

采购需求

前注：

1. 根据《政府采购进口产品管理办法》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2. 政府采购政策（包括但不限于下列具体要求）：

（1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

（2）如涉及商品包装和快递包装，投标人应当执行《关于印发〈商品包装政府采购需求标准(试行)〉、〈快递包装政府采购需求标准(试行)〉的通知》(财办库(2020)123号)、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》(皖财购(2023)853号)的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。

3. 如采购人允许采用分包方式履行合同的，应当明确可以分包履行的相关内容。

4. 下列采购需求中：标注▲的产品为核心产品（主要中标标的）。

一、采购需求前附表（第4-6包）

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	合同签订后，采购人付至合同金额的 50%作为预付款，中标人提供的仪器设备全部到货，并完成仪器安装和性能测试经采购人验收合格后一次性付清剩余合同价款。
2	供货及安装地点	安徽省合肥市高新区创新大道 2800 号合肥创新产业园二期，具体按采购人指定地点。
3	供货及安装期限	合同签订后 60 个日历日内完成供货、安装、调试、测试、培训等所有工作内容。
4	免费质保	第 4-6 包：自设备验收合格之日起，1 年。

	期	
--	---	--

第 4 包：监督与应急监测室能力建设（一）

货物需求

（一）标识符号

标识类型	标识符号	标识符号含义
核心指标项	★	符合性审查项，该指标项负偏离或未响应的，投标无效。
重要指标项	■	评分项，详见评标办法和标准。
无标识项		三项（不含三项）以上不满足，也视为未实质性响应采购需求。

注：

（1）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于采购文件要求，否则不予认可。

（2）所属行业中标注“/”的品目，无须在《中小企业声明函》中列明。

（3）下述技术参数所涉及的具体物理尺寸：货物需求清单中明确允许偏离范围的，按货物需求清单要求执行；货物需求清单中未明确允许偏离范围的，允许±5%偏离。

（4）针对货物需求清单中要求提供证明材料的技术参数及要求：**货物需求清单已明确证明材料类型的，按货物需求清单执行；货物需求清单未明确证明材料类型的，以第六章-投标文件格式中 6.2 技术响应表作为评审依据。未按以上要求提供证明材料的视为负偏离或未响应（为便于评审，建议投标人对证明材料中的关键参数进行标注）。**

（二）货物需求清单

序号	货物名称	技术参数及要求	数量（单位）	所属行业
1	▲便携式高精度苯系物分析仪	<p>■1. 可检测化合物：可同时检测以下每一种化合物的分量：不少于苯、甲苯、乙苯、对间二甲苯、邻二甲苯、三氯乙烯（TCE）、四氯乙烯（PCE）等，能充分分离对间二甲苯和邻二甲苯，并且可以检测 TVOC 含量。</p> <p>■2. 检测能力拓展：主机即可实现对水、土壤、空气中有机物的检测，无需外接顶空设备。</p>	1 套	工业

	<p>3. 检测器：配备光离子化检测器，电离能$\geq 10.6\text{eV}$。</p> <p>■4. 采用 MEMS 微型色谱柱。</p> <p>■5. 载气做空气，用活性炭过滤载气中的挥发性有机物，用分子筛过滤载气中的水分，不需要额外载气瓶。</p> <p>6. 采样泵：内置≥ 2个恒流采样泵，载气和样品为独立的进样气路，减小因污染物堆积造成的误差。</p> <p>■7. 预浓缩模块：内置≥ 2个恒流采样泵和 MEMS 微型预浓缩器，可程序升温，可升温至不低于150°C。</p> <p>8. 仪器检出限：苯的检出限为$\leq 0.1\text{ppb}$，对间二甲苯的检出限为$\leq 0.1\text{ppb}$，邻二甲苯的检出限均为$\leq 0.1\text{ppb}$，交货时需利用标准物质进行现场验证。</p> <p>9. 量程：苯、甲苯、邻二甲苯的量程$\geq 250\text{ppb}$，对和间二甲苯量程$\geq 350\text{ppb}$，交货时需利用不低于量程80%的标准物质进行现场验证。</p> <p>■10. 分离度：$R \geq 1$（间二甲苯和邻二甲苯）。</p> <p>■11. 便携性：整机重量$\leq 2.4\text{kg}$（含电池及吹扫捕集装置）。</p> <p>12. 体积：$\leq 300\text{mm} \times 250\text{mm} \times 350\text{mm}$。</p> <p>13. 电池工作时间：内置锂电池供电，连续工作≥ 9小时，可配备备用电池，电池重量$\leq 350\text{g}$。</p> <p>14. 主机既可通过气体标样标定，也可通过液体标样标定，无需外接顶空。</p> <p>15. 自动清洗功能：每次测量或分析完成后，仪器启动自动清洗程序，交货时需利用标准物质进行现场验证。</p> <p>16. 操作界面：主机单元自带液晶显示屏，既可实时显示设备运行状态及检测结果，也可以外接电脑，通过电脑中文色谱工作站控制设备。</p> <p>17. 数据读取：主机单元可独立检测、储存检测结果，无需外接电脑也可直接读取。</p> <p>18. 自动调压功能：自动平衡仪器内部压力体系，适应不同环境的分析压力。</p> <p>19. 数据存储：仪器内置数据存储卡，可随时读取每组测试的谱图及数据。</p> <p>20. 仪器应配备中文操作系统。</p> <p>21. 仪器无需额外模块即可对检出的参数进行统计分析，得出 TVOC 的数值。</p> <p>■22. 仪器配备专用的色谱分析软件，软件支持程序</p>		
--	---	--	--

		<p>设置、谱图查询分析、用户校准等功能。用户可自行建立校准文件,一个校准文件可包含多个可独立删减修改的参数曲线,软件同时支持中文和英文不同语言显示。</p> <p>23. 具备授时防篡改功能,若未配置单北斗,质保期内升级。</p> <p>单套配置清单:主机1台、空气采样模块1个、活性炭过滤器1个、空气采样棒1根、空气采样传输线1根、采样袋适配器1个、用户手册1本、出厂谱图1套、中英文气相色谱专用软件1套。</p>		
2	拉曼集成多功能检测仪	<p>1. 主要功能</p> <p>■1.1 仪器采用手提便携箱式集成设计,集成拉曼光谱、分光光度、核计数,胶体金模块,可应用于环境中的生物安全、生化污染、核污染三大类检测需要。 (提供产品技术说明书、产品彩页、产品(软件)功能截图、厂家(制造商)官网截图(提供其中之一即可))</p> <p>2. 外形设计</p> <p>■2.1 主机箱通过 IP6X、IPX7、恒定湿热试验、高温试验、低温试验、振动试验、盐雾试验、跌落试验、静电放电抗扰试验。(须提供第三方检测机构出具的检测报告作为证明材料,检测范围和检测依据满足“一单一库”条件的,须提供带 CMA 标记的检测报告。)</p> <p>2.2 便携性:主机尺寸$\leq 45 \times 35 \times 20$cm,整机重量$\leq 6$kg。</p> <p>3. 仪器性能</p> <p>3.1 拉曼光谱检测模块</p> <p>3.1.1 内置校准模块和多种采样附件;</p> <p>■3.1.2 光谱仪性能:激光波长需满足 785nm, $0 < \text{激光功率} \leq 500\text{mW}$, $300\text{cm}^{-1} \leq \text{光谱范围} \leq 3200\text{cm}^{-1}$, 光谱分辨率: $\leq 8.3\text{cm}^{-1}$, 位移重复性: $\leq 0.2\text{cm}^{-1}$, 位移准确度: $\leq 1.1\text{cm}^{-1}$, 强度重复性$\leq 2.2\%$。(须提供第三方检测机构出具的检测报告作为证明材料,检测范围和检测依据满足“一单一库”条件的,须提供带 CMA 标记的检测报告。)</p> <p>3.2 光度计检测模块</p>	1套	工业

	<p>3.2.1 检测池：单检测孔；</p> <p>3.2.2 检测孔光源波长：每个检测孔≥ 6个波长；</p> <p>3.2.3 具备试剂有效性智能识别功能可识别拉曼试剂稳定性和有效性。（提供产品技术说明书）</p> <p>3.3 胶体金检测模块</p> <p>3.3.1 检测孔：支持单卡、裸条检测；</p> <p>3.3.2 兼容性：可兼容不同厂家胶体金卡，辨识逻辑可调，软件端可自动识别检测卡种类；</p> <p>3.3.3 辅助光源：分布式光源，具备荧光检测光源和常规检测光源；</p> <p>3.3.4 检测模式：采用高分辨率二维成像技术。</p> <p>3.4 核辐射模块</p> <p>3.4.1 模块硬件嵌入在主机面板内，计数管直径$\geq 10\text{mm}$，$0.01 \mu\text{sv/h} \leq \text{测量范围} \leq 5000 \mu\text{sv/h}$，基本误差$< 10\%$，响应时间$< 5\text{s}$，可测射线：$\gamma$、$\beta$；</p> <p>3.4.2 软件端兼容辐射测量功能，所有页面无需操作即可实时显示核辐射计数数值。</p> <p>4. 功能配置</p> <p>4.1 核心模块：拉曼光谱模块、光度计模块、胶体金模块和核辐射计数模块，采用一体化共用检测通道设计。</p> <p>4.2 移动终端：采用国产化操作系统，一体内置唯一数字终端，内存$\geq 6\text{G}$，硬盘$\geq 128\text{G}$，屏幕≥ 10英寸，该数字终端可现场快速取出并更换为内网终端，屏幕角度可连续调节，可避免反光。</p> <p>4.3 检测池：拉曼光谱模块、光度计模块、胶体金模块使用同一检测通道。</p> <p>5. 软件功能</p> <p>5.1 采用国产化操作系统。</p> <p>5.2 核辐射数值实时动态显示。</p> <p>■5.3 设备配套的检测识别软件/数据管理系统拥有计算机软件著作权登记证书。（提供计算机软件著作权登记证书）</p> <p>5.4 具备授时防篡改功能，若未配置单北斗，质保期内升级。</p> <p>单套配置清单：主机 1 台、电源适配器 1 个、试剂盒 1 套。</p>		
--	---	--	--

3	稀释配气仪	<p>1. 采用高精度质量流量计控制原理,对不同气路气体进行动态比例稀释,可根据不同浓度需求自动计算配气比例流量,发生所需气体。以质量流量计控制各输入通道的气体流量,具备至少三进一出的配气功能。</p> <p>2. 稀释倍数: 0-100 倍。</p> <p>3. 气体流量范围:稀释气流量:0-2L/min,被稀释气流量:0-5L/min。</p> <p>■4. 配气精度:流量误差±0.5%F.S/±1%R.O (取较大值) (供货时提供设备各气路流量校准证书)。</p> <p>5. 各路流量计最小启动流量≥20mL/min。</p> <p>6. 各路流量具备校准调节功能。</p> <p>7. 配气模式:至少两路标准气体,一路稀释气体。</p> <p>8. 全气路采用特氟龙材质。</p> <p>9. 触摸屏操作,可直接输入原始浓度、目标浓度、混合气流量,中文界面操作。</p> <p>10. 供电方式:AC220V/50HZ 及内置充电电池,单独使用内置电池可连续工作≥4 小时。</p> <p>11. 应具备单北斗模块,具有定位授时防篡改功能。</p> <p>单套配置清单:主机 1 台、电源线 1 套、仪器箱 1 个。</p>	1 套	工业
4	便携式恶臭分析仪	<p>产品用途:用于生态环境执法检查的取证、可同时监测《恶臭污染物排放标准 (GB14554-1993)》中的九种恶臭物质指标。</p> <p>1. 检测气体:主要可检测臭气浓度 (OU)、TVOC、硫化氢、氨气、三甲胺、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、苯乙烯、二硫化碳等。</p> <p>2. 测量气体量程和分辨率。</p> <p>2.1 恶臭 (OU): 量程 (0-1000),分辨率≤1</p> <p>2.2 TVOC: 量程 (0-20ppm),分辨率≤0.001ppm</p> <p>2.3 硫化氢 (H₂S): 量程 (0-10ppm),分辨率≤0.001ppm</p> <p>2.4 氨气 (NH₃): 量程 (0-10ppm),分辨率≤0.001ppm</p> <p>2.5 三甲胺 (C₃H₉N): 量程 (0-10ppm),分辨率≤0.001ppm</p> <p>2.6 甲硫醇 (CH₄S): 量程 (0-10ppm),分辨率≤0.001ppm</p> <p>2.7 甲硫醚 (C₂SH₆): 量程 (0-10ppm),分辨率≤</p>	1 套	工业

		<p>0.001ppm</p> <p>2.8 二甲二硫醚 (C₂H₆S₂)：量程(0-10ppm),分辨率 ≤0.001ppm</p> <p>2.9 苯乙烯 (C₈H₈)：量程(0-20ppm),分辨率 ≤0.001ppm</p> <p>2.10 二硫化碳 (CS₂)：量程(0-10ppm),分辨率 ≤0.001ppm</p> <p>3. 检测原理：高灵敏度金属氧化物、电化学或 PID 光离子化等检测原理。</p> <p>4. 显示器：≥7 寸可触摸显示器。</p> <p>5. 内置打印机。</p> <p>■6. 无线传输：可实时将检测设备信息，包括数据、报警、走航图以及位置信息传至监控中心；内置模块将实时将数据上传至云端。可以在 PC 端平台显示实时监测数据、实时曲线，生成走航图历史数据曲线和历史走航图，并可按时间筛选调取查看。</p> <p>7. 供电方式：内置锂电池，也可支持电源适配器直接供电。</p> <p>8. 检测方式：内置泵吸式，采样流量支持根据情况调整。</p> <p>9. 支持扩展：可扩展配备气体多参、温湿度等参数。</p> <p>10. 通讯接口：RS232/RS485</p> <p>11. 具备单北斗模块，若无定位授时防篡改功能，质保期内升级。</p> <p>■12. 走航模块：内置温湿度和大气压等环境条件传感器，精度不低于 5 米，支持将某个时间段数据生成 3D 立体图形展示在地图上。（提供软件界面功能截图）</p> <p>单套配置清单：便携式恶臭气体检测仪主机 1 台（含传感器）、走航模块 1 套（含一年服务费）、硬质便携箱 1 个、三脚架 1 个、采样头 1 套、USB 数据传输及充电套装 1 套。</p>		
5	真空采样箱	<p>一、功能简介</p> <p>采用气袋法采集固定污染源废气及环境空气中挥发性有机物 (VOCs)，以及其它适合气袋法采集有毒有害气体的采样器。其原理是在真空箱抽负压时气袋被动采集外部气体。可用于采集温度低于 150 ℃的污</p>	4 套	工业

	<p>染源废气。</p> <p>二、参考标准</p> <p>GB/T 14675-93 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法</p> <p>HJ 732-2025 固定污染源废气 挥发性有机物的采样气袋法</p> <p>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</p> <p>HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱质谱法</p> <p>HJ 1006-2018 固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法</p> <p>HJ 1078-2019 固定污染源废气 甲硫醇等8种含硫有机化合物的测定 气袋采样-预浓缩/气相色谱-质谱法</p> <p>HJ 1261-2022 固定污染源废气 苯系物的测定 气袋采样/直接进样-气相色谱法</p> <p>三、技术特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 真空箱负压方式采集样气,进样气路与抽气气路隔离,零交叉污染采样。 2. 采用双泵控制气袋进样,根据采样需求自动切换; 3. 具有环境温度和大气压检测功能。 4. 具有连续采样和瞬时采样功能。 5. 具备多路切换阀箱,具有多路定时采样功能。 6. 连续采样模式下,可根据气袋体积自动计算采样流量。 7. 具有气袋自动清洗功能,无需拔插气袋连接管;清洗次数、采样模式可设置。 8. 实时监测真空箱内压力,气袋采满自动停止采样。 9. 采样结束后,真空箱内负压自动泄放,可开启真空箱。 10. 真空箱可适用于 1L-10L 规格的气袋。 11. 内置大容量锂电池,支持长时间采样。 12. 历史采样数据可存储>10000 组。 13. 具备单北斗模块,具有定位授时防篡改功能。 14. 内置 USB 模块,支持数据导出;也可通过蓝牙打印机打印相关数据。 15. 具备系统日志功能,自动记录影响仪器监测结果 		
--	---	--	--

	<p>的相关更改和操作。</p> <p>16. 具备管理员功能，可自定义内部设备编码。</p> <p>17. 仪器标配数字化监管平台，用户可远程在平台上实时查看各参数的数据信息，以及相关参数的变化曲线。</p> <p>18. 配备的烟气预处理器具有对外通信功能，可与真空箱采样器主机配合软件平台实现采样过程中数据监测。</p> <p>四、技术指标</p> <p>1. 采样流量：大流量：最大 4L/min（多档位），小流量：（0.1-1）L/min；</p> <p>2. 气袋体积：（1-10）L；</p> <p>3. 采样模式：连续（可设置时长：5min-60 min）采样和瞬时采样模式；</p> <p>4. 数据输出：USB 导出、蓝牙打印；</p> <p>5. 数据传输：4G 通讯模块；</p> <p>6. 数据存储：>10000 组；</p> <p>7. 工作时间：≥4h（25℃，101.325 kPa）；</p> <p>8. 测温范围：（-40-80）℃；</p> <p>9. 大气压：（50-130）kPa；</p> <p>10. 贮存温度：（-20-50）℃；</p> <p>11. 主机重量：≤2kg；</p> <p>12. 电源适配器：输入≥AC100-240V，输出≥DC24V 2A；</p> <p>13. 整机功耗：≤12W；</p> <p>14. 烟枪温度：温度范围（60-160）℃，分辨率≤0.1℃，最大允许误差±10℃；</p> <p>15. 伴热管温度：温度范围（60-160）℃，分辨率≤0.1℃，最大允许误差±10℃；</p> <p>16. 枪管长度：≥0.7m；</p> <p>17. 伴热管长度：≥2m；</p> <p>18. 制冷温度：温度范围（0-9）℃，分辨率≤0.1℃，最大允许误差±3℃；</p> <p>单套配置清单：主机 1 台、烟气预处理器 1 个、伴热管 1 个、电源 1 个、收纳包 1 个、真空箱（可适用于 1L-10L 规格的气袋）1 个、密封条 1 根、说明书 1 本、合格证 1 个。</p>		
--	--	--	--

6	便携式 油烟监 测仪	<p>■1. 整机一体化设计，内置油烟检测模块，可现场直接显示测量结果，油烟浓度测量范围 0-20mg/m³。（提供所投型号产品计量器具型式批准证书（CPA）扫描件。）</p> <p>■2. 采用等速跟踪采样，可测量动压、静压、烟气流速、烟气温度、含湿量等参数，自动保存和计算采样时间段内的浓度最大值、最小值和平均值，自动计算折算浓度、排放量等。（提供采样或数据界面照片佐证，界面应能体现采样方式，照片中需有所投仪器品牌标识）</p> <p>■3. 示值误差：油烟浓度≤4mg/m³时，示值误差≤±0.4mg/m³；油烟浓度>4mg/m³时，示值误差≤±10%。（须提供第三方检测机构出具的检测报告作为证明材料，检测范围和检测依据满足“一单一库”条件的，须提供带 CMA 标记的检测报告。报告中应包含仪器名称及型号、测量原理、检测结果、仪器照片等信息）</p> <p>4. 枪管可旋转式结构设计，适用于不同气流方向的烟道检测孔。内置锂电池，满电条件下可连续工作时间≥2h，整机重量≤5kg，外接输出装置。</p> <p>5. 若不具备单北斗模块及定位授时防篡改功能，质保期内升级。</p> <p>单套配置清单：主机 1 套、充电器 1 套、采样嘴 1 个、滤芯组件 1 个。</p>	1 套	工业
7	采样无 人船	<p>1. 无人船船体尺寸：≤900mm×385mm×380mm；</p> <p>2. 无人船船体重量：≤12KG（不含搭载的业务单元）；</p> <p>3. 无人船荷载能力：≥10KG；</p> <p>4. 无人船船体材质：EVA 加碳纤维阻燃环保防撞材料；</p> <p>5. 无人船设计形态：采用 V 型体流线自扶正设计，可抛投入水；</p> <p>6. 两个外置可拆卸涵道式推进器，与船壳底齐平形状一致，可浅水投放；</p> <p>7. 最大速度：≥4.5m/s；</p> <p>8. 电池类型：高能锂电池；</p> <p>9. 电池容量：≥16Ah；</p>	1 套	工业

		<p>10 电池设计：可更换，外壳全防水合金材质；</p> <p>11. 续航：≥2h；</p> <p>12. 遥控器支持实时切换工作模式、速度、转向、数据采集等功能；</p> <p>13. 遥控性能参数：≥5.5 寸高清显示屏，内置电台可以转发控制系统，距离≥2km；</p> <p>14. 具有管路清洁功能，支持单点采样；</p> <p>15. 采样管采样口深度≤0.5m，采样量≥5 升；</p> <p>16. 自动返航：采样作业完毕后，无需操作，无人船自动返回至预设返航点；</p> <p>17. 遥控器可实时显示视频图像，支持 2km 内视频图传，分辨率：≥720P；</p> <p>18. 失联保护：通信中断后，无人船可自动返回至预设返航点；</p> <p>19. 低电压保护：电池电量过低时，无人船可自动返回至预设返航点；</p> <p>20. 无人船具备自动重新翻回扶正功能；</p> <p>21. 无人船可用 APP 控制，APP 有测深和采样功能，可规划航线、定点定量自动采样，实时生成含采样点位经纬度和现场照片等数据的采样报告；</p> <p>22. 具备单北斗模块。</p> <p>单套配置清单：船体（含主控模块 1 套、电池 1 块、推进器 2 个、采样系统 1 套、船载摄像机 1 套）1 艘、通信玻璃钢弹簧天线（短）2 根、定位胶棒天线 1 根、船体充电器（5A）1 个、U 盘（含用户手册）1 个、遥控器 1 套、伸缩杆 1 根、水草清理工具（钳子、钩子）1 个、船体运输箱 1 个。</p>		
8	便携式浊度计	<p>1. 测量方法：比率测量技术-90 度散射法+透射光</p> <p>2. 符合标准：《HJ1075-2019 水质浊度的测定浊度计法》</p> <p>3. 测量范围：（0-2000）NTU</p> <p>4. 分辨率：0.01-10NTU</p> <p>5. 光源：红外 LED（860nm）；白光 LED</p> <p>6. 测量模式：（0-40NTU）低量程/（0-40NTU）低量程（带色样品）/（40NTU-2000NTU）</p> <p>7. 示值稳定性及准确度：≤5%或±2%F.S</p> <p>8. 读数模式：常规模式、信号平均模式</p>	5 套	工业

		<p>9. 空白漂移值：≤0.02NTU</p> <p>10. 灵敏度：≤0.01NTU</p> <p>11. 数据存储数量：≥5000 组</p> <p>12. 充电/数据接口：Type-C</p> <p>13. 测量方式：Φ25mm 管直读数据</p> <p>14. 显示屏：≥3.5 寸高清彩色屏幕</p> <p>15. 环境湿度：相对湿度≤85%RH（无冷凝）</p> <p>16. 环境温度：（5-40）℃</p> <p>17. 仪器功率：≥1W</p> <p>18. 工作电压：可充电锂电池或≥5V 电源适配器。</p> <p>19. 具备单北斗模块，具有定位授时防篡改功能。</p> <p>单套配置清单：主机 1 台、密封反应管 2 盒、反应管架 1 个、电源线 1 根、说明书 1 份、合格证 1 份。</p>		
9	航拍无人机	<p>1. 飞行器起飞重量：≤750 克；</p> <p>2. 最大上升速度：≥10 米/秒；</p> <p>3. 最大水平飞行速度：≥21 米/秒；</p> <p>4. 最长飞行时间：≥45 分钟；</p> <p>5. 机载内存：≥40GB；</p> <p>6. 广角相机像素：≥5000 万；</p> <p>7. 中长焦相机像素：≥4800 万；</p> <p>8. 中长焦相机最大数字变焦倍数：≥9 倍；</p> <p>9. 云台角度抖动量：≤0.004° ；</p> <p>10. 感知系统类型：全向双目视觉系统，辅以机身前视激光雷达和底部红外传感器；</p> <p>11. 最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）：≥20 公里（FCC）；</p> <p>12. 飞行电池容量：≥4200 毫安时；</p> <p>13. 支持 2.7K 竖拍、专业镜头、一键短片、延时摄影等智能创作功能；</p> <p>14. 支持航点飞行、定速巡航等功能，可提前规划航线拍摄动作、快捷锁定杆量；</p> <p>15. 配置 1 个 4G 增强图传模块，提供 1 年不低于 500G 流量服务；</p> <p>16. 若不具备单北斗模块，质保期内升级。</p> <p>17. 单套装内包含：无人机 1 架、带屏遥控器 1 件、电池 3 块、滤镜套装 1 套，电池管家 1 个，128G 内存卡 1 个；</p>	2 套	工业

		18. 为采购单位指定人员提供 1 次现场飞行培训服务，培训时间不低于 1 天。		
10	气体质量流量计	<p>性能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介质：Air（内置气体可切换） 2. ★量程：0-2 SLPM 3. 量程比：10000:1 4. 显示流量：0-128%FS 5. 显示屏：LCD 显示屏 6. 传感器：内置温度传感器、压力传感器、大气压传感器、差压传感器 7. 显示参数：同时显示质量流量、体积流量、压力、温度；累计流量和平均流量标况：可自标况：可自定义修改 8. 精度：±0.6% 读数（16.7%-100%满量程） ±0.1% 满量程（0%-16.7%满量程） 9. 使用位置：放置位置不敏感，可倾斜放置 10. 零点漂移&满量程漂移：0.02% FS/°C/Atm 11. 响应时间：≤10ms 12. 预热时间：<1s 13. 工作温度：-10 ~ +60 °C 14. 工作湿度：0-95%，无冷凝 15. 最大工作压力：1MPa 表压 16. 数字输入/输出信号：RS232，可连接电脑采集数据 17. 电池续航：≥18 小时 18. 使用温度：-10-60°C 19. 充电温度：10-45°C 20. 防护等级：≥IP40 <p>单套配置清单：</p> <p>主机 1 台</p> <p>校准证书：校准证书 1 份</p> <p>1/8-6MM 塔头(AL)：2 个</p> <p>软管(φ6mm)/根：1 根</p> <p>充电器：1 个</p> <p>手提箱（存放流量计用）：1 个</p>	1 套	工业

三、报价要求

本项目报总价，报价即完成本项目的全部内容的所有费用，包括但不限于各类

仪器、设备、软件、辅材费及运至合同指定地点的运输费、装卸费，保险费、软硬件安装调试费、材料费、服务费、培训、后期维保、更换、软件升级等，结算时采购人不再增加任何费用。

四、备品备件及专用工具

1. 备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件，备品备件应是新品。

2. 专用工具：中标人提供设备安装、调试、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

五、安装调试、验收试验及售后服务

设备安装、调试和验收：仪器到达采购人现场后，在接到采购人通知后一周内进行安装调试，直至通过验收（所有技术参数均作为验收依据，如有缺项，验收不通过）。仪器的安装调试及现场培训需在 30 个工作日内完成。

售后维保及培训

1、售后服务

1.1 中标人须保证所供产品为全新原厂符合国家及采购人提出的有关质量标准的仪器和设备，采购人不接受拼凑、组装的货物，不接受试制品或不成熟、未定型的货物。

1.2 合同签订后供货前，采购人有权核验中标产品的功能，不满足要求的，采购人有权终止合同，并上报监管部门按虚假响应进行依规处理。

1.3 中标人提供设备时，若发现产品与投标文件内容有明显不符，将视为虚假响应，采购人有权拒绝接收，并上报监管部门。供货时需同时提供设备维护维修所必备的工具；系统安装、调试、集成直至能够正常使用所实际需要的线缆、配件、安装材料、辅助材料均包含在投标文件范围内，中标人不得以投标文件中未具体列出为由拒绝提供。与系统安装及使用有关的线缆、配件、安装材料、辅助材料的工程量由中标人根据本招标文件及所投产品情况自行计算，其规格、数量须满足项目要求，中标人要自行承担漏算、漏报的风险。

1.4 货物指标要求中无标识项，投标人应承诺在成交后合同签订后并接采购人

通知后 3 日内提供有资质的第三方机构出具的检测报告或技术白皮书或功能截图等证明材料交由采购人查验（如采购人认为中标人有必要提供其他证明材料的，中标人也应予以配合）。投标人在其投标文件中提供承诺函（格式自拟）。如投标人在投标文件中提供了承诺函，但后期所供设备达不到采购人验收标准，责任由中标人自行承担。

1.5 中标人保证由仪器生产厂家的技术人员到现场安装、调试设备并配合验收，直至技术指标与投标文件相符合，仪器调试及验收过程中所使用的试剂、标准样品等耗材全部由中标人提供，此间一切相关费用均由中标人承担。

1.6 为达到更专业、更安全的维护，仪器生产厂家需在国内设有售后服务中心，提供维保服务，每年进行仪器巡检不少于两次。

1.7 本项目所有产品基础原厂质保期为 1 年。质保期内仪器生产厂家须及时提供上门维修、更换非人为损坏零部件服务，仪器生产厂家在接到通知后 8 小时内作出应答，48 小时内安排人员到达现场排除故障。

1.8 仪器生产厂家不得以产品停产、升级等原因拒绝解决仪器出现的问题。

1.9 验收后五年内如因非人为原因造成仪器故障而厂家两个月内无法修复的，需提供备用仪器（同型号或升级款）给采购人使用。

2、零配件供应

中标人应在质保期结束后，仍以优惠的价格向采购人提供备品备件，并终身提供软件升级服务、应用咨询以及技术帮助。

3、技术培训

培训要确保最终用户熟悉系统设备的原理、构造等，充分掌握仪器维护、校准、正常运行操作的技术知识，能独立解决使用过程中的一般故障，具体要求如下：

3.1 中标人须提供满足仪器维护要求的高技术培训服务，包括系统的安装、调试、日常操作和管理维护，以及基本的故障诊断与排错，并达到预定的培训目标。培训人员须是仪器生产厂家的资深培训讲师；所有书面资料或电子文档用中文书写，授课形式为中文。

3.2 仪器培训分现场培训和集中培训，现场培训参加人数不限，培训地点为项

目最终所在地；集中培训（便携式高精度苯系物分析仪）参加人数不少于4人，培训地点为仪器生产厂家或指定培训中心，培训时间待定，培训时长每人不少于3天（不含路途往返），培训内容包括了解设备结构、软件操作、硬件维护等深度学习内容。

3.3 培训时间无期限要求，培训费用包含在项目总报价内，培训期间的消耗品、技术资料 and 培训费用均由中标人承担。

六、包装运输

1. 中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。
2. 设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。
3. 在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。
4. 各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。
5. 包装箱上应有明显的包装储运图示标志。
6. 整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。
7. 随产品提供的技术资料应完整无缺。

第 5 包：监督与应急监测室能力建设（二）

货物需求

（一）标识符号

标识类型	标识符号	标识符号含义
重要指标项	■	评分项，详见评标办法和标准。
无标识项		三项（不含三项）以上不满足，也视为未实质性响应采购需求。

注：

（1）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于采购文件要求，否则不予认可。

（2）所属行业中标注“/”的品目，无须在《中小企业声明函》中列明。

（3）下述技术参数所涉及的具体物理尺寸：货物需求清单中明确允许偏离范围的，按货物需求清单要求执行；货物需求清单中未明确允许偏离范围的，允许±5%偏离。

（4）针对货物需求清单中要求提供证明材料的技术参数及要求：**货物需求清单已明确证明材料类型的，按货物需求清单执行；货物需求清单未明确证明材料类型的，以第六章-投标文件格式中 6.2 技术响应表作为评审依据。未按以上要求提供证明材料的视为负偏离或未响应（为便于评审，建议投标人对证明材料中的关键参数进行标注）。**

（二）货物需求清单

序号	货物名称	技术参数及要求	数量（单位）	所属行业
1	▲地下水采样洗井分	<p>一、设备要求及工作原理：</p> <p>1. 采样设备需符合《HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》和《HJ164-2020 地下水环境监测技术规范》标准的要求和《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定》标准的要求。</p> <p>2. 采样设备使用便携直流电源，需适合野外采样；全套设备可同时完成洗井及采样工作，且最小流速可调至 100ml/min 以下。</p> <p>二、设备技术参数：</p> <p>1. 便携式电动潜水泵系统</p> <p>1.1 控制系统一体式设计，流量流速调节均通过流速控制器调节；</p>	1 套	工业

析 装 置	<p>1.2 采样深度：≥60 米；</p> <p>1.3 流量：适用于微洗井低流量采样方法，最小流速≤100ml/min，最大流量 ≥10L/min，符合 VOC 采样要求；流速可调；</p> <p>■1.4 电源：使用≤12V 直流电源；（提供具有电压标记的电源实物图片）</p> <p>1.5 泵头外径：≤5 厘米，可用于 2 寸标准监测井采样；</p> <p>■1.6 泵头重量：≤ 1.5 公斤（提供实物称重图片）</p> <p>■1.7 泵头长度：≤15 厘米，（提供实物测量图片）</p> <p>1.8 泵体可快速徒手拆卸清洗，无需工具；</p> <p>1.9 进样方式：底部进样，具有升级延长采样接口；</p> <p>1.10 排水管道：依据需求不同规格可选，最大可使用 1/2 英寸外径管道采样；</p> <p>1.11 电缆材质等级：聚亚安酯。</p> <p>2. 潜水泵流量控制系统</p> <p>■2.1 测量方式：夹钳式超声波，适用于不锈钢管，特氟龙管等；（提供夹钳原理图片）</p> <p>■2.2 精准流量显示范围：小流量显示≤80ml/min，大流量显示≥10000ml/min；（提供具有检测资质的第三方计量证书扫描件及最小流量实际显示截图）</p> <p>2.3 测量精度：≤0.1%；</p> <p>■2.4 流量计与测量介质（地下水）无任何接触，对测量介质无任何干扰或污染；</p> <p>2.5 具有实时流量测量与累计总采样体积记录和显示功能；</p> <p>2.6 具有记录洗井体积和采样体积功能，数据可通过 USB 导出；</p> <p>2.7 功率小，无需外接电源，一次充电使用 200 小时以上；</p> <p>2.8 系统可单独作为一套流量测量系统使用；</p> <p>3. 一体式多参数水质监测仪</p> <p>3.1 参数水质监测仪在采样的同时可以实时对所采样品进行常规参数分析，通过指标动态来判断洗井是否完成并示警，检测参数包含 pH、温度、电导率、溶解氧、ORP；</p> <p>3.2 配置手持智能终端，且手持终端与传感器之间通过无线连接；</p> <p>3.3 主机软件可兼容 iOS 和 Android 设备，数据可采集传输；配备低速洗井软件，可自动设置稳定参数及稳定范围，并通过指标动态，自动记录对比数据，并判断洗井是否完成；</p> <p>3.4 蓝牙：长度≤20 厘米，重量≤170g，</p> <p>■3.5 探头长度≤30 厘米，探头直径≤5 厘米；（提供实物测量图片）</p> <p>■3.6 探头重量≤700g（包含传感器）；（提供实物称重图片）</p> <p>3.7 操作温度：-5-50℃；</p> <p>3.8 温度：检测范围-5-50℃，精度≤±0.1℃，分辨率≤0.01℃；</p> <p>3.9 PH：检测范围 0-14 单位，精度≤±0.1 单位，分辨率≤0.01 单位；</p> <p>3.10 ORP：检测范围-1400-1400mv，精度±5mv，分辨率≤0.1mv；</p> <p>3.11 溶解氧：检测范围 0-60mg/L，范围为 0-20mg/L 时，精度≤0.1mg/L；分辨率≤0.01 mg/L；</p> <p>3.12 电导率：检测范围：0-100mS/cm，典型值±0.5%+ 1 μ S/ cm；最大±1%，分辨率≤0.1 μ S/cm；</p> <p>4. 便携井深水位仪</p> <p>4.1 可以测量静水位和井深，并具有泄降报警功能；</p>		
-------------	--	--	--

- 4.2 水位井深双探头，可现场更换；
- 4.3 井深测量方式：压敏柱塞式井深探头；
- 4.4 量程：≥100 米；
- 4.5 尺带精度：≤±1mm；
- 4.6 重量：≤5kg；
- 4.7 工作温度：0℃-80℃；
- 4.8 卷尺材质：聚乙烯；
- 4.9 报警提示：声光报警；
- 5. 应具备单北斗模块，具有定位授时防篡改功能。

三、单套设备配置清单

序号	设备名称	配置明细
1	便携式电动潜水泵	①电动泵控制器 1 个 ②电动泵 1 个 ③采样管（根据实际井数量进行配置，保证一井一管）5 根 ④流量控制系统 ⑤便携电源（一套电源可现场持续使用≥6 小时）1 个
2	多参数水质监测仪	①集成式多参数探头（可测水质五参数，包括水温、PH、溶解氧、电导率、氧化还原电位）1 套 ②流通槽 1 个 ③数据端 1 个 ④蓝牙模块 1 个
3	便携井深水位仪	①水位仪 1 个 ②井深探头 1 个
4	辅助设施	①便携折叠桌，轻碳钢材质，高度可调 1 套 ②便携折叠椅 4 套 ③便携折叠小拉车带盖板 1 套

- 2 烟气烟尘颗粒物浓度测
- 1. 用途用于直接测量固定污染源中颗粒物的浓度和烟气成份，监测仪集 S 型皮托管、烟温传感器、烟尘烟气采样管于一体，采用 β 射线吸收原理，实现固定污染源排气中颗粒物浓度现场监测。同时可测量烟道内的动压、静压、温度、含湿量、流速、风量、烟气浓度以及烟尘排放浓度、排放量。
 - 2. 采用一体化设计，集烟尘采样泵、β 射线烟尘检测单元、烟气采样泵、烟气预处理单元、烟气传感器、烟温传感器、湿度传感器、S 型皮托管于一体，无需外接主机，即可实现烟尘烟气以及工况同测功能。（提供实物照片（照片中须明确标注设备各个单元组件）或产品（软件）功能截图作为证明材料）
 - 3. 烟尘检测采用 β 射线吸收原理，现场自动检测烟尘浓度及排放量。
 - 4. 采用低活度的 14C β 射线豁免源。
 - 5. 采用滤带式采测异工位结构设计，采样与测量过程分离。
 - 6. 采用高精度 β 射线探测器，最低检出限≤0.1mg/m³，可满足超低工况监测要求。

1 套

工业

<p>试 仪</p>	<p>7. 内置定电位电解式传感模块，集成智能抗干扰补偿算法，实现烟气多组分实时精准监测。</p> <p>8. 内置高效烟气预处理装置。</p> <p>9. 具有定时自动排水功能，可依据预设时间间隔，自动完成排水，无需人工干预。</p> <p>10. 具有烟温、流速、压力、含湿量、含氧量全工况监测功能。</p> <p>11. 配置不低于 5 英寸触摸手操器，可无线操控仪器。</p> <p>12. 支持中、英文输入，用户可输入采样地点等信息。</p> <p>13. 主机配备彩色触摸屏。</p> <p>14. 具有断电记忆功能，意外断电可自动存储当前测量数据与进程，来电后继续执行上一次未完成的测量任务。</p> <p>15. 烟气分析具有烟道内校零及清洗功能，无需将取样管取出。</p> <p>16. 测量数据自动生成二维码，扫码即可实现数据导出。</p> <p>■17. 具有激光测距功能，能自动计算测点位置，可根据取样管长度等参数计算出采样头探入深度。 （提供实物照片及软件界面截图作为证明材料）</p> <p>■18. 内置陀螺仪，具有角度检测功能，显示采样嘴偏离角度。（提供软件界面截图作为证明材料）</p> <p>■19. 具有滤带舱门开门检测功能。</p> <p>20. 钛合金取样管全管路采用智能高效加热控制，气路内壁采用超光洁工艺加工。</p> <p>■21. 滤带前后位双重加热。（提供产品（软件）功能截图）</p> <p>22. 取样管采用对接设计，可实现快速拆装，且可多角度转动。</p> <p>■23. 内置式皮托管，采用模块化设计。</p> <p>24. 烟气采样管和过滤器内置，烟尘和烟气采样管路独立设计。</p> <p>25. 具有滤带用尽前预警和纸带用尽、断裂及压嘴故障报警功能。</p> <p>26. 采用滤带式设计，一次安装长时间使用，并可实现短期在线监测功能。</p> <p>27. 插拔式滤带盘，可实现单手更换滤带。</p> <p>28. 手操器内置蓝牙打印机，具备打印功能。</p> <p>29. 采用化学惰性复合标定膜片。</p> <p>30. 取样管与主机之间的烟气管采用对接设计。（需提供实物照片作为证明材料）</p> <p>31. 内部集成阻容法湿度传感单元，可实时检测烟气含湿量。</p> <p>32. 具有通信接口，可与校准器实现烟温流量等自动标定具备预测量功能，如果结果增重和体积均不合格，可以返回继续测量，无需重新开始。</p> <p>33. 具有北斗定位功能，保证现场监测活动“真地点”。</p> <p>34. 具有卫星和网络授时功能，保证现场监测活动“真时间”。</p> <p>35. 打印凭条中自动形成防伪二维码，提高凭条防伪，杜绝数据造假。</p> <p>36. 具有日志记录功能，能够记录设备主要操作，实现责任到人，有据可查设备预留与信息系统对接接口，后续根据信息管理系统要求，实现监测数据传输上传。</p> <p>37. 应具备单北斗模块，具有定位授时防篡改功能。</p> <p>38. 技术指标</p> <table border="1" data-bbox="230 1816 1362 1864"> <tr> <td data-bbox="230 1816 407 1864">主要参数</td> <td data-bbox="407 1816 743 1864">参数范围</td> <td data-bbox="743 1816 985 1864">分辨率</td> <td data-bbox="985 1816 1362 1864">准确度</td> </tr> </table>	主要参数	参数范围	分辨率	准确度	
主要参数	参数范围	分辨率	准确度			

烟尘部分			
流量范围	(0~60)L/min	≤0.1L/min	不超过±5%
浓度范围	(0~50)mg/m ³	≤0.01mg/m ³	不超过±20%
取样管伴热温度	130℃(100℃~160℃可设)	≤1℃	不超过±10℃
滤膜加热温度	105℃(100℃~160℃可设)	≤1℃	不超过±5℃
烟气动压	(0~2000)Pa	≤1Pa	不超过±2%FS
烟气静压	(-30~+30)kPa	≤0.01kPa	不超过±4%FS
大气压	(50~130)kPa	≤0.01kPa	不超过±500Pa
流量计前温度	(-55~125)℃	≤0.1℃	不超过±2.5℃
烟气温度	(0~500)℃	≤0.1℃	不超过±3℃
等速采样流速	(1~45)m/s	≤0.1 m/s	不超过±5%
含湿量	(0~40)%	≤0.01%	≤5%，绝对误差不超过±0.75%； >5%，相对误差不超过±15%
烟气部分（电化学法）			
O ₂	(0~30) %	≤0.01%	示数误差：不超过±5.0% 重复性：≤2.0% 响应时间：≤90s 稳定性：1小时内示数值变化不超过5.0%
SO ₂	(0-2000) μmol/mol	≤0.1 μmol/mol	
	(0~5700) mg/m ³	≤0.1 mg/m ³	
NO	(0-1000) μmol/mol	≤0.1 μmol/mol	
	(0~1300) mg/m ³	≤0.1 mg/m ³	
NO ₂	(0-100) μmol/mol	≤0.1 μmol/mol	
	(0~200)mg/m ³	≤0.1 mg/m ³	
CO	(0-4000) μmol/mol	≤0.1 μmol/mol	
	(0~5000)mg/m ³	≤0.1 mg/m ³	
测孔直径要求	≥φ60mm		
采样嘴型号	标配φ4.5、φ6、φ7、φ8、φ10、φ12		
皮托管系数	0.84±0.01		
校准方式	标准膜校准		
单套设备配置清单： 含主机1个，O ₂ 、SO ₂ 、NO、NO ₂ 、CO传感器一套，三脚支架组件1套，校准膜组件（带盒）1套，防烫隔热垫，手操器及必要附件等			

3	便携式水质多参数测试仪	<p>一、产品参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多种参数选择：溶解氧、温度、pH、电导率、氨氮、硝氮、氯化物、BOD。 2. 电缆、探头均可在野外由用户自行更换，无需特殊工具。 3. 主机、电缆、探头三体分离：同一主机可配不同长度、不同参数接口的电缆以满足不同的应用需要。 4. IP67 防水等级，电池仓与仪器电路仓各自独立分隔并密封，即使电池仓进水也不影响或损坏仪器电路。 5. MS 接头，可快速插拔。 6. 可通过 USB 连接线与电脑相连使用软件设置主机、管理分析数据以及查看图形数据与表格数据。 7. 提供多种语言界面，可选择中文。 8. 电缆的接头部分可耐受不少于 30 万次弯折。 9. 不锈钢探头保护套，坚固耐撞，更易于沉入水中。 10. 夜光键盘和背景光显示屏便于在昏暗环境下操作。 11. 自动识别缓冲液、自动稳定功能并可锁定读数。 12. 提供两种溶解氧探头的选择—原电池法或极谱法。 <p>二、系统技术指标（电缆+探头）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 溶解氧（极谱法或原电池法，%空气饱和度）测量范围：0—500%；准确度：0—200%：读数的±2%或2%空气饱和度（以较大值为准），200—500%：读数的±6%；分辨率：≤0.1%，或1%空气饱和度（可选）。 2. 溶解氧（极谱法或原电池法，毫克/升）测量范围：0—50 mg/L；准确度：0—20mg/L：读数的±0.2 mg/L 或 2%（以较大值为准），20—50mg/L：读数的±6%；分辨率：≤0.01mg/L 或≤0.1 mg/L（可选）。 3. 温度测量范围：-5—70℃；准确度：±0.2℃；分辨率：≤0.1℃。 4. 电导率（四电极流通式电导测量管法）测量范围：0—200mS/cm，准确度：读数的±0.5%0.001mS/cm，以较大值为准。 5. pH（玻璃复合电极法）测量范围：0—14；准确度：±0.2；分辨率：≤0.01。 <p>气压（压阻法）测量范围：50—110kPa；分辨率：≤0.01 kPa</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 应具备单北斗模块，具有定位授时防篡改功能。 <p>四、单套配置清单：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主机 1 个×1 2. 4 口线缆 1 根×1 3. 电导率/温度传感器 1 个×1 4. DO 电极 1 个×1 5. pH 电极 1 个×1 	3 套	工业
4	超纯水	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以城市自来水为水源，可同时生产、超纯水、高纯水、RO 纯水，纯水质量满足 ASTM D1193-06、GB/T 11446.1-2013、GB/T33087-2016、GB/T6682-2008、CP、EP、USP、JP、CAP、CLSI 等规定的水质标准要求。 	1 套	工业

机	<p>2. 产水量：≥20 升/小时。</p> <p>■3. 出水口：至少三路出水：UP 超纯水/DI 高纯水/RO 反渗透水。（需提供主机界面实物照片作为证明材料）</p> <p>4. 出水水质参数：</p> <p>超纯水水质：</p> <p>4.1 电阻率 (25℃) ≥18.2 MΩ.cm</p> <p>4.2 电导率 (25℃) ≤0.055 μs/cm</p> <p>4.3 TOC：≤2 ppb</p> <p>4.4 微粒 <1 /ml (>0.2 μm)</p> <p>4.5 细菌 <0.01 CFU/ml</p> <p>高纯水水质：</p> <p>4.6 电阻率 (25℃)：>17.5 MΩ.cm</p> <p>4.7 微粒 <1 /ml (>0.2 μm)</p> <p>4.8 细菌 <0.01CFU/ml</p> <p>纯水水质：</p> <p>4.9 无机离子截留率：98%-99%(使用新 RO 膜时)</p> <p>4.10 可溶性有机物截留>99%(MW>300 Dalton)</p> <p>4.11 微粒及细菌去除率>99%</p> <p>5. 操作系统：</p> <p>■5.1 主界面以动态百分比的形式显示滤芯剩余寿命，蓝黄红 3 色滤芯寿命逐级提醒，所有滤芯状态清晰可见，点击滤芯图标可查看滤芯状态，纯化技术和滤芯功能，并可实现扫码购买（需提供主机界面功能截图作为证明材料）</p> <p>■5.2 系统可通过以太网、WIFI 联网，实现远程数据采集、监控和管理功能，可通过云平台储存 5 年的系统储存数据，包括取水、报警和耗材更换记录等运行数据，实现无纸化管理（需提供主机界面功能截图作为证明材料）</p> <p>5.3 系统可通过以太网、WIFI 联网，实现远程数据采集、监控和管理功能，可从 PC、WAP 或微信登录云平台，了解设备运行信息，可连接到 LIMS 实验室信息管理系统或 BMS 楼宇管理系统，实现设备信息化。</p> <p>5.4 4 路水质监测及超标报警（进水、RO 水、DI 水和 UP 水）。电极常数 0.01cm⁻¹，温度灵敏度 0.1℃，可同时显示温度补偿后的电导率/电阻率和水温。4 路水量测量，包含 3 路（RO 水、DI 水和 UP 水）定量取水功能和 1 路进水量累计功能。</p> <p>5.5 内置 TOC 检测模块，可实时监测超纯水的 TOC，检测范围:0.5-999.9ppb，检测精度±0.1ppb，符合 USP 和 EP 系统适应性测试。</p> <p>5.6 主用户可添加多个二级用户，每个用户均拥有独立 ID 及密码保护，查看及导出各 ID 的取水记录，实现按用户 ID 分摊耗材和维保成本。</p> <p>5.7 耗材管理，以结合水质、时间及处理量对耗材寿命进行管理，耗材具有原装序列号验证识别功能，防止耗材更换错误。内置系统概览图，图文并茂的展示工艺流程、滤芯配置、水质参数、脱盐率、耗材寿命和水箱存储状态等信息。</p>	
---	---	--

	<p>■5.8 系统配备不少于 60 升储水箱，由 HDPE 聚乙烯材料制造，外层加入抗 UV 助剂，内层使用纯 PE 原料，采用锥形底设计，底部安装排水阀，便于清洗排水，标配复合空气滤器，可吸附 CO2 和有机物，采用压力传感器进行液位测量，水箱液面、存储量 (L)、存储百分比 (%) 等信息均可通过水箱 LCD 显示屏同步显示。水箱内表面光滑，粗糙度 $Ra \leq 0.6 \mu m$ (提供产品彩页或主机界面实物照片作为证明材料)</p> <p>5.9 系统配备同品牌远程取水臂，通过取水臂彩色显示器，可在线监测取水电阻率、水温、流速、单次和累积取水量，取水臂具有常规、定量、即时 3 种取水模式，可在水平 120 度的角度内固定在支架上使用，可实现与主机的纯水循环，并配备的 $0.2 \mu m$ 终端滤器，时刻保证纯水品质，单台主机至多可连接 5 套取水手臂。</p> <p>5.10 系统具有一键泄压、RO 冲洗、UF 冲洗和系统消毒功能按键，可启动一键泄压更换耗材，反渗透膜、超滤膜组件的强制清洗及系统加药消毒功能，并实时显示 4 种程序的剩余时间，且 UF 超滤组件需具备定时自动冲洗功能，无需人工操作。</p> <p>5.11 UF 超滤组件定时自动冲洗功能，确保有效去除热原/内毒素，延长 UF 组件的寿命。超纯水循环系统可设置间隔运行时间，能保持系统低细菌污染水平并降低能耗。</p> <p>5.12 整机以 DC24V 为主电源，全面使用弱电元件，系统具有 3 级权限管理，管理员用户与普通用户有严格的权限区分，便于管理。系统具有集成双漏水保护报警装置，可监测机器内部漏水及桌面积水。</p> <p>5.13 进水、RO 水、DI 水和超纯水水质超标报警、耗材寿命终结报警，且所有报警信息可存储于主机和云平台，满足数据安全要求。</p> <p>5.14 通讯接口要求：USB 接口，可导出运行数据或升级版本，USB/WIFI 或 RJ45 接口，实现物联网和云平台连接以及其他接口：HiDiS 取水臂接口，L-Tank 纯水箱接口，FS 脚踏开关接口，LS 漏水传感器接口。机箱采用高阶的全注塑成型壳体，内部支架采用全钣金模具冲压成型。</p> <p>6. 应具备单北斗模块，具有定位授时防篡改功能。</p> <p>7. 单套配置：源水过滤装置 1 套，主机-1 套，纯化柱-1 套，HiDiS 取水手臂-1 个，PE 纯水箱 (不少于 60 升) -1 个，脚踏开关 1 个，外置漏水检测器 1 个。</p>		
5	<p>用途：采用溶液吸收法采集污染源中的 SO2、NOX 等有害气体，吸附管法采集污染源中的气态汞等，阻容法测量污染源烟气中的含湿量。</p> <p>一、基本要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 一体化集成设计，双路采样，每路独立控制； 2. 选用宽流量高负压无刷隔膜泵，负载能力强； 3. 具有断电记忆功能，采样过程中实时保存采样数据，来电自动恢复采样； 4. 取样管全程加热，有效防止烟气水分在管内冷凝； 5. 一机多用，可实现吸附管法和溶液吸收法烟气采样两种采样方式； 6. 具备工况测量功能，包括烟温、流速、动静压、含湿量； 7. 具有倾斜角度报警功能，防止冷凝水倒吸； 8. 不小于 5 英寸彩色触摸屏； 9. 内置半导体制冷模块，实现高效制冷脱水； 	2 套	工业

10. 外挂式工况测量组件，可实现屏幕不旋转，完成水平或垂直烟道工况测量；
 11. 内置单北斗模块，实现定位和日期时钟自动授时防篡改功能。
- 二、技术指标

主要参数	参数范围	分辨率	准确度
采样流量	(0.2~1.5)L/min	≤0.01L/min	不超过±2.5%
流量计前温度	(-40~120) °C	≤0.1°C	不超过±2.0°C
流量计前压力	(-30~0) kPa	≤0.01kPa	<-20kPa, 不超过±0.5kPa ≥-20kPa, 不超过±2.5%
大气压	(60~130) kPa	≤0.01kPa	不超过±500Pa
烟气动压	(0~2000) Pa	≤1Pa	不超过±1%FS
烟气静压	(-30~30) kPa	≤0.01kPa	不超过±1%FS
烟气温度	(0~500) °C	≤0.1°C	不超过±3°C
烟气流速	(5~45) m/s	≤0.1m/s	不超过±5%
加热温度	(60~160) °C	≤1°C	不超过±10°C
制冷温度	(0~4) °C	≤0.1°C	不超过±2.0°C
含湿量	(0~40) %	≤0.01%	0~5) % 绝对误差不超过±0.75% (5~40) % 相对误差不超过±15%
整机长度	≤1.5m		

三. 单套设备配置清单:

主机×1、防护包×1、电源适配器×1、取样管托架×1、及必备附件 1 套等。

6 烟尘采样器

- 一、用途：用于采集固定污染源排气中的颗粒物和烟气成份；自动测量烟气动压、烟气静压、流速、流量计前压力、流量计前温度、烟气温度、含湿量、烟气浓度等参数。
- 二、基本要求
1. 仪器内置弹性气容，可实现流量超低流速的稳定控制与跟踪。
 2. 含湿量兼容干湿球法和阻容法两种测量模式，并支持有线和无线双通信模式。
 3. 工况测量模块前置到烟枪末端，支持有线和无线双通信模式。
 4. 气体过滤及储水装置透明式设计，能直观看到过滤器及存水状态。
 - 5. 仪器具有排水功能。（提供产品技术说明书作为证明材料）
 - 6. 具备彩色触摸屏和物理按键，物理按键可快捷切换烟尘测量、烟气分析、烟气采样，具有功能状态指示灯。（提供产品技术说明书作为证明材料）
 7. 具备 RS232、USB 接口，支持数据通信，U 盘数据转存输出。
 8. USB 接口可将采样数据文件导出，同时支持仪器软件升级。
 9. 蓝牙热敏打印机，支持有线打印和无线打印。
 10. 支持交、直流两种供电方式，内置锂电池组，适配器可以仪器供电和电池充电。
 - 11. 锂电池组有独立电池仓，可插拔更换，电池自带电量显示，具有快捷充电接口。（需提供实物照片作为证明材料）
 12. 可以直接给取样管或含湿量检测器供电。

1 套

工业

	<p>13. 多合一多功能取样管，满足一体称重滤膜式、滤筒式采样。</p> <p>14. 故障自检功能，气密性自动检测功能，防倒吸功能，采样过程停电记忆功能。</p> <p>15. 内置物联网模块接口，可拓展联网功能。</p> <p>■16. 内置单北斗模块，实现定位和日期时钟自动授时功能。（提供产品技术说明书作为证明材料）</p> <p>■17. 文件支持二维码展示功能，通过专用软件扫一扫即可实现文件获取并转存。（提供产品技术说明书作为证明材料）</p> <p>■18. 具有手机 APP，手机 APP 具有文件获取和转存功能，可无线控制及显示工作状态。（提供产品技术说明书作为证明材料）</p> <p>19. 具有含湿量检测数据及烟气误差检测数据单独存储。</p> <p>■20. 仪器数据打印条具有二维码校验功能，可进行数据真伪校验。（需提供产品技术说明书作为证明材料）</p> <p>21. 应具备单北斗模块，具有定位授时防篡改功能。</p> <p>三、技术指标</p> <table border="1" data-bbox="232 779 1362 1199"> <thead> <tr> <th colspan="4">烟尘采样技术指标</th> </tr> <tr> <th>主要参数</th> <th>参数范围</th> <th>分辨率</th> <th>准确度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>采样流量</td> <td>(0~110) L/min</td> <td>0.1 L/min</td> <td>不超过±5%</td> </tr> <tr> <td>烟气动压</td> <td>(0~2000) Pa</td> <td>1 Pa</td> <td>不超过±2%FS</td> </tr> <tr> <td>烟气静压</td> <td>(-30~+30) kPa</td> <td>0.01 kPa</td> <td>不超过±4%FS</td> </tr> <tr> <td>大气压</td> <td>(60~130) kPa</td> <td>0.01 kPa</td> <td>不超过±500Pa</td> </tr> <tr> <td>烟气温度</td> <td>(0~500) °C</td> <td>0.1 °C</td> <td>不超过±3 °C</td> </tr> <tr> <td>采样泵负载能力</td> <td colspan="3">≥60 L/min (阻力为 20kPa 时)</td> </tr> <tr> <td>数据存储能力</td> <td colspan="3">烟尘文件、烟气文件、工况文件均不小于 9000 组</td> </tr> </tbody> </table> <p>四、单套设备配置清单： 主机×1，电源适配器×1，高效气水分离器×1，便携式蓝牙打印机×1，双肩背包 ×1，烟尘多功能取样管及其他必备配件 1 套等。</p>	烟尘采样技术指标				主要参数	参数范围	分辨率	准确度	采样流量	(0~110) L/min	0.1 L/min	不超过±5%	烟气动压	(0~2000) Pa	1 Pa	不超过±2%FS	烟气静压	(-30~+30) kPa	0.01 kPa	不超过±4%FS	大气压	(60~130) kPa	0.01 kPa	不超过±500Pa	烟气温度	(0~500) °C	0.1 °C	不超过±3 °C	采样泵负载能力	≥60 L/min (阻力为 20kPa 时)			数据存储能力	烟尘文件、烟气文件、工况文件均不小于 9000 组				
烟尘采样技术指标																																							
主要参数	参数范围	分辨率	准确度																																				
采样流量	(0~110) L/min	0.1 L/min	不超过±5%																																				
烟气动压	(0~2000) Pa	1 Pa	不超过±2%FS																																				
烟气静压	(-30~+30) kPa	0.01 kPa	不超过±4%FS																																				
大气压	(60~130) kPa	0.01 kPa	不超过±500Pa																																				
烟气温度	(0~500) °C	0.1 °C	不超过±3 °C																																				
采样泵负载能力	≥60 L/min (阻力为 20kPa 时)																																						
数据存储能力	烟尘文件、烟气文件、工况文件均不小于 9000 组																																						
7	<p>1. 用途：主要用于水质采样的野外过滤。</p> <p>2. 产品特点：</p> <p>2.1 自带电池，电池位置采用防潮设计，适合野外工作要求；</p> <p>2.2 续航能力：使用大容量锂电池，可持续开机工作 20 小时以上；</p> <p>2.3 电量显示：可显示电量百分比；</p> <p>2.4 便携性：要求产品小巧，便于携带；</p> <p>2.5 要求产品一体化整机设计，设备内置气泵、电池、抽滤装置等，无需在野外组装气泵及抽滤装置；</p> <p>2.6 滤头直径：≥100mm；</p> <p>2.7 选用进口真空泵，耐酸碱腐蚀；</p> <p>2.8 集液瓶可做样品瓶，体积不小于 500ml，集液瓶材质为可清洗聚乙烯材料。</p> <p>2.9 抽滤头可拆卸，清洗。抽滤头可直接插拔，不需使用其他工具固定。</p> <p>3. 单套配置清单：</p>	4 套	工业																																				

		<p>3.1 便携式抽滤器主机 1 套；</p> <p>3.2 滤膜：孔径 0.45um；至少配备 5 盒×1；</p> <p>3.3 充电器 1 个；</p> <p>3.4 集液瓶（含盖子）至少 10 个×1；</p> <p>3.5 便携收纳箱 1 个。</p>		
8	声级计	<p>1. 仪器类型：声级计符合 GB/T 3785.1—2023 1 级/IEC 61672-1: 2013 Class 1；滤波器符合 GB/T 3241—2010 1 级/IEC 61260-1:2014 Class 1；</p> <p>2. 传声器：传声器灵敏度级满足-28 dB(以 1 V/Pa 为参考 0 dB)；</p> <p>3. 频率范围：10 Hz~20 kHz；</p> <p>4. A/D 位数：24 位；</p> <p>5. 采样频率：48 kHz；</p> <p>6. 时间计权：并行（同时）F、S、I；</p> <p>7. 频率计权：并行（同时）A、C、Z；</p> <p>8. 测量范围：A 计权声级 20 dB~143 dB；C 计权声级 25 dB~143 dB；Z 计权声级 30 dB~143 dB；C 计权峰值声级 60 dB~146 dB；</p> <p>9. 主要测量指标：Lxyp、Lxeq,T、Lxeq,t、Lxmax、Lxmin、LxN、SD、SEL、Lxpeak 等；（注：x 为 A、C、Z；y 为 F、S、I；N 为 5、10、50、90、95）</p> <p>10. 显示器：≥4 英寸电容型触摸屏；</p> <p>11. 主要显示内容：可实时测量及显示 9 个以上测量指标、统计分布图、累积分布图、24 小时分布图；</p> <p>12. 主要测量功能：总值积分、统计积分、24 小时自动监测、1/1 OCT 分析；</p> <p>13. 数据存贮：≥16 G 内部存储，支持≥64 G TF 卡；</p> <p>14. 输出接口：AC（交流）、DC（直流）、IO 扩展口、USB 接口、4G、WIFI、蓝牙；</p> <p>15. 4G、WIFI、蓝牙：这 3 种输出方式都可实现测量数据输出，蓝牙还可以连接打印机实现无线打印；</p> <p>16. 日历时钟：每月误差小于 1 min；</p> <p>17. 电源：1 块 3.7 V 10000 mAh 锂电池、9 VDC 外接电源（20 W 快充）；</p> <p>18. 测量时间：1 s 到 96 h 任意设置；</p> <p>19. 工作温度：-20 ℃~60 ℃；</p> <p>20. 应具备单北斗模块，具有定位授时防篡改功能；</p> <p>21. 单套配置清单：主机 1 台，风球 1 个，打印机 1 个，电源适配器 1 个，北斗天线 1 个，内嵌软件 1 套（含统计积分、总值积分、24 小时测量功能、1/1OCT 分析）。</p>	2 套	工业
9	流量校准仪	<p>一、用途</p> <p>用于微压、表压、温度、流量校准，便于携带，用于烟尘测试仪的全功能校准及环境空气采样仪器的校准。</p> <p>二、基本要求</p> <p>1. 一机多用，可完成多路流量测量，流量范围广；</p>	1 套	工业

2. 多路流量可同时运行，同步进行校准；
3. 对符合协议的仪器可进行一键标定；
4. 具有烟温标定和验证功能（包括 0℃、44℃、80℃、120℃、195℃、200℃、300℃、400℃），具有干湿球检验功能；
- 5. 不小于 6 英寸触摸屏（提供实物测量照片）；
6. 配备国家计量部门校准证书，测量精度高；
7. 具有语音播报功能；
8. 具有计温、计压测量功能，能自动进行标况、参比、环境等多种状态下流量换算；
9. 具有环境温度和大气压测量功能；
10. 可对烟尘采样器的动压、静压、烟温、流量以及油气回收检测仪的压力、流量进行校准；
11. 配有高能锂电池，可在无外接电源的情况下工作；
12. 具备数据存储、查询、打印和导出功能；
13. 可与蓝牙热敏打印机无线连接打印数据；
14. 提供 USB 接口，可将数据文件导出；
15. 支持插入 U 盘进行仪器软件升级；
16. 标定操作受密码保护，并且提供恢复初始设置的功能；
17. 压力校准时，可实现自动加压；
18. 可支持扩展罗茨与皂膜流量计。

三、技术指标

主要参数	参数范围	分辨率	准确度
微小流量	(10~200)mL/min	≤0.1mL/min	不超过±1%
小流量	(200~2000)mL/min	≤0.1mL/min	不超过±1%
	(2~20)L/min	≤0.1L/min	不超过±1%
中流量	(20~230)L/min	≤0.1L/min	不超过±1%
微压	(-2500~2500)Pa	≤0.1Pa	±0.1%FS
表压	(-60~60)kPa	≤0.001kPa	±0.5%FS
环境大气压	(50~130)kPa	≤0.01kPa	不超过±500Pa
环境温度	(-40~80)℃	≤0.1℃	不超过±2℃
烟温标定 (PT100)	0℃、44℃、80℃、120℃、195℃、 200℃、300℃、400℃	\	不超过±1℃
工作电源	内置锂电池		
工作时间	不低于 8 小时		
五、单套设备配置清单			
主机 1 个，主机箱 1 个，充电器 1 个，阻力模块 1 个，转接嘴及其他必备配件 1 套。			

10

户
外

1. 箱体防护等级：≥IP65。
2. 防盗设计：震动报警。

4 套

工
业

	噪声监测箱	<p>3.可扩展功能：视频监控单元。</p> <p>4.延伸杆高度（mm）：立杆高度\geq350。</p> <p>5.供电方式：市电、蓄电池。</p> <p>6.安装方式：立柱、墙面。</p> <p>7.箱体尺寸（mm）：\leq300x300x500。</p> <p>8.总重量（kg）：小于8kg。</p> <p>9.单套配置清单：主控箱 x1、户外保护罩 x1、户外立杆 x1。</p>		
11	便携式甲醛检测仪	<p>一、产品用途：本仪器是便携手持式设备，用于环境空气突发事故监测。适用于常规或易燃易爆等场合的应急检测、浓度超限报警；职业卫生场所所有毒有害气体检测。</p> <p>二、基本要求：</p> <p>1.支持多种传感器，多传感器、多种检测模式。</p> <p>■2.仪器应内置电池，充电时长3小时，电池的电压电容应满足(7.4V/3.4Ah),在满电情况下可支持连续工作18h以上；应显示实时监测值、最大值、曲线变化趋势、当前日期、时间等信息（须提供第三方检测机构出具的检测报告作为证明材料，检测范围和检测依据满足“一单一库”条件的，须提供带CMA标记的检测报告。）</p> <p>3.内置\geq100种VOCs气体数据库。</p> <p>4.可根据需求选择气体传感器模块，无需进行配置，即插即用。</p> <p>5.泵吸式测量方式。</p> <p>6.实时测量大气压、环境温度、环境相对湿度。</p> <p>7.Type-c充电接口，普通手机充电器即可给仪器充电。</p> <p>8.直流5V供电，具有仪器供电和电池充电管理双功能。</p> <p>9.采用\geq4英寸触摸屏。</p> <p>11.仪器报警后提示相应的处理方式以及应急预案。</p> <p>12.具有$\mu\text{mol/mol}$和mg/m^3双单位换算功能。</p> <p>13.具备蓝牙功能，可连接蓝牙微型打印机，支持无线蓝牙打印。</p> <p>14.手持式。</p> <p>15.配备可调节挂绳。</p> <p>16.提供USB接口，可U盘导出数据。</p> <p>17.内置单北斗定位模块，定位准确并可自动授时。</p> <p>■18.具备蓝牙热敏打印功能，数据可以直接打印；具有USB通，讯接口；有报警输出蜂鸣器，具有颗粒物和挥发性有机物(VOCs)浓度超限报警、震动功能；支持数据存储、查看历史记录，数据存储容量应大于5000组。（须提供第三方检测机构出具的检测报告作为证明材料，检测范围和检测依据满足“一单一库”条件的，须提供带CMA标记的检测报告）</p> <p>■19.外壳防护等级\geqIP66（须提供第三方检测机构出具的检测报告作为证明材料，检测范围和检测依据满足“一单一库”条件的，须提供带CMA标记的检测报告。）</p> <p>20.防爆等级不低于Ex ib11C T5 Gb</p> <p>21.为保证安全，合同签订后，供货前，投标人需提供静电放电抗扰度检测报告。</p>	1套	工业

	<p>22. 应具备单北斗模块，具有定位授时防篡改功能。</p> <p>三、基本参数：</p> <table border="1" data-bbox="191 283 1401 701"> <tr> <th>主要参数</th> <th>参数范围</th> </tr> <tr> <td>主机重量</td> <td>不大于约 1kg</td> </tr> <tr> <td>持续工作时间</td> <td>不少于 8h</td> </tr> <tr> <td>环境温度</td> <td>(-20~45) °C</td> </tr> <tr> <td>环境湿度</td> <td>(0~95) %RH</td> </tr> <tr> <td>大气压</td> <td>(60~130) kPa</td> </tr> <tr> <td>数据存储</td> <td>大于 5000 组</td> </tr> <tr> <td>功耗</td> <td><3W</td> </tr> <tr> <td>电池容量</td> <td>不小于 3Ah</td> </tr> </table> <p>传感器技术参数</p> <table border="1" data-bbox="191 747 1401 842"> <tr> <th>名称</th> <th>参数范围</th> <th>分辨率</th> </tr> <tr> <td>应急检测模块</td> <td>甲醛 (0~2) μmol/mol</td> <td>0.001 μmol/mol</td> </tr> </table> <p>四、单套设备配置清单</p> <p>主机 1 个，检测模块 1 个，充电器 1 个，包装箱 1 个等。</p>	主要参数	参数范围	主机重量	不大于约 1kg	持续工作时间	不少于 8h	环境温度	(-20~45) °C	环境湿度	(0~95) %RH	大气压	(60~130) kPa	数据存储	大于 5000 组	功耗	<3W	电池容量	不小于 3Ah	名称	参数范围	分辨率	应急检测模块	甲醛 (0~2) μmol/mol	0.001 μmol/mol		
主要参数	参数范围																										
主机重量	不大于约 1kg																										
持续工作时间	不少于 8h																										
环境温度	(-20~45) °C																										
环境湿度	(0~95) %RH																										
大气压	(60~130) kPa																										
数据存储	大于 5000 组																										
功耗	<3W																										
电池容量	不小于 3Ah																										
名称	参数范围	分辨率																									
应急检测模块	甲醛 (0~2) μmol/mol	0.001 μmol/mol																									
12	<p>油烟采样枪</p> <p>1. 用途： 用于等速采样法抽取油烟排气管道内的气体，采用吸附、离心、冲击式等复合方法捕集油烟雾。</p> <p>2. 执行标准： GB 18483-2001 饮食业油烟排放标准（试行）。 HJ 1077-2019 固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法。</p> <p>3. 功能特点： 3.1 采样吸附、离心、冲击式等复合方法捕集油烟雾。 3.2 捕集器与采样嘴为一体。 3.3 同时检测流速、烟温。 3.4 配备系列化的采样嘴。 3.5 管体及采样嘴全部用不锈钢材料。</p> <p>4. 技术指标：</p> <table border="1" data-bbox="232 1476 1362 1663"> <thead> <tr> <th>主要参数</th> <th>参数范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>油烟采集效率</td> <td>≥95%</td> </tr> <tr> <td>皮托管系数</td> <td>0.84±0.01</td> </tr> <tr> <td>取样管长度</td> <td>标准0.8m</td> </tr> </tbody> </table> <p>5. 单套设备配置清单</p> <p>油烟专用采样嘴 1 套，密封圈 1 套，油烟滤筒 1 套，样品筒及必备配件。</p>	主要参数	参数范围	油烟采集效率	≥95%	皮托管系数	0.84±0.01	取样管长度	标准0.8m	1 套	工业																
主要参数	参数范围																										
油烟采集效率	≥95%																										
皮托管系数	0.84±0.01																										
取样管长度	标准0.8m																										
13	<p>振动仪</p> <p>1. 执行标准：ISO 8041:2005;GB/T23716-2009 《人体对振动的响应—测量仪器》。</p> <p>2. 加速度传感器：灵敏度:41.0mV/m.s-2;质量:≤800g。</p> <p>3. 频率范围：环境振动:1Hz—63Hz, ±1dB;1 Hz—80 Hz, +2 dB。</p>	1 套	工业																								

	<p>4. 频率计权：环境振动:Lx-y、Lz、ap。</p> <p>5. 时间平均常数：1s(F档)、8s(S档)。</p> <p>6. 测量范围：环境振动(不计权):50dB~160dB。</p> <p>7. 主要测量指标：环境振动:瞬时 VLi、VLmax、VLmin、VLeq,T、VL5、VL10、VL50,VL90,VL95、SD</p> <p>8. 显示分辨率：0.1dB。</p> <p>9. 显示刷新：0.5秒刷新一次。</p> <p>10. 积分测量时间：1s到99h59m59s任意设置。</p> <p>11. 级线性范围：大于110dB。</p> <p>12. 工作温度：-20°C—60°C。</p> <p>13. 相对湿度：20%—90%。</p> <p>14. 应具备单北斗模块，具有定位授时防篡改功能。</p> <p>15. 单套配置：主机1台，振动传感器1个，打印机1个，电源适配器1个，北斗天线1个，内嵌软件1套(含环境振动)。</p>		
--	--	--	--

三、报价要求

本项目报总价，报价即完成本项目的全部内容的所有费用，包括但不限于各类仪器、设备、软件、辅材费及运至合同指定地点的运输费、装卸费，保险费、软硬件安装调试费、材料费、服务费、培训、后期维保、更换、软件升级等，结算时采购人不再增加任何费用。

四、备品备件及专用工具

1. 备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件，备品备件应是新品。

2. 专用工具：中标人提供设备安装、调试、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

五、安装调试、验收试验及质量保证

设备安装、调试和验收：仪器到达采购人现场后，在接到采购人通知后一周内进行安装调试，直至通过验收(所有技术参数均作为验收依据，如有缺项，验收不通过)。仪器的安装调试及现场培训需在30个工作日内完成。

售后维保及培训

1、售后服务

1.1 中标人须保证所供产品为全新原厂符合国家及采购人提出的有关质量标准的仪器和设备，采购人不接受拼凑、组装的货物，不接受试制品或不成熟、未定型

的货物。

1.2 合同签订后供货前，采购人有权核验中标产品的功能，不满足要求的，采购人有权终止合同，并上报监管部门按虚假响应进行依规处理。

1.3 中标人提供设备时，若发现产品与投标文件内容有明显不符，将视为虚假响应，采购人有权拒绝接收，并上报监管部门。供货时需同时提供设备维护维修所必备的工具；系统安装、调试、集成直至能够正常使用所实际需要的线缆、配件、安装材料、辅助材料均包含在投标文件范围内，中标人不得以投标文件中未具体列出为由拒绝提供。与系统安装及使用有关的线缆、配件、安装材料、辅助材料的工程量由中标人根据本招标文件及所投产品情况自行计算，其规格、数量须满足项目要求，中标人要自行承担漏算、漏报的风险。

1.4 货物指标要求中无标识项，投标人应承诺在成交后合同签订后并接采购人通知后 3 日内提供有资质的第三方机构出具的检测报告或技术白皮书或功能截图等证明材料交由采购人查验（如采购人认为中标人有必要提供其他证明材料的，中标人也应予以配合）。投标人在其投标文件中提供承诺函（格式自拟）。如投标人在投标文件中提供了承诺函，但后期所供设备达不到采购人验收标准，责任由中标人自行承担。

1.5 中标人保证由仪器生产厂家的技术人员到现场安装、调试设备并配合验收，直至技术指标与投标文件相符合，仪器调试及验收过程中所使用的试剂、标准样品等耗材全部由中标人提供，此间一切相关费用均由中标人承担。

1.6 为达到更专业、更安全的维护，仪器生产厂家需在国内设有售后服务中心，提供维保服务，每年进行仪器巡检不少于两次。

1.7 本项目所有产品基础原厂质保期为 1 年。质保期内仪器生产厂家须及时提供上门维修、更换非人为损坏零部件服务，仪器生产厂家在接到通知后 8 小时内作出应答，48 小时内安排人员到达现场排除故障。

1.8 仪器生产厂家不得以产品停产、升级等原因拒绝解决仪器出现的问题。

1.9 验收后五年内如因非人为原因造成仪器故障而厂家两个月内无法修复的，需提供备用仪器（同型号或升级款）给采购人使用。

2、零配件供应

中标人应在质保期结束后，仍以优惠的价格向采购人提供备品备件，并终身提供软件升级服务、应用咨询以及技术帮助。

3、技术培训

培训要确保最终用户熟悉系统设备的原理、构造等，充分掌握仪器维护、校准、正常运行操作的技术知识，能独立解决使用过程中的一般故障，具体要求如下：

3.1 中标人须提供满足仪器维护要求的高技术培训服务，包括系统的安装、调试、日常操作和管理维护，以及基本的故障诊断与排错，并达到预定的培训目标。培训人员须是仪器生产厂家的资深培训讲师；所有书面资料或电子文档用中文书写，授课形式为中文。

3.2 仪器培训分现场培训和集中培训，现场培训参加人数不限，培训地点为项目最终所在地；集中培训（便携式高精度苯系物分析仪）参加人数不少于4人，培训地点为仪器生产厂家或指定培训中心，培训时间待定，培训时长每人不少于3天（不含路途往返），培训内容包括了解设备结构、软件操作、硬件维护等深度学习内容。

3.3 培训时间无期限要求，培训费用包含在项目总报价内，培训期间的消耗品、技术资料 and 培训费用均由中标人承担。

六、包装运输

1. 中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。

2. 设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。

3. 在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。

4. 各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

5. 包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

6. 整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。

7. 随产品提供的技术资料应完整无缺。

第 6 包：综合技术室能力建设

货物需求

（一）标识符号

标识类型	标识符号	标识符号含义
重要指标项	■	评分项，详见评标办法和标准。
无标识项		三项（不含三项）以上不满足，也视为未实质性响应采购需求

注：

（1）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于采购文件要求，否则不予认可。

（2）所属行业中标注“/”的品目，无须在《中小企业声明函》中列明。

（3）下述技术参数所涉及的具体物理尺寸：货物需求清单中明确允许偏离范围的，按货物需求清单要求执行；货物需求清单中未明确允许偏离范围的，允许±5%偏离。

（4）针对货物需求清单中要求提供证明材料的技术参数及要求：**货物需求清单已明确证明材料类型的，按货物需求清单执行；货物需求清单未明确证明材料类型的，以第六章-投标文件格式中 6.2 技术响应表作为评审依据。未按以上要求提供证明材料的视为负偏离或未响应（为便于评审，建议投标人对证明材料中的关键参数进行标注）。**

（二）货物需求清单

序号	货物名称	技术参数及要求	数量（单位）	所属行业
1	▲RFID 智能档案柜	1. ■整机需采用冷轧板材，厚度不低于 1.0mm，内部支撑钢构件不低于 1.2mm，整机含表面磷化、去锈、喷粉处理，柜门缝隙度不超过 3mm 且均匀； 2. 整机采用钣金加钢化玻璃式设计，可视化处理； 3. ■整机可支持定制尺寸、logo，尺寸≥1275mm*400mm*2030mm； 4. 顶部设计维修门，可进行升级与维护； 5. 整机表面无螺丝裸露，柜机内部无明线，符合用电安全标准； 6. ■设备主机 （1）操作系统：64 位操作系统；	13（2 主 11 副）台	工业

		<p>(2) 运行内存: $\geq 8G$;</p> <p>(3) 存储: $\geq 128G$ (SSD 固态硬盘)</p> <p>(4) CPU: 核数≥ 2; 线程≥ 4; 基础频率≥ 1.9 GHz;</p> <p>7. ■显示屏: 电容触屏≥ 14 寸, 分辨率不低于 1920*1080;</p> <p>8. 柜机权限可支持 14443A 协议标准卡及双目人脸识别, 支持指纹识别, 适用于 Windows/ 安卓 且支持主副柜级联控制;</p> <p>9. ■柜机内层数不少于 5 层, 单层存储盒可存储不少于 20 份 5CM 厚度档案盒, 且可支持 14443A 协议、15693 协议两种协议标签读取;</p> <p>10. 柜内每层具备亮灯指引操作, 档案盒可查询及定位, 当有档案盒位置更新时, 系统自动同步记录新位置;</p> <p>11. 柜内隔板须采用环保无味 PC+ABS 材质且可插拔调节;</p> <p>12. 支持主副柜级联控制, 且主副柜都具备应急开锁功能;</p> <p>13. 整机支持语音播报功能, 音量大小可调节。</p>		
2	RFID 智能凭证档案柜	<p>1. ■整机需采用冷轧板材, 厚度不低于 1.0mm, 内部支撑钢构件不低于 1.2mm, 整机含表面磷化、去锈、喷粉处理, 柜门缝隙度不超过 3mm 且均匀;</p> <p>2. 整机采用钣金加钢化玻璃式设计, 可视化处理;</p> <p>3. ■整机可支持定制尺寸、logo, 尺寸$\geq 1275mm*400mm*2030mm$;</p> <p>4. 整机可维护, 顶部设计维修门, 可升级与维护;</p> <p>5. 整机表面无螺丝裸露, 柜机内部无明线, 须符合用电安全标准;</p> <p>6. ■设备主机配置</p> <p>(1) 操作系统: 64 位操作系统;</p> <p>(2) 运行内存: $\geq 8G$;</p> <p>(3) 存储: $\geq 128G$ (SSD 固态硬盘)</p> <p>(4) CPU: 核数≥ 2; 线程≥ 4; 基础频率≥ 1.9 GHz;</p> <p>7. ■显示屏: 电容触屏≥ 14 寸, 分辨率不低于 1920*1080;</p> <p>8. 柜机权限可支持 14443A 协议标准卡及双目人脸识别, 支持指纹识别, 适用于 Windows / 安卓, 且支持主副柜级联控制;</p>	2 (1 主 1 副) 台	工业

		<p>9. ■柜机内层数不少于9层，单层存储盒可存储不少于20份5CM厚度档案盒，且可支持14443A协议、15693协议两种协议标签读取；</p> <p>10. 柜内每层具备亮灯指引操作，档案盒可查询及定位，当有档案盒位置更新时，系统自动同步记录新位置；</p> <p>11. 柜内隔板须采用环保无味PC+ABS材质且可插拔调节；</p> <p>12. 支持主副柜级联控制，且主副柜都具备应急开锁功能；</p> <p>13. 整机支持语音播报功能，音量大小可调节。</p>		
3	智能非标档案柜	<p>1. ■整机需采用冷轧板材，厚度不低于1.0mm，内部支撑钢构件不低于1.2mm，整机含表面磷化、去锈、喷粉处理，柜门缝隙度不超过3mm且均匀；</p> <p>2. 整机采用钣金加钢化玻璃式设计，可视化处理；</p> <p>3. ■整机可支持定制尺寸、logo，尺寸\geq1275mm*400mm*2030mm；</p> <p>4. 整机可维护，顶部设计维修门，可升级与维护；</p> <p>5. 整机表面无螺丝裸露，柜机内部无明线，须符合用电安全标准；</p> <p>6. ■设备主机配置</p> <p>(1) 操作系统：64位操作系统；</p> <p>(2) 运行内存：\geq8G；</p> <p>(3) 存储：\geq128G（SSD固态硬盘）</p> <p>(4) CPU：核数\geq2；线程\geq4；基础频率\geq1.9GHz；</p> <p>7. ■显示屏：电容触屏\geq14寸，分辨率不低于1920*1080；</p> <p>8. 柜机权限可支持14443A协议标准卡及双目人脸识别，支持指纹识别，适用于Windows / 安卓，且支持主副柜级联控制；</p> <p>9. ■柜机内层数不少于5层，单层存储盒可存储不少于9份8CM厚度档案盒或图纸类；</p> <p>10. 柜内隔板须采用环保无味PC+ABS材质且可插拔调节；</p> <p>11. 支持主副柜级联控制，且主副柜都具备应急开锁功能；</p> <p>12. 整机支持语音播报功能，音量大小可调节。</p>	2（1主1副）台	工业
4	RFID桌	1. 桌面读取平台采用一体化设计；	1台	工业

	面读取平台	<p>2. ■设备尺寸$\geq 370\text{mm} \times 278\text{mm} \times 32\text{mm}$;</p> <p>3. 桌面配备 RFID 感应区域, 可对档案加工初始化进行信息识别和录入, 频段支持 13.56Mhz;</p> <p>4. 设备桌面采用钢化玻璃加工; 外框采用高强度铝型材。</p> <p>5. 通信方式: 串口转 USB 口。</p>		
5	高频档案标签	<p>1. 频段: 13.56Mhz;</p> <p>2. 纸质/40*25mm。</p>	2000	工业
6	档案管理软件	<p>1. 软件总体功能需实现对粘贴有 RFID 的新旧档案盒入柜、出柜、借阅、归还、统计等功能, 具备档案无序存放, 有序管理功能、现场借取、现场校核、单格口存满提示等功能;</p> <p>2. 在柜配置档案柜操作权限和人员录入信息;</p> <p>3. ■具备档案借阅人员信息绑定功能、实现对文件借阅的信息绑定, 清楚的知道文件取阅及归档信息, 可形成 Excel 数据信息文档给到管理员查验;</p> <p>4. 具备格口内档案存放移位功能, 同时对于移位操作系统有记录。</p> <p>5. ■档案入柜功能: 实现对粘贴 RFID 标签的档案进行入柜且为唯一编号, 柜体根据档案格口存储情况, 提供空余格口给借阅人员进行选择放入的格口, 系统根据借阅人员选择打开柜门, 做物理亮灯指引入柜, 并更新位置信息;</p> <p>6. ■档案借阅出柜: 柜体系统根据借阅人员的档案信息打开对应柜门, 当一次需要打开多个柜门时, 系统提供图形化选项, 由借阅人员选择后依次打开对应柜门, 并完成档案出柜, 同时柜体系统更新档案状态。</p> <p>7. 权限管理功能: 管理员使用用户名密码登录, 可兼容员工卡刷卡登录。</p> <p>8. ■查找定位功能: 通过柜机读取相应档案 ID 号, 显示柜机及格口不同位置放置资料信息。</p> <p>9. 信息统计功能: 操作记录保存到文件, 可以通过软件查询到具体信息, 形成表格文档, 可以导出。</p> <p>10. 语音提示功能: 柜机主柜操作具备语音提示等功能。</p> <p>11. 系统兼容性: 系统设计上需要具有的兼容性, 能够支持档案柜设备的增减, 通过简单的配置即可实现, 无需进行系统的二次部署或升级。系统需是一个独立运行的系统, 不需依赖于外部软件或者插件进行。</p>	1套	工业

三、报价要求

本项目的报价采用总价包干方式，报价即完成本项目的全部内容的所有费用，包括但不限于各类仪器、设备、软件、辅材费及运至合同指定地点的运输费、装卸费，保险费、软硬件安装调试费、材料费、服务等，结算时采购人不再增加任何费用。

四、备品备件及专用工具

1. 备品备件：中标人提供能够满足质量保证期内的设备维修要求的备品备件，备品备件应是新品。

2. 专用工具：中标人提供设备安装、调试、维修、保养所必要的专用工具、仪器、仪表等工具。

五、安装调试、验收试验及质量保证

中标人须保证所供产品为全新原厂符合国家及采购人提出的有关质量标准的仪器和设备，采购人不接受拼凑、组装的货物，不接受试制品或不成熟、未定型的货物。

设备含安装调试，指导用户对电子标签绑定、编写、入柜等。质保期为一年。质保期内，在接到采购人通知后，做到 24 小时内到场维护。

六、包装运输

1. 中标人负责设备包装、办理运输和保险，将设备安全运抵交货地点。

2. 设备制造完成并通过试验后应及时包装，否则应得到切实的保护，确保其不受污损。

3. 在包装箱外应标明采购人的订货号、发货号。

4. 各种包装应能确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、变形、受潮和腐蚀。

5. 包装箱上应有明显的包装储运图示标志。

6. 整体产品或分别运输的部件都要适应运输和装载的要求。

7. 随产品提供的技术资料应完整无缺。

