

# 霍邱县中医院医疗综合楼建设项目

(一期工程)

## 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：\_\_\_\_\_霍邱县中医院\_\_\_\_\_

编制单位：\_\_\_\_\_霍邱县中医院\_\_\_\_\_

二零二零年十二月

建设单位：霍邱县中医院（盖章）

建设单位法人代表：范士平

编制单位：霍邱县中医院（盖章）

电话：13966295251

邮编：237300

地址：霍邱县城关镇东湖路 198 号

# 目 录

|   |               |
|---|---------------|
| <b>1 项目概况</b> .....                     | <b>- 1 -</b>  |
| <b>2 验收依据</b> .....                     | <b>- 4 -</b>  |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....           | - 4 -         |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....               | - 4 -         |
| 2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....          | - 5 -         |
| 2.4 其他相关文件.....                         | - 7 -         |
| <b>3 项目建设情况</b> .....                   | <b>- 8 -</b>  |
| 3.1 地理位置及平面布置.....                      | - 8 -         |
| 3.2 建设内容.....                           | - 10 -        |
| 3.3 主要原辅材料及燃料.....                      | - 12 -        |
| 3.4 水源及水平衡.....                         | - 12 -        |
| 3.5 生产工艺.....                           | - 13 -        |
| 3.6 项目变动情况.....                         | - 13 -        |
| <b>4 环境保护设施</b> .....                   | <b>- 14 -</b> |
| 4.1 污染物治理/处置设施.....                     | - 14 -        |
| 4.1.1 废水.....                           | - 14 -        |
| 4.1.2 废气.....                           | - 14 -        |
| 4.1.3 噪声.....                           | - 15 -        |
| 4.1.4 固体废物.....                         | - 15 -        |
| 4.2 其他环境保护设施.....                       | - 16 -        |
| 4.2.1 环境风险防范设施.....                     | - 16 -        |
| 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置.....           | - 17 -        |
| 4.2.3 其他设施.....                         | - 17 -        |
| 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....               | - 17 -        |
| <b>5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定</b> ..... | <b>- 20 -</b> |
| 5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....                 | - 20 -        |
| 5.2 审批部门审批决定.....                       | - 20 -        |
| <b>6 验收执行标准</b> .....                   | <b>- 24 -</b> |
| <b>7 验收监测内容</b> .....                   | <b>- 26 -</b> |
| 7.1 环境保护设施调试运行效果.....                   | - 26 -        |
| 7.1.1 废水.....                           | - 26 -        |
| 7.1.2 废气.....                           | - 26 -        |
| 7.1.3 厂界噪声监测.....                       | - 26 -        |
| <b>8 质量保证和质量控制</b> .....                | <b>- 27 -</b> |
| 8.1 监测分析方法.....                         | - 27 -        |
| 8.2 监测仪器.....                           | - 28 -        |
| 8.3 人员能力.....                           | - 29 -        |

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | - 29 -        |
| 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | - 30 -        |
| 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制..... | - 30 -        |
| <b>9 验收监测结果.....</b>         | <b>- 31 -</b> |
| 9.1 生产工况.....                | - 31 -        |
| 9.2 环保设施调试运行效果.....          | - 31 -        |
| 9.2.1 废水.....                | - 34 -        |
| 9.2.2 废气.....                | - 36 -        |
| 9.2.3 厂界噪声.....              | - 38 -        |
| 9.2.4 污染物排放总量核算.....         | - 38 -        |
| <b>10 验收监测结论.....</b>        | <b>- 39 -</b> |
| 11.1 环保设施调试运行效果.....         | - 39 -        |
| 11.2 建议.....                 | - 39 -        |

## 1 项目概况

霍邱县中医院始建于 1985 年，是一所二级乙等综合医院，现位于霍邱县城关镇东湖路 198 号，医院占地面积 7000m<sup>2</sup>，现有医疗业务用房 4415m<sup>2</sup>；开放床位 180 张；拥有职工 274 人，其中卫技人员 200 人，中高级职称 43 人，初级职称 137 人；全院设临床、医技科室 32 个，职能科室 10 个；年收治住院病人 4800 人次、年门诊量为 10 余万人次，年业务收入 2000 万元。

与国内大部分县级医院一样，霍邱县中医院经过多年的发展取得了显著的成就和社会效益，但由于社会经济的发展和人民生活水平的提高，霍邱县中医院现有位置处老城繁华地段，周边已无发展空间，严重影响了医院各项建设和发展，医院环境、各项附属、辅助设施的建设受到了较大的制约。随着城市规模不断扩大，无论是从医院自身的建设发展来看，还是从为城市居民提供方便、快捷的医疗救治服务来讲，霍邱县中医院均需要选择新的场地进行建设。霍邱县中医院投资 7500 万元进行改扩建，扩建 32513m<sup>2</sup>，病床 300 张，可接待门诊人数 15 万人次。

2010 年 04 月 08 日，“霍邱县中医院医疗综合楼建设项目”经霍邱县发展与改革委员会（发改社会[2010]64 号）备案。2010 年 7 月 16 日，安徽省霍邱县环境保护局对“霍邱县中医院医疗综合楼建设项目”下达了环境影响评价执行标准的确认函。2010 年 8 月安徽省科学技术咨询中心编制了《霍邱县中医院医疗综合楼建设项目环境影响报告书》并报送至霍邱县环境保护局给予审批。2010 年 9 月 6 日，霍邱县环境保护局（环管[2010]88 号）对环境影响报告书进行批复，霍邱县中医院根据宣城市环境保护局对本项目批复的函，全面落实报告书及其批复中提出的各项污染防治措施，对本项目的环保设施进行建设。“霍邱县中医院医疗综合楼建设项目”分两期建设，项目现阶段已建设一期项目（以下简称本项目），包括医疗综合楼一座及其他配套措施，不包含康复中心项目（该项目为二期工程，后期单独环评）。原有项目均未变动（原有项目已通过竣工环境保护验收）。因医院建设的特殊性，时间跨度长，现一期工程已建设完成，本次验收为对一期工程进行验收。本项目实际总投资 7500 万元，其中环保投资 325 万元。项目于 2012 年 3 月开始建设，于 2015 年 12 月建设完毕并投入试运营。

2017 年 11 月 20 日，中华人民共和国环境保护部发布的《建设项目竣工环

境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中第五条规定：“建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境影响保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告”。“建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托的技术机构应当承担的责任，可以通过合同形式约定”。霍邱县中医院于2020年9月委托安徽工和环境监测有限责任公司对“霍邱县中医院医疗综合楼建设项目（一期工程）”开展竣工环境保护验收监测工作。根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第682号）中的相关要求，受企业委托并依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的要求，安徽工和环境监测有限责任公司组织技术人员对建设项目进行了现场踏勘并认真收集、分析了建设项目主体工程 and 环保设施的有关资料，据此，编制了本项目“竣工环境保护验收监测技术方案”。

本次竣工环境保护验收工作分为启动、现场检查、编制监测方案、实施监测和核查、编制监测报告五个阶段，具体工作程序见图 1.1-1。

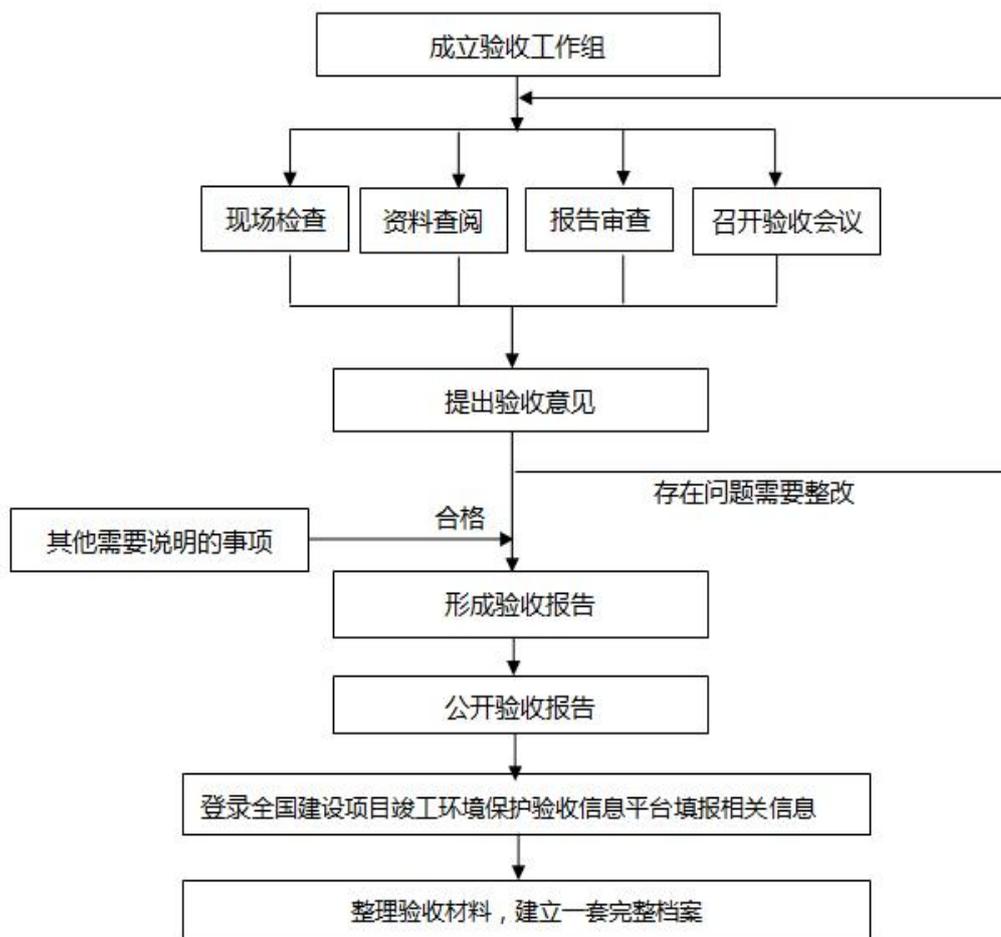


图 1.1-1 建设项目竣工环境保护验收程序流程

2020年11月11日-12日，安徽工和环境监测有限责任公司对本项目运行情况和环境保护设施运行情况进行现场勘察，并进行布点监测。安徽工和环境监测有限责任公司监测人员同步进行运行情况监察，霍邱县中医院验收监测期间运行正常，环保设施运行正常，运行负荷满足验收监测期间工况的要求。

霍邱县中医院在认真听取了地方环境保护部门和当地群众的意见基础上，对本项目周边所涉及的居民开展了公众参与调查。2020年12月，霍邱县中医院对本项目调查情况和监测结果进行了整理，编制完成了《霍邱县中医院医疗综合楼建设项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017.10.1）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）；
- (8) 《关于加强环境保护重点工作的意见》（国务院[2011]35 号，2011.10.17）；
- (9) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环境保护部办公厅环办[2013]104 号，2013.11.15）；
- (10) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（中华人民共和国环境保护部，环办环评函[2017]1235 号，2017.8.3）；
- (11) 《安徽省环境保护条例》（安徽省人大常委会，2018.1.1）；
- (12) 《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（原安徽省环境保护厅，环法函[2005]114 号，2005.3.17）；
- (13) 《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（安徽省人民政府皖政[2013]89 号，2013.12.30）；
- (14) 《国家危险废物名录》（2016.8.1）；
- (15) 《关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部，2013 年第 36 号，2013.6.8）；
- (16) 《安徽省大气污染防治条例》（安徽省人民代表大会公告（第二号），2015.1.31）。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《关于霍邱县中医院医疗综合楼建设项目环境影响评价执行标准确认的函》（霍邱县环境保护局，2010.7.16）；

(2) 《建设项目主要污染物新增排放容量核定表》（六安市环境保护局，2010.7.26）；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018.5.16）；

(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ 794-2016）。

### 2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

#### (1) 环境影响报告书结论

霍邱县中医院医疗综合楼建设项目符合国家产业政策，选址符合《霍邱县城市总体规划（2005-2020）》的要求。项目施工期与运营期产生的各类污染物对区域环境质量会产生一定影响，但在严格落实各项污染防治措施，各项污染物均可实现达标排放，固体废物处置率可达 100%，项目建设不会造成区域环境功能级别的改变，满足清洁生产和总量控制要求，项目得到大多数公众支持，无人反对。

因此，从环境保护角度而言，霍邱县中医院医疗综合楼项目的建设是可行的。

#### (2) 审批部门审批决定

霍邱县中医院：

报来《霍邱县中医院医疗综合楼建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉，经审查，现批复如下：

一、该项目位于霍邱县城中北部的建兴路与公园路交汇处，东临建兴路，北临公园路，东西长约 150 米，南北宽约 200 米，占地面积 27000m<sup>2</sup>，总投资 3300 万元，主体工程为医疗综合楼，配套建有食堂、门卫室、停车场、给排水、废水处理、废气处理等辅助工程、公用工程、环保工程，综合楼建筑面积 20000m<sup>2</sup>，主体建筑为地上 19 层，地下 1 层，5-18 层为病房，1-3 层（包括裙楼）为门诊、急诊、药房和医技等，4 层为手术部、ICU，4-5 层之间设备夹层和顶部 19 层部分用于办公，住院部不设传染病房。项目实施对改善霍邱县医疗卫生条件，提高医疗服务水平都将发挥重要作用

项目建设符合国家产业政策、霍邱县城总体规划及霍邱县土地利用规划和霍邱县城市医疗卫生设施建设的要求，在落实好《报告书》提出的各项环境保护措施后，项目可行。我局同意你公司按照《报告书》所列建设项目性质、规模、地点、环境保护对策措施等进行项目建设。

二、项目在设计、建设和运营管理中应认真落实《报告书》提出的各项环境保护措施，并着重做好以下工作：

1、同意《报告书》提出的“废水分类处理”方案，门诊、化验废水、住院部病房废水和一般生活污水、食堂废水等经过预处理后进入院内地理式污水处理站处理，项目污水处理站采用一级强化处理工艺，确保外排废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2的预处理标准要求。

2、按“雨污分流”要求建设院区排水管网，规范建设污水排放口，院区对外只能设一个排污口，并设置明确的排污口标志。

3、污水处理站采用负压设计，配套设置引风机以管道收集尾气，使整个系统处于负压状态，收集的污水处理站废气经消毒后通过填充活性炭的固定吸附装置进行吸附除臭，确保污水处理站周边空气中污染物达到GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》。

4、4t/h燃煤供热锅炉采用旋风除尘+水膜碱法脱硫，处理后烟气经35m高排气筒排放，确保锅炉烟气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中II时段标准再严格50%的要求；食堂油烟设置油烟净化装置，处理后的油烟通过专用管道排至门诊综合楼顶；地下停车库设置强制通风设备排气口应设于下风向且高出地面约2.5米，并对排风口周边进行重点绿化。

5、优化院区布局，合理布置高噪声设备，并采用隔声、减震、消音等工程措施，确保噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类、4类标准。

6、设置固体废物分类收集及暂贮设施。对院内医疗废物，过期报废药品、污水处理站污泥、锅炉煤渣、生活垃圾进行分类收集，医疗废物、过期报废药品、污泥须交由六安市医疗废物处置中心处理，锅炉煤渣外售做建筑材料，生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

7、加强施工期间的环境管理，防止施工期粉尘、噪声、废水和固体废物等对周边环境造成不利影响。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

四、项目竣工后，应向我局申请试生产，并尽快委托县环境监测站进行项目竣工环境保护验收监测，填写《建设项目环境保护设施竣工验收申请表》，并在

三个月内向我局申请项目竣工环境保护验收。

五、按照环境保护法律法规的要求，霍邱县环境监察大队和县环境监测站负责该项目日常检查和监督性监测工作。

## 2.4 其他相关文件

（1）关于“霍邱县中医院医疗综合楼建设项目”的立项批复（霍邱县发展与改革委员会，发改社会[2010]64号，2010.4.8）；

（2）《霍邱县中医院医疗综合楼建设项目环境影响报告书》（安徽省科学技术咨询中心，2010.8）；

（3）关于“霍邱县中医院医疗综合楼建设项目”环境影响报告书的批复（霍邱县环境保护局，环管[2010]88号，2010.9.6）；

（4）“霍邱县中医院医疗综合楼建设项目（一期工程）”竣工环境保护验收监测委托书（安徽工和环境监测有限责任公司，2020.9）。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### (1) 地址位置

霍邱县中医院位于安徽省六安市霍邱县城北部、建兴路与公园路交汇处。根据现场调研及核查可知，项目地理位置较环评中未发生变化。项目地理位置如图 3.1-1 所示。



图 3.1-1 项目地理位置图

## (2) 平面布置

现阶段建设医疗综合楼一座及其配套设施（不含康复中心），新建医院综合污水处理站处理医疗综合楼废水。医疗综合楼、地理式污水处理站位于院区北侧，锅炉房、医疗废物贮存间位于院区西北侧。

本项目总平面布置如图 3.1-2 所示。

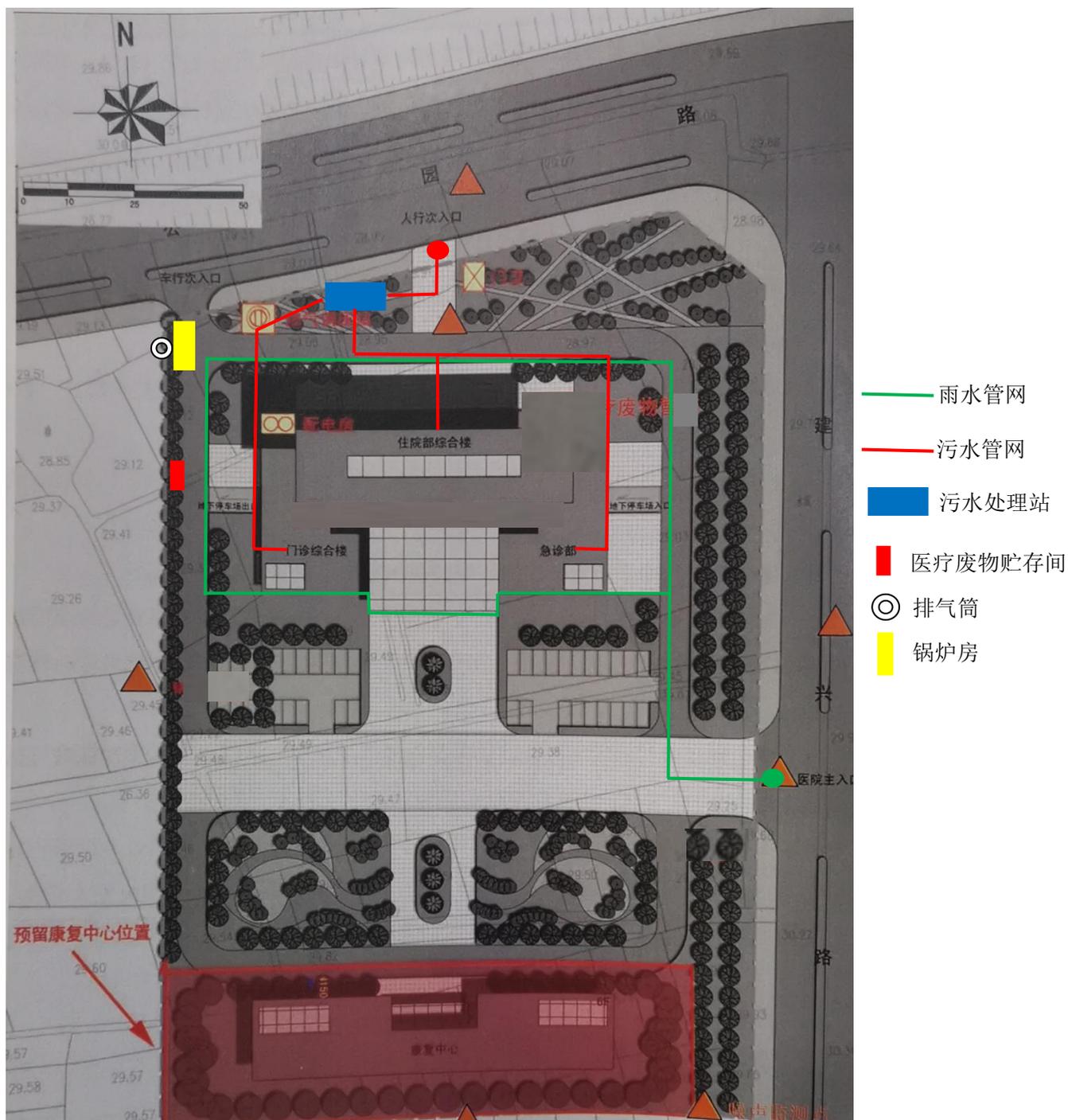


图 3.1-2 项目平面布置图

## 3.2 建设内容

### (1) 工程建设内容

本项目主要工程建设内容如表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 项目工程建设内容一览表

| 类别   | 工程名称  | 环评中工程规模  | 实际建设情况   | 备注  |
|------|-------|--|--|---|
| 主体工程 | 医疗综合楼 | 建筑面积 20000m <sup>2</sup> ，主体建筑为地上 19 层，地下 1 层，5-18 层为病房，1-3 层（包括裙楼）为门诊、急诊、药房和医技等，4 层为手术部、ICU，4-5 层之间设备夹层和顶部 19 层部分用于办公。住院部不设置传染病房。 | 建筑面积 32513m <sup>2</sup> ，主体建筑为地上 19 层，地下 1 层，1-4 层（包括裙楼）为门诊、急诊、药房和医技等，5 层为手术部、ICU，6-17 层为病房，18-19 层为行政办公区及会议室。住院部不设置传染病房。 | 合理调整项目楼层布局，不属于重大变动  |
| 辅助工程 | 医院食堂  | 医院食堂布置在西侧裙楼门诊综合楼 3 层。  | 医院食堂布置在西侧裙楼门诊综合楼 4 层，暂未建设完成，不在本次验收范围内。   | /   |
|      | 门卫室   | 单层，建筑面积 49m <sup>2</sup> 。   | 本项目新建，与环评一致。   | /   |
|      | 停车场   | 停车共 110 辆，其中地上 50 辆，地下 60 辆。地下停车库面积为 2100m <sup>2</sup> 。  | 本项目新建，与环评一致。   | /   |
| 公用工程 | 供水    | 日用水量约 224t/d，引自市政自来水管网。  | 日用水量为 312m <sup>3</sup> /d，引自市政自来水管网。  | 环评计算水量有误，实际用水量根据《医院污水处理工程技术规范》HJ2029-2013 以及医院提供信息计算得出用水量为 312m <sup>3</sup> /d。不属于重大变动 |
|      | 排水    | 雨污分流，各种废污水单独收集，经地理式污水处理站处理消毒达标后进入霍邱县城关镇污水处理厂，最终排入沿岗河。  | 本项目新建，与环评一致。   | /   |
|      | 供热    | 采用 4t/h 燃煤锅炉供热，锅炉房设计在院内西侧中部独立场地上。  | 新建 2 台燃气锅炉，一用一备，位于院内西北侧拐角处，全院年使用天然气 150 万 m <sup>3</sup> 。   | 选用更加环保设备，属于有利变动   |
|      | 供电    | 设配电房一座，建筑面积 105m <sup>2</sup> ，院区供给电源以直埋电缆进入大楼后，经总配电柜、各分配电柜引到各用电设备。设柴油发电机组作为备用电源，对特别负荷亦考虑以 UPS 供电。                                 | 本项目新建，与环评一致。   | /   |
|      | 中央空调  | 国产风冷模块冷热水机组，冷却塔远离住院部，安装在门诊综合楼楼顶西南侧。  | 本项目新建，与环评一致。   | /   |
| 环保工程 | 废水    | 地理式污水处理设施，规模 140t/d，采用一级强化处理加消毒。   | 实际处理规模为 500t/d。  | 处理规模扩大，属于有利变动   |

| 类别 | 工程名称 | 环评中工程规模  | 实际建设情况  | 备注   |
|----|------|--|---|--|
| 废气 |      | 锅炉废气采用旋风除尘+水膜除尘碱法脱硫处理后通过 35m 高排气筒高空排放。   | 根据环评建议采用燃气锅炉，锅炉废气经不低于 8m 排气筒高空排放。   | 选用更加环保设备，属于有利变动  |
|    |      | 针对汽车废气设置强通风设备，排风口进行重点绿化遮掩，排风口离室外地坪高度 2.5m。减少对医院周围大气环境影响。                                     | 本项目新建，与环评一致。  | /  |
|    |      | 针对污水处理站废气通过管道+引风机负压收集后经活性炭吸附装置处理。  | 本项目新建，与环评一致。  | /  |
| 固废 |      | 生活垃圾由城市环卫统一清运；煤渣作为建材出售；医疗废物由六安市医疗废弃物处理站处置。医疗废物临时贮存间位于地下 1 层，靠近医疗污物出口处，面积 150m <sup>2</sup> 。 | 医疗废弃物和污水处理站污泥分类收集、贮存，已与六安市洁康环保医疗废物集中处置有限责任公司签订处理协议，医疗废物转移办理审批手续，建立完整的管理台账；医疗废物临时贮存间位于院区西侧，医疗废物一日一清，建筑面积 20m <sup>2</sup> ；生活垃圾委托环卫部门统一清运； | 环评及批复中提及煤渣作为建材出售，实际项目根据环评建议改用天然气锅炉，故无锅炉煤渣产生；医疗废物贮存间因处置方式为日清，故合理减小建筑面积。均不属于重大变动 |
| 噪声 |      | 厂界和道路重点绿化，临街一侧和住院部加强窗户隔声，风机采用消声器，高噪声源放置于室内。  | 本项目新建，与环评一致。  | /  |
| 绿化 |      | 绿化率 25%  | 本项目新建，与环评一致。  | /  |

## （2）公用工程

### 1、供电

高压由全院统一解决，低压则在地下一层设置配电室。中心大楼动力及照明用电，其中公共照明用电为三级用电负荷，二路电源供电。均采用三相四线制（380V/220V）。院区供给电源以直埋电缆形式进入大楼后，经总配电柜、各分配电柜引到各用电设备，用电点一般采用放射树干式供电方式，对大容量的用电设备采用降压启动的方式以减少启动电流对线路电压质量的影响。

对供电的可靠性要求极高，像手术室、分娩室、婴儿室、急室、监护病房、病理切片分析、高压氧仓、负压吸引真空泵等重要用电负荷，采用两路 10 千伏电源供电，高压系统主结线为单母线分段，中间设联络开关，两电源互为闭锁，备用自投。另设柴油发电机组作为第三电源。变电所设在地下一层，内设干式变压器 SCR-1000/10 两台，低压两段母线同时供电，中间设母联开关，当其中一台

变压器故障时，母联开关动作，由另一台变压器供电给两低压母线段上的重要负荷。对手术室、ICU 与高级病房等一级负荷供电要求，使用紧急电源。另对一些特别重要负荷以 UPS 供电。

## 2、供热

本项目新建 2 台燃天然气锅炉（一备一用），天然气用量约 150 万  $m^3/a$ ，年运转时间 5840h。

## 3、中央空调系统

本工程主机选用国产风冷模块冷热水机组，夏季制冷、冬季供热。普通病房及办公、会议等房间的末端采用风机盘管加新风系统，门窗缝隙自然排风，既保证房间空气质量又满足病房的正压要求。手术室及无菌室则采用独立的全空气系统，以满足洁净技术要求。

### （4）工作制度及劳动定员

本项目在原有基础上新增 506 人，其中专业技术人员 406 人，中高级职称 135 人。改扩建后全年运行时间 365 天，工作人员执行 3 班、每班 8 小时连续工作制。

## 3.3 主要原辅材料及燃料

本项目为服务型项目，非生产类项目。

项目新建 2 台燃天然气锅炉（一备一用）供热，全院年使用天然气用量约 150 万  $m^3/a$ 。

## 3.4 水源及水平衡

本项目供水由市政管网引入。从市政给水管引两条 DN150 进水管，在基地内练成环网，供整个医院生活和消防用水。排水采用分流法排水，雨水、医院医疗区污废水的排放与非医疗区污废水分流排放。

项目总用水量 312 $m^3/d$ ，其中门诊、化验用水量 30t/d；洗衣房用水量 28t/d；办公楼生活用水量 25t/d；住院部病房生活用水量 150t/d；软水站用水 71t/d；绿化用水 8t/d。

项目废水总排放量为 197t/d，其中门诊、化验废水排放量 22t/d；洗衣房废水排放量 7.78t/d；办公楼生活污水以及住院部病房生活污水排放量 140t/d；锅炉废水以及酸碱废水排放量 11t/d；绿化用水全部蒸发损耗。

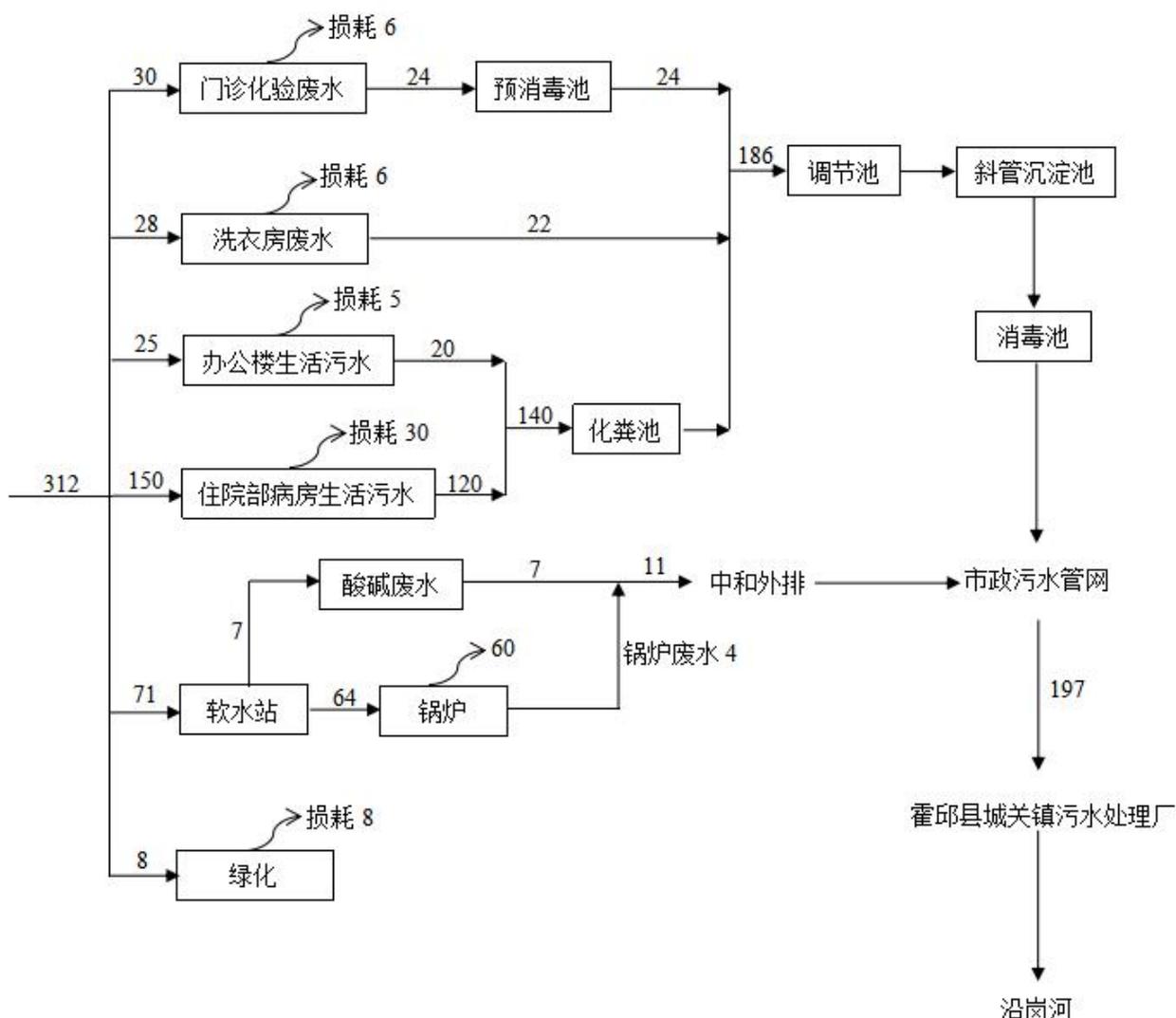


图 3.4-1 新建项目水平衡图 (m³/d)

### 3.5 生产工艺

本项目为服务型项目，非生产类项目。无实际生产工艺。

### 3.6 项目变动情况

本项目主要变动为医疗综合楼建设规模由环评中 20000m<sup>2</sup> 调整至 32513m<sup>2</sup>，项目投资由 3300 万元增加至 7500 万元，已经向安徽省发展与改革委员会及安徽省卫生厅备案并得到批复（详见附件）。

项目变动未涉及工艺流程和污染物治理措施，其他情况均与环评阶段中一致，实际建设情况不属于重大变动。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目废水主要为门诊化验废水、洗衣房废水、办公楼生活污水、住院部病房生活污水、软水站酸碱废水、锅炉废水以及绿化废水。门诊化验废水经消毒池预处理后与洗衣房废水、经过化粪池预处理后的办公楼生活污水和住院部病房生活污水一同进入院内埋地式污水处理站处理达标后接管至霍邱县城关镇污水处理厂处理，处理达标后最终排入沿岗河。软水站酸碱废水和锅炉废水中和后直接排入市政污水管网。污水处理站处理工艺为“格栅+调节池+斜管沉淀池+接触消毒”。

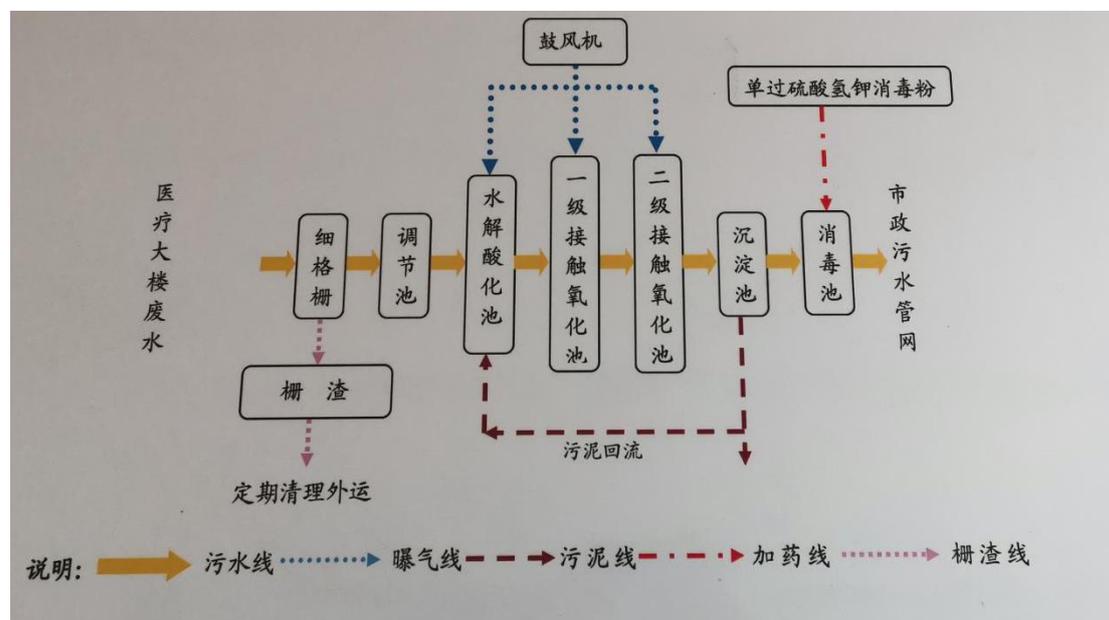


图 4.1-1 项目综合污水处理站处理工艺流程

#### 4.1.2 废气

本项目废气主要为锅炉废气、污水处理站废气和机动车尾气。

项目新建 2 台燃天然气锅炉（一备一用）。锅炉采用低氮燃烧设计，锅炉废气经 1 根 8 米高排气筒高空排放。

项目采用埋地式污水处理设备，地上机房密闭，污水处理站废气经引风机负压收集、活性炭吸附除臭后高空排放。

项目地上大气流动性较强，扩散能力较好，车辆进场行驶尾气对周边环境影

响较小。



图 4.1-2 锅炉废气排气筒

#### 4.1.3 噪声

本项目噪声主要设备噪声、交通噪声以及社会生活噪声。

设备噪声：主要为空调机组、风机、污水处理站水泵以及应急发电机房发电机等运行产生的噪声。噪声源设备大多安置于医院地下室且远离病房及医院场界，针对高噪声设备采取屏蔽、减震、隔音等措施减少噪声强度，针对风机等产生的气流噪声采用消声器降低噪声。

交通噪声：主要为汽车出入地面停车场时的交通噪声。采用加强进出车辆的管理，医院内汽车禁止鸣笛，除救护车及急诊病人用车外，限制医院进出机动车辆等措施降低噪声。

社会噪声：主要来自门诊病人及住院部探访人员产生的社会生活噪声。针对社会噪声通过对求诊病人进行正确的督导，严格限制探访时间，禁止大声喧哗等措施降低噪声。

#### 4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要有医疗废弃物、污水处理系统产生的污泥和生活垃圾。

医疗废弃物包括化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、手术产生的病理废

弃物等，在医院内集中收集后于医疗废物临时贮存间分区暂存后（一日一清），由专业人员对医疗废物进行消毒后通过专用车辆送往六安市洁康环保医疗废物集中处置有限责任公司处理；综合污水处理站产生的污泥定时清理后与医疗废物一并交由六安市洁康环保医疗废物集中处置有限责任公司处理；生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一定期清运。



图 4.1-3 医疗废弃物暂存场所

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

本项目医疗废物的事故来源于运送医疗废物车辆翻车、撞车事故导致医疗废物大量溢出、散落；医院综合污水处理站的事故来源于污水处理设施处于非正常运行状况，二氧化氯发生器处于事故状况下时导致医疗污水外排造成受纳水体病原微生物污染事故，其防治措施为：

医疗废物事故防治措施：

- （1）使用专用车辆，车辆厢体要与驾驶室分离并密闭；
- （2）厢体内应达到气密性要求，厢体底部防液体渗漏，内壁光滑平整，易于清洗消毒；

(3) 医疗垃圾运送路线避开人口密集区域和交通拥堵道路；

(4) 运送车辆配备《危险废物转移联单》（医疗废物专用）、《医疗废物运送登记卡》、运送路线图、通讯设备、医疗废物产生单位及其管理人员名单与电话号码、事故应急预案及联络单位和人员名单与电话号码、收集医疗垃圾的工具及消毒器具与药品、备用的人员防护用品。

医疗综合污水处理站事故防治措施：

- (1) 加强污水处理效果的监控设施建设；
- (2) 严禁医院污水不经处理直接排放；
- (3) 确保医院污水处理设施的正常运行。

医院组织编制《突发事件环境风险应急预案》。

#### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

医院按本项目环评及批复中要求在综合污水处理站废水排放口设置在线水质监测设备。在各排污口设置监测口，便于开展环境监测。



图 4.2-1 在线监测设施

#### 4.2.3 其他设施

本项目制定环境监测计划，定期开展环境监测，确保项目污染物达标排放。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### (1) 环保设施投资

本项目实际总投资 7500 万元，其中环保投资 325 万元，环保投资占总投资的 4.3%。本项目环保设施投资情况如表 4.3-1 所示。

表 4.3-1 项目环境保护设施投资一览表

| 污染源  | 环保设施名称                                 | 环评中要求环保投资额（万元） | 实际环保投资（万元） |
|------|--|----------------|------------|
| 废气   | 锅炉废气净化处理、污水处理站废气消毒、除臭设备、地下车库抽排风系统      | 41             | 35         |
| 废水   | 雨污分流、污水管道、地埋式污水处理站（处理规模 140t/d）、环境监测仪器 | 65             | 150        |
| 噪声   | 风机、高层供水水泵、消防水泵等隔声减振                    | 5              | 10         |
| 固体废物 | 医疗废物临时贮存及转运、垃圾箱                        | 27             | 30         |
| 环境风险 | 制定环境风险应急预案、环境风险应急物资储备、防渗处理             | /              | 20         |
| 绿化   | 院区绿化                                   | 80             | 80         |
| 合计   |  | 218            | 325        |

## (2) “三同时”落实情况

本项目“三同时”落实情况如表 4.3-2 所示。

表 4.3-2 项目“三同时”落实情况一览表

| 污染源  | 项目内容          | 措施  | 落实情况   |
|------|---------------|---|--|
| 废气   | 锅炉废气          | 旋风除尘+水膜除尘碱法脱硫后经 35m 高排气筒高空排放                                | 已落实。采用燃天然气锅炉，锅炉废气经 1 根 8m 高排气筒高空排放。                    |
|      | 污水处理废气        | 引风机负压收集、活性炭吸附除臭后通过专用管道在住院部综合楼西北侧楼顶进行高空排放                    | 已落实。项目采用地埋式污水处理设备，地上机房密闭，污水处理站废气经引风机负压收集、活性炭吸附除臭后高空排放。 |
|      | 汽车尾气          | 地下车库抽排风系统，排放口位于住院部大楼的西侧和北侧，排风口周边进行重点绿化遮掩，排风口离室外地坪高度应大于 2.5m | 已落实  |
| 废水   | 医疗废水处理设施      | 雨污分流；废水分质预处理；建设地埋式污水处理站，采用一级强化处理工艺，处理能力 140t/d              | 已落实。污水处理站规模调整至 500t/d。                                 |
| 噪声   | 高噪声设备         | 厂界和道路重点绿化，临街一侧和住院部加强窗户隔声，风机采用消声器，高噪声源放置于室内                  | 已落实  |
| 固体废物 | 生活垃圾          | 生活垃圾集中收集，统一清运   | 已落实  |
|      | 医疗废物          | 消毒后交由六安市洁康环保医疗废物集中处置有限责任公司处理                                | 已落实  |
|      | 污水处理站污泥       |   |  |
| 环境风险 | 医疗废物贮存、环境风险应急 | 制定环境风险应急预案、环境风险应急物资储备、防渗处理                                  | 已落实  |

|    |      |          |     |
|----|------|----------|-----|
| 绿化 | 院区绿化 | 绿化面积符合要求 | 已落实 |
|----|------|----------|-----|

## 5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书主要结论与建议

#### 1. 环境空气影响评价结论

##### (1) 锅炉废气

拟建工程采用旋风除尘+水膜除尘碱法脱硫，除尘效率为 95%，脱硫效率为 50%，排气筒设置高度 35m。锅炉连续最大出力工况时 SO<sub>2</sub> 排放浓度为 444.4mg/Nm<sup>3</sup>，烟尘的排放浓度为 100mg/Nm<sup>3</sup>，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) 中 II 时段标准再严格 50%的要求，同时 SO<sub>2</sub> 的排放量满足总量控制指标要求。

根据预测：烟尘最大落地浓度为 0.007606mg/Nm<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 最大落地浓度为 0.0338mg/Nm<sup>3</sup>，本项目建成后对区域环境空气质量影响不大，不会降低区域大气环境功能级别。

##### (2) 食堂油烟

拟建项目食堂使用油烟去除率不低于 85%的油烟净化器，医院食堂布置在西侧裙楼门诊综合楼 3 层，食堂油烟通过专用管道排至门诊综合楼楼顶排放，排气口布设在楼的西南角，该主导风向下无医疗区。距离最近的住院部综合楼超过 20m，参考合肥市服务业环境保护管理办法，故可认为食堂油烟废气排放对医院内外的敏感点均不会造成较大的影响。

##### (3) 汽车尾气

医院建成后进出机动车尾气属无组织排放，属少量多点排放性质，且部分车位在地面上，拟建项目地下车库仅设计 60 个车位，汽车尾气排放量相对较少，地下车库均设有强制通风设备，为了降低汽车尾气排放的影响，在地下车库排风口的设计上，建议根据《汽车库建筑设计规范》(JGJ100-98) 的要求进行设计，地下汽车库的排风口应设于下风向，即住院部大楼的西侧和北侧，并对排风口周边进行重点绿化遮掩，排风口离室外地坪高度应大于 2.5m。减少对医院周围大气环境影响。

##### (4) 污水处理站废气

建埋地式污水处理设施采用负压设计，以管道收集尾气，管道上设置引风机，使整个系统处于负压状态，在消毒后通过填充活性炭的固定吸附装置吸附进行除

臭。消毒除臭后的废气通过专用管道在住院部综合楼的西北侧楼顶进行高空排放，地面主导风向下风向 50m 范围内无人居住，参考国内同类医院的医院污水处理工程竣工验收结果，当工程规模为  $500\text{m}^3/\text{d}$  以下，采用活性炭吸附且实际运行状况良好情况下，距离场界 50 米以外处，其外排废气完全达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 要求。拟建项目废水量远小于  $500\text{m}^3/\text{d}$ ，排气量相对较小，对周边环境空气质量影响也较小。

## 2.水环境影响评价结论

拟建项目门诊、化验废水单独进行消毒处理，住院部病房和一般生活污水可以经化粪池处理，食堂废水经隔油池，少量含铬、含氯废水可送电镀厂处理或自建设施自行处理。经过预处理后的各种污水再进入院内地理式污水处理站。医院污水处理站采用一级强化处理工艺，即预处理后的各种污水进入调节池，调节池前部设置自动格栅，调节池内设提升水泵。污水经提升后进入斜管沉淀池进行沉淀，沉淀池出水进入接触消毒池进行消毒，接触消毒池出水达《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 的预处理标准后进入市政污水管网。拟建项目污水排放量为  $120\text{m}^3/\text{d}$ ，COD 产生量为  $10.9\text{t/a}$ 。项目特征污染物粪大肠菌群数出口标准严于霍邱县城关镇污水处理厂出水标准。霍邱县城关镇污水处理厂位于城关镇北部的五里村，项目一期规模为  $2\text{万 m}^3/\text{d}$ ，二期增加  $2\text{万 m}^3/\text{d}$ ，采用二级污水处理工艺 A/O 改良型氧化沟+紫外线消毒工艺，改工程收水范围为整个霍邱县县城。根据《霍邱县城关镇污水处理厂环评报告》预测，该污水处理厂处理达标后的尾水排入沿岗河，不会对沿岗河水质乃至淮河水水质产生影响。

## 3.噪声环境影响评价结论

本项目噪声源主要为设备噪声、交通噪声等。工程对医院紧邻交通道路侧进行有重点的绿化、医院建筑采取有效的防噪降噪措施以及加强区内车行管理，可以将交通噪声对医院的影响减少到最小。由于医院主要噪声源设备大多数安置于医院地下室，并采取一定的降噪措施，远离病房及医院场界，故设备产生的噪声对周围环境不会造成不良影响。

## 4. 固体废物环境影响评价结论

医院产生的固体废弃物包括生活垃圾、医疗废弃物和医院污水处理污泥。全院共产生生活垃圾  $622\text{kg}/\text{d}$ ，约  $227\text{t/a}$ ；医疗垃圾  $487\text{kg}/\text{d}$ ，约  $177.8\text{t/a}$ ；锅炉煤渣  $1168\text{t/a}$ ，根据类比，医院污水处理构筑物产生的污泥量约  $37.5\text{t/a}$ 。

医院的垃圾污物大多是带传染性的，采用焚烧的办法处理是最彻底和比较简便的方法。首先垃圾采取分类收集措施，生活垃圾与医院垃圾分开，对具传染性的有害废物与一般垃圾分类收集；生活垃圾可由环卫部门定期统一清运处理，锅炉煤渣做为建筑材料使用。其次医疗废物按《医疗废物集中处置技术规范（试行）》进行收集、贮存，在采取消毒后交由六安市医疗废弃物处理站进行处理。污泥根据国家环境保护总局危险废物分类，属于危险废物的范畴，必须按医疗废物处理要求随同医疗废物一并处理。本项目固体废物处置率达到 100%，治理措施可行，不会对区域环境造成影响。

综上所述，项目建设符合国家产业政策，选址符合《霍邱县城市总体规划（2005-2020）》的要求。项目施工期和运营期产生的各类污染物对区域环境质量会产生一定影响，但在严格落实各项污染防治措施，各项污染物均可实现达标排放，固体废物处置率达到 100%，项目建设不会造成区域环境功能级别的改变，满足清洁生产和总量控制要求，项目得到大多数公众支持，无人反对。因此从环境保护角度而言，霍邱县中医院医疗综合楼项目的建设是可行的。

本次评价从环境保护的角度对项目提出以下建议：

- 1、在有条件的情况下，应考虑使用清洁能源集中供热，分层供热水，减少使用或不使用燃煤锅炉；
- 2、优化平面布局 and 综合楼位置，使外环境对医院本身的影响降至最低。

## 5.2 审批部门审批决定

本项目对环境影响报告书的批复落实情况如表 5.2-1 所示。

表 5.2-1 环境影响报告书批复要求落实情况

| 序号 | 环评报告书批复要求  | 落实情况   |
|----|--|--|
| 1  | 同意《报告书》提出的“废水分类处理”方案，门诊、化验废水、住院部病房废水和一般生活污水、食堂废水等经过预处理后进入院内地埋式污水处理站处理，项目污水处理站采用一级强化处理工艺，确保外排废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 的预处理标准要求。 | 已落实。项目平面布置合理，经过预处理的各类废水进入院内地埋式污水处理站处理，对污染物有效治理并达标排放。 |
| 2  | 按“雨污分流”要求建设院区排水管网，规范建设污水排放口，院区对外只能设一个排污口，并设置明确的排污口标志。  | 已落实。医院雨污分流、污污分流制。规范建设废水、废气排放口，废水总排放口安装在线监测系统。        |
| 3  | 污水处理站采用负压设计，配套设置引风机以   | 已落实。项目采用地埋式污水处理设                                     |

| 序号 | 环评报告书批复要求  | 落实情况  |
|----|--|---|
|    | 管道收集尾气，使整个系统处于负压状态，收集的污水处理站废气经消毒后通过填充活性炭的固定吸附装置进行吸附除臭，确保污水处理站周边空气中污染物达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》。  | 备，地上机房密闭，污水处理站废气经引风机负压收集、活性炭吸附除臭后高空排放。  |
| 4  | 4t/h 燃煤供热锅炉采用旋风除尘+水膜碱法脱硫，处理后烟气经 35m 高排气筒排放，确保锅炉烟气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中II时段标准再严格 50% 的要求；食堂油烟设置油烟净化装置，处理后的油烟通过专用管道排至门诊综合楼顶；地下停车库设置强制通风设备排气口应设于下风向且高出地面约 2.5 米，并对排风口周边进行重点绿化。 | 已落实。项目选用燃气锅炉两台（180×10 <sup>4</sup> kcal/h 在用，120×10 <sup>4</sup> kcal/h 备用），使用天然气为燃料，废气经 1 根 8m 排气筒高空排放。食堂暂未建设完善，不在本次验收范围内。停车库设置强通风设备，排气口设于下风向且高出地面约 2.5 米，排气筒周边重点绿化。 |
| 5  | 优化院区布局，合理布置高噪声设备，并采用隔声、减震、消音等工程措施，确保噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4 类标准。  | 低噪声设备，合理布局平面布置。高噪声设备安装减振基础。严格管理车辆进出，降低噪声对周边环境的影响。<br>已落实。   |
| 6  | 设置固体废物分类收集及暂贮设施。对院内医疗废物，过期报废药品、污水处理站污泥、锅炉煤渣、生活垃圾进行分类收集，医疗废物、过期报废药品、污泥须交由六安市医疗废物处置中心处理，锅炉煤渣外售做建筑材料，生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。  | 已落实。分类收集、贮存医疗废弃物和污水处理站污泥，已与六安市洁康环保医疗废物集中处置有限责任公司签订处理协议，医疗废物转移办理审批手续，建立完整的管理台账；生活垃圾委托环卫部门统一清运；项目根据环评建议改用燃天然气锅炉，故无锅炉煤渣产生。   |
| 7  | 加强施工期间的环境管理，防止施工期粉尘、噪声、废水和固体废物等对周边环境造成不利影响。  | 已落实。项目施工期间均按照报告书及其批复要求，施工期环境状况较好，无扰民现象。   |

## 6 验收执行标准

### （1）污染物排放标准

根据本项目环评及其批复要求，确认本次竣工环境保护验收监测污染物排放执行下列标准。

#### 1、废气污染物排放标准

因本项目环评时间较早，环评、批复及执行标准确认函中提及锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中二类区 II 时段标准，此标准已于 2014 年修订，最新标准为《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），本项目燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值；污水处理站恶臭废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准限值。

表 6.1-1 锅炉大气污染物特别排放限值

| 污染物项目 | 颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> ) | 二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> ) | 氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|-------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 燃气锅炉  | 20                       | 50                        | 150                       |

表 6.1-2 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

| 序号 | 控制项目                     | 标准值  |
|----|--------------------------|------|
| 1  | 氨 (mg/m <sup>3</sup> )   | 1.0  |
| 2  | 硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.03 |
| 3  | 臭气浓度 (无量纲)               | 10   |

#### 2、噪声污染排放标准

营运期厂界昼夜噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类及 4 类标准。

表 6.1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 厂界外声环境功能区类别  | 时段        |           |
|--------------|-----------|-----------|
|              | 昼间 dB (A) | 夜间 dB (A) |
| 2 类 (项目地西、南) | 60        | 50        |
| 4 类 (项目地东、北) | 70        | 55        |

#### 3、废水污染物排放标准

综合污水处理站废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值。

表 6.1-4 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）

| 序号 | 控制项目                             | 预处理标准 |
|----|----------------------------------|-------|
| 1  | pH                               | 6~9   |
| 2  | 化学需要量（COD）（mg/L）                 | 250   |
|    | 最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]              | 250   |
| 3  | 悬浮物（SS）（mg/L）                    | 60    |
|    | 最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]              | 60    |
| 4  | 氨氮（NH <sub>3</sub> -N）（mg/L）     | /     |
| 5  | 五日生化需要量（BOD <sub>5</sub> ）（mg/L） | 100   |
|    | 最高允许排放负荷/[g/（床位·d）]              | 100   |
| 6  | 动植物油（mg/L）                       | 20    |
| 7  | 粪大肠菌群数（MPN/L）                    | 5000  |
| 8  | 总氯                               | /     |

#### 4、固体废物处理处置标准

医疗固废执行《医疗废物集中处置技术规范（试行）》中有关技术要求。医疗垃圾暂存设施建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中有关规定。

#### 5、总量控制标准

根据本项目环评文件中要求，设置总量控制指标为：二氧化硫 15.6t/a。

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废水

（1）监测点位：污水处理站进口、污水处理站出口。

（2）监测项目：粪大肠菌群数、pH、化学需要量、五日生化需要量、悬浮物、氨氮、动植物油、总氯。

（3）监测频次：每天监测 4 次，连续监测两天。

#### 7.1.2 废气

##### 7.1.2.1 有组织废气

（1）监测点位：锅炉废气出口。

（2）监测项目：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

（3）监测频次：每天监测 3 次，连续监测两天。

##### 7.1.2.2 无组织废气

（1）监测点位：根据废气排放特点及建设项目区域环境特征，在厂界外布设 4 个大气无组织监测点，点位选择根据监测时气象情况确定，上风向 1 个参照点，下风向 3 个监控点。

（2）监测项目：臭气浓度，氨、硫化氢。

（3）监测频次：每天监测 4 次，连续监测两天。

#### 7.1.3 厂界噪声监测

（1）监测点位：医院四周外 1 米。

（2）监测项目：工业企业厂界环境噪声。

（3）监测频次：每天监测昼夜噪声各 1 次，连续监测两天。

## 8 质量保证和质量控制

- (1) 及时了解生产工况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求；
- (2) 合理布置监测点位，保证点位布设的科学性和合理性；
- (3) 监测分析方法采用国家标准分析方法，监测人员持证上岗；
- (4) 现场采样和测试前，空气采样器要进行流量校准，声级计需用声级计校准器进行校准；
- (5) 样品采集、运输、保存严格按照国家规定的技术要求实施；
- (6) 监测数据及验收监测报告严格执行三级审核制度，经过校核、审核、审定后方可报出。

### 8.1 监测分析方法

#### (1) 监测技术规范

- 1、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）
- 2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）
- 3、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）
- 4、《水质样品保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）
- 5、《水质采样技术指导》（HJ 494）
- 6、《水质采样方案设计技术规定》（HJ 495）
- 7、《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630）

#### (2) 监测分析方法

监测分析方法及其检出限如表 8.1-1 所示。

表 8.1-1 监测分析方法

| 分析项目 | 分析方法                   | 标准来源                    | 检出限                    |
|------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 大气监测 |                        |                         |                        |
| 颗粒物  | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法  | HJ836-2017              | 1.0mg/m <sup>3</sup>   |
| 二氧化硫 | 固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 | HJ57-2017               | 3mg/m <sup>3</sup>     |
| 氮氧化物 | 固定污染源排气中氮氧化物的测定 定电位电解法 | HJ 693-2014             | 3 mg/m <sup>3</sup>    |
| 氨    | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 | HJ 533-2009             | 0.01 mg/m <sup>3</sup> |
| 硫化氢  | 环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法     | 《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保 | 0.01 mg/m <sup>3</sup> |

| 分析项目       | 分析方法                                  | 标准来源                             | 检出限       |
|------------|---------------------------------------|----------------------------------|-----------|
|            |                                       | 护总局（2003年）                       |           |
| 臭气浓度       | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法                   | GB/T 14675-1993                  | 10        |
| 水质监测       |                                       |                                  |           |
| 粪大肠菌群数     | 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法                     | HJ 347.2-2018                    | 20 MPN/L  |
| pH         | 便携式 pH 法                              | 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002年） | /         |
| 化学需氧量      | 水质化学需氧量的测定重铬酸盐法                       | HJ 828-2017                      | 4 mg/L    |
| 五日生化需氧量    | 水质五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定稀释与接种法 | HJ 505-2009                      | 0.5 mg/L  |
| 氨氮         | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法                    | HJ535-2009                       | 0.025mg/L |
| 悬浮物        | 水质 悬浮物的测定 重量法                         | GB/T 11901-1989                  | 4 mg/L    |
| 动植物油       | 水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法                 | HJ 637-2018                      | 0.06 mg/L |
| 总氯         | 水质 游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1,4 苯二胺分光光度法    | HJ586-2010                       | 0.03 mg/L |
| 噪声监测       |                                       |                                  |           |
| 工业企业厂界环境噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准                        | GB 12348-2008                    | /         |

## 8.2 监测仪器

监测分析使用仪器如表 8.2-1 所示。

表 8.2-1 监测分析仪器

| 监测项目 | 分析方法                   | 分析方法标准号或来源                        | 测试仪器            |
|------|------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| 颗粒物  | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法  | HJ836-2017                        | 恒温恒湿称重系统/岛津分析天平 |
| 二氧化硫 | 固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 | HJ57-2017                         | 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪  |
| 氮氧化物 | 固定污染源排气中氮氧化物的测定 定电位电解法 | HJ 693-2014                       |                 |
| 氨    | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 | HJ 533-2009                       | 可见分光光度计         |
| 硫化氢  | 环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法     | 《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年） | 紫外可见分光光度计       |
| 臭气浓度 | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法    | GB/T 14675-1993                   | /               |
| pH   | 便携式 pH 法               | 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002年）  | 长管型酸碱度笔         |

| 监测项目    | 分析方法                                    | 分析方法标准号或来源      | 测试仪器     |
|---------|---|-----------------|----------|
| 化学需氧量   | 水质化学需氧量的测定重铬酸盐法                         | HJ 828-2017     | COD 消解器  |
| 五日生化需氧量 | 水质五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定稀释与接种法 | HJ 505-2009     | 生化培养箱    |
| 氨氮      | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法                      | HJ535-2009      | 可见分光光度计  |
| 悬浮物     | 水质 悬浮物的测定 重量法                           | GB/T 11901-1989 | ESJ 电子天平 |
| 动植物油    | 水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法                   | HJ 637-2018     | 红外分光测油仪  |
| 粪大肠菌群   | 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法                       | HJ 347.2-2018   | 电热恒温培养箱  |
| 总氯      | 水质 游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1,4 苯二胺分光光度法      | HJ586-2010      | 多参数水质测定仪 |
| 厂界噪声    | 工业企业厂界环境噪声排放标准                          | GB 12348-2008   | 声级计/声校准器 |

### 8.3 人员能力

按照管理手册要求以及验收监测技术规范要求,在本次验收监测中我公司始终将质量保证工作贯穿于验收监测工作的全过程,整个过程中全部监测人员持证上岗。整体人员情况如表 8.3-1 所示。

表 8.3-1 人员能力一览表

| 序号 | 人员  | 承担任务     | 证书类别              | 证书编号              | 发证单位           |
|----|-----|----------|-------------------|-------------------|----------------|
| 1  | 王柯  | 项目负责人    | 建设项目竣工环境保护验收监测合格证 | 2017-JCJS-6165052 | 中国环境监测总站       |
| 3  | 李嘉鑫 | 现场采样     | 上岗证               | GH11              | 安徽工和环境监测有限责任公司 |
| 4  | 胡永发 |          | 上岗证               | GH24              |                |
| 5  | 缪宝进 |          | 上岗证               | GH17              |                |
| 6  | 胡民翠 | 实验室内分析工作 | 上岗证               | GH10              |                |
| 7  | 任雪梅 |          | 上岗证               | GH18              |                |
| 8  | 朱彤  |          | 上岗证               | GH20              |                |
| 9  | 程超  |          | 上岗证               | GH19              |                |
| 10 | 张刚  |          | 上岗证               | GH27              |                |
| 11 | 任阳阳 |          | 上岗证               | GH26              |                |

### 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)和《环境水质监测质量保证手册》(第四版)要求采集、保存样品,采样时按 10%的比例加采密码平

行样，统一编号分析。实验室分析人员按分析质量控制规定按总样品量的 10% 加测平行双样，每批样品同时测定一对空白试验。

### 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

按照《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)、《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(实行)》(HJ/T 373-2007)和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ 55-2000)进行，使用仪器为经检验机构检定合格并在有效期内的测试仪器。废气样品的采集、分析及分析结果的计算，严格按国家环保局《环境监测技术规范》(大气和废气部分)、《空气和废气监测分析方法》(第四版)执行，实行全程序质量控制。

### 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

按照《环境监测技术规范》(噪声部分)和《工业企业厂界噪声测量方法》的规定进行，使用仪器为经检验机构检定合格并且在有效期以内的噪声分析仪，测量仪器使用前、后进行了校准以保证监测数据的有效性和可靠性。

本次验收监测噪声测量前后校准结果如表 8.6-1 所示。

表 8.6-1 噪声测量前、后校准结果

| 测量时间             | 校准声级 dB[A] |      |     | 备注                              |
|------------------|------------|------|-----|---------------------------------|
|                  | 测量前        | 测量后  | 差值  |                                 |
| 2020 年 11 月 11 日 | 93.8       | 93.8 | 0.0 | 测量前、后校准声级差值小于 0.5 dB[A]，测量数据有效。 |
| 2020 年 11 月 12 日 | 93.8       | 93.8 | 0.0 |                                 |

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

根据霍邱县中医院生产负荷及工况情况，安徽工和环境监测有限责任公司于2020年11月11日~11月12日对本项目的周边气象条件、有组织废气、厂界无组织废气、废水和厂界噪声进行了现场监测。

安徽工和环境监测有限责任公司监测人员同步进行运行情况监察，医院竣工环境保护验收期间运行正常，符合竣工环境保护验收要求。

表 9.1-1 验收期间医院床位使用统计表

| 日期         | 总病床数（张） | 实际病床使用数（张） |
|------------|---------|------------|
| 2020-11-11 | 300     | 239        |
| 2020-11-12 | 300     | 241        |

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 环保设施去除效率监测结果

##### (1) 废水治理设施

废水处理设施对主要污染物化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、动植物油以及粪大肠菌群处理效果结果统计见表 9.2-1。

表 9.2-1 废气处理设施对甲醛、颗粒物去除效率结果统计一览表

| 监测日期       | 检测因子    | 处理设施         | 监测环节      |           | 去除效率（%） | 平均去除效率（%） | 环评预计指标（%） |
|------------|---------|--------------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|
|            |         |              | 处理前（mg/L） | 处理后（mg/L） |         |           |           |
| 2020.11.11 | 化学需氧量   | 地埋式<br>污水处理站 | 227       | 117       | 48      | 49        | /         |
| 2020.11.12 |         |              | 224       | 112       | 50      |           |           |
| 2020.11.11 | 氨氮      |              | 35.9      | 18.4      | 49      | 48        | /         |
| 2020.11.12 |         |              | 36.1      | 18.9      | 48      |           |           |
| 2020.11.11 | 五日生化需氧量 |              | 49.4      | 27.2      | 45      | 47        | /         |
| 2020.11.12 |         |              | 50.6      | 26.0      | 49      |           |           |
| 2020.11.11 | 动植物油    |              | 1.53      | 0.36      | 76      | 76        | /         |
| 2020.11.12 |         |              | 1.52      | 0.35      | 77      |           |           |
| 2020.11.11 | 粪大肠菌群   |              | 232       | 78        | 66      | 66        | /         |
| 2020.11.12 |         |              | 232       | 78        | 66      |           |           |

在2020年11月11日和2020年11月12日验收监测期间，“地埋式污水

处理站”对主要污染物化学需氧量的平均处理效率为 49%、对氨氮的平均处理效率为 48%、对五日生化需氧量的平均处理效率为 47%、对动植物油的平均处理效率为 76%、对粪大肠菌群的平均处理效率为 66%。

验收期间监测点位布置如图 9.2-1 所示。



2020年11月11日 风向：东南风



2020年11月12日 风向：东北风

- 表示无组织监测点位
- 表示有组织监测点位
- ▲ 表示噪声监测点位
- ★ 表示废水监测点位

图 9.2-1 验收期间监测点位布置图

### 9.2.1 废水

本次验收项目综合污水处理站废水监测结果如表 9.2-2 所示。

表 9.2-2 综合污水处理站废水监测结果统计表

| 监测日期         | 监测点位       | 监测频次         | 1    | 2    | 3    | 4    | 日均值  | 标准限值 | 达标情况 |
|--------------|------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|
|              |            | 监测因子         |      |      |      |      |      |      |      |
| 2020-11-11   | W1 污水处理站进口 | pH           | 6.80 | 6.82 | 6.82 | 6.84 | 6.82 | 6~9  | 达标   |
|              |            | 化学需要量 mg/L   | 230  | 228  | 225  | 226  | 227  | 250  | 达标   |
|              |            | 悬浮物 mg/L     | 19   | 18   | 19   | 20   | 19   | 60   | 达标   |
|              |            | 氨氮 mg/L      | 35.9 | 36.3 | 34.9 | 36.6 | 35.9 | /    | /    |
|              |            | 五日生化需要量 mg/L | 48.3 | 49.5 | 50.7 | 49.1 | 49.4 | 100  | 达标   |
|              |            | 动植物油 mg/L    | 1.56 | 1.52 | 1.53 | 1.52 | 1.53 | 20   | 达标   |
|              |            | 粪大肠菌群数 MPN/L | 250  | 220  | 240  | 220  | 232  | 5000 | 达标   |
|              |            | 总氯 mg/L      | /    | /    | /    | /    | /    | /    | /    |
|              | W2 污水处理站出口 | pH           | 7.02 | 7.06 | 7.08 | 7.06 | 7.06 | 6~9  | 达标   |
|              |            | 化学需要量 mg/L   | 120  | 122  | 115  | 112  | 117  | 250  | 达标   |
|              |            | 悬浮物 mg/L     | 17   | 16   | 17   | 15   | 16   | 60   | 达标   |
|              |            | 氨氮 mg/L      | 17.7 | 18.2 | 19.2 | 18.7 | 18.4 | /    | /    |
|              |            | 五日生化需要量 mg/L | 26.5 | 28.4 | 27.3 | 26.8 | 27.2 | 100  | 达标   |
|              |            | 动植物油 mg/L    | 0.37 | 0.36 | 0.37 | 0.34 | 0.36 | 20   | 达标   |
| 粪大肠菌群数 MPN/L | 90         | 70           | 90   | 60   | 78   | 5000 | 达标   |      |      |

|            |            |              |      |      |      |      |      |      |    |
|------------|------------|--------------|------|------|------|------|------|------|----|
|            |            | 总氯 mg/L      | 2.82 | 2.79 | 2.85 | 2.78 | 2.81 | /    | /  |
| 2020-11-12 | W1 污水处理站进口 | pH           | 6.82 | 6.91 | 6.88 | 6.90 | 6.88 | 6~9  | 达标 |
|            |            | 化学需要量 mg/L   | 229  | 225  | 222  | 220  | 224  | 250  | 达标 |
|            |            | 悬浮物 mg/L     | 19   | 18   | 19   | 20   | 19   | 60   | 达标 |
|            |            | 氨氮 mg/L      | 36.7 | 35.9 | 35.5 | 36.3 | 36.1 | /    | /  |
|            |            | 五日生化需要量 mg/L | 50.3 | 51.7 | 49.9 | 50.5 | 50.6 | 100  | 达标 |
|            |            | 动植物油 mg/L    | 1.49 | 1.51 | 1.53 | 1.55 | 1.52 | 20   | 达标 |
|            |            | 粪大肠菌群数 MPN/L | 240  | 230  | 250  | 210  | 232  | 5000 | 达标 |
|            |            | 总氯 mg/L      | /    | /    | /    | /    | /    | /    | /  |
|            | W2 污水处理站出口 | pH           | 7.06 | 7.12 | 7.13 | 7.08 | 7.10 | 6~9  | 达标 |
|            |            | 化学需要量 mg/L   | 110  | 108  | 115  | 114  | 112  | 250  | 达标 |
|            |            | 悬浮物 mg/L     | 17   | 16   | 17   | 16   | 16   | 60   | 达标 |
|            |            | 氨氮 mg/L      | 19.5 | 19.3 | 18.5 | 18.2 | 18.9 | /    | /  |
|            |            | 五日生化需要量 mg/L | 25.8 | 24.3 | 27.8 | 26.3 | 26.0 | 100  | 达标 |
|            |            | 动植物油 mg/L    | 0.34 | 0.36 | 0.37 | 0.34 | 0.35 | 20   | 达标 |
|            |            | 粪大肠菌群数 MPN/L | 100  | 80   | 60   | 70   | 78   | 5000 | 达标 |
| 总氯 mg/L    |            | 2.86         | 2.88 | 2.77 | 2.83 | 2.84 | /    | /    |    |

根据监测结果可知，项目综合污水处理站排放废水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值。

## 9.2.2 废气

### （1）有组织废气监测结果

本次验收项目锅炉废气监测结果如表 9.2-3 所示。

表 9.2-3 锅炉废气监测结果统计表

| 监测<br>点位                 | 监测<br>日期       | 监测频次                                 | 1                     | 2                     | 3                     | 标准<br>限值 | 达标<br>情况 |
|--------------------------|----------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|----------|
|                          |                | 监测项目                                 |                       |                       |                       |          |          |
| 锅炉<br>废气<br>排放<br>口      | 2020-<br>11-11 | 烟气流量 m <sup>3</sup> /h               | 1524                  | 1528                  | 1480                  | /        | /        |
|                          |                | 含氧量%                                 | 8.2                   | 8.3                   | 8.5                   | /        | /        |
|                          |                | 颗粒物 mg/m <sup>3</sup>                | 3.3                   | 4.1                   | 3.5                   | 20       | 达标       |
|                          |                | 颗粒物折算 mg/m <sup>3</sup>              | 4.5                   | 5.6                   | 4.9                   | 20       | 达标       |
|                          |                | 颗粒物排放速率 kg/h                         | 5.03×10 <sup>-3</sup> | 6.26×10 <sup>-3</sup> | 5.18×10 <sup>-3</sup> | /        | /        |
|                          |                | SO <sub>2</sub> mg/m <sup>3</sup>    | 14                    | 14                    | 14                    | 50       | 达标       |
|                          |                | SO <sub>2</sub> 折算 mg/m <sup>3</sup> | 19                    | 19                    | 20                    | 50       | 达标       |
|                          |                | SO <sub>2</sub> 排放速率 kg/h            | 0.021                 | 0.021                 | 0.021                 | /        | /        |
|                          |                | NOx mg/m <sup>3</sup>                | 27                    | 27                    | 27                    | 150      | 达标       |
|                          |                | NOx 折算 mg/m <sup>3</sup>             | 37                    | 37                    | 38                    | 150      | 达标       |
|                          | NOx 排放速率 kg/h  | 0.041                                | 0.041                 | 0.040                 | /                     | /        |          |
|                          | 2020-<br>11-12 | 烟气流量 m <sup>3</sup> /h               | 1594                  | 1548                  | 1492                  | /        | /        |
|                          |                | 含氧量%                                 | 7.8                   | 8.2                   | 8.0                   | /        | /        |
|                          |                | 颗粒物 mg/m <sup>3</sup>                | 4.4                   | 3.7                   | 4.0                   | 20       | 达标       |
|                          |                | 颗粒物折算 mg/m <sup>3</sup>              | 5.8                   | 5.1                   | 5.4                   | 20       | 达标       |
|                          |                | 颗粒物排放速率 kg/h                         | 7.01×10 <sup>-3</sup> | 5.73×10 <sup>-3</sup> | 5.97×10 <sup>-3</sup> | /        | /        |
|                          |                | SO <sub>2</sub> mg/m <sup>3</sup>    | 13                    | 14                    | 14                    | 50       | 达标       |
|                          |                | SO <sub>2</sub> 折算 mg/m <sup>3</sup> | 17                    | 19                    | 19                    | 50       | 达标       |
|                          |                | SO <sub>2</sub> 排放速率 kg/h            | 0.021                 | 0.022                 | 0.021                 | /        | /        |
|                          |                | NOx mg/m <sup>3</sup>                | 26                    | 26                    | 25                    | 150      | 达标       |
| NOx 折算 mg/m <sup>3</sup> |                | 34                                   | 36                    | 34                    | 150                   | 达标       |          |
| NOx 排放速率 kg/h            | 0.041          | 0.040                                | 0.037                 | /                     | /                     |          |          |

根据监测结果可知，项目锅炉废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》

（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值。

### （2）无组织废气监测结果

本次验收项目无组织废气监测结果如表 9.2-4 所示。

表 9.2-4 无组织废气监测结果统计表

| 监测日期       | 监测点位   | 监测频次 | 氨 mg/m <sup>3</sup> | 硫化氢 mg/m <sup>3</sup> | 臭气浓度 |
|------------|--------|------|---------------------|-----------------------|------|
| 2020-11-11 | 上风向 G1 | 第一次  | 0.09                | 0.005                 | <10  |
|            |        | 第二次  | 0.12                | 0.007                 | <10  |
|            |        | 第三次  | 0.10                | 0.009                 | <10  |
|            |        | 第四次  | 0.08                | 0.006                 | <10  |
|            | 下风向 G2 | 第一次  | 0.15                | 0.006                 | <10  |
|            |        | 第二次  | 0.13                | 0.006                 | <10  |
|            |        | 第三次  | 0.11                | 0.002                 | <10  |
|            |        | 第四次  | 0.16                | 0.003                 | <10  |
|            | 下风向 G3 | 第一次  | 0.18                | 0.005                 | <10  |
|            |        | 第二次  | 0.15                | 0.003                 | <10  |
|            |        | 第三次  | 0.19                | 0.008                 | <10  |
|            |        | 第四次  | 0.13                | 0.009                 | <10  |
|            | 下风向 G4 | 第一次  | 0.12                | 0.003                 | <10  |
|            |        | 第二次  | 0.17                | 0.002                 | <10  |
|            |        | 第三次  | 0.12                | 0.007                 | <10  |
|            |        | 第四次  | 0.14                | 0.009                 | <10  |
| 2020-11-12 | 上风向 G1 | 第一次  | 0.13                | 0.001                 | <10  |
|            |        | 第二次  | 0.07                | 0.003                 | <10  |
|            |        | 第三次  | 0.11                | 0.001                 | <10  |
|            |        | 第四次  | 0.15                | 0.006                 | <10  |
|            | 下风向 G2 | 第一次  | 0.21                | 0.007                 | <10  |
|            |        | 第二次  | 0.18                | 0.004                 | <10  |
|            |        | 第三次  | 0.15                | 0.008                 | <10  |
|            |        | 第四次  | 0.24                | 0.007                 | <10  |
|            | 下风向 G3 | 第一次  | 0.15                | 0.003                 | <10  |
|            |        | 第二次  | 0.09                | 0.006                 | <10  |
|            |        | 第三次  | 0.13                | 0.001                 | <10  |
|            |        | 第四次  | 0.19                | 0.007                 | <10  |
|            | 下风向 G4 | 第一次  | 0.17                | 0.007                 | <10  |
|            |        | 第二次  | 0.12                | 0.001                 | <10  |
|            |        | 第三次  | 0.19                | 0.004                 | <10  |
|            |        | 第四次  | 0.17                | 0.008                 | <10  |
| 监控点浓度最大值   |        |      | 0.24                | 0.009                 | <10  |
| 执行标准限值     |        |      | 1.0                 | 0.03                  | 10   |
| 监测结果       |        |      | 达标                  | 达标                    | 达标   |

根据监测结果可知，项目无组织废气排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中标准限值。

### 9.2.3 厂界噪声

本次验收项目院区场界噪声监测结果如表9.2-5所示。

表9.2-5 院区场界噪声监测结果统计表

| 类别                  | 监测日期       | 监测点位  | 监测结果 |      | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) |    |    |    | 达标情况 |
|---------------------|------------|-------|------|------|------------------------------------|----|----|----|------|
|                     |            |       |      |      | 2类                                 |    | 4类 |    |      |
|                     |            |       | 昼间   | 夜间   | 昼间                                 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |      |
| 工业企业厂界环境噪声<br>dB(A) | 2020-11-11 | N1场界东 | 58.4 | 46.9 | /                                  | /  | 70 | 55 | 达标   |
|                     |            | N2场界南 | 51.2 | 41.9 | 60                                 | 50 | /  | /  | 达标   |
|                     |            | N3场界西 | 50.9 | 40.9 | 60                                 | 50 | /  | /  | 达标   |
|                     |            | N4场界北 | 58.1 | 46.9 | /                                  | /  | 70 | 55 | 达标   |
|                     | 2020-11-12 | N1场界东 | 59.0 | 47.3 | /                                  | /  | 70 | 55 | 达标   |
|                     |            | N2场界南 | 50.5 | 41.9 | 60                                 | 50 | /  | /  | 达标   |
|                     |            | N3场界西 | 51.3 | 41.6 | 60                                 | 50 | /  | /  | 达标   |
|                     |            | N4场界北 | 58.0 | 46.3 | /                                  | /  | 70 | 55 | 达标   |

根据监测结果可知，项目院区场界南、西侧昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，项目院区场界东、北侧昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准。

### 9.2.4 污染物排放总量核算

根据本项目环评文件中要求，设置总量控制指标为：二氧化硫 15.6t/a；项目燃气锅炉年运行时间为 5840 小时，由监测数据可得，颗粒物年排放量 0.043t/a、二氧化硫年排放量 0.153t/a、氮氧化物年排放量 0.292t/a，满足环评及批复文件中要求。

环评及批复等文件未针对废水设置总量控制指标，故不对其总量进行核算。

## 10 验收监测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

（1）本次竣工环境保护验收项目为霍邱县中医院“医疗综合楼建设项目（第一阶段）”，验收监测时间为2020年11月11日-11月12日，验收监测期间项目运行正常，能满足验收监测期间对生产工况的要求，符合竣工环境保护验收监测技术规范要求。

（2）项目综合污水处理站排放废水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值。

（3）燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值；污水处理站恶臭废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中标准限值。

（4）项目院区场界昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类，城市主干道执行4a类标准。

（5）医疗废弃物包括化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、手术产生的病理废弃物等，在医院内集中收集后于医疗废物临时贮存间分区暂存后（暂存时间不超过2天），由专业人员对医疗废物进行消毒后通过专用车辆送往六安市洁康环保医疗废物集中处置有限责任公司进行处理；综合污水处理站产生的污泥定时清理后与医疗废物一并交由六安市洁康环保医疗废物集中处置有限责任公司处理；生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一定期清运。

项目环境影响报告书及批复文件要求的污染控制措施基本得到了落实，采取的污染防治措施效果良好，各类污染物达标排放，符合竣工环境保护验收的要求。

### 10.2 建议

- （1）加强医疗废物暂存间的管理，危险废物贮存和运输明细台账。
- （2）加强综合污水处理站废水处理的正常运行，保证项目废水达标排放。
- （3）增强污染源管理和环境风险事故防范。

## 附件

本报告附以下附图、附件：

附件 1 项目备案文件

附件 2 环评执行标准确认函

附件 3 环评批复

附件 4 建设项目主要污染物新增排放容量核定表

附件 5 项目突发环境事件应急预案备案表

附件 6 关于同意调整项目建设规模的批复

附件 7 验收监测委托书

附件 8 验收期间病床使用统计

附件 9 医疗废弃物处置协议及管理台账

附件 10 污水处理站托管合同

附件 11 监测报告

# 霍邱县发展和改革委员会文件

发改社会[2010]64号

## 关于霍邱县中医院医疗综合楼建设项目的 立项批复

霍邱县中医院：

你院报来的《关于要求给予霍邱县中医院医疗综合楼建设项目立项的报告》（院办[2010]14号）收悉，经研究批复如下：

一、鉴于你院开展医疗卫生工作及群众医疗的需要，同意霍邱县中医院医疗综合楼建设项目立项建设。

二、项目法人：霍邱县中医院

三、建设规模：新建医疗综合楼一座，建筑面积 20000 平方米。

四、项目总投资及资金来源：项目总投资 3300 万元，其中：除申请中央扶持外，其余建设资金全部自筹。

希接文后，抓紧做好项目前期工作，及早开工建设，尽快发挥效益。

此复

二〇一〇年四月八日



# 安徽省霍邱县环境保护局

---

环函[2010]36号

## 关于霍邱县中医院医疗综合楼建设项目环境影响评价 执行标准的确认函

安徽省科技咨询中心:

发来《关于请求确认霍邱县中医院医疗综合楼建设项目环境影响评价执行标准和总量控制指标的函》收悉,经审查确认,现将该项目环境影响评价应执行的评价标准函告如下:

### 一、环境质量标准

- 1、环境空气质量:项目地环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)及其修改单中的二级标准;
- 2、地表水环境质量:地表水体沿岗河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准;
- 3、声环境质量:执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,城市主干道两侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准。

## 二、污染物排放标准

1、废气排放标准：废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准，锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)二类区II时段标准，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的相关要求；

2、废水排放标准：废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准并满足霍邱县污水处理厂接管要求后进入污水处理厂处理；

3、噪声控制标准：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，主干道两侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值标准》(GB12523-90)中的有关规定。

4、医疗固废执行《医疗废物集中处置技术规范(试行)》中有关技术要求。医疗垃圾暂存设施建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中有关规定。

二〇一〇年七月十六日

# 霍邱县环境保护局文件

环管[2010]88号

## 关于霍邱县中医院医疗综合楼建设项目 环境影响报告书的批复

霍邱县中医院:

报来《霍邱县中医院医疗综合楼建设项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)收悉,经审查,现批复如下:

一、该项目位于霍邱县城北部在建兴路与公园路交汇处,东临建兴路,北临公园路,东西长约150米,南北宽约200米,占地面积27000m<sup>2</sup>,总投资3300万元,主体工程为医疗综合楼,配套建有食堂、门卫室、停车场、给排水、废水处理、废气处理等辅助工程、公用工程、环保工程,综合楼建筑面积20000m<sup>2</sup>,主体建筑为地上19层,地下1层,5-18层为病房,1-3层(包括裙楼)为门诊、急诊、药房,和医技等,4层为手术部、ICU,4-5层之间设备夹层和顶部19层部分用于办公,住院部不设传染病房,项目实施对改善霍邱县医疗卫生条件,提高医疗服务水平都将发挥重要作用。

项目建设符合国家产业政策、霍邱县城总体规划及霍邱县土地利用规划和霍邱县城市医疗卫生设施建设的要求，在落实好《报告书》提出的各项环境保护措施后，项目可行，我局同意你公司按照《报告书》所列建设项目性质、规模、地点、环境保护对策措施等进行项目建设。

二、项目在设计、建设和运营管理中应认真落实《报告书》提出的各项环境保护措施，并着重做好以下工作：

1、同意《报告书》提出的“废水分类处理”方案，门诊、化验废水、住院部病房废水和一般生活污水、食堂废水等经过预处理后进入院内地埋式污水处理站处理，项目污水处理站采用一级强化处理工艺，确保外排废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2的预处理标准要求。

2、按“雨污分流”要求建设院区排水管网，规范建设污水排出口，院区对外只能设一个排污口，并设置明确的排污口标志。

3、污水处理站采用负压设计，配套设置引风机以管道收集尾气，使整个系统处于负压状态，收集的污水处理站废气经消毒后通过填充活性炭的固定吸附装置进行吸附除臭，确保污水处理站周边空气中污染物达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表3要求。

4、4t/h 燃煤供热锅炉采用旋风除尘+水膜碱法脱硫，处理后烟气经 35m 高排气筒排放，确保锅炉烟气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中且时段标准再严格 50%的要求；食堂设置油烟净化装置，处理后的油烟通过专用管道排至门诊综合楼顶；地下停车场设置强制通风设备排气口应设于下风向且高出地面约 2.5 米，并对排风口周边进行重点绿化。

5、优化院区布局，合理布置高噪声设备，并采用隔声、减振、

消音等工程措施，确保噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类、4类标准。

6. 设置固体废物分类收集及暂贮设施，对院内医疗废物、过期报废药品、污水处理站污泥、锅炉煤渣、生活垃圾进行分类收集。医疗废物、过期报废药品、污泥须交由六安市医疗废物处置中心处理，锅炉煤渣外售做建筑材料，生活垃圾须委托环卫部门统一清运处理。

7. 加强施工期间的环境管理，防止施工期扬尘、噪声、废水和固体废物等对周围环境影响。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

四、项目竣工后，应向我局申请试生产，并尽快委托县环境监测站进行项目竣工环保验收监测，编制《建设项目环境保护设施竣工验收申请表》，并在三个月内向我局申请项目竣工环境保护验收。

五、按照环境保护法律法规的要求，霍邱县环境监测大队和县环境监测站负责该项目日常监察和监督性监测工作。



主题词：环保 项目 环评 登记表 批复

抄送：县委改委，县环境监测大队，县环境监测站，安徽省科学技术咨询中心

霍邱县环境保护局

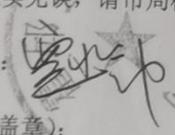
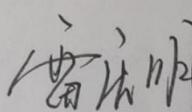
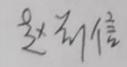
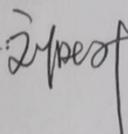
2018年9月6日印制

(共印11份)

附件4 建设项目主要污染物新增排放容量核定表

## 建设项目主要污染物新增排放容量核定表

编号:

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| 一、建设项目基本情况  |   |  |   |
| 项目名称  | 霍邱县中医院医疗综合楼   |  |   |
| 建设单位  | 霍邱县中医院  | 行业类别   | 卫生  |
| 建设地点  | 霍邱县城关镇  | 废水排放去向   | 县污水处理厂  |
| 建设性质  | 新建改(扩)建   | 项目类型   | 鼓励类   |
| 二、拟建项目主要污染物排放量新增量预测                                     |   |  |   |
| COD (吨/年)   |   | SO <sub>2</sub> (吨/年)  | 15.57   |
| 三、总量置换方案 (用于置换的减排项目基本情况)                                |   |  |   |
| 1、新建项目 (包括新增排放总量超过原总量控制指标的改建项目)                         |   |  |   |
| 减排项目名称  | 长集镇轮窑厂  | 减排量认定年度  | 2009年   |
| COD 减排量 (吨/年)   |   | SO <sub>2</sub> 减排量 (吨/年)  | 19.04   |
| 2、改扩建项目 (新增排放容量不超过原总量控制指标的改建项目)                         |   |  |   |
| 原 COD (吨/年)   |   | 原 SO <sub>2</sub> (吨/年)  |   |
| 四、项目建设后对该县当年和“十一五”总量目标任务完成情况的影响                         |   |  |   |
| 本项目建成后,主要污染物 SO <sub>2</sub> 新增量较小, 不会影响当年和“十一五”总量目标任务。 |   |  |   |
| 五、县环保局核定意见  |   |  |   |
| 核实无误; 请市局核定该项目总量指标。                                     |   |  |   |
| 经办人:  |  | 审核人:   | 审批人:  |
| 单位 (盖章):  |   | 2010年7月22日   |   |
| 六、市环保局核定意见  |   |  |   |
| 同意该项目申报 SO <sub>2</sub> 总量 15.6 吨/年。                    |   |  |   |
| 经办人:  |  | 审核人:   | 审批人:   |
| 单位 (盖章):  |   | <br>2010年7月26日 |   |

附件 5 项目突发环境事件应急预案备案表

### 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

|  |   |      |                        |
|--|---|------|------------------------|
| 单位名称   | 霍邱县中医院  | 信用代码 | 12341423486244055<br>H |
| 法定代表人  | 范士平   | 联系电话 | 13956125195            |
| 联系人  | 康发武   | 联系电话 | 13966295251            |
| 传真   | /   | 电子邮箱 |                        |
| 地址   | 霍邱县城西北部，建兴路与公园路交汇处  |      |                        |
|  | 中心纬度 31.837947° 中心经度 117.285962°  |      |                        |
| 预案名称   | 霍邱县中医院突发环境事件应急预案  |      |                        |
| 风险级别   | 一般-大气 (Q0) + 一般-水 (Q0)  |      |                        |
| <p>本单位于 2020 年 月 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> |   |      |                        |
| 预案签署人  |   | 报送时间 | 2020年7月16日             |
| 突发环境事件应急预案备案文件目录   | <p>1. 突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2. 环境应急预案及编制说明：<br/>环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；<br/>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）</p> <p>3. 环境风险评估报告；</p> <p>4. 环境应急资源调查报告；</p> <p>5. 环境应急预案评审意见。</p> |      |                        |
| 备案意见   | <p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2020 年 7 月 16 日收讫，文件齐全，予以备案。</p>  |      |                        |
| 备案编号   | 341522-2020-09  |      |                        |
| 报送单位   | 霍邱县中医院  |      |                        |
| 受理部门负责人  | 李士平   | 经办人  | 康发武                    |

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件6 关于同意调整项目建设规模的批复

安徽省

发展和改革委员会

卫生厅

皖发改社会函〔2011〕548号

关于同意调整霍邱县中医院医疗综合楼  
项目建设规模的批复

六安市发展改革委、卫生局：

你委《关于要求调整霍邱县中医院建设项目建设规模的请示》（发改社会〔2011〕181号）收悉。经研究，现批复如下：

一、原则同意霍邱县中医院医疗综合楼目调整建设规模。

二、建设规模由原来的20000平方米调整到31513平方米；总投资额由3300万元增加到7500万元，其中中央预算内投资1800万元不变，地方配套由1500万元增加到5700万元。

三、请据此督促项目单位按照调整后的建设规模修改设计方案，完善相关手续，落实地方配套资金，确保项目按期建成、发挥效益。

此复。



二〇一一年六月二十二日

关键词：卫生 项目 调整 批复

抄送：国家发展改革委，卫生部，中医药管理局。

安徽省发展和改革委员会办公室

2011年6月23日印发

共印20份



# 监 测 委 托 书

安徽工和环境监测有限责任公司：

我院“霍邱县中医院医疗综合楼建设项目（第一阶段）”已按照环评文件要求建设完毕，现已具备验收监测条件，特委托贵公司对该项目进行“三同时”验收监测。

霍邱县中医院

二零二零年九月

## 附件 8 验收期间生产负荷

### 验收监测期间生产负荷统计

监测期间，项目处于正常运营。验收监测期间的工况见下表：

验收监测期间病床使用负荷统计

| 日期         | 设计病床数量（张） | 使用病床数量（张） | 生产负荷（%） |
|------------|-----------|-----------|---------|
| 2020.11.11 | 300       | 239       | 79.7%   |
| 2020.11.12 | 300       | 241       | 80.3%   |



附件9 医疗废弃物处置协议及管理台账

新

合同编号: NO.2020 第 2 号

# 六安市洁康环保医疗废物集中 处置有限责任公司

# 合 同 书

合同建档时间 2020 年 1 月 1 日

# 医疗废物委托集中处置合同

甲方：霍山县中医院（以下简称甲方）

乙方：六安市洁康环保医疗废物集中处置有限责任公司（以下简称乙方）

根据《医疗废物管理条例》、《六安市医疗废物管理规定》和《六安市人民政府办公室关于转发市环保局市卫生局开展全市医疗废物集中处置工作意见的通知》的要求，甲方在医疗活动中所产生的医疗废物委托乙方所属的六安市医疗废物集中处置中心集中处置。经甲乙双方协商，现就甲方的医疗废物集中处置工作达成以下协议：

## 一、委托处置工作内容

甲方负责医院内部医疗废物的分类收集，并中转至暂存房，安排专人负责与乙方收运人员的交接；乙方在与甲方进行交接后，用专用运输车辆将医疗废物转运至市医疗废物集中处置中心集中处置。乙方每日收集运输甲方的医疗废物一次。

## 二、处置费用的核算与支付

1、乙方按市物价局六价业[2008]54号文件确定的收费标准，按月向甲方收取上月的医疗废物委托处置费用。按收费月度的实际占用床日数乘以 1.9 元/人和实际就诊人数乘以 0.12 元/人分别确定床位和门诊收费数额，两项数额合计为甲方在该月应支付的费用。

2、为切实履行好本合同，防止甲方在数据提供和费用支付等工作上内部互相推诿，甲方确定专人负责提供业务综合报表和处置费数额，在每月\_\_\_\_日之前如实将上月业务综合报表和处置费数额提供给乙方，乙方确认后，由乙方开具税务发票给甲方，甲方在收到票据七个工作日内以转帐的方式支付处置费，逾期不付，乙方每日按甲方欠交处置费的千分之三加收违约金。

## 三、甲乙双方责任

乙方为甲方提供暂存房所需周转箱，周转箱每只 100 元，如有丢失或人为破坏甲方应按价赔偿。乙方按当日收集周转箱的数量为甲方的感染性和损伤性医

疗废物提供配套的耐高温包装袋，病理性医疗废物提供普通包装袋。

#### (一) 甲方责任

1、甲方应根据环控[2007]10号文件的要求，规范建立暂存房，不得露天存放医疗废物。暂存房应保持清洁并定期消毒。

2、甲方必须严格按照国家《医疗废物分类目录》的规定，甲方在医疗活动所产生的感染性废物、损伤性废物、病理性废物属于委托乙方处置范畴；药物性废物、化学性废物乙方不具有处置能力，甲方应妥善保存转移至有资质的危险废物处置单位处置。若因甲方不严格执行医疗废物分类制度，造成乙方运输、处置废物时出现困难或事故，甲方应赔偿由此造成的相关经济损失并承担相应的法律责任。甲方在委托乙方处置医疗废物时，不得将生活垃圾和药物性废物、化学性废物混入其中，如乙方发现甲方有上述行为，乙方有权拒收并可向环保部门和卫生部门反映情况，情况严重的乙方有权中止合同。

3、双方严格按照有关规定执行危险废物转移联单(医疗废物专用)管理制度，转移联单必须加盖双方单位公章，甲方应安排专人与乙方的收运人员进行医疗废物的交接，并有义务配合乙方将医疗废物转运至运输车。如当次无医疗废物交接也必须在转移联单上如实登记，登记资料至少保存三年。

4、甲方应按合同规定的时间及时向乙方提供实际占用床日数和门诊人次的文字报表或传真；按时支付医疗废物委托处置费。甲方提供的业务综合报表必须真实有效，乙方有权核定报表的真实性。

5、根据国家相关法律规定，未经乙方许可，甲方无权接受其他单位或个人转来的医疗废物，如经查实有此现象发生，乙方有权向甲方要求补缴由此产生的医疗废物处置费用。

#### (二) 乙方责任

1、乙方负责按合同约定的频次和时间及时将甲方的医疗废物转运至市医疗废物集中处置中心。不得将所收运的医疗物流失，否则若因此造成污染或损害乙方应负责解除或减轻危害，并承担相应的法律责任。

2、市医疗废物集中处置中心采用高温高压蒸汽灭菌技术处置医疗废物，乙方必须按国家规范要求处置医疗废物，防止二次污染，确保医疗废物无害化

# 危险废物经营许可证

(副本)

编号: S3415000001

法人名称: 六安市洁康环保医疗废物集中处置有限责任公司

法定代表人: 葛怀玉

住所: 六安市人民路 96 号

经营设施地址: 六安市裕安区经济开发区紫园村

核准经营方式: 收集、贮存和处置

核准经营危险废物类别:

HW01 医疗废物 (831-001-01、831-002-01、831-003-01)

核准经营规模: 5 吨/日

有效期限 自 2018 年 8 月 16 日至 2023 年 8 月 15 日

## 说明

- 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
- 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力,许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
- 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外,任何单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
- 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的,应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内,向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
- 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别、新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的,危险废物经营单位应当重新申领危险废物经营许可证。
- 危险废物经营许可证有效期届满,危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的,应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日内向原发证机关申请换证。
- 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的,应当对经营设施、场所采取污染防治措施,并对未处置的危险废物作进一步处理,并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
- 转移危险废物,必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关:

六安市环境保护局

发证日期:

2018 年 8 月 16 日

初次发证日期:

2008 年 8 月 16 日

## 2020年11月交接台账明细

| 日期 | 感染性废物   | 损伤性废物   | 病理性废物   |
|----|---------|---------|---------|
|    | 重量 (kg) | 重量 (kg) | 重量 (kg) |
| 1  | 29.7    | 4.3     |         |
| 2  | 97.1    | 7.6     |         |
| 3  | 84.2    | 7       |         |
| 4  | 117.1   | 11.2    |         |
| 5  | 106.5   | 5.7     |         |
| 6  | 96.5    | 6.3     |         |
| 7  | 108.7   | 6.5     |         |
| 8  | 29.9    | 3.6     |         |
| 9  | 96.6    | 10.5    |         |
| 10 | 102.5   | 4       |         |
| 11 | 114.9   | 7.5     |         |
| 12 | 107     | 7.2     |         |
| 13 | 99.9    | 7.4     |         |
| 14 | 103.9   | 8.1     |         |
| 15 | 34.1    | 4.4     |         |
| 16 | 108.4   | 6.7     |         |
| 17 | 114.1   | 5.9     |         |
| 18 | 95      | 8.4     |         |
| 19 | 94.1    | 6       |         |
| 20 | 100.1   | 8.4     |         |
| 21 | 92.4    | 4.1     |         |
| 22 | 39.2    | 5.1     |         |
| 23 | 86.9    | 6.6     |         |
| 24 | 101.1   | 6.6     |         |
| 25 | 107.2   | 6.8     |         |
| 26 | 95.2    | 7.1     |         |
| 27 | 99      | 8.1     |         |
| 28 | 88.5    | 4.9     |         |
| 29 | 31.1    | 2.1     |         |
| 30 | 99.4    | 7.2     |         |
| 31 |         |         |         |
| 合计 | 2680.3  | 195.3   |         |

附件 10 污水处理站托管合同

安徽五环建设工程有限公司

污水处理站运营管理技术服务协议

编号: WH202004

# 霍邱县中医院污水站 环保设施

## 技 术 协 议



签订日期: 2020 年 04 月 01 日

改善生态环境

创建美好家园

甲方: 霍邱县中医医院 (以下简称“甲方”)

乙方: 安徽五环建设工程有限公司 (以下简称“乙方”)

依据《中华人民共和国合同法》、国家环保部有关环境治理设施运营管理的相关规定,甲方将已建成在运行的污水处理站(污水设计规模 500 吨/日)环保设备的维修保养与环保设施的技术服务与乙方签订如下协议:

### 一、乙方主要工作内容及职责

甲方将医院污水处理的日常运营管理委托乙方负责,主要包括为主体设备维护保养、设备及主辅件维修、工艺调试、每季度的水质检测报告、污水站污泥清理、日常运营药剂供应(该污水站消毒方式采用单过硫酸氢钾复合粉消毒,药剂费用据实结算)。后附设备维护保养及运行技术服务清单,技术服务清单内容作为合同的一部分,具有同等法律效力。

### 二、运营管理维护时间、费用及支付方法:

1、运营管理维保时间: 贰年。

2、运营管理维保费用,共计人民币捌万陆仟元整(¥86000.00 元/年),单过硫酸氢钾消毒粉 160 元/公斤。

3、运营管理费支付方式:本合同生效之日起,每季度支付一次运营管理维护费贰万壹仟伍佰元整(¥21500.00 元)。

### 三、双方约定

1、在污水站正常运营工况下,乙方应保证污水的达标排放,如污水处理不达标,或造成重大污染事故,造成相关部门罚款的,乙方



需承担因乙方责任造成的相关罚款；因不可抗力或甲方责任导致的污染事故等乙方不承担责任。

2、运营期间，操作人员应严格按污水处理站设备操作规程、安全操作规程等相关规程进行规范操作，确保污水处理达标排放。

3、运营期间，设备日常保养和维修中，单一零备件价格或单一材料价格在 500 元或 500 元以下的由乙方负责。关键部件损坏超过 500 元或需要大修、设备正常报废的由甲方负责。其中，乙方负责支付的费用全年累计不超过 5000 元，超过部分由甲方负责。

4、污水处理站的运行日志、维修记录等由乙方详实记录并妥善保存，合同期满后，移交给甲方。在运营期间，乙方有义务配合甲方做好相关部门的监督检查工作，并提供相关材料。

5、污水处理站清理的污泥，乙方放于甲方指定位置，由甲方负责按霍邱县环保局的相关规定和要求进行处理，处理费用由甲方承担。

#### 四、违约及责任

1、乙方运营期间，保证现有设备设施完好，能正常运行，严格按照处理工艺执行，保证正常工况下污水处理达标。如因乙方原因造成的损坏，应及时进行维修和维护，并承担相关费用。

2、如因甲方付款或水电供应不及时等造成的损失由甲方承担。

3、如因不可抗拒性因素造成的损失，由甲乙双方各自承担己方的损失。

4、如一方违反有关法律规定或违约，另一方有权解除合同，违

约方应赔偿给另一方因违约造成的损失。

## 五、其他约定

1、如双方之间签订的合同、协议或发生的其他业务出现争议，双方应协商解决，协商不成时，可向人民法院提起诉讼。

2、甲、乙方如因故与对方解除合同，应至少提前两个月通知对方，否则视为违约，违约方应当承担对方由此产生的损失。

## 六、合同有效期

自 2020 年 04 月 22 日起至 2021 年 04 月 21 日，第一年到期后双方满意可续签第二年合同。

## 七、合同生效及其他

本合同经甲、乙双方签字盖章后生效。本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份。

如双方之间签订的合同、协议或发生的其他业务出现争议，双方应协商解决，协商后签订的补充协议具有同等法律效力。

甲方：霍邱县中医医院

委托代理人：



乙方：安徽五环建设工程有限公司

委托代理人：



日期：2020 年 04 月 01 日

日期：2020 年 04 月 01 日

附件 11 监测报告



171212060038

报告编号: GH2020A01H4680



# 检测报告

## Test Report

项目名称: 霍邱县中医院项目竣工环保验收项目

委托单位: 安徽中灏环保科技有限公司

编制: 徐斌斌

审核: 张刚

签发: 王仁

日期: 2020年11月23日



安徽工和环境监测有限责任公司  
地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号  
电话: 0551-65987585 传真: 0551-67891265



# 声 明

- 1、本报告需经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检测专用章和检测认证章后方可生效。
- 2、报告填写清楚，涂改无效。
- 3、检测委托方对报告若有异议，需于收到本报告之日起五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 4、自送样品的委托监测，其检测结果仅对来样负责。对不可复现的检测项目，结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责。
- 5、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。
- 6、未经许可，不得复制本报告；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追求法律责任的权利。
- 7、我公司对本报告的检测数据保守秘密。
- 8、本报告为首次签发。



地址：中国 安徽省 合肥市  
高新区 香樟大道 168 号  
电话：0551-65987585  
传真：0551-67891265  
网址：[www.ahghjc.cn](http://www.ahghjc.cn)



# 检测结果

报告编号: GH2020A01H4680

第 1 页 共 7 页

|      |                       |      |            |
|------|-----------------------|------|------------|
| 样品类型 | 废水                    | 检测类别 | 验收检测       |
| 采样日期 | 2020.11.11~2020.11.12 | 完成日期 | 2020.11.20 |
| 样品来源 | 自采样                   | 检测环境 | 符合条件       |

| 采样日期  | 检测点位       | 检测因子<br>检测频次 | pH   | 化学需氧量 | 悬浮物  | 氨氮   | 生化需氧量 | 动植物油 | 粪大肠菌群 | 总氮   |
|-------|------------|--------------|------|-------|------|------|-------|------|-------|------|
|       |            |              | 无量纲  | mg/L  | mg/L | mg/L | mg/L  | mg/L | MPN/L | mg/L |
| 11-11 | W1 污水处理站进口 | 第一次          | 6.80 | 230   | 19   | 35.9 | 48.3  | 1.56 | 250   | /    |
|       |            | 第二次          | 6.82 | 228   | 18   | 36.3 | 49.5  | 1.52 | 220   | /    |
|       |            | 第三次          | 6.82 | 225   | 19   | 34.9 | 50.7  | 1.53 | 240   | /    |
|       |            | 第四次          | 6.84 | 226   | 20   | 36.6 | 49.1  | 1.52 | 220   | /    |
|       | W2 污水处理站出口 | 第一次          | 7.02 | 120   | 17   | 17.7 | 26.5  | 0.37 | 90    | 2.82 |
|       |            | 第二次          | 7.06 | 122   | 16   | 18.2 | 28.4  | 0.36 | 70    | 2.79 |
|       |            | 第三次          | 7.08 | 115   | 17   | 19.2 | 27.3  | 0.37 | 90    | 2.85 |
|       |            | 第四次          | 7.06 | 112   | 15   | 18.7 | 26.8  | 0.34 | 60    | 2.78 |
| 11-12 | W1 污水处理站进口 | 第一次          | 6.82 | 229   | 19   | 36.7 | 50.3  | 1.49 | 240   | /    |
|       |            | 第二次          | 6.91 | 225   | 18   | 35.9 | 51.7  | 1.51 | 230   | /    |
|       |            | 第三次          | 6.88 | 222   | 19   | 35.5 | 49.9  | 1.53 | 250   | /    |
|       |            | 第四次          | 6.90 | 220   | 20   | 36.3 | 50.5  | 1.55 | 210   | /    |
|       | W2 污水处理站出口 | 第一次          | 7.06 | 110   | 17   | 19.5 | 25.8  | 0.34 | 100   | 2.86 |
|       |            | 第二次          | 7.12 | 108   | 16   | 19.3 | 24.3  | 0.36 | 80    | 2.88 |
|       |            | 第三次          | 7.13 | 115   | 17   | 18.5 | 27.8  | 0.37 | 60    | 2.77 |
|       |            | 第四次          | 7.08 | 114   | 16   | 18.2 | 26.3  | 0.34 | 70    | 2.83 |

备注: 生化需氧量分析时, 样品未经过滤、冷冻或均质化处理。

(本页以下空白)

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号  
 电话: 0551-65987585      传真: 0551-67891265

# 检测结果

报告编号: GH2020A01H4680

第 2 页 共 7 页

|      |                       |      |            |
|------|-----------------------|------|------------|
| 样品类型 | 无组织废气                 | 检测类别 | 验收检测       |
| 采样日期 | 2020.11.11-2020.11.12 | 完成日期 | 2020.11.13 |
| 样品来源 | 自采样                   | 检测环境 | 符合要求       |

| 检测日期       | 检测点位     | 检测因子 | 氨<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 硫化氢<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 臭气浓度<br>(无量纲) |
|------------|----------|------|---------------------------|-----------------------------|---------------|
|            |          | 检测频次 |                           |                             |               |
| 2020-11-11 | G1 (上风向) | 第一次  | 0.09                      | 0.005                       | <10           |
|            |          | 第二次  | 0.12                      | 0.007                       | <10           |
|            |          | 第三次  | 0.10                      | 0.009                       | <10           |
|            |          | 第四次  | 0.08                      | 0.006                       | <10           |
|            | G2 (下风向) | 第一次  | 0.15                      | 0.006                       | <10           |
|            |          | 第二次  | 0.13                      | 0.006                       | <10           |
|            |          | 第三次  | 0.11                      | 0.002                       | <10           |
|            |          | 第四次  | 0.16                      | 0.003                       | <10           |
|            | G3 (下风向) | 第一次  | 0.18                      | 0.005                       | <10           |
|            |          | 第二次  | 0.15                      | 0.003                       | <10           |
|            |          | 第三次  | 0.19                      | 0.008                       | <10           |
|            |          | 第四次  | 0.13                      | 0.009                       | <10           |
|            | G4 (下风向) | 第一次  | 0.12                      | 0.003                       | <10           |
|            |          | 第二次  | 0.17                      | 0.002                       | <10           |
|            |          | 第三次  | 0.12                      | 0.007                       | <10           |
|            |          | 第四次  | 0.14                      | 0.009                       | <10           |
| 2020-11-12 | G1 (上风向) | 第一次  | 0.13                      | 0.001                       | <10           |
|            |          | 第二次  | 0.07                      | 0.003                       | <10           |
|            |          | 第三次  | 0.11                      | 0.001                       | <10           |
|            |          | 第四次  | 0.15                      | 0.006                       | <10           |
|            | G2 (下风向) | 第一次  | 0.21                      | 0.007                       | <10           |
|            |          | 第二次  | 0.18                      | 0.004                       | <10           |
|            |          | 第三次  | 0.15                      | 0.008                       | <10           |
|            |          | 第四次  | 0.24                      | 0.007                       | <10           |
|            | G3 (下风向) | 第一次  | 0.15                      | 0.003                       | <10           |
|            |          | 第二次  | 0.09                      | 0.006                       | <10           |
|            |          | 第三次  | 0.13                      | 0.001                       | <10           |
|            |          | 第四次  | 0.19                      | 0.007                       | <10           |
|            | G4 (下风向) | 第一次  | 0.17                      | 0.007                       | <10           |
|            |          | 第二次  | 0.12                      | 0.001                       | <10           |
|            |          | 第三次  | 0.19                      | 0.004                       | <10           |
|            |          | 第四次  | 0.17                      | 0.008                       | <10           |

备注: 2020年11月11日检测期间风向为东南风, 2020年11月12日检测期间风向为东北风。

(本页以下空白)

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号  
 电话: 0551-65987585      传真: 0551-67891265

# 检测结果

报告编号: GH2020A01H4680

第 3 页 共 7 页

|      |                       |      |            |
|------|-----------------------|------|------------|
| 样品类型 | 有组织废气                 | 检测类别 | 验收检测       |
| 采样日期 | 2020.11.11~2020.11.12 | 完成日期 | 2020.11.15 |
| 样品来源 | 自采样                   | 检测环境 | 符合要求       |

| 采样日期       | 检测点位   | 检测频次                          |                       |                       |                       |
|------------|--------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|            |        | 检测因子                          | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   |
| 2020-11-11 | 锅炉废气出口 | 标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)     | 1524                  | 1528                  | 1480                  |
|            |        | 温度 (°C)                       | 62.9                  | 74.6                  | 75.7                  |
|            |        | 含湿量 (%)                       | 2.08                  | 2.11                  | 2.09                  |
|            |        | 流速 (m/s)                      | 2.4                   | 2.5                   | 2.4                   |
|            |        | 含氧量 (%)                       | 8.2                   | 8.3                   | 8.5                   |
|            |        | 颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )  | 3.3                   | 4.1                   | 3.5                   |
|            |        | 颗粒物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )  | 4.5                   | 5.6                   | 4.9                   |
|            |        | 颗粒物排放速率 (kg/h)                | 5.03×10 <sup>-3</sup> | 6.26×10 <sup>-3</sup> | 5.18×10 <sup>-3</sup> |
|            |        | 二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 14                    | 14                    | 14                    |
|            |        | 二氧化硫折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 19                    | 19                    | 20                    |
|            |        | 二氧化硫排放速率 (kg/h)               | 0.021                 | 0.021                 | 0.021                 |
|            |        | 氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 27                    | 27                    | 27                    |
|            |        | 氮氧化物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 37                    | 37                    | 38                    |
|            |        | 氮氧化物排放速率 (kg/h)               | 0.041                 | 0.041                 | 0.040                 |
| 2020-11-12 | 锅炉废气出口 | 标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)     | 1594                  | 1548                  | 1492                  |
|            |        | 温度 (°C)                       | 73.3                  | 70.9                  | 74.1                  |
|            |        | 含湿量 (%)                       | 2.03                  | 2.09                  | 2.05                  |
|            |        | 流速 (m/s)                      | 2.6                   | 2.5                   | 2.4                   |
|            |        | 含氧量 (%)                       | 7.8                   | 8.2                   | 8.0                   |
|            |        | 颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )  | 4.4                   | 3.7                   | 4.0                   |
|            |        | 颗粒物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )  | 5.8                   | 5.1                   | 5.4                   |
|            |        | 颗粒物排放速率 (kg/h)                | 7.01×10 <sup>-3</sup> | 5.73×10 <sup>-3</sup> | 5.97×10 <sup>-3</sup> |
|            |        | 二氧化硫排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 13                    | 14                    | 14                    |
|            |        | 二氧化硫折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 17                    | 19                    | 19                    |
|            |        | 二氧化硫排放速率 (kg/h)               | 0.021                 | 0.022                 | 0.021                 |
|            |        | 氮氧化物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 26                    | 26                    | 25                    |
|            |        | 氮氧化物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 34                    | 36                    | 34                    |
|            |        | 氮氧化物排放速率 (kg/h)               | 0.041                 | 0.040                 | 0.037                 |

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号  
 电话: 0551-65987585      传真: 0551-67891265

# 检测结果

报告编号: GH2020A01H4680

第 4 页 共 7 页

|      |                       |      |            |
|------|-----------------------|------|------------|
| 样品类型 | 噪声                    | 检测类别 | 验收检测       |
| 采样日期 | 2020.11.11~2020.11.12 | 完成日期 | 2020.11.13 |
| 样品来源 | /                     | 检测环境 | 符合要求       |

| 检测因子 | 采样日期       | 监测点位   | 检测结果 dB (A)         |      |                     |      |
|------|------------|--------|---------------------|------|---------------------|------|
|      |            |        | 时间                  | Leq  | 时间                  | Leq  |
| 噪声   | 2020-11-11 | N1 厂界东 | 昼间<br>(06:00~22:00) | 58.4 | 夜间<br>(22:00~06:00) | 46.9 |
|      |            | N2 厂界南 |                     | 51.2 |                     | 41.9 |
|      |            | N3 厂界西 |                     | 50.9 |                     | 40.9 |
|      |            | N4 厂界北 |                     | 58.1 |                     | 46.9 |
|      | 2020-11-12 | N1 厂界东 |                     | 59.0 |                     | 47.3 |
|      |            | N2 厂界南 |                     | 50.5 |                     | 41.9 |
|      |            | N3 厂界西 |                     | 51.3 |                     | 41.6 |
|      |            | N4 厂界北 |                     | 58.0 |                     | 46.3 |

备注: 2020 年 11 月 11 日检测期间风速为 2.0m/s; 2020 年 11 月 12 日检测期间风速为 1.7m/s。

报告正文结束

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号  
 电话: 0551-65987585      传真: 0551-67891265

# 检测结果

报告编号: GH2020A01H4680

第 5 页 共 7 页

附表: 检测方法 & 仪器一览表

| 检测项目                | 分析及标准标号   | 检出限                    | 检测仪器            |
|---------------------|---|------------------------|-----------------|
| 水质检测                |   |                        |                 |
| pH                  | 便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)                 | /                      | 长管型酸碱度笔         |
| 化学需氧量               | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》<br>HJ 828-2017                            | 4mg/L                  | COD 消解器         |
| 生化需氧量               | 《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009       | 0.5mg/L                | 生化培养箱           |
| 氨氮                  | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》<br>HJ 535-2009                           | 0.025 mg/L             | 可见分光光度计         |
| 悬浮物                 | 《水质 悬浮物的测定 重量法》<br>GB 11901-1989                              | /                      | ESJ 电子天平        |
| 动植物油                | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018                         | 0.06mg/L               | 红外分光测油仪         |
| 粪大肠菌群               | 《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》<br>HJ 347.2-2018                          | 20MPN/L                | 电热恒温培养箱         |
| 总氮                  | 《水质 游离氯和总氮的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》<br>HJ 586-2010            | 0.03mg/L               | 多参数水质测定仪        |
| 气体检测                |   |                        |                 |
| 颗粒物                 | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017                           | 1.0mg/m <sup>3</sup>   | 恒温恒湿称重系统+岛津分析天平 |
| 烟气参数(含氧量、流速、温度、含湿量) | 《固定源废气监测技术规范》<br>HJ/T 397-2007                                | /                      | 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪  |
| 二氧化硫                | 《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017                           | 3 mg/m <sup>3</sup>    |                 |
| 氮氧化物                | 《固定污染源排气中氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014                          | 3 mg/m <sup>3</sup>    |                 |
| 臭气浓度                | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》<br>GB/T 14675-1993                      | 10(无量纲)                | /               |
| 氨                   | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009                          | 0.01mg/m <sup>3</sup>  | 可见分光光度计         |
| 硫化氢                 | 环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法<br>《空气和废气监测分析方法》(第四版)<br>国家环境保护总局 (2003 年) | 0.001mg/m <sup>3</sup> | 紫外可见分光光度计       |
| 噪声检测                |   |                        |                 |
| 工业企业厂界环境噪声          | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>GB 12348-2008                             | /                      | 声级计/声校准器        |

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号  
 电话: 0551-65987585      传真: 0551-67891265

# 检测结果

报告编号: GH2020A01H4680

第 6 页 共 7 页

附图:

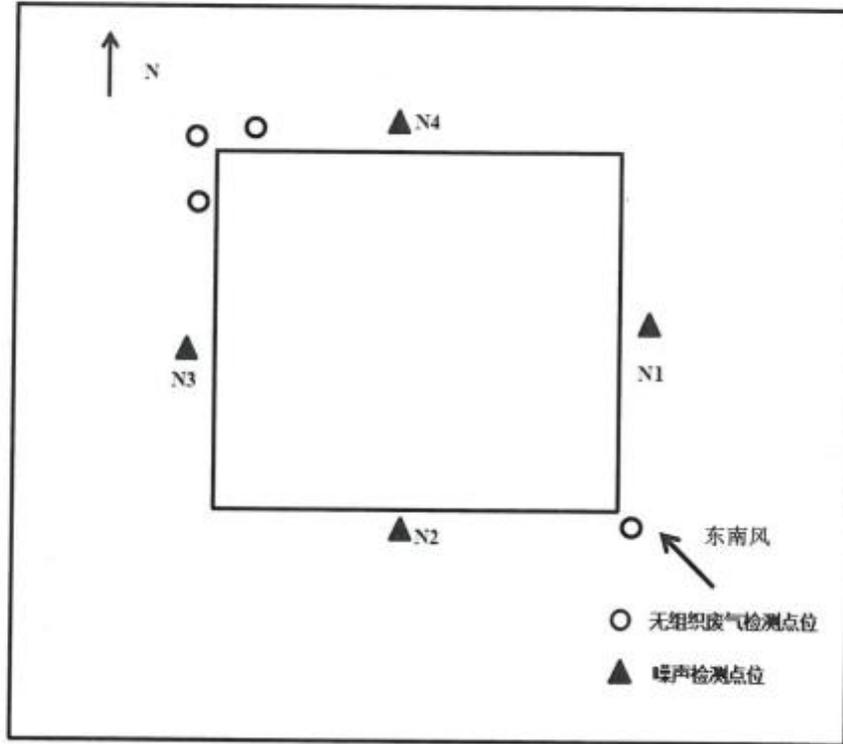


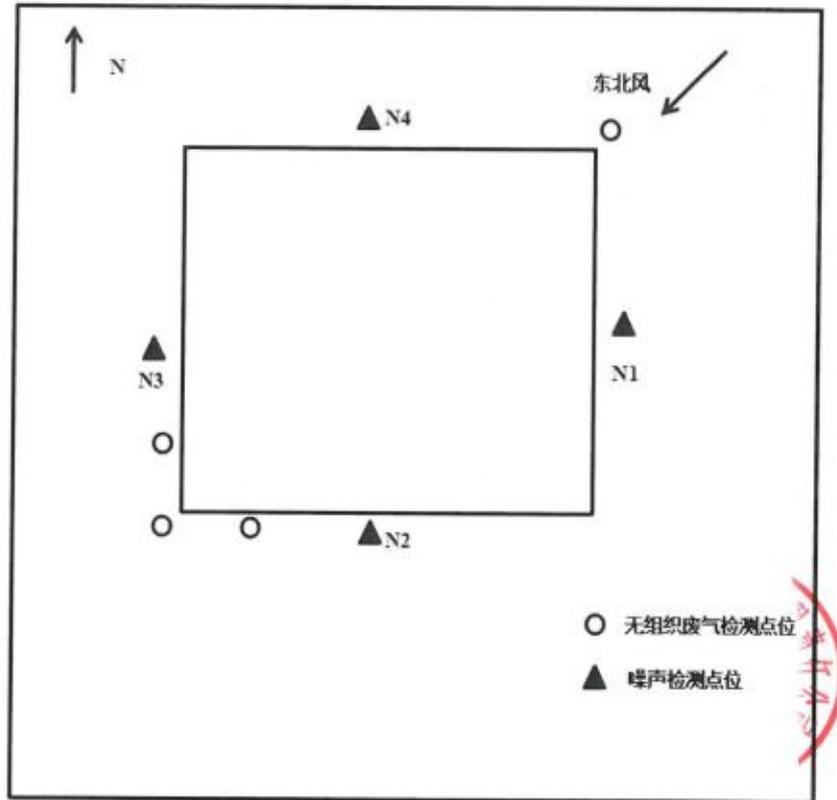
图 1 2020.11.11 噪声、无组织废气检测点位示意图

地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号  
电话: 0551-65987585 传真: 0551-67891265

# 检测结果

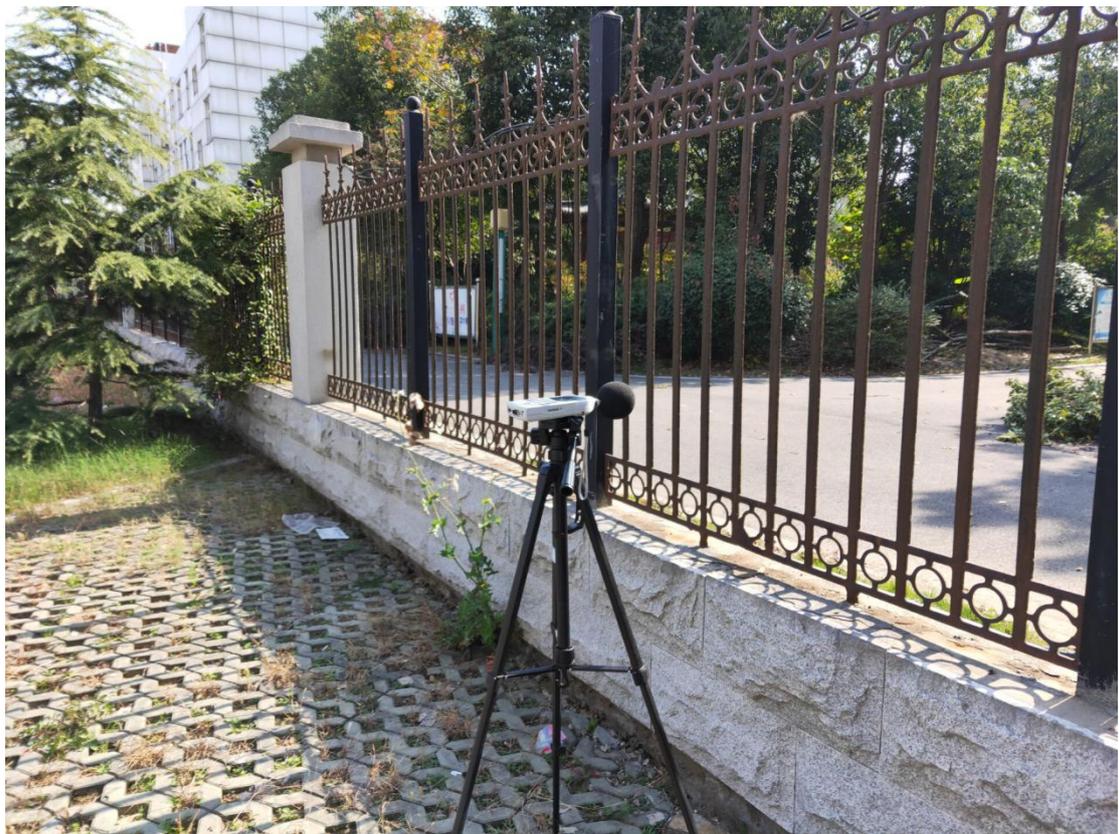
报告编号: GH2020A01H4680

第 7 页 共 7 页



地址: 中国 安徽省 合肥市 高新区 香樟大道 168 号  
电话: 0551-65987585 传真: 0551-67891265







建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

|                        |                       |                 |               |               |                       |             |                |               |                  |                    |              |               |           |
|------------------------|-----------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------------|-------------|----------------|---------------|------------------|--------------------|--------------|---------------|-----------|
| 建设项目                   | 项目名称                  | 霍邱县中医院医疗综合楼建设项目 |               |               |                       | 项目代码        | /              |               | 建设地点             | 霍邱县城北部、建兴路与公园路交汇处  |              |               |           |
|                        | 行业类别（分类管理名录）          | 卫生和社会工作         |               |               |                       | 建设性质        | 改扩建            |               |                  |                    |              |               |           |
|                        | 设计生产能力                | 300张病床          |               |               |                       | 实际生产能力      | 一期工程300张病床     |               | 环评单位             | 安徽省科学技术咨询中心        |              |               |           |
|                        | 环评文件审批机关              | 霍邱县环境保护局        |               |               |                       | 审批文号        | 环管[2010]88号    |               | 环评文件类型           | 报告书                |              |               |           |
|                        | 开工日期                  | 2012/3          |               |               |                       | 竣工日期        | 2015/12        |               | 排污许可证申领时间        | 2020-06-30         |              |               |           |
|                        | 环保设施设计单位              | 安徽五环建设工程有限公司    |               |               |                       | 环保设施施工单位    | /              |               | 本工程排污许可证编号       | 12341423486244055H |              |               |           |
|                        | 验收单位                  | 霍邱县中医院          |               |               |                       | 环保设施监测单位    | 安徽工和环境监测有限责任公司 |               | 验收监测时工况          | >75%               |              |               |           |
|                        | 投资总概算（万元）             | 3300            |               |               |                       | 环保投资总概算（万元） | 218            |               | 所占比例（%）          | 6.6                |              |               |           |
|                        | 实际总投资                 | 7500            |               |               |                       | 实际环保投资（万元）  | 325            |               | 所占比例（%）          | 4.2                |              |               |           |
|                        | 废水治理（万元）              | 150             | 废气治理（万元）      | 25            | 噪声治理（万元）              | 10          | 固体废物治理（万元）     | 30            |                  | 绿化及生态（万元）          | 80           | 其他（万元）        | 20        |
| 新增废水处理设施能力             | 500 m <sup>3</sup> /d |                 |               |               | 新增废气处理设施能力            | /           |                | 年平均工作时        | 8760             |                    |              |               |           |
| 运营单位                   | 霍邱县中医院                |                 |               |               | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） |             |                | /             | 验收时间             | 2020/12/25         |              |               |           |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物                   | 原有排放量（1）        | 本期工程实际排放浓度（2） | 本期工程允许排放浓度（3） | 本期工程产生量（4）            | 本期工程自身削减（5） | 本期工程实际排放量（6）   | 本期工程核定排放总量（7） | 本期工程“以新带老”削减量（8） | 全厂实际排放总量（9）        | 全厂核定排放总量（10） | 区域平衡替代削减量（11） | 排放增减量（12） |
|                        | 废水                    | --              | --            | --            | --                    | --          | 7.19           | --            | --               | 7.19               | --           | --            | --        |
|                        | 化学需氧量                 | --              | --            | --            | --                    | --          | --             | --            | --               | --                 | --           | --            | --        |
|                        | 氨氮                    | --              | --            | --            | --                    | --          | --             | --            | --               | --                 | --           | --            | --        |
|                        | 废气                    | --              | --            | --            | --                    | --          | --             | --            | --               | --                 | --           | --            | --        |
|                        | 二氧化硫                  | --              | 14            | 50            | --                    | --          | 0.153          | 15.6          | --               | --                 | --           | --            | --        |
|                        | 烟尘                    | --              | 3.8           | 20            | --                    | --          | 0.043          | --            | --               | --                 | --           | --            | --        |
|                        | 氮氧化物                  | --              | 26            | 150           | --                    | --          | 0.292          | --            | --               | --                 | --           | --            | --        |
|                        | 工业固体废物                | --              | --            | --            | --                    | --          | --             | --            | --               | --                 | --           | --            | --        |
|                        | 项目有关的其他特征污染物          | --              | --            | --            | --                    | --          | --             | --            | --               | --                 | --           | --            | --        |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。