中电科思仪科技股份有限公司
CEYEAR TECHNOLOGIES CO., LTD



4071系列信号/频谱分析仪
4071 SERIES SIGNAL/SPECTRUM ANALYZER

Ceyear思仪
用测试测量赋能创新创造


洞察知信·信而有征

4071系列信号/频谱分析仪
4071 Series Signal/Spectrum Analyzer



● 产品简介

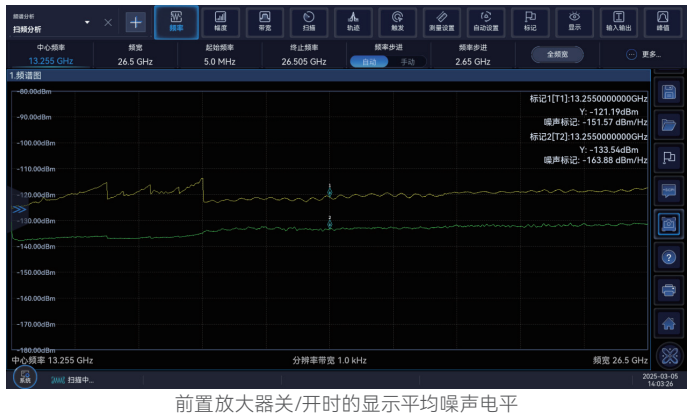
Ceyear 4071 系列信号 / 频谱分析仪是电科思仪推出的经济型信号 / 频谱分析仪产品。Ceyear 4071 具备出色的测试动态范围、相位噪声、幅度精度和测试速度，具备频谱分析、I/Q 分析、实时频谱分析、瞬态分析、矢量信号分析、脉冲分析等丰富的测试功能。能够满足在无线通信、汽车电子、低轨卫星、物联网等领域研发、生产快速测试需求。

● 主要特点

·频率范围：2Hz~4GHz/8GHz/13.6GHz/18GHz/26.5GHz/45GHz/50GHz
·分析带宽10MHz/40MHz/200MHz
·显示平均噪声电平（1GHz，前放开）：-165dBm/Hz（典型值）
·相位噪声（配置H16相噪选件,载波1GHz）：10kHz优于-116dBc/Hz，100kHz优于-120dBc/Hz
·三阶交调失真（1GHz）：+19dBm（典型值）
·11.6英寸液晶，全触控操作，2k分辨率；支持SCPI指令录制
·支持模拟调制信号、脉冲调制信号、复杂瞬态信号、数字调制信号、无线通信协议信号分析

● 全面的频谱分析能力

·支持扫频和FFT两种扫描类型
·零频宽快速扫描，最快扫描时间1μs
·扫描点数支持101~120001
·可配置6条轨迹，12个标记。具有NdB标记、噪声标记、带宽功率/密度标记、载噪比、调幅深度等标记功能
·支持正常、正峰值、负峰值、取样、平均（视频/功率/电压）并行检波
·支持自由、电源、视频、外部、定时器、突发信号等多种触发方式，支持时间门测量、场强测试等功能
·具有占用带宽、邻道功率（含信道功率）、功率统计（APD/CCDF）、突发功率、频谱发射模板、谐波失真、三阶交调等测试功能



前置放大器关/开时的显示平均噪声电平

● 200MHz分析带宽

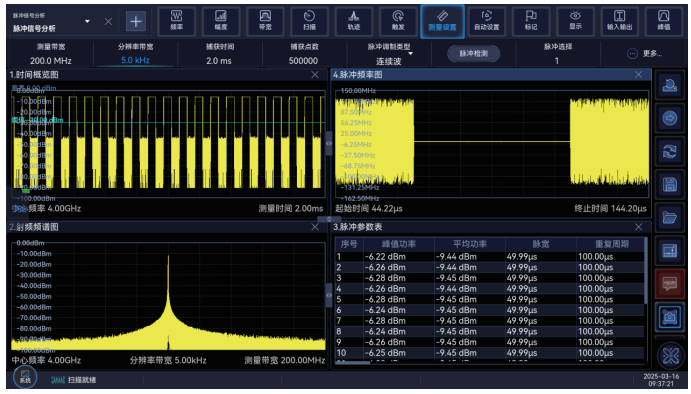
Ceyear 4071最大200MHz的瞬时分析带宽，可提供10MHz（标配）/40MHz/200MHz共3种分析带宽选择，满足不同测试场景的应用需求。

多种分析带宽配置选择

提供10MHz/40MHz/200MHz共3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。



200MHz分析带宽测试界面

● 全面的无线通信协议分析能力

Ceyear 4071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

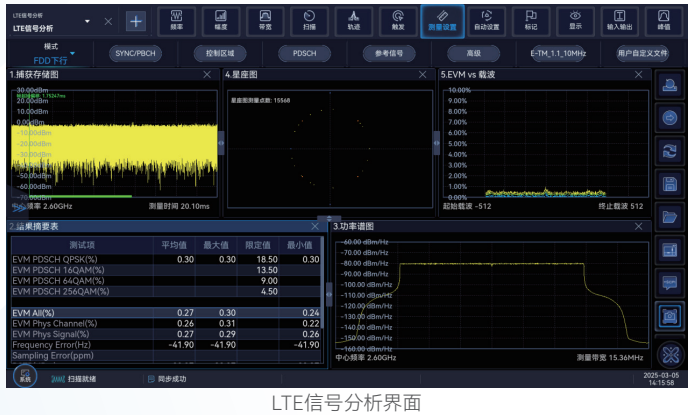
5G NR信号分析功能可对3GPP Rel-15、Rel-16、Rel-17、Rel-18版本的5G NR上行和下行信号进行调制分析，支持FDD、TDD两种双工模式，支持BPSK到1024QAM多种调制格式，支持Test Model一键测试和自定义参数灵活设置分析，显示不同调制方式、物理信道及物理信号的误差矢量幅度（EVM）、频率误差和功率等测量结果，提供星座图、结果摘要表、资源分配等多种视图。



5G NR信号分析界面

LTE信号分析

LTE信号分析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一键测试和自定义参数灵活配置分析，显示不同调制方式、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，提供星座图、结果摘要表、EVM Vs.载波等多种视图。



LTE信号分析界面

OFDM信号分析

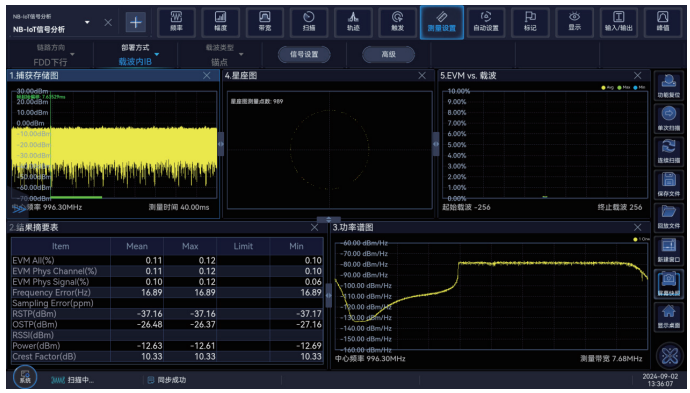
OFDM信号分析功能可对自定义OFDM信号进行调制分析，支持前导、导频、CP、子载波、符号个数等多种参数自定义灵活配置，支持BPSK到1024QAM 多种调制格式，提供捕获存储、功率谱密度、星座图、总结表等视图。



OFDM信号分析界面

NB-IoT 信号分析

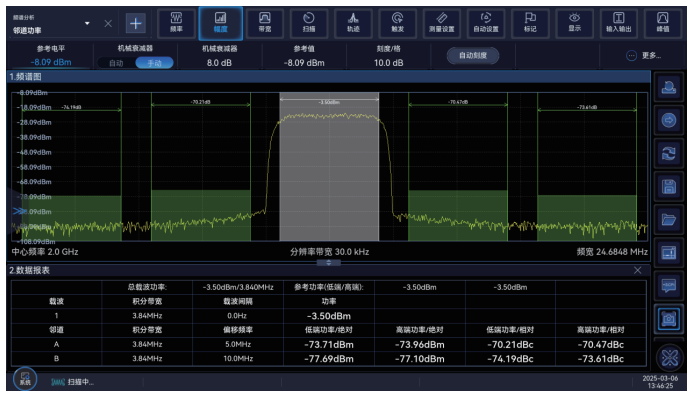
NB-IoT 信号分析功能可对基于 FDD LTE 制式的窄带物联网下行链路信号进行调制分析，支持独立（Stand-alone）、带内（In-band）、保护频带（Guard-band）三种部署模式，支持 N-Test Model 一键测试和自定义参数灵活设置，显示不同物理信道及物理信号的误差矢量幅度（EVM）、频率误差和功率等测量结果，提供星座图、结果摘要表、EVM vs. 载波等视图。



NB-IOT信号分析界面

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

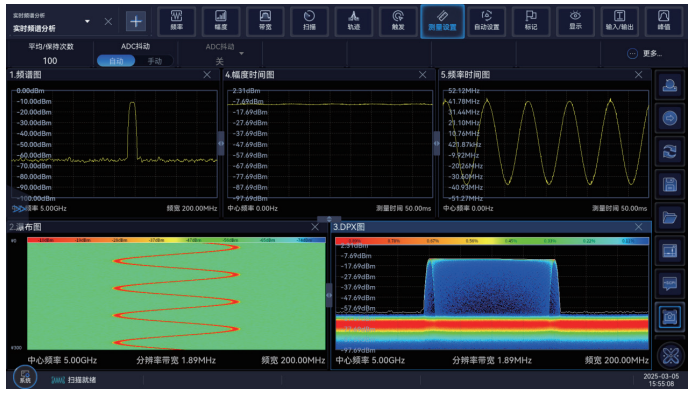
实时频谱分析功能是突发、捷变、跳频信号等随时间变化信号的极佳测试工具。

·最大实时分析带宽10MHz/40MHz/200MHz可选

·具备数字荧光频谱、无缝瀑布图、瞬时频谱、功率vs.时间、频率vs.时间等多种图表

·100%截获概率（POI）信号最短持续时间优于1.152μs，FFT实时处理速度为976563次/s

·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



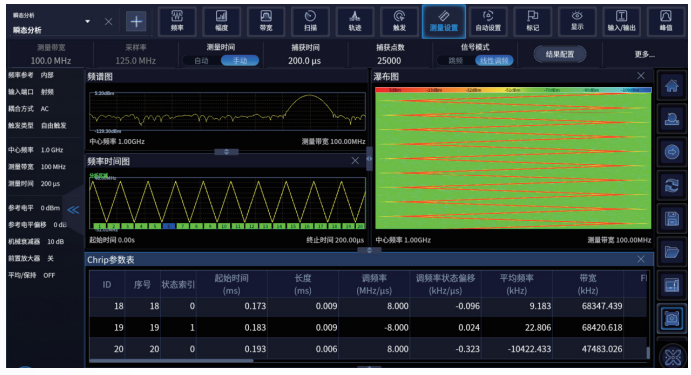
实时频谱分析界

● 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。



线性调频分析界面

● 全面的脉冲信号分析功能

脉冲信号分析功能选件，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

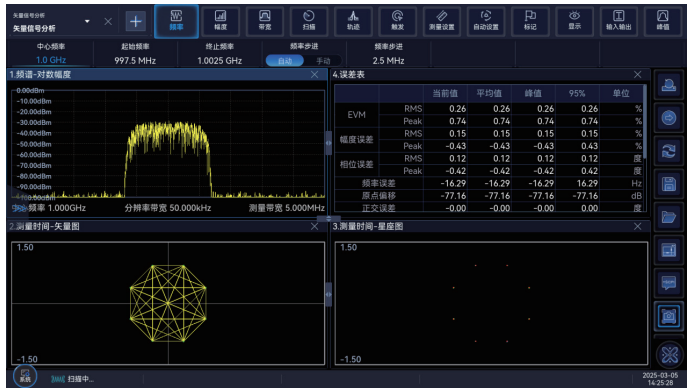
矢量信号分析功能，可对通用单载波、单调制数字调制信号进行解调，得到原始调制码元序列和调制质量分析结果。可对数字调制信号进行时域、频域和调制域的联合分析，对误差矢量幅度（EVM）进行精确测试，并辅助诊断增益不平衡、正交误差、滤波错误和压缩等信号问题。

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。



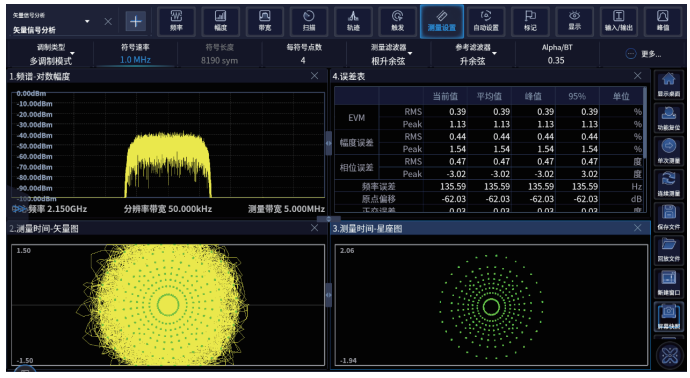
矢量分析界面

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。



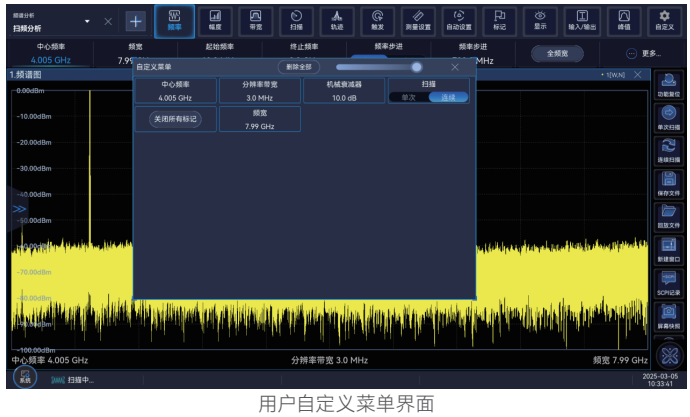
DVB-S2X分析界面

● 先进用户界面，全新交互体验

Ceyear 4071 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。

支持用户自定义菜单

根据测试习惯，量身定制个性化用户操控界面，实现一个窗口内的多功能操作，避免菜单过深、反复查找的困扰。



用户自定义菜单界面

SCPI指令录制

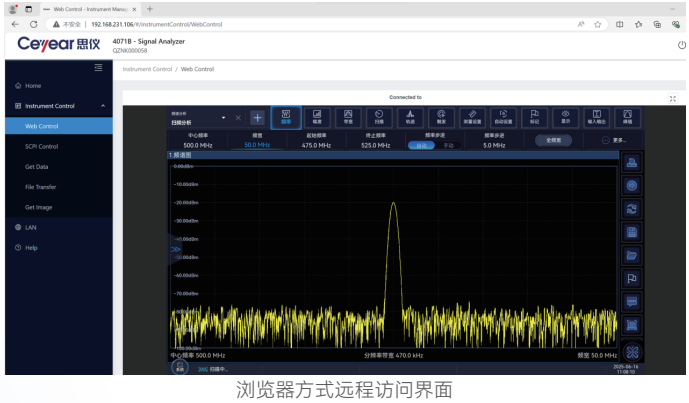
具备SCPI指令记录按钮，可将手动操作过程录制成SCPI指令，以文本格式导出，也可以保存成C++、Python、Matlab、C#等语言的文件，加速控制脚本编程速度。



SCPI指令录制界面

浏览器方式远程访问

仪器内置 Web 服务，用户可在上位机电脑上通过浏览器访问仪器，在远程监视仪器的同时，还可以进行程控控制、界面截图、获取数据以及文件传输等操作。



浏览器方式远程访问界面

● 丰富的接口配置

通信接口	USB接口：A型，前/后面板各3个	时基接口	10MHz参考输入：50Ω阻抗、BNC阴头连接器
	LAN接口：RJ45，10/100/1000M 自适应		10MHz参考输出：50Ω阻抗、BNC阴头连接器
	GPIB接口（选件）		
音频视频接口	耳机接口：标准3.5mm	触发接口	触发输入：BNC阴头连接器，2个
	视频接口：DP接口		触发输出：BNC阴头连接器，2个



● 主要技术指标

主要技术指标			
频率范围	型号	直流耦合	交流耦合
	4071A	2Hz~4GHz	10MHz~4GHz
	4071B	2Hz~8GHz	10MHz~8GHz
	4071C	2Hz~13.6GHz	10MHz~13.6GHz
	4071D	2Hz~18GHz	10MHz~18GHz
	4071E	2Hz~26.5GHz	10MHz~26.5GHz
	4071G	2Hz~45GHz	10MHz~45GHz
	4071H	2Hz~50GHz	10MHz~50GHz
10MHz 精密频率参考	频率准确度: ± (至上次校准日期×老化率+温度稳定度+校准准确度) 标配 选件4071-H13 老 化 率: ±1×10^{-7}/年 ±5×10^{-8}/年 温度稳定度: ±5×10^{-7} ±5×10^{-8} 校准准确度: ±4×10^{-8} ±4×10^{-8} 注: 默认至上次校准日期时间为1年。		
频率读出准确度	± (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	± (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: ± (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~10MHz (10%步进) 、20MHz		
衰减器	范围: 0~72dB, 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[1])		
分析带宽	标配: 10MHz 选件H38-40: 40MHz 选件H38-200: 200MHz		
视频带宽	范围: 0.1Hz~10MHz (10%步进) 、20MHz、宽开 (标称50MHz) , (标称值)		
触发方式	自由、电源、视频、外部触发1/2、定时器、突发信号触发		
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℃ ~ 30℃)	选件 (4071-H16, 必选)		
	频偏	指标	典型值
	100Hz	≤-93dBc/Hz	-97dBc/Hz
	1kHz	≤-110dBc/Hz	-114dBc/Hz
	10kHz	≤-116dBc/Hz	-120dBc/Hz
	100kHz	≤-120dBc/Hz	-123dBc/Hz
	1MHz	≤-135dBc/Hz	-137dBc/Hz
剩余调频	≤1Hz×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℃ ~ 30℃)	4071A/B 前放关		
	频率范围	指标	典型值
	10MHz≤f≤1GHz	≤-150dBm	-153dBm
	1GHz<f≤2GHz	≤-148dBm	-152dBm
	2GHz<f≤3GHz	≤-146dBm	-151dBm
	3GHz<f≤4GHz	≤-143dBm	-147dBm
	4GHz<f≤6GHz	≤-145dBm	-149dBm
	6GHz<f≤8GHz	≤-143dBm	-147dBm

主要技术指标

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)	4071A/B 前放开		
	频率范围	指标	典型值 (H34A-XX)
	10MHz≤f≤50MHz	≤-165dBm	-169dBm
	50MHz＜f≤4GHz	≤-161dBm	-166dBm
	4GHz＜f≤6GHz	≤-160dBm	-163dBm
	6GHz＜f≤8GHz	≤-155dBm	-159dBm
	4071C/D/E/G/H 前放关		
	频率范围	指标	典型值
	10MHz≤f≤1GHz	≤-148dBm	-152dBm
	1GHz＜f≤2GHz	≤-147dBm	-150dBm
	2GHz＜f≤3GHz	≤-144dBm	-147dBm
	3GHz＜f≤4GHz	≤-141dBm	-144dBm
	4GHz＜f≤6GHz	≤-143dBm	-146dBm
	6GHz＜f≤8GHz	≤-139dBm	-143dBm
	8GHz＜f≤13.6GHz	≤-144dBm	-149dBm
	13.6GHz＜f≤18GHz	≤-144dBm	-147dBm
	18GHz＜f≤26.5GHz	≤-141dBm	-145dBm
	26.5GHz＜f≤40GHz	≤-137dBm	-142dBm
	40GHz＜f≤45GHz	≤-133dBm	-138dBm
	45GHz＜f≤50GHz	≤-129dBm	-133dBm
	4071C/D/E/G/H 前放开		
	频率范围	指标	典型值(4071-H34-XX)
	10MHz≤f≤50MHz	≤-158dBm	-161dBm
	50MHz＜f≤4GHz	≤-161dBm	-165dBm
	4GHz＜f≤6GHz	≤-160dBm	-164dBm
	6GHz＜f≤8GHz	≤-160dBm	-163dBm
	8GHz＜f≤18GHz	≤-157dBm	-161dBm
	18GHz＜f≤26.5GHz	≤-155dBm	-159dBm
	26.5GHz＜f≤40GHz	≤-152dBm	-157dBm
	40GHz＜f≤50GHz	≤-150dBm	-154dBm
频率响应和绝对幅度准确度(10dB衰减，20°C ~ 30°C)	前放关		
	频率范围	指标	典型值
	9kHz≤f≤10MHz	±0.70dB	±0.40dB
	10MHz≤f≤4GHz	±0.50dB	±0.30dB
	4GHz＜f≤8GHz	±0.80dB	±0.50dB
	8GHz＜f≤18GHz	±1.70dB	±1.00dB
	18GHz＜f≤26.5GHz	±2.20dB	±1.40dB
	26.5GHz＜f≤40GHz	±3.00dB	±1.80dB
	40GHz＜f≤50GHz	±3.50dB	±2.40dB
	前放开		
	10MHz≤f≤4GHz	±1.00dB	±0.60dB
	4GHz＜f≤8GHz	±1.50dB	±0.90dB
	8GHz＜f≤18GHz	±2.50dB	±1.20dB
	18GHz＜f≤26.5GHz	±3.00dB	±2.00dB
	26.5GHz＜f≤40GHz	±3.50dB	±2.20dB
	40GHz＜f≤50GHz	±4.00dB	±2.40dB

主要技术指标			
频率响应和绝对幅度准确度(10dB衰减，20°C ~ 30°C)	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)： ±0.30dB　500MHz校准频率 ±(0.30dB+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
	10MH≤f<100MHz	≥0dBm	+3dBm
	100MHz≤f<1GHz	≥0dBm	+3dBm
	1GHz≤f<8GHz	≥+3dBm	+6dBm
	8GHz≤f≤50GHz	≥+3dBm	+6dBm
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	≥+15dBm	+19dBm
	4GHz<f≤8GHz	≥+15dBm	+20dBm
	8GHz<f≤50GHz	≥+15dBm	+18dBm
剩余响应(输入端接匹配负载,0dB衰减)	≤-90dBm　200kHz ≤f ≤8GHz		
IQ数据	标配/选件H38-40	存储深度 (IQ长度) 2GB 分析带宽≤40MHz: 250M IQ样点，IQ字节长度: 32位I，32位Q	
	选件H38-200	存储深度 (IQ长度) 4GB 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	
最大安全输入电平	平均总功率: +30dBm（衰减器≥10dB）		
外形尺寸	宽 (mm) ×高 (mm) ×深 (mm)： (475±4) mm × (193±2.5) mm × (533±4) mm (包含把手、底脚、垫脚) (426±2) mm × (177±1.2) mm × (450±2) mm (不含把手、底脚、垫脚)		
最大重量	约23kg (标配)		
电源	AC 110~240V，50~60Hz		
功耗	最大功耗: 300W (标配)		
温度范围	工作温度: 0°C ~ +50°C 存储温度: -40°C ~ +70°C		
射频接口	4071A/B/C/D	N型 (阴)，50Ω	
	4071E	3.5mm (阳)，50Ω	
	4071G/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之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。

● 订购信息

主机

型号	名称	频率范围
4071A	信号/频谱分析仪	2Hz~4GHz
4071B0	信号/频谱分析仪	2Hz~8GHz
4071C	信号/频谱分析仪	2Hz~13.6GHz
4071D	信号/频谱分析仪	2Hz~18GHz
4071E	信号/频谱分析仪	2Hz~26.5GHz
4071G	信号/频谱分析仪	2Hz~45GHz
4071H	信号/频谱分析仪	2Hz~50GHz

注: 4071-H16选件为必选选件。

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	合格证	1	

选件

选件编号	选件名称	功能
4071-H01	后面板射频输入	
4071-H02	高中频输出	输出频率为425MHz的第二中频信号。
4071-H13	精密频率参考	提供高精度的精密频率参考。
4071-H16	相位噪声增强	提供更高的本机相位噪声水平。
4071-H18	程控接口扩展	提供GPIB、USB-TARGET接口。用于远程控制测试。
4071-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。
4071-H34A-04	低噪声前置放大器	仅A型主机可配置，工作频率范围上限4GHz。
4071-H34A-08	低噪声前置放大器	仅B型主机可配置，工作频率范围上限8GHz。
4071-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4071C频率上限13.6GHz，前置放大器请选择H34-13。
4071-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4071D频率上限18GHz，前置放大器请选择H34-18。
4071-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4071E频率上限26.5GHz，前置放大器请选择H34-26。
4071-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4071G频率上限45GHz，前置放大器请选择H34-45。
4071-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4071H频率上限50GHz，前置放大器请选择H34-50。
4071-H36	预选器旁路	旁路接收通道中的跟踪预选器。(注：除4071A/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。)
4071-H38-40	40MHz分析带宽	支持10Hz~40MHz分析带宽。(注：除4071A/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。)
4071-H38-200	200MHz分析带宽	支持10Hz~200MHz分析带宽。(注：除4071A/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。)
4071-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。
4071-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时，可选配该选件。)
4071-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。(需同时选配H38选件。当配置H38-200时，可选配该选件。)
4071-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1661X噪声源探头，共同完成噪声系数的测试功能。)
4071-H96	用户手册(纸质版)	提供纸质版详细的用户手册。
4071-H97	上架套件	上架把手及附件，用于4071在标准机柜的上架安装。
4071-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。
4071-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。
4071-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。
4071-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。)
4071-S02	噪声功率比测试功能	提供噪声功率比测试能力。
4071-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。具备AM噪声抑制能力，支持漂移信号、开环信号相位噪声测试。
4071-S05	EMC预兼容测试功能	提供EMI预兼容测试能力。
4071-S09	模拟解调功能	实现AM、FM、ΦM信号的调制特性和失真特性分析。

选件编号	选件名称	功能
4071-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。
4071-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)
4071-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)
4071-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。
4071-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)
4071-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)
4071-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。
4071-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。
4071-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。
4071-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。
4071-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)
4071-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)
4071-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)
4071-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)
4071-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。
4071-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。
4071-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。
4071-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。
4071-S43D	NB-IoT下行信号分析功能	支持基于FDD LTE制式的窄带物联网下行链路信号调制分析；支持独立、带内、保护频带三种部署模式；支持N-Test Model一键测试和自定义参数灵活配置分析；支持EVM、频率误差、功率等参数测量；提供星座图、结果摘要表、EVM vs.载波等视图。
4071-S43U	NB-IoT上行信号分析功能	支持基于FDD LTE制式的窄带物联网上行链路信号调制分析;支持自定义参数灵活配置分析;支持EVM、频率误差、功率等参数测量;提供星座图、结果摘要表、EVM vs.载波等视图。
4071-S45	V2X信号分析功能	支持基于5G NR制式的车联网侧行链路信号调制分析；支持EVM、频率误差、功率等参数测量，提供星座图、结果摘要表、EVM vs.载波等视图。
4071-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。
4071-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。
4071-S47D	5G NR下行信号组合测量功能	支持一次测量，同时显示5G下行信号的EVM、ACLR和SEM测量结果。(需同时选配S46D选件)
4071-S48	蓝牙信号分析功能	支持BR、EDR和LE模式的蓝牙信号分析；支持输出功率、f1、f2、频率漂移、ICFT等参数测量；提供RF包络、RF谱、结果摘要表、星座图等视图。
4071-S49D	WCDMA下行信号分析功能	支持WCDMA下行信号解调，支持码域功率、EVM、频率误差、码元速率误差、IQ偏移等参数测量；支持活动信道自动检测；提供码域功率、结果摘要表、星座图、信道列表等视图。
4071-S49U	WCDMA上行信号分析功能	支持WCDMA上行信号解调，支持码域功率、EVM、频率误差、码元速率误差、IQ偏移等参数测量；支持活动信道自动检测；提供码域功率、结果摘要表、星座图、信道列表等视图。
4071-S50	GSM信号分析功能	支持GSM、EDGE和EDGE演进的信号解调，支持时域功率、EVM、频率误差、IQ偏移等参数测量；支持单次和连续突发测量；提供幅度捕获、PvT全突发、结果摘要表、星座图等视图。
4071A-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
4071B-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
4071C-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。

选件编号	选件名称	功能
4071D-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
4071E-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
4071G-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
4071H-JL	计量服务	提供计量校准服务，提供计量报告。
4071A-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。
4071B-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。
4071C-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。
4071D-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。
4071E-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。
4071G-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。
4071H-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4071-S01选件）

序号	型号	名称	频率范围
1	87233C	USB连续波功率探头	8kHz~12GHz
2	87233D	USB连续波功率探头	10MHz~18GHz
3	87233E	USB连续波功率探头	50MHz~26.5GHz
4	87233F	USB连续波功率探头	50MHz~40GHz
5	87235B	USB平均功率探头	8kHz~8GHz
6	87235C	USB平均功率探头	10MHz~8GHz
7	87235D	USB平均功率探头	10MHz~18GHz
8	87235F	USB平均功率探头	10MHz~33GHz
9	87235FA	USB平均功率探头	10MHz~40GHz
10	87235H	USB平均功率探头	10MHz~50GHz

● 支持的噪声源（需要4071-H48选件，4071-H34选件）

序号	型号	名称	频率范围
1	16613DA	噪声源	10MHz~18GHz
2	16613DB	噪声源	10MHz~18GHz
3	16613EA	噪声源	10MHz~26.5GHz
4	16613EB	噪声源	10MHz~26.5GHz
5	16613FB	噪声源	10MHz~40GHz
6	16613HB	噪声源	10MHz~50GHz
7	16614DA	噪声源	10MHz~18GHz
8	16614DB	噪声源	10MHz~18GHz
9	16614EA	噪声源	10MHz~26.5GHz
10	16614EB	噪声源	10MHz~26.5GHz
11	16614FB	噪声源	10MHz~40GHz
12	16614HB	噪声源	10MHz~50GHz

● 信号分析软件推荐选配

序号	型号	名称	功能
1	78000A	信号分析软件	提供频谱分析、IQ分析测量功能，并具备多功能并行测试能力。
2	78000A-S09	模拟解调	实现AM、FM、φM模拟调制信号的解调分析。
3	78000A-S10	瞬态分析	实现瞬变信号的IQ幅度、相位、频率以及频谱等参数的分析。
4	78000A-S10H	跳频信号分析	实现跳频信号自动测试分析，给出跳频频率和跳频时间等参数结果。（需要配置S10选件）

序号	型号	名称	功能
5	78000A-S10F	FMCW信号分析	实现调频连续波信号的调频率、调频带宽以及频率非线性等参数的自动分析。(需要配置S10选件)
6	78000A-S12	矢量信号分析	实现PSK、QAM、FSK、ASK、MSK、APSK等多种单载波数字调制信号的解调分析。
7	78000A-S12B	误码率测试	实现基于矢量信号分析的误比特率测试。(需要配置S12选件)
8	78000A-S12M	多调制分析	实现DVB-S2、DVB-S2X信号的解调分析。(需要配置S12选件)
9	78000A-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。
10	78000A-S14	OFDM信号分析	实现自定义OFDM信号的灵活解调分析分析。
11	78000A-S40	WLAN 802.11a/b/g信号分析	实现IEEE 802.11a/b/g物理层信号的解调和调制质量分析。
12	78000A-S40N	WLAN 802.11n信号分析	实现IEEE 802.11n物理层信号的解调和调制质量分析。(需要配置S40选件)
13	78000A-S40AC	WLAN 802.11ac信号分析	实现IEEE 802.11ac物理层信号的解调和调制质量分析。(需要配置S40选件)
14	78000A-S40AX	WLAN 802.11ax信号分析	实现IEEE 802.11ax物理层信号的解调和调制质量分析。(需要配置S40选件)
15	78000A-S40BE	WLAN 802.11be信号分析	实现IEEE 802.11be物理层信号的解调和调制质量分析。(需要配置S40选件)
16	78000A-S41D	LTE/LTE-A TDD下行信号分析	实现LTE/LTE-A物理层下行链路TDD帧格式信号的解调和调制质量分析。
17	78000A-S41U	LTE/LTE-A TDD上行信号分析	实现LTE/LTE-A物理层上行链路TDD帧格式信号的解调和调制质量分析。
18	78000A-S42D	LTE/LTE-A FDD下行信号分析	实现LTE/LTE-A物理层下行链路FDD帧格式信号的解调和调制质量分析。
19	78000A-S42U	LTE/LTE-A FDD上行信号分析	实现LTE/LTE-A物理层上行链路FDD帧格式信号的解调调制质量分析。
20	78000A-S46D	5G NR下行信号分析	实现5G NR物理层下行链路信号的解调和调制质量分析。
21	78000A-S46U	5G NR上行信号分析	实现5G NR物理层上行链路信号的解调和调制质量分析。

思仪科技微信公众号　思仪科技官网二维码　思仪科技云服务二维码

青岛
地址：山东省青岛市黄岛区香江路98号
电话：400-1684191
邮编：266555
E-mail: techbb@ceyear.com

北京服务中心
地址：北京市海淀区西四环北路131号院新奥特科技大厦二层
电话：010-68888170
邮编：100195

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

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

深圳服务中心
地址：深圳市南山区讯美科技广场3座1610
电话：0755-26917059
邮编：518000

南京服务中心
地址：南京市雨花台区金阳东街12号A1栋1802
电话：025-86674041（同传真）
邮编：210012

上海服务中心
地址：上海市徐汇区田州路99号10栋318
电话：021-63802485（同传真）
邮编：200233

成都服务中心
地址：成都市金牛区茶店子街道一品天下大街300号37号楼B区1层
电话：028-86289157（同传真）
邮编：610036

海外销售部
地址：山东省青岛市黄岛区香江路98号
电话：+86532-86896691
邮编：266555

Ceyear 思仪　免费客服热线：4001684191　http://www.ceyear.com

（本资料仅供参考，产品外观、参数和功能以实物和产品说明书为准，我们保留对产品进行改进设计的权利。产品指标参数会存在变动，发货时以我方最新数据为准。）