

是德科技 功率计和功率传感器

了解用于射频和微波测量的最新功率计和
功率传感器

选型指南

峰值功率测量

8990B 峰值功率分析仪



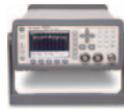
- 5 ns 上升时间/下降时间
- 100MSa/s 采样率
- 15 英寸 XGA 彩色触摸显示屏

N8262A P 系列模块化功率计



- 1U 半机架尺寸
- 100MSa/s 连续采样, 单次 30MHz VBW
- 无线预置包括 WLAN、雷达和 MCPA
- 代码可兼容 N1912AP 系列功率计

N1911A/2A P 系列功率计



- 100MSa/s 连续采样, 单次 30MHz VBW
- 包括时间选通和统计 (CCDF) 功率测量
- 无线预置包括 WiMAX™、HSDPA 和 DME

E4416A/7A EPM-P 系列功率计



- 20MSa/s 连续采样, 5MHz VBW
- 用于脉冲和统计分析的捆绑式分析仪软件
- 无线预置包括 GSM、蓝牙™ 和 W-CDMA

平均功率测量

N1913A/14A EPM 系列功率计



- 单通道、双通道或 4 通道测量
- 频率范围为 9kHz 至 110GHz, 功率范围为 -70dBm 至 +44dBm (取决于功率传感器)
- 测量速度高达 400 个读数/秒
- 代码可兼容传统的 E4418B/9B EPM 系列、436A、437B 和 438A 功率计 (43X 系列仅与选件 N191xA-200 兼容)

N432A 热敏电阻功率计



- 高精度 ($\leq 0.2\% \pm 0.5 \mu W$), 非常适用于 1mW 传输校准 (与 478A-H75/H76 结合使用)
- 内置 6.5 位 ADC, 无需使用外部数字万用表
- 数字彩色 LCD 显示屏和便于操作的界面

便携式功率测量

V3500A 手持式射频功率计



- 宽频范围: 10MHz 至 6GHz
- 宽动态范围: -60dBm 至 +20dBm
- 绝对精度: 高达 ± 0.21 dB
- 带有背光灯的内置显示屏和集成功率传感器
- 内部的功率参考可进行自我校准
- 3 种供电方式: 使用电池、通过 USB 接口连接到电脑、交流电源适配器



- -60dBm 至 +44dBm, 9kHz 至 26.5GHz, 无需使用功率计进行平均功率测量
- 利用 USB 连通性进行快速简单的设置
- 无需断开被测器件的连接, 即可进行内部调零
- 捆绑的 N1918A 功率分析管理软件可轻松地监测和故障诊断



- 直流至 67GHz (取决于功率传感器), -35dBm 至 +20dBm
- 测量速度高达 900 个读数/秒, 功率线性度 $< 0.8\%$
- 捆绑 N1918A 电源面板软件
- 实时测量不确定度特性



- -30dBm 至 +20dBm (峰值/选通), -45dBm 至 20dBm (仅限平均功率模式), 50MHz 至 18GHz/40GHz
- 25,000 个读数/秒的测量速度 (缓冲模式)
- 内部调零和校准
- 内置触发输入/输出

功率传感器

峰值功率和平均功率传感器



- N1921A/22AP 系列功率传感器
- N1923A/24A 宽带功率传感器
- E9320E 系列功率传感器

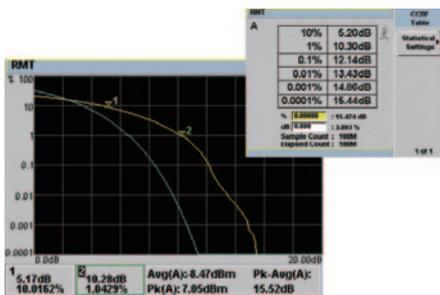


- E4410 和 E9300E 系列功率传感器
- N8480 系列热电偶功率传感器
- 848xD 系列和 E/V/W8486A 二极管功率传感器
- 478A 和 8478B 热敏电阻功率传感器

专为制造业设计



- P 系列功率计提供高达 100 MSa/s 的采样率和 1500 个读数/秒的测量速度, 可提高生产效率
- 代码可兼容传统功率计, 可节省新代码开发的时间和精力
- 向后兼容所有的传统功率传感器, 以保护传感器投资
- 广泛的平均功率和峰值功率传感器选择, 适用于各种应用
- 以图形和表格格式显示 CDDF 统计测量结果, 适用于无线元器件制造

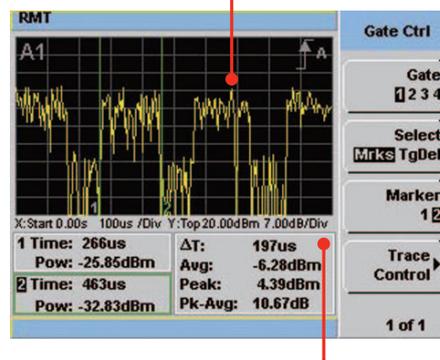


专为研发设计



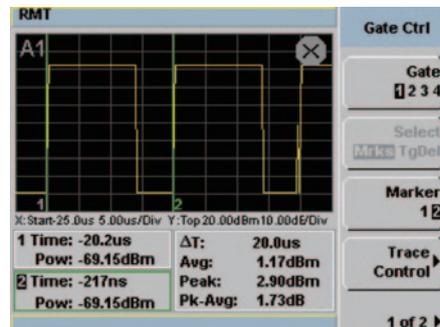
- 校准因数储存在 EEPROM 中, 可确保测量精度
- 直观的用户界面可以快速进行设置
- 以图形方式显示 Δ 测量数据, 可以简化查看和分析
- 轨迹缩放有助于研究毛刺、过冲和上升/下降时间
- 使用 P 系列功率计的 WLAN/GSM/LTE/WIMAX 预置轻松地捕获无线猝发信号

100 MSa/s 连续采样确保不会遗漏信号毛刺

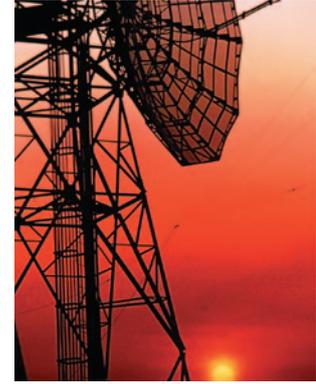


时间选通峰值、平均功率和峰均比功率测量

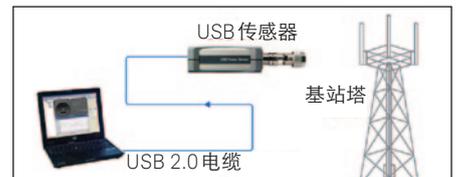
- 借助 P 系列功率计的雷达预置, 更快速、更轻松地进行设置



专为安装和维护设计

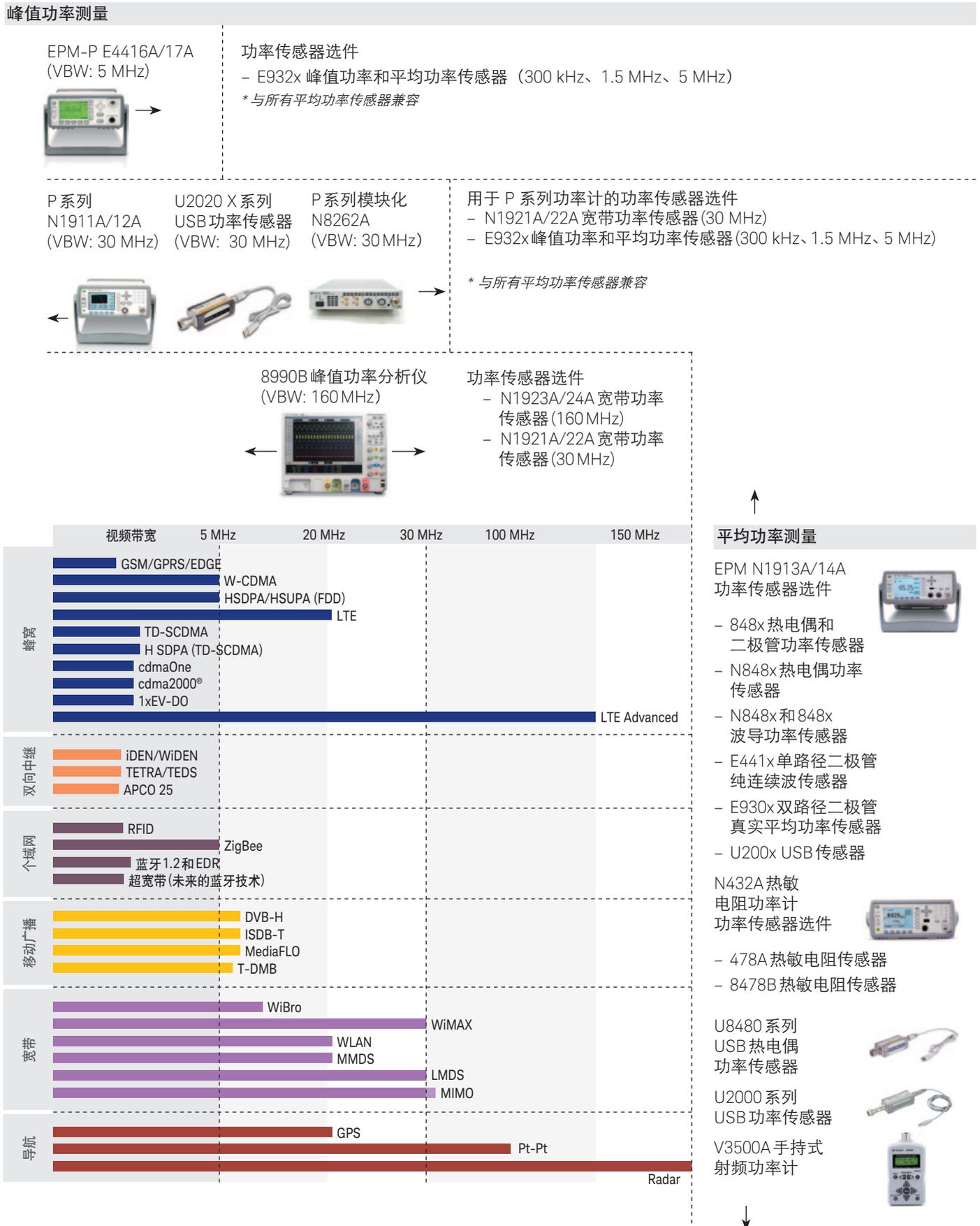


- E 系列、N8480 系列和 848xD 系列功率传感器中的宽动态范围支持您使用单个传感器执行大功率和小功率测量
- 内置充电电池选件和工具箱可提高 ERM 系列功率计的便携性
- 高分辨率显示屏提供宽视角和分屏显示, 在昏暗的光照条件下也可清晰显示读数
- V3500A 和 U2020 系列、U8480 系列和 U2000 系列 USB 功率传感器具有重量轻和体积小的特点, 为现场操作提供更多便利

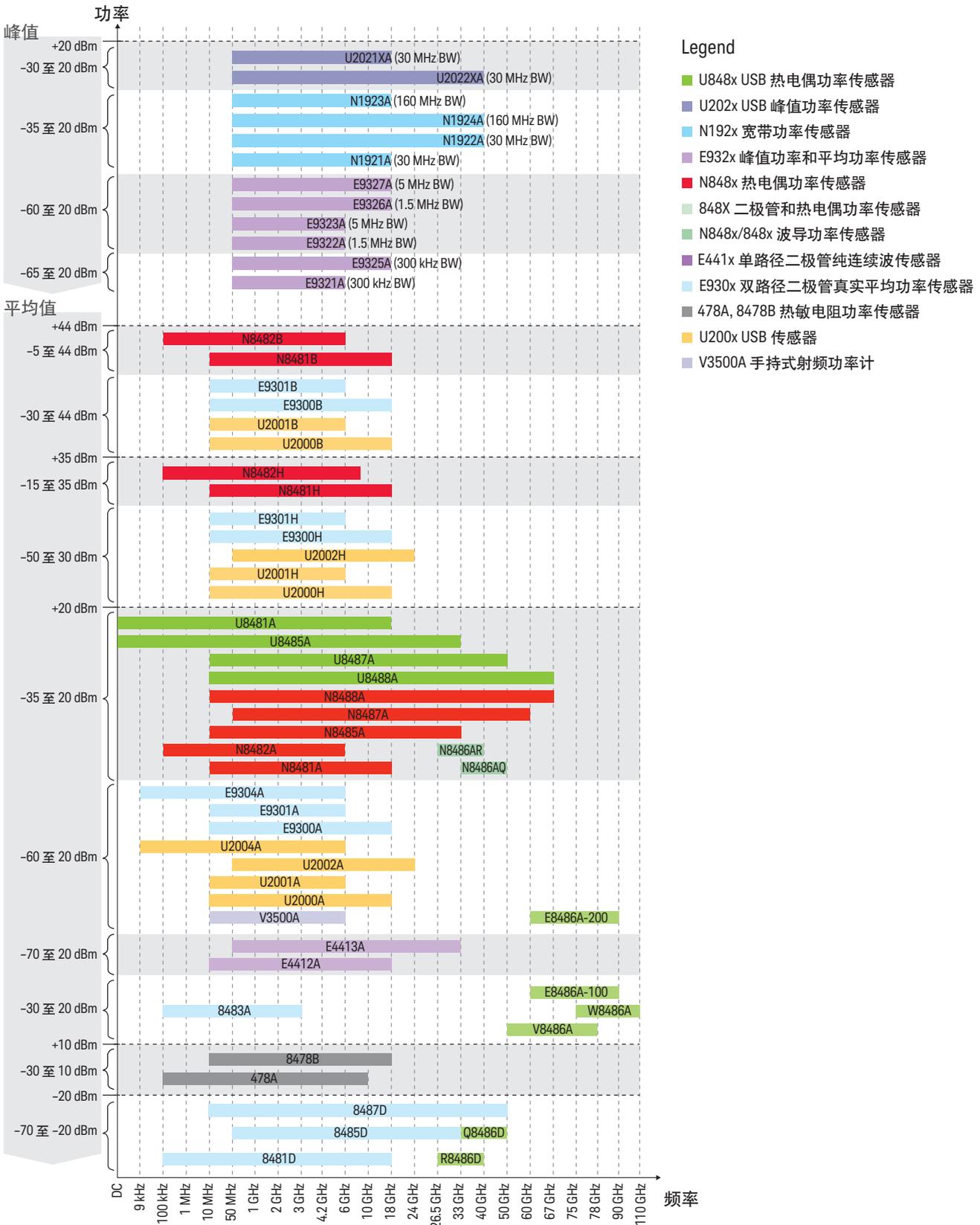


当您需要道路上或基站塔中执行功率测量时, 测量仪表的体积越小、重量越轻、数量越少, 越有利于您执行测量。使用是德科技 USB 功率传感器, 您只需一台装有 N1918A 功率分析管理软件的笔记本电脑。

用于无线通信的功率计选型图表



用于无线通信的功率传感器选型图表



功率计和传感器兼容性表

		功率计							产品描述/传感器技术指标	频率范围	功率范围
		N432A/432A ¹	E4416A/17A EPM-P	N1913A/14A	E4418B/19B EPM ²	E1416A VXI	N1911A/12A	N8262A P系列			
U8480系列 USB热电偶 功率传感器	U8481A	-	-	√ ³	-	-	√ ⁴	热电偶功率传感器	直流/10 MHz至18 GHz	-35 dBm (316 nW)至+20 dBm (100 mW)	
	U8485A	-	-	√ ³	-	-	√ ⁴	热电偶功率传感器	直流/10 MHz至33 GHz	-35 dBm (316 nW)至+20 dBm (100 mW)	
	U8487A	-	-	√ ³	-	-	√ ⁴	热电偶功率传感器	10 MHz至50 GHz	-35 dBm (316 nW)至+20 dBm (100 mW)	
	U8488A	-	-	√ ³	-	-	√ ⁴	热电偶功率传感器	10 MHz至67 GHz	-35 dBm (316 nW)至+20 dBm (100 mW)	
X系列USB峰值功率 和平均功率传感器	U2021XA	-	-	-	-	-	√ ⁴	二极管功率传感器	50 MHz至18 GHz	-35 dBm (316 nW)至+20 dBm (100 mW)	
	U2022XA	-	-	-	-	-	√ ⁴	二极管功率传感器	50 MHz至40 GHz	-35 dBm (316 nW)至+20 dBm (100 mW)	
宽带功率传感器	N1923A	-	-	-	-	-	√	二极管功率传感器	50 MHz至18 GHz	-35 dBm (316 nW)至+20 dBm (100 mW)	
	N1924A	-	-	-	-	-	√	二极管功率传感器	50 MHz至40 GHz	-35 dBm (316 nW)至+20 dBm (100 mW)	
P系列宽带 功率传感器	N1921A	-	-	-	-	√	√	二极管功率传感器	50 MHz至18 GHz	-35 dBm (316 nW)至+20 dBm (100 mW)	
	N1922A	-	-	-	-	√	√	二极管功率传感器	50 MHz至40 GHz	-35 dBm (316 nW)至+20 dBm (100 mW)	
E系列峰值功率和 平均功率传感器	E9321A	-	√	-	-	√	-	二极管功率传感器	50 MHz至6 GHz	-65 dBm (320 pW)至+20 dBm (100 mW)	
	E9322A	-	√	-	-	√	-	二极管功率传感器	50 MHz至6 GHz	-60 dBm (1 nW)至+20 dBm (100 mW)	
	E9323A	-	√	-	-	√	-	二极管功率传感器	50 MHz至6 GHz	-60 dBm (1 nW)至+20 dBm (100 mW)	
	E9325A	-	√	-	-	√	-	二极管功率传感器	50 MHz至18 GHz	-65 dBm (320 pW)至+20 dBm (100 mW)	
	E9326A	-	√	-	-	√	-	二极管功率传感器	50 MHz至18 GHz	-60 dBm (1 nW)至+20 dBm (100 mW)	
	E9327A	-	√	-	-	√	-	二极管功率传感器	50 MHz至18 GHz	-60 dBm (1 nW)至+20 dBm (100 mW)	
E系列真实平均 功率传感器	E9300A	-	√	√	-	√	-	二极管功率传感器	10 MHz至18 GHz	-60 dBm (1 nW)至+20 dBm (100 mW)	
	E9301A	-	√	√	-	√	-	二极管功率传感器	10 MHz至6 GHz	-60 dBm (1 nW)至+20 dBm (100 mW)	
	E9304A	-	√	√	-	√	-	二极管功率传感器	9 kHz至6 GHz	-60 dBm (1 nW)至+20 dBm (100 mW)	
	E9300B	-	√	√	-	√	-	二极管功率传感器	10 MHz至18 GHz	-30 dBm (1 μW)至+44 dBm (25 W)	
	E9301B	-	√	√	-	√	-	二极管功率传感器	10 MHz至6 GHz	-30 dBm (1 μW)至+44 dBm (25 W)	
	E9300H	-	√	√	-	√	-	二极管功率传感器	10 MHz至18 GHz	-50 dBm (10 nW)至+30 dBm (1 W)	
E系列纯连续波 功率传感器	E4412A	-	√	√	-	√	-	二极管功率传感器	10 MHz至18 GHz	-70 dBm (100 pW)至+20 dBm (100 mW)	
	E4413A	-	√	√	-	√	-	二极管功率传感器	50 MHz至26.5 GHz	-70 dBm (100 pW)至+20 dBm (100 mW)	
N8480/8480系列 热电偶和二极管 功率传感器	N8481A	-	√	√	-	√	-	热电偶功率传感器	10 MHz至18 GHz	-35 dBm (316 nW)至+20 dBm (100 mW)	
	N8482A	-	√	√	-	√	-	热电偶功率传感器	100 kHz至6 GHz	-35 dBm (316 nW)至+20 dBm (100 mW)	
	8483A	-	√	√	√	√	-	热电偶功率传感器	100 kHz至2 GHz	-30 dBm (1 μW)至+20 dBm (100 mW)	
	N8485A	-	√	√	-	√	-	热电偶功率传感器	10 MHz至26.5 GHz	-35 dBm (316 nW)至+20 dBm (100 mW)	
	N8487A	-	√	√	-	√	-	热电偶功率传感器	50 MHz至50 GHz	-35 dBm (316 nW)至+20 dBm (100 mW)	
	N8488A	-	√	√	-	√	-	热电偶功率传感器	10 MHz至67 GHz	-35 dBm (316 nW)至+20 dBm (100 mW)	

- 432A型号已由N432A替代。
- E4418B/19B型号已由N1913A/14A替代。
- 仅限于N1913A/14A。
- 需要N1918A功率分析管理软件。

* 如欲了解传感器选件的完整列表, 请访问是德科技网站www.keysight.com/find/powermeters。

功率计和传感器兼容性表

		功率计						产品描述/ 传感器技术指标	频率范围	功率范围	
		N432A/432A ¹	E4416A/17A EPM-P	N1913A/14A	E4418B/9B EPM ²	E1416A VXI	N1911A/12A N8262AP 系列 8990B				
功率传感器	N8480/8480 系列 热电偶和二极管 功率传感器	N8481B	-	✓	✓	-	✓	-	大功率热电偶传感器	10 MHz 至 18 GHz	-5 dBm (316 μW) 至 +44 dBm (25 W)
		N8482B	-	✓	✓	-	✓	-	大功率热电偶传感器	100 kHz 至 6 GHz	-5 dBm (316 μW) 至 +44 dBm (25 W)
		N8481H	-	✓	✓	-	✓	-	大功率热电偶传感器	10 MHz 至 18 GHz	-15 dBm (32 μW) 至 +35 dBm (3 W)
		N8482H	-	✓	✓	-	✓	-	大功率热电偶传感器	100 kHz 至 6 GHz	-15 dBm (32 μW) 至 +35 dBm (3 W)
		8481D	-	✓	✓	✓	✓	-	二极管功率传感器	10 MHz 至 18 GHz	-70 dBm (100 pW) 至 -20 dBm (10 μW)
		8485D	-	✓	✓	✓	✓	-	二极管功率传感器	50 MHz 至 26.5 GHz	-70 dBm (100 pW) 至 -20 dBm (10 μW)
		8487D	-	✓	✓	✓	✓	-	二极管功率传感器	50 MHz 至 50 GHz	-70 dBm (100 pW) 至 -20 dBm (10 μW)
	波导功率传感器	R8486D	-	✓	✓	✓	✓	-	波导功率传感器	26.5 GHz 至 40 GHz	-70 dBm (100 pW) 至 -20 dBm (10 μW)
		Q8486D	-	✓	✓	✓	✓	-	波导功率传感器	33 GHz 至 50 GHz	-70 dBm (100 pW) 至 -20 dBm (10 μW)
		N8486AR	-	✓	✓	-	✓	-	热电偶波导功率传感器	26.5 GHz 至 40 GHz	-35 dBm (316 μW) 至 +20 dBm (100 mW)
		N8486AQ	-	✓	✓	-	✓	-	热电偶波导功率传感器	33 GHz 至 50 GHz	-35 dBm (316 μW) 至 +20 dBm (100 mW)
		V8486A	-	✓	✓	✓	✓	-	V 频段功率传感器	50 GHz 至 75 GHz	-30 dBm (1 μW) 至 +20 dBm (100 mW)
	热敏电阻 底座传感器	W8486A	-	✓	✓	✓	✓	-	波导功率传感器	75 GHz 至 110 GHz	-30 dBm (1 μW) 至 +20 dBm (100 mW)
		E8486A	-	✓	✓	-	✓	-	E 频段功率传感器	60 GHz 至 90 GHz	-30 dBm (1 μW) 至 +20 dBm (100 mW)
		478A	✓	-	-	-	-	-	同轴热敏电阻底座	10 MHz 至 10 GHz	-30 dBm (1 μW) 至 +10 dBm (10 mW)
8478B		✓	-	-	-	-	-	同轴热敏电阻底座	10 MHz 至 18 GHz	-30 dBm (1 μW) 至 +10 dBm (10 mW)	
USB 平均 功率传感器	U2000A	-	-	✓ ³	-	-	✓ ⁴	二极管功率传感器	10 MHz 至 18 GHz	-60 dBm (1 nW) 至 +20 dBm (100 mW)	
	U2001A	-	-	✓ ³	-	-	✓ ⁴	二极管功率传感器	10 MHz 至 6 GHz	-60 dBm (1 nW) 至 +20 dBm (100 mW)	
	U2002A	-	-	✓ ³	-	-	✓ ⁴	二极管功率传感器	50 MHz 至 24 GHz	-60 dBm (1 nW) 至 +20 dBm (100 mW)	
	U2004A	-	-	✓ ³	-	-	✓ ⁴	二极管功率传感器	9 kHz 至 6 GHz	-60 dBm (1 nW) 至 +20 dBm (100 mW)	
	U2000B	-	-	✓ ³	-	-	✓ ⁴	二极管功率传感器	10 MHz 至 18 GHz	-30 dBm (1 μW) 至 +44 dBm (25 W)	
	U2001B	-	-	✓ ³	-	-	✓ ⁴	二极管功率传感器	10 MHz 至 6 GHz	-30 dBm (1 μW) 至 +44 dBm (25 W)	
	U2000H	-	-	✓ ³	-	-	✓ ⁴	二极管功率传感器	10 MHz 至 18 GHz	-50 dBm (10 nW) 至 +30 dBm (1 W)	
	U2001H	-	-	✓ ³	-	-	✓ ⁴	二极管功率传感器	10 MHz 至 6 GHz	-50 dBm (10 nW) 至 +30 dBm (1 W)	
	U2002H	-	-	✓ ³	-	-	✓ ⁴	二极管功率传感器	50 MHz 至 24 GHz	-50 dBm (10 nW) 至 +30 dBm (1 W)	
已停产的 848x 功率传感器	8481/2/5/7A	-	✓	✓	✓	✓	-	热电偶功率传感器	100 kHz 至 50 GHz	-30 dBm (1 μW) 至 +20 dBm (100 mW)	
	848xB/H	-	✓	✓	✓	✓	-	大功率热电偶传感器	100 kHz 至 18 GHz	-10 dBm (100 μW) 至 +44 dBm (25 W)	
	R8486A	-	✓	✓	✓	✓	-	热电偶波导功率传感器	26.5 GHz 至 40 GHz	-30 dBm (1 μW) 至 +20 dBm (100 mW)	
	Q8486A	-	✓	✓	✓	✓	-	热电偶波导功率传感器	33 GHz 至 50 GHz	-30 dBm (1 μW) 至 +20 dBm (100 mW)	

- 432A 型号已由 N432A 替代。
- E4418B/19B 型号已由 N1913A/14A 替代。
- 仅限于 N1913A/14A。
- 需要 N1918A 功率分析管理软件。

* 如欲了解传感器选件的完整列表, 请访问是德科技网站 www.keysight.com/find/powermeters。

是德科技相关文献

出版物标题	出版物编号
技术指标	
<i>Keysight N432A Thermistor Power Meter, 技术资料</i>	5990-5740EN
<i>Keysight N8262A P-Series Modular Power Meter and Power Sensors, 技术资料</i>	5989-6605EN
<i>Keysight N1911A/N1912A P-Series Power Meters and N1921A/N1922A Wideband Power Sensors, 技术资料</i>	5989-2471EN
<i>Keysight U2000 系列 USB 功率传感器, 技术资料</i>	5989-6278CHCN
<i>Keysight E4416A/E4417A EPM-P Series Power Meters and E-Series E9320 Peak and Average Power Sensors, 技术资料</i>	5980-1469E
<i>Keysight N1913A and N1914A EPM Series Power Meters, 技术资料</i>	5990-4019EN
<i>Keysight E4418B/E4419B EPM Series Power Meters, E-Series and 8480 Series Power Sensors, 技术资料</i>	5965-6382E
<i>Keysight N8480 Series Thermocouple Power Sensors, 技术资料</i>	5989-9333EN
<i>Keysight V3500A 手持式射频功率计, 技术资料</i>	5990-5483CHCN
<i>Keysight N1918A 功率分析管理软件, 技术资料</i>	5989-6612CHCN
<i>Keysight 8990B 峰值功率分析仪和 N1923A/N1924A 宽带功率传感器, 技术资料</i>	5990-8126CHCN
<i>Keysight U2020 X-series Peak and Average Power Sensors, 技术资料</i>	5990-0310EN
<i>Keysight U8480 Series USB Thermocouple Power Sensors, 技术资料</i>	5991-1410EN
<i>Keysight Waveguide Power Sensors, 技术资料</i>	5991-3676EN
应用指南	
<i>Keysight Choosing the Right Power Meter and Sensor, 产品说明</i>	5968-7150E
<i>Keysight Fundamentals of RF and Microwave Power Measurements (Part 1), 应用指南 1449-1</i>	5988-9213EN
<i>Keysight Fundamentals of RF and Microwave Power Measurements (Part 2), 应用指南 1449-2</i>	5988-9214EN
<i>Keysight Fundamentals of RF and Microwave Power Measurements (Part 3), 应用指南</i>	5988-9215EN
<i>Keysight Fundamentals of RF and Microwave Power Measurements (Part 4), 应用指南</i>	5988-9216EN
<i>Keysight P-Series Power Sensor Internal Zeroing and Calibration for RF Power Sensors, 应用说明</i>	5989-6509EN
<i>Keysight N1911A/N1912A P-Series Power Meters For WiMAX™ Signal Measurements, 演示指南</i>	5989-6423EN
<i>Keysight 4 Steps for Making Better Power Measurements, 应用指南 64-4D</i>	5965-8167E
<i>Keysight EPM-P Series Power Meters Used in Radar and Pulse Applications, 应用指南 1438</i>	5988-8522EN
<i>Keysight Compatibility of the U2000 Series USB Power Sensors with Agilent Instruments, 应用指南</i>	5989-8743EN
<i>Keysight N1918A Radar Pulse Measurement, 应用指南</i>	5990-3415EN
<i>使用 Agilent P 系列功率计和 U2000 系列 USB 功率传感器来执行 MIMO 测量的技巧, 应用指南</i>	5990-3546CHCN
<i>Keysight P-Series and EPM-P Power Meters for Bluetooth Testing, 技术概述和自学演示</i>	5989-8459EN
<i>Keysight Maximizing Measurement Speed Using P-Series Power Meters, 应用说明</i>	5989-7678EN
<i>Keysight Using Linux® To Control the U2000 Series USB Power Sensors, 产品说明</i>	5989-8744EN

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。是德科技是 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

是德科技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。



是德科技保证方案

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

是德科技渠道合作伙伴

www.keysight.com/find/channelpartners

黄金搭档: 是德科技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/powermeters

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

利通广场19层

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