

微网参数

序号	服务名称	技术要求	单位	数量
1	7 参数微型站服务	<p>提供 23 套 7 参数微型站服务，微站技术要求如下：</p> <p>一、总体要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能同时测量 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TVOC 和气象五参数。 2. 颗粒物测量采用激光光散射传感器，测量精度高，响应快，最小粒径测量可达 0.3 μm。 3. 气体测量采用小量程高精度进口传感器，测量稳定，抗干扰能力强。 4. 具有传感器漂移及交叉干扰自修正功能。 5. 具有标准方法校准及自修正校准组合式校准功能。 6. 工作环境温度：-40℃~+60℃；工作环境湿度：0~93%RH 7. IP 防护等级：不低于 IP55 8. 响应时间：≤1min。 9. 采样周期：1min~1h 可设。 10. 通讯方式：4G 无线通讯，采用性能稳定可靠的 DTU 产品，兼容 RS485 接口，可扩展双 DTU 通信方式。 11. 通讯方式可选配置：RS485/RS232、RJ45 以太网。 12. 设备可以采用有线方式直接通过专网接入当地环保局数据中心，无需转发。 13. 对外数据传输协议兼容 HJ212-2017/2005、第三方平台数据协议，兼容性强。 14. 设备需满足环保认证（CCEP）证书。 15. 设备具备温度适应性和湿度耐受性，能在极端条件下稳定运行。 16. 微站设备能够有效抵御尘埃和水的侵入。 17. 设备能够稳定应对各种电磁干扰环境，包括电源骚扰、电快速瞬变脉冲群、浪涌电压以及工频磁场等。 <p>二、技术指标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PM₁₀ 监测原理：光散射法； 量程范围：0~2000 μg/m³； 检出限：≤15 μg/m³； 分辨率：≤1 μg/m³。 2. PM_{2.5} 	项	1

		<p>监测原理：光散射法； 量程范围：0~1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$； 检出限：$\leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$； 分辨率：$\leq 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$。</p> <p>3. SO_2 监测原理：电化学； 量程范围：0~1000ppb； 检出限：$\leq 5\text{ppb}$； 分辨率：$\leq 1\text{ppb}$；</p> <p>4. CO 监测原理：电化学； 量程范围：0~200ppm； 检出限：$\leq 50\text{ppb}$； 分辨率：$\leq 10\text{ppb}$；</p> <p>5. NO_2 监测原理：电化学； 量程范围 0~1000ppb； 检出限$\leq 5\text{ppb}$； 分辨率$\leq 1\text{ppb}$；</p> <p>6. O_3 监测原理：电化学； 量程范围 0~1000ppb； 检出限$\leq 5\text{ppb}$； 分辨率$\leq 1\text{ppb}$；</p> <p>7. TVOC 监测原理：PID； 量程范围 0~50ppm； 检出限$\leq 5\text{ppb}$； 分辨率$\leq 1\text{ppb}$。</p> <p>8. 超声波一体气象监测系统</p> <p>8.1 温度 量程范围：$-40^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$； 精度：$\leq \pm 1^\circ\text{C}$； 分辨率：$0.1^\circ\text{C}$；</p> <p>8.2 相对湿度 量程范围：0~100%； 精度：$\leq \pm 3\%RH$； 分辨率：$0.1\%RH$；</p>		
--	--	--	--	--

		<p>8.3 风速 量程范围：0~60m/s； 精度：≤±0.3m/s； 分辨率：0.1m/s；</p> <p>8.4 风向 量程范围：0~360°； 精度：≤±3°； 分辨率：1°；</p> <p>8.5 大气压力 量程范围：100~1200hpa； 精度：≤±0.5hpa； 分辨率：0.1hpa；</p>		
2	信息化平台技术服务	<p>提供信息化平台技术服务，平台技术要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 平台系统软件能够在线显示监测点的SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TVOC等气体浓度和PM₁₀、PM_{2.5}颗粒物浓度。同时具有统计查询、历史查询、数据下载、排序管理等功能。 2. 软件必须支持中文，稳定性好。 3. 能够结合GIS地图实时显示监控区域内全部监测点的站点信息、监测数据，实现不同类型区域、不同功能点位、不同时间段的环境空气质量状况统计和对比。 4. 能实现对重点区域空气质量SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、TVOC和PM₁₀、PM_{2.5}进行超标告警等功能。 5. 平台支持多站点多参数查询对比分析；列表和折线图展示；具有逐条数据审核，批量数据审核功能；能产生报表。 6. 平台具有历史数据查询统计功能，各个参数曲线分别展示，可以将数据导出，能支持各站点根据不同数据进行排名。 7. 实时数据在地图显示内容为监测点图表和指定污染物浓度数据，并可根据视图范围自动调整显示内容，至少支持2级显示效果切换。 8. 污染实时排名。可根据站点类型、所在地区筛选监测点，计算不同污染物下站点排名，得到当前的最高值、最低值。 9. 污染历史排名统计。利用统计学技术和污染物数据，根据站点类型、所在地区筛选监测点。 10. 通过手机能实时在线监控，包括显示全区站点空气质量状况，监测单位PM₁₀等浓度状况； 11. 平台能提供专业的运维管理，包括可实时查询各子站监测仪的工作状态，并可将各子站的离线记录、仪器报警等状态信息记录下来； 	项	1

		<p>12. 数据处理和报表功能：平台对采集的监测数据进行处理，整理出包括小时、日、月、季、年等均值数据形式及相应的曲线，并可进行打印输出；</p> <p>13. 数据格式的转换功能：监测数据可转换成文本、EXCEL、DBASE 等文件格式输出；</p> <p>14. 首页具有一张图功能，能完整显示区域站点信息、实时空气质量、AQI 及各监测因子的 24 小时趋势、监测显示地图、污染排名等信息。</p>		
3	大气网格员单派发反馈平台服务	<p>衔接至网格化监测平台 APP 内，配置 1 名驻场运维人员负责调度掌握某网格数据异常情况，通过派发待办指令，业务审核，网格员收单，现场问题检查，拍照反馈等流程，形成污染情况排查整治闭环管理，数据全程上云，可实现追溯。</p> <p>驻场运维人员提供工作日值班、紧急运维服务；前期采购人网格化项目配置 1 辆车辆的运维工作，含车辆使用过程中的加油、保险、过路等费用。</p>	项	1
4	云服务	<p>信息化平台云化部署，提供云服务，云服务要求：4VCPU，32G 内存，32T 高性能云盘</p>	项	1
5	数据分析服务	<p>结合本项目环境监测数据、气象数据，根据客户的管理需要，定期为客户提供包括周报、月报、季报、年报等在内的数据分析报告。以实时、准确的环境监测数据作为管理基础，及时发现环境污染事件或突发问题，缩短环境异常事件的响应与处理时间，为监管提供定性定量的数据支撑。</p>	项	1
6	7 参数微型站、高空瞭望站点安装及场地租赁服务	<p>提供 9 套 7 参数微型站、3 套高空瞭望站点安装服务和场地租赁服务，含塔类设施租赁、电费、搬迁施工费等；提供其余 14 套 7 参数微型站安装服务。</p>	项	1
7	网格员工作手机服务	<p>为使网格员便捷操作网格化监测平台 APP，提供 53 套智能工作手机，同时配套运营商移动号卡服务。</p>	项	1
8	高空瞭望系统服务	<p>提供前期采购人网格化项目采购的 2 套高空瞭望系统搬迁服务；新增 1 套高空瞭望系统服务，新增高空瞭望系统满足以下参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 热成像分辨率：384×288； 2. 热成像焦距：25mm； 3. 可见光镜头符合焦距 6mm~336mm，光学变倍 56 倍 4. 可见光低照度，彩色≤0.0002lx，黑白≤0.0001lx) 	项	1

		<p>5. 热成像视场角：14.9° (H) × 11.2° (V)；</p> <p>6. 火点最远报警距离（以 2 米*2 米为准）：1500m；</p> <p>7. 可见光分辨率：2688×1520，400 万实时高清；</p> <p>8. 可见光焦距：6-336mm，光学变倍 56 倍；</p> <p>9. 可见光透雾：支持光学透雾和算法透雾；</p> <p>10. 水平范围：360° 连续旋转；</p> <p>11. 垂直范围：-20° ~ 90° ；</p> <p>12. 支持 3D 定位功能，通过客户端/IE 可实现点击跟随和放大支持断电状态记忆功能，上电后自动回到断电前的云台和镜头状态；</p> <p>13. 可见光支持自动光圈、自动聚焦、自动平衡、背光补偿、宽动态、3D 数字降噪、日夜转换；</p> <p>14. 可见光支持光学透雾、强光抑制、电子防抖、Smart IR 防红外过曝技术；</p> <p>15. 支持电子罗盘、镜头除冰、镜像；</p> <p>16. 支持热成像探测器防灼伤智能躲避；</p> <p>17. 支持热成像目标检测，可见光联动跟随；</p>		
9	高空瞭望系统专线网络服务	提供 3 套高空瞭望系统传输数据使用的专线网络服务，每条网速要求下行 100Mbps，上行 100Mbps	项	1