



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质(认)字 No. 2021 - 023

仅供备案使用

产品名称: CM-CODcr-100 型化学需氧量 (COD) 在线自动监测仪


委托单位: 杭州绰美科技有限公司

检测类别: 认证检测

报告日期: 2021年02月03日



编制说明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止 2026 年 02 月 02 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

联系方式：

单 位： 中国环境监测总站
(环境保护部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 号院 (乙)

电 话： (010) 84943048 或 84943049

传 真： (010) 84949037

邮政编码： 100012

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

报告编号：质（认）字 No. 2021 - 023

仪器名称	化学需氧量（COD）在线自动监测仪	仪器型号	CM-CODcr-100
委托单位	杭州绰美科技有限公司		
生产单位	杭州绰美科技有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	CMCOD19096003	CMCOD19096005	CMCOD19096010
生产日期	2019 年 9 月	送样日期	2020 年 8 月
检测项目	<p>1) 功能检查指标：仪器组成，外观要求，性能要求（进样/计量单元、消解单元、分析及检测单元、控制单元）；</p> <p>2) 基本检测范围性能指标：示值误差，定量下限，重复性，24 h 低浓度漂移，24 h 高浓度漂移，记忆效应，电压影响试验，氯离子影响试验，环境温度影响试验，实际水样比对试验，最小维护周期，数据有效率，一致性；</p> <p>3) 扩展检测范围性能指标：示值误差，重复性，24 h 高浓度漂移。</p>		
检测日期	2020 年 8 月 ~ 2020 年 12 月		
检测依据	《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）		
检测结论	合 格		
仪器原理	重铬酸钾氧化 分光光度法		

报告编制人：徐青

审核人：[Signature]

签发人：[Signature]

签发日期：2021 年 2 月 3 日



表 1 检测结果

序号	检测项目	技术要求		检测结果			单项结论	
				CMCOD19096 003	CMCOD19096 005	CMCOD19096 010		
1	仪器组成	应符合 HJ 377-2019 标准中 4.1 要求。		符合技术要求			合格	
2	外观要求	应符合 HJ 377-2019 标准中 4.3 要求。		符合技术要求			合格	
3	性能要求	仪器各单元性能应符合 HJ 377-2019 标准中 4.4 要求。		符合技术要求 (4.4.5 中部分功能通过外接数据采集传输仪实现)			合格	
4	基本 检测 范围	重复性	≤5%	1.0%	1.0%	1.5%	合格	
5		24 h 低浓度 漂移	±5 mg/L	1.0 mg/L	0.9 mg/L	0.9 mg/L	合格	
6		24 h 高浓度 漂移	≤5%	0.8%	1.0%	0.8%	合格	
7		示值误差	20%*	±10%	1.4%	-0.7%	3.0%	合格
			50%*	±8%	-0.1%	1.2%	-0.3%	合格
			80%*	±5%	1.3%	-0.4%	0.6%	合格
8		定量下限	≤15 mg/L (示值误差 ±30%)		3.6 mg/L	4.4 mg/L	3.7 mg/L	合格
9		记忆效应	80%*→20%*	±5 mg/L	0.5 mg/L	0.4 mg/L	0.6 mg/L	合格
			20%*→80%*	±5 mg/L	-0.1 mg/L	-0.8 mg/L	1.1 mg/L	合格

*：测试溶液浓度相对于检测范围的百分比

续表

序号	检测项目		技术要求	检测结果			单项结论	
				CMCOD19096 003	CMCOD19096 005	CMCOD19096 010		
10	电压影响		±5 %	1.0 %	1.0 %	-0.9 %	合格	
11	氟离子影响		±10 %	-1.8 %	-2.0 %	-0.9 %	合格	
12	环境温度影响		±5 %	0.8 %	-0.6 %	0.8 %	合格	
13	基本 检测 范围	实际水样 对比 试验	COD≥50mg/L, 相对 误差≤10 %	化工废水	2.0 %	1.6 %	1.2 %	合格
		制药废水		7.2 %	6.2 %	6.0 %	合格	
		城市废水		2.8 %	3.3 %	4.6 %	合格	
		造纸废水		7.6 %	6.3 %	8.2 %	合格	
		食品废水		0.7 %	1.2 %	1.0 %	合格	
14	最小维护周期		≥168 h	>168 h	>168 h	>168 h	合格	
15	数据有效率		≥90 %	95.4 %	97.6 %	97.6 %	合格	
16	一致性		≥90 %	99.2 %			合格	
17	扩展 检测 范围	示值误差	±3 %	0.5 %	<0.1 %	0.7 %	合格	
18		重复性	≤5 %	0.3 %	1.3 %	1.0 %	合格	
19		24h 高浓度漂移	≤3 %	0.8 %	1.0 %	1.0 %	合格	
<p>检测结论:</p> <p>经检测, 此三台仪器已检测的性能指标符合《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) 标准中相关条款要求。</p>								

表 2 样品主要部件配置表

部件名称	规格型号	主要技术指标	生产单位
消解模块	CM15052 5	LED 灯波长: 610 nm 消解温度: 165 °C 加热模块尺寸: 3.4 cm×15 cm×350 cm	杭州绰美科技 有限公司
电磁阀	MTV-2-1/ 4UGHT-2 0	供电: 24 V 耐压: 800 kPa	高砂电气(苏 州)有限公司
蠕动泵	YZ1515x	泵管: 16#Norprene 流量: (40~120) mL/min	保定申辰泵业 有限公司
计量模块	CM15052 5	玻璃管长度: 6 mm 定量体积: 低位 1.5 mL, 高位 3.0 mL	杭州绰美科技 有限公司

样品图片





180012051203



环境保护部

环境监测仪器质量监督检验中心

检测报告

质(认)字 No. 2021 - 177

产品名称: CM-NH3N-200 型氨氮自动监测仪


委托单位: 杭州绰美科技有限公司

检测类别: 认证检测

报告日期: 2021年7月7日



编制说明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止 2026 年 7 月 6 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

联系方式：

单 位： 中国环境监测总站
(环境保护部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 号院 (乙)

电 话： (010) 84943048 或 84943049

传 真： (010) 84949037

邮政编码： 100012



环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心

检测报告

报告编号：质（认）字 No. 2021 - 177

仪器名称	氨氮自动监测仪	仪器型号	CM-NH3N-200
委托单位	杭州绰美科技有限公司		
生产单位	杭州绰美科技有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	CMNH319096012	CMNH319096015	CMNH319096019
生产日期	2019 年 9 月	送样日期	2021 年 3 月
检测项目	<p>1) 功能检查指标：仪器组成，外观要求，性能要求（进样/计量单元、消解单元、分析及检测单元、控制单元）；</p> <p>2) 基本检测范围性能指标：示值误差，定量下限，重复性，24 h 低浓度漂移，24 h 高浓度漂移，记忆效应，电压影响试验，pH 影响试验，环境温度影响试验，实际水样比对试验，最小维护周期，数据有效率，一致性；</p> <p>3) 扩展检测范围性能指标：示值误差，重复性，24 h 高浓度漂移。</p>		
检测日期	2021 年 4 月~2021 年 6 月		
检测依据	《氨氮水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》 (HJ 101-2019)		
检测结论	合格		
仪器原理	纳氏试剂 分光光度法		

报告编制人：徐晋

审核人：杨帆

签发人：王强

签发日期：2021 年 7 月 7 日



表 1 检测结果

序号	检测项目	技术要求		检测结果			单项结论	
				CMNH319096 012	CMNH319096 015	CMNH319096 019		
1	仪器组成	应符合 HJ 101-2019 标准中 4.1 要求。		符合技术要求			合格	
2	外观要求	应符合 HJ 101-2019 标准中 4.3 要求。		符合技术要求			合格	
3	性能要求	仪器各单元性能应符合 HJ 101-2019 标准中 4.4 要求。		符合技术要求			合格	
4	基本检测范围	重复性	$\leq 2\%$	1.1%	1.8%	0.5%	合格	
5		24 h 低浓度漂移	$\leq 0.02 \text{ mg/L}$	0.002 mg/L	0.003 mg/L	0.003 mg/L	合格	
6		24 h 高浓度漂移	$\leq 1\%$	0.5%	0.6%	0.5%	合格	
7		示值误差	20%*	$\pm 8\%$	-0.1%	<0.1%	-0.4%	合格
			50%*	$\pm 5\%$	-0.3%	0.5%	<0.1%	合格
			80%*	$\pm 3\%$	0.1%	0.3%	-0.4%	合格
8		定量下限	$\leq 0.15 \text{ mg/L}$ (示值误差 $\pm 30\%$)		0.008 mg/L	0.016 mg/L	0.022 mg/L	合格
9		记忆效应	80%* \rightarrow 20%*	$\pm 0.3 \text{ mg/L}$	<0.01 mg/L	<0.01 mg/L	0.01 mg/L	合格
			20%* \rightarrow 80%*	$\pm 0.2 \text{ mg/L}$	-0.03 mg/L	0.05 mg/L	0.01 mg/L	合格

*：测试溶液浓度相对于检测范围的百分比。



续表

序号	检测项目		技术要求	检测结果			单项结论
				CMNH319096 012	CMNH319096 015	CMNH319096 019	
10	电压影响		±5 %	0.4 %	0.3 %	-0.2 %	合格
11	pH 影响		±6 %	1.5 %	-1.2 %	2.0 %	合格
12	环境温度影响		±5 %	-0.4 %	-2.3 %	-2.3 %	合格
13	基本 检测 范围	化工废水	氨氮 < 2.0 mg/L, 绝对误差 ≤ 0.2 mg/L	0.08 mg/L	0.03 mg/L	0.04 mg/L	合格
		造纸废水		0.08 mg/L	0.08 mg/L	0.07 mg/L	合格
		制药废水	氨氮 ≥ 2.0 mg/L, 相对误差 ≤ 10 %	7.5 %	7.4 %	8.0 %	合格
		印染废水		5.1 %	6.0 %	7.2 %	合格
		食品废水		4.0 %	3.4 %	4.0 %	合格
14	最小维护周期		≥ 168 h	> 168 h	> 168 h	> 168 h	合格
15	数据有效率		≥ 90 %	95.1 %	96.8 %	96.8 %	合格
16	一致性		≥ 90 %	99.4 %			合格
17	扩展 检测 范围	示值误差	±3 %	-0.1 %	0.2 %	0.2 %	合格
18		重复性	≤ 5 %	0.4 %	0.5 %	0.4 %	合格
19		24 h 高浓度漂移	≤ 2 %	0.4 %	0.5 %	0.4 %	合格

检测结论:

经检测, 此三台仪器已检测的性能指标符合《氨氮水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》(HJ 1173-2019) 标准中相关条款要求。



表 2 样品主要部件配置表

部件名称	规格型号	主要技术指标	生产单位
计量模块	HZCM-SZ-023	材质：石英玻璃，耐酸碱； 尺寸：总长 6 mm、容量 3 mL、低位进药量 1.5 mL、高位进药量 3.0 mL	杭州绰美科技有限公司
消解模块	CM150525	材质：石英玻璃，耐酸碱 尺寸：长度 107 mm、直径 20 mm、管壁厚度 2.0 mm、容积 25 mL	杭州绰美科技有限公司
蠕动泵	YZ1515x	材质：泵壳 PESU、管轮 SS； 适用软管 16#、流量 (0~120) mL/min、转速 (0~600) rpm	保定申辰泵业有限公司
多通道阀	WTA-2R-1/4UF	材质：PVDF、耐酸碱； 工作压力：(-50~200) kPa； 应用温度：(0~60) °C	杭州绰美科技有限公司
主板（含通讯模块）	CM.150514	操作系统：μC/OS-II 操作系统； 两路 (4~20) mA 输出，两路 RS232/RS485 接口	杭州绰美科技有限公司

样品照片



表 3 检测情况说明

检测所用 主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	仪器设备名称	型 号	编 号
	精密空盒气压表	DYM3	15071624
	温湿度计	JWS-A1-2	ZH1
	接触式调压器	TDGC2-5KVA	130310606
	恒温恒湿室	SGDR - 020	-
	污水循环槽	自制	-
检测环境 条 件	室 温：18 ℃~23 ℃； 相对湿度：25 %~75 %； 大 气 压：99 300 Pa~101 900 Pa。		
备 注	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本次检测基本检测范围为 0.1 mg/L~10 mg/L, 扩展检测范围为 10 mg/L~150 mg/L。 2. 数据有效率检测时间为 720 h; 3. 检测时仪器软件版本号: Ver514HMI_20200325_1443_N。 		





180012051203



环境保护部

环境监测仪器质量监督检验中心

检测报告

质(认)字 No. 2020 - 174

仅供备案使用



产品名称: CM-TN-500 型总氮水质自动分析仪


委托单位: 杭州绰美科技有限公司

检测类别: 认证检测

报告日期: 2020年11月9日



编制说明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止至 2025 年 11 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检测单位提出，逾期不予受理。

联系方式：

单 位：中国环境监测总站
(环境保护部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 号院 (乙)
电 话：(010)84943048 或 84943049
传 真：(010)84949037
邮政编码：100012

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心

检测报告

报告编号: 质(认)字 No. 2020 - 174

仪器名称	总氮水质自动分析仪	仪器型号	CM-TN-500
委托单位	杭州绰美科技有限公司		
生产单位	杭州绰美科技有限公司	样品数量	3台
样品出厂编号	CMTN-17081012	CMTN-17081013	CMTN-17081020
生产日期	2017年8月		
检测项目	外观、性能、重复性误差、零点漂移、量程漂移、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		
送样日期	2020年8月	检测日期	2020年8月~2020年10月
检测依据	总氮水质自动分析仪技术要求 (HJ/T 102 - 2003)		
检测结论	合格		
仪器原理	碱性过硫酸钾氧化 紫外分光光度法		

报告编制人: 徐晋

审核人: 杨

签发人: 王 强

签发日期: 2020年11月9日



表 1 检测结果

序号	检测项目	技术要求	检测结果			单项结论
			CMTN-17081 012	CMTN-17081 013	CMTN-17081 020	
1	外观	机箱外壳表面无裂纹、变形、划痕、油污、毛刺、腐蚀、生锈、磨损等现象。	符合技术要求			合格
2	性能	系统具有设定、校对和显示时间。能通过蜂鸣器报警并显示故障内容。	符合技术要求			合格
3	重复性误差	±10%	1.6%	0.7%	1.4%	合格
4	零点漂移	±5%	-0.2%	-0.1%	0.1%	合格
5	量程漂移	±10%	0.8%	-1.2%	-0.4%	合格
6	直线性	±10%	0.3%	-0.2%	0.2%	合格
7	MTBF	≥720 h/次	1440 h 无故障	1440 h 无故障	1440 h 无故障	合格
8	电压稳定性	指示值变动在 ±10%之内	1.8%	2.0%	-0.5%	合格
9	绝缘阻抗	>5 MΩ	>5MΩ	>5MΩ	>5MΩ	合格

续表

序号	检测项目	技术要求	仪器编号 水样浓度	检测结果 (%)												单项结论						
				CMTN-17081012						CMTN-17081013							CMTN-17081020					
				高	中	低	高	中	低	高	中	低	高	中	低		高	中	低			
10	实际水样对比实验	相对误差绝对值的平均值 ≤10%	城市废水	1.5	3.6	1.3	2.1	4.2	1.2	1.7	3.9	2.1	2.1	4.2	1.2	1.7	3.9	2.1	合格			
				2.0	4.3	5.2	2.3	4.5	4.3	2.3	4.5	6.1	2.3	4.5	6.1	2.3	4.5	6.1				
				5.7	5.7	0.9	6.4	6.3	1.2	6.1	6.3	1.2	6.1	6.3	1.2	6.1	6.3	1.2				
				2.8	7.4	4.3	3.5	7.7	5.7	3.2	7.7	5.7	3.2	7.7	5.7	3.2	7.7	5.7				
				4.9	6.6	5.4	5.2	7.1	4.1	5.1	6.9	4.1	5.1	6.9	4.1	5.1	6.9	4.1				
检测结论		经检测，此三台仪器已检测的性能指标符合《总氮水质自动分析仪技术要求》（HJ/T 102-2003）标准中相关条款的要求。																				

表 2 样品主要部件配置表

部件名称	规格型号	主要技术指标	生产单位
蠕动泵	YZ1515x	转速：(1-100) rpm 正反转转速可调 16#号泵管	保定申辰泵业有限公司
计量 LED 灯	CMOJL	LED 波长：660 nm 5 mm 直插式双脚灯珠	杭州绰美科技有限公司
消解检测一体池	CMOXJ	消解管尺寸：内径 16 mm，壁厚 2 mm 波长：190~20 nm	杭州绰美科技有限公司
总氮阀岛	CMZFD	尺寸：直径 65 mm，通道内径 2 mm 材质：阀体 PVDF，膜片 PTFE	苏州思步瑞斯机电科技有限公司

样品图片



表 3 检测情况说明

检测所用	仪器设备名称	型 号	编 号
主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	精密空盒气压表	DYM3	15072006
	温湿度计	JWS-A1-2	ZH2
	污水循环槽	自制	-----
检测环境 条 件	室 温：20 ℃ ~ 25 ℃； 相对湿度：15 % ~ 65 %； 大 气 压：101300 Pa ~ 102300 Pa。		
备 注	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测时仪器量程设定值：50 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：40 mg/L 的总氮标准溶液； 4. 检测仪器线性标准溶液：25 mg/L 的总氮标准溶液； 5. 比对实验水样高、中、低浓度系列：约含总氮 40 mg/L、10 mg/L、1 mg/L； 6. 检测仪器平均无故障连续运行时间：1440 h。 		

表 3 检测情况说明

检测所用 主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	仪器设备名称	型 号	编 号
	精密空盒气压表	DYM3	15071624
	温湿度计	JWS-AI-2	ZH1
	接触式调压器	TDGC2-5KVA	130310606
	恒温恒湿室	SGDR - 020	-
	污水循环槽	自制	-
检测环境 条 件	室 温：18 ℃ ~ 23 ℃； 相对湿度：25 % ~ 75 %； 大 气 压：99 300 Pa ~ 101 900 Pa。		
备 注	1. 本次检测基本检测范围为 15 mg/L ~ 200 mg/L，扩展检测范围为 200 mg/L ~ 2000 mg/L。 2. 数据有效率检测时间为 720 h； 3. 检测时仪器软件版本号：Ver514HMI.20201019_1308_H。		



180012051203



环 境 保 护 部

环境监测仪器质量监督检验中心

检 测 报 告

质(认)字 No. 2020 - 028

产品名称: CM-TP-300 型总磷水质自动分析仪

委托单位: 杭州绰美科技有限公司


检测类别: 认证检测

报告日期: 2020年3月3日

仅供备案使用



编制说明

1. 本报告无检测单位“测试专用章”、“章”及骑缝未加盖“测试专用章”无效。
2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
3. 本报告仅对被检样品负责。
4. 本报告复印件无效。
5. 本报告未经许可不得作为广告宣传。
6. 本报告有效期截止至 2025 年 3 月 2 日。
7. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

联系方式:

单 位：中国环境监测总站
(环境保护部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 号院 (乙)

电 话：(010) 84943048 或 84943049

传 真：(010) 84949037

邮政编码： 100012

环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心
检 测 报 告

报告编号：质（认）字 No. 2020 - 028

仪器名称	总磷水质自动分析仪	仪器型号	CM-TP-300
委托单位	杭州绰美科技有限公司		
生产单位	杭州绰美科技有限公司	样品数量	3 台
样品出厂编号	CMTP17054003	CMTP17054008	CMTP17054004
生产日期	2017 年 6 月		
检测项目	外观、性能、重复性误差、零点漂移、量程漂移、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		
送样日期	2019 年 10 月	检测日期	2019 年 10 月~2019 年 12 月
检测依据	总磷水质自动分析仪技术要求 (HJ/T 103 - 2003)		
检测结论	合 格		
仪器原理	过硫酸盐氧化 钼酸铵分光光度法		

报告编制人：张峰

审核人：王强

签发人：王强

签发日期：2020 年 3 月 3 日

表 1 检测结果

序号	检测项目	技术要求	检测结果			单项结论
			CMTP17054003	CMTP17054008	CMTP17054004	
1	外观	机箱外壳表面无裂纹、变形、划痕、油污、毛刺、腐蚀、生锈、磨损等现象。	符合技术要求			合格
2	性能	系统具有设定、校对和显示时间。能通过蜂鸣器报警并显示故障内容。	符合技术要求			合格
3	重复性误差	±10 %	1.0 %	1.1 %	1.1 %	合格
4	零点漂移	±5 %	0.3 %	-0.7 %	0.2 %	合格
5	量程漂移	±10 %	-0.3 %	0.3 %	-1.9 %	合格
6	直线性	±10 %	-0.1 %	0.9 %	-0.1 %	合格
7	MTBF	≥720 h/次	1440 h 故障 1 次	1440 h 故障 1 次	1440 h 故障 1 次	合格
8	电压稳定性	指示值变动在 ±10 %之内	-1.1 %	-0.7 %	-2.0 %	合格
9	绝缘阻抗	>5 MΩ	>5 MΩ	>5 MΩ	>5 MΩ	合格

续表

序号	检测项目	技术要求	检测结果 (%)												单项结论
			仪器编号			CMTP17054003			CMTP17054008			CMTP17054004			
			水样类型	高	中	低	高	中	低	高	中	低			
10	实际水样对比实验	相对误差绝对值的平均值 ≤10%	化工废水	1.0	1.7	4.2	1.3	0.8	4.2	1.4	4.4	4.1			
			造纸废水	0.2	1.6	3.7	1.1	3.4	0.5	0.5	2.5	0.6			
			食品废水	0.4	0.1	1.0	0.1	0.7	2.0	0.3	0.7	2.1			
			制药废水	3.1	1.5	2.4	2.6	2.2	2.4	2.8	1.5	0.4			
			城市废水	5.3	0.8	0.7	1.0	0.8	0.7	0.8	0.2	1.9			
			检测结论	经检测，此三台仪器已检测的性能指标符合“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 样品主要部件配置表

部件名称	规格型号	主要技术指标	生产单位
蠕动泵	YZ1515x	电压 24 V, 功率 22 W, (1~100) rpm 正反转转 速可调, 16#号泵管	保定申辰泵业有限公司
多通道阀	CM1022	电压 24 V, 功率 4.2 W, 口径 2 mm	深圳垦拓 流体控制有限公司
消解检测 一体单元	CM150525	LED 灯波长 700 nm, 消 解温度 120 ℃, 玻璃管 长 100 mm, 内径 20 mm	杭州绰美科技有限公司
计量单元	CM150424	计量玻璃管内径 6 mm, 定量 1.5 ml 和 3 ml	杭州绰美科技有限公司

样品图片



表 3 检测情况说明

	仪器设备名称	型 号	编 号
检测所用 主要仪器 设备名称、 型号规格 及 编 号	电子秒表	SEIKO	T4976660025799
	精密空盒气压表	DYM4 - 1	2098
	温湿度计	WHM2 - ABC	0016381
	紫外/可见光分光光度计	UV - 2550	A10844534021
	污水循环槽	自制	-----
检测环境 条 件	室 温：21 ℃ ~ 24 ℃； 相对湿度：79 % ~ 91 %； 大 气 压：101300 Pa ~ 102300 Pa。		
备 注	<ol style="list-style-type: none"> 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. 检测仪器平均无故障连续运行时间（MTBF）：1440 h。 		



检定证书

CERTIFICATE VERIFICATION

产品名称: 智能电磁流量计
Name of Instrument

规格 / 型号: LDC-200
Type/Specification

设定量程: 57-570m³/h 仪表系数: 0.9827
Range Coefficient

用户量程: 57-570m³/h 精确度: 0.5级
Range Accuracy

仪表编号: 2406060264 检定日期: 2024.06
No Date

核验员: 核检01 检定员: 检定02
Checked By Verified By

检定结果

VERIFICATION RESULT

检定介质 / 温度: 水 / 18℃
Medium/ Temperature

检定依据: JJG 1033-2007
Verification Basis

计量标准: 标准表法液体流量标准装置
Measurement Standard

基本误差: 0.3300 重复性误差 0.1011
Basic Error Repeatability Error

检定结论: 合格 (PASS)
Verification Result

广州良森仪表科技有限公司