

# 第三章 用户需求书

注：本章内容中带★号标记的参数（要求）为必要参数（要求），供应商对必要参数（要求）须完全响应，不得负偏离，其他参数（要求）负偏离不得超过5项，否则按无效标处理。

## 1、采购清单及相关技术参数要求

序号	类别	设备名称	参数要求	数量	单位
1	传感器	S02	1、测量原理：电化学式； 2、测量范围：0~2000ppb； 3、分辨率：≤10ppb； 4、检出限：≤5 ppb； 5、响应时间：≤140S； 6、工作温度：-20℃——50℃； 7、工作湿度：15%RH——90%RH（无凝结）； 8、信号输出：数字信号输出，可进行温度补偿，同时具有数字输出与模拟电压输出，方便使用。	12	个
2		N02	1、测量原理：电化学式； 2、测量范围：0~2000ppb； 3、分辨率：≤10ppb； 4、检出限：≤5 ppb； 5、响应时间：≤140S； 6、工作温度：-20℃~50℃； 7、工作湿度：15%RH~90%RH（无凝结）； 8、信号输出：数字信号输出，可进行温度补偿，同时具有数字输出与模拟电压输出，方便使用。	12	个
3		03	1、测量原理：电化学式； 2、测量范围：0~2000ppb； 3、辨率：≤10ppb；	12	个

		<p>4、检出限：≤5 ppb；</p> <p>5、响应时间：≤120S；</p> <p>6、工作温度：-20℃—50℃；</p> <p>7、工作湿度：15%RH—90%RH（无凝结）；</p> <p>8、信号输出：数字信号输出，可进行温度补偿，同时具有数字输出与模拟电压输出，方便使用。</p>		
4	CO	<p>1、测量原理：电化学法；</p> <p>2、测量范围：0~125000ppb；</p> <p>3、分辨率：≤10ppb；</p> <p>4、检出限：≤0.01ppm；</p> <p>5、响应时间：≤2min；</p> <p>6、工作温度：-20℃~50℃；</p> <p>7、工作湿度：15%RH~90%RH（无凝结）；</p> <p>8、信号输出：数字信号输出，可进行温度补偿，同时具有数字输出与模拟电压输出，方便使用。</p>	12	个
5	空气温湿度	<p>1、温度量程：-50~100℃；</p> <p>2、分辨率：0.1℃ 精度：±0.5℃；</p> <p>3/材质：负温度系数 热敏敏感元件 NTC R25:10K Ω ±0.5% 热时常数：15S 响应时间：&lt;2S；</p> <p>4、支持 ModBus 协议，波特率 9600，地址 0-255 可设；</p> <p>5、供电方式：DC12V；</p> <p>6、输出形式：RS485；</p> <p>7、湿度量程 0~100%RH ；</p> <p>8、分辨率：0.1%RH ；</p> <p>9、精度：±5%RH；</p> <p>10、响应时间：&lt;2S，测量稳定时间：1S；</p> <p>11、平均灵敏度：26Mv/%RH；</p> <p>12、湿度迟滞：±1%RH；</p> <p>13、输出阻抗：50 Ω；</p>	12	套

			14、反向电流 (RL_Min=8kOhms) 承受能力: 1mA 热启动时间: 150ms; 15、最大响应时间 (63%RH): 10S 具有防 EMC 干扰能力。		
6		负氧离子	1、平均功耗: <1W; 2、分辨率: 10 个离子/cm <sup>3</sup> ; 3、量程: 10~50000(个/cm <sup>3</sup> )或 10~500000(个/cm <sup>3</sup> ); 4、接线方式: RS-485 信号: 4 线; 5、采样数率: 1 秒/个; 6、误差: 离子浓度 ≤ ±15%; 7、迁移率: 1 (cm <sup>2</sup> /S*V); 8、额定工作环境, 温度: -10~+50° C; 9、湿度: 0~100%; 10、主体尺寸 (长*宽*高): 180*120*40 (mm)。	12	个
7		PM2.5/PM10	1、测量原理: 激光散射; 2、测量范围: PM2.5: 0~1000ug/m <sup>3</sup> , PM10: 0~2000ug/m <sup>3</sup> ; 3、辨率: 1ug/m <sup>3</sup> ; 4、检出限: ≤10 μg/m <sup>3</sup> ; 5、响应时间: ≤1min; 6、准确度: ±15%; 7、供电方式: DC12V 8、输出形式: RS485 9、工作环境: 温度: -10~60°C, 湿度: 0~90%RH (无凝露); 10、采样时间: 无限制。	12	套
8		防辐射帽	防风防雨防辐射, 通风透气, 耐腐蚀, 放置 PM2.5/PM10、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO 等传感器;	12	个
9	主机	数据采集仪	1、内核: ARM 32 位 Cortex-M3 CPU; 2、系统时钟: 高可达 72MHz; 3、指令执行速度: 1.25Dmips/MHz;	12	套

			<p>4、采样频率：0.5s/次；</p> <p>5、工作电压：8V~40V 或 AC220V；</p> <p>6、采集器显示：图形点阵液晶 192×64, 可以显示 12*4 个汉字；</p> <p>7、内置存储：非易失性内存；</p> <p>8、扩展存储：U 盘存储量大；</p> <p>9、可扩展传感器通道：16 路；</p> <p>10、通讯波特率：9600bps；</p> <p>11、ID 设置：支持网络 ID 号设置，明确设备网络地址；</p> <p>12、支持 16 路远程开关控制扩展功能；</p> <p>13、支持双协议切换 ；</p> <p>14、抗干扰：输入、输出采用光电隔离，抗干扰能力强；</p> <p>15、具备智能采集、转发、存储，具有自动、人工召测功能；</p> <p>16、数据保护：掉电采用电池供电数据保护，设置的参数以及历史数据可掉电保护；</p> <p>17、支持按键人工置数，硬件地址 1~255，历史数据存储间隔 1~240min；</p> <p>18、通讯方式：可选配 RS232、RS485、USB、WIFI、以太网、GPRS、LORA、NBLOT 等多种通讯方式；</p> <p>19、采用工业标准设计，适合于各种极端环境条件。</p>		
10	供电方式	太阳能供电系统	60W 太阳能主板、40ah 蓄电池、太阳能控制器、太阳能可调角度支架等配件	12	套

11	通讯方式	GPRS 通讯系统	1、支持双频 GSM/GPRS； 2、符合 ETSI GSM Phase 2+标准； 3、符合 SMG31bis 技术规范； 4、支持虚拟数据专用网； 5、支持透明数据传输与协议转换； 6、支持动态数据中心域名和 IP 地址； 7、采用电磁兼容设计，适合电磁环境恶劣和要求较高的应用需求； 8、采用先进电源技术，供电电源适应范围宽，设备稳定性高； 9、高性能工业级 GPRS 模块或 4G 通信模块或高性能工业级 GPRS 或 4G 模块； 10、支持标准通信协议：TCP/IP(版本 4.0)、标准 RS232 串口；自动监测联网状态，掉线后 1 分钟内自动重拨上网。	12	套
12	LED 通讯	GPRS 通讯模块	无线透传模块，实现 LED 显示屏与监测站无线通讯	12	块
13	安装配件	LED 显示屏	户外 P10led 显示屏，外形尺寸不小于 202x106cm，包含安装支架等配件	12	套
14		防护箱	户外设备箱，设备箱内安装数据采集器、通讯模块等设备	12	个
15		支架	2-3 米镀锌支架，包含安装配件	12	根

## 二、其他要求:

- 1、★交货期：自签订合同起 20 天内供货、安装、调试并验收完成。
- 2、★交货地点：采购人指定地点。
- 3、★本项目所有设备（除用户需求书有特别保修要求的设备外）的质保期为 1 年，自产品验收通过之日起计算。
- 4、付款方式：双方合同中约定。
- 5、★供应商必须提供详细的保修期内技术支持和服务方案，技术支持和服务方案包括（但不限

于)：①工程及设备提供一年免费保修，一年软件免费升级；②提供一年 7×24 小时响应服务，免费更换全部配件；③提供 7×24 小时技术支持和服务，30 分钟内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，120 分钟内到达指定现场。④遇到设备故障返厂维修，需提供备用设备。⑤问题解决后 24 小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况。⑥质保期自双方代表在验收报告上签字之日起计算。