

采购需求

矢量网络分析仪

（一）技术要求：

1. 工作条件：

- 1.1 适于在气温为 $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 的环境条件下运输和贮存。
- 1.2 适用电源 $220\text{V} (\pm 10\%) / 50\text{Hz}$ ，气温 $+15^{\circ}\text{C} \sim +30^{\circ}\text{C}$ 的环境条件下运行。

2. 设备用途：

高速光电子器件在光通信等领域有广泛的应用，在高频器件的设计和制备过程中，需要对射频信号的响应情况来对其进行表征，从而为器件设计和优化提供必要的数据支撑。矢量网络分析仪可将已知信号发送到器件，然后对输入信号和输出信号进行定比测量，以实现微波器件和光电器件的 S 参数、谐波特性、交调特性、阻抗特性等测试。

3. 技术规格：

*3.1 提供被测件完整测试参数，包含 S 参数，增益压缩、TDR、交调失真、差分 IQ 测试参数。

3.2 为电路的建模和性能指标优化设计提供测试数据。测试结果数据能直接导入 ADS 等微波电路仿真设计软件中；

*3.3 工作频率范围： $10 \text{ MHz} \sim 67 \text{ GHz}$ ；

*3.4 能够提供射频端口数量不少于 4 个，内部信号源数量不少于 2 个；

*3.5 能够提供可配置测试座和内置合路器，每个端口提供内置源和接收机衰减器；

3.6 在含有内置源衰减器和内置合路器时测试端口系统动态范围（指标保证值）要求：不小于 $127 \text{ dB} @ 26.5 \text{ GHz}$ ；不小于 $110 \text{ dB} @ 50 \text{ GHz}$ ；不小于 $108 \text{ dB} @ 67 \text{ GHz}$ ；

#3.7 在含有内置源衰减器和内置合路器时测试端口最大输出功率（指标保证值）要求：不小于 $6 \text{ dBm} @ 26.5\text{GHz}$ ；不小于 $5 \text{ dBm} @ 50 \text{ GHz}$ ；不小于 $2 \text{ dBm} @ 67 \text{ GHz}$ ；

* 3.8 温度稳定性典型值要求：幅度变化系数不高于 $0.04 \text{ dB}/^{\circ}\text{C} @ 50 \text{ GHz}$ ，不高于 $0.04 \text{ dB}/^{\circ}\text{C} @ 67 \text{ GHz}$ ；相位变化系数不高于 $0.7 \text{ deg}/^{\circ}\text{C} @ 50 \text{ GHz}$ ，不高于 $1 \text{ deg}/^{\circ}\text{C}$

@ 67 GHz;

3.9 测试端口 0.1 dB 压缩点输入功率（典型值）：不小于 11 dBm;

3.10 最大输出功率时的二次和三次谐波抑制（典型值）：不高于-25 dBc @ 50 MHz~67 GHz;

3.11 迹线噪声（1 kHz IFBW）：幅度迹线噪声（1 kHz IFBW）不高于 0.002 dB rms @ 26.5 GHz，不高于 0.003 dB rms @ 67 GHz；相位迹线噪声（1 kHz IFBW）不高于 0.02 deg rms @ 26.5 GHz，不高于 0.04 deg rms @ 67 GHz;

3.12 相位噪声（10 kHz 频偏）典型值：不高于-130 dBc @1 GHz，-104 dBc @26.5 GHz，-101 dBc @ 50 GHz，-99 dBc @ 67 GHz;

*3.13 提供 67 GHz 电子校准件，覆盖频率范围 10 MHz ~ 67 GHz；提供 67 GHz USB 功率探头，覆盖频率范围 10 MHz ~ 67 GHz；提供 67 GHz 稳幅稳相电缆 4 根。

3.14 提供内置 Bias Tee

3.15 测试端口损坏输入电平：>24 dBm, 30 VDC

4. 产品配置要求

4.1 产品主体部分说明

矢量网络分析仪主机 1 台。

4.2 要求的附件、专用工具和消耗品

4.2.1 67GHzUSB 功率探头 1 台

4.2.2 67GHz 电子校准件 1 套

4.2.3 67 GHz 稳幅稳相电缆 4 根

4.2.4 时域分析软件 1 套

4.2.5 增益压缩软件 1 套

4.2.6 交调失真软件 1 套

4.2.7 差分 IQ 软件 1 套

5. 技术文件：

提供产品数据手册。

（二）质保及售后服务：

1. 设备安装调试

仪器到达中国科学院半导体研究所后，在接到用户通知后1周内执行安装调试直至达到验收指标。

2. 技术培训

在中国科学院半导体研究所对用户进行为期1天的免费培训。培训内容包括仪器的技术原理、操作说明、数据处理和基本维护等。

3. 保修期

主机提供三年免费保修，保修期自厂家发货之日起计算。

4. 维修响应时间

卖方应在24小时内对用户的服务要求做出响应。

5. 要求卖方提供的其它技术服务内容

卖方应向用户提供最优惠的软件和硬件升级价格。

(三) 订货数量:

矢量网络分析仪主机及配件1套（详见产品配置要求）。

(四) 目的港:

目的港：CIP 北京机场

交货地点：中国科学院半导体研究所

(五) 交货日期:

签订合同后2个月内