

汕头市西区污水处理厂及配套管网工程 (近期工程 5 万吨/天) 竣工环境保护验收意见

2022 年 12 月 18 日,汕头市联泰城西水务有限公司在汕头市西区污水处理厂会议室组织召开汕头市西区污水处理厂及配套管网工程(近期工程 5 万吨/天)竣工环境保护自主验收会。验收工作组由主管单位汕头市城市管理和综合执法局、建设单位汕头市联泰城西水务有限公司、环评单位广东康逸环保科技有限公司、废水设施设计单位中国市政工程中南设计研究总院有限公司、废水设施施工单位达濠市政建设有限公司、工程监理单位广州市市政工程监理有限公司、污水在线设备安装调试单位福州福光水务科技有限公司、监测单位广东本科检测有限公司代表以及 3 名特邀专家组成。验收工作组根据《汕头市西区污水处理厂及配套管网工程(近期工程 5 万吨/天)竣工环境保护验收监测报告表》,对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准,依据国家有关建设项目环境保护法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表及审批部门审批意见等要求,通过现场检查和资料查阅,并经充分讨论后,形成如下验收意见:

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

汕头市西区污水处理厂及配套管网工程（近期工程 5 吨/天）位于汕头市金平区金砂西路与牛田洋西路交界东南侧，建设内容包括西区污水厂、厂外配套管网工程、泵站和尾水管工程。

（1）西区污水厂

西区污水厂位于金砂西路与牛田洋西路交界东南侧，一期用地面积为 65139.30m²（97.7 亩），其中近期工程（本项目，规模为 5 万 m³/d）用地 33712.78m²（50.6 亩）。项目处理规模为 5 万 m³/d，污水处理系统主体工程及配套均按近期规模（5 万 m³/d）建设与配置，服务范围为西港河以西的鮀浦围、四千亩围、沟南片区以及岐山围的杏花片，服务范围内总人口为 13.7 万。项目污水主体处理工艺采用鼓风曝气完全混合型的 A²/O 微曝氧化沟生物脱氮除磷工艺，深度处理采用高效沉淀池+过滤，消毒采用紫外消毒，污泥采用“浓缩+脱水”处理工艺，臭气采用“全过程除臭+生物除臭”工艺。

（2）厂外配套管网工程

厂外配套管网工程主要位于金平区鮀浦围，总长约 10.24km。

（3）沙北泵站

沙北泵站土建建设规模按远期 15 万 m³/d 建设，设备按 5 万 m³/d 安装。

(4) 尾水管工程

西区污水厂的入河排污口位于沙北排渠右岸，尾水入河排污口位置坐标为 $116^{\circ}38'36.48''\text{E}$ ， $23^{\circ}23'22.57''\text{N}$ ，并已取得入河排污口设置准许行政许可决定书（汕环金排〔2022〕1号），排水路径为厂区---浦爱路---金砂西路西延---爱民路---鮀东路---沙北排渠排放点，尾水管长度约为 3.36km。

2、建设过程及环保审批情况

建设单位委托原汕头市康逸环保科技有限公司编制完成了《汕头市西区污水处理厂及配套管网工程（近期工程 5 万吨/天）环境影响报告表》，并于 2018 年 2 月 24 日取得原汕头市环境保护局金平分局的审批意见（汕环金建[2018]19 号）。

项目于 2020 年 3 月动工，2022 年 6 月建设完成，2022 年 9 月取得排污许可证后正式调试生产。

3、投资情况

本项目实际总投资约为 63567 万元，其中管网总投资约为 20774 万元，厂区总投资约为 42793 万元，环保投资约为 42793 万元。

4、验收范围

本次验收范围为汕头市西区污水处理厂及配套管网工程（近期工程 5 万吨/天）。

二、工程变动情况

项目性质、规模和生产工艺基本不发生变化，在实际建设过程中，对其中部分地点、位置、环保措施等进行了适当的调整，经论证，对照《水处理建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2019〕934号）和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），变动内容属于非重大变动，具体见《汕头市西区污水处理厂及配套管网工程（近期工程5万吨/天）非重大变动环境影响分析报告》，按规定可以开展建设项目竣工环保验收。

三、环境保护设施建设情况

（一）污水处理工艺

污水主体处理工艺采用鼓风曝气完全混合型的A²/O微曝氧化沟生物脱氮除磷工艺，深度处理采用高效沉淀池+过滤，消毒采用紫外消毒处理后，尾水排入沙北排渠，后汇入大港河。

（二）废气污染防治措施

1、厂区恶臭

本项目粗格栅及进水泵房、污泥脱水车间的臭气收集后经生物除臭处理后由15米高的排气筒排放，其余污水处理环节恶臭污染物采用全过程除臭工艺进行处理。

2、备用柴油发电机废气

备用柴油发电机组废气收集后由2米高的排气筒排放。

3、沙北泵站恶臭

沙北泵站采用离子除臭并加强通风，减少恶臭气体对周围环境的不良影响。

（三）噪声污染防治措施

1、厂区噪声

通过选用低噪音设备、消声减震、合理布局、利用建筑物隔声屏蔽、加强操作管理和维护等措施，减少噪声对周围环境的影响。

2、沙北泵站噪声

沙北泵站采用地埋式设计，通过加强管理和维护等措施，减少噪声对周围声环境的影响。

（四）固体废物污染防治措施

栅渣、沉砂池沉砂粒及生活垃圾均由环卫部门统一收集处理；污水处理产生的污泥脱水后交由有资质单位进行处理；危险废物主要为在线监测废液、废矿物油、废紫外灯管，暂存于厂区危废暂存间，交由有资质单位进行处置。

（五）其他

1、企业突发环境事件应急预案已向汕头市生态环境局金平分局备案（编号：440511-2022-044-L）。

2、企业已经落实了排污口规范化，并取得排污许可证（编号：91440500MA54AAXK5J001V）。

3、西区污水厂在线监测设备与生态环境部门联网，并已验收。

四、环境保护设施调试效果

根据项目竣工环境保护验收监测报告表，环境保护设施污染物排放情况如下：

（一）污染物处理效率

项目废水处理设施对各污染物的平均去除率分别为：SS 为 95.8%、BOD₅ 为 95.1%、COD_{Cr} 为 92.1%、石油类为 93.5%、动植物油为 97.3%、粪大肠菌群为 99.99%、氨氮为 96.7%、总磷为 98.0%、总氮为 57.1%。

项目臭气处理设施对氨、硫化氢、臭气浓度的处理效率分别为 45.8%、51.7%、76.3%。

（二）污染物排放情况

1、经监测，项目厂区废水排放口污染物监测结果均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段的一级标准中的较严值。

2、经监测，厂区恶臭有组织废气氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）15 米排气筒排放限值的要求。

厂区无组织排放废气氨、硫化氢、臭气浓度和厂区厌氧池上方甲烷监测结果均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”的二级标准的要求。

沙北泵站无组织排放废气氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中“厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度”的二级标准的要求。

厂区备用柴油发电机废气污染物(SO₂、NO_x、烟气黑度)监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2二级标准限值要求及林格曼黑度1级。

3、经监测,厂区四至边界和沙北泵站四至边界昼、夜边界噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的2类标准限值。

4、经调试过程监测,项目污泥脱水车间中污泥含水率符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)污水处理厂脱水后污泥含水率应小于80%的限值要求,其他监测项目也符合《城镇污水处理厂污泥处置单独焚烧用泥质》(GB/T 24602-2009)表2中浸出液最高允许浓度指标要求。

5、污染物总量控制:根据验收期间排水量核算,废水排放量为1825万吨/年、COD_{Cr}排放量为0.6吨/日和219吨/年、氨氮排放量为0.04吨/日和14.29吨/年、BOD₅排放量为0.2吨/日和50.2吨/年、SS排放量为0.4吨/日和146.0吨/年、总氮排放量为0.67吨/日和242.72吨/年、总磷排放量为0.005吨/日和1.92吨/年,均满足项目环评及其批复、排污许可证、入河排污口设置论证报告的准许行政许可决定书的要求。

五、工程建设对环境的影响

（一）地表水环境

经监测，项目尾水排放口上游 500m 监测断面、项目尾水排放口处监测断面，除总氮没有对应限值，其他监测项目均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 V 类标准限值要求；沙北排渠和大港河交汇处下游 500m 监测断面除总氮没有对应限值，其他监测项目均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 IV 类标准限值要求。

（二）环境空气

经监测，天港学校、两丰社区、赖厝社区、莲光社区、新隆社区等环境敏感点的环境空气监测结果均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的二级标准限值要求及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

（三）环境噪声

经监测，天港学校、两丰社区、赖厝社区、莲光社区、新隆社区等敏感点的声环境噪声的监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。

六、验收结论

项目环评审批手续完备，汕头市西区污水处理厂及配套管网工程（近期工程 5 万吨/天）的主体工程及各项污染防治设施基本按环境影响报告表及批复意见落实，不涉及重大变

动，验收期间工况稳定，各项污染物均能达标排放，符合竣工环保验收的条件，经验收工作组协商一致，原则上同意汕头市西区污水处理厂及配套管网工程（近期工程 5 万吨/天）通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

（一）强化污染治理设施的运行管理，确保各类污染物稳定达标排放。

（二）加强固体废物管理，完善暂存、转运、处置台帐。

（三）加强进、出水端在线监控运维及台账管理。

八、验收工作组成员名单

	单位名称	参会人员 姓名	参会人员 职务/职称	签名
主管单位	汕头市城市管理和综合执法局	陈锐宋	污管科科长	陈锐宋
建设单位	汕头市联泰城西水务有限公司	康乐	总经理	康乐
		肖映浩	主管	肖映浩
废水设施 设计单位	中国市政工程中南设计研究总院有限公司	童宇航	专业设计工程师	童宇航
废水设施 施工单位	达濠市政建设有限公司	陈颖	技术负责人	陈颖
监理单位	广州市市政工程监理有限公司	张志展	专业监理工程师	张志展
污水在线设备 安装调试单位	福州福光水务科技有限公司	曾繁胜	经理	曾繁胜
环评单位	广东康逸环保科技有限公司	汤泽华	业务经理	汤泽华
监测单位	广东本科检测有限公司	罗禧靖	监测负责人	罗禧靖
		张懿玲	技术员	张懿玲
专家组		林广清	高级工程师	林广清
		黄天岳	高级工程师	黄天岳
		黄益珩	高级工程师	黄益珩

汕头市联泰城西水务有限公司

2022 年 12 月 18 日