# 招标项目技术、商务及其他要求

1. **技术指标及品质要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **详细技术指标及功能需求** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **1** | 电磁脉冲信号发生器及其辐射线 | ★1、电磁脉冲信号发生器：信号发生器单正向最大充电电压大于70kV；脉冲上升时间不高于1.8ns（可选最快速度达0.8 ns）；脉冲周期23ns；脉冲重复频率2次/分钟（典型1次/分钟）；峰值磁场大于130 A/m；峰值电压读出精度±5%以内；额定功率210-250Vac/50-60HZ/100W；安全标准符合EN61010-1，安全电路环24Vdc/500mAMAX；电磁兼容符合EN61326-1。  注：主机需提供原厂产品白皮书或产品技术性能说明书等证明材料。  ★2、辐射线：与电磁脉冲信号发生器配套，高度1.8m 能产生50kV/m场强；EUT（被测产品）尺寸空间不低于2.2米宽\*1.3米长\*0.57米高；EUT空间电/磁场均匀度小于6dB；线阻抗115Ω，波阻抗377Ω（球面波），终端类型采用分布式电阻；金属地板尺寸不小于4M\*8M。  ★3、电磁脉冲信号发生器满足MIL-STD 461 E/F和RS105标准；  ★4、辐射线满足MIL-STD 461 E/F和RS105标准；#5 移动屏蔽室：在远离辐射线5米的区域电场和磁场强度满足国家标准（电场小于4 kV/m；磁场小于0.1 mT）。空间可容纳两人与一个工作台。 | 套 | 1 |  |
| **2** | 电/磁场和电压检测与显示系统 | ★1、电场监测仪：电场地探头频率响应需要在5GHz以上，最大输出电压峰值大于500V，并需要有配套的积分器和连接电缆，能与电磁脉冲信号发生器配套；  ★2、电压检测仪：电压探头，监控脉冲源输出的电压，并需要有配套的积分器和连接电缆，能与电磁脉冲信号发生器配套；  #3 磁监测仪：磁场地探头频率响应2GHz，最大输出电压峰值1kV，并需要有配套的积分器和连接电缆，能与电磁脉冲信号发生器配套,最小测量时间180ps；  ★4、示波器：500MHZ带宽，4通道输入；2通道时采样率是20GS/s，4通道时采样率是10GS/s。 | 套 | 1 |  |
| **3** | 接收机及其天线 | ★1、电磁兼容（EMI）接收机：频率范围为9kHz-26.5GHz。接收机模式分辨率带宽为10Hz，100Hz，1kHz，10kHz，100kHz ，200 Hz, 9 kHz, 120 kHz，1 MHz(6dB带宽)，频谱仪模式分辨率带宽为10Hz－10MHz（带宽>10Hz），20MHz, 28MHz, 40MHz（带宽n=0Hz）。支持高达40MHz带宽信号的实时分析，具有实时频谱显示、瀑布图、余晖显示、功率对时间瀑布图、频谱模板出发等功能，可以进行场地衰减标定、LISN修正因子标定，可支持四通道Click Rate 分析功能，触摸屏操作，仪器自带报告生成器功能；电平总不确定度满足：①接收机模式：0.47dB（9kHz<f<3.6GHz）, 0.57dB（3.6GHz<f<7.0GHz）；② 频谱仪模式：0.31dB（10MHz<f<3.6GHz）,0.40dB（3.6GHz<f<7.0GHz）；  注：主机需提供原厂产品白皮书或产品技术性能说明书等证明材料  ★2. EMI接收机符合CISPR16-1-1标准，具有CISPR和MIL STD-461规定的所有带宽和检波器类型。  ★3、双锥天线：频率范围20MHz到300MHz，并配有原装支架、转接头、电缆、外场箱子；  ★4、对周天线：频率范围200MHz到1300MHz并配有原装支架、转接头、电缆、外场箱子；  ★5、环天线：频率范围9kHz到30MHz并配有原装支架、转接头、电缆、外场箱子。 | 套 | 1 |  |
| **4** | 电源及数据采集与处理系统 | ★1、双极性电源：输出功率400W，可满足四象限工作，输出电压：0至±20V，输出电流：0至±20A，输出频率DC-100KHz，支持任意波形编辑，功率扩容：支持最多10台并联，电流可达200A，输出纹波：2mVrms，输出噪声20mVp-p，上升沿响应时间：3.5us；  ★2、直流输出电源：配套EMI接收机使用，输入电压范围10V到28V，工作时间不低于3小时；三年保修。  #3、锂电池包：在外场环境配套EMI接收机使用，并配备专用充电器； 4、变频器：适用功率：132kW额定输出容量：207kVA额定输出电流（一般负载）：260A最高输出频率：600Hz过载承受度：在额定输出电流的120%时，可承受1分钟输入电流：240A输入定额电压/频率：3相AC 380V~480V（-15%~+10%）•50/60Hz机种净重：86.5±1.5kg冷却方式：强制风冷；  ★5、功率分析仪：基本电压和电流精度±0.04%，10mW待机功率测量，测量带宽1MHz，采样率1MS/s，可分析100次谐波，测量电压0至600Vrms，测量电流0至30Arms，免费PWRVIEW软件；  #6、阻抗分析仪：测量频率1mHz ～200kHz (1mHz ～10Hz步进)，基本精度Z±0.05 %,θ±0.03°，测量参数： Z, Y, θ, Rs (ESR), Rp, DCR (DC resistance), X, G, B, Cs, Cp, Ls, Lp, D (tanδ), Q, N, M, ΔL, T，功能:DC偏压测量、直流电阻温度补偿（标准温度换算显示）,比较器、BIN测量（分类功能）,面板读取/保存、存储功能；  7、罗氏线圈：测量范围：0～600A，典型带宽：10Hz～50KHz，可测导体直径为100mm以下，输出率为1 mV/A (600 A)，可以直接与示波器、数据采集设备、数字电压表以及电力记录设备相连接；  #8、霍尔探头：频率范围：DC and 10 to 400Hz，全量程：HSE-1 30G, 300G, 3KG, 30KG，精度(% rdg)：0.25% to 20kG 0.5% from 20kG to 30kg，操作温度范围：10℃to 40℃，温度系数(最大)：±0.09G/℃，温度系数(max)标定：±0.015%/℃，含温度传感器；  ★9、数据采集卡： NI USB-6366 2 MS/s/通道下8路同步模拟输入, 16位分辨率; 16 MS/s AI总吞吐量，高容量板载内存 (32或64 MS)可确保即使在超高USB流量下也可进行有限采集，2路模拟输出, 3.33 MS/s, 16位分辨率, ±10 V，24条数字I/O线 (其中8条为1 MHz硬件定时线)，4路32位计数器/定时器, 针对PWM、编码器、频率、事件计数等，采用NI-STC3定时和同步技术，实现高级定时和触发；  #10、数据处理工作站（室内测量使用，发射端和接受端各一台，数量2）：CPU型号： Xeon E5-4620 v4标配，CPU数量：4颗，内存容量： 16GB2400MT/s DDR4，内存硬盘接口类型：2.5英寸SATA、SAS及固态硬盘，硬盘容量:300G\*3 10K SAS，阵列卡：H330。  ★11、便携式工作站（外场测量使用，发射端和接受端各一台，数量2）： CPU型号：i7-7500U，内存容量：8GB，内存类型：DDR4 2400，硬盘容量：128GB SSD+1TB机械硬盘。 | 套 | 1 |  |

1. **商务要求**
2. 项目履约时间和履约地点：

1、履约时间：国产设备：合同签订后45天交货；进口设备：开具信用证后60日内交货。。

2、履约地点：西南交通大学九里校区牵引动力国家重点实验室。付款方式：

（二）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。

进口产品：

采用信用证L/C方式支付，不迟于装运前60天开具以卖方为受益人、金额为装运货物全额的不可撤销信用证。凭运单收取90%，余款凭甲方签字盖章的验收报告收取。

服务要求。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **服务要求** | | |
| 1 | ★原厂售后服务承诺函 | 本次招标货物清单中序号为1、3的产品要求提供原厂商售后服务承诺函，需包含以下内容：  3年免费保修、电话报修后4小时上门服务、12小时内排除故障、原厂工程师（及以上）服务。  本次招标货物清单中序号为2、4的产品要求提供原厂商售后服务承诺函，需包含以下内容：  1年以上免费保修、电话报修后4小时上门服务、12小时内排除故障、原厂工程师（及以上）服务。 |
| 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5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，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 |
| 3 | 驻场人员要求 | 本项目需驻场工程师 2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 | 服务热线 | 投标人或投标产品厂商能够提供7×24小时的400或800服务热线电话。提供证明材料（加盖投标人公章）。  注：①400或800 电话必须在本招标公告发布之日180 天前已经正常运行，以与经营通信部门签署的合同时间为准；②证明材料为投标人或投标产品厂商与经营通信部门签订的400或800号码接入服务合同。 |
| 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。 |