

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 益阳市赫山区中医医院

(益阳市赫山区血防专科医院) 建设项目

建设单位（盖章）： 益阳市赫山区中医医院

(益阳市赫山区血防专科医院)

编制日期： 2021年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称 | 益阳市赫山区中医医院（益阳市赫山区血防专科医院）建设项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 薛鹏飞 | 联系方式 | 13873701517 |
| 建设地点 | 湖南省益阳市赫山区青年路 156 号 | | |
| 地理坐标 | (112°22'19.953"E, 28°34'53.313"N) | | |
| 国民经济行业类别 | Q8412 中医医院 | 建设项目行业类别 | 四十九、卫生 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；基层医疗卫生服务中的其他（住院床位 20 张以下的除外） |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 1230 | 环保投资（万元） | 69 |
| 环保投资占比（%） | 5.61 | 施工工期 | 已建成 |
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：已建成 | 用地面积（m ² ） | 13066.67 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |

| | |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性 分析 | <p>1 三线一单符合性分析</p> <p>1.1 生态红线</p> <p>本项目位于湖南省益阳市赫山区青年路 156 号，属于益阳市赫山区规划范围内，根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。本项目与生态保护红线相符。</p> <p>1.2 环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：</p> <p>环境空气：达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；</p> <p>地表水：本项目所在地主要地表水系为资水，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；</p> <p>声环境：达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。</p> <p>根据环境质量现状监测结果，环境空气中 PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度超过了环境空气质量标准，为此益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，总体目标为益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。其他环境空气、地表水环境、声环境均满足相应标准，综上所述，本项目所在地环境容量能满足本项目生产要求。</p> <p>1.3 资源利用上线</p> <p>本项目位于湖南省益阳市赫山区青年路 156 号，运营过程中水资源消耗和能源消耗均较小，对项目所在区域的土地资源、水资源、能源消耗影响较小，本项目符合资源利用上线要求。</p> <p>1.4 生态环境准入清单</p> <p>根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，本项目位于湖南省益阳市赫山区青年路 156 号，属于笔</p> |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

架山乡/沧水铺镇/朝阳街道/赫山街道/会龙山街道/金银山街道/兰溪镇/龙光桥街道/桃花仑街道/谢林港镇/新市渡镇中赫山街道管控范围内，根据益阳市赫山街道管控要求，本项目与益阳市赫山街道生态环境准入清单符合性分析情况如下。

表 1-2 本项目与赫山街道生态环境准入清单相符性分析

| 管控维度 | 管控要求 | 本项目 | 结论 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 空间布局约束 | <p>金银山街道/赫山街道/沧水铺镇 /会龙山街道/龙光桥街道/桃花仑街道/朝阳街道：</p> <p>(1.1) 全面推进餐饮油烟达标排放，完成规模以上（灶头数≥4）餐饮企业油烟废气在线监控设施安装；中心城区严格禁止烟花爆竹燃放，任何单位和个人不得燃放烟花爆竹。</p> <p>(1.2) 禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>赫山街道/会龙山街道/金银山街道/兰溪镇/龙光桥街道/桃花仑街道：(1.3) 资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区为常年禁捕水域，禁止任何组织和个人、捕捞船只在禁捕期内进入禁捕水域从事捕捞作业。</p> | <p>本项目院区不设置食堂，无食堂油烟废气产生；无高污染燃料燃用设施，不涉及捕捞作业。</p> | 符合 |
| 污染物排放管控 | <p>(2.1) 废水</p> <p>(2.1.1) 加强城镇污水处理设施建设，提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排，推进农村生活污水治理。</p> <p>(2.1.2) 推进工业集聚区水污染治理。实现污水管网全覆盖，新建项目完成清污分流。</p> <p>(2.1.3) 赫山区南干渠、卧龙渠、萝溪渠和谢林港镇邓石桥渠等黑臭水体采用截污纳管，关闭违法排污口，修建污水管网，对其渠道进行清淤和生态护坡等工程。</p> <p>(2.1.4) 禁止工矿企业和畜禽养殖场排放废水直接用于农业灌溉。灌溉水无法达标或存在较明显环境风险的区域，要及时调整种植结构，确保农产品质量安全。</p> <p>(2.2) 废气</p> <p>(2.2.1) 确保城区工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿</p> | <p>1、本项目生活污水与医疗废水经院区污水处理站处理后，通过市政污水管网进入益阳市团洲污水处理厂进行深度处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准外排资江。</p> <p>2、本项目已于1953年投入运营，不涉及施工期。</p> | 符合 |

| | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----|
| | | 法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个 100%”，规模以上土石方建筑工地安装在线监测和视频监控设备，建立扬尘控制工作台账。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车实行全密闭，一年内实现动态跟踪监管。 | | |
| | 环境 风险 防控 | <p>(3.1) 全面整治历史遗留矿山，加强对无责任主体的废矿坑洞涌水、采矿地下水及其污染源的监测、风险管控和治理修复。</p> <p>(3.2) 符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。</p> <p>(3.3) 加强资江饮用水水源保护区的水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制。抓好应急水源及备用水源建设，提高应急供水能力；继续推进饮用水水源地达标建设。</p> | 本项目不涉及矿山修复、资江饮用水水源保护区。 | 符合 |
| | 资源 开发 效率 要求 | <p>(4.1) 能源：大力推广清洁能源、新能源使用，改变居民燃料结构，提倡使用太阳能、天然气、石油液化气、电等清洁能源，推广使用节能灶和电灶具，实施燃煤（燃油）锅炉天然气或成型生物质颗粒改造。禁燃区改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。</p> <p>(4.2) 水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。</p> <p>(4.3) 土地资源：统筹安排产业用地，大力推进节约集约用地，构建集约型社会，加强土地生态建设，保障重点区域、重点行业、重点产业用地需求。</p> | 本项目的主要使用的能源为电能和水资源。 | 符合 |
| 综上所述，本项目符合《益阳市人民政府关于实施“三线一单” | | | | |

生态环境分区管控的意见》中益阳市赫山区赫山街道生态环境准入清单管控要求。

2 建设项目与产业政策符合性分析

本项目为血液透析项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 Q8412 中医医院，对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本），与本项目产业政策相关的内容及符合性分析如下表。

表 1-2 本项目与产业政策符合性分析一览表

| 序号 | 类别 | 产业结构调整指导目录内容 | 本项目符合性 |
|----|-----|-----------------------|-----------------------|
| 1 | 鼓励类 | 三十七、卫生健康 5、医疗卫生服务设施建设 | 本项目属于医疗卫生服务设施建设，属于鼓励类 |

综上所述，本项目选址可行。

二、建设项目工程分析

| | | | |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设 内容 | 1 项目组成 | | |
| | <p>益阳市赫山区中医医院（益阳市赫山区血防专科医院）已于 1953 年投入运营。根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评[2018]18 号），“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。</p> <p>项目所在地位于湖南省益阳市赫山区青年路 156 号，占地面积为 13066.67m²（19.6 亩），建筑面积为 4400 m²。设计床位规模 200 床，运营至今，实际床位规模 140 床。项目不设置传染科。自 2019 新型冠状病毒出现以来，本项目增设了发热门诊用来进行新型冠状病毒核酸检测。本项目不包括辐射和放射性环境影响评价，项目涉及的有关辐射和放射性设备、放射性污染物及处理方式等内容，均需按照国家规定，另行履行环境影响评价手续。</p> | | |
| | 表 2-1 项目组成一览表 | | |
| | 工程类别 | 建设内容 | 建设规模 |
| | 主体工程 | 门急诊楼 | 一栋 3 层砖混结构楼房，位于院区西侧，靠近院区大门，占地面积约 550m ² ，总建筑面积约 1700m ² 。1F 设置门诊室、B 超室、收费室、药械科、检验科、放射科；2F 设置肝病科；3F 主要为健康管理中心。 |
| | | 住院楼 | 一栋 3 层砖混结构楼房，位于院区东侧，靠近院区大门，占地面积约 759m ² ，总建筑面积约 2500m ² 。1F 设置老年病科、针灸科、中药房、煎药室；2F 设置内科；3F 设置外科。 |
| | | 发热门诊楼 | 一栋 1F 活动板房，位于院区中部，用于布设发热门诊及新冠疫苗的接种。 |
| | 辅助工程 | 门卫室 | 一栋 1 层砖混结构楼房，位于院区北侧，总建筑面积约 30m ² 。主要用于来院车辆与人员的出入管理 |
| | | 办公生活区 | 租赁院区后方小区居民楼 5 栋作为家属区。 |
| | | 医废暂存及污水处理 | 一栋 1 层砖混结构楼房，住院楼南侧，总建筑面积 25.24 m ² ，主要用于医疗废物的暂存医疗废水的收集处理。 |
| 公用工程 | 供电 | 由赫山街道供电系统供电 | |
| | 供水 | 由赫山街道自来水系统供水 | |
| | 排水 | 排水为雨污分流制。雨水排入市政雨水管网；检验废水经预处理后与其他生活污水、医疗废水经院内污水处理站收集处理达标后进入益阳市团洲污水处理厂进行深度处理，最终排入资江 | |

| | | |
|------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 供能 | 供暖制冷均采用分体式空调 |
| 环保工程 | 废气 | 本项目大气污染源主要为浑浊空气及药剂挥发废气及污水处理站恶臭，其中污水处理站恶臭通过采用地理式污水处理装置，采取盖板封闭措施，同时加强污水处理站周边环境保护措施，减小恶臭气体对周边环境的影响；浑浊空气及药剂挥发废气通过加强消毒，机械通风换气处理。 |
| | 废水 | 本项目废水主要为各类医疗废水及生活污水，检验废水经预处理后与其他生活污水、医疗废水经院内污水处理站收集处理达标后进入益阳市团洲污水处理厂进行深度处理，最终排入资江 |
| | 噪声 | 选用低噪声设备，并采取减振、隔声等降噪措施。 |
| | 固废 | 生活垃圾收集后由当地环卫部门及时清运；医疗废物暂存于医废暂存间，定期交益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置；污水处理站污泥灭菌消毒后同医疗废物一并处置 |
| 依托工程 | 益阳市团洲污水处理厂 | 益阳市团洲污水处理厂于 2016 年建设，采用较为先进的污水处理工艺 A/A/O 池+二沉池+高效沉淀池+活性砂滤池+接触消毒池，团洲污水处理厂总用地面积为 90189m ² (约合 135.3 亩)。项目规模：设计总规模为 16.0×10 ⁴ m ³ /d (2020 年)，一期已建规模为 10.0×10 ⁴ m ³ /d，二期扩建规模为 6.0×10 ⁴ m ³ /d。处理工艺：采用“A/A/O 池+二沉池+高效沉淀池+活性砂滤池+接触消毒池”处理工艺。尾水：排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。 |
| | 益阳市特许医疗废物集中处理有限公司 | 项目产生的危废，委托益阳市特许医疗废物集中处理有限公司收集、运输。益阳市特许医疗废物集中处理有限公司位于益阳市桃江县花果山乡道关山村，该公司已取得了湖南省危险废物经营许可证，经营范围为医疗废物的集中收集、运输 |
| | 益阳市垃圾焚烧发电厂 | 益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m ³ ，合 90.0 亩。总投资 50046.10 万元，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线。 |

2 主要医疗设备

表 2-2 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 工序及说明 | 型号 |
|----|----------------|----|------------|----|
| 1 | 电子计算机断层扫描 (CT) | 1 | 辅助疾病诊断/放射室 | / |

| | | | | |
|----|------------|---|-------------|---------------|
| 2 | 核磁共振 (MRI) | 1 | 辅助疾病诊断/B 超室 | / |
| 3 | 呼吸机 | 1 | 辅助疾病诊断/化验室 | / |
| 4 | 心电图机 | 1 | 辅助疾病诊断/化验室 | / |
| 5 | 化验设备 | 1 | 辅助疾病诊断/化验室 | / |
| 6 | 医用图像打印机 | 1 | 结果打印/B 超室 | EPSON L130 |
| 7 | 身高体重测量仪 | 1 | 健康管理中心 | / |
| 8 | 欧姆龙电子血压计 | 1 | 健康管理中心 | / |
| 9 | 牵引床 | 1 | 针灸科 | / |
| 10 | 理疗床 | 1 | 针灸科 | / |
| 11 | 污水处理装置 | 1 | 污水处理站 | / |

3 主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材及年用量一览表

| 序号 | 类别 | 名称 | 单位 | 年消耗量 | 最大储量 | 储存位置 |
|----|--------|---------|--------|------|------|------|
| 1 | 医疗器具 | 输液器 | 万支/a | 4 | 0.8 | 药房 |
| 2 | | 输液瓶(玻璃) | 支/a | 600 | 600 | 药房 |
| 3 | | 一次性注射器 | 万只/a | 12 | 0.7 | 药房 |
| 5 | | 针筒 | kg/a | 1000 | 1000 | 药房 |
| 6 | | 创可贴 | 盒/a | 1800 | 600 | 药房 |
| 7 | | 医疗袋 | 万个/a | 2.8 | 0.3 | 药房 |
| 8 | | 胶带 | 卷/a | 2000 | 500 | 药房 |
| 9 | | PE 手套 | 个/a | 6000 | 1000 | 药房 |
| 10 | | 一次性检查手套 | 袋/a | 2000 | 400 | 药房 |
| 11 | | 棉签 | 包/a | 6000 | 500 | 药房 |
| 12 | | 输液贴 | 万片/a | 6 | 0.5 | 药房 |
| 13 | | 纱布块 | 万片/a | 8 | 2 | 药房 |
| 14 | | 医疗药品 | 氯化钠注射液 | 瓶/a | 500 | 100 |
| 15 | 葡萄糖注射液 | | 瓶/a | 1000 | 200 | 药房 |
| 16 | 氯化钾注射液 | | 瓶/a | 1000 | 200 | 药房 |
| 17 | 中西药 | | kg/a | 1000 | / | 药房 |
| 22 | 消毒剂 | 84 消毒液 | 瓶/a | 4000 | 800 | 药房 |

| | | | | | | |
|----|------|---------|-----|------|------|----|
| 23 | | 过氧化酸 | 瓶/a | 20 | 10 | 药房 |
| 24 | | 75%医用酒精 | 瓶/a | 100 | 20 | 药房 |
| 25 | | 碘伏 | 瓶/a | 2000 | 200 | 药房 |
| 26 | 污水处理 | 二氧化氯 | t/a | 0.1 | 0.02 | 库房 |
| 27 | 能耗 | 水 | | | | |
| 28 | | 电 | | | | |

4 公用工程

4.1 给水工程

本项目用水由赫山街道给水管网供应。

5.2 排水工程

本项目排水采用雨污分流制，废水主要包括生活污水、医疗废水。污水经院区污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）中限值后排入市政污水管网，再由益阳市团洲污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入资江。

本项目用排水情况见表 2-4。

表 2-4 本项目用排水平衡表单位：m³/d

| 类别 | 单位数量 | 用水量标准 | 日用水量 | 排污系数 | 日排水量 |
|--------|---------|-----------------|-------|------|-------|
| 病房用水 | 140 床 | 300L/人·床 (排) | 52.5 | 0.8 | 42 |
| 门诊用水 | 100 人·d | 15L/人·次 | 1.5 | 0.8 | 1.2 |
| 发热门诊用水 | 60 人·d | 15L/人·次 | 0.9 | 0.8 | 0.72 |
| 煎药用水 | 10 次 | 5L/次 | 0.05 | 0 | 0 |
| 煎药清洗用水 | 10 次 | 5L/次 | 0.05 | 0.8 | 0.04 |
| 特殊医疗用水 | 50 人 | 30L/人·次 | 1.5 | 0.8 | 1.2 |
| 生活用水 | 140 人 | 50L/人·d | 7.0 | 0.8 | 5.6 |
| 未预见用水量 | | | 6.35 | 0.8 | 5.08 |
| 小计 | / | / | 69.85 | / | 55.84 |

本项目营运期水平衡详见图 2-1。

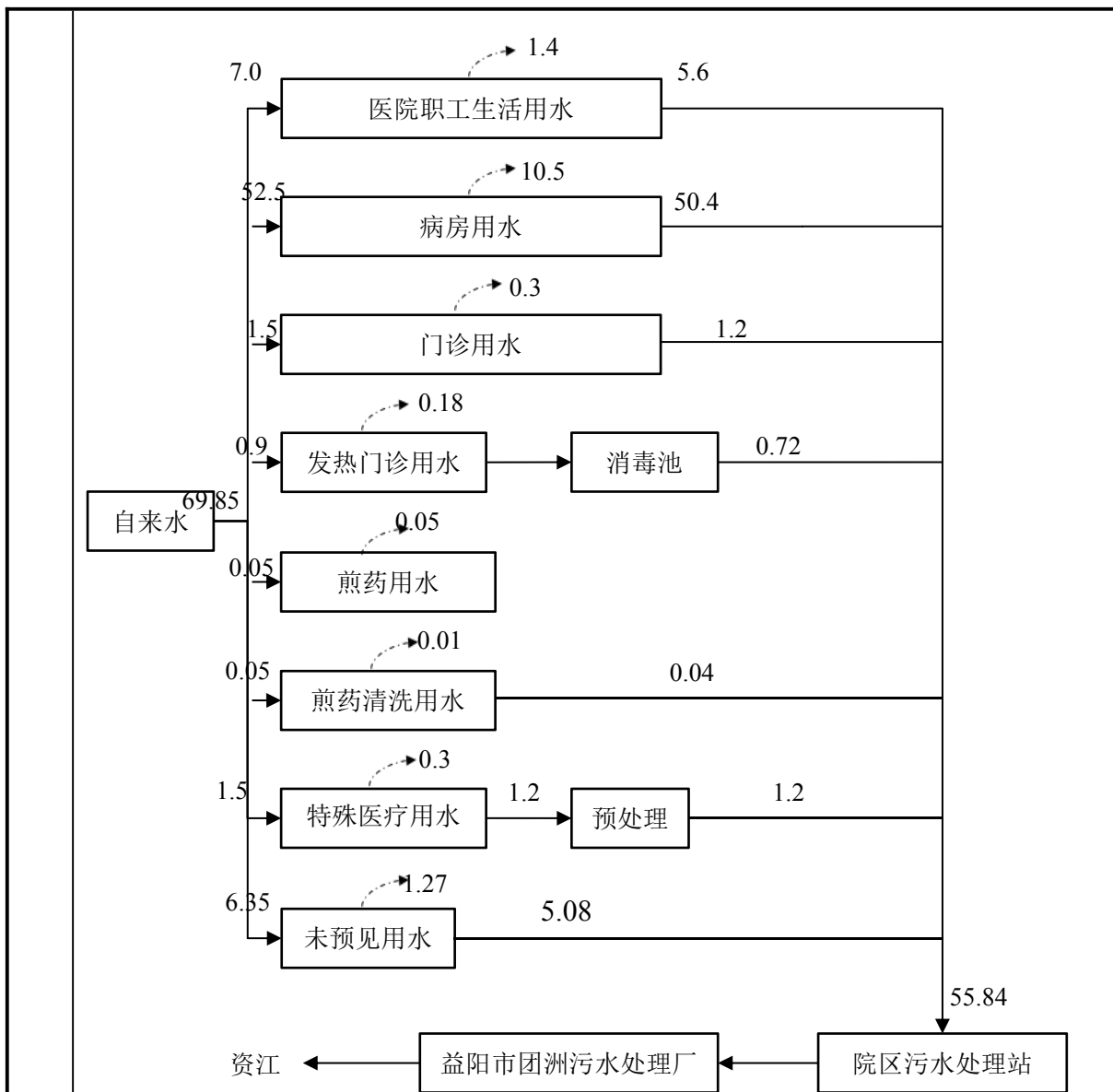


图 2-1 项目水平衡图 (单位:m³/d)

(3) 供电工程

本项目供电由赫山街道供电系统供电。

6 劳动定员及班制

本项目定员 140 人，年工作 365 天，每天工作 3 班，每班工作 8 小时。

7 院区总平面布置及周边情况

本项目位于湖南省益阳市赫山区青年路 156 号，该医院一共 2 栋楼，分别为门急诊楼、住院楼。在总平面布置上为偏东西向平行布置，在保证日照的同时形成序

列感。

污水处理站位于住院楼南侧，处于侧风向，污废水经各楼层管道收集后自流进入污水处理站处理，与病房、居民区建筑物距离不宜小于 10m 的要求。各科室、病房均设置垃圾桶，楼梯间和过道均设垃圾桶，在住院楼南侧设置危废暂存间，医疗废物经分类收集后按相关规定暂存于医疗废物暂存间，通过过道连通，与病患就医人流有效分离。

综上所述，项目平面布局较为合理。

工艺流程和产排污环节

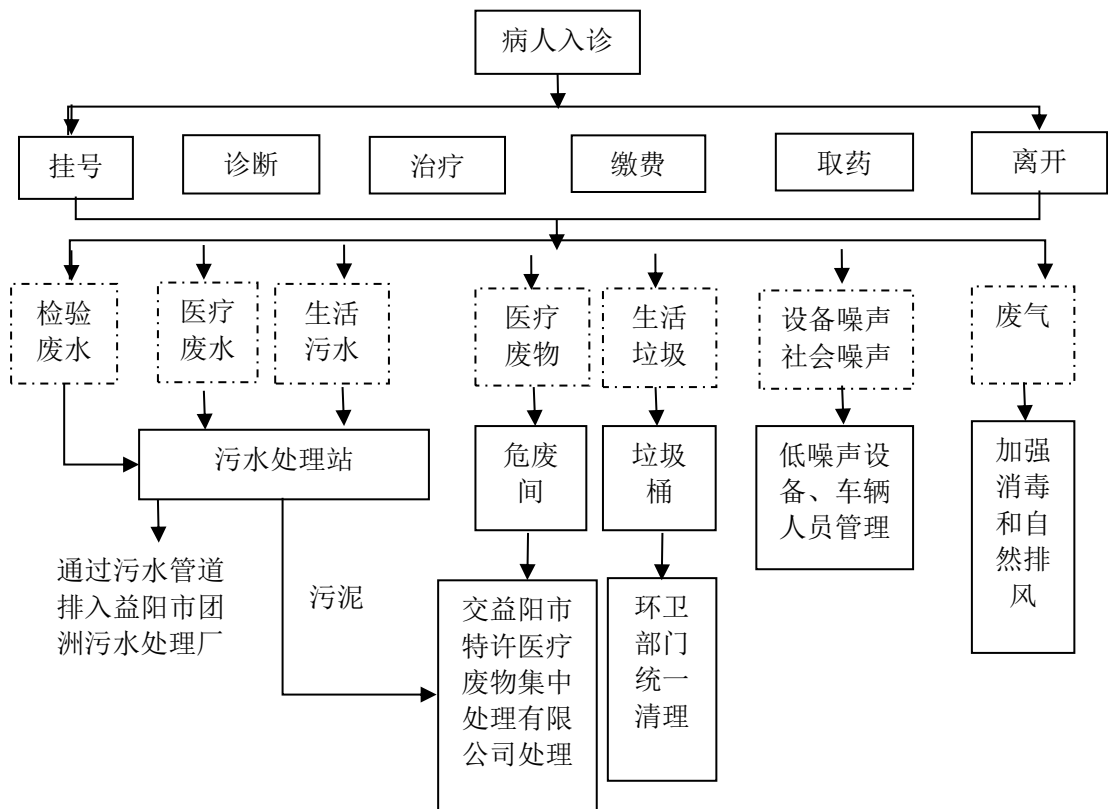


图 2-2 本项目生产工艺流程及产污节点图

污染因素分析：

本项目各污染因素见表 2-5。

表 2-5 医院产物环节分析表

| | | 种类 | 来源 |
|----|------|--------|-------------------------------------------------------------------------|
| 废水 | | 医疗废水 | 门诊、治疗室等科室排放的医疗废水 |
| | | 生活污水 | 病房、值班室等产生的污水 |
| | | 检验废水 | 检验室等科室排放的检验废水 |
| 固废 | 医疗废物 | 感染性废物 | 被病人血液、体液污染的物品；病原体培养基、标本、菌种、菌种保存液；各种废弃的医学标本；废弃的血液、血清；使用后的一次性医疗用品及一次性医疗器械 |
| | | 病理性废物 | 诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官以及病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等 |
| | | 损伤性废物 | 废弃的医用针头、缝合等、解剖刀、载玻片、玻璃试管等 |
| | | 药物性废物 | 过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品 |
| | | 污水处理污泥 | 污水处理设施在处理完废水后产生的污泥（包括检验废水预处理污泥） |
| | | 生活垃圾 | 病区和非病区普通生活垃圾 |
| | | 噪声 | 水处理设备噪声、门诊社会噪声、通风设备噪声 |
| | | 废气 | 污水处理站废气、浑浊空气及药剂挥发废气 |

与项目有关的原有环境污染问题

根据现场调查了解到，本项目已于 1953 年投入运营由于历史原因，卫生院一直未办理环评手续，根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评[2018]18 号），“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。

根据现场调查本项目存在一些原有环境问题，需要进一步整改，建议整改措施见表 2-6。本项目现状污染源监测见附件。

表 2-6 项目存在的环保问题及建议整改措施

| 存在的问题 | 建议整改措施 | 整改时限 |
|-------------------|--------------------------|-------------|
| 医废暂存间及污水处理站未按要求设置 | 按要求在住院楼南侧重新设置医废暂存间和污水处理站 | 2021 年 10 月 |

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 环境空气质量现状 | | | | | |
| | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021年版),常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据,包括近3年的规划环境影响评价的监测数据,国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本项目引用益阳市生态环境局发布的2019年度益阳市中心城区环境空气污染浓度均值统计数据,其统计分析结果见表3-1。</p> | | | | | |
| | <p>表 3-1 2019 年益阳市中心城区环境空气质量状况 (单位:μg/m³)</p> | | | | | |
| | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准浓度 | 占标率 | 达标情况 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 0.117 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 23 | 40 | 0.575 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 72 | 70 | 1.029 | 超标 |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 54 | 35 | 1.543 | 超标 |
| | CO | 24 小时平均第 95 百分位数浓度 | 1600 | 4000 | 0.4 | 达标 |
| | O ₃ | 8 小时平均第 90 百分位数浓度 | 151 | 160 | 0.944 | 达标 |
| <p>综上,根据表 3-1 统计结果可知,2019 年本项目所在区域环境空气中细颗粒物 (PM_{2.5}、PM₁₀) 年平均浓度超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值,因此项目所在区域为不达标区。目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划(2020-2025)》,规划范围为益阳市行政区域,总面积 12144 平方公里。包括市辖 3 县(桃江、安化、南县),1 市(沅江)、3 区(资阳、赫山、大通湖区)和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为 2017 年,规划期限从 2020 年到 2025 年。总体目标:益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年,PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降,且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年,PM_{2.5} 年均浓度低于 35μg/m³,实现达标,O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间,环境空气质量优良率稳步上升。</p> | | | | | | |
| 2 地表水环境质量现状 | | | | | | |
| <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021年版),地表水环境</p> | | | | | | |

质量现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。项目区域地表水为资江，本次评价引用了益阳市环境监测站于 2020 年 1 月至 12 月对资江干流中的龙山港监测断面和万家嘴监测断面的常规监测数据。

(1) 监测工作内容

表 3-2 地表水监测工作内容一览表

| 编号 | 水体名称 | 监测点位 | 监测因子 |
|----|------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| W1 | 资江 | 龙山港监测断面 (西北侧 4800 米) | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、TP、石油类 |
| W2 | | 万家嘴监测断面 (东北侧 4000 米) | |

(2) 评价标准

执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中的 III 类标准。

(3) 监测结果统计

表 3-3 地表水环境质量监测结果 单位: mg/L

| 编号 | | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | 氨氮 | 总磷 | 石油类 |
|----|------|-----|-------------------|------------------|------|-------|-------|
| W1 | 平均值 | 7.9 | 12.0 | 2.2 | 0.10 | 0.060 | 0.01L |
| | 标准 | 6~9 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.05 | ≤0.05 |
| | 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W2 | 平均值 | 7.7 | 6.8 | 1.7 | 0.12 | 0.055 | 0.005 |
| | 标准 | 6~9 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤0.05 |
| | 超标率% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

监测结果表明，项目所在地地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中的 III 类标准。

3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021 版)，声环境质量现状调查，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。

本次评价委托湖南精科检测有限公司于2021年5月30日~2021年5月31日对项目院区西侧洪家村社区居民点的声环境质量进行监测。

表 3-4 场界噪声现状监测结果 单位:dB(A)

| 监测点位 | | 监测结果 | | 标准限值 |
|----------------------------|-----------|------------|------------|------|
| | | 昼间 | 夜间 | |
| 距项目院区 20m 处的西侧 洪家村社区居民点 | 2021.5.30 | 53.5 dB(A) | 52.7 dB(A) | 60 |
| | 2021.5.31 | 46.7 dB(A) | 45.3 dB(A) | 50 |

监测结果分析表明，项目所在地声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

4 生态环境质量现状

本项目用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

5 地下水、土壤环境质量现状

本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需进行地下水、土壤现状调查。

1 大气环境

表 3-5 主要大气环境保护目标一览表

| 序号 | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方向 | 相对厂界距离 (m) |
|----|-------------|------------|-----------|------|----------------|-------|--------|------------|
| | | 东经 | 北纬 | | | | | |
| 1 | 洪家村社区居民点 | 112.371648 | 28.581512 | 居住区 | 环境 空气 质量 | 二级 | 西 | 20~500 |
| 2 | 益华小区居民点 | 112.371927 | 28.579208 | 居住区 | | | 南 | 265~500 |
| 3 | 赫山村居民点 | 112.372270 | 28.582824 | 居住区 | | | 北 | 140~500 |
| 4 | 大利路住宅小区居民点 | 112.375054 | 28.582341 | 居住区 | | | 东北 | 238~500 |
| 5 | 青松小区 | 112.374539 | 28.581193 | 居住区 | | | 东南 | 231~500 |
| 6 | 赫山区政府 | 112.368721 | 28.582323 | 文化区 | | | 西北 | 332 |
| 7 | 益阳市赫山第二完全小学 | 112.373788 | 28.581858 | 文化区 | | | 东北 | 120 |
| 8 | 大利喜洋洋幼儿园 | 112.375148 | 28.581578 | 文化区 | | | 东 | 276 |
| 9 | 思纽特真知圆幼儿园 | 112.376116 | 28.581827 | 文化区 | | | 东北 | 385 |

2 声环境

环
境
保
护
目
标

表 3-6 主要声环境保护目标一览表

| 序号 | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方向 | 相对厂界距离(m) |
|----|----------|------------|-----------|------|-------|-------|--------|-----------|
| | | X | Y | | | | | |
| 1 | 洪家村社区居民点 | 112.371648 | 28.581512 | 居民 | 声环境质量 | 2类区 | 西 | 20~50 |

3 地下水环境

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

4 生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

1 大气污染物

污水处理站排出的废气执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。厂界执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新改扩建限值。

表 3-7 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) (摘要)

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

表 3-8 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) (摘要)

| 序号 | 控制项目 | 单位 | 二级 |
|----|------|-------------------|------|
| | | | 新改扩建 |
| 1 | 氨 | mg/m ³ | 1.5 |
| 2 | 硫化氢 | mg/m ³ | 0.06 |
| 3 | 臭气浓度 | mg/m ³ | 20 |

2 水污染物

执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准；

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-9 水污染物排放标准 单位：mg/L，无量纲

| 项目 | 粪大肠菌数 | pH | COD | BOD | SS | 动植物油 | 阴离子表面活性剂 | 氨氮 |
|------------------------------------------|-------|-----|-----|-----|----|------|----------|----|
| 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中预处理标准限值 | 5000 | 6~9 | 250 | 100 | 60 | 20 | 10 | - |

3 噪声

执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)标准中的 2 类区标准。

表 3-10 噪声排放标准

| 昼间 (dB (A)) | 夜间 (dB (A)) | 执行标准 |
|-------------|-------------|----------------------------------------|
| 60 | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准 |

4 固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，医疗废物收集、贮存、转运和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(原环保部公告2013年第36号)和《医疗废物转运车技术要求》(试行)(GB19217-2003)，污水处理污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4中污泥控制标准，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。

总量控制指标

由于废水的总量控制指标纳入益阳市团洲污水处理厂的总量控制指标中，不单独考虑总量。

四、主要环境影响和保护措施

| 施 工 期 环 境 保 护 措 施 | <p>经现场踏勘，项目已建成投产，因此本项目施工期已过，本次环评不作分析。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|----|------|------------|-------------|------------|----------------------|-----------------------|--------|-------|-----|--|------|----------|-------------|--------|------|-----|----|---|------|-----------------|------------|---|-----|-----------|-----------|------------|----------------------|---|------------------|------------|--|-----|-----------|------------|-----------------------|---|------|----|---|---|-----|------------|---|---|----|
| 运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施 | <p>1 废气</p> <p>根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期废气主要是污水处理工序产生的 G1 污水处理站废气和中药煎药工序产生的 G2 煎药异味。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染物信息表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">产污环节名称</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th rowspan="2">污染治理设施名称</th> <th rowspan="2">污染物排放浓度(速率)</th> <th rowspan="2">污染物排放量</th> <th rowspan="2">排放标准</th> </tr> <tr> <th>产生量</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="2">污水处理</td> <td>NH₃</td> <td>4.4226kg/a</td> <td>/</td> <td rowspan="2">无组织</td> <td rowspan="2">一体化污水处理设备</td> <td>0.5049g/h</td> <td>4.4226kg/a</td> <td>1.0mg/m³</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>H₂S</td> <td>0.1712kg/a</td> <td></td> <td>无组织</td> <td>0.0196g/h</td> <td>0.1712kg/a</td> <td>0.03mg/m³</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>中药煎药</td> <td>异味</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>无组织</td> <td>设置机械通风换气装置</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>G1 污水处理站废气</p> <p>项目运营期过程中产生的大气污染物为污水处理站产生的废气。项目污水处理站为一体化污水处理设备，采用设有“一级强化（PAM）+消毒”处理工艺；不设生化处理单元，污水处理系统产生的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：硫化物、氨、硫醇、甲基硫、粪臭素、</p> | | | | | | | | | 序号 | 产污环节名称 | 污染物种类 | 污染物 | | 排放方式 | 污染治理设施名称 | 污染物排放浓度(速率) | 污染物排放量 | 排放标准 | 产生量 | 浓度 | 1 | 污水处理 | NH ₃ | 4.4226kg/a | / | 无组织 | 一体化污水处理设备 | 0.5049g/h | 4.4226kg/a | 1.0mg/m ³ | 2 | H ₂ S | 0.1712kg/a | | 无组织 | 0.0196g/h | 0.1712kg/a | 0.03mg/m ³ | 3 | 中药煎药 | 异味 | / | / | 无组织 | 设置机械通风换气装置 | / | / | 20 |
| 序号 | 产污环节名称 | 污染物种类 | 污染物 | | 排放方式 | 污染治理设施名称 | 污染物排放浓度(速率) | 污染物排放量 | 排放标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 产生量 | 浓度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 污水处理 | NH ₃ | 4.4226kg/a | / | 无组织 | 一体化污水处理设备 | 0.5049g/h | 4.4226kg/a | 1.0mg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | H ₂ S | 0.1712kg/a | | | | 无组织 | 0.0196g/h | 0.1712kg/a | 0.03mg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 中药煎药 | 异味 | / | / | 无组织 | 设置机械通风换气装置 | / | / | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

酪酸、丙酸等，其中以硫化氢、氨为主，臭气浓度产生量较小，且定期投加除臭剂，可忽略不计。

本项目污水站为地埋式，污水处理设施为一体化处理设备，处理构筑物均密闭，恶臭主要成份为 NH₃、H₂S、臭气浓度等。根据环境影响评价工程师职业资格考试教材《环境影响评价案例分析》，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目污水处理站削减 BOD₅ 量约 1.42664t/a，则的 NH₃ 和 H₂S 的产生量分别为 4.4226kg/a（0.5049g/h）和 0.1712kg/a（0.0196g/h）。

（3）煎药异味

本项目中药煎煮主要是利用煎药设备（电加热）将成副中药进行煎煮，项目采用的中药均为植物草药，在煎药、包装过程中仅产生少量中药异味及水蒸气。中药煎煮过程中产生的异味，在煎药室内自由逸散，无组织排放。在煎药室内设置机械通风换气装置，加强通风。

1.2 废气治理

为防止污水处理站恶臭和煎药异味影响居民区环境质量，也为了防止污水处理设施外溢废气造成病毒的二次传播污染，结合本项目实际情况，本项目煎药室设置机械通风换气装置，加强通风；污水处理站采用整体地下式设计，污水处理池池体设盖板封闭，污水处理站周边定期喷洒除臭剂。具体如下：

- ① 污水站整体地埋式建设，各水处理池加盖密闭；
- ② 污水管设计流速应足够大，避免产生拥堵，导致污染淤积腐败产生臭气；
- ③ 污水站四周定期喷洒除臭剂，减少污水、污泥的气味向外扩散的影响。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）中废气污染防治可行技术，本项目污水处理站废气采用的处理工艺属于技术规范中推荐的可行技术。

表 4-2 医疗机构排污单位废气污染防治可行技术参考表

| 污染物产生设施 | 污染物种类 | 排放形式 | 可行技术 |
|---------|------------------|------|-------------------|
| 污水处理站 | 氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气 | 无组织 | 产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂 |

表 4-3 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施信息表

| 产污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 治理设施 | | | | |
|-------|-------|------|------|------|------|-------|---------|
| | | | 名称 | 处理能力 | 收集效率 | 工艺去除率 | 是否为可行技术 |
| 污水处理站 | 氨、硫化氢 | 无组织 | / | / | / | / | 是 |
| 煎药室 | 异味 | 无组织 | / | / | / | / | 是 |

表 4-4 项目废气污染物产生及排放量信息表

| 污染物产生环节 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | 污染物排放情况 | | | 排放口情况 | |
|---------|-------|------------|------|---------|-----------|------------|-------|----|
| | | 产生量 | 产生浓度 | 浓度 | 速率 | 排放量 | 高度 | 内径 |
| 污水处理站 | 氨气 | 4.4226kg/a | / | / | 0.5049g/h | 4.4226kg/a | / | / |
| | 硫化氢 | 0.1712kg/a | / | / | 0.0196g/h | 0.1712kg/a | / | / |

1.3、废气监测

本项目属于 Q8412 中医医院，本次评价参照《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)等相关文件和技术规范编制废气监测计划，具体如下。

表 4-5 项目废气监测信息表

| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频率 |
|-------|---------|----------------------------------------|--------|
| 无组织废气 | 污水处理站周界 | NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 | 1 次/季度 |

根据本项目上述废气污染物产生及排放情况、大气污染治理情况等内容，本项目污水处理站的规模较小，污水处理站设计为地理式，污水处理设施设置在地下，同时建设单位拟在污水处理站周边加强绿化，种植花草、树木等，确保污水站周边污染物达到《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的要求。建设单位在煎药室内设置机械通风换气装置，加强通风等，确保煎药废气达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新改扩建限值。

为进一步降低污水处理站废气对各敏感点的影响，本环评要求周边加强绿化，以吸收、稀释所产生废气，运营期间加强环境管理。

2 废水

2.1 废水排放源强

根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期废水主要是医疗活动产生的 W1 医疗废水，以及办公生活产生的 W2 生活污水。医疗废水主要来源于门诊、病房、手术室、治疗室、检验科等医疗科室；生活污水主要来源于工作人员、患者及家属。

表 4-6 废水污染物信息表

| 序号 | 产污环节名称 | 类别 | 污染物种类 | 污染物 | | 污染治理设施名称 | 污染物排放浓度(速率) | 污染物排放量 | 排放标准 |
|----|--------|------|------------------|------------------------------|-------------|---------------------|-------------|------------------------------|-------------|
| | | | | 产生量 | 浓度 | | | | |
| 1 | 医疗活动 | 医疗废水 | 废水量 | 18337.6 m ³ /a | / | 自建 污水 处理 站 | / | 18337.6 m ³ /a | / |
| | | | COD | 5.50128 t/a | 300 mg/L | | 200 mg/L | 3.668 t/a | 250 mg/L |
| | | | BOD ₅ | 2.75064 t/a | 150 mg/L | | 90 mg/L | 1.651 t/a | 100 mg/L |
| | | | SS | 2.20052 t/a | 120 mg/L | | 50 mg/L | 0.9169 t/a | 60 mg/L |
| | | | 氨氮 | 0.91688 t/a | 50 mg/L | | 35 mg/L | 0.642 t/a | / |
| 2 | 办公生活 | 生活污水 | 废水量 | 2044 m ³ /a | / | 自建 污水 处理 站 | / | 2044 m ³ /a | / |
| | | | COD | 0.7154 t/a | 350 mg/L | | 200 mg/L | 0.40884 t/a | 250 mg/L |
| | | | BOD ₅ | 0.511 t/a | 250 mg/L | | 90 mg/L | 0.184 t/a | 100 mg/L |
| | | | SS | 0.6132 t/a | 300 mg/L | | 50 mg/L | 0.1022 t/a | 60 mg/L |
| | | | 氨氮 | 0.08176 t/a | 40 mg/L | | 35 mg/L | 0.072 t/a | / |

(1) W1 医疗废水

①病房污水：根据《医疗污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中第 4.2.2 条：100 床 (N≤499 床的一般设备的中型医院，日均单位病床污水排放量为 300~400L/床·d。本项目病房污水排放量以 300L/床·d，项目设置 140 张病床，则病房污水量为 42m³/d(15330m³/a)，污水排放系数按 0.8 计，则病房用水量为 52.5m³/d (19162.5m³/a)。除少量来自治疗的医疗排水外，病房废水主要包括病房病人及其亲属排放的生活污水，如冲厕、盥洗、地面清洁用水，病房排水中的主要污染因子包括 COD、BOD₅、SS、粪大肠菌群、病原体等。

②门诊废水：根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2019)，门诊病人最高

日每人每次 10~15L，本项目门诊病人用水定额取 15L/人·d，本项目最大门诊量约为 100 人/d，则门诊用水量为 1.5 m³/d (547.5m³/a)，污水排放系数按 0.8 计，则门诊废水量为 1.2m³/d (438m³/a)。主要为医院门诊医务人员、病患加上陪同人员废水，包括门诊楼卫生间的冲厕水。主要污染物质为 COD、BOD₅、SS、粪大肠菌群、病原体等。

其中项目为疫情临时设置的发热门诊，最大门诊人数以 60 人次/天计，则发热门诊医疗用水量为 0.9 m³/d (328.5m³/a)，污水排放系数按 0.8 计，则门诊废水量为 0.72m³/d (262.8m³/a)。

③煎药废水：根据建设单位提供资料，平均每天煎药 10 次，每次煎药用水量为 5L，则煎药用水量为 0.05 m³/d (18.25m³/a)，该过程不产生废水。每次煎煮完需对中药罐进行清洗，单个煎药罐的容积为 10L，每次清洗水量约占罐子容积的 50%，则煎药清洗用水约 5L/次，则中药煎药清洗用水量为 0.05 m³/d (18.25m³/a)，污水排放系数按 0.8 计，则煎药废水为 0.04 m³/d (14.6m³/a)。本项目煎药废水主要为中药煎熬及煎药清洗时产生的废水。根据企业实际情况，中药煎熬过程无废水产生，煎药机仅在更换药品时需要进行清洗，主要含有的污染物包括：SS、COD。

④特殊医疗废水：本项目放射科洗片采用电脑打印，不产生污水。医院特殊废水主要来源于检验科（主要进行血液检测、尿检等检测项目）。参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），项目检验科用水用水定额取 30L/人·d，本项目最大检验人数约为 50 人/d，则检验科用水量为 1.5 m³/d (547.5m³/a)，污水排放系数按 0.8 计，则特殊医疗废水量为 1.2m³/d (438m³/a)。

(2) W2 生活污水：医院生活污水主要来源于医院办公楼内以及食堂内废水等，此类污水主要含 COD、BOD 等。根据医院实际情况，本项目办公楼和食堂均为租赁院区原有家属区，但由于历史原因，家属区已私有化，不属于院区管辖范围。该区域生活污水与院区污水分开排放。项目租赁的食堂和办公楼产生的废水跟随生活区污水排放，未进入本项目自建的污水处理站进行处理。故本环评不考虑该部分污水的产排情况。本项目医院职工共计 140 人，医护人员用水按 50L/人·d 计，则用水量为 7.0m³/d (2555m³/a)，污水排放系数按 0.8 计，则废水量为 5.6m³/d

(2044m³/a)。

(3) W3 未预见用水量：未预见用水量为院区总用水量的 10%，医院总用水量为 63.5 m³/d，则未预见用水量为 6.35 m³/d (2317.75 m³/a)，污水排放系数按 0.8 计，则废水量为 5.08m³/d (1854.2m³/a)。

医疗废水产生量约 58.16m³/d (21228.4m³/a)，主要污染因子包括：SS、粪大肠菌群、色度、COD、BOD₅ 等。参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029—2013)中医院污水水质平均浓度，其中 COD 浓度为 400mg/L、BOD₅ 浓度为 200mg/L、氨氮浓度为 35mg/L、SS 浓度为 200mg/L、粪大肠菌群浓度为 9000MPN/L。则本项目医疗废水中污染物产生量为 COD：8.50t/a、BOD₅：4.25t/a、氨氮：0.75t/a、SS：4.25t/a、粪大肠菌群：2.0×10⁸ 个。

医疗废水、生活污水及未预见废水均经院区地理式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 中预处理标准后，经市政污水管网进入益阳市团洲污水处理厂进行深度处理后排入资江。

2.2、废水治理设施及可行性分析

(1) 废水治理设施

医院运营的检验废水主要是酸碱废水、检验科废水(含 CN-废水)及含铬废水等，产生量约为 1.2m³/d，主要污染物为酸碱、氰化物、病菌、铬化合物等。酸碱废水收集后采取中和法预处理，使用氢氧化钠、石灰作为中和剂；含氰废水“硫酸亚铁曝气沉降+ClO₂ 二级深度氧化法”，使废水中总氰化物的含量低于 0.5mg/L；含铬污水先排入储存池中，在池中投入废铁或铁粉，与废水中的重铬酸钾作用，把高价的铬离子还原成低价的铬离子，再加沉淀剂+PAM 絮凝沉淀，调节 pH 到 8.5 后，可使废水中的总铬浓度低于 1.5mg/L、六价铬浓度低于 0.5mg/L。

检验废水各预处理设施均设置在检验科内。检验废水经预处理后进入院内一体化污水处理设施进行处理。

特殊废水来源、处置和排放情况具体见表 4-7。

表 4-7 项目检验废水来源、处置和排放情况

| 废水种类 | 酸碱废水 | 含 CN ⁻ 废水 | 含铬废水 |
|-------|-------------------------|----------------------|----------------------|
| 来源 | 检验科 | 检验科 | 病理、血液检查和化验等科 |
| 水质特征 | pH | CN ⁻ | Cr ⁶⁺ |
| 废水产生量 | 合计 1.2m ³ /d | | |
| | 0.5m ³ /d | 0.3m ³ /d | 0.4m ³ /d |
| 收集方式 | 桶收集 | 玻璃容器收集 | 玻璃容器收集 |
| 处置方法 | 中和法 | 化学氧化法 | 化学沉淀法 |
| 处置措施 | 中和池 | 处理槽 | 储存池 |
| 处理规模 | 1m ³ | 1m ³ | 1m ³ |
| 排放浓度 | 6~9 | 1.0 mg/L | 0.5 mg/L |
| 排放流向 | 污水处理设施 | 污水处理设施 | 污水处理设施 |

本项目拟在住院楼外东南侧地下自建污水处理站一座，设计处理能为 100m³/d。本项目明确无传染科室，由于废水最终能纳入城市污水处理厂进行处理，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）6.2.2 节，出水排入城市污水管网的非传染病医院污水，可采用一级强化处理工艺；因此，本项目污水处理工艺拟采用“一级强化+消毒工艺”处理技术，具体如下。

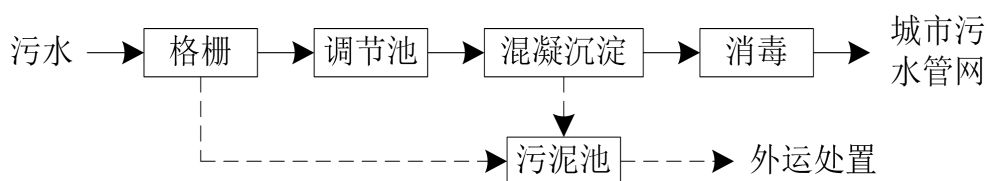


图 4-1 污水一级强化处理工艺流程

(2) 可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）中医疗机构污水治理可行技术，项目污水处理站采用的处理工艺为“格栅+调节池+化学混凝法+消毒池”，均属于技术规范中推荐的可行技术。

表 4-8 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表

| 污水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 可行技术 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 医疗污水 | 粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯 | 排入城镇污水处理厂 | 一级处理/一级强化处理+消毒工艺。 一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。 一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。 消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。 |
| 特殊医疗污水 | 实验检验污水 总隔、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞 | 进入院区综合污水处理站 | 中和法（酸性、碱性）、吸附法、溶剂萃取法、氧化分解法、分离法、Na ₂ S 沉淀法、FeSO ₄ ·石灰法、次氯酸盐氧化法等。 |
| 生活污水 | pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油 | 排入城镇污水处理厂 | / |

①废水消毒工艺：

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、次氯酸钠)、氧化剂消毒(如臭氧、过氧乙酸)、辐射消毒(如紫外线、γ射线)，本项目采用二氧化氯消毒方法。

二氧化氯消毒原理：二氧化氯对细菌、病毒及真菌孢子的杀灭能力均很强。ClO₂ 氯原子为正 4 价，还原成氯化物时将可得到 5 个电子，因此其氧化力相当于氯的 5 倍，有效氯含量为 263%。故二氧化氯是极为有效的消毒剂。二氧化氯对微生物的杀灭原理是：二氧化氯对细胞壁有较好的吸附性和透过性能，可有效地氧化细胞内含巯基的酶；可与半胱氨酸、色氨酸和游离脂肪酸反应，快速控制生物蛋白质的合成，使膜的渗透性增高；并能改变病毒衣壳蛋白，导致病毒灭活。

本项目直接使用二氧化氯消毒液进行消毒。

本环评要求，消毒剂消毒时间不低于 1h，并设置专人对污水处理站进行管理，确保正常运行，防止医院废水未经消毒处理排入市政污水管网。

②污泥消毒工艺：

本项目污水处理站污泥、格栅渣中含有大量致病菌和微生物，根据《医疗污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）相关要求：“污泥消毒一般采用化学消毒方式，常用的消毒药剂为石灰和漂白粉。采用石灰消毒，石灰投量约为 15 g/L 污泥，使 pH 为 11~12，搅拌均匀接触 30~60min，并存放 7 天以上。采用漂白粉消毒，漂白粉投加量约为泥量的 10~15%。条件允许，可采用紫外线辐照消毒。”

本项目污泥使用石灰进行消毒，石灰投量为 15 g/L 污泥，符合相关规范要求。污泥、格栅渣经消毒处理后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位进行处理。

③污水处理设施规模

由工程分析可知，项目医疗废水产生量为 55.84m³/d，医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计余量，设计余量宜取实测值或测算值的 10~20%（本项目取 20%），拟建的污水处理站的规模为 100m³/d，满足本项目的废水排放的需要。综上，本项目废水处理工艺符合《医疗污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的相关规定，为医院类建设项目较为成熟的处理工艺，采用污水处理工艺可保证废水达标排放。

表 4-9 废水治理设施信息表

| 类别 | 污染物种类 | 治理设施 | | | | 排放标准 | 排放口名称 |
|------|------------------|----------------------|---------------|----------|---------|----------------------------------------------------------------|--------|
| | | 处理能力 | 治理工艺 | 治理效率 (%) | 是否为可行技术 | | |
| 医疗废水 | COD | 100m ³ /d | 一级强化+消毒工艺 | 33.3 | 是 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准限值 | 污水总排放口 |
| | BOD ₅ | | | 40.0 | | | |
| | SS | | | 58.3 | | | |
| | 氨氮 | | | 20.0 | | | |
| 生活污水 | COD | | 化粪池+一级强化+消毒工艺 | 33.3 | 是 | | |
| | BOD ₅ | | | 40.0 | | | |
| | SS | | | 75.0 | | | |
| | 氨氮 | | | 20.0 | | | |

表 4-10 废水排放口基本信息表

| 排放口名称 | 排放口编号 | 排放口类型 | 排放方式 | 地理坐标 | 排放去向 | 排放规律 |
|--------|-------|-------|------|-----------------------------|-----------|------------------------|
| 污水总排放口 | DW001 | 一般排放口 | 间接排放 | 112.372718°E 25.581214°N | 进入城镇污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 |

(3) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)等相关文件和技术规范，项目废水监测方案具体如下。

表 4-11 项目废水监测信息表

| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|----|--------|---------------------------------------|-------|
| 废水 | 污水总排放口 | 流量 | 自动监测 |
| | | pH 值 | 12 小时 |
| | | 化学需氧量、悬浮物 | 周 |
| | | 粪大肠菌群数 | 月 |
| | | 五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物、氨氮 | 季度 |

2.3、依托污水处理厂可行性分析

项目生活污水和医疗废水可接入市政污水管网。本环评从水质、水量及接管时间三方面就本项目废水接入益阳市团洲污水处理厂的可行性进行分析。

(1) 从水质上分析

本项目废水中涉及的主要污染因子为 COD、BOD、SS、氨氮等等，综合废水经院区自建污水处理站处理，污水处理站出水可达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准限值；本评价认为通过上述污水处理工艺处理，综合废水能达到益阳市团洲污水处理厂接管要求。因此从水质上说，本项目废水接入益阳市团洲污水处理厂是可行的。

2) 从水量上分析

益阳市团洲污水处理厂位于资江以南的赫山区赫山办事处团洲村，占地总面

积 120 亩，设计污水处理 10 万吨/日，采用氧化沟二级生化处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准；服务范围为市区资江南岸的益阳城区、赫山区和高新区。处理能力 10 万 m³/d（一期）本项目废水日排放量为 55.84m³/d，益阳市团洲污水处理厂的日处理规模达到 10 万 m³/d，可容纳本项目污水。

（3）从时间上分析

项目所在区域雨水、污水管网建设已基本完善，同时，项目区在益阳市团洲污水处理厂的收水范围之内。因此从接管时间上分析，本项目废水接入益阳市团洲污水处理厂也是可行的。

因此，从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入益阳市团洲污水处理厂是可行的。

3 噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

本项目的噪声源主要是自于水处理设备噪声主要噪声源强如表 4-12 所示。

表 4-12 主要设备噪声源强一览表

| 序号 | 噪声源 | 位置 | 产生强度 dB(A) | 降噪措施 | 排放强度 dB(A) | 持续时间 |
|----|-----|-------|------------|-------------------|------------|------|
| 1 | 污水泵 | 污水处理站 | 85 | 减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等 | 见预测结果 | 昼间夜间 |
| 2 | 污泥泵 | | 75 | | | 昼间夜间 |
| 3 | 风机 | | 80 | | | 昼间夜间 |

3.2 噪声污染防治措施可行性分析

由于本项目已经投入运营，正常运营期间项目声环境保护目标的现状监测结果（详见上文表 3-6）满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中的 2 类区标准。因此，本项目运营期间水处理设备设置在单独房间内，房间采用隔声门窗。经隔声降噪措施、围墙隔声、绿化吸声和距离衰减后，项目东、北、西、南面满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类区标准限值，对周围环境和医院内环境影响均不大。

3.3 监测要求

表 4-13 监测项目及计划

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|------|------------|-------|
| 1 | 厂界四周 | Leq[dB(A)] | 1次/季度 |

4 固体废物

根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期固体废物主要是 S1 医疗废物、S2 污水处理淤泥、煎药过程产生的 S3 中药渣、中西药包装及拆包过程产生的 S4 废包装物、员工办公生活产生的 S5 生活垃圾。

表 4-14 固体废物信息表 单位：t/a

| 序号 | 产污环节名称 | 固体废物名称 | 属性 | 物理性状 | 产生量 | 贮存方式 | 利用处置方式 | 利用量 | 处置量 |
|----|----------|---------|---------|-------|-----------|-----------|-----------------------|-----|-----------|
| 1 | 透析治疗 | S1 医疗废物 | 危废 HW01 | 固态、液态 | 23.51t/a | 医废暂存间暂存 | 益阳市特许医疗废物集中处理有限公司回收处理 | 0 | 23.51t/a |
| 2 | 污水处理 | S2 污泥 | 危废 HW01 | 固态 | 0.55t/a | 危废暂存间暂存 | 交由有资质的单位处置 | 0 | 0.55t/a |
| 3 | 煎药 | S3 中药渣 | 一般固废 | 固态 | 2.3t/a | 固废暂存间 | 环卫部门清运 | 0 | 2.3t/a |
| 4 | 中西药包装及拆包 | S4 废包装物 | 一般固废 | 固态 | 1.0t/a | 固废暂存间 | 环卫部门清运 | 0 | 1.0t/a |
| 3 | 办公生活 | S5 生活垃圾 | 一般固废 | 固态 | 38.325t/a | 一般固废暂存库暂存 | 生活垃圾焚烧 | 0 | 38.325t/a |

表 4-15 危险废物属性表 单位：t/a

| 危险废物名称 | 类别 | 危险废物代码 | 物理性状 | 主要有毒有害物质 | 产生周期 | 危险特性 |
|--------|-------|-----------------|-------|-----------|------|------|
| 医疗废物 | 感染性废物 | HW01 831-001-01 | 固态、液态 | 病人体液 | 每天 | In |
| | 损伤性废物 | HW01 831-002-01 | 固态 | 病人体液 | 每天 | In |
| | 药物性废物 | HW01 831-004-01 | 固态 | 废弃药品 | 每天 | T |
| | 化学性废物 | HW01 831-005-01 | 固态 | 废弃的化学药剂 | 每天 | T |
| 污泥 | HW01 | 831-001-01 | 固态 | 病人血液污染的废水 | 年 | In |

固废处置措施

医疗废物、污泥均属于危险废物，分类收集暂存，医疗废物交由医疗废物处置中心处置，其他危险废物交由有危废处置资质的单位进行处理；生活垃圾分类

收集于垃圾桶，交由环卫部门清运处理。

项目设置污物间作为医疗废物专用暂存间，布置于院区东南角（面积约 20m²）收集的医疗废物可直接通过污物通道运送，方便运输转运。

环境管理要求

（1）一般固体废弃物

建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。

（2）危险废物

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求建立专用的危废暂存库，并贴有危废标示。危险废物堆放场地相关要求如下：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应建造径流疏导系统，保证能防 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

（3）医疗废物

①医疗废物分类收集

根据医疗废物的类别，将医疗废物进行分类收集，分别置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内（塑料袋、锐器容器和废物箱）；在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。

②污泥处置要求

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的污泥控制与处置，明确栅渣、污泥属于危险废物。污泥清掏前应进行监测分析，应达到综合医疗机构污泥控制标准才能进行处理、处置（即粪大肠菌群数 ≤ 100 （MPN/g）、蛔虫卵死亡率 >95 （%））。污水处理站污泥需根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）相关要求进行了消毒，本项目采用石灰消毒，石灰投量约为15g/L污泥，使pH调整为11-12，搅拌均匀接触30-60min，并存放7天以上，并委托有资质单位处置。

③医疗废物的交接

医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。

医疗卫生机构交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。所在区域环保部门对医疗废物转移计划进行审批。转移计划批准后，医疗废物产生单位和处置单位的日常医疗废物交接可采用简化的《危险废物转移联单》（医疗废物专用）。在医疗卫生机构、处置单位及运送方式变化后，应对医疗废物转移计划进行重新审批。《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式两份，每月一张，由处置单位医疗废物运送人员和医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时共同填写，医疗卫生机构和处置单位分别保存，保存时间为5年。每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。当医疗废物运至处置单位时，处置厂接收人员确认该登记卡上填写的

医疗废物数量真实、准确后签收。

5 地下水、土壤

本项目外排废气主要是少量无组织排放的污水处理站废气（NH₃ 和 H₂S），各废气污染物产生和排放量较小，污染影响较小，因外排废气大气沉降对周围土壤环境的影响极小；外排废水主要是医疗废水和生活污水，废水水质情况较简单，各污染物浓度较低，正常工况下不会出现废水地面漫流对周围土壤环境的影响；考虑到医院废水的渗漏可能对评价区的地下水水质造成污染，本次评价仅对地下水污染提出防治措施：

医院产生的废水中含有粪大肠菌群，为防止废水传输过程中跑、冒、滴、漏等对医院地下水、土壤的污染，要求项目在污水处理设施、危废暂存间、医疗废物暂存间（污物间）的地面做混凝土硬化并设防渗结构层处理措施。

项目一体化污水处理设施、危废间地面、污物间均为重点防渗区，要求在建筑底层、地面和裙角采用坚固、防渗的材料建造，场所基础做防渗处理，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，敷设耐腐蚀的材料硬化地面，且表面无裂隙。另外，根据《医院污水处理工程技术规范》可知，医院污水处理工程应设置应急事故池（即废水暂存池），以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。应急事故池容积一般不小于日排放量 30%，本项目污水处理站日处理量为 55.84m³，因此事故池容量需大于 16.752m³。

本项目事故池拟建于污水处理设施西侧，事故池容积为 20m³，并在污水站排放口安装三通阀与事故池相接。

其余院区地面均为一般防渗，一般污染防治区：采用厚度 20cmP4 等级混凝土，确保渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。

采取以上措施后正常状态下，医院内的地表与地下的水力联系基本被切断，污染物不会规模性渗入地下水。

6 环境风险

（1）环境风险识别内容

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

①物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目主要危险物质及危险性识别内容如下表所示。

表 4-16 本项目主要危险物质一览表

| 危险物质 | 最大存储量 (t/a) | 储存地点 | 主要成分 | 风险物质 | 风险物质核算量 (t) | 影响途径 |
|------|-------------|------|------|------|-------------|------|
| 二氧化氯 | 0.02 | 库房 | 二氧化氯 | 二甲苯 | 0.02 | 泄漏 |

②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要考虑污水处理站和医废暂存间等。

表 4-17 本项目生产系统危险性识别一览表

| 序号 | 生产系统名称 | 数量 | 位置 | 危险性识别 | 备注 |
|----|--------|-----|-----|--------|----|
| 1 | 污水处理站 | 1 间 | 见附图 | 废水泄漏风险 | / |
| 2 | 医废暂存间 | 1 间 | 见附图 | 医废泄露风险 | / |

③危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

根据上述物质及生产系统危险性识别结果，综合分析，主要考虑本项目环境风险类型为各类危险物质泄漏、废水泄露，对项目周围地表水环境、地下水环境的影响。

(2) 环境风险防范措施

企业在生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故风险防范措施。突发性污染事故，特别是有毒化学品的重大事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，还将造成直接或间接的经济损失，还可能成为社会不安定的因素，同

时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。

污水处理设施

①污水处理系统出现故障时，立即通知医院内各部门，在不影响诊疗、病患医治的情况下，住院病人暂停洗漱，尽量减少医院污水的产生量；同时可采用人工投加混凝剂的方式，对医院污水进行沉淀处理。若事故未能及时排除，则将废水排入消毒池，加大消毒剂用量并进行脱氯，余氯经污水站处理达标后排入市政污水管网，使废水在非正常工况下具有一定的缓冲能力，确保医院污水处理设施出现事故时不会将未处理的废水直接入市政污水管网，对寿县污水处理厂造成影响。

②安排专人管理医院污水处理设施，定期强化培训管理及工作人员，提高其处理突发事件的能力，如快速准确关闭总排口阀门，迅速安全启动实施强化消毒程序，快速报告制度等。

化学药品泄漏风险控制防范措施

① 配备有防毒口罩、面具、眼镜、防护服、防护靴及防护手套等个人防护用具，在有可能接触的場所就近设置水龙头、安全淋浴和洗眼器，以便灼烧时能及时自救。

② 严格执行二氧化氯设备的维护保养，定期对设备、输送管道、仪表、阀门、安全装置等进行检查和校验。

③ 二氧化氯投放采用先进的自动化系统，有效控制生产过程，当发生事故时能及时反馈信息、及时停车，减少因事故造成的消毒气体泄漏。

④ 严格执行操作规程，坚守岗位，密切注视消毒投药的工艺参数变化，发现异常应及时报告，并采取行之有效的措施。

⑤ 操作中加强巡回检查，对出现的泄露，及时发现立即清除，暂时不能清除的要采取有效的应急措施，以免扩大或发生灾难性的事故。

⑥ 化学药品存放时应分类、分区存放，并在液体药品底部设置托盘，并在暂存间内配备灭火器或消防沙等。

医疗废物处理措施

医疗废物科学分类收集是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。各类废物收集后应按要求及时交由有资质单位进行处理。

火灾预防措施

本着“安全第一，预防为主”的原则，我们应该防患于未然，应该事先试验，在典型的火灾情形下，我们的高层建筑的火灾自动报警系统能否尽早发现火灾，防排烟系统能否按照要求控制火灾烟气蔓延并将内部的烟气及时排出，人员疏散系统能否保证所有人员迅速安全地撤离现场，以及在现有消防硬件设施的基础上，我们如何进行布置和控制才能最大限度地防止火灾及如何减少火灾造成的损失等等，制定相应的应急预案。

环境风险事故应急预案

院方应自行或者委托有关单位编制本项目的环境风险应急预案，并在环保行政主管部门进行备案。



五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境 | G1 污水处理站废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 采用一体化污水处理设施，污水处理设施加盖预制板密封，污水处理站封闭设置，并定期添加抑臭剂 | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中医院周边大气污染物最高允许浓度、厂界达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准 |
| | G2 煎药废气 | 异味 | 加强通风 | |
| 地表水环境 | 综合废水 | SS、粪大肠菌群、COD、BOD ₅ 、氨氮等 | 地埋式污水处理站，设计处理能力100m ³ /d，采用混凝沉淀+消毒的一级强化处理工艺 | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准 |
| 声环境 | 设备、人群噪声 | Leq(dBA) | 采取减振、隔声、绿化，加强设备维护、人员管理等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准 |
| 固体废物 | S1 医疗废物于污物间暂存，定期交由医疗废物处置中心处置；S2 污泥于危废暂存间内暂存，定期交由有资质的单位处置；S3 生活垃圾在厂内集中收集后，由环卫部门统一清运。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目对危废间、污水处理站、污物间、事故池进行重点防渗，防渗要求为防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；危险废物暂存间内部需要设置边沟、液体废物收集池。 一般污染防治区：采用厚度20cmP4等级混凝土，确保渗透系数K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | / | | | |

建设项目竣工环境保护验收及环保投资

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

本项目总投资 1230 万元，工程环保投资约 69 万元，占工程总投资的 5.61%，主要用于对废气、废水治理、噪声防治和固废处置等。

表5-1 环保设施（措施）及投资估算一览表

| 类型 | 污染源 | | 主要污染物 | 污染防治措施 | 环保投资 (万元) | 验收执行标准 |
|----|------------|-----------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------|
| 废气 | G1 污水处理站废气 | | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 采用一体化污水处理设施，污水处理设施加盖预制板密封，污水处理站封闭设置，并定期添加抑臭剂 | 6 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中医院周边大气污染物最高允许浓度 |
| | G2 煎药废气 | | 异味 | 设置机械通风换气装置，加强通风 | 2 | |
| 废水 | 综合废水 | W1 医疗废水 | SS、粪大肠菌群、COD、BOD ₅ 、pH、动植物油等 | 地埋式污水处理站，设计处理能力 100m ³ /d，采用混凝沉淀+消毒的一级强化处理工艺 | 50 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准 |
| | | W2 生活污水 | | | | |
| | | W3 未可预见废水 | | | | |
| 噪声 | 设备噪声 | | 等效连续 A 声级 | 采取减振、隔声、绿化，加强设备维护、人员管理等措施 | 3 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准 |
| 固废 | 医疗活动 | | S1 医疗 | 收集暂存，送 | 8 | 《危险废物贮存 |

其他环境
管理要求

| | | | | | | |
|-------------|------|---------|---------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 体 废 物 | | 废物 | 益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置 | | 《污染控制标准》 (GB1859-2001) 及 2013 修改单和 《医疗废物转运车技术要求》(试行) (GB19217-2003) | |
| | 危险废物 | S2 污泥 | 灭菌消毒, 定期清理送至益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置 | | 《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 4 中污泥控制标准 | |
| | 一般固废 | S3 中药渣 | 环卫部门清运 | | | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020) |
| | | S4 废包装物 | | | | |
| | 人员生活 | S5 生活垃圾 | | | | 《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014) |
| 合计 | | | | 69 | / | |

排污许可

根据《排污许可管理办法(试行)》(生态环境部令第7号, 2019年08月22日修改)中总则内容, 第三条: 环境保护部依法制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录, 明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者(以下简称排污单位)应当按照规定的时限申请并取得排污许可证; 未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位, 暂不需申请排污许可证。第四条: 排污单位应当依法持有排污许可证, 并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的, 不得排放污染物。

根据现行的《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版), 国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者(以下简称排污单位)污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素, 实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位, 实行排污许可重点管理; 对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位, 实行排污许可简化管理。

对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

建设项目应根据《排污许可管理办法（试行）》，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

六、结论

益阳市赫山区中医医院（益阳市赫山区血防专科医院）建设项目建设项目符合国家产业政策和益阳市赫山街道环境准入及管控要求，运营期间产生的各类污染物在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量③ | 本项目 排放量④ | 以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量⑥ | 变化量 ⑦ |
|----------|------------------|--------------|--------------------|--------------|-------------|--------------------------|------------------|----------|
| 废气 | NH ₃ | | | | 4.4226kg/a | | 4.4226kg/a | |
| | H ₂ S | | | | 0.1712kg/a | | 0.1712kg/a | |
| 废水 | COD | | | | 4.07684t/a | | 4.07684t/a | |
| | BOD ₅ | | | | 1.835t/a | | 1.835t/a | |
| | SS | | | | 1.0191t/a | | 1.0191t/a | |
| | 氨氮 | | | | 0.714t/a | | 0.714t/a | |
| 固体废物 | 医疗废物 | | | | 23.51t/a | | 23.51t/a | |
| | 污水处理站 淤泥 | | | | 0.55t/a | | 0.55t/a | |
| | 中药渣 | | | | 2.3t/a | | 2.3t/a | |
| | 废包装物 | | | | 1.0t/a | | 1.0t/a | |
| | 生活垃圾 | | | | 38.325t/a | | 38.325t/a | |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①