# 技术、商务及其他要求

## 采购清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** |
| 1 | 振动传感器 | 15台 |
| 2 | 力学天平 | 6台 |
| 3 | 测力计 | 6台 |
| 4 | 信号发生器 | 4台 |
| 5 | 数字信号示波器 | 6台 |

## 技术参数及要求

重要性分为“★”、“#”和一般无标示指标。★代表最关键指标，不满足该指标项将导致投标被**拒绝**，#代表重要指标，无标识则表示一般指标项。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **仪器设备名称** | **技术指标及规格** |
| **1** | 振动传感器 | 1. ★三台拾振器按X、Y、Z 坐标轴相互垂直安装在底板上，可集成三向、也可分开使用；
2. #拾振器通过微型拨动开关，可直接测量加速度或速度，与放大器配合使用，使用放大器的一次积分功能，通过对速度信号的一次积分可测量位移；无需供电；信号可长距离传输；抗干扰性好；频带宽、量程大，分辨率高、动态范围大：
3. #测量频带0.07-100Hz，位移量程1500mm，速度量程0.7 m/s，分辨率达到10-8m/s量级；档位可分为1/2/3/4档,对应参量为加速度、小速度、中速度和大速度；
4. #量程分别为：1档加速度15m/s2、2档速度0.2m/s位移30mm、3档速度0.4m/s位移300mm、4档速度0.7m/s位移1500mm；通频带（Hz）：1档0.125～80、2档1～100 、3档0.2～100、4档0.07～100。分辨率分别为：1档加速度15×10-6、2档速度4×10-8m/s位移4×10-8mm、3档速度4×10-7m/s位移4×10-7mm、4档速度2×10-6m/s位移2×10-6mm；
5. 本次购置传感器总计45个通道，配信号线45根，其中10m长15根、20米长15根、30米长15根
 |
| **2** | 力学天平 | 1. **主件力学天平：功能**：称重, 计数, 百分比称；
2. **显示：**LCD显示；**电源：**AC 电源适配器 (内置)；**结构：**金属基座，ABS外壳，不锈钢秤盘，防静电的侧移门和顶部移门。可更换的面板防护塑料罩；
3. #最大量程4100 g，可读性0.01 g，线性误差（典型值）±0.02 g，尺寸 (高x长x宽)92 mm x 320 mm x 196 mm，包含使用釜盖，重复性0.01 g，稳定时间 2 s，有去皮重功能
4. 工作环境10°C – 30°C, 80%RH, 非冷凝。**每台配件：**游标卡尺1个（不锈钢带表卡尺，参数：0-200mm，0.02mm）、螺旋测微器1个（数显外径千分尺电子千分尺0.001，0-25mm）、工具箱1个（127件综合套装，10件 批头组，1件 6〞钢锯架、2件 螺丝批±6\*100MM、1件 棘轮手柄、1件 8"活扳手、1件 8OZ羊角锤、1件 6"钢丝钳、1件 6"尖嘴钳、1件 9M\*19mm 绝缘胶带、6件 钟表螺丝批、9件 套筒、1件 3米钢卷尺、1件 美工刀、9件 加长球头内六角扳手、1件 强力剪刀、60件 五金件、6件 两用扳手：8-19mm、1件 710W冲击枪钻、3件 麻花钻5-6-8mm、3件 建工钻5-6-8mm、4件 孔锯32-28-44-54mm）、钢直尺1个（0-50cm）。
 |
| **3** | 测力计 | 1、★精度： 精度为全量程0.3%；2、#最大载荷： 额定负载量的 150%,3、修正自重能力： 全量程110% ，4、峰值捕获率： 10,00Hz5、#数据采样： 1kHz, 6、显示器更新速度：250ms，7、电源： 电池（镍氢）或采用通用充电器8、电池寿命：70-100小时连续使用。9、★50N(1个)、250N（1个）、500N(2个)、1000N(2个) |
| **4** | 信号发生器 | 1、逐点生成任意波形，不失真还原信号； 2、采样率精确可调，所有输出波形（包括：方波、脉冲等）抖动低至200ps；3、#每通道任意波存储深度标配达2M点或8M点，选配达16M点 ；4、标配等性能双通道，相当于两个独立信号源；5、±1ppm 高频率稳定度，相噪低至-125dBc/Hz ；6、内置8次谐波发生器 ；7、内置7 digits/s，200MHz带宽的全功能频率计 ；8、 多种内建任意波形 ；9、采样率高达200MSa/s，垂直分辨率：14bits；10、主机具有方便的任意波形编辑界面，也可通过上位机软件生成任意波形 ；11、#多种模拟和数字调制功能：AM、FM、PM、ASK、FSK、PSK和PWM ；12、标配波形叠加功能，可以在基本波形的基础上叠加指定波形后输出 ；13、标配通道跟踪功能，跟踪打开时，双通道所有参数均可同时根据用户 的配置更新； 14、标配接口：USB Host& Device、LAN(LXI Core 2011 Device )； 15、#3.5英寸TFT 彩色显示屏；**16、**#**参数**：通道 ：2 ；最高频率：60MHz ；采样率： 200MSa/s ；17、波形：基本波： 正弦波、方波、锯齿波、脉冲、噪声 内建任意波 ：Sinc、指数上升、指数下降、心电图、高斯、半正矢、洛仑兹、双音频等共计 160 种频率特性： 正弦波：1μHz 至 60MHz  方波： 1μHz 至 25MHz  锯齿波：1μHz 至 1MHz  脉冲波： 1μHz 至 25MHz  谐波 ： 1μHz 至 20MHz 噪声（-3dB） ： 60MHz 带宽  任意波 ： 1μHz 至 20MHz 18、#分辨率： 1μHz 19、准确度： ±( 设置值的 1ppm)，18℃至 28℃  |
| **5** | 数字信号示波器 | 1. #模拟带宽： 200 MHz ； 模拟通道数： 4；最高实时采样率 ：每通道均达 2 GSa/s ；最大存储深度： 每通道均达 14 Mpts ；
2. 最高波形捕获率： 60,000 wfms/s ；硬件实时波形不间断录制、回放及分析功能： 最多可录制 12.7 万帧（标配） ；标配探头 ：标配有 4 套350 MHz 带宽无源探头
3. 峰值检测 ：500 ps ；平均值： 所有通道同时达到 N 次采样后，N 次数可在 2、4、8、16、32、64、128、256、512、1024、2048、4096 和 8192 之间选择；高分辨率： ≥ 10 μs/div @ 2 GSa/s 时：12 bit 分辨率。
4. #**输入：**通道数量： 4 模拟通道 ；输入耦合 ：直流、交流或接地（DC、AC 或 GND）；
5. 输入阻抗： (1 MΩ±1%) || (15 pF±3 pF) 或 50 Ω±1.5%； 探头衰减系数： 0.01X-1000X 1-2-5 步进 ；最大输入电压：（1 MΩ） CAT I 300 Vrms，CAT II 100 Vrms，瞬态过压 1000 Vpk。
6. **水平：**时基档位：DS4024E：2 ns/div 至 1 ks/div ，DS4014E：5 ns/div 至 1 ks/div ；通道间偏差： 1 ns（典型值）、2 ns（最大值）； 最大记录长度： 每通道均达 14 Mpts；时基精度： [1] ≤ ±4 ppm； 时钟漂移： ≤ ±2 ppm/ 年 ；延迟范围 ：预触发（负延迟）：存储深度 / 采样率， 后触发（正延迟）：1 s 至 100 ks ；时基模式： Y-T、X-Y、Roll、延迟扫描；X-Y 个数 ：2 路同时；波形捕获率 ：60,000 wfms/s ；零点偏移： ±0.5 div\* 最小时基档位。**垂直：**带宽（-3 dB）（50 Ω）：DC 至 200 MHz ；单次带宽（50 Ω）：DC 至 200 MHz ；垂直分辨率： 8 bits ；垂直档位： 输入阻抗为 1 MΩ 时：1 mV/div 至 5 V/div ，输入阻抗为 50 Ω 时：1 mV/div 至 1 V/div ；偏移范围 ：输入阻抗为 1 MΩ 时（ 1 mV/div 至 225 mV/div：±2 V 230 mV/div 至 5 V/div：±40 V） 输入阻抗为 50 Ω 时（ 1 mV/div 至 124 mV/div：±1.2 V 126 mV/div 至 1 V/div：±12 V ）；
7. 动态范围 ：±5 div； 带宽限制 ： 20 MHz；低频响应（交流耦合，-3 dB）： ≤ 5 Hz（在 BNC 上）； 计算出的上升时间 ： 1.8 ns ； 直流增益精确度： ±2% 满刻度 ；直流偏移精确度： 200 mV/div 至 5 V/div：±0.1 div ± 2 mV ± 0.5% 偏移值 ，1 mV/div 至 195 mV/div：±0.1 div ± 2 mV ± 1.5% 偏移值 ；ESD 容限 ：±2 kV；通道隔离度： 直流至最大带宽：>40 dB。
 |

## ★项目履约时间、地点

合同签订后40天内交货，送至采购人指定地点，完成安装调试并具备验收条件。

## ★付款方式

1.分期付款，第一期，合同签署后支付合同总额的60%；第二期，货到验收合格，在中标人支付招标人5%的质保金后十个工作日内，招标人支付合同总额的40%；第三期，正常运行一年后退还质保金；

2.成交人需提供增值税专用发票。

## 服务要求

重要性分为“★”和一般无标示指标。★代表最关键指标，不满足该指标项将导致投标被**拒绝**，无标识则表示一般指标项。

|  |
| --- |
| **服务要求** |
| 1 | 原厂售后服务承诺函 | 本次招标货物清单中所有产品要求提供3年免费保修、电话报修后24小时上门服务、48小时内排除故障、原厂工程师（及以上）服务的原厂商售后服务承诺函； |
| 2 | ★投标人售后服务承诺函 | 投标人承诺所有硬件3年免费保修、所有软件1年免费保修升级、提供 7×24 小时免费电话技术支持和 7×24小时现场（人力+备件）以上服务级别的保修，在故障2小时内响应，24小时内到达现场，配件48小时内送达，48小时内提供备机服务  |
| 3 | 驻场人员要求 | 本项目需驻场工程师 1名，时间 3 天。 |
| 4 | 人员资格 | 本项目项目经理1名；注：投标文件中须提供证书复印件加盖投标人公章，并同时提供上述人员在投标人单位的社保证明（以社保机构出具的投标截止日前三个月内任何一个月的社保证明为准）复印件加盖投标人公章。 |
| 5 | 服务网络 | 投标人在项目运行地点须有直属售后服务机构或分支机构的，且存在3年（含）以上，服务人员需有3人以上，每个服务人员至少在该网点工作3个月以上。提供上述服务人员在投标人单位的社保证明（以社保机构出具的投标截止日前三个月内任何一个月的社保证明为准）复印件加盖投标人公章。 |
| 6 | 培训 | 投标人能够提供详细且完善的项目培训方案，能够提供专业的技术培训，能够有效保障用户技术人员掌握项目中涉及的相关系统运行维护的相关知识。到货安装调试完成后，有专业工程师现场提供系统的使用培训服务。培训课程，场地、交通等与培训相关的费用均由投标人承担。 |
| 7 | 集成实施服务 | 投标人要根据本项目特点，提供集成实施和安装施工调试方案，负责本次所有投标产品的安装调试集成等服务工作，费用包含在投标总价中。 |

## 验收标准

1. 货物到达现场后，供应商应在采购人在场情况下当面开包，共同清点、检查外观，作出验货记录，双方签字确认后开始安装调试。
2. 成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由供应商负责调换、补齐或赔偿。
3. 成交供应商应提供完备的技术资料、装箱单、授权文件和生产厂商提供的原厂正品出货证明材料（非装箱清单组成材料）等，并派遣专业技术人员进行现场部署调试。验收合格条件如下：
4. 产品技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准；
5. 产品技术资料、装箱单、授权文件等资料齐全；
6. 在产品（系统）试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常；
7. 在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。
8. 产品在部署调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。
9. 采购人对供应商交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认，并出具书面验收意见。

## 其他要求

1. 供应商应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。
2. 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。
3. 供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在响应文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。
4. 如采用供应商所不拥有的知识产权的产品，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。