

附件 1:

大型科学仪器设备主要技术参数及基本配置 申 报 表

单位名称（盖章）	河南省计量测试科学研究院				
购置联系人	靳振宇	手机	15937179303	座机	0371-899330085
购置仪器设备名称	宽频脉冲传导骚扰测试系统（进口）				
仪器设备（不针对某一特定品牌）的主要性能指标及技术参数（包括仪器设备主体及必要配件等的主要性能指标和技术参数）：					
一、用途： 当前我院信息技术产品主要参考标准 GB/T 9254.2 标准，GB/T 9254.2-2021 修改采用了国际标准 CISPR 35:2016，替代原标准 GB/T 17618-2015 和 GB/T 9383-2008，原两个标准中无“宽带脉冲传导骚扰的抗扰度试验”，本次修改采用 CISPR 35:2016 标准，为保证标准试验项目的完整性，新增已在 CISPR 35:2016 标准中有了的“宽带脉冲传导骚扰的抗扰度试验”，即 GB/T 9254.2-2021 版本中新增了针对受试设备(EUT)x-型数字用户线(xDSL)端口的抗扰度测试项目:宽带脉冲传导骚扰的抗扰度试验。即通过耦合去耦网络(CDN)将干扰信号注入到 EUT 的 xDSL 被测端口。我院已做标准变更，以便于信息技术设备、多媒体设备和接收机的检测标准和国际接轨相同，利于我国出口电子产品检测标准和检测报告得到出口国认可。 二、工作环境条件要求： 常温。 三、技术参数： 1、矢量信号发生器 1.1 工作频率范围：8 kHz ~ 3 GHz 1.2 实际输出电平范围： 8 kHz < f ≤ 100 kHz, - 90 dBm ~ +5 dBm; 100 kHz < f ≤ 200 kHz, - 110 dBm ~ +5 dBm; 200 kHz < f ≤ 1 MHz, - 110 dBm ~ +13 dBm; 1 MHz < f ≤ 10 MHz, - 110 dBm ~ +18 dBm; 10 MHz < f ≤ 3 GHz, - 127 dBm ~ +18 dBm; 1.3 输出电平精度（电平 > - 90 dBm）： 8 kHz < f ≤ 200 kHz, < 1.2 dB; 200 kHz < f ≤ 3 GHz, < 0.5 dB; 1.4 最大反向承受功率： 1 MHz < f ≤ 1 GHz, 50 W; 1 GHz < f ≤ 2 GHz, 25 W;					

2 GHz < f ≤ 3 GHz, 10 W;

1.5 单边带相位噪声 (保证值, CW 和 IQ 模式, 频偏 20kHz, 测试带宽 1Hz, 电平=10dBm):

f=1GHz, < -126 dBc;

f=2GHz, < -120 dBc;

f=3GHz, < -116 dBc;

1.7 脉冲调制开关比 (保证值): > 80 dB

1.8 脉冲调制上升/下降时间 (10% - 90% 幅度, f > 80MHz, fast): < 15 ns;

1.9 支持多能源功能: sine, pulse, triangle, trapezoid, Gaussian, equal;

1.10 支持任意波形模式: 波形长度 ≥ 64Msample;

2、频谱分析仪

2.1 工作频率范围: 10 Hz~4 GHz

2.2 参考频率初始校准精度: 5×10^{-7}

2.3 每条迹线最大扫描点数: ≥ 100000 个点

2.4 单边带相位噪声 (SSB, F=1GHz):

频偏 100 Hz, < -95 dBc;

频偏 1 kHz, < -115 dBc;

频偏 10 kHz, < -120 dBc;

频偏 100 kHz, < -125 dBc;

频偏 1 MHz, < -137 dBc;

频偏 10 MHz, < -152 dBc (nom.);

2.5 扫描时间: ≥ 15000s

2.6 分辨率带宽 RBW: 1 Hz - 10 MHz, 1/2/3/5 序列, 额外支持 51 kHz, 150 kHz, 250 kHz, 400 kHz, 450 kHz, 6 MHz, 8 MHz;

2.7 内置信号分析带宽: 28 MHz, 支持后续扩展到 1GHz 内置分析带宽;

2.8 输入混频器 1dB 压缩点 (RF 衰减器=0dB, 预放关闭): ≥ +10 dBm (nom.)

2.9 三阶截止点 (TOI) (保证值, f ≥ 10 MHz): > 16 dBm

2.10 显示平均噪声电平 (保证值, 归一化至 1Hz):

F=20 Hz, ≤ -100 dBm;

F=100 Hz, ≤ -110 dBm;

F=1 kHz, ≤ -120 dBm;

9 kHz ≤ f < 100 kHz, ≤ -140 dBm;

100 kHz ≤ f < 1 MHz, ≤ -145 dBm;

1 MHz ≤ f < 1 GHz, ≤ -152 dBm;

1 GHz ≤ f < 3 GHz, ≤ -151 dBm;

3 GHz ≤ f < 4 GHz, ≤ -150 dBm;

2.11 总电平测量不确定度:

9 kHz ≤ f < 10 MHz, ≤ 0.39 dB;

10 MHz ≤ f < 3.6 GHz, ≤ 0.29 dB;

3.6 GHz ≤ f ≤ 4 GHz, ≤ 0.39 dB;

2.12 内置衰减器调节范围: 0 dB 到 75 dB;

2.13 参考频率输入范围: 1 MHz ≤ f ≤ 100 MHz; 3、30MHz-1000MHz

3、预放大器

3.1 工作频率范围: 0.0025 MHz ~ 500 MHz;

- 3.2 增益平坦度: $\pm 1.2\text{dB}$;
- 3.3 1dB 压缩点输出功率: $\geq 22\text{dBm}$;
- 3.4 RF 接口: SMA;
- 3.5 三阶交调截取点: 34dBm (典型值);
- 3.6 输入 VSWR: 1.8(典型值)
- 3.7 输出 VSWR: 2.0(典型值)
- 3.8 增益: $\geq 21\text{dB}$
- 4、耦合去耦网络
 - 4.1 CDN 1#
 - 4.1.1 频率范围: $150\text{kHz} \sim 80\text{MHz}$;
 - 4.1.2 共模阻抗:
 - $150\text{kHz} \sim 30\text{MHz}$: $150\Omega +20\Omega$
 - $30\text{MHz} \sim 80\text{MHz}$: $150\Omega +60\Omega -45\Omega$
 - 4.1.3 RF 插损 (RF 端口 -EUT): $9.5 + 1\text{dB}$
 - 4.1.4 RF 端口: 50Ω BNC
 - 4.1.5 RF 测试电压: $< 30\text{V}$;
 - 4.1.6 接口类型: 四线和八线 RJ45;
 - 4.1.7 可承受最大电流: 400mA , 最大电压: DC 100V , AC 100Vrms 。
 - 4.2 CDN 2#
 - 4.2.1 频率范围: 频率: $150\text{kHz} \sim 80\text{MHz}$
 - 4.2.2 共模阻抗:
 - $150\text{kHz} \sim 26\text{MHz}$: $150\Omega +20\Omega$
 - $26\text{MHz} \sim 80\text{MHz}$: $150\Omega +60\Omega -45\Omega$
 - 4.2.3 RF 端口: 50Ω BNC
 - 4.2.4 RF 测试电压: $< 30\text{V}$;
 - 4.2.5 接口类型: 两线 RJ11;
 - 4.2.6 可承受最大电流: 400mA , 最大电压: DC 100V , AC 100Vrms 。
- 5、测试系统软件及附件
 - 5.1 需要提供设备机柜、相关测试设备的机柜适配器;
 - 5.2 具有设置测试频段及等级、导出数据等功能;
 - 5.3 需要提供测试系统的安装、调试、培训工作;
 - 5.4 测试系统交付后, 硬件整体质保一年, 软件提供免费三年运维服务。

附件 2:

政府采购进口产品申请表

申 请 单 位	河南省计量测试科学研究院
申请文件名称	/
申 请 文 号	/
采购项目名称	宽频脉冲传导骚扰测试系统（进口）
采购项目金额	118
采购项目所属项目名称	宽频脉冲传导骚扰测试系统
采购项目所属项目金额	118
项目使用单位	河南省计量测试科学研究院
项目组织单位	/
申 请 理 由	由于 GB/T 9254.2-2021 标准的发布，为和国际标准版本相一致，等同采用现行最新版本 CISPR 35:2016。GB/T 9254.2-2021 标准中新增了针对受试设备(EUT)x-型数字用户线(xDSL)端口的抗扰度测试项目:宽带脉冲传导骚扰的抗扰度试验。此次申请采购的检测设备可以补全标准 GB/T 9254.2-2021 要求的所有检测项目，和国外检测机构保持一致，夯实我院承办的国家智能终端检测中心的资质实力，更利于信息技术产品的检测和国际接轨，利于我国出口电子产品检测标准和检测报告得到出口认可，更有利于为市场监管提供技术支撑。所需设备的不确定度和测量范围要求高。经过市场调研，目前国内已有该项目的检测机构都采用进口设备系统满足相关标准要求，国产系统集成相关案例不足，无法保证满足标准要求的 application 情况，特此申请采购进口设备。  盖 章 2025年 2 月 10 日