broas | 中科检测

202319120835

检 测 报 告
TEST REPORT

报告编号 Report No. GDZKBG20260826002

受检单位 Inspected Units 茂名滨海新区自来水投资有限公司东部水质净化厂

项目名称 Name 茂名滨海新区自来水投资有限公司东部水质净化厂水污染源在线监测系统验收比对

地址 Address 茂名市电白区电城镇海后村前岚岭东南面 300 米茂名滨海新区城市投资开发有限公司房屋

检测类别 Type 在线验收比对

编 制：
Compiled by
审 核：
Inspected by
签 发：
Approved by
签发日期：2026 年 09 月 23 日
Approved Date Y M D

报告日期：2026 年 09 月 23 日
Report Date Y M D

广东中科检测技术有限公司
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This report shall not be published as advertisement without the approval of STT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

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

一、前言

广东中科检测技术有限公司于 2026 年 09 月 17~18 日对茂名滨海新区自来水投资有限公司东部水质净化厂安装于进水口和出水口的 pH 值、COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷在线分析仪进行了验收比对监测。

二、设备概况

设备概况

检测因子	仪器名称	方法	仪器型号	仪器出厂编号	检出限	量程
化学需氧量	化学需氧量分析仪	重铬酸钾氧化	深圳国科精密仪器有限公司 GK-COD2000 型	进水（C251223002） 出水（C251223001）	≤5mg/L	进水（0-1000mg/L） 出水（0-1000mg/L）
氨氮	氨氮分析仪	水杨酸试剂	深圳国科精密仪器有限公司 GK-NH3N2000 型	进水（N251223001） 出水（N251223002）	≤0.05mg/L	进水（0-100mg/L） 出水（0-10mg/L）
总氮	总氮水质在线分析仪	钼酸铵分光光度法	深圳国科精密仪器有限公司 GK-TN2000 型	进水（TN25122302） 出水（TN25122301）	0.01mg/L	进水（0-100mg/L） 出水（0-30mg/L）
总磷	总磷水质在线分析仪	碱性过硫酸钾消解-间苯二酚分光光度法	深圳国科精密仪器有限公司 GK-TP2000 型	进水（TP25122301） 出水（TP25122302）	0.01mg/L	进水（0-10mg/L） 出水（0-2mg/L）
pH	在线 pH 传感器	玻璃电极法	深圳国科精密仪器有限公司	进水(MA25122401001) 出水(MA25122401002)	最低 0.1	进水（0-14） 出水（0-14）

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	pH 值	HJ 1147-2020 《水质 pH 值的测定 电极法》	BANTE 903P 多参数水质测量仪	——	无量纲
	化学需氧量（COD_{Cr}）	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	——	4	mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.025	mg/L
	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}、NH_3-N 等）验收技术规范》；

（3）HJ 356-2019《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH_3-N 等）数据有效性判别技术规范》。

五、比对指标

表 1 实际水样比对试验考核指标要求

监测项目	试验指标限值	
pH 值	准确度	±0.5
	实际水样比对	±0.5
化学需氧量（COD_{Cr}）	准确度	有证标准溶液浓度<30mg/L，绝对误差不超过±5mg/L
		有证标准溶液浓度≥30mg/L，相对误差不超过±10%
	实际水样比对	实际水样 COD_{Cr}<30mg/L 时，绝对误差不超过±5mg/L（用浓度为（20~25mg/L）的标准样品替代实际水样进行测试）
		30mg/L≤实际水样 COD_{Cr}<60mg/L 时，相对误差不超过±30%
		60mg/L≤实际水样 COD_{Cr}<100mg/L 时，相对误差不超过±20%
		实际水样 COD_{Cr}≥100mg/L 时，相对误差不超过±15%
氨氮	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 NH_3-N<2mg/L 时，绝对误差不超过±0.3mg/L（用浓度为 1.5mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试）
		实际水样氨氮≥2mg/L 时，相对误差不超过±15%
总氮	准确度	有证标准溶液浓度＜2 mg/L，绝对误差不超过±0.3 mg/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，绝对误差不超过±0.3 mg/L（用浓度为 1.5 mg/L 的有证标准样品替代实际水样进行测试）
		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<0.4 mg/L，绝对误差不超过±0.06mg/L
		有证标准溶液浓度≥0.4 mg/L，相对误差不超过±10%
	实际水样比对	实际水样总磷<0.4 mg/L，绝对误差不超过±0.06mg/L（用浓度为 0.2mg/L 的有证标准样品替代实际水样进行测试）
		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	茂名滨海新区自来水投资有限公司东部水质净化厂	测点名称	进水口
现场监测人员	刘清冰、黄小威	现场监测日期	2026.09.17
测试项目	pH 值	样品类型	废水
仪器量程	0-14		

质控样品测定（pH 值）

标准物质编号	标液编号	测试时间	自动仪器测定值（无量纲）	标准样品浓度（无量纲）	绝对误差（无量纲）	性能指标要求（无量纲）	结果评定
/	pH-20260911	10:45	3.98	4.0	-0.18	≤±0.5	合格
		10:55	3.88				
		11:05	3.81				
		11:15	3.77				
		11:25	3.75				
		11:35	3.72				

实际水样测试比对（pH 值）

样品编号	测试时间	自动仪器测定值（无量纲）	现场测定值（无量纲）	绝对误差（无量纲）	性能指标要求（无量纲）	结果评定
/	13:34	6.82	6.7	0.16	≤±0.5	合格
	13:44	6.84				
	13:54	6.86				
	14:04	6.88				
	14:14	6.88				
	14:24	6.88				
/	14:45	6.90	6.8	0.12	≤±0.5	合格
	14:55	6.92				
	15:05	6.92				
	15:15	6.92				
	15:25	6.92				
	15:35	6.92				
/	15:52	6.94	7.1	-0.16	≤±0.5	合格
	16:02	6.94				
	16:12	6.94				
	16:22	6.94				
	16:32	6.94				
	16:42	6.96				

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	茂名滨海新区自来水投资有限公司东部水质净化厂	测点名称	进水口
现场监测人员	刘清冰、黄小威	现场监测日期	2026.09.17~18
分析日期	2026.09.20	分析人员	陈燕凤
测试项目	COD_{Cr}	样品类型	废水
仪器量程	0-1000mg/L		

质控样品测定（COD_{Cr}）

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
COD20260911-1	COD20260911-3	18:00	59.3475	60	-2.31	±10	合格
		19:00	58.7742				
		20:00	57.7139				
COD20260911-1	COD20260911-2	21:00	114.7661	120	1.34	±10	合格
		22:00	124.9518				
		23:00	125.0946				

实际水样测定（COD_{Cr}）

标准物质编号	标液编号	测试时间	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
/	/	次日 10:00	44.1336	48	13.4	±30	合格
		次日 11:00	64.7353				
		次日 12:00	53.5908	46	5.26	±30	合格
		次日 13:00	43.2450				
		次日 14:00	42.2599	42	-5.88	±30	合格
		次日 15:00	36.7999				

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	茂名滨海新区自来水投资有限公司东部水质净化厂	测点名称	进水口
现场监测人员	刘清冰、黄小威	现场监测日期	2026.09.17~18
分析日期	2026.09.20	分析人员	农云开
测试项目	氨氮	样品类型	废水
仪器量程	0-100mg/L		

质控样品测定（氨氮）

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
NH3-N-20260911-1	NH3-N-20260911-3	11:00	9.5832	10	-3.90	±10	合格
		12:00	9.4952				
		13:00	9.7501				
BW20085-1000-100 B25070100	NH3-N-20260911-2	14:00	13.1078	15	-1.87	±10	合格
		15:00	15.6086				
		16:00	15.4422				

实际水样测定（氨氮）

标准物质编号	标液编号	测试时间	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
/	/	次日 10:00	11.6675	11.4	0.87	±15	合格
		次日 11:00	11.3313				
		次日 12:00	10.9835	10.2	6.31	±15	合格
		次日 13:00	10.7035				
		次日 14:00	10.7053	10.6	0.43	±15	合格
		次日 15:00	10.5868				

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	茂名滨海新区自来水投资有限公司东部水质净化厂	测点名称	进水口
现场监测人员	刘清冰、黄小威	现场监测日期	2026.09.17~18
分析日期	2026.09.20	分析人员	农云开
测试项目	总氮	样品类型	废水
仪器量程	0-100mg/L		

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
BW20008-1000-100 B25060555	TN-20260911-3	12:00	17.3388	15	8.73	±10	合格
		13:00	15.5862				
		14:00	16.0027				
BW20008-1000-100 B25060555	TN-20260911-2	16:00	24.2617	30	-0.05	±10	合格
		17:00	32.8941				
		18:00	32.7956				

实际水样测定（总氮）

标准物质编号	标液编号	测试时间	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
/	/	次日 10:00	20.1808	18.1	11.3	±15	合格
		次日 11:00	20.1148				
		次日 12:00	19.7887	17.6	11.8	±15	合格
		次日 13:00	19.5540				
		次日 14:00	19.5643	17.9	8.75	±15	合格
		次日 15:00	19.3690				

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	茂名滨海新区自来水投资有限公司东部水质净化厂	测点名称	进水口
现场监测人员	刘清冰、黄小威	现场监测日期	2026.09.17~18
分析日期	2026.09.19	分析人员	白雪丽
测试项目	总磷	样品类型	废水
仪器量程	0-10mg/L		

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
BW104001-1000-5024071083	CTP-20260916（2）	15:00	1.0907	1.0	8.71	±10	合格
		16:00	1.0856				
		17:00	1.0851				
BW104001-1000-5024071083	CTP-20260916（1）	18:00	5.2553	5.0	6.04	±10	合格
		19:00	5.3091				
		20:00	5.3421				

实际水样测定（总磷）

标准物质编号	标液编号	测试时间	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
/	/	次日 10:00	2.8568	3.35	8.36	±15	合格
		次日 11:00	4.4033				
		次日 12:00	3.6418	3.19	12.4	±15	合格
		次日 13:00	3.5269				
		次日 14:00	3.4191	3.14	7.17	±15	合格
		次日 15:00	3.3110				

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	茂名滨海新区自来水投资有限公司东部水质净化厂	测点名称	出水口
现场监测人员	龙飞成、李坤涛	现场监测日期	2026.09.17
测试项目	pH 值	样品类型	废水
仪器量程	0-14		

质控样品测定（pH 值）

标准物质编号	标液编号	测试时间	自动仪器测定值（无量纲）	标准样品浓度（无量纲）	绝对误差（无量纲）	性能指标要求（无量纲）	结果评定
/	pH-20260911	10:30	4.05	4.0	-0.04	≤±0.5	合格
		10:40	3.97				
		10:50	3.94				
		11:00	3.94				
		11:10	3.92				
		11:20	3.93				

实际水样测试比对（pH 值）

样品编号	测试时间	自动仪器测定值（无量纲）	现场测定值（无量纲）	绝对误差（无量纲）	性能指标要求（无量纲）	结果评定
/	14:20	8.21	8.0	0.22	≤±0.5	合格
	14:30	8.21				
	14:40	8.18				
	14:50	8.23				
	15:00	8.25				
	15:10	8.23				
/	15:29	8.21	8.1	0.38	≤±0.5	合格
	15:39	8.45				
	15:49	8.43				
	15:59	8.56				
	16:09	8.61				
	16:19	8.63				
/	16:38	8.70	8.3	0.35	≤±0.5	合格
	16:48	8.67				
	16:58	8.65				
	17:08	8.63				
	17:18	8.63				
	17:28	8.61				

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	茂名滨海新区自来水投资有限公司东部水质净化厂	测点名称	出水口
现场监测人员	龙飞成、李坤涛	现场监测日期	2026.09.17
分析日期	2026.09.20	分析人员	陈燕凤
测试项目	COD_{Cr}	样品类型	废水
仪器量程	0-1000mg/L		

质控样品测定（COD_{Cr}）

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（%）	绝对误差（mg/L）	性能指标要求	结果评定
COD20260911-4	COD20260911-5	10:00	14.5311	10	/	2.92	±5（mg/L）	合格
		11:00	12.6983					
		12:00	11.5519					
COD20260911-1	COD20260911-2	13:00	119.5973	120	0.48	/	±10（%）	合格
		14:00	120.8007					
		15:00	121.3270					

替代水样测定（COD_{Cr}）

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）	绝对误差（mg/L）	性能指标要求（mg/L）	结果评定
COD20260911-4	COD20260911-1	16:00	24.6515	20	2.90	±5	合格
		17:00	21.1412				
		18:00	21.1931	20	1.19	±5	合格
		19:00	21.1906				
		20:00	21.1364	20	0.94	±5	合格
		21:00	20.7389				

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	茂名滨海新区自来水投资有限公司东部水质净化厂	测点名称	出水口
现场监测人员	龙飞成、李坤涛	现场监测日期	2026.09.17~18
分析日期	2026.09.20	分析人员	农云开
测试项目	氨氮	样品类型	废水
仪器量程	0-2mg/L		

质控样品测定（氨氮）

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（%）	绝对误差（mg/L）	性能指标要求	结果评定
NH3-N-20260911-1	NH3-N-20260911-5	15:00	0.2470	0.2	/	0.05	±0.3（mg/L）	合格
		16:00	0.2491					
		17:00	0.2565					
NH3-N-20260911-1	NH3-N-20260911-3	18:00	9.4029	10	-3.90	/	±10（%）	合格
		19:00	9.6379					
		20:00	9.7887					

替代水样测定（氨氮）

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）	绝对误差（mg/L）	性能指标要求（mg/L）	结果评定
NH3-N-20260911-1	NH3-N-20260911-4	22:00	1.4995	1.5	0.01	±0.3	合格
		23:00	1.5231				
		次日 00:00	1.5260	1.5	0.03	±0.3	合格
		次日 01:00	1.5355				
		次日 02:00	1.5272	1.5	0.02	±0.3	合格
		次日 03:00	1.5169				

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	茂名滨海新区自来水投资有限公司东部水质净化厂	测点名称	出水口
现场监测人员	龙飞成、李坤涛	现场监测日期	2026.09.17
分析日期	2026.09.20	分析人员	农云开
测试项目	总氮	样品类型	废水
仪器量程	0-30mg/L		

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
TN-20260911-1	TN-20260911-4	10:00	9.5609	10	-3.01	±10	合格
		11:00	9.6542				
		12:00	9.8822				
BW20008-1000-100 B25060555	TN-20260911-2	13:00	27.9504	30	-5.01	±10	合格
		14:00	28.3485				
		15:00	29.1949				

实际水样测定（总氮）

标准物质编号	标液编号	测试时间	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
/	/	16:00	13.8675	12.4	7.00	±15	合格
		17:00	12.6679				
		18:00	12.9882	12.5	3.37	±15	合格
		19:00	12.8548				
		20:00	12.8669	13.0	-0.28	±15	合格
		21:00	13.0611				

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	茂名滨海新区自来水投资有限公司东部水质净化厂	测点名称	出水口
现场监测人员	龙飞成、李坤涛	现场监测日期	2026.09.17
分析日期	2026.09.19	分析人员	白雪丽
测试项目	总磷	样品类型	废水
仪器量程	0-2mg/L		

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（%）	绝对误差（mg/L）	性能指标要求	结果评定
CTP-20260916（2）	CTP-20260916（3）	10:00	0.2049	0.2	/	0.005	±0.06（mg/L）	合格
		11:00	0.2047					
		12:00	0.2044					
BW104001-1000-5024071083	CTP-20260916（2）	13:00	0.9946	1.0	-0.28	/	±10（%）	合格
		14:00	0.9975					
		15:00	0.9995					

替代水样测定（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）	绝对误差（mg/L）	性能指标要求（mg/L）	结果评定
CTP-20260916（2）	CTP-20260916（3）	16:00	0.2224	0.2	0.01	±0.06	合格
		17:00	0.2040				
		18:00	0.2036	0.2	0.004	±0.06	合格
		19:00	0.2037				
		20:00	0.2034	0.2	0.003	±0.06	合格
		21:00	0.2035				

报告结束