# 国标站招标技术参数

#### PM10颗粒物自动监测仪

|  |
| --- |
| 一、设备用途：用于空气中 PM10 浓度的监测。  二、配置要求：含切割头、采样滤纸带及其它辅助设备等。  三、技术参数：   1. 分析方法：β射线吸收法，用于连续监测环境空气中的颗粒物（PM10）。 2. ★具备动态加热功能，具备湿度控制装置专利证书（需提供原厂证明文件复印件，并加盖原厂公章） 3. 测量范围：0-10000 微克/立方米 4. 最小显示单位：0.1 微克/立方米 5. 时钟误差：正常条件下±20s，断电条件下±2min 6. 温度测量示值误差：±2℃ 7. 大气压测量示值误差：≤1kPa 8. 流量测试：平均流量偏差±5%设定流量； 9. 流量相对偏差≤2%； 10. 平均流量示值误差≤2% 11. 校准膜重现性：±2%（标称值） 12. 环境条件影响测试： 13. ★平行性：≤7% ； 14. 参比方法比对测试：斜率：1±0.15；截距（0±10）微克/立方米；相关系数≥0.93； 15. 测量时间：连续在线； 16. 测量周期：30min～60min(可设)； 长时间平均：1～24h； 17. 切割性能（提供证明文件）   PM10切割器 50%切割粒径：Da50 =（10±0.5）μm； 捕集效率的几何标准偏差：σg = 1.5±0.1   1. 符合《环境空气颗粒物（PM10 和 PM2.5）连续自动监测系统技术要求 及检测方法》要求（HJ 653-2013） 2. 符合《环境空气颗粒物（PM10 和 PM2.5）连续自动监测系统安装和验 收技术规范》（HJ 655-2013） 3. 采样流量：16.7L/min±2.5%； 运行环境：-30～50℃； 4. 数字输出信号：RS232/485 数字接口；至少 2 个数字接口（分别用于本地数采仪、VPN 实时传输、智能维护和质控系统）； 5. ★仪器具有中文界面; 6. ★所投产品具备先进性，须提供大气颗粒物采集测量装置专利证书（需提供原厂证明文件复印件，并加盖原厂公章） 7. ★仪器要求通过生态环境部 环境监测仪器质量监督检验中心的检测， 并提供有效的检测报告。 |

#### PM2.5颗粒物自动监测仪

|  |
| --- |
| 一、设备用途：用于空气中 PM2.5 浓度的监测。  二、配置要求：含切割头、采样滤纸带及其它辅助设备等。  三、技术参数：   1. 分析方法：β射线吸收法，用于连续监测环境空气中的颗粒物（PM2.5）。 2. ★具备动态加热功能，具备湿度控制装置专利证书（需提供原厂证明文件复印件，并加盖原厂公章） 3. 测量范围：0-10000 微克/立方米 4. 最小显示单位：0.1 微克/立方米 切割器性能：Da50=（2.5±0.2） 5. 时钟误差：正常条件下±20s，断电条件下±2min 6. 温度测量示值误差：±2℃ 7. 流量测试：   平均流量偏差±5%设定流量；  流量相对偏差≤2%；  平均流量示值误差≤2%   1. 校准膜重现性：±2%（标称值） 2. 环境条件影响测试： 3. ★平行性：≤10% ； 4. 参比方法比对测试：斜率：1±0.15；截距（0±10）微克/立方米；相关系数≥0.93； 5. 测量时间：连续在线； 6. 测量周期：30min～60min(可设)； 长时间平均：1～24h； 7. 切割性能：（提供证明文件）   PM10切割器 50%切割粒径：Da50 =（10±0.5）μm； 捕集效率的几何标准偏差：σg = 1.5±0.1  PM2.5切割器 50%切割粒径：Da50 =（2.5±0.2）μm；捕集效率的几何标准偏差：σg = 1.2±0.1   1. 符合《环境空气颗粒物（PM10 和 PM2.5）连续自动监测系统技术要求 及检测方法》要求（HJ 653-2013） 2. 符合《环境空气颗粒物（PM10 和 PM2.5）连续自动监测系统安装和验 收技术规范》（HJ 655-2013） 3. 采样流量：16.7L/min±2.5%； 运行环境：-30～50℃； 4. 数字输出信号：RS232/485 数字接口；至少 2 个数字接口（分别用于本地数采仪、VPN 实时传输、智能维护和质控系统）； 5. ★仪器具有中文界面; 6. ★所投产品具备先进性，须提供大气颗粒物采集测量装置专利证书（需提供原厂证明文件复印件，并加盖原厂公章） 7. ★仪器要求通过生态环境部 环境监测仪器质量监督检验中心的检测， 并提供有效的检测报告。 |

#### 二氧化硫分析仪

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备用途 | | 用于环境空气中SO2浓度的监测 |
| 配置要求 | | 含过滤滤膜等 |
| 技术参数 | | 应满足《环境空气气态污染物（SO2、NOX、CO、O3）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ 654-2013） |
| 分析方法 | | 紫外荧光法 |
| 监测量程 | | 0～500ppb |
| 最低检出限 | | ≤2ppb |
| 示值误差 | | ±2%满量程 |
| 24h零点漂移 | | ±5ppb |
| 24h量程漂移 | | 20%量程：≤5ppb；80%量程：≤10ppb |
| 响应时间 | | ≤5min |
| 零点噪声、80%量程噪声 | | 分别为：≤1ppb 、≤5ppb |
| 精密度 | | 20%量程：≤5ppb；80%量程：≤10ppb |
| 无人值守工作时间 | 长期零点漂移 | （≥7d）±10ppb |
| 长期量程漂移 | （≥7d）±20ppb |
| 平均故障间隔天数 | 连续运行60d，平均故障间隔天数≥7d |
| 电源要求 | | AC（220±10%）V，50HZ |
| 输出信号 | | 具有模拟和RS232/485数字接口；数字接口不少于2个 |
| 数据存储功能 | | 至少每5min记录系统的采样流量等工作状态信息，可存储超过3个月以上的有效数据，具备查询历史数据功能 |
| 语言 | | 中文菜单，操作方便 |
| ★认证 | | 仪器要求通过生态环境部 环境监测仪器质量监督检验中心的检测， 并提供有效的检测报告。 |

#### 氮氧化物分析仪

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备用途 | | 用于环境空气中NO、NO2、NOx浓度的监测 |
| 配置要求 | | 含过滤滤膜等 |
| 技术参数 | | 应满足《环境空气气态污染物（SO2、NOX、CO、O3）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ 654-2013） |
| 分析方法 | | 化学发光法 |
| 监测量程 | | 0～500ppb |
| 最低检测限 | | ≤2ppb |
| 示值误差 | | ±2%满量程. |
| 24h零点漂移 | | ±5ppb |
| 24h量程漂移 | | 20%量程：±5ppb；80%量程：±10ppb |
| NO2-NO转化器转换效率 | | >96% |
| 响应时间 | | ≤5min |
| 零点噪声、80%量程噪声 | | 分别为：≤1ppb 、≤5ppb |
| 精密度 | | 20%量程：≤5ppb；80%量程：≤10ppb |
| 无人值守工作时间 | 长期零点漂移 | （≥7d）±10ppb |
| 长期量程漂移 | （≥7d）±20ppb |
| 平均故障间隔天数 | 连续运行60d，平均故障间隔天数≥7d |
| 电源要求 | | AC（220±10%）V，50HZ |
| 输出信号 | | 具有模拟和RS232/485数字接口；数字接口不少于2个 |
| 数据存储功能 | | 至少每5min记录系统的采样流量等工作状态信息，可存储超过3个月以上的有效数据，具备查询历史数据功能 |
| 语言 | | 中文菜单，操作方便 |
| ★认证 | | 仪器要求通过生态环境部 环境监测仪器质量监督检验中心的检测， 并提供有效的检测报告。 |

#### 臭氧自动监测仪

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备用途 | | 用于环境空气中O3浓度的监测 |
| 配置要求 | | 含过滤滤膜等 |
| 技术参数 | | 应满足《环境空气气态污染物（SO2、NOX、CO、O3）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ 654-2013） |
| 分析方法 | | 紫外吸收法 |
| 监测量程 | | 0～500ppb |
| 最低检出限 | | ≤2ppb |
| 示值误差 | | ±2%满量程 |
| 24h零点漂移 | | ±5ppb |
| 24h量程漂移 | | 20%量程：≤5ppb；80%量程：≤10ppb |
| 响应时间 | | ≤5min |
| 零点噪声、80%量程噪声 | | 分别为：≤1ppb 、≤5ppb |
| 精密度 | | 20%量程：≤5ppb；80%量程：≤10ppb |
| 无人值守工作时间 | 长期零点漂移 | （≥7d）±10ppb |
| 长期量程漂移 | （≥7d）±20ppb |
| 平均故障间隔天数 | 连续运行60d，平均故障间隔天数≥7d |
| 电源要求 | | AC（220±10%）V，50HZ |
| 输出信号 | | 具有模拟和RS232/485数字接口；数字接口不少于2个 |
| 数据存储功能 | | 至少每5min记录系统的采样流量等工作状态信息，可存储超过3个月以上的有效数据，具备查询历史数据功能 |
| 语言 | | 中文菜单，操作方便 |
| ★认证 | | 仪器要求通过生态环境部 环境监测仪器质量监督检验中心的检测， 并提供有效的检测报告。 |

#### 一氧化碳自动监测仪

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备用途 | | 用于环境空气中CO浓度的监测 |
| 配置要求 | | 含过滤滤膜等 |
| 技术参数 | | 应满足《环境空气气态污染物（SO2、NOX、CO、O3）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ 654-2013） |
| 分析方法 | | 气体滤波相关红外吸收法或非分散红外吸收法 |
| 监测量程 | | 0～50ppm |
| 最低检出限 | | ≤0.5ppm |
| 示值误差 | | ±2%满量程 |
| 24h零点漂移 | | ±1ppm |
| 24h跨度漂移 | | 量程20%：±1ppm；80%量程：±1ppm |
| 响应时间 | | ≤4min |
| 零点噪声、80%量程噪声 | | 分别为：≤0.25ppm 、≤1ppm |
| 精密度 | | 20%量程：≤0.5ppm；80%量程：≤0.5ppm |
| 无人值守工作时间 | 长期零点漂移 | （≥7d）±2ppm |
| 长期量程漂移 | （≥7d）±2ppm |
| 平均故障间隔天数 | 连续运行60d，平均故障间隔天数≥7d |
| 电源要求 | | AC（220±10%）V，50HZ |
| 输出信号 | | 具有模拟和RS232/485数字接口；数字接口不少于2个 |
| 数据存储功能 | | 至少每5min记录系统的采样流量等工作状态信息，可存储超过3个月以上的有效数据，具备查询历史数据功能 |
| 语言 | | 中文菜单，操作方便 |
| ★认证 | | 仪器要求通过生态环境部 环境监测仪器质量监督检验中心的检测， 并提供有效的检测报告。 |

#### 多气体动态校准仪

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备用途 | | 能依据外接标准气体种类和浓度提供精确浓度的标准气体输出，完成大气自动监测分析仪器的零点、量程、精密度及多点校准等工作 |
| 稀释比率 | | 1/100—1/1000 |
| 流量线性误差 | | ±1％ |
| 臭氧发生浓度误差 | | ±2％ |
| 电源要求 | | AC（220±10%）V，50HZ |
| 语言 | | 中文菜单，操作方便 |
| 项 目 | | 性能指标 |
| 流量 | 调节范围 | 稀释气：（0～10）L/min  标准气：（0～50）mL/min注1 |
| 最大允许误差 | ±1%FS |
| 线性误差 | ±1%FS |
| 重复性 | ≤0.5%FS |
| 臭氧 | 浓度误差 | ±1%FS |
| 重复性 | 1% |
| 稳定性（20%和80%量程漂移） | ±5ppb/24h |
| 操作气体压力 | | （0.1～0.3）MPa |
| 稀释比 | | 200**:**1 ～ 2000**:**1 |

#### 零气发生器

|  |  |
| --- | --- |
| 设备用途 | 作为校准仪器的零气源 |
| 零气纯度要求 | SO2＜0.5ppb  NO＜0.5ppb  NO2＜0.5ppb  CO＜20 ppb  O3＜0.5 ppb  HC化合物：不含 |
| 电源要求 | AC（220±10%）V，50HZ |

#### 气象五参数

|  |  |
| --- | --- |
| 气象仪（五参数） | （1）温度：（-40～+60）℃，精确度±0.5度。  （2）相对湿度：0-100%RH，精确度±3%RH。  （3）气压：800-1100百帕，精确度±1百帕（25℃）。  （4）风向：0-360°，精确度，±5度。  （5）风速：0-50m/s，±1m/s。  （6）具有良好的抗酸雨、抗腐蚀性，不漏电漏雨。  （7）安装相应的气象传感器后，能承受12级以上的风力。 |

#### 配套采样系统，稳压电源、标气、阀门等

|  |  |
| --- | --- |
| 采样系统 | 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1.5-15cm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  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米（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，在不影响房顶外部法兰连接和仪器端连接情况下方便拆洗维护 |
| 稳压电源 | 稳压电源能够满足本次采购二氧化硫分析仪、氮氧化物分析仪、臭氧分析仪、一氧化碳分析仪、PM2.5分析仪、PM10分析仪、质控设备、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 |
| 标准气 | 8L标准气瓶：CO 浓度为3000ppm、SO2 浓度为50ppm 、NO 浓度为50ppm |
| 阀门 | 减压阀：气密性可靠，材质为不锈钢，对标准气体无污染,无吸附。 |

# 评分标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评分因素 | 评分内容 | 评分标准 | 分值 |
| 报价（30） | 投标报价  30分 | 本项目价格分评分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分30分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标总报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值30分。（最低投标报价明显低于其他投标人报价的，评标委员会应当要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料。该投标人不能合理说明或不能提供相关证明材料的，视作无效投标） | 0-30.00 |
| 商务部分（25） | 企业相关资质证书  （15分） | 1. 投标人提供通过ISO14001环境管理体系认证、ISO9001质量管理体系认证、GB/T28001管理体系认证、ISO/IEC 27001管理体系认证、ISO/IEC 20000管理体系认证、ISO 10012测量管理体系认证（AAA）的相关证书，全部提供得5分，有一份不提供不得分。 2. 投标人提供具有计算机信息系统集成三级及以上资质得2分，不提供不得分。 3. 投标人提供具有CMMI 3级及以上证书得2分，不提供不得分。 4. 投标人提供具有AAA级重合同守信用企业证书，AAA级质量信用等级证书，AAA级资信等级证书，每提供一个得1分，最高得3分。 5. 投标人（含子公司）具有CMA认定质控实验室得3分，否则不得分。   注：开标时提供原件备查。 | 0-15.00 |
| 业绩  （10分） | 投标人每提供一份环境空气在线监测类单项合同得2分，最多得10分。（提供政府采购合同原件和网上中标公示截图备查。） | 0-10.00 |
| 技术部分（20） | 技术参数  （15分） | 1、投标产品人提供的技术参数全部符合招标文件要求的得基准分15分；  2、投标产品技术参数指标项低于招标文件要求，每条扣1分。加★技术参数低于招标要求得，视为负偏离。 | 0-15.00 |
| 技术实力  （5分） | 投标人参与省级或省级以上环保科研项目，该科研项目研究领域需包含本次招标中的所测参数之一（PM10、PM2.5、SO2、NOx、O3、CO）的得5分。注：开标时提供原件备查。 | 0-5.00 |
| 实施方案（15分） | 供货方案及保证措施  （5分） | 科学、完善可行、有针对性 | 2.1-5.00 |
| 较科学、较完善可行、较有针对性 | 1.1-2.00 |
| 保证措施一般 | 0-1.00 |
| 安装实施方案（5分） | 内容科学合理 | 2.1-5.00 |
| 内容完备可行 | 1.1-2.00 |
| 内容一般 | 0-1.00 |
| 培训方案  （5分） | 根据投标人提供的培训方案，符合实际情况，操作性，针对性比较强 | 2.1-5.00 |
| 可操作性，针对性不是很强 | 1.1-2.00 |
| 操作性比较差、无针对性 | 0-1.00 |
| 售后、运维服务及保障方案（10） | 售后、运维服务及保障措施  （10分） | 根据投标人提供的项目负责人资历，运维人员数量配置情况，运维方案及保障措施进行综合评价。  运维方案科学合理、人员车辆配置优秀的得6-8分  运维方案基本合理、人员车辆配置可行的得3-5分  运维方案一般，人员车辆配置能力一般的得0-2分 | 0-8.00 |
| 投标人具有自动监控系统（气）运行服务能力二级及以上证书得2分，否则不得分。 | 0-2.00 |