

武汉汉西污水处理有限公司

汉西污水处理厂提标工程竣工环境保护验收意见

2019年4月12日，武汉汉西污水处理有限公司根据《武汉汉西污水处理有限公司汉西污水处理厂提标工程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》，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/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求，对本项目进行竣工环保验收。

参加验收的有：武汉汉西污水处理有限公司（建设单位）、武汉华正环境检测技术有限公司（验收监测报告编制单位）等单位代表，会议邀请3名专家参加验收组（名单附后）的工作。

验收组成员现场实地检查了项目实施情况和环保设施的建设、运行情况，听取了建设单位关于该项目环保执行情况的报告、验收监测单位关于该项目竣工环境保护验收监测报告的汇报，审阅并核实了有关资料，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

武汉市汉西污水处理厂位于武汉市东西湖区环湖中路89号，总占地面积593亩，主要服务主城区汉口西部地区和东西湖区东部地区，总服务面积约176.7 km²。

根据《武汉市污水收集与处理专项规划》以及武汉市环保局的相关要求，汉西污水处理厂出水水质应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准，之前污水处理厂的出水排放标准不满足

现状环保及规划要求。因此武汉汉西污水处理有限公司实施汉西污水处理厂提标工程。汉西污水处理厂提标工程设计规模为 60 万 m³/d，采用“混凝沉淀+微孔过滤+紫外消毒池+尾水提升泵房”工艺的处理工艺，在原有二级处理系统后增加深度处理工艺，对 SS 等指标进行进一步降低，同时辅助化学除磷，进一步去除磷和悬浮物，以保障出厂水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

(二) 建设过程及环保审批情况

2016 年 9 月，武汉汉西污水处理有限公司委托湖北君邦环境技术有限责任公司承担其“武汉汉西污水处理有限公司汉西污水处理厂提标工程”的环境影响评价工作，湖北君邦环境技术有限责任公司于 2017 年 1 月编制完成《武汉汉西污水处理有限公司汉西污水处理厂提标工程环境影响报告》并提交建设单位报武汉市环境保护局审批。2017 年 2 月 9 日，武汉市环境保护局以“武环管[2017]9 号”批复了该项目环境影响报告表。项目于 2017 年 8 月开工建设，2018 年 12 月进入调试期，目前各项环保设施运行正常，具备竣工环境保护验收条件。

2019 年 2 月，建设单位委托武汉华正环境检测技术有限公司对该建设项目产生的废气、废水、噪声、固废等污染物排放情况进行了监测，并对污染防治设施处理能力和效果、环境管理情况进行了全面的监测。在大量调查资料和监测数据分析的基础上，武汉华正环境检测技术有限公司编制完成了《武汉汉西污水处理有限公司汉西污水处理厂提标工程竣工环境保护验收监测报告》。

(三) 投资情况

武汉汉西污水处理有限公司汉西污水处理厂提标工程实际投资为36018万元，项目环保投资约406万元，占项目总投资的1.13%。

（四）验收范围

本次验收范围：武汉汉西污水处理有限公司汉西污水处理厂提标工程。

二、污泥处置变动情况

项目污泥处置情况与环境影响报告书及其批复有部分不一致，主要变动情况如下：

表 2-1 污泥处置变动情况一览表

环评污泥处置要求	实际污泥处置情况	变动说明
项目产生的污泥经汉西污水处理厂二期工程污泥好氧发酵车间处理达到要求后交由相关单位处置。	本项目脱水系统根据生物系统污泥浓度、进水水质水量等情况，平均每天的产泥量约 350 吨（污泥含水率<80%）。污泥好氧发酵车间因市场原因暂停运行。目前脱水污泥委托湖北逸安红生物环保科技有限公司、武汉市熙昊环保有限责任公司和武汉源润环保科技有限公司外运并处置。	随着污泥处理处置市场日渐成熟，技术不断完善，建设单位委托具有资质和能力的第三方处理处置本项目污泥，符合国家环保产业政策。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

汉西污水处理厂提标工程尾水排入府河，尾水排放量为 60 万吨/日。项目废水主要来自污泥浓缩池上清液、污泥脱水机滤液及职工生活污水。对污泥上清液、脱水机滤液及生活污水通过厂内污水管道回送至进水泵房，进入污水处理系统进行处理，水质经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后外排。

根据国家生态环境部对城市污水处理厂出水消毒的要求，以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）对粪大肠菌群数指标的要

求，污水处理厂出水必须进行消毒杀菌处理。本提标工程采用紫外线消毒作为污水消毒处理方式。

（二）废气

项目废气主要有生产过程过程中产生的恶臭气体和食堂油烟。项目污泥处置过程（即好氧发酵车间）由于市场原因暂停运行。

在污水处理厂运行过程中，由于伴随微生物、原生动物等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，其主要成分有 H_2S 和 NH_3 。恶臭发生源包括粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、曝气池、 A^2/O 生化反应池、污泥浓缩池、污泥贮泥池及污泥处理车间等。项目二期工程已将恶臭污染源进行加盖，将恶臭气体收集起来并进入填料式生物除臭系统内进行处理。根据实际建成情况，污水处理区内粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池、 A^2/O 生化反应池、污泥浓缩池、污泥贮泥池及污泥处理车间加盖全封闭，项目在主要产臭单元“改良 A^2/O 厌氧池”通过脱臭风管连接填料式生物除臭系统，处理后的废气经过填料式生物除臭系统顶部 15m 高的排气筒排放。

（三）噪声

污水处理厂运营期新增主要噪声污染源包括鼓风机、污水泵、污泥泵、除砂机、浓缩脱水机、运输车辆等。控制措施如下：

（1）对于重点噪声源鼓风机房应设消音、吸声设施，机组设分离基础及橡胶垫片，以降低噪声。

（2）厂界四周和内部已建成绿化带，林下植草皮进一步起到消声作用。

（3）在保证泵房通风散热的情况下，采用关窗设计，在通风口加消声器，避免泵站噪声对外环境产生影响。

（四）固体废物

项目营运期产生的固体废物主要有栅渣、沉砂、剩余污泥、办公生活垃圾等。

栅渣、沉砂：污水处理厂格栅井和沉砂池中由回转式格栅除污机分离出的粗细垃圾、飘浮物等，经收集后与生活垃圾一同由环卫部门统一清运。

剩余污泥：污泥经浓缩池浓缩、机械脱水形成脱水污泥，污泥含水率<80%。脱水系统根据生物系统污泥浓度、进水水质水量等情况，平均每天的产泥量约350吨，污泥好氧发酵车间因市场原因暂停运行，目前脱水污泥委托湖北逸安红环保科技有限公司、武汉市熙昊环保有限责任公司和武汉源润环保科技有限公司外运并处置。

（五）在线设备

项目在污水排口安装紫外消毒设备，并在废水总排放口安装 COD、NH₃-N、TP、TN、pH、流量计在线监控设备和一套数据采集仪器，承建和技术服务单位为武汉奥恒胜科技有限公司，监管部门为武汉市环境保护局。在线监测装置目前运行稳定，已通过比对验收，并与武汉市环境监测支队联网备案。

（五）环境管理

公司建立了较为完善的环保档案管理制度，环境风险应急预案及备案，各类环保档案由专职人员进行管理，并协调与政府、环保等部门的联系。

四、环境保护设施调试效果

武汉华正环境检测技术有限公司提供的监测数据表明：

（一）废水

本次监测结果表明，汉西污水处理厂排放的尾水中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮、总磷、粪大肠菌群数、色度、总氮、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅的日均值均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 及表 2 标准。

（二）废气

本次监测结果表明，该项目除臭系统出口有组织排放废气中硫化氢排放速率、氨排放速率和臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准限值要求。

无组织排放废气中硫化氢排放浓度、氨排放浓度和臭气浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级排放标准限值要求。

（三）噪声

本次监测结果表明，该项目厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关要求。

（四）污泥

验收监测期间，项目污泥车间污泥含水率满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中相关要求。

（五）环境质量

验收监测期间，厂界外南侧新澳阳光城小区、厂界外西侧万丰丰泽园小区，厂界外东北侧李家墩大队的环境空气中硫化氢、氨的监测值满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区最高允许浓度标准。

验收监测期间，厂界外南侧新澳阳光城小区、厂界外西侧万丰丰泽园小区，厂界外东北侧李家墩大队的昼间、夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关标准要求。

（六）总量控制指标

武汉汉西污水处理厂提标工程年运行 365 天，废水排放量按 60 万吨/天核算，全年废水排放量为 21900 万吨/年。根据本次验收监测结果，核算本项目废水污染物排放总量为：氨氮 86.3 t/a，化学需氧量 4599 t/a，均满足武汉市环境保护局《武汉市环境保护局关于汉西污水处理厂提标工程环境影响报告书的批复》中关于的总量控制指标的批复：氨氮：2336t/a，化学需氧量 10950 t/a。

五、验收结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收资料及现场检查结果，本项目在建设和实施过程中，竣工验收监测条件符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定。根据验收监测单位提供的监测结果，项目排放的主要污染物满足相关标准要求。项目符合建设项目竣工环保验收条件。

六、后续要求

- （1）加强环保设施运行管理，确保污染物稳定达标排放；
- （2）加强环境风险管控，落实突发环境事件应急预案。



验收组

2019 年 4 月 12 日

建设项目竣工环境保护验收组签字表

建设单位名称：武汉汉西污水处理有限公司

建设项目名称：武汉汉西污水处理有限公司汉西污水处理厂提标工程

验收项目名称：武汉汉西污水处理有限公司汉西污水处理厂提标工程

验收会议时间：2019年4月12日

成员	姓名	单位	职务/职称	电话	身份证号	签名
验收组长	杨志国	武汉汉西污水处理有限公司	总经理/高工	13507108343	4201061963072047	杨志国
专家组(成员)	李洪	武汉水利电力大学	高工	13971063748	420111196211286310	李洪
	李洪	武汉市环保局	高工	13907155419	42010219460617203X	李洪
	李洪	湖北大学	教授	13607186519	420107196402260055	李洪
验收参会人员	杨志国	武汉汉西污水处理有限公司	副总经理	13871007842	430124197109098418	杨志国
	李洪	中国市政工程中南设计研究院总院	高工	15926476802	430681198311210978	李洪
	李洪	武汉汉西污水处理有限公司		15927154737	4210811985070560160	李洪
	李洪	武汉华正环境检测技术有限公司		18602728235	421121198807140452	李洪