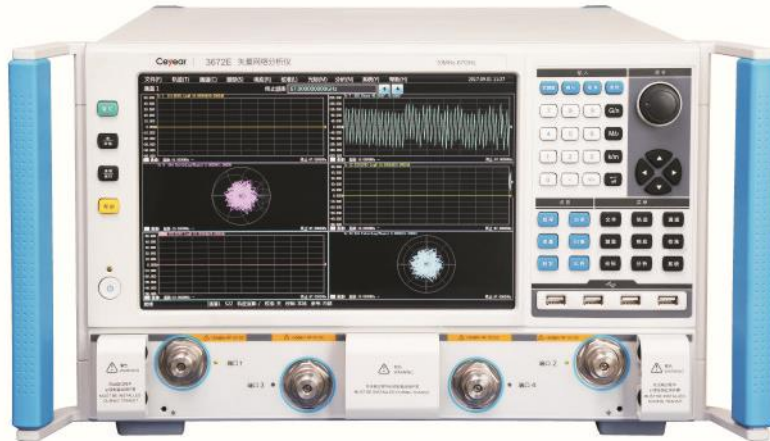


## 3672A/B/C/D/E 矢量网络分析仪 (10MHz~13.5GHz/26.5GHz/43.5GHz/50GHz/67GHz)



### 产品综述

3672 系列矢量网络分析仪产品包括 3672A (10MHz~13.5GHz)、3672B (10MHz~26.5GHz)、3672C(10MHz~43.5GHz)、3672D(10MHz~50GHz)和 3672E(10MHz~67GHz)。3672 系列矢量网络分析仪提供频响、单端口、响应隔离、增强型响应、全双端口、电校准等多种校准方式，内设对数幅度、线性幅度、驻波、相位、群时延、Smith 圆图、极坐标等多种显示格式，外配 USB、LAN、GPIB、VGA 等多种标准接口，除具有传统矢量网络分析仪的全部测量功能外，还可以通过配置功能选件进行混频器/变频器、增益压缩二维扫描以及脉冲状态下 S 参数的多功能综合参数测试，能精确测量微波网络的幅频特性、相频特性和群时延特性。该产品可广泛应用于发射/接收 (T/R) 模块测量、介质材料特性测量、微波脉冲特性测量和光电特性测量等领域，是雷达、通信、导航等系统的科研、生产过程中必不可少的测试设备。

### 主要特点

- 校准类型灵活可选，兼容多种校准件
- 支持多窗口、多通道测量，快速执行复杂测试方案
- 具有对数幅度、线性幅度、驻波、Smith 圆图等多种显示格式
- 具有 USB、GPIB、LAN 和 VGA 接口
- 中/英文操作界面，12.1 英寸 1280\*800 高分辨率多点触控显示屏
- 录制/运行，一键式操作简化测量设置步骤，提高工作效率
- 具有一体化脉冲 S 参数测量、时域测量、混频器测量、增益压缩二维扫描测量、支持 THz 扩频、天线与 RCS 测量接收等功能

## 人性化用户界面简洁直观，便于操作，可提高测试效率

嵌入式帮助文档

64 个测量通道, 32 个窗口, 每窗口显示 16 条轨迹

灵活的操作界面, 按键、辅助按键、下拉菜单

灵活的扫描模式: 线性、对数、功率、点频和段扫描

根据测试需要灵活配置测试装置

通过软面板推拉键显示/隐藏辅助按键, 实现快速操作

方便快捷接入 ECal 和其它 USB 设备

丰富的先进校准技术



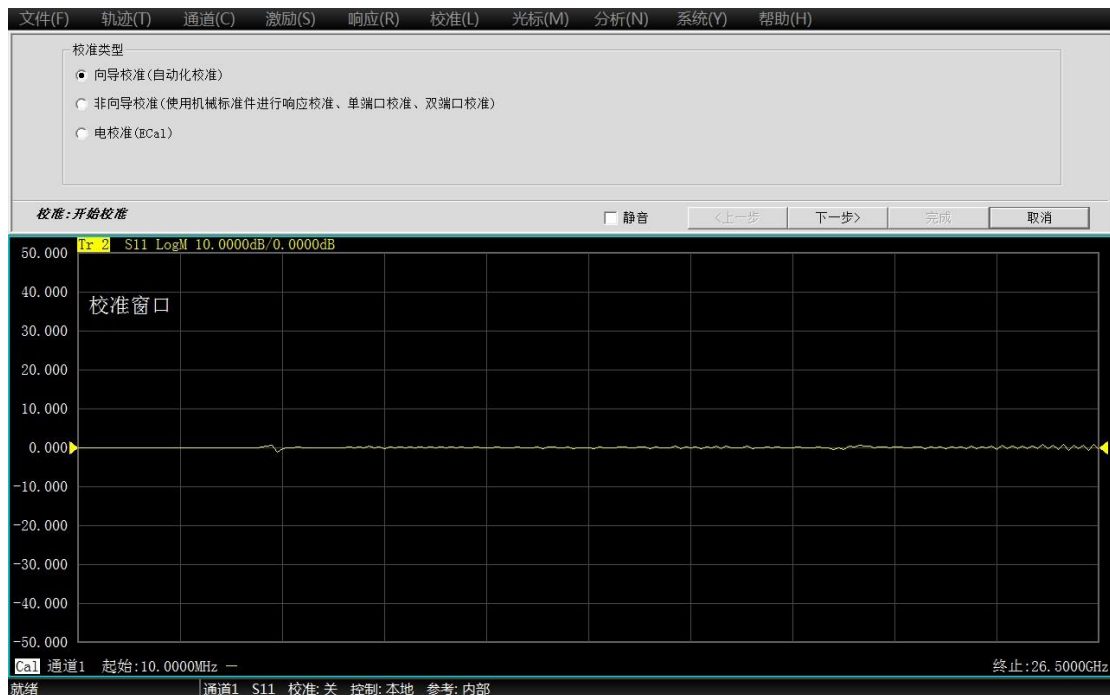
利用激活的输入工具条  
可快速输入参数；  
为生产线设置极限线和段扫描值可提高测试效率。





### 校准类型灵活可选，兼容多种校准件

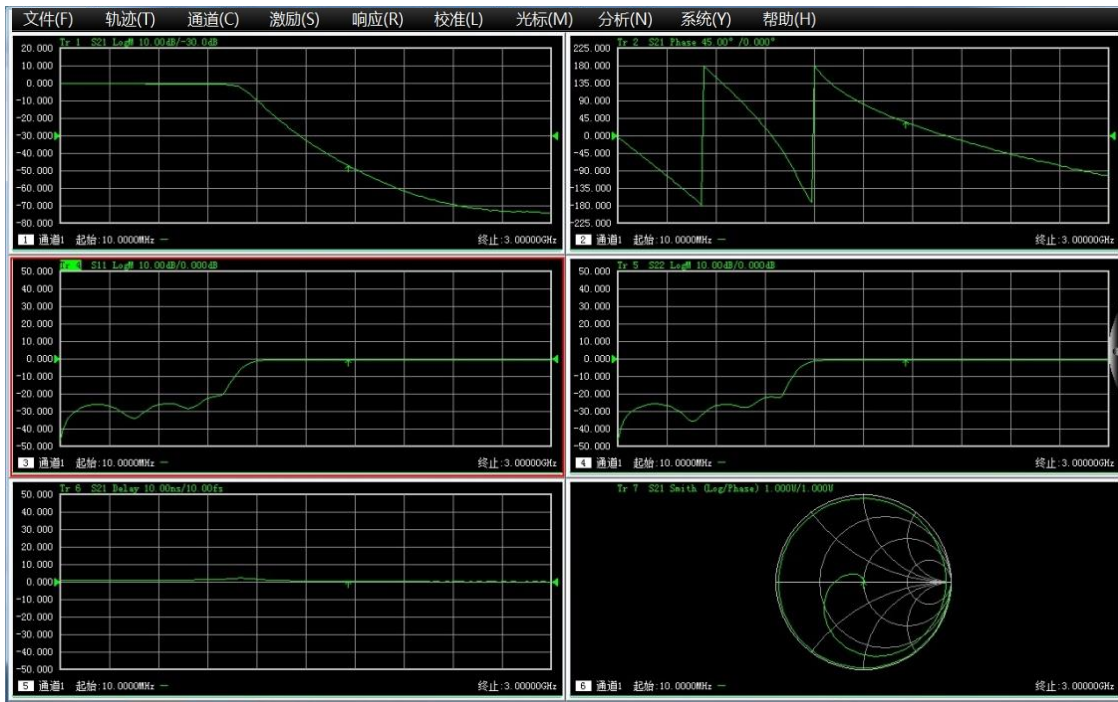
3672 系列矢量网络分析仪提供向导校准（自动化校准）、非向导校准（使用机械校准件进行直通响应校准、直通响应与隔离校准、单端口校准、增强型响应校准、全双端口 SOLT 校准、TRL 校准）、电校准（ECal）等多种校准类型，可根据实际测试需要选择同轴机械校准件以及电子校准件等多种校准件，方便不同接口类型器件的测试。





### 多窗口显示所有测量通道

本产品具有多通道和多窗口显示功能，最多支持 64 个通道，最多可同时显示 32 个测量窗口，每个窗口最多可同时显示 16 条测试轨迹，使观测结果更加直观，用户使用更加方便。



## 录制功能实现一键自动化测试

记录用户在使用仪器过程中所有操作步骤，同时可以随时插入用户编辑的提示对话框，并且准时弹出提示对话框，等待用户确认，实现用户交互功能，真正实现了智能仪器一键自动化功能。



## 大动态范围

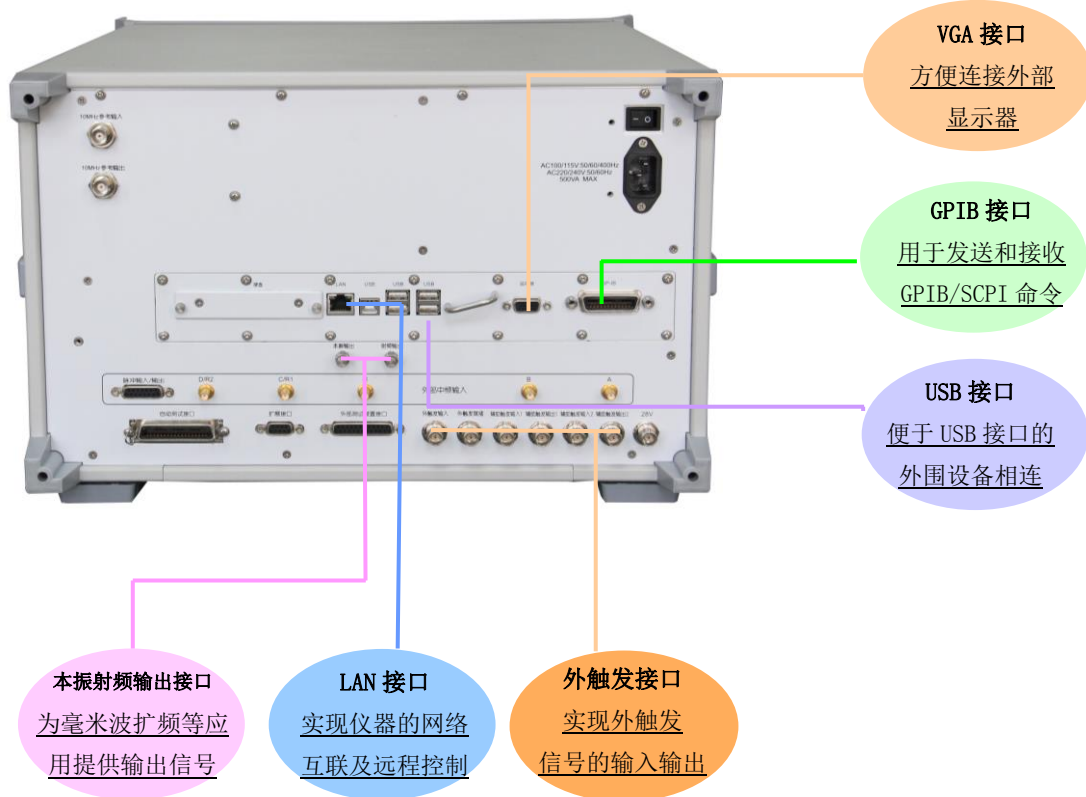
3672 系列矢量网络分析仪采用混频接收的设计理念，有效扩展整机的测试动态范围，可以满足您大动态范围的测试需求。



## 外设接口丰富，灵活实用

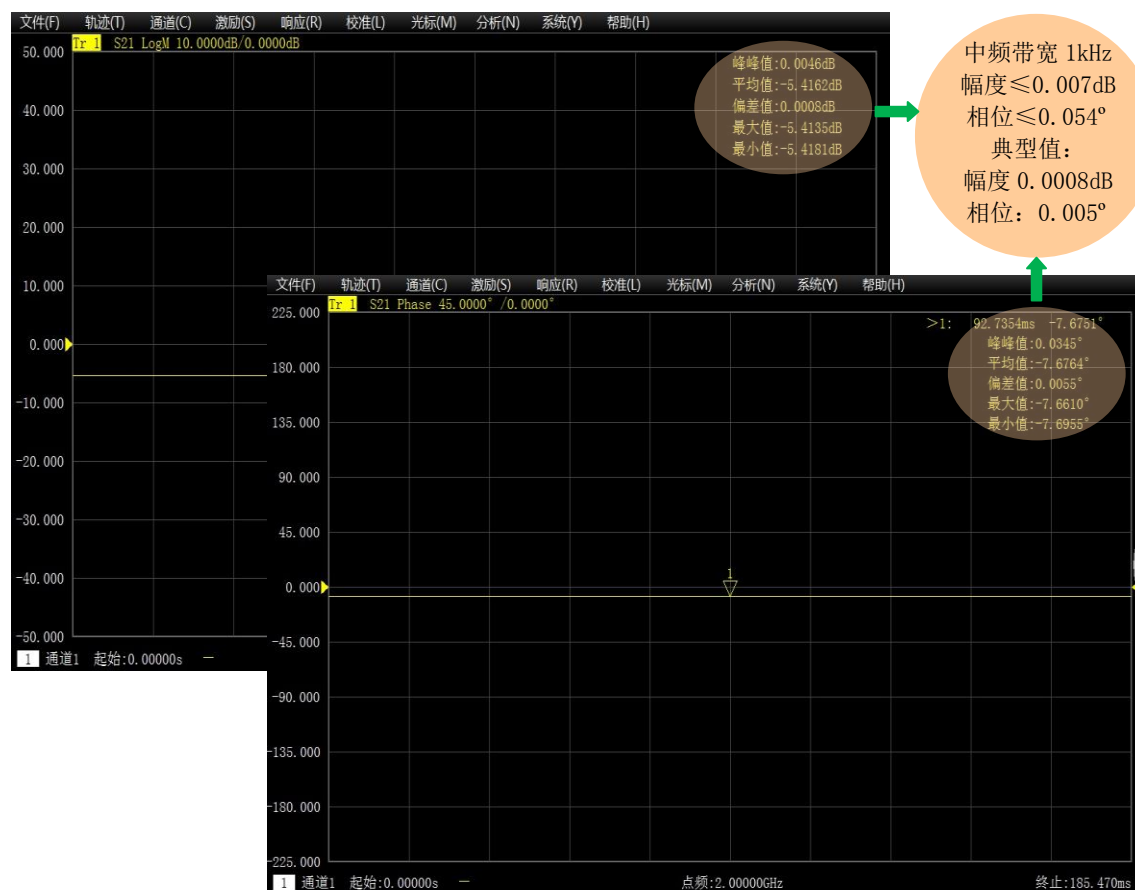
3672 系列矢量网络分析仪采用兼容 PC 的嵌入式计算机模块和 Windows 操作系统组成

的硬件平台, 实现了测试仪器和个人计算机的完美结合。用户可以利用丰富的 I/O 接口(包括 GPIB、USB 和 LAN 等) 完成数据通讯。



## 迹线噪声小，测量精度高

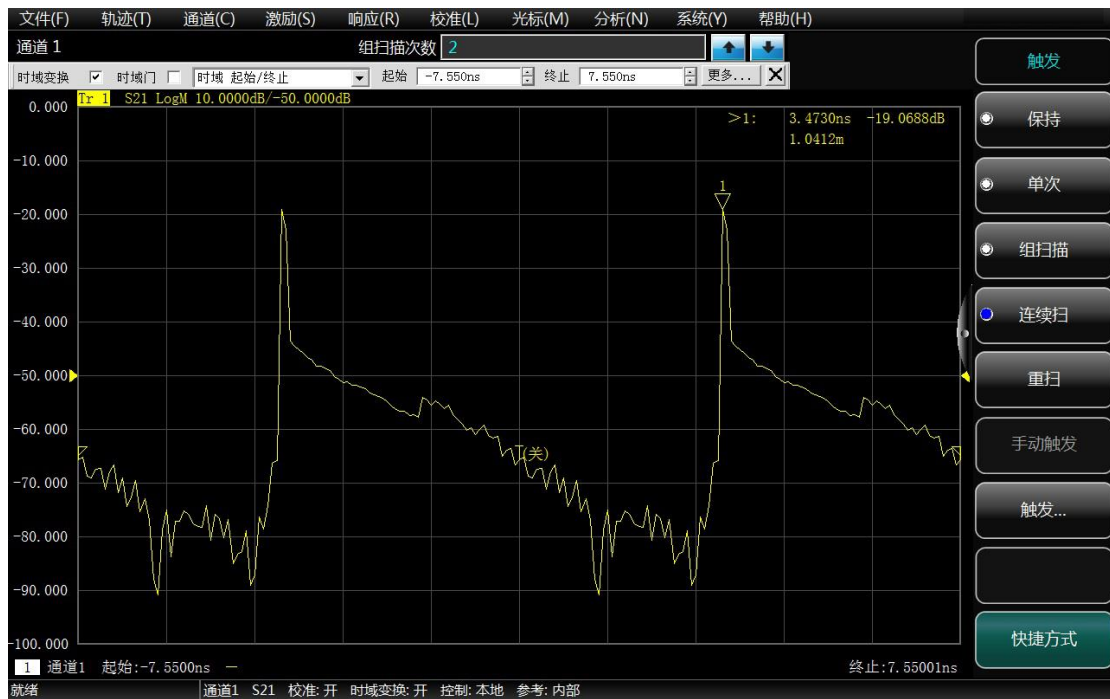
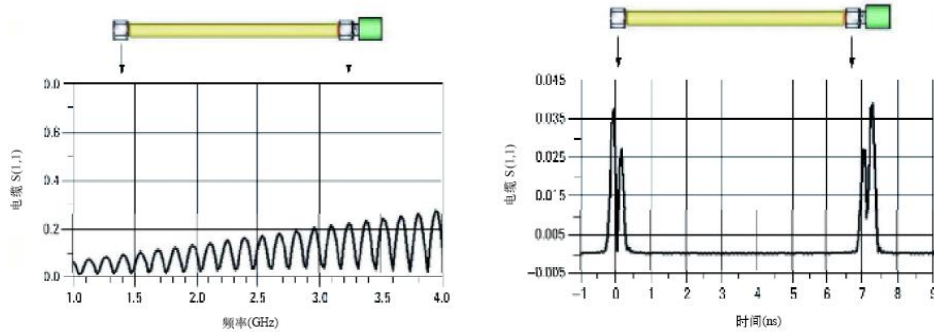
3672 系列矢量网络分析仪优异的迹线噪声指标极大地提高了整机的测试精度，可满足用户精确测量的需要，特别有助于小插损器件的精确测量。（下图以 3672B 为例）





## 时域分析

3672 系列矢量网络分析仪可通过配置时域测量选件实现测量结果频域和时域之间的切换，用以确定器件、夹具或者电缆中的不连续点位置，实现故障点精确定位。



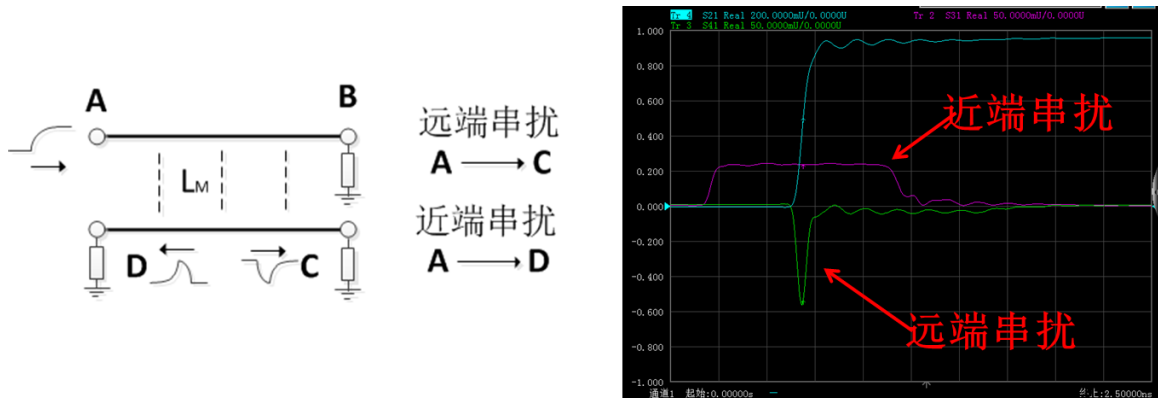
## 高级时域分析（TDR 选件）

随着信息产业的高速发展，对网络带宽的需求也越来越高，需要信息设备（如大型服务器、计算机和交换机等）能够承载的数据速率越来越快。信息设备生产商对高速互连通道中的信号完整性问题也愈发重视，传输链路的特性变化会显著的影响信号传输质量，高级时域分析选件是评价高速链路信号传输质量的重要手段。

TDR 时域阻抗测试，可以精准测试传输线上阻抗特性的变化情况，定位不连续性。

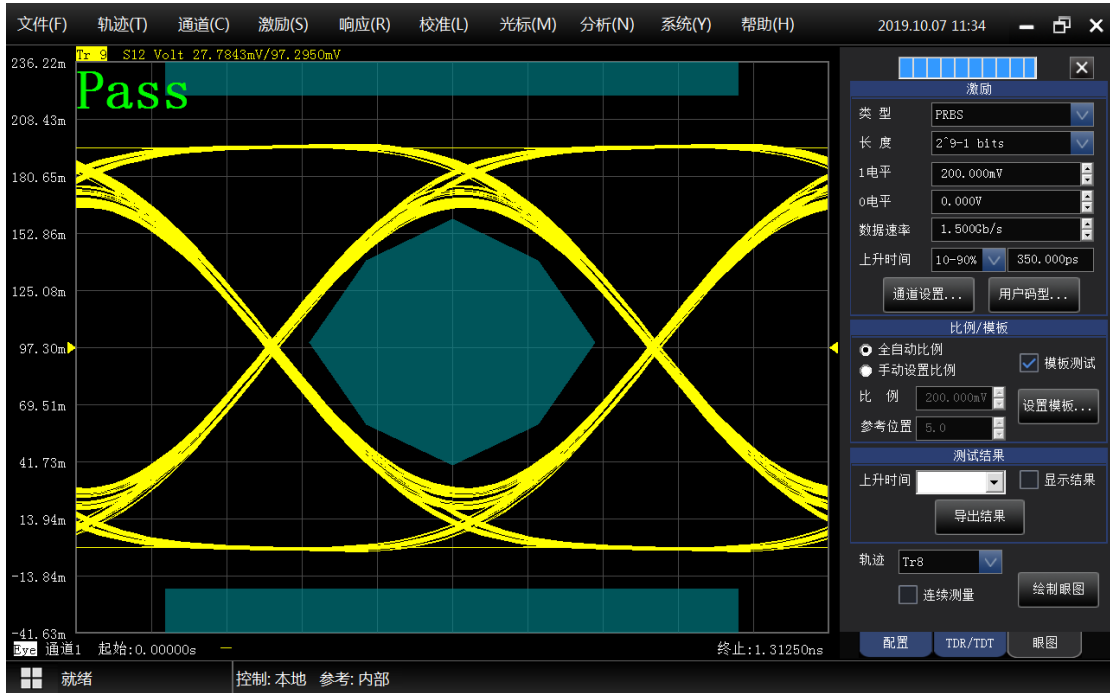


便捷的近端与远端串扰测试，可同时分析时域和频域数据，用于测试多条传输线之间的相互影响的程度。

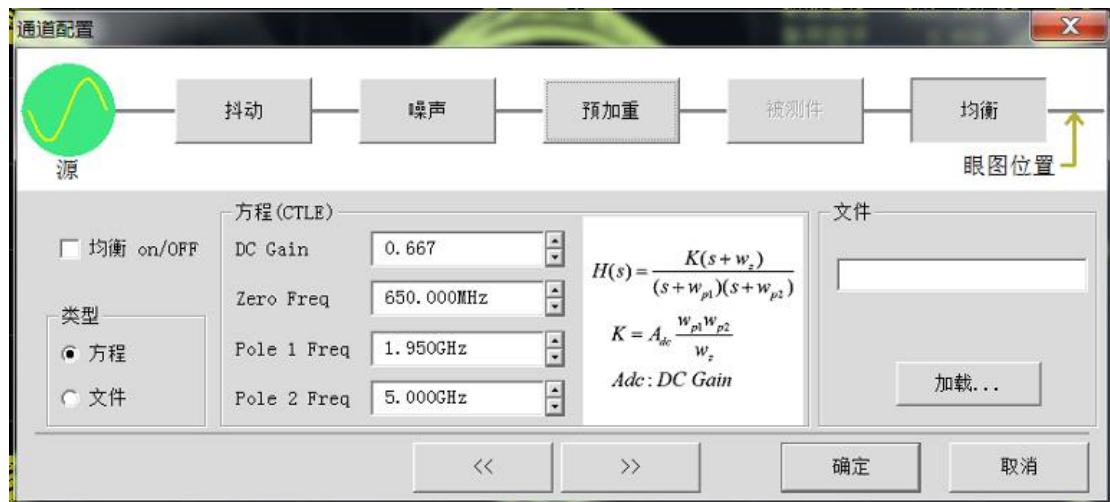


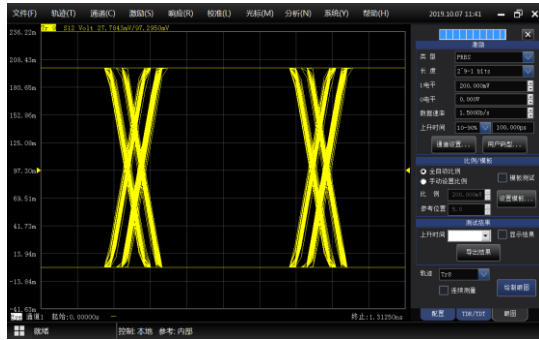
高级时域分析选件提供基于 S 参数的虚拟眼图生成及分析功能。仿真码型输出单元用于产生 0、1 变化的数据位，把仿真码型和被测件的时域冲激响应进行卷积，叠加后得到虚拟眼图。

根据不同的高速数字通信标准，高级时域分析选件可以使用预先定义好的眼图模板进行高效率 Pass/Fail 测试。

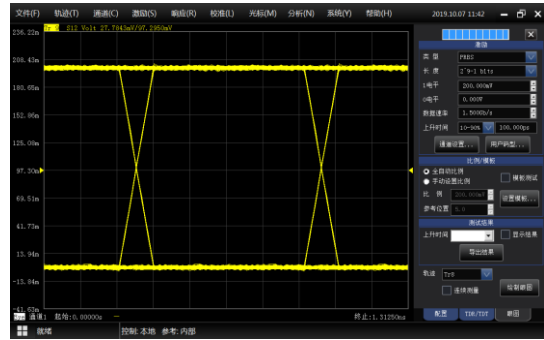


高级时域分析选件可以在仿真眼图上施加抖动、噪声等干扰，通过预加重和均衡等校正算法的加入，模拟真实环境下高速链路不同位置的仿真眼图。

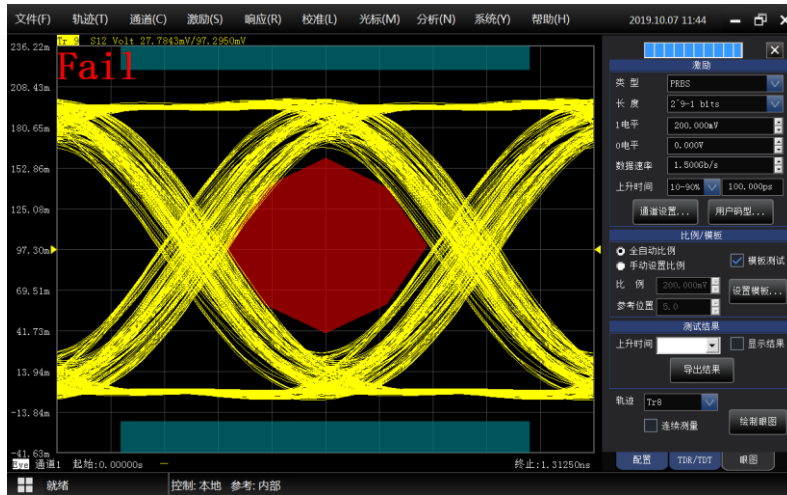




加入抖动

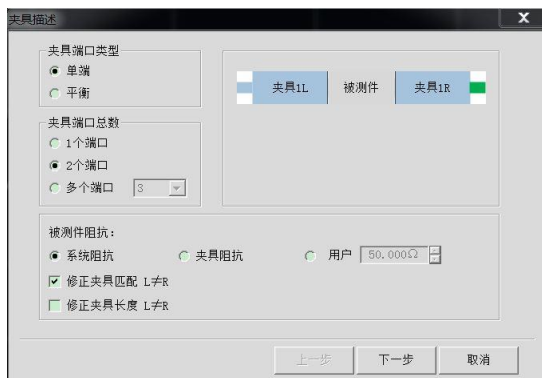


加入噪声



### 自动夹具移除功能，实现非标准接头器件测试

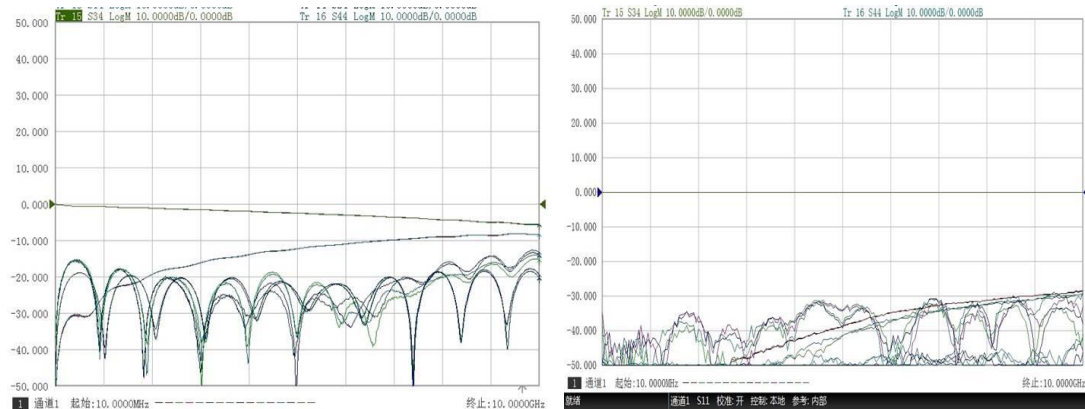
矢量网络分析仪的测量对象涉及到非标准接头器件，如封装微波器件、在片器件等。此类器件最显著的特点是无法与矢量网络分析仪直接相连。使用夹具可以将被测件连接到矢量网络分析仪上，但同时也引入了夹具误差。自动夹具移除功能可以进行夹具参数的提取、存储以及夹具去嵌入，以获得被测件的真实参数，其操作简便，精度高。



进行夹具的描述时，可以设置单端夹具及差分夹具，也可以选择夹具的端口数等信息。进行夹具参数的提取，需要对夹具标准进行测量。在标准描述界面，夹具标准包含三种类型：直通标准、开路标准、短路标准。



利用自动夹具移除功能，把被测件作为一个整体，进行平衡参数提取，并进行四端口的去嵌入。测试结果显示，传输参数能够很好的去除掉，同样近端串扰和远端串扰也得到有效去除。



### 增益压缩二维扫描，提高测试效率

放大器等有源器件的增益压缩测量应用（S86 选项）仅需一次设置，一次连接，一次校准就可以得到放大器在频域的所有增益压缩参数（包括压缩点的输入功率，压缩点的输出功率，压缩点的增益等）和线性参数（包括线性增益，输入匹配，输出匹配等）。具有：

- 快速准确的智能扫描；
- 一目了然的向导校准；
- 方便快捷的 USB 电子校准，USB 功率校准；
- 二维扫描（频率点扫功率和功率点扫频率）一次完成；
- 多种压缩方法——从线性/最大增益压缩、从饱和态压缩、回退法和 X/Y 法。



## 混频器/变频器测试

3672 系列矢量网络分析仪四端口测量功能选件（400、S82、S83、S84 选件）具有内置双源，可以完成混频器/变频器标量和矢量参数测试。

### 1) 混频器/变频器标量参数测量

混频器/变频器标量测量应用选件（S82 选件）可以得到频域的所有标量参数（包括输入/输出端口匹配、变频增益、输入/输出端功率等）。相比以往测试方法其优势在于：

- 一次连接设置，多参数测试一次性完成；
- 人性化简易的校准界面；
- 方便快捷的 USB 电子校准件校准，USB 功率探头功率校准；
- 内置双激励源，无需额外信号源提供本振信号；
- 基于端口匹配的功率校准技术；
- 为用户解决高准确度的混频器标量参数测试需求。



## 2) 混频器/变频器矢量参数测量

矢量混频/变频器件测试应用选件 (S83 选件) 集变频器件的变频损耗或增益、端口输入/输出功率 (正向及反向)、驻波、相位及群时延等参数测量于一体的测试应用软件。其主要特点包括:

- 测量过程需使用一个参考混频器进行表征;
- 内置双激励源, 无需额外信号源提供本振信号;
- 测试参数全面, 相比于标量混频器测试增加了相位及群时延等参数的测试功能。

## 滤波器测试

3672 系列矢量网络分析仪具有滤波器测试菜单，可以得到滤波器在频域的所有通带指标（包括带宽，中心频点频率、Q 值，左截止频率、右截止频率等）和阻带指标（包括动态范围，隔离度等）。具有：

- 快速准确的分段扫描；
- 一目了然的校准向导；
- 快捷的高精度电子校准技术；
- 通带和阻带指标一次测量完成。



## 一体化脉冲 S 参数测试

3672 系列矢量网络分析仪具有脉冲调制信号输出，可以完成脉冲状态下 S 参数测试。具有：

- 内置四通道脉冲发生器和脉冲调制器，端口 1、3 可输出脉冲调制信号；
- 完整的脉冲解决方案，可在宽带模式和窄带模式下进行脉冲内定点、脉冲包络和扫频脉冲测量；
- 可与外部脉冲发生器和脉冲调制器同步，实现复杂脉冲同步测试。





### 自动化测试

通过 GPIB 总线接口、网口提供灵活多样的控制方式，只需完成设备的互联，发送命令即可。为您提供一体化自动测试方案，包括自动校准、自动测量、自动读取、自动打印等。

具有：

- 简单的控制方式，一根网线、一个 GPIB 卡；
- 有效的降低成本，解放有限的人力资源；
- 在有效的时间内完成更多的测试，大大缩短开发周期；
- 完成人工不可能完成的任务，如精确时间控制，复杂环境下的测试等。

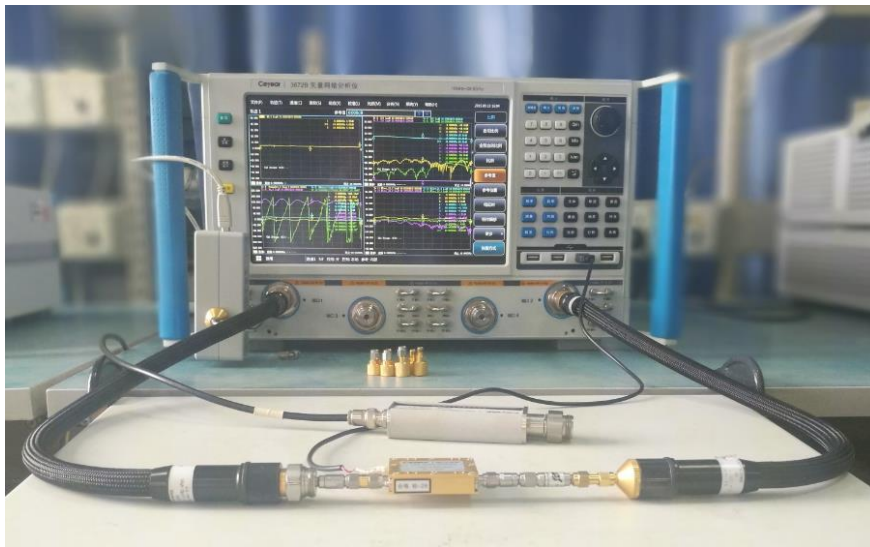


## 噪声系数和噪声参数测试

3672 系列矢量网络分析仪噪声系数选件（003 选件），结合矢量误差修正和独特的源端调配校准方法，提供高精度的噪声系数和噪声参数测量功能。

噪声系数测量选件（003 选件）可以得到被测件的噪声系数、噪声参数、噪声功率参数和噪声相关矩阵，相比以往测试方法其优势在于：

- 一次连接设置，噪声系数、噪声参数和 S 参数等多种参数测试一次性完成；
- 较小噪声系数的精确测量；
- 测量范围大（0dB~55dB）；
- 可用于芯片在片噪声系数的精确测量；
- 可用于夹具、测试系统等场景下噪声系数的精确测量。



## 技术规范

### 3672A/B 技术规范

频率特性			
频率范围	10MHz~13.5/26.5GHz		
频率分辨率	1Hz		
频率准确度	$\pm 1 \times 10^{-7}$ (23℃ $\pm 3$ ℃)		
端口谐波抑制		典型值	
端口 1、3 谐波抑制	-48dBc (0.01~4GHz) -57dBc (4~13.5GHz) -57dBc (13.5~26.5GHz)	-51dBc (0.01~4GHz) -60dBc (4~13.5GHz) -60dBc (13.5~26.5GHz)	
端口 2、4 谐波抑制	-13dBc (0.01~4GHz) -18dBc (4~13.5GHz) -18dBc (13.5~26.5GHz)	-13dBc (0.01~4GHz) -21dBc (4~13.5GHz) -21dBc (13.5~26.5GHz)	
端口功率特性		典型值	
功率扫描范围	33dB (10~500MHz) 30dB (0.5~4GHz) 34dB (4~7GHz) 31dB (7~13.5GHz) 29dB (13.5~20GHz) 25dB (20~26.5GHz)	42dB (10~500MHz) 37dB (0.5~4GHz) 42dB (4~7GHz) 41dB (7~13.5GHz) 38dB (13.5~20GHz) 35dB (20~26.5GHz)	
最大输出功率 (标配、 400 选 件)	端 口 1、3	0dBm (0.01~4GHz) (滤波模式) +9dBm (10~50MHz) (高功率模式) +6dBm (0.05~4GHz) (高功率模式) +12dBm (4~7GHz) +8dBm (7~13.5GHz) +6dBm (13.5~20GHz) +4dBm (20~26.5GHz)	
	端 口 2、4	+13dBm (10~50MHz) +13dBm (0.05~4GHz) +10dBm (4~7GHz) +9dBm (7~13.5GHz) +6dBm (13.5~20GHz) +2dBm (20~26.5GHz)	
最大输出功率 (201、 401、402 选件)	端 口 1、3	-1dBm (0.01~4GHz) (滤波模式) +8dBm (10~50MHz) (高功率模式) +5dBm (0.05~4GHz) (高功率模式) +10dBm (4~7GHz) +6dBm (7~13.5GHz) +4dBm (13.5~20GHz) +2dBm (20~26.5GHz)	
	端 口 2、4	+12dBm (10~50MHz) +12dBm (0.05~4GHz) +9dBm (4~7GHz) +8dBm (7~13.5GHz) +5dBm (13.5~20GHz) 0dBm (20~26.5GHz)	
1dB 压缩电平	/	+13dBm	
脉冲特性		典型值	
脉冲宽度设置范 围	33ns~60s	20ns~60s	
脉冲过度时间 (10%-90%)	30ns	20ns	
脉冲开关比	64dB (0.01~4GHz) 80dB (4~26.5GHz)		
网络参数特性		典型值	

系统动态范围	90dB (0.01~1GHz) 120dB (1~4GHz) 127dB (4~10GHz) 120dB (10~20GHz) 115dB (20~24GHz) 110dB (24~26.5GHz)	100dB (0.01~1GHz) 128dB (1~4GHz) 135dB (4~10GHz) 132dB (10~20GHz) 129dB (20~24GHz) 125dB (24~26.5GHz)
有效方向性	48dB (0.01~2GHz) 44dB (2~26.5GHz)	60dB (0.01~2GHz) 53dB (2~26.5GHz)
有效源匹配	40dB (0.01~2GHz) 30dB (2~26.5GHz)	46dB (0.01~2GHz) 36dB (2~26.5GHz)
有效负载匹配	48dB (0.01~2GHz) 44dB (2~26.5GHz)	60dB (0.01~2GHz) 51dB (2~26.5GHz)
反射跟踪	±0.04dB (0.01~2GHz) ±0.05dB (2~26.5GHz)	±0.004dB (0.01~2GHz) ±0.010dB (2~26.5GHz)
传输跟踪	±0.10dB (0.01~2GHz) ±0.12dB (2~26.5GHz)	±0.005dB (0.01~2GHz) ±0.015dB (2~26.5GHz)
<b>其他</b>		<b>典型值</b>
幅度迹线噪声 dB rms (1kHz 中频 带宽)	0.0500 (10~50MHz) 0.0070 (50~500MHz) 0.0020 (0.5~13.5GHz) 0.0030 (13.5~20GHz) 0.0050 (20~26.5GHz)	0.0020 (10~50MHz) 0.0008 (50~500MHz) 0.0009 (0.05~13.5GHz) 0.0008 (13.5~20GHz) 0.0010 (20~26.5GHz)
相位迹线噪声 deg rms (1kHz 中 频带宽)	0.200 (10~50MHz) 0.051 (50~500MHz) 0.042 (0.5~13.5GHz) 0.054 (13.5~20GHz) 0.054 (20~26.5GHz)	0.020 (10~50MHz) 0.006 (50~500MHz) 0.006 (0.05~13.5GHz) 0.006 (13.5~20GHz) 0.012 (20~26.5GHz)
中频带宽	1Hz~5MHz	
幅度显示分辨率	0.001dB/div	
相位显示分辨率	0.01° /div	
参考电平幅度设置要求值	-500~+500dB	
参考电平相位设置要求值	-500~+500°	
<b>一般特性</b>		
端口接头形式	3.5mm (阳头), 系统阻抗 50 欧姆	
测量端口数	3672A/B 标配: 2 端口; 3672A/B-400 选件: 4 端口	
外设接口	USB 接口、GPIB 接口、VGA 接口、LAN 接口	
操作系统	Windows 7	
显示方式	12.1 英寸高分辨率触摸显示屏	
外形尺寸	宽×高×深=426mm×266mm×550mm (不含底脚、把手) 宽×高×深=516mm×280mm×640mm (含把手、底脚和后脚)	
最大功耗	400W	
电源输入形式	50Hz 单相 220V 或者 50Hz/60Hz 单相 110V 交流电	
最大重量	42kg	

### 3672C/D 技术规范

<b>频率特性</b>		
频率范围	10MHz~43.5/50GHz	
频率分辨率	1Hz	
频率准确度	±1×10 <sup>-7</sup> (23°C ±3°C)	
<b>端口谐波抑制</b>		<b>典型值</b>
端口 1、3 谐波抑制	-48dBc (0.01~4GHz) -57dBc (4~13.5GHz) -57dBc (13.5~50GHz)	-51dBc (0.01~4GHz) -60dBc (4~13.5GHz) -60dBc (13.5~50GHz)

端口 2、4 谐波抑制	-13dBc (0.01~4GHz) -18dBc (4~13.5GHz) -57dBc (13.5~50GHz)	-13dBc (0.01~4GHz) -21dBc (4~13.5GHz) -60dBc (13.5~50GHz)	
<b>端口功率特性</b>		<b>典型值</b>	
功率扫描范围	32dB (10~50MHz) 29dB (0.05~4GHz) 28dB (4~13.5GHz) 30dB (13.5~40GHz) 27dB (40~47GHz) 15dB (47~50GHz)	41dB (10~500MHz) 40dB (0.5~4GHz) 36dB (4~13.5GHz) 38dB (13.5~40GHz) 36dB (40~47GHz) 23dB (47~50GHz)	
最大输出功率 (标配、 400 选 件)	端 口 1、3	-1dBm (10~50MHz) (滤波模式) 0dBm (0.05~4GHz) (滤波模式) +8dBm (10~50MHz) (高功率模式) +5dBm (0.05~4GHz) (高功率模式) +5dBm (4~13.5GHz) +7dBm (13.5~40GHz) +5dBm (40~47GHz) -7dBm (47~50GHz)	+13dBm (10~50MHz) (高功率模式) +9dBm (0.05~4GHz) (高功率模式) +9dBm (4~13.5GHz) +13dBm (13.5~40GHz) +10dBm (40~47GHz) -1dBm (47~50GHz)
	端 口 2、4	+11dBm (10~50MHz) +9dBm (0.05~4GHz) +6dBm (4~13.5GHz) +7dBm (13.5~40GHz) +5dBm (40~47GHz) -7dBm (47~50GHz)	+16dBm (10~50MHz) +15dBm (0.05~4GHz) +13dBm (4~13.5GHz) +12dBm (13.5~40GHz) +9dBm (40~47GHz) -1dBm (47~50GHz)
最大输出功率 (201、 401、402 选件)	端 口 1、3	-2dBm (10~50MHz) (滤波模式) -1dBm (0.05~4GHz) (滤波模式) +7dBm (10~50MHz) (高功率模式) +4dBm (0.05~4GHz) (高功率模式) +3dBm (4~13.5GHz) +5dBm (13.5~40GHz) +2dBm (40~47GHz) -10dBm (47~50GHz)	+12dBm (10~50MHz) (高功率模式) +8dBm (0.05~4GHz) (高功率模式) +9dBm (4~13.5GHz) +12dBm (13.5~40GHz) +9dBm (40~47GHz) -1dBm (47~50GHz)
	端 口 2、4	+10dBm (10~50MHz) +8dBm (0.05~4GHz) +4dBm (4~13.5GHz) +5dBm (13.5~40GHz) +2dBm (40~47GHz) -10dBm (47~50GHz)	+15dBm (10~50MHz) +14dBm (0.05~4GHz) +12dBm (4~13.5GHz) +11dBm (13.5~40GHz) +8dBm (40~47GHz) -2dBm (47~50GHz)
1dB 压缩电平	/	+10dBm	
<b>脉冲特性</b>		<b>典型值</b>	
脉冲宽度设置范围	33ns~60s	20ns~60s	
脉冲过度时间 (10%-90%)	30ns	20ns	
脉冲开关比	64dB (0.01~4GHz) 80dB (4~40GHz) 80dB (40~50GHz)		
<b>网络参数特性</b>		<b>典型值</b>	
系统动态范围	74dB (0.01~1GHz) 119dB (1~13.5GHz) 115dB (13.5~26.5GHz) 110dB (26.5~35GHz) 105dB (35~47GHz) 90dB (47~50GHz)	105dB (0.01~1GHz) 133dB (1~13.5GHz) 126dB (13.5~26.5GHz) 120dB (26.5~35GHz) 116dB (35~47GHz) 103dB (47~50GHz)	
有效方向性	42dB (0.01~13.5GHz) 38dB (13.5~40GHz) 36dB (40~50GHz)	50dB (0.01~13.5GHz) 45dB (13.5~40GHz) 42dB (40~50GHz)	
有效源匹配	36dB (0.01~2GHz) 31dB (2~13.5GHz)	43dB (0.01~2GHz) 34dB (2~13.5GHz)	

	28dB (13.5~40GHz) 27dB (40~50GHz)	33dB (13.5~40GHz) 33dB (40~50GHz)
有效负载匹配	42dB (0.01~13.5GHz) 37dB (13.5~40GHz) 35dB (40~50GHz)	60dB (0.01~13.5GHz) 56dB (13.5~40GHz) 51dB (40~50GHz)
反射跟踪	±0.04dB (0.01~13.5GHz) ±0.03dB (13.5~40GHz) ±0.04dB (40~50GHz)	±0.010dB (0.01~13.5GHz) ±0.010dB (13.5~40GHz) ±0.020dB (40~50GHz)
传输跟踪	±0.1dB (0.01~13.5GHz) ±0.16dB (13.5~40GHz) ±0.20dB (40~50GHz)	±0.012dB (0.01~13.5GHz) ±0.015dB (13.5~40GHz) ±0.020dB (40~50GHz)
<b>其他</b>		<b>典型值</b>
幅度迹线噪声 dB rms (1kHz 中频 带宽)	0.050 (10~50MHz) 0.020 (50~500MHz) 0.005 (0.5~13.5GHz) 0.004 (13.5~26.5GHz) 0.008 (26.5~50GHz)	0.0060 (10~50MHz) 0.0020 (50~500MHz) 0.0010 (0.5~13.5GHz) 0.0009 (13.5~26.5GHz) 0.0040 (26.5~50GHz)
相位迹线噪声 deg rms (1kHz 中频 带宽)	0.900 (10~50MHz) 0.700 (50~500MHz) 0.040 (0.5~13.5GHz) 0.050 (13.5~26.5GHz) 0.060 (26.5~50GHz)	0.040 (10~50MHz) 0.010 (50~500MHz) 0.005 (0.5~13.5GHz) 0.020 (13.5~26.5GHz) 0.030 (26.5~50GHz)
中频带宽	1Hz~5MHz	
幅度显示分辨率	0.001dB/div	
相位显示分辨率	0.01° /div	
参考电平幅度设置 要求值	-500~+500dB	
参考电平相位设置 要求值	-500~+500°	
<b>一般特性</b>		
端口接头形式	2.4mm (阳头), 系统阻抗 50 欧姆	
测量端口数	3672C/D 标配: 2 端口; 3672C/D-400 选件: 4 端口	
外设接口	USB 接口、GPIB 接口、VGA 接口、LAN 接口	
操作系统	Windows 7	
显示方式	12.1 英寸高分辨率触摸显示屏	
外形尺寸	宽×高×深=426mm×266mm×600mm (不含底脚、把手) 宽×高×深=516mm×280mm×690mm (含把手、底脚和后脚)	
最大功耗	500W	
电源输入形式	50Hz 单相 220V 或者 50Hz/60Hz 单相 110V 交流电	
最大重量	47kg	

### 3672E 技术规范

<b>频率特性</b>		
频率范围	10MHz~67GHz	
频率分辨率	1Hz	
频率准确度	±1×10 <sup>-7</sup> (23°C ±3°C)	
<b>端口谐波抑制</b>		<b>典型值</b>
端口 1、3 谐波抑制	-48dBc (0.01~4GHz) -57dBc (4~67GHz)	-51dBc (0.01~4GHz) -60dBc (4~67GHz)
端口 2、4 谐波抑制	-13dBc (0.01~4GHz) -18dBc (4~13.5GHz) -57dBc (13.5~67GHz)	-13dBc (0.01~4GHz) -21dBc (4~13.5GHz) -60dBc (13.5~67GHz)
<b>端口功率特性</b>		<b>典型值</b>
功率扫描范围	32dB (10~50MHz) 29dB (0.05~4GHz)	42dB (10~500MHz) 38dB (0.5~4GHz)

		28dB (4~26.5GHz) 29dB (26.5~35GHz) 26dB (35~40GHz) 25dB (40~67GHz)	36dB (4~26.5GHz) 35dB (26.5~35GHz) 34dB (35~40GHz) 32dB (40~67GHz)
最大输出功率 (标配、400 选项)	端口 1、3	-1dBm (10~50MHz) (滤波模式) 0dBm (0.05~4GHz) (滤波模式) +8dBm (10~50MHz) (高功率模式) +5dBm (0.05~4GHz) (高功率模式) +1dBm (4~13.5GHz) +5dBm (13.5~26.5GHz) +3dBm (26.5~40GHz) +5dBm (40~67GHz)	+16dBm (10~50MHz) (高功率模式) +10dBm (0.05~4GHz) (高功率模式) +9dBm (4~13.5GHz) +11dBm (13.5~26.5GHz) +10dBm (26.5~40GHz) +9dBm (40~67GHz)
	端口 2、4	+8dBm (10~50MHz) +5dBm (0.05~4GHz) +1dBm (4~13.5GHz) +5dBm (13.5~26.5GHz) +3dBm (26.5~40GHz) +5dBm (40~67GHz)	+16dBm (10~50MHz) +15dBm (0.05~4GHz) +10dBm (4~13.5GHz) +11dBm (13.5~26.5GHz) +9dBm (26.5~40GHz) +8dBm (40~67GHz)
最大输出功率 (201、401、402 选项)	端口 1、3	-2dBm (10~50MHz) (滤波模式) -1dBm (0.05~4GHz) (滤波模式) +7dBm (10~50MHz) (高功率模式) +4dBm (0.05~4GHz) (高功率模式) -2dBm (4~13.5GHz) +3dBm (13.5~26.5GHz) 0dBm (26.5~67GHz)	+15dBm (10~50MHz) (高功率模式) +9dBm (0.05~4GHz) (高功率模式) +6dBm (4~13.5GHz) +7dBm (13.5~26.5GHz) +4dBm (26.5~67GHz)
	端口 2、4	+7dBm (10~50MHz) +4dBm (0.05~4GHz) -2dBm (4~13.5GHz) +3dBm (13.5~26.5GHz) 0dBm (26.5~67GHz)	+15dBm (10~50MHz) +14dBm (0.05~4GHz) +9dBm (4~13.5GHz) +10dBm (13.5~26.5GHz) +5dBm (26.5~67GHz)
1dB 压缩电平	/		+10dBm
脉冲特性		典型值	
脉冲宽度设置范围	33ns~60s		20ns~60s
脉冲过度时间 (10%-90%)	30ns		20ns
脉冲开关比	64dB (0.01~4GHz) 80dB (4~67GHz)		
网络参数特性		典型值	
系统动态范围	74dB (0.01~1GHz) 100dB (1~4GHz) 120dB (4~10GHz) 112dB (10~26.5GHz) 108dB (26.5~35GHz) 105dB (35~50GHz) 100dB (50~67GHz)		100dB (0.01~1GHz) 125dB (1~4GHz) 125dB (4~10GHz) 120dB (10~26.5GHz) 115dB (26.5~35GHz) 112dB (35~50GHz) 105dB (50~67GHz)
有效方向性	35dB (0.01~2GHz) 41dB (2~13.5GHz) 34dB (13.5~40GHz) 32dB (40~67GHz)		50dB (0.01~2GHz) 50dB (2~13.5GHz) 50dB (13.5~40GHz) 42dB (40~67GHz)
有效负载匹配	35dB (0.01~2GHz) 41dB (2~13.5GHz) 33dB (13.5~40GHz) 30dB (40~67GHz)		60dB (0.01~2GHz) 50dB (2~13.5GHz) 50dB (13.5~40GHz) 45dB (40~67GHz)
反射跟踪	±0.05dB (0.01~2GHz) ±0.06dB (2~13.5GHz) ±0.08dB (13.5~40GHz) ±0.10dB (40~67GHz)		±0.005dB (0.01~2GHz) ±0.005dB (2~13.5GHz) ±0.008dB (13.5~40GHz) ±0.010dB (40~67GHz)
传输跟踪	±0.10dB (0.01~2GHz)		±0.005dB (0.01~2GHz)

	±0.11dB (2~13.5GHz) ±0.16dB (13.5~40GHz) ±0.20dB (40~67GHz)	±0.006dB (2~13.5GHz) ±0.015dB (13.5~40GHz) ±0.020dB (40~67GHz)
<b>其他</b>		<b>典型值</b>
幅度迹线噪声 dB rms (1kHz 中频 带宽)	0.050 (10~50MHz) 0.020 (50~500MHz) 0.005 (0.5~13.5GHz) 0.004 (13.5~26.5GHz) 0.020 (26.5~67GHz)	0.0090 (10~50MHz) 0.0020 (50~500MHz) 0.0008 (0.5~13.5GHz) 0.0008 (13.5~26.5GHz) 0.0050 (26.5~67GHz)
相位迹线噪声 deg rms (1kHz 中频 带宽)	0.90 (10~50MHz) 0.70 (50~500MHz) 0.04 (0.5~13.5GHz) 0.05 (13.5~26.5GHz) 0.10 (26.5~67GHz)	0.010 (10~50MHz) 0.010 (50~500MHz) 0.006 (0.5~13.5GHz) 0.007 (13.5~26.5GHz) 0.030 (26.5~67GHz)
中频带宽	1Hz~5MHz	
幅度显示分辨率	0.001dB/div	
相位显示分辨率	0.01° /div	
参考电平幅度设置 要求值	-500~+500dB	
参考电平相位设置 要求值	-500~+500°	
<b>一般特性</b>		
端口接头形式	1.85mm (阳头), 系统阻抗 50 欧姆	
测量端口数	3672E 标配: 2 端口; 3672E-400 选件: 4 端口	
外设接口	USB 接口、GPIB 接口、VGA 接口、LAN 接口	
操作系统	Windows 7	
显示方式	12.1 英寸高分辨率触摸显示屏	
外形尺寸	宽×高×深=426mm×266mm×600mm (不含底脚、把手) 宽×高×深=516mm×280mm×690mm (含把手、底脚和后脚)	
最大功耗	500W	
电源输入形式	50Hz 单相 220V 或者 50Hz/60Hz 单相 110V 交流电	
最大重量	50kg	



## 订货信息

- 主机

3672A 矢量网络分析仪 10MHz~13.5GHz

3672B 矢量网络分析仪 10MHz~26.5GHz

3672C 矢量网络分析仪 10MHz~43.5GHz

3672D 矢量网络分析仪 10MHz~50GHz

3672E 矢量网络分析仪 10MHz~67GHz

- 标配

序号	名称	说明
1	电源线组件	标准三芯电源线
2	USB 键盘/鼠标	
3	用户手册	
4	产品合格证	产品出厂合格证明
5	铝合金箱	

- 3672 系列通用选件

序号	选件编号	名称	功能
1	3672-011	31101 N 型 50Ω 机械校准件	用于整机校准 (DC~18GHz)
2	3672-012	31121A 3.5mm 机械校准件	用于整机校准 (DC~6GHz)
3	3672-013	31121 3.5mm 机械校准件	用于整机校准 (DC~26.5GHz)
4	3672-014	20202 3.5mm 机械校准件	用于整机校准 (DC~9GHz)
5	3672-015	31123 2.4mm 机械校准件	用于整机校准 (DC~40GHz)
6	3672-016	31123A 2.4mm 机械校准件	用于整机校准 (DC~50GHz)
7	3672-021	20402 电子校准件	用于整机校准 (300kHz~18GHz N 型二端口)
8	3672-022	20403 电子校准件	用于整机校准 (10MHz~26.5GHz 3.5mm 二端口)
9	3672-023	20404 电子校准件	用于整机校准 (10MHz~50GHz 2.4mm 二端口)
10	3672-024	20405 电子校准件	用于整机校准 (10MHz~20GHz 3.5mm 四端口)
11	3672-025	20409 电子校准件	用于整机校准 (10MHz~67GHz 1.85mm 二端口)
12	3672-031	FB0HA0HB025.0 3.5mm 戈尔测试电缆	用于整机测量 (测试端 3.5mm 阳) 适用于 3672A/B
13	3672-032	FB0HA0HC025.0 3.5mm 戈尔测试电缆	用于整机测量 (测试端 3.5mm 阴) 适用于 3672A/B
14	3672-033	FB0HA0AH025.0 3.5mm-N 型戈尔测试电缆	用于整机测量 (测试端 N 型阳) 适用于 3672A/B
15	3672-034	FB0HA0AL025.0 3.5mm-N 型戈尔测试电缆	用于整机测量 (测试端 N 型阴) 适用于 3672A/B
16	3672-035	FE0BN0BM025.0 2.4mm 戈尔测试电缆	用于整机测量 (测试端 2.4mm 阳) 适用于 3672C/D

序号	选件编号	名称	功能
17	3672-036	FE0BN0BL025.0 2.4mm 戈尔测试电缆	用于整机测量（测试端 2.4mm 阴） 适用于 3672C/D
18	3672-037	FE0BN0AH025.0 2.4mm-N 型戈尔测试电缆	用于整机测量（测试端 N 型阳） 适用于 3672C/D
19	3672-038	FE0BN0AL025.0 2.4mm-N 型戈尔测试电缆	用于整机测量（测试端 N 型阴） 适用于 3672C/D
20	3672-039	FE0BN0HB025.0 2.4mm-3.5mm 戈尔测试电缆	用于整机测量（测试端 3.5mm 阳） 适用于 3672C/D
21	3672-040	FE0BN0HC025.0 2.4mm-3.5mm 戈尔测试电缆	用于整机测量（测试端 3.5mm 阴） 适用于 3672C/D
22	3672-041	FE0BN0HR025.0 2.4mm-2.92mm 戈尔测试电缆	用于整机测量（测试端 2.92mm 阳） 适用于 3672C/D
23	3672-042	FE0BN0HQ025.0 2.4mm-2.92mm 戈尔测试电缆	用于整机测量（测试端 2.92mm 阴） 适用于 3672C/D
24	3672-043	FF0CN0CM025.0 1.85mm 戈尔测试电缆	用于整机测量（测试端 1.85mm 阳） 适用于 3672E
25	3672-044	FF0CN0CL025.0 1.85mm 戈尔测试电缆	用于整机测量（测试端 1.85mm 阴） 适用于 3672E
26	3672-051	87230 USB 功率探头	用于功率校准（9kHz~6GHz）
27	3672-052	87231 USB 功率探头	用于功率校准（10MHz~18GHz）
28	3672-053	87232 USB 功率探头	用于功率校准（50MHz~26.5GHz）
29	3672-054	87233 USB 功率探头	用于功率校准（50MHz~40GHz）
30	3672-061	延伸工作台	用于测试时的桌面延伸，长×宽=500mm×350mm
31	3672-062	上机柜选件	机柜安装结构件
32	3672-071	87601 微波助手（N 型）	同轴转接器套装（N 型接口转换成 3.5mm、2.4mm 接口等）
33	3672-072	87601A 微波助手（3.5mm）	同轴转接器套装（3.5mm 接口转换成 N 型、2.4mm 接口等）
34	3672-073	87601B 微波助手（2.92mm）	同轴转接器套装（2.92mm 接口转换成 2.4mm 接口等）
35	3672-074	87601C 微波助手（2.4mm）	同轴转接器套装（2.4mm 接口转换成 N 型、3.5mm、2.92mm、1.85mm 接口等）

● 3672A 选件

序号	选件编号	名称	功能
1	3672A-003	噪声系数测量选件	内置 10MHz~13.5GHz 高灵敏度噪声接收机，需要外配电子校准件，可同时完成 S 参数、噪声系数和噪声参数的精确测量。电子校准件和普通噪声源需要单独购置
2	3672A-201	二端口程控步进衰减器选件	配置源通路 2 个 70dB 程控步进衰减器和接收机通路 2 个 35dB 程控步进衰减器
3	3672A-400	四端口测量选件	双源激励四端口矢量网络分析仪配置
4	3672A-401	四端口程控步进衰减器选件	配置源通路 4 个 70dB 程控步进衰减器和接收机通路 4 个 35dB 程控步进衰减器（必选 400 选件）
5	3672A-402	有源互调失真测量选件	用于有源互调失真信号测量（必选 400、S80 选件）
6	3672A-006	英文选件	配置英文前后面板、英文操作系统
7	3672A-008	脉冲测量选件	用于脉冲状态下 S 参数测量

序号	选件编号	名称	功能
8	3672A-3648	多端口网络参数扩展装置	扩展至 16 端口网络参数测量 (10MHz~13.5GHz)
9	3672A-S07	AFR 自动夹具移除选件	用于单端及平衡器件测量夹具自动测试及移除
10	3672A-S10	时域测量选件	用于时域测量, 可确定器件、夹具或电缆中不连续位置并进行分析
11	3672A-S11	高级时域分析选件	用于 TDR 时域阻抗测试、眼图分析等
12	3672A-S80	频偏测量选件	用于频率偏移测量
13	3672A-S82	混频器标量测量选件	用于混频器标量参数测量 (必选 400、S80 选件)
14	3672A-S83	混频器矢量测量选件	用于混频器矢量参数测量 (必选 400、S80 选件)
15	3672A-S84	嵌入式本振变频器测量选件	用于内嵌本振变频器测量 (必选 400、S82 或 S83、S80 选件)
16	3672A-S86	增益压缩二维扫描测量选件	用于放大器等增益压缩二维扫描测量
17	3672A-S88	相位扫描选件	用于相位扫描测量 (必选 400 选件)

● 3672B 选件

序号	选件编号	名称	功能
1	3672B-003	噪声系数测量选件	内置 10MHz~26.5GHz 高灵敏度噪声接收机, 需要外配电子校准件, 可同时完成 S 参数、噪声系数和噪声参数的精确测量。电子校准件和普通噪声源需要单独购置
2	3672B-201	二端口程控步进衰减器选件	配置源通路 2 个 70dB 程控步进衰减器和接收机通路 2 个 35dB 程控步进衰减器
3	3672B-400	四端口测量选件	双源激励四端口矢量网络分析仪配置
4	3672B-401	四端口程控步进衰减器选件	配置源通路 4 个 70dB 程控步进衰减器和接收机通路 4 个 35dB 程控步进衰减器 (必选 400 选件)
5	3672B-402	有源互调失真测量选件	用于有源互调失真信号测量 (必选 400、S80 选件)
6	3672B-006	英文选件	配置英文前后面板、英文操作系统
7	3672B-008	脉冲测量选件	用于脉冲状态下 S 参数测量
8	3672B-480	四端口扩频系统电缆选件	四端口矢量网络分析仪直接搭建扩频系统时必须连接电缆
9	3672B-3648	多端口网络参数扩展装置	扩展至 16 端口网络参数测量 (10MHz~26.5GHz)
10	3672B-S06	毫米波扩频端口功率控制选件	用于毫米波扩频时端口功率扫描校准控制 (适用于 3643P S 参数扩频模块)
11	3672B-S07	AFR 自动夹具移除选件	用于单端及平衡器件测量夹具自动测试及移除
12	3672B-S10	时域测量选件	用于时域测量, 可确定器件、夹具或电缆中不连续位置并进行分析
13	3672B-S11	高级时域分析选件	用于 TDR 时域阻抗测试、眼图分析等
14	3672B-S80	频偏测量选件	用于频率偏移测量, 毫米波扩频主机需选配该选件
15	3672B-S82	混频器标量测量选件	用于混频器标量参数测量 (必选 400、S80 选件)
16	3672B-S83	混频器矢量测量选件	用于混频器矢量参数测量 (必选 400、S80 选件)
17	3672B-S84	嵌入式本振变频器测量选件	用于内嵌本振变频器测量 (必选 400、S82 或 S83、S80 选件)

序号	选件编号	名称	功能
18	3672B-S86	增益压缩二维扫描测量选件	用于放大器等增益压缩二维扫描测量
19	3672B-S88	相位扫描选件	用于相位扫描测量（必选 400 选件）

● 3672C 选件

序号	选件编号	名称	功能
1	3672C-201	二端口程控步进衰减器选件	配置源通路 2 个 60dB 程控步进衰减器和接收机通路 2 个 35dB 程控步进衰减器
2	3672C-400	四端口测量选件	双源激励四端口矢量网络分析仪配置
3	3672C-401	四端口程控步进衰减器选件	配置源通路 4 个 60dB 程控步进衰减器和接收机通路 4 个 35dB 程控步进衰减器（必选 400 选件）
4	3672C-402	有源互调失真测量选件	用于有源互调失真信号测量（必选 400、S80 选件）
5	3672C-006	英文选件	配置英文前后面板、英文操作系统
6	3672C-008	脉冲测量选件	用于脉冲状态下 S 参数测量
7	3672C-480	四端口扩频系统电缆选件	四端口矢量网络分析仪直接搭建扩频系统时必须连接电缆
8	3672C-3648	多端口网络参数扩展装置	扩展至 16 端口网络参数测量（10MHz~43.5GHz）
9	3672C-S06	毫米波扩频端口功率控制选件	用于毫米波扩频时端口功率扫描校准控制（适用于 3643P S 参数扩频模块）
10	3672C-S07	AFR 自动夹具移除选件	用于单端及平衡器件测量夹具自动测试及移除
11	3672C-S10	时域测量选件	用于时域测量，可确定器件、夹具或电缆中不连续位置并进行分析
12	3672C-S11	高级时域分析选件	用于 TDR 时域阻抗测试、眼图分析等
13	3672C-S80	频偏测量选件	用于频率偏移测量，毫米波扩频主机需选配该选件
14	3672C-S82	混频器标量测量选件	用于混频器标量参数测量（必选 400、S80 选件）
15	3672C-S83	混频器矢量测量选件	用于混频器矢量参数测量（必选 400、S80 选件）
16	3672C-S84	嵌入式本振变频器测量选件	用于内嵌本振变频器测量（必选 400、S82 或 S83 选件）
17	3672C-S86	增益压缩二维扫描测量选件	用于放大器等增益压缩二维扫描测量
18	3672C-S88	相位扫描选件	用于相位扫描测量（必选 400 选件）

● 3672D 选件

序号	选件编号	名称	功能
1	3672D-201	二端口程控步进衰减器选件	配置源通路 2 个 60dB 程控步进衰减器和接收机通路 2 个 35dB 程控步进衰减器
2	3672D-400	四端口测量选件	双源激励四端口矢量网络分析仪配置
3	3672D-401	四端口程控步进衰减器选件	配置源通路 4 个 60dB 程控步进衰减器和接收机通路 4 个 35dB 程控步进衰减器（必选 400 选件）
4	3672D-402	有源互调失真测量选件	用于有源互调失真信号测量（必选 400、S80 选件）
5	3672D-006	英文选件	配置英文前后面板、英文操作系统

序号	选件编号	名称	功能
6	3672D-008	脉冲测量选件	用于脉冲状态下 S 参数测量
7	3672D-480	四端口扩频系统电缆选件	四端口矢量网络分析仪直接搭建扩频系统时必须连接电缆
8	3672D-3648	多端口网络参数扩展装置	扩展至 16 端口网络参数测量 (10MHz~50GHz)
9	3672D-S06	毫米波扩频端口功率控制选件	用于毫米波扩频时端口功率扫描校准控制 (适用于 3643P S 参数扩频模块)
10	3672D-S07	AFR 自动夹具移除选件	用于单端及平衡器件测量夹具自动测试及移除
11	3672D-S10	时域测量选件	用于时域测量, 可确定器件、夹具或电缆中不连续位置并进行分析
12	3672D-S11	高级时域分析选件	用于 TDR 时域阻抗测试、眼图分析等
13	3672D-S80	频偏测量选件	用于频率偏移测量, 毫米波扩频主机需选配该选件
14	3672D-S82	混频器标量测量选件	用于混频器标量参数测量 (必选 400、S80 选件)
15	3672D-S83	混频器矢量测量选件	用于混频器矢量参数测量 (必选 400、S80 选件)
16	3672D-S84	嵌入式本振变频器测量选件	用于内嵌本振变频器测量 (必选 400、S82 或 S83、S80 选件)
17	3672D-S86	增益压缩二维扫描测量选件	用于放大器等增益压缩二维扫描测量
18	3672D-S88	相位扫描选件	用于相位扫描测量 (必选 400 选件)

● 3672E 选件

序号	选件编号	名称	功能
1	3672E-201	二端口程控步进衰减器选件	配置源通路 2 个 50dB 程控步进衰减器和接收机通路 2 个 50dB 程控步进衰减器
2	3672E-400	四端口测量选件	双源激励四端口矢量网络分析仪配置
3	3672E-401	四端口程控步进衰减器选件	配置源通路 4 个 50dB 程控步进衰减器和接收机通路 4 个 50dB 程控步进衰减器 (必选 400 选件)
4	3672E-402	有源互调失真测量选件	用于有源互调失真信号测量 (必选 400、S80 选件)
5	3672E-006	英文选件	配置英文前后面板、英文操作系统
6	3672E-008	脉冲测量选件	用于脉冲状态下 S 参数测量
7	3672E-480	四端口扩频系统电缆选件	四端口矢量网络分析仪直接搭建扩频系统时必须连接电缆
8	3672E-S06	毫米波扩频端口功率控制选件	用于毫米波扩频时端口功率扫描校准控制 (适用于 3643P S 参数扩频模块)
9	3672E-S07	AFR 自动夹具移除选件	用于单端及平衡器件测量夹具自动测试及移除
10	3672E-S10	时域测量选件	用于时域测量, 可确定器件、夹具或电缆中不连续位置并进行分析
11	3672E-S11	高级时域分析选件	用于 TDR 时域阻抗测试、眼图分析等
12	3672E-S80	频偏测量选件	用于频率偏移测量, 毫米波扩频主机需选配该选件
13	3672E-S82	混频器标量测量选件	用于混频器标量参数测量 (必选 400、S80 选件)
14	3672E-S83	混频器矢量测量选件	用于混频器矢量参数测量 (必选 400、S80 选件)

序号	选件编号	名称	功能
15	3672E-S84	嵌入式本振变频器测量选件	用于内嵌本振变频器测量 (必选 400、S82 或 S83、S80 选件)
16	3672E-S86	增益压缩二维扫描测量选件	用于放大器等增益压缩二维扫描测量
17	3672E-S88	相位扫描选件	用于相位扫描测量 (必选 400 选件)