210012051634

中国环境监测总站

检 测 报 告

总站质（认）字 No. 2025 - 089

产品名称： GK-TP2000 型总磷水质在线分析仪

委托单位： 深圳国科精密仪器有限公司

检测类别： 认 证 检 测

检测单位： 中国环境监测总站

报告日期： 2025 年 5 月 9 日

编 制 说 明

1. 本报告无本站“检验检测专用章”、“CMA标志”及骑缝章无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 未经本站书面批准，不得部分复制本报告。
4. 未经本站书面批准，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。
5. 本报告仅对送检样品负责。
6. 本报告有效期截止至 2030 年 5 月 8 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向本站提出，逾期不予受理。

联系方式：

单　　位：中国环境监测总站

检测部门：生态环境监测仪器质量监督检验中心

地　　址：北京市朝阳区安外大羊坊 8 号（乙）

电　　话：（010）84943048

传　　真：（010）84949037

邮政编码：100012

中 国 环 境 监 测 总 站
检 测 报 告

报告编号：总站质（认）字 No. 2025 - 089

检 测 项 目	总磷水质自动分析仪		
委 托 单 位	深圳国科精密仪器有限公司		
委 托 单 位 地 址	广东省深圳市龙华区环观南路 10 号		
仪 器 名 称	总磷水质在线分析仪	仪 器 型 号	GK-TP2000
仪 器 原 理	过硫酸盐氧化 钼酸铵分光光度法		
生 产 单 位	深圳国科精密仪器有限公司	样 品 数 量	3
样 品 出 厂 编 号	①P01240826001 ②P01240826006 ③P01240826008		
生 产 日 期	2024 年 8 月	送 检 日 期	2024 年 12 月 5 日
检 测 地 点	广东省深圳市福田区滨河大道 3199 号福田排涝站院内		
检 测 日 期	2025 年 1 月 6 日 ～ 2025 年 4 月 9 日		
检 测 依 据	《总磷水质自动分析仪技术要求》（HJ/T 103 - 2003）		
检 测 内 容	性能、构造、重复性误差、零点漂移、量程漂移、直线性、平均无故障连续运行时间（MTBF）、实际水样比对实验、电压稳定性、绝缘阻抗。		
检 测 结 论	合 格		

报告编制：陈雪 审核：[illegible] 签发：汪太明

日期：2025.5.9 日期：2025.5.9 日期：2025.5.9.

表 1 检测结果

检测指标	指标要求	检测结果			单项评定
		P01240826001	P01240826006	P01240826008	
性　　能	应符合 HJ/T 103 - 2003 标准中 6.2、6.3、6.4 要求。	符合技术要求			合格
构　　造	应符合 HJ/T 103 - 2003 标准中 7.1、7.2 要求。	符合技术要求			合格
重复性误差	±10%	0.2%	1.5%	1.1%	合格
零点漂移	±5%	0.2%	0.04%	-0.1%	合格
量程漂移	±10%	1.0%	-0.3%	-0.8%	合格
直 线 性	±10%	-1.4%	-1.6%	-0.2%	合格
MTBF	≥720 h/次	1440 h 无故障	1440 h 无故障	1440 h 无故障	合格
电压稳定性	指示值的变动在 ±10%以内	1.1%	-1.2%	-1.5%	合格
绝缘阻抗	5 MΩ以上	>5 MΩ	>5 MΩ	>5 MΩ	合格

续表

检测指标	指标要求	仪器编号 / 水样浓度 / 水样类型	检测结果（%）									单项评定
			P01240826001			P01240826006			P01240826008			
			高	中	低	高	中	低	高	中	低	
实际水样比对实验	相对误差绝对值的平均值≤10%	制药废水	2.1	1.9	2.7	2.0	0.8	2.4	2.3	0.6	3.2	合格
		化工废水	1.8	1.0	0.4	1.0	2.1	2.5	1.5	2.6	1.8	
		城市废水	2.9	2.0	5.9	4.6	3.1	8.1	1.2	2.7	7.1	
		造纸废水	1.6	1.9	1.6	1.0	0.9	2.7	1.0	0.8	2.0	
		食品废水	4.5	2.1	0.5	2.0	2.8	0.5	5.1	2.7	0.9	
检测结果	经检测，该总磷水质在线分析仪已检测的指标符合《总磷水质自动分析仪技术要求》（HJ/T 103 - 2003）标准中相关条款的要求。											

表 2 检测样品主要配置表

部件名称		规格型号	主要技术指标	生产单位
计量模块	计量管	GK118	材质：特氟龙+玻璃，尺寸：总长 50 cm，容量 1 mL，管壁厚度 1.6 mm，性能：高位进药量 0.6 mL 可调	深圳国科精密仪器有限公司
	液位传感器	GH001	光源：红外线光 波长：950 nm	广东国海环境技术有限公司
反应检测模块	反应器	GK105	材质：石英玻璃，尺寸：22 mm×80 mm，管壁厚度 2.5 mm，容积 12 mL，性能：耐压＜10 kPa，耐温（-50～300）℃，耐酸碱	重庆益民玻璃科技有限公司
	温度传感器	PT100	温度测量范围：（-200～850）℃，精度±0.5℃	重庆益民玻璃科技有限公司
	光源	697nm	类型：LED 波长：（695～705）nm	深圳市意中达科技有限公司
	光电检测器	S1336-44BK	感光面积：2.8 mm×2.4 mm；光谱响应范围：（320～1100）nm；量子效应：75 %，响应度：0.3 A/W	广东国海环境技术有限公司
蠕动泵		YH01-1.6-4	材质：泵壳材料 PC，管轮材料 SS，管径：外径 8 mm，内径 4.8 mm，性能：流量范围（0～279）mL/min，转速（0～300）rpm，滚轮数 4	东莞源海智能科技有限公司
多通阀		RZOEM-N240735-C04B-T10	材质：改性 PTFE 阀芯、PCTFE 阀头，阀通径：1.6 mm 性能：工作压力（-50～0.6）MPa；流体介质温度（0～150）℃，尺寸：59.5 mm×50.4 mm×118 mm	南京润泽流体控制设备有限公司

样品图片





表 3 检测情况说明

检测所使用的主要仪器设备	仪器设备名称	规格型号	编 号
	电子天平	LS220A	0506030
	绝缘电阻表	ZX2671	20098025
	接触式调压器	TDGC2-5	04440134970180003
检测所使用的标准物质	标准物质名称	浓度值	生产厂商名称
	水质 总磷（以磷计）	1000 mg/L	坛墨质检科技股份有限公司
检 测 环境条件	室内温度：14 ℃ ～ 25 ℃； 相对湿度：45% ～ 85%； 大 气 压：99.3 kPa ～ 101.9 kPa。		
备 注	1. 检测时仪器量程设定值：10 mg/L； 2. 检测仪器零点漂移溶液：蒸馏水； 3. 检测仪器量程漂移溶液：8 mg/L 的总磷标准溶液； 4. 检测仪器直线性标准溶液：5.0 mg/L 的总磷标准溶液； 5. 比对实验水样高、中、低浓度系列：约含总磷 8 mg/L、1 mg/L、0.3 mg/L； 6. 检测时所使用的标准溶液由标准物质稀释或使用化学试剂（优级纯）配制获得； 7. 检测仪器平均无故障连续运行时间（MTBF）：1440 h。		