

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 污水处理站扩建项目

建 设 单 位： 霍邱县第一人民医院

安徽三的环境科技有限公司

二〇二〇年九月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作能力的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

|           |                |             |            |                   |      |
|-----------|----------------|-------------|------------|-------------------|------|
| 项目名称      | 污水处理站改扩建项目     |             |            |                   |      |
| 建设单位      | 霍邱县第一人民医院      |             |            |                   |      |
| 法人代表      | 郑新权            |             | 联 系 人      |                   | 代玉东  |
| 通讯地址      | 霍邱县城关镇五岳路东段南侧  |             |            |                   |      |
| 联系电话      | 0564-6032718   | 传真          | /          | 邮政编码              | /    |
| 建设地点      | 霍邱县城关镇五岳路东段南侧  |             |            |                   |      |
| 立项审批部门    | 中共霍邱县卫生健康委员会党组 |             | 批准文号       | /                 |      |
| 建设性质      | 改扩建            |             | 行业类别及 代 码  | 污水处理及其再生应用（D4620） |      |
| 占地面积（平方米） | 587            |             | 绿化面积（平方米）  | /                 |      |
| 总投资（万元）   | 270            | 其中:环保投资（万元） | 270        | 环保投资占总投资比例        | 100% |
| 评价经费（万元）  | /              | 预期运行日期      | 2021 年 7 月 |                   |      |

工程内容及规模:

### 1、项目由来

霍邱县第一人民医院现有污水处理站，处理工艺为“生物接触氧化法+混凝沉淀处理”，设计处理污水量为 200t/d。并于 2007 年 12 月 4 日完成霍邱县第一人民医院污水处理站工程项目验收，验收批复详见附件 2。

由于医院病床入住率不断增加，污水的排放量增大，现有污水处理站已经无法满足需求，因此霍邱县第一人民医院计划对现有污水处理站进行改扩建，建成后由原来的 200t/d 日处理量扩至 1200t/d。本项目已由中共霍邱县卫生健康委员会党组备案同意建设。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律要求，建设单位应当报批建设项目的环评文件。为此霍邱县第一人民医院委托我公司编制了环评报告表，我公司在接受委托后，组织有关技术人员对该建设项目进行了现场踏勘，对周围的环境现状和环境保护目标进行了调查，收集有关的基础材料，在此基础上编制了环境影响报告表，报送环保主管部门审查、审批，以此为项目实施和管理提供

参考依据。

## 2、项目概况

### (1) 项目名称

污水处理站改扩建项目

### (2) 建设单位

霍邱县第一人民医院

### (3) 项目性质

改扩建

### (4) 建设地点及周围环境状况

本项目位于霍邱县城关镇五岳路东段南侧，霍邱县第一人民医院内。项目地东侧为霍邱县第一人民医院血液透析科、南侧为呼吸与危重症学科和感染疾病科、西北侧为司法鉴定所和医学美容中心、北侧为结核门诊和发热门诊。具体地理位置见附图 1，周边关系图详见附图 2。

### (5) 项目总投资

总投资 270 万元。

## 3、改扩建前后污水处理站处理能力

本项目处理废水总体包括医疗废水和生活污水。

表1-1 改扩建前后污水处理站处理能力

| 项目        | 改扩建前                 | 改扩建后                  | 变化情况             |
|-----------|----------------------|-----------------------|------------------|
| 污水处理站处理能力 | 200m <sup>3</sup> /d | 1200m <sup>3</sup> /d | 产生的废水水质不变、日处理量增加 |

## 4、本次改扩建工程建设内容

现有工程主要包括：

现有污水处理站占地面积为 314m<sup>2</sup>，包括调节池 1 座，有效容积 48m<sup>3</sup>；1 个接触氧化池，有效容积 98m<sup>3</sup>；1 个沉淀池，有效容积为 60m<sup>3</sup>；1 个消毒池，有效容积 24m<sup>3</sup>，加药间（含加药间、消毒间、机房）6.2m×4m。

本次改扩建工程主要包括：

依托现有格栅渠、污泥池，新建一套污水处理设施，日处理规模 1000t/d，占地面积约 273m<sup>2</sup>，两套平行系统，废水处理设施包括 1 个调节池，建筑面积 62.16m<sup>2</sup>；2 个消毒池，建筑面积均为 14.72m<sup>2</sup>；2 个沉淀池，建筑面积均为 14.72m<sup>2</sup>；2 个生物

接触氧化池，建筑面积均为 19.78m<sup>2</sup>；2 个水解酸化池，建筑面积均为 13.8m<sup>2</sup>；新增地上消毒室、风机室，建筑面积均为 12m<sup>2</sup>。

表 1-2 本次改扩建工程建设内容一览表

| 项目   | 单项工程名称  | 现有工程内容与规模                                                  | 新增工程与规模                                             | 备注               |
|------|---------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|
| 主体工程 | 格栅渠     | 1 座，采用商品砼；栅槽尺寸 L×B×H=0.8m×1.0m×2.5m；平板格栅参数：栅宽 0.6m，栅间隙：8mm | /                                                   | 公用               |
|      | 调节池     | 1 座，地下商品砼结构，池子尺寸 L×B×H=4.0m×9.4m×4.5m                      | 新增 1 座，地下商品砼结构，尺寸 L×B×H=8.4×7.4×6.0，潜水搅拌机一台、提升泵一台   | 新增               |
|      | 水解池     | 1 座，地下商品砼结构，池子尺寸 L×B×H=4.0m×3.9m×4.5m                      | 新增 2 座，地下商品砼结构，尺寸 L×B×H=4.6×3.0×4.5                 | 新增               |
|      | 生物接触氧化池 | 1 座，地下商品砼结构，池子尺寸 L×B×H=4.0m×7.8m×4.5m                      | 新增 2 座，地下商品砼结构，尺寸 L×B×H=4.6×4.3×4.5                 | 新增               |
|      | 混凝反应池   | 1 座，地下商品砼结构，池子尺寸 L×B×H=1m×1m×4.5m                          | /                                                   | 依托原有             |
|      | 沉淀池     | 1 座，地下商品砼结构。尺寸 L×B×H=4m×2.4m×4.5m                          | 新增 2 座，地下商品砼结构，尺寸 L×B×H=4.6×3.3×4.5，2 台污泥回流泵        | 新增               |
|      | 消毒池     | 1 座，地下商品砼结构，尺寸 L×B×H=4.0m×2.4m×4.5m                        | 新增 2 座，地下商品砼结构，尺寸 L×B×H=4.6×3.2×4.5，采用单过硫酸氢钾消毒剂接触消毒 | 新增               |
|      | 污泥池     | 1 座，采用地下商品砼结构，尺寸 L×B×H=4.9m×2.4m×2.5m，设置板框压滤机一台            | /                                                   | 公用，新增污泥螺旋泵一台     |
| 辅助工程 | 加药间     | 1 座，地上商品砼结构，尺寸 L×B=3.1m×4m，包括混凝剂投配系统、消毒剂制取系统               | /                                                   | 拆除，改建成在线监测室      |
|      | 在线监测室   | /                                                          | 1 座，地上商品砼结构，尺寸 L×B=3.1×4，主要用于实时监控水中 COD、氨氮等污染因子     | 拆除原有加药间、改建成在线监测室 |
|      | 风机室     | 1 座，地上商品砼结构，尺寸 L×B=3.1m×4m，包括罗茨风机、机房                       | 1 座，位于新建污水站调节池上，尺寸 L×B=4m×3m，包括回转式鼓风机               | 拆除，改建成控制室和值班室    |
|      | 值班室     | 1 座，地下钢砼结构，尺寸 L×B=6.9×5.5，日常员工值班                           | 1 座，地上商品砼结构，位于原污水站值班室，尺寸 L×B=3.1m×4m，用于日常           | 拆除现有值班室，改建       |

|      |      |                                                                              |                                                      |                           |
|------|------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|
|      |      |                                                                              | 值班、控制                                                | 风机室、消毒室                   |
|      | 消毒室  | /                                                                            | 1座,位于新建污水站调节池上,尺寸L×B=4m×3m,采用单过硫酸氢钾消毒剂接触消毒           | 拆除现有值班室,改建成消毒室            |
| 公用工程 | 供电   | 市政电网供给,采用YJV22-10KV电缆埋地引入                                                    | 市政电网供给,采用YJV22-10KV电缆埋地引入                            | 利用原有                      |
|      | 排水   | 污水处理站污水日处理规模200t/d,废水经污水处理站处理达标后经市政管网流入霍邱县城北污水处理厂处理                          | 污水处理站污水日处理规模1200t/d,废水经污水处理站处理达标后经市政管网流入霍邱县城北污水处理厂处理 | 由原有日处理量为200t/d改扩建至1200t/d |
| 环保工程 | 废水治理 | 本项目废水经污水处理站处理达标后经市政管网流入霍邱县城北污水处理厂处理                                          |                                                      |                           |
|      | 废气治理 | 污水处理站密闭设置,其产生的臭气由抽风装置统一收集后,通过两级活性炭吸附装置处理后,经15m高的排气筒排放                        |                                                      |                           |
|      | 噪声治理 | 设备安装减震、距离衰减等措施                                                               |                                                      |                           |
|      | 固废治理 | 生活垃圾由垃圾桶收集,由环卫部门每天统一清运。活性污泥、栅渣、废活性炭由资质单位处理,危废间位于值班室北侧,占地面积10m <sup>2</sup> 。 |                                                      |                           |

## 5、改扩建后全厂设备一览表

表 1-3 改扩建后全厂设备规格型号一览表

| 序号 | 设备名称/型号                  | 功率(W) | 现有工程(台) | 改扩建后(台) | 使用地点   | 备注   |
|----|--------------------------|-------|---------|---------|--------|------|
| 1  | 格栅除污机<br>型号: HGC-600     | 750   | 1       | 1       | 格栅间    | 依托原有 |
| 2  | 三叶式鼓风机型号: SSR65          | 4000  | 2       | 2       | 机房     | 依托原有 |
| 3  | 回转式鼓风机                   | /     | 0       | 2       | 风机室    | 新增   |
| 4  | 离心泵型号: ljl65-100A        | 1100  | 2       | 5       | 污水站机房  | 增加   |
| 5  | 潜水排污泵                    | /     | 0       | 1       | 调节池    | 新增   |
| 6  | 板框压滤机                    | /     | 1       | 1       | 污泥池    | 依托原有 |
| 7  | 污泥螺旋泵                    | /     | 1       | 1       | 污泥池    | 依托原有 |
| 8  | 二氧化氯发生器<br>型号: HXF-700 型 | 100   | 1       | 1       | 污水站机房  | 依托原有 |
| 9  | 电控柜<br>非标                | /     | 1       | 1       | 污水站机房  | 依托原有 |
| 10 | 数采仪型号: CEMS-200-RM       | /     | 1       | 1       | 负一层设备间 | 依托原有 |
| 11 | COD 分析仪<br>型号 C300       | /     | 1       | 1       | 负一层设备间 | 依托原有 |
| 12 | 氨氮分析仪<br>型号 C310         | /     | 1       | 1       | 负一层设备间 | 依托原有 |
| 13 | 废气处理设备                   | /     | 0       | 1       | 楼顶     | 新增   |

|    |          |   |   |   |        |    |
|----|----------|---|---|---|--------|----|
| 14 | PH 在线检测仪 | / | 0 | 1 | 负一层设备间 | 新增 |
| 15 | 在线悬浮物测定仪 | / | 0 | 1 | 负一层设备间 | 新增 |
| 16 | 流量计      | / | 0 | 1 | 负一层设备间 | 新增 |

## 6、改扩建后原辅材料

表 1-4 改扩建后全厂原辅料使用情况

| 序号 | 名称             | 储存方式 | 周期              | 现有工程<br>(t/a) | 改扩建<br>工程<br>(t/a) | 全厂用<br>量 (t/a) | 位置  | 用途    |
|----|----------------|------|-----------------|---------------|--------------------|----------------|-----|-------|
| 1  | 单过硫酸氢钾         | 袋装   | 储存周期<br>为 1 个月  | 0             | 3.12               | 3.12           | 储药间 | 污水消毒用 |
| 2  | PAC<br>(聚合氯化铝) | 桶装   | 储存周期<br>为 1 个星期 | 4.3           | 30.2               | 34.5           | 储药间 | 混凝沉淀  |
| 3  | 二氧化氯           | 袋装   | 储存周期<br>为 1 个月  | 0.7           | 0                  | 0.7            | 储药间 | 污水消毒用 |
| 4  | 盐酸             | 罐装   | 储存周期<br>为 4 个月  | 0.1           | 0.5                | 0.6            | 储药间 | 调节 pH |

### 原辅料的物理、化学性质：

**单过硫酸氢钾：**单过硫酸氢钾是一种无机过氧化物，也称为过一硫酸氢钾，它与硫酸氢钾、硫酸钾结合成三合盐的形式存在，因此称之为单过硫酸氢钾复合盐，复合盐的分子式为  $2\text{KHSO}_5 \cdot \text{KHSO}_4 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4$ ，分子量为 614.7。呈可以自由流动的白色粉状固体，易溶于水，通常固态状态下比较稳定，分解缓慢，不产生有害物质。单过硫酸氢钾复合盐是全国首创、独创的非氯复合活性氧的新型生活饮用水专用消毒剂。溶于水后经由链式反应释放出活性氧并进而形成羟基自由基、过氧化氢自由基等多种活性成分从而成为高效消毒剂。

**PAC（聚合氯化铝）：**聚合氯化铝也称碱式氯化铝代号 PAC。通常也称作净水剂或混凝剂，它是介于  $\text{AlCl}_3$  和  $\text{Al}(\text{OH})_3$  之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为  $[\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n}]_m$  其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。

**二氧化氯：**红黄色有强烈刺激性臭味气体：11℃时液化成红棕色液体，-59℃时凝固成橙红色晶体。有类似氯气和硝酸的特殊刺激臭味。液体为红褐色，固体为橙红色。沸点 11℃。相对蒸气密度 2.3g/L。遇热水则分解成次氯酸、氯气、氧气，受光也易分解，其溶液于冷暗处相对稳定。常用作氧化剂、脱臭剂、杀生剂、保鲜剂、漂白剂等。

盐酸：盐酸是无色液体（工业用盐酸会因有杂质三价铁盐而略显黄色），为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味，一般实验室使用的盐酸为 0.1mol/L，pH=1。由于浓盐酸具有挥发性，挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴，所以会看到白雾。盐酸与水、乙醇任意混溶，浓盐酸稀释有热量放出，氯化氢能溶于苯。本项目用于调节 pH。

## 7、改扩建后进出水水质

根据国家《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的规定，同时结合当地环保部门的要求，本工程设计出水主要水质指标如下表所示：

**表 1-5 本工程设计出水主要水质指标**

| 项目   | PH  | COD  | BOD <sub>5</sub> | SS   | NH <sub>3</sub> -N | 粪大肠菌群数 |
|------|-----|------|------------------|------|--------------------|--------|
| 单位   | /   | mg/L | mg/L             | mg/L | mg/L               | MPN/L  |
| 出水水质 | 6~9 | 250  | 100              | 60   | 45                 | 5000   |

## 8、工程平面布置

霍邱县第一人民医院污水处理站改扩建工程在医院的原征地范围内，利用原有工程及其预留用地进行布置。项目包括调节池、接触氧化池、水解酸化池、消毒池、加药间、风机室、值班室、控制室、在线监测室、消毒室（详见附图建设项目平面布置图）。

## 9、公用工程

（1）给水：本项目用水来自市政供水管网供水。

（2）排水：本项目雨污分流，综合医疗废水和生活污水经管网流入污水处理站处理，经预处理后流入霍邱县城北污水处理厂进行深度处理。

（3）供电：本项目所需电力由市政电网供给，供电设施齐全，可满足企业生产和生活用电需要。

## 9、产业政策

由《产业结构调整指导目录》(20119 年本)可知，本项目符合鼓励类第三十八条环境保护与资源节约综合利用 15：“三废”综合利用及治理工程，属于鼓励类，因此，符合国家产业政策。

## 10、污水处理站劳动定员及工作班制

现有工程工作制度为两班制，每班 8h，污水处理站劳动定员 3 人，年工作日 365

天，补项目不新增劳动人员。

## 11、“三线一单”符合性分析

“三线一单”控制要求一览表如下：

表 1-6 “三线一单”控制要求一览表

| 项目名称                  |       | 控制要求                                                                                                                                                      |
|-----------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生态红线                  |       | 根据《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》皖政秘〔2018〕120 号文和《安徽省生态保护红线》（安徽省人民政府，2018.6），本项目位于霍邱县城关镇，不在生态红线范围内。<br>本项目在六安市生态保护红线区域分布图中的位置详见附图 6，本项目在城东湖自然保护区功能分区图中的位置见附图 7。 |
| 环境质量底线                | 大气环境  | （1）2019 年，评价区大气污染因子均达标，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 均满足 GB3095-2012 二级标准，大气环境属于达标区。                                                |
|                       | 地表水环境 | 项目区地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求。                                                                                                                  |
|                       | 声环境   | 项目区域声环境质量良好，能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。                                                                                                             |
| 资源利用上线                |       | 拟建项目用水来自市政自来水，用电来自市政供电。拟建项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施，以—节能、降耗、减污为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。                                |
| 环境准入负面清单              |       | 本项目为鼓励类项目，不在环境准入负面清单中。                                                                                                                                    |
| 综上，本项目的建设符合“三线一单”相关要求 |       |                                                                                                                                                           |

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

霍邱县第一人民医院原有一座处理能力为 200m<sup>3</sup>/d 的废水处理系统，有关情况如下：

### 1、现有工程内容与规模：

表1-6 现有工程的内容与工程一览表

| 项目   | 单项工程名称  | 现有工程内容与规模                                                  |
|------|---------|------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 格栅渠     | 1 座，采用商品砼；栅槽尺寸 L×B×H=0.8m×1.0m×2.5m；平板格栅参数：栅宽 0.6m，栅间隙：8mm |
|      | 调节池     | 1 座，地下商品砼结构，池子尺寸 L×B×H=4.0m×9.4m×4.5m                      |
|      | 水解池     | 1 座，地下商品砼结构，池子尺寸 L×B×H=4.0m×3.9m×4.5m                      |
|      | 生物接触氧化池 | 1 座，地下商品砼结构，池子尺寸 L×B×H=4.0m×7.8m×4.5m                      |
|      | 混凝反应池   | 1 座，地下商品砼结构，池子尺寸 L×B×H=1m×1m×4.5m                          |
|      | 沉淀池     | 1 座，地下商品砼结构。尺寸 L×B×H=4m×2.4m×4.5m                          |
|      | 消毒池     | 1 座，地下商品砼结构，尺寸 L×B×H=4.0m×2.4m×4.5m                        |

|      |      |                                                      |
|------|------|------------------------------------------------------|
|      | 污泥池  | 1 座，采用地下商品砼结构，尺寸 L×B×H=4.9m×2.4m×2.5m，设置板框压滤机一台      |
| 辅助工程 | 加药间  | 1 座，地上商品砼结构，尺寸 L×B=3.1m×4m，包括混凝剂投配系统、消毒剂制取系统         |
|      | 风机室  | 1 座，地上商品砼结构，尺寸 L×B=3.1m×4m，包括罗茨风机、机房                 |
|      | 值班室  | 1 座，地下钢砼结构，尺寸 L×B=6.9×5.5，日常员工值班                     |
| 公用工程 | 供电   | 市政电网供给，采用 YJV22-10KV 电缆埋地引入                          |
|      | 排水   | 污水处理站污水日处理规模 200t/d，废水经污水处理站处理达标后经市政管网流入霍邱县城北污水处理厂处理 |
| 环保工程 | 废水治理 | 本项目废水经污水处理站处理达标后经市政管网流入霍邱县城北污水处理厂处理                  |
|      | 噪声治理 | 设备安装减震、距离衰减等措施                                       |
|      | 固废治理 | 生活垃圾由垃圾桶收集，由环卫部门每天统一清运。污泥、栅渣由资质单位处理。                 |

## 2、现有污水处理站工艺流程图

现有废水处理工艺流程图如下：

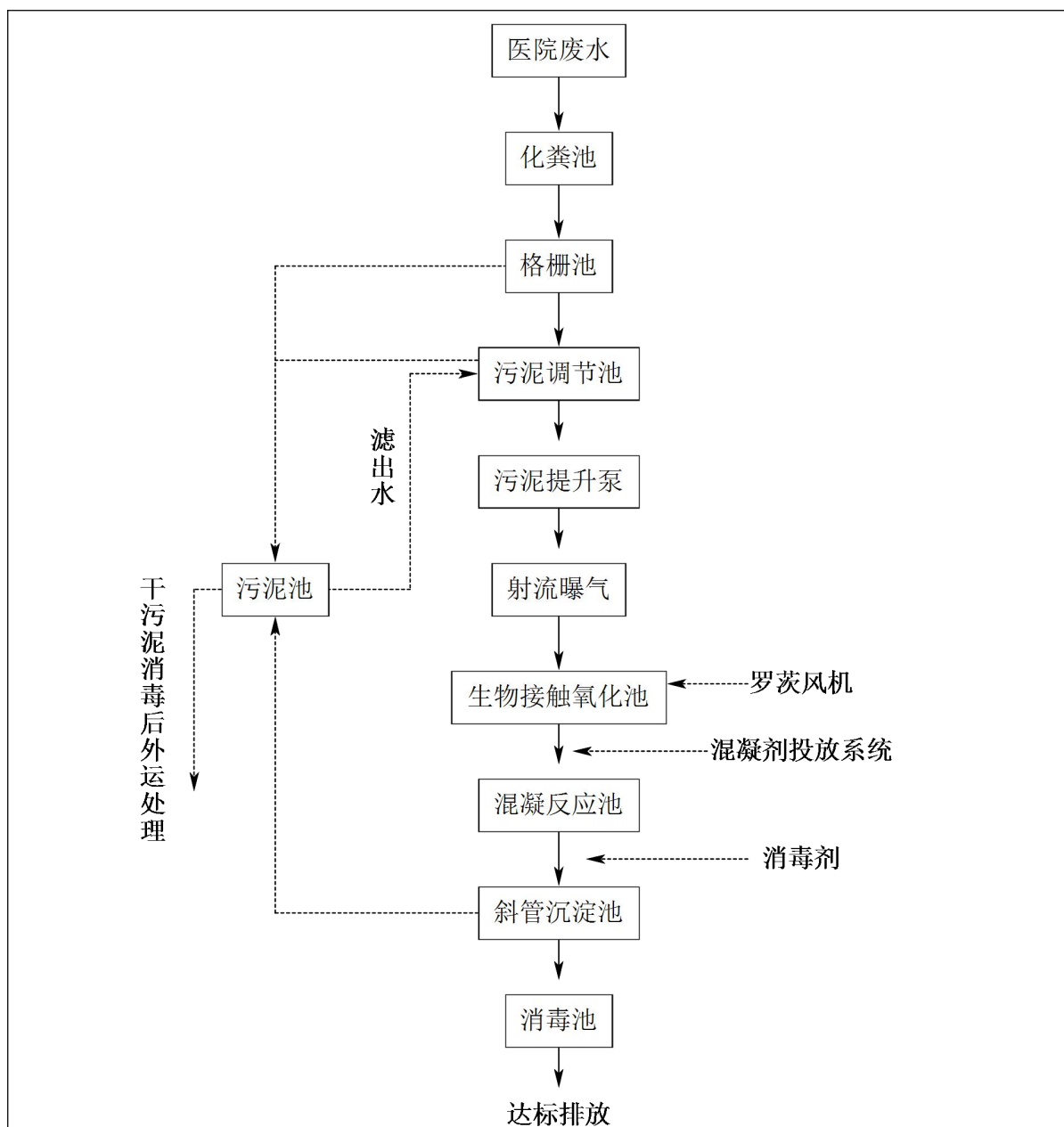


图 1-1 工程工艺流程图

流程说明：

医院废水经排水管网流入格栅池，将污水中的较大杂物和悬浮物拦截，拦截杂物采用人工清除方式清理。污水经格栅池自流至调节池内，将污水水质与水量均衡，同时还接纳污泥池回流活性污泥，已促进污水的生物降解。调节池出水经提升泵提升进入生物接触氧化池，通过鼓风机实现充氧，使氧气与污水充分结合，达到氧化分解水中有机物的目的，从生物接触氧化池出来的污水和活性污泥混合液自流至混凝反应池，再进入斜管沉淀池，进行固液分离，其上清液为净化水，经消毒后流入

市政污水管网。而沉淀下来的活性污泥部分返回沉淀池循环处理，剩余污泥经处理后委托有资质单位处理。

注：医院口腔科废水不含汞可进污水处理站处理，医院的低方放射性废水经过衰变池预处理后进入污水处理站处理，医院的检验室产生的废水医院由专门的机构处理，不进入污水处理站处理，医院含油废水进过隔油池处理后进入污水处理站处理。

### 3、污水处理站原有污染情况

#### (1) 废水处理

现有污水处理站污水处理后污水排入市政污水管网中，排污口设置废水排放口标识。排水水质情况见 1-7（根据霍邱县第一人民医院在线监测数据）。

表 1-7 PH、化学需氧量、氨氮监测数据（单位 mg/L）

| 污染项目               |    | 日均值       |           | (GB18466-2005)<br>预处理标准 | 达标情况 |
|--------------------|----|-----------|-----------|-------------------------|------|
|                    |    | 2018.9.3  | 2018.9.4  |                         |      |
| pH                 | 进口 | 7.17~7.20 | 7.18~7.20 | 6~9                     | 达标   |
|                    | 出口 | 7.08~7.10 | 7.07~7.11 |                         |      |
| COD                | 进口 | 279       | 279       | 250                     | 达标   |
|                    | 出口 | 82        | 79        |                         |      |
| BOD <sub>5</sub>   | 进口 | 140       | 140       | 100                     | 达标   |
|                    | 出口 | 25.0      | 23.3      |                         |      |
| SS                 | 进口 | 64.8      | 69.5      | 60                      | 达标   |
|                    | 出口 | 29.8      | 32        |                         |      |
| NH <sub>3</sub> -N | 进口 | 22        | 21.3      | -                       | -    |
|                    | 出口 | 5.6       | 5.3       |                         |      |
| 动植物油               | 进口 | 1.99      | 2.00      | 20                      | 达标   |
|                    | 出口 | 0.235     | 0.248     |                         |      |
| 石油类                | 进口 | 0.338     | 0.223     | 20                      | 达标   |
|                    | 出口 | 0.095     | 0.103     |                         |      |
| 粪大肠菌群数 (MPN/L)     | 进口 | 8250      | 7620      | 5000                    | 达标   |
|                    | 出口 | 230       | 260       |                         |      |
| 总余氯                | 出口 | 2.92      | 2.75      | -                       | -    |

根据表 1-7 可知，出水水质中 COD、NH<sub>3</sub>-N、PH 等出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准。

#### (2) 噪声

现有污水处理站运营时噪声主要为鼓风机、污水泵、污泥泵等设备运行噪声，噪声源强在 75~90dB（A）之间。根据安徽上阳检测有限公司声环境于 2020 年 7 月 8 日-9 日现状监测结果可以看出，原污水处理站监测点的昼夜噪声值均满足《声环境

质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值。

表 1-11 噪声现状监测数据

| 编号  | 监测点位           | 2020年07月08日 |        | 2020年07月09日 |        |
|-----|----------------|-------------|--------|-------------|--------|
|     |                | 昼间 Leq      | 夜间 Leq | 昼间 Leq      | 夜间 Leq |
| N1  | 北厂界            | 53.7        | 44.5   | 54.1        | 44.3   |
| N2  | 东厂界            | 53.0        | 43.5   | 52.8        | 43.4   |
| N3  | 南厂界            | 51.7        | 42.6   | 51.9        | 42.9   |
| N4  | 西厂界            | 51.5        | 42.2   | 51.1        | 41.8   |
| N5  | 结核门诊和发热门诊      | 52.9        | 43.3   | 52.6        | 43.5   |
| N6  | 呼吸与危重症学科和感染疾病科 | 52.3        | 42.9   | 52.5        | 43.2   |
| N7  | 血液透析科          | 51.9        | 42.7   | 52.1        | 43.0   |
| N8  | 门诊部            | 53.2        | 43.9   | 53.5        | 43.7   |
| N9  | 司法鉴定所和医学美容中心   | 52.1        | 42.6   | 52.5        | 43.0   |
| N10 | 住院部            | 51.9        | 42.4   | 52.3        | 42.7   |
| N11 | 五岳社区           | 53.1        | 43.8   | 53.4        | 43.9   |

### （3）固废

现有污水处理站产生的固废为格栅渣、污泥，格栅渣产生量为 0.77t/a，污泥产生量为 2.24t/a，各废物经收集后委托资质单位处理。

### （4）现有工程污染物排放情况汇总，见表 1-12。

表 1-12 现有工程污染物排放汇总

| 类别   | 污染物                | 排放情况（t/a） | 备注                        |
|------|--------------------|-----------|---------------------------|
| 水污染物 | COD                | 3.65      | 经预处理后，经市政污水管网流入霍邱县城北污水处理厂 |
|      | BOD <sub>5</sub>   | 0.73      |                           |
|      | SS                 | 0.73      |                           |
|      | NH <sub>3</sub> -N | 0.365     |                           |
|      | 粪大肠菌群数（MPN/L）      | /         |                           |
| 固体废物 | 格栅渣                | 0.77      | 委托资质单位处理                  |
|      | 污泥                 | 2.24      |                           |

### 原污水处理站主要问题：

由于医院的规模不断扩大，污水的排放量增大，现有污水处理站已经无法满足需求，超过了原污水处理站设计的最大处理能力，导致污水排放常常不能满足现行规范要求，且污水站臭气无组织排放。

### 环境整改措施：

为了更好地与现行环保要求达成一致，坚决杜绝超标排放，医院现有环境问题

整改措施如下：

按照现行环保要求及医院自身要求，改造污水处理站，即本项目建设，改扩建总面积为 587m<sup>2</sup>，污水处理规模为 1200m<sup>3</sup>/d，污水处理站废气经两级活性炭吸附处置后，通过 15m 高排气筒排出。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况：

#### 1、地理位置

霍邱县位于东经 115° 50' 至 116° 32' ，北纬 31° 44' 至 32° 36' ，总面积 3242 平方公里。地处安徽省西北部，大别山北麓，淮河中游南岸，东邻六安、寿县，西与河南省固始县毗邻，南与金寨接壤，北与颍上、阜南隔淮河相望。既是挺进中原、东进西出的跳板，又是连接江淮、南上北下的纽带。105 国道、312 国道、合武高速、阜六高速、310 省道在县内交汇；宁西铁路、阜六铁路穿境而过并设有霍邱站；淮河周集港、庆发港建成使用，航运通江达海。

#### 2、地形、地貌、地质

项目所处区域位于江淮丘陵地区中部，地表岗冲起伏，总的地势为西北高、东南低，地面高程在 45-12m（黄海高程），属二级阶地，不受洪水影响。项目建设场地平坦，地面标高相差不大。土壤为水稻土，成土母质为下蜀系黄土，主要为耕作层和粘土层，其中粘土层分布稳定。境内地层由上太古界、下元古界、上侏罗纪、白垩系、下第三系和第四系组成。该区域地震烈度为 7 度。

#### 3、气候、气象

工程所在地处于北亚热带边缘，属暖温带半湿润季风气候区，四季分明、季风显著、光照充足、降雨量适中。多年平均气温为 15.4℃，极端最高气温 41.2℃，极端最低气温为 -16.6℃。土壤冻结多发生在 12 月至次年 1 月，冻结深 6~8cm，最大 11cm。多年平均降水量为 951mm。降水量年内和年际变化都很大，汛期 6~9 月雨量占全年降雨量的 60% 以上，汛期降水又多集中在 7、8 月份，并且降水的丰枯变化频繁。本工程所处位置地势较高，除降雨外，几乎不受汛期影响。冬季施工时，在气温较低的情况下，需采取相应的防冻措施，以确保工程质量。

#### 4、水文

霍邱境内常年平均水资源量超过 11 亿立方米，全县平均有效蓄水量 4.29 亿立方米。县内有沔河、找母河、牛角河、窖湾河、高塘河、汲河、头道河、二道河、油坊河、洪城河、石龙河、淮河、淠河、史河，拥有城东湖、城西湖、姜家湖三大湖泊，是优良的淡水供应基地、水产养殖宝地和旅游开发胜地。

城东湖，位于淮河右岸支流汲河的下游，安徽省六安霍邱县城东部，是淮河中游重要

的湖泊洼地区和蓄洪区，也是国家级调蓄洪生态功能保护区和重要的水源地。由南北向不均匀升降运动，经淮河泛滥淤积，洼地积水形成。由于湖深，湖水不易排除，建国后，未进行围垦，只作蓄洪治理，1951年，城东湖即被列为淮河中下游蓄洪区。湖区有鱼类40余种，盛产虾蟹、银鱼，是安徽省重点发展养殖基地之一，具有蓄洪、灌溉、水产等效能。汲河，古称泄水，因贯穿安徽省霍邱县城东湖而得名，发源于大别山北侧外山区，有东、西两源，于霍邱县固镇镇汇合北流，注入城东湖，在溜子口入淮。千流流经金寨、六安、霍邱3县的9区，全长160公里，流域面积2200平方公里，平均比降1.9%。

## **5、自然资源**

霍邱资源富集。既是国家商品粮和优质油菜生产基地县，又是畜牧水产生产重点县，许多产品和资源具有“国强省冠”之誉。粮食总产突破百万吨，县内盛产的沔虾银鱼古为贡品，今为俏品；生猪饲养量和肉蛋产量均居安徽首位、全国百强。霍邱拥有丰富的矿产资源，铁矿、石灰石等20多个矿种储量巨大，其中铁矿探明储量25亿吨，远景储量35亿吨，位居全国第五、华东第一，是全国唯一一座刚刚开发的特大型铁矿。霍邱铁矿由9大矿床组成，平均品位32%，具有规模集中、矿体厚大、地质条件简单、可选性好、有害元素含量少等特点。随着改革开放进程的加快，霍邱劳动力资源优势进一步凸现，全县有40多万农民进驻上海、广东、北京等地务工，年创劳务收入50亿元。

## **6、生态环境**

项目区植被覆盖度高，植被以作物为主，农业用地比例较大，一般在65%~75%，土地垦殖率高，评价区裸露地极少，林地和果树等乔木树种组成的森林植被所占比重不大。项目区植被隶属于暖温带落叶阔叶林区域，植被均为次生植被，且以人工植被为主。区内主要农作物是小麦、玉米、水稻、红薯、大豆等，经济作物有花生、芝麻、油菜、棉花、烟叶等。工程区的动物属常见种，由于历史上农业开发较早，人口居住密度较大，人为活动频繁，野生动物种类贫乏，没有国家重点保护的种类，主要为人工养殖的家禽和家畜。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、噪声环境、生态环境等）：

建设项目所在地位于霍邱县人民医院院内，本次评价委托安徽上阳检测有限公司对区域环境现状进行了噪声监测。

### 1、环境空气

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

项目选址位于霍邱县，项目所在区域环境空气质量属于二类功能区。项目位于安徽六安市霍邱县，区域环境质量评价采用六安市霍邱县生态环境分局发布的“霍邱县环境质量报告书（2019 年度）”中统计数据，根据公报：空气质量优良天数比例（AQI 优良率）为 85.9%，较去年 83.8%的占比，上升 2.3 个百分点。可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度值为 70ug/m<sup>3</sup>，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度值为 35ug/m<sup>3</sup>，较去年分别下降了 11ug/m<sup>3</sup>、1ug/m<sup>3</sup>。区域空气质量现状评价表如下：

表3-1区域空气质量现状评价表 单位（ug/m<sup>3</sup>）

| 污染物               | 评价指标     | 现状浓度<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 标准值 (ug/m <sup>3</sup> ) | 占标率   | 达标情况 |
|-------------------|----------|------------------------------|--------------------------|-------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度  | 10                           | 60                       | 0.17  | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度  | 25                           | 40                       | 0.625 | 达标   |
| CO                | 日平均质量浓度  | 1400                         | 4000                     | 0.35  | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 8h平均质量浓度 | 137                          | 160                      | 0.86  | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度  | 70                           | 70                       | 1     | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度  | 35                           | 35                       | 1     | 达标   |

根据以上分析可知，项目所在区域基本因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。依据《大气环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定项目所在区域为环境空气质量为达标区。

本项目特殊环境因子硫化氢和氨，委托安徽上阳检测有限公司于2020年7月3日-9日监测，监测点位基本信息如下。

表3-2 其他污染物补充监测点基本信息

| 监测点名称 | 监测点坐标/m       |              | 监测因子  | 监测时段                             | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-------|---------------|--------------|-------|----------------------------------|--------|----------|
|       | X             | Y            |       |                                  |        |          |
| 项目厂区  | 116.269331621 | 32.327845290 | 硫化氢、氨 | 02:00<br>08:00<br>14:00<br>20:00 | /      | /        |
| 五岳社区  | 116.267880546 | 32.327442959 |       |                                  | W      | 300      |

表3-3 硫化氢监测结果表 单位 (ug/m<sup>3</sup>)

| 检测点位 | 采样频次  | 07月03日   | 07月04日 | 07月05日 | 07月06日 | 07月07日 | 07月08日 | 07月09日 |
|------|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 项目厂区 | 02:00 | ND       | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     |
|      | 08:00 | ND       | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     |
|      | 14:00 | ND       | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     |
|      | 20:00 | ND       | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     |
| 五岳社区 | 02:00 | ND       | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     |
|      | 08:00 | ND       | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     |
|      | 14:00 | ND       | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     |
|      | 20:00 | ND       | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     |
| 备注   |       | ND 表示未检出 |        |        |        |        |        |        |

表3-4 氨监测结果表 单位 (ug/m<sup>3</sup>)

| 检测点位 | 采样频次  | 07月03日 | 07月04日 | 07月05日 | 07月06日 | 07月07日 | 07月08日 | 07月09日 |
|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 项目厂区 | 02:00 | 35     | 30     | 41     | 25     | 33     | 38     | 29     |
|      | 08:00 | 52     | 46     | 55     | 41     | 47     | 42     | 43     |
|      | 14:00 | 40     | 34     | 39     | 36     | 31     | 41     | 46     |
|      | 20:00 | 48     | 41     | 52     | 45     | 43     | 53     | 50     |
| 五岳社区 | 02:00 | 43     | 38     | 32     | 37     | 46     | 36     | 28     |
|      | 08:00 | 50     | 43     | 46     | 48     | 52     | 39     | 41     |
|      | 14:00 | 37     | 32     | 33     | 39     | 38     | 42     | 35     |
|      | 20:00 | 45     | 40     | 43     | 50     | 41     | 45     | 40     |

表3-5 其他污染物环境质量现状表

| 监测点位 | 监测点坐标/m       |              | 污染物              | 平均时间 | 评价标准/<br>(μm/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围<br>(μm/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|------|---------------|--------------|------------------|------|-------------------------------|--------------------------------|-----------|-------|------|
|      | X             | Y            |                  |      |                               |                                |           |       |      |
| 项目厂区 | 116.269331621 | 32.327845290 | H <sub>2</sub> S | 1h   | 10                            | <1                             | 0.05      | 0     | 达标   |
|      |               |              | 氨                | 1h   | 200                           | 29-55                          | 0.275     | 0     | 达标   |
| 五岳社区 | 116.267880546 | 32.327442959 | H <sub>2</sub> S | 1h   | 10                            | <1                             | 0.05      | 0     | 达标   |
|      |               |              | 氨                | 1h   | 200                           | 28-52                          | 0.26      | 0     | 达标   |

本项目区域，特征因子氨、硫化氢一次值满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(TJ2.2-2018)附录D中的相关标准要求，区域环境空气质量良好。

## 2、水环境：

根据六安市环境监测中心站 2019 年 2 月发布的城东湖和沔河水质例行监测评价结果

如下。

表 3-6 地表水监测结果表

| 河流名称 | 水质综合评价 |     |    | 主要污染及超标倍数 |
|------|--------|-----|----|-----------|
|      | 本月     | 上月  | 变化 |           |
| 城东湖  | III    | III | 持平 | ——        |

表 3-7 地表水监测结果表

| 河流名称 | 断面名称  | 水质综合评价 |     |    | 主要污染及超标倍数 |
|------|-------|--------|-----|----|-----------|
|      |       | 本月     | 上月  | 变化 |           |
| 沔河   | 沔河桥   | III    | IV  | 好转 | ——        |
|      | 工农兵大桥 | III    | III | 持平 | ——        |

现状城东湖和沔河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准要求。

### 3、噪声环境：

安徽省上阳检测有限公司于 2020 年 7 月 8-7 月 9 日对本项目所在地四周厂界的声环境质量现状进行了监测，监测数据如下：

表 3-8 声环境监测结果表 （dB）

| 编号  | 监测点位           | 2020年07月08日 |        | 2020年07月09日 |        |
|-----|----------------|-------------|--------|-------------|--------|
|     |                | 昼间 Leq      | 夜间 Leq | 昼间 Leq      | 夜间 Leq |
| N1  | 北厂界            | 53.7        | 44.5   | 54.1        | 44.3   |
| N2  | 东厂界            | 53.0        | 43.5   | 52.8        | 43.4   |
| N3  | 南厂界            | 51.7        | 42.6   | 51.9        | 42.9   |
| N4  | 西厂界            | 51.5        | 42.2   | 51.1        | 41.8   |
| N5  | 结核门诊和发热门诊      | 52.9        | 43.3   | 52.6        | 43.5   |
| N6  | 呼吸与危重症学科和感染疾病科 | 52.3        | 42.9   | 52.5        | 43.2   |
| N7  | 血液透析科          | 51.9        | 42.7   | 52.1        | 43.0   |
| N8  | 门诊部            | 53.2        | 43.9   | 53.5        | 43.7   |
| N9  | 司法鉴定所和医学美容中心   | 52.1        | 42.6   | 52.5        | 43.0   |
| N10 | 住院部            | 51.9        | 42.4   | 52.3        | 42.7   |
| N11 | 五岳社区           | 53.1        | 43.8   | 53.4        | 43.9   |

由上表可以看出，项目区域厂界昼间和夜间噪声均满足 GB3096-2008 中 1 类标准要求，各敏感点处昼间和夜间噪声均满足 GB3096-2008 中 2 类标准要求。

### 4、地下水环境：

安徽省上阳检测有限公司于 2020 年 7 月 29 日对本项目所在地地下水环境质量现状进行了监测，监测数据如下：

表 3-7 地下水检测结果

单位: mg/L

| 采样日期            | 项目名称                          | 检测结果                            |                                 |                                 |
|-----------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                 |                               | 上游 W1                           | 项目区 W2                          | 下游 W3                           |
|                 |                               | 116.266136863E<br>32.326799044N | 116.269248226E<br>32.327812919N | 116.274115094E<br>32.326984117N |
| 2020 年 7 月 29 日 | 水位 (m)                        | 10                              | 8                               | 9                               |
|                 | pH (无量纲)                      | 7.23                            | 7.41                            | 7.34                            |
|                 | NH <sub>3</sub> -N            | 0.072                           | 0.105                           | 0.086                           |
|                 | 总硬度                           | 341                             | 392                             | 366                             |
|                 | 溶解性总固体                        | 492                             | 531                             | 507                             |
|                 | 硝酸盐                           | 1.26                            | 1.47                            | 1.32                            |
|                 | 亚硝酸盐                          | 0.003                           | 0.004                           | 0.003                           |
|                 | Na <sup>+</sup>               | 8.24                            | 8.91                            | 8.52                            |
|                 | K <sup>+</sup>                | 2.21                            | 2.51                            | 2.34                            |
|                 | Ca <sup>2+</sup>              | 40.5                            | 51.3                            | 43.4                            |
|                 | Mg <sup>2+</sup>              | 4.08                            | 4.89                            | 4.52                            |
|                 | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> | 0                               | 0                               | 0                               |
|                 | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 15.8                            | 19.7                            | 16.3                            |
|                 | 耗氧量                           | 1.4                             | 1.8                             | 1.6                             |
|                 | 硫酸盐                           | 28.7                            | 36.4                            | 32.5                            |
|                 | 氟化物                           | 0.32                            | 0.55                            | 0.43                            |
|                 | 挥发酚                           | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 氯化物                           | 32.5                            | 41.5                            | 34.8                            |
|                 | 氰化物                           | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 铁                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 锰                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 铅                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 镉                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 砷                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 硒                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 汞                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 铬 (六价)                        | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 铜                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 锌                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 铝                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 硫化物                           | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 苯                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 甲苯                            | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 总大肠菌群(MPN/100mL)              | <2                              | <2                              | <2                              |
|                 | 细菌总数 (CFU/mL)                 | 18                              | 27                              | 22                              |
| 备注: ND 表示未检出。   |                               |                                 |                                 |                                 |

由上表可以看出，项目区域及地下水上下游满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

#### 5、土壤环境：

安徽省上阳检测有限公司于2020年7月29日对本项目所在地土壤环境质量现状进行了监测，监测数据如下：

**表 3-8 土壤检测结果**

单位：mg/kg

| 采样日期       | 项目名称   |              | 采样点位                            |                                 |                                 |
|------------|--------|--------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|            |        |              | 项目区 T1                          | 霍邱县第一人民医院内 T2                   | 霍邱县第一人民医院内 T3                   |
|            |        |              | 经纬度                             |                                 |                                 |
|            |        |              | 116.269374290E<br>32.327767322N | 116.269285777E<br>32.327820966N | 116.269229450E<br>32.327837059N |
|            |        |              | 采样深度                            |                                 |                                 |
|            |        |              | 0-20cm                          | 0-20cm                          | 0-20cm                          |
|            |        |              | 检测结果                            |                                 |                                 |
| 2020.07.29 | 重金属    | pH           | 7.88                            | 7.93                            | 8.05                            |
|            |        | 铜            | 23                              | 34                              | 27                              |
|            |        | 砷            | 12.2                            | 13.8                            | 13.1                            |
|            |        | 汞            | 0.095                           | 0.121                           | 0.114                           |
|            |        | 镉            | 0.142                           | 0.173                           | 0.157                           |
|            |        | 铅            | 23                              | 31                              | 26                              |
|            |        | 镍            | 42                              | 52                              | 45                              |
|            | 挥发性有机物 | 四氯化碳         | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 氯仿           | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 氯甲烷          | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 1,1-二氯乙烷     | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 1,2-二氯乙烷     | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 1,1-二氯乙烯     | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 顺-1,2-二氯乙烯   | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 反-1,2-二氯乙烯   | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 二氯甲烷         | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 1,2-二氯丙烷     | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 1,1,1,2-四氯乙烷 | ND                              | ND                              | ND                              |

|               |        |              |    |    |    |
|---------------|--------|--------------|----|----|----|
|               |        | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND |
|               |        | 四氯乙烯         | ND | ND | ND |
|               |        | 1,1,1-三氯乙烷   | ND | ND | ND |
|               |        | 1,1,2-三氯乙烷   | ND | ND | ND |
|               |        | 三氯乙烯         | ND | ND | ND |
|               |        | 1,2,3-三氯丙烷   | ND | ND | ND |
|               |        | 氯乙烯          | ND | ND | ND |
|               |        | 苯            | ND | ND | ND |
|               |        | 氯苯           | ND | ND | ND |
|               |        | 1,2-二氯苯      | ND | ND | ND |
| 2020.07.29    |        | 1,4-二氯苯      | ND | ND | ND |
|               |        | 乙苯           | ND | ND | ND |
|               |        | 苯乙烯          | ND | ND | ND |
|               |        | 甲苯           | ND | ND | ND |
|               |        | 间-二甲苯+对-二甲苯  | ND | ND | ND |
|               |        | 邻-二甲苯        | ND | ND | ND |
|               |        | 半挥发性有机物      | 苯胺 | ND | ND |
|               | 2-氯酚   |              | ND | ND | ND |
|               | 硝基苯    |              | ND | ND | ND |
|               | 萘      |              | ND | ND | ND |
|               | 苯并(a)蒽 |              | ND | ND | ND |
|               |        | 蒽            | ND | ND | ND |
| 苯并(b)荧蒽       |        | ND           | ND | ND |    |
| 苯并(k)荧蒽       |        | ND           | ND | ND |    |
| 苯并(a)芘        |        | ND           | ND | ND |    |
| 茚并(1,2,3-cd)芘 |        | ND           | ND | ND |    |
|               |        | 二苯并(a,h)蒽    | ND | ND | ND |
| 备注：ND 表示未检出。  |        |              |    |    |    |

由上表可以看出，项目区域土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用标准。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因本项目的实施而降低区域环境现有功能，具体环境保护目标如下。

表 3-8 污水处理站主要环境保护目标一览表

| 环境要素  | 环境保护对象名称       | X (m) | Y (m) | 方位 | 距污水处理站距离 (m) | 规模       | 环境功能                        |
|-------|----------------|-------|-------|----|--------------|----------|-----------------------------|
| 大气环境  | 结核门诊和发热门诊      | 0     | 15    | N  | 15           | 约 50 人   | GB3095-2012 二级标准            |
|       | 呼吸与危重症学科和感染疾病科 | 0     | -21   | S  | 10           | 约 50 人   |                             |
|       | 血液透析科          | 15    | -30   | SE | 30           | 约 50 人   |                             |
|       | 门诊部            | 30    | 0     | E  | 25           | 约 100 人  |                             |
|       | 住院部            | 30    | -95   | SE | 100          | 约 500 人  |                             |
|       | 五岳社区           | -70   | 0     | W  | 70           | 约 1500 人 |                             |
|       | 蓼都社区           | 0     | 160   | N  | 160          | 约 2000 人 |                             |
|       | 南苑小区           | -400  | 0     | W  | 400          | 约 300 人  |                             |
|       | 霍邱县商业职业学院      | -420  | 55    | NW | 420          | 约 1000 人 |                             |
|       | 霍邱县第二中学        | -600  | 20    | NW | 650          | 约 1000 人 |                             |
|       | 霍邱县第三中学 (旧址)   | -450  | 750   | NW | 850          | 约 1000 人 |                             |
|       | 东湖社区           | 0     | 850   | N  | 850          | 约 3000 人 |                             |
|       | 桃园小区           | -200  | -540  | SW | 600          | 约 600 人  |                             |
| 地表水环境 | 城东河            | /     | /     | SW | 6000         | 小型河流     | GB3838-2002 III类水质          |
| 声环境   | 结核门诊和发热门诊      | 0     | 15    | N  | 15           | 约 50 人   | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类区标准 |
|       | 呼吸与危重症学科和感染疾病科 | 0     | -21   | S  | 10           | 约 50 人   |                             |

|  |       |     |     |    |     |          |                                     |
|--|-------|-----|-----|----|-----|----------|-------------------------------------|
|  | 血液透析科 | 15  | -30 | SE | 30  | 约 50 人   |                                     |
|  | 门诊部   | 30  | 0   | E  | 25  | 约 100 人  |                                     |
|  | 住院部   | 30  | -95 | SE | 100 | 约 500 人  |                                     |
|  | 五岳社区  | -70 | 0   | W  | 70  | 约 1500 人 | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008)2<br>类区标准 |

注：本项目以场地西北为原点

## 评价适用标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 1、大气环境

项目所在区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类标准，氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（TJ2.2-2018）附录 D 中浓度限值，见下表。

表 4-1 大气环境执行标准限值（摘录） 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 序号 | 污染物名称             | 浓度限值（mg/Nm <sup>3</sup> ） |       |       | 标准来源                              |
|----|-------------------|---------------------------|-------|-------|-----------------------------------|
|    |                   | 1 小时平均                    | 日平均   | 年平均   |                                   |
| 1  | TSP               | /                         | 0.30  | 0.20  | 《环境空气质量标准》<br>（GB3095-2012）中二级标准  |
| 2  | PM <sub>2.5</sub> | /                         | 0.075 | 0.035 |                                   |
| 3  | PM <sub>10</sub>  | /                         | 0.15  | 0.07  |                                   |
| 4  | SO <sub>2</sub>   | 0.50                      | 0.15  | 0.06  |                                   |
| 5  | NO <sub>2</sub>   | 0.20                      | 0.08  | 0.04  |                                   |
| 6  | CO                | 4                         | 10    | /     |                                   |
| 7  | O <sub>3</sub>    | 200                       | /     | /     |                                   |
| 8  | H <sub>2</sub> S  | 0.01（一次）                  | /     | /     | 《环境影响评价技术导则-大气环境》（TJ2.2-2018）附录 D |
| 9  | NH <sub>3</sub>   | 0.20（一次）                  | /     | /     |                                   |

### 2、地表水环境

地表水（沔河、城东湖）环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，见下表。

表 4-2 地表水环境质量标准

单位：mg/L PH 无

| 量纲   |     |     |                  |     |           |
|------|-----|-----|------------------|-----|-----------|
| 指标   | pH  | COD | BOD <sub>5</sub> | 氨氮  | 粪大肠杆菌     |
| Ⅲ类标准 | 6~9 | 32  | 4                | 1.0 | 10000 个/L |

### 3、声环境

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准，标准值见下表：

表 4-3 声环境质量标准限值

| 执行标准                 | 昼间      | 夜间      |
|----------------------|---------|---------|
| GB3096-2008 中 1 类区标准 | 55dB（A） | 45dB（A） |

### 4、地下水环境

项目区地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

表 4-3 地下水环境质量标准（GB/T14848-2017） 单位：mg/L

| 项目         | 《地下水质量标准》<br>(GB/T14848-2017)III<br>类标准 | 项目                   | 《地下水质量标准》<br>(GB/T14848-2017)III<br>类标准 |
|------------|-----------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|
| pH(无量纲)    | 6.5~8.5                                 | 嗅和味                  | 无                                       |
| 肉眼可见物      | 无                                       | 色度                   | ≤15                                     |
| 浊度/NTU     | ≤3                                      | 氰化物                  | ≤0.05                                   |
| 汞          | ≤0.001                                  | 砷                    | ≤0.01                                   |
| 铅          | ≤0.01                                   | 镉                    | ≤0.005                                  |
| 铬(六价)      | ≤0.05                                   | 菌落总数(CFU/mL)         | ≤100                                    |
| 总硬度        | ≤450                                    | 耗氧量                  | ≤3.0                                    |
| 溶解性总固<br>体 | ≤1000                                   | 氨氮                   | ≤0.50                                   |
| 硫酸盐        | ≤250                                    | 硫化物                  | ≤0.02                                   |
| 氯化物        | ≤250                                    | 钠                    | ≤200                                    |
| 铁          | ≤0.3                                    | 亚硝酸盐                 | ≤1.00                                   |
| 锰          | ≤0.10                                   | 硝酸盐                  | ≤20.0                                   |
| 铜          | ≤1.00                                   | 总大肠菌群<br>(CFU/100mL) | ≤3.0                                    |
| 锌          | ≤1.00                                   | 挥发性酚类(以苯酚<br>计)      | ≤0.002                                  |

#### 4、土壤

评价区土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用标准,具体值见表4-4。

**表 4-4 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 单位: mg/kg**

| 序号      | 污染物项目        | CAS 编号     | 第二类用地 |       |
|---------|--------------|------------|-------|-------|
|         |              |            | 筛选值   | 管制值   |
| 重金属和无机物 |              |            |       |       |
| 1       | 砷            | 7440-38-2  | 60    | 140   |
| 2       | 镉            | 7440-43-9  | 65    | 172   |
| 3       | 铬（六价）        | 18540-29-9 | 5.7   | 78    |
| 4       | 铜            | 7440-50-8  | 18000 | 36000 |
| 5       | 铅            | 7439-92-1  | 800   | 2500  |
| 6       | 汞            | 7439-97-6  | 38    | 82    |
| 7       | 镍            | 7440-02-0  | 900   | 2000  |
| 挥发性有机物  |              |            |       |       |
| 8       | 四氯化碳         | 56-23-5    | 2.8   | 36    |
| 9       | 氯仿           | 67-66-3    | 0.9   | 10    |
| 10      | 氯甲烷          | 74-87-3    | 37    | 120   |
| 11      | 1,1-二氯乙烷     | 75-34-3    | 9     | 100   |
| 12      | 1,2-二氯乙烷     | 107-06-2   | 5     | 21    |
| 13      | 1,1-二氯乙烯     | 75-35-4    | 66    | 200   |
| 14      | 顺-1,2-二氯乙烯   | 156-59-2   | 596   | 2000  |
| 15      | 反-1,2-二氯乙烯   | 156-60-5   | 54    | 163   |
| 16      | 二氯甲烷         | 75-09-2    | 616   | 2000  |
| 17      | 1,2-二氯丙烷     | 78-87-5    | 5     | 47    |
| 18      | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6   | 10    | 100   |

|         |               |                   |      |       |
|---------|---------------|-------------------|------|-------|
| 19      | 1,1,2,2-二氯乙烷  | 79-34-5           | 6.8  | 50    |
| 20      | 四氯乙烯          | 127-18-4          | 53   | 183   |
| 21      | 1,1,1,-三氯乙烷   | 71-55-6           | 840  | 840   |
| 22      | 1,1,2-三氯乙烷    | 79-00-5           | 2.8  | 15    |
| 23      | 三氯乙烯          | 79-01-6           | 2.8  | 20    |
| 24      | 1,2,3-三氯丙烷    | 96-18-4           | 0.5  | 5     |
| 25      | 氯乙烯           | 75-01-4           | 0.43 | 4.3   |
| 26      | 苯             | 71-43-2           | 4    | 40    |
| 27      | 氯苯            | 108-90-7          | 270  | 1000  |
| 28      | 1,2-二氯苯       | 95-50-1           | 560  | 560   |
| 29      | 1,4-二氯苯       | 106-46-7          | 20   | 200   |
| 30      | 乙苯            | 100-41-4          | 28   | 280   |
| 31      | 苯乙烯           | 100-42-5          | 1290 | 1290  |
| 32      | 甲苯            | 108-88-3          | 1200 | 1200  |
| 33      | 间二甲苯+对二甲苯     | 108-38-3,106-42-3 | 570  | 570   |
| 34      | 邻二甲苯          | 95-47-6           | 640  | 640   |
| 半挥发性有机物 |               |                   |      |       |
| 35      | 硝基苯           | 98-95-3           | 76   | 760   |
| 36      | 苯胺            | 62-53-3           | 260  | 663   |
| 37      | 2-氯酚          | 95-57-8           | 2256 | 4500  |
| 38      | 苯并[a]蒽        | 56-55-3           | 15   | 151   |
| 39      | 苯并[a]芘        | 50-32-8           | 1.5  | 15    |
| 40      | 苯并[b]荧蒽       | 205-99-2          | 15   | 151   |
| 41      | 苯并[k]荧蒽       | 207-08-9          | 151  | 1500  |
| 42      | 蒽             | 218-01-9          | 1293 | 12900 |
| 43      | 二苯并[a,h]蒽     | 53-70-3           | 1.5  | 15    |
| 44      | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 193-39-5          | 15   | 151   |
| 45      | 萘             | 91-20-3           | 70   | 700   |

|                                 |                                                                                                                 |                           |                |                                        |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|----------------------------------------|
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>标<br>准 | 1、污水处理站出水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准及霍邱县城北污水处理厂接管标准；霍邱县城北污水处理厂出水执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准； |                           |                |                                        |
|                                 | 表 4-4 污水处理站污水排放标准 单位: mg/l                                                                                      |                           |                |                                        |
|                                 | 项目                                                                                                              | 《医疗机构水污染物排放标准》中表 2 预处理标准值 | 霍邱县城北污水处理厂接管标准 | 本项目执行标准                                |
|                                 | pH                                                                                                              | 6~9                       | 6~9            | 6~9                                    |
|                                 | COD                                                                                                             | ≤250                      | ≤500           | ≤250                                   |
|                                 | NH <sub>3</sub> -N                                                                                              | -                         | ≤45            | ≤45                                    |
|                                 | SS                                                                                                              | ≤60                       | ≤400           | ≤60                                    |
|                                 | BOD <sub>5</sub>                                                                                                | ≤100                      | ≤300           | ≤20                                    |
|                                 | 粪大肠杆菌数 (MPN/L)                                                                                                  | ≤5000                     | -              | ≤5000                                  |
|                                 | 总余氯                                                                                                             | -                         | -              | -                                      |
|                                 | 肠道致病菌                                                                                                           | -                         | -              | -                                      |
|                                 | 肠道病毒                                                                                                            | -                         | -              | -                                      |
|                                 | 动植物油                                                                                                            | 20                        | -              | -                                      |
|                                 | 石油类                                                                                                             | 20                        | -              | -                                      |
|                                 | 阴离子表面活性剂                                                                                                        | 10                        | -              | -                                      |
|                                 | 色度                                                                                                              | -                         | -              | -                                      |
|                                 | 挥发酚                                                                                                             | 1.0                       | -              | -                                      |
|                                 | 总氰化物                                                                                                            | 0.5                       | -              | -                                      |
|                                 | 总汞                                                                                                              | 0.05                      | -              | -                                      |
|                                 | 总镉                                                                                                              | 0.1                       | -              | -                                      |
|                                 | 总铬                                                                                                              | 1.5                       | -              | -                                      |
|                                 | 六价铬                                                                                                             | 0.5                       | -              | -                                      |
|                                 | 总砷                                                                                                              | 0.5                       | -              | -                                      |
|                                 | 总铅                                                                                                              | 1.0                       | -              | -                                      |
|                                 | 总银                                                                                                              | 0.5                       | -              | -                                      |
|                                 | 总 α                                                                                                             | 1                         | -              | -                                      |
|                                 | 总 β                                                                                                             | 10                        | -              | -                                      |
|                                 | 2、废气污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 排放标准以及《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 排放标准；                             |                           |                |                                        |
|                                 | 表 4-5 恶臭污染物排放标准及医疗机构水污染物排放标准                                                                                    |                           |                |                                        |
| 污<br>染<br>物                     | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 排放标准                                                                                |                           |                | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 排放标准  |
|                                 | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                                                                                   | 最高允许排放速率 (kg/h)           |                | 无组织监控浓度 (周界浓度最高点) (mg/m <sup>3</sup> ) |
|                                 |                                                                                                                 | 排放高度 (m)                  | 二级             |                                        |
| 氨                               | /                                                                                                               | 15                        | 0.33           | 1.0                                    |

|                                                                                                                                          |                                     |   |    |     |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---|----|-----|------|
|                                                                                                                                          | H <sub>2</sub> S                    | / | 15 | 4.9 | 0.03 |
|                                                                                                                                          | 臭气浓度<br>(无量纲)                       | / | /  | /   | 10   |
|                                                                                                                                          | 氯气                                  | / | /  | /   | 0.1  |
|                                                                                                                                          | 甲烷(指<br>处理站内<br>最高体积<br>百分数<br>/%)  | / | /  | /   | 1    |
| 3、营运期污水处理站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)中1类标准,敏感点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)中2类标准;                                    |                                     |   |    |     |      |
| 表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准(摘录) 单位: LeqdB(A)                                                                                                    |                                     |   |    |     |      |
| 类别                                                                                                                                       |                                     |   | 昼间 | 夜间  |      |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)1类标准                                                                                                   |                                     |   | 55 | 45  |      |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)2类标准                                                                                                   |                                     |   | 60 | 50  |      |
| 4、运营期污水处理站定期清掏出来的栅渣和污泥应按危险废物进行处理,执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“医疗机构污泥控制标准”;危险废物处置按照《危险废物贮存污染控制标准》<br>(GB18597-2001)及其2013年修改单中的有关规定执行。 |                                     |   |    |     |      |
| 总量<br>控制<br>指标                                                                                                                           | 本项目改扩建后水污染物总量计入霍邱县城北污水处理厂,无需另行申请总量。 |   |    |     |      |

## 工程分析

### 工艺流程简述：

#### 施工期

本项目在医院内新建污水处理设施。施工主要流程有以下几个阶段：基础工程、主体工程、设备安装、装饰工程、工程验收直至使用。施工期建设流程及产污环节见图 1。

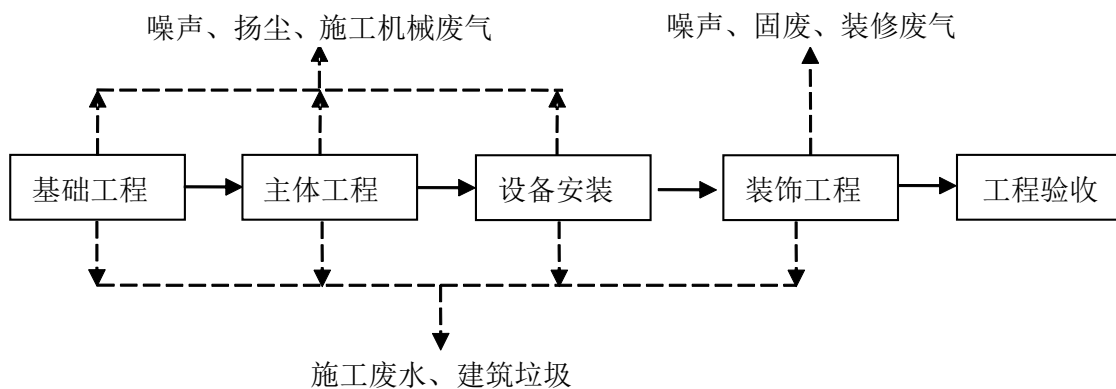


图 5-1 施工期工艺流程和产污节点图

#### 施工期工艺流程说明：

本项目施工期主要建设调节池、1 个污泥脱水间、1 个格栅间、1 个除臭间。建设过程中原有风机室改为控制室+值班室；原有加药间改为在线监测室（应在新加药间建设完成后改造）；拆除现有值班室，在调节池上新建风机室一间，消毒室一间，加药间一间。

#### 运营期

本项目属于污水处理站改扩建，依托现有污水处理站扩建一个处理规模 1000m<sup>3</sup>/d 的污水处理站，改扩建后，污水处理站综合处理规模为 1200m<sup>3</sup>/d，现有污水处理站处理工艺不变，新建污水处理站工艺流程与产污节点如图 5-2。

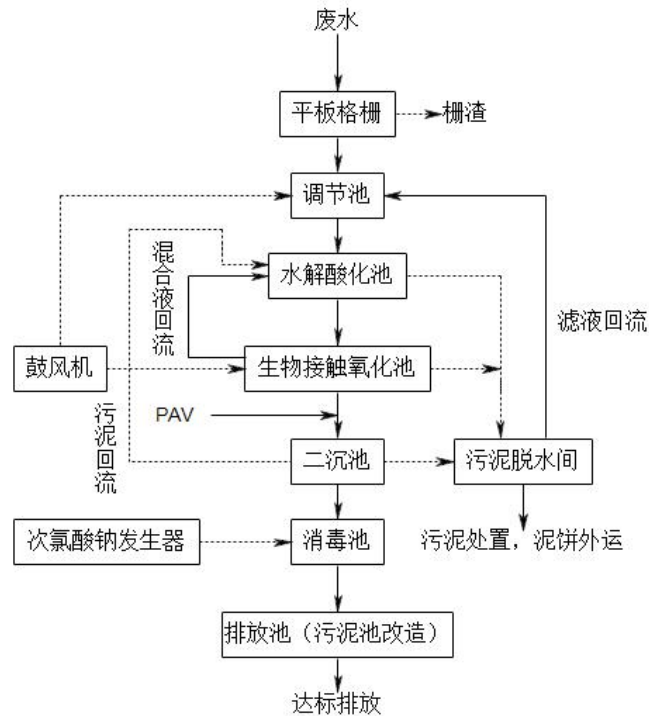


图 5-2 废水处理系统改造后工艺流程图

工艺流程说明：

污水处理站系统设置调节池 1 座，池底设计耦合式潜水排污泵，保证后续污水处理水量稳定；污水自流进入调节池前，通过原有机格栅将污水中含有的漂浮物等杂质去除，拦截的栅渣存放在栅渣池内，并定期清运；污水经提升泵提升到水解酸化池，在水解酸化池内进行水解，后依次自流到接触氧化池，通过鼓风曝气微生物菌种在有氧的条件下大量繁殖，氧化、分解污水中的各类有机物。经生化处理后的废水自流到沉淀池内，通过斜管后进入矩形出水堰，后自流至消毒池，同时在消毒池内加入单过硫酸氢钾消毒剂进行接触消毒，经消毒后的出水排入市政污水管网。

沉淀池内设置污泥回流泵，将部分新鲜污泥回流至水解酸化池，同时，沉淀池内设置污泥管一根，定期由排污泵抽至污泥压滤间，使用压滤机进行压滤，压滤后的泥饼储存在泥饼池内，并定期清运。

注：医院口腔科废水不含汞可进污水处理站处理，医院的低放射性废水经过衰变池预处理后进入污水处理站处理，医院的检验室产生的废水医院由专门的机构处理，不进入污水处理站处理，医院含油废水进过隔油池处理后进入污水处理站处理，病理科废水经消毒预处理后进入污水处理站处理。

## 一、主要污染工序：

### 施工期

1、大气污染：施工期的大气污染源主要为施工区裸露地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘，其产生量与风力、表土含水率等因素有关。施工材料运输、施工机械和运输车辆所排放的废气以及在建筑施工过程中产生的扬尘；临时物料堆场产生的风蚀扬尘等。

2、废水污染：施工期水污染源主要为施工废水和施工队伍的生活污水。

3、噪声污染：主要为施工现场的各类机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声、施工人员的活动噪声以及物料运输的交通噪声。

4、固废污染：施工期固体废弃物主要为施工过程中产生的生活垃圾、施工产生的建筑垃圾及废弃的包装材料

### 运营期

#### 1、废水

项目新增处理规模为 1000 吨/天，主要污染物是 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、大肠杆菌群数、氨氮。

#### 2、废气

项目产生的废气主要污染物有 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等。废气污染源主要为格栅处、水解酸化池、污泥脱水间等处。

#### 3、噪声

污水处理站的噪声主要来自于污水站内的传动设备、污水泵站以及风机等，噪声源主要有各种泵类、风机和鼓风机等设备。

#### 4、固体废弃物

项目产生的固体废弃物主要是格栅渣、污泥和活性炭。

## 二、运营期污染物源强分析

### (1) 废气

本项目运营时恶臭排放源主要是格栅和调节池、生物接触氧化池、沉淀池、污泥脱水间等，恶臭气体种类繁多，产生的恶臭污染物主要以NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S为主。

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“4.2排气排放要求中的4.2.1污水处理站排放的废气应进行除臭处理，确保污水处理站周边空气中污染物达到要求”还和《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中的“6.3.6废气处理：医院污水处理工程

废气应进行适当处理后排放，不宜直接排放”的要求，因此本项目对现有工程进行整改，将现有污水处理站污水处理单元池为密闭，在上面预留总排放口上方设置集气系统通过风机将产生的恶臭气体进行收集后依托扩建工程废气处理设施处理。

扩建项目针对恶臭气体采用收集处理措施：污水处理站污水处理单元池为密闭空间，在上面预留总排放口上方设置集气系统通过风机将产生的恶臭气体进行收集后处理，收集后的气体采用两级活性炭吸附集中处理后，由15m高的排气筒排放。

#### ①源强确定

对废气污染物的源强确定，主要依据对同类型污水处理工艺的类比调查检测结果。据有关资料，恶臭污染物 $\text{NH}_3$ 和 $\text{H}_2\text{S}$ 在各处理单元排放系数见表5-1。

表5-1 类比污水处理厂各恶臭污染物单位面积排放量

| 构筑物名称       | $\text{NH}_3$ ( $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$ ) | $\text{H}_2\text{S}$ ( $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$ ) |
|-------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 格栅及调节池      | 0.103                                                   | $1.09 \times 10^{-3}$                                          |
| 水解酸化池、生物氧化池 | 0.005                                                   | $0.262 \times 10^{-3}$                                         |
| 沉淀池         | 0.007                                                   | $0.029 \times 10^{-3}$                                         |
| 污泥处理单元      | 0.015                                                   | $0.03 \times 10^{-3}$                                          |

参照以上数据，计算各污水处理单元恶臭污染物源强见表5-2。

表5-2 现有工程污水处理单元恶臭污染物源强一览表

| 构筑物名称         | 面积 ( $\text{m}^2$ ) | $\text{NH}_3$ |        | $\text{H}_2\text{S}$ |         |
|---------------|---------------------|---------------|--------|----------------------|---------|
|               |                     | kg/h          | t/a    | kg/h                 | t/a     |
| 格栅及调节池        | 36.8                | 0.014         | 0.123  | 0.0004               | 0.0002  |
| 水解酸化池、生物接触氧化池 | 47.8                | 0.001         | 0.009  | 0.0002               | 0.0015  |
| 沉淀池           | 19.2                | 0.0005        | 0.004  | 0.000002             | 0.00002 |
| 污泥池           | 11.76               | 0.0006        | 0.0056 | 0.000001             | 0.00001 |
| 合计            | 115.56              | 0.016         | 0.142  | 0.0006               | 0.002   |

表5-3 扩建项目污水处理单元恶臭污染物源强一览表

| 构筑物名称         | 面积 ( $\text{m}^2$ ) | $\text{NH}_3$ |       | $\text{H}_2\text{S}$ |         |
|---------------|---------------------|---------------|-------|----------------------|---------|
|               |                     | kg/h          | t/a   | kg/h                 | t/a     |
| 调节池           | 62.16               | 0.023         | 0.20  | 0.0002               | 0.0021  |
| 水解酸化池、生物接触氧化池 | 67.16               | 0.0012        | 0.011 | 0.00006              | 0.0053  |
| 沉淀池           | 30.36               | 0.0077        | 0.067 | 0.000003             | 0.00003 |
| 合计            | 159.68              | 0.032         | 0.278 | 0.0003               | 0.0074  |

#### ②有组织废气

本项目采用两级活性炭吸附除臭工艺对污水处理站恶臭气体处理后排放；恶臭气体的收集效率均按90%计，污水处理站地下构筑物风机排风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。项目污水处理站恶臭气体处理效率为90%。污水处理站废气经以上收集处理后，有组织排放废气污染物较小。本项目恶臭气体有排放量情况见下表。

表5-3 扩建后全厂恶臭污染物有组织排放情况

| 项目    | 污染物              | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 净化效率 (%) | 风量 (m³/h) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m³) |
|-------|------------------|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|-------------|--------------|
| 污水处理站 | NH <sub>3</sub>  | 0.043       | 0.376     | 90       | 20000     | 0.038     | 0.004       | 0.2          |
|       | H <sub>2</sub> S | 0.0008      | 0.008     |          |           | 0.001     | 0.0001      | 0.004        |

因此，扩建后全厂恶臭污染物有组织排放情况：NH<sub>3</sub>排放速率为0.004kg/h，H<sub>2</sub>S排放速率为0.00001kg/h，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S排放速率均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排放标准。

### ③无组织排放

本项目恶臭气体收集效率按90%计，逸散的恶臭气体产生量为10%，由此可以计算出全厂恶臭无组织NH<sub>3</sub>排放量为0.042t/a，H<sub>2</sub>S排放量为0.0094t/a。

### (2) 废水

按照现行环保要求及医院自身要求，改造污水处理站，即本项目建设。

本项目改造建成后，改扩建后项目污水处理站在满负荷运行情况下污水处理能力为1000m³/d，采用生物接触氧化工艺对医疗废水进行处理，处理后医疗废水满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准限值后经市政污水管网流入霍邱县城北污水处理厂处理。

本项目废水污染物源强见下表。

表5-4 扩建项目污水处理站废水污染物产生及排放结果一览表

| 项目          | 废水量 (m³/a) | COD   | BOD <sub>5</sub> | SS    | 氨氮   | 总余氯   | 粪大肠菌群数     |
|-------------|------------|-------|------------------|-------|------|-------|------------|
| 进水水质 (mg/L) | /          | 400   | 250              | 150   | 30   | 10    | 10000MPN/L |
| 产生量 (t/a)   | 365000     | 146   | 91.25            | 65.7  | 5.48 | 1.83  | /          |
| 出水浓度 (mg/L) | /          | 150   | 50               | 50    | 10   | 3     | 300MPN/L   |
| 排放量 (t/a)   | 365000     | 54.75 | 18.25            | 18.25 | 3.65 | 1.095 | /          |

### (3) 噪声

本项目运营期噪声主要为鼓风机、污水泵、污泥泵等设备的运行噪声，噪声源强度在75~90dB(A)，其声源强度及减震措施见下表。

表5-6 项目运营期噪声源排放情况一览表

| 序号 | 设备    | 声级 (dB (A)) | 降噪措施 | 噪声消减量 (dB (A)) |
|----|-------|-------------|------|----------------|
| 1  | 鼓风机   | 85          | 减振隔声 | 25             |
| 2  | 风机    | 85          | 减振隔声 | 25             |
| 3  | 污泥脱水机 | 80          | 减振隔声 | 25             |
| 4  | 污泥提升泵 | 90          | 减振隔声 | 25             |
| 5  | 其他各类泵 | 75          | 减振隔声 | 25             |

本项目污泥泵和污水泵采用潜水泵，在水下基本无噪声。污泥脱水机、鼓风机等设置在室内经过减振隔声后，传播到外环境已削弱很多，对环境的影响较小。

#### (4) 固体废物

运营期固体废物主要为污水运营过程中产生的栅渣、污泥及除臭产生的活性炭。

①栅渣：栅渣是栅格产生的固体废物，根据业主提供的资料，栅渣年产生量为20t/a。

②污泥：根据业主提供资料，污泥年产生量为50t/a。

③活性炭：本项目污水处理过程中会产生少量的恶臭气体，恶臭气体通过活性炭吸附装置进行处理。活性炭每3个月更换一次。根据工程分析，拟建项目NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S产生量为1.0613t/a，其中90%以有组织形式进行收集，经过活性炭吸附装置处理，活性炭吸附装置的处理效率按90%计，则拟建项目活性炭吸附挥发性有机物约0.75t/a，活性炭吸附率按每吨活性炭吸附240kg挥发性有机物总计，项目废活性炭产生为3.88t/a。

表5-7 固体废物产生量及处置一览表

| 固体废物种类 | 废物类别 | 状态 | 产生量  | 处理量  | 处置方式    |
|--------|------|----|------|------|---------|
| 栅渣     | 危险废物 | 固态 | 20   | 20   | 由资质单位处理 |
| 污泥     |      | 固态 | 50   | 50   |         |
| 废活性炭   |      | 固态 | 3.88 | 3.88 |         |

#### (5) 改扩建项目污染物排放量统计（三本帐）

表5-8 改扩建前后污染物变化情况汇总表（三本帐） 单位t/a

| 种类 | 污染物名称              |                  | 现有工程排放量 | 扩建工程排放量 |        |        | “以新带老”削减量 | 全厂排放总量  | 排放增减量   |
|----|--------------------|------------------|---------|---------|--------|--------|-----------|---------|---------|
|    |                    |                  |         | 产生量     | 削减量    | 排放量    |           |         |         |
| 废水 | 废水量                |                  | 73000   | 365000  | 0      | 365000 | 0         | 1825000 | +365000 |
|    | COD                |                  | 3.65    | 146     | 273.75 | 18.25  | 0         | 21.9    | +18.25  |
|    | BOD <sub>5</sub>   |                  | 0.73    | 91.25   | 219    | 3.65   | 0         | 4.38    | +3.65   |
|    | SS                 |                  | 0.73    | 65.7    | 62.05  | 3.65   | 0         | 4.38    | +3.65   |
|    | NH <sub>3</sub> -N |                  | 0.365   | 5.48    | 3.65   | 1.83   | 0         | 2.195   | +1.83   |
|    | 粪大肠菌群数 (MPN/L)     |                  | /       | /       | /      | /      | 0         | /       | /       |
| 废气 | 有组织                | NH <sub>3</sub>  | 0       | 0.278   | 0.253  | 0.025  | 0         | 0.038   | +0.013  |
|    |                    | H <sub>2</sub> S | 0       | 0.0067  | 0.0054 | 0.001  | 0         | 0.001   | +0.001  |

|    |      |                  |       |         |      |         |         |        |         |
|----|------|------------------|-------|---------|------|---------|---------|--------|---------|
| 气  | 织    |                  |       |         |      |         |         |        |         |
|    | 无组   | NH <sub>3</sub>  | 0.016 | 0.049   | 0    | 0.049   | 0.009   | 0.042  | +0.033  |
|    | 织    | H <sub>2</sub> S | 0.002 | 0.00088 | 0    | 0.00088 | 0.00194 | 0.0094 | +0.0074 |
| 固废 | 栅渣   |                  | 0.77  | 20      | 20   | 0       | 0       | 0      | 0       |
|    | 污泥   |                  | 2.24  | 50      | 50   | 0       | 0       | 0      | 0       |
|    | 废活性炭 |                  | 0     | 3.88    | 3.88 | 0       | 0       | 0      | 0       |

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型                                                                                   | 排放源<br>(编号)                                                            | 污染物<br>名称             | 处理前产生浓度及产生量<br>(单位)              |          | 排放浓度及排放量<br>(单位)                 |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------|----------------------------------|----------|
| 大气<br>污<br>染<br>物                                                                          | 有组织                                                                    | NH <sub>3</sub>       | 0.038t/a, 0.2mg/m <sup>3</sup>   |          | 0.038t/a, 0.2mg/m <sup>3</sup>   |          |
|                                                                                            |                                                                        | H <sub>2</sub> S      | 0.001t/a, 0.004mg/m <sup>3</sup> |          | 0.001t/a, 0.004mg/m <sup>3</sup> |          |
|                                                                                            | 无组织                                                                    | NH <sub>3</sub>       | 0.042t/a                         |          | 0.042t/a                         |          |
|                                                                                            |                                                                        | H <sub>2</sub> S      | 0.0094t/a                        |          | 0.0094t/a                        |          |
| 水<br>污<br>染<br>物                                                                           | 污水处理                                                                   | 水量                    | 365000t/d                        |          | 365000t/d                        |          |
|                                                                                            |                                                                        | COD                   | 400mg/L                          | 146t/a   | 50mg/L                           | 18.25t/a |
|                                                                                            |                                                                        | BOD <sub>5</sub>      | 250mg/L                          | 91.25t/a | 10mg/L                           | 3.65t/a  |
|                                                                                            |                                                                        | SS                    | 150mg/L                          | 65.7t/a  | 10mg/L                           | 3.65t/a  |
|                                                                                            |                                                                        | NH <sub>3</sub> -N    | 30mg/L                           | 5.48t/a  | 5mg/L                            | 1.83t/a  |
|                                                                                            |                                                                        | 粪大肠菌<br>群数<br>(MPN/L) | 10000                            | /        | 1000                             | /        |
| 固<br>体<br>废<br>物                                                                           | 污水处理<br>站                                                              | 栅渣                    | 20t/a                            |          | 0                                |          |
|                                                                                            |                                                                        | 污泥                    | 50t/a                            |          | 0                                |          |
|                                                                                            |                                                                        | 活性炭                   | 3.88t/a                          |          | 0                                |          |
| 噪<br>声                                                                                     | 污水处理厂的噪声主要来自于污水站内的传动设备、污水泵站以及风机等，噪声源主要有各种泵类、风机等设备声级值为 75dB(A)~90dB(A)。 |                       |                                  |          |                                  |          |
| 主要生态影响<br><br>由于本项目污水处理站已建设完成，只是对污水站进行改造，因此，本项目的建设不会对环境造成明显影响，从而对原有生态系统内植被等生态结构和功能基本不产生影响。 |                                                                        |                       |                                  |          |                                  |          |

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

项目工程建设施工过程中对周围环境会产生一定影响。环境影响主要来自施工与运输中所产生的扬尘、施工废水、施工机械和运输车辆所产生的施工噪声，以及建筑垃圾堆放对周围环境的影响等。

#### 1、施工期废水环境影响分析

施工期水污染主要来自建筑废水和施工人员的生活污水。建筑废水来自砂石冲洗、混凝土养护、设备车辆冲洗等。

施工期生活污水的水量相当少，对周围水环境影响甚微。

施工废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。因此，施工中往往用水量无节制、废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境及景观造成一定影响。

对于施工废水，建议在施工现场设置临时废水沉淀池，收集施工过程中产生和排放的各类废水。废水经沉淀后，可作为施工用水的一部分重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对地表水环境的污染。

#### 2、施工期大气环境影响分析

施工阶段的大气污染物主要为场地平整、基础工程及主体工程施工阶段产生的扬尘及施工机械排放的尾气。

项目施工过程中，建筑材料、建筑垃圾装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。据对施工现场的调查，扬尘污染一般来源于以下几方面：

- (1) 土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的扬尘；
- (2) 建筑材料在装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；
- (3) 搅拌车辆和运输车辆往来造成地面扬尘；
- (4) 施工垃圾在其堆放过程和处理过程中产生扬尘。

#### 3、施工期噪声环境影响分析

##### 1、施工噪声污染源

建筑施工过程中，需动用较多的施工机械和运输车辆，施工噪声是最大的污染源。施工机械噪声具有声压级高、连续排放等特点。运输车辆的交通噪声具有声源多、流动性强等特点。

项目施工期噪声分为交通噪声和施工机械噪声，前者为间歇性噪声，后者为持续性噪声。施工阶段的机械设备有打夯机、混凝土搅拌机、混凝土振捣器噪声等。据同类机械调查，一些施工机械的噪声强度可达 85~100dB(A)，由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响，平均声级会超标，夜间影响更为明显。因此，为减小噪声对该区域的污染，施工单位在施工期内应选用低噪声施工机械同时必须遵照国家环保局《关于贯彻实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>的通知》（环控[1997] 066 号）的规定，在施工前向环保部门申请登记，并服从环保有关部门的监督。施工噪声的影响具有阶段性、临时性和不固定性。

### 3、施工期固体废物环境影响分析

施工期的固体废物来自施工弃土、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

施工弃土来自开槽土方。土方除回填一部分外，其余作为弃土排放。施工弃土应按环卫部门指定的消纳场所消纳，不能乱排乱倒。

施工期的建筑垃圾来源施工中的固体废物如剩余的或硬结的水泥、石灰、沙石、砖瓦等，虽然这些废物不含有毒有害成分，但粉状废料会随风飘入大气成为扬尘，造成二次污染。乱堆乱放，还会给环境景观、道路交通、居民出行等带来负面影响。

因此，应对施工期固体废物应采取防治措施，及时清理建筑和生活垃圾，严禁随意丢弃和堆放，避免风吹雨淋，在垃圾运输中避免撒落。

### 营运期环境影响分析：

#### 一、水环境影响分析

##### （1）建设项目地表水影响等级判定

本项目改造建成后，污水处理站在满负荷运行情况下污水处理能力为1200m<sup>3</sup>/d，采用生物接触氧化工艺对医疗废水进行处理，处理后医疗废水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准限值后经市政污水管网流入霍邱县城北污水处理厂处理。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（2019 年 03 月 01 日）5.2.2.2 “间接排放建设项目评价等级为三级 B”，因此本项目评价等级为三级 B。

##### （2）污水处理站处理工艺可行性

医院污水处理所用工艺必须确保处理出水达标，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中内容“6.1.3 非传染病医院污水，若处理出水直接或间接排入地表水体或

海域时，应采用二级处理+消毒工艺或者二级处理+深度处理+消毒工艺；若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化+消毒处理工艺。”因此本项目采用《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中推荐的一级强化处理工艺。

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氯消毒（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、 $\gamma$ 射线）。表5-5对常用的氯消毒、臭氧消毒、二氧化氯消毒、次氯酸钠消毒和紫外线消毒法的优缺点进行了归纳和比较。

表 7-1 常用消毒方法比较

| 方法                     | 优点                                        | 缺点                                                      | 消毒效果                    |
|------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| 氯气<br>$\text{Cl}_2$    | 具有持续消毒作用；工艺简单，技术成熟；操作简单，投量准确。             | 产生具致癌、致畸作用的有机氯化物（THMs）；处理水有氯或氯酚味；氯气腐蚀性强；运行管理有一定的危险性。    | 能有效杀菌，但杀灭病毒效果较差。        |
| 次氯酸钠<br>$\text{NaClO}$ | 无毒，运行、管理无危险性。                             | 产生具致癌、致畸作用的有机氯化物（THMs）；使水的 PH 值升高。                      | 与 $\text{Cl}_2$ 杀菌效果相同。 |
| 二氧化氯<br>$\text{ClO}_2$ | 具有强烈的氧化作用，不产生有机氯化物（THMs）；投放简单方便；不受 pH 影响。 | $\text{ClO}_2$ 运行、管理有一定的危险性；只能就地生产，就地使用；制取设备复杂；操作管理要求高。 | 较 $\text{Cl}_2$ 杀菌效果好。  |
| 臭氧<br>$\text{O}_3$     | 有强氧化能力，接触时间短；不产生有机氯化物；不受 pH 影响；能增加水中溶解氧。  | 臭氧运行、管理有一定的危险性；操作复杂；制取臭氧的产率低；电能消耗大；基建投资较大；运行成本高。        | 杀菌和杀灭病毒的效果均很好。          |

综上，从次氯酸钠消毒的优缺点、适用范围、工程设计、运行管理等方面的研究，结合本项目选址的实际情况和投资情况，本项目采用**二氧化氯**作为消毒剂是技术经济可行的。

### （3）接管可行性分析

霍邱县城北污水处理厂坐落于安徽六安市，厂区具体位于霍邱县城北工业园区内，设计处理能力为日处理污水4.00万立方米。主要建设内容包括厂区土建施工，工艺设备、工艺管道安装，电气、自控系统安装，照明，防雷接地，采暖，通风，厂区道路施工及绿化等。霍邱县城关镇污水处理厂（霍邱县城北污水处理厂）自2008年11月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为2.67 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用卡鲁塞尔氧化沟处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002中的一级A标准，本项目污水排放量为1200t/d，占霍邱县城北污水处理厂处理能力的3%，远远低于经霍邱县城北污水处理厂处理能力，且自建污水处理站处理后，各污染因子能够满足霍邱县城北污水处理厂接管标准，

因此本项目依托是可行的。

表 7-2 地表水环境影响评价自查表

|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工作内容                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                               | 自查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                               |
| 影响识别                                                                                                                                                                                                                                            | 影响类型                                                                                                                                                                                                                                          | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 水环境保护目标                                                                                                                                                                                                                                       | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 影响途径                                                                                                                                                                                                                                          | 水污染影响型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 水文要素影响型                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                               | 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                     |
| 影响因子                                                                                                                                                                                                                                            | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                       |
| 评价等级                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                               | 水污染影响型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 水文要素影响型                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                               | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                       |
| 现状调查                                                                                                                                                                                                                                            | 区域污染源                                                                                                                                                                                                                                         | 调查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 数据来源                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                               | 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 受影响水体水环境质量                                                                                                                                                                                                                                    | 调查时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 数据来源                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                               | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                           | 生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 区域水资源开发利用状况                                                                                                                                                                                                                                   | 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 水文情势调查                                                                                                                                                                                                                                        | 调查时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 数据来源                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                               | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                           | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 补充监测                                                                                                                                                                                                                                          | 监测时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 监测因子                                                                                                                                                                                                                          |
| 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                               | ( )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 监测断面或点位个数 ( ) 个                                                                                                                                                                                                               |
| 现状评价                                                                                                                                                                                                                                            | 评价范围                                                                                                                                                                                                                                          | 河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 评价因子                                                                                                                                                                                                                                          | ( )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 评价标准                                                                                                                                                                                                                                          | 河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/><br>近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/><br>规划年评价标准 (/)                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 评价时期                                                                                                                                                                                                                                          | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                 | 评价结论                                                                                                                                                                                                                                          | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/><br>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/><br>不达标区 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                      |

|      |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |           |                                                                                        |              |
|------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|      |                      | 底泥污染评价 <input type="checkbox"/><br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/><br>水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/><br>流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/><br>依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |           |                                                                                        |              |
| 影响预测 | 预测范围                 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        |           |                                                                                        |              |
|      | 预测因子                 | （ ）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |           |                                                                                        |              |
|      | 预测时期                 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/><br>设计水文条件 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |           |                                                                                        |              |
|      | 预测情景                 | 建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/><br>正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/><br>污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/><br>区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |           |                                                                                        |              |
|      | 预测方法                 | 数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |           |                                                                                        |              |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                        |           |                                                                                        |              |
|      | 水环境影响评价              | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/><br>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/><br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/><br>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/><br>满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/><br>水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/><br>对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/><br>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> |                                                                                        |           |                                                                                        |              |
|      | 污染源排放量核算             | 污染物名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        | 排放量/（t/a） |                                                                                        | 排放浓度/（mg/L）  |
|      |                      | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                        | /         |                                                                                        | /            |
|      | 替代源排放情况              | 污染源名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 排污许可证编号                                                                                | 污染物名称     | 排放量/(t/a)                                                                              | 排放浓度 /（mg/L） |
|      |                      | （ ）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | （ ）                                                                                    | （ ）       | （ ）                                                                                    | （ ）          |
|      | 生态流量确定               | 生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s<br>生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        |           |                                                                                        |              |
| 防治措施 | 环保措施                 | 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；<br>依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                        |           |                                                                                        |              |
|      | 监测计划                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 环境质量                                                                                   |           | 污染源                                                                                    |              |
|      |                      | 监测方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> |           | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/> |              |
|      |                      | 监测点位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | （ ）                                                                                    |           | 厂区总排放口                                                                                 |              |
|      |                      | 监测因子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | （ ）                                                                                    |           | COD、氨氮                                                                                 |              |
|      | 污染物排                 | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |           |                                                                                        |              |

|                                       |                                                                           |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 放清单                                   |                                                                           |
| 评价结论                                  | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/> |
| 注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 |                                                                           |

## 二、大气环境影响预测分析

本项目各类废气污染治理措施详见工程分析相关内容，正常工况和非正常工况条件下，本项目废气污染源强见下表，环境影响分析见以下内容。

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）评价工作等级划分方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，再按评价工作分级判据进行分级。

根据评价项目污染源初步调查结果，选择所有列为评价因子的污染物，分别计算项目排放主要污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为：

$$P_i = \frac{P_i}{P_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%

$P_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$P_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如果项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值。对该标准及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照 HJ2.2-2018 附录 D 确定各评价因子 1h 平均质量标准浓度值。对于仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算成 1h 平均质量浓度限值。对某些上述标准中都未包含的污染物，可参照国外有关标准选用，但应作出说明，报环保主管部门批准后执行。

最大地面浓度占标率  $P_i$  按照公示（1）计算，如污染物数  $i$  大于 1，取  $P$  值中最大者  $P_{\max}$ ，项目评价等级按下表进行判定。

表 7-3 评价等级判别表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据                   |
|--------|----------------------------|
| 一级     | $P_{\max} \geq 10\%$       |
| 二级     | $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ |
| 三级     | $P_{\max} < 1\%$           |

根据工程分析，本项目排放的废气主要包括  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 。根据导则，采用 AerScreen 估

算模型进行计算，估算模型参数见下表。

表 7-4 大气环境影响评价估算模型参数

| 参数       |            | 取值                                                               |
|----------|------------|------------------------------------------------------------------|
| 城市/农村选项  | 城市/农村      | 城市                                                               |
|          | 人口数（城市选项时） | 20.54 万人                                                         |
| 最高环境温度/℃ |            | 42                                                               |
| 最低环境温度/℃ |            | -22                                                              |
| 土地利用类型   |            |                                                                  |
| 区域湿度条件   |            | 湿润气候                                                             |
| 是否考虑地形   | 考虑地形       | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|          | 地形数据分辨率/m  | /                                                                |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟     | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|          | 岸线距离/km    | /                                                                |
|          | 岸线方向/°     | /                                                                |

正常工况下，本项目废气源强及排放参数见下表。估算模型计算结果如下表。

表 7-5 正常工况废气排放源强及排放参数

| 污染源   |       | 废气排放量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 污染物              | 排放情况                 |        | 排放参数                  |
|-------|-------|------------------------------|------------------|----------------------|--------|-----------------------|
|       |       |                              |                  | (mg/m <sup>3</sup> ) | (kg/h) |                       |
| 污水处理站 | 1#排气筒 | 20000                        | NH <sub>3</sub>  | 0.2                  | 0.004  | Φ=500mm; H=15m; T=常温  |
|       |       |                              | H <sub>2</sub> S | 0.004                | 0.0001 |                       |
|       | 无组织源  | /                            | NH <sub>3</sub>  | /                    | 0.0048 | H: 5m; L: 45m; W: 21m |
|       |       |                              | H <sub>2</sub> S | /                    | 0.001  |                       |

表 7-6 大气环境影响评价估算模型计算结果

| 污染源       |          | 污染因子             | 最大浓度<br>落地点(m) | 最大落地浓度<br>(μg/m³) | 评价标准<br>(μg/m³) | 占标率<br>(%) | D <sub>10%</sub><br>(m) |
|-----------|----------|------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------|-------------------------|
| 1#排气筒     |          | NH <sub>3</sub>  | 169            | 0.001665          | 0.2             | 0.83       | 未出现                     |
|           |          | H <sub>2</sub> S | 169            | 2.034E-5          | 0.01            | 0.2        | 未出现                     |
| 污水处理<br>站 | 无组<br>织源 | NH <sub>3</sub>  | 114            | 0.00848           | 0.2             | 4.24       | 未出现                     |
|           |          | H <sub>2</sub> S | 114            | 9.611E-5          | 0.01            | 0.96       | 未出现                     |
| 所有污染源     |          | 所有污染物            | --             | 0.03528           | --              | 4.42       | /                       |

从估算的结果看出，本项目各污染源排放的污染物对应的 P<sub>max</sub> 值均未超过 10%，其中污水处理站无组织排放的 NH<sub>3</sub> 的 P<sub>max</sub> 值最大，为 4.42%。根据评价工作等级的判据，本评价的大气环境为二级评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

二级评价的大气环境影响评价范围边长取 5km，即以项目地块为中心，向外扩展 2.5km

的矩形区域。

### 大气环境保护距离的设置

大气环境保护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

表7-7 厂界及敏感点污染物短期贡献浓度一览表

| 名称  | 厂界最大监控点浓度 ug/m <sup>3</sup> | 结核门诊和发热门诊监控点浓度 ug/m <sup>3</sup> | 呼吸与危重症学科和感染疾病科监控点浓度 ug/m <sup>3</sup> | 血液透析科监控点浓度 ug/m <sup>3</sup> | 质量浓度 ug/m <sup>3</sup> | 达标情况 |
|-----|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|------------------------|------|
| 氨   | 0.00648                     | 0.00453                          | 0.00461                               | 0.00358                      | 200                    | 达标   |
| 硫化氢 | 9.611E-5                    | 7.511E-5                         | 6.451E-5                              | 6.423E-5                     | 10                     | 达标   |

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2 -2018)中推荐的大气环境保护距离计算软件 (Screen3Model) 计算厂界和周边科室敏感点短期贡献浓度，均满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(TJ2.2-2018)附录 D 中浓度限值，故本项目不需要设置大气环境保护距离，对周边医院科室影响较小。根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“4.2.1 污水处理站排出的废气应进行除臭除味处理，保证污水处理站周边空气中污染物达到表 3 要求。”，未明确规定排气筒高度，参照依据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中要求，有组织排放排气筒设置高度至少为 15m，因此项目建议设置 15m 高排气筒，位于污水处理站东侧。

本项目大气污染物有组织排放量核算表见下表，无组织排放量核算表见下表。

本项目中主体工程的有组织排放口为除臭间排气筒 1#。

表 7-8 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号          | 排放口编号 | 污染物              | 核算排放浓度<br>(mg/m³) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算年排放量<br>(t/a) |
|-------------|-------|------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| 一般排放口*      |       |                  |                   |                  |                 |
| 1           | 1#    | NH <sub>3</sub>  | 0.2               | 0.004            | 0.038           |
|             |       | H <sub>2</sub> S | 0.004             | 0.0001           | 0.001           |
| 一般排放口合计（1#） |       | NH <sub>3</sub>  |                   |                  | 0.038           |
|             |       | H <sub>2</sub> S |                   |                  | 0.001           |
| 有组织排放总计     |       | NH <sub>3</sub>  |                   |                  | 0.038           |
|             |       | H <sub>2</sub> S |                   |                  | 0.001           |

表 7-9 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 |                           | 年排放量 (t/a) |
|----|-------|------|-----|----------|--------------|---------------------------|------------|
|    |       |      |     |          | 标准名称         | 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |            |

|             |       |             |                  |                      |                                               |        |        |
|-------------|-------|-------------|------------------|----------------------|-----------------------------------------------|--------|--------|
| 1           | 污水处理站 | 栅渣、沉淀池、调节池等 | NH <sub>3</sub>  | 污水处理站安装排风扇，加强污水处理站通风 | 《医疗机构水污染物排放标准》<br>(GB18466-2005)<br>中表 3 排放标准 | 1.0    | 0.042  |
| 2           |       |             | H <sub>2</sub> S |                      |                                               | 0.03   | 0.0094 |
| 无组织排放总计     |       |             |                  |                      |                                               |        |        |
| 无组织排放总计（1#） |       |             |                  | NH <sub>3</sub>      |                                               | 0.042  |        |
|             |       |             |                  | H <sub>2</sub> S     |                                               | 0.0094 |        |

## 2、非正常工况控制措施

由工程分析可见，非正常工况下活性炭吸附装置失效，都将引起 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 超标排放，从而影响周边大气环境。

为杜绝出现非正常工况现象，企业应加强环保设备的日常维护和管理，建立企业环保设施运行记录台账，确保废气处理措施能够正常运行，尽可能减少因活性炭吸附装置失效而引起非正常工况的发生。具体措施如下：

（1）为有效降低活性炭吸附装置失效或处理效率降低的概率，活性炭吸附装置应配备浓度监测装置并设报警，通过污染物的浓度变化及时发现高能等离子除臭装置+活性炭吸附装置是否发生失效，发现活性炭吸附装置发生失效，应停止污水处理作业，及时对活性炭吸附装置进行维修，在活性炭吸附装置恢复正常净化功能后再开启对应生产设备。

（2）应建立和完善安全巡视制度，安排巡视工作人员，每班次至少巡视一次，对废气治理措施进行检查，以利于掌握废气治理设施的运行情况，发现问题可及时处理。

表 7-10 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容    |                                      | 自查项目                                                                                                                                         |              |                                                       |       |
|---------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------|-------|
| 评价等级与范围 | 评价等级                                 | 一级□                                                                                                                                          | 二级☑          | 三级□                                                   |       |
|         | 评价范围                                 | 边长=50km□                                                                                                                                     | 边长 5-50km□   | 边长=5km☑                                               |       |
| 评价因子    | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2000t/a□                                                                                                                                    | 500-2000t/a□ | <500t/a☑                                              |       |
|         | 评价因子                                 | 基本污染物（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ）<br>其他污染物（NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S） |              | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> □<br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> ☑ |       |
| 评价标准    | 评价标准                                 | 国家标准☑                                                                                                                                        | 地方标准□        | 附录 D☑                                                 | 其他标准□ |
| 现状评价    | 环境功能区                                | 一类区□                                                                                                                                         | 二类区☑         | 三类区□                                                  |       |
|         | 评价基准年                                | (2019) 年                                                                                                                                     |              |                                                       |       |

|                                                       |                                         |                                                                                                           |                                                 |                                                                                            |                                    |                                               |                                                                             |                                |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|                                                       | 环境空气质量现状调查数据来源                          | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>                                                                         |                                                 | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>                                              |                                    | 现状补充监测 <input type="checkbox"/>               |                                                                             |                                |
|                                                       | 现状评价                                    | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                   |                                                 | 不达标区 <input type="checkbox"/>                                                              |                                    |                                               |                                                                             |                                |
| 污染源调查                                                 | 调查内容                                    | 本项目正常排放源 <input type="checkbox"/><br>本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/><br>现有污染源 <input type="checkbox"/> |                                                 | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>                                                           |                                    | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>         |                                                                             | 区域污染源 <input type="checkbox"/> |
| 大气环境影响预测与评价                                           | 预测模型                                    | AERMOD <input type="checkbox"/>                                                                           | ADMS <input type="checkbox"/>                   | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>                                                        | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> | CALPUFF <input type="checkbox"/>              | 网络模型 <input type="checkbox"/>                                               | 其他 <input type="checkbox"/>    |
|                                                       | 预测范围                                    | 边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>                                                            |                                                 | 边长 5-50km <input type="checkbox"/>                                                         |                                    | 边长 $=5\text{km}$ <input type="checkbox"/>     |                                                                             |                                |
|                                                       | 预测因子                                    | 预测因子 ( )                                                                                                  |                                                 |                                                                                            |                                    |                                               | 包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> |                                |
|                                                       | 正常排放短期浓度贡献值                             | C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>                                                          |                                                 |                                                                                            |                                    | C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/> |                                                                             |                                |
|                                                       | 正常排放年均浓度贡献值                             | 一类区                                                                                                       | C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/> |                                                                                            |                                    | C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>  |                                                                             |                                |
|                                                       |                                         | 二类区                                                                                                       | C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/> |                                                                                            |                                    | C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>  |                                                                             |                                |
|                                                       | 非正常排放 1h 浓度贡献值                          | 非正常持续时间 ( ) h                                                                                             |                                                 | C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>                                             |                                    |                                               | C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>                                 |                                |
|                                                       | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值                       | C 叠加达标 <input type="checkbox"/>                                                                           |                                                 | C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>                                                           |                                    |                                               |                                                                             |                                |
| 区域环境质量的整体变化情况                                         | $k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/> |                                                                                                           | $k > -20\%$ <input type="checkbox"/>            |                                                                                            |                                    |                                               |                                                                             |                                |
| 环境监测计划                                                | 污染源监测                                   | 监测因子: (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)                                                                 |                                                 | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/><br>无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> |                                    |                                               | 无监测 <input type="checkbox"/>                                                |                                |
|                                                       | 环境质量监测                                  | 监测因子: (/)                                                                                                 |                                                 | 监测点位数 (/)                                                                                  |                                    | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>       |                                                                             |                                |
| 评价结论                                                  | 环境影响                                    | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>                                   |                                                 |                                                                                            |                                    |                                               |                                                                             |                                |
|                                                       | 大气环境防护距离                                | ( ) m                                                                                                     |                                                 |                                                                                            |                                    |                                               |                                                                             |                                |
|                                                       | 污染物年排放量                                 | SO <sub>2</sub> : ( ) t/a                                                                                 | NO <sub>x</sub> : ( ) t/a                       |                                                                                            | 颗粒物: ( ) t/a                       |                                               | VOCs: ( ) t/a                                                               |                                |
| 注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写 |                                         |                                                                                                           |                                                 |                                                                                            |                                    |                                               |                                                                             |                                |

### 三、声环境影响分析

#### 1、噪声源分析

本项目运营期噪声主要为鼓风机、污水泵、污泥泵等设备的运行噪声，噪声源强度在75~90dB（A），其声源强度及减震措施见下表。

表7-10 项目运营期噪声源排放情况一览表

| 序号 | 设备    | 声级（dB（A）） | 降噪措施 | 噪声消减量（dB（A）） |
|----|-------|-----------|------|--------------|
| 1  | 鼓风机   | 85        | 减振隔声 | 25           |
| 2  | 风机    | 85        | 减振隔声 | 25           |
| 3  | 污泥脱水机 | 80        | 减振隔声 | 25           |
| 4  | 污泥提升泵 | 90        | 减振隔声 | 25           |
| 5  | 其他各类泵 | 75        | 减振隔声 | 25           |

#### 2、预测方法及模式

预测模式选用《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）推荐的模式，其数学表达式如下：

单个噪声源预测公式：

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{dir} - A_{bar} - A_{atm} - A_{exc})$$

两个以上的多个噪声源同时存在时，总声级计算公式：

$$L_n = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_A(r)} \right)$$

式中：r — 预测点到声源的距离，m；

$A_{diV}$  — 距离衰减，dB；

$A_{bar}$  — 遮挡物衰减，dB；

$A_{atm}$  — 空气吸收衰减，dB；

$A_{exc}$  — 附加衰减，dB。

距离衰减  $A_{diV}$ 、遮挡物衰减  $A_{bar}$ 、空气吸收衰减  $A_{atm}$ 、附加衰减  $A_{exc}$  均按《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）推荐的公式计算。

#### 3、预测结果

本工程拟采取噪声治理措施后噪声预测值见表 7-11。

表 7-11 项目声环境质量影响预测结果 单位：dB(A)

| 厂界测点位置 | 昼间  |     |     |        |      | 夜间  |     |     |      |      |
|--------|-----|-----|-----|--------|------|-----|-----|-----|------|------|
|        | 贡献值 | 背景值 | 预测值 | 评价标准限值 | 达标情况 | 贡献值 | 背景值 | 预测值 | 评价标准 | 达标情况 |

|                |      |      |      |    |    |      |      |      |    |    |
|----------------|------|------|------|----|----|------|------|------|----|----|
|                |      |      |      |    |    |      |      |      | 限值 |    |
| 东              | 48.3 | 52.3 | 54.6 | 55 | 达标 | 32.3 | 42.5 | 43.2 | 45 | 达标 |
| 南              | 46.5 | 53.9 | 54.5 | 55 | 达标 | 36.5 | 43.8 | 44.6 | 45 | 达标 |
| 西              | 44.8 | 51.7 | 52.9 | 55 | 达标 | 37.8 | 41.3 | 43.1 | 45 | 达标 |
| 北              | 48.6 | 52   | 53.5 | 55 | 达标 | 32.6 | 41.7 | 43.5 | 45 | 达标 |
| 结核门诊和发热门诊      | 45.6 | 51.6 | 53.6 | 55 | 达标 | 33.5 | 41.7 | 43.6 | 45 | 达标 |
| 呼吸与危重症学科和感染疾病科 | 41.3 | 52   | 54.6 | 55 | 达标 | 32.5 | 41.2 | 44.5 | 45 | 达标 |
| 血液透析科          | 45.6 | 51.3 | 52.5 | 55 | 达标 | 33.2 | 40.3 | 42.3 | 45 | 达标 |
| 门诊部            | 44.7 | 51.2 | 53.6 | 55 | 达标 | 36.4 | 43.9 | 44.2 | 45 | 达标 |
| 司法鉴定所和医学美容中心   | 43.6 | 51.1 | 52.6 | 55 | 达标 | 35.1 | 42.6 | 43.5 | 45 | 达标 |
| 住院部            | 44.5 | 51.9 | 53.4 | 55 | 达标 | 41.5 | 42.4 | 43.1 | 45 | 达标 |
| 五岳社区           | 48.5 | 51.1 | 52.4 | 60 | 达标 | 43.5 | 43.8 | 44.6 | 50 | 达标 |

由表 7-10 的预测结果可知，经预测，本项目采取以上噪声防治措施后厂区设备噪声在正常运行时对各厂界的预测值满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 1 类标准要求，敏感点预测值满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准要求。

#### 4、噪声污染防治措施

①风机采用低噪声风机，风机进、出口设有消声器；所有动力设备采用减震措施，进一步消除噪声源，而造成对周围环境的污染。

②对于部分露天外设的电机设备，采用封闭降噪的方式。

③氧化池内设置成水下曝气方式。

#### 四、固体废物

运营期固体废物主要为污水运营过程中产生的栅渣、污泥及除臭产生的废活性炭。

①栅渣：栅渣是栅格产生的固体废物，根据业主提供的资料，栅渣年产生量为20t/a。

②污泥：根据业主提供资料，污泥年产生量为50t/a。

③废活性炭：本项目污水处理过程中会产生少量的恶臭气体，恶臭气体通过两级活性炭吸附装置进行处理。该过程会产生废活性炭，废活性炭年产生量为3.88t/a。

表7-12 固体废物产生量及处置一览表

| 固体废物种类 | 废物列别 | 状态 | 产生量  | 处理量  | 处置方式    |
|--------|------|----|------|------|---------|
| 栅渣     | 危险废物 | 固态 | 20   | 20   | 由资质单位处理 |
| 污泥     |      | 固态 | 50   | 50   |         |
| 废活性炭   |      | 固态 | 3.88 | 3.88 |         |

#### 危废暂存间设置要求：

项目危废间位于现有工程污水处理站南侧，占地面积 10m<sup>2</sup>。

危险废物堆放场所应满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》中的有关规定：

a.按 GB15562.2《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。

b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c.要求有必要的防风、防雨、防晒措施。

d.要有隔离设施或其它防护栅栏。

e.应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，并设有报警装置和应急防护设施。

f.危险废物必须装入容器内，禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合危险废物不同类别的标签。

g.本项目单位应做好危险废物产生情况的记录，建立台账系统，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别，入库日期，存放库位，废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年。

### 五、地下水环境影响分析

#### 1、等级判定

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，本表未涉及的行业，应根据行业对地下水环境影响程度，参照相近行业分类，对地下水环境影响评价项目类别进行分类。本项目参照“U 城镇基础设施及房地

产”中“144 生活污水集中处理”中属“报告表”，地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类，根据环境敏感程度分级表，本项目属于不敏感，因此本项目评价工作等级为三级。

2、本项目的污染防治措施从以下方面考虑：

### （1）防治原则

为了防止项目潜在土壤和地下水污染源在非正常排放情况下污染土壤和地下水，评价建设按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

### （2）分区防渗

根据规定，将本项目各区域划分为不同防渗等级的区域，详见下表。

**表 7-11 本项目防渗区划分区域**

| 防渗级别 | 工作区      | 防渗要求                                                |
|------|----------|-----------------------------------------------------|
| 重点防渗 | 污水池、污泥池等 | 重点防渗区，设防渗检漏系统；渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。 |
|      | 污水管网     |                                                     |
|      | 危废暂存间    |                                                     |
| 一般防渗 | 泵房       | 一般防渗区，设防渗检漏系统；渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。  |
|      | 鼓风机房     |                                                     |
|      | 加药间      |                                                     |
| 非污染  | 办公区      | —                                                   |

### （3）防渗要求

#### ①一般防渗材料要求及材料选取

参考《石油化工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），一般防渗区防渗性能不应低于 1.5m 厚、渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s 的黏土层防渗要求。《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中Ⅱ类场的要求：“当天然基础层的渗透系数大于  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能”。鉴于厂址所在地的天然基础层的渗透系数均大于  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s，参照《石油化工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中Ⅱ类场的要求，一般污染防治区需设置人工材料防渗层，人工材料的渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s。一般防渗区域：防渗层采用抗渗混凝土结构。防渗层的设计方案：原土夯实-垫层-基层-抗渗钢筋混凝土层（不小于 150mm）。

## ②重点防渗材料要求及材料选取

参考《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），重点污染防治区结构厚度不应小于 250mm，混凝土抗渗等级不低于 P8，混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。

《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）中对防渗层的要求为“人工合成材料衬层可以采用高密度聚乙烯（HDPE），其渗透系数不大于  $10^{-12}\text{cm/s}$ ，厚度不小于 1.5mm。”、“如果天然基础层饱和渗透系数大于  $1.0\times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，则必须选用双人工衬层，双人工衬层必须满足下列条件：天然材料衬层经机械压实后的渗透系数不大于  $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，厚度不小于 0.5m；上人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 2.0mm；下人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 1.0mm。”鉴于厂址所在地的天然基础层的渗透系数大于  $1.0\times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，重点污染防治区参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）及《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）中相关要求，防渗层的设置必须达到“双人工衬层，且人工衬层的材料渗透系数不大于  $10^{-12}\text{cm/s}$ ”的要求。重点防渗材料选取主要包括粘土、防水材料、钢纤维和合成纤维、高密度聚乙烯（HDPE）膜、土工布、钠基膨润土防水毯等。根据不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。

通过采取以上措施，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效地预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护，在厂区环境管理的前提下，可以有效的控制厂内废水污染物的下渗现象，避免污染地下水。因此，该项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

## 六、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，土壤环境影响评价工作等级应根据建设项目行业分类和土壤环境敏感程度分级进行判定。

### 1、占地规模

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。本项目占地  $0.0587\text{hm}^2$ ）小于  $5\text{hm}^2$ ，占地规模为小型。

### 2、土壤环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，土壤环境影响评价工作等级应根据建设项目所在地土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判据见下表。

表 7-12 污染影响型敏感程度分级表

| 敏感程度 | 判别依据 |
|------|------|
|------|------|

|     |                                            |
|-----|--------------------------------------------|
| 敏感  | 建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民、学校、医院等土壤环境敏感目标的 |
| 较敏感 | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的                        |
| 不敏感 | 其他情况                                       |

本项目所在地东侧有耕地，本项目污染影响型敏感程度为敏感。

**3、项目行业分类及评价等级判定**

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A “土壤环境影响评价行业分类表”，本表未涉及的行业，应根据行业对土壤环境影响程度，参照相近行业分类，本项目参照“生活污水处理”对土壤环境影响评价项目类别进行分类。对应的土壤环境影响评价类别为为Ⅲ类。因此，本项目评价等级为三级。

**4、评价范围**

评价范围为占地范围内及范围外 0.05km 范围内。

**5、废气沉降对土壤的环境影响分析**

拟建工程产生的废气主要为氨、硫化氢，经处理后，通过排气筒排放，根据大气环境影响预测，项目新增污染物正常排放下各类大气污染物的下风向预测浓度较小，均小于达到地面浓度标准限值10% 的值，对土壤的影响较小。

本项目排放的废气会因重力沉降或降水的作用迁移至水和土壤中，颗粒的大小对沉降有明显影响。同时土壤的类型、孔隙率、含水率等均对有机物的迁移转化有较大影响。

**6、废水下渗对土壤的影响分析**

本项目产生的废水为医疗废水，废水经污水管道收集后，进入厂区污水处理站处理。厂区污水管沟及污水处理站进行重点防渗，重点防渗区，设防渗检漏系统；渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$  cm/s。可有效防止污水泄露对土壤产生影响。

**7、危险废物贮存对土壤的影响分析**

本项目危险废物采用袋包或桶装后均委托有资质单位处理，危废间、污水处理站等为重点污染防治区防渗，防渗施工符合据《石油化工工程防渗技术规范》，生产过程中产生的危险废物统一收集贮存于危废暂存间，后交由有资质的单位处理，可有效减少危废贮存对土壤环境的影响。

**小结：**由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染土壤，因此拟建项目不会对区域土壤环境

产生明显影响。

表 7-13 土壤环境影响评价自查表

| 工作内容                                                                 |                | 完成情况                                                                                                                                                                   |       |       |    | 备注      |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|----|---------|
| 影响识别                                                                 | 影响类型           | 污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>                                                             |       |       |    |         |
|                                                                      | 土地利用类型         | 建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>                                                                |       |       |    | 土地利用类型图 |
|                                                                      | 占地规模           | (0.0587) hm <sup>2</sup>                                                                                                                                               |       |       |    |         |
|                                                                      | 敏感目标信息         | 敏感目标 (苗圃)、方位 (E)、距离 (320)                                                                                                                                              |       |       |    |         |
|                                                                      | 影响途径           | 大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地表漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( ) |       |       |    |         |
|                                                                      | 全部污染物          | 氨、硫化氢、COD、总余氯、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS                                                                                                                                  |       |       |    |         |
|                                                                      | 特征因子           | 氨、硫化氢、总余氯                                                                                                                                                              |       |       |    |         |
|                                                                      | 所属土壤环境影响评价项目类别 | I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>                                 |       |       |    |         |
|                                                                      | 敏感程度           | 敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>                                                                   |       |       |    |         |
| 评价工作等级                                                               |                | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                     |       |       |    |         |
| 现状调查内容                                                               | 资料收集           | a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>                                                  |       |       |    |         |
|                                                                      | 理化特性           |                                                                                                                                                                        |       |       |    | 同附录 C   |
|                                                                      | 现状监测点位         |                                                                                                                                                                        | 占地范围内 | 占地范围外 | 深度 | 点位布置图   |
|                                                                      |                | 表层样点数                                                                                                                                                                  |       |       |    |         |
|                                                                      |                | 柱状样点数                                                                                                                                                                  |       |       |    |         |
| 现状监测因子                                                               |                |                                                                                                                                                                        |       |       |    |         |
| 现状评价                                                                 | 评价因子           | 45 项                                                                                                                                                                   |       |       |    |         |
|                                                                      | 评价标准           | GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )            |       |       |    |         |
|                                                                      | 现状评价结论         | 满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中第二类用标准                                                                                                                     |       |       |    |         |
| 影响预测                                                                 | 预测因子           |                                                                                                                                                                        |       |       |    |         |
|                                                                      | 预测方法           | 附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )                                                                                                 |       |       |    |         |
|                                                                      | 预测分析内容         | 影响范围 ( )<br>影响程度 ( )                                                                                                                                                   |       |       |    |         |
|                                                                      | 预测结论           | 达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/><br>不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>      |       |       |    |         |
| 防治措施                                                                 | 防控措施           | 土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )                                                |       |       |    |         |
|                                                                      | 跟踪监测           | 监测点数                                                                                                                                                                   | 监测指标  | 监测频次  |    |         |
|                                                                      |                |                                                                                                                                                                        |       |       |    |         |
|                                                                      | 信息公开指标         |                                                                                                                                                                        |       |       |    |         |
| 评价结论                                                                 |                | 拟建项目不会对区域土壤环境产生明显影响                                                                                                                                                    |       |       |    |         |
| 注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。 |                |                                                                                                                                                                        |       |       |    |         |
| 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作, 分别填写自查表。                                      |                |                                                                                                                                                                        |       |       |    |         |

## 七、环境风险

## 1、重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）分析，本项目主要原辅材料为单过硫酸氢钾、PAC（聚合氯化铝）、二氧化氯、盐酸；其中二氧化氯、盐酸属于有毒、可燃易燃等危险性物质。经计算，本项目不构成重大危险源。

## 2、环境风险评价等级

根据重大危险源判别结果判定，项目不属于重大危险源；结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）中的有关规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I。可开展简单分析。环境风险评价工作等级划分、见下表。

表 7-28 评价工作级别划分一览表

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

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

### （1）环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分依据如下：

表 7-29 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

### （2）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 重点关注的危险物质及临界量，拟建项目涉及的危险物质名称，贮存量及临界量详见下表。

表 7-30 危险物质临界量表

| 序号 | 物质名称        | 存储量 (t) | 临界量 (t) | q/Q   |
|----|-------------|---------|---------|-------|
| 1  | 单过硫酸氢钾      | 0.06    | 5       | 0.012 |
| 2  | PAC (聚合氯化铝) | —       | —       | 0     |
| 3  | 二氧化氯        | 0.01    | 0.5     | 0.02  |
| 4  | 盐酸          | 0.02    | 7.5     | 0.003 |
| 8  | 合计          | —       | —       | 0.035 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C 危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级,单元内存在的危险物质为多个品种时,则按下式计算:

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n,$$

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

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_n$ —每种危险位置的临界量,单位为 t。

当  $Q < 1$  时,该项目环境风险潜势为 I。

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

经计算,本项目  $Q = 0.035$ 。 $Q < 1$ 。

根据分析  $Q$  值  $< 1$ ,则建设项目环境风险潜势划分为 I。

## (2) 评价工作等级与范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。按表 7-14 确定本建设项目评价工作等级为简单分析。评价内容主要进行风险调查、环境风险潜势判断、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价,并提出风险管理目标,制定 管理防范措施,编制突发环境事件应急预案。

表 7-14 评价工作等级划分

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

## (3) 生产过程中潜在的事故风险

### ① 危险品泄露风险

盐酸等储存不当发生泄露,容易损害设备和员工安全,常用手接触本品的员工,手掌大量出汗,指甲变薄,毛发脱落。

### ② 恶臭处理装置失效

污水处理站恶臭来源于污水、污泥中有机物经细菌分解、发酵产生的物质,产生臭味的主要物质有:氨、硫化氢等。臭气主要来源于格栅、进水泵房、沉砂池、曝气池、生化池、污泥脱水机房等。当废气处理设施非正常运行或停运时,可能导致恶臭气体大量以无

组织形式外溢，从而引发大气环境污染事故。

### ③事故废水风险

#### a、污水处理设施故障

主要是污水处理站设备发生故障或设备大修而无备用设备，或备用设备无法启用，将导致进站废水得不到处理而引起超标排放，处理水池管道渗漏、堵塞也会引起污水超标排放。

#### b、出水水质异常

污水处理站出水水质不达标，会加剧污水处理厂负担。

#### c、污水管网破裂

污水管网系统正常运行情况下，不会对环境造成不良影响，但是若管线处于非正常状态下（如破损、断裂），将对外环境尤其是地下水、土壤环境产生一定影响。

在事故状态下，管网破裂污水外溢，则会渗入地下水并逐渐扩散污染地下水，同时可能污染周边的地表水体，污水散发的恶臭影响空气质量等。根据国内一些城市污水输送管网事故统计，事故性排放累积为 3-5 天/年，污水量约占整个系统污水输送量的 1%以下。由于此类事故发生往往是短时间集中排放，对局部受纳水体的水质污染冲击很大，造成非常严重的水环境污染。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）规定，医院污水处理系统应设事故池，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于排放量的 30%。项目设置事故应急池。全院医疗活动中外排水量 1200m<sup>3</sup>/d，其 30%约为 360m<sup>3</sup>。评价建议建设事故应急池有效容积为 360m<sup>3</sup>，在事故状态下，医院停止保洁工作，医疗废水处理池的容积能满足应急事故池容积的相关要求。

### （4）本项目风险防范措施

企业需组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担本企业的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合项目区具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育、培训工作，以提高职工安全意识和安全防范能力。

#### （1）总图布置安全防范措施

本项目厂区总平面布置严格执行《工业企业总平面设计规范》等国家有关法规及技术标准要求进行，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾

或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

### （2）危险化学品管理、储存、使用、运输中的防范措施

严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

### （3）废气事故风险防范措施

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部今年入净化系统进行处理以达标排放。

### （4）事故废水风险防范措施

#### ①污水站事故排放的防治对策

a、加强事故苗头监控，定期巡查、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

b、加强运行管理和进出水水质监测工作，配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测出水水质，严禁未达标污水外排。

c、选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一用一备，易损部件要有备用件，在出现事故能及时更换。

d、厂区内实行雨污分流工作，避免暴雨及其他事故时污水未经处理溢出排放。

e、为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等）。

f、针对可能发生的非正常排放或事故排放，应立即关闭闸门，保证废水不外排；设置废水输送切换装置，保证未达标废水可及时切换输送和二次处理。同时减少废水接入量，利用管网及污水提升泵站暂时存储事故分污水。

### （5）地下水风险防范措施

①加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染

排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB50934-2013）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

②加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。③加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废暂存间、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

④制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

#### （6）固废事故风险防范措施

危险废物分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、委托有资质的单位处置，确保固废实现“零排放”，不会对环境产生二次污染。

#### （6）风险应急措施

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服，不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。防止流入下水道等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。

#### （7）风险管理制度

①制定安全责任制、各项安全管理制度、操作规程、安全技术规程和各种设备维修保养和设备管理制度，加强现场管理，狠抓劳动纪律，同时经常对职工进行思想教育、工艺操作、设备操作训练，使职工能熟练掌握所在岗位和所在环境中的各个要素，了解一些常见的扑火、中毒的自救能力，互相救助的一些常识。

②建立巡回检查制度，这个检查不是浮于形式，而是实实在在的检查，查隐患，发现问题及时上报并且责令负责部门限期整改到位，复查合格，记录在案。

③加强对职工的劳动保护用品的使用和发放，为职工配备所需用的防护和急救用品。对可能发生的事故，公司制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取

各项应急措施，并与市安全防火部门和紧急救援中心的应急预案衔接，统一采取救援行动。

④事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大。

⑤发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理。

⑥事故发生后应立即通知当地安全、环保、消防、医院等部门，协同事故救援与监控。

#### (8) 应急预案

企业应制定完备的应急预案以应对突发的事故，企业应组建“事故应急救援队伍”，在企业应急指挥小组的统一领导下，设立综合协调组、抢险救灾组、后勤物资保障组及医疗救助组四个行动小组。在发生事故时，各应急小组按各自职责分工开展应急救援工作。通过平时的演习、训练，完善事故应急预案。

表 7-15 建设项目环境风险简要分析内容表

|                              |                                                                                                            |               |    |              |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|--------------|
| 建设项目名称                       | 污水处理站改扩建项目                                                                                                 |               |    |              |
| 建设地点                         | 霍邱县城关镇五岳路东段南侧                                                                                              |               |    |              |
| 地理坐标                         | 经度                                                                                                         | 116.269343422 | 纬度 | 32.327869184 |
| 主要危险物质及分布                    | 单过硫酸氢钾、二氧化氯、盐酸存放于储料间                                                                                       |               |    |              |
| 环境影响途径及危害后果<br>(大气、地表水、地下水等) | ①危险品泄露风险；②恶臭处理装置失效；③事故废水风险                                                                                 |               |    |              |
| 风险防范措施要求                     | 严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；加强事故苗头监控，定期巡查、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患；制定完备的应急预案以应对突发的事故；设置应急事故池 |               |    |              |
| 填表说明：                        | 简单分析                                                                                                       |               |    |              |

表 7-16 环境风险评价自查表

| 工作内容       |       | 完成情况                    |                    |  |         |                  |           |     |        |  |
|------------|-------|-------------------------|--------------------|--|---------|------------------|-----------|-----|--------|--|
| 风险调查       | 危险物质  | 名称                      | 单过硫酸氢钾             |  | 二氧化氯    |                  | 盐酸        |     |        |  |
|            |       | 存在总量/t                  | 0.06               |  | 0.01    |                  | 0.02      |     |        |  |
|            | 环境敏感性 | 大气                      | 500m 范围内人口数 5000 人 |  |         | 5km 范围内人口数 20 万人 |           |     |        |  |
|            |       | 每公里管段周边 200m 范围内人口数（25） |                    |  |         |                  |           | 人   |        |  |
|            |       | 地表水                     | 地表水功能敏感性           |  | F1□     |                  | F2□       |     | F3□    |  |
|            |       |                         | 环境敏感目标分解           |  | S1□     |                  | S2□       |     | S3□    |  |
|            |       | 地下水                     | 地下水功能敏感性           |  | G1□     |                  | G 2□      |     | G 3□   |  |
|            |       |                         | 包气带防污性能            |  | D1□     |                  | D 2□      |     | D 3□   |  |
| 物质及工艺系统危险性 |       | Q 值                     | Q<1☑               |  | 1≤Q<10□ |                  | 10≤Q<100□ |     | Q>100□ |  |
|            |       | M 值                     | M1□                |  | M2□     |                  | M3□       |     | M4□    |  |
|            |       | P 值                     | P1□                |  | P2□     |                  | P3□       |     | P4□    |  |
| 环境敏感程度     |       | 大气                      | E1□                |  | E2□     |                  |           | E3□ |        |  |
|            |       | 地表水                     | E1□                |  | E2□     |                  |           | E3□ |        |  |
|            |       | 地下水                     | E1□                |  | E2□     |                  |           | E3□ |        |  |
| 环境风险潜势     |       | IV <sup>+</sup> □       | IV□                |  | III□    |                  | II□       |     | I☑     |  |
| 评价等级       |       | 一级□                     |                    |  | 二级□     |                  | 三级□       |     | 简单分析☑  |  |

|                                                |        |                                                                                                            |                                         |                                           |                                                               |  |
|------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|
| 风险识别                                           | 物质危险性  | 有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                   |                                         | 易燃易爆 <input type="checkbox"/>             |                                                               |  |
|                                                | 环境风险类型 | 泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                     |                                         | 火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/> |                                                               |  |
|                                                | 影响途径   | 大气 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                     | 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> | 地下水 <input type="checkbox"/>              |                                                               |  |
| 事故情形分析                                         |        | 源强设定方法                                                                                                     |                                         | 计算法 <input type="checkbox"/>              | 经验估算法 <input type="checkbox"/> 其他估算法 <input type="checkbox"/> |  |
| 风险预测与评价                                        | 大气     | 预测模型                                                                                                       | SLAB <input type="checkbox"/>           | AFTOX <input type="checkbox"/>            | 其他 <input type="checkbox"/>                                   |  |
|                                                |        | 预测结果                                                                                                       | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围____m                  |                                           |                                                               |  |
|                                                |        |                                                                                                            | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围____m                  |                                           |                                                               |  |
|                                                | 地表水    | 最近环境敏感目标____，到达时间____ h                                                                                    |                                         |                                           |                                                               |  |
|                                                | 地下水    | 下游厂区边界到达时间____ d                                                                                           |                                         |                                           |                                                               |  |
| 最近环境敏感目标____，到达时间____ d                        |        |                                                                                                            |                                         |                                           |                                                               |  |
| 重点风险防范措施                                       |        | 严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；加强事故苗头监控，定期巡查、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患；制定完备的应急预案以应对突发的事故；设置应急事故池 |                                         |                                           |                                                               |  |
| 评价结论与建议                                        |        | 加强事故苗头监控，定期巡查、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患；制定完备的应急预案以应对突发的事故；设置应急事故池                                 |                                         |                                           |                                                               |  |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“____”为填写项。 |        |                                                                                                            |                                         |                                           |                                                               |  |

## 八环境管理与监测计划

### 1、环境管理

建设单位应加强施工运营期的环境管理，减轻运营期对周围环境的影响。

①施工建设期应加强对各项环保工程的监督和检查，确保各项环保措施落实到实处。

施工期环境管理及监督检查内容见下表。

表7-17 施工期环境监测与管理主要内容

| 防治对象 | 防治措施                                     | 环境管理                                 |
|------|------------------------------------------|--------------------------------------|
| 施工废气 | 施工场地硬化，使用商品混凝土，建筑垃圾及时清运                  | 施工单位要严格落实环保措施、责任落实到人，做好施工场地环境管理和保洁工作 |
|      | 装载逸散性物料的运输车应用布遮盖严实                       |                                      |
|      | 定期扫水抑尘，清扫保持工地清洁干净                        |                                      |
| 施工扬尘 | 对土方进行压实处理                                |                                      |
|      | 燃油动力机械和运输车辆使用合格油品，并定期对其检修，保持其正常运行        |                                      |
| 施工废水 | 施工地设置沉淀池，施工废水集中收集，沉淀处理后用于洒水抑尘，生活污水排入污水管网 |                                      |
| 施工噪声 | 选用低噪的机械设备，加强维护保养，保证运行状态良好                | 定期维护施工设备，合理安置各类施工机械                  |
| 固体废物 | 可回收的建筑垃圾回用，不可回收的建筑垃圾、渣土和生活垃圾             | 妥善处理各类固体废物                           |

|  |                                |  |
|--|--------------------------------|--|
|  | 及时清运至行政主管部门指定的建筑垃圾、生活垃圾填埋场填埋处理 |  |
|--|--------------------------------|--|

②运营期环境管理如下：根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运营期环境管理规章制度及各类污染物排放指标；对项目配套设施定期维护检修，确保各项设施的正常运行。

## 2、监测计划

为确保达到预期的环境保护目标，污水处理站应建立健全的环境监测制度。除对污水出水水质进行全程监控外，并对站内环境质量进行监测。随时了解污染动态，及时采取防治措施。

### （1）监测机构设置

环境监测委托有资质的单位进行监测，监控噪声、废水、废气及环保设施的运营情况。

### （2）监测内容

废气：NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度

废水：COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、粪大肠杆菌群数、总余氯

噪声：等效连续A声级

### （3）监测频次

大气：半年一次；废水：一季度一次；噪声：一季度一次。

## 六、环保投资

本项目总投资270万元，环保投资为270万元，占总投资的100%，投资估算见下表：

**表7-18 环保投资一览表**

| 序号 | 工程名称 | 处理措施                                  | 投资（万元） |
|----|------|---------------------------------------|--------|
| 1  | 恶臭气体 | 经管道收集后，引至两级活性炭吸附装置进行处理，达标后经15m高排气筒排放  | 40     |
| 2  | 废水   | 构筑物池体、管网、危废暂存间等防渗处理                   | 180    |
| 3  | 噪声   | 采用隔声、消声、减振等措施                         | 10     |
| 4  | 固体废物 | 污泥脱水处理，设置危废暂存间1座，收集活性炭、栅渣、污泥，委托资质单位处理 | 20     |
| 5  | 地下水  | 污水池、污泥池、污水管网、危废暂存间重点防渗，其他区域一般防渗       | 10     |
| 6  | 风险   | 编制应急预案；设置应急事故池（360m <sup>3</sup> ）    | 10     |

|    |     |
|----|-----|
| 总计 | 270 |
|----|-----|

## 七、“三同时”

本次改扩建工程的三同时一览表如下。

表 7-13 建设项目“三同时”一览表

| 污染源分类 | 污染源                                | 治理措施                                                               | 预期效果                                                                  |
|-------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 大气污染物 | H <sub>2</sub> S 和 NH <sub>3</sub> | 经管道收集后，引至两级活性炭吸附装置进行处理，达标后经 15m 高排气筒排放                             | 无组织废气执行《医疗机构水污染物排放标准》表 3 排放标准、有组织废气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 排放标准 |
| 水污染源  | 废水                                 | 采用生物接触氧化工艺处理废水，设计处理规模 1200m <sup>3</sup> /d                        | 达到《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处理排放                                             |
| 固体废物  | 栅渣                                 | 污泥脱水处理，设置危废暂存间 1 座（位于值班室北侧，10m <sup>2</sup> ），收集活性炭、栅渣、污泥，委托资质单位处理 | 不对外环境产生影响                                                             |
|       | 污泥                                 |                                                                    |                                                                       |
|       | 废活性炭                               |                                                                    |                                                                       |
| 噪声    | 降噪部份                               | 风机采用低噪声风机，风机进、出口设有消声器；所有动力设备采用减震措施                                 | 满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准                                |
| 风险    | 分区防渗、编制应急预案                        |                                                                    | 降低风险                                                                  |

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型                                                                         | 排放源<br>(编号)                                                                                                       | 污染物<br>名称                                                                     | 防治措施                                                                   | 预期治理效果                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气<br>污<br>染<br>物                                                                | 进水格栅处、污<br>泥脱水机房、水<br>解酸化池                                                                                        | NH <sub>3</sub><br>H <sub>2</sub> S                                           | 经管道收集后，引至两级活性<br>炭吸附装置进行处理，达标后<br>经 15m 高排气筒排放                         | 无组织废气达到《医疗<br>机构水污染物排放标<br>准》表 3 排放标准、有<br>组织废气满足《恶臭污<br>染物排放标准》<br>(GB14554-93)中表 2 排<br>放标准 |
| 水<br>污<br>染<br>物                                                                 | 医疗废水                                                                                                              | COD<br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N<br>大肠杆<br>菌群<br>数、总<br>余氯 | 采用生物接触氧化法对废水进<br>行处理，处理达标后经市政污<br>水管网，总设计处理规模<br>1200m <sup>3</sup> /d | 达到《医疗机构水污<br>染物排放标准》中表<br>2 预处理标准要求                                                           |
| 固<br>体<br>废<br>物                                                                 | 污水处理站固<br>体废物                                                                                                     | 栅渣<br>污泥<br>废活性炭                                                              | 委托资质单位处置                                                               | 不对外排放                                                                                         |
| 噪<br>声                                                                           | 风机采用低噪声风机，风机进、出口设有消声器；所有动力设备采用减震措施，进一步消除噪声源，而造成对周围环境的污染。采取以上措施后，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。 |                                                                               |                                                                        |                                                                                               |
| 生态保护措施及预期效果<br>由于本项目只是对污水站进行改造，因此，本项目的建设不会对环境造成明显影响，从而对原有生态系统内植被等生态结构和功能基本不产生影响。 |                                                                                                                   |                                                                               |                                                                        |                                                                                               |

## 结论与建议

### 一、结论：

#### 1、项目概括

由于医院的规模不断扩大，污水的排放量增大，现有污水处理站已经无法满足需求，因此霍邱县第一人民医院计划对现有污水处理站进行改扩建，建成后由原来的 200t/d 日处理量扩至 1200t/d。

#### 2、产业政策相符性

由《产业结构调整指导目录》(2011 年本)(2013 修订)可知，本项目符合鼓励类第三十八条环境保护与资源节约综合利用 15：“三废”综合利用及治理工程，属于鼓励类，因此，符合国家产业政策。

#### 3、环境质量现状

项目所在区域霍邱县人民政府网（霍邱县环保局大楼）2017 年连续一年的逐日逐时监测数据，项目所在区域为不达标区；地表水满足 III 类功能水体要求；项目区域厂界及敏感点处昼间和夜间噪声均满足 GB3096-2008 中 2 类标准要求。

#### 4、营运期环境影响

##### （1）水环境影响

本项目污水处理站在满负荷运行情况下废水处理能力为 1200m<sup>3</sup>/d，采用生物接触氧化处理工艺对医院废水进行处理，具体工艺为经化粪池到格栅井到调节池到生物接触氧化池到二沉池到消毒池最后达标排放。经污水处理站处理后的废水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准要求，排入市政污水管网。

##### （2）空气环境影响

本项目运营阶段产生的废气主要为污水处理站产生的恶臭气体。

运营阶段，本项目采用两级活性炭吸附装置进行处理（吸附效率90%计）对各构筑物产生的臭气进行脱臭处理，处理后废气经15m高排气筒排出。运营阶段污水处理站臭气治理后对环境影响较小。

##### （3）噪声环境影响

风机进排气口上安装性能良好的消声器，曝气方式改为水下曝气。风机采用低噪声风机，风机进、出口设有消声器；所有动力设备采用减震措施。采取以上措施后，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

#### （4）固体废物影响分析

项目固废产生源主要为栅渣、污泥、废活性炭，经收集处理后，委托资质单位处理，对周围环境造成的影响较小。

综上所述，霍邱县第一人民医院污水处理站扩建工程的建设符合国家产业政策。改扩建工程污水处理工艺可行，实现了污染物达标排放，该工程建设削减了区域污染负荷，将对南淝河水环境起到改善作用，因此，从环境影响角度而言，该项目建设可行，选址合适。

## 二、建议

为保护环境从而最大限度减轻对环境的影响，本评价提出以下建议：

- 1、企业环保工作实行法人负责制，加强各类环保设施管理与维护，确保其正常运行；
- 2、企业必须严格按照环评所提要求落实各项治理措施，加强环境管理。
- 3、落实危废管理，严格危废转运手续。

预审意见:

公 章

经办人

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人

年 月 日

审批意见：

经办人

公 章  
年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 立项批准文件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 污水处理站总平面图

附图 4 现有工程平面布置图

附图 5 扩建工程平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

# 安徽省霍邱县第一人民医院



## 霍邱县第一人民医院关于污水处理站 扩建项目的报告

县卫健委：

霍邱县第一人民医院现污水处理站池窖、场地不足，日污水处理能力 200 吨左右，根据我院整体规划及目前发展的需要，现有污水处理站已经无法满足需求，经医院研究，决定对现有污水处理站进扩建，建成后日污水量可达 1200 吨。该项目预算资金 270 万元，资金来源：自筹。

特此报告

霍邱县第一人民医院

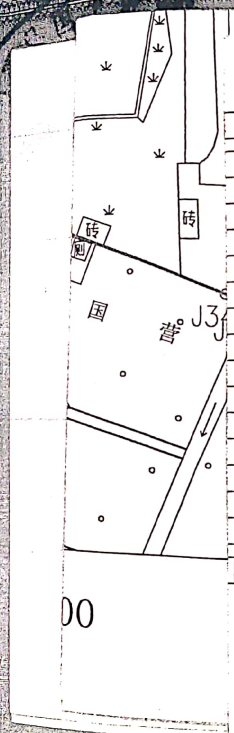
2019 年 11 月 15 日



霍土 国用 (2015) 第 070 号

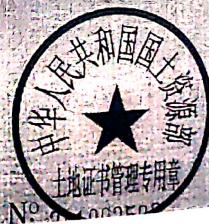
|         |                         |         |                         |
|---------|-------------------------|---------|-------------------------|
| 土地使用权人  | 霍邱县行政事业单位国有资产管理中心       |         |                         |
| 座 落     | 霍邱县城关镇五岳路东段南侧           |         |                         |
| 地 号     | 14029010136             | 图 号     |                         |
| 地类 (用途) | 医疗、卫生                   | 取得价格    |                         |
| 使用权类型   | 划拨                      | 终止日期    |                         |
| 使用权面积   | 63718.00 M <sup>2</sup> | 其中 独用面积 | 63718.00 M <sup>2</sup> |
|         |                         | 分摊面积    | M <sup>2</sup>          |

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规,为保护土地使用权人的合法权益,对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利,经审查核实,准予登记,颁发此证。



登记机关

证书监制机关



表七

负责验收的环境保护行政主管部门意见:

环验[2007]01号

霍邱县第一人民医院污水处理工程按照设计方案施工建设,工程竣工试运行后,霍邱县环境监测站验收监测表明经污水处理站处理过的废水中各项污染物的排放基本符合相关排放标准要求,同意通过环保验收,请建设单位和设计单位按照验收组的意见落实好如下工作:

1. 着力解决曝气发泡和  $\text{NH}_3\text{-N}$  不能稳定达标排放问题,
2. 对格栅池前的固体废物按照危险废物进行处理,
3. 污泥脱水外运前应进行消毒处理,
4. 完善各项管理制度,确保污水处理设施正常运转。

经办人(签字) 李书平





181212051357

# 检 测 报 告

报告编号: SYHP200720-01

委托单位: 霍邱县第一人民医院

项目名称: 污水处理站改扩建项目

检测类别: 环评检测

建设地点: 霍邱县城关镇五岳路东段南侧

报告人: 丁伟

审核人: 王志豪

签发人: 高玉平

签发日期: 2020.07.20.



安徽上阳检测有限公司

ANHUI

SUNRISE

TESTING

Co. Ltd.



## 报告申明

- 1、报告无报告专用章或检验单位公章无效，无骑缝章或骑缝章不完整无效。
- 2、复制报告未重新加盖报告专用章或检验单位公章无效。
- 3、报告无报告人、审核人、签发人签字无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效；送样委托检测结果仅对所送委托样品有效。
- 6、未经书面许可，本报告不得用于任何广告宣传。
- 7、对检验报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司申请复查，逾期不予受理。
- 8、本报告解释以公司为准。

联系电话：0551-65615120

单位地址：安徽省合肥市庐阳区大杨产业园柳红路7号A座



# 检测报告

## 一、检测信息

|              |                       |                 |               |
|--------------|-----------------------|-----------------|---------------|
| 受检单位         | 霍邱县第一人民医院             | 采样地点            | 霍邱县城关镇五岳路东段南侧 |
| 采样日期         | 2020.07.03~2020.07.09 | 分析日期            | 2020.07.03 始  |
| 主要检测仪器       |                       |                 |               |
| 仪器名称         | 仪器型号                  | 仪器出厂编号          | 检定有效期         |
| 双光束紫外可见分光光度计 | TU-1900               | 27-1900-01-0037 | 2021.03.23    |
| 多功能声级计       | AWA6228+              | 00316309        | 2021.06.10    |

## 二、检测依据

| 检测类别    | 项目名称             | 分析方法                                                      | 检出限                    |
|---------|------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|
| 环境空气和废气 | NH <sub>3</sub>  | HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法                        | 0.01mg/m <sup>3</sup>  |
|         | H <sub>2</sub> S | 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》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) | 0.001mg/m <sup>3</sup> |
| 噪声      | 环境噪声             | GB 3096-2008 声环境质量标准                                      | —dB (A)                |

## 三、检测结果

### 1、环境空气

#### 大气同步检测气象参数

| 采样日期       | 风速 (m/s) | 风向  | 气压(kpa) | 气温 (℃) | 天气情况 |
|------------|----------|-----|---------|--------|------|
| 2020.07.03 | 1.6      | 北风  | 100.2   | 24.8   | 阴    |
| 2020.07.04 | 1.8      | 东南风 | 100.1   | 23.7   | 阴转多云 |
| 2020.07.05 | 1.5      | 南风  | 100.1   | 27.2   | 阴    |
| 2020.07.06 | 1.7      | 西南风 | 100.2   | 28.8   | 多云   |
| 2020.07.07 | 1.5      | 南风  | 100.1   | 30.4   | 阴转多云 |
| 2020.07.08 | 2.1      | 东风  | 100.1   | 26.5   | 多云   |
| 2020.07.09 | 1.7      | 东风  | 100.1   | 26.7   | 多云   |

#### NH<sub>3</sub> 检测结果

单位: μg/m<sup>3</sup>

| 检测点位 | 采样频次  | 07月03日 | 07月04日 | 07月05日 | 07月06日 | 07月07日 | 07月08日 | 07月09日 |
|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 项目厂区 | 02:00 | 35     | 30     | 41     | 25     | 33     | 38     | 29     |
|      | 08:00 | 52     | 46     | 55     | 41     | 47     | 42     | 43     |
|      | 14:00 | 40     | 34     | 39     | 36     | 31     | 41     | 46     |
|      | 20:00 | 48     | 41     | 52     | 45     | 43     | 53     | 50     |
| 五岳社区 | 02:00 | 43     | 38     | 32     | 37     | 46     | 36     | 28     |
|      | 08:00 | 50     | 43     | 46     | 48     | 52     | 39     | 41     |
|      | 14:00 | 37     | 32     | 33     | 39     | 38     | 42     | 35     |
|      | 20:00 | 45     | 40     | 43     | 50     | 41     | 45     | 40     |

H<sub>2</sub>S 检测结果单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

| 检测点位 | 采样频次  | 07月03日   | 07月04日 | 07月05日 | 07月06日 | 07月07日 | 07月08日 | 07月09日 |
|------|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 项目厂区 | 02:00 | ND       | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     |
|      | 08:00 | ND       | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     |
|      | 14:00 | ND       | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     |
|      | 20:00 | ND       | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     |
| 五岳社区 | 02:00 | ND       | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     |
|      | 08:00 | ND       | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     |
|      | 14:00 | ND       | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     |
|      | 20:00 | ND       | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     |
| 备注   |       | ND 表示未检出 |        |        |        |        |        |        |

## 2、噪声

## 噪声检测概况

|      |                                                      |      |           |
|------|------------------------------------------------------|------|-----------|
| 气象条件 | 2020.07.08 多云 风速 1.6m/s<br>2020.07.09 阴转多云 风速 1.7m/s | 检测频次 | 2次/天, 共2天 |
| 仪器校正 | 测前校正值 93.8dB 测后校正值 93.8dB                            | 仪器校准 | 合格        |

## 噪声检测结果

单位: dB(A)

| 编码  | 检测点位           | 检测值         |        |             |        |
|-----|----------------|-------------|--------|-------------|--------|
|     |                | 2020年07月08日 |        | 2020年07月09日 |        |
|     |                | 昼间 Leq      | 夜间 Leq | 昼间 Leq      | 夜间 Leq |
| N1  | 北厂界            | 54.5        | 45.0   | 54.3        | 44.7   |
| N2  | 东厂界            | 52.6        | 43.3   | 52.4        | 43.5   |
| N3  | 南厂界            | 52.0        | 42.7   | 51.6        | 42.4   |
| N4  | 西厂界            | 51.7        | 42.3   | 51.3        | 42.0   |
| N5  | 结核门诊和发热门诊      | 52.9        | 43.3   | 52.6        | 43.5   |
| N6  | 呼吸与危重症学科和感染疾病科 | 51.8        | 42.5   | 52.4        | 43.0   |
| N7  | 血液透析科          | 51.7        | 42.6   | 52.0        | 42.8   |
| N8  | 门诊部            | 53.2        | 43.9   | 53.5        | 43.7   |
| N9  | 司法鉴定所和医学美容中心   | 52.1        | 42.6   | 52.5        | 43.0   |
| N10 | 住院部            | 51.9        | 42.4   | 52.3        | 42.7   |
| N11 | 五岳社区           | 53.1        | 43.8   | 53.4        | 43.9   |



图1 噪声监测点位图



图2 大气监测点位图

安徽上阳检测有限公司  
2020年07月20日



181212051357

# 检 测 报 告

报告编号: SYHP200810-01

委托单位: 霍邱县第一人民医院

项目名称: 污水处理站改扩建项目

检测类别: 环评检测

建设地点: 霍邱县城关镇五岳路东段南侧

报告人: 丁伟

审核人: 王志豪

签发人: 高玉平

签发日期: 2020.08.10



安徽上阳检测有限公司

ANHUI SUNRISE TESTING Co., Ltd.



## 报告申明

- 1、报告无报告专用章或检验单位公章无效，无骑缝章或骑缝章不完整无效。
- 2、复制报告未重新加盖报告专用章或检验单位公章无效。
- 3、报告无报告人、审核人、签发人签字无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效；送样委托检测结果仅对所送委托样品有效。
- 6、未经书面许可，本报告不得用于任何广告宣传。
- 7、对检验报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司申请复查，逾期不予受理。
- 8、本报告解释以公司为准。

联系电话：0551-65615120

单位地址：安徽省合肥市庐阳区大杨产业园柳红路7号A座

# 检测报告

## 一、检测信息

|              |               |                           |               |
|--------------|---------------|---------------------------|---------------|
| 受检单位         | 霍邱县第一人民医院     | 采样地点                      | 霍邱县城关镇五岳路东段南侧 |
| 采样日期         | 2020.07.29    | 分析日期                      | 2020.07.29 始  |
| 主要检测仪器       |               |                           |               |
| 仪器名称         | 仪器型号          | 仪器出厂编号                    | 检定有效期         |
| 双光束紫外可见分光光度计 | TU-1900       | 27-1900-01-0037           | 2021.03.23    |
| 分析天平         | AUW220D       | D493000444                | 2021.06.09    |
| 隔水式恒温培养箱     | GNP-9080      | H14112                    | 2021.03.23    |
| 原子荧光分光光度计    | PF32          | 27A1708-01-0032           | 2021.06.09    |
| 原子吸收分光光度计    | TAS-990AFG    | 27-0998-01-0119           | 2022.06.09    |
| 等离子体发射光谱仪    | ICAP 6300     | IC63DU140508              | 2021.06.20    |
| 气相色谱仪        | GC7820A       | CN18232023                | 2022.06.09    |
| pH 计         | PHS-3C        | 1403051                   | 2021.03.23    |
| 气质联用仪        | GCMS-QP2010SE | O20535500740SA            | 2021.06.09    |
| 气质联用仪        | 8860+5977B    | CN1936C054+US19<br>36R030 | 2022.01.01    |

## 二、检测依据

| 检测类别 | 项目名称                          | 分析方法                                           | 检出限       |
|------|-------------------------------|------------------------------------------------|-----------|
| 水和废水 | pH                            | GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法                | —无量纲      |
|      | NH <sub>3</sub> -N            | HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法                 | 0.025mg/L |
|      | 总硬度                           | GB/T 7477-1987 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法            | 5mg/L     |
|      | 溶解性总固体                        | GB/T5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标           | —mg/L     |
|      | 硝酸盐                           | HJ/T 346-2007 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行)          | 0.08mg/L  |
|      | 亚硝酸盐                          | GB/T 7493-1987 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法               | 0.001mg/L |
|      | Na <sup>+</sup>               | GB/T 11904-1989 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法          | 0.01mg/L  |
|      | K <sup>+</sup>                |                                                | 0.05mg/L  |
|      | Ca <sup>2+</sup>              | GB/T 11905-1989 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法            | 0.02mg/L  |
|      | Mg <sup>2+</sup>              |                                                | 0.05mg/L  |
|      | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> | 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版)增补版 国家环境保护总局 (2002 年) | —mg/L     |
|      | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版)增补版 国家环境保护总局 (2002 年) | —mg/L     |
|      | 耗氧量                           | GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标           | 0.05mg/L  |
|      | 硫酸盐                           | HJ/T 342-2007 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)          | 8mg/L     |

续表

| 检测类别   | 项目名称     | 分析方法                                           | 检出限                        |
|--------|----------|------------------------------------------------|----------------------------|
| 水和废水   | 氟化物      | GB/T 7484-1987 水质 氟化物的测定 离子选择电极法               | 0.05mg/L                   |
|        | 挥发酚      | HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法            | 0.0003mg/L                 |
|        | 氯化物      | GB/T 11896-1989 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法               | 2mg/L                      |
|        | 氰化物      | HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法                | 0.004mg/L                  |
|        | 铁        | GB/T 11911-1989 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法          | 0.03mg/L                   |
|        | 锰        |                                                | 0.01mg/L                   |
|        | 铅        | 石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》（第四版）<br>国家环境保护总局（2002 年） | 0.0007mg/L                 |
|        | 镉        |                                                | 0.00003mg/L                |
|        | 砷        | HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法              | 0.0003mg/L                 |
|        | 硒        |                                                | 0.0004mg/L                 |
|        | 汞        |                                                | 0.00004mg/L                |
|        | 铬（六价）    | GB/T 7467-1987 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法           | 0.004mg/L                  |
|        | 铜        | GB/T7475-1987 水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法          | 0.01mg/L                   |
|        | 锌        |                                                | 0.003mg/L                  |
|        | 铝        | HJ776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法           | 0.009mg/L                  |
|        | 硫化物      | GB/T 16489-1996 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法            | 0.005mg/L                  |
|        | 苯        | HJ 1067-2019 水质苯系物的测定 顶空/气相色谱法                 | 2μg/L                      |
|        | 甲苯       |                                                | 2μg/L                      |
|        | 总大肠菌群    | HJ 755-2015 水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法            | 20MPN/L                    |
|        | 细菌总数     | HJ 1000-2018 水质 细菌总数的测定 平皿计数法                  | —CFU/mL                    |
| 土壤和沉积物 | 重金属      |                                                |                            |
|        | pH 值     | HJ 962-2018 土壤 pH 的测定 电位法                      | —无量纲                       |
|        | 砷        | HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定<br>微波消解/原子荧光法  | 0.01mg/kg                  |
|        | 汞        |                                                | 0.002mg/kg                 |
|        | 镉        | GB/T17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 原子吸收分光光度法           | 0.01mg/kg                  |
|        | 铜        | HJ491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法     | 1mg/kg                     |
|        | 镍        |                                                | 3mg/kg                     |
|        | 铅        |                                                | 10mg/kg                    |
|        | 挥发性有机物   |                                                |                            |
|        | 四氯化碳     | HJ605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法      | 1.3×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|        | 氯仿       |                                                | 1.1×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|        | 氯甲烷      |                                                | 1.0×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|        | 1,1-二氯乙烷 |                                                | 1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|        | 1,2-二氯乙烷 |                                                | 1.3×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|        | 1,1-二氯乙烯 |                                                | 1.0×10 <sup>-3</sup> mg/kg |

续表

| 检测类别          | 项目名称         | 分析方法                                      | 检出限                        |
|---------------|--------------|-------------------------------------------|----------------------------|
| 土壤和沉积物        | 顺-1,2-二氯乙烯   | HJ605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 | 1.3×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 反-1,2-二氯乙烯   |                                           | 1.4×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 二氯甲烷         |                                           | 1.5×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 1,2-二氯丙烷     |                                           | 1.1×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 1,1,1,2-四氯乙烷 |                                           | 1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 1,1,2,2-四氯乙烷 |                                           | 1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 四氯乙烯         |                                           | 1.4×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 1,1,1-三氯乙烷   |                                           | 1.3×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 1,1,2-三氯乙烷   |                                           | 1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 三氯乙烯         |                                           | 1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 1,2,3-三氯丙烷   |                                           | 1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 氯乙烯          |                                           | 1.0×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 苯            |                                           | 1.9×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 氯苯           |                                           | 1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 1,2-二氯苯      |                                           | 1.5×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 1,4-二氯苯      |                                           | 1.5×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 乙苯           |                                           | 1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 苯乙烯          |                                           | 1.1×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 甲苯           |                                           | 1.3×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 间-二甲苯+对-二甲苯  |                                           | 1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 邻-二甲苯        |                                           | 1.2×10 <sup>-3</sup> mg/kg |
|               | 半挥发性有机物      |                                           |                            |
|               | 苯胺           | HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法    | 0.08mg/kg                  |
|               | 2-氯酚         |                                           | 0.06mg/kg                  |
|               | 硝基苯          |                                           | 0.09mg/kg                  |
|               | 萘            |                                           | 0.09mg/kg                  |
|               | 苯并(a)蒽       |                                           | 0.1mg/kg                   |
|               | 蒽            |                                           | 0.1mg/kg                   |
|               | 苯并(b)荧蒽      |                                           | 0.2mg/kg                   |
| 苯并(k)荧蒽       | 0.1mg/kg     |                                           |                            |
| 苯并(a)芘        | 0.1mg/kg     |                                           |                            |
| 茚并(1,2,3-cd)芘 | 0.1mg/kg     |                                           |                            |
| 二苯并(a,h)蒽     | 0.1mg/kg     |                                           |                            |

## 三、检测结果

## 1、地下水

## 地下水检测结果

单位: mg/L

| 采样日期            | 项目名称                          | 检测结果                            |                                 |                                 |
|-----------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                 |                               | 上游 W1                           | 项目区 W2                          | 下游 W3                           |
|                 |                               | 116.266136863E<br>32.326799044N | 116.269248226E<br>32.327812919N | 116.274115094E<br>32.326984117N |
| 2020 年 7 月 29 日 | 水位 (m)                        | 10                              | 8                               | 9                               |
|                 | pH (无量纲)                      | 7.23                            | 7.41                            | 7.34                            |
|                 | NH <sub>3</sub> -N            | 0.072                           | 0.105                           | 0.086                           |
|                 | 总硬度                           | 341                             | 392                             | 366                             |
|                 | 溶解性总固体                        | 492                             | 531                             | 507                             |
|                 | 硝酸盐                           | 1.26                            | 1.47                            | 1.32                            |
|                 | 亚硝酸盐                          | 0.003                           | 0.004                           | 0.003                           |
|                 | Na <sup>+</sup>               | 8.24                            | 8.91                            | 8.52                            |
|                 | K <sup>+</sup>                | 2.21                            | 2.51                            | 2.34                            |
|                 | Ca <sup>2+</sup>              | 40.5                            | 51.3                            | 43.4                            |
|                 | Mg <sup>2+</sup>              | 4.08                            | 4.89                            | 4.52                            |
|                 | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> | 0                               | 0                               | 0                               |
|                 | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | 15.8                            | 19.7                            | 16.3                            |
|                 | 耗氧量                           | 1.4                             | 1.8                             | 1.6                             |
|                 | 硫酸盐                           | 28.7                            | 36.4                            | 32.5                            |
|                 | 氟化物                           | 0.32                            | 0.55                            | 0.43                            |
|                 | 挥发酚                           | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 氯化物                           | 32.5                            | 41.5                            | 34.8                            |
|                 | 氰化物                           | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 铁                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 锰                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 铅                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 镉                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 砷                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 硒                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 汞                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 铬 (六价)                        | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 铜                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 锌                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 铝                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 硫化物                           | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 苯                             | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 甲苯                            | ND                              | ND                              | ND                              |
|                 | 总大肠菌群(MPN/100mL)              | <2                              | <2                              | <2                              |
|                 | 细菌总数 (CFU/mL)                 | 18                              | 27                              | 22                              |

备注: ND 表示未检出。

## 土壤检测结果

单位: mg/kg

| 采样日期       | 项目名称   |              | 采样点位                            |                                 |                                 |
|------------|--------|--------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|            |        |              | 项目区 T1                          | 霍邱县医院内 T2                       | 霍邱县医院内 T3                       |
|            |        |              | 经纬度                             |                                 |                                 |
|            |        |              | 116.269374290E<br>32.327767322N | 116.269285777E<br>32.327820966N | 116.269229450E<br>32.327837059N |
|            |        |              | 采样深度                            |                                 |                                 |
|            |        |              | 0-20cm                          | 0-20cm                          | 0-20cm                          |
|            |        |              | 检测结果                            |                                 |                                 |
| 2020.07.29 | 重金属    | pH           | 7.88                            | 7.93                            | 8.05                            |
|            |        | 铜            | 23                              | 34                              | 27                              |
|            |        | 砷            | 12.2                            | 13.8                            | 13.1                            |
|            |        | 汞            | 0.095                           | 0.121                           | 0.114                           |
|            |        | 镉            | 0.142                           | 0.173                           | 0.157                           |
|            |        | 铅            | 23                              | 31                              | 26                              |
|            |        | 镍            | 42                              | 52                              | 45                              |
|            | 挥发性有机物 | 四氯化碳         | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 氯仿           | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 氯甲烷          | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 1,1-二氯乙烷     | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 1,2-二氯乙烷     | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 1,1-二氯乙烯     | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 顺-1,2-二氯乙烯   | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 反-1,2-二氯乙烯   | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 二氯甲烷         | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 1,2-二氯丙烷     | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 1,1,1,2-四氯乙烷 | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 四氯乙烯         | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 1,1,1-三氯乙烷   | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 1,1,2-三氯乙烷   | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 三氯乙烯         | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 1,2,3-三氯丙烷   | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 氯乙烯          | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 苯            | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 氯苯           | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |        | 1,2-二氯苯      | ND                              | ND                              | ND                              |

续表 土壤检测结果

单位: mg/kg

| 采样日期       | 项目名称    |               | 采样点位                            |                                 |                                 |
|------------|---------|---------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|            |         |               | 项目区 T1                          | 霍邱县医院内 T2                       | 霍邱县医院内 T3                       |
|            |         |               | 经纬度                             |                                 |                                 |
|            |         |               | 116.269374290E<br>32.327767322N | 116.269285777E<br>32.327820966N | 116.269229450E<br>32.327837059N |
|            |         |               | 采样深度                            |                                 |                                 |
|            |         |               | 0-20cm                          | 0-20cm                          | 0-20cm                          |
|            |         |               | 检测结果                            |                                 |                                 |
| 2020.07.29 | 挥发性有机物  | 1,4-二氯苯       | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |         | 乙苯            | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |         | 苯乙烯           | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |         | 甲苯            | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |         | 间-二甲苯+对-二甲苯   | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |         | 邻-二甲苯         | ND                              | ND                              | ND                              |
|            | 半挥发性有机物 | 苯胺            | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |         | 2-氯酚          | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |         | 硝基苯           | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |         | 萘             | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |         | 苯并(a)蒽        | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |         | 蒽             | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |         | 苯并(b)荧蒽       | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |         | 苯并(k)荧蒽       | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |         | 苯并(a)芘        | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |         | 茚并(1,2,3-cd)芘 | ND                              | ND                              | ND                              |
|            |         | 二苯并(a,h)蒽     | ND                              | ND                              | ND                              |

备注: ND 表示未检出。

以下空白



图1 地下水水位图

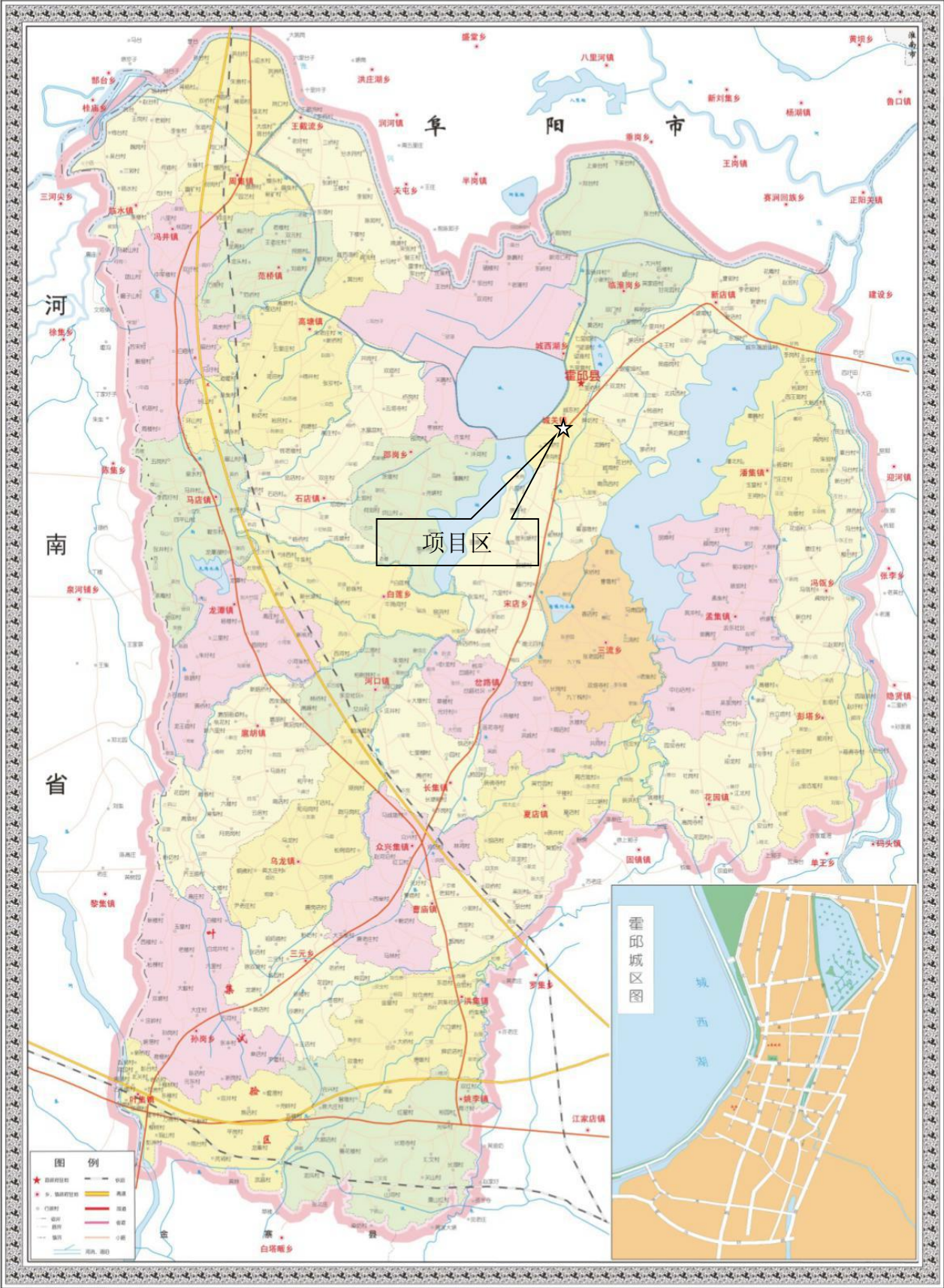


图2 土壤监测点位图



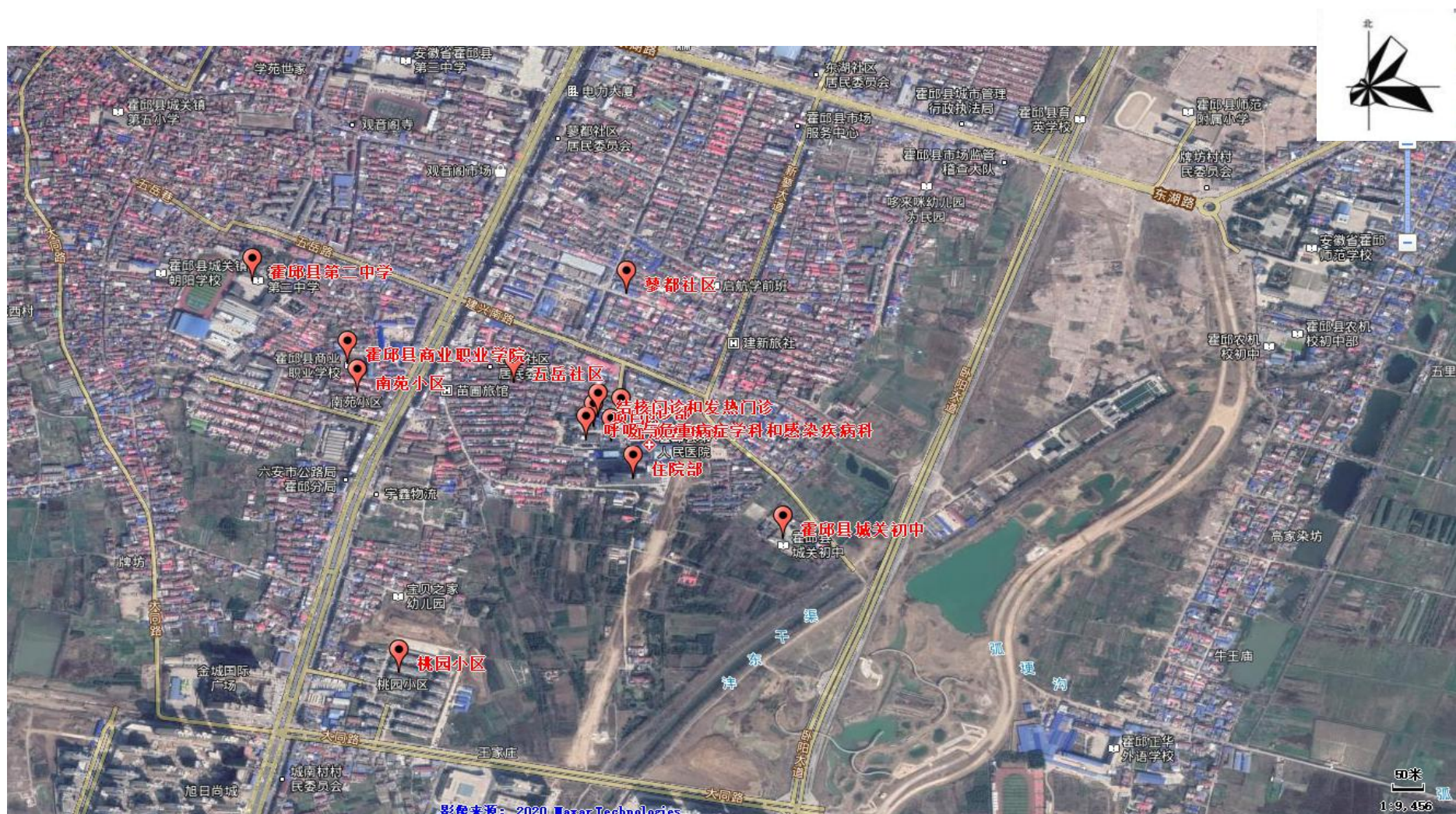
附图 1 本项目地理位置图

# 霍邱县地图





附图 2 项目周边关系图



附图3 项目环境保护目标图

建设项目环评审批基础信息表

|           |                                  |           |                           |                 |                  |                     |                                      |                  |           |  |
|-----------|----------------------------------|-----------|---------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------------------------|------------------|-----------|--|
| 填表单位（盖章）： |                                  |           | 霍邱县第一人民医院                 |                 |                  |                     | 填表人（签字）：                             |                  |           |  |
| 建 设 项 目   | 项目名称                             |           | 污水处理站扩建项目                 |                 |                  |                     | 建设内容、规模                              |                  |           |  |
|           | 项目代码 <sup>1</sup>                |           |                           |                 |                  |                     |                                      |                  |           |  |
|           | 建设地点                             |           | 霍邱县城关镇五岳路东段南侧             |                 |                  |                     |                                      |                  |           |  |
|           | 项目建设周期（月）                        |           | 3.0                       |                 |                  |                     | 计划开工时间                               |                  |           |  |
|           | 环境影响评价行业类别                       |           | 三十三、水的生产和供应业 97 工业废水处理中其他 |                 |                  |                     | 预计投产时间                               |                  |           |  |
|           | 建设性质                             |           | 新建（迁建）                    |                 |                  |                     | 国民经济行业类型 <sup>2</sup>                |                  |           |  |
|           | 现有工程排污许可证编号<br>（改、扩建项目）          |           | 无                         |                 |                  |                     | 项目申请类别                               |                  |           |  |
|           | 规划环评开展情况                         |           | 不需开展                      |                 |                  |                     | 规划环评文件名                              |                  |           |  |
|           | 规划环评审查机关                         |           |                           |                 |                  |                     | 规划环评审查意见文号                           |                  |           |  |
|           | 建设地点中心坐标 <sup>3</sup><br>（非线性工程） |           | 经度                        | 116.269455      | 纬度               | 32.327839           | 环境影响评价文件类别                           |                  |           |  |
|           | 建设地点坐标（线性工程）                     |           | 起点经度                      |                 | 起点纬度             |                     | 终点经度                                 |                  |           |  |
|           | 总投资（万元）                          |           | 270.00                    |                 |                  |                     | 环保投资（万元）                             |                  |           |  |
| 建 设 单 位   | 单位名称                             |           | 霍邱县第一人民医院                 |                 | 法人代表             | 郑新权                 |                                      | 评价单位             | 单位名称      |  |
|           | 统一社会信用代码<br>（组织机构代码）             |           | 123414234862432128        |                 | 技术负责人            | 代玉东                 |                                      |                  | 环评文件项目负责人 |  |
|           | 通讯地址                             |           | 霍邱县城关镇五岳路东段南侧             |                 | 联系电话             | 0564-6032718        |                                      |                  | 通讯地址      |  |
| 污 染 物 排   | 污 染 物                            |           | 现有工程<br>（已建+在建）           |                 | 本工程<br>（拟建或调整变更） |                     | 总体工程<br>（已建+在建+拟建或调整变更）              |                  |           |  |
|           |                                  |           | ①实际排放量<br>（吨/年）           | ②许可排放量<br>（吨/年） | ③预测排放量<br>（吨/年）  | ④“以新带老”削减<br>量（吨/年） | ⑤区域平衡替代本工<br>程削减量 <sup>4</sup> （吨/年） | ⑥预测排放总量<br>（吨/年） |           |  |
|           | 废 水                              | 废水量(万吨/年) |                           |                 | 7.300            | 36.500              | 0.000                                |                  | 43.800    |  |
|           |                                  | COD       |                           |                 | 3.650            | 18.250              | 0.000                                |                  | 21.900    |  |
|           |                                  | 氨氮        |                           |                 | 0.365            | 1.830               | 0.000                                |                  | 2.195     |  |
|           |                                  | 总磷        |                           |                 |                  | 0.000               | 0.000                                |                  | 0.000     |  |

|                      |    |              |  |    |       |       |                |        |
|----------------------|----|--------------|--|----|-------|-------|----------------|--------|
| 排放量                  | 废气 | 总氮           |  |    | 0.000 | 0.000 |                | 0.000  |
|                      |    | 废气量（万标立方米/年） |  |    | 0.000 |       |                | 0.000  |
|                      |    | 二氧化硫         |  |    | 0.000 |       |                | 0.000  |
|                      |    | 氮氧化物         |  |    | 0.000 |       |                | 0.000  |
|                      |    | 颗粒物          |  |    | 0.000 |       |                | 0.000  |
|                      |    | 挥发性有机物       |  |    | 0.001 |       |                | 0.001  |
| 项目涉及保护区与风景名胜区的<br>情况 |    | 影响及主要措施      |  | 名称 |       | 级别    | 主要保护对象<br>（目标） | 工程影响情况 |
|                      |    | 生态保护目标       |  |    |       |       |                |        |
|                      |    | 自然保护区        |  |    |       |       |                |        |
|                      |    | 饮用水水源保护区（地表） |  |    |       |       | /              |        |
|                      |    | 饮用水水源保护区（地下） |  |    |       |       | /              |        |
|                      |    | 风景名胜区        |  |    |       |       | /              |        |

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)  
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标  
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
5、⑦=③－④－⑤，⑥=②－④＋③

|                                  |                                                                                 |          |               |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
|                                  | 项目经办人（签字）：                                                                      |          |               |
| 建设内容：拟投资270万元，扩建后污水处理能力为1200t/d。 |                                                                                 |          |               |
| 2020年7月                          |                                                                                 |          |               |
| 2020年10月                         |                                                                                 |          |               |
| 污水处理及其再生应用（D4620）                |                                                                                 |          |               |
| 新申项目                             |                                                                                 |          |               |
|                                  |                                                                                 |          |               |
|                                  |                                                                                 |          |               |
| 环境影响报告表                          |                                                                                 |          |               |
| 终点纬度                             |                                                                                 | 工程长度（千米） |               |
| 270.00                           |                                                                                 | 所占比例（%）  | 100.00%       |
| 安徽三的环境科技有限公司                     |                                                                                 | 证书编号     | 国环评证乙字第2138号  |
|                                  |                                                                                 | 联系电话     | 0551-65573520 |
| 安徽省合肥市蜀山区合作化路万科金域国际写字楼2114       |                                                                                 |          |               |
|                                  | 排放方式                                                                            |          |               |
| ⑦排放增减量<br>（吨/年）                  |                                                                                 |          |               |
| 36.500                           | <input type="radio"/> 不排放                                                       |          |               |
| 18.250                           | <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 |          |               |
| 1.830                            | <input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂                                  |          |               |
| 0.000                            | <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____                                            |          |               |

|       |              |                                                                                                                      |
|-------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.000 |              |                                                                                                                      |
| 0.000 | /            |                                                                                                                      |
| 0.000 | /            |                                                                                                                      |
| 0.000 | /            |                                                                                                                      |
| 0.000 | /            |                                                                                                                      |
| 0.001 | /            |                                                                                                                      |
| 是否占用  | 占用面积<br>(公顷) | 生态防护措施                                                                                                               |
|       |              | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选) |
|       |              | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选) |
|       |              | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选) |
|       |              | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选) |