

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)
(公示版)

项目名称： 鼓楼越江医院门诊部装修改造工程

建设单位（盖章）： 南京晟开医疗科技有限公司

编制日期： 2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

目录

| | |
|-----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、建设项目工程分析..... | 12 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 25 |
| 四、主要环境影响和保护措施..... | 31 |
| 五、环境保护措施监督检查清单..... | 65 |
| 六、结论..... | 68 |
| 附表..... | 69 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 鼓楼越江医院门诊部装修改造工程 | | |
| 项目代码 | 2404-320106-89-05-719271 | | |
| 建设单位联系人 | ** | 联系方式 | ***** |
| 建设地点 | 江苏省南京市鼓楼区戴家巷 7-3 号、7-4 号 | | |
| 地理坐标 | 经度： <u>118</u> 度 <u>44</u> 分 <u>57.140</u> 秒， 纬度： <u>32</u> 度 <u>4</u> 分 <u>51.639</u> 秒 | | |
| 国民经济行业类别 | (Q8411) 综合医院 | 建设项目行业类别 | 四十九、卫生 84：108、医院 841 中“其他（住院床位 20 张以下的除外）” |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 南京市鼓楼区政务服务管理办公室 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 鼓政务备（2024）212 号 |
| 总投资（万元） | 400 | 环保投资（万元） | 40 |
| 环保投资占比（%） | 10.00 | 施工工期 | 4 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： _____ | 用地（用海）面积（m ² ） | 2559 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 《南京市“十四五”医疗机构设置规划》 《南京市国土空间总体规划（2021-2035年）》 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |

规划及规划环
境影响评价符
合性分析

1、与《南京市“十四五”医疗机构设置规划》相符性分析

1.规划总体框架

明确空间管制要求。明城墙以内空间为控制发展区；明城墙以外空间为鼓励发展区。控制发展区内，对现有医疗机构（基层医疗卫生机构除外）的数量和规模严格控制；鼓励发展区内，积极引导城区优质资源向该地区流动，鼓励新增资源向该地区集聚。鼓励社会力量参与。按照《市政府办公厅关于支持社会力量提供多层次多样化医疗服务的实施意见》（宁政办发〔2018〕87号）等有关文件精神，鼓励社会力量参与全市医疗卫生服务体系建设，做好社会办医疗机构设置准入等服务保障。

2.规划布局

（1）三级医院

截至2020年底，全市共有三级医院37家，其中综合医院14家，中医（中西医结合）医院8家，儿童医院、精神病专科医院各1家，妇幼保健院2家，其他专科医院11家。到“十四五”末，全市可新增三级医院（包括新建和转设）不超过18家，其中综合医院4家，中医医院2家，妇幼保健院2家，精神病专科医院2家，康复医院1家，老年病专科医院1家、肿瘤专科医院1家、其他三级医院5家。

（2）二级医院

截至2020年底，全市共有二级医院61家，其中综合医院19家，中医医院5家，妇幼保健院、儿童医院各1家，精神专科医院6家，康复医院9家，其他专科医院20家。到“十四五”末，全市可新增二级医院不超过43家（社会办中医院除外），其中综合医院10家，妇幼保健院3家，儿童医院5家，精神病医院3家，康复医院12家，其他专科医院10家。

（3）一级医院

由各区结合辖区内服务人口、服务能力统筹规划，报市卫生健康委备案。

相符性分析：本项目为社会力量举办的综合医院，属于鼓励类；本医院床位数为88张，根据《医院分级管理标准》，属于一级医院，位于

明城墙以内空间，本医院按要求在卫生健康委备案，在经过主管部门备案情况下方正式运营。因此本项目符合《南京市“十四五”医疗机构设置规划》的要求。

2、与《南京市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

2024年9月18日，国务院批复了《南京市国土空间总体规划（2021-2035年）》（国函〔2024〕136号）。

（1）规划范围

规划范围分为市域和中心城区两个层次。市域规划范围为南京市行政辖区。中心城区规划范围由江南主城和江北新主城构成，面积808平方千米。

（2）规划期限

规划基期为2020年，规划期限为2021-2035年，近期到2025年，远景展望到2050年。

（3）国土空间格局

1) 三条控制线划定与管控

基本农田落实上级下达的耕地保护任务，到2035年，耕地保有量不低于1386.47平方千米（207.97万亩），主要集中分布于六合、江宁、溧水、高淳、浦口等区。落实上级下达的永久基本农田保护任务1239.99平方千米（186.00万亩），其中通过易地代保方式落实永久基本农田保护任务20.00平方千米（3.00万亩）。南京市域范围内划定永久基本农田1220.00平方千米（183.00万亩）。

2) 生态保护红线

将整合优化后的自然保护地（除夫子庙秦淮风光带风景名胜区、雨花台风景名胜区外）、生态功能极重要区域以及具有潜在重要生态价值的生态空间划入生态保护红线。划定生态保护红线40处，总面积496.64平方千米，约占市域总面积的7.5%。涉及自然保护地（自然保护区、森林公园、地质公园、湿地公园、风景名胜区）、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区以及其他具有潜在重要生态价值的区域等，主要分布于长江、石臼湖、固城湖等河湖水域，以及紫金山、栖霞山、老山等山

体地区。

3) 城镇开发边界

以耕地和永久基本农田、生态保护红线为前提，避让地质灾害极高风险区和高风险区等不适宜城镇建设区域，立足主体功能区定位，依托现状城镇建设基础，基于合理的城镇空间布局和形态，划定城镇开发边界。划定城镇开发边界 1492.53 平方千米，约占市域总面积的 22.7%。城镇开发边界内重点保障生产生活生态和安全空间需求，管控城镇建设用地总量，引导形成集约紧凑的城镇空间格局。在城镇开发边界内实施战略预留，为长远发展谋划预留战略空间。

相符性分析：对照《南京市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目位于城镇开发边界内，不涉及基本农田和生态红线，满足规划要求。三区三线图详见附图 6。

其他符合性分析

1、项目“三线一单”符合性分析

(1) 与生态红线相符性分析

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）、《南京市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目不在生态红线、生态空间管控区范围内，距离本项目最近生态空间管控区域为秦淮河（南京市区）洪水调蓄区，位于本项目南侧 1.33km 处；距离本项目最近生态红线为南京长江江豚省级自然保护区，位于本项目西侧 1.63km 处。

表 1-1 本项目周边生态功能保护区概况

| 生态空间保护区名称 | 主导生态功能 | 范围 | | 面积（平方公里） | | | 相对距离 km |
|---------------|---------|--|------------|-------------|------------|-------|---------|
| | | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围 | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围 | 总面积 | |
| 南京长江江豚省级自然保护区 | 生物多样性保护 | 包括自然保护区的核心区、缓冲区、实验区。核心区缓冲区的范围：一是子母洲下游 500 米至新生洲洲尾段；二是潜洲尾下游 500 米至秦淮河新河口段。实验区范围：一是新生洲洲尾至南京与马鞍山交界段；二是秦 | / | 86.92 | / | 86.92 | 1.63 |

| | | | | | | | |
|------------------|------|---|----------------------|---|------|------|------|
| | | 淮河新河口至子母洲下游 500 米段；三是南京长江大桥至潜洲尾下游 500 米段。具体坐标为：118°28'39.14" E 至 118°44'38.35"E， 31°46'34.83"N 至 32°7'3.81"N。上游与安徽省马鞍山市相邻，下游至南京长江大桥 | | | | | |
| 秦淮河（南京市洪水区）洪水调蓄区 | 洪水调蓄 | / | 秦淮河水域范围（包括秦淮新河、内秦淮河） | / | 3.43 | 3.43 | 1.33 |

本项目选址符合生态红线保护要求。

（2）环境质量底线相符性

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，2023 年，全市环境质量总体稳定。

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，南京市 O³ 存在超标现象，故项目所在区域为环境空气质量不达标区。通过采取“VOCs”专项治理、重点行业整治、移动源污染防治、扬尘源污染管控、餐饮油烟防治、秸秆禁烧等措施来使大气环境质量状况得到进一步改善。

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，2023 年，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

根据补充监测，项目所在地声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

本项目营运过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固废，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周围环境造成不良影响，能维持环境功能区质量现状。

因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。

（3）资源利用上线相符性

本项目为医院建设项目，运营过程中用水由当地自来水厂统一供应，项目利用现有建筑用房，不占用基本农田，项目所用原辅料均从其他单

位购买，市场供应量充足，不涉及稀缺资源；项目水、电、气等能源来自市政管网供应，余量充足，本项目不会突破当地资源利用上线。

(4) 负面清单相符性

本项目为医院项目，对照《市场准入负面清单（发改体改规〔2022〕397号）》以及《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》等文件，本项目不属于环境准入负面清单项目，详见下表：

表 1-2 项目所在区域环境准入负面清单

| 序号 | 法律、法规 | 负面清单 | 是否属于 |
|--------------------------|-----------------------------|--|------|
| 1 | 《市场准入负面清单（发改体改规〔2022〕397号）》 | 禁止引进不符合产业定位的项目。 | 不属于 |
| | | 不符合产业定位已入区企业禁止改扩建。 | 不属于 |
| | | 不符合产业定位的已建企业应尽快搬迁或予以关停。 | 不属于 |
| | | 不符合产业定位的已建企业不得扩大生产规模。 | 不属于 |
| | | 入区企业清洁生产水平不低于国内先进水平。 | 不属于 |
| | | 空间防护距离范围内禁止建设学校、医院、居住区等环境敏感目标。 | 不属于 |
| | | 生态红线管控区内现有工业企业全部关停或搬迁。 | 不属于 |
| | | 区内废气排放量大的、可能产生噪声污染的项目应尽可能远离居住区。 | 不属于 |
| 2 | 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》 | 对暂时无法实现集中供热的企业，需改用清洁能源。 | 不属于 |
| | | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目 | 不属于 |
| | | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区景观区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目 | 不属于 |
| | | 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、扩建供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源三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 | 不属于 |
| | | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。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 | 不属于 |
| | | 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》划定的岸线保护区内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。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 | 不属于 |
| 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排 | 不属于 | | |

| | | | | |
|--|---|-----------------------------------|---|-----|
| | | | 污口。 | |
| | | | 禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞 | 不属于 |
| | | | 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线1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3公里范围内和重要支流岸线1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。 | 不属于 |
| | | | 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 | 不属于 |
| | | | 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 | 不属于 |
| | | | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。 | 不属于 |
| | | | 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目 | 不属于 |
| | | | 法律法规和相关政策文件有更加严格规定的从其规定 | 不属于 |
| | 3 | 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则》 | 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。 | 不属于 |
| | | | 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 | 不属于 |
| | | | 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決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。 | 不属于 |
| | | | 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。 | 不属于 |
| | | | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江 | 不属于 |

| | | | |
|--|----------------------|--|-----|
| | | 岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | |
| | | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口 | 不属于 |
| | | 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 | 不属于 |
| | | 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 | 不属于 |
| | | 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 | 不属于 |
| | | 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 | 不属于 |
| | | 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 | 不属于 |
| | | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 | 不属于 |
| | | 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目 | 不属于 |
| | | 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 | 不属于 |
| | | 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 | 不属于 |
| | | 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 | 不属于 |
| | | 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 | 不属于 |
| | | 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 | 不属于 |
| | | 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 | 不属于 |
| | | 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定 | 不属于 |
| | 本项目不属于环境准入负面清单中相关内容。 | | |

综上所述，本项目符合“三线一单”（即生态红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单）的相关要求。

2、与《南京市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

根据《南京市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于重点管控单元“南京市中心城区（鼓楼区）”，本项目与“南京市中心城区（鼓楼区）”的生态环境准入清单相符性分析见表 1-3。

表 1-3 与“三线一单”生态环境分区管控实施方案对照分析表

| 环境管控单元名称 | 类型 | 生态环境准入清单 | | 本项目情况 | 相符性 |
|--------------|--------|----------|--|---|-----|
| | | 类别 | 具体管控要求 | | |
| 南京市中心城区（鼓楼区） | 重点管控单元 | 空间布局约束 | <p>(1) 各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。</p> <p>(2) 根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。</p> <p>(3) 执行《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），零星工业地块实行差别化管理，开发边界内的，按照相关文件评估后，按规划新建、改建、扩建；开发边界外，经规划确认保留的，可按规划对建筑进行改、扩建。</p> | 本项目为医院项目，本项目位于城镇开发边界内，符合相关规划，不属于各类限制或禁止类项目。 | 符合 |
| | | 污染物排放管控 | <p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>(2) 持续开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> | 本项目实行污染物总量控制制度；本项目污水接管排放。 | 符合 |
| | | 环境风险防控 | 合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。 | 本项目不属于噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目。 | 符合 |
| | | 资源开发效率要求 | 全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。 | 本项目选用节水产品，不属于高耗水服务业。 | 符合 |

因此，本项目符合《南京市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成

果公告》。

3、产业政策符合性分析

本项目为医院项目，属于《国民经济行业分类标准（GB/T4754-2017）（2019年修订本）》中（Q8411）综合医院，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类建设项目“三十六、教育、文化、卫生、体育服务业”中“29、医疗卫生服务建设”。

因此，本项目符合国家及地方产业政策。

4、选址可行性分析

本项目为医院项目，位于南京市鼓楼区戴家巷7-3号、7-4号。该地块周边路网较为完善，交通便利，供水、供电、排污、通讯等公用工程配套条件较好。

建设单位租赁融通地产（江苏）有限责任公司现有用房，用地性质为办公用地。根据《南京市人民政府办公厅关于印发<深化综合医改试点市建设促进社会办医加快发展的若干政策措施的通知>（宁政办发〔2015〕121号）第三条：保障社会办医疗机构的合理用地需求。保障支持企业利用闲置存量房产开设医疗机构，发展健康服务业，对存量房产仅做内部改造、不新扩建原有用房的，土地用途、规划用途可暂不改变。

本项目利用现有租赁用房，仅做内部改造、不新扩建用房，故土地用途、规划用途可暂不改变。本项目选址可行。

5、《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）相符性分析

为贯彻“预防为主”的卫生方针，更加完善我国城市污水处理体系，更好地保护环境，防止疾病蔓延，保障人民健康，我国发布了《医院污水处理设计规范》（HJ2029-2013），提出医院污水处理的一系列规范和标准要求。该项目的实施，严格执行相关规范和标准，本次评价对污水处理方案、规范和标准要求进行逐条分析，分析内容和结果见表1-4。

表 1-4 与《医院污水处理设计规范》的相符性分析

| 序号 | 规范要求 | 本项目采取的具体措施 | 相符性分析 |
|----|--|-------------------------|-------|
| 1 | 第 1.0.2 条：凡现有、新建、改造的各类医院以及其他医疗卫生机构被病菌、病毒 | 项目被病菌、病毒所污染的污水均经消毒杀菌处理。 | 符合要求 |

| | | | |
|--|---|--|------|
| | 所污染的污水必须进行处 | | |
| 2 | 第 1.0.3 条：含放射性物质、重金属及其他有毒、有害物质的污水，不符合排放标准时，须进行单独处理后，方可排入医院污水处理设备或城市下水道。 | 本项目不涉及含放射性物质；本项目院内不设置传染病科及传染病房，故无传染性废水产生，本项目不产生酸性废水；本项目不产生含氰废水；本项目无含汞废水产生；本项目不产生含铬废水；本项目没有洗印废水及废显影液产生。 | 符合要求 |
| 3 | 第 6.0.1 条：污泥必须经过有效的消毒处理。 | 污泥拟用二氧化氯进行消毒处理。 | 符合要求 |
| 4 | 第 7.0.1 条：处理站位置的选择应根据医院总体规划、排出口位置、环境卫生要求、风向、工程地质及维护管理和运输等因素来确定。 | 本项目的污水处理设施位于院区西南侧地下，采用地理式封闭结构。运行过程中产生极少量恶臭气体如 NH ₃ 、H ₂ S，为防止臭气及病毒从水处理构筑物表面挥发到大气中而造成二次传播，污水处理设施置于地下密闭起来，并设有臭气处理系统，处理后的废气经楼顶排气筒排放，对环境的影响较少。 | 符合要求 |
| 5 | 第 7.0.2 条：医院污水处理设施应与病房、居民区等建筑物保持一定的距离，并应设置隔离带。 | 污水处理设备为地理式，距离病房和居民区有一定距离 | 符合要求 |
| 6 | 第 7.0.3 条：在污水处理工程设计中，应根据总体规划适当预留余地。 | 本项目日排水量 24.23t/d，拟建污水处理设备设计处理能力 30t/d，留有余量。 | 符合要求 |
| 7 | 第 7.0.4 条：处理站内应有必要的计量、安全及报警等装置。 | 污水处理设备拟安装流量计及报警仪。 | 符合要求 |
| 因此，本项目的建设符合《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）要求。 | | | |

二、建设项目工程分析

| | |
|-------------|--|
| 建设内容 | <p>1、项目由来</p> <p>南京晟开医疗科技有限公司成立于 2023 年 11 月 24 日，注册地位于江苏省南京市鼓楼区归云堂 26 号—6—2009，法定代表人为谢莉。经营范围包括一般项目：医学研究和试验发展；医院管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。</p> <p>南京晟开医疗科技有限公司拟投资 400 万元在南京市鼓楼区戴家巷 7-3 号、7-4 号建设 1 所医院，定位为现代化的一级私立综合民营医院。鼓楼越江医院门诊部装修改造工程位于南京市鼓楼区戴家巷 7-3 号、7-4 号，项目占地面积为 2559m²，总建筑面积 4467.39m²，主要为主楼和附楼，配套床位 88 张。医院开设内科、普通外科、妇科、口腔科、康复科、检验科、影像科（DR、B 超、心电图）、中医科，日接待患者 50 人。本项目已取得江苏省投资项目备案证，项目代码：2404-320106-89-05-719271。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》规定，本项目类别属于四十九、卫生 84：108、医院 841 中“其他（住院床位 20 张以下的除外）”；应编制环境影响报告表。江苏翠峰生态环境有限公司受南京晟开医疗科技有限公司委托，承担该项目的环境影响评价工作。根据委托方提供的有关资料，在调研、实地踏勘的基础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）编制要求编制了环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，报请生态环境主管部门审批。</p> <p>本次环评不包含辐射环境影响评价，含电磁、电离的设备或设施（包含放射性同位素和射线装置相关内容）由建设单位根据辐射管理规定另行申报审批。</p> <p>2、建设项目主体工程及规模</p> <p>项目总用地面积 2559m²，总建筑面积 4467.39m²，配套床位 88 张。其中：1、主楼面积约为 3779.39 平方米，主体建筑为 7 层建筑（局部 4 层），其 1-2 层为门诊及医技，3-7 层为住院病房；2、附楼面积约为 688 平方米，主体建筑为 4 层建筑，均为办公（1 层设煎药室）；3、配套建设消防泵房、医废间、污水处理站、生活垃圾收集房等</p> <p>主楼（综合楼）各楼层功能设置如下：一层设置：门诊（含内科、普通外科、妇</p> |
|-------------|--|

科、口腔科、康复科、检验科、影像科（DR、B超、心电图）、中医）、药房、消毒室、输液大厅等；二层设置：理疗室、康复室、护士站、针灸、推拿、配药等；三层设置全科病房，设置病床 26 张；四层设置全科病房，设置病床 26 张；五层设置全科病房，设置病床 12 张；六层设置全科病房，设置病床 12 张；七层设置全科病房，设置病床 12 张。

本项目建筑物的主要技术指标见表 2-1。

表 2-1 南京鼓楼越江医院建筑物主要技术指标

| 序号 | 项目 | | 数量 | 单位 |
|----|-------|----|---------|----------------|
| 1 | 总用地面积 | | 2559 | m ² |
| 2 | 总建筑面积 | | 4467.39 | m ² |
| 3 | 其中 | 主楼 | 3779.39 | m ² |
| 4 | | 附楼 | 688 | m ² |
| 5 | 建筑密度 | | 35 | % |
| 6 | 绿地率 | | 35 | % |
| 7 | 总床位 | | 88 | 床 |

本项目主体工程及规模见表 2-2。

表 2-2 建设项目主体工程建设情况一览表

| 楼层 | 建设内容（主楼，建筑面积 3779.39m ² ） |
|-----|--|
| 1 层 | 门诊（含内科、普通外科、妇科、口腔科、康复科、检验科、影像科（DR、B超、心电图）、中医）、药房、消毒室、输液大厅等 |
| 2 层 | 理疗室、康复室、护士站、针灸、推拿、配药等 |
| 3 层 | 全科病房，设置病床 26 张 |
| 4 层 | 全科病房，设置病床 26 张 |
| 5 层 | 全科病房，设置病床 12 张 |
| 6 层 | 全科病房，设置病床 12 张 |
| 7 层 | 全科病房，设置病床 12 张 |

本项目的主体工程建设内容详见附图 3 建设项目总平面布置图。

3、公用及辅助工程

(1) 给排水

本项目用水主要包含医疗用水、生活用水及绿化用水。

1) 一般医疗用水

①门诊人员医疗用水

用水量：根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）医院住院部门诊部所定额定用水标准，每位病人每次用水量标准为 12L，本项目正常营运后，门诊患者平均约 50 人次/天，年工作日 365 天，则门诊患者医疗用水量约 219m³/a；

排水量：产污系数按照 0.8 计算，则门诊人员产生的医疗废水为 175.2m³/a。

②住院病人病床用水

用水量：本项目病房均设置浴室、厕所、盥洗。参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）设有单独卫生间的定额用水标准，本项目病床日用水量按 320L/床·d 计算。本项目共 88 张病床，按照工作日 365 天，则住院病人医疗用水量约 10278.4m³/a；

排水量：产污系数按照 0.8 计算，则住院病人产生的废水为 8222.7m³/a。

③中药代煎用水

用水量：项目为患者提供中药代煎服务，根据建设单位提供的资料，项目代煎中药使用的为中药饮片，无需清洗。本项目中药代煎次数约为 50 次/d，每次用水量约为 2L，按照工作日 365 天，则中药代煎用水量约 36.5m³/a，一部分水蒸气散失，其余均进入药品；清洗煎药设备用水量为 200L/d，则用水量为 73m³/a。

排水量：煎药设备废水产污系数按照 0.8 计算，则清洗废水为 58.4m³/a。

④洗衣用水

本项目洗衣外包，无洗衣废水。

⑤手术室用水

本项目不设手术室。

2) 特殊医疗用水

①本医院不设同位素室，没有放射性废水产生；

②病理、血液检查和化验等科室目前已采用成品的试剂盒化验，无含铬废水产生；不涉及使用含氰化合物，因此无相关的含氰废水。

③X 光片采用干式胶片，可由数字胶片打印机直接打印成像，无洗印污水；

④本项目口腔科不涉及使用氧化汞、硝酸高汞以及硫氰酸高汞等剧毒物质，不涉及产生含汞废水；

⑤本项目检验室仅做简单的常规分析，项目不涉及过氯酸、一氯乙酸、硝酸、硫酸等化学清洗剂，不使用氯化物、重铬酸钾、三氧化铬等化学品。因此，本项目无酸性废水产生；

⑥项目不设置传染病房，无此类废水。

因此本项目不产生含重金属、传染类病菌废水。

本项目特殊医疗用水为医学检验科用水，项目化验室主要进行三道常规化验，包括验大小便、验血等，主要采用生理盐水、显微镜以及少量化学试剂等，将产生少

量废液、冲洗检验设备及其他少量含菌废水，产生的化验废水经院内的污水处理设施进行处置。

用水量：根据建设单位经验数据，此部分用水量约为 2L/（人·次），人数约为最大就诊人数（平均就诊人数为 50 人/天）的 30% 计算，则检验科用水量为 11m³/a。

排水量：产污系数按照 0.8 计算，则医学检验科产生的医疗废水为 8.8m³/a。

3) 医护人员生活用水

用水量：根据《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019）用水定额，医院医护人员不提供住宿，用水按照 40L/人·班计，本项目工作人员为 20 人，年工作日 365 天，则工作人员生活用水量约为 292m³/a。

排水量：产污系数按照 0.8 计算，则医护人员产生的生活污水为 233.6m³/a。

4) 地面清洁用水

用水量：项目地面不采用水冲洗，每天使用湿拖把加消毒液（84 消毒液等）进行清洁，项目日常需清洗建筑面积约 1000m²，用水量按 0.5L/m² 为计，项目清洁地面用水量为 182.5m³/a。

排水量：产污系数按照 0.8 计算，则地面清洁产生的废水为 146m³/a。

5) 绿化用水

项目绿化面积约为 900m²，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），绿化用水量按 2.0L/m²·d 计，本项目以 50d/a 计，则年绿化用水量为 90m³/a。

项目营运期用水量及废水产生量详见下表 2-3。

表 2-3 项目营运期用水量及废水产生情况

| 分类 | | 最高日用水定额 (L/人·日) | 数量 | 年用水量 (m ³ /a) | 年产生废水量 (m ³ /a) |
|----------|----------|--------------------|------|-----------------------------|-------------------------------|
| 一般医疗用水 | 门诊人员医疗用水 | 12 | 50 人 | 219 | 175.2 |
| | 住院病人病床用水 | 320 | 88 张 | 10278.4 | 8222.7 |
| | 中药代煎用水 | / | / | 36.5 | 0 |
| | 煎药设备清洗用水 | / | / | 73 | 58.4 |
| 特殊医疗用水 | 医学检验科用水 | / | / | 11 | 8.8 |
| 医护人员生活用水 | | 40 | 20 人 | 292 | 233.6 |
| 地面清洁用水 | | / | / | 182.5 | 146 |
| 绿化用水 | | / | / | 90 | 0 |
| 合计 | | | | 11182.4 | 8844.7 |

项目年需新鲜水量 11182.4m³/a，均来自市政自来水管网。

②排水

本项目废水主要为医疗废水（8465.1m³/a）、医护人员生活废水（233.6m³/a）、地面清洁废水（146m³/a）等，其中医疗废水主要为门诊人员医疗废水、住院病人病床废水、煎药设备清洗废水、医学检验科废水等。各废水经收集后进入化粪池预处理，然后进入污水处理站处理，综合废水（8844.7m³/a）处理达标后，废水排入城市污水管网，经过南京市城北污水处理厂集中处理，达标尾水排入金川河，最终汇入长江。

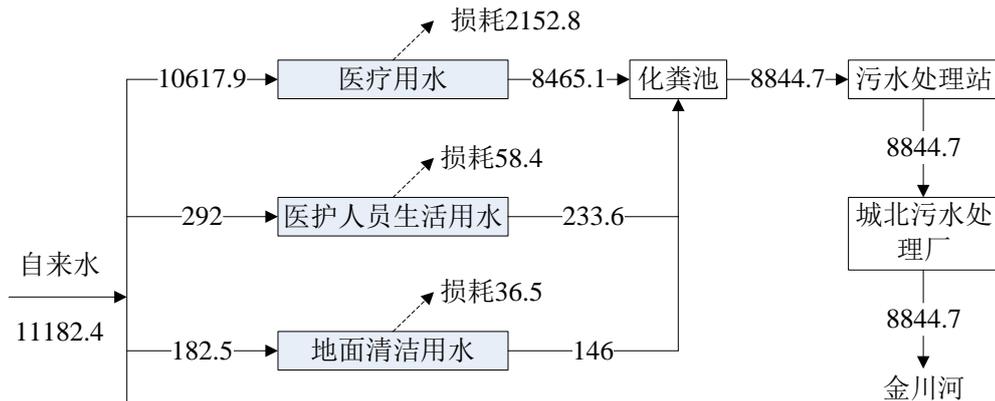


图 2-1 建设项目给排水平衡图 (t/a)

(2) 供电

本工程电源引自当地电网，年耗量为 30 万 kWh。

(3) 储运

本项目原材料及药品进出厂均使用汽车运输，原辅材料和药品存储于药房，酒精等危险品储存于危险品库。

(4) 热水及暖通

本项目淋浴利用电热水器或太阳能热水器，内置空调，无需外部供应蒸汽。

(5) 氧气供应

本项目采用氧气瓶，瓶装氧气输送到医院住院区患者用点。

(6) 绿化

本项目绿化面积 900m²，绿化率为 35%。

本项目的公用及辅助工程内容见下表 2-4。

表 2-4 建设项目公用及辅助工程内容

| 项目工程 | 建设名称 | 设计能力 | 备注 | |
|--------|--------|---|---|--|
| 主体工程 | 主楼 | 建筑面积 3779.39m ² | 7F, 位于院区东北侧, 其 1-2 层为门急诊及医技, 3-7 层为全科病房 | |
| 辅助工程 | 附楼 | 建筑面积 688m ² | 4F, 位于院区西侧, 均为办公 (其中 1 层设煎药室) | |
| | 垃圾站 | 建筑面积 12m ² | 1F, 位于院区南侧 | |
| | 污水处理用房 | 建筑面积 20m ² | 1F, 位于院区东侧 | |
| | 消毒室 | 建筑面积 2.3m ² | 位于主楼 1F | |
| 储运工程 | 危险品库 | 建筑面积 10m ² | 位于主楼 1F | |
| | 药房 | 建筑面积 30m ² | 位于主楼 1F | |
| 公用工程 | 给水系统 | 11182.4m ³ /a | 来自市政自来水管网 | |
| | 排水系统 | 8844.7m ³ /a | 废水处理达接管标准后接管到南京市城北污水处理厂处理 | |
| | 供电系统 | 30 万 kWh/a | 供电管网提供 | |
| | 热水暖通 | 空调或太阳能供应 | / | |
| | 氧气供应 | 氧气瓶供应 | / | |
| | 绿化 | 900m ² | 绿化率 35% | |
| 环保工程 | 废水处理 | 化粪池 30m ³ 、污水处理站 30m ³ /d (处理工艺: 格栅井+调节池+厌氧+好氧+沉淀+二氧化氯消毒) | 达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”中预处理标准及南京市城北污水处理厂接管标准后接管排放 | |
| | 废气处理 | 污水处理恶臭废气 | 活性炭吸附装置 +30m 高排气筒 (DA001), 1000m ³ /h, 1 套 | 达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准、《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 标准 |
| | | 中药煎药异味 | 通过排风扇加强通风排出煎药房 | / |
| | 噪声治理 | 隔声、消声、减振 | 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 | |
| | 固废堆场 | 分类收集: 危险废物贮存间 60m ² , 垃圾站 12m ² | 生活垃圾交由环卫部门清运; 危险废物交由资质单位集中处理; | |
| 事故应急措施 | 消防应急装置 | 灭火器、备用电源和应急处理设备 | 规范设置, 满足风险管控要求 | |

4、运营方案与规模

医院开设内科、普通外科、妇科、口腔科、康复科、检验科、影像科 (DR、B 超、心电图)、中医等临床及医技科室等, 配套床位 88 张, 预计日接待患者约 50 人次。

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗详见下表。

表 2-5 建设项目原辅材料清单

| 名称 | 规格 | 年用量 | 最大储存量 |
|---------------------------------|--|--------|---------------|
| 各类药品（以呼吸系统、消化系统、内分泌系统、心脑血管系统为主） | / | 若干 | 若干 |
| 一次性使用注射器 | 20ml 侧孔 | 2400 支 | 240 支 |
| 一次性使用无菌注射器带针 | 1ml 0.5mm | 2400 支 | 240 支 |
| 一次性使用无菌注射器带针 | 5ml 0.7mm | 2400 支 | 240 支 |
| 一次性使用医用口罩 | 松紧式 | 2000 只 | 200 只 |
| 一次性帽子 | / | 2000 只 | 200 只 |
| 一次性使用医用橡胶检查手套 | 7.5（中号） | 2000 付 | 200 付 |
| 一次性帽子 | / | 2000 只 | 200 只 |
| 灭菌乳胶手套 | 7#光面有粉 | 1500 付 | 150 付 |
| 一次性脸盆 | / | 300 只 | 30 只 |
| 酒精消毒液 | 75%*60mL | 400 瓶 | 40 瓶, 60mL/瓶 |
| 碘伏消毒液(小) | 60ml | 300 瓶 | 30 瓶 |
| 一次性使用输液器带针 | 5.5# | 500 支 | 50 支 |
| 纱布绷带 | 600cm*8cm | 200 卷 | 20 卷 |
| 一次性使用止液输液器带针 | 0.55 | 500 支 | 50 支 |
| 体温计 | / | 200 支 | 20 支 |
| 84 消毒液 | 有效氯含量 6%，水 94% | 2000 升 | 200 升 |
| 0.05%抗菌洗手液 | 活性成分苜索氯铵 0.05%，椰油酰胺丙基甜菜碱 5%、PEG-50 牛油树脂 10%、甘油 5%、水 79.95% | 200 瓶 | 20 瓶 |
| 氧气 | 99.99% | 5 吨 | 0.5 吨 |
| 备用柴油 | / | 1 吨 | 1 吨 |
| 氯酸钠 | / | 0.3t | 0.3t, 100kg/桶 |
| 盐酸 | 37% | 0.2t | 0.2t, 100kg/桶 |

表 2-6 主要原辅材料理化毒理性质

| 物料名称 | 理化特性 | 燃烧爆炸等危险特性 | 毒理毒性 |
|--------|--|--------------------|--|
| 氯酸钠 | 白色或微黄色等轴晶体，味咸而凉，易溶于水、微溶于乙醇。与酸类（如硫酸）作用放出二氧化氯，有强氧化性。 | 不燃 | 大鼠经口 LD ₅₀ : 1200mg/kg |
| 氧气 | 氧气，化学式 O ₂ ，相对分子质量 32.00，无色无味气体，熔点-218.4℃，沸点-183℃。不易溶于水，1L 水中溶解约 30mL 氧气。在空气中氧气约占 21%。 | 不可燃，但具有助燃效果 | 急性毒性：人类吸入 TCLo: 100pph/14H; |
| 碘伏 | 碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮(Povidone)的不定型结合物。聚乙烯吡咯烷酮可溶解分散 9%~12%的碘，此时呈现紫黑色液体。但医用碘伏通常浓度较低(1%或以下)，呈现浅棕色。碘伏具有广谱杀菌作用，可杀灭细菌繁殖体、真菌、原虫和部分病毒。 | 不燃 | 大鼠经口 LD ₅₀ :14g/kg; 吸入 LCLo:137ppm/1H |
| 84 消毒液 | 84 消毒液(II型)是主要用于环境和物体表面消毒的含氯消毒剂，含有强力去污成分，可杀灭大肠杆菌，适用于家庭，宾馆，医院， | 该品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具 | / |

| | | | |
|----|---|-----|-------------------------------|
| | 饭店及其他公共场所的物体表面消毒。 NaClO 的漂白性不是 NaClO 具有的，而是 HClO(次氯酸)。HClO 是一种极弱的酸，比碳酸都弱。但其具有极强的氧化性，能够将大多数物质氧化，使其变性，因而能够起到消毒的作用。 | 致命性 | |
| 盐酸 | 无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性，易溶于水和酒精，也可溶于乙醚，沸点为-85℃，熔点为-114.2℃。 | 不可燃 | 接触盐酸可能会导致腐蚀、烧伤、破坏组织、窒息、昏迷甚至死亡 |

6、主要医疗设备

本项目主要设备清单见下表：

表 2-7 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量(台/套) |
|----|--------|-------------|---------|
| 1 | 影像仪 | UDR260i | 1 |
| 2 | 生化分析仪 | Bc-600 | 1 |
| 3 | 血细胞分析仪 | xS-500 | 1 |
| 4 | 特定蛋白仪 | PA-600 | 1 |
| 5 | 尿液分析仪 | Mejer-600II | 1 |
| 6 | 血糖仪 | CT-1970 | 1 |
| 7 | 心电图机 | / | 1 |
| 8 | 电解分析仪 | / | 1 |
| 9 | 肺功能仪 | / | 1 |
| 10 | 艾灸仪 | / | 1 |
| 11 | 牵引床 | / | 1 |
| 12 | 艾灸床 | / | 1 |
| 13 | 理疗床 | / | 1 |
| 14 | 输液架 | / | 25 |
| 15 | 医用冰箱 | / | 1 |
| 16 | 不锈钢中药柜 | / | 1 |
| 17 | 煎药设备 | / | 1 |

注：本次环评不包含辐射环境影响评价，电磁、电离的设备或设施（包含放射性同位素和射线装置相关内容）由建设单位根据辐射管理规定另行申报审批。

7、劳动定员及工作制度

职工人数：本医院职工定员 20 人，医院不提供食宿，医护及病人餐食由社会服务机构配送；

作业制度：医院年运行 365 天，门诊实行白班 8 小时制，年运行 2920 小时；住院部 24 小时服务，年运行 8760 小时。

8、项目周围环境及总平面布置合理性分析

本项目位于南京市鼓楼区戴家巷 7-3 号、7-4 号。项目北侧为红日养老院，东侧和南侧分别为丁山桂墅园、花春季雨园等住宅区，西侧为绿地。

本项目建筑共包括主楼、附楼。主楼位于院区东北侧，主要为门诊、医技及住院。

并在院区东南侧设有垃圾站、污水处理用房、医废间等。附楼位于院区西侧，主要为办公及煎药室。

本项目东侧作为人行及车行主入口可直接进入医院。建筑的四周设置消防车道，最小宽度 4m，净高大于 4m。本项目建筑形态充分与地形呼应，主楼的建筑布局合理，室内采光、色彩设计符合卫生要求，科学地组织人流和物流，避免或减少交叉感染，使其互不干扰。医院总体平面布置合理。

本项目地理位置见附图 1，项目周边环境概况见附图 2，建设项目总平面布置图见附图 3。

一、施工期

1、工艺流程及产排污节点简述

项目完全利用融通地产（江苏）有限责任公司现有用房，施工期间进行装修工程、设备安装，其中会产生噪声、扬尘、固体废弃物和生活污水等污染物。

建设项目施工期工艺流程及产污环节如下图 1：

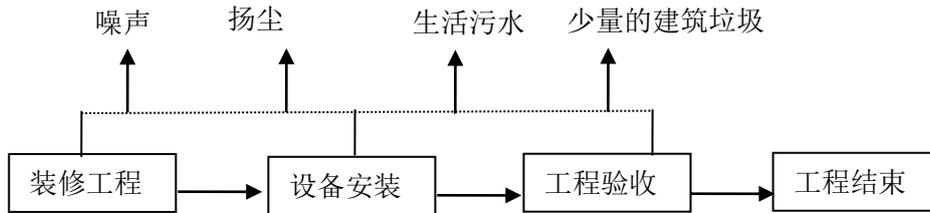


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污环节图

2、主要污染工序及产排污节点分析

本项目施工期仅进行装修工程和设备安装，装修期的污染源：废水主要来自装修工人的生活污水，其污水中 COD 浓度 20-200mg/L, SS 浓度 400mg/L 左右, PH 约 6.5-8.5；废气污染物主要是装潢材料散发而排放的扬尘；噪声来源是由于各种设备的安装搬运等，其声级范围为 75-95dB(A)；还有建筑施工时产生的建筑垃圾和固体废物。由于施工期的时间很短，故施工期产生的污染对周围环境影响较小。

二、运营期

本项目为医院建设项目，主要为患者提供看病、治疗服务，具体服务流程见下图。

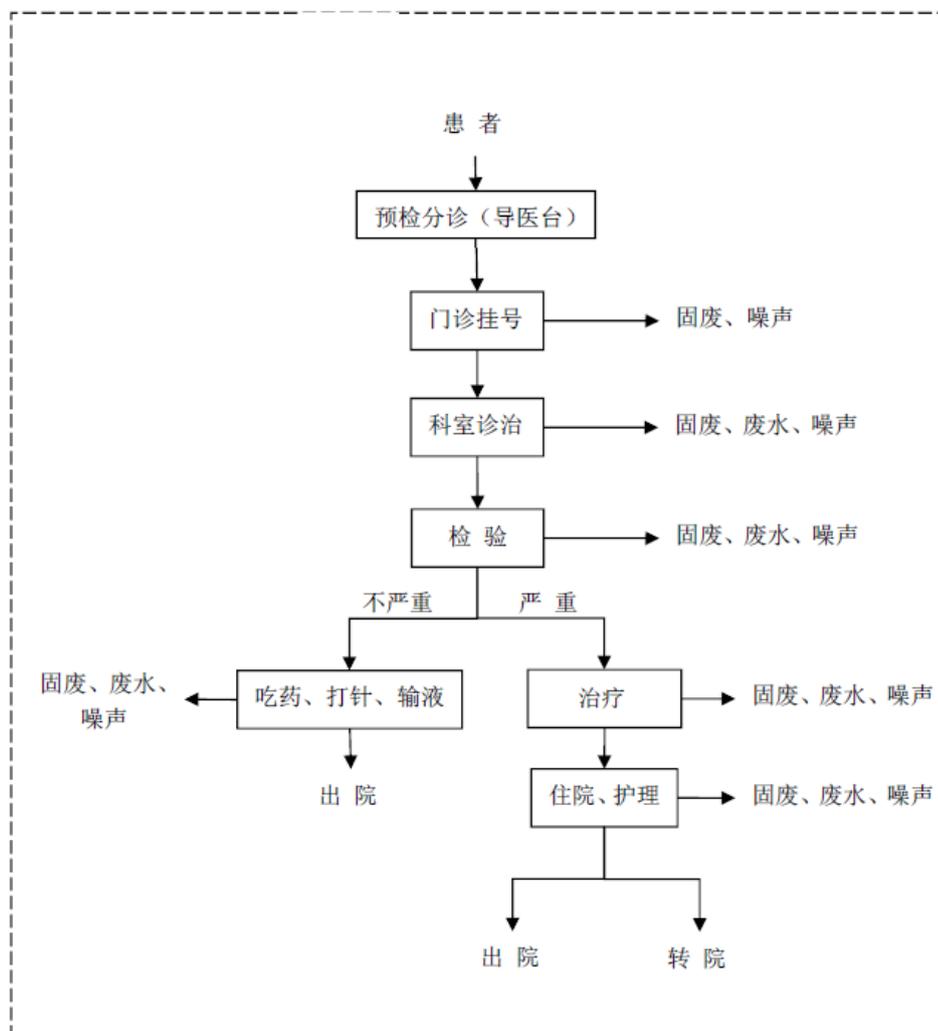


图 2-3 本医院服务流程图

医院主要工作流程简述：

患者进入医院后先在导医台进行咨询，由医生问诊，医生根据病情进行相应检查，检查后根据问诊和检查结果对病人进行针对性治疗，病情不严重的病人直接开药、打针和输液后出院，重症患者需要住院治疗，待痊愈后出院，若病情未改善者，则需转院治疗。

患者在问诊治疗过程中会产生医疗废弃物、生活垃圾和医疗废水。医疗废弃物主要为一次性医疗用品、包扎余物、检验过程产生的废弃物和废药品包装物等，属于危险固废，医疗废水由院内污水处理设施进行预处理。医疗废水处理过程会产生污泥。

表 2-8 产污环节一览表

| 类别 | 名称 | 主要污染物 | 去向 |
|----|----------|-----------------------|--|
| 废气 | 污水处理恶臭废气 | 氨气、硫化氢、臭气浓度 | 活性炭吸附装置+30m 高排气筒 (DA001), 1000m ³ /h, 1 套 |
| | 中药煎药异味 | 异味 | 通过排风扇加强通风排出煎药房 |
| 废水 | 医疗废水 | COD、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群 | 化粪池 30m ³ 、污水处理站 30m ³ /d (处理工艺: 格栅井+调节池+厌氧+好氧+沉淀+二氧化氯消毒) 处理后接市政管网 |
| | 生活废水 | COD、SS、氨氮、总磷、总氮 | |
| | 地面清洁废水 | COD、SS | |
| 噪声 | 辅助设备、风机等 | 噪声 | 低噪设备、建筑隔声 |
| 固废 | 医疗废物 | 医疗废物 | 委托有资质单位处置 |
| | 污泥 | 污泥 | |
| | 废活性炭 | 废活性炭 | |
| | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 环卫清运 |

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建。项目地块原归属于融通地产（江苏）有限责任公司，用作白领易居酒店式公寓项目。该公寓产生的主要污染物为生活垃圾、生活废水等。目前该房屋已空出，不存在遗留环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。其中，达到一级标准的天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66天（其中，轻度污染58天，中度污染6天，重度污染2天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为29μg/m³，达标，同比上升3.6%；PM₁₀年均值为52μg/m³，达标，同比上升2.0%；NO₂年均值为27μg/m³，达标，同比持平；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比上升20.0%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为170μg/m³，超标0.06倍，同比持平，超标天数49天，同比减少5天。因O₃存在超标现象，故项目所在区域为环境空气质量不达标区。

表 3-1 2023 年南京市大气环境状况

| 污染物 | 年度评价指标 | 现状浓度 (μg/m ³) | 标准值 (μg/m ³) | 占标率 (%) | 达标情况 |
|--|---------------------|------------------------------|-----------------------------|------------|------|
| SO ₂ (μg/m ³) | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10.00 | 达标 |
| NO ₂ (μg/m ³) | 年平均质量浓度 | 27 | 40 | 67.50 | 达标 |
| PM ₁₀ (μg/m ³) | 年平均质量浓度 | 52 | 70 | 74.29 | 达标 |
| PM _{2.5} (μg/m ³) | 年平均质量浓度 | 29 | 35 | 82.86 | 达标 |
| CO (mg/m ³) | 24小时平均第95百分位数 | 0.9 | 4 | 22.50 | 达标 |
| O ₃ (μg/m ³) | 日最大8小时滑动平均值的第90百分位数 | 170 | 160 | 106.25 | 超标 |

为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，根据《2023年南京市生态环境状况公报》中的措施与行动：深入打好污染防治攻坚战，推进碳达峰、碳中和；开展以下大气污染防治：①VOCs专项治理；②重点行业及工业园区整治；③移动源污染防治；④扬尘源污染管控；⑤餐饮油烟防治；⑥秸秆禁烧。通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况可以得到持续改善。

2、地表水环境

根据《2023年南京市环境状况公报》（南京市生态环境局），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个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

3、声环境

为了解本项目所在地声环境质量现状，本项目委托江苏省百斯特检测技术有限公

区域
环境
质量
现状

司对本项目厂界四周及敏感目标噪声进行了实测，监测时间为2024年5月6日，检测报告编号为H202404194，监测结果见表3-2。

表 3-2 建设项目厂界及敏感目标环境本底噪声测量值

| 测点位 (2024.5.6) | | | 噪声标准 (dB) | | 测量值 (dB) | | |
|----------------|-------|----|-----------|----|----------|------|------|
| 点号 | 位名 | 类别 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 1 | 项目东侧 | 2 | 60 | 50 | 57.2 | 47.2 | |
| 2 | 项目南侧 | 2 | 60 | 50 | 55.4 | 46.5 | |
| 3 | 项目西侧 | 2 | 60 | 50 | 54.9 | 45.8 | |
| 4 | 项目北侧 | 2 | 60 | 50 | 56.3 | 46.2 | |
| 5 | 红日养老院 | 1F | 2 | 60 | 50 | 47.2 | 43.3 |
| | | 3F | 2 | 60 | 50 | 54.2 | 44.4 |
| 6 | 丁山桂墅园 | 1F | 2 | 60 | 50 | 54.3 | 43.7 |
| | | 3F | 2 | 60 | 50 | 54.6 | 44.7 |
| 7 | 城中筱苑 | 1F | 2 | 60 | 50 | 54.1 | 44.2 |
| | | 3F | 2 | 60 | 50 | 54.5 | 45.0 |
| 8 | 花春季雨园 | 1F | 2 | 60 | 50 | 53.9 | 45.8 |
| | | 3F | 2 | 60 | 50 | 54.5 | 44.5 |

由上表可知，项目厂界及周边敏感点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，建设项目所在区域声环境质量良好。

4、土壤和地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目原则上可不开展土壤现状监测与评价。

5、生态环境质量现状

本项目位于城市建成区，区域内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

6、电磁辐射环境质量现状

电磁辐射不在本次评价范围内。

1、大气环境

本项目位于南京市鼓楼区戴家巷 7-3 号、7-4 号，项目厂区外 500 米范围内，无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，周边 500 米范围内有居民区保护目标，本项目周边 500m 范围内的具体的大气环境保护目标详见下表。

表 3-3 项目周边 500m 范围主要大气环境保护目标一览表

| 名称 | 坐标/° | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|----------|-----------|----------|------|----------|-------|--------|----------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | |
| 戴家巷幼儿园 | 118.74939 | 32.08187 | 居住区 | 约 500 人 | 二类区 | 北 | 70 |
| 红日养老院 | 118.74925 | 32.08150 | 医院 | 约 200 人 | | 北 | 15 |
| 戴家巷 | 118.74867 | 32.08245 | 居住区 | 约 3000 人 | | 北 | 62 |
| 江苏城市职业学院 | 118.75015 | 32.08429 | 学校 | 约 2500 人 | | 东北 | 215 |
| 鼎城苑 | 118.75069 | 32.08519 | 居住区 | 约 1000 人 | | 东北 | 399 |

环境保护目标

| | | | | | | |
|--------------|-----------|----------|-----|----------|----|-----|
| 龙池庵小区 | 118.75166 | 32.08536 | 居住区 | 约 1600 人 | 东北 | 451 |
| 久安里小区 | 118.75263 | 32.08425 | 居住区 | 约 1500 人 | 东北 | 291 |
| 双门楼小区 | 118.75443 | 32.08305 | 居住区 | 约 2600 人 | 东北 | 433 |
| 丁山桂墅园 | 118.75004 | 32.08110 | 居住区 | 约 1400 人 | 东 | 10 |
| 太古山庄 | 118.75239 | 32.08113 | 居住区 | 约 2200 人 | 东 | 227 |
| 虎踞北路 120 号院 | 118.75410 | 32.08123 | 居住区 | 约 1000 人 | 东 | 413 |
| 南京师范大学附属中学 | 118.75494 | 32.08103 | 学校 | 约 3000 人 | 东 | 467 |
| 城中筱苑 | 118.74954 | 32.08027 | 居住区 | 约 900 人 | 东南 | 10 |
| 花春季雨园 | 118.74907 | 32.08050 | 居住区 | 约 1800 人 | 南 | 5 |
| 归云堂 | 118.74937 | 32.07972 | 居住区 | 约 1200 人 | 南 | 89 |
| 镇江路小区 | 118.75232 | 32.07857 | 居住区 | 约 2100 人 | 东南 | 147 |
| 云轩山庄 | 118.75313 | 32.07875 | 居住区 | 约 2600 人 | 东南 | 283 |
| 虎踞北路小区 | 118.75305 | 32.07729 | 居住区 | 约 1100 人 | 东南 | 454 |
| 丁山别墅 | 118.75216 | 32.07721 | 居住区 | 约 200 人 | 东南 | 213 |
| 丁山公寓 | 118.74926 | 32.07697 | 居住区 | 约 1500 人 | 南 | 374 |
| 南京旅游职业学院 | 118.74785 | 32.07702 | 学校 | 约 2000 人 | 南 | 373 |
| 金城花园 | 118.74782 | 32.07842 | 居住区 | 约 3500 人 | 南 | 204 |
| 宏业村 | 118.74956 | 32.07827 | 居住区 | 约 3200 人 | 南 | 306 |
| 百花小区 | 118.74464 | 32.07814 | 居住区 | 约 2800 人 | 西南 | 379 |
| 南京市十二中 | 118.74370 | 32.08002 | 学校 | 约 2500 人 | 西南 | 449 |
| 南京医科大学第二附属医院 | 118.74476 | 32.08016 | 医院 | 约 3500 人 | 西南 | 303 |
| 姜圩路小区 | 118.74411 | 32.08153 | 居住区 | 约 1200 人 | 西 | 428 |
| 桃花源居 | 118.74533 | 32.08217 | 居住区 | 约 1600 人 | 西北 | 274 |
| 凯鸿隼府 | 118.74383 | 32.08304 | 居住区 | 约 2300 人 | 西北 | 452 |
| 姜家园小学 | 118.74502 | 32.08370 | 居住区 | 约 1700 人 | 西北 | 429 |

2、声环境

本项目周边 50m 范围内的具体的声环境保护目标详见下表。

表 3-4 项目周边 50m 范围主要声环境保护目标一览表

| 名称 | 坐标/° | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-------|-----------|----------|------|----------|-------|--------|----------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | |
| 红日养老院 | 118.74925 | 32.08150 | 医院 | 约 200 人 | 2 类区 | 北 | 15 |
| 丁山桂墅园 | 118.75004 | 32.08110 | 居住区 | 约 1400 人 | | 东 | 10 |
| 城中筱苑 | 118.74954 | 32.08027 | 居住区 | 约 900 人 | | 东南 | 10 |
| 花春季雨园 | 118.74907 | 32.08050 | 居住区 | 约 1800 人 | | 南 | 5 |

3、生态环境保护目标

本项目用地范围内无基本农田、自然公园等生态环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

项目厂界 500m 范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

1、大气污染物排放标准

本项目主要大气污染物为污水处理站恶臭气体，污水处理站过程产生的 NH₃、H₂S、臭气浓度等恶臭气体，排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准。具体排放标准详见表 3-5。

表3-5 污水站废气排放标准

| 污染物 | 最高允许排放浓度(mg/m ³) | 最高允许排放速率(kg/h) | 排气筒高度(m) | 无组织排放监控浓度限值(mg/m ³) | 标准来源 |
|------|------------------------------|----------------|----------|---------------------------------|---|
| 氨 | / | 20 | 30 | 1.0 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 和《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 |
| 硫化氢 | / | 1.3 | 30 | 0.03 | |
| 臭气浓度 | 6000(无量纲) | / | 30 | 10 | |
| 氯气 | / | / | / | 0.1 | |

2、水污染物排放标准

因本项目不设置传染科和结核科，故本项目生活污水及医疗废水经医院配套的污水处理设施收集消毒预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”中预处理标准及南京市城北污水处理厂接管标准后，排入市政污水管网，接入南京市城北污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后（2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（DB32/4440-2022）》），尾水排入金川河。本项目排水执行的标准见下表：

表 3-6 污水污染物接管和排放标准

| 序号 | 项目指标 | 医疗机构水污染物排放标准中预处理标准及南京市城北污水处理厂接管标准 | 最终外排标准 (mg/L) |
|----|---------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 1 | pH 值 (无量纲) | 6~9 (无量纲) | 6~9 (无量纲) |
| 2 | COD (mg/L) | ≤250 | ≤50 |
| 3 | BOD ₅ (mg/L) | ≤100 | ≤10 |
| 4 | SS (mg/L) | ≤60 | ≤10 |
| 5 | NH ₃ -N (mg/L) | ≤35 ^① | ≤5 (8) ^① |
| 6 | TP (mg/L) | ≤4 ^③ | ≤0.5 |
| 7 | 动植物油 (mg/L) | ≤20 | ≤1 |
| 8 | TN (mg/L) | ≤70 ^③ | ≤15 |
| 9 | 总余氯 (mg/L) | 2~8 ^② | — |
| 10 | 粪大肠菌群数 (MPN/L) | ≤5000 | ≤1000 |

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

②总余氯采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：二级标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L。

③南京市城北污水处理厂接管标准限值。

3、噪声排放标准

本项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。具体标准值见表3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 所在厂界 | 类别 | 昼间 (dB(A)) | 夜间 (dB(A)) |
|------|----|------------|------------|
| 各厂界 | 2 | 60 | 50 |

4、固废贮存标准

①施工期及运营期产生的一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；

②项目医疗废物属于危险废物，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《医疗废物管理条例》（国务院令 380号）、《江苏省医疗卫生机构医疗废物暂时贮存设施设备设置规范（DB32/T3549-2019）》《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ/T421-2008）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存；

③污水处理污泥（包括格栅渣）经灭活后属于危险废物，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表4 医疗机构污泥控制标准——综合医疗机构和其他医疗机构”，见下表。

表 3-8 医疗机构污泥控制标准

| 医疗机构类别 | 粪大肠菌群数 (MPN/g) | 肠道致病菌 | 肠道病毒 | 结核杆菌 | 蛔虫卵死亡率 (%) |
|---------------|----------------|-------|------|------|------------|
| 综合医疗机构和其他医疗机构 | ≤100 | / | / | / | >95 |

项目运营后，总量控制因子及考核指标如下所示：

表 3-9 建设项目污染物排放总量表

| 种类 | 污染物名称 | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 接管量 (t/a) | 环境外排量 (t/a) | |
|-------|------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---|
| 废水 | 废水量 | 8844.7 | 0 | 8844.7 | 8844.7 | |
| | COD | 2.2541 | 1.0141 | 1.24 | 0.4422 | |
| | BOD ₅ | 0.944 | 0.4248 | 0.5192 | 0.0884 | |
| | SS | 0.7969 | 0.5678 | 0.2291 | 0.0884 | |
| | 氨氮 | 0.2616 | 0.144 | 0.1176 | 0.0442 | |
| | 总氮 | 0.5184 | 0.2849 | 0.2335 | 0.1327 | |
| | 总磷 | 0.0432 | 0.0176 | 0.0256 | 0.0044 | |
| | 粪大肠菌群 | 1.35×10 ¹⁵ MPN/a | 1.3499729×10 ¹⁵ MPN/a | 2.71×10 ¹⁰ MPN/a | 8.84×10 ⁹ MPN/a | |
| 有组织废气 | 氨气 | 0.00117 | 0.000585 | / | 0.000585 | |
| | 硫化氢 | 0.0000459 | 0.00002295 | / | 0.00002295 | |
| 无组织废气 | 氨气 | 0.00013 | 0 | / | 0.00013 | |
| | 硫化氢 | 0.0000051 | 0 | / | 0.0000051 | |
| 固废 | 一般固废 | 生活垃圾 | 23.36 | 23.36 | / | 0 |
| | 危险废物 | 污水处理污泥 | 1.13 | 1.13 | / | 0 |
| | | 医疗废物 | 6.425 | 6.425 | / | 0 |
| | | 废活性炭 | 0.406 | 0.406 | / | 0 |

(1) 废水

本项目排放的废水总量为 8844.7m³/a，处理达标后，接管到南京市城北污水处理厂处理，尾水排入金川河。

本项目废水接管量为 8844.7m³/a；COD：1.24t/a；BOD₅：0.5192t/a；SS：0.2291t/a；氨氮：0.1176t/a；总氮：0.2335t/a；总磷：0.0256t/a；粪大肠菌群数：2.71×10¹⁰MPN/a。

本项目废水排放量为 8844.7m³/a；COD：0.4422t/a；BOD₅：0.0884t/a；SS：0.0884t/a；氨氮：0.0442t/a；总氮：0.1327t/a；总磷：0.0044t/a；粪大肠菌群数：8.84×10⁹MPN/a。

水污染物总量在南京市城北污水处理厂范围内平衡。

(2) 废气

本项目废气不属于总量控制指标。

外排量考核指标为：有组织氨气 0.000585t/a；有组织硫化氢 0.00002295t/a；无组织氨气 0.00013t/a、无组织硫化氢 0.0000051t/a。

(3) 固体废物

建设项目产生的固体废弃物得到妥善处理处置，排放总量为零，不申请总量。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--|--|
| 施工 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>(1) 施工期大气环境影响分析</p> <p>施工期废气主要是物料运输及安装过程产生的粉尘，粉尘产生量很小，运输过程对车辆进行全封闭，安装过程位于室内，粉尘对外环境影响较低。</p> <p>(2) 施工期废水环境影响分析</p> <p>施工期产生的生活废水经市政污水管网排入城北污水处理厂。由于本项目产生的生活污水量较小，且产生时间仅限于施工期间，时间较短，对水环境基本无影响。</p> <p>(3) 施工期声环境影响分析</p> <p>施工期的噪声污染源主要为电锤、电钻等设备产生，声源强度在 65~95dB(A)，会造成局部时段边界噪声超标，因此，项目应加强管理，严格执行《南京市环境噪声污染防治条例》等相关管理制度，将噪声降低到最低水平，并禁止午间、夜间施工。</p> <p>(4) 施工期固体废物影响分析</p> <p>施工期的固体废物主要是装修垃圾和生活垃圾。装修垃圾应及时进行清运，不得随意堆放或随意丢弃；生活垃圾应由环卫部门统一清运处理。故项目施工期产生的固废不对周边环境产生影响。</p> <p>本项目周边居民较多，且距离较近，施工过程会对周边居民及医院本身产生一定的影响，应禁止在节假日和夜间施工，随着施工期的结束影响也将随之消失。</p> <p>建设项目施工期对环境产生的上述影响均为短期的，建设项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的废气、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制，建设项目施工期对当地环境质量影响较小。</p> |
|--|--|

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、运营期废气环境影响和保护措施

1、废气产生及排放情况

本项目运营期废气产生及排放情况见表 4-1、4-2。

表 4-1 本项目有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 污染源 | 污染物 | 核算方法 | 废气量 (m³/h) | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放标准 | | 排放时间/h |
|-------|------|-------|------------|--------------|-------------|-----------|-------|------|--------------|-------------|------------|------------------|-----------------|--------|
| | | | | 产生浓度 (mg/m³) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 工艺 | 效率/% | 排放浓度 (mg/m³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 最高允许排放浓度 (mg/m³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | |
| 污水处理站 | 氨气 | 产污系数法 | 1000 | 0.134 | 0.000134 | 0.00117 | 活性炭吸附 | 50 | 0.067 | 0.000067 | 0.000585 | / | 20 | 8760 |
| | 硫化氢 | | | 0.005 | 0.000005 | 0.0000459 | | 50 | 0.003 | 0.000003 | 0.00002295 | / | 1.3 | |
| | 臭气浓度 | | | 1000 (无量纲) | | | | 50 | 500 (无量纲) | | | 6000 (无量纲) | / | |

表 4-2 本项目无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 来源 | 污染物名称 | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 面源面积 m² | 面源高度 m |
|-------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|--------|
| 污水处理站 | 氨气 | 0.00013 | 0.0000148 | 0.00013 | 0.0000148 | 75 | 1 |
| | 硫化氢 | 0.0000051 | 0.0000006 | 0.0000051 | 0.0000006 | | |
| | 臭气浓度 | 100 (无量纲) | | 100 (无量纲) | | | |

表 4-3 本项目非正常工况废气排放情况一览表

| 污染源 | 污染物 | 核算方法 | 废气量 (m³/h) | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放标准 | | 排放时间/h |
|-------|------|-------|------------|--------------|-------------|-----------|-------|------|--------------|-------------|------------|------------------|-----------------|--------------|
| | | | | 产生浓度 (mg/m³) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 工艺 | 效率/% | 排放浓度 (mg/m³) | 排放速率 (kg/h) | 产生量 (kg/a) | 最高允许排放浓度 (mg/m³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | |
| 污水处理站 | 氨气 | 产污系数法 | 1000 | 0.134 | 0.000134 | / | 活性炭吸附 | 0 | 0.134 | 0.000134 | / | / | 20 | 0.5h/次, 2次/a |
| | 硫化氢 | | | 0.005 | 0.000005 | / | | 0 | 0.005 | 0.000005 | / | / | 1.3 | |
| | 臭气浓度 | | | 1000 (无量纲) | | | | 0 | 1000 (无量纲) | | | 6000 (无量纲) | / | |

本项目建成后废气主要为汽车尾气、试剂挥发气体、污水处理站恶臭气体、备用柴油发电机废气和危废贮存间异味等。

(1) 汽车尾气

进出车辆的汽车尾气是项目大气污染源之一，尾气主要含有 CO、NO_x、未完全燃烧的碳氢化合物 HC。本次仅定性分析。医院地上停车场机动车尾气无组织排放自然扩散，周边种植绿化带，影响较小。

(2) 试剂挥发气体

本项目西药房、输液室等处产生少量的试剂挥发蒸汽，主要为药品和医用酒精等的挥发，无有毒有害气体，西药房、输液室通过设置气体排风装置，经扩散后对周围环境影响较小。

(3) 污水处理站恶臭废气

污水处理站产生废气的主要部位是化粪池、调节池、厌氧池、好氧池、沉淀池和污泥浓缩池等。本项目废水处理采用地下水污水处理一体化装置，废水处理过程中产生的恶臭气体，废气主要成分为 NH₃ 和 H₂S，采用产污系数法进行核算，根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目污水处理站处理的 BOD₅ 为 0.4248t/a，则估算出 NH₃ 和 H₂S 的产生量分别为 0.0013t/a 和 0.000051t/a。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）的要求，污水处理站排出的恶臭废气应进行除臭除味处理。本项目拟采用活性炭吸附处理技术对恶臭废气进行处理，除臭后废气通过 30m 高的排气筒（DA001）排放。污水处理站采用地埋式，池体和管道密闭，集气风量为 1000m³/h，收集效率按照 90% 计，收集的污染物为氨气 0.00117t/a、硫化氢 0.0000459t/a、臭气浓度 1000。活性炭吸附装置对臭气处理效率取 50%，处理后氨气为 0.000585t/a、硫化氢 0.00002295t/a、臭气浓度 500，废气通过 30m 高排气筒（DA001）排放；未收集的废气无组织排放，无组织排放的氨气为 0.00013t/a、硫化氢 0.0000051t/a、臭气浓度 100。

(4) 备用柴油发电机废气

本项目设置柴油发电机作为应急电源，当两路市电电源均断电时，柴油发电机投入，保证一级重要负荷及保障负荷用电。南京市的供电比较正常，因而备用发电机的启用次数不多，仅作备用。柴油发电机使用 0#柴油为燃料（含硫量 < 0.2%），属于清洁能源。

轻柴油燃烧时产生少量尾气，主要为烟尘、SO₂、NO_x，年产生量较少，不定量分析。

(5) 危险废物贮存间异味

本项目医疗废物收集桶，每天清运一次至危险废物贮存间。危险废物贮存间位于院区综合楼负一层。本项目产生的各类医疗固废不多，收集后用分别用密封袋、专用的容器收集桶包装后分类存放，委托有资质单位定时清运进行安全处置。医疗废物暂存间为全密闭设置，仅清运时会有少量异味逸散。

非正常工况：指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。本项目考虑废气处理设施活性炭吸附饱和导致废气吸附效率下降事故性排放，吸附效率按照 0% 计，事故后废气排放情况见表 4-3。

2、废气污染治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），污水处理站恶臭气体可行技术为：产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后经排气筒排放。

本项目污水处理过程中产生的恶臭气体经密闭收集、采用活性炭吸附处理后通过 30m 高排气筒（DA001）排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），本项目废气所采用的污染治理设施及技术可行性判断情况见下表 4-4。

表 4-4 废气污染物及污染治理设施一览表

| 污染物产生设施 | 主要污染物项目 | 污染防治措施 | | 排放形式 |
|---------|-------------|-------------|--------|------|
| | | 污染防治设施名称及工艺 | 是否技术可行 | |
| 污水处理站 | 氨气、硫化氢、臭气浓度 | 活性炭吸附 | 技术可行 | 有组织 |

综合以上分析，本项目污水处理站废气采取的处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）中可行的技术。

废气污染防治设施的基本情况如下：

活性炭吸附装置简介：活性炭是一种高效的吸附材料，是处理有机废气的有效材料，活性炭吸附装置的工作原理为：利用活性炭的微孔对溶剂分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂被“阻留”下来，从而使有机废气得到净化处理。活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔、过渡孔（半径 20~1000）、

大孔（半径 1000~100000），使它具有很大的内表面，比表面积为 500~1700m²/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空。本项目采取颗粒活性炭，其碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥750m²/g。

3、废气污染源参数

本项目主要污染物排放参数见表 4-5、4-6。

表 4-5 主要废气污染源参数一览表（点源）

| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标 | | 排气筒底部海拔高度(m) | 排气筒参数 | | | | 污染物名称 | 排放速率 | 单位 |
|------------------|-----------|----------|--------------|-------|------|--------|-----------------------|-------|----------|------|
| | 经度 | 纬度 | | 高度/m | 内径/m | 温度(°C) | 流量(m ³ /h) | | | |
| 污水站 废气排 气筒 | 118.74935 | 32.08100 | 5 | 30 | 0.18 | 25 | 1000 | 氨气 | 0.000067 | kg/h |
| | | | | | | | | 硫化氢 | 0.000003 | kg/h |

表 4-6 主要废气污染源参数一览表（面源）

| 编号 | 名称 | 面源起始坐标 | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/kg/h | |
|----|-----|-----------|----------|----------|--------|--------|----------|------------|----------|------|--------------|-----------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | | | | 氨气 | 硫化氢 |
| 1 | 污水站 | 118.74939 | 32.08093 | 2 | 10 | 7.5 | 85 | 1 | 8760 | 正常 | 0.0000148 | 0.0000006 |

4、废气排放影响分析

本项目运行过程中主要为污水处理产生的恶臭气体，主要为氨气、硫化氢，废气产生量小，经收集用活性炭吸附处理后有组织排放，异味废气排放对周边的大气环境影响很小，环境影响可以接受。

5、异味影响分析

本项目废水处理过程中会产生恶臭气体，主要为氨气、硫化氢，废气产生量较小，建设单位采取废气收集措施，强化废气有组织排放，因此项目的建设排放的异味对周边环境的影响很小。

6、外环境对本项目的影响分析

大气外环境对本项目的影响主要体现在项目周边的大气污染源对本项目的影响，本项目周边目前主要为居住小区，无大型的废气排放源，因此周边的大气污染源对本项目的影响很小。

7、大气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）要求，本项目大气监测计划见下表 4-7。

表 4-7 废气监测计划一览表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-------------------|-------------------|-------|------------------------------------|
| 污水处理站废气排放口（DA001） | 氨气、硫化氢、臭气浓度 | 每季度一次 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准 |
| 污水处理站周界 | 氨气、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷 | 每季度一次 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准 |

8、环境空气影响分析结论

综上所述，本项目所在区域虽为不达标区，但是本项目在采取了相应的大气污染防治措施后，新增污染源正常情况下排放污染物贡献值较小，各污染物能做到达标排放，所以本项目大气环境影响可以接受。

二、营运期废水环境影响和保护措施

（1）废水及污染物产生及排放情况

本项目废水污染物产生及处理情况见表 4-8。

表 4-8 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 污染源 | 污染物 | 废水量 (m ³ /a) | 污染物产生 | | 治理措施 | | 污染物接管 | | 污染物排放 | | |
|------------|------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------|--------|----------------|--------------------------------|----------------|-------------------------------|---|
| | | | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 工艺 | 效率/% | 接管浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | |
| 医疗 废水 | COD | 8465.1 | 250 | 2.1163 | 化粪池+ 污水处理 站 | / | / | / | / | / | |
| | BOD ₅ | | 100 | 0.8465 | | / | / | / | / | / | |
| | SS | | 80 | 0.6772 | | / | / | / | / | / | |
| | 氨氮 | | 30 | 0.2540 | | / | / | / | / | / | |
| | 总氮 | | 60 | 0.5079 | | / | / | / | / | / | |
| | 总磷 | | 5 | 0.0423 | | / | / | / | / | / | |
| | 粪大肠菌群数 | | 1.6×10 ⁸ MPN/L | 1.35×10 ¹⁵ MPN/a | | / | / | / | / | / | |
| 生活 污水 | COD | 233.6 | 340 | 0.0794 | 化粪池+ 污水处理 站 | / | / | / | / | / | |
| | BOD ₅ | | 230 | 0.0537 | | / | / | / | / | / | |
| | SS | | 200 | 0.0467 | | / | / | / | / | / | |
| | 氨氮 | | 32.6 | 0.0076 | | / | / | / | / | / | |
| | 总氮 | | 44.8 | 0.0105 | | / | / | / | / | / | |
| | 总磷 | | 4 | 0.0009 | | / | / | / | / | / | |
| 地面清 洁废水 | COD | 146 | 400 | 0.0584 | 化粪池+ 污水处理 站 | / | / | / | / | / | |
| | BOD ₅ | | 300 | 0.0438 | | / | / | / | / | / | |
| | SS | | 500 | 0.073 | | / | / | / | / | / | |
| 综合 废水 | pH (无量纲) | 8844.7 | 6~9 | / | 化粪池+ 污水处理 站 | / | 6~9 | / | 6~9 | / | |
| | COD | | 254.9 | 2.2541 | | 45 | 140.2 | 1.2400 | 50 | 0.4422 | |
| | BOD ₅ | | 106.7 | 0.944 | | 45 | 58.7 | 0.5192 | 10 | 0.0884 | |
| | SS | | 90.1 | 0.7969 | | 70 | 25.9 | 0.2291 | 10 | 0.0884 | |
| | 氨氮 | | 29.6 | 0.2616 | | 55 | 13.3 | 0.1176 | 5 | 0.0442 | |
| | 总氮 | | 58.6 | 0.5184 | | 55 | 26.4 | 0.2335 | 15 | 0.1327 | |
| | 总磷 | | 4.9 | 0.0432 | | 40 | 2.9 | 0.0256 | 0.5 | 0.0044 | |
| | 总余氯 | | / | / | | 2~8 | / | / | / | / | / |
| | 粪大肠菌群数 | | 1.53×10 ⁸ MPN/L | 1.35×10 ¹⁵ MPN/a | | 99.998 | 3060 MPN/L | 2.71×10 ¹⁰ MPN/a | 1000 MPN/L | 8.84×10 ⁹ MPN/a | |

注：总余氯产生在消毒环节，因此无产生浓度和产生量，总余氯采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：二级标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L。

(2) 废水排放基本情况

本项目排放的废水总量为 8844.7m³/a，处理达标后，接管到南京市城北污水处理厂处理，尾水排入金川河。

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 | | | 接管口编号 | 接管口设置是否符合要求 | 接管口类型 |
|----|------|---|---------|-------------------------|----------|-----------|-----------------------------|-------|-------------|--|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 综合废水 | pH COD BOD ₅ SS 氨氮 总氮 总磷 粪大肠菌群 总余氯 | 进入城市污水厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击波型 | TW001 | 化粪池+污水处理站 | 化粪池+格栅井+调节池+厌氧+好氧+沉淀+二氧化氯消毒 | DW001 | √是 □否 | √企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口 |

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量 (万 m ³ /a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水厂处理信息 | | |
|----------------|-----------|----------|-----------------------------|-------|-------------------------|--------|------------|-------------------------|-----------------------|
| | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L |
| 1 | 118.74944 | 32.08089 | 0.88447 | 城市污水厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击波型 | 无规律 | 南京市城北污水处理厂 | pH | 6~9 |
| | | | | | | | | COD (mg/L) | ≤50 |
| | | | | | | | | BOD ₅ (mg/L) | ≤10 |
| | | | | | | | | SS (mg/L) | ≤10 |
| | | | | | | | | 氨氮 (mg/L) | ≤5 |
| | | | | | | | | 总氮 (mg/L) | ≤15 |
| | | | | | | | | 总磷 (mg/L) | ≤0.5 |
| 粪大肠菌群数 (MPN/L) | ≤1000 | | | | | | | | |

(3) 废水污染治理设施可行性分析

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)“4.1.2 新(改、扩建)医院，在设计医院污水处理系统时应考虑将医院病区、非病区、传染病房、非传染病房污水分别收集”，本项目不设置传染病科，因此无相关的传染病废水。因医院规模较小，所有废水均纳入医院病区废水。

运营期环境影响和保护措施

医院综合废水经收集后进入化粪池处理，然后进入污水处理站处理，处理达标后，排入城市污水管网，经过南京市城北污水处理厂处理后，最终尾水排入金川河。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），排向城镇污水处理厂的医疗污水治理可行技术为：一级处理/一级强化处理+消毒工艺；一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法；一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理；消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。

本项目涉及的废水类别所采用的污染治理设施及技术可行性判断情况见下表4-12。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施一览表

| 废水类型 | 主要污染物项目 | 污染防治措施 | | 排放去向 | 排放口类型 |
|------|---|-----------------------------|--------|-----------|-------|
| | | 污染防治设施名称及工艺 | 是否技术可行 | | |
| 医疗污水 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数 | 化粪池+格栅井+调节池+厌氧+好氧+沉淀+二氧化氯消毒 | 技术可行 | 排入城镇污水处理厂 | 一般排放口 |

综合以上分析，本项目废水采取的处理措施涉及可行技术里的“沉淀法、二氧化氯法”，且在可行技术的一级处理技术上增加二级处理（厌氧+好氧），属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）中可行的技术。废水污染防治设施的基本情况如下：

污水处理采用的工艺流程为“化粪池+格栅井+调节池+厌氧+好氧+沉淀+二氧化氯消毒”。化粪池设计处理能力为 30m³、污水处理站设计处理能力为 30m³/d。污水处理工艺流程属于《医院废水处理技术指南》中推荐的二级处理工艺，其工艺流程主要为“调节池、缺氧、好氧、消毒”四部分。项目产生废水处理工艺流程图详见下图 4-1。

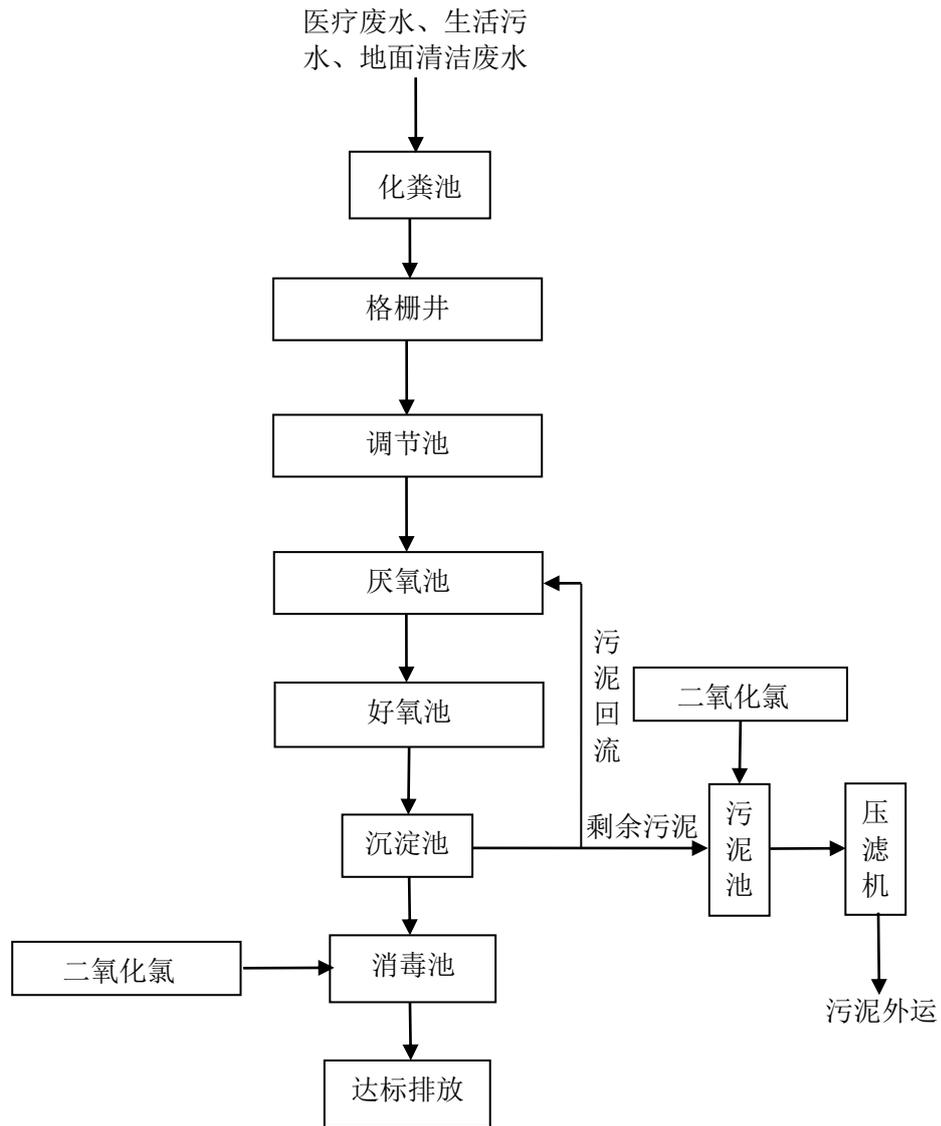


图 4-1 建设项目污水处理工艺流程图

工艺流程简述：

①化粪池：是处理粪便并加以过滤沉淀的设备。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。化粪池将生活污水分格沉淀，并对污泥进行厌氧消化。

②格栅井：是废水处理常用的构筑物之一，主要作用是保护水泵和防止管道堵塞，格栅通道截污的同时也削减了一定的污染物负荷。

③调节池：考虑到污水排放有不均匀性，变化系数较大，对处理系统的冲击负荷大。为了生化处理系统能均负荷平稳地运行，因此有必要设置调节池。排水高峰时，蓄存多余的水量；低峰不排水时，可从调节池蓄存水中提取予以补充，以保证进水量

相对恒定，从而使生化处理系统基本按设计负荷稳定、正常运行。

④厌氧池：将污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于后道 O 级生物处理池进一步氧化分解，同时通过回流的确炭氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。

⑤好氧池（生物接触氧化池）：该池为本污水处理的核心部分，分二段，前一段在较高的有机负荷下，通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得以净化。

⑥沉淀池：进行固液分离去除生化池中剥落下来的生物膜和悬浮污泥，使污水真正净化。

⑦消毒池：消毒池采用次二氧化氯消毒法，保证污水与消毒剂充分接触反应，不出现短流和死角，有效杀死细菌及病毒，池内水面上有足够的净空，便于定期清理池内的污泥。二氧化氯发生器是一种操作简单、高转化率、高纯度、多用途、低能耗的水消毒设备。它的原料供应系统内的氯酸钠溶液和盐酸在计量调节系统、加温系统和电控系统的作用下被定量地输送到反应系统中，反应生成二氧化氯和氯气的气液混合物（亚氯酸钠和盐酸产生纯二氧化氯液体），经投加系统进入待处理水体，完成二氧化氯和氯气的协同杀菌消毒、除藻除臭的作用，其反应方程式：



根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），接触消毒池的容积应满足接触时间和污泥沉积的要求，接触消毒时间不宜小于 1.0h。

处理能力可行性：本项目产生的废水量为 24.23m³/d，化粪池、污水处理站设计能力均为 30m³/d，处理能力均留有余量。因此，处理水量上可行。

水质可行性：本项目废水主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数，水质简单，产生的废水经过污水处理站处理，针对本项目的废水水质特点，主要采用厌氧、好氧、沉淀、消毒，可有效去除水中的 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群，因此污水处理站完全具有能力处理项目废水。

本项目污水处理站主要的设备配置见下表。

表 4-13 埋地式污水处理设施主要参数一览表

| 构筑物 | 数量 | 设计参数 | 结构形式 |
|-----|-----|----------------------------------|------------|
| 调节池 | 1 座 | 有效容积：V=15m ³ ，停留时间 6h | 防腐钢筋混凝土结构 |
| 厌氧池 | 1 座 | 有效容积：V=20m ³ ，停留时间 2h | 防腐钢筋混凝土结构 |
| 好氧池 | 1 座 | 有效容积：V=20m ³ ，停留时间 6h | 防腐钢筋混凝土结构 |
| 沉淀池 | 1 座 | 有效容积：V=15m ³ ，停留时间 2h | 防腐钢筋混凝土结构 |
| 消毒池 | 1 座 | 有效容积：V=5m ³ ，停留时间 1h | 防腐钢筋混凝土结构 |
| 污泥池 | 1 座 | 有效容积：V=5m ³ | 防水整体现浇钢砼结构 |

本项目污水处理效率及处理情况见下表。

表 4-14 本项目污水处理站废水处理情况一览表

| 构筑物 | 类别 | COD | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 总磷 | 总氮 | 粪大肠菌群 MPN/L |
|-------------|-------------|-------|------------------|------|------|-----|------|-------------|
| 进水水质 (mg/L) | | 254.9 | 106.7 | 90.1 | 29.6 | 4.9 | 58.6 | 1.53E+08 |
| 格栅 | 出水水质 (mg/L) | 254.9 | 106.7 | 81.1 | 29.6 | 4.9 | 58.6 | 1.53E+08 |
| | 去除率% | / | / | 10 | / | / | / | / |
| 厌氧+好氧 | 出水水质 (mg/L) | 140.2 | 58.7 | 64.9 | 13.3 | 2.9 | 26.4 | 1.53E+08 |
| | 去除率% | 45 | 45 | 20 | 55 | 40 | 55 | / |
| 沉淀池 | 出水水质 (mg/L) | 140.2 | 58.7 | 25.9 | 13.3 | 2.9 | 26.4 | 1.53E+08 |
| | 去除率% | / | / | 60 | / | / | / | / |
| 消毒池 | 出水水质 (mg/L) | 140.2 | 58.7 | 25.9 | 13.3 | 2.9 | 26.4 | 3060 |
| | 去除率% | / | / | / | / | / | / | 99.998 |
| 排口浓度 (mg/L) | | 140.2 | 58.7 | 25.9 | 13.3 | 2.9 | 26.4 | 3060 |
| 接管标准 (mg/L) | | 250 | 100 | 60 | 35 | 4 | 70 | 5000 |

由上表可知，本项目出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准及南京市城北污水处理厂接管要求。

同类案例分析：南京市儿童医院一期项目综合废水经污水处理站处理，门急诊楼接诊规模 5500 人次/天，床位为 850 床。该医院内污水处理站处理能力为 1500m³/d，处理主要工艺为缺氧池+生物接触氧化法+沉淀+消毒灭菌处理工艺，构筑物均采用地下式。根据其例行监测，该项目污水出水水质能够稳定达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）要求。

本项目采用同类处理工艺流程，经预期处理效果及类比分析，本项目出水浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）要求。综合上述分析，项目废水

处理方案可行，本项目的水污染控制和水环境影响减缓措施可行。

(4) 接管可行性分析

南京市城北污水处理厂位于鼓楼区金川河进入江口处西侧，宝塔桥西街南侧。占地面积 14 公顷，服务人口 76 万人，日处理能力 30 万立方米。服务范围分为两片，一片为南起北京西路，东至黑墨营何家村，北至幕府山，西至外秦淮河及长江；另一片为玄武湖以北，中央门以东、新庄、锁金村、岗子村、樱驼村部分地区、林业大学及天平门以北、紫金山以西等地区，总服务范围为约 54 平方公里。污水处理厂工艺采用一体化活性污泥法 UniTank，集曝气、沉淀、污泥回流于一体，达到脱氮、除磷和除碳的水质净化效果。流程简洁，结构紧凑，占地面积少，构筑物池体加盖密封，收集臭气并采用化学除臭设备集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后由金川河排入长江。处理工艺见图 4-2。

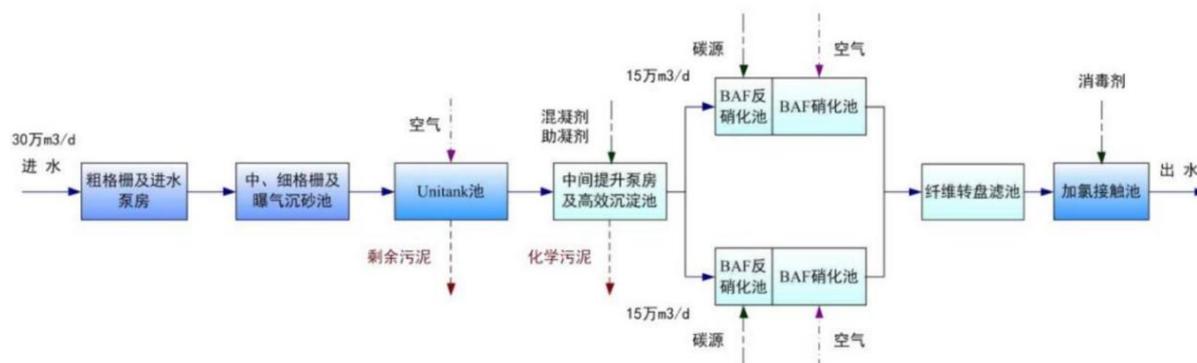


图 4-2 南京市城北污水处理厂工艺流程图

①从接管范围来看，本项目具备接管条件，项目所在地属于污水处理厂收水范围之内，确保废水能接管。

②从处理能力来看，本项目废水接管量 $24.23\text{m}^3/\text{d}$ ，南京市城北污水处理厂日处理能力为 $30\text{万 m}^3/\text{d}$ ，目前污水处理厂尚有较大余量，能够接纳本项目污水，可见本项目污水进入南京市城北污水处理厂处理不会对其正常运行产生不良影响。

③从水质来看，本项目废水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数；废水经污水处理站处理达到接管标准后接入南京市城北污水处理厂处理，因此，废水中的各项污染物浓度均可达到南京市城北污水处理厂的接管标准，对南京市城北污水处理厂负荷冲击不大。

(5) 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），本项目废

水监测计划见下表。

表 4-15 废水监测计划一览表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物名称 | 监测设施 | 监测采样方法及个数 | 手工监测频次 |
|----|-------|-------|-------------------------------------|------|----------------|--------|
| 1 | DW001 | 废水总排口 | 流量 | 自动 | 自动在线监测 | / |
| 2 | | | pH | 手工 | 瞬时采样、至少 3 个瞬时样 | 12h/次 |
| 3 | | | COD、SS | 手工 | 瞬时采样、至少 3 个瞬时样 | 1 周/次 |
| 4 | | | 粪大肠菌群数 | 手工 | 瞬时采样、至少 3 个瞬时样 | 1 月/次 |
| 5 | | | BOD ₅ 、石油类、动植物油、氨氮、总磷、总氮 | 手工 | 瞬时采样、至少 3 个瞬时样 | 1 次/季度 |

(6) 水环境影响评价结论

在采取上述废水治理措施的基础上，本项目产生的各类废水能得到妥善处理，对当地地表水环境产生的影响较小，因此地表水环境影响是可接受的。

三、营运期噪声环境影响和保护措施

(1) 噪声产生情况

本项目投入使用后噪声主要来源于：交通噪声、水泵设备噪声、污水处理站设备以及人员社会活动噪声等。

①交通噪声

主要为车辆运行产生的噪声，进入医院内的车辆一般为小汽车，声级在 60~75dB 左右，要求医院内行驶的车辆不得鸣笛，并控制噪声超标车辆驶入。

②设备噪声

本项目水泵和污水处理站设备等设备工作噪声级一般在 75-85dB 之间。各类设备用房均可分别看成一个独立隔声间，其隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般隔声量在 10-25dB 之间，消声百叶窗的隔声量约 10dB，地下层隔声量取 40-45dB，双层中空玻璃窗隔声量取 25dB，框架结构楼层隔声量取 20-30dB，隔声屏隔声量取 8dB；同时建设方通过选用低噪声设备、安装减振垫以及增强机房密闭性来降低噪声污染，对外界环境影响很小。

③生活噪声

社会生活噪声主要集中在门诊楼，噪声级在 65-75dB 之间。

噪声设备及其噪声源强见下表 4-16。

表 4-16-1 主要噪声源一览表（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB (A) /m) | 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 | 消防水泵房 | 消防水泵 | / | 85/1 | 隔声门窗、基础减震等 | 1 | 12 | 1 | 1 | 75 | 无规律 | 20 | 55 | 1 |
| 2 | 污水处理用房 | 地理式污水处理水泵 | / | 85/1 | 隔声门窗、基础减震等 | 36 | 4 | 1 | 1 | 75 | 24h | 20 | 55 | 1 |
| 3 | 主楼 | 空调外机 | / | 85/1 | | 35 | 21 | 25 | 6 | 75 | 24h | 20 | 55 | 1 |

注：以北厂区西南角为原点，下同。

表 4-16-2 主要噪声源一览表（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB (A) /m) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|---------|----|----------|---|---|-----------------------------------|--------------------|------|
| | | | X | Y | Z | | | |
| 1 | 污水处理站风机 | / | 35 | 6 | 1 | 85/1 | 选用低噪声设备，并设置基础减振措施等 | 24h |

(2) 厂界达标情况预测

本项目运营期主要噪声为交通噪声、水泵设备噪声、污水处理站设备以及人员社会活动噪声等，声源强度值为 60~85dB (A)，经采取相应消声隔声等防治措施后，确保厂界噪声稳定达标。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 的规定，选取预测模式，计算过程如下：

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后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：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

噪声贡献值计算：

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为*L_{Ai}*，在*T*时间内该声源工作时间为*t_i*；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为*L_{Aj}*，在*T*时间内该声源工作时间为*t_j*，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

预测结果详见下表 4-17。

表 4-17 本项目噪声对厂界及敏感目标的影响预测值（单位：dB（A））

| 预测方位 | 时段 | 背景值 (dB (A)) | 贡献值 (dB (A)) | 预测值(dB(A)) | 标准限值 (dB (A)) | 达标情况 | |
|-----------|----|-----------------|-----------------|------------|---------------|------|----|
| 东侧 | 昼间 | 57.2 | 42 | 57.33 | 60 | 达标 | |
| | 夜间 | 47.2 | 42 | 48.35 | 50 | 达标 | |
| 南侧 | 昼间 | 55.4 | 41.6 | 55.58 | 60 | 达标 | |
| | 夜间 | 46.5 | 41.6 | 47.72 | 50 | 达标 | |
| 西侧 | 昼间 | 54.9 | 39.5 | 55.02 | 60 | 达标 | |
| | 夜间 | 45.8 | 39.5 | 46.71 | 50 | 达标 | |
| 北侧 | 昼间 | 56.3 | 40.8 | 56.42 | 60 | 达标 | |
| | 夜间 | 46.2 | 40.8 | 47.30 | 50 | 达标 | |
| 红日养 老院 | 1F | 昼间 | 47.2 | 32.5 | 47.34 | 60 | 达标 |
| | | 夜间 | 43.3 | 32.5 | 43.65 | 50 | 达标 |
| | 3F | 昼间 | 54.2 | 32.5 | 54.23 | 60 | 达标 |
| | | 夜间 | 44.4 | 32.5 | 44.67 | 50 | 达标 |
| 丁山桂 墅园 | 1F | 昼间 | 54.3 | 31.9 | 54.32 | 60 | 达标 |
| | | 夜间 | 43.7 | 31.9 | 43.98 | 50 | 达标 |
| | 3F | 昼间 | 54.6 | 31.9 | 54.62 | 60 | 达标 |
| | | 夜间 | 44.7 | 31.9 | 44.92 | 50 | 达标 |
| 城中筱 苑 | 1F | 昼间 | 54.1 | 30.6 | 54.12 | 60 | 达标 |
| | | 夜间 | 44.2 | 30.6 | 44.39 | 50 | 达标 |
| | 3F | 昼间 | 54.5 | 30.6 | 54.52 | 60 | 达标 |
| | | 夜间 | 45.0 | 30.6 | 45.15 | 50 | 达标 |
| 花春季 雨园 | 1F | 昼间 | 53.9 | 32.7 | 53.93 | 60 | 达标 |
| | | 夜间 | 45.8 | 32.7 | 46.01 | 50 | 达标 |
| | 3F | 昼间 | 54.5 | 32.7 | 54.53 | 60 | 达标 |
| | | 夜间 | 44.5 | 32.7 | 44.78 | 50 | 达标 |

预计在通过合理布局、建筑隔声、距离衰减后，各厂界噪声预测值可以达到《工

业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间噪声值≤60dB（A）夜间噪声值≤50dB（A），敏感目标预测值可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，即昼间噪声值≤60dB（A）夜间噪声值≤50dB（A）。

综上所述，建设项目噪声设备经距离衰减及建筑隔声，对周围声环境影响较小。

（3）外环境对本项目的影响分析

外环境对本项目的噪声影响主要为交通噪声，本项目仅东侧有道路（归云堂巷），为城市支路，车辆流量较小，交通噪声会对本项目产生影响较小。通过加强车辆管控，减少车辆鸣笛；综合楼窗户采取一定的隔声措施；通过从传播途径上采取噪声防治措施，可以有效控制交通噪声对本项目病人及医护工作人员的办公、休息的影响。

（4）噪声监测计划

表 4-18 厂界噪声监测计划一览表

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | 执行标准 |
|-----------------------------|-----------|----------------|---------------------------------------|
| 四周厂界、红日养老院、丁山桂墅园、城中筱苑、花春季雨园 | 等效连续 A 声级 | 每季度一次，昼间、夜间各一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准 |

四、营运期固体废物环境影响和保护措施

本项目固体废物包括生活垃圾、医疗废物、化粪池及污水处理站产生的污泥、废活性炭等，本项目固体废物产生及排放情况为：

①医疗废物

项目产生的医疗废物产生量按下式计算：

$$G_w = G_j \times N \times 365 \div 1000$$

式中：N——医院床位数，单位：张；

G_w ——医院年医疗废物产生量，单位：t/a；

G_j ——医疗废物产生量校正或核算系数，单位：kg/床位·d。本项目医疗垃圾产污系数选取 0.20kg/床·d；

经计算，项目医疗废物的产生量为 6.425t/a。产生的医疗危废集中收集在危废贮存间后，委托有资质的危废单位进行处置。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目产生的医疗废物是危险废物，按照名录要求废物类别为“HW01 医疗废物”，危废代码为 841-001-01（感染性废物）、841-002-01（损伤性废物）、841-003-01（病理性废物）、841-004-01（化学性废物）、841-005-01（药物性废物）。暂存在医疗废物间，定期交由资质单位安全处置。项目产

生的医疗废物类型见下表 4-19。类比同类项目，本项目医疗废物种类情况见下表 4-20。

表 4-19 项目医疗废物分类目录

| 类别 | 特征 | 常见组分或者废物名称 |
|-------|----------------------------|---|
| 感染性废物 | 携带病原微生物、具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物 | 1. 被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；一次性卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 |
| | | 2. 医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾； |
| | | 3. 病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。 |
| | | 4. 各种废弃的医学标本。 |
| | | 5. 废弃的血液、血清。 |
| | | 6. 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。 |
| 病理性废物 | 诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等 | 病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等 |
| 损伤性废物 | 能够刺伤或者割伤人体的医用锐器 | 1. 医用枕头、缝合针 |
| | | 2. 各类医用锐器 |
| | | 3. 载玻针、玻璃试管、玻璃安瓿等 |
| 药物性废物 | 过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品 | 1. 废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品 |
| | | 2. 废弃的细胞毒性药物 |
| | | 3. 废弃的疫苗、血液制品等 |
| 化学性废物 | 具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学药品 | 1. 医学影像室、实验室废弃的化学试剂 |
| | | 2. 废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂 |
| | | 3. 废弃的汞血压计、汞温度计 |

表 4-20 项目医疗废物种类统计情况表

| 序号 | 废物种类 | 所占比例 (%) | 产生量 (t/a) |
|----|--------------------|----------|-----------|
| 1 | 感染性废物 (841-001-01) | 63.1 | 4.054 |
| 2 | 病理性废物 (841-003-01) | 0.8 | 0.051 |
| 3 | 损伤性废物 (841-002-01) | 16.7 | 1.073 |
| 4 | 药物性废物 (841-005-01) | 17.6 | 1.131 |
| 5 | 化学性废物 (841-004-01) | 1.8 | 0.116 |
| 合计 | | 100 | 6.425 |

②污水处理设施污泥

根据工程经验，污泥排放量按照下式计算：

$$Y=Y_tQLr$$

式中：Y—绝干污泥产量，g/d；

Y_t —污泥产量系数，取值与 SS、BOD₅、水温、污泥龄有关，本次环评取 0.8；

Q—处理量，本项目为 24.23m³/d；

L_r —去除 BOD₅ 的浓度，本项目 BOD₅ 进水浓度为 106.7mg/L，出水浓度为 58.7mg/L，即去除浓度为 48mg/L。

根据以上公式计算本项目污水处理设施剩余污泥绝干量约为 0.93kg/d, 0.34t/a。按含水量 70% 计算, 则为 1.13t/a。污水中含有大量病原微生物和寄生虫卵等, 其中相当一部分转入污泥中, 故污泥由二氧化氯进行灭活处理, 灭活后污泥属于危险废物, 委托有资质的危废单位进行处置。

③废活性炭

本项目污水处理站恶臭气体处理过程中会产生废活性炭, 根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办〔2021〕218号), 活性炭有效吸附量: $q_e=0.1\text{kg/kg}$ 活性炭。经计算, 本项目理论所需活性炭的量为 0.006t/a。本项目设置 1 套活性炭吸附装置, 填充量为 0.1t, 每三个月更换 1 次。则废活性炭产生量约为 0.406t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 年版), 废活性炭属于危险废物, 废物类别为 HW49, 废物代码为 900-041-49, 必须委托有资质单位处置。

④生活垃圾

本项目医护人员及管理人员生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计算, 项目医护人员及管理人员 20 人, 则产生量约 3.65t/a; 每张病床生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计算, 本项目病床 88 张, 产生量约为 16.06t/a; 门诊垃圾按每人每次产生 0.2kg 计算, 以每天接待 50 名患者计, 产生量约为 3.65t/a。综上, 本项目生活垃圾合计 23.36t/a, 分类收集后由当地环卫部门定期清运。

项目产生的固废属性判定见表 4-21。

表 4-21 项目固废属性判定表

| 序号 | 固体废物名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预测产生量 (t/a) | 种类判断 | | |
|----|--------|------|--------------|-----|----------|-------------|------|-----|----------------------------|
| | | | | | | | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | 医疗废物 | 危险废物 | 医疗过程 | 固/液 | 感染性废物 | 4.054 | √ | / | 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) |
| | | | | | 病理性废物 | 0.051 | | | |
| | | | | | 损伤性废物 | 1.073 | | | |
| | | | | | 药物性废物 | 1.131 | | | |
| | | | | | 化学性废物 | 0.116 | | | |
| 2 | 污水处理污泥 | 危险废物 | 污水处理 | 半固 | 污泥 | 1.13 | √ | / | |
| 3 | 废活性炭 | 危险废物 | 污水站废气处理 | 固 | 活性炭、恶臭废气 | 0.406 | √ | / | |
| 4 | 生活垃圾 | 一般固废 | 医护生活办公、病房、门诊 | 固 | 塑料、纸张 | 23.36 | √ | / | |

表 4-22 项目运营期固体废物产生情况汇总表

| 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 判定依据 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量 (t/a) | 处置量 (t/a) | 产废周期 | 污染防治措施 |
|--------|------|--------------|--------------------|---------|------|-------------|-----------|-----------|------|------------|
| 医疗废物 | 危险废物 | 医疗过程 | 《国家危险废物名录》(2025年版) | In | HW01 | 841-001-01 | 6.425 | 4.054 | 1天 | 委托有资质的单位处置 |
| | | | | In | | 841-003-01 | | 0.051 | | |
| | | | | In | | 841-002-01 | | 1.073 | | |
| | | | | T | | 841-005-01 | | 1.131 | | |
| | | | | T/C/I/R | | 841-004-01 | | 0.116 | | |
| 污水处理污泥 | 危险废物 | 污水处理 | | In | HW01 | 841-001-01 | 1.13 | 1.13 | 15天 | 委托有资质的单位处置 |
| 废活性炭 | 危险废物 | 污水站废气处理 | | T/In | HW49 | 900-041-49 | 0.406 | 0.406 | 3个月 | |
| 生活垃圾 | 一般固废 | 医护生活办公、病房、门诊 | | / | SW64 | 900-099-S64 | 23.36 | 23.36 | 1天 | 环卫部门清运 |

表 4-23 建设项目危险废物产生及处置情况一览表

| 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 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|--------|--------|------------|-----------|---------|-----|----------|-------|------|------|----------------------------|
| 医疗废物 | HW01 | 841-001-01 | 4.054 | 医疗过程 | 固/液 | 感染性废物 | 感染性废物 | 1天 | In | 使用密闭胶桶贮存于危废贮存间,定期委托有资质单位处置 |
| | | 841-003-01 | 0.051 | | | 病理性废物 | 病理性废物 | | | |
| | | 841-002-01 | 1.073 | | | 损伤性废物 | 损伤性废物 | | | |
| | | 841-005-01 | 1.131 | | | 药物性废物 | 药物性废物 | | | |
| | | 841-004-01 | 0.116 | | | 化学性废物 | 化学性废物 | | | |
| 污水处理污泥 | HW01 | 841-001-01 | 1.13 | 污水站废气处理 | 固 | 污泥 | 污泥 | 15天 | In | 委托有资质单位处置 |
| 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 0.406 | 污水站废气处理 | 固 | 活性炭、恶臭废气 | 恶臭废气 | 3个月 | T/In | |

1、固废处置分析

本项目固体废物包括生活垃圾、医疗废物、污水处理站产生的污泥、废活性炭等,其中医疗废物、废活性炭、污泥委托资质单位处理,生活垃圾交由环卫部门处理。各类固废都得到妥善处理,不会产生二次污染,对项目周围环境影响较小。

2、固体废物暂存场所合理性分析

本项目生活垃圾产生量为 23.36t/a,本项目建设一座建筑面积为 12m²的垃圾站,生活垃圾基本可以做到日产日清,满足固废贮存的要求。

本项目建设一座建筑面积为 60m²的危废贮存间,本项目危废贮存间选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求;不位于生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内;不位于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区;不位于江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡,以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地

点。危废贮存间建设在院区综合楼负一层，因此危废贮存间的选址合理。

建设项目危废产生量为 7.961t/a。其中医疗废物 6.425t/a，转运周期为 1 天/次，则医疗废物最大存放量为 0.018t，采用 100kg 胶桶密闭盛装，分类存放，医疗废物分为 5 类，因此需 5 只 100kg 桶，占地面积约为 10m²；污泥每次产生后次日转运，最大存放量为 0.05t，采用 100kg 胶桶密闭盛装，占地面积约为 2m²；废活性炭三个月转运一次，最大存放量为 0.1t，需 1 只 100kg 桶，占地面积约为 2m²。本项目危废贮存所需最小面积为 14m²，因此本项目设置 60m² 危废贮存间，可以满足危废贮存的要求。

表 4-24 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

| 序号 | 贮存场所 | 危废名称 | 危废类别 | 代码 | 位置 | 面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|-------|--------|------|------------|-------|------------------|--------|------|------|
| 1 | 危废贮存间 | 医疗废物 | HW01 | 841-001-01 | 院区东南侧 | 60m ² | 密闭胶桶贮存 | 0.5t | 1 天 |
| | | | | 841-003-01 | | | | | |
| | | | | 841-002-01 | | | | | |
| | | | | 841-005-01 | | | | | |
| | | | | 841-004-01 | | | | | |
| 2 | | 污水处理污泥 | HW01 | 841-001-01 | | | 0.1t | 1 天 | |
| 3 | | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | | | 0.1t | 3 个月 | |

根据《医疗废物暂存处设置标准》要求，本项目医疗废物暂存处设置标准要求见表 4-25。

表 4-25 建设项目医疗废物暂存处设置标准要求一览表

| 通知要求 | | 本项目危废贮存间建设内容 |
|--------|---|--|
| 一、选址要求 | 1、医疗废物暂存场所必须远离医疗区、食品加工区、人员活动密集区和生活垃圾存放场所，且相距 20m 以上，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；2、地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；3、建筑面积应符合医院实际需要（一级医疗机构不少于 60m ² ，二级医疗机构不少于 80m ² ）。 | 本项目医疗废物暂存场所位于院区东南侧，距离医院医疗区 20m 以上，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；地基高度可确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；本项目床位为 88 张，属于一级医疗机构，危废建筑面积设置 60m ² 。符合选址要求。 |
| 二、房屋要求 | 1、医疗废物暂存处应设置四间房屋，包括办公室、更衣室、转运车清洗消毒存放间、医疗废物暂存间（20-40m ² ）；办公室内可含更衣室，但应相对独立。2、转运车清洗消毒存放间、医疗废物暂存间的地面和墙裙必须进行防渗处理，且墙裙不低于 1.0 米高，地面要有良好的排水性能，易于清洁和消毒，如设置地漏等。3、清洁和消毒产生的废水应采用管道直接排入医疗污水处理系统，不得排入外环境。4、房屋应有严密的封闭措施，达到防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等措施（如安装纱窗、防鼠板、上锁等）；设专职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物。 | 按要求设置。 |
| 三、设 | 1、每个房间均需设有感应式洗手设施，并标示“七步洗 | 按要求设置。 |

| | | |
|--|---|--------|
| 施要求 | 手法”图解，配有手消毒用品；办公室应配办公桌一套、文件柜一个；更衣室应配有更衣柜、挂衣架若干；转运车清洗消毒存放间应配有冲洗设备，如水枪等；医疗废物暂存间应配有称重（计重电子秤）、冲洗、冰箱或冷藏柜、紫外线灯、消毒液喷洒、长把毛刷、拖把或其他清扫等设备。2、转运车清洗消毒存放间、医疗废物暂存间应设置供水龙头及水池、地漏以供清洁和消毒使用。3、设置良好的照明设备和通风条件，可以安装换气扇或采用百叶窗换气，注意避免阳光直射室内。4、设置空气消毒设备，如安装紫外线灯管等，以保障空气消毒效果。5、对于产生病理性医疗废物的医院，应备有低温贮藏设备，防止腐败。6、配备职业卫生防护用品，包括：口罩、帽子、工作服、隔离衣、手套（防水鞋）、防水靴、防水围裙、防水袖套、防护眼镜，洗手液、消毒剂等。7、其他用品：配备医疗废物转运车辆、冲洗用的长软管、称重用的磅秤、配置消毒液的桶、拖把、擦布等。 | |
| 四、标识要求 | 1、医疗废物暂存场所设置“医疗废物暂存处”字样，字体为黑色、底色为黄色；各间分别安装办公室、清洗消毒间、医疗废物暂存间标牌；暂存间门外应张贴“危险废物和医疗废物”的警示标识，并标识出医疗废物收集时间字样。2、暂存间内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识和医疗废物管理规章制度、医疗废物收集分类、贮存、消毒等工作程序以及医疗废物意外事故防范措施和应急预案。3、暂存间内规范设置感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物存放区域，并张贴相应标识。 | 按要求设置。 |
| 五、记录要求 | 1、医疗卫生机构要完善的医疗废物登记台账。建议至少准备两本《医疗废物登记本》备查，一本入库记录，一本出库记录；登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年。2、医疗卫生机构各科室产生的医疗废物集中转运至医疗废物暂存间后，统一交由有资质的医疗废物处置单位集中处理，医疗废物转移联单由医院至少保存五年。3、建立医疗废物暂存间清洁、消毒记录，在医疗废物收集完毕后，立即用有效含氯消毒液对暂存间进行刷洗，清水刷洗干净后开窗通风，吹干，并用紫外线消毒一个小时，并及时做好登记。 | 按要求设置。 |
| 六、卫生要求 | 1、医疗废物暂时贮存库房每天应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗液应排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统。2、医疗废物暂时贮存柜（箱）应每天消毒一次。 | 按要求设置。 |
| <p>3、危险废物环境影响分析</p> <p>（1）危废贮存环境影响分析</p> <p>本项目运营期产生的危险废物主要为医疗废物、污泥、废活性炭，其主要产生环节为诊疗及护理、废水处理、废气处理等，危废产生后通过收集由专用的密闭胶桶贮</p> | | |

存于危废贮存间，并交由资质单位进行处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。

同时，本项目产生的危废用密闭胶桶贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄漏情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

（2）危废运输过程影响分析

本项目危废采用密闭胶桶贮存和运输，在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①胶桶整个掉落，但胶桶未破损，司机发现后，及时返回将胶桶放回车上，由于胶桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②胶桶整个掉落，但胶桶由于重力作用，掉落在地上，导致胶桶破损或盖子打开，医疗废物散落一地，由于医疗废物掉落在地上，基本不产生粉尘和泄漏，司机发现后，及时采用清扫等措施，将医疗废物收集后包装，对周边环境影响较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

（3）危废处置环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部 2017 年第 43 号公告）中要求：环评阶段已签订利用或者委托处置意向的，应分析危险废物利用或处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设单位项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议。

本项目医疗废物和污水处理污泥委托南京汇和环境工程技术有限公司处理。南京汇和环境工程技术有限公司是一家专门处置医疗废物（HW01）的危废处置企业，服务范围南京市，企业采用焚烧处置方式，设计处理能力 18000t/a。

本项目废活性炭可委托南京威立雅同骏环境服务有限公司处置，南京威立雅同骏环境服务有限公司位于南京化学工业园区云坊路 8 号，本项目危险废物均在该公司处置范围内，处置能力合计 25200 吨/年。

建设单位产生的危废在南京汇和环境工程技术有限公司、南京威立雅同骏环境服务有限公司处理范围内，因此本项目危废处置是可行的。

4、环境管理要求

(1) 危险废物

①应通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②危险废物的收集、暂存及运输必须严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移联单管理办法》中各项要求，并按照相关要求办理备案手续。

③加强固体废物的管理，加强固体废物收集、暂存容器、设施的维护和更新；加强固体废物堆场的巡视；做好有关台账手续。

(2) 医疗废物收集、运输及处置管理的相关规定

医疗废物作为一种危害性较大的危险废物，关系着接触到该部分废物的群众的健康安全，其治理受到国家相关部门的关注。2001年12月发布的《危险废物污染防治技术政策》中，医院临床废物被列为特殊危险废物，即为毒性大、环境风险大、难以管理、不宜用危险废物的通用方法进行管理和处理处置，需特别注意的危险废物；2003年6月国务院出台《医疗废物管理条例》，对医疗废物的收集、运送、贮存、处置以及监督管理等活动做出了严格立法；2003年10月国家卫生部发布了《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，从而进一步明确了医疗卫生机构对医疗废物的管理职责；2003年12月国家环保局发布了《医疗废物集中处置技术规范（试行）》，对医疗废物在医疗卫生机构的暂时贮存及交接过程作出具体规定。《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)对医疗机构污水处理站污泥的控制与处置做出了具体规定。

本评价将从医疗卫生机构对医疗废物管理职责、医疗废物的分类收集、人员培训等方面进行简述，具体如下。

A 医疗废物的分类收集、运输与暂时贮存

1) 医疗卫生机构应当根据《医疗废物分类目录》，实施分类管理。

2) 医疗卫生机构应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物。①根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或容器内；

②在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其他缺陷；

③感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收

集。

④废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；

⑤化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应交由专门机构处置；

⑥批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应交由专门机构处置；

⑦医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；

⑧放入包装物或容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。

3) 医疗卫生机构内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或文字说明。

4) 盛装的医疗废物达到包装物或容器 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或容器的封口紧实、严密。

5) 包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染物进行消毒处理或增加一层包装。

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

7) 运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。

8) 运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。

9) 运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

10) 运送医疗废物应当使用防渗漏、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

11) 医疗卫生机构应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。

12) 医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求。

①远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆进出；

- ②有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；
- ③有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；
- ④防止渗漏和雨水冲刷；
- ⑤易于清洁和消毒；
- ⑥避免阳光直射；
- ⑦设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

13) 医疗卫生机构应当将医疗废物交由取得县级以上人民政府环境保护行政主管部门许可的医疗废物集中处置单位处置，依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。

14) 医疗卫生机构应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。

15) 医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

16) 禁止医疗卫生机构及其工作人员转让、买卖医疗废物。禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。

17) 医疗卫生机构发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按以下要求及时采取紧急处理措施。

①确实流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；

②组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗废物泄漏、扩散现场进行处理；

③对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其他现场人员及环境的影响；

④采取适当的安全处置措施，对泄漏及受污染的区域、物品进行消毒或其他无害化处理，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；

⑤对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应进行消毒；

⑥工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，医疗卫生机构应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

B 医疗卫生机构对医疗废物的管理职责

1) 医疗卫生机构应当建立、健全医疗废物管理责任制，其法定代表人或主要负责

人为第一责任人，切实履行职责，确保医疗废物的安全管理。

2) 医疗卫生机构应当依据国家有关法律、行政法规、部门规章和规范性文件的规定，制定并落实医疗废物管理的规则制度、工作流程和要求、有关人员的工作职责及发生医疗卫生机构内医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故的应急方案。内容包括如下：

①医疗卫生机构内医疗废物各产生地点对医疗废物分类收集方法和工作要求；

②医疗卫生机构内医疗废物的产生地点、暂时贮存地点的工作制度及从产生地点运送至暂时贮存地点的工作要求；

③医疗废物在医疗卫生机构内部运送及将医疗废物交由医疗废物处置单的有关交接、登记的规定；

④医疗废物管理过程中的特殊操作程序及发生医疗废物流失、泄漏、扩散和人员的培训计划并组织实施。

C 人员培训与职业安全防护

1) 医疗卫生机构应当对本机构工作人员进行培训，提高全体工作人员对医疗废物管理工作的认识。对从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存、处置等工作人员和管理人员，进行相关法律和专业技术，安全防护以及紧急处理等知识的培训。

2) 医疗废物相关工作人员和管理人员应当达到以下要求。

①掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定，熟悉本机构制定的医疗废物管理的规章制度、工作流程和各项工作要求；

②掌握医疗废物分类收集、运送、暂时贮存的正确方法和操作程序；

③掌握医疗废物分类中的安全知识、专业技术、职业卫生安全防护等知识；

④掌握在医疗废物分类收集、运送、暂时贮存及处置过程中预防被医疗废物刺伤、擦伤等伤害的措施及发生后的处理措施；

⑤掌握发生医疗废物泄漏、扩散及意外事故情况时的紧急处理措施。

3) 医疗卫生机构应当根据接触医疗废物种类及风险大小的不同，采取适宜、有效的职业卫生防护措施，为机构内从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存和处置等工作的人员配备必要的防护用品，定期进行健康检查，必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。

4) 医疗卫生机构的工作人员在工作中发生被医疗废物刺伤、擦伤等伤害时，应当采取相应的处理措施，并及时报告机构内的相关部门。

综上所述，该项目所产生的固废经上述措施可得到有效处置，不会引起环境卫生和“二次污染”的问题，对周围环境影响较小，固废处置措施方案可行。

五、土壤及地下水环境影响和保护措施

本项目为医院项目，非工业生产项目，运行过程中不涉及重金属等，对土壤及地下水影响较小。

在日常管理过程中，危险废物设专门容器贮存，危险废物暂存库布置在房间内。企业同时严格控制污染物排放，采取严格防渗措施，加强日常巡查和管理。通过以上污染防治措施，可将土壤及地下水污染的风险降到最低。

1、分区防控要求

(1) 重点防渗区

重点防渗区主要为危险品库、危废贮存间、污水处理站等，该区域防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

根据相关防渗的要求，确定本项目特殊区域必须选用双人工衬层。根据区域地质资料，该区域不具备性能良好的粘土，就近可以寻找到符合要求的粘土。

人工合成衬层的选择：通常有 HDPE 膜和 GCL 衬垫两种，由于 GCL 衬垫一般不单独使用用来防渗，只作为一种辅助防渗设施，本项目特殊区域防渗要求高，故上下人工合成衬层均选用 HDPE（高密度聚乙烯）膜，使其防渗系数达到设计规范的要求。

(2) 一般防渗区

一般防渗区主要包括主楼及附楼，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

根据标准要求，当天然基础层的渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。

2、跟踪监测要求

本项目发生地下水和土壤污染的可能性较低，无需进行地下水和土壤跟踪监测。

六、环境风险分析和防护措施

(1) 风险源调查

危险物质数量与临界量的比值（Q）计算方法见如下公式：

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

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

Q_1 、 Q_2 、 Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

通过对本项目所涉及的危险物质梳理，得出项目Q值见下表：

表 4-26 环境风险物质情况统计表

| 名称 | 院内最大存在总量（单位：t） | 临界量 Q_i | q/Q |
|------|----------------|-----------|-------------|
| 酒精 | 0.0204 | 500 | 0.0000408 |
| 柴油 | 1 | 2500 | 0.0004 |
| 氯酸钠 | 0.3 | 100 | 0.003 |
| 盐酸 | 0.2 | 7.5 | 0.0266667 |
| 医疗废物 | 0.5 | 50 | 0.01 |
| 废活性炭 | 0.1 | 50 | 0.002 |
| 污水污泥 | 0.1 | 50 | 0.002 |
| 合计 | | | 0.044107467 |

根据上表，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量低于临界量， $\sum Q < 1$ ，环境风险较小。

（2）环境影响途径

本项目为医疗机构，不从事工业生产活动，环境风险影响途径主要有：

①氧气瓶漏气发生火灾、爆炸风险。对大气环境会造成局部污染，以及灭火过程产生的次生危害消防废水等进入土壤；

②院内污水处理设施事故状态下的排污风险。微生物未经过消毒的污染物进入市政污水管网，对污水处理厂运行产生不利影响，病毒、病菌、病原微生物等对地表水体也将产生不利影响；

③院内污水处理站使用的消毒剂具有毒性。发生泄漏可能对周边水环境和土壤造成影响；

④医疗废物和危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。发生泄漏可能对周边水环境和土壤造成影响；

⑤院内存放酒精等危险化学品，该类物质具有泄漏、易燃易爆的风险；此外，针对柴油发电机（备用）院内配备有储油间（储油量 $\leq 1\text{m}^3$ ）柴油属于具有可燃性的物质，可因燃烧造成火灾事故；对大气环境会造成局部污染，以及灭火过程产生的次生危害消防废水等进入土壤。

⑥由于医院与众多病患及家属的高频接触，日常医疗过程中会接触到带有致病性

微生物病人，如：流感病人、肝炎病人、肺结核病人、痢疾病人等，存在产生环境风险的潜在可能性。

(3) 环境风险防范措施

a. 污水处理站事故防范措施

废水处理系统运行的环境管理要求如下：

①发生污水处理站事故时，立即通知医院内各用水科室，采取停止或减少用水的措施，减少污水处理站处理负荷。

②当污水处理站发生事故停运时，应将污水立即引入污水处理站应急事故池中暂存，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）：医院污水处理工程应设置应急事故池，非传染病区医院污水处理工程的应急事故池不应小于日排放量的 30%污水处理站发生事故停运时，应将污水立即引入污水处理站应急事故池中暂存，并对污水处理站进行紧急抢修，若还不能达到目的，则需要立即停止用水。待其污水处理站恢复正常工作后，将该部分临时储存的污水经污水处理站处理达标后再外排进入市政污水管网。严禁项目污水未经有效处理就直接外排进入市政污水管网。

③污水处理站运行自动化，采用自动投药、数据记录、专人专岗等，发生故障时，及时停止向外排放废水。本项目污水处理使用二氧化氯作为消毒剂，消毒过程主要安全隐患是其放出的微量氯气，如长期积聚有可能引起氯气中毒（1L 空气中最多可允许含氯气 0.001mg）；制取过程使用盐酸、氯酸钠，可能发生泄漏。由于氯气是一种毒气体，它主要通过呼吸道侵入人体并溶解在黏膜所含的水分里，生成次氯酸和盐酸，对上呼吸道黏膜造成损伤，其中次氯酸使组织受到强烈的氧化；盐酸刺激黏膜发生炎性肿胀，使呼吸道黏膜浮肿，大量分泌黏液，造成呼吸困难；因此，氯气中毒的明显症状是发生剧烈的咳嗽，症状重时，会发生肺水肿，使循环作用困难而致死亡；由食道进入人体的氯气会使人恶心、呕吐、胸口疼痛和腹泻，长期低浓度接触，可引起慢性支气管炎、支气管哮喘以及职业性痤疮及牙齿酸蚀症等。由于制备过程产生的氯气量较少，通过加强空气对流后，不会出现氯气中毒的现象。此外，负责医院污水处理的管理人员必须接受培训执证上岗，严格按照操作规程进行操作，并定期对设备进行安全检测。

b. 医疗垃圾收集、贮存、运输

为保证项目产生的医疗废物得到安全处置，使其风险减少到最低程度，而不会对周围环境造成不良影响，应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集；医疗垃圾的

收集、暂存和运送符合《医疗卫生机构医疗废物管理办法》相关规定。医疗废物在收集、暂存、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告，封闭现场，进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的医疗垃圾泄漏，还应该立即疏散周围人群，设置警示标志及距离，并在处理过程中穿防护服。

c、医用氧气储存和使用

医院氧气使用液氧瓶进行存放，通过氧气输送系统进入到患者用气点，在储存过程中要定期对瓶进行检查，首先要做外部检查，检查重点是瓶阀、接管螺纹、减压器、压力表等是否有缺陷。如发现有漏气、滑扣、表针动作不灵或爬高等，应及时报请维修，切忌随便处理。禁止带压拧紧阀杆，调整垫圈。检查漏气，应使用肥皂水，不得使用明火。

液氧瓶设置须严格按照《医用气体工程技术规范》（GB50751-2012）和《低温液体贮存设备 使用安全规则》（JB/T 6898-2015）的规定达到相关设计、储存和运输规范要求，最大程度避免相关安全事故发生。

①液氧瓶应同时设置安全阀和防爆膜等安全措施。

②液氧瓶的充灌接口应设置防错接和保护设施，并应设置在安全、方便位置。

③液氧瓶集中储存点应设置防火围堰，围堰的有效容积不应小于围堰最大液氧瓶的容积，且高度不应低于 0.9m。

④液氧瓶和输送设备的液体接口下方周围 5m 范围内地面应为不燃材料，在机动输送设备下方的不燃材料地面不应小于车辆的地面。

⑤液氧瓶储存点应设置标识和警示标志，周围应设置安全标识。

⑥液氧瓶储存点与院区内部建筑物、构筑物之间的防火间距，应符合《医用气体工程技术规范》（GB50751-2012）的有关规定。

d、危险化学品事故防范措施

对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理。危险化学品中剧毒化学品必须向鼓楼区公安局申请领取购买凭证，凭证购买。危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。

剧毒化学品的储存必须在专用仓库内单独存放，实行双人收发、双人保管制度。储存单位应当将储存剧毒化学品数量、地点以及管理人员的情况，报当地公安部门和

负责危险化学品安全监督管理综合部门备案。危险化学品专用仓库，应当符合国家相关规定（安全、消防）要求，设置明显标志。危险化学品专用仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。而对于精神药品和麻醉药品，则根据《精神药品管理办法》和《麻醉药品管理办法》中要求购买、储存、使用，其检查监督由卫生部门管理。

酒精、盐酸、氯酸钠等危险物质储存过程应严格管理，设置围堰或防泄漏储桶，配备消防器材、安全防护器材，一旦发生泄漏，立即切断污染源，防止污染物进入外环境。

要求一般药品和毒、麻药品分开储存，专人负责药品收发、验库、使用登记、报废等工作，医院建立药品和药剂的管理办法，只要严格按照管理办法执行，危险化学品不会对周围环境和人群健康造成损害。

e、致病性微生物风险防范措施

对致病性微生物的预防主要采取加强感染源的管理、切断传播途径及保护易感染人群三个方面。对高流行期内的感染病的高危人群加强管理，对感染者的血液、体液及分泌物应进行严格消毒、处置，另外对被可能携带有病毒的血液、体液等污染的医疗器械进行严格消毒、杀菌。通过各种方式，对各类感染性疾病的传播途径过程讲解、公众区电视播放等方式，提高对感染性疾病传播途径的认识，切断传播源与被感染源的联系，对易感染人群加强保护宣传，包括人工干预方式，同时医务人员严格遵守医疗操作程序，避免职业暴露。对已确诊的病者，采取有效措施，接收感染性疾病病患者，隔离就诊，将确诊病人与疑似病人隔离。

f、事故废水风险防范措施

对照《医院污水处理工程技术规范》，“非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%”。根据前文工程分析可知，项目废水日均排放量为 $24.23\text{m}^3/\text{d}$ ，据此计算出事故应急池有效容积不得小于 7.71m^3 。本项目污水处理站拟配套设置 10m^3 事故应急池，可满足该技术规范要求。

事故应急池要做好防渗措施（四周壁用砖砌或抗渗钢筋混凝土硬化防渗，然后全池涂环氧树脂防腐防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，防止对所在区域土壤及地下水产生污染），事故应急池平时空置。

事故池位置的合理性分析：本项目事故应急池位于厂区东南侧地下，污水站内。纵观全厂区建筑规划情况，东南部有较多空地，能满足建设需要用地；事故池位置位于厂内污水处理站，便于事故废水的处理处置。

(4) 应急预案

按照《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）中要求：（一）可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；（二）生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；（三）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业；（四）尾矿库企业，包括湿式堆存工业废渣库、电厂灰渣库企业；（五）其他应当纳入适用范围的企业；这些企业都要做突发环境事件应急预案。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十五条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

按照上述规定，本项目涉及产生危险废物，医院应编制突发环境事件应急预案并备案。

(5) 环境风险评价结论

综上，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在医院落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目环境风险可防控。

七、电磁辐射

电磁辐射不在本次评价范围内。

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 | 污水站废气排 放口（DA001） | 氨气、硫化氢、 臭气浓度 | 密闭收集+活性炭 吸附装置+30m 高 排气筒（DA001）， 1000m ³ /h，1套 | 《恶臭污染物排放 标准》 （GB14554-93）表 2 中标准 |
| | 污水站周界 （无组织） | 氨气、硫化氢、 臭气浓度 | 加盖密闭，减少无 组织排放 | 《医疗机构水污染 物排放标准》 （GB18466-2005） 表 3 标准 |
| 地表水环境 | 废水总排口 （DW001） （医疗废水、 生活废水、地 面清洁废水） | pH、COD、 BOD ₅ 、SS、氨 氮、总氮、总 磷、粪大肠菌 群、总余氯 | 化粪池（30m ³ ）、 污水处理站 （30m ³ /d，处理工 艺为格栅井+调节 池+厌氧池+好氧 池+沉淀+二氧化 氯消毒） | 达到《医疗机构水 污染物排放标准》 （GB18466-2005） 表 2“综合医疗机构 和其他医疗机构水 污染物排放限值” 中预处理标准及南 京市城北污水处理 厂接管标准 |
| 声环境 | 交通噪声、水 泵、污水处理 站设备等设备 噪声以及人员 社会活动噪声 | 噪声 | 楼房屏蔽、隔声、 距离衰减 | 《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 （GB12348-2008） 中的 2 类标准 |
| 电磁辐射 | 本次环评不包含辐射环境影响评价，含电磁、电离的设备或设施（包含放射性同位素和射线装置相关内容）由建设单位根据辐射管理规定另行申报审批。 | | | |
| 固体废物 | 一般固废 | 生活垃圾 | 垃圾站（12m ² ） | 《一般工业固体废物 贮存和填埋污染 控制标准》 （GB18599-2020） |
| | 危险废物 | 医疗废物 | 危废贮存间 （60m ² ），委托有 资质单位安全处置 | 《危险废物贮存污 染控制标准》 （GB18597-2023） |
| | | 污泥 | | |
| | | 废活性炭 | | |

| | |
|--------------|--|
| 地下水及土壤污染防治措施 | 采取分区防渗措施。重点防渗区主要为危险品库、危废暂存间、污水处理站等；一般防渗区主要包括主楼及附楼。 |
| 生态保护措施 | 不涉及。 |
| 环境风险防范措施 | <ol style="list-style-type: none"> 1、定期对污水处理站进行检修，污水站配套建设 15m³ 事故应急池； 2、对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集、合理贮存和处置； 3、定期对氧气站进行检修； 4、建立应急预案。 |
| 其他环境管理要求 | <ol style="list-style-type: none"> 1、总量平衡具体方案 <ol style="list-style-type: none"> (1) 废水 废水污染物总量指标纳入南京市城北污水处理厂指标范围内； (2) 废气 废气污染物不作为总量控制指标，仅作考核指标； (3) 固体废物 均能得到有效利用和处置，固废实现“零”排放。 2、环境管理和环境监测 设专职环境管理人员，按报告表的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。 排污口规范化设置要求： 废水排放口： 全院实行雨污分流，共设置 1 个污水排放口、1 个雨水排放口。 废水排放口应设置便于采样、监测的采样口。采样口设置应符合《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》要求。应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。 废气排放口： 全院设置 1 根 30m 的污水站废气排气筒，排气筒应设置便于采样、监测的采样口、采样平台。采样口的设置应符合《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》要求。 |

3、环保竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订），建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

4、排污许可

应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于〔Q8411〕综合医院；

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），床位100张以下的综合医院8411纳入登记管理，因此建设单位需进行排污登记。

六、结论

本项目建设符合国家及地方相关产业政策，选址合理可行；项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，能保证各类污染物稳定达标排放或综合处置利用；污染物排放总量可在区域范围内平衡；各类污染物正常排放对评价区域环境质量影响较小，区域环境质量仍可控制在现有相应功能要求之内。从环保角度而言，在落实本报告提出的各项环保措施的前提下，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

| 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 全院排放量（固体废物 产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|-------------|------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 废气 (有组织) | 氨 | / | / | / | 0.000585 | / | 0.000585 | 0.000585 |
| | 硫化氢 | / | / | / | 0.00002295 | / | 0.00002295 | 0.00002295 |
| 废气 (无组织) | 氨 | / | / | / | 0.00013 | / | 0.00013 | 0.00013 |
| | 硫化氢 | / | / | / | 0.0000051 | / | 0.0000051 | 0.0000051 |
| 废水 | 废水量 | / | / | / | 8844.7 | / | 8844.7 | 8844.7 |
| | COD | / | / | / | 1.24 | / | 1.24 | 1.24 |
| | BOD ₅ | / | / | / | 0.5192 | / | 0.5192 | 0.5192 |
| | SS | / | / | / | 0.2291 | / | 0.2291 | 0.2291 |
| | 氨氮 | / | / | / | 0.1176 | / | 0.1176 | 0.1176 |
| | 总氮 | / | / | / | 0.2335 | / | 0.2335 | 0.2335 |
| | 总磷 | / | / | / | 0.0256 | / | 0.0256 | 0.0256 |
| | 粪大肠菌群 | / | / | / | 2.71×10 ¹⁰ MPN/a | / | 2.71×10 ¹⁰ MPN/a | 2.71×10 ¹⁰ MPN/a |

| | | | | | | | | |
|--------------|--------|---|---|---|-------|---|-------|-------|
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 23.36 | / | 23.36 | 23.36 |
| 危险废物 | 污水处理污泥 | / | / | / | 1.13 | / | 1.13 | 1.13 |
| | 医疗废物 | / | / | / | 6.425 | / | 6.425 | 6.425 |
| | 废活性炭 | / | / | / | 0.406 | / | 0.406 | 0.406 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件、附图

- 附件 1 委托书+声明
- 附件 2 备案证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 租赁协议+不动产证
- 附件 5 环评合同
- 附件 6 现场踏勘照片
- 附件 7 检测报告
- 附件 8 公众参与说明
- 附件 9 承诺书

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境概况图
- 附图 3 建设项目总平面布置图
- 附图 4 主楼平面布置图
- 附图 5 附楼平面布置图
- 附图 6 三区三线图