**附件一： 仪器设备清单（含设备配置需求及技术要求）** 采购信息编号：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **数量** | **配置要求** | **生产**  **厂家** | **备注** |
| 1 | 网络测试仪 |  | 1 | 1、要求提供1台便携式1G 测试仪， 包含4个及以上10/100/1000Mbps RJ45测试端口。  2、安全要求：系统不能内置Windows 操作系统。  3、要求仪表支持NTP 时钟同步和1588v2 时钟同步，提供多机框间时钟精确同步。  4、\*仪表应具有强大流量发送和接收能力，每端口应能发送超过512条独立测试流(Stream 或者Traffic Group)，要能对每条测试流都设置独立带宽。实时接收分析512条独立测试流。每条流支持至少4个VFD，形成数百万条flow。  5、\*对于一个端口下的多条测试流，仪表至少应该支持可以基于端口和基于每条流的调度模型。  6、流回放能力：仪表应该能对网络上捕获的任意以太网报文转化成测试流进行编辑和回放。  7、\*要求能支持RFC 4814 随机MAC地址生成。  8、 \*基于每条流的实时统计与分析能力：仪表应提供详尽的基于每条流的实时统计结果，必须包括每条测试流的发送速率，接收速率，发送总数，接收总数，最大/最小/平均时延，最近1秒平均时延，时延分布，乱序，最大/最小/平均抖动(Jitter)，最近1秒平均抖动，误码率，CRC错包，IP Checksum错包和4层(TCP/UDP)Checksum错包等测试指标。要求用户可以根据自己的需求，设计、保存、加载自己的想要的统计结果模板，根据测试结果过滤流统计。  9、\*要求测试仪表提供高的测试精度，测试仪表千兆测试卡测试精度要求达到10ns。  10、要求仪表支持高精度结果采样，具有低至1ms的采样精度，可以自动计算主备倒换、路由收敛时间等测试。  11、 测试仪表需提供符合RFC1242和RFC2544的吞吐量，丢包率，时延的自动测试软件套。  12、 \*要求仪表支持MEF10/RFC3393和RFC 4689 抖动测试。  13、 要求仪表支持以太网帧实时伪随机二进制序列(PRBS) 误码率测试  14、要求仪表能支持L4-L7 真实应用层测试，能够支持HTTP, FTP, DNS等协议仿真  15、要求仪表支持RFC3511 定义的并发TCP连接数，每秒新建TCP 连接数和Goodput测试。  16、L4-L7性能要求，1台设备 (同时仿真Client和Server)支持25000每秒新建连接，50万或以上并发TCP连接，要求能够产生2.5Gbps以上真实基于状态的真实应用层流量。  17、能够模拟网络真实环境，设置TCP协议栈参数、模拟网络丢包、延迟、IP分片。  18、仪表控制软件应支持Windows2000，WindowsXP和Windows 7操作系统。 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

备注：1、如所购置的仪器设备属于标配产品并无特殊需求的，可在“配置需求”及“技术要求”栏中填写“标配产品”；

2、如所购置的仪器设备属于非标配产品，应在“配置需求”及“技术要求”栏中详细阐明，以确保各报价单位能完全理解本次所购仪器设备的配置需求与技术要求。

3、此清单仅供供应单位知悉采购内容，报价时无需发送。