

所在行政区：南京市栖霞区

编号：

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：生物技术及医药研发项目

建设单位（盖章）：南京博朗生物科技有限公司

编制日期：二零二五年三月

中华人民共和国生态环境部制

# 环评删减及涉密情况说明

南京市栖霞生态环境局：

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号，2019年1月1日施行）和《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》（宁环办〔2021〕4号文）的文件要求，我公司同意公示《生物技术及医药研发项目环境影响报告表》全文信息，因涉及到商业秘密和个人隐私，对报告表部分内容进行了删减、隐藏，具体见文后删减清单。

特此说明。

建设单位：南京博朗生物科技有限公司

（公章）



删除清单

| 序号 | 页码      | 删减、隐藏内容  |
|----|---------|----------|
| 1  | P1      | 联系人、联系方式 |
| 2  | P32~P39 | 原辅料、设备   |
| 3  | P43~P45 | 工艺流程     |
| 4  | /       | 附图附件     |

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                                        |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 生物技术及医药研发项目                                                                                                                               |                                        |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2411-320113-89-05-992501                                                                                                                  |                                        |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 王**                                                                                                                                       | 联系方式                                   | 159*****375                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 江苏省南京市栖霞区仙林乡（街道）纬地路9号江苏生命科技创新园B6-2幢五层、六层                                                                                                  |                                        |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | （118度57分7.115秒，32度7分57.335秒）                                                                                                              |                                        |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | M7340 医学研究和试验发展                                                                                                                           | 建设项目行业类别                               | 四十五、研究和试验发展 98、专业实验室、研发（试验）基地（其他）                                                                                                                               |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 南京市栖霞区政务服务管理办公室                                                                                                                           | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                      | 栖霞服备〔2024〕119号                                                                                                                                                  |
| 总投资（万元）           | 300                                                                                                                                       | 环保投资（万元）                               | 20                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 6.7%                                                                                                                                      | 施工工期                                   | 3个月                                                                                                                                                             |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                 | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）              | 1281.26                                                                                                                                                         |
| 专 项 评 价 设 置 情 况   | 无。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）规定的专项评价设置原则，本项目不进行专项评价，具体分析见下表。                                                                         |                                        |                                                                                                                                                                 |
|                   | <b>表1-1 专项评价设置情况</b>                                                                                                                      |                                        |                                                                                                                                                                 |
|                   | 序号                                                                                                                                        | 类别                                     | 设置原则                                                                                                                                                            |
|                   | 1                                                                                                                                         | 大气                                     | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目                                                                                                         |
|                   |                                                                                                                                           |                                        | 本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且项目周边500m范围内无大气环境保护目标，不需要设置大气专项。                                                                                             |
| 2                 | 地表水                                                                                                                                       | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集 | 本项目废水经预处理设施处理后接管仙林污水处理厂，属于间接排放，不需要设置地表水                                                                                                                         |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                                   |                                                         |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          | 中处理厂                                                              | 专项。                                                     |
|                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 环境<br>风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质<br>存储量超过临界量的建设项目                                    | 本项目Q值<1，有毒有害和易<br>燃易爆危险物质存储量未超过<br>临界量，不需要设置环境风险<br>专项。 |
|                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 生态       | 取水口下游500m范围内有重<br>要水生生物的自然产卵场、索<br>饵场、越冬场和洄游通道的新<br>增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不涉及河道取水口，不<br>需要设置生态专项。                              |
|                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 海洋       | 直接向海洋排放污染物的海洋<br>工程建设项目                                           | 本项目不涉及海洋，无需设置<br>生态专项。                                  |
| 规划情<br>况                                         | (1) 规划名称：《南京市栖霞区高新区（直管区）产业发展规划》<br>(2) 审批机关：南京市栖霞区人民政府<br>(3) 审批文号：宁栖政复〔2021〕3号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                                   |                                                         |
| 规划环<br>境影响<br>评价情<br>况                           | (1) 规划环境影响评价文件：《南京栖霞高新区（直管区）产业发展<br>规划环境影响报告书》<br>(2) 召集审查机关：南京市栖霞生态环境局<br>(3) 审查文件名称及文号：《关于南京栖霞高新区（直管区）产业发<br>展规划环境影响报告书的审查意见》（宁栖环办〔2021〕10号）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                                                                   |                                                         |
| 规划<br>及<br>规划<br>环境<br>影响<br>评价<br>符合<br>性<br>分析 | <p><b>1、与规划相符性分析</b></p> <p>根据《南京市栖霞区高新区（直管区）产业发展规划》，南京栖霞高新区（直管区）规划范围包括：江苏生命科技创新园、南京紫东国际创意园、仙林软件与服务外包园、金港科技创业中心，总面积 1.82 平方千米。其中，江苏生命科技创新园四至范围为东至元化路，西临西山变电站，南至纬地路，北至九乡河东路，总用地面积约 0.49 平方千米（49.17 公顷）。</p> <p>总体定位：南京市栖霞区高新区（直管区）深入贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，在“四个全面”战略布局指引下，以“科技支撑，创新驱动，技术引领，优化发展”为思路，构建“1 个核心产业+1 个优势主导产业+3 个科技及创意相关产业”特色产业体系，形成人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业，搭建产学研一体化的新型创新创业体系，以转变经济发展方式为主线，以提高自主创新能力为核心，促进产业结构优化升级，优化创新创业环境，加快创新要素聚集，促进经济、社会、环境和谐发展，实现栖霞高新区的战略性跨越，最终将栖霞高新区</p> |          |                                                                   |                                                         |

建设成为以智力型为主导的智慧科创园区。

**相符性分析：**本项目位于南京市栖霞区纬地路 9 号江苏生命科技创新园 B6-2 幢五层、六层，属于南京市栖霞区高新区（直管区）产业发展规划范围内。本项目为生物技术及医药研发项目，符合相关区域产业规划。综上，项目符合南京市栖霞区高新区（直管区）产业发展规划。

**2、与用地规划相符性分析**

对照《自然资源部 国家发展和改革委员会 国家林业和草原局关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》的通知》（自然资发〔2024〕273 号），本项目不属于其中的鼓励类、限制类、禁止类项目，为允许类建设项目。

对照《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，本项目不属于其中的限制和禁止用地项目，属于允许建设项目，因此项目符合相关用地规划。

**3、与规划环评相符性分析**

《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书》于 2021 年 2 月 10 日通过南京市栖霞生态环境局的审批（宁栖环办〔2021〕10 号）。本项目位于江苏生命科技创新园 B6-2 幢，项目与《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书》及审查意见相符性见表 1-2。

**表1-2 与规划环评结论及其审查意见相符性分析**

| 规划环评结论及其审查意见的要求   |                                                                                                                                                               |                                                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 类别                | 审查意见的要求                                                                                                                                                       | 相符性分析                                           |
| 产业定位              | 构建“1 个核心产业+1 个优势主导产业+3 个科技及创意相关产业”特色产业体系，形成人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业。本轮规划主导产业为以科技研发为主，配置少量的组装、分包装等生产环节，禁止化学原料药和医药中间体的中试放大及规模化生产，禁止引入含表面涂装、电镀的生产工序。 | 本项目为 M7340 医学研究和试验发展，无化学原料药和中间体中试放大及生产，符合产业定位。  |
| 加强规划引导，严格入区项目环境准入 | 执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及《报告书》提出的生态环境准入清单。                                                                                                                   | 本项目符合国家产业政策、规划产业定位，不在《报告书》提出的生态环境准入清单禁止范围，符合要求。 |
| 完善环境基础设施          | 完善区域雨污分流、污水预处理与排放系统，推进区域水环境整治；加强固体                                                                                                                            | 项目所在园区实施雨污分流，污水经自建一体化污水                         |

|                  |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |
|------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 施，严守环境质量底线            | 废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。在明确高新区环境质量改善目标基础上，采取有效措施减少挥发性有机物、酸性废气等污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 处理设施处理后经园区污水管网进入仙林污水处理厂集中处理，企业自行建设废气处理装置，均可减少污染物排放总量，符合要求。                          |
|                  | 切实加强环境监管，完善环境风险应急体系建设 | 强化实验研发废水的污染控制，确保满足接管标准要求。…新建项目必须严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度…                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 项目废水经过自建一体化污水处理设施处理后可以达到接管标准，满足接管要求。本项目严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，符合要求。                   |
| 规划环评审查意见生态环境准入清单 |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |
|                  | 项目                    | 准入内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 相符性分析                                                                               |
|                  |                       | 本次规划范围属于江苏省、南京市“三线一单”重点管控单元，按照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《南京市环境管控单元及生态环境准入清单》要求执行。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 本项目严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等文件要求，符合生态环境准入清单要求。             |
|                  |                       | 落实《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 项目不位于国家级生态红线和生态空间管控区域内。项目距最近的生态红线保护区域南京栖霞山国家森林公园南边界约 680m，项目建设对南京栖霞山国家森林公园影响小，符合要求。 |
|                  | 空间布局约束                | <p>……生物技术和新医药产业；禁止引进与产业定位不相符的企业；禁止引入动物胶制造项目；禁止引入环境风险较大或污染物较重的研发项目，如 P3、P4 生物安全实验室；禁止引入化学药品原料药、医药中间体中试放大和生产；禁止充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支 1 年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置；禁止引入含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物排放的项目；禁止引入生产或排放放射性物质的项目；禁止引入直接向水体排放污染物的研发企业及餐饮、娱乐设施；</p> <p>……节能环保服务产业</p> <p>禁止引进与产业定位不相符的企业；禁止引入直接向水体排放污染物的研发企业及餐饮、娱乐设施；禁止引入含电镀工段项目；禁止使用高 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂项目；禁止引入含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物排放的项目；禁止引入直接向水体排放污染</p> | 本项目为生物技术及医药研究开发项目，不在禁止范围内，符合产业定位要求。                                                 |

|  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |         | 物的研发企业及餐饮、娱乐设施；                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | 污染物排放管控 | 1、园区严格执行《市政府关于印发南京市打赢蓝天保卫战实施方案的通知》（宁政发〔2019〕7号）、《南京市水环境质量限期达标规划（2019-2020年）》（宁政发〔2019〕98号）等方案要求，持续改善园区及周边大气、水环境。                                                                                                                                                                          | 本项目不属于蓝天保卫战实施方案中严控的“两高”行业和严禁新增的行业，不属于污染攻坚战产能淘汰的行业。符合要求。                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  |         | 2、新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目产生的污染物主要为挥发性有机物，大气污染物指标向栖霞生态环境局申请，在栖霞区内平衡。                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  |         | 3、区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要求：<br>大气污染物排放量：二氧化硫0.467吨/年，氮氧化物0.747吨/年，颗粒物排放量0.6024吨/年，VOCs排放量9.673吨/年。<br>水污染物排放量（外排量）：化学需氧量27.735吨/年，氨氮2.774吨/年，总氮8.321吨/年，总磷0.277吨/年。                                                                                                                          | 区域严格控制污染物总量排放。符合要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |         | 4、①大气环境质量达到环境空气质量二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。②长江等执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，九乡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。③声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1、2、4a类区标准；④土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求。 | 南京市环境空气质量为不达标区。为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，贯彻落实《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（江苏省委办公厅2022年1月24日）、《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（南京市委办公厅2022年3月16日），大气环境可得到进一步改善。本项目的纳污河流九乡河可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准。声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准；土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求，符合要求。 |
|  | 环境风险防控  | 1、①规划主导产业科研设计活动中可能涉及到危险物质的危险化学品有甲醇、乙醇、盐酸、硫酸、硝酸、纯碱、双氧水、氢氧化钠、乙酸乙酯、异丙醇、四氢呋喃等。<br>②对于符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中要求的企业，要求其编制环境风险应急预案。                                                                                                                                                      | 本项目建成后将按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案。                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |          |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |          | 案，对重点风险源编制环境风险评估报告。                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |          | <p>2、①规划主导产业科研设计活动产生的有机废气和酸性废气，有针对性设置收集处置措施，加强废气管控；</p> <p>②建筑内外墙装饰全面使用低（无）VOCs含量的涂料。</p> <p>③禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>④禁止建设不符合法律法规及行政法规、国家和地方产业政策限制、禁止或淘汰类的项目。</p> | <p>本项目产生的实验研发废气、试剂贮存废气、危废暂存间废气经通风橱、万向罩等收集后，经“SDG+活性炭”吸附装置处理后通过楼顶1根29m高排气筒（DA001）排放。动物房废气经活性炭吸附装置处理后通过楼顶1根29m高排气筒（DA002）排放。项目建筑物墙装饰全面使用低（无）VOCs含量的涂料。项目不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。</p> <p>本项目属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目，不属于国家和地方产业政策限制、禁止或者淘汰类项目。符合要求。</p> |
|  |          | <p>3、①存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p> <p>②产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>                            | <p>企业不产生大量废水，企业配套有效措施防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水外排污染地表水体。</p> <p>企业危险废物在贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。符合要求。</p>                                                                                                                                       |
|  |          | 5、做好废水泄漏安全防范，合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域面防渗方案，金港科技创业中心和江苏生命科技创新园内污水预处理设施应重点做好事故池及输水管道的防渗工作。                                                                          | <p>本项目对一体化污水预处理装置及管道均进行重点防渗处理，且江苏生命科技创新园内设置了两个集中污水处理站，两个调节池分别可以作为事故池，另外D7栋污水处理站设置了1个事故池，可以有效接纳污水站事故废水。符合要求。</p>                                                                                                                                     |
|  |          | 6、应建立环境风险防控系统；构建与南京市、栖霞区之间的联动应急响应体系，实行联防联控。                                                                                                                                         | <p>江苏生命科技创新园建立了环境风险防控系统；构建了与南京市、栖霞区之间的联动应急响应体系，实行联防联控。符合要求。</p>                                                                                                                                                                                     |
|  | 资源开发利用要求 | 1、水资源可开发或利用总量：30.88万吨/年                                                                                                                                                             | <p>本项目用水来自市政自来水，用量较小，在区域水资源可开发或利用总量范围内。符合要求。</p>                                                                                                                                                                                                    |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                                    |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                | 2、土地资源可利用上线 1.71 平方公里。                       | 本项目租赁园区内已建成设施作为实验室，园区外不新增用地。符合要求。  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                | 3、规划能源利用主要为电能和天然气等清洁能源；规划能源利用上线 0.35 吨标煤/万元。 | 本项目使用能源为电能。符合要求。                   |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                | 4、严格控制利用地下水的高耗水产业准入，禁止新扩建高耗水（地下水）产业。         | 本项目不涉及利用地下水。符合要求。                  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                | 5、规划每万元工业增加值新鲜水耗量 37 吨/万元。                   | 本项目不属于工业企业，且项目耗水量远小于 37 吨/万元。符合要求。 |
| 经对比分析，本项目与《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书》审查意见的要求相符。 |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                                    |
| 其他符合性分析                                         | <b>1、产业政策相符性</b>                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |                                    |
|                                                 | 本项目为生物技术及医药研发项目，属于国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类：十三、医药 1. 医药核心技术突破与应用：膜分离、新型结晶、手性合成、酶促合成、连续反应等原料药先进制造和绿色低碳技术，新型药物制剂技术、 <b>新型生物给药方式和递送技术</b> ，大规模高效细胞培养和纯化、药用多肽和核酸合成技术，抗体偶联、载体病毒制备等技术，采用现代生物技术改造升级。                                                     |                                              |                                    |
|                                                 | 本项目不属于《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)》中限制和禁止用地项目。                                                                                                                                                                                                 |                                              |                                    |
|                                                 | 综上，本项目符合相关国家和地方产业政策。                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |                                    |
|                                                 | <b>2、“三线一单”相符性</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |                                    |
|                                                 | <b>（1）生态红线和生态管控空间</b>                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |                                    |
|                                                 | 对照《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市栖霞区 2023 年度生态空间管控区域调整方案》、《江苏省自然资源厅关于南京市栖霞区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1067 号）等相关文件，距离项目最近的国家级生态红线、生态空间管控区域均为南京栖霞山国家级森林公园。项目与国家级生态保护红线以及江苏省生态空间管控区域位置关系图见附图 5。 |                                              |                                    |

| 表 1-3 建设项目周边最近的生态保护红线一览表（国家级） |     |             |                  |                                |            |            |
|-------------------------------|-----|-------------|------------------|--------------------------------|------------|------------|
| 所在行政区域                        |     | 生态保护红线名称    | 类型               | 地理位置                           | 区域面积（平方公里） | 与建设项目方位、距离 |
| 南京市                           | 栖霞区 | 南京栖霞山国家森林公园 | 森林公园的生态保育区和核心景观区 | 南京栖霞山国家森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围 | 10.19      | NE 680m    |

| 表 1-4 建设项目周边最近的生态空间保护区域一览表（江苏省） |        |           |                                                                                                                                                            |                                                                                                 |             |            |       |            |
|---------------------------------|--------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------|------------|
| 生态空间保护区域名称                      | 县（市、区） | 主导生态功能    | 范围                                                                                                                                                         |                                                                                                 | 面积（平方公里）    |            |       | 与建设项目方位、距离 |
|                                 |        |           | 国家级生态保护红线范围                                                                                                                                                | 生态空间管控区域范围                                                                                      | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 | 总面积   |            |
| 南京栖霞山国家森林公园                     | 栖霞区    | 自然与人文景观保护 | 南京栖霞山国家森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）                                                                                                                      | -                                                                                               | 10.19       | -          | 10.19 | NE 680m    |
| 龙潭饮用水水源保护区                      | 栖霞区    | 水源水质保护    | 一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米的陆域范围。 | 从九乡河入江口至七乡河入江口，宽度 1000 米。其中，陆域为以自然防洪堤为界，纵深至陆地 500 米区域，水域为以自然防洪堤为界，纵深至水域 500 米区域（不包括国家级生态保护红线部分） | 2.77        | 4.53       | 7.30  | N 3.5km    |

本项目距最近的国家级生态红线、生态空间管控区域栖霞山国家森林公园西南边界约 680m。

对照南京市“三区三线”划定成果（详见附图五），本项目所在地位于城镇空间内，不涉及永久基本农田保护红线和生态保护红线；对照《南京市栖霞

区 2023 年度生态空间管控区域调整方案》、《江苏省自然资源厅关于南京市栖霞区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1067 号），项目不在江苏省国家级生态红线规划范围内、不在生态空间管控区域范围内，因此项目选址符合要求。

## （2）环境质量底线

①环境空气：根据《2024 年上半年南京市生态环境质量状况》，项目所在地为环境空气质量不达标区，不达标因子为  $O_3$ 。根据《市政府关于印发南京市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（宁政发〔2024〕80 号），为改善大气环境质量将从“推动产业结构绿色转型升级、推动能源结构清洁低碳高效、推动交通结构绿色清洁运输、推动面源污染防治精细化提升、推动多污染物协同治理减排、推动管理体系机制建设完善、推动执法监督能力全面提升、推动环境政策体系建立健全、推动各方落实责任广泛参与”等以上几个方面推进。坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）浓度为主线大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，更大力度推进人与自然和谐共生。通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况将得到持续改善。

②地表水环境：根据《2024 年上半年南京市生态环境质量状况》，2024 年上半年，全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

③声环境：根据《2024 年上半年南京市生态环境质量状况》，全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域环境噪声均值为 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域环境噪声均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 67.1dB，同比下降 0.6 dB；郊区交通噪声均值 65.4dB，同比下降 0.4dB。全市功能区噪声自动监测点位 20 个。昼间噪声达标率为 95%，夜间噪声达标率为 75.0%。

本项目会产生一定的废气、废水、固废、设施运行噪声，但在采取相应的

污染防治措施后，厂界和厂区内废气、废水、厂界噪声均可达标排放，固废零排放，不会对周边环境造成较大的不良影响。因此本项目建设不会改变区域环境功能区质量要求，不会明显降低周边环境质量，满足环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

本项目利用江苏生命科技创新园 B6-2 幢五层、六层，无园区外新增用地。本项目所使用的能源主要为电能、水等，项目所在地供电、供水、供气等基础设施配套齐全，用水来自开发区供水管网，用电来自开发区供电电网，项目物耗及能耗水平均较低，不会对区域资源利用上线产生较大影响。符合资源利用上线要求。

### （4）环境准入负面清单相符性分析

#### ①与国家及地方产业政策相符性分析

本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 版）中禁止类项目，符合国家及地方产业政策要求。

表 1-5 与国家及地方产业政策相符性分析

| 序号 | 内容                                                                                | 本项目建设情况                                                                                                                                                                    | 相符性分析 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1  | 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》                                                             | 本项目为生物技术及医药研发项目，属于其中的鼓励类：十三、医药 1. 医药核心技术突破与应用：膜分离、新型结晶、手性合成、酶促合成、连续反应等原料药先进制造和绿色低碳技术，新型药物制剂技术、 <b>新型生物给药方式和递送技术</b> ，大规模高效细胞培养和纯化、药用多肽和核酸合成技术，抗体偶联、载体病毒制备等技术，采用现代生物技术改造升级。 | 相符    |
| 2  | 《市场准入负面清单（2022 年版）》                                                               | 经查，项目不在其禁止准入类和限制准入类中。                                                                                                                                                      | 相符    |
| 3  | 《自然资源部 国家发展和改革委员会 国家林业和草原局关于印发〈自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）〉的通知》（自然资发〔2024〕273 号） | 经查，项目不属于其中鼓励类、限制类或禁止类项目，属于允许类。                                                                                                                                             | 相符    |
| 4  | 《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》                                     | 经查，项目不属于其中限制或禁止用地项目。                                                                                                                                                       | 相符    |

根据《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响评价报告书》可知江苏生命科技创新园产业定位情况，本项目为医药研究开发项目，不涉及中试及生产，对照表 1-6，本项目为准入产业。

**表 1-6 江苏生命科技创新园产业定位一览表**

| 名称        | 主导产业       |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 江苏生命科技创新园 | 生物技术和新医药产业 | <p>新医药研发及 CRO 服务：<br/>①化学药的研发和小试；<br/>②生物药的研发、小试、中试；<br/>③现代中药研发、小试、中试；<br/>④提供 CRO 即医药研发外包服务；<br/>禁止化学原料药、医药中间体的中试放大及规模化生产。</p>                                                                                                                           |
|           |            | <p>高端医疗器械、诊断试剂研发和简单组装。<br/>允许以下类别简单组装工序，医疗诊断、监护及治疗设备制造；口腔科用设备及器具制造；医疗实验室及医用消毒设备和器具制造；医疗、外科及兽医用器械制造；机械治疗及病房护理设备制造；康复辅具制造；眼镜制造；其他医疗设备及器械制造；卫生材料及医药用品制造；药用辅料及包装材料。<br/>禁止充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支 1 年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置；<br/>禁止引入含表面涂装、电镀的生产工序。</p> |
|           |            | <p>生物技术研发：<br/>①化妆品及保健品的研发，允许开展小规模灌装、分包装环节；<br/>允许以下类别灌装、分包装环节，化妆品制造；保健食品制造。<br/>②发展废水和有机固废处理技术，非水解专用复合酶制剂研发、改良土壤用微生物菌剂研发；<br/>③转基因动植物育种研发；兽用疫苗、动植物营养剂、兽用胶体金试剂等产品研发；农药研发、生物饲料研发；动植物检验检疫服务；<br/>④生物材料研发。</p>                                                |
|           | 节能环保服务产业   | <p>生物医药相关服务：提供医药流通服务、高端诊疗及健康服务、医学及食品第三方检测服务</p> <p>提供环境检测服务；智能环境检测设备研发</p>                                                                                                                                                                                 |

②与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>江苏省实施细则条款》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析

对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>江苏省实施细则条款》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目与长江经济带发展负面清单相符性分析内容见表 1-7。

**表 1-7 与长江经济带发展负面清单相符性分析**

| 负面清单要求              | 符合性分析         | 相符性 |
|---------------------|---------------|-----|
| 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏 | 本项目位于江苏生命科技创新 | 相符  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                         |    |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。                                                                                                                                                                                           | 园内，为医药研发项目，不属于码头项目、不属于长江通道项目。                                                                           |    |
|  | 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。                                                                                                                       | 本项目位于江苏生命科技创新园内，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内；不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。                                     | 相符 |
|  | 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目，禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。 | 本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内；不属于网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。                                   | 相符 |
|  | 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。                                                                                            | 本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目；不属于挖沙、采矿等投资建设项目。项目位于江苏生命科技创新园内，不属于国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围，不属于国家湿地公园的岸线和河段范围。 | 相符 |
|  | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区                                                                                                | 本项目所在地不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区，不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。                               | 相符 |

|  |                                                                                                       |                                                                                |    |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目                                                                |                                                                                |    |
|  | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。                                                                           | 本项目废水接管至仙林污水厂处理，不直接排放。项目不涉及长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。                                | 相符 |
|  | 禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。                                    | 本项目不属于生产性捕捞项目。                                                                 | 相符 |
|  | 禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。                        | 本项目不属于化工园区和化工项目。                                                               | 相符 |
|  | 禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全生态环境保护水平为目的的改建除外。                                           | 本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。                                                 | 相符 |
|  | 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。                                                           | 本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内                                                            | 相符 |
|  | 禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目                                                                        | 本项目不属于燃煤发电项目                                                                   | 相符 |
|  | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>江苏省实施细则合规区名录》执行。          | 本项目位于江苏生命科技创新园内，属于合规园区。                                                        | 相符 |
|  | 禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。                                                                             | 本项目不属于化工项目。                                                                    | 相符 |
|  | 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。                                                       | 本项目周边无化工项目。                                                                    | 相符 |
|  | 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。                                                      | 本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。                                                  | 相符 |
|  | 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。                            | 本项目不属于农药原药（化学合成类）项目以及农药、医药和染料中间体化工项目。                                          | 相符 |
|  | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目                                                             | 本项目不属于石化、煤化工、焦化项目。                                                             | 相符 |
|  | 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 | 本项目符合《产业结构调整指导目录》要求，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于落后产能项目，不涉及明令淘汰 | 相符 |

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 的安全生产落后工艺及装备。                  |                                                                                                         |
|                                                                                                             | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。 | 相符                                                                                                      |
|                                                                                                             | 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。                                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目的建设符合相关政策文件的要求。             | 相符                                                                                                      |
| 由表 1-6 可知，本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>江苏省实施细则条款》（苏长江办发〔2022〕55 号）中的相关要求。                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                                                                                         |
| <b>（5）与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析</b>                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                                                                                         |
| 本项目位于南京市栖霞区仙林街道纬地路 9 号江苏生命科技创新园 B6-2 栋，对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》可知，本项目属于重点管控单元，本项目与其管控要求的相符性分析见表 1-8。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                                                                                         |
| 表 1-8 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                                                                                         |
| 管控类别                                                                                                        | 重点管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                | 相符性分析                                                                                                   |
| 省域生态环境管控要求                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                                                                                         |
| 空间布局约束                                                                                                      | 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 |                                | 本项目距离最近的生态保护红线为南京栖霞山国家森林公园，距离约 680m；最近的生态空间管控区为龙潭饮用水水源保护区，距离约 3.5km。不在生态红线保护红线规划的范围及生态空间管控区域范围内，符合文件要求。 |
|                                                                                                             | 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域试行严格管控，关注控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。                                                                                                                                                                                                        |                                | 本项目不属于高能耗、排放量大、产能过剩项目，符合文件要求。                                                                           |
|                                                                                                             | 大幅压减沿江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。                                                                                                                                                                                                       |                                | 本项目不属于化工项目，符合文件要求。                                                                                      |
|                                                                                                             | 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优                                                                                                                                                                                                                  |                                | 本项目不属于钢铁项目，符合文件要求。                                                                                      |

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

|          |                                                                                                                      |                                                |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|          | 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。                            | 本项目不销售、燃用高污染燃料，符合文件要求。                         |
|          | 长江流域                                                                                                                 |                                                |
| 空间布局约束   | 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。                                                   | 本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，符合文件要求。             |
|          | 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。          |                                                |
|          | 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。                       | 本项目不属于化工项目、不属于新建危化品码头项目，符合文件要求。                |
|          | 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 | 本项目不属于码头项目和过江干线通道项目，符合文件要求。                    |
|          | 禁止新建独立焦化项目。                                                                                                          | 本项目不属于焦化项目，符合文件要求。                             |
| 污染物排放管控  | 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。                                                                                         | 本项目废水经自建一体化污水处理装置预处理后接管区域污水管网，总量在区域内平衡，符合文件要求。 |
|          | 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范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区域污水处理厂，不直接排放，符合文件要求。             |
| 环境风险防控   | 防范沿江环境风险。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。                                                     | 本项目要求企业制定环境风险防范措施，不属于石化、化工、医药等，符合文件要求。         |
|          | 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。                                                                                   | 本项目不涉及饮用水水源保护区，符合文件要求。                         |
| 资源利用效率要求 | 禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。                             | 本项目不涉及长江支流自然岸线，不影响长江支流自然岸线保有率，符合文件要求。          |

| 南京市    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 空间布局约束 | 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目将严格执行江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求，符合文件要求。                                   |
|        | 优化空间格局和资源要素配置，优化重大基础设施、重大生产力、重要公共资源布局，逐步形成“南北田园、中部都市、拥江发展、城乡融合”的国土空间总体格局。                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目位于江苏生命科技创新园。符合该园区的产业定位，符合文件要求。                                             |
|        | 巩固提升电子信息产业、汽车产业、石化产业和钢铁产业等四大支柱产业；培育壮大“2+6+6”创新产业集群，增强软件和信息服务、新型电力（智能电网）两大产业集群全球竞争力，拼夺新能源汽车、智能制造装备、集成电路、生物医药、新型材料、航空航天等六大产业集群国内制高点，抢占新一代人工智能、第三代半导体、基因与细胞、元宇宙、未来网络与先进通信、储能与氢能等六个引领突破的未来产业新赛道；大力发展金融、科技、商务、文旅、枢纽物流等重点领域，构建优质高效服务业新体系。                                                                         | 本项目为医药研发项目，属于研究和试验发展，符合相关区域产业规划，符合文件要求。                                       |
|        | 根据《关于印发南京市进一步提升制造业竞争优势打造产业名城工作方案的通知》（宁政〔2021〕43号），主城区重点发展总部经济，近郊区积极引进培育既有高端制造功能又具备总部经济功能的地区总部企业，构建形成链接主城与郊区、辐射长三角范围的地区总部经济。江北新区聚焦“芯片之城”“基因之城”建设，江宁经济技术开发区、南京经济技术开发区、软件谷等国家级平台着力提升高端智能装备、信息通信、新能源和智能网联汽车、生物医药等产业能级，重点打造软件和信息服务、智能电网两个首批国家先进制造业集群，溧水区深化制造业高质量发展试验区建设，浦口、六合、高淳加快建设集成电路、轨道交通、节能环保、航空制造业等特色产业集群。 | 本项目位于江苏生命科技创新园B6-2栋，位于南京栖霞高新区（直管区）内，本项目为医药研究开发项目，属于研究和试验发展，符合相关区域产业规划，符合文件要求。 |
|        | 根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。                                                                                                                                                                                | 本项目属于医药研究开发项目，符合文件要求。                                                         |
|        | 根据《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），通过“产业园区-产业社区-零星工业地块”三级体系稳定全市工业用地规模，新增产业项目原则上布局在产业园区、产业社区内，产业园区以制造业功能为主，产业社区强调产城融合、功能复合。按照高质量发展产业标准，确定产业园区、产业社区外的规划保留零星工业地块，实行差别化管理。                                                                                                                                | 本项目产业属于医药研发行业，与所在园区产业相符，符合文件要求。                                               |

|  |                     |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |
|--|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|  |                     | 根据《中华人民共和国长江保护法》，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。严格落实《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相关要求。                                                             | 本项目不属于化工项目，符合文件要求。                                        |
|  |                     | 石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。                                                                                                                                                                      | 本项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃，符合文件要求。                        |
|  |                     | 推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。                                                                                                                                                                                         | 本项目所在的园区为依法依规并经规划环评的产业园区，符合文件要求。                          |
|  |                     | 按照《南京市历史文化名城保护条例》《南京城墙保护条例》以及南京历史文化名城保护规划等法律法规、专项保护规划关于老城整体保护的原则和要求，严格控制老城范围内学校、医院、科研院所的规划建设，严格控制老城建筑高度、开发总量、建筑体量、空间尺度和人口规模，改善人居环境，提升功能品质。                                                                                                  | 本项目所在地不涉及南京历史文化名城及老城，符合文件要求。                              |
|  | 污 染 物<br>排 放<br>管 控 | 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施主要污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。                                                                                                                                                                          | 本项目的建设与环境功能具有较好的相符性，区域环境具有一定的环境容量。项目建成后不突破生态环境承载力，符合文件要求。 |
|  |                     | 严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。对没有能耗减量（等量）替代的高耗能项目，不得审批。对能效水平未达到国内领先、国际先进的两高项目，不得审批。对大气环境质量未达标地区，实施更严格的污染物排放总量控制要求。                                                                                                                            | 本项目不属于两高项目，符合文件要求。                                        |
|  |                     | 持续削减氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物排放量，按年度目标完成任务。推进工业废气超低排放改造，全面完成钢铁行业全流程超低排放改造，推进燃煤电厂全负荷深度脱硝改造，推进实施水泥行业氮氧化物排放深度减排，推动铸造、涂料制造、农药制造、水泥、制药、工程机械和钢结构等重点行业实施深度治理。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，到 2025 年，溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20%、10%，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。 | 本项目不产生废气，符合文件要求。                                          |
|  |                     | 持续削减化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等水污染物排放量，按年度目标完成任务。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除                                                                                                                                                        | 本项目不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造行业，本项目产生的废水经自建一体化污水                |

|  |                      |                                                                                                                              |                                                                |
|--|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|  |                      | 外)等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的,不得排入城市污水集中收集处理设施。全市范围内新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施,现有企业已接管城镇污水处理设施的须组织排查评估,认定不能接入的限期退出,认定可以接入的须预处理达标后方可接入。 | 处理装置处理后可达标接管污水处理厂,且本项目不属于工业企业,符合文件要求。                          |
|  |                      | 到 2025 年,全市重点行业重点重金属(铅、汞、镉、铬、砷)污染物排放量比 2020 年下降不低于 5%。                                                                       | 本项目不涉及重金属,符合文件要求。                                              |
|  |                      | 有序推进工业园区开展限值限量管理,实现污染物排放浓度和总量“双控”。                                                                                           | 本项目废气、废水经处理后均可达标排放,符合文件要求。                                     |
|  | 环境<br>风险<br>防控       | 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49 号)附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。                                                    | 本项目将严格执行江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求,符合文件要求。                    |
|  |                      | 健全政府、企业和跨区域流域等突发环境事件应急预案体系,加强部门间的应急联动,加强应急演练。                                                                                | 本项目建成后,企业须及时编制应急预案,制定有效的风险防范措施。与上级突发环境风险联防联控,符合文件要求。           |
|  |                      | 健全生态环境风险防控体系。强化饮用水水源环境风险管控;加强土壤和地下水污染风险管控;加强危险废物和新污染物环境风险防范;加强核与辐射安全风险防范。                                                    | 本项目位于 5 层、6 层,做好地面硬化,不涉及土壤和地下水污染风险;加强危险废物环境风险防范,编制应急预案,符合文件要求。 |
|  |                      | 严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目,新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于 3 万吨/年,严格控制可焚烧减量的危险废物直接填埋。                                             | 本项目不属于危废焚烧项目,符合文件要求。                                           |
|  | 资源<br>利用<br>效率<br>要求 | 到 2025 年,全市年用水总量控制在 59.1 亿立方米以下,万元 GDP 用水量较 2020 年下降 20%,规模以上工业用水重复利用率达 93%,城镇污水处理厂尾水再生利用率达 25%,灌溉水利用系数进一步提高。                | 本项目新增用水量远小于区域水资源总量,项目对全省用水量影响较小,符合文件要求。                        |
|  |                      | 到 2025 年,能耗强度完成省定目标,单位 GDP 二氧化碳排放下降率完成省定目标,力争火电、钢铁、建材等高碳行业 2025 年左右实现碳达峰。单位工业增加值能耗比 2020 年降低 18%。                            | 本项目不属于高能耗项目,符合文件要求。                                            |
|  |                      | 到 2025 年,全市钢铁(转炉工序)、炼油、水泥等重点行业产能达到能效标杆水平的比例达 30%。                                                                            | 本项目不属于钢铁(转炉工序)、炼油、水泥等重点行业,符合文件要求。                              |
|  |                      | 到 2025 年,全市一般工业固废收贮运一体化体系、城乡一体化生活垃圾收运体系、农业固体废物回收利用体系、小量危废集中收运体系、医疗废物收集处置体系基本实现全覆盖。                                           | 本项目不涉及。                                                        |
|  |                      | 到 2025 年,自然村生活污水治理率达到 90%,                                                                                                   | 本项目不涉及。                                                        |

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

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

（6）与《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》（南京市生态环境局，2020 年 12 月 18 日）相符性分析

本项目位于江苏生命科技创新园内，对照《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》，江苏生命科技创新园属于重点管控单元，对照南京市栖霞区重点管控单元准入清单，本项目相符性分析见下表。

表 1-9 与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

| 环境管控单元名称         | 生态环境准入清单 | 要求                                                                                                                                                       | 符合性分析                                                                                                                           | 相符性 |
|------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 栖霞高新区（江苏生命科技创新园） | 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。<br>（2）产业定位：生物技术产业研发、医药产业研发，在此基础上发展总部经济，重点发展医药企业总部基地产业、生物医药研发孵化中心产业、生物医药服务外包中心产业。<br>（3）优先引入：生产工艺、设备和环保设施先进及污染低、技术含量高、节能、节约资源的项目。 | （1）根据前述相符性分析内容，本项目的建设符合南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划、规划环评及其审查意见的相关要求，项目不属于禁止引入的项目类别。<br>（2）本项目为生物技术及医药研发项目，属于 M7340 医学研究和试验发展项目，符合开发区产业定位。 | 相符  |
|                  | 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                                                                              | 本项目实验研发废气、试剂贮存废气、危废暂存间废气经收集后，经“SDG+活性炭”吸附装置处理后通过楼顶 29m 高 DA001 排                                                                | 相符  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                                                     | 评及其审查意见的要求进行管控。                                                                                       | 气筒排放；动物房废气经活性炭吸附装置处理后通过楼顶 29m 高 DA002 排气筒排放。实验清洗废水、笼具清洗废水等经自建污水预处理装置处理，生活污水经园区化粪池处理达标后均排入仙林污水处理厂进行深度处理。项目严格落实总量控制制度，有组织废气总量在栖霞区内平衡，废水污染物排放总量在仙林污水处理厂内平衡。 |  |      |  |       |        |                                                                                                       |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|--|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 环境风险防控                                                                                                | (1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。<br>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 | (1) 本项目所在园区已建立完善环境应急体系。<br>(2) 建设单位已按要求编制了突发环境事件应急预案，本次评价要求企业待本项目实施后，及时编制突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。       | 相符                                                                                                                                                       |  |      |  |       |        |                                                                                                       |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 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。<br>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。<br>(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。                 | (1) 本项目不涉及生产，项目使用设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。<br>(2) 项目能耗及水耗较低，符合国家和江苏省能耗及水耗限额标准。<br>(3) 企业资源能源利用效率高。 | 相符                                                                                                                                                       |  |      |  |       |        |                                                                                                       |                    |
| <p>综上所述，本项目的建设符合《关于印发&lt;南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案&gt;的通知》中的相关要求。</p> <p><b>3、与相关环保政策相符性分析</b></p> <p><b>(1) 与《中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月）相符性分析</b></p> <p><b>表 1-10 与《中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相关要求相符性分析</b></p> <table><tr><th colspan="2">文件要求</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>三、深入打好</td><td>(十一) 着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。京津冀及周边地区、汾渭平原持续开展秋冬季大气污染综合治理专项行动。东北地区加强秸秆禁烧管控和</td><td>本项目不涉及颗粒物的排放，符合要求。</td></tr></table> |                                                                                                       |                                                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                                                                                                          |  | 文件要求 |  | 相符性分析 | 三、深入打好 | (十一) 着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。京津冀及周边地区、汾渭平原持续开展秋冬季大气污染综合治理专项行动。东北地区加强秸秆禁烧管控和 | 本项目不涉及颗粒物的排放，符合要求。 |
| 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                       | 相符性分析                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                                                          |  |      |  |       |        |                                                                                                       |                    |
| 三、深入打好                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (十一) 着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。京津冀及周边地区、汾渭平原持续开展秋冬季大气污染综合治理专项行动。东北地区加强秸秆禁烧管控和 | 本项目不涉及颗粒物的排放，符合要求。                                                                                                                  |                                                                                                       |                                                                                                                                                          |  |      |  |       |        |                                                                                                       |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                              | 蓝天保战        | 采暖燃煤污染治理。天山北坡城市群加强兵地协作，钢铁、有色金属、化工等行业参照重点区域执行重污染天气应急减排措施。科学调整大气污染防治重点区域范围，构建省市县三级重污染天气应急预案体系，实施重点行业企业绩效分级管理，依法严厉打击不落实应急减排措施行为。到 2025 年，全国重度及以上污染天数比率控制在 1% 以内。                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                              |             | （十二）着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。 | 本项目不涉及氮氧化物排放，产生的废气主要为有机废气及动物房异味，实验研发废气、试剂贮存废气、危废暂存间废气经通风橱、万向罩等收集后，经“SDG+活性炭”吸附装置处理达标后高空排放，动物房废气经收集后经活性炭吸附装置处理达标后高空排放，符合要求。 |
|                                                                                                                                                                                                                                              | 五、深入打好净土保卫战 | （二十五）加强新污染物治理。制定实施新污染物治理行动方案。针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，实施调查监测和环境风险评估，建立健全有毒有害化学物质环境风险管理制度，强化源头准入，动态发布重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排等环境风险管控措施。                                                                                                                                                                                                                               | 本项目主要污染物为挥发性有机物、氨、硫化氢等，项目制定了例行监测计划。符合要求。                                                                                   |
| <p><b>（2）与《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）相符性分析</b></p> <p>根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》：“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无</p> |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                            |

法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。

**相符性分析：**本项目产生的实验研发废气、试剂贮存废气、危废暂存间废气经通风橱、万向罩或换风管道等收集后，集中通过内置废气管道引至楼顶，经“SDG+活性炭”吸附装置处理达标后高空排放；动物房废气经动物房密闭、换风系统负压收集后，通过内置废气管道引至楼顶活性炭吸附装置处理达标后高空排放。物料非取用状态时，采用瓶装密闭保存，符合要求。

### (3) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 相符性分析

**表 1-11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析**

| 文件要求                                                                                                                                                                 | 相符性分析                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| VOCs 物料储存无组织排放控制要求<br>5.1 基本要求<br>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。<br>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 | 本项目涉及的 VOCs 物料主要为研发实验使用到的化学试剂，均采用密闭瓶装/袋装保存，贮存于试剂柜中。在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，符合要求。 |
| 6 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求<br>6.1 基本要求<br>6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。                                                     | 本项目有机试剂采用密闭瓶转移，符合要求。                                                       |
| 7.2 含 VOCs 产品的使用过程<br>7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。                            | 本项目使用有机试剂的工序皆在通风橱、万向罩下进行，收集后经“SDG+活性炭”吸附装置处理达标后高空排放，符合要求。                  |

### (4) 与《实验室废气污染控制技术规范》(DB32/T 4455-2023) 相符性分析

**表 1-12 与《实验室废气污染控制技术规范》相符性分析**

| 项目   | 文件要求                                                                                                                                         | 相符性分析                                                                                 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 总体要求 | 4.1 实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集，按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工，排出室外的有机、无机废气应符合 GB14554 和 DB32/4041 的规定（国家或地方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的，按相关行业排放标准规定执行）。 | 本项目废气经通风橱、万向罩或换风管道等收集后，集中通过内置废气管道引至楼顶，经过“SDG+活性炭”吸附装置、活性炭吸附装置等处理达标后高空排放，执行《制药工业大气污染物排 |

|  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                              |
|--|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 放标准》（DB32/4042-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）要求。                             |
|  |      | 4.2 收集废气中 NMHC 初始排放速率大于或等于 2kg/h 的实验室单元，废气净化效率不低于 80%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.2~2kg/h（含 0.2kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 60%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.02~0.2kg/h（含 0.02kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 50%；                                                                                                                                                                                                          | 本项目 NMHC 初始排放速率约 0.0158kg/h、0.0496kg/h，活性炭吸附装置的处理效率约 75%。                    |
|  | 废气收集 | 5.3 有废气产生的实验设备和操作工位宜设置在排风柜中，进行实验操作时排风柜应正常开启，操作口平均面风速不宜低于 0.4m/s。排风柜应符合 JB/T6412 的要求，变风量排风柜应符合 JG/T222 的要求，可在排风柜出口选配活性炭过滤器。                                                                                                                                                                                                                                                                        | 本项目使用易挥发试剂的操作均在实验室通风橱内进行，要求操作口平均面风速不低于 0.4m/s。                               |
|  |      | 5.4 产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位，以及其他产生废气的实验室设备，未在排风柜中进行的，应在其上方安装废气收集排风罩，排风罩设置应符合 GB/T16758 的规定。距排风罩开口面最远处废气无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，控制风速的测量按照 GB/T16758、WS/T757 执行。                                                                                                                                                                                                                                          | 本项目产生废气的设备上分安装万向罩，要求罩口控制风速不低于 0.3m/s。                                        |
|  | 废气净化 | 6.1 实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术，常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理，采用吸附法时，宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术；无机废气可采用吸收法或吸附法进行处理；混合废气宜采取组合式净化技术。根据技术发展鼓励采用更加高效的技术手段，并根据实际情况采取适当的预处理措施，符合 HJ2000 的要求。                                                                                                                                                                                                                          | 本项目实验研发废气、试剂贮存废气、危废暂存库废气经收集后使用“SDG+活性炭”吸附装置进行处理，动物房废气经收集后使用活性炭吸附装置进行处理，符合要求。 |
|  |      | 6.2 净化装置采用口的设置应符合 HJ/T 1、HJ/T397、GB/T 16157 的要求。自行监测应符合 HJ 819 的要求，排放同类实验室废气的排气筒宜合并                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 本项目要求预留符合规范要求的采样口，并制定了自行监测计划。                                                |
|  |      | 6.3 吸附法处理有机废气可采用活性炭、活性炭纤维等作为吸附介质，并满足以下要求。<br>选用的颗粒活性炭碘值不应低于 800mg/g，四氯化碳吸附率不应低于 50%；选用的蜂窝活性炭碘值不应低于 650mg/g，四氯化碳吸附率不应低于 35%；其他性能指标应符合 GB/T7701.1 的要求。<br>选用的活性炭纤维比表面积不应低于 1100m <sup>2</sup> /g，其他性能指标应符合 HG/T3922 的要求。其他吸附剂的选择应符合 HJ2026 的相关规定。<br>b) 吸附法处理有机废气的工艺设计应符合 HJ2026 和 HJ/T386 的相关规定，废气在吸附装置中应有足够的停留时间，应大于 0.3s。<br>c) 应根据废气排放特征，明确吸附剂更换周期，不宜超过 6 个月，有环境影响评价或者排污许可证等法定文件的，可按其核定的更换周期执行， | 本项目采用活性炭作为吸附介质，项目活性炭碘值、活性炭吸附装置停留时间等均满足相应要求，活性炭更换周期为3个月。                      |

|                                                                                                                                                                      | 具有原位再生功能的吸附剂可根据再生后吸附性能情况适当延长更换周期。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运行管理                                                                                                                                                                 | <p>7.1 易挥发物质的管理</p> <p>7.1.1 实验室单位应加强对易挥发物质的采购、储存和使用管理。建立易挥发物质（常见种类见附录 A）购置和使用登记制度，记录所购买及使用的易挥发物质种类、采购量、使用量、回收量、废弃量及记录人等信息，易挥发物资采购、使用记录表详见附录 B，相关台账记录保存期限不应少于 5 年。</p> <p>7.1.2 易挥发物质应使用密闭容器盛装或储存于试剂柜（库）中，并采取措施控制污染物挥发。</p> <p>7.1.3 实验室单位应编制易挥发物质实验操作规范，涉及易挥发物质使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收集的装置中进行。</p> <p>7.1.4 储存易挥发实验废物的包装容器应加盖、封口，保持密闭；储存易挥发实验废物的仓库应设置废气收集处理设施。</p> | <p>本项目对易挥发物质建立采购、使用记录台账，台账应保存不少于 5 年；易挥发物质均按照要求密封储存，试剂室设置废气收集措施；使用易挥发物质的操作均在通风橱内进行。</p>                                          |
| <p align="center"><b>（5）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</b></p> <p align="center"><b>表 1-13 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》相符性分析</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                  |
| 序号                                                                                                                                                                   | 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 相符性分析                                                                                                                            |
| 二、严格 VOCs 污染防治内容审查                                                                                                                                                   | <p>（一）全面加强源头替代审查</p> <p>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。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</p>                                                                                                                                 | <p>本项目已对原料的理化性质等进行分析，所需原料主要为常规化学试剂。不属于禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，符合要求。</p>                                            |
|                                                                                                                                                                      | <p>（二）全面加强无组织排放控制审查</p> <p>涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。</p> <p>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</p>        | <p>本项目物料在非取用状态时，采用瓶装密闭保存，使用有机挥发性气体的溶剂均在通风橱或万向罩下进行，产生的废气经通风橱、万向罩等收集，收集效率不低于 90%，万向罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，符合要求。</p> |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                |
|                                                       | <p>（三）全面加强末端质量水平审查</p> <p>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。</p> <p>项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。</p> <p>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>本项目属于生物技术及医药研发项目，项目本身产生的废气量较小，且项目废气处理设施采用“SDG+活性炭”吸附、活性炭吸附等装置，可有效去除 VOCs，同时做好相关的台账记录，吸附后的废活性炭密闭收集暂存于危废间送有资质单位安全处置，符合要求。</p> |
|                                                       | <p>（四）全面加强台账管理制度审查</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>本项目涉及相关原辅材料名称及时进行用量记录，并做好相关台账管理，内容包括记录废气处理设施运行参数及排放情况，废气排气筒定期安排监测，台账保存记录不少于三年，符合要求。</p>                                     |
| <p>（6）与《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T 1168-2023）相符性分析</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                |
| <p>表 1-14 与《实验室危险废物污染防治技术规范》相符性分析</p>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                |
| 项目                                                    | 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 相符性分析                                                                                                                          |
| 分类                                                    | 4.1 实验室危险废物分为废弃危险化学品、液态废物和固态废物。液态废物分为有机废液和无机废液，其中有机废液分为高卤素有                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目研发过程产生的各项危险废物按危险废物的种类、特性及文件要求进行分类贮存。                                                                                        |

|  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |          | 机废液(卤素含量>5%)和其它有机废液, 无机废液分为含氰废液、含汞废液、酸性废液(pH<6)和其它无机废液。固体废物分为废弃包装物及包装容器和其他固体废物。                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | 包装       | <p>5.1 用于盛放实验室危险废物的容器和包装物应满足 GB 18597 规定要求。</p> <p>5.2 具有反应性的危险废物应经预处理, 消除反应性后方可投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。</p> <p>5.3 液态废物应装入容器内贮存, 盛装不宜过满, 容器顶部与液面之间保留 10 cm 以上的空间。</p> <p>5.4 固体废物包装前应不含残留液体, 包装物应具有一定强度且可封闭。破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内, 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等存放。</p> <p>5.5 废弃试剂瓶(含空瓶)应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中, 确保稳固, 防止泄漏、磕碰, 并在容器外部标注朝上的方向标识。</p> | <p>1、用于盛放实验室危险废物的容器和包装物满足 GB 18597 规定要求。</p> <p>2、具有反应性的危险废物经预处理, 消除反应性后投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。</p> <p>3、液态废物采用包装桶进行贮存, 容器顶部与液面之间保留 10 cm 以上的空间。</p> <p>4、各项危险废物按要求进行包装, 其中固体废物包装前应不含残留液体; 破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内; 废弃试剂瓶(含空瓶)应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中。</p> |
|  | 贮存       | <p>6.3 贮存库</p> <p>6.3.1 贮存库内不同贮存分区之间应根据危险废物特性采用过道、隔板、隔墙等物理隔离措施。</p> <p>6.3.2 在贮存库内贮存液态危险废物的, 应具有液体泄漏堵截设施。堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10 (二者取较大者)。</p> <p>6.3.3 在贮存库内贮存易产生挥发性有机物(VOCs)、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物的, 应设置气体收集装置和气体净化设施; 废气(含无组织废气)排放应符合 DB 32/4041 和 GB 37822 规定要求。</p>                                                      | <p>本项目产生危险废物贮存于项目危废暂存库, 产生的各项危废根据危险废物的特性进行分区贮存; 实验废液等液态危废采用储存桶贮存, 储存桶下方均设置防渗漏托盘, 托盘容积大于储存桶容积的 1/10。项目产生的危废库废气经收集后引至楼顶, 经过“SDG+活性炭吸附”装置处理达标后高空排放, 废气排放符合 DB 32/4041 和 GB 37822 等文件的规定要求。</p>                                                                     |
|  | 转运、运输和处置 | <p>7.1 实验室危险废物从贮存点转运至贮存库, 应至少 2 人参与转运并符合 H 2025 中收集和内部转运作业要求。</p> <p>7.2 内部转运需使用符合安全环保要求的运输工具, 车内需设置泄漏液体收集装置及并配备应急物资。</p> <p>7.3 转运前应提前确定运输路线, 运输路线应避开人员聚集地。</p> <p>7.4 转运时, 转运人员需携带必要的个人防护用具和应急物资。</p> <p>7.5 运输至危险废物处置单位时应符合 HJ 2025 中危险废物的运输要求。运输前固体废物可使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包装并封口, 二次包装标签应符合 HJ 1276 中包装识别标签要求。</p>                                   | <p>本项目产生的实验室危险废物从实验室内部贮存点转运至危废库时, 应至少 2 人参与转运, 收集和内部转运作业应符合 H 2025 中的相关要求。</p> <p>危险废物内部转运时使用符合安全环保要求的运输工具, 并设置泄漏液体收集装置, 实验室内已配备相应的应急物资。</p> <p>危险废物的转移、运输及处置委托有危险废物经营许可证的单位处置。</p>                                                                             |

|  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 7.6 实验室危险废物应委托有危险废物经营许可证的单位处置。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | 管理要求 | <p>8.1 实验室危险废物的产生单位应按附录 C 规定流程做好危险废物源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作，建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案备案、信息公开、事故报告等制度。</p> <p>8.2 实验室危险废物的产生单位应至少配备 1 名管理人员，负责组织、协调各实验室的危险废物管理工作，监督、检查各实验室危险废物管理工作落实情况。</p> <p>8.3 实验室危险废物的产生单位应建立实验室危险废物管理台账，如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况。宜采用信息化技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。</p> <p>8.4 实验室危险废物的产生单位应开展固体废物污染环境防治的宣传教育 and 培训，定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训，并做好培训记录。</p> | <p>1、实验室产生的危险废物按文件附录 C 规定流程做好危险废物分类、暂存、贮存及委托处置等工作，并建立、执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案备案、信息公开、事故报告等制度。</p> <p>2、建设单位至少配备 1 名管理人员，负责组织、协调各实验室的危险废物管理工作，监督、检查各实验室危险废物管理工作落实情况。</p> <p>3、建设单位应建立实验室危险废物管理台账，记录危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况。</p> <p>4、建设单位应开展固体废物污染环境防治的宣传教育 and 培训，定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训，并做好培训记录。</p> |

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

南京博朗生物科技有限公司（以下简称“博朗生物”）位于江苏省南京市栖霞区纬地路9号江苏生命科技创新园，是一家以从事技术研发和试验发展为主的企业。

博朗生物拟投资300万元，租赁江苏生命科技创新园B6-2幢5层、6层，建设“生物技术及医药研发项目”，项目研发内容主要为：单克隆抗体、小核酸药物纳米递送系统等生物技术及医药的研发，项目总投资300万元，建筑面积约1281.26平方米。项目建成后研发规模为：单克隆抗体1.0 g/年、小核酸药物纳米系统0.5 g/年。本项目研发成果为实验数据和报告，项目研发的样品经检测后最终作为危废委托处置。本项目不涉及中试和生产，不属于化工项目和涉重项目。

经核查，本项目所在B6-2栋一共六层。其中，一、二、三层原为南京申基医学检验所有限公司，一、三、五、六层为南京申基医药科技有限公司，四层、一层（部分）为柏图宠物医疗（南京）有限公司。上述3家公司均为江苏申基生物科技有限公司全资控股企业。

**表2-1 江苏生命科技创新园B6-2栋公司项目情况**

| 序号 | 公司名称           | 项目名称              | 项目位置                    | 环评批复            | 公司现状                                                       |
|----|----------------|-------------------|-------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|
| 1  | 南京申基医学检验所有限公司  | 医学检验实验室项目         | 江苏生命科技创新园B6-2栋一、二、三层    | 宁环表复（2021）1302号 | 公司于2023年12月从江苏生命科技创新园撤出，于2024年1月注销                         |
| 2  | 南京申基医药科技有限公司   | 生物技术研发、体外诊断试剂研发项目 | 江苏生命科技创新园B6-2栋一、三、五、六层  | 宁环（栖）（2021）18号  | 终止实验，目前仅保留B6-2幢三层的办公区，一层区域及五层、六层研发区域已于2024年11月从江苏生命科技创新园撤出 |
| 3  | 柏图宠物医疗（南京）有限公司 | 兽医诊断制品项目          | 江苏生命科技创新园B6-2栋四层、一层（部分） | 宁环（栖）建（2023）63号 | 取得环评批复后尚未建设完成，因整体战略调整，该公司于2024年11月从江苏生命科技创新园撤出，并整体搬迁至宜兴市   |

综上，江苏生命科技创新园B6-2栋仅南京申基医药科技有限公司保留三层的办公区，其他区域均为空置状态。

根据建设单位提供资料，本项目研发内容与南京申基医药科技有限公司原五

层、六层的生物技术研发、体外诊断试剂研发项目类似，因此本项目租赁B6-2幢五层、六层，建设单位对原有实验室布局调整，对废气收集管线、废气处理装置等进行改造后即可投入使用，有效降低项目投资成本。

目前，本项目已在南京市栖霞区政务服务管理办公室备案（备案证号：栖霞服备〔2024〕63号，项目代码：2411-320113-89-05-992501）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》、《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、研究和试验发展业”中的“98专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，故环境影响评价文件确定为环境影响报告表。因此，南京博朗生物科技有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司开展本项目的环评工作，环评单位接受委托后立即收集了项目有关的资料、组织现场勘查与调查，在此基础上编制完成了本项目环境影响报告表，报请主管部门审批。

## 2、项目概况

项目名称：生物技术及医药研发项目

建设地点：江苏省南京市栖霞区纬地路9号江苏生命科技创新园B6-2幢五层、六层

建设单位：南京博朗生物科技有限公司

项目性质：新建

建设规模：进行单克隆抗体、小核酸药物纳米递送系统等生物技术及医药的研发，项目研发的单克隆抗体主要用于杂交瘤细胞的高效诊断、筛选，小核酸药物纳米系统主要为识别特定微环境用靶向性多肽与小核酸药物构成的纳米递送系统的研发，可用于肿瘤、心血管、代谢等疾病的治疗。项目建成后单克隆抗体年研发量不超过1.0 g、小核酸药物纳米系统年研发量不超过0.5 g。

投资金额：300万元，其中环保投资约20万元

职工人数：20人

工作时间：工作采取单班制，8小时一班，年工作250天，年工作2000小时

行业类别及代码：M7340 医学研究和试验发展

### 3、项目建设内容

建设项目主要工程一览表见表 2-2。

表 2-2 建设项目主要工程组成

| 建设名称   |      | 设计规模                                                                                                      | 备注                         |
|--------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 主体工程   | 五层   | 建筑面积约 640m <sup>2</sup> ，设有实验室、办公室、组织切片室等，主要进行小核酸药物纳米递送系统等药物研发实验。                                         | /                          |
|        | 六层   | 建筑面积约 640m <sup>2</sup> ，设有饲养间、操作间、清洗区域、灭菌室、蛋白纯化间、酶联免疫吸附试验间（Elisa）、蛋白表达、细胞间及危废暂存间等，主要进行小鼠饲养及单克隆抗体研发等生物实验。 | /                          |
| 辅助公用工程 | 给水   | 用水量 1479 t/a，依托园区给水管网                                                                                     | /                          |
|        | 排水   | 排水量 1174t/a，依托园区污水管网                                                                                      | /                          |
|        | 消防   | 依托园区现有消防管网及事故池                                                                                            | /                          |
|        | 供配电  | 20 万度，依托园区供电电网                                                                                            | /                          |
| 环保工程   | 废气处理 | 实验研发废气、试剂储存废气、危废暂存间废气等经通风橱、万向罩或换风管道收集后引至楼顶“SDG+活性炭”吸附装置处理后，通过 29m 高排气筒排出。                                 | DA001                      |
|        |      | 动物房废气经动物房密闭、换风系统负压收集后引至楼顶活性炭吸附装置处理后，通过 29m 高排气筒排出。                                                        | DA002                      |
|        |      | 污水处理站废气经各处理单元区域密闭收集后导入“碱喷淋+活性炭吸附”装置处理后排放。                                                                 | 无组织排放                      |
|        | 废水处理 | 实验清洗废水、笼具清洗废水、纯水制备浓水、灭菌废水、洗衣废水、喷淋塔废水等经自建一体化污水预处理设施处理，生活污水经园区化粪池预处理，预处理达标后进入仙林污水处理厂。                       | 一体化污水预处理设施由南京申基医药科技有限公司转让。 |
|        | 噪声治理 | 减振、隔声处理                                                                                                   | /                          |
|        | 固废处置 | 全厂危废统一存放于危废暂存间，位于六层实验室，建筑面积约 5m <sup>2</sup> 。                                                            | 分类规范存放。                    |

### 4、研发方案

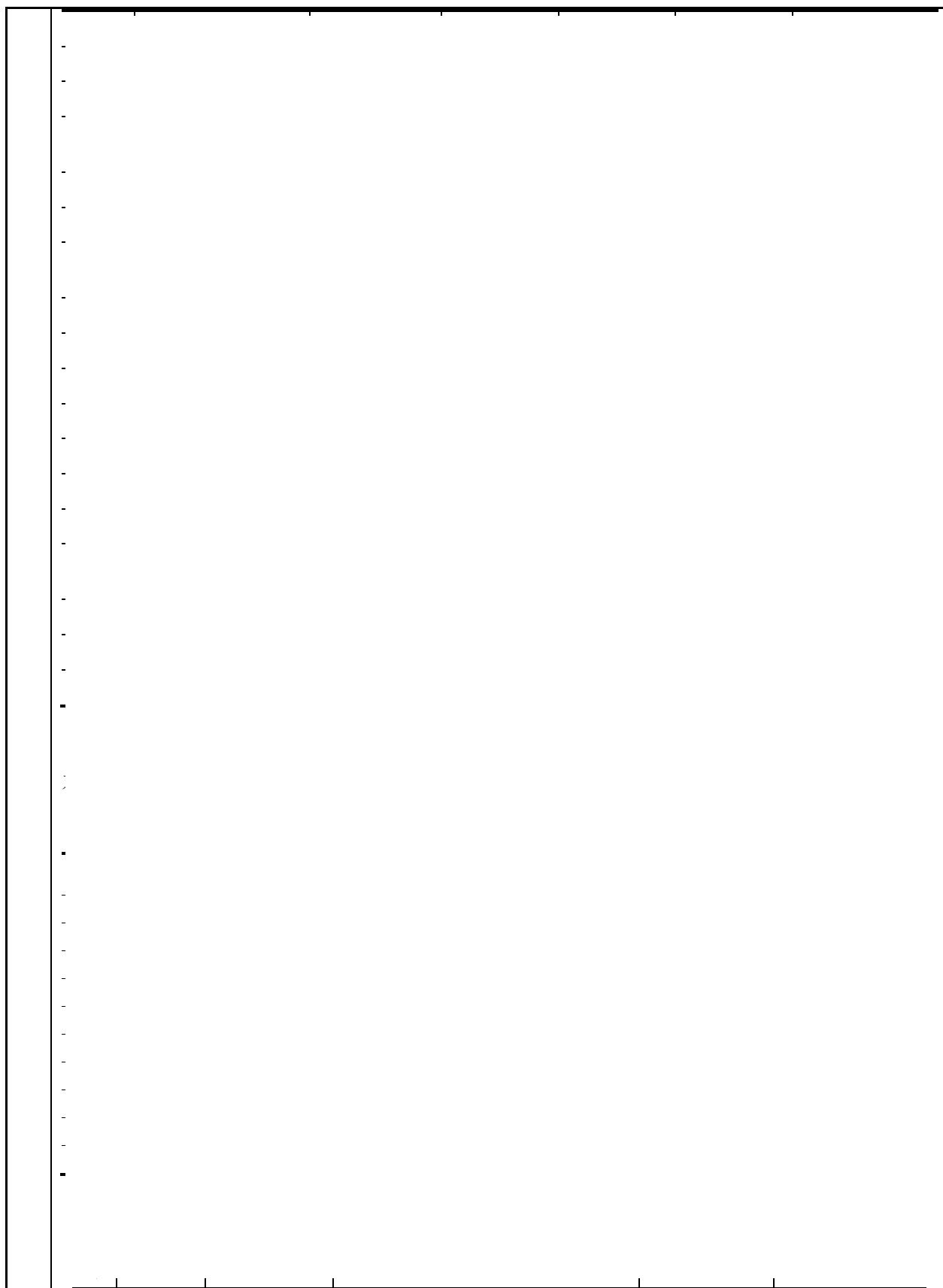
本项目研发样品为单克隆抗体、小核酸药物纳米递送系统，研发样品经检测后最终作为危废委托处置，项目研发方案及规模见表2-2。

表 2-2 本项目研发方案及规模一览表

| 序号 | 研发样品名称    | 年研发规模   | 年运行时数 | 备注                                        |
|----|-----------|---------|-------|-------------------------------------------|
| 1  | 单克隆抗体     | 1.0 g/年 | 2000h | 主要用于杂交瘤细胞的高效筛选                            |
| 2  | 小核酸药物纳米系统 | 0.5 g/年 |       | 主要为识别特定微环境用靶向性多肽与小核酸药物构成的纳米递送系统，即小核酸纳米复合物 |

### 5、主要原辅材料

|  |                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>5、主要原辅材料</b></p> <p>本项目使用的各项原辅材料均为外购，项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3，主要原辅材料的理化性质见表 2-4。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|











## 6、主要研发设备

- \_\_\_\_\_

## 7、项目水平衡分析

本项目用水主要为职工生活用水、实验清洗用水、笼具清洗用水、纯水制备用水、灭菌锅用水、洗衣用水、喷淋塔用水、小白鼠饮用水，年用水量约 1479t/a，由园区供水管网供给。

### （1）生活用水

本项目建成后公司的职工人数约 20 人，项目实行一班制，每班工作 8h，年工作天数 250 天，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）》，员工用水量以 50L/人/天计，则年用水量约 250t/a；排污系数以 80%计，则生活污水产生量为 200t/a，经园区化粪池处理后排入仙林污水处理厂处理集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918- 2002)一级 A 标准后经九乡河排往长江。

### （2）实验清洗用水

项目研发实验结束后需要将实验仪器和设备进行清洗，以便下一个实验能够顺利进行，前几道清洗使用自来水，最后 1 道清洗使用纯水。初次清洗废水由于浓度较高作为危废收集处置，后续清洗废水经过自建一体化污水预处理装置预处理后，排入仙林污水处理厂处理。根据企业提供的资料，初次清洗废液约 2.0 t/a（收集后作为危废处理），后续清洗用水约 900t/a（其中纯水约 95 t/a），排污系数以 90%计，则清洗废水产生量约 810t/a。清洗废水进园区废水预处理装置处理后，排入仙林污水处理厂处理。

### （3）笼具清洗用水

饲养房内使用独立通风笼具饲养小白鼠，笼具定期使用自来水清洗。根据企业提供的资料，小白鼠年饲养天数约为 250d，每轮实验的笼具平均用量约 40 个，笼具平均每 2 天清洗 1 次，每个笼子清洗一次需要约 5.0 L 水，则动物房笼具清洗用水量为 25 t/a。

本项目研究用小白鼠为清洁级别，排除人兽共患病及动物主要传染病的病原体，身体健康且显微镜检查无二级微生物病原的病变。本项目单克隆抗体研究主要是进行细胞融合、向小白鼠体内移植特定细胞株，项目动物实验过程中不接种病菌进行动物实验，废水中不含病原体微生物。项目废水产生量按 25t/a 计，主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP。废水经过自建一体化污水预处理装置预处理后，排入仙林污水处理厂处理。

### （4）纯水制备用水

本项目在实验仪器清洗及实验过程均需使用纯水。本项目纯水用量约 100t/a，纯水机的纯水制备率一般为 50%，则项目纯水制备用水量约 200t/a，纯水机产生的浓水约 100t/a，纯水制备浓水主要污染因子为 COD、SS。

### （5）灭菌锅用水

项目设置 2 台灭菌锅，用于对实验前后使用到的器皿、试管、培养皿等进行灭菌处理。灭菌锅需定期补水，并排放残留冷凝水。根据建设单位提供资料，2 台灭菌锅的用水量约 5t/a，大部分蒸发为水蒸气损耗，损耗量约占用水量的 80%，则灭菌废水的产生量约 1t/a。灭菌废水经过自建一体化污水预处理装置预处理后，排入仙林污水处理厂处理。

### （6）洗衣用水

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>根据建设单位提供资料，实验服清洗频率约为每年 50 次。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），每千克干衣清洗用水定额为 40~80L（本次取 80L），每套工作服平均重量为 0.5kg，项目工作人员为 20 人，则每次用水量约 0.8t，洗衣用水量约为 40t/a。排污系数以 90%计，则清洗废水产生量约 36t/a，废水主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、LAS。</p> <p>（7）喷淋塔用水</p> <p>本项目使用碱液喷淋塔处理污水处理站废气，喷淋塔定期更换喷淋液产生喷淋废水。根据建设单位提供资料，项目喷淋塔流量约 7.5t/h，喷淋塔补水量以循环流量的 1%计，项目年工作 2000h/a，则补水量为 150 t/a。项目喷淋塔下方循环水箱的储液量约为 1 吨，预计半年更换一次喷淋液，每次更换产生喷淋废液约 2 t，则项目喷淋塔用水约 152t/a，喷淋废水产生量约 2 t/a，废水主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP。</p> <p>（8）小白鼠饮用水</p> <p>动物房内小白鼠需每天喂养纯水，根据企业提供的资料，年用水量约为 2.0t，全部在小白鼠代谢过程中损耗。</p> <p>本项目水平衡图见图 2-1。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

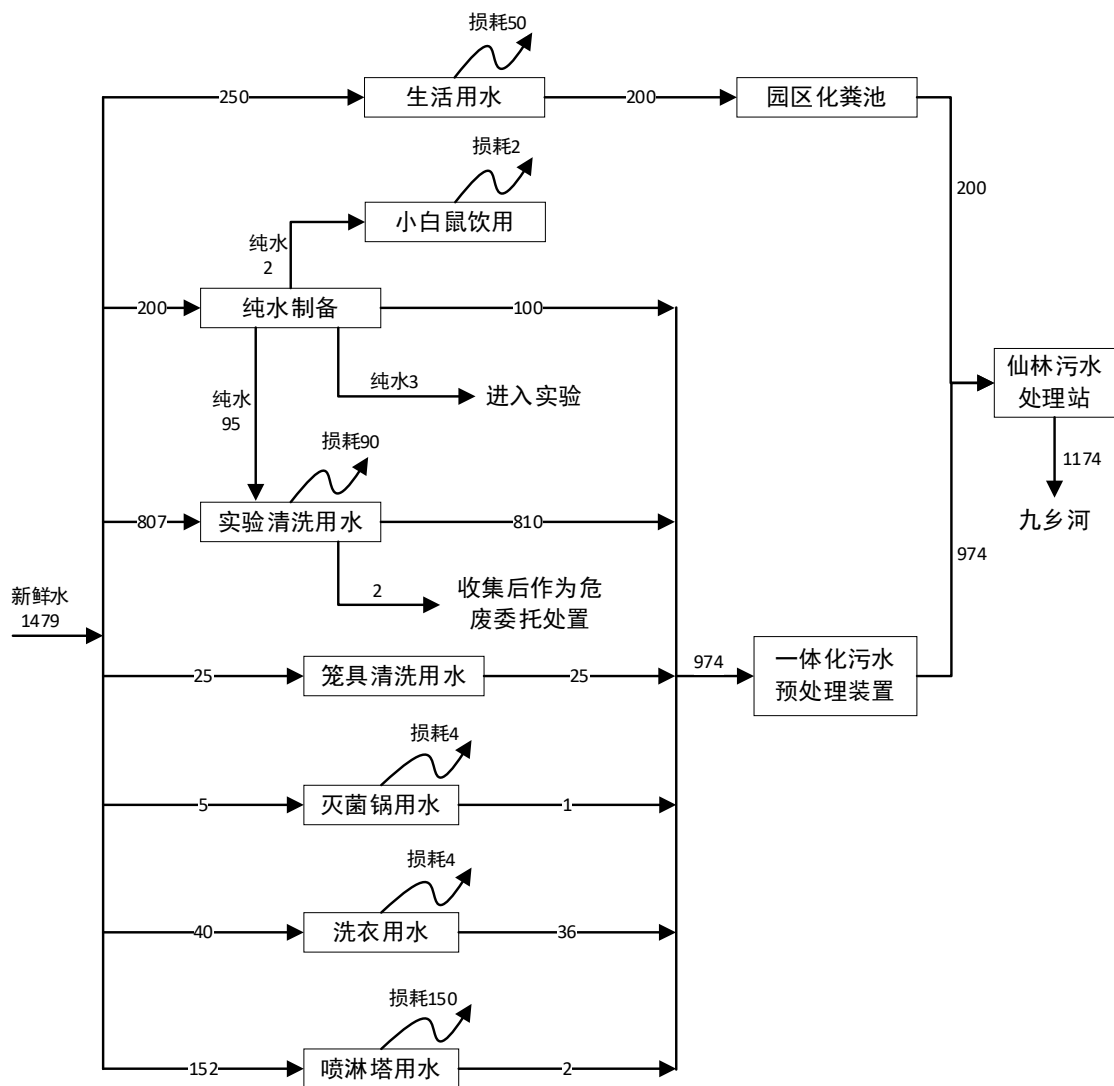


图 2-1 本项目水平衡图

## 8、项目周边环评概况及厂区平面布置

本项目位于江苏生命科技创新园B6-2幢五层、六层，江苏生命科技创新园位于江苏省南京市栖霞区纬地路9号，其北侧为齐民西路，北侧隔齐民西路与智谷大道相邻，南侧为纬地路，隔纬地路与南大科学园和南大仙林校区毗邻，东侧为元化路，隔元化路为南京仙林智谷，其西侧为齐民西路。项目周边企业均为检测、研发企业，周边500米范围内敏感目标主要有为南京栖霞山国家森林公园。项目地理位置图见附图1，项目周边500米范围环境现状见附图2。

本项目租赁江苏生命科技创新园B6-2幢五层、六层进行生物技术及医药研发，总建筑面积约1281.26m<sup>2</sup>。其中六层主要进行小鼠饲养及单克隆抗体研发等生物实验，五层主要进行小核酸药物纳米递送系统等药物研发实验。建设项目平面布置图见附图3。

|            |                                                                                                                                                                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工艺流程和产排污环节 | <p><b>1、施工期</b></p> <p>本项目租赁江苏生命科技创新园 B6-2 幢五层、六层进行生物技术及医药研发，不涉及土建施工，仅需进行设备安装、调试及室内局部装修，对周边环境影响较小，且随施工期结束而停止，因此本环评不对施工期影响做详细评述。</p> <p><b>2、运营期</b></p> <p><b>（1）工艺流程</b></p> <p><b>1) 单克隆抗体研发工艺流程</b></p> |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|





①废气：主要为研发实验过程中产生的实验研发废气、试剂储存废气、危废暂存间废气、污水处理站废气及生物实验气溶胶等。

②废水：主要为职工生活污水、实验清洗废水、笼具清洗废水、纯水制备浓水、灭菌废水、洗衣废水、喷淋塔废水等。

③噪声：主要来自营运过程中的实验设备与风机等设备。

④固体废物：主要为生活垃圾、废弃外包装、废过滤介质、沾染化学品的废包装容器、废样品、实验废液（含初次清洗废液）、废实验用品（废手套滴管滤纸等）、废垫料、动物尸体及组织、废滤芯、废活性炭、废 SDG 吸附剂、废灯管等。

本项目产污情况汇总于表 2-7。

表 2-7 本项目污染物产生环节汇总表

| 项目 | 产污环节与工序 | 名称              | 污染物                 |
|----|---------|-----------------|---------------------|
| 废气 | 研发实验    | 实验研发废气、试剂储存废气   | 非甲烷总烃、甲醇、乙腈、HCl     |
|    | 动物房     | 动物房废气           | 非甲烷总烃、氨、硫化氢         |
|    | 危废库     | 危废库废气           | 非甲烷总烃               |
|    | 污水处理站   | 污水处理站废气         | 氨、硫化氢               |
| 废水 | 研发实验    | 实验清洗废水          | COD、SS、氨氮、TN、TP     |
|    | 笼具清洗    | 笼具清洗废水          | COD、SS、氨氮、TN、TP     |
|    | 纯水制备    | 纯水制备浓水          | COD、SS              |
|    | 灭菌      | 灭菌废水            | COD、SS、氨氮、TN、TP     |
|    | 废气处理    | 喷淋塔废水           | COD、SS、氨氮、TN、TP     |
|    | 职工生活    | 洗衣废水            | COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS |
|    | 办公生活    | 生活污水            | COD、SS、氨氮、TN、TP     |
| 固废 | 办公生活    | 生活垃圾            | 生活垃圾                |
|    | 研发过程    | 废弃外包装           | 玻璃、塑料等              |
|    | 纯水制备    | 废过滤介质           | 废纯化柱、废过滤器、废 RO 膜等   |
|    | 研发过程    | 沾染化学品的废包装容器     | 玻璃、塑料等              |
|    | 研发过程    | 废样品             | 研发样品                |
|    | 研发过程    | 实验废液（含初次清洗废液）   | 有机物、无机物等            |
|    | 研发过程    | 废实验用品（废手套滴管滤纸等） | 废手套、废滴管、废试纸等        |
|    | 小鼠饲养    | 废垫料             | 垫料、小鼠代谢物等           |
|    | 研发过程    | 动物尸体及组织         | 小鼠组织、尸体等            |
|    | 废气处理    | 废滤芯             | 过滤器、滤芯等             |
|    | 废气处理    | 废活性炭            | 炭、有机物等              |
|    | 废气处理    | 废 SDG 吸附剂       | SDG 吸附剂等            |
|    | 实验室灭菌   | 废灯管             | UV 灯管等              |
| 噪声 | 风机      | 噪声              | /                   |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目，租赁江苏省南京市栖霞区仙林大学城纬地路 9 号 B6-2 幢五层、六层的现有房屋进行建设。根据现场调查及资料收集，B6-2 幢五层、六层原由南京申基医药科技有限公司用于生物技术研发、体外诊断试剂研发项目，该项目于 2021 年 11 月 2 日取得环评批复（宁环(栖)建〔2021〕18 号），2024 年 6 月进行自主验收。目前，该项目已停止运行，仅保留 B6-2 幢三层办公区，B6-2 幢一层区域及五层、六层为空置状态，现场勘察未发现遗留的环境问题，因此本项目无原有环境污染源问题。南京博朗生物科技有限公司租赁该房屋后尚未开工建设，因此也不存在未批先建情况。现场勘探情况及照片详见附件 9。</p> |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <b>1、环境空气质量现状</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                                  |
|                      | 建设项目位于南京市栖霞区江苏生命科技创新园，属大气环境功能二类区，本项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。具体指标数值列于表 3-1。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                                  |
|                      | <b>表 3-1 环境空气质量标准</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                  |
|                      | <b>污染物名称</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>取值时间</b> | <b>浓度限值（<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>）</b> |
|                      | SO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 年平均         | 60                                               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 24 小时平均     | 150                                              |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 小时平均      | 500                                              |
|                      | NO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 年平均         | 40                                               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 24 小时平均     | 80                                               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 小时平均      | 200                                              |
|                      | CO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 24 小时平均     | 4 $\text{mg}/\text{m}^3$                         |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 小时平均      | 10 $\text{mg}/\text{m}^3$                        |
|                      | O <sub>3</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 日最大 8 小时平均  | 160                                              |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 小时平均      | 200                                              |
|                      | PM <sub>10</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 年平均         | 70                                               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 24 小时平均     | 150                                              |
|                      | PM <sub>2.5</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 年平均         | 35                                               |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 24 小时平均     | 75                                               |
|                      | 《环境空气质量标准》<br>（GB3095-2012）二级标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                  |
|                      | 根据《2024 年上半年南京市生态环境质量状况》，2024 年上半年，全市环境空气质量优良天数为 146 天，同比增加 3 天，优良率为 80.2%，同比上升 1.2 个百分点。其中，优秀天数为 47 天，同比增加 11 天；污染天数为 36 天（其中，轻度污染 31 天，中度污染 5 天），主要污染物为 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> 年均值为 34.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 9.7%，达标；PM <sub>10</sub> 平均值为 53 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 10.2%，达标；NO <sub>2</sub> 平均值为 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比下降 3.7%，达标；SO <sub>2</sub> 平均值为 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比持平，达标；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比上升 11.1%，达标；O <sub>3</sub> 日最大 8 小时值浓度 170 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比上升 1.1%，超标天数 25 天，同比减少 3 天。因此，项目所在地为环境空气质量不达标区，不达标因子为 O <sub>3</sub> 。 |             |                                                  |
|                      | <b>环境空气质量改善措施：</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                  |
|                      | 根据《市政府关于印发南京市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（宁政发〔2024〕80 号），为改善大气环境质量将从“推动产业结构绿色                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                  |

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

通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况将得到持续改善。

## 2、地表水环境质量

根据《省生态环境厅 省水利厅关于印发<江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）>的通知》（苏环办〔2022〕82 号），项目所在地周围水体长江、九乡河分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ、Ⅲ类标准，其中 SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）中相应标准具体数值见表 3-2。

**表 3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲**

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

注：SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）中相应标准。

根据《2024 年上半年南京市生态环境质量状况》，2024 年上半年，全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

长江南京段干流：水质总体状况为优，5 个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。

主要入江支流 全市 18 条省控入江支流，水质优良比例为 100%。其中 9 条水质为Ⅱ类，9 条水质为Ⅲ类，与上年同期相比，水质 状况无明显变化。

### 3、声环境

项目所在地为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，具体标准值见表 3-3。

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

根据《2024 年上半年南京市生态环境质量状况》，全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域环境噪声均值为 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域环境噪声均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 67.1dB，同比下降 0.6 dB；郊区交通噪声均值 65.4dB，同比下降 0.4dB。全市功能区噪声自动监测点位 20 个。昼间噪声达标率为 95%，夜间噪声达标率为 75.0%。

本项目位于江苏生命科技园内，园区内声环境质量良好，项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此本项目无需对声环境保护目标进行声环境质量现状进行调查。

### 4、生态环境

本项目位于江苏生命科技园内，租赁园区内已建成建筑作为项目实验室，不新征用地，因此无需开展生态现状调查。

### 5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

### 6、地下水、土壤环境

|        | <p>本项目位于江苏生命科技创新园内，实验室内防渗措施到位，无土壤、地下水环境污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），项目可不开展地下水环境质量现状调查。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |     |            |            |                              |        |    |       |    |      |     |    |   |      |      |                             |     |   |      |      |                              |     |   |   |   |   |            |     |   |   |   |   |   |      |             |   |     |            |           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|------------|------------|------------------------------|--------|----|-------|----|------|-----|----|---|------|------|-----------------------------|-----|---|------|------|------------------------------|-----|---|---|---|---|------------|-----|---|---|---|---|---|------|-------------|---|-----|------------|-----------|
| 环境保护目标 | <p><b>主要环境保护目标：</b></p> <p>1、大气环境</p> <p>本项目位于江苏省南京市栖霞区纬地路9号江苏生命科技创新园B6-2幢5层、6层，根据现场踏勘及项目周边情况调查，建设项目周边500米范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>根据现场踏勘及项目周边情况调查，本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 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，无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于江苏生命科技创新园内，租赁园区内已建成建筑作为项目实验室，不新征用地。</p>                                                                                                                                                                                                                                               |        |     |            |            |                              |        |    |       |    |      |     |    |   |      |      |                             |     |   |      |      |                              |     |   |   |   |   |            |     |   |   |   |   |   |      |             |   |     |            |           |
|        | <p><b>表 3-4 建设项目环境保护目标一览表</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |     |            |            |                              |        |    |       |    |      |     |    |   |      |      |                             |     |   |      |      |                              |     |   |   |   |   |            |     |   |   |   |   |   |      |             |   |     |            |           |
|        | <table><tr><th>环境类别</th><th>保护目标名称</th><th>方位</th><th>距离（米）</th><th>规模</th><th>环境功能</th></tr><tr><td rowspan="2">地表水</td><td>长江</td><td>N</td><td>3100</td><td>大型河流</td><td>《地表水环境质量标准》II类（GB3838-2002）</td></tr><tr><td>九乡河</td><td>W</td><td>1100</td><td>小型河流</td><td>《地表水环境质量标准》III类（GB3838-2002）</td></tr><tr><td>声环境</td><td>无</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>《声环境质量准》2类</td></tr><tr><td>地下水</td><td>无</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>生态环境</td><td>南京栖霞山国家森林公园</td><td>N</td><td>680</td><td>10.19 平方公里</td><td>自然与人文景观保护</td></tr></table> |        |     |            |            | 环境类别                         | 保护目标名称 | 方位 | 距离（米） | 规模 | 环境功能 | 地表水 | 长江 | N | 3100 | 大型河流 | 《地表水环境质量标准》II类（GB3838-2002） | 九乡河 | W | 1100 | 小型河流 | 《地表水环境质量标准》III类（GB3838-2002） | 声环境 | 无 | - | - | - | 《声环境质量准》2类 | 地下水 | 无 | - | - | - | - | 生态环境 | 南京栖霞山国家森林公园 | N | 680 | 10.19 平方公里 | 自然与人文景观保护 |
|        | 环境类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 保护目标名称 | 方位  | 距离（米）      | 规模         | 环境功能                         |        |    |       |    |      |     |    |   |      |      |                             |     |   |      |      |                              |     |   |   |   |   |            |     |   |   |   |   |   |      |             |   |     |            |           |
|        | 地表水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 长江     | N   | 3100       | 大型河流       | 《地表水环境质量标准》II类（GB3838-2002）  |        |    |       |    |      |     |    |   |      |      |                             |     |   |      |      |                              |     |   |   |   |   |            |     |   |   |   |   |   |      |             |   |     |            |           |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 九乡河    | W   | 1100       | 小型河流       | 《地表水环境质量标准》III类（GB3838-2002） |        |    |       |    |      |     |    |   |      |      |                             |     |   |      |      |                              |     |   |   |   |   |            |     |   |   |   |   |   |      |             |   |     |            |           |
| 声环境    | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -      | -   | -          | 《声环境质量准》2类 |                              |        |    |       |    |      |     |    |   |      |      |                             |     |   |      |      |                              |     |   |   |   |   |            |     |   |   |   |   |   |      |             |   |     |            |           |
| 地下水    | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -      | -   | -          | -          |                              |        |    |       |    |      |     |    |   |      |      |                             |     |   |      |      |                              |     |   |   |   |   |            |     |   |   |   |   |   |      |             |   |     |            |           |
| 生态环境   | 南京栖霞山国家森林公园                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | N      | 680 | 10.19 平方公里 | 自然与人文景观保护  |                              |        |    |       |    |      |     |    |   |      |      |                             |     |   |      |      |                              |     |   |   |   |   |            |     |   |   |   |   |   |      |             |   |     |            |           |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |     |            |            |                              |        |    |       |    |      |     |    |   |      |      |                             |     |   |      |      |                              |     |   |   |   |   |            |     |   |   |   |   |   |      |             |   |     |            |           |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |     |            |            |                              |        |    |       |    |      |     |    |   |      |      |                             |     |   |      |      |                              |     |   |   |   |   |            |     |   |   |   |   |   |      |             |   |     |            |           |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |     |            |            |                              |        |    |       |    |      |     |    |   |      |      |                             |     |   |      |      |                              |     |   |   |   |   |            |     |   |   |   |   |   |      |             |   |     |            |           |

| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | <b>1、大气污染物排放标准</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |               |            |                                 |       |  |                                |             |           |      |     |               |    |   |            |                                 |    |    |   |                   |    |   |     |    |   |   |    |   |      |           |   |     |   |     |                          |       |  |                           |      |           |      |     |      |   |               |           |                                 |    |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|------------|---------------------------------|-------|--|--------------------------------|-------------|-----------|------|-----|---------------|----|---|------------|---------------------------------|----|----|---|-------------------|----|---|-----|----|---|---|----|---|------|-----------|---|-----|---|-----|--------------------------|-------|--|---------------------------|------|-----------|------|-----|------|---|---------------|-----------|---------------------------------|----|
|                                           | <p>本项目研发实验过程中产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、甲醇、乙腈、HCl、氨、硫化氢、臭气浓度等，废气污染物排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的标准限值要求。</p> <p>厂区内无组织废气非甲烷总烃排放限值执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 限值要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |               |            |                                 |       |  |                                |             |           |      |     |               |    |   |            |                                 |    |    |   |                   |    |   |     |    |   |   |    |   |      |           |   |     |   |     |                          |       |  |                           |      |           |      |     |      |   |               |           |                                 |    |
|                                           | <b>表 3-5 大气污染物排放限值</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |               |            |                                 |       |  |                                |             |           |      |     |               |    |   |            |                                 |    |    |   |                   |    |   |     |    |   |   |    |   |      |           |   |     |   |     |                          |       |  |                           |      |           |      |     |      |   |               |           |                                 |    |
|                                           | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物项目</th><th>最高允许排放限值<br/>mg/cm<sup>3</sup></th><th>排放速率限值 kg/h</th><th>污染物排放监控位置</th><th>标准来源</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">有组织</td><td>NMHC（以非甲烷总烃计）</td><td>60</td><td>/</td><td rowspan="7">车间或生产设施排气筒</td><td rowspan="6">《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）</td></tr> <tr> <td>甲醇</td><td>50</td><td>/</td></tr> <tr> <td>乙腈<sup>[1]</sup></td><td>20</td><td>/</td></tr> <tr> <td>HCl</td><td>10</td><td>/</td></tr> <tr> <td>氨</td><td>10</td><td>/</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>1000（无量纲）</td><td>/</td></tr> <tr> <td>硫化氢</td><td>/</td><td>1.3</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）</td></tr> <tr> <td colspan="2">污染物项目</td><td>监控点限值（mg/m<sup>3</sup>）</td><td>限值含义</td><td>无组织排放监控位置</td><td>标准来源</td></tr> <tr> <td rowspan="5">无组织</td><td rowspan="2">NMHC</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="5">在厂房外设置监控点</td><td rowspan="5">《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）</td></tr> <tr> <td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr> </tbody> </table> |                                |               |            |                                 | 污染物项目 |  | 最高允许排放限值<br>mg/cm <sup>3</sup> | 排放速率限值 kg/h | 污染物排放监控位置 | 标准来源 | 有组织 | NMHC（以非甲烷总烃计） | 60 | / | 车间或生产设施排气筒 | 《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021） | 甲醇 | 50 | / | 乙腈 <sup>[1]</sup> | 20 | / | HCl | 10 | / | 氨 | 10 | / | 臭气浓度 | 1000（无量纲） | / | 硫化氢 | / | 1.3 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） | 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 | 标准来源 | 无组织 | NMHC | 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | 《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021） | 20 |
| 污染物项目                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 最高允许排放限值<br>mg/cm <sup>3</sup> | 排放速率限值 kg/h   | 污染物排放监控位置  | 标准来源                            |       |  |                                |             |           |      |     |               |    |   |            |                                 |    |    |   |                   |    |   |     |    |   |   |    |   |      |           |   |     |   |     |                          |       |  |                           |      |           |      |     |      |   |               |           |                                 |    |
| 有组织                                       | NMHC（以非甲烷总烃计）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 60                             | /             | 车间或生产设施排气筒 | 《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021） |       |  |                                |             |           |      |     |               |    |   |            |                                 |    |    |   |                   |    |   |     |    |   |   |    |   |      |           |   |     |   |     |                          |       |  |                           |      |           |      |     |      |   |               |           |                                 |    |
|                                           | 甲醇                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 50                             | /             |            |                                 |       |  |                                |             |           |      |     |               |    |   |            |                                 |    |    |   |                   |    |   |     |    |   |   |    |   |      |           |   |     |   |     |                          |       |  |                           |      |           |      |     |      |   |               |           |                                 |    |
|                                           | 乙腈 <sup>[1]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20                             | /             |            |                                 |       |  |                                |             |           |      |     |               |    |   |            |                                 |    |    |   |                   |    |   |     |    |   |   |    |   |      |           |   |     |   |     |                          |       |  |                           |      |           |      |     |      |   |               |           |                                 |    |
|                                           | HCl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10                             | /             |            |                                 |       |  |                                |             |           |      |     |               |    |   |            |                                 |    |    |   |                   |    |   |     |    |   |   |    |   |      |           |   |     |   |     |                          |       |  |                           |      |           |      |     |      |   |               |           |                                 |    |
|                                           | 氨                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10                             | /             |            |                                 |       |  |                                |             |           |      |     |               |    |   |            |                                 |    |    |   |                   |    |   |     |    |   |   |    |   |      |           |   |     |   |     |                          |       |  |                           |      |           |      |     |      |   |               |           |                                 |    |
|                                           | 臭气浓度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1000（无量纲）                      | /             |            |                                 |       |  |                                |             |           |      |     |               |    |   |            |                                 |    |    |   |                   |    |   |     |    |   |   |    |   |      |           |   |     |   |     |                          |       |  |                           |      |           |      |     |      |   |               |           |                                 |    |
|                                           | 硫化氢                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | /                              | 1.3           |            | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）        |       |  |                                |             |           |      |     |               |    |   |            |                                 |    |    |   |                   |    |   |     |    |   |   |    |   |      |           |   |     |   |     |                          |       |  |                           |      |           |      |     |      |   |               |           |                                 |    |
| 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  | 标准来源                            |       |  |                                |             |           |      |     |               |    |   |            |                                 |    |    |   |                   |    |   |     |    |   |   |    |   |      |           |   |     |   |     |                          |       |  |                           |      |           |      |     |      |   |               |           |                                 |    |
| 无组织                                       | NMHC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6                              | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点  | 《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021） |       |  |                                |             |           |      |     |               |    |   |            |                                 |    |    |   |                   |    |   |     |    |   |   |    |   |      |           |   |     |   |     |                          |       |  |                           |      |           |      |     |      |   |               |           |                                 |    |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20                             | 监控点处任意一次浓度值   |            |                                 |       |  |                                |             |           |      |     |               |    |   |            |                                 |    |    |   |                   |    |   |     |    |   |   |    |   |      |           |   |     |   |     |                          |       |  |                           |      |           |      |     |      |   |               |           |                                 |    |
|                                           | 注：[1]待国家分析方法标准发布后执行；                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |               |            |                                 |       |  |                                |             |           |      |     |               |    |   |            |                                 |    |    |   |                   |    |   |     |    |   |   |    |   |      |           |   |     |   |     |                          |       |  |                           |      |           |      |     |      |   |               |           |                                 |    |
|                                           | <b>2、废水排放标准</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |               |            |                                 |       |  |                                |             |           |      |     |               |    |   |            |                                 |    |    |   |                   |    |   |     |    |   |   |    |   |      |           |   |     |   |     |                          |       |  |                           |      |           |      |     |      |   |               |           |                                 |    |
|                                           | <p>本项目产生的废水主要来自办公生活污水、实验室清洗废水、洗衣废水、笼具清洗废水、纯水制备浓水，其中生活污水经园区化粪池预处理，实验清洗废水、洗衣废水、笼具清洗废水经自建一体化污水预处理设施处理，预处理达标后废水，通过市政污水管网进入仙林污水处理厂处理。</p> <p>本项目为生物技术及医药研发项目，产生的实验室清洗废水、洗衣废水、</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |               |            |                                 |       |  |                                |             |           |      |     |               |    |   |            |                                 |    |    |   |                   |    |   |     |    |   |   |    |   |      |           |   |     |   |     |                          |       |  |                           |      |           |      |     |      |   |               |           |                                 |    |

笼具清洗废水、纯水制备浓水等对应执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/ 3560-2019）表 2 中直接排放限值要求。仙林污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，排入九乡河，汇入长江。根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022），现有城镇污水处理厂自该文件实施之日（2023 年 3 月 28 日）起 3 年后执行，因此，污水处理厂出水自 2026 年 3 月 28 日起实施《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准。

建设项目的污水接管标准、污水排放标准见表 3-6。

**表 3-6 企业自建一体化污水预处理设施排放标准限值**

| 项目      | 排放限值（mg/L） | 标准                                              |
|---------|------------|-------------------------------------------------|
| pH（无量纲） | 6~9        | 《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/ 3560-2019）表 2 中直接排放限值 |
| CODcr   | 60         |                                                 |
| SS      | 50         |                                                 |
| 氨氮      | 8          |                                                 |
| TP      | 0.5        |                                                 |
| TN      | 20         |                                                 |
| LAS     | 3.0        |                                                 |

**表 3-7 仙林污水处理厂接管标准及尾水排放标准（单位：mg/L）**

| 项目      | 仙林污水厂二期接管标准（园区排口排放标准） | 仙林污水处理厂二期出水水质                              |                                                           |
|---------|-----------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|         |                       | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准 <sup>[2]</sup> |
| pH（无量纲） | 6-9                   | 6-9                                        | 6-9                                                       |
| CODcr   | ≤350                  | ≤50                                        | 50                                                        |
| SS      | ≤200                  | ≤10                                        | 10                                                        |
| 氨氮      | ≤40                   | ≤5（8） <sup>[1]</sup>                       | 4（6） <sup>[3]</sup>                                       |
| TP      | ≤4.5                  | ≤0.5                                       | 0.5                                                       |
| TN      | ≤45                   | ≤15                                        | 12（15） <sup>[3]</sup>                                     |
| LAS     | ≤20                   | 0.5                                        | 0.5                                                       |

注：[1] 括号外数值为水温>12℃时的控制标准，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

[2] 自 2026 年 3 月 28 日起实施。

[3] 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

### 3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见表 3-8。

| 表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 （单位：dB（A））                                                                                                                                                                                    |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 类别                                                                                                                                                                                                                 | 昼间 | 夜间 |
| 2类                                                                                                                                                                                                                 | 60 | 50 |
| <p><b>4、固废</b></p> <p>危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），同时应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）、《省生态环境厅关于做好&lt;危险废物贮存污染控制标准&gt;等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号)等相关文件的要求进行危废的暂存和处理。</p> |    |    |

总量控制指标

建设项目投入运营后，污染物排放总量见表 3-9。

表 3-9 本项目污染物排放总量表（单位：t/a）

| 类别 | 污染物                |       | 本项目     |         |         |        |        |
|----|--------------------|-------|---------|---------|---------|--------|--------|
|    |                    |       | 产生量     | 削减量     | 排放量/接管量 | 外排量环境量 |        |
| 废水 | 废水量                |       | 1174    | /       | 1174    | 1174   |        |
|    | COD                |       | 0.8715  | 0.7531  | 0.1184  | 0.0587 |        |
|    | SS                 |       | 0.3102  | 0.2315  | 0.0787  | 0.0117 |        |
|    | NH <sub>3</sub> -N |       | 0.0434  | 0.0296  | 0.0138  | 0.0059 |        |
|    | TP                 |       | 0.0045  | 0.0034  | 0.0011  | 0.0006 |        |
|    | TN                 |       | 0.0717  | 0.0442  | 0.0275  | 0.0176 |        |
|    | LAS                |       | 0.0036  | 0.0007  | 0.0029  | 0.0005 |        |
| 废气 | 有组织                | 非甲烷总烃 | 0.1897  | 0.1423  | /       | 0.0474 |        |
|    |                    | 其中    | 甲醇      | 0.0356  | 0.0267  | /      | 0.0089 |
|    |                    |       | 乙腈      | 0.0054  | 0.0040  | /      | 0.0014 |
|    |                    |       | HCl     | 0.0021  | 0.0010  | /      | 0.0011 |
|    |                    | 氨     | 0.0014  | 0.0007  | /       | 0.0007 |        |
|    |                    | 硫化氢   | 0.0004  | 0.0002  | /       | 0.0002 |        |
|    | 无组织                | 非甲烷总烃 | 0.0342  | 0       | /       | 0.0342 |        |
|    |                    | 其中    | 甲醇      | 0.0040  | 0       | /      | 0.0040 |
|    |                    |       | 乙腈      | 0.0006  | 0       | /      | 0.0006 |
|    |                    |       | HCl     | 0.0002  | 0       | /      | 0.0002 |
|    |                    | 氨     | 0.0015  | 0.0007  | /       | 0.0009 |        |
|    |                    | 硫化氢   | 0.00014 | 0.00003 | /       | 0.0001 |        |
| 固废 | 生活垃圾               |       | 5       | 5       | 0       | 0      |        |
|    | 一般工业固废             |       | 0.6     | 0.6     | 0       | 0      |        |
|    | 危险废物               |       | 13.275  | 13.275  | 0       | 0      |        |

1、废水

本项目废水经预处理设施处理，达到仙林污水厂二期接管标准要求后，通过市政污水管网进入仙林污水处理厂。

本项目废水接管量：废水量 1174t/a，COD 0.1184t/a，SS 0.0787t/a，氨氮 0.0138t/a，总氮 0.0275t/a，总磷 0.0011t/a、LAS 0.0029t/a。

本项目废水外排环境量：废水量 1174t/a，COD 0.0587t/a，SS 0.0117t/a，氨氮 0.0059t/a，总氮 0.0176t/a，总磷 0.0006t/a、LAS 0.0005t/a。

项目废水最终排入仙林污水处理厂集中处理，水污染物排放总量均纳入仙林污水处理厂总量控制指标。

2、废气

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号），县级以上地方人民政府统筹负责本行政区域内挥发性有机物污染防治工

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>作，严格控制和有计划削减挥发性有机物排放总量。</p> <p>本项目建成后大气污染物有组织排放量为：VOCs（以非甲烷总烃表征）0.0474t/a，无组织排放量为 VOCs（以非甲烷总烃表征）0.0342t/a。本项目挥发性有机物排放新增量为 0.0816 t/a。大气污染物指标向栖霞生态环境局申请，在栖霞区内平衡。</p> <p>3、固废</p> <p>本项目的固体废物包括生活垃圾、废弃外包装、废过滤介质、沾染化学品的废包装容器、废样品、实验废液（含初次清洗废液）、废实验用品（废手套滴管滤纸等）、废垫料、动物尸体及组织、废滤芯、废活性炭、废 SDG 吸附剂、废灯管等，均妥善处置，零排放。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目位于江苏生命科技创新园 B6-2 栋五层、六层，利用园区已建实验楼进行研发试验，施工期仅进行室内装修和简单的设备安装调试，无室外土建工程，设备安装噪声随着设备安装活动的结束而结束，项目施工期总体对周边的环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

1、废气环境影响和保护措施

1.1 废气污染源强分析

本项目废气主要为实验研发废气、动物房废气、试剂储存废气、危废暂存间废气、污水处理站废气及生物实验气溶胶等。

①实验研发废气

建设项目研发实验产生的废气污染物主要为5层及6层实验室试剂使用过程中挥发的有机物（主要为无水乙醇、异丙醇、乙醚、N,N-二甲基甲酰胺、正己烷、乙腈、正丁醇、甲醇等）及少量酸性气体（主要为HCl）。

项目产生的挥发性有机物主要来自实验过程中使用的挥发性有机试剂包括N,N-二甲基甲酰胺、N,N-二异丙基乙胺、乙醇、乙醚、乙腈、甲醇等，产生的挥发性有机物主要包括甲醇、乙腈及其他有机废气（以非甲烷总烃计）等。项目产生的酸性废气主要来自实验过程中使用的酸性试剂，主要为盐酸。根据《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编），实验室操作过程中试剂配制、检测等过程中，试剂挥发量约为用量的10%。本项目各挥发性试剂的挥发量均以试剂使用量的10%进行估算，实验过程中各项废气的产生情况见表4-1。

表4-1 本项目实验研发废气产生情况一览表

| 物料名称       | 年用量    | 密度<br>g/cm³ | 年用量kg/a | 挥发系数 | 废气产生量<br>(t/a) |
|------------|--------|-------------|---------|------|----------------|
| 无水乙醇       | 200 L  | 0.79        | 158     | 10%  | 0.0158         |
| 盐酸         | 20 L   | 1.19        | 23.8    | 10%  | 0.00238        |
| 异丙醇        | 120 kg | /           | 120     | 10%  | 0.012          |
| 乙醚         | 80kg   | /           | 80      | 10%  | 0.008          |
| N,N-二甲基甲酰胺 | 50kg   | /           | 50      | 10%  | 0.005          |
| 正己烷        | 75kg   | /           | 75      | 10%  | 0.0075         |
| N,N-二异丙基乙胺 | 20kg   | /           | 20      | 10%  | 0.002          |

|       |       |       |       |     |         |
|-------|-------|-------|-------|-----|---------|
| 乙腈    | 60 kg | /     | 60    | 10% | 0.006   |
| 正丁醇   | 85kg  | /     | 85    | 10% | 0.0085  |
| 二甲基亚砩 | 10 L  | 1.1   | 11    | 10% | 0.0011  |
| 甲醇    | 350 L | 0.791 | 395.5 | 10% | 0.03955 |
| 合计    | 非甲烷总烃 |       |       |     | 0.10545 |
|       | 其中    | 甲醇    |       |     | 0.0396  |
|       |       | 乙腈    |       |     | 0.006   |
|       | HCl   |       |       |     | 0.0024  |

综上，本项目实验研发废气的产生量约为：非甲烷总烃0.10545t/a（其中甲醇0.0396t/a、乙腈0.006t/a）。

项目实验研发废气经通风橱、万向罩收集后，经实验楼内部管道引入顶楼的1套“SDG+活性炭”吸附装置处理，达标后通过1根29m高排气筒（DA001）排放，收集效率可达90%，SDG对HCl的处理效率按50%计，活性炭吸附装置对有机废气处理效率按75%计。

②动物房废气

本项目动物房废气主要为恶臭气体及有机废气。其中实验用小鼠在饲养过程中代谢产生异味，以氨和硫化氢计；动物房消毒使用新洁尔灭消毒液及75%的酒精，酒精易挥发形成有机废气。

根据《养猪场量化分析及控制对策研究》（孙艳青和张潞，2010年），仔猪氨气排放量约为0.7g/（头·d），硫化氢排放量约为0.2g/（头·d）。本项目饲养动物为实验小鼠，笼具内垫料经常更换，其代谢物产生后在动物房内停留时间短，饲养室内有空调调节温度，短时间厌氧发酵量较少，产生的恶臭气体也较少。因此本项目氨、硫化氢产生量以仔猪的5%计算，项目动物房内最多同时饲养200只老鼠，则氨气产生量约1.75kg/a、硫化氢产生量约0.5kg/a。

动物房采用新洁尔灭消毒液及75%的酒精进行消毒，新洁尔灭成分主要为苯扎溴铵，苯扎溴铵性质稳定，无挥发性，酒精易挥发，全部挥发进入废气，75%酒精使用量为200L，乙醇密度为0.79kg/L，因此动物房乙醇废气产生量为118.5kg/a。

项目动物房为封闭式结构，运行过程中保持净化装置和排风装置正常运行，动物房设置集气管对动物房的整体进行换气，动物房配备压差表，保持动物房呈微负压状态。由于动物房存在管理人员进出、实验小鼠转移等过程，废气捕集效率保守取80%。废气经收集后通入一套活性炭吸附装置处理并通过楼顶的29m高

排气筒DA002有组织排放，活性炭吸附装置对有机废气处理效率按75%计，对氨、硫化氢的处理效率按50%计。

项目小鼠饲养时间以24h/d、250d/年计。

### ③试剂贮存废气

本项目原辅料暂存期间会产生少量废气，试剂均采用桶装、瓶装等方式密封储存，挥发量较小。因上述废气源强核算以原辅料用量的比例进行估算，包含了试剂暂存期间产生的少量挥发性废气，故此处原料贮存废气不再重复进行计算。废气经收集后经“SDG+活性炭”吸附装置处理，处理后废气经DA001排气筒排入大气。

### ④危废暂存间废气

危险暂存间贮存实验废液、实验废样（含污泥）等会产生少量的挥发性废气，本项目危险废物均采用桶装/袋装密封储存，挥发量较少，因此本报告不对危废库废气进行定量分析，危废库废气经整体换风管道收集后与实验研发废气一起进入“SDG+活性炭”吸附装置处理达标后，通过楼顶排气筒DA001高空排放。

### ⑤污水处理站废气

本项目设置1套废水处理装置，该装置中涉及生化处理工艺，废水处理过程中会产生氨、硫化氢等恶臭气体。参照同类项目，使用生化处理工艺处理废水，每削减1kg COD产生1600mg氨、60mg硫化氢。根据废水源强核算，废水处理过程中COD削减量为0.7431t/a（不含生活污水），则本项目废水处理过程中产生氨1.2kg/a、硫化氢0.045kg/a。

本项目污水处理装置为南京申基医药科技有限公司转让给建设单位，同时包含配套的废气处理装置，均位于B6-2幢负一层。项目污水处理站废气经各废水处理单元区域密闭收集，废气经管道输送至“碱喷淋+活性炭吸附”装置处理后无组织排放。废气收集效率以95%计，由于污水处理站废气产生量较少，产生浓度较低，“碱喷淋+活性炭吸附”装置对氨、硫化氢的处理效率以60%计。

根据现场踏勘，项目污水预处理装置（红色框线区域）位于B6幢（蓝色框线）负一层，附近无可用内置排烟管道，建筑外立面为错落设置的窗户、玻璃，无法将排烟管道固定至墙面。且项目污水处理站废气经处理后氨、硫化氢等污染物排放量较少，经地下停车场换风装置排放至地面，经周边绿化净化后对大气环

境影响较小。

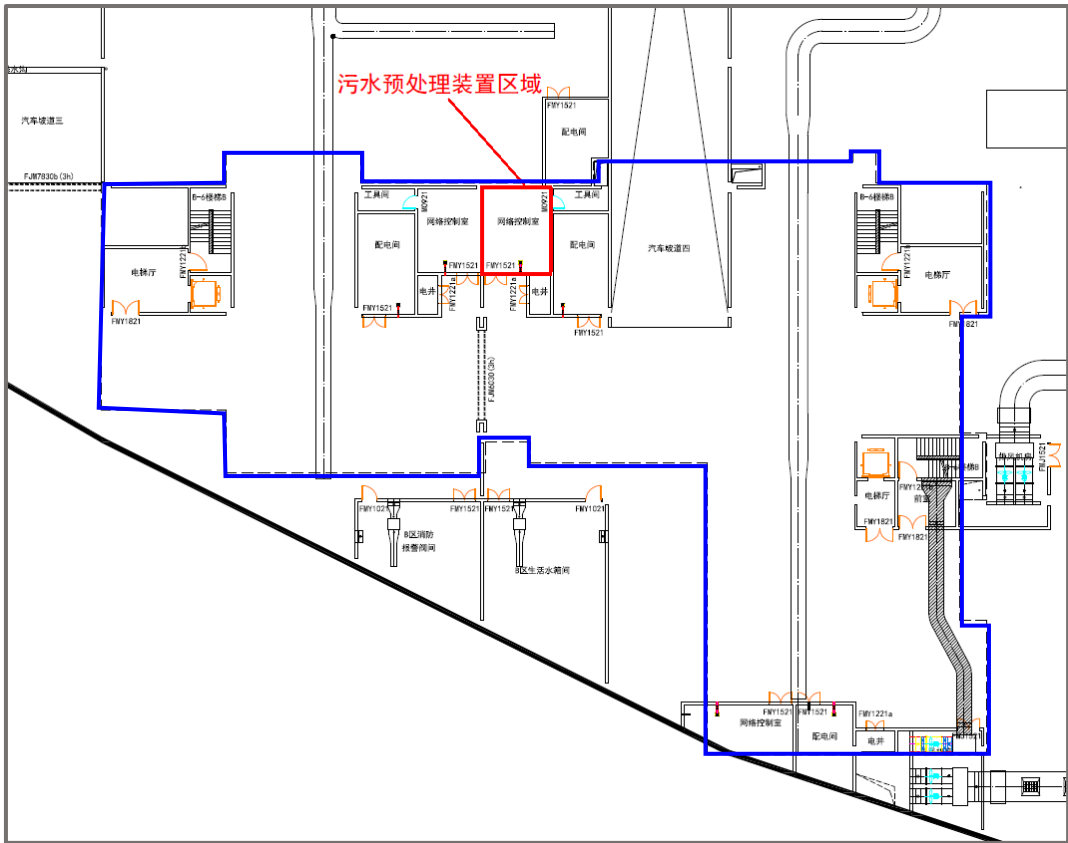


图4-1 项目污水预处理装置位置示意图

⑥生物实验气溶胶

本项目涉及活性物质的操作均在生物安全柜中进行，生物安全柜安装有高效空气过滤器，主要材质为高效过滤纤维。柜里的实验平台相对实验室内环境处于负压状态，气流在工作台和安全柜内得到有效控制，几乎杜绝实验过程中产生的气溶胶从操作窗口外溢，可能含有微生物的气溶胶只有从其上部的排放口经高效过滤后外排，而安全柜和工作台内置的高效过滤器对粒径0.1-0.2μm的气溶胶去除效率达到 99.99%，排气中的微生物几乎被彻底去除，故本环评不予定量分析。生物实验产生的气溶胶废气经生物安全柜高效过滤器系统过滤后排放，对周围大气环境影响较小。

本项目其他未收集部分废气按无组织排放处理。项目建成后，有组织废气产生及排放情况见表4-2。

表4-2 项目有组织废气产生及排放情况一览表

| 排气筒<br>编号 | 废气名<br>称 | 废气量<br>m <sup>3</sup> /h | 污染物<br>名称 | 有组织产生情况                 |            |        | 处理方<br>法 | 处理<br>效率 | 排放情况                    |            |            |
|-----------|----------|--------------------------|-----------|-------------------------|------------|--------|----------|----------|-------------------------|------------|------------|
|           |          |                          |           | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率<br>kg/h | 产生量t/a |          |          | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率<br>kg/h | 产生量<br>t/a |
| DA001     | 实验研      | 11000                    | 非甲烷       | 4.314                   | 0.0475     | 0.0949 | SDG+     | 75%      | 1.078                   | 0.0119     | 0.0237     |

|       |           |                                 |           |       |        |        |           |           |       |         |        |        |        |
|-------|-----------|---------------------------------|-----------|-------|--------|--------|-----------|-----------|-------|---------|--------|--------|--------|
|       |           | 发废气<br>(含试剂储存<br>废气、危废暂<br>存废气) |           | 总烃    |        |        |           | 活性炭<br>吸附 |       |         |        |        |        |
|       |           |                                 |           | 其中    | 甲<br>醇 | 1.618  | 0.0178    |           |       | 0.0356  | 0.404  | 0.0044 | 0.0089 |
|       |           |                                 |           |       | 乙<br>腈 | 0.245  | 0.0027    |           |       | 0.0054  | 0.061  | 0.0007 | 0.0014 |
|       |           |                                 |           | HCl   |        | 0.097  | 0.0011    |           |       | 0.0021  | 50%    | 0.049  | 0.0005 |
| DA002 | 动物房<br>废气 | 5000                            | 非甲烷<br>总烃 | 3.160 | 0.0158 | 0.0948 | 活性炭<br>吸附 | 75%       | 0.790 | 0.0040  | 0.0237 |        |        |
|       |           |                                 | 氨         | 0.047 | 0.0002 | 0.0014 |           | 50%       | 0.023 | 0.0001  | 0.0007 |        |        |
|       |           |                                 | 硫化氢       | 0.013 | 0.0001 | 0.0004 |           | 50%       | 0.007 | 0.00003 | 0.0002 |        |        |

表4-3 建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

| 污染源                                        | 污染物名称 | 产生<br>量t/a   | 治理措施          | 去除<br>率 | 排放情况    |         | 排放<br>时间    |
|--------------------------------------------|-------|--------------|---------------|---------|---------|---------|-------------|
|                                            |       |              |               |         | 排放量t/a  | 速率kg/h  |             |
| 实验研发<br>废气(含<br>试剂储存<br>废气、危<br>废暂存废<br>气) | 非甲烷总烃 | 0.0105       | 加强通排风         | /       | 0.0105  | 0.0053  | 2000<br>h/a |
|                                            | 甲醇    | 0.0040       |               |         | 0.0040  | 0.0020  |             |
|                                            | 乙腈    | 0.0006       |               |         | 0.0006  | 0.0003  |             |
|                                            | HCl   | 0.0002       |               |         | 0.0002  | 0.0001  |             |
| 动物房废<br>气                                  | 非甲烷总烃 | 0.0237       |               |         | 0.0237  | 0.0040  | 6000<br>h/a |
|                                            | 氨     | 0.0004       |               |         | 0.0004  | 0.00006 |             |
|                                            | 硫化氢   | 0.0001       |               |         | 0.0001  | 0.00002 |             |
| 污水处理<br>站废气                                | 氨     | 0.0012       | 碱喷淋+活性炭<br>吸附 | 60%     | 0.0005  | 0.0003  | 2000<br>h/a |
|                                            | 硫化氢   | 0.0000<br>45 |               | 60%     | 0.00002 | 0.00001 |             |

表4-4 废气排放口基本情况一览表

| 污染源        | 编号        | 废气量<br>m³/h | 高度<br>m | 直径m  | 温度 | 类型        | 排放口地理位置    |           |
|------------|-----------|-------------|---------|------|----|-----------|------------|-----------|
|            |           |             |         |      |    |           | E (°)      | N (°)     |
| 实验研发<br>废气 | DA00<br>1 | 11000       | 29      | 0.5  | 常温 | 一般排<br>放口 | 118.952014 | 32.132637 |
| 动物房废<br>气  | DA00<br>2 | 6000        | 29      | 0.35 | 常温 | 一般排<br>放口 | 118.952062 | 32.132591 |

## 1.2 非正常工况

本项目排气筒 DA001、DA002 可能出现的非正常工况为环保设备达不到设计规定指标要求或出现故障时造成的污染物排放，非正常工况下大气污染物排放情况见表 4-5。

表 4-5 非正常工况下废气源强一览表

| 序号 | 污染源   | 污染物   | 非正常排放浓<br>度 (mg/m³) | 非正常排放速<br>率 (kg/h) | 单次持续<br>时间/h | 年发生<br>频次/次 | 措施                            |
|----|-------|-------|---------------------|--------------------|--------------|-------------|-------------------------------|
| 1  | DA001 | 非甲烷总烃 | 4.314               | 0.0475             | 1            | 1           | 规范操作，加强<br>管理，按照设备<br>操作规程尽快让 |
|    |       | 其中 甲醇 | 1.618               | 0.0178             |              |             |                               |

|   |       |       |       |        |   |   |            |
|---|-------|-------|-------|--------|---|---|------------|
| 2 | DA002 | 乙腈    | 0.245 | 0.0027 | 1 | 1 | 设备达到设计去除效率 |
|   |       | HCl   | 0.097 | 0.0011 |   |   |            |
|   |       | 非甲烷总烃 | 3.160 | 0.0158 |   |   |            |
|   |       | 氨     | 0.047 | 0.0002 |   |   |            |
|   |       | 硫化氢   | 0.013 | 0.0001 |   |   |            |

根据上表可知，非正常排放情况下，项目排气筒 DA001、DA002 中非甲烷总烃、甲醇、乙腈、HCl、氨、硫化氢等污染物排放浓度均明显增大，因此应加强管理，建设单位日常应当加强对污染物处理设施的保养、检修，采取措施防止大气污染事故的发生。

### 1.3 废气治理措施可行性分析

#### (1) 建设项目废气收集处理工艺流程

本项目废气主要为实验研发废气、试剂贮存废气、危废暂存间废气、动物房废气、污水处理站废气。实验研发废气（含试剂贮存废气、危废暂存间废气）经通风处、万向罩等收集后由1套“SDG+活性炭”吸附装置处理，达标后通过楼顶1根29m高排气筒（DA001）排放，收集效率可达90%，活性炭吸附装置对有机废气处理效率约75%。动物房废气经动物房密闭、集气管整体换风系统负压收集后由1套“活性炭吸附”装置处理，达标后通过楼顶1根29m高排气筒（DA002）排放，收集效率以80%计，活性炭吸附装置对有机废气处理效率约75%，对氨、硫化氢的处理效率约50%。污水处理站废气经各废水处理单元区域密闭收集后经管道输送至“碱喷淋+活性炭吸附”装置处理后无组织排放，废气收集效率以95%计，“碱喷淋+活性炭吸附”装置对氨、硫化氢的处理效率约60%。

建设项目废气收集、处理工艺如下图所示。

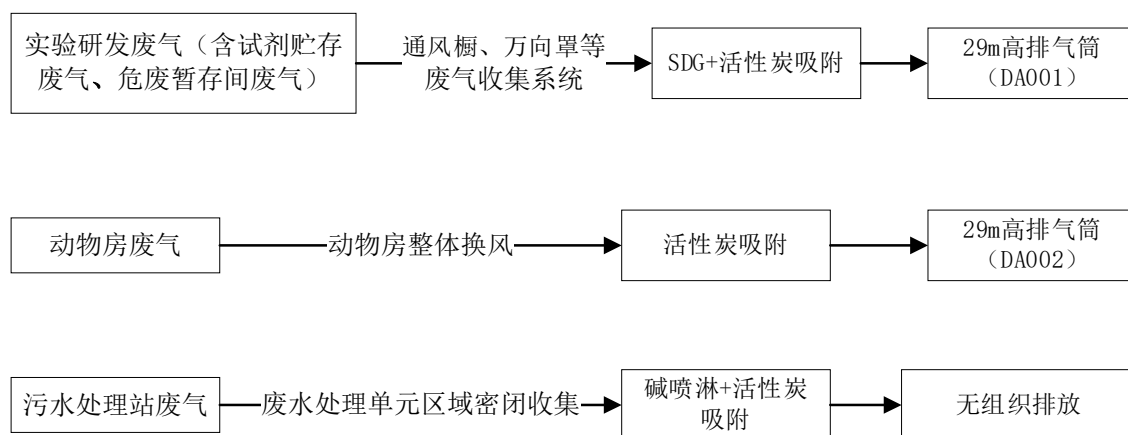


图4-1 建设项目废气收集处理工艺流程图

## (2) 有组织废气处理措施简述

①SDG 吸收原理：是一种比表面积较大的固体颗粒状无机物，当气体中的酸气扩散运动到达吸附剂表面吸附力场时，便被固定在其表面上，然后与其中的活性成分发生化学反应，生成一种新的中性盐物质而存储于吸附剂结构中。

参考《废气处理工程技术手册》，针对酸性气体的去除效率可以达到93%~99%，因此本项目处理效率取50%是可行的。

## ②活性炭吸附装置工作原理

活性炭是一种优良的吸附剂，用木炭、椰壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选加工制造而成，具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以选择吸附气相、液相中各种物质。随着气体处理量的逐步加大，活性炭的活性会逐渐减弱，因此为了保证去除率，应加强活性炭的日常管理，根据项目去除的有机污染物量和活性炭的吸附容量，定期更换活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。

表 4-6 活性炭处理系统设计参数

| 序号 | 名称                        | 参数                |                   |                  |
|----|---------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
|    |                           | 1#活性炭吸附装置 (DA001) | 2#活性炭吸附装置 (DA002) | 3#活性炭吸附装置 (污水处理) |
| 1  | 材质                        | 碳钢                | 碳钢                | 碳钢               |
| 2  | 内部结料                      | 蜂窝活性炭             | 蜂窝活性炭             | 蜂窝活性炭            |
| 3  | 碘值                        | ≥650mg/g          | ≥650mg/g          | ≥650mg/g         |
| 4  | 含碳量 (%)                   | >90%              | >90%              | >90%             |
| 5  | 单位面积重 (g/m <sup>2</sup> ) | 200-250           | 200-250           | 200-250          |
| 6  | 填充量 (kg/次)                | 300               | 60                | 50               |
| 7  | 进口温度                      | 常温                | 常温                | 常温               |
| 8  | 更换周期                      | 3 个月              | 3 个月              | 3 个月             |

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 号）中要求核算活性炭更换周期：

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

式中：T——更换周期，d；

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。

表 4-7 活性炭更换周期表

| 排气筒<br>编号 | 活性炭用量 | 动态吸附<br>量 | 活性炭削减的<br>VOCs 浓度      | 风量                     | 运行时间  | 更换周期    |
|-----------|-------|-----------|------------------------|------------------------|-------|---------|
| DA001     | 200kg | 10%       | 3.235mg/m <sup>3</sup> | 11000m <sup>3</sup> /h | 8 h/d | 70 个工作日 |
| DA002     | 60kg  | 10%       | 2.37mg/m <sup>3</sup>  | 5000m <sup>3</sup> /h  | 8 h/d | 63 个工作日 |

本项目年工作 250 天，根据表 4-7 中活性炭装填量及更换周期计算结果，项目 1#废气处理装置（DA001）中活性炭更换周期为 70 个工作日，2#废气处理装置（DA002）中活性炭更换周期为 63 个工作日。根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中的要求：“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”，因此本项目活性炭均 3 个月更换一次。

### ③喷淋塔装置工作原理

喷淋塔主要由塔体、喷淋系统、填料层、过滤装置、自动加药装置等组成。需处理的废气由离心风机导入净化塔之进气段后，垂直向上与喷淋段自上而下的吸收反应，使废气浓度降低，然后继续向上进入填料段，废气在塑料球打滚再与吸收液起中和反应，使废气浓度进一步降低后进入脱水器，净化后的气体排出大气。

### ④废气处理措施可行性分析

本项目研发实验涉及的有机物量较少，产生的有机废气浓度较小。由环评核算可知 1#、2#活性炭吸附装置的有机废气进气浓度分别为 4.484mg/m<sup>3</sup>、3.16mg/m<sup>3</sup>，采用一级活性炭吸附装置处理后废气排放浓度约 1.121mg/m<sup>3</sup>、0.79mg/m<sup>3</sup>，远小于非甲烷总烃的排放标准 60mg/m<sup>3</sup>，废气可以达标排放，且由于项目有机废气经过一级活性炭吸附处理后的排放浓度极小，再采用第二级活性炭对尾气进行处理几乎没有效果。因此，本项目采用一级活性炭吸附装置对项目有机废气进行处理。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）表 5 废气污染可行技术参照表，化学洗涤、活性炭吸附等技术均属于其中的可行技术。根据工程分析，项目污水处理站产生的氨、硫化氢等废气经处理后均可达标排放。因此，本项目污水处理站废气使用“碱喷淋+活性炭吸附”措施是可行的。

对照《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023），本项目符合该技术规范中废气收集、废气净化等相关要求（具体内容详见第一章中项目与相关环保政策相符性分析的相关内容）。

综上，建设项目废气污染防治措施满足相关文件的要求，废气在采取相应的污染防治措施后，能够达标排放，对外环境影响较小。因此，本项目废气污染防治设施是可行的。

#### ⑤废气处理措施依托可行性

本项目租赁实验室原为南京申基医药科技有限公司研发试验使用，该公司主要进行生物技术及体外诊断试剂研发，研发样品主要为单克隆抗体、体外诊断试剂研发、小核酸药物纳米递送系统。本项目研发样品、使用原辅材料等均与该项目类似，因此建设单位在租赁 B6-2 幢五层、六层后，项目实验研发废气（含试剂贮存废气、危废暂存间废气）、动物房废气均依托原南京申基医药科技有限公司废气处理装置处理后排放。

建设单位根据项目实际情况对原南京申基医药科技有限公司废气处理措施进行改造，在 1#活性炭吸附装置前增加 SDG 吸附剂，改造后废气处理设施即可投入使用。本项目依托原南京申基医药科技有限公司废气处理措施可行性如下：

I、南京申基医药科技有限公司在营运期间废气处理装置运行良好，各项污染物均可达标排放。根据工程分析，本项目实验研发废气、动物房废气经处理后非甲烷总烃等污染物排放浓度远小于《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）中的排放限值标准要求，废气可以达标排放。

II、活性炭装置填充量满足要求：根据表4-7分析，1#、2#活性炭箱设计装填量均可满足本项目需求。建设单位按要求定期更换活性炭后可以满足本项目废气处理需求。

综上，本项目有机废气依托现有活性炭吸附装置是可行的。

### **(3) 无组织废气污染防治措施**

项目无组织废气来源于未能被捕集非甲烷总烃、甲醇、乙腈等有机废气，氯化氢酸性气体，以及氨、硫化氢等异味气体，未能捕集的废气无组织排放。

#### **①无组织废气污染防治措施**

本项目产生的无组织废气为未能捕集到的废气。其排放量与操作、管理水平、设备状况有很大关系，项目无组织排放源为实验室，采取的防治措施主要有：

I、产生废气的操作均在通风橱内、万向罩下进行，有效避免废气的外逸，尽可能使无组织排放转化为有组织。

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

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

IV、项目定期对动物及笼具、饲养室地面进行清洗；定期更换垫料，防止气味和细菌的滋生。项目采用新洁尔灭对饲养室进行定期消毒祛味；动物饲养采用独立空间，并使用全新风机组通风换气以达到动物饲养室空气清洁。

V、项目污水预处理装置位于B6幢负一层，废气经收集处理后无组织排放，经地下停车场换风装置排放至地面后通过周边绿化进行净化。本环评要求，建设单位需加强对废气、废水处理装置的管理，定期维护，并定期进行污染源监测，确保废气达标排放。

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

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

### **(4) 异味影响分析**

本项目小鼠饲养过程、污水处理站区域均会产生氨、硫化氢等恶臭气体。根

据查询，根据《恶臭环境科学词典》、《恶臭环境管理与污染控制》等提供的数据，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S的嗅阈值分别为：1.045mg/m<sup>3</sup>、0.0011mg/m<sup>3</sup>。由环评核算可知，动物房、污水处理站等区域氨气、硫化氢的产生浓度较小，均未达到嗅阈值。

**表 4-8 恶臭影响范围及程度**

| 范围（米） | 0~15 | 15~30 | 30~100 |
|-------|------|-------|--------|
| 强度    | 1    | 0     | 0      |

根据表 4-7 可知，恶臭异味随距离的增加影响减小，当距离大于 15m 时对环境的影响基本可以消除。项目动物房为独立隔间，配套整体换气系统对动物房废气进行收集，异味气体收集后经 1 套活性炭吸附装置处理后通过楼顶排气筒排放，同时项目定期对笼具进行清洗、消毒，可有效减少异味产生。项目污水处理站各废气处理单元密闭，废气经区域密闭收集后经管道输送至碱喷淋+活性炭吸附装置处理后排放。废气经处理后排放浓度较小，均能够满足相关排放标准，对周边环境影响较小。

参考同类型企业，查士利华医药技术（上海）有限公司《ATLATL 新药加速实验室项目》（2021.2）环境影响评价报告及项目验收监测报告（报告编号：SH23E009970A），同类型动物房内的臭气浓度级别为 3，对应臭气浓度 78~176（无量纲），动物房每周更换垫料，采用活性炭吸附处理装置处理，厂界浓度可降至 20（无量纲）以下。

因此，本项目产生的恶臭气味经有效收集、处置后在可控制范围内，同时项目在小鼠饲养期间采取定期对动物及笼具、饲养室地面进行清洗，定期更换垫料，定期采用新洁尔灭对饲养室进行定期消毒祛味等措施后，小鼠饲养产生的恶臭气味对周围环境影响较小。

#### 1.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等文件，建设项目废气污染源监测计划见表4-9。

**表 4-9 建设项目大气污染源自行监测计划**

| 监测位置 |       | 监测项目            | 检测频次  | 执行标准                                                            | 备注             |
|------|-------|-----------------|-------|-----------------------------------------------------------------|----------------|
| 有组织  | DA001 | NMHC、甲醇、乙腈、HCl  | 1 年/次 | 《制药工业大气污染物排放标准》<br>(DB32/4042-2021)、<br>《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) | 委托有监测能力的单位实施监测 |
|      | DA002 | NMHC、氨、硫化氢、臭气浓度 | 1 年/次 |                                                                 |                |
| 无组   | 厂区内   | NMHC            | 1 年/次 |                                                                 |                |

|   |               |                |       |  |  |
|---|---------------|----------------|-------|--|--|
| 织 | 污水预处理<br>装置附近 | 氨、硫化氢、臭<br>气浓度 | 1 年/次 |  |  |
|---|---------------|----------------|-------|--|--|

**1.5 大气环境影响分析**

建设项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标因子为O<sub>3</sub>。实验研发废气（含试剂贮存废气、危废暂存间废气）经通风处、万向罩等收集后由1套“SDG+活性炭”吸附装置处理，达标后通过楼顶1根29m高排气筒（DA001）排放。动物房废气经动物房密闭、换风系统负压收集后由1套“活性炭吸附”装置处理，达标后通过楼顶1根29m高排气筒（DA002）排放。污水处理站废气经各废水处理单元区域密闭收集后经管道输送至“碱喷淋+活性炭吸附”装置处理后无组织排放。

项目产生的各项废气经收集处理后均可实现达标排放，对周边环境影响较小。在严格落实各项污染防治措施的基础上，本项目不会降低周边的环境功能区级别，对周边环境的影响可接受。

**2、运营期水环境影响和保护措施**

**2.1 水污染物源强分析**

（1）生活污水

本项目建成后公司的职工人数约 20 人，项目实行一班制，每班工作 8h，年工作天数 250 天，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）》，员工用水量以 50L/人/天计，则项目营运期生活用水量为 250t/a；排污系数以 80%计，则生活污水产生量为 200t/a。生活污水主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP、TN。

（2）实验清洗废水

项目各项研发实验结束后需要将实验器材和设备进行清洗，以便下一个实验能够顺利进行，前几道清洗使用自来水，最后 1 道清洗使用纯水。初次清洗废水由于浓度较高作为危废收集处置，后续清洗废水经过自建一体化污水预处理装置预处理后，排入仙林污水处理厂处理。根据企业提供的资料，初次清洗废液约 2.0 t/a（收集后作为危废处理），后续清洗用水约 900t/a，排污系数以 90%计，则清洗废水产生量约 810t/a。

（3）笼具清洗废水

饲养房内使用独立通风笼具饲养小白鼠，笼具定期使用自来水清洗。根据企

业提供的资料及水平衡，项目动物房笼具清洗用水量为 25t/a。

本项目研究用小白鼠为清洁级别，排除人兽共患病及动物主要传染病的病原体，身体健康且显微镜检查无二级微生物病原的病变。本项目单克隆抗体研究主要是进行细胞融合、向小白鼠体内移植特定细胞株，项目动物实验过程中不接种病菌进行动物实验，废水中不含病原体微生物。项目废水产生量按 25t/a 计，主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP。废水经过自建一体化污水预处理装置预处理后，排入仙林污水处理厂处理。

#### （4）纯水制备浓水

本项目在实验仪器清洗及实验过程均需使用纯水。本项目纯水用量约 100t/a，纯水机的纯水制备率一般为 50%，则项目纯水制备用水量约 200t/a，纯水机产生的浓水约 100t/a，纯水制备浓水主要污染因子为 COD、SS。

#### （5）灭菌废水

项目设置 2 台灭菌锅，用于对实验前后使用到的器皿、试管、培养皿等进行灭菌处理。灭菌锅需定期补水，并排放残留冷凝水。根据建设单位提供资料，2 台灭菌锅的用水量约 5t/a，大部分蒸发为水蒸气损耗，损耗量约占用水量的 80%，则灭菌废水的产生量约 1t/a。灭菌废水经过自建一体化污水预处理装置预处理后，排入仙林污水处理厂处理

#### （6）洗衣废水

根据建设单位提供资料，实验服清洗频率约为每年 50 次。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），每千克干衣清洗用水定额为 40~80L（本次取 80L），每套工作服平均重量为 0.5kg，项目工作人员为 20 人，则每次用水量约 0.8t，洗衣用水量约为 40t/a。排污系数以 90%计，则清洗废水产生量约 36t/a，废水主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、LAS。

#### （7）喷淋塔废水

本项目使用碱喷淋处理污水处理站废气，喷淋塔定期更换喷淋液产生喷淋废水。根据建设单位提供资料，项目喷淋塔流量约 7.5t/h，喷淋塔补水量以循环流量的 1.0 %计，补水量为 150t/a。项目喷淋塔下方循环水箱的储液量约为 1 吨，预计半年更换一次喷淋液，每次更换产生喷淋废液约 1 t，则喷淋废水产生量约 2 t/a，废水主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP。

项目废水的污染物产生状况见表 4-10。

表 4-10 项目废水污染物产生及排放情况一览表

| 污染源                                         | 废水量<br>m <sup>3</sup> /a | 污染物                | 产生情况       |         | 处理措<br>施                 | 接管情况       |            | 排放方<br>式及去<br>向                                                                                                                 | 排放情况       |            |
|---------------------------------------------|--------------------------|--------------------|------------|---------|--------------------------|------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
|                                             |                          |                    | 浓度<br>mg/L | 产生量 t/a |                          | 浓度<br>mg/L | 排放量<br>t/a |                                                                                                                                 | 浓度<br>mg/L | 排放量<br>t/a |
| 生活污水                                        | 200                      | COD                | 350        | 0.07    | 化粪池                      | 300        | 0.06       | 仙林污<br>水处理<br>厂处理<br>达标后<br>尾水排<br>入九乡<br>河                                                                                     | 50         | 0.010      |
|                                             |                          | SS                 | 250        | 0.05    |                          | 150        | 0.03       |                                                                                                                                 | 10         | 0.002      |
|                                             |                          | NH <sub>3</sub> -N | 40         | 0.008   |                          | 30         | 0.006      |                                                                                                                                 | 5          | 0.001      |
|                                             |                          | TP                 | 4          | 0.0008  |                          | 3          | 0.0006     |                                                                                                                                 | 0.5        | 0.0001     |
|                                             |                          | TN                 | 50         | 0.01    |                          | 40         | 0.008      |                                                                                                                                 | 15         | 0.003      |
| 实验清<br>洗废水                                  | 810                      | COD                | 900        | 0.729   | 自建一<br>体化污<br>水预处<br>理设施 | /          | /          | 满足<br>《江苏<br>省生物<br>制药行<br>业水和<br>大气污<br>染物排<br>放限<br>制》中<br>直接排<br>放标准<br>后，接<br>管仙林<br>污水处<br>理厂，<br>处理达<br>标后尾<br>水排入<br>九乡河 | /          | /          |
|                                             |                          | SS                 | 300        | 0.243   |                          | /          | /          |                                                                                                                                 | /          | /          |
|                                             |                          | NH <sub>3</sub> -N | 40         | 0.032   |                          | /          | /          |                                                                                                                                 | /          | /          |
|                                             |                          | TP                 | 4          | 0.0032  |                          | /          | /          |                                                                                                                                 | /          | /          |
|                                             |                          | TN                 | 50         | 0.0405  |                          | /          | /          |                                                                                                                                 | /          | /          |
| 笼具清<br>洗废水                                  | 25                       | COD                | 500        | 0.0125  |                          | /          | /          |                                                                                                                                 | /          | /          |
|                                             |                          | SS                 | 200        | 0.005   |                          | /          | /          |                                                                                                                                 | /          | /          |
|                                             |                          | NH <sub>3</sub> -N | 40         | 0.001   |                          | /          | /          |                                                                                                                                 | /          | /          |
|                                             |                          | TP                 | 4          | 0.00010 |                          | /          | /          |                                                                                                                                 | /          | /          |
|                                             |                          | TN                 | 50         | 0.00125 |                          | /          | /          |                                                                                                                                 | /          | /          |
| 纯水制<br>备浓水                                  | 100                      | COD                | 400        | 0.04    |                          | /          | /          |                                                                                                                                 |            |            |
|                                             |                          | SS                 | 40         | 0.004   |                          | /          | /          |                                                                                                                                 |            |            |
| 灭菌废<br>水                                    | 1                        | COD                | 500        | 0.0005  |                          | /          | /          |                                                                                                                                 |            |            |
|                                             |                          | SS                 | 200        | 0.0002  |                          | /          | /          |                                                                                                                                 |            |            |
| 洗衣废<br>水                                    | 36                       | COD                | 500        | 0.0180  |                          | /          | /          |                                                                                                                                 |            |            |
|                                             |                          | SS                 | 200        | 0.0072  |                          | /          | /          |                                                                                                                                 |            |            |
|                                             |                          | NH <sub>3</sub> -N | 40         | 0.0014  |                          | /          | /          |                                                                                                                                 |            |            |
|                                             |                          | TP                 | 4          | 0.00014 |                          | /          | /          |                                                                                                                                 |            |            |
|                                             |                          | TN                 | 50         | 0.0018  |                          | /          | /          |                                                                                                                                 |            |            |
|                                             |                          | LAS                | 100        | 0.0036  |                          | /          | /          |                                                                                                                                 |            |            |
| 喷淋塔<br>废水                                   | 2                        | COD                | 1000       | 0.0020  |                          | /          | /          |                                                                                                                                 |            |            |
|                                             |                          | SS                 | 500        | 0.0010  |                          | /          | /          |                                                                                                                                 |            |            |
|                                             |                          | NH <sub>3</sub> -N | 50         | 0.0001  |                          | /          | /          |                                                                                                                                 |            |            |
|                                             |                          | TP                 | 4          | 0.00001 |                          | /          | /          |                                                                                                                                 |            |            |
|                                             |                          | TN                 | 60         | 0.00012 |                          | /          | /          |                                                                                                                                 |            |            |
| 实验室<br>废水合<br>计（清<br>洗废<br>水、灭<br>菌废水<br>等） | 974                      | COD                | 823        | 0.8015  |                          | 60         | 0.0584     |                                                                                                                                 | 50         | 0.0487     |
|                                             |                          | SS                 | 267.1      | 0.2602  |                          | 50         | 0.0487     |                                                                                                                                 | 10         | 0.0097     |
|                                             |                          | NH <sub>3</sub> -N | 36.4       | 0.0354  |                          | 8          | 0.0078     |                                                                                                                                 | 5          | 0.0049     |
|                                             |                          | TP                 | 3.8        | 0.0037  |                          | 0.5        | 0.0005     |                                                                                                                                 | 0.5        | 0.0005     |
|                                             |                          | TN                 | 63.3       | 0.0617  |                          | 20         | 0.0195     |                                                                                                                                 | 15         | 0.0146     |
|                                             |                          | LAS                | 3.7        | 0.0036  |                          | 3          | 0.0029     |                                                                                                                                 | 0.5        | 0.0005     |
|                                             | 1174                     | COD                | 742.3      | 0.8715  | /                        | 101        | 0.1184     | 仙林污                                                                                                                             | 50         | 0.0587     |

|                   |  |                    |       |        |  |      |        |      |      |        |
|-------------------|--|--------------------|-------|--------|--|------|--------|------|------|--------|
| 全厂废水合计<br>(含生活污水) |  | SS                 | 264.2 | 0.3102 |  | 67   | 0.0787 | 水处理厂 | 10   | 0.0117 |
|                   |  | NH <sub>3</sub> -N | 37.00 | 0.0434 |  | 11.7 | 0.0138 |      | 5    | 0.0059 |
|                   |  | TP                 | 3.83  | 0.0045 |  | 0.9  | 0.0011 |      | 0.5  | 0.0006 |
|                   |  | TN                 | 61.05 | 0.0717 |  | 23.4 | 0.0275 |      | 15   | 0.0176 |
|                   |  | LAS                | 3.07  | 0.0036 |  | 2.5  | 0.0029 |      | 0.41 | 0.0005 |

| 表 4-11 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                                                                                                                                                                                  |
|                           |                                      |                    |         |      | 编号                                             | 名称 | 工艺 |              |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |
| 1                         | 实验清洗废水、笼具清洗废水、纯水制备浓水、灭菌废水、洗衣废水、喷淋塔废水 | COD                | 仙林污水处理厂 | 间接排放 | 自建一体化污水预处理设施（主要工艺为调节池+厌氧+缺氧+好氧+MBR+絮凝活性炭过滤+消毒） |    |    | DW001+园区污水排口 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 厂房或厂房里设施排放口 |
|                           |                                      | SS                 |         |      |                                                |    |    |              |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |
|                           |                                      | NH <sub>3</sub> -N |         |      |                                                |    |    |              |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |
|                           |                                      | TP                 |         |      |                                                |    |    |              |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |
|                           |                                      | TN                 |         |      |                                                |    |    |              |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |
|                           |                                      | LAS                |         |      |                                                |    |    |              |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |
| 2                         | 生活污水                                 | COD                | 仙林污水处理厂 | 间接排放 | 化粪池                                            |    |    | 园区污水排口       | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 厂房或厂房里设施排放口 |
|                           |                                      | SS                 |         |      |                                                |    |    |              |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |
|                           |                                      | NH <sub>3</sub> -N |         |      |                                                |    |    |              |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |
|                           |                                      | TP                 |         |      |                                                |    |    |              |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |
|                           |                                      | TN                 |         |      |                                                |    |    |              |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |
|                           |                                      |                    |         |      |                                                |    |    |              |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |

注：DW001 为企业自建一体化污水预处理设施排口，项目实验清洗废水、笼具清洗废水、纯水制备浓水、灭菌废水、洗衣废水等经预处理后，与预处理后生活污水一起进入园区污水管网，并经园区污水总排口进入市政污水管网，最后进入仙林污水处理厂进行深度处理。

| 表 4-12 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/<br>(万 t/a) | 污染治理设施  |      |        | 受纳污水处理厂信息 |                    |                            |
|                     |        | 经度        | 纬度       |                   | 排放去向    | 排放规律 | 间歇排放时段 | 名称        | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准浓度限值<br>(mg/L) |
| 1                   | 园区污水排口 | 118.95804 | 31.13387 | 0.0498            | 仙林污水处理厂 | 间接排放 | /      | 仙林污水处理厂   | COD                | ≤50                        |
|                     |        |           |          |                   |         |      |        |           | SS                 | ≤10                        |
|                     |        |           |          |                   |         |      |        |           | NH <sub>3</sub> -N | ≤5（8）                      |
|                     |        |           |          |                   |         |      |        |           | TP                 | ≤0.5                       |
|                     |        |           |          |                   |         |      |        |           | TN                 | ≤15                        |
|                     |        |           |          |                   |         |      |        |           | LAS                | ≤0.5                       |

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号                   | 污染物种类                               | 国家或地方污染物排放标准及其它按规定商定的排放协议                       |                    |       |
|----|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-------|
|    |                         |                                     | 名称                                              | 浓度限值（mg/L）         |       |
| 1  | 自建一体化污水预处理设施排口<br>DW001 | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、LAS | 《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/ 3560-2019）表 2 中直接排放限值 | COD                | ≤60   |
|    |                         |                                     |                                                 | SS                 | ≤50   |
|    |                         |                                     |                                                 | NH <sub>3</sub> -N | ≤8    |
|    |                         |                                     |                                                 | TP                 | ≤0.5  |
|    |                         |                                     |                                                 | TN                 | ≤20   |
|    |                         |                                     |                                                 | LAS                | ≤3    |
| 2  | 园区污水排口                  | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、LAS | 仙林污水处理厂二期接管限值                                   | COD                | ≤350  |
|    |                         |                                     |                                                 | SS                 | ≤200  |
|    |                         |                                     |                                                 | NH <sub>3</sub> -N | ≤40   |
|    |                         |                                     |                                                 | TP                 | ≤4.5  |
|    |                         |                                     |                                                 | TN                 | ≤45   |
|    |                         |                                     |                                                 | LAS                | /     |
| 3  | 仙林污水处理厂排口               | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、LAS | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准     | COD                | ≤50   |
|    |                         |                                     |                                                 | SS                 | ≤10   |
|    |                         |                                     |                                                 | NH <sub>3</sub> -N | ≤5（8） |
|    |                         |                                     |                                                 | TP                 | ≤0.5  |
|    |                         |                                     |                                                 | TN                 | ≤15   |
|    |                         |                                     |                                                 | LAS                | ≤0.5  |

表 4-14 废水污染物排放信息表

| 序号          | 排放口<br>编号  | 污染物种类              | 排放浓度<br>mg/L | 日排放量<br>kg/d | 年接管量 t/a | 年外排量 t/a |
|-------------|------------|--------------------|--------------|--------------|----------|----------|
| 1           | 园区污<br>水排口 | COD                | 101          | 0.4738       | 0.1184   | 0.0587   |
| 2           |            | SS                 | 67           | 0.3148       | 0.0787   | 0.0117   |
| 3           |            | NH <sub>3</sub> -N | 11.7         | 0.0552       | 0.0138   | 0.0059   |
| 4           |            | TP                 | 0.9          | 0.0043       | 0.0011   | 0.0006   |
| 5           |            | TN                 | 23.4         | 0.1099       | 0.0275   | 0.0176   |
| 6           |            | LAS                | 2.5          | 0.0117       | 0.0029   | 0.0005   |
| 全厂排放口合<br>计 |            | COD                |              |              | 0.1184   | 0.0587   |
|             |            | SS                 |              |              | 0.0787   | 0.0117   |
|             |            | NH <sub>3</sub> -N |              |              | 0.0138   | 0.0059   |
|             |            | TP                 |              |              | 0.0011   | 0.0006   |
|             |            | TN                 |              |              | 0.0275   | 0.0176   |
|             |            | LAS                |              |              | 0.0029   | 0.0005   |

## 2.2 废水污染防治措施及环境影响分析

本项目废水主要来自办公生活污水、实验清洗废水、笼具清洗废水、纯水制备浓水、灭菌废水、洗衣废水、喷淋塔废水等。项目实验清洗废水、笼具清洗废水、纯水制备浓水、灭菌废水、洗衣废水、喷淋塔废水等经自建一体化污水预处理设施预处理，预处理满足《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 中直接排放限值后，与经化粪池预处理的生活污水一起通过市政污水管网进入仙林污水处理厂处理。废水经南京仙林污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后由九乡河排入长江。本项目废水量较小，经过仙林污水厂处理后对外环境影响较小。

### （1）废水预处理设施可行性分析

本项目一体化污水预处理设施原属于南京申基医学检验所有限公司。南京申基医学检验所有限公司、南京申基医药科技有限公司均为江苏申基生物科技有限公司全资控股企业，南京申基医学检验所有限公司注销后，江苏申基公司将污水处理装置转移至南京申基医药科技有限公司名下。

由于南京申基医药科技有限公司已终止实验，目前仅保留 B6-2 幢三层的办公区，经协商后，南京申基医药科技有限公司将该一体化污水预处理设施转让给南京博朗生物科技有限公司。

#### ①水质

根据建设单位提供资料，该污水预处理装置处理废水包括南京申基医药科技有限公司、南京申基医学检验所有限公司废水、柏图宠物医疗（南京）有限公司，其中柏图宠物医疗（南京）有限公司项目环评于 2023 年 11 月审批通过，尚未建成就搬迁至其他区域，无废水接入。

表 4-15 各项目废水产生情况

| 序号 | 公司名称          | 项目名称              | 项目建设情况 | 废水产生情况                | 污染因子                            | 废水排放标准                                         |
|----|---------------|-------------------|--------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------------------|
| 1  | 南京申基医学检验所有限公司 | 医学检验实验室项目         | 2022 年 | 实验室清洗废水、纯水制备浓水        | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准          |
| 2  | 南京申基医药科技有限公司  | 生物技术研发、体外诊断试剂研发项目 | 2024 年 | 清洗废水、纯水制备浓水、洗笼废水、洗衣废水 | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN | 《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 中直接排放限值 |

|   |                |             |     |                                      |                                     |                                                |
|---|----------------|-------------|-----|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|
| 3 | 柏图宠物医疗（南京）有限公司 | 兽医诊断制品项目    | 未建成 | 无                                    | /                                   | /                                              |
| 4 | 本项目            | 生物技术及医药研发项目 | 未建  | 实验清洗废水、笼具清洗废水、纯水制备浓水、灭菌废水、洗衣废水、喷淋塔废水 | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、LAS | 《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 中直接排放限值 |

根据表 4-15，本项目研发内容与南京申基医药科技有限公司研发内容类似，废水种类及污染物类似，废水经预处理后排放标准均为《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 中直接排放限值。

南京申基医药科技有限公司于 2024 年进行竣工验收，根据《南京申基医药科技有限公司生物技术研发、体外诊断试剂研发项目竣工环境保护验收监测报告》中的相关内容，污水站排口处 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮均达到《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表 2 中直接排放限值，具体检测结果如下。

**表 4-16 验收监测期间废水检测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）**

| 项目   |           | pH   | 化学需氧量 | 悬浮物   | 氨氮        | TP        | TN        |
|------|-----------|------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|
| 检测结果 | 2024.4.29 | 7.30 | 46~50 | 17~21 | 6.03~6.28 | 0.41~0.46 | 13.6~14.7 |
|      | 2024.4.30 | 7.3  | 47~51 | 18~22 | 5.98~6.34 | 0.42~0.45 | 13.7~14.6 |
| 限值要求 |           | 6~9  | ≤60   | ≤50   | ≤8        | ≤0.5      | ≤20       |

注：南京申基医药科技有限公司因公司搬迁，检测报告遗失，上述检测结果来自竣工环境保护验收监测报告正文，该项目验收意见详见附件 5。

综上，南京申基医药科技有限公司原有废水经该污水预处理装置处理后可满足排放要求。本项目废水产生情况与南京申基医药科技有限公司类似，该污水预处理装置可满足本项目废水水质需求。

②处理能力分析

本项目一体化污水预处理设施的处理规模为 7m<sup>3</sup>/d，本项目废水最大排放量约 5.65t/d（喷淋塔废水约 1 吨/次、笼具清洗废水约 0.2 吨/次、洗衣废水约 0.8 吨/次，其他需处理废水产生量约 3.644t/d），小于设计规模 7m<sup>3</sup>/d，满足本项目废水需求。

根据废水处理设计资料，本项目一体化污水预处理设施的设计进水水质要求见下表：

表 4-15 设计进水水质（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 项目   | pH  | COD  | BOD <sub>5</sub> | SS   | 氨氮  | TP  |
|------|-----|------|------------------|------|-----|-----|
| 限值要求 | 6~9 | ≤800 | ≤500             | ≤500 | ≤90 | ≤20 |

③处理工艺分析

改造后废水一体化处理设备处理工艺为“调节池+厌氧+缺氧+好氧+MBR+絮凝反应池+混凝沉淀池+清水箱+活性炭过滤器+消毒/达标排放”，废水一体化处理设备处理工艺流程如下。

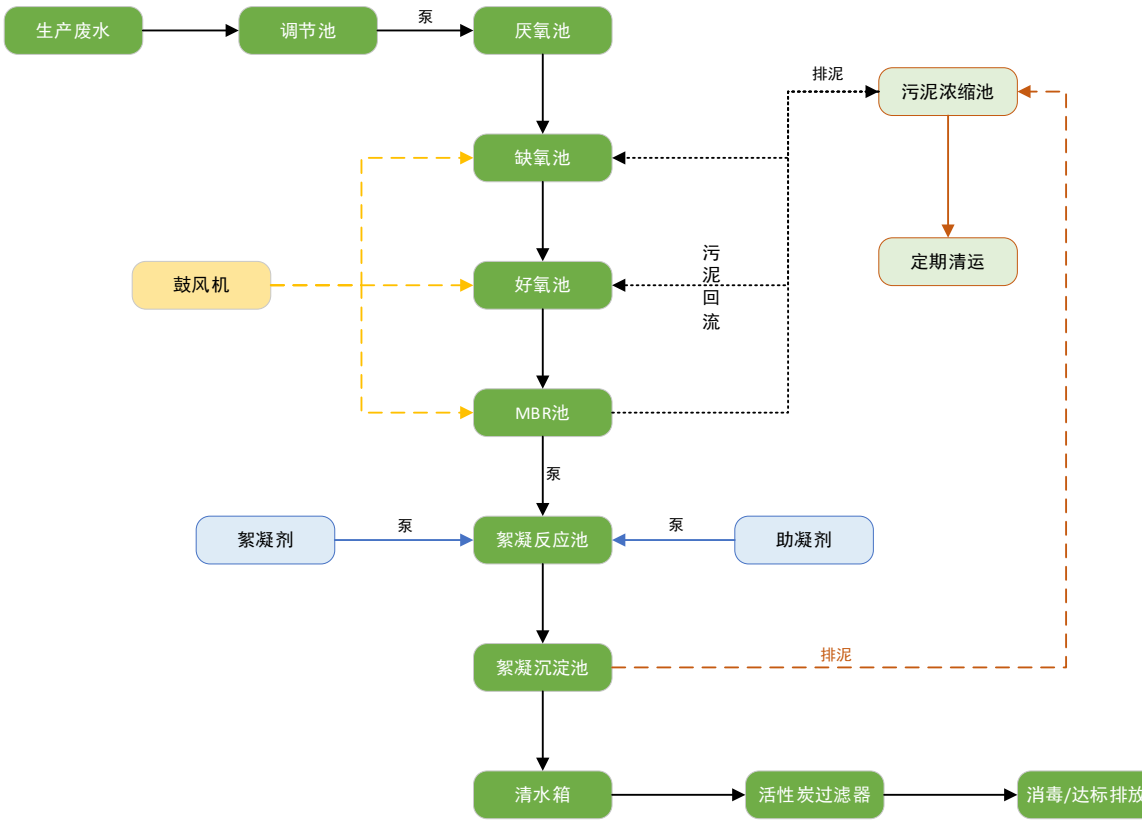


图 4-2 自建一体化污水预处理设施污水处理工艺流程图

预处理工艺流程说明：

①调节池：收集厂区来水，并均质均量，确保进入后续生物处理系统废水的进水水质、水量稳定；

②厌氧池、缺氧池：污水经厌氧池后进入缺氧池，缺氧池上部填充填料，增加生物量，提高处理效果，首要功能是脱氮，而且有利于提高污水的可生化性，改善系统；

③好氧池：池内设置填料，部分好氧微生物以生物膜的形式固着生长在填料表面，部分微生物则以絮状悬浮生长于水中。接触氧化池内的微生物在有氧条件下，利用自身的酶将废水中的大部分有机污染物分解，废水中的污染物完成较为彻底的降解；

④MBR 池：MBR 池工作原理为首先通过活性污泥来去除水中可生物降解的有机污染物，然后采用膜将净化后的水和活性污泥进行固液分离。是膜过滤与传统生化处理技术组合而成的新型水处理技术，它依靠膜片对微生物以及大分子有机物的截留作用，从而获得较好的出水水质；

⑤絮凝反应池、絮凝沉淀池：设有絮凝剂（PAC）加药装置 1 套、助凝剂（PAM）加药装置 1 套。PAC 加入后在水中发生水解反应，形成多种铝酸盐离子和氢氧根离子。其中的铝酸盐离子与水中溶解的磷酸盐进行反应，形成难溶的铝磷复合物。PAM 具有将污水中混凝的磷污染物凝聚成大的矾花的能力，加速絮凝物的快速分离。因此两种药剂加入絮凝反应池、絮凝沉淀池后可有效去除废水中的磷。

⑨清水箱、活性炭过滤器、消毒/达标排放：废水经活性炭过滤，次氯酸钠进行消毒，使得粪大肠杆菌等指标达到排放要求。

因此，从水质、处理能力、处理工艺等方面考虑，本项目利用原南京申基医药科技有限公司一体化污水预处理装置是可行的。



污水处理装置照片

## (2) 仙林污水处理厂二期接管可行性

江苏生命科技创新园污水收集系统属于白象片区污水收集系统，白象片区污水收集系统包括 15 条道路的污水收集管道，管道总长度约 36 公里，另外包含污水提升泵站一座。白象片区污水收集系统于 2008 年底建成并投入使用。仙林污水处理厂的二期规模为 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，可完全容纳本项目污水量。

仙林污水处理厂污水处理工艺采用循环式活性污泥法（CAST）。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  $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，该河流的 COD 浓度仍可满足功能要求，所以建设项目废水对外环境的影响较小。

因此，项目废水依托仙林污水处理厂处理可行，对周围水环境影响很小。

### 2.3 运营期废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等文件的规定，建设项目废水污染源进行日常例行监测，监测指标及监测频次见下表。

表 4-18 环境监测计划一览表

| 监测点位          | 监测项目                   | 监测频次   |
|---------------|------------------------|--------|
| 一体化污水预处理装置排口处 | pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS | 1 次/季度 |

## 3、运营期噪声环境影响和保护措施

### 3.1 噪声源强分析

建设项目运营期研发用设备不属于高噪声设备，主要噪声污染源来自一体化污水处理装置、废气处理设施配套风机等，其中 1#、2#废气处理风机位于楼顶，3#废气处理风机及一体化污水与预处理装置均位于 B6-2 幢负一层，其噪声强度见表 4-19、表 4-20 所示。

表 4-19 建设项目主要噪声设备一览表（室内）

| 序号 | 建筑物    | 声源名称                | 型号                | 声功率级<br>(dB<br>(A)) | 声源控制<br>措施    | 空间相对位置<br>(m) |     |    | 距最近室内<br>边界距离<br>(m) | 运行<br>时段 |
|----|--------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------|---------------|-----|----|----------------------|----------|
|    |        |                     |                   |                     |               | X             | Y   | Z  |                      |          |
| 1  | B6-2 幢 | 一体化污水预处理装置及配套废气处理风机 | /                 | 80                  | 减振基础，建筑隔声     | 2             | -10 | -3 | 1                    | 运行期间     |
| 序号 | 建筑物    | 声源名称                | 室内边界声级<br>/dB (A) | 建筑物插入损失/dB (A)      | 建筑外噪声         |               |     |    |                      |          |
|    |        |                     |                   |                     | 声压级/dB<br>(A) | 建筑物外距离        |     |    |                      |          |

|   |           |                     |      |    |      |   |
|---|-----------|---------------------|------|----|------|---|
| 1 | B6-2<br>幢 | 一体化污水预处理装置及配套废气处理风机 | 75.9 | 20 | 49.9 | 1 |
|---|-----------|---------------------|------|----|------|---|

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m |     |    | 声源源强<br>(声级<br>dB(A)) | 声源控制措施         | 降噪效果<br>(dB<br>(A)) | 运行<br>时段 |
|----|------|----|----------|-----|----|-----------------------|----------------|---------------------|----------|
|    |      |    | X        | Y   | Z  |                       |                |                     |          |
| 1  | 1#风机 | /  | -5       | -12 | 29 | 75                    | 减振基础、<br>消声、衰减 | 15                  | 昼间       |
| 2  | 2#风机 | /  | 5        | -20 | 29 | 75                    |                | 15                  | 昼间       |

注：以B6-2栋地面北侧拐角为原点。

### 3.2 声污染防治措施和声环境影响分析

该项目噪声主要一体化污水处理装置、废气处理设施配套风机等设备运行产生的噪声，约 75~80dB（A），参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

#### （1）声环境影响预测模式

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

式中：  $L_A(r)$  ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$  —— $r_0$  处 A 声级，dB(A)；

A ——倍频带衰减，dB（A）；

#### （2）声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式

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

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

$L_{Ai}$  ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

$t_i$  ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

#### （3）预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式

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

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

$L_{eqb}$  ——预测点的背景值，dB(A)；

#### （4）在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

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

式中：r—预测点与噪声源的距离（m）；

$r_0$ —噪声合成点与噪声源的距离。

项目厂界 50m 范围内无声环境敏感点，将受噪声影响最大的南边场界作为预测点，考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，建设项目晚上不运营，预测结果见表 4-21。

**表 4-21 园区边界噪声预测结果**

| 预测点 | 噪声源 | 背景值 | 贡献值  | 叠加值 | 评价标准  |    | 达标判定 |
|-----|-----|-----|------|-----|-------|----|------|
|     |     |     |      |     | 功能区类别 | 昼间 |      |
| 南厂界 | 引风机 | /   | 31.8 | /   | 50    | 60 | 达标   |

评价结果为：项目对最近的北厂界的噪声贡献值为 31.8dB（A），贡献值较小，且项目周边 50 米范围内没有声环境敏感目标，因此本项目的噪声对周边环境影响较小。

### 3.3 营运期噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等文件规定，排污单位应对项目噪声污染源开展例行监测活动，监测方案如下：

**表 4-22 项目污染源监测计划表**

| 环境要素 | 监测位置    | 监测项目      | 监测频率  | 执行排放标准                                | 备注             |
|------|---------|-----------|-------|---------------------------------------|----------------|
| 噪声   | 厂界外 1 米 | 等效连续 A 声级 | 每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准 | 委托有监测能力的单位实施监测 |

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。

## 4、运营期固体废物环境影响和保护措施

### 4.1 固体废物源强分析

建设项目运营期间产生的固体废物主要为生活垃圾、废弃外包装、废过滤介质、沾染化学品的废包装容器、废样品、实验废液（含初次清洗废液）、废实验用品（废手套滴管滤纸等）、废垫料、动物尸体及组织、废滤芯、废活性炭、废 SDG 吸附剂、废灯管等。

#### （1）生活垃圾

本项目建成后公司的职工人数约 20 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计，年工作 250 天，则生活垃圾的产生量为 5t/a，收集后由环卫部门统一清运处理。

## （2）废弃外包装

项目原辅料使用纸箱等进行包装、运输，根据建设单位提供资料，原辅料的外包装材料（未沾染化学品）产生量约 0.5t/a，其成分主要为纸壳、塑料袋等，收集后由环卫部门清运。

## （3）废过滤介质

项目纯水制备机需定期更换纯化柱、过滤器、RO膜等过滤用耗材，产生的废过滤介质，属于一般固废，约 0.1 t/a，收集后经厂家回收综合利用。

## （4）废包装容器

研发实验过程中产生的废弃容器主要为废试剂瓶、内包装等，根据建设单位提供资料，产生量约为 1.0 t/a。容器内残留有化学品，需按危险废物暂存管理，收集后定期委托有资质单位处置。

## （5）废样品

本项目按照相关要求对部分样品进行检测，同时部分样品在实验室内留存用以后续对照，一段时间后该部分样品作为废样品处理。根据建设单位提供，项目将检验后样品与留存对照样品均作为废样品进行处理，由于检验后样品中含有其他试剂，因此废样品实际产生量比研发量多，约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废样品属于 HW49，废物代码为 900-047-49，委托有资质单位处置，且生物检测产生废样品需进行灭活处理后方可委外处置。

## （6）实验废液（含初次清洗废液）

根据建设单位提供资料及水平衡分析可知，项目实验研发过程产生中废液产生量约 1.0 t/a，实验初次清洗废液产生量预计约 2.0t/a。故实验废液（含初次清洗废液）共计约 3.0t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

## （7）废实验用品（废手套滴管试纸等）

项目实验中会产生废手套、滴管、离心管、实验手套、破碎的玻璃器皿等废实验耗材，根据建设单位提供资料，产生量约 0.5 t/a。按危险废物暂存管理，收集后定期委托有资质单位处置。

## （8）废垫料

项目饲养笼内的垫料会混有小白鼠的代谢物，建设单位定期对垫料进行更换，更换后用专用密封袋密闭包装。根据企业提供的资料，废垫料产生量约为 3.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）判定，废垫料属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，危险特性为 T/In，收集后定期委托有资质单位处置。

#### （9）动物尸体及组织

实验过程产生的小白鼠组织和处死后的小白鼠集中收集。根据企业提供的资料和物料平衡，尸体及组织产生量约为 1.0 t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）、《医疗废物分类目录（2021 年版）》判定，尸体及组织属于 HW01 医疗废物，废物代码为 841-003-01，危险特性为 In，收集后定期委托资质单位处置。

#### （10）废滤芯

本项目生物安全柜、超净工作台、饲养房通风系统、笼具通风系统等空气过滤器在工作时会过滤少量乙醇挥发废气或饲养废气，过滤器滤芯定期更换后作为废滤芯，年产生量约为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）判定，废滤芯属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，危险特性为 T/In，收集后定期委托资质单位处置。

#### （11）废活性炭

本项目废气处理过程中需要定期更换活性炭，以保证其吸附效率。项目共设置 3 个活性炭箱，装填量分别为 200kg、60kg、50kg，活性炭更换频率均为 3 个月/次，则活性炭用量合计约为 1.24t/a。本项目 VOCs 削减量约为 0.142t/a，则废活性炭的产生量约为 1.382t/a。收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

#### （12）废 SDG 吸附剂

本项目废气处理装置需要定期更换滤料，产生废 SDG 吸附剂，每次更换预计产生 10kg 废 SDG 吸附剂，与活性炭同时更换，则废 SDG 吸附剂产生量为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）判定，该危险废物危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，危险特性为 T/In。收集后定期委托有资质单位处置。

#### （13）废灯管

本项目生物安全柜、超净工作台等配套的紫外灯管更换产生废灯管，每年更换 1 次。根据企业提供的资料，废灯管产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）判定，属于 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29，危险特性为 T。收集后定期委托有资质单位处置。

#### （14）污泥

根据赵志阳《污泥产生量和水量及消减 COD 量之间关系研究》（山西建筑.2015 年 11 月.第 41 卷.第 33 期）可知，消减 1t COD 可产生 0.837t 污泥，本项目废水经污水处理站预处理后 COD 的消减量 0.7431t/a，则本项目年产污泥（含水率 70%）量约为 2.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于其中所列 HW49（772-006-49）中规定的内容，属于危险废物，需委托有危废处理资质的单位处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）对建设项目产生的物质进行鉴别，根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等文件进行属性判定。项目固体废物分析结果汇总表见表 4-23。项目危险废物汇总表见表 4-24。

表 4-23 建设项目固废产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称             | 产生工序 | 形态 | 主要成分       | 预测产生量<br>(吨/年) | 种类判断 |     |    | 判定依据*                           |
|----|-------------------|------|----|------------|----------------|------|-----|----|---------------------------------|
|    |                   |      |    |            |                | 固体废物 | 副产品 | 其他 |                                 |
| 1  | 废弃外包装             | 研发过程 | 固态 | 玻璃、塑料等     | 0.5            | √    | /   | /  | 《固体废物鉴别标准 通则》<br>(GB34330-2017) |
| 2  | 废过滤介质             | 纯水制备 | 固态 | RO 膜、纯化柱等  | 0.1            | √    | /   | /  |                                 |
| 3  | 废包装容器             | 研发过程 | 固态 | 有机物、玻璃、塑料等 | 1.0            | √    | /   | /  |                                 |
| 4  | 废样品               | 研发过程 | 固态 | 有机物、药品等    | 0.05           | √    | /   | /  |                                 |
| 5  | 实验废液（含初次清洗废液）     | 研发过程 | 液态 | 有机物、无机物    | 3.0            | √    | /   | /  |                                 |
| 6  | 废实验用品（废手套、滴管、试纸等） | 研发过程 | 固态 | 废手套、滴管、试纸等 | 0.5            | √    | /   | /  |                                 |
| 7  | 废垫料               | 研发过程 | 固态 | 垫料、小鼠代谢物等  | 3.5            | √    | /   | /  |                                 |

|    |           |      |     |          |       |   |   |   |
|----|-----------|------|-----|----------|-------|---|---|---|
| 8  | 动物尸体及组织   | 研发过程 | 固态  | 小鼠组织、尸体  | 1.0   | √ | / | / |
| 9  | 废滤芯       | 废气过滤 | 固态  | 过滤器、滤芯等  | 0.3   | √ | / | / |
| 10 | 废活性炭      | 废气处理 | 固态  | 碳、有机物    | 1.382 | √ | / | / |
| 11 | 废 SDG 吸附剂 | 废气处理 | 固态  | SDG 吸附剂等 | 0.04  | √ | / | / |
| 12 | 废灯管       | 研发过程 | 固态  | UV 灯管    | 0.01  | √ | / | / |
| 13 | 污泥        | 废水处理 | 半固态 | 污泥       | 2.1   | √ | / | / |
| 14 | 生活垃圾      | 员工生活 | 固态  | /        | 5     | √ | / | / |

表 4-24 项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称            | 属性   | 产生工序 | 形态 | 主要成分       | 危险特性鉴别方法                                               | 危险特性    | 废物类别及代码         | 产生量(t/a) |
|----|-----------------|------|------|----|------------|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------|
| 1  | 生活垃圾            | 一般废物 | 员工生活 | 固态 | /          | 《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）、《国家危险废物名录》（2025 年版） | /       | 900-099-S64     | 5        |
| 2  | 废弃外包装           |      | 研发过程 | 固态 | 玻璃、塑料等     |                                                        | /       | 900-001-S92     | 0.5      |
| 3  | 废过滤介质           |      | 纯水制备 | 固态 | RO 膜、纯化柱等  |                                                        | /       | 900-009-S59     | 0.1      |
| 4  | 废包装容器           | 危险废物 | 研发过程 | 固态 | 有机物、玻璃、塑料等 |                                                        | T/In    | HW49 900-041-49 | 1.0      |
| 5  | 废样品             |      | 研发过程 | 固态 | 有机物、药品等    |                                                        | T/C/I/R | HW49 900-047-49 | 0.05     |
| 6  | 实验废液（含初次清洗废液）   |      | 研发过程 | 液态 | 有机物、无机物    |                                                        | T/C/I/R | HW49 900-047-49 | 3.0      |
| 7  | 废实验用品（废手套滴管试纸等） |      | 研发过程 | 固态 | 废手套、滴管、试纸等 |                                                        | T/In    | HW49 900-047-49 | 0.5      |
| 8  | 废垫料             |      | 研发过程 | 固态 | 垫料、小鼠代谢物等  |                                                        | T/In    | HW49 900-041-49 | 3.5      |
| 9  | 动物尸体及组织         |      | 研发过程 | 固态 | 小鼠组织、尸体    |                                                        | In      | HW01 841-003-01 | 1.0      |
| 10 | 废滤芯             |      | 废气过滤 | 固态 | 过滤器、滤芯等    |                                                        | T/In    | HW49 900-041-49 | 0.3      |

|    |           |  |      |     |          |  |      |                    |       |
|----|-----------|--|------|-----|----------|--|------|--------------------|-------|
| 11 | 废活性炭      |  | 废气处理 | 固态  | 碳、有机物    |  | T    | HW49<br>900-039-49 | 1.382 |
| 12 | 废 SDG 吸附剂 |  | 废气处理 | 固态  | SDG 吸附剂等 |  | T/In | HW49<br>900-041-49 | 0.04  |
| 13 | 废灯管       |  | 研发过程 | 固态  | UV 灯管    |  | T    | HW29<br>900-023-29 | 0.01  |
| 14 | 污泥        |  | 废水处理 | 半固态 | 污泥       |  | T/In | HW49<br>772-006-49 | 2.1   |

**表 4-25 建设项目危险废物排放和处置一览表**

| 序号 | 危险废物名称          | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置 | 形态  | 主要成分       | 有害成分    | 产废周期 | 危险特性    | 污染防治措施              |
|----|-----------------|--------|------------|-----------|---------|-----|------------|---------|------|---------|---------------------|
| 1  | 废包装容器           | HW49   | 900-041-49 | 1.0       | 研发过程    | 固态  | 有机物、玻璃、塑料等 | 有机物、无机物 | 每天   | T/In    | 暂存于危废贮存间，定期交有资质单位处置 |
| 2  | 废样品             | HW49   | 900-047-49 | 0.05      | 研发过程    | 固态  | 有机物、药品等    | 有机物     | 每天   | T/C/I/R |                     |
| 3  | 实验废液（含初次清洗废液）   | HW49   | 900-047-49 | 3.0       | 研发过程    | 液态  | 有机物、无机物    | 有机物     | 每天   | T/C/I/R |                     |
| 4  | 废实验用品（废手套滴管试纸等） | HW49   | 900-047-49 | 0.5       | 研发过程    | 固态  | 废手套、滴管、试纸等 | 有机物     | 每天   | T/In    |                     |
| 5  | 废垫料             | HW49   | 900-041-49 | 3.5       | 研发过程    | 固态  | 垫料、小鼠代谢物等  | 有机物     | 每天   | T/In    |                     |
| 6  | 动物尸体及组织         | HW01   | 841-003-01 | 1.0       | 研发过程    | 固态  | 小鼠组织、尸体    | 小鼠组织、尸体 | 每天   | In      |                     |
| 7  | 废滤芯             | HW49   | 900-041-49 | 0.3       | 废气过滤    | 固态  | 过滤器、滤芯等    | 有机物     | 每月   | T/In    |                     |
| 8  | 废活性炭            | HW49   | 900-039-49 | 1.382     | 废气处理    | 固态  | 碳、有机物      | 有机物     | 3个月  | T       |                     |
| 9  | 废 SDG 吸附剂       | HW49   | 900-041-49 | 0.04      | 废气处理    | 固态  | SDG 吸附剂等   | 酸性物质    | 3个月  | T/In    |                     |
| 10 | 废灯管             | HW29   | 900-023-29 | 0.01      | 研发过程    | 固态  | UV 灯管      | UV 灯管   | /    | T       |                     |
| 11 | 污泥              | HW49   | 772-006-49 | 2.1       | 废水处理    | 半固态 | 污泥         | 污泥      | /    | T/In    |                     |
| 合计 |                 |        |            | 12.882    | /       | /   | /          | /       | /    | /       | /                   |

**4.2 固体废物污染防治措施及环境影响分析**

(1) 危险废物收集、暂存措施

①危险废物收集污染防治措施分析

建设项目危险废物大部分产生于实验过程中，危废产生后存放于实验室内危废临时收集点，液体危废采用密封桶装，固体危废采用专用包装桶存放，定期转移至危废暂存间中。危险废物在收集时应根据危险废物的性质和形态，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。项目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危险废物暂存污染防治措施分析

本项目运营期间，危险废物均存放于危废暂存间内。危险废物暂存选用具有防腐、防渗、坚固不易碎的专用包装桶或密封袋分类单独收集和贮存，贮存时封口闭合。项目产生的危险废物委托具有相应资质的处置单位进行处置，项目各类固废均可得到有效的处理及处置，不会产生二次污染。

(2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危险废物贮存场所（设施）情况见表 4-26。

表 4-26 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 废物名称            | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置    | 占地面积             | 贮存方式      | 贮存周期 |
|----|------------|-----------------|--------|------------|-------|------------------|-----------|------|
| 1  | 危废暂存间      | 废包装容器           | HW49   | 900-041-49 | 实验室六层 | 5 m <sup>2</sup> | 袋装        | 1 个月 |
| 2  |            | 废样品             | HW49   | 900-047-49 |       |                  | 袋装        |      |
| 3  |            | 实验废液（含初次清洗废液）   | HW49   | 900-047-49 |       |                  | 桶装        |      |
| 4  |            | 废实验用品（废手套滴管试纸等） | HW49   | 900-047-49 |       |                  | 袋装        |      |
| 5  |            | 废垫料             | HW49   | 900-041-49 |       |                  | 袋装        |      |
| 6  |            | 动物尸体及组织         | HW01   | 841-003-01 |       |                  | 动物尸体转运包装袋 |      |
| 7  |            | 废滤芯             | HW49   | 900-041-49 |       |                  | 袋装        |      |
| 8  |            | 废活性炭            | HW49   | 900-039-49 |       |                  | 袋装        |      |
| 9  |            | 废 SDG 吸附剂       | HW49   | 900-041-49 |       |                  | 袋装        |      |
| 10 |            | 废灯管             | HW29   | 900-023-29 |       |                  | 袋装        |      |
| 11 |            | 污泥              | HW49   | 772-006-49 |       |                  | 袋装        |      |

**危废暂存间容量设置可行性：**本项目危废暂存间面积约 5m<sup>2</sup>，危险废物贮存周期约 1 个月。

本项目实验废液最大暂存量约 0.25t，废液使用桶装，危废暂存间每平米可以放置 4 个 50L 的废液桶，废液暂存需要约 1.25m<sup>2</sup>。动物尸体及组织使用专用包装袋包装后存放于冰箱内，冰箱占地约 1m<sup>2</sup>。其他危险废物均使用危废专用袋储存，危废间每平方米可以放置固废约 1.0 t，废活性炭 3 个月更换并处置一次，占地约 1.0m<sup>2</sup>；污泥定期清掏，最大暂存量约 0.2t，占地面积约 0.5m<sup>2</sup>；废垫料最大暂存量约 0.3t，占地面积约 0.5m<sup>2</sup>；废包装容器、废样品、废实验用品、废滤芯、废 SDG、废灯管等危险废物产生量较小，使用危废专用袋包装后分别存放，每种危废占地面积约 0.1m<sup>2</sup>。总占地面积约 4.85m<sup>2</sup>，因此，项目危废暂存间容量可以满足项目产生危废的暂存需求。

本项目危废间应满足防风、防雨、防晒要求，其设置应满足《危险废物污染防治技术政策》和《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）等文件的要求，具体要求如下：

①危险废物应按种类、性质等分类收集、分区存放，项目危废间内设液态危废贮存区、固态危废贮存区。

②实验废液及初次清洗废液等应置于危废专用桶内，并置于储漏盘内；固态危废应置于危废专用袋内，满足防扬散、防渗漏、防流失要求。项目危废库应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或 液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

③对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危废临时贮存库房的建设符合标准中 6.2 条（危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则）、6.3.1 条（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s））、6.3.9 条（危险废物堆要防风、防雨、防晒）、6.3.11 条（不相容的危险废物不能堆放在一起）等规定。暂存点及暂存容器按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）和苏环办〔2024〕16 号的规定设置警示标志。

④应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设

施；

⑤危废间应进行防渗处理等。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑥建设项目危险废物交由有资质的单位处置，应落实好危废转移联单制度。

⑦危废间内废液采用危废专用桶密闭贮存，危废在贮存过程中产生的废气极小，拟通过管道收集至楼顶的活性炭吸附装置处理后排放，项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标产生明显的不利影响。

综上，建设项目采取上述措施后，危险废物贮存场所设置合理，对外环境影响小。

### (3) 固体废物利用或处置环境影响分析

本项目固体废物产生及利用处置方式详见表 4-27 所示。

表 4-27 固体废物产生及利用处置方式评价表

| 序号 | 固体废物名称          | 产生工序 | 属性   | 废物类别 | 废物代码        | 产生量(t/a) | 利用处置方式    |
|----|-----------------|------|------|------|-------------|----------|-----------|
| 1  | 生活垃圾            | 员工生活 | 一般固废 | /    | 900-099-S64 | 5        | 交由环卫部门处置  |
| 2  | 废弃外包装           | 研发过程 |      | /    | 900-001-S92 | 0.5      |           |
| 3  | 废过滤介质           | 纯水制备 |      | /    | 900-009-S59 | 0.1      | 由厂家回收利用   |
| 4  | 废包装容器           | 研发过程 | 危险废物 | HW49 | 900-041-49  | 1.0      | 委托有资质单位处置 |
| 5  | 废样品             | 研发过程 |      | HW49 | 900-047-49  | 0.05     |           |
| 6  | 实验废液（含初次清洗废液）   | 研发过程 |      | HW49 | 900-047-49  | 3.0      |           |
| 7  | 废实验用品（废手套滴管试纸等） | 研发过程 |      | HW49 | 900-047-49  | 0.5      |           |
| 8  | 废垫料             | 研发过程 |      | HW49 | 900-041-49  | 3.5      |           |
| 9  | 动物尸体及组织         | 研发过程 |      | HW01 | 841-003-01  | 1.0      |           |
| 10 | 废滤芯             | 废气过滤 |      | HW49 | 900-041-49  | 0.3      |           |
| 11 | 废活性炭            | 废气处理 |      | HW49 | 900-039-49  | 1.382    |           |
| 12 | 废 SDG 吸附剂       | 废气处理 |      | HW49 | 900-041-49  | 0.04     |           |
| 13 | 废灯管             | 研发过程 |      | HW29 | 900-023-29  | 0.01     |           |
| 14 | 污泥              | 废水处理 |      | HW49 | 772-006-49  | 2.1      |           |

根据上表可知，本项目产生的各类固废的利用处置方式可行，经妥善处理  
后，能够实现零排放。因此，只要加强管理，拟建项目对各固体废物分类处理处  
置，利用处置方式符合有关法规、标准的要求，项目产生的各类固废不会造成二  
次污染，对周围环境也没有显著不良影响。

#### （4）危险废物运输过程污染防治措施

项目危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置，由危废  
处理公司委托有资质的运输车队进行运输。运输按照《危险废物收集、贮存、运  
输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废  
物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求  
进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门  
的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，同时运输路线应尽量避开敏感点，杜绝  
在运输过程中造成环境的二次污染。

#### （5）危险废物委托处置

本项目产生的危险废物类别主要为 HW49（900-047-49、900-041-49、900-  
039-049、772-006-49）、HW01（841-003-01）、HW29（900-023-29），项目周  
边有南京卓越环保科技有限公司、中环信(南京)环境服务有限公司、南京汇和环  
境工程技术有限公司等多家危废处置单位，建设单位承诺将委托有资质的危险废  
物处置单位处置，承诺书见附件。

**表 4-28 项目周边危险废物经营单位名单及经营范围**

| 序<br>号 | 区域             | 企业名称                 | 许可经营范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|----------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 南京<br>江北<br>新区 | 南京卓越<br>环保科技<br>有限公司 | HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，<br>HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，<br>HW07 热处理含氰废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，<br>HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，<br>HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW14 新化学<br>物质废物，HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物，HW34<br>废酸，HW35 废碱，HW37 有机磷化合物废物，HW38 有机氰化<br>物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化<br>物废物，261-151-50(HW50 废催化剂)，261-152-50(HW50 废催化<br>剂)，261-183-50(HW50 废催化剂)，263-013-50(HW50 废催化<br>剂)，271-006-50(HW50 废催化剂)，275-009-50(HW50 废催化<br>剂)，276-006-50(HW50 废催化剂)，309-001-49(HW49 其他废<br>物)，772-006-49(HW49 其他废物)，900-039-49(HW49 其他废<br>物)，900-041-49(HW49 其他废物)，900-042-49(HW49 其他废<br>物)，900-045-49(HW49 其他废物)，900-047-49(HW49 其他废<br>物)，900-048-50(HW50 废催化剂)，900-999-49(HW49 其他废物) |

|   |        |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|--------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 南京市浦口区 | 南京卓越环保科技有限公司   | 231-001-16(HW16 感光材料废物), 231-002-16(HW16 感光材料废物), 900-019-16(HW16 感光材料废物)、231-001-16(HW16 感光材料废物), 231-002-16(HW16 感光材料废物), 900-019-16(HW16 感光材料废物), 900-052-31(HW31 含铅废物), 900-052-31(HW31 含铅废物), HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW03 废药物、药品, HW34 废酸, 900-023-29(HW29 含汞废物), 900-024-29(HW29 含汞废物), HW35 废碱, 900-200-08(HW08 废矿物油与含矿物油废物), 900-214-08(HW08 废矿物油与含矿物油废物), 900-218-08(HW08 废矿物油与含矿物油废物), 900-249-08(HW08 废矿物油与含矿物油废物)、HW02 医药废物, 900-402-06(HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物), 900-404-06(HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物), 900-405-06(HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物), 900-407-06(HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物), 900-409-06(HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物), 900-039-49(HW49 其他废物), 900-041-49(HW49 其他废物), 900-042-49(HW49 其他废物), 900-044-49(HW49 其他废物), 900-045-49(HW49 其他废物), 900-047-49(HW49 其他废物), 900-999-49(HW49 其他废物) |
| 3 | 南京江北新区 | 南京汇和环境工程技术有限公司 | 841-001-01(HW01 医疗废物), 841-002-01(HW01 医疗废物), 841-003-01(HW01 医疗废物), 841-004-01(HW01 医疗废物), 841-005-01(HW01 医疗废物)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

本项目产生的危险废物类别均在中环信（南京）环境服务有限公司、南京卓越环保科技有限公司和南京汇和环境工程技术有限公司的处置范围内，其中中环信（南京）环境服务有限公司处理能力 4.5 万吨/年（含 HW49），南京卓越环保科技有限公司处理能力 0.4 万吨/年（含 HW49、HW29）、南京汇和环境工程技术有限公司处理能力 3.6 万吨/年（含 HW01）。上述拟委托单位有足够的余量接纳，故危险废物委托处置是可行的。

**4.3 固废环境影响评价结论**

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

综上，本项目危废能够得到妥善处置，对外环境影响较小。

**4.4 固废环境管理要求**

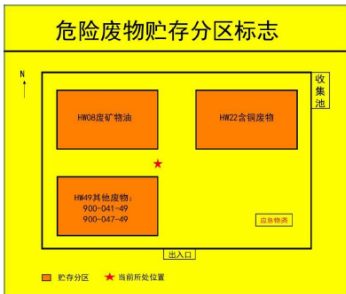
（1）固废临时堆放场所规范化要求

本项目不设一般固废临时堆场。

（2）危废暂存库规范化要求

本项目设置一间 5m<sup>2</sup> 的危废暂存间，应严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149

| <p>号)要求,按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单、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)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)等相关文件的要求规范设置标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施,设置气体导出口及气体净化装置,确保废气达标排放。在出入口、设施内部等设置视频监控,并与中控室联网。</p> <p>根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志,并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理,稳定后贮存,否则按易爆、易燃危险品贮存。在管理制度落实方面,建立规范的危险废物贮存台账,如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。</p> <p>在厂区的危废暂存间应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控,按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《废物收集贮存运输技术规范》(HB/T2025-2012)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)》(GB15562.2-1995)执行,危险废物识别标识规范化设置要求见表4-26。</p> |            |              |      |                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 表 4-29 危险废物识别标识规范化设置要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |              |      |                                                                                                                                                                                      |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 标识名称       |              | 图案样式 | 设置规范                                                                                                                                                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 危险废物贮存设施标志 | 竖版危险废物贮存设施标志 |      | 危险废物相关单位的每一个贮存设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志。危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式,应优先选择附着式,当无法选择附着式时,可选择柱式。附着式标志的设置高度,应尽量与视线高度一致;柱式的标志和支架应牢固地连接在一起,标志牌最上端距地面约 2m;位于室外的标志牌中,支架固定在地下的,其支架埋深约 0.3m。 |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            | 横版危险废物贮存设施标志 |      |                                                                                                                                                                                      |

|   |            |                                                                                   |                                                                                                                                       |
|---|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 危险废物贮存分区标志 |  | <p>宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。</p> |
| 4 | 危险废物标签     |  | <p>危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：a）箱类包装：位于包装端面或侧面；b）袋类包装：位于包装明显处；c）桶类包装：位于桶身或桶盖；d）其他包装：位于明显处。</p>  |

### （3）危险废物预处理

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

按照“向前一步”要求，各相关部门强化组织，共同织密特殊弃用化学品交接环节监管网。对已经失效，无法继续使用的上述弃用化学品，由所在地有关主管部门和生态环境部门，共同监督、督促产废单位对照相关要求，实施安全预处理，确保相关弃用化学品稳定化达到末端处置单位的接收标准后，安全纳入危险废物处置系统处置。其中，医用麻醉药品按照卫生健康部门要求进行销毁预处理，兽用麻醉药品按照农业农村部门要求进行销毁预处理，防止有害成分被非法提取；常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的化学品和剧毒化学品等，须进行安全预处理，使之稳定化。相关预处理方法可参照《实验室废弃化学品安全预处理指南》（HG/T5012）等标准规范。对暂无预处理标准的废弃化学品，由弃用化学品产生单位制定专门方案，组织专家论证后，在行业主管部门的监督下组织实施。

本项目不使用麻醉药品，不产生废弃麻醉药品。本项目使用的试剂暂存量较小，可以全部投入使用，不产生失效和弃用的化学品。因此，本项目无需进行特殊弃用化学品预处理。

## 5、地下水、土壤环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求，本项目不需要开展环境质量现状调查。

### （1）污染源与污染途径

本项目对土壤和地下水的影响主要为大气沉降和垂直渗透。大气污染物主要为有机废气，项目位于园区B6-2栋五层、六层，原辅材料使用量较小，均贮存于专用试剂柜中，废气经收集处理后排放量较少，影响较小。项目危废库位于实验室六层，废气处理设施位于楼顶，废水处理装置位于地下室单独区域，废水经预处理后接管市政污水管网间接排放。因此本项目造成地下水、土壤污染的主要途径为污水管线等废水渗漏。

### （2）污染防控措施

#### ①源头控制

设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的污染。

本项目污水预处理装置由南京申基医学检验所有限公司转让，根据建设单位提供资料，该装置运行状况良好，未发生污水管线等废水泄漏情况。项目设置专人对污水处理设施及建筑等进行维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

#### ②分区防渗

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（GBH610-2016）中表5污染控制难易程度分级参照表，根据物料或者污染物泄漏后是否能及时发现和处理，可将建设场地划分为一般污染防治区和重点污染防治区。

对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，不能及时发现和处理的区域或部位，划分为重点污染防治区；对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现和处理的区域或部位，划分为一般污染防治区。

项目危废暂存间位于实验室六层，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行防渗，同时液体危废存放容器下方设置防渗漏托盘；项目污水预处理装置放置于B6-2幢地下室的独立房间内，已进行地面硬化处理，预处理装置各组成池体均已设置防渗层，并设置专人定期维护。项目实验室

其他区域进行简单防渗。

综上所述，建设单位采取上述有效的防渗、防漏措施后，可满足分区防渗要求，可有效避免废水泄漏，不会造成泄漏事故，对区域土壤和地下水环境影响较小。

## 6、生态

本项目位于江苏生命科技创新园内，不在产业园区外进行建设，不涉及生态红线及生态管控区范围，因此不需要设置生态保护措施。

## 7、环境风险

### （1）危险物质识别

根据本项目基本情况及工程分析内容，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质，本项目涉及的风险物质主要为研发实验过程中使用到的盐酸、异丙醇、环氧乙烷、环氧丙烷、磷酸等化学试剂及实验过程产生的危险废液等。

### （2）危险物质数量与临界量比值（Q）的计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018），当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）。

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

式中： $q_1$ 、 $q_2$ …… $q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ …… $Q_n$ ——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)  $Q \geq 100$ 。

根据调查，项目风险物质情况见表 4-30。

表 4-30 全厂风险物质一览表

| 原料名称 | 风险物质名称   | CAS 号     | 最大贮存量 | 密度<br>g/cm <sup>3</sup> | 最大贮存量 t | 临界量<br>(t) | Q 值      |
|------|----------|-----------|-------|-------------------------|---------|------------|----------|
| 盐酸   | 盐酸（≥37%） | 7647-01-0 | 5L    | 1.19                    | 0.00595 | 7.5        | 0.000793 |
| 异丙醇  | 异丙醇      | 67-63-0   | 40kg  | /                       | 0.04    | 10         | 0.004    |
| 乙醚   | 乙醚       | 60-29-7   | 20kg  | /                       | 0.02    | 10         | 0.002    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |          |        |       |         |    |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------|--------|-------|---------|----|----------|
| N,N-二甲基甲酰胺                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | N,N-二甲基甲酰胺                                    | 68-12-2  | 10kg   | /     | 0.01    | 5  | 0.002    |
| 正己烷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 正己烷                                           | 110-54-3 | 20kg   | /     | 0.02    | 10 | 0.002    |
| 乙腈                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 乙腈                                            | 75-05-8  | 15kg   | /     | 0.015   | 10 | 0.0015   |
| 正丁醇                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 丁醇                                            | 71-36-3  | 20kg   | /     | 0.02    | 10 | 0.002    |
| 甲醇                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 甲醇                                            | 67-56-1  | 50L    | 0.791 | 0.03955 | 10 | 0.003955 |
| 实验废液<br>(含初次清洗废液)、废样品                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COD <sub>Cr</sub> 浓度<br>≥<br>10000mg/L<br>的废液 | -        | 0.51 t | /     | 0.51    | 10 | 0.051    |
| 合计                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |          |        |       |         |    | 0.069248 |
| <p>注：实验废液、废样品识别为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）附录 B.1 “53 COD<sub>Cr</sub> 浓度≥10000mg/L 的有机废液”，其全厂最大暂存总量以 2 个月暂存量计。</p> <p>根据以上分析，项目 <math>Q \approx 0.07 &lt; 1</math>，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018），Q 值&lt;1，风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。因此，扩建项目只对环境风险进行简单分析。</p> <p>（3）环境风险识别</p> <p>①项目有毒原料在使用、贮存和运输过程中，因意外事故造成泄漏，会对周围环境产生较大的影响。</p> <p>②项目使用的甲醇、乙醇、乙腈等试剂存在可燃性，遇火花、明火可能发生火灾事故。有毒原料或试剂燃烧产生的有毒气体将对周边环境和人群产生危害，事故救援产生的消防废水若收集不当发生泄漏，还可能污染土壤及地表水体。</p> <p>③本项目一体化的废水处理设施主要处理实验清洗废水、笼具清洗废水等，若设施发生破裂，将泄漏并外溢至周围环境，危害周边环境。此外当废水处理装置异常时，导致处理效率下降，可能会引起废水的超标排放。</p> <p>④项目废气处理装置异常，导致处理效率下降，可能会引起废气超标排放。</p> <p>⑤危险废物在转运装卸过程中泄漏，可能污染土壤，或进入雨水管网污染地表水体。</p> <p>⑥危险废物在转运装卸过程中泄漏，可能污染土壤，或进入雨水管网污染地表水体。</p> |                                               |          |        |       |         |    |          |

因此，本项目环境风险主要为试剂原料、危险废物泄漏事故，废气、废水处理装置失效引起的超标排放或废水管道破裂引起的泄漏事故，以及易燃、可燃物质遇明火引起的火灾爆炸等事故。

#### **（4）风险防范措施及应急要求**

##### **①原料储存风险防范措施**

项目原料储存需符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。应严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育。

##### **②运输过程风险防范措施**

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

##### **③废水处理设施风险防范措施**

a、按照规范要求做好排水管道、设备、防渗措施等，从源头上着手，将废水处理设施事故发生的可能性降到最低程度。

b、项目废水处理装置一旦出现故障，建设单位应停止实验和排放废水，江苏生命科技创新园内设置了两个集中污水处理站，两个调节池均可作为事故池，有效容积约138m<sup>3</sup>，另外D7栋污水处理站设置了1个事故池，本项目废水最大产生量约5.64t/d，产生量较小，园区事故池可以有效接纳污水站事故废水。待污水预处理装置修复后正常运行时，方可继续实验。

##### **④废气处理设施风险防范措施**

为减少事故的发生和影响建设单位应采取以下措施。

a、建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>b、对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。</p> <p>c、活性炭吸附装置对废气进行处理后，应定期对活性炭进行更换。</p> <p>d、废气处理装置一旦出现故障，应立即关闭研发设备，停止实验，避免废气未经处理进入大气环境。</p> <p>e、活性炭吸附装置产生的废活性炭应妥善保存，避免过滤介质、活性炭接触明火和高温设备而引发的火灾及其伴生环境风险事故。</p> <p>f、加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证研发流程的正常运行和员工的身体健康。</p> <p>g、每年定期组织一次污染治理设施意外事故的应急措施落实情况和应急设备(备用设备)完好情况的检查。</p> <p>⑤危废暂存风险防范措施</p> <p>a、项目产生的实验废液及初次清洗废液、沾染化学品的废弃包装容器、废活性炭等暂存于危废间，应按国家标准和规范，满足防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施要求；</p> <p>b、危险废物暂存场所需要设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施，项目拟设储漏盘，收集事故废液；</p> <p>c、在危险废物暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应；</p> <p>d、设置负责危险废物管理的监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本项目危险废物的管理工作，建立危险废物管理责任制。制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求、有关人员的工作职责。对本项目从事危险废物收集、运送、贮存等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。</p> <p>⑥其他风险防范措施</p> <p>a、企业应及时更新修订突发环境事件应急预案并定期进行应急演练，开展污染防治措施的安全风险辨识。配备应急器材、物资，列表图示环境应急物资种</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

类、数量、位置等。明确应急物资依托情况，加强园区/区域内应急物资衔接。加强对项目设备设施的维护、检修，做好相关记录。

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

## **（6）结论**

项目存在的环境风险主要包括储存和使用的危险物质发生泄漏、危险物质运输事故、设备故障等。

建设单位将采用严格的安全防范体系，加强职工的安全教育，增强风险意识。通过采取本评价提出的风险防范措施和应急要求，以及加强管理，建设项目可最大限度地降低环境风险，将项目的环境风险控制在可接受的范围内。

## **8、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射。

## **9、排污口设置**

废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照原国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

### **（1）废气排气筒规范化要求**

本项目共设置 2 根废气排气筒，项目 DA001、DA002 排气筒均依托原南京申基医药科技有限公司排气筒。建设单位应按相关环保要求，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等，同时预留采样口和设置便于采样检测的平台。

### **（2）废水排放口规范化要求**

本项目应在自建一体化污水预处理装置排口设置明显的标志，明确废水污染物的种类，废水装置留有便于采样的位置。

### **（3）固定噪声源规范化要求**

在项目厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

（4）危废暂存库规范化要求

见上文 4.4 固废环境管理要求中详细内容。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口(编号、<br>名称)/污染源                                       | 污染物项目                                                                                                                  | 环境保护措施                                                            | 执行标准                                                                                                                                 |                                                    |
|----------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 大气环境     | DA001 排气筒                                                | 非甲烷总<br>烃、甲醇、<br>乙腈、HCl                                                                                                | 经通风橱、万向罩等<br>收集后，经“SDG+活<br>性炭吸附”装置处理<br>达标后，通过1根<br>29m 排气筒高空排放  | 《制药工业大气污染物<br>排放标准》<br>(DB32/4042-2021)                                                                                              |                                                    |
|          | DA002 排气筒                                                | 非甲烷总<br>烃、氨、硫<br>化氢                                                                                                    | 经动物房密闭、换风<br>系统负压收集后，经<br>活性炭吸附装置处理<br>达标后，通过1根<br>29m 排气筒高空排放    | 《制药工业大气污染物<br>排放标准》<br>(DB32/4042-2021)、<br>《恶臭污染物排放标<br>准》(GB 14554-93)                                                             |                                                    |
|          | 无组织废气                                                    | 污水处理站<br>废气(氨、<br>硫化氢)                                                                                                 | 经废水处理单元区域<br>密闭收集后，经碱喷<br>淋+活性炭吸附装置处<br>理后无组织排放                   | 《制药工业大气污染物<br>排放标准》<br>(DB32/4042-2021)、<br>《恶臭污染物排放标<br>准》(GB 14554-93)                                                             |                                                    |
|          |                                                          | 其他未收集<br>废气                                                                                                            | 加强实验室通排风                                                          |                                                                                                                                      |                                                    |
| 地表水环境    | 生活污水                                                     | COD、SS、<br>氨氮、总<br>磷、总氮                                                                                                | 经园区化粪池预处理                                                         | 满足仙林污水<br>厂二期接管标<br>准要求                                                                                                              | 排入仙<br>林污水<br>处理厂<br>集中处<br>理，达<br>标后排<br>入九乡<br>河 |
|          | 实验清洗废水、<br>笼具清洗废水、<br>纯水制备浓水、<br>灭菌废水、洗衣<br>废水、喷淋塔废<br>水 | COD、SS、<br>氨氮、总<br>磷、总氮、<br>LAS                                                                                        | 经自建一体化污水预<br>处理设施(主要工艺<br>为调节池+厌氧+缺氧+<br>好氧+MBR+絮凝活性<br>炭过滤+消毒)处理 | 满足《生物制药<br>行业水和大气污<br>染物排放限值》<br>(DB32/ 3560-<br>2019)表2中直<br>接排放限值                                                                  |                                                    |
| 声环境      | 风机                                                       | 噪声                                                                                                                     | 隔声减振降噪，距离<br>衰减                                                   | 达到《工业企业厂界环<br>境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)中2类<br>区标准                                                                                   |                                                    |
| 电磁辐射     | -                                                        |                                                                                                                        |                                                                   |                                                                                                                                      |                                                    |
| 固体废物     | 实验室                                                      | 废包装容器、<br>废样品、实验<br>废液(含初次<br>清洗废液)、废<br>实验用品(废<br>手套滴管滤纸<br>等)、废垫料、<br>动物尸体及组<br>织、废滤芯、<br>废活性炭、废<br>SDG 吸附剂、<br>废灯管等 | 交有危险废物处置资<br>质的单位处置                                               | 危险废物贮存满足《危<br>险废物贮存污控制标<br>准》(GB18597-<br>2023)、省生态环境厅<br>关于印发《江苏省固体<br>废物全过程环境监管工<br>作意见》的通知(苏环<br>办〔2024〕16号)等文<br>件的要求，危废无害<br>化。 |                                                    |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |            |  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|--|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 废过滤介质      | 经厂家回收综合利用  |  |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 废弃外包装、生活垃圾 | 环卫部门统一收集处置 |  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 1、源头控制，设备和管线尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，减少由于埋地泄漏而可能造成的污染，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。<br>2、分区防渗，危险废物暂存库及污水预处理装置等按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗，厂内其他区域进行简单防渗。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |  |
| 生态保护措施       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |            |  |
| 环境风险防范措施     | a.完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。<br>b.落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，实验室按照消防要求设置消防器材。<br>c.要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。<br>d.企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。<br>e.企业及时编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。<br>f.做好总图布置和建筑物安全防范措施。<br>g.准备各项应急救援物资。<br>h.实验室禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。                                                                                                                                                                                                                                                        |            |            |  |
| 其他环境管理要求     | （1）认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度；<br>（2）确保各类污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施；<br>（3）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作；<br>（4）日常营运过程中做好实验、环保等设施的检验、运行情况的记录；<br>（5）项目运行期间，建设单位应依法向社会公开环境保护方针、目标及成效等信息；<br>（6）加强本项目的环境管理和环境监测。设环境管理人员，各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定规范化设置；<br>（7）加强原料及研发样品的储、运管理，防止事故的发生；<br>（8）加强管道、设备的保养和维护，做好记录。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量；<br>（9）加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理，制定危险废物管理计划；<br>（10）按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）开展环境治理设施安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，按要求编制/修订环境应急预案。 |            |            |  |

## 六、结论

本项目位于江苏生命科技创新园，与南京栖霞区的产业规划相符，用地符合国家土地政策，项目选址合理；建设内容符合国家当前产业政策，与园区产业定位相符；项目总体污染程度较低，环保投资合理，拟采用的各项污染防治措施切实可行，能确保达标排放。项目符合“三线一单”要求，环境风险可接收，项目选址周围的环境现状质量良好，若各项环保设施能如期建成并运转正常，则项目对周围的环境影响较小。可以接受。

综上所述，从环境保护角度考虑，该项目建设是可行的。

**附图：**

附图 1 建设项目所在地理位置示意图

附图 2 建设项目周边 500m 环境概况示意图

附图 3 建设项目实验室平面布置示意图

附图 4 建设项目所在区域用地规划图

附图 5 建设项目与南京市三区三线位置关系示意图

附图 6 江苏生命科技创新园园区雨污水排口位置图

附图 7 江苏生命科技创新园污水管网收集图

**附件：**

附件 1 备案证

附件 2 租赁合同

附件 3 营业执照

附件 4 委托书

附件 5 南京申基医药科技有限公司竣工环境保护验收意见

附件 6 一体化污水预处理设施转让协议

附件 7 危废承诺书

附件 8 南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环评审查意见

附件 9 现场踏勘记录表

附件 10 关于江苏生命科技创新园 B6-2 栋现状使用情况的说明

附件 11 关于污水处理站归属情况的说明

附件 12 环保措施表

附件 13 信息公开声明

附件 14 公示截图

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

| 项目<br>分类     | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生量）<br>③ | 本项目排放量（固体废物产生量）<br>（废水考核量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）（废水考核量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|--------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------------------|----------|
| 废气           | 非甲烷总烃              | /                     | /                  | /                         | 0.0474                      | /                    | 0.0474                           | +0.0474  |
|              | 甲醇                 | /                     | /                  | /                         | 0.0089                      | /                    | 0.0089                           | +0.0089  |
|              | 乙腈                 | /                     | /                  | /                         | 0.0014                      | /                    | 0.0014                           | +0.0014  |
|              | HCl                | /                     | /                  | /                         | 0.0011                      | /                    | 0.0011                           | +0.0011  |
|              | 氨                  | /                     | /                  | /                         | 0.0007                      | /                    | 0.0007                           | +0.0007  |
|              | 硫化氢                | /                     | /                  | /                         | 0.0002                      | /                    | 0.0002                           | +0.0002  |
| 废水           | 废水量                | /                     | /                  | /                         | 1174                        | /                    | 1174                             | +1174    |
|              | COD                | /                     | /                  | /                         | 0.1184                      | /                    | 0.1184                           | +0.1184  |
|              | SS                 | /                     | /                  | /                         | 0.0787                      | /                    | 0.0787                           | +0.0787  |
|              | NH <sub>3</sub> -N | /                     | /                  | /                         | 0.0138                      | /                    | 0.0138                           | +0.0138  |
|              | TP                 | /                     | /                  | /                         | 0.0011                      | /                    | 0.0011                           | +0.0011  |
|              | TN                 | /                     | /                  | /                         | 0.0275                      | /                    | 0.0275                           | +0.0275  |
|              | LAS                | /                     | /                  | /                         | 0.0029                      | /                    | 0.0029                           | +0.0029  |
| 一般工业<br>固体废物 | 生活垃圾               | /                     | /                  | /                         | 5                           | /                    | 5                                | +5       |
|              | 废弃外包装              |                       |                    |                           | 0.5                         | /                    | 0.5                              | +0.5     |
|              | 废过滤介质              | /                     | /                  | /                         | 0.1                         | /                    | 0.1                              | +0.1     |
| 危险废物         | 废包装容器              | /                     | /                  | /                         | 1.0                         | /                    | 1.0                              | +1.0     |
|              | 废样品                | /                     | /                  | /                         | 0.05                        | /                    | 0.05                             | +0.05    |

|  |                 |   |   |   |       |   |       |        |
|--|-----------------|---|---|---|-------|---|-------|--------|
|  | 实验废液（含初次清洗废液）   | / | / | / | 3.0   | / | 3.0   | +3.0   |
|  | 废实验用品（废手套滴管试纸等） | / | / | / | 0.5   | / | 0.5   | +0.5   |
|  | 废垫料             | / | / | / | 3.5   | / | 3.5   | +3.5   |
|  | 动物尸体及组织         | / | / | / | 1.0   | / | 1.0   | +1.0   |
|  | 废滤芯             | / | / | / | 0.3   | / | 0.3   | +0.3   |
|  | 废活性炭            | / | / | / | 1.382 | / | 1.382 | +1.382 |
|  | 废 SDG 吸附剂       | / | / | / | 0.04  | / | 0.04  | +0.04  |
|  | 废灯管             | / | / | / | 0.01  | / | 0.01  | +0.01  |
|  | 污泥              | / | / | / | 2.1   | / | 2.1   | +2.1   |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①