**福建省环境监测中心站三年监管能力建设大气光化学组分网仪器设备（二）货物类采购项目
公开招标招标公告**

     项目概况
     受福建省环境监测中心站委托，福建晏圣工程管理有限公司对[3500]YSCG[GK]2021002、福建省环境监测中心站三年监管能力建设大气光化学组分网仪器设备（二）货物类采购项目组织公开招标，现欢迎国内合格的供应商前来参加。
    福建省环境监测中心站三年监管能力建设大气光化学组分网仪器设备（二）货物类采购项目的潜在投标人应在福建省政府采购网(zfcg.czt.fujian.gov.cn)免费申请账号在福建省政府采购网上公开信息系统按项目获取采购文件，并于2021-12-09 09:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况
      项目编号：[3500]YSCG[GK]2021002
      项目名称：福建省环境监测中心站三年监管能力建设大气光化学组分网仪器设备（二）货物类采购项目
      采购方式：公开招标
      预算金额：20260000元

             包1：
             合同包预算金额：6310000元
             投标保证金：63100元
             采购需求：（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

| 品目号 | 品目编码及品目名称 | 采购标的 | 数量（单位） | 允许进口 | 简要需求或要求 | 品目预算（元） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-1 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | PM10颗粒物监测仪 | 1（套） | 是 | 基本要求适用于大气环境中PM10浓度的连续监测。技术要求？分析方法：β射线与光散射方法联用（动态加热系统）；？测量量程：0-1、10 mg/m3；？测量频率：连续采样和实时测量（每1秒钟测量一次实时采样浓度值，每10秒钟内更新一次1 min均值）？最低检测限：≤0.5 μg/m3（24 h）；？显示分辨率：≤0.1 μg/m3；？精度（24 小时）：≤±2 μg/m3；？温度示值误差：≤±2℃；大气压测量示值误差：≤1 kPa；？标准膜重现性：≤±2%（标称值)？检测器：具有Beta C14放射源检测器和光学检测器两个检测器；？纸带：默认走纸时间为24 h，按照默认设置每卷纸带可使用3个月以上；？测量周期：1 min～1 h（任意设置）；？采样流量：16.67 L/min，流量稳定优于2%；？输出信号：模拟0-10 V或4-20 mA，2个RS232串口、以太网；？配置要求：含PM10切割头、采样系统、校准膜、纸带（至少一年用量）等。 | 120000 |
| 1-2 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | PM2.5颗粒物监测仪 | 1（套） | 是 | 基本要求适用于大气环境中PM2.5浓度的连续监测。技术要求？分析方法：β射线与光散射方法联用（动态加热系统）？测量量程：0-1、10 mg/m3；？测量频率：连续采样和实时测量（每1秒钟测量一次实时采样浓度值，每10秒钟内更新一次1 min均值）？最低检测限：≤0.5 μg/m3（24 h）；？显示分辨率：≤0.1 μg/m3；？精度（24 小时）：≤±2 μg/m3；？温度示值误差：≤±2℃;大气压测量示值误差：≤1 kPa；？标准膜重现性：≤±2%（标称值)；？检测器：具有Beta C14放射源检测器和光学检测器两个检测器；？纸带：默认走纸时间为24 h，按照默认设置每卷纸带可使用3个月以上；？测量周期：1 min～1 h（任意设置）；？采样流量：16.67 L/min，流量稳定优于2%；？数字输出信号：模拟0-10 V或4-20 mA，2个RS232串口、以太网；配置要求：含PM2.5切割头、采样系统、泵、校准膜、纸带（至少一年用量）等。 | 120000 |
| 1-3 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | PM1颗粒物监测仪 | 1（套） | 是 | 基本要求适用于大气环境中PM1浓度的连续监测。技术要求？分析方法：β射线加动态加热系统联用光散射法或微量振荡天平加膜动态测量系统法；？测量范围：0-1000 μg/m3？唯一测量方式：采样与测量同点位不间断同时进行，而非采样后步进测量；？实时质量浓度：≤6分钟测量并更新一次小时浓度均值，具有连续实时在线测量能力；？精度（24小时）≤1 μg/m3（24 h）；？平行性≤4%；？分辨率≤0.1 μg/m3？源C14 Beta源和880 nmIR光学源（针对β射线加动态加热系统联用光散射法，微量振荡天平加膜动态测量系统法此条不做要求）？测量周期：1 min～1 h（任意设置）；？采样流量：16.67L/min，流量精度±2%;？数字输出信号：模拟0-10 V或4-20 mA，2个RS232串口、以太网；配置要求：含主机、PM10切割头、PM1.0切割头、采样系统、泵、校准膜、纸带（至少一年用量）等。 | 120000 |
| 1-4 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | SO2分析仪 | 1（套） | 是 | 基本要求适用于大气环境中SO2浓度的连续监测。技术要求？分析方法：脉冲紫外荧光法；？测量量程：0~0.05、0.1、0.2、0.5、1、2、5、10 ppm，具有量程自动切换功能；？最低检测限：0.5 ppb（60秒）；？精度：1%读数或1 ppb；？线性：±1%满量程；？重现性：＜2%；？零点噪音：0.5 ppb RMS（60秒）；？零点漂移：＜1.0 ppb（24小时）；？跨度漂移：±1.0%满量程（24小时）；？响应时间：小于120 s（从0上升到90%满量程）；？诊断功能：仪器有自诊断及报警功能；？模拟输出信号：DC 0~1.0 V、0~5.0 V、0~10.0 V、0~20 mA；？数字输出信号：RS232/485数字接口；数字接口至少2个（分别用于本地数采仪、VPN实时传输和智能维护和质控系统接口）；？数据存储功能：独立内存，支持参数存储，可存储超过100天的15分钟均值数据自动备份功能；校准：能够具有自动校零、校跨（紫外荧光法），显示仪器的操作状态和远距离诊。 | 100000 |
| 1-5 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | NO-NO2-NOx-NH3分析仪 | 1（套） | 是 | 基本要求适用于大气环境中NO/NO2/NOx/NH3浓度的连续监测。技术要求？分析方法：化学发光法；？测量量程：0~0.05、0.1、0.2、0.5、1、2、5、10、20 ppm，具有量程自动切换功能；？最低检测限：1 ppb（60秒）；？零点漂移：≤1 ppb（24小时）；？跨度漂移：±1%满量程（24小时）；？线性：±1%满量程；？重现性：1%读数；？响应时间：小于120 s（从0上升到90%满量程）；？诊断功能：仪器有自诊断及报警功能；？模拟输出信号：DC 0~1.0 V、0~5.0 V、0~10.0 V、0~20 mA；？数字输出信号：RS232/485数字接口；数字接口至少2个（分别用于本地数采仪、VPN实时传输和智能维护和质控系统接口）；？校准：能够具有自动校零、校跨（化学发光法），显示仪器的操作状态和远距离诊。 | 150000 |
| 1-6 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | 03分析仪 | 1（套） | 是 | 基本要求适用于大气环境中O3浓度的连续监测。技术要求？分析方法：紫外光度法（双光池检测器）；？测量量程：0~0.05、0.1、0.2、0.5、1、2、5、10 ppm，具有量程自动切换功能；？最低检出限：0.5 ppb；？线性：±1%满量程；？重现性：1%满量程或1 ppb；？零点漂移：≤1 ppb；？跨度漂移：±1.0%满量程；？响应时间：＜120 s（从0上升到90%满量程）；？诊断功能：仪器有自诊断及报警功能；？模拟输出信号：DC 0~1.0V、0~5.0V、0~10.0V、0~20mA；？数字输出信号：RS232/485数字接口；数字接口至少2个（分别用于本地数采仪、VPN实时传输和智能维护和质控系统接口）；？校准：能够具有自动校零、校跨，显示仪器的操作状态和远距离诊断。 | 100000 |
| 1-7 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | CO分析仪 | 1（套） | 是 | 基本要求适用于大气环境中CO浓度的连续监测。技术要求？分析方法：红外吸收相关法（气体滤光相关法）；？测量量程：0~1、2、5、10、20、50、100、200、500、1000、2000 ppm，具有量程自动切换功能；？最低检测限：40 ppb；？零点漂移：≤±100 ppb（24小时）；？跨度漂移：±1%满量程（24小时）；？线性：±1%满量程；？重现性：100 ppb或读数的1%；？响应时间：小于120 s（从0上升到90%满量程）；？诊断功能：仪器有自诊断及报警功能；？模拟输出信号：DC 0~1.0 V、0~5.0 V、0~10.0 V、0~20 mA；？数字输出信号：RS232/485数字接口；数字接口至少2个（分别用于本地数采仪、VPN实时传输和智能维护和质控系统接口）；？校准：能够具有自动校零、校跨，显示仪器的操作状态和远距离诊断。 | 100000 |
| 1-8 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | 动态校准仪 | 1（套） | 是 | 基本要求适用于常规空气质量参数校准与质控，具有稀释系统及多种气体标准气源入口，动态配置多种不同浓度的标准气，实现对气态分析仪的单点和多点校准的功能。技术要求？流量计准确度：＜±1%读数；？流量计重现性：＜±0.2%满量程；？流量计线性：＜±0.5%满量程；？标气输入口：最少3个；？输出端口：标准配置电压输出∕RS232、RS485接口∕分析仪自带网络接口；？响应时间：60 s（95%）；供电电源：220~240 VAC±10% 50 Hz。 | 120000 |
| 1-9 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | 零气发生器 | 1（套） | 是 | 基本要求适用于常规空气质量参数校准与质控，可作为动态校准仪的零气源。技术要求？输出流量：0~10 L/min；？零气压力：10~30 psi；？含去除HC和CO装置；？零气纯度：SO2＜0.5 ppb，NOx＜0.5 ppb，HC＜0.03 ppm；CO＜0.03 ppm，O3＜0.5 ppb；NH3＜0.5 ppb；？零气露点：0 ℃；供电电源：220~240 VAC±10% 50 Hz。 | 100000 |
| 1-10 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | 气象仪 | 1（套） | 是 | 基本要求适用于大气环境中气象六参数（气压、温度、湿度、风向、风速、降水）监测。技术要求（1）风速？测量原理：超声波；？测量范围：0~50米/秒；？精度：±0.3米/秒或3%，以较大值而定（0~35米/秒），±5%（36~60米/秒）；？分辨率：0.1米/秒；（2）风向？测量原理：超声波；？测量范围：0~360°；？精度：±3°；？分辨率：1°；（3）大气压力？测量范围：600~1100 hPa；？精度：±0.5 hPa、0~30 ℃；±1 hPa、-52~+60 ℃；（4）大气温度？测量范围：-50~+50 ℃；？精度：+20 ℃时±0.3 ℃；（5）相对湿度？测量范围：0~100%RH；？精度：±3%RH（0~90%RH），±5 %RH（90~100%RH）；（6）降水量？测量原理：雨鼓声学振动压力感应式；？降水累积测量范围：0~650 mm；？降水强度测量范围：0~200 mm/h；？精度：5%；？仪器性能？防护等级IP66；？输出形式：数字RS-232、RS-485、USB、SDI-12；总体性能要求：该设备集大气温度、相对湿度、气压、风向、风速、降水量于一身，无移动部件，免维护。 | 100000 |
| 1-11 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | NOy分析仪 | 1（套） | 是 | 基本要求适用于环境大气中的反应性氮氧化物监测。技术要求？分析方法：化学发光法；？测量量程：0~100 ppb（可调）；？最低检测限：小于50 ppt RMS（120秒平均时间）；？零点漂移：≤1 ppb（24小时）；？跨度漂移：±1%满量程（24小时）；？线性：±1%满量程；？重现性：2%读数；？响应时间：60 秒（10秒平均时间）；？诊断功能：仪器有自诊断及报警功能；？模拟输出信号：DC 0~1.0 V、0~5.0 V、0~10.0 V、0~20 mA；？数字输出信号：RS232/485数字接口；数字接口至少2个（分别用于本地数采仪、VPN实时传输和智能维护和质控系统接口）。 | 280000 |
| 1-12 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | 大气臭氧激光雷达 | 1（套） | 否 | 基本要求探测大气臭氧浓度的垂直分布，可以反演估算O3的通量。可同时测量大气颗粒物消光系数和臭氧浓度，并显示伪彩图。技术要求（1）整机？探测高度优于6-8 km；？探测灵敏度优于3 ppbv；？时间分辨率5~30 min可调；？空间分辨率30~300 m可调；？地面监测盲区不得高于200 m。？所投产品可同时测量大气颗粒物消光系数廓线和臭氧浓度廓线（具备省 级以上计量单位出具的测定报告或具有CMA或CNAS标识的检测报告）；？所投产品具备气体供应的稳定 性及安全性方面的设 计（具备省 级以上计量单位出具的测定报告或具有CMA或CNAS标识的检测报告）；？温度适应性：高温条件下，系统具备制冷装置，可以控制雷达工作的环境温度；？数据质控：控制软件通过调用零点校准文件中的零点高度校准参数，对激光雷达零点基准进行矫正和质量控制；（2）发射单元？激光器：全固态Nd:YAG脉冲激光器；？泵浦方式：闪光灯泵浦；？闪光灯使用寿命：大于5000万次；？发射波长：266、289和316 nm；？脉冲能量：＞8 mJ；？重复频率（脉冲重复频率）：10 Hz；（3）接收单元？望远镜类型：大口径卡塞格林反射式；？望远镜口径：≥200 mm；（4）数据采集单元？探测器：高灵敏度、低噪声光电倍增管；？数据采集卡：采用高速高精度多通道信号采集卡，高低空信号分别单独采集处理，保证在高污染发生时系统能够有效运行，避免信号饱和；？采集器封装方式为模块式，可利用采集软件根据需求调整采集通道数，便于业务化运行以及设备扩展升级；？原始数据记录方式为二进制文件，便于存储分析与二次开发；？系统能够全自动的运行采集并存储原始数据，能够远程控制，全天24小时无人值守观测；？支持历史查询，可以自定义时间区间，查询不同时间段的消光系数、臭氧浓度。？软件支持自动模式和手动模式。其中，自动模式下软件可自动运行，对实时采集数据进行解析，同时数据产品对应图片及格点数据可自动保存，便于污染过程回溯；手动模式下可脱机运行，对原始数据进行导入分析，便于数据的深入发掘。（5）物理规格？电源供应：220V±10%，50-60 Hz，功耗不大于1.2 KW；仪器工作温度范围：10-40 ℃；工作湿度范围：0-90%； | 2900000 |
| 1-13 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | 在线VOCs分析仪 | 1（套） | 否 | 基本要求适用于大气中挥发性有机物物种及浓度连续自动采集、分析。技术要求？测量原理：GC-FID/MS；？测量范围：可同时测量环境空气中C2至C12挥发性有机物，可定性定量分析PAMS、OVOCs、TO15组分等100种以上挥发性有机物(烷烃、烯烃、卤代烃、芳香烃、醛酮类等目标化合物)，各污染物测试浓度范围0~50 ppb(v)；▲（1）进样捕集模块？采用低温降水方式去除样品中水分，低温填料或空管富集目标VOCs，可浓缩富集C2-C12碳氢化合物，保证目标化合物有效捕集及脱附，满足高挥发性化合物的捕集需要；？采用高精度电子流量模块实时监控采样流量，精确控制采样体积；▲（2）热解析模块？富集管通电直接加热技术，-45 ℃升温至200 ℃不超过10s；可在10s内快速加热至除水、解析样品等过程所需要的温度，保证干扰物去除，目标化合物被迅速解析、进样，达到良好的分离效果；▲（3）冷阱材质？冷阱材质：惰性化不锈钢管；▲（4）除水方式？除水方式：深冷低温除水；（5）系统控制软件？系统控制软件可完成采样、捕集、热解析、分析，加热反吹，系统标定等全过程自动控制；▲（6）采样时间？采样时间：能产生1 h时间分辨率的数据，每小时累积采样时间应不少于30 min；（7）色谱分离模块？色谱柱系统：低热容毛细管柱，柱上直接加热；？色谱柱温度控制：+10 ℃到320 ℃；从320 ℃降温到50 ℃不超过1min；（8）火焰离子化检测器(FID)？全自动电子压力控制；？全自动点火，熄火自动保护；？在线仪器专用FID检测器；▲（9）质谱检测器(MS)？离子化方式：EI；？质量分析器：离子阱或四级杆质谱检测器；？质量分析器可加热，可高温烘烤；最高温度可加热至230 ℃；？质谱最大扫描速度不低于：10000 amu/s；？质量范围：10~500 amu；？质量分辨率：优于单位质量分辨率；？真空系统：无油涡卷泵+分子泵组合，真空系统无油设？计；？启动时间：开机抽真空，到分析时间不超过15分钟；（10）仪器软件？软件全中文操作，具有图标式操作界面；？主机对温度、压力、气体、流量、时间等参数进行控制；主机屏幕实时显示浓度数据；？数据分析软件具有数据采集，数据处理、谱库检索、报告输出功能；？输出报告中可对所有物质进行分类统计，并提供各物质在不同时间段的变化趋势图；？配置NIST谱库，根据检索结果和其他的信息，对未知物进行定性分析；？配置环境VOCs专用数据库，用于对环境VOCs快速准确鉴定；（11）配气方式？可用钢瓶标气做校准源气；？校准周期可自行设定；？支持单点/多点校准；？带有质量流量计可准确测量及控制流量；？独立的标样和稀释通道，具有3个独立控制标准气输入口和1个稀释气输入口，可同时接3瓶标准气；？具有内置电磁阀，可实现分析仪器采样通道和校准通道的自动切换；？不锈钢硅烷化管路，防止气体吸附；？质量流量控制器(MFC)控制范围：零气：0~5 L/min、标气：0~50 ml/min；？流量准确度：±1.0%；？流量重复性：1%F.S；？聚四氟乙烯材料的管路防止气体吸附，稀释氧/氮/卤代烃标气；（12）氢气发生装置或氢空一体机？氢气纯度：99.99%；？氢气流量：0~300 ml/min；？氢气压力：0~0.4 MPa；？空气流量：0~2000 ml/min；？空气压力：0~0.4 MPa；（13）辅助设施？系统正常运行所需UPS、稳压电源、机架、载气、标气(1年)等所有辅助设施；？数据传输用的工控机、VPN等。 | 2000000 |

             合同履行期限： 详见招标文件
             本合同包：不接受联合体投标

             包2：
             合同包预算金额：8050000元
             投标保证金：80500元
             采购需求：（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

| 品目号 | 品目编码及品目名称 | 采购标的 | 数量（单位） | 允许进口 | 简要需求或要求 | 品目预算（元） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2-1 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | 在线碳分析仪 | 1（套） | 是 | 基本要求适用于大气颗粒物中碳组分（有机碳和元素碳）浓度的连续、自动测定，也可用于离线样品的手工分析。技术要求？检测方法：有机碳和元素碳均转变为CO2，NIDR法定量；？检出限：0.3 μg C/cm2（12 min采样时间）；？测量范围：0~500 μg C/cm2；？准确度：＜5%；？采样：最大流量8 L/min；？采样时间，用户自定义设置，最大采样时间600 min；？分析时间：＜12 min；？校准：内标法（He/CH4）和外标法（标准蔗糖溶液）；？切割头：配备PM2.5切割头；？石英炉：最高温度1100 °C；？加热速度：程控加热，最高可达40 °C/秒；？激光：30 mW，650 nm；？石英滤膜：2.01 cm2；？电源：220±10 V；？温度：0~50 °C；？数据输出：RS232。 | 900000 |
| 2-2 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | 在线重金属分析仪 | 1（套） | 否 | 基本要求适用于大气颗粒物中元素组分的连续、自动测定，也可用于离线样品的手工分析。技术要求？监测指标：监测Pb（铅）、Cd（镉）、Hg（汞）、As（砷）、Cr（铬）、Cu（铜）、Zn（锌）、Ni（镍）、Ba（钡）、Fe（铁）、Ag（银）、Se（硒）、Br（溴）、Te（碲）、Sb（锑）、Sn（锡）、Ti（钛）、Co（钴）、Mn（锰）、Pd（钯）、Tl（铊）、Sc （钪）、Mo（钼）、V（钒）、Cs（铯）、Ga（镓）、Ca（钙）、K（钾）、Sr（锶）、Cl（氯）等30种元素（其它元素可根据用户后续需求扩展），并可同时TSP/PM10/PM2.5质量浓度；？适用标准：US EPA IO-3.3标准方法《X射线荧光光谱法检测环境颗粒物中重金属》（元素组分）及《环境空气颗粒物（PM10和PM2.5）连续监测系统技术要求及检测方法》（β射线吸收法）（颗粒物）；？测量范围：0~100 μg/m3（元素组分），0~10 mg/m3（颗粒物）；？最低检测限：10 pg/m3量级（采样分析时间4小时、流速16.7 L/min）（元素组分），＜0.5 μg/m3（24小时平均值）（颗粒物）；？重复性：RSD＜0.5%（以Pb的标准样片验证）（元素组分），＜±2%（标称值，标准质量膜验证）（颗粒物）；？安全保护：多重X射线辐射安全保护装置，辐射剂量低于2.5 μGy/h（距机箱5 cm处），仪器门打开自动关闭X光管以保护人员安全（元素组分），仪器内部电离辐射接近空气背景值（颗粒物）；？辐射安全：设备具有辐射安全许可证及辐射豁免证书；？采样分析时间：采样周期30～1440分钟，可自定义，可连续采样，采样和分析过程可同时进行，无采样间隔死区时间，支持自动模式和整点模式（每小时整点出数据），自动模式以设定周期连续出数据；？采样流量：(0～20) L/min可调节，DHS动态加热；？采样滤膜：PTFE材质滤纸，对0.3 μg颗粒物的截留效率≥99.7%，不含重金属成分，出具第三方检测报告进行证明；？校准功能：具备流量校准功能，并具备空白以及所有分析元素的校准功能，具备光管强度自校准功能和能量刻度自动校准功能；？控制方式：计算机控制，并有自我诊断及设定功能、实时状态监控功能，并可存储十年以上监测数据；？操作软件：提供设备配套数据分析管理软件，显示实时采样流量，采样时间，测量状态，重金属浓度值，含量曲线，X光管管压、管流等信息；？切割器要求：PM10及PM2.5切割器提供国家权威机构出具的性能检测合格报告；？工作方式：连续自动监测；一年的无故障运行，以及故障自恢复功能；？安装方式：固定站房标准机柜安装或移动车载式安装； | 1700000 |
| 2-3 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | 在线离子色谱仪 | 1（套） | 是 | 基本要求适用于在线监测气体和气溶胶中常见可溶性阴阳离子。技术要求（1）采样系统？主机内置1套采样系统，分别采集PM2.5或者PM10样品中的气体和气溶胶，配置PM2.5切割头，切割头流量为16.7 L/min（系统采样流量）；？气体部分由水平式旋转液体气蚀器（WRD）收集并转化为液体，气蚀器具有自清洁功能，无累计记忆效应，转速≥8转/min，保证吸收液体均一性；？气溶胶收集：由蒸汽喷射气溶胶收集器收集；？气体和气溶胶吸收效率≥99%；？取样系统预留升级接口，可扩展进行预富集和连接在线重金属离子自动测定系统；？取样速度：≥1 m3/h，符合中华人民共和国环境保护行业标准；？气体吸收装置和气溶胶采集装置均配置液位传感器，具有液位控制功能；？液体气蚀器应保证液面无法均匀分布在玻璃管上；？为保证实验结果准确性，蒸汽喷射气溶胶收集器材料不采用含钠玻璃；？气蚀器可免维护连续运行时间≥3个月（免维护，无膜组件需更换）；（2）分析系统？在线监测气体和气溶胶中常见可溶性阴阳离子，各个组分检测限≤0.1μg/m3；？内置两套独立分析模块，一套用于气体和气溶胶中常见可溶性阴离子分析，一套用于气体和气溶胶中常见可溶性阳离子分析；？内置二套注射系统，用于样品的自动进样，实现自动切换；？气体和气溶胶样品收集管体积≥20 ml；？气体和气溶胶样品收集管材质为玻璃材质；？为保证设备在线连续业务运行，采用内标法。每次分析时，系统自动添加内标，用于系统验证，实现在线校正，确保数据准确。无需定期进行繁琐的外部标定，但支持外标校正；？分析系统无需氮气辅助；？具有色谱柱柱恒温箱；？标配原厂在线脱气；？脱气系统：含淋洗液及样品脱气装置，双流路脱气，真空度﹤0.0085 Mpa。？为保证在线耐用性和系统稳定，阴离子化学抑制器采用微填充床抑制器，柱抑制器或凝胶抑制器，不采用电解或微膜抑制器；？为保证在线耐用性和系统稳定，无机阳离子检测采用满足标准的非抑制电导检测方法，无需使用抑制器；？为保证系统稳定及便于后期维护使用，分析系统和采样系统须由同一厂家生产；（3）操作系统？配备经过认证的可连续运行的工业电脑IPC；？整套系统（包括采样系统及分析系统）需由专业一体化软件同时控制；？系统含触摸控制屏，直观操作；？自带操作系统、精确的操作软件以及高级别的安全防护，软件必须具有颜色区分的状态报警功能，并在特殊情况下能够实现自动停机；？仪器每小时自动生成监测报告，对单个分析数据有效性进行判别并标注；？可实现远程传输和控制诊断，支持移动终端；采用在线设备最先进的Modbus通讯传输协议，安全可靠？软件直接显示各离子浓度变化曲线，离子平衡曲线，离子平衡无需手动计算；？工作环境？电源：230 VAC，50~60 Hz，20 Amps；工作温度：25±5 ℃；环境湿度：0~100%RH。（4）技术服务？由厂家或代表处提供一年全面运行维护服务，价格包括在投标价格中。？整套系统具有断电来电自恢复功能；？有效数据捕获率优于90%；（5）配置要求？主机系统？旋转式液体气蚀器（WRD） 1套？蒸汽喷射气溶胶收集器 1套？离子色谱高压泵 2套？离子色谱电导检测器 2套？自动进样注射系统 1套？溴化锂内标加注系统 1套？离子色谱仪脱气系统 2套？阴离子化学抑制器 1套？工业电脑 1套？软件工作站 1套？网络接口 1个？提供与仪器配套的超纯水机一套，PM2.5切割头一套，电子秤一台。 | 2200000 |
| 2-4 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | 粒径谱仪 | 1（套） | 是 | 基本要求适用于在线监测环境大气中PM10、PM2.5、PM1的质量浓度值和5 nm~32μm范围的数浓度值。技术要求？原理：电迁移率法+饱和蒸汽凝聚法+激光散射法；？粒径范围：从5纳米到32 微米；？浓度范围：1至108个/cm3；？粒径通道：不少于284个；（1）激光散射测量单元？粒径通道：共31通道0.25 /0.28 /0.3 /0.35 /0.4 /0.45 /0.5 /0.58 /0.65 /0.7 /0.8 /1.0 /1.3 /1.6 /2 /2.5 /3 /3.5 /4 /5 /6.5 /7.5 /8.5 /10 /12.5 /15 /17.5 /20 /25 /30 /32微米；？样品体积流量：1.2升/分钟，±3％，连续调节；？重复性：满量程±5％；？数浓度范围：从1至3,000,000个/升；？质量浓度测量范围：0.1至1500 μg/m3；？激光光源：激光二极管，波长660 nm；？自检：开机自动自检；？测量间隔：通用6秒，6-600秒可调节；？\*同时输出质量浓度：PM10，PM 2.5和PM 1和粒径分布；？产品认证证书：PM2.5等效监测方法；？质量重现性：满量程±3％；？除湿方式：Nafion半透膜除湿，减少半挥发性有机物损失；？工作条件：4~40oC，RH＜ 95%, 非凝结（2）扫描电迁移率测量单元？粒径范围：5纳米到350纳米；？通道数：最多255个，可设定；？浓度范围：1至108个/cm3，单颗粒和光度计两种计数模式自动切换；？样品体积流量：0.3升/分钟；？颗粒物浓度测量精度：5%（计数器）；？计数器最小检测粒径：4纳米；？计数扫描时间：35-300秒，可调；？鞘气流量：3升/分钟；？工作溶液：正丁醇，自动充液；？工作溶液保护：自锁检测室，防止工作溶液污染；？中和器：非放射性中和器；？通讯端口：RS232, USB, 网络接口；？气象参数：温湿度，气压；？工作条件：温度：10°C 至35°C；相对湿度：0 至95% RH，不凝结；压力：±50 mbar；？软件：可同时控制激光散射测量单元和扫描电迁移率测量单元并将数据整合，可显示数浓度、体积浓度、质量浓度的粒径分布，可显示PM10、PM2.5和PM1质量浓度。 | 1450000 |
| 2-5 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | 吸湿增长仪 | 1（套） | 否 | 基本要求实时测量气溶胶在相对湿度下，三波段的散射系数及气溶胶散射吸湿增长因子f(RH)。技术要求？相对湿度控制范围：40%~92%；？样气加湿时间：样气以10 L/min的流速通过加湿器的停留时间为2 s；？流量调节范围：4~10 L/min；？温度传感器精确度：±0.2？℃（0~40℃）；？相对湿度传感器精确度：±1.5%RH（0~90%RH）；？干燥管、加湿管材质：Nafion；？散射系数测量：三波段测量，450 nm（蓝）、525 nm（绿）和635 nm（红）；？测量范围：σsp 0到＞20000 Mm-1；？最低检测限：0.3 Mm-1（1分钟平均值）；？总散射角：9°~170°，后向散射角：90°~170°；？次级测量：样气温度、腔室温度、RH和样气压力；？灯源：稳定的LED光源（须提供相应证明文件）；？f(RH)测量周期：30~90 min，可以自行设定；？用户界面：15寸高清触摸屏；？校准：可设置定期对散射系数测量单元进行自动的零点、跨标检查；故障提示：仪器诊断，自动报警，自动关机。 | 1800000 |

             合同履行期限： 详见招标文件
             本合同包：不接受联合体投标

             包3：
             合同包预算金额：5900000元
             投标保证金：59000元
             采购需求：（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

| 品目号 | 品目编码及品目名称 | 采购标的 | 数量（单位） | 允许进口 | 简要需求或要求 | 品目预算（元） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3-1 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | 在线碳分析仪 | 1（套） | 是 | 基本要求适用于大气颗粒物中碳组分（有机碳和元素碳）浓度的连续、自动测定，也可用于离线样品的手工分析。技术要求？检测方法：有机碳和元素碳均转变为CO2，NIDR法定量；？检出限：0.3 μg C/cm2（12 min采样时间）；？测量范围：0~500 μg C/cm2；？准确度：＜5%；？采样：最大流量8 L/min；？采样时间，用户自定义设置，最大采样时间600 min；？分析时间：＜12 min；？校准：内标法（He/CH4）和外标法（标准蔗糖溶液）；？切割头：配备PM2.5切割头；？石英炉：最高温度1100 °C；？加热速度：程控加热，最高可达40 °C/秒；？激光：30 mW，650 nm；？石英滤膜：2.01 cm2；？电源：220±10 V；？温度：0~50 °C；？数据输出：RS232。 | 900000 |
| 3-2 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | 在线重金属分析仪 | 1（套） | 否 | 基本要求适用于大气颗粒物中元素组分的连续、自动测定，也可用于离线样品的手工分析。技术要求？监测指标：监测Pb（铅）、Cd（镉）、Hg（汞）、As（砷）、Cr（铬）、Cu（铜）、Zn（锌）、Ni（镍）、Ba（钡）、Fe（铁）、Ag（银）、Se（硒）、Br（溴）、Te（碲）、Sb（锑）、Sn（锡）、Ti（钛）、Co（钴）、Mn（锰）、Pd（钯）、Tl（铊）、Sc （钪）、Mo（钼）、V（钒）、Cs（铯）、Ga（镓）、Ca（钙）、K（钾）、Sr（锶）、Cl（氯）等30种元素（其它元素可根据用户后续需求扩展），并可同时TSP/PM10/PM2.5质量浓度；？适用标准：US EPA IO-3.3标准方法《X射线荧光光谱法检测环境颗粒物中重金属》（元素组分）及《环境空气颗粒物（PM10和PM2.5）连续监测系统技术要求及检测方法》（β射线吸收法）（颗粒物）；？测量范围：0~100 μg/m3（元素组分），0~10 mg/m3（颗粒物）；？最低检测限：10 pg/m3量级（采样分析时间4小时、流速16.7 L/min）（元素组分），＜0.5 μg/m3（24小时平均值）（颗粒物）；？重复性：RSD＜0.5%（以Pb的标准样片验证）（元素组分），＜±2%（标称值，标准质量膜验证）（颗粒物）；？安全保护：多重X射线辐射安全保护装置，辐射剂量低于2.5 μGy/h（距机箱5 cm处），仪器门打开自动关闭X光管以保护人员安全（元素组分），仪器内部电离辐射接近空气背景值（颗粒物）；？辐射安全：设备具有辐射安全许可证及辐射豁免证书；？采样分析时间：采样周期30～1440分钟，可自定义，可连续采样，采样和分析过程可同时进行，无采样间隔死区时间，支持自动模式和整点模式（每小时整点出数据），自动模式以设定周期连续出数据；？采样流量：(0～20) L/min可调节，DHS动态加热；？采样滤膜：PTFE材质滤纸，对0.3 μg颗粒物的截留效率≥99.7%，不含重金属成分，出具第三方检测报告进行证明；？校准功能：具备流量校准功能，并具备空白以及所有分析元素的校准功能，具备光管强度自校准功能和能量刻度自动校准功能；？控制方式：计算机控制，并有自我诊断及设定功能、实时状态监控功能，并可存储十年以上监测数据；？操作软件：提供设备配套数据分析管理软件，显示实时采样流量，采样时间，测量状态，重金属浓度值，含量曲线，X光管管压、管流等信息；？切割器要求：PM10及PM2.5切割器提供国家权威机构出具的性能检测合格报告；？工作方式：连续自动监测；一年的无故障运行，以及故障自恢复功能；？安装方式：固定站房标准机柜安装或移动车载式安装； | 1700000 |
| 3-3 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | 在线离子色谱仪 | 1（套） | 是 | 基本要求适用于在线监测气体和气溶胶中常见可溶性阴阳离子。技术要求（1）采样系统？主机内置1套采样系统，分别采集PM2.5或者PM10样品中的气体和气溶胶，配置PM2.5切割头，切割头流量为16.7 L/min（系统采样流量）；？气体部分由水平式旋转液体气蚀器（WRD）收集并转化为液体，气蚀器具有自清洁功能，无累计记忆效应，转速≥8转/min，保证吸收液体均一性；？气溶胶收集：由蒸汽喷射气溶胶收集器收集；？气体和气溶胶吸收效率≥99%；？取样系统预留升级接口，可扩展进行预富集和连接在线重金属离子自动测定系统；？取样速度：≥1 m3/h，符合中华人民共和国环境保护行业标准；？气体吸收装置和气溶胶采集装置均配置液位传感器，具有液位控制功能；？液体气蚀器应保证液面无法均匀分布在玻璃管上；？为保证实验结果准确性，蒸汽喷射气溶胶收集器材料不采用含钠玻璃；？气蚀器可免维护连续运行时间≥3个月（免维护，无膜组件需更换）；（2）分析系统？在线监测气体和气溶胶中常见可溶性阴阳离子，各个组分检测限≤0.1μg/m3；？内置两套独立分析模块，一套用于气体和气溶胶中常见可溶性阴离子分析，一套用于气体和气溶胶中常见可溶性阳离子分析；？内置二套注射系统，用于样品的自动进样，实现自动切换；？气体和气溶胶样品收集管体积≥20 ml；？气体和气溶胶样品收集管材质为玻璃材质；？为保证设备在线连续业务运行，采用内标法。每次分析时，系统自动添加内标，用于系统验证，实现在线校正，确保数据准确。无需定期进行繁琐的外部标定，但支持外标校正；？分析系统无需氮气辅助；？具有色谱柱柱恒温箱；？标配原厂在线脱气；？脱气系统：含淋洗液及样品脱气装置，双流路脱气，真空度﹤0.0085 Mpa。？为保证在线耐用性和系统稳定，阴离子化学抑制器采用微填充床抑制器，柱抑制器或凝胶抑制器，不采用电解或微膜抑制器；？为保证在线耐用性和系统稳定，无机阳离子检测采用满足标准的非抑制电导检测方法，无需使用抑制器；？为保证系统稳定及便于后期维护使用，分析系统和采样系统须由同一厂家生产；（3）操作系统？配备经过认证的可连续运行的工业电脑IPC；？整套系统（包括采样系统及分析系统）需由专业一体化软件同时控制；？系统含触摸控制屏，直观操作；？自带操作系统、精确的操作软件以及高级别的安全防护，软件必须具有颜色区分的状态报警功能，并在特殊情况下能够实现自动停机；？仪器每小时自动生成监测报告，对单个分析数据有效性进行判别并标注；？可实现远程传输和控制诊断，支持移动终端；采用在线设备最先进的Modbus通讯传输协议，安全可靠？软件直接显示各离子浓度变化曲线，离子平衡曲线，离子平衡无需手动计算；？工作环境？电源：230 VAC，50~60 Hz，20 Amps；工作温度：25±5 ℃；环境湿度：0~100%RH。（4）技术服务？由厂家或代表处提供一年全面运行维护服务，价格包括在投标价格中。？整套系统具有断电来电自恢复功能；？有效数据捕获率优于90%；（5）配置要求？主机系统？旋转式液体气蚀器（WRD） 1套？蒸汽喷射气溶胶收集器 1套？离子色谱高压泵 2套？离子色谱电导检测器 2套？自动进样注射系统 1套？溴化锂内标加注系统 1套？离子色谱仪脱气系统 2套？阴离子化学抑制器 1套？工业电脑 1套？软件工作站 1套？网络接口 1个？提供与仪器配套的超纯水机一套，PM2.5切割头一套，电子秤一台。 | 2200000 |
| 3-4 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | 黑碳仪 | 1（套） | 是 | 基本要求通过连续采集石英滤膜上的颗粒物来测定光的衰减，根据黑碳气溶胶在从紫外到近红外波段对光的吸收特性和透射光的衰减程度，实时获得黑碳气溶胶的浓度。技术要求？样品采集：采用实时双点位技术；？滤膜：带有聚四氟乙烯涂层的玻璃纤维膜；？内置无碳刷真空泵；？光学测量波段：370nm，470nm，520nm，590nm，660nm，880nm和950nm；？测量分辨度：1 ng/m3；？测量精度：0.03 μg /m3（1分钟）；？检测限：＜0.005 μg/m3（1小时）；？测量范围：0.01~100 μg BC/ m3；？时间分辨率：1s或60s；？流速：2~5 L/Min（可调）；？源解析：可表征生物质燃烧占比；？LED彩色触摸屏操作，可实现远程界面操作；？数据输出：RS-232、Ethernet、USB数据接口传输；？数据存储：数据可按照设定时间间隔传输到内置存储卡、远程传输或手动存储到外部存储设备；？质量控制和质量保证：可采用外接校准器进行手动或自动流量校准，通过动态零点校准进行噪声以及漏气检测，采用标准溯源中性密度光学滤光片进行光学校准；？电源：220VAC，50Hz。 | 450000 |
| 3-5 | A02100415-环境监测仪器及综合分析装置 | 稳压电源、电路、气路、防雷、消防等 | 1（套） | 否 | 本次采购的分析仪及项目后续设备等设备所必要配备的采样系统、机架、稳压电源等辅助设施，协调监测设备形成完整的工作良好的系统。（1）配套采样系统技术参数？采样头应能防止雨水、粗大颗粒物及昆虫等进入总管；？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；？总管内径选择在1.5~15 cm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 s；？支管数量满足所有气态项目的需要；？采样管长度应能够保证高于站房房顶1.2 m（保证采样不受周边障碍物影响）；？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；？采样系统主管路为可拆卸式，在不影响房顶外部连接和仪器端连接情况下方便拆洗维护；（2）机架技术参数？适当数量的立式机柜，散热性能良好，可容纳本次采购的分析仪、零气发生器、校准仪、数采仪等仪器，必要时也需要包括相应的其他配套设备；？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；？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；（3）稳压电源技术参数？稳压电源能够满足分析仪、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，稳压电源司负载超过5 kW以上，供仪器正常使用，稳压电源接地。（4）管气路及电路（站房内）？站房内部合理分区，根据仪器配置合理进行分区，并充分考虑到采样头和探测仪器在屋顶不能有相互影响；将需供气的钢瓶存放间、供气管路、废气排出管路、采样泵等进行规划，避免相互影响或干扰；？站房外部应配有主供电线路接口，站房内部分照明系统、空调系统和监测设备系统共三路。供电线路配电时需要兼顾三相平衡，供电线路需要穿管，并按有关电气行业标准进行安装和联接。站房整体要求▲站房应首先考虑建设的安全性，需考虑承重、防雷、防风、防震及电力安全等，其中承重柱和承重梁应考虑屋面结构平面图；其次站房建设应考虑外观美观，应与周围景观相协调；最后站房建设须符合站房建设的各种规范和要求。站房基本要求？▲站房应有窗户及排风系统，具有较好的保温性能；展厅和走廊之间应设缓冲门，以保持站房内温度和湿度的恒定，阻挡灰尘和泥土带入站房；大门上部应架设透明雨遮。（1）站房内部布局合理，应配置三个实验室、一间储物间、一间展厅、一条公共走廊及一间配电室。（2）实验室之间采用钢化玻璃隔断，采用钢化玻璃门互通。（3）储物间隔墙可为彩钢板；储物间与展厅之间的隔墙设置为展示墙，应能承受并排悬挂大屏幕液晶展示电视作为展示使用。？站房内部高度约为2.6~2.8 m，站房顶部坚固，以利日常维护、检修。？站房顶部要有平整的平台位置，以便安装相关设备的法兰，其余部分可考虑斜坡，避免积水产生腐蚀；要安装固定楼梯和围栏（高度1.0~1.5 m），以利站房顶部操作及维护。房顶预留采样口对应房内划好的机位（配合建设发包单位人员，后期开口），预设管道井，方便日后增加管线。？站房周围应有疏通雨水渠道，并应采取防雨、防虫、防尘、防渗漏、防雷电和防电磁波干扰的措施，站房内安装自动消防装置（干粉式灭火器）。抽气风机排气口与监测仪器排气口应设在靠近站房下部20~30 cm的位置。？为防止电磁干扰，应三相供电，分相使用。市电及UPS供电采用双回路。应配备稳压器以保证电源电压的波动在仪器允许的范围内，同时应配有断电、过载、漏电保护装置。电源插座须采用侧墙插座和地插，每个实验室保证至少有8个10A插座和2个16A插座。？室内应配有精密空调（来电自启）、除湿设备。温度控制在20±5℃，相对湿度控制在70%以下，同时避免阳光直射仪器。？防雷和防电磁波：站房应有防雷和防电磁波干扰措施。站房和仪器应有良好接地线路，接地电阻＜4Ω。所有引入站房电源线、信号线、电话线均应按要求加装防感应雷保护装置。？站房应有良好隔音、除噪、减振等措施，以最大程度减少对周围环境的影响。？仪器设备的安装必须满足仪器本身对监测环境的要求。？站房所有材料应为环保产品，站房室内空气质量需达到《室内环境空气质量标准》。站房（板房）技术要求？站房依据满足以下规范（包含但不限于）：《钢结构规范》（GB50017-2003）；《建筑结构荷载规范》(GB50009-2001)；《混凝土结构规范》（GB50010-2002）；《建筑抗震规范》（GB50011-2001）；《建筑地基基础规范》（GB5007-2002）；？站房要求：安全、可靠、稳定、经济、实用，便于安装。？标准化：站房结构应标准化，站房组件、部件、零件、附属设备以及其安装接口，应是标准的、通用的。？承重：如站房重量经正规建筑部门核实超过屋顶承重，在建站房前应先对建筑物屋顶进行加固。？▲站房的建筑面积：超级站站房使用面积不小于60 m2。？站房结构：（1）主体结构要求：站房主体结构上应能够承受风、雨、雪、冰雹、地震、沙尘、太阳辐射能力，包括空气污染和化学工艺使用。应具有隔热、密闭、耐久、防火、抗震等性能。（2）骨架及规格：底层柱网（地面找平）的骨架方管规格应≥120×120，屋面支持网的骨架方管规格应≥80×80。（3）板材及厚度：面层采用不锈钢板或彩钢板。外层钢板厚度≥0.8 mm、内层钢板厚度≥0.5 mm。（4）地板：站房地板应防滑、抗震，并具有防静电效果。（5）芯材的性能：芯材选用隔热性、强度的EPS或PU材料芯材性能应符合相关规定。芯材厚度≥100 mm，要求防火性能良好。（6）芯材与面板间的粘结强度：芯材与面板间粘结强度应大于0.2 MPa。（7）夹心板剪切强度：站房板材剪切强度应大于0.2 MPa。（8）夹心板的抗弯曲性能：站房板材在500 N/m2均布载荷下，其相对挠度应小于1/250。（9）夹心板撞击强度：站房板材应能经受直径75 mm、质量3 kg、一端为半球形的钢质圆柱体的撞击，圆柱体从1000 mm高度自由下落，半球面撞击在板壁上，板面不允许出现破裂、断裂损害。？房顶：顶部结构要求为平顶，不积雨水，能承受三人同时在房顶做维护工作，安装固定楼梯，预留采样口。？使用寿命：在正常的外界条件及正常维护条件下，站房的使用年限≥20年。？连接及紧固：（1）连接：应使用有防松装置的螺纹连接作为承载连接。站房连接要牢固，连接器不得有漏连、虚连现象。（2）紧固：铆钉或铆固螺母应排列整齐，不允许有歪头、裂头以及松动。铆接面不允许有下凹、变形或破损。？颜色：站房颜色可采用单色或复合色，应选用GB/T3181-1995表2中的浅色色调。？站房完好性。站房及部件，不应出现以下缺陷：（1）脱层、空洞、剥皮、粉化、分层、鼓泡、碎裂、翘曲、戳穿、损伤或破损、永久变形；（2）涂层、密封等部位膨胀、开裂、脱落；（3）门、门锁盖等活动部件不灵活、关（锁）不住、卡死；（4）芯材发泡导致板平面变形；（5）安装件位移超过公差或损坏；（6）其他缺陷。？不锈钢板或彩钢站房技术指标及性能：（1）防火：夹芯板内材料采用阻燃材料，具有自熄阻燃特性，环氧值≥30。燃烧性能应不低于GB8624-1997《建筑材料燃烧性能分级方法》中规定的B2级。（2）防水：可承受水压为1 kg/cm2，喷水30 min而无渗水入内现象。（3）防风：站房可承受时速45 km/小时风荷载。（4）防震：站房可承受里氏7级以下地震，而不受损。（5）隔热：站房应具有良好，隔热效果，节省能源，保护内部装置能够正常工作。站房总传热系数应小于0.021 W/.K.M。（6）防锈：站房墙板及屋顶采用不锈钢板或彩钢，防锈性能佳。（7）防日照热效应：站房应具有能够经受太阳辐射热能力，站房处于日照环境，其机械性能（如：站房表面、密封、铰链、锁装置、门限位等）良好，能满足规定。（8）防湿热：站房能经受温度为30±2℃时相对湿度为93±3%的湿热环境，满足规定。（9）抗日照光化学效应：暴露在站房外表的橡胶、密封胶等高分子材料制作，应具有良好抗日照光化学效应能力，经24个日循环日照光化学效应试验，无膨胀、开裂和性能退化现象。（10）防盐雾：站房房体表面材料应具有防腐性能，能够经受盐雾影响。（11）防有害气体：站房房体应能承受不良气体的影响。（12）防霉：站房的零部件应具有抗霉菌能力。站房所使用的材料及工艺，应有效地抑制霉菌生长。试验样品表面长霉面积应小于30%。（13）防盗锁装置：站房应具备仅有授权人锁闭和开启功能。当门自然关闭时，可从内部打开。（14）抗破坏：站房应提供特别牢固的锁装置和铰链。门锁装置应符合GA/T73-94中B级的要求；站房应具有抵御使用小工具如螺丝刀、钳子或锤子等进入内部的能力，时间不少于30 min。（15）光密闭：光密性试验应无直射光线漏出。（16）静电防护：站房材料应能有效防止静电的产生及积累，保护设备安全可靠地运行。站房金属墙体、房顶金属板以及站房内金属支架等，用导线连通后接至站房的公共地线上，使站房内产生的静电随时导入地线。站房地面的表面电阻应为1×105Ω~1×109Ω。（17）焊接要求：焊点光亮、平滑；焊料层均匀薄润，且与焊盘大小比例合适，结合处的轮廓隐约可见；无裂纹、针孔、无焊剂残留物。（18）负荷：站房顶板和侧板，常规要求应以50年基准期且结合当地的50年一遇风压值（风速大于等于45 km/小时）进行结构规划。特定地点可能超过50年一遇以上风压时，由建单位提出进一步加强抗风能力的方案。（19）站房底板：机架安装部位站房底板荷载能力不小于6 kN/m2，蓄电池安装部位站房底板荷载能力不小于10 kN/m2。（20）站房门：站房门开启时，应有限位锁定装置，门、门铰链和限位机构应能承受0.6 kN荷载，作用时间30 min。（21）门限位：门限位置在限位状态下应能承受风产生的开关门的载荷，无机械损害或功能失效。（22）门把手力矩：站房门把手的转动力矩不应超过40 Nm。（23）安装点：站房壁板上用于安装设备的安装点应坚实可靠，经拉脱安装于此的∮4 mm拉钉试验，能经受不小于0.25 kN的拉脱力。？安装底座要求：站房底座应与地基牢固连接，其强度应能满足防风、防地震等要求。？拆迁要求：站房可多次拆装，重复使用。？照明：正常照明系统包括日光灯组、布线、开关、插座。灯具应配套齐全、安装牢固可靠、固定灯具带电部件的绝缘材料以及提供防触电保护的。绝缘材料，应耐燃烧和防明火。开关安装位置应便于操作、安装高度1.3 m。站房的水平面照度宜为100lx～150lx，照明计算点的平面高度应为距地面0.8 m的水平工作面，具体要求为不少于4盏40 w的日光灯。配备应急照明装置。？安全：配备智能监控系统一套，能够对站房内的温度、湿度，水、火、热、烟雾等进行监视并报警及远程传输。须配有中央控制系统，控制开关应包含：插座、充电机、空调开关、照明开关。可对站房内空调设备进行远程开关控制。每个实验室均应配备符合国家消防规范的干粉式灭火器。？空调：每个实验室须安装空调，保证内部空气冷热调节能力，温度控制20±5℃。冷、热气的供应和循环根据气流原理合理的方案，留有双面排风系统（排气换气扇），保证新鲜空气流通（配备新风系统）。单设备间内功率不小于1.5匹，具有断电后来电自启功能。空调能耗等级应为二级或一级。 | 650000 |

             合同履行期限： 详见招标文件
             本合同包：不接受联合体投标

二、申请人的资格要求：

        1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
         2.本项目的特定资格要求：
**包1**
         (1)明细：具备履行合同所必需设备和专业技术能力专项证明材料（若有）    描述：1、招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应按照招标文件规定在此项下提供相应证明材料复印件。 2、投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。
         (2)明细：招标文件规定的其他资格证明文件（若有）    描述：1、（强制类节能产品证明材料，若有，应在此处填写）； 2、（按照政府采购法实施条例第17条除第“（一）-（四）”款外的其他条款规定填写投标人应提交的材料，如：采购人提出特定条件的证明材料、为落实政府采购政策需满足要求的证明材料（强制类）等，若有，应在此处填写）。 ※1上述材料中若有与“具备履行合同所必需设备和专业技术能力专项证明材料”有关的规定及内容在本表b1项下填写，不在此处填写。 ※2投标人应按照招标文件第七章规定提供。

**包2**
         (1)明细：具备履行合同所必需设备和专业技术能力专项证明材料（若有）    描述：1、招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应按照招标文件规定在此项下提供相应证明材料复印件。 2、投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。
         (2)明细：招标文件规定的其他资格证明文件（若有）    描述：1、（强制类节能产品证明材料，若有，应在此处填写）； 2、（按照政府采购法实施条例第17条除第“（一）-（四）”款外的其他条款规定填写投标人应提交的材料，如：采购人提出特定条件的证明材料、为落实政府采购政策需满足要求的证明材料（强制类）等，若有，应在此处填写）。 ※1上述材料中若有与“具备履行合同所必需设备和专业技术能力专项证明材料”有关的规定及内容在本表b1项下填写，不在此处填写。 ※2投标人应按照招标文件第七章规定提供。

**包3**
         (1)明细：具备履行合同所必需设备和专业技术能力专项证明材料（若有）    描述：1、招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应按照招标文件规定在此项下提供相应证明材料复印件。 2、投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。
         (2)明细：招标文件规定的其他资格证明文件（若有）    描述：1、（强制类节能产品证明材料，若有，应在此处填写）； 2、（按照政府采购法实施条例第17条除第“（一）-（四）”款外的其他条款规定填写投标人应提交的材料，如：采购人提出特定条件的证明材料、为落实政府采购政策需满足要求的证明材料（强制类）等，若有，应在此处填写）。 ※1上述材料中若有与“具备履行合同所必需设备和专业技术能力专项证明材料”有关的规定及内容在本表b1项下填写，不在此处填写。 ※2投标人应按照招标文件第七章规定提供。
（如项目接受联合体投标，对联合体应提出相关资格要求；如属于特定行业项目,供应商应当具备特定行业法定准入要求。)
三、采购项目需要落实的政府采购政策
         本次采购标的中品目号包1：1-1、1-2、1-3、1-4、1-5、1-6、1-7、1-81-9、1-10、1-11，包2:2-1、2-3、2-4，包3:3-1、3-3、3-4已通过财政监管部门进口产品审批手续，允许进口产品参加投标；品目号包1：1-12、1-13，包2:2-2、2-5，包3:3-3，3-5未经过财政部门办理进口产品审批，拒绝进口产品参加投标。节能产品和环境标志产品：节能产品，适用于本项目,按财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》（财库[2019]19号）执行；环境标志产品：适用于本项目,按财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》（财库[2019]18号）执行。信息安全产品，适用于本项目，按照已公布的信息安全产品清单（目录）执行。中小企业扶持政策：本项目为非专门面向中小企业采购，参与本项目的小微企业享受评审中6%的价格扣除。监狱企业和残疾人福利企业参与本项目视同小微企业，其中残疾人福利企业享受评审中10%的价格扣除。信用记录：按照下列规定执行：根据财库〔2016〕125号文件规定，投标人不得被列入失信被执行人重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。投标人应提供在本项目招标公告发布后、投标截止时间前通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询其上述信用记录的查询结果网页打印件或截图，查询结果在投标文件的资格及资信证明文件部分中体现，投标人提供的查询结果应为其通过上述网站获取的信用信息查询结果原始页面的打印件（或截图）。投标人被列入上述失信违法名单或未按招标文件要求提供查询结果的，在资格审查程序中将被视为资格条件不符合要求。如投标人提供的查询结果与资格审查小组的查询结果不一致的，以资格审查小组的查询结果为准。其他政府采购政策功能详见招标文件。（2）查询结果的审查：①由资格审查小组通过上述网站查询并打印投标人信用记录（以下简称：“资格审查小组的查询结果”）。②投标人提供的查询结果与资格审查小组的查询结果不一致的，以资格审查小组的查询结果为准。③因上述网站原因导致资格审查小组无法查询投标人信用记录的（资格审查小组应将通过上述网站查询投标人信用记录时的原始页面打印后随采购文件一并存档），以投标人提供的查询结果为准。④查询结果存在投标人应被拒绝参与政府采购活动相关信息的，其资格审查不合格。

四、获取招标文件
        时间：2021-11-17 19:34至2021-12-02 23:59（提供期限自本公告发布之日起不得少于5个工作日），每天上午00:00:00至11:59:59，下午12:00:00至23:59:59（北京时间，法定节假日除外)
        地点：招标文件随同本项目招标公告一并发布；投标人应先在福建省政府采购网(zfcg.czt.fujian.gov.cn)免费申请账号在福建省政府采购网上公开信息系统按项目下载招标文件(请根据项目所在地，登录对应的(省本级/市级/区县)）福建省政府采购网上公开信息系统操作)，否则投标将被拒绝。
       方式：在线获取
       售价：免费

五、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

        2021-12-09 09:00（北京时间）（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于20日）
        地点：

福建省福州市鼓楼区五四路210号国际大厦21层

六、公告期限

        自本公告发布之日起5个工作日。

七、其他补充事宜
         /

八、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

        1.采购人信息
        名    称：福建省环境监测中心站
        地    址：福州市鼓楼区福飞南路138号
         联系方式：83578121

        2.采购代理机构信息（如有）
        名    称：福建晏圣工程管理有限公司
        地　　址：漳州市龙文区九龙大道工业品批发市场14幢26号店面
        联系方式：18805919189

        3.项目联系方式
        项目联系人：李小平
        电　　 话：18805919189
        网址：zfcg.czt.fujian.gov.cn
        开户名：福建晏圣工程管理有限公司