

附件2

政府采购项目详细需求表

采购单位:琼中黎族苗族自治县生态环境局

序号	采购品目名称	参考规格型号和配置技术参数	数量	单位	备注
	合计				
1	氮氧化物监测仪	1.用途:用于空气中 NO、NO2、NOX浓度的监测; 2.配置要求:含过滤滤膜等; 3.分析方法:化学发光法; 4.测量量程:0~50, 100, 200ppb 或更多可选量程,具有量程自动切换功能; 5.★零点噪音:0.20ppb RMS (60 秒平均时间); 6.★最低检测限:0.40ppb (60 秒平均时间); 7.零点漂移(24 小时):<0.40ppb; 8.跨度漂移(24 小时):±1%满量程; 9.响应时间:80 秒(60 秒平均时间); 10.线性:±1%满量程; 11.★精度:±0.4ppb; 12.诊断功能:仪器有自诊断及报警功能; 13.数字输出信号:具有 RS232/RS485 数字接口; 14.模拟输出信号:DC 0-1.0V、0-5.0V、0-10.0V、0-20mA;	1	套	
2	二氧化硫监测仪	1.★用途:测量环境空气中的 NO/NO2/NOx浓度 2.★测量方法:脉冲紫外荧光法 3.预置量程:0-0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10ppm; 0- 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 25mg/m3。 扩展量程:0-0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100ppm; 0-2, 5, 10, 20, 50, 100 200, 250mg/m3。具有自动切换功能。 4.零点噪音:1.0ppb RMS (10秒平均时间), 0.5ppb RMS (60秒平均时间), 0.25ppb RMS (300秒平均时间)。 5.最低检出限:2.0ppb (10秒平均时间), 1.0ppb (60秒平均时间), 0.5ppb (300秒平均时间)。 6.零点漂移(24h):<1.0ppb。 7.跨度漂移(24h):±1%满量程。 8.响应时间:80秒(10平均时间), 110秒(60秒平均时间), 320 秒(300秒平均时间)。 9.精度:1%读数或1ppb。 10.线性:±1% 满量程。	1	套	

3		一氧化碳监测仪	<p>1. ★用途：测量环境空气中的 一氧化碳浓度</p> <p>2. ★测量方法：气体滤波相关红外法</p> <p>3. 预置量程：0-1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000,10000 (ppm或mg/m3)。用户量程：0-1至10000 mg/m3 (ppm或mg/m3)。具有自动切换功能。</p> <p>4. 零点噪音：0.02ppm RMS (30秒平均时间)。</p> <p>5. 最低检出限：0.04ppm。</p> <p>6. 零点漂移 (24h)：<0.1ppm。</p> <p>7. 跨度漂移 (24h)：±1%满量程。</p> <p>8. 响应时间：60秒 (30秒平均时间)。</p> <p>9. 精度：±0.1ppm。</p> <p>10. 线性：±1% 满量程。</p> <p>11. 采样流量：1升/分钟。</p>	1	套	
4		臭氧监测仪	<p>1. ★用途：测量环境空气中的臭氧浓度</p> <p>2. ★测量方法：紫外吸收光度法；对称型双光池设计</p> <p>3. 量程：0-0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50,100,200 ppm；0-0.1, 0.2, 0.5,1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 400 mg/m3</p> <p>4. 零点噪音：0.25 ppb RMS (60秒平均时间)</p> <p>5. 最低检测限：0.5ppb；</p> <p>6. 测量精度：1.0ppb</p> <p>7. 线性：±1%满度值；</p> <p>8. 零点漂移：<1.0ppb/24h</p> <p>9. 跨度漂移：±1%满度值/24h；</p> <p>10. 响应时间：20 秒 (10 秒平均时间)</p> <p>11. 运行温度：20℃-30℃ (0-45 °C也可能安全运行)</p> <p>12. 测量值输出：6 路0-100 mV, 1, 5, 10 V电压输出；RS232/RS485, TCP/IP, 10个状态继电器, 断电指示(标准)；0-20或4-20 mA隔离电流输出 (选项)</p> <p>13. 运行方式：微处理机控制, 具有参数设定、仪器运行状态参数显示、自我诊断报警、诊断操作、存储分析数据和运行状态参数的功能。</p>	1	套	

5	可吸入颗粒物 (PM10) 监测仪	<p>1. 用途：测量环境空气中PM10质量浓度</p> <p>2. 方法：β射线衰减法</p> <p>3. 量程：0~10000 μg /m3, 其他可选量程：0~100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000 μg /m3</p> <p>4. 采样周期：1 h</p> <p>5. 最低检测限：< 1.0 μg/m3 (24h) , < 4.8 μg/m3 (1h)</p> <p>★6. 滤纸：玻璃纤维滤膜，滤带长度不少于21m (提供仪器彩页或说明书描述作为证明材料)</p> <p>7. 流速：16.7 L/Min</p> <p>8. 显示分辨率：0.1 μg/m3</p> <p>9. β源：14C放射源，60 uCi±15uCi</p> <p>10. 检测器：带有塑料闪烁体的光电倍增管</p> <p>★11. 可设定自动跨度校准 (提供仪器彩页或说明书描述作为证明材料)</p> <p>★12. 操作界面：彩色触摸屏，具有中英文两种操作界面可选 (提供操作界面照片或截图)</p> <p>★13. 数据存贮：可存储1.6年的小时记录值 (提供仪器彩页或说明书描述作为证明材料)</p> <p>14. 模拟输出：2通道，电压范围0- 1VDC, 0-2.5 VDC, 0- 5VDC</p> <p>15. 串口：2路RS-232串口，PC机或调制解调器通信，USB</p> <p>16. 报警与数据诊断标记：数据异常、滤带故障、流量异常、电源故障、维护</p> <p>★17. 软件功能包含温湿度传感器测试、泄露测试、加热模块测试、模拟输出测试、继电器输出测试多种自检测试程序，方便仪器性能评估 (提供仪器彩页或说明书描述作为证明材料)</p> <p>★18. 软件兼容：Air Plus, COMET, HyperTerminal (提供仪器彩页或说明书描述作为证明材料)</p> <p>19. 可通过COMET软件远程操作仪器</p> <p>20. 采样湿度控制：内置加热装置，相对湿度设定值为10%~99%</p> <p>21. 其他要求：应通过国家生态环境部 (原环境保护部) 环境监测仪器质量监督检验中心的适用性检测，并具有合格检测报告或相应的中国环境保护产品认证证书证明。</p>	1	套	
---	----------------------	--	---	---	--

6		细颗粒物 (PM2.5) 监测仪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用途：测量环境空气中PM2.5质量浓度 2. 分析方法：β射线衰减法 3. 量程：0~10000 μg/m³，其他可选量程：0~100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000 μg/m³ 4. 采样周期：1 h 5. 最低检测限：< 1.0 μg/m³ (24h)，< 4.8 μg/m³ (1h) ★6. 滤纸：玻璃纤维滤膜，滤带长度不少于21m（提供仪器彩页或说明书描述作为证明材料） 7. 流速：16.7 L/Min 8. 显示分辨率：0.1 μg/m³ 9. β源：14C放射源，60 uCi±15uCi 10. 检测器：带有塑料闪烁体的光电倍增管 ★11. 可设定自动跨度校准（提供仪器彩页或说明书描述作为证明材料） ★12. 操作界面：彩色触摸屏，具有中英文两种操作界面可选（提供操作界面照片或截图） ★13. 数据存贮：可存储1.6年的小时记录值（提供仪器彩页或说明书描述作为证明材料） 14. 模拟输出：2通道，电压范围0-1VDC，0-2.5 VDC，0-5VDC 15. 串口：2路RS-232串口，PC机或调制解调器通信，USB 16. 报警与数据诊断标记：数据异常、滤带故障、流量异常、电源故障、维护 ★17. 软件功能包含温湿度传感器测试、泄露测试、加热模块测试、模拟输出测试、继电器输出测试多种自检测试程序，方便仪器性能评估（提供仪器彩页或说明书描述作为证明材料） ★18. 软件兼容：Air Plus, COMET, HyperTerminal（提供仪器彩页或说明书描述作为证明材料） 19. 可通过COMET软件远程操作仪器 20. 采样湿度控制：内置加热装置，相对湿度设定值为10%~99% 21. 其他要求：应通过国家生态环境部（原环境保护部）环境监测仪器质量监督检验中心的适用性检测，并具有合格检测报告或相应的中国环境保护产品认证证书证明。 	1	套	
7		气象五参数监测仪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备用途：测量大气环境温度、湿度、风速、风向、大气压，为环境大气监测数据提供气象条件数据； 2. 风速传感器：超声波原理，测量范围0~60m/s，精度±0.3m/s； 3. 风向传感器：超声波原理，测量范围0~360°，精度±3%； 4. 相对湿度传感器：湿敏电容式原理，测量范围0~100%，精度±2%； 5. 温度传感器：负温度系数原理，测量范围-50℃~60℃，精度±0.2℃； 6. 大气压力传感器：电容式原理，测量范围300-1200hpa，精度±0.3hpa。 	1	套	

8	动态气体校准仪	<p>★1. 动态气体校准仪可以提供浓度精确的用户需要的标准气体，各种浓度的气体可以用于气体分析仪器的零点校准、跨点校准、精度检查、多点检查和线性审核等，校准仪可存储多条可编程气体校准程序，可以被分析仪或数据采集器的遥控指令激活。</p> <p>2. 稀释气入口：1个。</p> <p>3. 标气输入口：3个，6个（选项）。</p> <p>4. 稀释零气的MFC标准量程：0~10 SLPM，0~20SLPM（选项）。</p> <p>5. 稀释标气的MFC标准量程：0~100sccm，0~50/200sccm（选项）。</p> <p>★6. 流量计准确度：±2%读数或1%满量程，取较小值（量程的20%到100%）。</p> <p>★7. 质量流量测量重现性：±2%满量程。</p> <p>★8. 质量流量计线性：±0.5%满量程。</p> <p>9. 臭氧最大输出：1PPM@6SLPM。</p> <p>10. 臭氧最小输出：10PPB@6SLPM。</p>	1	套	
9	零气发生器	<p>1. 输出流量：0-10L/min(标准) 0-20L/min(可选)</p> <p>2. 输出压力：10-30PSI；</p> <p>3. 含去除 HC 和 CO 装置；</p> <p>4. ★零气纯度：SO₂ < 0.1ppb；NO < 0.1ppb；NO₂ < 0.1ppb；CO < 0.02 ppm；O₃ < 0.1ppb；HxCx < 0.005 ppm</p>	1	套	
10	数据采集仪及数据传输设备（含工控机、VPN，采集传输软件）	<p>1. 工控机：</p> <p>（1）机箱：工业级4U机箱；</p> <p>（2）CPU：四核主频3.1GHz（I5级别）；</p> <p>（3）硬盘：1TB；</p> <p>（4）内存：8GDDR；</p> <p>（5）端口：具备至少10个COM口，2个RJ45网口；</p> <p>（6）显示器：19英寸；</p> <p>（7）操作系统：预装正版Windows 7或以上中文版；</p> <p>（8）数据联网传输：要求子站系统监测数据传输到琼中县生态环境局中心平台和海南省生态环境监测中心大气监测管理平台。</p> <p>2. VPN：</p> <p>（1）集成的硬件VPN/防火墙网关，采用先进的嵌入式一体化硬件平台，保证高可靠性和突出的性能；</p> <p>（2）支持3个千兆网络接口（1LAN, 2WAN, 1DMZ），提供安全网关（VPN/防火墙/共享上网）功能。</p>	1	套	

11	城市摄影系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 周期性采集图像：可自由设定图像采集时间间隔，相机可按设定间隔自动拍照； 2. 定点采集图像：设定多个定点时间，每到定点时间相机可自动拍照； 3. 根据能见度值采集图像：当能见度仪测得的能见度值低于设定值时，拍照系统可自动启动，相机可进行连续拍照； 4. 为保护相机，延长使用寿命，可设置开关机时间； 5. 数字图像拍照，具备云台控制系统，能固定或自由旋转镜头，能够拍摄一个或多个方位，反映城市能见度景观； 6. 相片分辨率不低于1800万像素，具备人工智能自动对焦功能； 7. 时间分辨率可调：至少可达到每半小时（整点时间）定时摄影，每天48次摄影； 8. 多种图像处理技术：各种条件下均能拍摄清晰的反映实际环境状况的图片； 9. 可远程控制操作摄影：容量保证数据可存储1年以上（高质量图像），摄影图像可实时传输到计算机储存，并可远程传输到指定点位； 10. 支持图像数据一点多发功能，支持联网； 11. 防护等级：防水、防尘、防雾、防结霜，温度范围：-20~50℃，湿度范围：0~100%，适用于室外各种气候环境，可适用于大范围温度的室外操作； 12. 可保证数据信息不被越权使用和破坏。 	1	套
12	站房安防监控系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 焦距：4mm；像素：室内500万，室外800万；全彩夜视，可拾音；室外球机可具备人脸抓拍功能； 2. 专业监控硬盘存储； 3. 支持APP\PC查阅； 4. 存储编码：SmartH. 265；防水等级IP66； 5. 云安全协议：ISO27001； 6. 网线/市电供电，支持硬盘录像机连接。 	1	套
13	标准气体、气瓶减压阀	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每套含SO2标气、NO标气、CO标气各一瓶 2. 结构：双级式减压结构； 3. 材质：不锈钢 4. 气密性：无死气体，气密性可靠； 5. 耐腐蚀：长时间开启不会被标准气腐蚀导致漏气和控制失效； 6. 吸附性：对标准气体无污染，无吸附。 	3	台
14	标准流量计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流量范围：小流量：（10~200）mL/min；中流量：（0.2~3）L/min；大流量：（1~20）L/min； 2. 流量误差：±1%； 3. 重复性：0.5%； 4. 工作温度：（-20~60）°C（可定制宽温）； 5. 温度测量误差：≤±1° C； 6. 储存温度：（-40~60）° C； 7. 压力测量误差：±0.5kPa； 8. 尺寸：（170×102×44）mm； 9. 适配器电源：（90~265）V 50/60Hz。 	3	套

15		配套气体采样系统、机架、空调,除湿机、稳压电源等辅助设备	<p>1.用途:协调监测设备形成完整的工作良好的系统</p> <p>2.采样系统:采样头应能防止雨水、粗大颗粒物及昆虫等进入总管;</p> <p>3.采样总管为多支路防水采样管路,材料应选用不与被监测污染物发生化学反应和不释放有干扰物质的材料,具备加热保温功能;</p> <p>4.总管内径选择在1.5-15cm之间,采样总管内的气流应保持层流状态,气体在总管内的滞留时间小于20秒;</p> <p>5.采样管长度应能够保证高于站房房顶1.2米(保证采样不受周边障碍物影响);</p> <p>6.采样系统密封,与房体联接具有法兰或其他型式多级防渗水连接,与房体外联接的法兰必须为耐腐蚀和坚固不锈钢;</p> <p>7.采样系统主管路为可拆卸式,在不影响房顶外部法兰连接和仪器端连接情况下方便拆洗维护。</p> <p>8.机架:立式机柜,散热性能良好,可容纳本次采购的SO₂、NO_x、CO、O₃分析仪、颗粒物分析仪、零气发生器、校准仪、数采仪等仪器;</p> <p>9.使用机柜情况下,机柜采用航空级导轨抽拉连接装载仪器,方便拆卸仪器与清洗仪器内部管路,机柜后侧有纵向导轨汇总各仪器的电缆线路;</p> <p>10.机柜有接地孔线,所有的连接管线、接头等应采用防腐材质,不与被测污染物发生化学反应。</p> <p>11.稳压电源高参数式抗干扰交流净化稳压电源能够满足SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀分析仪、零气发生器、校准仪、数采仪等设备需求,确保上述仪器设备长期稳定运行,不受感应电影响跳变电压,稳压电源可负载超过5KW以上,供仪器正常使用,稳压电源接地良好;</p> <p>12.1.5匹以上,变频节能空调2个:具有来电自动恢复功能,能够保证站房温度控制在25±5℃度;</p> <p>13.除湿机1个:除湿量≥15升/天(80%RH),能自动排水;保证站房内湿度≤85%。</p>	1	套	
16		设备防雷系统	<p>三级防雷系统1个:子站有避雷针、引下线、接地装置、等电位接地网、等电位接地网间隔重复接地、接闪器与SPD的选择与安装、间隔管线、导线的防雷电感应跨接,接地效果符合有关规范和省市防雷法规要求,避雷地网接地电阻<4Ω,需配有设备信号防雷设施。</p>	1	套	

17	大气负氧离子观测系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 负离子浓度检测范围$0\sim 9.999\times 10^6$ (个/cm³) 2. 离子迁移率测量范围:1.0~ 0.4 (cm²/V·sec) 3. 离子迁移率正确测量的相对湿度范围:0~100% R.H. 4. 测量分辨率:1 (个/cm³) 5. 测量误差:负离子浓度:$\leq \pm 10\%$ 6. 迁移率:$\leq \pm 10\%$ 7. 工作环境温度:-20~+60℃ 8. 工作环境湿度:0~100% R.H. 9. 除湿方式:多重自动除湿 10. 数据存储时间:三个月 11. 观测频次:最小间隔1次/5分钟,最大1次/小时,可调整 12. 通信方式:无线(GPRS实时在线、远程Wi-Fi)和有线(RJ45实时在线)两种方式 13. 电源:AC220V和DC12V,功率:≤ 50瓦。电源系统具备不间断电源,并有防短路、防过流、防过压、防反接、防过冲电、防过放电、防感应雷击等功能,还有低压报警,涪流充电等先进功能,也可挂接太阳能电池板充电,机内备有直流备用电源4~24小时(随观测环境而变) 14. 传输方式:分有线方式(以太网(RJ45))、RS232有线传输)、无线方式(GPRS),传输方式可选。 	1	套	
18	一体化专用监测站房	<p>外部尺寸:4.2000mm×6.2000mm×2650mm,内部尺寸:4000mm×6000mm×2500mm,站房整体采用无骨架拼装结构,双层净化彩钢板、超厚保温层,厚度100mm(中间保温层为阻燃聚苯乙烯)、坚固耐用、装拆方便、保温效果好;屋顶安装不锈钢护栏,不锈钢护栏为不锈钢结构,高度1.2米,不锈钢圆管焊接,不锈钢圆管为直径51mm,厚度1mm的304不锈钢。整体基础材料采用热镀锌槽钢与热镀锌方钢拼装结构,具有耐腐蚀、重量轻、强度大等优点。</p>	1	套	
19	专用站房外部供电设备系统	<p>站房电源电气系统: 内部安装配电箱;供电由外部供电;配电箱内配置40A三相电度表1个、60A空气漏电保护总开关1个;分三组单相220V/20A,各相分别设25A空气开关一个。具体为稳压插座一相(仪器用)、非稳压插座一相(采样泵和临行用电)、空调和照明一相;室内空调插座1个(220V/16A),其余安全电源插座6个,其中3个稳压3个非稳压(220V/10A带地线插孔); 室内插座线缆为4mm²的铜芯线,照明线缆为2.5mm²的铜芯线,所有布线均用PVC线槽明敷;照明为40W日光灯3盏</p>	1	套	
20	系统集成辅助及耗材	<p>将所有的在线监测设备和数据采集、传输设备进行系统集成,形成一整套连续监测系统。集成辅助材料及1年设备耗材。</p>	1	套	