

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：淮北市中医医院中西医结合综合楼建设
项目

建设单位（盖章）：淮北市中医医院

编制日期：二〇二二年九月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|---------------|--|-----------------------|---|
| 建设项目名称 | 淮北市中医医院中西医结合综合楼建设项目 | | |
| 项目代码 | * | | |
| 建设单位联系人 | * | 联系方式 | * |
| 建设地点 | 淮北市人民路 186 号淮北市中医医院院内 | | |
| 地理坐标 | (116 度 47 分 25.891 秒; 33 度 57 分 18.542 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | Q8311 综合医院 | 建设项目行业类别 | 四十九、卫生 84 108 医院 841 |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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 | 淮北市发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号 | * |
| 总投资（万元） | 16700 | 环保投资（万元） | 500 |
| 环保投资占比（%） | 2.99 | 施工工期 | 12 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地面积（m ² ） | 21738.32m ² |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 《淮北市城市总体规划（2016-2040 年）》、《淮北市“十四五”医疗卫生服务体系规划》、《淮北市生态环境保护“十四五”规划》 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |

| | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">规划符合性分析</p> | <p>一、与《淮北市城市总体规划（2016-2040年）》相符性分析：</p> <p>1、市域公共设施规划</p> <p>（1）规划目标</p> <p>重点城镇按城市区级配套设置，一般城镇按城市社区级配套设置。</p> <p>（2）医疗设施</p> <p>全市域医疗设施按照主城区、镇、村三级规划。</p> <p>主城区：继续加强对市级以上医院的扩建和新建，建立市医疗急救服务体系。</p> <p>镇：要加强中心卫生院的建设，成为医疗保健中心。</p> <p>村：建设村卫生室，提高服务水平。</p> <p>2、公共设施用地规划</p> <p>医疗卫生用地：</p> <p>淮北市区的大型综合性医院基本位于相山组团内，其他城市组团内设有一般医院或者卫生院。</p> <p>存在问题：</p> <p>a. 现有医院大部分位于相山组团，周边用地较为紧张，绿化面积和车位不足，缺乏拓展空间。</p> <p>b. 除了相山组团，其它各城市组团内的医院基础设施一般，需要改建扩建。</p> <p>c. 社区卫生服务体系尚未形成，专业医院建设有待加强。</p> <p>3、医疗卫生用地布局规划</p> <p>规划期末，规划医疗卫生用地39.5公顷，人均用地0.42平方米。</p> <p>规划对主城区内现有医院着重进行内部用地调整，建筑翻新和设备更新工作，视条件允许适当扩大其用地。</p> <p>规划市级医院四处，分别位于淮海路（两处）、人民路、长山南路。组团级医院八处，分别位于开渠路、东山路、相山路、淮海路、人民路、濉溪路、孟山路、烈山大道。</p> <p>按“市级医院——组团级医院——居住区级医院”三级配套医</p> |
|--|---|

疗卫生服务设施。即在第一个层次上，对市级医院进行新建、扩建、改建，提高医疗标准，以建设大型现代化综合医院为核心，进一步发展特色专科医院。在第二个层次上，分别在各个城市组团内规划建设组团级医院，可以结合特色专科医院设置。在第三个层次上，在各居住片区设置社区医疗机构，就近服务居住区居民。

全面推行社区卫生服务，每1万人口设置一个社区卫生服务站，组建规范化的社区卫生服务机构，明确其医疗、预防、保健、康复、健康教育、计划生育指导六项职能。

进一步发展和新建卫生防疫站、药品检验所以及医疗卫生研究所等机构，提高应对大型突发性公共卫生危机的能力，可结合各级医院就地扩建或改建。规划形成“一区两群、两轴两带”的空间布局结构。

4、医疗卫生用地布局规划

规划期末，规划医疗卫生用地39.5公顷，人均用地0.42平方米。规划为三级综合医院。

本项目属于医疗卫生行业，属于淮北市总体规划中的基础医疗卫生发展规划，且本项目污染物排放量较小，污水经自建的污水处理设施处理后，排入市政污水管网进入污水处理厂进行深度处理达标后外排；医疗废物经集中收集后暂存于自建的医废暂存间，后交由淮北龙铁医疗废物处置中心集中处置。因此本项目的建设是可行的。

二、与《淮北市“十四五”医疗卫生服务体系规划（征求意见稿）》相符性分析：

表1-1 与《淮北市“十四五”医疗卫生服务体系规划（征求意见稿）》相符性分析一览表

| 规划内容 | 本项目建设内容 | 相符性 |
|---|--------------------------------|-----|
| 市级医院具备区域内急危病症、疑难病症诊治水平和科研教学辐射水平。县（区）级医院具备区域内整体综合性或专科性医疗服务水平。基层要具备常见 | 本医院具备区域内急危病症、疑难病症诊治水平和科研教学辐射水平 | 符合 |

| | | | |
|--|---|--|-----|
| | 病、多发病及慢性病诊疗能力，提升医疗服务水平，实现首诊在基层、康复在基层，建立双向转诊制度，方便广大居民就医。 | | |
| | 制定临床专科建设发展规划，提高基层和区域的专科水平。开展中医临床专科建设，推广应用中医药技术。以发展优质医疗资源为目标，加强对临床专科建设发展的规划引导和支持，发挥示范、引领、带动和辐射作用，提高全市医技水平，促进医疗服务体系协调发展。 | 本医院为中医医院中医临床专科已建设完善，主推应用中医药技术。 | 符合 |
| | 到 2025 年，基本补齐全市医疗卫生突出的短板弱项，主要医疗卫生资源指标达到或超过全省平均水平，缩小与发达地区的差距，与全市经济社会发展水平相匹配。每千人医疗机构床位数达到 7.5 张左右，其中公立医院 4.2 张左右。 | 本项目改扩建完成后新增 305 个床位，对补齐全市医疗卫生突出短板有重要推进作用 | 符合 |
| | 加强医疗卫生专网建设，高速宽带网络覆盖城乡各级医疗卫生机构。推进各级各类医疗卫生机构接入区域平台，以市县两级全民健康信息平台为依托，促进公立医院、公共卫生、医疗服务、医疗保障、药品供应、综合管理等业务系统互联互通、信息共享和统一监管。 | 本医院已建设内部专网，医院官网建设完善，业务系统互联互通、信息共享方便统一监管。 | 符合 |
| <p>三、与《淮北市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析：</p> <p>表1-2 与《淮北市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析一览表</p> | | | |
| | 规划内容 | 本项目建设内容 | 相符性 |
| | 加强固定源污染综合治理。 深入开展锅炉综合整治，全面淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，持续开展燃气锅炉低氮改造和建成区生物质锅炉超低排放改造或淘汰。城市建成区原则上不再新建每小时 65 蒸吨以下的燃煤锅炉，65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉完成超低排放改造，主要污染物排放达到超低排放标准要求。 | 本项目不新增锅炉，原项目锅炉已采用低氮燃烧技术。 | 符合 |

| | | | |
|----------------|--|---|-----------|
| | <p>强化面源污染治理。加强施工扬尘综合治理，严格落实“六个百分之百”扬尘防控长效机制，督促建设单位和施工单位落实施工工地扬尘管控责任，将施工工地扬尘治理与施工企业资质评价、信用评价等挂钩，构建过程全覆盖、管理全方位、责任全链条的建筑施工扬尘治理体系，提高建筑施工标准化水平。</p> | <p>项目施工期将严格落实“六个百分之百”扬尘防治措施。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>加强危险废物安全处置。继续强化医疗废物管理工作，开展危险废物和危险化学品污染事故应急能力建设，防范环境污染风险。以提高危险废物资源化利用水平为重点，完善危险废物运输、转运和处理机制，杜绝危险废物混入一般工业固体废物或生活垃圾进行处理处置的现象，培育技术先进、综合利用水平高、环境治理设施完善的危险废物持证经营单位，加强危险废物资源化利用，确保危险废物安全处置利用率达到100%。完善危险废物管理台帐、转移联单等管理制度，提高危险废物收集、运输、处理处置的全过程信息化管理水平。</p> | <p>项目医疗废物交由淮北龙铁医疗废物处置中心集中处置，运营期将完善危险废物管理台帐、转移联单等管理制度，提高危险废物收集、运输、处理处置的全过程信息化管理水平。</p> | <p>符合</p> |
| <p>其他符合性分析</p> | <p>一、产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录》（2019年本，2020年01月01日起实施）可知，本项目属于“第一类——鼓励类——三十七、卫生健康——5、医疗卫生服务设施建设”。本项目已于2021年11月22日，取得淮北市发展和改革委员会备案（项目代码：2111-340600-04-01-958309），符合当地产业政策。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家及地方相关的产业政策要求。</p> <p>二、“三线一单”对照分析</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>本项目位于淮北市人民路186号淮北市中医医院院内。根据调查，建设项目影响范围内无重要生态影响功能区域，根据《安徽省生态功能区划》内容，本项目属于淮北平原北部农业生态亚区中的</p> | | |

“濉宿煤炭开采、塌陷恢复与生态保护生态功能区”。主要包括淮北市及萧县南部及濉溪县地区，面积573.9km²。本区位于淮北平原的北部，属黄淮平原的一部分，以冲积平原为主，在东北部和北部有低山丘陵分布。

根据2020年12月淮北市“三线一单”文件内容，淮北市内涉及的生态保护红线区规定内容有“淮北市烈山区分布有安徽大方寺省级自然保护区（五柳风景名胜区）及相山区安徽相山国家森林公园，是淮北市生态红线及一般生态空间，是需要优先保护的区域”。

对照附图淮北市生态保护红线分布图，本项目位于淮北市人民路186号淮北市中医医院院内，距离最近安徽相山国家森林公园2.63km，距离较远，因而选址符合生态保护红线要求。

2、环境质量底线及淮北市“三线一单”成果符合性分析

（1）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。

①项目所在区域环境空气质量功能区属于二类区，区域内基本污染物中PM₁₀、PM_{2.5}不能满足《环境空气质量标准》及其修改单中的二级标准要求。

②项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求，声环境质量良好。

③项目所在区域地表水环境老濉河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

④项目所在区域地下水环境各项指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

本项目传染病楼废水经消毒后连同其他医疗废水一同进入自建的污水处理设施处理；生活污水和食堂废水经隔油池、化粪池处理后进入院区自建污水处理设施处理；达标后混合废水经管网进入丁楼污水处理厂进一步深度处理达标后部分排入老濉河，部分回用于淮北凌云电力中水厂；食堂油烟经油烟净化器处理之后经专用烟道排放，污水处理站定期喷洒除臭剂、专职人员管理并加强绿化减少

恶臭气体的排放；固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此，项目的建设符合环境质量底线标准。

3、资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目不属于“两高一资”型企业，所用原材料均不属于致癌、致畸、致突变的“三致物质”和《剧毒化学品名录》中规定的剧毒物质。

综上，项目运营期间水、电等用量，不会超过划定的资源利用上线。

4、环境准入负面清单

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不涉及其中的负面清单内容。

综上，本项目符合建设项目所在区域的环境功能区划，不违背安徽省生态功能区划的要求，不会触碰区域环境质量底线，且未列入环境准入负面清单。因此，本项目的建设符合国家和地方相关环境保护法律、法规、标准、政策和规范等的要求。

三、选址环境可行性及规划符合性分析

对照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中“综合医院选址应当符合当地城镇规划、区域卫生规划和环保评估的要求”，符合性分析见下表：

表1-3 与《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）符合性分析

| 序号 | 规范要求 | 本项目 | 符合性 |
|----|-----------------|---|-----|
| 1 | 交通方便，宜面临2条城市道路。 | 本项目位于淮北市人民路186号淮北市中医医院院内，交通方便。 | 符合 |
| 2 | 宜便于利用城市基础设施。 | 本项目位于淮北市人民路186号淮北市中医医院院内，城市基础设施已建成使用，便于本项目利用。 | 符合 |
| 3 | 环境宜安静。 | 根据现场勘察，项目周边无工业企业，环境相对安静。 | 符合 |
| 4 | 地形宜力求规整，适宜医院功能布 | 本项目占地约21738.32平方米，地块呈矩形，场地平整，适宜医 | 符合 |

| | | | |
|---|--------------------------------|--|----|
| | 局。 | 院功能布局。 | |
| 5 | 远离易燃、易爆物品的生产和储存区，并应远离高压线路及其设施。 | 本项目位于淮北市人民路186号淮北市中医医院院内，周边无易燃、易爆物品的生产和储存区，远离高压线路及其设施。 | 符合 |
| 6 | 不应临近少年儿童活动密集场所。 | 本项目周边无儿童活动密集场所。 | 符合 |
| 7 | 不应污染、影响城市的其他区域。 | 本项目建成运营后，按照要求配套建设相关治污设施，不污染、影响城市的其他区域。 | 符合 |

四、与《医院污水处理工程技术规范》符合性分析

对照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中的要求，符合性分析见下表：

表1-4 与《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）符合性分析

| 序号 | 规范要求 | 本项目 | 符合性 |
|----|--|--|-----|
| 1 | 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。 | 本医院中西医结合综合楼和传染病楼产生的医疗废水分开收集，传染病楼产生的医疗废水经预处理后再进入污水处理站。 | 符合 |
| 2 | 特殊性质污水应单独收集，经预处理后与医院污水合并处理，不得将特殊性质污水随意排入下水道。 | 本医院中西医结合综合楼和传染病楼产生的医疗废水分开收集，传染病楼产生的医疗废水经预处理后再进入污水处理站，与医院污水合并处理。 | 符合 |
| 3 | 医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测算值10%~20%。 | 本医院污水处理站设计裕量取在测算值10%~20% | 符合 |
| 4 | 医院污水处理过程产生的污泥、废渣的堆放应符合《医疗废物集中处置技术规范》、HJ/T177-2005及HJ/T276-2006的有关规定。 | 本医院运营过程中产生的污泥、废渣的堆放严格执行《医疗废物集中处置技术规范》、HJ/T177-2005及HJ/T276-2006中的有关规定。 | 符合 |

二、建设项目工程分析

建设内容

一、建设项目组成

项目名称：淮北市中医医院中西医结合综合楼建设项目；

建设单位：淮北市中医医院；

建设地点：淮北市人民路 186 号淮北市中医医院院内；

建设性质：改扩建；

周围状况：淮北市中医医院南侧主入口临城市主干道人民中路，西侧为城市干道鹰山中路，北侧为华松时代小区，东侧为中国移动。

建设项目地理位置图详见附图 1、周围关系图详见附图 3。

项目由来：

淮北市中医医院始建于 1980 年 4 月，目前占地约 50 亩，业务用房 4.5 万 m²，现开放床位 504 张，医院现有职工 556 人。现为皖北地区中医特色突出的集医疗、教育、科研、康复养老、养生保健于一体的综合性国家三级甲等中医医院、国家百强中医医院、国家发改委中医特色重点医院建设单位，安徽省示范中医医院，安徽省全科医生转岗培训基地，安徽省中医医疗中心建设单位。安徽中医药大学附属淮北中医院，安徽中医药高等专科学校非直属附属医院，淮北市麻醉专业质控中心、淮北市肛肠专业质控中心。医院目前设有内科、外科、妇科、儿科、针灸科、推拿科、骨（伤）科、治未病科等 25 个临床科室和 5 个医技科室。淮北市中医医院南侧主入口临城市主干道人民中路，西侧为城市干道鹰山中路，北侧为华松时代小区，东侧为中国移动。

目前，医院的基础配套设施相对落后，医疗用房紧张及住院床位数严重不足的问题更加突出，许多来院就诊的患者因住院床位紧张，得不到及时救治，随着病患就诊人数的大幅度上升，医院住院床位不足的问题，已成为制约淮北市中医医院医疗工作发展的主要问题，为满足患者的要求，为适应群众的就医需求，中医院扩建已经迫在眉睫。

本项目为淮北市中医医院中西医结合综合楼建设项目，总建筑面积 31990 平方米，主要建设内容为中西医结合综合楼 29830 平方米，传染病楼 2160 平方米以及

配套附属设施和医疗设备购置。院方对原有门诊楼进行拆除，整合项目用地，统一规划医疗功能，作为中西医结合综合楼和传染病楼建设用地，同时配建一定量地下机动车及非机动车停车库，解决现状院区乱停车及新建面积配建地下停车不足等问题。

项目投资：项目总投资 16700 万元，其中环保投资 500 万元，占总投资的 2.99%。

建设内容及规模：

本项目总规划用地面积：21738.32 m²，一是拆除部分建筑，在拆除后的空地拟建门诊康复综合楼，主体部分 13 层（含地下 2 层），地上建筑面积为 21850 平方米，其中 1-3 层为门诊、急诊等科室，4-11 楼为相关业务科室和病房，地下建筑面积 7980 平方米。二是在地块西侧拟建传染病楼（发热门诊），规划 2 层，建筑面积 2160 平方米。

改扩建总建筑面积：总建筑面积 31990 平方米，主要建设内容为中西医结合综合楼 29830 平方米，传染病楼 2160 平方米以及配套附属设施和医疗设备购置。地下建筑面积：12085.85 m²。新增床位数 305 床（其中中西医结合综合楼 293 床、传染病楼 12 床）。机动车总停车位 251 辆，包含已建停车位 33 辆，改扩建地下车库机动车停车位 218 辆，非机动车停车位 626 辆。工程主要内容与规模见表 2.1。

表 2.1 工程内容与规模组成一览表

| 序号 | 工程类别 | 单项工程名称 | 现有项目工程内容与规模 | 本项目工程内容与规模 | 备注 |
|----|------|----------|---|--|------------|
| 1 | 主体工程 | 新病房大楼 | 地上 11 层地下一层的病房大楼，设 200 张病床，建筑面积 14965 平方米 | / | 依托原有 |
| | | 制剂综合楼 | 地上 4 层地下 1 层的制剂综合楼，建筑面积 3905 平方米 | / | 依托原有 |
| | | 后勤辅助用房 | 五层，设 304 张病床，建筑面积 5800 平方米 | / | 依托原有 |
| | | 中西医结合综合楼 | / | H=48.3m，建筑面积 29830m ² ，地上 11 层，地下 2 层，主要设置有门诊、急诊诊室、药房、内科、 | 新建，位于项目东南侧 |

| | | | | | | |
|---|------|------|---|---|---|------------|
| | | | | | 外科、病房等 | |
| | | | 传染病楼 | / | H=10.3m, 建筑面积 2160m ² , 地上 2 层, 地下 1 层, 主要设置有治疗室、抢救室、检验科、诊室等 | 新建, 位于项目西侧 |
| 3 | 储运工程 | 中药库房 | 建筑面积 100m ² , 用于药品、医疗器械的存储 | 建筑面积 170m ² , 用于药品、医疗器械的存储 | 新建, 位于中西医结合综合楼一楼 | |
| | | 西药库房 | 建筑面积 100m ² , 用于药品、医疗器械的存储 | 建筑面积 170m ² , 用于药品、医疗器械的存储 | | |
| 4 | 公用工程 | 供电 | 由市政供电系统供给 | 由市政供电系统供给 | 依托现有 | |
| | | 供水 | 由市政管网供给 | 由市政管网供给 | 依托现有 | |
| | | 排水 | 传染病楼废水经消毒后连同其他医疗废水一同进入自建的污水处理设施处理; 生活污水和食堂废水经隔油池、化粪池处理后进入院区自建污水处理设施处理; 达标后混合废水经管网进入丁楼污水处理厂进一步深度处理达标后部分排入老濉河, 部分回用于淮北凌云电力中水厂 | 传染病楼废水经消毒后连同其他医疗废水一同进入自建的污水处理设施处理; 生活污水和食堂废水经隔油池、化粪池处理后进入院区自建污水处理设施处理; 达标后混合废水经管网进入丁楼污水处理厂进一步深度处理达标后部分排入老濉河, 部分回用于淮北凌云电力中水厂 | 新建地理式污水处理设施, 处理能力为 600t/d | |

| | | | | | | |
|--|---|------|----|---|---|-------------------------|
| | | | 供暖 | 1台2t/h、1台4t/h采暖锅炉给后勤辅助用房供暖；新病房大楼采用中央空调集中供暖 | 采用中央空调集中供暖 | 新建 |
| | 5 | 环保工程 | 废水 | 医疗废水进入自建的污水处理设施处理；生活污水和食堂废水经隔油池、化粪池处理后进入院区自建污水处理设施处理；达标后的混合废水经管网进入丁楼污水处理厂进一步深度处理达标后部分排入老濉河，部分回用于淮北凌云电力中水厂 | 传染病楼废水经消毒后连同其他医疗废水一同进入自建的污水处理设施处理；生活污水和食堂废水经隔油池、化粪池处理后进入院区自建污水处理设施处理；达标后的混合废水经管网进入丁楼污水处理厂进一步深度处理达标后部分排入老濉河，部分回用于淮北凌云电力中水厂 | 新建埋地式污水处理设施，处理能力为600t/d |
| | | | 噪声 | 减振、隔声、消声、有效管理 | 减振、隔声、消声、有效管理 | 减振、隔声、消声、有效管理 |
| | | | 废气 | 食堂油烟：油烟净化器+油烟专用排放管道；污水处理站恶臭：污水处理站埋地式，并加盖密闭，定期喷洒除臭剂并及时清理污泥，四周绿化，消毒等； | 食堂油烟：油烟净化器+油烟专用排放管道；污水处理站恶臭：污水处理站埋地式，并加盖密闭，定期喷洒除臭剂并及时清理污泥，四周绿化，消毒等； | 拆除原有食堂，在后勤辅助用房新建食堂； |
| | | | 固废 | 设置一般固废暂存场所和 | 设置一般固废暂 | 分类存放， |

| | | | | | |
|--|--|------------|-----------------------------------|--|---|
| | | | 医疗垃圾暂存场所间 | 存场所和医疗垃圾暂存场所间 | 医疗垃圾交淮北龙铁医疗废物处置中心集中处置 |
| | | 地下水、土壤防治措施 | 医疗固废暂存间、化粪池、事故池等采取重点防渗,其他区域采取简单防渗 | 医疗固废暂存间、污水处理设施、化粪池、事故池等采取重点防渗,其他区域采取简单防渗 | 重点防渗渗透系数 $\leq 10^{-10}$ m/s; 一般防渗渗透系数 $\leq 10^{-7}$ m/s |
| | | 环境风险防范 | / | 设置不小于180m ³ 的事故水池 | / |

表 2.2 本项目科室分布表

| 工程名称 | 楼层 | 科室分布 | 备注 |
|----------|--------|---|------------------------|
| 中西医结合综合楼 | 1层 | 设有门诊大厅、挂号区、中、西药库房、治疗室、内科诊室、外科诊室、抢救大厅、主任室、值班室、护士站等 | 拆除院区原有门诊楼,新建中西医结合综合楼使用 |
| | 2层 | 设有门诊检验科、超声科、儿科、内科诊室、外科诊室、值班室 | |
| | 3层 | 设有名医工作室、妇产科、耳鼻喉科、眼科、针灸科等 | |
| | 5层 | 设有病理科、病房、会议室、护士办、值班室、护士长办等 | |
| | 4、6~9层 | 内部布置均相同,设有病房,治疗室、抢救室、中医外治室、示教室、医办、值班室等 | |
| | 10层 | 设置有康复治疗大厅、儿童康复治疗大厅、针灸治疗大厅、值班室等 | |
| | 11层 | 设置为治未病科(康复二科),包含治未病中心、病房、健康管理室、睡眠检测室、护士站、医办、值班室等 | |
| 传染病楼 | 1层 | 设有发热门诊、核酸检测室、检验科、抢救室、输液室、更衣间、浴室等 | 拆除院区原有门诊 |

| | | | |
|--|----|--------------------------|----------|
| | 2层 | 设有病房、抢救室、治疗室、护士站、医办、值班室等 | 楼,建设传染病楼 |
|--|----|--------------------------|----------|

二、医疗设备情况

表 2.3 项目主要设备情况

| 序号 | 名称 | 台数 | 单价 (万元) | 金额 (万元) | 进口/ 国产 | 申请科室 | 备注 |
|----|-------------------------|----|------------|------------|-----------|----------|------|
| 1 | 颅内压无创检测分析仪 | 1 | 20 | 20 | 国产 | 创伤外科 | 利用现有 |
| 2 | 便携式彩色多普勒超声诊断系统 | 1 | 50 | 50 | 进口 | 麻醉科 | 利用现有 |
| 3 | 肺功能仪 | 1 | 50 | 50 | 进口 | 呼吸内科 | 利用现有 |
| 4 | 新生儿亚低温治疗仪 | 1 | 48 | 48 | 进口 | 儿科 | 利用现有 |
| 5 | 脑功能监护仪 | 1 | 48 | 48 | 进口 | 儿科 | 利用现有 |
| 6 | 彩色多普勒超声诊断系统 | 1 | 55 | 55 | 进口 | ICU | 利用现有 |
| 7 | 胶囊式内窥镜系统 | 1 | 15 | 15 | 国产 | 消化内科 | 利用现有 |
| 8 | 婴幼儿、儿童肺功能测试系统 | 1 | 50 | 50 | 进口 | 儿科 | 利用现有 |
| 9 | 麻醉机 | 1 | 50 | 50 | 进口 | 麻醉科 | 利用现有 |
| 10 | 凝血分析仪 | 1 | 30 | 30 | 国产或进口 | 检验科 | 利用现有 |
| 11 | 高智能数字化成人综合急救技能训练系统-无线控制 | 1 | 16 | 16 | 国产 | 临床技能培训中心 | 利用现有 |
| 12 | 开颅动力系统 | 1 | 25 | 25 | 国产 | 神经外科 | 利用现有 |
| 13 | 团体生物反馈治疗仪 | 1 | 72 | 72 | 国产 | 精神科 | 利用现有 |
| 14 | 磁刺激治疗系统 | 1 | 65 | 65 | 国产 | 精神科 | 利用现有 |

| | | | | | | | |
|----|--------------|----|-----|------|----|--------|------|
| 15 | 自体血回输仪 | 1 | 30 | 30 | 国产 | 麻醉科 | 利用现有 |
| 16 | CT | 1 | 200 | 200 | 国产 | 放疗室 | 利用现有 |
| 17 | 急救转运呼吸机 | 1 | 20 | 20 | 进口 | ICU | 利用现有 |
| 18 | 高压注射器 | 1 | 30 | 30 | 进口 | 放疗室 | 利用现有 |
| 19 | 乳腺钼靶 | 1 | 195 | 195 | 进口 | 放射科 | 利用现有 |
| 20 | 人体成分分析仪 | 1 | 35 | 35 | 进口 | 营养科 | 利用现有 |
| 21 | 全自动免疫组化染色机 | 1 | 48 | 48 | 进口 | 病理科 | 利用现有 |
| 22 | 全自动组织染色机 | 1 | 40 | 40 | 进口 | 病理科 | 利用现有 |
| | 合计 | 22 | | 1192 | | | |
| 1 | 高效液相分析仪 | 1 | 80 | 80 | / | 药剂科 | 新增 |
| 2 | 进口多功能暖箱 | 2 | 49 | 98 | / | 儿科 | 新增 |
| 3 | 脑干听觉诱发电位仪 | 1 | 28 | 28 | / | 儿科 | 新增 |
| 4 | 新生儿眼底镜 | 1 | 80 | 80 | / | 儿科 | 新增 |
| 5 | 进口高频呼吸机 | 1 | 49 | 49 | / | 儿科 | 新增 |
| 6 | 电动取皮刀 | 1 | 15 | 15 | / | 烧伤整形外科 | 新增 |
| 7 | 超短波及五官超短波 | 1 | 10 | 10 | / | 康复科 | 新增 |
| 8 | 床边MOTOMED | 1 | 15 | 15 | / | 康复科 | 新增 |
| 9 | 床边简易吞咽治疗仪 | 1 | 10 | 10 | / | 康复科 | 新增 |
| 10 | 功能性电刺激治疗仪 | 1 | 10 | 10 | / | 康复科 | 新增 |
| 11 | 表面肌电图仪 | 1 | 15 | 15 | / | 康复科 | 新增 |
| 12 | 直流电药物离子导入治疗仪 | 1 | 20 | 20 | / | 康复科 | 新增 |
| 13 | 经颅磁电治疗 | 1 | 80 | 80 | / | 康复科 | 新增 |

| | | | | | | | | |
|----|-------------|----|-----|-----|---|--------|----|--|
| | 仪 | | | | | | | |
| 14 | 成品输液自动分拣机 | 1 | 100 | 100 | / | 静配中心 | 新增 | |
| 15 | 神经中央监护分析系统 | 1 | 49 | 49 | / | 神经内科 | 新增 | |
| 16 | 呼吸机 | 1 | 20 | 20 | / | 感染性疾病科 | 新增 | |
| 17 | 人工肝系统 | 1 | 80 | 80 | / | 感染性疾病科 | 新增 | |
| 18 | 肝脏瞬间弹性测定仪 | 1 | 120 | 120 | / | 感染性疾病科 | 新增 | |
| 19 | 超乳玻切一体机 | 1 | 180 | 180 | / | 眼科 | 新增 | |
| 20 | 非接触眼底广角镜 | 1 | 25 | 25 | / | 眼科 | 新增 | |
| 21 | 手术倒像镜 | 1 | 10 | 10 | / | 眼科 | 新增 | |
| 22 | 手术录像系统 | 1 | 30 | 30 | / | 眼科 | 新增 | |
| 23 | 射频热凝器 | 1 | 20 | 20 | / | 疼痛科 | 新增 | |
| 24 | 全自动粪便分析仪 | 1 | 15 | 15 | / | 检验科 | 新增 | |
| 25 | 全自动化学发光分析仪 | 1 | 50 | 50 | / | 检验科 | 新增 | |
| 26 | 全自动精液分析仪 | 1 | 25 | 25 | / | 检验科 | 新增 | |
| 27 | 全自动微量元素分析仪 | 1 | 15 | 15 | / | 检验科 | 新增 | |
| 28 | 全自动染片机 | 2 | 10 | 20 | / | 检验科 | 新增 | |
| 29 | 流式细胞仪 | 1 | 100 | 100 | / | 检验科 | 新增 | |
| 30 | 质谱仪 | 1 | 150 | 150 | / | 检验科 | 新增 | |
| 31 | 肛肠检查治疗仪 | 1 | 18 | 18 | / | 普外科 | 新增 | |
| 32 | 血液透析机 | 16 | 16 | 256 | / | 血液净化中心 | 新增 | |
| 33 | 超声胃镜探头及相关设备 | 1 | 20 | 20 | / | 消化内科 | 新增 | |

| | | | | | | | |
|----|---------------|----|-----|-----|---|---------|----|
| 34 | 奥林巴斯 290 主机一套 | 1 | 50 | 50 | / | 消化内科 | 新增 |
| 35 | ICU 电动床 | 10 | 6 | 60 | / | ICU | 新增 |
| 36 | 无创呼吸机(进口) | 1 | 20 | 20 | / | ICU | 新增 |
| 37 | 有创呼吸机(进口) | 4 | 5 | 20 | / | ICU | 新增 |
| 38 | 加温加湿器(呼吸机底座) | 6 | 1.7 | 10 | / | ICU | 新增 |
| 39 | 意识障碍检测仪 | 1 | 50 | 50 | / | ICU | 新增 |
| 40 | 小儿纤维支气管镜 | 1 | 15 | 15 | / | 儿科 | 新增 |
| 41 | 主动脉内球囊反搏 | 1 | 50 | 50 | / | 心内(导管室) | 新增 |
| 42 | 血管内超声 | 1 | 120 | 120 | / | 心内(导管室) | 新增 |
| 43 | 旋磨仪 | 1 | 100 | 100 | / | 心内(导管室) | 新增 |
| 44 | 三维标测系统 | 1 | 200 | 200 | / | 心内(导管室) | 新增 |
| 45 | 起搏分析仪 | 1 | 10 | 10 | / | 心内(导管室) | 新增 |
| 46 | 多道生理仪 | 1 | 30 | 30 | / | 心内(导管室) | 新增 |
| 47 | 射频消融仪 | 1 | 20 | 20 | / | 心内(导管室) | 新增 |
| 48 | 床边心脏超声 | 1 | 50 | 50 | / | 心内 | 新增 |
| 49 | 中心监护系统 | 1 | 20 | 20 | / | 心内 | 新增 |
| 50 | 呼吸机 | 5 | 40 | 200 | / | 急诊 | 新增 |
| 51 | 有创血流动力学检测设备 | 1 | 130 | 130 | / | 急诊 | 新增 |
| 52 | 无创血流动力学检测设备 | 1 | 60 | 60 | / | 急诊 | 新增 |
| 53 | 连续性血液净化 CRRT | 1 | 50 | 50 | / | 急诊 | 新增 |

| | | | | | | | |
|----|----------------|----|-----|-----|---|----|----|
| 54 | 床边超声 | 1 | 50 | 50 | / | 急诊 | 新增 |
| 55 | 心肺脑复苏 | 1 | 100 | 100 | / | 急诊 | 新增 |
| 56 | 床旁即时检验 POCT | 1 | 20 | 20 | / | 急诊 | 新增 |
| | | 88 | | 20 | | | |

三、原辅材料用量

材料详情及具体消耗情况见表 2.4。

表 2.4 项目材料消耗情况一览表

| 序号 | 名称 | 用量 | | | 备注 |
|----|-------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------|
| | | 现有项目 | 本项目 | 全院 | |
| 1 | 处方药 | 若干 | 若干 | 若干 | 药房 |
| 2 | 中药 | 91.25t/a | 54.75t/a | 146t/a | 药房 |
| 3 | 医用酒精（75%乙醇） | 5.17t/a | 3.10t/a | 8.27t/a | 药房、瓶装 |
| 4 | 医疗器具 | 200t/a | 120t/a | 320t/a | 药房 |
| 5 | 二氧化氯成品制剂 | 5t/a | 3t/a | 8t/a | 袋装 |
| 6 | 水 | 168812.5m ³ /a | 86093.8m ³ /a | 254906.3m ³ /a | 市政供水管网 |
| 7 | 电 | 168 万度/a | 100 万度/a | 268 万度/a | 市政供电电网 |

四、劳动定员及工作制度

现有医护职工 556 人，本次改扩建新增医护职工 300 人，3 班制，每班 8 小时，年工作 365 天，医院食堂提供餐饮。

五、总平面布置

本项目位于淮北市人民路 186 号淮北市中医医院院内。总规划用地面积：21738.32 m²，拆除部分建筑，在原有空地拟建门诊康复综合楼，主体部分 13 层（含地下 2 层），地上建筑面积为 21850 平方米，其中 1-3 层为门诊、急诊等科室，4-11 楼为相关业务科室和病房，地下建筑面积 7980 平方米。二是在地块西侧拟建传染病楼（发热门诊），规划 2 层，建筑面积 2160 平方米。

项目原有床位 504 张，新增床位数 305 床（其中门中西医结合综合楼床 293、传染病楼 12 床），建成后共有床位 809 张。机动车总停车位 251 辆，包含已建停车位 33 辆，改扩建地下车库机动车停车位 218 辆，非机动车停车位 626 辆。中西

医结合综合楼考虑时效性沿南侧城市道路布置于医院主入口除，急诊急救流线从南侧人民中路就近进入，方便快捷。传染病楼结合卫生防疫要求布置于已建建筑西侧，独立成区，感染人群可通过主入口西侧直接进入传染病楼，与非感染人群有效分隔开。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

一、施工期

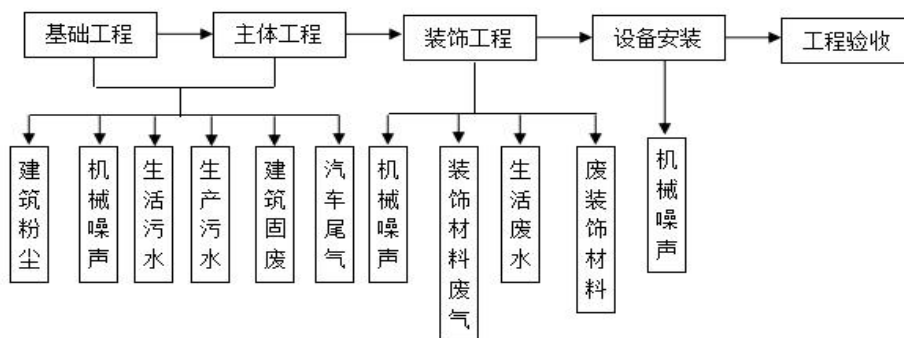


图 1 施工工艺流程图

(1) 基础工程

包括土方（挖方、填方）、地基处理与基础工程施工。基础工程挖土方量约等于回填方量，在施工阶段不会有弃土产生；挖掘机、打夯机、装载机等运行时将主要产生噪声，同时产生扬尘。

(2) 主体工程

将产生混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割机等施工机械的运行噪声；在挖土、堆场、建材搬运和汽车运输过程中会产生扬尘等环境问题。

(3) 装饰工程

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷等），钻机、电锤、切割机等产生噪声；建筑及装饰材料等产生废气、废弃物料。

(4) 设备安装

在进行设备安装时，主要产生机械噪声。

从上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要是：建筑扬尘、施工弃土、施工期噪声、施工期民工生活污水和混凝土搅拌废水、施工期生活垃圾。这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工段污染强度不同。

二、运营期

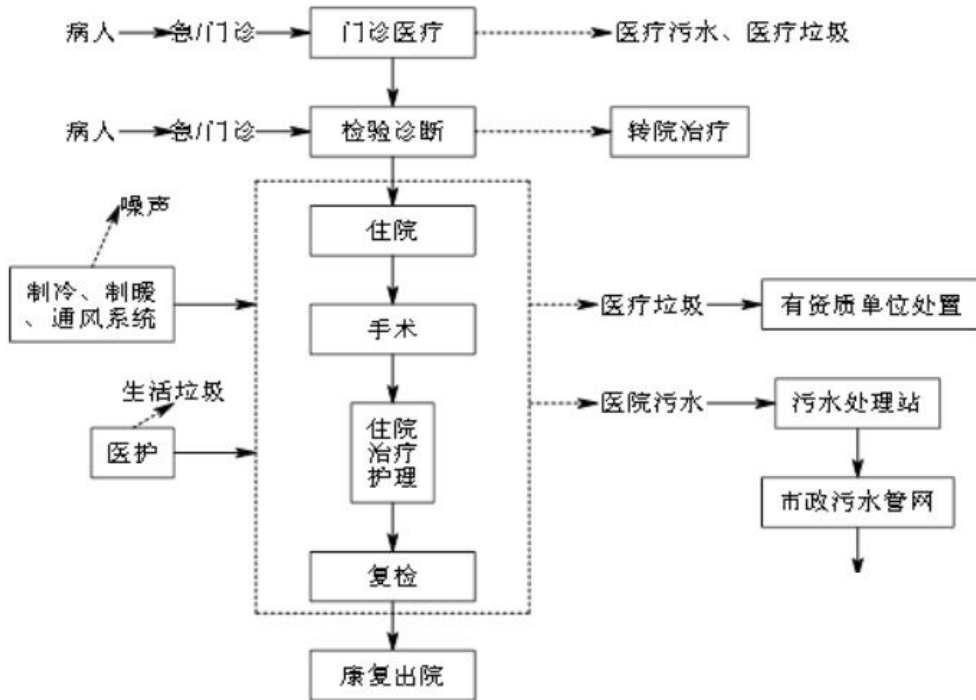


图2 医疗工作流程图

流程说明：

(1) 门诊

患者先到导医台咨询相关人员，办理各项就诊、缴费手续等，按序候诊，进行相关检查后由相关的医生进行病例诊断，医生根据诊断，判断患者是否需要住院治疗。不需要住院的患者就诊后出院，需要住院的患者则继续住院进行治疗。此过程有噪声及医护人员及患者生活废水产生及排放。

(2) 住院治疗

患者根据症状进行相关的住院，进一步进行相关的检查及诊断治疗。待康复后进一步进行复检。此过程有噪声、固废及废水产生。

(3) 出院

治疗结束则就诊结束，患者出院。

一、原有项目概况

淮北市中医医院原有项目为“市中医院住院部大楼、门诊大楼建设项目”和“淮北市中医医院病房综合楼改扩建工程”，“淮北市中医医院病房综合楼改扩建工程”于2008年8月淮北市中医医院委托淮北市环境科学研究所进行该项目的环评工作，2008年8月20日淮北市环境保护局对该项目进行评审并出具了审批意见。2014年12月9日淮北市环境保护局以（淮环行函【2014】39号）文对该项目在建设过程的部分调整与环境影响报告表进行备案，同意该项目建设。2018年10月，淮北市中医医院组织成立了竣工环境保护验收小组，针对淮北市中医医院病房综合楼改扩建工程建设项目开展了竣工环境保护自查工作，于2018年11月24日完成了对于该项目的环保竣工自主验收，相继出具了竣工环境保护自主验收意见。

当前院区现状如下：

表 2.5 现有工程一览表

| 工程类别 | | 工程内容 | 工程规模 | |
|------|--------|--|-----------------------|--|
| 主体工程 | 新病房大楼 | 地上 11 层地下一层的病房大楼，设 200 张病床 | 建筑面积 14965 平方米 | |
| | 制剂综合楼 | 地上 4 层地下 1 层的制剂综合楼 | 建筑面积 3905 平方米 | |
| | 后勤辅助用房 | 五层，设 304 张病床 | 建筑面积 5800 平方米 | |
| 公用工程 | 供水 | 由市政管网供给 | 19.5 万 m ³ | |
| | 排水 | 产生的废水经污水处理站处理后，通过市政污水管网，纳入丁楼污水处理厂进行处理 | 370t/d | |
| | 供电 | 由供电局供电 | 168 万度 | |
| | 供暖 | 2 台 2t/h 采暖锅炉给后勤辅助用房供暖；新病房大楼采用中央空调集中供暖 | | |
| | 应急发电 | 应急发电 | 加强通风 | |
| | | 食堂油烟 | 经油烟净化器处理后外排 | |
| | 废水 | 污水经污水处理站(工艺：预处理-一级强化处理-消毒)处理后，通过市政污水管 | 370t/d(一座地埋式污水处理站处 | |

| | | | | |
|----|-------|----------------------------------|-----------------|--------------|
| | | | 网，纳入丁楼污水处理厂进行处理 | 理规模为 400t/d) |
| 固废 | 生活及办公 | 垃圾桶分类收集、由环卫部门处理 | | 合理处置,不产生二次污染 |
| | 餐厨废弃物 | 设专用收集桶收集、委托有资质单位处理 | | |
| | 医疗废物 | 医疗废物暂存于医疗废物处置室,交淮北龙铁医疗废物处置中心集中处置 | | |
| | 噪声 | 减振、隔声、消声、有效管理 | | 达标排放 |

二、原有项目污染物排放及防治措施

1、废水

根据企业提供的 2021 年排污许可年代执行报告（详见附件），本项目污水处理站出口废水中的 pH 值均在 6-9 之内，化学需氧量均值为:29.25mg/L，氨氮均值为:8.91mg/L，五日生化需氧量均值为:9.125mg/L，悬浮物均值为:4.17mg/L，粪大肠菌群数为:586.92MPN/L，游离氯和总氯为:0.0325mg/L，所检测污染物的范围或日均值均在《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中“综合医疗机构和其他医疗机构水污染排放限值(日均值)”之预处理标准限值范围内。

2、大气污染物

现有项目产生的废气主要为锅炉废气（其主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x）和食堂油烟，天锅炉废气通过排烟管道引至屋顶排放，废气排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中规定的排放限值；本项目无组织废气氨气、硫化氢排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中排放要求。原有项目委托安徽中职检测科技有限公司于 2021.12.17-2021.12.19 进行了现状监测（详见附件），现有项目废气排放情况见下表。

表 2.6 有组织废气排放一览表

| 采样点位 | 采样日期 | 检测项目 | 采样频次 | 实测浓度 (mg/m ³) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 标杆流量 (m ³ /h) | 含氧量 (%) |
|----------|------------|------|------|------------------------------|------------------------------|----------------|-----------------------------|------------|
| 锅炉排气筒 1# | 2021.12.17 | 颗粒 | 第一次 | 5.9 | 6.2 | 0.01 | 1703 | 4.4 |
| | | | 第二次 | 5.4 | 5.7 | 0.01 | 1643 | 4.5 |

| | | | | | | | | |
|--|------------|------|-----|------|------|------|------|-----|
| | | 物 | 第三次 | 5.5 | 5.8 | 0.01 | 1656 | 4.3 |
| | 2021.12.17 | 二氧化硫 | 第一次 | 11.6 | 12.2 | 0.02 | 1554 | 4.4 |
| | | | 第二次 | 11.3 | 12.0 | 0.02 | 1523 | 4.5 |
| | | | 第三次 | 10.1 | 10.6 | 0.02 | 1546 | 4.3 |
| | 2021.12.17 | 氮氧化物 | 第一次 | 43.7 | 46.1 | 0.07 | 1554 | 4.4 |
| | | | 第二次 | 38.1 | 40.4 | 0.06 | 1523 | 4.5 |
| | | | 第三次 | 40.0 | 41.9 | 0.06 | 1546 | 4.3 |

表 2.7 无组织废气排放一览表

| 检测点位 | 采样日期 | 检测结果 | |
|------|------------|------------------------|--------------------------|
| | | 氨 (mg/m ³) | 硫化氢 (mg/m ³) |
| G1 | 2021.12.17 | 0.053 | 0.002 |
| G2 | 2021.12.17 | 0.056 | 0.002 |
| G3 | 2021.12.17 | 0.054 | 0.003 |
| G4 | 2021.12.17 | 0.058 | 0.003 |

监测结果表明：NO_x、二氧化硫、烟尘排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中规定的排放限值；油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中的小型炉灶标准。氨气、硫化氢排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中排放要求。

3、厂界噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求，原有项目委托安徽中职检测科技有限公司于 2021.12.17-2021.12.19 进行了现状监测，监测结果见下表。

表 2.8 厂界噪声监测

| 检测点位 | 检测项目 | 检测日期 | 检测结果 (单位: dB(A)) | | | |
|--------------|---|------------|------------------|------|---------------|------|
| | | | 时间 | 测量值 | 时间 | 测量值 |
| N1 东厂界外 | 工业企业厂界环境噪声 | 2021.12.17 | 15: 01~15: 02 | 47.5 | 22: 22~22: 23 | 40.1 |
| N2 南厂界外 | | | 15: 15~15: 16 | 49.2 | 22: 39~22: 40 | 42.5 |
| N3 西厂界外 | | | 15: 26~15: 27 | 48.6 | 22: 44~22: 45 | 43.6 |
| N4 北厂界外 | | | 15: 33~15: 34 | 43.5 | 22: 48~22: 49 | 41.7 |
| 检测期间 气象条件 | 2021.12.17, 晴, 风速: 昼间 3.4m/s, 夜间 2.4m/s | | | | | |

监测结果表明:监测期间,项目厂界环境噪声连续两天的昼间等效声级值为:43.5.6dB(A)-49.2dB(A)之间,夜间等效声级值为:40.1dB(A)-43.6dB(A)之间,均在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类区标准限值范围内。

4、固体废物

一般固废

原有项目产生的一般固体废物主要为生活垃圾、隔油池废渣,定点收集后由环卫部门统一清运处理,其中可回收垃圾外售废品收购站。

危险废物:

原有项目危废主要包括污水处理站污泥、医疗废物如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、手术产生的病理废弃物等;污水处理站污泥三个月至半年委托有资质的单位进行清掏一次,消毒后进行转运处置,不在项目区内暂存,医疗废物暂存在医疗废物暂存间,疫情期间一天委托淮北市龙铁医疗废物处理有限公司进行转运处置一次,正常情况下48h内委托转运处置一次,原有项目危废转运处置台账齐全,符合环保要求。

原有污染物排放见下表。

表 2.9 现有项目污染物排放一览表

| 污染源 | | 污染物种类 | 排放量 | 排放浓度 |
|-----|-----------------------|------------------|----------|---------|
| 废水 | 生活污水、医疗废水 (135050t/a) | COD | 6.75t/a | 29mg/L |
| | | BOD ₅ | 1.35t/a | 9.1mg/L |
| | | SS | 1.35t/a | 4.2mg/L |
| | | 氨氮 | 0.675t/a | 8.9mg/L |

| | | | | |
|----|-------|-----------------|---------------------------|-----------------------|
| | | 粪大肠菌群 | 2.19×10 ¹⁰ 个/a | 587 个/L |
| 噪声 | 运营噪声 | LAeq | / | / |
| 废气 | 锅炉废气 | SO ₂ | 0.0438t/a | 12.2mg/m ³ |
| | | 烟尘 | 0.0219t/a | 6.2/m ³ |
| | | NO _x | 0.1533t/a | 46.1/m ³ |
| 固废 | 污水处理站 | 污泥、栅渣 | 27.08 t/a | / |
| | 医疗活动 | 医疗废物 | 139.4t/a | / |
| | 办公生活 | 生活垃圾 | 7.38t/a | / |

三、原有项目排污许可证相关信息

淮北市中医医院于2020年6月23日取得由淮北市生态环境局下发的有关原有项目排污许可证，证书编号为：123406004854840654001V，许可证行业类别为：综合医院、锅炉。

排污许可证环境管理要求：建立环境管理台账记录制度，真实记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治措施，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。环境管理台账记录内容包括设备运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息等，形成电子台账或纸质台账，保存期限原则上不少于3年。废水污染物排放情况手工监测记录信息应包括采样日期、采样人姓名等采样信息，并记录排放口编码、污染因子、监测浓度、测定方法以及是否超标等信息。无组织废气污染物排放情况手工监测记录信息应包括采样日期、采样人姓名等采样信息，并记录污染因子、监测浓度、测定方法、是否超标等信息。

四、现场存在环境问题及整改措施

经过现场调查，现有项目均通过了原淮北市环境保护局审批，目前已完成主体构筑物及生产线的建设，并已取得了验收意见（详见附件）；且已申领排污许可证，编号为：123406004854840654001V，根据现场调查，现有项目存在的环保问题及解决办法见下表。

表2.10 现有项目存在环保问题及解决方案

| 序号 | 存在的环境问题 | 整改方案 |
|----|-------------------------|------------------------------------|
| 1 | 未建设事故池 | 本次改扩建项目要求建设事故池（180m ³ ） |
| 2 | 原有污水站为砖混结构，建于上世纪90年代，处理 | 本项目改建一座600方污水站 |

| | | |
|---|--------------------------|---------------------|
| | 规模 400 吨每天，现已达到负荷的 90%以上 | |
| 3 | 医疗废物暂存间不符合相关技术规范 | 新建医疗废物暂存间，并采取重点防渗处理 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------|----------------------|----------------------|---------|------|------|-------------|
| 区域 环境 质量 现状 | <p>一、大气环境</p> <p>(1) 常规污染物</p> <p>本项目大气环境中常规污染物引用淮北市 2021 年度环境公报发布的质量数据进行评价。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。</p> <p>本次基本污染物环境质量现状数据选用淮北市生态环境局网站公开的 2021 年环境质量公报，项目区域各基本污染物评价因子现状如下表所示。</p> | | | | | | | |
| | <p>表 3-1 大气基本污染物环境质量现状</p> | | | | | | | |
| | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率 (%) | 超标倍数 | 达标情况 | |
| | | | | | | | 分项 | 总体 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 73μg/m ³ | 70μg/m ³ | 104 | 0.04 | 超标 | 不 达 标 |
| | PM _{2.5} | | 41μg/m ³ | 35μg/m ³ | 117 | 0.17 | 超标 | |
| | SO ₂ | | 7μg/m ³ | 60μg/m ³ | 11 | 0 | 达标 | |
| | NO ₂ | | 23μg/m ³ | 40μg/m ³ | 57 | 0 | 达标 | |
| | CO | 日平均第 95 百分位数质量浓度 | 1mg/m ³ | 4.0mg/m ³ | 25 | 0 | 达标 | |
| | O ₃ | 最大 8h 滑动平均第 90 百分位数质量浓度 | 152μg/m ³ | 160μg/m ³ | 95 | 0 | 达标 | |
| <p>(2) 特征污染物现状数据</p> <p>项目特征污染物 H₂S、氨气现状数据引用《淮北市中医医院废气、噪声检测报告》中安徽中职检测科技有限公司提供的现状监测数据。监测时间为 2021 年 12 月 17 日-12 月 19 日，符合《指南》中引用数据要求。</p> | | | | | | | | |

表 3.2 特征污染物现状监测数据

| 污染因子 | 采样时间 | 检测结果 | |
|------|------------|------------------------|--------------------------|
| | | 氨 (mg/m ³) | 硫化氢 (mg/m ³) |
| G1 | 2021.12.17 | 0.053 | 0.002 |
| G2 | | 0.056 | 0.002 |
| G3 | | 0.054 | 0.003 |
| G4 | | 0.058 | 0.003 |

(3) 大气环境现状达标分析

由上述数据可见，SO₂、NO₂年平均浓度，O₃最大 8h 平均浓度，CO₂₄ 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求；PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求。特征污染物氨、硫化氢能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。综上，该区域为环境空气质量不达标区。

二、地表水环境

淮北市地表水 10 个重点监控断面中，水质为 IV 类的断面 9 个，占 90%，分别为濉河后黄里（入境）、濉河淮坊闸、濉河黄桥闸、濉河符离闸（国控出境）、沱河小王桥（入境）、沱河肖家、沱河后常桥（国控出境）、浍河三姓楼（入境）、浍河东坪集（国控出境）；水质为 III 类的断面 1 个，濉河李大桥闸（国控出境）。

根据“十四五”规划考核目标要求，2021 年淮北市 4 个国控地表水考核断面水质达标率为 100%，濉河符离闸、沱河后常桥、浍河东坪集断面水质为 IV 类，濉河李大桥闸断面水质为 III 类，国控出境断面水质优良率为 25%。

2021 年淮北市地表水水质状况为轻度污染，主要污染物为高锰酸盐指数、化学需氧量、氟化物。

四、声环境

根据《淮北市声环境功能区划 2016-2020》中划定的声功能区划，本评价项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区。厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并

评价达标情况。项目噪声现状数据引用《淮北市中医医院废气、噪声检测检测报告》中安徽中检测科技有限公司提供的现状监测数据。

五、地下水环境

本项目区域地下水现状数据引用《2021年度淮北市生态环境状况公报》，具体数据如下：

2021年淮北市城市集中饮用水源地（地下水）监测指标均达到《地下水质量标准》GB/T14848-2017中III类标准，2021年淮北市饮用水源地（地下水）取水总量为1284万吨，饮用水源地水质达标率为100%。

本项目位于淮北市人民路186号淮北市中医医院院内。

表 3.4 环境保护目标一览表

| 类别 | 名称 | 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 |
|-------|---------|------|-------|--------------------------------|--------|----------|
| 大气环境 | 华松时代 | 居民 | 3000人 | 二类环境空气功能区 | 北 | 20 |
| | 移动公司 | 居民 | 200人 | | 东 | 30 |
| | 云集 | 居民 | 2000人 | | 西 | 40 |
| | 碧桂园黄金时代 | 居民 | 3000人 | | 西 | 337 |
| | 国安家园 | 居民 | 800人 | | 南 | 162 |
| | 清荷园 | 居民 | 1000人 | | 南 | 293 |
| | 现代花园 | 居民 | 2000人 | | 西南 | 292 |
| | 和谐大院 | 居民 | 900人 | | 西南 | 429 |
| | 盍街 | 居民 | 500人 | | 南 | 404 |
| 地表水环境 | 老濉河 | | 小河 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV级标准 | 西南 | 1900 |
| 声环境 | 华松时代 | 居民 | 3000人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的II类标准 | 北 | 20 |
| | 移动公司 | 居民 | 200人 | | 东 | 30 |
| | 云集 | 居民 | 2000人 | | 西 | 40 |

| | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|
| 地下水 | / | / | / | 《地下水质量标准》 (GB/T14848— 2017) 中Ⅲ类标准 | 厂界外 500m 范围内 无地下水集中式饮用 水源等特殊地下水资 源 |
|-----|---|---|---|---|---|

1、废水排放标准

医疗废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 预处理标准及丁楼污水处理厂的接管标准，具体标准见下表。

表 3.5 废水排放标准

| 序号 | 污染物名称 | | GB18466-2005 | 丁楼污水处理厂接 管标准 |
|----|------------------|----------|--------------|-----------------|
| | | | 预处理标准 | |
| 1 | pH 值 | | 6~9 | 6~9 |
| 2 | COD | 排放浓度限值 | 250mg/L | 350mg/L |
| | | 最高允许排放负荷 | 250g/床位 | / |
| 3 | BOD ₅ | 排放浓度限值 | 100mg/L | 160mg/L |
| | | 最高允许排放负荷 | 100g/床位 | / |
| 4 | SS | 排放浓度限值 | 60mg/L | 190mg/L |
| | | 最高允许排放负荷 | 60g/床位 | / |
| 5 | 氨氮 | | / | 35mg/L |
| 6 | 总磷 | | / | 4.0 |
| 7 | 动植物油 | | 20mg/L | / |
| 8 | 粪大肠菌群数 | | 5000MPN/L | / |
| 9 | 总余氯 | | — | / |

污染
物排
放控
制标
准

注：采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：

排放标准：消毒接触池接触时间 $\geq 1h$ ，接触池出口总余氯 3~10mg/L。

预处理标准：消毒接触池接触时间 $\geq 1h$ ，接触池出口总余氯 2~8mg/L。

采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

污水经项目自建污水处理设施处理后，排入丁楼污水处理厂深度处理后，部分排入老濉河，部分回用于淮北凌云电力中水厂，其出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

表 3.5 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L (pH 值除外)

| 污染物 | 浓度限值 | 依据 |
|-----|--------|--|
| pH | 6~9 | 《城镇污水处理厂污染物排放标 准》(GB18918-2002) 中一级 A |
| COD | 50mg/L | |

| | | |
|--------------------|------------|----|
| BOD ₅ | 10mg/L | 标准 |
| SS | 10mg/L | |
| NH ₃ -N | 5 (8) mg/L | |
| 动植物油 | 1mg/L | |
| 石油类 | 1mg/L | |
| 总氮 | 15mg/L | |
| 总磷 | 0.5mg/L | |
| 粪大肠菌群数 | 1000 个/L | |
| 总余氯 | / | |

2、废气排放标准

本项目废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中排放要求。

表 3.6 污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度

| 序号 | 控制项目 | 标准值 |
|----|--------------------------|------|
| 1 | 氨 (mg/m ³) | 1.0 |
| 2 | 硫化氢 (mg/m ³) | 0.03 |
| 3 | 臭气浓度 (无量纲) | 10 |
| 4 | 氯气 (mg/m ³) | 0.1 |
| 5 | 甲烷 (指处理站内最高体积百分数%) | 1% |

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关标准。

表 3.7 饮食业油烟排放标准

| 规模 | 小型 | 中型 | 大型 |
|-------------------------------|--------|--------|----|
| 基准灶头数 | ≥1, <3 | ≥3, <6 | ≥6 |
| 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 2.0 | | |
| 净化设施最低去除效率 (%) | 60 | 75 | 85 |

3、噪声排放标准

施工期项目厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表1的规定。运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 3.9 环境噪声排放标准值 dB (A)

| 类别 | 噪声限值 | | 依据 |
|-----|------|----|--|
| | 昼间 | 夜间 | |
| 施工期 | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 的规定 |
| 运营期 | 60 | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准 |

4、固体废物标准

餐厨垃圾收集处理需满足《淮北市餐厨废弃物管理办法》中对餐厨废弃物的规定，其他一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的有关规定以及《医疗废物管理条例》（2011 年修订）中的有关要求；污水处理站污泥、栅渣等要求满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准值。见下表。

表 3.8 医疗机构污泥控制标准

| 序号 | 污染物 | | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005） |
|----|-----|--------|-------------------------------|
| 1 | 污泥 | 粪大肠菌群数 | ≤100MPN/g |

总量
控制
指标

项目建成后综合废水经院区污水处理站处理后排入丁楼污水处理厂进行深度处理，废水污染物排放总量计入丁楼污水处理厂总量指标内，不另外申请。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| 施 工 期 环 境 保 护 措 施 | <p>施工期对环境的影响主要是施工扬尘、噪声、固体废物、施工人员生活污水影响，施工期环境保护措施如下：</p> <p>1、施工扬尘环境保护措施</p> <p>项目施工阶段的大气污染源主要来自施工期地面开挖土石方扬尘和作业扬尘。</p> <p>针对施工期环境空气污染防治制定如下措施：</p> <p>①在开挖场地四周设置围挡，围挡高度应在 2.5m 以上。</p> <p>②开挖场地应定时洒水，以防止浮沉颗粒，在大风日还应适当增加洒水量及洒水次数。</p> <p>③施工场地内运输通道应及时清扫、冲洗，以减少汽车运输扬尘；运输车辆进入施工场地应限速行驶，以减少产尘量；并对施工现场外围也应该加强管理，采取各种措施，防止在运输途中发生材料洒漏等现象。</p> <p>④避免起尘材料的露天堆放，含尘物料需加盖篷布。</p> <p>⑤建筑材料运输过程中应注意加盖防尘布进行防风抑尘。</p> <p>⑥遇到四级或四级以上大风天气，应停止开挖土方作业，并在作业处覆盖防尘网。</p> <p>同时建设工程现场应满足“六个百分百”，具体内容如下：</p> <p>①现场封闭管理百分之百</p> <p>施工现场硬质围挡应连续设置，城区主要路段工地围挡高度不低于 2.5m，一般路段的工地不低于 1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。</p> <p>②场区道路硬化百分之百</p> <p>主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理。</p> <p>③渣土物料篷盖百分之百</p> <p>施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。</p> |
|---|---|

④洒水清扫保洁百分之百

施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。

⑤物料密闭运输百分之百

易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。

⑥出入车辆清洗百分之百

施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。

在合理规划、科学管理、切实按照规定执行的前提下，施工活动不会明显影响场地周围的环境空气质量，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。

2、施工噪声环境保护措施

本项目施工期噪声主要为地面开挖、设备安装产生的噪声，主要产噪设备有电钻等。此类设备噪声级一般在 70~85dB(A) 之间。

本项目在施工期间需严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的有关规定，禁止在夜间施工。同时采取以下防治对策：

①应选用声功率级较低的设备；

②避免高噪声设备同时施工，最大限度的减少声源迭加影响，降低噪声影响程度和范围。

3、建筑垃圾排放环境影响分析及处置措施

本项目施工期产生的固体废物主要是设备的外包装等，应派人收集分类存放，后由物资回收部门统一回收。

4、施工废水环境保护措施

项目施工期产生的废水主要为施工人员生活污水，施工人员生活污水经自建化粪池处理后，通过市政污水管网进入丁楼污水处理厂处理达标后排放。施工废

水经沉淀后回用。

一、运营期废水

1、生活用水与生活污水

(一) 废水产排情况

医院污水指医院门诊、病房、手术室、各类检验室、病理解剖室、放射室、太平间等处排出的诊疗、生活及粪便污水。当办公、食堂、宿舍等排水与上述污水混合排出时亦视为医院污水。

医院生活用水定额见表 4-1。

表 4-1 医院生活用水定额

| 项目 | 设施标准 | 单位 | 最高用水量 |
|-----------------------------------|----------------|---------------|---------|
| 运营期 环境影响 和保护 措施 | 公共卫生间、盥洗 | L/床·d | 100~200 |
| | 公共浴室、卫生间、盥洗 | L/床·d | 150~250 |
| | 公共浴室、病房设卫生间、盥洗 | L/床·d | 200~250 |
| | 病房设浴室、卫生间、盥洗 | L/床·d | 250~400 |
| | 贵宾病房 | L/床·d | 400~600 |
| | 门、急诊患者 | L/床·次 | 10~15 |
| | 医务人员 | L/床·班 | 150~250 |
| | 食堂 | L/床·次 | 20~25 |
| | 洗衣 | 注：本项目医院衣物外协清洗 | |
| 注：数据引自《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）。 | | | |

①住院病人用水

本项目新增床位 305 张，病房入住率按 100%计算，则住院病人最多为 305 人，参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）：“病房设浴室、卫生间、盥洗：250~400L/床·d。”项目病床用水量按其最大值 400L/床·d 计（该水量不包括医疗装备、制药、厨房、洗衣房以及医院职工和病人陪同人员的生活用水）。则病人用水量为 122t/d，44530t/a。污水产生以用量的 80%计，则产生量为 97.6m³/d（35624m³/a）。

②医务人员用水

参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）：“医务人员用水系数为 150~250L/人·班。”正式运营后，本项目预计新增 300 名医务人员。医务人员用水按 150L/人·班计，则医务人员用水量=300 人×150L/人·班=45m³/d，

合 16425m³/a。医务人员污水产污系数以 0.8 计，则医务人员污水产生量为 36m³/d，合 13140m³/a。

③门、急诊用水

项目建成后年新增门、急诊病人达 28.8 万人次，780 人/天，参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）：“门、急诊用水系数为 10~15L/人·次。”本项目门、急诊用水取其最大值 15L/人·次，门、急诊病人 780 人/天，则用水量为 11.7t/d，4270.5t/a；污水产生以用量的 80%计，则产生量为 9.36m³/d（3416.4m³/a）。

④陪护人员用水

本项目新增床位 305 张，病房入住率按 100%计算，每床陪护人员以 1 人计，陪护人员生活用水以 100L/人·d 计，则用水量为 30.5t/d，11132.5t/a；污水产生以用量的 80%计，则产生量为 24.4m³/d（8906m³/a）。

④医疗用水

A、检验、化验用水

检验、化验室大多数检验项目或制作化学清洗剂时，项目化验室产生少量含酸废水，在化验室内设有一个中和池，采用酸碱中和法处理后进入污水处理站进行处理。

各化验室采用先进的试剂及方法，如血样化验时采用抗体抗原无氰试剂，取代以往采用重金属、含氰试剂进行化验，无含氰废水；医院在病理、血液检查及化验等工作中不会产生含铬废水；放射科在正常运营过程中使用同位素等会产生放射性废水，本项目涉及辐射部分均由有资质单位另行评价。

根据项目单位提供的材料可知，检验科用水量约为 2.0t/d，730t/a，产污系数按用水量的 80%计算，约为 1.6t/d，584t/a。

B、煎药用水

项目设置煎药室，煎药用水 0.9t/d，328.5m³/a，全部损耗。

煎药器清洗用水 2t/d，730m³/a，污水产生以用量的 80%计，则产生量为 1.6t/d，584m³/a。

C、医疗器械清洗用水

项目内对患者进行检查、治疗后，需要对医疗器械进行清洗，根据建设单位提供资料，清洗用水约 0.6m³/d、219m³/a。污水产生以用量的 80%计，则产生量为 0.48m³/d，175m³/a。

⑤食堂用水

项目食堂预计新增最大就餐人次 605 人，参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）：“食堂就餐人员用水：20~25L/人·次。”本项目食堂就餐人员用水量按 20L/人·次计，则用水量 12.1m³/d，4416.5m³/a。污水产生以用量的 80%计，则产生量为 9.68m³/d，3533.2m³/a。

⑥保洁用水与保洁废水

医院需要有良好的治疗环境，拟建项目每天需对院区地面进行清洁处理，根据建设单位提供资料，地面保洁用水为 5m³/d，1825m³/a，保洁废水产生以用量的 80%计，则产生量为 4m³/d，1460m³/a。

⑦绿化用水

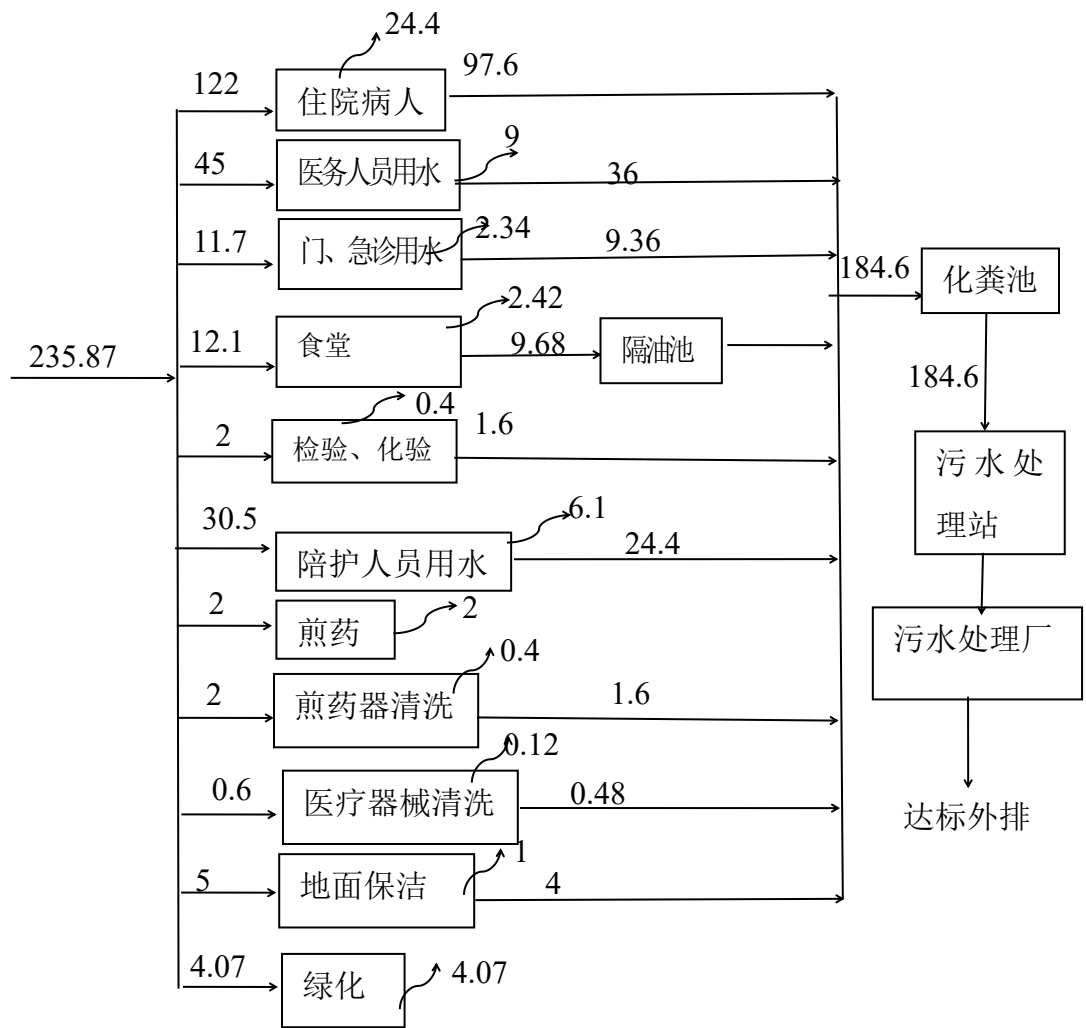
项目用地面积 21738.32 m²，绿化率为 22.8%，则绿化面积约 4956 平方米，用水定额约 0.3m³/m²·a，则用水 1486.8m³/a。全部损耗。

项目用水及排水情况见下表：

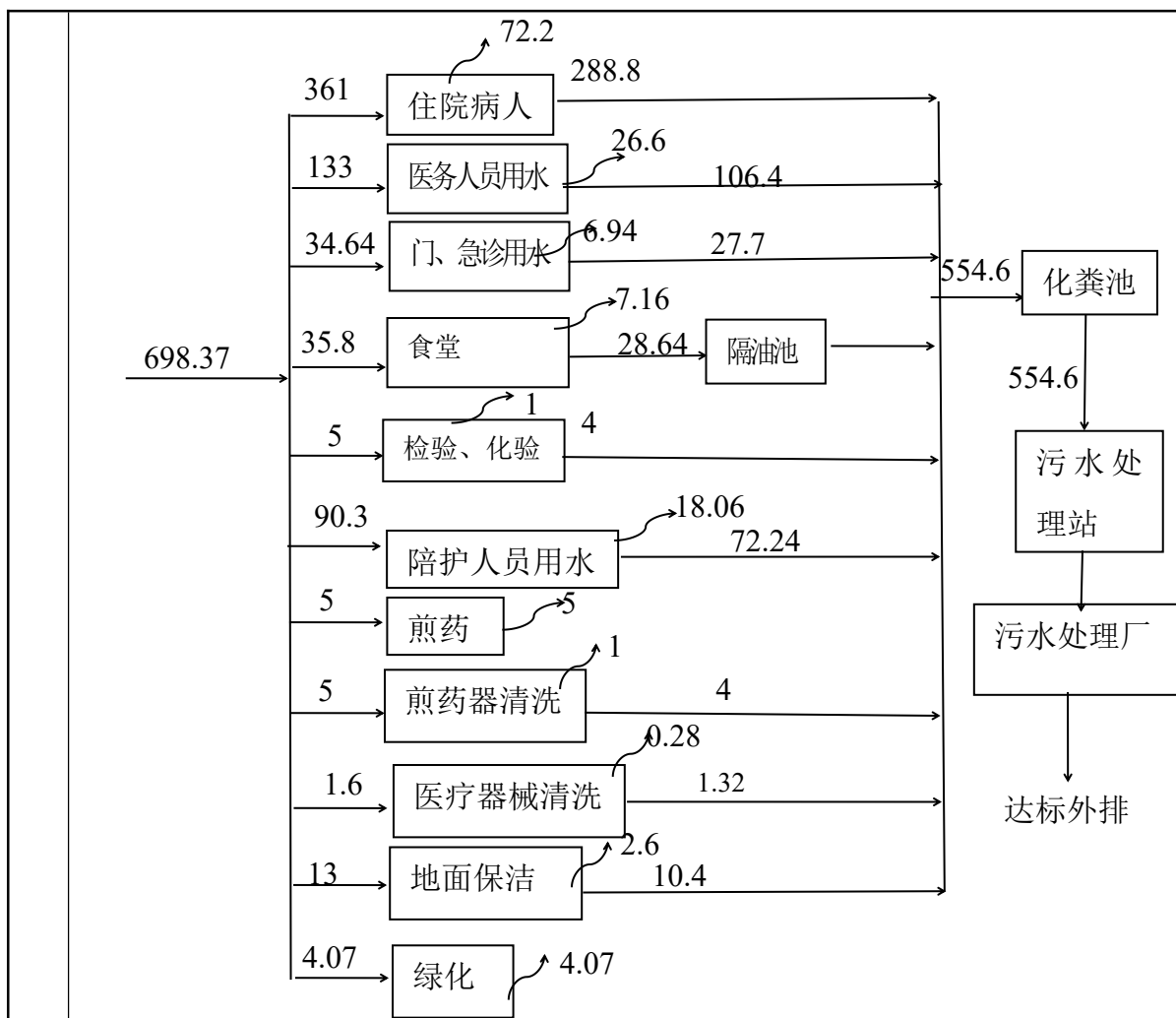
表 4.2 项目用水与排水情况一览表

| 类别 | | 用水规模 | 用水系数 | 用水量 (m ³ /d) | 用水量 (m ³ /a) | 排水系数 | 排水量 (m ³ /d) | 年排水量 (m ³ /a) |
|------|--------|-------|----------|----------------------------|----------------------------|------|----------------------------|-----------------------------|
| 生活用水 | 住院病人 | 305 人 | 400L/人·d | 122 | 44530 | 0.8 | 97.6 | 35624 |
| | 医务人员用水 | 300 人 | 150L/人·班 | 45 | 16425 | 0.8 | 36 | 13140 |
| | 门、急诊用水 | 780 人 | 15L/人 | 11.7 | 4270.5 | 0.8 | 9.36 | 3416.4 |
| | 陪护人员用水 | 305 人 | 100L/人 | 30.5 | 11132.5 | 0.8 | 24.4 | 8906 |
| | 食堂用水 | 605 人 | 20L/人·次 | 12.1 | 4416.5 | 0.8 | 9.65 | 3533.2 |

| | | | | | | | | |
|------------------|------------------|-----------------|--------------------------------------|--------|---------|-----|--------|----------|
| 医 疗 用 水 | 检验、化 验用水 | / | / | 2.0 | 730 | 0.8 | 1.6 | 584 |
| | 煎药用 水 | / | / | 0.9 | 328.5 | 0 | 0 | 0 |
| | 煎药器 清洗用 水 | / | / | 2 | 730 | 0.8 | 1.6 | 584 |
| | 医疗器 械清洗 用水 | / | / | 0.6 | 219 | 0.8 | 0.48 | 175 |
| 保 洁 用 水 | 地面保 洁 | / | / | 5 | 1825 | 0.8 | 4 | 1460 |
| 绿 化 | 绿化用 水 | 4956 平方 米 | 0.3m ³ /m ² ·a | 4.07 | 1486.8 | 0 | 0 | 0 |
| 总 计 | / | / | / | 235.87 | 86093.8 | / | 184.69 | 67411.85 |



图三 本项目水平衡图 (t/d)



图四 全院水平衡图 (t/d)

(二) 水污染物产生情况

本项目废水产生总量为 $184.69\text{m}^3/\text{d}$ ($67411.85\text{m}^3/\text{a}$)。根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，废水浓度参考取值为：COD：150-300mg/L、BOD₅：80-150mg/L、SS：40-120mg/L、氨氮 10-50mg/L，粪大肠杆菌群数： 1.0×10^6 - 3.0×10^8 个/L。本项目废水中污染物浓度按最大值取值。

最终确定本项目医疗废水产生浓度为：pH：5~7、COD：300mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：120mg/L、氨氮：50mg/L。

表 4.2 项目污水水质 单位 mg/L

| 指标 | COD | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 粪大肠杆菌 (个/L) |
|----|-----|------------------|----|----|----------------|
|----|-----|------------------|----|----|----------------|

| | | | | | |
|-------|-----|-----|-----|----|-------------------|
| 污染物浓度 | 300 | 150 | 120 | 50 | 3.0×10^8 |
|-------|-----|-----|-----|----|-------------------|

(三) 污水治理设施分析

1、处理能力

根据前述废水产生量测算，本项目生活废水及医疗废水产生总量为 $184.69\text{m}^3/\text{d}$ ($67411.85\text{m}^3/\text{a}$)，根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013) 要求，医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测算值的 10%~20%，原有项目废水量为 $370\text{t}/\text{d}$ ，本次污水处理设施设计处理水量为 $600\text{m}^3/\text{d}$ ，能够满足要求。

2、治理工艺

根据业主提供的项目废水处理设计方案，本项目中西医结合综合楼污水处理工艺流程如下：

中西医结合综合楼污水：综合污水→化粪池→格栅→调节池→曝气池（生化处理）→沉淀池（混凝沉淀）→消毒接触池→市政排水管；

传染病楼污水：传染病楼污水→预消毒池→化粪池→污水处理站→市政排水管；

生活污水→化粪池→污水处理站→市政排水管；

餐饮废水→一体化隔油设备→化粪池→污水处理站→市政排水管；

其中污水设施处理工艺为：预消毒池+调节+A/O+二沉池+二氧化氯消毒。

表 4.3 污水处理站设计进出水水质

| 进水 | | 处理效率(%) | 出水 | |
|--------------------|---------------------|---------|--------------------|---------|
| COD | 300mg/L | 80% | COD | 29mg/L |
| BOD ₅ | 150mg/L | 86% | BOD ₅ | 9.1mg/L |
| SS | 120mg/L | 83% | SS | 4.2mg/L |
| NH ₃ -N | 50mg/L | 70% | NH ₃ -N | 8.9mg/L |
| 动植物油 | 60mg/L | 91% | 动植物油 | 5.5mg/L |
| pH | 6~9 | - | pH | 6~9 |
| 粪大肠菌群 | 3×10^8 个/L | / | 粪大肠菌群 | 587 个/L |

(1) 预消毒池

加强处理效果的一级强化处理可以提高处理效果，可将携带病毒、病菌的颗

颗粒物去除，提高后续深化消毒的效果并降低消毒剂的用量。其中对现有一级处理工艺进行改造可充分利用现有设施，减少投资费用。

结构形式：钢砼；预消毒池停留时间不小于 30 分钟；配套设备：二氧化氯消毒 1 套。

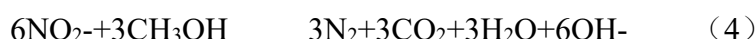
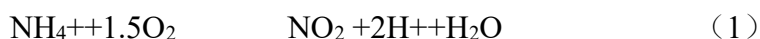
(2) A/O 生化池

A/O 硝化反硝化系统由缺氧段与好氧段组成，具有生物脱氮功能。

缺氧池是在缺氧条件下，通过混合液回流，以原废水中的有机物作为反硝化细菌的碳源，使废水中的 NO_2^- 、 NO_3^- 还原成 N_2 达到脱氮的作用，这样在去除有机物的同时氨氮含量得到有效降解。

缺氧池内设有穿孔曝气管，控制溶解氧 $< 0.5\text{mg/L}$ 。

缺氧池出水自流进入好氧池进行硝化反应，大量的有机物在此得以去除，氨氮的去除主要集中在缺氧-好氧段，氨氮的去除过程如下：



(1) (2) 为生物硝化过程，是在好氧条件下，通过亚硝酸盐菌和硝酸盐菌的作用，将氨氮氧化成亚硝酸盐氮和硝酸盐氮的过程。

(3) (4) 为生物反硝化过程，是在缺氧条件下，通过反硝化菌的作用，将 NO_2^- —N 和 NO_3^- —N 还原成 N_2 的过程。在生物反硝化过程中，同时也可使有机物氧化分解，从而降低废水中污染物含量。

本方案好氧处理采用目前应用最为广泛的生化处理工艺-生物接触氧化法作为本套工艺的主体工艺。

生物接触氧化是该废水处理工程的主体工艺，是利用好氧微生物来氧化分解水中有机污染物。微生物新陈代谢所需要的氧气由鼓风曝气装置供给。好氧微生物为了自身的生命及生长繁殖，而以废水中有机物作为营养物进行合成和分解代谢的活动。生化处理工艺的原理就是微生物把各种有机污染物作为营养食物，在微生物自身分解的生物酶的作用下，把它们分解为简单的化合物，从中获得构成

本身细胞的材料和活动所需的能量，借以进行生长和繁殖等生命活动。分解有机物的微生物主要是细菌，其它原生动物、后生动物也参与这一过程。

生物接触氧化法在氧化池内设置组合填料，采用鼓风曝气系统，填料的作用是给微生物提供生长附着床，同时扩大微生物的比表面积，使微生物迅速繁殖并进一步吸附水中呈悬浮、胶体和溶解状态的物质，逐渐形成生物膜，膜上的微生物在氧的参与下，对有机物进行降解，而曝气系统的曝气一方面提高了传氧速率，另一方面对生物膜起到了搅动作用加速了生物膜的更新，使生物膜活性提高，同时，部分脱落的生物膜漂浮在水中也起降解有机物的作用，因此，生物吸附接触氧化法是一种介于活性污泥法和生物滤池法之间的处理方法，兼有两种处理法的优点，且生物膜发展的每一阶段都是同时存在的，使去除有机物的能力稳定在一定的水平上，它克服了污泥膨胀，可以间歇运转，不需污泥回流。

与活性污泥法相比，生物接触氧化法具备如下优点：

- ①生物持有量高，可承受较高的负荷，可减少占地；
- ②对冲击负荷有较强的适应能力，在间歇运行条件下，仍能保持良好的处理效果，对排水不均匀的企业，具有实际意义；
- ③操作简便、运行方便、易于维护管理，无需污泥回流，不产生污泥膨胀。
- ④污泥生成量少。

与其它生物膜法相比，其特点为：

- ①工作环境卫生，不产生滤池蝇；
- ②能处理较高浓度废水，无需污泥回流；

A0生化池位于污水处理设施内部

（3）二沉池

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。

污泥采用污泥泵提回流，部分污泥回流至A级生化处理池进行硝化和反硝化，也减少了污泥的生成，也利于污水中氨氮的去除。

（4）消毒池

本设施采用二氧化氯进行消毒，消毒池采用平流式隔板接触反应装置，以提

高接触时间，取得较好的消毒效果。消毒池位于地理式设施内部。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录A，表A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表中医院混合废水采用综合污水处理站进行处理，本项目采用的污水处理技术为可行技术。

（四）污染物排放情况

根据前文测算的废水排放量，及污染物产生情况，结合项目污水处理设施的设置，项目水污染物产排情况见下表。

表 4.4 项目废水的排放浓度和排放量及污水处理站处理效果一览表

| 类别 | 污染物名称 | 产生情况 | | 排放方式 | 排放去向 | 污水排放口基本情况 |
|---------------------------------------|------------------|-----------------------|---------------------------|------|---------|---|
| | | 浓度 (mg/L) | 产生量 (m ³ /a) | | | |
| 综合废水 (67411.85 m ³ /a) | COD | 300 | 9.187 | 间接排放 | 丁楼污水处理厂 | 污水排放口编号：DW001；名称：淮北市中医医院废水总排口；坐标：东经116.76710°，北纬33.91233° |
| | BOD ₅ | 150 | 4.593 | | | |
| | SS | 120 | 3.675 | | | |
| | 氨氮 | 50 | 1.531 | | | |
| | 动植物油 | 60 | 1.837 | | | |
| | 粪大肠菌群 | 3×10 ⁸ 个/L | 9.17×10 ¹⁵ 个/a | | | |
| 总排口新增 (67411.85 m ³ /a) | COD | 60 | 1.837 | | | |
| | BOD ₅ | 20 | 0.612 | | | |
| | SS | 20 | 0.612 | | | |
| | 氨氮 | 15 | 0.459 | | | |
| | 动植物油 | 5 | 0.153 | | | |
| | 粪大肠菌群 | 500 个/L | 1.53×10 ¹⁰ 个/a | | | |

表 4.5 项目废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|----|-------|-------|---------------------------|--------------|
| | | | 名称 | 浓度限值/ (mg/L) |
| 1 | TA001 | pH | 《医疗机构水污染物排放 | 6-9 |

| | | | | |
|---|--|------------------|---|-----------|
| 2 | | COD | 标准》（GB18466-2005） 表 1 中预处理标准标准、 丁楼污水处理厂接管标准 | 250 |
| 3 | | BOD ₅ | | 100 |
| 4 | | SS | | 60 |
| 5 | | 氨氮 | | 45 |
| 6 | | 动植物油 | | 20 |
| 7 | | 粪大肠菌群数 | | 5000MPN/L |

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）安徽省环境监测的技术规范中有关规定，项目废水监测计划如下表：

表 4.6 废水环境监测计划

| 序号 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 |
|----|-------|------------------|-------|
| 1 | 污水总排口 | 流量 | 自动监测 |
| 2 | | pH | 12 小时 |
| 3 | | COD | 周 |
| 4 | | BOD ₅ | 季度 |
| 5 | | SS | 周 |
| 6 | | 氨氮 | / |
| 7 | | 动植物油 | 季度 |
| 8 | | 粪大肠菌群数 | 月 |

（五）依托污水处理厂的环境可行性评价

本项目污水排放量为 184.69m³/d，经自建的污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 1 中标准及丁楼污水处理厂接管标准后，进入丁楼污水处理厂处理后部分排入老濉河，部分回用于淮北凌云电力中水厂。

丁楼污水处理厂项目设计日处理城市污水 12 万吨，“粗格栅+进水泵房+细格栅+沉砂池+AAO 氧化沟+二沉池+气浮池+反硝化深床滤池+次氯酸钠消毒”处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准；

接管可行性分析

1、水质

本项目污染因子主要为 COD、SS、氨氮、BOD₅，均为非持久性污染物，水质符合丁楼污水处理厂接管工艺要求。

2、水量

本项目 184.69m³/d，丁楼污水处理厂目前处理能力为 12 万 m³/d，现有余量足以满足本项目排水。

3、接管条件

本项目在丁楼污水处理厂服务范围内；污水管网已经建设完毕，本项目废水经处理达标后排入市政污水管网，纳入丁楼污水处理厂处理达标后部分排入老濉河，部分回用于淮北凌云电力中水厂。

（六）废水排放达标分析

综上所述，本项目废水排放量约为 184.69m³/d，水污染物排放浓度 COD：250mg/L、BOD₅:100mg/L、SS：60mg/L、氨氮：20mg/L、动植物油：20mg/L、粪大肠菌群 5000 个/L；水污染物排放浓度能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 1 中标准及丁楼污水处理厂接管标准，且排放量相对较小。项目采用的废水治理设施为《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中要求的处理技术，是可行技术，且污水排入丁楼污水处理厂可行，项目废水可以做到达标排放。因此，废水排放对环境的影响较小，从环境影响的角度考虑，项目废水排放可行。

二、运营期废气

运营期废气主要为污水处理站恶臭、食堂油烟和煎药废气。

1、污水处理站恶臭

其主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质。主要污染因子为硫化氢、氨。根据项目资料，项目污水处理设施设置于项目东北侧，设计处理能力 600m³/d，主要产生废气工序为 A/O 处理工艺，污水处理设备采用为密闭地埋式，产生的废气以无组织形式排放。

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。本项目医疗、生活废水产生总量为 184.69m³/d（67411.85m³/a）。综合参照同行业数据及设计规范，按原水 BOD₅最大浓度 150mg/L 估算，医疗废水、生活污水经废水处理站处理后，BOD₅的外排浓度为 20mg/L。则 BOD₅的去除量为 5.872t/a。据此估算 NH₃和 H₂S 的产生量，

详见表 4.6。

表 4.7 污水处理站恶臭气体产生情况

| 污染物 | 产生系数 (g/gBOD) | 产生量 (g/d) | 产生量 (kg/a) |
|------------------|---------------|-----------|------------|
| NH ₃ | 0.0031 | 49.874 | 18.204 |
| H ₂ S | 0.00012 | 1.932 | 0.705 |

建设单位拟采取废气污染防治措施：

- ①污水处理设施、全密闭、定期喷洒除臭剂、专职人员管理；
- ②栅渣、污泥应定期清掏，消毒处理后交由有资质单位处置。

2、食堂油烟

本项目新增 305 个病床，食堂新增最大就餐人数 305 人。根据类比，每人每日耗食油约 20~40g，取 30g/d·人，即本项目食堂新增耗油 9.15kg/d，3.34t/a。原有项目最大就餐人员 860 人，油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取其峰值 3%，则油烟的产生量约为 0.383t/a，建设单位设置 10 个灶头，灶头排风量以 5000m³/h 计，日工作时间约 5h，总风量 9.13×10⁷m³/a，则油烟的产生的浓度约为 4.25mg/m³。

采用处理效率为 60%油烟净化器处理之后经专用烟道高空排放，排放浓度为 1.73mg/m³，排放量为 0.317t/a，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》

（GB18483-2001）中的相关标准（2.0mg/m³），经过专用烟道进行高空排放，对周边环境影响很小。

3、煎药废气

项目内会为有需要的病人提供煎药服务，煎药过程会产生少量异味。为了保证煎药的质量，减少药性的挥发，煎煮中药过程均为全封闭、自动化过程，中药材的气味会随着水蒸气散发出来，水蒸气通过冷凝管流走。待煎煮好的中药通过排液软管输出后才会打开煎药机清理药渣，所以蒸发出来的水蒸汽量很少，煎药量很少，因此产生的异味在一般情况下可被人体接受，对人体健康无影响。

表 4.8 院区各类废气产排汇总表

| 排放源 | 污染物 | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放量 (t/a) |
|-----|-----------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------|
| 污水处 | NH ₃ | / | 18.204kg/a | / | 18.204kg/a |

| | | | | | |
|-----|------------------|------|-----------|------|-----------|
| 理站 | H ₂ S | / | 0.705kg/a | / | 0.705kg/a |
| 食堂 | 油烟 | 4.25 | 0.383 | 1.73 | 0.317 |
| 煎药室 | 煎药 废气 | / | 少量 | / | 少量 |

对照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A，表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表中的可行技术，本项目采用的废气处理技术为可行技术。因此，通过上述防治措施后，恶臭能得到有效控制，并达《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中关于废气排放要求的规定，不会对周围环境空气产生明显的影响，治理措施可行。

（二）废气排放达标分析

根据项目所在区域环境质量现状可知，区域内常规污染物 PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度、O₃ 最大 8h 平均浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，特征污染物硫化氢、氨气能够满足特征污染物氨、硫化氢能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。项目排放的无组织废气能够满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中关于废气排放要求的规定，且废气污染防治技术为可行技术。综上，本项目排放的废气能够满足相关要求，对环境空气影响相对较小。

（三）废气污染源监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）安徽省环境监测的技术规范中有关规定，项目废气监测计划如下表：

表 4.9 废气环境监测计划

| 排放形式 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 |
|------|---------|-----------------------|------|
| 无组织 | 污水处理站周界 | 硫化氢、氨气、臭气浓度、 氯气、甲烷 | 季度 |

三、运营期噪声

本项目产生的噪声主要是污水处理站、空调风机等设备工作时产生的设备噪声及社会活动产生的噪声，其声级值为 50~85dB（A）。各噪声源的排放特

征及处置措施具体见下表。

表 4.10 项目噪声源状况一览表

| 序号 | 主要产噪声源 | 噪声值 (dB (A)) | 降噪措施 | 治理后噪声值 (dB (A)) |
|----|-------------|--------------|--------------|-----------------|
| 1 | 污水处理站水泵运行噪声 | 80~85 | 选择低噪声型设备 | 70 |
| 2 | 空调风机等 | 80~85 | 选择低噪声型设备、绿化等 | 70 |
| 3 | 社会活动噪声 | 50~65 | 距离衰减 | 41 |

本项目拟采取以下降噪措施：

A、选用低噪声设备，并合理布局，高噪声设备尽量远离医疗区；

B、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

C、对噪声相对较大的设备，应加强减震降噪措施，如加装隔振垫、减震器、消声器等。

噪声影响分析：

项目运营期生产噪声主要来源于建筑内，可将其视为一个点声源。采用 A 声级预测法。依据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ/T2.4-2021）中的数学模型，选用无指向性点声源几何发散衰减模式，该项目采用的噪声预测模式公式如下。

①噪声预测模式公式

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

式中： $L_p(r)$ ——距噪声源 r 米处预测点的 A 声级，dB (A)；

$L_p(r_0)$ ——参考点声源强度，dB (A)；

r ——点声源到预测点的距离，m；

r_0 ——点声源到参照点的距离，m。

②建设项目声源在预测点的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 的计算公式为：

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

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i—i 声源在 T 时间段内的运行时间，s。

③预测点等效声级计算方法

在预测某处的噪声值时，应先预测计算建设项目声源在该处产生的等效声级贡献值，然后叠加该处的声背景值，最后得到该点的预测等效声级（Leq），具体计算公式如下：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB（A）。

根据项目平面布置及已获得的噪声源噪声数据和声波从各声源到预测点的传播条件，计算项目主要设备噪声对周围区域声环境的影响，其最大影响范围计算结果详见下表。

表 4-16 厂界噪声贡献值预测结果 dB(A)

| 序号 | 位置 | 贡献值 | | 标准值 | |
|----|---------|------|------|-----|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1 | 厂界东侧 1m | 45.2 | 42.2 | 60 | 50 |
| 2 | 厂界西侧 1m | 48.5 | 43.5 | | |
| 3 | 厂界南侧 1m | 47.8 | 41.8 | | |
| 4 | 厂界北侧 1m | 48.2 | 42.2 | | |

表 4-17 项目叠加背景噪声后厂界噪声预测值 dB(A)

| 声源 | 厂界东侧 | | 厂界西侧 | | 厂界南侧 | | 厂界北侧 | |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 原项目 | 47.5 | 40.1 | 48.6 | 43.6 | 49.2 | 42.5 | 43.5 | 41.7 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------|----------|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 本 扩 建 项 目 | 45. 2 | 42.2 | 48 .5 | 43 .5 | 47 .8 | 41 .8 | 48 .2 | 42 .2 |
| 叠 加 值 | 48. 8 | 43.5 | 49 .8 | 44 .1 | 50 .2 | 43 .2 | 49 .1 | 42 .7 |

从上表的预测结果可以看出，扩建后项目厂界外 1 米处昼间的噪声预测值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对周围声环境影响不大。

自行监测计划：

由于本项目非工业项目，对照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）中自行监测要求，对本类项目不做噪声监测要求。

四、运营期固体废物

（一）固体废物产生情况

本项目运行期产生的固体废物主要有危险废物、废油脂、厨余垃圾、中药废渣和生活垃圾等。

1、危险废物：本项目运营期产生的危险废物主要有医疗废物、污水站污泥。

（1）医疗废物：医疗废物主要来自各种医疗诊断、治疗过程中产生的各类固体废物。医疗废物分类名录见下表。

表 4.11 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； —一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械； —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、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。 |
| 损伤 性废 物 | 能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。 | 1、医用针头。 3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。 |
| 药物 性废 | 过期、淘汰、变质或者被污染的废弃 | 1、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。 2、废弃血液制品等。 |

| | | |
|-------|-------------------------|-----------------|
| 物 | 的药品。 | |
| 化学性废物 | 具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。 | 1、废弃的汞血压计、汞温度计。 |

本项目产生的医疗废物包括病人治疗过程中产生的医疗废弃物以及过期的药品、试剂等，如一次性注射器、各类塑料制品、纱布等。

1、医疗废物

本项目新增住院人数按 305 人计，医疗废物按 0.42kg/床·d，经计算医疗垃圾的产生量为 128.1kg/d (46.76t/a)；

门诊医疗垃圾按产生 0.05kg/d·人计，按门诊人数 780 人/d 计，产生医疗垃圾 39kg/d、14.235t/a；院方使用的药品均根据当地的需求而定，临期药品在临近有效期 3 个月前统一退至药品供应方，因而院区内不产生过期药品；其他医废暂存于医疗废物暂存室，定期交由有资质单位处置。

本项目建成后医疗废物年产生量约为 61.00t/a。医疗固废委托淮北市龙铁医疗废物处理有限公司集中处理。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目产生的医疗废物属于 HW01，841-001-01/02/04/05，按照规定分类收集至相应的容器暂存于医疗废物暂存室，临期药品统一收集后交原厂家处理；其他医疗废物定期交由有资质的单位回收处理。

2、污水处理设施产生的污泥

本项目的污水处理站对医院废水进行处理，在这些污水的处理过程中以及住院病区的粪便污水预处理过程中会产生污泥。在医院废污水处理过程中，大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥，若不妥善消毒处理，任意排放或弃置，会污染环境，造成疾病传播和流行。住院病区的粪便污水，由于各种病人的排泄物较多，因此其化粪池污泥中也含有各种粪大肠菌群、致病菌、病毒等。

根据《医院污水处理技术指南》（环发【2003】197 号）文中表 6-1 给出的医院污水处理构筑物产生的污泥量平均值，预处理系统污泥产生系数为 66~75g/(人·d)，含水量约为 93~97%，本项目按平均数 70g/(人·d)，含水量

95%计算。本项目新增住院病人按 305 人/d 计，由此计算，本项目污泥产生量约 21.35kg/d，约 7.79t/a，经消毒后委托淮北龙铁医疗废物处置中心集中处置。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目产生的医疗废物属于 HW01，841-001-01/02/04/05，污水处理站产生的污泥属 HW49 环境治理 772-006-49 采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）。

3、生活垃圾

本项目新增日接诊人数 780 人，产生的生活垃圾以 0.2kg/d·人计，生活垃圾产生量为 156kg/d（56.94t/a）。

4、废油脂

本项目废油脂主要为隔油池收集的废油脂以及油烟净化器收集的废油脂，年产生量约 1.2t/a，集中收集至塑料桶后，交由餐饮垃圾处理单位处理。

5、厨余垃圾

项目餐余垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计，最大就餐人数 305 人，则餐余垃圾产生量为 1200kg/d，即 438t/a，餐余垃圾设专用收集桶收集、委托餐饮垃圾处理单位进行处理。

6、中药废渣

项目提供中药煎煮服务，每天煎药 300 副，每副药重量约为 0.5kg，煮药量为 150kg/d、54.75t/a，煎煮后中药成分小部分进入药液，其他则变成药渣，因此中药药渣产生量约为 142.5kg/d、52.01t/a，中药药渣不含重金属、有毒有害物质，属于一般固废，统一收集，定期外售。

表 4.12 运营期固体废物产生及处置情况

| 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) | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 危险特性 | 污染防治措施* |
|----|--------|--------|--------|-----------|----|------|------|------|---------|
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|-------|------|--|-------|----|-----------------|----|------|--|
| 1 | 医疗废物 | HW01 | 感染性废物(831-001-01)、损伤性废物(831-002-01)、病理性废物(831-003-01)化学性废物(831-004-01)、药物性废物(831-005-01) | 61.00 | 固态 | 药品包装、输液工具、治疗废物等 | 病菌 | In、T | 临期药品统一收集后交原厂家处理；其他医废暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置 |
| 2 | 生活垃圾 | / | / | 56.94 | 固态 | 废纸张、生活用废弃物等 | / | / | 环卫部门统一清运处理 |
| 3 | 餐厨垃圾 | / | / | 438 | 固态 | 食物残余 | / | / | 交由餐饮垃圾处理单位处理 |
| 4 | 废油脂 | / | / | 1.2 | 液态 | 废油脂 | / | / | 交由餐饮垃圾处理单位处理 |
| 5 | 中药废渣 | / | / | 52.01 | 固态 | 废渣 | / | / | 统一收集，定期外售 |
| 6 | 污泥及栅渣 | HW49 | 772-006-49 | 7.79 | 固态 | 污泥 | 病菌 | In | 消毒后交由有资质单位安全处置，不在厂区内贮存 |

(二) 固体废物污染防治措施

医疗废物和生活垃圾分类收集，医院对医疗废物的管理应严格执行《医疗废物管理条例》；医院对暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁，应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；运输医疗废物转运车应满足《医疗

废物转运车技术要求》（GB19217-2003）。医院对医疗废物的管理严格执行《医疗废物管理条例》（国务院令第 380 号，2003 年 06 月 16 日），及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。

医院需建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；应防止医疗废物在暂时贮存库和专用贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清；确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

医院应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医院内指定的地点及时消毒和清洁。医疗废物转运车应满足《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）。

通过采取以上措施，项目固废均得到合理处置，对环境影响较小。

五、地下水、土壤环境影响

（一）本项目对地下水、土壤的影响

本项目对地下水、土壤的影响主要为：污水处理设施渗漏从而造成渗透对地下水水质、对土壤环境的影响。

（二）地下水污染防治措施

污水处理设施等设施采取了相应的重点防渗措施。

通过以上对地下水的环境影响分析，对建项目提出防渗措施：

（1）危废暂存间、隔油池、污水处理设施、化粪池、事故池等采取采取重点防渗，使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

（2）其他区域采取一般防渗，使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

采取以上措施后，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护前提下，可有效控制项目区内的生活污水下渗现象和物料泄漏渗透现象，避免污染地下水，因此项目对区域地下水环境影响较小。

通过以上对地下水的环境影响分析，对建项目提出防渗措施见下表：

表 4.13 地下水污染防治分区情况表

| 名称 | 范围 | 防渗结构要求 |
|---|-----------------------------|--|
| $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ | | |
| 重点防渗 | 医疗废物暂存间、隔油池、污水处理设施、化粪池、事故池等 | 底部用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗，防渗材料采用环氧树脂（渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{m/s}$ ） |
| 简单防渗 | 其他区域 | 面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ |

六、环境风险

（一）风险等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ0169-2018），计算所涉及的项目涉及的突然环境事件风险物质的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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，则按下是计算物质总量与其临界量比值（Q）：

式中：q1, q2, …, qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, …, Qn——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≥1时，将Q值划分为：

- (1) 1≤Q<10； (2) 10≤Q<100； (3) Q≥100。

本项目主要的风险物质为二氧化氯、酒精、柴油（原有项目存在）。风险物质与临界量比值具体下见。

表 4.15 环境风险物质与临界量比值一览表

| 序号 | 物质名称 | 本项目 | | |
|----|------|-----------------|---------------|--------|
| | | 最大储存量 q_i (t) | 临界量 Q_i (t) | w/Q |
| 1 | 二氧化氯 | 0.1 | 0.5 | 0.2 |
| 2 | 酒精 | 0.25 | 500 | 0.0005 |
| 3 | 柴油 | 0.5 | 2500 | 0.0002 |
| 3 | 合计 | / | / | 0.2007 |

由上表可知， $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，进行简单分析。

(二) 危险物质及风险源

本项目污水处理站通过使用二氧化氯消毒，二氧化氯是强氧化性物质，空气中的体积浓度超过10%便有爆炸性，皮肤接触或摄入本品的高浓度溶液，可能引起强烈刺激和腐蚀。院区使用酒精，酒精易燃，易发生火灾。管理不当，造成柴油等易燃物质接触火源引发火灾、爆炸事故，进一步引发次生环境影响。二氧化氯、柴油及酒精均不在项目区域内大量存储。

项目设置液氧站，氧气是助燃气体，严禁与易燃易爆品接触。

表 4.14.1 二氧化氯的理化性质及毒理性质

| | | | |
|------|---|------------------|--------------------|
| 分子式 | ClO_2 | 性状 | 黄红色气体，有刺激性气味 |
| 分子量 | 67.45 | 沸点 | 9.9°C/97.2kPa (爆炸) |
| 蒸汽压 | / | 熔点 | -59°C |
| 密度 | 相对密度(水=1)3.09; 相对密度(空气=1)2.3 | 溶解性 | 易溶于水 |
| 稳定性 | 不稳定 | 爆炸极限% (V/V) : | 10% |
| 毒性 | / | | |
| 危险特性 | 二氧化氯具有强氧化性。它能与许多化学物质发生爆炸性反应，对受热、震动、撞击、摩擦相当敏感，极易分解发生爆炸。 | | |
| 侵入途径 | 吸入、食入 | | |
| 健康危害 | 本品具有强烈刺激性。接触后主要引起眼和呼吸道刺激。吸入高浓度可发生肺水肿。能致死。对呼吸道产生严重损伤浓度的本品气体，可能对皮肤有刺激性。皮肤接触或摄入本品的高浓度溶液，可能引起强烈刺激和腐蚀。长期接触可导致慢性支气管炎。 | | |

表 4.14.2 乙醇的理化性质和危险特性

| | | |
|---|--------|-------------------|
| 标 | 中文名：乙醇 | 英文名：ethyl alcohol |
|---|--------|-------------------|

| | | | |
|-------|---|------------------|--------------------------|
| 识 | 分子式: C ₂ H ₆ O | 分子量: 46.07 | CAS 号: 64-17-5 |
| 理化性质 | 性状: 无色液体, 有酒香。 | | |
| | 溶解性: 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。 | | |
| | 主要用途: 用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。 | | |
| | 熔点 (°C): -114.1 | 沸点 (°C): 78.3 | 相对密度 (水=1): 0.79 |
| | 临界温度 (°C): 243.1 | 临界压力 (MPa): 6.38 | 相对密度 (空气=1): 1.59 |
| | 燃烧热 (KJ/mol): 1365.5 | 闪点 (°C): 12 | 饱和蒸汽压 (KPa): 5.33 (19°C) |
| | 辛醇/水分配系数的对数值: 0.32 | | |
| 燃烧爆炸性 | 燃烧性: 易燃 | | 燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳 |
| | 爆炸下限 (%): 19.0 | | 爆炸上限 (%): 3.3 |
| | 引燃温度 (°C): 363 | | 禁忌物: 强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。 |
| | 易燃, 其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。 | | |
| 毒性 | LD ₅₀ : 7060mg/kg (兔经口); 7430mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 37620mg/m ³ , 10 小时 (大鼠吸入) | | |

表 4.14.3 柴油的理化性质和危险特性

| | | | |
|---------|--|--|---------------|
| CAS 号 | / | | |
| 中文名称 | 柴油 | | |
| 英文名称 | Dieseloil | | |
| 别名 | 无资料 | | |
| 分子式 | C ₄ H ₁₀₀ -C ₁₂ H ₂₆ | 外观与性状 | 有色透明液体 |
| 分子量 | 无资料 | 蒸汽压 | 无资料 |
| 熔点 | 熔点 -18°C 沸点 282--338°C | 溶解性 | 难溶于水 |
| 密度 | 相对密度 (水=1) 0.87--0.9; | 稳定性 | 稳定 |
| 危险标记 | 第 3.3 类高闪点 易燃液体 | 主要用途 | 用于车辆、船舶的柴油发动机 |
| 毒性及健康危害 | 健康危害 | 皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮, 吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头晕及头痛。 | |
| | 急救方法 | 皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂和大量清水清洗污染皮肤。眼睛接触: 立即翻开上下眼睑, 用流动清水冲洗, 至少 15 分钟。就医。吸入: 脱离现场。脱去污染的衣着, 至空气新鲜处, 就医。防治吸入性肺炎。食入: 误服者饮牛奶或植物油, 洗胃并灌肠, 就医。 | |
| 燃烧分解产物 | 一氧化碳、二氧化碳。 | | |

(二) 风险防范措施

医疗废水事故排放风险和防范措施

1、医疗废水事故排放引起的风险影响

在医院的污水中存在各种细菌、病毒和寄生虫卵。病原性细菌具有适应环境能力强的特点，可以根据外界环境的变化而使其自身发生变异。当医院污水消毒达不到要求时，便可使病原性细菌通过水体造成传播疾病的危险。肠道病毒是指经肠道传播疾病的一种病毒。包括肝炎病毒、脊髓灰质炎病毒、柯萨奇病毒、ECHO 病毒、REO 病毒等。这此病毒都能介水传播，并通过食物链最终危害到人类自身的健康。

2、项目医疗废水处理过程中的事故因素

医疗废水处理过程中的事故因素为操作不当或处理设施失灵，废水不能达标排放。医院污水可能沾染病人的血、尿、便，或受到粪便、传染性细菌和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害；含有 SS、BOD5、COD 和动植物油等有毒、有害物质和多种致病菌、病毒和寄生虫卵，它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活时间较长，危害性较大；化验等过程产生污水，不经有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径和严重污染环境，危害人体健康并对环境有长远影响，排放的废水将会导致环境污染事故；过多的余氯、大肠杆菌排放水体，影响附近的水环境质量。

3、医疗废水处理设施事故风险防范

针对医疗废水处理设施事故风险，加强日常巡查和设备维护，对设备操作人员进行岗位培训，该防范措施可防止因管理不善、操作人员不具有相应能力等原因造成的处理设施故障。为了防止在污水处理设施在非正常工作下（如事故状态或者检验维修时）项目区内污水得不到处理直接排入外环境而造成水污染事件，建设单位应在污水处理设施旁建设事故池，用于事故状态污水的收集，并对污水应急池提出以下要求：

- 污水事故池应能储存事故状态 1 天的污水量的 30%，本项目污水处理

设施处理规模为 600t/d，本项目在项目区设置 180m³ 事故池；

- 对事故池进行内壁硬化和防腐处理，以免发生污水渗漏而造成地下水污染事故；

- 平时事故池须保持空的状态，不得另作他用。

医疗垃圾处理风险和防范措施

医疗垃圾中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗垃圾具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。在国外，医疗垃圾被视为“顶级危险”和“致命杀手”。据检测，医疗垃圾中存在着大量的病菌、病毒等，如乙肝表面抗原阳性率在未经浓缩的样品中为 7.42%，医疗垃圾的阳性率则高达 8.9%。有关资料证实，医疗垃圾引起的交叉感染占社会交叉感染率的 20%。在我国，也早已将其列为头号危险废物，且我国明文规定，医疗垃圾必须采用“焚烧法”处理，以确保杀菌和避免环境污染。

医疗垃圾残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。

1、医疗固废未经处理产生的危害影响

医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。例如，如果项目医疗废物和生活垃圾混合一起的话，则可能会将还有血肉、病毒细菌的医疗废物经非法收集回收加工后成为人们需要的日常生活用品，将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头，后果是不可想象的。

2、医疗废物的防范措施

(1) 应对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集

科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行

收集。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是不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

（2）医疗废物的贮存和运送

该项目应当建立医疗废物暂存室，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，应当及时、有效地处理，因为在医疗废物储存过程中，会有恶臭产生。恶臭强度和垃圾中有机物腐烂程度有很大关系，其中主要污染物为硫化氢、三甲胺、甲硫醇以及氨等。臭味有害于人体健康，恶臭对人的大脑皮层是一种恶性刺激，长期呆在恶臭环境里，会使人产生恶心、头晕、疲劳、食欲不振等症状。恶臭环境还会使某些疾病恶化。

医疗卫生机构建立的医疗废物暂存室应当达到以下要求：

①暂时贮存场所须分办公室、医疗废物暂存室、车辆存放间；

②远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；

③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；

④有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；

⑤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；

⑥暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

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。对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。

二氧化氯泄漏风险防范措施

通过加强污水处理站操作人员岗前培训，规范二氧化氯发生器操作手册，加强设备用房通风等措施，可将环境风险降至最低。

污水处理站操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程；远离易燃、可

燃物；防止气体泄漏到工作场所空气中；配备泄漏应急处理设备；建议操作人员佩戴橡胶手套。制定二氧化氯发生器操作规范并置于设备用房内，对污水处理站操作人员进行上岗前培训。

酒精使用风险防范措施

项目酒精主要用于病患消毒，不在院区大量存储，应存储于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、酸类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

事故池：

为了防止发生事故时，项目区内污水得不到处理直接排入外环境而造成水污染事件，建设单位应在建设事故池，用于事故状态污水的收集。

本项目污水处理设施处理规模为 600t/d，本项目事故池容量为污水处理设施处理规模的 30%计。则项目应设置 180m³的事故池。

上述防范措施和应急措施均具有可操作性、切合实际，能有效防范风险事故并在事故发生后能及时控制事态，消除影响。因此，本项目提出的风险防范应急措施具有合理有效性。

（七）与排污许可联动

根据安徽省生态环境厅文件 2021 年 1 月 30 号《关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发(2021)7 号）文件内容：二、主要任务——第（七）条积极探索排污许可与环评制度的联动试点中——属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书(表)时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填报信息表》，生态环境部门在环评文件受理和审批过程中同步审核。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本企业所属行业类别为四十九、卫生 39 床位 500 张及以上的专科医院 8415，属于重点管理，需填报环评与排污许可联动内容。

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 | 污水水处理设施 | H ₂ S | 采用地理密闭式污水处理设施，定期喷洒除臭剂、专职人员管理并加强绿化；栅渣、污泥应定期清掏 | 《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 3 中排放要求 |
| | | 氨气 | | |
| | | 臭气浓度 | | |
| | 食堂 | 油烟 | 油烟净化器处理之后经专用烟道排放 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)中的相关标准 |
| 地表水环境 | 院区废水 | COD | 中西医结合综合楼污水：综合污水→化粪池→格栅→调节池→曝气池（生化处理）→沉淀池（混凝沉淀）→消毒接触池→市政排水管； 传染病楼污水：传染病楼污水→预消毒池→化粪池→污水处理站→市政排水管； 行政后勤楼污水：生活污水→化粪池→污水处理站→市政排水管； 餐饮废水→一体化隔油设备→化粪池→污 | 《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 1 中排放要求 |
| | | BOD ₅ | | |
| | | 氨氮 | | |
| | | SS | | |
| | | 动植物油 | | |
| | | 粪大肠菌群 | | |
| | | 石油类 | | |
| | | 总氮 | | |
| | | 总磷 | | |
| | | 总余氯 | | |

| | | | | |
|--------------|---|-----------|---|---|
| | | | 水处理站→市政排水管； | |
| 声环境 | 污水站水泵空调风机 | 等效连续 A 声级 | 选用低噪声设备、隔声、减振、距离衰减、绿化等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 |
| 固体废物 | 医疗活动 | 医疗废物 | 临期药品统一收集后交原厂家处理；其他医废暂存于医疗废物暂存室，定期交由有资质单位处置； | 危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单的有关规定以及《医疗废物管理条例》(2011 年修订)中的有关要求 |
| | 污水处理设施 | 污泥、栅渣 | 统一收集，经消毒后交由有资质单位处置 | 满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的医疗机构污泥控制标准要求 |
| | 办公生活 | 生活垃圾 | 设置垃圾桶分类收集，委托环卫部门清运处理 | 合理处置，不产生二次污染 |
| | 煎药 | 中药废渣 | 统一收集，定期外售 | 合理处置，不产生二次污染 |
| | 食堂 | 废油脂、餐余垃圾 | 交由餐饮垃圾处理单位处理 | 《淮北市餐厨废弃物管理办法》中对餐厨废弃物的规定 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 危废暂存间、隔油池、化粪池、事故池、地理污水处理设施基础做重点防渗处理（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ m/s），其他区域进行一般防渗（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ m/s。 | | | |

| 生态保护措施 | 无 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|-------------------|-------|--|------|------|------|----|-------|---------|-------------------|----|----|------|----|---------|---------|----|-------|-----|---|------------------|----|----|---|----|---|------|----|--------|---|----|------|------|--------|------|-----------|---------|----|-------|------|-----|------|---------------|---|------|------|---------------------|----|----|------|--|---|
| 环境风险防范措施 | 设置医疗废水应急事故池，容积不小于 180m ³ 。制订本项目突发环境事件应急预案，制定和完善企业环境管理制度。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 其他环境管理要求 | <p>1、环境监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）相关要求制定监测计划，结合企业工艺特点，项目运营后环境监测内容如下：</p> <p style="text-align: center;">表5-1 项目监测计划</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">类别</th> <th>监测点位</th> <th>监测项目</th> <th>监测频率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td rowspan="2">无组织废气</td> <td rowspan="2">污水处理站周界</td> <td>硫化氢、氨气、臭气浓度、氯气、甲烷</td> <td>季度</td> </tr> <tr> <td>流量</td> <td>自动监测</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">废水</td> <td rowspan="7">厂内废水总排口</td> <td rowspan="7">厂区废水总排口</td> <td>pH</td> <td>12 小时</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>周</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>季度</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>周</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>季度</td> </tr> <tr> <td>粪大肠菌群数</td> <td>月</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、环保治理措施及投资估算</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 环保设施投资估算一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>项目内容</th> <th>治理措施</th> <th>投资（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废水治理</td> <td>食堂废水、生活污水</td> <td>化粪池、隔油池</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>污水处理站</td> <td>污水处理</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>食堂油烟</td> <td>集气罩+油烟净化器+排烟筒</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>噪声治理</td> <td>设备噪声</td> <td>设置消声器、减振基座、隔声、距离衰减等</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>固废</td> <td>一般废物</td> <td>统一收集，设置一般固废暂存场所暂存，定期外售；生活垃圾设置垃圾桶分类收集，委托环</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> | | | 类别 | | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | 废气 | 无组织废气 | 污水处理站周界 | 硫化氢、氨气、臭气浓度、氯气、甲烷 | 季度 | 流量 | 自动监测 | 废水 | 厂内废水总排口 | 厂区废水总排口 | pH | 12 小时 | COD | 周 | BOD ₅ | 季度 | SS | 周 | 氨氮 | / | 动植物油 | 季度 | 粪大肠菌群数 | 月 | 类别 | 项目内容 | 治理措施 | 投资（万元） | 废水治理 | 食堂废水、生活污水 | 化粪池、隔油池 | 20 | 污水处理站 | 污水处理 | 350 | 食堂油烟 | 集气罩+油烟净化器+排烟筒 | 5 | 噪声治理 | 设备噪声 | 设置消声器、减振基座、隔声、距离衰减等 | 20 | 固废 | 一般废物 | 统一收集，设置一般固废暂存场所暂存，定期外售；生活垃圾设置垃圾桶分类收集，委托环 | 2 |
| 类别 | | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废气 | 无组织废气 | 污水处理站周界 | 硫化氢、氨气、臭气浓度、氯气、甲烷 | 季度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 流量 | 自动监测 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废水 | 厂内废水总排口 | 厂区废水总排口 | pH | 12 小时 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | COD | 周 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | BOD ₅ | 季度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | SS | 周 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 氨氮 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 动植物油 | 季度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 粪大肠菌群数 | 月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 类别 | 项目内容 | 治理措施 | 投资（万元） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废水治理 | 食堂废水、生活污水 | 化粪池、隔油池 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 污水处理站 | 污水处理 | 350 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 食堂油烟 | 集气罩+油烟净化器+排烟筒 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 噪声治理 | 设备噪声 | 设置消声器、减振基座、隔声、距离衰减等 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 固废 | 一般废物 | 统一收集，设置一般固废暂存场所暂存，定期外售；生活垃圾设置垃圾桶分类收集，委托环 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|----|------------|--|-----|
| | 治理 | | 卫部门清运处理 | |
| | | 危险废物 | 设置危废暂存间，危险废物委托淮北龙铁医疗废物处置中心集中处置 | 3 |
| | | 地下水与土壤防护措施 | 进行分区防渗。污水运输管线、危废暂存间、原料仓库等属于重点防渗区，进行重点防渗。生产车间、一般固废暂存间属于一般防渗区，进行简单防渗 | 50 |
| | | 环境风险防范措施 | 设置 1 座 180m ³ 的应急事故应急池，可满足事故应急需要，配备自动喷水灭火系统。制订本项目突发环境事故应急预案，制定和完善企业环境管理制度 | 50 |
| | | 合计 | / | 500 |

六、结论

综上所述，项目符合国家产业政策、相关规划，污染防治技术均为可行技术，环境影响较小，项目建成运营后，在建设单位认真落实各项环保措施，确保污染物达标排放的前提下，从环境影响角度考虑，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量③ | 本项目 排放量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⑥ | 变化量 ⑦ |
|-----------|------------------|--------------|--------------------|--------------|-------------|--------------------------|------------------|--------------|
| 大气污 染物 | H ₂ S | / | / | / | / | / | 0.0182t/a | +0.0182t/a |
| | 氨气 | / | / | / | / | / | 0.000705t/a | +0.000705t/a |
| | SO ₂ | 0.0438t/a | / | / | / | / | 0.0438t/a | / |
| | 烟尘 | 0.0219t/a | / | / | / | / | 0.0219t/a | / |
| | NO _x | 0.1533t/a | / | / | / | / | 0.1533t/a | / |
| 废水 | COD | 6.75t/a | / | / | 1.53t/a | / | 8.28t/a | +1.53t/a |
| | 氨氮 | 0.675t/a | / | / | 0.153t/a | / | 0.828t/a | +0.153t/a |
| 危险废 物 | 医疗废物 | 139.4t/a | / | / | 61.00t/a | / | 200.4t/a | +61.00t/a |
| | 污水站污 泥 | 27.08t/a | / | / | 7.79/a | / | 34.87t/a | +7.79/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

