



Keysight EXA X 系列信号分析仪 N9010A

- 10 Hz 至 3.6、7.0、13.6、26.5、32 或 44 GHz
- +0.27 dB 绝对幅度精度
- +19 dBm 三阶截获 (TOI) , -163 dBm
- 40 MHz 分析带宽

什么是 X 系列信号分析?

具有前瞻性的仪器能够随着技术的变化而不断发展

除了可升级仪器特性和功能之外, 利用可升级的处理器、存储器、连通性等来优化您的投资并延长仪器的使用寿命, 使您的测试仪器始终保持在最新状态。

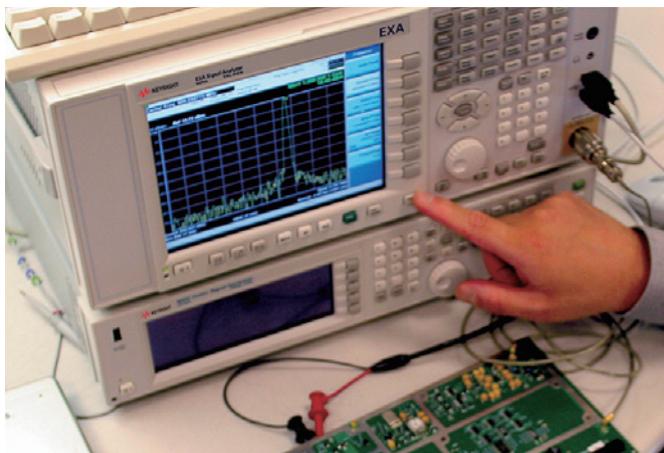
始终如一的测量框架使您的团队能够更快地前进

通过利用 X 系列分析仪业经验证的信号分析性能和完全相同的操作, 您可以实现整个公司的测量完整性并且在较短时间内提高生产效率。

最广泛的应用和软件, 满足您所有的测试需求

提供超过 25 种测量应用软件且能够在开放式 Windows® 操作系统上运行, 帮您将符合新兴标准的产品率先投入市场, 满足您各个新项目对技术不断变化的要求。

使用 Keysight X 系列信号分析仪, 做好准备、保持同步、一路领先。



主要技术指标概述

	射频/微波	毫米波
频率范围	最低频率: 10Hz	最低频率: 10Hz
	最高频率: 3.6, 7.0, 13.6 或 26.5 GHz	最高频率: 32 或 44 GHz
分析带宽	25 MHz (标配), 40 MHz (选配)	25 MHz (标配), 40 MHz (选配)
显示平均噪声电平 (DANL)	-163 dBm (1 GHz, 前置放大器接通时), -156 dBm (26.5 GHz, 前置放大器接通时)	-165 dBm (1 GHz, 前置放大器接通时), -153 dBm (44 GHz, 前置放大器接通时)
三阶互调 (TOI) 失真	+18 dBm (1 GHz 时)	+19 dBm (1 GHz 时), +13 (标称值) (44 GHz 时)
W-CDMA ACLR 动态范围	68 dBc (启动噪声校正功能时为 73 dBc)	68 dBc (启动噪声校正功能时为 73 dBc)
相位噪声	-105 dBc/Hz (10 kHz 频偏, 1 GHz 载波)	-106 dBc/Hz (10 kHz 频偏, 1 GHz 载波)
幅度精度	± 0.27 dB (95%, 3.6 GHz 时)	± 0.27 dB (95%, 3.6 GHz 时)

www.keysight.com/find/X-Series

使用 EXA 应对测量难题



无论您想要增强产品性能还是提高测试吞吐量，都需要您的通用型信号分析仪能够应对一系列广泛的挑战。Keysight EXA 信号分析仪符合上述要求——其快速灵活的解决方案使您利用一台仪器即可满足全部测量需要。它不仅实现了速度和性能的完美结合，而且提供各种 X 系列测量应用软件。利用 EXA 时刻准备应对所有挑战。

最大化提升速度、效率和吞吐量

无论是在工作台或是生产线上，EXA 提供列表扫描模式，可以让您在离散频率点上快速执行功率测量。EXA 可选的快速扫描功能（在 26.5-GHz 全扫宽、20kHz RBW 上，扫描时间为 1.5 秒）可以极大地缩短杂散响应测量时间。对于需要多个测量应用软件的器件，30 ms 模式切换功能可以为您节省整体测试时间。您可以使用更高性能的处理器升级 EXA，以便进一步加快复杂测量和解调速度。并且在测量结束后，1000Base-T LAN 连接可以让您在更短时间内传输更多的数据或测量结果。

增加测试裕量和减少误差预算

EXA 以经济的价格提供出色的测量功能。譬如，EXA 借助 ± 0.27 dB 绝对幅度精度，可提供与功率计媲美的测量精度。EXA 还利用 -163 dBm (2GHz 时) / -153 dBm (44 GHz 时) 的典型显示平均噪声电平 (DANL)，使您能够轻松地表征杂散响应。除此之外，EXA 还具有出色的三阶截获 (TOI) 性能（在毫米波模式下为 $+19$ dBm，在射频/微波模式下为 $+18$ dBm），可实现所需的动态范围，从而能够精确地测量在大信号遮蔽下的最小信号。例如，为了确保您能够精确地验证振荡器性能，您可以通过 EXA 获得 -106 dBc/Hz（毫米波模式）或 -105 dBc/Hz（射频/微波模式）的典型相位噪声技术指标（在 1-GHz 载波上 10-kHz 偏置处的相位噪声）。

Express EXA

如果您不需要特殊功能，例如测量应用软件或更宽的带宽，那么预先配置的 EXA 信号分析仪可能是您的理想选择。通过是德科技分销合作伙伴，您可以购买固定配置版 EXA 信号分析仪，享受快捷交付并且获得卓越价值。有关 N9010AEP 的更多信息，请参阅 EXA 信号分析仪配置指南 (5989-6531EN)。

www.keysight.com/find/express_exa

获得您需要的测量功能

EXA 分析仪能够满足您的多个测量需求。EXA 可在基波和谐波上提供广泛的通用测量应用软件和高达 44 GHz 的频率范围。您可以借助外部混频选件（选件 EXM）扩展毫米波 EXA 的测量范围。Keysight USB 智能混频器可将分析仪的工作频率扩展到 110 GHz，第三方厂商的外部混频器可将频率扩展到太兆赫范围。

89600 VSA 软件

在前沿无线设计中，信号交互可能会导致意外问题的出现。发现问题容易，但要明确找出问题根源确是一项巨大的挑战。

Keysight 89600 VSA 软件是您深入了解复杂无线器件内部状况的窗口。

www.keysight.com/find/89600_VSA

配置研发用 EXA，不超出您的预算

射频和微波无线通信设备测量解决方案

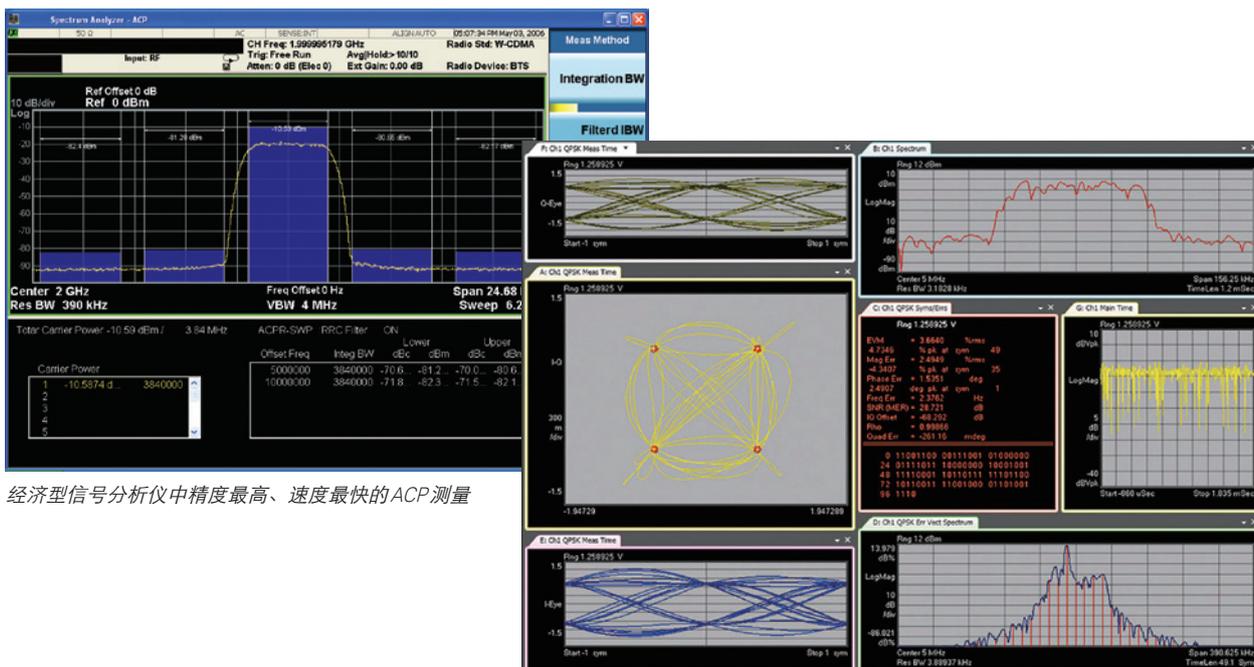
EXA 提供快速灵活的解决方案，能够满足您在研发工作中的多种需要。其自动调谐等前面板功能可以帮助您快速查找被测信号和优化信号表征。直观、强大的分析功能可以让您对多个信号进行分析和比较，包括 6 条独立迹线和 12 个独立游标（24 个 Δ 对）。并且，EXA 提供全面的、上下文关联在线帮助，可使您在任意点测量上保持高效率。

使用 VXA 测量应用软件（N9064A）进行高达 40 MHz 的复杂调制信号分析，该应用软件仅需极低成本，提供业内领先的 Keysight 89600 VSA 软件的基本分析功能。

满足航空航天与国防领域中的毫米波应用需求

EXA 可根据需要进行测量功能扩展，是在航空航天与国防领域中实施毫米波应用的理想工具，包括卫星通信、电子战、雷达和导弹控制应用。EXA 可以快速、精确地测量杂散信号和谐波，以及精确测量小信号，能够满足更严格的规范和测试要求。

EXA 具有灵活的硬件和软件选件与更新，能够帮助您减少资本支出：可升级 CPU、支持超过 25 种测量应用软件以及 89600 VSA 软件。



经济型信号分析仪中精度最高、速度最快的ACP测量

89600 VSA 802.11a 分析和 20:20 迹线/游标特性

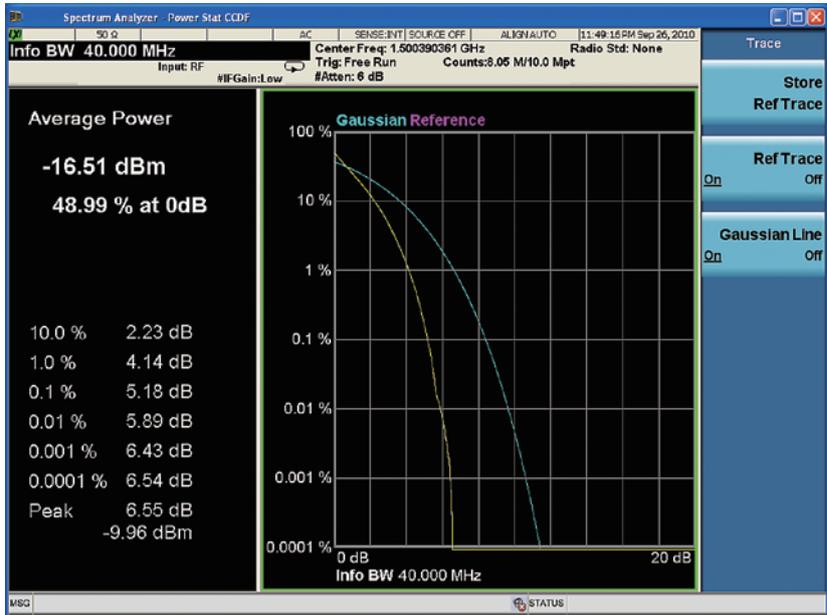
EXA 增强制造测试

最大化提升测量吞吐量和良率

高性能 CPU 模块可实现 1.5-ms 游标峰值搜索、5-ms 远程测量以及 LAN 传输速度，显著提高了测试系统的效率。列表扫描模式等内置功能允许您仅在特定频率点上进行功率测量，可以节省大量时间。快速扫描功能与适当的选件结合，可加快扫描调谐测量速度，例如杂散响应测量（在 26.5-GHz 全扫宽、20 kHz RBW 上，扫描时间为 1.5 秒）。为延长系统正常运行时间，EXA 提供 2 年标准校准周期。

PowerSuite 助您加快测量速度

PowerSuite 提供丰富的一键式测量功能，包括：相邻通道功率（ACP）、通道功率、占用带宽（OBW）、频谱发射模板、互补累积分布函数（CCDF）、脉冲功率、杂散信号发射、互调（TOI）和谐波失真。您可以通过远程访问或是按下前面板上的按钮，执行这些基于标准的功率测量，以简化测试任务。



40 MHz 带宽 CCDF 测量（可以使用选件 B40）

扩展测量动态范围

2 dB 机械衰减器可以优化混频器电平设置，从而增强所有频段上的动态范围。可选的 1 dB 电子衰减器可以让您对混频器电平进行微调，将最高动态范围提升到 3.6 GHz。该选件还能延长仪器在大规模重复流程中的使用寿命。

与所有其他的 X 系列信号分析仪一样，EXA 提供分辨率带宽精细设置（10% 步进），使您能够优化 DANL 性能，从而为要求很高的应用提供最佳动态范围。

利用结合单次采集的测量软件实现前所未有的测量效率

结合单次采集的测量软件是一项突破性的解决方案，制造商可通过降低稍许精度来提高测量吞吐量，与传统方法相比，可将制造效率提高 20 倍。“结合单次采集的测量软件”可在单个频率上同时进行多个射频测量，也可以在一组快速步进的频率上进行重复测量。该测量软件通过输入 SCPI 命令进行参数设置和数据采集/计算以及简单的用户界面查看。

这些功能可作为选件 XFP 提供，适用于 GSM/EDGE（N9071A）和 W-CDMA（N9073A）等测量应用软件；选件 5FP 适用于 WLAN（N9077A）测量应用软件。

保护您的投资

轻松过渡到 EXA

如果您需要更换 ESA、859x 或 856x，EXA 提供同样的测量科学，以及改进的射频性能、更高的频率范围等增强特选。EXA 具有向后代码兼容性，可以让您更轻松地从事研发设计过渡到生产制造，或是更新现有的测试系统。EXA 还提供 SCPI 编程能力和通用连通性。

充分利用现有的测试软件

EXA 与 ESA 频谱分析仪的代码相互兼容，因此为 ESA 分析仪编写的软件可以在 EXA 上运行，而且通常无需任何修改。为了进一步保护您的系统软件投资，所有 Keysight X 系列信号分析仪都使用相同的仪器驱动程序。

如果需要创建新软件，嵌入式帮助功能可以引导您从手动按键向自动流程过渡。EXA 可以显示每个按键对应的 SCPI 命令。

满足当前及未来的测试需求

EXA 提供灵活的可升级功能，包括可选的 40-MHz 分析带宽升级到 44 GHz，从而能够满足当前及未来的测试需求。通过提供硬件升级，包括 CPU、存储器、I/O 端口和可拆卸固态驱动器等，我们可以确保您的测试仪器始终保持在最新状态，并且延长仪器的使用寿命。在首次购买后，您只需升级许可证密钥，即可轻松地增加仪器特性和功能。

支持升级！

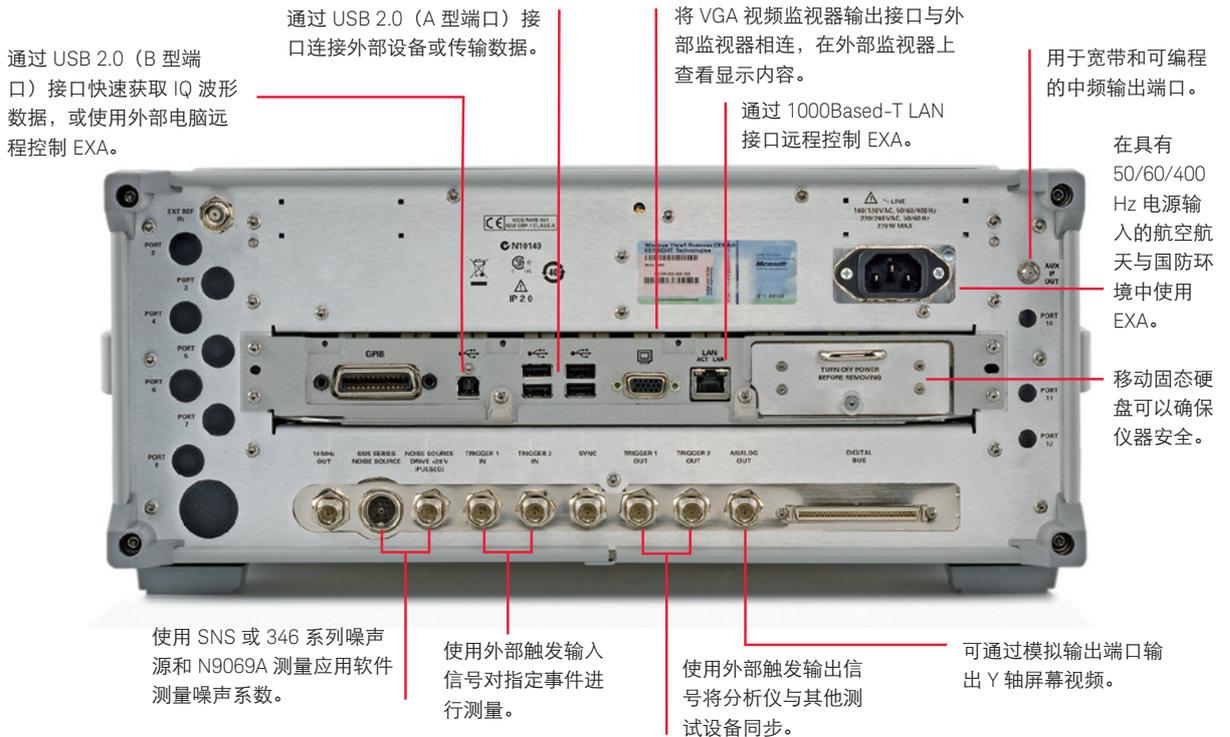
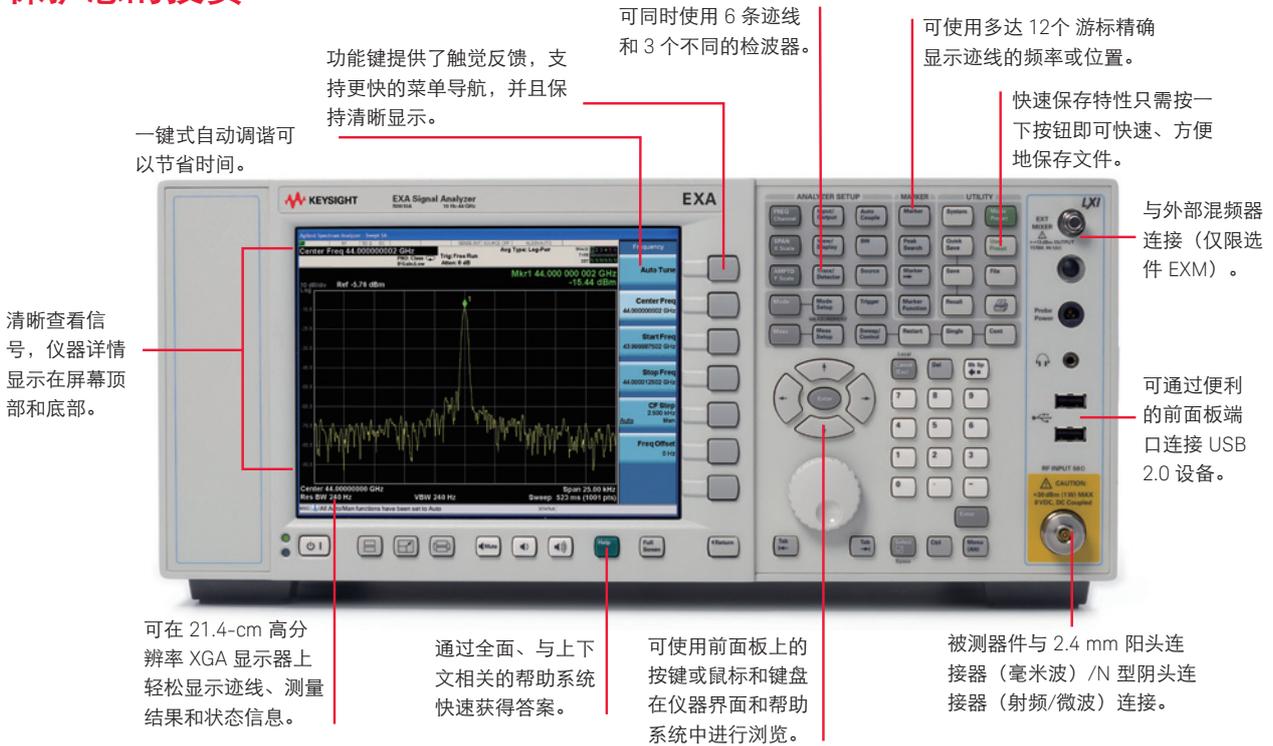
选件可以在首次购买后添加。



大部分 X 系列选件均提供许可证密钥升级。



保护您的投资



Keysight EXA 信号发生器

技术资料	5989-6529EN
配置指南	5989-6531EN
X系列测量应用软件手册	5989-8019EN
X系列信号分析手册	5990-7998EN
技术资料	5989-6529EN

如欲获得是德科技的产品、应用和服务信息,请与是德科技联系。如欲获得完整的产品列表,请访问:

www.keysight.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

是德科技(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: 上海市虹口区四川北路1350号

中信泰富申虹广场5楼、16-19楼

电话: (021)36127688

传真: (021)36127188

邮编: 200080

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

是德科技香港有限公司

地址: 香港北角电气道169号25楼

电话: (852)31977777

传真: (852)25069292

香港热线: 800-938-693

香港传真: (852)25069233

myKeysight

myKeysight

www.keysight.com/find/mykeysight

个性化视图为您提供最适合自己的信息!



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。是德科技是 AXIe 联盟的创始成员。



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。

是德是 LXI 联盟的创始成员。



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。



3年保修

www.keysight.com/find/ThreeYearWarranty

是德卓越的产品可靠性和广泛的3年保修服务完美结合, 从另一途径帮助您实现业务目标: 增强测量信心、降低拥有成本、增强操作方便性。



是德保证方案

www.keysight.com/find/AssurancePlans

5年的周密保护以及持续的巨大预算投入, 可确保您的仪器符合规范要求, 精确的测量让您可以继续高枕无忧。



www.keysight.com/quality

Keysight Electronic Measurement Group

DEKRA Certified ISO 9001:2008

Quality Management System

是德渠道合作伙伴

www.keysight.com/find/channelpartners

黄金搭档: 是德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。

www.keysight.com/find/exa



本文中的产品指标和说明可不经通知而更改

©Keysight Technologies, 2014

出版号: 5989-6527CHCN

原出版日期: 2011年5月

新出版日期: 2014年8月

www.keysight.com