



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. 2022 - 225

产品名称：WQ1000 型化学需氧量（COD）水质在线分析仪  
委托单位：深圳市正奇环境科技有限公司  
检测类别：认证检测  
报告日期：2022年9月1日



## 编制说明

1. 本报告无检测单位“检验检测专用章”、“**CMA**章”及骑缝未加盖“检验检测专用章”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 2027 年 8 月 31 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. 2022 - 225

|        |   |          |            |
|--------|---|----------|------------|
| 仪器名称   | 化学需氧量(COD)水质在线分析仪   | 仪器型号     | WQ1000     |
| 委托单位   | 深圳市正奇环境科技有限公司   |          |            |
| 生产单位   | 深圳市正奇环境科技有限公司   | 样品数量     | 3 台        |
| 样品出厂编号 | 01025789  | 01025824 | 01025826   |
| 生产日期   | 2021 年 6 月  | 送样日期     | 2022 年 4 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   | 2022 年 4 月 ~ 2022 年 7 月   |          |            |
| 检测依据   | 《化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》<br>(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: 陈昌屏

审核人: 陈昌屏

签发人: 陈昌屏

签发日期: 2022 年 9 月 1 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      |            |    |
|----|--------|--------------------------------------|------------------------|----------|----------|----------|-----------|------------|----|
|    |        |                                      |                        | 01025789 | 01025824 | 01025826 |           |            |    |
| 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   |          |          | 合格        |            |    |
| 4  | 基本检测范围 | 重复性                                  | ≤5%                    |          | 0.4%     | 1.0%     | 0.5%      | 合格         |    |
| 5  |        | 24 h 低浓度漂移                           | ±5 mg/L                |          | 0.5 mg/L | 0.6 mg/L | -0.7 mg/L | 合格         |    |
| 6  |        | 24 h 高浓度漂移                           | ≤5%                    |          | 0.4%     | 0.2%     | 0.5%      | 合格         |    |
| 7  |        | 示值误差                                 | 20%*                   | ±10%     |          | 2.0%     | 0.3%      | 0.4%       | 合格 |
|    |        |                                      | 50%*                   | ±8%      |          | 1.6%     | 0.9%      | 1.5%       | 合格 |
|    |        |                                      | 80%*                   | ±5%      |          | 0.3%     | 0.6%      | 2.3%       | 合格 |
| 8  |        | 定量下限                                 | ≤15 mg/L<br>(示值误差±30%) |          | 1.6 mg/L | 2.5 mg/L | 1.7 mg/L  | 合格         |    |
| 9  |        | 记忆效应                                 | 80%*→20%*              | ±5 mg/L  |          | 0.3 mg/L | -0.1 mg/L | -0.05 mg/L | 合格 |
|    |        |                                      | 20%*→80%*              | ±5 mg/L  |          | 0.1 mg/L | 0.2 mg/L  | -0.8 mg/L  | 合格 |
| 10 |        | 电压影响                                 | ±5%                    |          | -0.1%    | -0.02%   | 0.5%      | 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 |
|------|--------|------------|--|----------|----------|----------|------|
|      |        |            |  | 01025789 | 01025824 | 01025826 |      |
| 11   | 氯离子影响  |            | ±10%   | 0.7%     | 3.2%     | -1.0%    | 合格   |
| 12   | 环境温度影响 |            | ±5%  | -0.7%    | -0.9%    | 0.2%     | 合格   |
| 13   | 基本检测范围 | 食品废水       | COD<50 mg/L,<br>绝对误差≤5 mg/L  | 0.4 mg/L | 1.3 mg/L | 0.9 mg/L | 合格   |
|      |        | 制药废水       | COD≥50 mg/L,<br>相对误差≤10%   | 0.2%     | 0.4%     | 0.7%     | 合格   |
|      |        | 化工废水       |  | 2.3%     | 2.5%     | 0.9%     | 合格   |
|      |        | 城市废水       |  | 1.0%     | 0.5%     | 2.2%     | 合格   |
|      |        | 造纸废水       |  | 6.0%     | 5.9%     | 6.1%     | 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%   | 96.5%    | 96.7%    | 96.7%    | 合格   |
| 16   | 一致性    |            | ≥90%   | 98.8%    |          |          | 合格   |
| 17   | 扩展检测范围 | 示值误差       | ±3%  | 1.8%     | 0.2%     | -0.1%    | 合格   |
| 18   |        | 重复性        | ≤5%  | 0.2%     | 0.3%     | 0.2%     | 合格   |
| 19   |        | 24 h 高浓度漂移 | ≤3%  | 0.8%     | 0.1%     | 0.1%     | 合格   |
| 检测结论 |        |            | 经检测, 此三台仪器已检测的性能指标符合《化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )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。 |          |          |          |      |

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                                  |
|------------|-------|----------------------|--|---------------------------------------|
| 主板 (含通讯模板) |       | ZQMC-01              | 操作系统: FreeRTOS; 接口: 1路 (4~20) mA, 1路 RS232, 1路 RS485, 1路网口                             | 深圳市正奇环境科技有限公司                         |
| 蠕动泵        |       | BZ15-13-B+T-S228     | 材质: 泵壳材料 PC, 滚轮材料 SS304; 管径: 16#软管; 性能: 流量范围 (0~460) mL/min, 转速 (0~600) rpm, 滚轮数 3     | 保定兰格恒流泵有限公司                           |
| 连体阀        |       | XTA-2E-8MF G2U 24VDC | 材质: EPDM, ETFE; 单阀通径: 1.6 mm; 性能: 工作压力 (-90~200) kPa, 应用温度 (5~50) °C                   | 高砂电器 (苏州) 有限公司                        |
| 计量模块       | 计量管   | ZQJL-01              | 材质: 石英玻璃; 尺寸: 总长 118 mm, 容量 3 mL, 管壁厚度 1.5 mm; 性能: 低位进药量 0.5 mL, 高位进药量 2.0 mL          | 深圳市正奇环境科技有限公司                         |
|            | 液位传感器 | OP593B               | 响应范围: (600~1100) nm  | TT Electronics Group Holdings Limited |
| 反应检测模块     | 反应器   | ZQXJ-01              | 材质: 石英玻璃; 尺寸: 90 mm×20 mm×10 mm, 管壁厚度 2 mm, 容积 10 mL; 性能: 耐压<10 kPa, 耐温 (-100~1200) °C | 深圳市正奇环境科技有限公司                         |
|            | 温度传感器 | BD-PT1000-0.3M       | 测量范围: (0~250) °C, 测量精度: ±0.15 °C   | 深圳市铂电科技有限公司                           |
|            | 光电检测器 | S2386-44K            | 波长范围: (600±20) nm, 噪声等效功率: $1.44 \times 10^{-15}$ , 响应度峰值: 0.6                         | 滨松光子学株式会社                             |

样品图片

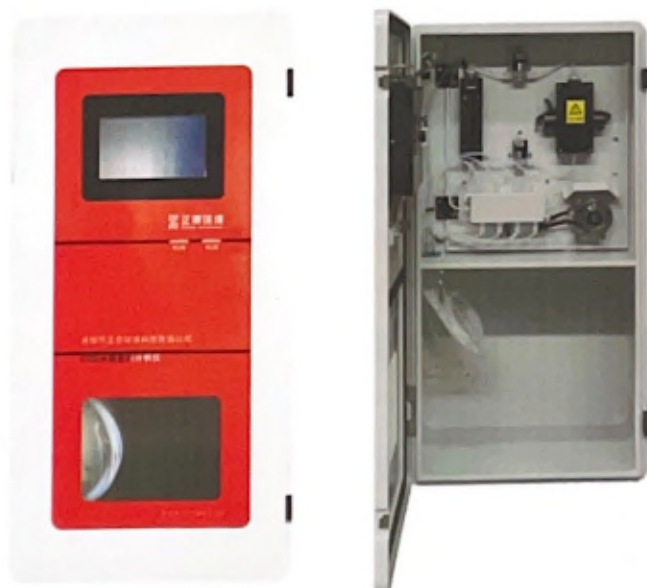


表 3 检测情况说明

| 检测所用<br>主要仪器<br>设备名称、<br>型号规格<br>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 |
|  | 恒温恒压室   | SGDR-020   | —         |
|  | 污水循环槽   | 自制         | —         |
| 检测环境<br>条 件                            | 室 温：19℃ ~ 25℃；<br>相对湿度：25% ~ 55%；<br>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；<br>2. 数据有效率检测时间为 720 h；<br>3. 检测时仪器软件版本号：1.2。 |            |           |



180012051203



# 环 境 保 护 部

## 环境监测仪器质量监督检验中心

# 检 测 备 案 报 告


有效期至 2026年11月07日

质（认）字 No. 2022 - 268

|       |                   |
|-------|-------------------|
| 产品名称: | WQ1000 型氨氮水质在线分析仪 |
| 委托单位: | 深圳市正奇环境科技有限公司     |
| 检测类别: | 认证检测              |
| 报告日期: | 2022年9月15日        |



## 编制说明

1. 本报告无检测单位“检验检测专用章”、“章”及骑缝未加盖“检验检测专用章”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2027年9月14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. 2022 - 268

|        |  |          |            |
|--------|--|----------|------------|
| 仪器名称   | 氨氮水质在线分析仪  | 仪器型号     | WQ1000     |
| 委托单位   | 深圳市正奇环境科技有限公司  |          |            |
| 生产单位   | 深圳市正奇环境科技有限公司  | 样品数量     | 3 台        |
| 样品出厂编号 | 00025655   | 00024121 | 00025666   |
| 生产日期   | 2021 年 6 月   | 送样日期     | 2022 年 4 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   | 2022 年 4 月 ~ 2022 年 7 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》<br>(HJ 101 - 2019)  |          |            |
| 检测结论   | 合 格  |          |            |
| 仪器原理   | 水杨酸 分光光度法  |          |            |

报告编制人：陈昌秀

审核人：P. 张

签发人：王 强

签发日期：2022 年 9 月 15 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        |    |
|----|--------|--------------------------------------|--------------------------|------------|------------|-------------|-------------|----|
|    |        |                                      |                          | 00025655   | 00024121   | 00025666    |             |    |
| 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                                  | ≤2%                      | 0.2%       | 0.2%       | 0.2%        | 合格          |    |
| 5  |        | 24 h 低浓度漂移                           | ≤0.02 mg/L               | 0.006 mg/L | 0.005 mg/L | 0.001 mg/L  | 合格          |    |
| 6  |        | 24 h 高浓度漂移                           | ≤1%                      | 0.2%       | 0.2%       | 0.2%        | 合格          |    |
| 7  |        | 示值误差                                 | 20%*                     | ±8%        | 1.8%       | 1.7%        | 2.9%        | 合格 |
|    |        |                                      | 50%*                     | ±5%        | 1.6%       | 1.8%        | 1.8%        | 合格 |
|    |        |                                      | 80%*                     | ±3%        | -0.4%      | -0.1%       | 0.2%        | 合格 |
| 8  |        | 定量下限                                 | ≤0.15 mg/L<br>(示值误差±30%) |            | 0.013 mg/L | 0.015 mg/L  | 0.020 mg/L  | 合格 |
| 9  |        | 记忆效应                                 | 80%*→20%*                | ±0.3 mg/L  | 0.03 mg/L  | <0.001 mg/L | <0.001 mg/L | 合格 |
|    |        |                                      | 20%*→80%*                | ±0.2 mg/L  | 0.01 mg/L  | -0.06 mg/L  | -0.02 mg/L  | 合格 |
| 10 |        | 电压影响                                 | ±5%                      |            | -0.2%      | 0.3%        | 0.4%        | 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      |    |
|------|--------|------------|--|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|----|
|      |        |            |  | 00025655                          | 00024121  | 00025666  |           |    |
| 11   | pH 影响  |            | ±6%  | -0.5%                             | -0.3%     | -0.5%     | 合格        |    |
| 12   | 环境温度影响 |            | ±5%  | 0.2%                              | -0.7%     | -0.7%     | 合格        |    |
| 13   | 基本检测范围 | 实际水样比对试验   | 食品废水   | 氨氮 < 2.0 mg/L,<br>绝对误差 ≤ 0.2 mg/L | 0.07 mg/L | 0.06 mg/L | 0.06 mg/L | 合格 |
|      |        |            | 制药废水   | 氨氮 ≥ 2.0 mg/L,<br>相对误差 ≤ 10%      | 0.4%      | 0.2%      | 0.4%      | 合格 |
|      |        |            | 化工废水   |                                   | 0.3%      | 0.5%      | 0.2%      | 合格 |
|      |        |            | 城市废水   |                                   | 2.6%      | 2.2%      | 2.3%      | 合格 |
|      |        |            | 造纸废水   |                                   | 3.8%      | 3.2%      | 2.6%      | 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%  | 96.7%                             | 96.7%     | 96.7%     | 合格        |    |
| 16   | 一致性    |            | ≥ 90%  | 99.5%                             |           |           | 合格        |    |
| 17   | 扩展检测范围 | 示值误差       | ± 3%   | 0.6%                              | 2.5%      | 1.1%      | 合格        |    |
| 18   |        | 重复性        | ≤ 5%   | 0.6%                              | 1.2%      | 0.5%      | 合格        |    |
| 19   |        | 24 h 高浓度漂移 | ≤ 2%   | 0.3%                              | 1.4%      | 0.6%      | 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 101 - 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   |                                       |
|------------|-------------------------|--|--|---------------------------------------|
| 主板 (含通讯模板) | ZQMC-01                 | 操作系统: FreeRTOS; 接口: 1路 (4~20) mA, 1路 RS232, 1路 RS485, 1路网口                         | 深圳市正奇环境科技有限公司  |                                       |
| 蠕动泵        | BZ15-13-B+<br>T-S228    | 材质: 泵壳材料 PC, 滚轮材料 SS304; 管径: 16#软管; 性能: 流量范围 (0~460) mL/min, 转速 (0~600) rpm, 滚轮数 3 | 保定兰格恒流泵有限公司  |                                       |
| 连体阀        | XTA-2E-8MF<br>G2U 24VDC | 材质: EPDM, ETFE; 单阀通径: 1.6 mm; 性能: 工作压力 (-90~200) kPa, 应用温度 (5~50) °C               | 高砂电器 (苏州) 有限公司   |                                       |
| 计量模块       | 计量管                     | ZQJL-01  | 材质: 石英玻璃; 尺寸: 总长 118 mm, 容量 3 mL, 管壁厚度 1.5 mm; 性能: 低位进药量 0.5 mL, 高位进药量 2.0 mL          | 深圳市正奇环境科技有限公司                         |
|            | 液位传感器                   | OP593B   | 响应范围: (600~1100) nm  | TT Electronics Group Holdings Limited |
| 反应检测模块     | 反应器                     | ZQXJ-01  | 材质: 石英玻璃; 尺寸: 90 mm×20 mm×10 mm, 管壁厚度 2 mm, 容积 10 mL; 性能: 耐压<10 kPa, 耐温 (-100~1200) °C | 深圳市正奇环境科技有限公司                         |
|            | 温度传感器                   | BD-PT1000-0.3M   | 测量范围: (0~250) °C, 测量精度: ±0.15 °C   | 深圳市铂电科技有限公司                           |
|            | 光电检测器                   | S2386-44K  | 波长范围: (680±30) nm, 噪声等效功率: $1.44 \times 10^{-15}$ , 响应度峰值: 0.6                         | 滨松光子学株式会社                             |

## 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<br>主要仪器<br>设备名称、<br>型号规格<br>及 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 |
|  | 恒温恒压室  | SGDR-020  | —         |
|  | 污水循环槽  | 自制  | —         |
|  | 检测环境<br>条 件  | <p>仅限 备案 使用</p> <p>有效期至 2026年11月07日</p> <p>室 温：22℃ ~ 28℃；</p> <p>相对湿度：25% ~ 75%；</p> <p>大 气 压：99 300 Pa ~ 101 900 Pa。</p> |           |
| 备 注                                    | <p>1. 本次检测基本检测范围为 0.1mg/L ~ 10 mg/L，扩展检测范围为 10 mg/L ~ 150mg/L；</p> <p>2. 数据有效率检测时间为 720 h；</p> <p>3. 检测时仪器软件版本号：1.2。</p> |   |           |





180012051203



# 环 境 保 护 部

## 环境监测仪器质量监督检验中心

# 检 测 报 告


有效期至 2026年11月07日

质(认)字 No. 2022 - 349

|       |                   |
|-------|-------------------|
| 产品名称: | WQ1000 型总磷水质在线分析仪 |
| 委托单位: | 深圳市正奇环境科技有限公司     |
| 检测类别: | 认证检测              |
| 报告日期: | 2022年10月14日       |



## 编制说明

1. 本报告无检测单位“检验检测专用章”、“章”及骑缝未加盖“检验检测专用章”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2027年10月13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. 2022 - 349

|        |  |          |            |
|--------|--|----------|------------|
| 仪器名称   | 总磷水质在线分析仪  | 仪器型号     | WQ1000     |
| 委托单位   | 深圳市正奇环境科技有限公司  |          |            |
| 生产单位   | 深圳市正奇环境科技有限公司  | 样品数量     | 3 台        |
| 样品出厂编号 | 13023892   | 13025813 | 13025816   |
| 生产日期   | 2021 年 6 月   | 送样日期     | 2022 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 |          |            |
| 检测日期   | 2022 年 7 月 ~ 2022 年 9 月  |          |            |
| 检测依据   | 《总磷水质自动分析仪技术要求》<br>(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：陈昌举

审核人：杨

签发人：王强

签发日期：2022 年 10 月 14 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 |
|----|-------|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------|
|    |       |                                    | 13023892         | 13025813         | 13025816         |      |
| 1  | 外观    | 机箱外壳表面无裂纹、变形、划痕、污浊、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 | $\pm 10\%$                         | 0.2%             | 0.4%             | 0.3%             | 合格   |
| 4  | 零点漂移  | $\pm 5\%$                          | 0.03%            | 0.02%            | 0.03%            | 合格   |
| 5  | 量程漂移  | $\pm 10\%$                         | 0.3%             | 0.1%             | $< 0.01\%$       | 合格   |
| 6  | 直线性   | $\pm 10\%$                         | $< 0.01\%$       | 0.6%             | 0.4%             | 合格   |
| 7  | MTBF  | $\geq 720$ h/次                     | 1440 h<br>无故障    | 1440 h<br>无故障    | 1440 h<br>无故障    | 合格   |
| 8  | 电压稳定性 | 指示值变动在<br>$\pm 10\%$ 之内            | -0.4%            | 0.3%             | 0.4%             | 合格   |
| 9  | 绝缘阻抗  | $> 5$ M $\Omega$                   | $> 5$ M $\Omega$ | $> 5$ M $\Omega$ | $> 5$ M $\Omega$ | 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     |     |     | 13023892 |     |     | 13025813 |     |     | 13025816 |   |  |      |
|      |          |   | 水样类型     | 浓度  | 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%   | 制药废水     | 7.0 | 0.3 | 1.7      | 6.6 | 0.5 | 1.7      | 6.1 | 0.4 | 2.1      |   |  |      |
|      |          |   | 化工废水     | 2.8 | 0.8 | 2.6      | 2.9 | 1.2 | 2.4      | 3.1 | 1.3 | 3.0      |   |  |      |
|      |          |   | 城市废水     | 5.3 | 1.1 | 0.2      | 5.3 | 0.8 | 0.2      | 5.4 | 0.5 | 0.5      |   |  |      |
|      |          |   | 造纸废水     | 1.5 | 0.4 | 1.3      | 1.8 | 0.6 | 1.4      | 1.9 | 0.8 | 0.9      |   |  |      |
|      |          |   | 食品废水     | 1.2 | 0.6 | 3.0      | 1.1 | 0.4 | 3.1      | 1.0 | 0.2 | 3.6      |   |  |      |
| 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。 |          |     |     |          |     |     |          |     |     |          |   |  |      |

有效期至 2026 年 11 月 07 日

仅限备案使用

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                                  |
|--------|-------|---------------------|---|---------------------------------------|
| 主板     |       | ZQMC-01             | 操作系统: FreeRTOS; 接口: 1路(4~20) mA, 1路RS232, 1路RS485, 1路网口                               | 深圳市正奇环境科技有限公司                         |
| 蠕动泵    |       | BZ15-13-B+ T-S228   | 材质: 泵壳材料 PC, 滚轮材料 SS304; 管径: 16#软管; 性能: 流量范围(0~460) mL/min, 转速(0~600) rpm, 滚轮数 3      | 保定兰格恒流泵有限公司                           |
| 连体阀    |       | XTA-2E-8MFG2U 24VDC | 材质: EPDM, ETFE; 单阀通径: 1.6 mm; 性能: 工作压力(-90~200) kPa, 应用温度(5~50) °C                    | 高砂电器(苏州)有限公司                          |
| 计量模块   | 计量管   | ZQJL-01             | 材质: 石英玻璃; 尺寸: 总长 118 mm, 容量 3 mL, 管壁厚度 1.5 mm; 性能: 低位进药量 0.5 mL, 高位进药量 2.0 mL         | 深圳市正奇环境科技有限公司                         |
|        | 液位传感器 | OP593B              | 响应范围: (600~1100) nm   | TT Electronics Group Holdings Limited |
| 反应检测模块 | 反应器   | ZQXJ-01             | 材质: 石英玻璃; 尺寸: 90 mm×20 mm×10 mm, 管壁厚度 2 mm, 容积 10 mL; 性能: 耐压<10 kPa, 耐温(-100~1200) °C | 深圳市正奇环境科技有限公司                         |
|        | 温度传感器 | BD-PT1000-0.3M      | 测量范围: (0~250) °C, 测量精度: ±0.15°C   | 深圳市铂电科技有限公司                           |
|        | 光电检测器 | S2386-44K           | 波长范围: (700±20) nm, 噪声等效功率: $1.44 \times 10^{-15}$ , 响应度峰值: 0.6                        | 滨松光子学株式会社                             |

样品图片

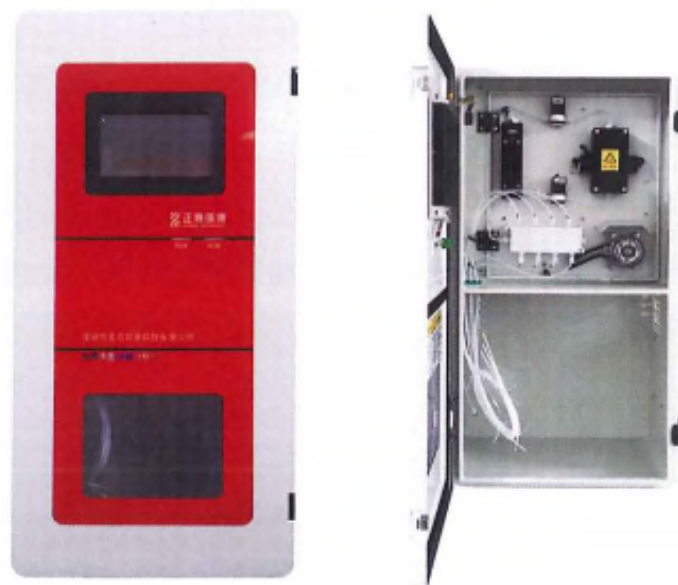


表 3 检测情况说明

| 检测所用          | 仪器设备名称   | 型号       | 编号       |
|---------------|--|----------|----------|
| 主要仪器          | 精密空盒气压表  | DYM3     | 15071624 |
| 设备名称、<br>型号规格 | 温湿度计   | JWS-A1-2 | ZH3      |
| 及 编 号         | 污水循环槽  | 自制       | —        |
| 检测环境<br>条 件   | 室 温： $14^{\circ}\text{C} \sim 22^{\circ}\text{C}$ ;<br>相对湿度： $15\% \sim 60\%$ ;<br>大 气 压： $99\ 300\ \text{Pa} \sim 101\ 900\ \text{Pa}$ 。  |          |          |
| 备 注           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检测时仪器量程设定值：10 mg/L；</li> <li>2. 检测仪器零点漂移溶液：蒸馏水；</li> <li>3. 检测仪器量程漂移溶液：8 mg/L 的总磷标准溶液；</li> <li>4. 检测仪器线性标准溶液：5.0 mg/L 的总磷标准溶液；</li> <li>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；</li> <li>6. 检测仪器平均无故障连续运行时间 (MTBF)：1440 h。</li> </ol> |          |          |





180012051203



# 环境保护部

## 环境监测仪器质量监督检验中心

# 检测报告

有效期至 2026年11月07日

质(认)字 No. 2023 - 160

产品名称: WQ1000 型总氮水质在线分析仪

委托单位: 深圳市正奇环境科技有限公司

检测类别: 认证检测

报告日期: 2023年4月18日



# 编制说明

1. 本报告无检测单位“检验检测专用章”、“**MA**章”及骑缝未加盖“检验检测专用章”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 2028 年 4 月 17 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. 2023 - 160

|        |   |      |             |
|--------|---|------|-------------|
| 仪器名称   | 总氮水质在线分析仪   | 仪器型号 | WQ1000      |
| 委托单位   | 深圳市正奇环境科技有限公司   |      |             |
| 生产单位   | 深圳市正奇环境科技<br>有限公司   | 样品数量 | 3 台         |
| 样品出厂编号 | 20030012 20030018 20030020                                      |      |             |
| 生产日期   | 2022 年 4 月  | 送样日期 | 2022 年 11 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 |      |             |
| 检测日期   | 2022 年 11 月 ~ 2023 年 3 月  |      |             |
| 检测依据   | 《总氮水质自动分析仪技术要求》<br>(HJ/T 102 - 2003)                            |      |             |
| 检测结论   | 合 格   |      |             |
| 仪器原理   | 过硫酸钾氧化 紫外分光光度法  |      |             |

报告编制人: 徐晋

审核人: 李

签发人: 李

签发日期: 2023 年 4 月 18 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 |
|----|-------|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------|
|    |       |                                    | 20030012         | 20030018         | 20030020         |      |
| 1  | 外观    | 机箱外壳表面无裂纹、变形、划痕、污浊、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 | $\pm 10\%$                         | 0.4%             | 0.4%             | 2.2%             | 合格   |
| 4  | 零点漂移  | $\pm 5\%$                          | -0.2%            | -0.3%            | -0.1%            | 合格   |
| 5  | 量程漂移  | $\pm 10\%$                         | 0.1%             | 0.5%             | -0.5%            | 合格   |
| 6  | 直线性   | $\pm 10\%$                         | 0.8%             | 0.7%             | 0.8%             | 合格   |
| 7  | MTBF  | $\geq 720$ h/次                     | 1440 h<br>无故障    | 1440 h<br>无故障    | 1440 h<br>无故障    | 合格   |
| 8  | 电压稳定性 | 指示值变动在<br>$\pm 10\%$ 之内            | -1.4%            | -0.1%            | 0.6%             | 合格   |
| 9  | 绝缘阻抗  | $> 5$ M $\Omega$                   | $> 5$ M $\Omega$ | $> 5$ M $\Omega$ | $> 5$ M $\Omega$ | 合格   |



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                                  |
|--------|---------------------|---|--|---------------------------------------|
| 主板     |                     | ZQMC-01   | 操作系统：FreeRTOS；接口：1路4~20mA、1路RS232、1路RS485、1路网口                         | 深圳市正奇环境科技有限公司                         |
| 计量模块   | 计量管                 | ZQJL-01   | 材质：石英玻璃；性能：低位进药量 0.5 mL，高位进药量 2.0 mL；尺寸：总长 118 mm，容量 3 mL，管壁厚度 1.5 mm  | 深圳市正奇环境科技有限公司                         |
|        | 液位传感器               | OP593B  | 响应范围：（600~1100）nm  | TT Electronics Group Holdings Limited |
| 反应检测模块 | 反应器                 | ZQXJ-02   | 材质：石英玻璃；尺寸：（90×20×10）mm，管壁厚度 2 mm，容积 10 mL；性能：耐压<10 kPa，耐温（-100~1200）℃ | 深圳市正奇环境科技有限公司                         |
|        | 温度传感器               | BD-PT1000-0.3M  | 温度测量范围：（0~250）℃；<br>温度测量精度：±0.15℃                                      | 深圳市铂电科技有限公司                           |
|        | 光源、光电检测器            | GDJC-02   | 光源：氙灯；检测器：波长范围：（185~2000）nm；响应度：峰值 0.6                                 | 深圳市正奇环境科技有限公司                         |
| 蠕动泵    | BZ15-13-B + T-S228  | 材质：泵壳材料 PC，滚轮材料 SS304；管径：16# 软管；性能：流量范围（0~460）mL/min，转速（0~600）rpm，滚轮数 3 | 保定兰格恒流泵有限公司  |                                       |
| 连体阀    | XTA-2E-8MFG2U 24VDC | 材质：EPDM、ETFE；8 通道；单阀通径：1.6 mm；性能：工作压力（-90~200）kPa，应用温度（5~50）℃           | 高砂电器（苏州）有限公司   |                                       |

## 样品图片

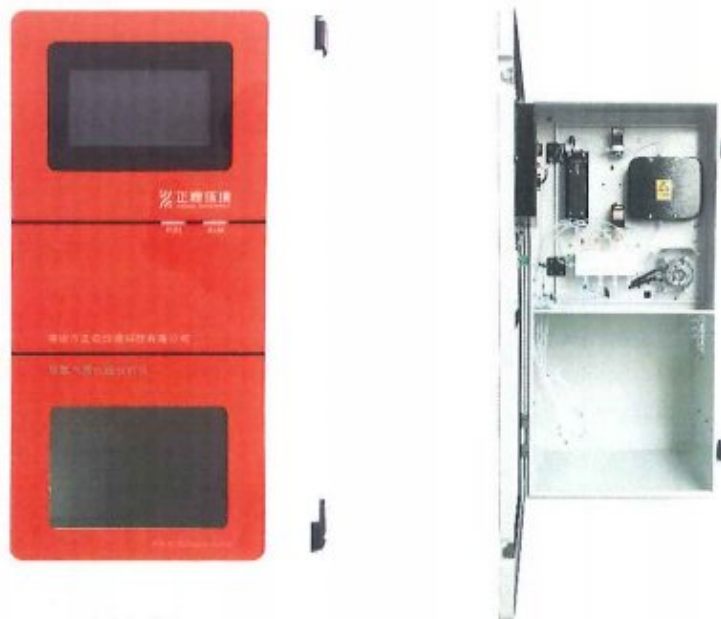


表 3 检测情况说明

| 检测所用          | 仪器设备名称  | 型号       | 编号       |
|---------------|---|----------|----------|
| 主要仪器          | 精密空盒气压表   | DYM3     | 15072006 |
| 设备名称、<br>型号规格 | 温湿度计  | JWS-A1-2 | ZH2      |
| 及 编 号         | 污水循环槽   | 自制       | —        |
| 检测环境<br>条 件   | 仅限 备案 使用<br>室 温：15℃ ~ 22℃；<br>有效期至 2026年11月07日<br>相对湿度：15% ~ 78%；<br>大气压：99 300 Pa ~ 101 900 Pa。  |          |          |
| 备 注           | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 检测时仪器量程设定值：50 mg/L；</li><li>2. 检测仪器零点漂移溶液：蒸馏水；</li><li>3. 检测仪器量程漂移溶液：40 mg/L 的总氮标准溶液；</li><li>4. 检测仪器线性标准溶液：25 mg/L 的总氮标准溶液；</li><li>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；</li><li>6. 检测仪器平均无故障连续运行时间：1440 h；</li><li>7. 检测地点：北京市昌平区兴寿工业园内天融产业园。</li></ol> |          |          |





# 中国环境监测总站

## 检测报告

仅限备案使用

有效期至 2026年12月19日  
总站质(认)字 No. 2024-422

|       |  |
|-------|--|
| 产品名称: | WQ3000 型五参数 (pH、电导率、浊度、溶解氧、温度) 水质在线自动监测仪 |
| 委托单位: | 深圳市正奇环境科技有限公司                            |
| 检测类别: | 认证检测                                     |
| 检测单位: | 中国环境监测总站                                 |
| 报告日期: | 2024 年 11 月 7 日                          |

# 编制说明

1. 本报告无检测单位“检验检测专用章”及骑缝未加盖“检验检测专用章”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 2029 年 11 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. 2024 - 422

|        |   |   |             |
|--------|---|---|-------------|
| 检测项目   | 水质常规多参数(pH、电导率、浊度、溶解氧、水温)分析仪  |   |             |
| 委托单位   | 深圳市正奇环境科技有限公司   |   |             |
| 委托单位地址 | 广东省深圳市南山区松旺二路6号   |   |             |
| 仪器名称   | 五参数(pH、电导率、浊度、溶解氧、温度)水质在线自动监测仪  | 仪器型号  | WQ3000      |
| 仪器原理   | pH: 玻璃电极法<br>溶解氧: 荧光电极法   | 电导率: 四极式电极法<br>温度: 铂热电阻感测法  | 浊度: 90° 散射法 |
| 生产单位   | 深圳市正奇环境科技有限公司   | 样品数量  | 3           |
| 样品出厂编号 | ①55000055   | ②55000058   | ③55000062   |
| 生产日期   | 2023年6月   | 送检日期  | 2024年8月     |
| 检测地点   | 北京市昌平区兴寿工业园内天融产业园   |   |             |
| 检测日期   | 2024年8月 ~ 2024年10月  |   |             |
| 检测依据   | 1. 《pH水质自动分析仪技术要求》(HJ/T 96-2003)<br>2. 《电导率水质自动分析仪技术要求》(HJ/T 97-2003)<br>3. 《浊度水质自动分析仪技术要求》(HJ/T 98-2003)<br>4. 《溶解氧(DO)水质自动分析仪技术要求》(HJ/T 99-2003)<br>5. 《水质五参数自动分析仪检测作业指导书(参考HJ/T 96-2003、HJ/T 97-2003、HJ/T 98-2003和HJ/T 99-2003)》(CNEMC-03-ZJZX-003-2023) |   |             |
| 检测内容   | pH  | 重复性、漂移、响应时间、温度补偿精度、平均无故障连续运行时间(MTBF)、实际水样比对试验、电压稳定性和绝缘阻抗          |             |
|        | 电导率   | 重复性误差、零点漂移、量程漂移、响应时间、温度补偿精度、平均无故障连续运行时间(MTBF)、实际水样比对试验、电压稳定性和绝缘阻抗 |             |
|        | 浊度  | 重复性误差、零点漂移、量程漂移、线性误差、平均无故障连续运行时间(MTBF)、电压稳定性和绝缘阻抗                 |             |
|        | 溶解氧(DO)   | 重复性误差、零点漂移、量程漂移、响应时间、温度补偿精度、平均无故障连续运行时间(MTBF)、实际水样比对试验、电压稳定性和绝缘阻抗 |             |
|        | 水温  | 测量误差  |             |
| 检测结论   | 合格  |   |             |

报告编制: 杨勇 审核: 王强 签发: 王强

日期: 2024.11.7 日期: 2024.11.7 日期: 2024.11.7

表 1 检测结果

| 检测性能指标 |           | 性能指标要求            | 检测结果      |           |           | 单项评定 |
|--------|-----------|-------------------|-----------|-----------|-----------|------|
|        |           |                   | 55000055  | 55000058  | 55000062  |      |
| pH     | 重复性       | ±0.1 pH 以内        | <0.001 pH | 0.01 pH   | <0.001 pH | 合格   |
|        | 漂移 (pH=9) | ±0.1 pH 以内        | -0.03 pH  | -0.04 pH  | -0.02 pH  | 合格   |
|        | 漂移 (pH=7) | ±0.1 pH 以内        | -0.02 pH  | -0.02 pH  | -0.01 pH  | 合格   |
|        | 漂移 (pH=4) | ±0.1 pH 以内        | 0.01 pH   | <0.001 pH | 0.01 pH   | 合格   |
|        | 响应时间      | 0.5 min 以内        | 0.16 min  | 0.16 min  | 0.19 min  | 合格   |
|        | 温度补偿精度    | ±0.1 pH 以内        | -0.02 pH  | -0.04 pH  | -0.02 pH  | 合格   |
|        | 电压稳定性     | 指示值的变动在±0.1 pH 以内 | 0.01 pH   | <0.001 pH | 0.01 pH   | 合格   |
|        | 实际水样比对试验  | ±0.1 pH 以内        | 0.04 pH   | -0.05 pH  | 0.05 pH   | 合格   |
| 电导率    | 重复性误差     | ±1%               | 0.1%      | 0.1%      | 0.1%      | 合格   |
|        | 零点漂移      | ±1%               | <0.01%    | <0.01%    | <0.01%    | 合格   |
|        | 量程漂移      | ±1%               | -0.2%     | -0.2%     | -0.2%     | 合格   |
|        | 响应时间      | 0.5 min 以内        | 0.14 min  | 0.12 min  | 0.12 min  | 合格   |
|        | 温度补偿精度    | ±1%               | 0.1%      | 0.2%      | -0.3%     | 合格   |
|        | 电压稳定性     | 指示值的变动在±1%以内      | -0.1%     | -0.1%     | 0.1%      | 合格   |
|        | 实际水样比对试验  | ±1%               | 0.1%      | 0.1%      | 0.2%      | 合格   |

| 检测性能指标 |              | 性能指标要求  | 检测结果          |               |               | 单项评定 |
|--------|--------------|---|---------------|---------------|---------------|------|
|        |              |   | 55000055      | 55000058      | 55000062      |      |
| 浊度     | 重复性误差        | ±5%   | 0.1%          | 0.1%          | 0.1%          | 合格   |
|        | 零点漂移         | ±3%   | <0.01%        | -0.01%        | -0.01%        | 合格   |
|        | 量程漂移         | ±5%   | 0.1%          | 0.1%          | 0.04%         | 合格   |
|        | 线性误差         | ±5%   | -0.5%         | -0.4%         | -0.3%         | 合格   |
|        | 电压稳定性        | ±3%   | 0.1%          | 0.2%          | 0.1%          | 合格   |
| DO     | 重复性误差        | ±0.3 mg/L   | 0.01 mg/L     | 0.01 mg/L     | 0.01 mg/L     | 合格   |
|        | 零点漂移         | ±0.3 mg/L   | 0.01 mg/L     | -0.01 mg/L    | <0.001 mg/L   | 合格   |
|        | 量程漂移         | ±0.3 mg/L   | 0.16 mg/L     | 0.04 mg/L     | 0.12 mg/L     | 合格   |
|        | 响应时间         | 2.0 min 以内  | 0.35 min      | 0.33 min      | 0.32 min      | 合格   |
|        | 温度补偿精度       | ±0.3 mg/L   | -0.17 mg/L    | -0.13 mg/L    | -0.15 mg/L    | 合格   |
|        | 电压稳定性        | 指示值的变动在±0.3 mg/L 以内   | -0.10 mg/L    | -0.11 mg/L    | -0.12 mg/L    | 合格   |
|        | 实际水样<br>比对试验 | ±0.3 mg/L   | 0.15 mg/L     | 0.14 mg/L     | 0.14 mg/L     | 合格   |
| 水温     | 测量误差         | ≤0.5 ℃  | 0.13 ℃        | 0.10 ℃        | 0.10 ℃        | 合格   |
| 绝缘阻抗   |              | 5 MΩ以上  | >5 MΩ         | >5 MΩ         | >5 MΩ         | 合格   |
| MTBF   |              | ≥720 h/次  | 1440 h<br>无故障 | 1440 h<br>无故障 | 1440 h<br>无故障 | 合格   |
| 检测结果   |              | 经检测, 该五参数(pH、电导率、浊度、溶解氧、温度)水质在线自动监测仪已检测的技术性能指标符合《pH水质自动分析仪技术要求》(HJ/T 96 - 2003)、《电导率水质自动分析仪技术要求》(HJ/T 97 - 2003)、《浊度水质自动分析仪技术要求》(HJ/T 98 - 2003)、《溶解氧(DO)水质自动分析仪技术要求》(HJ/T 99 - 2003)、《水质五参数自动分析仪检测作业指导书》(参考HJ/T 96 - 2003、HJ/T 97 - 2003、HJ/T 98 - 2003和HJ/T 99 - 2003)(CNEMC - 03 - ZJZX - 003 - 2023)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        | 量程范围             | 生产单位          |
|--------|-------------|------------------|---------------|
| 集成控制器  | WQ3000-IC   | /                | 深圳市正奇环境科技有限公司 |
| 溶解氧传感器 | WQ3000-DO   | (0 ~ 20) mg/L    | 深圳市无为环境科技有限公司 |
| 温度传感器  |             | (0 ~ 100) °C     |               |
| 电导率传感器 | WQ3000-COND | (0 ~ 20000) mS/m | 深圳市无为环境科技有限公司 |
| 浊度传感器  | WQ3000-TURB | (0 ~ 4000) NTU   | 深圳市无为环境科技有限公司 |
| pH 传感器 | WQ3000-PH   | (0 ~ 14) pH      | 深圳市无为环境科技有限公司 |

样品图片

仅限 备案 使用  
有效期至 2026年12月15日



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           |
|              | 便携式五参数分析仪  | ORION STAR A329 | G12869       |
|              | 调压器  | SD-2410-J       | 5484         |
|              | 绝缘电阻表  | ZC-7            | 96041170     |
|              | 电子天平   | AL204-1C        | 1232090311   |
|              | 数字温度计  | testo 108-2     | 43602431     |
|              | 电子秒表   | DM1-001         | ZGHJ-JC-009  |
| 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       |
|              | 水质浊度   | 4000 NTU        | 坛墨质检科技股份有限公司 |
|              | 邻苯二甲酸氢钾 pH 标准溶液  | 4.003 pH        | 坛墨质检科技股份有限公司 |
|              | 混合磷酸盐 pH 标准溶液  | 6.864 pH        | 坛墨质检科技股份有限公司 |
|              | 硼砂 pH 标准溶液   | 9.182 pH        | 坛墨质检科技股份有限公司 |
|              | 氯化钾电导率   | 1408 $\mu$ S/cm | 坛墨质检科技股份有限公司 |
| 检测环境条件       | 室内温度：20 $^{\circ}$ C ~ 25 $^{\circ}$ C；<br>相对湿度：45% ~ 75%；<br>大气压：101.1KPa ~ 101.4KPa。   |                 |              |
| 备注           | 1. 检测时浊度自动监测仪量程范围：（0~1000）NTU；<br>2. 检测时电导率自动监测仪量程范围：（0~500）mS/m；<br>3. 检测时仪器平均无故障连续运行时间（MTBF）：1440 h；<br>4. 实际水样比对检测样品来源为化工、石化、印染、食品、制药、造纸等行业的废水；<br>5. 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。 |                 |              |





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. 2023 - 080

产品名称: WL-1A2 型超声波明渠污水流量计


委托单位: 北京九波声迪科技有限公司

检测类别: 认证检测

报告日期: 2023年3月6日



## 编 制 说 明

1. 本报告无检测单位“检验检测专用章”、“章”及骑缝未加盖“检验检测专用章”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 2028 年 3 月 5 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) 84943248 或 84943250

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. 2023 - 080

|        |   |         |             |
|--------|---|---------|-------------|
| 仪器名称   | 超声波明渠污水流量计  | 仪器型号    | WL-1A2      |
| 委托单位   | 北京九波声迪科技有限公司  |         |             |
| 生产单位   | 北京九波声迪科技有限公司  | 样品数量    | 3 台         |
| 样品出厂编号 | 2211552   | 2211663 | 2211669     |
| 生产日期   | 2021 年 12 月   | 送样日期    | 2022 年 10 月 |
| 检测项目   | 1、实验室检测: 液位测量误差、流量测量误差、液位精密密度、流量精密密度、期间漂移、电压稳定性、计时误差、最小维护周期等。<br>2、现场检测: 液位比对误差、流量比对误差。 |         |             |
| 检测日期   | 2022 年 10 月 ~ 2023 年 1 月  |         |             |
| 检测依据   | 《超声波明渠污水流量计技术要求及检测方法》<br>(HJ 15 - 2019)   |         |             |
| 检测结论   | 合 格   |         |             |

报告编制人: 徐平

审核人:

签发人:

签发日期: 2023 年 3 月 6 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 |
|------|--------|---|---------|---------|---------|------|
|      |        |   | 2211552 | 2211663 | 2211669 |      |
| 1    | 基本要求   | 符合 HJ 15-2019 标准中 4.2 要求。   | 符合要求    |         |         | 合格   |
| 2    | 功能要求   | 符合 HJ 15-2019 标准中 4.3 要求。   | 符合要求    |         |         | 合格   |
| 3    | 液位测量误差 | $\leq 3 \text{ mm}$   | 0.3 mm  | 0.3 mm  | 0.6 mm  | 合格   |
| 4    | 流量测量误差 | $\leq 2 \%$   | 1.4 %   | -1.1 %  | 0.8 %   | 合格   |
| 5    | 液位精密密度 | $\leq 0.5 \%$   | 0.01 %  | 0.01 %  | 0.01 %  | 合格   |
| 6    | 流量精密密度 | $\leq 0.5 \%$   | 0.06 %  | 0.03 %  | 0.04 %  | 合格   |
| 7    | 期间漂移   | $\leq 1 \%$   | 0.2 %   | -0.03 % | -0.1 %  | 合格   |
| 8    | 电压稳定性  | $\leq 1 \%$   | 0.03 %  | 0.1 %   | 0.1 %   | 合格   |
| 9    | 计时误差   | $\leq 0.5 \text{ ‰}$  | 0.02 ‰  | 0.03 ‰  | 0.02 ‰  | 合格   |
| 10   | 最小维护周期 | $\geq 168 \text{ h}$  | >168 h  | >168 h  | >168 h  | 合格   |
| 11   | 液位比对误差 | $\leq 4 \text{ mm}$   | 3.8 mm  | -       | -       | 合格   |
| 12   | 流量比对误差 | $\leq 5 \%$   | -1.8 %  | -       | -       | 合格   |
| 检测结论 |        | 经检测，此三台超声波明渠流量计已检测的技术性能指标符合《超声波明渠污水流量计技术要求及检测方法》（HJ 15 - 2019）标准中相关条款的要求。 |         |         |         |      |

表 2 样品主要零部件配置表

| 部件名称          | 规格型号         | 主要技术指标   | 生产单位           |
|---------------|--------------|--|----------------|
| 一次仪表<br>(信号板) | WL1A2S       | 驱动频率：68 kHz；驱动电压：(0.1~0.5) V；信号放大倍数：(4~60) 倍；信号采集位数：12 bits；校波波幅：(0.1~0.2) V | 北京九波声迪科技有限公司   |
| 一次仪表<br>(换能器) | WL1A2T       | 中心频率：68 kHz；最高输入电压：瞬态 600 V；灵敏度：约 20 mV/g                                    | 北京九波声迪科技有限公司   |
| 二次仪表<br>(主控板) | WL1A2C       | 芯片：STM32F103VE；主频：72 MHz；内存：84 KB；储存容量：8 GB                                  | 北京九波声迪科技有限公司   |
| 二次仪表<br>(显示屏) | LCM128645-24 | 分辨率：128×64   | 北京青云创新科技发展有限公司 |

样品图片



流量计一次表



流量计二次表

表 3 检测情况说明

|                        | 仪器设备名称   | 型 号         | 编 号             |
|------------------------|--|-------------|-----------------|
| 检测所用<br>主要仪器           | 秒表   | DM1-001     | 2013043         |
| 设备名称、<br>型号规格<br>及 编 号 | 流量计液位检测装置  | 定制          | -               |
|                        | 游标卡尺   | 1 m/0.02 mm | 200530017       |
|                        | 磁致液位伸缩计  | DR-102A     | DR1020100200003 |
| 检测环境<br>条 件            | 室 温: 18 ℃ ~ 25 ℃;<br>相对湿度: 25 % ~ 75 %;<br>大 气 压: 100.8 kPa ~ 103.8 kPa;<br>电 源 电 压: 220 V ± 22 V , 频 率 50 Hz ± 0.5 Hz。  |             |                 |
| 备 注                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 实验室检测为 3 台(套)设备, 现场检测为实验室检测通过后, 抽取 1 台(套)设备;</li> <li>2. 现场检测堰槽为 3 号巴歇尔槽;</li> <li>3. 检测时软件版本号: V1.0.0;</li> <li>4. 检测地点: 北京市昌平区兴寿工业园内天融产业园、北京市朝阳区。</li> </ol> |             |                 |

