# 技术、商务及其他要求

## 采购清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** |
| 1 | 数字存储示波器 | 40台 |
| 2 | 任意波形发生器 | 40台 |
| 3 | 数字万用表 | 40台 |
| 4 | 直流稳压电源 | 40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** | **名称** | **详细技术指标及功能需求** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **1** | 数字存储示波器 | 1、示波器带宽：100MHz 2、示波器通道数：4通道 3、每条通道的实时采样率：1.0GS/s 4、每条通道上记录长度：2.5K记录长度，参考波形显示：2.5k 5、垂直分辨率：8位；垂直灵敏度：2 mV - 5 V/div，垂直范围：2 mV - 200 mV/div ±1.8 V； >200 mV - 5 V/div ±45 V；DC垂直精度：±3%，带垂直缩放功能。 6、时基范围：5 ns - 50 s/div；时基精度 50 ppm，带水平缩放功能。 7、单次触发，外部触发，高级触发，包括脉宽触发和行选视频触发等。 8、16种自动测量和FFT分析,波形数字运算和游标，所有范围3%直流垂直准确度，简化波形分析。 9、标配自动扩展数据记录功能，自动设置和自动量程功能，内置上下文相关帮助，内置波形极限测试功能。 10、显示器：5.7英寸 TFT彩色显示器，标配OpenChoice®软件，连接测试平台，带2个USB端口，包含USB闪存驱动器和控制接口。 11、可选配TekSmartLab,为教学实验室提供的基于无线的仪器管理解决方案，可以方便地设置由大批仪器组成的配置，可以通过智能设备以无线方式检测和保存测试结果，可以极高的精度自动记录仪器资产信息。 #提供相关彩页资料 | **台** | **40** |  |
| **2** | 任意波形发生器 | 1、通道数：2通道； 2、幅度范围：1 mVp-p ~ 10 Vp-p, 50 Ω 负载；2 mVp-p ~ 20 Vp-p, 开路或高阻抗负载； 3、内置正弦波、方波、脉冲波、锯齿波、噪声波和45 种常用任意波形； 4、正弦波频率：1 μHz 到25 MHz； 5、方波频率：1 μHz 到12.5 MHz； 6、锯齿波频率: 1 μHz 到1 MHz； 7、噪声带宽(-3 dB) 25 MHz，噪声类型：白高斯； 8、直流范围：-5 V ~ +5 V, 50Ω负载,0 V ~ + 10 V, 开路或高阻抗负载 9、任意波形范围：1 μHz ~ 10 MHz，突发模式下任意波形：2 mHz 到 10 MHz，有效模拟带宽(-3 dB)： 30 MHz, 非易失内存：64 MB； 10、采样率125 MS/s； 11、垂直分辨率14 位 12、上升时间和下降时间<10 ns； 13、显示器类型3.95 英寸，显示器分辨率480 x 320； 14、连续模式、扫描模式、突发模式和调制模式(AM, FM, PM,ASK, FSK, PSK, PWM)满足学生和其他用户完成试验/测试作业的大部分要求； 15、内置 6 位分辨率的 200 MHz 计数器为测量频率/周期/脉宽/占空比提供了简便精确的方式； 16、标配 USB 主控/设备接口，用于扩大内存和远程控制； 17、利用外部 U 盘，免费 ArbExpress 使得编辑用户自定义波形变得异常简便。 18、标配 5 年保修。 | **台** | **40** |  |
| **3** | 数字万用表 | 1）、双重背光LCD显示屏19999字读数，可设置两种模拟条显示 2）、自动量程/手动量程切换,0.1%基本DCV精度 3）、功能设置：全功能档位可设置。可设置测量上下限，过量程报警 4）、MAX/MIN/REL:最大值/最小值/相对值测量 5）、峰值保持功能：自动保持脉冲信号的最高/最低值 6）、USB数据传输：通过USB快速将数据传输到PC ★7）、蓝牙数据传输：通过蓝牙连接手机实时监控测量数据 8）、AC+DC电压一档测量 9）、45Hz-100KHz高频率信号的响应测量 10）、数字保持、自动关机、误插报警、全量程过载保护  ★11）、特殊功能：自动量程、真有效值、频响、占空比 (5Hz-2kHz)、二极管测试、自动关机、通断蜂鸣、低电压显示、数字保持、相对测量、最大/最小值、USB 数据传输、LCD 双重背光、模拟条、全符号显示、功能设置、输入阻抗、10A 保险丝、电压电流： AC+DC1.2. ★12）、提供CE、UL认证； | **台** | **40** |  |
| **4** | 直流稳压电源 | 1. 三路输出。  四个液晶显示分别指示两路输出的电压值和电流值。  稳压与稳流状态能够自动转换并分别由液晶指示。  两路输出电压可以任意串联或并联，在串联和并联时，又可由一路主电源进行电压或者电流（并联时）跟踪。 可用老化试验，连续工作时间5000小时。 2. 采用电流限制保护方式，且限流点可以任意调节。  3. 5V／3A固定电压输出。两路 0～30V 0～3A 连续可调 32V5A两路，5V3A一路，三个变压器独立工作，每路功率150W 纹纹波与噪声：CV≤0.3mVrms CC≤3mArms。  电源效应：CV≤1×10－2 CC≤2×10－3。  负载效应：CV≤1×10－2 CC≤2×10－3。 提供CE认证 | **台** | **40** |  |

## ★项目履约时间、地点

合同签订后10个日历日内交货，送至西南交通大学4310室。

## ★付款方式

国产设备：

1.分期付款，第一期，合同签署后支付合同总额的40%；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60%；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的产品要求提供免费保修、电话报修后4小时上门服务、12小时内排除故障 |
| 2 | ★投标人售后服务承诺函 | 投标人承诺所有硬件免费保修、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，4小时内到达现场，配件24小时内送达，48小时内提供备机服务 |

## 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。