**污水COD设备更新项目需求书**

（一）清单：

| **序号** | **项目内容** | **要求** | **数量** | **单位** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | COD在线仪 | 详见技术要求 | 1 | 台 |  |
| 2 | 水质采样器 | 详见技术要求 | 1 | 台 |  |
| 3 | 现场安装服务 | 设备按照制定室内位置进行布置，实现取样、供养功能。包含所有材料、辅料等。 | 1 | 套 | 采购人仅提供就近电源，其余全部由成交人负责。 |
| 4 | 备案验收 | 含第三方比对报告、现场服务、仪器性能测试及备案材料等 | 1 | 批 |  |

（二）详细技术要求：

1、COD在线仪：

1.1检测项目： COD

\*1.2方法：

基于中国国家标准（GB 11914-89）

化学需氧量测定—重铬酸钾法

1.3消解方式：高温高压密闭消解

1.4检测范围：0mg/L～1000 mg/L的COD

1.5重现性：±5%

1.6示值误差：

标液浓度为2.0 mg/L时（±8%）

标液浓度为5.0 mg/L时（±5%）

标液浓度为8.0 mg/L时（±3%）

1.7 24h低浓度漂移：±5mg/L

1.8 24h高浓度漂移：±5%

1.9记忆效应≤±5mg/L

1.10一致性≤1%

1.11校正周期：手动与自动两种模式，可自行设置

1.12分辨率：0.1mg/L

1.13 MTBF≧360小时/次

1.14上位机通讯：RS232C/RS485

1.15电源：额定电压AC220V±10% 频率50Hz

1.16环境温度：+5℃～40℃

1.17环境湿度：90%RH以下

\*1.18功能要求

具备零点核查、标样核查以及24h零点漂移、24h跨度漂移等功能；

具有试剂余量监控功能。当试剂余量小于设定值时，仪器显示提示信息

具有门禁功能，可记录仪器开关门次数；

采用至少7吋彩色触摸屏，直观显示监控界面及关键参数（消解温度、消解时长、光电信号值、校准曲线、标样浓度、核查浓度、吸光度等）。

仪器采用蠕动泵抽取水样，试剂等，液体到计量系统，采用光电液位检测，实现液体计量；采用多通道阀实现流路实时切换。

具备远程操作及远程在线升级功能。

1.19其他要求：

一体化消解/比色模块，高温、高压密闭消解后直接测量，消解完全、氧化效率高。

采用高精度蠕动泵+非接触式光电计量装置，试剂抽取快，精度高，可靠性好，工作寿命长。

自动校准、一键清洗功能，保证设备测量准确和各试剂通道干净无污。

具有数据存储功能，可连续存储10万组数据记录，断电数据自动保存，支持USB数据导出。

具有漏液检测功能，如有漏液或仪器模块不正常，屏幕可显示或蜂鸣报警提醒。

具有标液核查、量程自动转换、自动清洗、自动校准、废液分离、试剂余量提醒等功能。

具有测量计时功能，屏幕可显示当前作样剩余时间。

2、水质采样器：

2.1采样间隔：1min～9999min 可设

2.2采样瓶数：1000ml×25瓶

2.3单次留样量：(10～1000)ml

2.4采样记录：1000条

2.5开关门记录：2000条

2.6停电记录：2000条

\*2.7采样量误差：±6%

2.8留样量误差：±5%

\*2.9等比例采样量误差：±5%

\*2.10系统时钟时间控制误差：Δ0.1≤0.1% Δ5≤30s

\*2.11控温精度：1.5℃

2.12采样垂直高度：≥8m

2.13水平采样距离：≥80m

2.14管路系统气密性：≤-0.085MPa

2.15平均无故障时间：≥1440h/次

2.16绝缘阻抗：>20MΩ

2.17通讯接口：RS232/485 接口

2.18模拟接口：4mA～20mA

2.19数字量输入接口：开关量

2.20工作湿度：≤85%RH

2.21仪器界面：中文界面，彩色液晶触摸显示屏

2.22平均功率：75W

2.23其他要求：

采样功能：可实现定时采样、时间等比、流量等比、流量跟踪、外控采样和远程启动等多种采样触发方式；

留样功能：可实现超标留样、同步留样、直接留样、串口控制留样功能；

供样功能：可同时向COD、氨氮、重金属等多台在线监测仪提供不间断混合水样；

人工比对：具备手动采样口，可实现混合水样的人工比对功能；

记录：可记录每次留样的留样瓶号、留样时间、留样量、采样模式、留样模式、留样次数、平行样号、COD 值、NH3-N 值、总磷值和总氮值，可记录最新 10000 条数据记录；

断电保护：断电自动保护，断电后参数不会丢失，上电后仪器能自动恢复原工作状态；

数字控温：冷藏箱精确数字控温，加装均热系统，温度均匀准确；

自动润洗：每次采样前，用待测水样润洗管路及采样桶，保证留样的代表性；

混匀桶自动排空：混匀桶具有快速自动排空功能；

外置泵控制：直接控制外置泵，加长采样距离；

防溢功能：用户可设置留样瓶数量，完成设定瓶数的留样后停止留样；

供样采样管路采用硬质PVC材料，保证水样的采集的有效性和时效性；

（三）售后、验收要求：

1、质保期：≥1年。

2、质量要求：所有材料、设备应是最新的，具有最好的质量、适合特定条件下的工作，并能承受工作条件下湿度和气候的变化，不产生变形、退化或产生任何部分的不适当的受力。

3、设备安装要求：

（1）设备的安装应按照产品安装使用说明或参考设计图纸进行。

（2）在安装前应进行产品检查，包括：型号、规格、附件、产品外观等内容，并且要查阅有关产品使用说明。

（3）设备的安装支架应安装牢固可靠，不得有变形或损坏。

（4）项目完工后，应及时清除垃圾及杂质，并按要求进行现场确认。

（5）设备安装完毕后进行调试，各参数指示正常，管道无泄漏、运行无报警。

4、质量检查与验收

在现场施工过程中，所有的工序节点应经过检查。

检查应由采购人和磋商响应单位共同参加，磋商响应单位应组织有效的测试和检查。

磋商响应单位应提供用于测试和检查的所有必须的工具、仪器。