大庆油田总医院环保在线监测设备采购技术参数（20211027）

化学需氧量（COD）在线监测仪技术参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测量原理** | **快速消解分光光度法（重铬酸钾氧化分光光度法法）** | |
| **仪器量程** | **0~200mg/L; 0~1000mg/L（可扩展5000mg/L）** | |
| **仪器指标** | **示值误差** | **量程20%标准溶液，不超过±10%；**  **量程50%标准溶液，不超过±8%；**  **量程80%标准溶液，不超过±5%** |
| **24h低浓度漂移** | **±5mg/L** |
| **24h高浓度漂移** | **≤5%** |
| **重复性** | **≤5%** |
| **检出限** | **10mg/L** |
| **MTBF** | **≥720 h/次** |
| **实际水样比对试验** | **CODCr＜30mg/L （用浓度为20~25 mg/L的标准样品替代）， ±5 mg/L**  **30mg/L≤CODCr<60mg/L， ±30%**  **60mg/L≤CODCr<100mg/L， ±20%**  **CODCr≥100mg/L， ±15%** |
| **废液收集** | **可实现废液分离收集（清洗液与反应液）** | |
| **测量周期** | **≤50min** | |
| **仪器质控** | **可设置任意时间进行标液自动核查** | |
| **可设置时间点进行定期自动校准** | |
| **通讯端口** | **RS232/485，2路数字量可并行输出，可实现动态管控性能，具备多个省份特定协议** | |
| **RJ45，通过网线实现对外通信。** | |
| **模拟信号** | **4-20mA** | |
| **控制信号** | **2路开关量输入，可实现开关量反控仪器进行测量** | |
| **2路开关量输出，可配合自动采样器联动工作（分瓶采样/超限报警）** | |
| **水泵联动工作功能（多台设备并联控制一个水泵）** | |
| **定量方式** | **采用定量环定量，定量环长度定制简单易于扩展量程，无需频繁清洗及更换** | |
| **环保证书** | **中国环境保护产品认证证书** | |
| **其他方面** | **1.采用10寸以上TFT，Cortex-A53,4核以上CPU为核心，高性能嵌入式一体化触摸屏；**  **2.具有仪器操作过程日志记录功能；可以存储至少一年的原始数据和运行日志；仪器异常报警（包括故障报警、超量程报警、超标报警、缺试剂报警等信息）；断电数据自动保存； TFT真彩液晶触摸屏显示及指令输入；异常复位和断电后来电，自动恢复工作状态；仪器状态（如测量、空闲、故障、维护等)显示功能；仪器具有三级管理权限。** | |

氨氮在线监测仪技术参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测量原理** | **水杨酸分光光度法** | |
| **仪器量程** | **0~10mg/L; 0~150mg/L；** | |
| **仪器指标（0-10mg/L）** | **示值误差** | **量程20%标准溶液，不超过±8%；**  **量程50%标准溶液，不超过±5%；**  **量程80%标准溶液，不超过±3%** |
| **24h低浓度漂移** | ≤0.02mg/L |
| **24h高浓度漂移** | **≤1%** |
| **重复性** | **≤2%** |
| **检出限** | **0.01mg/L** |
| **MTBF** | **≥720 h/次** |
| **实际水样比对试验** | **氨氮水样＜2 mg/L（用浓度为 1.5 mg/L 的有证标准样品替代）， ±0.3 mg/L**  **氨氮水样≥2 mg/L， ±15%** |
| **仪器指标（10-150mg/L）** | **示值误差** | **±3%** |
| **重复性** | **≤5%** |
| **24h高浓度漂移** | **≤2%** |
| **废液收集** | **可实现废液分离收集（清洗液与反应液）** | |
| **测量周期** | **≤30min** | |
| **仪器质控** | **可设置任意时间进行标液自动核查** | |
| **可设置时间点进行定期自动校准** | |
| **通讯端口** | **RS232/485，2路数字量可并行输出，可实现动态管控性能，具备多个省份特定协议** | |
| **RJ45，通过网线实现对外通信。** | |
| **模拟信号** | **4-20mA** | |
| **控制信号** | **2路开关量输入，可实现开关量反控仪器进行测量** | |
| **2路开关量输出，可配合自动采样器联动工作（分瓶采样/超限报警）** | |
| **水泵联动工作功能（多台设备并联控制一个水泵）** | |
| **定量方式** | **采用定量环定量，定量环长度定制简单易于扩展量程，无需频繁清洗及更换** | |
| **工作电源** | **工作电压为单相AC（220±20）V,频率为（50±1）Hz;** | |
| **仪器功率** | **＜150W** | |
| **仪器尺寸** | **长\*宽\*高600\*450\*1555mm** | |
| **环保证书** | **中国环境保护产品认证证书** | |
| **其他方面** | **1.采用10寸TFT，Cortex-A53,4核CPU为核心，高性能嵌入式一体化触摸屏；**  **2.具有仪器操作过程日志记录功能；可以存储至少一年的原始数据和运行日志；仪器异常报警（包括故障报警、超量程报警、超标报警、缺试剂报警等信息）；断电数据自动保存； TFT真彩液晶触摸屏显示及指令输入；异常复位和断电后来电，自动恢复工作状态；仪器状态（如测量、空闲、故障、维护等)显示功能；仪器具有三级管理权限。** | |

流量计技术参数

|  |  |
| --- | --- |
| 累计流量范围 | 0~9999999 |
| 瞬时流量范围 | 10L/s～100m3/s |
| 流量精度 | 3% |
| 数据浏览 | 快速查看时、日、月、年流量记录 |
| 显示 | 中文3寸ＬＣＤ |
| 防护等级 | IP65 |
| 信号输入 | 4～20mA |
| 工作环境 | 常温、常压 |

数采仪技术参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 单元名称 | 描述 | 技术参数 |
| CPU | 芯片 | Cortex-A7以上CPU,运行频率800MHz以上 |
| 存储器 | 4GB |
| 操作系统 | 内置Linux操作系统 |
| 仪表接口 | 模拟量输入AI | 8路精度16A/D，0～20mA/4～20mA或0～5V（支持扩展） |
| 开关量输入DI | 5路，光电隔离（支持扩展） |
| 开关量输出DO | 2路，30VDC 3A（支持扩展） |
| 串口数量 | 5路RS232，4路RS485 |
| USB接口 | 1个USB HOST，数据导出 |
| TF卡接口 | 支持8G/16G/32G TF卡，扩展备用 |
| 显示单元 | 液晶屏 | 10.4寸真彩TFT液晶屏 |
| 通讯方式 | 有线 | 2个（10M/100M），双通道冗余备份，支持多中心传输 |
| 无线 | 网络制式是4G全网通，支持多中心传输 |
| 环保专网 | 支持 |
| 系统参数 | 采集精度 | ≤0.1% |
| 系统时钟误差 | 正负0.05% |
| 绝缘阻抗 | 20兆欧以上 |
| 电磁兼容 | 满足IEC三级标准 |
| MTBF | 1440小时以上 |
| 电源 | 220VAC±15％ 50HZ±5％ |
| 后备电池 | 6小时断电续航，12V>=2A |
| 安装结构 | 壁挂式 | —— |
| 三防设计 | 防水、防尘、防破坏 |
| 通讯协议 | HJ212-2017 | 污染物在线自动监控(监测)系统数据传输标准 |
| 技术标准 | HJ477-2009 | 污染源在线自动监控（监测）数据采集仪技术要求 |
| 技术规范 | HJ353-2019 | 水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N等）安装技术规范 |
| 安装环境 | 相对湿度 | 20％～90％ |
| 环境温度 | －10℃～＋60℃ |
| 天线 | 外置，全天候，自带吸盘 |
| 资质认证 | 环保认证 | CCAEPI-EP-2019-020 |
| 电磁兼容性检测 | 具备第三方检测机构出具的电磁兼容性检测报告 |

水质采样器技术参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 参数 | 项目 | 参数 |
| 采样瓶 | 1000ml×24 | 系统时钟时间控制误差 | Δ1≤0.1% Δ12≤30s |
| 每次采样量 | 5～4000ml；可调 | 控制精度 | ±2℃ |
| 采样间隔 | 2～9999min；可调 | 采样垂直高度 | ≥5m |
| 留样记录 | 10000条 | 水平采样距离 | 0-50m |
| 开关门、停电记录 | 5000条 | 管路系统气密性 | ≤-0.085MPa |
| 采样量误差 | ±10% | 平行无故障连续运行时间（MTBF） | >1440h/次 |
| 等比例采样量误差 | ±15% | 通讯方式 | RS-232、4mA～20mA、开关量 |

PH计技术参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 参数 | 项目 | 参数 |
| 测量范围 | 0～14pH | 材    质 | 变送器：ABS；电  极：玻璃（可选工程塑料Ryton外壳） |
| 准 确 度 | ±0.05 pH | 连接过程 | 3/4 NPT外螺纹 |
| 分 辨 率 | 0.01 pH | 安装方式 | 支架投入式、流通式、插入式 |
| 标    定 | 标准液标定 | 线缆长度 | 10米（可延长至20米） |
| 温度补偿 | PT1000自动温度补偿 | 防护等级 | 变送器：IP65；电  极：IP68 |
| 显    示 | LCD液晶显示 | 工作温度 | 变送器：-20～55℃；电  极：0～60℃、80℃、110℃ |
| 模拟输出 | 4-20mA（四线制），最大负载750W | 环境湿度 | 相对湿度≤85% |
| 开 关 量 | 2组继电器，容量为AC230V/5A | 工作压力 | 常温≤0.6MPa，高温≤0.4MPa |
| 数字接口 | RS485（Modbus协议） |  |  |

说明：

1、为保证污染物监测数据的可靠性、合法性、合规性，以上产品均需要有环保认证证书。

2、根据市生态环境局重点单位自动监控安装联网工作要求，中标单位需在中标后及时安装调试相关设备，并必须保证在2021年12月15日前完成设备安装调试，并平稳传输数据。