"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">UTM 坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南京大学仙林校区</td> <td>685381</td> <td>3556380</td> <td>文化教育区</td> <td>教职工及学生 30000 人</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级</td> <td>S</td> <td>420</td> </tr> <tr> <td>江苏广电仙林化荔枝创意园</td> <td>685442</td> <td>3556313</td> <td>办公区</td> <td>办公人员 300 人</td> <td>SE</td> <td>495</td> </tr> <tr> <td>栖霞高新区人才公寓</td> <td>685558</td> <td>3556668</td> <td>居住区</td> <td>居民 200 人</td> <td>SE</td> <td>380</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目位于江苏生命科技创新园中，项目所在地无生态环境保护目标。</p>	名称	UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	南京大学仙林校区	685381	3556380	文化教育区	教职工及学生 30000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级	S	420	江苏广电仙林化荔枝创意园	685442	3556313	办公区	办公人员 300 人	SE	495	栖霞高新区人才公寓	685558	3556668	居住区	居民 200 人	SE	380
名称	UTM 坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																					
	X	Y																															
南京大学仙林校区	685381	3556380	文化教育区	教职工及学生 30000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级	S	420																										
江苏广电仙林化荔枝创意园	685442	3556313	办公区	办公人员 300 人		SE	495																										
栖霞高新区人才公寓	685558	3556668	居住区	居民 200 人		SE	380																										
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目废气主要为研发实验、原辅材料及危险废物存储产生的有机废气和酸性废气。有组织废气污染物中非甲烷总烃、苯、甲苯、氯化氢、氨、甲醇、二氯甲烷、氯苯类、乙酸乙酯、乙腈和臭气浓度排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021），硫酸雾排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1；厂区内无组织废气污染物非甲烷总烃排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6；厂界无组织废气</p>																																

污染物中氯化氢、苯、臭气浓度排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7，非甲烷总烃、氯苯类、二氯甲烷、甲醇、硫酸雾、甲苯参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3。

本项目废气污染物排放标准限值见表 3-5 和表 3-6。

表 3-5 有组织废气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	污染物排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	60	2.0	车间或生产设施排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1、表 2、附录 C
苯	1	0.1		
甲苯	20	0.2		
氯化氢	10	0.18		
氨	10	/		
甲醇	50	3.0		
二氯甲烷	20	0.45		
氯苯类	20	0.36		
乙酸乙酯	40	/		
乙腈	20	2.0		
臭气浓度	1000（无量纲）			
硫酸雾	5	1.1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	

表 3-6 无组织废气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	污染物排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6.0（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》（DB32/4042-2021）表 6
	20（监控点处任意一次浓度值）		
氯化氢	0.2	边界外浓度最高点	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7
苯	0.4		
臭气浓度	20（无量纲）		
非甲烷总烃	4.0		
氯苯类	0.1		
二氯甲烷	0.6		
甲醇	1		
硫酸雾	0.3		
甲苯	0.2		

2、废水排放标准

本项目废水主要为实验室废水（仪器设备再次清洗废水、水浴锅废水、实验室清洁废水、真空泵废水、纯水制备浓水）和生活污水，实验废水管道和生活污水管道独立设置，实验室废水依托园区内污水处理装置处理，与经园区内化粪池预处理的生活污水一起达接管标准后接管至仙林污水处理厂二期处理，尾水达《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。

本项目废水污染物接管及排放标准见表 3-7。

表 3-7 废水污染物接管及排放标准

序号	污染物	园区废水处理装置接管要求(mg/L)	仙林污水处理厂接管标准(mg/L)	仙林污水处理厂出水标准(mg/L)
1	pH (无量纲)	6~9	6~9	6~9
2	化学需氧量	2500	350	50
3	悬浮物	400	200	10
4	氨氮	50	40	5(8)*
5	总磷	/	4.5	0.5
6	总氮	/	45	15

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

3、噪声排放标准

本项目施工期的噪声应不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中所列标准，详见表 3-8；营运期噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，详见表 3-9。

表 3-8 施工期场界环境噪声排放标准

类型	标准限值(dB(A))		标准来源
施工期场界	昼间 70	夜间 55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)

表 3-9 营运期噪声排放标准

类型	标准限值(dB(A))		标准来源
工业企业厂界	昼间 60	夜间 50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类

4、固体废物排放标准

一般工业固体废物按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）的要求对一般工业固体废物进行分类、编码；贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物的贮存、转移和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《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）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）中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

1、本项目污染物产生及排放总量

本项目污染物产生及排放情况见表 3-10。

表 3-10 本项目污染物产生及排放情况表 (单位:t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排环境量
废水	废水量	728.8	0	728.8	728.8
	化学需氧量	0.3143	0.1380	0.1763	0.0364

废气		悬浮物	0.1482	0.0641	0.0841	0.0073	
		氨氮	0.0193	0.0024	0.0169	0.0036	
		总氮	0.0268	0.0040	0.0228	0.0109	
		总磷	0.0024	0.0002	0.0022	0.0004	
	有组织	氯苯类	0.0090	0.0054	/	0.0036	
		乙酸乙酯	0.1170	0.0702	/	0.0468	
		二氯甲烷	0.0720	0.0432	/	0.0288	
		苯	0.0027	0.0016	/	0.0011	
		甲醇	0.1080	0.0648	/	0.0432	
		乙腈	0.0090	0.0054	/	0.0036	
		甲苯	0.0405	0.0243	/	0.0162	
		NMHC	0.3695	0.2217	/	0.1478	
		VOCs(NMHC)	0.7277	0.4366	/	0.2911	
		无组织	氯苯类	0.0010	0	/	0.0010
			乙酸乙酯	0.0130	0	/	0.0130
			二氯甲烷	0.0080	0	/	0.0080
	苯		0.0003	0	/	0.0003	
	甲醇		0.0120	0	/	0.0120	
	乙腈		0.0010	0	/	0.0010	
	甲苯		0.0045	0	/	0.0045	
VOCs(NMHC)	0.0809		0	/	0.0809		
固废	危险废物	实验废液	6.534	6.534	/	0	
		废硅胶柱	0.1	0.1	/	0	
		不合格研发样品	0.01	0.01	/	0	
		废滤膜	0.005	0.005	/	0	
		清洗废液	5	5	/	0	
		废活性炭(废气治理)	4.84	4.84	/	0	
		废化学品包装物	0.6	0.6	/	0	
	一般固废	废活性炭(纯水制备)	0.2	0.2	/	0	
		废 RO 膜	0.1	0.1	/	0	
		废 EDI 模块	0.1	0.1	/	0	
生活垃圾	生活垃圾	7.5	7.5	/	0		

2、本项目总量控制途径

(1) 废气

本项目有组织废气污染物排放量为：VOCs(NMHC)0.2911t/a、氯苯类 0.0036t/a、乙酸乙酯 0.0468t/a、二氯甲烷 0.0288t/a、苯 0.0011t/a、甲醇 0.0432t/a、乙腈 0.0036t/a、甲苯 0.0162t/a；无组织废气污染物排放量为：VOCs(NMHC)0.0809t/a、氯苯类 0.001t/a、乙酸乙酯 0.013t/a、二氯甲烷 0.008t/a、苯 0.0003t/a、甲醇 0.012t/a、乙腈 0.001t/a、甲苯 0.0045t/a。

根据《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），县级以上地方人民政府统筹负责本行政区域内挥发性有机物污染防治工作，严格控制和有计划削减挥发性有机物排放总量。因此，本项目新增 VOCs

排放量在栖霞区实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代，大气污染物指标向南京市栖霞生态环境局申请，在栖霞区内平衡。

(2) 废水

本项目废水污染物接管量为：废水量 728.8t/a、化学需氧量 0.1763t/a、悬浮物 0.0841t/a、氨氮 0.0169t/a、总氮 0.0228t/a、总磷 0.0022t/a；废水污染物外排量为：废水量 728.8t/a、化学需氧量 0.0364t/a、悬浮物 0.0073t/a、氨氮 0.0036t/a、总氮 0.0109t/a、总磷 0.0004t/a。

本项目废水最终排入仙林污水处理厂集中处理，新增水污染物排放总量均纳入仙林污水处理厂总量控制指标，最终排放量在区域内平衡。

(3) 固废

本项目各类固废均得到妥善有效处置，排放总量为零，不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	<p>本项目租用江苏生命科技创新园 E6 栋 9 层现有厂房建设，厂房租赁后建设单位申报了“南京易合成医药科技有限公司 E6 栋九层办公室内装修工程”，对租赁厂房进行装修，主要包括水电、顶面、墙面、地面等方面装修改造。</p> <p>本项目施工期主要是设备的安装和调试，施工期会有设备安装噪声产生，但施工期持续时间较短，且均在室内作业，对周围环境影响较小。设备安装噪声随着设备安装活动的结束而结束，本次评价不对施工期进行环境影响分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目排放有毒有害大气污染物（二氯甲烷）且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标（江苏广电仙林化荔枝创意园、南京大学仙林校区、栖霞高新区人才公寓），运营期大气环境影响和保护措施详见本环评大气专项。</p> <p>大气专项评价结论为：本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。</p> <p>2、废水</p> <p>（1）废水污染物源强分析</p> <p>根据工程分析，本项目运营期废水主要有仪器设备清洗废水（首次清洗和再次清洗）、研发实验废水、水浴锅废水、纯水制备产生的浓水、实验室清洁废水、真空泵废水和生活污水。</p> <p>①实验仪器清洗废水</p> <p>每次实验结束后，需对实验仪器和玻璃器皿清洗，以便下一个实验能够顺利进行，清洗分为首次清洗和再次清洗。首次清洗采用自来水，用水量 5m³/a，清洗废水作为危废处置。再次清洗使用纯水，用量 200m³/a，损耗量以用水量的 10% 计，则再次清洗废水量 180m³/a。类比项目所在园区内同类型药物研发实验室，再次清洗废水中污染因子浓度为：COD1000mg/L、SS300mg/L、氨氮 50mg/L、总氮 70mg/L、总磷 5mg/L。</p> <p>②研发实验废水</p> <p>本项目研发实验过程需要纯水，主要用于化学试剂配制、洗涤萃取、检验分析等，纯水使用量约 3m³/a，产生的废水全部作为危废处置。</p> <p>③水浴锅废水</p> <p>本项目研发工艺涉及水浴恒温，水浴锅中的水不与研发材料直接接触。根</p>

据建设单位提供资料，恒温水浴槽用水为纯水，年用水量 $50\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗以 40% 计，则定期排水 $30\text{m}^3/\text{a}$ ，其主要污染物及浓度为：COD 50mg/L 、SS 20mg/L 。

④纯水制备浓水

本项目设纯化水系统一套，纯水制备能力 250L/h ，纯水制备效率 60%。本项目纯水用量 $253\text{m}^3/\text{a}$ ，共消耗自来水 $421\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备浓水产生量 $168\text{m}^3/\text{a}$ ，其主要污染物及浓度为 COD 80mg/L 、SS 50mg/L 。

⑤实验室清洁废水

本项目需定期对实验室地面和实验台面进行清洁，清洁用水量 $50\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗量以用水量的 20% 计，则实验室清洁废水量为 $40\text{m}^3/\text{a}$ 。类比同类型实验室，其主要污染物及浓度为：COD 300mg/L 、SS 200mg/L 、总磷 5.0mg/L 。

⑥真空泵废水

本项目研发工艺涉及旋转蒸发，该过程需要真空泵抽真空。根据建设单位提供的资料，旋转蒸发器自带水环真空泵，真空泵含水 80L，每周更换 3 次，则定期补水 $12\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗以 10% 计，则定期排水 $10.8\text{m}^3/\text{a}$ 。水环真空泵抽真空会吸收少量有机废气，废水中主要污染因子浓度为：COD 500mg/L 、SS 200mg/L 、氨氮 50mg/L 、总氮 70mg/L 。

⑦生活污水

本项目员工人数 30 人，一班制，每班工作 8h，年工作 250 天，不设食堂和住宿。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水量为 50L（人·班），则本项目生活用水量 $375\text{m}^3/\text{a}$ 。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，本项目位于江苏省，属于四区，产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，废水中主要污染因子浓度为：COD 340mg/L 、SS 250mg/L 、氨氮 32.6mg/L 、总磷 4.27mg/L 、总氮 44.8mg/L 。

本项目废水污染源强核算见表 4-1。

表 4-1 本项目废水污染产生及排放情况表

废水类型	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生		污染物治理		污染物接管				污染物排放									
			核算方法	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	措施	效率 (%)	浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	标准 (mg/L)	接管去向	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向						
再次清洗废水(W3-1)	180	pH(无量纲)	类比法	6~9	/	园区污水处理装置 (调节+ 三维电解 +絮凝沉淀+A/O 生化)	/	6~9	/	/	仙林污水处理厂	/	/	经九乡河排入长江						
		COD		1000	0.18		65	350	0.063	/		/								
		SS		300	0.054		67	99	0.0178	/		/								
		氨氮		50	0.009		25	37.5	0.0068	/		/								
		总氮		70	0.0126		30	49	0.0088	/		/								
		总磷		5	0.0009		18	4.1	0.0007	/		/								
水浴锅废水(W1-1)	30	COD	类比法	50	0.0015	园区污水处理装置 (调节+ 三维电解 +絮凝沉淀+A/O 生化)	65	17.5	0.0005	/	仙林污水处理厂	/	/	经九乡河排入长江						
		SS		20	0.0006		67	6.6	0.0002	/		/								
纯水制备浓水(W4)	168	COD	类比法	80	0.0134		园区污水处理装置 (调节+ 三维电解 +絮凝沉淀+A/O 生化)	65	28	0.0047		/	仙林污水处理厂		/	/	经九乡河排入长江			
		SS		50	0.0084			67	16.5	0.0028		/			/					
实验室清洁废水(W3-2)	40	COD	类比法	300	0.012			园区污水处理装置 (调节+ 三维电解 +絮凝沉淀+A/O 生化)	65	105		0.0042			/	仙林污水处理厂		/	/	经九乡河排入长江
		SS		200	0.008				67	66		0.0026			/			/		
		总磷		5	0.0002	18			4.1	0.0002	/	/								
真空泵废水(W1-2、W2)	10.8	COD	类比法	500	0.0054	园区污水处理装置 (调节+ 三维电解 +絮凝沉淀+A/O 生化)			65	175	0.0019	/		仙林污水处理厂	/			/	经九乡河排入长江	
		SS		200	0.0022		67		66	0.0007	/	/								
		氨氮		50	0.0005		25		37.5	0.0004	/	/								
		总氮		70	0.0008		30	49	0.0005	/	/									
生活污水(W5)	300	COD	系数法	340	0.102		园区化粪池	0	340	0.102	/	仙林污水处理厂	/		/	经九乡河排入长江				
		SS		250	0.075			20	200	0.06	/		/							
		氨氮		32.6	0.0098	0		32.6	0.0098	/	/									
		总氮		44.8	0.0134	0		44.8	0.0134	/	/									
		总磷		4.27	0.0013	0		4.27	0.0013	/	/									
综合废水	728.8	pH(无量纲)	/	6~9	/	/	/	6~9	/	6~9	仙林污水处理厂	6~9	/	经九乡河排入长江						
		COD		431	0.3143		/	242	0.1763	350		50	0.0364							
		SS		203	0.1482		/	115	0.0841	200		10	0.0073							
		氨氮		26.5	0.0193		/	23.2	0.0169	40		5	0.0036							
		总氮		36.8	0.0268		/	31.3	0.0228	45		15	0.0109							
		总磷		3.27	0.0024		/	3.00	0.0022	4.5		0.5	0.0004							

(2) 废水污染防治措施可行性分析

本项目研发实验废水和首次清洗由于污染物浓度较高作为危废收集处置。再次清洗废水、水浴锅废水、纯水制备浓水、实验室清洁废水、真空泵废水经园区废水处理装置预处理，生活污水依托园区化粪池预处理，处理达接管标准后接管至仙林污水处理厂二期工程处理，处理达标后的尾水排入九乡河，最终排入长江。

江苏生命科技创新园对园区内的所有楼宇均设立了生活污水单独收集进化粪池处理的管道系统，本项目的生活污水依托该系统处理可行。园区在 D7 建设一座 300m³/d 的污水处理站收集 C6、D6、D7、E6、E7 幢企业的废水。本项目位于 E6 栋，废水接入该污水处理站预处理达标后，再排入仙林污水处理厂二期集中处理。该污水预处理装置已于 2018 年 1 月 31 日竣工，已正式投入运行并能够稳定达标排放（（2018）（高博）环检（水）字（15）号）。园区污水预处理站处理工艺流程见图 4-1。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

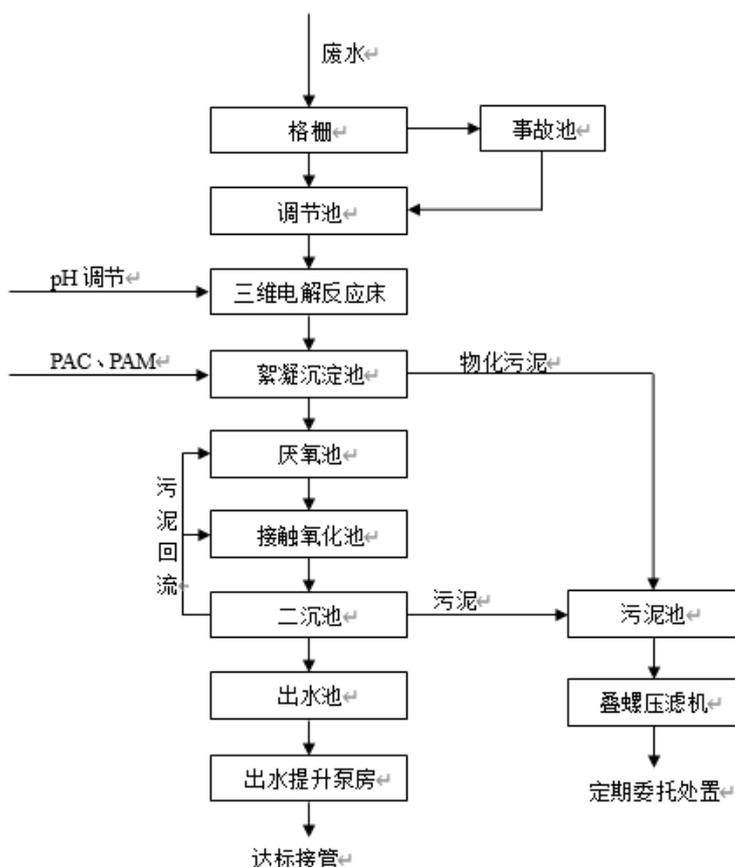


图 4-1 园区污水处理站工艺流程图

污水预处理工艺流程说明：

① 格栅池

废水通过格栅池进行预处理，去除大块的悬浮物，以保证后续处理构筑

物和设备的正常、稳定运行。

②调节池

由于该建设项目白天运行，晚上基本不运行，废水的排放具有间歇性和多变性，需设置集水池调节废水的水质及水量，以保证后续处理设施能均质、均量进水。同时以保证事故时能有效地接纳装置排水，避免事故废水进入水体造成污染。因此综合废水通过管道集中收集排入调节池中进行均质均量，以保证处理系统的正常运行。

③三维电解反应床

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

④混凝沉淀

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

⑤厌氧池

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

⑥A/O 池

缺氧池在前，废水中的有机碳被反硝化菌所利用，可减轻其后好氧池的有机负荷，反硝化反应产生的碱度可以补偿好氧池中进行硝化反应对碱度的需求。好氧在缺氧池之后，可以使反硝化残留的有机污染物得到进一步去除，提高出水水质。该好氧池设置有曝气系统，一方面提供好氧微生物新陈代谢过程所需要的溶解氧，另一方面起到了混合搅拌的作用，使微生物和污

染物充分接触，强化生化反应的传质过程。好氧池内自养菌的硝化作用将 $\text{NH}_3\text{-N}$ (NH_4^+) 氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮 (N_2)。

⑦二沉池

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

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。

南京联凯环境检测技术有限公司 2023 年 5 月对园区内废水处理装置出口进行了污水取样监测，检测结果见表 4-2，废水处理效率情况见表 4-3。

表 4-2 废水预处理站出水水质监测结果

检测位置	检测日期	检测项目	平均出水水质(mg/L)	接管标准(mg/L)	达标情况
江苏生命 科技创新 园 D7 幢 北侧	2023.5.11~ 2023.5.12	pH（无量纲）	7.1	6~9	达标
		COD	188.9	350	达标
		SS	76.6	200	达标
		氨氮	27.6	40	达标
		总磷	1.8	4.5	达标
		总氮	33.2	45	达标

表 4-3 废水预处理站处理效率

序号	污染物	预估进水水质 (mg/L)	平均出水水质 (mg/L)	预计处理效率 (%)	设计处理效率 (%)
1	COD	1000	188.9	81.1	65
2	SS	300	76.6	74.5	67
3	氨氮	40	27.6	31.0	25
4	总磷	3.5	1.8	48.6	18
5	总氮	50	33.2	33.6	30

根据废水检测结果，本项目废水经过污水站预处理后可达到仙林污水处

理厂二期接管标准的要求。若废水装置正常运行，预计其处理效率可以满足设计处理效率要求。

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》，污水处理站设计进水水质中 $\text{COD} \leq 2500\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 50\text{mg/L}$ ，而本项目实验废水中 COD 最大浓度为 1000mg/L 、 SS 最大浓度为 300mg/L 、氨氮最大浓度为 50mg/L ，可以满足废水处理站进水水质指标要求。截至目前处理污水量约 $60\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余 $240\text{m}^3/\text{d}$ 的处理余量，本项目进入污水预处理装置的废水量约 $1.175\text{m}^3/\text{d}$ ，在该污水站的处理余量范围内。因此，从处理工艺及处理规模考虑，项目废水预处理设施可行。

建设项目的生产应根据园区废水预处理设施运行情况，及时与园区沟通协调，安排实验进度及废水排放情况，确保废水达标排放，当污水预处理站发生故障废水不能有效处理或者超过废水预处理设施运行能力时，企业应立即停止实验。

(3) 废水接管可行性分析

① 仙林污水处理厂简介

南京仙林污水处理厂位于九乡河以西、京沪铁路以南、南象山以北。仙林污水处理厂目前有两期项目，一期工程于 2003 年 3 月 27 日获得原南京市环保局审批（宁环建〔2003〕26 号），处理规模 5 万吨/日；二期工程于 2014 年 7 月 17 日获得原南京市环保局审批（宁环建〔2014〕89 号），二期扩建 5 万吨/日，并对现有一期进行提标升级。该污水处理厂规划处理总规模为 10 万 t/d ，回用 5 万 t/d ，服务范围包括仙林新市区、栖霞镇、栖霞山风景名胜区，其中仙林新市区由仙鹤片区、白象片区、青龙片区、麒麟片区以及玄武软件园和马群科技园，约为 76km^2 ，西起绕城公路、东到天佑路、北起宁镇公路、南至沪宁高速。

仙林污水处理厂二期工程采用 A/A/O+MBR 处理工艺；污泥预处理采用带式浓缩脱水一体机进行处理，处理后泥饼（含水率仍可达 80%），泥饼送至南京化学工业园热电有限公司焚烧处置；消毒工艺：膜池出水全部经次氯酸钠消毒后部分进入中水系统回用，部分经紫外线消毒后排放至九乡河后进入长江，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

仙林污水处理厂工艺流程见图 4-2。

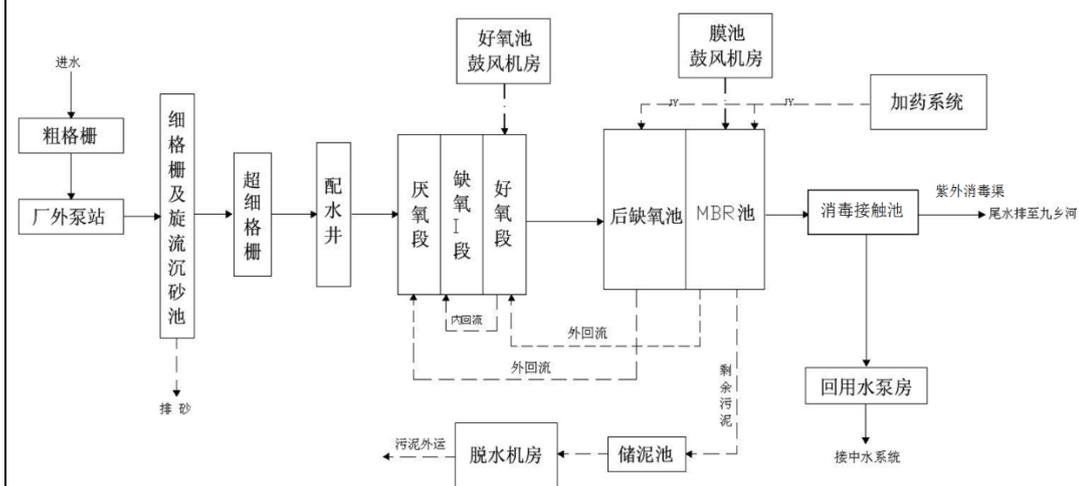


图 4-2 仙林污水处理厂工艺流程图

②水量接管可行性分析

仙林污水处理厂已建成规模为 10 万 m^3/d ，目前剩余处理规模 2.33 万 m^3/d ，本项目运营期废水量为 2 m^3/d ，仅占污水处理厂剩余处理能力的 0.00858%，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。

③水质接管可行性分析

本项目废水水质简单，主要污染物 COD、氨氮、总磷、总氮，能够达到该污水处理厂接管控制标准，经污水管网接入仙林污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，废水接管是可行的。

④管网敷设情况分析

江苏生命科技创新园污水收集系统属于白象片区污水收集系统，白象片区污水收集系统包括 15 条道路的污水收集管道，管道总长度约 36 公里，另外包含污水提升泵站一座。白象片区污水收集系统于 2008 年底建成并投入使用。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。

(4) 废水污染物排放信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-4，废水间接排放口基本信息见表 4-5，废水污染物排放执行标准见表 4-6，废水污染物排放信息见表 4-7。

表 4-4 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	COD、SS、总氮、氨氮、总磷	仙林污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击排放	TW001	园区化粪池	/	园区污水4#排口(DW001)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <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放口
2	再次清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷			TW002	园区1#污水预处理装置	调节+三维电解+絮凝沉淀+A/O生化			
3	水浴锅废水	COD、SS								
4	纯水制备浓水	COD、SS								
5	实验室清洁废水	COD、SS、总磷								
6	真空泵废水	COD、SS、氨氮、总氮								

表 4-5 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	园区污水4#排口(DW001)	118.96265	32.13306	0.07288	仙林污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击排放	运营期间	仙林污水处理厂	pH（无量纲）	6~9
									COD	50
									SS	10
									氨氮	5(8)
									总磷	0.5
总氮	15									

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-6 本项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	园区污水 4# 排口(DW001)	pH (无量纲)	仙林污水厂接管 标准	6~9
2		COD		350
3		SS		200
4		氨氮		40
5		总磷		4.5
6		总氮		45
7	污水处理厂排 口	pH (无量纲)	《城镇污水处理 厂污染物排放标 准》(GB18918- 2002) 及其修改 单一级 A 标准	6~9
8		COD		50
9		SS		10
10		氨氮		5(8)
11		总磷		0.5
12		总氮		15

表 4-7 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(kg/d)	年排放量(t/a)
1	园区污水 4# 排口(DW001)	COD	242	0.7052	0.1763
		SS	115	0.3364	0.0841
		氨氮	23.2	0.0676	0.0169
		总氮	31.3	0.0912	0.0228
		总磷	3.00	0.0088	0.0022
全厂排放口合计		COD			0.1763
		SS			0.0841
		氨氮			0.0169
		总氮			0.0228
		总磷			0.0022

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(5) 废水污染监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测, 本项目废水依托江苏生命科技创新园污水处理设施和排口, 由江苏生命科技创新园园区负责例行监测。

废水污染源监测情况具体见表 4-8。

表 4-8 本项目废水污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
园区污水处理装置排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1次/季度	仙林污水处理厂接管标准

(6) 小结

本项目实验废水、生活污水经收集处理后能够满足仙林污水处理厂的接管标准, 排入仙林污水处理厂进一步处理方案具备可行性, 在采取上述污染防治措施的情况下, 项目对地表水环境影响较小。

3、噪声

(1) 噪声源强分析

本项目噪声源主要为真空冷冻干燥机、真空泵、超声波清洗机、蠕动泵、空气压缩机、隔膜真空泵、低温冷却液循环泵、风机等研发实验设备运行时产生的噪声，设备声功率级在 70~85dB 范围之内。

本项目噪声设备均安装在室内，通过隔声、减振措施使噪声得到有效控制。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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

式中： L_{p1} —靠近开口处室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL —隔墙倍频带或 A 声级的隔声量，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

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

r —房间常数，声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

本项目噪声源强及治理措施情况见表 4-9。

表 4-9 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物	声源	型号	声功率级 (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置(m)			距室内边界距离(m)	室内边界声级 (dB(A))	运行时段	建筑物插入损失(dB(A))	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 (dB(A))	建筑物外 距离(m)
运营 期环 境影 响和 保护 措施	E6 栋 9 层	真空冷冻干燥机	Pilot1-21.D	85	隔声、减振	35	15	6	E/25	47.0	9:00-17:00	20	E/47.2	1
									S/15	51.5				
									W/35	44.1				
		N/15	51.5											
		真空泵	2XZ-4B	75		45	12	6	E/15	51.5				
									S/12	53.4				
									W/45	41.9				
		超声波清洗机	AK-040SD	80		55	13	6	E/5	66.0				
S/13	57.7													
W/55	45.2													
蠕动泵	LABQ	75	23	16	6	E/47	41.6							
						S/16	50.9							
						W/23	47.8							
空气压缩机	/	70	55	14	6	N/14	52.1							
						E/5	56.0							
						S/14	47.1							
隔膜真空泵	/	75	35	12	6	W/55	35.2							
						N/16	45.9							
						E/25	47.0							
低温冷却液循环泵	/	70	40	13	6	S/12	53.4							
						W/35	44.1							
						N/18	49.9							
保定兰格蠕动泵	/	85	35	12	6	E/20	44.0							
						S/13	47.7							
						W/40	38.0							
W/40.0	1													
		E/25	57.0											
S/12	63.4													
W/35	54.1													

南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目环境影响报告表

9	双注射高压恒流输液泵	Hp-10	80	40	15	6	N/18	60.0	N/44.2	1		
							E/20	54.0				
							S/15	56.5				
							W/40	48.0				
							N/15	56.5				
	10	精睿哈氏合金泵	JJRZ-02020C	80	14	10	6	E/46			46.7	
								S/10			60.0	
								W/14			57.0	
								N/20			54.0	
	11	顶置电动搅拌机	S312-90W	70	46	11	6	E/14			47.1	
								S/11			49.2	
								W/46			36.7	
								N/19			44.4	

注：空间位置以厂界西南角为起始坐标（0，0，0）。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2) 噪声污染防治措施可行性分析

- ①设备选型在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。
- ②本项目设备均安装在室内，正常生产时门窗密闭。
- ③合理布置噪声产生设备位置，尽量远离厂界。
- ④在有固定位置的机械设备底部采取基础减振，设置软连接等措施，避免设备振动而引起的噪声值增加。

(3) 噪声环境影响分析

本项目声环境影响预测模式如下：

- ①本项目的声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）按下式计算：

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

式中： L_{eqg} —噪声贡献值，dB；

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；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

- ②预测点的贡献值和背景值按能量叠加按下式计算：

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

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

- ③预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

- ④户外声传播衰减按下式计算：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

本次环境影响评价只考虑无指向性几何发散衰减, 可按下式计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

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

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

r —预测点距声源的距离;

r_0 —参考位置距声源的距离。

本项目周边 50 米无声环境敏感保护目标。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)》, 本项目不开展声环境影响专项评价。本次噪声评价在建设项目的平面图上, 将东、南、西、北厂界作为关心点, 考虑噪声距离衰减、合理布局等措施, 对本项目建成后的厂界噪声贡献值进行预测, 预测结果见表 4-10。

表 4-10 本项目噪声影响预测结果表

点位	贡献值(dB(A))	标准值(dB(A))	达标情况
东厂界	47.2	60	达标
南厂界	47.1	60	达标
西厂界	40.0	60	达标
北厂界	44.2	60	达标

(4) 噪声污染监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 要求, 本项目噪声监测见表 4-11。

表 4-11 项目运营期噪声环境监测工作计划

监测位置	监测项目	频次	执行标准
厂界四周外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类

(5) 小结

经预测，项目建成后在采取噪声防治措施的前提下，项目四周厂界的昼间噪声预测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放标准。通过加强设备运行管理等措施能进一步降低噪声影响，项目噪声可实现稳定达标排放，对周边声环境影响较小。

4、固体废物

(1) 固体废物源强分析

本项目营运期固废主要有研发实验产生的实验废液、废硅胶柱、不合格样品、废滤膜，仪器设备清洗产生的乙醇清洗废液、首次清洗废液，纯水制备产生的废活性炭、废RO膜、废EDI模块，废气治理产生的废活性炭，员工产生的生活垃圾，化学试剂产生的废化学品包装物等。

①实验废液

实验废液主要有蒸发冷凝产生的废溶剂、复溶/洗涤/萃取产生的废液、检测分析废液、过滤漂洗废液等，根据原辅材料用量情况和研发实验用水情况，通过物料衡算，废化学试剂进入实验废液的量约 3.534t/a，研发实验用水进入实验废液的量约 3t/a，实验废液合计产生量 6.534t/a，属于危险废物（HW49 900-047-49），桶装密封后暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。

②废硅胶柱

实验过程涉及层析，介质为硅胶柱，产生废硅胶柱 0.1t/a，属于危险废物（HW49 900-047-49），暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。

③不合格研发样品

研发出来的药物样品经检验分析，不合格研发样品约 0.01t/a，属于危险废物（HW49 900-047-49），暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。

④废滤膜

实验过程涉及过滤和抽滤，该过程使用使用滤膜，产生的废滤膜约 0.005t/a，属于危险废物（HW49 900-047-49），暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。

⑤清洗废液

项目实验结束后，部分设备和玻璃器皿沾染醇、酯、醚等有机溶剂，难以用水清洗。因此，采用乙醇预清洗后再用水进行清洗，产生的乙醇清洗废液已纳入实验废液中，不再重复核算。首次清洗废水用量 5t/a，产生的废水进入实验

废液，属于危险废物（HW49 900-047-49），暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。

⑥废活性炭

本项目废气经活性炭吸附后排放，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）相关公式计算，活性炭总更换量为4.4039t/a，VOCs总吸附量为0.4366t/a，产生的废活性炭为4.84t/a，属于危险废物（HW49 900-039-49），暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。

⑦废化学品包装物

化学试剂使用后会产生废化学品包装物，产生量约0.6t/a，属于危险废物（HW49 900-041-49），暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。

⑧纯水制备废耗材

研发实验过程使用纯水，纯水制备过程产生废耗材，主要有废活性炭、废RO膜、废EDI模块根据企业提供资料，纯水制备产生废活性炭0.2t/a、废RO膜0.1t/a、废EDI模块0.1t/a其中废活性炭、废RO膜、废EDI模块为一般固废，由设备厂家更换后回收处理。

⑨生活垃圾

本项目员工30人，生活垃圾产生定额为1kg/d，则本项目生活垃圾产生量为7.5t/a。生活垃圾经分类收集后，交由环卫统一清运处理。

(2) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断每种产物是否属于固体废物，具体判定结果见表4-12。

表4-12 副产物产生情况及属性判断结果一览表

序号	副废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	属性判定			
						固体废物	副产品	判定依据	
								产生来源	利用处置
1	实验废液	研发实验	液	化学品、水	6.534	√	×	4.2-b	5.1-(b)/(c)
2	废硅胶柱		固	化学品、硅胶	0.1	√	×	4.2-b	5.1-(b)/(c)
3	不合格研发样品		固/液	化学品	0.01	√	×	4.2-b	5.1-(b)/(c)
4	废滤膜		固	化学品、纸	0.005	√	×	4.2-b	5.1-(b)/(c)
5	清洗废液	仪器设备清洗	液	化学品、水	5	√	×	4.2-b	5.1-(b)/(c)
6	废活性炭	废气治理	固	有机物、碳	4.84	√	×	4.2-b	5.1-(b)/(c)
7	废化学品包装物	原辅材料包装	固	化学品、塑料、玻璃	0.6	√	×	4.2-b	5.1-(b)/(c)
8	废活性炭	纯水制备	固	碳	0.2	√	×	4.1-d	5.1-(b)/(c)

9	废 RO 膜		固	RO 膜	0.1	√	×	4.1-d	5.1-(b)/(c)
10	废 EDI 模块		固	EDI 模块	0.1	√	×	4.1-d	5.1-(b)/(c)
11	生活垃圾	员工	固	瓜皮、纸屑	7.5	√	×	4.1-i	5.1-(b)/(c)

根据《国家危险废物名录》（2021 版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）等对本项目固体废物进行属性判定，详见表 4-13。

表 4-13 项目固体废弃物属性判定表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	实验废液	危险废物	研发实验	液	化学品、水	T/C/I/R	HW49	900-047-49	6.534
2	废硅胶柱			固	化学品、硅胶	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1
3	不合格研发样品			固/液	化学品	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01
4	废滤膜			固	化学品、纸	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.005
5	清洗废液		仪器设备清洗	液	化学品、水	T/C/I/R	HW49	900-047-49	5
6	废活性炭		废气治理	固	有机物、炭	T	HW49	900-039-49	4.84
7	废化学品包装物		原辅材料包装	固	化学品、塑料、玻璃	T/In	HW49	900-041-49	0.6
8	废活性炭	一般固废	纯水制备	固	炭	/	S59	900-008-S59	0.2
9	废 RO 膜			固	RO 膜	/	S59	900-008-S59	0.1
10	废 EDI 模块			固	EDI 模块	/	S59	900-008-S59	0.1
11	生活垃圾	生活垃圾	员工	固	瓜皮、纸屑	/	S62	900-001-S62	7.5

(3) 固体废物处置利用

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运，纯水制备产生的一般固废由设备厂家更换后回收处理，产生的危险废物临时储存于危废间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

本项目固废处置情况见表 4-14。

表 4-14 本项目固废处置情况表

分类	固废名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处理方式
危险废物	实验废液	HW49	900-047-49	6.534	危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置
	废硅胶柱	HW49	900-047-49	0.1	
	不合格研发样品	HW49	900-047-49	0.01	
	废滤膜	HW49	900-047-49	0.005	
	清洗废液	HW49	900-047-49	5	
	废活性炭	HW49	900-039-49	4.84	
	废化学品包装物	HW49	900-041-49	0.6	
一般固废	废活性炭	S59	900-008-S59	0.2	设备厂家更换后回收处理
	废 RO 膜	S59	900-008-S59	0.1	
	废 EDI 模块	S59	900-008-S59	0.1	
生活垃圾	生活垃圾	S62	900-001-S62	7.5	环卫部门处置

(4) 固废贮存场所（设施）情况

①危废暂存间选址可行性分析

贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡。

本项目危废暂存间位于江苏生科技创新园 E6 栋 9 楼，所在区域内地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度；不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；不在周边水系最高水位线以下，不受汛期内涝影响。本项目危废暂存间选址可行。

②危废暂存间空间设置合理性分析

本项目拟设置面积 9m²的危废暂存间一座，危废暂存库最大贮存量按照 1m²可以贮存 0.8t 危废计。根据建设单位提供资料，本项目建成后危废每季度处置一次，预计最大存储量为 4.27t，约占危废仓库 5.34m²，不超过贮存设施装满时的 60%，拟建危废暂存库满足本项目危险废物暂存需求。

固废贮存场所（设施）情况见表 4-15。

表 4-15 项目固废贮存场所（设施）基本情况表

危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	贮存场所 (设施)	贮存方式	最大贮存能力(t)	贮存周期
实验废液	HW49	900-047-49	6.534	危废暂存间 (9m ²)	桶装	7.2	3 个月
废硅胶柱	HW49	900-047-49	0.1		袋装		
不合格研发样品	HW49	900-047-49	0.01		袋装		
废滤膜	HW49	900-047-49	0.005		袋装		
清洗废液	HW49	900-047-49	5		桶装		
废活性炭	HW49	900-039-49	4.84		袋装		
废化学品包装物	HW29	900-041-49	0.6		袋装		

(5) 固废环境影响分析

①危废暂存影响分析

本项目危废暂存间建设和危废暂存将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》（苏环办〔2019〕149 号）的要求进行，具体如下：

a.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

c.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

d.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗。

e.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

g.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施。

h.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

i.在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存；半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存；易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

②危险废物运输过程环境影响分析

本项目危险废物在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。

a.运输单位资质要求。本项目危险废物运输由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

b.危险废物运输包装要求。运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

③危险废物委托处置环境影响分析

根据《中华人民共和国刑法》第三百三十八条的规定，非法排放、倾倒、处置危险废物达3吨即可入刑。建设单位需按规定定期将本项目产生的危险废物交由有资质单位处置，完成委外处置协议签订。建设单位可在江苏省危险废物全生命周期监控系统查询项目所在地周边符合本项目危废处置条件的企业。

建设项目周边有资质的危险废物处置单位见表4-16。

表4-16 项目周边危险废物经营单位名单

序号	区域	企业名称	经营范围
1	南京江北新区	南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）（不含264-010-12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）（不含261-086-45）、其他废物（HW49）（仅限900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂HW50（仅限275-009-50、276-006-50、263-013-50、261-152-50、271-006-50、261-151-50、261-183-50、900-048-50）
2	南京江北新区	南京威立雅同骏环境服务有限公司	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17，仅限336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-058-17、336-059-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、无机氰化物废物（HW33）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限261-151-50、261-152-50、263-013-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）。

本项目产生的危险废物类别主要为HW49 900-047-49、HW49 900-041-49、HW49 900-03949，均在上述核准经营范围之内，南京化学工业园天宇固体废物

处置有限公司处理能力 1.98 万吨/年，南京威立雅同骏环境服务有限公司处理能力 2.52 万吨/年。两家公司均有足够的余量接纳，故项目危险废物委托其处置是可行的。

(6) 固废环境管理要求

①按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节提出全过程环境监管要求，具体指：签订危废处置协议；做好危废出、入库台账，转移台账工作；按时完成危废管理系统中危废年计划、月报、专业计划的申报；

②建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单；

③企业为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等；

④规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

⑤危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

(7) 小结

综上所述，建设项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

5、地下水、土壤

本项目租赁南京市栖霞区仙林街道纬地路 9 号江苏生命科技创新园 E6-9 层现有厂房，租赁厂房已建成，厂房地面已做好硬化、防渗等处理措施，建设期主要进行工作台及设备安装，不存在污染土壤和地下水途径。运营期为防止污染土壤和地下水，危废暂存间和试剂储存间应作为重点防渗区，进行重点防渗，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，基础防渗层采用至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 V 社会业和服务业、163 专业实验室，报告表，为 IV 类项目，无需开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于其他项目，为 IV 类，无需开展土壤环境影响评价。

6、生态

本项目位于江苏生命科技创新园内，用地范围内无生态环境保护目标，不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内，无须设置生态保护措施。

7、环境风险

（1）风险调查

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目风险物质为实验使用的各类化学试剂和危险废物，详见表 4-17。

表 4-17 本项目涉及危险物质及分布情况

序号	危险物质名称	规格形态	最大储存量	包装规格	存放地点
1	二氯甲烷	液体	25L	5L/桶	常规试剂室
2	氨水(26%)	液体	0.5L	500ml/瓶	
3	甲酸	液体	0.5L	500ml/瓶	
4	三溴化磷	液体	0.1L	100ml/瓶	
5	2,4-二氟硝基苯	液体	1L	500ml/瓶	
6	氯苯	液体	1L	500ml/瓶	分析实验室 防爆柜
7	冰醋酸	液体	0.5L	500ml/瓶	
8	乙醇	液体	6L	500ml/瓶	
9	乙酸乙酯	液体	3L	500ml/瓶	
10	石油醚	液体	1L	500ml/瓶	
11	苯	液体	1L	500ml/瓶	
12	甲醇	液体	3L	500ml/瓶	
13	三乙胺	液体	0.5L	500ml/瓶	

14	乙腈	液体	1L	500ml/瓶	
15	N,N-二甲基甲酰胺	液体	1L	500ml/瓶	
16	甲基叔丁基醚	液体	1L	500ml/瓶	
17	正庚烷	液体	1L	500ml/瓶	
18	正己烷	液体	1L	500ml/瓶	
19	硫酸	液体	1L	500ml/瓶	特殊试剂室 防爆柜
20	甲苯	液体	1L	500ml/瓶	
21	盐酸	液体	5L	500ml/瓶	
22	实验废液	液	1.6335	桶装	危废间
23	清洗废液	液	1.25	桶装	
24	废活性炭	固	1.21	袋装	
25	废化学品包装物	固	0.15	袋装	

②生产系统危险性识别

本项目为属于医学研究和试验发展项目，运营期仅进行小规模（克级）、常规常压的新药合成反应，根据本项目研发工艺路线，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.1，不涉及高温、高压等危险工艺。项目风险单元为常规试剂室、防爆柜和危废间。

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照附录 B 表 B.1、B.2 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

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

式中：

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I

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

本项目危险物质数量与临界量的比值见表 4-18。

表 4-18 危险物质数量与临界量比值

序号	类型	危险物质名称	最大存在总量 $q_n(t)$	临界量 $Q_n(t)$	q_n/Q_n	备注
1	原辅材料	二氯甲烷	0.025	10	0.0025	/
2		氨水(26%)	0.0005	10	0.00005	/
3		甲酸	0.0005	10	0.00005	/
4		三溴化磷	0.0001	5	0.00002	/
5		2,4-二氟硝基苯	0.001	5	0.0002	参照邻氟硝基苯
6		氯苯	0.001	5	0.0002	/
7		冰醋酸	0.0005	10	0.00005	/

8		乙醇	0.006	500	0.00001	/
9		乙酸乙酯	0.003	10	0.0003	/
10		石油醚	0.001	10	0.0001	/
11		苯	0.001	10	0.0001	/
12		甲醇	0.003	10	0.0003	/
13		三乙胺	0.0005	10	0.00005	参照乙胺
14		乙腈	0.001	10	0.0001	/
15		N,N-二甲基甲酰胺	0.001	5	0.0002	/
16		甲基叔丁基醚	0.001	10	0.0001	
17		正庚烷	0.001	10	0.0001	参照正己烷
18		正己烷	0.001	10	0.0001	/
19		硫酸	0.001	10	0.0001	/
20		甲苯	0.001	10	0.0001	
21		盐酸	0.005	7.5	0.00067	/
22	危险 废物	实验废液	1.6335	50	0.03267	参照附录 B.2 序号 2
23		清洗废液	1.25		0.025	
24		废活性炭	1.21		0.0242	
25		废化学品包装物	0.15		0.003	
合计					0.09027	/

(3) 评价工作等级划分

本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) = 0.09027 < 1, 企业环境风险潜势为 I, 因此确定环境风险评价等级为简单分析。

风险评价工作等级分级情况见表 4-19。

表 4-19 环境风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析*

(4) 环境敏感目标概况

本项目位于南京市栖霞区仙林街道纬地路 9 号江苏生命科技创新园内, 周边用地均为工业用地, 本项目所在地位于无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

本项目周边 500m 大气环境敏感保护目标见表 3-4。

(5) 环境风险影响分析

项目环境风险分析见表 4-20。

表 4-20 建设项目环境风险识别表

序号	风险单元	风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	实验室	氯苯、乙腈、乙酸乙酯、二氯甲烷、乙醇、盐酸、苯、甲苯、DMF、石油醚、硫酸等	试剂泄漏	试剂泄漏遇明火引发火灾爆炸事故产生的次生/伴生污染物对周围环境产生影响; 盐酸等易挥发试剂泄漏, 污染大气环境、水环境	大气环境、水环境保护目标
2	危废暂存间	实验废物、实验废液、初次清洗废水等	危废泄漏	项目危废中含有有毒有害物质, 泄漏到环境中可能对人	大气环境、水环境保护目标

				体造成危害，并污染大气环境、水环境	
3	活性炭吸附装置	VOCs 等	超标排放	若废气处理装置发生故障导致非甲烷总烃等污染物超标排放，将污染大气环境	大气环境保护目标
<p>(6) 环境风险防范应急措施</p> <p>①原料储存风险防范措施</p> <p>项目使用的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《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。</p> <p>②运输过程风险防范措施</p> <p>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。危险品一旦泄漏，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。</p> <p>③危废暂存风险防范措施</p> <p>加强危废管理，液态危废采用密闭桶装存放，设置防泄漏收集托盘。应建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，跟踪记录危险废物在生产单位内部运转的整个流程。提高危险废物管理水平以及危险废物申报登记数据的准确性。</p> <p>④废气、废水事故排放风险防范措施</p> <p>a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；</p>					

b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

c.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放；

d.建设项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

e.园区为研发楼配建的污水预处理装置一旦出现故障，企业应停止运行和排放废水，待污水处理装置修复后正常运行时，方可继续。

(7) 环境应急管理

①突发环境事件应急预案编制

根据《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34 号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32T3795-2020）、《关于印发“一图两单两卡”推荐范例及低风险企业预案专家评审表的通知》（江苏省生态环境厅 2023 年 12 月 29 日）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7 号）等文件要求，企业应开展环境风险评估，编制突发环境事件应急预案，并及时报环保部门备案。

根据应急预案要求，配备相应的环境应急物资，定期进行演练和培训，做好与南京市栖霞区、江苏生命科技创新园和周边企业应急预案的衔接、联动，并与周边企业签订应急联防互助协议。

②突发环境事件隐患排查

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》要求，企业应将本项目纳入突发环境事件隐患排查治理制度，并定期进行隐患排查。

③安全风险管

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）要求，建设单位应开展污染防治设施安全风险辨识，制定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。建设单位应切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节；严格履行各项环保和安全职责，制定危

险废物管理计划并报备相关环保部门。

(8) 小结

综上，本项目危险物质存在总量小，环境风险浅势低；在严格落实各项风险防控措施和应急预案的前提下，项目环境风险可控。

建设项目环境风险简单分析内容见表 4-21。

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目				
建设地点	江苏省	南京	栖霞区	(/) 县	江苏生命科技创新园 E6-9
地理坐标	经度	118°57'8.553"	纬度	32°8'7.494"	
主要危险物质分布	主要贮存于试剂间、防爆柜、危废间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要环境影响途径为液态物质泄漏挥发、火灾爆炸对大气环境的影响。本项目设有完备的防腐防渗、消防给排水、监控、火灾自动报警系统，在出现泄漏情况下可得到有效处理，不会对大气、地表水、地下水、土壤造成较大污染影响。				
风险防范措施要求	加强危化品和危废分类收集、安全贮存、外运处置管理，加强原辅料管理，定期演练突发环境应急预案，提高应急处置能力。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目危险物质主要为危险废物（配液废液）；经计算，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）=0.09027<1，企业环境风险潜势为 I，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表，本项目环境风险可开展简单分析。					

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 P1 (DA001)	非甲烷总烃、苯、甲苯、甲醇、二氯甲烷、氯苯类、乙酸乙酯、乙腈	制剂实验室、稳定性室、稳定性留样室和高温室废气经 1#活性炭吸附装置 (TA001) 处理, 通过 80m 高排气筒 P1 排放	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	排气筒 P2 (DA002)	非甲烷总烃、苯、甲苯、甲醇、二氯甲烷、氯苯类、乙酸乙酯、乙腈	合成实验室 2 废气经通风橱/集气罩收集后经 2#活性炭吸附装置 (TA002) 处理, 通过 80m 高排气筒 P2 排放	
	排气筒 P3 (DA003)	非甲烷总烃、苯、甲苯、甲醇、二氯甲烷、氯苯类、乙酸乙酯、乙腈	合成实验室 1 废气经 3#活性炭吸附装置 (TA003) 和 4#活性炭吸附装置 (TA004) 处理, 通过 80m 高排气筒 P3 和 80m 高排气筒 P4 排放	
	排气筒 P4 (DA004)			
	排气筒 P5 (DA005)	非甲烷总烃、苯、甲苯、甲醇、二氯甲烷、氯苯类、乙酸乙酯、乙腈	试剂室、危废间、分析实验室区域的废气经 5#活性炭吸附装置 (TA005) 处理, 通过 80m 高排气筒 P5 排放	
	厂区内	非甲烷总烃	加强通风管理和维护	
	厂界	非甲烷总烃、苯、臭气浓度、氯苯类、二氯甲烷、甲醇、甲苯		
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	园区化粪池	仙林污水处理厂二期接管标准
	再次清洗废水、实验废水、水浴锅废水、纯水制备浓水、清洁废水、真空泵废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	经园区污水处理装置 (调节+三维电解+絮凝沉淀+A/O 生化) 处理达到设计出水水质后, 与经化粪池处理的生活污水合并接管仙林污水处理厂	
声环境	实验设备、风机等	等效 A 声级	合理布局, 采用隔声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一清运; 纯水制备产生的一般固废由设备厂家更换后回收处理; 产生的危险废物分类储存于 9m ² 危废间, 定期交由有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治	采取“源头控制、分区防控”措施, 将试剂间、危废间作为重点防渗区, 做好有效防渗、防腐工作。			

治措施	
环境风险防范措施	<p>危险化学品贮存场所做好泄漏报警、消防等措施；实验场所应做好防火、防爆、防毒措施；制定危险化学品的采购、使用、储存和处理的全流程管理程序；危废间由专人管理，危险废物委托有资质单位处置；迅速收集、清理溢出散落的危险废物和危险化学品；定期维护废气处理设施；编制突发环境事件应急预案并定期进行培训和演练；涉及危险化学品的场所与研发工序加强与安全专项预案的联动。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理制度</p> <p>(1) 严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目在设计、施工和营运阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与主体工程“同时设计、同时施工、同时使用”。</p> <p>(2) 建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p> <p>(3) 健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>(4) 危险废物管理制度</p> <p>执行危险废物转移联单管理制度及国家和省有关危险废物转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。</p> <p>(5) 信息公开制度</p> <p>企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息。</p> <p>2、自行监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。</p>

自行监测点位、因子及计划见表 5-1。

表 5-1 项目营运期污染源监测计划

类型	监测位置		监测项目	频次	备注
废气	有组织	排气筒 P1	非甲烷总烃、苯、甲苯、甲醇、二氯甲烷、氯苯类、乙酸乙酯、乙腈、臭气浓度	1 次/年	委托环境监测单位实施监测
		排气筒 P2			
		排气筒 P3			
		排气筒 P4			
	无组织	厂界	非甲烷总烃、氯苯类、二氯甲烷、甲醇、甲苯、苯、臭气浓度		
厂区内		非甲烷总烃			
噪声	厂界四周外 1m		昼间 Leq(A)	1 次/季度	
废水	园区 4#污水排口		pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	1 次/年	

注：运营期废气、噪声自行监测由本项目建设单位负责，污水站出口、废水总排口自行监测由生命科技创新园统一管理。本项目产生的废水依托园区总排口接管排放，废水自行监测可引用园区自行监测数据。

3、项目竣工环保设施“三同时”验收

当本项目环保设施竣工后且达到验收标准时，根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》要求开展竣工环保验收。本项目总投资 1700 万元，环保投资为 85 万，占总投资额的 5%，项目“三同时”验收一览表见表 5-2。

表 5-2 项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	执行标准或拟达要求	环保投资 (万元)	进度
废气	制剂实验室、稳定性室、稳定性留样室和高温室废气	非甲烷总烃、苯、甲苯、甲醇、二氯甲烷、氯苯类、乙酸乙酯、乙腈	1#活性炭吸附装置 (TA001) +80m 高排气筒 P1, 设计风量 8400m ³ /h	制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	65	与项目同时设计、同时开工、同时建成运行
	合成实验室 2 废气		2#活性炭吸附装置 (TA002) +80m 高排气筒 P2, 设计风量 9500m ³ /h			
	合成实验室 1 废气		3#活性炭吸附装置 (TA003) +80m 高排气筒 P3, 设计风量 9500m ³ /h			
			4#活性炭吸附装置 (TA004) +80m 高排气筒 P4, 设计风量 11650m ³ /h			
	试剂室、危废间、分析实验室区域废气		5#活性炭吸附装置 (TA005) +80m 高排气筒 P5, 设计风量 6300m ³ /h			

	实验室、危废库、试剂间	VOCs	加强通风		
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	依托园区化粪池	仙林污水处理厂二期接管标准	/
	再次清洗废水、实验废水、水浴锅废水、纯水制备浓水、清洁废水、真空泵废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	依托园区污水处理装置（调节+三维电解+絮凝沉淀+A/O生化）		
噪声	实验设备、风机等备	等效 A 声级	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	5
固废	生活垃圾		环卫清运	安全暂存，有效处置	10
	纯水制备耗材		设备厂家更换后回收处理		
	危险固废		分类储存于 9m ² 危废间，定期交由有资质的单位处置		
清污分流、排污口规范化设置		依托现有雨污分流管网、规范化排污口		符合环保要求	2
事故防范及应急管理		灭火器、消火栓、废液收集桶等；依托园区事故应急池；编制突发环境事件应急预案		实现有效管理	2
环境管理（机构、监测能力等）		建立健全环境管理制度，设置专职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。		实现有效管理	3
环保投资合计					85

4、排污口设置

本项目新增 5 个废气排口，废水排口依托园区现有。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。

5、有毒有害化学品管理要求

本项目涉及二氯甲烷的使用、暂存，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。

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。

安全措施：在二氯甲烷使用的实验室，须设置检测报警仪，使用时应在通风橱内进行，禁止接触高温和明火。泄漏应急处置措施：二氯甲烷一旦泄漏，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。少量泄漏，用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收，大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

急救措施：二氯甲烷和不燃，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。

6、排污许可管理要求

易合成未列入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，本项目行业类别为[M7340]医学研究和试验发展。依据《排污许可管理条例》（国务院令 736 号）、《排污许可管理办法》（部令 32 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），暂不需申请排污许可证。

六、结论

综上所述，南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目符合国家及地方产业政策，符合“三线一单”、“三区三线”要求。项目采取的各项环保措施合理可行，污染物可达标排放，污染物总量按要求平衡，项目环境风险可防控，总体上对评价区域环境影响较小。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从环境保护的角度来讲，项目建设是可行的。

附图

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 本项目平面布置图
- 附图 3 本项目周边环境概况图
- 附图 4 本项目废气收集区域图
- 附图 5 本项目废气处理设施及排口布置图
- 附图 6 江苏生命科技园雨污排口位置图
- 附图 7 江苏生命科技创新园平面布置图
- 附图 8 本项目周边水系图
- 附图 9 本项目所在区域土地利用规划图
- 附图 10 本项目与南京市三区三线位置关系图

附件

- 附件 1 建设单位环评委托书
- 附件 2 建设单位环评承诺书
- 附件 3 本项目投资立项备案证（栖行审备〔2024〕212号）
- 附件 4 租赁房屋装修工程投资立项备案证（栖行审备〔2023〕367号）
- 附件 5 建设单位营业执照
- 附件 6 房屋租赁协议
- 附件 7 规划环评审查意见
- 附件 8 江苏生命科技创新园环评批复及验收意见
- 附件 9 江苏生命科技创新园排水管道接管审批意见
- 附件 10 危废处置承诺书
- 附件 11 信息公开声明及公示截图
- 附件 12 现场踏勘记录
- 附件 13 排污总量指标使用凭证

附表

- 建设项目污染物排放量汇总表

附表

附表建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①(t/a)	现有工程许可排 放量②(t/a)	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③(t/a)	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④(t/a)	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤(t/a)	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥(t/a)	变化量⑦(t/a)
有组织 废气	氯苯类	/	/	/	0.0036	/	0.0036	+0.0036
	乙酸乙酯	/	/	/	0.0468	/	0.0468	+0.0468
	二氯甲烷	/	/	/	0.0288	/	0.0288	+0.0288
	苯	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
	甲醇	/	/	/	0.0432	/	0.0432	+0.0432
	乙腈	/	/	/	0.0036	/	0.0036	+0.0036
	甲苯	/	/	/	0.0162	/	0.0162	+0.0162
	NMHC	/	/	/	0.1478	/	0.1478	+0.1478
	VOCs(NMHC)	/	/	/	0.2911	/	0.2911	+0.2911
无组织 废气	氯苯类	/	/	/	0.0010	/	0.0010	+0.0010
	乙酸乙酯	/	/	/	0.0130	/	0.0130	+0.0130
	二氯甲烷	/	/	/	0.0080	/	0.0080	+0.0080
	苯	/	/	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
	甲醇	/	/	/	0.0120	/	0.0120	+0.0120
	乙腈	/	/	/	0.0010	/	0.0010	+0.0010
	甲苯	/	/	/	0.0045	/	0.0045	+0.0045
	NMHC	/	/	/	0.0411	/	0.0411	+0.0411
	VOCs(NMHC)	/	/	/	0.0809	/	0.0809	+0.0809
废水	废水量	/	/	/	728.8	/	728.8	+728.8
	化学需氧量	/	/	/	0.0364	/	0.0364	+0.0364
	悬浮物	/	/	/	0.0073	/	0.0073	+0.0073

南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目环境影响报告表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①(t/a)	现有工程许可排 放量②(t/a)	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③(t/a)	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④(t/a)	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤(t/a)	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥(t/a)	变化量⑦(t/a)
	氨氮	/	/	/	0.0036	/	0.0036	+0.0036
	总氮	/	/	/	0.0109	/	0.0109	+0.0109
	总磷	/	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
固体 废物	危险废物	/	/	/	17.089	/	17.089	+17.089
	一般工业固废	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
	生活垃圾	/	/	/	7.5	/	7.5	+7.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

南京易合成医药科技有限公司
新药开发实验室项目

环境影响专项评价

(大气)

南京易合成医药科技有限公司

2024年11月

目录

1 概述	1
2 总则	2
2.1 编制依据	2
2.2 评价因子与评价标准	3
2.3 评价工作等级和评价范围	5
2.4 大气环境保护目标	7
3 工程分析	8
3.1 项目概况	8
3.2 项目建设内容及产品方案	8
3.3 项目工艺流程及产污环节	9
3.4 项目废气污染源强分析	14
4 大气环境质量现状与评价	24
5 大气环境影响分析	25
5.1 气象特征	25
5.2 预测因子内容	25
5.3 估算模型及参数	25
5.4 预测源强参数	26
5.5 估算模式结果	31
5.6 大气环境防护距离	53
5.7 污染排放量核算	53
6 废气污染防治措施及可行性分析	56
6.1 有组织废气污染防治设施可行性分析	56
6.2 无组织废气污染防治措施可行性分析	61
6.3 异味影响分析	61
7 环境管理与监测计划	62
7.1 环境管理	62
7.2 监测计划	62
8 结论与建议	63
8.1 结论	63
8.2 建议	63

1 概述

南京易合成医药科技有限公司（以下简称易合成）是一家以原料药新技术开发、转化为主，同时涵盖 CMC 药学研究服务、精细化工的创新医药科技企业。易合成应当下与未来医药化工的新环境、新形势、新政策，开发与推广具备革命性潜力的工业应用新技术，包括连续流化学技术、过程分析新技术等。公司拟投资 1700 万元建设南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目（以下简称本项目）。

本项目内容为新型 NRF2-Keap1 信号通路激动剂 SZJ 系列化合物与制剂研究、开发、创新药临床申报（IND）以及技术转让和咨询服务。新型 NRF2-Keap1 信号通路激动剂在复杂致命疾病，例如慢性肾病与肾衰竭、中枢神经炎症与共济失调等方面具备重大的临床意义和社会价值。

本项目租用江苏生命科技创新园 E6-9 层现有房屋建筑面积 1724m²，购置小型实验、研发、分析仪器，外购天然产物为起始原料，进行小规模（克级）、常规常压的新药合成反应。本项目合成新药在细胞、组织及动物上的药理药效、药物安评等工作委托其他公司开展。

本项目已取得南京市栖霞区行政审批局投资项目备案证（备案证号：栖行审备（2024）212 号，项目代码：2407-320113-89-01-642825）。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于[M7340]医学研究和试验发展。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），项目类别为“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）》（2021 年试行）要求，排放废气含有毒有害污染物且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目应编制大气专项评价。本项目排放有毒有害大气污染物（二氯甲烷）且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标（江苏广电仙林化荔枝创意园、南京大学仙林校区、栖霞高新区人才公寓），因此需编制大气专项评价。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规及规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日起施行）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）；
- (5) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办〔2018〕299号）；
- (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）；
- (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) 《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）；
- (9) 《南京市生态环境分区管控实施方案（2023年更新版）》；
- (10) 《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）；
- (11) 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）；
- (12) 国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397号）；
- (13) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会 2023年第7号令）；
- (14) 《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）；
- (15) 《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）；
- (16) 《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）；
- (17) 《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）。

2.1.2 导则和技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）（环办环评〔2020〕33号）

2.1.3 项目有关文件和资料

- (1) 建设项目投资备案证；
- (2) 建设单位提供的其他资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

在拟建项目工程概况和环境概况分析的基础上，根据工程特征、污染物排放特征、污染物的毒性、污染环境质量和排放标准、评价等级等，确定本工程的大气环境现状评价因子、环境影响预测因子、总量控制因子和总量考核因子。

本项目大气环境影响评价因子见表 2-1。

表 2-1 大气环境评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子	总量考核因子
大气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃	非甲烷总烃、苯、甲苯、甲醇、二氯甲烷、氯苯类、乙酸乙酯、乙腈	VOCs	/

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境空气质量标准

本项目所在地区属于环境空气质量功能二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》；苯、甲苯、氯化氢、氨、甲醇、硫化氢、硫酸雾执行《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；氯苯类、二氯甲烷、乙腈质量标准采用美国 EPA 工业环境实验室推荐的“多介质环境目标值（Multimedia Environmental Goals）”计算；乙酸乙酯参考执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度（CH245-71）》中最大允许浓度一次值。

环境空气质量标准限值详见表 2-2。

表 2-2 环境空气质量标准限值

序号	污染物项目	环境空气质量标准(ug/m ³)			标准来源
		1 小时平均	日平均	年均值	
1	SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
2	NO ₂	200	80	40	
3	NO _x	250	100	50	

序号	污染物项目	环境空气质量标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			标准来源
		1小时平均	日平均	年均值	
4	PM ₁₀	450	150	70	
5	PM _{2.5}	225	75	35	
6	CO	10000	4000	/	
7	O ₃	200	160(8h 平均)	/	
8	非甲烷总烃	2000	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》
9	苯	110	/	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)
10	甲苯	200	/	/	
11	氯化氢	50	15	/	
12	氨	200	/	/	
13	甲醇	3000	1000	/	
14	硫化氢	10	/	/	
15	硫酸雾	300	100	/	
16	氯苯	516	/	/	参照多介质环境目标值(MEG)估算方法计算AMEG值
17	二氯甲烷	193	/	/	
18	乙腈	141	/	/	
19	乙酸乙酯	100	/	/	前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度

2.2.2.2 废气污染物排放标准

本项目废气主要为研发实验、原辅材料及危险废物存储产生的有机废气和酸性废气，废气排放形式为有组织排放和无组织排放。

有组织废气污染物中非甲烷总烃、苯、甲苯、氯化氢、氨、甲醇、二氯甲烷、氯苯类、乙酸乙酯、乙腈和臭气浓度排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)，硫酸雾排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1；厂区内无组织废气污染物非甲烷总烃排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表6；厂界无组织废气污染物中氯化氢、苯、臭气浓度排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表7，非甲烷总烃、氯苯类、二氯甲烷、甲醇、硫酸雾、甲苯参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3。本项目废气污染物排放标准限值见表2-3和表2-4。

表 2-3 有组织废气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m^3)	最高允许排放速率(kg/h)	污染物排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	60	2.0	车间或生产设施排气筒	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表1、表2、附录C
苯	1	0.1		
甲苯	20	0.2		
氯化氢	10	0.18		
氨	10	/		

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	污染物排放监控位置	标准来源
甲醇	50	3.0		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1
二氯甲烷	20	0.45		
氯苯类	20	0.36		
乙酸乙酯	40	/		
乙腈	20	2.0		
臭气浓度	1000 (无量纲)			
硫酸雾	5	1.1		

表 2-4 无组织废气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	污染物排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6.0 (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》(DB32/4042-2021)表 6
	20 (监控点处任意一次浓度值)		
氯化氢	0.2	边界外浓度最高点	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表 7
苯	0.4		
臭气浓度	20 (无量纲)		
非甲烷总烃	4.0		
氯苯类	0.1		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3
二氯甲烷	0.6		
甲醇	1		
硫酸雾	0.3		
甲苯	0.2		

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),选择本项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。根据本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:

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中:

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, 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 GB 3095 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。

本次评价采用导则附录 A 中推荐的大气估算模式——AERSCREEN 模式进行估算，同一个项目有多个污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

评价工作等级判定依据见表 2-5，污染物最大落地浓度及占标率统计见表 2-6。

表 2-5 大气环境影响评价等级判定表

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

表 2-6 主要污染物最大落地浓度及占标率统计结果表

污染源类型	污染源名称	评价因子	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$C_{0i}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	最大落地距离(m)	$D_{10\%}(\text{m})$	评价等级
点源	排气筒 P1 (DA001)	VOCs(NMHC)	1.20E-01	2000	5.98E-03	54	/	三级
		苯	5.86E-04	110	5.33E-04	54	/	三级
		甲苯	6.45E-03	200	3.22E-03	54	/	三级
		甲醇	1.76E-02	3000	5.86E-04	54	/	三级
		二氯甲烷	1.17E-02	193	6.07E-03	54	/	三级
		氯苯类	1.76E-03	516	3.41E-04	54	/	三级
		乙酸乙酯	1.93E-02	100	1.93E-02	54	/	三级
		乙腈	1.76E-03	141	1.25E-03	54	/	三级
	排气筒 P2 (DA002)	VOCs(NMHC)	1.82E-01	2000	9.09E-03	55	/	三级
		苯	5.68E-04	110	5.17E-04	55	/	三级
		甲苯	1.02E-02	200	5.11E-03	55	/	三级
		甲醇	2.73E-02	3000	9.09E-04	55	/	三级
		二氯甲烷	1.82E-02	193	9.42E-03	55	/	三级
		氯苯类	2.27E-03	516	4.41E-04	55	/	三级
		乙酸乙酯	2.90E-02	100	2.90E-02	55	/	三级
		乙腈	2.27E-03	141	1.61E-03	55	/	三级
	排气筒 P3 (DA003)	VOCs(NMHC)	1.82E-01	2000	9.09E-03	55	/	三级
		苯	5.68E-04	110	5.17E-04	55	/	三级
		甲苯	1.02E-02	200	5.11E-03	55	/	三级
		甲醇	2.73E-02	3000	9.09E-04	55	/	三级
		二氯甲烷	1.82E-02	193	9.42E-03	55	/	三级
		氯苯类	2.27E-03	516	4.41E-04	55	/	三级
		乙酸乙酯	2.90E-02	100	2.90E-02	55	/	三级
		乙腈	2.27E-03	141	1.61E-03	55	/	三级
	排气筒 P4 (DA004)	VOCs(NMHC)	2.50E-01	2000	1.25E-02	55	/	三级
		苯	1.11E-03	110	1.01E-03	55	/	三级
		甲苯	1.39E-02	200	6.94E-03	55	/	三级

污染源类型	污染源名称	评价因子	C _{max} (ug/m ³)	C _{0i} (ug/m ³)	P _{max} (%)	最大落地距离(m)	D _{10%} (m)	评价等级
面源	排气筒 P5 (DA005)	甲醇	3.72E-02	3000	1.24E-03	55	/	三级
		二氯甲烷	2.50E-02	193	1.29E-02	55	/	三级
		氯苯类	3.33E-03	516	6.46E-04	55	/	三级
		乙酸乙酯	4.05E-02	100	4.05E-02	55	/	三级
		乙腈	3.33E-03	141	2.36E-03	55	/	三级
	实验室	VOCs(NMHC)	9.51E-02	2000	4.75E-03	54	/	三级
		苯	5.94E-04	110	5.40E-04	54	/	三级
		甲苯	5.35E-03	200	2.67E-03	54	/	三级
		甲醇	1.43E-02	3000	4.75E-04	54	/	三级
		二氯甲烷	9.51E-03	193	4.93E-03	54	/	三级
		氯苯类	1.19E-03	516	2.30E-04	54	/	三级
		乙酸乙酯	1.55E-02	100	1.55E-02	54	/	三级
		乙腈	1.19E-03	141	8.43E-04	54	/	三级
		VOCs(NMHC)	1.84E+00	2000	9.21E-02	42	/	三级
苯	9.12E-03	110	8.29E-03	42	/	三级		
甲苯	1.05E-01	200	5.24E-02	42	/	三级		
甲醇	2.74E-01	3000	9.12E-03	42	/	三级		
二氯甲烷	1.82E-01	193	9.45E-02	42	/	三级		
氯苯类	2.28E-02	516	4.42E-03	42	/	三级		
乙酸乙酯	2.96E-01	100	2.96E-01	42	/	三级		
乙腈	2.28E-02	141	1.62E-02	42	/	三级		

由表 2-6 可知，本次评价项目 P_{max} 为 0.296%，大气环境影响评价等级为三级。

2.3.2 评价范围

本项目大气环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，无需设置评价范围。

2.4 大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，大气环境保护目标为南京大学仙林校区、栖霞高新区人才公寓和江苏广电仙林化荔枝创意园。

本项目 500 米范围内大气环境保护目标见表 2-7。

表 2-7 大气环境保护目标一览表

名称	UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
南京大学仙林校区	685381	3556380	文化教育区	教职工及学生 30000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级	S	420
江苏广电仙林化荔枝创意园	685442	3556313	办公区	办公人员 300 人		SE	495
栖霞高新区人才公寓	685558	3556668	居住区	居民 200 人		SE	380

3 工程分析

3.1 项目概况

项目名称：南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目；

建设单位：南京易合成医药科技有限公司；

建设地点：南京市栖霞区纬地路 9 号江苏生命科技创新园 E6-9 层；

建设性质：新建；

行业类别：[M7340]医学研究和试验发展；

投资总额：总投资 1700 万元，环保投资 85 万元，环保投资占比 5.0%；

劳动定员及工作制度：本项目新增劳动定员 30 人，实行 8 小时单班制，年工作 250 天，年工作时长 2000 小时。项目不设食堂和宿舍。

3.2 项目建设内容及产品方案

本项目租用江苏生命科技创新园 E6-9 层现有房屋建筑面积 1724m²，购置各类小型玻璃瓶、小型选择蒸发器、小型制冷（冰）机、紫外分光光度计、快速水分测定仪、电位滴定仪、电热恒温鼓风干燥箱、高效液相色谱仪和气相色谱仪等仪器设备建设新药开发实验室。

本项目新药开发应利用外购天然产物为起始原料，进行酯化反应、氧化反应、取代反应、水解反应等小规模（克级）、常规常压的合成反应。合成新药的质量控制和检测分析通过高效液相色谱等设备，涉及少量色谱级流动相试剂。合成新药研制成功后不作为产品出售，委托其他公司开展在细胞、组织及动物上的药理药效、药代安评等工作。

本项目产品研发方案见表 3-1，主要建设内容见表 3-2。

表 3-1 本项目研发方案表

序号	研发内容	研发规格	研发量	年运行时间	去向
1	新型信号通路激动剂 SZJ 系列化合物研发	1g/批~10g/批	1kg/a	2000h	委托专业单位进行药理药效和药代安评
2	原料药 S-氟比洛芬研发	1g/批~10g/批	1kg/a		

表 3-2 项目主要建设内容表

类别	名称	设计建设内容	备注
主体工程	办公区	建筑面积 254.1m ²	人员办公
	新药开发实验室	制剂实验室，建筑面积 138m ²	化学试剂配制
		稳定性室 1，建筑面积 14.6m ²	用于研发药物稳定性测试
		稳定性室 2，建筑面积 10.5m ²	
		稳定性留样室 1，建筑面积 10m ²	
稳定性留样室 2，建筑面积 7.5m ²			

类别	名称	设计建设内容	备注		
		合成实验室 1, 建筑面积 137m ²	用于药品合成实验		
		合成实验室 2, 建筑面积 76m ²			
		天平室, 建筑面积 9m ²	用于试剂称量		
		高温室, 建筑面积 9.6m ²	用于药物研发, 化验分析		
		小仪器室, 建筑面积 7m ²			
		液相控制室, 建筑面积 10.5m ²			
		液相室, 建筑面积 17m ²			
				分析实验室, 建筑面积 98m ²	
				洁净室, 建筑面积 98m ²	仅为洁净厂房, 不涉及生物实验
储运工程	贮存	常规试剂室, 建筑面积 12.5m ²	常规化学试剂储存		
		特殊试剂室, 建筑面积 9m ²	易制毒易制爆化学试剂储存		
	运输	依托社会运输车辆	/		
公辅工程	给水系统	项目新增用水量 863m ³ /a, 主要为实验用水和生活用水, 实验用水主要包括试剂配制用水、仪器设备清洗用水, 由纯水系统制得。	依托市政自来水管网和园区现有供水系统		
	排水系统	依托园区现有“雨污分流”排水系统和排口, 本项目废水排水量 601m ³ /a。	/		
	纯水系统	设置一套 250L/h 制纯水系统, 工艺: 二级反渗透+EDI。	纯水制备效率 60%		
	供电系统	本项目新增用电量 10 万 kW·h/a	园区电网供电		
环保工程	废气治理	实验室废气经 5 套一级活性炭装置吸附处理后, 通过 5 根 80m 高排气筒 (P1~P5) 排放。	活性炭和排口位于 E6 栋楼顶		
	废水治理	生活污水依托园区现有化粪池处理	处理后的废水达接管标准后, 最终排入仙林污水处理厂处理		
		仪器清洗废水、实验室清洁废水、纯水制备废水、水浴锅废水、真空泵废水依托园区废水处理装置处理。			
	噪声治理	选用低噪声设备, 采取隔声、减振措施	厂界达标排放		
	固废治理	生活垃圾	生活垃圾桶若干, 委托环卫部门清运	不产生二次污染	
一般固废		纯水制备产生的一般固废由设备厂家回收处理			
危险废物		危废间面积 9m ² , 委托有资质单位处置			

3.3 项目工艺流程及产污环节

本项目主要进行新型信号路通激动剂 SZJ 系列化合物和原料药 S-氟比洛芬的研发, 属于化学药物合成方向, 不属于生物医药研发, 亦不属于涉重、化工项目。本项目研发实验为小试规模 (克级), 研发样品以外包形式委托专业单位开展细胞、组织和动物的药理药效、药代安评等相关工作。

(1) 信号路通激动剂 SZJ 系列化合物研发

信号路通激动剂 SZJ 系列化合物研发工艺流程及产污环节见图 3-1。

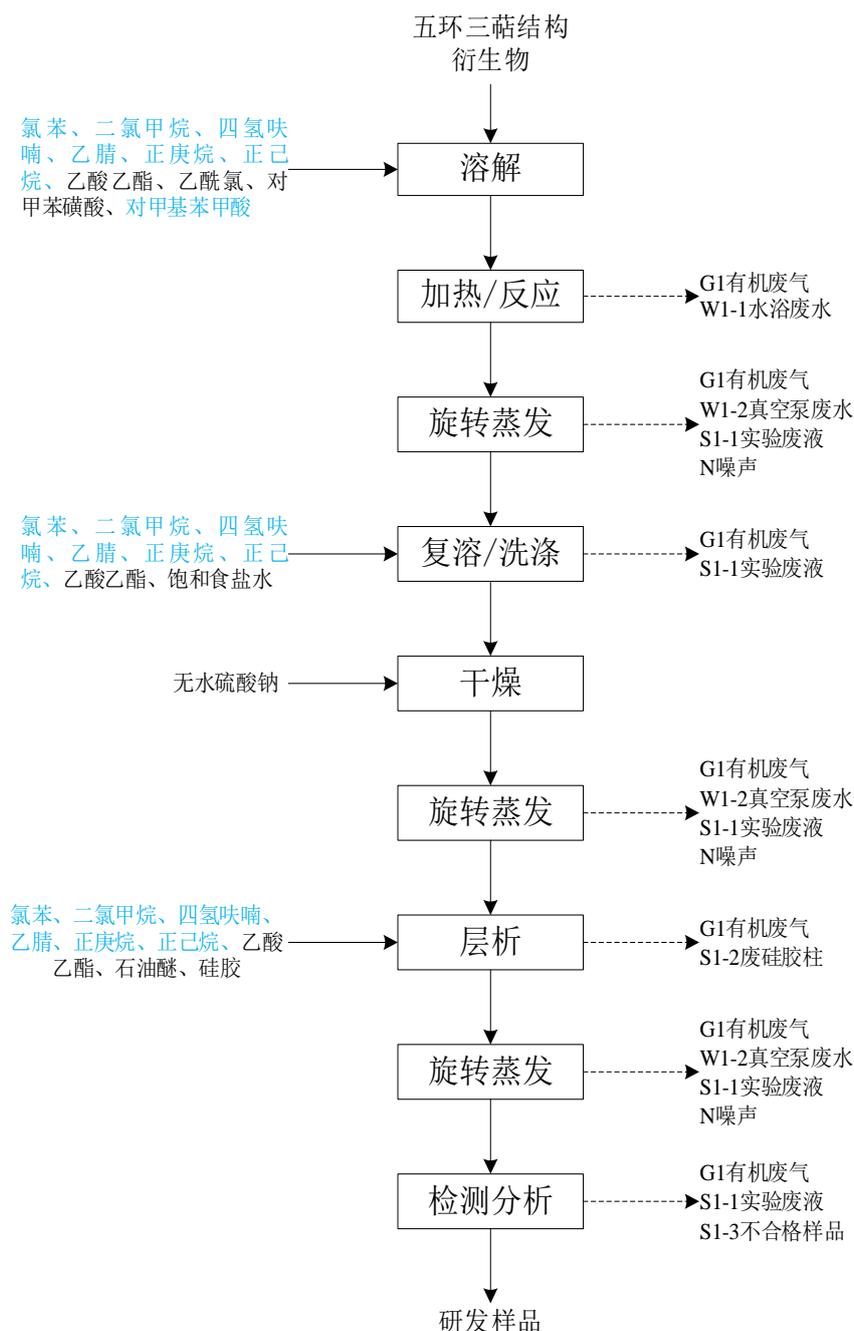


图 3-1 信号路通激动剂 SZJ 系列化合物研发工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①溶解：外部定制天然或半合成的五环三萜结构衍生物作为起始原料，向玻璃圆底三颈烧瓶加入起始原料、不同结构的烯醇酯化试剂（乙酰氯、对甲苯磺酸、对甲基苯甲酸等）和反应溶剂（乙酸乙酯、氯苯、二氯甲烷、四氢呋喃、乙腈、正庚烷、正己烷等）。

②加热/反应：将玻璃烧瓶放在加热磁力搅拌器或恒温集热磁力搅拌浴中加热至 100℃ 以内，反应 1~12 小时，具体反应温度和时长根据反应结果进行调整。该过程产

生有机废气 G₁ 和水浴废水 W₁₋₁。

③旋转蒸发：将反应后的物料转移至旋转蒸发仪中，进行抽真空蒸发，去除溶剂。旋转蒸发仪自带冷却装置和水泵，冷却介质为采用制冷机制冷到零度以下的乙醇。该过程产生有机废气 G₁、真空泵废水 W₁₋₂、实验废液 S₁₋₁ 和真空泵噪声 N。

④复溶/洗涤：将去除溶剂后的物料转移至玻璃分液漏斗中，再次加入乙酸乙酯等试剂复溶，然后加入饱和食盐水或水进行洗涤，待液体分层后取出有机层。该过程产生有机废气 G₁ 和实验废液 S₁₋₁。

⑤干燥：将取出的有机层转移至磨口三角瓶中，加入无水硫酸钠进行干燥。

⑥旋转蒸发：再次将干燥后的有机层转移至旋转蒸发仪中，进行抽真空蒸发，去除溶剂，并获得粗品。该过程产生有机废气 G₁、真空泵废水 W₁₋₂、实验废液 S₁₋₁ 和真空泵噪声 N。

⑦层析：在获得的粗品中加入展开剂（乙酸乙酯、氯苯、二氯甲烷、四氢呋喃、乙腈、正庚烷、正己烷等和石油醚等），通过硅胶柱进行层析获得纯品。该过程产生有机废气 G₁ 和废硅胶柱 S₁₋₂。

⑧旋转蒸发：将纯品转移至旋转蒸发仪中，进行抽真空蒸发，去除溶剂。该过程产生有机废气 G₁、真空泵废水 W₁₋₂、实验废液 S₁₋₁ 和真空泵噪声 N。

⑨使用分析仪器对纯品进行分析，合格的作为研发样品，不合格的作为危废处置。该过程产生有机废气 G₁、实验废液 S₁₋₁ 和不合格样品 S₁₋₃。

信号路通激动剂 SZJ 为系列化合物研发，不同系列药物工艺路线均相同。因研发结果存在不确定性，在整个研发过程除使用上述化学试剂外，还会更换其他化学试剂并不断调整研发工艺参数，以获得最优品，其他化学试剂使用类型、最大用量和最大存储量均在本项目原辅材料表中，本环评不再一一叙述。

(2) 原料药 S-氟比洛芬研发

原料药 S-氟比洛芬研发以 FB-1 为原料，先酸性水解、再成盐、后解离得到 S-氟比洛芬，合成反应方程式见图 3-2，研发工艺流程及产污环节见图 3-3。

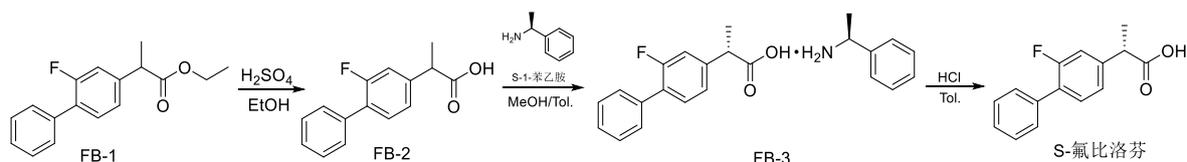


图 3-2 原料药 S-氟比洛芬合成反应方程式

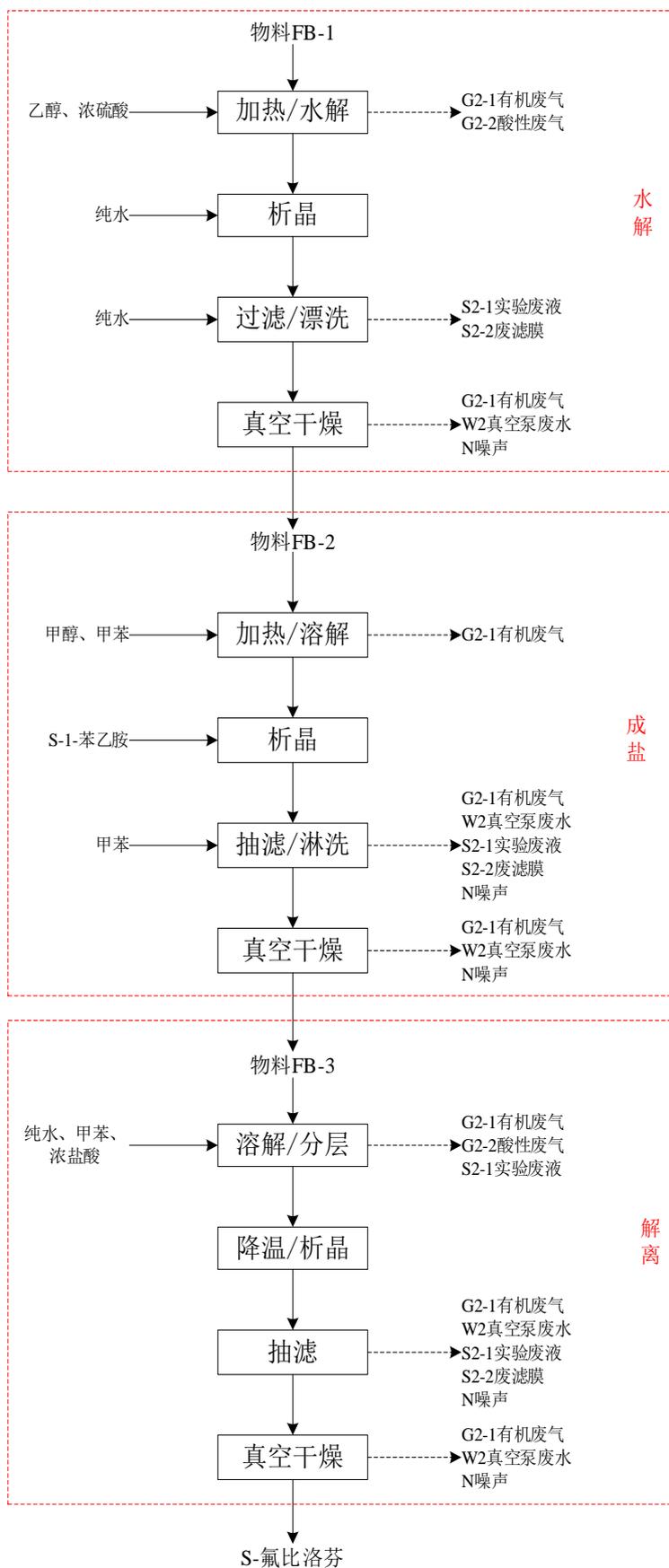


图 3-3 原料药 S-氟比洛芬研发工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①水解：在三口烧瓶中加入原料 FB-1、乙醇和浓硫酸，加热至回流（80~83℃）水解；保温搅拌 2~4h 后自然降温至室温（20~30℃），滴加纯水析晶；保温析晶 2~4h 后进行过滤，滤饼用少量纯水漂洗；湿品在 50℃真空干燥 16~18h，得到类白色物料 FB-2。该过程产生有机废气 G₂₋₁、酸性废气 G₂₋₂、真空泵废水 W₂、实验废液 S₂₋₁、真空泵噪声 N 和少量废滤膜 S₂₋₂。

②成盐：在三口烧瓶中加入原料 FB-2、甲醇和甲苯，升温至 50℃后滴加 S-1-苯乙胺析晶，析出白色固体后保温搅拌 3~5h，缓慢自然降温至室温（20~30℃），搅拌 2h 后进行抽滤，抽滤的同时使用甲苯淋洗；湿品在 60℃真空干燥 15~18h，得到白色固体物料 FB-3。该过程产生有机废气 G₂₋₁、真空泵废水 W₂、实验废液 S₂₋₁、真空泵噪声 N 和少量废滤膜 S₂₋₂。

③解离：在三口烧瓶中依次加入物料 FB-3、纯水和甲苯，室温搅拌下加入浓盐酸，继续搅拌 15~30min 后静置分层；保留上层有机相并加入纯水洗涤，冰水浴降温至 0~5℃，保温析晶 2~3h 后进行抽滤；抽滤后得到的湿品在 60℃真空干燥 15~18h，得到 S-氟比洛芬固体。该过程产生有机废气 G₂₋₁、酸性废气 G₂₋₂、真空泵废水 W₂、实验废液 S₂₋₁、真空泵噪声 N 和少量废滤膜 S₂₋₂。

（3）其他产污环节

①清洗、清洁

本项目每批次实验完成后，需要用水和乙醇对实验仪器和玻璃器皿进行清洗，该过程产生有机清洗废气 G₃、乙醇清洗废液 S₃₋₁、首次清洗废液 S₃₋₂和再次清洗废水 W₃₋₁。本项目需定期对实验室地面和实验台面进行清洁，产生清洁废水 W₃₋₂。

②纯水制备

本项目拟设置一套 250L/h 的纯水制备系统，纯水制备效率为 60%，纯水制备工艺为活性炭过滤+二级反渗透+EDI（连续电除盐系统）。纯水制备系统会产生纯水制备浓水 W₄、废活性炭 S₄₋₁、废 RO 膜 S₄₋₂和废 EDI 模块 S₄₋₃。

纯水制备工艺流程及产污环节见图 3-4。

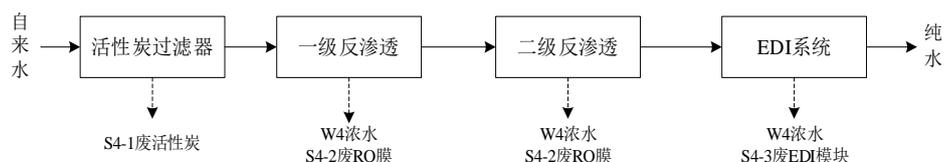


图 3-4 纯水制备生产工艺流程图

③生活办公

本项目工作人员在生活办公过程会产生生活垃圾 S₅ 与生活污水 W₅。

本项目产排污情况见表 3-3。

表 3-3 本项目产污环节一览表

污染源类别	编号	产污环节	主要污染物	处理处置方式	
废气	有机废气	G1	加热反应、旋转蒸发、复溶洗涤、层析、检测分析	非甲烷总烃、二氯甲烷、乙腈、氯苯、乙酸乙酯、苯	5套活性炭吸附处理装置+5根80m高排气筒
		G2-1	加热水解、真空干燥、抽滤淋洗、溶解分层	非甲烷总烃、甲醇、甲苯	
		G3	设备仪器清洗	非甲烷总烃	
	酸性废气	G2-2	加热水解、溶解分层	硫酸雾、氯化氢	
废水	水浴废水	W1-1	水浴加热	COD、SS	生活污水依托园区化粪池处理，其他废水经园区污水处理装置处理后排至仙林污水处理厂
	真空泵废水	W1-2	真空泵	pH、COD、SS、氨氮、总氮	
		W2			
	再次清洗废水	W3-1	仪器设备清洗	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	
	清洁废水	W3-2	实验室清洁		
	纯水制备浓水	W4	纯水制备	COD、SS	
生活污水	W5	员工	COD、SS、氨氮、总磷、总氮		
噪声	设备噪声	N	设备运行	等效声级	低噪声设备、隔声、合理布局
固废	实验废液	S1-1	研发实验	化学试剂	危险固废在危废间暂存，委托有资质单位处置
		S2-1			
	废硅胶柱	S1-2	层析	化学试剂、硅胶	
	不合格样品	S1-3	检测分析	研发样品	
	废滤膜	S2-2	抽滤	化学试剂、滤膜	
	乙醇清洗废液	S3-1	仪器设备清洗	废乙醇	
				首次清洗废液	S3-2
	废活性炭	S4-1	纯水制备	废活性炭	一般固废，综合利用
	废 RO 膜	S4-2		废 RO 膜	
废 EDI 模块	S4-3	废 EDI 模块			
生活垃圾	S5	员工	生活垃圾	环卫部门处置	

3.4 项目废气污染源强分析

3.4.1 正常工况废气污染物源强分析

本项目研发实验使用多种化学试剂，废气污染物主要来源于研发实验过程化学试剂的挥发，少量来自试剂间和危废间。废气污染物类型主要为挥发性有机物和少量酸性废气，对于有机废气，根据有机试剂用量、污染物排放标准、环境监测方法，选取苯、甲苯、甲醇、二氯甲烷、氯苯类、乙酸乙酯、乙腈为特征因子，其他有机废气污染物合并以“非甲烷总烃”表征与考核。

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2.18），源强核算方法主要有实

测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本项目无行业源强核算技术指南，源强核算采用类比法确定。类比同类项目，实验涉及的酸性废气污染物产生量按酸性试剂使用量的 **10%**挥发计算；实验过程部分虽然存在加热和减压蒸馏，但是有密闭式气相冷凝回收装置。因此，项目有机废气污染物产生量按有机试剂使用量的 **20%**挥发计算。

本项目设置常规试剂室和易制毒易制爆试剂室，液态原辅料暂存均采用瓶装密封储存，挥发量较小，采用换风管道进行收集后经一级活性炭吸附装置处理，处理后的废气经排气筒排放。危险废物暂存期间会产生少量的挥发性废气，本项目危险废物均采用桶装/袋装密封储存，挥发量较少。危废间废气经负压收集后通过一级活性炭装置处理后，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，所以包含了原辅料暂存和危险废物暂存产生的少量挥发性废气，故不再重复进行计算。

本项目拟对实验室产生的废气采取通风橱、万向集气罩等收集措施，收集效率可达 **90%**，收集的废气通过楼内废气管道引至大楼楼顶，经活性炭吸附处理后通过排气筒高空排放，活性炭吸附装置对有机废气处理效率可达 **60%**。

本项目位于 E6 栋 9 楼，排气管道引至楼顶，排放高度约 **80m**。受废气管道空间限制，为保证实验室各区域吸风效果，本项目拟设 **5** 套活性炭吸附装置和 **5** 个排口（P1~P5）。根据实验室各区域内原辅材料使用情况及研发实验内容，同时考虑到活性炭装置处理规模和风机风量，确定各排口对应收集范围内的污染物产生强度为：**P1:P2:P3:P4:P5=14:22:22:31:11**。

本项目氨水用量 **10kg/a**（不考虑折纯），挥发量按使用量的 **10%**计算，收集率按 **90%**计算，则有组织废气中氨产生量约 **0.9kg/a**。选取最不利情况，假设氨废气均从 **P5** 排气筒排出，在不考虑废气削减的情况下，则氨排放浓度为 **0.071mg/m³**，占排放标准限值（**10mg/m³**）的 **0.71%**，已远低于排放标准，并且低于《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法（**HJ 533-2009**）工业废气中氨的检出限（**0.25mg/m³**））。因此，无需再单独采取污染防治措施，本次环评只进行定性分析。

本项目硫酸用量 **20kg/a**（不考虑折纯），挥发量按使用量的 **10%**计算，收集率按 **90%**计算，则有组织废气中硫酸雾产生量约 **1.8kg/a**，选取最不利情况，假设废气均从 **P5** 排气筒排出，在不考虑废气削减的情况下，则硫酸雾排放浓度为 **0.143mg/m³**，占排放标准限值（**5mg/m³**）的 **2.86%**，已远低于排放标准，并且低于《固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法》（**HJ 544-2016**）有组织废气中硫酸雾检出限（**0.2mg/m³**））。因此，无需再单独采取污染防治措施，本次环评只进行定性分析。

本项目盐酸用量 **20kg/a**（不考虑折纯），挥发量按使用量的 **10%**计算，收集率按

90%计算，则有组织废气中氯化氢产生量约 1.8kg/a，选取最不利情况，假设废气均从 P5 排气筒排出，不考虑废气削减情况，则氯化氢排放浓度为 0.143mg/m³，占排放标准的限值（10mg/m³）的 1.43%，已远低于排放标准，并且低于《环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法》（HJ549-2016）固定污染源废气中氯化氢检出限（0.2mg/m³）。因此，无需再单独采取污染防治措施，本次环评只进行定性分析。

本项目易挥发物质使用及废气污染物产生情况见表 3-4，排气筒 P1~排气筒 P5 各污染物收集占比情况见表 3-5，有组织废气污染物产生及排放情况见表 3-6，有组织排放口基本情况见表 3-7。

本项目拟设置 5 根排气筒，均排放同一污染物，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。等效排气筒废气污染物排放情况见表 3-8。本项目无组织废气污染物产生及排放情况见表 3-9。

表 3-4 本项目易挥发物质使用及废气污染物产生情况表

序号	试剂名称	使用量(kg/a)	挥发系数 (%)	污染物名称	废气污染物产生量(kg/a)	收集效率 (%)	有组织废气污染物产生量(kg/a)	无组织废气污染物产生量(kg/a)
1	氨水	10	10	氨	1	90	0.9	0.1
2	硫酸	20		硫酸雾	2		1.8	0.2
3	盐酸	20		氯化氢	2		1.8	0.2
4	氯苯	50	20	氯苯类	10		9	1
5	乙醇	1300		乙醇 (NMHC)	260		234	26
6	乙酸乙酯	650		乙酸乙酯	130		117	13
7	二氯甲烷	400		二氯甲烷	80		72	8
8	甲酸	5		甲酸 (NMHC)	1		0.9	0.1
9	石油醚	200		石油醚 (NMHC)	40		36	4
10	苯	15		苯	3		2.7	0.3
11	S-(-)-1-苯乙胺	10		S-(-)-1-苯乙胺 (NMHC)	2		1.8	0.2
12	甲醇	600		甲醇	120		108	12
13	四氢呋喃	100		四氢呋喃 (NMHC)	20		18	2
14	三乙胺	8		三乙胺 (NMHC)	1.6		1.44	0.16
15	乙腈	50		乙腈	10		9	1
16	N,N-二甲基甲酰胺	100		DMF (NMHC)	20		18	2
17	吡啶	5		吡啶 (NMHC)	1		0.9	0.1
18	甲基叔丁基醚	50		甲基叔丁基醚 (NMHC)	10		9	1
19	N,N-二甲基乙酰胺	50		DMA (NMHC)	10		9	1
20	正庚烷	200		正庚烷 (NMHC)	40		36	4
21	正己烷	25	正己烷 (NMHC)	5	4.5		0.5	
22	甲苯	225	甲苯	45	40.5		4.5	
23	无机试剂合计	50	NMHC 合计	410.6	369.54		41.06	
24	有机试剂合计	4043	VOCs(NMHC)合计	808.6	727.74		80.86	

表 3-5 本项目排气筒 P1~P5 排气筒各污染物收集占比情况表

污染物名称	有组织废气污染物产生量(kg/a)	排气筒 P1 (DA001)		排气筒 P2 (DA002)		排气筒 P3 (DA003)		排气筒 P4 (DA004)		排气筒 P5 (DA005)	
		收集占比 (%)	收集量 (kg/a)								
氨	0.9	14	0.126	22	0.198	22	0.198	31	0.279	11	0.099
硫酸雾	1.8		0.252		0.396		0.396		0.558		0.198
氯化氢	1.8		0.252		0.396		0.396		0.558		0.198
氯苯类	9		1.26		1.98		1.98		2.79		0.99
乙酸乙酯	117		16.38		25.74		25.74		36.27		12.87
二氯甲烷	72		10.08		15.84		15.84		22.32		7.92
苯	2.7		0.378		0.594		0.594		0.837		0.297
甲醇	108		15.12		23.76		23.76		33.48		11.88
乙腈	9		1.26		1.98		1.98		2.79		0.99
甲苯	40.5		5.67		8.91		8.91		12.555		4.455
NMHC	369.54		51.7356		81.2988		81.2988		114.5574		40.6494
VOCs(NMHC)	727.74		101.8836		160.1028		160.1028		225.5994		80.0514

表 3-6 本项目有组织废气污染物产生及排放情况表

排放源名称	污染物名称	废气量 (m³/h)	产生情况				处理方式	去除率 (%)	排放情况				排放时间 (h/a)
			核算方法	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)			核算方法	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	
排气筒 P1 (DA001)	氯苯类	8400	类比法	0.075	0.0006	1.26	1#活性炭吸附装置 (TA001)	60	类比法	0.03	0.0003	0.504	2000
	乙酸乙酯			0.975	0.0082	16.38				0.39	0.0033	6.552	
	二氯甲烷			0.6	0.005	10.08				0.24	0.002	4.032	
	苯			0.023	0.0002	0.378				0.009	0.0001	0.1512	
	甲醇			0.9	0.0076	15.12				0.36	0.003	6.048	
	乙腈			0.075	0.0006	1.26				0.03	0.0003	0.504	
	甲苯			0.338	0.0028	5.67				0.135	0.0011	2.268	

排放源名称	污染物名称	废气量 (m ³ /h)	产生情况			处理方式	去除率 (%)	排放情况			排放时间 (h/a)		
			核算 方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)			产生量 (kg/a)	核算 方法	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
	NMHC			3.08	0.0259	51.7356			1.232	0.0103	20.6942		
	VOC _s (NMHC)			6.065	0.0509	101.8836			2.426	0.0204	40.7534		
	氯苯类			0.104	0.001	1.98			0.042	0.0004	0.792		
排气筒 P2 (DA002)	乙酸乙酯	9500	类比 法	1.355	0.0129	25.74	2#活性炭吸 附装置 (TA002)	60	类比 法	0.542	0.0051	10.296	
	二氯甲烷			0.834	0.0079	15.84				0.333	0.0032	6.336	
	苯			0.031	0.0003	0.594				0.013	0.0001	0.2376	
	甲醇			1.251	0.0119	23.76				0.5	0.0048	9.504	
	乙腈			0.104	0.001	1.98				0.042	0.0004	0.792	
	甲苯			0.469	0.0045	8.91				0.188	0.0018	3.564	
	NMHC			4.279	0.0406	81.2988				1.712	0.0163	32.5195	
	VOC _s (NMHC)			8.426	0.0801	160.1028				3.371	0.0320	64.0411	
	氯苯类			0.104	0.001	1.98				0.042	0.0004	0.792	
排气筒 P3 (DA003)	乙酸乙酯	9500	类比 法	1.355	0.0129	25.74	3#活性炭吸 附装置 (TA003)	60	类比 法	0.542	0.0051	10.296	
	二氯甲烷			0.834	0.0079	15.84				0.333	0.0032	6.336	
	苯			0.031	0.0003	0.594				0.013	0.0001	0.2376	
	甲醇			1.251	0.0119	23.76				0.5	0.0048	9.504	
	乙腈			0.104	0.001	1.98				0.042	0.0004	0.792	
	甲苯			0.469	0.0045	8.91				0.188	0.0018	3.564	
	NMHC			4.279	0.0406	81.2988				1.712	0.0163	32.5195	
	VOC _s (NMHC)			8.426	0.0801	160.1028				3.371	0.0320	64.0411	
	氯苯类			0.12	0.0014	2.79				0.048	0.0006	1.116	
排气筒 P4 (DA004)	乙酸乙酯	11650	类比 法	1.557	0.0181	36.27	4#活性炭吸 附装置 (TA004)	60	类比 法	0.623	0.0073	14.508	
	二氯甲烷			0.958	0.0112	22.32				0.383	0.0045	8.928	
	苯			0.036	0.0004	0.837				0.014	0.0002	0.3348	

排放源名称	污染物名称	废气量 (m ³ /h)	产生情况			处理方式	去除率 (%)	排放情况			排放时间 (h/a)		
			核算 方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)			产生量 (kg/a)	核算 方法	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
	甲醇	6300	类比 法	1.437	0.0167	33.48	5#活性炭吸 附装置 (TA005)	60	类比 法	0.575	0.0067	13.392	
	乙腈			0.12	0.0014	2.79				0.048	0.0006	1.116	
	甲苯			0.539	0.0063	12.555				0.216	0.0025	5.022	
	NMHC			4.917	0.0573	114.5574				1.967	0.0229	45.823	
	VOC _s (NMHC)			9.682	0.1128	225.5994				3.873	0.0451	90.2398	
	氯苯类			0.079	0.0005	0.99				0.031	0.0002	0.396	
排气筒 P5 (DA005)	乙酸乙酯	6300	类比 法	1.021	0.0064	12.87	5#活性炭吸 附装置 (TA005)	60	类比 法	0.409	0.0026	5.148	
	二氯甲烷			0.629	0.004	7.92				0.251	0.0016	3.168	
	苯			0.024	0.0001	0.297				0.009	0.0001	0.1188	
	甲醇			0.943	0.0059	11.88				0.377	0.0024	4.752	
	乙腈			0.079	0.0005	0.99				0.031	0.0002	0.396	
	甲苯			0.354	0.0022	4.455				0.141	0.0009	1.782	
	NMHC			3.226	0.0203	40.6494				1.29	0.0081	16.2598	
	VOC _s (NMHC)			6.353	0.04	80.0514				2.541	0.0160	32.0206	

表 3-7 本项目有组织排放口基本情况表

排气筒名称及编号	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海 拔(m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内 径(m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小 时数(h)	排放工况	排放口类型
	X	Y								
排气筒 P1 (DA001)	685150	3556760	5.747	80	0.633	7.41	25	2000	正常排放	一般排放口
排气筒 P2 (DA002)	685151	3556774	5.747	80	0.633	8.38	25	2000	正常排放	一般排放口
排气筒 P3 (DA003)	685151	3556774	5.747	80	0.633	8.38	25	2000	正常排放	一般排放口
排气筒 P4 (DA004)	685167	3556783	5.747	80	0.711	8.15	25	2000	正常排放	一般排放口
排气筒 P5 (DA005)	685175	3556765	5.747	80	0.505	8.75	25	2000	正常排放	一般排放口

表 3-8 本项目等效排气筒废气污染物排放情况表

等效排气筒名称	UTM 坐标(m)		排气筒底部海拔(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)	污染物名称	排放速率(kg/h)	标准限值(kg/h)	评价
	X	Y									
P _{dx1}	685163	3556768	5.747	80	1.4	8.17	25	氯苯类	0.0018	0.36	达标
								乙酸乙酯	0.0234	/	/
								二氯甲烷	0.0144	0.45	达标
								苯	0.0005	0.1	达标
								甲醇	0.0216	3.0	达标
								乙腈	0.0018	2.0	达标
								甲苯	0.0081	0.2	达标
								NMHC	0.0739	/	/
VOC _s (NMHC)	0.1455	2.0	达标								

表 3-9 本项目无组织废气污染物产生及排放情况表

面源名称	面源起点坐标(m)		面源海拔(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北方向夹角(°)	面源有效排放高度(m)	年排放时间(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
	X	Y									
研发实验室	685147	3556738	5.747	50	33	15	40	2000	正常排放	氯苯类	0.0005
										乙酸乙酯	0.0065
										二氯甲烷	0.0040
										苯	0.0002
										甲醇	0.0060
										乙腈	0.0005
										甲苯	0.0023
										NMHC	0.0205
VOC _s (NMHC)	0.0404										

3.4.2 非正常工况废气污染物源强分析

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。本项目非正常工况主要指废气治理设施故障导致污染物直接排放的情况。

非正常工况下废气排放情况见表 3-10。

表 3-10 本项目非正常工况下废气污染物排放情况表

排放源	非正常排放原因	污染物名称	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次	排放量(kg/a)
排气筒 P1 (DA001)	废气处理装置出现故障，处理效率下降为 0	氯苯类	0.075	0.0006	1	1	0.0006
		乙酸乙酯	0.975	0.0082			0.0082
		二氯甲烷	0.6	0.0050			0.005
		苯	0.023	0.0002			0.0002
		甲醇	0.9	0.0076			0.0076
		乙腈	0.075	0.0006			0.0006
		甲苯	0.338	0.0028			0.0028
		NMHC	3.08	0.0259			0.0259
		VOC _s (NMHC)	6.065	0.0509			0.0509
		排气筒 P2 (DA002)	氯苯类	0.104			0.0010
乙酸乙酯			1.355	0.0129			0.0129
二氯甲烷			0.834	0.0079			0.0079
苯			0.031	0.0003			0.0003
甲醇			1.251	0.0119			0.0119
乙腈			0.104	0.0010			0.001
甲苯			0.469	0.0045			0.0045
NMHC			4.279	0.0406			0.0406
排气筒 P3 (DA003)		VOC _s (NMHC)	8.426	0.0801			0.0801
		氯苯类	0.104	0.0010			0.001
		乙酸乙酯	1.355	0.0129			0.0129
	二氯甲烷	0.834	0.0079	0.0079			
	苯	0.031	0.0003	0.0003			
	甲醇	1.251	0.0119	0.0119			
	乙腈	0.104	0.0010	0.001			
	甲苯	0.469	0.0045	0.0045			
排气筒 P4 (DA004)	NMHC	4.279	0.0406	0.0406			
	VOC _s (NMHC)	8.426	0.0801	0.0801			
	氯苯类	0.12	0.0014	0.0014			
	乙酸乙酯	1.557	0.0181	0.0181			
	二氯甲烷	0.958	0.0112	0.0112			
	苯	0.036	0.0004	0.0004			
	甲醇	1.437	0.0167	0.0167			

排放源	非正常排放原因	污染物名称	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次	排放量(kg/a)
排气筒 P5 (DA005)		乙腈	0.12	0.0014			0.0014
		甲苯	0.539	0.0063			0.0063
		NMHC	4.917	0.0573			0.0573
		VOC _s (NMHC)	9.682	0.1128			0.1128
		氯苯类	0.079	0.0005			0.0005
		乙酸乙酯	1.021	0.0064			0.0064
		二氯甲烷	0.629	0.0040			0.004
		苯	0.024	0.0001			0.0001
		甲醇	0.943	0.0059			0.0059
		乙腈	0.079	0.0005			0.0005
		甲苯	0.354	0.0022			0.0022
		NMHC	3.226	0.0203			0.0203
		VOC _s (NMHC)	6.353	0.0400			0.04

非正常工况应对措施：企业应设专人负责环保设施的运行管理，对废气处理装置进行维护保养，保证其净化效率符合要求，定期进行检修，一旦发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止研发活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。同时，企业应根据监测计划定期对废气排放情况进行监测，确保污染物达标排放。

4 大气环境质量现状与评价

本项目排放的特征污染物不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，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），不做现状监测分析。

本次评价只调查项目所在区域常规污染物环境质量达标情况，采用的数据为生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告中的数据。根据南京市生态环境局发布的《2023年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。其中，达到一级标准天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66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29μg/m³，达标，同比上升3.6%；PM₁₀年均值为52μg/m³，达标，同比上升2.0%；NO₂年均值为27μg/m³，达标，同比持平；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比上升20.0%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为170μg/m³，超标0.06倍，同比持平，超标天数49天，同比减少5天。

环境空气质量现状数据见表4-1。

表4-1 环境空气质量现状数据表

污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	29	35	82.86	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	52	70	74.29	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	27	40	67.50	达标
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	10.00	达标
CO	日均浓度第95百分位数	mg/m ³	0.9	4.0	22.50	达标
O ₃	日最大8小时值浓度	μg/m ³	170	160	106.25	不达标

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。由上表可知，南京市为环境空气质量不达标区域，超标污染物为O₃。

南京市政府正在贯彻落实《南京市“十四五”大气污染防治规划》，以减污和降碳协同推进、PM_{2.5}和O₃协同防控、VOCs和NO_x协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。主要措施为：政策措施、VOCs专项治理、重点行业整治、移动源污染防治、扬尘源污染管控、餐饮油烟防治、秸秆禁烧、应急管控及环境质量保障。通过以上措施大气环境得到进一步改善。

5 大气环境影响分析

5.1 气象特征

南京地处中纬度大陆东岸，属北亚热带季风气候区，具有季风明显、降水丰沛、春温夏热秋暖冬寒四季分明的气候特征。全市年平均气温 15-16℃左右。每年6月中旬至7月中旬，太平洋暖湿气团与北方冷锋云系交会形成梅雨季，降水量特别丰富。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987-2170 小时。南京市属季风气候，东夏间风向转换十分明显，秋、冬季以东北风为主，春、夏季以东风和东南风为主。

栖霞区风向随季节转换，一般春季主导风向为 E，冬季主导风向为 N、NW，夏季为 S、SW，秋季为 E、NE。常年主导风向为东风。年平均风速为 2.9m/s，各月最大风速在 20.0m/s。

5.2 预测因子内容

5.2.1 预测因子

本次预测选取的因子为：非甲烷总烃、苯、甲苯、甲醇、二氯甲烷、氯苯类、乙酸乙酯、乙腈。

5.2.2 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。

5.3 估算模型及参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次大气环境影响评价采用估算模型 AERSCREEN。估算模型 AERSCREEN 用于评价等级及评价范围判定，可计算点源（含火炬源）、面源（矩形和圆形）、体源的最大浓度，以及下洗和岸边熏烟等特殊条件下的最大浓度。估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件。估算模式利用预设的气象条件进行计算，通常其结果大于进一步预测模式的计算浓度值。所以经估算模式计算出的是某一污染源对环境空气质量的最大影响程度和影响范围的保守计算结果。

估算模型参数详表 5-1。

表 5-1 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）	8350000
最高环境温度（℃）		41.2
最低环境温度（℃）		-14
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离（km）	/
	岸线方向（°）	/

5.4 预测源强参数

本项目正常工况下点源源强参数见表 5-2，面源源强参数见表 5-3，非正常工况下点源源强参数见表 5-4。

表 5-2 本项目正常工况下点源源强参数表

污染源名称	污染源编号	排气筒底部中心坐标 (UTM/m)		排气筒底部 海拔(m)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	排放时间 (h/a)	排放 工况	污染物名称	排放速率 (kg/h)
		X	Y									
排气筒 P1	DA001	685150	3556760	5.747	80	0.633	7.41	25	2000	正常	氯苯类	0.0003
											乙酸乙酯	0.0033
											二氯甲烷	0.002
											苯	0.0001
											甲醇	0.003
											乙腈	0.0003
											甲苯	0.0011
VOCs(NMHC)	0.0204											
排气筒 P2	DA002	685151	3556774	5.747	80	0.633	8.38	25	2000	正常	氯苯类	0.0004
											乙酸乙酯	0.0051
											二氯甲烷	0.0032
											苯	0.0001
											甲醇	0.0048
											乙腈	0.0004
											甲苯	0.0018
VOCs(NMHC)	0.0320											
排气筒 P3	DA003	685151	3556774	5.747	80	0.633	8.38	25	2000	正常	氯苯类	0.0004
											乙酸乙酯	0.0051
											二氯甲烷	0.0032
											苯	0.0001
											甲醇	0.0048
											乙腈	0.0004
甲苯	0.0018											

污染源名称	污染源编号	排气筒底部中心坐标 (UTM/m)		排气筒底部海拔(m)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	排放时间 (h/a)	排放工况	污染物名称	排放速率 (kg/h)
		X	Y									
排气筒 P4	DA004	685167	3556783	5.747	80	0.711	8.15	25	2000	正常	VOCs(NMHC)	0.0320
											氯苯类	0.0006
											乙酸乙酯	0.0073
											二氯甲烷	0.0045
											苯	0.0002
											甲醇	0.0067
											乙腈	0.0006
											甲苯	0.0025
VOCs(NMHC)	0.0451											
排气筒 P5	DA005	685175	3556765	5.747	80	0.505	8.75	25	2000	正常	氯苯类	0.0002
											乙酸乙酯	0.0026
											二氯甲烷	0.0016
											苯	0.0001
											甲醇	0.0024
											乙腈	0.0002
											甲苯	0.0009
											VOCs(NMHC)	0.0160

表 5-3 本项目正常工况下面源源强参数表

污染源	面源起点坐标 (UTM/m)		面源海拔 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	排放时间 (h/a)	排放工况	污染物名称	排放速率 (kg/h)
	X	Y									
研发实验室	685147	3556738	5.747	50	33	15	40	2000	正常	氯苯类	0.0005
										乙酸乙酯	0.0065
										二氯甲烷	0.0040
										苯	0.0002

污染源	面源起点坐标 (UTM/m)		面源海拔 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向 夹角(°)	面源有效 排放高度 (m)	排放时间 (h/a)	排放 工况	污染物名称	排放速率 (kg/h)
	X	Y									
										甲醇	0.0060
										乙腈	0.0005
										甲苯	0.0023
										VOCs(NMHC)	0.0404

表 5-4 本项目非正常工况下点源源强参数表

非正常排放源	非正常排放原因	应急措施	处理效率	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)
排气筒 P1 (DA001)	废气处理装置出 现故障	/	0	氯苯类	0.0006	1	1
				乙酸乙酯	0.0082		
				二氯甲烷	0.0050		
				苯	0.0002		
				甲醇	0.0076		
				乙腈	0.0006		
				甲苯	0.0028		
				VOCs(NMHC)	0.0509		
排气筒 P2 (DA002)				氯苯类	0.0010		
				乙酸乙酯	0.0129		
				二氯甲烷	0.0079		
				苯	0.0003		
				甲醇	0.0119		
				乙腈	0.0010		
				甲苯	0.0045		
VOCs(NMHC)	0.0801						
排气筒 P3 (DA003)	氯苯类	0.0010					
	乙酸乙酯	0.0129					

南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目大气环境影响专项评价

非正常排放源	非正常排放原因	应急措施	处理效率	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)
排气筒 P4 (DA004)				二氯甲烷	0.0079		
				苯	0.0003		
				甲醇	0.0119		
				乙腈	0.0010		
				甲苯	0.0045		
				VOC _s (NMHC)	0.0801		
				氯苯类	0.0014		
				乙酸乙酯	0.0181		
				二氯甲烷	0.0112		
				苯	0.0004		
排气筒 P5 (DA005)				甲醇	0.0167		
				乙腈	0.0014		
				甲苯	0.0063		
				VOC _s (NMHC)	0.1128		
				氯苯类	0.0005		
				乙酸乙酯	0.0064		
				二氯甲烷	0.0040		
				苯	0.0001		
				甲醇	0.0059		
				乙腈	0.0005		
甲苯	0.0022						
VOC _s (NMHC)	0.0400						

5.5 估算模式结果

5.5.1 正常工况下估算模式结果

表 5-5 有组织废气排气筒 P1 (DA001) 正常排放估算模型计算结果表

下方向距 离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOCs(NMHC)	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)														
10	1.19E-09	2.30E-10	1.31E-08	1.31E-08	7.92E-09	4.10E-09	3.96E-10	3.60E-10	1.19E-08	3.96E-10	1.19E-09	8.42E-10	4.36E-09	2.18E-09	8.08E-08	4.04E-09
25	1.86E-04	3.61E-05	2.05E-03	2.05E-03	1.24E-03	6.44E-04	6.21E-05	5.65E-05	1.86E-03	6.21E-05	1.86E-04	1.32E-04	6.83E-04	3.42E-04	1.27E-02	6.34E-04
50	1.74E-03	3.36E-04	1.91E-02	1.91E-02	1.16E-02	5.99E-03	5.78E-04	5.26E-04	1.74E-02	5.78E-04	1.74E-03	1.23E-03	6.36E-03	3.18E-03	1.18E-01	5.90E-03
54	1.76E-03	3.41E-04	1.93E-02	1.93E-02	1.17E-02	6.07E-03	5.86E-04	5.33E-04	1.76E-02	5.86E-04	1.76E-03	1.25E-03	6.45E-03	3.22E-03	1.20E-01	5.98E-03
75	1.52E-03	2.94E-04	1.67E-02	1.67E-02	1.01E-02	5.24E-03	5.06E-04	4.60E-04	1.52E-02	5.06E-04	1.52E-03	1.08E-03	5.56E-03	2.78E-03	1.03E-01	5.16E-03
100	1.15E-03	2.23E-04	1.27E-02	1.27E-02	7.67E-03	3.97E-03	3.84E-04	3.49E-04	1.15E-02	3.84E-04	1.15E-03	8.16E-04	4.22E-03	2.11E-03	7.82E-02	3.91E-03
125	9.14E-04	1.77E-04	1.01E-02	1.01E-02	6.09E-03	3.16E-03	3.05E-04	2.77E-04	9.14E-03	3.05E-04	9.14E-04	6.48E-04	3.35E-03	1.68E-03	6.21E-02	3.11E-03
150	7.39E-04	1.43E-04	8.13E-03	8.13E-03	4.93E-03	2.55E-03	2.46E-04	2.24E-04	7.39E-03	2.46E-04	7.39E-04	5.24E-04	2.71E-03	1.36E-03	5.03E-02	2.51E-03
175	6.29E-04	1.22E-04	6.92E-03	6.92E-03	4.19E-03	2.17E-03	2.10E-04	1.91E-04	6.29E-03	2.10E-04	6.29E-04	4.46E-04	2.31E-03	1.15E-03	4.28E-02	2.14E-03
200	6.14E-04	1.19E-04	6.75E-03	6.75E-03	4.09E-03	2.12E-03	2.05E-04	1.86E-04	6.14E-03	2.05E-04	6.14E-04	4.35E-04	2.25E-03	1.13E-03	4.18E-02	2.09E-03
225	6.09E-04	1.18E-04	6.70E-03	6.70E-03	4.06E-03	2.10E-03	2.03E-04	1.84E-04	6.09E-03	2.03E-04	6.09E-04	4.32E-04	2.23E-03	1.12E-03	4.14E-02	2.07E-03
250	5.81E-04	1.13E-04	6.39E-03	6.39E-03	3.87E-03	2.01E-03	1.94E-04	1.76E-04	5.81E-03	1.94E-04	5.81E-04	4.12E-04	2.13E-03	1.07E-03	3.95E-02	1.98E-03
275	5.50E-04	1.07E-04	6.05E-03	6.05E-03	3.67E-03	1.90E-03	1.83E-04	1.67E-04	5.50E-03	1.83E-04	5.50E-04	3.90E-04	2.02E-03	1.01E-03	3.74E-02	1.87E-03
300	5.52E-04	1.07E-04	6.07E-03	6.07E-03	3.68E-03	1.91E-03	1.84E-04	1.67E-04	5.52E-03	1.84E-04	5.52E-04	3.91E-04	2.02E-03	1.01E-03	3.75E-02	1.88E-03
325	5.67E-04	1.10E-04	6.23E-03	6.23E-03	3.78E-03	1.96E-03	1.89E-04	1.72E-04	5.67E-03	1.89E-04	5.67E-04	4.02E-04	2.08E-03	1.04E-03	3.85E-02	1.93E-03
350	5.68E-04	1.10E-04	6.25E-03	6.25E-03	3.79E-03	1.96E-03	1.89E-04	1.72E-04	5.68E-03	1.89E-04	5.68E-04	4.03E-04	2.08E-03	1.04E-03	3.86E-02	1.93E-03
375	5.59E-04	1.08E-04	6.15E-03	6.15E-03	3.73E-03	1.93E-03	1.86E-04	1.69E-04	5.59E-03	1.86E-04	5.59E-04	3.97E-04	2.05E-03	1.03E-03	3.80E-02	1.90E-03
400	5.44E-04	1.05E-04	5.98E-03	5.98E-03	3.63E-03	1.88E-03	1.81E-04	1.65E-04	5.44E-03	1.81E-04	5.44E-04	3.86E-04	1.99E-03	9.97E-04	3.70E-02	1.85E-03
425	5.24E-04	1.02E-04	5.77E-03	5.77E-03	3.50E-03	1.81E-03	1.75E-04	1.59E-04	5.24E-03	1.75E-04	5.24E-04	3.72E-04	1.92E-03	9.62E-04	3.57E-02	1.78E-03
450	5.03E-04	9.74E-05	5.53E-03	5.53E-03	3.35E-03	1.74E-03	1.68E-04	1.52E-04	5.03E-03	1.68E-04	5.03E-04	3.56E-04	1.84E-03	9.21E-04	3.42E-02	1.71E-03
475	4.80E-04	9.29E-05	5.28E-03	5.28E-03	3.20E-03	1.66E-03	1.60E-04	1.45E-04	4.80E-03	1.60E-04	4.80E-04	3.40E-04	1.76E-03	8.79E-04	3.26E-02	1.63E-03
500	4.56E-04	8.84E-05	5.02E-03	5.02E-03	3.04E-03	1.58E-03	1.52E-04	1.38E-04	4.56E-03	1.52E-04	4.56E-04	3.24E-04	1.67E-03	8.36E-04	3.10E-02	1.55E-03
2025	2.67E-04	5.17E-05	2.94E-03	2.94E-03	1.78E-03	9.22E-04	8.90E-05	8.09E-05	2.67E-03	8.90E-05	2.67E-04	1.89E-04	9.79E-04	4.89E-04	1.82E-02	9.08E-04

南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目大气环境影响专项评价

下风向距离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOCs(NMHC)	
	浓度(ug/m ³)	占标率(%)														
2050	2.65E-04	5.14E-05	2.92E-03	2.92E-03	1.77E-03	9.16E-04	8.84E-05	8.04E-05	2.65E-03	8.84E-05	2.65E-04	1.88E-04	9.73E-04	4.86E-04	1.80E-02	9.02E-04
2075	2.64E-04	5.11E-05	2.90E-03	2.90E-03	1.76E-03	9.11E-04	8.79E-05	7.99E-05	2.64E-03	8.79E-05	2.64E-04	1.87E-04	9.67E-04	4.83E-04	1.79E-02	8.96E-04
2100	2.62E-04	5.08E-05	2.88E-03	2.88E-03	1.75E-03	9.05E-04	8.73E-05	7.94E-05	2.62E-03	8.73E-05	2.62E-04	1.86E-04	9.60E-04	4.80E-04	1.78E-02	8.91E-04
2125	2.60E-04	5.04E-05	2.86E-03	2.86E-03	1.73E-03	8.99E-04	8.68E-05	7.89E-05	2.60E-03	8.67E-05	2.60E-04	1.85E-04	9.54E-04	4.77E-04	1.77E-02	8.85E-04
2150	2.59E-04	5.01E-05	2.84E-03	2.84E-03	1.72E-03	8.93E-04	8.62E-05	7.83E-05	2.59E-03	8.62E-05	2.59E-04	1.83E-04	9.48E-04	4.74E-04	1.76E-02	8.79E-04
2175	2.57E-04	4.98E-05	2.82E-03	2.82E-03	1.71E-03	8.87E-04	8.56E-05	7.78E-05	2.57E-03	8.56E-05	2.57E-04	1.82E-04	9.42E-04	4.71E-04	1.75E-02	8.73E-04
2200	2.55E-04	4.94E-05	2.81E-03	2.81E-03	1.70E-03	8.81E-04	8.50E-05	7.73E-05	2.55E-03	8.50E-05	2.55E-04	1.81E-04	9.35E-04	4.68E-04	1.73E-02	8.67E-04
2225	2.53E-04	4.91E-05	2.79E-03	2.79E-03	1.69E-03	8.75E-04	8.45E-05	7.68E-05	2.53E-03	8.45E-05	2.53E-04	1.80E-04	9.29E-04	4.65E-04	1.72E-02	8.61E-04
2250	2.52E-04	4.88E-05	2.77E-03	2.77E-03	1.68E-03	8.69E-04	8.39E-05	7.63E-05	2.52E-03	8.39E-05	2.52E-04	1.78E-04	9.23E-04	4.61E-04	1.71E-02	8.56E-04
2275	2.50E-04	4.84E-05	2.75E-03	2.75E-03	1.67E-03	8.63E-04	8.33E-05	7.57E-05	2.50E-03	8.33E-05	2.50E-04	1.77E-04	9.16E-04	4.58E-04	1.70E-02	8.50E-04
2300	2.48E-04	4.81E-05	2.73E-03	2.73E-03	1.65E-03	8.57E-04	8.27E-05	7.52E-05	2.48E-03	8.27E-05	2.48E-04	1.76E-04	9.10E-04	4.55E-04	1.69E-02	8.44E-04
2325	2.46E-04	4.78E-05	2.71E-03	2.71E-03	1.64E-03	8.51E-04	8.22E-05	7.47E-05	2.46E-03	8.22E-05	2.46E-04	1.75E-04	9.04E-04	4.52E-04	1.68E-02	8.38E-04
2350	2.45E-04	4.74E-05	2.69E-03	2.69E-03	1.63E-03	8.46E-04	8.16E-05	7.42E-05	2.45E-03	8.16E-05	2.45E-04	1.74E-04	8.98E-04	4.49E-04	1.66E-02	8.32E-04
2375	2.43E-04	4.71E-05	2.67E-03	2.67E-03	1.62E-03	8.40E-04	8.10E-05	7.37E-05	2.43E-03	8.10E-05	2.43E-04	1.72E-04	8.91E-04	4.46E-04	1.65E-02	8.26E-04
2400	2.41E-04	4.68E-05	2.66E-03	2.66E-03	1.61E-03	8.34E-04	8.05E-05	7.31E-05	2.41E-03	8.05E-05	2.41E-04	1.71E-04	8.85E-04	4.43E-04	1.64E-02	8.21E-04
2425	2.40E-04	4.64E-05	2.64E-03	2.64E-03	1.60E-03	8.28E-04	7.99E-05	7.26E-05	2.40E-03	7.99E-05	2.40E-04	1.70E-04	8.79E-04	4.39E-04	1.63E-02	8.15E-04
2450	2.38E-04	4.61E-05	2.62E-03	2.62E-03	1.59E-03	8.22E-04	7.93E-05	7.21E-05	2.38E-03	7.93E-05	2.38E-04	1.69E-04	8.73E-04	4.36E-04	1.62E-02	8.09E-04
2475	2.36E-04	4.58E-05	2.60E-03	2.60E-03	1.58E-03	8.16E-04	7.88E-05	7.16E-05	2.36E-03	7.88E-05	2.36E-04	1.68E-04	8.66E-04	4.33E-04	1.61E-02	8.03E-04
2500	2.35E-04	4.55E-05	2.58E-03	2.58E-03	1.56E-03	8.10E-04	7.82E-05	7.11E-05	2.35E-03	7.82E-05	2.35E-04	1.66E-04	8.60E-04	4.30E-04	1.60E-02	7.98E-04
下风向最大浓度和占标率	1.76E-03	3.41E-04	1.93E-02	1.93E-02	1.17E-02	6.07E-03	5.86E-04	5.33E-04	1.76E-02	5.86E-04	1.76E-03	1.25E-03	6.45E-03	3.22E-03	1.20E-01	5.98E-03
下风向最大浓度出现距离	54		54		54		54		54		54		54		54	
D10%最远距离	/		/		/		/		/		/		/		/	

表 5-6 有组织废气排气筒 P2 (DA002) 正常排放估算模型计算结果表

下方向距 离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOC _s (NMHC)	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)														
10	1.29E-09	2.51E-10	1.65E-08	1.65E-08	1.03E-08	5.36E-09	3.23E-10	2.94E-10	1.55E-08	5.17E-10	1.29E-09	9.17E-10	5.82E-09	2.91E-09	1.03E-07	5.17E-09
25	2.24E-04	4.34E-05	2.85E-03	2.85E-03	1.79E-03	9.27E-04	5.59E-05	5.08E-05	2.68E-03	8.95E-05	2.24E-04	1.59E-04	1.01E-03	5.03E-04	1.79E-02	8.95E-04
50	2.23E-03	4.33E-04	2.85E-02	2.85E-02	1.79E-02	9.26E-03	5.58E-04	5.08E-04	2.68E-02	8.93E-04	2.23E-03	1.58E-03	1.00E-02	5.02E-03	1.79E-01	8.93E-03
55	2.27E-03	4.41E-04	2.90E-02	2.90E-02	1.82E-02	9.42E-03	5.68E-04	5.17E-04	2.73E-02	9.09E-04	2.27E-03	1.61E-03	1.02E-02	5.11E-03	1.82E-01	9.09E-03
75	1.98E-03	3.83E-04	2.52E-02	2.52E-02	1.58E-02	8.19E-03	4.94E-04	4.49E-04	2.37E-02	7.91E-04	1.98E-03	1.40E-03	8.89E-03	4.45E-03	1.58E-01	7.91E-03
100	1.51E-03	2.92E-04	1.92E-02	1.92E-02	1.20E-02	6.24E-03	3.76E-04	3.42E-04	1.81E-02	6.02E-04	1.51E-03	1.07E-03	6.77E-03	3.39E-03	1.20E-01	6.02E-03
125	1.19E-03	2.31E-04	1.52E-02	1.52E-02	9.55E-03	4.95E-03	2.99E-04	2.71E-04	1.43E-02	4.78E-04	1.19E-03	8.47E-04	5.37E-03	2.69E-03	9.55E-02	4.78E-03
150	9.67E-04	1.87E-04	1.23E-02	1.23E-02	7.73E-03	4.01E-03	2.42E-04	2.20E-04	1.16E-02	3.87E-04	9.67E-04	6.86E-04	4.35E-03	2.18E-03	7.73E-02	3.87E-03
175	8.21E-04	1.59E-04	1.05E-02	1.05E-02	6.57E-03	3.40E-03	2.05E-04	1.87E-04	9.85E-03	3.28E-04	8.21E-04	5.82E-04	3.69E-03	1.85E-03	6.57E-02	3.28E-03
200	7.99E-04	1.55E-04	1.02E-02	1.02E-02	6.39E-03	3.31E-03	2.00E-04	1.82E-04	9.59E-03	3.20E-04	7.99E-04	5.67E-04	3.60E-03	1.80E-03	6.39E-02	3.20E-03
225	7.96E-04	1.54E-04	1.01E-02	1.01E-02	6.37E-03	3.30E-03	1.99E-04	1.81E-04	9.55E-03	3.18E-04	7.96E-04	5.64E-04	3.58E-03	1.79E-03	6.37E-02	3.18E-03
250	7.61E-04	1.48E-04	9.71E-03	9.71E-03	6.09E-03	3.16E-03	1.90E-04	1.73E-04	9.14E-03	3.05E-04	7.61E-04	5.40E-04	3.43E-03	1.71E-03	6.09E-02	3.05E-03
275	7.21E-04	1.40E-04	9.20E-03	9.20E-03	5.77E-03	2.99E-03	1.80E-04	1.64E-04	8.66E-03	2.89E-04	7.21E-04	5.12E-04	3.25E-03	1.62E-03	5.77E-02	2.89E-03
300	7.05E-04	1.37E-04	8.99E-03	8.99E-03	5.64E-03	2.92E-03	1.76E-04	1.60E-04	8.47E-03	2.82E-04	7.05E-04	5.00E-04	3.17E-03	1.59E-03	5.64E-02	2.82E-03
325	7.28E-04	1.41E-04	9.28E-03	9.28E-03	5.82E-03	3.02E-03	1.82E-04	1.65E-04	8.73E-03	2.91E-04	7.28E-04	5.16E-04	3.27E-03	1.64E-03	5.82E-02	2.91E-03
350	7.32E-04	1.42E-04	9.33E-03	9.33E-03	5.85E-03	3.03E-03	1.83E-04	1.66E-04	8.78E-03	2.93E-04	7.32E-04	5.19E-04	3.29E-03	1.65E-03	5.85E-02	2.93E-03
375	7.23E-04	1.40E-04	9.21E-03	9.21E-03	5.78E-03	3.00E-03	1.81E-04	1.64E-04	8.67E-03	2.89E-04	7.23E-04	5.12E-04	3.25E-03	1.63E-03	5.78E-02	2.89E-03
400	7.05E-04	1.37E-04	8.98E-03	8.98E-03	5.64E-03	2.92E-03	1.76E-04	1.60E-04	8.46E-03	2.82E-04	7.05E-04	5.00E-04	3.17E-03	1.59E-03	5.64E-02	2.82E-03
425	6.81E-04	1.32E-04	8.68E-03	8.68E-03	5.45E-03	2.82E-03	1.70E-04	1.55E-04	8.17E-03	2.72E-04	6.81E-04	4.83E-04	3.06E-03	1.53E-03	5.45E-02	2.72E-03
450	6.54E-04	1.27E-04	8.34E-03	8.34E-03	5.23E-03	2.71E-03	1.63E-04	1.49E-04	7.85E-03	2.62E-04	6.54E-04	4.64E-04	2.94E-03	1.47E-03	5.23E-02	2.62E-03
475	6.25E-04	1.21E-04	7.97E-03	7.97E-03	5.00E-03	2.59E-03	1.56E-04	1.42E-04	7.50E-03	2.50E-04	6.25E-04	4.43E-04	2.81E-03	1.41E-03	5.00E-02	2.50E-03
500	5.95E-04	1.15E-04	7.59E-03	7.59E-03	4.76E-03	2.47E-03	1.49E-04	1.35E-04	7.15E-03	2.38E-04	5.95E-04	4.22E-04	2.68E-03	1.34E-03	4.76E-02	2.38E-03
1950	3.66E-04	7.10E-05	4.67E-03	4.67E-03	2.93E-03	1.52E-03	9.16E-05	8.32E-05	4.39E-03	1.46E-04	3.66E-04	2.60E-04	1.65E-03	8.24E-04	2.93E-02	1.46E-03
1975	3.62E-04	7.01E-05	4.61E-03	4.61E-03	2.90E-03	1.50E-03	9.05E-05	8.23E-05	4.34E-03	1.45E-04	3.62E-04	2.57E-04	1.63E-03	8.14E-04	2.90E-02	1.45E-03
2000	3.58E-04	6.94E-05	4.57E-03	4.57E-03	2.87E-03	1.48E-03	8.95E-05	8.14E-05	4.30E-03	1.43E-04	3.58E-04	2.54E-04	1.61E-03	8.06E-04	2.87E-02	1.43E-03
2025	3.56E-04	6.90E-05	4.54E-03	4.54E-03	2.85E-03	1.48E-03	8.90E-05	8.09E-05	4.27E-03	1.42E-04	3.56E-04	2.52E-04	1.60E-03	8.01E-04	2.85E-02	1.42E-03
2050	3.54E-04	6.86E-05	4.51E-03	4.51E-03	2.83E-03	1.47E-03	8.84E-05	8.04E-05	4.24E-03	1.41E-04	3.54E-04	2.51E-04	1.59E-03	7.96E-04	2.83E-02	1.41E-03

南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目大气环境影响专项评价

下风向距离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOCs(NMHC)	
	浓度(ug/m ³)	占标率(%)														
2075	3.51E-04	6.81E-05	4.48E-03	4.48E-03	2.81E-03	1.46E-03	8.79E-05	7.99E-05	4.22E-03	1.41E-04	3.51E-04	2.49E-04	1.58E-03	7.91E-04	2.81E-02	1.41E-03
2100	3.49E-04	6.77E-05	4.45E-03	4.45E-03	2.79E-03	1.45E-03	8.73E-05	7.94E-05	4.19E-03	1.40E-04	3.49E-04	2.48E-04	1.57E-03	7.86E-04	2.79E-02	1.40E-03
2125	3.47E-04	6.72E-05	4.42E-03	4.42E-03	2.78E-03	1.44E-03	8.67E-05	7.89E-05	4.16E-03	1.39E-04	3.47E-04	2.46E-04	1.56E-03	7.81E-04	2.78E-02	1.39E-03
2150	3.45E-04	6.68E-05	4.39E-03	4.39E-03	2.76E-03	1.43E-03	8.62E-05	7.83E-05	4.14E-03	1.38E-04	3.45E-04	2.44E-04	1.55E-03	7.75E-04	2.76E-02	1.38E-03
2175	3.42E-04	6.64E-05	4.37E-03	4.37E-03	2.74E-03	1.42E-03	8.56E-05	7.78E-05	4.11E-03	1.37E-04	3.42E-04	2.43E-04	1.54E-03	7.70E-04	2.74E-02	1.37E-03
2200	3.40E-04	6.59E-05	4.34E-03	4.34E-03	2.72E-03	1.41E-03	8.50E-05	7.73E-05	4.08E-03	1.36E-04	3.40E-04	2.41E-04	1.53E-03	7.65E-04	2.72E-02	1.36E-03
2225	3.38E-04	6.55E-05	4.31E-03	4.31E-03	2.70E-03	1.40E-03	8.45E-05	7.68E-05	4.05E-03	1.35E-04	3.38E-04	2.40E-04	1.52E-03	7.60E-04	2.70E-02	1.35E-03
2250	3.35E-04	6.50E-05	4.28E-03	4.28E-03	2.68E-03	1.39E-03	8.39E-05	7.63E-05	4.03E-03	1.34E-04	3.35E-04	2.38E-04	1.51E-03	7.55E-04	2.68E-02	1.34E-03
2275	3.33E-04	6.46E-05	4.25E-03	4.25E-03	2.67E-03	1.38E-03	8.33E-05	7.57E-05	4.00E-03	1.33E-04	3.33E-04	2.36E-04	1.50E-03	7.50E-04	2.67E-02	1.33E-03
2300	3.31E-04	6.41E-05	4.22E-03	4.22E-03	2.65E-03	1.37E-03	8.27E-05	7.52E-05	3.97E-03	1.32E-04	3.31E-04	2.35E-04	1.49E-03	7.45E-04	2.65E-02	1.32E-03
2325	3.29E-04	6.37E-05	4.19E-03	4.19E-03	2.63E-03	1.36E-03	8.22E-05	7.47E-05	3.94E-03	1.31E-04	3.29E-04	2.33E-04	1.48E-03	7.39E-04	2.63E-02	1.31E-03
2350	3.26E-04	6.32E-05	4.16E-03	4.16E-03	2.61E-03	1.35E-03	8.16E-05	7.42E-05	3.92E-03	1.31E-04	3.26E-04	2.31E-04	1.47E-03	7.34E-04	2.61E-02	1.31E-03
2375	3.24E-04	6.28E-05	4.13E-03	4.13E-03	2.59E-03	1.34E-03	8.10E-05	7.37E-05	3.89E-03	1.30E-04	3.24E-04	2.30E-04	1.46E-03	7.29E-04	2.59E-02	1.30E-03
2400	3.22E-04	6.24E-05	4.10E-03	4.10E-03	2.57E-03	1.33E-03	8.05E-05	7.31E-05	3.86E-03	1.29E-04	3.22E-04	2.28E-04	1.45E-03	7.24E-04	2.57E-02	1.29E-03
2425	3.20E-04	6.19E-05	4.07E-03	4.07E-03	2.56E-03	1.32E-03	7.99E-05	7.26E-05	3.83E-03	1.28E-04	3.20E-04	2.27E-04	1.44E-03	7.19E-04	2.56E-02	1.28E-03
2450	3.17E-04	6.15E-05	4.05E-03	4.05E-03	2.54E-03	1.32E-03	7.93E-05	7.21E-05	3.81E-03	1.27E-04	3.17E-04	2.25E-04	1.43E-03	7.14E-04	2.54E-02	1.27E-03
2475	3.15E-04	6.11E-05	4.02E-03	4.02E-03	2.52E-03	1.31E-03	7.88E-05	7.16E-05	3.78E-03	1.26E-04	3.15E-04	2.23E-04	1.42E-03	7.09E-04	2.52E-02	1.26E-03
2500	3.13E-04	6.06E-05	3.99E-03	3.99E-03	2.50E-03	1.30E-03	7.82E-05	7.11E-05	3.75E-03	1.25E-04	3.13E-04	2.22E-04	1.41E-03	7.04E-04	2.50E-02	1.25E-03
下风向最大浓度和占标率	2.27E-03	4.41E-04	2.90E-02	2.90E-02	1.82E-02	9.42E-03	5.68E-04	5.17E-04	2.73E-02	9.09E-04	2.27E-03	1.61E-03	1.02E-02	5.11E-03	1.82E-01	9.09E-03
下风向最大浓度出现距离	55		55		55		55		55		55		55		55	
D10%最远距离	/		/		/		/		/		/		/		/	

表 5-7 有组织废气排气筒 P3 (DA003) 正常排放估算模型计算结果表

下方向距 离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOC _s (NMHC)	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)														
10	1.29E-09	2.51E-10	1.65E-08	1.65E-08	1.03E-08	5.36E-09	3.23E-10	2.94E-10	1.55E-08	5.17E-10	1.29E-09	9.17E-10	5.82E-09	2.91E-09	1.03E-07	5.17E-09
25	2.24E-04	4.34E-05	2.85E-03	2.85E-03	1.79E-03	9.27E-04	5.59E-05	5.08E-05	2.68E-03	8.95E-05	2.24E-04	1.59E-04	1.01E-03	5.03E-04	1.79E-02	8.95E-04
50	2.23E-03	4.33E-04	2.85E-02	2.85E-02	1.79E-02	9.26E-03	5.58E-04	5.08E-04	2.68E-02	8.93E-04	2.23E-03	1.58E-03	1.00E-02	5.02E-03	1.79E-01	8.93E-03
55	2.27E-03	4.41E-04	2.90E-02	2.90E-02	1.82E-02	9.42E-03	5.68E-04	5.17E-04	2.73E-02	9.09E-04	2.27E-03	1.61E-03	1.02E-02	5.11E-03	1.82E-01	9.09E-03
75	1.98E-03	3.83E-04	2.52E-02	2.52E-02	1.58E-02	8.19E-03	4.94E-04	4.49E-04	2.37E-02	7.91E-04	1.98E-03	1.40E-03	8.89E-03	4.45E-03	1.58E-01	7.91E-03
100	1.51E-03	2.92E-04	1.92E-02	1.92E-02	1.20E-02	6.24E-03	3.76E-04	3.42E-04	1.81E-02	6.02E-04	1.51E-03	1.07E-03	6.77E-03	3.39E-03	1.20E-01	6.02E-03
125	1.19E-03	2.31E-04	1.52E-02	1.52E-02	9.55E-03	4.95E-03	2.99E-04	2.71E-04	1.43E-02	4.78E-04	1.19E-03	8.47E-04	5.37E-03	2.69E-03	9.55E-02	4.78E-03
150	9.67E-04	1.87E-04	1.23E-02	1.23E-02	7.73E-03	4.01E-03	2.42E-04	2.20E-04	1.16E-02	3.87E-04	9.67E-04	6.86E-04	4.35E-03	2.18E-03	7.73E-02	3.87E-03
175	8.21E-04	1.59E-04	1.05E-02	1.05E-02	6.57E-03	3.40E-03	2.05E-04	1.87E-04	9.85E-03	3.28E-04	8.21E-04	5.82E-04	3.69E-03	1.85E-03	6.57E-02	3.28E-03
200	7.99E-04	1.55E-04	1.02E-02	1.02E-02	6.39E-03	3.31E-03	2.00E-04	1.82E-04	9.59E-03	3.20E-04	7.99E-04	5.67E-04	3.60E-03	1.80E-03	6.39E-02	3.20E-03
225	7.96E-04	1.54E-04	1.01E-02	1.01E-02	6.37E-03	3.30E-03	1.99E-04	1.81E-04	9.55E-03	3.18E-04	7.96E-04	5.64E-04	3.58E-03	1.79E-03	6.37E-02	3.18E-03
250	7.61E-04	1.48E-04	9.71E-03	9.71E-03	6.09E-03	3.16E-03	1.90E-04	1.73E-04	9.14E-03	3.05E-04	7.61E-04	5.40E-04	3.43E-03	1.71E-03	6.09E-02	3.05E-03
275	7.21E-04	1.40E-04	9.20E-03	9.20E-03	5.77E-03	2.99E-03	1.80E-04	1.64E-04	8.66E-03	2.89E-04	7.21E-04	5.12E-04	3.25E-03	1.62E-03	5.77E-02	2.89E-03
300	7.05E-04	1.37E-04	8.99E-03	8.99E-03	5.64E-03	2.92E-03	1.76E-04	1.60E-04	8.47E-03	2.82E-04	7.05E-04	5.00E-04	3.17E-03	1.59E-03	5.64E-02	2.82E-03
325	7.28E-04	1.41E-04	9.28E-03	9.28E-03	5.82E-03	3.02E-03	1.82E-04	1.65E-04	8.73E-03	2.91E-04	7.28E-04	5.16E-04	3.27E-03	1.64E-03	5.82E-02	2.91E-03
350	7.32E-04	1.42E-04	9.33E-03	9.33E-03	5.85E-03	3.03E-03	1.83E-04	1.66E-04	8.78E-03	2.93E-04	7.32E-04	5.19E-04	3.29E-03	1.65E-03	5.85E-02	2.93E-03
375	7.23E-04	1.40E-04	9.21E-03	9.21E-03	5.78E-03	3.00E-03	1.81E-04	1.64E-04	8.67E-03	2.89E-04	7.23E-04	5.12E-04	3.25E-03	1.63E-03	5.78E-02	2.89E-03
400	7.05E-04	1.37E-04	8.98E-03	8.98E-03	5.64E-03	2.92E-03	1.76E-04	1.60E-04	8.46E-03	2.82E-04	7.05E-04	5.00E-04	3.17E-03	1.59E-03	5.64E-02	2.82E-03
425	6.81E-04	1.32E-04	8.68E-03	8.68E-03	5.45E-03	2.82E-03	1.70E-04	1.55E-04	8.17E-03	2.72E-04	6.81E-04	4.83E-04	3.06E-03	1.53E-03	5.45E-02	2.72E-03
450	6.54E-04	1.27E-04	8.34E-03	8.34E-03	5.23E-03	2.71E-03	1.63E-04	1.49E-04	7.85E-03	2.62E-04	6.54E-04	4.64E-04	2.94E-03	1.47E-03	5.23E-02	2.62E-03
475	6.25E-04	1.21E-04	7.97E-03	7.97E-03	5.00E-03	2.59E-03	1.56E-04	1.42E-04	7.50E-03	2.50E-04	6.25E-04	4.43E-04	2.81E-03	1.41E-03	5.00E-02	2.50E-03
500	5.95E-04	1.15E-04	7.59E-03	7.59E-03	4.76E-03	2.47E-03	1.49E-04	1.35E-04	7.15E-03	2.38E-04	5.95E-04	4.22E-04	2.68E-03	1.34E-03	4.76E-02	2.38E-03
1950	3.66E-04	7.10E-05	4.67E-03	4.67E-03	2.93E-03	1.52E-03	9.16E-05	8.32E-05	4.39E-03	1.46E-04	3.66E-04	2.60E-04	1.65E-03	8.24E-04	2.93E-02	1.46E-03
1975	3.62E-04	7.01E-05	4.61E-03	4.61E-03	2.90E-03	1.50E-03	9.05E-05	8.23E-05	4.34E-03	1.45E-04	3.62E-04	2.57E-04	1.63E-03	8.14E-04	2.90E-02	1.45E-03
2000	3.58E-04	6.94E-05	4.57E-03	4.57E-03	2.87E-03	1.48E-03	8.95E-05	8.14E-05	4.30E-03	1.43E-04	3.58E-04	2.54E-04	1.61E-03	8.06E-04	2.87E-02	1.43E-03
2025	3.56E-04	6.90E-05	4.54E-03	4.54E-03	2.85E-03	1.48E-03	8.90E-05	8.09E-05	4.27E-03	1.42E-04	3.56E-04	2.52E-04	1.60E-03	8.01E-04	2.85E-02	1.42E-03
2050	3.54E-04	6.86E-05	4.51E-03	4.51E-03	2.83E-03	1.47E-03	8.84E-05	8.04E-05	4.24E-03	1.41E-04	3.54E-04	2.51E-04	1.59E-03	7.96E-04	2.83E-02	1.41E-03

南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目大气环境影响专项评价

下风向距离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOCs(NMHC)	
	浓度(ug/m ³)	占标率(%)														
2075	3.51E-04	6.81E-05	4.48E-03	4.48E-03	2.81E-03	1.46E-03	8.79E-05	7.99E-05	4.22E-03	1.41E-04	3.51E-04	2.49E-04	1.58E-03	7.91E-04	2.81E-02	1.41E-03
2100	3.49E-04	6.77E-05	4.45E-03	4.45E-03	2.79E-03	1.45E-03	8.73E-05	7.94E-05	4.19E-03	1.40E-04	3.49E-04	2.48E-04	1.57E-03	7.86E-04	2.79E-02	1.40E-03
2125	3.47E-04	6.72E-05	4.42E-03	4.42E-03	2.78E-03	1.44E-03	8.67E-05	7.89E-05	4.16E-03	1.39E-04	3.47E-04	2.46E-04	1.56E-03	7.81E-04	2.78E-02	1.39E-03
2150	3.45E-04	6.68E-05	4.39E-03	4.39E-03	2.76E-03	1.43E-03	8.62E-05	7.83E-05	4.14E-03	1.38E-04	3.45E-04	2.44E-04	1.55E-03	7.75E-04	2.76E-02	1.38E-03
2175	3.42E-04	6.64E-05	4.37E-03	4.37E-03	2.74E-03	1.42E-03	8.56E-05	7.78E-05	4.11E-03	1.37E-04	3.42E-04	2.43E-04	1.54E-03	7.70E-04	2.74E-02	1.37E-03
2200	3.40E-04	6.59E-05	4.34E-03	4.34E-03	2.72E-03	1.41E-03	8.50E-05	7.73E-05	4.08E-03	1.36E-04	3.40E-04	2.41E-04	1.53E-03	7.65E-04	2.72E-02	1.36E-03
2225	3.38E-04	6.55E-05	4.31E-03	4.31E-03	2.70E-03	1.40E-03	8.45E-05	7.68E-05	4.05E-03	1.35E-04	3.38E-04	2.40E-04	1.52E-03	7.60E-04	2.70E-02	1.35E-03
2250	3.35E-04	6.50E-05	4.28E-03	4.28E-03	2.68E-03	1.39E-03	8.39E-05	7.63E-05	4.03E-03	1.34E-04	3.35E-04	2.38E-04	1.51E-03	7.55E-04	2.68E-02	1.34E-03
2275	3.33E-04	6.46E-05	4.25E-03	4.25E-03	2.67E-03	1.38E-03	8.33E-05	7.57E-05	4.00E-03	1.33E-04	3.33E-04	2.36E-04	1.50E-03	7.50E-04	2.67E-02	1.33E-03
2300	3.31E-04	6.41E-05	4.22E-03	4.22E-03	2.65E-03	1.37E-03	8.27E-05	7.52E-05	3.97E-03	1.32E-04	3.31E-04	2.35E-04	1.49E-03	7.45E-04	2.65E-02	1.32E-03
2325	3.29E-04	6.37E-05	4.19E-03	4.19E-03	2.63E-03	1.36E-03	8.22E-05	7.47E-05	3.94E-03	1.31E-04	3.29E-04	2.33E-04	1.48E-03	7.39E-04	2.63E-02	1.31E-03
2350	3.26E-04	6.32E-05	4.16E-03	4.16E-03	2.61E-03	1.35E-03	8.16E-05	7.42E-05	3.92E-03	1.31E-04	3.26E-04	2.31E-04	1.47E-03	7.34E-04	2.61E-02	1.31E-03
2375	3.24E-04	6.28E-05	4.13E-03	4.13E-03	2.59E-03	1.34E-03	8.10E-05	7.37E-05	3.89E-03	1.30E-04	3.24E-04	2.30E-04	1.46E-03	7.29E-04	2.59E-02	1.30E-03
2400	3.22E-04	6.24E-05	4.10E-03	4.10E-03	2.57E-03	1.33E-03	8.05E-05	7.31E-05	3.86E-03	1.29E-04	3.22E-04	2.28E-04	1.45E-03	7.24E-04	2.57E-02	1.29E-03
2425	3.20E-04	6.19E-05	4.07E-03	4.07E-03	2.56E-03	1.32E-03	7.99E-05	7.26E-05	3.83E-03	1.28E-04	3.20E-04	2.27E-04	1.44E-03	7.19E-04	2.56E-02	1.28E-03
2450	3.17E-04	6.15E-05	4.05E-03	4.05E-03	2.54E-03	1.32E-03	7.93E-05	7.21E-05	3.81E-03	1.27E-04	3.17E-04	2.25E-04	1.43E-03	7.14E-04	2.54E-02	1.27E-03
2475	3.15E-04	6.11E-05	4.02E-03	4.02E-03	2.52E-03	1.31E-03	7.88E-05	7.16E-05	3.78E-03	1.26E-04	3.15E-04	2.23E-04	1.42E-03	7.09E-04	2.52E-02	1.26E-03
2500	3.13E-04	6.06E-05	3.99E-03	3.99E-03	2.50E-03	1.30E-03	7.82E-05	7.11E-05	3.75E-03	1.25E-04	3.13E-04	2.22E-04	1.41E-03	7.04E-04	2.50E-02	1.25E-03
下风向最大浓度和占标率	2.27E-03	4.41E-04	2.90E-02	2.90E-02	1.82E-02	9.42E-03	5.68E-04	5.17E-04	2.73E-02	9.09E-04	2.27E-03	1.61E-03	1.02E-02	5.11E-03	1.82E-01	9.09E-03
下风向最大浓度出现距离	55		55		55		55		55		55		55		55	
D10%最远距离	/		/		/		/		/		/		/		/	

表 5-8 有组织废气排气筒 P4 (DA004) 正常排放估算模型计算结果表

下方向距 离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOC _s (NMHC)	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)														
10	1.66E-09	3.23E-10	2.03E-08	2.03E-08	1.25E-08	6.47E-09	5.55E-10	5.05E-10	1.86E-08	6.20E-10	1.66E-09	1.18E-09	6.94E-09	3.47E-09	1.25E-07	6.26E-09
25	3.10E-04	6.00E-05	3.77E-03	3.77E-03	2.32E-03	1.20E-03	1.03E-04	9.38E-05	3.46E-03	1.15E-04	3.10E-04	2.20E-04	1.29E-03	6.45E-04	2.33E-02	1.16E-03
50	3.26E-03	6.32E-04	3.97E-02	3.97E-02	2.44E-02	1.27E-02	1.09E-03	9.88E-04	3.64E-02	1.21E-03	3.26E-03	2.31E-03	1.36E-02	6.79E-03	2.45E-01	1.22E-02
55	3.33E-03	6.46E-04	4.05E-02	4.05E-02	2.50E-02	1.29E-02	1.11E-03	1.01E-03	3.72E-02	1.24E-03	3.33E-03	2.36E-03	1.39E-02	6.94E-03	2.50E-01	1.25E-02
75	2.91E-03	5.64E-04	3.54E-02	3.54E-02	2.18E-02	1.13E-02	9.71E-04	8.83E-04	3.25E-02	1.08E-03	2.91E-03	2.07E-03	1.21E-02	6.07E-03	2.19E-01	1.09E-02
100	2.23E-03	4.31E-04	2.71E-02	2.71E-02	1.67E-02	8.65E-03	7.42E-04	6.75E-04	2.49E-02	8.29E-04	2.23E-03	1.58E-03	9.28E-03	4.64E-03	1.67E-01	8.37E-03
125	1.76E-03	3.42E-04	2.15E-02	2.15E-02	1.32E-02	6.86E-03	5.88E-04	5.35E-04	1.97E-02	6.57E-04	1.76E-03	1.25E-03	7.35E-03	3.68E-03	1.33E-01	6.63E-03
150	1.43E-03	2.78E-04	1.74E-02	1.74E-02	1.07E-02	5.57E-03	4.78E-04	4.34E-04	1.60E-02	5.33E-04	1.43E-03	1.02E-03	5.97E-03	2.98E-03	1.08E-01	5.38E-03
175	1.21E-03	2.35E-04	1.47E-02	1.47E-02	9.08E-03	4.70E-03	4.04E-04	3.67E-04	1.35E-02	4.51E-04	1.21E-03	8.59E-04	5.04E-03	2.52E-03	9.10E-02	4.55E-03
200	1.18E-03	2.28E-04	1.43E-02	1.43E-02	8.82E-03	4.57E-03	3.92E-04	3.57E-04	1.31E-02	4.38E-04	1.18E-03	8.34E-04	4.90E-03	2.45E-03	8.84E-02	4.42E-03
225	1.18E-03	2.28E-04	1.43E-02	1.43E-02	8.82E-03	4.57E-03	3.92E-04	3.56E-04	1.31E-02	4.38E-04	1.18E-03	8.34E-04	4.90E-03	2.45E-03	8.84E-02	4.42E-03
250	1.13E-03	2.18E-04	1.37E-02	1.37E-02	8.46E-03	4.38E-03	3.76E-04	3.42E-04	1.26E-02	4.20E-04	1.13E-03	8.00E-04	4.70E-03	2.35E-03	8.47E-02	4.24E-03
275	1.07E-03	2.07E-04	1.30E-02	1.30E-02	8.01E-03	4.15E-03	3.56E-04	3.24E-04	1.19E-02	3.98E-04	1.07E-03	7.58E-04	4.45E-03	2.23E-03	8.03E-02	4.02E-03
300	1.01E-03	1.96E-04	1.23E-02	1.23E-02	7.57E-03	3.92E-03	3.37E-04	3.06E-04	1.13E-02	3.76E-04	1.01E-03	7.16E-04	4.21E-03	2.10E-03	7.59E-02	3.80E-03
325	1.03E-03	1.99E-04	1.25E-02	1.25E-02	7.71E-03	4.00E-03	3.43E-04	3.12E-04	1.15E-02	3.83E-04	1.03E-03	7.29E-04	4.28E-03	2.14E-03	7.73E-02	3.87E-03
350	1.04E-03	2.01E-04	1.26E-02	1.26E-02	7.79E-03	4.04E-03	3.46E-04	3.15E-04	1.16E-02	3.87E-04	1.04E-03	7.37E-04	4.33E-03	2.16E-03	7.81E-02	3.91E-03
375	1.03E-03	2.00E-04	1.25E-02	1.25E-02	7.73E-03	4.01E-03	3.44E-04	3.12E-04	1.15E-02	3.84E-04	1.03E-03	7.31E-04	4.29E-03	2.15E-03	7.75E-02	3.87E-03
400	1.01E-03	1.96E-04	1.23E-02	1.23E-02	7.57E-03	3.92E-03	3.36E-04	3.06E-04	1.13E-02	3.76E-04	1.01E-03	7.16E-04	4.20E-03	2.10E-03	7.58E-02	3.79E-03
425	9.78E-04	1.90E-04	1.19E-02	1.19E-02	7.34E-03	3.80E-03	3.26E-04	2.96E-04	1.09E-02	3.64E-04	9.78E-04	6.94E-04	4.08E-03	2.04E-03	7.35E-02	3.68E-03
450	9.42E-04	1.83E-04	1.15E-02	1.15E-02	7.06E-03	3.66E-03	3.14E-04	2.85E-04	1.05E-02	3.51E-04	9.42E-04	6.68E-04	3.92E-03	1.96E-03	7.08E-02	3.54E-03
475	9.03E-04	1.75E-04	1.10E-02	1.10E-02	6.77E-03	3.51E-03	3.01E-04	2.74E-04	1.01E-02	3.36E-04	9.03E-04	6.40E-04	3.76E-03	1.88E-03	6.79E-02	3.39E-03
500	8.62E-04	1.67E-04	1.05E-02	1.05E-02	6.47E-03	3.35E-03	2.87E-04	2.61E-04	9.63E-03	3.21E-04	8.62E-04	6.12E-04	3.59E-03	1.80E-03	6.48E-02	3.24E-03
1950	5.50E-04	1.06E-04	6.69E-03	6.69E-03	4.12E-03	2.14E-03	1.83E-04	1.67E-04	6.14E-03	2.05E-04	5.50E-04	3.90E-04	2.29E-03	1.14E-03	4.13E-02	2.07E-03
1975	5.43E-04	1.05E-04	6.61E-03	6.61E-03	4.07E-03	2.11E-03	1.81E-04	1.65E-04	6.06E-03	2.02E-04	5.43E-04	3.85E-04	2.26E-03	1.13E-03	4.08E-02	2.04E-03
2000	5.37E-04	1.04E-04	6.54E-03	6.54E-03	4.03E-03	2.09E-03	1.79E-04	1.63E-04	6.00E-03	2.00E-04	5.37E-04	3.81E-04	2.24E-03	1.12E-03	4.04E-02	2.02E-03
2025	5.34E-04	1.04E-04	6.50E-03	6.50E-03	4.01E-03	2.08E-03	1.78E-04	1.62E-04	5.96E-03	1.99E-04	5.34E-04	3.79E-04	2.23E-03	1.11E-03	4.01E-02	2.01E-03
2050	5.31E-04	1.03E-04	6.46E-03	6.46E-03	3.98E-03	2.06E-03	1.77E-04	1.61E-04	5.93E-03	1.98E-04	5.31E-04	3.76E-04	2.21E-03	1.11E-03	3.99E-02	1.99E-03

南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目大气环境影响专项评价

下风向距离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOCs(NMHC)	
	浓度(ug/m ³)	占标率(%)														
2075	5.27E-04	1.02E-04	6.42E-03	6.42E-03	3.96E-03	2.05E-03	1.76E-04	1.60E-04	5.89E-03	1.96E-04	5.27E-04	3.74E-04	2.20E-03	1.10E-03	3.96E-02	1.98E-03
2100	5.24E-04	1.02E-04	6.37E-03	6.37E-03	3.93E-03	2.04E-03	1.75E-04	1.59E-04	5.85E-03	1.95E-04	5.24E-04	3.72E-04	2.18E-03	1.09E-03	3.94E-02	1.97E-03
2125	5.21E-04	1.01E-04	6.33E-03	6.33E-03	3.90E-03	2.02E-03	1.74E-04	1.58E-04	5.81E-03	1.94E-04	5.21E-04	3.69E-04	2.17E-03	1.08E-03	3.91E-02	1.96E-03
2150	5.17E-04	1.00E-04	6.29E-03	6.29E-03	3.88E-03	2.01E-03	1.72E-04	1.57E-04	5.77E-03	1.92E-04	5.17E-04	3.67E-04	2.15E-03	1.08E-03	3.89E-02	1.94E-03
2175	5.14E-04	9.96E-05	6.25E-03	6.25E-03	3.85E-03	2.00E-03	1.71E-04	1.56E-04	5.74E-03	1.91E-04	5.14E-04	3.64E-04	2.14E-03	1.07E-03	3.86E-02	1.93E-03
2200	5.10E-04	9.89E-05	6.21E-03	6.21E-03	3.83E-03	1.98E-03	1.70E-04	1.55E-04	5.70E-03	1.90E-04	5.10E-04	3.62E-04	2.13E-03	1.06E-03	3.84E-02	1.92E-03
2225	5.07E-04	9.82E-05	6.17E-03	6.17E-03	3.80E-03	1.97E-03	1.69E-04	1.54E-04	5.66E-03	1.89E-04	5.07E-04	3.59E-04	2.11E-03	1.06E-03	3.81E-02	1.90E-03
2250	5.03E-04	9.76E-05	6.12E-03	6.12E-03	3.78E-03	1.96E-03	1.68E-04	1.53E-04	5.62E-03	1.87E-04	5.03E-04	3.57E-04	2.10E-03	1.05E-03	3.78E-02	1.89E-03
2275	5.00E-04	9.69E-05	6.08E-03	6.08E-03	3.75E-03	1.94E-03	1.67E-04	1.52E-04	5.58E-03	1.86E-04	5.00E-04	3.55E-04	2.08E-03	1.04E-03	3.76E-02	1.88E-03
2300	4.97E-04	9.62E-05	6.04E-03	6.04E-03	3.72E-03	1.93E-03	1.66E-04	1.50E-04	5.54E-03	1.85E-04	4.97E-04	3.52E-04	2.07E-03	1.03E-03	3.73E-02	1.87E-03
2325	4.93E-04	9.56E-05	6.00E-03	6.00E-03	3.70E-03	1.92E-03	1.64E-04	1.49E-04	5.51E-03	1.84E-04	4.93E-04	3.50E-04	2.05E-03	1.03E-03	3.71E-02	1.85E-03
2350	4.90E-04	9.49E-05	5.96E-03	5.96E-03	3.67E-03	1.90E-03	1.63E-04	1.48E-04	5.47E-03	1.82E-04	4.90E-04	3.47E-04	2.04E-03	1.02E-03	3.68E-02	1.84E-03
2375	4.86E-04	9.42E-05	5.92E-03	5.92E-03	3.65E-03	1.89E-03	1.62E-04	1.47E-04	5.43E-03	1.81E-04	4.86E-04	3.45E-04	2.03E-03	1.01E-03	3.65E-02	1.83E-03
2400	4.83E-04	9.36E-05	5.87E-03	5.87E-03	3.62E-03	1.88E-03	1.61E-04	1.46E-04	5.39E-03	1.80E-04	4.83E-04	3.42E-04	2.01E-03	1.01E-03	3.63E-02	1.81E-03
2425	4.79E-04	9.29E-05	5.83E-03	5.83E-03	3.60E-03	1.86E-03	1.60E-04	1.45E-04	5.35E-03	1.78E-04	4.79E-04	3.40E-04	2.00E-03	9.99E-04	3.60E-02	1.80E-03
2450	4.76E-04	9.23E-05	5.79E-03	5.79E-03	3.57E-03	1.85E-03	1.59E-04	1.44E-04	5.32E-03	1.77E-04	4.76E-04	3.38E-04	1.98E-03	9.92E-04	3.58E-02	1.79E-03
2475	4.73E-04	9.16E-05	5.75E-03	5.75E-03	3.55E-03	1.84E-03	1.58E-04	1.43E-04	5.28E-03	1.76E-04	4.73E-04	3.35E-04	1.97E-03	9.85E-04	3.55E-02	1.78E-03
2500	4.69E-04	9.10E-05	5.71E-03	5.71E-03	3.52E-03	1.82E-03	1.56E-04	1.42E-04	5.24E-03	1.75E-04	4.69E-04	3.33E-04	1.96E-03	9.78E-04	3.53E-02	1.76E-03
下风向最大浓度和占标率	3.33E-03	6.46E-04	4.05E-02	4.05E-02	2.50E-02	1.29E-02	1.11E-03	1.01E-03	3.72E-02	1.24E-03	3.33E-03	2.36E-03	1.39E-02	6.94E-03	2.50E-01	1.25E-02
下风向最大浓度出现距离	55		55		55		55		55		55		55		55	
D10%最远距离	/		/		/		/		/		/		/		/	

表 5-9 有组织废气排气筒 P5 (DA005) 正常排放估算模型计算结果表

下方向距 离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOC _s (NMHC)	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)														
10	8.71E-10	1.69E-10	1.13E-08	1.13E-08	6.96E-09	3.61E-09	4.35E-10	3.96E-10	1.04E-08	3.48E-10	8.71E-10	6.17E-10	3.92E-09	1.96E-09	6.96E-08	3.48E-09
25	1.30E-04	2.53E-05	1.69E-03	1.69E-03	1.04E-03	5.40E-04	6.52E-05	5.93E-05	1.56E-03	5.21E-05	1.30E-04	9.25E-05	5.87E-04	2.93E-04	1.04E-02	5.21E-04
50	1.18E-03	2.28E-04	1.53E-02	1.53E-02	9.40E-03	4.87E-03	5.88E-04	5.34E-04	1.41E-02	4.70E-04	1.18E-03	8.34E-04	5.29E-03	2.64E-03	9.40E-02	4.70E-03
54	1.19E-03	2.30E-04	1.55E-02	1.55E-02	9.51E-03	4.93E-03	5.94E-04	5.40E-04	1.43E-02	4.75E-04	1.19E-03	8.43E-04	5.35E-03	2.67E-03	9.51E-02	4.75E-03
75	1.02E-03	1.98E-04	1.33E-02	1.33E-02	8.18E-03	4.24E-03	5.11E-04	4.65E-04	1.23E-02	4.09E-04	1.02E-03	7.25E-04	4.60E-03	2.30E-03	8.18E-02	4.09E-03
100	7.74E-04	1.50E-04	1.01E-02	1.01E-02	6.19E-03	3.21E-03	3.87E-04	3.52E-04	9.28E-03	3.09E-04	7.74E-04	5.49E-04	3.48E-03	1.74E-03	6.19E-02	3.09E-03
125	6.15E-04	1.19E-04	7.99E-03	7.99E-03	4.92E-03	2.55E-03	3.07E-04	2.79E-04	7.37E-03	2.46E-04	6.15E-04	4.36E-04	2.77E-03	1.38E-03	4.92E-02	2.46E-03
150	4.98E-04	9.65E-05	6.47E-03	6.47E-03	3.98E-03	2.06E-03	2.49E-04	2.26E-04	5.97E-03	1.99E-04	4.98E-04	3.53E-04	2.24E-03	1.12E-03	3.98E-02	1.99E-03
175	4.24E-04	8.21E-05	5.51E-03	5.51E-03	3.39E-03	1.76E-03	2.12E-04	1.93E-04	5.08E-03	1.69E-04	4.24E-04	3.00E-04	1.91E-03	9.53E-04	3.39E-02	1.69E-03
200	4.14E-04	8.02E-05	5.38E-03	5.38E-03	3.31E-03	1.72E-03	2.07E-04	1.88E-04	4.97E-03	1.66E-04	4.14E-04	2.94E-04	1.86E-03	9.31E-04	3.31E-02	1.66E-03
225	4.09E-04	7.93E-05	5.32E-03	5.32E-03	3.28E-03	1.70E-03	2.05E-04	1.86E-04	4.91E-03	1.64E-04	4.09E-04	2.90E-04	1.84E-03	9.21E-04	3.28E-02	1.64E-03
250	3.91E-04	7.57E-05	5.08E-03	5.08E-03	3.12E-03	1.62E-03	1.95E-04	1.78E-04	4.69E-03	1.56E-04	3.91E-04	2.77E-04	1.76E-03	8.79E-04	3.12E-02	1.56E-03
275	3.75E-04	7.27E-05	4.87E-03	4.87E-03	3.00E-03	1.55E-03	1.88E-04	1.70E-04	4.50E-03	1.50E-04	3.75E-04	2.66E-04	1.69E-03	8.44E-04	3.00E-02	1.50E-03
300	3.96E-04	7.68E-05	5.15E-03	5.15E-03	3.17E-03	1.64E-03	1.98E-04	1.80E-04	4.76E-03	1.59E-04	3.96E-04	2.81E-04	1.78E-03	8.92E-04	3.17E-02	1.59E-03
325	4.05E-04	7.84E-05	5.26E-03	5.26E-03	3.24E-03	1.68E-03	2.02E-04	1.84E-04	4.85E-03	1.62E-04	4.05E-04	2.87E-04	1.82E-03	9.10E-04	3.24E-02	1.62E-03
350	4.03E-04	7.81E-05	5.24E-03	5.24E-03	3.22E-03	1.67E-03	2.02E-04	1.83E-04	4.84E-03	1.61E-04	4.03E-04	2.86E-04	1.81E-03	9.07E-04	3.22E-02	1.61E-03
375	3.95E-04	7.65E-05	5.13E-03	5.13E-03	3.16E-03	1.64E-03	1.97E-04	1.80E-04	4.74E-03	1.58E-04	3.95E-04	2.80E-04	1.78E-03	8.89E-04	3.16E-02	1.58E-03
400	3.82E-04	7.41E-05	4.97E-03	4.97E-03	3.06E-03	1.59E-03	1.91E-04	1.74E-04	4.59E-03	1.53E-04	3.82E-04	2.71E-04	1.72E-03	8.60E-04	3.06E-02	1.53E-03
425	3.67E-04	7.12E-05	4.78E-03	4.78E-03	2.94E-03	1.52E-03	1.84E-04	1.67E-04	4.41E-03	1.47E-04	3.67E-04	2.61E-04	1.65E-03	8.26E-04	2.94E-02	1.47E-03
450	3.51E-04	6.80E-05	4.56E-03	4.56E-03	2.81E-03	1.45E-03	1.75E-04	1.59E-04	4.21E-03	1.40E-04	3.51E-04	2.49E-04	1.58E-03	7.89E-04	2.81E-02	1.40E-03
475	3.34E-04	6.47E-05	4.34E-03	4.34E-03	2.67E-03	1.38E-03	1.67E-04	1.52E-04	4.00E-03	1.33E-04	3.34E-04	2.37E-04	1.50E-03	7.51E-04	2.67E-02	1.33E-03
500	3.17E-04	6.14E-05	4.12E-03	4.12E-03	2.53E-03	1.31E-03	1.58E-04	1.44E-04	3.80E-03	1.27E-04	3.17E-04	2.25E-04	1.42E-03	7.12E-04	2.53E-02	1.27E-03
1950	1.83E-04	3.55E-05	2.38E-03	2.38E-03	1.47E-03	7.59E-04	9.16E-05	8.33E-05	2.20E-03	7.33E-05	1.83E-04	1.30E-04	8.24E-04	4.12E-04	1.47E-02	7.33E-04
1975	1.81E-04	3.51E-05	2.35E-03	2.35E-03	1.45E-03	7.50E-04	9.05E-05	8.23E-05	2.17E-03	7.24E-05	1.81E-04	1.28E-04	8.14E-04	4.07E-04	1.45E-02	7.24E-04
2000	1.79E-04	3.47E-05	2.33E-03	2.33E-03	1.43E-03	7.42E-04	8.96E-05	8.14E-05	2.15E-03	7.16E-05	1.79E-04	1.27E-04	8.06E-04	4.03E-04	1.43E-02	7.16E-04
2025	1.78E-04	3.45E-05	2.31E-03	2.31E-03	1.42E-03	7.38E-04	8.90E-05	8.09E-05	2.14E-03	7.12E-05	1.78E-04	1.26E-04	8.01E-04	4.00E-04	1.42E-02	7.12E-04
2050	1.77E-04	3.43E-05	2.30E-03	2.30E-03	1.41E-03	7.33E-04	8.84E-05	8.04E-05	2.12E-03	7.08E-05	1.77E-04	1.25E-04	7.96E-04	3.98E-04	1.42E-02	7.08E-04

南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目大气环境影响专项评价

下风向距离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOCs(NMHC)	
	浓度(ug/m ³)	占标率(%)														
2075	1.76E-04	3.41E-05	2.28E-03	2.28E-03	1.41E-03	7.29E-04	8.79E-05	7.99E-05	2.11E-03	7.03E-05	1.76E-04	1.25E-04	7.91E-04	3.95E-04	1.41E-02	7.03E-04
2100	1.75E-04	3.38E-05	2.27E-03	2.27E-03	1.40E-03	7.24E-04	8.73E-05	7.94E-05	2.10E-03	6.99E-05	1.75E-04	1.24E-04	7.86E-04	3.93E-04	1.40E-02	6.99E-04
2125	1.74E-04	3.36E-05	2.26E-03	2.26E-03	1.39E-03	7.19E-04	8.68E-05	7.89E-05	2.08E-03	6.94E-05	1.74E-04	1.23E-04	7.81E-04	3.90E-04	1.39E-02	6.94E-04
2150	1.72E-04	3.34E-05	2.24E-03	2.24E-03	1.38E-03	7.14E-04	8.62E-05	7.83E-05	2.07E-03	6.89E-05	1.72E-04	1.22E-04	7.76E-04	3.88E-04	1.38E-02	6.89E-04
2175	1.71E-04	3.32E-05	2.23E-03	2.23E-03	1.37E-03	7.10E-04	8.56E-05	7.78E-05	2.05E-03	6.85E-05	1.71E-04	1.21E-04	7.70E-04	3.85E-04	1.37E-02	6.85E-04
2200	1.70E-04	3.30E-05	2.21E-03	2.21E-03	1.36E-03	7.05E-04	8.50E-05	7.73E-05	2.04E-03	6.80E-05	1.70E-04	1.21E-04	7.65E-04	3.83E-04	1.36E-02	6.80E-04
2225	1.69E-04	3.27E-05	2.20E-03	2.20E-03	1.35E-03	7.00E-04	8.45E-05	7.68E-05	2.03E-03	6.76E-05	1.69E-04	1.20E-04	7.60E-04	3.80E-04	1.35E-02	6.76E-04
2250	1.68E-04	3.25E-05	2.18E-03	2.18E-03	1.34E-03	6.95E-04	8.39E-05	7.63E-05	2.01E-03	6.71E-05	1.68E-04	1.19E-04	7.55E-04	3.77E-04	1.34E-02	6.71E-04
2275	1.67E-04	3.23E-05	2.17E-03	2.17E-03	1.33E-03	6.91E-04	8.33E-05	7.57E-05	2.00E-03	6.66E-05	1.67E-04	1.18E-04	7.50E-04	3.75E-04	1.33E-02	6.66E-04
2300	1.65E-04	3.21E-05	2.15E-03	2.15E-03	1.32E-03	6.86E-04	8.27E-05	7.52E-05	1.99E-03	6.62E-05	1.65E-04	1.17E-04	7.45E-04	3.72E-04	1.32E-02	6.62E-04
2325	1.64E-04	3.18E-05	2.14E-03	2.14E-03	1.31E-03	6.81E-04	8.22E-05	7.47E-05	1.97E-03	6.57E-05	1.64E-04	1.17E-04	7.39E-04	3.70E-04	1.31E-02	6.57E-04
2350	1.63E-04	3.16E-05	2.12E-03	2.12E-03	1.31E-03	6.76E-04	8.16E-05	7.42E-05	1.96E-03	6.53E-05	1.63E-04	1.16E-04	7.34E-04	3.67E-04	1.31E-02	6.53E-04
2375	1.62E-04	3.14E-05	2.11E-03	2.11E-03	1.30E-03	6.72E-04	8.10E-05	7.37E-05	1.94E-03	6.48E-05	1.62E-04	1.15E-04	7.29E-04	3.65E-04	1.30E-02	6.48E-04
2400	1.61E-04	3.12E-05	2.09E-03	2.09E-03	1.29E-03	6.67E-04	8.05E-05	7.31E-05	1.93E-03	6.44E-05	1.61E-04	1.14E-04	7.24E-04	3.62E-04	1.29E-02	6.44E-04
2425	1.60E-04	3.10E-05	2.08E-03	2.08E-03	1.28E-03	6.62E-04	7.99E-05	7.26E-05	1.92E-03	6.39E-05	1.60E-04	1.13E-04	7.19E-04	3.59E-04	1.28E-02	6.39E-04
2450	1.59E-04	3.08E-05	2.06E-03	2.06E-03	1.27E-03	6.58E-04	7.93E-05	7.21E-05	1.90E-03	6.35E-05	1.59E-04	1.13E-04	7.14E-04	3.57E-04	1.27E-02	6.35E-04
2475	1.58E-04	3.05E-05	2.05E-03	2.05E-03	1.26E-03	6.53E-04	7.88E-05	7.16E-05	1.89E-03	6.30E-05	1.58E-04	1.12E-04	7.09E-04	3.54E-04	1.26E-02	6.30E-04
2500	1.56E-04	3.03E-05	2.03E-03	2.03E-03	1.25E-03	6.48E-04	7.82E-05	7.11E-05	1.88E-03	6.26E-05	1.56E-04	1.11E-04	7.04E-04	3.52E-04	1.25E-02	6.26E-04
下风向最大浓度和占标率	1.19E-03	2.30E-04	1.55E-02	1.55E-02	9.51E-03	4.93E-03	5.94E-04	5.40E-04	1.43E-02	4.75E-04	1.19E-03	8.43E-04	5.35E-03	2.67E-03	9.51E-02	4.75E-03
下风向最大浓度出现距离	54		54		54		54		54		54		54		54	
D10%最远距离	/		/		/		/		/		/		/		/	

表 5-10 无组织面源排正常放估算模型计算结果表

下方向距 离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOC _s (NMHC)	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)														
10	9.70E-03	1.88E-03	1.26E-01	1.26E-01	7.76E-02	4.02E-02	3.88E-03	3.53E-03	1.16E-01	3.88E-03	9.70E-03	6.88E-03	4.46E-02	2.23E-02	7.84E-01	3.92E-02
25	1.64E-02	3.17E-03	2.13E-01	2.13E-01	1.31E-01	6.78E-02	6.54E-03	5.95E-03	1.96E-01	6.54E-03	1.64E-02	1.16E-02	7.52E-02	3.76E-02	1.32E+00	6.61E-02
42	2.28E-02	4.42E-03	2.96E-01	2.96E-01	1.82E-01	9.45E-02	9.12E-03	8.29E-03	2.74E-01	9.12E-03	2.28E-02	1.62E-02	1.05E-01	5.24E-02	1.84E+00	9.21E-02
50	2.12E-02	4.11E-03	2.76E-01	2.76E-01	1.70E-01	8.79E-02	8.49E-03	7.71E-03	2.55E-01	8.49E-03	2.12E-02	1.50E-02	9.76E-02	4.88E-02	1.71E+00	8.57E-02
75	1.57E-02	3.04E-03	2.04E-01	2.04E-01	1.25E-01	6.50E-02	6.27E-03	5.70E-03	1.88E-01	6.27E-03	1.57E-02	1.11E-02	7.21E-02	3.61E-02	1.27E+00	6.34E-02
100	1.94E-02	3.75E-03	2.52E-01	2.52E-01	1.55E-01	8.02E-02	7.74E-03	7.04E-03	2.32E-01	7.74E-03	1.94E-02	1.37E-02	8.90E-02	4.45E-02	1.56E+00	7.82E-02
125	1.63E-02	3.15E-03	2.12E-01	2.12E-01	1.30E-01	6.75E-02	6.51E-03	5.92E-03	1.95E-01	6.51E-03	1.63E-02	1.15E-02	7.49E-02	3.74E-02	1.32E+00	6.58E-02
150	1.43E-02	2.77E-03	1.86E-01	1.86E-01	1.14E-01	5.93E-02	5.72E-03	5.20E-03	1.72E-01	5.72E-03	1.43E-02	1.01E-02	6.58E-02	3.29E-02	1.16E+00	5.78E-02
175	1.19E-02	2.31E-03	1.55E-01	1.55E-01	9.54E-02	4.94E-02	4.77E-03	4.34E-03	1.43E-01	4.77E-03	1.19E-02	8.46E-03	5.49E-02	2.74E-02	9.64E-01	4.82E-02
200	9.95E-03	1.93E-03	1.29E-01	1.29E-01	7.96E-02	4.12E-02	3.98E-03	3.62E-03	1.19E-01	3.98E-03	9.95E-03	7.05E-03	4.57E-02	2.29E-02	8.04E-01	4.02E-02
225	8.24E-03	1.60E-03	1.07E-01	1.07E-01	6.59E-02	3.42E-02	3.30E-03	3.00E-03	9.89E-02	3.30E-03	8.24E-03	5.84E-03	3.79E-02	1.90E-02	6.66E-01	3.33E-02
250	8.30E-03	1.61E-03	1.08E-01	1.08E-01	6.64E-02	3.44E-02	3.32E-03	3.02E-03	9.96E-02	3.32E-03	8.30E-03	5.89E-03	3.82E-02	1.91E-02	6.71E-01	3.35E-02
275	8.50E-03	1.65E-03	1.11E-01	1.11E-01	6.80E-02	3.52E-02	3.40E-03	3.09E-03	1.02E-01	3.40E-03	8.50E-03	6.03E-03	3.91E-02	1.96E-02	6.87E-01	3.43E-02
300	8.54E-03	1.66E-03	1.11E-01	1.11E-01	6.83E-02	3.54E-02	3.42E-03	3.11E-03	1.02E-01	3.42E-03	8.54E-03	6.06E-03	3.93E-02	1.96E-02	6.90E-01	3.45E-02
325	8.47E-03	1.64E-03	1.10E-01	1.10E-01	6.78E-02	3.51E-02	3.39E-03	3.08E-03	1.02E-01	3.39E-03	8.47E-03	6.01E-03	3.90E-02	1.95E-02	6.84E-01	3.42E-02
350	8.32E-03	1.61E-03	1.08E-01	1.08E-01	6.66E-02	3.45E-02	3.33E-03	3.03E-03	9.99E-02	3.33E-03	8.32E-03	5.90E-03	3.83E-02	1.91E-02	6.73E-01	3.36E-02
375	8.13E-03	1.58E-03	1.06E-01	1.06E-01	6.51E-02	3.37E-02	3.25E-03	2.96E-03	9.76E-02	3.25E-03	8.13E-03	5.77E-03	3.74E-02	1.87E-02	6.57E-01	3.29E-02
400	7.99E-03	1.55E-03	1.04E-01	1.04E-01	6.39E-02	3.31E-02	3.20E-03	2.91E-03	9.59E-02	3.20E-03	7.99E-03	5.67E-03	3.68E-02	1.84E-02	6.46E-01	3.23E-02
425	7.82E-03	1.51E-03	1.02E-01	1.02E-01	6.25E-02	3.24E-02	3.13E-03	2.84E-03	9.38E-02	3.13E-03	7.82E-03	5.54E-03	3.60E-02	1.80E-02	6.31E-01	3.16E-02
450	7.62E-03	1.48E-03	9.91E-02	9.91E-02	6.10E-02	3.16E-02	3.05E-03	2.77E-03	9.15E-02	3.05E-03	7.62E-03	5.40E-03	3.51E-02	1.75E-02	6.16E-01	3.08E-02
475	7.41E-03	1.44E-03	9.64E-02	9.64E-02	5.93E-02	3.07E-02	2.97E-03	2.70E-03	8.90E-02	2.97E-03	7.41E-03	5.26E-03	3.41E-02	1.71E-02	5.99E-01	3.00E-02
500	7.20E-03	1.40E-03	9.36E-02	9.36E-02	5.76E-02	2.99E-02	2.88E-03	2.62E-03	8.64E-02	2.88E-03	7.20E-03	5.11E-03	3.31E-02	1.66E-02	5.82E-01	2.91E-02
1950	1.85E-03	3.59E-04	2.41E-02	2.41E-02	1.48E-02	7.68E-03	7.41E-04	6.74E-04	2.22E-02	7.41E-04	1.85E-03	1.31E-03	8.53E-03	4.26E-03	1.50E-01	7.49E-03
1975	1.82E-03	3.54E-04	2.37E-02	2.37E-02	1.46E-02	7.56E-03	7.30E-04	6.64E-04	2.19E-02	7.30E-04	1.82E-03	1.29E-03	8.39E-03	4.20E-03	1.47E-01	7.37E-03
2000	1.80E-03	3.48E-04	2.34E-02	2.34E-02	1.44E-02	7.45E-03	7.19E-04	6.54E-04	2.16E-02	7.19E-04	1.80E-03	1.27E-03	8.27E-03	4.13E-03	1.45E-01	7.26E-03
2025	1.77E-03	3.43E-04	2.30E-02	2.30E-02	1.42E-02	7.34E-03	7.08E-04	6.44E-04	2.12E-02	7.08E-04	1.77E-03	1.26E-03	8.14E-03	4.07E-03	1.43E-01	7.15E-03
2050	1.74E-03	3.38E-04	2.27E-02	2.27E-02	1.39E-02	7.23E-03	6.97E-04	6.34E-04	2.09E-02	6.97E-04	1.74E-03	1.24E-03	8.02E-03	4.01E-03	1.41E-01	7.04E-03

南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目大气环境影响专项评价

下风向距离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOCs(NMHC)	
	浓度(ug/m ³)	占标率(%)														
2075	1.72E-03	3.33E-04	2.23E-02	2.23E-02	1.37E-02	7.12E-03	6.87E-04	6.25E-04	2.06E-02	6.87E-04	1.72E-03	1.22E-03	7.90E-03	3.95E-03	1.39E-01	6.94E-03
2150	1.64E-03	3.19E-04	2.14E-02	2.14E-02	1.31E-02	6.81E-03	6.57E-04	5.98E-04	1.97E-02	6.57E-04	1.64E-03	1.17E-03	7.56E-03	3.78E-03	1.33E-01	6.64E-03
2175	1.62E-03	3.14E-04	2.11E-02	2.11E-02	1.30E-02	6.72E-03	6.48E-04	5.89E-04	1.94E-02	6.48E-04	1.62E-03	1.15E-03	7.45E-03	3.73E-03	1.31E-01	6.55E-03
2200	1.60E-03	3.10E-04	2.08E-02	2.08E-02	1.28E-02	6.62E-03	6.39E-04	5.81E-04	1.92E-02	6.39E-04	1.60E-03	1.13E-03	7.35E-03	3.67E-03	1.29E-01	6.45E-03
2225	1.58E-03	3.05E-04	2.05E-02	2.05E-02	1.26E-02	6.53E-03	6.30E-04	5.73E-04	1.89E-02	6.30E-04	1.58E-03	1.12E-03	7.25E-03	3.62E-03	1.27E-01	6.36E-03
2250	1.55E-03	3.01E-04	2.02E-02	2.02E-02	1.24E-02	6.44E-03	6.21E-04	5.65E-04	1.86E-02	6.21E-04	1.55E-03	1.10E-03	7.15E-03	3.57E-03	1.26E-01	6.28E-03
2275	1.53E-03	2.97E-04	1.99E-02	1.99E-02	1.23E-02	6.35E-03	6.13E-04	5.57E-04	1.84E-02	6.13E-04	1.53E-03	1.09E-03	7.05E-03	3.52E-03	1.24E-01	6.19E-03
2300	1.51E-03	2.93E-04	1.96E-02	1.96E-02	1.21E-02	6.26E-03	6.05E-04	5.50E-04	1.81E-02	6.05E-04	1.51E-03	1.07E-03	6.95E-03	3.48E-03	1.22E-01	6.11E-03
2325	1.49E-03	2.89E-04	1.94E-02	1.94E-02	1.19E-02	6.18E-03	5.96E-04	5.42E-04	1.79E-02	5.96E-04	1.49E-03	1.06E-03	6.86E-03	3.43E-03	1.20E-01	6.02E-03
2350	1.47E-03	2.85E-04	1.91E-02	1.91E-02	1.18E-02	6.10E-03	5.89E-04	5.35E-04	1.77E-02	5.89E-04	1.47E-03	1.04E-03	6.77E-03	3.38E-03	1.19E-01	5.94E-03
2375	1.45E-03	2.81E-04	1.89E-02	1.89E-02	1.16E-02	6.02E-03	5.81E-04	5.28E-04	1.74E-02	5.81E-04	1.45E-03	1.03E-03	6.68E-03	3.34E-03	1.17E-01	5.87E-03
2400	1.43E-03	2.78E-04	1.86E-02	1.86E-02	1.15E-02	5.94E-03	5.73E-04	5.21E-04	1.72E-02	5.73E-04	1.43E-03	1.02E-03	6.59E-03	3.30E-03	1.16E-01	5.79E-03
2425	1.41E-03	2.74E-04	1.84E-02	1.84E-02	1.13E-02	5.86E-03	5.66E-04	5.14E-04	1.70E-02	5.66E-04	1.41E-03	1.00E-03	6.51E-03	3.25E-03	1.14E-01	5.71E-03
2450	1.40E-03	2.71E-04	1.82E-02	1.82E-02	1.12E-02	5.79E-03	5.59E-04	5.08E-04	1.68E-02	5.59E-04	1.40E-03	9.90E-04	6.42E-03	3.21E-03	1.13E-01	5.64E-03
2475	1.38E-03	2.67E-04	1.79E-02	1.79E-02	1.10E-02	5.71E-03	5.52E-04	5.01E-04	1.65E-02	5.51E-04	1.38E-03	9.78E-04	6.34E-03	3.17E-03	1.11E-01	5.57E-03
2500	1.36E-03	2.64E-04	1.77E-02	1.77E-02	1.09E-02	5.64E-03	5.45E-04	4.95E-04	1.63E-02	5.45E-04	1.36E-03	9.65E-04	6.26E-03	3.13E-03	1.10E-01	5.50E-03
下风向最大浓度和占标率	2.28E-02	4.42E-03	2.96E-01	2.96E-01	1.82E-01	9.45E-02	9.12E-03	8.29E-03	2.74E-01	9.12E-03	2.28E-02	1.62E-02	1.05E-01	5.24E-02	1.84E+00	9.21E-02
下风向最大浓度出现距离	42		42		42		42		42		42		42		42	
D10%最远距离	/		/		/		/		/		/		/		/	

由表 5-5~表 5-10 可知，本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} 最大值为矩形面源排放的乙酸乙酯，最大落地浓度为 0.296μg/m³，最大落地浓度占标率为 0.296%。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。

5.5.2 非正常工况下估算模式结果

表 5-11 有组织废气排气筒 P1 (DA001) 非正常排放估算模型计算结果表

下方向距 离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOC _s (NMHC)	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)														
10	2.38E-09	4.61E-10	3.25E-08	3.25E-08	1.98E-08	1.03E-08	7.93E-10	7.21E-10	3.01E-08	1.00E-09	2.38E-09	1.69E-09	1.11E-08	5.54E-09	1.03E-07	5.13E-09
25	3.73E-04	7.23E-05	5.09E-03	5.09E-03	3.11E-03	1.61E-03	1.24E-04	1.13E-04	4.72E-03	1.57E-04	3.73E-04	2.64E-04	1.74E-03	8.70E-04	1.61E-02	8.05E-04
50	3.47E-03	6.73E-04	4.74E-02	4.74E-02	2.89E-02	1.50E-02	1.16E-03	1.05E-03	4.40E-02	1.47E-03	3.47E-03	2.46E-03	1.62E-02	8.10E-03	1.50E-01	7.49E-03
54	3.52E-03	6.82E-04	4.81E-02	4.81E-02	2.93E-02	1.52E-02	1.17E-03	1.07E-03	4.45E-02	1.48E-03	3.52E-03	2.49E-03	1.64E-02	8.21E-03	1.52E-01	7.59E-03
75	3.04E-03	5.88E-04	4.15E-02	4.15E-02	2.53E-02	1.31E-02	1.01E-03	9.20E-04	3.84E-02	1.28E-03	3.04E-03	2.15E-03	1.42E-02	7.08E-03	1.31E-01	6.55E-03
100	2.30E-03	4.46E-04	3.15E-02	3.15E-02	1.92E-02	9.94E-03	7.68E-04	6.98E-04	2.92E-02	9.72E-04	2.30E-03	1.63E-03	1.07E-02	5.37E-03	9.93E-02	4.97E-03
125	1.83E-03	3.54E-04	2.50E-02	2.50E-02	1.52E-02	7.89E-03	6.10E-04	5.54E-04	2.31E-02	7.72E-04	1.83E-03	1.30E-03	8.53E-03	4.26E-03	7.89E-02	3.94E-03
150	1.48E-03	2.87E-04	2.02E-02	2.02E-02	1.23E-02	6.38E-03	4.93E-04	4.48E-04	1.87E-02	6.24E-04	1.48E-03	1.05E-03	6.90E-03	3.45E-03	6.38E-02	3.19E-03
175	1.26E-03	2.44E-04	1.72E-02	1.72E-02	1.05E-02	5.43E-03	4.20E-04	3.82E-04	1.59E-02	5.31E-04	1.26E-03	8.93E-04	5.87E-03	2.94E-03	5.43E-02	2.72E-03
200	1.23E-03	2.38E-04	1.68E-02	1.68E-02	1.02E-02	5.30E-03	4.10E-04	3.72E-04	1.56E-02	5.19E-04	1.23E-03	8.71E-04	5.73E-03	2.87E-03	5.30E-02	2.65E-03
225	1.22E-03	2.36E-04	1.66E-02	1.66E-02	1.01E-02	5.26E-03	4.06E-04	3.69E-04	1.54E-02	5.14E-04	1.22E-03	8.64E-04	5.68E-03	2.84E-03	5.25E-02	2.63E-03
250	1.16E-03	2.25E-04	1.59E-02	1.59E-02	9.69E-03	5.02E-03	3.88E-04	3.53E-04	1.47E-02	4.91E-04	1.16E-03	8.25E-04	5.42E-03	2.71E-03	5.02E-02	2.51E-03
275	1.10E-03	2.13E-04	1.50E-02	1.50E-02	9.17E-03	4.75E-03	3.67E-04	3.34E-04	1.39E-02	4.65E-04	1.10E-03	7.81E-04	5.14E-03	2.57E-03	4.75E-02	2.38E-03
300	1.10E-03	2.14E-04	1.51E-02	1.51E-02	9.19E-03	4.76E-03	3.68E-04	3.35E-04	1.40E-02	4.66E-04	1.10E-03	7.83E-04	5.15E-03	2.57E-03	4.76E-02	2.38E-03
325	1.13E-03	2.20E-04	1.55E-02	1.55E-02	9.45E-03	4.89E-03	3.78E-04	3.44E-04	1.44E-02	4.79E-04	1.13E-03	8.04E-04	5.29E-03	2.64E-03	4.89E-02	2.45E-03
350	1.14E-03	2.20E-04	1.55E-02	1.55E-02	9.46E-03	4.90E-03	3.79E-04	3.44E-04	1.44E-02	4.80E-04	1.14E-03	8.06E-04	5.30E-03	2.65E-03	4.90E-02	2.45E-03
375	1.12E-03	2.17E-04	1.53E-02	1.53E-02	9.32E-03	4.83E-03	3.73E-04	3.39E-04	1.42E-02	4.72E-04	1.12E-03	7.93E-04	5.22E-03	2.61E-03	4.83E-02	2.41E-03
400	1.09E-03	2.11E-04	1.49E-02	1.49E-02	9.07E-03	4.70E-03	3.63E-04	3.30E-04	1.38E-02	4.59E-04	1.09E-03	7.72E-04	5.08E-03	2.54E-03	4.70E-02	2.35E-03
425	1.05E-03	2.03E-04	1.43E-02	1.43E-02	8.74E-03	4.53E-03	3.50E-04	3.18E-04	1.33E-02	4.43E-04	1.05E-03	7.44E-04	4.89E-03	2.45E-03	4.53E-02	2.26E-03
450	1.01E-03	1.95E-04	1.37E-02	1.37E-02	8.38E-03	4.34E-03	3.35E-04	3.05E-04	1.27E-02	4.24E-04	1.01E-03	7.13E-04	4.69E-03	2.35E-03	4.34E-02	2.17E-03
475	9.59E-04	1.86E-04	1.31E-02	1.31E-02	7.99E-03	4.14E-03	3.20E-04	2.91E-04	1.21E-02	4.05E-04	9.59E-04	6.80E-04	4.48E-03	2.24E-03	4.14E-02	2.07E-03
500	9.13E-04	1.77E-04	1.25E-02	1.25E-02	7.60E-03	3.94E-03	3.04E-04	2.77E-04	1.16E-02	3.85E-04	9.13E-04	6.47E-04	4.26E-03	2.13E-03	3.94E-02	1.97E-03
1950	5.50E-04	1.06E-04	7.51E-03	7.51E-03	4.58E-03	2.37E-03	1.83E-04	1.67E-04	6.96E-03	2.32E-04	5.50E-04	3.90E-04	2.56E-03	1.28E-03	2.37E-02	1.19E-03
1975	5.43E-04	1.05E-04	7.42E-03	7.42E-03	4.52E-03	2.34E-03	1.81E-04	1.65E-04	6.88E-03	2.29E-04	5.43E-04	3.85E-04	2.53E-03	1.27E-03	2.34E-02	1.17E-03
2000	5.37E-04	1.04E-04	7.34E-03	7.34E-03	4.48E-03	2.32E-03	1.79E-04	1.63E-04	6.81E-03	2.27E-04	5.37E-04	3.81E-04	2.51E-03	1.25E-03	2.32E-02	1.16E-03

南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目大气环境影响专项评价

下风向距离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOCs(NMHC)	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)														
2025	5.34E-04	1.04E-04	7.30E-03	7.30E-03	4.45E-03	2.31E-03	1.78E-04	1.62E-04	6.76E-03	2.25E-04	5.34E-04	3.79E-04	2.49E-03	1.25E-03	2.30E-02	1.15E-03
2050	5.31E-04	1.03E-04	7.25E-03	7.25E-03	4.42E-03	2.29E-03	1.77E-04	1.61E-04	6.72E-03	2.24E-04	5.31E-04	3.76E-04	2.48E-03	1.24E-03	2.29E-02	1.15E-03
2075	5.27E-04	1.02E-04	7.21E-03	7.21E-03	4.39E-03	2.28E-03	1.76E-04	1.60E-04	6.68E-03	2.23E-04	5.27E-04	3.74E-04	2.46E-03	1.23E-03	2.28E-02	1.14E-03
2100	5.24E-04	1.02E-04	7.16E-03	7.16E-03	4.37E-03	2.26E-03	1.75E-04	1.59E-04	6.64E-03	2.21E-04	5.24E-04	3.72E-04	2.44E-03	1.22E-03	2.26E-02	1.13E-03
2125	5.21E-04	1.01E-04	7.11E-03	7.11E-03	4.34E-03	2.25E-03	1.74E-04	1.58E-04	6.59E-03	2.20E-04	5.21E-04	3.69E-04	2.43E-03	1.21E-03	2.25E-02	1.12E-03
2150	5.17E-04	1.00E-04	7.07E-03	7.07E-03	4.31E-03	2.23E-03	1.72E-04	1.57E-04	6.55E-03	2.18E-04	5.17E-04	3.67E-04	2.41E-03	1.21E-03	2.23E-02	1.12E-03
2175	5.14E-04	9.96E-05	7.02E-03	7.02E-03	4.28E-03	2.22E-03	1.71E-04	1.56E-04	6.51E-03	2.17E-04	5.14E-04	3.64E-04	2.40E-03	1.20E-03	2.22E-02	1.11E-03
2200	5.10E-04	9.89E-05	6.97E-03	6.97E-03	4.25E-03	2.20E-03	1.70E-04	1.55E-04	6.46E-03	2.15E-04	5.10E-04	3.62E-04	2.38E-03	1.19E-03	2.20E-02	1.10E-03
2225	5.07E-04	9.82E-05	6.93E-03	6.93E-03	4.22E-03	2.19E-03	1.69E-04	1.54E-04	6.42E-03	2.14E-04	5.07E-04	3.59E-04	2.36E-03	1.18E-03	2.19E-02	1.09E-03
2250	5.03E-04	9.76E-05	6.88E-03	6.88E-03	4.19E-03	2.17E-03	1.68E-04	1.53E-04	6.37E-03	2.12E-04	5.03E-04	3.57E-04	2.35E-03	1.17E-03	2.17E-02	1.09E-03
2275	5.00E-04	9.69E-05	6.83E-03	6.83E-03	4.17E-03	2.16E-03	1.67E-04	1.52E-04	6.33E-03	2.11E-04	5.00E-04	3.55E-04	2.33E-03	1.17E-03	2.16E-02	1.08E-03
2300	4.97E-04	9.62E-05	6.78E-03	6.78E-03	4.14E-03	2.14E-03	1.66E-04	1.51E-04	6.29E-03	2.10E-04	4.97E-04	3.52E-04	2.32E-03	1.16E-03	2.14E-02	1.07E-03
2325	4.93E-04	9.56E-05	6.74E-03	6.74E-03	4.11E-03	2.13E-03	1.64E-04	1.50E-04	6.24E-03	2.08E-04	4.93E-04	3.50E-04	2.30E-03	1.15E-03	2.13E-02	1.06E-03
2350	4.90E-04	9.49E-05	6.69E-03	6.69E-03	4.08E-03	2.11E-03	1.63E-04	1.48E-04	6.20E-03	2.07E-04	4.90E-04	3.47E-04	2.28E-03	1.14E-03	2.11E-02	1.06E-03
2375	4.86E-04	9.42E-05	6.64E-03	6.64E-03	4.05E-03	2.10E-03	1.62E-04	1.47E-04	6.16E-03	2.05E-04	4.86E-04	3.45E-04	2.27E-03	1.13E-03	2.10E-02	1.05E-03
2400	4.83E-04	9.36E-05	6.60E-03	6.60E-03	4.02E-03	2.08E-03	1.61E-04	1.46E-04	6.11E-03	2.04E-04	4.83E-04	3.42E-04	2.25E-03	1.13E-03	2.08E-02	1.04E-03
2425	4.79E-04	9.29E-05	6.55E-03	6.55E-03	3.99E-03	2.07E-03	1.60E-04	1.45E-04	6.07E-03	2.02E-04	4.79E-04	3.40E-04	2.24E-03	1.12E-03	2.07E-02	1.03E-03
2450	4.76E-04	9.23E-05	6.50E-03	6.50E-03	3.97E-03	2.06E-03	1.59E-04	1.44E-04	6.03E-03	2.01E-04	4.76E-04	3.38E-04	2.22E-03	1.11E-03	2.05E-02	1.03E-03
2475	4.73E-04	9.16E-05	6.46E-03	6.46E-03	3.94E-03	2.04E-03	1.58E-04	1.43E-04	5.99E-03	2.00E-04	4.73E-04	3.35E-04	2.21E-03	1.10E-03	2.04E-02	1.02E-03
2500	4.69E-04	9.10E-05	6.41E-03	6.41E-03	3.91E-03	2.03E-03	1.57E-04	1.42E-04	5.94E-03	1.98E-04	4.69E-04	3.33E-04	2.19E-03	1.09E-03	2.03E-02	1.01E-03
下风向最大浓度和占标率	3.52E-03	6.82E-04	4.81E-02	4.81E-02	2.93E-02	1.52E-02	1.17E-03	1.07E-03	4.45E-02	1.48E-03	3.52E-03	2.49E-03	1.64E-02	8.21E-03	1.52E-01	7.59E-03
下风向最大浓度出现距离	54		54		54		54		54		54		54		54	
D10%最远距离	/		/		/		/		/		/		/		/	

表 5-12 有组织废气排气筒 P2 (DA002) 非正常排放估算模型计算结果表

下方向距 离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOC _s (NMHC)	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)														
10	3.23E-09	6.26E-10	4.17E-08	4.17E-08	2.55E-08	1.32E-08	9.69E-10	8.81E-10	3.85E-08	1.28E-09	3.23E-09	2.29E-09	1.45E-08	7.27E-09	1.31E-07	6.56E-09
25	5.59E-04	1.08E-04	7.21E-03	7.21E-03	4.42E-03	2.29E-03	1.68E-04	1.52E-04	6.66E-03	2.22E-04	5.59E-04	3.97E-04	2.52E-03	1.26E-03	2.27E-02	1.14E-03
50	5.58E-03	1.08E-03	7.20E-02	7.20E-02	4.41E-02	2.29E-02	1.67E-03	1.52E-03	6.64E-02	2.21E-03	5.58E-03	3.96E-03	2.51E-02	1.26E-02	2.27E-01	1.13E-02
55	5.68E-03	1.10E-03	7.33E-02	7.33E-02	4.49E-02	2.33E-02	1.70E-03	1.55E-03	6.76E-02	2.25E-03	5.68E-03	4.03E-03	2.56E-02	1.28E-02	2.31E-01	1.15E-02
75	4.94E-03	9.58E-04	6.38E-02	6.38E-02	3.90E-02	2.02E-02	1.48E-03	1.35E-03	5.88E-02	1.96E-03	4.94E-03	3.51E-03	2.22E-02	1.11E-02	2.01E-01	1.00E-02
100	3.76E-03	7.29E-04	4.86E-02	4.86E-02	2.97E-02	1.54E-02	1.13E-03	1.03E-03	4.48E-02	1.49E-03	3.76E-03	2.67E-03	1.69E-02	8.47E-03	1.53E-01	7.64E-03
125	2.99E-03	5.79E-04	3.85E-02	3.85E-02	2.36E-02	1.22E-02	8.95E-04	8.14E-04	3.55E-02	1.18E-03	2.99E-03	2.12E-03	1.34E-02	6.72E-03	1.21E-01	6.06E-03
150	2.42E-03	4.69E-04	3.12E-02	3.12E-02	1.91E-02	9.89E-03	7.25E-04	6.59E-04	2.88E-02	9.59E-04	2.42E-03	1.71E-03	1.09E-02	5.44E-03	9.81E-02	4.91E-03
175	2.05E-03	3.98E-04	2.65E-02	2.65E-02	1.62E-02	8.40E-03	6.15E-04	5.59E-04	2.44E-02	8.14E-04	2.05E-03	1.46E-03	9.24E-03	4.62E-03	8.33E-02	4.17E-03
200	2.00E-03	3.87E-04	2.58E-02	2.58E-02	1.58E-02	8.18E-03	5.99E-04	5.45E-04	2.38E-02	7.92E-04	2.00E-03	1.42E-03	8.99E-03	4.49E-03	8.11E-02	4.06E-03
225	1.99E-03	3.86E-04	2.57E-02	2.57E-02	1.57E-02	8.14E-03	5.97E-04	5.42E-04	2.37E-02	7.89E-04	1.99E-03	1.41E-03	8.95E-03	4.48E-03	8.08E-02	4.04E-03
250	1.90E-03	3.69E-04	2.46E-02	2.46E-02	1.50E-02	7.79E-03	5.71E-04	5.19E-04	2.27E-02	7.55E-04	1.90E-03	1.35E-03	8.57E-03	4.28E-03	7.73E-02	3.86E-03
275	1.80E-03	3.50E-04	2.33E-02	2.33E-02	1.42E-02	7.38E-03	5.41E-04	4.92E-04	2.15E-02	7.15E-04	1.80E-03	1.28E-03	8.12E-03	4.06E-03	7.32E-02	3.66E-03
300	1.76E-03	3.42E-04	2.28E-02	2.28E-02	1.39E-02	7.22E-03	5.29E-04	4.81E-04	2.10E-02	7.00E-04	1.76E-03	1.25E-03	7.94E-03	3.97E-03	7.16E-02	3.58E-03
325	1.82E-03	3.53E-04	2.35E-02	2.35E-02	1.44E-02	7.45E-03	5.46E-04	4.96E-04	2.17E-02	7.22E-04	1.82E-03	1.29E-03	8.19E-03	4.09E-03	7.39E-02	3.69E-03
350	1.83E-03	3.55E-04	2.36E-02	2.36E-02	1.45E-02	7.49E-03	5.49E-04	4.99E-04	2.18E-02	7.26E-04	1.83E-03	1.30E-03	8.23E-03	4.12E-03	7.43E-02	3.71E-03
375	1.81E-03	3.50E-04	2.33E-02	2.33E-02	1.43E-02	7.39E-03	5.42E-04	4.93E-04	2.15E-02	7.17E-04	1.81E-03	1.28E-03	8.13E-03	4.06E-03	7.34E-02	3.67E-03
400	1.76E-03	3.41E-04	2.27E-02	2.27E-02	1.39E-02	7.21E-03	5.28E-04	4.80E-04	2.10E-02	6.99E-04	1.76E-03	1.25E-03	7.93E-03	3.96E-03	7.15E-02	3.58E-03
425	1.70E-03	3.30E-04	2.20E-02	2.20E-02	1.34E-02	6.97E-03	5.11E-04	4.64E-04	2.03E-02	6.75E-04	1.70E-03	1.21E-03	7.66E-03	3.83E-03	6.91E-02	3.46E-03
450	1.63E-03	3.17E-04	2.11E-02	2.11E-02	1.29E-02	6.69E-03	4.90E-04	4.46E-04	1.95E-02	6.48E-04	1.63E-03	1.16E-03	7.36E-03	3.68E-03	6.64E-02	3.32E-03
475	1.56E-03	3.03E-04	2.02E-02	2.02E-02	1.23E-02	6.40E-03	4.69E-04	4.26E-04	1.86E-02	6.20E-04	1.56E-03	1.11E-03	7.03E-03	3.52E-03	6.34E-02	3.17E-03
500	1.49E-03	2.89E-04	1.92E-02	1.92E-02	1.18E-02	6.09E-03	4.46E-04	4.06E-04	1.77E-02	5.91E-04	1.49E-03	1.06E-03	6.70E-03	3.35E-03	6.04E-02	3.02E-03
1900	9.38E-04	1.82E-04	1.21E-02	1.21E-02	7.41E-03	3.84E-03	2.81E-04	2.56E-04	1.12E-02	3.72E-04	9.38E-04	6.65E-04	4.22E-03	2.11E-03	3.81E-02	1.90E-03
1925	9.27E-04	1.80E-04	1.20E-02	1.20E-02	7.32E-03	3.79E-03	2.78E-04	2.53E-04	1.10E-02	3.68E-04	9.27E-04	6.57E-04	4.17E-03	2.09E-03	3.76E-02	1.88E-03
1950	9.16E-04	1.77E-04	1.18E-02	1.18E-02	7.23E-03	3.75E-03	2.75E-04	2.50E-04	1.09E-02	3.63E-04	9.16E-04	6.49E-04	4.12E-03	2.06E-03	3.72E-02	1.86E-03
1975	9.05E-04	1.75E-04	1.17E-02	1.17E-02	7.15E-03	3.70E-03	2.71E-04	2.47E-04	1.08E-02	3.59E-04	9.05E-04	6.42E-04	4.07E-03	2.04E-03	3.67E-02	1.84E-03
2000	8.96E-04	1.74E-04	1.16E-02	1.16E-02	7.07E-03	3.67E-03	2.69E-04	2.44E-04	1.07E-02	3.55E-04	8.96E-04	6.35E-04	4.03E-03	2.01E-03	3.64E-02	1.82E-03

南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目大气环境影响专项评价

下风向距 离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOCs(NMHC)	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)														
2025	8.90E-04	1.72E-04	1.15E-02	1.15E-02	7.03E-03	3.64E-03	2.67E-04	2.43E-04	1.06E-02	3.53E-04	8.90E-04	6.31E-04	4.00E-03	2.00E-03	3.61E-02	1.81E-03
2050	8.84E-04	1.71E-04	1.14E-02	1.14E-02	6.99E-03	3.62E-03	2.65E-04	2.41E-04	1.05E-02	3.51E-04	8.84E-04	6.27E-04	3.98E-03	1.99E-03	3.59E-02	1.80E-03
2075	8.79E-04	1.70E-04	1.13E-02	1.13E-02	6.94E-03	3.60E-03	2.64E-04	2.40E-04	1.05E-02	3.49E-04	8.79E-04	6.23E-04	3.95E-03	1.98E-03	3.57E-02	1.78E-03
2100	8.73E-04	1.69E-04	1.13E-02	1.13E-02	6.90E-03	3.57E-03	2.62E-04	2.38E-04	1.04E-02	3.46E-04	8.73E-04	6.19E-04	3.93E-03	1.96E-03	3.54E-02	1.77E-03
2125	8.68E-04	1.68E-04	1.12E-02	1.12E-02	6.85E-03	3.55E-03	2.60E-04	2.36E-04	1.03E-02	3.44E-04	8.68E-04	6.15E-04	3.90E-03	1.95E-03	3.52E-02	1.76E-03
2150	8.62E-04	1.67E-04	1.11E-02	1.11E-02	6.81E-03	3.53E-03	2.58E-04	2.35E-04	1.03E-02	3.42E-04	8.62E-04	6.11E-04	3.88E-03	1.94E-03	3.50E-02	1.75E-03
2175	8.56E-04	1.66E-04	1.10E-02	1.10E-02	6.76E-03	3.50E-03	2.57E-04	2.33E-04	1.02E-02	3.40E-04	8.56E-04	6.07E-04	3.85E-03	1.93E-03	3.48E-02	1.74E-03
2200	8.50E-04	1.65E-04	1.10E-02	1.10E-02	6.72E-03	3.48E-03	2.55E-04	2.32E-04	1.01E-02	3.37E-04	8.50E-04	6.03E-04	3.83E-03	1.91E-03	3.45E-02	1.73E-03
2225	8.45E-04	1.64E-04	1.09E-02	1.09E-02	6.67E-03	3.46E-03	2.53E-04	2.30E-04	1.01E-02	3.35E-04	8.45E-04	5.99E-04	3.80E-03	1.90E-03	3.43E-02	1.71E-03
2250	8.39E-04	1.63E-04	1.08E-02	1.08E-02	6.63E-03	3.43E-03	2.52E-04	2.29E-04	9.98E-03	3.33E-04	8.39E-04	5.95E-04	3.77E-03	1.89E-03	3.41E-02	1.70E-03
2275	8.33E-04	1.61E-04	1.07E-02	1.07E-02	6.58E-03	3.41E-03	2.50E-04	2.27E-04	9.91E-03	3.30E-04	8.33E-04	5.91E-04	3.75E-03	1.87E-03	3.38E-02	1.69E-03
2300	8.27E-04	1.60E-04	1.07E-02	1.07E-02	6.54E-03	3.39E-03	2.48E-04	2.26E-04	9.85E-03	3.28E-04	8.27E-04	5.87E-04	3.72E-03	1.86E-03	3.36E-02	1.68E-03
2325	8.22E-04	1.59E-04	1.06E-02	1.06E-02	6.49E-03	3.36E-03	2.46E-04	2.24E-04	9.78E-03	3.26E-04	8.22E-04	5.83E-04	3.70E-03	1.85E-03	3.34E-02	1.67E-03
2350	8.16E-04	1.58E-04	1.05E-02	1.05E-02	6.45E-03	3.34E-03	2.45E-04	2.22E-04	9.71E-03	3.24E-04	8.16E-04	5.79E-04	3.67E-03	1.84E-03	3.31E-02	1.66E-03
2375	8.10E-04	1.57E-04	1.05E-02	1.05E-02	6.40E-03	3.32E-03	2.43E-04	2.21E-04	9.64E-03	3.21E-04	8.10E-04	5.75E-04	3.65E-03	1.82E-03	3.29E-02	1.64E-03
2400	8.05E-04	1.56E-04	1.04E-02	1.04E-02	6.36E-03	3.29E-03	2.41E-04	2.19E-04	9.57E-03	3.19E-04	8.05E-04	5.71E-04	3.62E-03	1.81E-03	3.27E-02	1.63E-03
2425	7.99E-04	1.55E-04	1.03E-02	1.03E-02	6.31E-03	3.27E-03	2.40E-04	2.18E-04	9.51E-03	3.17E-04	7.99E-04	5.67E-04	3.60E-03	1.80E-03	3.24E-02	1.62E-03
2450	7.93E-04	1.54E-04	1.02E-02	1.02E-02	6.27E-03	3.25E-03	2.38E-04	2.16E-04	9.44E-03	3.15E-04	7.93E-04	5.63E-04	3.57E-03	1.78E-03	3.22E-02	1.61E-03
2475	7.88E-04	1.53E-04	1.02E-02	1.02E-02	6.22E-03	3.22E-03	2.36E-04	2.15E-04	9.37E-03	3.12E-04	7.88E-04	5.59E-04	3.54E-03	1.77E-03	3.20E-02	1.60E-03
2500	7.82E-04	1.52E-04	1.01E-02	1.01E-02	6.18E-03	3.20E-03	2.35E-04	2.13E-04	9.31E-03	3.10E-04	7.82E-04	5.55E-04	3.52E-03	1.76E-03	3.18E-02	1.59E-03
下风向最大浓度和占标率	5.68E-03	1.10E-03	7.33E-02	7.33E-02	4.49E-02	2.33E-02	1.70E-03	1.55E-03	6.76E-02	2.25E-03	5.68E-03	4.03E-03	2.56E-02	1.28E-02	2.31E-01	1.15E-02
下风向最大浓度出现距离	55		55		55		55		55		55		55		55	
D10%最远距离	/		/		/		/		/		/		/		/	

表 5-13 有组织废气排气筒 P3 (DA003) 非正常排放估算模型计算结果表

下方向距 离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOC _s (NMHC)	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)														
10	3.23E-09	6.26E-10	4.17E-08	4.17E-08	2.55E-08	1.32E-08	9.69E-10	8.81E-10	3.85E-08	1.28E-09	3.23E-09	2.29E-09	1.45E-08	7.27E-09	1.31E-07	6.56E-09
25	5.59E-04	1.08E-04	7.21E-03	7.21E-03	4.42E-03	2.29E-03	1.68E-04	1.52E-04	6.66E-03	2.22E-04	5.59E-04	3.97E-04	2.52E-03	1.26E-03	2.27E-02	1.14E-03
50	5.58E-03	1.08E-03	7.20E-02	7.20E-02	4.41E-02	2.29E-02	1.67E-03	1.52E-03	6.64E-02	2.21E-03	5.58E-03	3.96E-03	2.51E-02	1.26E-02	2.27E-01	1.13E-02
55	5.68E-03	1.10E-03	7.33E-02	7.33E-02	4.49E-02	2.33E-02	1.70E-03	1.55E-03	6.76E-02	2.25E-03	5.68E-03	4.03E-03	2.56E-02	1.28E-02	2.31E-01	1.15E-02
75	4.94E-03	9.58E-04	6.38E-02	6.38E-02	3.90E-02	2.02E-02	1.48E-03	1.35E-03	5.88E-02	1.96E-03	4.94E-03	3.51E-03	2.22E-02	1.11E-02	2.01E-01	1.00E-02
100	3.76E-03	7.29E-04	4.86E-02	4.86E-02	2.97E-02	1.54E-02	1.13E-03	1.03E-03	4.48E-02	1.49E-03	3.76E-03	2.67E-03	1.69E-02	8.47E-03	1.53E-01	7.64E-03
125	2.99E-03	5.79E-04	3.85E-02	3.85E-02	2.36E-02	1.22E-02	8.95E-04	8.14E-04	3.55E-02	1.18E-03	2.99E-03	2.12E-03	1.34E-02	6.72E-03	1.21E-01	6.06E-03
150	2.42E-03	4.69E-04	3.12E-02	3.12E-02	1.91E-02	9.89E-03	7.25E-04	6.59E-04	2.88E-02	9.59E-04	2.42E-03	1.71E-03	1.09E-02	5.44E-03	9.81E-02	4.91E-03
175	2.05E-03	3.98E-04	2.65E-02	2.65E-02	1.62E-02	8.40E-03	6.15E-04	5.59E-04	2.44E-02	8.14E-04	2.05E-03	1.46E-03	9.24E-03	4.62E-03	8.33E-02	4.17E-03
200	2.00E-03	3.87E-04	2.58E-02	2.58E-02	1.58E-02	8.18E-03	5.99E-04	5.45E-04	2.38E-02	7.92E-04	2.00E-03	1.42E-03	8.99E-03	4.49E-03	8.11E-02	4.06E-03
225	1.99E-03	3.86E-04	2.57E-02	2.57E-02	1.57E-02	8.14E-03	5.97E-04	5.42E-04	2.37E-02	7.89E-04	1.99E-03	1.41E-03	8.95E-03	4.48E-03	8.08E-02	4.04E-03
250	1.90E-03	3.69E-04	2.46E-02	2.46E-02	1.50E-02	7.79E-03	5.71E-04	5.19E-04	2.27E-02	7.55E-04	1.90E-03	1.35E-03	8.57E-03	4.28E-03	7.73E-02	3.86E-03
275	1.80E-03	3.50E-04	2.33E-02	2.33E-02	1.42E-02	7.38E-03	5.41E-04	4.92E-04	2.15E-02	7.15E-04	1.80E-03	1.28E-03	8.12E-03	4.06E-03	7.32E-02	3.66E-03
300	1.76E-03	3.42E-04	2.28E-02	2.28E-02	1.39E-02	7.22E-03	5.29E-04	4.81E-04	2.10E-02	7.00E-04	1.76E-03	1.25E-03	7.94E-03	3.97E-03	7.16E-02	3.58E-03
325	1.82E-03	3.53E-04	2.35E-02	2.35E-02	1.44E-02	7.45E-03	5.46E-04	4.96E-04	2.17E-02	7.22E-04	1.82E-03	1.29E-03	8.19E-03	4.09E-03	7.39E-02	3.69E-03
350	1.83E-03	3.55E-04	2.36E-02	2.36E-02	1.45E-02	7.49E-03	5.49E-04	4.99E-04	2.18E-02	7.26E-04	1.83E-03	1.30E-03	8.23E-03	4.12E-03	7.43E-02	3.71E-03
375	1.81E-03	3.50E-04	2.33E-02	2.33E-02	1.43E-02	7.39E-03	5.42E-04	4.93E-04	2.15E-02	7.17E-04	1.81E-03	1.28E-03	8.13E-03	4.06E-03	7.34E-02	3.67E-03
400	1.76E-03	3.41E-04	2.27E-02	2.27E-02	1.39E-02	7.21E-03	5.28E-04	4.80E-04	2.10E-02	6.99E-04	1.76E-03	1.25E-03	7.93E-03	3.96E-03	7.15E-02	3.58E-03
425	1.70E-03	3.30E-04	2.20E-02	2.20E-02	1.34E-02	6.97E-03	5.11E-04	4.64E-04	2.03E-02	6.75E-04	1.70E-03	1.21E-03	7.66E-03	3.83E-03	6.91E-02	3.46E-03
450	1.63E-03	3.17E-04	2.11E-02	2.11E-02	1.29E-02	6.69E-03	4.90E-04	4.46E-04	1.95E-02	6.48E-04	1.63E-03	1.16E-03	7.36E-03	3.68E-03	6.64E-02	3.32E-03
475	1.56E-03	3.03E-04	2.02E-02	2.02E-02	1.23E-02	6.40E-03	4.69E-04	4.26E-04	1.86E-02	6.20E-04	1.56E-03	1.11E-03	7.03E-03	3.52E-03	6.34E-02	3.17E-03
500	1.49E-03	2.89E-04	1.92E-02	1.92E-02	1.18E-02	6.09E-03	4.46E-04	4.06E-04	1.77E-02	5.91E-04	1.49E-03	1.06E-03	6.70E-03	3.35E-03	6.04E-02	3.02E-03
1900	9.38E-04	1.82E-04	1.21E-02	1.21E-02	7.41E-03	3.84E-03	2.81E-04	2.56E-04	1.12E-02	3.72E-04	9.38E-04	6.65E-04	4.22E-03	2.11E-03	3.81E-02	1.90E-03
1925	9.27E-04	1.80E-04	1.20E-02	1.20E-02	7.32E-03	3.79E-03	2.78E-04	2.53E-04	1.10E-02	3.68E-04	9.27E-04	6.57E-04	4.17E-03	2.09E-03	3.76E-02	1.88E-03
1950	9.16E-04	1.77E-04	1.18E-02	1.18E-02	7.23E-03	3.75E-03	2.75E-04	2.50E-04	1.09E-02	3.63E-04	9.16E-04	6.49E-04	4.12E-03	2.06E-03	3.72E-02	1.86E-03
1975	9.05E-04	1.75E-04	1.17E-02	1.17E-02	7.15E-03	3.70E-03	2.71E-04	2.47E-04	1.08E-02	3.59E-04	9.05E-04	6.42E-04	4.07E-03	2.04E-03	3.67E-02	1.84E-03
2000	8.96E-04	1.74E-04	1.16E-02	1.16E-02	7.07E-03	3.67E-03	2.69E-04	2.44E-04	1.07E-02	3.55E-04	8.96E-04	6.35E-04	4.03E-03	2.01E-03	3.64E-02	1.82E-03

南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目大气环境影响专项评价

下风向距 离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOCs(NMHC)	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)														
2025	8.90E-04	1.72E-04	1.15E-02	1.15E-02	7.03E-03	3.64E-03	2.67E-04	2.43E-04	1.06E-02	3.53E-04	8.90E-04	6.31E-04	4.00E-03	2.00E-03	3.61E-02	1.81E-03
2050	8.84E-04	1.71E-04	1.14E-02	1.14E-02	6.99E-03	3.62E-03	2.65E-04	2.41E-04	1.05E-02	3.51E-04	8.84E-04	6.27E-04	3.98E-03	1.99E-03	3.59E-02	1.80E-03
2075	8.79E-04	1.70E-04	1.13E-02	1.13E-02	6.94E-03	3.60E-03	2.64E-04	2.40E-04	1.05E-02	3.49E-04	8.79E-04	6.23E-04	3.95E-03	1.98E-03	3.57E-02	1.78E-03
2100	8.73E-04	1.69E-04	1.13E-02	1.13E-02	6.90E-03	3.57E-03	2.62E-04	2.38E-04	1.04E-02	3.46E-04	8.73E-04	6.19E-04	3.93E-03	1.96E-03	3.54E-02	1.77E-03
2125	8.68E-04	1.68E-04	1.12E-02	1.12E-02	6.85E-03	3.55E-03	2.60E-04	2.36E-04	1.03E-02	3.44E-04	8.68E-04	6.15E-04	3.90E-03	1.95E-03	3.52E-02	1.76E-03
2150	8.62E-04	1.67E-04	1.11E-02	1.11E-02	6.81E-03	3.53E-03	2.58E-04	2.35E-04	1.03E-02	3.42E-04	8.62E-04	6.11E-04	3.88E-03	1.94E-03	3.50E-02	1.75E-03
2175	8.56E-04	1.66E-04	1.10E-02	1.10E-02	6.76E-03	3.50E-03	2.57E-04	2.33E-04	1.02E-02	3.40E-04	8.56E-04	6.07E-04	3.85E-03	1.93E-03	3.48E-02	1.74E-03
2200	8.50E-04	1.65E-04	1.10E-02	1.10E-02	6.72E-03	3.48E-03	2.55E-04	2.32E-04	1.01E-02	3.37E-04	8.50E-04	6.03E-04	3.83E-03	1.91E-03	3.45E-02	1.73E-03
2225	8.45E-04	1.64E-04	1.09E-02	1.09E-02	6.67E-03	3.46E-03	2.53E-04	2.30E-04	1.01E-02	3.35E-04	8.45E-04	5.99E-04	3.80E-03	1.90E-03	3.43E-02	1.71E-03
2250	8.39E-04	1.63E-04	1.08E-02	1.08E-02	6.63E-03	3.43E-03	2.52E-04	2.29E-04	9.98E-03	3.33E-04	8.39E-04	5.95E-04	3.77E-03	1.89E-03	3.41E-02	1.70E-03
2275	8.33E-04	1.61E-04	1.07E-02	1.07E-02	6.58E-03	3.41E-03	2.50E-04	2.27E-04	9.91E-03	3.30E-04	8.33E-04	5.91E-04	3.75E-03	1.87E-03	3.38E-02	1.69E-03
2300	8.27E-04	1.60E-04	1.07E-02	1.07E-02	6.54E-03	3.39E-03	2.48E-04	2.26E-04	9.85E-03	3.28E-04	8.27E-04	5.87E-04	3.72E-03	1.86E-03	3.36E-02	1.68E-03
2325	8.22E-04	1.59E-04	1.06E-02	1.06E-02	6.49E-03	3.36E-03	2.46E-04	2.24E-04	9.78E-03	3.26E-04	8.22E-04	5.83E-04	3.70E-03	1.85E-03	3.34E-02	1.67E-03
2350	8.16E-04	1.58E-04	1.05E-02	1.05E-02	6.45E-03	3.34E-03	2.45E-04	2.22E-04	9.71E-03	3.24E-04	8.16E-04	5.79E-04	3.67E-03	1.84E-03	3.31E-02	1.66E-03
2375	8.10E-04	1.57E-04	1.05E-02	1.05E-02	6.40E-03	3.32E-03	2.43E-04	2.21E-04	9.64E-03	3.21E-04	8.10E-04	5.75E-04	3.65E-03	1.82E-03	3.29E-02	1.64E-03
2400	8.05E-04	1.56E-04	1.04E-02	1.04E-02	6.36E-03	3.29E-03	2.41E-04	2.19E-04	9.57E-03	3.19E-04	8.05E-04	5.71E-04	3.62E-03	1.81E-03	3.27E-02	1.63E-03
2425	7.99E-04	1.55E-04	1.03E-02	1.03E-02	6.31E-03	3.27E-03	2.40E-04	2.18E-04	9.51E-03	3.17E-04	7.99E-04	5.67E-04	3.60E-03	1.80E-03	3.24E-02	1.62E-03
2450	7.93E-04	1.54E-04	1.02E-02	1.02E-02	6.27E-03	3.25E-03	2.38E-04	2.16E-04	9.44E-03	3.15E-04	7.93E-04	5.63E-04	3.57E-03	1.78E-03	3.22E-02	1.61E-03
2475	7.88E-04	1.53E-04	1.02E-02	1.02E-02	6.22E-03	3.22E-03	2.36E-04	2.15E-04	9.37E-03	3.12E-04	7.88E-04	5.59E-04	3.54E-03	1.77E-03	3.20E-02	1.60E-03
2500	7.82E-04	1.52E-04	1.01E-02	1.01E-02	6.18E-03	3.20E-03	2.35E-04	2.13E-04	9.31E-03	3.10E-04	7.82E-04	5.55E-04	3.52E-03	1.76E-03	3.18E-02	1.59E-03
下风向最 大浓度和 占标率	5.68E-03	1.10E-03	7.33E-02	7.33E-02	4.49E-02	2.33E-02	1.70E-03	1.55E-03	6.76E-02	2.25E-03	5.68E-03	4.03E-03	2.56E-02	1.28E-02	2.31E-01	1.15E-02
下风向最 大浓度出 现距离	55		55		55		55		55		55		55		55	
D10%最远 距离	/		/		/		/		/		/		/		/	

表 5-14 有组织废气排气筒 P4 (DA004) 非正常排放估算模型计算结果表

下方向距 离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOC _s (NMHC)	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)														
10	3.88E-09	7.53E-10	5.02E-08	5.02E-08	3.11E-08	1.61E-08	1.11E-09	1.01E-09	4.63E-08	1.54E-09	3.88E-09	2.75E-09	1.75E-08	8.74E-09	1.59E-07	7.95E-09
25	7.22E-04	1.40E-04	9.34E-03	9.34E-03	5.78E-03	2.99E-03	2.06E-04	1.88E-04	8.61E-03	2.87E-04	7.22E-04	5.12E-04	3.25E-03	1.62E-03	2.96E-02	1.48E-03
50	7.60E-03	1.47E-03	9.83E-02	9.83E-02	6.08E-02	3.15E-02	2.17E-03	1.97E-03	9.07E-02	3.02E-03	7.60E-03	5.39E-03	3.42E-02	1.71E-02	3.11E-01	1.56E-02
55	7.77E-03	1.51E-03	1.00E-01	1.00E-01	6.22E-02	3.22E-02	2.22E-03	2.02E-03	9.27E-02	3.09E-03	7.77E-03	5.51E-03	3.50E-02	1.75E-02	3.18E-01	1.59E-02
75	6.79E-03	1.32E-03	8.78E-02	8.78E-02	5.44E-02	2.82E-02	1.94E-03	1.76E-03	8.10E-02	2.70E-03	6.79E-03	4.82E-03	3.06E-02	1.53E-02	2.78E-01	1.39E-02
100	5.19E-03	1.01E-03	6.71E-02	6.71E-02	4.15E-02	2.15E-02	1.48E-03	1.35E-03	6.20E-02	2.07E-03	5.19E-03	3.68E-03	2.34E-02	1.17E-02	2.13E-01	1.06E-02
125	4.12E-03	7.98E-04	5.32E-02	5.32E-02	3.29E-02	1.71E-02	1.18E-03	1.07E-03	4.91E-02	1.64E-03	4.12E-03	2.92E-03	1.85E-02	9.26E-03	1.68E-01	8.42E-03
150	3.34E-03	6.48E-04	4.32E-02	4.32E-02	2.67E-02	1.39E-02	9.55E-04	8.68E-04	3.99E-02	1.33E-03	3.34E-03	2.37E-03	1.50E-02	7.52E-03	1.37E-01	6.84E-03
175	2.82E-03	5.47E-04	3.65E-02	3.65E-02	2.26E-02	1.17E-02	8.07E-04	7.34E-04	3.37E-02	1.12E-03	2.82E-03	2.00E-03	1.27E-02	6.35E-03	1.16E-01	5.78E-03
200	2.74E-03	5.32E-04	3.55E-02	3.55E-02	2.20E-02	1.14E-02	7.84E-04	7.13E-04	3.27E-02	1.09E-03	2.74E-03	1.95E-03	1.23E-02	6.17E-03	1.12E-01	5.62E-03
225	2.74E-03	5.32E-04	3.55E-02	3.55E-02	2.19E-02	1.14E-02	7.84E-04	7.12E-04	3.27E-02	1.09E-03	2.74E-03	1.95E-03	1.23E-02	6.17E-03	1.12E-01	5.61E-03
250	2.63E-03	5.10E-04	3.40E-02	3.40E-02	2.10E-02	1.09E-02	7.51E-04	6.83E-04	3.14E-02	1.05E-03	2.63E-03	1.87E-03	1.18E-02	5.92E-03	1.08E-01	5.38E-03
275	2.49E-03	4.83E-04	3.22E-02	3.22E-02	1.99E-02	1.03E-02	7.12E-04	6.47E-04	2.97E-02	9.91E-04	2.49E-03	1.77E-03	1.12E-02	5.61E-03	1.02E-01	5.10E-03
300	2.36E-03	4.57E-04	3.05E-02	3.05E-02	1.88E-02	9.76E-03	6.73E-04	6.12E-04	2.81E-02	9.37E-04	2.36E-03	1.67E-03	1.06E-02	5.30E-03	9.64E-02	4.82E-03
325	2.40E-03	4.65E-04	3.10E-02	3.10E-02	1.92E-02	9.94E-03	6.85E-04	6.23E-04	2.86E-02	9.54E-04	2.40E-03	1.70E-03	1.08E-02	5.40E-03	9.82E-02	4.91E-03
350	2.42E-03	4.70E-04	3.13E-02	3.13E-02	1.94E-02	1.00E-02	6.93E-04	6.30E-04	2.89E-02	9.64E-04	2.42E-03	1.72E-03	1.09E-02	5.45E-03	9.92E-02	4.96E-03
375	2.40E-03	4.66E-04	3.11E-02	3.11E-02	1.92E-02	9.97E-03	6.87E-04	6.24E-04	2.87E-02	9.56E-04	2.40E-03	1.71E-03	1.08E-02	5.41E-03	9.84E-02	4.92E-03
400	2.35E-03	4.56E-04	3.04E-02	3.04E-02	1.88E-02	9.76E-03	6.72E-04	6.11E-04	2.81E-02	9.36E-04	2.35E-03	1.67E-03	1.06E-02	5.30E-03	9.63E-02	4.82E-03
425	2.28E-03	4.42E-04	2.95E-02	2.95E-02	1.83E-02	9.46E-03	6.52E-04	5.93E-04	2.72E-02	9.07E-04	2.28E-03	1.62E-03	1.03E-02	5.13E-03	9.34E-02	4.67E-03
450	2.20E-03	4.26E-04	2.84E-02	2.84E-02	1.76E-02	9.11E-03	6.28E-04	5.71E-04	2.62E-02	8.74E-04	2.20E-03	1.56E-03	9.89E-03	4.94E-03	8.99E-02	4.50E-03
475	2.11E-03	4.08E-04	2.72E-02	2.72E-02	1.68E-02	8.73E-03	6.02E-04	5.47E-04	2.51E-02	8.37E-04	2.11E-03	1.49E-03	9.48E-03	4.74E-03	8.62E-02	4.31E-03
500	2.01E-03	3.90E-04	2.60E-02	2.60E-02	1.61E-02	8.34E-03	5.75E-04	5.22E-04	2.40E-02	8.00E-04	2.01E-03	1.43E-03	9.05E-03	4.53E-03	8.23E-02	4.12E-03
1900	1.31E-03	2.55E-04	1.70E-02	1.70E-02	1.05E-02	5.44E-03	3.75E-04	3.41E-04	1.57E-02	5.22E-04	1.31E-03	9.31E-04	5.91E-03	2.95E-03	5.38E-02	2.69E-03
1925	1.30E-03	2.51E-04	1.68E-02	1.68E-02	1.04E-02	5.38E-03	3.71E-04	3.37E-04	1.55E-02	5.16E-04	1.30E-03	9.20E-04	5.84E-03	2.92E-03	5.31E-02	2.66E-03
1950	1.28E-03	2.48E-04	1.66E-02	1.66E-02	1.03E-02	5.31E-03	3.66E-04	3.33E-04	1.53E-02	5.10E-04	1.28E-03	9.09E-04	5.77E-03	2.88E-03	5.25E-02	2.62E-03
1975	1.27E-03	2.46E-04	1.64E-02	1.64E-02	1.01E-02	5.25E-03	3.62E-04	3.29E-04	1.51E-02	5.04E-04	1.27E-03	8.98E-04	5.70E-03	2.85E-03	5.18E-02	2.59E-03
2000	1.25E-03	2.43E-04	1.62E-02	1.62E-02	1.00E-02	5.20E-03	3.58E-04	3.26E-04	1.50E-02	4.98E-04	1.25E-03	8.89E-04	5.64E-03	2.82E-03	5.13E-02	2.57E-03

南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目大气环境影响专项评价

下风向距离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOCs(NMHC)	
	浓度(ug/m ³)	占标率(%)														
2025	1.25E-03	2.41E-04	1.61E-02	1.61E-02	9.97E-03	5.16E-03	3.56E-04	3.24E-04	1.49E-02	4.95E-04	1.25E-03	8.84E-04	5.61E-03	2.80E-03	5.10E-02	2.55E-03
2050	1.24E-03	2.40E-04	1.60E-02	1.60E-02	9.91E-03	5.13E-03	3.54E-04	3.22E-04	1.48E-02	4.92E-04	1.24E-03	8.78E-04	5.57E-03	2.79E-03	5.07E-02	2.53E-03
2075	1.23E-03	2.38E-04	1.59E-02	1.59E-02	9.84E-03	5.10E-03	3.51E-04	3.20E-04	1.47E-02	4.89E-04	1.23E-03	8.73E-04	5.54E-03	2.77E-03	5.04E-02	2.52E-03
2100	1.22E-03	2.37E-04	1.58E-02	1.58E-02	9.78E-03	5.07E-03	3.49E-04	3.17E-04	1.46E-02	4.86E-04	1.22E-03	8.67E-04	5.50E-03	2.75E-03	5.00E-02	2.50E-03
2125	1.21E-03	2.35E-04	1.57E-02	1.57E-02	9.71E-03	5.03E-03	3.47E-04	3.15E-04	1.45E-02	4.83E-04	1.21E-03	8.61E-04	5.46E-03	2.73E-03	4.97E-02	2.49E-03
2150	1.21E-03	2.34E-04	1.56E-02	1.56E-02	9.65E-03	5.00E-03	3.45E-04	3.13E-04	1.44E-02	4.80E-04	1.21E-03	8.56E-04	5.43E-03	2.71E-03	4.94E-02	2.47E-03
2175	1.20E-03	2.32E-04	1.55E-02	1.55E-02	9.59E-03	4.97E-03	3.42E-04	3.11E-04	1.43E-02	4.76E-04	1.20E-03	8.50E-04	5.39E-03	2.70E-03	4.90E-02	2.45E-03
2200	1.19E-03	2.31E-04	1.54E-02	1.54E-02	9.52E-03	4.93E-03	3.40E-04	3.09E-04	1.42E-02	4.73E-04	1.19E-03	8.44E-04	5.36E-03	2.68E-03	4.87E-02	2.44E-03
2225	1.18E-03	2.29E-04	1.53E-02	1.53E-02	9.46E-03	4.90E-03	3.38E-04	3.07E-04	1.41E-02	4.70E-04	1.18E-03	8.39E-04	5.32E-03	2.66E-03	4.84E-02	2.42E-03
2250	1.17E-03	2.28E-04	1.52E-02	1.52E-02	9.39E-03	4.87E-03	3.36E-04	3.05E-04	1.40E-02	4.67E-04	1.17E-03	8.33E-04	5.28E-03	2.64E-03	4.81E-02	2.40E-03
2275	1.17E-03	2.26E-04	1.51E-02	1.51E-02	9.33E-03	4.83E-03	3.33E-04	3.03E-04	1.39E-02	4.64E-04	1.17E-03	8.27E-04	5.25E-03	2.62E-03	4.77E-02	2.39E-03
2300	1.16E-03	2.24E-04	1.50E-02	1.50E-02	9.27E-03	4.80E-03	3.31E-04	3.01E-04	1.38E-02	4.61E-04	1.16E-03	8.21E-04	5.21E-03	2.61E-03	4.74E-02	2.37E-03
2325	1.15E-03	2.23E-04	1.49E-02	1.49E-02	9.20E-03	4.77E-03	3.29E-04	2.99E-04	1.37E-02	4.57E-04	1.15E-03	8.16E-04	5.18E-03	2.59E-03	4.71E-02	2.35E-03
2350	1.14E-03	2.21E-04	1.48E-02	1.48E-02	9.14E-03	4.73E-03	3.26E-04	2.97E-04	1.36E-02	4.54E-04	1.14E-03	8.10E-04	5.14E-03	2.57E-03	4.68E-02	2.34E-03
2375	1.13E-03	2.20E-04	1.47E-02	1.47E-02	9.07E-03	4.70E-03	3.24E-04	2.95E-04	1.35E-02	4.51E-04	1.13E-03	8.04E-04	5.10E-03	2.55E-03	4.64E-02	2.32E-03
2400	1.13E-03	2.18E-04	1.46E-02	1.46E-02	9.01E-03	4.67E-03	3.22E-04	2.93E-04	1.34E-02	4.48E-04	1.13E-03	7.99E-04	5.07E-03	2.53E-03	4.61E-02	2.31E-03
2425	1.12E-03	2.17E-04	1.45E-02	1.45E-02	8.95E-03	4.64E-03	3.20E-04	2.90E-04	1.33E-02	4.45E-04	1.12E-03	7.93E-04	5.03E-03	2.52E-03	4.58E-02	2.29E-03
2450	1.11E-03	2.15E-04	1.44E-02	1.44E-02	8.88E-03	4.60E-03	3.17E-04	2.88E-04	1.32E-02	4.42E-04	1.11E-03	7.88E-04	5.00E-03	2.50E-03	4.55E-02	2.27E-03
2475	1.10E-03	2.14E-04	1.43E-02	1.43E-02	8.82E-03	4.57E-03	3.15E-04	2.86E-04	1.32E-02	4.38E-04	1.10E-03	7.82E-04	4.96E-03	2.48E-03	4.51E-02	2.26E-03
2500	1.10E-03	2.12E-04	1.42E-02	1.42E-02	8.76E-03	4.54E-03	3.13E-04	2.84E-04	1.31E-02	4.35E-04	1.10E-03	7.77E-04	4.93E-03	2.46E-03	4.48E-02	2.24E-03
下风向最大浓度和占标率	7.77E-03	1.51E-03	1.00E-01	1.00E-01	6.22E-02	3.22E-02	2.22E-03	2.02E-03	9.27E-02	3.09E-03	7.77E-03	5.51E-03	3.50E-02	1.75E-02	3.18E-01	1.59E-02
下风向最大浓度出现距离	55		55		55		55		55		55		55		55	
D10%最远距离	/		/		/		/		/		/		/		/	

表 5-15 有组织废气排气筒 P5 (DA005) 非正常排放估算模型计算结果表

下方向距 离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOC _s (NMHC)	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)														
10	2.18E-09	4.22E-10	2.79E-08	2.79E-08	1.74E-08	9.02E-09	4.36E-10	3.96E-10	2.57E-08	8.56E-10	2.18E-09	1.54E-09	9.58E-09	4.79E-09	8.84E-08	4.42E-09
25	3.26E-04	6.32E-05	4.17E-03	4.17E-03	2.61E-03	1.35E-03	6.52E-05	5.93E-05	3.85E-03	1.28E-04	3.26E-04	2.31E-04	1.43E-03	7.17E-04	1.32E-02	6.62E-04
50	2.94E-03	5.70E-04	3.76E-02	3.76E-02	2.35E-02	1.22E-02	5.88E-04	5.35E-04	3.47E-02	1.16E-03	2.94E-03	2.08E-03	1.29E-02	6.47E-03	1.19E-01	5.97E-03
54	2.97E-03	5.76E-04	3.80E-02	3.80E-02	2.38E-02	1.23E-02	5.95E-04	5.41E-04	3.51E-02	1.17E-03	2.97E-03	2.11E-03	1.31E-02	6.54E-03	1.21E-01	6.03E-03
75	2.56E-03	4.95E-04	3.27E-02	3.27E-02	2.04E-02	1.06E-02	5.12E-04	4.65E-04	3.02E-02	1.01E-03	2.56E-03	1.81E-03	1.12E-02	5.62E-03	1.04E-01	5.19E-03
100	1.93E-03	3.75E-04	2.48E-02	2.48E-02	1.55E-02	8.02E-03	3.87E-04	3.52E-04	2.28E-02	7.61E-04	1.93E-03	1.37E-03	8.51E-03	4.26E-03	7.85E-02	3.93E-03
125	1.54E-03	2.98E-04	1.97E-02	1.97E-02	1.23E-02	6.37E-03	3.08E-04	2.80E-04	1.81E-02	6.04E-04	1.54E-03	1.09E-03	6.76E-03	3.38E-03	6.24E-02	3.12E-03
150	1.24E-03	2.41E-04	1.59E-02	1.59E-02	9.95E-03	5.16E-03	2.49E-04	2.26E-04	1.47E-02	4.89E-04	1.24E-03	8.82E-04	5.47E-03	2.74E-03	5.05E-02	2.53E-03
175	1.06E-03	2.05E-04	1.36E-02	1.36E-02	8.47E-03	4.39E-03	2.12E-04	1.93E-04	1.25E-02	4.17E-04	1.06E-03	7.51E-04	4.66E-03	2.33E-03	4.30E-02	2.15E-03
200	1.03E-03	2.01E-04	1.32E-02	1.32E-02	8.28E-03	4.29E-03	2.07E-04	1.88E-04	1.22E-02	4.07E-04	1.03E-03	7.34E-04	4.55E-03	2.28E-03	4.20E-02	2.10E-03
225	1.02E-03	1.98E-04	1.31E-02	1.31E-02	8.19E-03	4.24E-03	2.05E-04	1.86E-04	1.21E-02	4.03E-04	1.02E-03	7.26E-04	4.50E-03	2.25E-03	4.16E-02	2.08E-03
250	9.76E-04	1.89E-04	1.25E-02	1.25E-02	7.81E-03	4.05E-03	1.95E-04	1.78E-04	1.15E-02	3.84E-04	9.76E-04	6.92E-04	4.30E-03	2.15E-03	3.96E-02	1.98E-03
275	9.38E-04	1.82E-04	1.20E-02	1.20E-02	7.50E-03	3.89E-03	1.88E-04	1.71E-04	1.11E-02	3.69E-04	9.38E-04	6.65E-04	4.12E-03	2.06E-03	3.81E-02	1.90E-03
300	9.91E-04	1.92E-04	1.27E-02	1.27E-02	7.93E-03	4.11E-03	1.98E-04	1.80E-04	1.17E-02	3.90E-04	9.91E-04	7.03E-04	4.36E-03	2.18E-03	4.02E-02	2.01E-03
325	1.01E-03	1.96E-04	1.29E-02	1.29E-02	8.09E-03	4.19E-03	2.02E-04	1.84E-04	1.19E-02	3.98E-04	1.01E-03	7.17E-04	4.45E-03	2.22E-03	4.11E-02	2.05E-03
350	1.01E-03	1.95E-04	1.29E-02	1.29E-02	8.06E-03	4.18E-03	2.02E-04	1.83E-04	1.19E-02	3.96E-04	1.01E-03	7.15E-04	4.43E-03	2.22E-03	4.09E-02	2.05E-03
375	9.87E-04	1.91E-04	1.26E-02	1.26E-02	7.90E-03	4.09E-03	1.98E-04	1.80E-04	1.16E-02	3.88E-04	9.87E-04	7.00E-04	4.34E-03	2.17E-03	4.01E-02	2.00E-03
400	9.56E-04	1.85E-04	1.22E-02	1.22E-02	7.65E-03	3.96E-03	1.91E-04	1.74E-04	1.13E-02	3.76E-04	9.56E-04	6.78E-04	4.21E-03	2.10E-03	3.88E-02	1.94E-03
425	9.18E-04	1.78E-04	1.18E-02	1.18E-02	7.35E-03	3.81E-03	1.84E-04	1.67E-04	1.08E-02	3.61E-04	9.18E-04	6.51E-04	4.04E-03	2.02E-03	3.73E-02	1.86E-03
450	8.77E-04	1.70E-04	1.12E-02	1.12E-02	7.02E-03	3.64E-03	1.76E-04	1.60E-04	1.03E-02	3.45E-04	8.77E-04	6.22E-04	3.86E-03	1.93E-03	3.56E-02	1.78E-03
475	8.34E-04	1.62E-04	1.07E-02	1.07E-02	6.67E-03	3.46E-03	1.67E-04	1.52E-04	9.84E-03	3.28E-04	8.34E-04	5.92E-04	3.67E-03	1.84E-03	3.39E-02	1.69E-03
500	7.92E-04	1.53E-04	1.01E-02	1.01E-02	6.33E-03	3.28E-03	1.58E-04	1.44E-04	9.34E-03	3.11E-04	7.92E-04	5.61E-04	3.48E-03	1.74E-03	3.21E-02	1.61E-03
2025	4.45E-04	8.62E-05	5.70E-03	5.70E-03	3.56E-03	1.84E-03	8.91E-05	8.10E-05	5.25E-03	1.75E-04	4.45E-04	3.16E-04	1.96E-03	9.79E-04	1.81E-02	9.03E-04
2050	4.42E-04	8.57E-05	5.66E-03	5.66E-03	3.54E-03	1.83E-03	8.85E-05	8.05E-05	5.22E-03	1.74E-04	4.42E-04	3.14E-04	1.95E-03	9.73E-04	1.80E-02	8.98E-04
2075	4.39E-04	8.52E-05	5.62E-03	5.62E-03	3.52E-03	1.82E-03	8.79E-05	8.00E-05	5.18E-03	1.73E-04	4.39E-04	3.12E-04	1.93E-03	9.67E-04	1.78E-02	8.92E-04
2100	4.37E-04	8.46E-05	5.59E-03	5.59E-03	3.49E-03	1.81E-03	8.74E-05	7.94E-05	5.15E-03	1.72E-04	4.37E-04	3.10E-04	1.92E-03	9.60E-04	1.77E-02	8.86E-04
2125	4.34E-04	8.41E-05	5.55E-03	5.55E-03	3.47E-03	1.80E-03	8.68E-05	7.89E-05	5.12E-03	1.71E-04	4.34E-04	3.08E-04	1.91E-03	9.54E-04	1.76E-02	8.80E-04

南京易合成医药科技有限公司新药开发实验室项目大气环境影响专项评价

下风向距离(m)	氯苯类		乙酸乙酯		二氯甲烷		苯		甲醇		乙腈		甲苯		VOCs(NMHC)	
	浓度(ug/m ³)	占标率(%)														
2150	4.31E-04	8.35E-05	5.52E-03	5.52E-03	3.45E-03	1.79E-03	8.62E-05	7.84E-05	5.08E-03	1.69E-04	4.31E-04	3.06E-04	1.90E-03	9.48E-04	1.75E-02	8.75E-04
2175	4.28E-04	8.30E-05	5.48E-03	5.48E-03	3.42E-03	1.77E-03	8.57E-05	7.79E-05	5.05E-03	1.68E-04	4.28E-04	3.04E-04	1.88E-03	9.42E-04	1.74E-02	8.69E-04
2200	4.25E-04	8.24E-05	5.44E-03	5.44E-03	3.40E-03	1.76E-03	8.51E-05	7.74E-05	5.02E-03	1.67E-04	4.25E-04	3.02E-04	1.87E-03	9.35E-04	1.73E-02	8.63E-04
2225	4.22E-04	8.18E-05	5.41E-03	5.41E-03	3.38E-03	1.75E-03	8.45E-05	7.68E-05	4.98E-03	1.66E-04	4.22E-04	3.00E-04	1.86E-03	9.29E-04	1.71E-02	8.57E-04
2250	4.19E-04	8.13E-05	5.37E-03	5.37E-03	3.36E-03	1.74E-03	8.39E-05	7.63E-05	4.95E-03	1.65E-04	4.19E-04	2.97E-04	1.85E-03	9.23E-04	1.70E-02	8.51E-04
2275	4.17E-04	8.07E-05	5.33E-03	5.33E-03	3.33E-03	1.73E-03	8.34E-05	7.58E-05	4.92E-03	1.64E-04	4.17E-04	2.95E-04	1.83E-03	9.16E-04	1.69E-02	8.46E-04
2300	4.14E-04	8.02E-05	5.30E-03	5.30E-03	3.31E-03	1.71E-03	8.28E-05	7.53E-05	4.88E-03	1.63E-04	4.14E-04	2.93E-04	1.82E-03	9.10E-04	1.68E-02	8.40E-04
2325	4.11E-04	7.96E-05	5.26E-03	5.26E-03	3.29E-03	1.70E-03	8.22E-05	7.48E-05	4.85E-03	1.62E-04	4.11E-04	2.91E-04	1.81E-03	9.04E-04	1.67E-02	8.34E-04
2350	4.08E-04	7.91E-05	5.22E-03	5.22E-03	3.26E-03	1.69E-03	8.17E-05	7.42E-05	4.81E-03	1.60E-04	4.08E-04	2.89E-04	1.79E-03	8.97E-04	1.66E-02	8.28E-04
2375	4.05E-04	7.85E-05	5.19E-03	5.19E-03	3.24E-03	1.68E-03	8.11E-05	7.37E-05	4.78E-03	1.59E-04	4.05E-04	2.87E-04	1.78E-03	8.91E-04	1.64E-02	8.22E-04
2400	4.02E-04	7.80E-05	5.15E-03	5.15E-03	3.22E-03	1.67E-03	8.05E-05	7.32E-05	4.75E-03	1.58E-04	4.02E-04	2.85E-04	1.77E-03	8.85E-04	1.63E-02	8.17E-04
2425	3.99E-04	7.74E-05	5.11E-03	5.11E-03	3.20E-03	1.66E-03	8.00E-05	7.27E-05	4.71E-03	1.57E-04	3.99E-04	2.83E-04	1.76E-03	8.79E-04	1.62E-02	8.11E-04
2450	3.97E-04	7.69E-05	5.08E-03	5.08E-03	3.17E-03	1.64E-03	7.94E-05	7.22E-05	4.68E-03	1.56E-04	3.97E-04	2.81E-04	1.75E-03	8.73E-04	1.61E-02	8.05E-04
2475	3.94E-04	7.63E-05	5.04E-03	5.04E-03	3.15E-03	1.63E-03	7.88E-05	7.17E-05	4.65E-03	1.55E-04	3.94E-04	2.79E-04	1.73E-03	8.66E-04	1.60E-02	7.99E-04
2500	3.91E-04	7.58E-05	5.01E-03	5.01E-03	3.13E-03	1.62E-03	7.83E-05	7.12E-05	4.61E-03	1.54E-04	3.91E-04	2.77E-04	1.72E-03	8.60E-04	1.59E-02	7.94E-04
下风向最大浓度和占标率	2.97E-03	5.76E-04	3.80E-02	3.80E-02	2.38E-02	1.23E-02	5.95E-04	5.41E-04	3.51E-02	1.17E-03	2.97E-03	2.11E-03	1.31E-02	6.54E-03	1.21E-01	6.03E-03
下风向最大浓度出现距离	54		54		54		54		54		54		54		54	
D10%最远距离	/		/		/		/		/		/		/		/	

由表 5-11~表 5-15 可知，非正常工况下，各污染物最大落地浓度均未超过大气环境质量标准，但相对正常工况条件下对外环境的影响增加，故企业应加强废气处理设施检修，维护设备正常运行，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，并制定废气处置装置非正常排放的应急预案，一旦出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响。

5.6 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），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据预测结果，本项目厂界外大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境保护距离。

5.7 污染排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 5-16，大气污染物无组织排放量核算见表 5-17，大气污染物年排放量核算见表 5-18。

表 5-16 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (kg/a)
一般排放口					
1	排气筒 P1 (DA001)	氯苯类	0.03	0.0003	0.504
		乙酸乙酯	0.39	0.0033	6.552
		二氯甲烷	0.24	0.002	4.032
		苯	0.009	0.0001	0.1512
		甲醇	0.36	0.003	6.048
		乙腈	0.03	0.0003	0.504
		甲苯	0.135	0.0011	2.268
		NMHC	1.232	0.0103	20.6942
		VOC _s (NMHC)	2.426	0.0204	40.7534
2	排气筒 P2 (DA002)	氯苯类	0.042	0.0004	0.792
		乙酸乙酯	0.542	0.0051	10.296
		二氯甲烷	0.333	0.0032	6.336
		苯	0.013	0.0001	0.2376
		甲醇	0.5	0.0048	9.504
		乙腈	0.042	0.0004	0.792
		甲苯	0.188	0.0018	3.564
		NMHC	1.712	0.0163	32.5195
		VOC _s (NMHC)	3.371	0.032	64.0411
3	排气筒 P3 (DA003)	氯苯类	0.042	0.0004	0.792
		乙酸乙酯	0.542	0.0051	10.296
		二氯甲烷	0.333	0.0032	6.336
		苯	0.013	0.0001	0.2376
		甲醇	0.5	0.0048	9.504
		乙腈	0.042	0.0004	0.792

		甲苯	0.188	0.0018	3.564
		NMHC	1.712	0.0163	32.5195
		VOC _s (NMHC)	3.371	0.032	64.0411
4	排气筒 P4 (DA004)	氯苯类	0.048	0.0006	1.116
		乙酸乙酯	0.623	0.0073	14.508
		二氯甲烷	0.383	0.0045	8.928
		苯	0.014	0.0002	0.3348
		甲醇	0.575	0.0067	13.392
		乙腈	0.048	0.0006	1.116
		甲苯	0.216	0.0025	5.022
		NMHC	1.967	0.0229	45.823
		VOC _s (NMHC)	3.873	0.0451	90.2398
5	排气筒 P5 (DA005)	氯苯类	0.031	0.0002	0.396
		乙酸乙酯	0.409	0.0026	5.148
		二氯甲烷	0.251	0.0016	3.168
		苯	0.009	0.0001	0.1188
		甲醇	0.377	0.0024	4.752
		乙腈	0.031	0.0002	0.396
		甲苯	0.141	0.0009	1.782
		NMHC	1.29	0.0081	16.2598
		VOC _s (NMHC)	2.541	0.016	32.0206
一般排放口合计		氯苯类			3.6
		乙酸乙酯			46.8
		二氯甲烷			28.8
		苯			1.08
		甲醇			43.2
		乙腈			3.6
		甲苯			16.2
		NMHC			147.816
		VOC _s (NMHC)			291.096
主要排放口					
主要排放口合计	/				/
有组织排放总计					
有组织排放总计		氯苯类			3.6
		乙酸乙酯			46.8
		二氯甲烷			28.8
		苯			1.08
		甲醇			43.2
		乙腈			3.6
		甲苯			16.2
		NMHC			147.816
		VOC _s (NMHC)			291.096

表 5-17 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	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(kg/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	实验室	实验过程	氯苯类	通风	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.1	1
			乙酸乙酯			/	13
			二氯甲烷			0.6	8
			苯			0.4	0.3
			甲醇			1	12
			乙腈			/	1
			甲苯			0.2	4.5
			NMHC			/	41.06
			VOCs(NMHC)			4.0/6.0/20	80.86
无组织排放总计							
无组织排放总计			氯苯类		1		
			乙酸乙酯		13		
			二氯甲烷		8		
			苯		0.3		
			甲醇		12		
			乙腈		1		
			甲苯		4.5		
			NMHC		41.06		
			VOCs(NMHC)		80.86		

表 5-18 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(kg/a)
1	氯苯类	4.6
2	乙酸乙酯	59.8
3	二氯甲烷	36.8
4	苯	1.38
5	甲醇	55.2
6	乙腈	4.6
7	甲苯	20.7
8	NMHC	188.876
9	VOCs(NMHC)	371.956

6 废气污染防治措施及可行性分析

6.1 有组织废气污染防治设施可行性分析

本项目含 VOCs 的原辅材料密闭瓶装在试剂柜中暂存，拟设置负压收集系统，确保含 VOCs 原辅材料在储存、转移等过程不逸散。本项目研发实验区域拟设置通风橱和万向集气罩，研发实验过程均在通风橱内和万向集气罩下进行，通风橱与废气收集管道直连，实验时为密闭状态，理论收集效率为 100%，保守估算，本项目有机废气收集效率按 90% 计；操作台上方的万向罩布置比较多，配套风机风量较大，可以有效满足距离集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置风速不低于 0.3 米/秒的要求。因此，本项目 VOCs 收集效率可以满足不低于 90% 的要求。

本项目废气经通风橱、万向罩负压收集后通过内置废气管道引至大楼楼顶后由 5 套活性炭吸附废气处理装置处理后由 5 个排气筒排放，建设项目配套的活性炭吸附装置不设置旁路，项目废气均可以通过活性炭吸附装置妥善处置。本项目废气产生浓度较小，经估算废气污染物经一级活性炭吸附处理后可达标排放，再增加一级活性炭吸附处理几乎没有处理效果，且排气筒位于顶楼，排气高度较高，废气管线较长，再增加一级活性炭处理装置会不利于排风，因此，本项目采用一级活性炭吸附装置对废气进行处置。

根据建设单位提供的废气治理设施设计资料，P1 排口和 1#活性炭装置对应收集处理制剂实验室、稳定性室、稳定性留样室和高温室废气；P2 排口和 2#活性炭装置对应收集处理合成实验室 2 废气；P3 排口和 3#活性炭装置及 P4 排口和 4#活性炭装置对应收集处理合成实验室 1 废气；P5 排口和 5#活性炭装置对应收集处理试剂室、危废间、分析实验室区域的废气。本项目废气收集处理流程见表 6-1。



图 6-1 废气收集处理流程图

活性炭吸附原理：

活性炭是用木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成，具有高度发达的孔隙结构，包括微孔、中孔和大孔这些孔隙提供了巨大的表面积，每克活性炭的表面积可达 800~1500m²/g。废气中的分子通过物理作用力（主要是范德华力）被吸附到活性炭的表面。同时，活性炭表面含有多种官能团，如羧基、羟基、酚类、内酯等，这些官能团可以与废气中的某些化学物质发生化学反应，形成化学键，从而实现更稳定的吸附。活性炭的表面通常是疏水性的，这使得它对非极性有机分子的吸附能力较强。

活性炭吸附塔是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置，具有吸附效率高、适用面广、维护方便，能同时处理多种混合废气等优点。当有机废气由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附，废气经活性炭吸附塔后，净化气体高空达标排放。

本项目拟设置活性炭吸附装置参数见表 6-1。

表 6-1 活性炭吸附装置参数表

序号	项目	单位	1#活性炭装置 (TA001)	2#活性炭装置 (TA002)	3#活性炭装置 (TA003)	4#活性炭装置 (TA004)	5#活性炭装置 (TA005)
1	规格	mm	1500*1150*1150	1800*1200*1200	1800*1200*1200	2000*1200*1200	1500*1150*1150
2	结构形式	/	双层抽屉式	双层抽屉式	双层抽屉式	双层抽屉式	双层抽屉式
3	材质	/	PP	PP	PP	PP	PP
4	设计风量	Nm ³ /h	8400	9500	9500	11650	6300
5	比表面积	m ² /g	800~1500	800~1500	800~1500	800~1500	800~1500
6	总孔容积	cm ³ /g	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
7	水分	%	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
8	碘值	mg/g	≥800	≥800	≥800	≥800	≥800
9	装置阻力	Pa	1800~2000	1800~2000	1800~2000	1800~2000	1800~2000
10	活性炭种类	/	颗粒活性炭	颗粒活性炭	颗粒活性炭	颗粒活性炭	颗粒活性炭
11	停留时间	s	10~15	10~15	10~15	10~15	10~15
12	装填量	kg	100	135	135	155	100

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号），参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 6-2 本项目废气处理设施活性炭更换周期计算表

序号	项目	单位	1#活性炭装置 (TA001)	2#活性炭装置 (TA002)	3#活性炭装置 (TA003)	4#活性炭装置 (TA004)	5#活性炭装置 (TA005)
1	t	h/d	8	8	8	8	8
2	Q	m ³ /h	8400	9500	9500	11650	6300
3	c	mg/m ³	3.639	5.055	5.055	5.809	4.112
4	s	%	10	10	10	10	10
5	m	kg	100	135	135	155	100
6	T	天	41	35	35	29	48

根据上表分析，1#活性炭装置活性炭每 41 个工作日（328h）更换一次，更换频次为 1 次/2 个月；2#、3#活性炭装置活性炭每 35 个工作日（280h）更换一次，更换频次为 1 次/1.7 个月；4#活性炭装置活性炭每 29 个工作日（232h）更换一次，更换频次为 1 次/1.4 个月；5#活性炭装置活性炭每 48 个工作日（384h）更换一次，更换频次为 1 次/2.3 个月。活性炭更换频次满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作审查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”的要求。

经估算，活性炭总更换量为 4.4039t/a，VOCs 总吸附量为 0.4366t/a，产生的废活性炭为 4.84t/a。

风量计算：

（1）通风橱风量

根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）5.3 要求，通风橱操作口平均风速不宜低于 0.4m/s。本项目通风橱操作面积 0.5m²，最小控制风速取 0.6m/s，则单个通风橱风量 $Q_{\text{橱}}=0.5\text{m}^2\times 0.6\text{m/s}\times 3600\text{s}=1080\text{m}^3/\text{h}$ 。

（2）万向罩风量

根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）5.4 要求，万向罩口平均风速不宜低于 0.3m/s。本项目万向罩口面积 0.1m²，最小控制风速取 0.5m/s，则单个万向罩风量 $Q_{\text{罩}}=0.1\text{m}^2\times 0.5\text{m/s}\times 3600\text{s}=180\text{m}^3/\text{h}$ 。

（3）功能房间风量

根据《环保设备设计手册-大气污染控制设备》（化学工业出版社）第 3 篇密闭系

统及工程经验进行风量计算和参数选取，计算公式如下：

$$Q=nV$$

式中：

n——换气次数。本项目取 n=20 次/h；

V——密闭空间的容积。

本项目稳定性室 1 面积 10.5m²，稳定性室 2 面积 14.6m²，稳定性留样室 1 面积 10 m²，稳定性留样室 2 面积 7.5m²，危废暂存间面积 9m²，常规试剂间面积 12.5m²，特殊试剂间面积 9m²，高度均为 3m，则 V_{稳定性室 1}=31.5m³、V_{稳定性室 2}=43.8m³、V_{稳定性留样室 1}=30m³、V_{稳定性留样室 2}=22.5m³、V_{危废间}=27m³、V_{常规试剂间}=37.5m³、V_{特殊试剂间}=27m³。

经计算，本项目稳定性室 1 风量为 630m³/h、稳定性室 2 风量为 876m³/h、稳定性留样室 1 风量为 600m³/h、稳定性留样室 2 风量为 450m³/h、危废暂存间风量为 540m³/h、常规试剂间风量为 750m³/h、特殊试剂间风量为 540m³/h。

表 6-3 设计风量计算表

治理设施	收集区域	工位类型	工位个数	单个需求风量(m ³ /h)	总需求风量(m ³ /h)	合计需求风量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)	是否满足
1#活性炭装置(TA001)	制剂实验室、稳定性室、稳定性留样室和高温室	万向罩	19	180	3420	5976	8400	是
		稳定性室 1	1	630	630			
		稳定性室 2	1	876	876			
		稳定性留样室 1	1	600	600			
		稳定性留样室 2	1	450	450			
2#活性炭装置(TA002)	合成实验室 2	通风橱	6	1080	6480	8280	9500	是
		万向罩	10	180	1800			
3#活性炭装置(TA003)	合成实验室 1	通风橱	5	1080	5400	6480	9500	是
		万向罩	6	180	1080			
4#活性炭装置(TA004)	合成实验室 1	通风橱	6	1080	6480	7020	11650	是
		万向罩	3	180	540			
5#活性炭装置(TA005)	常规试剂室、特殊试剂室、危废间、分析实验室	通风橱	2	1080	2160	5970	6300	是
		万向罩	11	180	1980			
		危废间	1	540	540			
		常规试剂室	1	750	750			
		特殊试剂室	1	540	540			

综上所述，在考虑设计风量有 5% 系统损失的情况下，仍满足废气收集效果。

工程实例：

类比《南京强新生物医药有限公司癌症靶向药物研发及生产平台项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》，该项目为实验室研发项目，产生的废气主要是实验过程中试剂挥发的有机废气，废气通过通风橱收集后，经由排风井排至楼顶一级活

性炭装置吸附。根据 2023 年 2 月 9~10 日验收监测数据，排气筒进口、出口的 NMHC 平均浓度为 $2.345\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.72\text{mg}/\text{m}^3$ ，一级活性炭吸附装置去除效率为 69.3%。

类比《南京赛诺生物制药有限公司南京赛诺生物蛋白药物研发平台竣工环境保护验收监测报告表》，该项目产生的实验室废气经集气罩和通风橱收集后通过活性炭吸附装置处理。非甲烷总烃的验收监测结果见表 6-4。

表 6-4 南京赛诺生物蛋白药物研发平台竣工环保验收监测数据

监测项目	监测点位	2021 年 9 月 26 日			2021 年 9 月 27 日		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
非甲烷总烃	一级活性炭处理装置进口(kg/h)	3.11×10^{-2}	3.01×10^{-2}	2.38×10^{-2}	3.27×10^{-2}	3.87×10^{-2}	2.79×10^{-2}
	一级活性炭处理装置出口(kg/h)	3.12×10^{-3}	3.18×10^{-3}	2.99×10^{-3}	4.48×10^{-3}	3.67×10^{-3}	6.36×10^{-3}
	实际处理效率(%)	90.0	89.4	87.4	86.3	90.5	77.2

根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023），收集废气中 NMHC 初始排放速率大于或等于 $2\text{kg}/\text{h}$ 的实验室单元，废气净化效率不低于 80%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 $0.2 \sim 2\text{kg}/\text{h}$ （含 $0.2\text{kg}/\text{h}$ ）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 60%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 $0.02 \sim 0.2\text{kg}/\text{h}$ （含 $0.02\text{kg}/\text{h}$ ）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 50%。

根据以上分析，本项目拟采用一级活性炭吸附装置，收集废气中 NMHC 最大产生速率为 $0.1128\text{kg}/\text{h}$ ，废气处理装置处理效率取 60% 是可行的。

排气筒设置合理性：

江苏生命科技创新园 E6 栋废气管道井设置较为分散，且由于建设单位入驻 E6 栋较晚，楼顶空间已被其他单位的废气治理设施和排气筒占用，无废气治理设施、废气管道及排气筒合并建设条件。根据本项目实验室各功能区分布情况，采取废气分区域收集治理方式，共设置 5 套活性炭吸附装置和 5 根排气筒。

本项目排气筒设置方案见表 6-5。

表 6-5 本项目排气筒设置方案一览表

排气筒编号	所在车间/场地	排放废气污染物	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气流速(m/s)
排气筒 P1 (DA001)	实验室/E6 栋楼顶	非甲烷总烃、苯、甲苯、氯化氢、氨、甲醇、二氯甲烷、氯苯类、乙酸乙酯、乙腈、臭气、硫酸雾	80	0.633	7.41
排气筒 P2 (DA002)			80	0.633	8.38
排气筒 P3 (DA003)			80	0.633	8.38
排气筒 P4 (DA004)			80	0.711	8.15
排气筒 P5 (DA005)			80	0.505	8.75

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），排放光气、氧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，本项目排气筒高度为 80m，高度符合要求。

本项目拟设置的 5 根排气筒排口内径为 0.505m~0.711m，风机设计风量为 6300m³/h~11650m³/h，设计烟气流速为 7.41m/s~8.75m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中烟气流速相关要求。

综上，本项目排气筒设置合理。

6.2 无组织废气污染防治措施可行性分析

本项目针对废气的主要产污环节采取了相应的治理措施，合理设计废气收集系统、废气处理设施，最大程度地减少无组织排放。但因研发工艺特点和现有技术能力限制，部分废气无法完全有效收集或收集效率无法达到 100%，不可避免会有无组织废气产生。为进一步降低无组织排放量，减缓对实验人员和周边环境的影响，项目将采取以下措施：

①通过宣传，增强实验人员环保意识，提高操作水平，推行清洁生产，强化节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放；

②化学品保管和危险废物贮存尽可能采取密闭措施，有效避免废气外逸；

③强化废气收集设计，尽可能使无组织排放转化为有组织排放；

④提高通风橱的密封性能，严格控制系统负压指标，有效避免废气外逸；

⑤加强废气处理设施的维管理，定期更换活性炭，确保正常运行；

⑥先运行废气处理装置、后开始实验步骤；实验结束时应先停止实验、后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置；

⑦实验室设置排风换气系统，及时将实验室内无组织废气排至室外，减少室内累积，保障实验人员健康；

通过采取以上无组织排放控制措施，使污染物无组织排放量降低到较低的水平，对环境影响较小。本项目无组织废气的控制措施可行。

6.3 异味影响分析

对照各类污染物的理化特性及嗅阈值，本项目研发过程中会涉及氨、三乙胺等有异味的物质。本项目实验均在通风橱或密闭设备中开展，因而减少了无组织异味废气，本项目在做好环保措施和规范实验的前提下，氨可以实现达标排放。故本项目产生的异味气体对周围环境的影响较小，不会对周边环境造成明显不良影响。

7 环境管理与监测计划

7.1 环境管理

7.1.1 危险化学品管理要求

本项目涉及乙醇、氯苯、乙酸乙酯、苯、甲苯、甲醇、乙腈、二氯甲烷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。

7.1.2 排污口设置及规范化

本项目新增 5 个废气排口。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。

7.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废气污染源监测点位、监测因子及监测频次见表 7-1。

表 7-1 本项目废气污染源监测计划一览表

污染类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织	排气筒 P1	非甲烷总烃、苯、甲苯、甲醇、二氯甲烷、氯苯类、乙酸乙酯、乙腈、臭气浓度	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1、表 2、附录 C
	排气筒 P2			
	排气筒 P3			
	排气筒 P4			
	排气筒 P5			
无组织	厂界	非甲烷总烃、氯苯类、二氯甲烷、甲醇、甲苯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
		苯、臭气浓度		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6、表 7
	厂区内	非甲烷总烃		

8 结论与建议

8.1 结论

本项目废气经活性炭吸附装置吸附处理后能够达到相应排放标准，废气治理措施可行，在严格落实各项废气污染防治措施的基础上，建设项目排放的大气污染物对周围环境影响较小，不会改变周围大气的环境功能。

8.2 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。