

南宁市水塘江综合整治工程 PPP 项目环境综合整治配套设施项目 竣工环境保护验收意见

2021 年 3 月 16 日，光大水务（南宁）有限公司根据《南宁市水塘江综合整治工程 PPP 项目环境综合整治配套设施项目竣工环境保护验收监测报告表》，对照《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》，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 and 指南、本项目环境影响报告表及批复等要求，对本工程进行验收。

验收工作组通过现场检查了工程环境保护设施、措施落实情况，听取了建设单位对项目环境保护执行情况介绍和验收报告编制单位对项目竣工环境保护验收调查报告主要成果的汇报，经查阅验收材料、充分咨询和认真讨论，提出意见如下：

一、建设项目基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

南宁市水塘江综合整治工程 PPP 项目下游起自东盟果蔬园裁弯取直段设计终点，上游至城市外环高速路，设计范围整治后河道轴线长 4.43km。工程内容包括河道整治、截污治理、生态修复、沿岸景观、海绵城市、信息化管理及配套新建污水处理厂（处理生活污水，不接纳工业废水）等工程。项目分期建设，一期工程主要建设配套的 4 万 m³/d 污水处理厂，二期工程主要为河道整治工程。目前一期工程配套建设的污水处理厂已经建成，处于调试阶段。因此，本次验收内容为一期工程，即南宁市水塘江综合整治工程 PPP 项目环境综合整治配套设施项目。

南宁市水塘江综合整治工程 PPP 项目环境综合整治配套设施项目位于南宁市江南区北部湾一号路东侧与国凯大道延长线以南，水塘江岸滩处山地区域。水塘江水质净化厂设计处理规模为 4 万 m³/d，项目于 2018 年 12



月开工建设，2019 年 12 月通水试运行，已取得南宁市行政审批局颁发的《排污许可证》，证书编号为 91450100MA5MTL3B0N001V。

项目建设内容包括粗格栅及提升泵池、细格栅及曝气沉砂池、高密度沉淀池、超细格栅、前置反硝化生物滤池、二次提升泵池、曝气硝化生物滤池、清水池及硝化液回流池、V 型滤池、紫外线消毒渠、巴氏计量槽、污泥处理间、变电站、综合楼、门卫、出水在线监测间以及厂外仲蒙沟提升泵站等。

项目总投资 18262.26 万元，污水处理工艺为采用曝气生物滤池(BAF)工艺，出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

项目工作制度为年工作日 365 天，24 小时工作制，采用四班三倒上班模式。水质净化厂人员编制为 34 人，其中管理层 4 人，运行管理部 6 人，生产技术部 1 人，财务管理部 3 人，化验中心 3 人，人力资源及综合管理部 3 人，安全与环境管理部 1 人，水质净化厂运行人员 13 人。

2、建设过程及环保审批情况

光大水务（南宁）有限公司于 2018 年 12 月 12 日委托广西环评科技发展有限公司编制《南宁市水塘江综合整治工程 PPP 项目环境影响报告表》，该环评报告表于 2019 年 5 月 14 日通过南宁市行政审批局的审批，审批文号为南审环建〔2019〕9 号。项目于 2018 年 11 月 28 日开工建设，2019 年 12 月建成调试。

3、投资情况

项目设计总投资 18262.26 万元，其中环保投资 18262.26 万元，占总投资的 100%；项目实际投资与环评阶段一致。

4、验收对象

本次项目验收对象为南宁市水塘江综合整治工程 PPP 项目环境综合整

治配套设施项目。

二、变更情况

对照环评报告表及环评批复，项目实际建设内容及规模与环境影响报告表及其批复一致。

三、环保设施落实情况

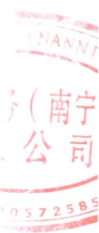
（一）废水

厂区职工生活污水、实验废水和冲洗废水通过厂区污水管道进入污水处理系统进行处理；项目污水处理工艺采用曝气生物滤池（BAF），工艺如下：粗格栅+提升泵房+细格栅+旋流沉砂池+高密度沉淀池+超细格栅+前置DN池+CN池+V型滤池+UV消毒，确保尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中的一级A标准；项目已按照《排污口规范化整治技术要求》建设规范化排污口，在出水口处设置流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮、SS等指标在线监测装置，严密监视出水水质。

粗格栅及提升泵池、细格栅及曝气沉砂池、高密度沉淀池、超细格栅、前置反硝化生物滤池、二次提升泵池、曝气硝化生物滤池、清水池及硝化液回流池等构筑物采用高标号防渗水泥并采取防腐措施，且这些间构筑物均建设在地面上，构筑物下为架空层，主要布局各类管线，有效防治污水渗漏污染下水。

（二）废气

本项目污水处理过程会产生恶臭，主要产生部位是粗格栅及进水泵房、细格栅、曝气沉砂池、高密沉淀池、超细格栅、前置反硝化滤池（DN池）、污泥储泥池、污泥脱水机房、料仓等，主要污染物为氨、硫化氢和臭气浓度。项目对粗格栅及进水泵房、细格栅、曝气沉砂池、高密沉淀池、超细格栅、前置反硝化滤池（DN池）、污泥储泥池、污泥脱水机房、料仓进行加盖封闭，通过废气收集管统一送至一体化生物滤池进行处理；项目厂区



四周及厂内各处理单元四周设置绿化隔离带，种植具有一定抗污染能力的乔木，形成防护林带，进一步减少恶臭，以使厂区臭气污染对周围的影响降低到最小程度。

（三）噪声

项目主要噪声源为各类水泵、风机及处理设备运行时发出的噪声，其噪声值强度在 80~90dB(A)。潜污泵、搅拌机、回流泵、排泥泵为潜水式；空压机、风机自带带隔音罩，安装独立基座并设置在专用设备房内；螺旋式输送压榨一体机置于室内，通过墙体隔声、基础减振等措施。

（四）固体废物

项目产生的污泥经脱水处理后暂存在污泥塔，委托南宁红狮环保科技有限公司进行处理处置；厂区设置生活垃圾收集桶，格栅渣收集桶，定期交由环卫部门处置；实验室及在线监控设备产生的废液储存在危废暂存间，委托贵港台泥东园环保科技有限公司进行处理处置。

四、环保设施调试效果

（一）废水

监测期间污水处理设施主要污染物悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、动植物油和石油类去除效率分别为 87.71%、94.37%、98.02%、99.03%、78.94%、91.07%、74.02%、40.93%、60.36%，符合环境影响报告表及其审批部门审批决定，污水处理厂尾水排放口的 pH 值、SS、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂监测值均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中的一级 A 标准。

（2）废气

验收监测期间，污水处理厂厂界氨、硫化氢和臭气浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4 厂界（防护带边缘）

废气排放最高允许排放浓度二级标准限值要求（氨 1.5 mg/m³，硫化氢 0.06 mg/m³，臭气浓度 20）；厂区内污泥浓缩池甲烷最高体积浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4 要求（1%）；污水提升泵站厂界氨、硫化氢和臭气浓度均符合污水提升泵站无组织排放的氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级标准（氨 1.5 mg/m³，硫化氢 0.06 mg/m³，臭气浓度 20）。

（3）噪声

验收监测期间，污水处理厂四周厂界昼、夜间噪声监测值均能达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限；项目污水提升泵站厂四周厂界昼、夜间噪声监测值均能达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

（4）固体废物

产生的污泥采取浓缩脱水处理后，由南宁红狮环保科技有限公司处置，已签订污泥运输处置协议；实验室及在线监控设备产生的废液委托贵港台泥东园环保科技有限公司进行处置。

五、工程建设对环境的影响

验收期间，对项目区域环境空气、声环境和地表水环境进行现场监测。监测结果表明，水塘江水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，主要超标因子为总磷，超标原因主要是区域污水并未完全收集接入污水处理厂处理，上游河段未完成截污治理导致水塘江总磷超标。对比环评阶段水塘江水质有所变好，项目的建设对区域水环境质量有改善作用；最近敏感点昌泰茗城硫化氢和氨一次浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值，项目运行产生的恶臭污染物对周边环境影响不大；最近敏感点昌泰茗城声环境质量可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目运行产生的噪声对最近敏

感点影响不大；项目产生的固体废物得到安全处置对周边环境影响不大。

六、验收结论

结合南宁市水塘江综合整治工程 PPP 项目环境综合整治配套设施项目竣工环境保护验收监测报告表结论和现场检查情况，项目严格执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，落实了规定的各项污染防治措施，外排污染物符合达标排放要求，区域环境质量达到相关的标准要求，已取得排污许可证。鉴于项目符合验收条件，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，验收组同意该项目环保设施通过环保验收。

七、后续要求

- (1) 做好污水处理设备设施稳定运行工作，确保污水稳定达标排放；待污水处理厂达到满负荷时，加强监测；
- (2) 完善污水处理厂和污水提升泵站标识标签张贴；
- (3) 加强污水处理厂区和泵站厂区的绿化；
- (4) 做好污泥和危险废物管理台账记录工作；
- (5) 建立企业环境信息公开栏。

八、验收会人员信息

验收工作组由光大水务(南宁)有限公司(建设单位及运行维护单位)、中国市政工程华北设计研究总院有限公司(设计单位)、中国建筑第五工程局有限公司(施工单位)、广西桂新监理咨询有限责任公司(监理单位)、广西环评科技发展有限公司(编制单位)等单位代表及 2 名特邀专家组成。验收人员签字见附表。

光大水务(南宁)有限公司
2021年3月16日



南宁市水塘江综合整治工程 PPP 项目环境综合整治配套设施项目竣工环境保护验收工作组

时间：2021 年 3 月 16 日

验收组		姓名	单位	职称/职称	电话	签名
组长	建设单位	黄融玮	光大水务(南宁)有限公司	工程师	18154578501	黄融玮
		李程峰	广西环保产业协会	高工	13978698818	李程峰
成员	特邀专家	李程峰	南宁环科院	高工	13978831030	李程峰
		邓世恩	广西环评科技发展有限公司	高工	13978632197	邓世恩
	编制单位	徐波	中集五环		13657884904	徐波
		卢日富	广西格新监理咨询有限公司	总监	13877107986	卢日富
		刘文超	华北院		13570325653	刘文超