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 | 中国环境保护产品认证证书 |
| 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、报名单位企业营业执照经营范围需包含环保设备及相关配件的技术服务及销售、安装，环境污染治理设施技术服务及环保工程等相关营业范围，否则投标无效。

2、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，否则投标无效。

3、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，否则投标无效。

4、中标方需联系有CMA认证的第三方环境监测机构组织在线监测设备验收，承担相关验收监测费用。负责办理市生态环境保护局指定的数据手机流量传输卡（含一年费用），否则投标无效。