

周田镇污水处理厂进水水质 在线监测系统验收报告

企业名称（加盖公章）： 韶关粤海绿源环保有限公司

进 水 口 名 称 ： 周田镇污水厂进水口

监 测 点 位 名 称 ： 周田镇污水厂进水口

运 行 单 位 ： 韶关粤海绿源环保有限公司

2025年04月

目 录

一、项目概况	1
二、验收依据	2
三、资料验收完成情况	3
四、仪器验收完成情况	5
五、监测站房验收完成情况	6
六、系统软件和网络通信验收完成情况	10
七、验收结论	11
附件1 安装竣工报告	25
附件2 调试报告	28
附件3 试运行报告	40
附件4 验收比对检测报告	46
附件5 在线监控系统联网证明	52
附件6 在线监控系统验收比对检测期间在线数据	53

一、项目概况

韶关粤海绿源环保有限公司(仁化县周田镇污水处理厂)位于韶关市仁化县周田镇。在进水安装了进水水质在线监测系统。根据中华人民共和国国务院令第682号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》和《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、氨氮等)验收技术规范》(HJ 354-2019)等有关对顶,建设单位应按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的水污染源在线监测系统验收,编制验收报告。韶关粤海绿源环保有限公司根据相关规定开展仁化县周田镇污水处理厂进水水污染源在线TP、TN监测系统验收工作。

进水水质线监测设备:总氮、总磷,于2025年02月14日安装,15日安装完毕,安装完毕开始调试,于2025年03月01日进入试运行,于2025年03月02日联网。

韶关粤海绿源环保有限公司委托广东中科检测技术股份有限公司对进水水质在线监测系统进行比对验收监测,并于2025年04月08日出具了比对验收监测报告,报告编号为:GDZKBG20250317005-1。根据比对检测结果及监测设备相关技术资料,编制《进水水质在线监测系统验收报告》。

二、验收依据

- (1)《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第682号）
- (2)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）
- (3)原广东省环境保护局《关于印发<广东省重点污染源在线监控系统验收管理规定>及相关验收技术指南的通知》（粤环〔2008〕99号）
- (4)关于印发《广东省重点污染源在线监控系统验收管理规定》及相关验收技术指南的通知（粤环〔2008〕99号）
- (5)《关于做好重点单位自动监控安装联网相关工作的通知》（环办执法函〔2021〕484号）
- (6)《关于发布《污染物排放自动监测设备标记规则》的公告》（公告 2022年 第21号）
- (7)《广东省生态环境厅办公室转发关于做好重点单位自动监控安装联网相关工作的通知》（粤环办函〔2021〕94号）
- (8)《污染源在线监控（监测）系统数据传输标准（HJ 212-2017）》
- (9)水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）安装技术规范（HJ 353-2019）
- (10)水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）验收技术规范（HJ 354-2019）
- (11)水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）运行技术规范（HJ 355—2019）
- (12)水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）数据有效性判别技术规范（HJ 356-2019）
- (13)广东中科检测技术股份有限公司《废水污源自动监测设备比对验收报告》报告编号：GDZKBG20250317005-1，2025年04月08日。

三、资料验收完成情况

监测设备基本概况见表 3-1。

表 3-1 废水监测设备基本概况

装置	监测进水口	
类别	废水监测仪器	
测试项目	总氮	总磷
仪器名称	总氮水质在线分析仪	总磷水质在线分析仪
型号	WQ1000	WQ1000
使用环境	环境温度：（5-40）℃ 相对湿度：≤95%	温度：（5-40）℃ 湿度：≤95%
出厂编号	19039948	13039841
测量范围	0.2~100mg/L	0.02-50mg/L
定量下限	≤0.2 mg/L（示值误差 ±30%）	≤0.02 mg/L，（示值误差 ±30%）
分析方法	分光光度法	过硫酸盐氧化 钼酸铵分光光度法
检出限	≤0.05 mg/L	≤0.005 mg/L
制造单位	深圳市正奇环境科技有限公司	

项目各项技术资料检查情况如表 3-2 及附件所示。

表 3-2 监测设备验收技术资料清单

序号	名称	完成情况
1	在线监控系统设备安装清单、铭牌	是，表 3-3、附件1
2	在线监控系统调试报告、试运行报告	是，附件 2、附件3
3	在线监控系统比对检测报告	是，附件 4
4	在线监控系统联网证明	是，附件 5

(1) 在线监控系统设备安装清单

废水监测设备安装清单见表 3-3。

表 3-3 废水监测设备安装清单

主要货物名称	规格型号	单位	数量
总氮水质在线分析仪	WQ1000	套	1
总氮水质在线分析仪	WQ1000	套	1

(2) 在线监控系统调试报告、试运行报告

仁化县周田镇污水处理厂委托江深圳征程环境科技有限公司对进水水质在线监测系统开展了调试，并出具了试运行调试报告。详见附件2、附件3。

(3) 在线监控系统比对检测报告

仁化县周田镇污水处理厂委托广东中科检测技术股份有限公司于2025年03月26日开展测试比对并出具验收比对检测报告，见附件4。

(4) 在线监控系统联网证明

仁化县周田镇污水处理厂于2025年03月组织的联网检查、评估结果见附件5。

四、仪器验收完成情况

仁化县周田镇污水处理厂进水水质在线监测系统性能测试按原广东省环境保护局《关于印发<广东省重点污染源在线监控系统验收管理规定>及相关验收技术指南的通知》（粤环〔2008〕99号）、《化学需氧量（COD_{Cr}）水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》（HJ 377-2019）、《氨氮水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》（HJ 101-2019）、水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）安装技术规范（HJ 353-2019）、水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）验收技术规范（HJ 354-2019）、水污染源在线监测系统运行与考核技术规范（HJ 355—2007）、水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）数据有效性判别技术规范（HJ 356-2019）要求进行，由广东中科检测技术股份有限公司于2025年03月26日开展比对验收检测并出具了验收比对检测报告（报告编号：GDZKBG20250317005-1，见附件3）。

比对监测结果表明，仁化县周田镇污水处理厂进水水质在线监测系统所监控的总氮、总磷等2个项目比对监测结果全部合格，满足原广东省环境保护局《关于印发<广东省重点污染源在线监控系统验收管理规定>及相关验收技术指南的通知》（粤环〔2008〕99号）、《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）验收技术规范》（HJ 354-2019）要求，达到国家和省市的技术规范要求。

五、监测站房验收完成情况

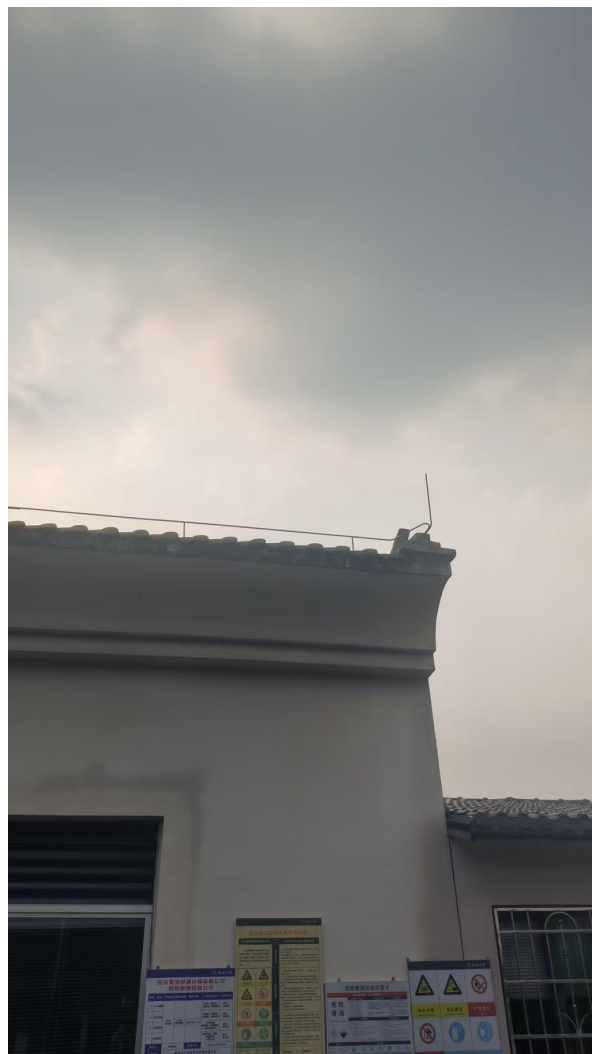
按HJ 354-2019水污染源在线监测系统验收技术规范相关要求，监测站房的建设现场检查情况见表5-1。

表 5-1 监测站房验收完成情况

序号	技术规范要求	是否符合
1	监测站房专室专用	是
2	监测站房密闭，安装有冷暖空调和排风扇，空调具有来电自启动功能。	是，监测站房密闭，安装有冷暖空调和排风扇，空调具有来电自启动功能。
3	新建监测站房面积应不小于15m ² ，站房高度不低于2.8m，各仪器设备安放合理，可方便进行维护维修。	是，项目利用已有站房，监测设备站房建设面积为11.25m ² 放置了6套壁挂式分析仪表，站房空间高度6m，超过2.8m，符合要求。
4	监测站房与采样点的距离不大于50m。	是。监测站房与采样点之间距离30m，未超过50m。
5	监测站房的基础荷载强度、面积、空间高度、地面标高均符合要求。	是
6	监测站房内有安全合格的配电设备，提供的电力负荷不小于5kW，配置有稳压电源。	是
7	监测站房电源引入线使用照明电源；电源进线有浪涌保护器；电源应有明显标志；接地线牢固并有明显标志。	是
8	监测站房电源设有总开关，每台仪器设有独立控制开关。	是
9	监测站房内有合格的给、排水设施，能使用自来水清洗仪器及有关装置。	是
10	监测站房有完善规范的接地装置和避雷措施、防盗、防止人为破坏以及消防设施。	是
11	监测站房不位于通讯盲区，应能够实现数据传输。	是，监测站房安装了网络，数据采集仪能及时将检测数据传输至平台。
12	监测站房内、采样口等区域应有视频监控。	是



电源柜



站房避雷针



电源开关



清洗设备



站房监控、空调



采样点及监控

六、系统软件和网络通信验收完成情况

根据仁化县周田镇污水处理厂2025年03月组织的废水监测设备联网检查，系统联网情况结论如下：

（1）通信稳定性方面：设备通信稳定性较好，现场在线率达到95%以上。在正常情况下，系统掉线后5分钟内能重新上线且每日掉线次数不超过5次，数据传输稳定性达到99%以上，在出现报文错误或者数据丢失时，系统能自动启动纠错逻辑并重新发送数据。

（2）数据传输安全性方面：系统所传输的数据能按照HJ/T 212中规定的加密方法进行加密处理传输，数据传输具备安全性，并且系统服务器端能对请求连接的客户端进行身份验证程序，保证系统的安全性。

（3）通信协议正确性方面：现场机器和上位机（省监控平台）的通信协议符合《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ/T 212）中的规定，正确率达到100%。

（4）数据传输正确性方面：系统稳定运行一个月后，对其中任意一星期数据进行检查，对比接收的数据和现场的监测数据达到完全一致，并且抽查数据正确率达到100%。

（5）联网稳定性方面：该设备试运行一个月内，没出现除通信稳定性、通信协议正确性、数据传输正确性以外的其他问题，系统比较稳定，符合要求。

（6）现场故障模拟恢复试验方面：在现场验收过程中，人为模拟现场断电、断水和断气故障，在恢复供电等外部条件后，设备能正常自启动。在线监控系统中能保存故障前完整分析的分析结果，完整记录所有故障信息并在故障过程中不被丢失。

（7）测量频次和测量结果报表：能够按照规定要求自动生成日统计表、月统计表和年统计表。日统计表部分截图详见附件5。

联网评估结果符合原广东省环境保护局《关于印发<广东省重点污染源在线监控系统验收管理规定>及相关验收技术指南的通知》（粤环〔2008〕99号）、《HJ 354-2019 水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）验收技术规范要求》等要求。

七、验收结论

通过对仁化县周田镇污水处理厂进水水质在线监测系统各项技术资料的核查、现场检查及比对验收结果的核实，进水口总氮、总磷等在线监控系统现场端的数据采集、联网传输、比对校验等均符合国家及省环保部门的有关要求，特组织专家对项目进行验收。

表 1 基本情况

企业名称：韶关粤海绿源环保有限公司（仁化县周田镇污水处理厂）		行业类别：污水处理及其再生利用D462	
单位地址：仁化县周田镇			
系统安装排放口及监测点位：进水口			
流量计	☐ 明渠流量计	生产单位：/ 规格型号：/	
		标准堰（槽）类型：/	
	☐ 电磁流量计	生产厂家：/	
		规格型号：/	
符合相关技术要求的证明：/			
水质自动采样器	生产单位：/		规格型号：/
	采样方式： ☐ 时间等比例 ☐ 流量等比例 ☐ 流量跟踪		
	周期采样量：/		
	符合相关技术要求的证明：/		
水质自动分析仪	监测参数	总磷	总氮
	生产单位	深圳市正奇环境科技有限公司	深圳市正奇环境科技有限公司
	规格型号	WQ1000	WQ1000
	仪器原理	过硫酸盐氧化 钼酸铵分光光度法	分光光度法
	量程上限（mg/L）	50 mg/L，可扩展	100，可扩展
	量程下限（mg/L）	≤ 0.02 mg/L，（示值误差 ±30%）	≤0.2 mg/L（示值误差 ±30%）
	定量下限（mg/L）	≤ 0.005 mg/L	≤ 0.05 mg/L
	反应时间（S）	100	100
	反应温度（℃）	120	120
	一次分析进样量（ml）	2.7	5.6
	一次分析废液量（ml）	/	/
	安装调试完成时间	72h	72h
	设备连续稳定试运行时间	720h	720h
	设备运转率（%）	100%	100%
	数据传输率（%）	100%	100%
	是否出具了安装调试报告	是	是
	符合相关技术要求的证明	是	是
	验收比对监测单位及报告编号	广东中科检测技术股份有限公司GDZKBG20250317005-1	
	是否与环保部门联网	是	是
	是否有运行与维护方案	是	是
	备注：		

表 2 安装验收

系统名称	验收项目或验收内容	是否符合
进水口、流量监测单元	污染源排放口的布设符合 HJ 91.1 要求	本项目不涉及
	污染源排放口具有符合 GB/T 15562.1 要求的环境保护图形标志牌	本项目不涉及
	污染源进水口设置了具备便于水质自动采样单元和流量监测单元安装条件的采样口	是
	污染源进水口设置了人工采样口	是
	建设三角堰、矩形堰、巴歇尔槽等计量堰（槽）的，能提供计量堰（槽）的计量检定证书；三角堰和矩形堰后端设置有清淤工作平台，可方便实现对堰槽后端堆积物的清理	本项目为进水，不涉及各类槽体
	流量计安装处设置有对超声波探头检修和比对的工作平台，可方便实现对流量计的检修和比对工作	本项目不涉及
	工作平台的所有敞开边缘设置有防护栏杆，采水口临空、临高的部位应设置防护栏杆和钢平台，各平台边缘具有防止杂物落入采水口的装置	是
	维护和采样平台的安装施工全部符合要求	是
	防护栏杆的安装全部符合要求	是
监测站房	监测站房专室专用	是
	监测站房密闭，安装有冷暖空调和排风扇，室内温度能保持在（20±5）℃，湿度应≤80%，空调具有来电自启动功能	是
	新建监测站房面积不小于15m ² ，站房高度不低于2.8m，各仪器设备安放合理，可方便进行维护维修	是
	监测站房与采样点的距离不大于50m	是
	监测站房的基础荷载强度、地面标高均符合要求	是
	监测站房内有安全合格的配电设备，提供的电力负荷不小于5kW，配置有稳压电源	是
	监测站房电源引入线使用照明电源；电源进线有浪涌保护器；电源有明显标志；接地线牢固并有明显标志	是
	监测站房电源设有总开关，每台仪器设有独立控制开关	是
	监测站房内有合格的给、排水设施，能使用自来水清洗仪器及有关装置	是
	监测站房有完善规范的接地装置和避雷措施、防盗、防止人为破坏以及消防设施	是
	监测站房不位于通讯盲区	是
	监测站房内、采样口等区域有视频监控	是
采样单元	实现采集瞬时水样和混合水样，混匀及暂存水样，自动润洗及排空混匀桶的功能	是
	实现了混合水样和瞬时水样的留样功能	是
	实现COD、氨氮水质自动分析仪测量混合水样	不涉及
	具备必要的防冻或防腐设施	是

系统名称	验收项目或验收内容	是否符合
	设置有混合水样的人工比对采样口	是
	水质自动采样单元的管路为明管，并标注有水流方向	是
	管材采用优质的聚氯乙烯（PVC）PVC、三丙聚丙烯（PPR）等不影响分析结果的硬管	是
	采样口设在流量监测系统标准化计量堰（槽）取水口头部的流路中央，采水口朝向与水流的方向一致；测量合流排水时，在合流后充分混合的场所采水	是
	采样泵选择合理，安装位置便于泵的维护	是
数据控制单元	数据控制单元可协调统一运行水污染源在线监测系统，采集、储存、显示监测数据及运行日志，向监控中心平台上传污染源监测数据	是
	可接收监控中心平台命令，实现了对水污染源在线监测系统的控制。如触发水质自动采样单元采样，水污染源在线监测仪器进行测量、标液核查、校准等操作	是
	可读取并显示各水污染源在线监测仪器的实时测量数据	是
	可查询并显示：TP、TN的小时值、日均值，并通过数据采集传输仪上传至监控中心平台	是
数据控制单元	上传的污染源监测数据带有时间和数据状态标识，符合 HJ 355-2019 中 6.2 条款	是
	可生成、显示各水污染源在线监测仪器监测数据的日统计表、月统计表、年统计表	是
安装	全部安装均符合要求	是
调试检测报告	各项指标全部合格，并出具检测期间日报和月报	是
备注：		
安装调试报告主要结论： 站房建设和系统的安装基本符合《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）验收技术规范》（HJ 354-2019）中要求。COD_{Cr}在线自动监测仪、氨氮水质在线自动监测仪、数据采集传输仪的各项指标均满足标准HJ 353-2019中表3水污染源在线监测仪器调试期性能指标中的限值要求。		

表 3 仪器设备基本功能验收

项目	验收项目及验收内容	是否符合
基本功能	应能够设置三级系统登录密码及相应的操作权限	是
	应具有接收远程控制网的外部触发命令、启动分析等操作的功能	是
	具有时间设定、校对、显示功能	是
	具有自动零点校准功能和量程校准功能及自动记录功能。校准记录中应包括校准时间、校准浓度、校准前的校准关系式（曲线）、校准后的校准关系式（曲线）	是
	应具有测试测量数据类别标识、显示、存储和输出功能	是
	应有限值报警和报警信号输出功能	是
	应具有故障报警、显示和诊断功能，并具有自动保护功能，并且能够将故障报警信号输出到远程控制网	是
	具有分钟数据、小时数据和日数据统计分析上传功能	是
	意外断电且再度上电时，应能自动排出系统内残存的试样、试剂等，并自动清洗，自动复位到重新开始测定的状态	是
应用要求	自动分析仪器相关软件需有清晰的、带软件版本号或者其他特征性的标识。标识可以含有多个部分，但须有一部分专用于法制目的；标识和软件本身是紧密关联的，在启动或在操作时应在显示设备上显示出来；如果一个组件没有显示设备，标识将通过通讯端口传送到另外组件上显示出来	是
	仪器的计量算法和功能应正确(如模/数转换结果、数据修约、测量不确定度评定等)，并满足技术要求和用户需要；计量结果和附属信息应正确地显示或打印；算法和功能应该是可测的	是
	通过软件保护，使得仪器误操作的可能性降至最小	是
	计量准确的软件能防止未经许可的修改，装载或通过更换存储体来改变	是
	从用户接口输入的命令，软件文档中应有完整描述	是
	设备专有参数只有在仪器的特殊操作模式下可以被调整或选择；它被分成两类：一类是固化的即不会改变的，另一类是由被授权的，如仪器用户，软件开发者来调节的可输入参数	是
	通过保护措施，如机械封装或电子加密措施等，防止未授权的访问或者访问时留有证据	是
	传输的计量数据应含有必要的相关信息，且不应受到传输延时的影响	是
注：		
安装调试报告主要结论：		
设备基本功能满足《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）安装技术规范》（HJ 353-2019）、《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）验收技术规范》（HJ 354-2019）、《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）运行技术规范》（HJ 355—2019）、《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）数据有效性判别技术规范》（HJ 356-2019）相关要求		
安装验收结论：		
在线监测设备基本功能符合《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）安装技术规范》（HJ 353-2019）中要求。		

表 4 监测方法及测量过程参数设置验收

监测项目		总磷		备注
仪器规格型号		WQ1000		
测量原理		待测水样经过过硫酸钾氧化消解后，将其中含磷化合物转变为正磷酸盐，在酸性介质和钼盐存在的条件下，正磷酸盐与钼酸铵反应，生成磷钼杂多酸，然后立即被抗坏血酸还原，生成蓝色络合物。通过光电比色原理检测吸光度，计算得到水样中总磷的浓度		
测量方法		过硫酸盐氧化 钼酸铵分光光度法		
测量过程参数		参数名称	验收时设定值	
	固定参数	排放标准限值	/	
		检出限	≤ 0.005 mg/L	
		测定下限	≤ 0.02 mg/L，（示值误差 ±30%）	新国标（征求意见稿）
		测定上限	50 mg/L，可扩展	
		测量周期（min）	40-55	最小测量周期
	试样用量参数	浓度（mg/L）	/	
		前次试样排空时间（s）	120	
		蠕动泵试样测试前排空时间（s）	120	
		蠕动泵试样测试后排空时间（s）	120	
		蠕动泵管管径（mm）	6.4	
		蠕动泵进样时间（s）	/	
		注射泵单次体积（ml）	/	
		注射泵次数（次）	/	
	试剂	泵管管径（mm）	6.4	
		试剂测试前排空时间（s）	0	
		试剂测试后排空时间（s）	0	
		进样时间（s）	100	
		浓度（mg/L）	100	
		单次体积（ml）	试剂1：0.9 ml 试剂2：0.9 ml 试剂3：0.9 ml 试剂6（选配）：选配填写	
		次数（次）	1	
试剂浓度（mol/L）		试剂1（0.1%过硫酸钾） 试剂2（2%抗坏血酸） 试剂3（1.3%钼酸铵） 试剂6（选配）：选配填写		
配制方法		根据企业配置说明配置		

	试样稀释方法	稀释方式	纯水稀释	
		稀释倍数	1~4096	
	消解条件	消解温度 (°C)	120	
		消解时间 (min)	10	
		消解压力 (kPa)	/	
	冷却条件	冷却温度 (°C)	50	
		冷却时间 (min)	约3-4分钟	
	显色条件	显色温度 (°C)	常温	
		显色时间 (min)	3	
测量过程参数	测定单元	光度计波长 (nm)	/	
		光度计零点信号值	范围 -0.3~+4	
		光度计量程信号值	范围 -0.3~+4	
		滴定溶液浓度	-	
		空白滴定溶液体积	-	
		测试滴定溶液体积	-	
		滴定终点判定方式	-	
		电极响应时间 (s)	-	
		电极测量时间 (s)	-	
		电极信号	-	
	校准液	零点校准液浓度 (mg/L)	0	
		零点校准液配制方法	纯水	
		量程校准液浓度 (mg/L)	20%-50% F.S	
		量程校准液配制方法	$C1V1=C2V2$, 纯水稀释	准确移取已知浓度的母液稀释定容到需要使用的标准液
	报警限值	报警上限	可根据实际需求设置	
		报警下限	可根据实际需求设置	
	校准曲线 $y=bx+a$	零点校准液 (x_0) 对应测量信号数值 (y_0)	/	
		量程校准液 (x_i) 对应测量信号数值 (y_i)	/	
		校准公式曲线斜率数值b	/	
		校准公式曲线截距数值a	/	
	明渠流量计	堰槽型号	/	
		测量量程	/	

	电磁流量计	流量公式	/	
		测定范围	/	
		测量量程	/	
		模拟输出量程	/	
备注：				
监测方法及测量过程参数设置验收结论： 总磷在线自动监测仪调试运行和比对结果均合格，符合《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N等）安装技术规范》（HJ 353-2019）中要求，满足验收条件。				

监测项目		总氮		备注
仪器规格型号		WQ1000		
测量原理		待测水样经过消解单元将其中含氮化合物转变为硝酸盐，在适当条件下，硝酸根离子能与特异性显色剂发生显色反应，生成一种在特定波长有吸收的络合物，通过光电比色原理检测该络合物的吸光度，通过计算得到水样中总氮的浓度		
测量方法		分光光度法		
测量过程参数		参数名称	验收时设定值	
	固定参数	排放标准限值	/	
		检出限	≤ 0.05 mg/L	
		测定下限	≤0.2 mg/L（示值误差±30%）	
		测定上限	100 mg/L，可扩展	
		测量周期（min）	45-60	最小测量周期
	试样用量参数	浓度（mg/L）	/	
		前次试样排空时间（s）	120	
		蠕动泵试样测试前排空时间（s）	120	
		蠕动泵试样测试后排空时间（s）	120	
		蠕动泵管管径（mm）	6.4	
		蠕动泵进样时间（s）	/	
		注射泵单次体积（ml）	/	
		注射泵次数（次）	/	
	试剂	泵管管径（mm）	6.4	
		试剂测试前排空时间（s）	0	进试剂之前无排空
		试剂测试后排空时间（s）	0	进试剂之前无排空
		进样时间（s）	100	受泵管磨损程度、氟管长度等影响，时间不固定
		浓度（mg/L）	/	
		单次体积（ml）	1.试剂1 0.9 ml 2.试剂2 0.9ml 3.试剂3 3.8ml	氟管内径有细微不同，体积会有细微变化
		次数（次）	1	
		试剂浓度（mol/L）	试剂1（0.1%过硫酸钾） 试剂2（5%还原剂） 试剂3（90%硫酸）	
		配制方法	根据企业配置说明配置	

	试样稀释方法	稀释方式	纯水稀释	
		稀释倍数	1~4096	
	消解条件	消解温度（℃）	120	
		消解时间（min）	12	
		消解压力（kPa）	/	
	冷却条件	冷却温度（℃）	60	
		冷却时间（min）	约3~4min	现场实际环境温度影响降温速率
	显色条件	显色温度（℃）	常温	
显色时间（min）		3		
测量过程参数	测定单元	光度计波长（nm）	/	
		光度计零点信号值	范围 -0.3~+4	
		光度计量程信号值	范围 -0.3~+4	
		滴定溶液浓度	/	
		空白滴定溶液体积	/	
		测试滴定溶液体积	/	
		滴定终点判定方式	/	
		电极响应时间（s）	/	
		电极测量时间（s）	/	
		电极信号	/	
	校准液	零点校准液浓度（mg/L）	0	
		零点校准液配制方法	纯水	
		量程校准液浓度（mg/L）	20%-50% F.S	
		量程校准液配制方法	C1V1=C2V2，纯水稀释	准确移取已知浓度的母液稀释定容到需要使用的标准液
	报警限值	报警上限	可根据实际需求设置	企业根据自身实际情况填写
		报警下限	可根据实际需求设置	企业根据自身实际情况填写
	校准曲线 $y=bx+a$	零点校准液（ x_0 ） 对应测量信号数值（ y_0 ）	1.范围 -0.3~+4 2.当次数值见标定记录	
		量程校准液（ x_i ） 对应测量信号数值（ y_i ）	1.范围 -0.3~+4 2.当次数值见标定记录	
		校准公式曲线斜率数值b	1.范围 0.1~8000 2.当次数值见标定记录	
		校准公式曲线截距数值a	1.-1000~+1000 2.当次数值见标定记录	
	明渠流量计	堰槽型号	/	
		测量量程	/	
流量公式		/		

电磁流量计	测定范围	/	
	测量量程	/	
	模拟输出量程	/	
备注：			
监测方法及测量过程参数设置验收结论： 总氮在线自动监测仪调试运行和比对结果均合格，符合《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N等）安装技术规范》（HJ 353-2019）中要求，满足验收条件。			

表 5 比对监测验收

验收比对监测报告主要结论：

进水水质在线监测系统化总氮、总磷监测数据比对结果符合《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）验收技术规范》（HJ 354-2019）中指标限值要求。

表 6 联网验收

联网证明主要内容：

联网评估结果符合原广东省环境保护局《关于印发<广东省重点污染源在线监控系统验收管理规定>及相关验收技术指南的通知》（粤环〔2008〕99号）、《HJ 354-2019水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）验收技术规范要求》等要求。

表 7 运行与维护方案验收

项目名称	项目内容	是否符合
水污染源在线监测系统情况说明	排污单位基本情况	是
	水污染在线监测系统构成图	是
	水质自动采样单元流路图	是
	数据控制单元构成图	是
	水污染源在线监测仪器方法原理、选定量程、主要参数、所用试剂	是
	水污染在线监测系统各组成部分的维护要点及维护程序	是
运行与维护作业指导书	流量计操作方法及运维手册	/
	水质采样器操作方法及运维手册	是
	CODcr水质自动分析仪操作方法及运维手册	/
	氨氮水质自动分析仪操作方法及运维手册	/
	总磷水质自动分析仪操作方法及运维手册	是
	总氮水质自动分析仪操作方法及运维手册	是
	pH 水质自动分析仪操作方法及运维手册	/
	温度计操作方法及运维手册	/
	流量监测单元维护方法	/
	水样自动采集单元维护方法	是
	数据控制单元维护方法	是
运行与维护制度	日常巡检制度及巡检内容	是
	定期维护制度及定期维护内容	是
	定期校验和校准制度及内容	是
	易损、易耗品的定期检查和更换制度	是
运行与维护记录	每日巡检情况及处理结果的记录	是
	每周巡检情况及处理结果的记录	是
	每月巡检情况及处理结果的记录	是
	标准物质或标准样品的购置使用记录	是
	系统检修记录	是
	故障及排除故障记录	是
	断电、停运、更换设备记录	是
	易损、易耗品更换记录	是
	异常情况记录	是
	零点和量程的校准记录	是
	标准物质或标准样品的校准和验证记录	是
备注		

表 8 验收结论

验收组结论：

根据广东中科检测技术股份有限公司出具的《检测报告》（报告编号：GDZKBG20250317005-1）及现场检测，该自动监控设备的选型、安装、数据采集、联网传输等符合国家的标准要求；监控指标、仪器房建设等符合相关要求要求；仪器设备基本功能，监测方法及测量过程参数设置符合相关要求；比对监测结果达到验收标准要求；在线自动监测仪器正常运转，在线监控数据稳定传输；建立了数据管理、运行台账和质控等管理制度，符合验收要求。验收组同意韶关粤海绿源环保有限公司(仁化县周田镇污水处理厂)进水水质在线监测系统通过验收。

附件1 安装竣工报告

在线监测设备安装竣工报告（周田厂）

一、项目概况

项目名称：韶关粤海绿源环保有限公司周田厂、黄坑厂、长江厂进水口新增总磷、总氮在线设备项目

安装地点：韶关市仁化县周田镇粤海周田污水厂内

仪器类型：总磷（型号：WQ1000，编号：13039841），总氮（型号：WQ1000，编号：19039948）

建设单位：韶关粤海绿源环保有限公司

安装单位：深圳征程环境科技有限公司

二、开箱验货

在线监测设备品牌为深圳市正奇环境科技有限公司，设备带包箱完好无损送货至周田污水厂在线监测间内，是全新未使用过的合格产品，设备的外观无损坏、无瑕疵，配件齐全与产品主机相匹配，数量为 2 套，含总磷、总氮在线监测仪器主机及配套的试剂、安装材料，产品外观、数量、品牌、完整性符合要求，具备安装条件，检查、开箱照片如下。



三、安装过程

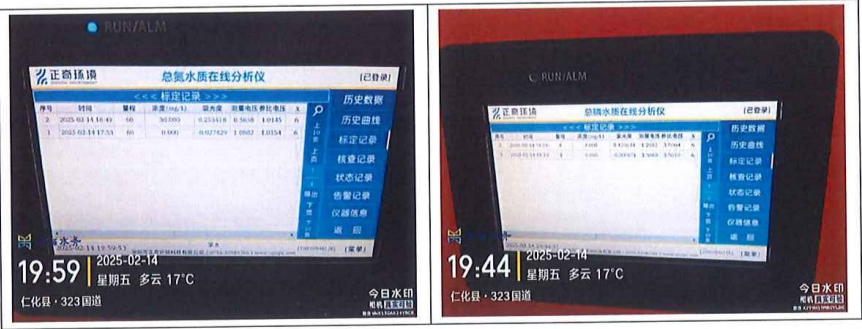
- 依据韶关粤海仁化县周田镇，黄坑镇污水处理厂在线监测仪表安装方案开展设备安装。
- 1、设备定位：参照安装方案，周田厂总磷、总氮设备放置站房内，一字形放置，仪器桌承接放置。
- 2、设备取电：仪表供电的电源线插入仪器后 5 孔插座，插座接入仪表段线路，由 UPS 稳压电源供电，线缆、PVC 线槽符合要求。
- 3、设备取样：取样管路由 PVC 管材 U 形取样器取样，U 形取样器接入原进水 COD、氨氮取样进水管，经过 U 形取样管后，回流到站房出水管，仪表水样管接入 U 形管，实现仪表取样，符合要求。
- 4、试剂填充：核对好仪表试剂 1、试剂 2、试剂 3、零标、量标、空气瓶、废液、分别接入相对应的仪器管路，管路插到底部，确保取检测液正常，符合要求。
- 5、设备上电：接通电源，打开仪器开关，设备开机，初始装液，设定量程，校准仪表，符合要求。
- 6、数据通讯：选择 3 芯信号线，接入仪器和数采仪 RS232 接口，设置正奇通讯协议，测试通讯，符合要求。



四、参数核查

设备符合《水污染源在线监测系统(CODcr、NH3-N 等)安装技术规范》(HJ353-2019)、《水污染源在线监测系统(CODcr、NH3-N 等)验收技术规范》(HJ354-2019)、《水污染源在线监测系统(CODcr、NH3-N 等)运行技术规范》(HJ355-2019)等相关规范的要求：

- (1)具有时间设定、校对、显示功能。
- (2)具有自动零点校准(正)功能和量程校准(正)功能，且有校准记录。校准记录中应包括校准时间、校准浓度、校准前后的主要参数等。
- (3)可自动调节零点和校准量程值，两次校准时间间隔不小于 24h。
- (4)具有测试数据显示、存储和输出功能。
- (5)能够设置三级系统登录密码及相应的操作权限。
- (6)意外断电且再度上电时，应能自动排出系统内残存的试样、试剂等，并自动清洗，自动复位到重新开始测定的状态。
- (7)具有故障报警、显示和诊断功能，并具有自动保护功能，并且能够将故障报警信号输出到远程控制网。
- (8)具有限值报警和报警信号输出功能。
- (9)具有接收远程控制网的外部触发命令、启动分析等操作的功能。



五、相关资料

随设备的设备合格证，保修卡，设备资料已移交给刘文意。

安装单位（盖章）：深圳征程环境科技有限公司

日期：2025年2月15日



附件2调试报告

周田镇污水厂进水口总磷总氮在线分析仪
调试报告

总氮在线分析仪调试报告

产品名称	总氮水质在线分析仪		
使用单位	韶关粤海绿源环保有限公司		
安装单位	深圳征程环境科技有限公司		
调试单位	深圳征程环境科技有限公司		
安装地点	周田镇污水厂进水口	安装日期	2025 年 2 月 14 日
生产单位	深圳市正奇环境科技有限公司	产品型号	WQ1000
安装数量	1 台	出厂编号	19039948
出厂日期	2025 年 01 月 22 日	仪器原理	分光光度法
测量量程	0-60mg/L	调试日期	2025 年 3 月 8 日
测试项目	24h 漂移、重复性、准确度、实际水样比对		
测试结论	合格（测试结果详见下表）		

表 1 24h 漂移测试

调试地点	周田污水处理厂		测试位置	进水口
调试时间	2025.03.8-2025.03.09		测试因子	总氮
仪器量程	0-60mg/L		测量间隔	1h
24h 漂移测试（20%量程）				
编号	日期	时间	标准液浓度值(mg/L)	仪器测量值(mg/L)
1	2025.03.8	13:00	12	11.811
2	2025.03.8	14:00	12	11.660
3	2025.03.8	15:00	12	11.586
4	2025.03.8	16:00	12	11.619
5	2025.03.8	17:00	12	11.595
6	2025.03.8	18:00	12	11.457
7	2025.03.8	19:00	12	11.382
8	2025.03.8	20:00	12	11.477
9	2025.03.8	21:00	12	11.483
10	2025.03.8	22:00	12	11.550
11	2025.03.8	23:00	12	11.468
12	2025.03.9	0:00	12	11.538
13	2025.03.9	1:00	12	11.445
14	2025.03.9	2:00	12	11.421
15	2025.03.9	3:00	12	11.561
16	2025.03.9	4:00	12	11.441
17	2025.03.9	5:00	12	11.346
18	2025.03.9	6:00	12	11.587
19	2025.03.9	7:00	12	11.529
20	2025.03.9	8:00	12	11.463
21	2025.03.9	9:00	12	11.325
22	2025.03.9	10:00	12	11.381
23	2025.03.9	11:00	12	11.305
24	2025.03.9	12:00	12	11.284
测试结果	前三次平均值(mg/L)		11.69	
	24h 漂移(±5%F.S)		-0.56%	
调试结论	合格			

调试地点	周田污水处理厂		测试位置	进水口
调试时间	2025.03.09-2025.03.10		测试因子	总氮
仪器量程	0-60mg/L		测量间隔	1h
24h 漂移测试（80%量程）				
编号	日期	时间	标准液浓度值 (mg/L)	仪器测量值 (mg/L)
1	2025.03.9	13:00	48	44.998
2	2025.03.9	14:00	48	45.634
3	2025.03.9	15:00	48	45.244
4	2025.03.9	16:00	48	44.977
5	2025.03.9	17:00	48	45.092
6	2025.03.9	18:00	48	45.249
7	2025.03.9	19:00	48	45.045
8	2025.03.9	20:00	48	45.671
9	2025.03.9	21:00	48	44.951
10	2025.03.9	22:00	48	45.492
11	2025.03.9	23:00	48	45.281
12	2025.03.9	0:00	48	45.334
13	2025.03.9	1:00	48	45.967
14	2025.03.10	2:00	48	45.454
15	2025.03.10	3:00	48	45.615
16	2025.03.10	4:00	48	45.338
17	2025.03.10	5:00	48	45.307
18	2025.03.10	6:00	48	45.616
19	2025.03.10	7:00	48	44.603
20	2025.03.10	8:00	48	45.161
21	2025.03.10	9:00	48	45.940
22	2025.03.10	10:00	48	45.073
23	2025.03.10	11:00	48	45.709
24	2025.03.10	12:00	48	45.186
测试结果	前三次平均值(mg/L)		45.29	
	24h 漂移(±10%F.S)		1.41%	
调试结论	合格			

表 2 重复性测试

编号	日期	时间	标准液浓度值 (mg/L)	仪器测量值(mg/L)
1	2025.03.10	13:00	30	28.511
2	2025.03.10	14:00	30	28.445
3	2025.03.10	15:00	30	28.315
4	2025.03.10	16:00	30	28.759
5	2025.03.10	17:00	30	29.247
6	2025.03.10	18:00	30	28.511
测试结果	测量次数（n）		6	
	6 次测量值的算术平均值 (mg/L)		28.63	
	相对标准偏差(±10%)		1.2%	
调试结论	合格			

表 3 示值误差测试

编号	日期	时间	标准液浓度值 (mg/L)	仪器测量值(mg/L)
1	2025.03.10	19:00	12	11.660
2	2025.03.10	20:00	12	11.599
3	2025.03.10	21:00	12	11.645
测试结果	测量次数（n）		3	
	3 次测量值的算术平均值		11.63	
	相对误差(±10%)		-3.0	
4	2025.03.10	22:00	48	45.196
5	2025.03.10	23:00	48	44.423
6	2025.03.11	00:00	48	44.921
测试结果	测量次数（n）		3	
	3 次测量值的算术平均值		44.85	
	相对误差(±10%)		-6.6%	
示值误差测试结论			合格	

表 4 实际水样比对测试

编号	日期	时间	实验室标准方法测定值(mg/L)	仪器测量值(mg/L)
水样 1	2025.03.11	1:00:00	58.7	55.024
水样 1	2025.03.11	2:00:00		55.415
水样 2	2025.03.11	3:00:00	59.2	55.203
水样 2	2025.03.11	4:00:00		53.839
水样 3	2025.03.11	5:00:00	59.0	55.024
水样 3	2025.03.11	6:00:00		54.966
测试结果	测量次数（n）		6	
	水样仪器测定值的算术平均值(mg/L)		54.91	
	实验室标准方法测定平均值(mg/L)		58.97	
	实际水样比对相对误差(±15 %)		-6.9%	
调试结论	合格			

总磷在线分析仪调试报告

产品名称	总磷水质在线分析仪		
使用单位	韶关粤海绿源环保有限公司		
安装单位	深圳征程环境科技有限公司		
调试单位	深圳征程环境科技有限公司		
安装地点	周田镇污水厂进水口	安装日期	2025 年 2 月 14 日
生产单位	深圳市正奇环境科技有限公司	产品型号	WQ1000
安装数量	1 台	出厂编号	13039841
出厂日期	2025 年 01 月 21 日	仪器原理	钼酸铵分光光度法
测量量程	0-8mg/L	调试日期	2025 年 3 月 8 日
测试项目	24h 漂移、重复性、准确度、实际水样比对		
测试结论	合格（测试结果详见下表）		

表 1 24h 漂移测试

调试地点	周田镇污水处理厂		测试位置	进水口
调试时间	2025.3.8-2025.3.9		测试因子	总磷
仪器量程	0-8mg/L		测量间隔	1h
24h 漂移测试（20%量程）				
编号	日期	时间	标准液浓度值(mg/L)	仪器测量值(mg/L)
1	2025.03.08	13:19	1.6	1.318
2	2025.03.08	14:04	1.6	1.377
3	2025.03.08	15:00	1.6	1.377
4	2025.03.08	16:00	1.6	1.367
5	2025.03.08	17:00	1.6	1.363
6	2025.03.08	18:00	1.6	1.357
7	2025.03.08	19:00	1.6	1.362
8	2025.03.08	20:00	1.6	1.350
9	2025.03.08	21:00	1.6	1.351
10	2025.03.08	22:00	1.6	1.353
11	2025.03.08	23:00	1.6	1.358
12	2025.03.09	0:00	1.6	1.355
13	2025.03.09	1:00	1.6	1.361
14	2025.03.09	2:00	1.6	1.366
15	2025.03.09	3:00	1.6	1.398
16	2025.03.09	4:00	1.6	1.360
17	2025.03.09	5:00	1.6	1.357
18	2025.03.09	6:00	1.6	1.356
19	2025.03.09	7:00	1.6	1.363
20	2025.03.09	8:00	1.6	1.355
21	2025.03.09	9:00	1.6	1.358
22	2025.03.09	10:00	1.6	1.367
23	2025.03.09	11:00	1.6	1.359
24	2025.03.09	12:00	1.6	1.434
测试结果	前三次平均值(mg/L)		1.36	
	24h 漂移(±5%)		4.79%	
调试结论	合格			

调试地点	周田镇污水处理厂		测试位置	进水口
调试时间	2025.3.9-2025.3.10		测试项目	总磷
仪器量程	0-8mg/L		测量间隔	1h
24h 漂移测试（80%量程）				
编号	日期	时间	标准液浓度值(mg/L)	仪器测量值(mg/L)
1	2025.03.09	13:00	6.4	6.386
2	2025.03.09	14:00	6.4	6.375
3	2025.03.09	15:00	6.4	6.379
4	2025.03.09	16:00	6.4	6.376
5	2025.03.09	17:00	6.4	6.397
6	2025.03.09	18:00	6.4	6.387
7	2025.03.09	19:00	6.4	6.375
8	2025.03.09	20:00	6.4	6.396
9	2025.03.09	21:00	6.4	6.386
10	2025.03.09	22:00	6.4	6.382
11	2025.03.09	23:00	6.4	6.347
12	2025.03.10	0:00	6.4	6.407
13	2025.03.10	1:00	6.4	6.370
14	2025.03.10	2:00	6.4	6.388
15	2025.03.10	3:00	6.4	6.367
16	2025.03.10	4:00	6.4	6.359
17	2025.03.10	5:00	6.4	6.374
18	2025.03.10	6:00	6.4	6.382
19	2025.03.10	7:00	6.4	6.363
20	2025.03.10	8:00	6.4	6.375
21	2025.03.10	9:00	6.4	6.336
22	2025.03.10	10:00	6.4	6.370
23	2025.03.10	11:00	6.4	6.367
24	2025.03.10	12:00	6.4	6.334
测试结果	前三次平均值(mg/L)		6.38	
	24h 漂移(±10%)		0.42%	
调试结论	合格			

表 2 重复性测试

编号	日期	时间	标准液浓度值 (mg/L)	仪器测量值(mg/L)
1	2025.03.10	13:00	4	3.931
2	2025.03.10	14:00	4	3.914
3	2025.03.10	15:00	4	3.933
4	2025.03.10	16:00	4	3.951
5	2025.03.10	17:00	4	3.929
6	2025.03.10	18:00	4	3.948
测试结果	测量次数（n）		6	
	6 次测量值的算术平均值		3.93	
	相对标准偏差(±10%)		0.3%	
调试结论	合格			

表 3 示值误差测试

编号	日期	时间	标准液浓度值 (mg/L)	仪器测量值 (mg/L)
1	2025.03.10	19:00	1.6	1.608
2	2025.03.10	20:00	1.6	1.689
3	2025.03.10	21:00	1.6	1.692
测试结果	测量次数（n）		3	
	3 次测量值的算术平均值		1.66	
	相对误差(±10%)		3.9	
4	2025.03.10	22:00	6.4	6.337
5	2025.03.10	23:00	6.4	6.369
6	2025.03.11	00:00	6.4	6.345
测试结果	测量次数（n）		3	
	3 次测量值的算术平均值		6.35	
	相对误差(±10%)		-0.8%	
调试结论	合格			

表 4 实际水样比对测试

编号	日期	时间	实际水样测定值	仪器测量值 (mg/L)
水样 1	2025.03.11	1:00:00	13.8	13.141
水样 1	2025.03.11	2:00:00		13.133
水样 2	2025.03.11	3:00:00	14.0	13.115
水样 2	2025.03.11	4:00:00		13.164
水样 3	2025.03.11	5:00:00	14.0	13.125
水样 3	2025.03.11	6:00:00		13.155
测试结果	测量次数（n）		6	
	水样仪器测定值的算术平均值(mg/L)		13.14	
	实验室标准方法测定平均值(mg/L)		13.93	
	实际水样比对相对误差(±15 %)		-5.7%	
调试结论	合格			

附件3试运行报告

粤海水务
仁化县周田镇污水处理厂
进水口在线总磷总氮监测仪器试运行调试报告

调试检测单位： 深圳征程环境科技有限公司

接受调试单位： 韶关粤海绿源环保有限公司

编 制 日 期： 2025 年 04 月 06 日

根据中华人民共和国国家环境保护标准 HJ 353-2019 要求对仪表 WQ1000 进行为期一个月的试运行，结果如下：

仪表的基本信息如表 1 所示。

一个月时运行数据如表 2 所示。

表 1、水污染源在线仪器基本情况

监测参数	TN	TP
设备型号	WQ1000	WQ1000
出厂编号	19039948	13039841
生产商	深圳市正奇环境科技有限公司	深圳市正奇环境科技有限公司
方法原理	分光光度法	钼酸铵分光光度法
检出限 (mg/l)	≤0.1	≤0.01
测定量程 (mg/l)	0-60	0-8

表 2 试运行记录表（设备试运行时间：2025 年 3 月 01 日-2025 年 4 月 01 日）

监测时间	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
2025-03-01	44.5499	13.1841
2025-03-02	45.5431	14.1102
2025-03-03	61.8819	15.5533
2025-03-04	43.2392	13.2466
2025-03-05	96.8563	16.0000
2025-03-06	120.0000	16.0000
2025-03-07	120.0000	16.0000
2025-03-08	59.3411	8.7147
2025-03-09	25.7724	3.5183
2025-03-10	36.9715	5.1695
2025-03-11	75.6706	12.9608
2025-03-12	100.5105	16.0000
2025-03-13	70.2355	16.0000
2025-03-14	94.8764	16.0000
2025-03-15	120.0000	16.0000
2025-03-16	120.0000	16.0000
2025-03-17	120.0000	16.0000
2025-03-18	86.3020	11.6834
2025-03-19	58.5133	12.3242
2025-03-20	58.4259	12.4247
2025-03-21	58.3576	12.3958
2025-03-22	58.7454	12.6590
2025-03-23	58.2228	12.5306
2025-03-24	59.1170	7.1405

监测时间	总氮 (mg/L)		总磷 (mg/L)	
2025-03-25	52.7287		1.6253	
2025-03-26	25.4125		0.4538	
2025-03-27	39.5986		4.2036	
2025-03-28	87.5866		0.3958	
2025-03-29	76.5009		0.4008	
2025-03-30	73.5581		0.6112	
2025-03-31	85.8910		0.5077	
2025-04-01	83.8791		8.0010	
设备运转率	设备实际运行 小时数 (个)	768	设备实际运行 小时数 (个)	768
	企业排放小时 数 (个)	768	企业排放小时 数 (个)	768
	100.00%		100.00%	
数据有效率	实际传输数据 数 (组)	768	实际传输数据 数 (组)	768
	规定传输数据 数 (组)	768	规定传输数据 数 (组)	768
	100.00%		100.00%	

注：设备运转率与数据有效率计算公式，依据 HJ354-2019 水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N 等）验收技术规范。

$$\text{设备运转率} = \frac{\text{实际运行小时数}}{\text{企业排放小时数}} \times 100\% \quad (1)$$

式中：实际运行小时数——自动监测设备实际正常运行的小时数；
企业排放小时数——被测的水污染源排放污染物的实际小时数。

$$\text{数据传输率} = \frac{\text{实际传输数据数}}{\text{规定传输数据数}} \times 100\% \quad (2)$$

式中：实际传输数据数——每月设备实际上传的数据个数；
规定传输数据数——每月设备规定上传的数据个数。

表 3、水污染源在线监测仪器试运行情况记录表

设备名称：总氮 WQ1000/总磷 WQ1000			试运行天数：32 天		其中正常运行天数：32 天	
序号	停机日期	停机原因简述	备注	签名		
1	/	/	/	林成		
2	/	/	/	林成		
3	/	/	/	林成		
4	/	/	/	林成		
...	/	/	/	林成		

表 4、水污染源在线监测仪器故障记录表

序号	设备名称	故障出现时间	故障现象	故障排除时间	解决办法及处理结果	故障率	是否合格
1	/	/	/	/	/	0%	合格
	/	/	/	/	/		
	/	/	/	/	/		
	/	/	/	/	/		
2	/	/	/	/	/	0%	合格
	/	/	/	/	/		
	/	/	/	/	/		
	/	/	/	/	/		

如上表 2~4 的数据表明，韶关粤海绿源环保有限公司周田镇污水处理厂进水口总氮，总磷水质自动监测仪表 WQ1000 仪表调试测试结果符合中华人民共和国国家环境保护标准 HJ 353-2019 调试验收要求。

用户单位：韶关粤海绿源环保有限公司

用户负责人：[Signature]

日期：2025.4.11



调试单位：深圳征程环境科技

有限公司

技术负责人：[Signature]

日期：2025.04.06



附件4 验收比对检测报告

broas | 中科检测



检测报告
TEST REPORT

报告编号
Report No. GDZKBG20250317005-1

第 1 页 共 6 页
Page of

受检单位
Inspected Units 韶关粤海绿源环保有限公司

项目名称
Name 韶关粤海绿源环保有限公司周田厂进水口新增总磷、总氮在线设备

地址
Address 韶关市仁化县周田镇粤海水务乡镇污水处理厂

检测类别
Type 废水在线验收比对

编制: [Signature]
Compiled by
审核: [Signature]
Inspected by
签发: [Signature]
Approved by
签发日期: 2025 年 04 月 08 日
Approved Date Y M D

报告日期: 2025 年 04 月 08 日
Report Date Y M D

广东中科检测技术股份有限公司
Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited

说 明 Introduction

1. 本报告无广东中科检测技术股份有限公司检测专用章、无 CMA 资质章和骑缝章无效。
This report has no Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited testing special chapter, no CMA qualification chapter and riding seam invalid.
2. 本报告不得涂改、增删。
This report shall not be altered, added and deleted.
3. 本报告只对当时采样/送检样品检测结果负责。
This report is solely responsible for the results of the samples taken / submitted for testing at the time.
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
This report shall not be published as advertisement without the approval of STT
5. 未经广东中科检测技术股份有限公司书面批准, 不得部分复制检测报告。
This report shall not be copied partly without the written approval of Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited.
6. 对本报告有疑议, 请在收到报告 10 天之内与本公司联系, 逾期不予受理。
Please contact with us within 10 days after you received this report if you have any questions with it, Overdue will not be accepted.
7. 除客户特别申明并支付样品管理费, 所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
All expired samples which exceed standard time limited will not be remained, unless clients have special declaration with payment.
8. 委托检测结果只代表检测时污染物排放状况, 所附排放限值由客户提供。
The test results only represent the pollutant emissions of sampling. The discharge standard is provided by the client.
9. 除客户特别申明并支付档案管理费, 本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
All of the testing records would be kept for six years unless the customer declares and pays administration fee in advance.

感谢您选择我公司, 如有任何建议或意见, 欢迎致电客服热线, 我们将竭诚为您服务!
Thank you for choosing our company. If you have any suggestions or opinions, please call the customer service hotline. We will serve you wholeheartedly!

服务热线: 15013684430、15323762361

Hotline:

网址: www.broas.com.cn

Web:



单位地址: 深圳市宝安区西乡街道固戍东方建富愉盛工业区 12 栋 7 楼东

Address : The East of 7th Floor, Building NO.12, Dongfang Jianfu Yusheng Industrial Area,
Gushu, Xixiang Sub-district, Baoan District, Shenzhen, P.R.C

广东中科检测技术股份有限公司
Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited

一、前言

广东中科检测技术股份有限公司于 2025 年 03 月 26 日对周田镇污水处理厂安装于进水口的总磷、总氮在线分析仪进行了比对监测。

二、设备概况

设备概况

检测因子	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	仪器量程
总氮	分光光度法	总氮水质在线分析仪	WQ1000	19039948	0-60mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	总磷水质在线分析仪	WQ1000	13039841	0-8mg/L
备注	设备概况由客户提供。				

三、参比方法检测项目、检测方法、检测仪器及检出限

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
废水	总氮	HJ 636-2012《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.05	mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.01	mg/L

四、依据

- (1) HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》
- (2) HJ 354-2019《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》
- (3) HJ 355-2019《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）运行技术规范》
- (4) HJ 356-2019《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）数据有效性判别技术规范》

广东中科检测技术股份有限公司
Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited

五、比对指标

比对试验总数应不少于 3 对。当比对试验数量为 3 对时应至少有 2 对满足要求; 4 对时应至少有 3 对满足要求; 5 对以上时至少需 4 对满足要求。

表 1 比对试验考核指标要求

监测项目	试验指标限值	
总氮	准确度	有证标准溶液浓度<2 mg/L, 绝对误差不超过±0.3mg/L
		有证标准溶液浓度≥2 mg/L, 相对误差不超过±10%
	实际水样比对	实际水样总氮<2 mg/L (用 1.5mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试) 绝对误差不超过±0.3mg/L
		实际水样总氮≥2mg/L, 相对误差不超过±15%
总磷	准确度	有证标准溶液浓度<0.4mg/L, 绝对误差不超过±0.06mg/L
		有证标准溶液浓度≥0.4mg/L, 相对误差不超过±10%
	实际水样比对	TP<0.4mg/L 时 (用 0.3mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试) 绝对误差不超过±0.06mg/L
		实际水样总磷≥0.4 mg/L, 相对误差不超过±15%

六、检测结果

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	韶关粤海绿源环保有限公司	测点名称	周田镇污水处理厂进水取样点
现场监测日期	2025.03.26	分析日期	2025.03.28
现场监测人员	洪世海、王阳阳	分析人员	唐嘉仪
测试项目	总氮	样品类型	废水
仪器量程	0-60mg/L		

实际水样测试比对（总氮）

样品编号	采样时间	自动仪器测定值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)	相对误差 (%)	性能指标要求 (%)	结果评定
W001-1	2025.03.26 09:00	25.593	26.1	-2.05	±15	合格
	2025.03.26 10:00	25.537				
W001-2	2025.03.26 11:00	25.646	27.1	-5.25		
	2025.03.26 12:00	25.706				
W001-3	2025.03.26 13:00	25.404	27.4	-7.55		
	2025.03.26 14:00	25.257				

质控样品测定（总氮）

标准物质编号	标液编号	测试时间	测试结果 (mg/L)	标准样品 浓度 (mg/L)	相对误差 (%)	性能指标要求 (%)	结果评定
BW20008-1000- W-50/B24030107	TN-2025 0321-2	2025.03.25 10:00	51.806	50	3.61	±10	合格
		2025.03.25 10:54	49.356	50	-1.29		
		2025.03.25 11:48	49.123	50	-1.75		
	TN-2025 0321-1	2025.03.25 13:46	92.659	100	-7.34	±10	合格
		2025.03.25 14:40	91.274	100	-8.73		
		2025.03.25 15:35	89.689	100	-10.3		

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	韶关粤海绿源环保有限公司	测点名称	周田镇污水处理厂进水取样点
现场监测日期	2025.03.26	分析日期	2025.03.27
现场监测人员	洪世海、王阳阳	分析人员	白雪丽
测试项目	总磷	样品类型	废水
仪器量程	0-8mg/L		

实际水样测试比对（总磷）

样品编号	采样时间	自动仪器测定值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)	相对误差 (%)	性能指标要求 (%)	结果评定
W001-1	2025.03.26 09:00	0.478	0.45	4.00	±15	合格
	2025.03.26 10:00	0.457				
W001-2	2025.03.26 11:00	0.462	0.43	7.67		
	2025.03.26 12:00	0.464				
W001-3	2025.03.26 13:00	0.429	0.44	-5.45		
	2025.03.26 14:00	0.403				

质控样品测定（总磷）

标准物质编号	标液编号	测试时间	测试结果 (mg/L)	标准样品 浓度 (mg/L)	相对误差 (%)	性能指标要求 (%)	结果评定
BW30078-1000 -20/B24110021	TP-20250 321-3	2025.04.01 10:04	9.556	10	-4.44	±10	合格
		2025.04.01 10:52	9.807	10	-1.93		
		2025.04.01 11:39	9.854	10	-1.46		
	TP-20250 321-2	2025.04.01 12:25	13.630	15	-9.13	±10	合格
		2025.04.01 13:12	13.680	15	-8.80		
		2025.04.01 13:59	13.670	15	-8.87		

七、结论

周田镇污水处理厂安装于进水口的总氮在线分析仪（型号：WQ1000）、总磷在线分析仪（型号：WQ1000）比对监测实际水样数据结果为合格，符合 HJ 354-2019《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）验收技术规范》标准的要求。

报告结束

广东中科检测技术股份有限公司
Guangdong Sino-Sci Testing Technology Corporation Limited

附件5 在线监控系统联网证明

关于周田镇、黄坑镇、长江镇进水口总磷、 总氮在线监控数据联网申请的函

韶关市生态环境局

我单位运维的仁化县周田镇、黄坑镇、长江镇生活污水处理厂进水口总磷、总氮在线监测设备已委托设备厂家在3月1日全部完成安装，并把数据连接到数采仪。现需要把进水总磷总氮数据上报到市环保监控平台，需要市局在监控平台开通周田镇、黄坑镇、长江镇污水处理厂进水口总磷、总氮数据显示。

韶关粤海绿源环保有限公司

2025年3月2日

附件6 在线监控系统验收比对检测期间在线数据

正奇环境
ZHENGQI ENVIRONMENT

总磷水质在线分析仪

[已登

历史数据

历史数据详情

序号	时间	浓度(mg/L)	类型	标记
459	2025-03-26 10:00	0.457	0	N
458	2025-03-26 09:00	0.478	0	N
457	2025-03-26 08:00	0.500	0	N
456	2025-03-26 07:00	0.525	0	N
455	2025-03-26 06:00	0.532	0	N
454	2025-03-26 05:00	0.549	0	N
453	2025-03-26 04:00	0.557	0	N
452	2025-03-26 03:00	0.584	0	N
451	2025-03-26 02:00	0.590	0	N
450	2025-03-26 01:00	0.626	0	N

上
10
页

上
页

3

48

导出

下
页

下
10
页

历史数据

历史曲线

标定记录

核查记录

状态记录

告警记录

仪器信息

返 回

2025-03-27 16:15:57

加热

深圳市正奇环境科技有限公司 | 0755-33940766 | www.szzqhj.com

[13039841][A]

[菜单]

正奇环境
ZHENGQI ENVIRONMENT

总磷水质在线分析仪

[已登录]

历史数据

历史数据详情

序号	时间	浓度(mg/L)	类型	标记
479	2025-03-27 14:28	12.717	0	T
478	2025-03-27 13:40	12.681	0	T
477	2025-03-27 12:53	12.745	0	T
476	2025-03-27 11:22	9.537	0	T
475	2025-03-27 10:34	9.400	0	T
474	2025-03-27 09:46	9.119	0	T
473	2025-03-27 08:00	0.343	0	N
472	2025-03-27 06:00	0.361	0	N
471	2025-03-27 04:00	0.298	0	N
470	2025-03-27 02:00	0.286	0	N

上
10
页

上
页

1

48

导出

下
页

下
10
页

历史数据

历史曲线

标定记录

核查记录

状态记录

告警记录

仪器信息

返 回

2025-03-27 16:12:12

进试剂1

深圳市正奇环境科技有限公司 | 0755-33940766 | www.szzqhj.com

[13039841][A]

[菜单]

历史数据

历史数据详情

序号	时间	浓度(mg/L)	类型	标记
469	2025-03-27 00:00	0.285	0	N
468	2025-03-26 22:00	0.287	0	N
467	2025-03-26 20:00	0.285	0	N
466	2025-03-26 18:00	0.312	0	N
465	2025-03-26 16:00	0.345	0	N
464	2025-03-26 15:00	0.355	0	N
463	2025-03-26 14:00	0.403	0	N
462	2025-03-26 13:00	0.429	0	N
461	2025-03-26 12:00	0.464	0	N
460	2025-03-26 11:00	0.462	0	N



上
10
页

上
页

2

48

导出

下
页

下
10
页

2025-03-27 16:16:17

加热

深圳市正奇环境科技有限公司 | 0755-33940766 | www.szzqhj.com

[13039841][A