

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

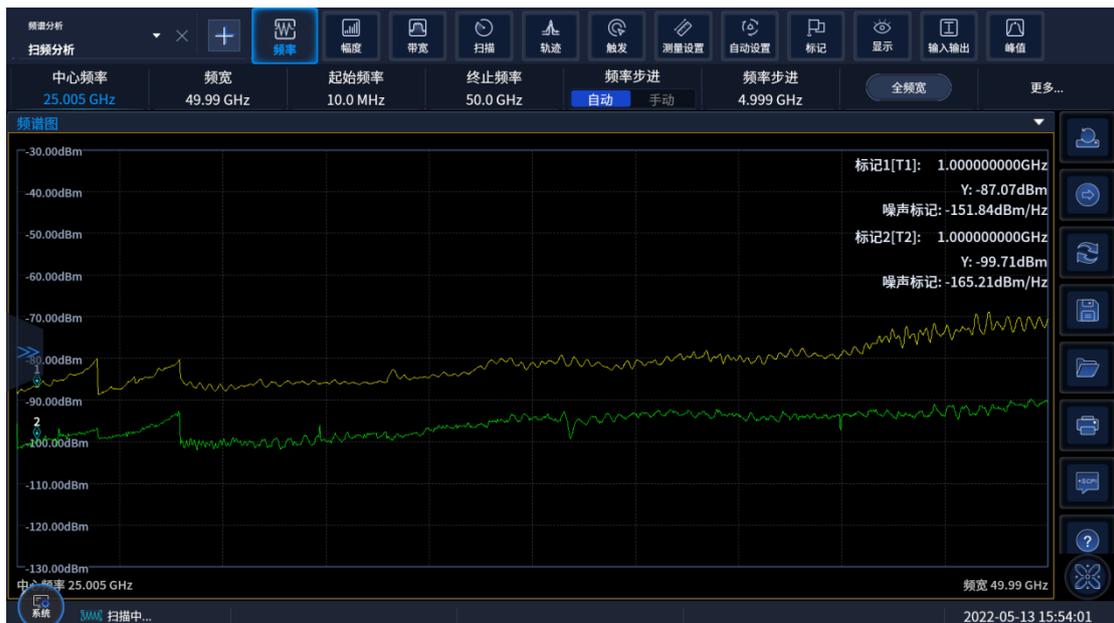
在 1GHz 处显示平均噪声电平为 -154dBm/Hz，配置前置放大器后可达 -165dBm/Hz，噪声抵消功能开后可达 -172dBm/Hz。（均为典型值）

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 ±0.4dB。



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

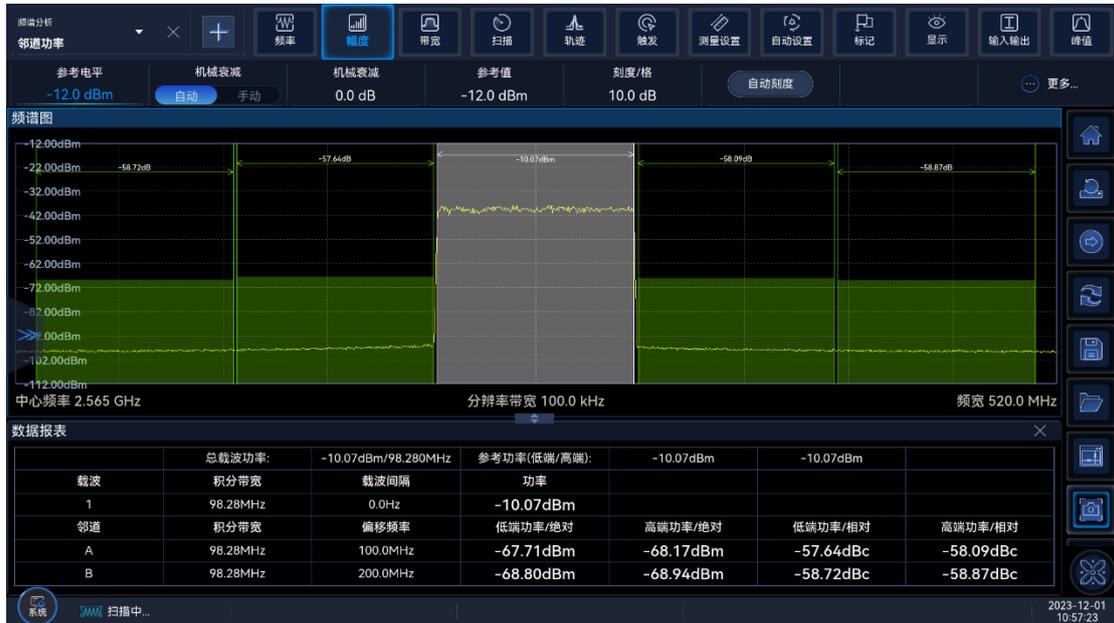
OFDM 测量功能可对自定义 OFDM 信号进行调制分析，支持前导、导频、CP、子载波、符号个数等多参数自定义配置，支持 BPSK、QPSK 到 1024QAM 多种调制格式，提供捕获存储、功率谱密度、星座图、总结表等视图输出。

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

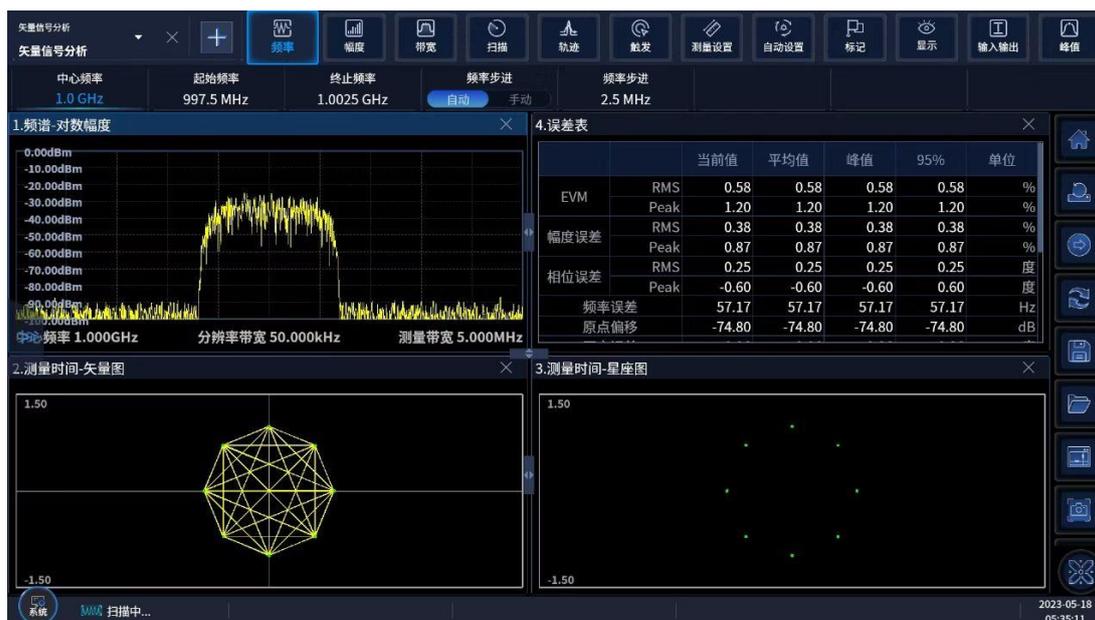
Ceyear 4052 系列信号/频谱分析仪内置矢量信号分析功能，可对通用单载波、单调制数字调制信号进行解调，得到原始调制码元序列和调制质量分析结果。可对数字调制信号进行时域、频域和调制域的联合分析，对信号质量进行精确测试，并辅助诊断增益不平衡、正交误差、滤波错误和压缩等信号问题。

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。



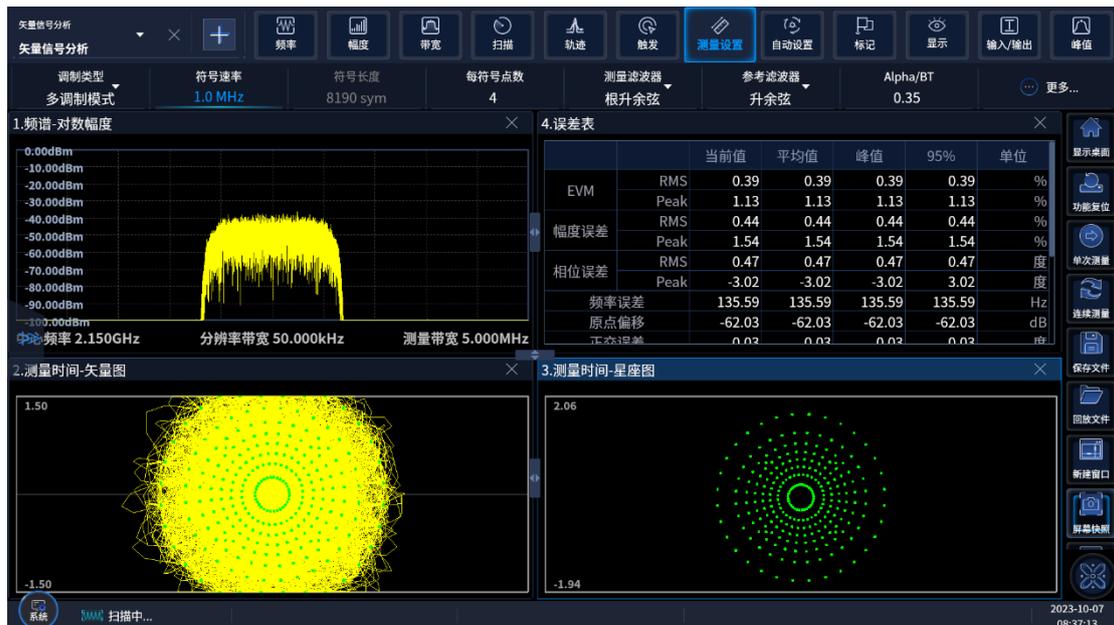
矢量分析界面

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×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×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×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%×频宽 + 频宽/ (扫描点数-1))		
扫描时间 范围	频宽≥10Hz: 1ms ~ 16000s 频宽=0Hz: 1μs ~ 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		
衰减器	范围: 0 ~ 70dB, 步进: 2dB		
低噪声前 置放大器	频率范围: 100kHz ~ 主机频率上限 增益: 30dB (标称值)		

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) (标称值)		
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 110~240V, 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、标称值是指预计的性能, 或描述在产品中 有用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	数量	说明
1	电源线	1	标准三芯电源线
2	快速入门手册	1	
3	产品合格证	1	

选件

序号	选件编号	选件名称	功能
1	4052-H02	高中频输出	输出频率范围 425MHz、750MHz 等第二中频信号。
2	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。
3	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。
4	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)。
5	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)。
6	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。
7	4052-H22C-8T	4712C 数据记录仪	
8	4052-H22C-16T	4712C 数据记录仪	
9	4052-H22C-32T	4712C 数据记录仪	
10	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。
11	4052-H22E-16T	4712E 数据记录仪	
12	4052-H22E-32T	4712E 数据记录仪	
13	4052-H22E-64T	4712E 数据记录仪	
14	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。
15	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。
16	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。

序号	选件编号	选件名称	功能
17	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。
18	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。
19	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。
20	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。
21	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。
22	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。
23	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。
24	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。
25	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。
26	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。
27	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。
28	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。）
29	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。）

序号	选件编号	选件名称	功能
30	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。）
31	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。）
32	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。）
33	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。）
34	4052-H39	音频分析功能	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。）
35	4052-H40	外部频率扩展功能	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）
36	4052-H41-10	实时频谱分析功能	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。
37	4052-H41-40	实时频谱分析功能	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。）
38	4052-H41-200	实时频谱分析功能	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。）

序号	选件编号	选件名称	功能
39	4052-H41-400	实时频谱分析功能	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。)
40	4052-H48	噪声系数测试功能	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。)
41	4052-H96	用户手册 (纸质版)	提供纸质版详细的用户手册。
42	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。
43	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。
44	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。
45	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。
46	4052-S01	绝对功率测量功能	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。)
47	4052-S02	噪声功率比测试功能	提供噪声功率比测试能力。
48	4052-S04	相位噪声测试功能	提供单边带相位噪声曲线和单点相位噪声测试能力。
49	4052-S05	EMC 预兼容测试功能	提供 EMI 预兼容测试能力。
50	4052-S09	模拟解调功能	实现 AM、FM、 Φ M 信号的调制特性和失真特性分析。
51	4052-S10	瞬态分析功能	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。
52	4052-S10H	跳频信号分析功能	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)
53	4052-S10F	FMCW 信号分析功能	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)
54	4052-S12	矢量信号分析功能	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

序号	选件编号	选件名称	功能
			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。
55	4052-S12B	误码率测试功能	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）
56	4052-S12M	多调制分析功能	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）
57	4052-S13	脉冲信号分析功能	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。
58	4052-S14	OFDM 信号分析功能	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。
59	4052-S16	多载波群时延测量功能	提供宽带信号的绝对和相对群时延测量能力
60	4052-S40	WLAN 802.11a/b/g 分析功能	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。
61	4052-S40N	WLAN 802.11n 分析功能	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。（需同时选配S40选件）
62	4052-S40AC	WLAN 802.11ac 分析功能	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。（需同时选配S40选件）
63	4052-S40AX	WLAN 802.11ax 分析功能	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。（需同时选配S40选件）
64	4052-S40BE	WLAN 802.11be 分析功能	宽带无线局域网协议物理层测试（802.11be），涵盖射频、调制分析、调制质量测试。（需同时选配S40选件）
65	4052-S41D	LTE/LTE-A TDD 下行信号分析功能	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。

序号	选件编号	选件名称	功能
66	4052-S41U	LTE/LTE-A TDD 上行信号分析功能	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。
67	4052-S42D	LTE/LTE-A FDD 下行信号分析功能	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。
68	4052-S42U	LTE/LTE-A FDD 上行信号分析功能	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。
69	4052-S46D	5G NR 下行信号分析功能	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。
70	4052-S46U	5G NR 上行信号分析功能	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。
71	4052A-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
72	4052B-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
73	4052C-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
74	4052D-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
75	4052E-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
76	4052F-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
77	4052G-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
78	4052H-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
79	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。
80	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。
81	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。

序号	选件编号	选件名称	功能
82	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。
83	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。
84	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。
85	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。
86	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。

支持的功率探头（需要 4052-S01 选件）

序号	型号	名称	频率范围
1	87230	USB 连续波功率探头	9kHz ~ 6GHz
2	87231	USB 连续波功率探头	10MHz ~ 18GHz
3	87232	USB 连续波功率探头	50MHz ~ 26.5GHz
4	87233	USB 连续波功率探头	50MHz ~ 40GHz
5	87235C	USB 平均功率探头	10MHz ~ 8GHz
6	87235D	USB 平均功率探头	10MHz ~ 18GHz
7	87235F	USB 平均功率探头	10MHz ~ 33GHz
8	87235FA	USB 平均功率探头	10MHz ~ 40GHz
9	87235H	USB 平均功率探头	10MHz ~ 50GHz

支持的毫米波扩频模块（需要 4052-H40 选件）

序号	型号	名称	频率范围
1	82407NA	频谱仪扩频模块	50GHz ~ 75GHz
2	82407NC	频谱仪扩频模块	60GHz ~ 90GHz
3	82407PA	频谱仪扩频模块	75GHz ~ 110GHz
4	82407QA	频谱仪扩频模块	90GHz ~ 140GHz
5	82407QB	频谱仪扩频模块	110GHz ~ 170GHz
6	82407RA	频谱仪扩频模块	140GHz ~ 220GHz
7	82407SA	频谱仪扩频模块	170GHz ~ 260GHz
8	82407S	频谱仪扩频模块	220GHz ~ 325GHz
9	82407TA	频谱仪扩频模块	260GHz ~ 400GHz
10	82407R	频谱仪扩频模块	325GHz ~ 500GHz
11	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）

序号	型号	名称	频率范围
1	16603DB	噪声源	10MHz ~ 18GHz
2	16603EB	噪声源	10MHz ~ 26.5GHz
3	16603FB	噪声源	10MHz ~ 40GHz
4	16603HB	噪声源	10MHz ~ 50GHz
5	16604DB	智能噪声源	10MHz ~ 18GHz
6	16604EB	智能噪声源	10MHz ~ 26.5GHz
7	16604FB	智能噪声源	10MHz ~ 40GHz
8	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