

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 准东开发区芨芨湖医院建设项目

建设单位(盖章): 新疆准东经济技术开发区工程  
建设项目管理中心

编制日期: 2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 准东开发区芨芨湖医院建设项目  
建设单位(盖章): 新疆准东经济技术开发区工程  
建设项目管理中心

编制日期: 2025年4月

中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1744277649000

## 编制单位和编制人员情况表

|               |                                                                    |          |     |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|----------|-----|
| 项目编号          | v4y34p                                                             |          |     |
| 建设项目名称        | 准东开发区芨芨湖医院建设项目                                                     |          |     |
| 建设项目类别        | 49—108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务        |          |     |
| 环境影响评价文件类型    | 报告表                                                                |          |     |
| 一、建设单位情况      |                                                                    |          |     |
| 单位名称（盖章）      | 新疆准东经济技术开发区工程建设项目管理中心                                              |          |     |
| 统一社会信用代码      | 12652300MB1Q32913A                                                 |          |     |
| 法定代表人（签章）     | 张永忠                                                                |          |     |
| 主要负责人（签字）     | 徐涛                                                                 |          |     |
| 直接负责的主管人员（签字） | 刘建磊                                                                |          |     |
| 二、编制单位情况      |                                                                    |          |     |
| 单位名称（盖章）      | 乌鲁木齐天之宇环保科技有限公司                                                    |          |     |
| 统一社会信用代码      | 91650100MA785BFP48                                                 |          |     |
| 三、编制人员情况      |                                                                    |          |     |
| 1. 编制主持人      |                                                                    |          |     |
| 姓名            | 职业资格证书管理号                                                          | 信用编号     | 签字  |
| 管益武           | 07356643506660034                                                  | BH013122 | 管益武 |
| 2. 主要编制人员     |                                                                    |          |     |
| 姓名            | 主要编写内容                                                             | 信用编号     | 签字  |
| 卢静华           | 建设项目基本情况、建设内容工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论 | BH033315 | 卢静华 |



## 现场勘查照片

### 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                             |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 准东开发区芨芨湖医院建设项目                                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 无                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 刘建磊                                                                                                                                         | 联系方式                      | 18999569085                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州准东经济技术开发区芨芨湖新城                                                                                                               |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | 东经 90 度 4 分 53.578 秒，北纬 44 度 18 分 21.573 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(其他住院床位 20 张以下的除外)                                                                                                                          |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造       | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | /                                                                                                                                           | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | /                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 42000                                                                                                                                       | 环保投资（万元）                  | 188                                                                                                                                                             |
| 环保投资占比（%）         | 0.44                                                                                                                                        | 施工工期                      | 2025 年 4 月-2026 年 11 月                                                                                                                                          |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是                                                                         | 占地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 50381                                                                                                                                                           |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 新疆维吾尔自治区人民政府于2012年12月11日以《关于新疆准东经济技术开发区总体规划的批复》(新政函〔2013〕358号)批复实施《新疆准东经济技术开发区总体规划（2011-2030年）》。《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）》还未获得批复。 |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响            | 原新疆维吾尔自治区环境保护厅于2013年7月2日出具《关于新                                                                                                              |                           |                                                                                                                                                                 |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>评价情况</p>             | <p>疆准东经济技术开发区总体规划环境影响报告书的审查意见》（新环评价函〔2013〕603号）审查通过《新疆准东经济技术开发区总体规划(2012-2030)环境影响报告书》。</p> <p>原新疆维吾尔自治区环境保护厅于2016年1月27日出具《关于新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2016〕98号）审查通过《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书》。</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>1.本项目与《新疆准东经济技术开发区总体规划（2011-2030年）》及《关于新疆准东经济技术开发区总体规划的批复》（新政函〔2013〕358号）符合性分析</p> <p>根据《新疆准东经济技术开发区总体规划（2011-2030年）》，规划确定开发区设立两个综合生活服务基地，分别位于五彩湾、<b>芨芨湖</b>。基地的主要功能包括生产与生活功能、服务功能、管理功能、协调功能、集散功能、创新功能等。强调基地对产业区、矿区的生活服务功能，包括提供居住以及公共管理、医疗、教育、文化娱乐、体育等各项公共服务设施。</p> <p>根据《关于新疆准东经济技术开发区总体规划的批复》（新政函〔2013〕358号），完善开发区基础设施。</p> <p>本项目为芨芨湖镇医院建设项目。属于芨芨湖镇医疗公共服务设施，本项目的建成对提高区域人居水平、促进城镇经济发展具有重要意义。</p> <p>因此，本项目建设符合《新疆准东经济技术开发区总体规划（2011-2030 年）》及《关于新疆准东经济技术开发区总体规划的批复》（新政函〔2013〕358号）要求。</p> |

|         | <p>2.本项目与《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书》及《关于新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2016〕98号）符合性分析</p> <p>本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州准东经济技术开发区芨芨湖新城，为医院建设项目，作为芨芨湖镇的医疗公共服务设施。本项目建设符合《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书》及《关于新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2016〕98号）要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                          |     |  |      |     |     |        |                                                                   |                                                                                          |    |        |                                                                                  |                                                           |    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|------|-----|-----|--------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----|
| 其他符合性分析 | <p><b>1.自治区“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）、《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（新政发〔2021〕18号），将本工程与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单相关要求对比分析，见表1-1。</p> <p><b>表 1-1 新疆维吾尔自治区“三线一单”符合性分析一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>文件要求</th><th>本工程</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td><td>按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。</td><td>本项目位于新疆准东经济技术开发区芨芨湖新城。项目建设区域不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等需要特别保护的区域，项目用地不涉及生态保护红线，符合生态保护红线的要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境质量底线</td><td>全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到优先治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数</td><td>本项目运营期产生的生活污水及医疗废水经过污水处理站处理达标后排入市政排水管网，不会影响区域水环境质量；本项目运营期</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table> |                                                                                          |     |  | 文件要求 | 本工程 | 符合性 | 生态保护红线 | 按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。 | 本项目位于新疆准东经济技术开发区芨芨湖新城。项目建设区域不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等需要特别保护的区域，项目用地不涉及生态保护红线，符合生态保护红线的要求。 | 符合 | 环境质量底线 | 全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到优先治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数 | 本项目运营期产生的生活污水及医疗废水经过污水处理站处理达标后排入市政排水管网，不会影响区域水环境质量；本项目运营期 | 符合 |
|         | 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 本工程                                                                                      | 符合性 |  |      |     |     |        |                                                                   |                                                                                          |    |        |                                                                                  |                                                           |    |
| 生态保护红线  | 按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 本项目位于新疆准东经济技术开发区芨芨湖新城。项目建设区域不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等需要特别保护的区域，项目用地不涉及生态保护红线，符合生态保护红线的要求。 | 符合  |  |      |     |     |        |                                                                   |                                                                                          |    |        |                                                                                  |                                                           |    |
| 环境质量底线  | 全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到优先治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目运营期产生的生活污水及医疗废水经过污水处理站处理达标后排入市政排水管网，不会影响区域水环境质量；本项目运营期                                | 符合  |  |      |     |     |        |                                                                   |                                                                                          |    |        |                                                                                  |                                                           |    |

|                               |        |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                    |    |
|-------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                               | 线      | 持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。      | 污水处理站恶臭废气经除臭设施处理后，对区域环境质量造成影响较小。项目产噪设备通过隔声、距离衰减后，对周围区域声环境影响较小。本项目产生的生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运处理；医疗废物及污泥集中收集后，暂存于医疗废物暂存间，委托有资质单位处置；在正常状况下不会造成土壤环境质量超标，不会增加土壤环境风险。上述措施能确保本项目污染物对环境质量的影响降到最小，不突破所在区域环境质量底线。 |    |
|                               | 资源利用上线 | 强化节约集约利用，持续提升资源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等4个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。 | 本项目运营期用水主要为生活用水和医疗门诊用水，由市政供水管网供给，废水排入污水处理站，经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准限值后，排入市政排水管网，最终进入芨芨湖镇污水处理厂处理；项目水资源消耗量对区域资源利用总量占比很小，不会突破区域资源利用上线；本项目不占用耕地，土地资源消耗符合要求。                              | 符合 |
|                               | 生态环境准入 | 根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》及《产业结构调整指导目录（2024年本）》                                                                | 根据《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更新成果》，本项目位于城镇集中建设区（新疆准东经济技术开发区）（环境管控单元编码ZH65232720008），项目符合城镇集中建设区（新疆准东经济技术开发区）生态环境准入清单（重点管控单元）相关准入要求，符合新疆维吾尔自治区生态环境准入要求。因此，本项目符合生态保护红线管控要求。                  | 符合 |
| (2) 新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管 |        |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                    |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>控要求</p> <p>按照《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控要求》，全区划分为七大片区，包括北疆北部（塔城地区、阿勒泰地区）、伊犁河谷、克奎乌-博州、乌昌石、吐哈、天山南坡（巴州、阿克苏地区）和南疆三地州片区。本项目位于乌昌石片区，其管控要求为：</p> <p>除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目。具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”同防同治区域大气环境治理。强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准，强化氮氧化物深度治理，确保区域环境空气质量持续改善。强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料，推动有条件的园区（工业集聚区）建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。</p> <p>强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡。</p> <p>强化油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。</p> <p>煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

接受社会监督。

本项目主要从医疗卫生服务，实施后通过采取的污染治理措施，可确保污染得到有效地控制，不会对本工程所在地周围大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境产生明显影响。符合乌鲁木齐石片区管控要求。

**2.与《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更新成果》相符性分析**

根据《昌吉回族自治州区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单动态更新成果》，本项目位于城镇集中建设区（新疆准东经济技术开发区）重点管控单元（环境管控单元编码 ZH65232520009）。项目与该管控单元的符合性分析如下：

本工程与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单相关要求对比分析见下表 1-2。

**表 1-2 “昌吉回族自治州生态环境准入清单”符合性分析一览表**

| 环境管控单元编码      | 环境管控单元名称       | 环境管控单元类别 | 管控要求   |                                                                                                                                                                                        | 符合性                                                   |
|---------------|----------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ZH65232520009 | 城镇集中建设区（新疆准东经济 | 重点管控单元   | 空间布局约束 | 1、城市建成区内不得建设高污染的火电、化工、冶金、造纸、钢铁、建材等工业项目；已经建成的，应当逐步搬迁。<br>2、在居民住宅区等人口密集区域和机关、医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建易产生恶臭气体的生产项目，或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或升级改造。<br>3、在集中供热管网覆盖区域 | 本项目为医院建设项目，不属于工业项目，本项目冬季供暖依托市政集中供热，不新建锅炉等供热设施，符合本条要求。 |

|  |  |                |                                 |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|----------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 技术<br>开发<br>区) |                                 | <p>内，禁止新建、改建、扩建燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前，已建成使用的燃煤供热锅炉应当限期停止使用。</p> <p>4、推进燃气锅炉低氮燃烧改造和 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造，到 2024 年县级及以上城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。</p>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  |  |                | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控 | <p>1、新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放限值。</p> <p>2、向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）要求。排污许可中另有要求的执行许可的标准限值。</p> <p>2、施工工地全面落实“六个百分之百”（施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输）。</p> | <p>1.污水处理站有组织 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准，污水处理站周边大气污染物最高浓度限值执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度</p> <p>2.运营期产生的医疗废水和生活污水均排入医院污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 医疗机构预处理排放标准（其中总余氯参照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中的 B 等级标准），排入市政污水管</p> |

|                                                                                                                                                                           |  |  |                |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           |  |  |                |                                                                                                                                                                                                                                        | 网，最终进入芨芨湖镇污水处理厂进一步处理<br>本次评价要求，施工期建设单位严格按照“六个百分之百”进行施工建设，符合本条要求。 |
|                                                                                                                                                                           |  |  | 环境<br>风险<br>防控 | "1、严格危险化学品废弃处置。对城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业，进行定量风险评估，就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。<br>2、提升饮用水安全保障水平。以县级及以上集中式饮用水水源地为重点，推进饮用水水源保护区规范化建设，统筹推进备用水源或应急水源建设。强化饮用水水源保护区环境应急管理，完善重大突发环境事件的物资和技术储备。针对汇水区、补给区存在兵地跨界的，建立统一的饮用水水源应急和执法机制，共享应急物资。" | 本项目不属于工业企业，符合本条要求。                                               |
|                                                                                                                                                                           |  |  | 资源<br>利用<br>效率 | 1、禁止销售、燃用原煤、粉煤、各种可燃废物等高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建设成的，应当在规定的期限内改用清洁能源                                                                                                                                                                    | 本项目运营期不使用高污染燃料，符合本条要求。                                           |
| <p>项目采取有效的三废治理措施，符合城镇集中建设区（新疆准东经济技术开发区）重点管控单元（环境管控单元编码ZH65232520009）相关要求。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。</p> <p><b>4.产业政策符合性分析</b></p> <p>依据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓</p> |  |  |                |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>励类中的三十七项“卫生健康”第1条“医疗服务设施建设：预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设，医疗卫生服务设施建设，传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心）、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务，医养结合设施与服务”。因此，该项目的建设符合国家现行产业政策。</p> <p><b>5. 规划符合性分析</b></p> <p>（1）与《新疆生态环境保护“十四五”规划》及《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析</p> <p>《新疆生态环境保护“十四五”规划》中提出：“各县（市、区）完善医疗废物收集转运处置体系并覆盖农村地区，补齐偏远地区及乡村医疗废物收集运输体系覆盖不足的短板。加强医疗废物分类管理，做好源头分类和收集转运处置全过程监管，确保医疗废物及时规范收集转运和安全处置。”</p> <p>根据《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》：“4.加强危险废弃物安全处置。强化危废全过程监管。严格落实危险废物经营许可、转移等管理制度，优化危废跨区域转移审批手续等全过程监管。继续加强危险废物管理督查考核和环境执法检查，扎实开展危险废物专项整治行动，强化部门之间联动，强化危险废物全过程环境监管。持续推进危险废物规范化环境管理，对长期大量积存危险废物重点企业开展重点管控，不断完善固体废物信息管理平台，不断提升危险废物处置能力。加强医疗废物规范收集转运，推动医疗废物专项治理工作，推动各类医疗机构的医疗废物得到及时有效收集，转运和处置。进一步提升医疗废物安全处置能力，加强昌吉市、阜康市医疗废物集中处置设施应急物资储备，满足突发事件应急处置需要。”</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本项目医疗废物用黄绿黑等三种塑料袋分类收集并暂时贮存于医疗废物暂存间，由塑料大桶盛装已用塑料袋分类收集好的医疗废物，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。上述措施保证医疗废物得到及时有效收集，转运和处置符合《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》中相关要求。</p> <p><b>6.选址合理性分析</b></p> <p>（1）选址合理性分析</p> <p>项目选址位于昌吉回族自治州准东经济技术开发区芨芨湖新城。目前项目东侧紧邻北庭路，北侧、南侧及西侧均为空地，后期医院四周均规划建设道路，项目区交通比较便捷，方便患者就医。本项目已取得新疆准东经济技术开发区规划和建设局出具的建设项目用地预审与选址意见书（见附件2），同意本项目的选址。</p> <p>（2）环境敏感性分析</p> <p>从环境敏感性看，评价区无国家及省级确定的风景名胜、历史遗迹等保护区；无饮用水水源保护区；厂区内无特殊自然观赏价值较高的景观，也不属于土地荒漠化地。</p> <p>根据区域污染源调查，项目所在区域范围内没有大的工厂及其污染大的废气排放源，项目所在地大气环境质量较好，诊疗环境好；医院附近没有工厂及其较大的噪声污染源，环境比较安静，适于患者休养和治疗，是建设高标准医院的理想区域。</p> <p>综上所述，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中关于环境敏感因素的界定原则，经调查本项目选址地区不属于特殊保护地区、社会关注区和特殊地貌景观区，也无重点保护生态品种及濒危生物物种，文物古迹等，区域环境敏感因素较少。</p> <p>（3）小结</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本项目符合国家及地方的产业政策和发展规划，建设区域环境质量现状良好，区域环境敏感程度较低，有一定的区域环境容量，项目正常生产对环境的影响不大，环境风险水平可接受，卫生防护距离满足要求，结合环境影响预测评价结果综合分析，选址是合理可行的。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目建设地点及周边环境概况

本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州准东经济技术开发区芨芨湖新城。东侧紧邻北庭路，北侧、南侧及西侧均为空地。中心地理坐标为：东经 90° 4′ 53.578″，北纬 44° 18′ 21.573″。项目区项目地理位置详见附图 2，项目区卫星图详见附图 3。

2.项目建设内容

本项目规划总用地面积为 50381m<sup>2</sup>，总建筑面积 30000m<sup>2</sup>，其中，地上建筑面积 27500m<sup>2</sup>，地下建筑面积 2500m<sup>2</sup>。主要建设内容包括门诊医技综合楼、病房综合楼、后勤行政楼、地库，发热感染楼门卫、污水处理站及医疗废物暂存间。同时，建设室外管网等室外配套工程，购置相关医疗设备。

定编床位 200 张，医务人员 280 人（含后勤人员）。主要从事城镇居民基本医疗、预防、保健、康复、健康教育及计划生育技术指导工作。配置医院科室如下：

（1）门诊：内科、外科、耳鼻喉科、骨科、眼科、口腔科、皮肤整形科、慢性病、疼痛科、中医科、康复科、妇产科、儿科、职业病检查、心理科、高压氧舱。

（2）急诊。

（3）医技科室：影像科、B 超功能检查、检验科、病理科、中心供应、血库、中心手术+内镜中心、重症医学、透析、康复中心。

（4）体检中心。

（5）妇幼保健。

本项目工程组成详见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容组成一览表

| 项目组成 |     | 工程内容                                                    |
|------|-----|---------------------------------------------------------|
| 主体   | 门诊医 | 总建筑面积 10428m <sup>2</sup> ；地上 3 层，建筑高 18.45m；设置有门急诊、医技， |

|  |                |       |                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|----------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 工程             | 技综合楼  | 儿保、远程会诊、行政办公、多功能厅、设备机房等。                                                                                                                                                                                                             |
|  |                | 病房综合楼 | 建筑面积为 8520m <sup>2</sup> ，地上 6 层，建筑高度为 30.75m。其内部功能为体检、住院等                                                                                                                                                                           |
|  |                | 后勤行政楼 | 建筑面积为 6000m <sup>2</sup> ，地上 3 层，建筑高度为 26.55m。其内部功能为行政办公、餐厅、洗衣房、氧气供应站等                                                                                                                                                               |
|  |                | 发热感染楼 | 建筑面积为 2076m <sup>2</sup> ，地上 3 层，建筑高度为 10.65m。其内部功能为发热门诊、治疗室、留观和屋顶机房。                                                                                                                                                                |
|  | 辅助工程           | 停车位   | 地面 153 个，地下 100 个，地库建筑面积为 1986m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                         |
|  |                | 门卫    | 共两座，总建筑面积 300m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                          |
|  | 公用工程           | 供水    | 由市政供水主管道接入。                                                                                                                                                                                                                          |
|  |                | 供电    | 接入市政供电电网，采用双回路供电；                                                                                                                                                                                                                    |
|  |                | 排水    | 医院污水经污水处理站处理达标后，进入市政污水管网，排入茆茆湖镇污水处理厂处理，污水处理站占地 176m <sup>2</sup> （含医疗废物暂存间及生活垃圾收集站等面积）                                                                                                                                               |
|  |                | 供暖    | 市政集中供热管网供给                                                                                                                                                                                                                           |
|  | 环保工程           | 废水    | ①医疗废水、检验废水、医护人员废水及医院后勤人员生活污水、洗衣废水集中排入污水处理站（其中发热感染楼产生的废水要求预处理消毒后排入），经污水处理站处理达标后，进入市政污水管网，排入茆茆湖镇污水处理厂处理；<br>②食堂废水隔油沉淀池预处理后排入污水处理站，排入市政污水管网，最终进入茆茆湖镇污水处理厂。<br>污水处理站处理规模为 250m <sup>3</sup> /d，处理工艺为“格栅+调节池+A/O 接触氧化+混凝沉淀池+消毒池”          |
|  |                | 废气    | 主要为污水站恶臭，污水站采用地埋式，在调节池、厌氧池、好氧池处理单元等恶臭气体经收集后由活性炭吸附系统（净化效率为 80%）处理后通过 15m 高的排气筒排放；<br>消除异味加强通风；<br>餐厅油烟废气经油烟净化器处理后排放                                                                                                                   |
|  |                | 固废    | （1）医疗废物：分类收集包装，在医疗废物暂存间分区暂存（建筑面积 80m <sup>2</sup> ），定期交由资质单位处置；<br>（2）生活垃圾：生活垃圾设垃圾桶，收集后由环卫部门处理；<br>（3）污泥：污泥暂存于贮泥池，经过消毒处理交由资质单位收运处置，污泥清掏前应进行监测，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 医疗机构污泥控制标准。<br>（4）废活性炭：集中收集，在医疗废物暂存间分区暂存，定期交由资质单位处置。 |
|  |                | 噪声    | 选择低噪声设备，泵/风机进出口接管采用弹性连接/软连接，污水处理水泵、风机隔声减振，距离衰减。                                                                                                                                                                                      |
|  |                | 绿化    | 绿化面积 17633.35m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                          |
|  | 依托工程           | /     | /                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | 表 1-2 主要技术经济指标 |       |                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | 项目             | 数值    | 单位                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | 用地面积           | 50381 | m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                       |

|  |       |          |                        |                       |                       |                       |                |
|--|-------|----------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
|  | 总建筑面积 | 30000    |                        |                       |                       |                       | m <sup>2</sup> |
|  | 其中    | 地上建筑面积   | 27500                  |                       |                       |                       | m <sup>2</sup> |
|  |       | 地下建筑面积   | 2500                   |                       |                       |                       | m <sup>2</sup> |
|  |       |          | 单体总面积(m <sup>2</sup> ) | 地上面积(m <sup>2</sup> ) | 地下面积(m <sup>2</sup> ) | 占地面积(m <sup>2</sup> ) | 高度(m)          |
|  | 单体指标  | 门诊医技综合楼  | 10428                  | 10428                 | 0                     | 4949                  | 18.45          |
|  |       | 病房综合楼    | 8520                   | 8520                  | 0                     | 1976                  | 30.75          |
|  |       | 后勤行政楼    | 6000                   | 6000                  | 0                     | 2037                  | 26.55          |
|  |       | 地库       | 1986                   | 0                     | 1986                  | 0                     | -5.4           |
|  |       | 发热感染楼    | 2076                   | 2076                  | 0                     | 1038                  | 10.65          |
|  |       | 门卫       | 300                    | 300                   | 0                     | 300                   | 5.4            |
|  |       | 污水处理站    | 690                    | 176                   | 514                   | 176                   | 5.7            |
|  | 占地面积  | 10476    |                        |                       |                       |                       | m <sup>2</sup> |
|  | 建筑密度  | 21%      |                        |                       |                       |                       | %              |
|  | 容积率   | 0.55     |                        |                       |                       |                       | —              |
|  | 绿地面积  | 17633.35 |                        |                       |                       |                       | m <sup>2</sup> |
|  | 绿地率   | 35       |                        |                       |                       |                       | %              |
|  | 建筑高度  | 30.75    |                        |                       |                       |                       | 米              |
|  | 床位数   | 200      |                        |                       |                       |                       | 床              |
|  | 停车位   | 253      |                        |                       |                       |                       | 辆              |
|  | 其中    | 地上       | 153                    |                       |                       |                       | 辆              |
|  |       | 地下       | 100                    |                       |                       |                       | 辆              |

### 3.主要产能

本项目设置 200 张病床，接待就诊病人 98550 人次/年，年工作时间 365 天。

### 4.主要生产单元及主要工艺

本工程为医院建设项目，项目运营期间主要进行病患诊治。

本项目与辐射有关评价，单独进行辐射环评影响文件的报批工作，本次环评

不进行评价。

### 5.主要设备

本项目主要医疗设备详情见附表 2 及附表 3。

### 6.公用工程

#### (1) 供水

供水：采用市政自来水，建设地点附近有接口处，水质、水量、水压均能满足项目要求。

本项目用水主要为医院职工、住院病人、门诊及住院诊疗产生的用水、检验用水、洗衣用水和绿化用水等。

医院医护人员约 280 人（其中发热感染楼约 10 人），住院病床数 200 张（其中发热感染楼留观病房床数约 10 张），门诊最大量约 9.855 万人/年（其中发热感染楼接待人数约为 2000 人/年），年工作时间 365 天。

①医疗用水门诊部：根据建设单位提供的资料，预计项目建成后，医院项目门诊病人及陪护人员接待量约为 270 人/d（其中发热感染楼 6 人/d）。根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中门、急诊患者耗水量为 10~15L/（人·次），本次取 12.5L/（人·次），则用水量为 3.375m<sup>3</sup>/d（1231.875m<sup>3</sup>/a），其中发热感染楼用水为 0.075m<sup>3</sup>/d（27.375m<sup>3</sup>/a）。

住院部：项目医院住院部设置床位数 200 张（其中发热感染病楼 10 张），根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），住院部用水量为 200-250L/（床·d），本项目住院人员用水量取 225L/（床·d），则用水量为 45m<sup>3</sup>/d（16425m<sup>3</sup>/a），其中发热感染楼用水为 2.25m<sup>3</sup>/d（821.25m<sup>3</sup>/a）。

②医护人员用水医护人员用水：根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），医护人员最高日用水量为 150~250L/人·班。本评价按 200L/人·班计，医护人员约 280 人（其中发热感染楼约 10 人），则用水量为 56m<sup>3</sup>/d（20440m<sup>3</sup>/a），其中发热感染楼用水为 2m<sup>3</sup>/d（730m<sup>3</sup>/a）。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>③检验用水检验科检验（化验、诊断）过程以及仪器清洗过程需要用水，根据建设单位介绍，检测化验用水量约为 2L/人次，人数约为最大就诊人数 270 人次/d 计算（其中发热感染楼 6 人次/d），则用水量为 0.54m<sup>3</sup>/d（197.1m<sup>3</sup>/a），其中感染楼用水为 0.012m<sup>3</sup>/d（4.38m<sup>3</sup>/a）。</p> <p>④洗衣用水</p> <p>每床干衣净重按 2kg 计，医院设置住院病床数 200 张（其中发热感染楼留观病房床数约 10 张），洗衣房年洗衣量约 146000kg（其中感染楼按照 7300kg 计），根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），洗衣最高用水量为 60~80L/kg。本评价按 70L/kg 计，则用水量为 28m<sup>3</sup>/d（10220m<sup>3</sup>/a），其中发热感染楼用水为 1.4m<sup>3</sup>/d（511m<sup>3</sup>/a）。</p> <p>⑤食堂用水</p> <p>项目设置了食堂，食堂主要为医务人员、住院就诊病人及家属等提供三餐，本项目食堂最大接待能力为每天提供 500 人的饭菜，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），食堂最高用水量为 20~25L/（人·次）。本评价按 22.5L/人·次计，因此食堂用水量为 11.25m<sup>3</sup>/d（4106.25m<sup>3</sup>/a）。</p> <p>⑥绿化用水</p> <p>根据区域实际情况，芨芨湖镇绿化天数按照 200d/a 计。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，本项目位于北疆区，绿化用水定额按 500m<sup>3</sup>/亩·年计，本项目绿化面积为 17633.35m<sup>2</sup> 约（26.45 亩），则项目绿化用水为 66.13m<sup>3</sup>/d（13225m<sup>3</sup>/a）。</p> <p>（2）排水</p> <p>本项目放射科室采用数码显影技术，无含银废水、显影剂、定影剂等洗印废水的产生。</p> <p>项目区排水系统采用雨、污分流制。雨水统一排入城市雨水管网，室内废水经医院污水处理站处理后排入市政管网，最终进入芨芨湖镇污水处理厂处理。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

①医疗废水

本项目医疗废水包括门诊及住院诊疗产生的医疗废水，排放量按产生量的80%计，排放量约14125.5m<sup>3</sup>/a（其中感染楼678.9m<sup>3</sup>/a）。发热感染楼医疗废水经预处理消毒后同其他医疗废水排入医院污水处理站处理后，排入市政管网。

②医护人员废水

本项目医护人员废水排放量按产生量的80%计，排放量约16352m<sup>3</sup>/a（其中感染楼584m<sup>3</sup>/a）。感染楼医护人员废水经预处理消毒后同其他医护人员废水经管道引至医院自建污水处理站进行处理，处理达标后排入市政管网。

③检验废水

检验科检验（化验、诊断）过程以及仪器清洗过程需要用水，污水排放系数按80%计，排放量约157.68m<sup>3</sup>/a（其中感染楼3.50m<sup>3</sup>/a）。检验废水经预处理后经管道引至医院自建污水处理站进行处理，处理达标后排入市政管网。

④洗衣废水

本项目洗衣废水排放量按产生量的80%计，排放量约8176m<sup>3</sup>/a（其中感染楼408.8m<sup>3</sup>/a）。发热感染楼医院洗衣废水经预处理消毒后同其他洗衣废水经管道引至医院自建污水处理站进行处理，处理达标后排入市政管网。

⑤食堂废水

项目食堂废水排放量按产生量的80%计，排放量约3285.0m<sup>3</sup>/a。食堂废水经隔油沉淀池处理后，排入医院污水处理站处理好后，排入市政管网。

综上，本项目总用水量为232.79m<sup>3</sup>/d（74057.73m<sup>3</sup>/a），总排水量为133.33m<sup>3</sup>/d（48666.18m<sup>3</sup>/a）。

本项目用水量详见表2-4，水平衡见图2-1。

表2-4 项目用排水一览表

| 序号 | 用水类别 |      |      | 用水标准        | 用水规模           | 用水量<br>(m <sup>3</sup> /d) | 用水量<br>(m <sup>3</sup> /a) | 排水量<br>(m <sup>3</sup> /d) | 排水量<br>(m <sup>3</sup> /a) |
|----|------|------|------|-------------|----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1  | 医疗用水 | 非感染楼 | 门诊病人 | 12.5L/（人·次） | 264人/d<br>一人一次 | 3.30                       | 1204.50                    | 2.64                       | 963.60                     |

|  |    |        |      |      |                        |                 |        |          |        |          |
|--|----|--------|------|------|------------------------|-----------------|--------|----------|--------|----------|
|  |    |        |      | 住院病床 | 225L/（床·d）             | 190 床           | 42.75  | 15603.75 | 34.20  | 12483.00 |
|  |    |        | 感染楼  | 门诊病人 | 12.5L/（人·次）            | 6 人/d<br>一人一次   | 0.08   | 27.375   | 0.06   | 21.90    |
|  |    |        |      | 留观病床 | 225L/（床·d）             | 10 床            | 2.25   | 821.25   | 1.80   | 657.00   |
|  | 2  | 医护人员用水 | 非感染楼 | 医护人员 | 200L/（人·班）             | 270 人，一<br>人一班  | 54.00  | 19710.00 | 43.20  | 15768.00 |
|  |    |        | 感染楼  | 医护人员 | 200L/（人·班）             | 10 人，一<br>人一班   | 2.00   | 730.00   | 1.60   | 584.00   |
|  | 3  | 检验用水   | 非感染楼 | 门诊病人 | 2L/（人·次）               | 264 人/d<br>一人一次 | 0.53   | 192.72   | 0.42   | 154.18   |
|  |    |        | 感染楼  | 门诊病人 | 2L/（人·次）               | 6 人/d<br>一人一次   | 0.012  | 4.38     | 0.01   | 3.50     |
|  | 4  | 洗衣用水   | 非感染楼 | 洗衣   | 70L/kg                 | 380kg/d         | 26.60  | 9709.00  | 21.28  | 7767.20  |
|  |    |        | 感染楼  | 洗衣   | 70L/kg                 | 20kg/d          | 1.40   | 511.00   | 1.12   | 408.80   |
|  | 5  | 食堂用水   |      | 就餐人员 | 22.5L/（人·次）            | 500 人<br>一日三次   | 33.75  | 12318.75 | 27.00  | 9855.00  |
|  | 6  | 绿化用水   |      | 绿化   | 500m <sup>3</sup> /亩·年 | 26.45 亩         | 66.13  | 13225    | 0      | 0        |
|  | 合计 |        |      |      |                        |                 | 232.79 | 74057.73 | 133.33 | 48666.18 |

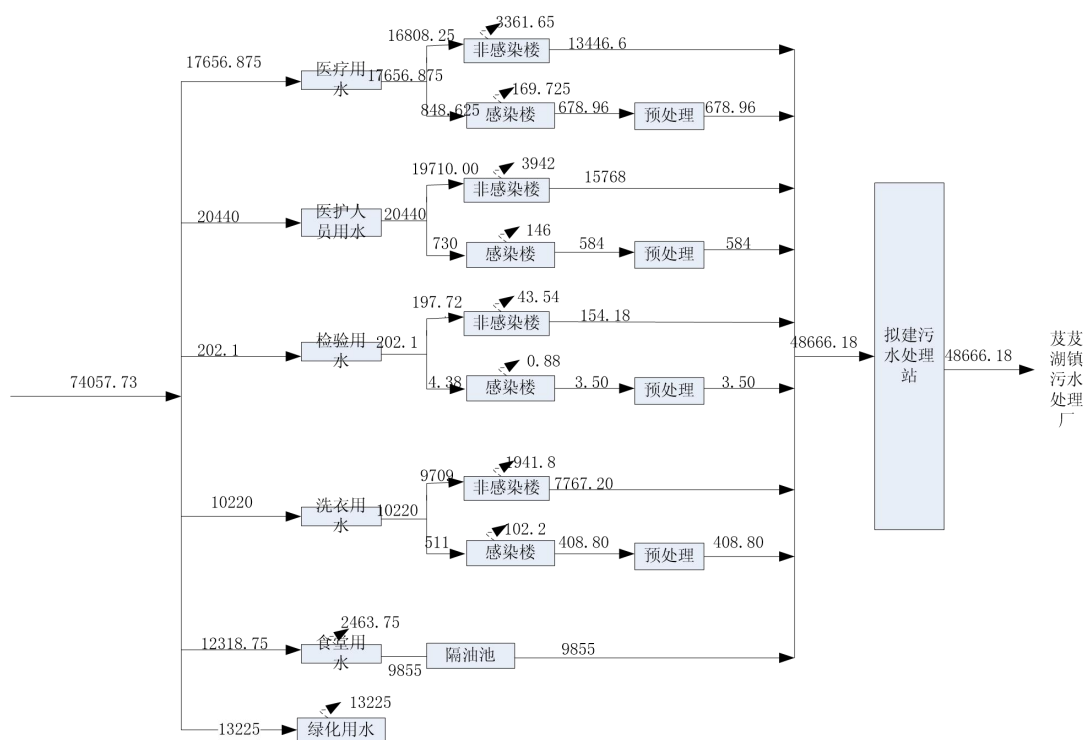


图 2-1 水平衡图 (单位: m³/a)

### (3) 供电

本项目用电由市政电网供给。本工程电源采用双重 10kV 电源供电，能够满足项目建设要求。

### (4) 供暖

本项目冬季供暖由茆茆湖镇市政供热管网供给，可以满足本项目冬季采暖。

### (5) 通风

病理科组织处理、标本制作、分子病理、免疫组化；检验科细菌室等有强烈异味的房间设计机械排风系统，排风量按 10 次/时计算，并预留净化通风柜排风系统

内无外窗的房间设计机械送排风系统，排风量按 3 次/时计算。放射科的无外窗的房间设计机械送排风系统，排风量为 6 次/时。各护理单元的病房卫生间除设置卫生间排气扇外，屋面设置机械排风系统统一排至室外。

厨房设置机械排风和排油烟系统，排油烟量按排烟罩口吸入风速 0.5m/s 计算，油烟经过油烟机处理后排至大气，风机及油烟机均设置在屋面。排风系统按

照工作时排风量 6 次/h 设置全面排风系统；在使用燃气的食品加工间设置事故通风系统，排风量为 12 次/h，与燃气泄漏报警系统联动，事故通风机设置在室外。补风量不小于排风量的 80%。

#### （6）热水

饮用开水：由各建筑物内电开水器供应。

盥洗热水：生活热水采用电热水提供洗漱、淋浴热水。

#### （7）消防

室内消火栓系统和自动喷水灭火系统均采用临时高压给水系统。在消防泵房内各设置消火栓泵 2 台和自喷水泵 2 台，均为 1 用 1 备。

屋顶消防水箱间内设有高位消防水箱及消火栓稳压设备和自喷稳压设备各 1 套，以维持系统压力。建筑内按消防规范要求每层设置消火栓，消火栓箱内设 65mm 消火栓一个，水龙带长 25m，水枪喷嘴直径 19mm。

#### （8）消毒

本项目病房采用紫外线消毒；医院地面采用 84 消毒液消毒；医护人员在接触患者后或进行操作后采用快速手消毒剂进行手部消毒；医院污水采用次氯酸钠消毒。

### 7.劳动定员及工作制度

本项目医务劳动定员为 280 人，年工作时间为 365 天。

### 8.项目平面布置

#### （1）平面布置

在不影响使用功能和满足安全卫生要求的前提下，本项目医疗综合体采用集中布置，各功能区分区明确又联系便捷，形成有机整体。主要建筑充分利用自然通风和采光，病房朝向良好。

在院区东侧设置门诊医技综合楼，行政后勤楼及住院楼分别位于门诊医技综合楼北侧及南侧，通过主街将各部分紧密联系在一起，使得医疗区内部的各种流

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>线最为短捷，提高医疗效率，为患者提供舒适便捷的就诊环境。发热门诊感染楼位于院区西南角，污水处理站位于发热感染楼北侧，在污水处理站西侧设置医疗废物暂存间，在院区东侧设院区主要出入口，设院区广场和停车场，作为医院与城市的缓冲地带；在院区中部绿化区设置停机坪，为医院应急医疗提供保障。</p> <p>项目平面布置图见附图 4。</p> <p>(2) 环保设施平面布局合理性分析</p> <p>1) 废水处理站</p> <p>根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）和《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197 号）要求：医院污水处理工程的选址及总平面布置应根据医院总体规划、污水排放口位置、风向等来确定。本项目所在区域主导风向为西北风，医院污水处理设施位于医院西侧，位于主导风向的侧风向，污水站采用地埋式，在调节池、厌氧池、好氧池处理单元等产生的恶臭气体经过活性炭除臭系统（净化效率为 80%）处理后无组织排放。并对院区周围加强绿化，故本项目污水处理站选址合理。</p> <p>2) 医疗废物暂存间</p> <p>根据《医疗废物管理条例》第十七条，“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，医疗废物暂存间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”。医疗废物暂存间布置在污水处理站西侧，医院应做好地面硬化，能有效预防渗漏和雨水冲刷，易于清洁和消毒；强化有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施。因此，本项目医疗废物暂存间布局合理。</p> <p>综上所述，从项目平面布置分析，本项目总图布置充分考虑了当地的气象条件，紧密结合了生产流程，因地制宜，使新建设施紧凑布置，少占地；考虑了公用工程的配套便利性，项目平面布置合理。</p> |
| 工<br>艺 | <p><b>1. 施工期</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

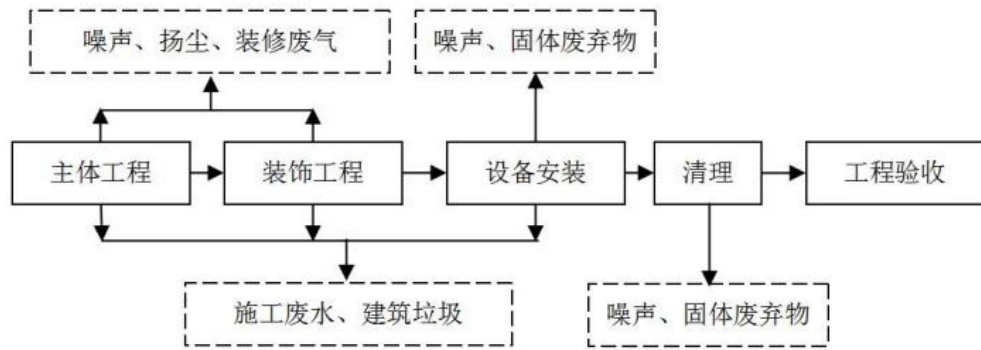


图 2-2 施工期工艺流程及产污示意图

具体施工工艺介绍如下：

### （1）基础工程施工

包括土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）与基础工程施工。基础工程挖土方量会大于回填方量，同时会产生粉尘，在施工阶段地表清理时，会产生部分建筑垃圾和弃土；挖掘机、打夯机、装载机等运行时将主要产生噪声、扬尘。整个施工过程会产生一定量的施工废水。

（2）主体工程及附属工程施工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、建材搬运过程中会产生扬尘等环境问题。

### （3）装饰工程施工

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂等），钻机、电锤、切割机等产生噪声；油漆、喷涂、建筑及装饰材料等产生废气、废弃物料及极少量的洗涤污水。

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、施工期生活污水、施工废水和施工期生活垃圾。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。

## 2.运营期

### 2.1 运营期工艺流程

本工程为医院建设项目，故在运营期对环境的主要影响因素有医疗废水、病

人产生的生活污水；污水处理站、医疗废物暂存间等产生的恶臭；空调、引风机、水泵等产生的设备噪声及交通噪声；医疗废物、生活垃圾、污泥等。项目运营后主要产污流程图如下图。

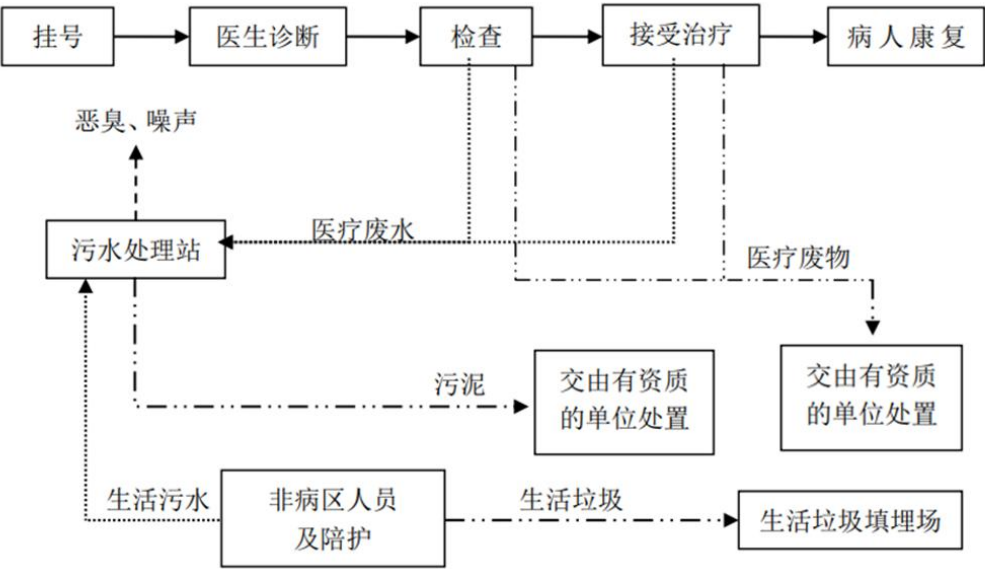


图 2-3 运营期工艺流程及产污示意图

本项目与辐射有关评价，单独进行辐射环评影响文件的报批工作，本次环评不进行评价。

2.2 运营期主要污染工序及污染因子

项目运营期产污工序：

运营期废气：恶臭（来自医疗废水处理站、医疗废物暂存间）、医疗病区废气、汽车尾气及食堂油烟；

运营期废水：门诊部医疗废水、住院部医疗废水、洗涤废水、化验废水、医护人员生活污水和未预见废水等；

运营期噪声：设备噪声及人员活动噪声；

运营期固废：医疗废物、污水处理系统清掏污泥、近效期药品、药品废包装材料、生活垃圾和废活性炭。

表 2-5 项目产污环节一览表

| 项目 | 污染源     |    | 污染物        |
|----|---------|----|------------|
| 废气 | 污水站     | 恶臭 | 氨、硫化氢、臭气浓度 |
|    | 医疗废物暂存间 |    |            |

|              |                                            |          |         |                                                                                                                  |
|--------------|--------------------------------------------|----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境问题 |                                            | 医疗区      | 医疗区废气   | /                                                                                                                |
|              |                                            | 检验室      | 检测废气    | /                                                                                                                |
|              |                                            | 地库及地上停车位 | 汽车尾气    | THC、CO、NO <sub>x</sub>                                                                                           |
|              |                                            | 食堂       | 油烟废气    | 油烟废气                                                                                                             |
|              | 废水                                         | 门诊及住院病人  | 门诊及住院废水 | pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物、沙门氏菌、氨氮、色度、总余氯等 |
|              |                                            | 医护人员     | 办公生活    | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油等                                                 |
|              | 固废                                         | 污水站      | 污泥      | 污水设备产生的污泥                                                                                                        |
|              |                                            | 住院及门诊    | 医疗废物    | 感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物、化学性废物等                                                                                   |
|              |                                            | 行政办公、后勤  | 职工办公    | 生活垃圾                                                                                                             |
|              |                                            | 医疗区      | 药物包装盒等  | 包装材料                                                                                                             |
|              |                                            | 污水处理站    | 废气处理    | 废活性炭                                                                                                             |
|              |                                            | 住院及门诊    | 治疗      | 近效期药品                                                                                                            |
|              | 噪声                                         | 水泵、风机    | 车辆等     | 噪声                                                                                                               |
|              | <p>本项目为新建项目，项目区目前为空地，不存在与本项目有关的原有环境问题。</p> |          |         |                                                                                                                  |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1.大气环境

1.1基本污染物监测及评价

本项目位于准东经济技术开发区，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），可直接采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为了解本项目区环境空气质量现状，本次环评引用中华人民共和国生态环境部环境工程评估中心发布的“环境空气质量模型技术支持服务系统”达标区判定中的数据，选用昌吉州 2023 年环境空气质量监测数据判定本项目区环境质量情况。

表 3-1

区域空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标     | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率    | 达标情况 |
|-------------------|-----------|--------------------------------------|----------------------------------|--------|------|
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度   | 48                                   | 35                               | 137.1% | 不达标  |
| PM <sub>10</sub>  |           | 83                                   | 70                               | 118.6% | 不达标  |
| SO <sub>2</sub>   |           | 7                                    | 60                               | 11.7%  | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   |           | 17                                   | 40                               | 42.5%  | 达标   |
| CO                | 年平均质量浓度   | /                                    | /                                |        |      |
|                   | 百分位数日平均   | 1200                                 | 4000                             | 30%    | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 年平均质量浓度   | /                                    | /                                |        |      |
|                   | 8小时平均质量浓度 | 143                                  | 160                              | 89.4%  | 达标   |

项目所在区域 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；O<sub>3</sub> 最大 8 小时平均浓度及 CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为不达标区域。

2.地表水环境质量现状监测及评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染型建设项目评价等级判定标准，本项目运营期生活污水及医疗废水排入拟建污水处理站，经处理达标后排入市政排水管网，最终进入芡芡湖镇污水处理厂处理。废水

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>均不排入地表水系，属于间接排放，评价等级为三级B，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）相关要求，无需对地表水环境质量现状进行评价。</p> <p><b>3.地下水环境</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于V“社会事业和服务业”中第158、医院项目，本项目不属于三甲医院，因此项目地下水环境影响评价项目类别为IV类项目。因此本项目不开展地下水环境影响评价。</p> <p><b>4.土壤环境</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）本项目属于土壤评价行业分类中的“社会事业和服务业”中的其他，因此项目土壤环境影响评价项目类别为IV类项目，所以本项目可不开展土壤环境影响评价。</p> <p>按照《关于印发&lt;建设项目环境影响报告表&gt;内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）的要求：“建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目为医院项目，运营期生活污水及医疗废水排入拟建污水处理站，经处理达标后排入市政排水管网，最终进入芨芨湖镇污水处理厂处理，不存在土壤、地下水环境污染途径的。无需展开地下水和土壤环境质量现状调查。</p> <p><b>5.声环境</b></p> <p>本项目为新建项目，由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，本次评价不对项目区进行现状监测。</p> <p><b>6.区域的沙化土地概况</b></p> <p>根据《新疆第六次沙化土地监测报告》，本项目所在区域为非沙化土地地区。项目在土地沙化中的位置见附图 5。</p> |
| 环 | <b>1.大气环境</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

境  
保  
护  
目  
标

本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

**2.声环境**

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

**3.地下水环境**

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

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

(1) 大气污染物

施工期：本项目施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放限值。

营运期：

①污水处理站恶臭气体

污水处理站有组织 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准，污水处理站周边大气污染物最高浓度限值执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。

**表 3-2 恶臭污染物排放标准**

| 序号 | 控制项目 | 执行标准                            | 排气筒高度 | 排放标准      |
|----|------|---------------------------------|-------|-----------|
| 1  | 氨    | 《恶臭污染物排放标准》<br>（GB14554-1993）表2 | 15m   | 4.9kg/h   |
| 2  | 硫化氢  |                                 |       | 0.33kg/h  |
| 3  | 臭气浓度 |                                 |       | 2000（无量纲） |

**表 3-3 无组织大气污染物最高允许浓度**

| 序号 | 控制项目                    | 排放值  | 执行标准                         |
|----|-------------------------|------|------------------------------|
| 1  | 氨（mg/m <sup>3</sup> ）   | 1.0  | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005） |
| 2  | 硫化氢（mg/m <sup>3</sup> ） | 0.03 |                              |
| 3  | 臭气浓度（无量纲）               | 10   |                              |
| 4  | 氯气（mg/m <sup>3</sup> ）  | 0.1  |                              |
| 5  | 甲烷（指处理站内最高体积百分数%）       | 1    |                              |

②食堂油烟

食堂餐饮执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 中

型规模：最高允许排放浓度和净化设施最低去除效率。

**表 3-4 厨房油烟废气排放执行标准**

| 规模 | 基准灶头数  | 对应灶头总功率<br>(10 <sup>8</sup> J/h) | 对应排气罩灶面<br>总投影面积 (m <sup>2</sup> ) | 允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 净化设施去除效率<br>除率 (%) |
|----|--------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| 中型 | ≥3, <6 | ≥5.00, <10                       | ≥3.3, <6.6                         | 2.0                            | 75                 |

(2) 水污染物

施工期：

生活污水排入市政管网，最终进入茆茆湖镇污水处理厂，废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

**表 3-5 污水综合排放标准 单位：mg/L**

| 序号 | 项目                 | 标准值 |
|----|--------------------|-----|
| 1  | pH                 | 6~9 |
| 2  | 悬浮物                | 400 |
| 3  | BOD <sub>5</sub>   | 300 |
| 4  | COD                | 500 |
| 5  | NH <sub>3</sub> -N | /   |

运营期产生的医疗废水和生活污水均排入医院污水处理站处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中医疗机构预处理排放标准（其中总余氯参照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中的B等级标准），排入市政污水管网，最终进入茆茆湖镇污水处理厂进一步处理，项目废水经处理后，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理排放限值的规定。

**表 3-6 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）**

| 项目                 | 最高允许浓度  | 最高允许排放负荷       | 备注                                   |
|--------------------|---------|----------------|--------------------------------------|
| pH                 | 6~9     | /              | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准    |
| 粪大肠菌群 (MPN/L)      | 5000    | /              |                                      |
| SS                 | 60mg/L  | 60g/ (床位 · d)  |                                      |
| BOD <sub>5</sub>   | 100mg/L | 100g/ (床位 · d) |                                      |
| COD <sub>cr</sub>  | 250mg/L | 250g/ (床位 · d) |                                      |
| NH <sub>3</sub> -N | --      | /              |                                      |
| 动植物油               | 20      | /              |                                      |
| LAS                | 10      | /              | 《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中的 B 等级标准 |
| 总余氯                | 8mg/L   | /              |                                      |

### （3）噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准限值，见表 3-7。

**表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准**

| 昼间/dB（A） | 夜间/dB（A） |
|----------|----------|
| 70       | 55       |

运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）1 类标准。

**表 3-8 噪声限值一览表**

| 类别    | 昼间      | 夜间      |
|-------|---------|---------|
| 1 类标准 | 55dB（A） | 45dB（A） |

### （4）固废

#### ①危险废物

本项目产生的医疗废物、污泥、废活性炭属于危险废物，在医院暂存期间执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），并应符合《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的相关规定。医疗废物转移过程中应执行《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206 号）的规定，废活性炭的转移处置执行《危险废物转移管理办法》。

污泥清掏前需按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）要求进行监测，再经消毒处理后，交由有资质单位进行收运处置，保证污泥达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污泥控制要求，详见下表。

**表 3-9 《医疗机构水污染物排放标准》医疗机构污泥控制要求**

| 医疗机构类型        | 粪大肠菌群     | 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 | ≤100MPN/g | —     | —    | —    | >95%   |

#### ②一般固废

一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求。

|               |                                                                                                                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>总量控制指标</p> | <p>本项目冬季采暖由集中供热管网接入，无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生；废水经污水处理站处理后出水水质满足《医疗机构水污染物排放表》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准要求，最终排入茌茌湖镇污水处理厂，故本项目无需申请总量指标。</p> |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 四、主要环境影响和保护措施

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目施工期主要大气污染物为扬尘和施工机械尾气。不设置拌和设备，本项目混凝土拉运至现场。对施工扬尘及机械尾气提出以下治理措施，主要措施包括：</p> <p>（1）本工程建设施工应有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染防治措施的实施和监督。施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工程、环保措施、举报电话等内容。安装远程视频监控系统 and <math>PM_{10}</math> 在线监测设备并设置扬尘污染防治公示牌。</p> <p>（2）施工工地周边百分百围挡。施工工地周边必须设置 1.8m 以上的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业。围挡地段应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。</p> <p>（3）物料堆放百分之百覆盖。施工工地内堆放易产生扬尘污染物料的，必须密闭存放或覆盖；工程主体施工阶段必须使用密目式安全网进行封闭。</p> <p>（4）出入车辆百分之百冲洗。施工工地现场出入口地面必须硬化处理并设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，冲洗设施到位；车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路。</p> <p>（5）出现四级以上大风天气时，禁止进行土方等易产生扬尘污染的施工作业。</p> <p>（6）清扫施工现场时，应当向地面洒水。</p> <p>（7）所有露天堆放的建筑材料、渣土等易产生扬尘的物料，必须进行覆盖，并采取喷淋或其他抑尘措施。</p> <p>（8）从事散装货物运输的车辆，特别是运输渣土、建筑材料等易产生扬尘物料的车辆，必须严密覆盖，严禁撒漏。</p> |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(9) 必须使用符合密封要求的运输车辆。现有运输车辆不符合密封要求的，应按照密封要求对车辆进行改装。</p> <p>(10) 工程建设单位和施工单位必须使用符合密封要求的车辆从事砂石等建筑材料以及建筑垃圾运输。运输车辆驶出工地前应对车轮、车身进行冲洗，凡未经冲洗、车身车轮粘带泥土、物料的不得驶出。施工企业应指定专人对进出工地的运输车辆进行检查，确保符合运输车辆密封要求。</p> <p>(11) 收集、运输生活垃圾的作业单位，必须使用密闭车辆进行垃圾封闭运输，严防遗撒。</p> <p>(12) 原料运进工地的道路应该常洒水保持路面湿润，并铺设覆盖物，以减少由于汽车行驶引起的道路扬尘。由于本项目施工时间集中在春、夏、秋季，因此本评价建议建设单位在每个施工路段分别安排 1~2 名员工定期对施工场地洒水以减少扬尘的飞扬。洒水次数根据天气情况而定。一般原则每天早（7:30~8:30）、中（12:00~13:00）、晚（17:30~19:00）上下班高峰期各洒水一次，当风速大于 3 级、夏季晴好的天气应每隔 2 个小时洒水一次。</p> <p>(13) 施工现场的出入口地面和主要道路要做到百分之百的硬化处理，土层夯实后，面层材料可用混凝土、沥青、细石、钢板等，防治车辆通过引起扬尘。</p> <p>(14) 浇筑混凝土前清理灰尘和垃圾时，应减少扬尘，不应使用吹风机等易产生扬尘的设备。应使用预拌混凝土、预拌砂浆、预拌级配碎石和预拌水稳混合剂，严禁现场搅拌。混凝土浇注量超过 100m<sup>3</sup> 以上的工程，应当使用预拌混凝土。</p> <p>(15) 施工机械尾气主要含有 CO、NO<sub>x</sub> 等污染物。应采取以下措施：施工场地内限速行驶并保持路面的清洁。加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。对施工期进出现场车流量进行合理安排，防止施工现场车流量过大。尽可能使用耗油低，排气小的施工车辆，选用优质燃油，减少机械和车辆有害废气排放。施工过程中禁止将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2、水环境

项目施工期废水主要为施工废水及生活污水

施工废水为施工人员生活污水，主要污染物有 SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、pH 等。生活污水排入市政排水管网，最终进入茆茆湖镇污水处理厂进一步处理。

施工废水经隔油沉淀池处理后回用于项目区降尘，不外排。

## 3、噪声

本项目施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆，为了减少施工现场噪声污染的影响，施工过程中可采取以下噪声防治措施：

（1）合理布局高噪声设备，空压机、电锯、备用发电机等可移动的高噪声设备，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

（2）施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养。

（3）降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

（4）对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面隔声板。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围障措施，围障最好辅以吸声材料，以此达到降噪效果。

（5）加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。

通过上述措施，施工期噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

## 4、固体废物

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>施工期基础开挖产生的土石方，可就地用于场区平整。产生的建筑垃圾，主要包括废木料、废金属、废钢筋等杂物，可回收的应尽量回收，建筑垃圾不可利用的按照当地城管部门规定进行利用或者处置。废油漆、废油漆桶等委托具有处理资质的单位回收处置。施工期员工生活垃圾收集后交由环卫部门及时清运至生活垃圾填埋场处理，不得随意抛洒。根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）等相关文件，固体废物处置应符合以下几条要求：</p> <p>（1）应制定建筑垃圾减量化计划，按照不同的建筑施工内容，核定建筑垃圾排放量，对建筑垃圾进行分类统计。</p> <p>（2）加强建筑垃圾的回收再利用，建筑垃圾地再利用和回收率应达到 30% 以上，建筑物拆除产生的废弃物地再利用和回收率应达到 40% 以上，对于碎石类、土石方类建筑垃圾，宜采用地基填埋、铺路等方式提高再利用率，再利用率应达到 50% 以上。</p> <p>（3）建筑工程材料包装物回收率 100%，有毒有害废物分类率达到 100%，可再生利用的施工废弃物回收率应占可再生利用的施工废弃物总量的 70%。</p> <p>（4）施工现场生活区必须设置封闭式垃圾容器，施工场地生活垃圾必须实行分类处理应符合 GB18599 规定，应日产日清。</p> <p>（5）有毒有害废弃物处理应按照 GB 18597 的规定，不能作为建筑垃圾外运，严禁污染土壤和地下水。</p> <p>（6）露天堆场存放袋装、桶装及箱装件物品时，应加盖篷布遮护。</p> <p>（7）对废料堆场内装卸、运输等作业过程中，易产生扬尘污染的物料必须采取封闭、遮盖、洒水降尘措施，密闭输送物料必须在装料、卸料处配备吸尘、喷淋防尘措施。</p> <p><b>5、生态环境影响分析</b></p> <p>各种施工活动包括土石方工程、道路平整、施工机械活动、材料堆积、临时</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>占地等对作业区原有地表土壤及周边植被的扰动，致使地表松动，易引起风蚀、水蚀。另外，破坏土壤和植被会加剧土地荒漠化。</p> <p><b>5.1 防治措施：</b></p> <p>（1）施工期间应划定施工区域，强化施工管理，增强施工人员的环境保护意识，严格控制施工人员、施工机械、临时生活区的范围，严禁随意扩大扰动范围。施工过程中，尽可能在植被覆盖度相对高的地段采取人工开挖，局部降低作业带宽度，减少对植被的破坏。</p> <p>（2）缩小施工作业面和减少扰动面积；做好土石方平衡，降低工程开挖造成的水土流失。</p> <p>（3）合理安排施工时间及工序，避开大风天气作业，弃土及时处理，严格按施工方案要求在指定地点堆放临时土石方。</p> <p>（4）合理组织施工材料的拉运，合理安排施工进度，砂石料及时拉入现场，并尽快施工，避免在堆放过程中沙土飞扬。</p> <p>（5）严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围，不得离开运输道路随意行驶。该项监督和管理由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。</p> <p>（6）施工作业结束后，及时平整各类施工痕迹，恢复原有地貌，防止新增水土流失。</p> <p><b>6、防沙治沙</b></p> <p>（1）采取的技术规范、标准</p> <p>①《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年10月26日修订）；</p> <p>②《关于做好沙区开发建设项目环评中防沙治沙内容评价工作的意见》（林沙发〔2013〕136号）；</p> <p>③《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>138 号)；</p> <p>④《防沙治沙技术规范》（GB/T21141-2007）。</p> <p>（2）制订方案的原则</p> <p>①科学性、前瞻性与可行性结合；</p> <p>②定性目标与定量指标结合；</p> <p>③注重生态效益与关注民生、发展产业相结合；</p> <p>④节约用水和合理用水相结合</p> <p>⑤坚持因地制宜的原则。</p> <p>（3）制订方案的目标</p> <p>通过工程建设，维持现有区域植被覆盖度，沙化土地扩展趋势得到遏制，区域生态环境显著改善。</p> <p>（4）防沙治沙措施</p> <p>工程施工过程如遇到植被覆盖度高的区域，施工结束后，及时采取泼洒草籽，种植树木等措施，恢复原地貌。针对施工机械及运输车辆，提出如下措施：施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运输路线和范围，不得离开运输道路随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。</p> <p>（5）各种措施总量和年度实施计划，完成期限等。</p> <p>工程措施、植被措施及其他措施，在本工程投入运行前完成，严禁防沙治沙措施未完成即投入运行。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>1.运营期大气环境影响分析</b></p> <p>本项目冬季供热由市政供热管网供给。废气主要为污水处理站产生的恶臭气体、医疗废物产生的恶臭气体、医疗废气、汽车尾气及食堂油烟。</p> <p><b>1.1 污水处理站恶臭影响分析</b></p> <p>(1) 恶臭气体 (H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>) 对环境影响分析</p> <p>污水处理站的恶臭来源于污水及污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要以 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S、臭气浓度为主，污水的臭味容易散发到空气中，对周围环境造成影响。臭味的主要发生部位有：调节池、厌氧池、生化池、沉淀池、消毒池等。恶臭主要成分为臭气浓度、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等。按照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) “4.2.1” 中的要求，污水处理站排出的废气应进行除臭除味处理，保证污水处理站周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中要求；根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013) “5.1.6” 中的要求，医院污水处理构筑物应采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施，各种构筑物应加盖密闭，并设通气装置。</p> <p>本项目污水处理站，采取有效的封闭和除臭处理，产生的恶臭气体通过在废水处理设施各出气口顶部安装废气收集管道，收集的废气经活性炭吸附装置处理，H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 的去除效率可达 80% 以上（本次取 80%），处理后的废气通过 15m 高排气筒排放，风量为 2000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>恶臭气体逸出理论复杂，国内外至今没有成熟的预测模型，故本次评价采用类比调查方法确定。参考美国 EPA 对医院污水处理站恶臭污染物产生情况的研究每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub>，可产生 0.0031gNH<sub>3</sub> 和 0.00012gH<sub>2</sub>S。本项目医院污水中 BOD<sub>5</sub> 去除量为 14.016t/a，计算得出污水处理站恶臭污染物 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的产生量为 0.043t/a、0.0017t/a。</p> <p>污水处理站臭气产生及排放情况详见下表。</p> |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 表 4-1 污水站有组织恶臭气体产生、排放一览表 |                  |                      |             |           |                        |       |             |           |                           |
|--------------------------|------------------|----------------------|-------------|-----------|------------------------|-------|-------------|-----------|---------------------------|
| 排放形式                     | 大气污染物            | 风量 (m <sup>3</sup> ) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> | 处理措施  | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 有组织                      | H <sub>2</sub> S | 2000                 | 0.0002      | 0.0017    | 0.0970                 | 活性炭吸附 | 0.00004     | 0.0003    | 0.0194                    |
|                          | NH <sub>3</sub>  |                      | 0.0049      | 0.043     | 2.4543                 |       | 0.00098     | 0.0086    | 0.4909                    |

根据表 3.2-3 可知，本项目污水处理设施各出气口顶部安装废气收集管道，收集的废气经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中污染物排放标准限值。

（2）污水站恶臭处理措施可行性分析

污水处理过程中产生的恶臭物质大多数是有机化合物，主要由碳、氮和硫元素组成，如低分子脂肪酸、胺类、醚类、卤代烷以及脂肪族的、芳香族的、杂环的氮或硫化物等。这些物质都带有活性基团，容易发生化学反应，特别是被氧化，当活性基团被氧化后，气味就消失。本项目污水处理站恶臭具有气量小、浓度低等特点，结合同类医院污水处理站恶臭、消毒工艺，本次污水处理站恶臭采用活性炭吸附处理工艺。

①活性炭吸附原理

活性炭是一种多孔的含碳物质，其发达的孔隙结构使它具有很大的表面积，所以很容易与空气中的有毒有害气体充分接触，活性炭孔周围强大的吸附力场会立即将有毒气体分子吸入孔内，所以活性炭具有极强的吸附能力；这种吸附作用通常是物理吸附，即活性炭的微孔和介孔将异味物质吸附到其表面上，从而去除异味，起净化作用。此外，活性炭表面的官能团也能针对各类异味物质进行催化降解，转化成无害的物质。

②废气治理措施可行性

项目污水处理设施位于地下，各处理工段均为密闭设施，采用吸气式负压收集系统，各处理工段恶臭气体经密闭管道送至活性炭除臭系统净化；基本无无组织恶臭气体排放。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>运营期应加强污水处理站内部管理，提高工作人员的责任心，定期检查和维修，保证设备的正常运行，并定期请专业机构对底泥进行清掏，以保证处理效果和防止臭气排放不畅而外溢。消毒工序逸散的少量氯气，通过加强发生器的管理，增加废水的接触停留时间，能有效减少氯气对周围环境影响。</p> <p>通过采取上述措施后，能确保污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度等大气污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中污染物排放标准值。不会对周围环境空气产生明显的影响。治理措施可行。</p> <p><b>1.2 医疗废物产生的恶臭</b></p> <p>本项目各个楼层均设置有污物间，配备专用容器用于医疗废物暂存，本项目在院区西侧建设有 1 栋医疗废物暂存间，建筑面积 80m<sup>2</sup>，医疗废物在暂存时会有少量的恶臭气体产生。本次环评要求医疗废物暂存间设置需符合《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》的有关规定。医院应对医疗废物打包密封，低温暂存，定期清运，并对暂存间定期喷洒除臭剂，消除臭味；医疗废物暂存间地面每天清洁和消毒，室内加强空气消毒，医疗废物暂存时间不超过 2 天，定期送有医废处理资质的单位集中收集处置。项目采取上述措施后，其废气产生量较小，对环境影响很小。</p> <p><b>1.3 医疗区废气</b></p> <p>医院运营期门诊、病房、化验室等部门会产生一些带病原微生物的气溶胶污染物。本项目应从源头控制带病原微生物气溶胶的排放，每天对门诊区、住院部、化验室等进行消毒，尤其是传染病区域要严格消毒。各建筑安装独立的通风系统和净化空调，空调系统新风送至医护通道，诊室等处于正压的地方，将排放设于患病通道等处于负压的地方，让新风从医生流向患者，避免医患的交叉感染；层流洁净病房采用层流设备，重症监护室等采用循环风紫外线消毒灯，门诊、住院楼等建筑的空调系统均设置空气消毒器，定期对消毒过滤器进行清洗。环境物体</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>表面采用含氯消毒剂进行消毒，医院设立独立进出口，检验室须设置可自动关闭的带锁的门，并配备高压灭菌区。在严格采取相应防护措施后，一般不会发生交叉感染及含病原微生物的气溶胶广泛传播的情况。</p> <p><b>1.4 检验废气</b></p> <p>检验废气主要来自检验过程中各种反应试剂产生的无组织挥发的气味。检验使用的各种试剂气味散发量很小且较为分散，通过保持检验科良好的通风性，检验废气可做到达标排放。</p> <p><b>1.5 汽车尾气</b></p> <p>项目设有地面停车场及地下车库，共 253 个泊位。车辆进出时会产生一定的汽车尾气，主要含有 THC、CO、NO<sub>x</sub>。地面临时车位较分散，启动时间较短，因此废气产生量小，露天空旷条件很容易扩散。对环境影响很小。汽车出入库启停时间较短，因此废气产生量小，尾气经地下车库排风系统排出，对环境影响很小。</p> <p><b>1.6 消毒异味</b></p> <p>医院运营期门诊、病房、化验室等部门会产生一些带病原微生物的气溶胶污染物。建设单位需根据《医院消毒卫生标准》（GB15982-2012）及《医院消毒技术规范》的要求，本项目应从源头控制带病原微生物气溶胶的排放，门诊、病房、化验室等定时消毒，尤其是感染部门要严格消毒。</p> <p>医院消毒液的使用也将产生一定的气味，造成嗅觉的不愉快。目前常用的消毒液主要有过氧乙酸、来苏水、84 消毒液等。过氧乙酸、84 消毒液主要是用在医院和公共场所的地面、墙壁、门窗等处。</p> <p><b>1.7 食堂油烟</b></p> <p>医院设食堂供病人及医护人员就餐。参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），本项目食堂属于饮食业单位规模划分的中型。</p> <p>餐饮业油烟是食物烹饪过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解的产</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

物，成份十分复杂。这种油烟既有油脂、蛋白质及原料佐料在受热条件下进行物理化学反应产生的有机烟气，也有加热操作过程中液滴溅裂、油料物料分解、氧化、聚合的高分子化合物，因此存在的形态既有 TSP，又有气体分子的有机态污染物。餐饮油烟主要来源于食堂产生的烹饪油烟。

食堂就餐人数约 1500 人次/天（约 500 人的一日三餐），365d（一天按照 6h 计），人均食用油日用量按 30g/(人·d)，一般油烟挥发量占总耗油量经验取值为 3%，则食用油消耗量约 16.425t/a，油烟产生量约 0.493t/a。项目厨房安装处理油烟净化器，油烟平均去除率按 75%计，风量 30000m<sup>3</sup>/h，排放量为 0.123t/a，排放浓度为 1.875mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.056kg/h。外排油烟可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的有关规定即排放浓度≤2mg/m<sup>3</sup>。

### 1.8 大气环境影响小结

综合以上的分析可知，项目污水处理站恶臭、汽车尾气、消毒异味等大气污染源通过采取相应治理措施，其排放量相对较小，不会对附近主要大气敏感点产生显著影响，对周围大气环境影响可接受。

### 1.9 废气排放监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）相关规定，本次评价确定本项目废气排放自行监测方案见表 4-2。

**表 4-2 废气排放监测方案**

| 监测位置              | 监测项目             | 监测频率   | 监测方式        |
|-------------------|------------------|--------|-------------|
| 污水处理站废气排放口（DA001） | 臭气浓度、氨、硫化氢       | 1 次/季度 | 委托第三方监测单位监测 |
| 污水处理站周界           | 臭气浓度、氨、硫化氢、甲烷、氯气 | 1 次/季度 | 委托第三方监测单位监测 |

### 1.10 非正常工况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中相关规定，非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常工况，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）设施非正常状况达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

根据项目特征，本项目在非正常工况下可能排放的污染物对环境影响较大的主要为污水处理站废气处理设施故障造成的非正常排放，主要表现为环保设备故障，处理效率达不到应有处理效率时的污染物排放情况。本次污水处理站废气处理设施运行时发生故障，废气处理设施全部失效，去除率为 0，非正常工况下，废气污染物排放情况见表 4-3。

**表 4-3 污染源非正常排放量核算表**

| 序号 | 非正常排放原因       | 污染物              | 非正常排放速率    | 单次持续时间 | 年发生频次 | 应对措施      |
|----|---------------|------------------|------------|--------|-------|-----------|
| 1  | 污水处理站废气处理设施故障 | NH <sub>3</sub>  | 0.0049kg/h | 0.5 小时 | 1 次/年 | 停止运营并及时检修 |
|    |               | H <sub>2</sub> S | 0.0002kg/h | 0.5 小时 | 1 次/年 |           |

根据上述表格，在污水处理站废气处理设施失效（处理效率为 0）情况下，废气排放速率大幅增加，对环境影响较大，企业需定期维护环保设施，使得正常运行，减轻对周边环境的影响。

## **2.废水**

本项目影像科、检验科均采用了先进的设备技术，杜绝了传统医院会产生的含银、汞等重金属废水；影像科拍片采用电子胶片，实时打印，无需定显影，不存在含银废水；本项目不涉及放疗、化疗等，因此不产生放射性废水。

本医院污水主要成分为有机物、悬浮物、细菌、pH 等，成分复杂，门诊和病区排水因沾染病人的血、尿、便等而具有传染性，有些污水还含有多种致病菌、病毒和寄生虫卵。它们在环境中具有一定的适应能力，有的甚至在污水中存活时间较长，必须经过消毒灭菌达标后才可排入市政下水管网。

通过对部分医院废水的调研，医院废水的水质特征是：①含有大量的病原体-病菌、病毒及寄生虫卵等；②含有多种化学物质，如消毒剂、药剂、试剂等。废水中主要的污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠菌群、余氯等。

### **2.1 主要污染物分析**

医院污水水质十分复杂，其中理化指标、生物指标、毒理指标等与工业废水和生活污水完全不同，医院污水中不同程度地含有多种病菌、病毒、寄生虫和一些有害有毒物质。医院各部门排放废水中主要的污染物情况见表 4-3。

**表 4-3 医院各部门排水中主要污染物情况**

| 部 门   | 污水类别 | 主要污染物 |     |     |     |     |
|-------|------|-------|-----|-----|-----|-----|
|       |      | SS    | COD | BOD | 病原体 | 化学品 |
| 病 房   | 生活污水 | △     | △   | △   | △   |     |
| 门 诊   | 含菌污水 | △     | △   | △   | △   |     |
| 检 验 室 | 含菌污水 | △     | △   | △   | △   | △   |
| 办 公 室 | 生活污水 | △     | △   | △   |     |     |

## 2.2 水污染物排放情况及治理措施

根据项目废水特性及污染因子组成，分别采取不同的治理措施，详见如下：

### 1) 医护人员生活污水

该部分废水通过管道引至医院自建污水处理站处理进行处理达标后排入市政管网。

### 2) 一般医疗废水

非感染楼污水经管网收集后排至医院污水处理站处理后，排入市政管网。

### 3) 其他医疗废水预处理

**a 感染楼废水：**来自传染门急诊及传染病房。其废水特征除与一般医疗废水相似外，其病原体更多，危害更大，感染楼医疗废水需先进入感染楼消毒池进行消毒处理再接入医院自建污水处理站处理。

**b 检验室化验室废水：**非感染楼检验废水需经过酸碱中和，重金属去除等排入污水处理站。环评要求检验室、化验室每楼层设中和池及沉淀池，酸性废水和含金属废水处理后排放；感染楼检验废水还需经消毒处理后再进入厂区污水处理站。

### 4) 食堂废水

餐厨废水经隔油沉淀池预处理，排入医院污水处理站，处理达标后排入市政

管网。

### ③排水情况核算

本项目污水处理站采用地埋式一体化集成设备，处理工艺为“格栅+调节池+A/O 接触氧化+混凝沉淀池+消毒池”，日处理规模为 250m<sup>3</sup>/d。参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中的经验数据，结合同类型医院自建污水站进出水资料，确定项目医院废水中的主要污染物浓度与排放量。

**表 4-4 医院污水产生及排放情况表**

| 项目               | 产生情况                      |                           | 治理措施                            | 处理效率   | 排放情况                      |              |                   |
|------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|--------|---------------------------|--------------|-------------------|
|                  | 产生浓度<br>(mg/L)            | 产生量<br>(t/a)              |                                 |        | 排放浓度<br>(mg/L)            | 排放量<br>(t/a) | 排放负荷 (g/<br>床位·d) |
| 水量               | 48666.18m <sup>3</sup> /a |                           | 院内污水处理站（格栅+调节池+A/O+混凝沉淀池+接触消毒池） | /      | 48666.18m <sup>3</sup> /a |              | /                 |
| COD              | 300                       | 14.600                    |                                 | 75%    | 75                        | 3.65         | 50.00             |
| BOD <sub>5</sub> | 150                       | 7.300                     |                                 | 80%    | 30                        | 1.46         | 20.00             |
| 氨氮               | 30                        | 1.460                     |                                 | 50%    | 15                        | 0.73         | 10.00             |
| SS               | 120                       | 5.840                     |                                 | 90%    | 12                        | 0.58         | 8.00              |
| 粪大肠菌群            | 5×10 <sup>6</sup> 个/L     | 2.43×10 <sup>14</sup> 个/a |                                 | 99.99% | 500MPN/L                  | /            | /                 |

## 2.3 污水处理站可行性分析

### （1）污水处理工艺选择

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的规定，带传染病房的综合医疗机构，应将传染病房污水与非传染病房污水分开，传染病房的污水、粪便经过消毒后方可与其他污水合并处理。本项目建设有独立发热感染楼，发热感染楼设有独立排水系统及消毒池，污水经消毒池消毒处理后排入医院污水处理站，处理站出水排入市政管网，最终进入茆茆湖镇污水处理厂处理。

本项目涉及发热感染楼，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）和《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020），污水处理一般

采用预消毒+二级处理+（深度处理）+消毒工艺。

二级处理包括：活性污泥法；生物膜法。

深度处理包括：絮凝沉淀法；砂滤法；活性炭法；臭氧氧化法；膜分离法；生物脱氮除磷法。

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。

（2）废水处理工艺流程

本项目拟建污水处理站处理规模为 250m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“格栅+调节池+A/O接触氧化+沉淀池+消毒池”，消毒工艺采用次氯酸钠，工艺流程见图 4-1。

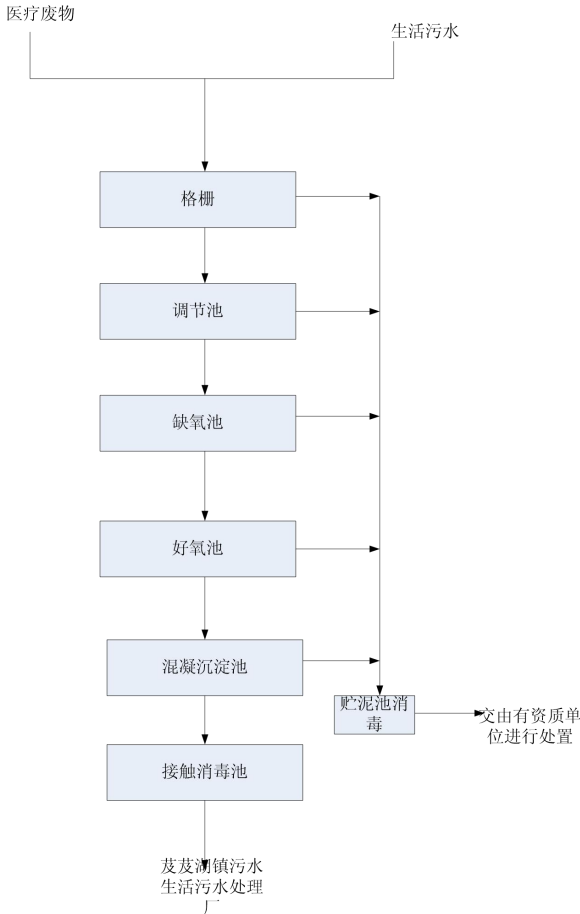


图 4-1 医院污水处理工艺流程图

污水处理站包括预处理系统、二级生化处理系统、消毒系统及污泥处理系统，

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>其中核心部分为二级生化处理。二级处理通过微生物的新陈代谢作用将污水中的大部分有机物转换成 <math>\text{CO}_2</math> 和 <math>\text{H}_2\text{O}</math>。</p> <p>1) 预处理系统</p> <p>①格栅：通过机械格栅去除污水中的较大杂物，以防止水泵的堵塞。</p> <p>②调节池：均质、均量调节废水，避免对后续处理系统造成冲击。同时具有脱氯功能。</p> <p>2) A/O 生化处理原理</p> <p>A/O 工艺（厌氧-好氧活性污泥法），是由好氧和厌氧部分反应组成的污水生物处理工艺。污水进入厌氧池后，与回流污泥混合。活性污泥中的聚磷菌在这一过程中大量吸收污水中的 BOD，并将污泥中的磷以正磷酸盐的形式释放到混合液中。混合液进入好氧池后，有机物被氧化分解。同时聚磷菌大量吸收混合液中的正磷酸盐到污泥中。由于聚磷菌在好氧条件下吸收的磷多于厌氧条件下释放的磷。因此，污水经过“厌氧-好氧”的交替作用和二沉池的污泥分离作用，最终达到除磷的目的。</p> <p>3) 混凝沉淀</p> <p>一种常用的深度处理工艺，通过向水中投加一些药剂(通常称为混凝剂)，使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大的吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。</p> <p>4) 消毒</p> <p>进一步强化消毒，彻底消除污水中的细菌、病毒等微生物，防止传染性细菌、病毒传播进入外环境。</p> <p><b>(3) 污水处理工艺可行性分析</b></p> <p>根据《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197 号）、《医院污水处理</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

工程技术规范》(HJ2029-2013)及《医疗机构水污染物排放标准》(GB18446-2005)对医院污水处理工艺要求见表 4-5。

**表 4-5 医院污水处理工艺要求**

| 标准                           | 污水处理站处理工艺要求                                                                                                                                                                                                                                                              | 污水处理站可行性分析                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 《医院污水处理技术指南》(环发〔2003〕197号)   | <p>(1) 传染病医院必须采用二级处理, 并进行预消毒处理。</p> <p>(2) 处理出水排入自然水体的县及县以上医院必须采用二级处理。</p> <p>(3) 处理出水排入城市下水道(下游设有二级污水处理厂)的综合医院推荐采用二级处理, 对采用一级处理工艺的必须加强处理效果。</p> <p>(3) 对于综合医院(不带传染病房)污水处理可采用“预处理→一级强化处理→消毒”的工艺。</p> <p>(4) 传染病医院(包括带传染病房的综合医院)和排入自然水体的综合医院二级处理工艺流程为“调节池→生物氧化→接触消毒”。</p> | <p>本项目为带传染病医院的综合医院, 污水处理站采用“格栅+调节池+A/O+混凝沉淀池+接触消毒池”工艺, 符合规范要求。</p>                                                                                                                                                                                         |
| 《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)  | <p>(1) 特殊性质污水应经预处理后进入医院污水处理系统。</p> <p>(2) 传染病医院污水应在预消毒后采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺。</p> <p>(3) 非传染病医院污水, 若处理出水直接或间接排入地表水体或海域时, 应采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺; 若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时, 可采用一级强化处理+消毒工艺。</p>                                                         | <p>本项目为带传染病医院的综合医院,</p> <p><b>a</b>感染楼废水: 感染楼医疗废水需先进入感染楼消毒池进行消毒处理再接入医院自建污水处理站处理。</p> <p><b>b</b>检验室化验室废水: 非感染楼检验废水需经过酸碱中和, 重金属去除等排入污水处理站。环评要求检验室、化验室每楼层设中和池及沉淀池, 酸性废水和含金属废水处理后排放; 感染楼检验废水还需经消毒处理后再进入厂区污水处理站。污水处理站采用“格栅+调节池+A/O+混凝沉淀池+接触消毒池”工艺, 符合规范要求。</p> |
| 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) | <p>(1) 带传染病房的综合医疗机构, 应将传染病房污水与非传染病房污水分开。传染病房的污水粪便经过消毒后方可与其他污水合并处理。</p> <p>(2) 医疗机构病区和非病区的污水, 传染病区和非传染病区的污水应分流, 不得将固体传染性废物、各种化学废液弃置和倾</p>                                                                                                                                 | <p>本项目发热感染楼废水与其他废水分开收集, 发热感染楼产生的废水先经消毒后方可排至污水处理站, 本项目为带传染病医院的综合医院, 污水处理站采用“格栅+调节池</p>                                                                                                                                                                      |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                                                |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                        | <p>倒排入下水道。</p> <p>(3) 传染病医疗机构和综合医疗机构的传染病房应设专用化粪池, 收集经消毒处理后的粪便排泄物等传染性废物。</p> <p>(4) 传染病医疗机构和结核病医疗机构污水处理宜采用二级处理+消毒工艺或深度处理+消毒工艺。</p> <p>(5) 综合医疗机构污水排放执行排放标准时, 宜采用二级处理+消毒工艺或深度处理+消毒工艺; 执行预处理标准时宜采用一级处理或一级强化处理+消毒工艺。</p> | +A/O+混凝沉淀池+接触消毒池”工艺, 符合标准要求。                   |
| 《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》<br>(HJ1105-2020) | <p>医疗废水排入城镇污水处理厂, 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; )</p> <p>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。</p>                                                                 | 本项目消毒剂采用次氯酸钠消毒, 经处理后的废水排入市政污水管网, 最终进入茆茆湖镇污水处理厂 |

根据表 4-5 分析, 本项目所采用的污水处理站在治理技术上可行。根据工程分析, 本项目产生的废水量为 48666.18m³/a (133.33m³/d), 污水处理站设计处理能力为 250m³/d, 因此在处理能力上也可行。

同时, 根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013) 要求, 医院污水处理系统应设事故池, 传染病医院污水处理工程事故应急池容积不小于日排放量的 100%, 非传染病医院污水处理工程事故应急池容积不小于日排放量的 30%, 本环评要求医院设计污水处理站设置不小于 150m³ 的事故水池, 事故状态下医院废水暂存于调节池中, 以满足设备事故状态废水临时暂存。

**(5) 消毒工艺可行性**

医院污水消毒是医院污水处理的重要工艺过程, 其目的是杀灭污水中的各种致病菌。医院污水消毒常用的消毒工艺有含氯消毒剂(如氯气、二氧化氯、氯酸钠)、氧化剂消毒(如臭氧、过氧乙酸)、辐射消毒(如紫外线、γ 射线), 各常用消毒方法比较见表 4-6。

**表 4-6 常用消毒方法比较**

| 消毒方法            | 优点      | 缺点        | 消毒效果 | 适用条件      |
|-----------------|---------|-----------|------|-----------|
| Cl <sub>2</sub> | 具有持续消毒作 | 产生具致癌、致畸作 | 能有效杀 | 远离人口聚居区的规 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                         |                                                           |                          |                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  | 用；工艺简单，技术成熟；操作简单，投量准确。                  | 用的有机氯化物 (THMs)；处理水有氯或氯酚味；氯气腐蚀性较强；运行管理有一定的危险性。             | 菌，但杀灭病毒效果较差              | 模较大(>1000床)且管理水平较高的医院污水处理系统。                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NaOCl            | 无毒，运行、管理无危险性。                           | 产生具有致癌、致畸作用的有机氯化物 (THMs)；使水的pH值升高。                        | 与Cl <sub>2</sub> 杀菌效果相同。 | 规模<300床的经济欠发达地区医院污水处理消毒系统。                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ClO <sub>2</sub> | 具有强烈的氧化作用，不产生有机氯化物(THMs)；投放简单方便；不受pH影响。 | ClO <sub>2</sub> 运行、管理有一定的危险性；只能就地生产，就地使用；制取设备复杂；操作管理要求高。 | 较Cl <sub>2</sub> 杀菌效果好。  | 适用于各种规模医院污水的消毒处理，但要求管理水平较高。                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 过硫酸氢钾            | 不含氯，比较稳定和便捷，比常用的二氧化氯消毒粉要安全可靠一点          | /                                                         | 杀菌和杀灭病毒的效果均很好。           | 具有高效、广谱、快速、持久、安全的特点。适用于家庭、医院、自来水、水产和畜禽养殖业。                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | O <sub>3</sub>   | 有强氧化能力，接触时间短；不产生有机氯化物；不受pH影响；能增加水中溶解氧。  | 臭氧运行、管理有一定的危险性；操作复杂；制取臭氧的产率低；电能消耗大；基建投资较大；运行成本高。          | 杀菌和杀灭病毒的效果均很好。           | 传染病医院污水应优先采用臭氧消毒；处理出水再生回用或排入水体对水体和环境造成不良影响时应首选臭氧消毒。                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 紫外线              | 无有害的残余物质；无臭味；操作简单，易实现自动化；运行管理和维修费用低。    | 电耗大；紫外灯管与石英套管需定期更换；对处理水的水质要求较高；无后续杀菌作用。                   | 效果好，但对悬浮物浓度有要求。          | 二级处理出水 254nm 紫外线透射率<60%、悬浮物浓度<20mg/L时，或特殊要求情况（如排入有特殊要求的水域）可采用紫外消毒方式。 |
| <p>通过以上对比可知，臭氧发生器、紫外线消毒一次性投资大且运行管理复杂；投加液氯技术成熟、效果好，但危险性大，易泄漏，一次性投资也并不比二氧化氯发生器低多少，还易与有机物生成三氯甲烷等有毒物质；次氯酸钠发生器关键部位易损坏、体积大，电耗和盐耗都较高，操作管理不便。</p> <p>因此，本项目使用经济性和技术先进性都适中的次氯酸钠消毒。</p> <p>综合考虑消毒效果和运行管理等因素，医院消毒采用次氯酸钠消毒工艺，直接购买次氯酸钠成品，不自行制备次氯酸钠。次氯酸钠用于污水处理站内废水消毒及灭菌，具有无毒，运行、管理无危险性的优点，其对污水消毒具广谱的杀菌</p> |                  |                                         |                                                           |                          |                                                                      |

能力，不受浊度及 pH 值的影响，对细菌胞壁穿透能力强，能在短时间内彻底杀灭细菌，有持续的杀菌作用，保持一定的余氯量，杀菌效果可达 99.99%以上。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），为保证消毒效果且防止因投氯量过高致环境破坏，投氯量宜为 15~25mg/L，还需确保项目尾水中总余氯能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 1 标准的相关要求。

**（6）污水收纳污水处理厂介绍**

芨芨湖镇原建有一座 500m<sup>3</sup>/d 的一体化污水处理站，主要收集处理 S228 沿线居民的生活污水。2024 年芨芨湖镇新建一座污水处理厂，中心地理坐标为 90°7'18.647"，N44°19'40.289"，处理规模为 1500m<sup>3</sup>/d，污水处理工艺为“格栅+沉砂池+膜格栅+调节池+A2/O+MBR 池+消毒”，设计进水水质要求为《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015），设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。

该污水处理厂于 2023 年取得新疆准东经济技术开发区环境保护局出具的《关于<昌吉州准东开发区芨芨湖镇生活污水厂和奇台供水厂至城区供水主管网建设项目环境影响报告表>的批复》（新准环评〔2023〕7 号），目前该污水处理厂已建设完成，处于试运行中。

本项目预计废水总排放量约为 48666.18m<sup>3</sup>/a（133.33m<sup>3</sup>/d），故新建的芨芨湖镇生活污水处理厂完全可接纳本项目污水。

**2.4 废水排放监测计划**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）相关规定，本次评价确定本项目废水排放自行监测方案见表 4-7。

**表 4-7 废水排放监测方案**

| 监测位置       | 监测项目      | 监测频率      | 监测方式        |
|------------|-----------|-----------|-------------|
| 污水处理设施总排放口 | 流量        | 自动检测      | /           |
|            | pH 值      | 1 次/12 小时 | 委托第三方监测单位监测 |
|            | 化学需氧量、悬浮物 | 1 次/周     |             |
|            | 粪大肠菌群数    | 1 次/月     |             |

|             |                                                  |        |  |
|-------------|--------------------------------------------------|--------|--|
|             | 生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物、沙门氏菌、志贺氏菌、氨氮、色度 | 1 次/季度 |  |
| 接触池出口和污水总排口 | 总余氯                                              | 1 次/季度 |  |
| 科室或设施排口     | 总汞、总铬、六价铬、总镉、总砷、总铅、总银、总 α、总 β                    | 1 次/季度 |  |

注：科室或设施污水排放口是指产生特殊医疗污水的科室在对特殊医疗污水进行单独收集处理后，排入医院综合污水处理站之前应设置的排放口。

3.声环境影响分析

3.1 声环境影响分析

本项目营运期主要噪声源来自门诊噪声、车辆噪声、废水处理设施污水泵运行噪声、位于设备间的水泵、风机及地下车库风机。

(1) 噪声设备及噪声级

本项目噪声主要来源于污水处理设施风机、水泵产生的噪声，项目污水处理设施置于地下车库，其源强声级为 70~75dB（A）。主要设备噪声源强见表 4-8。

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 声源名称     | 声功率级/dB（A） | 声源控制措施       | 空间相对位置/m |    |    | 距室内边界距离/m | 运行时段 | 降噪效果    |
|----|----------|------------|--------------|----------|----|----|-----------|------|---------|
|    |          |            |              | X        | Y  | Z  |           |      |         |
| 1  | 污水处理设施风机 | 85         | 基础减振、选用低噪声设备 | 30       | 50 | -5 | /         | 连续   | 15~20dB |
| 2  | 水泵       | 80         |              | 30       | 45 | -5 | /         | 连续   | 15~20dB |
| 3  | 风机       | 80         |              | 30       | 43 | -5 | /         | 连续   | 15~20dB |
| 4  | 风机       | 80         |              | 139      | 80 | -5 | /         | 连续   | 15~20dB |

注：①本次评价以西南角为中心点，以东西向、南北向分别作为 x 轴及 y 轴；②以噪声源最近受声的声压级作最不利情况考虑。

(2) 预测模式

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录A中几何发散预测计算模式进行预测，公式如下：

$$L_{oct}(r)=L_{oct}(r_0)-20lg\left(\frac{r}{r_0}\right)-\Delta L_{oct}$$

式中：L<sub>oct</sub>（r）一点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L<sub>oct</sub>（r<sub>0</sub>）—参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r —预测点距声源的距离，米；

$r_0$ —参考位置距声源的距离，米；

$\Delta L_{\text{oct}}$ —各种因素引起的衰减量。

(2) 声源叠加贡献值 ( $L_{\text{eqg}}$ ) 公式：

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

式中： $L_{\text{eqg}}$ —建设项目声源在预测点的等声级贡献值，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，秒；

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间，秒。

(3) 预测值公式

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

式中：

$L_{\text{eq总}}$ —预测点的贡献值和背景值叠加得到的总声级，dB (A)；

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

$L_{\text{eqb}}$ —预测点的背景值，dB (A)。

(3) 预测结果及分析

根据预测模式及噪声源强参数及各产噪设备距四周厂界的距离，预测噪声源对四周厂界的贡献值预测结果详见表4-9。

**表4-9 项目厂界噪声值预测结果一览表 单位：dB (A)**

| 预测点          | 贡献值 |    | 预测值 |    | 达标情况 |
|--------------|-----|----|-----|----|------|
|              | 昼间  | 夜间 | 昼间  | 夜间 |      |
| 项目区厂界东侧外 1 米 | 32  | 32 | /   | /  | 达标   |
| 项目区厂界南侧外 1 米 | 35  | 35 | /   | /  | 达标   |
| 项目区厂界西侧外 1 米 | 37  | 37 | /   | /  | 达标   |
| 项目区厂界北侧外 1 米 | 35  | 35 | /   | /  | 达标   |

由上表可见，本项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类区标准限值要求。

为了控制噪声污染，必须从降低噪声源强度和控制传播途径上进行治理，本项目工程采取如下措施控制噪声：

①注意防噪间距，以减少噪声的污染；

②对于车辆产生的噪声可从加强管理着手，停车的位置应设置指示牌加以引导，避免车辆不必要的怠速、制动、启动；合理安排进出厂区的时间，避免同一时段同时多台进出和夜间进出，同时对进出厂内的车辆禁止鸣笛，进行规范化管理；

③加强设备维护，对各生产设备及辅助系统设施进行定期检查、维护以及维修，及时更换一些破损零部件，确保机械设备正常运转，减少非正常生产噪声；

④加强职工劳动保护，高噪声接触岗位要求职工佩戴耳罩，同时考虑采用轮岗制度减少职工对高噪声接触时间。

#### （5）声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关规定和本项目情况，本工程运营期噪声监测方案计划见表 4-10。

**表 4-10 运营期噪声监测计划表**

| 监测对象             | 监测项目 | 监测频次       | 监测点位    | 监测部门         | 执行标准                                    |
|------------------|------|------------|---------|--------------|-----------------------------------------|
| 院区外 1 米设 4 个监测点位 | 噪声   | 昼夜监测，每季度一次 | 厂界外 1 米 | 委托有资质的单位进行监测 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值 |

#### 4. 固废

本项目固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、污泥、废活性炭等。

##### 4.1 生活垃圾

（1）普通生活垃圾（不包括感染楼）

普通生活垃圾主要由门诊病人、住院病人及医护人员及后勤人员产生的果皮果核、废纸、包装塑料等。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>医院普通生活垃圾核算过程按照满负荷运营计算。</p> <p>本项目住院病人按每病床每日产生生活垃圾按 1kg 计，项目非感染楼设置床位 190 个，则住院病人产生生活垃圾为 190kg/d，69.35t/a；</p> <p>门诊垃圾按每日每人次产生 0.1kg 计，项目非传染病楼门诊人数 270 人次/d，则生活垃圾量为 27kg/d，9.855t/a；</p> <p>项目非感染楼医护人员共计 270 人，在医院内每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，生活垃圾量为 135kg/d，49.275t/a。</p> <p>综上，医院普通生活垃圾产生量为 352kg/d，128.48t/a。医院内设垃圾收集桶，垃圾收集箱，生活垃圾收集后，由环卫部门定期清运。</p> <p>（2）餐厨垃圾及废油脂</p> <p>食堂餐厨垃圾按 0.15kg/人•次，食堂就餐人数 1500 人次/d，则餐厨垃圾产生量 82.125t/a，隔油池处理后废油脂产生量约 0.88t/a。</p> <p>根据《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》，餐厨垃圾及废油脂必须与普通生活垃圾分开收集，日产日清，交有资质单位处置。</p> <p><b>4.2 医疗废物</b></p> <p>（1）医疗废物分类</p> <p>医疗废物主要来自病人的生活废弃物、医疗诊断及治疗过程中产生的各类固体废物，含有大量的病原微生物、寄生虫，还含有其他有害物质。医疗废物属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》分为医疗废物（HW01）和废药物、药品（HW03，废物代码 900-002-03）。根据《医疗废物分类目录》（卫医发〔2003〕287 号），医疗废物分为感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物、化学性废物。</p> <p>A、感染性废物（废物代码：841-001-01）主要指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。包括被病人血液、体液、排泄物污染的物品（棉</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

球、棉签、引流棉条、纱布及其他各类敷料、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、废弃的被服、其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品）、废弃的血清、血液、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。

B、损伤性废物（废物代码：841-002-01）主要指能够刺伤或割伤人体的废弃的医用锐器。包括医用针头、缝合针、各类医用锐器（解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等）、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。

C、病理性废物（废物代码：841-003-01）主要指诊疗过程中产生的人体废弃物。

D、化学性废物（废物代码：841-004-01）主要指具有毒性、腐蚀性、易燃易爆的废弃的化学药品。实验室废弃的化学试剂、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂和废弃的汞血压计、汞温度计。

E、药物性废物（废物代码：841-005-01）主要指过期、淘汰、变质或被污染的废弃的药品。包括废弃的一般性药品（如：抗生素、非处方类药品等）、废弃血液制品等。医疗废物的危害表现在可能因为处理方法不当而成为潜在的健康隐患。具体产生类别、名称等情况详见表 4-10。

综上所述，本项目运营期间固废产生情况详见下表。

**表 4-11 项目医疗废物分类表**

| 类别    | 特征                        | 常见组分或者废物名称                                                                                          | 来源                      |
|-------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 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；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 | 病房、诊疗室、检验室、发热感染楼产生的生活垃圾 |
|       |                           | 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    | 诊疗过程中产生                   | 1. 手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官                                                                          | 诊疗室                     |

|       |                        |                                                                                                                                  |            |
|-------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 性废物   | 生的人体废弃物和医学实验动物尸体等      | 等。<br>2. 医学实验动物的组织、尸体。<br>3. 病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。                                                                                 |            |
| 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、缝合针。<br>2. 各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。<br>3. 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。                                                             | 病房、诊疗室、检验室 |
| 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、非处方类药品等。<br>2. 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括：致癌性药物，如巯唑嘌呤、环磷酰胺、司莫司汀等；可疑致癌性药物，如顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等；免疫抑制剂。<br>3. 废弃的疫苗、血液制品等。 | 库房及药房      |
| 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. 医学影像室、实验室废弃的化学试剂。<br>2. 废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。<br>3. 废弃的汞血压计、汞温度计。                                                                | 检验室        |

(2) 医疗废物产生量核算

根据《医疗卫生机构医疗废物排放量调查》（倪晓平，邢华等）产污系数计算：凡拥有病床的医院，医疗废物排放量的产污系数单位为 kg（/床·d），使用该方法计算时不再考虑门诊人次数，参照县区医院产污系数为 0.7-1kg/（床·d），本次取医疗废物产污系数为 0.85kg/（床·d），计算得医疗废物产生量约 62.05t/a。

发热感染楼设置病床 10 张，医护人员约 10 人，门诊接诊量约 6 人，住院病人按每病床每日产生生活垃圾按 1kg 计，医护人员每人每日产生生活垃圾按 0.5kg 计，门诊垃圾按每日每人产生 0.1kg 计，则发热感染楼生活垃圾量为 5.694t/a。该部分生活垃圾按照医疗废物进行管理、处置

综上，本项目医疗废物产生量共计 67.744t/a。

医疗废物暂存于医疗废物暂存间（一般要求日产日清，若遇特殊情况，要求暂存温度低于 20 度，最长不超过 48 小时），由有资质的单位用专用车辆运输、处置并执行危险废物联单管理制度，最终送往有资质单位进行处置。

医疗废物转移过程中应执行《医疗废物集中处置技术规范（试行）》的规定，废药物、药品转移处置过程中执行《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日起施行）。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>依据《医疗废物管理条例》，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。项目医疗废物暂存间位于园区南侧，与主体有一定距离间隔，紧邻医院污物出口，便于转运医疗废物。</p> <p><b>4.3 污泥</b></p> <p>医院污水处理站污泥（772-006-49）属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW49 的危险废物。根据现行的《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》（HJ1105-2020），污水处理站污泥属于危险废物，定期委托有资质单位处置。</p> <p>本医院综合废水量为 48666.18m<sup>3</sup>/a，根据《第一次全国污染源普查集中式污染治理设施产排污系数手册》，在不采用污泥消化工艺的情况下，进水悬浮物浓度为中（100~200mg/L）时，含水污泥产生系数为 3.5 吨/万吨污水量，则本项目污水站产生的含水污泥量约为 17.01t/a（含水率 55%）。</p> <p>医院污水处理站污泥（772-006-49）属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中编号为 HW49 的危险废物。根据现行的《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），医院污水处理站污泥属于危险废物，应按危险废物进行处理和处置；根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）相关要求，污泥清掏前需按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）要求进行监测，保证污泥达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污泥控制要求，委托有资质单位进行处置。</p> <p>采取上述措施防治后，本项目污水处理产生的污泥对周围环境影响较小。</p> <p><b>4.4 近效期药品</b></p> <p>本项目采用计算机系统对库存药品的有效期进行自动跟踪和控制，采取近效</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

期预警及超过有效期自动锁定等措施，保证临床用药安全、防止近效期药品出售后可能发生过期使用，同时降低药品报损成本。项目近效期药品产生量约 0.1t/a，统一收集后全部由药品供应商退回厂家处理。

#### 4.5 药品废包装材料

项目废药品包装材料产生量约 0.5t/a，经人工统一收集后定期出售给废品收购商。

#### 4.6 废活性炭

废活性炭主要来源于污水处理站除臭系统。根据《环境工程技术手册》（陈杰榕 编），吸附 1kg 恶臭废气需使用 2.4kg 活性炭，经计算废活性炭产生量为 0.103t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭为危险废物，废物代码为 900-041-49。废活性炭集中收集，在医疗废物暂存间分区暂存，定期交由资质单位处置。

项目固废产排放情况见下表。

**表 4-12 项目固体废物排放情况表**

| 序号 | 名称      | 排放量 t/a | 固废性质 | 代码          | 处置方法                                 |
|----|---------|---------|------|-------------|--------------------------------------|
| 1  | 感染性废物   | 67.744  | 危险废物 | 841-001-01  | 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，委托有资质单位处置 |
| 2  | 病理性废物   |         |      | 841-003-01  |                                      |
| 3  | 损伤性废物   |         |      | 841-002-01  |                                      |
| 4  | 药物性废物   |         |      | 841-005-01  |                                      |
| 5  | 化学性废物   |         |      | 841-004-01  |                                      |
| 6  | 污水站污泥   | 17.01   | 危险废物 | 772-006-49  | 污泥定期委托有资质单位进行处置                      |
| 7  | 废活性炭    | 0.103   |      | 900-041-49  | 在医疗废物暂存间分区暂存，定期交由资质单位处置              |
| 8  | 近效期药品   | 0.1     | 一般固废 | 900-099-S59 | 统一收集后全部由药品供应商退回厂家处理                  |
| 9  | 药品废包装材料 | 0.5     |      | 900-005-S17 | 经人工统一收集后定期出售给废品收购商                   |
| 10 | 生活垃圾    | 128.48  | /    | 900-099-S64 | 垃圾桶垃圾箱收集，定期由环卫部门定期清运                 |
| 11 | 食堂废油脂   | 0.88    | /    | 900-099-S64 | 日产日清，交有资质单位处置                        |

（3）医疗废物及危险废物的收集、暂存、运输转移及处置要求

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>医疗废物及危险废物的临时堆放以及外送应登记并签字，由专人负责管理。</p> <p>医疗废物贮存室设置有明确的标示牌。医疗废物处理过程包括：收集→贮存→运输→焚烧→最终处置。医疗废物在收集、贮存、运输过程中，严格按照《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）、《医疗卫生机构医疗废物管理方法》（中华人民共和国卫生部令第36号）、《医疗废物管理条例》，《医疗废物集中处置技术规范（试行）》、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规范》、《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）等相关规范执行。</p> <p>医疗废物经收集后临时贮存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位进行处置。</p> <p>1) 收集</p> <p>医疗废物包装袋：本项目产生的医疗废物，使用聚乙烯专用包装袋，颜色为黄色，且不得渗漏、破裂、穿孔；最大容积为 0.1m<sup>3</sup>，包装袋上有盛装医疗废物类型的文字说明，如盛装感染性废物，应在包装袋上加注“感染性废物”字样；感染性废物、损伤性废物、药物性废物不能混合收集，包装袋上应印制医疗废物警示标识。</p> <p>医疗废物利器盒：利器盒整体为硬质材料制成，密封，以保证利器盒在正常使用的情况下，盒内盛装的锐器具不撒漏，能防刺穿，满盛装量的利器盒从 1.5 米高处垂直跌落至水泥地面，连续三次，利器盒不会出现破裂、被刺穿等情况；利器盒易于焚烧，不得使用聚氯乙烯塑料材质，整体颜色为黄色，在盒体侧面注明“损伤性废物”且贴有明确的医疗废物警示标示。</p> <p>周转箱（桶）：周转箱整体为硬质材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用；多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗，颜色为黄色，外表面应印（喷）制体规定的医疗废物标示和文字说明。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>2) 贮存</p> <p>医疗废物贮存在专门的医疗废物贮存室，贮存的时间不得超过 2d。根据《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）相关要求，暂存间应有明确标识；并满足防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。医疗废物根据理化性质的不同采取相应的容器分类分区暂存，医疗废物贮存室设置明显警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇以及预防儿童接触等安全措施；医疗废物的暂时贮存设施、设备定期消毒和清洁。</p> <p>3) 运输</p> <p>项目使用密闭、防渗漏、防抛洒的专用运送工具，按照本项目确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存间。运送工具在使用后应当在指定的地点及时消毒和清洁。</p> <p>综上所述，本项目医疗废物、污泥、废活性炭及生活垃圾、实行分类管理，在得到妥善处理处置的情况下，不会对周围环境造成明显不良影响。</p> <p><b>5.地表水</b></p> <p>本项目运营期生活污水及医疗废水经管道全部排入污水处理站，经处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准要求后，排入市政下水管网，最终进入茆茆湖镇处理。不进入地表水体，因此对地表水无影响。</p> <p><b>6.地下水</b></p> <p><b>6.1 污染源分析</b></p> <p>本项目地下水污染源主要为生活污水及医疗废水，其主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮。</p> <p><b>6.2 污染防控措施</b></p> <p>本项目生活污水及医疗废水全部排入污水处理站，经处理后满足《医疗机构</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准要求后，排入市政下水管网，最终进入茆茆湖镇污水处理厂处理。</p> <p>本项目不采用地下水作为水源，也不对地下水回灌，一般不会对地下水水质和水资源产生不利影响。根据项目区所在区域的地质情况，项目可能对地下水造成的污染途径主要有：污水处理设施的污水下渗对地下水造成的污染。</p> <p><b>6.3 分区防渗要求</b></p> <p>本项目所在区域水文地质条件较为简单，地下水总体贫乏，区域内不涉及地下水饮用水源保护区。工程区地下水类型主要为第四系孔隙潜水，主要受融雪、大气降水入渗补给，地下水埋深大于 20m，项目占地区周围无用于居民饮用水的井、泉等敏感点。项目营运期医疗废水、生活污水经管网收集后进入污水处理站处理达标后，再外排市政污水管网。</p> <p>为防止污水处理站渗漏对地下水产生影响，应采取如下措施：</p> <p>（1）地埋式污水处理站和输送管道管材需满足《工业建设防腐蚀设计规范》（GB/T50046-2018）、《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》（GB50235-2010）中防腐防渗要求，应委托有经验的单位进行专业设计，确保防腐防渗措施达到要求。污水处理站消毒池内涂沥青防腐涂料。</p> <p>（2）发生事故时应加强对泄漏液体的收集，不得随意排放；</p> <p>（3）应加强各类设备的日常维护和故障排查，在管道达到运营寿命年限时及时进行更换。</p> <p>运营期产生的生活垃圾由环卫部门统一清运；医疗废物暂存于符合要求的暂存间，委托有资质单位进行处置，避免了遭受降雨等的淋滤产生污水，不会影响地下水；污水处理站产生的污泥、废活性炭定期委托有资质单位进行处置。</p> <p>本项目主要采取分区防渗措施预防地下水污染。</p> <p>项目污水处理站、事故水池及医疗危废暂存间为重点防渗区域，地面采取粘</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗；污水处理站所用水池、事故池均用水泥硬化，四周壁用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗，重点防渗区等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>，渗透系数 <math>K &lt; 1 \times 10^{-7} cm/s</math>。</p> <p>项目除上述重点防渗区外，其他区域为一般防渗区，一般防渗区采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，一般防渗区等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 1.5m</math>，渗透系数 <math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>。</p> <p>①污水处理站及事故水池：</p> <p>采用一体化钢筋混凝土结构设备，为了避免地下水渗入或污水渗出，钢筋混凝土采用防渗设计，并在混凝土池内壁用 20mm 厚 1：2 水泥浆粉刷，池外壁用 851 防水涂料，保证设备本体耐腐寿命，以防止二次污染，保证渗透系数 <math>\leq 1 \times 10^{-10} cm/s</math>。</p> <p>②医疗废物暂存间防渗措施：</p> <p>医疗废物暂存间地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.2m），使用防水混凝土，地面做防滑处理。</p> <p>③管线防渗措施</p> <p>排水管线采用防渗性能好的高密度聚乙烯(HDPE)双壁波纹管。双壁波纹管的伸长率为钢管的 20 多倍，是 PVC 的六倍半，其断裂伸长率非常高，延伸性很强，当地面下沉或发生地震时地壳有变动的情况下，HDPE 管能够产生抗性变形而不断裂。HDPE 管的渗透率远低于水泥管材，渗透系数小于 <math>1 \times 10^{-7} cm/s</math>，可以防止输送的污水渗透污染地下水。</p> <p>综上所述，在落实好防渗、防漏、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，项目的建设对地下水环境质量影响较小。</p> <p><b>7.风险评价</b></p> <p><b>7.1 风险调查</b></p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 7.1.1 风险物质调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，项目使用的原辅料、产品以及生产过程中的中间物质以及排放的废气、废水等属于附录中涉及的环境风险物质主要有：次氯酸钠，其最大贮存量为 50kg。

### 7.1.2 工艺系统风险调查

#### （1）生产工艺

本项目不涉及危险工艺；污水处理站可能发生废水泄漏和超标排放。

#### （2）危险物质贮存区

本项目涉及医疗废物的存储，属于危险物质贮存区。

## 7.2 环境风险潜势初判

### 7.2.1 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危险程度进行概化分析，按照表 4-13 确定环境风险潜势。

表 4-13 建设项目环境风险潜势划分

| 环境敏感程度（E）   | 危险物质及工艺系统危险性（P） |          |          |          |
|-------------|-----------------|----------|----------|----------|
|             | 极高危害（P1）        | 高度危害（P2） | 中度危害（P3） | 轻度危害（P4） |
| 环境高度敏感区（E1） | IV <sup>+</sup> | IV       | III      | III      |
| 环境中度敏感区（E2） | IV              | III      | III      | II       |
| 环境低度敏感区（E3） | III             | III      | II       | I        |

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

### 7.2.2 危险性（P）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 重点关注的危险物质及临界值，以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级，对照风险评价导则附录 B，液氧不在表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量所列范围内；同时液氧自身不具备燃烧性，常压下不会发生爆炸，不属于有毒、有害、易燃、易爆范畴。本项目危险物质数量与临界量的比值 Q 见表 4-14。

表 4-14 危险物质临界量与储存量

|      |       |     |      |
|------|-------|-----|------|
| 名称   | 最大储存量 | 临界量 | Q    |
| 次氯酸钠 | 0.05t | 5t  | 0.01 |

由上表可以看出，Q=0.01<1，因此本项目环境风险潜势为I。

综上，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级划分，本项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。

表 4-15 评价工作等级划分

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

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

### 7.3 风险识别

#### 7.3.1 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 相关要求，本项目涉及的环境风险物质主要为次氯酸钠，理化性质如下。

表 4-16 次氯酸钠理化特性一览表

|         |                               |                                                       |             |                |             |   |
|---------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|----------------|-------------|---|
| 标识      | 中文名：次氯酸钠                      |                                                       |             | 危险货物编号：83501   |             |   |
|         | 英文名：Sodiumhypochloriteslution |                                                       |             | UN编号：1791      |             |   |
|         | 分子式：NaClO                     | 分子量：74.44                                             |             | CAS号：7681-52-9 |             |   |
| 理化性质    | 外观与性状                         | 微黄色溶液，有似氯气的气味。                                        |             |                |             |   |
|         | 熔点(℃)                         | -6                                                    | 相对密度(水=1)   |                | 11          |   |
|         | 沸点(℃)                         | 102.2                                                 | 饱和蒸气压(kPa)  |                | /           |   |
|         | 溶解性                           | 溶于水                                                   |             |                |             |   |
| 毒性及健康危害 | 侵入途径                          | 吸入、皮肤浸入                                               |             |                |             |   |
|         | 毒性                            | /                                                     |             |                |             |   |
|         | 健康危害                          | 经常用手触碰本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。 |             |                |             |   |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性                           | 本品不燃                                                  | 燃烧分解物       |                | 氯化物         |   |
|         | 闪点(℃)                         | /                                                     | 爆炸上限(g/m³)： |                | /           |   |
|         | 自燃温度(℃)                       | /                                                     | 爆炸下限(g/m³)： |                | /           |   |
|         | 危险特性                          | 受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气，具有腐蚀性                                 |             |                |             |   |
|         | 建规火险分级                        | -                                                     | 稳定性         | 不稳定            | 聚合危害        | - |
|         | 禁忌物                           |                                                       |             |                | 强还原剂、有机物和酸。 |   |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | 灭火方法                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。 |
| 急救措施   | ①皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。②眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。④食入：饮足量温水，催吐。就医。                                                                                                                                                             |                  |
| 泄漏处置   | 隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。                                                                                                                                                             |                  |
| 储运注意事项 | ①储存注意事项：储存于低温、阴凉的库房。不可在阳光下暴晒，远离火种、热源。包装密封。应与易(可)燃物、还原剂、醇类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。<br>②运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时单独装运，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输时车速不宜过快，不得强行超车。运输车辆装卸前后，均应彻底清扫、洗净，严禁混入有机物、易燃物等杂质。 |                  |

### 7.3.2 生产设施风险识别

(1) 医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。

(2) 污水处理站事故状态下的排污。

(3) 带有致病性微生物病人存在着致病性微生物（细菌、病毒）产生环境风险的潜在可能；

### 7.3.3 风险识别结果

根据上述对物质危险性以及运营过程工艺危险性的识别，项目危险物质向环境转移途径、危险物质特性及可能的环境风险类型的分析，项目风险识别结果如下表所示。

| 表 4-17 环境风险识别一览表 |      |     |        |        |        |              |
|------------------|------|-----|--------|--------|--------|--------------|
| 序号               | 危险单元 | 风险源 | 主要风险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|                  |      |     |        |        |        |              |

|   |         |       |        |      |                       |                  |
|---|---------|-------|--------|------|-----------------------|------------------|
| 1 | 医疗废物暂存间 | -     | 医疗废物   | 泄漏   | 医疗废物泄漏对土壤环境、大气环境的影响   | 大气环境、土壤、地下水、人群健康 |
| 2 | 污水处理站   | 次氯酸钠桶 | 桶装次氯酸钠 | 泄漏   | 次氯酸钠泄漏对大气环境、土壤、地下水的影响 |                  |
|   |         | -     | 医院污水   | 事故排放 | 医院污水事故排放对下游污水处理厂的影响   | 水环境              |

#### 7.4 环境风险分析

##### (1) 次氯酸钠泄漏影响分析

项目运营过程中，次氯酸钠泄漏后产生的游离氯废气易造成环境空气污染和接触者中毒，次氯酸钠泄漏物通过土壤下渗造成周围土壤和地下水污染。本项目次氯酸钠为桶装，次氯酸钠泄漏后有较强的刺激性气味，较易发现，且能够及时采取泄漏防范措施，因此次氯酸钠泄漏对周围环境影响不大。

##### (2) 致病性微生物环境风险分析

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的病人，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。

血液、体液、消化道传播的传染病的主要特征是指接触除与病人的接触和医疗操作感染外，因医院环境污染而造成的人体接触或饮用水、食物的污染，其主要表现在医疗废物泄漏到环境中，发生与人接触的事件；医院污水收集处理系统不完善，带菌毒的污水进入外环境，污染饮用水、食物等。呼吸道传播的传染病是因为病毒、细菌本身悬浮在空气中，或衣服在尘埃上悬浮于空气中，进入人的呼吸系统，病毒、微生物空气传播污染范围大，难于防护，易引起人群和社会恐慌。但能导致疾病的传播主要是近距离的飞沫传播。

##### (3) 医疗废物在收集、贮存、运送过程中的风险分析

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

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>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，医疗废物被视为“顶级危险”和“致命杀手”。据检测，医疗废物中存在着大量的病菌、病毒等，有关资料证实，医疗废物引起的交叉感染占社会交叉感染率的 20%。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，或混入一般生活垃圾流入社会，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。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。</p> <p>此外，医疗废物在贮存和运输过程中，若处置不当，也将导致医疗废物溢出、散漏，还可能会污染土壤。</p> <p>（4）医院污水事故排放风险分析</p> <p>污水处理站事故因素为操作不当或污水处理设施事故，如：管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等，导致废水污染物未经处理直接排放至下游而引起的污染风险事故是比较常见的。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，且含有 SS、BOD、COD 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较长，危害性较大。</p> <p><b>7.5 环境风险防范措施</b></p> <p>（1）次氯酸钠泄漏防范措施</p> <p>次氯酸钠的储存、使用及泄漏应急处置措施如下：</p> <p>A 储存于阴凉、通风、干燥的库房，远离火种、热源，房温度不超过 30℃，相对湿度不超过 80%；</p> <p>B 应与还原剂、强酸、铵盐、有机物、易（可）燃物分开存放，切忌混储；存放时，应距加热器（包括暖气片）和热力管线 300mm 以上；</p> <p>C 储存区应备有合适的材料收容泄漏物；</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>D 禁止振动、撞击和摩擦，禁止使用易产生火花的机械设备和工具；</p> <p>E 搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备；</p> <p>F 可能接触粉尘时，操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜穿静电工作服，戴橡胶手套；</p> <p>G 生产过程中需用热媒加热或加工过程中可能引起物料升温的作业点，均应设置温度检测仪器并采取温控措施；</p> <p>应急处置：泄漏应急处置。隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置，泄漏物回收后，用水冲洗泄漏区。作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 25m，如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 100m。</p> <p>（2）致病性微生物环境风险防范措施</p> <p>隔离的原则</p> <p>1）医院对患者和确诊患者及时采取隔离措施，对疑似患者和确诊患者分开安置，并进行单间隔离。确诊患者可以置于多人房间，不设陪护。患者的活动限制在隔离病房内进行。与患者相关的诊疗活动尽量在病区内进行。</p> <p>2）根据疫情的传播途径，在实施标准预防的基础上，医院采取飞沫隔离与接触隔离措施。具体措施包括：</p> <p>①患者安置在具备有效通风条件（至少每 5 分钟空气交换 1 次）的隔离病房内。</p> <p>②隔离病房的门随时保持关闭状态。</p> <p>③减少进入隔离病房的医务人员数量。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>④隔离病房应设有专用的卫生间、洗手池。</p> <p>⑤医疗设备、器械（如听诊器、温度计、血压计等）实行专人专用。用于其他患者前进行彻底清洁和消毒。</p> <p>⑥隔离病房门口放置速干手消毒剂。</p> <p>⑦隔离病房内放置免触式医疗废物容器及利器盒。</p> <p>⑧减少患者携带个人物品，餐具、杯子等日用品置于患者伸手可及之处。</p> <p>⑨隔离病房门外设有专用工作车或者工作台，放置个人防护用品。</p> <p>⑩隔离病房门外放置有盖容器，收集需要消毒的物品。</p> <p>⑪隔离病房内设置电话或其他通讯设施，减少人员出入隔离病房。</p> <p>⑫隔离病房设立有明确的标识。</p> <p>3）医院会对患者进行培训和指导。具体内容包括：</p> <p>①病情允许时，患者必须佩戴外科口罩。</p> <p>②在咳嗽或者打喷嚏时用卫生纸遮掩口鼻，然后将卫生纸丢入医疗废物桶。</p> <p>③在接触呼吸道分泌物后必须使用肥皂洗手或者使用速干手消毒剂消毒双手。</p> <p>④与他人的距离保持 1 米以上的距离，防止通过空气传播感染。</p> <p>4）医院根据实际工作条件采取区域隔离。具体要求包括：</p> <p>①将整个病区分为清洁区、潜在污染区和污染区。清洁区包括医务人员的值班室、卫生间、男女更衣室、浴室以及储物间、配餐间等，潜在污染区包括医务人员的办公室、治疗室、护士站、内走廊等，污染区包括病室、处置室、污物间等。</p> <p>②在清洁区和潜在污染区、潜在污染区和污染区之间分别设立缓冲带或者缓冲间，并有实际的隔离屏障（如隔离门）。</p> <p>③各区之间使用颜色区分，清洁区划蓝色线，潜在污染区划黄色线，污染区</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>划红色线，以警示医务人员。</p> <p>④分别设有医务人员和患者的专用通道。</p> <p>⑤个人防护用品置于不同区域，医务人员在不同区域穿戴和脱摘相应的防护用品。</p> <p>⑥整个病区保持通风良好，保证空气流向从清洁区→潜在污染区→污染区，不能逆流。</p> <p>感染楼的污水、粪便经过消毒后方可与其他污水合并处理。</p> <p>本项目建设有独立感染楼，感染楼设有独立消毒池，污水经消毒池消毒处理后排入医院污水处理站。</p> <p>（3）医疗废物在收集、贮存、运送过程中的防范措施</p> <p>本项目应建立规范的医疗废物暂存间，不得露天存放医疗废物；医疗废物储存过程中，会有恶臭产生，应尽量做到日产日清；</p> <p>医疗废物转运后应当对医疗废物暂存间及时进行清洁和消毒处理。医院产生医疗废物运输使用的车辆符合《医疗废物转运车技术要求》（试行）（GB19217-2003）的要求。感染性医疗废物的运输使用专用医疗废物运输车辆，不与其他医疗废物混装、混运，与其他医疗废物分开填写转移联单，并建立台账。危险废物如医疗废物、污泥、废活性炭的运输、转移严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》的要求执行。运输过程中按照规定路线行驶，行驶过程中应锁闭车厢门，避免危险废物丢失、遗撒。万一发生医疗废物泄漏、扩散时，应立即报告本单位的医疗废物管理者，并按下述要求采取应急处理措施：</p> <p>①后勤部门接到通知后应立即赶到现场，确定泄漏废物的性质，如泄漏的医疗废物中含有特殊危险物质，应撤离所有与清理工作无关的人员，并组织有关人员尽快进行紧急处置；</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>②清理时，操作人员应尽量减少身体暴露，尽可能减少对病人、医务人员、其他人员及环境的影响；</p> <p>③对污染地区采取严格的处置措施，如中和或消毒泄漏物及受污染的物品，必要时封锁污染地区，控制污染扩大；</p> <p>④对接触医疗废物的人员进行必要的处置，如进行眼、皮肤的清洗与消毒，并提供充足的防护设备；</p> <p>⑤消毒污染地区，消毒工作从污染最轻地区往污染最严重地区进行，对所有使用过的工具也应进行消毒；</p> <p>⑥事故处理结束时，废物处置工作人员应脱去防护衣、手套、帽子、口罩等，洗手，必要时应进行消毒；</p> <p>⑦处理结束后，有关部门应对事件的起因进行调查，找出原因，采取有效的防范措施预防类似事件的发生。</p> <p>（4）医院污水事故排放防范措施</p> <p>①医院应当备有消防设施配置图、现场平面布置图、排水管网分布图等。医院通风应考虑整体通风与局部排风相结合，避免造成有害病毒、细菌的聚集。</p> <p>②医院必须加强污水治理设施的运行管理。加强对污水处理设施、管道的维护保养，及时处理隐患、杜绝病区污水收集和处理过程中的跑、冒、滴、漏，确保废水处理系统正常运行。</p> <p>③加强污水处理效果的监控设施建设，主要为消毒剂投加自动控制措施的监控，消毒剂的投加量需根据实际水质水量进行调整，严禁医院污水不经处理直接排放。</p> <p>④处理后出水指标要按照环境管理工作制度的要求，定期、定时进行监测，以保证污水稳定达标排放。</p> <p>⑤针对污水处理站事故排放所产生的风险，根据《医院污水处理工程技术规</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>范》（HJ2029-2013）：医院污水处理工程应设事故应急池，以贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水，传染病医院污水处理工程事故应急池容积不小于日排放量的 100%，非传染病医院污水处理工程事故应急池容积不小于日排放量的 30%，因此，本环评建议事故应急池容积不小于 150m<sup>3</sup>。</p> <p>应急处置：</p> <p>a 为防止事故废水外排，立即关闭潜污泵，即时查明原因，进行检修，并在 12 小时内向所在地生态环境局报告。</p> <p>b 处理后出水指标按照环境管理工作制度的要求，定期、定时进行监测，以确保污水达标排放。</p> <p>c 保存好治理设施运行记录、现场记录。</p> <p>d 建议污水处理加药、消毒、泵等设施均设置两台，一用一备，并设自动控制系统。当一台污水处理站消毒、泵等设施失效时，可自动切换到另一台设备，确保设施正常运行。并备有应急的消毒剂，避免在污水处理设备出现事故的时候所排放的污水无处理排放，也可以采用人工添加消毒剂的方式加以弥补。污水消毒的主要目的是杀灭污水中的各种致病菌，同时也可改善水质，应严格按《消毒技术规范》的要求执行，达到相应的医院污水排放标准方可排放。</p> <p>e 启动废水应急收集管网，将废水纳入事故应急池，待医院污水处理设施检修恢复正常运行后，对事故废水进行处理后再达标排放。</p> <p><b>7.6 应急预案</b></p> <p>为减轻事故造成的影响，医院应根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）详细编制应急预案、成立应急小组，一旦发生事故，单位相关人员必须按照事故应急预案规定程序指挥，消除事故的蔓延和发展，将事故损失降低到最低限度。</p> <p>紧急事故的处理流程与方式</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(1) 发现事故后，当班人员立即向指挥小组组长和副组长汇报，并在事故过程中随时保持与领导小组的联系；

(2) 指挥小组接到报告后，应及时向中医院、应急中心和生态环境部门汇报，并在事故处理过程中随时保持与上级部门的联系；

(3) 当班人员排查造成事故的原因，并进行应急处理。

当发生医疗设备或设施运行异常事故时，应立即向中医院应急指挥办公室汇报，停止工程运行，并根据检验数据对相关工艺进行及时调整，确保未经处理或处理不达标排放。发生停电时，立即向中医院领导及当地供电部门反映情况，来电后，按操作规程开启设备，恢复运行。

由事故应急指挥领导小组宣布应急状态结束，恢复到正常运行状态，开始对事故原因进行调查，进行事故损失评估，组织力量进行污染区的清消、恢复。

### 7.7 环境风险评价结论

综上，本项目无重大危险源，在日常工作中仍须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，在认真落实工程采取的事故对策后，工程的事故对周围影响处于可接受水平。本项目环境风险评价自查表见表 4-18。

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |    |                    |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|--------------------|
| 建设项目名称                   | 准东开发区芨芨湖医院建设项目                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |    |                    |
| 建设地点                     | 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州准东经济技术开发区芨芨湖新城                                                                                                                                                                                                                                              |                   |    |                    |
| 地理坐标                     | 经度                                                                                                                                                                                                                                                                         | 东经 90° 4′ 53.578″ | 纬度 | 北纬 44° 18′ 21.573″ |
| 主要危险物质                   | 主要危险物质为次氯酸钠，年最大储存量为 0.05t                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |    |                    |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 次氯酸钠泄漏后产生的游离氯废气易造成环境空气污染和接触者中毒，次氯酸钠泄漏物通过土壤下渗造成周围土壤和地下水污染                                                                                                                                                                                                                   |                   |    |                    |
| 风险防范措施要求                 | ①次氯酸钠储存于阴凉、通风、干燥的库房，远离火种、热源，房温度不超过 30℃，相对湿度不超过 80%；应与还原剂、强酸、铵盐、有机物、易（可）燃物分开存放，切忌混储；存放时，应距加热器（包括暖气片）和热力管线 300mm 以上；储存区应备有合适的材料收容泄漏物；<br>②医院对患者和确诊患者及时采取隔离措施，对疑似患者和确诊患者分开安置，并进行单间隔离。确诊患者可以置于多人房间，不设陪护。患者的活动限制在隔离病房内进行。与患者相关的诊疗活动尽量在病区内进行；<br>③应建立规范的医疗废物暂存间，不得露天存放医疗废物；医疗废物储 |                   |    |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | 存过程中，会有恶臭产生，应尽量做到日产日清；<br>医疗废物转运后应当对医疗废物暂存间及时进行清洁和消毒处理。医院产生医疗废物运输使用的车辆符合《医疗废物转运车技术要求》（试行）（GB19217-2003）的要求；<br>④设置应急事故水池，建议事故应急池容积不小于 150m <sup>3</sup> ，加强污水处理设施的运行管理。加强对污水处理设施、管道的维护保养，及时处理隐患、杜绝病区污水收集和处理过程中的跑、冒、滴、漏，确保废水处理系统正常运行。 |        |  |    |        |             |    |                                       |    |    |                                       |     |    |        |     |    |                                                                |     |             |         |                                                            |     |                                 |      |                            |     |        |       |     |        |                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|----|--------|-------------|----|---------------------------------------|----|----|---------------------------------------|-----|----|--------|-----|----|----------------------------------------------------------------|-----|-------------|---------|------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------|------|----------------------------|-----|--------|-------|-----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目的环境风险潜势为 I，可开展简单分析。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                                                                                                                                                                                                                                      |        |  |    |        |             |    |                                       |    |    |                                       |     |    |        |     |    |                                                                |     |             |         |                                                            |     |                                 |      |                            |     |        |       |     |        |                                                                                                                                 |     |
| <h3>8.外环境对本项目的影响分析</h3> <p>本项目属医院建设项目，需考虑外界环境对项目自身建设的影响，经现场踏勘可知，项目选址周边不存在可能造成环境污染的工业企业。故外环境对本项目环境影响较小。</p> <h3>9.环保投资</h3> <p>本项目总投资为42000万元，环保投资合计为188万元，占项目总投资的0.44%。本项目环保投资分析估算见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-19 污染防治措施及环保投资估算一览表</b></p> <table><tr><th colspan="2">项目</th><th>内容</th><th>投资（万元）</th></tr><tr><td rowspan="4">施<br/>工<br/>期</td><td>废气</td><td>防尘彩钢板、苫盖、洒水抑尘设施、PM<sub>10</sub>监测系统</td><td>15</td></tr><tr><td>废水</td><td>施工废水经隔油沉淀池处理后回用不外排，生活污水经管网收集后排至市政污水管网</td><td>1.0</td></tr><tr><td>噪声</td><td>减振、隔声等</td><td>0.5</td></tr><tr><td>固废</td><td>生活垃圾收集后拉运至当地生活垃圾填埋场填埋处理，建筑垃圾能回用的出售给废品回收站，不能回用的拉运至当地建筑垃圾填埋场填埋处理</td><td>2.0</td></tr><tr><td rowspan="5">运<br/>营<br/>期</td><td rowspan="3">固体废弃物处置</td><td>生活垃圾收集、清运；废药品包装经人工统一收集后定期出售给废品收购商；近效期药品统一收集后全部由药品供应商退回厂家处理</td><td>0.5</td></tr><tr><td>医疗废物经集中收集后，存放于医疗废物暂存间，委托有资质单位处置</td><td>10.0</td></tr><tr><td>污水处理站产生的污泥、废活性炭定期委托有资质单位处置</td><td>1.0</td></tr><tr><td>噪声防治措施</td><td>减震、隔声</td><td>0.5</td></tr><tr><td>废水防治措施</td><td>1座地埋式污水处理站，处理能力 250m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“格栅+调节池+A/O 接触氧化+混凝沉淀池+消毒池”，医疗废水、检验废水、医护人员废水及医院后勤人员生活污水、洗衣废水集中排入污水处理站（其中发热，发热感染楼产生的废水</td><td>100</td></tr></table> |         |                                                                                                                                                                                                                                      | 项目     |  | 内容 | 投资（万元） | 施<br>工<br>期 | 废气 | 防尘彩钢板、苫盖、洒水抑尘设施、PM <sub>10</sub> 监测系统 | 15 | 废水 | 施工废水经隔油沉淀池处理后回用不外排，生活污水经管网收集后排至市政污水管网 | 1.0 | 噪声 | 减振、隔声等 | 0.5 | 固废 | 生活垃圾收集后拉运至当地生活垃圾填埋场填埋处理，建筑垃圾能回用的出售给废品回收站，不能回用的拉运至当地建筑垃圾填埋场填埋处理 | 2.0 | 运<br>营<br>期 | 固体废弃物处置 | 生活垃圾收集、清运；废药品包装经人工统一收集后定期出售给废品收购商；近效期药品统一收集后全部由药品供应商退回厂家处理 | 0.5 | 医疗废物经集中收集后，存放于医疗废物暂存间，委托有资质单位处置 | 10.0 | 污水处理站产生的污泥、废活性炭定期委托有资质单位处置 | 1.0 | 噪声防治措施 | 减震、隔声 | 0.5 | 废水防治措施 | 1座地埋式污水处理站，处理能力 250m <sup>3</sup> /d，处理工艺为“格栅+调节池+A/O 接触氧化+混凝沉淀池+消毒池”，医疗废水、检验废水、医护人员废水及医院后勤人员生活污水、洗衣废水集中排入污水处理站（其中发热，发热感染楼产生的废水 | 100 |
| 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         | 内容                                                                                                                                                                                                                                   | 投资（万元） |  |    |        |             |    |                                       |    |    |                                       |     |    |        |     |    |                                                                |     |             |         |                                                            |     |                                 |      |                            |     |        |       |     |        |                                                                                                                                 |     |
| 施<br>工<br>期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 废气      | 防尘彩钢板、苫盖、洒水抑尘设施、PM <sub>10</sub> 监测系统                                                                                                                                                                                                | 15     |  |    |        |             |    |                                       |    |    |                                       |     |    |        |     |    |                                                                |     |             |         |                                                            |     |                                 |      |                            |     |        |       |     |        |                                                                                                                                 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 废水      | 施工废水经隔油沉淀池处理后回用不外排，生活污水经管网收集后排至市政污水管网                                                                                                                                                                                                | 1.0    |  |    |        |             |    |                                       |    |    |                                       |     |    |        |     |    |                                                                |     |             |         |                                                            |     |                                 |      |                            |     |        |       |     |        |                                                                                                                                 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 噪声      | 减振、隔声等                                                                                                                                                                                                                               | 0.5    |  |    |        |             |    |                                       |    |    |                                       |     |    |        |     |    |                                                                |     |             |         |                                                            |     |                                 |      |                            |     |        |       |     |        |                                                                                                                                 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 固废      | 生活垃圾收集后拉运至当地生活垃圾填埋场填埋处理，建筑垃圾能回用的出售给废品回收站，不能回用的拉运至当地建筑垃圾填埋场填埋处理                                                                                                                                                                       | 2.0    |  |    |        |             |    |                                       |    |    |                                       |     |    |        |     |    |                                                                |     |             |         |                                                            |     |                                 |      |                            |     |        |       |     |        |                                                                                                                                 |     |
| 运<br>营<br>期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体废弃物处置 | 生活垃圾收集、清运；废药品包装经人工统一收集后定期出售给废品收购商；近效期药品统一收集后全部由药品供应商退回厂家处理                                                                                                                                                                           | 0.5    |  |    |        |             |    |                                       |    |    |                                       |     |    |        |     |    |                                                                |     |             |         |                                                            |     |                                 |      |                            |     |        |       |     |        |                                                                                                                                 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | 医疗废物经集中收集后，存放于医疗废物暂存间，委托有资质单位处置                                                                                                                                                                                                      | 10.0   |  |    |        |             |    |                                       |    |    |                                       |     |    |        |     |    |                                                                |     |             |         |                                                            |     |                                 |      |                            |     |        |       |     |        |                                                                                                                                 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         | 污水处理站产生的污泥、废活性炭定期委托有资质单位处置                                                                                                                                                                                                           | 1.0    |  |    |        |             |    |                                       |    |    |                                       |     |    |        |     |    |                                                                |     |             |         |                                                            |     |                                 |      |                            |     |        |       |     |        |                                                                                                                                 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 噪声防治措施  | 减震、隔声                                                                                                                                                                                                                                | 0.5    |  |    |        |             |    |                                       |    |    |                                       |     |    |        |     |    |                                                                |     |             |         |                                                            |     |                                 |      |                            |     |        |       |     |        |                                                                                                                                 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 废水防治措施  | 1座地埋式污水处理站，处理能力 250m <sup>3</sup> /d，处理工艺为“格栅+调节池+A/O 接触氧化+混凝沉淀池+消毒池”，医疗废水、检验废水、医护人员废水及医院后勤人员生活污水、洗衣废水集中排入污水处理站（其中发热，发热感染楼产生的废水                                                                                                      | 100    |  |    |        |             |    |                                       |    |    |                                       |     |    |        |     |    |                                                                |     |             |         |                                                            |     |                                 |      |                            |     |        |       |     |        |                                                                                                                                 |     |

|  |            |                                                                                                                                                                                                                                                             |      |
|--|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  |            | 要求预处理消毒后排入），食堂废水隔油沉淀池预处理后排入污水处理站，经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》表2预处理标准后，排入市政下水管网。                                                                                                                                                                                      |      |
|  | 废气防治措施     | 污水站采用地埋式，在调节池、厌氧池、好氧池处理单元等产生的恶臭气体经活性炭吸附系统（净化效率为80%）处理后通过15m高排气筒排放（DA001）；                                                                                                                                                                                   | 2.0  |
|  |            | 定期喷洒除臭剂，地面每天清洁和消毒，室内加强空气消毒，医疗废物暂存时间不超过2天，                                                                                                                                                                                                                   | 1.0  |
|  |            | 医疗区定期消毒、安装独立的通风系统和净化空调                                                                                                                                                                                                                                      | 0.5  |
|  |            | 餐饮油烟经油烟净化前处理后达标排放                                                                                                                                                                                                                                           | 3.0  |
|  | 地下水及土壤防治措施 | 污水处理站、事故水池及医疗危废暂存间为重点防渗区域，地面采取粘土铺底，再在上层铺设10~15cm的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗；污水处理站所用水池、事故池均用水泥硬化，四周壁用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗，重点防渗区等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K<1×10 <sup>-7</sup> cm/s。其他区域为一般防渗区，一般防渗区采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化，一般防渗区等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。 | 10.0 |
|  | 风险防治措施     | 地面防漏防渗、墙裙防渗、警示标识等，做好排水管线及污水处理站、医疗废物暂存间防渗，建设一座不小于150m <sup>3</sup> 的防渗事故水池                                                                                                                                                                                   | 7.0  |
|  | 生态措施       | 项目区绿化                                                                                                                                                                                                                                                       | 30   |
|  | 合计         |                                                                                                                                                                                                                                                             | 188  |

## 10.排污口规范化建设要求

建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，对排放源及固体废物贮存场也应设立明显的标志牌。标志的设置应严格执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单中有关规定。排污口规范化管理要求见表4-20。

**表4-20 排污口规范化管理要求一览表**

| 项目   | 主要要求内容                                                                                                                                                                                 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基本原则 | 1.凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理；<br>2.将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点；<br>3.排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查；<br>4.如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等                                            |
| 技术要求 | 1.排污口位置必须按照要求合理确定，实行规范化管理；<br>2.具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。                                                                                                                              |
| 立标管理 | 1.排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌；<br>2.标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约2m；<br>3.重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌；<br>4.对危险物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。 |

| 建档管理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；<br>2.严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在项目建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报；<br>3.选派有专业技能的环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。 |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |         |        |        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |             |            |              |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|------------|--------------|-----------------|
| <p>①废气排放口</p> <p>废气排放口设置采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求，安装环境图形标志。本项目废气应按《排污口规范化整治技术》等规范文件要求，规范建设排放口，建设单位应在排口预留监测孔，并设置排污口标志，以便于预收监测及日常监督管理，其上应注明主要排放污染物的名称。</p> <p>②固体废物贮存（处置）场所</p> <p>固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌，固废环境保护图形标志牌按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）规定制定。</p> <p>表 5-2 一般排污口（源）标志牌设置示意图表</p> <table><tr><th>名称</th><th>废气排放口</th><th>废水排放口</th><th>危险废物排放源</th><th>一般固体废物</th></tr><tr><td>提示图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>功能</td><td>表示废气向大气环境排放</td><td>表示废水向水环境排放</td><td>表示医疗废物向外环境排放</td><td>表示一般固体废物贮存、处置场所</td></tr></table> |                                                                                                                                                          | 名称                                                                                  | 废气排放口                                                                                | 废水排放口                                                                                 | 危险废物排放源 | 一般固体废物 | 提示图形符号 |  |  |  |  | 功能 | 表示废气向大气环境排放 | 表示废水向水环境排放 | 表示医疗废物向外环境排放 | 表示一般固体废物贮存、处置场所 |
| 名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 废气排放口                                                                                                                                                    | 废水排放口                                                                               | 危险废物排放源                                                                              | 一般固体废物                                                                                |         |        |        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |             |            |              |                 |
| 提示图形符号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |  |  |  |         |        |        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |             |            |              |                 |
| 功能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 表示废气向大气环境排放                                                                                                                                              | 表示废水向水环境排放                                                                          | 表示医疗废物向外环境排放                                                                         | 表示一般固体废物贮存、处置场所                                                                       |         |        |        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |             |            |              |                 |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口（编号、名称）/<br>污染源 | 污染物<br>项目                                                                                                         | 环境保护措施                                                                                                                                                                                     | 执行标准                                                                           |
|----------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境     | 污水处理站              | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度                                                                            | 污水站采用地埋式，在调节池、厌氧池、好氧池处理单元等产生的恶臭气体经过活性炭吸附系统（净化效率为 80%）处理后通过 15m（DA001）高排气筒排放                                                                                                                | 满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中污染物排放标准限值 |
|          | 医疗废物暂存间            | 臭气                                                                                                                | 定期喷洒除臭剂，地面每天清洁和消毒，室内加强空气消毒，医疗废物暂存时间不超过 2 天                                                                                                                                                 | /                                                                              |
|          | 医疗区废气              | 含病原微生物的气溶胶                                                                                                        | 消毒、安装独立的通风系统和净化空调                                                                                                                                                                          | /                                                                              |
|          | 食堂                 | 油烟                                                                                                                | 安装油烟净化器                                                                                                                                                                                    | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的标准                                              |
| 地表水环境    | 污水处理站废水            | <div>COD</div> <div>BOD<sub>5</sub></div> <div>NH<sub>3</sub>-N</div> <div>SS</div> <div>粪大肠菌</div> <div>余氯</div> | 1 座地埋式污水处理站，处理能力 250m <sup>3</sup> /d，处理工艺为“格栅+调节池+A/O 接触氧化+混凝沉淀池+消毒池”，医疗废水、检验废水、医护人员废水及医院后勤人员生活污水、洗衣废水集中排入污水处理站（其中发热，发热感染楼产生的废水要求预处理消毒后排入），食堂废水隔油沉淀池预处理后排入污水处理站，经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处 | 达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中的预处理标准               |

|              |                                                                                                                                |         |                               |                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------|----------------------------------------|
|              |                                                                                                                                |         | 理标准后，排入市政下水管网。                |                                        |
| 声环境          | 设备噪声                                                                                                                           | 噪声      | 隔声、减振等                        | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>（GB12348-2008）1类标准 |
|              | 交通噪声                                                                                                                           |         |                               |                                        |
| 电磁辐射         | 本项目与辐射有关评价，待建设方确定设计及建设内容后，单独进行辐射环评影响文件的报批工作，本次环评不进行评价。                                                                         |         |                               |                                        |
| 固体废物         | 院区                                                                                                                             | 医疗废物    | 经集中收集后，存放于医疗废物暂存间，委托有资质单位处置   | 《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）        |
|              |                                                                                                                                | 污泥      | 污水处理站产生的污泥定期委托有资质单位进行处置       |                                        |
|              |                                                                                                                                | 废活性炭    | 经集中收集后，分区存放于医疗废物暂存间，委托有资质单位处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》<br>（GB18597-2023）       |
|              |                                                                                                                                | 近效期药品   | 统一收集后全部由药品供应商退回厂家处理           | /                                      |
|              |                                                                                                                                | 药品废包装材料 | 经人工统一收集后定期出售给废品收购商            | /                                      |
|              |                                                                                                                                | 生活垃圾    | 集中收集，由环卫部门统一清运处理              | /                                      |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目主要产污环节采取了分区防渗措施。污水处理设施、事故水池及危废暂存间重点防渗；卫生间一般防渗，采用耐腐蚀水泥浇筑而成；其他区域简单防渗，进行地面硬化。因此，本项目采取防渗措施后阻隔了地下水和土壤的影响途径，对其影响较小                |         |                               |                                        |
| 生态保护措施       | 实施绿化                                                                                                                           |         |                               |                                        |
| 环境风险防范措施     | 环评要求医院设置不小于 150m³ 的事故水池，事故状态下医院废水暂存于调节池中，以满足设备事故状态废水临时暂存；编制项目突发环境事故应急预案，并定期完善和强化事故应急预案和对策                                      |         |                               |                                        |
| 其他环境管理要求     | <b>1、企业自行监测方案的编制</b><br><br>建设单位根据《排污单位自行监测技术指南总则（HJ819-2017）》在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前编制自行监测方案，并完成相关准备工作。自行监测方案主要内容包括：单位基本情况、监测点位 |         |                               |                                        |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。相关要求如下：</p> <p>1) 建设单位查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标。</p> <p>2) 建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。</p> <p>3) 做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。</p> <p>4) 按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。</p> <p>5) 废水排放口，废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置符合监测规范要求。监测平台便于开展监测活动，能保证监测人员的安全。</p> <p>6) 持有排污许可证的企业自行监测年度报告内容可以在排污许可证年度执行报告中体现。</p> <p>7) 建设单位可利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。</p> <p><b>2、排污许可证申请</b></p> <p>本项目属 Q8411 综合医院，设定床位数为 200 张，《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目排污许可证类别为简化管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），建设单位应在实际排污行为之前申领排污许可证，做到依法排污。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 六、结论

本次评价对建设项目及其周围区域环境现状进行了调查、监测和评价分析，通过对营运期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治措施以及要求和建议，污染物的排放均能够严于相关标准，符合国家环境保护的要求。

根据工程分析可知，本项目运行期间产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度出发，本项目是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量（固体<br>废物产生量）<br>① | 现有工程<br>许可排放<br>量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体<br>废物产生量）<br>③ | 本项目<br>排放量（固体<br>废物产生量）<br>④ | 以新带老削减<br>量（新建项目不<br>填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量<br>（固体废物产<br>生量）⑥ | 变化量<br>⑦  |
|--------------|--------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-----------|
| 废气           | 颗粒物                | /                             | /                      | /                             | /                            | /                        | /                                 | /         |
|              | SO <sub>2</sub>    | /                             | /                      | /                             | /                            | /                        | /                                 | /         |
|              | NO <sub>x</sub>    | /                             | /                      | /                             | /                            | /                        | /                                 | /         |
| 废水           | COD                | /                             | /                      | /                             | 0.252t/a                     | /                        | 0.252t/a                          | +0.252t/a |
|              | NH <sub>3</sub> -N | /                             | /                      | /                             | 0.009t/a                     | /                        | 0.009t/a                          | +0.009t/a |
|              | BOD                | /                             | /                      | /                             | 0.100t/a                     | /                        | 0.100t/a                          | +0.100t/a |
|              | SS                 | /                             | /                      | /                             | 0.020t/a                     | /                        | 0.020t/a                          | +0.020t/a |
|              | 石油类                | /                             | /                      | /                             | /                            | /                        | /                                 | /         |
| 一般工业<br>固体废物 | 近效期<br>药品及<br>废品废  | /                             | /                      | /                             | 0.6t/a                       | /                        | 0.6t/a                            | 0.6t/a    |

|      |      |   |   |   |           |   |           |            |
|------|------|---|---|---|-----------|---|-----------|------------|
|      | 包装材料 |   |   |   |           |   |           |            |
| 危险废物 | 医疗废物 | / | / | / | 67.744t/a | / | 67.744t/a | +67.744t/a |
|      | 污泥   | / | / | / | 17.01t/a  | / | 17.01t/a  | +17.01t/a  |
|      | 废活性炭 | / | / | / | 0.103     | / | 0.103     | 0.103      |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附表 2：大型医疗设备明细表

| 序号 | 设备名称            | 规格型号                 | 单位 | 数量 |
|----|-----------------|----------------------|----|----|
| 一  | 大型医疗设备          |                      |    |    |
| 1  | X线计算机断层扫描仪（CT）  | UCT71062排            | 台  | 2  |
| 2  | 移动CT            | MCT-II               | 台  | 1  |
| 3  | 磁共振成像设备（MRI）    | 1.5T                 | 台  | 2  |
| 4  | 数字减影血管造影系统（DSA） | Artis-one-DSAXIMENZI | 台  | 1  |
| 5  | 数字化X线摄影（DR）     | NeuVision850         | 台  | 2  |
| 6  | C型臂X光机          |                      | 台  | 1  |

附表 3：附属医疗设备明细表

| 序号 | 科室名称      | 设备品目       | 规格型号                                          | 数量 |
|----|-----------|------------|-----------------------------------------------|----|
| 1  | 呼吸内科      | 有创呼吸机      | 进口德尔格多功能呼吸机Savina300急救科有创<br>无创               | 1  |
| 2  |           | 无创呼吸机      | 进口德尔格多功能呼吸机Savina300急救科有创<br>无创               | 2  |
| 3  |           | 电子支气管镜     | 可视喉镜                                          | 1  |
| 4  |           | 纤维支气管镜     | 卡尔美斯多功能医院检查诊断型纤维支气管镜<br>医用内窥镜系统U-550          | 1  |
| 5  |           | 肺功能测试仪     | 肺功能测试仪品源LUD-V4医院体检                            | 1  |
| 6  |           | 高流量呼吸湿化治疗仪 | 斯百瑞高流量无创呼吸湿化治疗仪OH-70B                         | 1  |
| 7  |           | 床旁血气分析仪    | 血气分析仪电化学原理用于测人动脉全血样本<br>中的pH比碳分压              | 1  |
| 8  |           | 振动排痰机      | 振动排痰机美国G5体外振动排痰仪医用叩击机                         | 2  |
| 9  |           | 多参数监护系统    | BonreeONE一体化智能可观测平台                           | 1  |
| 10 |           | 睡眠监测系统     | 斯坦康集团                                         | 1  |
| 11 |           | 除颤仪        | 瑞士席勒进口医用除颤监护仪DG5000标配+起<br>搏+自动除颤             | 1  |
| 12 |           | 内镜清洗消毒机    | 泰州市开发区隆达医疗器械有限公司                              | 1  |
| 13 | 内分泌科      | 胰岛素泵       | 讯飞科技有限公司xf-104ad                              | 3  |
| 14 | 消化内科      | 胃肠镜系统      | tj-163c胃肠镜系统                                  | 1  |
| 15 |           | 高频电刀       | 麦迪康维CM-350A高频电刀六模式增强版手术<br>室普外科单双级多功能         | 1  |
| 16 |           | 幽门螺旋杆菌检测仪  | FSC-8触摸屏浮游菌采样器                                | 1  |
| 17 |           | 内镜清洗消毒机    | 讯飞科技有限公司xf-104ad                              | 1  |
| 18 | 心血管内<br>科 | 多道心电图机     | 光电多道心电图机ECG-2250多功能六通道打印<br>医用进口              | 1  |
| 19 |           | 动态心电图系统    | 锦昊电子EXC-60A动态心电图机24小时心电采<br>集多导联同步动态心电分析系统    | 1  |
| 20 |           | 运动心电测试系统   | 锦昊电子EXC-60A动态心电图机24小时心电采<br>集多导联同步动态心电分析系统    | 1  |
| 21 |           | 动态血压记录仪    | 席勒（SCHILLER）BR-102plus医用24/48小时动<br>态血压记录仪监测仪 | 1  |
| 22 |           | 中央监护系统     | 鲸眼·监控中心(KMC)                                  | 1  |
| 23 |           | 除颤监护仪      | 普美康除颤监护仪XD1xe（M290）名元实业供<br>应医用               | 1  |
| 24 | 神经内科      | 脑电图机       | 医用普爱特仪器16导TCD脑电图机脑电地形图<br>仪                   | 1  |

|    |      |                 |                                 |   |
|----|------|-----------------|---------------------------------|---|
| 25 |      | 超声多普勒血流分析仪      | 科进超声经颅多普勒血流分析仪KJ-2V1M型          | 1 |
| 26 |      | 有创呼吸机           | 进口德尔格多功能呼吸机Savina300急救科有创无创     | 1 |
| 27 |      | 除颤仪             | 瑞士席勒进口医用除颤监护仪DG5000标配+起搏+自动除颤   | 1 |
| 28 | 科    | 多参数监护系统         | BonreeONE一体化智能可观测平台             | 1 |
| 29 |      | 除颤仪             | 瑞士席勒进口医用除颤监护仪DG5000标配+起搏+自动除颤   | 1 |
| 30 |      | 空气压力波治疗仪        | 飞熊空气波-wj-601d系列                 | 1 |
| 31 | 泌尿外科 | 除颤仪             | 瑞士席勒进口医用除颤监护仪DG5000标配+起搏+自动除颤   | 1 |
| 32 | 胸外科  | 振动排痰机           | 振动排痰机美国G5体外振动排痰仪医用叩击机           | 1 |
| 33 |      | 除颤仪             | 瑞士席勒进口医用除颤监护仪DG5000标配+起搏+自动除颤   | 1 |
| 34 | 骨科   | 多参数监护系统         | 肘关节连续被动运动机上海翥琪医疗器械有限公司          | 1 |
| 35 |      | 空气压力波治疗仪        | 飞熊空气波-wj-601d系列                 | 1 |
| 36 |      | 多功能牵引床          | 昊德康直营昱昊HJY-IV多功能电动医用骨科四维颈椎牵引床   | 4 |
| 37 | 神经外科 | 除颤仪             | 瑞士席勒进口医用除颤监护仪DG5000标配+起搏+自动除颤   | 1 |
| 38 | 皮肤科  | 激光治疗仪           | 双头半导体激光治疗仪佐盈森ZYS-808B           | 1 |
| 39 | 妇产科  | 电子阴道内窥镜         | 供应妇产科体检诊察医用设备RH-220A数码电子阴道镜     | 1 |
| 40 |      | 超声引导可视人流/宫腔诊疗系统 | 全数字彩色多普勒超声实时引导可视人流/宫腔诊疗系统HY3066 | 1 |
| 41 |      | 彩色超声诊断系统（妇产科专用） | 彩超可视人流诊疗系统HY-K160               | 1 |
| 42 |      | 便携式彩色超声诊断仪      | 医用彩超机@一贝便携式推车式彩超设备厂家彩色多普勒超声诊断仪  | 1 |
| 43 |      | 超声多普勒胎儿监护仪      | 艾瑞康FM-6A胎儿监护仪三参数监护仪超声多普勒胎儿监护设备  | 1 |
| 44 |      | 一体化产床           | 铭泰医疗集团                          | 1 |
| 45 |      | 婴儿辐射保暖台         | 贝茵婴儿辐射保暖台BRW-3000B              | 1 |
| 46 |      | 新生儿监护仪          | 科曼C60新生儿专用心电监护仪多参数专科床旁机监测       | 2 |
| 47 |      | 新生儿听力筛查仪        | 加拿大VivosonicIntegrityV500       | 1 |
| 48 |      | 新生儿经皮黄疸测定仪      | 麦邦MBJ20新生儿黄疸仪家用婴儿黄疸仪经皮黄疸仪黄疸检测仪  | 1 |
| 49 |      | 产后康复仪           | 盆底康复产后康复治疗仪肢体运动功能障碍仪乐普AM2000B   | 2 |

|    |     |            |                                        |   |
|----|-----|------------|----------------------------------------|---|
| 50 | 儿科  | 有创呼吸机      | 进口德尔格多功能呼吸机Savina300急救科有创无创            | 1 |
| 51 |     | 无创呼吸机      | 进口德尔格多功能呼吸机Savina300急救科有创无创            | 1 |
| 52 |     | 婴儿培养箱      | 巨龙三优婴儿培养箱B-2000婴儿保育箱<br>婴儿辐射保暖台        | 4 |
| 53 |     | 新生儿保温箱     | 巨龙三优婴儿培养箱B-2000婴儿保育箱<br>婴儿辐射保暖台        | 2 |
| 54 |     | 婴儿辐射保暖台    | 戴维医疗婴儿辐射保暖台HKN-9010名                   | 2 |
| 55 |     | 新生儿监护仪     | 科曼C60新生儿专用心电监护仪多参数<br>专科床旁机监测          | 1 |
| 56 |     | 微量血黄疸测量仪   | 麦邦MBJ20新生儿黄疸仪家用婴儿黄疸<br>仪经皮黄疸仪黄疸检测仪     | 1 |
| 57 |     | 新生儿经皮黄疸测定仪 | 麦邦MBJ20新生儿黄疸仪家用婴儿黄疸<br>仪经皮黄疸仪黄疸检测仪     | 1 |
| 58 | 眼科  | 手持式裂隙灯显微镜  | 六六视觉66VT手持裂隙灯显微镜YZ3                    | 1 |
| 59 |     | 眼科AB型超声诊断仪 | 日美多美TOMEY眼科超声诊断仪<br>UD-800A超B超角膜测厚生物测量 | 1 |
| 60 |     | 视野计        | 山杉医疗SVF-9000电脑视野计精度操<br>作简单非球面投射弧面     | 1 |
| 61 |     | 超声乳化手术仪    |                                        | 1 |
| 62 |     | 眼底照相机      | FigSpecFS-50系列是彩谱科技公司                  | 1 |
| 63 |     | 眼前节照相系统    | 北京华兴瑞安HXKGP-VII全光谱多功能                  | 1 |
| 64 |     | 电脑验光仪      | 视力表电脑验光仪ACP1500视力筛查                    | 1 |
| 65 |     | 非接触式眼压计    | 眼科a/b型                                 | 1 |
| 66 |     | 双目间接眼底镜    | YZ25C双目间接检眼镜(充电式)/间接检眼镜/压<br>平眼压计/检眼镜  | 1 |
| 67 |     | 裂隙灯        | tnf507                                 | 2 |
| 68 |     | 角膜测厚仪      | SPA-100眼科A超角膜测厚仪                       | 1 |
| 69 | 口腔科 | 牙科X射线机     | 承影rd-850系列                             | 1 |
| 70 |     | 口腔全景X射线机   | 承影rd-850系列                             | 1 |
| 71 |     | 口腔综合治疗台    | 定制牙科综合治疗椅口腔综合治疗机牙医床牙<br>科治疗床牙科工作台      | 6 |
| 72 |     | 根管治疗仪      | 牙科口腔根管治疗仪字森MINIAP机扩马达机扩<br>根测无线根管马达    | 3 |
| 73 |     | 印模混配机      | 3MESPEPentamix3聚醚印模材混配机                | 1 |
| 74 |     | 手机清洗注油机    | WH亚斯蒂娜301plus注油机                       | 1 |
| 75 |     | 超声洁牙机      | 牙科维润Q6超声洁牙机维润牙周治疗仪智能触<br>屏恒温喷砂无痛洁      | 1 |
| 76 |     | 口腔数字印模仪    | 供应口腔数字印模仪CS3600Access型号国产医             | 1 |

|     |       |            |                                            |   |
|-----|-------|------------|--------------------------------------------|---|
|     |       |            | 用                                          |   |
| 77  |       | 除颤仪        | 瑞士席勒进口医用除颤监护仪DG5000标配+起搏+自动除颤              | 1 |
| 78  |       | 医用超声波清洗器   | 厂家供应医用双频超声波清洗机手术工具器械内窥镜超音波清洗器              | 1 |
| 79  |       | 压力蒸汽灭菌器    | 上海申安LDZF系列立式高压蒸汽灭菌器立式灭菌锅压力蒸汽灭菌锅            | 1 |
| 80  | 耳鼻喉科  | 耳鼻喉内窥镜     | ykd-9210                                   | 2 |
| 81  |       | 多功能听觉诱发电位仪 | 诱发电位仪NeuroExamM-800B                       | 1 |
| 82  |       | 耳鼻喉综合治疗台   | 耳鼻喉综合诊疗台AR-6003单工位耳鼻喉科治疗台耳鼻喉诊疗             | 2 |
| 83  |       | 新生儿听力筛查仪   | 加拿大VivosonicIntegrityV500                  | 1 |
| 84  |       | 多参数监护系统    | BonreeONE一体化智能可观测平台                        | 1 |
| 85  |       | 有创呼吸机      | 进口德尔格多功能呼吸机Savina300急救科有创无创                | 1 |
| 86  |       | 急救和转运呼吸机   | 北京航宇思达科技有限公司                               | 1 |
| 87  |       | 无创呼吸机      | 进口德尔格多功能呼吸机Savina300急救科有创无创                | 1 |
| 88  |       | 高流量呼吸湿化治疗仪 | 比扬医疗                                       | 1 |
| 89  | 急诊医学科 | 纤维支气管镜     | 可视支气管镜XZ-5纤维支气管镜支气管镜设备可配成像系统               | 1 |
| 90  |       | 可视喉镜       | YS-II江苏鼯鼠电子科技有限公司                          | 1 |
| 91  |       | 除颤监护仪      | 瑞士席勒进口医用除颤监护仪DG5000标配+起搏+自动除颤              | 2 |
| 92  |       | 多道心电图机     | 徕克美LikeMed数字式多道心电图机U10（三道）                 | 1 |
| 93  |       | 心肺复苏器      | 普瑞仪器心肺复苏机FSJ-20C品质保证自带通气3D按压供应             | 1 |
| 94  |       | 清创仪        | 蓝名医疗                                       | 1 |
| 95  |       | 生物反馈式治疗仪   | 麦澜德生物反馈治疗仪                                 | 1 |
| 96  | 康复治疗科 | 脉冲磁治疗仪     | 2023年脉冲磁治疗仪脉冲磁治疗仪豪迈医疗                      | 3 |
| 97  |       | 电针治疗仪      | 华佗牌电子针疗仪SDZ-V针灸理疗电疗仪脉冲电针仪医用针灸治疗仪           | 1 |
| 98  |       | 超声治疗仪      | 经颅超声治疗仪-高频超声波传感系统-超声波的使用方法<br>上海书俊仪器设备有限公司 | 2 |
| 99  |       | 超短波治疗机     | 比利时费斯迈德Fysiomed11165型大功率短波治疗仪              | 1 |
| 100 |       | 微波治疗仪      | 全科脉冲微波治疗仪医用微波设备                            | 1 |
| 101 |       | 中频电疗仪      | 中频微电脑脉冲电疗仪经络理疗仪电子针灸按摩仪家用医用康民电子             | 3 |

|     |       |            |                                                        |   |
|-----|-------|------------|--------------------------------------------------------|---|
| 102 |       | 低频治疗仪      | 低频电子脉冲治疗仪低频型治疗仪器HL-III温热氏                              | 3 |
| 103 |       | 冲击波治疗仪     | 新元素电磁式冲击波治疗仪XYS.ESWT-1000                              | 1 |
| 104 |       | 空气压力波治疗仪   | 飞熊空气波-wj-601d系列                                        | 2 |
| 105 |       | 光能微电脑治疗仪   | 奥科维多功能光波理疗仪电脉冲经络理疗仪                                    | 1 |
| 106 |       | 电脑恒温电蜡疗仪   | 谷德医疗                                                   | 1 |
| 107 |       | 电动起立床      | 昊德康直营昱昊HJY-IV多功能电动医用骨科四维颈腰椎牵引床                         | 2 |
| 108 |       | 电动牵引床      | 昊德康直营昱昊HJY-IV多功能电动医用骨科四维颈腰椎牵引床                         | 1 |
| 109 |       | 站立架        | 供应站立架                                                  | 2 |
| 110 |       | 中央监护系统     | 鲸眼·监控中心(KMC)                                           | 1 |
| 111 |       | 有创呼吸机      | 进口德尔格多功能呼吸机Savina300急救科有创无创                            | 6 |
| 112 |       | 无创呼吸机      | 进口德尔格多功能呼吸机Savina300急救科有创无创                            | 3 |
| 113 |       | 急救和转运呼吸机   | 北京航宇思达科技有限公司                                           | 1 |
| 114 |       | 多道心电图机     | 徕克美LikeMed数字式多道心电图机U10(三道)                             | 1 |
| 115 |       | 连续性肾脏替代治疗仪 | 供应日机装连续性肾脏替代治疗机连续性血液净化Aquarius(GE-F082-00)上海聚慕医疗器械有限公司 | 1 |
| 116 | 重症医学科 | 血气/电解质分析仪  | 血气电解质分析仪BG-800系列康立微量血气分析设备血气分析仪                        | 1 |
| 117 |       | 振动排痰机      | 振动排痰机美国G5体外振动排痰仪医用叩击机                                  | 1 |
| 118 |       | 除颤监护仪      | 瑞士席勒进口医用除颤监护仪DG5000标配+起搏+自动除颤                          | 1 |
| 119 |       | 纤维支气管镜     | 可视支气管镜XZ-5纤维支气管镜支气管镜设备可配成像系统                           | 1 |
| 120 |       | 可视喉镜       | YS-II江苏鼯鼠电子科技有限公司                                      | 1 |
| 121 |       | 医用降温毯      | 柏达BD-100型医用降温毯冰毯冰帽颅脑亚低温治疗仪                             | 1 |
| 122 |       | 电动转运床      | 鹏鼎医疗                                                   | 1 |
| 123 |       | 电动病床       | 鹏鼎医疗                                                   | 6 |
| 124 |       | 空气压力波治疗仪   | 飞熊空气波-wj-601d系列                                        | 1 |
| 125 |       | 多参数监护仪     | 迈瑞科曼多参数监护仪多种参数心电监护仪器转运监护                               | 1 |
| 126 | 发热门诊  | 心电图机       | 医用六导心电图机三锐ECG-3312                                     | 1 |
| 127 |       | 无创呼吸机      | 进口德尔格多功能呼吸机Savina300急救科有创无创                            | 1 |

|     |     |                     |                                     |   |
|-----|-----|---------------------|-------------------------------------|---|
| 128 |     | 有创呼吸机               | 进口德尔格多功能呼吸机Savina300急救科有创无创         | 1 |
| 129 |     | 可视喉镜                | YS-II江苏鼯鼠电子科技有限公司                   | 1 |
| 130 |     | 心肺复苏器               | 普瑞仪器心肺复苏机FSJ-20C品质保证自带通气3D按压供应      | 1 |
| 131 |     | 除颤仪                 | 瑞士席勒进口医用除颤监护仪DG5000标配+起搏+自动除颤       | 1 |
| 132 |     | 全自动生化分析仪(400测试/小时)  | 博科BK-400全自动生化分析仪                    | 1 |
| 133 |     | 全自动血细胞分析仪           | 贝克曼库尔特                              | 1 |
| 134 |     | 全自动尿液有形成分分析仪        | 阿里路供应优利特全自动尿液有形成分分析仪URIT-1200尿沉渣分析仪 | 1 |
| 135 |     | 全自动粪便分析仪            | 海路全自动粪便分析仪HALO-F280医院同款新一代自动粪便检测仪   | 1 |
| 136 |     | 全自动凝血分析仪            | PUN-2048系列自动凝血分析仪                   | 1 |
| 137 |     | 特定蛋白分析仪             | 供应医用临床分析H760、H770全自动特定蛋白分析仪希莱恒      | 1 |
| 138 |     | 血气/电解质分析仪           | 血气电解质分析仪BG-800系列康立微量血气分析设备血气分析仪     | 1 |
| 139 |     | 实时定量PCR仪            | Q2000C荧光定量PCR系统                     | 1 |
| 140 |     | 核酸提取仪               | 乐普96通量全自动核酸提取仪LEPU核酸抽提仪Nexor96      | 1 |
| 141 |     | 化学发光免疫分析仪           | BIOBASE博科BKI2200化学发光检测仪全自动化学发光免疫分析仪 | 1 |
| 142 |     | 生物安全柜               | 济南鑫贝西生物技术有限公司                       | 1 |
| 143 |     | 全自动雾化空气消毒机(过氧化氢消毒机) | 300m3雾化过氧化氢大空间消毒机HGYX-Y500          | 1 |
| 144 |     | 医用空气消毒机             | 奥洁床单位AJ/CDX-600-B空气消毒机              | 1 |
| 145 | 影像科 | 胃肠X射线机              | 普爱医疗                                | 1 |
| 146 |     | 数字化移动式摄影X射线机        | 承影rd-850系列                          | 1 |
| 147 |     | 化学发光免疫分析仪           | BIOBASE博科BKI2200化学发光检测仪全自动化学发光免疫分析仪 | 1 |
| 148 |     | 全自动生化分析仪            | 全自动激光粒度分析仪WJL-638                   | 1 |
| 149 |     | 血细胞分析仪              | 贝克曼库尔特                              | 2 |
| 150 |     | 凝血分析仪               | PUN-2048系列半自动凝血分析仪                  | 1 |
| 151 | 检验科 | 血气分析仪               | 丹麦雷                                 | 2 |
| 152 |     | 血型分析仪               | 贝克曼库尔特                              | 1 |
| 153 |     | 全自动尿液有形成分分析仪        | 阿里路供应优利特全自动尿液有形成分分析仪URIT-1200尿沉渣分析仪 | 1 |
| 154 |     | 全自动粪便分析仪            | 海路全自动粪便分析仪HALO-F280医院同款新            | 1 |

|     |     |                         |                                              |   |
|-----|-----|-------------------------|----------------------------------------------|---|
|     |     |                         | 一代自动粪便检测仪                                    |   |
| 155 |     | 糖化血红蛋白分析仪               | 奥迪康糖化血红蛋白分析仪AC6601                           | 1 |
| 156 |     | 实时定量PCR仪                | Q2000C荧光定量PCR系统                              | 1 |
| 157 |     | 微生物鉴定仪                  | 微生物鉴定系统细菌鉴定仪药敏分析仪病原致病菌分离鉴定JC-W21             | 1 |
| 158 |     | 血液微生物培养监测仪              | POCT-全自动血细胞分析仪DP-H10                         | 1 |
| 159 |     | 微生物药敏分析仪                | 聚创JC-W21细菌鉴定药敏分析仪                            | 1 |
| 160 |     | 酶标分析仪                   | SpectraMaxMini多功能酶标仪                         | 1 |
| 161 |     | 全自动冰点渗透压计               | FM-8P全自动冰点渗透压计                               | 1 |
| 162 |     | 二氧化碳培养箱                 | 型号CB170 CO2培养箱带热空气消毒功能和可高温消毒的CO:传感器          | 1 |
| 163 |     | 高速冷冻离心机                 | Micro-15R高速冷冻微量离心机                           | 1 |
| 164 |     | 高速台式离心机                 | Microfuge20/20R台式高速离心机                       | 1 |
| 165 |     | 医用冷冻箱                   | FRYKA                                        | 3 |
| 166 |     | 生物安全柜                   | 济南鑫贝西生物技术有限公司                                | 2 |
| 167 |     | 洗板机                     | 针对96孔和384孔板配置的洗板机                            | 1 |
| 168 |     | 冰冻切片机                   | HS-LD5720-B型冷冻切                              | 1 |
| 169 |     | 生物显微镜                   | FVMPE-RS                                     | 2 |
| 170 |     | 高速冷冻离心机                 | Micro-15R高速冷冻微量离心机                           | 1 |
| 171 |     | 人乳头瘤病毒(HPV)分型基因芯片检测阅读系统 | 港龙生物人乳头瘤病毒(HPV)分型基因芯片检测阅读系统HPV-GenoCam-9600  | 1 |
| 172 |     | 全自动组织脱水机                | 全自动组织脱水机-徕卡生物系统                              | 1 |
| 173 |     | 免疫组化染色机                 | DatacolorAhiba染色机                            | 1 |
| 174 |     | 自动封片机                   | 深圳市达科为医疗科技有限公司                               | 1 |
| 175 |     | 自动染色机                   | DatacolorAhiba染色机                            | 1 |
| 176 |     | 洁净工作台                   | 医用洁净工作台CB800V                                | 1 |
| 177 |     | 医用冷藏箱                   | FRYKA                                        | 1 |
| 178 |     | 医用冷冻箱                   | FRYKA                                        | 1 |
| 179 |     | 石蜡切片/烤片机                | HS-S7220-C型电动石蜡HS-KP-G型烤片机烘片机                | 1 |
| 180 |     | 包埋机/包埋机冷台               | HS-B7126-A型组织包埋机(石蜡包埋机)冷冻台(型号: B7126-A型)     | 1 |
| 181 | 超声科 | 彩色超声诊断系统                | 大为医疗公司                                       | 5 |
| 182 |     | 腹腔镜                     | KarlStorz德国史托斯内窥镜系统TC201、TC304、TH120腹腔镜4K    | 1 |
| 183 | 手术室 | 宫腔镜                     | 宫腔内窥镜及附件德国Richard-Wolf狼牌宫腔镜8986.401/89864021 | 1 |

|     |             |              |                                      |   |
|-----|-------------|--------------|--------------------------------------|---|
| 184 |             | 前列腺电切内窥镜     | 4K荧光腹腔镜内窥镜摄像系统内窥影像系统                 | 1 |
| 185 |             | 纤维胆道内窥镜      | 恒佳医疗医用内窥镜影像系统多功能纤维胆道镜                | 1 |
| 186 |             | 脑外科动力系统      | 上海信益商贸有限公司分公司                        | 1 |
| 187 |             | 超声刀系统        | 高频切除电极超声手术系统奥林巴斯MAJ-1121<br>超声刀换能器电缆 | 1 |
| 188 |             | 颅钻           | 北京兰博康斯科技有限公司                         | 1 |
| 189 |             | 有创颅内压监测仪     | 美国强生柯德曼Codman有创颅内压监测仪                | 1 |
| 190 |             | 自体血液回输系统     | 美敦力AutoLog自体血液回输系统                   | 1 |
| 191 |             | 急救和转运呼吸机     | 北京航宇思达科技有限公司                         | 1 |
| 192 |             | 除颤监护仪        | 瑞士席勒进口医用除颤监护仪DG5000标配+起搏+自动除颤        | 1 |
| 193 |             | 电动推车         | 研华公司                                 | 2 |
| 194 |             | 过氧化氢低温等离子灭菌器 | 科洋HTYD-160L低温等离子灭菌器过氧化氢消毒灭菌柜         | 1 |
| 195 | 麻醉科         | 麻醉机          | 迈瑞Mindray麻醉机WATOEX-1A多功能麻醉设备         | 6 |
| 196 |             | 麻醉气体监护仪      | 深圳市太极医疗科技有限公司td-3200a                | 6 |
| 197 |             | 麻醉深度监测仪      | 深圳市奥生科技有限公司型号osen8000a               | 1 |
| 198 |             | 急救和转运呼吸机     | 北京航宇思达科技有限公司                         | 1 |
| 199 |             | 转运监护仪        | 艾瑞康Aricon多参数转运监护仪M-9000S             | 1 |
| 200 |             | 血红蛋白分析仪      | 希莱恒H600全自动糖化血红蛋白分析仪8英寸<br>实时在线显示测试过程 | 1 |
| 201 |             | 可视喉镜         | YS-II江苏鼯鼠电子科技有限公司                    | 1 |
| 202 |             | 纤维支气管镜       | MJ-KR-4.8mm, 江苏迈骏医疗科技有限公司            | 1 |
| 203 |             | 气道管理设备       | 日照宏润医用设备有限公司                         | 1 |
| 204 |             | 自体血液回收机      | 自体血液回收机XJ-12-05上海聚慕医疗器械有限公司          | 1 |
| 205 |             | 医用控温毯        | C8-101, 南京华瑞医疗设备制造有限公司               | 1 |
| 206 | 输血科<br>(血库) | 血小板振荡器及恒温箱系统 | sw6-100中贝                            | 1 |
| 207 |             | 血浆融化箱        | wgh-1摆动, 水式, 干式                      | 1 |
| 208 |             | 血液融化箱        | wgh-1摆动, 水式, 干式                      | 1 |
| 209 |             | 血型血清学离心机     | 贝壳库尔特式离心机                            | 1 |
| 210 |             | 全自动配血及血型分析仪  | 五分类血常规CRPSAA联检双通道血球仪血细胞血液分析仪五分群      | 1 |
| 211 |             | 标本离心机        | 贝壳库尔特式离心机                            | 1 |
| 212 |             | 恒温水浴箱        | KSC系列                                | 1 |
| 213 |             | 显微镜          | FVMPE-RS                             | 1 |

|     |       |              |                                             |   |
|-----|-------|--------------|---------------------------------------------|---|
| 214 |       | 专用取血箱        | 中科都菱                                        | 2 |
| 215 |       | 冷链监控系统       | RS-YS-4G-A-LY是我司基于CFDA发布的《医疗器械冷链（运输、贮存）建大仁科 | 1 |
| 216 |       | 血液低温操作台      | 国产三江低温血液操作台HTC-190智能温度控制可保持恒定               | 1 |
| 217 |       | 医用血液冷藏箱      | FRYKA                                       | 2 |
| 218 |       | 医用超低温冷冻箱     | FRYKA                                       | 1 |
| 219 | 消毒供应科 | 环氧乙烷灭菌器      | satou牌                                      | 1 |
| 220 |       | 过氧化氢低温等离子灭菌器 | 过氧化氢低温等离子灭菌器（卡匣式）HTY-300L                   | 1 |
| 221 |       | 大型压力蒸汽灭菌器    | 博科BKQ-Z650H大型压力蒸汽灭菌器脉动真空灭菌器双开门650L          | 2 |
| 222 |       | 清洗消毒器        | 华大机电                                        | 1 |
| 223 |       | 医用超声波清洗器     | 比能信智能                                       | 1 |
| 224 |       | 酸性氧化电位水生成器   | DLD系列德联达科技                                  | 1 |
| 225 |       | 干燥柜          | mgz-60脉冲                                    | 1 |
| 226 |       | 封口机          | 德国合福HAWO原装进口连续带打印封口机HM850DC-V               | 1 |
| 227 |       | 快速生物阅读器      | 美国Attest蒸汽灭菌快速生物阅读器490H低温等离子灭菌阅读器           | 1 |
| 228 |       | 水处理系统        | 山东瀚高中联环境科技有限公司                              | 1 |
| 229 |       | 医用清洗器        | 泰远达                                         | 1 |

## 附件 1 委托书

### 委托书

乌鲁木齐天之宇环保科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》以及《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，特委托贵单位承担准东开发区芨芨湖医院建设项目环境影响评价工作，编制环境影响报告表。

特此委托！

委托单位：新疆准东经济技术开发区工程建设项目管理中心



## 附件 2 建设项目用地预审与选址意见书

دۆلەت ئارقىلىق تەستىقلانغان قۇرۇلۇش پىلاننامىسىنىڭ ئىككىنچى نەسخىسى

# 建设项目用地预审与选址意见书

用字第 652325 (ZD) 202500003 号

«جوڭخۇا خەلق جۇمھۇرىيىتىنىڭ يەر باشقۇرۇش قانۇنى» «جوڭخۇا خەلق جۇمھۇرىيىتىنىڭ شەھەر - يېزا - يېزا قانۇنى» ۋە دۆلەتنىڭ مۇناسىۋەتلىك بەلگىلىمىگە ئاساسەن قاراپ چىقىپ، مەركاز قۇرۇلۇش ئورنى رايون بوشلۇقى ئىشلەش كۈرسى باشقۇرۇش تەبىئىيە ئۈنۈم كەلتۈرۈش ئورنى، بۇ يېرىغا تەسۋىر قىلىنغان خەرىتىلەر ئاساسىدا.

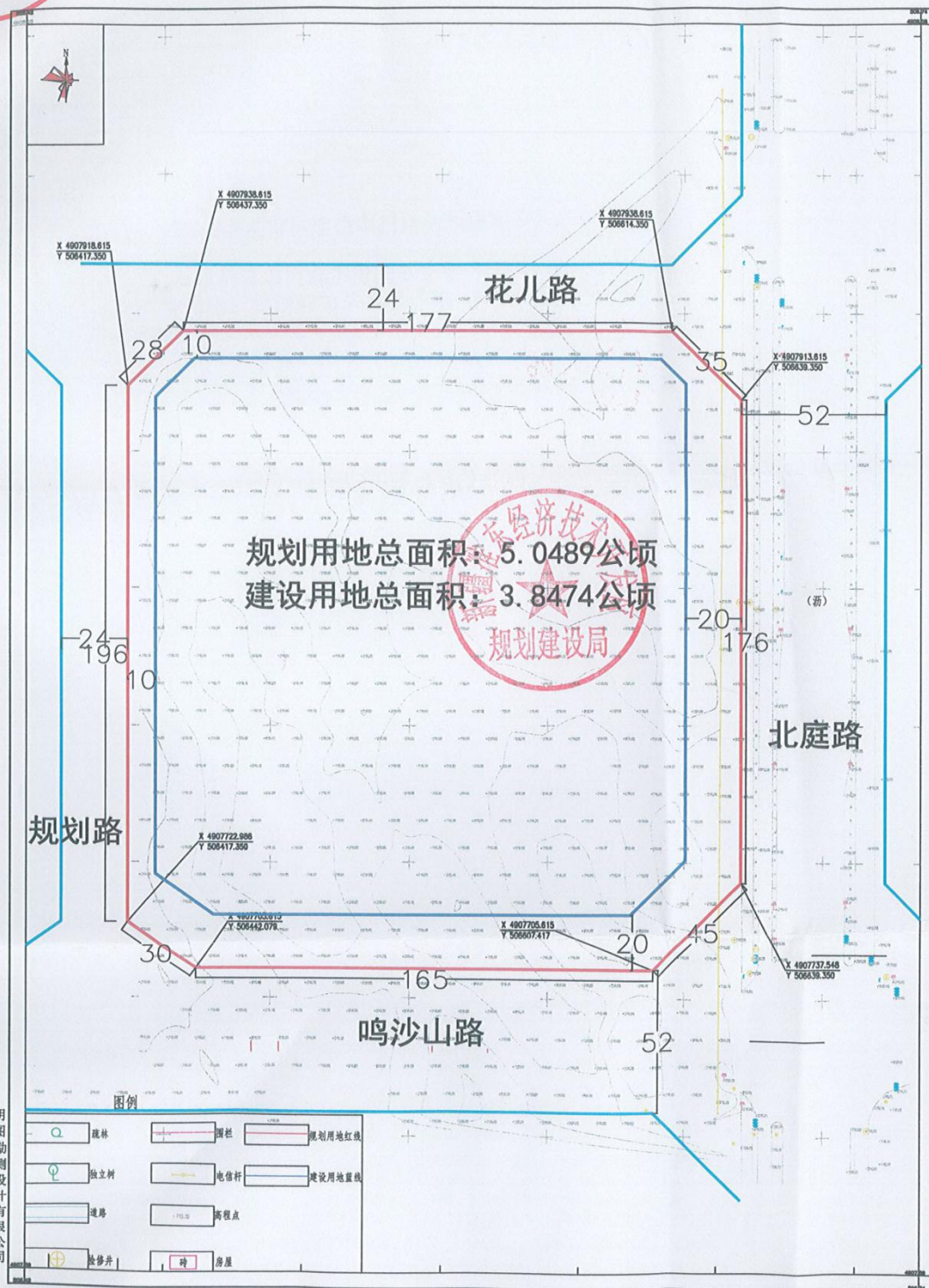
根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核准日期  
核准机关  
核准日期  
二期  
新疆维吾尔自治区自然资源厅  
二〇二五年四月二日

NO.Y 6500068255



# 准东开发区芨芨湖医院项目用地红线图



规划用地总面积: 5.0489公顷  
建设用地总面积: 3.8474公顷

规划局

明图勘测设计有限公司

2024年11月数字化制图  
2000国家大地坐标系

1:1000

## 附件 3 关于新疆准东经济技术开发区总体规划的批复

# 新疆维吾尔自治区人民政府

新政函〔2012〕358号

## 关于新疆准东经济技术开发区总体规划的批复

昌吉回族自治州人民政府：

你们《关于上报〈新疆准东经济技术开发区总体规划（2011—2030年）〉的请示》（昌州政发〔2012〕146号）收悉。现批复如下：

一、原则同意《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012—2030年）》（以下简称《总体规划》）。

二、新疆准东经济技术开发区是以重点发展煤炭、煤电、煤化工、新兴建材等产业为主，现代物流业为辅的国家级经济技术开发区。要以科学发展观为指导，坚持经济、社会、人口、环境和资源相协调的可持续发展战略，统筹做好开发区规划、建设和管理工作。要充分发挥自身优势，加快基础设施建设，优化产业结构，提升综合竞争能力，大力发展循环经济，逐步把开发区建设成为经济繁荣、设施完善、资源节约、环境友好、富有改革创新特色的开发区。

三、合理确定开发区规模。要遵循统一规划、统一管理、分期建设的原则，到2020年开发区建设用地规模控制在246.9平方公里以内；2020年以后的开发区建设用地规模要根据开发区规划建设情况合理确定。开发区建设要坚持集中紧凑的发展模式，集约

和节约利用建设用地,按规定程序履行具体用地报批手续,依法依规用地。

四、完善开发区基础设施。要加快完善道路网和交通设施,统筹规划建设给排水、供热、燃气、电力、通信和污水、垃圾处理等基础设施,合理确定各项基础设施规划指标和建设标准。要高度重视防灾减灾工作,建立包括消防、防洪、防震和防地质灾害在内的综合防灾体系。

五、建设资源节约型和环境友好型开发区。开发区发展要坚持走资源开发可持续、生态环境可持续的道路,加强节能减排工作,加大环境监管力度,减少污染物排放,提高污水处理率和垃圾无害化处理率,严格按照规划提出的各类环保标准限期达标。要加强水资源保护,严格落实保护措施,建设节水型开发区。要重视开发区绿化工作,改善环境质量。

六、严格实施《总体规划》。《总体规划》是指导开发区发展、建设和管理的基本依据,规划区内的一切建设活动必须符合《总体规划》的要求,实行统一的规划管理。要依据《总体规划》,进一步深化近期建设规划,抓紧编制详细规划和有关专项规划,建立和完善规划管理的各项规章制度。要加强公众和社会监督,提高全社会遵守规划的意识。驻开发区各单位都要遵守有关法律法规及《总体规划》,共同努力,把开发区规划好、建设好、管理好。

开发区管委会要根据本批复精神,认真组织实施《总体规划》,

任何单位和个人不得随意改变。你们和自治区住房城乡建设厅要对《总体规划》实施工作进行指导、监督和检查。



## 新疆维吾尔自治区环境保护厅

---

新环函〔2016〕98号

### 关于新疆准东经济技术开发区总体规划 (2012-2030)修改(2015)环境影响 报告书的审查意见

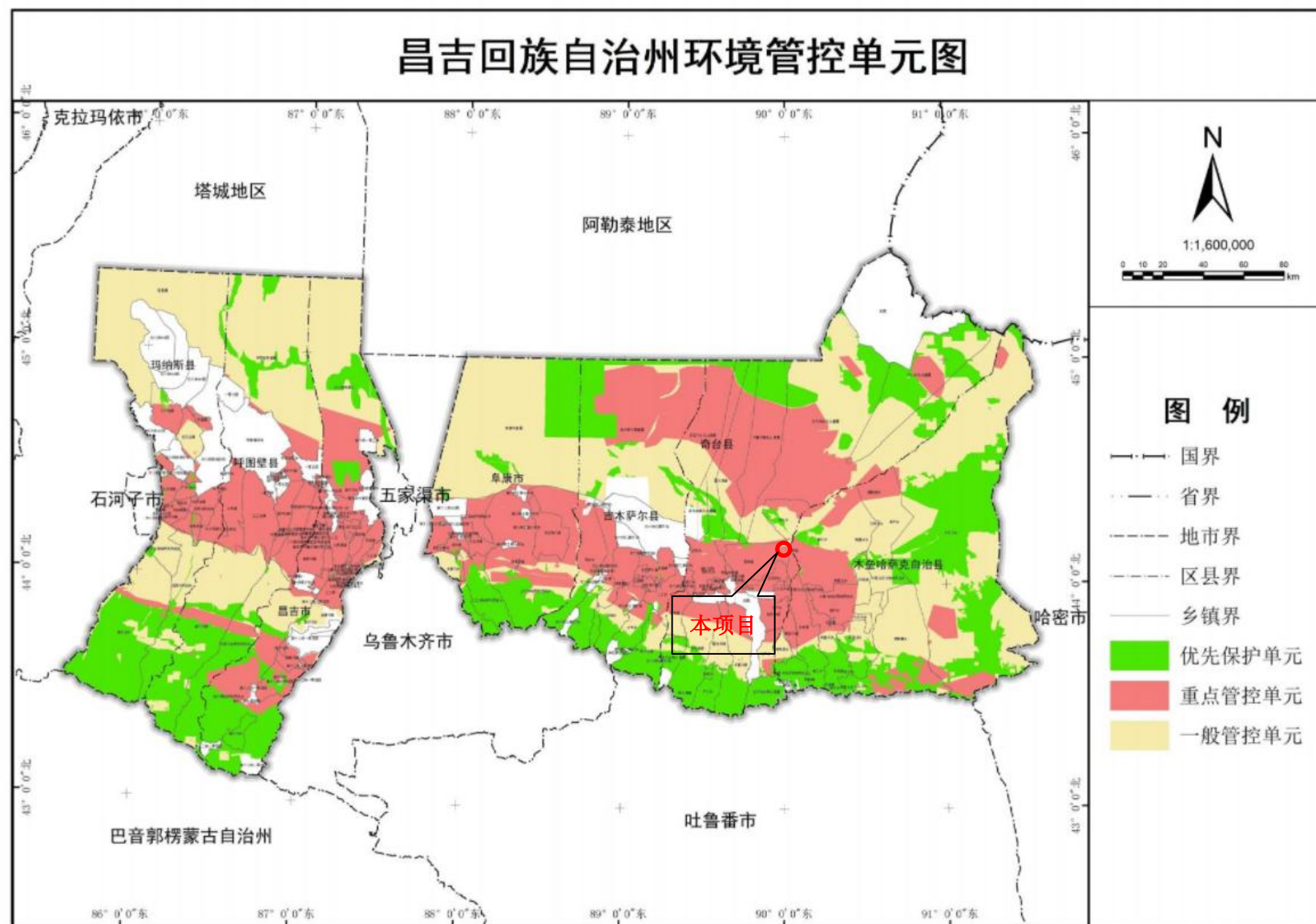
新疆准东经济技术开发区管理委员会:

新疆维吾尔自治区环境保护厅于2015年12月10日,在乌鲁木齐市主持召开了《新疆准东经济技术开发区总体规划(2012-2030)修改(2015)环境影响报告书》(以下简称“报告书”)审查会。由各相关部门代表和特邀专家11人组成审查小组,对《报告书》进行了审查。根据审查小组的评审结论,提出审查意见如下:

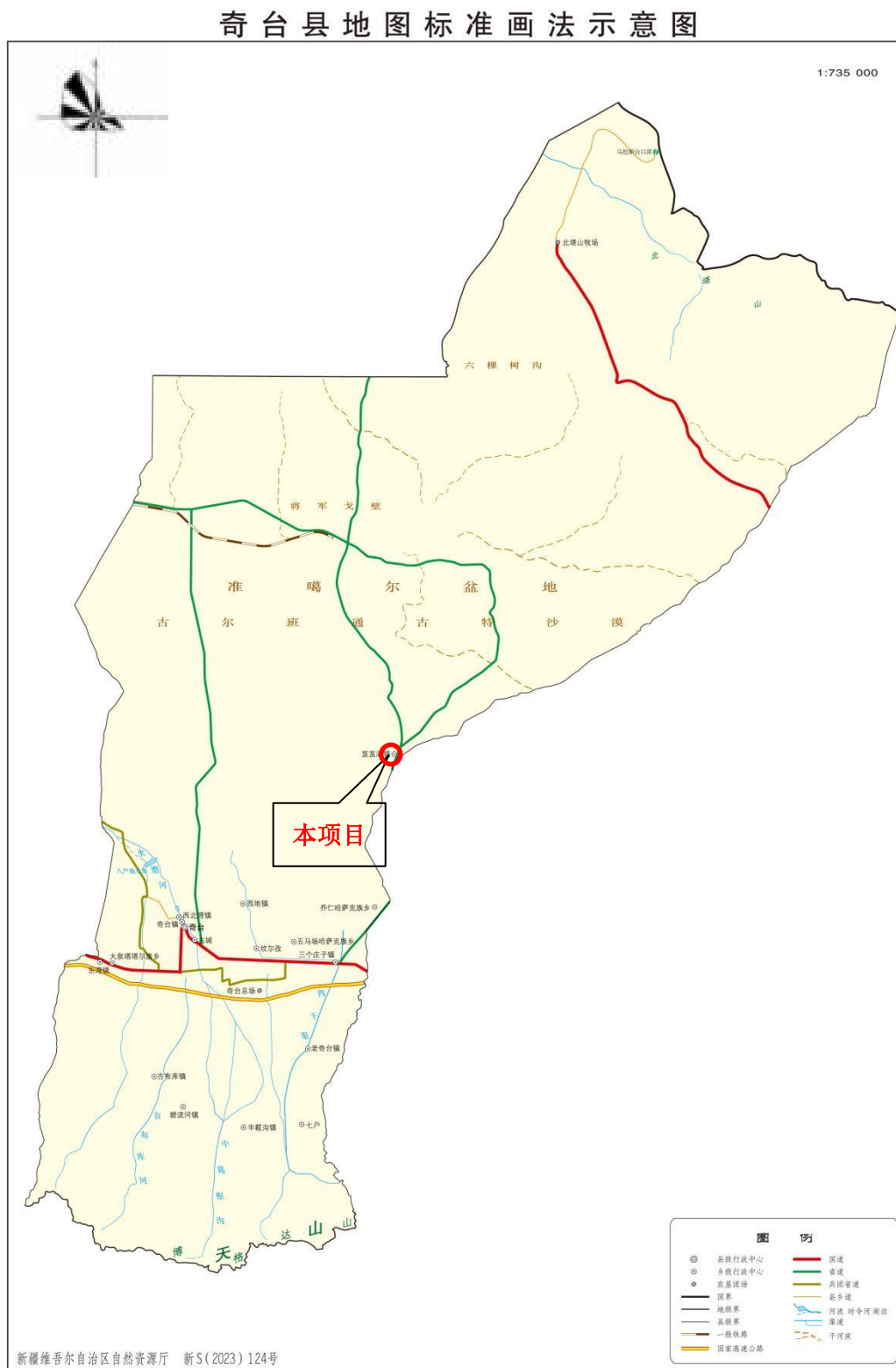
一、新疆准东经济技术开发区位于昌吉州吉木萨尔县、奇台县境内,规划面积246.9平方公里。本次修改为西部分区减少2.5平方公里,东部分区增加25.08平方公里,拟增加22.58平方公里规划面积,拟减少东部分区备用地22.39平方公里,总规划面积基本不变,产业定位不变,产业布局略有变化。开发区整体空间结构布局为:“一轴两带、两区双城、多组团”。“一轴”即以准东公路为主的联系东西两大产业区的产业发展轴;“两带”分别为

---

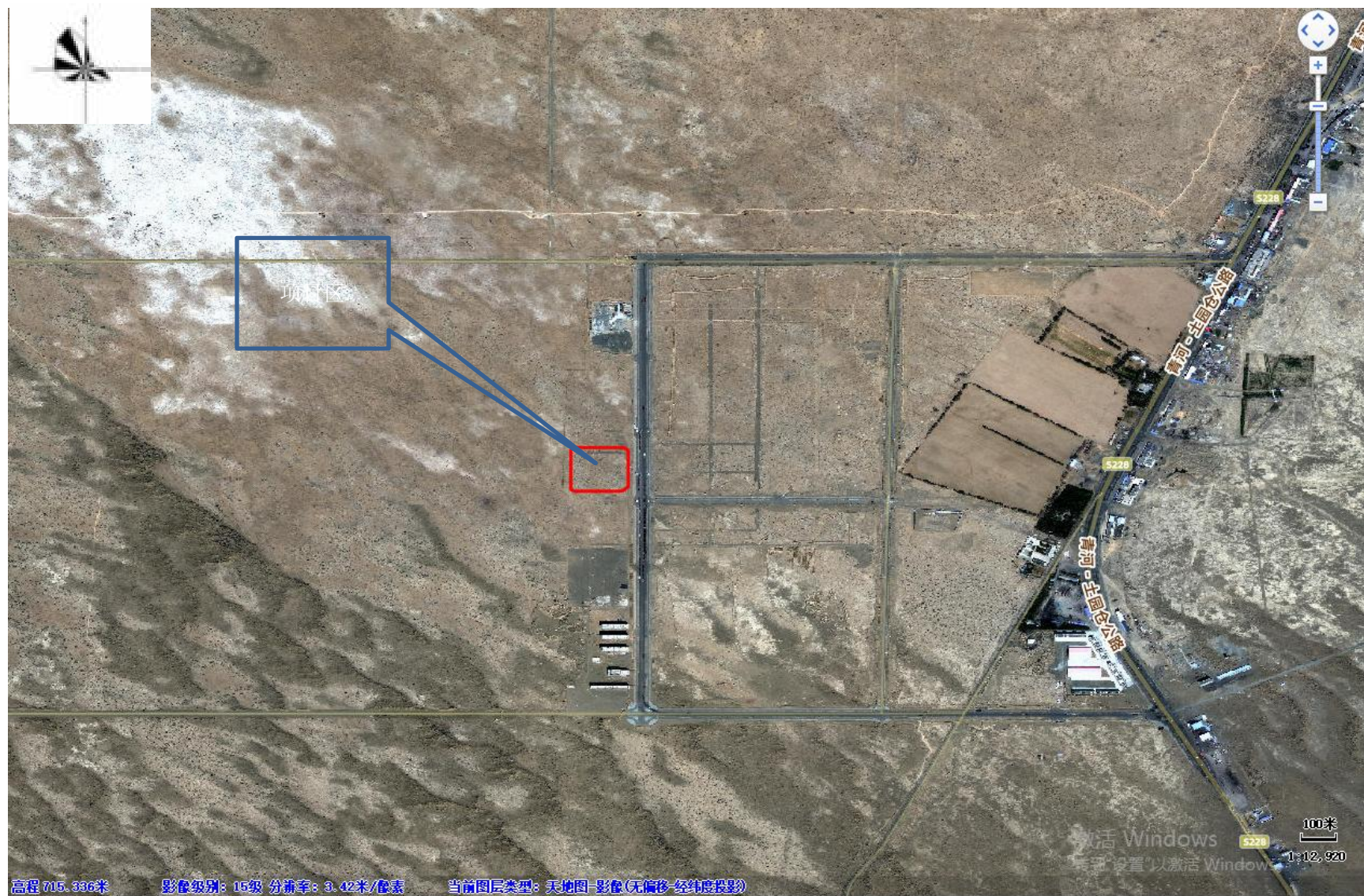
附图 1 “三线一单” 位置示意图



## 附图 2 地理位置图



附图 3 项目周边四至关系及卫星影像图



附图 4 平面布置图



附图 5 项目在土地沙化中的位置

