

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：百家汇玄武创新药物孵化平台30幢改建工程

建设单位（盖章）：百家汇精准医疗控股集团有限公司

编制日期：2025年6月

中华人民共和国生态环境部制



HP00018578任燕

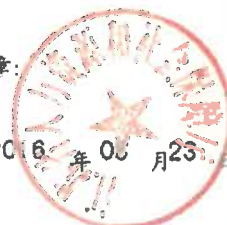
持证人签名:
Signature of the Bearer

2016035320352013321405000410
管理号:
File No.

姓名: 任燕
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1980年02月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016年05月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2016年05月25日
Issued on



任燕

江苏省社会保险权益记录单
(参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称: 江苏正泓环保科技有限公司南京分公司

现参保地: 鼓楼区

统一社会信用代码: 91320106MA254U3C6A

查询时间: 202412-202506

共1页, 第1页

| 单位参保险种 | | 养老保险 | | 工伤保险 | | 失业保险 | |
|--------|----|---------------|--|-----------------|--|------|--|
| 缴费总人数 | | 1 | | 1 | | 1 | |
| 序号 | 姓名 | 公民身份号码(社会保障号) | | 缴费起止年月 | | 缴费月数 | |
| 1 | 任燕 | | | 202412 - 202505 | | 6 | |

说明:

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



打印时间: 2025年6月9日

目 录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 21 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 44 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 51 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 87 |
| 六、结论 | 89 |
| 附表 | 90 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 | 90 |

附件:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 建设单位营业执照
- 附件 3 建设单位法人身份证复印件
- 附件 4 项目备案证
- 附件 5 不动产权证
- 附件 6 环评合同与环评单位营业执照
- 附件 7 现有项目环评批复及验收文件
- 附件 8 委托授权书及身份证复印件
- 附件 9 排水许可证
- 附件 10 危废处置承诺书
- 附件 11 污染防治承诺书
- 附件 12 材料真实性承诺
- 附件 13 建设项目环境影响报告表编制情况承诺书
- 附件 14 环评机构内部技术复核表
- 附件 15 现场踏勘照片
- 附件 16 全本公示删除内容的依据和理由说明报告
- 附件 17 全本公示截图及全本公示情况说明
- 附件 18 建设项目环境影响评价区域评估承诺书
- 附件 19 公众参与说明
- 附件 20 江苏省生态环境分区管控综合查询报告

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 周边环境概况图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 土地利用规划图
- 附图 5 项目所在地水系图
- 附图 6 项目与生态保护红线相对位置图
- 附图 7 项目与生态空间管控区域相对位置图

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---|---|
| 建设项目名称 | 百家汇玄武创新药物孵化平台 30 幢改建工程 | | |
| 项目代码 | 2407-320102-04-01-290832 | | |
| 建设单位联系人 | 雷** | 联系方式 | 182****7389 |
| 建设地点 | 江苏省（自治区）南京市玄武县（区）玄武湖乡（街道）玄武大道 699-18 号 30 号楼 | | |
| 地理坐标 | (东经: 118 度 30 分 30.182 秒, 北纬: 32 度 6 分 46.130 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”的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）” |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 南京市玄武区发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 玄发改备〔2024〕85 号 |
| 总投资（万元） | 1200 | 环保投资（万元） | 80 |
| 环保投资占比（%） | 6.67 | 施工工期 | 3 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: | 用地（用海）面积（m²） | 5098.14（建筑面积） |
| 专项评价设置情况 | 表1-1专项评价设置情况判断表 | | |
| | 专项评价类别 | 设置原则 | 本项目情况 |
| | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 本项目废气为非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、氨、硝酸（以氮氧化物计），不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等，项目边界500m范围内存在环境空气保护目标，因此本次环境影响评价无需设置大气环境影响专项评价。 |
| | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目产生生活污水经化粪池处理后接管进入仙林污水处理厂；实验室清洗废水、纯水制备浓水经污水处理站处理后接管进入仙林污水处理厂。 |
| | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质储存量超过临界量的建设项目 | 本项目无储存量超过临界量的有毒有害和易燃易爆危险物质 |
| | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然取卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目用水依托自来水管网，不采用河道取水 |
| | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不属于海洋工程建设项目 |

| | | | | |
|------------------|--|--|--|-----|
| 规划情况 | 规划名称：《江苏省南京徐庄高新技术产业开发区开发建设规划（2018-2030）》 规划审批机关：江苏省人民政府 审批文号：苏政复〔2018〕82号 | | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评名称：《江苏省南京徐庄高新技术产业开发区开发建设规划环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：江苏省生态环境厅 审查文号：苏环审〔2025〕6号 | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 根据《江苏省南京徐庄高新技术产业开发区开发建设规划（2018-2030）》，项目所在地规划用地为B29a科研设计用地，本项目为M7340医学研究和试验发展。因此，本项目的建设符合《江苏省南京徐庄高新技术产业开发区开发建设规划（2018-2030）》中土地利用规划要求。 本项目与《省生态环境厅关于江苏省南京徐庄高新技术产业开发区开发建设规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2025〕6号）附件2江苏省南京徐庄高新技术产业开发区生态环境准入清单对照分析见下表。 | | | |
| | 表1-2本项目与园区生态环境准入清单相符性分析 | | | |
| | 类别 | 准入清单、控制要求 | 对照分析 | 相符性 |
| | 优先引入 | 符合产业定位和本区发展方向、科技含量高的项目。 生物医药： ①拥有自主知识产权的新药研发； ②现代生物技术药物、重大传染病防治疫苗和药物、新型诊断试剂的研发，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、发酵、纯化技术的研发。 软件和信息化服务： ①下一代互联网网络设备、芯片、系统以及相关测试设备的研发； ②集成电路设计； ③电子商务和电子政务系统开发。 | 本项目属于生物医药研发，实验规模为小试、不涉及中试及扩大生产，不涉及落后工艺与落后设备，不涉及列入《野生药材资源保护管理条例》和《中国珍稀濒危保护植物名录》的中药材研发。本项目不含电镀工艺，不涉及P3、P4生物安全实验室、转基因实验室。 | 相符 |
| | 禁止引入 | 生物医药研发产业： ①中试及规模化生产的生物医药项目； ②涉及落后工艺的研发项目：含手工胶囊填充工艺、软木塞烫蜡包装药品工艺；铁粉还原法对乙酰氨基酚（扑热息痛）、咖啡因装置； ③使用落后设备的研发项目：使用不符合GMP要求的安瓿拉丝灌封机；使用塔式重蒸馏水器；使用无净化设施的热风干燥箱； | | 相符 |

| | | | | |
|--|-----------|---|--|----|
| | | ④列入《野生药材资源保护管理条例》和《中国珍稀濒危保护植物名录》的中药材研发。 | | |
| | | P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室等环境风险较大、污染重的研发项目。 | | |
| | 空间布局约束 | 新增建筑严格按照国土空间规划布局，其中绕城公路防护绿地东侧设置 100 米绿化带；312 国道防护绿地两侧各设置 30 米绿化带；区内沿路等绿化防护带和公共绿地、生态绿地禁止转变为其他用地性质。 | 本项目所在地规划用地为 B29a 科研设计用地，不位于绿地、生态用地和生活用地。 | 相符 |
| | | 严格控制产业用地边界，限制占用生态用地和生活用地。 | | |
| | 污染物排放总量控制 | 考虑后续规划实施期间用地调整及污染防治水平提升，重新核定主要污染物排放限量，污染物控制总量不突破下述总量控制要求： ①大气污染物：二氧化硫 0.243 吨/年、颗粒物 0.148 吨/年、氮氧化物 0.659 吨/年、VOCs5.079 吨/年。 ②水污染物（外排量）：废水量 273.414 万吨/年、COD136.707 吨/年、氨氮 10.937 吨/年、总氮 32.81 吨/年、总磷 1.367 吨/年。 | 本项目大气污染物排污总量指标在玄武区范围内进行平衡，水污染物在仙林污水处理厂总量内平衡。 | 相符 |
| | 环境风险防控 | 加强对进区企业的环境风险管理，完善风险监测与监控体系以及应急救援系统，强化企业环境风险防范措施。 | 本项目建成后，企业将加强环境风险管理，完善风险监测与监控体系以及应急救援系统，加强企业环境风险防范措施；加强生物安全风险防控，严格管理实验样本、实验动物、实验活动废弃物，从事生物技术研究、开发活动，应当进行风险类别判断，密切关注风险变化，及时采取应对措施。 | 相符 |
| | | 加强生物安全风险防控，严格管理实验样本、实验动物、实验活动废弃物，从事生物技术研究、开发活动，应当进行风险类别判断，密切关注风险变化，及时采取应对措施。 | | |
| | | 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 | | |
| | 资源利用效率要求 | 按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。 | 本项目利用现有建筑建设，不新增用地，不使用煤炭及其制品，不使用其它高污染燃料，仅 | 相符 |
| | | 园区本轮建设用地规模需严格控制在 3.27 平方公里，不得突破该规模。 禁止使用煤炭及其制品，国家规定的其它高污染燃料；仅允许以天然气、电等清洁能源为燃料。 | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | <div>引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到清洁生产Ⅱ及水平。</div> <div>能耗、水耗按照国家和省限额标准执行。推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率，到 2030 年，单位地区生产总值能耗和二氧化碳排放持续下降，在实现碳排放达峰的基础上，力争在高新区部分区域实现碳中和。</div> | 使用清洁能源电能，本项目生物医药研发，项目研发工艺、设备，单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等达到清洁生产Ⅱ及水平。 | |
| 综上，本项目建设符合《江苏省南京徐庄高新技术产业开发区开发建设规划环境影响跟踪评价报告书》的审核意见要求。 | | | |

| | |
|----------------|---|
| <p>其他符合性分析</p> | <p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目行业类别属于 M7340 医学研究和试验发展，进行生物医药实验，经对照不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的限制类、淘汰类和禁止类项目；不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止或许可准入类项目，不在该负面清单内；不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》和《〈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〔2022〕55 号）所列禁止项目，不在该负面清单内；不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和禁止类项目，不属于《关于印发<环境保护综合名录>(2021 年版)的通知》(环办综合函〔2021〕495 号)中“高污染、高环境风险”产品。</p> <p>本项目于 2024 年 7 月 18 日通过南京市玄武区发展和改革委员会备案审批（备案证号：玄发改备〔2024〕85 号，项目代码 2407-320102-04-01-290832）</p> <p>综上，本项目符合国家和地方的产业政策。</p> <p>2、与《南京市玄武区国土空间分区规划（2021-2035 年）》相符性分析</p> <p>本项目位于南京市玄武区玄武大道 699-18 号 30 幢，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、《南京市玄武区国土空间分区规划（2021-2035 年）》，本项目位于玄武区城镇开发边界线内，项目用地范围不涉及永久基本农田，不占用生态保护红线，不占用生态空间管控区。</p> <p>3、“三线一单”相符性</p> <p>(1) 生态红线相符性分析</p> <p>根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函〔2022〕2207 号)、南京市“三区三线”划定成果、《江苏省 2023 年度生态环境</p> |
|----------------|---|

分区分管动态更新成果公告》结合项目地理位置，本项目西南侧距生态科技管控区域钟山风景名胜区约 1.4km，距生态保护红线江苏南京紫金山国家森林公园约 1.4km。项目不在管控区内，符合江苏省生态红线区域保护规划要求。

对照《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版），本项目位于南京市玄武大道 699-18 号 30 幢，属于江苏省南京徐庄高新技术产业开发区，属于重点管控单元，其相符性分析见下表。

表 1-4 与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）相符性分析

| 类别 | 总体目标 | 相符性分析 |
|---------|--|--|
| 空间布局约束 | <p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 产业定位: 软件和信息服务、生物医药、科技服务及创新孵化。</p> <p>(3) 优先引入: 符合产业定位和本区发展方向的项目; 科技含量高、产品附加值高的项目。</p> <p>(4) 禁止引入: 含电镀工艺的研发项目 (符合产业定位属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录 (2016) 》的除外)。P3、P4 生物安全实验室, 转基因实验室; 环境风险较大、污染较重的研发项目; 中试及规模化的工业生产项目; 生物医药研发产业中的中试及规模化生产的生物医药项目、列入《野生药材资源保护管理条例》《中国珍稀濒危保护植物名录》的中药材加工项目。</p> <p>(5) 绕城公路东侧控制 100 米绿化带, 312 国道两侧各控制 30 米绿化带; 严格控制产业用地边界, 限制占用生态用地和生活用地。</p> | <p>本项目为 M7340 医学研究和试验发展, 与所在地规划和规划环评及审查意见相符, 不属于禁止引入项目, 不位于绿地、生态用地和生活用地。</p> |
| 污染物排放管控 | <p>严格实施主要污染物总量控制, 采取有效措施, 持续减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。</p> | <p>本项目落实污染物总量控制制度, 大气污染物排放总量在玄武区范围内平衡, 水污染物在仙林污水处理厂总量内平衡; 实验废气收集后经活性炭吸附装置处理, 实验清洗废水、纯水制备浓水等经实验废水处理站处理。</p> |
| 环境风险防控 | <p>(1) 加强园区环境风险防范应急体系建设, 完善应急预案, 加强演练。</p> <p>(2) 加强环境影响跟踪监测, 建立健全各环境要素监控体系, 完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p> | <p>本项目设置相应风险应急措施, 加强与园区应急预案的联动。项目设置例行监测计划, 定期开展污染源监测。</p> |
| 资源利用 | <p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。</p> | <p>本项目不属于生产型企业, 研发工艺、设备、能</p> |

| | | | |
|--|--|----------------------|-----|
| 效率要求 | (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3) 强化企业清洁生产改造, 推进节水型企业、节水型园区建设, 提高资源能源利用效率。 | 耗、污染物排放、资源利用均属于先进水平。 | |
| 综上所述, 本项目符合《南京市生态环境分区管控实施方案》(2024年更新版) 文件要求。 | | | |
| (2) 环境质量底线 | | | |
| 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标, 也是改善环境质量的基准线。 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》, 项目所在区域大气环境质量属于不达标区, 不达标因子为臭氧, 区域地表水、声环境质量较好。为提高环境空气质量, 南京市提出了大气污染防治要求, 需贯彻落实《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》, 紧盯环境空气质量改善目标任务, 以减碳和治污协同推进、 PM _{2.5} 和 O ₃ 协同防控、VOCs 和 NO _x 协同治理为主线, 全面开展大气污染防治攻坚。 | | | |
| 建设项目废气、废水、固废均得到合理处置, 噪声对周边影响较小; 建设项目不会突破项目所在地的环境质量底线。因此建设项目的建设符合环境质量底线标准。 | | | |
| (3) 资源利用上线 | | | |
| 本项目所使用的能源主要为水和电能, 水源来自市政自来水管网, 用电依托于当地电力供应部门, 因此项目用水、用电不会达到资源利用上线。项目用地性质为 B29a 科研设计用地, 符合当地土地规划要求, 亦不会达到资源利用上线。项目各类资源消耗均在区域可承受范围内, 因此, 本项目建设符合区域资源利用上线。 | | | |
| (4) 生态环境准入清单 | | | |
| 与《〈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〔2022〕55 号) 相符性分析 | | | |
| 表 1-5 与苏长江办〔2022〕55 号相符性分析 | | | |
| 序号 | 内容 | 相符性分析 | 相符性 |
| 1 | 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目, 禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目 | 本项目不属于码头及过长江干线通道项目 | 符合 |
| 2 | 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》, 禁止 | 本项目不在自然保护区核心 | 符合 |

| | | | | |
|----|--|---|--|----|
| | | 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。 | 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 | |
| 3 | | 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。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的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内 | 符合 |
| 4 | | 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任 | 本项目不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，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内 | 符合 |
| 5 | | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照长江岸线保护和开发利用具体规划和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内 | 符合 |
| 6 | | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口 | 符合 |
| 7 | | 禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。 | 本项目不涉及生产性捕捞 | 符合 |
| 8 | | 禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。 | 本项目距离长江岸线8.5公里。本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目 | 符合 |
| 9 | | 禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目 | 符合 |
| 10 | | 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 | 本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内 | 符合 |
| 11 | | 禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。 | 本项目不属于燃煤发电项目 | 符合 |
| 12 | | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022） | 本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸项目 | 符合 |

| | | | |
|------------------------------|--|---|-----|
| | 年版)) 江苏省实施细则合规园区名录》执行。 | | |
| 13 | 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。 | 本项目不属于化工项目 | 符合 |
| 14 | 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。 | 本项目周边无化工企业 | 符合 |
| 15 | 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、纯碱等行业新增产能项目 | 符合 |
| 16 | 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 | 本项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目 | 符合 |
| 17 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目,禁止新建独立焦化项目。 | 本项目不属于石化、现代煤化工、焦化项目 | 符合 |
| 18 | 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。 | 本项目不属于《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 | 符合 |
| 19 | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目不属于高耗能高排放项目 | 符合 |
| 综上所述,本项目的建设符合“三线一单”要求。 | | | |
| 4、与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析 | | | |
| 本项目与《中华人民共和国长江保护法》的相符性分析见下表。 | | | |
| 表 1-6 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析 | | | |
| 文件 | 相关内容 | 相符性分析 | 相符性 |
| 《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 | 本项目距离长江岸线 8.5km。本项目不属于化工、尾矿库项目 | 符合 |
| | 长江流域水资源保护与利用,应当根据流域综合规划,优先满足城乡居民生活用水,保障基本生态用水,并统筹农业、工业用水以及航运等需要。 | | 符合 |
| | 国家加强长江流域饮用水水源地保护。国务院水行政主管部门会同国务院有关部门制定长江流域饮用水水源地名录。长江流域省级人民政府水行政主管部门会同本级人民政府有关部门制定本行政区域的其他饮用水水源地名录。长江流域省级人民政府组织划定长江饮用水水源保护区,加强饮用水水源保护,保障饮用水安全。 | 本项目位于玄武区玄武湖街道,项目符合国家及地方的产业政策,污染防治措施完备,项目生活污水经化粪池预处理后与实验废水、纯水制备浓水等经污水处理站处理后接管仙林污水处理厂,不会造成水环境污染 | 符合 |
| | 国务院生态环境主管部门和长江流域地方各级人民政府应当采取有效措施,加大对长江流域的水污染防治、监管力度,预防、控制和减少水环境污染。 | | 符合 |
| | 长江流域省级人民政府制定本行政区域的总磷污染控制方案,并组织实施。对磷矿、磷肥生产集中的长江干支流,有关省级人民政府应当制定更加严格的总磷排放管控要求,有效控制总磷排放总量。 | 本项目不涉及磷矿、磷肥生产 | 符合 |
| | 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。 | 本项目固体废物实现零排放 | 符合 |

| | | |
|--|---|----|
| | <div>禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。长江流域县级以上地方人民政府交通运输主管部门会同本级人民政府有关部门加强对长江流域危险化学品运输的管控。</div> <div>本项目不涉及长江流域危险化学品运输</div> | 符合 |
| | <p>5、安全风险辨识</p> <p>根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）的要求：一、建立危险废物监管联动机制。企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。二、建立环境治理设施监管联动机制。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>本项目建成后废气处理设施二级活性炭吸附装置将开展安全风险辨识管控，确保污染防治设施稳定运行和落实管理责任制度。企业将履行好从危废产生、收集、贮存、运输、利用、处置等各环节安全和环保职责，设置了规范的危废贮存点，有完善的危废台账记录，制定了危废管理计划。企业将切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极开展生态环境保护 and 安全生产联动工作，推进专业培训、提升生态环境保护、安全生产从业人员能力的要求。综上，本项目与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）相符。</p> <p>6、与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）相符性分析</p> <p>对照《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023），本项目相符性分析见下表。</p> | |

表 1-7 与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）相符性分析

| 类别 | 文件要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|------|--|---|-----|
| 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。 | 本项目实验废气通过通风橱负压收集，经“活性炭吸附”装置处理后非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。 | / |
| | 4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率大于或等于 2kg/h 的实验室单元，废气净化效率不低于 80%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.2kg/h~2kg/h（含 0.2kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 60%；收集废气中 NMHC 初始排放速率在 0.02kg/h~0.2kg/h（含 0.02kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 50% | 本项目收集的有机实验废气 NMHC 初始排放速率小于 0.02kg/h，有机实验废气依托“活性炭吸附”装置处理，30 号楼 NMHC 净化效率可达到 85%。 | / |

综上所述，本项目实验室废气的污染控制与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）要求相符。

7、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）相符性分析

本项目与《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）相符性分析见下表。

表 1-8 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）相符性分析表

| 文件 | 相关内容 | 相符性分析 | 相符性 |
|-----------------------------------|--|---|-----|
| 《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》 | 严格标准审查 环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。 | 本项目污染物非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准中要求。 | 相符 |
| | 严格总量审查 市生态环境局、各派出局总量管理部门严格排放总量审查（含各行政审批局负责审批的建设项目）。VOCs 排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉新增 VOCs 排放（含组织、无组织排放）的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施 2 倍削减替代。对未完成 VOCs 总量减排任务的区（园区），暂缓其涉新增 VOCs，排放的建设项目审批。 | 本项目新增废气总量在玄武区范围内平衡。 | 相符 |

| | | | |
|--|---|--|-------------------------------|
| | <p>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>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。无废气排放,主要是工艺废气收集的,应采取有效措施减少废气排放,并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则,收集效率原则上不低于 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> <p>加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理,动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目,环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”(LDAR)工作,严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p> <p>全面加强末端治理水平审查</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。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,并有资质单位处置。</p> <p>鼓励实施集中处置。各区(园区)应加强统筹规划,对同类项目相对较为集中的区域(同一个街道或者毗邻街道同类企业超过 10 家的),鼓励建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等 VOCs 废气集中处置中心,实现集中生产、集中管理、集中治污。</p> <p>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、</p> | <p>本项目主要使用的涉 VOCs 原辅料为乙醇、异丙醇、甲醇等有机化学试剂,用于消毒,已说明组分与含量等,项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。</p> <p>本项目涉及 VOCs 无组织排放,主要是工艺废气的未收集部分。本次工艺废气产生点采用通风橱负压收集,收集效率可达 95%。</p> <p>本项目非甲烷总烃产生速率低于 1kg/h, 30 号楼实验室废气经新建二级活性炭装置处理。百家汇集团已制定活性炭定期更换管理制度,明确安装量以及更换周期,并做好台账记录,废气处理产生的活性炭作为危险废物贮存于危废库并委托有资质单位处置。</p> <p>本项目规范建立管理台账,记录产品产量信息,并含有 VOCs 原辅材料 MSDS、采购量、使用量、库存量及废弃量记录,管理台账保存期限不少于</p> | <p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p> |
|--|---|--|-------------------------------|

| | | | |
|--|--|---|-----|
| | <p>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五年。</p> <p>的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p> | | |
| | <p>严格项目建设期间污染防治措施审查</p> <p>在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含 VOCs 产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家、省和本市要求的低(无)VOCs 含量产品。同时，鼓励企业积极响应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错时作业等要求。</p> | <p>环评报告中已明确提出：企业优先使用符合国家、省和南京市要求的低(无) VOCs 含量产品。</p> | 相符 |
| <p>根据上表，本项目符合《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）相关要求。</p> | | | |
| <p>8、与《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》相符性分析</p> | | | |
| <p>对照《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》，本项目相符性分析见下表。</p> | | | |
| <p>表 1-9 与《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》相符性分析表</p> | | | |
| 序号 | 要求 | 相符性分析 | 相符性 |
| 5.2 | 实验室单位应建立、健全实验室污染防治管理制度，完善危险废物环境管理体系，并严格按照相关法律法规及附录 A（《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号））等文件规定要求，做好危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利用等工作，建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案、信息公开、事故报告等相关管理制度 | 建设单位拟建立实验室污染防治管理制度和危险废物环境管理体系，按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）对危废进行管理，定期申报危险废物管理计划，严格执行危废转移联单制度。 | 相符 |
| 5.3 | 实验室单位应至少配备 1 名相应管理人员，负责组织、协调、监督、检查实验室危险废物管理工作的落实情况。 | 建设单位拟安排专人负责危险废物管理工作。 | 相符 |
| 5.4 | 实验室单位应当加强本单位固体废物污染防治的宣传教育 and 培训工作，定期对实验室危险废物相关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。 | 建设单位拟建立实验室定期培训和考核机制，实验人员考核通过后方可进入实验室。 | 相符 |
| 5.6 | 实验室单位要如实详尽记录每一个实验开展过程中使用的原料名称、成分、数量以及危险废物产生情况；要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、处置等有关信息资料情况。鼓励使用物联网技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。 | 建设单位拟建设化学品使用台账和危险废物产生、贮存、转移台账。 | 相符 |

综上所述，本项目的建设符合《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》要求。

9、与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）的相符性分析

表 1-10 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符性分析

| 序号 | 文件要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|----|---|--|-----|
| 1 | 可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：（1）发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；（2）淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；（3）肉类加工工业（依据行业标准，BOD ₅ 浓度可放宽至 600mg/L，COD _{Cr} 浓度可放宽至 1000mg/L）。 | 本项目行业类别为 M7340 医学研究和试验发展，不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业，不属于淀粉、酵母、柠檬酸工业，不属于肉类加工工业。 | 符合 |
| 2 | 纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。 | 项目生活污水经化粪池预处理后与实验清洗废水、纯水制备浓水等经污水处理站处理后接管仙林污水处理厂，污染物浓度可达到相应的纳管要求。 | 符合 |
| 3 | 总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。 | 企业承诺实际排放的废水和污染物总量不会超过环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值。 | 符合 |
| 4 | 工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。 | 不涉及。 | / |

| | | | | |
|--|---|--|---|----|
| | 5 | 污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。 | 项目生活污水经化粪池预处理后与实验清洗废水、纯水制备浓水等经污水处理站处理后接管仙林污水处理厂，本项目纳管的废水水质简单，不会影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放。 | 符合 |
| | 6 | 环境质量达标原则：区域内国省考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。 | 本项目生产废水中不含氟化物，不含挥发酚，项目生活污水经化粪池预处理后与实验清洗废水、纯水制备浓水等经污水处理站处理后接管仙林污水处理厂，不会影响国省考断面、水源地等敏感水域。 | 符合 |
| | 7 | 污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。 | 项目生活污水经化粪池预处理后与实验清洗废水、纯水制备浓水等经污水处理站处理后接管仙林污水处理厂，本项目纳管的废水水质简单，不会对污水处理设施正常运行产生不利影响。 | 符合 |

10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相符性分析

表 1-11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相符性分析

| 控制项目 | GB37822-2019 标准要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|----------------|---|---|-----|
| VOCs 物料 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库和料仓中。 | 本项目乙醇、甲醇、乙酸乙酯等 VOCs 物料均密闭储存于试剂柜中，在非取用状态时保持密闭。 | 符合 |
| 储存无组织排放控制要求 | 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。 | | |
| VOCs 物料转移和输送无组 | 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 | 本项目使用的液态 VOCs 物料采用密闭容器输送，不涉及粉 | 符合 |

| | | | | | |
|--|---------------------|---|---|---|----|
| | 组织排放控制要求 | 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。 | | 态、粒状 VOCs 物料。 | |
| | 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 | 含 VOCs 产品的使用过程 | 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。 | 本项目试剂均在通风橱中使用，经负压收集后活性炭吸附装置处理排放。 | 符合 |
| | | 其他要求 | 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 | 本项目建成后，企业将按照要求完善并保存台账。 | 符合 |
| | | | 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 | 本项目废气处理设施由专业环保公司设计和施工，采用合理的通风量。 | 符合 |
| | | | 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程产生废气收集处理后排放，项目不涉及设备清洗、吹扫。 | 符合 |
| | | | 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。 | 本项目产生的含 VOCs 废料（渣、液）按照要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。 | 符合 |
| | 设备与管线组件 VOCs | 企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。设备与管线组件 | | 本项目不涉及载有气态 VOCs 物料，载有液态 VOCs 物料的设 | 符合 |

| | | | | |
|--|---------------------|--|--------------------|---|
| | 泄漏控制要求 | 包括泵、压缩机、搅拌器(机)、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统、其他密封设备。 | 备定期开展泄漏检测与修复工作。 | |
| | 敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求 | <p>废水液面控制要求</p> <p>1、废水集输系统</p> <p>对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；</p> <p>b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度$\geq 200\mu\text{mol/mol}$，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。</p> <p>2、废水储存、处理设施</p> <p>含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度$\geq 200\mu\text{mol/mol}$，应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用浮动顶盖；</p> <p>b) 采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>c) 其他等效措施。</p> | 本项目不涉及 VOCs 废水排放。 | / |
| | | <p>废水液面特别控制要求</p> <p>1、废水集输系统</p> <p>对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；</p> <p>b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度$\geq 100\mu\text{mol/mol}$，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。</p> <p>2、废水储存、处理设施</p> <p>含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度$\geq 100\mu\text{mol/mol}$，应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用浮动顶盖；</p> <p>b) 采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>c) 其他等效措施。</p> | | |
| | | <p>循环冷却水系统要求</p> <p>对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳 (TOC) 浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，则认定发生了泄漏，应按照 8.4</p> | 本项目不涉及 VOCs 循环冷却水。 | |

| | | | | |
|--|----------------------------------|---|---|----|
| | | 条、8.5 条规定进行泄漏源修复与记录。 | | |
| | | VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 本项目建成后，VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，在废气处理设施发生故障或检修期间，企业停止生产，待检修完毕后同步投入使用。 | 符合 |
| | | 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 | 本项目对 VOCs 废气进行收集，无需分类。 | 符合 |
| | | 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 | 本项目采用通风橱负压收集，不涉及集气罩。 | / |
| | VOCs 无组织排放 废气收集 处理系统 要求 | 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。 | 本项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行。 | 符合 |
| | | VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。 | 本项目废气收集处理系统污染物排放符合相关排放标准的规定。 | 符合 |
| | | 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。 | 本项目非甲烷总烃初始排放速率远小于 2kg/h，30 号楼配置的 VOCs 处理设施处理效率为 85%。 | 符合 |
| | | 进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置的废气需要补充空气进行燃烧。 | 本项目不涉及 VOCs 燃烧。 | / |

| | | | | | |
|--|----------------|--|--|----|--|
| | | 烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式(1)换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基础含氧量按其排放标准规定执行。 | | | |
| | | 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 | 本项目 30 号楼新建高约 25m 排气筒。 | 符合 | |
| | | 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。 | 本项目实验室废气经通风橱收集后经活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放，废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。 | 符合 | |
| | 记录要求 | 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。 | 本项目建设后，企业将按要求建立台账并保存，台账保存期限不少于 5 年。 | 符合 | |
| | 企业厂区内及周边污染监控要求 | 企业边界及周邊 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。 | 企业边界或周边 VOCs 监控要求符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的规定。 | 符合 | |
| | | 地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参见附录 A。 | 厂区内 VOCs 无组织排放状况监控要求按《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）执行。 | 符合 | |
| 11、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）相符性分析 | | | | | |

根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）文件要求：“重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。”

本项目为 M7340 医学研究和试验发展，本项目不涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中污染物及化学品，本项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，不涉及新污染物的产生及排放，因此，无需开展相关工作。

12、与江苏省地方标准《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025）相符性分析

企业实验室有机废气采用二级活性炭装置治理，二级活性炭采用颗粒活性炭。根据江苏省地方标准《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025），工业有机废气治理用活性炭主要技术指标中颗粒活性炭碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ 。

表 1-12 与工业有机废气治理用活性炭通用技术要求中颗粒活性炭指标相符性分析

| 序号 | 要求 | 企业使用颗粒活性炭指标 | 相符性 |
|----|-------------------------------|---|-----|
| 1 | 水分含量 $\leq 10\%$ | 5% | 相符 |
| 2 | 耐磨强度 $\geq 90\%$ | 耐磨强度 90%-97% | 相符 |
| 3 | 着火点 $\geq 350^\circ\text{C}$ | 着火点 $350^\circ\text{C}\sim 600^\circ\text{C}$ | 相符 |
| 4 | 碘吸附值 $\geq 800\text{ (mg/g)}$ | 800mg/g | 相符 |
| 5 | 四氯化碳吸附率 $\geq 40\%$ | 吸附率 $\geq 60\%$ | 相符 |

综上分析：企业实验室有机废气采用二级活性炭装置使用的颗粒活性炭指标满足江苏省地方标准《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T5030-2025）要求。

二、建设工程分析

1、项目由来

百家汇精准医疗控股集团有限公司（原南京百家汇科技创业社区有限公司）原属江苏先声药业有限公司全资子公司（2015 年完成投资人变更，江苏先声药业有限公司退出投资人序列），百家汇精准医疗控股集团有限公司经营范围主要为：精准医疗、信息技术的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；科技成果转化的咨询、代理服务；高新技术项目孵化，及其开放技术平台的建设、管理服务；自有房屋租赁；酒店管理；餐饮服务（须取得许可或批准后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

江苏先声药业有限公司“先声集团珠江路软件产业园研发基地”建设项目于 2004 年 8 月通过南京市环境保护局的审批（宁环建〔2004〕85 号），于 2011 年 10 月 14 日被核准启用，2011 年 12 月 8 日南京市环境监测中心站对该项目进行了环保验收监测的前期现场勘察，发现建设单位实际建设内容、实验室工艺流程、环保设施等与该项目原环评报告书及其环评批复不完全相符，2012 年 1 月建设单位委托南京大学环境科学研究所编制《先声集团珠江路软件产业园研发基地项目环境影响修编报告》，该修编报告于 2012 年 2 月 16 日通过南京市环境保护局的审批（宁环建〔2012〕7 号），修编后该项目通过了南京市环境保护局的环保“三同时”验收（宁环验〔2012〕67 号）。百家汇精准医疗控股集团有限公司百家汇玄武创新药物孵化平台项目（二期）于 2014 年 8 月 26 日通过南京市玄武区环境保护局审批，并于 2022 年 6 月 24 日通过自主验收，危废库 2023 年 2 月 21 日通过自主竣工环境保护验收。

百家汇精准医疗控股集团有限公司投资 1200 万元，拟对 G06 幢（即 30 幢）进行改建，主要建设内容包括装饰工程、暖通工程、消防改造、弱电工程、给排水工程、电气工程等，总改建面积约 5098.14 平方米，改建完成后 30 幢用于科研实验，主要实验为①中药药效学、药理学、物质基础与作用机制研究，中药物质基础的分离制备研究，中药功效物质结合临床效应研究；②中药材资源的生产、可持续利用及质量控制技术研究；③病理切片与检验，免疫与蛋白的理化性质观察研究、细胞培养等；④中药（汤药、药膏、药丸）制备、成分萃取分析等；⑤病理切片与检验，免疫与蛋白的理化性质观察研究、细胞培养等；⑥动物试验、研究等。

本项目于 2024 年 7 月 18 日通过南京市玄武区发展和改革委员会备案审批（备案证号：

建设
内容

玄发改备〔2024〕85号，项目代码2407-320102-04-01-290832）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第253号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“四十五、研究和试验发展”的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，综上，应编制环评报告表，委托江苏正泓环保科技有限公司对本项目进行环境影响评价。

评价单位接受委托后，项目组人员立即对项目建设地进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件、《〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南》（环办环评〔2020〕33号）要求，编制了该项目环境影响评价报告表，提交给主管部门和建设单位，供决策使用。

2、项目工程组成表

百家汇精准医疗控股集团有限公司定位于综合服务提供商为平台内入驻的企业提供相关服务，统一运行园区内的危废仓库、污水处理站以及实验室废气排气筒，空置实验室租赁给各个企业，责任主体为各个入驻企业，本项目建成后，百家汇新增管理运行30号楼实验室及配套设施，项目建设前，30号楼为空置厂房。

表 2-1 建设项目工程组成情况表

| 类别 | 建设名称 | | 设计能力 | 备注 |
|------|-------------|--------------------|-------------------------|---|
| 主体工程 | 30 幢 1F | | 建筑面积 1068m ² | 包括门厅、会议室、办公室、通用生物实验室、仪器分析室、技术室、冰冻室、废弃物暂存、动物暂存间等 |
| | 30 幢 2F | | 建筑面积 1068m ² | 包括办公室、会议室、通用生物实验室、实验室辅助用房 |
| | 30 幢 3F | | 建筑面积 1068m ² | 包括办公室、会议室、通用生物实验室、实验室辅助用房 |
| | 30 幢 4F | | 建筑面积 1068m ² | 包括办公室、会议室、通用生物实验室、实验室辅助用房 |
| | 30 幢 5F | | 建筑面积 735m ² | 包括培训教室、会议室、细胞房、准备间、洗消间、废弃物暂存、资料室 |
| 贮运工程 | 运输 | | / | 汽运 |
| 公用工程 | 给水 | 自来水 | 3100t/a | 市政自来水管网供给 |
| | 排水 | 生活污水 | 1200t/a | 依托现有化粪池处理后接管仙林污水处理厂 |
| | | 纯水制备浓水 | 400t/a | 经新建污水处理站处理后接管仙林污水处理厂 |
| | | 实验室废水 | 1036.8t/a | |
| | 供电 | | 50 万 kWh | 由市政电网供给 |
| | 雨污分流、规范化接管口 | | 雨水管网、污水管网；雨水口、污水口各 1 个 | 30 号楼雨水、污水依托二期现有管网及排污口，排污口满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求 |
| 环保工程 | 废气 | 实验室有机废气、危废仓库、污水处理站 | 二级活性炭吸附装置 | 新建，通过排气筒 FQ-30 排放 |

| | | | |
|----|---------|---|--------------|
| 废水 | 污水处理 | 1套污水处理装置, 15t/d | 新建, 位于30幢地下 |
| 固废 | 一般固废暂存区 | 1个, 5m ² | 新建, 满足环境管理要求 |
| | 危废贮存 | 新建2间危废暂存间, 面积分别为10.48m ² 、 17.08m ² | 新建, 满足环境管理要求 |
| | 噪声 | 基础减震、隔声等 | 达标排放 |

3、主要产品及产能情况

表 2-2 建设项目主要实验内容

| 位置 | 实验室名称 | 主要试验内容 | 研究频次 |
|-------|--------------------------|---|--------|
| 30 号楼 | 中药制药过程控制与智能制造技术全国重点实验室 | 中药药效学、药理学、物质基础与作用机制研究, 中药物质基础的分离制备研究, 中药功效物质结合临床效应研究等 | 每月至少一次 |
| | 中药制药实验室 | 中药材资源的生产、可持续利用及质量控制技术研究 | 每月至少一次 |
| | 免疫理化实验室、分子生物学实验室、细胞培养实验室 | 病理切片与检验, 免疫与蛋白的理化性质观察研究、细胞培养等 | 每月至少一次 |
| | 中药制备实训室 | 中药(汤药、药膏、药丸)制备、成分萃取分析等 | 每月至少一次 |
| | 免疫理化实验室、分子生物学实验室、细胞培养实验室 | 病理切片与检验, 免疫与蛋白的理化性质观察研究、细胞培养等 | 每月至少一次 |
| | 动物实验室 | 动物试验、研究等 | 每周一次 |

4、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

表 2-3 建设项目主要生产单元、生产设施名称一览表

| 序号 | 名称 | 型号 | 数量 | 位置 |
|----|-------------------|---------------------|----|-------|
| 1 | 显微镜 | Axio-Lab.Ai | 5 | 30 号楼 |
| 2 | 超高分辨率激光共聚焦显微镜系统 | SP8STED3X | 1 | 30 号楼 |
| 3 | 数码体视显微镜 | VHX-X1 | 2 | 30 号楼 |
| 4 | 体式荧光显微镜 | BZ-X | 2 | 30 号楼 |
| 5 | 倒置显微镜 | XDS-900C | 1 | 30 号楼 |
| 6 | 石蜡切片机 | HistoCore | 1 | 30 号楼 |
| 7 | 电子分析天平 | FA1104(110g/0.1mg) | 5 | 30 号楼 |
| 8 | 普通电子秤 | / | 5 | 30 号楼 |
| 9 | 精密分析天平 | XPR106DUHQ | 5 | 30 号楼 |
| 10 | 显微熔点仪 | X-4 | 2 | 30 号楼 |
| 11 | 微机熔点仪 | WRS-2 | 1 | 30 号楼 |
| 12 | 组织包埋系统 | HistocoreArcadia | 1 | 30 号楼 |
| 13 | 冰冻切片机 | CryotomeFSE | 1 | 30 号楼 |
| 14 | 全封闭组织脱水机 | Vip6 | 1 | 30 号楼 |
| 15 | 高效液相色谱仪 | LC-10T | 5 | 30 号楼 |
| 16 | 高效液相/电感耦合等离子体-质谱仪 | NexION350D | 1 | 30 号楼 |
| 17 | 电感耦合等离子体-质谱仪 | OptimaTM100DV | 1 | 30 号楼 |
| 18 | 电感耦合等离子体发射光谱仪 | ICP-OESOptima2100DV | 1 | 30 号楼 |

| | | | | |
|----|-------------------------|------------------|----|-------|
| 19 | 三重四级杆质谱仪 | LC-8000 | 1 | 30 号楼 |
| 20 | 超高效液相色谱-四极杆-静电场轨道阱高分辨质谱 | Q-Exactive | 1 | 30 号楼 |
| 21 | 磁力搅拌器 | IKA | 5 | 30 号楼 |
| 22 | 集热式恒温加热磁力搅拌器 | DF-101D | 5 | 30 号楼 |
| 23 | 普通离心机 | IKAG-L | 5 | 30 号楼 |
| 24 | 冷冻离心机 | 5425R | 2 | 30 号楼 |
| 25 | 红外光谱仪 | ThermoIR-100 | 1 | 30 号楼 |
| 26 | 超声细胞破碎仪 | JY92-HN | 2 | 30 号楼 |
| 27 | 灭菌锅 | LDZF-30L-I | 1 | 30 号楼 |
| 28 | 灭菌锅 | LDZF-50L-I | 1 | 30 号楼 |
| 29 | 灭菌锅 | LDZF-75L-I | 1 | 30 号楼 |
| 30 | 干燥箱 | DZF | 5 | 30 号楼 |
| 31 | 水浴锅 | HWS | 20 | 30 号楼 |
| 32 | 旋转蒸发仪 | RV10autoprov | 10 | 30 号楼 |
| 33 | 纯水仪 | Mastertouch-RUVF | 5 | 30 号楼 |
| 34 | 超声波细胞粉碎机 | JY92-IIN | 1 | 30 号楼 |
| 35 | 冻干机 | SCIENTZ-10N/A | 1 | 30 号楼 |
| 36 | 制冰机 | GrantXB70 | 5 | 30 号楼 |
| 37 | 沙浴锅 | DK-15 | 1 | 30 号楼 |
| 38 | 打粉机 | SR0010 | 1 | 30 号楼 |
| 39 | 循环水泵 | SHZ-D(Ⅲ) | 1 | 30 号楼 |
| 40 | 循环水真空泵 | SHZ-D(Ⅲ) | 5 | 30 号楼 |
| 41 | 超净工作台 | SW-CJ-IG | 48 | 30 号楼 |
| 42 | 台式中药切片机 | DQ-101 | 1 | 30 号楼 |
| 43 | 自动充填包装机 | DZ-260PD | 1 | 30 号楼 |
| 44 | 脉诊仪 | DXY | 1 | 30 号楼 |
| 45 | 临床技能教学平台 | / | 1 | 30 号楼 |
| 46 | 中医四诊仪 | / | 1 | 30 号楼 |
| 47 | 中医虚拟仿真训练平台 | / | 1 | 30 号楼 |
| 48 | 通风橱 | / | 15 | 30 号楼 |

5、项目原辅材料消耗表

表 2-4 项目原辅材料消耗表

| 序号 | 名称 | 规格 | 原辅料用量 | 最大存储量 | 储存位置 |
|----|---------|-------|--------|-------|----------|
| 1 | 羧甲基纤维素钠 | 500g | 13.6kg | 3kg | 30 号楼试剂柜 |
| 2 | 氯化钠 | 500g | 50.5kg | 10kg | |
| 3 | 甲醇 | 4L | 165L | 16L | |
| 4 | 乙醇 | 500mL | 399.3L | 40L | |
| 5 | 水合氯醛 | 250g | 17.6kg | 5kg | |
| 6 | 乙酸钠 | 500g | 5.4kg | 1.5kg | |
| 7 | 锡粉 | 500g | 7.2kg | 1kg | |
| 8 | 麝香草酚 | 500g | 8.4kg | 3kg | |
| 9 | 尼泊金乙酯 | 500g | 7.2kg | 3kg | |
| 10 | 阿拉伯树胶 | 500g | 10kg | 3kg | |
| 11 | 蔗糖 | 500g | 17kg | 5kg | |
| 12 | 硬脂酸 | 500g | 13.8kg | 3kg | |

| | | | | | |
|----|---------|-------|-----------|------|------|
| 13 | 碳酸钠 | 500g | 15.399kg | 3kg | |
| 14 | 葡萄糖 | 500g | 44kg | 10kg | |
| 15 | 亚硝酸钠 | 500g | 18.5985kg | 5kg | |
| 16 | 碳酸钡 | 500g | 19.2kg | 5kg | |
| 17 | 氯化钙 | 500g | 39kg | 5kg | |
| 18 | 氧化钙 | 500g | 32.898kg | 5kg | |
| 19 | 抗坏血酸 | 500g | 122kg | 15kg | |
| 20 | 碳酸氢钠 | 500g | 92.3kg | 10kg | |
| 21 | 无水硫酸钠 | 500g | 105.3kg | 15kg | |
| 22 | 石蜡 | 500g | 6kg | 2kg | |
| 23 | 活性炭 | 500g | 79.5kg | 20kg | |
| 24 | 氢氧化钠 | 500g | 306.5kg | 50kg | |
| 25 | 四氢呋喃 | 4L | 51L | 8L | |
| 26 | 乙酸乙酯 | 500mL | 7.4L | 3L | |
| 27 | 正己烷 | 500mL | 28L | 4L | |
| 28 | 乙腈 | 4L | 129.9L | 16L | |
| 29 | 丙三醇（甘油） | 500mL | 48.4L | 8L | |
| 30 | 石油醚 | 500mL | 116.1L | 20L | |
| 31 | 氨水 | 500mL | 1275L | 120L | |
| 32 | 硝酸 | 500mL | 9.36L | 2L | |
| 33 | 盐酸 | 500ml | 16.32L | 5L | |
| 34 | 硫酸 | 500ml | 39L | 4L | |
| 35 | 冰醋酸 | 5L | 2029.956L | 200L | |
| 36 | 大黄 | / | 6kg | | 43kg |
| 37 | 艾素糖 | / | 4kg | | |
| 38 | 霜桑叶 | / | 0.99kg | | |
| 39 | 生石膏 | / | 1.65kg | | |
| 40 | 旋覆花 | / | 0.99kg | | |
| 41 | 炙枇杷叶 | / | 0.99kg | | |
| 42 | 麦冬 | / | 0.99kg | | |
| 43 | 党参 | / | 0.99kg | | |
| 44 | 蜂蜜 | / | 1.65kg | | |
| 45 | 大黄 | / | 1.65kg | | |
| 46 | 当归 | / | 0.99kg | | |
| 47 | 干姜 | / | 0.99kg | | |
| 48 | 陈皮 | / | 0.99kg | | |
| 49 | 茯苓 | / | 1.65kg | | |
| 50 | 海金沙 | / | 0.99kg | | |
| 51 | 霜桑叶 | / | 1.1kg | | |
| 52 | 嫩钩藤 | / | 1.1kg | | |
| 53 | 夏枯草 | / | 1.1kg | | |
| 54 | 车前子 | / | 1.65kg | | |
| 55 | 杭白菊 | / | 1.1kg | | |
| 56 | 生石决明 | / | 2.2kg | | |
| 57 | 杜仲 | / | 1.1kg | | |
| 58 | 龟甲胶 | / | 1.1kg | | |
| 59 | 雪梨 | / | 3kg | | |
| 60 | 蜂蜜 | / | 0.96kg | | |
| 61 | 大米粉 | / | 1.8kg | | |

| | | | | |
|----|---------|-------|-------|-------|
| 62 | 橄榄油 | / | 2.4kg | |
| 63 | 大鼠、小鼠 | / | 100kg | 20kg |
| 64 | 垫料 | / | 20kg | 10kg |
| 65 | 麻醉剂 | 100mL | 150ml | 100ml |
| 66 | 一次性乳胶手套 | / | 30 盒 | 10 盒 |
| 67 | 一次性口罩 | / | 30 盒 | 10 盒 |
| 68 | 一次性注射器 | / | 30 盒 | 10 盒 |
| 69 | 一次性隔离衣 | / | 30 盒 | 10 盒 |

表 2-5 危化品信息一览表

| 序号 | 名称 | CAS 号 | 最大存储量 | 使用注意事项 |
|----|------|-----------|-------|---|
| 1 | 亚硝酸钠 | 7632-00-0 | 5kg | a. 实验室存放危险化学品的数量、种类，要求严格控制，多余不用的危险化学品送仓库贮存。 b. 使用毒品时要戴手套、口罩，小心操作时防止中毒，毒品有专人负责，妥善保管，不得擅自转给他人。 c. 实验中使用危险化学品时，要远离明火区，每次使用后立即封闭药品容器口，放在妥善位置。 d. 易燃药品不应与氧化剂放在一起存放。 e. 假日对危险化学品进行清理检查，并按规定送危险品库封存。 |
| 2 | 氢氧化钠 | 1310-73-2 | 50kg | |
| 3 | 四氢呋喃 | 109-99-9 | 8L | |
| 4 | 乙酸乙酯 | 141-78-6 | 3L | |
| 5 | 正己烷 | 110-54-3 | 4L | |
| 6 | 甲醇 | 67-56-1 | 16L | |
| 7 | 乙腈 | 75-05-8 | 16L | |
| 8 | 乙醇 | 64-17-5 | 40L | |
| 9 | 石油醚 | 8032-32-4 | 20L | |
| 10 | 氨水 | 1336-21-6 | 120L | |
| 11 | 硝酸 | 7697-37-2 | 2L | |
| 12 | 盐酸 | 7647-01-0 | 5L | |
| 13 | 硫酸 | 7664-93-9 | 4L | |
| 14 | 冰醋酸 | 64-19-7 | 200L | |

注：危险化学品存放于危化品库中，运输、存储均严格执行《危险化学品安全管理条例》《易制毒化学品管理条例》等相关规定，实行双人收发、双人保管制度，并严格执行风险防范措施。

表 2-6 主要原辅物理化性质

| 名称 | 理化特性 | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 |
|-------|---|---|--|
| 水合氯醛 | 无色单斜片状结晶，具有刺激性的特臭，能在水中迅速溶解，在乙醇、三氯甲烷或乙醚中易溶。熔点约为 57℃，沸点为 97℃。稳定，但可能对空气或光敏感。与醇，氰化物，碘，强碱，碳酸盐不相容。 | 闪点 16℃，易燃。遇热，明火燃烧；热分解排出有毒氯化物烟雾。 | LD ₅₀ :479mg/kg (大鼠经口)； 1100mg/kg (小鼠经口) |
| 乙酸钠 | 也称醋酸钠，白色固体，具有轻微的醋酸味。无水乙酸钠熔点：58℃。易溶于水，微溶于醇，不溶于乙醚。稳定。与强氧化剂、卤素不相容。湿气敏感。 | 无水乙酸钠闪点 40℃。自燃点 607.2℃。在空气中可被风化，可燃。受热分解有毒含氧化钠气体。 | LD ₅₀ :3530mg/kg (大鼠经口) |
| 锡粉 | 灰绿色粉末。熔点：231.88℃，沸点：2270℃。溶于浓盐酸、硫酸、王水、浓硝酸、热苛性碱溶液，缓慢溶于冷稀盐酸、稀硝酸和热稀硫酸，冷苛性碱溶液，在乙酸中溶解更慢。在空气中稳定，但锡粉较易氧化，特别在潮湿空气中更易氧化。 | 锡粉的粉体遇高温、明火能燃烧。粉体与 Br ₂ 、BrF ₃ 、Cl ₂ 、ClF ₃ 、Cu(NO ₃) ₂ 、K ₂ O ₂ 、S 反应可引起着火。 | LD ₅₀ :2000mg/kg (大鼠经口) |
| 麝香草酚 | 白色结晶或结晶性粉末，具有百里香油的香气。熔点：48-51℃，沸点：232℃。溶于乙醇等有机溶剂，微溶于水和甘油。有强烈的腐蚀作用。稳定，与强氧化剂、有机材料、强碱不相容，容易吸湿。 | / | LD ₅₀ :980mg/kg (大鼠经口) |
| 尼泊金乙酯 | 白色结晶粉末或无色结晶，易溶于醇，醚和丙酮，极微溶于水，沸点 270-280℃。无臭无味，对光热稳定。 | / | LD ₅₀ :3g/kg (小鼠经口) |

| | | | |
|---------|--|--|--|
| 阿拉伯树胶 | 黄色至浅黄褐色半透明的块状，或白色至浅黄色的颗粒及粉末。安全无毒。无臭、无味，极易溶于水，不溶于乙醇。 | 可燃，燃烧产生刺激烟雾。 | LD ₅₀ :16000mg/kg (大鼠经口) |
| 硬脂酸 | 带有光泽的白色叶片状固体。在 90~100℃ 下慢慢挥发。几乎不溶于水(20℃ 时，100mL 水中只溶解 0.00029g)，溶于乙醇，丙酮，易溶于乙醚、氯仿、苯、四氯化碳、二硫化碳、醋酸戊酯和甲苯等。 | 遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。 | LD ₅₀ :21.5 ± 1.8mg/kg (大鼠静脉注射) |
| 羧甲基纤维素钠 | 白色或乳白色纤维状粉末或颗粒，几乎无臭、无味，具吸湿性。易于分散在水中成透明胶状溶液，在乙醇等有机溶剂中不溶。 | 可燃，火场排出含氧化钠辛辣刺激烟雾。 | LD ₅₀ :27g/kg (大鼠经口) |
| 碳酸钠 | 俗名纯碱、苏打、碱灰、洗涤碱，普通情况下为白色粉末，为强电解质。熔点为 851℃，易溶于水，具有盐的通性，是一种弱酸盐，微溶于无水乙醇，不溶于丙醇，溶于水后发生水解反应，使溶液显碱性，有一定的腐蚀性。 | 不可燃烧，火场产生有毒氧化钠烟雾。 | LD ₅₀ :4090mg/kg (大鼠经口) |
| 亚硝酸钠 | 无色或黄色晶体，熔点为 271℃，320℃ 时分解。易溶于水，其水溶液因亚硝酸根水解呈碱性。 | 与还原剂，硫磷混合受热，撞击，摩擦可爆。高热分解有毒氮氧化物和氧化钠烟雾。 | LD ₅₀ :85mg/kg (大鼠经口) |
| 碳酸钡 | 六角形微细晶体或白色粉末。不溶于水，熔点 1740℃ (分解)。几乎不溶于水，不溶于酒精，可溶于酸及氯化铵溶液。有毒。 | / | LD ₅₀ :418mg/kg (大鼠经口) |
| 氯化钙 | 无色立方结晶。无臭、味微苦。熔点 782℃。沸点 1600℃ 以上。吸湿性极强，暴露于空气中极易潮解。易溶于水，同时放出大量的热，其水溶液呈微酸性。溶于醇、丙酮、醋酸。 | / | LD ₅₀ :1000mg/kg (大鼠经口) |
| 氧化钙 | 白色结晶性块状物或颗粒、粉末。熔点 2572℃。溶于酸、甘油、糖溶液，微溶于水，不溶于乙醇。易吸收空气中二氧化碳和水分。遇水生成氢氧化钙并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。与酸类物质能发生剧烈反应。 | / | LD ₅₀ :3059mg/kg (大鼠腹腔) |
| 抗坏血酸 | 白色或略带淡黄色结晶或结晶性粉末，无臭，有酸味。熔点 190~192℃。易溶于水，能溶于乙醇，不溶于氯仿、乙醚和苯。 | 可燃，燃烧产生刺激烟雾。 | LD ₅₀ :11900mg/kg (大鼠经口) |
| 氯化钠 | 白色立方结晶或结晶性粉末。溶于水，极微溶于乙醇。其水中溶解度因盐酸存在而减少，几乎不溶于浓盐酸。水溶液呈中性。 | / | LD ₅₀ :3550mg/kg (大鼠经口) |
| 碳酸氢钠 | 白色单斜结晶或结晶性粉末。溶于水。溶液呈弱碱性。微溶于乙醇。遇酸则剧烈分解。 | 不可燃烧，受热放出有毒氧化钠气体。 | LD ₅₀ :4220mg/kg (大鼠经口) |
| 无水硫酸钠 | 无色透明晶体，熔点：884℃，不溶于乙醇，溶于水、甘油。 | 不燃 | LD ₅₀ :5989mg/kg (小鼠经口) |
| 石蜡 | 烃类混合物，无臭无味，为白色或淡黄色半透明固体。溶于苯、氯仿、四氯化碳、樟脑油，不溶于甲醇、乙醇和水。 | 可燃，火场释放辛辣刺激烟雾。 | LD ₅₀ : > 5000mg/kg (小鼠经口) |
| 氢氧化钠 | 白色半透明片状或颗粒，熔点：318.4℃，极易溶于水，溶解时放出大量的热。易溶于乙醇、甘油。 | 闪点：176℃~178℃。不燃 | 小鼠腹腔 LC ₅₀ :40mg/kg |
| 四氢呋喃 | 无色液体，有类似乙醚的气味。能溶于水及多数有机溶剂。与氢氧化钾、氢氧化钠有反应。有毒，密度 0.93kg/L。 | 蒸气能与空气形成爆炸物。与酸接触能发生反应。高易燃。 爆炸极限值 1.5%~12.4% | LD ₅₀ :1650mg/kg (小鼠经口) |

| | | | |
|---------|--|--|--|
| | | (V) | |
| 乙酸乙酯 | 无色透明液体，低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味。易挥发。对空气敏感，能吸水分。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，溶于水。熔点-83℃，密度 0.94kg/L。 | 闪点（开杯）7.2℃，引燃温度 426℃。在空气中爆炸极限 2.0%~11.5%。 | 毒性分级：轻度危害 |
| 正己烷 | 有微弱的特殊气味的无色挥发性液体。熔点-95℃。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮，密度 0.655kg/L。 | 爆炸极限 1.0%~8.1%。 | / |
| 甲醇 | 无色澄清液体，有刺激性气味。熔点-97.8℃。溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂，密度 0.791kg/L。 | 闪点 12℃，引燃温度：385℃。爆炸极限：6%~36.5%。易燃。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。 | LD ₅₀ :5628mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ :83776mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入） |
| 乙腈 | 无色液体，有刺激性气味，熔点：-45.7℃。能溶解多种有机、无机和气体物质，与水与醇无限互溶，密度 0.802kg/L。 | 闪点：12.8℃。爆炸限值 16.0%~3.0%（V） | LD ₅₀ :2730mg/kg（大鼠经口）； 1250mg/kg（兔经皮） |
| 丙三醇（甘油） | 无色、无臭、有甜味的黏稠液体。具有吸湿性。与水与乙醇混溶，水溶液为中性。不溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚、油类，密度 1.26kg/L。 | 易燃液体。爆炸极限值 2.6%~11.3%（V） | LD ₅₀ :25g/kg（大鼠经口） |
| 乙醇 | 易燃、易挥发的无色透明液体，无毒；有酒的气味和刺激性辛辣味。能与水以任意比互溶，密度 0.789kg/L。 | 易燃易挥发液体，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。爆炸极限值 3.1%~27.7%(V) | LD ₅₀ :7060mg/kg（大鼠经口） |
| 石油醚 | 无色透明液体，有煤油气味。不溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂，密度 0.67kg/L。 | 爆炸上限（V/V）：8.7% 爆炸下限（V/V）：1.1% | LD ₅₀ :40mg/kg（小鼠静脉）； LC ₅₀ :3400ppm4 小时（大鼠吸入） |
| 氨水 | 氨的水溶液，无色透明液体。易挥发逸出氨气，有强烈的刺激性气味。能与乙醇混溶。呈强碱性。与硫酸或其他强酸反应时放出热。与挥发性酸放在近处能形成烟雾。有腐蚀性。催泪性密度 0.91kg/L、浓度 27%。 | 爆炸极限值 27%遇热放出有毒可燃氨气，与活泼金属反应生成易燃氢气，火场放出氮氧化物烟雾。 | LD ₅₀ :350mg/kg（大鼠经口） |
| 硝酸 | 无色或黄色发烟液体，有令人窒息的气味。在空气中形成黄色到棕红色的雾状气体。能与水任意混溶，密度 1.42kg/L。 | 强氧化剂，遇有机物、木屑等能引起燃烧。 | LC ₅₀ :49ppm/4 小时（大鼠吸入） |
| 盐酸 | 无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具腐蚀性。熔点-27.32℃。盐酸与水、乙醇任意混溶，能溶于许多有机溶剂。浓盐酸稀释有热量放出，密度 1.19kg/L、浓度 37%。 | 不燃 | / |
| 硫酸 | 透明无色无臭液体。与水任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾，密度 1.84kg/L、浓度 98%。 | 助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。遇水大量放热，可发生飞溅。 | LD ₅₀ :2140mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ :510mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入） |
| 冰醋酸 | 无色透明液体，低温下凝固为冰状晶体。有刺激性气味。能与水、乙醇、乙醚和四氯化碳等有机溶剂相混溶，不溶于二硫化碳。易燃，具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤，密度 1.049kg/L。 | 爆炸极限值 4%~19.9%(V) 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其他氧化剂接触，有爆炸危险。 | LD ₅₀ :3530mg/kg（大鼠经口） |

| | | | |
|-----|--|----|--|
| 异氟烷 | 无色至几乎无色，几乎不溶于水，与乙醇和三氯乙烯混溶。熔点 48.5℃，沸点 48.5℃，密度 1.510 g/mL，闪点 48~49 °C，储存条件 2~8 °C。 | 不燃 | 急性毒性：LD ₅₀ : 170.76mg/kg (小鼠经皮) |
|-----|--|----|--|

6、项目用排水平衡

本项目用水主要为生活用水、纯水制备废水、实验室设备清洗水等。本项目实验室地面无需冲洗，定期进行地面清扫，加强平时的维护即可保障地面清洁程度。

(1) 生活用水

本项目职工 100 人，年工作 300 天，不设食堂，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，员工生活用水定额为每人每日 30~50L，本报告采用 50L/人/班计，则本项目员工生活用水量为 1500t/a，排污系数以 0.8 计，故本项目生活污水产生量为 1200t/a。

(2) 纯水制备浓水

根据建设单位提供资料，项目设置纯水制备装置 5 台，纯水出水效率为 20L/h，纯水制备设备得水率约 60%。根据实验室提供数据，30 号楼年用纯水量约 600t/a。按得水率 60% 计算，则项目 30 号楼纯水制备消耗水量约 1000t/a，纯水制备浓水 400t/a，产生浓水经 30 号楼新建污水处理站处理后接管仙林污水处理厂。

(3) 实验室清洗水

根据建设单位提供的数据，本项目 30 号楼实验总用水量约为 4t/d (包含纯水)，一年按 300 天计，则年实验用水量约为 1200t/a。其中直接实验用水约 2t/d，年用量 600t/a，其中实验产生的废液量以纯水量的 5% 计约 30t/a，作为危险废物处理，不得混入污水管网；实验清洗用水约 2t/d，年用量 600t/a，实验废水和清洗废水产生量按 90% 计，即实验废水约 513t/a，清洗废水约 540t/a、其中首次清洗废水约占比 3%，约为 16.2t/a，作为危险废物处理，不得混入污水管网，共计产生实验室废水约 1036.8t/a，废水进入新建污水处理站处理。

项目运营期水平衡见下图。

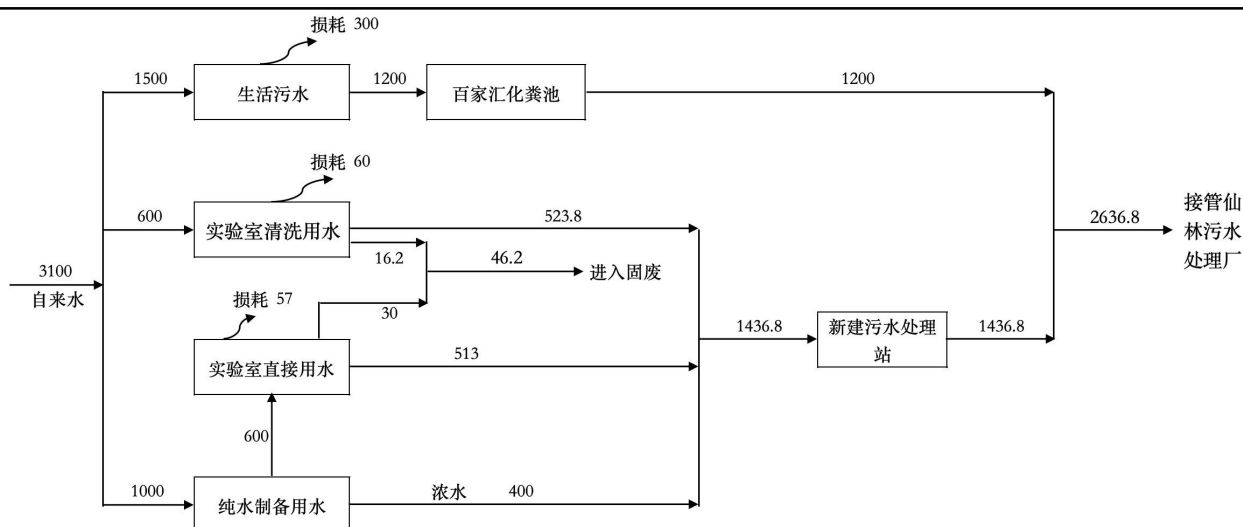


图 2-3 本项目水平衡图单位: t/a

7、劳动定员及工作制度

劳动定员: 本项目100人, 厂内不设住宿、食堂。

生产制度: 实行8小时单班制生产, 年生产300天, 工作时间为2400h/a。

8、厂区平面布置情况

建设单位位于江苏省南京市玄武区玄武大道 699-18 号 30 号楼, 30 号楼东侧为百家汇美食广场, 南侧为 28 号楼, 西侧为园区道路, 北侧为 32 号楼。

项目地理位置图见附图 1, 项目周边环境概况见附图 2。

项目总平面布置包括办公区域、实验测试区域、试剂室、原料储存间、危废贮存点等, 项目平面布置图见附图 3。

本企业实验室内各设备分区布置, 并合理设置人流、物流路线, 储运顺畅; 整个实验室分区明显, 充分考虑了防火、通风、安装、检修等因素, 仓库设置合理, 且拟采取有针对性的环境风险防范措施, 环境风险可防控。总体而言, 本项目平面布置总体合理, 不会在生产及污染物转移过程中对外环境产生明显不利影响, 且环境风险可防控。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环

1、施工期

对 G06 幢 (即 30 幢) 进行改建, 主要建设内容包括装饰工程、暖通工程、消防改造、弱电工程、给排水工程、电气工程等, 总改建面积约 5098.14 平方米。

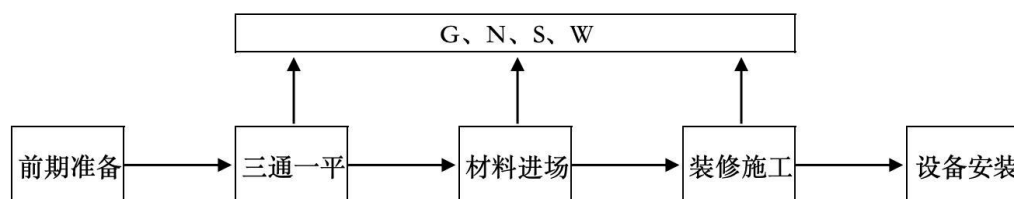


图 2-1 施工期流程图

工艺流程简述:

项目施工期间的装饰工程、暖通工程、消防改造、弱电工程、给排水工程、电气工程等过程将产生扬尘、施工机械废气及运输车辆废气、装修废气、施工废水、噪声、建筑垃圾、装修废物、施工人员生活污水及生活垃圾等。

2、运营期

项目涉及的实验室主要包括中药制药过程控制与智能制造技术全国重点实验室、免疫理化实验室、分子生物学实验室、细胞培养实验室、中医学院中药熬制技术实训、中药制备实验室、动物实验等。

(1) 药物功效成分、药理学研究实验

中药制药过程控制与智能制造技术全国重点实验室、药学院等主要开展中药药效学、药理学、物质基础与作用机制研究，中药物质基础的分离制备研究，中药功效物质结合临床效应研究，中药学院成分分析实验等。实验室实验流程及产污见下图。（G：废气、W：废水、S：固废、N：噪声）

1) 中药功效成分发现与提取

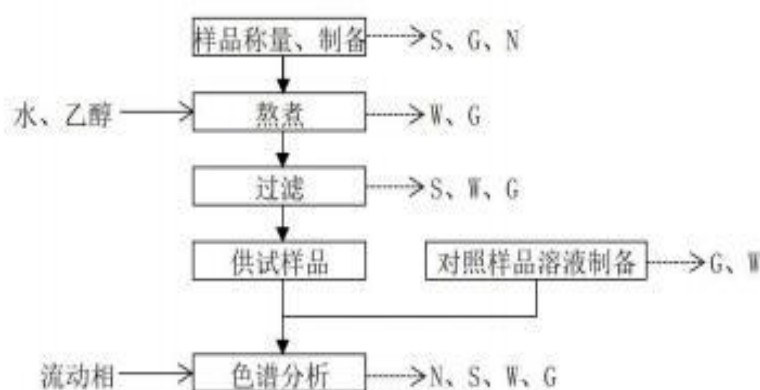


图 2-2 中成药化学成分分析流程

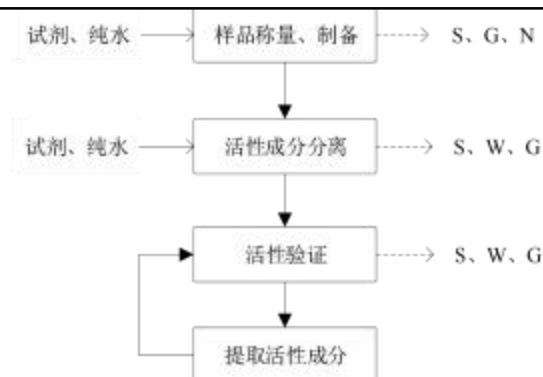


图 2-3 中药活性成分识别与提取流程

工艺流程简述:

由于实验试剂和药剂选择多样性，例如溶剂可选择醇类（甲醇、乙醇等）、丙三醇、四氢呋喃、乙酸乙酯、正己烷、乙腈等；石油醚可用来去除杂质或者提取非极性成分；如氨水、盐酸、硫酸、冰醋酸等可以用来调节实验环境 pH 值；酸碱盐可选择碳酸钡、氯化钙、氧化钙、氯化钠、氮酸氢钠、无水硫酸钠、氢氧化钠等，因此实验流程概述中仅列举常规选择。

根据实验设计使用电子天平、分析天平等称量实验药品，按需要进行粉碎。粉碎过程中粉碎机密闭，防止粉尘逸散。

采用高效中药煎制方法煎药，可采用乙醇（甲醇、乙醇、丙三醇、四氢呋喃、乙酸乙酯、正己烷、乙腈等）提等萃取方法获得供试样品。利用 HPLC/UPLC-Q-TOF/MS/MS 对中成药化学成分全面检识的基础上，以色谱图为检测手段，采用大孔树脂、溶剂萃取等方式将提取物分离为化学成分基本不交叉的不同馏分。通过加入如氨水、盐酸、硫酸、冰醋酸、碳酸钡、氯化钙、氧化钙、氯化钠、氢氧化钠等，调节 pH 值模拟碱性酸性实验环境或利用碳酸钡、碳酸钙等碳酸盐来沉淀特定离子，去除杂质或转化溶解难溶物质，对其进行活性评价，确定主要活性部位，进一步采用硅胶柱色谱、反相色谱、凝胶柱色谱以及制备液相等分离技术对活性部位进行化学成分的分离鉴定，经体外酶学、细胞试验进一步验证和体内药效确证。

2) 中药功效物质结合临床效应研究

中药复方是在中医理论指导下遵照君臣佐使和七情和合配伍形成的临床有效方剂，配合利用计算预测模型确定中药功效物质多成分组合配比，通过实验动物测试药物对某些疾病症状的有效性和生效方式等，该实验在通用生物实验室开展；按照《药物临床试验质量管理规范》（局令第 3 号）等要求在医疗机构开展后续研究。

(2) 中药质量控制

中药制药过程控制与智能制造技术全国重点实验室中药质量控制通过引入近红外光谱分析技术，建立分析模型，确定最佳采收期、加工方法和炮制工艺参数，对药材生产中产地适宜性、种植、田间管理、病虫害综合防治、包装贮藏、运输进行生产调查，制定标准操作规程，建立中药材生产管理规范的技术要求。该项内容在中药材种植基地完成。

(3) 中药制备实验

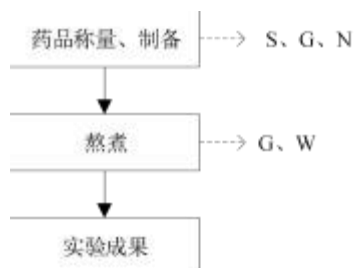


图 2-4 中药制备流程图

1) 中药煎煮实验

材料：霜桑叶、生石膏、旋覆花、薄荷、炙枇杷叶、麦冬、党参、苦杏仁、蜂蜜、炙甘草、大黄、当归、干姜、附子、芒硝、陈皮、茯苓、海金沙等中药若干。

首先，按照比例称取各饮片，将中药饮片置于砂锅（不锈钢锅）内，加水后用手按压至超过药物表面 3-5cm 为度，第二次煎煮加水可以超过药渣表面 1-2cm，浸泡 30 分钟，先用武火煮沸后改为文火，煎煮时间不尽相同，从沸腾后计算，一般药物头煎 20-25 分钟，二煎 15-20 分钟，煎煮后及时滤出煎液，将每次煎液混合后分次服用。根据药物性质不同，有些药物宜采用先煎、后下、包煎、烊化、另煎等特殊方法处理。先煎是指矿物、贝壳、甲角类药物，因其质地坚硬有效成分不易煎出，一般要先煎 30-40 分钟，再与其他药物混合后煎煮。后下一般是指气味芳香、含挥发油或者不宜长时间煎煮药物，在其他药物煎好前 10-15 分钟投入锅内。包煎一般是指种子、个别花粉类药物，用纱布袋装好后放入其他药物里共同煎煮。烊化主要是胶类药物用热药液烊化后服用，如果混煎会使药液黏性大，影响其他成分浸出，胶类药物也会有一定损失。

2) 秋梨膏的制备

材料：雪梨、生姜、干薄荷、水、蜂蜜、红枣

首先，雪梨洗干净，不要去皮，不要去核，直接用果汁机榨汁；生姜洗干净，不要去皮，也直接用果汁机榨汁；红枣去核，切碎；把梨汁、生姜汁、红枣和水一起下锅，大火烧开后改成小火煮 40 分钟（不盖锅盖），加入薄荷煮 10 分钟，趁热滤过；滤液加入蜂

蜜继续加热 20 分钟。大约煮到黏稠的状态即关火；凉透以后盛入干燥的瓶子里，放在冰箱保存大概可以放一周不变质。

3) 大山楂丸的制备

材料：山楂、炒麦芽、六神曲、蜂蜜

分别称取山楂、六神曲、麦芽；取山楂、六神曲、麦芽粉碎，过筛，混合均匀；取蜂蜜，进行炼制；将药材和炼蜜混匀，像揉面团一样，将其制成丸块；搓丸条，直接用手搓丸。

4) 健脾八珍糕的制备

材料：山药，党参、茯苓、炒薏苡仁、莲子肉、芡实，炒白术、炒白扁豆、糯米粉、大米粉

上药打成细粉，加入糯米粉，大米粉，混合均匀；准备白砂糖加适量水煮化；用温糖水和面，醒 30 分钟左右；醒发的面揪成小剂子，搓圆放入月饼模具压制成形；制成的八珍糕上笼屉蒸 20 分钟即可。

(4) 医学院基础医疗监测检验实训

1) 病理切片及检验

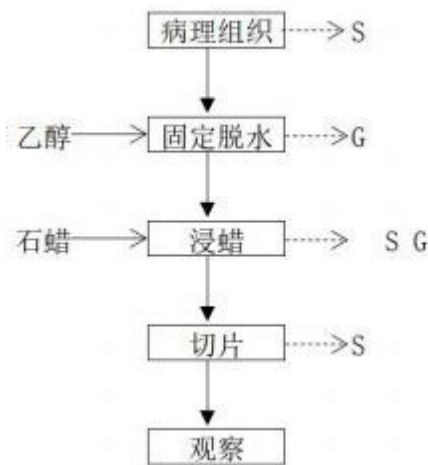


图 2-5 病理切片及检验流程图

固定脱水：需要脱水的病理组织首先需要进行固定脱水。将固定后病理组织内的水分用乙醇逐渐置换出来。

浸蜡：使用熔点为 58~60℃ 的石蜡将组织浸蜡，以置换组织中的透明剂，石蜡渗入组织后，经冷冻使组织变硬为蜡块。

切片：组织浸蜡后切成薄片称为石蜡切片，后用于病理检验。

2) 免疫与蛋白的理化性质观察研究

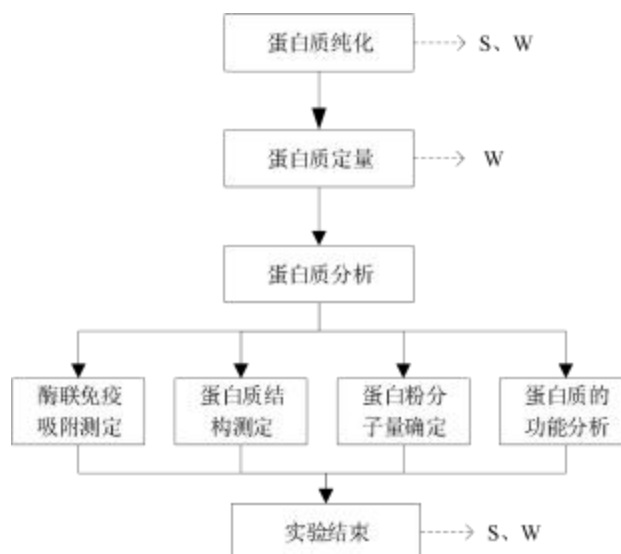


图 2-6 免疫与蛋白理化性质研究图

蛋白质纯化：蛋白质纯化使用色谱技术等分离和纯化目标蛋白。蛋白质定量：通过荧光法等方法来定量蛋白质的浓度。

蛋白质分析：包括①酶联免疫吸附测定：定量检测抗原或抗体的存在；②蛋白质结构测定：采用表面等离子共振、核磁共振等分析蛋白质的结构；③蛋白质分子量确定：采用质谱分析确定蛋白质的精确分子量、序列等，蛋白分子量确定中可能涉及乙腈或者使用氨水、稀释后的硝酸，盐酸，硫酸，冰醋酸等试剂，为反应物提供合适的环境，④蛋白质的功能分析：采用流式细胞术等分析细胞表面蛋白的表达和细胞内蛋白的功能等，实验可通过加入酸类试剂如硝酸、盐酸、硫酸、冰醋酸等或者碱性试剂氨水等来模拟极端环境，探索蛋白质的稳定性及反应活性。

实验结束：完成实验后，对蛋白质进行适当的处理，然后废弃等。对实验器材进行清洗、消毒或丢弃。蛋白质纯化：蛋白质纯化使用色谱技术等分离和纯化目标蛋白。蛋白质定量：通过荧光法等方法来定量蛋白质的浓度。

蛋白质分析：包括①酶联免疫吸附测定：定量检测抗原或抗体的存在；②蛋白质结构测定：采用表面等离子共振、核磁共振等分析蛋白质的结构；③蛋白质分子量确定：采用质谱分析确定蛋白质的精确分子量、序列等，蛋白分子量确定中可能涉及乙腈或者使用氨水、稀释后的硝酸，盐酸，硫酸，冰醋酸等试剂，为反应物提供合适的环境，④蛋白质的功能分析：采用流式细胞术等分析细胞表面蛋白的表达和细胞内蛋白的功能等，实验可通

过加入酸类试剂如硝酸、盐酸、硫酸、冰醋酸等或者碱性试剂氨水等来模拟极端环境，探索蛋白质的稳定性及反应活性。

实验结束：完成实验后，对蛋白质进行适当的处理，然后废弃等。对实验器材进行清洗、消毒或丢弃。

3) 细胞培养

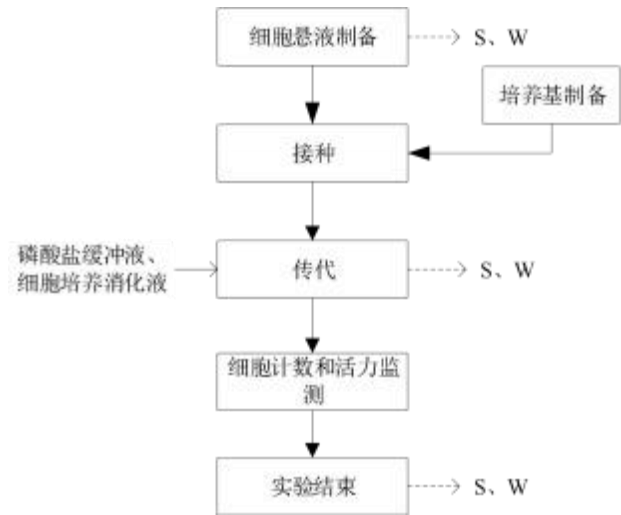


图 2-7 细胞培养流程图

细胞悬液制备：经组织分离后的细胞（或冷冻细胞水浴解冻）制成单细胞悬液；

接种：将制备好的细胞悬液转移到培养瓶或培养皿中。将细胞置于 37℃、5%CO₂ 的细胞培养箱中培养。定期观察细胞生长情况，更换培养基。

传代：当细胞生长到一定密度时，需要进行传代培养。弃去旧培养基，用磷酸盐缓冲液冲洗细胞。加入细胞培养消化液，使细胞从培养瓶表面分离，并将细胞悬液转移到新的培养容器中。

细胞计数和活力检测：使用电子细胞计数器等进行细胞计数。通过显微镜观察或使用细胞活力检测试剂盒评估细胞活力。

实验结束：完成实验后，对细胞进行适当的处理，如再次冻存或废弃。对实验器材进行清洗、消毒或丢弃。

(5) 动物实验

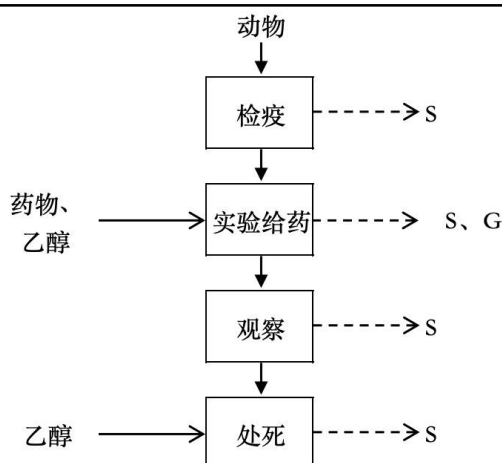


图 2-8 动物实验流程图

检疫：外来实验动物均来自具有实验动物生产许可证、动物防疫条件合格证、实验动物使用许可证的单位。检疫合格实验动物运输至本实验室后，仅需开展常规检查，具体检查步骤为：①实验动物到达后，首先检查包装情况，包装完好予以接收。②对照订货条件与到达的实验动物一一进行核实。③将运输盒的所有外表面进行彻底的擦拭消毒后，将实验动物送入检疫室。④检查实验动物的健康状况。在检疫过程中发现有异常现象时，及时与供应商联系，不合格动物由供应商回收。

实验给药：根据需求使用麻醉剂（异氟烷，吸入式）使动物安静，将实验药物注射至动物体内。

观察：对注射药物的动物进行观察，期间记录小鼠的饮食与行为，7d-24d 后对大鼠/小鼠进行进一步试验。

处死：完成实验的动物进行安乐死。

实验过程使用乙醇进行消毒，产生乙醇挥发废气，产生废垫料、动物尸体、实验耗材等废物。

项目涉及的实验较多，且存在着不定向，总体而言该项目涉及了化学、生物、药物方面的基础实验及数据模型。

公用工程：

①员工生活会产生生活污水和生活垃圾。

环保工程：

①废气处理设施产生废活性炭。

②污水处理站产生污泥。

1.主要产污环节和排污特征

本项目主要的产污环节和排污特征见下表。

表 2-7 主要产污环节和排污特征

| 类别 | 产生点 | 污染物 | 特征 | 处理措施及去向 |
|----|--------|------------------------|----|--|
| 废气 | 实验室 | 非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、硝酸、氨、臭气浓度 | 间断 | 二级活性炭吸附装置+25m 排气筒 |
| | 危废库 | 非甲烷总烃 | 间断 | 二级活性炭吸附装置+25m 排气筒 |
| | 污水处理站 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 间断 | 二级活性炭吸附装置+25m 排气筒 |
| 废水 | 实验废水 | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类 | 间断 | 实验废水、纯水制备浓水经过污水处理设施处理后与生活污水经化粪池预处理后一并接管进入仙林污水处理厂集中处理 |
| | 纯水制备浓水 | pH、COD、SS | 间断 | |
| | 生活污水 | pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷 | 间断 | |
| 噪声 | 设备运行 | 噪声 | 间断 | 隔声、降噪措施 |
| 固废 | 纯水制备 | 废反渗透膜 | 间断 | 环卫清运 |
| | 实验 | 废耗材 | 间断 | 委托有资质单位处理 |
| | 实验 | 废试剂瓶 | 间断 | 委托有资质单位处理 |
| | 实验 | 废包装袋 | 间断 | 委托有资质单位处理 |
| | 实验 | 废固体样品 | 间断 | 委托有资质单位处理 |
| | 实验 | 实验室废液 | 间断 | 委托有资质单位处理 |
| | 实验 | 过期化学品 | 间断 | 委托有资质单位处理 |
| | 废气处理 | 废活性炭 | 间断 | 委托有资质单位处理 |
| | 废水处理 | 污泥 | 间断 | 委托有资质单位处理 |
| | 实验 | 动物尸体 | 间断 | 委托有资质单位处理 |
| | 实验 | 废垫料 | 间断 | 委托有资质单位处理 |
| | 员工生活 | 生活垃圾 | 间断 | 环卫清运 |

百家汇精准医疗控股集团有限公司（原南京百家汇科技创业社区有限公司）原属江苏先声药业有限公司全资子公司（2015 年完成投资人变更，江苏先声药业有限公司退出投资人序列），江苏先声药业有限公司“先声集团珠江路软件产业园研发基地”建设项目于 2004 年 8 月通过南京市环境保护局的审批（宁环建〔2004〕85 号），于 2011 年 10 月 14 日被核准启用，2011 年 12 月 8 日南京市环境监测中心站对该项目进行了环保验收监测的前期现场勘察，发现建设单位实际建设内容、实验室工艺流程、环保设施等与该项目原环评报告书及其环评批复不完全相符，2012 年 1 月建设单位委托南京大学环境科学研究所编制《先声集团珠江路软件产业园研发基地项目环境影响修编报告》，该修编报告于 2012 年 2 月 16 日通过南京市环境保护局的审批（宁环建〔2012〕7 号），修编后该项目通过了南京市环境保护局的环保“三同时”验收（宁环验〔2012〕67 号）。百家汇精准医疗控股集团有限公司百家汇玄武创新药物孵化平台项目于 2014 年 8 月 26 日通过南京市玄武区环境保护局审批（玄环建许字〔2014〕47 号），分期建设，一期内容于 2018 年 9 月 26 日通过自主竣工环境保护验收，二期内容于 2022 年 6 月 24 日通过自主验收，危废库 2023 年 2 月 21 日通过自主竣工环境保护验收。

表 2-8 公司现有项目概况一览表

| 序号 | 项目名称 | 环评批复文号及时间 | 批复部门 | “三同时”环保验收文号及时间 | 验收部门 |
|----|----------------------------|---------------------------|-------------|---|----------|
| 1 | 先声集团珠江路软件产业园研发基地 | 宁环建〔2004〕85 号，2004.8 | 南京市环境保护局 | / | / |
| | 先声集团珠江路软件产业园研发基地项目环境影响修编报告 | 宁环建〔2012〕7 号，2012.2.16 | 南京市环境保护局 | 宁环验〔2012〕67 号，2012.5.28 | 南京市环境保护局 |
| 2 | 百家汇玄武创新药物孵化平台 | 玄环建许字〔2014〕47 号，2014.8.26 | 南京市玄武区环境保护局 | 一期建设内容 2018 年 9 月 26 日通过自主竣工环境保护验收，二期建设内容 2022 年 6 月 24 日通过自主竣工环境保护验收，危废库 2023 年 2 月 21 日通过自主竣工环境保护验收 | / |
| 3 | 百家汇玄武创新药物孵化平台项目验收后变动环境影响分析 | 2022 年 11 月 | / | / | / |

2、现有项目污染物产生情况

百家汇现有项目污染物产生情况如下：

（1）废气

现有项目废气污染防治措施及污染物排放情况如下：

表 2-9 现有项目废气污染防治措施一览表

| 生产工序 | 污染物因子 | 废气治理措施 | 排放去向 |
|---------|----------|-----------|--|
| 1 号楼实验室 | 甲醇、非甲烷总烃 | 一级活性炭吸附装置 | FQ-01-01、FQ-01-02、FQ-01-03、FQ-01-04、 FQ-01-05 |
| 2 号楼实验室 | 甲醇、非甲烷总烃 | 一级活性炭吸附装置 | FQ-01、FQ-02、FQ-03、FQ-04、FQ-05、FQ-06、 FQ-07 |
| 5 号楼实验室 | 甲醇、非甲烷总烃 | 一级活性炭吸附装置 | FQ-12、FQ-13 |
| 危废仓库 | 甲醇、非甲烷总烃 | 一级活性炭吸附装置 | FQ-11 排放 |
| 污水处理站 | 甲醇、非甲烷总烃 | 一级活性炭吸附装置 | FQ-10 排放 |

根据江苏宁大卫防检测技术有限公司 2024 年 12 月出具的百家汇精准医疗控股集团有限公司常规监测报告（编号：HJ2411107、HJ2411108、HJ2411109、HJ2411110、HJ2411111、HJ2411112、HJ2411113、HJ2411114、HJ2411115、HJ2411117、HJ2411118、HJ2411119、HJ2411120）及南京联凯环境检测技术有限公司 2024 年 5 月出具的常规监测报告（编号：宁联凯（环境）第【24050248】号），现有项目大气污染物排放情况见下表。

表 2-10 现有项目大气污染物有组织产生及排放情况

| 排放口 | 污染物类别 | 年工作时间 h | 排放情况 | | | 执行标准限值 | |
|----------|-------|---------|-------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|
| | | | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) | 年排放量 (t) | 浓度 (mg/m ³) | 速率 (kg/h) |
| FQ-01-01 | 非甲烷总烃 | 1750 | 0.66 | 0.00533 | 0.0093275 | 60 | 3 |
| | 甲醇 | | ND | / | / | 50 | 1.8 |
| FQ-01-02 | 非甲烷总烃 | 1750 | 0.65 | 0.00575 | 0.0100625 | 60 | 3 |
| | 甲醇 | | ND | / | / | 50 | 1.8 |
| FQ-01-03 | 非甲烷总烃 | 1750 | 0.61 | 0.00547 | 0.0095725 | 60 | 3 |
| | 甲醇 | | ND | / | / | 50 | 1.8 |
| FQ-01-04 | 非甲烷总烃 | 1750 | 0.62 | 0.00541 | 0.0094675 | 60 | 3 |
| | 甲醇 | | ND | / | / | 50 | 1.8 |
| FQ-01-05 | 非甲烷总烃 | 1750 | 0.82 | 0.00121 | 0.0021175 | 60 | 3 |
| | 甲醇 | | ND | / | / | 50 | 1.8 |
| FQ-01 | 非甲烷总烃 | 1750 | 7.5 | 0.18 | 0.315 | 60 | 3 |
| | 甲醇 | | ND | / | / | 50 | 1.8 |
| FQ-02 | 非甲烷总烃 | 1750 | 16 | 0.436 | 0.763 | 60 | 3 |
| | 甲醇 | | ND | / | / | 50 | 1.8 |
| FQ-03 | 非甲烷总烃 | 1750 | 8.51 | 0.23 | 0.4025 | 60 | 3 |
| | 甲醇 | | ND | / | / | 50 | 1.8 |
| FQ-04 | 非甲烷总烃 | 1750 | 2.53 | 0.0669 | 0.117075 | 60 | 3 |
| | 甲醇 | | ND | / | / | 50 | 1.8 |
| FQ-05 | 非甲烷总烃 | 1750 | 0.33 | 0.00809 | 0.0141575 | 60 | 3 |
| | 甲醇 | | ND | / | / | 50 | 1.8 |
| FQ-06 | 非甲烷总烃 | 1750 | 0.38 | 0.00816 | 0.01428 | 60 | 3 |
| | 甲醇 | | ND | / | / | 50 | 1.8 |
| FQ-07 | 非甲烷总烃 | 1750 | 0.57 | 0.00583 | 0.0102025 | 60 | 3 |

| | | | | | | | |
|-------|-------|------|------|---------|-----------|----|-----|
| | 甲醇 | | ND | / | / | 50 | 1.8 |
| FQ-12 | 非甲烷总烃 | 1750 | 1.71 | 0.013 | 0.02275 | 60 | 3 |
| | 甲醇 | | ND | / | / | 50 | 1.8 |
| FQ-13 | 非甲烷总烃 | 1750 | 0.83 | 0.00654 | 0.011445 | 60 | 3 |
| | 甲醇 | | ND | / | / | 50 | 1.8 |
| FQ-11 | 非甲烷总烃 | 1750 | 1.35 | 0.00412 | 0.00721 | 60 | 3 |
| | 甲醇 | | ND | / | / | 50 | 1.8 |
| FQ-10 | 非甲烷总烃 | 1750 | 0.66 | 0.00169 | 0.0029575 | 60 | 3 |
| | 甲醇 | | ND | / | / | 50 | 1.8 |
| 合计 | 非甲烷总烃 | | | | 1.721125 | | |
| | 甲醇 | | | | 0 | | |

由上表可知，各排气筒排放非甲烷总烃、甲醇满足《大气综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准。

(2) 废水

现有项目运营期污水主要为生活污水、实验废水、纯水制备浓水，生活污水经化粪池预处理，实验废水、纯水制备浓水经现有污水处理站处理，一起达接管要求进入仙林污水处理厂集中处理，根据江苏宁大卫防检测技术有限公司 2024 年 9 月出具的百家汇精准医疗控股集团有限公司常规监测报告（编号：HJ2409033），污水排放口水质监测结果详见下表。

表 2-11 污水总排口监测结果一览表

| 污染物 | 污水处理排放口 1#排放浓度 mg/L | 接管标准 mg/L |
|------------|---------------------|-----------|
| | 2024.9.13 | |
| pH 值 (无量纲) | 7.9 | 6~9 |
| 化学需氧量 | 318 | 350 |
| 氨氮 | 20.4 | 40 |
| 悬浮物 | 152 | 230 |
| 总磷 | 2.58 | 5 |
| 动植物油 | 40.1 | 100 |

由上表可知，现有项目污水排放口各污染物浓度满足仙林污水处理厂设计进水水质标准。

(2) 噪声

现有项目噪声源主要为离心机、风机等，单台设备项目噪声值在 80~85dB(A)，大部分生产设备均放置在生产车间内，合理布局，基础减振、距离衰减和墙体隔声等降噪措施。根据江苏省百斯特检测技术有限公司 2025 年 4 月出具的百家汇精准医疗控股集团有限公司常规监测报告（编号：H-ZJ2503150），企业厂界噪声监测结果见下表：

表 2-12 噪声监测结果汇总 单位: dB(A)

| 检测日期 | 监测点位 | 环境功能 | 昼间 | 夜间 | 标准限值 | | 达标情况 |
|-----------|-----------------|------|----|----|------|----|------|
| | | | | | 昼间 | 夜间 | |
| 2025.3.31 | Z1 (厂界东 1 外 1m) | 2 类 | 57 | 46 | 60 | 50 | 达标 |
| | Z2 (厂界南 1 外 1m) | | 57 | 46 | 60 | 50 | 达标 |
| | Z3 (厂界南 1 外 1m) | | 55 | 46 | 60 | 50 | 达标 |
| | Z4 (厂界西 1 外 1m) | | 58 | 47 | 60 | 50 | 达标 |
| | Z5 (厂界北 1 外 1m) | | 55 | 46 | 60 | 50 | 达标 |
| | Z6 (厂界北 2 外 1m) | | 56 | 47 | 60 | 50 | 达标 |

由上表可知,企业厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

2 类标准要求即:昼间噪声值 $\leq 60\text{dB(A)}$,夜间噪声值 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

(3) 固废

现有项目产生的生活垃圾委托环卫清运,危险废物委托有资质单位处理。现有项目固废均得到有效处置,“零”排放。

表 2-13 现有项目固体废物利用处置方式评价表

| 序号 | 贮存场所 (设施) 名称 | 危废 类别 | 危废代码 | 危废名称 | 形态 | 产生量 | 处置方式 |
|----|--------------------|----------|------------|-----------------|-----|----------|---------------------------------|
| 1 | 百家汇危 废库 | HW01 | 841-001-01 | 废样品 | 固 | 0.6 | 委托南京汇 和环境工程 技术有限公司 处置 |
| 2 | | | | 废血清、细胞 | 液 | 0.03 | |
| 3 | | | 841-003-01 | 动物垫料、粪便、尸体 | 固 | 15 | |
| 4 | | | | 实验室低浓度废水预处理污泥 | 固 | 5 | |
| 5 | | | | 药物实验室废渣 | 固 | 3 | |
| 6 | | | | 废清洗溶液 | 液 | 0.03 | |
| 7 | | | | 废滤芯 | 固 | 0.31254 | |
| 8 | | | | 二甲苯废液 | 液 | 0.041325 | |
| 9 | | | | 乙醇废液 | 液 | 0.0285 | |
| 10 | | | | 试剂盒废液 | 液 | 0.681 | |
| 11 | | | | 废移液管、枪头、试剂瓶、离心管 | 固 | 17.0825 | |
| 12 | | | | 玻片 | 固 | 0.06 | |
| 13 | | | | 污水站污泥 | 半固 | 11.25 | |
| 14 | | HW02 | 276-005-02 | 废滤芯 | 固 | 0.16 | 委托中环信 (南京)环境 服务有限公司 处置 |
| 15 | | | | 实验废物 | 固 | 2.4 | |
| 16 | | | | 实验废液 | 液 | 0.6 | |
| 17 | | HW03 | 900-002-03 | 过期药品 | 固/液 | 23 | 委托资质单 位处置 |
| 18 | | HW29 | 900-023-29 | 废日光灯管 | 固 | 0.005 | |
| 19 | | HW49 | 900-039-49 | 废活性炭 | 固 | 4 | 委托中环信 (南京)环境 服务有限公司 处置 |
| 20 | | | 900-041-49 | 废耗材 | 固 | 0.21 | |
| 21 | | | | 生物安全柜废滤芯 | 固 | 0.05 | |
| 22 | | | | 废滤芯 | 固 | 0.028 | |
| 23 | | | 900-044-49 | 废电池 | 固 | 0.01 | |
| 24 | | | 900-047-49 | 动物房清洗废水及废液 | 液 | 7.32 | |
| 25 | | | | 实验室高浓度废液 | 液 | 40 | |

| | | | | | |
|----|--|------------|------------|-----|-------|
| 26 | | | 实验废液初次清洗废液 | 液 | 1 |
| 27 | | | 实验废液 | 液 | 2.2 |
| 28 | | | 实验废液 | 液 | 0.66 |
| 29 | | | 离心废液 | 液 | 0.365 |
| 30 | | | 空试剂瓶 | 固 | 5.97 |
| 31 | | | 废弃实验耗材 | 固 | 0.8 |
| 32 | | | 废试剂瓶 | 固 | 0.4 |
| 33 | | | 废弃药物 | 固 | 0.3 |
| 34 | | | 废渣 | 固 | 0.35 |
| 35 | | | 废实验用品 | 固 | 1.1 |
| 36 | | 900-999-49 | 废危险化学品 | 固/液 | 3 |

厂区设有一个 200m²的危险废物仓库，现有项目危险废物污染防治工作符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）相关要求。

3、污染物排放情况

现有项目污染物排放情况详见下表。

表 2-14 污染物排放情况（单位 t/a）

| 类别 | 污染物 | | 现有项目实际排放量 | 《百家汇玄武创新药物孵化平台项目环境影响报告书》（玄环建许字〔2014〕47号）批复量 | 达标分析 | |
|-------|------|---------|-----------|---|-------|----|
| 水污染物 | 废水量 | | 6000 | 202050 | 达标 | |
| | COD | | 1.908 | 70.06 | 达标 | |
| | SS | | 0.1224 | 53.11 | 达标 | |
| | 氨氮 | | 0.912 | 6.87 | 达标 | |
| | 总磷 | | 0.01548 | 0.8 | 达标 | |
| | 动植物油 | | 0.2406 | 0.68 | 达标 | |
| 大气污染物 | 有组织 | 二氧化硫 | 0 | 0.243 | 达标 | |
| | | 氮氧化物 | 0 | 0.659 | 达标 | |
| | | 烟尘 | 0 | 0.116 | 达标 | |
| | | 非甲烷总烃 | 1.721 | 2.516 | 达标 | |
| | | 非甲烷总烃包含 | 甲醇 | 0 | 0.289 | 达标 |
| | | | 乙醇 | 0 | 0.211 | 达标 |
| | | | 甲苯 | 0 | 0.063 | 达标 |
| | | | 丙酮 | 0 | 0.033 | 达标 |
| | | 硫酸雾 | | 0 | 0.07 | 达标 |
| | | 氯化氢 | | 0 | 0.14 | 达标 |
| 固体废物 | 一般固废 | | 0 | 0 | - | |
| | 危险固废 | | 0 | 0 | - | |
| | 生活垃圾 | | 0 | 0 | - | |

4、主要环境问题及“以新带老”措施

无。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | | | | |
|--|--|---------------|-------|--------------------------------------|----------------------------------|------------|------|------|
| 区域 环境 质量 现状 | 1.大气环境 | | | | | | | |
| | ①基本污染物环境质量状况 | | | | | | | |
| | 本项目所在地环境空气质量功能为二类, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 中二级标准。评价基准年选择 2024 年为评价基准年, 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》, 2024 年南京市主要空气污染物指标监测结果见表 3-1。 | | | | | | | |
| | 表 3-1 2024 年南京市环境空气主要污染指标监测结果表 | | | | | | | |
| | 污染物 | 年评价指标 | | 监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率% | 达标情况 | |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | | 6 | 60 | 10 | 达标 | |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | | 24 | 40 | 60 | 达标 | |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | | 46 | 70 | 65.7 | 达标 | |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | | 28.3 | 35 | 80.9 | 达标 | |
| | CO | 日均浓度第 95 百分位数 | | 900 | 4000 | 22.5 | 达标 | |
| O ₃ | 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数 | | 162 | 160 | 101.3 | 不达标 | | |
| 由上表可知, 2024 年南京市环境空气质量中 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 相关指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, O ₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准浓度限值, 因此区域属于不达标区。 | | | | | | | | |
| 南京市政府贯彻落实《江苏省 2024 年大气污染防治工作计划》《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》, 紧盯环境空气质量改善目标任务, 以减碳和治污协同推进、PM _{2.5} 和 O ₃ 协同防控、VOCs 和 NO _x 协同治理为主线, 全面开展大气污染防治攻坚战。 | | | | | | | | |
| ②其他污染物环境质量现状 | | | | | | | | |
| 特征污染物非甲烷总烃环境质量现状引用《江苏省南京徐庄高新技术产业开发区开发建设规划环境影响跟踪评价报告书》(征求意见稿) 中环境空气质量监测点位 G2 (先声药业) 的监测数据 (距离本项目东南侧 350m, 监测时间: 2024.8.03--2024.8.09)。监测数据见下表。 | | | | | | | | |
| 表 3-2 大气环境质量监测结果单位: mg/m^3 | | | | | | | | |
| 监测点位 | 监测点坐标 | | 项目 | 小时浓度 | | | 标准值 | 达标情况 |
| | E | N | | 浓度范围 | 超标率 (%) | 最大超标倍数 (%) | | |
| G2 先声药业 | 118.887680 | 32.089132 | 非甲烷总烃 | 0.72-0.95 | 0 | 0 | 2 | 达标 |

由上表可见，项目所在区域甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃的推荐值，该区域环境空气质量较好。

本项目排放的特征污染物硝酸、氯化氢、硫化氢、氨不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），不做现状监测分析。

2.地表水环境质量现状

项目周边主要水体为百水河，属于长江水系。根据《2024年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

2024年，长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准。

全市18条省控入江支流中，水质优良率为100%。其中10条水质为Ⅱ类，8条水质为Ⅲ类，与上年相比，水质保持优良无明显变化。

3.声环境

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》附表5，项目所在地为声功能区划中的2类区。根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）要求，本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。

根据《2024年南京市生态环境状况公报》：城区区域环境噪声均值为55.1分贝，郊区区域环境噪声52.3分贝，2类功能区声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准值，满足该区域噪声功能区划要求。

4.生态环境

根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）要求，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于南京徐庄高新技术产业开发区内，本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不开展生态环境现状调查。

5.电磁辐射

根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号)要求,本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,因此不开展电磁辐射现状调查与评价。

6.地下水环境

根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号)要求,报告表原则上不开展地下水环境质量现状评价。本项目厂界外 500m 范围内不涉及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等地下水环境敏感目标,不开展地下水环境现状调查。

7.土壤环境

根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号)要求,报告表原则上不开展土壤环境质量现状评价。本项目周边 500m 范围内大气环境保护目标为南侧 350 米处的金基山和月,土壤环境污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目危废暂存间、生产区域等均做好防腐防渗和防泄漏措施,正常情况下不存在地面漫流的情况和垂直入渗的污染途径,仅防腐防渗措施失效时泄漏事故状态下会有少量泄漏。本项目大气污染物为非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、硝酸、氨、硫化氢、臭气浓度等,经收集处理后达标排放,对土壤环境污染较小,故本项目对周围土壤环境产生的污染较小。因此本报告不开展土壤环境现状监测调查工作。

1.大气环境

本项目位于江苏省南京市玄武区玄武大道 699-18 号 30 号楼,建设项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见下表。

表3-3 大气环境保护目标表

| 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 规模 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-------|-------------|------------|------|------|-----------------------------|--------------|--------|----------|
| | E ° | N ° | | | | | | |
| 金基山和月 | 118.8908138 | 32.0912579 | 居民区 | 人群 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区 | 371 户/1113 人 | 南 | 350 |

2.声环境

项目周边 50 米范围内没有声环境保护目标。

3.地下水环境

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

环境保护目标

| | <div>4.生态环境</div> <div>本项目占地范围内无生态环境保护目标。</div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|-------------------------------|---|--|--------------------------------------|------------------------|---|-----------------------------------|----|-------|--|--------------|--|--------------------------------------|---------|--|------|-------------------|--|-------------------|----|---|----------|---|-----------------------------------|----|--|----|-----|---|-----|--|----|------|------|------------|--|-----|------|------|---|---------|----------|---|----|------------------------|-----|--------------------------|---------|---|-----|------|-----|--|---|------|----|-----------|--|------|---|-----|------------------------------------|------|-----------|------|------|---|--------------|-----------|-----------------------------------|----|-------------|
| 污染物排放控制标准 | <div>1、大气污染物排放标准</div> <div>项目施工期大气污染物执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 中标准。</div> <div>表 3-4 大气污染物排放标准</div> <table><tr><th>监测项目</th><th>浓度限值$\mu\text{g}/\text{m}^3$</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>TSP^a</td><td>500</td><td rowspan="2">《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022) 表 1 标准</td></tr><tr><td>PM₁₀^b</td><td>80</td></tr></table> <div>注: a 任一监控点(TSP 自动监测)自整时起依次顺延 15 min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时, TSP 实测值扣除 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。 b 任一监控点(PM₁₀ 自动监测)自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。</div> <div>项目排放的大气污染物中 NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 中表 1 的二级新扩改建标准和表 2 标准; NMHC、甲醇、氯化氢、硝酸(以氮氧化物计) 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 大气污染物有组织排放限值、表 2 厂区内 NMHC 无组织排放限值。具体标准限值见下表。</div> <div>表 3-5 大气污染物排放限值一览表</div> <table><tr><th colspan="2">污染物项目</th><th>有组织污染物排放监控位置</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m^3)</th><th>最高允许排放速率 (kg/h)</th><th>无组织监控位置</th><th>边界外浓度最高点 (mg/m^3)</th><th>标准来源</th></tr><tr><td colspan="2">NMHC^a</td><td rowspan="4">车间排气筒出口或生产设施排气筒出口</td><td>60</td><td>3</td><td rowspan="4">边界外浓度最高点</td><td>4</td><td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)</td></tr><tr><td colspan="2">甲醇</td><td>50</td><td>1.8</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="2">氯化氢</td><td>10</td><td>0.18</td><td>0.05</td></tr><tr><td colspan="2">硝酸(以氮氧化物计)</td><td>100</td><td>0.47</td><td>0.12</td></tr><tr><td rowspan="2">氨</td><td>排气筒 30m</td><td rowspan="4">进入大气的排气口</td><td>/</td><td>20</td><td rowspan="4">工厂厂界的下风向侧, 或有臭气方位的边界线上</td><td rowspan="2">1.5</td><td rowspan="4">《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)</td></tr><tr><td>排气筒 15m</td><td>/</td><td>4.9</td><td rowspan="2">0.06</td></tr><tr><td colspan="2">硫化氢</td><td>/</td><td>0.33</td><td rowspan="2">20</td></tr><tr><td colspan="2">臭气浓度(无量纲)</td><td>2000</td><td>/</td></tr></table> <div>表 3-6 大气污染物无组织厂区排放限值</div> <table><tr><th>污染物</th><th>排放限值 (mg/m^3)</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th><th>采用标准</th></tr><tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>6</td><td>监控点 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)</td></tr><tr><td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table> <div>2、废水排放标准</div> <div>厂区雨污分流, 本项目的废水包括生活污水、实验清洗废水、纯水制备浓水等。</div> | 监测项目 | 浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 标准来源 | TSP ^a | 500 | 《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022) 表 1 标准 | PM ₁₀ ^b | 80 | 污染物项目 | | 有组织污染物排放监控位置 | 最高允许排放浓度 (mg/m^3) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 无组织监控位置 | 边界外浓度最高点 (mg/m^3) | 标准来源 | NMHC ^a | | 车间排气筒出口或生产设施排气筒出口 | 60 | 3 | 边界外浓度最高点 | 4 | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) | 甲醇 | | 50 | 1.8 | 1 | 氯化氢 | | 10 | 0.18 | 0.05 | 硝酸(以氮氧化物计) | | 100 | 0.47 | 0.12 | 氨 | 排气筒 30m | 进入大气的排气口 | / | 20 | 工厂厂界的下风向侧, 或有臭气方位的边界线上 | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) | 排气筒 15m | / | 4.9 | 0.06 | 硫化氢 | | / | 0.33 | 20 | 臭气浓度(无量纲) | | 2000 | / | 污染物 | 排放限值 (mg/m^3) | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | 采用标准 | NMHC | 6 | 监控点 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) | 20 | 监控点处任意一次浓度值 |
| | 监测项目 | 浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 标准来源 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TSP ^a | 500 | 《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022) 表 1 标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PM ₁₀ ^b | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 污染物项目 | | 有组织污染物排放监控位置 | 最高允许排放浓度 (mg/m^3) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 无组织监控位置 | 边界外浓度最高点 (mg/m^3) | 标准来源 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NMHC ^a | | 车间排气筒出口或生产设施排气筒出口 | 60 | 3 | 边界外浓度最高点 | 4 | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 甲醇 | | | 50 | 1.8 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 氯化氢 | | | 10 | 0.18 | | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 硝酸(以氮氧化物计) | | | 100 | 0.47 | | 0.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 氨 | 排气筒 30m | 进入大气的排气口 | / | 20 | 工厂厂界的下风向侧, 或有臭气方位的边界线上 | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 排气筒 15m | | / | | 4.9 | 0.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 硫化氢 | | / | | 0.33 | | | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 臭气浓度(无量纲) | | 2000 | | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物 | 排放限值 (mg/m^3) | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | 采用标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NMHC | 6 | 监控点 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

项目实验室清洗废水、纯水制备浓水经新建污水处理站处理，生活污水依托现有化粪池处理，然后一并经百家汇 2 期污水总排口接管至南京仙林污水处理厂处理，接管执行仙林污水处理厂设计进水水质标准。仙林污水处理厂一期和二期工程均采用“A/A/O+MBR”工艺，并对废水采用紫外消毒和次氯酸钠消毒，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，排入九乡河。具体数值见下表。

表 3-7 污水排放标准单位：mg/L、pH 除外

| 类别 | 项目 | 浓度限值 | 标准来源 |
|---------------|-----|------|---|
| 接管标准 | pH | 6~9 | 仙林污水处理厂设计进水水质标准 |
| | COD | 350 | |
| | SS | 230 | |
| | 氨氮 | 40 | |
| | TP | 5 | |
| | TN | 45 | |
| | 石油类 | 20 | |
| 仙林污水处理厂尾水排放标准 | pH | 6~9 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准 |
| | COD | 50 | |
| | SS | 10 | |
| | 氨氮 | 5 | |
| | TP | 0.5 | |
| | TN | 15 | |
| | 石油类 | 1 | |

3、厂界噪声排放标准

施工期噪声评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），该标准限值见下表。

表3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

| / | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 标准值 | 70 | 55 |

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体见下表。

表3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准值一览表单位：dB (A)

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

4、固废控制标准

一般固废的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染

| | | | | | | | | | | |
|--------|--|--------------------|-----------------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|
| | 控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）中要求。生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。 | | | | | | | | | |
| 总量控制指标 | 建设项目完成后污染物排放情况见下表。 | | | | | | | | | |
| | 表3-10 建设项目污染物排放总量表 单位：t/a | | | | | | | | | |
| | 类别 | 污染物 | 现有项目排放量 | 本项目 | | | 以新带老削减量 | 全厂排放量 | 排放增减量 | |
| | 水污染物 | 废水量 | 202050 | 2636.8 | 0 | 2636.8 | 0 | 204686.8 | +2636.8 | |
| | | COD | 70.06 | 1.6368 | 0.7739 | 0.8629 | 0 | 70.9229 | +0.8629 | |
| | | SS | 53.11 | 0.7350 | 0.2676 | 0.4674 | 0 | 53.5774 | +0.4674 | |
| | | NH ₃ -N | 6.87 | 0.0835 | 0.0104 | 0.0731 | 0 | 6.9431 | +0.0731 | |
| | | TN | 0 | 0.1058 | 0.0155 | 0.0903 | 0 | 0.0903 | +0.0903 | |
| | | TP | 0.8 | 0.0096 | 0.0015 | 0.0081 | 0 | 0.8081 | +0.0081 | |
| | | 石油类 | 0 | 0.0518 | 0.0231 | 0.0287 | 0 | 0.0287 | +0.0287 | |
| | | 动植物油 | 0.68 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.2406 | 0 | |
| | 大气污染物 | 二氧化硫 | 0.243 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.243 | 0 | |
| | | 氮氧化物 | 0.659 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.659 | 0 | |
| | | 烟尘 | 0.116 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.116 | 0 | |
| | | 有组织 | 非甲烷总烃 | 2.516 | 0.3189 | 0.2711 | 0.0478 | 0 | 2.5638 | +0.0478 |
| | | | 甲醇 | 0.289 | 0.0124 | 0.0105 | 0.0019 | 0 | 0.2909 | +0.0019 |
| | | | 乙醇 | 0.211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.211 | 0 |
| | | | 甲苯 | 0.063 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.063 | 0 |
| | | | 丙酮 | 0.033 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.033 | 0 |
| | | | NH ₃ | 0 | 0.0297 | 0.0252 | 0.0045 | 0 | 0.0045 | +0.0045 |
| | | | HCl | 0.14 | 0.0008 | 0 | 0.0008 | 0 | 0.1408 | +0.0008 |
| | | | 硝酸（以氮氧化物计） | 0 | 0.0009 | 0 | 0.0009 | 0 | 0.0009 | +0.0009 |
| | | | 硫酸雾 | 0.07 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.07 | 0 |
| | | 无组织 | 非甲烷总烃 | 0 | 0.0168 | 0 | 0.0168 | 0 | 0.0168 | +0.0168 |
| | | | 甲醇 | 0 | 0.0007 | 0 | 0.0007 | 0 | 0.0007 | +0.0007 |
| | | | NH ₃ | 0 | 0.0016 | 0 | 0.0016 | 0 | 0.0016 | +0.0016 |
| | | | HCl | 0 | 0.00004 | 0 | 0.00004 | 0 | 0.00004 | +0.00004 |
| | | | 硝酸（以氮氧化物计） | 0 | 0.00005 | 0 | 0.00005 | 0 | 0.00005 | +0.00005 |
| 硫酸雾 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 固体 | 一般固废 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | 危险固废 | 0 | 91.6711 | 91.6711 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |

| | | | | | | | | |
|----|------|---|----|----|---|---|---|---|
| 废物 | 生活垃圾 | 0 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|----|------|---|----|----|---|---|---|---|

污染物排放总量控制建议指标如下：

①废气总量平衡方案：本项目为改建项目，新增挥发性有机物有组织排放量 0.0478t/a，无组织排放量 0.0168t/a，排放总量在玄武区范围内平衡。

②废水总量平衡方案：本项目污水接管量为 2636.8t/a，接管考核量建议 COD0.8629t/a、SS0.4674t/a、氨氮 0.0731t/a、TN0.0903t/a、TP0.0081t/a、石油类 0.0287t/a，最终排放量 COD0.1318t/a、SS0.0264t/a、氨氮 0.0132t/a、TN0.0396t/a、TP0.0013t/a、石油类 0.0026t/a。本项目水污染物纳入仙林污水处理厂排放指标内，在仙林污水处理厂总量内平衡。

③固体废弃物：本项目固废排放量为零，不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---------------------------|---|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>1、废气</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>建设期不同施工阶段产生扬尘的环节众多, 施工期间, 扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及天气诸多因素有关。施工单位可通过洒水等抑尘措施, 可有效减少扬尘污染, 避免对周边环境及敏感目标造成影响。</p> <p>(2) 车辆尾气</p> <p>运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。尾气污染的产生主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等, 其中机械性能、作业方式因素的影响最大。</p> <p>(3) 减缓措施</p> <p>a.在可能影响外围区域的方向设置围栏或围墙, 限制扬尘和尾气扩散范围。及时清扫散落的砂石、水泥等物料, 定时对施工道路洒水抑尘。。</p> <p>b.运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速, 使之小于 40km/h, 以减少行驶过程中产生的道路扬尘; 另一方面缩短怠速、减速和加速的时间, 增加正常运行时间。</p> <p>c.燃油机车和施工机械尽可能使用柴油, 若使用汽油, 必须使用无铅汽油。</p> <p>d.选择合理的运输路线和时间, 建筑垃圾委托专业渣土运输公司清运, 运输车辆用帆布覆盖。</p> <p>e.建议对排烟大的施工机械安装消烟装置, 以减轻对大气环境的污染。</p> <p>f.严格执行《关于有效控制城市扬尘污染的通知》及《南京市扬尘污染防治管理办法》要求, 制定扬尘防治专项行动, 施工现场扬尘防控做到“六个百分之百”(施工工地周边 100%围挡、出入车辆 100%冲洗、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输、施工现场地面 100%硬化、物料堆放 100%覆盖)。确保施工车辆出入时防止泥土带出, 堆放的渣土及时清运并采取防尘措施, 竣工后及时清理和平整场地。易产生扬尘物质的运输须密闭, 堆放点须采取有效防尘措施。生活垃圾应分类收集、密闭贮存、无害化处理。按要求落实绿化, 与主体工程同步规划、建设和验收。</p> <p>g.加强施工区域管理, 对易产生粉尘的建筑材料装卸、堆放、拌和环节重点管控。建筑材料定点堆放, 采取防尘抑尘措施(如大风天气洒水或篷布遮盖)。</p> |
|---------------------------|---|

| | |
|--|---|
| | <p>h.加强运输管理，货车不得超高超载；坚持文明卸货；运输车辆卸完货后清洗车厢；工作车辆及运输车辆在离开施工区时检测装车质量。</p> <p>i.加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟雾和颗粒物排放。</p> <p>采取以上措施后，本项目施工期废气产生浓度较低，对周围环境影响较小。</p> <p>2、废水</p> <p>(1) 施工废水</p> <p>施工过程中的污染物主要来自施工人员生活废水、施工机械和运输车辆的冲洗水以及雨水径流。机械车辆油污可能随雨水进入附近区域。此外，裸露地表在排水或降雨条件下易产生含泥沙废水，可能影响排水系统。</p> <p>(2) 减缓措施</p> <p>①严禁施工污水直接排入河流；控制工作面，避免地表径流影响河道水质。</p> <p>②建材等物料不得堆放在水体附近，规定堆放点需设雨棚和围栏，防止雨水冲刷入水体。弃土石方定点堆放，严禁弃入水体。</p> <p>③施工现场设置沉淀池等简易处理设施，处理后的施工废水可用于机械和车辆冲洗。</p> <p>④施工材料如油料、化学品等堆放点须配备临时遮挡帆布或采取防雨水冲刷措施。</p> <p>⑤施工人员生活污水依托现有管网排放。</p> <p>3、噪声</p> <p>(1) 设备噪声</p> <p>噪声源主要为施工中使用的高强度噪声施工机械。噪声设备分散，大多为不连续性噪声，运行时将会对项目建设地块声环境质量造成影响。</p> <p>(2) 减缓措施</p> <p>①严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），控制噪声源强度及作业时间。需连续作业时，依法办理手续并提前公示，做好周边居民沟通工作。</p> <p>②规定进出施工场地运输车辆的行驶路线。利用现有道路运输物料时，调整时间以减少对居民夜间休息影响。途经居民区时应减速慢行，禁止鸣笛。</p> <p>③尽量减少施工区车辆数量和行车密度，控制鸣笛。</p> <p>④为噪声源附近作业人员配备防护耳塞。</p> <p>⑤高噪声机械尽量集中施工，缩短作业时间；集中施工场地位置应合理选取（靠近大</p> |
|--|---|

型施工点以缩短运输距离)。邻近居民区时,应设置隔声屏障,并优先选用低噪声设备和工艺。

4、固体废物

(1) 施工固废

建设施工过程中会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物。

(2) 减缓措施

①施工期间应根据需要增设容量足够的、有围栏和覆盖措施的堆放场地与设施,并分类存放、加强管理。

②施工人员居住区的生活垃圾均实行袋装化,确保垃圾渗滤液不外溢,每天由清洁员清理,集中送至指定堆放点,采取以上措施后,确保了本项目垃圾及其渗滤液不外溢。

③运输建筑垃圾的车辆应有防洒落、飘扬、滴漏的措施,实行密闭加盖,施工中产生的泥浆和其他浑浊废弃物外运处置,应用专用车辆运输。运输车辆的行驶路线和时间,由建筑垃圾管理部门等管理部门确定。车辆运输应按规定的运输路线和时间运行,运输途中不得乱倒。

④此外,施工期还应注意施工安全、进行新建管线与现有管线的铺设连接。

5、生态

本项目不在生态敏感区内,施工期对生态环境的影响主要是建筑垃圾和生活垃圾的清运不及时与堆放以及施工期废水的不规范处理。为减少施工期对生态环境的影响,废水及生活垃圾禁止乱排乱倒,施工结束做好项目场地的绿化工作,随着施工期的结束,施工期对生态环境的影响也随之结束。

6、施工期环境管理

在施工前,施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度,要有专人负责施工期间的环境保护工作,对施工中产生的“三废”应做出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保法规标准,建立各项环保管理制度,做到有章可循,科学管理。

综上所述,本项目以装修施工工程为主,施工期影响为短期影响,工程施工结束影响也随之结束,在采取有效措施的情况下,施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物对周围环境影响较小。

| | |
|----------------------------------|---|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>本项目无行业源强核算技术指南，根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有物料衡算法、类比法、实测法、产污系数法、排污系数法、实验法等，本次源强核算根据采用产污系数法、物料衡算法进行核算。</p> <p>1、废气</p> <p>项目废气主要为实验过程中产生的实验废气、污水处理站处理废水过程中产生的污水处理站废气和危废库废气，主要的污染物为非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、硝酸（以氮氧化物计）、氨、硫化氢、臭气浓度。</p> <p>1.1 废气源强核算、收集、处理、排放方式</p> <p>①实验室有机废气</p> <p>在符合安全要求的条件下，企业含挥发性有机物的原辅材料密闭瓶装在试剂柜中暂存，实验过程中将密封的试剂瓶移至通风橱进行实验，通风橱保持微负压，确保使用的挥发性有机物原辅材料在储存、转移等过程不逸散。建设项目实验结束后，实验设备离开通风橱，放置在实验操作台上以待清洗，在此过程中会有少量的有机废气挥发，因此建设单位在实验操作台上方配备了万向罩，可以收集这部分废气，当实验室发生实验试剂撒漏时，万向罩可以收集撒漏试剂挥发的有机废气。操作台上方的万向罩布置比较多，配套风机风量较大，可以有效满足距离集气罩开口面最远处的挥发性有机物无组织排放位置风速不低于 0.3 米/秒的要求，实验室挥发性有机物收集效率可以满足不低于 90%的要求，可以有效降低无组织废气排放。</p> <p>项目实验产生的废气污染物主要为试剂使用过程中挥发的有机物（主要含有四氢呋喃、乙酸乙酯、正己烷、甲醇、乙腈、丙三醇、乙醇、石油醚、冰醋酸）、氨水挥发产生的碱性气体及盐酸产生的少量酸性气体。其中四氢呋喃、乙酸乙酯、正己烷、甲醇、乙腈、丙三醇、石油醚、氨水、盐酸、硝酸、冰醋酸试剂使用时处于常温中，因此挥发性较小，约 10%挥发进入大气，其余 90%进入废液。</p> <p>30 号楼实验室废气采用二级活性炭处理后通过排气筒 FQ-30 排放。涉及有机溶剂使用的实验操作均在通风橱中进行，实验废气通过通风橱负压收集，通风橱风量设计为 1500m³/h，实验废气收集效率约为 95%。二级活性炭对挥发性有机物的处理效率约 85%；氨水易于挥发，活性炭对氨气有一定的吸收效率，处理效率按 85%计算；对于盐酸、硝酸，使用量较少、挥发量较低，活性炭吸附处理效率较低，为防止最终核算量偏低，处理效率按 0 计算。</p> |
|----------------------------------|---|

表 4-1 实验室废气产生情况一览表 (kg/a)

| 使用位置 | 名称 | 总使用量/kg | 挥发废气量/kg | 废液量/kg | 排放情况 |
|---------|-----------------|---------|----------|----------|--------------------------------|
| 30 号楼 | 四氢呋喃 | 47.43 | 4.743 | 42.687 | 经新建废气处理设施二级活性炭装置处理后通过 FQ-30 排放 |
| | 乙酸乙酯 | 6.01 | 0.601 | 5.409 | |
| | 正己烷 | 18.34 | 1.834 | 16.506 | |
| | 甲醇 | 130.52 | 13.052 | 117.468 | |
| | 乙腈 | 142.76 | 14.276 | 128.484 | |
| | 丙三醇 | 60.98 | 6.098 | 54.882 | |
| | 乙醇 | 315.06 | 31.506 | 283.554 | |
| | 石油醚 | 77.79 | 7.779 | 70.011 | |
| | NH ₃ | 313.27 | 31.327 | 281.943 | |
| | HCl | 8.09 | 0.809 | 7.281 | |
| | 硝酸 | 9.08 | 0.908 | 8.172 | |
| | 冰醋酸 | 2140.59 | 214.059 | 1926.531 | |
| 30 号楼合计 | 非甲烷总烃 (含甲醇) | 2939.48 | 293.948 | 2645.532 | / |
| | 甲醇 | 130.52 | 13.052 | 117.468 | |
| | NH ₃ | 313.27 | 31.327 | 281.943 | |
| | HCl | 8.09 | 0.809 | 7.371 | |
| | 硝酸 (以氮氧化物计) | 9.08 | 0.908 | 8.172 | |

②污水收集池废气

本项目废水经新建废水处理装置处理时会产生恶臭气体，主要污染物为氨、硫化氢。根据《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》，污水处理厂 NH₃ 排放系数为 0.003g/m³ 污水；根据《城市污水典型处理工艺气态无机硫化物与臭气的排放特征研究》中对污水处理厂 H₂S 排放情况监测及研究，污水处理厂 H₂S 排放系数为 0.001g/m³ 污水。本项目 30 号楼废水处理装置污水处理量 1436.8t/a，则废水处理废气氨产生量为 0.000004t/a，硫化氢产生量为 0.000001t/a，废气产生量极低，本次评价不进行定量分析，产生废气经新建废气处理设施二级活性炭装置处理后通过 FQ-30 排放。

③危废仓库废气

本项目危废贮存过程中会挥发极少量的有机废气，以非甲烷总烃计。参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的 VOCs 产生因子 2.22 × 10² 磅/1000 个 55 加仑容器•年，折算为 VOCs 排放系数为 100.7kg/200t 固废•年，即 0.5035kg/t 固废•年。

本项目 30 号楼新建危废仓库，危废中挥发废气的危废年产生量约为 83t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0418t/a，产生非甲烷总烃经负压收集后通过二级活性炭装置处理后经 25m 高排气筒 FQ-30 排放，收集效率 95%，处理效率 85%，危废仓库运行时间为 2000h/a。

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-----------|--------------|----------------------|----------------------|-----------|--------------|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | 废气收集、处理及排放方式情况见下表。 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 表4-2 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 污染源 | 污染源编号 | 污染物种类 | 污染源强核算 (t/a) | 源强核算依据 | 废气收集 方式 | 收集效率 | 治理措施 | | | 风量 (m³/h) | 排放形式 | | | |
| | | | | | | | | 治理工艺 | 去除效率 | 是否为可行技术 | | 有组织 | 无组织 | | |
| | 30 号楼实验室废气 | / | 非甲烷总烃 | 0.2939 | 物料衡算法 | 负压收集 | 95% | 二级活性炭吸附装置 | 85% | 是 | 28500 | √ | √ | | |
| | | | 甲醇 | 0.0131 | | | | | 85% | | | | | | |
| | | | NH ₃ | 0.0313 | | | | | 85% | | | | | | |
| | | | HCl | 0.0008 | | | | | 0 | | | | | | |
| | | | 硝酸（以氮氧化物计） | 0.0009 | | | | | 0 | | | | | | |
| | 30 号楼危废仓库 | / | 非甲烷总烃 | 0.0418 | 产污系数法 | 负压收集 | 95% | | 85% | | | √ | √ | | |
| | 1.2 项目废气产生和排放情况表 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 建设项目有组织废气产生及排放情况一览表见下表。 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 表 4-3 建设项目有组织废气产生及排放情况一览表 | | | | | | | | | | | | | | |
| 位置 | 废气产污环节 | 污染物种类 | 产生情况 | | | 排放情况 | | | 排放口基本情况 | | | | | 排放标准 | |
| | | | 浓度 (mg/m³) | 速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 浓度 (mg/m³) | 速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 排气筒 高度(m) | 内径 (m) | 编号及 名称 | 类型 | 地理坐标（°） | 浓度（mg/m³） | 速率 (kg/h) |
| 30 号楼 | 实验室有机废气 | 非甲烷总烃 | 4.8983 | 0.1396 | 0.2792 | 0.7348 | 0.0209 | 0.0419 | 25 | 0.85 | FQ-30 | 一般排放口 | 118.883510,32.089616 | 60 | 3 |
| | | 甲醇 | 0.2183 | 0.0062 | 0.0124 | 0.0328 | 0.0009 | 0.0019 | | | | | | 50 | 1.8 |
| | | NH ₃ | 0.5217 | 0.0149 | 0.0297 | 0.0783 | 0.0022 | 0.0045 | | | | | | / | 20 |
| | | HCl | 0.0133 | 0.0004 | 0.0008 | 0.0133 | 0.0004 | 0.0008 | | | | | | 10 | 0.18 |
| | | 硝酸(以氮氧化物计) | 0.0150 | 0.0004 | 0.0009 | 0.0150 | 0.0004 | 0.0009 | | | | | | 100 | 0.47 |
| | 危废库 | 非甲烷总烃 | 0.6965 | 0.0199 | 0.0397 | 0.1045 | 0.0030 | 0.0060 | | | | | 60 | 3 | |
| 合计 | 非甲烷总烃 | 5.5948 | 0.1595 | 0.3189 | 0.8392 | 0.0239 | 0.0478 | 25 | 0.85 | FQ-30 | 一般排放口 | 118.883510,32.089616 | 60 | 3 | |
| | | 甲醇 | 0.2183 | 0.0062 | 0.0124 | 0.0328 | 0.0009 | | | | | | 0.0019 | 50 | 1.8 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|-----|------|
| | NH ₃ | 0.5217 | 0.0149 | 0.0297 | 0.0783 | 0.0022 | 0.0045 | | | | | | | / | 20 |
| | HCl | 0.0133 | 0.0004 | 0.0008 | 0.0133 | 0.0004 | 0.0008 | | | | | | | 10 | 0.18 |
| | 硝酸 (以氮氧化物计) | 0.0150 | 0.0004 | 0.0009 | 0.0150 | 0.0004 | 0.0009 | | | | | | | 100 | 0.47 |

建设项目无组织废气产生及排放情况见下表。

表4-4 建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

| 序号 | 产污环节 | 污染物名称 | 产生量 t/a | 工作时间 h | 最大产生速率 kg/h | 排放量 t/a | 最大排放速率 kg/h | 面源面积 m² | 面源高度 m |
|----|-----------|-----------------|---------|--------|-------------|---------|-------------|---------|--------|
| 1 | 30 号楼实验室 | 非甲烷总烃 | 0.0147 | 2000 | 0.0074 | 0.0147 | 0.0074 | 1068 | 6 |
| 2 | | 甲醇 | 0.0007 | 2000 | 0.0004 | 0.0007 | 0.0004 | | |
| 3 | | NH ₃ | 0.0016 | 2000 | 0.0008 | 0.0016 | 0.0008 | | |
| 4 | | HCl | 0.00004 | 2000 | 0.00002 | 0.00004 | 0.00002 | | |
| 5 | | 硝酸（以氮氧化物计） | 0.00005 | 2000 | 0.00003 | 0.00005 | 0.00003 | | |
| 6 | 30 号楼危废仓库 | 非甲烷总烃 | 0.0021 | 2000 | 0.0011 | 0.0021 | 0.0011 | 10 | 6 |

1.4 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。本项目大气污染源监测计划详见下表。

表4-5 大气污染源监测计划

| 类别 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|----|--------------------------|-------------------|--------|--------------------------------------|
| 废气 | FQ-30 | 非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、氮氧化物 | 每年一次 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准 |
| | | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 每年一次 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中表 2 标准 |
| | 厂区内 | 非甲烷总烃 | 每年 1 次 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准 |
| | 厂界无组织（上风向 1 个点、下风向 3 个点） | 非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、氮氧化物 | 每年 1 次 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准 |
| | | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 每年 1 次 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中表 1 标准 |
| | | | | |

1.5 废气污染治理设施可行性分析

1) 废气收集效果可行性分析

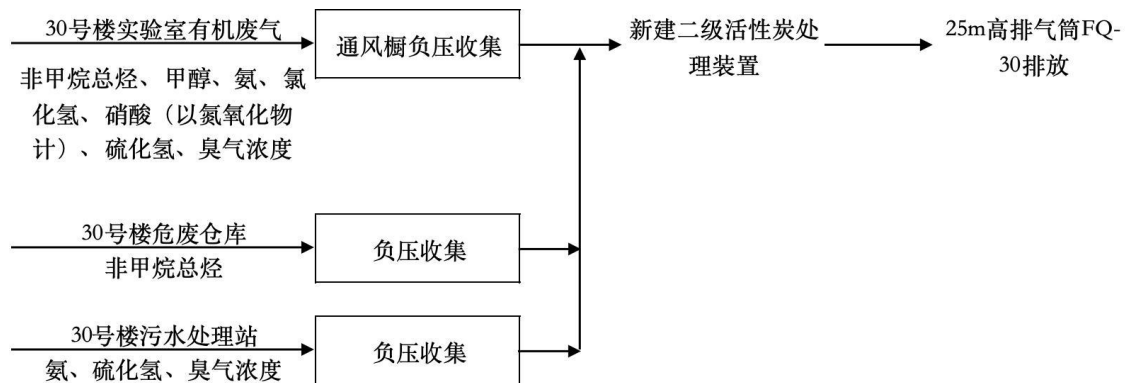


图4-1本项目废气处理工艺流程图

1) 废气收集效果可行性分析

本项目实验室产生废气过程均在通风橱中进行，通风橱采用负压收集，实验过程涉及有机试剂使用时，提前十分钟开启通风橱排风机，操作完成后继续开启十分钟，保证挥发性有机废气能够有效收集处理，减少无组织废气的排放；30号楼危废仓库产生废气经负压收集；30号楼污水处理站产生废气经负压收集。负压集气室将污染物的扩散被限制在一个小的密闭空间内，只在密闭空间内留出必要的工作孔或物料进出口，以及不经常开启的观察窗和检修门，在密闭空间上方或边缘设置一个吸风口，将密闭空间内的污染物吸收进入废气处理装置进行处理。本项目收集效率均按 95% 计算。

2) 废气处理效果可行性分析

本项目 30 号楼实验废气经新建二级活性炭装置处理后通过 25m 高排气筒 FQ-30 排气筒排放。30 号楼实验室设置 15 个通风橱，每个通风橱设计风量为 1500m³/h，则共计设计风机风量 22500m³/h。

30 号楼 2 个危废仓库面积分别为 10m²、17m²，高约 6m，换气次数设计为 30 次/小时，则需要风机风量约 4860m³/h。

30 号楼污水处理站面积 23.46m²，各污水处理池液面上空高约 1m，换气次数设计为 30 次/小时，则需要风机风量约 703.8m³/h。

共计风机风量 28003.8m³/h，考虑到风压损失、管道距离等因素，30 号楼设计风量为 28500m³/h。

由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。活性炭具有高度发达的孔隙构造，高比表面积，能与气体充分接触，具有高效吸附性能，适用于低浓度有机废气的处理。

本项目有机废气处理装置具体参数见下表。

表 4-6 有机废气处理装置具体参数表

| 序号 | 项目 | 技术参数 | 苏环办〔2022〕218 号、DB32/T 5030-2025 要求 |
|----|----------------------------|----------|------------------------------------|
| 1 | 排气筒编号 | FQ-30 | / |
| 2 | 风机风量 (m ³ /h) | 28500 | / |
| 3 | 比表面积 (m ² /g) | 1050 | ≥850 |
| 4 | 活性炭平均粒径 (mm) | 4 | / |
| 5 | 活性炭密度 (g/cm ³) | 0.6 | 0.35~0.55 |
| 6 | 活性炭类型 | 颗粒状活性炭 | / |
| 7 | 级数 | 二级 | / |
| 8 | 碘吸附值 (mg/g) | 800 | ≥800 |
| 9 | 灰分 | 5% | ≤15% |
| 10 | 气体流速 | 0.495m/s | ≤0.6m/s |
| 11 | 停留时间 | 1.6s | 1s~2s |
| 12 | 吸附效率 (%) | 85 | / |

| | | | |
|----|-----------|----------|------|
| 13 | 吸附容量 | 0.1kg/kg | / |
| 14 | 更换频次 | 2 次/年 | / |
| 15 | 填充量 (t/次) | 单级 0.8 | / |
| 16 | 装填厚度 (m) | 0.8 | ≥0.4 |

由上表可知，本项目活性炭装置符合《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）及江苏省地方标准《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025）文件要求。

活性炭装置技术参数合理性分析：

FQ-30 活性炭参数设置：

本项目 FQ-30 活性炭吸附装置共设置二级，单级活性炭吸附箱长度、宽度、高度依次为 2.5m、1.8m、1.8m，有效长度、宽度、高度依次为 1.6m、1.25m、0.8m，活性炭填充 8 层，活性炭密度 0.5g/cm³，则活性炭填充为 0.8t，与参数表内活性炭装填量相符。

本项目活性炭吸附装置的设计风量为 28500m³/h=7.92m³/s，过滤风速=7.92/(1.6×1.25)/8=0.495m/s，停留时间=0.8/0.495=1.6s。

工程案例：

本项目所采取的废气治理措施为目前行业内首选且经过实践检验证明是成熟稳定的措施，本次主要针对低浓度有机废气，选取活性炭吸附装置处理有机废气的案例进行说明。

类比《南京强新生物医药有限公司癌症靶向药物研发及生产平台项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》，该项目为药物研发项目，产生的废气主要是甲醇、乙腈、乙醇、异丙醇等挥发性试剂产生的有机废气，废气通过一级活性炭吸附装置处理。根据 2023 年 2 月 9 日和 2023 年 2 月 10 日监测数据，FQ-03 排口废气平均产生浓度为 2.345mg/m³，出口平均浓度为 0.72mg/m³，一级活性炭吸附装置废气去除效率为 69.3%，则二级活性炭吸附装置去除效率达到 90.6%，本项目保守估计，二级活性炭去除效率按 85%计，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目采用二级活性炭装置为可行技术。

1.6 非正常排放情况

根据类比调查，出现非正常排放情况主要为设备开、停、检修等，此时本次项目废气处理设施对非甲烷总烃的去除效率以 0%计，非正常排放情况下废气的排放情况见下表。

| 表 4-7 非正常排放情况一览表 | | | | | | | | |
|--------------------|----------|---------|----------|-----------------|-------------|------------|-------------|---|
| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 年发生频次/次 | 单次持续时间/h | 污染物名称 | 非正常排放状况 | | | 应对措施 |
| | | | | | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 排放量 kg/a | |
| 30 号楼实验室、30 号楼危废仓库 | 设备开、停、检修 | 1 | 1 | 非甲烷总烃 | 5.5948 | 0.1595 | 0.1595 | 建设单位应加强各生产设备、环保设备的维护保养,制定日常检查方案并专人负责,确保设备正常、稳定运转。发生废气污染物异常排放时,应立刻停止污染工序的作业,待异常事故处理完成后方可重新运行;加强职工的环保培训,杜绝运行过程中的不规范操作,实现精细化管理 |
| | | | | 甲醇 | 0.2183 | 0.0062 | 0.0062 | |
| | | | | NH ₃ | 0.5217 | 0.0149 | 0.0149 | |
| | | | | HCl | 0.0133 | 0.0004 | 0.0004 | |
| | | | | 硝酸 (以氮氧化物计) | 0.0150 | 0.0004 | 0.0004 | |

1.7 恶臭（异味）影响分析

本项目生产过程中有恶臭产生，主要来源于实验室有机废气、污水处理站废气产生的异味等。

根据工程分析可知，本项目有机废气经处理后通过排气筒高空排放，车间内的恶臭等级一般在 2 级（能闻到气味，且能辨认气味的性质(识别阈值)，但感到很正常）左右，车间外 15 米范围外恶臭等级一般在 1 级（勉强能闻到有气味，但不易辨认气味性质(感觉阈值)，认为无所谓）左右，此范围内主要为厂区、道路及其他工业企业，无环境敏感保护目标。因此项目正常运行过程中对最近的敏感目标不会产生较大影响。

根据上述分析，本项目车间在加强通风扩散的情况下，本项目厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，对周围环境影响较小。

1.8 大气环境影响分析结论

建设项目位于江苏省南京市玄武区玄武大道 699-18 号百家汇园区 30 号楼，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标为南侧 350m 的金基山和月。项目所在区域环境空气质量中臭氧超标，属于不达标区。经各项污染治理措施处理后，非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、硝酸（以氮氧化物计）满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准、氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 标准。建设项目废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、废水

2.1 废水污染源强

项目废水主要有实验废水、纯水制备浓水，以下对实验废水、纯水制备浓水进行源强进行核算：

1) 实验室废水

①纯水制备浓水

项目纯水制备浓水 400t/a。其浓水污染物浓度为 COD200mg/L、SS200mg/L。纯水制备废水，接入新建污水站处理达标后接管至仙林污水处理厂。

②实验室清洗废水

项目产生实验室废水约 1036.8t/a，主要污染物浓度分别为 COD1000mg/L、SS300mg/L、氨氮 40mg/L、总氮 50mg/L、总磷 3.5mg/L、石油类 50mg/L，接入新建污水站处理达标后接管至仙林污水处理厂。

2) 生活污水

本项目生活污水产生量为 1200t/a。其中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TN、TP，浓度分别为 COD400mg/L、SS220mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 45mg/L、总磷 5mg/L，依托百家汇化粪池处理后接管至仙林污水处理厂。

2.2 废水污染源强核算结果及相关参数一览

废水污染源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表4-8 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/ 生产线 | 污染源 | 废水量 t/a | 污染物 | 产生情况 | | 治理措施 施工工艺 | 污染物 | 排放情况 | | | 标准 浓度 限值 mg/L | 排放 方式 及去向 |
|------------|------|------------|--------------------|------------|------------|-----------------|--------------------|------------|------------|------------|------------------------|-----------------|
| | | | | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | | | 废水量 t/a | 浓度 mg/L | 排放量 t/a | | |
| 员工生活 | 生活污水 | 1200 | COD | 400 | 0.48 | 化粪池 | COD | 1200 | 300 | 0.36 | 350 | 接管至仙林污水处理厂 |
| | | | SS | 220 | 0.264 | | SS | | 150 | 0.18 | 230 | |
| | | | NH ₃ -N | 35 | 0.042 | | NH ₃ -N | | 35 | 0.042 | 40 | |
| | | | TN | 45 | 0.054 | | TN | | 45 | 0.054 | 45 | |
| | | | TP | 5 | 0.006 | | TP | | 5 | 0.006 | 5 | |
| 实验室废水 | | 1036.8 | COD | 1000 | 1.0368 | 生产废水混合后经新建污水处理站 | COD | 1436.8 | 350 | 0.5029 | 350 | 接管进入仙林污水处理厂 |
| | | | SS | 300 | 0.3110 | | SS | | 200 | 0.2874 | 230 | |
| | | | 氨氮 | 40 | 0.0415 | | 氨氮 | | 30 | 0.0311 | 40 | |
| | | | 总氮 | 50 | 0.0518 | | 总氮 | | 35 | 0.0363 | 45 | |
| | | | 总磷 | 3.5 | 0.0036 | | 总磷 | | 2 | 0.0021 | 5 | |
| | | | 石油类 | 50 | 0.0518 | | 石油类 | | 20 | 0.0287 | 20 | |
| 纯水制备浓水 | | 400 | COD | 200 | 0.8 | | 石油类 | | 20 | 0.0287 | 20 | |
| | | | SS | 200 | 0.8 | | | | | | | |
| 合计 | | 2636.8 | COD | 620.75 | 1.6368 | / | COD | 2636.8 | 327.25 | 0.8629 | 350 | 接管进入仙林污水 |
| | | | SS | 278.76 | 0.7350 | | SS | | 177.25 | 0.4674 | 230 | |
| | | | NH ₃ -N | 31.66 | 0.0835 | | NH ₃ -N | | 27.72 | 0.0731 | 40 | |
| | | | TN | 40.14 | 0.1058 | | TN | | 34.24 | 0.0903 | 45 | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-------|--------|--|-----|--|-------|--------|----|-----|
| | | TP | 3.65 | 0.0096 | | TP | | 3.06 | 0.0081 | 5 | 处理厂 |
| | | 石油类 | 19.66 | 0.0518 | | 石油类 | | 10.90 | 0.0287 | 20 | |

2.3 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

表4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|--------|-------------------------------------|------------|------------------------------|----------|----------|-------------------------------------|------|-------|-------------|---|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | 治理效率 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN | 接管至仙林污水处理厂 | 间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | / | / | / | / | DA002 | √是 □否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |
| 2 | 30号楼废水 | COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类 | | | TW002 | 污水处理站 | 调节池+混凝池+斜管沉淀池+缺氧池+高效氧化池+二沉池+消毒桶+清水桶 | / | | | |

废水间接排放口基本情况见下表。

表4-10 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口坐标 | | 废水排放量(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限值(mg/L) |
| 1 | DW002 | 120.462352 | 31.530680 | 2636.8 | 进入城市污水处理厂 | 间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 有废水产生期间 | 仙林污水处理厂 | pH | 6~9 |
| | | | | | | | | | COD | 50 |
| | | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | | NH ₃ -N | 5 |
| | | | | | | | | | TN | 15 |
| | | | | | | | | | TP | 0.5 |
| | | | | | | | | | 石油类 | 1 |

2.4 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》(HJ819-2017)要求制定废水污染源监测计划，本项目废水污染源监测计划见下表：

表 4-11 本项目废水污染源环境监测计划

| 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
|-------------------|------------------------|--------|-----------------|
| 本项目污水处理站出水口 | pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类 | 1 季度/次 | 仙林污水处理厂设计进水水质标准 |
| 2 期污水总排放口 (DW002) | pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类 | 1 季度/次 | 仙林污水处理厂设计进水水质标准 |

2.5 废水污染治理设施可行性分析

本项目生活污水依托现有化粪池预处理后接管仙林污水处理厂；30 号楼实验室废水、纯水制备浓水经新建污水处理站处理后接管仙林污水处理厂。

30 号楼新建污水处理站处理工艺设计处理能力为 15t/d，工作天数为 300 天，具体工艺见下图：

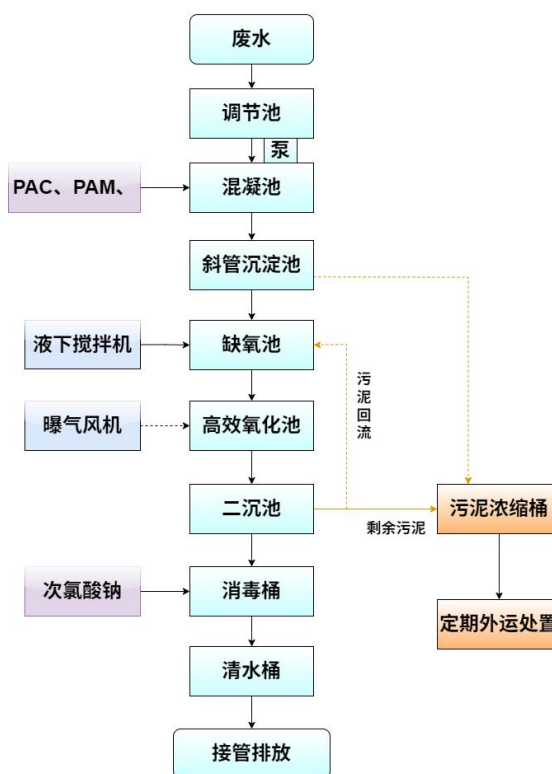


图4-3 污水处理站处理工艺流程图

表 4-12 污水处理设施设计处理效率一览表

| 处理工艺 | 类别 | COD | SS | 氨氮 | 总氮 | 总磷 | 石油类 |
|-------|------------|------|-----|----|----|------|------|
| 调节池 | 处理前浓度 mg/L | 1000 | 300 | 40 | 50 | 3.5 | 50 |
| | 去除效率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 处理后浓度 mg/L | 1000 | 300 | 40 | 50 | 3.5 | 50 |
| 混凝池 | 处理前浓度 mg/L | 1000 | 300 | 40 | 50 | 3.5 | 50 |
| | 去除效率% | 10 | 10 | 0 | 0 | 42.9 | 30 |
| | 处理后浓度 mg/L | 900 | 270 | 40 | 50 | 2 | 35 |
| 斜管沉淀池 | 处理前浓度 mg/L | 900 | 270 | 40 | 50 | 2 | 35 |
| | 去除效率% | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | 30 |
| | 处理后浓度 mg/L | 810 | 243 | 40 | 50 | 2 | 24.5 |
| 缺氧池 | 处理前浓度 mg/L | 810 | 243 | 40 | 50 | 2 | 24.5 |
| | 去除效率% | 20 | 0 | 10 | 30 | 0 | 0 |
| | 处理后浓度 mg/L | 648 | 243 | 36 | 35 | 2 | 24.5 |
| 高效氧 | 处理前浓度 mg/L | 648 | 243 | 36 | 35 | 2 | 24.5 |

| | | | | | | | |
|-----|------------|-----|------|------|----|------|------|
| 化池 | 去除效率% | 46 | 0 | 16.7 | 0 | 0 | 18.4 |
| | 处理后浓度 mg/L | 350 | 243 | 30 | 35 | 2 | 20 |
| 二沉池 | 处理前浓度 mg/L | 350 | 243 | 30 | 35 | 2 | 20 |
| | 去除效率% | 0 | 17.7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 处理后浓度 mg/L | 350 | 200 | 30 | 35 | 2 | 20 |
| 消毒桶 | 处理前浓度 mg/L | 350 | 200 | 30 | 35 | 2 | 20 |
| | 去除效率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 处理后浓度 mg/L | 350 | 200 | 30 | 35 | 2 | 20 |
| 清水桶 | 出水浓度 mg/L | 350 | 200 | 30 | 35 | 2 | 20 |
| | 总去除效率% | 65 | 33.3 | 25 | 30 | 42.9 | 60 |
| | 标准限值 mg/L | 350 | 230 | 40 | 45 | 5 | 20 |

根据上表,可知本项目 30 号楼生产废水经污水处理站设施处理后可达到仙林污水处理厂设计进水水质标准;项目设计污水处理站处理能力为 15t/d,年工作 300d,设计处理能力为 4500t/a,项目产生生产废水约 1436.8t/a,污水处理站设计处理能力满足本项目要求,故企业采取的废水处理措施可行。

2.6 依托污水处理厂可行性分析

仙林污水处理厂位于南京市栖霞区戴家库村,该污水处理厂目前总规模为 10 万 m³/d,目前已接近满负荷运行。本项目废水接管量约 8.79t/d,接管排放不会对仙林污水处理厂产生明显影响。仙林污水处理厂采用“A/A/O+MBR”工艺,并对废水采用紫外消毒和次氯酸钠消毒。A²/O 法即厌氧/缺氧/好氧活性污泥法,该工艺是在厌氧/好氧除磷系统和缺氧/好氧除氮系统原理基础上提出的。即污水经过厌氧 (Anaerobic)、缺氧 (Anoxic) 及好氧 (Oxic) 三个生物处理过程,达到同时去除 BOD、氮和磷的目的。MBR 即膜生物反应器,是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的水处理技术,膜分离使得污水中的大分子难降解物质在生物反应器内有足够的停留时间。

仙林污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准,具体标准值见表 3-7。

本项目生活污水经化粪池预处理,生产废水经污水处理站处理后达到仙林污水处理厂的接管要求,废水接管不会对仙林污水处理厂造成冲击,项目所在地已有完善的污水管网和雨水管网。因此,项目废水接管至仙林污水处理厂是可行的。

综上,本项目采用的废水治理措施是可行的。

2.7 地表水环境影响评价结论

本项目实验室废水、纯水制备浓水经污水处理站处理、生活污水依托现有化

粪池处理后一起依托污水总排口接管进入仙林污水处理厂，尾水排入九乡河，最后汇入长江；项目废水均为间接排放，对周围地表水环境影响较小。

3.噪声

3.1 噪声源强

建设项目高噪声设备主要有切片机、离心机、循环水泵、风机等。建设单位均选用低噪声设备，单台设备噪声级为 80dB(A)，主要设备的噪声源强见下表。

| 运营期环境影响和 保护措施 | 表4-13 本项目噪声源强调查清单（室内声源） | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------------------|--------------|------------|----|----------------|---------------|----------|----|----|-----------------|------|----------------------|----------|-----------------------|---------------|------------|
| | 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声功率级 /dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界 距离/（m） | | 室内边界 声级 /dB(A) | 运行 时段 | 建筑物插 入损失 /dB(A) | 建筑物外噪声 | |
| | | | | | | | X | Y | Z | | | | | | 声压级 /dB(A) | 建筑物 外距离 |
| | 1 | 30 号 楼实验室 | 石蜡切片 机 | / | 80 | 厂房隔声、设 备减振 | 25 | 11 | 2 | 东 | 15 | 56.5 | 昼间 | 25 | 13.7 | 1 |
| | | | | | | | | | | 南 | 11 | 59.2 | | | 20.2 | 1 |
| | | | | | | | | | | 西 | 25 | 52.0 | | | 11.4 | 1 |
| | | | | | | | | | | 北 | 14 | 57.1 | | | 12.8 | 1 |
| | 2 | | 冰冻切片 机 | / | 80 | | 30 | 20 | 8 | 东 | 10 | 63.0 | 昼间 | 25 | 13.7 | 1 |
| | | | | | | | | | | 南 | 20 | 57.0 | | | 20.2 | 1 |
| | | | | | | | | | | 西 | 30 | 53.5 | | | 11.4 | 1 |
| | | | | | | | | | | 北 | 5 | 69.0 | | | 12.8 | 1 |
| | 3 | | 普通离心 机 | / | 87 | | 30 | 18 | 2 | 东 | 10 | 60.0 | 昼间 | 25 | 15.2 | 1 |
| | | | | | | | | | | 南 | 18 | 54.9 | | | 23.9 | 1 |
| | | | | | | | | | | 西 | 30 | 50.5 | | | 29.9 | 1 |
| | | | | | | | | | | 北 | 7 | 63.1 | | | 15.8 | 1 |
| | 4 | | 冷冻离心 机 | / | 83 | | 22 | 11 | 20 | 东 | 18 | 54.9 | 昼间 | 25 | 12.4 | 1 |
| | | | | | | | | | | 南 | 11 | 59.2 | | | 11.1 | 1 |
| | | | | | | | | | | 西 | 22 | 53.2 | | | 28.0 | 1 |
| | | | | | | | | | | 北 | 14 | 68.0 | | | 21.9 | 1 |
| | 5 | | 循环水泵 | / | 80 | | 25 | 15 | 20 | 东 | 15 | 48.8 | 昼间 | 25 | 13.7 | 1 |
| | | | | | | | | | | 南 | 15 | 58.7 | | | 18.2 | 1 |
| | | | | | | | | | | 西 | 25 | 58.2 | | | 11.4 | 1 |
| | | | | | | | | | | 北 | 10 | 47.9 | | | 15.2 | 1 |
| | 6 | | 循环水真 空泵 | / | 87 | | 30 | 20 | 2 | 东 | 10 | 44.0 | 昼间 | 25 | 15.2 | 1 |
| 南 | | | | | | | | | | 20 | 52.7 | 20.2 | | | 1 | |
| 西 | | | | | | | | | | 30 | 53.4 | 11.4 | | | 1 | |
| 北 | | | | | | | | | | 5 | 43.5 | 12.8 | | | 1 | |

注：选取厂界西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置

注：选取厂界西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置

表4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 声功率级 /dB(A) | 空间相对位置/m | | | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|----------|----|----------------|----------|----|----|-----------|------|
| | | | | X | Y | Z | | |
| 1 | FQ-30 风机 | / | 85 | 30 | 20 | 22 | 设备减振，减振基座 | 昼间 |
| 2 | 污水站风机 | / | 80 | 10 | 10 | 22 | 设备减振，减振基座 | 昼间 |

注：选取厂界西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置

3.2 厂界达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录推荐的预测模型和计算公式进行噪声影响预测，计算模式如下：

1) 室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

式中：\$L_{p1}\$—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

\$L_w\$—点声源声功率级（A 计权或倍频带）；

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

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

\$r\$—声源到靠近围护结构某点处的距离，\$m\$。

B.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 \$i\$ 倍频带叠加声压级。计算公式如下：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right)$$

式中：\$L_{pli}(T)\$—靠近围护结构处室内 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$L_{pij}\$—室内 \$j\$ 声源 \$i\$ 倍频带的声压级，dB；

\$N\$—室内声源总数。

C.计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：\$L_{p2i}(T)\$—靠近围护结构处室外 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$L_{pli}(T)\$—靠近围护结构处室内 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$TL_i\$—围护结构 \$i\$ 倍频带的隔声量，dB；

D.将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（\$S\$）处的等效声源的倍频带声功率级。计算公式如下：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：\$L_w\$—中心位置位于透声面积（\$S\$）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

\$L_{p2}(T)\$—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积, m²;

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2) 室外声源

项目各噪声源都按点声源处理, 根据声长特点, 其预测模式为:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

项目中噪声源都按点声源处理, 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

3) 噪声贡献值计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，建设项目噪声源对东、南、西、北厂界贡献值预测见下表。

表 4-15 建设项目噪声源对各预测点预测结果

| 序号 | 噪声源 | | 厂界噪声预测结果/dB(A) | | | |
|----------|------------------|----------|----------------|------|------|------|
| | | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
| 1 | 30 号 楼实 验室 | 石蜡切片机 | 31.5 | 34.2 | 27.0 | 32.1 |
| 2 | | 冰冻切片机 | 38.0 | 32.0 | 28.5 | 44.0 |
| 3 | | 普通离心机 | 35.0 | 29.9 | 25.5 | 38.1 |
| 4 | | 冷冻离心机 | 29.9 | 34.2 | 28.2 | 43.0 |
| 5 | | 循环水泵 | 13.7 | 18.2 | 11.4 | 15.2 |
| 6 | | 循环水真空泵 | 15.2 | 20.2 | 11.4 | 12.8 |
| 7 | | FQ-30 风机 | 15.2 | 20.2 | 11.4 | 12.8 |
| 8 | | 污水站风机 | 11.4 | 15.2 | 15.2 | 18.2 |
| 30 号楼贡献值 | | | 40.8 | 39.2 | 33.7 | 47.3 |

根据预测结果，建设项目的厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，即昼间≤60dB (A) (夜间不工作)。

综上所述，建设单位在采取上述噪声控制措施后，噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

3.3 噪声监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 相关要求，开展厂界噪声污染源监测，监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-16 噪声环境监测计划

| 类别 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|----|--------|-----------|-------|--------------------------------------|
| 噪声 | 厂界外 1m | 连续等效 A 声级 | 一季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 |

4. 固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目产生危废为废耗材、废试剂瓶、废包装袋、废固体样品、废液体样品、过期药品、废活性炭、实验废液、污泥、废垫料、动物尸体及生活垃圾，其中废耗材、废固体样品、废液体样品、废垫料、动物尸体均为药物实验过程产生的危废，危废代码一致，因此均以药物实验室废物计算。项目实验过程使用化学品原料产生废试剂瓶、废包装袋，危废代码一致，均以实验室废物计算。

①废反渗透膜：实验室纯水系统使用的反渗透膜需定期更换（设备进水为自来水），

产生量约 0.5t/a。

②药物实验室废物：实验过程中产生的废玻璃器皿、废移液枪枪头、手套、擦洗桌面废抹布等沾有残留化学品，实验过程中会产生具有危险特性的残留固体样品及液体样品，动物实验产生动物尸体、废垫料等，30 号楼产生药物实验室废物约 25t/a。

③实验室废物：实验过程使用化学品原料产生废试剂瓶、废包装袋，合计产生实验室废物约 10t/a。

④过期药品：项目药物实验室定期清理药品，产生过期药品约 1t/a。

⑤废危化品：项目实验室定期清理化学品，产生废危化品约 1t/a。

⑥废活性炭：活性炭吸附废气时会产生废活性炭，本项目 30 号楼设置一套二级活性炭处理设施，风机风量 28500m³/h，运行时间 6.7h/d，本项目建成后有组织削减浓度 4.7556 mg/m³，二级活性炭吸附有机废气约 0.2711t/a，单级活性炭装置填充量 0.8t，活性炭吸附率按 10%计，活性炭更换周期 $T=800 \times 2 \times 10\% \div (4.7556 \times 10^{-6} \times 28500 \times 6) = 196d$ ，则二级活性炭装置更换周期为 196 天，即一年更换 2 次，共计产生废活性炭 $0.8 \times 2 \times 2 + 0.2711 = 3.4711t/a$ 。

⑦实验废液：实验室实验过程产生实验废液含各类无机物、有机溶剂等，根据水平衡图，30 号楼产生量约 46.2t/a。

⑧污泥：项目 30 号楼新建污水处理站处理废水产生污泥约 5t/a，含水率约 80%。

⑨生活垃圾：本项目职工 100 人，按每人每天产生 1kg 生活垃圾计，本项目生活垃圾产生量为 30t/a，由环卫部门清运。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，首先对建设项目产生的副产物进行是否属于固体废物的判断具体见下表：

表 4-17 建设项目副产物产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预计产生量 (t/a) | 种类判断 | | |
|----|---------|------|-------|------------------------------|-------------|------|-----|--------------------------------|
| | | | | | | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | 废反渗透膜 | 纯水制备 | 固态 | 反渗透膜 | 0.5 | √ | / | 《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017) |
| 2 | 药物实验室废物 | 实验 | 固态/液态 | 塑料、玻璃、溶剂残留、固体样品、水样、废垫料、动物尸体等 | 25 | √ | / | |
| 3 | 实验室废物 | 实验 | 固态 | 试剂瓶、包装袋等 | 10 | √ | / | |
| 4 | 过期药品 | 实验 | 固态/液态 | 过期药品 | 1 | √ | / | |
| 5 | 废危化品 | 实验 | 固态/液态 | 危化品 | 1 | √ | / | |
| 6 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭 | 3.4711 | √ | / | |

| | | | | | | | | |
|---|------|------|-----|----------|------|---|---|--|
| 7 | 实验废液 | 实验 | 液态 | 水、试剂、标样等 | 46.2 | √ | / | |
| 8 | 污泥 | 废水处理 | 半固态 | 污泥 | 5 | √ | / | |
| 9 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 生活垃圾 | 30 | √ | / | |

建设项目固体废物产生情况汇总见下表，危险废物汇总见下表。

表 4-18 建设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 | 废物代码 | 估算产生量 (t/a) |
|----|---------|--------|------|-------|------------------------------|------------------------------------|---------|------|-------------|-------------|
| 1 | 废反渗透膜 | 一般工业固废 | 纯水制备 | 固态 | 反渗透膜 | 《国家危险废物名录》(2025年版)以及《危险废物鉴别标准通则》鉴别 | / | SW17 | 900-003-S17 | 0.5 |
| 2 | 药物实验室废物 | 危险废物 | 实验 | 固态/液态 | 塑料、玻璃、溶剂残留、固体样品、水样、废垫料、动物尸体等 | | In | HW01 | 841-003-01 | 25 |
| 3 | 实验室废物 | | 实验 | 固态 | 试剂瓶、包装袋等 | | T/C/I/R | HW49 | 900-047-49 | 10 |
| 4 | 过期药品 | | 实验 | 固态/液态 | 过期药品 | | T | HW03 | 900-002-03 | 1 |
| 5 | 废危化品 | | 实验 | 固态/液态 | 危化品 | | T/C/I/R | HW49 | 900-999-49 | 1 |
| 6 | 废活性炭 | | 废气处理 | 固态 | 活性炭 | | T | HW49 | 900-039-49 | 3.4711 |
| 7 | 实验废液 | | 实验 | 液态 | 水、试剂、标样等 | | T/C/I/R | HW49 | 900-047-49 | 46.2 |
| 8 | 污泥 | | 废水处理 | 半固态 | 污泥 | | T/In | HW49 | 772-006-49 | 5 |
| 9 | 生活垃圾 | 一般固废 | 员工生活 | 固态 | 生活垃圾 | | / | SW64 | 900-099-S64 | 30 |

表 4-19 危险废物汇总表

| 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 | 药物实验室废物 | HW01 | 841-003-01 | 25 | 实验 | 固态/液态 | 塑料、玻璃、溶剂残留、固体样品、水样、废垫料、动物尸体等 | 试剂 | 每天 | In | 危险废物暂存区+委托有资质单位处置 |
| 2 | 实验室废物 | HW49 | 900-047-49 | 10 | 实验 | 固态 | 试剂瓶、包装袋等 | 试剂 | 每天 | T/C/I/R | |
| 3 | 过期药品 | HW03 | 900-002-03 | 1 | 实验 | 固态/液态 | 过期药品 | 过期药品 | 每月 | T | |
| 4 | 废危化品 | HW49 | 900-999-49 | 1 | 实验 | 固态/液态 | 危化品 | 危化品 | 每月 | T/C/I/R | |
| 5 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 3.4711 | 废气处理 | 固态 | 活性炭 | 试剂 | 每半年 | T | |
| 6 | 实验废液 | HW49 | 900-047-49 | 46.2 | 实验 | 液态 | 水、试剂、标样等 | 试剂 | 每天 | T/C/I/R | |
| 7 | 污泥 | HW49 | 772-006-49 | 5 | 废水处理 | 半固态 | 污泥 | 试剂 | 每周 | T/In | |

4.2 固体废物处置利用情况

建设项目固体废物利用处置方式见下表。

表 4-20 建设项目固体废物利用处置方式一览表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 废物类别 | 废物代码 | 估算产生量 (t/a) | 利用处置 方式 |
|----|-------------|------------|------|------|-------------|----------------|--------------|
| 1 | 废反渗透膜 | 一般工业 固废 | 纯水制备 | SW17 | 900-003-S17 | 0.5 | 环卫清运 |
| 2 | 药物实验室 废物 | 危险废物 | 实验 | HW01 | 841-003-01 | 25 | 委托资质 单位处置 |
| 3 | 实验室废物 | | 实验 | HW49 | 900-047-49 | 10 | |
| 4 | 过期药品 | | 实验 | HW03 | 900-002-03 | 1 | |
| 5 | 废危化品 | | 实验 | HW49 | 900-999-49 | 1 | |
| 6 | 废活性炭 | | 实验 | HW49 | 900-039-49 | 3.4711 | |
| 7 | 实验废液 | | 实验 | HW49 | 900-047-49 | 46.2 | |
| 8 | 污泥 | | 实验 | HW49 | 772-006-49 | 5 | |
| 9 | 生活垃圾 | 一般固废 | 实验 | SW64 | 900-099-S64 | 30 | 环卫清运 |

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

4.3 固废暂存场所（设施）可行性分析

本项目产生的一般固废为废反渗透膜等。本项目设置一般固废暂存区 5m²，有效贮存面积约为 5m²，有效贮存高度为 1m，贮存能力为 5m³。本项目一般固废每年转运 1 次，则一般固废最大存在量约 0.5t，综合密度按 0.8t/m³ 计，则需贮存能力约为 0.625m³，因此一般固废暂存间满足贮存要求。

本项目 30 号楼危废贮存于 30 号楼新建的 2 个危废仓库，面积分别为 10m²、17m²。30 号楼危废库有效贮存面积共计约为 27m²，有效贮存高度为 1m，贮存能力为 27m³，医疗废物 48h 内转运，其余危险废物每月转运 1 次，则危险废物最大存在量约 5t，综合密度按 0.8t/m³ 计，则需贮存能力约为 6.25m³，因此 30 号楼危废库满足贮存要求。

本项目危险废物贮存场所设施情况见下表：

表 4-21 危险废物贮存场所（设施）基本情况

| 序号 | 贮存场所 (设施) 名称 | 危险废物 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 | 30 号楼新建危废库 1# | 药物实验室废物 | HW01 | 841-003-01 | 30 号楼 1 层 | 17m ² | 袋装/桶装 | 48 小时 |
| 2 | | 过期药品 | HW03 | 900-002-03 | | | 袋装/桶装 | 48 小时 |
| 3 | | 废危化品 | HW49 | 900-999-49 | | | 袋装/桶装 | 1 个月 |
| 4 | | 实验室废物 | HW49 | 900-047-49 | | | 袋装 | |
| 5 | | 废活性炭 | HW49 | 900-999-49 | | | 袋装 | |
| 6 | | 实验废液 | HW49 | 900-039-49 | | | 桶装 | |
| 7 | | 污泥 | HW49 | 900-047-49 | | | 袋装 | |

| | | | | | | | | |
|----|---------------|---------|------|------------|-----------|------------------|-------|-------|
| 8 | 30 号楼新建危废库 2# | 药物实验室废物 | HW01 | 841-003-01 | 30 号楼 5 层 | 10m ² | 袋装/桶装 | 48 小时 |
| 9 | | 过期药品 | HW03 | 900-002-03 | | | 袋装/桶装 | 48 小时 |
| 10 | | 废危化品 | HW49 | 900-999-49 | | | 袋装/桶装 | 1 个月 |
| 11 | | 实验室废物 | HW49 | 900-047-49 | | | 袋装 | |
| 12 | | 废活性炭 | HW49 | 900-999-49 | | | 袋装 | |
| 13 | | 实验废液 | HW49 | 900-039-49 | | | 桶装 | |
| 14 | | 污泥 | HW49 | 900-047-49 | | | 袋装 | |

综上，本项目一般固废暂存间、危废暂存间满足贮存要求。

4.4 固废暂存场所（设施）环境影响分析

本项目营运期后，建设单位对固体废物采取暂存措施：

生活垃圾：

按照《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）的要求分类收集至垃圾桶中，由环卫定期清运。

一般工业固废：

一般固废贮存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，满足《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知苏环办》（〔2023〕327 号）要求。不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

危险废物：

A、安全贮存技术要求

①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

④贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途

径,采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗漏液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生,防止其污染环境。

⑤危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集,按环境管理要求妥善处理。

⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

B、运输过程的污染防治措施

本项目危险废物委托资质单位进行运输,在运输过程中要采用专用的车辆,密闭运输,严格禁止跑冒滴漏,杜绝在运输过程中造成环境的二次污染,在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。

C、委托处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物为药物实验室废物(HW01 841-003-01)、实验室废物(HW49 900-047-49)、过期药品(HW03 900-002-03)、废危化品(HW49 900-999-49)、废活性炭(HW49 900-039-49)、实验废液(HW49 772-006-49),拟委托南京汇和环境工程技术有限公司、中环信(南京)环境服务有限公司处置。

根据南京汇和环境工程技术有限公司《危险废物经营许可证》(编号:JSNJJBXQOOI003-5),其经营范围包括: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)。

根据中环信(南京)环境服务有限公司《危险废物经营许可证》(编号:JS0116OOI579-6),其经营范围包括:HW02 医药废物,**HW03 废药物、药品**,HW04 农药废物,HW05 木材防腐剂废物,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物,HW07 热处理含氰废物,HW08 废矿物油与含矿物油废物,HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液,HW11 精(蒸馏)残渣,HW12 染料、涂料废物,HW13 有机树脂类废物,HW14 新化学物质废物,HW16 感光材料废物,HW17 表面处理废物,HW34 废酸,HW35 废碱,HW37 有机磷化合物废物,HW38 有机氰化物废物,HW39 含酚废物,HW40 含醚废物,HW45 含有机卤化物废物,261-151-50(HW50 废催化剂),261-152-50(HW50 废催化剂),261-183-50(HW50 废催化剂),263-013-50(HW50 废催化剂),271-006-50(HW50 废催化剂),275-009-50(HW50 废催化剂),276-006-50(HW50 废催化剂),309-001-49(HW49 其他废物),**772-006-49(HW49 其他废**

物),900-039-49(HW49 其他废物),900-041-49(HW49 其他废物),900-042-49(HW49 其他废物),900-045-49(HW49 其他废物),900-047-49(HW49 其他废物),900-048-50(HW50 废催化剂),900-999-49(HW49 其他废物)。

本项目危险废物均在南京汇和环境工程技术有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司资质范围内且尚有余量。本项目产生的危险废物均得到妥善处置，不外排，因此，本项目新增的危险废物拟委托江苏海硕再生资源有限公司处置是可行的

D、环境风险评价

本项目的危险废物储存量较少，危废仓库各类固废存在泄漏风险，泄漏事故少量泄漏可用沙包堵漏、更换包装桶等措施收集，同时设置禁火标志，防止火灾的发生。

E、环境管理要求

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

- ①履行申报登记制度；
- ②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；
- ③委托处置应执行报批和转移联单等制度；
- ④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；
- ⑤危险废物的泄漏液等需设置导流沟收集后委托有资质单位处置，避免进入水体。
- ⑥直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。
- ⑦固废贮存场所规范化设置，固体废物贮存场所应在醒目处设置标志牌。
- ⑧厂区门口应当设置危废信息公开栏。
- ⑨本项目对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。

采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，实现零排放。因此，本项目固废防治措施可行。

采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，实现零排放。因此，本项目固废防治措施可行。

5.地下水、土壤

5.1 污染源及污染途径

(1) 地下水污染途径

项目实验室清洗废水、纯水制备浓水经污水处理站处理后依托百家汇现有污水排口接管进入仙林污水处理厂，产生固废均得到妥善回收利用、处理处置。各类废水处理装置、固废暂存设施均采取防渗措施，防止污水或固废产生的淋溶水渗漏，项目运营期对地下水不会造成污染。

(2) 土壤污染途径

本项目对土壤环境的影响方式可以分为入渗和沉积。入渗影响主要源自污水泄漏漫流至土壤表面，然后渗入土壤之中，沉积影响主要源自废气中污染因子沉降到土壤表面，部分又随着雨水下渗。本项目废水为生活污水和实验室清洗废水、纯水制备浓水，污染物主要为 COD、SS 等。本项目建有完善的雨水、污水收集系统，生产、贮存区域地面已经全部硬化，且全厂不涉及露天堆放。因此，本项目地面漫流对土壤环境的影响较小。危废贮存点可能会造成下渗影响，液体物料泄漏可能会涉及垂直入渗。

本项目废气主要为非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、硝酸、氨、硫化氢等，各类废气经过处理后达标排放，大部分废气污染物被去除，因此本项目通过大气沉降对土壤环境造成的影响甚微。

5.2 防控措施

厂内需进行分区防控，由以上分析可知，厂内各区域均按相应要求采取防渗措施，日后的生产过程中需注意定期维护、检修，保证各防渗设施正常使用。

项目地下水污染防渗分区见下表。

表 4-22 本项目分区防渗方案及防渗措施表

| 防渗分区 | 定义 | 包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型 | 厂内分区 | 厂内分区防渗技术要求 |
|-------|--|---------|----------|-----------|---------------|---|
| 重点防渗区 | 危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储罐区、化学品库、气体液体产品装卸区，循环冷却水池等 | 弱 | 难 | 持久性有机物污染物 | 危废库、实验室、污水处理站 | 进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，设集液托盘 (GB18597-2023) |
| 一般防渗区 | 无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区 | 弱 | 易 | 其他类型 | 一般固废暂存区等 | 等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行 |
| 简单防渗区 | 除污染区的其余区域 | 弱 | 易 | 其他类型 | 办公区域 | 一般地面硬化 |

土壤和地下水污染防治措施主要体现在源头控制措施和分区防控措施。

(1) 源头控制措施

源头控制措施主要体现在：

1) 百家汇集团定期对污水管道、废气处理设施、废水处理装置等进行检修维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，对防渗层定期维护，确保防渗效果，将污染物泄漏的发生概率降到最低程度；

2) 管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水和土壤污染。

(2) 分区防渗措施

危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求建设。项目对实验室整体地面进行防渗处理，以防止装置的运行对土壤和地下水造成污染。

5.3 跟踪监测要求

在采取上述防渗措施后，本项目危险废物发生遗失对地下水及土壤影响很小，故不进行制定跟踪监测计划。

建设单位在运营过程中如生产过程发生应急事故，造成土壤及地下水环境污染，应及时采取措施，进行跟踪监测。

6.生态

不涉及。

7.环境风险

7.1 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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 1。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B, 本项目各物质的临界量计算如下:

表 4-23 建设项目 Q 值确定表

| 序号 | 危险物质名称 | 最大存在总量 q_n (t) | 临界量 Q_n (t) | 该种危险物质 Q 值 |
|----|--------|------------------|---------------|--------------|
| 1 | 亚硝酸钠 | 0.005 | 5 | 0.001 |
| 2 | 氢氧化钠 | 0.050 | 10 | 0.005 |
| 3 | 四氢呋喃 | 0.007 | 10 | 0.0007 |
| 4 | 乙酸乙酯 | 0.003 | 10 | 0.0003 |
| 5 | 正己烷 | 0.003 | 10 | 0.0003 |
| 6 | 甲醇 | 0.013 | 10 | 0.0013 |
| 7 | 乙腈 | 0.013 | 10 | 0.0013 |
| 8 | 乙醇 | 0.032 | 100* | 0.00032 |
| 9 | 石油醚 | 0.013 | 10 | 0.0013 |
| 10 | 氨水 | 0.109 | 10 | 0.0109 |
| 11 | 硝酸 | 0.003 | 7.5 | 0.0004 |
| 12 | 盐酸 | 0.006 | 7.5 | 0.0008 |
| 13 | 硫酸 | 0.007 | 10 | 0.0007 |
| 14 | 冰醋酸 | 0.210 | 7.5 | 0.028 |
| 15 | 危险废物 | 2 | 100* | 0.02 |
| 合计 | | | | 0.07232 |

*注: 参考附录 B 表 b.2 贮存场所贮存能力满足要求中危害水环境物质推荐临界值 100。

根据计算, 本项目 $Q < 1$, 该项目环境风险潜势为 I。

7.2 评价工作等级划分

本项目风险潜势为 I, 判定依据见下表, 最终确定本项目仅需简单分析。

表 4-24 评价工作等级划分表

| 环境风险潜势 | IV、IV ⁺ | III | II | I |
|--------|--------------------|-----|----|------|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |

7.3 环境风险识别

本项目主要危险物质环境风险识别见下表。

表 4-25 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别表

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境保护目标 |
|----|------|---|--|----------|--------|--------------|
| 1 | 储运设施 | 甲醇、乙醇、四氢呋喃、乙酸乙酯、正己烷、乙腈、丙三醇、石油醚、氨水、硝酸、盐酸、硫酸、冰醋酸等 | 甲醇、乙醇、四氢呋喃、乙酸乙酯、正己烷、乙腈、丙三醇、石油醚、氨水、硝酸、盐酸、硫酸、冰醋酸 | 泄漏、火灾、爆炸 | 大气 | 金基山和月 |
| 2 | 环保设施 | 活性炭吸附装置 | 非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、硝酸、氨、硫化氢、臭气浓度 | 事故排放、爆炸 | 大气 | |

| | | | | | | |
|---|-------|-------|--|-------|-------|--|
| 3 | 危废贮存点 | 危险废物等 | 废试剂盒、实验室废液、废包装瓶、过期药品、药物实验室废物、实验室废物、废危化品等 | 泄漏、火灾 | 大气、土壤 | |
|---|-------|-------|--|-------|-------|--|

①有毒原料在使用、贮存和运输过程中，因意外事故造成泄漏，会对周围环境产生较大的影响。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。

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

②危险废物泄漏。项目危险废物的主要风险影响为实验废液泄漏。建设项目产生的实验废液储存在废液桶中，并置于储漏盘内，并采取防渗措施，当事故时，液体可迅速流入储漏盘进行收集，不会对土壤、地下水造成影响。且实验废液产生量小，因贮存场所通风条件良好，且泄漏量不大，因此，对周围大气环境影响不大。

③因操作失误，实验设备故障引起实验物料等流失至园区处理设施，影响废水处理效果，由于所采用废水处理工艺简单，管理不复杂，通常出现瘫痪性故障的概率极低。

⑤实验操作不当引起火灾、爆炸事故，从而造成人员伤亡及环境次生污染。

7.4 环境风险分析

①水环境：有毒有害物料其运输过程因意外事故泄漏流入水体或在使用、贮存过程中操作失误造成的泄漏流失至预处理设施，将直接或间接水环境产生不利影响。

②大气环境：有毒有害物料运输过程因意外事故泄漏或实验废液泄漏，其可挥发物质进入大气，对周围大气环境造成不利影响。火灾、爆炸次伴生的 CO、烟尘、SO₂、NO_x、非甲烷总烃以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染，不利气象条件下，会造成区域环境质量超标，并超过嗅阈值。

7.5 环境风险防范应急措施

(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》。应严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育。

(2) 厂区排水及防洪风险防范措施:

暴雨期间，安排专人对厂区内的雨水排水管道、沟渠进行不间断巡查。及时清理排水口和管道内的杂物，如树叶、泥沙等，确保排水畅通；配备应急事故池、应急排水泵，避免暴雨天大量降水使厂内的污水处理池等设施水位快速上升，出现满溢的情况后，未经处理的污水直接排放到厂外的自然环境中，防止对周边的土壤、水体造成污染，保护生态环境。

企业事故应急池计算:

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY08190-2019)、《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3) \max - V_4 - V_5$$

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V_1 ——最大一个容量的设备或贮罐。 $V_1=0\text{m}^3$ 。

V_2 ——在发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

根据《消防设施通用规范》(GB 55036-2022)、《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022)、《消防给水及消火栓系统技术规范》，室外消火栓流量以 25L/s 计，灭火时间以 1 小时计，则 $V_2=90\text{m}^3$ 。

V_3 : 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

$$V_5=10qF$$

q —降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a —年平均降雨量， mm ；

n—年平均降雨日数，d；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积(涉及污染区域,本次按0.1公顷计)；

南京年平均降雨量在1000毫米左右,年平均降雨日数约120天,本项目汇水面积取1000m²,计算得: $V_3=8.3\text{m}^3$;

V_4 ——装置或罐区围堤内净空容量, V_4 ——取0;

V_5 ——事故废水管道容量, V_5 ——取0。

通过以上基础数据可计算,如果车间发生事故,则事故应急池容积约为:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3) \max - V_4 - V_5 = (0 + 90 + 8.3) - 0 - 0 = 98.3\text{m}^3。$$

百家汇精准医疗控股有限公司百家现有污水处理站收集池富余容积为120m³,能够满足本项目事故废水的接入,发生事故后,消防废水通过现有的污水管道接至污水站收集池内,能够防止废水外溢。园区废水排口已设置切断阀,雨水排口拟设置切断阀,事故状态下关闭切断阀,防止事故废水外溢。

(3) 危废暂存风险防范措施:

本项目危险废物暂存库保证不同物理状态危险废物分区贮存,各区域互不干扰,不同类型危险废物禁止混合堆存,便于管理。针对危险废物的特性、数量,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)要求,做好贮存风险事故防范工作。

a.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

b.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的,应具有液体泄漏堵截设施,堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10(二者取较大者):用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施,收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

c.贮存易产生粉尘、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库,应设置气体收集装置和气体净化设施;气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。

③污水预处理装置发生故障,应立即停止实验操作,实验废水排入调节池暂存。

④加强实验室安全应急能力建设,结合消防安全形成完整的应急体系。园区在建立实验室安全应急预案的同时,要指导入驻单位和实验室建立应急预案或应急措施,并进

行定期培训和实施演练。

⑤建立实验人员安全准入制度,要求进入实验室的人员必须先进行实验室安全知识、安全技能和操作规范培训的必修课课程或培训并进行考核,未通过考核的人员不得进入实验室进行实验操作。

⑥项目应按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)文件要求,对危险废物和环境治理设施进行监督管理。

(4) 园区现有应急物资情况

表 4-26 园区现有应急物资情况一览表

| 序号 | 应急物资名称 | 数量 | 贮存点 | 负责部门 |
|----|-----------|-----|-------|------|
| 1 | 过滤式防毒面具 | 10 | 消防控制室 | EHS |
| 2 | 自给式空气呼吸器 | 2 | | |
| 3 | 防化服 | 10 | | |
| 4 | 防化手套 | 10 | | |
| 5 | 防爆对讲机 | 4 | | |
| 6 | 防爆手电筒 | 4 | | |
| 7 | 急救箱 | 2 | | |
| 8 | 担架 | 1 | | |
| 9 | 安全绳 | 6 | | |
| 10 | 绳梯 | 1 | | |
| 11 | 吸附棉 | 10 | | |
| 12 | 救援三脚架 | 6 | | |
| 13 | 黄沙 | 1 | | |
| 14 | 铁锹 | 6 | | |
| 15 | 扩音器 | 6 | | |
| 16 | 应急备用车辆 | 1 | | |
| 17 | 风向标 | 1 | | |
| 18 | 复合式多气体检测仪 | 1 | | |
| 19 | 灭火器 | 116 | 研发实验楼 | |

本项目依托现有应急处置小组及应急物资,能有效预防突发环境事故发生,并能做到在事故发生后能迅速有效地实现控制和处理,最大程度地减少事故所带来的损失。当发生突发事故时,应急处置小组能尽快地采取有效的措施,第一时间投入紧急事故的处理,以防事态进一步扩大。

7.6 安全风险辨识分析

本项目有机废气采用活性炭吸附装置处理,企业是各类环境治理设施建设、运行、

维护、拆除的责任主体，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）、《关于印发〈省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案〉的通知》（苏环办〔2020〕16号）中要求对相关环保设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，环保设施运行过程中风险较小。严格按照相关规定，对环保设施组织开展安全风险评估和隐患排查治理，降低突发环境和安全事件风险。

7.7 应急预案要求

公司设有专门的环境安全部负责制定原料采购、储存、运输及使用的管理制度，并监督执行，防止发生环境风险事故。

公司应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等最新要求，针对本项目涉及的风险物质，开展突发环境事件应急预案编制工作，企业应在签署发布环境应急预案之日起20个工作日内向受理备案的县级以上生态环境主管部门备案，并定期开展应急演练。

7.8 建立与园区对接、联动的风险防范体系

企业环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

（1）应建立各实验室的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某实验室发生泄漏、燃烧、爆炸等事故，相邻实验室乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

（2）建设畅通的信息通道，使厂内应急指挥部必须与周边企业、南京徐庄高新区管委会保持24小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（3）企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报徐庄高新区管委会应急办，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入徐庄高新区管委会应急办风险管理体系。

（4）徐庄高新区管委会应急办应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

(5) 极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

本项目针对公司内部自行构建了三级防控系统，防止事故废水进入外环境。

1.构筑物环境风险三级（单元－厂区－园区/区域）应急防范体系

一级防控措施：将污染物控制在实验室、危废仓库内等；二级防控将污染物控制在排水系统事故缓冲池；三级防控将污染物控制在终端污水处理站，确保生产非正常状态下不发生污染事件。

企业内部“三级应急防控”具体为如下几个方面：

①一级防控措施：各生产装置区域、实验室、危废仓库增设收集桶。

②二级防控措施：为控制事故时物料泄漏可能对地表水体造成的污染，建设单位拟利用现有污水处理站收集池富余的 120m³ 作为应急池，事故应急池污水管网相连接，能接纳事故情况下产生的废水。建设单位应制定严格的管理制度，加强生产管理，对处理设施进行及时维护，保障处理设施的正常运行；同时，制定应急预案时应包括废水处理设施事故应急内容，并进行演练，确保事故废水得到妥善收集，不进入地表水环境；如设备故障短时间内无法排除，应立即停止生产系统运行，严禁事故排放。

③三级防控措施：厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管网进入地表水水体。

7.9 风险结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

8.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口（编号、名称）/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|---|-------------------------------------|---------------------------|---|
| 大气环境 | FQ-30/30 号楼实验室、危废仓库、污水处理站 | 非甲烷总烃、甲醇、硝酸（以氮氧化物计） | 经二级活性炭吸附装置处理后通过 FQ-30 排放 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准 |
| | | 氨、硫化氢、臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准 |
| | 厂区 | 非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、硝酸（以氮氧化物计） | 通风排放 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准 |
| | | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 通风排放 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 标准 |
| 地表水环境 | 生活污水 | pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP | 依托百家汇化粪池处理后接管仙林污水处理厂 | 仙林污水处理厂设计进水水质标准 |
| | 实验室废水 | COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类 | 经新建废水处理设施处理后接管仙林污水处理厂 | |
| | 纯水制备浓水 | COD、SS | | |
| 声环境 | 生产设备 | Leq（A） | 采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，即昼间≤60dB（A）（夜间不生产） |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 1、按照《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）的要求分类收集至垃圾桶中，由环卫定期清运。 2、设置一般固废暂存区 5m ² ，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求建设。 3、设置 2 个危废贮存区，分别为 10m ² 、17m ² ，危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）中的要求执行。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | ①源头控制：液态化学品、原辅料采用密封容器保存，危废贮存点采用环氧地面并设置防渗托盘。 ②分区防渗：按照分区防渗要求对厂区进行防渗处理，危废贮存点、实验室为重点防渗区，办公室为简单防渗区，一般固废暂存间等其他区域为一般防渗区。 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |

| | |
|----------|---|
| 环境风险防范措施 | <p>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》。应严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育。</p> <p>②危废暂存风险防范措施： 本项目危险废物暂存库保证不同物理状态危险废物分区贮存，各区域互不干扰，不同类型危险废物禁止混合堆存，便于管理。针对危险废物的特性、数量，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，做好贮存风险事故防范工作。</p> <p>a.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>b.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p> <p>c.贮存易产生粉尘、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。</p> <p>③污水预处理装置发生故障，应立即停止实验操作，实验废水排入调节池暂存。</p> <p>④加强实验室安全应急能力建设，结合消防安全形成完整的应急体系。园区在建立实验室安全应急预案的同时，要指导入驻实验室建立应急预案或应急措施，并进行定期培训和实施演练。</p> <p>⑤建立实验人员安全准入制度，要求进入实验室的人员必须先进行实验室安全知识、安全技能和操作规范培训的必修课课程或培训并进行考核，未通过考核的人员不得进入实验室进行实验操作。</p> <p>⑥项目应按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）文件要求，对危险废物和环境治理设施进行监督管理。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。</p> <p>2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p> <p>3、各污染物排放口明确采样口位置，设立环保图形标志；按规范设置采样口和采样平台；建立危险废物管理台账，详细记录产生量、运出车次、去向等，并将相关资料保存 5 年以上；定期监测污染物排放。</p> <p>4、对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），本项目无需纳入排污许可管理。</p> |

六、结论

本项目符合国家及地方产业政策，地址选择符合用地规划要求；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从生态环境保护的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量 (固 体废物产生量) ① | 现有工程许可 排放量 ② | 在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③ | 本项目排放量 (固体废物产生 量) ④ | 以新带老削减量 (新建 项目不填) ⑤ | 本项目建成后全厂排 放量 (固体废物产生 量) ⑥ | 变化量⑦ |
|----------|----------|-------------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------------|----------|
| 废气 | 有组织 | 二氧化硫 | 0 | 0.243 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 氮氧化物 | 0 | 0.659 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 烟尘 | 0 | 0.116 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 非甲烷总烃 | 1.721 (一期) | 2.516 | 0 | 0.0478 | 1.7688 | +0.0478 |
| | | 甲醇 | 0 | 0.289 | 0 | 0.0019 | 0.2909 | +0.0019 |
| | | 乙醇 | 0 | 0.211 | 0 | 0 | 0.211 | 0 |
| | | 甲苯 | 0 | 0.063 | 0 | 0 | 0.063 | 0 |
| | | 丙酮 | 0 | 0.033 | 0 | 0 | 0.033 | 0 |
| | | 氨 | 0 | 0 | 0 | 0.0045 | 0.0045 | +0.0045 |
| | | HCl | 0 | 0.14 | 0 | 0.0008 | 0.1408 | +0.0008 |
| | | 硝酸 (以氮氧化 物计) | 0 | 0 | 0 | 0.0009 | 0.0009 | +0.0009 |
| | | 硫酸雾 | 0 | 0.07 | 0 | 0 | 0.07 | 0 |
| | 无组织 | 非甲烷总烃 | 0 | 0 | 0 | 0.0168 | 0.0168 | +0.0168 |
| | | 甲醇 | 0 | 0 | 0 | 0.0007 | 0.0007 | +0.0007 |
| | | 氨 | 0 | 0 | 0 | 0.0016 | 0.0016 | +0.0016 |
| | | HCl | 0 | 0 | 0 | 0.00004 | 0.00004 | +0.00004 |
| | | 硝酸 (以氮氧化 物计) | 0 | 0 | 0 | 0.00005 | 0.00005 | +0.00005 |
| | | 硫酸雾 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 废水 | 生产 废水 | 废水量 | 6000 | 202050 | 0 | 2636.8 | 8636.8 | +2636.8 |
| | | COD | 1.908 | 70.06 | 0 | 0.8629 | 2.7709 | +0.8629 |
| | | SS | 0.1224 | 53.11 | 0 | 0.4674 | 0.5898 | +0.4674 |
| | | NH ₃ -N | 0.912 | 6.87 | 0 | 0.0731 | 0.9851 | +0.0731 |

| | | | | | | | | | |
|--------|---------|------|---------|------|---|--------|---|---------|---------|
| | | TN | 0 | 0 | 0 | 0.0903 | 0 | 0.0903 | +0.0903 |
| | | TP | 0.01548 | 0.8 | 0 | 0.0081 | 0 | 0.02358 | +0.0081 |
| | | 石油类 | 0 | 0 | 0 | 0.0287 | 0 | 0.0287 | +0.0287 |
| | | 动植物油 | 0.2406 | 0.68 | 0 | 0 | 0 | 0.2406 | 0 |
| 一般固体废物 | 废反渗透膜 | | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 | +0.5 |
| | 生活垃圾 | | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 30 | +30 |
| 危险废物 | 药物实验室废物 | | 0 | 0 | 0 | 25 | 0 | 25 | +25 |
| | 实验室废物 | | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 | +10 |
| | 过期药品 | | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | +1 |
| | 废危化品 | | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | +1 |
| | 废活性炭 | | 0 | 0 | 0 | 3.4711 | 0 | 3.4711 | +3.4711 |
| | 实验废液 | | 0 | 0 | 0 | 46.2 | 0 | 46.2 | +46.2 |
| | 污泥 | | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | +5 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①