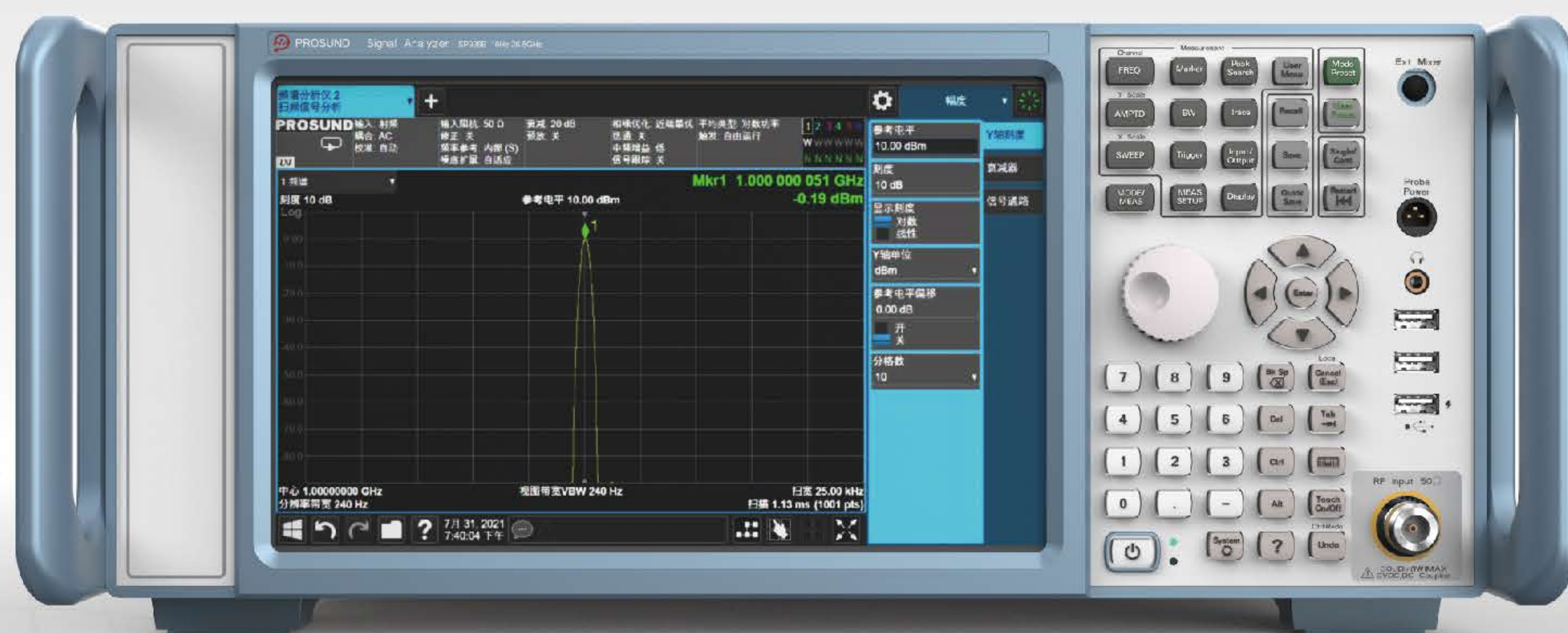


SP900 系列 信号分析仪 技术概览





SP900 系列

信号分析仪

简介

Prosund SP900系列为高性能的信号与频谱分析仪，具有最高可达4GHz的分析带宽和超过70dB的无杂散动态范围(SFDR)，可对各种最新通信制式的信号进行深入分析。SP900系列可支持最新的无线通信标准信号，如5G NR、WLAN、Bluetooth的信号解调分析，支持窄脉冲信号分析，支持卫星、雷达、电子战等应用中的快速跳频、宽带和瞬态信号分析。SP900S是业界最快之一的信号与频谱分析仪，实现了速度与性能的最佳优化，搭配量身订制的选件可充分发挥仪器的价值，从而满足您的测试需求，加快创新。

SP 900系列信号分析仪特点

高速度：

利用快速本地测量和显示更新(4ms)及游标峰值搜索(1.5ms)等功能缩短测试时间，极快的扫描速度可以优化杂散信号的测量。

高性能：高达116dB/118dB(典型值)的三阶动态范围可以测量大信号附近的小信号；极低的显示平均噪声电平(-172dBm/-174dBm DANL)和内部前置放大器可以更轻松地发现微小信号；显著改善的相位噪声性能(在10kHz 频偏处为-114dBc/Hz, -136dBc/Hz)能够实现最低的EVM本底噪声；通过深捕获存储器，可以从被测信号中捕获更长的IQ 采样，执行全面彻底的信号表征；最高达4GHz的分析带宽为您提供最高性能的分析效果，使您可以对新兴的和未来的标准进行测试。

基本测量应用：

频谱仪，噪声系数，相位噪声，蓝牙，矢量调制和数字解调，模拟解调，5G NR，WLAN，脉冲，短距离通信和物联网，实时分析，功率放大器，LTE-V2X，EMI。

多应用：

现有的测量程序库支持超过25种测量应用软件，覆盖各种复杂调制信号：2G、3G、4G、5G NR、蜂窝通信、ZigBee、Pulse和EMI等，使您只需点击一下按钮便可对最新标准进行测试。测量软件支持多测量模式，可使用75种以上标准和调制类型的任意组合来同时分析波形，同时配备多种高级故障诊断工具，允许您同时在时域、频域和调制域中分析信号。

实时：支持实时频谱分析仪(RTSA)功能，让您在复杂通信信号环境中查看、捕获和认知转瞬即逝的极低电平信号。

标准一致性验证：针对一般应用、蜂窝通信、无线连通性和数字视频等应用中的特定任务提供一致性测量功能，应用软件与最新标准严格保持一致，简化测试设置过程和测量过程，提高测试速度。

基于 Windows 10 操作系统，支持中英文界面切换，10.6 英寸/14.1 英寸(需加选件SP900-141) 液晶触摸屏，支持多点触控，标配 SSD，实现快捷操作和流畅运行。

SP900系列选型比较表

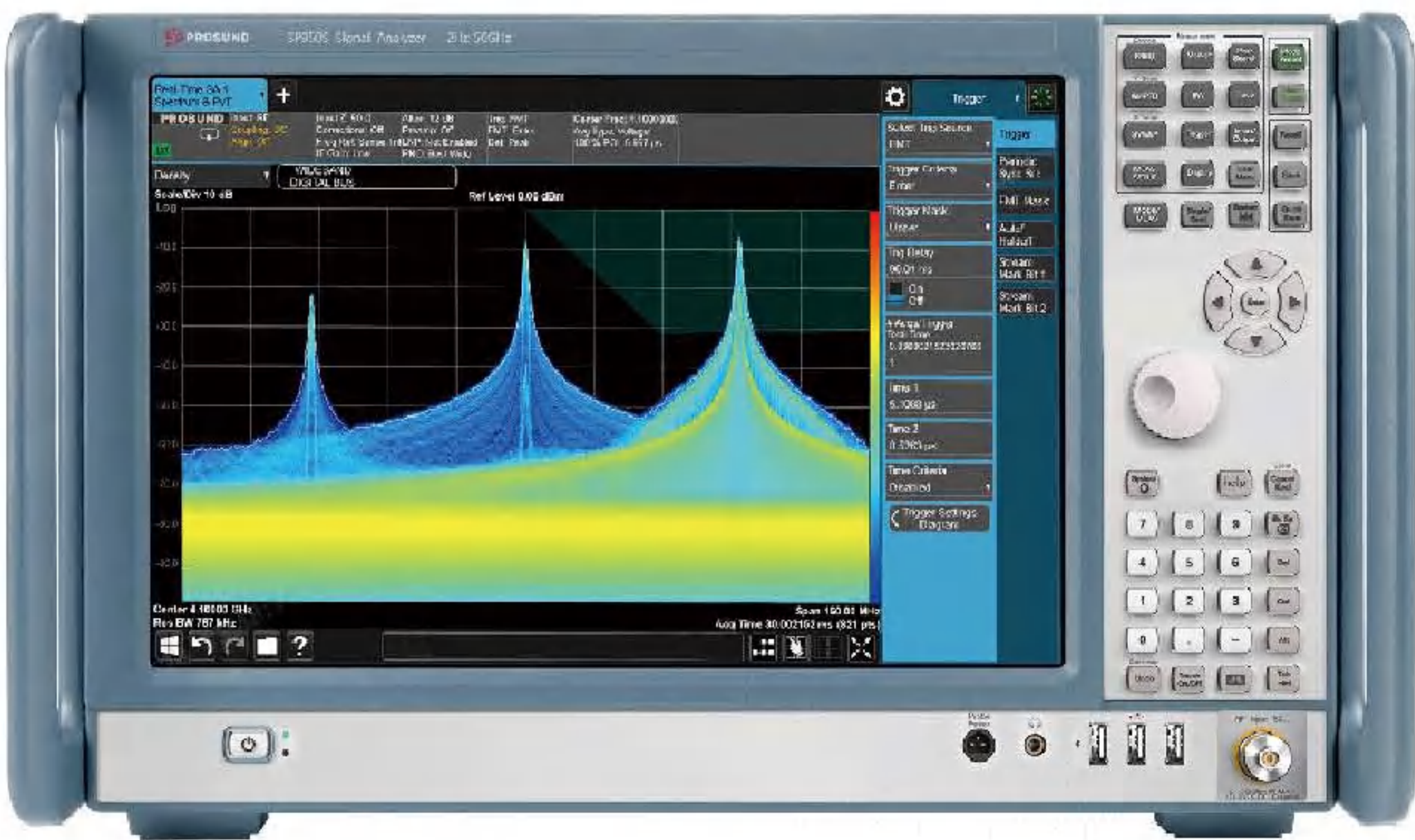
产品型号	频率范围	最大分析宽带	相位噪声 (1GHz, 10KHz频偏)	1GHz时的DANL
SP903B	10Hz~3.6GHz	40 MHz	-107dBc/Hz	-172dBm
SP913B	10Hz~13.6GHz	160 MHz	-107dBc/Hz	-172dBm
SP926B	10Hz~26.5GHz	160 MHz	-107dBc/Hz -131dBc/Hz (036选件)	-172dBm
SP950B	10Hz~50GHz	160 MHz	-107dBc/Hz -131dBc/Hz (036选件)	-172dBm
SP902P(526)	2Hz~26.5GHz	2 GHz	-136dBc/Hz	-174dBm
SP902P(550)	2Hz~50GHz	2 GHz	-136dBc/Hz	-174dBm
SP903P	2Hz~3.6GHz	40 MHz	-131dBc/Hz	-174dBm
SP913P	2Hz~13.6GHz	510 MHz	-131dBc/Hz	-174dBm
SP926P	2Hz~26.5GHz	510 MHz	-131dBc/Hz -136dBc/Hz (DDS选件)	-174dBm
SP950P	2Hz~50GHz (可扩展到1.1THz)	510 MHz	-131dBc/Hz -136dBc/Hz (DDS选件)	-174dBm
SP926N	10MHz~26.5GHz	40 MHz	-107dBc/Hz	-172dBm
SP940N	10MHz~40GHz	40 MHz	-107dBc/Hz	-172dBm
SP926S	2Hz~26.5GHz (可扩展到1.1THz)	4 GHz	-135dBc/Hz	-174dBm
SP950S	2Hz~50GHz (可扩展到1.1THz)	4 GHz	-135dBc/Hz	-174dBm
SP926H	30KHz~26.5GHz (CAT/VNA) 5KHz~26.5GHz (SA) 可扩展到110GHz	120 MHz	-117dBc/Hz	-163dBm
SP950H-A	300KHz~50GHz (CAT/VNA) 5KHz~50GHz (SA) 可扩展到110GHz	120 MHz	-113dBc/Hz	-163dBm
SP950H-B	300KHz~54GHz (CAT/VNA) 5KHz~54GHz (SA) 可扩展到110GHz	120 MHz	-113dBc/Hz	-163dBm

备注：SP900P系列包括最高可达2GHz分析带宽的SP902P系列。

SP900S系列信号分析仪

利用信号分析性能标杆加速创新分析

利用高达 4GHz 的分析带宽 对最新信号进行深入分析,并通过本底噪声扩展 (NFE) 选件显示以前看不到的信号。想要查看器件的真实特性,基于 DDS的本地振荡器来验证具有挑战性的宽带 OFDM 信号及相位噪声性能。



SP900S系列主要技术指标

频率范围	最小值2Hz 最大值50GHz
分析宽带	1、1.5、2、4GHz
显示平均噪声电平 (DANL)	-174dBm@2GHz (启用前置放大器和本底噪声扩展)
三阶互调 (TOI) 失真	+23dBm@2GHz
相位噪声 (10KHz频偏)	-135dBc/Hz@1GHz; -126dBc/Hz@10GHz
幅度精度	±0.16dB
无杂散动态范围 (SFDR)	在4GHz带宽上最高为-78dBc标称值
截获概率 (POI)	对持续时间最短为3.51μs的信号, 达到100%POI和完整的幅度精度



SP900P系列主要技术指标

频率范围	最小值2Hz 最大值50GHz (使用外混频时高达 1.1 THz)
分析宽带	25 (标配)、40、85、160、255、510MHz和2GHz
显示平均噪声电平 (DANL)	-174dBm@2GHz(启用前置放大器和本底噪声扩展)
三阶互调 (TOI) 失真	+23dBm@2GHZ
相位噪声 (10KHz频偏)	-136dBc/Hz@1GHz; -124dBc/Hz@10GHz
幅度精度	±0.19 dB
无杂散动态范围 (SFDR)	在2GHz带宽上最高为-78dBc标称值
实时分析带宽	高达510MHz

模式/测量/视图选择

序列器

序列

开

关

当序列处于打开状态并且有多个屏幕时，所有屏幕按顺序显示。当序列关闭时，只更新选定的屏幕。

要启动SP1000 VSA按下下面的按钮。

加载 SP1000

SP1000 软件版本
2019

屏幕名称

模拟解调 1

删除当前屏

删除所有其他屏

?

模式	测量	查看
LTE TDD & LTE-A TDD	功率放大器	常态
测量接收机		ACP
多标准 无线 (MSR)		EVM 指标
5G NR		EVM vs. 功率
功率放大器		DPD 迭代
远程 语言 兼容性		延迟校准
SCPI 语言 兼容性		用户查看
TD-SCDMA (仅远程控制)		自动保存
矢量 调制 分析仪		
W-CDMA 带 HSPA+		
WLAN		
短距离通信 & IoT		

确认

取消

SP900B系列信号分析仪

更宽带宽和实时分析功能 显著提升无线测试能力



- 优秀的相位噪声性能实现更可靠的测量
- 使用一台仪器即可分析基带和射频组件中的信号
- 通过捕获更长的 I/Q 样本，实现更完整的信号表征
- 测试多信道基站功率放大器
- 准确分析复杂的信号，如 EVM 低至 1% (-40 dB)的5G NR 信号

SP900B系列主要技术指标

频率范围	最小值10Hz 最大值50GHz (使用外混频时高达1.1THz)
分析宽带	25 (标配)、40、85、160MHz
显示平均噪声电平 (DANL)	-172 dBm@2GHz (启用前置放大器和本底噪声扩展)
三阶互调 (TOI) 失真	+20dBm@1GHz
相位噪声 (10KHz频偏)	-129dBc/Hz@1GHz (036选件); -123 dBc/Hz@10GHz (036选件)
W-CDMA动态范围	73dBc (启用噪声校正后为78dBc)
无杂散动态范围 (SFDR)	160MHz 带宽上为-72dBc
实时分析带宽	高达160MHz

SP900N系列噪声系数分析仪

Prosund SP900N系列是采用多点触控界面的高性能噪声系数分析仪，可以通过最简单的方式实现快速、准确且可重复的噪声系数测量。通过内置的专业分析软件、操作简便的交互界面，搭配高性能的前置放大器，能帮助您轻松简单地搭建复杂测试场景，为您提供可重复并且可靠的测量结果，同时最小化噪声特性测量的总体不确定度。



SP900N系列主要技术指标

频率范围	10MHz~40GHz
频率准确度	±0.04ppm, ±0.1ppm/年
噪声系数仪器不确定度	±0.02dB
增益仪器不确定度	±0.15dB
中心频率调谐和转换	22ms
测量/模式切换速度	75ms
测量宽带	1Hz至3MHz, 4MHz, 5MHz, 6MHz, 8MHz
IQ分析宽带	25MHz

SP900H系列手持微波分析仪

Prosund SP900H系列手持微波分析仪以小巧易用、坚固耐磨且高密封性的手持形式，提供在射频和微波频率上可匹敌台式仪器的高性能指标，最高频率可达54GHz。该款仪器集频谱分析仪、矢量网络分析仪、天线和电缆分析仪、GPS定位等功能于一身，并独创性的集成了网络优化测试功能，能够灵活地满足新手和专家的不同需求，使现场测试变得更简单。



SP900H系列主要技术指标

频率范围	30KHz~26.5GHz	300KHz~54GHz
1GHz DANL	-155dBm(1Hz RBW)	-159dBm(1Hz RBW)
三阶互调TOI	+21dBm(>7.5GHz)	+16dBm(1GHz~2.4GHz)
相位噪声	-105dBc/Hz(100KHz频偏)	-105dBc/Hz(100KHz频偏)
谐波	-80dBc(>4GHz)	-60dBc(>1.3GHz)
端口数量	2端口	2端口

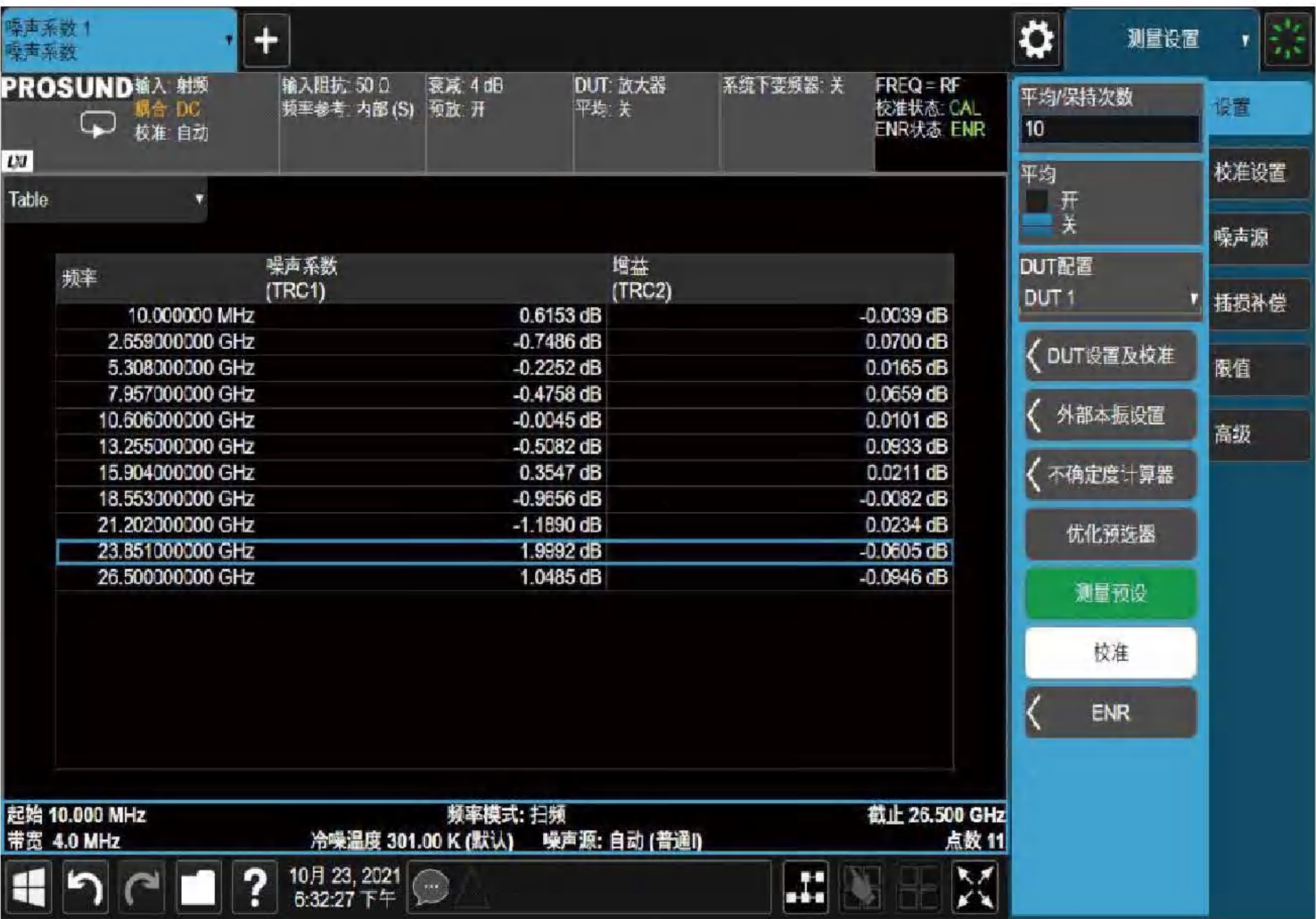
SP 900系列主要应用

1-频谱分析仪



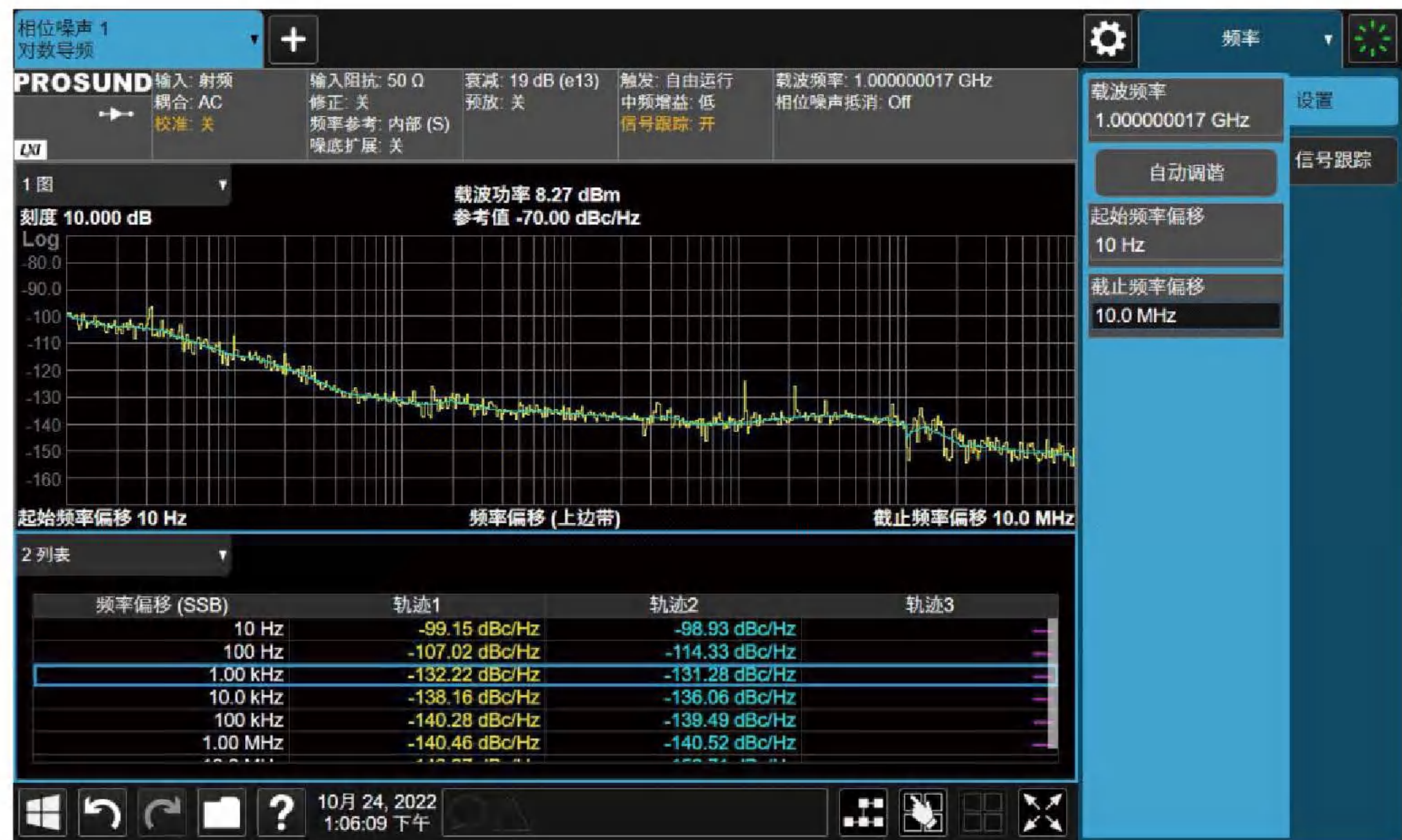
频谱功能用于发现和测量信号的幅度。可以以图示化的方式显示设定频率范围内的射频信号，信号越强,频谱仪显示的幅度也越大。通过这种特性，频谱仪被用来搜索和发现一定频段内的射频信号，广泛应用在监测电磁环境、无线电频谱监测、电子产品电磁兼容测量、无线电发射机发射特性、信号源输出信号品质、反无线窃听器等领域。频谱仪可以测量射频信号的多种特征参数，包括频率、选频功率、带宽、邻道功率、调制波形、场强等。

2-噪声系数测量



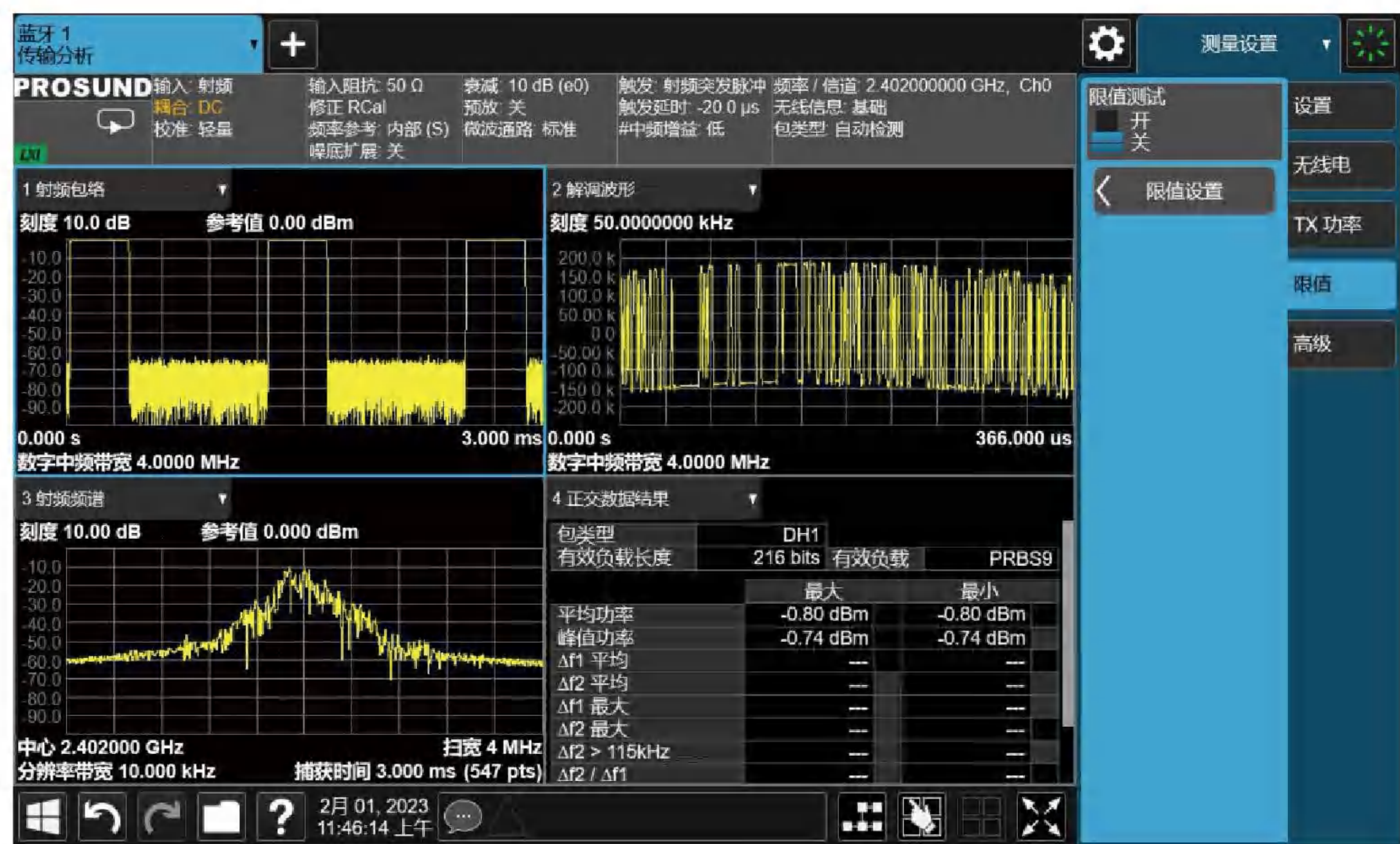
使用多点触控用户界面操作执行发射器一键式噪声系数和增益测量。测量包括噪声系数、增益、Y因数、有效温度和热态/冷态功率密度。使用测量不确定度计算器估算总体噪声系数。

3-相位噪声测量



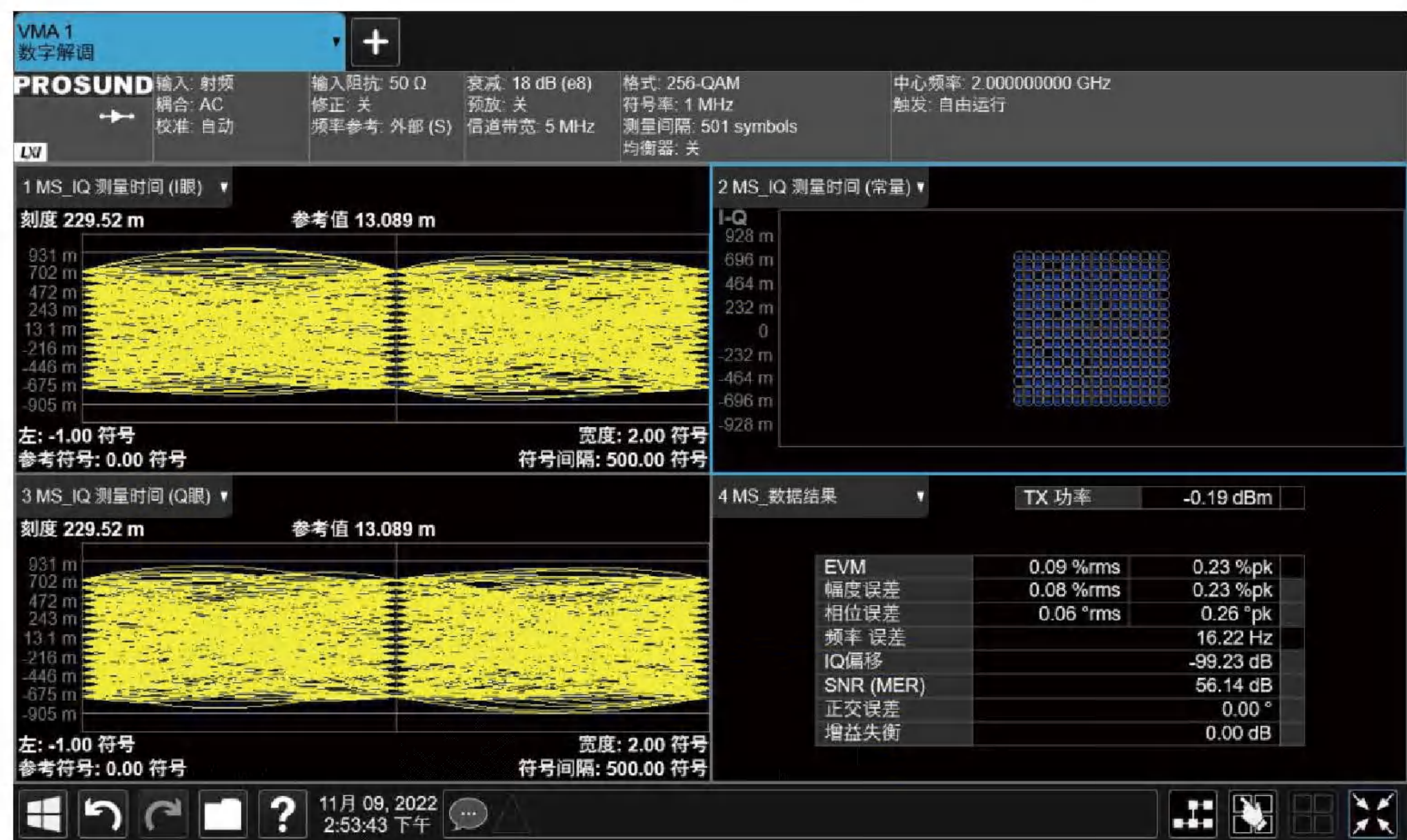
- 对数曲线图测量：提供频域相位噪声视图，包括 DANL 本底噪声测量和综合噪声测量，以及杂散表。
- 点频率测量：提供时域相位噪声视图，包括载频漂移测量。
- 监视频谱：提供简单、易用的频谱视图，方便您快速查看信号。
- IQ 波形测量：提供简单、易用的时域视图。

4-蓝牙测量



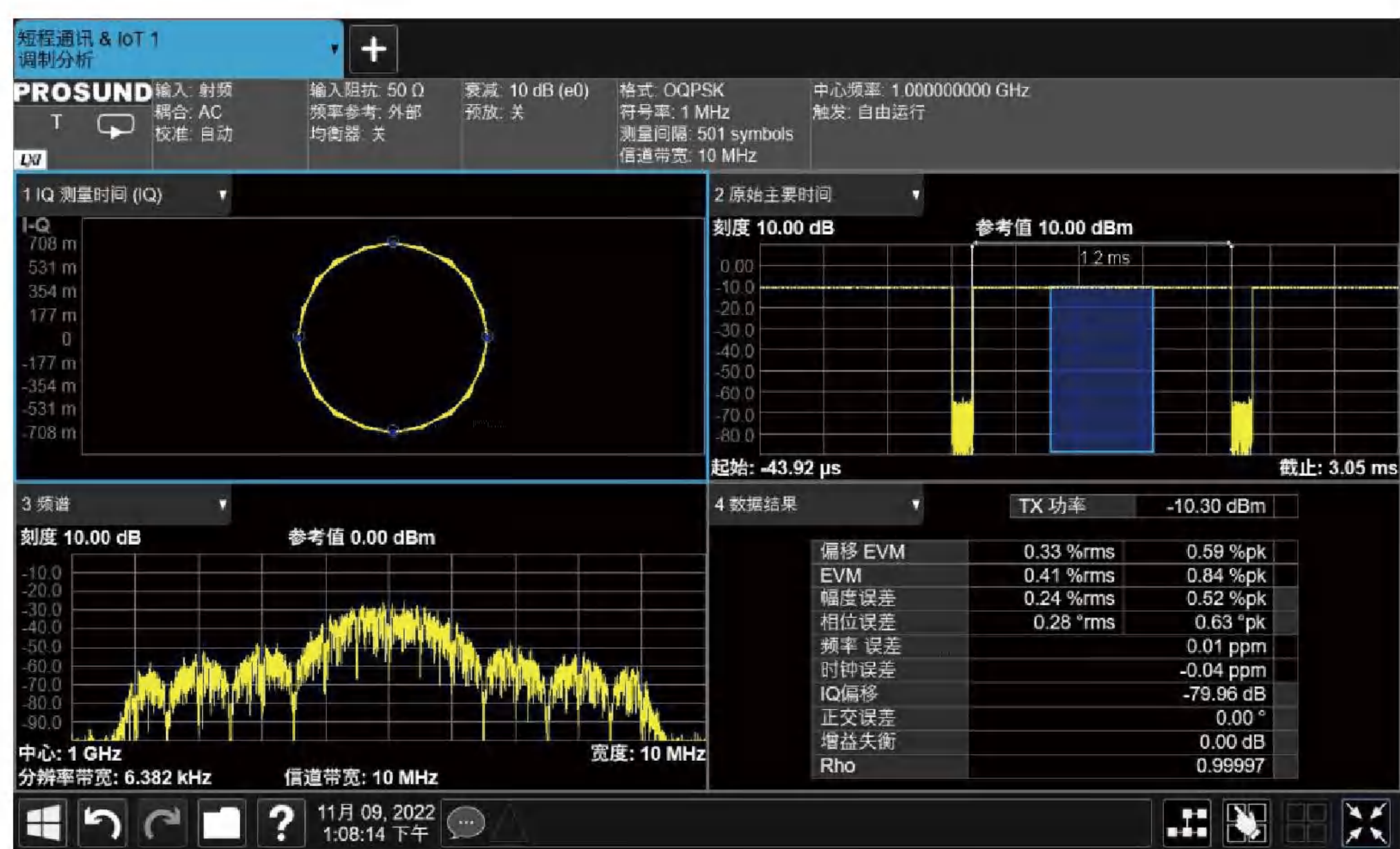
按照Bluetooth®标准执行蓝牙发射器的一键式测量，进行通过/不通过测试。符合最新的蓝牙5、5.1/5.2/5.3规范；支持高通®蓝牙高速链路(QBHSL)格式；可以分析发射机的综合输出功率(基础速率或低功耗)，或者一次完成针对多种结果进行的 EDR 相对功率和调制测量；偏移、初始载波频率容限(ICFT)、载波频率漂移、EDR 频率稳定性和 EDR 调制准确度等调制分析。

5-矢量调制分析和数字解调



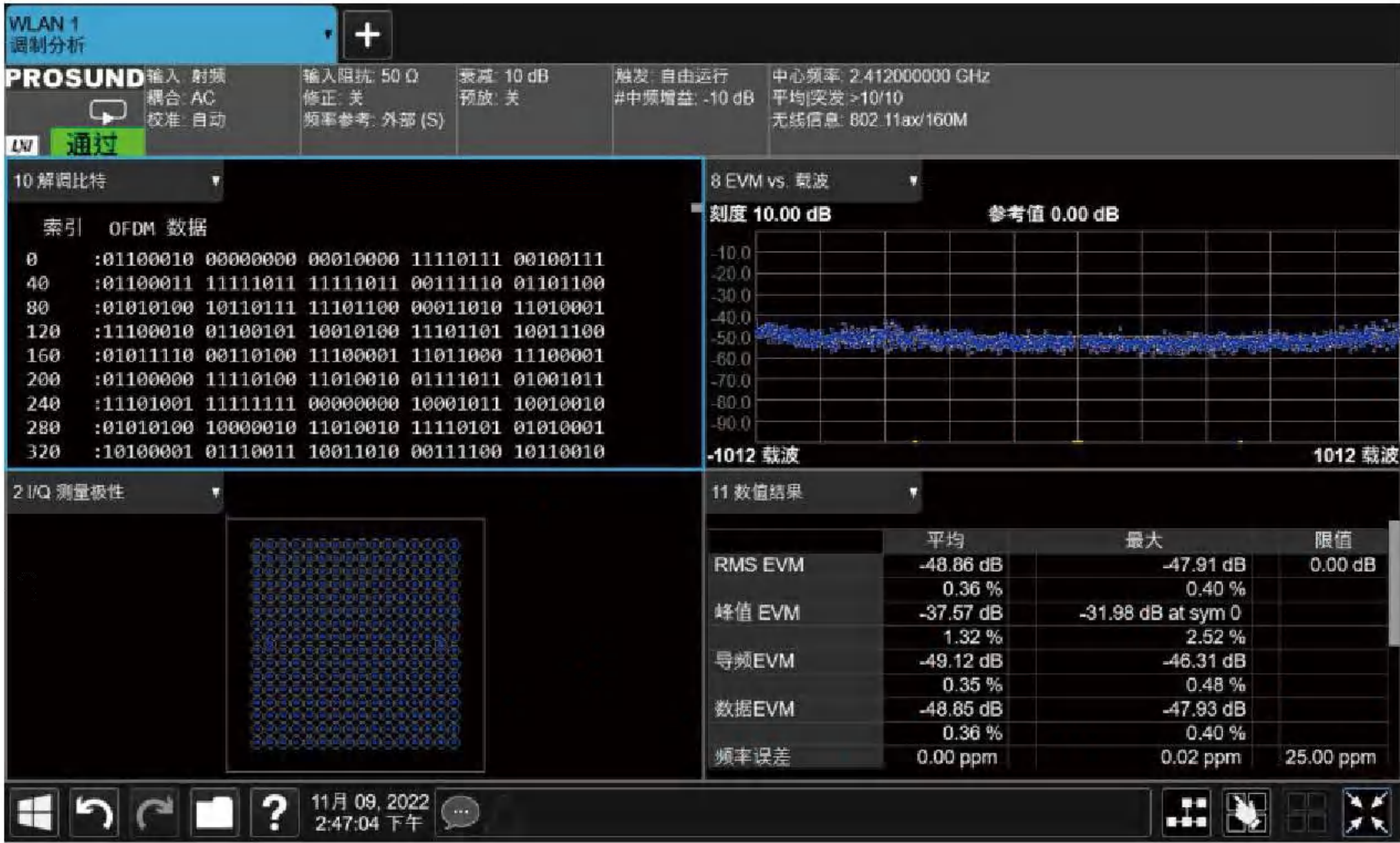
矢量调制分析测量应用软件，包含多点触控用户界面，为数字解调提供超过25个测量应用程序预设的通用库，具有灵活的调制格式、测量结果过滤器、参考过滤器、符号率等设置，并可提供自定义的测试极限值。

6-短距离通信和物联网测量



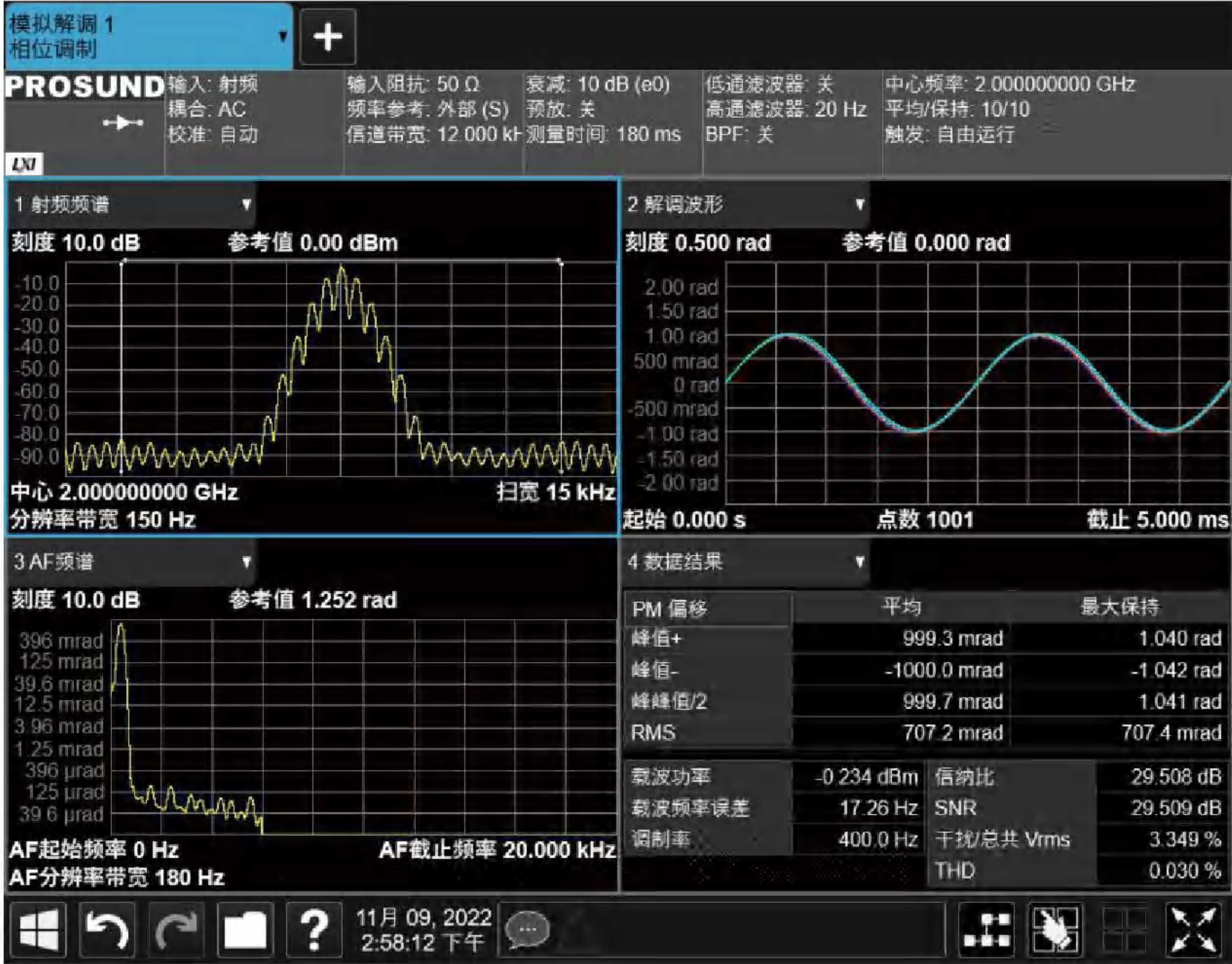
短程通信和物联网测量的一键式测量，进行合格/合格测试。
支持频谱和功率测量：信道功率、相邻载波功率 (ACP)、频谱发射模板 (SEM)。
支持调制分析测量：提供各种解调结果，包括时域、频域的IQ测量结果，以及极坐标图、眼图、误差矢量、解调比特和解码结果等。

7-WLAN测量



通过 IEEE WLAN 802.11 标准定义的通过/未通过测试，执行 WLAN 802.11发射器一键式测量。调制制式：QPSK、16/32/64/128/256/1024和4096QAM频谱和功率测量：信道功率、SEM、OBW、CCDF、杂散发射、功率与时间、频谱平坦度。调制分析测量：星座图、EVM/与符号/子载波、猝发和信号信息、用户信息、数值结果和解调比特等。

8-模拟解调



对发射机的 AM、FM、PM 和 FM Stereo/RDS 信号进行一键式模拟解调测量。显示调制参数，例如 AM 深度、FM 偏差、PM 偏差、总谐波失真 (THD)、信噪失真比(SINAD)、调频立体声 (左右声道比、单声道与立体声之比、38KHz导频和相位误差)。通过四个视图同时查看射频频谱、解调波形、AF (调制信号) 频谱和解调参数表；查看 MPX、单声道、立体声、调频立体声信号的左右声道和 RDS/RBDS 解码；查看发射机“连接/释放”计时。

9-脉冲分析



验证与功率相关的所有关键脉冲信号调制性能指标，下垂、过冲、纹波、时间（上升/下降/宽度/PRI）、频率、相位和FM综合脉冲表中的调制，使用多时间同步振幅、相位和频率（FM）跟踪结果，包括灵活的跟踪覆盖能力。快速查看每个报告的脉冲度量的统计差异性数据，使用脉冲累积统计表、图形直方图和趋势线跟踪图。

10- 5G NR 测量



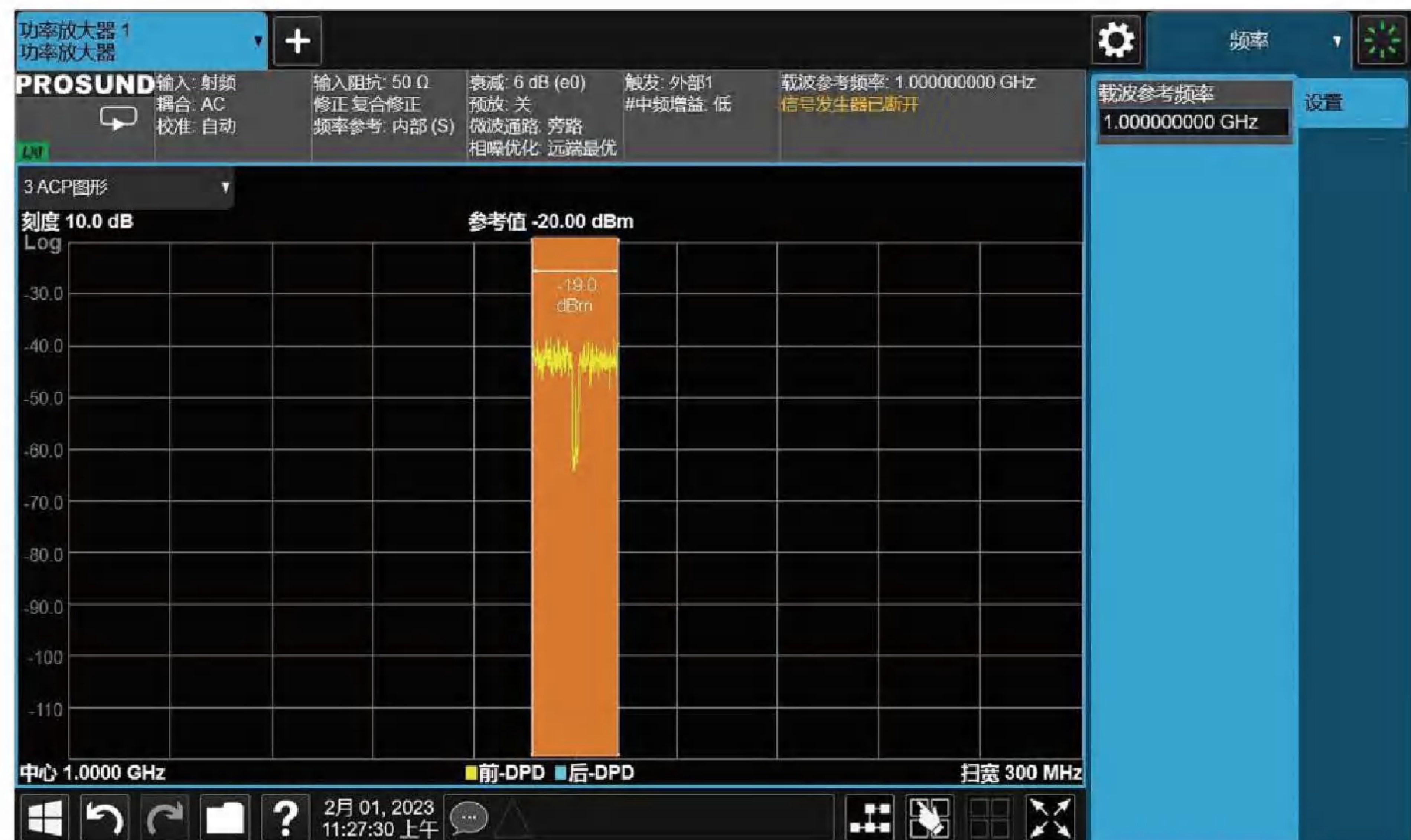
执行5G新空口基站/用户设备（gNB/UE）调制分析，对5G NR信号提供一键功率谱测量，调制分析，解调和误差矢量测量。星座图可以表示实际信号与理想信号之间的差异，直观地判断信号中的噪声类型，发现调制误差率、误码率、相位噪声、幅度噪声等各种调制问题，有利于通信系统优化设计。

11-实时信号分析



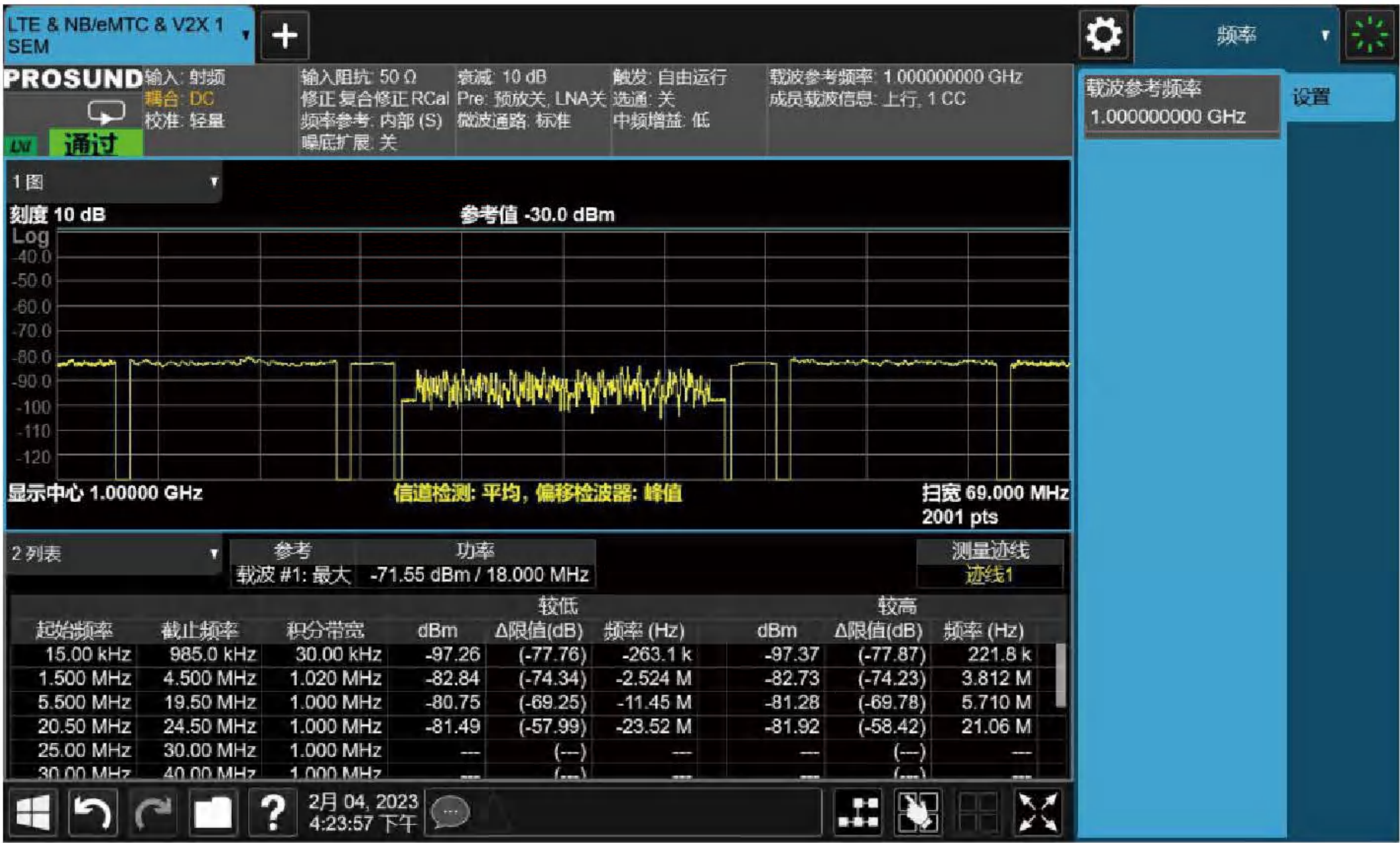
实时分析 (RTSA) 功能能够找到难以捕获的信号，并根据信号特性的多种要素进行触发。密度或频谱图，以显示捷变信号或难以捕获的信号，以及无线通信波段等复杂信号环境的特性。密度或频谱图，分析信号频谱随时间变化的规律，以显示捷变信号或难以捕获的信号，以及无线通信波段等复杂信号环境的特性。频率模板触发、功率触发等多种实时触发功能，可用于捕获和分析感兴趣信号事件发生前后的数据。

12-功率放大器测量



功率放大器 (PA) 测量应用软件，是一个集成PA主要针对5G NR、WLAN或其他宽带PA测试的测试系统，提供数字预失真 (DPD) 技术，可用于补偿PA的非线性，以消除PA产生的失真。使用受支持的DPD模型线性化PA输出，如查找表 (LUT)，Volterra系列，存储器多项式。DPD前后的测量结果展示在一个屏幕中，DPD前后结果易于切换，便于比较。

13-LTE-V2X测量



按照3GPP标准一键式执行LTE-V2X发射机测量。支持PSSS、SSSS、PSBCH (使用DMRS)、PSCCH (使用DMRS)和PSSCH (使用DMRS)的解调分析；支持PSCCH和PSSCH解码；频谱和功率测量:信道功率、SEM、ACP、OBW和CCDF；调制分析测量:I/Q测量星座图、EVM、频率误差、符号时钟差、I/Q偏移、误差矢量时间、误差矢量频谱、带内发射和帧摘要等。

14-EMI测量



根据内部EMC标准，对发射机执行一键式EMI预兼容性测量。提供标准的内置带宽、探测器和频段预置，并可根据监管机构的极限线标准以及用户选择的裕量自动执行测试。支持对天线、LISN、电缆和前置放大器执行幅度校正。内置报告生成功能，执行预兼容辐射和传导发射测量，并通过广泛的频谱分析功能诊断不合规的发射。使用条形图功能分析发射随时间的变化。性能：显示对数频率扫宽和三个同时工作的探测器；内置信号列表和监测频谱功能，可缩短测量时间；可选用时域扫描功能，加快数据采集。

订购信息

功能描述	选件型号
信号分析仪 (3.6GHz)	SP900B-503
信号分析仪 (13.6GHz)	SP900B-513
信号分析仪 (26.5GHz)	SP900B-526
信号分析仪 (50GHz)	SP900B-550
高性能信号分析仪 (3.6GHz)	SP900P-503
高性能信号分析仪 (13.6GHz)	SP900P-513
高性能信号分析仪 (26.5GHz)	SP900P-526
高性能信号分析仪 (50GHz)	SP900P-550
高性能信号分析仪 (26.5GHz)	SP902P-526 (支持R20)
高性能信号分析仪 (50GHz)	SP902P-550 (支持R20)
噪声系数分析仪 (3.6GHz)	SP903N-503
噪声系数分析仪 (26.5GHz)	SP926N-526
噪声系数分析仪 (40GHz)	SP940N-540
手持分析仪 (6.5GHz)	SP900H-506
手持分析仪 (9GHz)	SP900H-509
手持分析仪 (18GHz)	SP900H-518
手持分析仪 (26.5GHz)	SP900H-526
手持分析仪 (50GHz)	SP900H-550
手持分析仪 (54GHz)	SP900H-554
超高性能信号分析仪 (26.5GHz)	SP900S-526
超高性能信号分析仪 (50GHz)	SP900S-550
3.6GHz前置放大器	SP900-P03
13.6GHz前置放大器	SP900-P13
26.5GHz前置放大器	SP900-P26
50GHz前置放大器	SP900-P50
50GHz前置放大器 (基础)	SP900-P5L
40MHz分析带宽	SP900-B40
120MHz分析带宽	SP900-B10
160MHz分析带宽	SP900-B1X
255MHz分析带宽	SP900-B2X
510MHz分析带宽	SP900-B5X
1GHz分析带宽	SP900-R10 (仅支持SP900S)
1.5GHz分析带宽	SP900-R15 (仅支持SP900S)
2GHz分析带宽	SP900-R20 (仅支持SP902P/SP900S)
4GHz分析带宽	SP900-R40 (仅支持SP900S)
2dB步进衰减器	SP900-001
精确频率参考	SP900-002
3.6GHz电子衰减器	SP900-003
微波预选器旁路	SP900-004
2GB捕获内存的数字处理器	SP900-005
快速功率 (最大分析带宽)	SP900-007
底噪扩展	5P900-008
时域扫描	SP900-009
分辨率带宽扩展	SP900-010
实时分析 (基础)	SP900-011
实时分析 (优化)	SP900-012
实时频谱记录和分析应用	SP900-013
实时I/Q 数据流	SP900-014
频率模板触发 (基础)	SP900-015
频率模板触发 (优化)	SP900-016
增强显示包	SP900-017
基础EMI预认证(EMC)	SP900-018
外部源控制	SP900-019
完带中频输出 (连接器)	SP900-020

订购信息

功能描述	选件型号
可编辑中频输出 (连接器)	SP900-021
Y轴视频输出	SP900-022
安全特性-禁止启动 Windows 程序	SP900-023
安全特性-禁止保存结果	SP900-024
快速扫描	SP900-026
增强快速扫描	SP900-027
LO/IM 清零	SP900-028
低噪声通路	SP900-029
增强相位噪声DDS LO	SP900-030
双工 IF RTSA	SP900-031
辅助对数视频输出	SP900-032
4GB捕获内存的数字处理器	SP900-033
全旁路通路	SP900-034
改进相位噪声 (低版本REF板 + 高版本LO板+YTO+SP900P软件)	SP900-035
增强相位噪声 (高版本REF板 + 高版本LO板+YTO+SP900P软件)	SP900-036
音频输入和数字仪	SP900-107
USB 功率传感器测量与频率的关系	SP900-208
扩展范围传输分析 (ERTA)	SP900-209
VNA 传输和反射	SP900-210
VNA 双端口S参数	SP900-211
混合模式S参数	SP900-212
TDR 电缆测量	SP900-215
跟踪信号发生器	SP900-220
频谱分析仪	SP900-233
前置放大器	SP900-235
干扰分析仪和频谱图	SP900-236
频谱分析仪时间选通	SP900-238
外部 USB 功率传感器支持	SP900-302
电缆和天线分析仪	SP900-305
示例显示 FOPS 的典型动态范围内置 GNSS (GPS+)接收器	SP900-307
矢量电压表 (VVM)	SP900-308
直流偏置可变电压源	SP900-309
内置功率计	SP900-310
信道扫描仪	SP900-312
反射测量 (RL、VSWR)	SP900-320 (仅适用于 SA 型号)
脉冲测量	SP900-330
实时频谱分析仪 (RTSA)	SP900-350
I/Q 分析仪(IQA)	SP900-351
室内和室外测绘	SP900-352
IQ 数据流	SP900-353
AM/FM模拟调解、调谐和收听	SP900-355
噪声系数(NF)	SP900-356
EMF 测量	SP900-358
相控阵天线支持	SP900-360
EMI 测量	SP900-361
无线 (OTA) LTE FDD	SP900-370
无线 (OTA) LTE TDD	SP900-371
无线(OTA)5G TF	SP900-377
无线(OTA)5G NR	SP900-378
VNA时域	SP900H-010
远程控制功能	SP900H-030
模拟 I/Q基带输入	SP900-BBA
外部数字转换器控制	SP900-EDC
功率测量套件	SP900-EMPSMB

订购信息

功能描述	选件型号
提高相噪/三阶交调性能	SP900-EP3
提高相噪/三阶交调性能	SP900-EP5
外混频	SP900-EXM
外混频宽带	SP900-EXW
噪声系数放大器 (频率0.01~4 GHz)	SP900P-227A
噪声系数放大器 (频率0.1~26.5 GHz)	SP900P-227C
噪声系数放大器 (频率2~50 GHz)	SP900P-227F
扩频器 (频率90~140 GHz)	SP900P-970T
扩频器 (频率110~170 GHz)	SP900P-970U
扩频器 (频率50~75 GHz)	SP900P-970V
扩频器 (频率75~110 GHz)	SP900P-970W
扩频器 (频率140~220 GHz)	SP900P 970X
扩频器 (频率220~330 GHz)	SP900P-970Y
扩频器 (频率325~500 GHz)	SP900P-970Z
信号优化器基础型硬件校准功能 (Rcal)	SP900P-3101A
EMI 分析应用	SP941EM0E
矢量调制分析自定义 OFDM 应用	SP954EM1E
矢量调制分析应用	SP954EM0E
功率放大器测量	SP955EM0E
信道质量	SP956EM0E
远程语言分析应用	SP961EM0E
SCPI语言兼容性分析应用	SP962EM0E
模拟解调分析应用	SP963EM0E
脉冲分析应用	SP967EM0E
相位噪声分析应用	SP968EM0E
噪声系数分析应用	SP969EM0E
GSM/EDGE/EVO 分析应用	SP971EM0E
GSM/EDGE/EVO 分析应用增加单次捕获组合测量, 仅程控用	SP971EMXE
CDMA2000 分析应用, 仅程控用	SP972EM0E
WCDMA/HSPA+分析应用	SP973EM0E
WCDMA/HSPA+分析应用增加单次捕获组合测量, 仅程控用	SP973EMXE
1xEV-DO分析应用, 仅程控用	SP976EM0E
WLAN ac/ax 分析应用	SP977EM1E
WLAN a/b/g/j/p/n/af/ah 分析应用	SP977EM0E
TDSCDMA/HSPA 分析用, 仅程控用	SP979EM0E
NB-IoT/eMTC FDD 分析应用	SP980EM3E
FDD V2X 分析应用	SP980EM4E
LTE FDD/LTE-A FDD/分析应用	SP980EM0E
蓝牙分析应用	SP981EM0E
LTE TDD/LTE-A TDD 分析应用	SP982EM0E
一键MSR测景(多标准无线)	SP983EM0E
短距离ZigBee/Z-Wave通信分析应用	SP984EM0E
5G NR测量应用	SP985EM0E
测量接收机应用	SP991EM0E
航空电子测量	SP992EM0E
矢量信号分析软件	SP1000
包含所有软件	SP999A-D24
14.1寸显示屏 (1280×800)	SP900-141

