

第四章 采购需求及其技术、服务及其他要求

一、项目概述

本项目共 2 个包，各包拟确定成交供应商各 1 名。

二、标的名称及所属行业

包号	货物名称（标的名称）	是否允许采购进口产品	所属行业
1	矢量信号发生器	否	工业
2	44G 信号分析仪	是	工业

三、采购清单

包号	货物名称（标的名称）	数量（单位）
1	矢量信号发生器	1（台）
2	44G 信号分析仪	1（台）

四、技术要求

包 1：矢量信号发生器技术要求

▲1. 频率：100kHz-40GHz；

2. 频率分辨率：0.001Hz；

▲3. 最大功率：+20dBm；

4. 功率温度稳定性：0.02dB/℃（典型值）；

▲5. 最小脉宽：20ns；

6. 调制格式：

PSK：BPSK、QPSK、OQPSK、 $\pi/4$ DQPSK、D8PSK、16PSK

QAM：4、16、32、64、128、256、512、1024

FSK：2、4、8、16

ASK、MSK，任意波调制；

▲7. 功能要求：具备模拟调制、脉冲调制、矢量调制功能。

包 2：44G 信号分析仪技术要求

- ▲1. 频率范围：10 Hz to 44 GHz；
- 2. 分析带宽≥28MHz；
- 3. 分辨率带宽（RBW）：1Hz 到 10MHz，1/2/3/5 步进；
- 4. 视频带宽（VBW）：1Hz 到 10MHz，1/2/3/5 步进；
- 5. 内置预放；
- 6. 标配噪声系数测试功能；
- 7. 标配相位噪声测试功能；
- 8. 标配 SCPI 记录仪，简化代码生成，实现自动远程测量；
- ▲9. 显示平均噪声电平（预放开，规格值）：-155dBm（f=40GHz）；
- ▲10. SSB 相位噪声（@1GHz，10kHz offset）：-107dBc/Hz；
- ▲11. 总体测量不确定度：0.29dB（10MHz<f<3.6GHz）；
- 12. 设备最大功耗≤300W；
- 13. 标配一套无源异转；
- 14. 电磁兼容：符合 IEC/EN 61326-1 及 CISPR 11/EN 55011 标准。
- 15. 供电：100 V to 240 V，3 A to 1.25 A；50 Hz to 60 Hz，400 Hz，保护等级 I 级，符合 VDE 411 要求；
- 16. 温度范围：工作温度：+0℃~+50℃，存储温度：-40℃~+70℃

五、商务要求

包 1：矢量信号发生器商务要求

- 1. 质保期：36 个月。
- 2. 投标人应承诺中标后安排专业的技术人员对设备进行安装调试，并提供设备操作使用、维护保养等内容的培训，以便采购人正确使用设备。
- 3. 投标人应承诺设备出现故障后半小时内做出响应，并在 2 小时内到现场。
- 4. 质保期内对非人为因素导致的质量问题进行免费维修或更换，产生的费用由投标人承担。
- 5. 交货时间：合同签订后 30 日内交货。
- 6. 付款方式

序号	付款节点	付款条件	付款比例
1	第一期款	签订合同 30 日内	付款总合同金额的 90%

2	第二期款	设备安装完毕，软硬件调试验收合格	付款总合同金额的 10%
---	------	------------------	--------------

包 2：44G 信号分析仪技术要求

1. 质量保证

（1）质保期：货到验收合格之日开始计算，1 年。

在质保期内如出现非用户人为造成的质量问题，供应商负责免费维修、更换或退货。

（2）如发现潜在问题，应负责排除。质保期期满后，供应商有义务继续帮助采购人进行维护维修，所产生费用按成本由采购人承担。

2. 交货

（1）交货时间：合同签订后 30 日内交货。

（2）交货地点，电子科技大学指定地点。由供应商负责办理运输和装卸等，费用由供应商负责，由采购人组织验收，检验不合格或不符合质量要求，供应商除无条件退货、返工外，还应承担采购人的一切损失。

3. 付款方式

序号	付款节点	付款条件	付款比例
1	第一期款	签订合同 30 日内	付款总合同金额的 90%
2	第二期款	设备安装完毕，软硬件调试验收合格	付款总合同金额的 10%

4. 售后服务

（1）用户报告故障 24 小时之内技术支持响应并提出解决方案；5 个工作日之内维修工程师到达现场解决问题。对非人为原因出现的质量问题的产品或配件进行免费维修，确定不能使用的进行免费更换，所产生费用由供应商承担。

（2）维护保养：定期的专业维修工程师现场巡访；

（3）软、硬件升级：供应商应免费向用户提供自验收之后未来 3 年的仪器软件升级和优惠提供与之相关的硬件升级。

（4）质保期满后，出现产品故障时，供应商仍需做好售后服务，及时处理解决。

5. 验收

(1) 仪器到达采购人项目现场前，供应商提供安装前期准备书面通知，并协助最终用户做好安装前准备。

(2) 仪器设备运抵安装现场后，采购人将与供应商共同开箱验收，如供应商届时不派人来，则验收结果应以采购人的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损，采购人有权要求供应商负责更换。

(3) 验收标准以供应商提供的投标文件中所列的指标为准（该指标应不低于招标文件所要求的指标）。任何虚假指标响应一经发现即作废标，卖方必须承担由此给买方带来的一切经济损失和其它相关责任。

(4) 验收由采购人、供应商及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求进行，验收完毕由采购人及供应商在验收报告上签名。

(5) 供应商提供全套、完整的技术资料，包括详细的说明书、操作手册和仪器维护等有关资料及质量认证书。

6. 培训

(1) 提供的培训指的是涉及货物的基本原理、操作使用和保养维修等有关内容的培训。培训教员的培训费、旅费、食宿费等费用和培训场地费及培训资料费均应由供应商支付。

(2) 现场培训：至少 3 天的现场操作及维护培训，为 2 名仪器操作人员提供免费的操作及维护培训，包括软件、硬件的操作和日常维护；

(3) 应用培训：用户使用一段时间后，可申请应用培训，地点用户现场。时间 3 天。