

提供交钥匙自动测试系统

一体式 射频测试系统

带17英寸控制器/监视器的6GHz系统

紧凑又经济高效的大型又昂贵测试设备的替代品一直是许多工程师的梦想。Elite RF工程师们开发出了这款多用途射频测试设备，成为射频工程师的主力测试系统。开发的目标是尽可能多功能、占地面积小 - 但与市场上典型的射频测试设备相比保持合理的价位。S-Series Pro产品线就是这种开发理念的结果。

新的和创新的S-Series Pro多功能射频测试系统。它是昂贵和笨重的射频测试设备的灵活替代方案，并且可用于工作台上研发表征、EMC评估和工厂中的自动化生产测试。S-Series Pro集成的射频设备可以单独使用，也可以与其他外部设备一起使用。

基本型号经由USB端口在屏幕GUI上进行控制。需要计算机以及随附的S-Series Pro软件。

S Series Pro的控制器特性:

- 17" 或 28" 显示器
- USB端口
- HDMI输出
- LAN
- 互联网接入
- 键盘和触控板

每个射频系统的独立控制可实现最大的测试灵活性，并且该系统可以连接到更大的监视器以同时查看多个窗口。

SP20型号包含了...

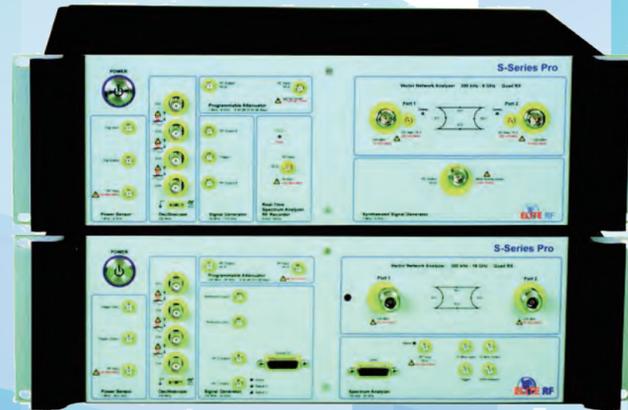
- 100KHz - 20GHz实时频谱分析仪
- 100MHz - 20GHz信号发生器
- 250MHz 4通道范围

可选:

- 100KHz - 18GHz矢量网络分析仪
- 1MHz - 26.5GHz功率计
- 10MHz - 24GHz双信号发生器
- 100MHz - 30GHz可编程衰减器
- 100MHz - 18GHz/1瓦放大器
- 17" 控制器/监视器
- 28" 控制器/监视器

多用途一体机!

可以根据您的应用定制功率放大器。



注1: 2端口网络分析仪所有型号都可用。

注2: 可以添加功率放大器以适合您的定制应用，频率范围高达18GHz，功率级别高达50瓦。

注3: 控制器/监视器所有型号都可用。

注4: 包含系统软件系统，要求Intel i7，第三代或更高版本，带有四核处理器，一个USB 3.0端口。

关于我们

伊立塔射频设计和生产射频和微波模块、放大器和19英寸机架安装放大器。我们提供很多货架式产品和60天快速定制放大器。我们有竞争力的价格和我们的设计受到保护以防止因误用或极端环境情况下意外烧毁。

伊立塔射频拥有全面的设计和制造射频产品的能力。我们的设计团队有超过100年的经验并且利用最现代的工具确保鲁棒性设计。

虹科在测试测量与控制领域已经耕耘了近10年。积累了丰富的知识和经验。我们信任伊立塔射频。我们将携手为您提供高水平的技术服务。



关注测试专家

需要详细资料? 请现在通过 sales@hkaco.com 联系我们 | 免费电话: 400-999-3848
您身边的测试专家! 广州 | 北京 | 上海 | 深圳 | 武汉 | 西安 | 成都 | 台湾 | 香港 | 美国

©2019 Elite RF, LLC

型号SP4包括:

- 1Hz - 4.4GHz频谱分析仪
- 34MHz - 4.4MHz信号发生器
- 250MHz 4通道示波器

可选:

- 300KHz - 6GHz 矢量网络分析仪
- 10Hz - 4.4MHz跟踪发生器
- 1MHz - 8GHz功率计
- 54MHz - 13.6GHz双信号发生器
- 1MHz - 6GHz可编程衰减器
- 100MHz - 18GHz/1瓦放大器
- 17" 控制器/高清显示器
- 28" 控制器/高清显示器

型号SP6包括:

- 9KHz - 6GHz实时频谱分析仪
- 1MHz - 6GHz过滤的信号发生器
- 250MHz 4通道示波器

可选:

- 300KHz - 6GHz 矢量网络分析仪
- 1MHz - 8GHz功率计
- 54MHz - 13.6GHz双信号发生器
- 1MHz - 6GHz可编程衰减器
- 100MHz - 18GHz/1瓦放大器
- 17" 控制器/高清显示器
- 28" 控制器/高清显示器

型号SA12包括:

- 100KHz - 12.4GHz频谱分析仪
- 54MHz - 13.6GHz双信号发生器
- 250MHz 4通道示波器

可选:

- 100KHz - 18GHz矢量网络分析仪
- 100KHz - 12.4MHz跟踪发生器
- 1MHz - 12.5GHz功率计
- 100MHz - 18GHz/1瓦放大器
- 17" 控制器/高清显示器
- 28" 控制器/高清显示器

型号SP20包括:

- 100KHz - 20GHz实时频谱分析仪
- 100MHz - 20GHz信号发生器
- 250 MHz 4通道示波器

可选:

- 100KHz - 18GHz矢量网络分析仪
- 1MHz - 26.5GHz功率计
- 10MHz - 24GHz双信号发生器
- 100MHz - 30GHz可编程衰减器
- 100MHz - 18GHz/1瓦放大器
- 17" 控制器/高清显示器
- 28" 控制器/高清显示器

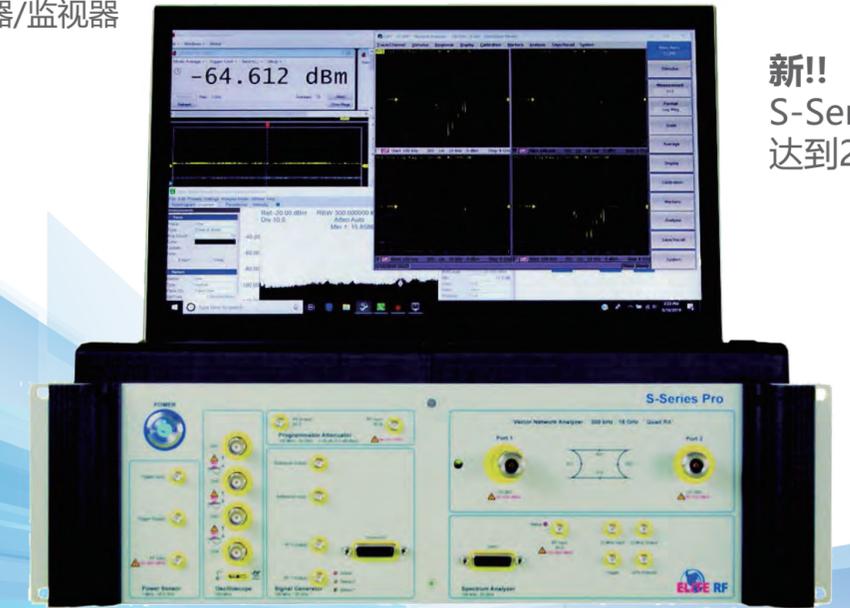
注释: 选项要求请咨询我们，因为有些选项相互不兼容。

提供按需定制



S-Series Pro 一体式20GHz射频测试系统

可控制经由带软件的电脑或可选17"或28"控制器/监视器



20GHz S-Series Pro带可选17英寸控制器/显示器

新!!
S-Series Pro
达到20GHz

专利

一体式测试台™

它包含了...

- 实时频谱分析仪
- 矢量网络分析仪
- 信号发生器
- 跟踪发生器
- 可编程衰减器
- 4通道示波器
- 射频功率计
- 射频功率放大器

成本效益的一体机!

射频托盘 | 射频模块 | 射频放大器 | 射频实验室放大器 | 射频系统 | 测试设备 | 定制产品

盒装测试台™

S-Series Pro是一个通用，全方位的射频测试平台，位于一个机柜中。S-Series Pro内置的射频设备可以单独使用，也可以与其他外部设备一起使用。

所有仪器均可通过前面板连接器访问。使用“控制器/监视器”选项时，仪器设置由仪器随附的无线键盘和鼠标控制。可选的控制器单元具有以太网，USB和Wi-Fi接口以及一个HDMI连接器，用于连接外部监视器，该监视器允许同时查看多个仪器显示屏。以太网和Wi-Fi接口允许连接到互联网，以在测试期间访问数据表、测试规范和其他文档。

该系统软件建立在运行Windows 10的通用PC平台上，可独立控制仪器。每个仪器都有一个在PC上运行的专用的应用软件，并且可与PC上的其他软件一起使用。举一个例子，为被测系统、模块或电路开发的Labview测试程序可以自动控制内部仪器，以提供特殊的射频测试环境。可以使用监视器(内部或外部)、键盘和鼠标来查看和控制Labview环境。仪器和集成功率放大器(取决于型号)的电源由模块化电源和集中式配电电路板提供。电源与100至240 VAC电源线兼容。



20GHz S-Series Pro带28英寸控制器/显示器

测试、测量和分析示例

功率放大器: 功率放大器测试使用信号发生器、频谱分析仪和功率计。测量设置仅需要 S-Series Pro 产品以及用于被测放大器的电源和外部焊盘。在本例中，放大器的谐波性能(在915MHz时输出10W)是通过频谱分析仪测量的。在打开所有测量窗口并将其平铺在外部监视器上的同时，可以将显示器配置为仅显示其中一种仪器，例如频谱分析仪，以更近地观察放大器的谐波。



放大器的设置和校准: 在此示例中，S-Series Pro 产品用于校准 M-Series功率放大器(上图)，该功率放大器覆盖500 - 2500MHz，并提供25W输出功率。可以使用 S-Series Pro 的内置功能来校准 M-Series 功率放大器。为了校准整个频带上的功率和检测到的电压，测试设置使用信号发生器和功率计，并编写了定制程序，以将检测到的电压与功率及频率的关系存储在 M-Series存储器中。功率计测量输出功率和增益，频谱分析仪测量谐波和杂散信号电平。

标量网络分析: 频谱分析仪和跟踪发生器可以结合在一起创建一个标量网络分析仪，以测量滤波器、衰减器或放大器的插入损耗(见图1)。与定向耦合器一起使用时，此测试设置还可以测量回波损耗。

相位噪声: 在相位噪声测量模式下，频谱分析仪在对数刻度频谱图上显示单边带相位噪声(见图2)。

数字解调: S-Series Pro 还具有通过将频谱分析仪用作矢量信号分析仪(VSA)来解调数字调制射频信号的功能。可表征不能被描述为非AM或FM的复杂通信信号(见图3)。内置软件提供常见的VSA视图，例如星座图、符号错误图表和符号表，并且系统软件可解调ASK, BPSK, DBPSK, QPSK, DQPSK, 8PSK, D8PSK, π/4DQPSK, OQPSK, N-FSK 和 16-QAM。



S-Series Pro SP6 测试系统规格

信号发生器

- 频率: 1MHz to 6GHz
- 频率范围: 1MHz to 6GHz
- 频率分辨率: 3/6Hz
- 频率精度: 1 PPM
- 设置时间: 2 msec
- VSWR: 2:1
- 输出功率: +10dBm
- 动态范围: 85dB
- 输出功率精度: +/- 1 dB
- 谐波和次谐波: -50dBc典型

矢量网络分析仪

- 频率: 300kHz to 6GHz工作
- 每秒大于5000个双端口S-参数的高速
- 四路RX四接收机架构，实现最佳精度
- 在10Hz带宽下具有118dB的动态范围
- 140kHz带宽时0.005dB RMS跟踪噪声
- 时域和端口阻抗转换
- 表格和图形打印和保存格式，包括Touchstone
- P1dB、AM至PM、和独立信号发生器实用程序
- 完全可访问，有指导的8和12-项校准过程
- 6种校准模式，包括未知的直通和连接的DUT隔离
- 校准并检查标准与数据，以确保测量的可靠

测量带宽	140kHz, 70kHz, 35kHz, 15kHz, 10kHz, 5kHz, 1kHz, 500Hz, 100Hz, 50Hz, 10Hz
------	--

平均显示本底噪声	典型(dB)
	-110,-118,-110

跟踪噪声 dB RMS	带宽	典型
	10 kHz	0.0008 dB
	70 kHz	0.003 dB
	140 kHz	0.005 dB

4通道数字示波器

- 特性:
- 带宽: 250 MHz
- 通道: 4 CH
- 实时采样率: 1GSa/s
- 存储深度: 64K
- 时基精度: ±50ppm
- 时基范围: 2ns/div-1000s/div (1-2-4顺序)
- 输入阻抗: 1MΩ 25pF
- 输入灵敏度: 2mV/div@10V/div
- 垂直位移: 2mV@10V/div @ x1探头
- 20mV@100V/div @ x10探头
- 200mV@1000V/div @ x100探头
- 2V@10000V/div @ x1000探头
- CH1, CH2, CH3, CH4
- DC~25MHz
- 2K~200MHz 可调
- 0.10%
- 1CH波形输出
- 2KSa
- 8 bit
- <30ppm
- ±3.5V Max.
- 50 Ω
- BW 25M
- 50dBc (1KHz), -40dBc (10KHz)
- Edge, Pulse, Video, Alternative Positive Width, Negative Width, Duty Cycle

- 触发源
- 波形频率
- DAC
- 频率分辨率
- 通道
- 波形深度
- 垂直分辨率
- 频率稳定性
- 波幅
- 输出阻抗
- 系统
- 谐波失真
- 触发模式

系统规格

- AC输入: 90至260VAC
- 功率: 500W
- 温度范围: 10° 至 40°C
- 电源按钮打开: 全部系统打开
- 重量: 25 lbs
- 尺寸: 19"x16"x5.5"
- 可机架安装
- USB控制端口

实时频谱分析仪

- 频率: 9kHz 至 6.0GHz
- 频率覆盖: 9kHz 至 6.0GHz
- 流式校准I/Q数据: 可选择的中频带宽为250kHz至27MHz, 其为幅值校准
- 分辨率带宽(RBW): 10Hz至10MHz
- 内部基于时间的精度: ±1ppm每年
- 扫描速度(RBW ≥ 10kHz): 24GHz/秒

- 幅值(RBW ≤ 100KHz)
- 范围: +10dBm至显示的平均噪声电平(DANL)
- 绝对精度: ±2.0dB(任意与非本地的RBW)
- +2.0dB/-2.6dB (本地RBW更快的DSP)

显示的平均噪声电平 (DANL)	输入频率范围	dBm/Hz (典型)
	9kHz to 500kHz	-140dBm/Hz
	500kHz to 10MHz	-154dBm/Hz
	0MHz to 6GHz	-158dBm/Hz + 1.1dB/G

1GHz时单边带相位噪声(典型值)	偏置频率	dBc/Hz
	100 Hz	-70
	1 kHz	-76
	10 kHz	-83
	100 kHz	-93
	1 MHz	-117

真有效值(RMS)功率传感器

- 规格:
- 频率: 1MHz至8GHz
- 动态范围: -35dBm至+20dBm
- 真有效值(RMS)检测可测量连续波、调制和多音频信号
- 55dB动态范围
- 优秀的VSWR, 1.05:1典型
- 测量速度快, 典型值为30毫秒
- 自动频率校准与温度补偿
- 有效且易于使用的Windows® GUI

放大器

- 规格:
- 频率范围: 100MHz至18GHz
- 功率输出: 1w
- 增益: 25dB

S-Series Pro SP20 测试系统规格



系统规格

- AC输入: 90至260VAC
- 功率: 500W
- 温度范围: 10° 至 40°C
- 电源按钮打开: 全部系统打开
- 重量: 25 lbs
- 尺寸: 19"x16"x5.5"
- 可机架安装
- USB控制端口

实时频谱分析仪

- 频率: 100kHz to 20.0GHz
- 频率覆盖: 100kHz to 20.0GHz
- 校准的数据流I/Q: 可选择I/Q带宽为5kHz to 40MHz,
- 分辨率带宽(RBW): 0.1Hz (≤200kHz span) to 3MHz (any span)所有40MHz IBW; 30kHz to 10MHz使用160MHz IBW

扫描速度	RBW
速度	
1THz/sec	1 MHz
1THz/sec	100 kHz
1THz/sec	30 kHz
160GHz/sec	10 kHz
18GHz/sec	1 kHz

显示平均噪声电平 (DANL)	输入频率范围	dBm/Hz (典型)
	100 kHz to 700 MHz	-156 dBm
	700 MHz to 2.7 GHz	-160 dBm
	2.7 GHz to 4.5 GHz	-158 dBm
	4.5 GHz to 8.5 GHz	-153 dBm
	8.5 GHz to 15 GHz	-154 dBm
	15 GHz to 20 GHz	-149 dBm

10GHz时单边带相位噪声 (典型值)	偏置频率	dBc/Hz
	10 Hz	-76
	100 Hz	-108
	1 kHz	-123
	10 kHz	-132
	100 kHz	-136
	1MHz	-133

真有效值(RMS)功率传感器

- 规格:
- 频率: 1MHz至26.5GHz
- 动态范围: -60dBm至+26dBm
- 总误差率: 1.71%
- VSWR: <1.14:1
- 平均功率测量: 2000/second
- 通用标量测量
- 要求一般平均射频和微波功率测量前沿精度: 连续波和脉冲信号
- 窄带和宽带信号: CDMA, W-CDMA, QAM, OFDM, GSM, GSM, TDMA, QPSK, FSK, AM, FM, 等等
- 平均功率、占空比计算的脉冲功率、数据记录

放大器

- 规格:
- 频率范围: 100MHz至18GHz
- 功率输出: 1w
- 增益: 27dB

信号发生器

- 频率: 100MHz to 20GHz
- 频率范围: 100MHz to 20GHz
- 1 Hz 调谐分辨率 (精确频率)
- < -30dBm至+10dBm均衡输出
- 杂散信号 < -70dBc典型值
- 低残留相位噪声通常在10GHz偏移10kHz时为 -118dBc/Hz
- 双独立频道
- 二阶谐波 > -20dBc
- 子-谐波 > -70dBc

矢量网络分析仪

- 100KHz至18GHz工作; 测量参数: S11, S21, S12, S22
- 扫描类型: 线性频率, 对数频率, 分段, 功率扫描
- 动态范围: 130 dB
- 宽输出功率调节范围: -40 dBm 至 +10 dBm
- 每点的测量时间: 每点30μs, 最小典型值
- 表格和图形打印和保存格式, 包括Touchstone
- 多达16个逻辑通道, 每个通道最多16条迹线
- 在LabView, Python, MATLAB, .NET等中进行自动化编程
- 包括时域和门控转换
- 频率偏移模式, 包括矢量混频器校准测量
- 多达200,001个测量点
- 多种精度校准方法和自动校准

本底噪声	100 kHz to 300 kHz	-80dBm/Hz
	300 kHz to 10 MHz	-115dBm/Hz
	10 MHz to 7 GHz	-130dBm/Hz (135 dBm/Hz 典型)
	7 GHz to 12 GHz	-125dBm/Hz (130 dBm/Hz 典型)
	12 GHz to 16 GHz	-122dBm/Hz (127 dBm/Hz 典型)
	16 GHz to 18 GHz	-120dBm/Hz (125 dBm/Hz 典型)

四通道数字示波器

- 特性:
- 带宽: 250 MHz
- 通道: 4 CH
- 实时采样率: 1GSa/s
- 存储深度: 64K
- 时基精度: ±50ppm
- 时基范围: 2ns/div-1000s/div (1-2-4顺序)
- 输入阻抗: 1MΩ 25pF
- 输入灵敏度: 2mV/div~10V/div
- 垂直位移: 2mV~10V/div @ x1探头; 20mV~100V/div @ x10探头 200mV~1000V/div@x100探头 2V~10000V/div @ x1000探头
- CH1, CH2, CH3, CH4
- DC~25MHz
- 2K~200MHz adjustable
- 0.10%
- 1CH waveform output
- 2KSa
- 8 bit
- <30ppm
- ±3.5V Max.
- 50 Ω
- 25M
- 50dBc(1KHz), -40dBc(10KHz)

- 触发源
- 波形频率
- DAC
- 频率分辨率
- 通道
- 波形深度
- 垂直分辨率
- 频率稳定性
- 波幅
- 输出阻抗
- 系统BW
- 谐波失真