

Agilent FieldFox 射频分析仪

N9912A 4/6 GHz

技术概览



Agilent Technologies

在更短的时间内 处理复杂的网络问题

FieldFox



随着无线通信技术的广泛应用，无线设备的工作频率已由低于GHz水平上升到了5.8GHz。因此，服务提供商需要建立更多的基站来覆盖同样大的覆盖范围。这就意味着您和您的技术人员必须在相同的时间内部署和维护比以前更多的蜂窝基站。为了有效地完成这些任务，您必须使用可靠的多功能工具。

Agilent FieldFox射频分析仪能够在更短时间内解决当前日益复杂的网络问题。



全球功能最完整 的手持式仪器



主要测试功能

- 电缆和天线测试
(电缆故障定位, 回波损耗等)
- 电缆损耗测试
- 插入损耗和传输性能测试
- 频谱分析
- 使用USB接口的功率传感器进行功率测试
- 矢量网络分析测试, 显示史密斯圆图
- 矢量电压表

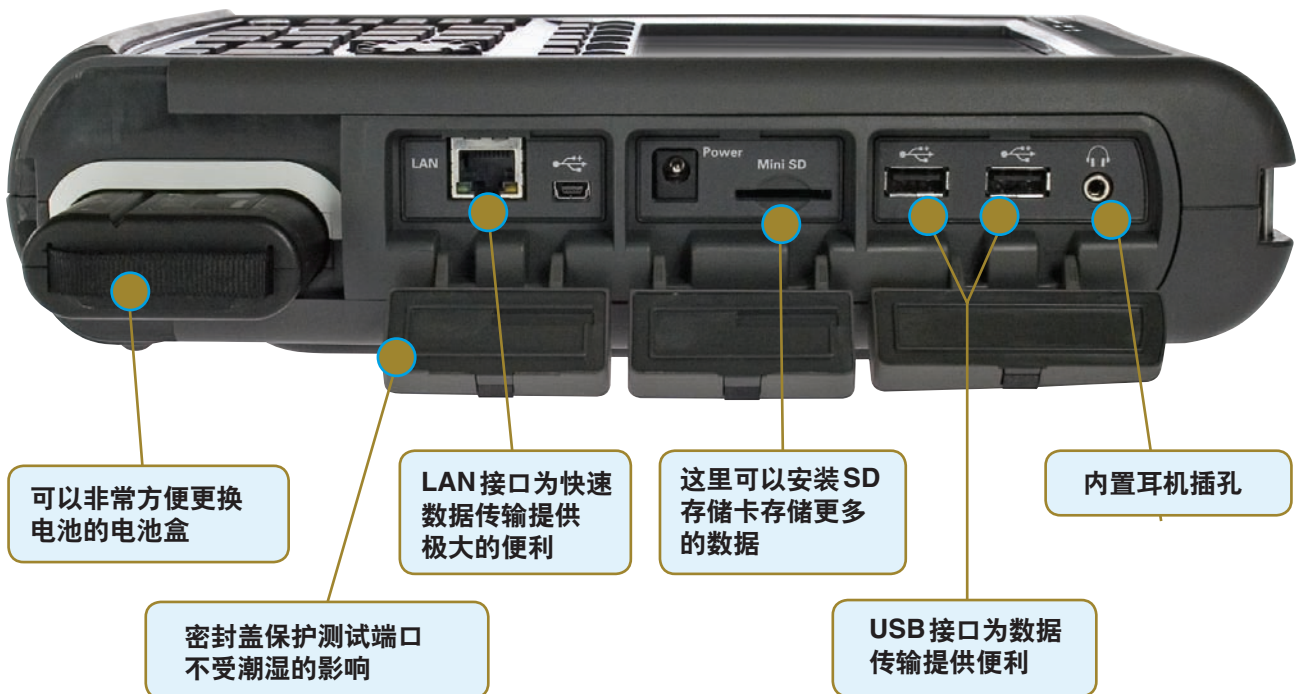
主要的突出特点

- 一体化 *QuickCal* 校准功能, 无需外部校准件
- *CalReady* 保证开机即可校准
- 比传统手持测试仪表测试速度快50%
- 在频谱分析仪模式下, 动态范围大 (96 dB)、灵敏度高 (-148 dBm)
- 任务驱动式用户界面、易于使用

任务驱动的用户界面的特性

FieldFox



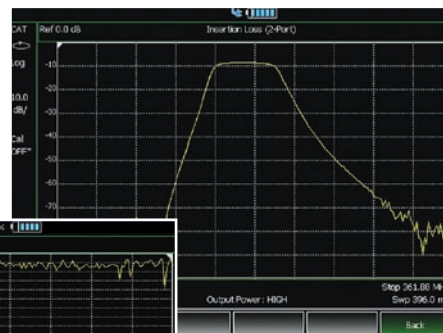




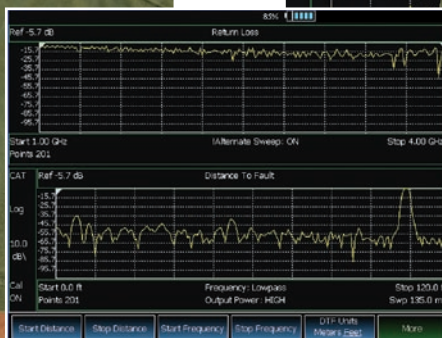
电缆和天线分析仪

50%至60%的蜂窝基站问题是由于电缆、连接器和天线出现故障引起的。馈线有问题会造成覆盖范围变小、发生不必要的切换、上行链路上的寻呼失败和接入失败等问题。为了避免服务质量问题，必须确保蜂窝基站和天线系统处于良好的状态。

FieldFox 能够对回波损耗、电压驻波比 (VSWR)、插入损耗/传输损耗、单端口电缆损耗和故障点距离 (DTF) 进行测量。您可以使用一台手持式仪器来测试天线、电缆、滤波器和放大器。



插入损耗测试结果显示



回波损耗和故障点距离 (DTF) 测试结果显示

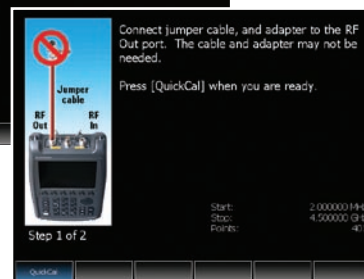
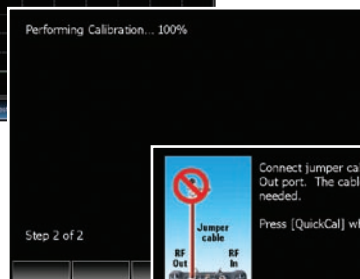
回波损耗和故障点距离 (DTF) 测量

FieldFox 可同时进行回波损耗和故障点距离两项测量。它将帮助您确定是电缆和天线系统中的什么具体故障导致了整体系统的性能下降。



无需手动校准便可在现场进行测量

只要一开机或按下仪表的预置按键，每一台FieldFox的射频输出端口就会处于校准就绪(**CalReady**)状态，这意味着仪器已经经过校准，做好了进行精确测量的准备，例如：在测试端口处进行单端口电缆损耗、电压驻波比(VSWR)、回波损耗和故障点距离(DTF)测量等。



快速校准显示

业界首款也是唯一一款快速校准(QuickCal)的手持式仪表

FieldFox是业界首款也是唯一一款内置校准件的电缆/天线测试仪，避免了将校准套件带入现场的麻烦。使用其它测试仪器时，当您在测试端口上添加一个额外的器件(例如跳线电缆或衰减器)时，您需要使用校准套件(cal kit)重新进行校准。快速校准(QuickCal)可以避免携带和使用校准套件的麻烦，并且每次都可提供可靠的精度和出色的可重复性。





频谱分析仪测试结果显示



宽带校准

FieldFox 支持宽带校准，这就意味着可以在最大频率扫宽中对仪器进行校准。经过宽带校准后，您无需对仪器重新进行校准，便可直接调整频率范围或者测试点数。

内置频谱分析仪

干扰是导致蜂窝基站问题的主要根源。干扰可能来自内部，也可能来自外部；可能来自上行链路，也可能来自下行链路。下行链路干扰会减小覆盖范围，而上行链路干扰则会导致接入失败。干扰对无线通信服务的服务质量 (QoS) 有直接的影响。

FieldFox 包括一个可选的内置频谱分析仪，其频率范围在 100 kHz 至 6 GHz 之间。它可进行快速频谱扫描来检测干扰，并捕捉射频猝发信号测量间歇性出现的干扰。它可以同时显示 4 条迹线，并且有不同的检波器模式可供选择。

网络分析仪模式

FieldFox 拥有一个可选的网络分析仪模式。该模式提供标准的矢量网络分析仪测量，例如 S11、S11 相位、S21 幅度、史密斯圆图显示等(需要选件 110)。

功率计

FieldFox 可以使用 Agilent U2000 系列 USB 功率传感器进行功率测量，可以测试频率高达 24 GHz 的射频/微波功率。

FieldFox 可在 -60 dBm 至 +44 dBm 的高动态范围内进行真实平均功率测量。

Agilent 的功率传感器具有内部调零功能，无需外部校准。

传输性能测试

FieldFox 提供双端口传输性能测试，可对插入损耗、放大器增益、滤波器通带及损耗进行测试。选件 303 还可提供 S₂₁ 标量测试，该选件可覆盖 2 MHz 至 6 GHz 频率范围。

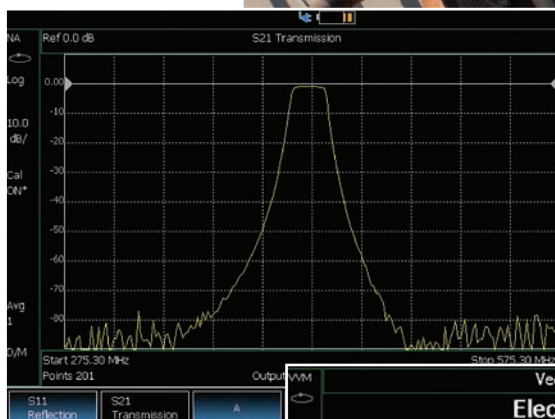
矢量电压表

使用 FieldFox 矢量电压表 (VVM) 可以测量器件的电长度和相移。

利用“归零”功能可以测量一个器件相对于“标准器件”的电长度和相位。

大显示屏上显示的查看结果在 10 英尺远的范围便可看到。因为每个 FieldFox 都是校准就绪 (CalReady) 的，所以在测试端口进行 VVM 测量时不需要再执行校准。

FieldFox 具有畅销的 HP/Agilent 8508A 的多种 VVM 功能，手提式便携设计，不像 8508A 那样需要信号源/电桥/附件。



传输性能测试的结果显示



VVM 应用:

- 相位匹配电缆的电缆整理
- 验证双端口元器件的隔离性能
- 无线电导航 - VHF 全向无线电信标 (VOR) 和仪表降落系统 (ILS)



同时执行并查看回波损耗及故障点距离测试结果



无需携带功率计即可进行精确的真平均功率测量

全面的测量能力

电缆和天线测试

- 回波损耗、VSWR
- 电缆故障定位

回波损耗/VSWR可以让您在相关的频率范围对馈线的阻抗匹配性能进行测量。

故障点距离测量帮助用户沿着馈线确认故障点。测量结果可以精确确定天线、连接器、放大器、滤波器和双工器等器件发生损坏或性能下降的位置。

FieldFox 提供高达 1001 数据点分辨率以帮助用户精确定位故障点和延长测量距离。

传输测试

- 电缆损耗
- 插入损耗
- 放大器增益

传输测试用于精确测量电缆损耗、插入损耗(滤波器)和放大器增益(塔顶放大器)。FieldFox 提供高达 72 dB 动态范围的双端口传输幅频特性的测量

单端口电缆损耗测试

FieldFox 通过射频输出端口对已经安装好的电缆精确地进行测量。该仪器测量真实的电缆损耗，无需再进行计算。

测试端口上的校准就绪 (CalReady)

每一台 FieldFox 都在射频输出端口处得到了校准。当您打开仪器时，它已经准备好对测试端口上的单端口电缆损耗、VSWR、回波损耗和 DTF 精确地进行测量。

快速校准 (QuickCal)

业界首款也是唯一一款内置校准系统支持您对电缆/天线测试仪进行校准，从而避免随身携带校准套件的麻烦。它提供令人放心的精度和出色的可复验性。快速校准 (QuickCal) 同样还可以纠正仪器工作时由于温度变化所产生的漂移误差。

机械校准

FieldFox 上的开路-短路-负载 (OSL) 为标准件。仪器中定义了四个校准套件。

频谱分析

内置频谱分析仪支持用户扫描高达 6 GHz 的频率，探测内部和外部干扰。FieldFox 在高至 6 GHz 的信号频率上可以探测低至 -148 dBm 小信号，在 10 kHz 处的相位噪声为 -85 dBc，三阶截获 (TOI) 的指标优于 +15 dBm。

功率计

可以进行精确的真实平均功率测量，无需随身携带功率计。先进的 Agilent USB 功率传感器提供高达 24 GHz 的测量。

史密斯圆图

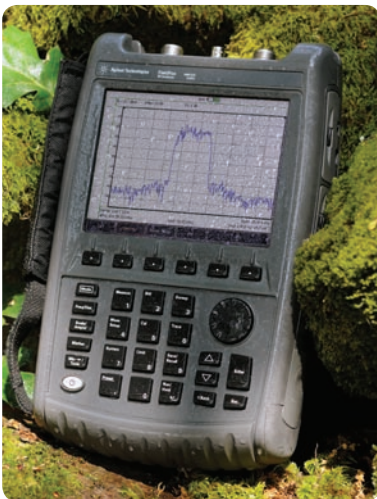
史密斯圆图可用于显示电缆和天线系统中的阻抗匹配特性。

矢量电压表

使用矢量电压表的大显示屏可以很轻松地匹配两个或多个器件的电长度，确保在不同器件上传输的信号具有相同的延迟。



透反式显示屏即使在阳光的直射下也能很清楚地看到显示的画面



防水机芯可以耐受大的温度变化和潮湿的环境

现场验证的可用性

透反式显示屏和背光按键	该显示屏专门针对如何在室内和室外、阳光直射下和黑暗环境下轻松观察而设计。通过功能选择按键便可进入不同的显示模式。
任务驱动按键	前面板上的按键按照功能进行分组，很容易并很自然地进行标准的现场测量。
扬声器和耳机插孔	支持将来的音频信号解调功能。
一键式测量	提供任务驱动式用户界面，从而简化测量。

坚固耐用的设计

防水机芯、键盘和机壳设计	仪器的机壳使用聚碳酸酯材料，可耐受大的温度变化范围和碱性潮湿的环境。
射频连接器保护	专门设计的连接器保护陷弯防止射频连接器脱落或遇到外部冲击时带来的损害。
防尘设计	FieldFox 机壳上既没有通风孔也没有风扇，因此能够防尘，获得更佳的设备可靠性。
符合恶劣环境中的标准	符合 MIL-PRF-28800F 2 类规范。
带密封垫的端口保护盖	防止仪器受潮。

先进的连通性

USB 2.0 接口	两个 USB 2.0 接口可以用于传输文件。
局域网接口	用于控制仪器和数据的输入和输出
SD 闪存卡插槽	作为数据存储设备使用。
FieldFox 数据链路库软件	将仪器上的数据传输到电脑上，以支持如基线分析和报告生成等的后处理应用。它还可以对仪器进行远程控制。

这里提供的是简要的技术指标。完整的技术指标请参见“用户指南”；
<http://cp.literature.agilent.com/litweb/pdf/N9912-90001.pdf>

技术指标(spec.):

技术指标是Agilent充分保证的性能指标。在技术指标标明的规格数据中包括了足够的裕量，把能预见到的统计性能分布、测量结果的不确定度以及受环境条件影响发生的性能变化都考虑在内。验证技术指标时必须符合下列条件：

- FieldFox 至少预热 90 分钟。
- FieldFox 处于其校准期内。
- 在 $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内存储或运行 (除非另有说明)

典型值(typ.):

是指在一般情况下，仪表在 20°C 至 30°C 的温度范围内 (除非另有说明) 所能预见的性能 (所标明的规格数据不包括适当的裕量)。产品的质保责任不包括典型值指标。满足典型值的指标也要求 FieldFox 必须在其校准期内。

标称值(nom.):

标称值指标是一般的描述性项目或设计参数。产品的质保责任不涉及标称值指标。

电缆和天线分析仪(选项 104 或 106)

频率

频率范围

选件 104	2 MHz ¹ 至 4 GHz
选件 106	2 MHz ² 至 6 GHz

频率参考

精度	± 2 ppm
老化率	± 1 ppm/年
温度稳定性	± 1 ppm (温度范围: -10 至 55°C)

频率分辨率

2 MHz 至 1.6 GHz	2.5 kHz
> 1.6 GHz 至 3.2 GHz	5 kHz
> 3.2 GHz 至 6 GHz	10 kHz

测量速度

回波损耗	1.5 ms/点 (标称值)	(1.75 GHz 至 3.85 GHz、1001 点、校准打开)
故障点距离	2.4 ms/点 (标称值)	(0 至 500 ft、601 点、校准打开)

数据点

101, 201, 401, 601, 801, 1001

方向性

经过校准	> 42 dB
QuickCal(选件 111)	> 42 dB (典型值)

源匹配

经过校准	36 dB
QuickCal(选件 111)	≥ 35 dB (典型值)

反射跟踪

经过校准	± 0.06 dB
QuickCal(选件 111)	± 0.15 dB (典型值)

1. 频谱分析仪 (选件 230) 的起始频率为 100 kHz, 可调节至 5 kHz。
 2. 频谱分析仪 (选件 231) 的起始频率为 100 kHz, 可调节至 5 kHz。

动态范围

反射(射频输出端口)

2 MHz 至 4 GHz	60 dB (典型值)
> 4 GHz 至 6 GHz	55 dB (典型值)

传输测量(选件 110)

2 MHz 至 2 GHz	72 dB (典型值)
2 GHz 至 3 GHz	67 dB (典型值)
> 3 GHz 至 5 GHz	58 dB (典型值)
> 5 GHz 至 6 GHz	49 dB (典型值)

输出功率范围

大功率

2 MHz 至 4 GHz	< +8 dBm, +6 dBm (标称值)
> 4 GHz 至 6 GHz	< +7 dBm, +2 dBm (标称值)

低功率

2 MHz 至 4 GHz	< -23 dBm, -25 dBm (标称值)
> 4 GHz 至 6 GHz	< -24 dBm, -25 dBm (标称值)

抗扰能力

+16 dBm (标称值)

最大输入电平(射频输出端口)

+23 dBm

最大输入直流电压(射频输出端口)

±50 VDC

电缆和天线测量

回波损耗

显示范围	0 到 100 dB
分辨率	0.01 dB

VSWR

显示范围	0 到 100 dB
分辨率	0.01 dB

电缆故障定位 (DTF)

- 范围 = (点数 - 1) / (span * 2) x Vf (电缆的速度因数) x C (光速)
- 分辨率 = 范围 / (点数 - 1)
- 点数: 101、201、401、601、801、1001
- 故障距离显示: 回波损耗、电压驻波比

电缆损耗 (1 端口)

测试时用短路负载端接被测电缆

插入损耗 (2 端口)

需要选件 110

传输测量 (选件 110)

频率范围	
选件 104	2 MHz 至 4 GHz
选件 106	2 MHz 至 6 GHz

动态范围	
2 MHz 至 2 GHz	72 dB (典型值)
2 GHz 至 3 GHz	67 dB (典型值)
> 3 GHz 至 5 GHz	58 dB (典型值)
> 5 GHz 至 6 GHz	49 dB (典型值)

网络分析仪模式(选件303)

S11	矢量测量, S11 幅度和 S11 相位。 在电缆和天线分析仪章节列出了技术指标 (S11/回波损耗, S21/插入损耗)。
S21	标量测量, S21 幅度, 在传输测量章节列出了技术指标, S21 需要选件 110
A	反射功率
R	源功率
测量显示方式	对数、线性、相位、VSWR、史密斯圆图
校准类型	机械校准 QuickCal 校准 归一化校准 当频率变化或测试点数变化自动对校准进行更新
IF 带宽选择	300 Hz、1 kHz、3 kHz、10 kHz 和 30 kHz

频谱分析仪(选件 230 或 231)

频率

频率范围

选件 104	100 kHz 至 4 GHz, 到 5 kHz 也可测
选件 106	100 kHz 至 6 GHz, 到 5 kHz 也可测, 可调至 6.1 GHz

频率基准

精度	± 2 ppm
频率老化	± 1 ppm/年
频率基准温度稳定性	± 1 ppm, 在 -10 至 55 °C 范围内

频率读数精度

± (读数精度 × 频率基准精度 + RBW 中间值 + 0.5 × 水平分辨率)

测试频率跨度

范围	0 Hz (0 扫宽), 10 Hz 至该型号的最高频率
扫宽精度	± (2 × RBW 中间值 + 水平分辨率)
间隔分辨率	1 Hz

分辨率带宽 (RBW)

范围 (-3 dB 带宽)

零扫宽 300 Hz 至 1 MHz, 以 1-3-10 的序列步进; 2 MHz
非零扫宽 10 Hz 至 300 kHz, 以 1/1.5/2/3/5/7.5/10 的序列步进; 1 MHz, 2 MHz

精度

1 kHz 至 1 MHz: $\pm 5\%$ (标称值)
10 Hz 至 100 kHz 非零扫宽: $\pm 1\%$ (标称值)
2 MHz: $\pm 10\%$ (标称值)
300 Hz 零扫宽: $\pm 10\%$ (标称值)
4:1 (标称值)

选择性 (-60 dB/ -3 dB)

视频分辨率带宽 (VBW)

范围 1 Hz 至 2 MHz, 以 1/1.5/2/3/5/7.5/10 的序列步进

稳定度

噪声边带, CF = 1 GHz

10 kHz 偏置: < -88 dBc/Hz (典型值)
30 kHz 偏置: -89 dBc/Hz (典型值)
100 kHz 偏置: -95 dBc/Hz (典型值)
1 MHz 偏置: -115 dBc/Hz (典型值)

扫描采集, 扫宽 > 0 Hz

范围 每个迹线点的数据采集数为 1 至 5000; 测量值归一化为实现连续波信号幅度精度所要求的最小值
分辨率 1
读数 测量值代表调谐接收机、获取数据和处理迹线所需时间

迹线更新

扫宽 = 20 MHz, RBW = 3 kHz: 1.5 次更新/秒
扫宽 = 100 MHz, RBW 自动耦合: 7 次更新/秒
扫宽 = 6 GHz, RBW 自动耦合: 1 次更新/秒

迹线点

101, 201, 401, 60, 801, 1001 点, 默认值为 401

幅度

测量范围

显示的平均噪声电平 (DANL) 至 +20 dBm

输入衰减器范围

0 至 31 dB, 1 dB 步进

射频输入端口上的最大直流电压

±50 VDC

射频输入端口上的最大输入功率

+27 dBm (0.5 W)

显示的平均噪声电平 (DANL)

10 Hz RBW、10 Hz VBW、输入端采用 50 Ω 端接、0 dB 衰减、平均检波器

前置放大器关闭

20 至 30 ° C

10 MHz 至 2.4 GHz	-130 dBm (典型值)
> 2.4 GHz 至 5.0 GHz	-125 dBm (典型值)
> 5.0 GHz 至 6.0 GHz	-119 dBm (典型值)

前置放大器打开(选件 235)

20 至 30 ° C

10 MHz 至 2.4 GHz	-148 dBm (典型值)
> 2.4 GHz 至 5.0 GHz	-145 dBm (典型值)
> 5.0 GHz 至 6.0 GHz	-138 dBm (典型值)

-10 至 55 ° C

10 MHz 至 2.4 GHz	< -141 dBm
> 2.4 GHz 至 5.0 GHz	< -138 dBm
> 5.0 GHz 至 6.0 GHz	< -130 dBm

总体绝对幅度精度

峰值检波器、10 dB 衰减、前置放大器关闭、RBW < 2 MHz、输入信号 0 dBm 至 -50 dBm、所有设置自动耦合

20 至 30 ° C

2 MHz 至 10 MHz	± 1.8 dB	± 0.60 dB (典型值)
> 10 MHz 至 3.0 GHz	± 1.5 dB	± 0.50 dB (典型值)
> 3.0 GHz 至 5.0 GHz	± 1.9 dB	± 0.60 dB (典型值)
> 5.0 GHz 至 6.0 GHz	± 2.1 dB	± 0.60 dB (典型值)

二次谐波失真 (SHI)

输入混频器上的信号为 -30 dBm

2 MHz 至 1.35 GHz	< -70 dBc, +40 dBm SHI (标称值)
1.35 GHz 至 3.0 GHz	< -80 dBc, +50 dBm SHI (标称值)

三阶互调失真(TOI)

输入混频器上两个 -30 dBm 信号

< -96 dB, +18 dBm TOI (标称值)

剩余响应

输入端接、0 dB 衰减、前置放大器关闭、RBW ≤ 1 kHz、VBW 自动耦合

20 MHz 至 3 GHz	-90 dBm (标称值)
> 3 GHz 至 6 GHz	-85 dBm (标称值)

杂散响应

输入混频器电平 -30 dBm

RFsig = Rftune +
417 MHz

RFsig = Rftune +
1.716 GHz

-70 dBc (标称值)

-80 dBc (标称值)

输入混频器电平 -10 dBm, 第一个中频图像响应

Rfsig = Rftune - 2 x
0.8346 GHz,

5.7 至 6.0 GHz 时的 Rftune
边带

50 dBc (标称值)

-80 dBc (标称值)

当电池正在充电时, -60 dBc (标称值), 260 kHz 偏置

前置放大器(选件 235, 同时需要选件 230 或 231)

选件 230	100 kHz 至 4 GHz
选件 231	100 kHz 至 6 GHz
增益	22 dB (标称值)

参考电平

范围	-170 dBm 至 +30 dBm
分辨率	0.1 dB
精度	0 dB (无误差)

迹线

4 条迹线, 数据/最大值/平均值/最小值

检波器

标称值, 正峰值, 负峰值, 取样, 平均

游标

游标类型	标准游标、噪声游标
游标或差值游标 的数量	6
游标功能	峰值、下一峰值、左峰值、右峰值、中间游标、最小搜索值

射频输入 VSWR

1.5:1 (50 Ω)

功率计测量 (选件302)

频率范围

9 kHz 至 24 GHz (取决于传感器)

USB 功率传感器

(9 kHz 至 24 GHz), 详情请参见 Agilent U2000 系列 USB 功率传感器技术指标

一般技术指标

连接器类型

N 型阴头

输入阻抗

50 Ω

外部参考

输入类型	BNC 阴头
参考频率	10 MHz
所需电平	-5 dBm 至 10 dBm

显示屏

6.5 英寸透反式彩色 VGA LED 显示屏, 640 x 480 背光, 带有抗强光镀膜

扬声器

内置

耳机插孔

内置

与其它外设的连接能力

2 个 USB 2.0 接口、1 个 mini USB 接口、1 个 LAN 接口

内部存储

最小 16 MB, 高达 1000 条迹线

外部存储

1 个 mini SD 插槽、2 个 USB 2.0 接口

EMC

(符合 European EMC Directive 2004/108/EC)

- IEC/EN 61326-2-1
- CISPR Pub 11 Group 1, class A
- AS/NZS CISPR 11
- ICES/NMB-001

ESD

- IEC/EN 61000-4-2, 能够进行高达 20kV 测试

安全性

- (符合欧洲低电压指令 2006/95/EC)
- IEC/EN 61010-1 第 2 版
 - 加拿大: CSA C22.2 No. 61010-1-04
 - 美国: UL 61010-1 第 2 版

环境

湿度	达到 MIL-PRF-28800F 二级标准
温度	40°C 时为 95%
工作温度	-10°C 至 +55°C
非工作温度	-51°C 至 71°C

重量

6.2lbs / 2.8kg (包括电池)

尺寸(高 x 宽 x 高)

292 x 188 x 72mm (11.5 英寸 x 7.4 英寸 x 2.8 英寸)

供电

电源	外部直流输入: 15 至 19VDC
外部交流电源适配器	
输入	100 至 250 VAC, 50 至 60Hz, 1.25 至 0.56 A
输出	15VDC, 4 A
功耗	12W
电池	6 芯锂电池, 10.8V, 4.6A-h
电池工作时间	4 小时

语言

英语、中文、法语、西班牙语、日语、俄语、德语、意大利语

N9912A FieldFox 射频分析仪

FieldFox 射频分析仪的基本功能	单端口电缆和天线测试分析(4 GHz), 宽带校准, CalReady, 支持标准的机械校准件。测试功能包括: 回波损耗, 电缆故障定位(DTF), 单端口电缆损耗和 VSWR。
N9912A 包含的标准附件	AC/DC 适配器、电池、配有背包和肩带的便携包、快速参考指南、包含 FieldFox Data Link 软件 and 所有手册的光盘

FieldFox(N9912A)

选件 104	4 GHz 电缆和天线分析仪
选件 106	6 GHz 电缆和天线分析仪
选件 110	传输测量
选件 111	快速校准(QuickCal)
选件 230	4 GHz 频谱分析仪(需要选件104)
选件 231	6 GHz 频谱分析仪(需要选件106)
选件 235	频谱分析仪的前置放大器(需要选件 230 或 231)
选件 302	支持外部 USB 功率传感器
选件 303	网络分析功能
选件 308	矢量电压表

射频/微波手持式分析仪附件(N9910X)

N9910X-800	T-校准套件, DC-6 GHz, N 型(阳头)
N9910X-801	T-校准套件, DC-6 GHz, N 型(阴头)
N9910X-802	T-校准套件, DC-6 GHz, 7/16 DIN(阳头)
N9910X-803	T-校准套件, DC-6 GHz, 7/13 DIN(阴头)
N9910X-810	坚固的相位稳定电缆, N 型(阳头)至 N 型(阳头), 5 英尺
N9910X-811	坚固的相位稳定电缆, N 型(阳头)至 N 型(阴头), 5 英尺
N9910X-812	坚固的相位稳定电缆, N 型(阳头)至 N 型(阳头), 12 英尺
N9910X-813	坚固的相位稳定电缆, N 型(阳头)至 N 型(阴头), 12 英尺
N9910X-820	天线、定向、多频段、800 至 2500 MHz、10 dBi
N9910X-821	天线、拉杆天线、70 MHz 至 1 GHz
N9910X-843	同轴适配器, N 型(阳头)至 7/16 DIN(阴头)
N9910X-845	适配器套件: N 型(阴头)至 7/16 DIN(阴头)、N 型(阴头)至 7/16 DIN(阳头)、N 型(阴头)至 N 型(阴头)
N9910X-860	固定衰减器, 40 dB, 100 W, DC-3 GHz, N 型(阳头)至 N 型(阴头)
N9910X-861	固定衰减器, 40 dB, 50 W, DC-8.5 GHz, N 型(阳头)至 N 型(阴头)
N9910X-870	备用电池
N9910X-872	备用电池充电器
N9910X-873	AD/DC 适配器
N9910X-874	外部 T 型接头, 2.5 MHz 至 6 GHz, 1 W, 0.5 A
N9910X-880	配有背包和背带的备用软便携包
N9910X-881	硬运输箱
N9910X-884	备用 N9912A 背带

如欲了解更多信息, 请访问 www.agilent.com/find/fieldfox



定向天线,
N9910X-820



Bias-T, N9910X-874



外部电池充电器,
N9910X-872



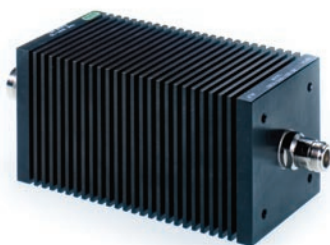
天线, N9910X-821



相位稳定电缆,
N9910X-810



AC/DC 适配器, N9910X-873



100W 衰减器,
N9910X-860



适配器套件, N9910X-845



N9910X-800



N9910X-801



N9910X-802



N9910X-803

T-Cal 套件



标准 N9912A 中包含配有背包和肩带的便携包。
如需备用便携包，请订购 N9910X-880



硬运输箱, N9910X-881



FieldFox 放在硬运输箱中

欢迎订阅免费的



安捷伦电子期刊

www.agilent.com/find/emailupdates
得到您所选择的产品和应用的最新信息。



Agilent Direct

www.agilent.com/find/agilentdirect
高置信地快速选择和使用您的
测试设备解决方案



Agilent Open简化连接和编程测试系统的过程, 以帮助工程师设计、验证和制造电子产品。Agilent 的众多系统就绪仪器, 开放工业软件, PC 标准 I/O 和全球支持, 将加速测试系统的开发。要了解更详细的情况, 请访问:
www.agilent.com/find/openconnect。

有关安捷伦开放实验室暨测量方案中心和安捷伦测试与测量技术认证,
请访问: www.agilent.com.cn/find/openlab

安捷伦电子测量事业部中文资料库: <http://www.tm.agilent.com.cn/chcn/>

安捷伦电子杂志教育版: <http://www.reeducate-agilent.com/english>

Remove all doubt

使您的设备恢复如新并准时送还

安捷伦承诺经我们维修和校准的设备在返回您时就像新设备一样。安捷伦设备在整个生命期中都保持其全部价值。您的设备将由接受过安捷伦专业培训的技术人员, 使用全新的工厂校准规范、自动维修诊断步骤和正品备件进行维修和校准。您可对您的测量充满信心。

安捷伦还为您的设备提供各种测试和测量服务, 包括入门级培训、现场培训, 以及系统集成和项目管理。

要了解有关维修和校准服务的详细情况, 请访问:

www.agilent.com/find/removealldoubt

www.agilent.com
www.agilent.com/find/fieldfox

请通过Internet、电话、传真得到测试和测量帮助。
在线帮助: www.agilent.com/find/assist
热线电话: 800-810-0189
热线传真: 800-820-2816

安捷伦科技有限公司总部
地址: 北京市朝阳区望京北路3号
电话: 800-810-0189
(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: 广州市天河区北路233号
中信广场66层07-08室
电话: (020) 86685500
传真: (020) 86695074
邮编: 510613

成都分公司
地址: 成都市下南大街6号
天府绿洲大厦0908-0912室
电话: (028) 86165500
传真: (028) 86165501
邮编: 610012

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) 82763668
传真: (0755) 82763181
邮编: 518048

西安办事处
地址: 西安市高新区科技路33号
高新国际商务中心
数码大厦23层01-02室
电话: (029) 88337030
传真: (029) 88337039
邮编: 710075

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

本文中的产品指标和说明可不经通知而更改
©安捷伦科技有限公司, 2008年, 2009年

出版号: 5989-8618CHCN

校 对: 张念民/祁萌

2009年3月 印于北京



Agilent Technologies