

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 南京今冉生物新材料科技有限公司新型  
生物基分子和材料研发项目

建设单位(盖章): 南京今冉生物新材料科技有限公司

编制日期: 2023.3

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 .....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	28
四、主要环境影响和保护措施 .....	35
五、环境保护措施监督检查清单 .....	60
六、结论 .....	64
附表 .....	65
建设项目污染物排放量汇总表 .....	65

### 附图附件

#### 附图

- 附图 1 项目所在地土地利用规划图
- 附图 2 项目所在区域生态红线规划图
- 附图 3 江苏省环境管控单元图
- 附图 4 项目地理位置图
- 附图 5 项目周边 500 米环境概况图
- 附图 6 中丹园一期平面布置及排污口分布图
- 附图 7 项目平面布置图
- 附图 8 项目所在区域水系图
- 附图 9 项目现场踏勘记录及照片

#### 附件

- 附件 1 规划环评审查意见
- 附件 2 立项备案证
- 附件 3 建设单位营业执照
- 附件 4 实验室租赁合同
- 附件 5 环评委托书
- 附件 6 建设单位环评承诺书
- 附件 7 基因采购协议

附件 8-1.1 中丹园一期环评手续

附件 8-1.2 中丹园一期一阶段环保验收批复

附件 8-1.3 中丹园一期二阶段环保验收批复

附件 8-1.4 中丹园一期三阶段环保自主验收意见

附件 8-2 中丹园废水接管证明

附件 8-3 中丹园排水许可证

附件 9 危险废物处置承诺书

附件 10 环评公示资料

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	南京今再生物新材料科技有限公司新型生物基分子和材料研发项目		
项目代码	2212-320161-89-01-238751		
建设单位联系人	李世燕	联系方式	19941513806
建设地点	江苏省南京市江北新区新锦湖路3-1号中丹生命科学产业园A座14楼1401-1404、1411、1412室		
地理坐标	(118度41分26.663秒, 32度11分7.631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中的“专业实验室、研发(试验)基地”
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	南京江北新区管理委员会行政审批局	项目审批(核准/备案)文号	宁新区管审备〔2022〕740号
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	22.3
环保投资占比(%)	11.15	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> )	697.75
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称:《南京江北新区(NJJB040)单元控制性详细规划》(2016年版)。</p> <p>审批机关:南京市人民政府。</p> <p>审批文件名称及文号:《市政府关于&lt;南京市江北新区(NJJB040)控制性详细规划&gt;(2016年版)的批复》(宁政复〔2016〕114号)。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件:《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》。</p> <p>审查机关:原南京市环境保护局。</p>		

	<p>审查文件名称及文号：《关于南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》（宁环建〔2016〕55号），详见附件1。</p>											
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与《南京江北新区(NJJBb040)单元控制性详细规划》(宁政复〔2016〕114号)相符性分析</b></p> <p>本项目位于南京江北新区新锦湖路3-1号中丹生态生命科学产业园一期A栋，属于江北新区NJJBb040规划单元范围内。根据《南京江北新区(NJJBb040)单元控制性详细规划》，本规划单元四至范围：东至江北大道、西至宁连高速，北至万家坝路、南至东大路-扬子铁路线-浦六路-浦泗路-龙泰路-解放路-永丰路一线。产业重点发展方向为软件研发、先进制造业、生物医药、北斗产业和研发拓展。其中，生物医药产业主要发展生物医药研发和制造、化学医药、现代中药、医疗器械等。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目行业类别为[M7340]医学研究和试验发展，为新型生物基分子和材料研发，主要应用于医药等开发，属于生物医药研发类；本项目用地性质为科研设计用地，与规划内容相符。本项目所在地土地利用规划详见附图1。</p> <p><b>2、与《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见的相符性分析</b></p> <p>南京高新技术产业开发区是南京江北新区的产业核心发展区，范围涉及NJJBb040、NJJBb060、NJJBb020、NJJBc010、NJJBd040、NJJBb040、NJJBb060、NJJBb020、NJJBc010、NJJBd040、NJJBb040、NJJBb060等规划单元。本项目位于NJJBb040规划单元内。</p> <p>对照《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见，本项目与其相符性见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 本项目与规划环评及其审查意见的相符性分析</b></p>											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="308 1659 371 1727">文件名称</th> <th data-bbox="371 1659 895 1727">文件要求</th> <th data-bbox="895 1659 1297 1727">本项目情况</th> <th data-bbox="1297 1659 1362 1727">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="308 1727 371 1951">规划环境影响报告书</td> <td data-bbox="371 1727 895 1951">产业定位：NJJBb040&amp;NJJBb060 规划单元产业重点发展方向为软件研发、先进制造业、生物医药、北斗产业和研发拓展。其中，生物医药产业主要发展生物医药研发和制造、化学医药、现代中药、医疗器械等</td> <td data-bbox="895 1727 1297 1951">本项目位于新锦湖路3-1号，属于NJJBb040规划单元。本项目所属行业为[M7340]医学研究和试验发展，为新型生物基分子和材料研发，主要应用于医药等开发，属于生物医药研发类</td> <td data-bbox="1297 1727 1362 1951">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="308 1951 371 2016"></td> <td data-bbox="371 1951 895 2016">发展目标：NJJBb040&amp;NJJBb060 规划单元依托高新区产业基础和创新型企企业，发展成</td> <td data-bbox="895 1951 1297 2016">本项目位于新锦湖路3-1号，属于NJJBb040规划单元。本项目为</td> <td data-bbox="1297 1951 1362 2016">相符</td> </tr> </tbody> </table>	文件名称	文件要求	本项目情况	相符性	规划环境影响报告书	产业定位：NJJBb040&NJJBb060 规划单元产业重点发展方向为软件研发、先进制造业、生物医药、北斗产业和研发拓展。其中，生物医药产业主要发展生物医药研发和制造、化学医药、现代中药、医疗器械等	本项目位于新锦湖路3-1号，属于NJJBb040规划单元。本项目所属行业为[M7340]医学研究和试验发展，为新型生物基分子和材料研发，主要应用于医药等开发，属于生物医药研发类	相符		发展目标：NJJBb040&NJJBb060 规划单元依托高新区产业基础和创新型企企业，发展成	本项目位于新锦湖路3-1号，属于NJJBb040规划单元。本项目为
文件名称	文件要求	本项目情况	相符性									
规划环境影响报告书	产业定位：NJJBb040&NJJBb060 规划单元产业重点发展方向为软件研发、先进制造业、生物医药、北斗产业和研发拓展。其中，生物医药产业主要发展生物医药研发和制造、化学医药、现代中药、医疗器械等	本项目位于新锦湖路3-1号，属于NJJBb040规划单元。本项目所属行业为[M7340]医学研究和试验发展，为新型生物基分子和材料研发，主要应用于医药等开发，属于生物医药研发类	相符									
	发展目标：NJJBb040&NJJBb060 规划单元依托高新区产业基础和创新型企企业，发展成	本项目位于新锦湖路3-1号，属于NJJBb040规划单元。本项目为	相符									

	<p>为江北新区重要的组成部分，实施“产业转型示范策略”的重要空间载体；功能定位为江北新区科技创新先导区、产业转型引领区和产城融合示范区</p> <p>严格入区产业和项目的环境准入。提高空间准入、产业准入和环境准入门槛，完善区域负面清单管理模式，严控污染物排放。按照本次规划产业定位，引进列入《产业结构调整指导目录》及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中的鼓励类产业；禁止引进以下行业和项目：生产工艺或生产设备不符合国家产业政策或明令禁止淘汰的建设项目；不符合区域环保法规、政策的建设项目；不符合清洁生产标准要求的建设项目；事故风险防范和应急措施不完善的建设项目</p>	<p>生物医药研发项目，依托江北新区生物医药谷中丹园一期研发平台进行新型生物基分子和材料研发，符合科技创新先导区定位</p> <p>本项目符合负面清单管理要求，研发过程产生的各项污染物可做到达标排放；不属于禁止引进的行业和项目</p>	<p>相符</p>
<p><b>3、与其他区域规划、发展规划相符性分析</b></p> <p><b>(1) 《南京江北新区发展总体规划（2014—2030年）》（苏政复〔2017〕74号）</b></p> <p>《南京江北新区发展总体规划（2014-2030年）》指出，要大力发展生态型经济，加快现代物流、科技服务、医疗健康服务集聚区建设，推动服务业现代化、高端化、国际化发展。依托江北新区产业技术研创园、南京高新区生物医药谷等重点产业科技创新载体，构建一批适应大众创新创业需求的新型创业服务平台。以浦口、高新一大厂、雄州三大组团为中心，重点提升商贸、枢纽、文化等城市功能。高新一大厂组团加快形成北部居住综合区、中部科技研发区、南部居住综合区、老山生态旅游区、中山科技园及生物医药基地六个片区。</p> <p>本项目位于中丹生态生命科学产业园一期A栋，属于原南京高新区生物医药谷规划范围。项目从事新型生物基分子和材料研发，主要应用于医药等开发，为发展规划中的生物医药科技研发产业。</p> <p><b>(2) 《南京江北新区“十四五”发展规划》（苏政办发〔2021〕43号）</b></p> <p>规划指出要重点发展生物药、医药研发服务。拓展生物医药谷发展空间，建设制剂原料保障基地。</p> <p>本项目为生物医药研发，符合苏政办发〔2021〕43号要求。</p>			
<p>其他</p>	<p><b>(一)、“三线一单”相符性分析</b></p>		

符合性分析

### 1、生态保护红线

(1) 与《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《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）相符性分析

根据“苏政发〔2018〕74号”和“苏政发〔2020〕1号”，本项目不在国家生态红线规划和江苏省生态空间管控区域规划范围内。距本项目最近的国家级生态保护红线区域为项目西南侧的南京老山国家级森林公园，直线距离约为3.0km；距本项目最近的江苏省生态空间管控区域为项目东侧的龙王山景区，直线距离约0.35km。因此，本项目的选址符合国家生态保护红线规划和江苏省生态空间管控区域规划要求。

与本项目相关的生态红线区域详见表1-2，生态保护红线图详见附图2。

表1-2 与本项目相关的生态红线区域一览表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积 (km <sup>2</sup> )			与本项目最近距离 km
		国家级生态保护红线	生态空间管控区域	国家级生态保护红线	生态空间管控区域	总面积	
龙王山景区	自然与人文景观保护	/	东至高新北路，南至龙山南路，西至星火北路，北至龙山北路	/	1.93	1.93	E 0.35
南京老山国家级森林公园	自然与人文景观保护	南京老山国家级森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	东至京沪铁路支线，南至沿山大道，西至宁合高速、京沪高铁，北至汤泉规划路（凤凰西路、凤凰东路）、江星桥路、宁连高速、护国路。含南京老山国家级森林公园总体规划中的一般游憩区和管理服务区范围	35.5	76.31	111.86	SW 3.0

(2) 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

本项目位于南京江北新区新锦湖路3-1号，对照“苏政发〔2020〕49号”，项目位于重点区域，与重点区域（流域）中国长江流域管控相符，相符性分析详见表1-3。江苏省环境管控单元图详见附图3。

表1-3 本项目与“苏政发〔2020〕49号”相符性分析

类别	文件内容	本项目相关情况	相符性
空间布局	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内，投设除国家重大战略资源勘查项目、生	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内	相符

约束	态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目		
	禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目	本项目不涉及	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	本项目废水进入盘城污水处理厂，总量在中丹园一期项目已批复废水总量内平衡	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、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量	本项目污水经预处理后接管至盘城污水处理厂，不直接排放	相符
环境风险防控	深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控	本项目为新型生物基分子和材料研发，主要应用于医药等开发，属于生物医药研发类，项目规模为小试级别，环境风险较低	相符

(3) 与《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（宁环发〔2020〕174号）相符性分析

本项目位于南京江北新区新锦湖路3-1号，对照“宁环发〔2020〕174号”可知，本项目位于南京高新技术产业开发区，属于重点管控单元，本项目与其管控要求的相符性分析见表1-4。

**表 1-4 本项目与重点管控单元（南京高新技术产业开发区）相符性分析**

类别	文件内容	本项目相关情况	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	本项目符合规划和规划环评及其审查意见要求	相符
	(2) 功能定位：产业区核心区及四期为软件研发、先进制造业、生物医药、北斗产业和研发拓展	本项目属于生物医药领域	
	(3) 限制、禁止引入的行业和项目类型执行园区规划环评及审查意见	本项目不属于园区规划和规划环评限制、禁止进入的行业和项目类型	
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控	本项目实行总量控制制度，废水在中丹园一期批复的总量中平衡，废气在江北新区实行区域平衡。满足总量管控要求	相符
环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练	本项目所在园区已建立完善的环境应急体系；本项目建成后运营前，建设单位将编制突发环境事件应急预案；已制定污染源自行监测	相符
	(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措		

	施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故	计划																
	(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																	
资源利用效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率	本项目为医药研发项目，用水、用电量均较少，各资源利用效率较高	相符															
<p><b>2、环境质量底线</b></p> <p>根据《2022年南京市环境状况公报》，本项目所在区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为 O<sub>3</sub>；水环境质量持续优良，长江南京段干流水质总体状况为优；全市功能区 28 个噪声监测点位昼间噪声达标率为 98.2%，夜间噪声达标率为 93%。</p> <p>本项目产生的废水、废气、噪声经防治、处理后达标排放，固体废物均按要求处置。本项目建成运营后污染物排放量小，对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。</p> <p><b>3、资源利用上线</b></p> <p>本项目租赁中丹生态生命科学产业园一期 A 栋，不新增用地。本项目使用的能源主要为水、电。本项目用电 18 万 kW·h/a、耗能工质水 366.3m<sup>3</sup>/a，年综合能耗折算标准煤约为 22.22tce（当量值），用水由当地自来水厂统一供应，用电由市政电网供给，水、电资源消耗较少，不会突破当地资源利用上线。</p> <p><b>4、环境准入负面清单</b></p> <p>对照国家及地方相关政策中的负面清单分析，本项目符合环境准入要求。具体见表 1-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-5 本项目与国家及地方环境准入负面清单相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>内容</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）</td> <td>本项目不属于禁止准入类和许可准入类项目</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>《关于印发《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）的通知》（长江办〔2022〕7 号）</td> <td>本项目不在负面清单内，不属于禁止类项目</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>《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）</td> <td>本项目不在负面清单内，不属于禁止类项目</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响</td> <td>本项目不属于 NJJB040 片区</td> </tr> </tbody> </table>				序号	内容	相符性分析	1	《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）	本项目不属于禁止准入类和许可准入类项目	2	《关于印发《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）的通知》（长江办〔2022〕7 号）	本项目不在负面清单内，不属于禁止类项目	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）	本项目不在负面清单内，不属于禁止类项目	4	《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响	本项目不属于 NJJB040 片区
序号	内容	相符性分析																
1	《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）	本项目不属于禁止准入类和许可准入类项目																
2	《关于印发《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）的通知》（长江办〔2022〕7 号）	本项目不在负面清单内，不属于禁止类项目																
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）	本项目不在负面清单内，不属于禁止类项目																
4	《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响	本项目不属于 NJJB040 片区																

	响报告书》中 NJJB040 片区负面清单	中限制、禁止入区项目类别																								
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。</p> <p><b>(二) 产业政策、行业规划相符性分析</b></p> <p>本项目行业类别为 M7340 医学研究和试验发展，已取得立项备案文件“宁新区管审备〔2022〕740 号”，详见附件 2，建设单位营业执照见附件 3。本项目与产业政策及相关规划相符性分析见表 1-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-6 本项目与产业政策、行业规划相符性</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>文件名称</th> <th>比对分析</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改令 2019 年第 29 号）、《国家发展改革委关于修改&lt;产业结构调整指导目录（2019 年本）&gt;的决定》（国家发改令 2021 年第 49 号）</td> <td>本项目为允许类</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令 23 号）</td> <td>本项目属于产业分类中的“研发服务”行业，为战略性新兴产业</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>《九部门关于印发“十四五”医药工业发展规划的通知》（工信部联规〔2021〕217 号）</td> <td>本项目属于“开展绿色技术创新，开发和应用生物转化等绿色化学技术”范畴</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>《“十四五”生物经济规划》（发改高技〔2021〕1850 号）</td> <td>围绕生物医药等重点领域，鼓励生物创新企业深耕细分领域。本项目致力于生物医药研发</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>《南京市打造新医药与生命健康产业地标行动计划》（宁政办发〔2020〕35 号）</td> <td>本项目属于主攻方向中的“发展生物制药、合成生物技术等前沿技术”范畴</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上所述，本项目符合产业政策、行业发展规划要求。</p> <p><b>(三) 用地政策相符性分析</b></p> <p>本项目行业类别为[M7340]医学研究和试验发展，根据《国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施&lt;限制用地项目目录（2012 年本）&gt;和&lt;禁止用地项目目录（2012 年本）&gt;的通知》（国土资发〔2012〕98 号）、《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）》，本项目不属于禁止和限制用地项目。</p> <p>本项目拟建地规划为科研设计用地，详见附件 1，建设单位已与南京生物医药谷建设发展有限公司签订房屋租赁合同，详见附件 4。</p> <p><b>(四) 生态环境保护政策相符性分析</b></p> <p><b>1、与生态环境保护规划相符性</b></p>			序号	文件名称	比对分析	相符性	1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改令 2019 年第 29 号）、《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（国家发改令 2021 年第 49 号）	本项目为允许类	相符	2	《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令 23 号）	本项目属于产业分类中的“研发服务”行业，为战略性新兴产业	相符	3	《九部门关于印发“十四五”医药工业发展规划的通知》（工信部联规〔2021〕217 号）	本项目属于“开展绿色技术创新，开发和应用生物转化等绿色化学技术”范畴	相符	4	《“十四五”生物经济规划》（发改高技〔2021〕1850 号）	围绕生物医药等重点领域，鼓励生物创新企业深耕细分领域。本项目致力于生物医药研发	相符	5	《南京市打造新医药与生命健康产业地标行动计划》（宁政办发〔2020〕35 号）	本项目属于主攻方向中的“发展生物制药、合成生物技术等前沿技术”范畴	相符
序号	文件名称	比对分析	相符性																							
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改令 2019 年第 29 号）、《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（国家发改令 2021 年第 49 号）	本项目为允许类	相符																							
2	《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令 23 号）	本项目属于产业分类中的“研发服务”行业，为战略性新兴产业	相符																							
3	《九部门关于印发“十四五”医药工业发展规划的通知》（工信部联规〔2021〕217 号）	本项目属于“开展绿色技术创新，开发和应用生物转化等绿色化学技术”范畴	相符																							
4	《“十四五”生物经济规划》（发改高技〔2021〕1850 号）	围绕生物医药等重点领域，鼓励生物创新企业深耕细分领域。本项目致力于生物医药研发	相符																							
5	《南京市打造新医药与生命健康产业地标行动计划》（宁政办发〔2020〕35 号）	本项目属于主攻方向中的“发展生物制药、合成生物技术等前沿技术”范畴	相符																							

**表 1-7 本项目与生态环境保护规划相符性**

序号	文件名称	相关内容	本项目情况	相符性
1	《南京市“十四五”生态环境保护规划》	鼓励园区使用绿色低碳能源，构建绿色发展新模式。完善生态环境准入约束机制。落实《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及省实施细则，严格对禁止建设类项目的管控。持续开展环境安全隐患排查整治，督促部门及企业按期开展应急预案修编，定期开展应急演练	本项目属于生物医药研发行业，使用能源为电力。本项目符合负面清单要求，不属于区域禁止类项目。已要求建设单位编制应急预案并开展演练	相符
2	《南京江北新区“十四五”生态环境保护规划》	不断壮大生物医药等战略性新兴产业规模，加快推进新一代信息技术、现代生命科学和生物技术、新材料等高端产业发展	本项目属于生物医药研发类	相符
3	《南京江北新区“十四五”水生态环境保护规划》	水环境方面：提水质。水生态方面：美河湖。水环境风险方面：保安全。“十四五”期间，进一步提升江北新区环境应急响应处置能力，强化源头预防为主的水环境风险防控体系，确保生态环境安全	本项目废水经过中丹园一期污水处理站处理后，接管盘城污水处理厂，尾水达标排放至长江	相符

综上所述，本项目符合区域生态环境保护规划要求。

**2、与挥发性有机物相关政策相符性**

**表 1-8 本项目与挥发性有机物相关环保政策相符性**

序号	文件名称	与本项目相关的工作内容	本项目落实情况	相符性
1	《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）	（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	本项目主要采用常规溶剂，已明确主要原辅材料类型、组分、含量	相符
		（二）全面加强无组织排放控制审查。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%	本项目物料非取用状态时，采用瓶装/桶装密闭保存。废气应收尽收，采用通风橱、集气罩收集，效率不低于 90%	相符
		（三）全面加强末端治理水平审查。涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，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。吸附产生的危险废物，密闭存放，并委托资质单位处置	本项目有机废气初始排放速率远低于 1kg/h，采用活性炭吸附，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。未采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等处理方法	相符

		(四)全面加强台账管理制度审查。涉VOCs排放的建设项目,环评文件中应明确要求规范建立管理台账,记录主要产品产量等基本生产信息;含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量(使用说明书、MSDS等),采购量、使用量、库存量及废弃量,回收方式及回收量等;VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录,生产和治污设施运行的关键参数,废气处理相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等)购买处置记录;VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等,台账保存期限不少于三年	环评文件中已明确要求规范建立管理VOCs物质、治理设施、采购、废弃物处置台账。要求自行监测报告台账保存期限不少于三年	相符
2	《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822-2019)	VOCs物料应储存与密闭容器、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VOCs物料采用瓶装、桶装,密闭保存于规范建设的危化品仓库。非取用状态时,保持密闭	相符
3	《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)	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测,记录、保存监测数据,并按照规定向社会公开	已制定自行监测方案,本项目将严格执行监测计划。保存台账、信息公开	相符
		固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理	本项目危险废物收集后集中贮存于危废暂存间,危废暂存间废气收集去活性炭装置处理。实验废水由中丹园一期实验废水处理站统一治理	相符
		含有VOCs物料应当密闭储存、运输、装卸,禁止敞口和露天放置	本项目VOCs物料密闭保存于危化品仓库,实验废液密闭贮存于配建的危废暂存间	相符

综上所述,本项目的建设符合VOCs排放控制相关环保政策要求。

### 3、固体废物相关政策相符性

表 1-9 本项目与固体废物相关环保政策相符性

序号	文件名称	与本项目相关的工作内容	本项目落实情况	相符性
1	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所,并根据需要选择贮存设施类型	本项目产生危险废物,已根据危险废物类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素,建设一座6.2m <sup>2</sup> 危废暂存间	相符
		4.2 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素,确定贮存设施或场所类型和规模		相符

		4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触	本项目将根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求分类贮存并避免危险废物与相容物质或材质接触	相符
		4.4 贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境	本项目液态危险废物采用桶装，底部设置防渗漏托盘，固态危废采用袋装以减少渗滤液及其衍生废物、渗滤液、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生	相符
		4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志	已要求建设单位按照HJ1276 设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志	相符
		4.9 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存	涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物稳定后贮存	相符
2	《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）	危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案	按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，并制定年度管理计划，在系统中备案	相符
		建立危废台账，如实记载危废种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致	建立较完整的管理台账，在系统中如实规范申报	相符
		按要求在厂区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	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	相符
		按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网	本项目实验室按照规范设置危险废物标识等，配备视频监控、通讯设备、照明设施和消防设施。危废暂存间设气体导出口及气体净化活性炭吸附装置	相符
		根据危险废物的种类和特性分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预	按要求分区堆放危险废物，设置防火、防雨、防泄漏等设施和设备；对于涉及易燃性的废活性炭	相符

		处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	等储存在专用桶中。本项目不涉及剧毒化学品	
3	《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）	一、严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。建设单位必须将危险废物提供或委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料	本项目危险废物委托有资质单位处置，将按要求将相关证明材料存档	相符
		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	日常管理中，必须通过系统实时申报危险废物，自动生成二维码包装标识	相符
		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	本项目建成后，严格执行危险废物转移电子联单制度，确保无二维码不转移	相符
4	《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）	加强源头分类。各产废单位要按照《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等国家有关要求做好源头分类	本项目危险废物分类收集、分区贮存	相符
		建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施	本项目规范配建防渗防漏的危废暂存间	相符
		要建立实验室危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系；分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则，满足收集、贮存和委托处置的需要	本项目建立危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、包装标签要求以及相应的台账记录体系	相符
5	《关于印发《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》的通知》（宁环办〔2020〕25号）	实验室单位应建立、健全实验室污染防治管理制度，完善危险废物环境管理责任体系。建立并执行应急预案、信息公开、事故报告等相关管理制度	本项目将建立污染防治管理制度，编制环境应急预案，严格执行信息公开、事故报告制度	相符
		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（含沾染危险废物的报废实验工具）	建立管理制度，严禁废试剂、废液倒入下水道。危险废物与生活垃圾严格分开收集	相符

综上所述，本项目符合固体废物管理相关环保政策要求。

#### （四）与安全管理技术政策的相符性分析

表 1-10 本项目与实验室安全管理方面的相符性

序号	文件名称	与本项目相关的工作内容	内容	相符性
1	《中华人民共和国生物安全法》（中华人民共和国主席令第三十八号）	第三十四条 禁止从事危及公众健康、损害生物资源、破坏生态系统和生物多样性等危害生物安全的生物技术研究、开发与应用活动	本项目不涉及病毒、传染性材料，研发活动不涉及禁止类	相符
		第三十八条 从事高风险、中风险生	本项目不涉及高风险、中	相符

2	五十六号)	物技术研究、开发活动，应当由在我国境内依法成立的法人组织进行，并依法取得批准或者备案	风险生物技术研究、开发活动	
		第三十九条 国家对涉及生物安全的重要设备和特殊生物因子实行追溯管理。购买或者引进列入管控清单的重要设备和特殊生物因子，应当进行登记，确保可追溯，并报国务院有关部门备案	本项目不涉及列入管控清单的重要设备和特殊生物因子	相符
		第四十四条 设立病原微生物实验室，应当依法取得批准或备案。	本项目不涉及病原微生物实验室	相符
	《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）	实验室选址、设计和建造应符合国家和地方环境保护的建设主管部门等的规定和要求	本项目选址于中丹园一期，设计建设与国家和地方规定和要求相符	相符
		实验室可以利用自然通风。如果采用机械通风，应避免交叉污染	本项目生物实验区采用机械通风	相符
		应有足够的电力供应	本项目用电由市政供电管网供应，依托大楼供电管网，且大楼配有备用发电设备	相符
		必要时，应配备适当的消毒灭菌设备	本项目配备消毒灭菌的高压灭菌锅	相符
		危险废物应弃置于专门设计、专用和有标识的用于处置危险废物的容器内，装量不能超过建议的装载容量。应有措施和能力安全处理和处置实验室危险废物。应有对危险废物处理和处置的政策和程序，包括对排放标准及监测的规定	本项目设置专用危废暂存间，不涉及高致病性生物因子，生物实验产生的含微生物的危废经高压灭菌锅消毒灭菌并用专用容器包装完好后在危废暂存间暂存，定期委托有相应资质的单位处置	相符
		应根据危险废物的性质和危险性按相关标准分类处理和处置		
		不应积存垃圾和实验室废物。在消毒灭菌或最终处置之前，应存放在指定的安全地方		
应在实验室内消毒灭菌含活性高致病性生物因子的废物				
3	《关于印发南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）的通知》（宁应急规〔2021〕2号）	用于科学研究、检测检验和教育教学的化学试剂不受《禁限控目录》限制。化学试剂应以单一包装单位液体不大于25升、固体不大于25千克包装或气体不大于50升气瓶的形式进行运输、储存和使用	本项目属于科学研究、检测检验，化学试剂单一包装单位液体不大于25升、固体不大于25千克包装或气体不大于50升	相符
4	《关于做好生态环境和应急管理联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）	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	建设单位将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	相符

			<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</p>	<p>本项目废气收集处理设施同步开展安全风险辨识与管控工作，安全评价工作正在进行；本项目严格依据标准规范建设环境治理设施，建成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</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本项目符合生物安全、实验室危险化学品安全管理要求。</p>					

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p style="text-align: center;"><b>（一）项目由来</b></p> <p>南京今冉生物新材料科技有限公司（以下简称“建设单位”）成立于2020年6月份，主要从事生物基材料类的研发、制造、销售；工业酶制剂研发；基础化学原料制造；人体基因诊断与治疗技术开发；医学研究和实验发展；技术服务、开发、咨询、交流、转让、推广等，营业执照详见附件3。</p> <p>建设单位计划投资200万元，租赁中丹生命科学产业园A座14楼1401-1404、1411、1412室，建设“南京今冉生物新材料科技有限公司新型生物基分子和材料研发项目”（以下简称“本项目”），开展新型生物基分子和材料的研发和小试。研发品主要应用于医药等开发，如作为手性单体合成抗生素碳青霉烯、核球壳菌素、可力丁二醇、格哈霉素A1等，提高机体内酮体的水平，利于治疗动物体外伤，修复和治疗出血性休克、大面积烧伤、心肌损伤、大脑缺氧和局部缺血等，保护神经元细胞和防止骨质疏松等。</p> <p>本项目研发工艺为小试实验，不涉及生产及中试放大。研发实验过程获取的少量样品用于检测，不作销售；样品制备和检测过程失败样品按照危险废物处置。</p> <p>本项目已于2022年12月28日取得南京江北新区管理委员会行政审批局出具的立项备案文件（备案证号：宁新区管审备〔2022〕740号，项目代码：2212-320161-89-01-238751），详见附件2。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（国家主席令第77号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号，2017年7月16日修正），本项目应履行环评手续。根据《2017年国民经济行业分类》（GBT4754-2017）及第1号修改单，本项目属于[M7320]工程和技术研究和实验发展行业。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），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”，不涉及P3、P4生物安全实验室；转基因实验室，产生废气、废水、危险废物”类别，应编制环境影响评价报告表。</p> <p>为此，建设单位委托我司编制本项目环境影响评价报告表。接受委托后（委托书见附件5），我司立即组织技术人员现场踏勘，收集相关资料，通</p>
------	--

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的要求，编制完成了《南京今冉生物新材料科技有限公司新型生物基分子和材料研发项目环境影响报告表》，经建设单位核实确认后（承诺书见附件6），提请南京江北新区管理委员会行政审批局审查。

本项目行业类别为[M7340]医学研究和试验发展，经查《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目不纳入排污许可管理，不需要办理排污许可证和排污登记表。

## （二）项目概况

项目名称：南京今冉生物新材料科技有限公司新型生物基分子和材料研发项目

建设单位：南京今冉生物新材料科技有限公司

建设地点：江苏省南京市中丹生命科学产业园 A 座 14 楼 1401-1404、1411、1412 室。

总投资：200 万元

建设性质：新建

生产时数：一班制，每班 8h，年工作 260d/a，时间 2080h/a

职工人数：本项目定员 15 人，不设置食堂和宿舍

建设内容：本项目租赁实验区域面积 697.75 平方米，总投资额 200 万元，开展新型生物基分子和材料的研发和小试。

本项目实验规模为小试，不涉及中试及扩大生产，研发产品不作为产品外售。本项目不涉及病毒、传染性材料，不涉及 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室。

## （三）项目周边环境概况及厂区平面布置

### 1、周边环境概况

本项目位于中丹生态生命科学产业园一期 A 栋。A 栋东侧为药谷大道，南侧为龙山南路，西侧为中丹生态生命科学产业园一期 B 栋，北侧为探秘路，隔探秘路为中丹园二期。本项目地理位置详见附图 4，周边 500m 环境概况详见附图 5。中丹园一期总平面布局及排污口示意图详见附图 6。

## 2、实验室平面布置

本项目实验室分布有办公室、仓库、危化品间、危废暂存间、分析室、合成室、理化室、催化室、接种室、培养室、发酵室等，本项目平面布置详见附图 7。

### (四) 研发方案及主要工程

本项目研发工艺为小试实验，不涉及生产及中试放大。研发实验过程获取的少量样品用于检测，不作销售；样品制备和检测过程失败样品按照危险废物处置。本项目研发方案详见表 2-1。

表 2-1 本项目主要研发方案

序号	产品名称及规格	年设计能力 (kg/a)	年运行时数 (h)
1	R-3-羟基丁酸	1	2080
2	R-3-羟基戊酸	1	
3	R-3-羟基己酸	1	
4	R-3-羟基肉豆蔻酸	1	

本项目主要工程组成详见表 2-2。

表 2-2 本项目主要工程组成一览表

类别	名称	设计能力	备注
主体工程	分析室	12.1m <sup>2</sup>	新建
	理化室	23.2m <sup>2</sup>	新建
	合成室	18.9m <sup>2</sup>	新建
	催化室	19.7m <sup>2</sup>	新建
	接种室	23.2m <sup>2</sup>	新建
	培养室	18.9m <sup>2</sup>	新建
	发酵室	19.7m <sup>2</sup>	新建
	发酵后处理室	27.5m <sup>2</sup>	新建
辅助工程	办公室	132m <sup>2</sup>	新建
	称量灭菌室	8.3m <sup>2</sup>	新建
	无菌室	10m <sup>2</sup>	新建
储运工程	仓库	37.4m <sup>2</sup>	新建
	危化品间	3.7m <sup>2</sup>	新建
公用工程	给水	由市政供水管网供给	供水管网依托大楼现有
	排水	实施“雨污分流，生活污水与实验废水分流”机制，实验废水经实验废水处理站处理后与经化粪池处理的生活污水合并接管盘城污水处理厂	依托中丹园一期设施

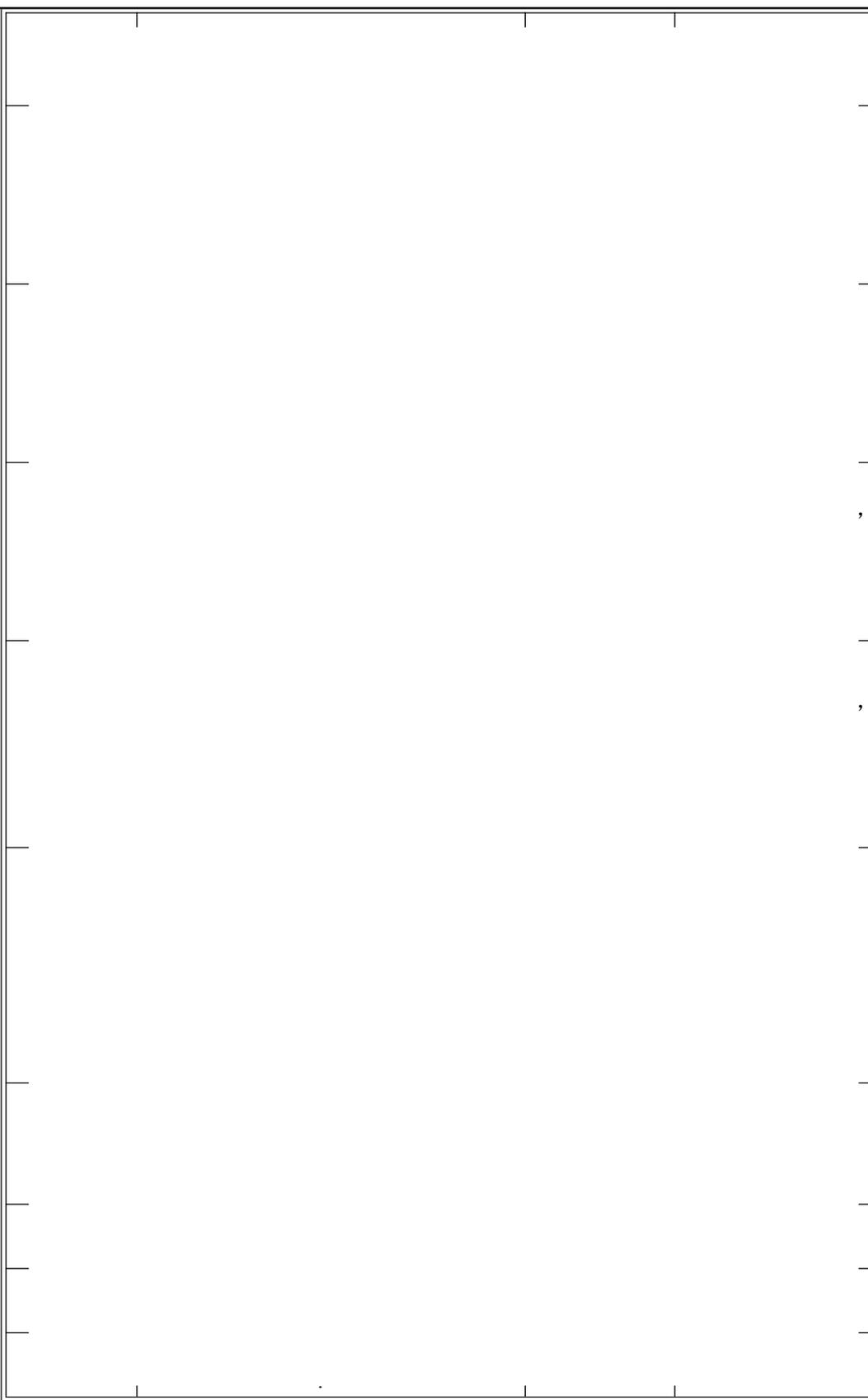
环保工程	用电	由市政电网供给	依托大楼现有	
	废气	本项目实验废气经通风橱、集气罩收集，危废暂存废气微负压收集，微生物气溶胶经生物安全柜滤芯过滤后，统一引至楼顶活性炭吸附装置吸附处理后，通过1根99m高排气筒 FQ-01 排放	有组织废气经中丹园一期 A 栋预留管道收集至楼顶，楼顶已预设空间	
	废水	主要为清洗废水、清洁废水、纯水制备浓水、泵类废水等实验废水和生活污水。清洗废水、清洁废水经 0.5%次氯酸钠溶液消毒灭菌处理与其他实验废水一起经中丹园一期现有污水预处理站预处理后，与经化粪池处理的生活污水一并排入市政污水管网，接管盘城污水处理厂。中丹园一期现有污水预处理站处理工艺为“MBBR+三相三维电解+气浮沉淀”，预处理能力 100m <sup>3</sup> /d	依托中丹园一期实验废水预处理站。处理设施和排口由南京高新药谷开发建设有限公司统一管理	
	噪声	选用低噪声设备，合理布局，采取减振、隔声等措施	/	
	固废	生活垃圾委托环卫部门处置 一般工业固废日产日清，综合利用，纯水制备废料由纯水仪设备厂家回收利用 设置 6.2m <sup>2</sup> 危废暂存间，危险废物安全暂存、定期委托有资质的单位处置	/ /	
(五) 主要设备、原辅材料和能耗				
1、主要设备				
表 2-3 本项目主要设备表 (单位: 台/套)				
序号	名称	规格型号	数量	备注
1	PH 计	AZ8601	3	监控 pH
2	发酵罐	50JS	1	发酵设备
3	发酵罐	7JS	2	发酵设备
4	均质机	BASIC-30	1	发酵后处理设备
5	冷冻干燥机	LGJ- 18A	1	发酵后处理设备
6	海尔冰柜	300L	1	冷冻储存设备
7	千分之一电子天平	JT3003D	1	分析设备
8	百分之一电子天平	YP10002B	2	分析设备
9	高速冷冻离心机	DL-6M	1	发酵后处理设备
10	摇床	QHZ-98A	2	细菌培养
11	公斤电子称	YP100001D	1	分析设备
12	超净工作台	SW-CJ-IFD	1	/
13	灭菌锅	GI54DS	1	灭菌设备

14	双层玻璃反应釜	长城 GR-30	1	生物催化反应设备
15	双层玻璃反应釜	长城 GR-10	1	生物催化反应设备
16	旋转蒸发器	长城 R-1020	1	反应后处理设备
17	旋转蒸发器	贝凯 RE-2000B	4	反应后处理设备
18	恒温磁力搅拌器	DF- 101S	4	反应设备
19	液相色谱	安捷伦 1260	1	分析设备
20	高温烘箱	202-0A	1	除水设备
21	通风橱	1500*800*2350	7	除气设备
22	集气罩	/	3	除气设备
23	冰箱 4℃	SC-328D	2	储存设备
24	冰箱-20℃	BCD- 180TMPS	1	储存设备
25	冰箱-80℃	HD-86L390	1	储存设备
26	循环水式真空泵	SHZ-DIII	4	反应后处理设备
27	循环水式真空泵	SHZ-95B	1	反应后处理设备
28	冷却循环泵	DHJF	1	反应后处理设备
29	冷却循环泵	DLSB-5	4	反应后处理设备
30	高低温一体机	GDSZ-50L	1	反应控温设备
31	纯水仪	Milli-Q Direct, 制水能力: 30L/h	1	纯水获得设备
32	超声波清洗仪	KQ-500DB	1	清洗设备
33	制冰机	IMS-50	1	实验用冰获得设备
34	真空泵	力辰 2ZX-2	1	反应后处理设备
35	中央实验台	/	2	操作台面
36	危化品柜	/	1	危化品暂存
37	溶剂柜	/	1	溶剂暂存
38	蠕动泵	/	1	反应加料
39	电热恒温培养箱	一恒 DHP9012	1	细菌培养
40	台式高速离心机	TG16-WS	1	反应后处理设备
41	生物安全柜	/	1	/
<p><b>2、主要原辅料及理化性质</b></p> <p>本项目主要原辅材料理化性质见表 2-4。</p>				

表 2-4 本项目原辅材料消耗表

序号	名称	年用量	最大储量	包装方式
1		5kg	5kg	10kg/袋
2		50kg	50kg	10kg/袋
3		50kg	50kg	25kg/桶
4		1kg	1kg	500g/瓶
5		20kg	20kg	5L/桶
6		20kg	20kg	5kg/瓶
7		20kg	20kg	5kg/瓶
8		20kg	20kg	5kg/瓶
9		100kg	100kg	25kg/袋
10		20kg	20kg	5kg/瓶
11		20kg	20kg	2.5kg/桶
12		20kg	20kg	2.5kg/桶
13		20kg	20kg	2.5kg/桶
14		20kg	20kg	2.5kg/桶
15		110L	25L	25L/桶
16		100L	10L	25L/桶
17		200L	25L	25L/桶
18		100L	10L	25L/桶
19		10L	5L	5L/桶
20		100L	20L	25L/桶
21		10L	5L	5L/桶
22		100L	20L	25L/桶
23		25kg	25kg	500g/瓶
24		20kg	20kg	2.5kg/袋
25		20 袋	20 袋	500 支/袋
26		20 袋	20 袋	500 支/袋
27		20 袋	20 袋	500 支/袋
28		20 盒	20 盒	100 张/盒
29		20 袋	20 袋	100 个/袋
30		20kg	20kg	5kg/袋
31		20kg	20kg	5kg/袋
32		2kg	2kg	500g/瓶
33		2kg	2kg	500g/瓶
34		5kg	5kg	1kg/袋
35		2kg	2kg	1kg/袋
36		2kg	2kg	1kg/袋
37		10kg	10kg	1kg/袋



	 <p data-bbox="363 1892 491 1930"><b>3、能耗</b></p> <p data-bbox="363 1953 1362 1993">本项目能耗主要为电力和市政自来水，用电 18 万 kW·h/a、耗能工质</p>
--	---

水 366.3m<sup>3</sup>/a，年综合能耗折算标准煤为 22.22tce（当量值）。

本项目用水主要来源于生活用水、工艺用水、泵类用水、地面清洗用水。水平衡见图 2-1。

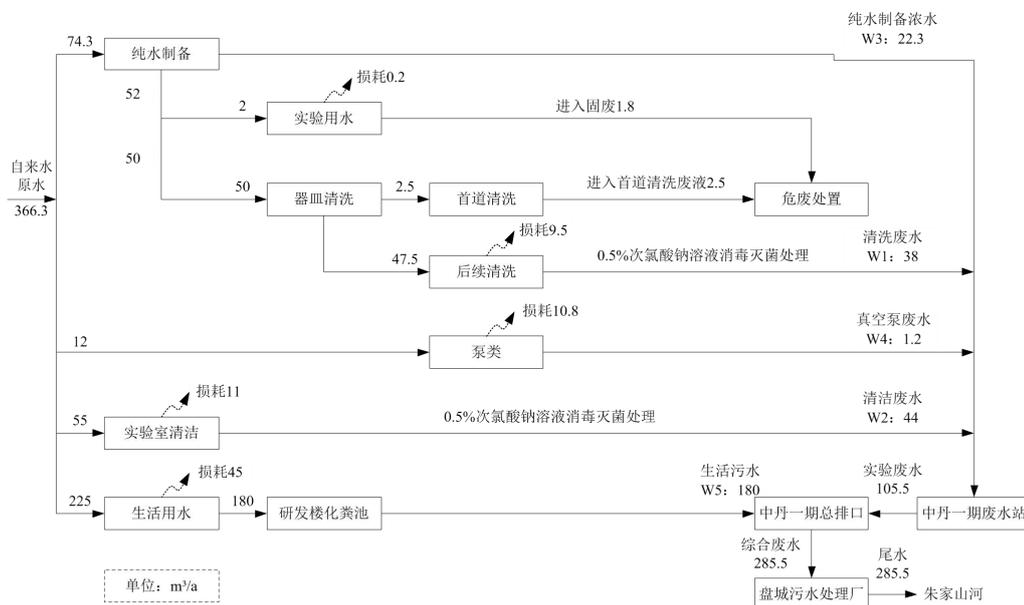


图 2-1 本项目水平衡图

工艺流程和产排污环节

一、施工期

本项目研发活动依托江北新区新锦湖路 3-1 号中丹园一期 A 栋现有建筑，施工期主要进行装修和设备安装调试，产生噪声和扬尘，但工期较短，故本次评价不再对施工期的工艺流程和产排污环节作具体分析。

二、营运期

本项目购买的大肠杆菌、酵母菌均委外进行基因合成等操作，研发过程涉基因操作均委外，不涉及转基因。详见附件 7。

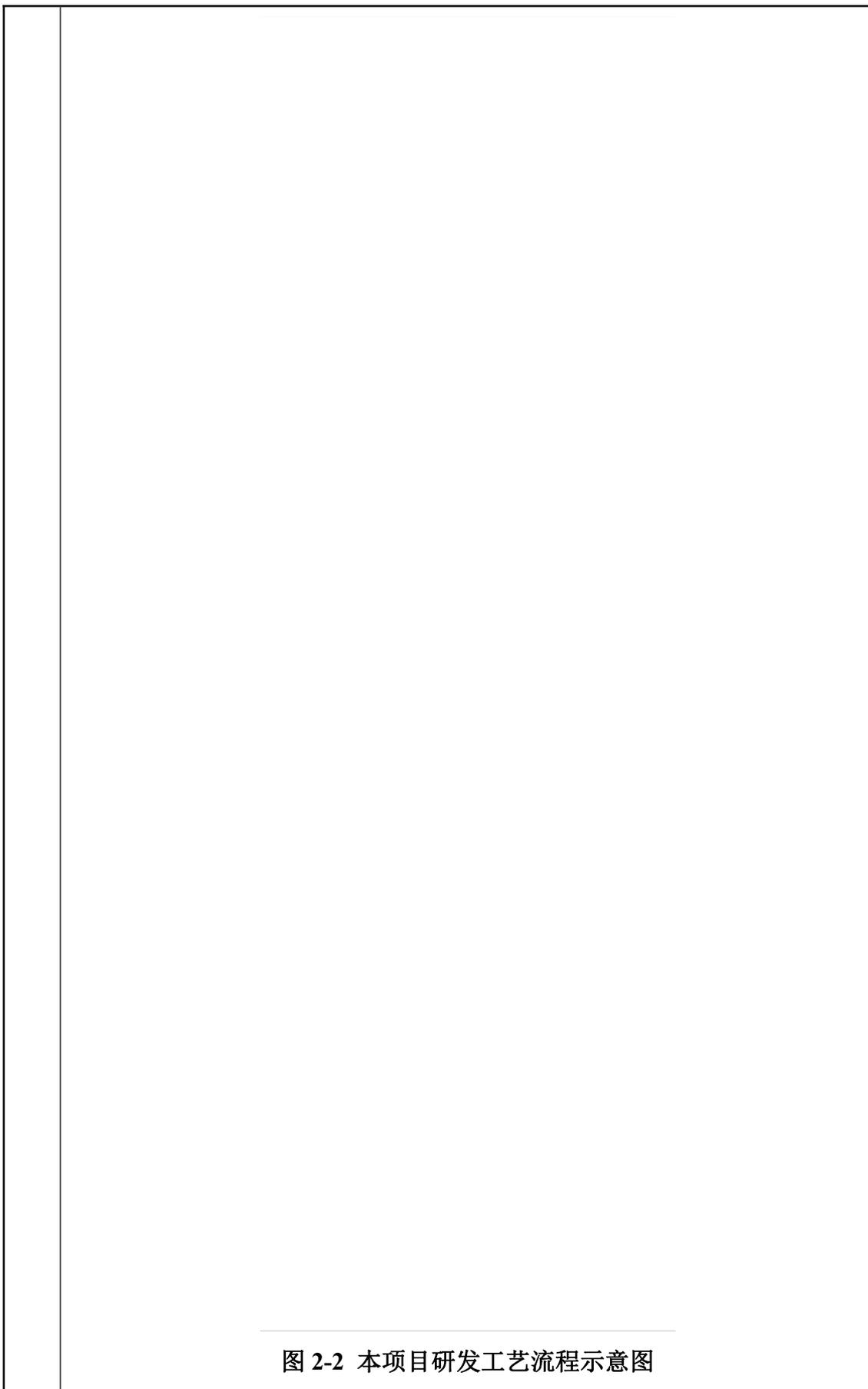


图 2-2 本项目研发工艺流程示意图

	<p>工 :</p> <p>。</p> <p>。</p>
--	------------------------------

	<p>、</p> <p>。</p> <p>，</p> <p>)</p> <p>。</p> <p>本项目不涉及病原微生物，微生物气溶胶废气经生物安全柜滤芯过滤后与经通风橱/集气罩收集的试剂挥发废气一并通过大楼预留的管道引至楼顶活性炭吸附装置，此过程会产生废活性炭（S13）以及实验垃圾生物安全柜滤芯（S3）。本项目运营后需定期对实验服和实验室地面进行清洁，产生清</p>
--	--

洁废水（W2）。纯水制备产生纯水制备浓水（W3）、纯水制备废材（S14）。泵类运行产生泵类废水（W4）。员工生活产生生活污水（W5）、生活垃圾（S15）。

实验室研发产生不合格品记为废研发品（S16）。商品拆包产生未被化学品、药品污染的外包装、废纸箱、废纸板桶、废塑料等，统一记为废复合包装（S17）。

本项目产污环节汇总见表 2-6。

表 2-6 本项目产污环节汇总分析一览表

产污类别	统一编号	污染源名称	工艺代号	产生工序	污染物成分	处理措施及去向	
废气	实验废气	G1	实验废气	G1~G4	发酵、萃取分离、精制、检验测试等工序	微生物气溶胶、臭气、VOCs（乙酸乙酯、异丙醇、甲醇、石油醚、丙酮、乙腈、乙酸、乙醇）	实验废气经通风橱/集气罩收集，危废暂存间废气微负压收集，微生物气溶胶经生物安全过滤芯过滤后，统一经活性炭吸附处理，尾气经过经 1 根 99m 高排气筒排放
	危废暂存废气	G2	危废暂存废气	-	危废暂存	非甲烷总烃、臭气浓度	
废水	实验废水	W1	清洗废水	W1	器皿再次清洗	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	清洗废水、清洁废水经 0.5%次氯酸钠溶液消毒灭菌处理与其他实验废水一起经中丹园一期现有污水预处理站预处理后，与经化粪池处理的生活污水一并排入市政污水管网，接管盘城污水处理厂
		W2	清洁废水	W2	实验室保洁、实验服清洗		
		W3	纯水制备浓水	W3	纯水制备		
		W4	泵类废水	W4	泵类排水		
生活污水	W5	生活污水	W5	办公生活			
噪声	噪声	N	噪声	N	机泵、设备运行	噪声	减振隔声
固废	危险废物	S1	废培养基	S1、S2	培养、发酵	糖类、无机盐等微生物培养基	外委有资质单位处置（实验器皿先经高压灭菌锅灭菌后再清洗。废培养基
		S2	实验废液	S3~S5、S7、S10	研发	有机物、无机盐等	
		S3	实验垃圾	S6、S8、S11	包装、研发（过滤、被沾染的	废试剂瓶、实验耗材、废活性炭、硅藻	

					内包装等)	土、生物安全柜滤芯等	基、生物安全柜	
		S4	首道清洗废液	S12	器皿清洗	有机溶剂、杂质、无机盐、酸碱等	废滤芯、可能含有微生物的实验废液须经高压灭菌锅灭菌预处理)	
		S5	废活性炭	S13	废气处理	废活性炭		
		S6	废研发品	S16	研发、检测	不合格品、废弃样品		
		一般固废	S7	纯水制备废材	S14	纯水制备	活性炭、RO膜等	厂家回收利用
			S8	废复合包装	S9、S17	商品拆包	未被化学品、药品污染的外包装、废纸箱、纸板桶等	综合利用
	生活垃圾	S9	生活垃圾	S15	办公生活	生活垃圾	环卫清运	
	注：为便于管理，后文中出现的污染物编号均为统一编号。							
	与项目有关 的原有环境 污染问题	<p>本项目位于南京江北新区新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园 A 座。中丹生态生命科学产业园一期已于 2012 年 2 月 27 日取得南京市环境保护局的环评批复（宁高管环表复〔2012〕14 号），由于功能布局发生变更，编制了《南京生物医药谷研发楼一期建设项目功能布局变更修编报告》，南京高新区管委会于 2014 年 8 月 1 日以宁高管环表复〔2014〕31 号对该项目进行了审批。该项目分阶段建设，分阶段进行验收。目前已完成验收。</p>						
<p>本项目入驻前房间的租赁方为南京诺尔曼生物技术有限公司，主要用于办公和仓储。根据现场踏勘，现场已搬空，未残留设备、原辅料等，房间已空置。现场踏勘记录详见附图 9，企业不存在未批先建等违法行为，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>								

### 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>根据《2022年南京市环境状况公报》，总体上，全市生态环境质量稳中趋好。环境空气质量保持稳定，PM<sub>2.5</sub>浓度年均值28μg/m<sup>3</sup>，创有监测记录以来最优水平；水环境质量持续优良，全市集中式饮用水水源地逐月水质100%优良；声环境质量和辐射环境质量稳定达标。</p> <p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p><b>(1) 基本污染物环境质量现状及达标区判定</b></p> <p>根据《江苏省环境空气质量功能区划》，项目所在地为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。</p> <p>根据《2022年南京市环境状况公报》，南京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%。</p> <p>综上所述，评价区O<sub>3</sub>超标，属于不达标区域。</p> <p><b>(2) 达标规划和措施</b></p> <p>针对所在地不达标区的现状，南京市委市政府通过贯彻落实《南京市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（宁污防攻坚指办〔2021〕68号）、《关于印发南京市重点行业（第一批）大气污染深度治理工作方案的通知》（宁环办〔2022〕81号）、《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（中共南京市委办公厅2022年3月16日），大气环境得到进一步改善。</p> <p><b>(3) 其他污染物</b></p> <p>本项目排放的大气污染物因子为乙酸乙酯、异丙醇、甲醇、石油醚、丙酮、乙腈、乙酸、乙醇、氨、氯化氢、臭气浓度等。本项目选取有环境质量</p>
----------------------	---

标准的酸性废气氯化氢以及排放量较大且有环境质量的甲醇、非甲烷总烃作为特征污染物。

本项目甲醇、非甲烷总烃、氯化氢环境质量现状引用“《南京健友生化制药股份有限公司高端生化药品生产基地建设项目环境影响报告书》中G1点（学府路16号）”的现状监测数据，该监测点位于本项目西南侧约890m处，监测时间为2022年8月3日~8月12日，2022年11月1日~11月7日。

以上引用监测点距离和监测时间均满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中的要求。引用监测结果详见表3-1。

**表 3-1 特征污染物环境质量现状监测结果**

监测点	污染物名称	评价时段	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测结果范围 * ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率 (%)	达标 情况
G1 (学府路 16 号)	甲醇	小时平均	3000	ND	/	达标
	非甲烷总烃	小时平均	2000	130~760	38	达标
	氯化氢	小时平均	50	ND	/	达标

注：\*ND 表示未检出。

根据表 3-1，本项目所在区域甲醇、非甲烷总烃、氯化氢大气环境质量现状达标。

## 2、地表水环境质量现状

根据《2022 年南京市环境状况公报》，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。

长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》II类标准。

## 3、声环境质量现状

本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行环境保护目标声环境质量现状监测。

全市区域噪声监测点位 535 个。2022 年，城区区域环境噪声均值为 53.8dB，同比下降 0.1dB；郊区区域环境噪声均值为 52.5dB，同比上升 0.3dB。全市交通噪声监测点位 247 个。2022 年，城区交通噪声均值为 67.4dB，同比下降 0.2dB；郊区交通噪声均值为 66.5dB，同比上升 0.7dB。全市功能区

	<p>噪声监测点位 28 个。2022 年，昼间噪声达标率为 98.2%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 93.0%，同比下降 0.8 个百分点。</p> <p><b>4、生态环境质量现状</b></p> <p>本项目租用南京江北新区新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期已建建筑物，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）》，不需要开展生态环境现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>本项目位于中丹园一期 A 栋 14 楼，原辅料、危险废物分别放置在专用仓库内，废气治理措施位于大楼楼顶，基本无污染地下水和土壤的途径，对地下水和土壤环境影响较小，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）》，不需要开展地下水、土壤环境现状调查。</p>																																															
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界周边 500m 范围主要大气环境保护目标分布情况详见表 3-2 和附图 5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 主要大气环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="308 1272 1356 1529"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">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">相对厂界最近距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>香溢紫郡雅苑</td> <td>659657</td> <td>3561864</td> <td>约 9500 人</td> <td>居民</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区</td> <td>SE</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>南京江北新区高新实验小学</td> <td>659713</td> <td>3562063</td> <td>约 1150 人</td> <td>师生</td> <td>SE</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>亚泰山语湖</td> <td>660076</td> <td>3562109</td> <td>约 4500 人</td> <td>居民</td> <td>SE</td> <td>490</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、地表水环境保护目标</b></p> <p>本项目周边主要地表水保护目标分布情况详见表 3-3 和附图 8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 主要地表水环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="308 1742 1356 1883"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>方位</th> <th>距离约 (m)</th> <th>规模</th> <th>环境质量标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>朱家山河</td> <td>S</td> <td>2100</td> <td>小河</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类</td> </tr> <tr> <td>长江左岸</td> <td>E</td> <td>7000</td> <td>大河</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、声环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p>	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	X	Y	香溢紫郡雅苑	659657	3561864	约 9500 人	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	SE	170	南京江北新区高新实验小学	659713	3562063	约 1150 人	师生	SE	300	亚泰山语湖	660076	3562109	约 4500 人	居民	SE	490	名称	方位	距离约 (m)	规模	环境质量标准	朱家山河	S	2100	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类	长江左岸	E	7000	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类
名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m																																				
	X	Y																																														
香溢紫郡雅苑	659657	3561864	约 9500 人	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	SE	170																																									
南京江北新区高新实验小学	659713	3562063	约 1150 人	师生		SE	300																																									
亚泰山语湖	660076	3562109	约 4500 人	居民		SE	490																																									
名称	方位	距离约 (m)	规模	环境质量标准																																												
朱家山河	S	2100	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类																																												
长江左岸	E	7000	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类																																												

**4、生态环境保护目标**

本项目周围主要生态环境保护目标分布情况详见表 3-4。

**表 3-4 主要生态环境保护目标**

生态环境保护目标名称	方位	距本项目最近约 (m)	规模 (km <sup>2</sup> )	主要生态环境功能
龙王山景区	E	350	1.93	自然与人文景观保护
南京老山国家级森林公园	SW	3000	111.86	自然与人文景观保护

**1、废气排放标准****(1) 有组织废气和厂界无组织废气**

本项目实验研发、危险废物贮存过程有组织废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 表 1、表 2 限值。

**表 3-5 本项目有组织大气污染物排放标准限值**

污染物名称	排气筒高度 m	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
非甲烷总烃	≥15	60	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 表 1、表 2 限值
甲醇		50	
氯化氢		10	
臭气浓度		1000 (无量纲)	

本项目实验研发、危险废物贮存过程无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 限值、《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 表 7 限值。

**表 3-6 本项目厂界无组织大气污染物排放标准限值**

污染物名称	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
非甲烷总烃	4	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 限值
甲醇	1	
氯化氢	0.2	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 表 7 限值
臭气浓度	20 (无量纲)	

**(2) 厂内无组织废气**

本项目研发过程产生的无组织废气主要来源于实验区和危废暂存间未被完全有效收集的有机废气，经实验室通风系统无组织排放。

实验室内挥发性有机物无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 表 6 限值，厂内无组织废气标准限值详见表 3-7。

污染物排放控制标准

**表 3-7 厂内挥发性有机物无组织排放最高允许限值**

污染物项目	监控点限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在实验室外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

**2、废水排放标准**

本项目研发实验废水经中丹园一期实验废水处理站处理达标后与经化粪池处理后的生活污水汇合后一起接管至盘城污水处理厂（原南京市高新区北部污水处理厂）集中处理达标后，尾水排放至朱家山河。

根据《南京市高新区北部污水处理厂扩容改造项目环境影响报告书》，盘城污水处理厂具备处理常规污染物的能力。本项目不涉及难降解和重金属水污染物因子，常规因子中 pH、COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准。接管标准和外排标准限值详见表 3-8。

**表 3-8 项目废水污染物排放标准限值（单位：mg/L，pH 值无量纲）**

污染因子	集中处理接管标准	接管标准来源	排放标准	外排环境标准来源
pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A
COD	500		50	
SS	400		10	
NH <sub>3</sub> -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	5（8）*	
TN	70		15	
TP	8		0.5	

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

**3、噪声排放标准**

施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。噪声排放执行标准限值详见表 3-9。

**表 3-9 噪声排放标准限值（单位：dB(A)）**

时期	边界名称	执行标准	类别	标准限值*
施工期	施工场界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	70

营运期	厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	60
-----	------	--------------------------------	----	----

注：项目施工期和营运期仅昼间施工和研发。

**4、固体废物管理**

一般工业固体废物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。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分类、编码。

危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）要求收集、贮存、运输。危险废物的污染防治与管理还应按苏环办〔2019〕327号、苏环办〔2021〕207号，以及宁新区管环发〔2021〕9号文件要求执行。

本项目污染物产生及排放量见表 3-10。

**表 3-10 本项目污染物产生及排放情况一览表（单位：t/a）**

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0441	0.0220	/	0.0221
		甲醇	0.0142	0.0071	/	0.0071
		VOCs	0.0583	0.0291	/	0.0292
		HCl	0.0008	0	/	0.0008
	无组织	非甲烷总烃	0.0049	0	/	0.0049
		甲醇	0.0016	0	/	0.0016
		VOCs	0.0065	0	/	0.0065
		HCl	0.0001	0	/	0.0001
废水	废水量	285.5	0	285.5	285.5	
	COD	0.1188	0.0123	0.1065	0.0143	
	SS	0.0888	0.0237	0.0651	0.0029	
	NH <sub>3</sub> -N	0.0090	0.0006	0.0084	0.0014	
	TN	0.0118	0.0005	0.0113	0.0043	
	TP	0.0015	0.0004	0.0011	0.0001	
固体废物	危险废物	废培养基	0.5	0.5	/	0
		实验废液	2.4	2.4	/	0
		实验垃圾	1	1	/	0
		首道清洗废液	2.5	2.5	/	0
		废活性炭	0.43	0.43	/	0
		废研发品	0.01	0.01	/	0

		合计	6.84	6.84	/	0
一般固废		纯水制备废材	0.05	0.05	/	0
		废复合包装	0.32	0.32	/	0
		合计	0.37	0.37	/	0
生活垃圾		生活垃圾	3.9	3.9	/	0

注：VOCs 采用非甲烷总烃监测考核。

**1、总量控制因子**

(1) 大气污染物总量控制因子为 VOCs。

(2) 水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP。

(3) 固体废物：固废不外排，无需申请总量。

**2、总量申请**

**(1) 废气**

本项目有组织废气排放量为非甲烷总烃 0.0221t/a，甲醇 0.0071t/a，VOCs0.0292t/a，氯化氢 0.0008t/a。无组织排放量为非甲烷总烃 0.0049t/a，甲醇 0.0016t/a，VOCs0.0065t/a，氯化氢 0.0001t/a。在江北新区内区域平衡。

**(2) 废水**

本项目废水及其主要污染物接管量/最终外排排环境量分别为废水量 285.5m<sup>3</sup>/a，COD0.1065/0.0143t/a、SS0.0651/0.0029t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0084/0.0014t/a、TN0.0113/0.0043t/a、TP0.0011/0.0001t/a。废水污染物排放总量在南京市江北新区盘城污水处理厂范围内平衡。

#### 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目租赁南京江北新区新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园一期 A 栋已建实验室，不新增用地。施工期主要进行装修装饰和设备安装调试，产生一定的噪声、扬尘、生活污水、建筑垃圾，但工期较短，故本次评价对施工期环境影响作简单分析。</p> <p><b>1、大气环境影响简析</b></p> <p>装修装饰、设备安装工程会产生施工扬尘和有机废气。施工过程均在建筑物内进行，产生的大部分扬尘能有效控制在楼栋内；装修阶段应优先使用符合国家、省市要求的低（无）VOCs 含量的涂料。项目施工期短，对大气环境的影响较小。</p> <p><b>2、水环境影响简析</b></p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水，依托大楼现有生活污水管网经预处理后接管至盘城污水处理厂，对周围水环境影响较小。</p> <p><b>3、声环境影响简析</b></p> <p>施工期噪声主要来自板材切割、设备安装等，噪声经建筑隔声后迅速衰减。项目采取夜间不施工，白天合理安排施工时间等措施，且周边 50m 范围内无声环境敏感保护目标，施工噪声对周围声环境影响较小。</p> <p><b>4、固体废物影响简析</b></p> <p>施工期固体废物主要是施工产生的装修垃圾以及施工人员的生活垃圾。装修垃圾集中收集后委托专业单位处置。施工人员生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。固体废物“零排放”，不会对环境造成影响。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p><b>（一）废气</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，但不排放纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，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），无需设置大气专项。</p> <p>本项目产生的废气源主要为实验废气、危废暂存间废气，主要类型为有机废气、发酵臭气、少量微生物气溶胶、酸碱废气。</p>

**1、源强核算****(1) 实验废气 G1****①有机废气及酸碱废气**

本项目实验研发、危废贮存涉及的有机废气污染物种类较多，且产生量、毒害性均较小，选定具备环境质量标准、污染物排放标准和环境监测方法、用量相对较大的甲醇为特征因子，其他有机废气污染物如乙酸乙酯、乙腈、异丙醇、石油醚、丙酮、乙酸、乙醇等合并以“非甲烷总烃”表征。VOCs是非甲烷总烃和甲醇的合计值，用于总量表征。

本项目盐酸、氨水、氢氧化钠等酸碱物质用量小，针对其中用量较大、挥发性较强且具备行业排放标准的氯化氢作定量分析。

由于实验研发项目废气存在一定的波动性，源强总体偏低，参考同类型项目，挥发性有机废气、氯化氢废气产生源强以原料用量的 10%计。本项目实验室废气主要经通风橱和集气罩收集，收集效率以 90%计，活性炭处理效率以 50%计。

**表 4-1 本项目实验研发废气产生源强**

序号	名称	年消耗量 (t/a)	废气产生量 (t/a)	有组织收集 量 (t/a)	有组织排放 量 (t/a)	无组织排 放量 (t/a)	考核因子
1	氯化氢	0.0093	0.0009	0.0008	0.0008	0.0001	氯化氢
2	甲醇	0.158	0.0158	0.0142	0.0071	0.0016	甲醇
3	乙酸乙酯	0.1	0.01	0.0090	0.0045	0.0010	非甲烷总 烃
4	乙腈	0.079	0.0079	0.0071	0.0036	0.0008	
5	异丙醇	0.079	0.0079	0.0071	0.0036	0.0008	
6	石油醚	0.066	0.0066	0.0059	0.0030	0.0007	
7	丙酮	0.008	0.0008	0.0007	0.0004	0.0001	
8	乙酸	0.011	0.0011	0.0010	0.0005	0.0001	
9	乙醇	0.079	0.0079	0.0071	0.0036	0.0008	
小计	NMHC	/	0.0422	0.0380	0.0190	0.0042	
合计	VOCs	/	0.0580	0.0522	0.0261	0.0058	甲醇+非 甲烷总烃

**②发酵臭气**

本项目氨、乙腈用量较小，生物发酵产生臭气，统一采用“臭气浓度”表征。类比同一栋楼内项目，本项目臭气浓度产生取值 1600（无量纲）。

**③微生物气溶胶**

本项目不涉及病原微生物，微生物气溶胶通过生物安全柜过滤。由于该生物安全柜配备有高效过滤器（滤芯定期更换灭菌），可捕集 0.12 $\mu$ m 及以下的颗粒灰尘及各种悬浮物，过滤效率为 99.9%，过滤后的废气引至楼顶活性炭装置处理，对环境影响较小，本次评价不做定量分析。

## （2）危废暂存废气 G2

本项目暂存的危险废物主要有废培养基、实验废液、实验垃圾、首道清洗废液、废活性炭、废研发品等。危险废物采用防漏胶袋、包装桶密封保存，密封不严处，实验废液等含有机物的废液暂存时会产生少量挥发性有机物和臭气。

类比同类型项目，危废暂存间有机废气产生量通常以危险废物产生量的千分之一计。本项目危险废物共计产生量 6.84t/a，则危废暂存间非甲烷总烃产生量可取值为 0.0068t/a。危废暂存间废气采取微负压方式收集，收集效率以 90%计，则有组织非甲烷总烃产生量为 0.0061t/a，无组织非甲烷总烃产生量为 0.0007t/a。

本项目废气产生和排放情况见表 4-2，有组织废气排放参数见表 4-3，无组织废气排放参数见表 4-4。

表 4-2 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 h	
				风量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	风量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
实验研发、危废储存	实验设备、危废暂存间	FQ-01	非甲烷总烃	5000	8.82	0.0558	0.0441	活性炭吸附	50	5000	4.42	0.0221	0.0221	1000	
			甲醇		2.84	0.0142	0.0142		50		1.42	0.0071	0.0071		
			VOCs		11.66	0.0583	0.0583		50		5.84	0.0292	0.0292		
			氯化氢		0.32	0.0016	0.0008		/		0.32	0.0016	0.0008	500	
			臭气浓度		1600 (无量纲)				50		800 (无量纲)			1000	
实验研发、危废储存	实验设备、危废暂存间	面源	非甲烷总烃	/	/	0.0049	0.0049	/	/	/	/	/	0.0049	0.0049	1000
			甲醇			0.0016	0.0016						0.0016	0.0016	
			VOCs			0.0065	0.0065						0.0065	0.0065	
			氯化氢			0.0002	0.0001						0.0002	0.0001	500

表 4-3 有组织废气排放参数表

名称	排气筒底部中心坐标 m		排气筒底部海拔高度 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	污染物排放速率 kg/h	
	X	Y								非甲烷总烃	0.0221
FQ-01 排气筒	659365	3562230	6.5	99	0.35	14.4	25	1000	正常排放	甲醇	0.0071
										VOCs	0.0292
										氯化氢	0.0016

表 4-4 无组织废气排放参数表

名称	面源起点坐标 m		面源海拔高度 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								非甲烷总烃	0.0049
实验室 (含危废暂存间)	659363	3562228	48.5	32	32	0	42	1000	正常排放	甲醇	0.0016
										VOCs	0.0065
										氯化氢	0.0002

本项目有组织大气污染物排放量情况核算详见表 4-5，无组织大气污染物排放量情况核算表详见表 4-6，大气污染物年排放量核算情况详见表 4-7。

表 4-5 本项目有组织大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	核算排放 $\text{kg}/\text{h}$	核算年排放量 $\text{t}/\text{a}$
一般排放口					
1	FQ-01	非甲烷总烃	4420	0.0221	0.0221
		甲醇	1420	0.0071	0.0071
		VOCs	5840	0.0292	0.0292
		氯化氢	320	0.0016	0.0008
一般排放口		非甲烷总烃			0.0221
		甲醇			0.0071
		VOCs			0.0292
		氯化氢			0.0008
有组织排放					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0221
		甲醇			0.0071
		VOCs			0.0292
		氯化氢			0.0008

表 4-6 本项目无组织大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 $\text{t}/\text{a}$
					标准名称	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
1	实验室	研发、危废贮存	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	4000(企业边界任何1小时平均浓度)	0.0049
						6000(厂房外1小时平均浓度)	
						20000(厂房外任意一次浓度值)	
		甲醇			1000(企业边界任何1小时平均浓度)	0.0016	
		氯化氢			《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)	200(企业边界任何1小时平均浓度)	0.0001
无组织排放							
无组织排放总计		非甲烷总烃					0.0049
		甲醇					0.0016
		VOCs					0.0065
		氯化氢					0.0001

表 4-7 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物		年排放量 $\text{t}/\text{a}$
1	有组织	非甲烷总烃	0.0221
		甲醇	0.0071

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

		VOCs	0.0292
		氯化氢	0.0008
2	无组织	非甲烷总烃	0.0049
		甲醇	0.0016
		VOCs	0.0065
		氯化氢	0.0001
合计		非甲烷总烃	0.027
		甲醇	0.0087
		VOCs	0.0357
		氯化氢	0.0009

**(3) 非正常工况**

本项目非正常工况主要为“活性炭”废气治理措施出现故障，处理效率为 0 的情况。本项目非正常工况下污染物排放情况见表 4-8。

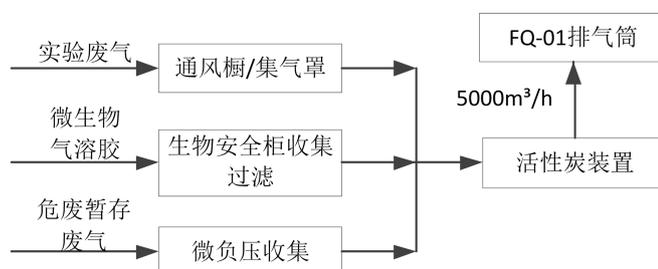
**表 4-8 污染源非正常工况排放量核算表**

污染源	非正常工况排放原因	污染物	非正常工况排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放量 (t/a)	单次持续时间 (h)	年发生频次/次
FQ-01	活性炭故障	非甲烷总烃	8.82	0.00002	≤0.5	≤1
		甲醇	2.84	0.00001		
		VOCs	11.66	0.00003		
		氯化氢	0.32	0.0000008		

**2、大气环境影响和污染防治措施**

**(1) 有组织废气污染防治措施**

本项目有组织废气主要为实验废气和危废暂存废气。实验室废气经通风橱、集气罩收集，微生物气溶胶经生物安全柜收集过滤，危废暂存废气微负压收集，统一汇总至楼顶活性炭装置吸附处理后，尾气通过一根 99m 高的新建排气筒 FQ-01 排放。废气收集、处理、排放措施见图 4-1。



**图 4-1 实验室废气收集治理措施示意图**

**(2) 污染防治措施可行性**

**活性炭吸附原理：**活性炭具有很大的孔隙率和比表面积，对产生废气的

物质有很好的吸附效果，活性炭对气体的吸附率随有机物分子结构的不同而变化，分子结构简单的气体吸附率高，分子结构复杂的吸附率低。

本项目活性炭吸附箱设置参数见表 4-9。

**表 4-9 活性炭吸附箱参数**

序号	名称	参数
1	数量	1
2	级数	一级
3	设计处理效率	50%
4	处理风量	5000m <sup>3</sup> /h
5	进口浓度	≤500mg/m <sup>3</sup>
6	进口温度	≤50℃
7	活性炭充填量	100kg
8	更换周期	一年更换 4 次
9	碘值	≥800mg/g
10	比表面积	≥850m <sup>2</sup> /g

为保障活性炭处理效率，本项目宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。购买活性炭时，应让销售方提供活性炭产品质量证明材料。

#### 活性炭更换周期计算：

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可的管理》，活性炭更换周期如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t) \quad (\text{式 4-3})$$

式中：T—活性炭更换周期，天；m—活性炭的用量，kg；s—动态吸附量，%（一般取值 10%）；c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；Q—风量，m<sup>3</sup>/h；t—运行时间，h/d。

本项目 VOCs 削减浓度为 5.82mg/m<sup>3</sup>，活性炭一次充填量约 100kg，根据上式计算，活性炭更换周期为 90 天，一年更换 4 次。

#### (3) 排气筒设置合理性

根据《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021），本项目排气筒高度为 99m，大于 15m，符合要求。

本项目排气筒直径 0.35m，风机设计风量 5000m<sup>3</sup>/h，设计烟气流速为 14.4m/s，可满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中烟气流速相关要求。

### 3、废气自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气污染源监测计划见表 4-10。

表 4-10 本项目营运期废气污染源监测计划

监测位置		监测项目	频次	执行标准
有组织	排气筒 FQ-01	非甲烷总烃、 甲醇、氯化 氢、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 限值
无组织	厂界		1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 限值；《制药工 业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021) 表 7 限值
	实验室门窗或 通风口外	非甲烷总烃	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021) 表 6 限值

### 4、大气污染防治和环境影响评价结论

综上所述，本项目废气治理措施可行，废气污染物可达标排放。废气的排放对项目周围大气环境影响较小，可满足环境管理要求。

#### (二) 废水

#### 1、源强核算

##### (1) 清洗废水 W1

实验器皿先经高压灭菌锅灭菌后再清洗。本项目实验仪器和玻璃器皿清洗用水来自纯水仪制备的纯水，清洗用纯水量为 50m<sup>3</sup>/a。其中首道清洗废液量约占纯水用量的 5%，则首次清洗废液（S4）产生量为 2.5m<sup>3</sup>/a，采用专用容器收集后作为危废处理。后续清洗废水产生量按纯水用量的 80%计，则清洗废水产生量为 38m<sup>3</sup>/a。

##### (2) 清洁废水 W2

本项目定期对实验服、操作台、实验室地面进行清洁，清洁用水水源为自来水，用原水量约为 55m<sup>3</sup>/a。清洁废水产生量按用水量的 80%计，则清洁废水产生量为 44m<sup>3</sup>/a。

##### (3) 纯水制备浓水 W3

本项目清洗用纯水 50m<sup>3</sup>/a，工艺用纯水约 2m<sup>3</sup>/a，合计用纯水 52m<sup>3</sup>/a，纯水制备率为 70%，则使用原水 74.3m<sup>3</sup>/a，纯水制备浓水产生量为 22.3m<sup>3</sup>/a。

##### (4) 泵类废水 W4

本项目使用 5 台循环水式环泵，5 台冷却循环泵，根据建设单位提供资料，每台泵每月排水 10L，则泵类废水产生量为 1.2m<sup>3</sup>/a。

**(5) 生活污水 W5**

本项目定员 15 人，不设食堂和住宿，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节〔2020〕5 号），每人每年用水量以 15m<sup>3</sup>/（人.a）计，则生活用水量为 225m<sup>3</sup>/a，产污系数以 80%计，则生活污水排放量为 180m<sup>3</sup>/a。

本项目水平衡图详见图 4-2。

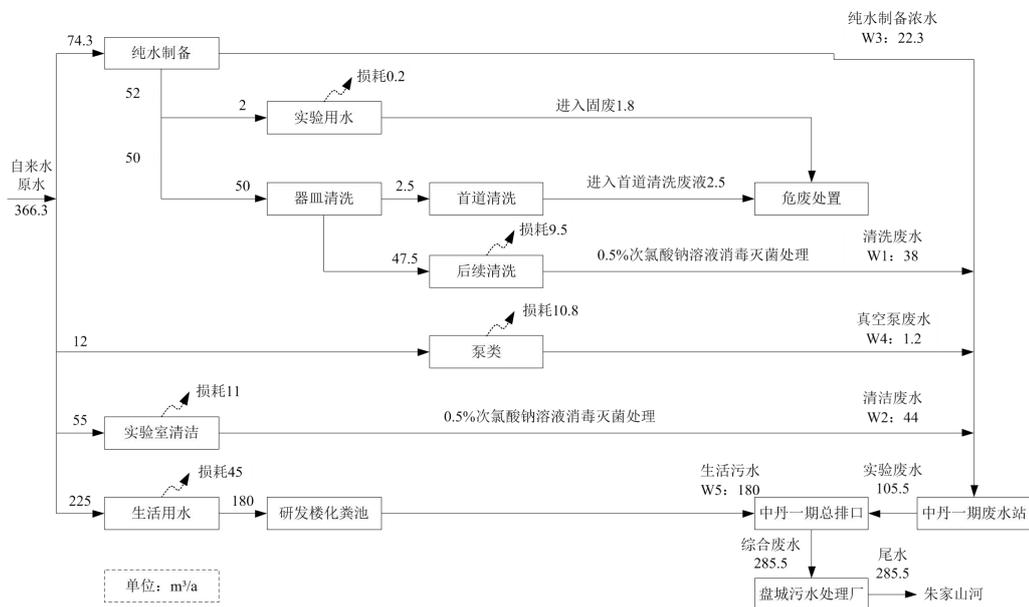


图 4-2 本项目水平衡图

本项目废水污染源强核算见表 4-11。

表 4-11 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		治理措施	污染物排放量	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
W1 清洗废水	38	COD	700	0.0266	0.5%次氯酸钠溶液消毒灭菌+中丹园一期污水站	546	0.0207	盘城污水处理厂	/	/
		SS	400	0.0152		252	0.0096		/	/
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.0013		28	0.0011		/	/
		TN	50	0.0019		43	0.0016		/	/
		TP	10	0.0004		5	0.0002		/	/
W2 清洁废水	44	COD	600	0.0264		468	0.0206		/	/
		SS	400	0.0176		252	0.0111		/	/
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0013		23.7	0.0010		/	/

		TN	40	0.0018		34.4	0.0015	/	/
		TP	10	0.0004		5.2	0.0002	/	/
W3 纯水制备浓水	22.3	COD	100	0.0022	中丹园一期污水站	78	0.0017	/	/
		SS	75	0.0017		47.25	0.0011	/	/
W4 泵类废水	1.2	COD	500	0.0006	中丹园一期污水站	390	0.0005	/	/
		SS	300	0.0004		189	0.0002	/	/
		NH <sub>3</sub> -N	20	0.00002		15.8	0.00002	/	/
		TN	35	0.00004		30.1	0.00004	/	/
		TP	3	0.000004		1.56	0.000002	/	/
W5 生活污水	180	COD	350	0.0630	中丹园一期化粪池	350	0.063	/	/
		SS	300	0.0540		240	0.0432	/	/
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.0063		35	0.0063	/	/
		TN	45	0.0081		45	0.0081	/	/
		TP	4	0.0007		4	0.0007	/	/
合计	285.5	COD	416.22	0.1188	0.5%次氯酸钠溶液消毒灭菌、中丹园一期污水处理站、化粪池	373.20	0.1065	50	0.0143
		SS	311.15	0.0888		228.18	0.0651	10	0.0029
		NH <sub>3</sub> -N	31.43	0.0090		29.47	0.0084	5	0.0014
		TN	41.34	0.0118		39.52	0.0113	15	0.0043
		TP	5.41	0.0015		4.02	0.0011	0.5	0.0001

## 2、废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-12。本项目所依托的中丹园一期间接排放口基本情况见表 4-13，废水污染物排放信息见表 4-14。

表 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	排放口是否符合要求	排放口类型	
					编号	名称				工艺
1	综合废水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TN TP	盘城污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	依托中丹园一期化粪池、污水处理站	生化、MBBR+三相三维电解+气浮沉淀	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"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

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(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准
1	DW-01	118.6958	32.1833	0.02855	进入盘城污水	间断排放，排放期间流量不稳	/	盘城污水处理	pH COD	6~9 50mg/L

					处理厂	定且无规律，但不属于冲击型排放		厂	SS	20mg/L
									NH <sub>3</sub> -N	5mg/L
									TN	15mg/L
									TP	0.5mg/L

注：表中数据仅含本项目废水排放。

表 4-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	废水量	/	1.0981	285.5
		COD	373.20	0.0004	0.1065
		SS	228.18	0.0003	0.0651
		NH <sub>3</sub> -N	29.47	0.00003	0.0084
		TN	39.52	0.00004	0.0113
		TP	4.02	0.000004	0.0011
全厂排放口合计 (本项目废水依托中丹园一期废水总排口排放，表中废水排放信息仅为建设单位排放量)		废水量			285.5
		COD			0.1065
		SS			0.0651
		NH <sub>3</sub> -N			0.0084
		TN			0.0113
		TP			0.0011

### 3、环境影响及防治措施

#### (1) 中丹园一期污水处理站处理依托可行性分析

本项目所在中丹园一期实行“雨污分流，实验废水和生活污水分流”的排水机制。项目产生的实验废水经中丹园一期实验废水处理站处理后与经化粪池处理的生活污水汇合后接管至盘城污水处理厂。中丹园一期现有化粪池、实验废水处理站已通过竣工环保验收，正常运行，实验废水处理站排放口设有水质监测点和在线监控设施，并设置环保标志牌。

##### ①处理工艺流程

实验废水处理站主要采用“MBBR+三相三维电解反应床+气浮沉淀”工艺对实验废水进行预处理。实验废水处理站流程简述：

研发楼实验废水通过管道收集排入调节池中均质均量，废水加酸碱调节后泵入 MBBR 池，采用生物膜法处理；然后流入三相三维电解反应床处理；待反应结束后，泵入气浮沉淀一体设备作进一步处理，处理后的浮渣与污泥分别排入浮渣池与污泥池，上清液回流至调节池，浮渣与脱水污泥委托有资

质单位处置；气浮沉淀一体设备出水流入 pH 回调池，回调 pH 后的达标废水通过标准化排污口纳管排放。其主要处理工艺流程详见图 4-4。

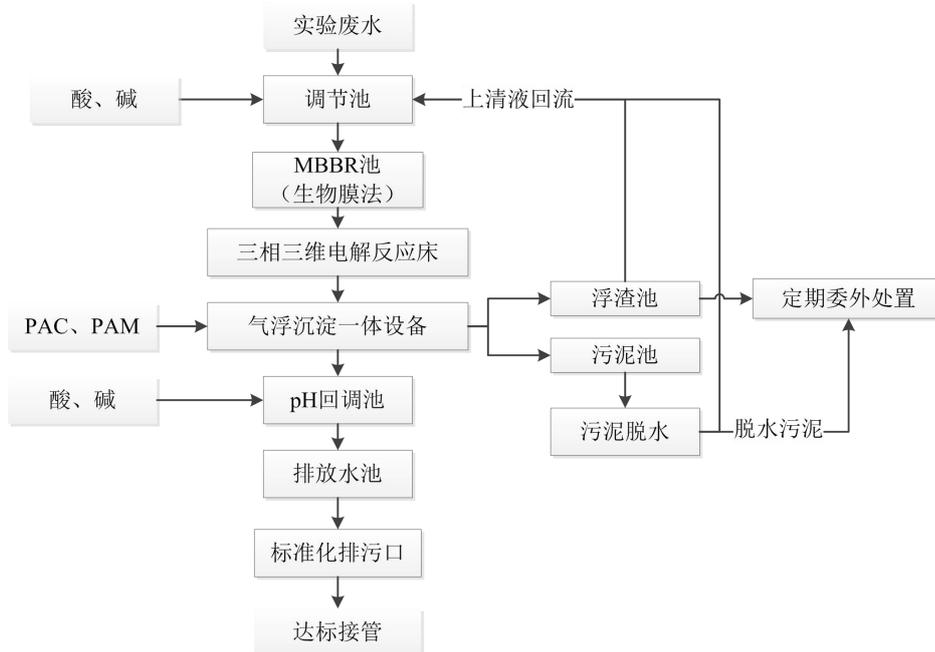


图 4-4 中丹园一期实验废水处理站工艺流程示意图

②处理效率

根据《南京生物医药谷研发楼一期建设项目（第三阶段）竣工环境保护验收监测报告表》中监测结果，废水处理设施的处理效率分别为 COD：87.7-87.8%，SS：79.3-84.1%，NH<sub>3</sub>-N：78.3-78.6%，TP：83.9-84.3%，TN：52.0-70.2%。具体核算结果见表 4-15。

表 4-15 实验废水处理站处理效率一览表

检测日期	检测项目	进口监测日均 (mg/L)	出口监测日均值 (mg/L)	处理效率 (%)
2019 年 11 月 20 日	COD <sub>Cr</sub>	472	58	87.7
	SS	116	24	79.3
	NH <sub>3</sub> -N	6.65	1.44	78.3
	TP	3.64	0.57	84.3
	TN	12.0	3.57	70.2
2019 年 11 月 21 日	COD <sub>Cr</sub>	466	57	87.8
	SS	113	18	84.1
	NH <sub>3</sub> -N	5.62	1.20	78.6
	TP	3.72	0.60	83.9
	TN	7.31	3.51	52.0

③依托可行性

中丹园一期现有实验废水处理站的设计处理能力为 100m<sup>3</sup>/d。本项目产生的实验废水 105.5m<sup>3</sup>/a (0.4m<sup>3</sup>/d) 排入该实验废水处理站处理，约占其设计处理能力的 0.4%。因此，从水量上来讲，本项目实验废水进入中丹园污水预处理站处理可行。

本项目实验废水 COD 产生浓度约 529mg/L, NH<sub>3</sub>-N 产生浓度约 25mg/L, 满足中丹园一期实验废水接管标准 COD≤1000mg/L, NH<sub>3</sub>-N≤45mg/L, 无其他难降解、重金属、氟化物等有毒有害污染物，因此，从水质上来看，本项目实验废水依托中丹园污水预处理站可行。

综上所述，本项目实验废水依托中丹园一期实验废水处理站预处理具有可行性。

(2) 盘城污水处理厂处理可行性分析

本项目所在的南京生物医药谷研发楼一期实验废水和生活污水分别经实验废水处理站和化粪池预处理后一并接管盘城污水处理厂集中处理达标后排入朱家山河，最终汇入长江南京段。

江北新区盘城污水处理厂日处理能力为 8.5 万吨，其中一期 2 万吨废水处理采用“倒置 A<sup>2</sup>O+二沉池+磁混凝沉淀池+反硝化深床滤池+纤维转盘过滤+加氯接触消毒”工艺，二期 6.5 万吨废水处理采用“改良 A/A/O（五段）生物反应池+平流双层二沉池+磁混凝沉淀池+反硝化深床滤池工艺+滤布滤池+加氯接触池”工艺。污水处理厂废水处理工艺流程见图 4-5。

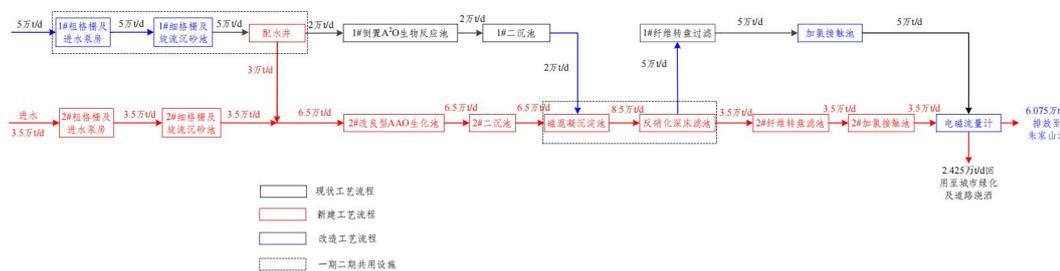


图 4-5 盘城污水处理厂工艺流程图

①管网接管可行性分析

本项目属于南京市江北新区盘城污水处理厂接管范围，项目所在区域管网已铺设到位，接管具有可行性。

### ②水量接管可行性分析

南京市江北新区盘城污水处理厂设计日处理量为 8.5 万吨，每天日处理量约 3.25 万吨，尚余 5.25 万吨余量。本项目建成后废水经处理后排入南京市江北新区盘城污水处理厂集中处理，满足接管要求，日排放废水量约为 1.1t/d(接管量)，约占南京市江北新区盘城污水处理厂一期处理量的 0.002%，对其正常处理几乎没有冲击影响，故污水处理厂有足够的余量接受本项目的污水。

### ③水质接管可行性分析

本项目废水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，水质简单，COD、SS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求，水质接管可行。

### 4、废水自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），企业水污染源监测计划见表 4-16。

表 4-16 废水污染源环境监测计划

监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
中丹园一期污水总排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准

注：本项目产生的废水依托中丹园一期总排口接管排放，废水自行监测可引用中丹园一期自行监测数据。

### 5、废水污染防治和环境影响结论

本项目产生的废水主要为生活污水和实验废水。生活污水和实验废水分别依托中丹园一期的化粪池和实验废水处理站，实验废水处理站采用“MBBR+三相三维电解+气浮沉淀”处理工艺，废水处理达标后接管盘城污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准后排入朱家山河，最终汇入长江南京段，对周边地表水环境影响较小。

### （三）噪声

#### 1、源强核算

本项目高噪声源主要为干燥机、离心机、搅拌器、泵类和风机等。本项目噪声源强详见表 4-17、表 4-18。

**表 4-17 主要设备噪声源强（室外声源）**

序号	声源名称	空间相对位置 m			源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机	659365	3562230	105.5	80	选用低噪声设备、减振	昼间

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）计算室内声源等效室外声源。

**表 4-18 主要设备噪声源强（室内声源）**

名称	声源名称	单台源强 dB(A)	声源控制措施	空间位置 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
实验室	冷冻干燥机	70	选用低噪声设备、减振、厂房隔声	659365	3562226	48.5	5	55.3	昼间	20	35.3	1
	喷雾干燥机	70		659366	3562226	48.5	6	55.2		20	35.2	1
	高速冷冻离心机	80		659370	3562230	48.5	10	65.0		20	45.0	1
	恒温磁力搅拌器	80		659369	3562230	48.5	9	65.0		20	45.0	1
	循环水式真空泵	75		659372	3562228	48.5	12	60.0		20	40.0	1
	循环水式真空泵	75		659372	3562228	48.5	12	60.0		20	40.0	1
	冷却循环泵	75		659375	3562235	48.5	15	59.9		20	39.9	1
	冷却循环泵	75		659375	3562235	48.5	15	59.9		20	39.9	1
	油泵（真空泵）	75		659373	3562226	48.5	13	60.0		20	40.0	1
蠕动泵	75	659368	3562230	48.5	8	60.1	20	40.1	1			

注：上表中坐标为 UTM 坐标。

**2、环境影响及防治措施**

本项目周边 50 米内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）》，无须开展声环境影响专项评价。

**表 4-19 本项目厂界噪声预测结果**

类别	噪声贡献值 dB(A)			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	45.2	49.1	38.1	49.4
昼间标准值	60	60	60	60

评价	达标	达标	达标	达标								
<p><b>(1) 噪声环境影响分析</b></p> <p>本项目噪声源主要为干燥机、离心机、搅拌器、泵类和风机等，最大单台设备噪声源强为 80dB(A)，经减振、隔声后，噪声贡献值最大为 49.4dB(A)，经距离衰减后，对周边环境影响较小。</p>												
<p><b>(2) 噪声污染防治措施分析</b></p> <p>① 优选低噪声设备，防止设备噪声过高而对环境产生较大影响；</p> <p>② 合理布置产噪设备位置，尽量远离窗口。在有固定位置的设备底部采取基础减振、软连接等措施，避免设备振动而引起的噪声值增加；</p> <p>③ 实验室隔声，风机设置减振措施。</p>												
<p><b>3、噪声监测</b></p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件要求，本项目噪声监测见表 4-20。</p>												
<p><b>表 4-20 本项目营运期噪声环境监测工作计划</b></p>												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>监测位置</th> <th>监测项目</th> <th>频次</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界四周外 1m</td> <td>连续等效 A 声级</td> <td>每季度一次，监测昼间噪声</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td> </tr> </tbody> </table>					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	每季度一次，监测昼间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
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	每季度一次，监测昼间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）									
<p>注：本项目建成运营后仅昼间研发。</p>												
<p><b>4、小结</b></p> <p>本项目噪声源主要为干燥机、离心机、搅拌器、泵类和风机等运行时产生的噪声，通过优选低噪声设备、合理布局、减振、隔声等降噪措施，噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对厂界声环境影响小。</p>												
<p><b>(四) 固体废物</b></p>												
<p><b>1、源强核算</b></p> <p>本项目产生的固体废物主要为危险废物（废培养基、实验废液、实验垃圾、首道清洗废液、废活性炭、废研发品等）、一般固废（纯水制备废材、废复合材料）和生活垃圾等。</p>												
<p><b>(1) 废培养基 S1</b></p> <p>种子培养、培养基发酵实验会产生废培养基。根据用料分析，结合类比</p>												

数据，产生量约为 0.5t/a。废培养基采用高压灭菌锅灭菌处理（121℃，15min）后作为危废委托有资质单位处置。

### （2）实验废液 S2

发酵、萃取分离、精制、检验测试、废气冷凝等会产生实验废液。根据用水、用料衡算分析，结合类比数据，实验废液产生量约为 2.4t/a，收集后作为危废委托有资质单位处置。

### （3）实验垃圾 S3

本项目运行过程中会产生沾染化学试剂的废实验材料、生物安全柜废滤芯、废包装容器、手套、抹布、离心管、硅藻土、活性炭及其他实验耗材等，产生量约 1t/a。其中生物安全柜废滤芯采用高压灭菌锅灭菌处理（121℃，15min）。实验垃圾均作为危废委托有资质单位处置。

### （4）首道清洗废液 S4

实验器皿先经高压灭菌锅灭菌后再清洗。根据水平衡分析，实验器皿首道清洗产生首道清洗废液 2.5t/a，作危废处置。

### （5）废活性炭 S5

本项目一次活性炭充填量为 0.1t/a，年更换 4 次，吸附废气量约为 0.03t/a，废活性炭产生量为 0.43t/a，作为危废委托有资质单位处置。

### （6）废研发品 S6

研发检测过程中产生不合格品、废弃样品，产生量约 10kg/a。

### （7）纯水制备废材 S7

本项目纯水制备会产生活性炭等纯水制备废材，产生量为 0.05t/a。

### （8）废复合包装 S8

本项目使用的实验耗材会产生废包装材料，主要为未被化学品、药品污染的外包装、废纸箱等，产生量约为 0.32t/a，作为一般固废外售综合利用。

### （9）生活垃圾 S9

本项目新增员工 15 人，以每人每天垃圾产生量 1kg 计，则年生活垃圾产生量约为 3.9t/a，生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

## 2、属性判定与产生量汇总

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《固

体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），判断每种副产物是否属于固体废物，判定本项目新增固体废物产生情况详见表 4-21。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令 2020 年第 15 号）辨识，本项目运营期新增固体废物名称、类别、属性和数量等情况详见表 4-22，固体废物产生与处置汇总详见表 4-23。项目建成后，全实验室固体废物产生情况统计见表 4-24。

表 4-21 本项目固体废物属性判定表

序号	固废编号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	属性判定			
							固体废物	副产品	判定依据	
									产生和来源	利用和处置
1	S1	废培养基	发酵	固液	微生物培养基	0.5	√	×	4.2-(c)	5.1-(b)/(e)
2	S2	实验废液	研发检测	液	化学品	2.4	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
3	S3	实验垃圾	包装研发	固	实验耗材、化学品	1	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
4	S4	首道清洗废液	器皿清洗	液	水、化学品	2.5	√	×	4.2-(c)	5.1-(b)/(e)
5	S5	废活性炭	废气处理	固	废活性炭、有机物	0.43	√	×	4.3-(l)	5.1-(b)/(c)
6	S6	废研发品	研发检测	固液	有机物	0.01	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
7	S7	纯水制备废材	纯水制备	固	活性炭、RO膜等	0.05	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
8	S8	废复合包装	拆装包装	固	纸、塑料	0.32	√	×	4.1-(h)	5.1-(e)
9	S9	生活垃圾	办公生活	固	纸、塑料	3.9	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)

表 4-22 本项目固体废物产生情况汇总表

编号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 t/a
S1	废培养基	危险废物	发酵	液	微生物培养基	《国家危险废物名录》（2021 年版）	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5
S2	实验废液		研发检测	液	化学品		T/C/I/R	HW49	900-047-49	2.4
S3	实验垃圾		包装研发	固	实验耗材、化学品		T/C/I/R	HW49	900-047-49	1
S4	首道清洗废液		器皿清洗	液	化学品		T/C/I/R	HW49	900-047-49	2.5
S5	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	0.43
S6	废研发品		研发检测	固液	有机物		T	HW49	900-047-49	0.01
S7	纯水制备废材	一般	纯水制备	固	活性炭、RO膜	T/C/I/R	99	900-999-99	0.05	

S8	废复合包装	固废	商品拆包	固	纸、塑料	/	07	900-999-07	0.32
S9	生活垃圾	生活垃圾	办公	固	纸、塑料	/	99	900-999-99	3.9

表 4-23 本项目固体废物产生与处置情况汇总表

工序	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
发酵	/	废培养基	危险废物	类比法	0.5	委托有资质单位处置	0.5	设置危废暂存间,委托有资质单位处置
研发检测	/	实验废液		衡算法	2.4		2.4	
包装研发	/	实验垃圾		类比法	1		1	
器皿清洗	/	首道清洗废液		衡算法	2.5		2.5	
废气处理	废气处理	废活性炭		系数法	0.43		0.43	
研发检测	/	废研发品		类比法	0.01		0.01	
纯水制备	/	纯水制备废材	一般固废	衡算法	0.05	厂家回收	0.05	厂家回收
商品拆包	/	废复合包装		类比法	0.32	外售利用	0.32	外售利用
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	系数法	3.9	/	3.9	环卫处置

### 3、环境影响及防治措施

本项目产生危险废物有废培养基、实验废液、实验垃圾、首道清洗废液、废活性炭、废研发品。一般工业固体废物有纯水制备废材和废复合包装。办公生活产生生活垃圾。

#### (1) 危险废物

##### ①危废暂存间选址可行性分析

本项目危废暂存间选址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，并开展了环境影响评价；未选址于生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内；未建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；未选址于江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

##### ②贮存设施合规性分析

本项目危废暂存间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；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；危废暂存间内不同贮存分区之间应采取过道隔离措施；液态危废设置防渗漏托盘，防渗漏托盘最小容积不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）。

### ③危险废物贮存空间相符性分析

本项目废培养基、实验垃圾、废活性炭采用 50kg 袋装，每年处置 4 次，最大暂存量为 0.48t，堆高以 2 层计，则需占地面积 2.75m<sup>2</sup>。实验废液、首道清洗废液、废研发品采用 50L 桶装，每季度处置 1 次，最大暂存量为 1.23t，堆高以 2 层计，则需占地面积 2.2m<sup>2</sup>。

综上所述，本项目危险废物暂存共需 4.95m<sup>2</sup> 危废暂存间，考虑到危险废物分区摆放，本项目设置 6.2m<sup>2</sup> 危废暂存间可满足本项目危险废物暂存需求。

### ④危险废物收集、贮存环境影响分析

危险废物在收集、贮存时，应符合如下要求：

a 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。容器和包装物外表面应保持清洁。

b 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。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。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。

c 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

d 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

e 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账

并保存。

f 应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

g 应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

h 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

i 应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

j 执行危险废物转移电子联单制度，严禁无二维码转移行为。

通过采取上述收集、贮存措施，本项目危险废物对环境影响较小。

#### ⑤危险废物申报分析

a 应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏环保险谱”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案；

b 在“江苏环保险谱”中如实规范申报危险废物信息，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

#### ⑥危险废物运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物转移运输过程中须严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号），危险废物运输中应做到以下几点：

a 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号。

c 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

d 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

### ⑦危险废物处置过程环境影响分析

本项目主要危废类别为 HW49（900-047-49、900-039-49），项目所在区域南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京威立雅同骏环境服务有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司等多家危废处置单位均具有 HW49（900-047-49、900-039-49）处置资质和能力。本项目建成运营后，产生的危废能够得到合理有效处置具有可行性。建设单位承诺项目建成运营后产生的危废委托有相应资质的单位处置，承诺书详见附件 9。

#### （2）一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固废有纯水制备废材、废复合包装。纯水制备废材由纯水仪厂家定期更换并回收利用，不在厂区暂存。废复合包装日产日清，外委综合利用。

#### （3）生活垃圾

本项目产生的生活垃圾按照《南京市垃圾分类管理条例》等要求进行分类后，集中收集到中丹园一期 A 栋垃圾收集间，由环卫部门统一清运。

综上，本项目产生的固体废物均能安全暂存、合法合规处置，固体废物“零排放”。

#### （五）地下水、土壤

##### 1、污染源及途径

本项目位于中丹园一期 A 栋 14 楼，原辅料、危险废物分别放置在专用仓库内，废气治理措施位于大楼楼顶，基本无污染地下水和土壤的途径，对地下水和土壤环境影响较小。

##### 2、地下水、土壤污染防治措施

（1）液态危废设置防渗漏托盘，泄漏污染及时物收集。

（2）试剂库按类设置专用化学品柜存储。在仓库污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入建筑物内，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理。

#### （六）生态

本项目位于中丹园一期 A 栋已建实验室内，不新增用地，且用地范围内不含生态环境保护目标，不需要设置生态保护措施。

**(七) 环境风险****1、环境风险调查、风险潜势判断和评价等级**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1 和 B.2 和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 中相关内容,识别本项目风险物质。

当只涉及一种危险物质时,该物质总量与其临界量比值,即为 Q,当存在多种危险物质时,则按公式计算物质总量与其临界量比值(Q):

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)  $Q \geq 100$ 。

**表 4-24 本项目风险物质数量与临界量比值**

序号	物质名称	CAS 号	最大存量 t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	25%氨水	1336-21-6	0.020	10	0.0020
2	乙酸乙酯	141-78-6	0.023	10	0.0023
3	异丙醇	67-63-0	0.0079	10	0.00079
4	甲醇	67-56-1	0.02	10	0.002
5	石油醚	8032-32-4	0.066	10	0.0066
6	丙酮	67-64-1	0.0039	10	0.00039
7	乙腈	75-05-8	0.0158	10	0.00158
8	乙酸	64-19-7	0.0053	10	0.00053
9	乙醇	64-17-5	0.0158	500	0.00003156
10	37%盐酸	7647-01-0	0.025	7.5	0.0033
11	实验废液	/	1.25	10	0.125
12	首道清洗废液	/			
项目 Q 值Σ					0.14452156

本项目风险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ , 则项目环境风险潜势为 I, 可进行简单分析, 无须进行风险专项评价。

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, 本项目不涉及危险工艺。

**2、环境敏感目标概况**

本项目周边环境敏感保护目标见第三章表 3-2~表 3-4。

### 3、各环境要素风险分析

本项目主要风险为危险物质泄漏及泄漏引起的中毒、火灾、爆炸事故。液态原辅料、危险废物一旦发生泄漏，项目设有泄漏收集设施，能够及时收集全部泄漏物，转移到空置的专用容器中。项目位于 14 楼，暂存间地面设置防渗防腐，危险化学品均为外购包装完好的且存放于专用危险化学品柜中，不会对地下水、地表水和土壤环境造成不利影响；泄漏区域及时用抹布及专用工具进行擦洗，并加强通风，减小废气聚集挥发对大气环境的影响。泄漏处理产生的固废统一作为危废处置。

### 4、环境风险防范措施及应急要求

(1) 切实履行好从危险废物产生、收集、贮存等环节各项环保和安全责任，制定危险废物管理计划并备案；危废暂存间内、外部设置危险废物警示标志。危废暂存间由专人管理，危废出入库如实登记，并作好记录长期保存；危险废物应妥善收集安全暂存后委托持有有效期内危险废物处置许可证的单位进行处置；危废暂存间配备防晒、防火、消防等设施。

(2) 本项目投运前，编制突发环境事件应急预案并加强应急演练。

(3) 本项目涉及危险化学品，应在项目开展前进行安全论证，强化对甲醇、乙醇、乙腈等重点监管危险化学品的使用管理。

(4) 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）规定，对危险废物暂存间和废气收集、活性炭吸附装置开展安全风险辨识与管控，健全内部管理制度，规范建设治理设施，确保安全、稳定、有效运行。

(5) 加强个人防护，佩戴劳保用品。

(6) 实验器皿先经高压灭菌锅灭菌后再清洗。生物安全柜定期更换的滤芯、废培养基、可能含有微生物的实验废液须经高压灭菌锅灭菌，酸碱试剂须中和稳定后方可进入危废暂存间。

(7) 本项目实验室安全设备和设施的配备、实验室的设计以及安全操作应符合《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）的 P2 级要求。

### 6、环境风险分析结论

本项目存在潜在的泄漏、火灾、爆炸风险。

在采取了较完善的风险防范措施及配备足够的应急物资，同时按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）规定落实安全风险辨识与管控措施后，只要平时重视安全管理，严格遵守规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急救援计划和物资，事故发生后立即启动应急预案，并视事态变化和可能影响范围，加强与园区预案的联动。有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作，可以把环境风险控制最低范围。

综上所述，本项目环境风险可防控。建设单位应进一步加强项目的视频监控、火灾自动报警、消防、应急控制措施，强化突发环境事件应急预案演练，提高应急响应水平，将环境风险降至最低。

本项目环境风险分析内容见表 4-25。

**表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	南京今冉生物新材料科技有限公司新型生物基分子和材料研发项目				
建设地点	江苏省	南京市	江北新区	(/) 县	新锦湖路 3-1 号中丹园一期 A 栋
地理坐标	经度	118.6958°	纬度	32.1833°	
主要危险物质分布	主要贮存于原辅料库房、危废暂存间				
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	微生物气溶胶采用生物安全柜过滤，可能含有微生物的固体废物、废水均须经灭菌预处理。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。				
<b>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</b> 本项目运营过程中贮存的原辅料、危险废物，经计算 $Q < 1$ ，建设项目环境风险潜势为 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。					

**（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	排气筒 FQ-01	非甲烷总烃、甲醇、HCl、臭气浓度	本项目实验废气经通风橱/集气罩收集，危废间废气微负压收集，微生物气溶胶通过生物安全柜收集过滤后经活性炭吸附处理，尾气经过1根99m高排气筒排放	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表1、表2限值
	实验室（含危废暂存间）无组织排放	非甲烷总烃、甲醇、HCl、臭气浓度	化学品、危险废物密闭包装。危险废物定期处置。实验室加强通风	厂内VOCs执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表6 厂界非甲烷总烃、甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3限值，氯化氢、臭气浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表7限值
地表水环境	实验废水、生活污水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	清洗废水、清洁废水经0.5%次氯酸钠溶液灭菌，与纯水制备浓水、泵类废水一并进入中丹园一期废水站，经“MBBR+三相三维电解+气浮沉淀”处理后，与经化粪池处理的生活污水合并接管盘城污水处理厂	pH、COD、SS执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准；NH <sub>3</sub> -N、TN、TP执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准
声环境	离心机、泵类风机等	噪声	优选低噪声设备，合理布局，采取减振、隔声等措施	《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	危险废物（其中生物安全柜废滤芯、废培养基、含有微生物的实验废液等经高压灭菌锅灭菌）和其他危废分类贮存于6.2m <sup>2</sup> 危废暂存间，定期外委资质单位处置；一般固废中的废复合包装日产日清，外委综合利用，纯水制备废材由纯水仪厂家定期更换后回收；生活垃圾统一由环卫部门清运			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、危险化学品存储设施做好防渗、防腐工作。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	强化生物安全防范措施。危险化学品贮存场所做好泄漏报警、消防措施；实验场所做好防火、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；危废暂存间专人管理，及时处置；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，加强培训和演练；涉及危化品的场所与研发工序加强与安全预案的联动			
其他环境管理要求	<p>（一）环境管理</p> <p>1、污染治理设施的管理、监控制度</p>			

	<p>建设单位需建立一套完善的环保监督、管理制度，包括固体废物储存管理制度、污染治理设施运行管理制度等。配备兼职环保管理人员。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，同时切实落实各项环保治理措施，并保证正常运行，确保各项污染物达标排放。</p> <p>建立实验废液、首道清洗废液严禁排入下水道的管理责任制度等。</p> <p>不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。</p> <p>本项目依托的废水处理设施及排口由南京生物医药谷开发建设有限公司统一管理，本项目废气处理设施及排口、危废暂存间由建设单位自行管理。</p> <p><b>2、台账制度</b></p> <p><b>(1) 研发信息台账</b></p> <p>记录主要研发产量等基本研发信息。记录危险化学品、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、库存量及废弃量等。</p> <p><b>(2) 污染防治措施运维台账</b></p> <p>VOCs 治理设施的合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，研发和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（活性炭）购买处置记录台账；按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）等文件要求记录固废分类收集、密闭包装、清运频次、责任人等运行管理情况台账；危险废物管理台账、自行监测方案和监测报告等。各类台账保存期限不少于三年，一般固废台账保存期限不少于 5 年。</p> <p><b>(二) 排污口规范化设置</b></p> <p>根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122 号）的规定，排污口应按以下要求设置：</p> <p><b>(1) 有组织废气排气筒应规范设置永久采样孔、采样监测平台，排放口应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌。</b></p> <p><b>(2) 危废暂存间标志牌按照《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）、《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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件执行。</b></p> <p><b>(三) “三同时”验收一览表</b></p>
--	--

本项目总投资 200 万元，环保投资为 22.3 万，占总投资额的 11.15%，三同时验收一览表见表 5-1。

表 5-1 本项目“三同时”验收一览表（单位：万元）

类别	排放源	环保设施名称	投资额	处理效果	进度
有组织废气	本项目实验废气经通风橱/集气罩收集，危废间废气微负压收集，微生物气溶胶经生物安全柜收集过滤后经活性炭吸附处理，尾气经过 1 根 99m 高排气筒排放		8.6	非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、臭气浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1、表 2 限值	与本项目同时设计、同时施工、同时投运
无组织废气	物料密闭存放、加强废气收集效率和实验室通风		/	厂内 VOCs 满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 限值 厂界非甲烷总烃、甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值，氯化氢、臭气浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7 限值	
废水	废水管网建设，预处理依托中丹园一期化粪池和实验废水处理站		1.5	pH、COD、SS 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；NH <sub>3</sub> -N、TN、TP 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	
噪声	研发设备	选购低噪声设备，隔声、减振等降噪措施	2.5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	
危险废物		建设 6.2m <sup>2</sup> 危废暂存间。废培养基、超净工作台滤芯、可能含有微生物的实验废液等危废经高压灭菌锅灭菌后，与实验垃圾、废活性炭等其他危险废物分类入库密闭贮存，定期委托有资质单位处置	1	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
一般固废		综合利用	0.6	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
环境管理机构和环境监测能力		健全环境管理和自行监测制度、危废仓库标识标牌、排气筒标志牌	0.1	—	
其他		应急预案编制备案和应急物资储备、应急预案演练等	8	—	
合计			22.3	—	

**(四) 运营期污染源监测计划**

根据《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)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和盘城污水处理厂接管标准要求,本项目运营期需对废水、废气和噪声污染源进行监测。实验室运营期自行监测计划见表 5-2。

**表 5-2 实验室运营期环境监测计划**

类别	监测位置		监测项目	频次	执行标准
废气	有组织	排气筒 FQ-01	非甲烷总烃、甲醇、HCl、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 限值
	无组织	厂界	非甲烷总烃、甲醇	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 限值
			HCl、臭气浓度	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表 7 限值
		实验室门外 1m, 距地面 1.5m 以上	VOCs (实测非甲烷总烃)	1 次/年	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表 6 限值
废水	污水总排口		pH、COD、SS	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准
			NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	1 次/年	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准
噪声	厂界四周外 1m		连续等效 A 声级	1 次/季度, 监测昼间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类

注:运营期废气、噪声自行监测由本项目建设单位负责,废水总排口自行监测由南京高新药谷开发建设有限公司统一管理。本项目产生的废水依托中丹园一期总排口接管排放,废水自行监测可引用中丹园一期自行监测数据。

## 六、结论

综上所述，南京今冉生物新材料科技有限公司新型生物基分子和材料研发项目符合国家及地方产业政策，符合“三线一单”要求，采取的各项环保措施合理可行，污染物可达标排放，污染物总量按照江北新区要求落实，项目环境风险较小，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、建议和各级环保部门管理要求的前提下，从环境保护的角度来讲，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
有组织废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.0221	/	0.0221	+0.0221
	甲醇	/	/	/	0.0071	/	0.0071	+0.0071
	VOCs	/	/	/	0.0292	/	0.0292	+0.0292
	HCl	/	/	/	0.0008	/	0.0008	+0.0008
无组织废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.0049	/	0.0049	+0.0049
	甲醇	/	/	/	0.0016	/	0.0016	+0.0016
	VOCs	/	/	/	0.0065	/	0.0065	+0.0065
	HCl	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
废水	废水量	/	/	/	285.5	/	285.5	+285.5
	COD	/	/	/	0.0143	/	0.0143	+0.0143
	SS	/	/	/	0.0029	/	0.0029	+0.0029
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0014	/	0.0014	+0.0014
	TN	/	/	/	0.0043	/	0.0043	+0.0043
	TP	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
危险废物	废培养基	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	实验废液	/	/	/	2.4	/	2.4	+2.4
	实验垃圾	/	/	/	1	/	1	+1
	首道清洗废液	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5

南京今冉生物新材料科技有限公司新型生物基分子和材料研发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	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
	废活性炭	/	/	/	0.43	/	0.43	+0.43
	废研发品	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
一般工业固体 废物	纯水制备废材	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废复合包装	/	/	/	0.32	/	0.32	+0.32
生活垃圾					3.9	/	3.9	+3.9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①