

南安市污水处理厂三期近期工程 竣工环境保护验收意见

2024年6月22日，南安市污水处理厂根据《安市污水处理厂三期近期工程竣工环境保护验收监测报告表》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、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定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

南安市污水处理厂三期近期厂址位于南安市柳城办事处象山村，三期工程总规模为5.0万m³/d，分近、远两期实施，近期建设规模为2.5万m³/d。

三期近期工程于2023年2月开工建设，由南安市城乡水务集团有限公司（原南安市城乡水务发展有限公司）投建，南安市首创水务有限责任公司负责运营，近期工程设计规模为2.5万m³/d，采用“粗格栅+细格栅及旋流沉砂池+多点进水多级A/A/O+高效沉淀池+精密转筒滤池+接触消毒池”处理工艺。建设有污水处理构筑物、污泥处理构筑物、加药间、变配电房和综合楼等建构筑物，工程建设内容包括厂区主体工程、道路、电力、污水输送管网及尾水排放管等配套工程。三期近期工程总投资约14398万元，现有员工17人，年工作365天，实行“四班两运转”工作制度，每天24h连续运行，主要服务于霞美组团。

（二）建设过程及环保审批情况

2020年8月16日，业主单位委托极派环保科技（泉州）有限公司编制《南安市污水处理厂三期近期工程环境影响报告表》；2020年9月，极派环保科技（泉州）有限公司编制完成了本项目环境影响报告表；2020年11月12日，泉州市生态环境局以“泉南环评〔2020〕表337号”对本项目给予批复，建成后三期近期工程处理规模为2.5万m³/d。

项目于2023年2月开工建设，同年9月完工，2023年11月1日起进行调试。鉴于本项目主体工程、配套工程和配套环保设施均已建设完成，并开始调试。目前，本项目已办理排污许可证。

（三）投资情况

三期近期工程总投资约 14398 万元，其中环保投资 4406 万元，占总投资的 30.6%。

（四）验收范围

本次验收范围为三期近期工程日处理污水 2.5 万 m³/d, 包括本项目所建成的主体工程、配套的环保治理工程等。

二、工程变动情况

对照本项目环评建设内容和实际建设内容，发生变动如下：

变动：按环评设计，污水处理采用“粗格栅+细格栅及旋流沉砂池+改良型氧化沟+高效沉淀池+精密转筒滤池+接触消毒池”处理工艺。实际建设采用“粗格栅+细格栅及旋流沉砂池+多点进水多级 A/A/O 生物池+高效沉淀池+精密转筒滤池+接触消毒池”处理工艺。

变动情况说明：根据科设勘察设计有限公司 2022 年 6 月编制的《南安市污水处理厂三期近期工程可行性研究报告（修编版）》，本次三期污水处理厂主要接纳霞美镇服务范围内的污水，工艺设计需要着重考虑工业污水的影响，根据分析，霞美镇污水存在低有机物、高氨氮、高总氮、水质偏酸性的实际情况，且排水存在较大程度的波动，由于氧化沟工艺对污水的脱氮除磷效果有限，因此，原可研确定生物池池型存在较大的风险，本次可研将生物池进行调整，将改良型氧化沟工艺调整为多点进水多级 AAO 生物池工艺，该工艺是一种高效的生物脱氮工艺，同传统前置反硝化(A/O)工艺相比，该工艺无需设置硝化液内回流设施，节省内循环所需能量，且各缺氧区进水，可充分利用原水中有机碳源进行反硝化，节省药剂费用，在生物池内形成浓度梯度，能够更好的降解有机物。从目前使用情况来看，出水效果、运行能耗均显著好于改良型氧化沟工艺。因此，项目生物池工艺改变是可行的，不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

三期近期工程采用“粗格栅+细格栅及旋流沉砂池+多点进水多级 A/A/O+高效沉淀池+精密转筒滤池+接触消毒池”处理工艺，出水采用次氯

酸钠消毒方式，处理后的尾水排入西溪。

（二）废气

本项目废气主要来自粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、生物池、污泥输送间及脱水车间产生的恶臭气体，主要污染物因子为 NH_3 、 H_2S 等。

三期近期工程建设两套系统收集处理系统，预处理及生物池臭气收集进入 1 号除臭设施，即项目对粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、生物池等会产生恶臭气体的建（构）筑物采取密闭加盖措施，产臭气单元经臭气收集管道收集后进入 1#生物除臭设施处理后通过 15m 排气筒排放；污泥处理系统臭气收集进入 2 号除臭设施，即污泥进入脱水机房后所途经管道、污泥泵、离心机、污泥贮料仓以及泄料仓全程密封，污泥脱水车间产生的臭气经臭气收集管道收集后进入 2#生物除臭设施处理后通过 15m 排气筒排放。

（三）噪声

本项目噪声主要来源于水泵、污泥泵、脱水机等设备产生的机械噪声，机械噪声通过距离及围墙衰减，项目采取的降噪措施主要包括选择低能耗、低噪声设备、机组安装分离基础和橡胶垫片减震、水泵吸水管和出水管上均加设曲绕橡胶接头、污水泵和污泥泵采用潜污泵等，同时加强设备的使用和日常维护管理，维持设备良好的运转状态，避免因设备运转不正常时造成的噪声升高。

（四）固体废物

项目产生的固体废物均能妥善处置，污泥经浓缩后输送至贮泥仓，转运至漳州市绿川生物科技有限公司处置；栅渣和沉砂外及员工产生的生活垃圾由环卫部门统一清运、处理。

（五）其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

项目制定了一系列的管理制度，如安全管理制度、化验室管理制度、水质管理制度、仓库管理制度、污泥管理制度等。污水处理厂各工段和设备均制定了详细的操作规程，各员工严格按照岗位职责进行操作。同时也编制了突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练。

2.在线监测装置

废水排放口设有采样明渠用于在线仪器以及人工分析的采样监测，污水排放口安装化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、PH在线分析仪和电磁流量计，对出水水量及水质的实时在线监控，并与省、市、区三级环保部门进行联网。

3.项目从立项至调试过程中有无环境投诉、违法或处罚记录等。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施去除效率

1.废水治理设施

在验收监测工况条件下，南安市污水处理厂三期近期工程项目主要污染物浓度的平均去除率分别为：COD为89.8%、BOD₅为94.7%、氨氮为98.7%、总磷为96.1%、总氮为60.6%。

2.废气治理设施

在验收监测工况条件下，1#除臭设施对主要污染物的去除率两日分别为：NH₃ 76.0%和73.5%、H₂S 80.9%和80.6%。2#除臭设施对主要污染物的去除率两日分别为：NH₃ 71.3%和75.1%、H₂S 79.5%和82.3%。

（二）污染物达标排放情况

1.废水

在验收监测工况条件下，其排放口各污染物的排放浓度均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准限值的要求，达标排放。

2.废气

在验收监测工况条件下，2套除臭设施外排废气中的NH₃、H₂S排放速率和臭气浓度均能达到《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）表2标准限值要求。厂界外监控点的NH₃、H₂S排放浓度和臭气浓度能达到GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表4中二级标准限值的要求。厂区内甲烷最高体积浓度符合GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表4中二级标准限值的要求。

3.厂界噪声

本项目噪声主要来源于水泵、污泥泵、脱水机等设备。监测结果表明，本项目昼夜间厂界噪声等效声级和最大声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值的要求。

4.固体废物

本项目产生的一般工业固体废物及生活垃圾均得到妥善处置。

5.污染物排放总量

根据检测结果计算，项目污染物实际排放总量分别为 COD 86.9t/a，氨氮 1.18t/a，总磷 0.261t/a，总氮 61.0t/a，符合排污许可证许可总量要求。

五、验收结论

根据验收监测报告，项目基本落实环保“三同时”制度以及环评批复中提出的各项污染防治措施，各类污染物达标排放，符合环评批复要求。项目不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的不符合情形，符合竣工环保验收条件，验收组一致同意项目竣工环保验收合格。

六、后续要求

1、加强环境管理，做好环保设施的日常维护和管理，确保各项污染物稳定达标排放。

2、切实落实环境监测计划，做好监测工作。

七、验收组成员

验收组成员另附。

南安市城乡水务集团有限公司

2024年6月22日