

建设项 目 竣 工 环 境 保 护

验 收 监 测 报 告 表

LHEP-YS-2019-06-003

项目名称: 阳谷县污水处理厂提标（类 V 类）工程
建设单位: 阳谷县国环污水处理有限公司

山东聊和环保科技有限公司

2019 年 6 月

承担单位：山东聊和环保科技有限公司

技术负责人：卢玉英

质量负责人：张磊

报告编写人：

报告审核人：

授权签字人：

建设单位：_____ (盖章) 编制单位：_____ (盖章)

电话： 电话： 0635-8316388

传真： 传真：

邮编： 邮编： 252000

目 录

| | |
|-------------------------------|----|
| 表 1 项目简介及验收监测依据..... | 1 |
| 表 2 项目概况..... | 3 |
| 表 3 主要污染源、污染物处理及排放情况..... | 14 |
| 表 4 环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见..... | 16 |
| 表 5 验收监测质量保证及质量控制..... | 18 |
| 表 6 验收监测内容..... | 23 |
| 表 7 验收监测工况及监测结果分析..... | 26 |
| 表 8 环境管理调查..... | 31 |
| 表 9 验收监测结论与建议..... | 34 |

附件:

- 1、建设工程项目竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 2、阳谷县国环污水处理有限公司验收监测委托函
- 3、阳谷县环境保护局阳环报告表[2018]59号《关于阳谷县国环污水处理有限公司阳谷县污水处理厂提标（类 V 类）工程环境影响报告表的批复》（2018.3.23）
- 4、阳谷县国环污水处理有限公司环保机构
- 5、阳谷县国环污水处理有限公司环境保护管理制度
- 6、阳谷县国环污水处理有限公司污泥处置协议
- 7、阳谷县国环污水处理有限公司企业事业单位突发环境事件应急预案备案表
- 8、阳谷县国环污水处理有限公司山东省国家重点监控企业自行监测方案

表1 项目简介及验收监测依据

| | | | | | |
|---------------|---|---------------|-----------------------|----|------|
| 建设项目名称 | 阳谷县污水处理厂提标（类V类）工程 | | | | |
| 建设单位名称 | 阳谷县国环污水处理有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建 改扩建 技改√ 迁建 | | | | |
| 建设地点 | 阳谷县城区西北部，黄河路西首，斜店沟东侧，阳谷县国环污水处理有限公司厂区 | | | | |
| 主要产品名称 | —— | | | | |
| 设计处理能力 | 80000m ³ /d 处理水量 | | | | |
| 实际处理能力 | 60000~65000m ³ /d 处理水量（目前） | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2018年2月 | 开工建设时间 | 2017年10月 | | |
| 调试时间 | 2019年4月 | 验收现场监测时间 | 2019.05.29-2019.05.30 | | |
| 环评报告表 审批部门 | 阳谷县环境保护局 | 环评报告表 编制单位 | 聊城市环境科学工程设计院有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | —— | 环保设施施工单位 | —— | | |
| 投资总概算 | 3836.24万元 | 环保投资总概算 | 3836.24万元 | 比例 | 100% |
| 实际总投资 | 3836.24万元 | 环保投资 | 3836.24万元 | 比例 | 100% |
| 验收监测依据 | 1、国务院令（2017）年第682号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017.07）； 2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018年第9号）； 3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）； 4、聊城市环境科学工程设计院有限公司编制的《阳谷县国环污水处理有限公司阳谷县污水处理厂提标（类V类）工程环境影响报告表》（2018.02）； 5、阳谷县环境保护局阳环报告表[2018]59号《关于阳谷县国环污水处理有限公司阳谷县污水处理厂提标（类V类）工程环境影响报告表的批复》（2018.3.23）； 6、阳谷县国环污水处理有限公司环保验收监测委托函； 7、阳谷县国环污水处理有限公司阳谷县污水处理厂提标（类V类）工程验收监测方案。 | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | <p>1、废气：废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准要求。</p> <p>2、废水：聊城市城市管理局《聊城市城市污水处理厂提标改造实施方案》（聊城管字〔2017〕78号）中地表水类V类标准，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。</p> <p>3、噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准；</p> <p>4、固废：一般固废排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的规定，污泥应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表5中的标准。</p> |
|-------------------|---|

表2 项目概况

2.1 工程建设内容

2.1.1 前言

阳谷县国环污水处理有限公司法定代表人钱锋。现法定代表人已变更为张伟，变更证明见附件。阳谷污水处理厂由一期工程和二期工程共同组成。一期工程于2005年开工建设，2007年7月份设备安装完毕进行调试运行，10月份进入正常运转，处理能力为4万m³/d，主体采用射流曝气氧化沟工艺；2016年一期工程进行了升级改造，新建厌氧池、氧化沟改造等建设内容；二期工程2017年初竣工投入正式运行，处理能力为4万m³/d，采用“预处理+初沉+A²/O生化+高密度沉淀+过滤+二氧化氯消毒”的污水处理工艺；二期工程建设的初沉池为一期、二期共用，污泥采取高压隔膜板框压滤机进行减量化处理后，污泥含水率≤60%，泥饼外运至阳谷县金成新型建材有限公司、阳谷县友诚新型建材有限公司回收利用和阳谷县固体废弃物处理中心填埋处置。目前该厂一期二期工程均正常运行，共用一个排污口，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准，实际日均污水处理量约为6~6.5万m³。

阳谷县国环污水处理有限公司现有工程环评及验收情况见下表。

| 序号 | 内容及规模 | 立项部门和文号 | 建成时间 | 批复单位及文号 | 环保工程验收 |
|----|-------------------------|----------------|---------|--------------------|------------------------|
| 1 | 阳谷县污水处理厂及管网工程（一期） | 鲁计投资【2002】380号 | 2007.10 | 聊城市环境保护局2001.12.26 | 聊环验[2007]30号2007.10.29 |
| 2 | 阳谷县污水处理及回用水工程（一期） | 鲁计投资【2002】380号 | 2009.05 | 山东省环境保护局2001.12.26 | 鲁环验[2010]133号2010.8.13 |
| 3 | 阳谷县污水处理厂配套管网及深度处理工程（一期） | 鲁发改投资【2009】40号 | 2010.12 | 聊环管[2008]67号 | 聊环验[2013]21号2013.12.13 |
| 4 | 阳谷县污水处理厂污水处理扩建工程项目（二期） | 阳谷发改【2015】142号 | 2016.09 | 鲁环审【2014】42号 | 聊环验[2016]31号2016.12.1 |
| 5 | 阳谷县污水处理厂一期升级改造工程（一期） | 阳发改字【2016】17号 | 2017.03 | 阳环报告表【2016】20号 | 聊环验[2017]20号2017.6.28 |

阳谷县国环污水处理有限公司总投资3836.24万元，建设了阳谷县污水处理厂提标（类V类）工程，主要新增臭氧接触氧化设备及磁混凝澄清池设备，如：臭氧发生器系统、氮气补加及仪表风系统、冷却水循环系统、臭氧投加系统、臭氧尾气破坏器、磁混搅拌机、磁混凝刮泥机、加药系统等，并对二次提升泵进行设备更新。本次验收范围为阳谷县污水处理厂提标（类V类）工程（改造规模为8万m³/d）。本次提标改造工程规模8万m³/d，改造后出

水水质执行聊城市城市管理局文件《聊城管字【2017】78号》的要求达到类V类水的标准：COD_{Cr}≤40 mg/L、BOD₅≤10 mg/L、NH₃-N≤1.5 mg/L、SS≤8 mg/L、TP≤0.4 mg/L、粪大肠菌群≤1000 mg/L。

2.1.2 项目进度

阳谷县国环污水处理有限公司位于阳谷县城区西北部，黄河路西首，斜店沟东侧，阳谷县国环污水处理有限公司厂区。2018年2月阳谷县国环污水处理有限公司委托聊城市环境科学工程设计院有限公司编制了《阳谷县国环污水处理有限公司阳谷县污水处理厂提标（类V类）工程环境影响报告表》，2018年3月23日阳谷县环境保护局以阳环报告表[2018]59号对其进行了审批。2019年5月份阳谷县国环污水处理有限公司委托山东聊和环保科技有限公司进行该项目的环保验收监测工作，接受委托后山东聊和环保科技有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并于2019.05.29-2019.05.30对厂区有关污染源进行了监测，根据验收监测结果和现场检查情况编制了本项目验收监测报告。

2.1.3 项目建设内容

项目属于技术改造，位于阳谷县城区西北部，黄河路西首，斜店沟东侧，阳谷县国环污水处理有限公司厂区，主要新增主要建筑组成见表2-1。

表 2-1 本项目组成一览表

| 序号 | 建筑物名称 | 建筑面积 (m ²) | 高度 (m) |
|----|----------|------------------------|--------|
| 1 | 臭氧发生器设备间 | 209 | 6 |
| 2 | 变配电间 | 190 | 6 |

2.1.4 项目主要生产设备

项目主要新增臭氧接触氧化设备见表2-2，新增磁混凝澄清池设备见表2-3，以新带老的二次提升泵站设备见表2-4。

表 2-2 项目臭氧接触氧化设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 环评数量 | 实际数量 |
|----|---------|--------------|----|------|------|
| 一 | 臭氧发生器系统 | | | | |
| 包含 | 臭氧电源柜 | CF-G-2-30kg | 套 | 3 | 3 |
| | 臭氧发生室 | | | | |
| | PLC系统 | S7-200 | 套 | 3 | 3 |
| | 过滤器 | G0150HR-M-HT | 只 | 3 | 3 |

阳谷县国环污水处理有限公司阳谷县污水处理厂提标（类V类）工程竣工环境保护验收监测报告表

| | | | | | |
|----|-----------------|---|---|-----|-----|
| | 减压阀 | AR825-14 | 只 | 3 | 3 |
| | 气动开关阀 | DN65 | 只 | 3 | 3 |
| | 气动调节阀 | DN50 | 只 | 3 | 3 |
| | 安全阀 | DN32 | 只 | 3 | 3 |
| | 臭氧流量计 | LUGB-23-003-4BY-D1-N | 只 | 3 | 3 |
| | 压力传感器 | 0-0.25MPa | 只 | 3 | 3 |
| | 温度传感器 | 0-100 °C | 只 | 6 | 6 |
| | 冷却水流量开关 | WFS-1001 | 只 | 3 | 3 |
| | 就地显示压力表 | 配套 | 套 | 3 | 3 |
| | 工艺阀门 | 配套 | 套 | 3 | 3 |
| 二 | 氮气补加及仪表风系统 | | | 2 | 2 |
| 包含 | 空压机（1用1备） | WW-0.9/7A-Q | 台 | 1 | 1 |
| | 冷干机 | HAD-1HTF | 台 | 1 | 1 |
| | 吸干机 | GDN1.2 | 台 | 2 | 2 |
| | 过滤器 | G0020P/UR | 只 | 1 | 1 |
| | 工艺阀门、仪表及底座等 | 含止回阀、手动阀、电磁阀、压力开关、流量计等 | 套 | | |
| 三 | 冷却水循环系统 | | | 3 | 3 |
| 1 | 循环水泵 | L37-80 (4P)，流量 60m3/h, 扬程 18m, 功率 5.5kw | 台 | 3 | 3 |
| 2 | 板式换热器 | GX-26*89 | 台 | 3 | 3 |
| 3 | 膨胀罐 | VR35/1.5 | 台 | 3 | 3 |
| 4 | 工艺阀门、压力开关、仪表及底座 | 配套 | 套 | | |
| 四 | 臭氧投加系统 | 处理水量 8 万吨/d, 投加量 30mg/L, 两条线投加线, 投加比例为 1:1; 每条投加线三点投加, 投加比例 2:1:1 | | | |
| 1 | 投加单元 | | | | |
| 包括 | 臭氧流量计 | LZB-50F | 只 | 2 | 2 |
| | 臭氧流量计 | LZB-40F | 只 | 4 | 4 |
| | 工艺阀门及压力表 | 配套 | 套 | 1 | 1 |
| | 投加单元支架 | 配套 | 套 | 1 | 1 |
| 2 | 曝气盘 | DN150, 钛板+316L | 只 | 240 | 240 |
| 3 | 呼吸阀 | BR150, 316L | 只 | 2 | 2 |
| 4 | 除雾器 | 配套, 316L | 只 | 2 | 2 |
| 5 | 池顶预埋件 | 含臭氧投加口、尾气口、呼吸口、取样口, 不含人孔 | 套 | 2 | 2 |

| | | | | | |
|------|-----------|-----------------------------|---|---|---|
| 五 | 臭氧尾气破坏器 | | | | |
| 每台包含 | 风机 | DT-650F, 按照氧气源 30kg 反应后尾气配置 | 台 | 3 | 3 |
| | 催化罐 | | | | |
| | 温度控制器 | | | | |
| | 加热器 | | | | |
| 六 | 主要仪表 | | | | |
| 1 | 露点仪 | DMT-143 | 台 | 1 | 1 |
| 2 | 在线臭氧浓度监测仪 | LT-200B | 台 | 3 | 3 |
| 3 | 臭氧泄露报警仪 | LT-05M | 台 | 1 | 1 |
| 4 | 氧气泄露报警仪 | LT-25MO2 | 台 | 1 | 1 |
| 七 | 配电柜 | 负责给本表中臭氧发生器、尾气破坏器之外的用电设备配电 | 台 | 1 | 1 |
| 八 | 总控柜 | S7-1200, 配 10 寸液晶显示屏 | 台 | 1 | 1 |

表 2-3 项目磁混凝澄清池设备一览表

| 序号 | 构筑物名称 | 规格参数型号 | 单位 | 环评数量 | 实际数量 | 备注 |
|----|------------|-----------------------|----------------|------|------|-------------|
| 一 | 工艺设备 | | | | | |
| 1 | 磁混凝搅拌机 | CWM40-C | 台 | 2 | 2 | 同环评 |
| 2 | 磁混凝搅拌机 | CWM40-M | 台 | 2 | 2 | 同环评 |
| 3 | 磁混凝搅拌机 | CWM40-F | 台 | 2 | 2 | 同环评 |
| 4 | 集水堰槽 | SS304 | 套 | 20 | 20 | 同环评 |
| 5 | 磁混凝刮泥机 | Φ10.0m, 水下 SS304 | 台 | 2 | 2 | 同环评 |
| 6 | 斜管 | Φ80.0mm, PP/PE, SS304 | m ² | 150 | 150 | 同环评 |
| 7 | 支架 | SS304 非标 | m ² | 150 | 150 | 同环评 |
| 8 | 高剪机 | SHRII | 台 | 2 | 2 | 同环评 |
| 9 | 磁分离机 | CMSII | 台 | 2 | 2 | 同环评 |
| 10 | 污泥回流泵 | 75 m ³ /h | 台 | 4 | 4 | 一致, 2 用 2 备 |
| 11 | 剩余污泥泵 | 25 m ³ /h | 台 | 3 | 3 | 一致, 2 用 1 备 |
| 二 | 加药系统 | | | | | |
| 11 | PAC 计量泵与附件 | 260 L/h | 台 | 3 | 3 | 一致, 2 用 1 备 |
| 12 | PAM 自动配药机 | ~20kg/h | 套 | 1 | 1 | 一致, 1 用 1 备 |
| 13 | PAM 螺杆泵与附件 | 1,000 L/h | 台 | 3 | 3 | 一致, 2 用 1 备 |
| 三 | 配电自控仪表 | | | | | |
| 14 | 低压配电系统 | | 套 | 1 | 1 | 同环评 |

| | | | | | | |
|----|--------------|----------------------|---|---|---|-------------|
| 15 | 自动控制系统 | PLC 及触摸屏 | 套 | 1 | 1 | 同环评 |
| 16 | 污泥电磁流量计 | DN107 | 台 | 2 | 2 | 同环评 |
| 17 | 污泥电磁流量计 | DN188 | 台 | 2 | 2 | 同环评 |
| 18 | PAM 流量计 | DN25 | 台 | 2 | 2 | 同环评 |
| 19 | PAC 流量计 | DN15 | 台 | 2 | 2 | 同环评 |
| 20 | 超声波液位计 | 0~6m | 台 | 3 | 3 | 同环评 |
| 21 | 出水 SS/浊度在线仪 | 0~600 mg/L | 台 | 1 | 1 | 同环评 |
| 22 | 出水 TP 在线仪与附件 | 0~5.0 mg/L | 台 | 1 | 1 | 同环评 |
| 四 | 辅助系统 | | | | | |
| 25 | 潜污排水泵 | 5 m ³ /h | 台 | 1 | 1 | 泵房排水 |
| 26 | 进水渠道闸门 | B×H=2000×1200, SS304 | 台 | 2 | 2 | 同环评 |
| 27 | 出水叠梁闸板 | B×H=800×2500, SS304 | 台 | 1 | 1 | 同环评 |
| 28 | 出水叠梁闸框槽 | B×H=800×3000, SS304 | 台 | 2 | 2 | 同环评 |
| 29 | 冲洗泵 | 15 m ³ /h | 台 | 1 | 1 | 同环评 |
| 30 | 单轨电动葫芦 | 1t | 台 | 1 | 1 | 同环评 |
| 31 | 污泥输送泵 | 40 m ³ /h | 台 | 2 | 2 | 一致, 1 用 1 备 |

表 2-4 项目以新带老二次提升泵设备一览表

| 序号 | 项目 | 型号规格 | 单位 | 环评数量 | 实际数量 | 备注 |
|----|-----|---------------------------------------|----|------|------|------------|
| 1 | 污水泵 | Q=1700m ³ /h, H=7m, P=55kW | 台 | 2 | 2 | 2 用, 原设备拆除 |

2.1.5 项目地理位置及总平面布置

本项目位于阳谷县国环污水处理有限公司现有厂区，项目所处地理位置见图2-1。厂区分为一期工程（现状厂区）和二期工程（扩建厂区），其中一期位于厂区南部，包括综合楼、各污水处理设施及泵房、变配电室等；二期位于厂区北部，包括各污水处理设施及泵房、变配电室等；一期与二期污泥脱水机房及堆棚合建在二期工程的南部。为节约征地，便于交通，厂区布置在满足工艺流程畅顺、布置规整的前提下，新增提标工程深度处理工程位于厂区西北部的预留用地上。新增构建筑物中变配电间位于预留用地北侧，高级氧化接触池及总出水渠（一二期合建）位于预留用地南侧，V型滤池共4座，厂区平面布置见图2-2。

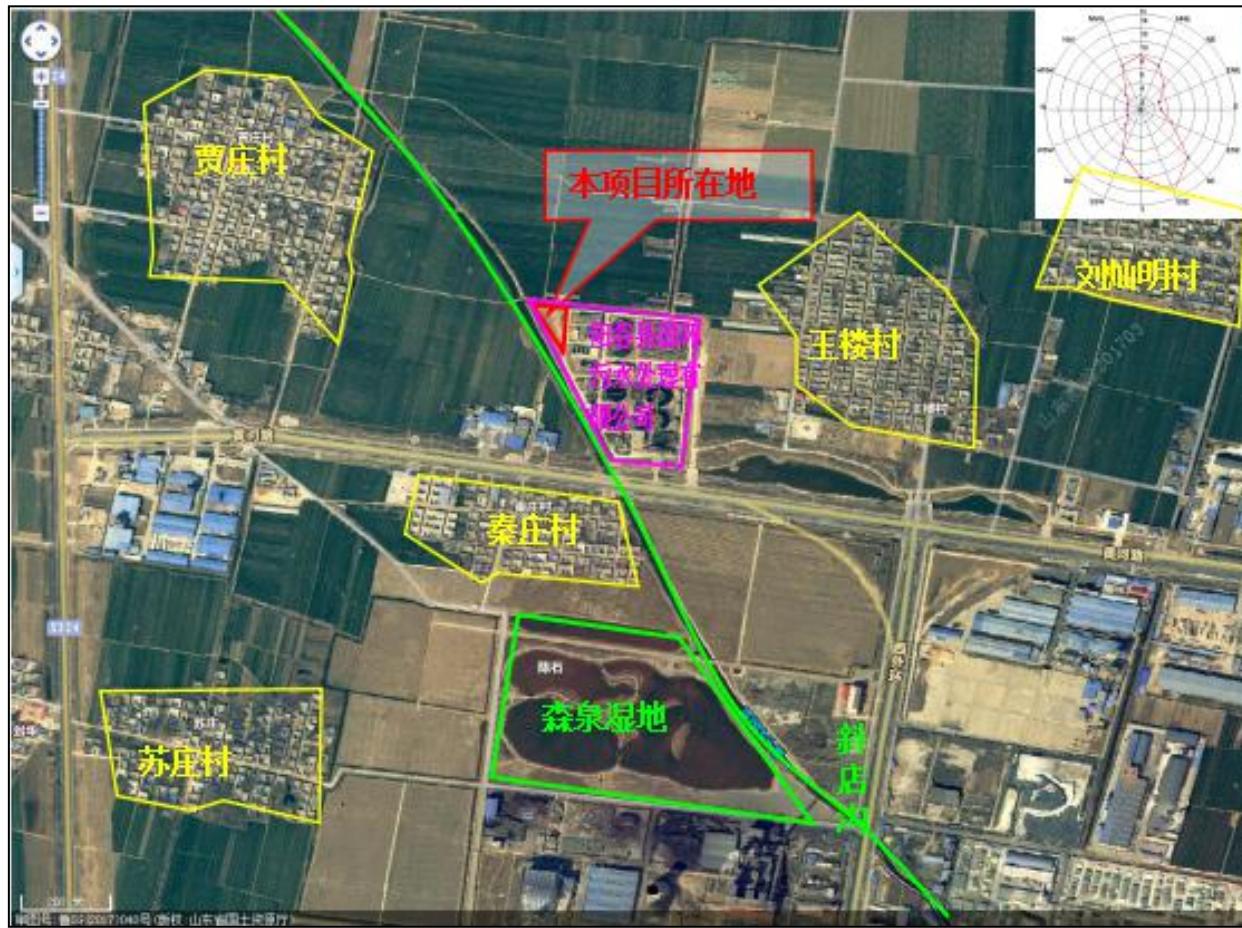


图 2-1 项目地理位置图

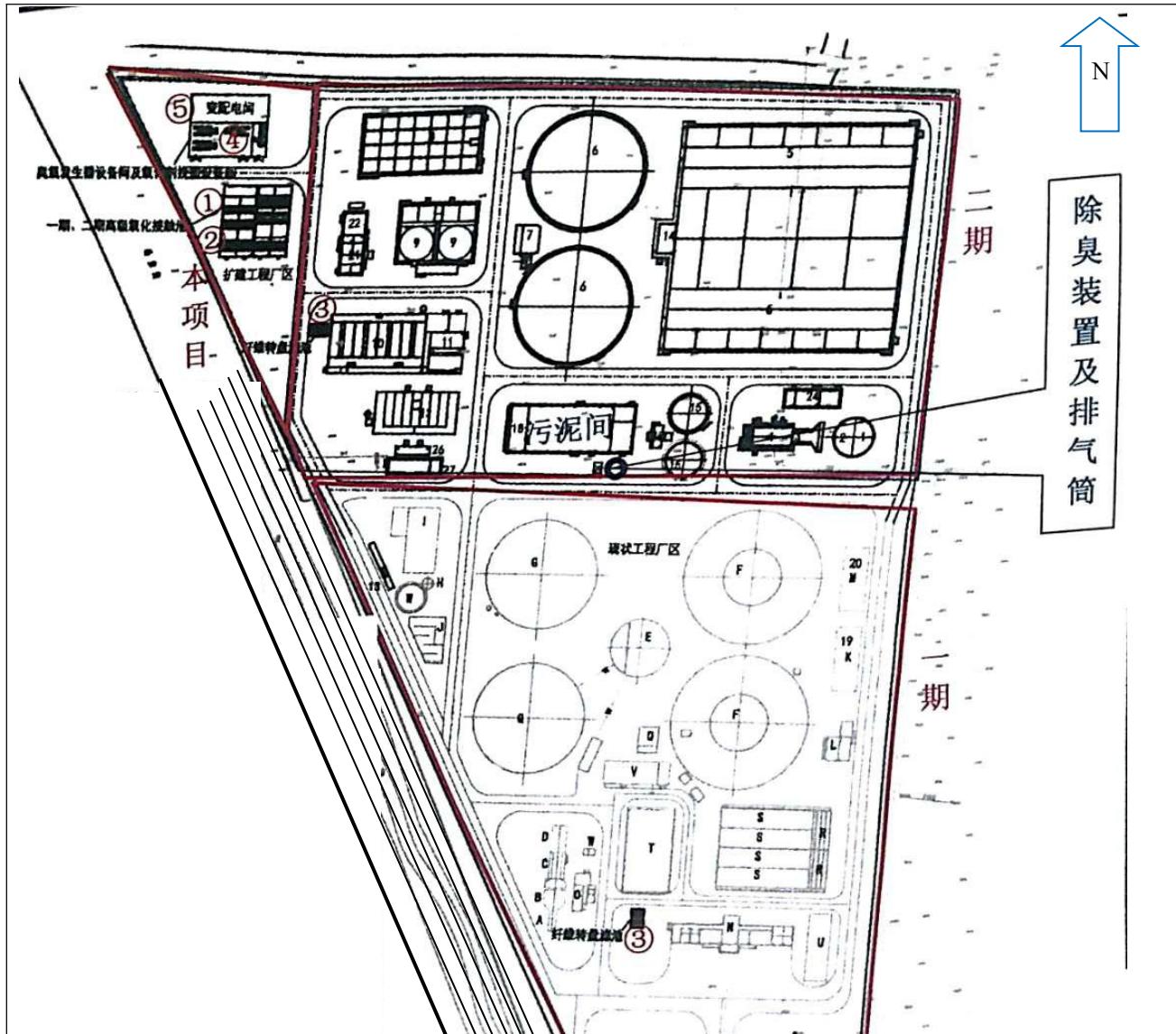


图 2-2 厂区平面布置图

2.1.6 建设规模

项目设计处理能力为 8.0 万立方米/天，原一、二期设计处理能力均为 4.0 万立方米/天，本提标改造项目，接纳原项目一期和二期污水，设计处理能力为 8.0 万立方米/天。具体设计处理能力见表 2-5。

表 2-5 污水厂设计处理能力

| 序号 | 单位 | 设计处理能力 | 实际进水及处理能力 |
|-----------|--------|--------|-----------|
| 一期 | | | |
| 1 | 万立方米/天 | 4.0 | 3.0 |
| 二期 | | | |

| | | | |
|--------------------------|--------|-----|-----|
| 1 | 万立方米/天 | 4.0 | 3.0 |
| 本提升改造项目（接纳一、二期污水） | | | |
| 1 | 万立方米/天 | 8.0 | 6.0 |

2.1.7 公用工程

1、给排水

(1) 给水

本工程为在原有厂区基础上升级改造，给水由污水处理厂原有管网接入，供应有保障。本技改项目新增4名工作人员，生活用水以50L/人·天计算，则新增员工办公生活用水量约为73m³/a。

本项目新增生产工艺用水主要为新增原辅材料溶液配制用水、臭氧发生器冷却水循环系统用水，其中新增原辅材料溶液配制用水量共为50681.3 m³/a；臭氧发生器冷却水循环系统用水量为60 m³/h，可循环使用、定期补充，循环水损耗量约为用水量5%，则冷却水循环系统补水量为3 m³/h、72 m³/d、26280 m³/a。

(2) 排水

技改项目新增生产工艺用水主要为新增原辅材料溶液配制用水、臭氧发生器冷却水循环系统用水，其中新增原辅材料溶液配制用水全部进入污水厂处理的废水中；臭氧发生器冷却水循环系统用水可循环使用、定期补充，不外排。

技改项目新增劳动定员，新增生活污水量为58.4 m³/a，新增生活污水均排入本项目污水处理厂处理，新增排水将由厂内排入管道收集后排至污水提升泵房前，由提升泵提升后同进厂污水一同处理，处理达标后排入斜店沟。

2、供电

新增一座变配电间作为厂内主变电站。可以满足本项目用电需求。新申请两路10kV电源引入高压配电室，经高压配电，向原一期、二期变电站各提供两路10kV电源；原进线电源取消。高压侧为单母线接线形式，低压侧设置为单母排分段接线方式。主变电站内设高压配电间、低压配电间及控制室；高压配电间内设置成套高压开关柜、低压配电间内设置2台800kVA变压器及成套低压开关柜。正常工况下，每路变压器均为工作状态，承担本工程的所有用电负荷。当一路变压器故障时，另一路变压器能负担本工程所有二级用电负荷。

阳谷县国环污水处理厂提标工程电耗，主要指污水处理设备用电、通风、空调及厂区照明用电等。

2.1.8 劳动定员及工作制度

项目新增职工4人，实行四班三运转工作制，每班工作8小时，年运转365天。

2.2 项目新增原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

主要原辅材料用量见表2-4。

表 2-4 项目原辅材料消耗一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 消耗量 (t/a) | 备注 |
|----|--------|------------------------|--------------------------------------|
| 1 | PAC | 2044 | PAC 固体需配置成 10% 溶液后再投加 |
| 2 | PAM | 43.8 | PAM 固体需配置成 1.5% 溶液后再投加 |
| 3 | 磁粉 | 146 | 为磁铁矿，主要成分为四氧化三铁 |
| 4 | 聚合氯化铁 | 104.13 | 聚合氯化铁固体需配置成 10% 溶液后再投加 |
| 5 | 液氧 | 4000 m ³ /a | 臭氧发生器制备臭氧的原料，液氧罐贮存，罐车运输，济南鲍德气体有限公司供应 |

2.2.2 水平衡

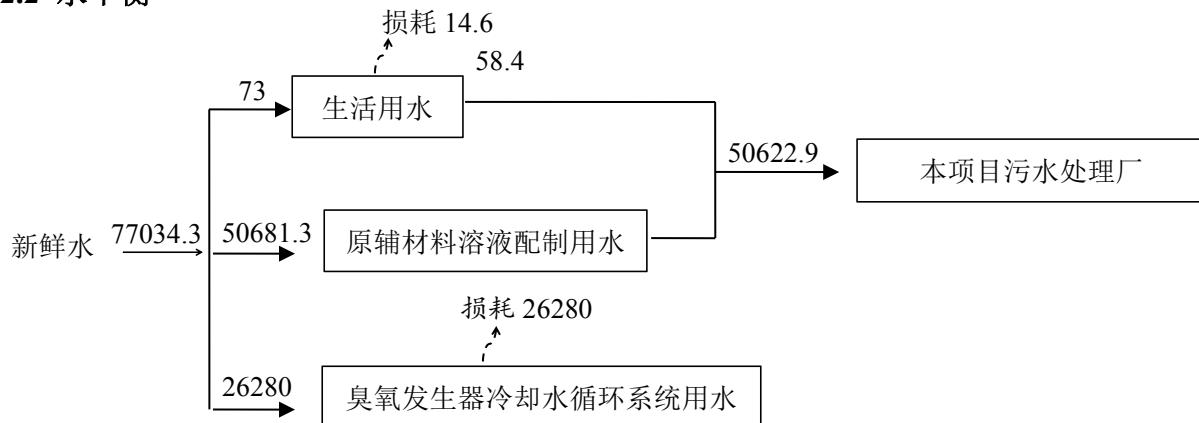


图 2-3 水平衡图 (m³/a)

2.3 污水厂污水综合处理工艺

本项目投产后，阳谷县污水处理厂污水综合处理工艺为：粗格栅及提升泵站（现有工程）+细格栅及曝气沉砂池（现有工程）+生化池/氧化沟（现有工程）→二沉池（现有工程）→二次提升泵站（现有工程）→生物接触氧化池（现有工程）→磁混凝澄清池（本次改建）→滤池（现有工程）→臭氧接触氧化池（本次新建），最终排至斜店沟。

2.3.1 污水处理工艺流程简介

厂外污水由进水总管依次重力输送至粗格栅井、提升泵站，在此拦截颗粒与大型杂物，并提升污水至后续的处理构筑物。

经进水泵房提升后，污水进入厂内预处理构筑物—细格栅及曝气沉砂池。经过细格栅与

曝气沉砂池后，污水中的较大颗粒、无机砂粒得以去除。

经预处理后的污水进入生化池进行生物处理，生化池采用优化的推流式 A²/O 生物池，将系统分为四个相对独立的分区，即预反硝化区、厌氧区、缺氧区、好氧区。可根据不同的处理目标，调整进水方式和流量，使整个系统的去除能力得到提高。将来自二沉池的回流污泥和部分进水首先进入预反硝化区（另外一部分进水直接进入厌氧池），微生物利用进水中的有机物作碳源进行反硝化，去除由回流污泥带入的硝酸盐，消除了硝态氮对厌氧除磷的不利影响，提高了系统的生物除磷能力。设计采用多点进水，脱氮效果好。结合水质变化特征，在设计运行方式上，可实现不同方式的运行模式，以适应进水水质变化，节能降耗。污水经生化处理后进入后续中进周出幅流式二沉池进行处理。

二沉池出水先进入二次提升泵房，提升后进入后续深度处理构筑物。深度处理构筑物由生物接触氧化池、磁混凝澄清池、滤池组成，用于对二沉池出水进行进一步的处理，以进一步强化 SS、TP 及颗粒性有机物的去除效果。

滤池出水至新建臭氧接触氧化池，对污水进一步强化处理，降低污水中不可生化降解的 COD_{cr}，最终达标排放至斜店沟。

2.3.2 污泥处理部分

二沉池沉淀下来的污泥直接流至污泥泵房，在污泥回流泵站中，回流污泥经泵提升后回流至各自的生物池系统起端厌氧区，剩余污泥则通过泵提升后至原污泥浓缩池。

剩余污泥经污泥泵房提升后进入原厂污泥浓缩池，而后至污泥均质池及污泥浓缩脱水机房，污泥脱水后泥饼外运。经核算，现状脱水机房可满足提标改造后污泥处理能力，无需进行改造。

2.3.3 提标工程投产后污水、污泥处理工艺流程图

本次达标改造内容包括：1、通过增加投加化学药剂（铁盐）实现 TP≤0.4mg/L 达标；2、将二期高效沉淀池改建为磁混凝澄清池，结合阳谷县污水处理厂用地情况，不新增其他处理设施，改建的磁混凝澄清池设计规模 8 万 m³/d，接纳一期工程与二期工程的污水，一期工程污水经生物处理后直接接入二期提升泵房，同二期污水一同进入后续深度处理设施进行处理，实现 SS≤8 mg/L 达标；3、生物池中推流器设备由于选型不合理等原因，不能达到生物反应段所要求的处理效果，考虑将设备更换，可以进一步降低出水 COD_{cr}；本项目拟采用臭氧催化高级氧化工艺实现 COD_{cr}≤40 mg/L 达标。

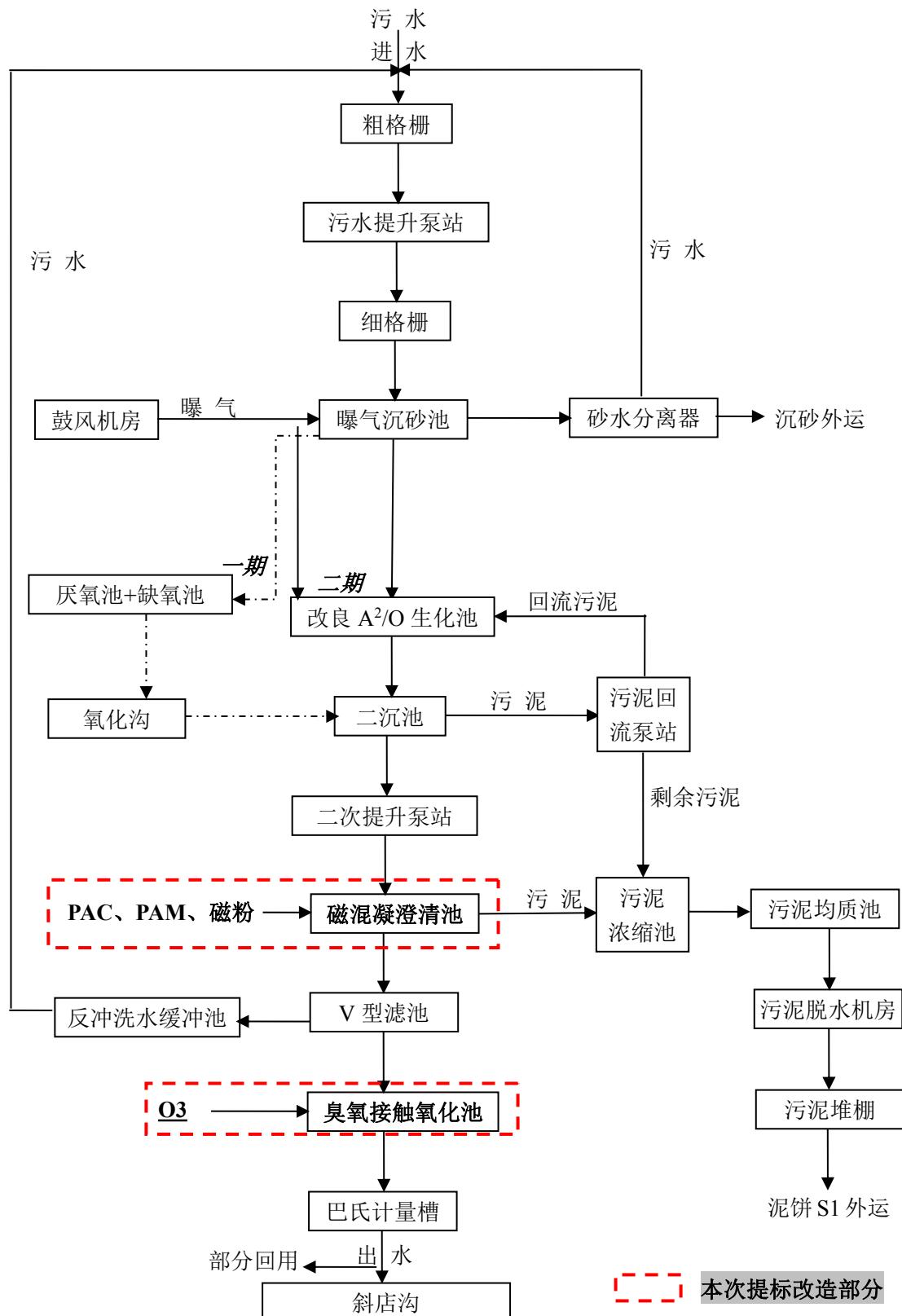


图2-4 提标工程投产后污水、污泥处理工艺流程图

表3 主要污染源、污染物处理及排放情况

3.1 废水

项目废水主要为新增职工产生的生活污水，新增的生活污水进入本项目污水处理厂处理，处理后的废水水质达到聊城市城市管理局《聊城市城市污水处理厂提标改造实施方案》（聊城管字〔2017〕78号）中地表水类V类标准，后部分中水回用；其余部分经管道进入森泉湿地处理，最终排入聊阳沟。

3.2 废气

本技改项目运营期新增的污染物主要为臭氧接触池顶部双向透气安全阀及尾气排放口排出的臭氧、磁混凝澄清池新增污泥处理产生的恶臭。

臭氧接触池内的尾气收集后进入尾气破坏器，尾气破坏器采用加热催化的方式将臭氧分解为氧气，分解后的气体中臭氧浓度小于0.08ppm，其余为氧气，可直接排放到大气中，对周围环境空气影响极小。

磁混凝澄清池新增污泥在污泥处理间处理过程中会新增一定量的恶臭气体，主要成分为NH₃、H₂S等，新增污泥量较小，故污泥处理间新增的恶臭气体较少，依托现有工程采用密闭式集气罩收集后用风机抽送至光量子系统，经光量子处理后通过1根高15m的排气筒排放。

3.3 噪声

项目噪声源主要为污水泵、污泥泵、风机、磁混凝搅拌机等设备运行时产生的噪声，污水泵、污泥泵等均设在室内或者水下，对风机、磁混凝搅拌机进行防震减噪处理，最后经过距离衰减等措施降低对周围环境的影响。

3.4 固体废物

本技改项目新增的固体废物主要为磁混凝澄清池污泥和新增工作人员产生的少量生活垃圾。新增污泥送至阳谷县金成新型建材有限公司、阳谷县友诚新型建材有限公司综合利用和阳谷县固体废弃物处理中心填埋处置；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。

3.5 处理流程示意图及检测点位图

3.5.1 有组织废气检测点位图



图3-1 有组织废气检测点位图

3.5.2 无组织废气检测点位图

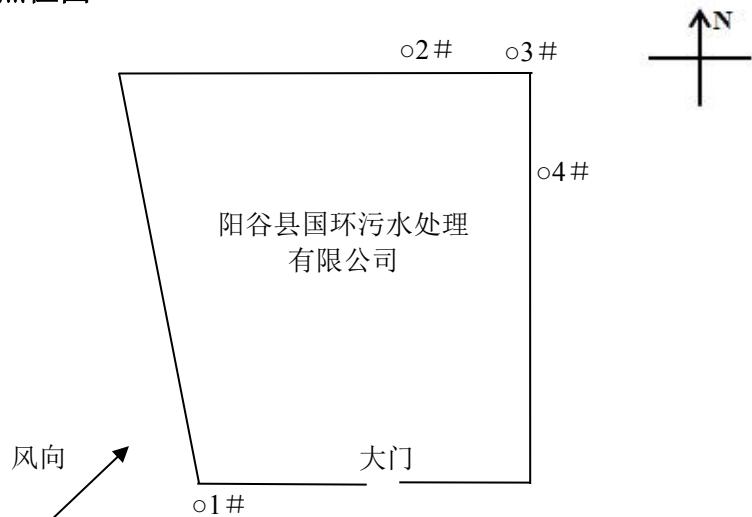


图 3-2 无组织废气检测点位图

3.5.3 噪声检测点位图

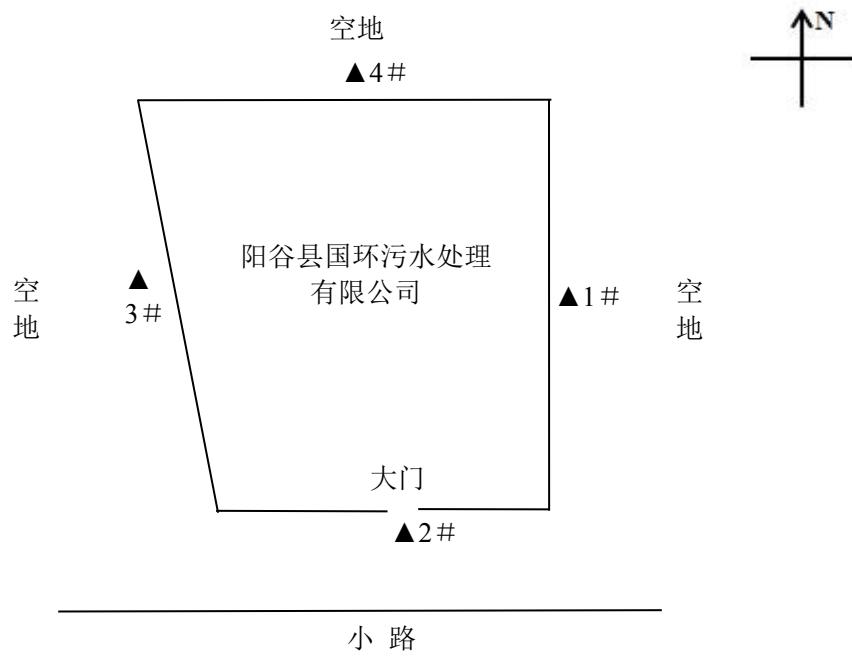


图 3-3 噪声检测点位图

表4 环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见**4.1 环境影响报告表主要结论****4.1.1 废水**

该项目为阳谷县污水处理厂提标（类V类）工程，处理规模为8万m³/d；本技改项目运营期新增的生活污水进入本项目污水处理厂处理，处理后的废水水质达到聊城市城市管理局《聊城市城市污水处理厂提标改造实施方案》（聊城管字〔2017〕78号）中地表水类V类标准，后部分（7000m³/d）中水回用；其余部分（7.3万m³/d）流经斜店沟进入森泉湿地处理，最终排入聊阳沟，有效的改善了区域地表水环境质量。项目运营后废水中的污染物COD、NH₃-N排放量将分别减少为266.45t/a、79.94t/a，有效的改善了区域地表水环境质量。本项目建成投产后将改善该区域地表水的水质，具有显著的环境效益。

4.1.2 废气

本技改项目运营期新增的污染物主要为臭氧接触池顶部双向透气安全阀及尾气排放口排出的臭氧、磁混凝澄清池新增污泥处理产生的恶臭。

臭氧接触池内的尾气收集后进入尾气破坏器，尾气破坏器采用加热催化的方式将臭氧分解为氧气，分解后的气体中臭氧浓度小于0.08ppm，其余为氧气，可直接排放到大气中，对周围环境空气影响极小。

磁混凝澄清池新增污泥在污泥处理间处理过程中会新增一定量的恶臭气体，主要成分为NH₃、H₂S等，新增污泥量较小，故污泥处理间新增的恶臭气体较少，依托现有工程采用密闭式集气罩收集后用风机抽送至光量子系统，经光量子处理后通过1根高15m的排气筒排放。在采取措施后，预计本技改项目新增的臭气满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4中二级标准及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准要求，对周围村庄影响较小。

4.1.3 噪声

项目建成运行后，主要声源有污水泵、污泥泵、风机、磁混凝搅拌机等，噪声级在80~100dB(A)之间。由于污水泵、污泥泵等均设在室内或者水下，对风机、磁混凝搅拌机进行防震减噪处理，经预测，项目产生的噪声经过距离隔声、衰减后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值要求。此外本项目边界距离最近的敏感目标310m，较远，因此该项目建成后厂界噪声对周围环境影响甚微。

4.1.4 固废

本技改项目运营期新增的固体废物主要为磁混凝澄清池污泥、新增工作人员产生的少量

生活垃圾。新增污泥年产生量 150t/a(含水率 60%)，可送至阳谷龙泉环保材料有限公司综合利用，因此污泥不会造成二次污染。生活垃圾新增量约为 0.73t/a，产生后交由环卫部门统一清运处理。不会对周围环境产生不良影响。

4.2 审批部门审批意见

4.2.1 废水

改造内容：1、通过增加投加化学药剂（铁盐）实现 $TP \leq 0.4 \text{mg/L}$ 达标；2、将二期高效沉淀池改建为磁混凝澄清池，设计规模为 8 万 m^3/d ，接纳一期工程与二期工程的污水，一期工程污水经生物处理后直接接入二期提升泵房，同二期污水一同进入后续深度处理设施进行处理，实现 $SS \leq 8 \text{mg/L}$ 达标；3、生物池中推流器设备由于选型不合理等原因，更换设备，新建臭氧接触氧化池，采用臭氧催化高级氧化工艺，进一步去除 COD_{cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的量。提标后出水水质执行聊城市城市管理局文件《聊城管字【2017】78 号》的要求达到类 V 类水的标准： $\text{COD}_{\text{cr}} \leq 40 \text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 10 \text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 1.5 \text{mg/L}$ 、 $SS \leq 8 \text{mg/L}$ 、 $TP \leq 0.4 \text{mg/L}$ 、粪大肠菌群 ≤ 1000 个/L。根据《报告表》的评价结论和技术评估会形成的专家意见，同意按照环评中工程的环保设计和整改及技术改造建设。营运期间控制进出水全盐量指标，及时申请和更换排放污染物许可证。

4.2.2 废气

按照《山东省扬尘污染防治管理办法》、《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)、《关于加强大气污染防治工作的意见》(中共聊城市委、聊城市人民政府(聊发[2013]11 号))《聊城市 2017 年大气污染防治工作方案》、《关于印发<京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案>的通知》等文件的规定，防止扬尘污染。按照报告表要求做好工程施工期废水、废气、噪声、固废的环境防治工作。施工造成的生态破坏要组织专人进行修复并恢复原貌。

4.2.3 三同时制度

项目建设必须严格执行“三同时”制度，项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。

4.2.4 变更情况

环境影响评价文件自批准之日起，5 年内未开工建设或虽开工但建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或者一项以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，应当重新报批环境影响评价文件。

表 5 验收监测质量保证及质量控制**5.1 废气质量保证和质量控制****5.1.1 质量控制措施**

废气监测质量保证按照原国家环保总局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

表 5-1 质控依据及质控措施方法一览表

| 项目类别 | 质控标准名称 | 质控标准号 |
|---|------------------|---------------|
| 废气 | 大气污染物无组织排放监测技术导则 | HJ/T 55-2000 |
| | 固定源废气监测技术规范 | HJ/T 397-2007 |
| 采样质控措施：检测、计量设备强检合格；人员持证上岗； 采样仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行标定，在监测时确保采样流量。采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。 | | |

5.1.2 采样流量校准情况**表 5-2 空气（废气）采样器流量校准记录表**

| 校准日期 | 仪器编号 | 表观流量 (L/min) | 标定流量 (L/min) | 是否合格 |
|------------|--------|--------------|--------------|--------|
| 2019.05.29 | LH-029 | A 路 | 0.5 | 0.4981 |
| | | B 路 | 0.5 | 0.4980 |
| | LH-030 | A 路 | 0.5 | 0.4852 |
| | | B 路 | 0.5 | 0.4855 |
| | LH-031 | A 路 | 0.5 | 0.4873 |
| | | B 路 | 0.5 | 0.4876 |
| | LH-032 | A 路 | 0.5 | 0.4922 |
| | | B 路 | 0.5 | 0.4925 |
| | LH-033 | A 路 | 0.5 | 0.4933 |

| | | | | | |
|------------|--------|-----|-----|--------|----|
| | | B 路 | 0.5 | 0.4934 | 合格 |
| 2019.05.30 | LH-029 | A 路 | 0.5 | 0.4985 | 合格 |
| | | B 路 | 0.5 | 0.4942 | 合格 |
| | LH-030 | A 路 | 0.5 | 0.4843 | 合格 |
| | | B 路 | 0.5 | 0.4860 | 合格 |
| | LH-031 | A 路 | 0.5 | 0.4863 | 合格 |
| | | B 路 | 0.5 | 0.4875 | 合格 |
| | LH-032 | A 路 | 0.5 | 0.4922 | 合格 |
| | | B 路 | 0.5 | 0.4924 | 合格 |
| | LH-033 | A 路 | 0.5 | 0.4936 | 合格 |
| | | B 路 | 0.5 | 0.4941 | 合格 |

表 5-3 烟尘采样仪校准记录表

| 校准日期 | 仪器编号 | 校准流量 (L/min) | 校准时长 (min) | 校准仪体积 (N _d L) | 烟尘仪体积 (N _d L) | 示值误差 (%) | 是否合格 |
|------------|--------|-----------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------|------|
| 2019.05.29 | LH-034 | 50 | 5 | 205.21 | 206.0 | -4 | 合格 |
| | | 30 | 5 | 111.53 | 113.5 | -1.8 | 合格 |
| 2019.05.30 | LH-034 | 50 | 5 | 204.04 | 205.1 | 5 | 合格 |
| | | 30 | 5 | 110.88 | 112.9 | 1.8 | 合格 |

5.1.3 无组织废气监测期间参数附表

表 5-4 无组织监测期间气象参数

| 检测日期 | | 风向 | 气温 (℃) | 风速 (m/s) | 气压 (kpa) | 低云量/总云量 |
|------------|-------|----|--------|----------|----------|---------|
| 2019.05.29 | 08:50 | SW | 22.2 | 1.5 | 100.7 | 2/3 |
| | 10:52 | SW | 25.0 | 1.4 | 100.6 | 1/3 |
| | 13:50 | SW | 27.4 | 1.2 | 100.5 | 1/2 |

| | | | | | | |
|------------|-------|----|------|-----|-------|-----|
| | 15:52 | SW | 27.4 | 1.2 | 100.5 | 1/2 |
| 2019.05.30 | 08:40 | SW | 20.2 | 1.6 | 100.7 | 4/6 |
| | 10:05 | SW | 22.3 | 1.5 | 100.7 | 2/5 |
| | 13:52 | SW | 25.6 | 1.5 | 100.6 | 1/3 |
| | 15:55 | SW | 27.0 | 1.3 | 100.5 | 1/3 |
| | | | | | | |

5.1.4 废气监测所用仪器

表 5-5 废气监测仪器列表

| 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器编号 | 检定日期 |
|-------------------|----------|--------|------------|
| 综合智能大气采样器 | HY-1201 | LH-030 | 2019.04.04 |
| | | LH-031 | 2019.04.04 |
| | | LH-032 | 2019.04.04 |
| | | LH-033 | 2019.04.04 |
| 自动烟尘烟气测试仪 | HY-8051H | LH-034 | 2019.04.04 |
| 智能双路烟气采样器 | HYCQ-2 | LH-029 | 2019.04.04 |
| 便携式流速测算仪 | LS300-A | LH-082 | 2018.06.20 |
| 可见分光光度计 | T6 新悦 | LH-020 | 2019.03.21 |
| 轻便三杯风向风速表 | FYF-1 型 | LH-100 | 2018.07.26 |
| 空盒气压表 | DYM3 型 | LH-101 | 2018.08.01 |
| 三点比较式臭袋法恶臭检测设备（套） | SOZ 系列 | LH-080 | / |

5.2 噪声监测方法、质量保证和质量控制

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。噪声仪器校准结果见表 5-6。噪声监测所用仪器见表 5-7。

表 5-6 噪声仪器校准结果

| 校准日期 | 仪器型号 | 校准器具编号 | 测量前校准 (dB) | 测量后校准 (dB) | 仪器标准值 |
|----------------|--------|--------|------------|------------|-------|
| 2019.05.29 (昼) | LH-072 | LH-027 | 93.8 | 93.8 | 94.0 |
| 2019.05.29 (夜) | LH-072 | LH-027 | 93.8 | 93.8 | 94.0 |
| 2019.05.30 (昼) | LH-072 | LH-027 | 93.8 | 93.8 | 94.0 |
| 2019.05.30 (夜) | LH-072 | LH-027 | 93.8 | 93.8 | 94.0 |

表 5-7 噪声监测所用仪器列表

| 仪器名称 | 仪器型号 | 仪器编号 | 检定日期 |
|--------|-----------|--------|------------|
| 多功能声级计 | AWA6228+型 | LH-072 | 2018.07.12 |
| 声校准器 | AWA6221A | LH-027 | 2019.04.02 |

5.3 废水检测质量保证和质量控制

表 5-8 质控依据及质控措施方法一览表

| 项目类别 | 质控标准名称 | 质控标准号 |
|---|-----------------|--------------|
| 废水 | 地表水和污水监测技术规范 | HJ/T 91-2002 |
| | 水质 样品的保存和管理技术规定 | HJ 493—2009 |
| 采样质控措施：检测、计量设备强检合格；人员持证上岗； | | |
| 采样人员根据采样方案或要求，选择合适采样容器、采样设备和监测仪器，采样容器洗涤方法按样品成分和监测项目确定，有特殊要求的洗涤方法按特殊要求处理，细菌学项目的采样容器按监测方法中的要求事先灭菌，对现场使用的监测仪器进行功能和校准状态核查，保证使用仪器完好；运输中保证监测仪器不损坏，确保现场仪器正常使用。 | | |

表 5-9 废水监测仪器列表

| 仪器编号 | 仪器名称 | 仪器型号 | 鉴定日期 |
|------------|---------|--------|------------|
| 便携式流速测算仪 | LS300-A | LH-082 | 2018.06.20 |
| 可见分光光度计 | T6 新悦 | LH-020 | 2019.03.21 |
| 手提式高压蒸汽灭菌锅 | DSX-18L | LH-060 | 2019.01.02 |
| 万分之一天平 | FA1004 | LH-016 | 2019.03.21 |

阳谷县国环污水处理有限公司阳谷县污水处理厂提标（类V类）工程竣工环境保护验收监测报告表

| | | | |
|------------|------------|--------|------------|
| 电热鼓风干燥箱 | FX101-1 | LH-065 | 2018.06.26 |
| 紫外可见分光光度计 | N4S (755B) | LH-028 | 2019.03.21 |
| 手提式高压蒸汽灭菌锅 | DSX-18L | LH-112 | 2019.05.24 |
| 立式压力蒸汽灭菌器 | BXM-30R | LH-064 | 2018.12.25 |
| 生化培养箱 | SHX-150III | LH-057 | 2019.04.04 |
| 生化培养箱 | SHX-150III | LH-012 | 2019.04.04 |
| 超净工作台 | SW-CJ-2D | LH-013 | / |
| 生物显微镜 | XSP-5CA | LH-010 | / |
| 恒温恒湿箱 | WS150III | LH-039 | 2019.04.04 |

表 6 验收监测内容**6.1 废气监测因子及执行标准****6.1.1 废气验收监测因子及执行标准**

废气监测因子主要为硫化氢、氨、臭气浓度。有组织硫化氢、氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中相关标准要求；无组织硫化氢、氨、臭气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4二级标准要求以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中标准要求。具体标准限值见表6-1，监测内容见表6-2。

表 6-1 废气排放标准限值

| 类别 | 项目 | 排放浓度限值 (mg/m ³) | 排放速率限值 (kg/h) | 执行标准 |
|-----|------|--------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 有组织 | 硫化氢 | —— | 0.33 | 《恶臭污染物排放标准》表2 |
| | 氨 | —— | 4.9 | |
| | 臭气浓度 | 2000 (无量纲) | —— | |
| 无组织 | 硫化氢 | 0.06 | —— | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》表4 及《恶臭污染物排放标准》表1 |
| | 氨 | 1.5 | —— | |
| | 臭气浓度 | 20 (无量纲) | —— | |

表 6-2 废气验收监测内容

| 污染源 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|---------|-------------------------------|------------|-------------------|
| 污泥处理间恶臭 | 光量子系统处理前测孔， 15米排气筒测孔 | 硫化氢、氨、臭气浓度 | 3次/天，监测2天 |
| 无组织排放废气 | 在该项目厂界上风向设1个 参照点，下风向设3个监测点 | 硫化氢、氨、臭气浓度 | 每天监测4次， 连续监测2天 |

6.1.2 废气监测方法

监测分析方法及参见表6-3。

表 6-3 废气监测分析方法一览表

| 项目名称 | 分析方法 | 方法来源 | 检出限 (mg/m ³) |
|-----------|--|------------------------|--------------------------|
| 臭气浓度(无量纲) | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 | GB/T 14675-1993 | / |
| 氨 | 环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 | HJ 534-2009 | 0.004 |
| 硫化氢 | 空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一(二) 亚甲基蓝分光光度法 | 国家环境保护总局 第四版(2003年)增补版 | 0.001 |
| 硫化氢 | 空气和废气监测分析方法 第五篇 第四章 十(三) 亚甲基蓝分光光度法 | 国家环境保护总局 第四版(2003年)增补版 | 0.002 |

6.2 噪声监测因子及执行标准

6.2.1 噪声监测内容

噪声监测内容如表 6-4 所示。

表 6-4 噪声监测内容

| 编号 | 监测点位 | 监测布设位置 | 频次 |
|----|------|---------------|--------------------------|
| 1# | 东厂界 | 各厂界外 1 米最大噪声处 | 每天昼夜各监测 1 次， 连续监测 2 天 |
| 2# | 南厂界 | | |
| 3# | 西厂界 | | |
| 4# | 北厂界 | | |

6.2.2 监测分析方法

噪声监测分析方法见表 6-5。

表 6-5 噪声监测分析方法一览表

| 项目名称 | 标准代号 | 标准方法 | 辨识精度 |
|------|---------------|------------------|-------|
| 噪声 | GB 12348-2008 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | 0.1dB |

6.2.3 标准限值

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求，噪声执行标准限值见表 6-6。

表 6-6 厂界噪声评价标准限值

| 项目 | 执行标准限值 (dB) |
|-------------|-------------|
| 厂界噪声 dB (A) | 60 (昼间) |
| | 50 (夜间) |

6.3 废水监测因子及监测结果评价

6.3.1 废水验收监测执行标准

废水验收监测内容见表 6-7，废水验收执行标准见表 6-8。

表 6-7 废水验收监测内容

| 类别 | 监测布点 | 监测项目 | 监测频次 |
|----|------------|------------------|------------------------|
| 废水 | 污水处理设施进、出口 | COD | 一天 4 次，上下午各两次，连续监测 2 天 |
| | | BOD ₅ | |
| | | SS | |
| | | 氨氮 | |
| | | TN | |
| | | TP | |

| | | | |
|--|--|-------|--|
| | | 粪大肠菌群 | |
| | | 全盐量 | |

表 6-8 废水执行标准限值

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/L) | 执行标准 |
|------------------|-----------------|---|
| COD | 40 | 聊城市城市管理局文件《聊城管字【2017】78号》的要求达到类V类水的标准及(GB18918-2002)《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准及(DB37/3416.4—2018)《流域水污染物综合排放标准 第四部分:海河流域》 |
| BOD ₅ | 10 | |
| SS | 8 | |
| 氨氮 | 1.5 | |
| TN | 15 | |
| TP | 0.4 | |
| 粪大肠菌群 | 1000 个/L | |
| 全盐量 | 1600 | |

6.3.2 废水监测方法

废水监测分析方法参见表 6-9。

表 6-9 废水的监测方法一览表

| 分析项目 | 分析方法 | 方法依据 | 检出限 (mg/L) |
|------------------------|---|-----------------|------------|
| 流量 (m ³ /s) | 地表水和污水监测技术规范 | HJ/T 91-2002 | / |
| 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 | HJ 828-2017 | 4 |
| 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 | HJ 505-2009 | 0.5 |
| 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | 0.025 |
| 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量法 | GB/T 11901-1989 | / |
| 总磷 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 | GB/T 11893-1989 | 0.01 |
| 总氮 | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | HJ 636-2012 | 0.05 |
| 粪大肠菌群 (MPN/L) | 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法(试行)(多管发酵法) | HJ/T 347-2007 | / |
| 全盐量 | 水质 全盐量测定 重量法 | HJ/T 51-1999 | 2.5 |

表 7 验收监测工况及监测结果分析**7.1 验收监测期间生产工况记录****7.1.1 目的和范围**

为了准确、全面地反映阳谷县国环污水处理有限公司阳谷县污水处理厂提标（类V类）工程的环境质量现状，为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据，本次验收监测在严格执行国家相关要求及监测规范规定的前提下，通过对该工程主要污染源及污染物的分析，确定本次验收监测的范围主要是废气（有、无组织硫化氢、氨、臭气浓度）、废水和厂界噪声。

7.1.2 工况监测情况

其工况具体情况见表 7-1。

表 7-1 验收期间工况情况

| 时间 | 实际处理能力 (m ³ /d) | 设计处理能力 (m ³ /d) |
|-----------|----------------------------|---------------------------------|
| 2019.5.29 | 57616 (在线监测) | 80000 (实际目前进水均为 60000~65000) |
| 2019.5.30 | 37184 (在线监测) | |

7.2 验收监测结果**7.2.1 废气监测结果及评价**

有组织废气监测结果见表 7-2，无组织废气监测结果见表 7-3。

表 7-2 有组织废气监测结果一览表

| 采样日期 | 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | |
|------------|------------|--------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 均值 |
| 2019.05.29 | 光量子系统排气筒出口 | 废气流速 (m/s) | 5.7 | 5.8 | 5.8 | 5.8 |
| | | 废气流量 (m ³ /h) | 20041 | 20020 | 19922 | 19994 |
| | | 硫化氢 | 排放浓度 (mg/m ³) | 6.52 | 6.55 | 6.65 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.131 | 0.131 | 0.132 |
| | | *氨 | 排放浓度 (mg/m ³) | 2.41 | 2.41 | 4.03 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.0483 | 0.0482 | 0.0803 |
| | | 废气流速 (m/s) | 5.8 | 5.9 | 5.8 | 5.8 |
| 2019.05.30 | | 废气流量 (m ³ /h) | 19805 | 20228 | 19916 | 19983 |

阳谷县国环污水处理有限公司阳谷县污水处理厂提标（类V类）工程竣工环境保护验收监测报告表

| | | | | | | | |
|------------|--|------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 光量子系统排气筒出口 | 硫化氢 | 排放浓度 (mg/m ³) | 6.97 | 7.01 | 7.04 | 7.01 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.138 | 0.142 | 0.140 | 0.140 |
| | | *氨 | 排放浓度 (mg/m ³) | 1.30 | 2.05 | 1.37 | 1.57 |
| | | | 排放速率 (kg/h) | 0.0257 | 0.0415 | 0.0273 | 0.0314 |
| 2019.05.29 | 光量子系统排气筒出口 | 臭气浓度 | 排放浓度 (无量纲) | 1299 | 1299 | 974 | 1299 |
| 2019.05.30 | | | | 974 | 1299 | 974 | 1299 |
| 备注 | 光量子系统排气筒高度 15 米，排气筒出口每天检测 3 次，检测一天。 *为分包项目，分包方为山东鼎诺检测有限公司，资质编号为 181520341622。 | | | | | | |

表 7-3 无组织废气监测结果一览表

| 采样日期 | 检测项目 | 检测点位 | | 检测结果 (mg/m ³) | | | | |
|------------|------|------|-----|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | 最大值 |
| 2019.05.29 | 氨 | o1# | 上风向 | 0.077 | 0.075 | 0.081 | 0.069 | 0.081 |
| | | o2# | 下风向 | 0.115 | 0.124 | 0.121 | 0.118 | 0.124 |
| | | o3# | 下风向 | 0.088 | 0.094 | 0.108 | 0.083 | 0.108 |
| | | o4# | 下风向 | 0.090 | 0.080 | 0.096 | 0.079 | 0.096 |
| | | o1# | 上风向 | 0.076 | 0.065 | 0.071 | 0.065 | 0.076 |
| | | o2# | 下风向 | 0.124 | 0.111 | 0.111 | 0.109 | 0.124 |
| | | o3# | 下风向 | 0.104 | 0.082 | 0.079 | 0.070 | 0.104 |
| | | o4# | 下风向 | 0.088 | 0.081 | 0.093 | 0.075 | 0.093 |
| 2019.05.30 | 硫化氢 | o1# | 上风向 | 0.010 | 0.009 | 0.011 | 0.010 | 0.011 |
| | | o2# | 下风向 | 0.017 | 0.015 | 0.018 | 0.018 | 0.018 |
| | | o3# | 下风向 | 0.014 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.017 |
| | | o4# | 下风向 | 0.012 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 |
| | | o1# | 上风向 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 |
| | | o2# | 下风向 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.013 | 0.014 |
| | | o3# | 下风向 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |
| | | o4# | 下风向 | 0.010 | 0.012 | 0.011 | 0.012 | 0.012 |

| | | | | | | | | | |
|------------|--|-----|-----|----|----|----|----|----|--|
| 2019.05.29 | 臭气浓度 (无量纲) | ○1# | 上风向 | 12 | 12 | 11 | 13 | 13 | |
| | | ○2# | 下风向 | 15 | 16 | 14 | 15 | 16 | |
| | | ○3# | 下风向 | 17 | 19 | 17 | 18 | 19 | |
| | | ○4# | 下风向 | 14 | 15 | 15 | 15 | 15 | |
| 2019.05.30 | | ○1# | 上风向 | 12 | 11 | 13 | 12 | 13 | |
| | | ○2# | 下风向 | 14 | 16 | 15 | 14 | 16 | |
| | | ○3# | 下风向 | 17 | 17 | 18 | 16 | 18 | |
| | | ○4# | 下风向 | 15 | 13 | 15 | 13 | 15 | |
| 备注 | 厂界上风向设置1个检测点位,下风向设置3个检测点位。每天检测4次,连续检测两天。 | | | | | | | | |

监测结果表明: 验收监测期间,有组织废气硫化氢、氨的最大监测速率为0.142kg/h, 0.0803kg/h, 臭气浓度最大为1299, 均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中相关标准要求; 无组织废气硫化氢、氨的厂界最大监测浓度为0.018mg/m³, 0.124mg/m³, 臭气浓度厂界最大监测浓度为19, 均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准要求以及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中标准要求。

7.2.2 噪声监测结果及评价

噪声监测结果见表7-4。

表7-4 噪声监测结果一览表

| 检测日期 | 检测点位 | 检测时段 | 噪声值(dB) | 主要声源 |
|------------|---------------------------|------|-------------|------|
| 气象条件 | 天气: 晴 风速(m/s): 1.5 风向: SW | | | |
| 2019.05.29 | ▲1# | 东厂界 | 10:09—10:19 | 47.7 |
| | ▲2# | 南厂界 | 10:30—10:40 | 52.6 |
| | ▲3# | 西厂界 | 10:52—11:02 | 47.6 |
| | ▲4# | 北厂界 | 11:12—11:22 | 45.4 |
| | ▲1# | 东厂界 | 22:14—22:24 | 38.9 |
| | ▲2# | 南厂界 | 22:34—22:44 | 43.9 |
| | ▲3# | 西厂界 | 22:57—23:07 | 38.7 |
| | ▲4# | 北厂界 | 23:19—23:29 | 37.3 |

| 气象条件 | | 天气：晴 风速（m/s）：1.5 风向：SW | | | |
|------------|-------------------------------|------------------------|-------------|------|------|
| 2019.05.30 | ▲1# | 东厂界 | 10:20—10:30 | 48.1 | 工业噪声 |
| | ▲2# | 南厂界 | 10:41—10:50 | 52.3 | 工业噪声 |
| | ▲3# | 西厂界 | 11:04—11:14 | 47.8 | 工业噪声 |
| | ▲4# | 北厂界 | 11:24—11:34 | 45.1 | 工业噪声 |
| | ▲1# | 东厂界 | 22:24—22:34 | 40.6 | 工业噪声 |
| | ▲2# | 南厂界 | 22:46—22:56 | 45.4 | 工业噪声 |
| | ▲3# | 西厂界 | 23:06—23:16 | 38.6 | 工业噪声 |
| | ▲4# | 北厂界 | 23:27—23:37 | 38.1 | 工业噪声 |
| 备注 | 厂界四周各设1个检测点位。昼夜间各检测1次，连续检测两天。 | | | | |

监测结果表明：验收监测期间，各监测点位昼间噪声在45.1（dB）-52.6（dB）之间，夜间噪声在37.3（dB）-45.4（dB）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的2类标准限值。

7.3 废水检测结果

表 7-5 废水检测结果一览表

| 检测日期 | 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 (mg/L) | | | | |
|------------|---------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 均值 |
| 2019.05.29 | 污水处理站进口 | 化学需氧量 | 282 | 317 | 306 | 264 | 292 |
| | | 五日生化需氧量 | 87.4 | 95.0 | 92.0 | 84.4 | 89.7 |
| | | 氨氮 | 26.1 | 27.8 | 27.2 | 26.6 | 26.9 |
| | | 悬浮物 | 60 | 58 | 58 | 59 | 59 |
| | | 总磷 | 1.96 | 2.24 | 1.81 | 2.55 | 2.14 |
| | | 总氮 | 32.4 | 32.4 | 32.3 | 32.2 | 32.3 |
| | | 粪大肠菌群 (MPN/L) | 1.6×10^4 | 9.2×10^3 | 9.2×10^3 | 1.6×10^4 | 1.3×10^4 |
| 2019.05.30 | | 化学需氧量 | 293 | 314 | 306 | 285 | 300 |
| | | 五日生化需氧量 | 83.4 | 94.9 | 92.0 | 84.0 | 88.6 |
| | | 氨氮 | 32.1 | 32.9 | 31.6 | 33.4 | 32.5 |
| | | 悬浮物 | 51 | 54 | 56 | 53 | 54 |
| | | 总磷 | 2.26 | 2.22 | 1.82 | 2.04 | 2.09 |
| | | 总氮 | 35.6 | 35.4 | 35.4 | 35.4 | 35.5 |

阳谷县国环污水处理有限公司阳谷县污水处理厂提标（类 V 类）工程竣工环境保护验收监测报告表

| | | 粪大肠菌群 (MPN/L) | 1.6×10 ⁴ | 1.6×10 ⁴ | 9.2×10 ³ | 9.2×10 ³ | 1.3×10 ⁴ |
|------------|---------|------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 2019.05.29 | 污水处理站出口 | 流量 (m ³ /s) | 0.926 | 0.961 | 0.964 | 0.948 | 0.950 |
| | | 化学需氧量 | 38 | 32 | 34 | 32 | 34 |
| | | 五日生化需氧量 | 8.4 | 9.5 | 9.2 | 8.8 | 9.0 |
| | | 氨氮 | 1.37 | 1.29 | 1.46 | 1.32 | 1.36 |
| | | 全盐量 (mg/L) | 1512 | 1519 | 1502 | 1506 | 1510 |
| | | 悬浮物 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 |
| | | 总磷 | 0.08 | 0.12 | 0.10 | 0.14 | 0.11 |
| | | 总氮 | 11.7 | 11.6 | 11.6 | 11.6 | 11.6 |
| | | 粪大肠菌群 (MPN/L) | 940 | 700 | 790 | 940 | 843 |
| | | 流量 (m ³ /s) | 0.925 | 0.958 | 0.961 | 0.933 | 0.944 |
| 2019.05.30 | | 化学需氧量 | 32 | 28 | 36 | 30 | 32 |
| | | 五日生化需氧量 | 8.2 | 8.4 | 9.2 | 8.8 | 8.7 |
| | | 氨氮 | 1.36 | 1.30 | 1.21 | 1.28 | 1.29 |
| | | 全盐量 (mg/L) | 1484 | 1502 | 1492 | 1478 | 1489 |
| | | 悬浮物 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| | | 总磷 | 0.12 | 0.10 | 0.08 | 0.10 | 0.10 |
| | | 总氮 | 11.3 | 11.4 | 11.3 | 11.3 | 11.3 |
| | | 粪大肠菌群 (MPN/L) | 700 | 630 | 630 | 790 | 688 |
| | | 备注 | 污水处理站进、出口每天检测 4 次，连续检测两天。 | | | | |
| | | | | | | | |

监测结果表明：验收监测期间，废水 CODcr、BOD₅、NH₃-N、SS、TP 的最高排放浓度分别为 34mg/L, 9.0mg/L, 1.36mg/L, 6mg/L, 0.11mg/L, 粪大肠菌群的最高排放浓度为 843 个/L，以上指标均满足聊城市城市管理局《聊城市城市污水处理厂提标改造实施方案》（聊城管字〔2017〕78 号）中地表水类 V 类标准；TN 的最高排放浓度为 11.6mg/L，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准，全盐量最大为 1510mg/L，满足《流域水污染物综合排放标准 第四部分：海河流域》（DB37/ 3416.4—2018）中限值要求，废水流量为 0.950m³/s。由于检测当天检测的流量为瞬时流量，不能正确反映企业一天或者一年的流量，故本次总量计算采取验收检测两天的企业在线监测的小时流量求和以及实际本次采样检测浓度来计算 COD 和氨氮的年排放总量，并折算满负荷运行情况下，企业的 COD 和氨氮的年排放量。经计算，企业 COD、氨氮的排放量约为 992.8t/a、39.71t/a，满足总量控制指标 COD1068.5t/a 和氨氮 39.97t/a。

表 8 环境管理调查**8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况**

阳谷县国环污水处理有限公司位于阳谷县城西北部，黄河路西首，斜店沟东侧，阳谷县国环污水处理有限公司厂区内。2018年2月阳谷县国环污水处理有限公司委托聊城市环境科学工程设计院有限公司编制了《阳谷县国环污水处理有限公司阳谷县污水处理厂提标（类V类）工程环境影响报告表》，2018年3月23日阳谷县环境保护局以阳环报告表[2018]59号对其进行了审批。2019年5月份阳谷县国环污水处理有限公司委托山东聊和环保科技有限公司进行该项目的环保验收监测工作，接受委托后山东聊和环保科技有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并于2019.05.29-2019.05.30对厂区有关污染源进行了监测，根据验收监测结果和现场检查情况编制了本项目验收监测报告。有关档案齐全，环保投资及环保设施基本按环评及环评批复要求实施，符合验收的基本条件。

8.2 环保管理制度的建设及执行情况

按照各级环保部门要求，公司建立了《环境保护管理制度》，设立环境监督管理机构，明确相关人员职责。

8.3 环境风险应急预案及应急机构设置情况

阳谷县国环污水处理有限公司根据实际情况，制定了《应急预案》，成立应急领导小组，明确个人职责，并对发生事故后的应急响应程序进行规定。

8.4 厂区生态恢复、绿化情况

厂区内种植了花草及树木，一定程度上起到了美化操作环境、去污染、隔噪音的作用，保护和恢复了生态环境。

8.5 环保设施建设情况**表 8-1 项目环保投资一览表**

| 序号 | 类别 | 项目 |
|----|----|---|
| 1 | 废气 | 集气罩+光量子系统+排气筒 |
| 2 | 废水 | 污水处理设施 |
| 3 | 噪声 | 污水泵、污泥泵等均设在室内或者水下，对风机、磁混凝搅拌机进行防震减噪等降噪措施 |
| 4 | 固废 | 固废收集及治理 |
| 5 | 其他 | 绿化 |
| 合计 | | 3836.24 万元 |

8.6 环评批复落实情况

表 8-2 环评批复落实情况

| 序号 | 批复要求 | 实际建设情况 | 备注 |
|----|--|---|-----|
| 1 | <p>改造内容：1、通过增加投加化学药剂（铁盐）实现 $TP \leq 0.4 \text{mg/L}$ 达标；2、将二期高效沉淀池改建为磁混凝澄清池，设计规模为 8 万 m^3/d，接纳一期工程与二期工程的污水，一期工程污水经生物处理后直接接入二期提升泵房，同二期污水一同进入后续深度处理设施进行处理，实现 $SS \leq 8 \text{mg/L}$ 达标；3、生物池中推流器设备由于选型不合理等原因，更换设备，新建臭氧接触氧化池，采用臭氧催化高级氧化工艺，进一步去除 CODcr 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的量。提标后出水水质执行聊城市城市管理局文件《聊城管字【2017】78号》的要求达到类V类水的标准：$\text{CODcr} \leq 40 \text{mg/L}$、$\text{BOD}_5 \leq 10 \text{mg/L}$、$\text{NH}_3\text{-N} \leq 1.5 \text{mg/L}$、$SS \leq 8 \text{mg/L}$、$TP \leq 0.4 \text{mg/L}$、粪大肠菌群$\leq 1000 \text{ 个/L}$。根据《报告表》的评价结论和技术评估会形成的专家意见，同意按照环评中工程的环保设计和整改及技术改造建设。营运期间控制进出水全盐量指标，及时申请和更换排放污染物许可证。</p> | <p>项目废水主要为新增职工产生的生活污水，新增的生活污水进入本项目污水处理厂处理，处理后的废水水质达到聊城市城市管理局《聊城市城市污水处理厂提标改造实施方案》（聊城管字〔2017〕78号）中地表水类V类标准，后部分（7000 m^3/d）中水回用；其余部分（7.3 万 m^3/d）流经斜店沟进入森泉湿地处理，最终排入聊阳沟。验收监测期间，废水 CODcr、BOD_5、$\text{NH}_3\text{-N}$、SS、TP 的最高排放浓度分别为 34 mg/L、9.0 mg/L、1.36 mg/L、6 mg/L、0.11 mg/L，粪大肠菌群的最高排放浓度为 843 个/L，以上指标均满足聊城市城市管理局《聊城市城市污水处理厂提标改造实施方案》（聊城管字〔2017〕78号）中地表水类V类标准；TN 的最高排放浓度为 11.6 mg/L，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准，全盐量最大为 1510 mg/L，满足《流域水污染物综合排放标准 第四部分：海河流域》（DB37/ 3416.4—2018）中限值要求，废水流量为 0.950 m^3/s。由于检测当天检测的流量为瞬时流量，不能正确反映企业一天或者一年的流量，故本次总量计算采取验收检测两天的企业在线监测的小时流量求和以及实际本次采样检测浓度来计算 COD 和氨氮的年排放总量，并折算满负荷运行情况下，企业的 COD 和氨氮的年排放量。经计算，企业 COD、氨氮的排放量约为 992.8 t/a、39.71 t/a，满足总量控制指标 $\text{COD}1068.5 \text{t/a}$ 和氨氮 39.97 t/a。</p> | 已落实 |
| 2 | <p>按照《山东省扬尘污染防治管理办法》、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《关于加强大气污染防治工作的意见》</p> | <p>施工期已结束。</p> <p>废气：臭氧接触池内的尾气收集后进入尾气破坏器，尾气破坏器采用加热催化的方式将臭氧分解为氧气，分解后的气体中臭氧浓度小于 0.08 ppm，其余为氧气，可直接排放到大气中，对周围环境空气影响极小。磁混凝澄清池新增污泥在污泥处理间处理过程中会新增一定量的恶臭气体，主要成分为</p> | 已落实 |

阳谷县国环污水处理有限公司阳谷县污水处理厂提标（类V类）工程竣工环境保护验收监测报告表

| | | | |
|---|---|---|-----|
| | <p>(中共聊城市委、聊城市人民政府(聊发[2013]11号)《聊城市2017年大气污染防治工作方案》、《关于印发<京津冀及周边地区2017年大气污染防治工作方案>的通知》等文件的规定,防止扬尘污染。按照报告表要求做好工程施工期废水、废气、噪声、固废的环境防治工作。施工造成的生态破坏要组织专人进行修复并恢复原貌。</p> | <p>NH3、H2S等,新增污泥量较小,故污泥处理间新增的恶臭气体较少,依托现有工程采用密闭式集气罩收集后用风机抽送至光量子系统,经光量子处理后通过1根高15m的排气筒排放。验收监测期间,有组织废气硫化氢、氨的最大监测速率为0.142kg/h,0.0803kg/h,臭气浓度最大为1299,均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中相关标准要求;无组织废气硫化氢、氨的厂界最大监测浓度为0.018mg/m³,0.124mg/m³,臭气浓度厂界最大监测浓度为19,均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准要求以及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中标准要求。</p> <p>噪声: 验收监测期间,各监测点位昼间噪声在45.1(dB)-52.6(dB)之间,夜间噪声在37.3(dB)-45.4(dB)之间,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值。</p> <p>固废: 本技改项目新增的固体废物主要为磁混凝澄清池污泥和新增工作人员产生的少量生活垃圾。新增污泥送至阳谷县金成新型建材有限公司、阳谷县友诚新型建材有限公司综合利用和阳谷县固体废弃物处理中心填埋处置,生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。</p> | |
| 3 | 项目建设必须严格执行“三同时”制度,项目竣工后,须按规定程序进行竣工环境保护验收。 | 建设项目环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 | 已落实 |
| 4 | 环境影响评价文件自批准之日起,5年内未开工建设或虽开工但建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或者一项以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化(特别是不利影响加重)的,应当重新报批环境影响评价文件。 | 本技改项目严格按照环评批复要求进行建设,不存在重大变更,纳入竣工环境保护验收范围。 | 已落实 |

表9 验收监测结论与建议**9.1 验收监测结论****9.1.1 工况验收情况**

验收监测期间，项目生产工况稳定，符合国家相关验收标准。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

9.1.2 废气监测结论

验收监测期间，有组织废气硫化氢、氨的最大监测速率为 0.142kg/h, 0.0803kg/h, 臭气浓度最大为 1299, 均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关标准要求；无组织废气硫化氢、氨的厂界最大监测浓度为 0.018mg/m³, 0.124mg/m³, 臭气浓度厂界最大监测浓度为 19, 均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准要求以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准要求。

9.1.3 废水

验收监测期间，废水 CODcr、BOD₅、NH₃-N、SS、TP 的最高排放浓度分别为 34mg/L, 9.0mg/L, 1.36mg/L, 6mg/L, 0.11mg/L, 粪大肠菌群的最高排放浓度为 843 个/L, 以上指标均满足聊城市城市管理局《聊城市城市污水处理厂提标改造实施方案》（聊城管字〔2017〕78 号）中地表水类 V 类标准；TN 的最高排放浓度为 11.6mg/L, 满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准，全盐量最大为 1510mg/L, 满足《流域水污染物综合排放标准 第四部分：海河流域》（DB37/ 3416.4—2018）中限值要求，废水流量为 0.950m³/s。由于检测当天检测的流量为瞬时流量，不能正确反映企业一天或者一年的流量，故本次总量计算采取验收检测两天的企业在线监测的小时流量求和以及实际本次采样检测浓度来计算 COD 和氨氮的年排放总量，并折算满负荷运行情况下，企业的 COD 和氨氮的年排放量。经计算，企业 COD、氨氮的排放量约为 992.8t/a、39.71t/a，满足总量控制指标 COD1068.5t/a 和氨氮 39.97t/a。

9.1.4 噪声监测结论

验收监测期间，各监测点位昼间噪声在 45.1 (dB) -52.6 (dB) 之间，夜间噪声在 37.3 (dB) -45.4 (dB) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准限值。

9.1.5 固废

本技改项目新增的固体废物主要为磁混凝澄清池污泥和新增工作人员产生的少量生活垃圾。新增污泥送至阳谷县金成新型建材有限公司、阳谷县友诚新型建材有限公司综合利用

和阳谷县固体废弃物处理中心填埋处置；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。

9.2 建议

- (1) 根据污水处理厂建设标准，逐一完善污水厂建设规范；
- (2) 加强日常管理，确保环保设施运行稳定，污染物持续达标排放；
- (3) 建设规范的固废暂存场所及废气采样平台。

建设工程项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):山东聊和环保科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------|----------------------|-----------------------|---|--------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|--------------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| 建设 项目 | 项目名称 | 阳谷县污水处理厂提标（类V类）工程 | | | | | 建设地点 | 阳谷县城区西北部，黄河路西首，斜店沟东侧，阳谷县国环污水处理有限公司厂区内 | | | | | |
| | 建设单位 | 阳谷县国环污水处理有限公司 | | | | | 邮编 | 252300 | 联系电话 | 13606356707 | | | |
| | 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 type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 | | 建设项目开工日 期 | -- | 投入试运行日期 | | | | | |
| | 设计生产能力 | | | | | | 实际生产能力 | | | | | | |
| | 投资总概算(万元) | 3836.24 | 环保投资总概算(万元) | 3836.24 | 所占比例% | 100 | 环保设施设计单位 | -- | | | | | |
| | 实际总投资(万元) | 3836.24 | 实际环保投资(万元) | 3836.24 | 所占比例% | 100 | 环保设施施工单位 | -- | | | | | |
| | 环评审批部门 | 阳谷县环境保护局 | 批准文号 | 阳环报告表[2018]59号 | 批准时间 | 2018.3.23 | 环评单位 | | | | | | |
| | 初步设计审批部门 | | 批准文号 | | 批准时间 | | 环保设施监测单位 | | | | | | |
| | 环保验收审批部门 | | 批准文号 | | 批准时间 | | | | | | | | |
| | 废水治理(元) | | 废气治理(元) | | 噪声治理(元) | | 固废治理(元) | | 绿化及生态(元) | | 其它(元) | | |
| 新增废水处理设施能力 | t/d | | | 新增废气处理设施能力 | Nm ³ /h | | | 年平均工作时 | 8760h/a | | | | |
| 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) | 全厂核定排 放总量 (10) | 区域平衡 替代削减 量(11) | 排放增 减量(12) |
| | 废 水 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 化 学 需 氧 量 | 1332.25 | 34 | 40 | / | 339.65 | 992.8 | / | / | 992.8 | / | / | -339.65 |
| | 氨 氮 | 133.23 | 1.36 | 1.5 | / | 93.52 | 39.71 | / | / | 39.71 | / | / | -93.52 |
| | 石 油 类 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 废 气 | 0 | / | / | 17509.9 | 0 | 17509.9 | / | 0 | 17509.9 | / | 0 | +17509.9 |
| | 二 氧 化 硫 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 烟 尘 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 工 业 粉 尘 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 氮 氧 化 物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 工 业 固 体 废 物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | 特 征 污 染 物 的 | 噪 声 | 昼 | / | 52.6 | 60 | / | / | / | / | / | / | / |
| | 夜 | / | 45.4 | 55 | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | VOCs | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

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; 废水排放量——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

关于委托山东聊和环保科技有限公司开展阳谷县污水处理厂提标 (类 V 类) 工程竣工环境保护验收监测的函

山东聊和环保科技有限公司：

我公司阳谷县国环污水处理有限公司阳谷县污水处理厂提标（类 V 类）工程现已建成并投入运行，运行状况稳定、良好，具备了验收监测条件。现委托你公司开展竣工环境保护验收监测。

联系人：张伟

联系电话：13606356707

联系地址：阳谷县城区西北部，黄河路西首，斜店沟东侧，阳谷县国环污水处理有限公司厂区

邮政编码：252300

阳谷县国环污水处理有限公司

2019 年 5 月

阳谷县环境保护局

阳环报告表〔2018〕59号

关于阳谷县污水处理厂提标（类 V 类）工程 环境影响报告表的批复

阳谷县国环污水处理有限公司：

你公司报送的《阳谷县污水处理厂提标（类 V 类）工程 <环境影响报告表>》（以下简称报告表）收悉。经研究，批复如下：

一、该工程属于技术改造，位于阳谷县城区西北部，阳谷县国环污水处理有限公司厂区内，总投资 3836.24 万元，改造规模为 8 万 m^3/d 。改造内容：1、通过增加投加化学药剂（铁盐）实现 $TP \leq 0.4 mg/L$ 达标；2、将二期高效沉淀池改建为磁混凝澄清池，设计规模为 8 万 m^3/d ，接纳一期工程与二期工程的污水，一期工程污水经生物处理后直接接入二期提升泵房，同二期污水一同进入后续深度处理设施进行处理，实现 $SS \leq 8 mg/L$ 达标；3、生物池中推流器设备由于选型不合理等原因，更换设备，新建臭氧接触氧化池，采用臭氧催化高级氧化工艺，进一步去除 $CODCr$ 和 NH_3-N 的量。提标后出水水质执行聊城市城市管理局文件《聊城管字〔2017〕78号》的要求达到类 V 类水的标准： $CODCr \leq 40 mg/L$ 、 $BOD5 \leq 10 mg/L$ 、 $NH3-N \leq 1.5 mg/L$ 、 $SS \leq 8 mg/L$ 、 $TP \leq 0.4 mg/L$ 、粪大肠菌群 $\leq 1000 mg/L$ 。根据《报告表》的评价结论和技术评估会形成的专家意见，同意按照环评中工程的环保设计和整改及技术改造建设。

二、项目设计、建设和运营管理中应重点做好以下工作：

（一）施工期 按照《山东省扬尘污染防治管理办法》、《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)、《关于加强大气污染防治工作的意见》(中共聊城市委、聊城市人民政府(聊发[2013]11号))《聊城市2017年大气污染防治工作方案》、《关于印发<京津冀及周边地区2017年大气污染防治工作方案>的通知》等文件的规定，防止扬尘污染。按照报告表要求做好工程施工期废水、废气、噪声、固废的环境防治工作。施工造成的生态破坏要组织专人进行修复并恢复原貌。

（二）、营运期间控制进出水全盐量指标，及时申请和更换排放污染物许可证。

三、项目建设必须严格执行“三同时”制度，项目竣工后，须按规程程序进行竣工环境保护验收。

四、环境影响评价文件自批准之日起，5年内未开工建设或虽开工但建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或者一项以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，应当重新报批环境影响评价文件。



二〇一八年三月二十三日

阳谷县国环污水处理有限公司
环境保护管理组织机构成立

为加强项目部环境保护的管理,防治因建设施工对环境的污染,依据《中华人民共和国环境保护法》等有关规定制定本环保管理体系,认真贯彻“安全第一、预防为主”的安全工作方针,我公司自投建以来就秉承“保护环境,建设国家”的生产发展理念,严格遵守“三同时”建设及相关国家法律法规,将“建设发展与绿色环保并重”,建立完善的企业环保组织机构,并配置相应的设施设备,加强对环境的保护和治理。为此成立阳谷县国环污水处理有限公司环境保护领导小组。

阳谷县国环污水处理有限公司

2018 年 10 月

阳谷县国环污水处理有限公司环保管理制度

1 总则

1.1 认真贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》(以下简称《环保法》)等一系列国家颁布的环境法律、法规和标准。

1.2 遵循保护和改善生活环境与生态环境，防治污染和其他公害，保障人体健康，促进社会主义现代化建设的发展方针，结合公司具体情况，组织实施公司的环境保护管理工作。

2 管理要求

2.1 对生产过程中产生的“三废”必须大力开展综合利用工作，做到化害为利，变废为宝；不能利用的，应积极采取措施，搞好综合治理，严格按照标准组织排放，防止污染。

2.2 认真贯彻“三同时”方针，新建、改建、扩建项目中防治污染的设施，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。防治污染的建设项目必须提前经有关部门验收合格后，主体工程方可投入生产使用。

2.3 公司归属的生产界区范围，应当统一规划种植树木和花草，并加强绿化管理，净化辖区空气；对非生产区的空地亦应规划绿化，落实管理及保护措施。

3 组织领导体制和应尽职责

3.1 加强对环境保护工作的领导和管理。公司确定一名副总经理主管环境保护管理工作，并成立公司环境保护委员会。日常工作由办公室归口管理，其主要职责是：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常一切工作须对公司负责，并由职工代表大会予以监督。

3.2 公司领导层应将环境保护管理工作列入经营决策范畴。公司在转机建制过程中，必须加强环境保护和污染预防工作。

4 防止污染和其它公害守则

4.1 使用有毒有害物质的部门，在排放废气和废水前，应经过净化或中和处理，符合排放标准后才许排放。

4.2 工业废渣和生活废渣（生活垃圾、食物剩渣等）应按指定地点倒入或存放；建筑修理的特种垃圾，应做到“工完料尽场地清”，不准乱堆乱倒。有关部门应定期组织清理，并搞好回收和综合利用，化害为利，变废为宝。

4.3 各部门拆除的废旧设备、电器线路、容器和管道等物品，以及产品零件洗涤设备积存的废油、废水，都应搞好回收，变害为利。严禁乱丢乱抛或倒入下水道，影响环境及污染河水。

5 违反规则与污染事故处理

5.1 发生一般轻微污染事故，应及时查明原因，立即妥善处理，并在事故发生二小时内报告生产管理部门和综合办公室备案。

5.2 由于工作责任心不强、管理不严、操作不当、违反规定等引起有害物质或气体的大量排放，酿成严重污染事故时，部门应立即报告生产管理部门和工程部门，便于及时组织善后处理。事后必须发动群众讨论，查明原因，明确事故责任者，并填写事故报告送生产管理部门和综合办公室。最终由综合办公室会同有关部门共同研究，提出处理意见，报公司主管领导审批后执行。

5.3 因污染事故危害环境及损坏绿化时，事故责任部门应如实提供情况，主动配合综合办公室共同研究，做好道歉、赔偿处理工作，不得推脱责任。

5.4 部门或个人违反环境保护及“三废”治理规定的，应根据情节轻重及污染危害程度，进行教育或经济责任制扣分或罚款处理。

阳谷县国环污水处理有限公司

2018年10月

协 议 书

甲方：阳谷县国环污水处理有限公司
乙方：阳谷县金成新型建材有限公司

甲方在污水处理过程中所产生污泥，为避免对环境造成二次污染，根据国家有关要求污泥处置坚持在安全环保和经济的前提下，达到节能减排和发展循环经济的目的，鼓励回收和再利用，经多方考察后本着实现污泥无害化、资源化利用的原则，甲方在污水处理过程中产生的污泥委托阳谷县金成新型建材有限公司进行处理，经双方协商达成如下协议，具体如下：

- 1、甲方所产生的污泥达到含水率约 60%以下后，由乙方运输至乙方厂内，用于新型建材使用，不得随意另作他用，如由此产生的二次污染由乙方全部负责，与甲方无关。
- 2、乙方在装卸、运输、使用等过程中不得出现漏、撒、流失等现象，如有此类现象发生，由此造成的一切后果由乙方负责。
- 3、甲方在污水处理过程中所产生的的所有污泥由乙方负责及时清运并按相关规定进行处理。
- 4、乙方要配合及时做好污泥转移联单，次月 5 日将上月的污泥处理情况交甲方进行汇总。
- 5、本协议有效期限为 2019 年 7 月 5 日至 2021 年 7 月 4 日，协议内如遇国家政策调整或环保部门要求时，甲方根据需求有权无偿终止此协议。
- 6、本协议一式两份，甲乙双方各持一份，盖章签字后生效。如有不尽之处，双方协商解决。

甲方代表人：
甲方盖章：阳谷县国环污水处理有限公司

乙方代表人：
乙方盖章：阳谷县金成新型建材有限公司

协 议 书

甲方：阳谷县国环污水处理有限公司
乙方：阳谷县友诚新型建材有限公司

甲方在污水处理过程中所产生污泥，为避免对环境造成二次污染，根据国家有关要求污泥处置坚持在安全环保和经济的前提下，达到节能减排和发展循环经济的目的，鼓励回收和再利用，经多方考察后本着实现污泥无害化、资源化利用的原则，甲方在污水处理过程中产生的污泥委托阳谷县金成新型建材有限公司进行处理，经双方协商达成如下协议，具体如下：

- 1、甲方所产生的污泥达到含水率约 60%以下后，由乙方运输至乙方厂内，用于新型建材使用，不得随意另作他用，如由此产生的二次污染由乙方全部负责，与甲方无关。
- 2、乙方在装卸、运输、使用等过程中不得出现漏、撒、流失等现象，如有此类现象发生，由此造成的一切后果由乙方负责。
- 3、甲方在污水处理过程中所产生的的所有污泥由乙方负责及时清运并按相关规定进行处理。
- 4、乙方要配合及时做好污泥转移联单，次月 5 日将上月的污泥处理情况交甲方进行汇总。
- 5、本协议有效期限为 2019 年 3 月 30 日至 2021 年 3 月 29 日，协议内如遇国家政策调整或环保部门要求时，甲方根据需求有权无偿终止此协议。
- 6、本协议一式两份，甲乙双方各持一份，盖章签字后生效。如有不尽之处，双方协商解决。

甲方代表人：
甲方盖章：阳谷县国环污水处理有限公司

乙方代表人：
乙方盖章：阳谷县友诚新型建材有限公司

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

| | | | |
|---|---|------|-------------------------------|
| 单位名称 | 阳谷县国环污水处理有限公司 | 机构代码 | 91371521050903670Q |
| 法定代表人 | 钱锋 | 联系电话 | 0635-2957035 |
| 联系人 | 魏茂生 | 联系电话 | 13606356707 |
| 传真 | 0635-2957051 | 电子邮箱 | yguohuan@163.com |
| 地址 | 阳谷县黄河路西首路北 中心经度 <u>115°</u> 中心纬度 <u>36°</u> | | |
| 预案名称 | 突发环境事件应急预案 | | |
| 风险级别 | 一般环境风险 L | | |
| <p>本单位于 2017 年 <u>3</u> 月 <u>14</u> 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> | | | |
| 预案签署人 | | 报送时间 | 2017 年 <u>3</u> 月 <u>14</u> 日 |



| | | | |
|------------------|---|-----|----|
| 突发环境事件应急预案备案文件目录 | 1. 突发环境事件应急预案备案表; 2. 环境应急预案及编制说明; 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）; 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、 评审情况说明）; 3. 环境风险评估报告; 4. 环境应急资源调查报告; 5. 环境应急预案评审意见。 | | |
| 备案意见 | 该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2017 年 3 月 14 日 收讫，文件齐全，予以备案。 | | |
| 备案编号 | 371521-2017-025-L | | |
| 报送单位 | | | |
| 受理部门 负责人 | 国良 | 经办人 | 王涛 |

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

附件 1

山东省国家重点监控企业 自行监测方案

企业名称: 阳谷县国环污水处理有限公司



监测单位: 阳谷县国环污水处理有限公司

备案日期: 2017年1月1日

阳谷县国环污水处理有限公司自行监测方案

根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》的规定，制定本企业自行监测方案。

一、企业基本情况

阳谷县国环污水处理有限公司位于阳谷县城区西北部，原为阳谷县污水处理厂，其法人代表为钱峰，联系人为魏茂生，生产周期为连续性生产，公司所属污水处理行业，建设规模为日处理污水 4 万吨，目前，我公司日均处理污水约 3.3 万吨，2002 年 4 月经山东省计划委员会批准立项，立项文号鲁计投资【2002】380 号文，环境影响评价表于 2001 年 11 月由山东省环境保护科学研究院完成后，2001 年 12 月 26 日经山东省环保局审批；项目主要污染物监测项目：COD、SS、BOD、氨氮、总磷、厂界噪音。

我公司采用进出口在线自动监测和手工监测方式，手工监测承担单位为阳谷县国环污水处理有限公司自行承担；自动监控系统运行维护单位为聊城市天地环保科技有限公司承担。

二、监测依据

1. 原国家环境保护局第 10 号令《排放污染物申报登记管理规定》1992 年；
2. 原国家环境保护总局第 39 号令《环境监测管理办法》2007 年；
3. 国务院办公厅国办发〔2013〕4 号《“十二五”主要污染物总量减排考核办法》2013 年；
4. 环保部、国家统计局、国家发改委、监察部文件环发〔2013〕14 号《“十二五”主要污染物总量减排监测办法》2013 年；

5. 相关国家污染物排放标准，监测方法标准。

三、污染源及治理措施

污染源主要是来自城区生活污水及工业园企业预处理后的部分工业废水，公司采用“物理处理+生化处理+深度处理”三级处理工艺，污水经过处理后出水水质达到了《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准，同时也达到了《农田灌溉用水水质标准》和《城市杂用水水质标准》。公司部分出水用于森泉热电生产用水和城区绿化保洁等城市用水，其余出水排入阳谷县人工湿地进一步净化，最终汇入徒骇河。

四、评价标准

城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002 一级 A 标准、
工业企业厂界环境噪音排放标准。

五、监测内容

按照下表填写。

自行监测内容表

| 监测项目 | | 监测点位 | 监测频次 | 执行排放标准 | 标准限值 | 监测方法 | 分析仪器 | 备注 |
|------|----------|------|------|-------------------|-----------------|------------------|-------------------|----|
| 监测指标 | 化学需氧量 | 出水口 | 2H/次 | GB18918-2002 一级 A | 50 | 重铬酸钾法 | 恒温加热器 | |
| | 生化需氧量 | 出水口 | 每月一次 | GB18918-2002 一级 A | 10 | 稀释接种法 | 生化培养箱 | |
| | 悬浮物 | 出水口 | 每月一次 | GB18918-2002 一级 A | 10 | 重量法 | 烘箱 | |
| | 动植物油 | 出水口 | 每月一次 | GB18918-2002 一级 A | 1 | 红外光度法 | 红外分光光度计 | |
| | 石油类 | 出水口 | 每月一次 | GB18918-2002 一级 A | 1 | 红外光度法 | 恒温箱、红外分光光度计、水浴锅 | |
| | 阴离子表面活性剂 | 出水口 | 每月一次 | GB18918-2002 一级 A | 0.5 | 亚甲蓝分光光度法 | 阴阳离子测定仪 | |
| | 总氮 | 出水口 | 每月一次 | GB18918-2002 一级 A | 15 | 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 | 紫外分光光度计 | |
| | 氨氮 | 出水口 | 2H/次 | GB18918-2002 一级 A | 5 | 水杨酸比色法 | 722N 可见分光光度计 | |
| | 总磷 | 出水口 | 每月一次 | GB18918-2002 一级 A | 1 | 过硫酸钾消解 | UV751UN 紫外可见分光光度计 | |
| | 色度 | 出水口 | 每月一次 | GB18918-2002 一级 A | 30 | 稀释倍数法 | Lovibond 色度分析仪 | |
| | pH | 出水口 | 每月一次 | GB18918-2002 一级 A | 6-9 | 试纸 | pH 测定仪 | |
| | 粪大肠菌群数 | 出水口 | 每月一次 | GB18918-2002 一级 A | 10 ³ | 多管发酵法 | 生物恒温培养箱 | |

| | | | | | | | |
|--------------|--|------|-------------------|-------|--------------------|-----------|--|
| 总汞 | 出水口 | 每月一次 | GB18918-2002 一级 A | 0.001 | 双硫腙分光光度法 | 测汞仪 | |
| 烷基汞 | 出水口 | 每月一次 | GB18918-2002 一级 A | 不得检出 | 气相色谱法 | 测汞仪 | |
| 总镉 | 出水口 | 每月一次 | GB18918-2002 一级 A | 0.01 | 原子吸收分光光度法（螯合萃取法） | 原子吸收分光光度计 | |
| 总铬 | 出水口 | 每月一次 | GB18918-2002 一级 A | 0.1 | 高锰酸钾氧化—二苯碳酰二阱分光光度法 | 原子吸收分光光度计 | |
| 六价铬 | 出水口 | 每月一次 | GB18918-2002 一级 A | 0.05 | 二苯碳酰二阱分光光度法 | 原子吸收分光光度计 | |
| 总砷 | 出水口 | 每月一次 | GB18918-2002 一级 A | 0.1 | 二乙基二硫代氨基甲酸银 | 紫外可见分光光度计 | |
| 总铅 | 出水口 | 每月一次 | GB18918-2002 一级 A | 0.1 | 原子吸收分光光度法（螯合萃取法） | 可见分光光度计 | |
| 污染物排放方式及排放去向 | 直排，污水经过处理后最终排向徒骇河 | | | | | | |
| 监测质量控制措施 | 1、监测人员严格执行环境监测技术规范。 2、监测所用仪器、量器经计量部门检定合格或分析人员校准。 3、废水样品的采集、保存、分析均按照相关技术规范要求进行。监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，采用外加平行样、密码质控样等方式，来控制分析结果的准确度。 | | | | | | |
| 监测结果公开时限 | 1、基础信息随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，于变更后的五日内公布最新内容。 2、手工监测数据于每次监测完成后的次日公布。 | | | | | | |

- 3、自动监测数据实时公布监测结果。
 4、每年一月底前公布上年度自行监测年度报告。

| 监测项目 | 监测点位 | 监测频次 | 执行排放标准 | 标准限值 | 监测方法 | 分析仪器 | 备注 |
|------|------|-------|----------------|--------------------|----------------|-----------|----|
| 噪声 | 厂西界 | 每季度一次 | 工业企业厂界环境噪音排放标准 | 昼间 65dB 夜间 55dB | 工业企业厂界环境噪音排放标准 | SH126 声级计 | |
| | 厂南界 | 每季度一次 | 工业企业厂界环境噪音排放标准 | 昼间 65dB 夜间 55dB | 工业企业厂界环境噪音排放标准 | SH126 声级计 | |
| | 厂北界 | 每季度一次 | 工业企业厂界环境噪音排放标准 | 昼间 65dB 夜间 55dB | 工业企业厂界环境噪音排放标准 | SH126 声级计 | |
| | 厂东界 | 每季度一次 | 工业企业厂界环境噪音排放标准 | 昼间 65dB 夜间 55dB | 工业企业厂界环境噪音排放标准 | SH126 声级计 | |

备注：按照水污染物排放、大气污染物排放、厂界噪声和周边环境质量分表填写。

六、监测点位示意图

企业可根据具体情况自行确定比例，标明工厂方位，四邻，标明办公区域、主要生产车间（场所）及主要设备的位置，标明各种污染治理设施的位置，标明污水排放口及其监测点位的编号及其名称。

七、监测质量保证

（1）监测人员严格执行环境监测技术规范。

（2）监测所用仪器、量器经计量部门检定合格或分析人员进行校准。

（3）废水自动监测数据严格按照《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范》（HJ/T355-2007）执行。（备注：仅监测废气的国控企业中不列此条）

（4）废气自动监测数据严格按照《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ/T76-2007）执行。（备注：仅监测废水的国控企业中不列此条）

（5）废水样品的采集、保存、分析均按照相关技术规范要求进行。

监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，采用外加平行样、密码质控样等方式，来控制分析结果的准确度。（备注：仅监测废气的国控企业中不列此条）

（6）废气样品的采集和分析严格按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）要求进行。（备注：仅监测废水的国控企业中不列此条）

八、附件

1、企业排污许可证复印件；

2、环境影响评价报告书（表）及其批复中有关环境监测内容复印件。