附件：

如有建议或意见，请以书面形式并加盖公章、注明联系人、联系方式，于2024年07月05日16:00之前送至我单位，逾期不受理（如邮寄，2024年07月05日16:00之后到达本公司的邮件将不再受理。）

**采购需求**

**一、本项目不接受超过1245万元（招标项目预算金额）的投标报价。**本项目投标报价包含完成采购需求所产生的一切费用，采购人不再支付报价以外的任何费用。

**二、项目要求**

**（一）项目总体说明及要求：**

1、租赁仪器安装在丰县17个乡镇空气自动站点，主要包括17个自动站点部分监测仪器的更换升级等。租赁的监测仪器（包括：SO2分析仪、NOx分析仪、CO分析仪、O3分析仪、PM10、PM2.5单通道大气颗粒物监测仪、校准仪、零气发生器）及其他配套附属设备均应为品牌产品。租赁数量如下所示：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 单位 | 数量 |
|  | NOX监测仪**(核心产品)** | 套 | 6 |
|  | SO2监测仪(**核心产品)** | 套 | 6 |
|  | O3监测仪(**核心产品)** | 套 | 17 |
|  | CO监测仪(**核心产品)** | 套 | 6 |
|  | PM10监测仪（**核心产品）** | 套 | 17 |
|  | PM2.5监测仪（**核心产品）** | 套 | 17 |
|  | 动态校准仪 | 套 | 2 |
|  | 零气发生器 | 套 | 2 |
|  | 工控机及数据采集软件 | 套 | 6 |
|  | 站房建设 | 套 | 17 |
|  | 标准机柜（仪器上架的4u型标准机柜） | 组 | 34 |

2、执行江苏省生态环境厅（苏环监[2008]21号）文件要求，符合环境自动监测系统联网及数据交换规范。满足《环境空气质量自动监测技术规范》（HJ/T193-2005）中的有关规定。

3、投标供应商提供的租赁产品必须满足本文规定的分析方法和技术指标要求。

▲4、投标供应商投所提供的六种分析仪设备（NOX、SO2、CO、O3、PM10和PM2.5）均在中国环境监测总站的“环境空气自动监测系统认证检测合格产品名录”内（投标文件中提供检测报告电子件或中国环境监测总站的“环境空气自动监测系统认证检测合格产品名录”带网址的网页截图）。

▲5、NOX、SO2、CO、O3、PM10和PM2.5分析仪须经过国家或国际公认质量认证，设备生产厂家需具有相关质量管理认证证书；（提供原设备生产厂家认证证书原件扫描件）。

6、项目服务期：自合同签订之日起3年。

**（二）分析方法要求**

1、自动监测仪器的测量原理必须符合相关规范和要求。

2、相关要求和技术指标：

2.1总体要求：

2.1.1、投标供应商应提供厂商原装、全新的NOX、SO2、CO、O3、PM10和PM2.5分析仪。

2.1.2、所提供的任何设备，交货时提供原厂家的、质量合格证明和原厂保修证明文件；设备的性能应达到或优于参考指标表中所列技术指标。

2.1.3、标准值输出接口采用RS232或RS485双向数字通讯接口。须提供各仪器的安装和调试运行工作，提供仪器设备数据通讯协议、传输协议以及开放系统集成软件数据库结构，实现仪器状态参数实时上传。

2.1.4、投标供应商负责仪器的搬运、安装、站房开孔、仪器的固定等所产生的一切费用。

2.1.5、每台设备应附有单机和系统的中文的纸质货或电子版使用说明书（包括软件使用说明书），并附有装箱单。

2.1.6、易损件情况如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NOX监测仪易损件** | | |
| **名称** | **数量** | **单位** |
| 毛细管，08 Mil（红色） | 1 | 件 |
| 毛细管，15 Mil（紫色） | 1 | 件 |
| O型圈（用于毛细管） | 1 | 件 |
| O型圈（用于毛细管座） | 1 | 件 |
| 滤光器耗材组件 | 1 | 套 |
| O型圈（用于滤光片前端） | 1 | 件 |
| O型圈（用于反应室间） | 1 | 件 |
| O型圈（用在PMT和制冷器间） | 1 | 件 |
| O型圈（用于PMT管座和制冷器间） | 1 | 件 |
| 保险丝，2A/220V | 1 | 件 |
| 保险丝座，220V | 1 | 件 |
| 泵膜 | 2 | 套 |
| 二氧化硅洗涤器 | 1 | 套 |
| 干燥剂填料 | 1 | 套 |
| 风扇滤网 | 1 | 套 |
| 滤膜(25片/盒） | 2 | 盒 |
| **SO2监测仪易损件** | | |
| **名称** | **数量** | **单位** |
| 保险丝， 1.6A S/B 220V | 1 | 件 |
| O型圈（用于毛细管） | 1 | 件 |
| 泵膜 | 1 | 套 |
| 毛细管，13 Mil L（蓝色/黄色） | 1 | 件 |
| 保险丝座，220V | 1 | 件 |
| 碳氢去除器 | 1 | 套 |
| 风扇滤网 | 1 | 套 |
| 滤膜(25片/盒） | 2 | 盒 |
| 压力传感器 | 1 | 套 |
| 流量传感器 | 1 | 套 |
| **CO监测仪易损件** | | |
| **名称** | **数量** | **单位** |
| 毛细管，18 Mil（紫色/蓝色） | 1 | 件 |
| 红外光源 | 1 | 套 |
| 保险丝，1.6A S/B 220V | 1 | 件 |
| 保险丝座，220V | 1 | 件 |
| 泵膜 | 1 | 套 |
| 风扇滤网 | 1 | 套 |
| 滤膜(25片/盒） | 2 | 盒 |
| 压力传感器 | 1 | 套 |
| 流量传感器 | 1 | 套 |
| **O3监测仪易损件** | | |
| **名称** | **数量** | **单位** |
| 毛细管，15 Mil （紫色） | 1 | 件 |
| 臭氧去除器 | 1 | 套 |
| 泵膜 | 1 | 套 |
| 保险丝，1.6A S/B 220V | 1 | 件 |
| 保险丝座，220V | 1 | 件 |
| 风扇滤网 | 1 | 套 |
| 滤膜(25片/盒） | 2 | 盒 |
| **PM10和PM2.5监测仪易损件** | | |
| **名称** | **数量** | **单位** |
| 滤带 | 2 | 套 |
| 泵维修件 | 1 | 套 |
| PM10切割头O形圈 | 1 | 套 |
| PM10切割头O形圈 | 1 | 套 |
| PM10切割头集水瓶O形圈 | 1 | 套 |
| 测量平台O形圈 | 1 | 套 |
| 颗粒物入口O形圈 | 1 | 套 |
| 颗粒物入口O形圈 | 1 | 套 |
| 浊度计内部垫片 | 1 | 片 |
| 浊度计入口垫片 | 1 | 片 |
| 过滤器 | 2 | 套 |
| O形圈(PM2.5) | 1 | 套 |
| 5A保险丝 | 1 | 套 |
| **动态校准仪易损件** | | |
| **名称** | **数量** | **单位** |
| 臭氧光度计汞灯 | 1 | 个 |
| 臭氧发生器汞灯 | 1 | 个 |
| 采样泵 | 1 | 个 |
| **零气发生器易损件** | | |
| **名称** | **数量** | **单位** |
| 除水过滤器 | 1 | 个 |
| 出气过滤器 | 1 | 个 |
| NO氧化剂 | 1 | 包 |
| 气体净化专用活性炭 | 1 | 包 |

**（三）技术参数和性能指标要求**

1. **NO-NO2-NOx分析仪**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 指标或性能 |
| 1 | 分析方法 | 化学发光法 |
| 2 | 测量范围 | 0-500ppb |
| 3 | 零点噪声 | ≤0.1ppb |
| 4 | ▲最低检出限 | ≤0.1ppb |
| 5 | 示值误差 | ≤±0.3% F.S. |
| 6 | 20%和80%量程精密度 | ≤±1 ppb |
| 7 | 线性 | ≤±1%满量程 |
| 8 | 零点漂移 | ≤±0.2ppb/24h |
| 9 | 跨度漂移 | ≤±1%满量程/24h |
| 10 | 响应时间 | 小于120秒/(从0上升到90%满量程) |
| 11 | 测量值输出 | 电压 10v、5v、1v、100mv，或电流 4-20mA，以及RS232/RS485 数字接口 |
| 12 | 电源要求 | 220±10%VAC |

1. **SO2分析仪**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 指标或性能 |
| 1 | 分析方法 | 紫外荧光法（使用脉冲紫外光源） |
| 2 | 测量范围 | 0-500ppb |
| 3 | 零点噪声 | ≤0.1ppb |
| 4 | ▲最低检出限 | ≤0.2ppb |
| 5 | 示值误差 | ≤±0.2% F.S. |
| 6 | 20%和80%量程精密度 | ≤2ppb |
| 7 | 线性 | ≤±1%满量程 |
| 8 | 零点漂移 | ≤±2ppb/24h |
| 9 | 跨度漂移 | ≤±1%满量程/24h |
| 10 | 响应时间 | 小于200秒/(从0上升到90%满量程) |
| 11 | 测量值输出 | 电压 10v、5v、1v、100mv，或电流 4-20mA，以及RS232/RS485 数字接口 |
| 12 | 电源要求 | 220±10%VAC |

1. **O3分析仪**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 指标或性能 |
| 1 | 分析方法 | 紫外吸收法（采用双光池技术） |
| 2 | 测量范围 | 0-500ppb |
| 3 | 零点噪声 | ≤0.1ppb |
| 4 | ▲最低检出限 | ≤0.2ppb |
| 5 | 示值误差 | ≤±0.5% F.S. |
| 6 | 20%和80%量程精密度 | ≤0.5ppb |
| 7 | 线性 | ≤±1%满量程 |
| 8 | 零点漂移 | ≤±1.0ppb/24h/7d |
| 9 | 响应时间 | 小于120秒/(从0上升到90%满量程) |
| 10 | 测量值输出 | 电压 10v、5v、1v、100mv，或电流 4-20mA，以及RS232/RS485 数字接口 |
| 11 | 电源要求 | 220±10%VAC |

1. **CO分析仪**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 指标或性能 |
| 1 | 分析方法 | 气体滤波相关红外吸收法 |
| 2 | 测量范围 | 0-50ppm |
| 3 | 零点噪声 | ≤0.1ppm |
| 4 | ▲最低检出限 | ≤0.1ppm |
| 5 | 示值误差 | ≤±0.2% F.S. |
| 6 | 20%和80%量程精密度 | ≤±0.1ppm |
| 7 | 线性 | ≤±1%满量程 |
| 8 | 零点漂移 | ≤0.1ppm/24h |
| 9 | 跨度漂移 | ≤±1%满量程/24h |
| 10 | 响应时间 | 小于120秒/(从0上升到90%满量程) |
| 11 | 测量值输出 | 电压 10v、5v、1v、100mv，或电流 4-20mA，以及RS232/RS485 数字接口 |
| 12 | 电源要求 | 220±10%VAC |

1. **PM10颗粒物分析仪**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 指标或性能 |
| 1 | 用途 | 测量环境空气中的PM10质量浓度 |
| 2 | 测量方法 | β射线吸收法或振荡天平法 |
| 3 | 测量量程 | 0-1000μg/m3或0-10000μg/m3（可选） |
| 4 | 最小显示单位 | 0.1μg/m3 |
| 5 | 切割器 | 国际或国内权威机构认可的PM10切割器 |
| 6 | 采样流量 | 16.67L/min |
| 7 | 最低检出限 | ≤0.5μg/m3（1小时数据） |
| 8 | 精度 | ±2μg/m3（＜80μg/m3）;±5μg/m3（＞80μg/m3） |
| 9 | 校准膜重现性 | ≤±2% |
| 10 | 流量准确度 | ＜5%测量值 |
| 11 | ▲测量周期 | ≤60秒 |
| 12 | ▲平行性 | ≤3% |
| 13 | 时钟误差 | ≤±10s(正常条件/断电条件) |
| 14 | 数据输出频率 | 1秒 |

1. **PM2.5颗粒物分析仪**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 指标或性能 |
| 1 | 用途 | 测量环境空气中的PM2.5质量浓度 |
| 2 | 测量方法 | β射线吸收法或振荡天平法 |
| 3 | 测量量程 | 0-1000μg/m3或0-10000μg/m3（可选） |
| 4 | 最小显示单位 | 0.1μg/m3 |
| 5 | 切割器 | 国际或国内权威机构认可的PM2.5切割器 |
| 6 | 采样流量 | 16.67L/min |
| 7 | 最低检出限 | ≤0.5ug/m3（1小时数据） |
| 8 | 精度 | ±2μg/m3（＜80μg/m3）;±5μg/m3（＞80μg/m3） |
| 9 | 校准膜重现性 | ≤±2% |
| 10 | 流量准确度 | ＜5%测量值 |
| 11 | ▲测量周期 | ≤60秒 |
| 12 | 平行性 | ≤15% |
| 13 | 时钟误差 | ≤±10s(正常条件/断电条件) |
| 14 | ▲数据输出频率 | 1秒 |

1. **动态校准仪**

能依据外接标准气体种类提供精确浓度的 SO2 、CO、NO、NO2 、O3 等标准气体输出，能够产生和精确检测 O3 浓度， 完成大气自动监测分析仪器的零点、跨度、精密度及多点校准工作。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 指标或性能 |
| 1 | 流量计准确度 | ≤±1%满量程 |
| 2 | 质量流量测量重现性 | ≤±0.5%满量程 |
| 3 | 标气流量计量程 | 0～100ml/min |
| 4 | 零气流量计量程 | ≥10 l/min |
| 5 | 标气接口 | 3个或以上 |
| 6 | 臭氧发生浓度误差 | ±2% |
| 7 | 臭氧发生器输出范围 | 能满足空气质量臭氧监测分析仪的日常零跨、精度校准 |
| 8 | 臭氧发生器输出响应时间 | 180 秒（从 0 上升到 90％满量程） |
| 9 | 浓度输出 | 自动计算稀释气流量或稀释比 |
| 10 | 最佳工作范围 | 质量流量控制器能够满足低浓度标气需要 |

1. **零气发生器**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 指标或性能 |
| 1 | 设备用途 | 作为稀释校准仪器的零气源 |
| 2 | 输出流量 | 0～10L/min |
| 3 | 压力 | 10～30psi |
| 4 | 零气纯度 | SO2≤0.1ppb，NO≤0.1ppb，NO2≤0.1ppb，CO≤0.02ppm，O3≤0.1ppb，H2S≤0.1ppb，NH3≤0.1ppb，HC≤0.005ppm。 |
| 5 | 其他 | 含C、H 剔除器，内置加热炉 |

1. **站房升级配套**

对17个乡镇空气自动站点进行整体升级配套建设。

9.1站房升级建设要求：

9.1.1、每套标准站房不小于3000×3000×2450mm。

9.1.2、标准：标准空气质量检测站房。

9.1.3、外墙面系统建设：铝芯金属雕花板制作外墙墙面，配备防盗门，加装密码锁。

9.1.4、外顶维护：需设计防水、外包顶、排水管并合理布置。

9.1.5、保温处理：需包含保温效果，采用高密度无气味材质。

9.1.6、内部设计：需包含背板固定、吊顶处理、地面框架焊接、铝板铺设、仪器设备置物架更新，每套站房加装通电自动开机的冷暖变频空调一套，空调出风口不得正对采样管路，保证站房内恒温需求。

9.1.7、电力系统：需包含足量的电源开关、五孔插座、吸顶照明灯，电线电路合理分布安装，入线口设计需加装绝缘电阻保护。

9.2站房维护要求：

9.2.1、站房电路系统和通讯系统检查、维护。

9.2.2、排查站房周边环境是否正常，确认是否有对测定结果或运行环境存在明显影响的污染源。

9.2.3、清除站房周围的杂草和积水，对周边环境进行同步修缮。

9.2.4、检查站房安全设施，做好防火防盗的防御措施，制定站房运行规章制度。

### （四）综合质量及服务要求：

1．供应商提供的租赁产品应符合招标文件中技术参数的要求，所有产品均须符合有关质量标准。

2．供应商应对招标文件规定的技术性能逐项做出实质性响应，否则该投标将被作为无效投标处理。

3．供应商所提供的投标文件应满足招标文件要求，本项目不接受替代方案或其他备选方案。

4．其他要求

4.1租赁设备安装完成时间：根据采购人要求分批完成租赁设备安装，调试任务。

4.2交货地点：采购人指定地点。

5．服务承诺：供应商的服务承诺应按不低于招标文件中提出的所有服务要求的标准做出响应。其基本服务要求如下：

5.1 供应商所提供的租赁设备开箱后，发现有任何问题（包括外观损伤），必须以使用方能接受的方式加以解决。

5.2 明确售后服务能力（包括售后服务、维护响应时间（至少提供4 小时内响应，24小时内到场维修并排除故障）、是否提供备用配件等）。

5.3 租赁期内，设备的质保由中标供应商负责，自设备首次安装运行之日起开始计算，采购要求中有特定要求的按招标文件要求。在租赁期内，对设备实行 无条件保修服务。在租赁期外,提供产品的更换、维修只收取成本费用,不收取人工技术费用。对投标供应商未单独注明易损件的，采购人认为整机所有部件均属于保修范围；若投标供应商列出的易损件，非招标文件中注明的易损件，投标供应商须特别注明，且经评标委员会认同。

5.4 设备零配件保证供应年限同设备寿命年限，提供承诺函，格式自拟。

5.5 供应商所提供产品（含软件）不应加有限制采购人正常使用、维修、设备连接、软件安装及其它非功能性拓展所需的密码；如设备出厂时已设置了密码，须由生产厂家或生产厂家当地法定售后服务机构承诺提供的产品所有密码永久无条件免费对采购人开放。（提供生产厂家或生产厂家当地法定售后服务机构的承诺函，格式自拟，否则视为没有实质性响应招标文件。采购人会向中标供应商承诺密码仅用于采购人自己设备的使用、维护、调试、维修及与其它系统、设备的连接。）

5.6 中标供应商需在丰县设有办事处或维修机构，提供承诺函，格式自拟，否则视为没有实质性响应招标文件，所提供品牌产品须在招标地区附近有相应的授权维修机构或相关维修人员明确的服务电话，维修机构需提供厂家授权的证明文件等。

5.7 供应商有完整的培训计划，为采购人培训 1 至2 名系统维护、操作人员，直至能独立操作设备。

5.8 在租赁期外设备的设计使用寿命期内，供应商应能保证采购人能更换到原厂的零部件，供应商应写明租赁期后的维修收费标准，维修备件库地点及厂家维修站地点。

5.9 供应商应提供易损件及主要配件保障清单及价格，产品日常使用耗材的优惠率。

5.10 其他售后服务承诺。

6．验收办法：

系统验收由采购人组织有关人员按照相关技术规范、招投标文件要求及合同内容等进行验收。

设备到达现场后，中标供应商和采购人应共同打开包装检验设备情况。中标供应商应提供详细单据。如果提供的设备质量或技术规格与招标文件或合同不符，或有明显损坏，采购人有权提出索赔。

系统试运行期为30天，考察系统运行情况，进行系统集成规范性检查及相关指标的测试，由中标供应商提供试运行报告。试运行结束后30天内，由采购人或其指定的测试单位和中标供应商进行站点所有仪器设备的比对验收监测，中标供应商根据测试结果编制验收报告，采购人组织进行整体验收，相关费用由中标供应商承担。只有经安装调试并且技术性能达到招标文件所述的技术要求后，才算验收合格。

中标供应商所提供的仪器设备不满足招标文件要求的，采购人有权解除合同并追究中标供应商法律责任。

### 三、综合说明及其他

1．报价要求及内容：仪器设备交付使用前的一切费用。包括但不限于：

1．1提供满足招标文件和合同约定的设备（包括主机及附件、软件、耗材、随设备应提交的资料等费用）；

1．2包装、运输、装卸、保险费（指设备运抵现场所发生的费用）；

1．3技术培训服务（说明服务内容）；

1．4安装、集成、调试费；

1．5仓储等费用；

1．6试运营期间的耗材、试剂费用等。

1. 7采购要求中包含的或可能存在的其他费用。

2．安装及调试要求：

2．1中标供应商遵守现场的一切规章制度，文明安装和调试；

2．2中标供应商负责保管、看护进场的设备及附配件；

2．3中标供应商负责设备、安装设备（工具）等提供适当的保护、包装或覆盖等处理，以免受损；

2．4中标供应商安装调试人员对邻近设备、管线等造成损坏，应由中标供应商负责修复及承担一切费用；

2．5安装调试期间或保修过程中，中标供应商负责及时清理垃圾；

2．6中标供应商承担安装调试期间设备和安装调试人员的安全责任。

3.验收、检测要求：

供应商应在投标文件中提供一份验收大纲，在需方确认后作为需方验收的依据；

投标设备由采购人会同有关部门进行验收；

租赁设备到达需方现场前，应提前通知采购人，由采购人会同有关人员根据清单进行核查；

安装调试完成后，中标供应商需提供设备使用注意事项、质保书、保修证明等书面资料，并按我国国家标准要求检测验收。

4.采购人配合工作：

负责提供安装设备所需的电源接入口、主干道通道、指定场地；负责办妥安装前有关手续并配合中标供应商办理有关验收手续；负责提供中标供应商所需的图纸和相关资料；负责设备中文接入；负责中标供应商与其他工作单位人员的协调。上述所产生的一切费用由中标供应商承担。

5.其他服务：

5.1在投标文件中列出随设备免费提供的配件、易损易耗件、工具等清单。

5.2说明免费租赁期的服务内容。

5.3租赁期满后，主要配件、易损易耗件的报价。

5.4维修服务的响应时间和解决维修的时间、最近距离的维修站地址及联系方式。

5.5技术培训的内容等。