

Ceyear 思仪

4052 系列信号/频谱分析仪

优良性能与高性价比的完美结合



中电科思仪科技股份有限公司

产品简介

Ceyear 4052 系列信号/频谱分析仪是电科思仪全新推出的信号/频谱分析仪产品。

Ceyear 4052 具备出色的测试动态范围、相位噪声、幅度精度和测试速度，具备频谱分析、I/Q 分析、实时频谱分析、瞬态分析、矢量信号分析、脉冲分析、音频分析等丰富的测试功能。

Ceyear 4052 作为多功能通用信号/频谱分析仪，具备良好的扩展能力，可通过多种数字和模拟输出接口构建测试系统或进行二次开发。凭借卓越性能与灵活应用的绝佳匹配，可满足您在无线通信、汽车电子、低轨卫星、物联网等领域信号及设备快速生产的测试需求。

主要特点

- 2Hz ~ 50GHz 同轴频率覆盖范围
- 1.2GHz 分析带宽，10MHz ~ 1.2GHz 灵活选择
- 相位噪声在 10kHz 频偏处优于-122dBc/Hz(1GHz 载波)
- 万兆网接口，1.2GHz 带宽数据接口
- 全带宽实时采集、记录与回放
- 强大的无线通信、卫星信号分析功能

一流的频谱测量性能

Ceyear 4052 具备出色的测试动态范围、相位噪声、幅度精度和测试速度。

超宽频率覆盖范围

频率测量范围覆盖 2Hz~50GHz，具备 8 种可选的频段配置，满足从低频到毫米波的测试需求。

优异的显示平均噪声电平

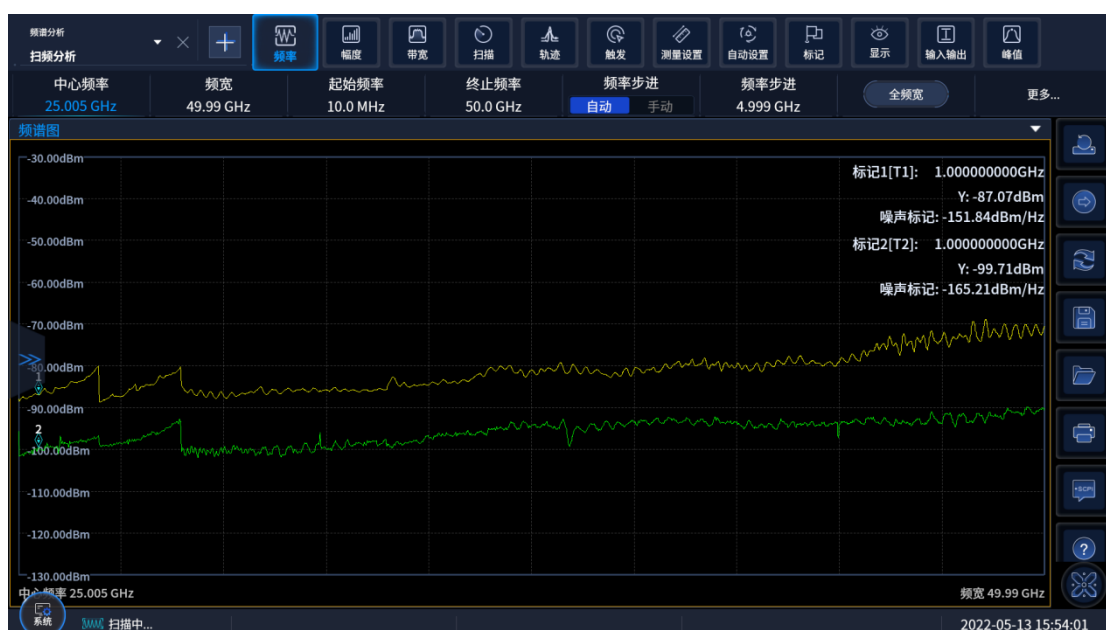
在 1GHz 处显示平均噪声电平为 -154dBm/Hz，配置前置放大器后可达 -165dBm/Hz，噪声抵消功能开后可达 -172dBm/Hz。（均为典型值）

出色的相位噪声性能

具备出色的相位噪声性能，可满足用户在通信信号测量中的测试要求。在 1GHz 载波，10kHz 频偏的条件下，相位噪声优于 -122dBc/Hz。

高精度的幅度测量误差

具备出色的幅度测量精度，在 8GHz 以下频段的信号幅度测量精度典型值优于 $\pm 0.4\text{dB}$ 。



前置放大器关/开时的显示平均噪声电平

1.2GHz 分析带宽

Ceyear 4052 拥有 1.2GHz 的瞬时分析带宽，同时提供从 10MHz (标配) 到 1.2GHz (选配) 共 6 种选择，满足不同测试场景的应用需求。

多种分析带宽配置选择

提供 10MHz/40MHz/200MHz/400MHz/600MHz/1.2GHz 共 6 种带宽配置选择，满足在 5G NR、WLAN 等不同测试应用场景进行灵活配置。

优越的无杂散动态范围

200MHz 分析带宽下无杂散动态范围为-75dBc，1.2GHz 分析带宽下无杂散动态范围为-65dBc。



1.2GHz 分析带宽测试界面

全面的无线通信协议分析能力

Ceyear 4052 的移动通信协议分析选件能够快速、直观地测试 5G NR、LTE、NB-IoT、WCDMA、GSM 等多种无线通信标准的信号特性。

5G NR 信号分析

5G NR 测量功能可对 3GPP Rel 15 和 Rel 16 版本的 5G NR 上行和下行信号进行调制分析，支持 FDD、TDD 两种双工模式，支持 QPSK 到 256QAM 调制格式，支持 Test Model 和自定义参数设置，提供不同调制方式、物理信道及物理信号的误差矢量幅度（EVM）、频率误差和功率等测量结果，具备星座图、结果摘要表、资源分配等多种显示图谱。



5G NR 信号分析界面

LTE 信号分析

LTE 测量功能可对上行和下行信号进行调制分析，支持 FDD、TDD 两种双工模式，支持 QPSK 到 256QAM 调制格式，支持 E-TM 和自定义参数设置，提供不同调制方式、物理信道及物理信号的误差矢量幅度（EVM）、频率误差和功率等测量结果，具备星座图、结果摘要表、EVM Vs.载波等多种视图输出。



LTE 信号分析界面



OFDM 信号分析界面

OFDM 信号分析

OFDM 测量功能可对自定义 OFDM 信号进行调制分析，支持前导、导频、CP、子载波、符号个数等多参数自定义配置，支持 BPSK、QPSK 到 1024QAM 多种调制格式，提供捕获存储、功率谱密度、星座图、总结表等视图输出。

NB-IoT、WCDMA、GSM 信号分析

搭配 Ceyear 专用的协议分析软件，可对 NB-IoT、WCDMA、GSM、EDGE 通信信号进行带内调制分析，提供 EVM、星座图、频率误差等多种测量结果。

无线通信信号带外特性分析

在带外测量方面，能提供广泛的标准和限值线一键设置能力，高效率执行邻信道泄漏比 (ACLR)、频谱发射模板 (SEM) 等测量。



ACLR 测试界面

强大的实时频谱分析功能

实时频谱分析功能是突发、捷变、跳频信号等随时间变化信号的极佳测试工具。

突发信号捕获

实时频谱分析功能支持瞬态、突发干扰信号的发现、瞬态信号数据触发截获、瞬态信号事件时域频域分析等功能。

强大的大带宽实时处理性能

实时分析带宽高达 400MHz，100%频域截获信号时长小于 0.6us，频谱处理速度高达 1950000 次/s。



实时频谱分析界面

灵活的瞬态分析功能

瞬态信号分析功能可以对捕获数据的 IQ 幅度、相位、频率以及功率等参数进行分析，也可以对跳频信号、调频连续波信号进行自动分析得到参数结果。

跳频信号/FMCW 信号分析

在瞬态分析选件基础上，信号/频谱分析仪还可选配 S10H 跳频信号分析选件和 S10F FMCW(调频连续波)信号分析选件。其中，S10H 选件能够方便的分析频率跳变信号，得到信号的驻留时间/切换时间、频率和偏差等特征参数。S10F 选件可以对调频连续波信号进行自动测试，得到调频率、调频带宽以及频率非线性等参数。



瞬态分析界面

全面的脉冲信号分析功能

Ceyear 4052 系列信号/频谱分析仪内置脉冲信号测量软件，可对脉冲调制信号进行多层次的测量分析，并以频谱、时间图谱、参数表等多种显示方式展现，辅助进行系统性能衡量和问题定位。

丰富的脉冲参数测量

支持脉冲信号频谱、时域特性测试，可同时对脉宽、脉冲周期、脉冲上升和下降时间、脉冲内功率下降、峰值功率、最小功率、顶值、底值、脉冲幅度、预冲、过冲、频率误差峰值、频率误差有效值、频率偏移等脉冲参数进行分析显示。

脉内特性分析

可对选定的任意脉冲进行幅度、脉内频率/相位特性、频谱特性的细节分析。

脉间特性分析

具备脉冲参数趋势分析和统计分析功能，可对脉间特征参数的变化趋势和分布特性进行分析。



脉冲信号分析界面

精确的矢量调制信号分析功能

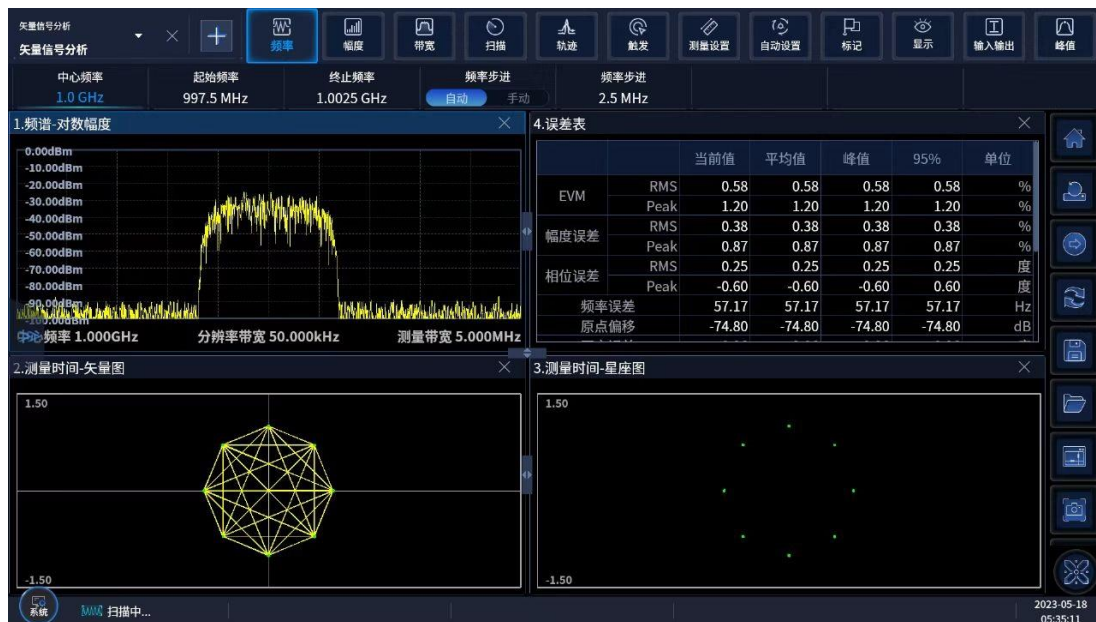
Ceyear 4052 系列信号/频谱分析仪内置矢量信号分析功能，可对通用单载波、单调制数字调制信号进行解调，得到原始调制码元序列和调制质量分析结果。可对数字调制信号进行时域、频域和调制域的联合分析，对信号质量进行精确测试，并辅助诊断增益不平衡、正交误差、滤波错误和压缩等信号问题。

丰富的调制信号类型解调

对 PSK、FSK、QAM、ASK、APSK 等多种通用单载波、单调制数字调制信号进行解调分析。最高可支持 4096QAM 的高阶调制信号的解调分析。

全面的分析图谱形式

同时显示解调前、解调后、参考信号、符号和各种误差结果，支持频谱图、星座图、矢量图、相位轨迹图、眼图、误差/符号表等多种显示窗口，结果和表现形式丰富。



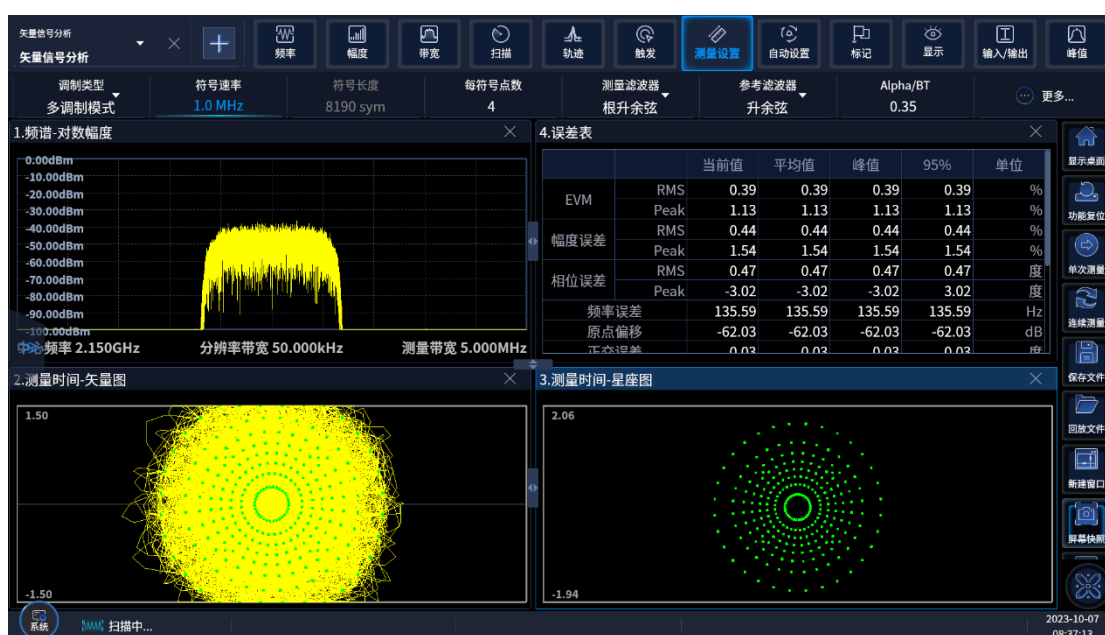
矢量分析界面

支持误码率测试

在矢量信号分析选件的基础上，选配 S12B 选件，可支持基于文件导入已知数据的误比特率测试；支持基于用户录制已知数据的误比特率测试；支持基于 PRBS 的误比特率测试；提供误比特率结果输出。

支持多调制分析

在矢量信号分析选件的基础上，选配 S12M 选件，可支持符合 DVB-S2/X 标准的信号解调分析；提供星座图、符号表等显示窗口；提供 EVM、原点偏移等调制质量分析结果。



DVB-S2X 分析界面

全带宽数据实时记录与回放

复杂电磁环境的实时分析极其困难，对空间电磁信号进行长时间无缝记录并进行事后分析至关重要。

优越的射频性能

以性能优异的 Ceyear 4052 作为射频采集记录的接收前端，动态范围大，失真小，灵敏度高，结合 Ceyear 4052 强大的分析功能，还可提供复杂信号的搜索、分析、回放等功能。

记录与回放

记录信号带宽高达 1.2GHz，具备记录、回放、转储等功能，具备实时频谱分析模式实时预览分析。



数据记录与回放解决方案

先进用户界面，全新交互体验

Ceyear 4052 采用 11.6 英寸触摸显示屏，测试细节显示更全面、更直观。参数设置菜单简洁，一键直达参数设置。多测量模式并行运行与显示，模式切换方便高效。



前瞻性的接口配置

Ceyear 4052 面向未来的潜在应用,前瞻性地配置了万兆网控制接口、1.2GHz 带宽的光纤接口等接口,应对各种数字化转型挑战。

万兆网控制接口

可配置万兆网接口,为您提供更高带宽、更快速率、更加稳定的数据传输。

4TB 内置电子硬盘

可内置 4TB 电子硬盘,为测量过程中海量数据存储提供便利。

1.2GHz 宽带的光纤接口

可配置 1.2GHz 超宽带数字接口,实现 1.2GHz 带宽的实时宽带数据采集和输出。



主要技术指标

频率范围	型号	直流耦合	交流耦合
	4052A	2Hz ~ 4GHz	10MHz ~ 4GHz
	4052B	2Hz ~ 8GHz	10MHz ~ 8GHz
	4052C	2Hz ~ 13.6GHz	10MHz ~ 13.6GHz
	4052D	2Hz ~ 18GHz	10MHz ~ 18GHz
	4052E	2Hz ~ 26.5GHz	10MHz ~ 26.5GHz
	4052F	2Hz ~ 40GHz	10MHz ~ 40GHz
	4052G	2Hz ~ 45GHz	10MHz ~ 45GHz
	4052H	2Hz ~ 50GHz	10MHz ~ 50GHz
10MHz 精密频率 参考	频率准确度: \pm (至上次校准日期 \times 老化率 + 温度稳定度 + 校准准确度) 老化率: $\pm 5 \times 10^{-8}$ /年 温度稳定度: $\pm 5 \times 10^{-8}$ 校准准确度: $\pm 4 \times 10^{-8}$		
频率读出 准确度	\pm (频率读数 \times 频率参考准确度 + 0.1%频宽 + 5%分辨率带宽 + 2Hz + 0.5水平分辨率*) *: 水平分辨率=频宽/ (扫描点数-1)		
频率计数 准确度	\pm (频率读数 \times 频率参考准确度 + 0.1Hz)		
频宽	范围: 0Hz (零频宽), 10Hz ~ 该型号最高频率范围 准确度: \pm (0.1% \times 频宽 + 频宽/ (扫描点数-1))		
扫描时间 范围	频宽 \geq 10Hz: 1ms ~ 16000s 频宽=0Hz: 1 μ s ~ 16000s		
扫描点数 范围	101 ~ 120001		
分辨率 带宽	范围: 0.1Hz ~ 20MHz (1、2、3、5步进) 转换不确定度: ± 0.10 dB 1Hz ~ 1MHz (1, 2, 3, 5步进) ± 0.30 dB 2MHz ~ 10MHz (1, 2, 3, 5步进) ± 1.00 dB 20MHz		

分析带宽	标配: 10MHz 选件 H38-40: 40MHz 选件 H38-200: 200MHz 选件 H38-400: 400MHz 选件 H38-600: 600MHz 选件 H38-1200: 1.2GHz		
视频带宽	1Hz~20MHz (1、2、3、5步进) (额定值)		
触发方式	自由、电源、视频、外部触发1/2、定时器		
检波方式	正常、正峰值、负峰值、取样、视频平均、功率平均、电压平均		
相位噪声 (载波 1GHz, 20°C ~ 30°C)	频偏	指标	典型值
	100Hz	-95dBc/Hz	-102dBc/Hz
	1kHz	-112dBc/Hz	-115dBc/Hz
	10kHz	-122dBc/Hz	-125dBc/Hz
	100kHz	-122dBc/Hz	-124dBc/Hz
	1MHz	-135dBc/Hz	
剩余调频	≤0.25Hz×N (10Hz分辨率带宽, 10Hz视频带宽, 20 ms 内的额定值, 具体N值参见频段划分的谐波次数)		
显示平均 噪声电平 (输入端 接匹配负 载, 轨迹平 均, 平均类 型为视频 平均, 检波 方式为视 频平均检 波, 0dB输 入衰减, 归 一化至1Hz RBW, 20°C ~ 30°C)	4052A/B 前放关		
	频率范围	指标	典型值
	10MHz≤f≤1GHz	-151dBm	-154 dBm
	1GHz <f≤2GHz	-149dBm	-154 dBm
	2GHz <f≤3GHz	-147dBm	-151 dBm
	3GHz <f≤4GHz	-144dBm	-148 dBm
	4GHz <f≤6GHz	-147dBm	-150 dBm
	6GHz <f≤8GHz	-145dBm	-149 dBm
	4052A/B 前放开		
	频率范围	指标	典型值 (H34A-XX)
10MHz≤f≤50MHz	-156dBm	-160dBm	-160dBm
50MHz <f≤4GHz	-161dBm	-164dBm	-164dBm

	4GHz <f≤6GHz	-161dBm	-164dBm	-165dBm
	6GHz <f≤8GHz	-157dBm	-160dBm	-163dBm
	4052C/D/E/F/G/H 前放关			
	频率范围	指标	典型值	
	10MHz≤f≤1GHz	-149dBm	-153dBm	
	1GHz <f≤2GHz	-147dBm	-152dBm	
	2GHz <f≤3GHz	-146dBm	-149dBm	
	3GHz <f≤4GHz	-141dBm	-146dBm	
	4GHz <f≤6GHz	-142dBm	-147dBm	
	6GHz <f≤8GHz	-139dBm	-143dBm	
	8GHz <f≤18GHz	-145dBm	-148dBm	
	18GHz <f≤26.5GHz	-141dBm	-144dBm	
	26.5GHz <f≤40GHz	-135dBm	-140dBm	
	40GHz <f≤45GHz	-134dBm	-139dBm	
	45GHz <f≤50GHz	-130dBm	-136dBm	
	4052C/D/E/F/G/H 前放开			
	频率范围	指标	典型值(4052-H34-XX)	
	10MHz≤f≤50MHz	-156dBm	-160dBm	
	50MHz <f≤4GHz	-161dBm	-164dBm	
	4GHz <f≤6GHz	-161dBm	-165dBm	
	6GHz <f≤8GHz	-157dBm	-163dBm	
	8GHz <f≤18GHz	-157dBm	-160dBm	
	18GHz <f≤26.5GHz	-154dBm	-158dBm	
	26.5GHz <f≤40GHz	-151dBm	-157dBm	
	40GHz <f≤50GHz	-148dBm	-154dBm	
频率响应 和绝对幅 度准确度 (10dB衰)	前放关			
	频率范围	指标	典型值	
	10MHz≤f≤4GHz	±0.40dB	±0.24dB	

减, 20°C ~ 30°C)	4GHz <f≤8GHz	±0.70dB	±0.40dB
	8GHz <f≤18GHz	±2.00dB	±0.90dB
	18GHz <f≤26.5GHz	±2.50dB	±1.20dB
	26.5GHz <f≤40GHz	±2.80dB	±1.80dB
	40GHz <f≤50GHz	±3.00dB	±2.00dB
	前放开		
	10MHz≤f≤4GHz	±1.00dB	±0.50dB
	4GHz <f≤8GHz	±1.50dB	±0.70dB
	8GHz <f≤18GHz	±2.50dB	±1.20dB
	18GHz <f≤40GHz	±3.00dB	±2.00dB
	40GHz <f≤50GHz	±3.50dB	±2.20dB
	绝对幅度准确度 (10 dB 衰减, 20°C ~ 30°C, 1 Hz ≤分辨率带宽 ≤ 1 MHz, 输入信号-10 ~ -50 dBm) :		
±0.24dB 500MHz校准频率			
± (0.24dB + 频率响应) 所有频率(500MHz校准频率除外)			
1dB增益压缩 (双音法测试, 分辨率带宽 5kHz, 3MHz频率间隔, 20°C ~ 30°C)	频率范围	指标	典型值
	10MHz ≤ f ≤ 100MHz	0dBm	+8dBm
	100MHz < f ≤ 1GHz	0dBm	+5dBm
	1GHz < f ≤ 8GHz	+5dBm	+12dBm
	8GHz < f ≤ 50GHz	+5dBm	+8dBm
三阶截获点 (TOI) (输入混频器两个 -10dBm信号测试, 频率间隔 50kHz, 20°C ~ 30°C)	频率范围	指标	典型值
	10MHz ≤ f ≤ 200MHz	+12dBm	+17dBm
	200MHz < f ≤ 4GHz	+17dBm	+19dBm
	4GHz < f ≤ 8GHz	+16dBm	+20dBm
	8GHz < f ≤ 50GHz	+16dBm	+18dBm

剩余响应 (输入端 接匹配负 载, 0dB衰 减)	-90dBm 200kHz ≤ f ≤ 8GHz	
IQ数据	存储深度 (IQ长度) : 分析带宽 ≤ 40MHz: 500M IQ样点, IQ字节长度: 32位I, 32位Q 分析带宽 > 40MHz: 1000M IQ样点, IQ字节长度: 16位I, 16位Q	
外形尺寸	宽 (mm) × 高 (mm) × 深 (mm) : (475±4) mm × (193±4) mm × (560±4) mm (包含把手、底脚、垫脚和侧提带) (426±4) mm × (177±4) mm × (450±4) mm (不含把手、底脚、垫脚和侧提带)	
最大重量	约25kg (标配)	
电源	AC 100~240V, 50~60Hz	
功耗	最大功耗: 300W (标配) , 450W (配置H38/H41等宽带或实时选件) 。	
温度范围	工作温度: 0°C ~ +50°C 存储温度: -40°C ~ +70°C	
射频接口	4052A/B/C/D	N型 (阴) , 50Ω
	4052E	3.5mm (阳) , 50Ω
	4052F/G/H	2.4mm (阳) , 50Ω

- 注: 1、额定值是指预计的性能, 或描述在产品中 useful 但不包含在产品担保范围内的产品性能。
2、典型值是指不在产品保证范围内的其它产品性能信息; 当性能超出技术指标时, 80%的样本在 20°C ~ 30°C 的温度范围内可表现出 95%的置信度; 典型性能不包括测量不确定度。

订货信息

■ 主机:

型号	名称	频率范围
4052A	信号/频谱分析仪	2Hz ~ 4GHz
4052B	信号/频谱分析仪	2Hz ~ 8GHz
4052C	信号/频谱分析仪	2Hz ~ 13.6GHz
4052D	信号/频谱分析仪	2Hz ~ 18GHz
4052E	信号/频谱分析仪	2Hz ~ 26.5GHz
4052F	信号/频谱分析仪	2Hz ~ 40GHz
4052G	信号/频谱分析仪	2Hz ~ 45GHz
4052H	信号/频谱分析仪	2Hz ~ 50GHz

■ 标配:

序号	名称	说明
1	电源线	标准三芯电源线
2	快速入门手册	
3	合格证	

■ 选件：

选件编号	名称	功能
4052-H02	高中频输出	输出频率范围 425MHz、750MHz 等第二中频信号。
4052-H08	宽带对数检波输出	输出反映输入信号电平特性的对数检波信号。
4052-H11	万兆网控制与数据接口	基于光纤的万兆网接口，10Gbit/s 传输速率，用于快速远程控制和快速 IQ 数据传输。需要配置 4052-H17-E。
4052-H12C	宽带数字接口	可通过光纤实时输出宽带 IQ 采集数据，支持最大 400MHz 带宽的 IQ 数据输出。配合大容量数据记录仪（4712C 数据记录仪），可实现 IQ 数据的实时大容量记录。 (注：4052-H12C 在分析带宽≤400MHz 时可选配)。
4052-H12E	宽带数字接口	可通过光纤实时输出宽带 IQ 采集数据，支持最大 1.2GHz 带宽的 IQ 数据输出。配合大容量数据记录仪（4712E 数据记录仪），可实现 IQ 数据的实时大容量记录。 (注：4052-H12E 在 600MHz≤分析带宽≤1.2GHz 时可选配)。
4052-H22C-4T	4712C 数据记录仪	与配备 4052-H12C 宽带数字接口的信号/频谱分析仪互联，可实现对最大 400MHz 分析带宽信号数据的实时大容量记录，记录仪详细规格参数见 4712 系列数据记录仪资料。
4052-H22C-8T		
4052-H22C-16T		
4052-H22C-32T		
4052-H22E-8T	4712E 数据记录仪	与配备 4052-H12E 宽带数字接口的信号/频谱分析仪互联，可实现对最大 1.2GHz 分析带宽信号数据的实时大容量记录，记录仪详细规格参数见 4712 系列数据记录仪资料。
4052-H22E-16T		
4052-H22E-32T		
4052-H22E-64T		
4052-H17-E	CPU 增强	升级为 Intel I7 处理器，增强 CPU 计算处理能力，提高测量速度。
4052-H19-2T	本地存储空间扩展	可支持最大 2TB 的存储空间（电子硬盘）。需要配置 4052-H17-E。
4052-H19-4T	本地存储空间扩展	可支持最大 4TB 的存储空间（电子硬盘）。需要配置 4052-H17-E。

选件编号	名称	功能
4052-H33-08	电子衰减器	工作频率上限根据选择的信号分析仪主机频率上限,最大频率为8GHz,衰减范围30dB,0.5dB步进。
4052-H34-04	低噪声前置放大器	前置放大器根据所选择的信号分析仪主机频率上限选配,如4052A频率上限4GHz,前置放大器请选择H34-04。
4052-H34-08	低噪声前置放大器	前置放大器根据所选择的信号分析仪主机频率上限选配,如4052B频率上限8GHz,前置放大器请选择H34-08。
4052-H34-13	低噪声前置放大器	前置放大器根据所选择的信号分析仪主机频率上限选配,如4052C频率上限13.6GHz,前置放大器请选择H34-13。
4052-H34-18	低噪声前置放大器	前置放大器根据所选择的信号分析仪主机频率上限选配,如4052D频率上限18GHz,前置放大器请选择H34-18。
4052-H34-26	低噪声前置放大器	前置放大器根据所选择的信号分析仪主机频率上限选配,如4052E频率上限26.5GHz,前置放大器请选择H34-26。
4052-H34-40	低噪声前置放大器	前置放大器根据所选择的信号分析仪主机频率上限选配,如4052F频率上限40GHz,前置放大器请选择H34-40。
4052-H34-45	低噪声前置放大器	前置放大器根据所选择的信号分析仪主机频率上限选配,如4052G频率上限45GHz,前置放大器请选择H34-45。
4052-H34-50	低噪声前置放大器	前置放大器根据所选择的信号分析仪主机频率上限选配,如4052H频率上限50GHz,前置放大器请选择H34-50。
4052-H34A-04	低噪声前置放大器	仅A型主机可配置,与4052-H34-04不可同时选配。
4052-H34A-08	低噪声前置放大器	仅B型主机可配置,与4052-H34-08不可同时选配。
4052-H36	预选器旁路	旁路接收通道中的跟踪预选器。(注:除4052A/B之外,其它型号选配H38系列分析带宽选件,需要选配H36预选器旁路选件以提供最佳的宽带信号接收特性。)
4052-H38-40	40MHz分析带宽	支持10Hz~40MHz分析带宽。(注:除4052A/B之外,选配H38系列选件,需要选配H36预选器旁路选件以提供最佳的宽带信号接收特性。)

选件编号	名称	功能
4052-H38-200	200MHz 分析带宽	支持 10Hz~200MHz 分析带宽, 推荐同时配置 4052-H17-E 选件。(注: 除 4052A/B 之外, 选配 H38 系列选件, 需要选配 H36 预选器旁路选件以提供最佳的宽带信号接收特性。)
4052-H38-400	400MHz 分析带宽	支持 10Hz~400MHz 分析带宽, 推荐同时配置 4052-H17-E 选件。(注: 除 4052A/B 之外, 选配 H38 系列选件, 需要选配 H36 预选器旁路选件以提供最佳的宽带信号接收特性。)
4052-H38-600	600MHz 分析带宽	支持 10Hz~600MHz 分析带宽, 推荐同时配置 4052-H17-E 选件。(注: 除 4052A/B 之外, 选配 H38 系列选件, 需要选配 H36 预选器旁路选件以提供最佳的宽带信号接收特性。)
4052-H38-1200	1.2GHz 分析带宽	支持 10Hz~1.2GHz 分析带宽, 推荐同时配置 4052-H17-E 选件。(注: 除 4052A/B 之外, 选配 H38 系列选件, 需要选配 H36 预选器旁路选件以提供最佳的宽带信号接收特性。)
4052-H39	音频分析	实现音频信号参数测试、失真测试和波形分析。 (该选件与 H48 噪声系数测试不能同时选配。)
4052-H40	外部频率扩展	提供使用外部混频方法扩展频率测试范围的能力。该选件将提供本振输出和中频输入接口功能, 并提供信号识别能力。(该选件在主机型号不为 4052A/B 时才可选配; 扩展的频率范围取决于所选择的扩频模块; 扩频模块需单独选购)
4052-H41-10	实时频谱分析	提供最大 10MHz 带宽数字荧光频谱以及无缝瀑布图功能, 包括频率模板触发, 宽带实时频谱分析。
4052-H41-40	实时频谱分析	提供最大 40MHz 带宽数字荧光频谱以及无缝瀑布图功能, 包括频率模板触发, 宽带实时频谱分析。(需同时选配 H38 选件。当配置 H38-40、H38-200、H38-400、H38-600、H38-1200 时, 可选配该选件。)
4052-H41-200	实时频谱分析	最大可提供 200MHz 带宽数字荧光频谱以及无缝瀑布图功能, 包括频率模板触发, 宽带实时频谱分析, 推荐同时配置 4052-H17-E 选件。 (需同时选配 H38 选件。当配置 H38-200、H38-400、H38-600、H38-1200 时, 可选配该选件。)

选件编号	名称	功能
4052-H41-400	实时频谱分析	最大可提供 400MHz 带宽数字荧光频谱以及无缝瀑布图功能, 包括频率模板触发, 宽带实时频谱分析, 推荐同时配置 4052-H17-E 选件。(需同时选配 H38 选件。当配置 H38-400、H38-600、H38-1200 时, 可选配该选件。)
4052-H48	噪声系数测试	提供噪声源驱动以及噪声系数测试功能。(注: 选用该选件需要同时选购对应整机频段的 H34 低噪声前置放大器选件, 以及相应 1660X 噪声源探头, 共同完成噪声系数的测试功能。该选件与 H39 音频分析不能同时选配。)
4052-H96	用户手册 (纸质版)	提供纸质版详细的用户手册。
4052-H97	上架套件	上架把手及附件, 用于 4052 在标准机柜的上架安装。
4052-H98	英文套件	英文面板、英文说明书、英文操作界面和英文操作系统。
4052-H99-1	铝合金运输箱	高强度轻便铝合金运输箱, 带提把和滚轮, 方便运输。
4052-H99-2	塑料安全拉杆带轮包装箱	高强度塑料安全拉杆带轮包装箱, 带提把和滚轮, 方便运输。
4052-S01	绝对功率测量	通过外接 USB 功率探头的方式对射频信号功率进行高精度测量。(需配置相应的 8723X 系列功率探头。)
4052-S02	噪声功率比测试	提供噪声功率比测试能力。
4052-S04	相位噪声测试	提供单边带相位噪声曲线和单点相位噪声测试能力。
4052-S05	EMC 预兼容测试	提供 EMI 预兼容测试能力。
4052-S09	模拟解调	实现 AM、FM、 Φ M 信号的调制特性和失真特性分析。
4052-S10	瞬态分析	实现信号的瞬时参数谱、频谱和时变特性的测试分析, 支持对记录数据的回放。
4052-S10H	跳频信号分析	提供对跳频信号驻留时间、切换时间、频率和误差等特性的自动测量。(需同时选配 S10 选件)
4052-S10F	FMCW 信号分析	提供对 FMCW 信号斜率、偏差、功率等特性的自动测量。(需同时选配 S10 选件)

选件编号	名称	功能
4052-S12	矢量信号分析	提供多种单载波数字调制信号的灵活解调功能, 可以提供矢量图、星座图、眼图、频谱图等丰富的图谱对调制信号特性进行分析, 并可通过解调得到信号的调制误差, 帮助对信号误差的产生原因进行判断。
4052-S12B	误码率测试	支持基于文件导入已知数据的误比特率测试; 支持基于用户录制已知数据的误比特率测试; 支持基于 PRBS 的误比特率测试; 提供误比特率结果输出。(需同时选配 S12 选件)
4052-S12M	多调制分析	支持符合 DVB-S2/X 标准的信号解调分析; 提供星座图、符号表等显示窗口; 提供 EVM、原点偏移等调制质量分析结果。(需同时选配 S12 选件)
4052-S13	脉冲信号分析	实现对脉冲波形的时间、电平和调制参数的自动测量和脉冲序列的统计分析。
4052-S14	OFDM 信号分析	支持自定义 OFDM 信号调制分析; 支持前导、导频、CP、子载波、符号个数等多参数自定义配置; 具有捕获存储、功率谱密度、星座图、结果总结表等视图窗口。
4052-S16	多载波群时延测量	提供宽带信号的绝对和相对群时延测量能力
4052-S40	WLAN 802.11a/b/g 测量	宽带无线局域网协议物理层测试 (802.11a/b/g), 涵盖射频、调制分析、调制质量测试。
4052-S40N	WLAN 802.11n 测量	宽带无线局域网协议物理层测试 (802.11n), 涵盖射频、调制分析、调制质量测试。
4052-S40AC	WLAN 802.11ac 测量	宽带无线局域网协议物理层测试 (802.11ac), 涵盖射频、调制分析、调制质量测试。
4052-S40AX	WLAN 802.11ax 测量	宽带无线局域网协议物理层测试 (802.11ax), 涵盖射频、调制分析、调制质量测试。
4052-S41D	LTE/LTE-A TDD 下行信号分析	支持下行信号调制分析; 支持 TDD 各子帧配置类型调制分析; 支持自定义参数配置调制分析; 支持下行 E-TM 模板调制分析; 支持 EVM、开关功率、频率误差、功率等参数测量; 提供捕获存储、功率谱密度、星座图、结果摘要表、EVM Vs.载波等视图输出。
4052-S41U	LTE/LTE-A TDD 上行信号分析	支持上行信号调制分析; 支持自定义参数配置调制分析; 支持 EVM、频率误差、功率等参数测量; 提供捕获存储、功率谱密度、星座图、结果摘要表、EVM Vs.载波等视图输出。

选件编号	名称	功能
4052-S42D	LTE/LTE-A FDD 下行信号分析	支持下行信号调制分析;支持自定义参数配置调制分析;支持下行 E-TM 模板调制分析;支持 EVM、频率误差、功率等参数测量;提供捕获存储、功率谱密度、星座图、结果摘要表、EVM Vs.载波等视图输出。
4052-S42U	LTE/LTE-A FDD 上行信号分析	支持上行信号调制分析;支持自定义参数配置调制分析;支持 EVM、频率误差、功率等参数测量;提供捕获存储、功率谱密度、星座图、结果摘要表、EVM Vs.载波等视图输出。
4052-S46D	5G NR 下行信号测量	支持 5G NR 下行信号解调,提供 EVM、频谱平坦度等测量;支持ACP、频谱发射模板、CCDF 等功率测量功能;支持多档带宽和多种TM。
4052-S46U	5G NR 上行信号测量	支持 5G NR 上行信号解调,提供 EVM、频谱平坦度等测量;支持 ACP、频谱发射模板、CCDF 等功率测量功能;支持多档带宽。

■ 保修与校准服务：

选件编号	名称	功能
4052A-EWT1	保修期以外 延长保修 1 年	保修期以外延长保修 1 年，2 年延保可选 2 项， 以此类推，服务不含校准，仅含单程货品运费。
4052B-EWT1	保修期以外 延长保修 1 年	保修期以外延长保修 1 年，2 年延保可选 2 项， 以此类推，服务不含校准，仅含单程货品运费。
4052C-EWT1	保修期以外 延长保修 1 年	保修期以外延长保修 1 年，2 年延保可选 2 项， 以此类推，服务不含校准，仅含单程货品运费。
4052D-EWT1	保修期以外 延长保修 1 年	保修期以外延长保修 1 年，2 年延保可选 2 项， 以此类推，服务不含校准，仅含单程货品运费。
4052E-EWT1	保修期以外 延长保修 1 年	保修期以外延长保修 1 年，2 年延保可选 2 项， 以此类推，服务不含校准，仅含单程货品运费。
4052F-EWT1	保修期以外 延长保修 1 年	保修期以外延长保修 1 年，2 年延保可选 2 项， 以此类推，服务不含校准，仅含单程货品运费。
4052G-EWT1	保修期以外 延长保修 1 年	保修期以外延长保修 1 年，2 年延保可选 2 项， 以此类推，服务不含校准，仅含单程货品运费。
4052H-EWT1	保修期以外 延长保修 1 年	保修期以外延长保修 1 年，2 年延保可选 2 项， 以此类推，服务不含校准，仅含单程货品运费。
4052A-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
4052B-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
4052C-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
4052D-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
4052E-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
4052F-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
4052G-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
4052H-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。

■ **支持的功率探头（需要 4052-S01 选件）：**

型号	频率范围
87230 USB 连续波功率探头	9kHz ~ 6GHz 功率探头
87231 USB 连续波功率探头	10MHz ~ 18GHz 功率探头
87232 USB 连续波功率探头	50MHz ~ 26.5GHz 功率探头
87233 USB 连续波功率探头	50MHz ~ 40GHz 功率探头

■ **支持的毫米波扩频模块（需要 4052-H40 选件）：**

型号	频率范围
82407NA 频谱仪扩频模块	50GHz ~ 75GHz
82407NC 频谱仪扩频模块	60GHz ~ 90GHz
82407PA 频谱仪扩频模块	75GHz ~ 110GHz
82407QA 频谱仪扩频模块	90GHz ~ 140GHz
82407QB 频谱仪扩频模块	110GHz ~ 170GHz
82407RA 频谱仪扩频模块	140GHz ~ 220GHz
82407SA 频谱仪扩频模块	170GHz ~ 260GHz
82407S 频谱仪扩频模块	220GHz ~ 325GHz
82407TA 频谱仪扩频模块	260GHz ~ 400GHz
82407R 频谱仪扩频模块	325GHz ~ 500GHz
82407U 频谱仪扩频模块	500GHz ~ 750GHz

■ **支持的噪声源（需要 4052-H48 选件，4052-H34 选件）：**

型号	频率范围
16603DB 噪声源	10MHz ~ 18GHz
16603EB 噪声源	10MHz ~ 26.5GHz
16603FB 噪声源	10MHz ~ 40GHz
16603HB 噪声源	10MHz ~ 50GHz
16604DB 智能噪声源	10MHz ~ 18GHz
16604EB 智能噪声源	10MHz ~ 26.5GHz
16604FB 智能噪声源	10MHz ~ 40GHz
16604HB 智能噪声源	10MHz ~ 50GHz



电科思仪微信公众号



电科思仪官网二维码



电科思仪云服务二维码



青 岛

地址:山东省青岛市黄岛区香江路98号
电话:0532-86889847
邮编:266555
E-mail: techbb@ceyear.com

蚌 埠

地址:安徽省蚌埠市高新区华光大道726号
电话:0552-4072248
邮编:233006

Http://www.ceyear.com
免费客服热线:400 168 4191

上海服务中心:

地址:上海市徐汇区钦州北路1066号74栋2A05
电话:021-63802485、63802487 (FAX)
邮编:200233

北京服务中心:

地址:北京市石景山路23号中础大厦B座四楼
电话:010-68888170 (FAX)
邮编:100043

深圳服务中心:

地址:深圳市南山区科技园讯美科技大厦2栋906
电话:0755-26917059
邮编:518000

成都服务中心:

地址:成都市金牛区花照壁西顺街399号西麓国际A座2707
电话:028-86289157 (FAX)
邮编:610036

西安服务中心:

地址:西安市雁塔区光华路1号导航宾馆一层
电话:029-88786402
邮编:710061

海外销售部:

地址:山东省青岛市黄岛区香江路98号
电话:+86 532-86896691
邮编:266555