

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全文公示稿)

项目名称：南京麦济生物技术有限公司新药研发实验室

建设单位（盖章）：南京麦济生物技术有限公司

编制日期：2024年01月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	24
四、主要环境影响和保护措施.....	33
五、环境保护措施监督检查清单.....	56
六、结论.....	57
附表.....	58
建设项目污染物排放量汇总表.....	58

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	南京麦济生物技术有限公司新药研发实验室		
项目代码	2111-320102-04-01-731132		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	南京市玄武区徐庄路6号4幢705-709室		
地理坐标	( <u>118度52分38.878秒</u> , <u>32度05分45.824秒</u> )		
国民经济行业类别	[M7340]医学研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展：98专业实验室、研发（试验）基地中其他（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（选填）	南京市玄武区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	玄发改备（2021）127号
总投资（万元）	53.87	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	18.56	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	247.8
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《关于申报设立江苏省南京徐庄高新技术产业开发区的请示》（宁政发〔2017〕46号）； 审批机关：江苏省人民政府； 审批文件名称：省政府关于筹建江苏省南京徐庄高新技术产业开发区的批复； 批复文号：苏政复〔2017〕70号		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环评文件：《江苏省南京徐庄高新技术产业开发区开发建设规划环境影响报告书》；</p> <p>审批机关：江苏省生态环境厅；</p> <p>审批文件名称：关于《江苏省南京徐庄高新技术产业开发区开发建设规划环境影响报告书》的审查意见；</p> <p>文号：苏环审〔2019〕28号。</p>
<p>规划及规划环境 影响评价符 合性分析</p>	<p>与《江苏省南京徐庄高新技术产业开发区开发建设规划》相符性</p> <p>1、规划范围与规划期限</p> <p>南京徐庄高新技术产业开发区规划范围：东至宁芜铁路，南至仙林大道（绕城公路连接线），西至绕城公路和聚宝山公园南入口，北至规划经一路。规划总面积3.32km<sup>2</sup>。</p> <p>规划期限为2018~2030年，其中规划基准年为2017年。</p> <p>2、功能定位和发展目标</p> <p>（1）功能定位</p> <p>以科技研发产业为主，科技创新引领，宜居宜业的生态型省级高新技术产业开发区。</p> <p>南京市主城区内重要的高新技术产业基地，促进软件信息、医药健康和科技服务业的发展，增强玄武区经济实力和核心竞争力。</p> <p>（2）发展目标</p> <p>围绕创新生态宜居的空间战略布局，坚持走创新驱动、内生增长、绿色发展道路，聚焦生态禀赋优势，推动科技创新，集聚高端人才和发展新兴产业，建成设施完善、管理科学、服务、配套、产学研相结合，全国一流的软件研发基地和知识经济对外窗口，建设城市科技生态宜居新空间。</p> <p>3、产业定位</p> <p>徐庄高新区主导产业方向为软件和信息服务、生物医药、科技服务及创新孵化等。生物医药产业主要为孵化、小试和医疗器械研</p>

发。

#### 4、功能布局

突出生态和文化优势，塑造一带、两心、七片的空间结构。

“一带”为沿苏宁大道—景观湖—狮子山—香樟大道景观带；

“两心”为北部312国道和徐庄路附近形成的综合服务核心和南部地铁4号线苏宁总部 徐庄地铁站周边形成的商业服务中心；

“七片”为结合不同科技创新片区打造七个特色片区软件研发区、综合服务区、电子信息研发区、动漫产业区、生物医药研发区、物联创新区、商业服务中心。

#### 5、土地利用规划

徐庄高新区规划用地规模为332公顷，其中城市建设用地327.14公顷，水域占地4.86公顷。

城市建设用地中，居住用地28.19公顷，占总用地比例8.49%；公共管理与公共服务设施用地3.21公顷，占总用地比例0.97%；商业服务业设施用地150.92公顷，占总用地比例45.46%；道路与交通设施用地61.90公顷，占总用地比例18.64%；公用设施用地11.59公顷，占总用地比例3.49%；绿地与广场用地65.85公顷，占总用地比例19.83%，具体详情见附图4。

本项目进行医疗器械的临床前检测实验，为小试实验水平，符合规划中对本区域的规划要求。根据附图4，本项目位于科研设计用地，符合土地规划要求。

与《江苏省南京徐庄高新技术产业开发区开发建设规划环境影响报告书》相符性：

**表1-1 项目与《省生态环境厅关于江苏省南京徐庄高新技术产业开发区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》相符性分析表**

审查意见	本项目情况
(一)《规划》应坚持绿色发展、协调发展理念，进一步优化空间布局。落实“三线一单”要求，进一步强化开发区空间管控，避免产业	本项目符合园区用地规划要求。项目三废均得到妥善处理，对周边环

	<p>发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。落实《报告书》提出的布局管控要求，从源头防范布局性环境风险。</p>	<p>境影响较小，符合“三线一单”要求。</p>
	<p>(二) 严守环境质量底线，严格生态环境准入要求。落实《报告书》要求，明确开发区环境质量改善的阶段目标，制定区域污染物排放总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。强化生态环境准入要求，引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行先进水平。</p>	<p>本项目仅少量排放挥发性有机物（非甲烷总烃），收集后经“活性炭吸附”处理，通过屋顶排气筒达标排放。</p>
	<p>(三) 完善环境监测监控体系，提升环境风险应急能力。每年应开展大气、水、土壤、声等环境质量的跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化调整规划实施。加强开发区环境风险防范应急体系建设，完善应急预案，加强演练。</p>	<p>本项目设置相应风险应急措施，加强与园区应急预案的联动。项目设置大气、水、声例行监测计划，定期开展相应例行监测。</p>
	<p>(四) 完善环境基础设施建设。研发企业废水经厂内自建污水处理站预处理接管标准后与其他生活污水一起排入区外的仙林污水处理厂集中处理。应加快 312 国道以北区域的管网建设，确保污水管网全覆盖。开发区不得建设燃煤锅炉。应规范建设危险废物贮存场所，委托有资质单位处置，确保危废废物全收集全处置。</p>	<p>项目生活污水及纯水制备浓水均依托大楼污水管网排入区外的仙林污水处理厂集中处理。项目不设置锅炉，按规范建设危废暂存仓库，产生的危废均委托有资质单位妥善处置。</p>
	<p>(五) 原则上，规划实施满 5 年应开展环境影响跟踪评价。新一轮规划编制时应重新编制环境影响报告书。</p>	<p>目前规划实施尚未满 5 年，无需开展环境影响跟踪评价。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性</p> <p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类第十三项医药，第二条：“现代生物技术药物、重大传染病防治疫苗和药物、新型诊断试剂的开发和生产，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、发酵、纯化技术开发和应用，采用现代生物技术改造传统生产工艺项目”中“现代生物技术药物的开发”，符合《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）中的产业环境准入制度、空间环境准入制度。</p>	

综上所述，建设项目符合国家和地方的产业政策。

## 2、选址可行性

本项目位于南京市玄武区徐庄路6号4幢705-709室，该地块不属于《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）》（苏国土资发〔2013〕323号）中的限制和禁止用地项目，项目用地符合用地要求。

根据江苏省南京徐庄高新技术产业开发区管理委员会提供的证明材料，该房屋用途为办公研发用房，可用于医药研发项目的建设。

## 3、“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实‘生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单’（以下简称‘三线一单’）约束”，本项目与“三线一单”的相符性分析如下：

### （1）生态保护红线

与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）文相符性对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》，本项目所在地不在其划定的管控区范围内。距离项目最近的生态红线为钟山风景名胜区，约1.7 km。本项目与生态红线区域保护规划图位置关系详见附图4。

因此，本项目与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》苏政发〔2020〕1号文和《江苏省国家级生态保护红线规划》是相符的。

表 1-2 生态红线区域范围

红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
钟山风景名胜区	自然与人文景观保护	/	南界从中山门沿宁杭公路至马群；东界从马群沿环陵路至岔路口；北界从岔路口沿宁栖路经王家湾、板仓、岗子村、沿龙蟠路至中央门；西界从神策门公园沿古城墙经玄武门、北极阁、九华山、太平门至中山门。包括：钟山陵、玄武湖公园、九华山公园、神策门公园、情侣园、白马公园、月牙湖公园、中山植物园、北极阁、鸡鸣寺、富贵山生态空间管控区域面积	/	35.96	35.96

(2) 环境质量底线

本项目引用《江苏省南京徐庄高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》中的现状监测结论，结论表明，项目所在地徐庄高新技术产业开发区内大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境及振动环境均满足相应标要求。同时，本次废气经过活性炭吸附设备处理后达标排放，对周边大气环境影响较小；项目废水经大楼污水管网排入区外的仙林污水处理厂集中处理，对水环境影响较小；本项目噪声排放对环境的影响均较小。在落实本次评价提出的防渗措施后，对地下水、土壤环境影响较小。

(3) 资源利用上线

本项目主要从事研发，运营过程中用水主要为生活用水、实验用水。所用水由当地自来水厂统一供应，供电来自当地市政电网，建设项目用地为工业用地，租赁已有厂房，因此本项目不会突破当



地资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，如下表所示：

表 1-3 环境准入负面清单对照表

序号	法律、法规、政策文件等	是否属于
1	《产业结构调整指导目录（2019年）》中的限制及淘汰类	不属于
2	省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》中规定的位于生态红线保护区以及管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区内禁止从事的开发建设项目	不属于
3	《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源保护决定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一保护区内禁止从事的开发建设项目	不属于
4	不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的开发建设项目	不属于
5	不符合所在工业园区产业定位的工业项目	不属于
6	未按规定开展规划环评、回顾性环评的工业园区（高新区、产业集中区）内的工业项目	不属于
7	未进入涉重片区的新建涉及重点重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）项目	不属于
8	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	不属于
9	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于
10	《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）	不属于
12	《江苏省南京徐庄高新技术产业开发区开发建设规划环境影响报告书》及其审查意见禁止引入类型	不属于

(5) 与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）相符性分析

本项目位于南京市玄武区徐庄路6号4幢705-709室，根据《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），本项目与生态环境分区管控要求相符性见下表。

表 1-4 与苏政发〔2020〕49号对照分析

管控类别	文件要求	本项目情况	相符性
------	------	-------	-----

长江流域

空间 布局 约束	加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于南京市玄武区徐庄路6号4幢705-709室，不在生态保护红线和永久基本农田范围内	相符
	禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流或主要支流岸线公里范围内新建危化品码头。	本项目主要进行研究和试验发展，不属于上述石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目	相符
	强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目不属于码头项目，不属于过江干线通道项目	相符
	禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于焦化项目	相符
污染 物排 放管 控	根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目主要进行研究和试验发展，总量满足据《江苏省长江水污染防治条例》	相符
	全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目生活污水、纯水制备浓水经大楼污水管网排入仙林污水处理厂集中处理	相符

(6) 根据南京市生态环境局关于印发《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知，本项目为重点管控单元“江苏省南京徐庄高新技术产业开发区”，江苏省南京徐庄高新技术产业开发区重点管控单元准入清单要求如下：

**表 1-5 江苏省南京徐庄高新技术产业开发区重点管控单元准入清单**

管控类别	准入清单	本项目情况	符合情况
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：符合产业定位和本区发	本项目符合《江苏省南京徐庄高新技术	符合

	<p>展方向的项目，科技含量高、产品附加值高的项目，部分生物医药类及软件和信息服类项目。</p> <p>(3) 禁止引入：生物医药研发产业：中试及规模化生产的生物医药项目；涉及落后工艺的研发项目；使用落后设备的研发项目；列入《野生药材资源保护条例》《中国珍稀、濒危保护植物名录》的中药材加工项目。中试及规模化的工业生产项目。含电镀工艺的研发项目（符合产业定位属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》的除外）。P3、P4 生物安全实验室，转基因实验室。环境风险较大、污染较重的研发项目。(4) 绕城公路东侧控制 100 米绿化带，312 国道两侧各控制 30 米绿化带；严格控制产业用地边界，限制占用生态用地和生活用地。</p>	<p>产业开发区开发建设规划环境影响报告书》及其审查意见要求；本项目不涉及中试及生产，不涉及电镀工艺，不属于 P3、P4 生物安全实验室，不属于转基因实验室；本项目租赁现有建筑不新增用地</p>	
污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。</p>	<p>本项目实行了总量控制，并进行了总量申请</p>	符合
环境风险防控	<p>(1) 每年开展大气、水、土壤、声环境质量跟踪监测与管理。</p> <p>(2) 加强园区环境风险防范应急体系建设，完善应急预案，加强演练。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>本项目制定大气、水、声环境例行监测计划，并采取相应环境风险措施，积极与园区及上级环境风险应急预案联动。</p>	符合
资源利用效率要求	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(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。</p>	<p>本项目不属于高耗能行业</p>	符合
<p>综上，本项目符合“三线一单”的要求。</p> <p>4、其他相符性分析</p> <p>①与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）相关要求的相符性分析</p>			

表 1-6 项目与（苏环办〔2019〕36号）的相符性

要求	相符性分析	符合情况
<p>有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、拟建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>项目符合环境保护法律法规和相关法定规划；符合“三线一单”要求；不属于《建设项目环境保护管理条例》不予批准的项目</p>	<p>符合</p>
<p>严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p>	<p>本项目不属于上述项目</p>	<p>符合</p>
<p>严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p>	<p>本项目已进行了总量申请</p>	<p>符合</p>
<p>（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。</p>	<p>本项目符合规划环评要求；本项目不属于环境容量接近或超过承载能力的地区；本项目采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求</p>	<p>符合</p>
<p>严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿</p>	<p>本项目不属于化工行业</p>	<p>符合</p>

	元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。		
	禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。	本项目不属于燃煤自备电厂项目	符合
	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不涉及	符合
	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不在生态红线内	符合
	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目。	本项目产生的危险废物委托有资质单位处置，有切实可行的处置途径	符合
<p>②与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）文件相符性分析</p> <p>本项目与其相符性分析见下表。</p> <p><b>表 1-7 相符性分析一览表</b></p>			
	<b>文件要求</b>	<b>项目情况</b>	<b>符合情况</b>
	生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	本项目所有实验环节中需要使用有机挥发性气体的溶剂均在通风橱或集气罩内进行，收集效率大于 90%，且使用量较小，使用时间短。实验室各主要用于实验的区域均设置万向集气罩，可有效收集 VOCs 的挥发。	符合
	项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光	本次环评已在措施章节分析了措施可行性论述。根据工程分析，本项目生产过程中产生的有机废气采用活性炭吸附对有机废气进行处理，本项目排口初始排放速率小	符合

	<p>催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局VOCs治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。</p>	<p>于 1kg/h</p>	
	<p>涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热 3 体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p>	<p>本项目主要为药物研发中心项目，本项目涉及相关原辅材料名称及使用量记录，并做好相关台账管理，记录废气处理设施运行参数及排放情况，废气排气筒定期安排监测，台账保存记录不少于三年。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目的建设符合相关环保规定。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>南京麦济生物技术有限公司拟投资 53.87 万元，租赁南京徐庄高新技术产业集团有限公司位于南京市玄武区徐庄路 6 号 4 幢现有房屋，占地面积约 247.8m<sup>2</sup>，建设“南京麦济生物技术有限公司新药研发实验室”项目（以下简称“本项目”）。本项目是以发现和开发免疫性疾病抗体药物为目的的研发型实验室，主要针对免疫性疾病的生物学靶点，开发抗体药物，主要内容包括：疾病靶点的调研和确认、抗原表达和纯化、抗体分子筛选、体外药理学功能模型建立、抗体亲和力优化及人源化，抗体成药性评价等。本项目属于小试水平，P2 实验室，不涉及中试和生产，不涉及 P3、P4 生物安全实验室及转基因实验室，研发成果为知识产权。本项目已在南京市玄武区发展和改革委员会备案，项目代码 2111- 320102 -04-01-731132。</p> <p>对照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目需要进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展——98.专业实验室、研发（试验）基地——其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，本项目应该编制环境影响报告表。</p> <p>因此，本项目建设单位南京麦济生物技术有限公司委托本公司承担本项目的环评工作，编写该项目环境影响报告表。接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织人员到项目建设场地及其周边进行了实地勘察与调研，收集了有关的工程资料，结合该项目的建设特点，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制了该项目环境影响报告表，提交给建设单位上报审批。</p> <p><b>2、建设内容及规模</b></p> <p>本项目位于南京市玄武区徐庄路 6 号 4 幢 705-709 室，实验室面积为 247.8 平方米，投资 53.87 万元，实施“南京麦济生物技术有限公司新药研发</p>
------	--

实验室项目”。为保证场地适合于研发实验工作，本项目内容包括：

1、建设新药研发实验室 247.8 平方米，其中设置了实验室、细胞房、危废储存间、清洗室等，以适应不同的工作需求；配备了相关实验仪器和设备，用于新药研发。

2、本项目无产品规模，研发成果为知识产权。

## 2、原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 本项目主要原辅材料表

序号	名称	规格/浓度	年用量	最大储存量	备注
1	蛋白胨	500g/瓶	10kg	2kg	/
2	酵母膏	500g/瓶	10kg	2kg	/
3	氯化钠	500g/瓶	10kg	2kg	/
4	甘油	500ml/瓶	5L	2L	/
5	无水乙醇	4L/桶	100L	20L	实验消毒用
6	异丙醇	500ml/瓶	2 L	1L	/
7	冰乙酸	500ml/瓶	1 L	500ml	/
8	Tris	500g/瓶	10kg	2kg	即三羟甲基氨基甲烷
9	甘氨酸	500g/瓶	10kg	2kg	/
10	咪唑	500g/瓶	5kg	2kg	/
11	吐温 20	500ml/瓶	2.5L	1L	即聚山梨醇酯-20
12	尿素	500g/瓶	5kg	2kg	/
13	碳酸氢钠	500g/瓶	10kg	2kg	/
14	碳酸钠	500g/瓶	10 kg	2kg	/
15	柠檬酸	500g/瓶	10kg	2kg	/
16	氯化钾	500g/瓶	10 kg	2kg	/
17	磷酸二氢钾	500g/瓶	10 kg	2kg	/
18	磷酸氢二钠	500g/瓶	10 kg	2kg	/
19	牛血清白蛋白	500g/瓶	10 kg	2kg	/
20	乙酸钠	500g/瓶	5 kg	2kg	/
21	二甲亚砜	500ml/瓶	5 L	2L	/
22	蔗糖	500g/瓶	10kg	2kg	/
23	氢氧化钠	500g/瓶	500g	500g	/
24	氢氧化钾	500g/瓶	500g	500g	/
25	稀盐酸	500ml/瓶	500ml	500ml	质量分数低于 20%
26	胎牛血清	500ml/瓶	5L	2L	/
27	细胞培养基	500ml/瓶	50L	20L	/
28	Elisa 试剂盒	Kit	20kit	5kit	/
29	液氮	100L/瓶	600L	100L	/
30	二氧化碳	40 L/瓶	800L	160 L/瓶	/
31	甲醇	500 ml/瓶	2.5L	1L	质量分数 99.5%



实验室所需生物试剂和生物学材料来源为国内厂家及代理商处采购，部分生物学材料由本实验室内部产生。储存方式按照试剂和材料的要求，分别为密封在室温、2-8℃、-20℃、-80℃保存或液氮保存在实验用品柜中，并按照要求避光。

表 2-3 主要原辅料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸等危险性	毒性和毒理
1	氯化钠	无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。熔点 801℃，沸点 1465℃。	不燃	/
2	甘油	熔点 18.17℃。沸点 290℃（分解）。闪点（开杯）177℃。密度 1.261g/cm <sup>3</sup> 。折射率 nD（20℃）1.474。黏度（20℃）1499mPa·s。与水 and 乙醇混溶，水溶液为中性。溶于 11 倍的乙酸乙酯，约 500 倍的乙醚。不溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚、油类。	可燃	/
3	冰乙酸	纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性固体，凝固点为 16.6℃（62℃），凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。熔点 16.6℃，沸点 117.9℃。	易燃，乙酸可与空气混合爆炸（爆炸极限 4%~17%体积浓度）	急性毒性： LD <sub>50</sub> : 3.3 g/kg (大鼠经口)
4	Tris	氨基三丁醇，为氨基酸缓冲剂，熔点 167-172℃，沸点 357.0℃，闪点 169.7℃，折射率：1.544，外观呈白色结晶性粉末，溶于乙醇和水，微溶于乙酸乙酯、苯、不溶于乙醚、四氯化碳。	/	/
5	碳酸氢钠	呈白色结晶性粉末，无臭，味碱，易溶于水。在潮湿空气或热空气中即缓慢分解，产生二氧化碳，加热至 270℃ 完全分解。遇酸则强烈分解即产生二氧化碳。	/	急性毒性： LD <sub>50</sub> : 4220 mg/kg (大鼠经口)
6	碳酸钠	碳酸钠常温下为白色无气味的粉末或颗粒。有吸水性，露置空气中逐渐吸收 1mol/L 水分（约=15%），易溶于水和甘油。20℃ 时每一百克水能溶解 20 克碳酸钠，35.4℃ 时溶解度最大，100 克水中可溶解 49.7 克碳酸钠，微溶于无水乙醇，难溶于丙醇。熔点 851℃，沸点 1600℃，密度 2.532 g/cm <sup>3</sup> ，闪点 169.8℃	该品不具有可燃性与助燃性，具腐蚀性、刺激性	急性毒性： LD <sub>50</sub> : 4090 mg/kg (大鼠经口)
7	柠檬酸	有机酸，为无色晶体，无臭，有很强的酸味，密度 1.542g/cm <sup>3</sup> ，熔点 153-159℃，175℃ 以上分解释放出水及二氧化碳。柠檬	/	/

		酸易溶于水，20℃时溶解度为59%，其2%水溶液的pH为2.1。		
8	乙醇	无色液体，有酒香；熔点-114.1℃，沸点78.3℃，相对密度（水=1）0.79，相对蒸汽密度（空气=1）1.59，闪点13℃（CC），17℃（OC）；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸	急性毒性： LD <sub>50</sub> : 7060mg/kg (大鼠经口)
9	氯化钾	白色晶体，味极咸，无臭无毒性。易溶于水、醚、甘油及碱类，微溶于乙醇，但不溶于无水乙醇，有吸湿性，易结块；在水中的溶解度随温度的升高而迅速地增加，与钠盐常起复分解作用而生成新的钾盐。熔点770℃，沸点1420℃，密度1.98 g/cm <sup>3</sup>	易燃	有毒
10	磷酸二氢钾	加热至400℃时熔化而成透明的液体，冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾。在空气中稳定，不溶于乙醇。熔点257.6℃水溶性22.6g/100mL水，密度2.238 g/cm <sup>3</sup>	不可燃	/
11	磷酸氢二钠	易潮解的白色粉末，可溶于水，水溶液呈弱碱性，熔点243~245℃，密度1.064 g/cm <sup>3</sup> 。	/	/
12	乙酸钠	三水合物乙酸钠性状为白色结晶体，相对密度1.45，熔点为58℃，在干燥空气中风化，在120℃时失去结晶水，温度升高时分解；无水乙酸钠为无色透明结晶体，熔点324℃。易溶于水，熔点324℃，密度1.45 g/cm <sup>3</sup> 。	/	急性毒性： LD <sub>50</sub> : 3530mg/kg (大鼠经口)
13	二甲亚砜	常温下为无色无臭的透明液体，是一种吸湿性的可燃液体。具有高极性、高沸点、热稳定性好、非质子、与水混溶的特性，能溶于乙醇、丙醇、苯和氯仿等大多数有机物，被誉为“万能溶剂”。在酸存在时加热会产生少量甲基硫醇、甲醛、二甲基硫、甲磺酸等化合物。在高温下有分解现象，遇氯能发生剧烈反应，在空气中燃烧发出淡蓝色火焰。可作有机溶剂、反应介质和有机合成中间体。熔点18.4℃，闪点95℃	易燃	急性毒性： LD <sub>50</sub> : 9700~ 28300mg/kg (大鼠经口)
14	氢氧化钠	具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚，熔点318.4℃，沸点1390℃，密度2.13 g/cm <sup>3</sup> 。	不燃，强碱性及腐蚀性	中等毒性
15	氢氧化钾	白色斜方结晶，工业品为白色或淡灰色的块状或棒状。易溶于水，溶解时放出大量溶解热，溶于乙醇，微溶于醚。易潮解，有极强的吸水性。具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂。	不燃，强碱性及腐蚀性	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 1230 mg/kg
16	稀盐酸	质量分数低于20%的盐酸，无色澄清液体，呈强酸性。	/	/

17	异丙醇	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。pH: 6.5-7.5，熔点-89.5℃，沸点 81-83℃。相对密度（水=1）：0.7855g/mL。与水、乙醇、乙醚、氯仿混溶。	易燃，闪点 12℃，自燃温度 425℃。爆炸极限%（V/V）：2-12.7	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 5045mg/kg
18	甲醇	无色透明液体，有刺激性气味。熔点-97.8℃，沸点 64.7℃，相对密度（水=1）0.79，相对蒸气密度（空气=1）1.1，闪点 12℃（CC），12.2℃（OC）。溶于水，可混溶于醇、醚等多种有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸	急性毒性：LD <sub>50</sub> : 7300mg/kg（小鼠经口）

#### 4、生产设备

本项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 本项目主要生产设备

序号	名称	型号	数量（台/套）
1	二级生物安全柜	生物安全柜 Thermo 1379	1
2	离心机	台式离心机 Micro 21、冷冻离心机 ST4RPlusST4 Plus、掌上离心机 mini-6ks	6
3	恒温培养箱	二氧化碳细胞培养箱 Forma Series 311，生化培养箱 LRH-250	2
4	双层大容量摇床	ZWY-2102	1
6	细胞摇床	ZCZY-AN	1
7	PCR 仪	BIO-RAD C1000 Touch	1
8	超净台	CA-920-3 型	1
9	液氮罐	Locator 4 PLUS	2
10	超低温冰箱	Thermo 906-ULTS	1
11	读板机	SpectraMax 190	1
12	显微镜	徕卡 DM-1	2
13	制冰机	IMS-100	1
14	冰箱	4℃，-20℃冰箱	4
15	纯水仪	SMART-N15VF	1
16	电泳仪	天能	2
17	水浴锅	精宏 DK600，DK-8D	2
18	烘箱	DHG-9140	1
19	天平	电子天平 ME2002,ME203	2
20	高压灭菌锅	三洋 MLS-830L	1
21	通风橱	1500mm*850mm*2350mm	1
22	超声破碎仪	VCX-130	1

23	真空泵	BioVac 235	1
24	防爆柜	WA810450	1
25	防腐蚀柜	ACP810048	1

### 5、公用及辅助工程

#### (1) 给水

本项目新增用水量为 256.17t/a，由市政自来水管网供水。

本项目使用纯水来自自来水制备，最大制备效率约 30 L/d，制备率约 70%，制备的纯水用于配置溶液和清洗设备、仪器，根据实际情况分析，进水量约为 0.37 t/a，产生纯水 0.26 t/a 用于清洗和配置溶液，能够满足项目运行需求。

#### (2) 排水

本项目营运期废水主要为生活污水及纯水制备浓水，产生量 200.11t/a，依托大楼生活污水管网接管进入仙林污水处理厂集中处理。实验废液、实验室清洗废水全部作为危废委托有资质单位处置。

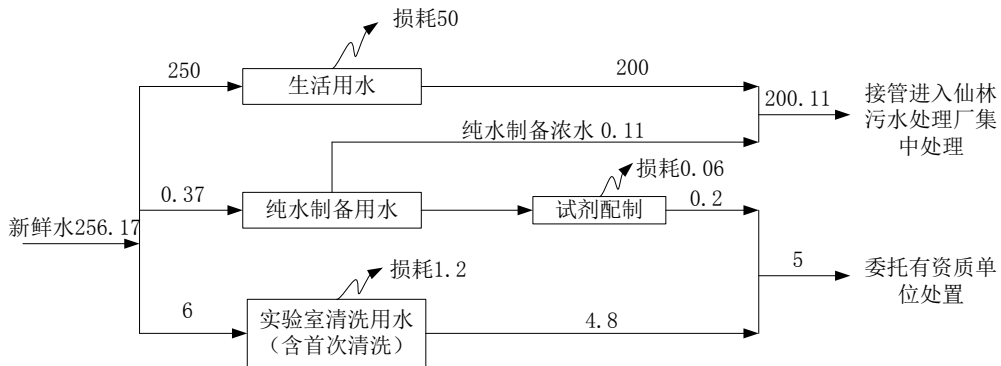


图 2-1 项目水平衡图 (单位 t/a)

#### (3) 供电

本项目新增用电量为 26400KWh/a，由供电电网接入。

**表 2-5 公用及辅助工程一览表**

类别	建设名称	建设情况
贮运工程	贮存	项目所需原辅材料主要为试剂、试剂盒，保存在实验室内试剂柜、防腐柜中
	运输	本项目原辅材料来自汽车运输
公用工程	给水	256.17 t/a，来自市政给水管网
	纯水	0.26t/a，来自企业纯水制备设备，使用自来水制备
	排水	本项目废水产生量 200.11 t/a，经生活污水管网接管进入仙林污水处理厂集中处理
	供电	26400KWh/a，来自供电电网
环保工程	废气处理	依托大楼活性炭吸附装置 1 套，2000m <sup>3</sup> /h
	废水处理	依托大楼现有污水管网，接管进仙林污水处理站集中处理
	噪声	建筑材料隔声，降噪≥25dB
	固废	危废暂存场（4.4m <sup>2</sup> ）、一般固废库（2m <sup>2</sup> ）

#### 6、劳动定员及工作制度

本项目职工 10 人，采取 8 小时工作制，年工作 250 天（2000 h/a）。

#### 7、项目平面布置

本项目位于南京市玄武区徐庄路 6 号 4 幢，详细地理位置见附图 1。

本项目位于江苏软件园研发六区，周边均为研发企业，环境详见附图 2。

本项目设有实验室、细胞房、危废贮存间、清洗室等，具体平面布置详见附图 3。

**工艺流程简述（图示）：**

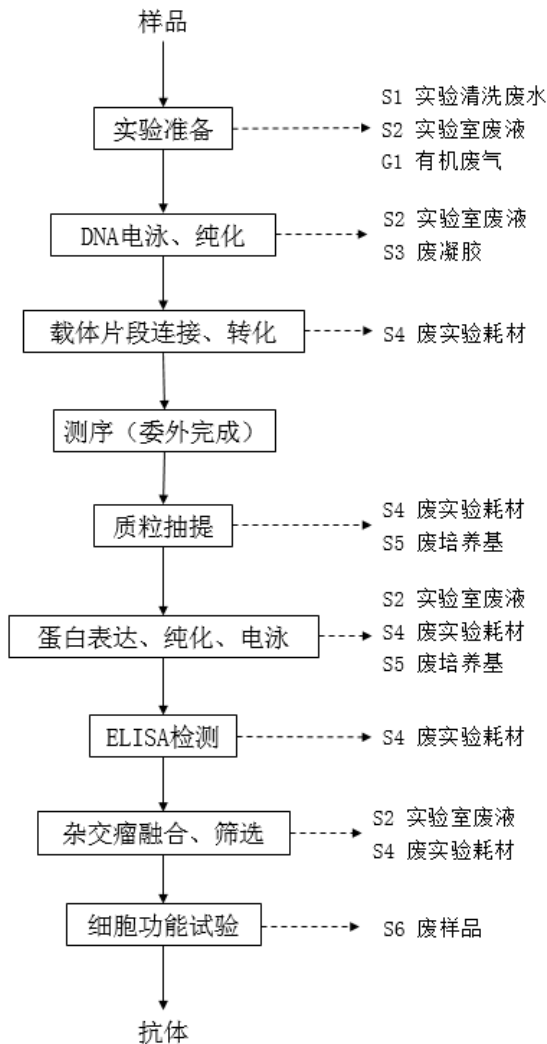
**1、施工期**

项目租用现有房屋建设，无土建施工，施工期仅进行简单装修、设备安装与调试，本次评价不分析其工艺流程。

**2、运营期**

运营期本项目主要是进行实验研发。

实验先通过聚合酶链式反应（PCR），DNA 片段酶切，DNA 载体连接等分子克隆实验，将抗原蛋白的基因连接到表达载体中形成重组表达载体，通过质粒抽提获得大量的重组表达载体，然后将载体转染到宿主细胞中，进行抗原蛋白的表达，经过蛋白纯化和电泳，酶联免疫吸附剂测定（ELISA）等最终获得符合要求的抗原，最后通过杂交瘤方法获得并筛选抗体。



**图 2-2 实验工艺流程图和产污节点**

工艺流程说明：

**实验准备：**将实验所需的器皿用自来水清洗干净，并用纯水润洗；配制实验所需的溶液等。

清洗和润洗过程产生 S1 实验清洗废水，配制溶液等产生 S2 实验废液，配制溶液时需用到部分挥发性有机溶剂，产生 G1 有机废气。

**DNA 电泳、纯化：**

DNA 加入到外购的凝胶中，使用电泳仪进行电泳。获得的电泳条带，采用购买的试剂盒进行纯化。

实验后产生的 S2 实验废液和 S3 废凝胶。

**载体片段连接、转化**

采用商业化的试剂盒，将纯化的 DNA 与载体进行连接，使用转染试剂转化至大肠杆菌中。

此过程产生废弃的一次性实验用品如手套、离心管等 S4 废实验耗材。

**测序（委外完成）**

**质粒抽提：**

转化入大肠杆菌的质粒，通过生长扩增达到一定密度后，使用购买的试剂进行之类的提取。

此过程产生 S5 废培养基，其中含有大肠杆菌废液，和废弃的一次性实验用品入手套、离心管等 S4 废实验耗材。

**蛋白表达、纯化、电泳：**

提取的质粒转染入细胞或大肠杆菌中，生长扩增达到一定密度后，离心，破碎细胞，取上清，用相应的试剂和配制的溶液进行蛋白的提取。蛋白提取后进行凝胶电泳，鉴定分子量和纯度。

此过程产生 S5 废培养基，其中含有大肠杆菌和细胞破碎液，S2 实验废液，废弃的一次性实验用品如手套，摇瓶，离心管等 S4 废实验耗材。

**ELISA 检测：**

纯化的蛋白，使用购买的专用 ELISA 试剂盒，进行功能检测。

此过程产生 S2 实验废液，废弃的一次性实验用品如手套，检测板等 S4 废实

验耗材。

**杂交瘤融合、筛选：**

杂交瘤融合在外部单位完成，形成的杂交瘤细胞转移至实验室后，进行培养，上清用专属 ELISA 试剂盒进行筛选。

此过程产生 S2 实验废液，废弃的一次性实验用品如手套，检测板等 S4 废实验耗材。

实验结束后 S6 废样品作为危废处置，仅留存少量样品存放于实验室的台柜，用于后期业务洽谈时做验证和稳定性试验，试验结束后做危废处置。

本项目产生的污染物主要是：实验过程产生 S2 实验废液、S3 废耗材、S4 废培养基、S5 废样品等危险废物，试剂挥发产生 G1 有机废气，实验用具清洗产生 S1 实验清洗废水，实验过程中设备运行产生噪声；另外，实验过程中会产生 S7 废试剂和 S8 废耗材（未沾染生化试剂），有机废气处理设施定期更换的 S9 废活性炭，纯水机定期更换 S10 废反渗透滤膜。

本项目运营期主要产污环节及排污特征见下表。

**表 2-6 本项目运营期主要产污环节及排污特征表**

污染物类别	编号	排放源	主要污染物名称
废气	G1	新药研发实验室	有机废气（乙醇、异丙醇、氯化氢等）
废水	W1 纯水制备废水	新药研发实验室	COD、SS、盐分
	W2 生活污水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP
噪声	N	新药研发实验室	设备噪声
固体废物	S1	新药研发实验室	实验清洗废水（危废）
	S2		实验废液（危废）
	S3		废凝胶（危废）
	S4		废实验耗材（危废）
	S5		废培养基（危废）
	S6		废样品（危废）
	S7		废试剂（危废）
	S8		废耗材（未沾染生化试剂）（一般固废）
	S9	废气处理装置	废活性炭（危废）
	S10	纯水机	废反渗透滤膜（一般固废）
	S11	生活垃圾	生活垃圾



本项目租赁南京市玄武区徐庄路 6 号 4 幢 705-709 室房间，租赁前上述房间一直处于空置状态，因此无原有污染情况及主要环境问题。

与项目有关的原有环境污染问题

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>(一) 区域达标情况</p> <p>根据《2022年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为291天，同比减少9天，达标率为79.7%，同比下降2.5个百分点。其中，达到一级标准天数为85天，同比减少6天；未达到二级标准的天数为74天（其中，轻度污染71天，中度污染3天），主要污染物为O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>浓度年均值为28μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降3.4%；PM<sub>10</sub>浓度年均值为51μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降8.9%；NO<sub>2</sub>浓度年均值为27μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降18.2%；SO<sub>2</sub>浓度年均值为5μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降16.7%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降10.0%；O<sub>3</sub>日最大8小时值浓度170μg/m<sup>3</sup>，超标0.06倍，同比上升1.2%。2022年南京市为大气环境质量不达标区。</p> <p>大气污染防治措施：以改善环境空气质量为核心，以减污和降碳协同推进、PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>协同防控、VOCs和NO<sub>x</sub>协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。具体措施详见表3-1。</p>									
	<p><b>表 3-1 区域大气环境污染防治措施</b></p>									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 75%;">防治措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">政策措施</td> <td>围绕工业源、移动源、扬尘源、社会面源等各类污染源实施重点防治。定期下达各板块月度目标；建立完善“直通董事长”机制，向全市重点工业企业、工地主要负责人宣讲治气政策要求、通报治气问题；开展重点区域、行业、集群、企业全方位帮扶指导。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">“VOCs”专项治理</td> <td>完成VOCs治理项目1161个，排查整治产业集群19个、储罐2407个、低效设施493个，完成低（无）VOCs替代项目350个。开展活性炭吸附设施专项排查，升级“码上换”管理平台，将全市4000余套活性炭吸附设施纳入平台监管。完成151座加油站三次油气回收改造，全年累计抽查加油站2098座次、储油库76座次。</td> </tr> </tbody> </table>	序号	类别	防治措施	1	政策措施	围绕工业源、移动源、扬尘源、社会面源等各类污染源实施重点防治。定期下达各板块月度目标；建立完善“直通董事长”机制，向全市重点工业企业、工地主要负责人宣讲治气政策要求、通报治气问题；开展重点区域、行业、集群、企业全方位帮扶指导。	2	“VOCs”专项治理	完成VOCs治理项目1161个，排查整治产业集群19个、储罐2407个、低效设施493个，完成低（无）VOCs替代项目350个。开展活性炭吸附设施专项排查，升级“码上换”管理平台，将全市4000余套活性炭吸附设施纳入平台监管。完成151座加油站三次油气回收改造，全年累计抽查加油站2098座次、储油库76座次。
序号	类别	防治措施								
1	政策措施	围绕工业源、移动源、扬尘源、社会面源等各类污染源实施重点防治。定期下达各板块月度目标；建立完善“直通董事长”机制，向全市重点工业企业、工地主要负责人宣讲治气政策要求、通报治气问题；开展重点区域、行业、集群、企业全方位帮扶指导。								
2	“VOCs”专项治理	完成VOCs治理项目1161个，排查整治产业集群19个、储罐2407个、低效设施493个，完成低（无）VOCs替代项目350个。开展活性炭吸附设施专项排查，升级“码上换”管理平台，将全市4000余套活性炭吸附设施纳入平台监管。完成151座加油站三次油气回收改造，全年累计抽查加油站2098座次、储油库76座次。								

3	重点行业整治	推进全市 28 家排放大户落实友好减排、深度减排。加快推进钢铁行业实施超低排放改造，南京钢铁已完成无组织排放改造，梅山钢铁已完成有组织排放改造。推动全市 92 个涉气产业园区开展大气综合整治。推进水泥、涂料、农药、制药、铸造、工程机械和钢结构等行业 500 家重点行业企业实施深度治理。开展全市锅炉、工业炉窑排查整治。
4	移动源污染防治	2022 年 12 月 1 日实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。全年抽查非道路移动机械 29283 台次，完成 3.2 万台电子标识发放，全市禁止使用国一及以下排放标准工程机械。全年累计抽查机动车环保检验机构 582 家次、抓拍高排放机动车闯禁区 6493 起、路查路检车辆 28206 辆次、用车大户入户检查 27786 辆次。
5	扬尘源污染管控	利用卫星遥感、无人机航拍、积尘走航等科技手段，强化工地、码头、道路扬尘污染监管，按月发布扬尘管控通报及工地红黑榜。全市配备近百台大型雾炮车，并辅以小型、微型器械，开展不间断作业、全覆盖喷洒。开展多轮次扬尘管控交叉互查，累计检查建设工地 4189 个次，检查道路 4980 条次。
6	餐饮油烟防治	实行餐饮油烟治理告知承诺制。规范整治餐饮服务单位 3178 家，新（换）高效油烟净化设施 1407 台套，新装油烟在线监控 908 台套。组织开展学校食堂餐饮油烟专项排查整治。推广使用餐饮油烟“码上洗”监管服务平台。
7	秸秆禁烧	开展夏、秋两季秸秆禁烧专项巡查，利用无人机和卫星遥感等科技手段提升巡查效率，下发秸秆禁烧短信通报和火点通报督促各涉农区压实禁烧责任。2022 年，我市未发生国家卫星遥感通报火点和全省“第一把火”，未发生因本地焚烧秸秆造成的污染天气。
8	应急管控及环境质量保障	落实差别化管理，对符合大气应急管控豁免条件的企业、工地应免尽免，共豁免企业 177 家、工地 516 家。将“南京大屠杀死难者国家公祭日”等重大活动专项保障与重污染天气应急管控相结合，完成各项重大活动保障任务。

## (2) 特征污染物

本次大气环境数据引用《江苏省南京徐庄高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告（2021 版）》中 G3 点位先声药业数据，监测时间为 2021 年 8 月 8 日-2021 年 8 月 14 日，其环境质量现状监测结果见下表。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果（mg/m<sup>3</sup>）

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	标准限值（mg/m <sup>3</sup> ）	监测浓度范围（mg/m <sup>3</sup> ）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
G3 先声药业	118.888103	32.088462	非甲烷总烃	1h	2.0	0.48~121	60.5	0	达标

注：ND 表示未检出。

## 二、地表水环境

根据《2022年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。其中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。

本项目污水接管进入仙林污水处理厂集中处理，根据《江苏省南京徐庄高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告（2021版）》，W2-4点位均位于九乡河，为仙林污水处理厂排污口上游500m（W2）、下游1000m（W3）、下游2000m（W4），监测时间为2021年8月5日-2021年8月7日，地表水现状监测结果见下表。

表 3-3 地表水现状监测结果（mg/L，pH无量纲）

断面	项目	pH	COD	石油类	总磷	氨氮	SS
W2	最小值	7.76	7	0.05	0.11	0.119	ND
	最大值	7.95	14	0.79	0.16	0.610	10
	平均值	7.87	9	0.435	0.133	0.331	7
	标准值	6-9	30	0.5	0.3	1.5	60
	标准指数	0.435	0.3	0.87	0.44	0.221	0.117
	超标率	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W3	最小值	7.74	6	0.05	0.11	0.143	ND
	最大值	7.96	18	0.83	0.192	0.222	9
	平均值	7.84	10.25	0.445	0.145	0.183	6
	标准值	6-9	30	0.5	0.3	1.5	60
	标准指数	0.42	0.34	0.89	0.64	0.482	0.1
	超标率	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W4	最小值	7.80	7	0.07	0.11	0.104	ND
	最大值	7.95	18	0.82	0.17	0.463	13
	平均值	7.89	11.25	0.475	0.14	0.243	8
	标准值	6-9	30	0.5	0.3	1.5	60
	标准指数	0.44	0.375	0.95	0.467	0.162	0.133
	超标率	0	0	0	0	0	ND

	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
<p><b>三、声环境</b></p> <p>本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标。</p> <p><b>四、生态环境</b></p> <p>本项目利用已建成大楼，不新增用地。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> <p><b>五、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。</p> <p><b>六、地下水环境、土壤环境</b></p> <p>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。本项目位于已建成大楼内，大楼地面均已硬化，发生地下水、土壤环境问题的可能性较小，因此不开展现状调查。</p> <p><b>6、辐射</b></p> <p>本项目不涉及辐射</p>							

### 1、大气环境保护目标

本项目周边 500 米范围内保护目标见表 3-4。

表 3-4 环境空气保护目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气	/	/	/	/	/	二类区	/	500m 内

### 2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。

### 3、地下水环境保护目标

本项目 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 4、生态环境保护目标

本项目不新增用地，用地范围内没有生态环境保护目标。

### 5、其他环境保护目标

根据项目周边情况，地表水环境保护目标见表 3-5，其余主要环境敏感目标见表 3-8，环境敏感目标及周边 500m 范围情况见附图 2。

表 3-5 地表水环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称	方位	与厂界最近距离	规模	环境功能	保护级别
地表水	王庄水库	SE	约 670	/	水库	参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准

表 3-8 其他主要环境敏感目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
声环境	厂界外 50 米	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
地下水	区域地下潜水层	/	/	/	/
土壤环境	区域周边土壤环境	/	/	/	/
生态环境	钟山风景名胜區	W	1700	南界从中山门沿宁杭公路至马群；东界从马群沿环陵路至岔路口；北界从岔路口沿宁栖路经王家湾、板仓、岗子村、沿龙蟠路	自然与人文景观保护

				<p>至中央门；西界从神策门公园沿古城墙经玄武门、北极阁、九华山、太平门至中山门。包括：钟山陵、玄武湖公园、九华山公园、神策门公园、情侣园、白马公园、月牙湖公园、中山植物园、北极阁、鸡鸣寺、富贵山生态空间管控区域面积35.96km<sup>2</sup>。</p>	
--	--	--	--	--	--

污染物排放控制标准

### 1、废气排放标准

本项目主要为新药及仿制药物研发，营运期大气污染物主要为乙醇、异丙醇等有机溶剂挥发，以非甲烷总烃计，执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）排放限值。

本项目大气污染物执行标准具体见表 3-6、3-7。

表 3-6 大气污染物排放标准

污染物	有组织排放最高允许排放限值			标准来源
	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	
非甲烷总烃	60	/	2.0	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）

注：《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中非甲烷总烃排放标准严于《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限制

污染物	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值意义	无组织排放监控点位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	《制药工业大气污染物排放标准》 （DB32/4042-2021）
	20	监控点处任意一次浓度值		

### 2、废水排放标准

本项目废水经预处理后 pH、COD、SS 指标均需达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总氮指标须达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，一并接管至仙林污水处理厂集中处理。污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32 / 4440-2022）表 1 中 C 标准。具体标准值见表 3-8。

表 3-8 污水处理厂接管标准及排放标准（单位：mg/L）

污染因子	接管标准浓度限值	处理后尾水排放标准
pH	6~9	6~9
COD	500	50
SS	400	10
氨氮	45	4（6）*
总磷	8	0.5
总氮	70	12（15）
LAS	20	0.5



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、厂界噪声排放标准

本项目运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，具体数值见表3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准值单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	标准来源
2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

### 4、固废标准

本项目危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号文）、《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册》中要求。

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

本项目污染物排放总量见表 3-10。

表 3-10 全厂污染物排放总量表单位：t/a

类别		污染物名称	建设项目产生量	建设项目处理削减量	排放总量	最终排放量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0592	0.0459	0.0133	0.0133
	无组织	非甲烷总烃	0.00592	0	0.00592	0.00592
废水		废水量	200.11	0	200.11	200.11
		COD	0.08	0	0.08 <sup>[1]</sup>	0.01 <sup>[2]</sup>
		SS	0.04	0	0.04 <sup>[1]</sup>	0.002 <sup>[2]</sup>
		氨氮	0.005	0	0.005 <sup>[1]</sup>	0.001 <sup>[2]</sup>
		总磷	0.0008	0	0.0008 <sup>[1]</sup>	0.0001 <sup>[2]</sup>
		盐分	0.000015	0	0.000015 <sup>[1]</sup>	0.00001 <sup>[2]</sup>
固废		生活垃圾	1.25	1.25	0	0
		危险固废	9.175	9.175	0	0
		一般工业固废	0.2	0.2	0	0

注：[1]接管量，即本项目接管排入污水处理厂的量；[2]最终外排量，即参考污水处理厂处理标准，计算的最终排入外环境的量。

总量  
控制  
指标

(1) 废气：建设项目大气污染物总量为，有组织：非甲烷总烃 0.0133 t/a；无组织：非甲烷总烃 0.00592 t/a。

(2) 废水：

全厂水污染物接管考核量分别为：废水量 200.11 t/a、COD0.08t/a、SS0.04t/a、氨氮 0.005t/a、总磷 0.0008t/a，盐分 0.000015t/a；

最终排放总量为：废水量 200.11t/a，COD0.01t/a、SS0.002t/a、氨氮 0.001t/a、总磷 0.0001t/a，盐分 0.00001t/a，废水依托仙林污水处理厂处理，处理尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32 / 4440-2022) 表 1 中 C 标准排入九乡河。

(3) 固废：固体废物均能得到合理处置，排放总量为零。

水污染物总量指标在仙林污水处理厂总量范围内平衡；大气污染物总量指标在玄武区范围内平衡；固废外排量为 0，不需申请。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目为租赁场地，项目前期主要是室内设备的安装和调试，不涉及室外土建工程，且施工工期较短，对周围环境影响较小。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p>1.1 污染源强核算：</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>试验过程中手部消毒、试剂配制、混合等工序均在万向集气罩或通风橱内进行，产生的废气主要为：甲醇、乙醇、异丙醇等溶液配制废气、冻存盒挥发废气，由于使用量较少，均以非甲烷总烃计。</p> <p>本项目使用的稀盐酸（质量分数小于20%，密度约1.1g/cm<sup>3</sup>），年最大使用量为0.5L，操作温度在25℃左右，由于本项目稀盐酸用量少、挥发性小，因此不再进行定量分析。</p> <p>本项目乙醇（无水乙醇，密度约0.789 g/cm<sup>3</sup>）、甲醇（密度约0.791 g/cm<sup>3</sup>）、异丙醇（密度约0.7855 g/cm<sup>3</sup>）由于使用量较少，挥发产生的废气均以非甲烷总烃计，乙醇、甲醇和异丙醇的使用量为100L、2L、2.5L；项目中乙醇配制浓度75%，全部作为消毒使用，乙醇全部挥发，异丙醇作为冻存盒冷冻液使用，定期添加，甲醇配置试剂使用，甲醇和异丙醇废气挥发量以试剂用量的5%计，则本项目非甲烷总烃产生量为0.0592t/a。根据企业提供资料可知，消毒时间约为30min/d，每天约6次，年工作250天，则消毒时间为750小时；甲醇用于溶液配制，使用时间约10min/次，平均每10天需要进行一次配置，年工作250天，则使用时间为4.2小时。异丙醇主要用于放置于冻存盒中间层，用于冻存盒降温，使用时一次性添加入冻存盒即可，时间约为2 min/次，每30天添加一次，年工作250天，则使用时间为0.3小时。</p>

本项目实验室均设置通风橱和集气罩，所有产生废气的步骤均在通风橱和集气罩下进行，企业实验区域设有多个集气口和一个通风橱，汇集后接入大楼废气收集管道，依托大楼活性炭吸附装置及废气排口统一排放。本项目实验室位于7层，装置风量2000 m<sup>3</sup>/h。风橱和集气罩捕集效率按90%计，活性炭吸附装置处理效率按照75%计。

(2) 无组织废气

建设项目无组织废气主要考虑通风橱和集气罩中未被捕集的废气，未被捕集的10%无组织排放。

建设项目有组织大气污染物排放情况见表 4-1，无组织大气污染物排放情况见表 4-2。

表 4-1 本项目大气污染物排放状况

排放源名称	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			排放高度 (m)	排放去向
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
FQ-1	2000	非甲烷总烃	57	0.114	0.0592	活性炭吸附装置	75	12.75	0.0255	0.0133	30	大气

表 4-2 本项目无组织大气污染物排放状况

污染源位置	污染源名称	污染源排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积	面源高度
实验室	非甲烷总烃	0.00592	0.0114	120m <sup>2</sup>	2.5m

表 4-3 排放口基本情况

排气筒编号	高度 m	排气筒内径 m	排气温度 °C	排放工况	排放口类型	坐标
FQ-1	30	0.25	25	间歇	一般排放口	经度: 118°52'38.878" 纬度: 32°05'45.824"

1.2 非正常工况

项目非正常排放为活性炭纤维吸附装置发生故障，此时对废气的去除率按照0%计算。非正常排放情况参数调查清单见下表。

**表 4-4 非正常排放情况参数表**

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放量 (t/a)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	FQ-1	活性炭纤维装置故障	非甲烷总烃	0.0592	0.114	0.5	1

本环评拟从下面几个方面建议建设单位做好防范工作：

a.平时主要废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放或使影响最小；

b.对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

### 1.2 废气达标排放分析

本项目污染物排放达标情况见下表。

**表 4-5 本项目建成后废气达标排放基本情况**

排气筒编号	排气筒高度 (m)	污染因子	实际排放		标准		是否达标
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
FQ-1	30	非甲烷总烃	12.75	0.0255	60	2	达标

综上，废气污染物排放速率及排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 中标准限值要求。

### 1.3 污染防治措施可行性分析

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

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A (1A=10-10m)，单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，可高达 700~2300m<sup>2</sup>/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，

由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。本项目采用活性炭纤维进行吸附处理，活性炭纤维由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。活性炭吸附装置是一种干式废气处理设备，由装置和填装在装置内的吸附单元组成。

本项目废气治理措施依托大楼已建活性炭吸附装置+楼顶排气筒，该装置与大楼其余企业共用，目前尚未有其他企业使用，产生的废活性炭及设备维修均由大楼产权方南京徐庄环境管理服务服务有限公司负责，确保本项目达标排放。

#### 1.4 环境影响分析

采用 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，估算模式计算的污染源的正常排放的污染物的  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果如下。

**表 4-6  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表**

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
FQ-1	非甲烷总烃	2000	1.48E-03	0.07	/
实验室	非甲烷总烃	2000	1.35E-01	6.76	/

由上表可知，本项目  $P_{max}$  最大值出现为实验室无组织排放的非甲烷总烃  $P_{max}$  值为 6.76%， $C_{max}$  为  $1.35\text{E}-02\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，废气污染物下风向最大浓度均小于标准限值要求。建设项目各废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小。

#### (1) 污染物排放量核算

项目大气污染物有组织、无组织排放量详见下表。

**表 4-7 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/ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/ ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放 量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )
一般排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			
一般排放口					

1	FQ-1	非甲烷总烃	12.75	0.0255	0.0133		
有组织排放总计							
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0133		
<b>表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表</b>							
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (μg/m <sup>3</sup> )	
1	实验室	实验准备	非甲烷总烃	通风排放	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)	20000	0.00592
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.00592		
<b>表 4-9 大气污染物年排放量核算表</b>							
序号	污染物		年排放量/ (t/a)				
1	非甲烷总烃		0.01922				
(2) 大气污染源监测计划							
企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)相关要求,开展大气污染源监测,大气污染源监测计划见表 4-10。							
<b>表 4-10 大气污染源监测计划</b>							
监测点位	监测项目	监测频次	监测方法	备注	执行标准		
FQ-1 排气筒进出口	非甲烷总烃	一年一次	采用国家规定最新监测方法与标准	委托有资质的环境检测单位实施监测	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)		
厂区内	非甲烷总烃	一年一次					
(3) 大气环境影响分析结论							
建设项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标,项目区域所在地为大气环境质量不达标区。废气经活性炭装置处理后,废气污染物排放速率及排放浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)中标准限值要求。建设项目各废气污染物达标排放,对周围大气环境影响较小。							
<b>2、废水</b>							
2.1 废水源强核算							
本项目用水主要为实验室清洗用水、纯水制备用水、生活用水等,废水为纯							

水制备废水、生活污水，实验室清洗废水作为危废处置，不外排。

①纯水制备废水

本项目用自来水制备纯水，最大制备效率约30 L/d，制备率约70%，制备的纯水用于配置溶液和清洗设备、仪器，根据实际情况分析，进水量约为0.37 t/a，产生制备废水0.11 t/a，主要污染物为COD、SS、盐分。

②生活污水

本项目建成后定员10人，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2019年修订），生活用水量按100L/人 d计，则本项目营运期生活用水总量约为250 t/a（全年以250天计），排放系数以0.8计，则生活污水排放量约为200t/a。生活污水主要污染物为COD、SS、NH<sub>3</sub>-N和TP。

本项目废水产生及排放表如下所示：

表 4-11 废水产生及排放情况 (t/a)

废水来源	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
纯水制备废水	0.11	COD SS 盐分	50 100 300	0.0000025 0.000005 0.000015	依托大楼污水管网	水量 200.11 t/a COD 400mg/L, 0.08t/a SS 200mg/L, 0.04t/a 氨氮 30mg/L, 0.005t/a 总磷 4mg/L, 0.0008 t/a 盐分 0.05 mg/L, 0.000015t/a		COD: 500 SS: 400 氨氮: 45 总磷: 8	仙林污水处理厂
生活污水	200	COD SS 氨氮 总磷	400 200 30 4	0.08 0.04 0.005 0.0008					



4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	纯水制备废水、生活污水	COD SS 氨氮 总磷 盐分	仙林污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	/	依托大楼污水管网	/	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

废水间接排放口基本情况见表 4-13。

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度 (°)	纬度 (°)					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	118°52'39"	32° 5'50"	200.11	仙林污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定	/	仙林污水处理厂	pH	6-9
									COD	50
									SS	10
									氨氮	4 (6)
									总磷	0.5
总氮	15									

表 4-14 废水污染物排放执行标准

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	
1	WS-01	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，其中，氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准	500
2		SS		400
3		NH <sub>3</sub> -N		45
4		TP		8

表 4-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	WS-01	COD	400	0.00032	0.08
		SS	200	0.00016	0.04
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.00002	0.005
		TP	4	0.0000032	0.0008
		盐分	0.05	0.00000006	0.000015
全厂排放口合计		COD			0.08
		SS			0.04
		NH <sub>3</sub> -N			0.005
		TP			0.0008
		盐分			0.000015

### 2.2 废水污水处理可行性分析：

仙林污水处理厂位于南京市栖霞区戴家库村，该污水处理厂目前总规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，处理工艺采用循环式活性污泥法（CAST），对生活污水的处理有较好的处理效果。建设项目废水水质简单，混合废水经过预处理，各污染物浓度均满足接管要求，排入仙林污水处理厂后能得到有效治理，不会对仙林污水处理厂的处理工艺造成冲击。本项目所在区域污水管网已铺设完成，已具备接管条件。

根据《南京市仙林大学城污水处理系统工程环境影响报告书》评价结果，该污水处理厂正常运行后，正常排放情况下，对九乡河 COD 浓度贡献值小于 1mg/m<sup>3</sup>，该河流的 COD 浓度仍可满足功能要求，建设项目建成后废水排放量约为 0.8t/d，仅占污水处理厂处理能力的 0.0008%，且项目排放的废水水质简单，对污水厂正常运行无冲击影响，因此仙林污水处理厂完全可以接纳。



理布置噪声源，并根据噪声源所在的位置和特点采取选择低噪声的设备、厂区隔声、减振等方法进行消音、降噪等措施，降噪量达 25dB (A) 以上，厂界昼、夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。因此，项目高噪声设备对周围声环境影响较小。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	声源名称	型号/数量	空间相对位置 m			声源源强 (任选一种)		声源控制措施	运行时间段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) /dB (A) /m	声功率级 /dB (A)		
1	离心机	6	25.3	5	1.5	/	80	建筑隔声、选用低噪声设备、主体采用减振基础	2000
2	生物安全柜	1	26	5	1.5	/	80		2000
3	摇床	2	2.6	20.6	1.5	/	90		2000
4	通风橱	1	25	2.6	1.5	/	85		2000

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)，声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式：
$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

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

$L_{Ai}$ -i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T -预测计算的时间段，s；

$t_i$ -i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式：

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

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

$L_{eqb}$ -预测点的背景值，dB (A)。

点源在预测点的 A 声级  $L_A(r)$ ：

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

点声源的几何发散衰减:

$$L_A(r) = L_{AW} - 20\lg r - 8$$

室外点声源在预测点的倍频带声压级:

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

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

点声源的几何发散衰减:

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

地面效应衰减 ( $A_{gr}$ ):

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

空气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ ):

$$A_{atm} = \alpha(r - r_0) / 1000$$

屏障引起的衰减 ( $A_{bar}$ ):

$$A_{bar} = -10\lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

各声源在预测点产生的声级的合成:

$$L_{TP} = 10\lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

$$\text{声级叠加: } L_{\text{总}} = 10\lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

考虑噪声距离衰减和隔声措施, 预测其受到的影响, 预测结果见下表。

表 4-18 昼间噪声对外环境最大贡献值预测结果 dB (A)

项目	东厂界外 1m	西厂界外 1m	南厂界外 1m	北厂界外 1m
厂房昼间噪声贡献值	45.91	43.20	44.91	43.39
达标情况	达标	达标	达标	达标

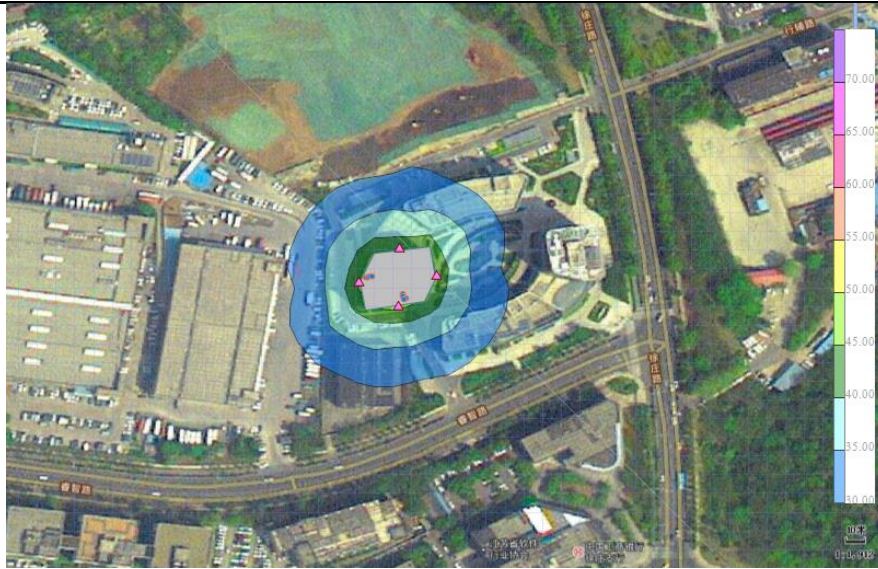


图 4-3 噪声预测等声线图

根据预测结果可知，厂界噪声昼贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，即昼间噪声值 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 。

本项目正常运行过程中产生的生产噪声经隔声治理后，不会对声环境造成较大不良影响。

### 3.2 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），厂界噪声最低监测频次为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-19 噪声例行监测计划

监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
等效 A 声级	四侧厂界外 1m	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

## 4、固废

本项目运营期固废主要为实验清洗废水、实验废液、废凝胶、废实验耗材、废培养基、废样品、废试剂、废活性炭经收集后作为危险废物委托有资质单位处置；废反渗透滤膜、废耗材（未沾染生化试剂）、生活垃圾经收集后委托通过环卫清运处理。

生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，本项目员工为 10 人，年工作 250 天，则本项目产生生活垃圾总量为 1.25t/a。

本项目有机废气吸附量为 40kg/a，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），活性炭更换周期计算如下：

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

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/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

FQ-1 对应活性炭吸附装置：T1=500×10%/（38.55×10<sup>-6</sup>×2000×8）=81.1 天。

因此，本项目活性炭应 80 天更换一次，每次更换量为 0.5t，因此，废活性炭更换量为 2t/a。废气吸附量为 0.04t/a，废活性炭产生量为 2.04t/a。

#### 4.1 固体废物利用处置方式

本项目废气治理措施依托大楼已建活性炭吸附装置+楼顶排气筒，该装置与大楼其余企业共用，目前尚未有其他企业使用，产生的废活性炭及设备维修均由大楼产权方南京徐庄环境管理服务服务有限公司负责。

本项目固体废物及危险废物利用与处置方式见表 4-20。

表 4-20 项目固废利用处置方式

序号	固废名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	实验清洗废水	实验准备	危险废物	HW49	900-047-49	5	委托处置	有资质的单位
2	实验废液	实验准备等		HW49	900-047-49	0.06		
3	废凝胶	DNA 电泳、纯化		HW49	900-047-49	0.01		

4	废实验耗材	实验		HW49	900-047-49	1				
				HW01	841-003-01	1				
5	废培养基	质粒抽提等		HW01	841-003-01	0.05				
6	废样品	细胞功能实验		HW01	841-003-01	0.01				
7	废试剂	实验		HW49	900-047-49	0.005				
8	废活性炭	废气吸收		HW49	900-039-49	2.04				
9	废反渗透滤膜	纯水制备		/	/	0.1			环卫清运	/
10	废耗材（未沾染生化试剂）	实验		一般固废	/	/			0.1	环卫清运
11	生活垃圾	办公、生活	不属于工业废物	99	/	1.25	环卫清运	/		

#### 4.2 危险废物贮存和处置

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准以及《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）的相关要求对项目危废的收集、贮存、转移、处置过程环境影响进行分析：

##### （1）危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处置单位处置，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

##### （2）危险废物贮存场所

###### ① 危险废物暂存污染防治措施分析

本项目产生危废暂存在企业危废暂存库，面积 4.4m<sup>2</sup>，为密闭间，地面硬化处理，地面防渗满足相关规范要求，贮存场所做到防风、防雨、防晒、防渗漏，并配备防泄漏应急处理设施。危险废物包装均采用桶或容器包装堆放，无废水排放，且设置有应急泄漏收集设施，危险贮存场所对周围环境影响较小。

本项目危废暂存情况见下表。



表 4-21 危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	固废名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	贮存方式	贮存地点	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存能力 (t)	贮存周期
1	实验清洗废水	危险废物	HW49 900-047-49	5	密闭桶装	危废库	4.4	200kg 固废; 200L 废液	3 个月
2	实验废液		HW49 900-047-49	0.06	密闭桶装				
3	废凝胶		HW49 900-047-49	0.01	袋装封口				
4	废实验耗材		HW49 900-047-49	1	袋装封口				
			HW01 841-003-01	1	袋装封口				
5	废培养基		HW01 841-003-01	0.05	袋装封口				
6	废样品		HW01 841-003-01	0.01	袋装封口				
7	废试剂	HW49 900-047-49	0.005	袋装封口					

注：废活性炭由大楼产权方南京徐庄环境管理服务有限公司负责，不暂存于本项目危废库。

②危险废物收集、运输过程污染防治措施分析

本项目在实验室放置废液桶、垃圾桶和垃圾袋，收集实验过程产生的危险废物，定期由专门人员送至危废库。

危废运输过程中可能发生泄漏或散落的情况，应启动应急预案，将危废及时收集，以减轻对周围环境的影响。厂区内运输路线地面均已进行硬化处理，泄漏物得到及时收集后，对土壤及地下水影响较小。

(3) 危险废物处理可行性分析

本项目产生危险废物主要为实验清洗废水、实验废液、废凝胶、废实验耗材、废培养基、废样品、废试剂、废活性炭等，危废需委托有资质单位处置。

本项目危废通过以上方法处置，不会对周围环境产生二次污染。

(4) 固废的暂存

本项目涉及的固废为危险固废，应分别分类储存，具体储存方案如下：

①应当设置专用的临时贮存设施，贮存设施或场所应遵循《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 设置，并分类存放、贮存，并必须要做到防雨、

防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。

②对危险固废储存场所应进行处理，消除危险固废外泄的可能。

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运。

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专车运输车辆进行运输。

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等。

需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）的要求建设危废暂存间。根据危废按照不同的类别和性质，危废应分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不跃层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。各堆放区之危废暂存场地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到0.5m高），使用防水混凝土，地面做防滑处理并作环氧树脂防腐处理。暂存间内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器。暂存间应由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。同时暂存间应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）标准、《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）及各级环保部门相关要求设置明显的标识牌。地面设置渗漏液收集的导流槽，可纳入污水处理系统，并安装监控。

项目设置的危废暂存间需做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，避免雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长发育，对外环境影响

较小。

参考《医疗废物管理条例》（国务院〔2003〕第 380 号令）及《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部〔2003〕第 36 号令），医疗废物污染防治措施如下：

**a.收集包装物要求**

收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》（环发〔2003〕188 号）要求。

盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

**b.暂储要求**

医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁，应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

医疗废物的暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；

有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；

有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；

设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

医疗废物每日集中收集至医院暂存场所。医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。

医疗废物临时贮存设施建设时须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，采取以下污染防范措施：

地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；另外储存场所必须设置防渗、防漏、防腐蚀措施，防止发生医疗废物流失、泄漏、

扩散等事故。

必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；

医疗废物堆场必须进行消毒处理，可采用臭氧或紫外线进行消毒处理。

#### c. 防渗措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求，危险废物暂存车间需按下列要求进行防渗处理。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。用以存放危险废物的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。基础必须防渗，防渗层至少 1 米厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2cm 厚高密度聚乙烯，或至少 2cm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

#### （5）运输过程环境影响分析

本项目危险废物产生于大楼内，危险废物产生后置于专门的容器，产生后及时运至危废贮存间，危险废物不在厂外运输，不会因散落、泄漏所引起环境影响。危险废物委托有资质单位上门收集，由其负责厂外运输环境影响，危险废物运输应满足相关规定及要求。

项目产生的危险废物拟委托有资质单位进行处置，危废类别包括 HW01（841-003-01）、HW49（900-047-49、900-039-49），根据调查，项目所在区域可委托的有资质单位见表 4-22。

表 4-22 项目可委托的有资质单位情况

企业名称	地址	许可证编号	许可证内容
南京福昌环保有限公司	南京化学工业园区长丰河路 1 号	JS0116OOI579	医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），废酸（HW34），废碱

			(HW35), 有机磷化合物废物 (HW37), 有机氰化物废物 (HW38), 含酚废物 (HW39), 含醚废物 (HW40), 含有机卤化物废物 (HW45), 其他废物 (HW49, 仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49), 废催化剂 (HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50), 合计 15000 吨/年。
南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司	南京化学工业园天圣路 156 号 402 室	JS0116OO1521-4	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), 新化学药品废物 (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、900-046-49、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), 合计 19800 吨/年。
南京汇和工程技术有限公司	南京市江北新区长芦街道方水路 8 号	JSNJJBXQOOI003-1	焚烧医疗废物 (HW01), 合计 36000 吨/年

综上所述, 建设项目产生的固废均可得到有效处置, 对周围环境影响较小。

#### (6) 防渗区要求

本项目重点防渗区域为: 危废暂存间; 其他为一般防渗区。

重点防渗区防渗措施: 危废暂存间地面应铺设水泥, 铺环氧树脂防渗, 并配置堵截泄漏的裙脚、设置导流明沟。通过上述措施可使防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般防渗区防渗措施: 其他区域地面采取黏土铺底, 再在上层铺  $10^{-15}$ cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般防渗区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

企业平时应加强对各防渗设施的检查, 若发现有破损, 应及时维护修补, 确保防渗的有效性。在确保各项防渗措施得以落实, 并加强维护和厂区环境管理的

前提下，可有效控制厂区内废气、固废中化学物质及其他污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤。

#### 4.3 固废环境影响评价结论

本项目生活垃圾委托环卫清运，危险废物暂存于危废暂存间内，按照《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求处理。通过采取以上措施后，本项目运营过程中产生的固体废物均得到合理处置和处理，对当地环境影响较小。

### 5、地下水、土壤

#### （1）污染源与污染途径

本项目可能对地下水、土壤环境造成影响的环节主要是危险废物贮存过程中液态物料、污水处理设施及管道中污水的泄漏下渗，实验区域及物料储存区域不与地面直接接触。危废库地面采取防渗处理，正常工况下，危废贮存于密封的储桶/袋内，基本上无渗漏的条件下，本项目对地下水、土壤的影响很小。

非正常情况下，若储桶或管道发生开裂，储存的物料、危废、废水泄漏会对地下水、土壤造成污染。

#### （2）分区防渗

防渗处理是防止地下水、土壤污染的重要环保措施，也是杜绝地下水、土壤污染的最后一道防线，依据项目区域水文地质情况及项目特点，本项目提出以下污染防治措施及防治要求。

本项目危废库设计为重点防渗区，采取严密的防腐防渗措施，并确保其可靠性和有效性，防渗等级要求见表 4-22。设计采取的各项防渗措施具体见表 4-23。

表 4-22 项目污染区划分及防渗等级表

分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		

表 4-23 项目设计采取的防渗措施一览表

序号	主要环节	防渗分区	防渗处理措施
1	危废库	重点防渗区	危废库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,本项目位于7层,基础防渗层采用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,

企业在生产过程中应加强生产管理,避免物料洒落侵入土壤,从而造成土壤污染;同时做好设备的维护、检修,加强污染物产生环节的安全防护措施,以便及时发现事故隐患,采取有效的应对措施。纳入全厂防控体系,使事故状态下废水得到妥善处置。采取以上措施后,项目正常生产对厂区地下水及土壤不会造成明显的环境影响。

## 6、环境风险影响分析

### (1) 建设项目风险源识别

主要风险物质:甲醇、异丙醇、冰乙酸、乙醇等。

可能影响环境的途径:大气(化学品泄漏挥发;遇火灾时,燃烧产生次生污染物)、地表水(化学品泄漏)。

表 4-24 本项目危险物质及数量

序号	名称	CAS号	储存方式	最大储存量(t)	存储位置
1	无水乙醇	64-17-5	瓶装	0.02	实验室
2	异丙醇	67-63-0	瓶装	0.001	实验室
3	冰乙酸	64-19-7	瓶装	0.0005	实验室
4	碳酸氢钠	144-55-8	瓶装	0.002	实验室
5	碳酸钠	497-19-8	瓶装	0.002	实验室
6	柠檬酸	77-92-9	瓶装	0.002	实验室
7	氯化钾	7447-40-7	瓶装	0.002	实验室
8	磷酸二氢钾	7778-77-0	瓶装	0.002	实验室
9	磷酸氢二钠	7558-79-4	瓶装	0.002	实验室
10	乙酸钠	127-09-3	瓶装	0.002	实验室
11	二甲亚砷	67-68-5	瓶装	0.002	实验室
12	氢氧化钠	1310-73-2	瓶装	0.0000005	实验室
13	氢氧化钾	1310-58-3	瓶装	0.0000005	实验室
14	稀盐酸	7647-01-0	瓶装	0.0005	实验室
15	甲醇	67-56-1	瓶装	0.001	实验室

16	实验室清洗废水	/	桶装	0.2	危废库
17	实验废液	/	桶装	0.2	危废库

表 4-25 项目涉及的危险物料临界量

序号	原料用量	最大储存量 t	临界量 t	临界量依据	q/Q
1	无水乙醇	0.02	100	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表中 B.1、《企业突发环境事件风险分级办法》	0.0002
2	异丙醇	0.001	10		0.0001
3	冰乙酸	0.0005	10		0.00005
4	碳酸氢钠	0.002	100		0.00002
5	碳酸钠	0.002	100		0.00002
6	柠檬酸	0.002	100		0.00002
7	氯化钾	0.002	100		0.00002
8	磷酸二氢钾	0.002	100		0.00002
9	磷酸氢二钠	0.002	100		0.00002
10	乙酸钠	0.002	100		0.00002
11	二甲亚砷	0.002	100		0.00002
12	氢氧化钠	0.0000005	100		5E-09
13	氢氧化钾	0.0000005	100		5E-09
14	稀盐酸	0.0005	2.5		0.0002
15	甲醇	0.001	10		0.0001
16	实验室清洗废水	0.2	100		0.002
17	实验废液	0.2	100		0.002
合计		/	/	/	0.00481

建设项目  $Q=0.00481 < 1$ ，风险潜势判断为 I，因此本项目仅开展简单分析，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目不设置风险专项。

### (2) 环境风险分析

建设项目日常使用化学品类较多，很大一部分属于危险化学品，但由于本项目内储存的量较小，项目内最大可信事故为实验室化学品泄漏。

建设项目化学品多为瓶装、桶装，其规格基本为 500ml/瓶、500g/瓶，当瓶装化学品因人为失误等原因发生泄漏时，操作人员立即可发现，其泄漏量较少，基本可用实验室配套的抹布等物资收集处理，基本不会对外环境造成不良影响。废液位于危废库暂存，危废库均设有视频监控设施，可及时发现泄漏，基本不会



对外环境造成不良影响。

### (3) 环境风险防范措施及应急要求

针对本项目可能发生的风险事故，拟采取以下防范措施和应急措施：

- ①合理限制危险物质最大存在量，减小燃烧风险；
- ②配备灭火器材，出现火灾事故可及时抢救；
- ③设置集水沟，用于收集事故状态废水；
- ④加强职工管理和安全知识培训。

### (4) 火灾及爆炸

本项目乙醇、冰乙酸等为易燃品，且本项目位于大楼内，若大楼发生火灾和爆炸伴生/次生物会对环境造成污染。

本项目拟对火灾事故采取如下消防措施：屋内设有消火栓和灭火器。任何人发现火灾后均应立即向单位领导报告。报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况。单位领导立即组织现场值班人员、岗位人员用灭火器、消火栓组织灭火，事故废水收集至专用容器中，交由有资质单位处置。尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离，并根据火势大小、严重程度决定是否拨打 119 电话报警。

本项目实施过程中，严格执行《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），应对照最新的政策和规范要求，及时编制环境应急预案，注意与南京市玄武区突发环境事件应急预案的衔接关系，备齐应急物资，加强应急演练。项目将成立突发环境事故应急小组，负责应急预案的启动和实施，负责组织突发环境事故的应急处置工作，应急预案包括以下几个方面：储存一定量的消毒剂 and 可移动空气消毒器，以备应急时使用；制定危险废物收集、储存、转运的管理方案；对工作人员、实习人员、新上岗人员进行岗前安全、环保培训。

## 八、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 (编号、 名称)/污 染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ-1 排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附装置	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)
	无组织	非甲烷总烃	/	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)
地表水环境	WS-01	COD SS 氨氮 总磷 盐分	依托大楼污水管网	南京仙林污水处理厂接管标准：《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，其中，氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B级标准
声环境	厂界噪声	连续等效 A 声级	减振隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	实验清洗废水、实验废液、废凝胶、废实验耗材、废培养基、废样品、废试剂、废活性炭经收集后作为危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾经收集后委托通过环卫清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	“源头控制，分区防控，污染防控，应急响应”相结合的原则，对厂区进行分区防控，并进行跟踪监测			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>针对本项目可能发生的风险事故，拟采取以下防范措施和应急措施：</p> <p>①合理限制危险物质最大存在量，减小燃烧风险；</p> <p>②配备灭火器材，出现火灾事故可及时抢救；</p> <p>③设置集水沟，用于收集事故状态废水；</p> <p>④加强职工管理和安全知识培训。</p> <p>泄漏事故的防范措施如下：</p> <p>①搬运时需加小心，轻装轻卸，防止包装及容器损坏；</p> <p>②对操作失误造成的溢漏，应用抹布等吸收收集，收集后均放置在特定废物储藏桶内作为危险废物统一处理；</p> <p>③对工作人员进行安全卫生和环保教育，提高操作工作人员的技术水平和责任心，加强生产管理，严格规章制度，降低误操作引发事故的环境风险；</p> <p>⑤定期检查。</p> <p>火灾爆炸事故的防范措施如下：</p> <p>屋内设有消火栓和灭火器，对照最新的政策规范要求，及时编制环境应急预案，备齐应急物资，加强应急演练。</p>			
其他环境管理要求	本项目执行排污许可登记管理			

## 六、结论

本项目建设符合国家产业政策要求。建设用地为工业用地，规划选址可行。符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的，从环境角度，本项目建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量（固体废物产生量）①	许可排放量 ②	排放量（固体废物产生量）③	排放量（固体废物产生量）④	（新建项目不填） ⑤	全厂排放量（固体废物产生量）⑥	
废气	有组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.0133	/	0.0133	+0.0133
	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.00592	/	0.00592	+0.00592
废水		废水量	/	/	/	200.11	/	200.11	+200.11
		COD	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
		SS	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
		氨氮	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
		总磷	/	/	/	0.0008	/	0.0008	+0.0008
		盐分	/	/	/	0.000015	/	0.000015	+0.000015
一般工业固体废物		/	/	/	0	/	0	0	
危险废物		实验清洗废水	/	/	/	5	/	5	+5

	实验废液	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	废凝胶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废实验耗材	/	/	/	2	/	2	+2
	废培养基	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废样品	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废试剂	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	废活性炭	/	/	/	2.04	/	2.04	+2.04

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①