**采购需求**

**一、项目说明**

1、 仪器性能稳定，操作简单、维护量少，可无人看守运行；产品应与省、市平台无缝对接，与温州现有空气站仪器监测数据具有可比性。

2、 必须能够或承诺提供长期及时的技术服务和备品备件供应。

3、 本项目为交钥匙工程，合同总价为完成本项目所需的所有费用。

4、 投标供应商须在投标书中阐述该项目的实施方案，其内容包括交货计划，设备安装调试方案，验收计划，培训计划等各项内容。

5、 所有监测设备应为生产厂家生产的原装、标配产品。

6、 **本项目站房的数据要与省（或市平台）对接兼容，中标（成交）供应商需配合温州市生态环境局经济技术开发区分局将空气站数据上传至省，市级数据平台。如运维期满后省平台（市平台）才要求连接上传，也予以配合，确保上传正常运行。**

7、 如果本技术需求有不明确或不详尽之处，应以系统整体建设和运行为原则。

8、 **本项目采购的清单中的PM10颗粒物分析仪、PM2.5颗粒物分析仪、CO分析仪、S02分析仪、NO-NO2-NOx分析仪、O3分析仪、动态校准仪、零气发生器，为省统一进口论证产品，可以采购进口产品。**

9、▲**本项目采购预算为：人民币400万元整。如投标供应商报价超过采购预算的，其投标文件作无效标处理。**

**二、采购清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目内容 | 数量 | 备注 |
| 1 | PM10颗粒物分析仪**（主要核心产品）** | 1台 | 允许采购进口设备 |
| 2 | PM2.5颗粒物分析仪**（主要核心产品）** | 1台 | 允许采购进口设备 |
| 3 | CO分析仪 | 1台 | 允许采购进口设备 |
| 4 | S02分析仪 | 1台 | 允许采购进口设备 |
| 5 | NO-NO2-NOx分析仪 | 1台 | 允许采购进口设备 |
| 6 | O3分析仪 | 1台 | 允许采购进口设备 |
| 7 | 动态校准仪 | 1台 | 允许采购进口设备 |
| 8 | 零气发生器 | 1台 | 允许采购进口设备 |
| 9 | 气象六参数 | 1台 |  |
| 10 | 在线VOCs监测仪**（主要核心产品）** | 1套 |  |
| 11 | 监测站房 | 1项 |  |
| 12 | 数据采集及系统集成 | 1套 |  |
| 13 | 平台 | 1套 |  |
| 14 | 运维服务 | 1套 | 1年 |

**三、采购设备的技术参数及其他要求**

**（一）、PM10颗粒物分析仪（主要核心产品）**

|  |
| --- |
| 1.用途：测量环境空气中的PM10质量浓度；  **▲2.检测方法：连续实时地在环境温度下同时进行颗粒物的采集和质量测量。采用β射线吸收加光散射双检测技术或震荡天平法。**  **▲3.属于中国环境监测总站环境空气自动监测系统认证检测合格产品；**  ★4.通过美国EPA 联邦等效方法认证或欧盟TUV认证；  5.采样头：环保部认可的PM10采样头；  ★6.智能加热系统：配置智能加热系统，可设置恒温加热和动态加热模式，能有效地控制样品的温度和湿度；  7.干扰消除：需要考虑来自于自然界的β射线源对背景值的干扰，可消除或削减外界环境的放射性干扰；  8.测量量程：在0-1mg/m3和0-10mg/m3两个量程；  9.最低检测限：小于0.5µg/m3 (2 σ)（1小时数据）  10.测量精度：±2.0ug/m3小于80ug/m3，其他±5.0ug/m3（24小时）；  11.准确度：±5%（使用可溯源标准膜片）；  12.采样流量： 16.67升/分钟；  13.流量精度：±2%测量值；  14.检测器源：β射线源采用小于100µCi的碳-14；光源采用IRLED,6mW,880nm  ★15.仪器的质量浓度时间周期：60到3600秒和24小时；  16.数据输出速率：每1秒；  17.实时监控滤膜负载情况：仪器更换滤带采样点可以有流量，颗粒物浓度值，时间设置来控制，节约滤带的使用量，不会出现因滤膜超载而产生的数据丢失情况；  压力/温度测量：实时监测环境压力与温度，自动修正数据；  18.信号输出：0-1V，0-5V，0-10V，RS232/RS485,TCP/IP,10继电器输出；  19.可以使用软件进行远程监控，实时调取仪器操作界面，方便对仪器进行远程维护。  ★20.可采用零膜和跨度膜按需求进行质量控制检查、审计和校准。 |

**（二）、PM2.5颗粒物分析仪（主要核心产品）**

|  |
| --- |
| 1.用途：测量环境空气中的PM2.5质量浓度；  **▲2.检测方法：连续实时地在环境温度下同时进行颗粒物的采集和质量测量。采用β射线吸收加光散射双检测技术或震荡天平法。**  **▲3.属于中国环境监测总站环境空气自动监测系统认证检测合格产品；**  ★4.通过美国EPA 联邦等效方法认证或欧盟TUV认证；  5.采样头：环保部认可的PM10采样头和 PM2.5切割器；  6.智能加热系统：配置智能加热系统，可设置恒温加热和动态加热模式，能有效地控制样品的温度和湿度；  7.干扰消除：需要考虑来自于自然界的β射线源对背景值的干扰，可消除或削减外界环境的放射性干扰；  8.测量量程：在0-1mg/m3和0-10mg/m3两个量程；  ★9.最低检测限：小于0.5µg/m3 (2 σ)（1小时数据）  ★10.测量精度：±2.0ug/m3小于80ug/m3，其他±5.0ug/m3（24小时）；  准确度：±5%（使用可溯源标准膜片）；  11.采样流量： 16.67升/分钟；  12.流量精度：±2%测量值；  13.检测器源：β射线源采用小于100µCi的碳-14；光源采用IRLED,6mW,880nm  14.仪器的质量浓度时间周期：60到3600秒和24小时；  15.数据输出速率：每1秒；  16.实时监控滤膜负载情况：仪器更换滤带采样点可以有流量，颗粒物浓度值，时间设置来控制，节约滤带的使用量，不会出现因滤膜超载而产生的数据丢失情况；  压力/温度测量：实时监测环境压力与温度，自动修正数据；  17.信号输出：0-1V，0-5V，0-10V，RS232/RS485,TCP/IP,10继电器输出；  18．可以使用软件进行远程监控，实时调取仪器操作界面，方便对仪器进行远程维护。  ★19．可采用零膜和跨度膜按需求进行质量控制检查、审计和校准。 |

**（三）、**CO分析仪

|  |
| --- |
| 1.用途：测量环境空气中的一氧化碳浓度；  2.测量方法：气体滤波相关红外法；  **▲3.属于中国环境监测总站环境空气自动监测系统认证检测合格产品；**  ★4.通过美国EPA 联邦等效方法认证或欧盟TUV认证；  5.测量范围：0-1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000 ，2000，5000，10000ppm可选，双量程自动切换；  6.零点噪声：<0.02ppm(RMS)；  7.最低检测限：0.04ppm；  8.测量精度：±0.1 ppm；  9.线性：±1%满度值；  10.零点飘移：<0.1ppm/24h；  11.跨度飘移：±1%满度值/24h；  12.响应时间：<60s/(0-95%)；  13.运行温度范围：10-35℃；  14.零跨阀：内置，可满足自动校准；  15.具有内置自动零点校正系统  16.测量值输出：电压 10v、5v、1v、100mv，或电流 4-20mA，以及 RS232 双向通讯界面及以太网口；  17.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；  18.电源电压：220±10%VAC/50Hz； |

**（四）、**SO2分析仪

|  |
| --- |
| 1.用途：测量环境空气中的二氧化硫浓度；  ★2.测量方法：脉冲紫外荧光法；  **▲3.属于中国环境监测总站环境空气自动监测系统认证检测合格产品；**  ★4.通过美国EPA 联邦等效方法认证或欧盟TUV认证；  5.测量范围：0-0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50,100 ppm可选，自动或手动选择分档；  6.零点噪声：<0.25ppb(RMS)；  7.最低检测限：0.5ppb；  8.测量精度：读数值的 1%或1ppb；  9.线性：±1%满度值；  10.零点飘移：<1ppb/24h；  11.跨度飘移：±1%满度值/24h；  12.响应时间： <120s/(0-95%)；  13.运行温度范围：10-35℃；  14.测量值输出：电压 10v、5v、1v、100mv，或电流 4-20mA，以及 RS232 双向通讯界面及以太口；  15.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；  16.零跨阀：外置，可满足自动校准；  17.电源电压：220±10%VAC/50Hz； |

1. **、NO-NO2-NOx分析仪**

|  |
| --- |
| 1.用途：测量环境空气中的 NO/NO2/NOx浓度；  2.测量方法：化学发光法；  **▲3.属于中国环境监测总站环境空气自动监测系统认证检测合格产品；**  ★4.通过美国EPA 联邦等效方法认证或欧盟TUV认证；  ★5.测量范围：0-0.05、0.1、0.2、0.5、1、2、5、10、20、50、100ppm可选，自动或手动选择分档；  6.零点噪声：<0.2ppb(RMS)；  7.最低检测限：0.4ppb；  8.测量精度：±0.5 ppb(100ppb量程)或读数的0.5%（量程大于100ppb）；  9.线性：±1%满度值；  10.零点飘移：<0.5ppb/24h  11.跨度飘移：±1%满度值/24h；  ★12.响应时间：<60s/(0-95%)；  13.运行温度范围：10-35℃；  14.测量值输出：电压 10v、5v、1v、100mv，或电流 4-20mA以及 RS232 双向通讯界面及以太网口；  15.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；  16.零跨阀：外置，可满足自动校准；  17.电源电压：220±10%VAC/50Hz； |

1. **、O3分析仪**

|  |
| --- |
| 1.用途：测量环境空气中的臭氧浓度；  2.测量方法：紫外吸收光度法；对称型双光池设计；  **▲3.属于中国环境监测总站环境空气自动监测系统认证检测合格产品；**  ★4.通过美国EPA 联邦等效方法认证或欧盟TUV认证；  5.测量范围：0-0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10ppm可选，自动或手动选择分档；  6.零点噪声：<0.25ppb(RMS)；  7.最低检测限：0.5ppb；  8.测量精度：±1.0ppb；  9.线性：±1%满度值；  10.零点飘移：<1.0ppb/24h；  11.跨度飘移：±1%满度值/24h；  ★12.质量控制：可以自动零点和标点检查；  13.响应时间：<20s/(0-95%)；  14.运行温度范围：10-35℃；  15.测量值输出：电压 10v、5v、1v、100mv，或电流 4-20mA，以及 RS232 双向通讯界面及以太网口；  16.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；  17.电源电压：220±10%VAC/50Hz； |

1. **、动态校准仪**

|  |
| --- |
| 1.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；  2.能接受控制指令进行自动零、跨（单点和多点）校准，也能以手动方式进行校准；  3.具有自编程能力，编制/存储校准 程序,并启动和控制分析仪器进行零/跨或多点校准；  4.流量测量准确度：±1%满量程；  5.流量测量重复性：±0.2%满量程；  6.流量测量重复性：±0.2%满量程；  7.标准气输入口 3 个或以上，稀释气输出口 1 个；  8.臭氧发生器输出臭氧浓度范围 0.01ppm-1ppm/6SLPM，反应时间 180s(98%)；  9.数字信号控制：10个继电器和8路24VDC电磁阀驱动的控制输出，16通道控制输入；  10.具有自动检漏、压力检测和报警及自动断路功能；  11.电源电压：220VAC±10%/50Hz； |

**（八）、零气发生器**

|  |
| --- |
| 1.输出流量：≥10L/min；  2.输出压力：10-30PSI；  3.含去除 HC 和 CO 装置；  4.零气纯度：NO、NO2、SO2、O3 、NH3<0.5ppb，CO、HC≤0.03ppm；  5.电源电压：220 VAC±10%/50Hz； |

**（九）、气象六参数**

|  |
| --- |
| 1.防护等级：IP66  2.防腐等级：C5-M  3.风速  测量原理：超声波式  测量范围：风速0~75m/s  分辨率：风速0. 1m/s  精度：风速：0.2m/s (0～10m/s)、±2% (>10m/s)  4.风向  测量范围：风向0~360°  分辨率：风向1°  精度：±1°  5.空气温度  测量范围：-50~85℃  分辨率：0.1℃  准确度：±0.2℃  6.空气相对湿度  测量范围：0-100%RH (0~80℃)  分辨率：1%  准确度：±2%RH  7.气压  测量范围：300-1200hPa  分辨率：0.1 hPa  准确度：±0.5 hPa（-10℃~50℃）  8.降雨量  雨强测量范围：0-24mm/min  分辨率：0.01 mm/min  精度：0.5mm/min |

1. **、在线VOCs(挥发性有机物）监测仪（主要核心产品）**

**1、用途**：连续24小时在线监测环境空气中可挥发性有机物。监测项目应满足国际上通用的臭氧前驱体标准（PAMs）监测项目；同时有能力监测环境空气中含氧/氮挥发性有机物（OVOCs）、监测环境空气中卤代烃等；

★2、产品具有中国环境监测总站（环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心）出具的116种VOC检测报告；

**3、技术参数要求：**

**3.1仪器监测原理**

采用复叠制冷超低温富集浓缩技术，压缩机制冷方式，结合气相色谱/质谱法检测大气挥发性有机化合物VOCs。采用双通道采样，双色谱柱分离后分别进入氢离子化火焰检测器（FID）和质谱（MS）进行检测。

**3.2配置要求：**

1)预浓缩仪，1套；

2)气相色谱质谱联用仪，1套；

3)氢空一体机，1台；

4)高纯氮气清洁器，1套；

5)高纯氦气清洁器，1套；

6)苏码罐15L，4个；

7)一年运行耗材；

**3.3 技术指标：**

**3.3.1 工作条件**

环境温度：（20～30）℃；

相对湿度：≤85%；

大气压：（800～1060）hPa；

**▲全系统总功率≤4000W，输入电压≤220V**

**3.3.2 采样时间**

每小时累积采样时间≥30min。

**3.3.3 性能指标**

**3.3.3.1分析组分**

分析大气中挥发性有机物，包括PAMS（57种），OVOCs（醛、酮类物质），其他挥发性有机物等，组分表见附件1；57中PAMS浓度最高量程≥50 nmol/mol。

**3.3.3.2标准曲线**

附表一中目标化合物90%以上的标准曲线相关系数≥0.98。校准曲线浓度点范围为0.5~10ppb，不低于5个浓度点。提供证明材料。

**3.3.3.3零点噪声**

57种PAMS各组分仪器零点噪声≤0.05 nmol/mol。

**3.3.3.4方法检出限**

附表一中目标化合物 90%组分的方法检出限≤0.1 nmol/mol。通入浓度气体不高于0.6ppb。提供证明材料。

**3.3.3.5准确性和重复性**

连续 6 次以上测定同一浓度目标化合物的标准气体，浓度不高于6ppb，附表一中组分95%以上的目标化合物 RSD≤8%；95%以上的目标化合物 RE≤10%。提供证明材料。

**3.4 技术参数：**

**3.4.1、预浓缩仪**

3.4.1.1管路要求：硅烷化管路，减少了管壁对物种的吸附；

**▲3.4.1.2富集技术要求：采用空管超低温压缩机冷冻捕集技术，样品采集不使用吸附剂，纯物理富集；**

**▲3.4.1.3制冷要求：采用自然复叠式压缩机制冷系统（不用液氮制冷），220V供电，富集管核心温度可达-150℃以下,富集管加热采用直金属管加热，不弯曲，保证加热均匀。**

3.4.1.4控制要求：可自动完成采样、冷冻捕集和热解析、分析、加热反吹、系统标定的全程控制；

3.4.1.5温度：实时在线监控样品采样流量和系统温度；

3.4.1.6采样数量：可在线自动采样，采样数不少于24个/24小时；

3.4.1.7流量控制：带流量传感器的质量流量计精密测量采样体积

3.4.1.8具有自动控制和记录设备运行参数，并对样品进行自动分析、出数的功能；

3.4.1.9具备数据采集与传输功能，可以通过无线或有线方式传输到中心平台。提供传输方式和通讯协议；

3.4.1.10温度范围：-150℃～120℃；

3.4.1.11脱附时间：可自由设定，并以1分钟为单位进行增减；

3.4.1.12高温维持时间：可自由设定，并以1分钟进行增减；

3.4.1.13采样流量：MFC，5～100sccm/min，可调节；

**3.4.2、气相色谱部分**

3.4.2.1全电子气路控制EPC ；

3.4.2.2压力精度0.01psi；

3.4.2.3温度稳定性：小于0.01℃/1℃环境变化；

3.4.2.4自动载气节省控制；

3.4.2.5漏气自动检测和自动切闭；

3.4.2.6有LAN通讯；

3.4.2.7柱箱工作温度：室温以上8℃-425℃；

3.4.2.8升温速率：75℃/min；

3.4.2.9程序升温：19梯度/20平台程序升温；

3.4.2.10带EPC的分流/不分流毛细柱进样口：

3.4.2.10.1电子压力/流量控制；

3.4.2.10.2最大工作温度：400℃；

3.4.2.10.3压力设定范围：0-100psi；

3.4.2.10.4最大分流比：7500：1；

3.4.2.11带EPC的氢火焰检测器FID：

3.4.2.11.2电子压力/流量控制；

3.4.2.11.3最大工作温度：425℃；

3.4.2.11.4最小检测限：<3pg 碳/s，是十三烷测定

3.4.2.11.5线性范围：>107，用氮气载气，0.29mm内径的喷嘴

3.4.2.11.6最大数据采集数率：500Hz。

**3.4.3、质谱部分**

3.4.3.1质量数范围：1.6-1050amu

3.4.3.2分辨率：单位质量数分辨（1amu）

3.4.3.3质量轴稳定性：优于0.10amu/48小时

3.4.3.4模式：EI

3.4.3.5最大扫描速率：12,500amu/秒

3.4.3.6仪器检测限指标（IDL）：24fg或更低，100fg八氟萘不分流进样，连续进样8针，检测272离子）；

★3.4.3.7质量精度：进样1 μL 的100 pg/μL OFN 标准品并在50-300 u 范围内进行扫描，其单同位素将出现在m/z 271.987 ± 0.005 处；

★3.4.3.8谱图精度：进样1 μL 的100 pg/μL OFN 标准品并在50-300 u 范围内进行扫描，谱图精度将达到99.0%；

3.4.3.9离子源类型：高温，可加热至350˚C

★3.4.3.10离子化能量：不低于230eV

★3.4.3.11 分析器：四极杆形式，需独立温控，可达200˚C；3.4.3.12检测器：长寿命EM的三轴HED-EM

3.4.3.13泵系统：分子涡轮泵或扩散泵

**3.4.4、色谱工作站**

3.4.4.1手动/自动调谐，数据采集，数据检索，分析结果报告，定量分析及谱库检索功能

3.4.4.2一界面显示仪器状态信息，参数，以及序列

3.4.4.3单灵活的报告工具，信息管理读取方便

3.4.4.4数据存储处理功能齐全

3.4.4.5具有全扫描/选择离子检测同时采集功能

3.4.4.6具备早期维护预报功能（EMF）

3.4.4.7可提供质量认证功能（OQ/PV）

★3.4.4.8谱库：最新NIS谱库。

★3.4.4.9 数据处理软件具有DRS解卷积功能。

★3.4.4.10具有保留时间锁定功能。

**3.4.5氢空一体机**

3.4.5.1内部结构紧凑，操作简单，安全可靠。

3.4.5.2产气纯度高，压力稳定。

3.4.5.3低噪音，自动放水，三支不锈钢过滤器。

3.4.5.4空气纯度：无油三级；氢气纯度：99.999%；

3.4.5.5空气流量：0~2L/min；空气压力：0~0.4MPa

3.4.5.6氢气流量：0~300ml/min；氢气压力：0~0.4MPa

3.4.5.7操作温度：5℃-40℃；

3.4.5.8电源供应：交流220V±10％ 50Hz；

**3.4.6高纯氮气清洁器**

3.4.6.1可纯化气体：N2

3.4.6.2最高操作压强：1000psig

3.4.6.3去除杂质：去除N2中的H2O, H2, O2, N2, NO, NH3, CO, CO2, 和碳氢化合物等。

**3.4.7高纯氦气清洁器**

3.4.7.1可纯化气体：He、Ne、Ar、Kr、Xe、Rn

3.4.7.2最高操作压强：1000 psig

3.4.7.3可去除杂质：去除N2中的H2O, H2, O2, N2, NO, NH3, CO, CO2, 和碳氢化合物等。

**3.4.8苏码罐15L**

3.4.8.1耐压30psi以上

3.4.8.2材质：硅烷化

3.4.8.3阀门：工业标准1/4”TOV阀不锈钢材质

**3.4.9一年耗材**

包括仪器运行一年所需要的消耗品，包括但不限于二氧化碳去除管、过滤膜（Φ47mm）、过滤膜（Φ6mm）、外标气、内标气。

▲3.5、质控要求

具备自动校准的功能，火焰离子化检测器采用外标法校准，质谱检测器采用内标法校准。

校准标气采用苏码罐进样的方式，仪器自动进标样，每个样品进一次内标，24小时进一次PAMS标气，标气浓度2-6PPb。

附件1:监测组分表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | CAS号 | 序号 | 中文名称 | CAS号 |
| 1 | 乙烷 | 74-84-0 | 59 | 正庚烷 | 142-82-5 |
| 2 | 乙烯 | 74-85-1 | 60 | 三氯乙烯 | 79-01-6 |
| 3 | 丙烷 | 74-98-6 | 61 | 甲基环己烷 | 108-87-2 |
| 4 | 丙烯 | 115-07-1 | 62 | 1,2-二氯丙烷 | 78-87-5 |
| 5 | 异丁烷 | 75-28-5 | 63 | 甲基丙烯酸甲酯 | 80-62-6 |
| 6 | 正丁烷 | 106-97-8 | 64 | 1,4-二氧六环 | 123-91-1 |
| 7 | 乙炔 | 74-86-2 | 65 | 一溴二氯甲烷 | 75-27-4 |
| 8 | 反式-2-丁烯 | 624-64-6 | 66 | 2,3,4-三甲基戊烷 | 565-75-3 |
| 9 | 1-丁烯 | 106-98-9 | 67 | 2-甲基庚烷 | 592-27-8 |
| 10 | 顺式-2-丁烯 | 590-18-1 | 68 | 反-1,3-二氯-1-丙烯 | 10061-02-6 |
| 11 | 环戊烷 | 287-92-3 | 69 | 3-甲基庚烷 | 589-81-1 |
| 12 | 异戊烷(2-甲基丁烷) | 78-78-4 | 70 | 4-甲基-2戊酮 | 108-10-1 |
| 13 | 正戊烷 | 109-66-0 | 71 | 甲苯 | 108-88-3 |
| 14 | 二氟二氯甲烷 | 75-71-8 | 72 | 正辛烷 | 111-65-9 |
| 15 | 1,2-二氯四氟乙烷 | 76-14-2 | 73 | 顺式-1,3-二氯丙烯 | 10061-01-5 |
| 16 | 氯甲烷 | 74-87-3 | 74 | 1,1,2-三氯乙烷 | 79-00-5 |
| 17 | 氯乙烯 | 75-01-4 | 75 | 四氯乙烯 | 127-18-4 |
| 18 | 1,3-丁二烯 | 106-99-0 | 76 | 2-己酮 | 591-78-6 |
| 19 | 溴甲烷 | 74-83-9 | 77 | 二溴一氯甲烷 | 124-48-1 |
| 20 | 氯乙烷 | 75-00-3 | 78 | 二溴乙烷 | 106-93-4 |
| 21 | 一氟三氯甲烷 | 75-69-4 | 79 | 氯苯 | 108-90-7 |
| 22 | 1-戊烯 | 109-67-1 | 80 | 乙苯 | 100-41-4 |
| 23 | 反式-2-戊烯 | 646-04-8 | 81/82 | 间/对-二甲苯 | 106-42-3/108-38-3 |
| 24 | 异戊二烯 | 78-79-5 | 83 | 正壬烷 | 111-84-2 |
| 25 | 顺-2-戊烯 | 627-20-3 | 84 | 邻-二甲苯 | 95-47-6 |
| 26 | 丙烯醛 | 107-02-8 | 85 | 苯乙烯 | 100-42-5 |
| 27 | 二氯乙烯 | 75-35-4 | 86 | 溴仿 | 75-25-2 |
| 28 | 三氟三氯乙烷 | 76-13-1 | 87 | 异丙苯 | 98-82-8 |
| 29 | 2,2-二甲基丁烷 | 75-83-2 | 88 | 1,1,2,2- 四氯乙烷 | 79-34-5 |
| 30 | 丙酮 | 67-64-1 | 89 | 正丙基苯 | 103-65-1 |
| 31 | 异丙醇 | 67-63-0 | 90 | 3-乙基甲苯 | 620-14-4 |
| 32 | 二硫化碳 | 75-15-0 | 91 | 4-乙基甲苯 | 622-96-8 |
| 33 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 92 | 1,3,5-三甲苯 | 108-67-8 |
| 34 | 2,3-二甲基丁烷 | 79-29-8 | 93 | 正癸烷 | 124-18-5 |
| 35 | 2-甲基戊烷 | 107-83-5 | 94 | 2-乙基甲苯 | 611-14-3 |
| 36 | 甲基叔丁基醚 | 1634-04-4 | 95 | 1,2,4-三甲苯 | 95-63-6 |
| 37 | 反-1,2-二氯乙烯 | 156-60-5 | 96 | 1,3-二乙基苯 | 541-73-1 |
| 38 | 3-甲基戊烷 | 96-14-0 | 97 | 1,4-二乙基苯 | 106-46-7 |
| 39 | 1-己烯 | 592-41-6 | 98 | 1,2,3-三甲苯 | 526-73-8 |
| 40 | 正己烷 | 110-54-3 | 99 | 氯化苄 | 100-44-7 |
| 41 | 乙酸乙烯酯 | 108-05-4 | 100 | 1,3-二乙基苯 | 141-93-5 |
| 42 | 1,1-二氯乙烷 | 75-34-3 | 101 | 1,4-二乙基苯 | 105-05-5 |
| 43 | 2,4-二甲基戊烷 | 108-08-7 | 102 | 1,2-二氯苯 | 95-50-1 |
| 44 | 甲基环戊烷 | 96-37-7 | 103 | 正十一烷 | 1120-21-4 |
| 45 | 丁酮 | 78-93-3 | 104 | 正十二烷 | 112-40-3 |
| 46 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 156-59-2 | 105 | 1,2,4-三氯苯 | 120-82-1 |
| 47 | 乙酸乙酯 | 141-78-6 | 106 | 1,1,2,3,4,4-六氯-1,3-丁二烯 | 87-68-3 |
| 48 | 四氢呋喃 | 109-99-9 | 107 | 萘 | 91-20-3 |
| 49 | 氯仿 | 67-66-3 | 108 | 乙醛 | 75-07-0 |
| 50 | 2-甲基己烷 | 591-76-4 | 109 | 丙醛 | 123-38-6 |
| 51 | 1,1,1-三氯乙烷 | 71-55-6 | 110 | 异丁烯醛 | 78-85-3 |
| 52 | 环己烷 | 110-82-7 | 111 | 正丁醛 | 123-72-8 |
| 53 | 2,3-二甲基戊烷 | 565-59-3 | 112 | 反式丁烯醛 | 123-73-9 |
| 54 | 四氯化碳 | 56-23-5 | 113 | 戊醛 | 110-62-3 |
| 55 | 3-甲基己烷 | 589-34-4 | 114 | 己醛 | 66-25-1 |
| 56 | 苯 | 71-43-2 | 115 | 苯甲醛 | 100-52-7 |
| 57 | 1，2-二氯乙烷 | 107-06-2 | 116 | 间甲基苯甲醛 | 620-23-5 |
| 58 | 2,2,4-三甲基戊烷 | 540-84-1 |  |  |  |

1. **、监测站房**

**1、站房需求表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 尺寸（m,长\*宽\*高） | 主材 | 数量（座） |
| 1 | 30平方米站房 | 6\*5\*2.5 | 钢结构 | 1 |

**2、整体说明**

采用整体式移动站房，站房内部采用整体模块化设计，方便吊装或现场组装。站房框架采用铝合金或镀锌钢，墙面内外面用采用金属花纹雕刻板或烤漆钢板，内部采用线槽布线方式，保证站房的整体完整性。站房具有良好的保温、防水、防火、防漏电性能，且站房便于整体吊装，可随时吊装搬迁至指定地点，吊装搬迁时，不存在任何主要部件拆卸，而影响今后站房的性能。

**3、设计要求**

3.1站房为无窗或双层密封窗结构，墙体应有良好的保温性能。根据现场实际情况确定是否需要在门与仪器房之间设置缓冲间，缓冲间与仪器房的隔断材料应有良好的防火和隔声功能，以满足消防要求，并保证站房内温湿度恒定和防止灰尘和泥土带入站房内。

3.2站房内应安装温湿度控制设备，应根据站房空间布局及仪器布局，使站房每一个仪器房和接待室内的温度在25℃±5℃，相对湿度控制在80%以下。温湿度控制设备应具有来电自启功能。

3.2站房应有防水、防潮措施。站房地板应采用防滑铝板或防静电地板，静电电压不高于100V。

3.4采样装置抽气风机排气口和监测仪器排气口的位置，应设置在靠近站房下部的墙壁上，排气口离站房内地面的距离应保持在20cm以上。

3.5在站房顶上设置用于固定气象传感器的气象杆时，气象杆与站房顶的垂直高度应大于2m，并且气象杆和子站房的建筑结构应能经受10级以上的风力。并设有高度不低于1.2m的不锈钢栏杆。

3.6站房供电采用三相供电，分相使用。配电柜要求采用自动空气开关控制，并设过负荷、短路保护，具有断漏电保护功能装置，并根据用电负荷配备合适的稳压器，保证电源电压的波动在仪器允许的范围内，同时配备电源过压、过载和漏电保护装置。站房监测仪器供电线路应独立走线。

3.7站房应有防雷和防电磁波干扰的措施。站房和仪器应有良好的接地线路，接地电阻＜4Ω。所有引入站房的电源线、信号线、电话线均应按要求加装防感应雷保护装置。建设完毕需通过当地气象部门的检测，并出具验收合格报告。

3.8在已有建筑物屋顶上新建站房时，如站房重量经正规建筑设计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。

3.9站房设计时须考虑站房内仪器布局所产生的房顶开孔，开孔须考虑房顶的结构、应力分布等，确保安全。孔径应和仪器、管线所需要的尺寸密切对应，开孔完成之后须做好房顶的防水、防渗工作。

3.10站房内消防系统应根据站房内仪器配置情况及空间情况合理设置。

3.11新增站房内2台功率不小于1.5匹的空调，具有断电后来电自启功能。

3.12站房内配置符合国家消防规范的灭火器。

1. **、数据采集及系统集成**
2. **数据采集：**

1.工作要求：用于子站内所有分析仪器的工作控制、数据采集、数据通讯等任务的执行。控制功能应满足系统子站的数据采集、控制、通讯等全部要求。

2.主要技术指标要求：

2.1提供每个子站一套1套采集、处理、存储及传输所需的数据采集；

2.2数据采集器要求能储存1 年以上的小时平均值数据，同时保存相应时期发生的有关校准、事件记录；

2.3数据采集器要求能正确显示分析仪测定的数据；

2.4数据采集器要求能对每非正常监测数据（如校准数据、异常数据等）作标志；

2.5数据采集器显示的监测数据对应的监测时间应与分析仪显示的时间一致；

2.6操作系统：Windows XP、Windows 7等；

2.7网络通讯：支持PSDN，ADSL，CDMA，GPRS等多种通讯方式；

2.8系统稳定性：系统稳定和安全；

2.9数据上传：及时（定时）的将监测数据主动上传所有相关县区环保局、温州市环保局等系统平台，能与原平台进行无缝对接。

1. **系统集成：**

1.工作要求：监测站点的系统集成；

2.主要技术指标要求；

2.1完成监测子站现场端监测设备系统集成；

2.2提供或更换集成所需的辅助材料及设备；

2.4提供安装仪器用机柜、导轨、采样总管、法兰、数采连接、数据接入、电缆接入等，完成仪器安装、调试、试运行、网络接入以及数据上传到服务器平台；

2.5仪器气路管道以及电缆线归入线槽，并做好标识；

1. **、平台**

1.平台能够定时刷新对监测站点上传的各项因子数据进行监控展示实时分钟数据，并且实时统计站点联网率；

2.平台能够通过GIS地理信息系统展示站点实时颗粒物数据，并且查阅站点近24小时数据详情；

3.平台能够对监测因子进行多项选择，对应展示所勾选的不同要素值，并支持查询一定时间范围内的分钟数据、小时数据、日均值及平台自动审核后的数据，进行列表展示，同时支持曲线展示和结果导出EXCEL文件；

4.平台能够对监测站点进行数据的日报、周报、月报、年报的查询统计，并支持查询结果报表导出EXCEL；

5.平台能够对监测站点选择好开始和结束的日期区间，计算各监测要素的平均值进行查看；

6.平台能够计算某要素数值浓度从大到小或从小到大的排序并取前几名，支持将排名数据导出成excel数据表格；

7.平台能够统计监测站点的联网率，排除平台异常数据的前提下，对监测站点小时数据上传和日数据发布做统计；

8.平台可选择开始时间和结束时间后，针对监测站点的监测因子未上传的数据量进行缺项统计查询并支持导出图表；

9.平台管理员能够对站点进行管理，添加删除和修改，并对该站点添加相应的设备。可以添加不同角色用户，对站点和上传数据进行管理和运维；

10.平台能够对监测站点上传的数据根据国家标准进行自动质控，对各项数据进行状态标记，如是否有效，是否超上限等，一旦出现仪器故障或数据异常，可立即报警并提醒管理人员。支持人工对昨日自动审核后的要素数据再次进行人工审核，满足国家标准的数据需要进行勾选，如不满足，不需要打钩，则需要填写说明（需提供自动质控说明和人工审核平台页面截图）；

11.平台支持对缺项数据进行远程补遗，远程补遗数据如果失败，可进行手工数据补录。

1. **、运行维护要求**

1．运维内容：中标方应提供本次新增站点1年运维服务（运维时间由本项目验收合格并交付使用之日起计算），确保监测数据有足够的捕捉率和准确性；

2.站点环境空气自动监测系统正常运行所需耗材、标准气体以及设备维修、网络通讯、维护所需配件，工具（流量计、维修工具）均由中标方负责；

3.投标供应商需为本项目配备至少1人及以上专职运维管理人员，须持有省级以上环境监测协会或环境监测中心组织培训考核合格后颁发的空气站运维上岗证，并且上岗证需在有效期内。

4.投标供应商必须根据本次招标文件所制定的目标和范围，提出相应运维服务方案，并作为投标文件的一部分提交；

5.运维服务方案中应包含为本项目站点运维所计划实施的措施，应包括日监控、周巡检、月度维护、季度维护、年度维护、预防性检查、故障检修、质量控制与考核、设备运行维护记录表格、服务档案归档等方面所将实施的措施具体内容，相应内容应达到《环境空气质量监测规范》、《国家环境空气质量监测城市自动监测站运行管理暂行规定》（总站气字[2013]41号）、《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》(HJ655-2013)、《环境空气气态污染物（SO2、NO2、O3、CO）连续自动监测系统安装验收技术规范》(HJ193-2013)、《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》（HJ653-2013）、《环境空气气态污染物（SO2、NO2、O3、CO）连续自动监测系统技术要求及检测方法》（HJ654-2013）、《浙江省环境空气质量自动监测系统运行管理实施细则》及《浙江省环境空气质量自动监测系统技术规范》(试行)等的相关要求。

以上仅为运维服务方案中至少应包含的内容，投标供应商应在运维方案中提供更多的有助于本项目运维的内容。

6.根据相关规定及客户的要求做好日常运行维护工作，具体工作内容包括：日监控、周巡检、月度维护、季度维护、预防性检查、故障检修、质量控制与考核、设备运行维护记录表格、服务档案归档等。正常工作时间内，仪器出现故障，技术人员会及时发现、及时处理；

7.根据浙江省环境空气质量自动监测系统技术规范（试行）规定，空气站仪器设备发生故障或数据异常，如不能在2小时内排除故障，应及时更换备机，确保数据实时发布。

8.站点运维总体目标：除校准、维护保养等工作外，以及不可抗拒力因素造成数据缺失不计入内，仪器24 小时正常开机，每日有效监测数据不少于20个小时、臭氧每8小时至少有6个小时平均；每月至少有27个日平均值、2月至少有25个日平均值；每日历年内至少有324个日平均值；若国家或地方相关部门出具更新的数据有效性要求，中标方应确保本站点监测数据满足新的数据有效性要求；

VOCs监测数据有效率达到75%以上。

VOCs数据传输率达到80%及以上(数据传输率=实际传输数据量÷应当传输的总数据量)。

六参数及辅助设备数据有效获取率要求不低于90%

停电、搬迁及不可抗力造成的无效数据，不计入获取率统计。

9.投标供应商须保证所提供硬件产品包括相关附件为相应硬件厂家原装正品，软件产品为相关厂家正版软件，符合国家有关规定。保证所提供产品具有合法的版权或使用权，本项目采购的产品，如在本项目范围内使用过程中出现版权或使用权纠纷，应由中标供应商负责，采购人不承担责任。

10.如招标文件中遗漏了必须具备的设备、配件或服务，请投标供应商在投标文件中指出，并提出解决方案供采购人参考；投标供应商有义务保证采购人系统的完整性，如项目实施过程中因缺少设备、配件或服务导致采购人系统无法正常运行，中标供应商须承诺免费提供；

11.委托运营维护及管理的全部资产（包括全部产权和建筑物、设备、软件、配套设施、自动站和配套监控系统产生的各类数据信息及相关文档资料）属采购人方所有。

**12.站房的运行维护期内产生的电费及网路费由中标供应商承担。**

**备注：以上采购设备的技术参数及其他要求中的带“★”号条款为重要条款。投标供应商应在技术、商务偏离表说明中须逐条逐项进行实质性响应。**

1. **考核要求**

**（一）、考核办法**

1. 管理方法与内容

1.1考核由委托方组织实施，采取日常考核和年度考核相结合的方式。

1.2按照有关要求，检查受托方各项工作是否按相关程序及监测技术规范执行。

1.3定期或不定期检查监测系统环境空气监测子站运行状况、仪器设备维护、维修和校准情况。

1.4定期或不定期检查受托方的环境空气监测子站巡检记录、仪器质控记录、仪器自检记录、仪器维修、验收记录等。

1.5对受托方使用的校准仪器及标准物质进行检查。

1.6审核受托方的质控报表，及时反馈质控结果。

2 系统运行维护工作考评要求

系统运行维护考评主要按照系统运行的数据有效率、日常巡检完成率、故障设备维护、维修完成情况、设备年度维护完成情况与质控审核和服务承诺核查等5项进行考评，每项实行百分制，各项均以100分起始进行奖励或扣罚后计算得分。

1. **考核表**

**考核站位： 考核时间： 总 分：**

1. **运行管理（50分）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检查项目 | 检查内容 | 分值 | 检查结果 | 评分 |
| 1 | 子站内环境 | 物品堆放,室内环境是否整洁 | 2 |  |  |
|  | 空调滤网是否清洁 | 2 |  |  |
| 仪器表面是否有积灰，风扇口是否有积灰 | 2 |  |  |
| 3 | 气态污染物  采样系统 | 采样总管、支管是否清洁 | 2 |  |  |
| 4 | 颗粒物  采样系统 | 切割器是否清洁 | 3 |  |  |
| 采样管是否清洁 | 1 |  |  |
| 5 | 动态校准系统 | 空压机储气瓶是否及时排水 | 1 |  |  |
| 零气发生器氧化剂及活性炭是否过期 | 2 |  |  |
| 6 | 气象参数 | 设备是否清洁，运行是否正常 | 1 |  |  |
| 7 | 监测档案 | 设备巡检维护记录是否完整 | 3 |  |  |
| 气态监测项目质控校准记录（包括零跨、精度、多点校准） | 4 |  |  |
| 颗粒物质控校准记录（包括流量、质量传感器/标准膜、温度和压力校准） | 3 |  |  |
| 动态校准仪质量流量控制器多点校准记录 | 2 |  |  |
| 标气使用记录 | 2 |  |  |
| 气态项目采样总管清洁记录 | 1 |  |  |
| 颗粒物项目切割器、采样管清洁记录 | 2 |  |  |
| 设备维修记录 | 2 |  |  |
| 耗品耗材更换记录 | 2 |  |  |
| 网络数据及设备运行情况巡查记录 | 2 |  |  |
| 8 | 总结报告 | 每月工作计划 | 2 |  |  |
| 半年工作总结 | 3 |  |  |
| 年工作总报告 | 4 |  |  |
| 9 | 故障响应 | 采用扣分制，每次未及时响应扣3分 |  |  |  |
| 10 | 数据获取率考核 | 采用扣分制，根据具体情况扣5-10分 |  |  |  |
| 11 | 仪器正常运转率 | 采用扣分制，根据具体情况扣5-10分 |  |  |  |

1. **六参数监测仪器质量管理（50分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检查项目 | 检查内容 | | 分值 | 标准 | 检查结果 | 评分 |
| 1 | 光浊度计/β射线法PM10监测仪 | 流量检查 | 工作点≤±0.3L/min | 2 |  |  |  |
| 浊度计 | 零点≤±4µg/m3 | 2 |  |  |  |
| 标准膜核查 | ≤±5％ | 2 |  |  |  |
| 2 | 光浊度计/β射线法PM2.5监测仪 | 流量检查 | 工作点≤±0.3L/min | 2 |  |  |  |
| 浊度计 | 零点≤±4µg/m3 | 2 |  |  |  |
| 标准膜核查 | ≤±5％ | 2 |  |  |  |
| 3 | 二氧化硫  分析仪 | 多点  线性校准 | 截 距 | 1 | ≤ ±5ppb |  |  |
| 斜 率 | 1 | 0.99~1.01 |  |  |
| 相关系数 | 1 | >0.999 |  |  |
| 现场检查 | 零点飘移 | 1 | ≤ ±5ppb |  |  |
| 跨度飘移 | 1 | ≤ ±3% |  |  |
| 响应时间 | 1 | 小于5min |  |  |
| 流量测试 | 2 | ≤±5% |  |  |
| 9 | 氮氧化物  分析仪 | 多点  线性校准 | 截 距 | 1 | ≤ ±5ppb |  |  |
| 斜 率 | 1 | 0.99~1.01 |  |  |
| 相关系数 | 1 | >0.999 |  |  |
| 现场检查 | 零点飘移 | 1 | ≤ ±5ppb |  |  |
| 跨度飘移 | 1 | ≤ ±3% |  |  |
| 响应时间 | 1 | 小于5min |  |  |
| 流量测试 | 2 | ≤±5% |  |  |
| NO2转换率 | 效率>96 | 1 | 效率>96 |  |  |
| 10 | 臭氧  分析仪 | 多点  线性校准 | 截 距 | 1 | ≤ ±5ppb |  |  |
| 斜 率 | 1 | 0.99~1.01 |  |  |
| 相关系数 | 1 | >0.999 |  |  |
| 现场检查 | 零点飘移 | 1 | ≤ ±5ppb |  |  |
| 跨度飘移 | 1 | ≤ ±3% |  |  |
| 响应时间 | 1 | 小于5min |  |  |
| 流量测试 | 2 | ≤±5% |  |  |
| 11 | 一氧化碳  分析仪 | 多点  线性校准 | 截 距 | 1 | ≤ ±0.5ppm |  |  |
| 斜 率 | 1 | 0.99~1.01 |  |  |
| 相关系数 | 1 | >0.999 |  |  |
| 现场检查 | 零点飘移 | 1 | ±0.5ppm |  |  |
| 跨度飘移 | 1 | ≤ ±3% |  |  |
| 响应时间 | 1 | 小于5min |  |  |
| 流量测试 | 2 | ≤±5% |  |  |
| 12 | 动态  校准仪 | 现场检查 | 零气MFC流量 | 1.5 | ≤±2% |  |  |
| 标气MFC流量 | 1.5 | ≤±2% |  |  |
| 13 | VOCS在线监测仪 | 功能检查 | 零点检查 | 1 |  |  |  |
| 标气检查 | 1 |  |  |  |

1. **、考核结果惩罚办法**

（1）考核结果在70分以上，80分以下，为初级警告，扣除履约保证金的10%，并责令整改；

（2）考核结果在60分以上，70分以下，为二级警告，扣除履约保证金的30%，并责令整改；

（3）考核结果在60分以下，取消运营合同，扣除全部履约保证金；

**五、其他要求**

1. 所提供产品的技术规格和标准应符合中华人民共和国有关部门最新颁布的标准及规范或国际标准规范。

2. 本标书所列产品技术配置及技术性能为基本要求，供应商可根据所列技术配置及性能要求选用投标产品，但所选投标产品的技术配置及技术性能应相当于或高于招标文件要求，并满足采购需求，否则将可能作出对供应商不利的评定。

3. 供应商的投标响应必须满足本招标文件提出的采购需求，任何被评标小组认定为明显不能满足采购需求将导致影响项目建设质量和使用要求的负偏离响应，均将被视为重大负偏离。对重大负偏离的认定由评标小组作出，重大负偏离将被认定为是对招标文件实质上的不响应，其投标将被视为无效投标。

4. 本标书中的技术要求不得被认为是详尽无遗的，无论规定与否，供应商应提供所有招标文件没有规定但供应商认为完成本项目必要或必须的设备和材料、辅件，并应在投标报价表中一一列明。

5. 投标供应商所投设备的名称、品牌、型号、技术参数、性能、数量、单价、合价厂商、产地、质保期及随机软件的技术性能、功能等均应在投标文件中明确，对招标文件的技术条款及要求应予以实质性响应，如有偏离应在偏离表中注明。为保证投标响应的真实性，所投产品的技术性能指标应在投标文件技术偏离表中进行对应表述和真实响应，不得虚假响应，并附上产品厂家官方公开的产品技术证明资料或第三方检测机构的检测报告等资料进行佐证。供应商在投标文件中应说明本次投标产品的技术参数是否与厂家官方公开的产品技术参数一致，如不一致，明确哪些参数不一致，不一致的原因以及使用何种技术可以达到投标产品参数，并在技术偏离表“备注栏”中作出相应的说明。

**不按上述要求进行技术响应并提供技术证明资料的均将导致评委作出对其技术评分不利的评定。**

6. 所有货物必须为原厂原配产品（包括在标配基础上增加的配置也必须为原厂原配）。对于低于原厂方对外公布的基本（标准）配置进行报价的设备，无论招标文件对此有无明确规定，供应商都必须在投标文件中作出明确说明。

**7.** ▲**本项目中标(成交)供应商如为代理商，应在中标(成交)通知书发出后5个工作日内向招标单位提供所投产品（采购清单中1-10项设备）制造商（进口产品也可以是制造商驻中国办事机构或进口产品制造商授权的中国境内最高级别代理商）针对本次项目的授权书原件（格式见附件七-6），否则其中标（成交）资格可能被取消。（由境内最高级别代理商授权的，应提供该最高级别代理商的代理证书复印件并加盖其公章；供应商如为境内最高级别代理商的应提供代理证书复印件，加盖企业法人公章，携带原件备查）。**

8. 本项目供货或验收时，采购人将对供应商提供的产品相关功能和技术指标、性能进行逐一测验，不符合采购技术要求及投标响应的，视为成交供应商违约或虚假响应，采购人有权单方终止合同，没收全部履约保证金，并将其列入不诚信供应商名单。违约情形严重的将另行追加成交供应商合同总价20%-30%的违约赔偿金，并追究其法律责任。

**9. 所投进口产品在国内应有固定的维修服务中心，能提供长期的售后维修服务。**供应商需保证在设备售出后的10年内使采购能够买到设备相应的备品备件和易耗品。

10. 保证所供货物、服务或其任何一部分不受第三方提出侵犯其专利权、商标权、版权和工业设计权的指控。任何涉及的知识产权纠纷，均由供应商承担全部经济、法律等责任。

11.**本招标文件里“评分内容”中要求各种证书、证件、证明资料“原件备查”，供应商不需要在投标时提供原件，如采购人、采购代理机构或评审小组在后续环节中需要对相关资料原件进行真实性核查时，则供应商必须提交，否则可能做出对其不利的认定，后果由供应商负责。**

六、▲交货地点及工期

1． 交货及建设地点：采购单位指定地点。

2． 交货及建设完成时间：在2020年12月30日前完成本项目所有设备安装的供货、安装、调试以及整个站房的建设，并进入调试阶段。

**七、产品的到货、施工、安装、调试和验收**

**1． 到货**

卖方必须在合同规定时间内完成产品（包括软硬件，下同）的供货、施工、安装及验收。产品到达现场后，卖方必须派员工到现场与买方一起检验,按供货清单验收,若有缺少或损坏，卖方应立即补足或更换全新同规格产品，并承担相关费用直至使买方满意为止。

**2． 施工安装**

2.1 为确保施工、安装、调试工作安全有序的进行，要求卖方向买方提供一份详细的施工、安装、调试验收计划和所采用的标准及方法，现场负责人、工程师和参与安装人员的名单，此计划和采用的标准一旦被买方确认就不得随意更改，否则卖方应承担相应责任。

2.2 产品的安装必须符合有关标准和规范。安装过程中买方将对产品的安装质量进行监督。

**3． 调试**

设备安装就位、校准后，卖方应按事先被买方认可的调试验收计划对设备进行调试，并对设备所标注的各项技术指标进行测试，测试报告将在设备验收完毕后提交给买方，但卖方应对测试的各种数据的真实性负责。买方也可以要求具有检测资质的第三方用专用仪器进行功能 、性能测试，卖方负责测试和调试所需的一切费用，并填写测试报告交由买方存档。

**4． 验收**

4.1 验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业技术规范标准等；②符合招标文件和响应承诺采购人认可的合理最佳配置、参数及各项要求；③货物来源国官方标准。上述标准必须是有关官方机构发布的最新版本的标准。

4.2 产品经过试运行考核无故障（或存在的故障和隐患均已全部排除或解决），所有的技术资料和图纸已向买方提交并被接受，验收视为合格，买卖双方签署验收合格证书。 若因卖方产品质量或安装技术问题导致验收不合格，卖方应及时予以处理，直至验收合格，期间发生的一切相关费用由卖方承担，买方保留向卖方索赔的权利。

**5．** 若因卖方产品质量或安装技术问题导致设备超过二次不能验收合格，买方有权选择退货，并保留向卖方索赔的权利。

**6．** 卖方在产品到货、安装、调试和验收期间应接受买方的协调和管理，卖方应采取严格的安全措施，承担由于自身原因所造成的事故责任及其发生的一切费用。

**八、设备质量保证和标准**

**1.▲本项目设备及配套附件的质量保修期自验收合格并交付使用之日起开始计算,应提供不少于1年（12个月)的免费原厂质保，如厂商本身承诺的产品质保期高于标书要求的则按照厂商承诺执行。质量保修期内免费上门服务（免费是指免零部件、材料费、易耗品、人工费、交通住宿费等与上门保修服务有关的一切费用），终身维修，软件终生免费升级。供应商在质保期内还应包括对成套产品的常规检查、调试等维护工作，保证设备的正常使用。具体的操作程序和内容须在投标文件中说明。**

2． 产品的设计及制造质量均应符合国家（或国际）最新颁布的有关标准/规范要求。技术标准按国家最新颁布的标准及买方认可的国际标准。凡需国家强制性认证或认可的产品、需提供相应的证书和认可的标志。

3. 成交供应商所供货物必须是全新的，表面无划伤，无碰撞，其技术规格、标准必须符合采购人需求书要求和国家计量检测标准。质保期内，由成交供应商联同厂家共同负责相关售后服务工作。

4. 成交供应商应保证其提供的设备中所有预装和为本项目安装的软件为最新的具有合法版权或使用权的正版软件且无质量瑕疵。

**九、技术文件资料的交付**

1． 设备交货同时提供下列资料：

1.1 随机的易损件、备品备件及特殊专用工具清单。

1.2 设备生产厂家的产品检测证书、出厂检验报告、合格证书、产品说明书、中文技术资料、中英文操作手册和相关图纸等。

1.3 设备随机提供的装箱清单（每箱一单）。

1.4 进口产品相关证明：原产地、海关商检证明等。

**十、技术服务和人员培训**

1. 卖方在附近地区应有完整的售后服务网点。服务网点需提供足够的备件以适应维修需求。供应商须在投标文件中说明服务网点地址，联系方式、人员配置（含负责人）、故障修复时间、方式及保障措施。

2． 卖方负责合同执行过程中和质量保修期内的技术服务和支持，提供每个法定工作日随时的下述服务，以解决采购人在使用中遇到的所有问题：电话热线支持、邮寄方式服务、用户间的交流。

3. 在质量保修期内设备一旦发生故障，而买方无法自行排除的，在接到买方通知后，卖方应迅速作出反应，温州及附近地区12小时内、其它地区24小时内派人到达现场处理问题，使设备恢复正常运行。如在24小时内现场不能解决问题而影响使用时，应立即免费提供备机或备品备件予以更换，保障设备的正常运作；维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件，常用的、容易损坏的备品备件及易损件的价格清单须在投标文件中列出；更换配件的质量保修期从更换之日起相应顺延。

4. 维保点的检测人员不能排除故障时，卖方应按照买方的书面通知，负责生产厂家派技术人员到现场解决故障问题，由此发生的费用由卖方承担。（如采购内容中有特殊要求，则按照特殊要求执行）

5． 在质保期结束时，须由专业工程师对系统及设备进行再一次测试，出现的任何故障须由卖方自费解决并需取得买方的认可。故障消除后，卖方需提供报告给买方，内容包括故障原因，解决措施，完成修理所费时间及恢复正常运行日期等，建立设备维修档案。

6． 人员培训：

卖方应委派具有丰富经验的技术人员对买方人员进行现场培训（培训的内容包括主要设备的安装、使用、设置、以及硬件基本维护知识）。卖方在投标文件中应提出具体的培训计划（如：培训师资、教材、课程、人数、地点、日程、授课人的业务背景等）并报价，计入投标总价中，如果免费培训请在投标文件中注明

**注：具体内容以招标文件为准。**