

# **黄梅县污水处理厂扩容提标工程项目 竣工环境保护验收监测报告表**

**建设单位：黄梅县城市供排水有限责任公司**

**编制单位：黄梅县城市供排水有限责任公司**

**运营单位：黄冈首创水务有限公司**

**二〇二四年八月**

**建设单位：**黄梅县城市供排水有限责任公司

**建设单位法人代表：**朱红军

**编制单位：**黄梅县城市供排水有限责任公司

**编制单位法人代表：**朱红军

**建设单位：**黄梅县城市供排水有限责任公司（盖章）

**电话：**13636127878

**地址：**黄梅县黄梅镇西河一路37号

**编制单位：**黄梅县城市供排水有限责任公司（盖章）

**电话：**13636127878

**地址：**黄梅县黄梅镇西河一路37号

## 目 录

|    |                              |    |
|----|------------------------------|----|
| 表一 | 项目基本情况 .....                 | 1  |
| 表二 | 工程概况 .....                   | 7  |
| 表三 | 主要污染源、污染物处理和排放 .....         | 37 |
| 表四 | 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定 ..... | 39 |
| 表五 | 验收监测质量保证及质量控制 .....          | 41 |
| 表六 | 验收监测内容 .....                 | 44 |
| 表七 | 验收监测期间生产工况记录以及验收监测结果 .....   | 46 |
| 表八 | 环保管理检查 .....                 | 53 |
| 表九 | 验收监测结论 .....                 | 58 |

**附图：**

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 项目周边环境关系图
- 附图3 项目平面布置图
- 附图4 项目监测点位图附图
- 附图5 项目卫生防护距离包络线图

**附件：**

- 附件1 环评批复
- 附件2 原有项目总量控制指标批复
- 附件3 原有项目环评批复、验收批复及验收情况
- 附件4 污泥处置合同及转移联单
- 附件5 危险废物处置合同及资质
- 附件6 检测报告
- 附件7 废水在线设备验收及比对检测报告
- 附件8 排污许可证

**附表：**

- 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 项目基本情况

|           |  |           |                 |    |       |
|-----------|--|-----------|-----------------|----|-------|
| 建设项目名称    | 黄梅县污水处理厂扩容提标工程项目   |           |                 |    |       |
| 建设单位名称    | 黄梅县城市供排水有限责任公司   |           |                 |    |       |
| 建设项目性质    | 新建 改扩建■ 技改■ 迁建   |           |                 |    |       |
| 建设地点      | 黄梅县城区污水处理厂内  |           |                 |    |       |
| 环评设计规模    | 废水处理规模为6万m <sup>3</sup> /d，中水回用工程规模为3万m <sup>3</sup> /d，外排废水量为3万m <sup>3</sup> /d  |           |                 |    |       |
| 实际建设规模    | 废水处理规模为6万m <sup>3</sup> /d，中水回用工程规模为3万m <sup>3</sup> /d，外排废水量为3万m <sup>3</sup> /d  |           |                 |    |       |
| 建设项目环评时间  | 2022年8月  | 开工建设时间    | 2022年8月         |    |       |
| 投入试生产时间   | 2023年10月   | 验收现场监测时间  | 2024年8月8日--8月9日 |    |       |
| 环评报告表审批部门 | 黄冈市生态环境局黄梅县分局  | 环评报告表编制单位 | 湖北驰骋环保有限公司      |    |       |
| 环保设施设计单位  | 黄梅县城市供排水有限责任公司   | 环保设施施工单位  | 黄梅县城市供排水有限责任公司  |    |       |
| 投资总概算     | 7368.57万元  | 环保投资总概算   | 400万元           | 比例 | 5.43% |
| 实际总投资     | 7368.57万元  | 实际环保投资    | 400万元           | 比例 | 5.43% |
| 验收监测依据    | <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日实施）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日起实施）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行）；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017年10月1日起施行）；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月22日实施）；</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月16日实施）；</p> <p>(10) 湖北驰骋环保有限公司编制的《黄梅县污水处理厂扩容提标工程</p> |           |                 |    |       |

项目环境影响报告表》，2022年8月；

(11) 《关于黄梅县污水处理厂扩容提标工程项目环境影响报告表的批复》（梅环字[2022]57号），2022年8月22日；

(12) 《黄冈首创水务有限公司（黄梅县城区污水处理厂）排污许可证》（证书编号：91421125MA494RTX2X013V），2023年08月10日。

1、环境质量标准

(1) 环境空气：项目所在区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中“二级标准”。氨气、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D中表D.1中标准；

(2) 地表水环境：项目尾水进入新开河，汇入老县河，最终汇入龙感湖，按黄冈市生态环境局黄梅县分局编制的《黄梅县地面水环境保护功能区及饮用水源保护区使用标准》，老县河、龙感湖水功能区划为Ⅲ类，其中老县河控制目标为V类；

(3) 声环境：项目所在区域声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中“2类”标准。

表1-1 项目所在区域环境质量标准一览表

验收监测评价标准、标号、级别、限值

| 要素分类           | 标准名称                         | 适用类别     | 标准限值                    |                            | 评价对象        |
|----------------|------------------------------|----------|-------------------------|----------------------------|-------------|
|                |                              |          | 项目                      | 浓度限值                       |             |
| 环境空气           | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)      | 二级       | 二氧化硫 (SO <sub>2</sub> ) | 年平均60μg/m <sup>3</sup>     | 项目所在区域环境空气  |
|                |                              |          |                         | 24小时平均150μg/m <sup>3</sup> |             |
|                |                              |          |                         | 1小时平均500μg/m <sup>3</sup>  |             |
|                |                              |          | 二氧化氮 (NO <sub>2</sub> ) | 年平均40μg/m <sup>3</sup>     |             |
|                |                              |          |                         | 24小时平均80μg/m <sup>3</sup>  |             |
|                |                              |          |                         | 1小时平均200μg/m <sup>3</sup>  |             |
|                |                              |          | PM <sub>10</sub>        | 24小时平均150μg/m <sup>3</sup> |             |
|                |                              |          |                         | 年平均70μg/m <sup>3</sup>     |             |
|                |                              |          | PM <sub>2.5</sub>       | 24小时平均75μg/m <sup>3</sup>  |             |
|                |                              |          |                         | 年平均35μg/m <sup>3</sup>     |             |
| O <sub>3</sub> | 1小时200μg/m <sup>3</sup>      |          |                         |                            |             |
|                | 日最大8小时平均160μg/m <sup>3</sup> |          |                         |                            |             |
| CO             | 1小时10mg/m <sup>3</sup>       |          |                         |                            |             |
|                | 24小时平均4mg/m <sup>3</sup>     |          |                         |                            |             |
| 环境空气           | 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) | 附录D中表D.1 | 氨                       | 1小时平均200μg/m <sup>3</sup>  |             |
|                |                              |          | 硫化氢                     | 1小时平均10μg/m <sup>3</sup>   |             |
| 地表水环境          | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)     | Ⅲ类       | pH                      | 6-9                        | 新开河、老县河、龙感湖 |
|                |                              |          | 溶解氧                     | 5mg/L                      |             |
|                |                              |          | 高锰酸盐指数                  | 6mg/L                      |             |
|                |                              |          | 化学需氧量                   | 20mg/L                     |             |

|  |  |  |     |          |                    |  |
|--|--|--|-----|----------|--------------------|--|
|  |  |  |     | 五日生化需氧量  | 4mg/L              |  |
|  |  |  |     | 氨氮       | 1.0mg/L            |  |
|  |  |  |     | 总磷       | 0.2 (湖、库0.05) mg/L |  |
|  |  |  |     | 总氮       | 1.0mg/L            |  |
|  |  |  |     | 铜        | 1.0mg/L            |  |
|  |  |  |     | 锌        | 1.0mg/L            |  |
|  |  |  |     | 氟化物      | 1.0mg/L            |  |
|  |  |  |     | 砷        | 0.05mg/L           |  |
|  |  |  |     | 汞        | 0.0001mg/L         |  |
|  |  |  |     | 镉        | 0.005mg/L          |  |
|  |  |  |     | 六价铬      | 0.05mg/L           |  |
|  |  |  |     | 铅        | 0.05mg/L           |  |
|  |  |  |     | 氰化物      | 0.2mg/L            |  |
|  |  |  |     | 挥发酚      | 0.005mg/L          |  |
|  |  |  |     | 石油类      | 0.05mg/L           |  |
|  |  |  |     | 阴离子表面活性剂 | 0.2mg/L            |  |
|  |  |  |     | 硫化物      | 0.2mg/L            |  |
|  |  |  |     | 粪大肠杆菌    | 10000MPN/L         |  |
|  |  |  | V类  | pH       | 6-9                |  |
|  |  |  |     | 溶解氧      | 2mg/L              |  |
|  |  |  |     | 高锰酸盐指数   | 15mg/L             |  |
|  |  |  |     | 化学需氧量    | 40mg/L             |  |
|  |  |  |     | 五日生化需氧量  | 15mg/L             |  |
|  |  |  |     | 氨氮       | 2.0mg/L            |  |
|  |  |  |     | 总磷       | 0.4 (湖、库0.05) mg/L |  |
|  |  |  |     | 总氮       | 2.0mg/L            |  |
|  |  |  |     | 铜        | 1.0mg/L            |  |
|  |  |  |     | 锌        | 2.0mg/L            |  |
|  |  |  |     | 氟化物      | 1.5mg/L            |  |
|  |  |  |     | 砷        | 0.1mg/L            |  |
|  |  |  |     | 汞        | 0.001mg/L          |  |
|  |  |  |     | 镉        | 0.01mg/L           |  |
|  |  |  |     | 六价铬      | 0.1mg/L            |  |
|  |  |  |     | 铅        | 0.1mg/L            |  |
|  |  |  | 氰化物 | 0.2mg/L  |                    |  |
|  |  |  | 挥发酚 | 0.1mg/L  |                    |  |



|     |                            |    |             |                        |      |
|-----|----------------------------|----|-------------|------------------------|------|
|     |                            |    | 石油类         | 1.0mg/L                |      |
|     |                            |    | 阴离子表面活性剂    | 0.3mg/L                |      |
|     |                            |    | 硫化物         | 1.0mg/L                |      |
|     |                            |    | 粪大肠杆菌       | 40000MPN/L             |      |
| 声环境 | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) | 2类 | 等效连续<br>A声级 | 昼间60dB(A)<br>夜间50dB(A) | 厂界四侧 |

## 2、污染物排放标准

(1) 废气：项目运营期臭气无组织排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表4二级标准，臭气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2标准；

(2) 废水：黄梅县城区污水处理厂外排废水中TP、COD执行《龙感湖保护规划》中排放标准要求，即《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)类IV类标准限值要求，BOD<sub>5</sub>、SS、TN、NH<sub>3</sub>-N执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准；

(3) 噪声：运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中“2类”标准；

(4) 固体废物：项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。

表1-2 污染物排放标准一览表

| 要素分类 | 标准名称                           | 适用类别          | 标准值              |                        | 备注              |
|------|--------------------------------|---------------|------------------|------------------------|-----------------|
|      |                                |               | 参数名称             | 限值                     |                 |
| 废气   | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) | 表4<br>二级      | NH <sub>3</sub>  | 1.5mg/m <sup>3</sup>   | 无组织<br>臭气       |
|      |                                |               | H <sub>2</sub> S | 0.06 mg/m <sup>3</sup> |                 |
|      |                                |               | 臭气浓度             | 20 (无量纲)               |                 |
|      | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93)    | 表2            | NH <sub>3</sub>  | 4.9kg/h (15m)          | 有组织<br>臭气       |
|      |                                |               | H <sub>2</sub> S | 0.33kg/h (15m)         |                 |
|      |                                |               | 臭气浓度             | 2000(无量纲)(15m)         |                 |
| 废水   | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) | 表1<br>一级<br>A | pH               | 6~9                    | 污水处<br>理厂尾<br>水 |
|      |                                |               | COD              | 50mg/L                 |                 |
|      |                                |               | BOD <sub>5</sub> | 10mg/L                 |                 |
|      |                                |               | SS               | 10mg/L                 |                 |
|      |                                |               | 氨氮               | 5 (8) mg/L             |                 |

|      |  |     |                  |                        |           |  |
|------|--|-----|------------------|------------------------|-----------|--|
|      |  |     |                  | 动植物油                   | 1mg/L     |  |
|      |  |     |                  | 石油类                    | 1mg/L     |  |
|      |  |     |                  | LAS                    | 0.5mg/L   |  |
|      |  |     |                  | TN                     | 15mg/L    |  |
|      |  |     |                  | TP                     | 0.5mg/L   |  |
|      |  |     |                  | 粪大肠菌群                  | 1000个/L   |  |
|      |  |     |                  | 色度                     | 30        |  |
|      |  |     | 表2               | 总铅                     | 0.1mg/L   |  |
|      |  |     |                  | 总镉                     | 0.01mg/L  |  |
|      |  |     |                  | 总铬                     | 0.1mg/L   |  |
|      |  |     |                  | 六价铬                    | 0.05mg/L  |  |
|      |  |     |                  | 总汞                     | 0.001mg/L |  |
|      |  |     |                  | 总砷                     | 0.1mg/L   |  |
|      |  |     |                  | 烷基汞                    | 不得检出      |  |
|      | 《龙感湖保护规划》要求  | /   | COD              | 40mg/L                 |           |  |
|      |  |     | 氨氮               | 5mg/L                  |           |  |
|      |  |     | TP               | 0.3mg/L                |           |  |
|      |  |     | TN               | 15mg/L                 |           |  |
|      | 《地表水质量标准》<br>(GB3838-2002)   | IV类 | pH               | 6~9                    |           |  |
|      |  |     | COD              | 30mg/L                 |           |  |
|      |  |     | BOD <sub>5</sub> | 6mg/L                  |           |  |
|      |  |     | 氨氮               | 1.5mg/L                |           |  |
|      |  |     | SS               | /                      |           |  |
|      |  |     | TP               | 0.3mg/L                |           |  |
|      |  |     | TN               | 1.5mg/L                |           |  |
|      | 最终排放标准   | /   | pH               | 6-9                    |           |  |
|      |  |     | COD              | 40mg/L                 |           |  |
|      |  |     | BOD <sub>5</sub> | 10mg/L                 |           |  |
| 氨氮   |  |     | 5mg/L            |                        |           |  |
| SS   |  |     | 10mg/L           |                        |           |  |
| TP   |  |     | 0.3mg/L          |                        |           |  |
| TN   |  |     | 15mg/L           |                        |           |  |
| 噪声   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)   | 2类  | 等效连续<br>A声级      | 昼间60dB(A)<br>夜间50dB(A) | 项目厂界      |  |
| 固体废物 | 项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求 |     |                  |                        |           |  |

## 表二 工程概况

### 工程建设内容

#### (1) 污水处理厂概况

污水处理厂名称：黄梅县城区污水处理厂。

污水处理厂类型：城镇污水处理厂。

收水范围：黄梅县城区污水处理厂主要服务范围为老城区组团片区。

收水类型：主要为生活污水。

#### (2) 项目历史沿革及环保手续

黄冈市环境保护局以黄环函〔2008〕09号文件批复黄梅县城区污水处理工程环境影响报告表，黄梅县城区污水处理厂（一期）工程于2010年投入运营，投资、建设方为黄冈伊高水务有限责任公司，同年，黄冈市环境保护局以黄环函〔2010〕176号文件通过环境保护验收。2015年3月北京首创股份有限公司并购了原一期运营单位黄冈伊高水务有限责任公司，承担黄梅县城区水处理厂的后续运营工作，2016年，黄梅县水利局以梅水函〔2016〕32号文批复黄梅县城区污水处理厂一期工程入河排污口论证报告。黄梅县环境保护局以梅环字〔2018〕59号文件批复黄梅县城区污水处理提标工程环境影响报告表，黄梅县城区污水处理厂提标工程于2019年通过了自主竣工验收。黄梅县城市供排水有限责任公司于2022年3月委托湖北驰骋环保有限公司承担“黄梅县污水处理厂扩容提标工程项目”的环境影响评价工作，并于2022年8月22日取得了《关于黄梅县污水处理厂扩容提标工程项目环境影响报告表的批复》（梅环字〔2022〕57号）。

表2-1 项目环保手续一览表

| 工程分期 | 手续 | 手续情况  | 规模                                | 建设单位        | 总量控制指标                            |
|------|----|---|-----------------------------------|-------------|-----------------------------------|
| 一期工程 | 环评 | 已获得黄冈市环境保护局关于《黄梅县城区污水处理工程环境影响报告表》的批复意见（黄环函〔2008〕09号），2008年3月14日                         | 3万m <sup>3</sup> /d<br>（一级B）      | 黄梅县供排水总公司   | 梅环字〔2007〕57号，COD：876t/a、氨氮：219t/a |
|      | 验收 | 已获得黄冈市环境保护局《关于黄梅县城区污水处理厂一期工程（3万m <sup>3</sup> /d）竣工环境保护验收的批复》（黄环函〔2010〕176号），2010年8月10日 |                                   | 黄冈伊高水务有限公司  | /                                 |
| 二期工程 | 环评 | 已获得黄梅县环境保护局《关于黄梅县城区污水处理提标工程项目环境影响报告表的批复》梅环字〔2018〕59号，2018年7月16号                         | 3万m <sup>3</sup> /d，提标（一级B提升至一级A） | 黄梅县住房和城乡建设局 | 无需申请                              |

|      |      |   |   |               |      |
|------|------|---|---|---------------|------|
|      | 自主验收 | 2019年7月自主验收   |   | 黄冈伊高水务有限公司    | /    |
| 三期工程 | 环评   | 已获得黄冈市生态环境局黄梅县分局《关于黄梅县污水处理厂扩容提标工程项目环境影响报告表的批复》（梅环字[2022]57号），2022年8月22日 | 处理规模为6万t/d, 其中外排废水3万t/d（《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类IV类, 中水回用3万t/d | 黄梅县城市排水有限责任公司 | 无需申请 |
|      | 自主验收 | 正在组织自主验收工作  |   | 黄梅县城市排水有限责任公司 | /    |
| 排污许可 |      | 证书编号: 9142112768562339XQ001R  |   |               |      |

由于目前黄梅县城区污水处理厂由黄冈首创水务有限公司运营，黄梅县城区污水处理厂排污许可证的单位为黄冈首创水务有限公司。

### （3）项目基本情况

黄梅县城区污水处理厂的尾水经新开河、汇入老县河，流入龙感湖。龙感湖位于鄂、赣、皖三省交界处的黄冈市黄梅县东南部。南近长江，与江西省九江市隔江斜对。东南角与安徽省宿松县接壤。根据湖北省2012年“一湖一勘”成果，湖北境内龙感湖水面面积为60.9km<sup>2</sup>。

由于历史原因，传统治水思想的影响和湖泊保护工作的严重滞后，导致湖泊面积不断萎缩，水质不断恶化，水生态损害不断加剧，水功能不断退化。随着社会发展迅速，不断恶化的水生态水环境已经无法满足经济社会发展需求，急需对龙感湖进行湖泊保护，维护湖泊功能，保障湖泊永续利用。

为贯彻实施《湖北省湖泊保护条例》，落实“省政府关于加强湖泊保护与管理的实施意见”（鄂政发〔2012〕90号）精神，切实维护龙感湖健康生命、形态稳定、保障公益性功能不衰减，开发利用有控制，达到保面（容）积、保水质、保功能、保生态、保可持续利用的目标，对黄梅县城区污水处理厂污水排放标准提出了更高更严的标准，在《龙感湖保护规划》中要求污水排放标准提升至近地表水IV类标准（COD≤40mg/L，TN≤15mg/L，TP≤0.3mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤5mg/L）。而之前黄梅县城区污水处理厂的排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，污水厂原处理尾水排放标准不能满足新的排放要求，为此，建设单位对黄梅污水处理厂进行提标扩容，3万吨/d外排废水中TP、COD提标至《龙感湖保护规划》中排放标准要求，即《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类IV类标准限值要求，BOD<sub>5</sub>、SS、TN、NH<sub>3</sub>-N执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（具体排放标准：

COD $\leq$ 40mg/L, BOD<sub>5</sub> $\leq$ 10mg/L, SS $\leq$ 10mg/L, TN $\leq$ 15mg/L, TP $\leq$ 0.3mg/L, NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 5mg/L), 并新增3万吨/d中水回用工程。

①提标扩容工程建设完成后, 污水处理厂处理规模为6万m<sup>3</sup>/d, 其中外排废水3万m<sup>3</sup>/d, 中水回用3万m<sup>3</sup>/d, 中水回用范围为大胜关山工业园工艺用水及黄梅县城区绿化用水、道路浇洒及河道补水。

②中水回用管线工程不在环评和本次验收范围内。

本项目于2022年年8月开工建设, 2023年10月竣工投入试运行, 根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护条例》(国务院第682号令)等有关规定, 按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求, 黄梅县城市供排水有限责任公司(以下简称“我公司”)需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况, 调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响, 是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施, 全面做好环境保护工作, 为工程竣工环境保护验收提供依据。我公司委托黄冈博创检测技术服务有限公司于2024年8月8日-8月9日进行了现场监测, 并已出具检测报告。在获得大量监测数据的基础上, 我公司编制完成了《黄梅县污水处理厂扩容提标工程项目竣工环境保护验收监测报告表》。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的有关规定, 现拟邀请相关专家及单位组建验收工作组对项目进行自主验收工作及环保检查。

#### (4) 地理位置及周边关系

项目位于黄梅县城区污水处理厂内, 项目东侧紧邻黄梅经济开发区污水处理厂, 南侧35m处为新开河, 南侧204m处为曾家墩居民点, 项目西南侧390m处为许家山居民点, 北侧260m处为黄梅县中医医院, 东北侧201m处为潘湖村。具体地理位置图见附图1。周边关系示意图见附图2。

#### (5) 建设内容与规模

项目投资7368.57万元, 污水厂规划控制红线总用地面积38916平方米, 本次扩建利用厂内预留用地作为建设用地。之前黄梅县城区污水处理厂设计总规模3万m<sup>3</sup>/d, 其中一期工程设计规模为3万m<sup>3</sup>/d(已建), 二期提标工程设计规模为3万m<sup>3</sup>/d(已建), 出水排放标准为一级A标准, 本项目为三期提标扩容工程, 3万吨/d外排废水中COD、TP提标

至《龙感湖保护规划》中排放标准要求，即《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类IV类标准限值要求，其它因子BOD<sub>5</sub>、SS、TN、NH<sub>3</sub>-N执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（COD≤40mg/L，BOD<sub>5</sub>≤10mg/L，SS≤10mg/L，TN≤15mg/L，TP≤0.3mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤5mg/L），并新增中水回用工程3万m<sup>3</sup>/d。

项目主要建设内容见表2-2。

表2-2 项目主要建设内容一览表

| 项目名称 |            | 环评建设内容及规模  | 实际建设内容及规模   | 备注 |
|------|------------|--|---|----|
| 主体工程 | 粗格栅间及进水泵房  | 依托原有（粗格栅与进水泵房合建，深度处理提升泵房设计规模：6.0万m <sup>3</sup> /d（Kz=1.34）。外部尺寸：12.8m×9.5m×8.5m，地下池体深5.0m），增加1组格栅、1台水泵  | 依托原有（粗格栅与进水泵房合建，深度处理提升泵房规模：6.0万m <sup>3</sup> /d（Kz=1.34）。外部尺寸：12.8m×9.5m×8.5m，地下池体深5.0m），增加1组格栅、1台水泵   | 不变 |
|      | 细格栅        | 依托原有（Q <sub>max</sub> =0.233万m <sup>3</sup> /h；栅前水深0.8m；过栅流速V <sub>max</sub> =0.745m/s；格栅宽1.4m；栅条宽10mm；栅条数n=87；栅条间原为6mm），新增一台阶梯式机械格栅机  | 依托原有（Q <sub>max</sub> =0.233万m <sup>3</sup> /h；栅前水深0.8m；过栅流速V <sub>max</sub> =0.745m/s；格栅宽1.4m；栅条宽10mm；栅条数n=87；栅条间原为6mm），新增一台阶梯式机械格栅机   | 不变 |
|      | 旋流沉砂池      | 将原有旋流沉砂池改造为精密除砂池，把除砂粒径范围拓宽至106μm以上，由于一期、二期生物处理工艺不同，需在沉砂池之后增设配水井。配水井平面尺寸L×B=13.2m×10m，深度5.0m，有效水深4.5m   | 将原有旋流沉砂池改造为精密除砂池，把除砂粒径范围拓宽至106μm以上，由于一期、二期生物处理工艺不同，在沉砂池之后增设配水井。配水井平面尺寸L×B=13.2m×10m，深度5.0m，有效水深4.5m   | 不变 |
|      | SBR生物池     | 依托原有（池体外部尺寸：L×B=92.6×40.8m，池体高度6.50m。分四格，单格平面内空净尺寸L×B=22.5×40.0m，有效水深5.50-5.70m。现状单池曝气2.4h，沉淀1.0h，排水/排泥0.8h，静置搅拌0.6小时），在原有SBR生物池中增加悬浮填料。悬浮生物膜载体单位生物膜面积生物量6.8g/m <sup>2</sup> ，需投加悬浮生物膜载体数量为6.45×10 <sup>5</sup> m <sup>2</sup> ，增加进出水拦截系统及填料区域配套曝气系统 | 依托原有（池体外部尺寸：L×B=92.6×40.8m，池体高度6.50m。分四格，单格平面内空净尺寸L×B=22.5×40.0m，有效水深5.50-5.70m。现状单池曝气2.4h，沉淀1.0h，排水/排泥0.8h，静置搅拌0.6小时），在原有SBR生物池中增加悬浮填料。悬浮生物膜载体单位生物膜面积生物量6.8g/m <sup>2</sup> ，投加悬浮生物膜载体数量为6.45×10 <sup>5</sup> m <sup>2</sup> ，增加进出水拦截系统及填料区域配套曝气系统 | 不变 |
|      | 改良型AAO+二沉池 | 新建1座3.0万m <sup>3</sup> /d改良型AAO+二沉池一体化生物池（分2格），整个生化池的尺寸为90.2m×60m×7.5m   | 新建1座3.0万m <sup>3</sup> /d改良型AAO+二沉池一体化生物池（分2格），整个生化池的尺寸为90.2m×60m×7.5m  | 不变 |
|      | 深度提升泵房     | 依托原有（设计规模：6.0万m <sup>3</sup> /d  | 依托原有（规模：6.0万m <sup>3</sup> /d   | 不变 |

|      |           |   |   |    |
|------|-----------|---|---|----|
|      |           | (Kz=1.34)。外部尺寸：<br>12.8m×9.5m×8.5m，地下池体深5.0m)，增加一个缓冲池，平面尺寸9.0m×20.0m，深度3.9m，有效水深3.3m  | (Kz=1.34)。外部尺寸：<br>12.8m×9.5m×8.5m，地下池体深5.0m)，增加一个缓冲池，平面尺寸9.0m×20.0m，深度3.9m，有效水深3.3m  |    |
|      | 高效澄清池     | 将原有的高效澄清池（池体2格合建，两格池中间布置排泥设备设施。单格絮凝区平面内空尺寸5.60m×5.60m，池深6.5m，水深6.1m。单格沉淀区平面内空尺寸11.3m×11.3m，池深6.5m，水深6.0m。絮凝区设搅拌机1台；沉淀区设刮泥机1台）改造为磁混凝沉淀池  | 将原有的高效澄清池（池体2格合建，两格池中间布置排泥设备设施。单格絮凝区平面内空尺寸5.60m×5.60m，池深6.5m，水深6.1m。单格沉淀区平面内空尺寸11.3m×11.3m，池深6.5m，水深6.0m。絮凝区设搅拌机1台；沉淀区设刮泥机1台）改造为磁混凝沉淀池  | 不变 |
|      | 纤维转盘滤池    | 依托原有（设纤维转盘滤池1座，分2格。单格滤盘数量12片，滤盘直径3m，单盘有效过滤面积12.6m <sup>2</sup> ，单格总过滤面积151.2m <sup>2</sup> 。在滤池之前设置1座精细格栅，2格进水槽。转盘滤池平面尺寸为9.9m×9.5m，池总高4.7m，水深4.0m），一期转盘增加3个盘片，二期每套设备增加15个φ3m的盘片 | 依托原有（设纤维转盘滤池1座，分2格。单格滤盘数量12片，滤盘直径3m，单盘有效过滤面积12.6m <sup>2</sup> ，单格总过滤面积151.2m <sup>2</sup> 。在滤池之前设置1座精细格栅，2格进水槽。转盘滤池平面尺寸为9.9m×9.5m，池总高4.7m，水深4.0m），一期转盘增加3个盘片，二期每套设备增加15个φ3m的盘片 | 不变 |
|      | 接触消毒池及计量槽 | 依托原有（接触消毒池一座，平面尺寸：27.45×19.45m，池深4.65m。巴氏计量槽1座，平面尺寸：19.6×2.0m，主体槽深2.2m）   | 依托原有（接触消毒池一座，平面尺寸：27.45×19.45m，池深4.65m。巴氏计量槽1座，平面尺寸：19.6×2.0m，主体槽深2.2m）   | 不变 |
|      | 尾水调蓄池     | 新建3000m <sup>3</sup> 尾水调蓄池，尺寸为36.7m×15.6m×5.8m，有效水深5.5m。中水送水泵房：泵房尺寸为19.8m×9.7m×10.5m  | 新建3000m <sup>3</sup> 尾水调蓄池，尺寸为36.7m×15.6m×5.8m，有效水深5.5m。中水送水泵房：泵房尺寸为19.8m×9.7m×10.5m  | 不变 |
| 辅助工程 | 鼓风机房      | 原有一座鼓风机房，尺寸21×9m。新建一座鼓风机房，尺寸9.24m×15.54m×6.6m   | 原有一座鼓风机房，尺寸21×9m。新建一座鼓风机房，尺寸9.24m×15.54m×6.6m   | 不变 |
|      | 加药间       | 依托原有（建筑面积为384m <sup>2</sup> ）   | 依托原有（建筑面积为384m <sup>2</sup> ）   | 不变 |
|      | 综合楼       | 依托原有（一座综合楼，4层框架结构，内设生产管理、行政管理、会议室、中心控制室、化验室）  | 依托原有（一座综合楼，4层框架结构，内设生产管理、行政管理、会议室、中心控制室、化验室）  | 不变 |
| 贮运工程 | 临时储泥间     | 临时储泥间和辅料仓库合建，位于厂区的西北角空地。平面尺寸为55m×25m，高度为5.5m  | 临时储泥间和辅料仓库合建，位于厂区的西北角空地。平面尺寸为55m×25m，高度为5.5m  | 不变 |
|      | 污泥车间      | 原有已建污泥浓缩脱水车间，平面尺寸为34.8×11.0m，设置1台带式浓缩压滤机，新增一台现状带机、污泥螺杆进料泵及脱水机配套空压机  | 原有已建污泥浓缩脱水车间，平面尺寸为34.8×11.0m，设置1台带式浓缩压滤机，新增一台现状带机、污泥螺杆进料泵及脱水机配套空压机  | 不变 |

|        |                             |   |   |    |
|--------|-----------------------------|---|---|----|
| 公用工程   | 供电系统                        | 依托原有（用电由市政供电线路引入）   | 依托原有（用电由市政供电线路引入）   | 不变 |
|        | 给水工程                        | 依托原有（由市政自来水管接入）   | 依托原有（由市政自来水管接入）   | 不变 |
|        | 排水工程                        | 依托原有（厂区排水管道按雨、污分流制分别实施雨、污水管道。厂区办公生活污水，生产污水包括清洗水池污水、构筑物放空污水、污泥浓缩脱水机的上清液等经厂内污水管道收集后，排入厂内进水泵房抽升至细格栅进行处理。厂区雨水流入细格栅，进入污水处理系统），新建中水回用工程                         | 依托原有（厂区排水管道按雨、污分流制分别实施雨、污水管道。厂区办公生活污水，生产污水包括清洗水池污水、构筑物放空污水、污泥浓缩脱水机的上清液等经厂内污水管道收集后，排入厂内进水泵房抽升至细格栅进行处理。厂区雨水流入细格栅，进入污水处理系统），新建中水回用工程                         | 不变 |
|        | 供电工程                        | 依托原有（由市政电网接入供电）   | 依托原有（由市政电网接入供电）   | 不变 |
|        | 制冷供暖                        | 依托原有（综合楼采用分体式空调制冷供暖）  | 依托原有（综合楼采用分体式空调制冷供暖）  | 不变 |
| 环保工程   | 污水处理                        | 污水处理工艺流程为粗格栅——沉砂池——SBR生物池/改良型A <sup>2</sup> O+二沉池——深度处理提升泵房——高效澄清池——纤维转盘滤池——接触消毒池（中水进入清水池后，进入中水管网），尾水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类IV类标准后进入新开河，汇入老县河，最终汇入龙感湖 | 污水处理工艺流程为粗格栅——沉砂池——SBR生物池/改良型A <sup>2</sup> O+二沉池——深度处理提升泵房——高效澄清池——纤维转盘滤池——接触消毒池（中水进入清水池后，进入中水管网），尾水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类IV类标准后进入新开河，汇入老县河，最终汇入龙感湖 | 不变 |
|        | 废气处理                        | 新增一套除臭装置，在粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、污泥处理处置区域设置除臭装置，恶臭气体经收集至生物除臭系统处理后通过15m高排气筒（DA001）排放   | 新增一套除臭装置，在粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、污泥处理处置区域设置除臭装置，恶臭气体经收集至生物除臭系统处理后通过15m高排气筒（DA001）排放   | 不变 |
|        | 噪声处理                        | 选用低噪声设备，设备噪声经减振、墙壁隔声等降噪措施处理，执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准  | 选用低噪声设备，设备噪声经减振、墙壁隔声等降噪措施处理，执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准  | 不变 |
|        | 固废处理                        | 依托原有（生活垃圾交由环卫部门清运；污泥经过脱水浓缩后直接运至污泥综合处置中心进行好氧发酵，处理后的污泥用于耕种或绿化肥料；栅渣沉砂运至垃圾填埋场填埋；化验室废物、废机油、含油手套和抹布交由资质单位处置）  | 依托原有（生活垃圾交由环卫部门清运；污泥经过脱水浓缩后直接运至污泥综合处置中心进行好氧发酵，处理后的污泥用于耕种或绿化肥料；栅渣沉砂运至垃圾填埋场填埋；化验室废物、废机油、含油手套和抹布交由资质单位处置）  | 不变 |
| 环境风险工程 | 依托原有（内部设置3台污水泵（2用1备）及双电路系统） | 依托原有（内部设置3台污水泵（2用1备）及双电路系统）   | 不变  |    |



|      |        |  |  |    |
|------|--------|--|--|----|
|      | 在线监测系统 | 依托原有（在线监测系统，在厂区废水排口设置废水在线监测系统，监测指标为流量、COD、氨氮、总磷、pH）  | 依托原有（在线监测系统，在厂区废水排口设置废水在线监测系统，监测指标为流量、COD、氨氮、总磷、pH）  | 不变 |
| 依托工程 | 污水处理工程 | 依托污水处理原有工程粗格栅间、进水泵房、细格栅、SBR生物池、高效澄清池、纤维转盘滤池、接触消毒池、加药间等，原有工程污水工程已按照6万m <sup>3</sup> /d设计，依托可行   | 依托污水处理原有工程粗格栅间、进水泵房、细格栅、SBR生物池、高效澄清池、纤维转盘滤池、接触消毒池、加药间等，原有工程污水工程已按照6万m <sup>3</sup> /d设计，依托可行   | 不变 |
|      | 固废处置工程 | 根据原有工程实际运行经验，每天产生污泥约5t/d，扩建工程每天产生污泥约5t/d，污泥经浓缩脱水后运往污泥处置中心进行发酵处理。黄梅县城市给排水有限责任公司于2015年4月21日取得了黄冈市环境保护局关于《黄梅县污泥处置综合利用项目环境影响报告表的批复》（黄环函〔2015〕64号），并于2020年10月通过了自主竣工验收，根据环评及验收报告、批复可知：该污泥处置中心污泥日处理能力为30吨（污泥含水率约80%），接收黄梅县城区污水处理厂污泥。本项目扩容提标工程建成后，日产生污泥约10吨，依托污泥处置中心可行  | 根据原有工程实际运行经验，每天产生污泥约5t/d，扩建工程每天产生污泥约5t/d，污泥经浓缩脱水后运往污泥处置中心进行发酵处理。黄梅县城市给排水有限责任公司于2015年4月21日取得了黄冈市环境保护局关于《黄梅县污泥处置综合利用项目环境影响报告表的批复》（黄环函〔2015〕64号），并于2020年10月通过了自主竣工验收，根据环评及验收报告、批复可知：该污泥处置中心污泥日处理能力为30吨（污泥含水率约80%），接收黄梅县城区污水处理厂污泥。本项目扩容提标工程建成后，日产生污泥约10吨，依托污泥处置中心可行  | 不变 |
|      | 污水排放口  | 本次依托原有已批复的污水排放口。本项目废水经过设置的工艺处理后，经过在线监测系统以及涵闸后排出厂区外，经过厂区外的自动监测系统再通过敷设埋在地下的排水管道进入河流，废水排放方式采取连续排放，采取自流形式；排水设施为敷设埋在地下的管道；排水路径为沿着污水处理厂的南侧出口，由南至北排放沿着敷设的管道自流进入河流；且根据黄梅县水利局关于对《黄梅县城区污水处理厂一期工程入河排污口设置论证报告书》的批复函（梅水函〔2016〕32号）：黄梅县城区污水处理厂一期工程排污口位于黄梅镇潘湖村七组地段，设计处理能力为3万m <sup>3</sup> /d，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一 | 本次依托原有已批复的污水排放口。本项目废水经过设置的工艺处理后，经过在线监测系统以及涵闸后排出厂区外，经过厂区外的自动监测系统再通过敷设埋在地下的排水管道进入河流，废水排放方式采取连续排放，采取自流形式；排水设施为敷设埋在地下的管道；排水路径为沿着污水处理厂的南侧出口，由南至北排放沿着敷设的管道自流进入河流；且根据黄梅县水利局关于对《黄梅县城区污水处理厂一期工程入河排污口设置论证报告书》的批复函（梅水函〔2016〕32号）：黄梅县城区污水处理厂一期工程排污口位于黄梅镇潘湖村七组地段，设计处理能力为3万m <sup>3</sup> /d，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准，主要污染物排放负荷为COD≤657t/a、 | 不变 |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>级B标准，主要污染物排放负荷为<br/> COD≤657t/a、BOD≤219t/a、<br/> SS≤219t/a、氨氮≤87.6t/a、总磷<br/> ≤11t/a；扩建工程污水排放口位置不<br/> 变，扩建项目建成后，污水处理厂<br/> 处理规模为6万t/d，外排废水3万t/d，<br/> 总量指标为：COD：438t/a、氨氮：<br/> 54.75t/a，未超过原排污口设置论证<br/> 报告中主要污染物排放负荷。依<br/> 托原有污水排放口可行</p> | <p>BOD≤219t/a、SS≤219t/a、氨氮<br/> ≤87.6t/a、总磷≤11t/a；扩建工程污水<br/> 排放口位置不变，扩建项目建成后，<br/> 污水处理厂处理规模为6万t/d，外排<br/> 废水3万t/d，总量指标为：COD：<br/> 438t/a、氨氮：54.75t/a，未超过原排<br/> 污口设置论证报告中主要污染物排<br/> 放负荷。依托原有污水排放口可行</p> |  |
|--|--|--|--|

污水处理厂扩容提标工程保留原有工程大部分建（构）筑物：粗格栅间及进水泵房、细格栅间及旋流沉砂池、SBR生物池、污泥浓缩脱水机房、鼓风机房及变配电间、综合楼、门房、出水在线监测室。

本次新建构筑物包括：改良型AAO+二沉池、尾水调蓄池、临时储泥间及生物除臭系统。改造建筑物有原有工程SBR生物池

#### 粗格栅间及进水泵房（设备扩容）

污水处理厂规模 $Q=60000\text{m}^3/\text{d}$ ，总变化系数 $K_z=1.56$ 。

远期最大时 $Q=1.083\text{m}^3/\text{s}$ ，栅前水深0.9m，过栅流速0.79m/s，符合规范0.6~1.0m/s。

新增一台回转式机械格栅机： $B=1.1\text{m}$ ， $b=20\text{mm}$ ， $H=4.8\text{m}$ ， $\alpha=70^\circ$ ， $N=1.1\text{kW}$ 。

进水泵房原设有3台水泵，2用1备。潜水泵的选型为： $Q=650\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=16\text{m}$ ， $N=37\text{kW}$ 。本次扩容后的水泵选型为 $Q=1300\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=17\text{m}$ ， $N=90\text{kW}$ ， $n=1485\text{r}/\text{min}$ ，3用1备。

#### 细格栅（设备扩容）

远期最大时 $Q=1.083\text{m}^3/\text{s}$ ，栅前水深1.2m，过栅流速0.80m/s，符合规范0.6~1.0m/s。

本次扩容新增一台阶梯式机械格栅机： $b=5\text{mm}$ ， $H=1.8\text{m}$ ， $\alpha=60^\circ$ ， $N=1.1\text{kW}$ 。

#### 旋流沉砂池（改造）

本次将原有旋流沉砂池改造为精密除砂池。精密除砂技术把除砂粒径范围拓宽至106 $\mu\text{m}$ 以上。

精密除砂设备为混凝土池体，重力流管道进水，圆筒空腔式结构，全水力设计，内部无活动部件。其主要依靠重力、水流旋转产生的离心力和流体剪切力，来实现污水中无机砂砾的浓缩和去除，其除砂过程如下所述：

##### 1) 浓缩过程

污水沿切线进入池体后，由于惯性，在池壁的限制下形成旋流。外部池壁的区域，水流螺旋向下，在遇到锥形挡板后水流方向发生改变，靠近中心的区域，水流螺旋向上，

向上和向下的水流界面处形成“剪切区”，此区域内，流速为零。比重较大的砂砾，沉降在池体下部的砂斗内，污水从上面的溢流口流出。

### 2) 反冲洗过程

砂斗中的砂砾挤压紧实，流动性差。为顺利吸砂提砂，避免砂砾在泵和管道内堵塞。旋砂特配备了特殊设计的反冲洗流化装置，在提砂之前，采用冲洗水进行冲洗、使砂砾充分流化，提高其流动性。

### 3) 排砂过程

采用砂泵排砂的方式。砂泵由电控箱控制，可根据来水砂量的多少，灵活设置合适的排砂频率，排出的砂砾进入砂水分离器中，进而进行砂水分离。

精密除砂池的主要设备有：

精密除砂器：直径4m；

潜水排砂泵：Q=19m<sup>3</sup>/h，H=5m，N=1.2kw，一台；

高压冲洗水泵：Q=8m<sup>3</sup>/h，H=45m，N=2.2kw，一台

管道式超声波流量计：DN50，压力等级1.0MPa，N=1.5kw，一套；

管道式保安过滤器：DN50，1.0MPa，1个；

过滤器滤网：保安过滤器滤网，过滤精度100μm，1套。

由于一期、二期生物处理工艺不同，需在沉砂池之后增设配水井。配水井平面尺寸L×B=13.2m×10m，深度5.0m，有效水深4.5m。

### 改良型AAO+二沉池（新建）

本次新增一座规模3.0万m<sup>3</sup>/d改良型AAO+二沉池一体化生物池（分2格）。

污水经过缺氧、厌氧、好氧的处理过程，不仅对有机污染物有去除作用，同时还具有较好的脱氮、除磷功能。改良型AAO+二沉池生化反应池按30000m<sup>3</sup>/d规模设计，设计为两组，单组处理能力15000m<sup>3</sup>/d。设计参数如下。

**表2-3 生物池设计参数一览表**

| 改良型 AAO 生化池       |         |   |       |
|-------------------|---------|---|-------|
| 功能描述              |         |   |       |
| 去除有机污染物、氨氮、总氮及部分磷 |         |   |       |
| 设计基础              |         |   |       |
| 设计流量：             | 1250.00 | m <sup>3</sup> /h                       | 30000 |
| MLSS：             | 4~6     | g/L                                     | 4.0   |
| 容积负荷：             | 0.352   | KgBOD <sub>5</sub> /(m <sup>3</sup> ·d) | /     |

|                            |         |                                     |               |
|----------------------------|---------|-------------------------------------|---------------|
| BOD <sub>5</sub> 污泥负荷:     | 0.08    | kgBOD <sub>5</sub> /(kgMLSS·d)      | /             |
| MLVSS/MLSS:                | 0.7     | /                                   | /             |
| 总 HRT:                     | 13.59   | h                                   | 不包括沉淀区        |
| 厌氧区停留时间 HRT:               | 1.42    | h                                   | /             |
| 缺氧区停留时间 HRT:               | 4.66    | h                                   | /             |
| 好氧区停留时间 HRT:               | 7.51    | h                                   | /             |
| 沉淀区表面负荷设计值:                | 1.00    | m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h) | /             |
| 沉淀区表面负荷校核值:                | 0.74    | m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h) | /             |
| 峰值流量校核值:                   | 0.97    | m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h) | /             |
| 污泥回流比 n:                   | 1.00    | 倍                                   | 0.75~1.00 倍可调 |
| 硝化液回流比:                    | 2       | 倍                                   | 1~3 倍可调       |
| 污泥龄 SRT:                   | 15.3    | d                                   | /             |
| 日产泥量:                      | 4439.48 | kg/d                                | 绝干污泥          |
| 剩余污泥量:                     | 4439.48 | kg/d                                | 绝干污泥          |
| 湿泥体积:                      | 554.94  | m <sup>3</sup> /d                   | 99.2%         |
| <b>结构尺寸</b>                | /       | /                                   | /             |
| 池型:                        | 钢混方池    | 半地下                                 | /             |
| 数量:                        | 2       | 座                                   | /             |
| 厌氧区单池有效容积 V <sub>P</sub> : | 833.20  | m <sup>3</sup>                      | /             |
| 厌氧区 L:                     | 29      | m                                   | 有效长度          |
| 厌氧区 W:                     | 4.8     | m                                   | 有效宽度          |
| 厌氧区 H:                     | 6.5     | m                                   | 有效水深          |
| 缺氧区单池有效容积 V <sub>N</sub> : | 2912    | m <sup>3</sup>                      | /             |
| 缺氧区 L <sub>1</sub> :       | 28.0    | m                                   | 有效长度          |
| 缺氧区 W <sub>1</sub> :       | 8.3     | m                                   | 有效宽度          |
| 缺氧区 L <sub>2</sub> :       | 28.0    | m                                   | 有效长度          |
| 缺氧区 W <sub>2</sub> :       | 8.3     | m                                   | 有效宽度          |
| 缺氧区 H:                     | 6.5     | m                                   | 有效水深          |
| 好氧区单池有效容积 V <sub>O</sub> : | 4694.03 | m <sup>3</sup>                      | /             |
| 好氧区 L <sub>1</sub> :       | 28.0    | m                                   | 有效长度          |
| 好氧区 W <sub>1</sub> :       | 26.6    | m                                   | 有效宽度          |
| 好氧区 H:                     | 6.5     | m                                   | 有效水深          |
| 沉淀区单池表面积:                  | 840.0   | m <sup>2</sup>                      | /             |
| 沉淀区 L <sub>1</sub> :       | 70.00   | m                                   | /             |
| 沉淀区 W <sub>1</sub> :       | 12.00   | m                                   | /             |
| 沉淀区 H:                     | 5.80    | m                                   | /             |
| 单池改良 AAO 生化池总体积:           | 8492.11 | m <sup>3</sup>                      | /             |
| 长度:                        | 49.2    | m                                   | /             |
| 宽度:                        | 29.4    | m                                   | /             |

|       |     |   |    |
|-------|-----|---|----|
| 有效水深: | 6.5 | m | /  |
| h:    | 1.0 | m | 超高 |
| TH:   | 7.5 | m | 总高 |

整个生化池的尺寸为90.2m×60m×7.5m。主要设备有:

潜水搅拌机: 设置在厌氧区, 叶轮直径400mm, 转速980r/min, 6台, N=4kW;

潜水推流搅拌机: 设置在缺氧区, 叶轮直径1400mm, 转速56r/min, 8台, N=2.2kW;

链式刮泥机: 池总宽9.5m, L=33.5m, 6台, N=1.5kW;

污泥回流泵: Q=320m<sup>3</sup>/h, H=6.0m, 5台, 4用1备。N=7.5 kW

剩余污泥泵: Q=40m<sup>3</sup>/h, H=10m, N=2.2kW, 4台, 2用2备;

硝化液回流泵: Q=1300m<sup>3</sup>/h, H=7m, N=30kW, 4台, 2用2备;

膜片式微孔曝气盘: 直径300mm, 氧利用率≥25%, 通气量1~6m<sup>3</sup>/h/个, 2042套。

#### 原有SBR生物池(改造)

为了保证出水COD≤40mg/L, NH<sub>3</sub>-N≤5mg/L稳定达标, 在一期和二期的生物池中增加悬浮填料。悬浮生物膜载体单位生物膜面积生物量6.8g/m<sup>2</sup>, 投加悬浮生物膜载体数量为6.45×10<sup>5</sup>m<sup>2</sup>。悬浮填料材质为HDPE, 有效比表面积≥800m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>, 增加进出水拦截系统及填料区域配套曝气系统。

#### 深度处理提升泵房(池体、设备扩容)

设计平均流量Q=2500m<sup>3</sup>/h, 原有配置潜污泵2台, 1用1备, 型号Q=1300~2100m<sup>3</sup>/h, H=5~9m, N=45KW, 本次扩容新增一台。

深度提升泵房容积不足, 出现泵房水外溢, 故本次扩容提标工程增加一个缓冲池, 平面尺寸L×B=9.0m×20.0m, 深度3.9m, 有效水深3.3m。

#### 高效澄清池及纤维转盘滤池(改造、设备扩容)

为了进一步提高TP和SS的去除率, 将高效澄清池改造为磁混凝沉淀池。磁混凝沉淀系统技术是以重介质加载沉淀技术为基础, 利用常规的絮凝沉淀法, 通过在混凝阶段投加高效可回收的磁介质提高絮体的沉降速度, 并辅以污泥回流装置来提高混凝反应效果的技术。

主要特点:

1) 沉淀效率高。磁介质比重高达5, 其沉淀絮体比高于其他加载物沉淀絮体, 极大加强絮体重力沉降性, 沉降速度可达50m/h。

2) 对SS、TP去除效果好, 作为深度处理使用时, 出水SS、TP分别可到5mg/L、0.1mg/L。

3) 耐冲击负荷能力强, 出水稳定可靠。沉淀磁泥部分回流, 混凝池污泥浓度高, 沉淀池表面负荷可达 $20\sim 50\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ , 可接受原水SS2000mg/L的突然变化, 保证出水效果。

4) 处理时间短。系统工艺简单, 水力总停留时间小于20min。

5) 占地面积小, 节约基础投资。占地省, 土地利用率高, 其沉淀池占地面积是斜管沉淀池或溶气气浮的1/5, 传统沉淀池的1/20, 大大降低工程基础投资。

6) 运行成本低。磁介质循环利用, 回收率高于99%, 磁介质损失极少; 部分沉淀磁泥回流, 充分提高混凝药剂使用效率, 降低药剂投加量, 节约运行成本。

7) 设备的使用寿命长。设备自动化程度高, 运行管理简单。设备功率小, 磨损小, 使用寿命长。

主要设备有:

快速混合搅拌器: 桨叶式, 双叶轮, N=4.0kw, 一台;

磁介质混合搅拌器: 桨叶式, 双叶轮, N=4.0kw, 一台;

絮凝反应搅拌器: 桨叶式, 双叶轮, N=2.0kw, 一台;

污泥中转搅拌器: 桨叶式, 双叶轮, N=4.0kw, 一台;

磁回收器: 处理能力 $15\text{m}^3/\text{h}$ , N=1.5kw, 一台;

解絮机: 处理能力 $15\text{m}^3/\text{h}$ , N=1.5kw, 一台;

剩余污泥泵: 转子泵, Q= $18\text{m}^3/\text{h}$ , H=12m, N=3.0kw, 一台;

回流污泥泵: 转子泵, Q= $120\text{m}^3/\text{h}$ , H=12m, N=15kw, 两台, 一用一备;

污泥中转泵: 渣浆泵, Q= $30\text{m}^3/\text{h}$ , H=15m, N=5.5kw, 两台, 一用一备;

刮泥机: D=13.0m, N=0.75kw, 一台。

**2019年建设的纤维转盘滤池已经完成远期土建及预留管道**, 本次扩容均新增一套设备, 一期转盘增加3个盘片, 二期每套设备15个 $\phi 3\text{m}$ 的盘片。

### **鼓风机房(扩建)**

一期鼓风机房的土建和设备都是考虑近期。一二期的工艺不同, 新建二期的鼓风机房, 选择体积小的气悬浮高速离心鼓风机。该类别鼓风机体积仅为传统鼓风机1/3~1/5, 安装简单, 无需地基, 直接摆放。集成高效永磁同步电机、高效离心叶轮、空气轴承、较传统风机节能30%~50%。

新建二期鼓风机房, 尺寸 $9.24\text{m}\times 15.54\text{m}\times 6.6\text{m}$ 。

空气悬浮鼓风机：Q=55m<sup>3</sup>/min，H=70kPa，N=75kW，3台，2用1备；

轴流风机：叶轮直径500mm，Q=9500m<sup>3</sup>/min，H=185Pa，N=0.75kW，4台。

LX型电动单梁悬挂起重机：3t，跨度L=7.5m，起升高度5.5m，N=2×0.4kW，1台。

加药间投加量：

设计次氯酸钠（有效氯）投加量：6~10mg/L

高效澄清池内聚丙烯酰胺（PAM）投加量：0.2~0.6mg/L

高效澄清池内聚合氯化铝（PAC）投加量：15~30mg/L

外加碳源（乙酸钠）投加量：19mg/L

### 尾水调蓄池（新建）

尾水调蓄池容积按中水规模的10%计，共3000m<sup>3</sup>。单座容积3000m<sup>3</sup>，尺寸为36.7m×15.6m×5.8m，有效水深5.5m。

中水送水泵房：吸水井尺寸为19m×4.7m×5.5m，有效水深3.4m；泵房尺寸为19.8m×9.7m×10.5m；配置3台水泵，2用1备，型号：KQSN250-M9，Q=612m<sup>3</sup>/h，H=34m，N=75Kw。

### 临时储泥间（新建）

临时储泥间和辅料仓库合建，位于厂区的西北角空地。平面尺寸为55m×25m，高度为5.5m。

### 污泥车间（设备扩容）

一期已建污泥浓缩脱水车间，平面尺寸为34.8×11.0m，土建工程按远期6万m<sup>3</sup>/d规模设计施工。车间内原安装1台ZDNY2000型带式浓缩压滤机，滤带宽B=2.0m，每小时平均脱泥量（湿泥）可达到20m<sup>3</sup>左右，带机一天最大小时产能可达到50m<sup>3</sup>，设备功率：2.2kW。

本次扩容工程新增一台现状带机对新增污泥脱水，新增一台污泥螺杆进料泵及脱水机配套空压机。

### 除臭（新增）

在粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、生物池缺氧区、污泥处理处置区域设置除臭装置。

生物滤池尺寸：L×B×H=12.0m×6.0m×2.6m。

预洗池尺寸：L×B×H=2.0m×6.0m×2.6m。

离心风机：Q=25000m<sup>3</sup>/h，P=2.2KPa，N=55kW，2台，一用一备。

循环水泵：Q=10m<sup>3</sup>/h，H=30~40m，N=1.5kW，2台，一用一备。

加热系统：380V/3P，配套温控系统，N=16Kw，1套。

臭源密封系统影响着对恶臭的控制和整个环境效果，也影响着处理系统的大小，是设计中一个极为重要的关键要素。本工程各需除臭构筑物采用密闭设计：采用有机玻璃钢盖板进行加盖密封，玻璃钢带加强筋，在有机玻璃钢盖板上开进气孔。

#### (6) 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表2-4。

**表2-4 项目主要生产设备一览表**

| 单元         | 序号 | 环评情况      |                                      |    |    | 实际情况      |                                      |    |    | 备注 |
|------------|----|-----------|--------------------------------------|----|----|-----------|--------------------------------------|----|----|----|
|            |    | 名称        | 规格                                   | 单位 | 数量 | 名称        | 规格                                   | 单位 | 数量 |    |
| 粗格栅及进水泵房   | 1  | 机械粗格栅     | 设备宽1.1m，安装倾角a=70°，b=10mm，N=1.1kw     | 套  | 1  | 粗格栅及进水泵房  | 设备宽1.1m，安装倾角a=70°，b=10mm，N=1.1kw     | 套  | 1  | 不变 |
|            | 2  | 潜水排污泵     | Q=1300m <sup>3</sup> /h，H=17m，N=90kW | 套  | 4  | 潜水排污泵     | Q=1300m <sup>3</sup> /h，H=17m，N=90kW | 套  | 4  | 不变 |
| 细格栅及旋流沉砂池  | 1  | 阶梯式机械细格栅  | 设备宽1.1m，安装倾角a=60°，b=5mm，N=0.37kw     | 套  | 1  | 阶梯式机械细格栅  | 设备宽1.1m，安装倾角a=60°，b=5mm，N=0.37kw     | 套  | 1  | 不变 |
|            | 2  | 精密除砂设备    | D=4m                                 | 套  | 1  | 精密除砂设备    | D=4m                                 | 套  | 1  | 不变 |
|            | 3  | 潜水排砂泵     | Q=19m <sup>3</sup> /h，H=5m，N=1.2kW   | 台  | 1  | 潜水排砂泵     | Q=19m <sup>3</sup> /h，H=5m，N=1.2kW   | 台  | 1  | 不变 |
|            | 4  | 高压冲洗水泵    | Q=8m <sup>3</sup> /h，H=45m，N=2.2kW   | 台  | 1  | 高压冲洗水泵    | Q=8m <sup>3</sup> /h，H=45m，N=2.2kW   | 台  | 1  | 不变 |
|            | 5  | 管道式超声波流量计 | DN50，压力等级1.0MPa，N=1.5kW              | 个  | 1  | 管道式超声波流量计 | DN50，压力等级1.0MPa，N=1.5kW              | 个  | 1  | 不变 |
|            | 6  | 管道式保安器    | DN50，1.0MPa，过滤精度100μm                | 个  | 1  | 管道式保安器    | DN50，1.0MPa，过滤精度100μm                | 个  | 1  | 不变 |
|            | 7  | 过滤器滤网     | 保安过滤器滤网，过滤精度100μm                    | 套  | 1  | 过滤器滤网     | 保安过滤器滤网，过滤精度100μm                    | 套  | 1  | 不变 |
| 改良型AAO+二沉池 | 1  | 潜水搅拌机     | φ400mm，n=980r/min，N=4kW              | 台  | 6  | 潜水搅拌机     | φ400mm，n=980r/min，N=4kW              | 台  | 6  | 不变 |
|            | 2  | 潜水推流搅拌机   | φ1400mm，n=56r/min，N=2.2kW            | 台  | 8  | 潜水推流搅拌机   | φ1400mm，n=56r/min，N=2.2kW            | 台  | 8  | 不变 |



|          |    |          |   |   |     |          |   |   |     |    |
|----------|----|----------|---|---|-----|----------|---|---|-----|----|
|          | 3  | 链式刮泥机    | 池宽9.5m, L=33.5m, N=1.5kW                      | 台 | 6   | 链式刮泥机    | 池宽9.5m, L=33.5m, N=1.5kW                      | 台 | 6   | 不变 |
|          | 4  | 污泥回流泵    | Q=320m <sup>3</sup> /h, H=6.0m, N=7.5kW       | 台 | 5   | 污泥回流泵    | Q=320m <sup>3</sup> /h, H=6.0m, N=7.5kW       | 台 | 5   | 不变 |
|          | 5  | 剩余污泥泵    | Q=40m <sup>3</sup> /h, H=7m, N=2.2kW          | 台 | 4   | 剩余污泥泵    | Q=40m <sup>3</sup> /h, H=7m, N=2.2kW          | 台 | 4   | 不变 |
|          | 6  | 硝化液回流泵   | Q=1300m <sup>3</sup> /h, H=7m, N=30kW         | 台 | 4   | 硝化液回流泵   | Q=1300m <sup>3</sup> /h, H=7m, N=30kW         | 台 | 4   | 不变 |
|          | 7  | 膜片式微孔曝气盘 | 直径φ300mm, 氧利用率≥25%, 通气量1~6m <sup>3</sup> /h.个 | 个 | 204 | 膜片式微孔曝气盘 | 直径φ300mm, 氧利用率≥25%, 通气量1~6m <sup>3</sup> /h.个 | 个 | 204 | 不变 |
|          | 8  | 电动撇渣器    | DN400, L=4700, N=0.5KW                        | 套 | 6   | 电动撇渣器    | DN400, L=4700, N=0.5KW                        | 套 | 6   | 不变 |
|          | 9  | 穿孔排泥管    | DN250, L=8000                                 | 套 | 24  | 穿孔排泥管    | DN250, L=8000                                 | 套 | 24  | 不变 |
|          | 10 | 套筒流量调节阀  | DN250, 调节高度H=1.1~1.4m                         | 套 | 24  | 套筒流量调节阀  | DN250, 调节高度H=1.1~1.4m                         | 套 | 24  | 不变 |
|          | 11 | 闸门       | B×H=600×800                                   | 个 | 6   | 闸门       | B×H=600×800                                   | 个 | 6   | 不变 |
|          | 12 | 闸门       | B×H=700×800                                   | 个 | 6   | 闸门       | B×H=700×800                                   | 个 | 6   | 不变 |
|          | 13 | 导流板      | /   | 套 | 6   | 导流板      | /   | 套 | 6   | 不变 |
|          | 14 | 出水堰板     | /   | 套 | 6   | 出水堰板     | /   | 套 | 6   | 不变 |
|          | 15 | 挡渣板      | /   | 套 | 6   | 挡渣板      | /   | 套 | 6   | 不变 |
|          | 16 | 穿孔管      | 直径115, L=200mm                                | 根 | 24  | 穿孔管      | 直径115, L=200mm                                | 根 | 24  | 不变 |
|          | 17 | 手动葫芦     | G=1.0T, L=32m                                 | 套 | 1   | 手动葫芦     | G=1.0T, L=32m                                 | 套 | 1   | 不变 |
| 深度处理提升泵房 | 1  | 潜水排污泵    | Q=1700m <sup>3</sup> /h, H=7m, N=45kw         | 台 | 1   | 潜水排污泵    | Q=1700m <sup>3</sup> /h, H=7m, N=45kw         | 台 | 1   | 不变 |
|          | 1  | 快速混合搅拌器  | φ=0.9m, 转速102rpm, N=4kw                       | 台 | 1   | 快速混合搅拌器  | φ=0.9m, 转速102rpm, N=4kw                       | 台 | 1   | 不变 |
|          | 2  | 磁介质混合搅拌器 | φ=0.9m, 转速95rpm, N=4kw                        | 台 | 1   | 磁介质混合搅拌器 | φ=0.9m, 转速95rpm, N=4kw                        | 台 | 1   | 不变 |
|          | 3  | 絮凝反应搅拌器  | φ=1.4/1.1m, 转速45rpm, N=2.2kw                  | 台 | 1   | 絮凝反应搅拌器  | φ=1.4/1.1m, 转速45rpm, N=2.2kw                  | 台 | 1   | 不变 |

|            |    |                        |   |                |     |                        |   |                |     |    |
|------------|----|------------------------|---|----------------|-----|------------------------|---|----------------|-----|----|
|            | 4  | 转池搅拌机                  | $\phi=0.9\text{m}$ , 转速<br>102rpm, N=4kw                | 台              | 1   | 转池搅拌机                  | $\phi=0.9\text{m}$ , 转速<br>102rpm, N=4kw                | 台              | 1   | 不变 |
|            | 5  | 斜管                     | L=750, e=0.5,<br>$\alpha=60^\circ$                      | m <sup>2</sup> | 125 | 斜管                     | L=750, e=0.5, $\alpha=60^\circ$                         | m <sup>2</sup> | 125 | 不变 |
|            | 6  | 集水槽                    | 6000×400×400  | 套              | 12  | 集水槽                    | 6000×400×400  | 套              | 12  | 不变 |
|            | 7  | 磁回收器                   | Q=15m <sup>3</sup> /h,<br>N=1.5kw                       | 台              | 1   | 磁回收器                   | Q=15m <sup>3</sup> /h, N=1.5kw                          | 台              | 1   | 不变 |
|            | 8  | 解絮机                    | Q=15m <sup>3</sup> /h,<br>N=1.5kw                       | 台              | 1   | 解絮机                    | Q=15m <sup>3</sup> /h, N=1.5kw                          | 台              | 1   | 不变 |
|            | 9  | 剩余污泥泵                  | 转子泵, Q=18m <sup>3</sup> /h,<br>H=12m, N=3.0kw           | 台              | 1   | 剩余污泥泵                  | 转子泵, Q=18m <sup>3</sup> /h,<br>H=12m, N=3.0kw           | 台              | 1   | 不变 |
|            | 10 | 回流污泥泵                  | 转子泵,<br>Q=120m <sup>3</sup> /h,<br>H=12m, N=15kw        | 台              | 2   | 回流污泥泵                  | 转子泵, Q=120m <sup>3</sup> /h,<br>H=12m, N=15kw           | 台              | 2   | 不变 |
|            | 11 | 污泥中转泵                  | 渣浆泵, Q=30m <sup>3</sup> /h,<br>H=15m, N=5.5kw           | 台              | 2   | 污泥中转泵                  | 渣浆泵, Q=30m <sup>3</sup> /h,<br>H=15m, N=5.5kw           | 台              | 2   | 不变 |
|            | 12 | 刮泥机                    | D=13m, N=0.75kw   | 台              | 1   | 刮泥机                    | D=13m, N=0.75kw   | 台              | 1   | 不变 |
| 纤维转盘<br>滤池 | 1  | 内进流式网板<br>格栅除污机        | 网孔尺寸1mm, 电机<br>功率P=2.2kW, 安装<br>角度90°, 反冲水<br>压力为0.5MPa | 套              | 1   | 内进流式网板<br>格栅除污机        | 网孔尺寸1mm, 电机<br>功率P=2.2kW, 安装<br>角度90°, 反冲水<br>压力为0.5MPa | 套              | 1   | 不变 |
|            | 2  | 人工栅<br>板               | B=1.9m, h=3.3m,<br>安装角度 90°                             | 套              | 1   | 人工栅<br>板               | B=1.9m, h=3.3m, 安<br>装角度 90°                            | 套              | 1   | 不变 |
|            | 3  | 中压洗<br>水泵              | Q=32m <sup>3</sup> /h, H=80m,<br>N=7.5kW                | 套              | 1   | 中压洗<br>水泵              | Q=32m <sup>3</sup> /h, H=80m,<br>N=7.5kW                | 套              | 1   | 不变 |
|            | 4  | 高压洗<br>水泵              | Q=1.8m <sup>3</sup> /h,<br>H=1000m,<br>N=7.5kW          | 套              | 1   | 高压洗<br>水泵              | Q=1.8m <sup>3</sup> /h,<br>H=1000m, N=7.5kW             | 套              | 1   | 不变 |
|            | 5  | 膜格栅<br>溜槽              | B=0.3m, L=6.2m,<br>安装角度3°                               | 套              | 1   | 膜格栅<br>溜槽              | B=0.3m, L=6.2m, 安<br>装角度3°                              | 套              | 1   | 不变 |
|            | 6  | 螺旋压<br>榨机              | 螺旋外径300mm,<br>电机功率1.1kW, 出<br>渣高度1.4m                   | 套              | 1   | 螺旋压<br>榨机              | 螺旋外径300mm, 电<br>机功率1.1kW, 出<br>渣高度1.4m                  | 套              | 1   | 不变 |
|            | 7  | 转盘滤<br>布系统             | /   | 套              | 1   | 转盘滤<br>布系统             | /   | 套              | 1   | 不变 |
| 二期鼓风<br>机房 | 1  | 气悬浮<br>高速离<br>心鼓风<br>机 | Q=55m <sup>3</sup> /min,<br>P=70kPa, N=75kW             | 台              | 3   | 气悬浮<br>高速离<br>心鼓风<br>机 | Q=55m <sup>3</sup> /min,<br>P=70kPa, N=75kW             | 台              | 3   | 不变 |

|            |   |              |  |                |                              |              |  |                |                          |    |
|------------|---|--------------|--|----------------|------------------------------|--------------|--|----------------|--------------------------|----|
|            | 2 | 轴流风机         | 叶轮直径500mm,<br>Q=9500m <sup>3</sup> /min,<br>H=185Pa        | 台              | 4                            | 轴流风机         | 叶轮直径500mm,<br>Q=9500m <sup>3</sup> /min,<br>H=185Pa        | 台              | 4                        | 不变 |
|            | 3 | LX型电动单梁悬挂起重机 | 3t, 跨度L=7.5m,<br>起升高度5.5m,<br>N=2×0.4kW                    | 台              | 1                            | LX型电动单梁悬挂起重机 | 3t, 跨度L=7.5m, 起升高度5.5m,<br>N=2×0.4kW                       | 台              | 1                        | 不变 |
| 污泥脱水机房     | 1 | 污泥螺杆泵        | Q=2-35m <sup>3</sup> /h,<br>H=40m                          | 台              | 1                            | 污泥螺杆泵        | Q=2-35m <sup>3</sup> /h, H=40m                             | 台              | 1                        | 不变 |
|            | 2 | 带式浓缩压滤机      | B=2m,<br>Q=20-50m <sup>3</sup> /h,<br>N=2.75kW             | 台              | 1                            | 带式浓缩压滤机      | B=2m, Q=20-50m <sup>3</sup> /h,<br>N=2.75kW                | 台              | 1                        | 不变 |
|            | 3 | 空压机          | Q=95L/min,<br>P=0.7MPa                                     | 台              | 1                            | 空压机          | Q=95L/min,<br>P=0.7MPa                                     | 台              | 1                        | 不变 |
| 中水送水泵房     | 1 | 单级双吸立式离心泵    | Q=625m <sup>3</sup> /h,<br>H=34m, N=75kW                   | 台              | 3                            | 单级双吸立式离心泵    | Q=625m <sup>3</sup> /h, H=34m,<br>N=75kW                   | 台              | 3                        | 不变 |
|            | 2 | LX型电动单梁悬挂起重  | 3t, 跨度L=6.5m,<br>起升高度5.5m,<br>N=2×0.4kW                    | 套              | 1                            | LX型电动单梁悬挂起重  | 3t, 跨度L=6.5m, 起升高度5.5m,<br>N=2×0.4kW                       | 套              | 1                        | 不变 |
| 除臭系统       | 1 | 离心风机         | Q=25000m <sup>3</sup> /h,<br>N=55kW                        | 台              | 2                            | 离心风机         | Q=25000m <sup>3</sup> /h,<br>N=55kW                        | 台              | 2                        | 不变 |
|            | 2 | 循环水泵         | Q=10m <sup>3</sup> /h,<br>H=30~40m,<br>N=1.5kW             | 台              | 2                            | 循环水泵         | Q=10m <sup>3</sup> /h,<br>H=30~40m, N=1.5kW                | 台              | 2                        | 不变 |
|            | 3 | 加热系统         | 380V/3P, 配套温控系统, N=16kW                                    | 套              | 1                            | 加热系统         | 380V/3P, 配套温控系统, N=16kW                                    | 套              | 1                        | 不变 |
|            | 4 | 密封罩          | 不锈钢骨架+PC 耐力板 (4mm)   | m <sup>2</sup> | 349                          | 密封罩          | 不锈钢骨架+PC 耐力板 (4mm)   | m <sup>2</sup> | 349                      | 不变 |
|            | 5 | 盖板           | 玻璃钢格栅盖板 (50+3mm)   | m <sup>2</sup> | 137                          | 盖板           | 玻璃钢格栅盖板 (50+3mm)   | m <sup>2</sup> | 137                      | 不变 |
| 一期SBR生物池改造 | 1 | 悬浮填料         | 有效比表面积<br>≥800m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> , 材质:<br>HDPE | m <sup>2</sup> | 6.4<br>5×<br>10 <sup>5</sup> | 悬浮填料         | 有效比表面积<br>≥800m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> , 材质:<br>HDPE | m <sup>2</sup> | 6.45<br>×10 <sup>5</sup> | 不变 |
|            | 2 | 进出水拦截系统      | /  | 套              | 4                            | 进出水拦截系统      | /  | 套              | 4                        | 不变 |
|            | 3 | 配套曝气系统       | 穿孔曝气系统, 材质ABS, 池底以上1m以下, 配合微孔曝气                            | 套              | 4                            | 配套曝气系统       | 穿孔曝气系统, 材质ABS, 池底以上1m以下, 配合微孔曝气                            | 套              | 4                        | 不变 |

### (7) 项目劳动组织安排

原有劳动定员20人, 年工作365天, 实行四班三运转工作制, 每班工作8小时。本次

项目新增劳动定员5人。

(8) 项目污水处理规模

项目污水处理规模见表2-5。

表2-5 项目污水处理规模一览表

| 名称     | 环评设计规模  | 实际建设规模  | 备注 |
|--------|---|---|----|
| 污水处理规模 | 6万m <sup>3</sup> /d (中水回用工程规模为3万m <sup>3</sup> /d, 外排废水量为3万m <sup>3</sup> /d) | 6万m <sup>3</sup> /d (中水回用工程规模为3万m <sup>3</sup> /d, 外排废水量为3万m <sup>3</sup> /d) | 不变 |

(9) 污水处理厂平面布置

本污水处理厂按不同的功能分区将整个厂区分为：生活及辅助生产区（厂前区）、污水处理区和污泥处理区（生产区）。

本项目一期建设时，因受进厂道路、进厂污水干管方位的限制，厂前管理区布置在厂区西南侧，管理区设综合楼一座，综合楼和生产构筑物之间布置了较宽的绿化隔离带。一期生产构筑物及深度处理构筑物自北向南依次布置，工艺流程顺畅；本次生物池扩容在一期SBR生物池东侧；除臭单元集中在厂区的北边；中水回用的尾水调蓄池是整个工艺流程的最末端，设置在厂区最南边，保证工艺流程顺畅。

污水处理厂平面布置图见附图3。

(10) 现场情况



|   |   |   |
|---|---|---|
|    |    |    |
| <p>进水数采仪</p>  | <p>进水采样器</p>  | <p>进水COD在线监测设备</p>  |
|   |   |   |
| <p>进水NH<sub>3</sub>-N在线监测设备</p>   | <p>进水TP在线监测设备</p>   | <p>进水TN在线监测设备</p>   |
|  |  |  |
| <p>细格栅</p>  | <p>旋流沉砂池</p>  | <p>配水井</p>  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|    |    |    |
| <p>SBR生物池</p>   | <p>改良AAO生物池</p>   | <p>二沉池</p>  |
|   |   |   |
| <p>二次提升泵房</p>   | <p>高效澄清池</p>  | <p>纤维转盘滤池</p>   |
|  |  |  |
| <p>加药间</p>  | <p>接触消毒池</p>  | <p>巴氏计量槽</p>  |

|   |   |   |
|---|---|---|
|    |    |    |
| <p>出水在线监测室</p>  | <p>出水数采仪</p>  | <p>出水采水器</p>  |
|   |   |   |
| <p>出水流量计</p>  | <p>出水pH计</p>  | <p>出水COD在线监测设备</p>  |
|  |  |  |
| <p>出水NH<sub>3</sub>-N在线监测设备</p>   | <p>出水TN在线监测设备</p>   | <p>出水TP在线监测设备</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| <p>尾水调蓄池</p>  | <p>污泥车间</p>   | <p>废水排放口标识牌</p>   |
|  |   |   |
| <p>雨水排放口</p>  |   |   |

图2-1 现场情况图片



## 原辅材料消耗及水平衡

### (1) 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见表2-6，原辅材料理化性质见表2-7。

表2-6 项目主要原辅材料消耗一览表

| 序号 | 名称          | 环评用量     | 实际用量     | 最大储存量 | 形态 |
|----|-------------|----------|----------|-------|----|
| 1  | 聚丙烯酰胺 (PAM) | 13.14t/a | 13.14t/a | 2t    | 固态 |
| 2  | 聚合氯化铝 (PAC) | 547.5t/a | 547.5t/a | 20t   | 固态 |
| 3  | 次氯酸钠        | 219t/a   | 219t/a   | 15t   | 液态 |

表2-7 原辅料理化性质一览表

| 序号 | 名称           | 理化性质  |
|----|--------------|---|
| 1  | 聚丙烯酰胺 (PAM)  | 该产品俗称絮凝剂或凝聚剂，是线状高分子聚合物，分子量在300-2500万之间，固体产品外观为白色粉颗，液态为无色粘稠胶体状，易溶于水，几乎不溶于有机溶剂。应用时宜在常温下溶解，温度超过150°C时易分解。属非危险品、无毒、无腐蚀性。固体PAM有吸湿性、絮凝性、粘合性、降阻性、增稠性、同时稳定性好。   |
| 2  | 聚合氯化铝 (PAC)  | PAC为聚合氯化铝，也称碱式氯化铝，通常也称作净水剂或混凝剂，它是介于AlCl <sub>3</sub> 和Al(OH) <sub>3</sub> 之间的一种水溶性无机高分子聚合物。液体产品为无色、淡黄色、淡灰色或棕褐色透明或半透明液体，无沉淀。固体产品是白色、淡灰色、淡黄色或棕褐色晶粒或粉末。产品中氧化铝含量：液体产品>8%，固体产品为20%-40%，碱化度70%-75%。 |
| 3  | 次氯酸钠 (NaClO) | 固态次氯酸钠为白色粉末，强碱弱酸盐，有似氯气的气味，在空气中极不稳定，受热后迅速自行分解，在碱性状态时较稳定。一般工业品是无色或淡黄色液体，易溶于冷水生成烧碱和次氯酸，次氯酸再分解生成氯化氢和新生氧，是强氧化剂。  |

### (2) 水平衡

#### a、给水

项目主要用水为生活用水，来自市政自来水管网。

生活用水：项目新增员工5人，年工作365天，年生活用水量为273.75m<sup>3</sup>。废水量按用水量的85%计，则年生活废水量为232.69m<sup>3</sup>。

#### b、排水

根据雨污分流原则，雨水经管道收集后排入新开河，生活废水经收集后与其他污水一起经污水处理厂各单元处理后排入新开河。

项目给排水情况和水平衡图见表 2-8 和图 2-2。

表2-8 项目给排水情况一览表 (单位: m<sup>3</sup>/a)

| 用水类别 | 总用水量   | 新鲜水量   | 损耗量   | 废水量    |
|------|--------|--------|-------|--------|
| 生活用水 | 273.75 | 273.75 | 41.06 | 232.69 |
| 合计   | 273.75 | 273.75 | 41.06 | 232.69 |

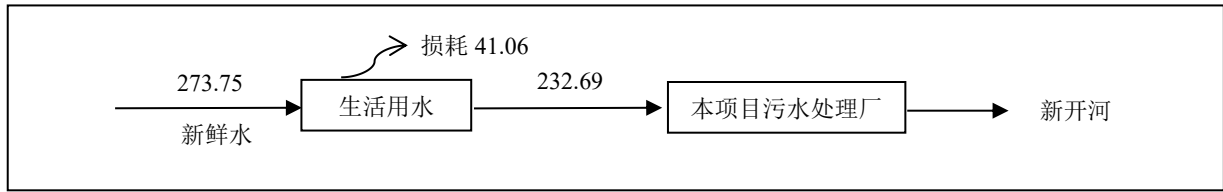


图 2-2 项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

## 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目生产工艺及产污环节如下图：

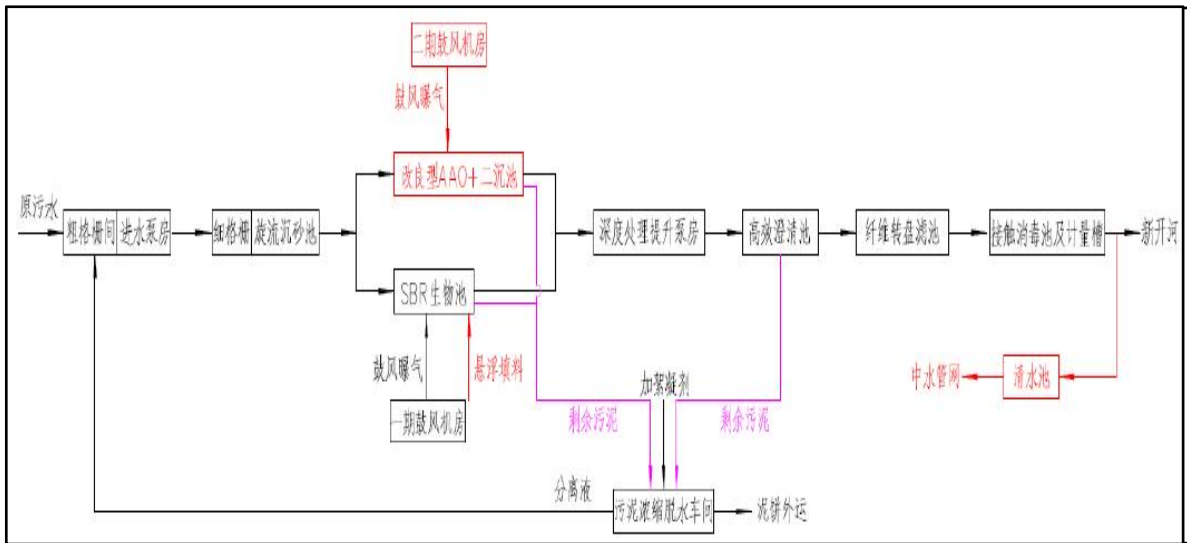


图 2-3 项目运营期工艺流程及产污节点图

工艺原理：

**格栅去污：**格栅主要用于去除可能堵塞水泵机组及管道阀门的较粗大悬浮物，保证后续处理设施正常运行，一般由一组（或多组）相平行的金属栅条和框架组成，倾斜安装在进水泵站集水井的进口处，以拦截污水中粗大的悬浮物及杂质。

**旋流沉砂池：**污水在迁移、流动和汇集过程中不可避免混入泥砂，如不预先沉降分离去除，会影响后续处理设备的运行，磨损机泵、堵塞管网，甚至干扰甚至破坏生化处理工艺过程。项目旋流沉砂池利用机械力控制流态和流速，加速砂粒的沉淀。

生化处理：

原有工程采用 SBR 工艺，通过在 SBR 生物池增加悬浮填料，以悬浮载体为微生物提供生长载体，通过悬浮载体的充分流化，实现污水的高效处理。该工艺充分汲取了生物接触氧化及生物流化床的优点，克服了其传质效率低、处理效率差、流化动力高等缺点，运用生物膜法的基本原理，充分利用了活性污泥法的优点，实现生物膜工艺的活性污泥方式运行。

在好氧条件下，曝气充氧时，空气泡的上升浮力推动悬浮载体和周围的水体流动起来，当气流穿过水流和悬浮载体的空隙时又被悬浮载体阻滞，并被分割成小气泡。在这样的过程中，悬浮载体被充分地搅拌并与水流混合，而空气流又被充分地分割成细小的气泡，增加了生物膜与氧气的接触和传氧效率。在厌氧条件下，水流和悬浮载体在潜水搅拌器的作用下充分流化起来，达到生物膜和被处理的污染物充分接触而降解的目的。

该方案的核心是实现悬浮填料的充分流化，以达到强化处理污染物的目的，因此，该工艺实质是涉及悬浮载体、池体设计、曝气系统、拦截筛网、推进器、悬浮载体投加与打捞设备的有机统一。

生物膜载体既要控制合理的密度，确保其能够经轻微扰动便可悬浮于水中，又要保证其具有合适的强度和韧性，一方面避免生物膜载体在池中应用环境下发生开裂和破损，另一方面又要避免生物膜载体过硬不利于挂膜，并对池壁和设备造成冲击损伤，还要保证其具有优良的长期使用性能。

本次扩建工程采用“AAO+二沉池”工艺，改良型 AAO+二沉池工艺是一种生化污水处理技术，是在长期水处理工程实践中提取多种生化工艺的的优点，结合微混曝气、速澄及同步反应等多方面的创新技术。

改良型 AAO+二沉池工艺将除碳、脱氮、除磷甚至沉淀等多个单元设置成一个组合单元，有效节省了占地面积，缩短了工艺流程，使得传统流程中不同单元能够有机组合，并充分利用一次提升势能完成了污水在整个系统内的输送，降低了污水提升的能耗，减少了土建及管道投资，并且也大大缩短了巡检路线，便于运营管理。改良型 AAO+二沉池一体化结构见下图。

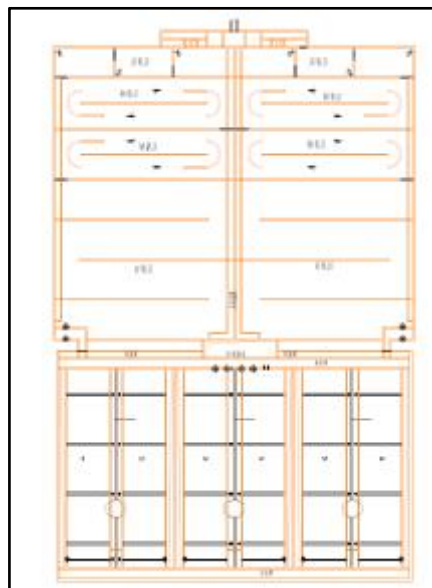


图 2-4 改良型 AAO+二沉池一体化结构示意图

改良型 AAO+二沉池系统采用矩形周进周出沉淀池。矩形周进周出沉淀池主要包括进水/出水渠、布水管、挡水板、整流板及支架、吸刮泥机、出水三角堰板等部件。矩形周进周出沉淀池的主要优点如下：

- (1) 周边进水，由于池边较长，过水面积大，水流进入沉淀池主体前迅速的扩散。

以最低的速度进入沉淀池，周边出水，能避免高速进水时伴有的短流现象，提高了沉淀池的容积有效利用系数。

(2) 布水器及挡水板的作用：减少水流的冲击，控制水流进沉淀池的速度。水流通过布水器，低速均匀的流入沉淀池，然后流向外方，再以平缓的环流返回周边出水槽，消除可能形成的短流。挡水板将进水区与出水区进行隔离，建立一个稳定的清水区。

(3) 由于水在池内呈平面缓慢上升流态，悬浮层中活性污泥絮凝聚，使得混合液中的活性污泥颗粒不断相互碰撞、吸附、絮凝，产生良好的澄清作用，提高了沉淀的效率。

(4) 在处理出水水质 SS 基本相同条件下，周进周出式沉淀池比中心进水、周边出水沉淀池水力（表面）负荷高出近一倍，更加高效稳定。

高效澄清池：原水在澄清池中由下向上流动，澄清池中有一层呈悬浮状态的泥渣，泥渣层由于重力作用在上升水流中处于动态平衡状态；当原水中的悬浮颗粒与混凝剂作用而形成的微小絮凝体随水流通过泥渣层时，在运动中与泥渣层相对较大的泥渣接触碰撞就被吸附在泥渣颗粒表面而迅速除去，使水获得澄清；清水经由澄清池上部的清水槽被收集排出。

纤维转盘滤池：二级生物处理出水重力流进入滤池，过滤转盘全部浸没于水中，通过转盘滤布进行过滤，滤后水由中空管收集并通过重力流由溢流槽排出。在过滤过程中，滤盘处于静止状态，部分污泥附于滤布外侧，逐渐形成污泥层。随着滤布上污泥的积聚，过滤阻力增加，滤池水位逐渐升高。

中水回用系统：本工程中水回用量为 3 万吨/日，为保障供水可靠性，在接触消毒池末端增加一个 3000 吨/日尾水调蓄池及送水泵房。

污泥处理：本项目产生的污泥经过脱水浓缩后直接运至污泥综合处置中心（厂区北侧）。污泥综合处置中心位于城区污水处理厂厂区范围内，日处理规模 30 吨，总占地面积 2900m<sup>2</sup>，建筑面积 1176m<sup>2</sup>，构筑物有预处理车间、发酵区、后处理车间及原料仓库等，并配有污泥好氧发酵系统，处理后的污泥用于耕种或绿化肥料。该污泥处置设施已建成投产运营。

项目运营期污染物主要有废气、废水、噪声、固体废物，根据该项目的特点，项目主要污染因子见表2-9。

**表2-9 项目主要污染因子一览表**

| 污染类  | 污染源名称  | 产生工序              | 主要污染因子  | 污染防治措施及去向   |
|------|--------|-------------------|---|---|
| 废水   | 外来废水   | 城区人员生活            | COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、TP、TN等 | 经污水处理系统处理后，尾水排入新开河，汇入老县河，最终汇入龙感湖（3万吨/天，3万吨/天用于中水回用） |
|      | 厂区废水   | 生活                |   |   |
| 废气   | 臭气     | 污水处理（预处理单元、污泥处理区） | 氨气、硫化氢、臭气浓度   | 经一套生物除臭系统处理后，通过15m高排气筒排放                            |
| 噪声   | 生产设备噪声 | 生产过程              | 等效连续A升级   | 选用低噪声设备，对噪声设备采用隔声、消声、减振等降噪措施；采取密闭生产措施，车间墙体加设隔声材料    |
| 固体废物 | 生活垃圾   | 办公、生活             | 生活垃圾  | 环卫部门清运  |
|      | 一般固废   | 污水处理              | 污泥  | 污泥脱水后经污泥综合处置中心发酵处理后，用于耕种或绿化肥料                       |
|      |        | 污水处理              | 栅渣沉砂  | 至垃圾填埋场填埋  |
|      | 危险废物   | 化验室               | 化验室废物   | 交由资质单位处置  |
| 设备维修 |        | 废机油、含油手套和抹布       | 交由资质单位处置  |   |

## 项目验收主要变动情况汇总说明

项目变动情况汇总见表2-9。

**表 2-9 项目变动情况汇总一览表**

| 序号 | 名称     | 环评情况   | 实际情况  | 备注 |
|----|--------|--|---|----|
| 1  | 项目性质   | 改扩建、技改   | 改扩建、技改  | 不变 |
| 2  | 废水处理规模 | 废水处理规模为 6 万 m <sup>3</sup> /d，中水回用工程规模为 3 万 m <sup>3</sup> /d，外排废水量为 3 万 m <sup>3</sup> /d   | 废水处理规模为 6 万 m <sup>3</sup> /d，中水回用工程规模为 3 万 m <sup>3</sup> /d，外排废水量为 3 万 m <sup>3</sup> /d  | 不变 |
| 3  | 项目地点   | 黄梅县城区污水处理厂内  | 黄梅县城区污水处理厂内   | 不变 |
| 4  | 废水处理工艺 | 粗格栅——沉砂池——SBR 生物池/改良型 A2O+二沉池——深度处理提升泵房——高效澄清池——纤维转盘滤池——接触消毒池（中水进入清水池后，进入中水管网）   | 粗格栅——沉砂池——SBR 生物池/改良型 A2O+二沉池——深度处理提升泵房——高效澄清池——纤维转盘滤池——接触消毒池（中水进入清水池后，进入中水管网）  | 不变 |
| 5  | 环保措施   | <p>废气：项目污水处理系统恶臭经生物除臭系统处理后，通过15m高排气筒排放；</p> <p>废水：项目废水经污水处理厂（工艺：粗格栅+沉砂池+SBR 生物池/改良型 A<sup>2</sup>O+二沉池+深度处理提升泵房+高效澄清池+纤维转盘滤池+接触消毒池（中水进入清水池后，进入中水管网））处理后，尾水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类 IV 类标准后进入新开河；</p> <p>噪声：选用低噪声设备，设备噪声采取隔声、减振、加强绿化等降噪措施；</p> <p>固废：生活垃圾交由环卫部门清运；污泥经过脱水浓缩后直接运至污泥综合处置中心进行好氧发酵，处理后的污泥用于耕种或绿化肥料；栅渣沉砂运至垃圾填埋场填埋；化验室废物、废机油、含油手套和抹布交由资质单位处置。</p> | <p>废气：项目污水处理系统恶臭经生物除臭系统处理后，通过15m高排气筒排放；</p> <p>废水：项目废水经污水处理厂（工艺：粗格栅+沉砂池+SBR 生物池/改良型 A2O+二沉池+深度处理提升泵房+高效澄清池+纤维转盘滤池+接触消毒池（中水进入清水池后，进入中水管网））处理后，尾水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类IV类标准后进入新开河；</p> <p>噪声：选用低噪声设备，设备噪声采取隔声、减振、加强绿化等降噪措施；</p> <p>固废：生活垃圾交由环卫部门清运；污泥经过脱水浓缩后直接运至污泥综合处置中心进行好氧发酵，处理后的污泥用于耕种或绿化肥料；栅渣沉砂运至垃圾填埋场填埋；化验室废物、废机油、含油手套和抹布交由资质单位处置。</p> | 不变 |

综上汇总情况，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”，以及《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）。按照法律法规要求，结合项目的问题，黄梅县污水处理厂扩容

提标工程项目不存在变动。



**表三 主要污染源、污染物处理和排放**

**主要污染源、污染物处理和排放**

(1) 废气

项目运营期产生的废气主要为粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、SBR生物池、改良型AAO池、污泥处理等单元产生的恶臭气体。

恶臭气体经生物除臭系统处理后，通过15m高排气筒DA001排放。

(2) 废水

项目运营期产生的废水主要为生活废水。

生活废水经收集后与其他污水一起经污水处理厂各单元处理后排入新开河。

(3) 噪声

项目运营期噪声源主要来自s生产设备和风机，通过选用低噪声设备，设备噪声采取隔声、减振、加强绿化等降噪措施降低噪声对环境的影响。

(4) 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、污泥、栅渣沉砂、化验室废物、废机油、含油手套和抹布。

生活垃圾交由环卫部门清运；污泥经过脱水浓缩后直接运至污泥综合处置中心进行好氧发酵，处理后的污泥用于耕种或绿化肥料；栅渣沉砂运至垃圾填埋场填埋；化验室废物、废机油、含油手套和抹布交由资质单位处置。

项目固体废物产排情况见表 3-1。

**表3-1 项目固体废物产排情况一览表**

| 固废名称    | 产生量 (t/a) | 性质     | 类别/代码             | 去向  |
|---------|-----------|--------|-------------------|---|
| 生活垃圾    | 4.56      | 生活垃圾   | /                 | 交由环卫部门清运                                  |
| 污泥      | 7300      | 一般工业固废 | /                 | 经过脱水浓缩后直接运至污泥综合处置中心进行好氧发酵，处理后的污泥用于耕种或绿化肥料 |
| 栅渣沉砂    | 365       | 固废     | /                 | 运至垃圾填埋场填埋                                 |
| 化验室废物   | 0.1       | 危险废物   | HW49 (900-047-49) | 交由资质单位处置                                  |
| 废机油     | 0.05      |        | HW49 (900-249-08) | 交由资质单位处置                                  |
| 含油手套和抹布 | 0.01      |        | HW49 (900-041-49) | 交由资质单位处置                                  |

项目主要污染防治措施及排放去向见表 3-2。

**表3-2 项目主要污染防治措施及排放去向一览表**

| 类别   | 污染物来源                 | 主要污染物  | 排放方式/规律 | 实际防治措施及排放去向                                |
|------|-----------------------|--|---------|--|
| 废气   | 污水处理<br>(预处理单元、污泥处理区) | 氨气、硫化氢、臭气<br>浓度  | 有组织     | 经生物除臭系统处理后, 通过 15m 高排气筒 DA001 排放           |
| 废水   | 外来废水、<br>厂区废水         | COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、<br>SS、动植物油、TP、<br>TN 等 | 连续性     | 经污水处理系统处理后排入新开河                            |
| 噪声   | 生产设备噪声                | 等效连续 A 声级  | 连续性     | 通过选用低噪声设备, 设备噪声采取隔声、减振、加强绿化等降噪措施降低噪声对环境的影响 |
| 固体废物 | 办公、生活                 | 生活垃圾   | 间歇性     | 交由环卫部门清运                                   |
|      | 污水处理                  | 污泥   | 间歇性     | 经过脱水浓缩后直接运至污泥综合处置中心进行好氧发酵, 处理后的污泥用于耕种或绿化肥料 |
|      | 污水处理                  | 栅渣沉砂   | 间歇性     | 运至垃圾填埋场填埋                                  |
|      | 化验室                   | 化验室废物  | 间歇性     | 交由资质单位处置                                   |
|      | 设备维修                  | 废机油  | 间歇性     | 交由资质单位处置                                   |
|      | 设备维修                  | 含油手套和抹布  | 间歇性     | 交由资质单位处置                                   |

## 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定

### 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

#### (1) 环境影响报告表主要结论

总体而言，项目符合产业政策，土地功能符合规划要求。项目建成投产后有良好的经济、社会效益，符合当地的社会经济发展规划。通过对项目运营期的污染分析、环境影响分析，项目在运营期会产生一定量的废气、固废及噪声等污染，建设单位应制定相关污染防治措施，使生产过程中产生的污染影响降低。同时建设单位需要根据本环评所提的污染防治对策和建议认真落实污染防治措施，且经过有关环保管理部门的验收和认可，切实执行环境保护“三同时”制度。

在达到本环评要求的前提下，从环境保护的角度考虑，本项目的建设是可行的。

#### (2) 审批部门审批决定

2022年8月22日，黄冈市生态环境局黄梅县分局对本项目下达了《关于黄梅县污水处理厂扩容提标工程项目环境影响报告表的批复》（梅环字[2022]57号），同意项目建设，具体内容如下：

一、该项目位于黄梅县城区污水处理厂内，总投资7368.57万元，其中环保投资400万元。本项目为现有黄梅县污水处理厂扩容提标工程，不新增用地，在现有厂区预留用地内新建一座3万m<sup>3</sup>/d改良型AAO生物池+二沉池，现有污水处理设施增加远期设备。扩容提标工程建成后，污水处理厂外排废水3万m<sup>3</sup>/d外排废水中TP、COD提标至《龙感湖保护规划》中排放标准要求，即《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类IV类标准限值要求，BOD<sub>5</sub>、SS、TN、NH<sub>3</sub>-N执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-200）一级A标准（具体排放标准：COD≤40mg/L，BOD<sub>5</sub>≤10mg/L，SS≤10mg/L，TN≤15mg/L，TP≤0.3mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤5mg/L），并新增3万m<sup>3</sup>/d中水回用工程。

该项目符合国家产业政策，符合《黄梅县城市总体规划（2016-2030年）》规划要求，黄梅县发展和改革局关于《黄梅县污水处理厂扩容提标工程可行性研究报告的批复》（梅发改审批字[2022]46号），黄梅县水利局关于《黄梅县城区污水处理厂一期工程入河排污口设置论证报告书》的批复函（梅水函[2016]32号）。在全面落实《报告表》中提出的各项风险防范措施、生态保护及污染防治措施后，该项目的环境不利影响能够得到缓解和控制。原则上同意你公司按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施进行建设。

二、在该项目运营中你公司必须严格落实《报告表》中提出的各项环保措施和要求，确保各项污染物达标排放，着重做好以下工作。

1.加强项目运营期废气污染防治。该项目污水处理恶臭经生物除臭系统处理后，通过15m高排气筒排放，外排废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中标准限值要求。

2.加强项目运营期废水污染防治。该项目废水经污水处理厂（工艺：粗格栅+沉砂池+SBR生物池/改良型AAO+二沉池+深度处理提升泵房+高效澄清池+纤维转盘滤池+接触消毒池（中水进入清水池后，进入中水管网））处理后，尾水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类IV类标准后进入新开河。

3.加强项目运营期噪声污染防治。该项目须采取选用低噪声设备、加装隔声罩，加强绿化等降噪措施，厂界噪声须满足《工业企业场界噪声标准》（GB12348-2008）的2类标准限值要求。

4.加强项目固体废弃物污染防治。该项目各类固体废物实行分类储存、处理、处置等方式，做到“资源化、减量化、无害化”。（1）生活垃圾收集后由环卫部门处置；（2）一般固体废物综合处置利用；（3）危险废物收集后交由有资质的单位处置。

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

该项目投产前，应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请核发排污许可证，不得无证排污或者不按证排污。

该项目竣工后，你公司必须按规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收合格后方可投入生产或者使用，并依法向社会公开验收报告。你公司公开上述信息的同时，应当向生态环境主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

四、建设项目的性质、规模、地点或者采用的生产工艺发生重大变化，防止污染及生态破坏的措施发生重大变动，需重新编制环评报告依法审批。《报告表》自批准之日起满5年方开工建设，必须报我局重新审核。国家相关法规、政策、标准有新变化的，按新要求执行。

五、黄梅县生态环境保护综合执法大队负责项目运营期环境日常监督管理工作。

## 表五 验收监测质量保证及质量控制

### 质量保证与控制

为了确保监测数据的准确性、可靠性，本次验收监测实施全程序质量保证措施。

- (1) 本次检测公司所有采样、检测人员均持证上岗。
- (2) 本次检测所使用仪器、设备均经计量检定，且在有效期内使用。
- (3) 检测数据和报告实行三级审核制度。
- (4) 严格按照国家标准与技术规范实施检测。
- (5) 检测过程实行空白检测、重复检测、加标回收、控制样品分析等。

质控统计见下表。

**表 5-1 全程空白样检测结果统计一览表**

| 样品类型 | 检测项目     | 单位                | 检测结果 | 质控评价 |
|------|----------|-------------------|------|------|
| 废气   | 氨        | mg/m <sup>3</sup> | ND   | 合格   |
|      | 硫化氢      | mg/m <sup>3</sup> | ND   | 合格   |
| 废水   | 化学需氧量    | mg/L              | ND   | 合格   |
|      | 氨氮       | mg/L              | ND   | 合格   |
|      | 总磷       | mg/L              | ND   | 合格   |
|      | 阴离子表面活性剂 | mg/L              | ND   | 合格   |
|      | 总铬       | mg/L              | ND   | 合格   |
|      | 总砷       | mg/L              | ND   | 合格   |

备注：ND表示检测结果低于方法检出限。

**表 5-2 平行双样检测结果统计一览表**

| 样品类型 | 检测项目     | 单位   | 检测值<br>A | 检测值B | 相对偏差<br>(%) | 允许相对偏差<br>(%) | 质控评价 |
|------|----------|------|----------|------|-------------|---------------|------|
| 废水   | 化学需氧量    | mg/L | 42       | 41   | 1.2         | 10            | 合格   |
| 废水   | 五日生化需氧量  | mg/L | 12.6     | 11.8 | 3.3         | 20            | 合格   |
|      | 氨氮       | mg/L | 12.9     | 12.9 | 0           | 5             | 合格   |
|      | 总磷       | mg/L | 2.49     | 2.51 | 0.4         | 5             | 合格   |
|      | 总氮       | mg/L | 9.34     | 8.89 | 2.5         | 5             | 合格   |
|      | 阴离子表面活性剂 | mg/L | ND       | ND   | 0           | 5             | 合格   |
|      | 烷基汞      | mg/L | ND       | ND   | 0           | 5             | 合格   |
|      | 总汞       | mg/L | ND       | ND   | 0           | 20            | 合格   |
|      | 总镉       | mg/L | ND       | ND   | 0           | 50            | 合格   |
|      | 总铬       | mg/L | ND       | ND   | 0           | 20            | 合格   |

|  |     |      |    |    |   |    |    |
|--|-----|------|----|----|---|----|----|
|  | 六价铬 | mg/L | ND | ND | 0 | 5  | 合格 |
|  | 总砷  | mg/L | ND | ND | 0 | 20 | 合格 |
|  | 总铅  | mg/L | ND | ND | 0 | 30 | 合格 |

备注：ND表示检测结果低于方法检出限。

**表 5-3 有证标准物质检测结果统计一览表**

| 样品类型 | 检测项目     | 单位   | 质控方式                     | 质控结果  | 质控评价 |
|------|----------|------|--------------------------|-------|------|
| 废气   | 氨        | mg/L | 质控样 B23040036, 1.63±0.13 | 1.53  | 合格   |
| 废水   | pH       | 无量纲  | 质控样 2021115, 7.36±0.05   | 7.38  | 合格   |
|      | 化学需氧量    | mg/L | 质控样 2001187, 38.5±2.9    | 37.1  | 合格   |
|      | 五日生化需氧量  | mg/L | 质控样 200271, 31.8±4.7     | 27.6  | 合格   |
|      | 氨氮       | mg/L | 质控样 2005191, 1.02±0.05   | 1.01  | 合格   |
|      | 总磷       | mg/L | 质控样 2039119, 0.722±0.033 | 0.727 | 合格   |
|      | 总氮       | mg/L | 质控样 203285, 3.02±0.14    | 2.92  | 合格   |
|      | 石油类      | mg/L | 质控样 337210, 34.7±2.5     | 34.6  | 合格   |
|      | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 质控样 204431, 0.523±0.051  | 0.524 | 合格   |
|      | 总镉       | μg/L | 质控样 201435, 9.66±0.63    | 9.24  | 合格   |
|      | 总铬       | mg/L | 质控样 201633, 0.802±0.025  | 0.801 | 合格   |
|      | 六价铬      | μg/L | 质控样 203370, 59.4±3.3     | 60.2  | 合格   |
|      | 总汞       | μg/L | 质控样 202055, 8.21±0.75    | 8.02  | 合格   |
|      | 总砷       | μg/L | 质控样 200460, 44.4±3.2     | 45.2  | 合格   |
|      | 总铅       | μg/L | 质控样 201245, 65.3±3.3     | 63.4  | 合格   |

**表 5-4 声级计校准结果统计一览表**

| 校准时间          | 声级计型号   | 测量前校准值    | 测量后校准值    | 校准示值允许偏差      | 评价 |
|---------------|---------|-----------|-----------|---------------|----|
| 2024年<br>8月8日 | AWA5688 | 93.7dB(A) | 93.6dB(A) | 94.0±0.5dB(A) | 合格 |
| 2024年<br>8月9日 | AWA5688 | 93.8dB(A) | 93.8dB(A) | 94.0±0.5dB(A) | 合格 |

### 验收监测方法

监测分析及监测仪器见下表。

**表5-5 检测项目、检测依据、方法检出限、仪器设备一览表**

| 检测项目  | 检测依据 | 检测分析方法                          | 检出限       | 检测仪器、设备                |             |
|-------|------|---------------------------------|-----------|------------------------|-------------|
| 有组织废气 | 氨    | HJ 533-2009                     | 纳氏试剂分光光度法 | 0.25mg/m <sup>3</sup>  | 721G可见分光光度计 |
|       | 硫化氢  | 《空气和废气监测分析方法（第四版增补版）》（5.4.10.3） | 亚甲基蓝分光光度法 | 0.001mg/m <sup>3</sup> | 721G可见分光光度计 |
|       | 臭气浓度 | HJ 1262-2022                    | 三点比较式臭袋法  | /                      | 聚酯无臭袋、      |

|       |               |                                 |              |                               |                      |
|-------|---------------|---------------------------------|--------------|-------------------------------|----------------------|
|       |               |                                 |              |                               | 玻璃采样瓶                |
| 无组织废气 | 氨             | HJ 533-2009                     | 纳氏试剂分光光度法    | 0.01mg/m <sup>3</sup>         | 721G可见分光光度计          |
|       | 硫化氢           | 《空气和废气监测分析方法（第四版增补版）》（3.1.11.2） | 亚甲基蓝分光光度法    | 0.001mg/m <sup>3</sup>        | 721G可见分光光度计          |
|       | 臭气浓度          | HJ 1262-2022                    | 三点比较式臭袋法     | /                             | 聚酯无臭袋、玻璃采样瓶          |
| 废水    | pH            | HJ 1147-2020                    | 电极法          | /                             | PHB-4型便携式pH计         |
|       | 色度            | HJ 1182-2021                    | 稀释倍数法        | 2倍                            | 具塞比色管                |
|       | 悬浮物           | GB 11901-89                     | 重量法          | 4mg/L                         | FA2204电子天平           |
|       | 化学需氧量         | HJ 828-2017                     | 重铬酸盐法        | 4mg/L                         | JHR-2 型节能 COD 恒温加热器  |
|       | 五日生化需氧量       | HJ 505-2009                     | 稀释与接种法       | 0.5mg/L                       | SPX-250B-ZII 生化培养箱   |
|       | 氨氮            | HJ535-2009                      | 纳氏试剂分光光度法    | 0.025mg/L                     | 721G可见分光光度计          |
|       | 总磷            | GB 11893-89                     | 钼酸铵分光光度法     | 0.01 mg/L                     | 721G 可见分光光度计         |
|       | 总氮            | HJ 636-2012                     | 碱性过硫酸钾分光光度法  | 0.05mg/L                      | TU-1810紫外可见分光光度计     |
|       | 动植物油          | HJ 637-2018                     | 红外分光光度法      | 0.06mg/L                      | OIL460红外分光测油仪        |
|       | 石油类           | HJ 637-2018                     | 红外分光光度法      | 0.06mg/L                      |                      |
|       | 阴离子表面活性剂      | GB 7494-87                      | 亚甲蓝分光光度法     | 0.05mg/L                      | 721G 可见分光光度计         |
|       | 粪大肠菌群         | HJ 347.2-2018                   | 多管发酵法        | 20MPN/L                       | SPX-150B 生化培养箱       |
|       | 总镉            | 《水和废水监测分析方法（第四版增补版）》（3.4.7.4）   | 石墨炉原子吸收分光光度法 | 0.1μg/L                       | ICE3500 原子吸收分光光度计    |
|       | 总铬            | HJ 757-2015                     | 火焰原子吸收分光光度法  | 0.03mg/L                      | TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 |
|       | 六价铬           | GB 7467-87                      | 二苯碳酰二肼分光光度法  | 0.004mg/L                     | T6新世纪 紫外可见分光光度计      |
| 总汞    | HJ 694-2014   | 原子荧光法                           | 0.04μg/L     | AFS-8510 原子荧光光度计              |                      |
| 废水    | 总砷            | HJ 694-2014                     | 原子荧光法        | 0.3μg/L                       | AFS-8510 原子荧光光度计     |
|       | 总铅            | 《水和废水监测分析方法（第四版增补版）》（3.4.16.5）  | 石墨炉原子吸收分光光度法 | 1μg/L                         | ICE3500 原子吸收分光光度计    |
|       | 烷基汞           | GB/T 14204-1993                 | 气相色谱法        | 甲基汞 10ng/L<br>乙基汞 20ng/L      | GC-7820ECD 气相色谱仪     |
| 噪声    | GB 12348-2008 | 工业企业厂界环境噪声排放标准                  | /            | AWA5688 型声级计<br>AWA6022A 型校准器 |                      |

## 表六 验收监测内容

### 验收监测内容

按照国家规定的相关技术规范，本次验收对项目废气、废水、噪声进行了现场监测，具体监测内容如下。

#### (1) 废气监测内容

本项目废气主要为污水处理厂恶臭，监测内容见表 6-1。

表6-1 废气监测内容一览表

| 监测类型      | 监测点位          | 测点编号 | 监测项目                     | 监测频次          | 备注                          |
|-----------|---------------|------|--------------------------|---------------|-----------------------------|
| 有组织<br>废气 | DA001 恶臭排气筒出口 | Q1   | 氨、硫化氢、臭气浓度、<br>排气参数、管道风量 | 3次/天，<br>监测2天 | 拍摄现场采样照片                    |
| 无组织<br>废气 | 南侧厂界外，上风向     | G1   | 氨、硫化氢、臭气浓度               | 3次/天，<br>监测2天 | 同步进行风向、风速、气温、大气压力等常规气象参数的观测 |
|           | 西北侧厂界外，下风向    | G2   |                          |               |                             |
|           | 北侧厂界外，下风向     | G3   |                          |               |                             |
|           | 东北侧厂界外，下风向    | G4   |                          |               |                             |

#### (2) 废水监测内容

本项目废水监测内容见表6-2。

表6-2 废水监测内容一览表

| 监测类型 | 监测点位           | 测点编号 | 监测项目  | 监测频次          | 备注       |
|------|----------------|------|---|---------------|----------|
| 废水   | 污水处理厂进水口       | W1   | 化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、色度、粪大肠菌群、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂                           | 4次/天，<br>监测2天 | 拍摄现场采样照片 |
|      | DW001 污水处理厂出水口 | W2   | pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、色度、粪大肠菌群、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总镉、总铬、六价铬、总汞、总砷、总铅、烷基汞 |               |          |

#### (3) 噪声监测内容

本项目噪声源主要为各类设备噪声，监测内容如见表6-3。

表6-3 噪声监测内容一览表

| 监测类型 | 监测点位       | 测点编号 | 监测项目      | 监测频次            | 备注       |
|------|------------|------|-----------|-----------------|----------|
| 噪声   | 项目东侧厂界外1m处 | N1   | 等效连续 A 声级 | 昼夜间各 1 次，监测 2 天 | 拍摄现场监测照片 |
|      | 项目南侧厂界外1m处 | N2   |           |                 |          |
|      | 项目西侧厂界外1m处 | N3   |           |                 |          |
|      | 项目北侧厂界外1m处 | N4   |           |                 |          |

#### (4) 监测点位图



验收期间监测点位布置见图 6-1。

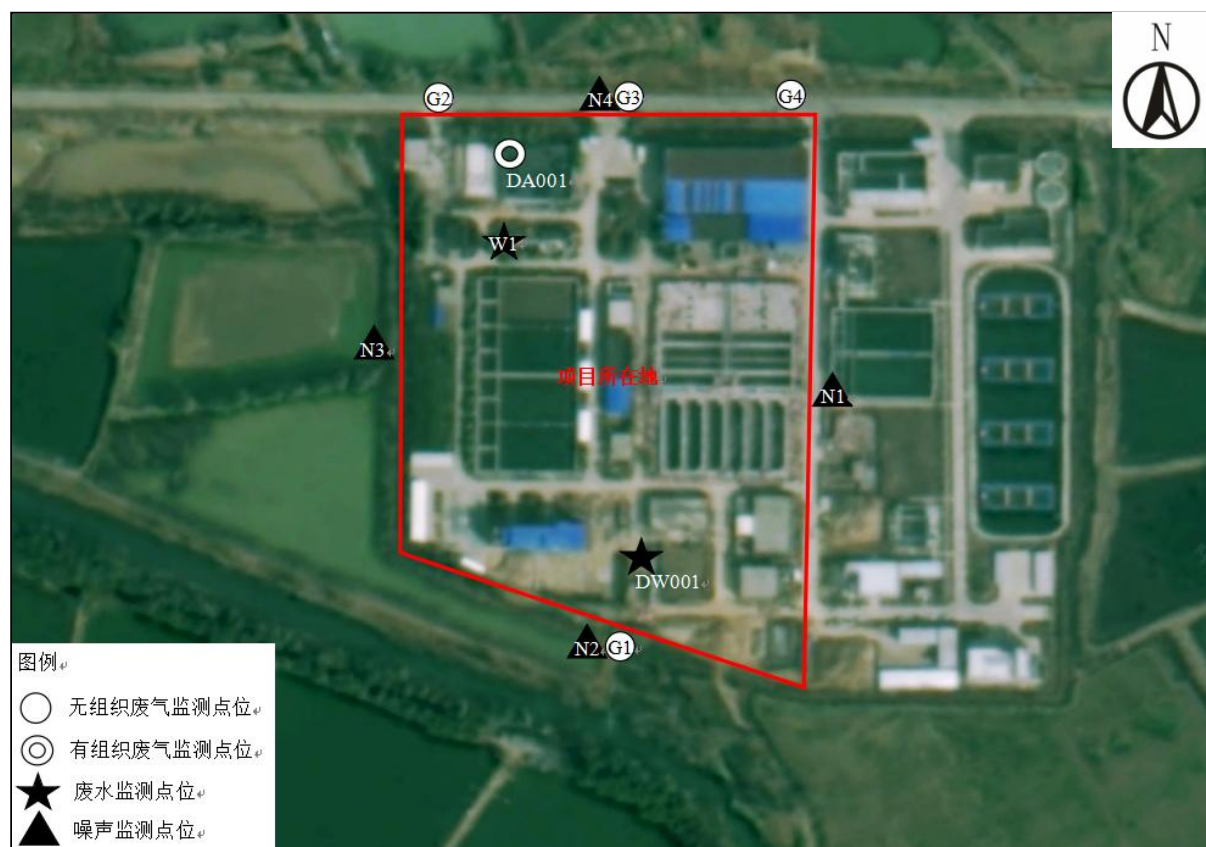


图6-1 监测点位示意图

黄梅县城区污水处理厂废水总排口在线监测系统已先后进行安装、调试及试运行。于2024年第一季度、第二季度对黄梅县城区污水处理厂进水、出水在线监测设备进行了比对监测，并评价自动监测数据的有效性。黄梅县城区污水处理厂废水比对检测报告详见附件7。

## 表七 验收监测期间生产工况记录以及验收监测结果

### 验收监测期间生产工况记录

本次验收的处理规模为废水处理规模为6万m<sup>3</sup>/d，根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南—污染影响类》附录3中工况记录推荐方法中“污水处理厂”：通过记录污水处理厂累计流量数据核定工况。为与出口样品相匹配，建议提前一个处理周期即开始记录流量。根据2024年8月的运行记录，监测期间工况统计见表7-1。

表7-1 监测期间工况统计一览表

| 时间        | 环评处理规模 (m <sup>3</sup> /d) | 实际处理量 (m <sup>3</sup> /d) | 生产负荷 (%) |
|-----------|----------------------------|---------------------------|----------|
| 2024.8.1  | 60000                      | 54030                     | 90.05    |
| 2024.8.2  | 60000                      | 53605                     | 89.34    |
| 2024.8.3  | 60000                      | 51597                     | 86.00    |
| 2024.8.4  | 60000                      | 49806                     | 83.01    |
| 2024.8.5  | 60000                      | 49071                     | 81.79    |
| 2024.8.6  | 60000                      | 49951                     | 83.25    |
| 2024.8.7  | 60000                      | 48381                     | 80.64    |
| 2024.8.8  | 60000                      | 52416                     | 87.36    |
| 2024.8.9  | 60000                      | 49598                     | 82.66    |
| 2024.8.10 | 60000                      | 55962                     | 93.27    |
| 2024.8.11 | 60000                      | 58495                     | 97.49    |
| 2024.8.12 | 60000                      | 56036                     | 93.39    |
| 2024.8.13 | 60000                      | 51758                     | 86.26    |
| 2024.8.14 | 60000                      | 56844                     | 94.74    |
| 2024.8.15 | 60000                      | 56623                     | 94.37    |
| 2024.8.16 | 60000                      | 54864                     | 91.44    |
| 2024.8.17 | 60000                      | 52993                     | 88.32    |
| 2024.8.18 | 60000                      | 47599                     | 79.33    |
| 2024.8.19 | 60000                      | 50068                     | 83.45    |
| 2024.8.20 | 60000                      | 49490                     | 82.48    |
| 2024.8.21 | 60000                      | 50172                     | 83.62    |
| 2024.8.22 | 60000                      | 50590                     | 84.32    |

### 验收监测结果

本次验收我公司特委托黄冈博创检测技术服务有限公司对项目废气、废水、噪声进行了监测，监测日期为2024年8月8日--8月9日，监测结果如下：

#### (1) 废气

表7-2 DA001恶臭排气筒出口监测结果一览表

| 监测日期          | 管道名称         | 管道形状               | 管道高度 (m)           |                       | 烟道截面积 (m <sup>2</sup> ) |                       | 标准值                   | 达标情况 |    |
|---------------|--------------|--------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------|----|
|               | DA001恶臭排气筒出口 | 圆形                 | 15                 |                       | 0.8659                  |                       |                       |      |    |
|               | 检测项目         | 单位                 | 第一次                | 第二次                   | 第三次                     | 平均值                   |                       |      |    |
| 2024年<br>8月8日 | 标干烟气流量       | Nm <sup>3</sup> /h | 19998              | 20809                 | 20773                   | 20527                 | /                     | /    |    |
|               | 烟气温度         | °C                 | 34.7               | 35.2                  | 35.6                    | 35.2                  | /                     | /    |    |
|               | 含湿量          | %                  | 4.63               | 4.58                  | 4.62                    | 4.61                  | /                     | /    |    |
|               | 流速           | m/s                | 7.66               | 7.98                  | 7.98                    | 7.87                  | /                     | /    |    |
|               | 氨            | 浓度                 | mg/Nm <sup>3</sup> | 10.1                  | 9.18                    | 9.54                  | 9.61                  | /    | /  |
|               |              | 排放速率               | kg/h               | 0.202                 | 0.191                   | 0.198                 | 0.197                 | 4.9  | 达标 |
|               | 硫化氢          | 浓度                 | mg/Nm <sup>3</sup> | 0.04                  | 0.07                    | 0.06                  | 0.06                  | /    | /  |
|               |              | 排放速率               | kg/h               | 8.00×10 <sup>-4</sup> | 1.46×10 <sup>-3</sup>   | 1.25×10 <sup>-3</sup> | 1.17×10 <sup>-3</sup> | 0.33 | 达标 |
| 臭气浓度          | 无量纲          | 631                | 550                | 724                   | -                       | 2000                  | 达标                    |      |    |
| 2024年<br>8月9日 | 标干烟气流量       | Nm <sup>3</sup> /h | 21326              | 19947                 | 21696                   | 20990                 | /                     | /    |    |
|               | 烟气温度         | °C                 | 35.4               | 35.6                  | 35.7                    | 35.6                  | /                     | /    |    |
|               | 含湿量          | %                  | 4.63               | 4.58                  | 4.61                    | 4.61                  | /                     | /    |    |
|               | 流速           | m/s                | 8.22               | 7.69                  | 8.37                    | 8.09                  | /                     | /    |    |
|               | 氨            | 浓度                 | mg/Nm <sup>3</sup> | 6.04                  | 8.18                    | 7.34                  | 7.19                  | /    | /  |
|               |              | 排放速率               | kg/h               | 0.129                 | 0.163                   | 0.159                 | 0.150                 | 4.9  | 达标 |
|               | 硫化氢          | 浓度                 | mg/Nm <sup>3</sup> | 0.08                  | 0.05                    | 0.06                  | 0.06                  | /    | /  |
|               |              | 排放速率               | kg/h               | 1.71×10 <sup>-3</sup> | 9.97×10 <sup>-4</sup>   | 1.30×10 <sup>-3</sup> | 1.34×10 <sup>-3</sup> | 0.33 | 达标 |
| 臭气浓度          | 无量纲          | 851                | 977                | 724                   | -                       | 2000                  | 达标                    |      |    |

表7-3 无组织废气监测结果一览表

| 监测时间          | 检测项目 | 测点编号 | 检测结果 (臭气浓度无量纲, 其他mg/m <sup>3</sup> ) |            |            | 标准值  | 达标情况 |
|---------------|------|------|--------------------------------------|------------|------------|------|------|
|               |      |      | 第一次                                  | 第二次        | 第三次        |      |      |
| 2024年<br>8月8日 | 氨    | G1   | 0.05                                 | 0.07       | 0.05       | 1.5  | 达标   |
|               |      | G2   | 0.08                                 | 0.09       | 0.08       | 1.5  | 达标   |
|               |      | G3   | 0.12                                 | 0.14       | 0.14       | 1.5  | 达标   |
|               |      | G4   | 0.10                                 | 0.11       | 0.10       | 1.5  | 达标   |
|               | 硫化氢  | G1   | ND (0.001)                           | ND (0.001) | ND (0.001) | 0.06 | 达标   |
|               |      | G2   | ND (0.001)                           | ND (0.001) | ND (0.001) | 0.06 | 达标   |
|               |      | G3   | ND (0.001)                           | 0.001      | ND (0.001) | 0.06 | 达标   |
|               |      | G4   | ND (0.001)                           | ND (0.001) | 0.001      | 0.06 | 达标   |
|               | 臭气浓度 | G1   | <10                                  | <10        | <10        | 20   | 达标   |
|               |      | G2   | <10                                  | <10        | <10        | 20   | 达标   |
|               |      | G3   | <10                                  | 11         | <10        | 20   | 达标   |
|               |      | G4   | <10                                  | <10        | <10        | 20   | 达标   |
| 2024年<br>8月9日 | 氨    | G1   | 0.07                                 | 0.08       | 0.06       | 1.5  | 达标   |
|               |      | G2   | 0.09                                 | 0.10       | 0.11       | 1.5  | 达标   |
|               |      | G3   | 0.15                                 | 0.18       | 0.17       | 1.5  | 达标   |

|  |      |    |            |            |            |      |    |
|--|------|----|------------|------------|------------|------|----|
|  |      | G4 | 0.12       | 0.14       | 0.13       | 1.5  | 达标 |
|  | 硫化氢  | G1 | ND (0.001) | ND (0.001) | ND (0.001) | 0.06 | 达标 |
|  |      | G2 | ND (0.001) | ND (0.001) | ND (0.001) | 0.06 | 达标 |
|  |      | G3 | 0.001      | 0.002      | 0.002      | 0.06 | 达标 |
|  |      | G4 | ND (0.001) | ND (0.001) | ND (0.001) | 0.06 | 达标 |
|  | 臭气浓度 | G1 | <10        | <10        | <10        | 20   | 达标 |
|  |      | G2 | <10        | <10        | <10        | 20   | 达标 |
|  |      | G3 | <10        | 11         | 12         | 20   | 达标 |
|  |      | G4 | <10        | <10        | <10        | 20   | 达标 |

备注：ND表示检测结果低于方法检出限。

监测结果表明：验收监测期间，项目恶臭排气筒中硫化氢、氨和臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中恶臭污染物排放标准，厂界硫化氢、氨和臭气浓度排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准。

(2) 废水

表7-4 污水处理厂进水口废水监测结果一览表

| 监测时间      | 监测点位     | 检测项目                | 单位                  | 检测结果                |                     |           |           |
|-----------|----------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------|-----------|
|           |          |                     |                     | 第一次                 | 第二次                 | 第三次       | 第四次       |
| 2024年8月8日 | 污水处理厂进水口 | 色度                  | 倍                   | 50                  | 60                  | 50        | 50        |
|           |          | 悬浮物                 | mg/L                | 19                  | 17                  | 16        | 18        |
|           |          | 化学需氧量               | mg/L                | 42                  | 44                  | 45        | 43        |
|           |          | 五日生化需氧量             | mg/L                | 12.2                | 12.7                | 13.4      | 12.4      |
|           |          | 氨氮                  | mg/L                | 12.6                | 11.7                | 12.4      | 12.9      |
|           |          | 总磷                  | mg/L                | 2.50                | 2.27                | 2.34      | 2.39      |
|           |          | 总氮                  | mg/L                | 17.5                | 15.8                | 16.4      | 17.9      |
|           |          | 动植物油                | mg/L                | 0.27                | 0.28                | 0.27      | 0.25      |
|           |          | 石油类                 | mg/L                | 0.41                | 0.40                | 0.42      | 0.43      |
|           |          | 阴离子表面活性剂            | mg/L                | ND (0.05)           | ND (0.05)           | ND (0.05) | ND (0.05) |
| 粪大肠菌群     | MPN/L    | 1.6×10 <sup>8</sup> | 2.1×10 <sup>7</sup> | 1.2×10 <sup>7</sup> | 5.4×10 <sup>7</sup> |           |           |
| 2024年8月9日 | 污水处理厂进水口 | 色度                  | 倍                   | 50                  | 50                  | 60        | 60        |
|           |          | 悬浮物                 | mg/L                | 18                  | 18                  | 19        | 17        |
|           |          | 化学需氧量               | mg/L                | 49                  | 43                  | 45        | 47        |
|           |          | 五日生化需氧量             | mg/L                | 14.0                | 12.5                | 13.5      | 13.7      |
|           |          | 氨氮                  | mg/L                | 11.0                | 12.1                | 13.4      | 13.7      |
|           |          | 总磷                  | mg/L                | 2.20                | 2.03                | 2.11      | 2.15      |
|           |          | 总氮                  | mg/L                | 13.2                | 14.8                | 15.0      | 16.1      |
|           |          | 动植物油                | mg/L                | 0.23                | 0.24                | 0.24      | 0.23      |

|  |  |          |       |                     |                     |                     |                     |
|--|--|----------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|  |  | 石油类      | mg/L  | 0.43                | 0.44                | 0.44                | 0.44                |
|  |  | 阴离子表面活性剂 | mg/L  | ND (0.05)           | ND (0.05)           | ND (0.05)           | ND (0.05)           |
|  |  | 粪大肠菌群    | MPN/L | 2.8×10 <sup>7</sup> | 5.4×10 <sup>7</sup> | 3.5×10 <sup>7</sup> | 1.8×10 <sup>7</sup> |

表7-5 DW001污水处理厂出水口废水监测结果一览表

| 监测时间          | 监测点位             | 检测项目                    | 单位                      | 检测结果                        |                             |                             |                             | 标准值  | 达标情况 |
|---------------|------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------|------|
|               |                  |                         |                         | 第一次                         | 第二次                         | 第三次                         | 第四次                         |      |      |
| 2024年<br>8月8日 | 污水处<br>理厂出<br>水口 | pH                      | 无量纲                     | 7.2                         | 7.3                         | 7.2                         | 7.2                         | 6~9  | 达标   |
|               |                  | 色度                      | 倍                       | 2                           | 3                           | 2                           | 2                           | 30   | 达标   |
|               |                  | 悬浮物                     | mg/L                    | 8                           | 9                           | 7                           | 8                           | 10   | 达标   |
|               |                  | 化学需氧量                   | mg/L                    | 11                          | 14                          | 16                          | 12                          | 40   | 达标   |
|               |                  | 五日生化需氧量                 | mg/L                    | 3.3                         | 3.8                         | 4.5                         | 3.4                         | 10   | 达标   |
|               |                  | 氨氮                      | mg/L                    | 0.500                       | 0.439                       | 0.464                       | 0.470                       | 5    | 达标   |
|               |                  | 总磷                      | mg/L                    | 0.27                        | 0.22                        | 0.20                        | 0.25                        | 0.3  | 达标   |
|               |                  | 总氮                      | mg/L                    | 9.12                        | 8.36                        | 8.46                        | 8.64                        | 15   | 达标   |
|               |                  | 动植物油                    | mg/L                    | ND (0.06)                   | ND (0.06)                   | ND (0.06)                   | ND (0.06)                   | 1    | 达标   |
|               |                  | 石油类                     | mg/L                    | ND (0.06)                   | ND (0.06)                   | ND (0.06)                   | ND (0.06)                   | 1    | 达标   |
|               |                  | 阴离子表面活性剂                | mg/L                    | ND (0.05)                   | ND (0.05)                   | ND (0.05)                   | ND (0.05)                   | 0.5  | 达标   |
|               |                  | 粪大肠菌群                   | MPN/L                   | 6.2×10 <sup>2</sup>         | 8.4×10 <sup>2</sup>         | 3.3×10 <sup>2</sup>         | 5.2×10 <sup>2</sup>         | 1000 | 达标   |
|               |                  | 总镉                      | mg/L                    | ND<br>(0.0001)              | ND<br>(0.0001)              | ND<br>(0.0001)              | ND<br>(0.0001)              | /    | /    |
|               |                  | 总铬                      | mg/L                    | ND (0.03)                   | ND (0.03)                   | ND (0.03)                   | ND (0.03)                   | /    | /    |
|               |                  | 六价铬                     | mg/L                    | ND<br>(0.004)               | ND<br>(0.004)               | ND<br>(0.004)               | ND<br>(0.004)               | /    | /    |
|               |                  | 总汞                      | mg/L                    | ND<br>(4×10 <sup>-5</sup> ) | ND<br>(4×10 <sup>-5</sup> ) | ND<br>(4×10 <sup>-5</sup> ) | ND<br>(4×10 <sup>-5</sup> ) | /    | /    |
|               |                  | 总砷                      | mg/L                    | ND<br>(3×10 <sup>-4</sup> ) | ND<br>(3×10 <sup>-4</sup> ) | ND<br>(3×10 <sup>-4</sup> ) | ND<br>(3×10 <sup>-4</sup> ) | /    | /    |
|               |                  | 总铅                      | mg/L                    | ND<br>(0.001)               | ND<br>(0.001)               | ND<br>(0.001)               | ND<br>(0.001)               | /    | /    |
| 烷基汞           | ng/L             | ND(甲基汞10ng/L、乙基汞20ng/L) | ND(甲基汞10ng/L、乙基汞20ng/L) | ND(甲基汞10ng/L、乙基汞20ng/L)     | ND(甲基汞10ng/L、乙基汞20ng/L)     | /                           | /                           |      |      |
| 2024年<br>8月9日 | 污水处<br>理厂出<br>水口 | pH                      | 无量纲                     | 7.2                         | 7.3                         | 7.3                         | 7.3                         | 6~9  | 达标   |
|               |                  | 色度                      | 倍                       | 3                           | 2                           | 3                           | 2                           | 30   | 达标   |
|               |                  | 悬浮物                     | mg/L                    | 6                           | 9                           | 9                           | 8                           | 10   | 达标   |
|               |                  | 化学需氧量                   | mg/L                    | 16                          | 18                          | 12                          | 18                          | 40   | 达标   |
|               |                  | 五日生化需氧量                 | mg/L                    | 5.4                         | 3.5                         | 5.4                         | 3.4                         | 10   | 达标   |

|  |  |          |       |                             |                             |                             |                             |      |    |
|--|--|----------|-------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------|----|
|  |  | 氨氮       | mg/L  | 0.372                       | 0.420                       | 0.406                       | 0.365                       | 5    | 达标 |
|  |  | 总磷       | mg/L  | 0.16                        | 0.19                        | 0.20                        | 0.18                        | 0.3  | 达标 |
|  |  | 总氮       | mg/L  | 8.68                        | 9.03                        | 8.87                        | 8.22                        | 15   | 达标 |
|  |  | 动植物油     | mg/L  | ND (0.06)                   | ND (0.06)                   | ND (0.06)                   | ND (0.06)                   | 1    | 达标 |
|  |  | 石油类      | mg/L  | ND (0.06)                   | ND (0.06)                   | ND (0.06)                   | ND (0.06)                   | 1    | 达标 |
|  |  | 阴离子表面活性剂 | mg/L  | ND (0.05)                   | ND (0.05)                   | ND (0.05)                   | ND (0.05)                   | 0.5  | 达标 |
|  |  | 粪大肠菌群    | MPN/L | <20                         | <20                         | <20                         | <20                         | 1000 | 达标 |
|  |  | 总镉       | mg/L  | ND<br>(0.0001)              | ND<br>(0.0001)              | ND<br>(0.0001)              | ND<br>(0.0001)              | /    | /  |
|  |  | 总铬       | mg/L  | ND (0.03)                   | ND (0.03)                   | ND (0.03)                   | ND (0.03)                   | /    | /  |
|  |  | 六价铬      | mg/L  | ND<br>(0.004)               | ND<br>(0.004)               | ND<br>(0.004)               | ND<br>(0.004)               | /    | /  |
|  |  | 总汞       | mg/L  | ND<br>(4×10 <sup>-5</sup> ) | ND<br>(4×10 <sup>-5</sup> ) | ND<br>(4×10 <sup>-5</sup> ) | ND<br>(4×10 <sup>-5</sup> ) | /    | /  |
|  |  | 总砷       | mg/L  | ND<br>(3×10 <sup>-4</sup> ) | ND<br>(3×10 <sup>-4</sup> ) | ND<br>(3×10 <sup>-4</sup> ) | ND<br>(3×10 <sup>-4</sup> ) | /    | /  |
|  |  | 总铅       | mg/L  | ND<br>(0.001)               | ND<br>(0.001)               | ND<br>(0.001)               | ND<br>(0.001)               | /    | /  |
|  |  | 烷基汞      | ng/L  | ND(甲基汞10ng/L、乙基汞20ng/L)     | ND(甲基汞10ng/L、乙基汞20ng/L)     | ND(甲基汞10ng/L、乙基汞20ng/L)     | ND(甲基汞10ng/L、乙基汞20ng/L)     | /    | /  |

备注：ND表示检测结果低于方法检出限、未检出。

表7-6 处理效果统计一览表

| 污染物名称    | 进口平均值               | 出口平均值               | 处理效率 (%) |
|----------|---------------------|---------------------|----------|
| 色度       | 54                  | 2                   | 96.30    |
| 悬浮物      | 18                  | 8                   | 55.56    |
| 化学需氧量    | 45                  | 15                  | 66.67    |
| 五日生化需氧量  | 13                  | 4.1                 | 68.46    |
| 氨氮       | 13                  | 0.43                | 96.69    |
| 总磷       | 2.25                | 0.21                | 90.67    |
| 总氮       | 15.8                | 8.67                | 45.13    |
| 动植物油     | 0.25                | ND (0.06)           | 100      |
| 石油类      | 0.43                | ND (0.06)           | 100      |
| 阴离子表面活性剂 | ND (0.05)           | ND (0.05)           | /        |
| 粪大肠菌群    | 4.8×10 <sup>7</sup> | 5.8×10 <sup>2</sup> | 100.00   |

备注：处理效率=(进口平均值-出口平均值)/进口平均值\*100%。

监测结果表明：验收监测期间，项目出水口中污染物监测指标排放达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类IV类标准限值要求（COD≤40mg/L，BOD<sub>5</sub>≤10mg/L，

SS≤10mg/L, TN≤15mg/L, TP≤0.3mg/L, NH<sub>3</sub>-N≤5mg/L)。

(3) 噪声

表 7-7 噪声监测结果一览表

| 监测时间      | 测点编号 | 监测点位       | 测量值/dB(A)           |                     | 标准值/dB(A)           |                     | 达标情况 |
|-----------|------|------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------|
|           |      |            | 昼间<br>(6:00--22:00) | 夜间<br>(22:00--6:00) | 昼间<br>(6:00--22:00) | 夜间<br>(22:00--6:00) |      |
| 2024年8月8日 | N1   | 项目东侧厂界外1m处 | 58                  | 49                  | 60                  | 50                  | 达标   |
|           | N2   | 项目南侧厂界外1m处 | 56                  | 48                  | 60                  | 50                  | 达标   |
|           | N3   | 项目西侧厂界外1m处 | 58                  | 49                  | 60                  | 50                  | 达标   |
|           | N4   | 项目北侧厂界外1m处 | 59                  | 48                  | 60                  | 50                  | 达标   |
| 2024年8月9日 | N1   | 项目东侧厂界外1m处 | 55                  | 49                  | 60                  | 50                  | 达标   |
|           | N2   | 项目南侧厂界外1m处 | 56                  | 49                  | 60                  | 50                  | 达标   |
|           | N3   | 项目西侧厂界外1m处 | 55                  | 45                  | 60                  | 50                  | 达标   |
|           | N4   | 项目北侧厂界外1m处 | 56                  | 47                  | 60                  | 50                  | 达标   |

监测结果表明：验收监测期间，项目厂界昼间噪声、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

**项目主要污染物排放总量**

环评中根据国家确定对COD、氨氮、总磷、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、挥发性有机物、烟粉尘等7种污染物实施总量控制，根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放特点，确定此项目污染物排放量控制因子为COD、氨氮。

本次扩建项目总量指标为：COD：438t/a、氨氮：54.75t/a。

建设单位于2007年已按照4万m<sup>3</sup>/d的规模申请总量控制指标（附件2），所得指标为：COD：876t/a、氨氮：219t/a。本项目扩容提标工程建成后合计全厂总量控制指标为COD：438t/a、氨氮：54.75t/a。未超过已获得的总量控制指标，因此本次扩容提标工程项目无需再次申请总量控制指标。

项目运营期产生的废气主要为粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、SBR生物池、改良型AAO池、污泥处理等单元产生的恶臭气体。恶臭气体经生物除臭系统处理后，通过15m高排气筒DA001排放。

项目运营期产生的废水主要为生活废水。生活废水经收集后与其他污水一起经污水处理厂各单元处理后排入新开河。

本次验收对废水中的化学需氧量、氨氮、总磷、总氮排放总量进行核算，根据2024年8月的运行记录，废水污染物排放总量统计见表7-8。

表7-8 项目主要污染物排放总量统计一览表

| 污染物   | 废水排放量<br>(m <sup>3</sup> /d) | 出水浓度<br>(mg/L) | 污染物排放总量<br>(t/a) | 环评总量控制指标<br>(t/a) | 排污许可证许可排放量<br>(t/a) |
|-------|------------------------------|----------------|------------------|-------------------|---------------------|
| 化学需氧量 | 30000                        | 15             | 164.25           | 438               | 438                 |
| 氨氮    | 30000                        | 0.43           | 4.7085           | 54.75             | 54.75               |
| 总磷    | 30000                        | 0.21           | 2.2995           | /                 | 3.285               |
| 总氮    | 30000                        | 8.67           | 94.9365          | /                 | 164.25              |

备注：废水污染物排放总量=出水浓度×废水排放量/1000/1000\*365天。

通过计算可知，项目化学需氧量、氨氮、总磷、总氮实际排放量满足环评总量控制指标和排污许可证许可排放量。



## 表八 环保管理检查

### (1) 项目“三同时”执行情况

项目严格执行了国家有关建设项目环保审批手续，基本上做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

### (2) 卫生防护距离落实情况

根据环评要求，项目污水处理单元卫生防护距离为200m。根据现场调查踏勘，项目东侧紧邻黄梅经济开发区污水处理厂，南侧35m处为新开河，南侧201m处为曾家墩居民点，项目西南侧390m处为许家山居民点，北侧260m处为黄梅县中医医院，东北侧204m处为潘湖村。项目卫生防护距离内无环境敏感点，项目卫生防护距离已落实。





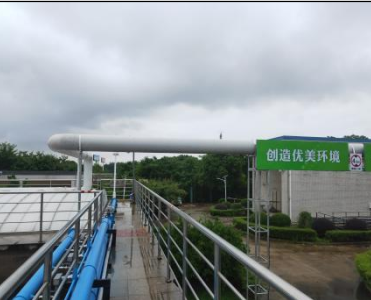
### (3) 环保管理制度及人员责任分工

公司已成立了环保管理领导小组，公司经理朱红军为领导小组责任人，协调和管理公司环保工作，各岗位有专人负责管理。

### (4) 监测手段及人员配置

本次项目验收排污监测委托有资质的监测单位进行，并且该单位具有完整的监测管理制度和专业技术人员。

### (5) 项目环保设施实际完成情况及运行情况检查

|   |   |   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| 粗格栅封闭   | 粗格栅废气收集管道   | 提升泵房废气收集管道  |
|  |  |  |
| 细格栅封闭及废气收集管道  | 旋流沉砂池废气收集管道   | SBR生物池废气收集管道  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|    |    |    |
| <p>改良型AAO池废气收集管道</p>  | <p>污泥处理区废气收集管道</p>   | <p>临时储泥间废气收集管道</p>  |
|   |   |   |
| <p>生物除臭系统</p>   | <p>恶臭排气筒DA001</p>  | <p>在线监测系统管理制度</p>   |
|  |  |  |
| <p>废水排放口标识牌</p>   | <p>危废暂存间</p>   | <p>危废间防渗托盘</p>  |




|  |   |   |
|--|---|---|
|  <p>危废管理制度</p> <p>一、为防止试验室的污染源扩散，制定废液管理制度。</p> <p>二、适用范围：生产、检验过程中产生的废液、废液。</p> <p>三、责任与监督：化验操作人员执行管理制度，固废负责人监督制度的执行。</p> <p>四、废液分类要求：废液体积小，放在安全处隔层储存，处置。</p> <p>五、一般废液：过滤、吸附等方法，将危险废物分离，而只将无害工部分。</p> <p>六、高度危险性的化学特性废液适合于直接和非危险点，通过回收管理处置，不相容废液，标明废物种类，贮存时间，定期处理。</p> <p>七、废液贮存：废液贮存桶，如果废液贮存一并处理时，废液贮存桶上要有明显的标志，但原则上要按可以统一处理的各种化学废物进行贮存。</p> <p>八、废液回收：废液回收桶，不适合被强酸性的容器进行收集，特别是一些有机溶剂，尤其要注意。</p> <p>九、废液回收不可不措施：</p> <p>(1) 应防止废液挥发，必须戴上防毒面具、手套和实验外套；</p> <p>(2) 应防止废液和灼伤皮肤或眼睛或吸入的废液；</p> <p>(3) 应防止废液和灼伤皮肤或眼睛或吸入的废液；</p> <p>(4) 应防止废液和灼伤皮肤或眼睛或吸入的废液；</p> <p>(5) 应防止废液和灼伤皮肤或眼睛或吸入的废液；</p> <p>十、废液回收：废液回收桶的情况，填写废液回收。</p> <p>废液回收</p> |  |  |
| 危废管理制度   | 带式浓缩压滤机   | 现状带式压滤机   |

图8-1 项目环保设施图片

(6) 项目环保措施落实情况

项目环保措施落实情况见表8-1。

表8-1 项目环保措施落实情况一览表

| 项目     | 污染物或污染源   | 环评治理措施  | 实际治理措施                                    | 落实情况 |
|--------|---|---|---|------|
| 废气     | 氨气、硫化氢、臭气浓度   | 臭气经过生物除臭系统处理后通过15m高排气筒DA001外排                       | 臭气经过生物除臭系统处理后通过15m高排气筒DA001外排             | 已落实  |
| 废水     | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮   | 经污水处理系统处理后排入新开河、汇入老县河，最终汇入龙感湖                       | 经污水处理系统处理后排入新开河、汇入老县河，最终汇入龙感湖             | 已落实  |
| 噪声     | 连续等效A声级   | 减震、隔声等措施  | 减震、隔声等措施                                  | 已落实  |
| 固废     | 生活垃圾  | 交由环卫部门清运  | 交由环卫部门清运                                  | 已落实  |
|        | 污泥  | 经过脱水浓缩后直接运至污泥综合处置中心进行好氧发酵，处理后的污泥用于耕种或绿化肥料           | 经过脱水浓缩后直接运至污泥综合处置中心进行好氧发酵，处理后的污泥用于耕种或绿化肥料 | 已落实  |
|        | 栅渣沉砂  | 运至垃圾填埋场填埋   | 运至垃圾填埋场填埋                                 | 已落实  |
|        | 化验室废物   | 交由资质单位处置  | 交由资质单位处置                                  | 已落实  |
|        | 废机油   | 交由资质单位处置  | 交由资质单位处置                                  | 已落实  |
|        | 含油手套和抹布   | 交由资质单位处置  | 交由资质单位处置                                  | 已落实  |
| 环境风险工程 | 依托原有（内部设置3台污水泵（2用1备）及双电路系统）                         | 依托原有（内部设置3台污水泵（2用1备）及双电路系统）                         | 已落实                                       |      |
| 在线监测系统 | 依托原有（在线监测系统，在厂区废水排口设置废水在线监测系统，监测指标为流量、COD、氨氮、总磷、pH） | 依托原有（在线监测系统，在厂区废水排口设置废水在线监测系统，监测指标为流量、COD、氨氮、总磷、pH） | 已落实                                       |      |

(7) 环评批复落实情况

环评批复落实情况见表8-2。

表8-2 项目环评批复落实情况一览表

| 序号 | 环评批复主要意见（梅环字[2022]57号）  | 实际建设情况  | 落实情况 |
|----|---|---|------|
| 1  | 项目位于黄梅县城区污水处理厂内，总投资7368.57万元，其中环保投资400万元。本项目为现有黄梅县污水处理厂扩容提标工程，不新增用地，在现有厂区预留用地内新建一座3万m <sup>3</sup> /d改良型AAO生物池+二沉池，现有污水处理设施增加远期设备。扩容提标工程建成后，污水处理厂外排废水3万m <sup>3</sup> /d外排废水中TP、COD提标至《龙感湖保护规划》中排放标准要求，即《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类IV类标准限值要求，BOD <sub>5</sub> 、SS、TN、NH <sub>3</sub> -N执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-200）一级A标准（具体排放标准：COD≤40mg/L，BOD <sub>5</sub> ≤10mg/L，SS≤10mg/L，TN≤15mg/L，TP≤0.3mg/L，NH <sub>3</sub> -N≤5mg/L），并新增3万m <sup>3</sup> /d中水回用工程。 | 项目位于黄梅县城区污水处理厂内，总投资7368.57万元，其中环保投资400万元。本项目为原有黄梅县污水处理厂扩容提标工程，不新增用地，在原有厂区预留用地内新建一座3万m <sup>3</sup> /d改良型AAO生物池+二沉池，原有污水处理设施增加远期设备。扩容提标工程建成后，污水处理厂外排废水3万m <sup>3</sup> /d外排废水中TP、COD提标至《龙感湖保护规划》中排放标准要求，即《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类IV类标准限值要求，BOD <sub>5</sub> 、SS、TN、NH <sub>3</sub> -N执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-200）一级A标准（具体排放标准：COD≤40mg/L，BOD <sub>5</sub> ≤10mg/L，SS≤10mg/L，TN≤15mg/L，TP≤0.3mg/L，NH <sub>3</sub> -N≤5mg/L），并新增3万m <sup>3</sup> /d中水回用工程。 | 已落实  |
| 2  | 加强项目运营期废气污染防治。该项目污水处理恶臭经生物除臭系统处理后，通过15m高排气筒排放，外排废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中标准限值要求。  | 项目污水处理恶臭经生物除臭系统处理后，通过15m高排气筒排放，外排废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中标准限值要求。   | 已落实  |
| 3  | 加强项目运营期废水污染防治。该项目废水经污水处理厂（工艺：粗格栅+沉砂池+SBR生物池/改良型AAO+二沉池+深度处理提升泵房+高效澄清池+纤维转盘滤池+接触消毒池（中水进入清水池后，进入中水管网））处理后，尾水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类IV类标准后进入新开河。   | 项目废水经污水处理厂（工艺：粗格栅+沉砂池+SBR生物池/改良型AAO+二沉池+深度处理提升泵房+高效澄清池+纤维转盘滤池+接触消毒池（中水进入清水池后，进入中水管网））处理后，尾水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类IV类标准后进入新开河。  | 已落实  |
| 4  | 加强项目运营期噪声污染防治。该项目须采取选用低噪声设备、加装隔声罩，加强绿化等降噪措施，厂界噪声须满足《工业企业场界噪声标准》（GB12348-2008）的2类标准限值要求。   | 项目采取选用低噪声设备、加装隔声罩，加强绿化等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业场界噪声标准》（GB12348-2008）的2类标准限值要求。  | 已落实  |
| 5  | 加强项目固体废物污染防治。该项目各类固体废物实行分类储存、处理、处置等方式，做到“资源化、减量化、无害化”。（1）生活垃圾收集后由环卫部门处置；（2）一般固体废物综合处置利用；（3）危险废物收集后交由有资质的单位处置。   | 项目各类固体废物实行分类储存、处理、处置等方式，做到“资源化、减量化、无害化”。（1）生活垃圾收集后由环卫部门处置；（2）一般固体废物综合处置利用；（3）危险废物收集后交由有资质的单位处置。   | 已落实  |

#### （8）环境监测计划

为了加强对项目运营期环境管理工作及项目运营期的监测工作，根据项目污染物特

点，《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020），制定相应的环境监测计划，并委托有资质的单位进行监测。

1、本项目环境监测计划见表8-3。

**表 8-3 环境监测计划一览表**

| 项目 | 监测点位        | 监测指标                                       | 监测频次       | 监测机构       |
|----|-------------|--|------------|------------|
| 废气 | 臭气排气筒DA001  | 氨气、硫化氢、臭气浓度                                | 1次/半年      | 委托有资质的监测单位 |
|    | 厂界上、下风向     | 氨气、硫化氢、臭气浓度                                | 1次/半年      | 委托有资质的监测单位 |
|    | 厂区体积浓度最高处   | 甲烷   | 1次/年       | 委托有资质的监测单位 |
| 废水 | 废水排放口DW001  | 水温、流量、pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮      | 自动监测，1次/6h | /          |
|    |             | 色度、LAS、石油类、动植物油、粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、SS | 1次/月       | 委托有资质的监测单位 |
|    |             | 总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅                         | 1次/季       | 委托有资质的监测单位 |
|    |             | 烷基汞  | 1次/半年      | 委托有资质的监测单位 |
|    | 雨水排放口YS001  | pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS               | 有雨水流动时按日监测 | 委托有资质的监测单位 |
|    | 黄梅污水处理厂总进水口 | 流量、pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮         | 自动监测，1次/6h | /          |
| 噪声 | 厂界四侧        | 等效连续A声级                                    | 1次/季       | 委托有资质的监测单位 |

## 2、监测数据的分析处理与管理

①在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，应分析原因并上报管理机构，及时采取改进或加强污染控制的措施；

②建立合理可行的监测质量保证措施；保证监测数据客观、公正、准确、可靠、不受行政和其它因素的干预；

③定期（月、季、年）对监测数据进行综合分析，掌握废气达标排放情况，并向管理机构作出书面汇报；

④建立监测资料档案。

## 表九 验收监测结论

### 验收监测结论

#### 1、环境管理“三同时”制度执行情况

项目工程在实施过程中，实际产生的污染物基本执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，实际产生的各项污染物基本落实了环评报告表及其审批文件中提出的各项污染防治措施，工程环保设施的建设实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，目前各类环保设施运行状况正常。

2、监测期间项目各类环保设施正常运行，符合验收监测条件。

3、实际产生的各项污染物的各类环保设施建设已基本落实到位。

4、各类污染物均可达标排放。

(1) 废气：验收监测期间，项目恶臭排气筒中硫化氢、氨和臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中恶臭污染物排放标准，厂界硫化氢、氨和臭气浓度排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4中二级标准。

(2) 废水：验收监测期间，项目出水口中污染物监测指标排放达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类IV类标准限值要求（ $COD \leq 40mg/L$ ， $BOD_5 \leq 10mg/L$ ， $SS \leq 10mg/L$ ， $TN \leq 15mg/L$ ， $TP \leq 0.3mg/L$ ， $NH_3-N \leq 5mg/L$ ）。

(3) 噪声：验收监测期间，项目厂界昼间噪声、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

(4) 固废：生活垃圾交由环卫部门清运；污泥经过脱水浓缩后直接运至污泥综合处置中心进行好氧发酵，处理后的污泥用于耕种或绿化肥料；栅渣沉砂运至垃圾填埋场填埋；化验室废物、废机油、含油手套和抹布交由资质单位处置。

#### 5、其他环保设施落实情况

在本工程的进水口和出水口均已安装了在线监测仪，进水口在线监测指标为流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮；出水口在线监测指标为流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮。

#### 6、验收总结论

项目环境保护工作较规范，环保审批手续完备，环评批复的要求基本落实到位，能做到达标排放，符合建设项目竣工环境保护验收要求，可通过项目竣工环境保护验收。

#### 7、建议

(1) 进一步加强对环保设施及运营过程中的环境管理工作，提高环保设施的运行效率，确保污染物长期、稳定达标排放。

(2) 加强对污水处理设施的定期保养及维护，确保设施的正常运行，污染物稳定达标排放。

# 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 黄梅县城市供排水有限责任公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

|                        |               |   |               |  |            |              |              |   |                  |                |               |           |
|------------------------|---------------|---|---------------|--|------------|--------------|--------------|---|------------------|----------------|---------------|-----------|
| 建设项目                   | 项目名称          | 黄梅县污水处理厂扩容提标工程项目  |               |  |            |              | 建设地点         | 黄梅县城区污水处理厂内   |                  |                |               |           |
|                        | 建设单位          | 黄梅县城市供排水有限责任公司  |               |  |            |              | 邮编           | 435500  | 联系电话             | 13636127878    |               |           |
|                        | 行业类别          | D4620 污水处理及其再生利用  | 建设性质          | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 |            |              | 建设项目开工日期     | 2022.8  | 投入试运行日期          | 2023.10        |               |           |
|                        | 环评设计规模        | 废水处理规模为6万m <sup>3</sup> /d, 中水回用工程规模为3万m <sup>3</sup> /d, 外排废水量为3万m <sup>3</sup> /d |               |  |            |              | 实际建设规模       | 废水处理规模为6万m <sup>3</sup> /d, 中水回用工程规模为3万m <sup>3</sup> /d, 外排废水量为3万m <sup>3</sup> /d |                  |                |               |           |
|                        | 投资总概算(万元)     | 7368.57   | 环保投资总概算(万元)   | 400  | 所占比例%      | 5.43         | 环保设施设计单位     | 黄梅县城市供排水有限责任公司  |                  |                |               |           |
|                        | 实际总投资(万元)     | 7368.57   | 实际环保投资(万元)    | 400  | 所占比例%      | 5.43         | 环保设施施工单位     | 黄梅县城市供排水有限责任公司  |                  |                |               |           |
|                        | 环评审批部门        | 黄冈市生态环境局黄梅县分局   | 批准文号          | 梅环字[2022]57号   |            |              | 批准时间         | 2022.8.22   | 环评单位             | 湖北驰骋环保有限公司     |               |           |
|                        | 初步设计审批部门      | /   | 批准文号          | /  |            |              | 批准时间         | /   | 环保设施监测单位         | 黄冈博创检测技术服务有限公司 |               |           |
|                        | 环保验收审批部门      | /   | 批准文号          | /  |            |              | 批准时间         | /   |                  |                |               |           |
|                        | 废水治理(万元)      | 340   | 废气治理(万元)      | 30   | 噪声治理(万元)   | 10           | 固废治理(万元)     | 20  | 绿化及生态(万元)        | /              | 其它(万元)        | /         |
| 新增废水处理设施能力             |               | /   |               |  | 新增废气处理设施能力 |              | /            |   |                  | 年平均工作时间(小时)    | 8760          |           |
| 污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填) | 污染物           | 原有排放量(1)  | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3)  | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放量(7)  | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9)    | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) |
|                        | 废水            | /   | /             | /  | /          | /            | 1095         | /   | /                | 1095           | /             | /         |
|                        | 化学需氧量         | /   | 15            | 50   | /          | /            | 164.25       | /   | /                | 164.25         | /             | /         |
|                        | 氨氮            | /   | 0.43          | 5(8)   | /          | /            | 4.7085       | /   | /                | 4.7085         | /             | /         |
|                        | 颗粒物           | /   | /             | /  | /          | /            | /            | /   | /                | /              | /             | /         |
|                        | 二氧化硫          | /   | /             | /  | /          | /            | /            | /   | /                | /              | /             | /         |
|                        | 氮氧化物          | /   | /             | /  | /          | /            | /            | /   | /                | /              | /             | /         |
|                        | 工业固体废物        | /   | /             | /  | /          | /            | 0.767        | /   | /                | 0.767          | /             | /         |
|                        | 与项目有关的其它特征污染物 | /   | /             | /  | /          | /            | /            | /   | /                | /              | /             | /         |

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