

采购需求表

序号	产品名称	技术参数	数量
1	COD 在线监测仪	一、执行标准： HJ 828-2017《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》 HJ377-2019《化学需氧量水质（CODCr）在线自动监测仪技术要求及检测方法》 二、设备性能要求 1. 名称：COD 在线监测仪 2. 技术指标：测定原理重铬酸钾氧化分光光度法，量程 0～2000mg/L，可扩展； 3. 24h 低浓度漂移：≤±5.0mg/L； 4. 24h 高浓度漂移 ≤±5%； 5. 量程 20%示值误差：≤±10.0%；量程 50%示值误差：≤±8.0%；量程 80%示值误差：≤±5.0%； 6. 重复性 ≤5.0%； 7. 数据有效率 ≥90.0%； 8. 一致性 ≥90.0%； 9. 最小维护周期 ≥168 h； 10. 定量下限 ≤15.0mg/L； 11. 电压影响：≤±5.0%； 12. 氯离子影响：≤±10.0% 13. 环境温度影响：≤±5.0% 14. 扩展测试：示值误差：≤±3.0%，重复性≤5.0%，24h 高浓度漂移≤3.0% 以上 3~14 项技术指标需提供环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的有效检验（检测）报告。 三、功能要求：	2 台

		1. 具有仪器基本参数贮存，断电、断水自动保护与来电、来水自动恢复功能； 2. 具有自动清洗功能； 3. 具有定期自动校准功能； 4. 可设定、校对和显示时间，包括年、月、日和时、分； 5. 通讯接口：应具备不少于 3 路 RS232, 2 路 RS485, 1 路 RJ45, 2 路模拟量，2 路开关量输出、1 路开关量输入等接口，并支持扩展。具有数据传输功能和工作状态输出功能； 6. 具备自动诊断功能，对硬件、计量、测量、消解与温度、通信等模块进行自检功能； 7. 具有中国环境保护产业协会颁发的环境保护产品认定证书。 8. 应具备智能高低量程自动切换功能，量程切换时不影响监测数据的正常显示和信号的正常输出，仪器显示最终测试结果（提供省级以上第三方检测报告证明）。 9. 应具备试剂余量设置与查询功能能对试剂余量进行预报警。（提供省级以上第三方检测报告证明）。	
		一、执行标准 HJ 536-2009《氨氮-水质氨氮的测定水杨酸分光光度法》 HJ101-2019《氨氮-水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》 HJ/212-2017《污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》 二、设备性能要求 1. 名称：氨氮在线监测仪 2. 技术指标：测定原理水杨酸分光光度法，量程 0～5/10/40/150/400mg/L 可扩展； 3. 24h 低浓度漂移 ≤0.02 mg/L； 4. 24h 高浓度漂移 ≤1.0%； 5. 重复性 ≤2.0%； 6. 量程 20%示值误差：≤±8.0%；量程 50%示值误差：≤±5.0%；量程 80%示值误差：≤±3.0%；	

2	氨氮在线监测仪	7. 一致性 $\geq 90.0\%$; 8. 数据有效率: $\geq 90.0\%$; 9. 扩展检测范围测试: 示值误差: $\leq \pm 3.0\%$ 10. 最小维护周期 ≥ 168 h; 11. 定量下限 $\leq 0.15\text{mg/L}$ (示值误差 $\pm 30\%$); 以上 3~11 项技术指标需提供环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的有效检验 (检测) 报告。 三、功能要求: 1. 具有仪器基本参数贮存, 断电、断水自动保护与来电、来水自动恢复功能; 2. 具有自动清洗功能和废液分离; 3. 具有定期自动校准功能; 4. 可设定、校对和显示时间, 包括年、月、日和时、分; 5. 通讯接口: 应具备 3 路 RS232, 2 路 RS485, 1 路 RJ45, 2 路模拟量, 2 路开关量输出、1 路开关量输入等接口, 并支持扩展。具有数据传输功能和工作状态输出功能; 6. 具备自动诊断功能, 对硬件、计量、测量、消解与温度、通信等模块进行自检功能; 7. 应具备智能高低量程自动切换功能, 量程切换时不影响监测数据的正常显示和信号的正常输出, 仪器显示最终测试结果 (提供省级以上第三方检测报告证明)。 8. 应具备试剂余量设置与查询功能能对试剂余量进行预报警。 (提供省级以上第三方检测报告证明)。	2 台
		执行标准: GB 7484-87 《水质氟化物的测定离子选择电极法》 GB 7483-87 《水质氟化物的测定氟试剂分光光度法》 二、设备性能要求: 1. 测量范围: 0-1000mg/L 可拓展。 2. 准确度: 不超过 $\pm 3\%$ 或不超过 $\pm 0.1\text{mg/L}$。	2 台

3	氟化物在线监测仪	3. 重复性：不超过±2%或不超过±0.1mg/L。 4. 采样周期：具备时间间隔在（10~9999min 任意可调）和整点测量模式。 5. 校准周期：具备定期手动校准或自动校准功能。 6. 维护周期：每月一次，每次时长不少于 30 min。 7. 试剂消耗：无需试剂或者需要消耗少量试剂。 8. 输出：至少为 2 路（0/4~20）mA 模拟量输出，1 路 RS485 输出，1 路 RS232 输出。 9. 环境要求：建议温度在+5~28℃；湿度≤85%（不结露）。 10. 电源：（220±22）VAC，50±0.5Hz。 11. 其他：确保异常报警和断电不会丢失数据； 12. 具有触摸屏显示及指令输入；	
4	pH 在线监测仪	一、执行标准： GB 6920-86 《水质 pH 值的测定玻璃电极法》 HJT 96-2003 《pH 水质自动分析仪技术要求》 二、设备性能要求： 1. 量程：0~14，可拓展，测量原理：玻璃电极法； 2. 漂移：≤（pH=4、7、9） ±0.1 pH 3. 重复（准确度）：≤±0.1 pH 4. 响应时间：≤30s 5. 实际水样比对试验：≤±0.1 pH 6. 温度补偿精度：≤±0.1 pH	2 台
5	电导率在线监测仪	一、执行标准： HJ/T 97-2003 电导率水质自动分析仪技术要求 二、设备性能要求： 1. 量程：0~500 mS/m，可拓展，测量原理：电极法 2. 零点漂移：≤±1%；量程漂移：≤±1% 3. 重复（准确度）：≤±1% 4. 响应时间：≤30s	2 台

		5. 实际水样比对试验：$\leq \pm 1\%$ 6. 温度补偿精度：$\leq \pm 1\%$	
6	浊度在线监测仪	一、执行标准： GB 13200-91 《水质浊度的测定》 HJ/T 98-2003 《浊度水质自动分析仪技术要求》 二、设备性能要求 1. 量程：0~1000NTU，可拓展；测量原理：光散射法 2. 零点漂移：$\leq \pm 3\%$；量程漂移：$\leq \pm 5\%$ 3. 重复（准确度）：$\leq \pm 5\%$ 4. 实际水样比对试验：$\leq \pm 10\%$ 5. 线性误差：$\leq \pm 5\%$	2 台
7	站房	站房为用于承载系统仪器、设备的主体建筑物和外部保障条件。本项目采用一体化集装箱式站房用于承载系统仪器、设备的安装和使用，内部配备冷暖空调，外部保障条件是指引入清洁水、通电、通讯和开通道路，平整、绿化和固化站房所辖范围的土地。站房主体建筑面积须满足基本参数仪器及其配套设备摆放外，适当预留能够增配仪器的空间，以及保证操作人员方便地操作和维修仪器设备为原则，具体技术要求如下： （1）站房应进行隔热保温处理，站房内部进行隔热保温处理，夹层采用防火隔热材料。 （2）站房外地面要求平整，周围干净整洁，有利于排水，站房外观建设应充分考虑与周边环境协调，并根据采购人的文化建设要求进行美化。 （3）站房应具有防盗设施，包括防盗门、防盗窗和防护栏，在站房外设置护栏、护网或防护栅栏，设置门锁和相关警示标志。 按照《HJ 915-2017 地表水自动监测技术规范》及《HJ 915.1—2024 地表水水质自动监测站选址与基础设施建设技术要求》进行建设。	2 座

8	采水单元	采水单元主要包括取水装置、水泵、采水管路、采水电缆、各类阀门和辅件。采水单元向系统提供可靠、有效的样品水，必须能够自动连续地与整个系统同步工作。采水设计方案需对各种气候、地形、丰水期和枯水期的水位变化及水中泥沙提出相应解决措施，以保证不受水体底部泥沙的影响，保证采集到具有代表性的符合监测需要的水样。	2 套
9	配水及预处理单元	水样由源水管路进入站房后，实行单流路方式，根据现场实际需求，进行分级处理，并分配至各分析单元。水样的预处理应满足： （1）水样预处理可保证分析系统的连续长时间可靠运行。 （2）水样预处理既要消除干扰仪表分析的因素，又不能失去水样的代表性。 （3）预处理单元能在系统停电恢复并自动启动后按照正常的控制时序自动启动。 （4）针对泥沙较大水体、暴雨期间、泄洪、丰水期等浊度影响较大的情况，系统应针对性的设计预处理旁路并实现自动切换。根据《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2022）的要求，进行动态浊度诊断，根据水体浊度情况自动切换预处理方式。	2 套
10	控制单元	控制单元由硬件和数据采集与传输单元两部分组成。 硬件主要包括工业控制计算机（工控机）、可编程逻辑控制器（PLC）、总空气开关、各仪表设备空气开关、接触器、直流电源、继电器和接线端子等； 数据采集与传输单元主要用于系统数据采集、处理以及传输数据至平台，包括水质自动监测站监测软件，满足《地表水自动监测技术规范》（HJ 915-2017）相关标准，可实现数据传输、数据分析、数据质量控制、预警预报、指令调度等功能。数据传输稳定可靠，数据无丢包。支持断电保护、自动报警、接收远程反控命令。	2 套

11	UPS 电源	额定容量不小于 3kVA，断电后至少能保证仪器完成一个测量周期和数据上传，且待机不少于 1h；	2 套
12	稳压电源	配置与电源容量匹配的稳压电源，功率不小于 10kW。	
13	防雷单元	具有电源、信号等设施的三级防雷措施，保证系统稳定、可靠运行；	2 套
14	废液收集单元	配备废液自动处理单元或废液收集单元，满足两周以上废液量的收集	2 套
15	视频监控	配置 1 套视频监控系统，至少包含 1 台硬盘录像机和 3 台摄像机，分别监控站房仪表间，站房周边及采水口。 （1）站房仪表间和采水口采用固定摄像机； （2）站房周边环境采用云台摄像机，云台摄像机可水平 360 度旋转，竖直 0~90 度旋转，具备云台操作功能，对视角、方位、焦距的调整，实现全方位、多视角、全天候监控； （3）视频信息应实现现场存储功能，存储周期应不低于 30 日，现场网络条件具备时，采用宽带实现视频信息的实时传输； （4）视频监控系统具备断电自启功能。	2 套
16	试剂恒温单元	配置试剂低温冷藏冰箱，可保障仪器运行时所用的化学试剂及标液能处于 $4\pm 2^{\circ}\text{C}$ 低温保存	2 套
17	门禁	门禁系统具备站房出入记录、多重权限管理、非法开门报警等功能，可自动记录站房出入情况	2 套