**采购需求**

**前提：本章中标注“★”的条款为本项目的实质性条款，投标人不满足的，将按照无效投标处理。**

## （一）. 项目概述

1.项目概况：本项目一个包，采购仪器设备一批。

2.项目清单：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 品目号 | 标的名称 | 所属行业 | 数量 | 是否允许进口产品 | 是否属于强制采购节能产品 | 是否属于优先采购节能产品 | 是否属于优先采购环境标志产品 | 是否属于优先采购无线局域网产品 |
| 01包 | 1-1 | 便携式抽滤器 | 工业 | 2台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-2 | 多普勒流量流速测定仪 | 工业 | 1台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-3 | 气象参数测定仪 | 工业 | 1台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-4 | 智能烟尘烟气综合采样测试仪（含低浓度颗粒物、阻容法烟气含湿量检测器、电化学及非分散红外烟气传感器、烟气预处理器、对接式多功能取样管（加长烟枪）） | 工业 | 1台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-5 | 纯水制备装置（超纯水机） | 工业 | 1台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-6 | 非甲烷总烃测试仪 | 工业 | 1台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-7 | 多功能声级计（含声级计和校准器） | 工业 | 1台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-8 | 水质试剂盒 | 工业 | 1台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-9 | 气体检测管 | 工业 | 1台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-10 | 便携式测油测定仪 | 工业 | 1台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-11 | 便携式气体分析仪（便携式有毒有害气体检测仪） | 工业 | 1台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-12 | 手持式叶绿素（蓝绿藻）测定仪 | 工业 | 1台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-13 | 全自动红外测油仪（台式） | 工业 | 1台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-14 | 智能一体化蒸馏仪 | 工业 | 2台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-15 | 便携式离心机 | 工业 | 2台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-16 | 执法记录仪 | 工业 | 2台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-17 | 电子滴定器 | 工业 | 3台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-18 | 移液枪 | 工业 | 4台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-19 | 瓶口分配器 | 工业 | 5台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 1-20 | 大流量环境空气颗粒物采样器 | 工业 | 1台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |
|  | 1-21 | 多功能烟尘采样器 | 工业 | 1台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 否 |

**★（二）. 商务要求**

1、交货时间：合同签订后30天内。

2、履约地点：攀枝花市西区生态环境监测站。

3、付款方式：

3.1、采购人在本合同签订后的15日内支付合同金额30%(因财政支付原因形成的延迟支付除外) 。

3.2、全部货物安装调试完毕并验收合格后，采购人接到成交供应通知与票据凭证资料以后的 15日内，向成交供应商支付合同金额的65%(因财政支付原因形成的延迟支付除外)。

3.3剩余的5%在一年以后支付(因财政支付原因形成的延迟支付除外)。

4、质保期：

4.1整机设备质保期为 1 年。

4.2质保期内卖方应免费负责设备维修及抢修。

5、交货时应提供以下技术资料（如涉及）

5.1原产地证明书(由制造厂家签发)；

5.2提供主机及配套设备的安装图纸及说明；

5.3提供主机及配套设备使用说明书、维护手册；

5.4备件手册、零件及易损件的图纸及相关资料；

5.5其它相关技术资料。

6、履约验收：

6.1履约验收主体：攀枝花市西区生态环境监测站

6.2验收组织方式：自行验收

6.3履约验收程序：一次性验收

6.4履约验收时间：计划于供应商提出验收申请之日起7日内组织验收。

6.5技术履约验收内容：按照本项目采购文件中“技术、服务要求”及成交人响应文件进行验收。

6.6商务履约验收内容：按照本项目采购文件中“商务要求”及成交人响应文件进行验收。

6.7履约验收标准：如出现未在采购文件中明确规定的，以国家或行业相关标准为准。如采购双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在招标文件与响应文件中按质量要求和技术指标、行业标准比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。如出现争议，在场验收人员无法确定的，委托第三方质检机构进行检测，检测费用由供应商垫付，最终验收标准以检测结果为准，如检测合格由采购人承担检测费用，如检测不合格由成交人承担。验收的主要依据如下:（1）国家相关的法律法规；（2）国家或行业相关标准规范；（3）本项目招标文件、响应文件；（4）项目合同及其附件；（5）其他相关文件资料。其他未尽事项按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库[2016]205号）文件的规定要求及国家行业主管部门规定的标准、方法和内容进行验收。

7、知识产权归属和处理方式：

7.1供应商应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。

7.2采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

7.3供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，供应商需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

7.4如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

8、成本补偿和风险分担约定：

8.1在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

8.2不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

8.3不可抗力事件延续20天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

9、违约责任与解决争议的方法：

9.1因合同引起的或与本合同有关的任何争议，由双方当事人协商解决；也可以向有关部门申请调解。协商或调解不成，当事人可依照有关法律规定将争议提交仲裁，或向人民法院起诉。

9.2仲裁地点：四川省攀枝花市。

9.3上述过程发生的费用由败诉方承担。

9.4在进行仲裁或法院审理期间，除提交仲裁或法院审理的事项外，合同仍应继续履行。

**（三）. 技术、服务要求**

**包号：01**

**品目号：1-1**

**设备名称：便携式抽滤器**

**主要技术参数：**

1.适用范围:满足水样溶解态重金属铅、铜、锌、镉、铁、锰等项目采集后在现场过滤。

2.适用标准

HJ776-2015《水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》

HJ700-2014《水质65种元素的测定电感耦合等离子体质谱法（发布稿）》

GJW-03-SSG-001《国家地表水环境质量监测网络作业指导书》

3.参数及功能要求

3.1采用一体化设计方式，配置便携三防手提箱放置主机和不少于9个样品瓶、两个充电器及其他必需备件，方便携带，便于现场使用；

3.2采用快开式抽滤杯，滤膜更换方便；机身开关按钮采用防水设计，通风口配备防沙防尘网，适合野外作业；

3.3机身有储物收纳盒，可放置直径≥100mm的微孔滤膜和滤膜夹、笔、标签及随机配件；

3.4机身有快开电池存放盒，自带锂电池，带过流保护，短路保护，单块电池续航时间不少于12小时；配备12V/24V和220V两个充电器，适用各种车型的车充或直充；

3.5电池余量实时液晶显示；设有调节旋钮实现抽滤速度或抽滤负压的无级调节；

3.6无刷电机隔膜真空泵带阻水空气过滤器，防水耐酸碱腐蚀，高负压，强吸力，负压大于75kPa；不需要额外的备压瓶或隔水瓶；

3.7集液瓶和样品瓶合二为一，抽滤下一个水样时无需清洗集液瓶；材质符合第二条中的行业标准及作业指导书要求，不含金属离子；

3.8技术参数

3.8.1采样流量：≥12L/min（空载）

3.8.2负载能力：≥-75kPa

3.8.3电池电量：满足仪器续航时间

3.8.4滤膜尺寸：直径≥100mm／0.45μm水系滤膜

3.8.5工作温度：-20℃～50℃

3.8.6额定功率：≤12W

★4.配置要求（每套）：主机1套；600ml样品瓶 10个；0.45μm水系微孔滤膜10盒；锂电池1套。

**包号：01**

**品目号：1-2**

**设备名称：多普勒流量流速测定仪（走航式）**

**数量：1台**

**主要技术参数：**

适用范围：适用于中小河流、渠道、管道、灌溉、供水排水、排污口、环保监测、城建地下排水工程的流速、水深、水温和流量的测量；

1、测流范围：0.02～5.00m/s 流速精度：1.0%±5mm/s 分辨率：1mm/s；

2、测量原理：应用声学“多普勒”原理进行测流 工作频率：5 MHz；

3、水温测量范围：-5～60℃ 测温准确度：±1℃ 分辨率:0.1℃；

4、水深范围：0.02-10m 水位精度：±0.5% 分辨率:1mm；

5、流量范围：1升/秒~99999999立方米/小时；

6、工作温度：0～60℃；

7、测量方式：自动、手动；

8、测量间隔：自动方式：分0～120分钟选择值；手动方式：可单次或连续多次测量，间隔任意；

9、测速历时：自动方式：60秒、100秒二种；手动方式：10～120秒，键盘选择；

10、工作电源：DC12V±10% （内置锂电池）；

11、传感器防护等级：≥IP68；

12、同时配有数据读取软件，实现数据的传输，打印和输出功能；

★13、配置要求：1只传感器、1台手持主机、10米电缆、2米不锈钢测杆及夹具(标配)、1只便携式手拉箱。

▲14、提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告，报告明确反映流速范围、流速精度及水位精度；

▲15、传感器经一系列检测，不限于防护等级IP68 、盐雾试验、交变湿热测试、高温低温试验及电磁兼容试验，需提供第三方检测报告。

**包号：01**

**品目号：1-3**

**设备名称：气象参数测定仪**

**数量：1台**

**主要技术参数：**

1、技术参数：

1.1风速技术指标：

1.1.1 测量范围 0～30m/s；

1.1.2 测量精度：不低于±3% 0.1 m/s；

1.1.3 显示分辨率：不大于 0.1m/s（风速）1 级（风级）；

1.2风向技术指标

1.2.1 测量范围： 0～360 度，≥16 个方位；

1.2.2 测量精度： ±3 方位；

1.2.3 风向定位： 自动；

1.3温度

1.3.1 测量范围：包含-20℃～60℃；

1.3.2 精度：±1℃；分辨率：0.1℃；

1.4大气压力

1.4.1 测量范围：600~1100hPa；

1.4.2 精度：±1.5hPa，分辨率：0.1hPa；

1.5湿度范围：包含 10～100%；

1.6供电电源：可拆卸电池或充电；

★2、配置要求：

手持式气象参数仪及相应配件 1 套；三脚架 1 个；设备箱 1 个；

**包号：01**

**品目号：1-4**

**设备名称：智能烟尘烟气综合采样测试仪**

**数量：1台**

**主要技术参数：**

1、技术参数

1.1 主机可以进行低浓度颗粒物浓度采样并能实现电化学法烟气中二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳和氧气的直接测量；

1.2 烟尘采样泵等速采样流量≥110L/min；

1.3 主机内置锂电池，电池采用可拆卸式设计，现场能直接更换，满足无外界电源情况下，长时间持续采样的需要；

1.4 仪器具备防倒吸功能；

1.5 具有断电记忆功能；采样过程中，突然断电，自动保存工作数据，来电提示恢复继续采样；

1.6 具备烟尘系统气密性和整机故障自检与报警功能；

▲1.7 主机同时支持触控和按键操作，采用彩色多角度翻转触摸屏和防尘防水工业键盘；（需提供产品实物图片予以佐证，并加盖供应商鲜章）

1.8 工况测量支持有线和无线双通信模式，工况指标可通过无线模块远程传输；

▲1.9 烟尘采样管内置干湿球法含湿量测量模块，同时兼容滤筒及滤膜采样功能；（需提供产品实物结构说明图片予以佐证，并加盖供应商鲜章）

1.10 支持无线远程操控，支持蓝牙通信功能和无线蓝牙输出设备；

1.11 烟气动压测量范围：(0～2000)Pa，分辨率：≤1Pa，准确度：≤±2.0%；

1.12 烟气静压测量范围：(-30～30)kPa，分辨率：≤0.01kPa，最大允许误差：≤±2.0%；

1.13 烟气温度测量范围：(0～800)℃，分辨率：≤1℃，准确度：≤±3.0℃；

1.14 O₂：量程涵盖(0～30)%， 示值误差≤±5%；

1.15 SO₂：量程涵盖(0～5700)mg/m³，示值误差≤±5%；

1.16 NO：量程涵盖(0～1300)mg/m³，示值误差≤±5%；

1.17 NO₂：量程涵盖(0～200)mg/m³，示值误差≤±5%；

1.18 CO：量程涵盖(0～5000)mg/m³，示值误差≤±5%；

★2、配置清单：主机（含二氧化硫、一氧化氮、二氧化氮、一氧化碳及氧含量传感器）及配套管线1套；1.5米钛合金材料烟尘采样管（可加热）1支；对接式延长管（可加热）1支；无线传输模块1套；便携式数据输出设备1台；高效气水分离器1个；阻容法含湿量枪1套；锂电池充电器及电源线1套。

**包号：01**

**品目号：1-5**

**设备名称：纯水制备装置（超纯水机）**

**数量：1台**

**主要技术参数：**

1、仪器配置详细的技术参数

1.1工作条件

1.1.1电源条件：AC220V，50Hz；

1.1.2环境温度：5℃～45℃；

1.1.3环境湿度：10%～80%；

1.1.4进水：自来水；

1.2配反渗透膜（RO）柱；

★1.3配EDI模块；

★1.4制水量：≥40升/小时（水温25℃时），具有液位传感器；

1.5取水流量：≥2L/min；

1.6水箱：≥40L，配空气过滤装置、紫外消毒装置和液位装置，液位精度达1%；

1.7出水电导率要求：超纯水电阻率在线检测：≥18.2ΜΩ•cm @25℃（带温度补偿）；

▲1.8出水TOC要求：TOC在线检测应≤5 ppb（需提供具有CMA或CNAS资质的检测机构出具的检测报告复印件，并加盖供应商公章）

1.9颗粒：无粒径超过0.22 μm的颗粒；

1.10微生物：＜0.01 CFU/ml；

1.11超纯水热原含量：＜0.001 EU/ml；

1.12超纯水RNase含量：＜0.5 pg/ml；

1.13超纯水DNase含量：＜10 pg/ml；

1.14超纯水流速：0~2 L/min，可调节流速；

1.15远程取水：取水手柄可调节高度和360°旋转；

1.16水箱循环装置：主机系统安装循环程序，自动开启和关闭。

1.17操作界面：含中文；可获取系统水质信息（包括但不限于进水电导率、RO产水电导率、EDI产水电阻率、超纯水电阻率、TOC值、泵、阀和紫外灯的状态、以及消耗品使用状态或报警信息）

1.18控制系统：自动记录和储存运行数据，在控制器上就可以查询数据；

1.19漏水保护装置：具备漏水时自动切断进水并报警功能；

1.20断电保护功能：具备缺水自动断电功能；

★2、配置要求（每套）：主机（含主控屏）1台；水箱（含空气过滤器和消毒模块）1套；超纯水取水手柄1个；漏水保护器1个；机器运行需要的预处理柱、预纯化柱、反渗透膜柱、超纯化柱、紫外灯、0.22 μm终端过滤器、水箱空气过滤器、水箱循环系统1套；与超纯水机配套的水质软化器1套。

**包号：01**

**品目号：1-6**

**设备名称：非甲烷总烃测试仪**

**数量：1台**

**主要技术参数：**

1、符合国家标准《HJ 38 -2017固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法》及国家标准《HJ1012- 2018环境空气和废气总烃、甲烷和非甲烷总烃便携式监测仪技术要求及检测方法》。

2、仪器配置响应要求：

2.1携带重量：≤15Kg；

2.2主机（含色谱分离模块）及控制软件，可重复使用配套气瓶，电池及适配器，温度可调采样及伴热管线，一个自动阀，可锂电池充电。续航时间≥3 h；

3、工作条件

3.1电源条件：支持DC24V或者220V供电模式，内置电池，运行时间≥3h；

3.2环境温度：-10℃～45℃。环境湿度：5%～95%；

4、甲烷采用色谱柱或催化氧化分离后检测，总烃直接检测的方法，非甲烷总烃

通过差减法进行计算得出；

5、进样阀

5.1配置自动进样阀，可自动序列运行；

5.2工作压力：0.1psi～200psi；

5.3端口独立控制；

5.4膜阀膜片：不受颗粒物干扰，可定期更换膜片；

5.5膜阀耐高温设计：承受温度≥180℃；

6、电磁阀

6.1使用气体压力：0.4Mpa～0.6Mpa；

6.2环境温度：-20℃～45℃；

6.3开关预热时间≤10min；

6.4使用寿命：≥10万次；

7、检测器

7.1 FID检测器包含电子流量或压力控制模块；

7.2高精度电子流量/压力控制、适配于填充柱或毛细管柱；

7.3最高使用温度≥450℃；

★7.4高灵敏度氢火焰离子化检测器，检出限：非甲烷总烃≤0.07mg/m3（以碳计）；

7.5微电流信号输出型检测器，动态线性范围：≥107（±10%）；

7.6分析周期：≤2min（非甲烷总烃）；

8、辅助EPC控制模块

8.1配置微通道气路集成板，保证气体压力控制的准确和精度；

8.2配置微型比例阀和压力传感器，确保流量的精准控制；

8.3具有自动温度补偿功能；

★9、配置要求（每套）:主机（便携式气相色谱）1套；定量环1套；阀1套；色谱柱2套；FID检测器1套；便携式气瓶箱组件（含载气、标气、氢气）1套；便携式高温气体采样枪1套；便携式电池2套；便携式气相色谱专用软件1套；专用工具包1套；控制终端1套；便携式空气钢瓶2套；便携式储氢器1套；标气1套。

**包号：01**

**品目号：1-7**

**设备名称：多功能声级计（含声级计和校准器）**

**数量：1台**

**主要技术参数：**

1、配置响应要求

★1.1 满足一级声级计频率范围：10Hz～20kHz；

1.2 测量范围：20 dB(A)～143 dB(A)；

1.3 频率计权：并行（同时）A、C、Z ；

1.4 时间计权：并行（同时）F、S、I；

1.5 主要测量指标：Lxyi、Lxyp、Lxeq、Lxmax、Lxmin、LxN、SD、SEL；

1.6 可24 小时自动监测；

1.7数据储存≥2000 组, 内部存储≥16G，最大支持≥64GTF；

1.8 输出接口：RS232, 4G、WIFI、蓝牙、USB；

1.9 工作温度范围：-20 ℃～60 ℃；

1.10 配一级声校准器，可对仪器进行校准；符合标准：GB/T 15173-2010

1.11 具有24小时自动监测功能，每次测量时间可在1 min～1h 之间选择，可连续测量多组数据；

1.12 延长线不小于5m；

★2、配置要求（每套）：主机（声级计）1套；声校准器1套；延长线1根；三脚架1套；数据输出设备1台；设备箱1个。

**包号：01**

**品目号：1-8**

**设备名称：水质试剂盒**

**数量：1台**

**主要技术参数：**

根据自身需求调整检测包及数量

1、COD

（1）COD（H）高浓度： 0、30、60、120、200、250mg/L以上，显色时间不大于5分钟；

（2）COD普通水样： 0、5、10、13、20、50、100mg/L，显色时间不大于5分钟；

（3）COD（D）低浓度： 0、2、4、6、8mg/L以上，显色时间不大于5分钟；

2、氨氮

（1）0.2、0.5、1、2、5、10 mg/L，显色时间不大于5分钟；

（2）0、0.5、1、2、5、10 、20mg/L，显色时间不大于5分钟；

3、总磷（磷酸盐）

（1）中浓度：0.2、0.5、1、2、5、10 mg/L，显色时间不大于1分钟；

（2）高浓度：2、5、10、20、50、100mg/L；0.66、1.65、3.3、6.6、16.5、33mg/L显色时间不大于1分钟；

（3）低浓度：0.05、0.1、0.2、0.5、1、2mg/L； 0.02、0.05、0.1、0.2、0.5、1mg/L，显色时间不大于1分钟；

4、高锰酸盐指数

（1）测试范围（mg/L)：0-2-4-6-10-15-30；

（2）显色时间≤6min；

（3）检测方法：高锰酸盐氧化比色法；

5、总氮

0、5、10、25、50、100 mg/L，显色时间不大于5分钟；

6、重金属：

（1）重金属测试包 5种类： 包含Cu.Zn.Mn.Ni.Cd ，0-5mg/L 以上，显色时间不大于2分钟；

（2）-Cr6＋（6价铬）

0.05、0.1 、0.2 、0.5、1、2mg/L，显色时间不大于2分钟

（3）-Fe铁

0.2 0.5 1 2 5 10mg/L，显色时间不大于2分钟

（4）-As砷

0.2、0.5、1、2、5、10 mg/L，显色时间不大于1分钟；

★7、配置要求：COD（含高中低浓度）3 包、氨氮（2 种浓度）2 包、总磷（磷酸盐）（高中低浓度）3 包、高锰酸盐指数2包、总氮（1种浓度）1 包、重金属（8 项）1 包。

**包号：01**

**品目号：1-9**

**设备名称：气体检测管**

**数量：1台**

**主要技术参数：**

1、一氧化碳检测范围：至少包含2-40mg/m3；氨气检测范围：至少包含0.05-1.0 mg/m3；二氧化氮检测范围：至少包含0.05-0.40 mg/m3；甲醛检测范围：至少包含0.05-1.0mg/m3；硫化氢检测范围：至少包含0.25-120ppm；氯气检测范围：至少包含0.08-100ppm；

★2、配置要求：一氧化碳、氨气、二氧化氮、甲醛、硫化氢、氯气气体管各20支；手动气泵2个；保护套2个；保存箱1个。

**包号：01**

**品目号：1-10**

**设备名称：便携式测油测定仪**

**数量：1台**

**主要技术参数：**

1、仪器性能

▲1.1设备采用一体化、便携式设计方式，采样瓶、试剂瓶、废液瓶、萃取装置、平板电脑、测量主机、电池电源全部集成在一个机箱内，仪器萃取单元在设备内有固定式支架萃取（需提供萃取位置实物照片证明）可以在监测车、船行驶状态下工作；

1.2仪器一键式全自动操作：自动测量并导入水样体积后、通过精密注射器注入萃取剂、自动萃取、自动切换2根硅酸镁柱吸附动植物油，自动转移至比色皿测量、样品分析结束后自动清洗全流程管路，无记忆效应，各步骤之间不需人工干预；

1.3仪器外箱具有抗振性和防水性。

▲1.4具备自动分析、计算功能：配置工作站及专用分析软件，集扫描、分析、计算于一体（提供软件著作权证书证明），平板电脑在仪器箱体上盖有电脑固定位置，可快速拆卸使用；

1.5分析效率高：全流程时间≤10分钟（含仪器自动清洗时间）；

1.6具备自动破乳功能；

1.7.具备废液自动分离功能；

1.8.交直流两用：须内置锂电池，可野外监测应急使用；

2、主要技术参数

2.1校正方法：标准曲线；

2.2线性：>0.999；

2.3测量范围:0-60mg/L，超量程会自动稀释；

2.4分 辨 率：0.001mg/L；

2.5检 出 限：≤0.01mg/L；

2.6准 确 度：±3%；

2.7测量波长：225nm；

2.8水样体积：0-500毫升；

2.9采 样 瓶：棕色广口瓶，样品不转移，直接萃取；

2.10萃取试剂：正己烷或石油醚；

2.11体积量取：设备采用非接触式自动测量、自动读取水样体积；

2.12 仪器具备自动清洗搅拌装置功能；

★3、配置要求：主机1台；平板操作终端1台；电源线1根；数据线及延长线1根；过滤膜1包；比色皿2cm 2只；废液桶（含盖,配孔）1个；硅酸镁柱2根；隔水膜1包；正己烷中石油类质控样和标准溶液各1支；无线键盘鼠标1套；加密狗1个。

**包号：01**

**品目号：1-11**

**设备名称：便携式气体分析仪（便携式有毒有害气体检测仪）**

**数量：1台**

**主要技术参数：**

1、内置硫化氢、氯化氢、氯气、氨气、一氧化碳、VOC、甲醛传感器，其中VOC分辨率达到1PPb，其余指标分辨率不大于1ppm；

2、传感器具备自检和即插即用功能，无需手动设置；

3、仪器可更换和扩充监测项目；

4、连续工作时长大于10小时；

5、仪器屏显可视应满足户内暗光和户外强光环境；

6、测量单位可选择切换；

7、仪器具备防爆功能；

8、具备数据储存、打印、输出拷贝功能；

9、仪器稳定性满足野外工作需求；

★10、满足功能要求的一体式主机，整机重量≤800g；

11、采取有效措施防止气体的间相互干扰；

12、支持无人机挂载，可实现对区域空气质量监测及应急监测，具有GPS和北斗定位功能；

★13、配置要求：主机1台；采样延长管；充电装置1套；设备箱1个；维护工具1套。

**包号：01**

**品目号：1-12**

**设备名称：手持式叶绿素（蓝绿藻）测定仪**

**数量：1台**

**主要技术参数：**

1、主机具有≥IP67防护等级;

2、显示：不小于3.5寸彩色显示屏幕，背光可调；

3、带有橡胶防滑手带，在潮湿环境中不易滑落;

4、具有数据存储功能，且可通过USB接口实现数据导出;

5、自动识别连接的传感器类型，读数界面自动适应;

6、可对传感器进行参数设置和校准。

7、技术参数：

7.1检测指标：叶绿素

7.1.1原理：荧光法

7.1.2量程：0-800ug/L

7.1.3分辨率：0.01ug/L

7.1.4准确度：1ppb罗丹明B染料的信号水平对应值的±5%

7.1.5线性度：R2 >0.999

7.1.6材质：ABS+PC

7.2检测指标：蓝绿藻

7.2.1原理：荧光法

7.2.2量程：200-300,000cells/mL

7.2.3分辨率：10 cells/mL

7.2.4准确度：1ppb罗丹明B染料的信号水平对应值的土10%

7.2.5线性度：R2 >0.999

**包号：01**

**品目号：1-13**

**设备名称：全自动红外测油仪（台式）**

**数量：1台**

**主要技术参数：**

1、符合标准：《水质石油类和动植物油的测定红外光度法》（HJ 637-2018）

2、技术要求：

2.1.全自动进样器：样品位数≥12位，能进样、萃取、除水过滤、测量、排液、清洗；

2.2.健康安全：萃取等操作无须人员参与，不和试剂接触，标准通风橱内操作保证人员的健康。

2.3.配置自动注射器：能实现自动精准进样；

2.4.一键完成：开机一键完成多个水样检测，中间无须其它操作；

★2.5.自带废气处理装置能整体放置在常规标准1.2米通风橱中；（放置在常规1.2米通风橱提供照片证明）

★2.6.红外/紫外测油仪双系统一键切换测油仪软件，有软件著作证书，半自动和全自动操作一键切换(提供证明文件证明)；

★2.7.为避免水样萃取时，有机试剂挥发导致核心部件被腐蚀，且主机发热会造成试剂稳定性差，数据异常，多通道陶瓷旋转阀和注射器不允许安装在主机设备中。（提供注射器安装位置照片证明注射器不在主机上装置）

2.8.仪器所做数据皆可直接接入并上传至实验室数据平台；

★2.9油水分离技术：防堵破乳膜及油水分离膜有效过滤面积≥35mm，双膜分离替代无水硫酸钠，一膜可用上百次，膜出现破损会有声光报警（提供过滤面积双膜分离照片证明）；

★3、无限次自动填充更换排放硅酸镁，硅酸镁柱两端各有一个电机，通过电机开和关，实现无限次自动填充更换排放硅酸镁，符合国标要求一样一换，可自动检测总油石油类或动植物油;(提供机内图片硅酸镁柱带电机左右2张高清照片证明）

4、技术指标

★4.1仪器检出限 ≤0.06mg/L（按照HJ168要求）

4.2测量波长：2930、2960、3030cm-1

4.3校正方法：标准物质校正、标准曲线校正、单点快速校正

4.4仪器检测范围：0.0～1000mg/L ,超量程自动稀释

4.5重复性 ： RSD≤2%(20-100mg/L油标样测定11次)

4.6测量准确度 ：误差<±2 %

4.7相关系数： R>0.999

4.8单个样品自动检测时间 5-10min （取样量越多萃取时间越长）

4.9波数准确度和波数重复性 ±0.5cm-1

★5、配置清单：前处理萃取器 1台；红外测油仪主机 1台；触摸屏控制终端1台；专用采样箱 1个；萃取瓶, 12个；4cm比色皿1套；无线键鼠 1套；主机电源线 1条；信号线 1条；电源适配器 2只；国标油1瓶；废液管2米；油水分离膜 50片；硅酸镁吸附柱1根(内置)；主机防尘罩1个；进样器防尘罩1个；废液桶1个；

**包号：01**

**品目号：1-14**

**设备名称：智能一体化蒸馏仪**

**数量：2台**

**主要技术参数：**

1、技术参数：

1.1蒸馏单元：≥6通道；

▲1.2软件操作：不小于7寸高清触摸液晶屏，屏幕固定在仪器右上方，有效防止液体腐蚀；

1.3加热方式：远红外陶瓷辐射加热,无明火；可设置微沸和全沸两种控制模式；

1.4蒸馏装置：采用国标平底加热烧瓶设计；

1.5升温时间：＜10min；

1.6温度控制：室温-400°C；

1.7时间控制：1-999min；

▲1.8防倒吸功能：单向阀防倒吸保护；

1．9蒸馏终点控制：称重式终点控制+定时控制；亦可单独使用定时功能控制仪器完成蒸馏；

1.10蒸馏终点精度：±0.1g；

▲1.11蒸馏量设定范围：0-3000g；

1.12具备单孔单控功能；

1.13冷却方式：外置冷却水机＋风冷双重制冷，自动内循环，无需外接自来水；

▲1.14方法内置：内置不少于六种蒸馏方法，可直接选择或编辑后保存方法，无需频繁输入重复数据；亦可根据实验需求自定义方法并保存应用；

**包号：01**

**品目号：1-15**

**设备名称：便携式离心机**

**数量：2台**

**主要技术参数：**

1、基本要求： 满足HJ91.2-2022《地表水环境质量监测技术规范》附录A地表水总磷监测现场前处理办法的文件参数要求；

2、技术性能和要求

2.1最大转速≥2000r/min，单次离心水量不小于1L，单瓶不低于500ml。整机包含电池在内≤14kg，便于搬运携带；

2.2设定离心时间≥1min。时间测量误差不大于5%；

2.3标配锂电池一块，能够在野外，没有交流电源的情况下正常工作；

2.4包括但不仅限于如下配置：离心机及其配件、电源；出厂合格证；仪器及其配套软件使用说明书、操作手册、维护手册的纸质和电子版。

★3、配置：主机1台、2个500mL离心瓶、内置便携式锂电池1个。

**包号：01**

**品目号：1-16**

**设备名称：执法记录仪**

**数量：2台**

**主要技术参数：**

1、尺寸及重量：设备尺寸(背夹、外接设备除外)应≤85×60×35mm，重量应≤190g；

2、显示屏：显示屏尺寸应≥2.4英寸，亮度应≥420cd/m2；

▲3、系统性能：执法记录仪采用内置不低于8核CPU，且主频率不低于1.8GHz；操作系统不低于安卓7.0版本；

4、防护等级：设备的防护等级应≥IP68；

5、摄像头功能检验：执法记录仪应具有前置、后置摄像头，可实现点对点视频通话功能，支持外接摄像头；

6、储存容量：本次采购的设备存储容量应≥32G；

7、数据接口：设备具有Type-C接口进行数据导出和充电，电池充电时间应≤2h；

8、视场角：在所有分辨率条件下视场角应≥110°；

9、几何失真：在所有分辨率条件下几何失真应≤15%；

10、夜视功能：执法记录仪在开启红外夜视功能后，有效拍摄距离应≥5m，有效拍摄距离内能看清人物面部特征，有效拍摄距离大于等于10m时，有效拍摄距离内能看清人体轮廓；

11、视频防抖：执法记录仪具有视频防抖功能，可通过系统菜单设置开启或关闭防抖功能；

12、电池性能：采用内置可更换电池供电，更换一次电池条件下，满足连续摄录时间应≥18h；

13、电池容量：电池容量应≥3500mAh；

14、预延录功能：执法记录仪可设置触发开启录像前60s的音视频，也可设置触发结束录像后60s的音视频信息；

▲15、静音摄录：执法记录仪为支持特殊场景拍摄，可设置成静音录像、录音、拍照；

16、图传续航：在更换一次电池条件下，在1920×1080分辨率条件下进行视频实时图传时，电池工作时间应满足连续摄录时间≥13h；

17、拍照图像：最大拍照分辨率应≥8500×4800，在此分辨率的时候照片分辨力应≥1100线，同时在所有分辨率的情况下，照片分辨力应≥1000线；

18、耐低温：在环境温度为（-30±3）℃时，在更换一次电池条件下，设备工作状态下可持续时间应≥8h；

19、耐高温：在环境温度为（55±2）℃时，在更换一次电池条件下，设备工作状态下可持续时间应≥15h；

20、抗跌落：设备在工作状态下，在≥2000mm高度承受水泥地面任意6个面各跌落次数应≥5次；

★21、4G传输：设备可接入移动、联通和电信等主流运营商的4G SIM卡，实现无线传输功能；

22、4G传输性能：当设备采用H.265编码方式时，在视频分辨率为≥1920×1080、码率为2Mbps时，视频分辨力应≥700线，帧率应≥30帧/s；

23、定位功能：设备同时内置北斗和GPS模块，应优先使用北斗卫星定位；

24、语音功能：设备具有语音播报和语言操控功能，可在开机、录像和重点文件标记时进行语音播报，同时可通过语音指令控制设备进行开始和停止摄像等操作；

25、紧急摄录：设备在摄录过程中发生撞击时，可自动保存录像文件并重新进入摄录模式，在待机状态下发生撞击时，可自动进入摄录模式；

26、数据完整性：执法记录仪在分辨率为1080P前提下录像过程中，5min内更换电池原工作状态不应改变且数据不应丢失；

27、语音对讲：设备通过平台开启语音对讲功能后，终端与同一群组内终端之间或终端与平台间可进行语音对讲；

28、视频通话：在同一群组内，终端与终端之间可进行视频通话；

29、图传分辨率：设备可通过无线通信方式向平台传输视频图像，图像分辨率支持1080P/720P/480P三种可设；

▲30、图传适应功能：执法记录仪为适应当地网络状态，支持双码流视频输出；1路做本地录像，1路向指定地点传输，两路码率可设置不同；

31、扫码注册：设备可通过扫描平台端生成的二维码完成注册；

32、最低照度：设备输出图像的中心水平分辨力下降到标称亮度条件下分辨力的70%时，目标景物上的照度应≤3.0lx；

33、远程升级及配置功能：设备可在联网状态下，接收平台发送的升级包并进行升级，并可通过平台设置视频图像分辨率；

▲34、位置追踪功能：执法记录仪打开位置追踪功能，会将北斗或GPS位置信息上报到平台，平台可以快速追踪位置轨迹；

35、视频性能：在分辨率为2304×1296时，对应视频分辨力应≥900线，帧率应≥30帧/s；

36、文件大小：在H.265编码方式下，分辨率为2560×1440（30帧/秒）时录制1小时的视频文件大小应≤2.5GB。

37、照片回传：可将本机拍摄照片回传到平台进行统一管理，同时支持回放功能。

38、一键报警：设备可通过长按紧急呼叫键，将报警信息上传到平台，平台会显示报警视频及报警闪烁图标进行提示。

39、视频分发：设备可将正在上传的视频分享给其他执法仪或群组。

40、数据安全：执法记录仪应能支持录像视频加密，加密录像需用专用播放器才能播放。

**包号：01**

**品目号：1-17**

**设备名称：电子滴定器**

**数量：3台**

**主要技术参数：**

1、全数字化操作；

2、工作范围：0.01ml-99.99ml；

3、单次最大移液量为10ml,最小为10μl；

4、采用液晶显示参数设置交互面板；

5、支持数据存储和传输 ；

6、配置外置磁力搅拌器；

7、可通过USB接口连接电脑实现远程操控并保存数据；

8、工作精准度：R≤0.2% CV≤0.07%；

9、速率调节范围：≥16档；

**包号：01**

**品目号：1-18**

**设备名称：移液枪**

**数量：4台**

**主要技术参数：**

1、无需拆卸可整支高温高压消毒，可紫外灭菌，可抗强化学腐蚀；

2、一键量程锁定，防止调节旋钮误触引起的移液误差；

3、单独配置滤芯，减少挥发性试剂进入枪体，避免操作不当引起的移液上冲，防止活塞腐蚀；

4、拆卸简单，方便维护；

5、单通道可调量程，覆盖0.1ul~10ml；

**包号：01**

**品目号：1-19**

**设备名称：瓶口分配器**

**数量：5台**

**主要技术参数：**

1、具有化学耐受性；

2、整机可高温消毒灭菌；

3、容量范围包含：0.5-100mL；

4、最大耐压500mbar，最大耐粘性500mm2/s，最大耐液体温度为40℃，最大耐液体密度2.2g/cm3；

5、适配器的规格：S40，GL32，GL38，GL25，GL28。

6、进液管可伸缩，带有回流阀，可回收多余试剂。

**包号：01**

**品目号：1-20**

**设备名称：**大流量环境空气颗粒物采样器

**数量：1台**

**主要技术参数：**

1、应符合标准要求

GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法

GB/T 15264-1994 环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法

HJ 657-2013 空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法

HJ 539-2015 环境空气 铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法

HJ 194-2017 环境空气质量手工监测技术规范

HJ 956-2018 环境空气 苯并［a］芘的测定 高效液相色谱法

HJ 618-2011 环境空气PM10和PM2.5的测定 重量法

HJ 93-2013 环境空气颗粒物（PM10和PM2.5）采样器技术要求及检测方法

HJ/T 374-2007 总悬浮颗粒物采样器技术要求及检测方法

HJ-1263-2022 总悬浮颗粒物的测定 重量法

1. 技术性能要求：

2.1 具有定时采样、自动恒流采样功能；

2.2 能设定定量采样体积、瞬时采样流量、采样时间，自动显示工况流量、采样时间、开始时刻、环境温度、大气压、计前压力、自动累计体积；

2.3 采样体积可显示标况体积、工况体积和参比体积；

2.4 能校准日期时间、环境温度、计前温度、差压、计前压力、大气压力、瞬时流量；

2.5 瞬时流量具有分段校准功能，提高流量在整个量程的准确度；

2.6 采样时间24小时内任意设定，具有定量、立即、定时、间隔采样功能；

2.7 采样过程中停电，能自动保存采样数据，来电后继续采样；

2.8 采样过程中，采样流量连续5分钟达不到设定采样流量值的90%或超过设定值的110%时，自动保存采样数据并停止采样；

3、技术指标要求：

★3.1 流量：参数范围至少包含0.18~1.50 m3/min，分辨率0.01 m3/min，最大允许误差：±2%（流量为1.05m3/min时）

3.2 大气压：参数范围至少包含（50~140）kPa，分辨率0.01kPa，最大允许误差：±500Pa；

3.3 计前压力：参数范围至少包含（-30~0）kPa，分辨率0.01kPa，最大允许误差±2.5%FS；

3.4 环境温度：参数范围至少包含（-55~99.9）℃，分辨率0.1℃，最大允许误差±0.3℃；

3.5负载能力：流量1.05 m3/min时，负载≥6kPa；

3.6 重量：≤25kg；

★4、配置要求：主机1套、TPS切割器1套、电源线1根、滤膜1盒。

**包号：01**

**品目号：1-21**

**设备名称：**多功能烟尘采样管

**数量：1台**

**主要技术参数：**

1、应符合标准要求：

GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法

HJ/T 48-1999 烟尘采样器技术条件

2、技术性能要求：

2.1 采样管手柄与管体采用模块化快速对接结构设计，采样头及采样管整体加热，

加热温度60-180℃可调。

2.2 采样管前端皮托管模块化设计，可拆卸，可更换。

▲2.3 内置干湿球模块配合烟尘可进行含湿量测量。(需提供产品实物结构说明图片予以佐证)

2.4 可根据需求增加对接管，长度可定制。

2.5 管体采用不锈钢材质，兼容滤膜（低浓度采样头）、滤简（标准3#滤筒）及油烟滤筒结构，滤膜滤筒均可加热。

2.6 具有角度超限报警提醒，保证采样精度。

▲2.7 具备工况测量功能，可在取样管上直接读取温压流数据。（需提供软件功能截图予以佐证）

★2.8 工况测量支持无线测量模式，工况指标可通过无线模块传输到烟尘主机，无线连接管线。

3、技术指标要求

3.1 加热温度：参数范围至少包含60-180℃，分辨率：不高于1℃，最大允许误差：±8℃

3.2 加热功率：≤100W

★3.3 取样管长度：≥4米

3.4 滤膜规格：φ47mm

3.5 滤筒规格：3#玻璃纤维滤筒

3.6 整机重量：≤4kg

★4、配置要求：

# 多功能烟尘采样管1套、对接式采样管1套、电源线及附件1套、低浓度采样头1套、无线工况模块1套。

**（四）、其他要求**

1. 针对本项目提供售后服务方案，包括但不限于：售后服务人员配备；售后服务响应时间;人员培训;售后服务网点等4个方面。

2.针对本项目提供技术实施方案包括但不限于：供货方案；安装、调试及运行维护方案；质量保障措施；应急预案等。