

长丰县住房和城乡建设局长丰县乡镇污水处理厂工程 PPP 项目竣工 环境保护阶段性验收意见

2021 年 4 月 16 日，长丰县住房和城乡建设局根据长丰县乡镇污水处理厂工程 PPP 项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评【2017】4 号)，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批文件等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

长丰县乡镇污水处理厂工程 PPP 项目包含杨庙镇污水处理厂、罗塘乡污水处理厂、造甲乡污水处理厂、杜集乡污水处理厂、朱巷镇污水处理厂、陶楼镇污水处理厂、左店乡污水处理厂、义井乡污水处理厂（合计 8 座）。本次验收针对长丰县乡镇污水处理厂工程 PPP 项目罗塘乡污水处理厂、朱巷镇污水处理厂、左店乡污水处理厂、义井乡污水处理厂（合计 4 座）进行竣工环境保护“三同时”阶段性验收。

罗塘乡污水处理厂建设地点位于：合肥市长丰县罗塘乡（北纬 32°23'36.95"、东经 117°08'27.90"）。朱巷镇污水处理厂建设地点位于：合肥市长丰县朱巷镇（北纬 32°19'39.87"、东经 117°12'42.77"）。左店乡污水处理厂建设地点位于：合肥市长丰县左店乡（北纬 32°24'7.46"、东经 117°13'54.49"）。义井乡污水处理厂建设地点位于：合肥市长丰县义井乡（北纬 32°18'1.71"、东经 117°06'27.82"），均为新建项目。

(二) 建设过程及环保审批情况

长丰县住房和城乡建设局于 2018 年委托安徽三的环境科技有限公司编制了《长丰县乡镇污水处理厂工程 PPP 项目环境影响报告表》，2018 年 9 月 5 日，取得了长丰县环境保护局关于该项目的环评批复（长环建【2018】166 号）。

厂区从建厂至今运营过程中无环境投诉，违法或处罚记录等。

（三）投资情况

罗塘乡污水处理厂、朱巷镇污水处理厂、左店乡污水处理厂、义井乡污水处理厂（合计 4 座）实际总投资为 3000 万元，其中实际环保投资 3000 万元，占总投资额的 100%。

（四）验收范围

本次验收针对长丰县乡镇污水处理厂工程 PPP 项目罗塘乡污水处理厂、朱巷镇污水处理厂、左店乡污水处理厂、义井乡污水处理厂（合计 4 座）进行竣工环境保护“三同时”阶段性验收。

二、工程变动情况

本项目实际建设情况与环评及批复对比，发生如下变动：

（1）环评中：污水处理厂（4个污水处理厂均相同）废气（氨、硫化氢、臭气浓度）采用封闭收集后进“低温等离子装置”进行处理，处理后无组织排放。实际废气经引风机收集后（池体设置收集口）进“活性炭吸附装置”进行处理，处理后无组织排放。

（2）环评中要求每个污水处理站均设置有效容积为 120m^3 的应急事故池。用于暂存：当进水水质超标、水量超过设计的处理能力或者由于机械或电力等故障原因，造成污水处理设施不能正常运行，污水未能达标或未经处理直接排放时待处理的生活污水。

实际（罗塘乡、朱巷镇、左店乡、义井乡污水处理厂）均未建设应急事故池。当进水水质超标、水量超过设计的处理能力或者由于机械或电力等故障原因，造成污水处理设施不能正常运行，污水未能达标或未经处理直接排放时：

若接纳的废水水质或水量超过设计的处理能力时，将会直接影响污水处理厂的正常运行。4个污水处理厂均设置了 500m^3 的调节池，超标进水可在调节池中缓冲调节，达到进水水质要求后经污水处理厂各污水处理单元处理达标后排放。

（3）环评中：4个污水处理厂产生的污泥分别在厂区进行脱水（每座污水处理厂均设置2台一体化带式浓缩压滤机进行脱水）至含水率80%后，运至皖能长丰生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理。实际污泥经槽车拉运至下塘污水处理厂进行压滤，压滤后拉运至长丰县益盛生态农业有限公司处置（污泥处置合同详见附件）。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废气

污染源: 项目废气污染源及污染物主要为污水处理单元产生的恶臭(硫化氢、 NH_3 、臭气浓度)。

处理措施: 4 个污水处理厂产生的氨、硫化氢、臭气浓度均采用引风机收集, 池体设置收集口, 废气收集后均进“活性炭吸附装置(每个厂均设置 2 套)”进行处理, 处理后无组织排放。

(二) 废水

污染源: 各污水处理厂产生的废水主要为员工办公生活污水和接管的生活污水。

处理措施:

罗塘乡污水处理厂员工办公生活污水和接管的生活污水经污水处理厂处理后排放, 排放口位于厂区东侧农田灌溉沟, 排放的尾水经沟渠向西约 360 米入水湖支渠约 25 km 入窑河。

朱巷镇污水处理厂员工办公生活污水和接管的生活污水经污水处理厂处理后排放, 排放口位于厂区西侧农田灌溉沟, 排放的尾水向西 300 米位置汇入古洛河。

左店乡污水处理厂员工办公生活污水和接管的生活污水经污水处理厂处理后排放, 排放口位于厂区南侧农田灌溉沟, 排放的尾水经沟渠向西约 300 米入左西支渠。

义井乡污水处理厂员工办公生活污水和接管的生活污水经污水处理厂处理后排放, 排放口通过 9.5km 农田灌溉沟, 先北流至庄墓镇下坝村南侧, 再转向东汇入马桥涧沟。

(三) 噪声

本项目主要噪声源为风机、空压机和潜污泵、排沙泵、回流泵、潜污泵、立轴机械搅拌机等各类泵体运行时产生的噪声。噪声源强为 80~90dB(A)。通过选用低噪声设备、厂房隔声、设置减振基座等措施降噪。

(四) 固废

本项目产生的固体废物(4 个污水处理厂均相同):

(1) 生活垃圾: 生活垃圾分类袋装化后交由环卫部门统一处置。

(2) 一般固体废物：主要为污泥：各污水处理厂产生的污泥经槽车拉运至下塘污水处理厂进行压滤（下塘污水处理厂污泥压滤采用 DN 型带式浓缩机，总装机功率约 25kW、污泥储池有效容积 48m³。污泥处置能力约 3t/d，目前余量为 1.5t/d，本项目污泥产生量约 1.2t/d），压滤后拉运至长丰县益盛生态农业有限公司处置（污泥处置合同详见附件）。

(3) 危险废物：废活性炭交由安徽珍昊环保科技有限公司安全处置（危险废物安全处置协议详见附件）。

通过采取以上措施，本项目产生的固体废物均得到回收利用或有效处理，不会对项目区外环境产生影响。

(五) 环境风险防范措施

本项目按照设计和环评要求，并针对工程的环境风险因素和可能产生的环境风险事故，采取、制定了相应的风险防范措施，主要包括以下三方面：

(1) 每个污水处理厂均设置了 500m³ 的调节池，超标进水可在调节池中缓冲调节，达到进水水质要求后经污水处理厂各污水处理单元处理达标后排放；

(2) 厂区配备了灭火沙、防毒手套等应急物资；

(3) 制定了切实可行的突发环境事件应急预案。

四、环境保护设施调试效果

(一) 污染物达标排放情况

2021 年 4 月 6 日-4 月 7 日，对 4 个污水处理厂运营情况和环保设施运行情况进行现场勘察，并委托安徽和实环境检测有限公司对厂界噪声和废水进行布点监测、安徽工和环境监测有限责任公司对厂界无组织废气进行布点监测。根据 4 个污水处理厂出具的验收监测期间处理水量统计表，长丰县住房和城乡建设局长丰县乡镇污水处理厂工程 PPP 项目验收监测期间生产工况稳定，环保设施正常运行，生产负荷满足验收监测期间工况的要求。

1、废气

(1) 根据监测结果显示：朱巷镇污水处理厂无组织废气排放中，硫化氢最大监测浓度为 $5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，臭气浓度最大监测浓度均 <10（无量纲），氨最大监测浓度为 0.10mg/m^3 ，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的二级标准要求（硫化氢标准值： 0.06mg/m^3 、臭气浓度标准值：20 无量纲、氨： 1.5mg/m^3 ）。

(2) 根据监测结果显示：左店乡污水处理厂无组织废气排放中，硫化氢最大监测浓度为 $4 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，臭气浓度最大监测浓度均 <10 （无量纲），氨最大监测浓度为 0.09mg/m^3 ，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的表4厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的二级标准要求（硫化氢标准值： 0.06mg/m^3 、臭气浓度标准值：20 无量纲、氨： 1.5mg/m^3 ）。

(3) 根据监测结果显示：义井乡污水处理厂无组织废气排放中，硫化氢最大监测浓度为 $5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，臭气浓度最大监测浓度均 <10 （无量纲），氨最大监测浓度为 0.14mg/m^3 ，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的表4厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的二级标准要求（硫化氢标准值： 0.06mg/m^3 、臭气浓度标准值：20 无量纲、氨： 1.5mg/m^3 ）。

(4) 根据监测结果显示：罗塘乡污水处理厂无组织废气排放中，硫化氢最大监测浓度为 $5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，臭气浓度最大监测浓度均 <10 （无量纲），氨最大监测浓度为 0.12mg/m^3 ，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的表4厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的二级标准要求（硫化氢标准值： 0.06mg/m^3 、臭气浓度标准值：20 无量纲、氨： 1.5mg/m^3 ）。

2、噪声

(1) 验收监测期间，朱巷镇污水处理厂厂界噪声昼间最大值为 $56.0 \text{dB}(\text{A})$ 、夜间最大值为 $44.6 \text{dB}(\text{A})$ ，厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准要求。敏感点处噪声昼间最大值为 $55.5 \text{dB}(\text{A})$ 、夜间最大值为 $44.9 \text{dB}(\text{A})$ ，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

(2) 验收监测期间，左店乡污水处理厂厂界噪声昼间最大值为 $51.0 \text{dB}(\text{A})$ 、夜间最大值为 $46.4 \text{dB}(\text{A})$ ，厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准要求。

(3) 验收监测期间，义井乡污水处理厂厂界噪声昼间最大值为 $54.8 \text{dB}(\text{A})$ 、夜间最大值为 $44.9 \text{dB}(\text{A})$ ，厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准要求。

(4) 验收监测期间，罗塘乡污水处理厂厂界噪声昼间最大值为 $54.3 \text{dB}(\text{A})$ 、夜间最大值为 $45.9 \text{dB}(\text{A})$ ，厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境

噪声排放标准》中 2 类标准要求。敏感点处噪声昼间最大值为 51.3dB (A)、夜间最大值为 43.5dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

3、废水

(1)

验收监测期间，朱巷镇污水处理厂污水总排口处：

COD 日均浓度分别为 23.6mg/L、23.2mg/L；

BOD₅ 日均浓度分别为 7.65mg/L、6.3mg/L；

SS 日均浓度分别为 6mg/L、7mg/L；

氨氮日均浓度分别为 0.187mg/L、0.185mg/L；

总磷日均浓度分别为 0.04mg/L、0.04mg/L；

总氮日均浓度分别为 2.78mg/L、3.37mg/L；

pH 范围分别为：6.69-7.74、7.67-7.75（无量纲）

均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准中的 A 类标准和《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34/2710-2016) 表 2 中标准要求。

(2)

验收监测期间，左店乡污水处理厂污水总排口处：

COD 日均浓度分别为 19.8mg/L、22.3mg/L；

BOD₅ 日均浓度分别为 5.95mg/L、6.5mg/L；

SS 日均浓度分别为 7mg/L、8mg/L；

氨氮日均浓度分别为 0.190mg/L、0.189mg/L；

总磷日均浓度分别为 0.03mg/L、0.03mg/L；

总氮日均浓度分别为 2.29mg/L、2.29mg/L；

pH 范围分别为：7.62-7.75、7.43-7.64（无量纲）

均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准中的 A 类标准和《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34/2710-2016) 表 2 中标准要求。

(3)

验收监测期间，义井乡污水处理厂污水总排口处：

COD 日均浓度分别为 19.9mg/L、19.9mg/L；

BOD₅ 日均浓度分别为 5.8mg/L、6.5mg/L；

SS 日均浓度分别为 7mg/L、8mg/L；

氨氮日均浓度分别为0.112mg/L、0.125mg/L；

总磷日均浓度分别为0.04mg/L、0.05mg/L；

总氮日均浓度分别为2.35mg/L、2.29mg/L；

pH范围分别为：7.98-8.08、8-8.06（无量纲）

均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 A 类标准和《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34/2710-2016) 表 2 中标准要求。

(4)

验收监测期间，罗塘乡污水处理厂污水总排口处：

COD 日均浓度分别为 19.0mg/L、20.2mg/L；

BOD₅ 日均浓度分别为 5.3mg/L、6.3mg/L；

SS 日均浓度分别为 7mg/L、7mg/L；

氨氮日均浓度分别为0.185mg/L、0.210mg/L；

总磷日均浓度分别为0.04mg/L、0.03mg/L；

总氮日均浓度分别为2.42mg/L、2.38mg/L；

pH范围分别为：7.43-7.61、7.43-7.52（无量纲）；

均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 A 类标准和《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34/2710-2016) 表 2 中标准要求。

五、验收结论

本项目环境影响评价报告表要求的污染控制措施基本得到了落实，采取的污染防治措施效果良好，各类污染物达标排放，符合竣工环境保护验收的要求，验收工作组原则同意通过建设项目环境保护竣工验收。

六、后续要求

1、加强公司的环保建设和监督管理职能，提高工作人员的理论及操作水平。

2、加强项目的设备维护及管理，运营期间活性炭吸附装置需设施到位，性能要符合要求。

3、加强项目固废的处理，确保项目产生的固体废物得到妥善的处置。

4、确保事故状态下超标废水可规范暂存、处置。

七、验收人员信息

见附表

