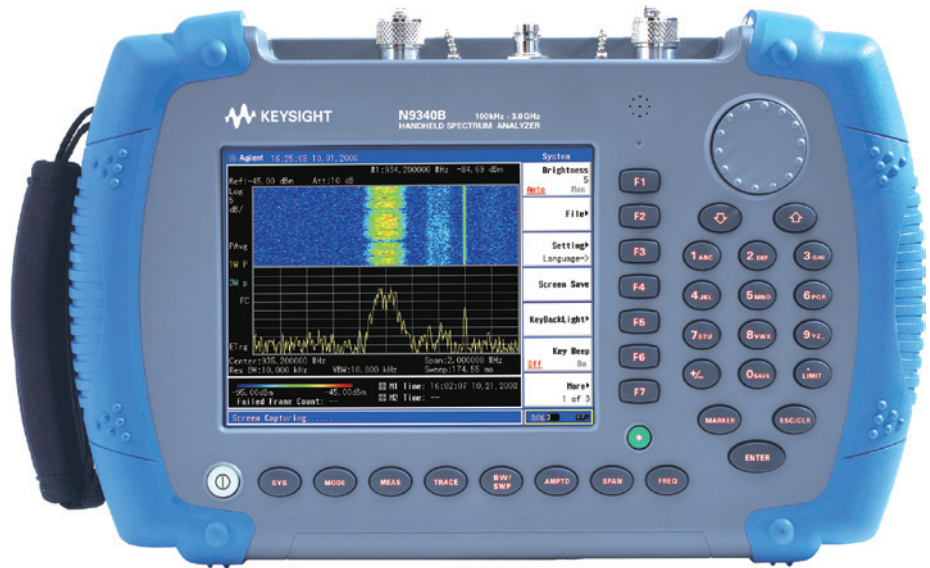


Keysight N9340B

手持式频谱分析仪(HSA)

3 GHz

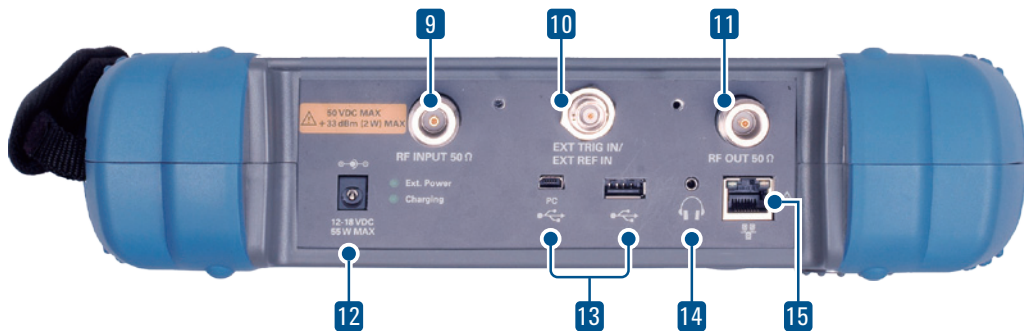
技术概述



前面板



顶部面板



前面板

- 6.5 TFT显示屏
- 光线传感器
- 扬声器
- 自定义功能键
- 背光键
- 电源开关
- 功能键
- 预置

顶部面板

- 射频输入 (50Ω)
- 外部触发输入 / 外部基准输入
- 射频输出 (50Ω)
- 电源输入 (55W最大值)
- USB接口
- 耳机接口
- 局域网接口

N9340B 卓越性能确保现场测试的可靠性

- 优异的灵敏度：同档次仪器中最低的 DANL
- 最快的扫描时间
- 目前市场上最窄的分辨率

- **频率范围：**
100 kHz 至 3 GHz
(可调谐至 9 kHz)¹
- **DANL：**
(RBW = 30 Hz,
10 MHz < f_c ≤ 1.5 GHz)
 - -124 dBm
 - -144 dBm, 前置放大器接通
- **扫描时间：**
10 ms 至 1000 s, 扫宽 ≥ 1 kHz
< 120 ms, 全扫宽
- **RBW：**
30 Hz 至 1 MHz, 1-3-10 序列
- **VBW：**
3 Hz 至 1 MHz
- **单边带相位噪声：**
< -87 dBc/Hz, 30 kHz 频偏
- **幅度精度：**
± 1.5 dB

1. 提供低频性能增强选件。参见选件 N9340B-IBC 和 N9340B-XDM。

了解您的频谱

无论是国防通信、无线服务供应商 (WSP) 还是涉及到频谱管理等应用领域，您都应避免通信中断。N9340B 手持式频谱分析仪为您的工作提供可靠、精确和详细的通信频谱分析。

让您在测试时间和精度之间实现最佳平衡

当您进行测试时，需通过快速的数据捕获帮助定位和识别那些无规律的瞬态干扰信号。这就是为什么每一台 N9340B 频谱分析仪都具有极快扫描速度的原因。它只需要用较短的时间便能扫过整个频谱范围，从而得到更为可靠的测试结果——使您能在同样的时间和资金投入情况下获得更多回报。

增强对测试结果的信心

杂散信号和噪声是困扰所有网络用户的难题。N9340B 频谱分析仪既有很低的 DANL 和 SSB 相噪，又有更窄的 RBW，从而使您的信号测量更可靠，测试结果也有更高的置信度。N9340B 的低 DANL 和 SSB 相噪能帮助您探测到接近载波的极低电平信号（杂散或噪声）。您不会丢失那些因接近载波而难以识别的信号，从而能够避免对频谱的认识过于片面甚至是错误的。

事实上，N9340B 具有同级分析仪中最窄的 RBW。分析仪的窄（3 dB）带宽保证了能够容易地确定、分辨和测量两个非常接近的信号。由于它还有小于 5 的分辨率滤波器形状系数，因此还具备分辨不同幅度相邻信号的卓越能力。

此外，窄 RBW 也意味着频谱分析仪本身引入的噪声极小，因而有助于进一步降低 DANL 和提高灵敏度。

优异的灵敏度

市场上的许多无线设备占用较大的带宽，因此辨别不同信号的能力成为分析仪的严峻挑战。在如此苛刻的条件下，N9340B 的卓越性能更显现出它的价值。N9340B 有最好的灵敏度和选择性指标。DANL 在可选前置放大器断开时为 -124 dBm，在前置放大器接通时为 -144 dBm（30 Hz RBW，10 MHz < f_c ≤ 1.5 GHz）。具有 20 dB 增益的可选前置放大器能够进一步提高分析仪的灵敏度。

速度就在您的指尖

射频频谱是一项有限的资源，因此需要管理频谱的使用。无线电管理局负责为服务供应商和网络运营商分配频率，并对信号功率和传输频率的稳定性进行例行的检测。

N9340B 的现场测试应用

- 航空航天与国防:
无线电和雷达测试、干扰分析、
现场维修
- 无线服务提供商:
干扰分析、现场维修
- 电视和广播:
干扰分析、频道功率检查
- 频谱管理机构:
频谱监测

N9340B 目前已经为使用手持式频谱分析仪的现场应用配备了各种强大特性。频谱分析仪的一项重要应用是识别干扰信号。干扰信号通常来自不合法的发射，这些信号会损害对合法用户的服务，一般会造成财务损失。干扰信号甚至可能危及影响公众安全的民航通信和应急服务。

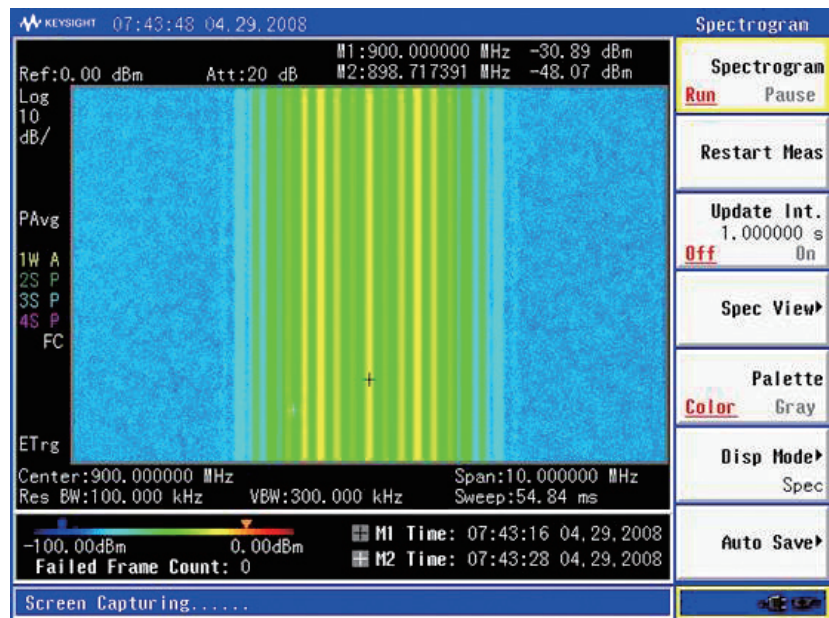
频谱图

现在，您能利用频谱图显示观看信号参数随时间变化的特性。N9340B 把频谱图作为标配特性。滚动的三维显示能够跟踪随时间变化的频率和功率特性，特别是跟踪间歇性信号。用户能够用频谱图来分析信号的时间稳定性，或找出通信系统中的间歇性干扰信号。

用户可利用两个游标确定功率—频率特性，以及功率—时间特性，还可以调整连续两个颜色行之间的时间间隔。当把一个游标放在频谱图上时，N9340B 能显示所选游标的时间迹线。

您可保存频谱图数据和屏幕快照，以供日后分析和报告之用。

频谱图给出功率、频率和时间的三维显示



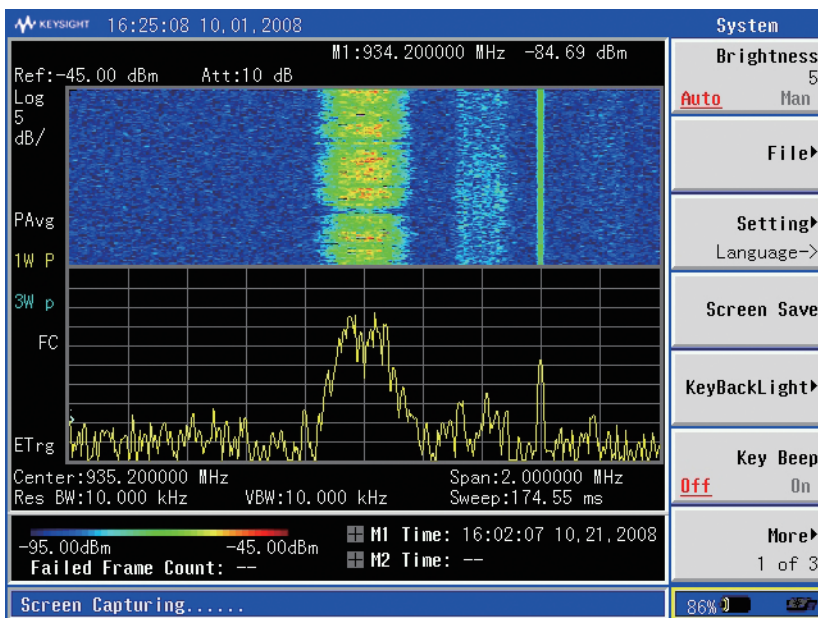
扩展的频谱图监测 (选件 INM)

选件 INM 进一步 N9340B 的频谱图功能，能够长时间连续监测频谱图数据，并可将这些数据保存到分析仪内部存储器或 U 盘中，或直接保存到 PC 中。使用选件 INM，用户可以视 U 盘或 PC 存储器件的容量大小，保存超过 1,500 个连续数据帧。

选件 INM 还支持自动保存功能。N9340B 可在用户指定的时间或按照设定的帧间隔保存频谱图。使用 N9340 PC 软件，可将具有相同前缀的所有小文件合并成一个大文件，使分析变得更简单。

用户可选择 3 种显示模式：仅显示频谱图、仅显示频谱迹线或是同时显示频谱图和频谱迹线。测量还提供可确定测试结果合格/不合格的极限线。N9343B 用红色标记频谱图数据中不合格的数据帧。合格/不合格测试还提供报警功能。用户可以使用游标查找前一个/后一个错帧数据，从而快速找到入侵事件或干扰。频谱图数据可以回放，以便在分析仪的屏幕上或运行 N9340B PC 软件的 PC 上进行检查。

借助选件 INM，Keysight N9340B 频谱分析仪可以在无人值守情况下对通信系统进行监测，捕获性能或间歇事件，例如在较长时间段（几天而不是几小时）内监测干扰。通过记录长期频谱图测量结果，选件 INM 能够为无线网络通信系统的管理员、医院监测人员、警察和国家安全部门提供重要价值。



N9340B INM 可在屏幕上同时显示频谱图和频谱迹线。

DSL 测量（选件 XDM）

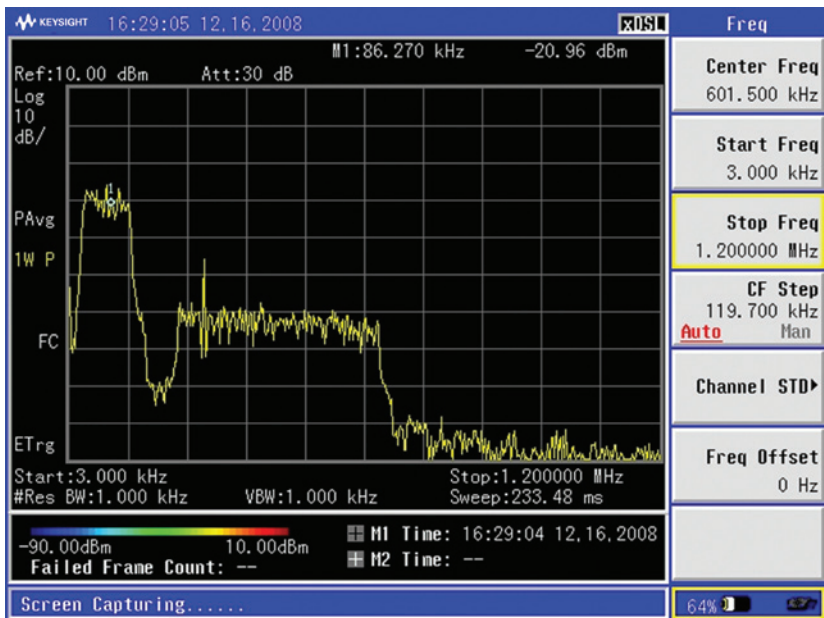
xDSL（ADSL和VDSL）广泛用于家庭和企业中的宽带互联网连接。服务提供商偶尔会遇到xDSL线路受干扰的问题。干扰主要来自附近间歇性的外部干扰源，例如电动机、电梯和电气设备等。为了监测、捕获和消除间歇性干扰，工程师需要在现场进行长期监测。

借助硬件选件XDM，N9340B现在支持对ADSL、ADSL2+和VDSL网络实施测量。它提供极高的灵敏度和低显示平均噪声电平（DANL），可满足9kHz至12MHz ADSL频率范围的模板要求。

用户可选择在频谱分析或频谱图模式中执行xDSL测量。在频谱图模式中实施xDSL测量，适用于捕获xDSL线路上的间歇性干扰信号。当与选件INM一起使用时，DSL测量应用软件能够在几小时甚至几天内测量DSL性能并将数据保存到U盘或PC中。

在现场测量时，需要使用Vierling的xDSL探头将N9340B分析仪连接到xDSL网络。

选件XDM无法通过升级获得，只能在购买仪器时订购。XDM选件还可用于其他要求在9kHz至12MHz频率范围内提供更低显示平均噪声电平和相位噪声的应用。



使用 N9340B XDM 进行的 ADSL 测量

IBOC 测量（选件 IBC）

N9340B IBC 还支持一键自动调谐功能，可极大简化复杂的用户设置，更容易捕获和测量所关注的 IBOC 信号。自动调谐功能将自动设置频率扫宽、RBW、平均和检波器类型等，显示正确的测量结果只需要短短几秒钟。

频道列表特性使用户可以轻松创建和调用单个或多个广播频率和频道的设置和测量参数。用户再也不用花时间记忆众多频道设置，只需从列表中载入需要的频道即可开始测量。频道列表可以载入、复制和删除。

N9340B 是业界第一款提供专用 IBOC 测量模式的手持式频谱分析仪。选件 IBC 无法通过升级获得，只能在购买仪器时订购。

使用 N9340B IBC 实施的 IBOC-AM 测量

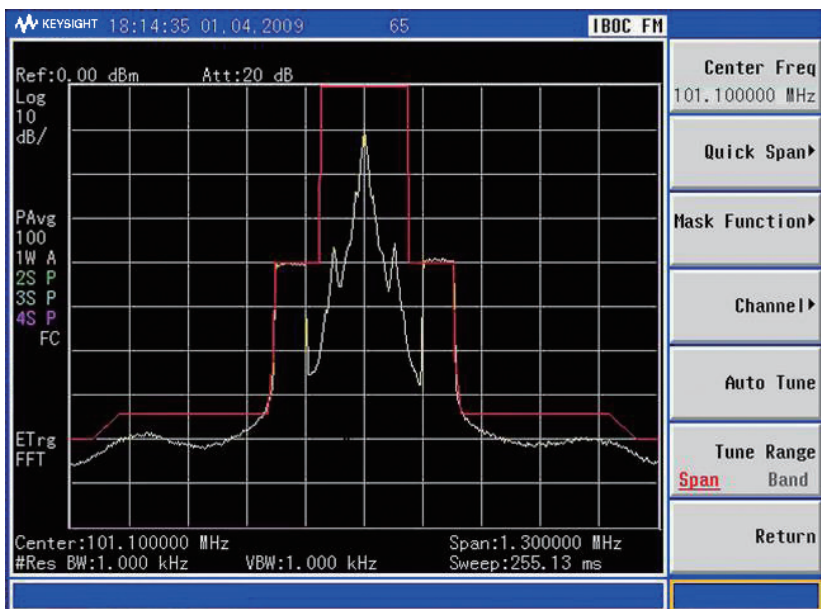
选件 IBC 通过专用测量软件和出色的硬件改进，为 N9340B 提供带内同频（IBOC）测量功能。IBOC 技术可在相同频率上同时发送数字和模拟无线电广播信号（AM 和 FM）。这种高清晰度广播（HD Radio）™ 版本的混合数字/模拟技术是目前 FCC 唯一批准应用于美国无线广播电台的技术。

IBC 选件可降低 IBOC AM 测量的 SSB 相位噪声，并增添了一个降噪程序，以改善 IBOC FM 测量裕量。IBOC-AM 覆盖 530 kHz 至 1.7 MHz 的频率范围，IBOC-FM 覆盖 87.5 MHz 至 108 MHz 的频率范围。

选件 IBC 内置 FCC 和 NRSC（全国无线电系统委员会）频谱辐射模板，可快速执行一致性测量，并提供可视和音频合格/不合格指示。



使用 N9340B IBC 执行的 IBOC-FM 测量



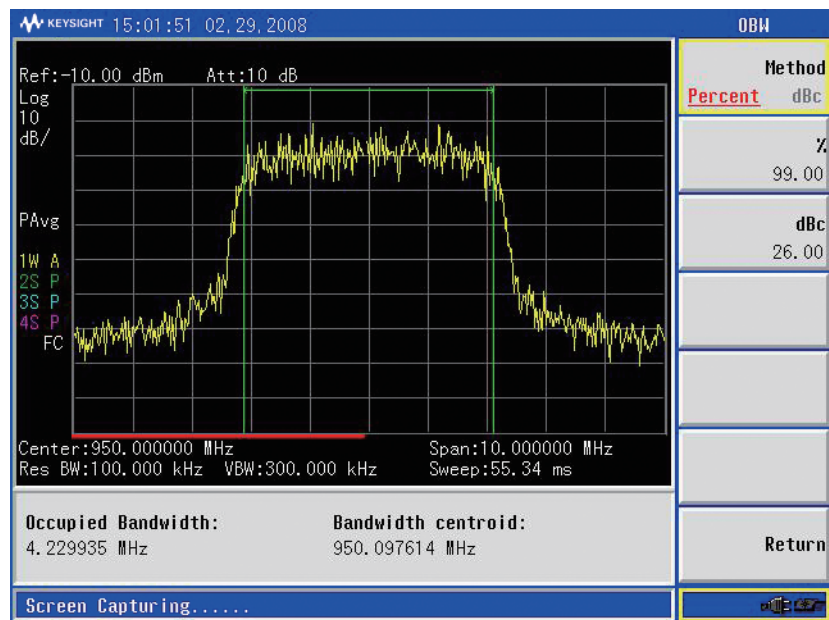
一键式测量

Keysight N9340B支持对占用带宽、信道功率和邻道功率比的一键测量。因此您能利用这些功能显著缩短现场设置时间。

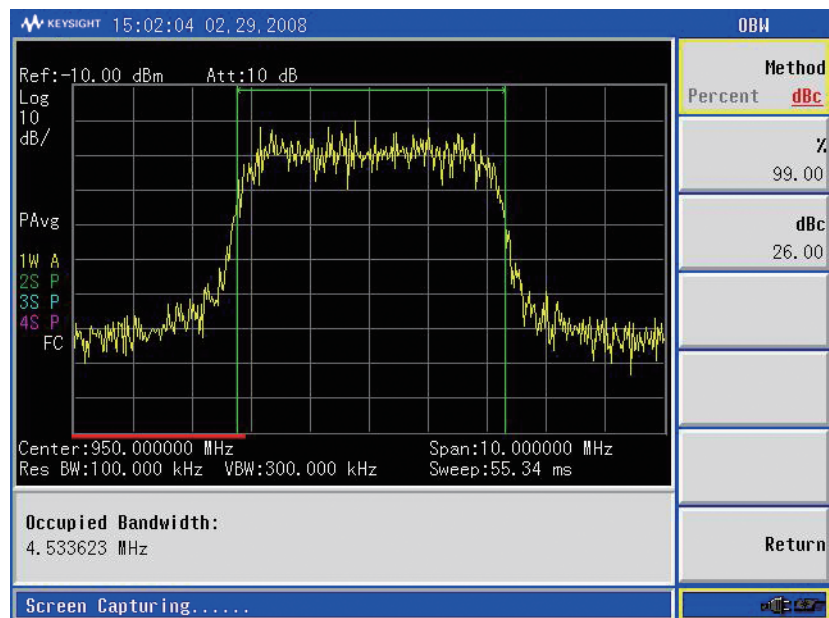
占用带宽 (OBW)

占用带宽测量把频谱显示能力与用一对垂直线限定感兴趣信号间频率的功能相集成。

N9340B 频谱分析仪支持两种测量占用带宽的方法，即百分比和dBc。



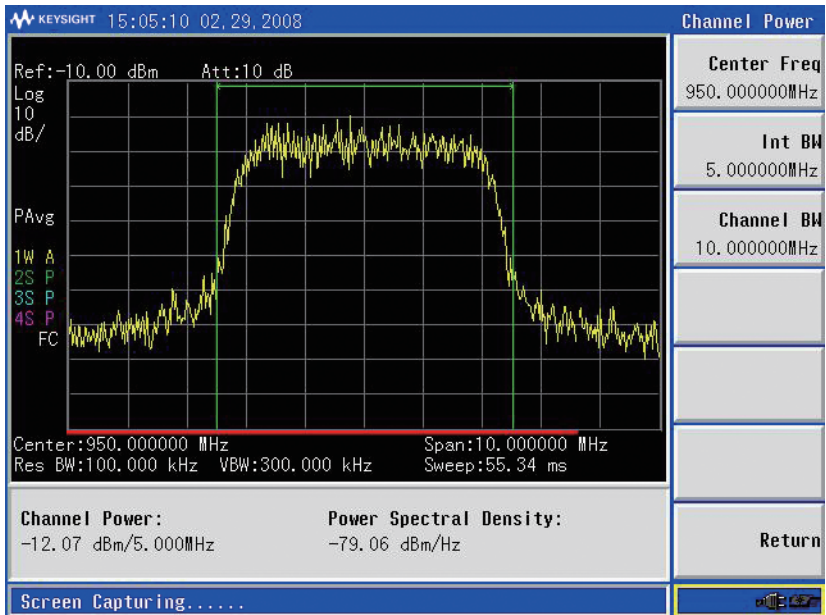
使用百分比测量的占用带宽。



使用 dBc 测量的占用带宽。

信道功率

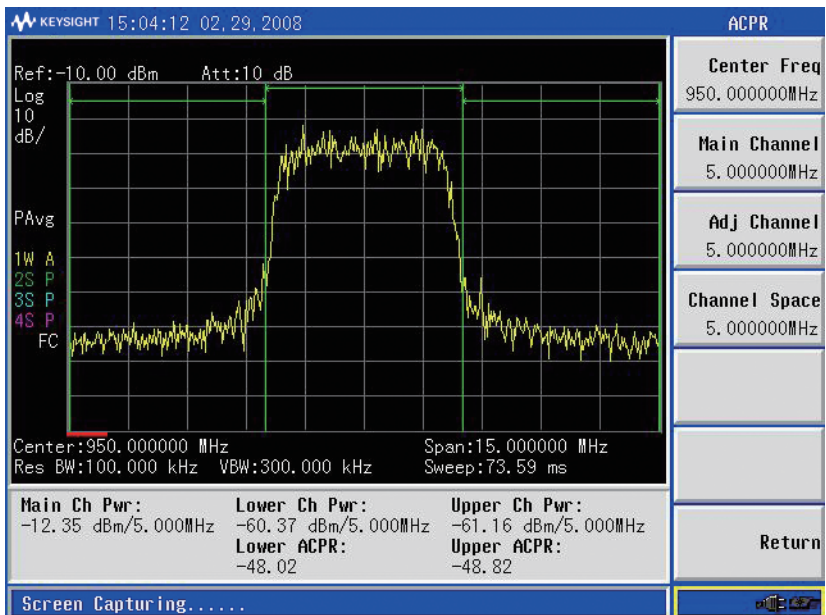
用信道功率测量用户指定信道带宽内的功率和功率谱密度。屏幕上的一对竖线指示信道带宽的边沿。



它也能快速和容易地设置中心频率积分带宽和信道带宽

邻道功率比 (ACPR)

无线服务供应商需要把相邻信道的功率泄漏所造成的干扰减到最小。邻道功率比 (ACPR) 测量可帮助检查信号泄漏，以及识别和控制干扰源。



可轻松设置中心频率、主信道带宽、邻道带宽和信道间隔。

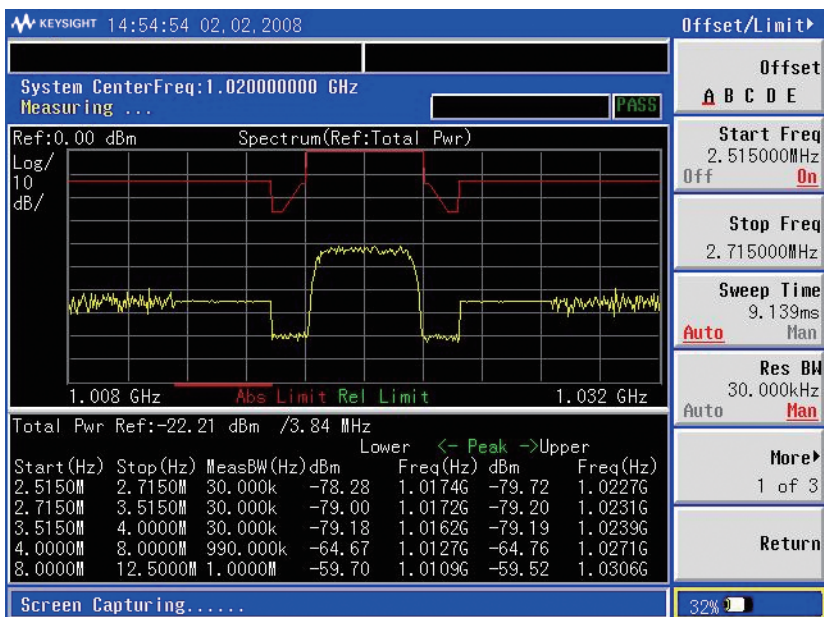
频谱辐射模板 (SEM)

新 N9340B 增加了标配特性——频谱辐射模板 (SEM)。SEM 模板用于信道外辐射测量。SEM 的定义与相对信道内功率有关。

用户可设置主信道参数、信道外频段和极限线。N9340B 还提供对整个频谱辐射模板和各信道外频率范围的合格/不合格测试。当得到与模板不符的任何测量结果时，N9340B 将触发故障指示器。

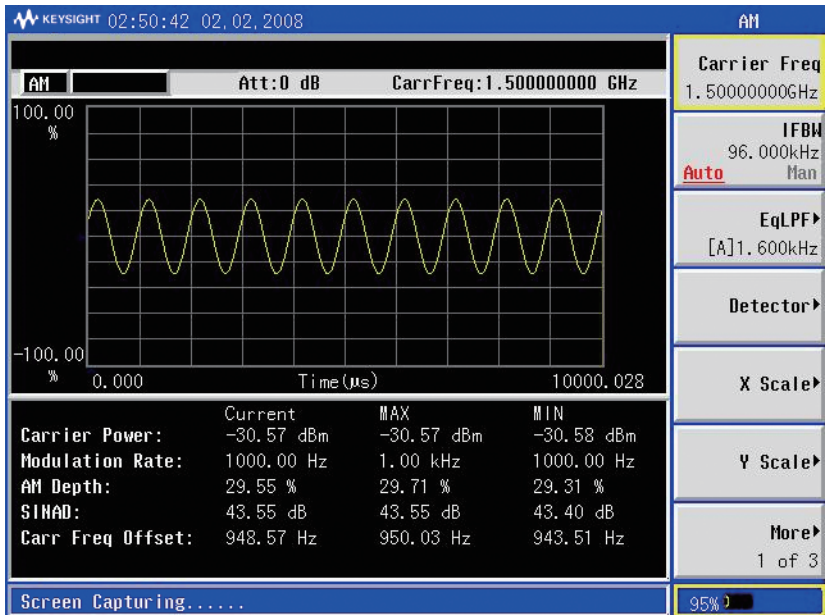
仪器也可以显示主信道功率，以及各信道外频率范围相对信道内功率的功率电平指标。用户能保存频谱扫描、模板、数据和屏幕快照，以供日后分析和报告之用。

频谱辐射模板可显示主信道功率，以及各信道外频率范围相对信道内功率的功率电平矢量。

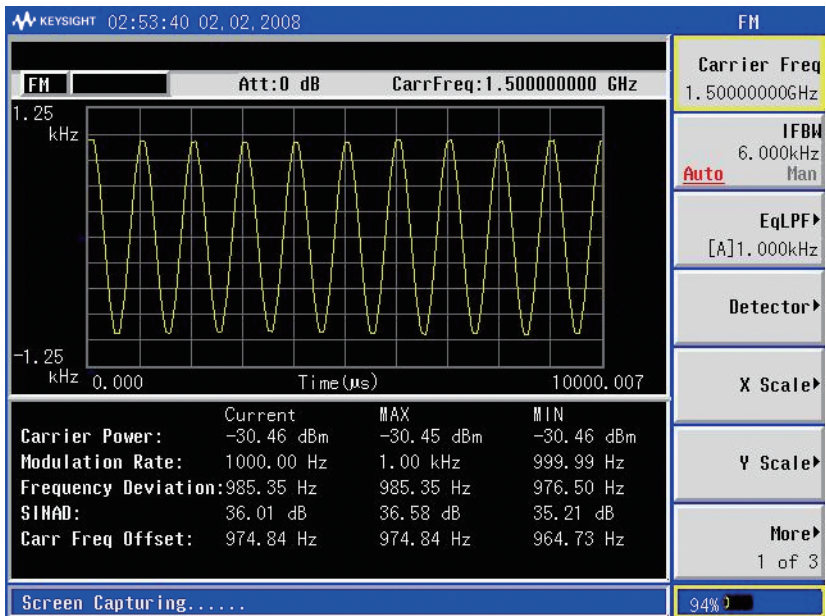


AM/FM 调制分析 (选件 AMA)

可选的AM/FM调制分析可显示您需要的指标, 包括载波功率、调制率、AM深度/FM偏离、SINAD和载波频偏。用户可定义极限提供4种情况下的合格/不合格指示: 高于载波功率、高于AM调制系数或FM偏离、低于AM调制系数或FM偏离, 以及大于载波频偏。用户可保存含有要报告指标的波形和设置参数, 以供日后测量或分析之用。



详细的指标可帮助您全面了解 AM。

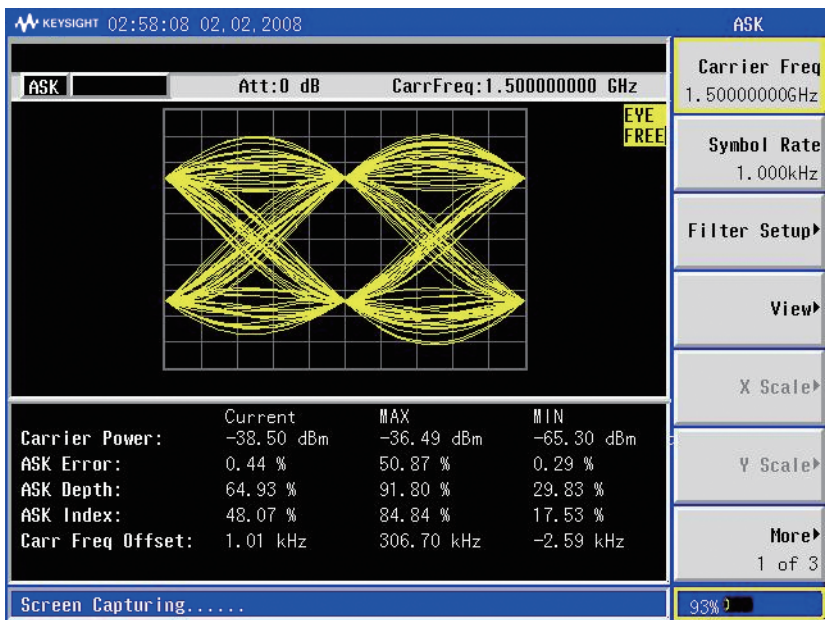


详细的指标可帮助您全面了解 FM。

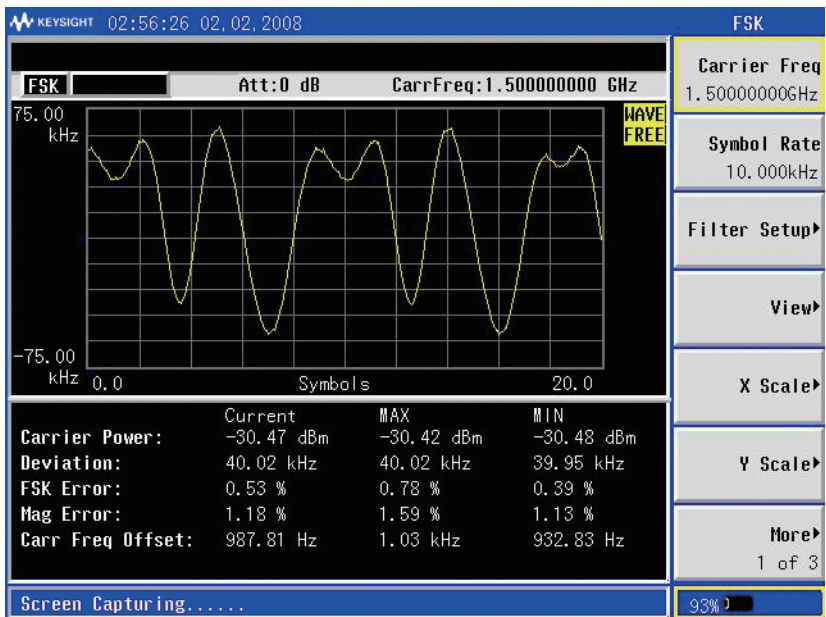
ASK/FSK 调制分析 (选件 DMA)

现提供可选的ASK/FSK调制分析。幅移键控(ASK)可在RFID和光系统中使用。频移键控(FSK)在无绳电话、寻呼系统和RFID等许多应用中使用。

配有选件DMA的N9340B支持4种显示模式:符号、波形、ASK/FSK误码和眼图。还包括高于载波功率、高于ASK调制深度/FSK频偏、低于ASK调制深度/FSK频偏,以及高于FSK频偏的合格/不合格测试。可显示您需要的指标,包括载波功率、ASK/FSK误码、ASK深度/FSK频偏,以及ASK系数等。为编写报告和日后进行测量,还可保存含有指标的波形和设置参数。



ASK眼图还显示包含详细参数的指标。

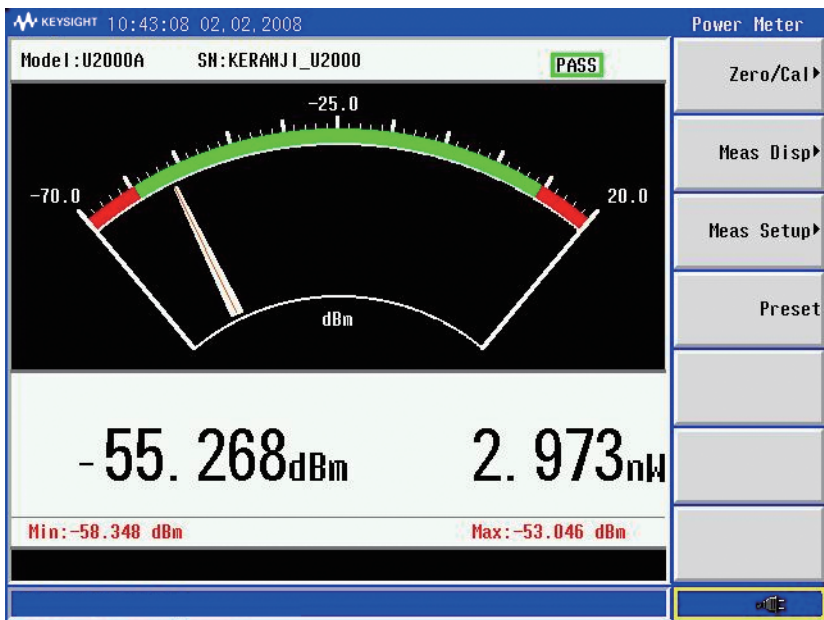


FSK波形还显示包含详细参数的指标。

高精度功率测量

当与 Keysight U2000 系列 USB 功率传感器连接时，N9340B 可支持标配的高精度 USB 即插即用功率测量功能。只需按一个按钮，即可利用高达 18 GHz 的动态范围对所有信号类型进行平均功率测量。Keysight U2000 USB 传感器不需要外部电源，其内部归零功能也消除了对外部校准的需求。不需要任何外部装置，用户就能容易地通过分析仪的 USB 端口设置、校准和控制功率计/传感器。N9340B 能收集、显示和保存功率计的测量结果。

分析仪还能按照用户设置的上下限执行合格/不合格测试，并给出合格/不合格指示。进行绝对测量时用 dBm 和 W 显示结果，进行相对测量时用 dB 和 % 显示结果。显示模式有两种：仪表模式和图形模式。图形模式可记录功率测量结果随时间的变化。



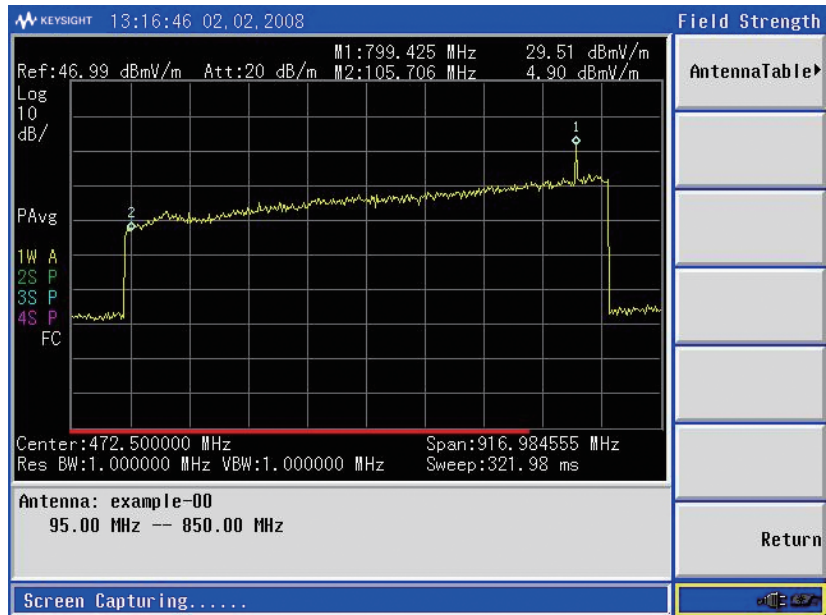
N9340B 通过仪表模式和图形模式显示功率测量结果。



N9340B 支持 U2000 系列 USB 功率传感器，以完成高精度的功率测量。

场强测量

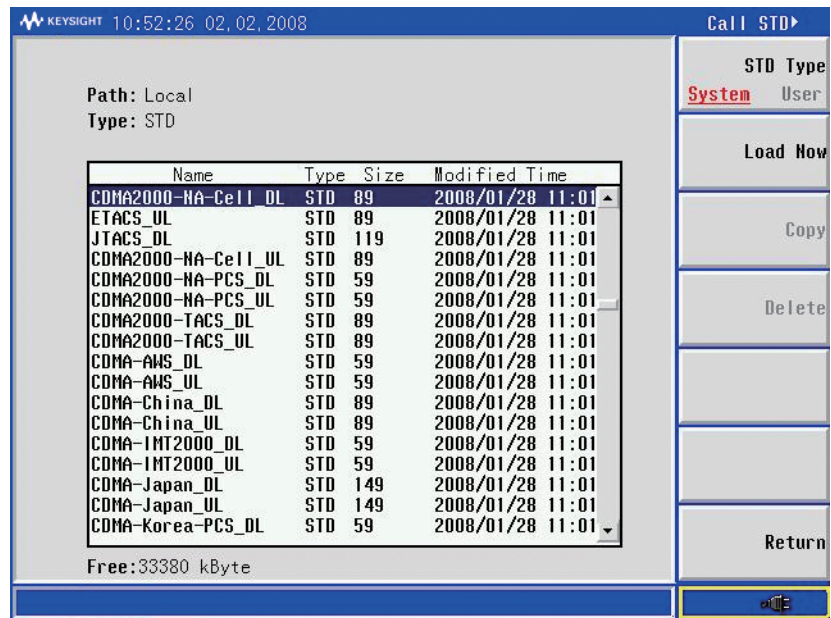
在发射机和天线覆盖的现场测试中，经常需要进行电场强度测量。电场强度测量现已是N9340B的标配功能。用PC软件所提供的天线模板把天线系数送入分析仪，就很容易完成得到校准的场强测量结果。可显示场强（单位为 $\text{dB}\mu\text{V}/\text{m}$ 、 dBmV/m 、 V/m ）或功率流密度（单位为 dBm/m^2 、 W/m^2 ）。利用幅度偏置功能，用户还可校正增益或损耗。当与用户自定义的多极限线功能配合时，用户就能容易和快速地进行场强测量和分析。



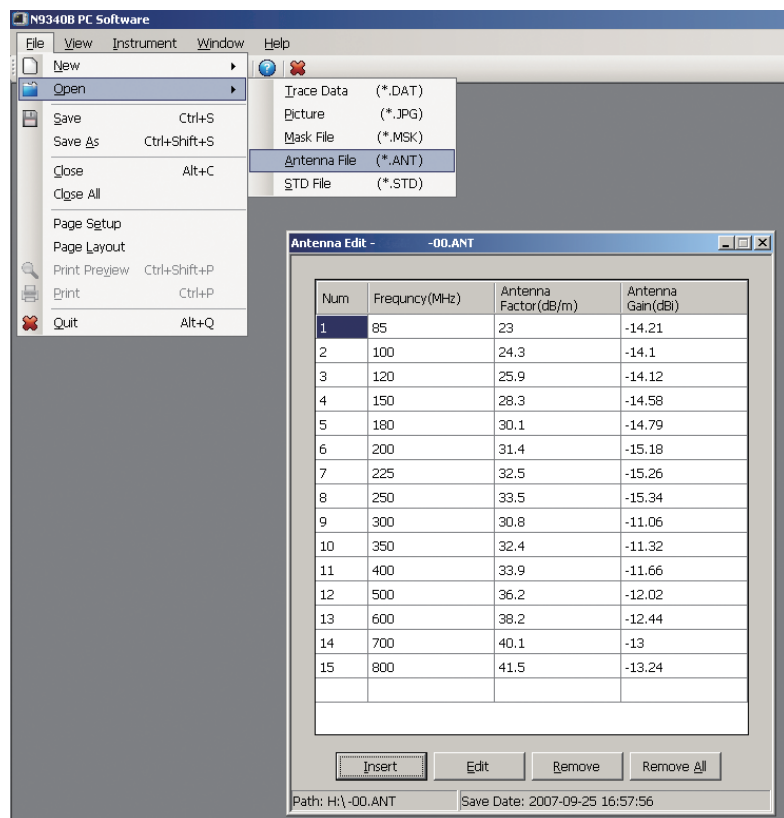
场强测量中自动计入了天线系数。可用标配 N9340B PC 软件定义天线表。

信道表格

对于更愿意按信道数，而不是按中心频率设置频谱分析仪的用户，会在仪器上找到易于使用的信道表格特性。信道表格包括各种主要无线通信标准，如 AMPS、GSM/EDGE/GPRS、CDMA、CDMA2000 等。用户也可用随带的 N9340 PC 软件编辑信道表格，以及通过 PC USB 电缆或 U 盘把新版信道表格下载到分析仪中。



信道表格提供根据信道数调谐 N9340B 的功能。



信道表格可通过 N9340B PC 软件进行编辑。

N9340B 为提升现场测试效率优化使用方法

- 6.5 英寸 TFT 屏幕，适应室内和室外使用的明亮显示
- 适合夜间使用的背光键
- 电池供电时间长达 4 小时
- 适应数据传输和远程控制的现代 USB 和 LAN 连通性
- 多语言用户界面
- 符合 MIL-PRF 28800F 2 类标准的坚固结构设计



标配的便携包为分析仪提供多重保护。

在室内和室外清楚地查看迹线

与是德科技所有最新便携式现场用设备一样，它也能在日光或其它自然光照条件下很好地工作。独特的 6.5 英寸 TFT 显示屏达到 640×480 像素，可在室内和室外使用时提供精细、明亮和清晰的迹线。无需转到遮光处工作。

适合夜间使用的背光键

N9340B 装有适合夜间使用的背光键。即使在暗处，背光键也清晰可见。用户能调节按键亮度和亮的持续时间。因此即使在夜间，用户也能容易地操作 N9340B。

内置光传感器

N9340B 的前面板中装入了光传感器。光传感器可被激活，通过调整显示亮度适应不同的光照条件。

长电池供电时间

现场测试往往缺乏交流电源。因此需要电池在重新充电前提供尽可能长的工作时间。您会发现 Keysight N9340B 分析仪具有优秀的电源管理功能，长达 4 小时供电时间会给您留下深刻印象。它可以在现场轻松工作一整天。N9340B 采用了先进的内置电池管理系统。它有助于延长电池工作时间，通常能够达到 4 小时。只需要一个工作电池和一个备用电池，或使用汽车上的车载点烟器为电池快速充电，就能在没有交流电源的现场完成一整天的工作。

现代USB和LAN连通性

现在，您能通过USB/LAN使用SCPI远程控制N9340B。

在现场详尽分析测试结果并不方便或可行。您需要保存测试结果，以供日后浏览。N9340B支持使用U盘保存和检索数据。因此可以轻松传输和保护测量数据。使用USB电缆，可以容易地连接到PC，并快速传输数据。在实验室中或工作台上使用时，USB/LAN接口和PC软件使PC能够远程控制Keysight N9340B频谱分析仪。这样就能使用大的PC屏幕。与Windows兼容的软件为所选数据和图形提供自动保存。

完全符合军用要求

您也会发现这种是德科技分析仪能完全满足军用要求。除了紧凑、坚固的机械结构外，机箱还有严密的橡胶套包封，它为仪器在苛刻条件下的工作提供额外的保护。密封的键盘和屏幕能防潮防尘。当然，硬质运输箱也保证了分析仪的运输安全。

多语言用户界面

世界各地的用户会发现Keysight N9340B的操作非常容易。除英语外，用户还可选择10种屏幕语言，包括汉语、日语、韩语和一些欧洲地区的语言（参见技术指标——基本信息）。



N9340B支持通过USB和LAN使用SCPI实施远程控制。

技术指标

这些技术指标适用于如下条件:

- 经30分钟预热,在工作温度至少工作或储存了2个小时
- 在有效校准周期内
- 未给定容限的数据仅为典型值。标有“典型值”的数据不包括在产品保证内

| 频率 | 补充信息 | |
|--------------------------------------|--|---|
| 频率 | | |
| 频率范围 | 100kHz至3GHz (可调谐至9kHz) | 交流耦合 |
| 内部10MHz频率基准精度 | | |
| 老化率 | ±1ppm/年 | |
| 温度稳定度 | ±2ppm | 0°C至30°C |
| | 另加+2ppm/10°C | 30°C至50°C |
| 使用游标的频率读出精度(开始、停止、中心、游标) | | |
| 游标分辨率 | (频率扫宽) / (扫描点数-1) | |
| 不确定性 | ±(频率指示 × 频率基准不确定度 + 1% × 扫宽 + 20% × 分辨率带宽 + 游标分辨率 + 1Hz) | |
| 频率基准不确定度 = (老化率 × 从调整起的时间周期 + 温度稳定度) | | |
| 游标频率计数器 | | |
| 分辨率 | 1Hz | |
| 精度 | ±(游标频率 × 频率基准不确定度 + 计数器分辨率) | RBW/扫宽 ≥ 0.02; 显示游标电平 噪声电平 > 25dB; 频偏0Hz |
| 频率基准误差 = (老化率 × 从调整起的时间周期 + 温度稳定度) | | |
| 频率扫宽 | | |
| 量程 | 0Hz (零扫宽), 1Hz至3GHz | |
| 分辨率 | 1Hz | |
| 精度 | ±扫宽/(扫描点-1) | |
| SSB相位噪声 | | |
| 载波偏移 | | |
| 30kHz | < -87dBc(1Hz) | 20°C至30°C; 典型值 |
| 100kHz | < -100dBc(1Hz) | fc = 1GHz; RBW 100Hz; VBW 10Hz; RMS检波器 |
| 1MHz | < -120dBc(1Hz) | |
| 分辨率带宽 (RBW) | | |
| -3dB带宽 | 30Hz至1MHz | 1-3-10序列 |
| 精度 | ±5% | 标称值 |
| 分辨率滤波器形状系数 | < 5:1 | 60dB/3dB带宽比; 标称值; 数字, 近似高斯型 |
| 视频带宽 (VBW) | | |
| -3dB带宽 | 30Hz至1MHz | 1-3-10序列 |
| 精度 | ±5% | 标称值 |

技术指标 (续)

| 幅度 | 补充信息 | |
|--|---|--|
| 测量范围 | 显示平均噪声电平 (DANL) 至 +20 dBm | |
| 输入衰减器范围 | 0 至 51 dB, 以 1 dB 步进 | |
| 最大安全输入电平 | | |
| 平均连续功率 | ≥ +33 dBm; 最长 3 分钟。标称值 | 输入衰减器设置 ≥ 20 dB (输入电平 > 33 dBm 时, 激活输入保护开关) |
| 直流电压 | 50 VDC 最大值 | |
| 显示平均噪声电平 | | |
| 前置放大器关 | 基准电平 ≤ -50 dBm | |
| 100 kHz < fc ≤ 1 MHz | < -90 dBm | |
| 1 MHz < fc ≤ 10 MHz | < -110 dBm | |
| 10 MHz < fc ≤ 1.5 GHz | < -124 dBm | < -121 dBm (装有选件 IBC 或 XDM) |
| 1.5 GHz < fc ≤ 3 GHz | < -117 dBm | < -113 dBm (装有选件 IBC 或 XDM) |
| fc = 50 MHz | < -126 dBm (典型值) | |
| fc = 1.9 GHz | < -122 dBm (典型值) | |
| 前置放大器开 | 基准电平 ≤ -70 dBm | |
| 100 kHz < fc ≤ 1 MHz | < -115 dBm | |
| 1 MHz < fc ≤ 10 MHz | < -128 dBm | |
| 10 MHz < fc ≤ 1.5 GHz | < -144 dBm | < -141 dBm (装有选件 IBC 或 XDM) |
| 1.5 GHz < fc ≤ 3 GHz | < -136 dBm | < -132 dBm (装有选件 IBC 或 XDM) |
| fc = 50 MHz | -146 dBm (典型值) | |
| fc = 1.9 GHz | -146 dBm (典型值) | |
| RBW = 30 Hz; VBW = 3 Hz; 输入 50 Ω 端接; 0 dB 衰减; RMS 检波器; 迹线平均 ≥ 40 | | |
| 电平显示范围 | | |
| 对数标度和单位 | 1 至 10 dB/格, 1、2、5、10 dB 步进, 显示 10 格 | |
| 线性标度和单位 | 0 至 100%; 显示 10 格 dBmV、dBμV、V、mV、μV、W、mW | |
| 扫描 (迹线) 点 | 461 | |
| 游标数 | 6 | |
| 游标功能 | 标称值, 频率计数器, 噪声游标, 频段功率和 AM/FM 解调 (调谐和侦听) | |
| 游标电平读出分辨率 | 对数标度 | 0.01 dB |
| | 线性标度 | ≤ 信号电平的 1% 标称值 |
| 检波器 | 标称值、正向峰值、采样值、负向峰值、平均值 (视频、RMS、电压) | |
| 迹线数 | 4 | |
| 迹线功能 | 清除/写入、最大保持、最小保持、平均值 | |
| 电平测量误差 | ± 1.5 dB (不包括输入 VSWR 失配) | 20 至 30 °C, 峰值检波器, 前置放大器关, 输入信号 0 dBm 至 -50 dBm, 20 dB 输入衰减, 频率 > 1 MHz, 自动扫描时间, RBW = 1 kHz, VBW = 1 kHz, 打开迹线平均功能以降噪 |
| | ± 0.5 dB, 典型值 | |
| 基准电平 | | |
| 设置范围 | -100 至 +20 dBm | 1 dB 步进 |
| 设置分辨率 | | |
| 对数标度 | 0.1 dB | |
| 线性标度 | 基准电平的 1% | |
| 精度 | 0 | 由于基准电平只影响显示, 而不影响测量, 因此迹线数据游标不会给测量结果带来额外误差 |

技术指标 (续)

| 幅度 (续) | | 补充信息 |
|--------------------------|--------------------------------|--|
| (调谐频率上的)射频输入 VSWR | | |
| 衰减器设置 0 dB | < 1.8:1 | 10 MHz 至 3.0 GHz, 标称值 |
| 衰减器设置 10 dB | < 1.8:1 | 100 kHz 至 10 MHz, 标称值 |
| | < 1.5:1 | 10 MHz 至 2.5 GHz, 典型值 |
| 衰减器设置 20 dB | < 1.8:1 | 2.5 GHz 至 3.0 GHz, 典型值 |
| | < 1.6:1 | 100 kHz 至 10 MHz, 标称值 |
| | < 1.4:1 | 10 MHz 至 3.0 GHz, 典型值 |
| 杂散响应 | | |
| 二次谐波失真 | < -70 dBc | 混频器电平 = -40 dBm, 频率 \geq 50 MHz |
| 三阶互调 (三阶截获) | +10 dBm (典型值) | 三阶互调产物, 2×-20 dBm, 基准电平 -10 dBm, 中心频率 300 MHz, 频率隔离 200 kHz 射频衰减 = 0 dB 射频前置放大器 = 关 |
| 输入相关杂散信号 | < -70 dBc | 输入混频器 -40 dBm 信号, 载波偏移 $>$ 1 MHz 例外: -60 dBc 标称值 (2005.35 MHz), 装有选项 XDM 或 IBC |
| 固有剩余响应 | < -88 dBm | 输入端接和 0 dB 射频衰减, 前置放大器关, 基准电平 -30 dBm, $f >$ 30 MHz, $RBW \leq$ 10 kHz |
| 扫描 | | 补充信息 |
| 扫描时间 | | |
| 范围 | 10 ms 至 1000 s | 扫宽 \geq 1 kHz |
| | 6 μ s 至 200 s | 扫宽 = 0 Hz (零扫宽) |
| 扫描模式 | 连续、单次 | |
| 触发源 | 自由运行; 视频; 外部 | |
| 触发斜率 | 可选正沿或负沿 | |
| 触发时延 | | |
| 范围 | 6 μ s 至 200 s | |
| 分辨率 | 6 μ s | |
| 前面板输入/输出 | | 补充信息 |
| 射频输入 | | |
| 连接器和阻抗 | N 型阴头; 50 Ω | 标称值 |
| 10 MHz 基准/外部触发输入 | | |
| 基准输入频率 | 10 MHz | |
| 基准输入幅度 | 0 至 +10 dBm | |
| 触发电压 | 5 VTTL 电平 | 标称值 |
| 连接器和输出阻抗 | BNC 阴头; 50 Ω | 标称值 |
| 连通性 | | |
| USB 主机 | USB A 型阴头, 兼容 USB 2.0 全速 | |
| USB 设备 | USB 迷你 AB 型阴头 兼容 USB 2.0 全速 | |
| LAN | RJ-45、10Base-T | |

技术指标 (续)

| 一般特性 | | 补充信息 |
|----------------|--|---------------------|
| 显示屏 | | |
| 分辨率 | 640x480像素 | |
| 尺寸和类型 | 6.5英寸 (170mm) TFT 彩色显示屏 | |
| 内部存储器 | | |
| 用户存储器 | | 可存储大约3,600个迹线 |
| 语言 | | |
| 屏幕图形用户界面 | 英语、简体中文、繁体中文、法语、德语、意大利语、日语、韩语、俄语、西班牙语和葡萄牙语 | |
| 电源要求和校准 | | |
| 适配器电压 | 90至120或195至263VAC, 50至60Hz 12至18VDC, <55W | 自动量程 |
| 功耗 | 13W | 典型值 |
| 电池 | | |
| 工作时间 (电池充满) | 4小时 | 跟踪发生器关 |
| | 3小时 | 跟踪发生器开 |
| 充电时间 | 3小时 | |
| 电池寿命 | 300至500次充电 | |
| 预热时间 | 30分钟 | |
| 环境和尺寸 | | |
| 温度范围 | -10至+50°C | 工作 (电池: 0至50°C) |
| | -40至+70°C | 储存温度 (电池: -20至50°C) |
| 海拔高度 | 9144米 (30000英尺) | 使用电池工作 |
| | 3000米 (9840英尺) | 使用交直流适配器工作 |
| | 15240米 (50000英尺) | 非工作 |
| 相对湿度 | <95% | |
| 重量 | 3.2kg (7磅) | 净重 (装运) 近似值 |
| | | 3.5kg (7.7磅), 含电池 |
| 尺寸 | 318 x 207 x 69mm | 近似值 (宽x高x深) |

技术指标 (续)

| 选项 | 补充信息 | |
|--|---|---------------------|
| 频谱图监测 (选件 INM) | | |
| 3种显示模式 | 频谱图 频谱迹线 | |
| | 在同一屏幕上同时显示频谱图和频谱迹线 | |
| 低频性能增强和xDSL测量功能 (选件 XDM) | | |
| XDM通道 | 9 kHz至12 MHz | |
| DANL | 30 Hz RBW, 3 Hz VBW, 输入端采用 50 Ω 负载端接, 0 dB 衰减, 有效值检波器, 迹线平均 ≥ 40 | |
| 前置放大器断开 | | 基准电平 ≤ -50 dBm |
| 9 kHz < fc \leq 100 kHz | < -117 dBm (标称值) | |
| 10 MHz < fc \leq 12 MHz | < -132 dBm (标称值) | |
| Preamp on | | 基准电平 ≤ -70 dBm |
| 100 kHz < fc \leq 1 MHz | < -138 dBm (标称值) | |
| 1 MHz < fc \leq 12 MHz | < -140 dBm (标称值) | |
| 低频性能增强和AM/FM带内同频 (IBOC) 测量 (选件 IBC) | | |
| 频率范围 | | |
| AM通道 | 430至1800 kHz | 符合 IBOC (AM) 要求 |
| FM通道 | 87.25至108.55 MHz | 符合 IBOC (AM) 要求 |
| DANL | 30 Hz RBW, 3 Hz VBW, 输入端采用 50 Ω 负载端接, 0 dB 衰减, 有效值检波器, 迹线平均 ≥ 40 | |
| 前置放大器关 | | 基准电平 ≤ -50 dBm |
| 9 kHz < fc \leq 100 kHz | < -117 dBm (标称值) | |
| 10 MHz < fc \leq 12 MHz | < -132 dBm (标称值) | |
| 前置放大器开 | | 基准电平 ≤ -70 dBm |
| 100 kHz < fc \leq 1 MHz | < -138 dBm (标称值) | |
| 1 MHz < fc \leq 12 MHz | < -140 dBm (标称值) | |
| 射频前置放大器 (选件 PA3) | | |
| 频率范围 | 1 MHz至3 GHz | |
| 增益 | 20 dB | 标称值 |
| 跟踪发生器 (选件 TG3) | | |
| 频率范围 | 5 MHz至3 GHz | |
| 输出电平 | 0至-25 dBm | 1 dB 步进 |
| 输出平坦度 | ± 3 dB | 以 50 MHz、0 dBm 为基准 |
| VSWR | < 2.0:1 | 标称值 |
| 连接器和阻抗 | N型阴头, 50 Ω | |

技术指标 (续)

| 解调 | | 补充信息 |
|-----------|------------------|--|
| 频率范围 | 10 MHz 至 3 GHz | |
| 载波功率精度 | ±2 dB | |
| | ±1 dB | 典型值 |
| 载波功率显示分辨率 | 0.01 dBm | |
| AM 测量 | | |
| 调制率 | 20 Hz 至 100 kHz | |
| 精度 | 1 Hz (标称值) | 调制率 < 1 kHz |
| | < 0.1% 调制率 (标称值) | 调制率 > 1 kHz |
| 深度 | 5 至 95% | |
| 精度 | ±4% | 标称值 |
| FM 测量 | | |
| 调制率 | 20 Hz 至 200 kHz | |
| 精度 | 1 Hz (标称值) | 调制率 < 1 kHz |
| | < 0.1% 调制率 (标称值) | 调制率 > 1 kHz |
| 偏差 | 20 Hz 至 400 kHz | |
| 精度 | ±4% | 标称值 |
| ASK 测量 | | |
| 符码率范围 | 200 Hz 至 100 kHz | |
| 调制深度/系数 | | |
| 范围 | 10% 至 95% | |
| 精度 | ±4% 读数 (标称值) | |
| 显示分辨率 | 0.1% | |
| FSK 测量 | | |
| 符码率范围 | 1 kHz 至 100 kHz | |
| FSK 偏差 | | |
| 范围 | 1 kHz 至 400 kHz | |
| 精度 | ±4% 读数 (标称值) | $B \geq 1$ 和 $B \leq 4B$ 是频率偏差与符号率之间的笔直。 |
| 显示分辨率 | 0.01 Hz | |

订货信息

| 型号 | 描述 |
|------------------|---|
| N9340B | 手持式频谱分析仪 100 kHz 至 3.0 GHz |
| | 标配附件 |
| | - 多国语言快速入门指南 |
| | - 手册光盘 |
| | - 便携包 |
| 选件 | |
| N9340B-INM | 扩展的频谱图监测 |
| N9340B-XDM | N9340B 低频性能增强和 xDSL 测量功能 |
| N9340B-IBC | N9340B 低频性能增强和 AM/FM 带内同频 (IBOC) 测量功能 |
| N9340B-PA3 | 3 GHz 前置放大器 |
| N9340B-TG3 | 3 GHz 跟踪发生器 |
| N9340B-AMA | AM/FM 调制分析 |
| N9340B-DMA | ASK/FSK 调制分析 |
| N9340B-1TC | 硬运输箱 |
| N9340B-1DN | 车载 12V 直流充电器 |
| N9340B-BAT | 备用电池组 |
| N9340B-ADP | 备用交流/直流适配器 |
| N9340B-BCG | 外部电池充电器 |
| N9340B-TAD | 适配器, N 型 (阳头) 50 Ω 至 N 型 (阴头) 75 Ω, 直流至 1 GHz |
| N9340B-ABA | 手册 英语 |
| N9340B-AB2 | 手册 汉语 |
| N9340B-ABJ | 手册 日语 |
| 保修 | |
| 选择范围 | |
| 包括 | 3 年保修 (是德科技送修服务), 标配 |
| R-51B-001-5Z | 5 年维修保证方案 (是德科技送修): 优先保修服务包括一次 EOS/ESD 故障维修。 |
| 校准 | |
| 选择 Keysight 校准方案 | |
| R-50C-011-3 | 3 年校准保证方案 (是德科技送修): 优先校准服务包括 3 年所有校准费用; 与购买独立校准相比便宜 15%。 |
| R-50C-011-5 | 5 年校准保证方案 (是德科技送修): 优先校准服务包括 5 年所有校准费用; 与购买独立校准相比便宜 20%。 |

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.axistandard.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。

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: 广州市天河区北路 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

