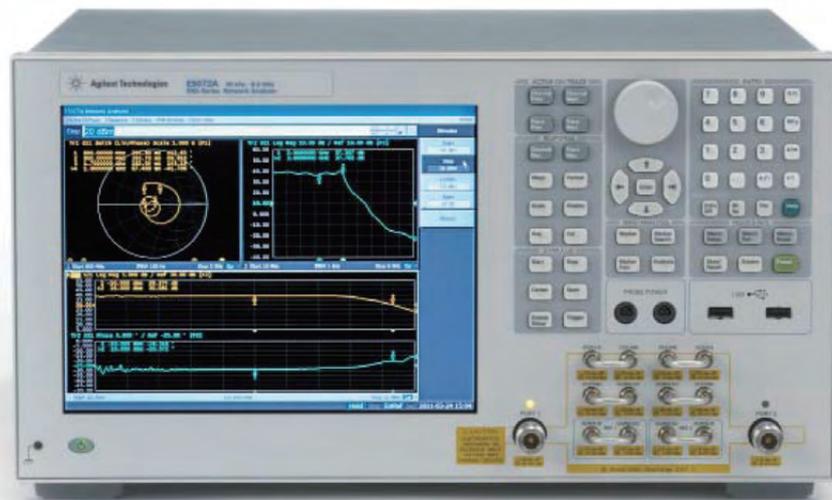


# Agilent E5072A ENA 系列网络分析仪

30 kHz 到 4.5/ 8.5 GHz

产品介绍



根据测量需要可改变测量端口结构的 ENA

- 多功能
- 速度快
- 兼容上代产品
- 经济高效



Agilent Technologies

## E5072A 概述

Agilent E5072A ENA 矢量网络分析仪是 Agilent ENA 系列的新产品，在更加灵活的硬件平台上提供更为先进的测量功能，满足用户在各种应用中不断演进的测量需求。E5072A 的性能优异，在很多方面超过了目前常用射频网络分析仪所具有的性能。根据测量需要用户可以改变 E5072A 测量端口的配置结构，通过前面板上的跳线接口把外接的测试附件接入内部激励源、测量接收机、电桥和测试端口之间的信号路径，提高了仪器的灵敏度，并增强了仪器根据各种应用添加外接的器件或外设的能力。E5072A 提供了仪器在通用性、测量速度和精确度等方面的新标准，适用于全面测量和表征无源和有源器件，如天线、滤波器、大功率放大器等的性能。

E5072A 建立在 ENA 系列传统产品的基础上，具有业界标准射频网络分析仪 E5071C 的所有优点，专为满足产品研究和开发以及制造环境中苛刻的测量要求而设计。E5072A 具有多功能、快速测量、全面兼容上代产品以及价格合理的优点，是矢量网络分析仪领域内性价比非常好的产品。

如欲了解更多信息，请联系安捷伦科技公司或访问

[www.agilent.com/find/e5072a](http://www.agilent.com/find/e5072a)

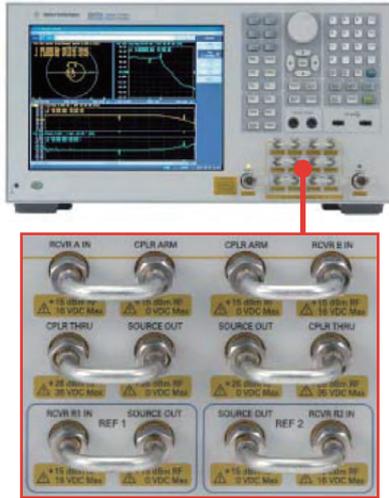


图1. 前面板上的跳线

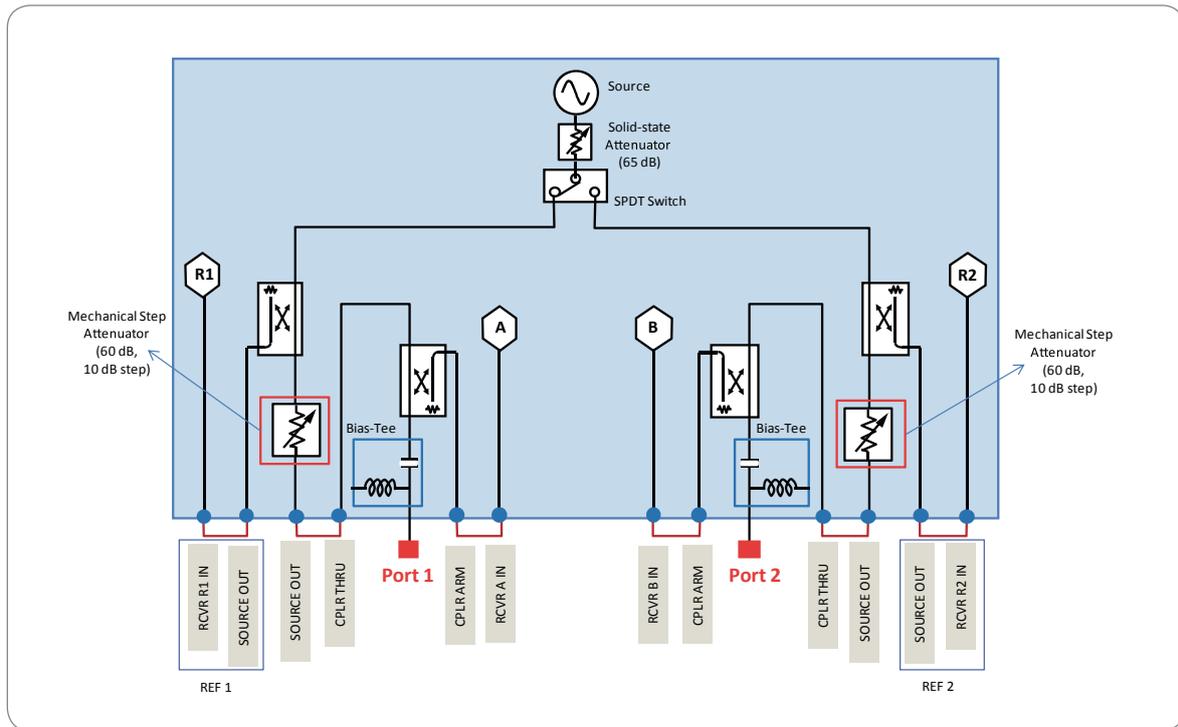


图2. E5072A 方框图

## 多功能

E5072A具有各种先进功能，例如极宽的功率扫描范围、高输出功率以及接收机直接接入的能力，可灵活地满足不断变化且要求苛刻的测试需求。用户可以轻松地对E5072A设置任何测试配置，从而满足用户的特定应用需求。

### 应用一：大功率测量

对在真实工作条件下的器件进行特性表征时，在大功率信号激励下进行测量必不可少。例如，在无线通信系统的前端模块上会有各种无源器件(如带通滤波器、耦合器、隔离器或检波器)，它们会连接到功率放大器或传输路径的输出端口上，当端口输入大功率信号时，需要对这些被测器件(DUT)进行精确的测量。

对于这类器件的测量，E5072A可在测试端口输出功率高达+20 dBm的激励信号。此外，E5072A的测量端口的结构可以灵活改变，可在激励源和接收机路径中添加必要的元器件。用户可以在激励源路径上添加外部推动放大器以增加激励信号的功率来驱动被测器件，也可以在接收机路径添加衰减器或隔离器，以防止E5072A的接收机产生压缩或受到损害。

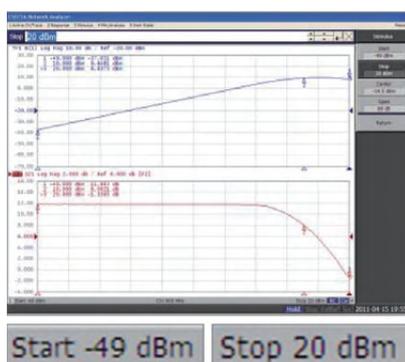


图3. 同类产品中最宽的功率扫描范围  
(例如, 设置范围从-49 dBm至+20 dBm)

### 高达+20 dBm的大功率输出

在从300 kHz到1 GHz的测量频率范围内，E5072A测试端口输出信号的功率可以高达+20 dBm<sup>1</sup>。E5072A的测量频率范围很宽，可以从30 kHz到4.5 GHz(选件245)或从30 kHz到8.5 GHz(选件285)，其精确的误差校准功能可以达到完美的阻抗匹配效果，从而能保证大功率测量的精度。在这种情况下，使用E5072A进行大功率测量无需使用外接的推动放大器，为用户节省购买测量附件的额外成本。

E5072A具有65 dB的功率扫描范围(例如，在300 kHz到3 GHz的频率范围内，激励信号的功率可以从-49 dBm扫到+16 dBm)，同时还保证功率的精度，这样用户无需使用任何外接的放大器即可测量有源器件的压缩特性；一次功率扫描就可以完成有源器件在线性和非线性区域内的性能表征。

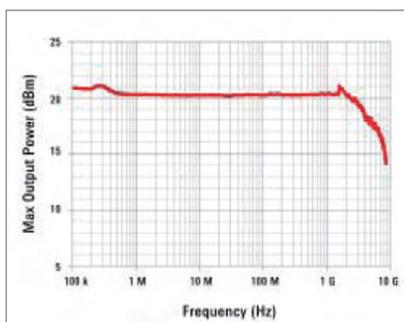


图4. E5072A测试端口最大输出功率的典型指标

1. S.P.D. (补充性能数据) 表示基本上都可以达到, 但在产品质保范围内的参数值

## 用直接接入接收机的方法提高激励信号的功率

如果测试所需要的激励信号的功率比 E5072A 本身所产生信号的功率还要高，通常的做法是在测量端口外直接连接一个推动放大器把仪表输出信号的功率提高至被测器件所需要的输入功率。这种方法可以达到提高激励功率的目的，而且把外部放大器放在靠近被测器件的地方还可以减少测量电缆损耗给测量结果带来的影响。但是，在这种方法中，因为测量的校准面是在推动放大器输入端口的前面，因此就存在推动放大器的温度漂移会造成相关误差的问题。同时，推动放大器的高反向隔离度还会导致无法对被测器件的反射特性进行精确的测量。

为了消除推动放大器温度漂移所产生的影响，E5072A 允许直接把测量中所需要的外接的部件，例如外部放大器和定向耦合器等，接入仪表自身的激励源和接收机的信号路径中，通过使用外部耦合器，用户可在推动放大器之后，而不是在其之前用 E5072A 的参考接收机 (R1) 来测量参考信号，从而消除了推动放大器温度漂移所带来的影响，并改善了测量的不确定性。此配置可使用所有的校准技术，并保证测量的高精确性和长期稳定性，如图 5 所示。



图 5. 采用接收机直接接入的配置示例

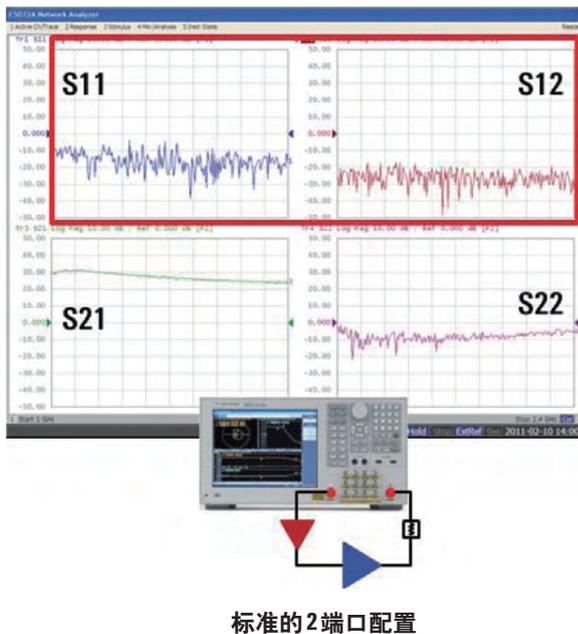
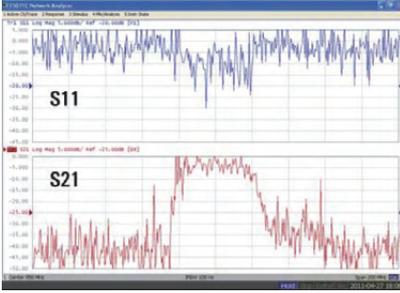


图 6. 使用推动放大器在大功率激励下测量放大器的结果比较

## E5071C



## E5072A

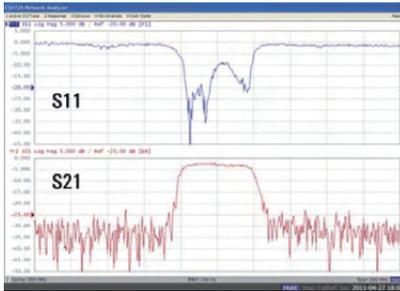


图 7. 使用很小的激励信号进行精确的测量—E5071C(使用外部 20 dB 衰减器, 功率 = -55 dBm)和 E5072A(使用内置衰减器, 功率 = -75 dBm)所得到结果的比较

## 应用二: 低功率测量

在许多无线通讯标准中, 接收机输入信号的功率是指定的, 需要在小功率输入信号的情况下确保接收机的灵敏度性能。为了表征接收机路径中的器件, 如带通滤波器或低噪声放大器, 通常需要使用功率非常小的激励信号在模拟被测器件真实工作条件的环境下来测量其 S 参数。E5072A 每个端口上的内置衰减器允许用户使用极小功率的激励信号(-85 dBm 或以下)进行精确的 S 参数测量。

## 精确的测量

由于 E5072A 的内部电桥在激励源衰减器之前获取参考接收机(R1 或 R2)的信号, 得到足够的信噪比(S/N), 从而使用小信号也可进行稳定和精确的 S 参数测量。此外, E5072A 激励源路径上提供了内置衰减器, 所以无需使用外部衰减器。通过比较测量结果可知 E5072A 提供了一个很大的优势, 为极低的输出功率提供了更精确的反射和传输测量。

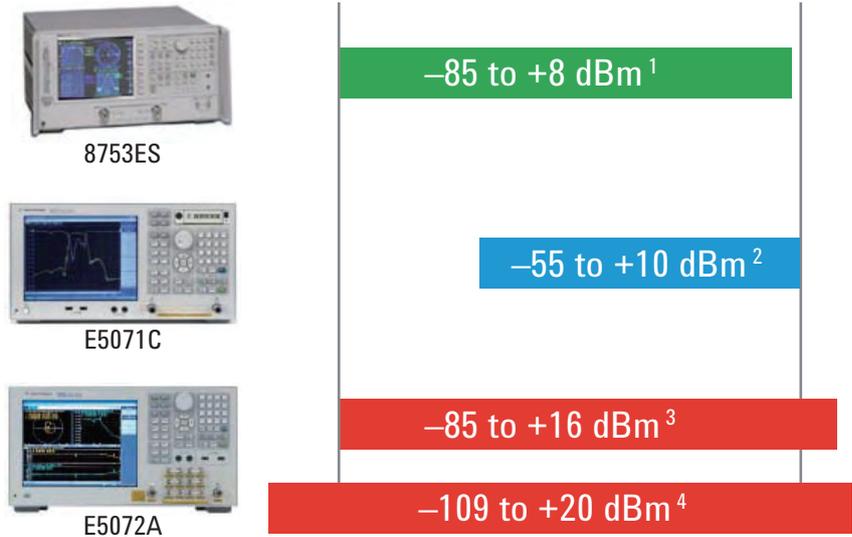


图 8. E5072A 标准配置的激励源衰减器可以让仪表有极宽的输出信号功率范围

1. 8753ES 选件 014 (可配置的测试设置) 的测试端口输出功率的指标
2. 测试端口输出功率的指标 (9 k ~ 5 GHz)
3. 测试端口的输出功率的指标 (300 k ~ 3 GHz)
4. 可设置的输出功率范围

## 非耦合功率

E5072A的每个测量端口后面都有一个内置的激励源衰减器，它们的衰减量可以独立改变，这样就能满足端口1和端口2信号的功率是非耦合的应用情况。当把非常小的激励信号输入到高增益放大器的输入端口进行测量时，非耦合端口功率非常有用。当用E5072A端口1的小功率信号从正向给被测放大器的输入端口提供激励时，可以把端口2的激励信号的功率设置得较高，从反方给被测放大器提供激励，这样可以增加整个放大器正反两个方向测量的动态范围。这样的设置方式再加上全2端口校准，会把被测器件的反向隔离度(S12)测得更为精确。由于全2端口校准测量所有的S参数(S11、S21、S12和S22)，所以能确保全部S参数测量的精确性。由于端口1的功率很小，即便是测量高增益放大器，在端口2也无需外接外部衰减器来保护E5072A的测量接收机免受损害，同时还可以提高反向反射测量(S22)的精度。

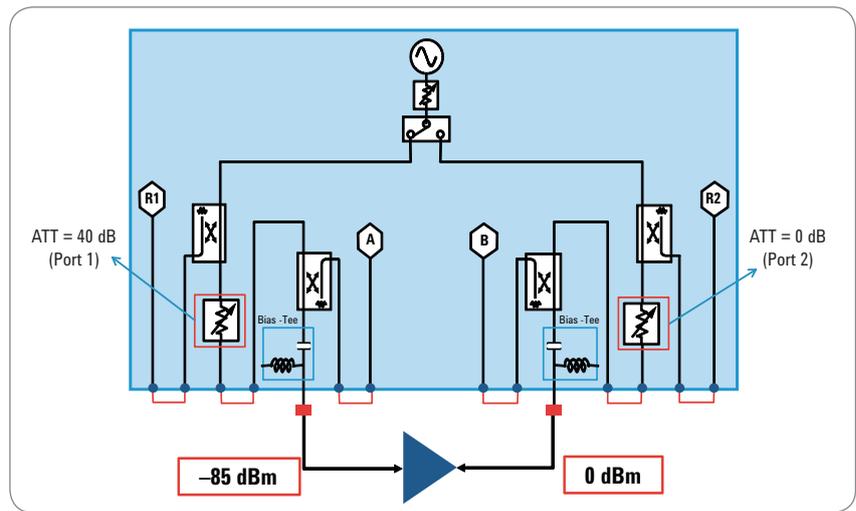
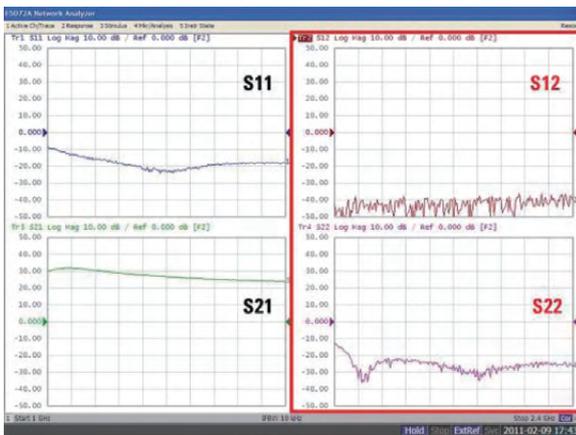


图 9. 使用独立激励源衰减器的非耦合输出功率



耦合功率  
(端口 1 = 端口 2 = -40 dBm)



非耦合功率  
(端口 1 = -40 dBm, 端口 2 = 0 dBm)

图 10. 非耦合功率提高了高增益放大器的测量精度

## 应用三: 宽动态范围测量

### 高抑制测量

E5072A 的接收机直接接入功能可以让用户把测试端口耦合器的信号路径反向连接, 把耦合臂引起的损耗旁路掉。采用该配置, 可以在正向测量时把接收机的灵敏度提高 20 dB 以上。结合分段扫描功能, E5072A 的正向测量动态范围可高达 150 dB<sup>1</sup>。在选择测量端口的这种配置使用方式时, 我们推荐用户使用 E5072A 的分段扫描功能, 因为这样用户可以选择最合适的激励源功率, 实现动态范围的最大化并避免测量接收机产生压缩。只有在接收机输入信号的功率不超过能导致其被损害的功率时, 才能使用这种配置方式。测量高抑制比的器件, 例如滤波器时, 应使用分段扫描设置表进行分段扫描的设置, 把 E5072A 激励源的功率在 DUT 的阻带设置为高功率, 在通带设置为低功率。这种配置有利于在用极小的信号进行测量时得到精确的测量结果, 如滤波器的抑制带或射频开关的隔离度。

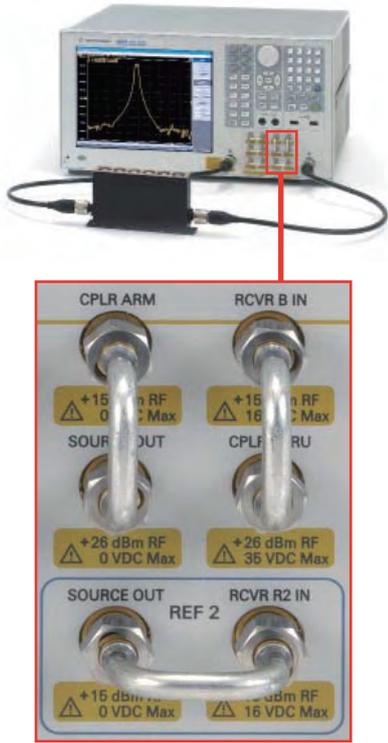


图 11. 通过改变前面板跳线的连接方式, 可以把正向测量的动态范围极大地提高

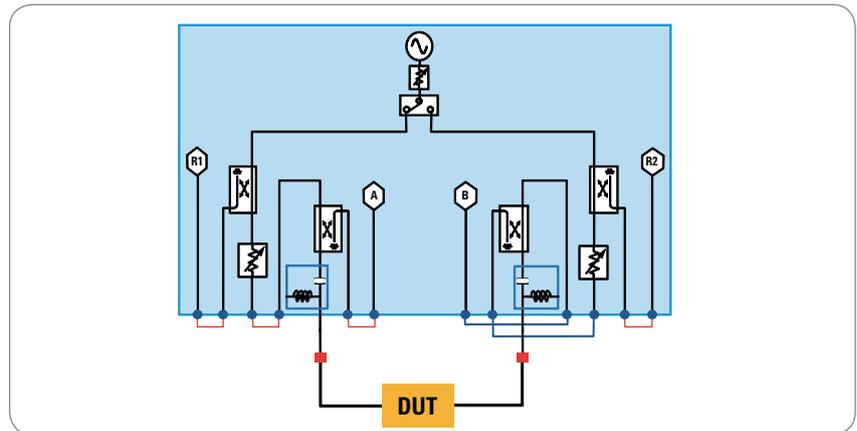
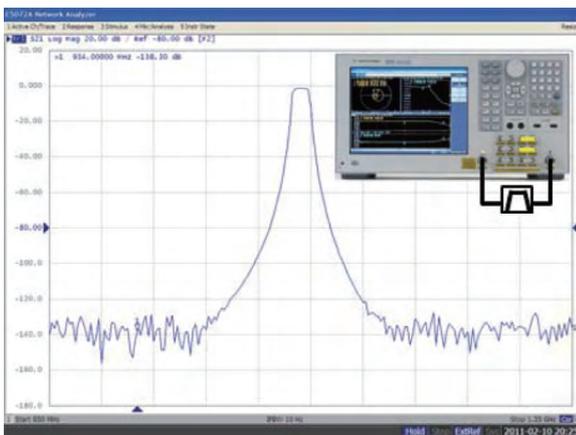
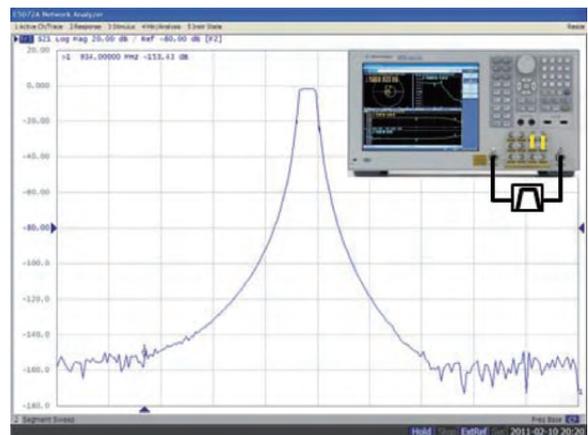


图 12. 提高测量动态范围的端口配置方式



标准配置  
(使用线性扫描功能)



提高动态范围的配置  
(使用分段扫描功能)

图 13. 改变测量端口的配置可以显著提高正向测量的动态范围

1. 当使用全 2 端口校准进行测量时, 反向测量的动态范围降低 25 dB, 可用动态范围大约为 125 dB

## 超宽的动态范围有利于提高大衰减器件的测试效率

当改变 E5072A 跳线接口的连接方式，使其有更宽的测量动态范围时，也有利于提高大衰减器件的测量的效率。由于正向测量具有极宽的动态范围，这使得用户有机会用较宽的中频带宽 (IFBW) 就能得到标准配置下很小的中频带宽才能达到的轨迹噪声很小的测量结果。例如，如果测量的动态范围能增加 20 dB，我们就可以把测量的中频带宽选为比原来的宽 100 倍，相应的测量速度就会提高 100 倍，而测量结果的轨迹噪声是一样的。

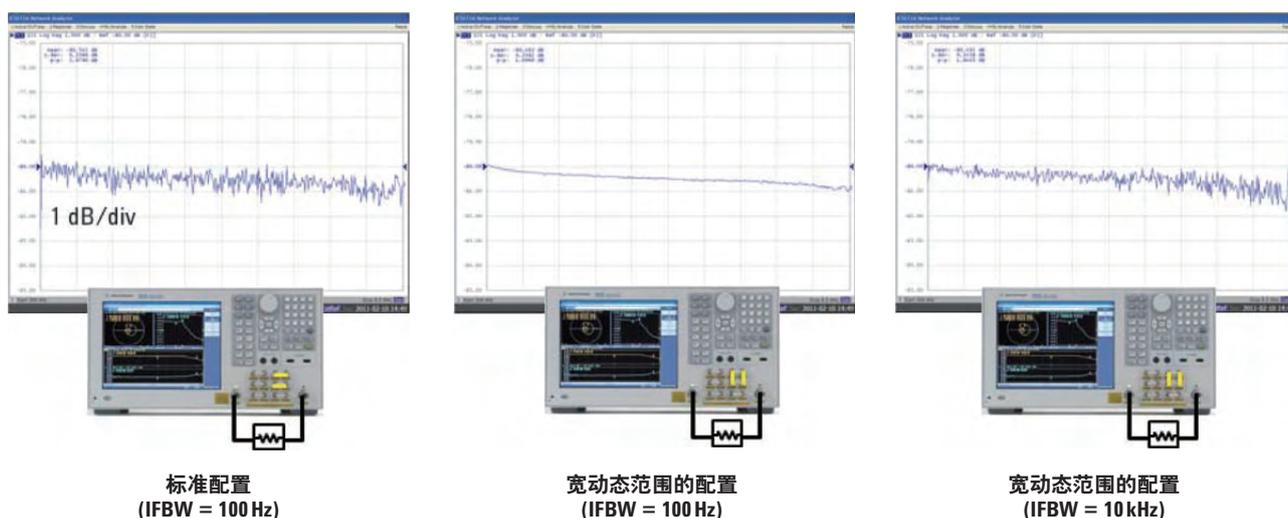


图 14. 使用仪表的标准配置和宽动态范围下不同中频带宽的配置分别测量 80 dB 衰减器的 S21 的测量结果的比较

## 极快的测量速度

对于要求严格降低生产成本的制造商来说，E5072A 是一个非常理想的测量仪表。其极快的测量速度、增强的自动化测试能力以及极强的与其它外接设备相连接的能力，将最大程度地提高用户在生产线上的测试效率和生产力。

## 极高的测量效率特别适用于生产测量环境

极快的测量速度可以显著提高测量效率，这让使用自动测试系统(ATE)进行测量的大批量器件生产商获益匪浅，对测试的总成本有非常有益的影响。采用最先进数据处理技术的 E5072A 比传统网络分析仪具有更高的效率，以明显优势超越 Agilent 8753 系列产品。E5072A 的分段扫描功能允许在测试中任意设置中频带宽、测量频点、测量点数、每个端口的输出功率等——通过优化测量设置中激励信号的参数，用户可以最大程度地提高产量。另外，E5072A 还具有反向(向下)扫描功能，进行双向扫描，在一些测量应用中，例如近场天线的测试，进一步减少测量所需要的时间。



图 15. 安捷伦射频网络分析仪测量速度的比较。设置条件为: 1601 点, 全 2 端口校准, 1 GHz ~ 1.2 GHz, IFBW = 6 kHz (8753ES), 500 kHz (E5071C 和 E5072A)

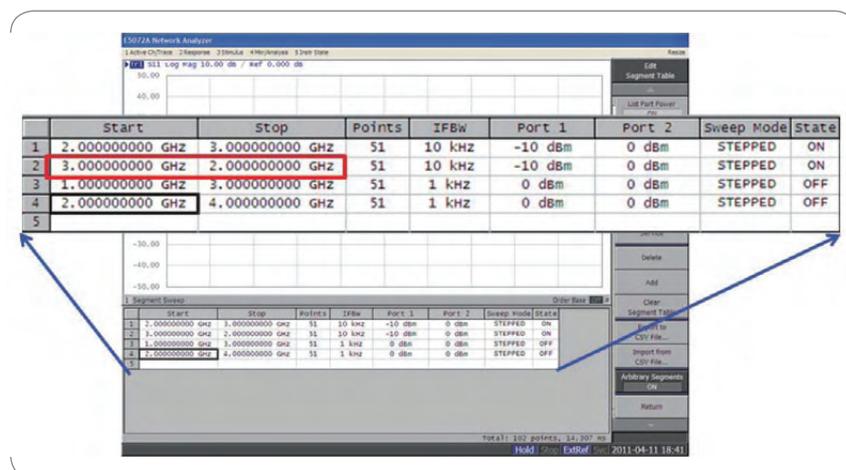


图 16. E5072A 的任意分段扫描功能, 可以用分段扫描设置表来设置反向(向下)扫描

## 快速而精确的功率控制——用测量接收机控制激励信号的功率精度

一些有源器件的性能指标是在规定了其输入或输出端口上信号的功率的条件下给出的；在使用外部推动放大器进行大功率测量时，放大器的温度漂移会导致被测器件输入端口的功率产生变化，从而在测量结果中引起不必要的误差；在测量器件的非线性特性，例如 1 dB 压缩点或 AM-AM/AM-PM 转换特性时，必须要精确地知道信号功率的大小。所有上述这些测量应用，都要求精确地了解信号的功率以及在一个理想的功率精度范围内进行功率扫描。

E5072A 创新地利用了接收机的测量功能，通过用测量接收机对激励源的实时监测结果精确地在一个频率扫描或功率扫描范围内调整并保证激励信号的功率。每次测量扫描之前，仪表先在后台执行数次扫描，用测量接收机反复测量每个激励点的功率，然后利用这些功率测量的结果调整 E5072A 的激励源输出信号的功率，从而达到精确控制激励源精度的目的。与使用功率计加功率计探头通过 GPIB 接口的控制对网络分析仪进行校准的传统方法相比，使用接收机进行激励信号功率的精确调整可以得到更高的功率精度而且整个测量速度更快。

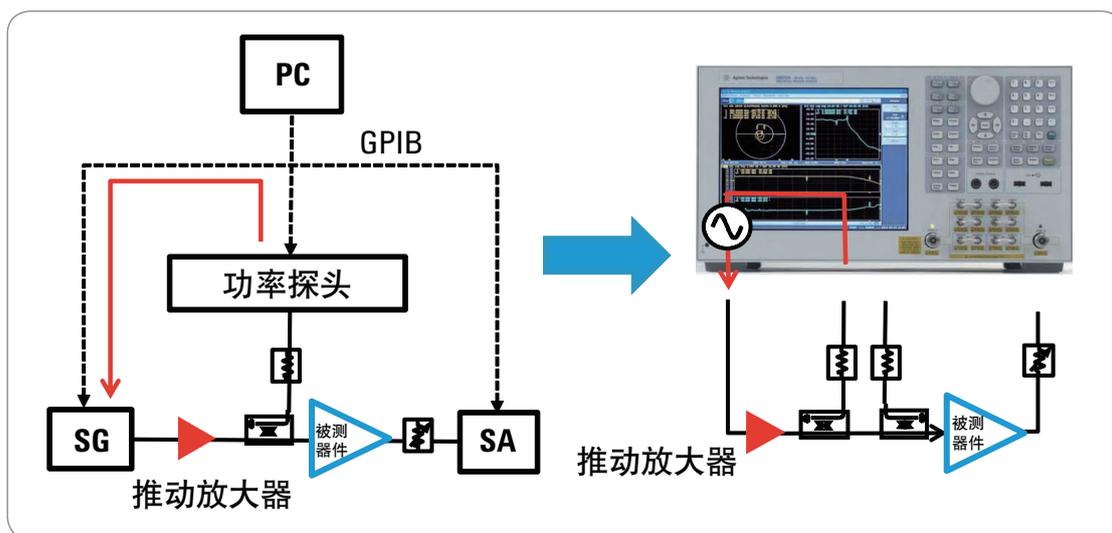


图 17. 使用接收机调节激励源功率的功能实现快速而精确的功率调节

## 通过建立自己的程序库, 实现快速轻松的测量

如果还想进一步提高产品的测量速度, 用户可以使用一个易于操作的测量设置向导, 引导测量人员快速正确地执行每一个测量步骤, 并把花在测量设置上的时间降低到最少的程度。E5072A 支持微软公司的 VBA 宏编程功能, 该功能可为自动化测试节省大量时间。在不增加额外费用的情况下, 用户可以轻松地专门为测量任务设计专用的操作界面并优化操作环境, 也可以添加各种自动化测试程序。在安捷伦科技的网站上, 我们提供了众多应用于 ENA 系列网络分析仪的 VBA 示范程序([www.agilent.com/find/enavba](http://www.agilent.com/find/enavba)), 用户可以免费下载使用这些程序, 并以其为模板针对具体的应用创建自己的程序库。

E5072A 还有功能强大、使用方便的公式编辑器, 它除了可以对测量结果进行计算之外, 还可以根据计算结果在仪表的显示屏上增添一条新的测量轨迹。公式编辑器可以对当前测量所得结果的任意组合进行计算, 也可以根据用户给出的定义和常数进行计算, 各种公式都可以被存储下来以备今后方便使用。E5072A 的各个测量接收机所测到的绝对测量结果都可以用公式编辑器的功能进行计算, 得到各种比值测量的结果, 例如  $A/R1$ 、 $R1/R2$ 、 $R2/B$  等, 这省却了使用外部的计算机对测量结果进行计算和分析的麻烦, 可以更方便、更快速地对测量的数据进行分析。

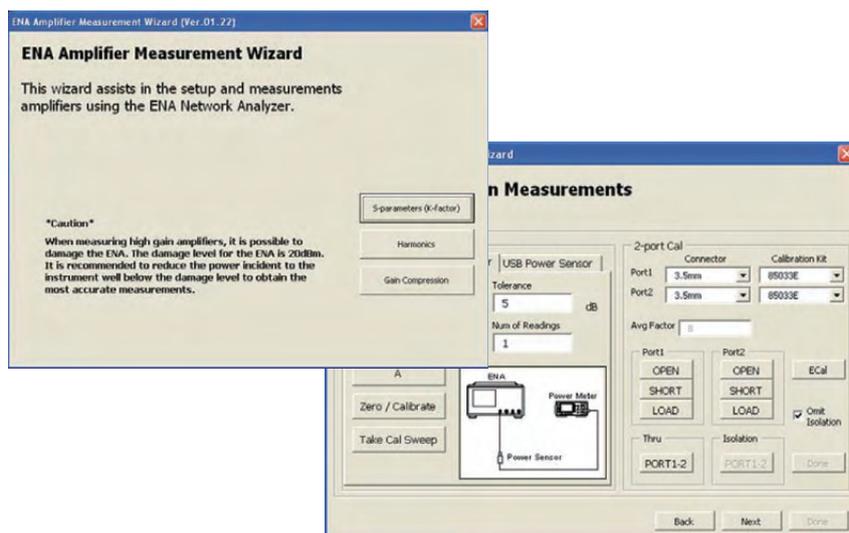


图 18. 测量放大器时, 按步骤引导用户操作的测量向导界面

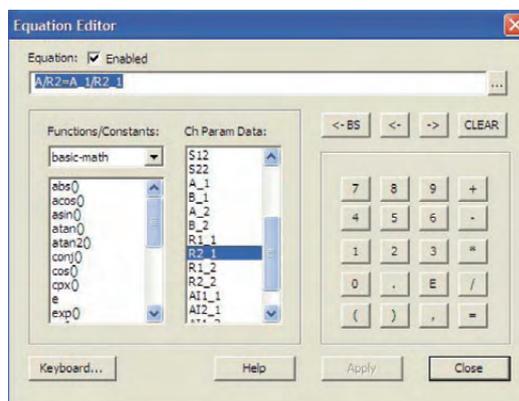


图 19. 使用公式编辑器把 E5072A 单个接收机(A、B、R1 或 R2)的测量结果转变为两个接收机进行比值测量的结果

## 兼容性

### 不断演进的ENA平台

E5072A 支持作为业界标准的 E5071C ENA 系列矢量网络分析仪的所有功能，包括最先进的校准技术和强大的数据处理能力，例如夹具仿真器功能、灵活标记功能、公式编辑器以及触摸屏直观图形用户界面等。

E5072A 利用 E5071C 现有的全部特性和功能，包括直观用户界面、功能键、下拉菜单、触摸屏、嵌入式帮助系统和基于 Windows 的架构等，提高研发和生产的工作效率。

E5072A 的 SCPI 命令和用户界面可与 E5071C 完全兼容，并且确保与 E5071C 固件版本 9.61 或更早版本实现 100% 的代码兼容。此外，E5072A 的任意版本固化软件可调用由 E5071C (2 端口，高达 8.5 GHz 的选件) 结合上述固化软件创建的状态文件。

这种兼容性意味着用户可充分利用已经为 E5071C 开发好的测量软件，把应用轻松过度到 E5072A 上，充分利用用户已有的专业知识，并保护用户投资。凭借这种兼容性，用户可以将产品研发阶段开发的测试软件毫不费力地移植到生产制造测量环境中，从而帮用户保留住过去努力完成的工作成果，加强现有设计并加快未来创新。

注: 如欲了解 E5071C 和 E5072A 之间兼容性的更多信息，请参考 E5072A 帮助手册。



图 20. 灵活的标记功能



图 21. 所有型号的 ENA 产品均提供触摸屏直观图形用户界面

## 与 8753ES 的代码兼容性

相对于传统的网络分析仪（如 Agilent 8753 系列），E5072A 具有更完善的功能和更高的技术指标。为了充分利用 E5072A 的出色性能，重写现有的测试软件以及对测试系统进行重新设计非常重要。对于 E5072A 来说，所有使用旧式编译器开发的测试程序可能需要进行重写。为了解决这个问题，E5072A 提供一个称为 cXL 的代码转换工具，它可对 8753ES 的远程编程命令进行转换以便在 E5072A 上运行。它允许仪器仿真和向后兼容测试编码，在自动化测试环境中实现无缝嵌入式替换，最大程度地降低了产品过渡风险。<sup>1</sup>

E5072A 的体积大小与 8753ES 和 E5071C 相同，用户可以轻松地更换机架系统上旧的网络分析仪。E5072A 是同类产品中结构最紧凑的网络分析仪，它具有可配置的测试设置功能，对测试空间有限的用户来说是理想的选择。



图 22. 最大限度地减少从现有仪器过渡到 E5072A 的转换时间/成本

1. 如欲了解 cXL 的技术支持信息，请联系安捷伦科技公司

## 经济高效

凭借专门设计的经济高效且坚固耐用的 ENA 平台，E5072A 将最大限度地减少用户最初和未来的投资。E5072A 是帮用户降低拥有成本的最好选择。

## 牢固的设计可使仪器免受外界破坏，将维修费用降至最低

在测量中，避免仪表受到大功率射频信号、直流电压或静电放电(ESD)等造成的损坏是非常重要的。E5072A 针对其内部结构(包括硬件和软件两方面)采取了牢固耐用的设计方案。与前几代网络分析仪相比，E5072A 的内部保护电路可使仪器避免静电应力，从而显著减少停机时间和维修费用。安捷伦通过严格的资格鉴定测试，可保护 E5072A 的所有射频接口免受外部破坏。技术资料 5990-8002EN 列出了 E5072A 所有射频接口上可以导致仪表受到损坏的信号的强度。<sup>1</sup>

(<http://cp.literature.agilent.com/litweb/pdf/5990-8002EN.pdf>)

当 E5072A 内部接收机检测到过高功率的信号时，它的自动保护功能就会启动并把激励源关闭。在用户使用外部推动放大器进行高功率测量时，该功能可保护 E5072A 内部电路免受意外破坏。



1. 任何信号不得超过技术资料中写明的或仪表面板上黄色警告标签所显示的能够导致仪表损坏的信号强度

## 用户的 E5072A 可以随时升级

用户在购买 E5072A 之后，可以根据测量需求的增加随时升级 E5072A 的硬件和软件。用户可使用许可证密码来添加软件选件，如频率偏置模式(选件 008)或时域分析(选件 010)，从而轻松快速完成升级，满足用户不断变化的测量要求。如果有需求但是还没有准备好购买升级选件的资金，用户可以随时在网上申请免费试用选件，来体验这些选件的强大功能。

E5072A 的升级功能将使用户的仪器一直保持最新状态，延长测试系统的使用寿命便于未来进一步扩展。

有关升级选件的更多信息，请参见 E5072A 配置指南 5990-8001EN。

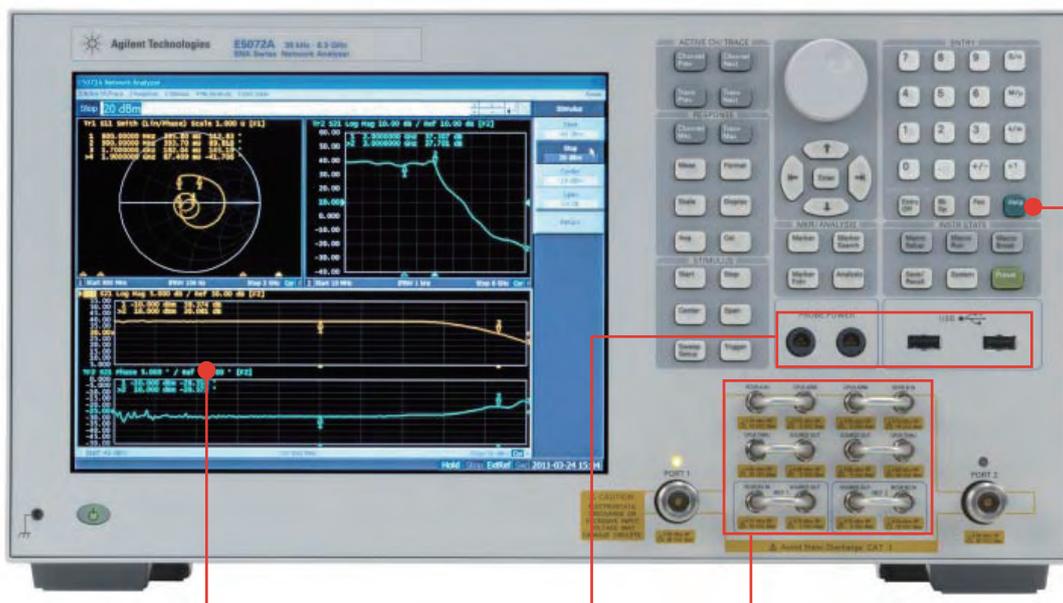
(<http://cp.literature.agilent.com/litweb/pdf/5990-8001EN.pdf>)



图 23. 随时添加新特性

# 功能强大直观的用户界面

前视图



10.4 英寸的 TFT 触摸显示屏

USB 端口(2 个) 可配置的测试设备  
探头电源(2 个) (标准配置)

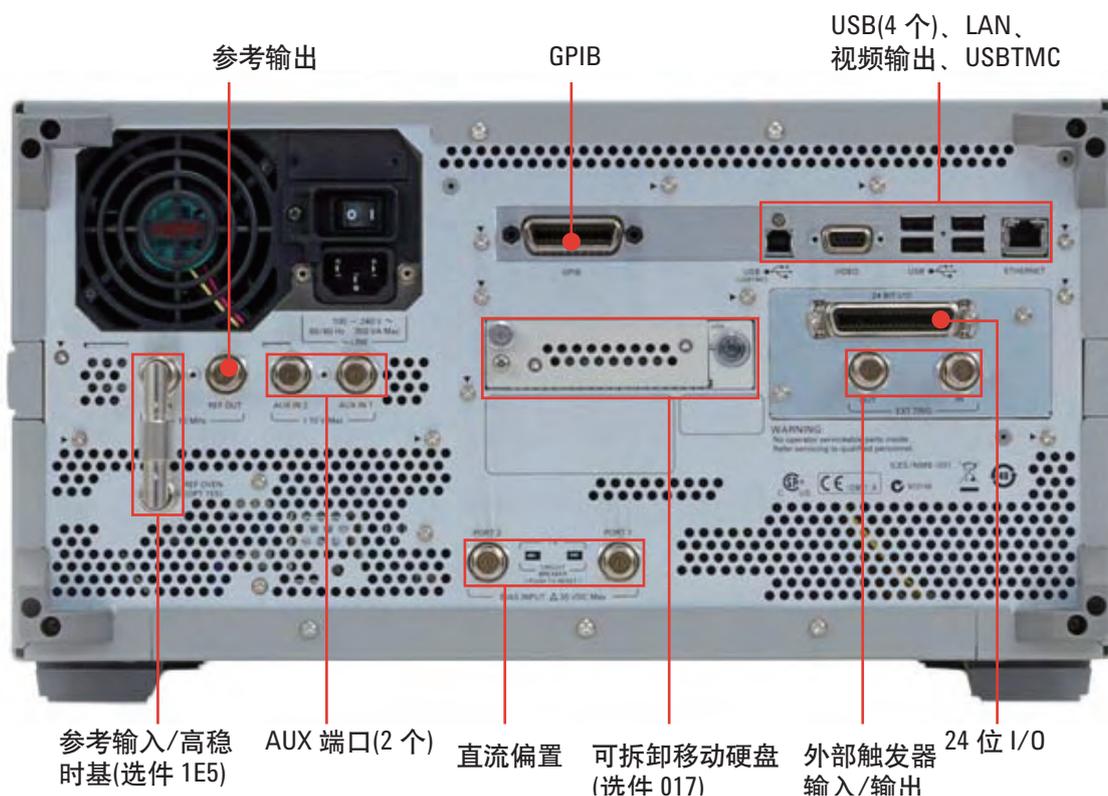
即时机内帮助系统



易于操作的基于 Windows 的系统结构

## 连通性、灵活性、可用性

后视图



可拆卸移动硬盘

## 主要技术指标和特性



	E5072A	E5071C (射频选件)	8753ES
测试频率	30 kHz~4.5 GHz(选件 245) 30 kHz~8.5 GHz(选件 285) (可设置到 9 kHz)	9 k~4.5/6.5/8.5 GHz (无直流偏置) 100 k~4.5/6.5/8.5 GHz (有直流偏置)	30 kHz~3 G/6 GHz
端口数	2 端口	2 或 4 端口	2 端口
可灵活配置的测量仪 (接收机直接接入)	有(标配)	无	有(选件 014)
最大输出功率 <sup>1</sup>	+16 dBm(技术指标) +20 dBm(SPD) <sup>2</sup>	+10 dBm(技术指标)	+8 dBm(选件 014) +20 dBm(选件 011)
功率范围	-85~+16 dBm(技术指标) -109~+20 dBm(可设置)	-55~+10 dBm	-85~+10 dBm(标配) -85~+8 dBm(选件 014)
动态范围 (IFBW=10 Hz)	> 123 dB	> 123 dB	110 dB
可扩展的外部动态范围 <sup>3</sup> (IFBW=10 Hz)	151 dB(SPD) <sup>2</sup>	无	无
IFBW	10 Hz~500 kHz	10 Hz~500 kHz	10 Hz~6 kHz
测量速度 <sup>4</sup>	23 ms(IFBW=500 kHz)	41 ms(IFBW=500 kHz)	848 ms(IFBW=6 kHz)
直流偏置电流	300 mA(技术指标) 1 A(导致仪表损坏)	200 mA(技术指标) 500 mA(导致仪表损坏)	200 mA(技术指标) 1 A(导致仪表损坏)
用接收机控制功率精度	有	无	无
软件选件	时域分析、频率偏置模式(FOM)	时域分析、频率偏置模式(FOM)、 增强型时域分析	时域分析、频率偏置模式(FOM)
可升级性	有(全部选件)	有(全部选件)	无

如欲了解更多规格信息, 请查看 Agilent E5072A Network Analyzer Data Sheet, 5990-8002EN (<http://cp.literature.agilent.com/litweb/pdf/5990-8002EN.pdf>)。

1. 最大输出功率会根据测量频率而改变
2. S.P.D. (补充性能数据) 代表最有可能出现, 但不在产品质保范围内的参数值
3. 可扩展的动态范围等于接收机直接接入输入本底噪声与激励源最大输出功率之差
4. 1601 点, 全 2 端口校准, 1 GHz 至 1.2 GHz, IFBW = 500 kHz (E5072A 和 E5071C), 6 kHz(8753ES)

## 订货信息

型号	说明
E5072A	ENA 系列网络分析仪
<b>测试仪选件</b>	
选件 E5072A-245	2 端口, 30 kHz~4.5 GHz, 可配置的测试仪
选件 E5072A-285	2 端口, 30 kHz~8.5 GHz, 可配置的测试仪
<b>增加的功能</b>	
选件 E5072A-008	频率偏置模式
选件 E5072A-010	时域分析
<b>时基选件</b>	
选件 E5072A-UNQ	标准稳定性时基
选件 E5072A-1E5	高稳定性时基
<b>硬盘选件</b>	
选件 E5072A-017	可拆卸硬盘
选件 E5072A-019	标配硬盘
<b>校准证书</b>	
选件 E5072A-1A7	ISO 17025 一致性校准
选件 E5072A-A6J	ANSI Z540 一致性校准
E5072AU	E5072A 升级套件
选件 E5072AU-008	添加频偏模式
选件 E5072AU-010	添加时域分析
选件 E5072AU-1E5	添加高稳定性时基
选件 E5072AU-027	升级至可拆卸硬盘
选件 E5072AU-028	可拆卸硬盘套件
选件 E5072AU-285	从 4.5 GHz 到 8.5 GHz, 适用于 E5072A-245

如欲了解更多信息, 请查看 Agilent E5072A Network Analyzer Configuration Guide, 5990-8001EN (<http://cp.literature.agilent.com/litweb/pdf/5990-8001EN.pdf>)。

## 欢迎订阅免费的



### 安捷伦电子期刊

[www.agilent.com/find/emailupdates](http://www.agilent.com/find/emailupdates)  
根据您的选择, 即时呈送产品和应用软件新闻。



### [www.axiestandard.org](http://www.axiestandard.org)

AdvancedTCA® Extensions for Instrumentation and Test (AXIe) 是基于 AdvancedTCA 标准的一种开放标准, 将 AdvancedTCA 标准扩展到通用测试和半导体测试领域。安捷伦是 AXIe 联盟的创始成员。



### [www.lxistandard.org](http://www.lxistandard.org)

局域网扩展仪器 (LXI) 将以太网和 Web 网络的强大优势引入测试系统中。安捷伦是 LXI 联盟的创始成员。



### [www.pxisa.org](http://www.pxisa.org)

PCI 扩展仪器 (PXI) 模块化仪器提供坚固耐用、基于 PC 的高性能测量与自动化系统。

## 安捷伦渠道合作伙伴

### [www.agilent.com/find/channelpartners](http://www.agilent.com/find/channelpartners)

黄金搭档: 安捷伦的专业测量技术和丰富产品与渠道合作伙伴的便捷供货渠道完美结合。

## 安捷伦 优势服务



安捷伦优势服务旨在确保设备在整个生命周期内保持最佳状态, 为您的成功奠定基础。我们不断投资开发新的工具和流程, 努力提高校准和维修效率, 降低拥有成本, 以便您保持卓越的竞争力。您还可以使用 Infoline 网上服务更有效地管理设备和服务。通过共享测量与服务方面的专业经验, 我们能够帮助您设计创新产品。

[www.agilent.com/find/advantageservices](http://www.agilent.com/find/advantageservices)



[www.agilent.com/quality](http://www.agilent.com/quality)

如欲获得安捷伦科技的产品、应用和服务信息, 请与安捷伦公司联系。如欲获得完整的产品列表, 请访问:

[www.agilent.com/find/contactus](http://www.agilent.com/find/contactus)

请通过 Internet、电话、传真得到测试和测量帮助。

热线电话: 800-810-0189、400-810-0189  
热线传真: 800-820-2816、400-820-3863

### 安捷伦科技(中国)有限公司

地址: 北京市朝阳区望京北路3号  
电话: (010) 64397888  
传真: (010) 64390278  
邮编: 100102

### 上海分公司

地址: 上海张江高科技园区  
碧波路690号4号楼1-3层  
电话: (021) 38507688  
传真: (021) 50273000  
邮编: 201203

### 广州分公司

地址: 广州市天河北路233号  
中信广场66层07-08室  
电话: (020) 38113988  
传真: (020) 86695074  
邮编: 510613

### 成都分公司

地址: 成都高新区南部园区  
天府四街116号  
电话: (028) 83108888  
传真: (028) 85330830  
邮编: 610041

### 深圳分公司

地址: 深圳市福田区  
福华一路六号免税商务大厦3楼  
电话: (0755) 83079588  
传真: (0755) 82763181  
邮编: 518048

### 西安分公司

地址: 西安市碑林区南关正街88号  
长安国际大厦D座5/F  
电话: (029) 88867770  
传真: (029) 88861330  
邮编: 710068

### 安捷伦科技香港有限公司

地址: 香港太古城英皇道1111号  
太古城中心1座24楼  
电话: (852) 31977777  
传真: (852) 25069256

香港热线: 800-938-693

香港传真: (852) 25069233

E-mail: [tm\\_asia@agilent.com](mailto:tm_asia@agilent.com)

本文中的产品指标和说明可不经通知而更改  
©Agilent Technologies, Inc. 2011

出版号: 5990-8004CHCN  
2011年8月 印于北京



Agilent Technologies