RIGOL

MHO4000 系列

数字示波器

数据手册

DSA48000-1110

2026.11

RIGOL

经典之上 实力跃升

MHO4000 系列数字示波器



产品特点

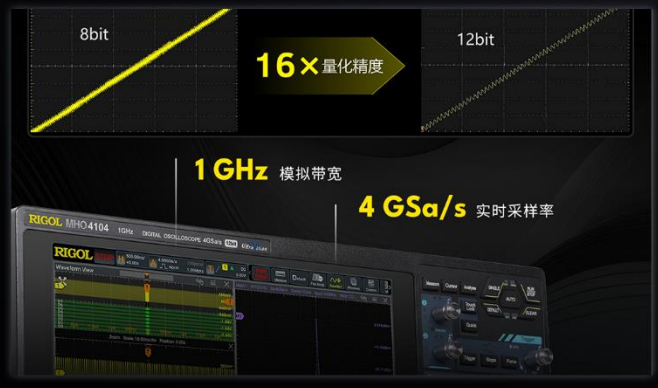
1 GHz/600/400 MHz	12 bit	4 GSa/s
最大模拟带宽	垂直分辨率	最高采样率

4 CH	500 Mpts	100 MHz 2 CH	LA *16
模拟通道	最大存储深度	函数/任意波形发生器	逻辑分析仪

产品价值

微弱信号，精确可测

电源纹波、高频振铃及各类微弱小信号，无需外置前置放大器即可直接接入测量，为设计裕量评估提供可靠依据。依托最高 1 GHz 带宽、4 GSa/s 采样率与 12-bit 高精度 ADC，垂直分辨能力较传统 8-bit 机型提升 16 倍。



偶发异常，完整捕获

设备启停全过程一次完整记录，偶发异常无需反复复现即可回溯定位。500 Mpts 深存储配合最高 50 万段波形录制，分段存储仅保留有效触发数据，异常捕获与回溯效率显著提升。



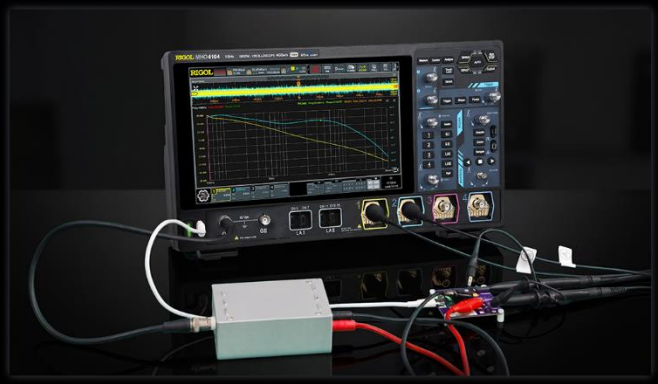
探头生态，灵活适配

全面兼容逻辑、电流、高压差分、光隔离等专业探头，覆盖开关电源、SiC/GaN 半桥、数字电源、数字时序与总线等典型测试场景。 更换测试对象仅需更换探头，主机平台复用，有效保护设备投资、降低综合测试成本。



环路验证，一体完成

信号注入、频率响应与环路稳定性验证一机完成，无需外接设备与复杂连线，验证流程大幅精简。 内置双通道 100 MHz 函数/任意波形发生器，配合 50 MHz 伯德图与电源分析功能。



典型应用



· 开关节点与栅极驱动
· 纹波、热插拔与板卡供电时序



· 电力电子与新能源
· BUCK / BOOST 与逆变



· 机器人与伺服测试
· 伺服驱动与关节电流



· 汽车电子与功率系统
· 车载电源与高压差分

订货信息

	说明	订货号
主机	400 MHz，4 GSa/s，250 Mpts，4通道示波器	MHO4044
	600 MHz，4 GSa/s，250 Mpts，4通道示波器	MHO4064
	1 GHz，4 GSa/s，250 Mpts，4通道示波器	MHO4104
标配附件	符合所在国标准的电源线	— —
	USB数据线	— —
	四套无源探头（500 MHz）	RP3500A
性能升级选件	500 Mpts存储深度选件	MHO4000-RLU-05
	400 MHz到600 MHz带宽升级选件	MHO4000-BWU04T06
	400 MHz到1 GHz带宽升级选件	MHO4000-BWU04T10
	600 MHz到1 GHz带宽升级选件	MHO4000-BWU06T10
功能升级选件	50 MHz函数/任意波形发生器选件（含伯德图功能）	MHO4000-AFG50
	100 MHz函数/任意波形发生器选件（含伯德图功能）	MHO4000-AFG100
	音频总线I2S触发和解码分析选件	MHO4000-AUDIOA
	汽车串行总线CAN-FD解码分析选件	MHO4000-AUTOA
	FlexRay总线触发和解码分析选件	MHO4000-FlexA
	MIL-STD-1553总线触发和解码分析选件	MHO4000-AEROA
	电源分析选件	MHO4000-PWRA
	功能捆绑选件，包括AFG50、AUDIOA、AUTOA、FlexA和AEROA	MHO4000-BND
推荐附件	四套4通道逻辑分析仪探头	PLA3204

RIGOL 服务与支持热线：4006 200 002
RIGOL 官网网址：www.rigol.com

版权所有 ©2026 普源精电科技股份有限公司

产品特色

产品特点

- 12-bit 硬件高分辨率
- 最高 1 GHz 模拟带宽，4 个模拟通道
- 16 个数字通道，200 MHz 逻辑分析探头（选件）
- 最高 4 GSa/s 实时采样率
- 最大 500 Mpts 存储深度（选配）
- 200 μV/div~10 V/div 垂直灵敏度
- 最高波形捕获率 1,000,000 wfms/s[1]
- 支持 256 级灰度的数字实时荧辉功能
- 选配 2 通道、最高频率 50 MHz/100 MHz 函数/任意波形发生器（支持伯德图分析）
- 支持直方图、数字信号分析等功能
- 支持波形搜索和导航功能，可快速定位信号异常
- 10.1 英寸 1280×800 高清触控显示屏
- 灵动旋钮 Flex knob 带来更人性化的交互体验
- 标配 USB2.0 Device，USB3.0 Host，LAN（百兆），HDMI 接口
- 新颖精巧的工业设计，便捷的操作
- 支持软件版本在线升级

MHO4000 系列示波器是普源精电全新推出的经济型示波器。最高支持 1,000,000 wfms/s[1]波形捕获率，500 Mpts 存储深度（选配），12-bit 高分辨率和低噪声等性能优势。该产品支持 16 个数字通道，只需要一台设备即可对模拟和数字信号分析，满足嵌入式设计和测试应用。并且以入门级价格提供自动串行和并行总线分析，伯德图分析等功能，满足研发、教育、科研等领域的日常所需。

注：

[1]: 单通道且在录制模式下，20 ns/div，1 kpts存储深度（或Auto存储深度）条件下可满足。

RIGOL 示波器中高端系列产品概览

	MSO/DS9000	MHO/DHO5000	MHO4000
模拟通道	4	4/6/8+EXT	4+EXT
数字通道	16	MHO 型号标配 16	16
模拟带宽	2 GHz~6 GHz	1 GHz	1 GHz
最大采样率	20 GSa/s	4 GSa/s	4 GSa/s
最大存储深度	2 Gpts（选配）	500 Mpts	500 Mpts（选配）
波形捕获率	> 1,000,000 wfms/s	≤1,000,000 wfms/s	> 1,000,000 wfms/s
最大波形录制帧数	2,000,000 帧	500,000 帧	500,000 帧
显示屏	10.1 英寸多点触控电容屏	10.1 英寸高清触控屏	10.1 英寸高清触控屏
硬件模板测试	标配	标配	标配
内置任意波形发生器	2 CH，50 MHz（标配，仅 MSO 型号）；2 CH，200 MHz (选配，仅 MSO 型号)	选配	选配
内置数字电压表	标配	标配	标配
内置硬件计数器	8 位频率计 + 累加器	6 位频率计 + 累加器	6 位频率计 + 累加器
实时眼图	选配	-	-
抖动分析	选配	-	-
串行协议分析	RS232/UART、I2C、SPI、CAN、LIN、FlexRay、I2S、CAN-FD、MIL-STD-1553、SENT	RS232/UART、I2C、SPI、CAN、CAN-FD、LIN、FlexRay、I2S、MIL-STD-1553	RS232/UART、I2C、SPI、CAN、CAN-FD、LIN、FlexRay、I2S、MIL-STD-1553
波形彩色余辉	标配	标配	标配
FFT	FFT，标配	FFT，标配	FFT，标配
MATH	同时显示 4 个函数	同时显示 4 个函数	同时显示 4 个函数
连通性	标配：USB、LAN、HDMI	标配：USB、LAN、HDMI	标配：USB、LAN、HDMI

支持的 RIGOL 示波器探头及附件

RIGOL 无源探头

型号	类型	描述
 PVP2150	高阻探头	• 衰减比：10:1 / 1:1 • 1X 带宽：DC~35 MHz • 10X 带宽：DC~150 MHz • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 PVP2350	高阻探头	• 衰减比：10:1 / 1:1 • 1X 带宽：DC~35 MHz • 10X 带宽：DC~350 MHz • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 PVP3150	高阻探头	• 衰减比：10:1 / 1:1 • 1X 带宽：DC~20 MHz • 10X 带宽：DC~150 MHz • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 RP3500A	高阻探头	• 衰减比：10:1 • 带宽：DC~500 MHz • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DHO4000/1000、MHO/DHO5000、MHO2000、DS70000/80000、MHO98、MHO900、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 RP6150A	低阻探头	• 衰减比：10:1 • 带宽：DC~1.5 GHz • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 RP1300H	高压探头	• 衰减比：100:1 • 带宽：DC~300 MHz • CAT I 2000 V（DC+AC）CAT II 1500 V（DC+AC） • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。

型号	类型	描述
 RP1010H	高压探头	• 衰减比：1000:1 • 带宽：DC~40 MHz • DC：0~10 kV DC • AC：脉冲≤20 kV_{pp} • AC：正弦≤7 kV_{rms} • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 RP1018H	高压探头	• 衰减比：1000:1 • 带宽：DC~150 MHz • DC+AC_{Peak}：18 kV CAT II • AC_{rms}：12 kV CAT II • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。

RIGOL 有源 &电流探头

型号	类型	描述
 PVA8700	单端/差分有源探头	• 带宽：DC~7GHz • 30 V 峰值，CAT I • 示波器兼容性：DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 PVA8350	有源差分探头	• 带宽：DC~3.5 GHz • 30 V 峰值，CAT I • 示波器兼容性：DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 PVA7250	单端/差分有源探头	• 带宽：DC~2.5GHz • 30 V 峰值，CAT I • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DHO4000、MHO/DHO5000、MHO2000、DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。

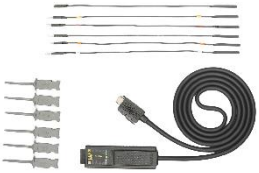
型号	类型	描述
 PVA7150	单端/差分有源探头	• 带宽：DC~1.5GHz • 30 V 峰值，CAT I • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DHO4000、MHO/DHO5000、MHO2000、DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 RP7150	单端/差分有源探头	• 带宽：DC~1.5 GHz • 30 V 峰值，CAT I • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DHO4000、MHO/DHO5000、MHO2000、DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 RP7080	单端/差分有源探头	• 带宽：DC~800 MHz • 30 V 峰值，CAT I • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DHO4000、MHO/DHO5000、MHO2000、DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 PVA8100	低压差分探头	• 衰减比：50:1 • 带宽：DC~1GHz • $DC+AC_{Peak}$：±60 V • 示波器兼容性：DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 PVA8050	低压差分探头	• 衰减比：50:1 • 带宽：DC~500 MHz • $DC+AC_{Peak}$：±60 V • 示波器兼容性：DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 PHA0150	高压差分探头	• 带宽：DC~70 MHz • 最大电压≤ 1500 V_{pp} • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 PHA1150	高压差分探头	• 带宽：DC~100 MHz • 最大电压≤1500 V_{pp} • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。

型号	类型	描述
 PHA2150	高压差分探头	• 50X 带宽：DC~160 MHz • 500X 带宽：DC~200 MHz • 最大电压≤1500 V_{pp} • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 PHA1150B	高压差分探头	• 带宽：DC~100 MHz • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 PHA2150B	高压差分探头	• 带宽：DC~200 MHz • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 PHA5150B	高压差分探头	• 带宽：DC~500 MHz • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 RP7150S	单端有源探头	• 带宽：DC~1.5 GHz • 30 V 峰值，CAT I • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DHO4000、MHO/DHO5000、MHO2000、DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 RP7080S	单端有源探头	• 带宽：DC~800 MHz • 30 V 峰值，CAT I • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DHO4000、MHO/DHO5000、MHO2000、DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 PVA8150S	单端有源探头	• 带宽：DC~1.5 GHz • 30 V 峰值，CAT I • 示波器兼容性：MSO8000、DS70000、DHO4000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 PCA1030	电流探头	• 带宽：DC~50 MHz(-3dB) • 最大连续输入范围：30 A_{rms} • 最大峰值电流值：50 A 峰值，非连续 • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DHO4000、MHO/DHO5000、MHO2000、DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。

型号	类型	描述
 PCA2030	电流探头	• 带宽：DC~100 MHz(-3dB) • 最大连续输入范围：30 A_{rms} • 最大峰值电流值：50 A 峰值，非连续 • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DHO4000、MHO/DHO5000、MHO2000、DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 PCA1030B	电流探头	• 带宽：DC~50 MHz(-3dB) • 最大连续输入范围：30 A_{rms} • 最大峰值电流值：50 A 峰值，非连续 • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DHO4000、MHO/DHO5000、MHO2000、DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 PCA2030B	电流探头	• 带宽：DC~100 MHz(-3dB) • 最大连续输入范围：30 A_{rms} • 最大峰值电流值：50 A 峰值，非连续 • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DHO4000、MHO/DHO5000、MHO2000、DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 PCA1150	电流探头	• 带宽：DC~10 MHz(-3dB) • 最大连续输入范围：150 A • 最大峰值电流值：300 A（非连续），500 A（脉宽≤30 μs） • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DHO4000、MHO/DHO5000、MHO2000、DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 PCA1500	电流探头	• 带宽：DC~2 MHz(-3dB) • 最大连续输入范围：500 A_{rms} • 最大峰值电流值：700 A 峰值，非连续 • 示波器兼容性：MSO/DS7000、MSO8000/A、DHO4000、MHO/DHO5000、MHO2000、DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。

型号	类型	描述
 PCA3000	电流探头	• PCA3031 带宽：DC~120 MHz(-3dB) • PCA3030 带宽：DC~ 50 MHz (-3dB) • 最大连续输入范围：30 A_{rms} • 最大峰值电流值：50 A 峰值，非连续 • 示波器兼容性：DHO4000、MHO/DHO5000、MHO2000、DS70000/80000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 RP1000P	4CH 电源	• 为 RP1003C、RP1004C、RP1005C、RP1006C 供电的探头电源，可支持 4 路供电。
 RP1003C	电流探头	• 带宽：DC~50 MHz • 最大输入交流峰峰值：50 A（非连续）交流有效值：30 A • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。 • 必须订购 RP1000P 探头电源。
 RP1004C	电流探头	• 带宽：DC~100 MHz • 最大输入交流峰峰值：50 A（非连续）交流有效值：30 A • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。 • 必须订购 RP1000P 探头电源。
 RP1005C	电流探头	• 带宽：DC~10 MHz • 最大输入交流峰峰值：300 A（非连续），500 A（@脉宽≤30 μs）交流有效值：150 A • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。 • 必须订购 RP1000P 探头电源。
 RP1006C	电流探头	• 带宽：DC~2 MHz • 最大输入交流峰峰值：700 A 峰值，非连续交流有效值：500 A • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。 • 必须订购 RP1000P 探头电源。

型号	类型	描述
 RP1001C	电流探头	• 带宽：DC~300 kHz • 最大输入直流：±100 A 交流峰峰值：200 A 交流有效值：70 A • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 RP1002C	电流探头	• 带宽：DC~1 MHz • 最大输入直流：±70 A 交流峰峰值：140 A 交流有效值：50 A • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 RP1025D	高压差分探头	• 带宽：DC~25 MHz • 最大电压≤1400 V_{pp}（DC+AC 峰峰值） • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 RP1050D	高压差分探头	• 带宽：DC~50 MHz • 最大电压≤7000 V_{pp}（DC+AC 峰峰值） • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 RP1100D	高压差分探头	• 带宽：DC~100 MHz • 最大电压≤7000 V_{pp}（DC+AC 峰峰值） • 示波器兼容性：RIGOL 所有系列。
 PIA1020	光隔离探头	• 带宽：DC~200 MHz • 示波器兼容性：MSO8000、DHO4000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 PIA1050	光隔离探头	• 带宽：DC~500 MHz • 示波器兼容性：MSO8000、DHO4000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。

型号	类型	描述
 PIA1100	光隔离探头	• 带宽：DC~1 GHz • 示波器兼容性：MSO8000、DHO4000、MSO/DS9000、MHO4000 系列。
 PLA3204	有源逻辑探头	• 输入通道数：4 • 阈值范围：±15 V • 最小电压摆动：500 mV_{pp} • 最小可检测脉宽：5 ns • 最大输入电压：±40 V（峰值） • 最大输入动态范围：±10 V+阈值 • 输入阻抗：100 kΩ±1% • 输入电容：约 11 pF • 示波器兼容性：MHO5000、MSO9000、MHO1000、MHO4000 系列。

技术参数

除标有“典型值”字样的参数以外，所有参数都有保证，并且示波器必须在规定的操作温度下连续运行 30 分钟以上。各项指标均在示波器正确接地情况下测量。

技术指标综述

产品型号	MHO4104	MHO4064	MHO4044
最大模拟带宽（50Ω）	1 GHz（单通道[1]） 800 MHz（半通道[2]） 400 MHz（全通道[3]）	600 MHz （单通道[1]&半通道[2]） 400 MHz（全通道[3]）	400 MHz
最大模拟带宽（1MΩ）	500 MHz （单通道[1]&半通道[2]） 400 MHz（全通道[3]）	500 MHz （单通道[1]&半通道[2]） 400 MHz（全通道[3]）	400 MHz
50Ω 下计算出的上升时间[4] (10%~90%)	440 ps	700 ps	1 ns
模拟通道数	4		
垂直分辨率	12bit（4096 量化等级）		
垂直档位范围	50Ω：0.2 mV/div~1 V/div 1MΩ：1 mV/div~10 V/div		
最高实时采样率	4 GSa/s（单通道[1]）；2 GSa/s（半通道[2]）；1 GSa/s（全通道[3]）		
波形捕获率[5]	50,000 wfms/s（向量模式，Vector Mode） 1,000,000 wfms/s（快速录制模式，UltraAcquire Mode）		
数字通道	16 CH，200 MHz；选配逻辑分析探头		
存储深度	标配：单通道250 Mpts，半通道125 Mpts，全通道50 Mpts 选配：单通道500 Mpts，半通道250 Mpts，全通道125 Mpts		
探头接口	有源		
信号源[6]	选配：2 CH，50 MHz，1 GSa/s 选配：2 CH，100 MHz，1 GSa/s		
电源分析	选配		
伯德图[7]	选配		
输入阻抗	1MΩ/50Ω		
屏幕	10.1 英寸1280×800 高清触控显示屏		

垂直系统模拟通道

垂直系统模拟通道	
输入耦合	直流、交流或接地（DC, AC, GND）
输入阻抗	1 MΩ ± 1%，50 Ω ± 1%
输入电容	18 pF ± 3 pF
探头衰减系数设定	0.001X、0.002X、0.005X、0.01X、0.02X、0.05X、0.1X、0.2X、0.5X、1X、2X、5X、10X、15X、20X、50X、100X、150X、200X、500X、1000X、1500X、2000X、5000X、10000X、15000X、20000X、50000X；自定义
最大输入电压	1 MΩ：CAT I 300 V_{rms}，400 Vpk (DC + Vpk) 50 Ω：5 V_{rms}
	备注： 无论有没有使用探头，均不允许有瞬态过电压情形发生。请仅将本仪器用于指定测量类别内的测量（不适用于 CAT II、III、IV）
垂直分辨率	12-bit；高分辨率模式下可达16-bit
有效位数（ENOB）典型值[8]	MHO4044：7.7 MHO4064：7.6 MHO4104：7.2
垂直灵敏度范围[9]	50 Ω：200 μV/div~1 V/div；1 MΩ：1 mV/div~10 V/div
偏移范围	1 MΩ：±1 V （≥ 5 mV/div，≤65 mV/div） ±10 V （>65 mV/div，≤270 mV/div） ±20 V （>270 mV/div，≤2.75 V/div） ±100 V （>2.75 V/div，≤10 V/div） 50 Ω：±1 V （≥ 1 mV/div，≤136 mV/div） ±4 V （>136 mV/div）
动态范围	±4 div
带宽限制（典型值）	20 MHz，250 MHz, FULL
直流增益精确度[9]	±1% Fullscale（≥5mV/div） ±2% Fullscale（<5mV/div）
直流偏移精确度	≤200 mV/div （±0.1 div±2 mV±1.5%偏移量） >200 mV/div (±0.1 div±2 mV±1.0%偏移量)
通道间隔离度	≥100:1 （直流至满带宽）
ESD容限	±8 kV

垂直系统数字通道

垂直系统数字通道	
通道数量	16个输入通道(D0~D15) 其中D0~D3为一组，D4~D7为一组，D8~D11为一组，D12~D15为一组
阈值范围	±15.0 V，10 mV步进
阈值精度	±(100 mV+3%的阈值设置)
阈值选择	TTL(1.4 V), CMOS5.0(2.5 V), CMOS3.3(1.65 V), CMOS2.5(1.25 V), ECL(-1.3 V), PECL(3.7 V), LVDS(1.2 V)，用户定义(4通道一组可调阈值)
最大可输入电压	±40 V峰值CAT I；瞬时过压800 Vpk
最大输入动态范围	±10 V + 阈值
最小电压摆幅	500 mV_{pp}
输入电阻	100 kΩ ± 1%
探头负载	约11 pF
垂直分辨率	1-bit

本底噪声[10]

50 Ω 输入时本底噪声有效值（AC-RMS）			
垂直档位	1 GHz 带宽	600 MHz 带宽	400 MHz 带宽
200 μV/div（带宽限制）	70 $μV_{rms}$	70 $μV_{rms}$	70 $μV_{rms}$
500 μV/div（带宽限制）	70 $μV_{rms}$	70 $μV_{rms}$	70 $μV_{rms}$
1 mV/div	70 $μV_{rms}$	70 $μV_{rms}$	70 $μV_{rms}$
2 mV/div	90 $μV_{rms}$	90 $μV_{rms}$	90 $μV_{rms}$
5 mV/div	340 $μV_{rms}$	180 $μV_{rms}$	140 $μV_{rms}$
10 mV/div	630 $μV_{rms}$	400 $μV_{rms}$	330 $μV_{rms}$
20 mV/div	760 $μV_{rms}$	490 $μV_{rms}$	400 $μV_{rms}$
50 mV/div	1.4 mV_{rms}	710 $μV_{rms}$	560 $μV_{rms}$
100 mV/div	2.2 mV_{rms}	1.1 mV_{rms}	810 $μV_{rms}$
200 mV/div	8.1 mV_{rms}	4.9 mV_{rms}	4 mV_{rms}
500 mV/div	12 mV_{rms}	6.1 mV_{rms}	4.8 mV_{rms}
1 V/div	19 mV_{rms}	9 mV_{rms}	7 mV_{rms}

1MΩ 输入时本底噪声有效值（AC-RMS）			
垂直档位	1 GHz 带宽	600 MHz 带宽	400 MHz 带宽
1 mV/div	130 $μV_{rms}$	130 $μV_{rms}$	120 $μV_{rms}$
2 mV/div	150 $μV_{rms}$	140 $μV_{rms}$	140 $μV_{rms}$
5 mV/div	250 $μV_{rms}$	240 $μV_{rms}$	150 $μV_{rms}$

1MΩ 输入时本底噪声有效值（AC-RMS）			
10 mV/div	360 μV_{rms}	360 μV_{rms}	230 μV_{rms}
20 mV/div	420 μV_{rms}	410 μV_{rms}	280 μV_{rms}
50 mV/div	710 μV_{rms}	650 μV_{rms}	510 μV_{rms}
100 mV/div	4 mV_{rms}	4 mV_{rms}	3.7 mV_{rms}
200 mV/div	4.7 mV_{rms}	4.5 mV_{rms}	4 mV_{rms}
500 mV/div	15 mV_{rms}	15 mV_{rms}	13 mV_{rms}
1 V/div	18 mV_{rms}	17 mV_{rms}	15 mV_{rms}
2 V/div	27 mV_{rms}	24 mV_{rms}	19 mV_{rms}
5 V/div	120 mV_{rms}	120 mV_{rms}	100 mV_{rms}
10 V/div	160 mV_{rms}	150 mV_{rms}	130 mV_{rms}

水平系统-模拟通道

水平系统-模拟通道		
时基范围		500 ps/div~500 s/div
		支持时基微调
时基分辨率		100 ps
时基精度		±1.5 ppm ± 1 ppm/year
时基延迟范围	触发前	-5 div
	触发后	1 s或100 div中的最大值
时基增量测量精度		± (时基精度×读数) ± (0.001×屏幕宽度) ± 20 ps
通道间偏移校正		通道间偏移校正范围 ±100 ns，精度±1 ps
模拟通道间延迟（典型值）[11]		≤200 ps
水平模式	YT	默认
	XY	通道1/2/3/4
	SCAN	时基 ≥ 200 ms/div
	ROLL	时基 ≥ 50 ms/div，通过调节水平时基旋钮可以自动进入或退出ROLL模式

水平系统-数字通道

水平系统-数字通道	
最小可检测脉宽	5 ns
最大输入频率	200 MHz（可以准确复制为逻辑方波的最大频率的正弦波，输入幅值为最小摆幅，逻辑探头上需要使用最短的接地线）
通道间时滞（典型值）[12]	± 5 ns

采集系统

采集系统		
最大模拟通道采样率	4 GSa/s（单通道[1]），2 GSa/s（半通道[2]），1 GSa/s（全通道[3]）	
最大模拟通道存储深度	标配：250 Mpts （单通道[1]）；125 Mpts （半通道[2]）；50 Mpts （全通道[3]） 选配（安装500 Mpts存储深度选件后）： 500 Mpts（单通道[1]）；250 Mpts（半通道[2]）；125 Mpts（全通道[3]）	
获取方式	普通	默认
	峰值检测	捕获窄至500 ps的毛刺
	平均模式	可选2、4、8、16…65536
	高分辨率	14-bit，16-bit

触发系统

触发系统		
触发源		模拟通道（1~4）、数字通道（D0~D15）、EXT TRIG、AC Line
触发模式		自动、普通、单次
触发耦合	直流	直流耦合触发
	交流	交流耦合触发
	高频抑制	截止频率~120 kHz ± 20%（仅内部触发）
	低频抑制	截止频率~80 kHz ± 20%（仅内部触发）
噪声抑制		为触发电路增加迟滞（仅内部触发），可选择打开或关闭
释抑范围		8 ns~10 s
触发带宽	内部触发	示波器模拟带宽
	外部触发	100 MHz
触发灵敏度	内部触发	0.5 div，≥50 mV/div；打开噪声抑制，0.7 div
	外部触发	500 mV_{pp}@DC~100 MHz
EXT 触发	输入电阻	1MΩ±1%，BNC连接器
触发电平范围	内部触发	距屏幕中心± 4.5 div
	外部触发	±5 V
	AC Line	触发电平固定于40%~60%

触发类型

触发类型	
触发类型	标配：边沿、脉宽、斜率、视频、码型、持续时间、超时、欠幅脉冲、超幅、延迟、建立保持、第N边沿触发、RS232、I2C、SPI、CAN、LIN 选配：FlexRay、I2S、MIL-STD-1553B
区域触发	在显示屏上绘制的用户定义区域触发。将触发条件指定为波形与区域“相交”或“不得相交”，最多两个区域。 信源通道：CH1~CH4。
边沿	在输入信号指定边沿的阈值上触发。边沿类型包括上升沿、下降沿或任意沿。 信源：CH1~CH4、D0~D15[13]、EXT或者AC Line
脉宽	在指定宽度的正脉宽或负脉宽上触发，脉冲宽度高于或低于某个值，或处于某个时间范围内。 信源：CH1~CH4、D0~D15[13]
斜率	在指定时间的正斜率或负斜率上触发，斜率时间高于或低于某个值，或处于某个时间范围内。 信源：CH1~CH4
视频	在符合视频标准的所有行、指定行、奇数场或偶数场触发。支持的视频标准有NTSC、PAL/SECAM、480p/60Hz、576p/50Hz、720p/60Hz、720p/50Hz、720p/30Hz、720p/25Hz、720p/24Hz、1080p/60Hz、1080p/50Hz、1080p/25Hz、1080p/24Hz、1080i/60Hz、1080i/50Hz。 信源：CH1~CH4
码型	通过查找指定码型识别触发条件。码型是多个选定信源的AND组合，每个信源的逻辑码型为H、L、X、上升沿或下降沿。 信源：CH1~CH4、D0~D15[13]
持续时间	在指定码型满足指定持续时间条件时触发。码型是多个选定信源的AND组合，每个信源的逻辑码型为H、L、X。持续时间高于或低于某个值，或处于某个时间范围内，或处于某个时间范围外。 信源：CH1~CH4、D0~D15[13]
超时	当从某个事件开始一直保持的时间超过指定时间时触发。事件可以指定为上升沿、下降沿或任意沿。 信源：CH1~CH4、D0~D15[13]
欠幅脉冲	在脉冲幅值跨过了一个阈值但没有跨过另一个阈值的脉冲信号上触发。 信源：CH1~CH4
超幅脉冲	在信号的上升沿跨过高阈值或者下降沿跨过低阈值时的指定超幅状态下触发。超幅

触发类型	
	状态可以为超幅进入、超幅退出或指定超幅时间。 信源：CH1~CH4
延迟	在信源A指定边沿与信源B指定边沿之间的时间差符合指定的时间条件时触发。延迟时间高于或低于某个值，或处于某个时间范围内，或处于某个时间范围外。 信源通道：CH1~CH4、D0~D15[13]
建立保持	当输入的时钟信号和数据信号之间的建立时间或保持时间小于指定时间时触发。 信源：CH1~CH4、D0~D15[13]
第N边沿	在指定空闲时间后第N个指定边沿上触发。边沿可以指定为上升沿或下降沿。 信源：CH1~CH4、D0~D15[13]
RS232/UART	在高达20 Mb/s的RS232/UART总线的帧起始、错误帧、校验错误或数据上触发。 信源：CH1~CH4、D0~D15[13]
I2C	在I2C总线的启动、停止、重启、丢失确认、地址（7位、8位或10位）、数据或地址数据上触发。 信源：CH1~CH4、D0~D15[13]
SPI	在SPI总线指定数据位宽（4~32）的指定码型上触发。支持片选（CS）和超时。 信源：CH1~CH4、D0~D15[13]
CAN	触发高达5 Mb/s的CAN总线信号的帧起始、帧结束、远程帧ID、过载帧、数据帧ID、数据帧数据、数据和ID、错误帧、位填充错误、应答错误、校验错误、格式错误和任意错误。支持的CAN总线信号类型有CAN_H、CAN_L、发送/接收、差分。 信源：CH1~CH4、D0~D15[13]
LIN	触发高达20 kb/s的LIN总线信号的同步、标识符、数据（长度可选）、数据和ID、唤醒帧、睡眠帧、错误帧。 信源：CH1~CH4、D0~D15[13]
FlexRay（选件）	触发高达10 Mb/s的FlexRay总线信号的位置（TSS结束、FSS_BSS结束、FES结束、DTS结束）、帧（空帧、同步帧、起始帧、所有帧）、符号（CAS/MTS、WUS）、错误（头部CRC错误、尾部CRC错误、解码错误、任意错误）。 信源：CH1~CH4、D0~D15[13]
I2S（选件）	触发音频左通道、右通道或任意通道的数据（=、≠、>、<、<>、><）。对齐标准支持I2S标准、左对齐、右对齐。 信源：CH1~CH4、D0~D15[13]
MIL-STD-1553B（选件）	触发MIL-STD-1553B总线信号的同步（数据帧同步、命令/状态同步、所有帧同步）、数据字、RTA、RTA+11Bit、错误（同步错误、校验错误）。 信源：CH1~CH4、D0~D15[13]

搜索导航

搜索导航	
类型	边沿、脉宽
信源	模拟通道
复制	可与触发设置相互拷贝，也可独立设置，包括阈值设置，搜索条件设置
保存	保存搜索事件到外部存储器或内部存储器
导航	时间导航：按时间顺序查看采集到的波形
	事件导航：借助导航按键自动滚动查看搜索结果

波形测量

波形测量		
光标	光标数量	2对XY光标
	手动模式	光标间电压差（ΔY） 光标间时间差（ΔX） ΔX的倒数（Hz）（1/ΔX）
	追踪模式	固定Y轴追踪X波形点的电压值和时间值 固定X轴追踪Y波形点的电压值和时间值
	自动测量光标	允许在自动测量时显示光标
	XY模式	在XY时基模式下测量对应通道波形的电压参数 X = 通道1，Y = 通道2
自动测量	测量数量	41种自动测量、最多同时显示14个测量
	测量源	CH1~CH4、D0~D15[13]、Math1~Math4
	测量区域	主时基、扩展时基、光标区域
	全部测量	显示当前测量通道的垂直、水平共33种测量项，测量结果不断更新
	垂直	最大值、最小值、峰峰值、顶端值、底端值、幅度值、高值、中值、低值、平均值、有效值、周期有效值、交流有效值、过冲、预冲、面积、单周期面积
	水平	周期、频率、上升时间、下降时间、正脉宽、负脉宽、正占空比、负占空比、正脉冲数、负脉冲数、上升沿数、下降沿数、最大值时刻、最小值时刻、正斜率、负斜率
	其他	延迟（A↑-B↑）、延迟（A↑-B↓）、延迟（A↓-B↑）、延迟（A↓-B↓）、相位（A↑-B↑）、相位（A↑-B↓）、相位（A↓-B↑）、相位（A↓-B↓）

波形测量		
	统计	统计项：当前值、平均值、最大值、最小值、标准差、计数值支持设置统计次数

波形运算

波形运算		
数学函数数量		可同时显示4个数学函数
运算		加、减、乘、除、FFT、与、或、非、异或、Intg、Diff、Lg、Ln、Exp、Sqrt、Abs、AX+B、低通滤波、高通滤波、带通滤波、带阻滤波
色温		支持FFT的色温显示
FFT	记录长度	最大1 Mpts，FFT运算的分析点数最多为1 Mpts
	窗口类型	矩形、布莱克曼、汉宁（默认）、汉明、平顶、三角
	峰值搜索	最多15个峰值，基于用户可调阈值和偏移阈值确定

波形分析

波形分析		
波形录制		将被测信号按照触发事件进行分段存储，即每个触发事件到来时将采集的全部波形数据作为一个分段保存在易失性存储空间，最多采集的分段数多达50万。
	源	所有打开的模拟通道和数字通道
	分析	支持逐帧或连续播放，对播放的波形可以进行运算、测量和解码。
通过测试		将被测信号与用户自定义的规则（模板）进行比较，提供通过、失败数量和测试总数。通过/失败事件可以触发立即停止、蜂鸣器和屏幕截图。
	源	任意模拟通道
直方图		波形直方图提供一组数据值，表示在显示屏上用于定义区域范围内总命中数。波形直方图既是命中分布的直观图示，又是可以测量的数字数组。
	源	任意模拟通道，自动测量项
	类型	水平、垂直和测量直方图
	测量	直方图数据统计： 采样总数、峰值次数、最大值、最小值、峰峰值、平均值、中数值、众数值、Bin Width、标准差、μ±σ、μ±2σ、μ±3σ

波形分析		
		测量直方图数据统计： 测量类型、采样总数、峰值次数、最大值、最小值、峰峰值、平均值、中数值、众数值、Bin Width、标准差、XScale
	采样模式	支持所有的模式，但ZOOM缩放窗口、XY模式和ROLL滚动模式除外
色温		提供波形强度的三维视图，色温级数>16级，256级色阶显示
	源	任意模拟通道
	色彩主题	温度和亮度
	采样模式	支持所有的模式

串行解码

串行解码	
解码个数	4个，可支持四种协议类型同时解码和开关
解码类型	标配：并行、RS232/UART、I2C、SPI、CAN、LIN 选配：CAN-FD、FlexRay、I2S、MIL-STD-1553B
并行	最高4位并行总线解码，支持任意模拟通道。支持自定义时钟和自动时钟配置。 信源通道：CH1~CH4、D0~D15[13]
RS232/UART	解码高达20 Mb/s的RS232/UART总线TX/RX信号的数据（5~9位），支持校验位（奇校验、偶校验或无校验）和停止位（1~2位）设置。 信源通道：CH1~CH4、D0~D15[13]
I2C	解码I2C总线的地址（包含或不包含读写位），数据和ACK。 信源通道：CH1~CH4、D0~D15[13]
SPI	解码SPI总线MISO/MOSI的数据（4~32位）。模式支持超时和片选（CS）。 信源通道：CH1~CH4、D0~D15[13]
CAN	解码高达5 Mb/s的CAN总线的远程帧（ID、字节数、CRC），过载帧和数据帧（标准/扩展ID、控制域、数据域、CRC、ACK）。支持的CAN总线信号类型有CAN_H、CAN_L、发送/接收、差分。 信源通道：CH1~CH4、D0~D15[13]
LIN	解码1.X或2.X版本的LIN总线，速度最高20 kb/s。解码显示同步、标识符、数据、校验和。 信源通道：CH1~CH4、D0~D15[13]
CAN-FD（选件）	解码高达10 Mb/s 的CAN-FD 总线的远程帧（ID、字节数、CRC），过载帧和数据帧（标准/扩展ID、控制域、数据域、CRC、ACK）。支持的CAN-FD总线信号类型有CAN_H、CAN_L、发送/接收、差分。

串行解码	
	信源通道：CH1~CH4、D0~D15[13]
FlexRay（选件）	解码高达10 Mb/s 的FlexRay 总线的帧ID、PL（有效负载长度）、Header CRC、Cycle count、数据、Tail CRC 和DTS（动态结尾序列）。信号类型支持BP、BM、RX/TX。 信源通道：CH1~CH4、D0~D15[13]
I2S（选件）	解码I2S 音频总线左声道数据和右声道数据，支持4~32 位。对齐标准支持标准I2S，左对齐和右对齐。 信源通道：CH1~CH4、D0~D15[13]
MIL-STD-1553B（选件）	解码MIL-STD-1553B 总线信号的数据字、命令字和状态字（地址+后11 位）。 信源通道：CH1~CH4、D0~D15[13]

伯德图[7]

伯德图	
起始频率	10 Hz~5 MHz
终止频率[14]	100 Hz~50 MHz
点数/十倍频	10~100
输出幅值	20 mV~10 V

函数/任意波形发生器（AFG）[6]

AFG（技术指标为典型值）		
通道数量	2	
输出方式	普通双通道输出	
采样率	1 GSa/s	
垂直分辨率	16-bit	
最高频率	选件AFG100：100 MHz；选件AFG50：50 MHz	
输出波形	标准波形：正弦波、方波、锯齿波、直流、噪声、任意波、内建波（指数上升、指数下降、心电图1、高斯、洛伦兹、半正矢、Sinc） 自定义波形：支持	
正弦波	频率范围	选件AFG100：2 mHz ~ 100 MHz 选件AFG50：20 mHz ~ 50 MHz
	平坦度	典型值（相对于1 kHz正弦波，0 dBm） <10 MHz：±0.2 dB

AFG（技术指标为典型值）		
		≥10 MHz~<100 MHz：±0.5 dB
	谐波失真	典型值（0 dBm） 10 Hz~<10 MHz：<-55 dBc ≥10 MHz~<50 MHz：<-50 dBc ≥50 MHz：<-40 dBc
	杂散（非谐波）	典型值（1 V_{pp}） 10 Hz~<10 MHz：<-60 dBc ≥10 MHz~<50 MHz：<-50 dBc ≥50 MHz：<-50 dBc + 6 dBc/倍频程
	总谐波失真（THD）	典型值（1 V_{pp}） 10 Hz~20 kHz：<0.1%
	相位噪声	典型值（幅值1 V_{pp}，偏移10 kHz）20 MHz：<-110 dBc/Hz
	残余时钟噪声	典型值（0 dBm），-50 dBm
	通道间串扰	典型值（幅值1 V_{pp}，偏移0 V） <100 MHz：<-35 dBc
	相位	0°~360°，0.01°分辨率
方波	频率范围	选件AFG100：2 mHz ~ 20 MHz 选件AFG50：20 mHz ~ 10 MHz
	上升/下降时间	典型值（幅值≤2 V_{pp}，50 Ω负载），<10 ns
	过冲	典型值（幅值0 dBm，频率>1 MHz），<5%
	占空比	1%~99%可调
	抖动（rms）	典型值（幅值0 dBm，频率>1 kHz），500 ps
	相位	0°~360°，0.01°分辨率
锯齿波	频率范围	选件AFG100：2 mHz ~ 2 MHz 选件AFG50：20 mHz ~ 1 MHz
	线性度	典型值（频率1 kHz，幅值1 V_{pp}，对称性100%） ≤峰值输出的1%（10%~90%的幅值范围内）
	对称性	0 ~ 100%
	相位	0°~360°，0.01°分辨率
噪声	类型	白噪声
	-3 dB带宽	典型值（0 dBm），>100 MHz

AFG（技术指标为典型值）		
任意波	频率范围	选件AFG100：2 mHz ~ 20 MHz 选件AFG50：20 mHz ~ 10 MHz
	波形长度	16 kpts
	文件类型	CSV
内建波形	频率范围	选件AFG100：2 mHz ~ 20 MHz 选件AFG50：20 mHz ~ 10 MHz
频率	精度	±1.5 ppm ± 1 ppm/year （频率10 MHz）
	分辨率	0.1 Hz或10位，取两者较大值
幅值	输出范围（至50 Ω）	1 mV_{pp} ~ 10 V_{pp}（≤50 MHz） 1 mV_{pp} ~ 5 V_{pp}（≤100 MHz）
	输出范围（至高阻）	2 mV_{pp} ~ 20 V_{pp}（≤50 MHz） 2 mV_{pp} ~ 10 V_{pp}（≤100 MHz）
	分辨率	0.1 mV_{pp}或3位，取低值
	精度	±(1.5%的设置值 + 5 mV_{pp})（1 kHz正弦波、0 V偏移）
	单位	V_{pp}
直流偏移	范围	±5 Vpk（AC + DC）（至50 Ω） ±10 Vpk（AC + DC）（至高阻）
	分辨率	1 mV或4位
	精度	±(1.5%的|偏移设置值| + 5 mV + 0.5%的幅值(V_{pp}))（至50 Ω） ±(1.5%的|偏移设置值| + 5 mV + 1%的幅值(V_{pp}))（至高阻）
输出阻抗	典型值（幅值0 dBm，偏移0 Vdc），50 Ω ± 1%	
调制	调幅（AM）	调制波形：正弦波、方波、三角波、上锯齿波、下锯齿波、噪声 载波：正弦波、方波、锯齿波 调制源：内部 调制深度：0% ~ 120% 调制频率：2 mHz ~ 1 MHz
	调频（FM）	调制波形：正弦波、方波、三角波、上锯齿波、下锯齿波、噪声 载波：正弦波、方波、锯齿波 调制源：内部 频偏：2 mHz ~ 设定载波频率（受载波频率设置限制、频偏与载波频率的和不能超过载波频率上限） 调制频率：2 mHz ~ 1 MHz

AFG（技术指标为典型值）		
	调相（PM）	调制波形：正弦波、方波、三角波、上锯齿波、下锯齿波、噪声 载波：正弦波、方波、锯齿波 调制源：内部 相移：0°~ 360°，默认值为90° 调制频率：2 mHz ~ 1 MHz

自动

自动	
AutoScale	最小电压大于10 mV_{pp}，占空比大于1%，频率高于35 Hz

数字电压表

数字电压表	
源	任意模拟通道
功能	DC、AC+DC_{rms}、AC_{rms}
分辨率	ACV/DCV：3位
限值警告	支持上下限设置、限值条件设置和限值提示

高精度频率计

高精度频率计		
源		任意模拟通道、数字通道[13]和EXT
测量		频率、周期、累加
计数器	分辨率	3~6位，用户可设置
	最大频率	最大模拟带宽
累加器		48位累加计数器
		对上升沿进行计数
时间参考		内部参考

命令集

命令集	
Common命令支持	支持标准的SCPI命令集
错误信息定义	Error Message
支持状态报告机制	Status Reporting
支持同步机制	Synchronization

显示

显示	
显示屏	10.1 英寸多点触控电容屏，支持手势操作
显示分辨率	1280×800（屏幕区域）16:9
网格	10个水平分格×8个垂直分格
余辉	最小值、无限余辉、余辉时间可调（100 ms~10 s）
亮度等级	256个亮度等级（LCD、HDMI）

处理器系统

处理器系统	
处理器	Cortex-A72，1.8 GHz，六核
系统内存	4 GB RAM
操作系统	Android
内部非易失性存储器	64 GB

接口规格

接口规格		
USB3.0 Host		1个，前面板，500 mA
USB2.0 Device		1个，后面板
LAN端口		1个，后面板，10/100 Base-T，支持LXI-C
Web远程控制		支持，Web Control界面 （在网络浏览器上输入示波器的IP地址，即可显示示波器操作界面）
AFG OUT接口	波形输出	2个，前面板，BNC连接器
AUX OUT输出	接口	1个，后面板，BNC连接器 Vo(H)≥2.5 V（开路），≥1.0 V（50Ω至接地） Vo(L)≤0.7 V至负载 ≤4 mA，≤0.25 V（50Ω至接地）
	触发输出	在示波器触发时提供脉冲输出信号
	通过失败	用于通过测试功能的失败或通过事件发生时提供脉冲输出信号。支持用户自定义脉冲极性和脉宽时间（100 ns~10 ms）
10 MHz 参考时钟输入/输出	输入接口	1 个，后面板 BNC 连接器
	输出接口	1 个，后面板 BNC 连接器

接口规格		
	输入要求	50Ω，幅度 130 mV_{pp}~4.1 V_{pp}（-10 dBm，20 dBm），频率 10 MHz ± 10 ppm
	输出特性	50Ω，1.5 V_{pp} 正弦波
EXT TRIG	输入接口	1 个，后面板 BNC 连接器，通过该连接器输入外触发信号。
HDMI高清	视频输出	1个，后面板，HDMI 1.4，A插头。连接外部显示器或投影仪
探头补偿输出		频率1 kHz，幅值0~3 V_{pp}，方波，上升时间<1 μs

电源

电源	
电源电压	AC 100~240 V、50/60 Hz
功率	200 VA (max.)
保险丝	5 A、T级、250 V

保修与校准间隔

保修与校准间隔	
保修	主机保修3年（不包括探头和附件）
建议校准间隔期	18个月

法规标准

法规标准		
电磁兼容性	符合EMC 指令（2014/30/EU），符合或优于IEC61326-1：2013/EN61326-1：2013 Group 1 Class A标准的要求	
	CISPR 11/EN 55011	
	IEC 61000-4-2:2008/ EN 61000-4-2	±4.0 kV（接触放电），±8.0 kV（空气放电）
	IEC 61000-4-3:2002/ EN 61000-4-3	3 V/m（80 MHz至1 GHz）； 3 V/m（1.4 GHz至2 GHz）； 1 V/m（2.0 GHz至2.7 GHz）
	IEC 61000-4-4:2004/ EN 61000-4-4	1 kV 电源线
	IEC 61000-4-5:2001/ EN 61000-4-5	0.5 kV（相-中性点电压）； 1 kV（相-地电压）； 1 kV（中性点-地电压）

法规标准		
	IEC 61000-4-6:2003/ EN 61000-4-6	3 V，0.15~80 MHz
	IEC 61000-4-11:2004/ EN 61000-4-11	电压跌落： 0% UT during half cycle； 0% UT during 1 cycle； 70% UT during 25 cycles 短时断电： 0% UT during 250 cycles
安全规范	EN 61010-1:2019 EN 61010-031:2015 IEC 61010-1:2016 IEC 61010-2-030:2017 UL 61010-1:2012 R7 UL 61010-2-31:2017 R2 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12:2017 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-30:2018 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-031-07:2017	
振动	符合GB/T 6587，2类随机振动 符合MIL-PRF-28800F和IEC 60068-2-6，3类随机振动	
冲击	符合GB/T 6587-2012，2类随机冲击 符合MIL-PRF-28800F 和IEC 60068-2-27，3类随机冲击 非工作条件下：30 g，半正弦波，11 ms持续时间，沿主轴3次冲击/轴，共18次冲击	

环境

环境		
温度范围	工作	0℃~+50℃
	非工作	-30℃~+60℃
湿度范围	工作	+30℃以下，≤90%相对湿度（无冷凝）
		+30℃~+40℃，≤75%相对湿度（无冷凝）
		+40℃~+50℃，≤45%相对湿度（无冷凝）
	非工作	60℃以下，≤90%相对湿度（无冷凝）
海拔高度	工作	3,000米以下
	非工作	15,000米以下

机械规格

机械规格		
尺寸	358 mm（宽）× 215 mm（高）×125 mm（深）	
机架安装配置	5U	
重量[15]	不含包装约4.12 kg	
	含包装约6.16 kg	

非易失性存储器

非易失性存储器		
数据/文件存储	设置/图像	设置（*.stp），图像（*.png、*.bmp、*.jpg）
	波形数据	CSV波形数据（*.csv）、二进制波形数据（*.bin）、列表数据（*.csv）、参考波形数据（*.ref）
内部容量		64 GB用户空间
参考波形		显示10个内部波形
设置		存储受容量限制
U盘容量		标准的USB存储设备

说明:

[1]：任意开启一个通道为单通道模式。

[2]：任意开启两个通道为半通道模式。

[3]：任意开启三个通道或开启全部通道为全通道模式。

[4]：单通道模式。测量系统的总上升时间计算公式：$T_{system} = \sqrt{T_{scope}^2 + T_{probe}^2}$ 。

[5]：单通道且在录制模式下，20 ns/div，1 kpts存储深度（或Auto存储深度）条件下可满足波形捕获率最高1,000,000 wfms/s。

[6]：可选配2通道，100 MHz，1 GSa/s函数/任意波形发生器（AFG）或2通道，50 MHz，1 GSa/s函数/任意波形发生器（AFG）。

[7]：选配的两通道函数/任意波形发生器（AFG）支持伯德图功能。

[8]：10 MHz信号输入，100 mV/div。

[9]：200 μV/div和500 μV/div是对1 mV/div的数字放大。对于垂直精度的计算，Fullscale为8 mV。

[10]：底噪指标在满采样率、2 μs/div水平时基以及100 kpts存储深度设置下测得。

[11]：任意通道，相同输入阻抗、DC耦合，100 mV/div和200 mV/div下，相同Volts/div。

[12]：数字通道采样率为1 GSa/s，周期1 ns，对应数字通道间时滞±5 ns。

[13]：仅当插入逻辑分析探头时，数字通道才可选。

[14]：终止频率需大于起始频率。

[15]：标准配置。

订货信息与保修期

订货信息

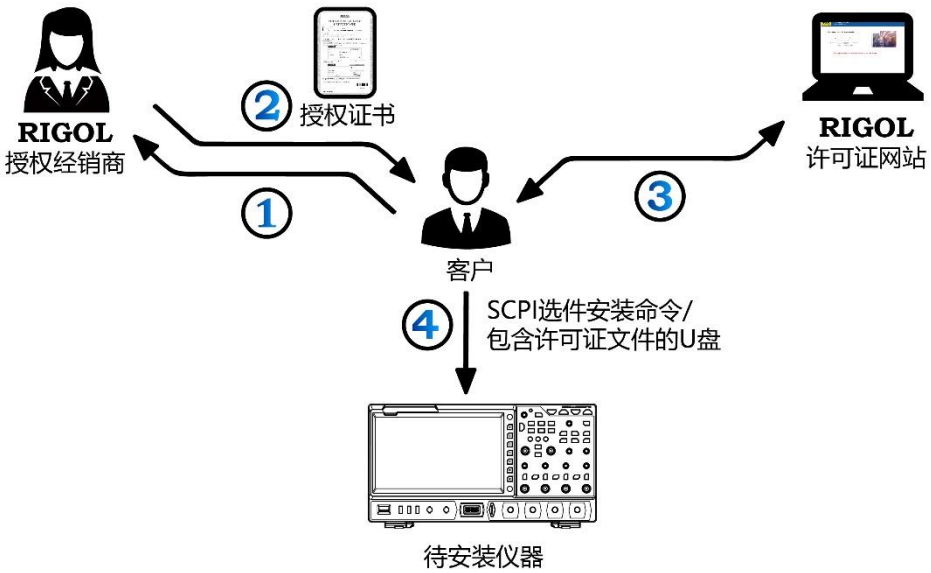
订货信息	订货号
主机型号	
400 MHz，4 GSa/s，250 Mpts，4通道示波器	MHO4044
600 MHz，4 GSa/s，250 Mpts，4通道示波器	MHO4064
1 GHz，4 GSa/s，250 Mpts，4通道示波器	MHO4104
标配附件	
符合所在国标准的电源线	——
USB数据线	——
四套无源探头（500 MHz）	RP3500A
性能升级选件	
500 Mpts存储深度选件	MHO4000-RLU-05
400 MHz到600 MHz带宽升级选件	MHO4000-BWU04T06
400 MHz到1000 MHz带宽升级选件	MHO4000-BWU04T10
600 MHz到1000 MHz带宽升级选件	MHO4000-BWU06T10
功能升级选件	
50 MHz函数/任意波形发生器选件（含伯德图功能）	MHO4000-AFG50
100 MHz函数/任意波形发生器选件（含伯德图功能）	MHO4000-AFG100
音频总线I2S触发和解码分析选件	MHO4000-AUDIOA
汽车串行总线CAN-FD解码分析选件	MHO4000-AUTOA
FlexRay总线触发和解码分析选件	MHO4000-FlexA
MIL-STD-1553总线触发和解码分析选件	MHO4000-AEROA
电源分析选件	MHO4000-PWRA
功能捆绑选件，包括AFG50、AUDIOA、AUTOA、FlexA和AEROA	MHO4000-BND
推荐附件	
四套4通道逻辑分析仪探头	PLA3204

注：所有主机、附件和选件，请向当地的RIGOL办事处订购。

保修期

主机保修 3 年，不包括探头和附件。

选件订购及安装流程



1. 根据使用需求向 **RIGOL 销售人员**下单购买相应的功能选件，并提供需要安装选件的仪器主机序列号。
2. **RIGOL** 工厂接收到选件订单后，会将纸质的软件产品授权证书邮寄到订单所提供的地址。
3. 使用授权证书中提供的软件密钥及仪器主机序列号到 **RIGOL** 官方网站进行注册，获得选件授权码和选件授权文件。
4. 通过 SCPI 选件安装命令进行选件安装，或将选件授权文件保存至 U 盘根目录，正确识别 U 盘后，进行选件安装。

注：

如您在选件安装过程中遇到问题，请与**RIGOL**技术支持团队联系。

全面助力智慧世界和科技创新



- 蜂窝-5G/WIFI
- UWB/RFID/ ZIGBEE
- 数字总线/以太网
- 光通信

- 数字/模拟/射频芯片
- 存储器及MCU芯片
- 第三代半导体
- 太阳能光伏电池

- 新能源汽车
- 光伏/逆变器
- 电源测试
- 汽车电子

为行业客户提供测试测量产品和解决方案

RIGOL开放实验室

地　　址：北京、苏州、深圳、西安
开放时间：工作日 9:00 am~6:00 pm
预约电话：400-620-0002
RIGOL客服热线：400-620-0002
官网预约网址：
https://www.rigol.com/quote/Lab-appoint.html

RIGOL B 站账号

RIGOL 官方网址

RIGOL 微信服务号

RIGOL 微信视频号

RIGOL®是普源精电科技股份有限公司的英文名称和商标。
本文档中的产品信息可不经通知而变更，有关RIGOL最新的产品、应用、服务等方面的信息，请访问RIGOL官方网站：

www.rigol.com