

**RIGOL**  
Innovation or nothing



# MSO/DS7000 系列数字示波器

- 模拟通道带宽：500 MHz、350 MHz、200 MHz和100 MHz，支持带宽升级选项
- 4个模拟通道，1个EXT通道，选配16个数字通道
- 实时采样率最高达10 GSa/s
- 最高存储深度达500 Mpts（选项）
- 波形捕获率高于600,000个波形每秒
- 多达45万帧的硬件实时波形不间断录制和回放功能
- 集6种独立仪器于一身，包括：示波器、16通道逻辑分析仪、任意波发生器、数字电压表、6位频率计和累加器、协议分析仪
- 丰富的串行协议触发和解码功能
- 多达41种波形参数自动测量，更提供全内存硬件测量功能
- 多种数学运算，内置增强FFT分析和峰值搜索功能
- 标配波形直方图分析
- 独立的搜索、导航按键和事件列表
- 内置高级的电源分析软件（选项）
- 用户可定义的Quick一键快捷操作
- 10.1英寸多点触控电容屏，256级波形灰度显示，带彩色余辉
- 丰富的接口：USB Host & Device、LAN(LXI)、HDMI、TRIG OUT、USB-GPIB
- 支持Web Control远程命令控制
- 独有的在线版本升级功能
- 新颖精巧的工业设计，便捷的操作

MSO7000/DS7000系列数字示波器是基于RIGOL独创的UltraVision II代技术的多功能、高性能数字示波器，集6种仪器于一身，具有超高的采样带宽比和存储深度、良好的显示效果、优异的波形捕获率和强大的数据分析功能，多项指标均达业界一流水平。同时提供从主机、选附件到应用软件的完备解决方案，对工控、电源、汽车电子等工业行业客户具有突出的吸引力。

苏州普源精电科技有限公司  
**RIGOL TECHNOLOGIES, INC.**

# MSO7000/ DS7000 系列数字示波器

## ► 自主研发的ASIC 芯片— 砺出“RIGOL芯”

MSO7000/DS7000系列数字示波器使用了RIGOL自主研发的“Phoenix”（凤凰座）数字示波器芯片组，不仅获得了10 GSa/s的数据采集能力，还实现了模拟前端所需的所有功能模块的高度集成，极大地提高了数字示波器的一致性和可靠性。其中，1 M $\Omega$ 通路的输入电子衰减器，实现了快速且“安静”的档位切换；独特的电路设计，使得1 M $\Omega$ 模式的过载恢复时间缩短到了现有产品的0.5%。这是中国企业首次推出ASIC功能芯片，在全球电子测量仪器行业具有很高的战略意义。



### “ $\gamma$ Phoenixis” 宽带差分探头芯片

低噪声  
带宽高达6GHz  
片上频响校准技术

### “Ankaa” 示波器信号处理芯片

低噪声模拟前端  
时钟和数据同步处理  
10Gps超高速数据采集  
示波器数字信号处理

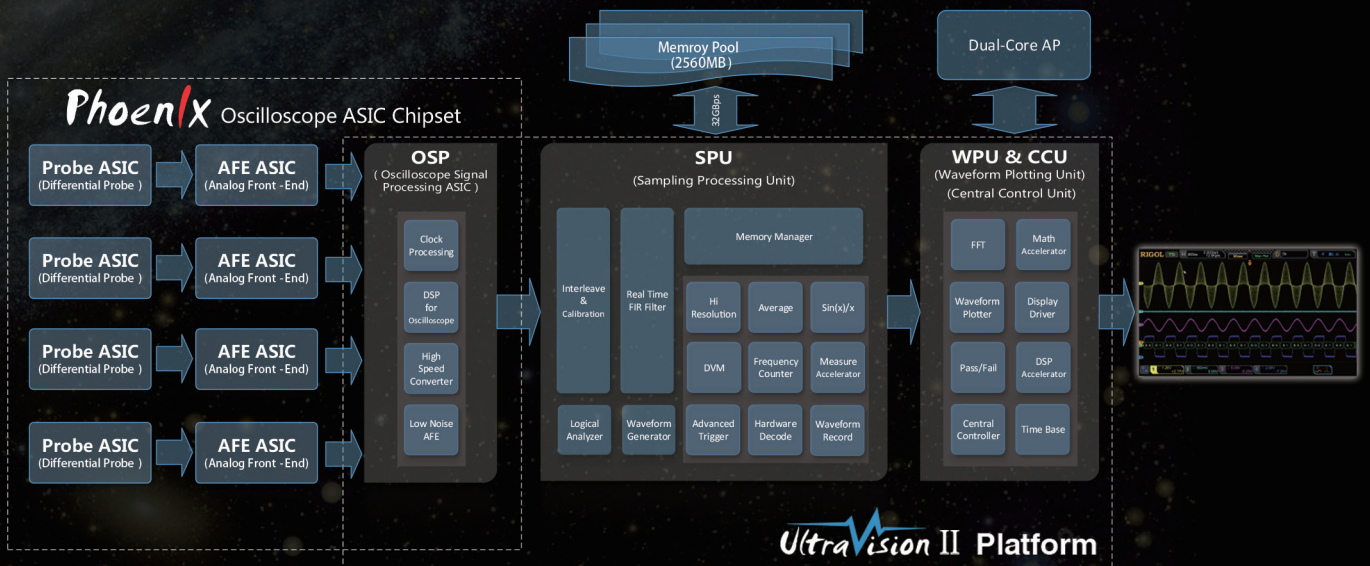
### “ $\beta$ Phoenixis” 示波器模拟前端芯片

带宽高达4GHz  
优异的过载恢复性能  
电子式1M $\Omega$ 模式衰减器  
业界集成度最高的示波器模拟前端芯片

## ► UltraVision II技术升级— 工匠之心

基于成熟的UltraVision技术，RIGOL示波器产品研发再次取得突破性成果，推出全新的UltraVision II技术平台。这一创新性平台融合了RIGOL最新数字示波器信号处理、数据分析和波形可视化方面的研究成果，具有更高的波形捕获率、全数字触发技术和全内存硬件测量技术。MSO7000/DS7000系列数字示波器搭载了UltraVision II技术平台，同时又集成了其他仪器模块，如MSO、任意波发生器、数字电压表、6位频率计和累加器以及协议分析仪，为用户带来超凡的性价比体验。

- 高采样率（最大采样率10 GSa/s）
- 深存储（最大存储深度500 Mpts，选配）
- 高波形捕获率（高于600,000个波形每秒）
- 实时波形录制及回放功能（多达45万帧）
- 波形全内存硬件测量技术
- 全数字触发技术



## ►精巧便捷的工业设计—客户之心

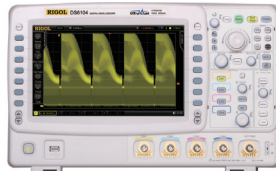
创新的仪器外观，双侧减薄设计，提升显示屏大小却依然保持小巧的机身，最大限度方便客户的操作和携带。



10.1 英寸多点触控电容屏，支持多种手势操作，符合大屏幕操作的主流发展趋势。与此同时，MSO7000/DS7000 系列数字示波器仍然保留了 RIGOL 传统示波器的旋钮和按键操作，并最大限度地优化了交互体验。



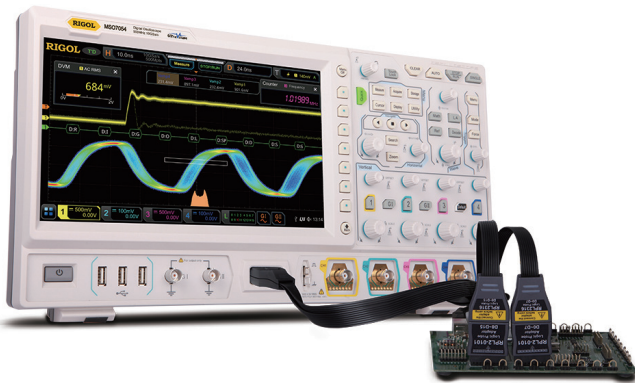
## ► RIGOL示波器中高端系列产品概览



	MSO/DS4000	DS6000	MSO/DS7000
模拟通道	4 + 16	4	4 + 16
模拟带宽	100 MHz to 500 MHz	600 MHz to 1 GHz	100 MHz to 500 MHz
最大采样率	4 GSa/s	5 GSa/s	10 GSa/s
最大存储深度	140 Mpts	140 Mpts	500 Mpts ( 选配 )
波形捕获率	> 110,000 wfms/s	> 180,000 wfms/s	> 600,000 wfms/s
最大波形录制帧数	200,000 帧	200,000帧	450,000帧
显示器	9 英寸	10.1 英寸	10.1 英寸多点触控电容屏
硬件模板测试	标配	标配	标配
内置任意波发生器	无	无	2 CH, 25 MHz ( 选配 )
内置数字电压表	无	无	标配
内置硬件计数器	6位频率计	6位频率计	6位频率计 + 累加器
搜索和导航	无	无	标配并支持列表显示
功率分析	PC ( 选件 )	PC ( 选件 )	内置UPA ( 选配 )
串行协议分析	RS232/UART, I2C, SPI, CAN, FlexRay, MIL-STD-1553	RS232/UART, I2C, SPI, CAN, FlexRay	RS232/UART, I2C, SPI, CAN, LIN, FlexRay, I2S, MIL-STD-1553
波形彩色余辉	无	无	标配
直方图	无	无	标配
FFT	标配	标配	增强FFT, 标配
MATH	同时显示1 个函数	同时显示1 个函数	同时显示4 个函数
连通性	标配: USB、LAN、VGA 选配: USB-GPIB	标配: USB、VGA、LAN 选配: USB-GPIB	标配: USB、LAN、HDMI 选配: USB-GPIB

# 设计特色

## ►超性价比六合一集成示波器



在如今的集成设计领域，一款集成度较高的综合示波器已经成为设计工程师必不可少的得力工具。RIGOL 此次重磅推出 MSO7000/DS7000 系列数字示波器，它集 6 种独立仪器于一体，包括一台示波器、一台 16 通道逻辑分析仪、一台任意波发生器、一台数字电压表、一台高精度频率计和累加器以及一台协议分析仪。MSO7000/DS7000 系列数字示波器提供给用户结合实际需要的最自由最经济的选择。

### 1. 示波器

- 500 MHz、350 MHz、200 MHz、100 MHz 四个带宽型号，带宽可升级
- 实时采样率最高达 10 GSa/s
- 4 个模拟通道和 1 个 EXT 通道
- 存储深度最高达 500 Mpts (选配)
- >600,000 wfms/s 的最大波形捕获率
- 每个通道均标配 500 MHz 无源电压探头

### 2. 逻辑分析仪

- MSO 型号标配 16 个数字通道和一款 RPL2316 逻辑分析仪探头
- 所有数字通道波形存储深度达 62.5 Mpts
- 最高采样率 1.25 GSa/s
- 支持硬件实时的波形录制、回放功能
- 支持模拟通道和数字通道混合触发和解码
- 方便的数字通道分组和组操作

### 3. 任意波发生器 (选配)

- MSO 型号硬件标配 2 个波形输出通道，只需订购 AWG 功能选件
- 13 种预定义波形
- 波形最高频率 25 MHz
- 采样率高达 200 MSa/s
- 支持高级的调制、扫频和猝发信号输出

### 4. 数字电压表

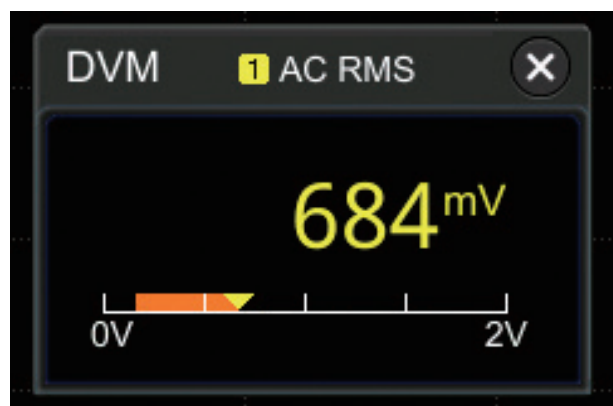
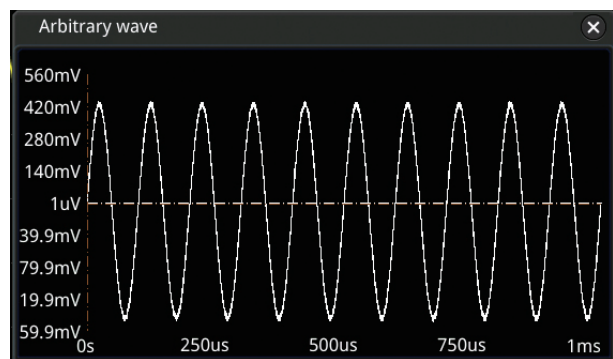
- 3 位 DC/AC RMS/AC+DC RMS 电压测量
- 符合或超出限值告警
- 图形显示最新测量结果和前 3 秒内的极值

### 5. 高精度频率计和累加器

- 3~6 位可选高精度频率计
- 支持频率的最大值和最小值统计
- 标配 48 位累加器

### 6. 协议分析仪 (选配)

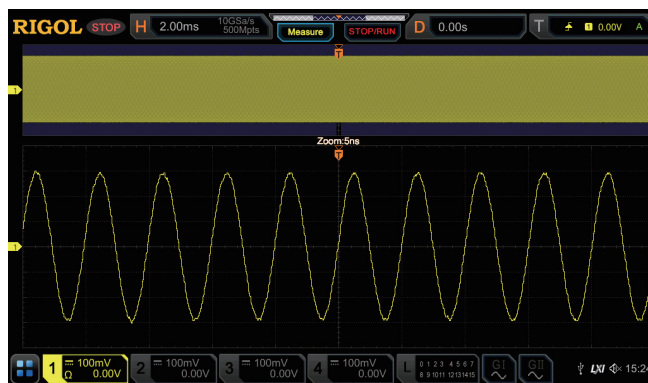
- 支持 RS232/UART、I2C、SPI、CAN、LIN、I2S、FlexRay、MIL-STD-1553 串行总线



## ►超高的采样带宽比

带宽和采样率是工程师选择示波器时首要考虑的两项重要技术指标。带宽指标决定了示波器能够采集的最大频率。示波器拥有的带宽越高，就越能较好的保留被测信号陡峭的快沿、丰富的谐波成分和能量。而采样率能够决定采样点的时间间隔，决定了示波器能够描绘波形的精细程度。MSO7000/DS7000 系列提供了 500 MHz 带宽下最高 10 GSa/s 的实时采样率，20 倍的采样带宽比使其在同级别示波器产品中占据领先地位。

在保持 10 GSa/s 的超高采样率的同时，MSO7000/DS7000 系列兼具 500 Mpts 的超长波形存储深度，可以在一次采集捕获更多的关注事件，给用户足够的观测时间，而且还能最大程度地保留波形细节，达到既见“树木”又见“森林”的效果。



500M 存储深度下仍保持 10G 采样率，捕获 50ms 时长，波形完全无失真

## ►60万次波形捕获率

工程师进行设计调试时，查找问题总是最耗时耗力的工作，选择合适的调试工具将会起到事半功倍的效果。MSO7000/DS7000 系列示波器可以提供高达 600,000 wfms/s 的波形捕获率，可以快速地发现信号中存在的毛刺和其他偶发事件，从而极大地提高了工程师的调试效率。

256 级波形灰度显示，可以体现出偶发事件出现的频率。MSO7000 系列示波器更是新增彩色余辉功能，使用不同的颜色等级突出显示不同概率出现的信号，设置余辉时间来控制波形停留在显示器上的时间，从而进一步加强了偶发事件的显示能力。



高刷新率模式下捕获偶发异常信号



高刷新率模式下扫频信号每一帧的波形变化清晰可见

## ► 硬件全内存自动测量

自动测量是工程师快速分析信号的基本工具，因此需要更加高效的测量过程和精确的测量结果。MSO7000/DS7000系列示波器支持硬件全内存自动测量，提供41种波形参数，支持同时显示10个测量项目的统计分析。另外，自动测量功能还支持自动光标指示和测量范围选择，用户还可以为每个测量信号单独设置测量门限，从而使波形测量更加灵活。为方便用户快速了解如何进行测量，每种测量项都提供了详细的帮助文本和图形解释。

自动测量依据数据来源的不同分为两个模式：普通模式和精确模式。普通模式时，数据量从之前的1k提高到1M，实现了基础测量功能优化。精确模式时，示波器提供硬件全内存自动测量，极大地提高了波形测量的精确度。在最大内存500M数据点的情况下，任意测量项均可在1.5秒内完成，出色地解决了长时间观测信号的测量难题。



同时观察并准确测量两路频率相差很大的信号，全内存硬件测量可以在具有339.6k个上升沿的波形中测得准确的频率值



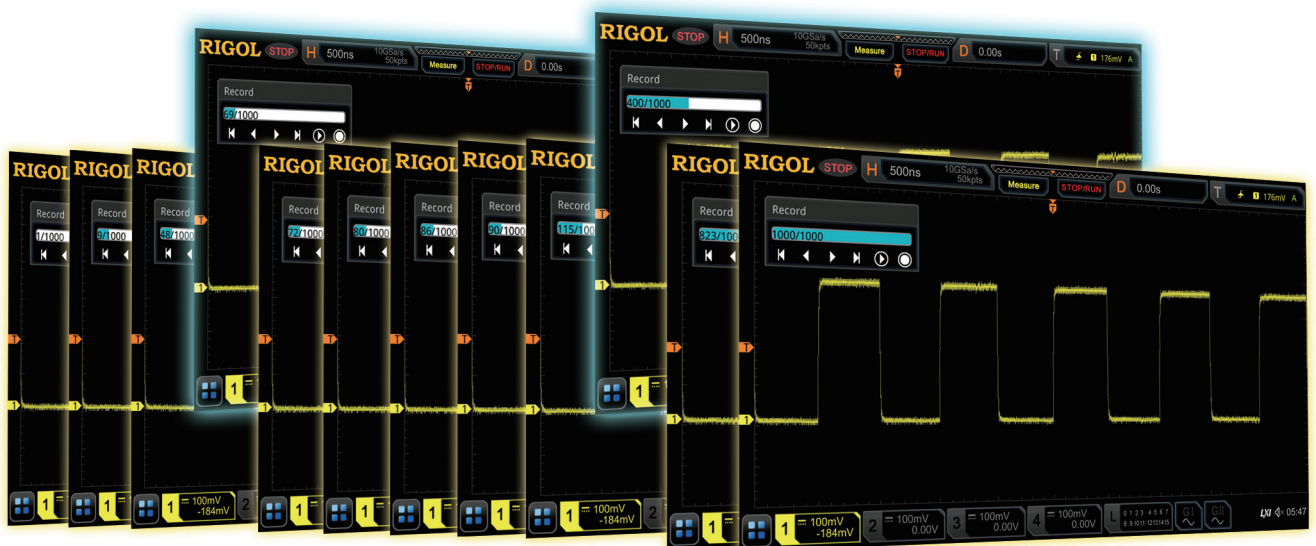
普通1M点的软件测量已无法测出高频信号的准确频率

## ► 硬件波形录制与回放

存储深度是示波器的重要指标之一，但再长的存储深度也不能保证一次就能捕获到用户关注的全部信号，对于设计调试遇上偶发的信号，或者从长时间捕获的复杂信号中寻找特定事件更是如此，而且较长的存储深度也会降低示波器的响应速度。硬件波形录制与回放功能正好解决了这一难题。

MSO7000/DS7000系列示波器支持多达45万帧的硬件

实时波形不间断录制和回放功能，这一指标目前在业界首屈一指。硬件波形录制功能采用了分段存储技术，可以通过设定触发条件实现有选择性地捕获和存储用户关注的信号，并在信号上标记时间，这样既保证了捕获的高效性，又进一步扩展了波形观测的总时间。硬件波形回放功能允许用户以足够的时间仔细查看和分析录制的每一段波形。





## ►直方图分析

MSO7000/DS7000 系列示波器支持直方图分析功能，分为水平波形直方图、垂直波形直方图和测量直方图。水平波形直方图适合观察时钟信号中的抖动数量和抖动分布，垂直波形直方图适合观察信号中的噪声分布，测量直方图适合观察被测信号长时间测量结果的分布，从而帮助用户快速发现信号中潜在的异常。



水平波形直方图

## ►硬件Pass/Fail测试

MSO7000/DS7000 系列示波器标配硬件 Pass/Fail 测试功能，可应用于信号的长期监测、设计期间的信号监测和生产线上的测试。用户可根据已知的“标准”波形设定测试规则，将被测信号和“标准”波形进行比较，显示测试结果的统计信息。当示波器监测到通过或失败时，用户可以选择立即停止监测、蜂鸣器报警和保存当前的屏幕截图，也可以选择继续进行监测。



Pass/Fail 测试功能可以快速统计信号中异常发生的概率

## ►增强FFT分析

MSO7000/DS7000 系列示波器将 FFT 分析点数升级至 1 Mpts，很大程度上提高了频率分辨率，便于用户更好地分析被测电路中的干扰噪声。用户可以通过设置中心频率和频宽或者设置起始频率和终止频率两种方式，来调整所要观测的频谱波形。MSO7000/DS7000 系列示波器还提供了峰值搜索功能，可以自动标记出多达 11 个峰值并以列表形式显示其频率和幅度信息，再搭配频域光标测量非峰值部分，从而有效地提高了工程师的工作效率。



利用近场探头，可以很容易地观察到当探头靠近辐射泄露点时在频域上出现的频谱尖峰

## 丰富的触发和协议解码

MSO7000/DS7000 系列示波器触发功能强大，包括边沿触发、脉宽触发、斜率触发、视频触发、码型触发、持续时间触发、超时触发、欠幅脉冲触发、超幅触发、延迟触发、建立保持触发、第 N 边沿触发和串行协议触发等丰富的触发类型，可以帮助广大工程师准确快速地捕获并隔离出关注的信号。

选配丰富的串行协议解码，能够同时解码 4 条串行总线，且全内存数据分析及解码事件表显示可以帮助工程师快速发现系统故障并定位误码波形，大大提高了整体系统信号的调试效率。MSO7000/DS7000 系列提供了 RS232/UART、I2C、SPI、CAN、LIN、I2S、FlexRay、MIL-STD-1553 等串行总线解码选项，可以帮助工程师进行波形的深度分析，广泛应用于汽车电子和航空等领域。另外，示波器标配并行总线解码，可以同时最多 20 条通道（模拟 + 数字）进行信号混合调试。



欠幅脉冲触发可以帮助捕捉脉冲序列中的矮脉冲信号



## 搜索与导航

随着示波器存储深度的指标越来越高，从捕获的万千复杂波形中找到特定的事件，是一个繁琐且费时费力的工作。波形搜索功能可以帮助用户快速找到关注的事件并进行标记，再借助特定的导航按键快速定位到所要查看的标记信号，从而实现轻松测量。波形搜索可以设定的搜索条件包括边沿、脉宽、欠幅脉冲和斜率。搜索到的事件信息以列表的形式显示。



使用搜索和导航功能可以快速查找并定位异常信号发生位置

## ▶ 功率分析（选配）

面对日益增多的开关电源和功率器件的测试需求，MSO7000/DS7000 系列示波器可选配内置的功率分析软件。目前的功率分析软件可以完成电源质量分析和纹波分析。使用功率分析软件，可以代替繁琐的手工配置和复杂的公式计算，从而可以帮助工程师迅速准确地分析常用的电源参数。

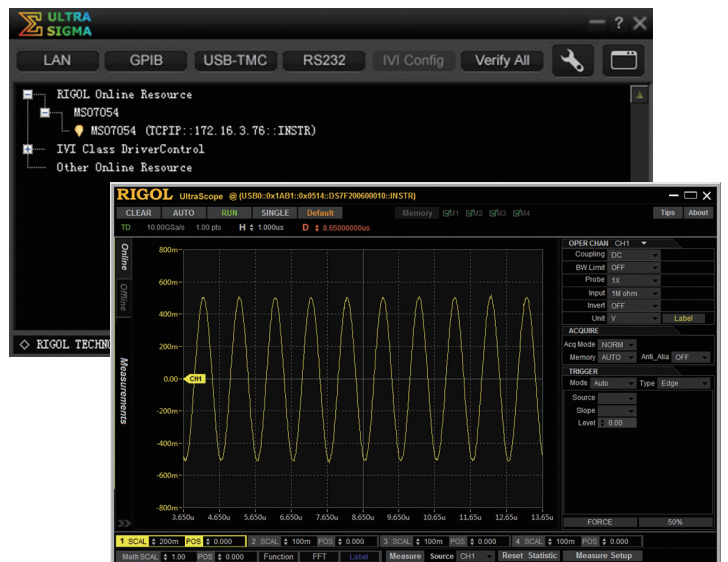


## ▶ 远程控制和离线分析软件

MSO7000/DS7000 系列示波器标配的 Web Control 控制软件和 Ultra Scope 控制分析软件可以将仪器控制和波形分析迁移到 PC 端上，使用鼠标就可以轻轻松松进行操作。

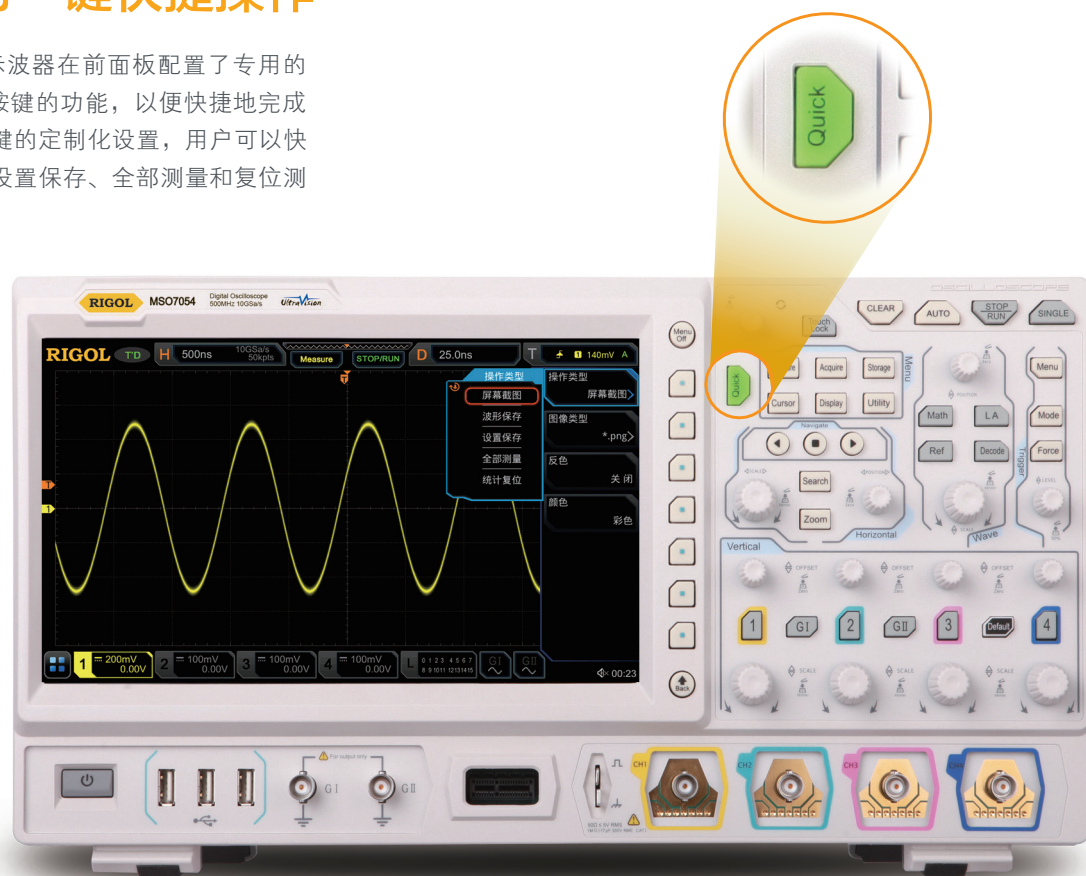
用户只需在 Web 浏览器的地址栏内输入示波器的 IP 地址，就可以打开 Web Control 控制软件。软件中的波形界面和仪器控制与 MSO7000/DS7000 系列示波器本身显示相同，用户可以通过鼠标操作 Web Control 界面上的按键或旋钮，来完成波形控制、测量和分析。Web Control 界面可以显示仪器的基本信息，同时支持示波器文件的上传和下载、SCPI 命令集控制、网络状态的设置和修改。

MSO7000/DS7000 系列示波器强大的数据分析功能不仅仅限于示波器本身。Ultra Scope 控制分析软件除了可以完成基本的仪器控制外，还可以将 500 M 的波形大数据导出到 PC 端后离线进行深入地数据测量、运算和分析，支持示波器状态实时监控和多仪器多窗口显示。远程控制接口可以任意选择 USB、LAN 或 GPIB 之一。



## ► 用户可定制的一键快捷操作

MSO7000/DS7000 系列示波器在前面板配置了专用的 Quick 按键，支持用户定制该按键的功能，以便快捷地完成最常用的操作。通过 Quick 按键的定制化设置，用户可以快捷实现屏幕截图、波形保存、设置保存、全部测量和复位测量统计等操作。











## ► 丰富的外部接口

MSO7000/DS7000 系列示波器提供了丰富的外部接口，包括 USB Host&Device、LAN(LXI)、HDMI、TRIG OUT、USB-GPIB (选件)。示波器符合 LXI CORE 2011 DEVICE 类仪器标准，通过 LAN 接口可以访问 LXI 页面；从 RIGOL 订购 USB-GPIB 接线盒就可以享受可靠的 GPIB 通信服务；支持 HDMI 高清视频输出接口，可以将示波器界面传送到电脑显示器、电视或投影仪上进行查看。另外，基于 Linux 平台的 MSO7000/DS7000 系列示波器还支持 USB 连接的鼠标进行界面控制。



# MSO7000系列所支持的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	1X: DC~35 MHz 10X: DC~150 MHz 示波器兼容性: <b>RIGOL</b> 所有系列。
 PVP2350	高阻探头	11X: DC~35 MHz 10X: DC~350 MHz 示波器兼容性: <b>RIGOL</b> 所有系列。
 RP3500A	高阻探头	DC~500 MHz 示波器兼容性: <b>RIGOL</b> 所有系列。
 RP5600A	高阻探头	DC~600 MHz 示波器兼容性: MSO/DS4000, DS6000, MSO7000 和MSO8000系列。
 RP6150A	低阻探头	DC~1.5 GHz 示波器兼容性: MSO/DS4000, DS6000, MSO7000 和MSO8000系列。
 RP1300H	高压探头	DC~300 MHz CAT I 2000 V (DC+AC), CAT II 1500 V (DC+AC) 示波器兼容性: <b>RIGOL</b> 所有系列。
 RP1010H	高压探头	DC: 0~10 kV DC, AC: 脉冲≤20 kVp-p, AC: 正弦≤7 kVrms 示波器兼容性: <b>RIGOL</b> 所有系列。
 RP1018H	高压探头	DC~150 MHz DC+AC Peak: 18 kV CAT II AC RMS: 12 kV CAT II <b>RIGOL</b> 所有系列。
 RPL2316	逻辑分析探头	逻辑分析探头 (MSO2000A, MSO4000, MSO7000系列 专用探头)

## · RIGOL 有源探头

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: <b>RIGOL</b> 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: <b>RIGOL</b> 所有系列。
 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: <b>RIGOL</b> 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: <b>RIGOL</b> 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: <b>RIGOL</b> 所有系列。 必须订购RP1000P探头电源。
 RP1000P	探头电源	为RP1003C、RP1004C、 RP1005C供电的探头电源, 可支持4路供电。
 RP1025D	高压差分探头	带宽: 25 MHz 最大电压≤1400 Vpp 示波器兼容性: <b>RIGOL</b> 所有系列。
 RP1050D	高压差分探头	带宽: 50 MHz 最大电压≤7000 Vpp 示波器兼容性: <b>RIGOL</b> 所有系列。
 RP1100D	高压差分探头	带宽: 100 MHz 最大电压≤7000 Vpp 示波器兼容性: <b>RIGOL</b> 所有系列。

# 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。

## MSO7000/DS7000系列技术指标综述

型号	MSO7014	DS7014	MSO7024	DS7024	MSO7034	DS7034	MSO7054	DS7054
模拟带宽	100 MHz		200 MHz		350 MHz		500 MHz	
上升时间 (典型值)	≤3.5 ns		≤1.75 ns		≤1 ns		≤700 ps	
输入/输出通道数	4个模拟通道输入							
	1个EXT通道输入							
	16个数字通道输入 (仅MSO型号)							
	2通道任意波发生器输出 (仅MSO型号, 选件)							
采样方式	实时采样							
最大模拟通道采样率	10 GSa/s单通道, 5 GSa/s双通道, 2.5 GSa/s四通道							
最大存储深度	模拟通道: 500 Mpts (单通道), 250 Mpts (双通道), 125 Mpts (四通道) 数字通道: 62.5 Mpts (所有通道)							
最高波形捕获率 <sup>[1]</sup>	≥600,000 wfms/s							
硬件实时波形录制和回放	≥450,000 wfms (单通道)							
峰值检测	所有时基设置下, 捕获最窄400 ps的毛刺							
显示屏尺寸和类型	10.1英寸多点触控电容屏/支持手势操作							
显示分辨率	1024 × 600							

## 垂直系统模拟通道

垂直系统模拟通道		
输入耦合	直流或交流 (DC、AC)	
输入阻抗	1 MΩ ± 1%, 50 Ω ± 1%	
输入电容	17 pF ± 3 pF	
探头衰减系数设定	0.01X, 0.02X, 0.05X, 0.1X, 0.2X, 0.5X, 1X, 2X, 5X, 10X, 20X, 50X, 100X, 200X, 500X, 1000X	
探头标识	自动识别RIGOL 探头	
最大输入电压	1 MΩ	CAT I 300 Vrms, 400 Vpk; 瞬态过压1600 Vpk
	50 Ω	5 Vrms
垂直分辨率	8 bit	
垂直灵敏度范围 <sup>[2]</sup>	1 MΩ	1 mV/div ~ 10 V/div
	50 Ω	1 mV/div ~ 1 V/div
偏移范围	1 MΩ	± 1 V (1 mV/div ~ 50 mV/div) ± 30 V (51 mV/div ~ 260 mV/div) ± 100 V (265 mV/div ~ 10 V/div)
	50 Ω	± 1 V (1 mV/div~100 mV/div) ± 4 V (102 mV/div~1 V/div)
动态范围	± 5 div (8 bit)	
带宽限制 (典型值)	20 MHz, 250 MHz; 每通道独立可选	
直流增益精确度 <sup>[2]</sup>	± 2% FullScale	
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	40dB, 直流至每个型号的最大额定带宽	
ESD容限	± 8 kV (对于输入BNC)	

## 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~D7为一组, D8~D15为一组

阈值范围	± 20.0 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), CMOS1.8(0.9 V), ECL(-1.3 V), PECL(3.7 V), LVDS(1.2 V), 0.0V 用户定义 (8通道1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 mVpp
输入电阻	约101 kΩ
探头负载	≈ 8 pF
垂直分辨率	1 bit

## 水平系统-模拟通道

水平系统-模拟通道		100 MHz	200 MHz	350 MHz	500 MHz
时基范围		5 ns/div~1 ks/div	2 ns/div~1 ks/div	1 ns/div~1 ks/div	500 ps/div~1 ks/div
		支持微调			
时基分辨率		10 ps			
时基精度		± 2 ppm ± 2 ppm/年			
时基延迟范围	触发前	≥ 1/2屏幕宽度			
	触发后	1 s至100 div			
时间间隔 (ΔT) 测量		± (1采样间隔时间) ± (2 ppm × 读数) ± 50 ps			
通道间偏移校正范围		± 100 ns			
水平模式	YT	默认			
	XY	X = 通道1, Y = 通道2			
	SCAN	时基 ≥ 200 ms/div, 通过调节水平时基旋钮可以自动进入或退出SCAN模式			
	ROLL	时基 ≥ 200 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	3.2 ns
最大输入频率	500 MHz (可以准确复制为逻辑方波的最大频率的正弦波, 输入幅度为最小摆幅, 逻辑探头上需要使用最短的接地线)
通道间时滞	1 ns (典型值), 2 ns (最大值)

## 采集系统

采集系统		
最大模拟通道采样率	10 GSa/s单通道, 5 GSa/s双通道, 2.5 GSa/s四通道	
最大模拟通道存储深度	标配	100 Mpts (单通道), 50 Mpts (双通道), 25 Mpts (四通道)
	选配 2RL	250 Mpts (单通道), 125 Mpts (双通道), 50 Mpts (四通道)
	选配 5RL	500 Mpts (单通道), 250 Mpts (双通道), 125 Mpts (四通道)
最大数字通道采样率	1.25 GSa/s (所有通道)	
最大数字通道存储深度	62.5 Mpts (所有通道)	
获取方式	普通	默认
	峰值检测	捕获窄至400 ps的毛刺
	平均模式	可选2, 4, 8, 16...65536, 逐点平均

## 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	高频抑制, 截止频率~75 kHz (仅内部)
	低频抑制	低频抑制, 截止频率~75 kHz (仅内部)
噪声抑制	为触发电路增加迟滞 (仅内部), 可选择打开或关闭	
释抑范围	8 ns~10 s	
触发带宽	内部: 示波器模拟带宽	
	外部: 200 MHz	
触发灵敏度 (内部)	1 div或5 mVpp的较大值, <10mV/div	
	0.5 div, ≥10mV/div	
	打开噪声抑制, 触发灵敏度降低一半	
触发灵敏度 (外部)	200 mVpp, DC~100 MHz	
	500 mVpp, 100 MHz~200 MHz	
触发电平范围	内部	距屏幕中心 ± 5格
	外部	± 8 V
	AC Line	固定50%

## 触发类型

触发类型	
区域触发	在用户手动绘制的矩形区域触发, 支持A和B两个区域, 可定义条件为“相交”和“不得相交”。 信源通道: CH1~CH4, 每次仅触发一个模拟通道。
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 选配: RS232、UART、I2C、SPI、CAN、FlexRay、LIN、I2S、MIL-STD-1553
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。 信源通道: CH1~CH4、D0~D15、EXT或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。 信源通道: CH1~CH4、D0~D15。
斜率	在指定时间 (800 ps~10 s) 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。 信源通道: 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、576P。 信源通道: 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。 信源通道: CH1~CH4、D0~D15。
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、上升沿或下降沿。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。 信源通道: CH1~CH4、D0~D15。
超时	当从某个事件开始一直保持的时间超过指定时间 (16 ns~10 s) 时触发。事件可以指定为上升沿、下降沿或任意沿。 信源通道: CH1~CH4、D0~D15。
欠幅脉冲	在脉冲幅度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。信源通道只支持模拟通道。 信源通道: 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。超幅状态可以为超幅进入、超幅退出或指定超幅时间。信源通道只支持模拟通道。 信源通道: 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。
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 (8 ns~1 s) 时触发。 信源通道: CH1~CH4、D0~D15。
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。 信源通道: CH1~CH4、D0~D15。
RS232/UART (选件)	DS7000-COMP选件 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。 信源通道: CH1~CH4、D0~D15。
I2C (选件)	DS7000-EMBD选件 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。 信源通道: CH1~CH4、D0~D15。
SPI (选件)	DS7000-EMBD选件 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。 信源通道: CH1~CH4、D0~D15。



CAN (选件)	DS7000-AUTO选件 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、帧错误、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。 信源通道: CH1~CH4、D0~D15。
FlexRay (选件)	DS7000-FLEX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 (无效帧、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)。 信源通道: CH1~CH4、D0~D15。
LIN (选件)	DS7000-AUTO选件 触发高达20Mb/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。 信源通道: CH1~CH4、D0~D15。
I2S (选件)	DS7000-AUDIO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。 信源通道: CH1~CH4、D0~D15。
MIL-STD-1553 (选件)	DS7000-AERO选件 触发MIL-STD-1553总线信号的同步 (数据帧同步、命令同步、所有帧同步)、数据字、命令字、状态字、错误 (同步错误、校验错误)。 信源通道: CH1~CH4。

## 搜索导航

搜索、导航和列表	
类型	边沿、脉宽、欠幅脉冲、斜率、RS232、I2C、SPI
信源	任意模拟通道
复制	将搜索设置复制到触发设置中、从触发设置中复制
结果显示	事件列表或导航。通过事件列表条目以跳转到特定事件
导航	内存播放: 借助导航按键自动滚动查看内存波形, 支持3个速度等级
	ZOOM播放: 借助导航按键自动平移ZOOM缩放窗口, 滚动查看波形细节, 支持3个速度等级
	录制回放: 借助导航按键快捷回放录制的波形
	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( $\Delta Y$ )
		光标间时间差( $\Delta X$ ) $\Delta X$ 的倒数(Hz)( $1/\Delta X$ )
	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10个测量
	测量源	CH1 ~ CH4、Math1 ~ Math4、D0 ~ D15 (仅MSO型号)
	测量模式	普通测量和精确测量 (全内存硬件测量)
	测量范围	主时基、扩展时基、光标区域
	全部测量	显示当前测量通道的33种测量项, 测量结果不断更新, 可切换测量通道
	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、过冲、预冲、面积、单周期面积、标准差
	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、正脉宽数、负脉宽数、上升沿数、下降沿数、最大值时刻、最小值时刻、正斜率、负斜率
	其它	延迟( $1 \uparrow - 2 \uparrow$ )、延迟( $1 \uparrow - 2 \downarrow$ )、延迟( $1 \downarrow - 2 \uparrow$ )、延迟( $1 \downarrow - 2 \downarrow$ )、相位( $1 \uparrow - 2 \uparrow$ )、相位( $1 \uparrow - 2 \downarrow$ )、相位( $1 \downarrow - 2 \uparrow$ )、相位( $1 \downarrow - 2 \downarrow$ )
	分析	频率计、DVM、电源分析、直方图
	统计	当前值、平均值、最大值、最小值、标准差、计数值 统计次数可设置

## 波形运算

波形运算		
数学函数数量	4个、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Math和FFT的色温显示	
增强FFT	记录长度	最大1 Mpts
	窗口类型	矩形（默认）、布莱克曼、汉宁、汉明、平顶、三角
	窗格	半屏、全屏
	峰值搜索	最多11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		
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。波形直方图即是命中分布的直观图示，又是可以测量的数字数组。
	源	任意模拟通道或自动测量项
	类型	水平、垂直或测量
	测量	采样点、峰值、最大值、最小值、峰峰值、平均值、中间值、模式、Bin Width、标准偏差
	模式	支持所有的模式，但缩放窗口、XY和滚动模式除外
色温		提供波形强度的三维视图
	源	任意模拟通道
	色彩主题	温度和亮度
	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
解码类型	标配：并行
	选件：RS232、UART、I2C、SPI、LIN、CAN、FlexRay、I2S、MIL-STD-1553
并行	最高20位并行总线解码，支持任意模拟通道和数字通道的组合。支持自定义时钟和自动时钟配置。信源通道：CH1~CH4、D0~D15。
RS232/UART	DS7000-COMP选件 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。
I2C	DS7000-EMBD选件 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。
SPI	DS7000-EMBD选件 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。
LIN	DS7000-AUTO选件 解码1.X或2.X版本的LIN总线，速度最高20 Mb/s。解码显示同步、标识符、数据、校验和。 信源通道：CH1~CH4、D0~D15。
CAN	DS7000-AUTO选件 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。
FlexRay	DS7000-FLEX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。

I2S	DS7000-AUDIO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。
MIL-STD-1553	DS7000-AERO选件 解码MIL-STD-1553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。

## 自动

自动	
AutoScale	最小电压大于5 mVpp，1%占空比，频率高于35 Hz

## 任意波发生器

任意波发生器（技术指标为典型值）（选件，仅MSO型号）		
通道数量	2	
输出方式	普通双通道输出	
采样率	200 MSa/s	
垂直分辨率	14 bit	
最高频率	25 MHz	
标准波形	正弦波、方波、锯齿波、脉冲、直流、噪声	
内建波形	Sinc、指数上升、指数下降、心电图、高斯、洛伦兹、半正矢	
正弦	频率范围	100 mHz至25 MHz
	平坦度	± 0.5 dB (相对1 kHz)
	谐波失真	-40 dBc
	杂散 (非谐波)	-40 dBc
	总谐波失真	1%
	信噪比	40 dB
方波/脉冲	频率范围	方波：100 mHz至15 MHz 脉冲：100 mHz至1 MHz
	上升下降时间	<15 ns
	过冲	<5%
	占空比	方波：固定为50% 脉冲：10%至90%，可调
	占空比分辨率	1%或10 ns (取两者的较大值)
	最小脉宽	20 ns
	脉宽分辨率	10 ns或5位 (取两者的较大值)
	抖动	500 ps
锯齿波	频率范围	100 mHz至100 kHz
	线性度	1%
	对称性	0%至100%
噪声	带宽	>25 MHz
内建波	频率范围	100 mHz至1 MHz
	频率范围	100 mHz至10 MHz
任意波	波形长度	2~16k点
	支持加载通道波形和已存波形	
频率	精度	100 ppm (小于10 kHz)、50 ppm (大于10 kHz)
	分辨率	100 mHz或4位 (取两者的较大值)
幅度	输出范围	20 mVpp至5 Vpp (高阻)，10 mVpp至2.5 Vpp (50 Ω)
	分辨率	100 uV或3位 (取两者的较大值)
	精度	2% (1 kHz)
直流偏移	范围	± 2.5 V (高阻)，± 1.25 V (50 Ω)，
	分辨率	100 uV或3位 (取两者的较大值)
	精度	偏移设置值的 ± 2%

	AM、FM、FSK	
调制	AM	调制波形: 正弦波、方波、三角波、噪声 调制频率: 1 Hz至50 kHz 调制深度: 0%至120%
	FM	调制波形: 正弦波、方波、三角波、噪声 调制频率: 1 Hz至50 kHz 调制偏移: 1 Hz至载波频率
	FSK	调制波形: 50%占空比方波 调制频率: 1 Hz至50 kHz 跳跃频率: 100 mHz ~载波最大频率
扫频	线性、对数、步进	
	扫频时间	1 ms至500 s
	开始和结束频率	波形范围内的任意频率
猝发	N循环、无限循环	
	循环数	1至1000000
	猝发周期	1 us至500 s
	猝发延迟	0 s至100 s
	触发源	内部、手动

## 数字电压表

数字电压表 (技术指标为典型值)	
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	符合或超出指定限值范围后发出警告
量程测量	以图形显示最新的测量结果和前3秒内的极值

## 高精度频率计

高精度频率计		
计数器	源	任意模拟通道和数字通道
	分辨率	最高6位, 用户可设置
	最大频率	模拟通道最大带宽
测量		频率、周期、累加
累加器	源	48位累加计数器
	边沿	对上升沿进行计数
时间参考		内部参考

## QuickAction定制按键

QuickAction定制按键	
快速屏幕截图	根据当前图像存储菜单设置, 快速保存屏幕截图到指定路径
快速保存波形	根据当前波形存储菜单设置, 快速保存屏幕或内存波形到指定路径
快速保存设置	根据当前设置存储菜单设置, 快速保存设置文件到指定路径
快速全部测量	显示全部测量的弹出窗口
快速复位统计	快速复位当前所有测量统计数据 and 测量计数
	快速复位PassFail统计信息

## 命令集

命令集	
Common命令 (*Commonds) 支持	IEEE488.2 Standard
错误信息定义	Error Messages

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	1024 × 600 (屏幕区域)
网格	10个水平分格 × 8个垂直分格
余辉	关闭余辉、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)

## 接口规格

接口规格		
USB2.0高速主机端口	4个, 前面板3个, 后面板1个	
USB2.0高速设备端口	1个, 后面板, 兼容USBTMC	
LAN端口	1个, 后面板, 10/100/1000端口, 支持LXI-C	
GPIB接口	GPIB至USB适配器 (选件)	
Web远程控制	支持, VNC Web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)	
AUX输出	后面板BNC输出。 Vo (H) ≥ 2.5 V开路, ≥ 1.0 V 50 Ω 至接地 Vo (L) ≤ 0.7 V至负载 ≤ 4 mA; ≤ 0.25 V 50 Ω 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 (100ns~10ms)。
HDMI高清视频输出	1个, 后面板, HDMI 1.4b, A插头。连接外部显示器或投影仪	
辅助输出	TRIG OUT, 后面板BNC输出。 Vo (H) ≥ 2.5 V开路, ≥ 1.0 V 50 Ω 至接地 Vo (L) ≤ 0.7 V至负载 ≤ 4 mA; ≤ 0.25 V 50 Ω 至接地	
探头补偿输出	1 kHz, 3 Vpp方波	

## 电源

电源	
电源电压	100~240 V, 45~440 Hz
功率	最大200 W (连接各个接口、U盘、有源探头)
保险丝	3.15 A, T级, 250 V

## 环境

环境		
温度范围	工作	0°C~+50°C
	非工作	-30°C~+70°C
湿度范围	工作	+30°C以下, ≤95%相对湿度 (无冷凝)
		+30°C~+40°C, ≤75%相对湿度 (无冷凝)
	非工作	+40°C~+50°C, ≤45%相对湿度 (无冷凝)
		65°C以下, ≤95%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

## 保修与校准间隔

保修与校准间隔	
保修	3年
建议校准间隔期	18个月

## 法规标准

法规标准	
	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
电磁兼容性	IEC 61000-4-2:2008/EN 61000-4-2 $\pm 4.0$ kV ( 接触放电 ) , $\pm 8.0$ 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 )
	IEC 61000-4-6:2003/EN 61000-4-6      3 V, 0.15至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	IEC 61010-1:2010 (Third Edition)/EN 61010-1:2010, UL 61010-1:2012 R4.16 and CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-12+ G11+ G12
振动	符合GB/T 6587, 2类随机振动 符合MIL-PRF-28800F 和IEC60068-2-6, 3类随机振动
振荡	符合GB/T 6587-2012, 2类随机振荡 符合MIL-PRF-28800F 和IEC 60068-2-27, 3类随机振荡; ( 非工作条件下: 30 g、半正弦波、11 ms 持续时间、沿主轴 3 次振荡/轴、共 18 次振荡 )

## 机械规格

机械规格	
尺寸 <sup>[3]</sup>	410 mm ( 宽 ) × 224 mm ( 高 ) × 135 mm ( 深 )
重量 <sup>[4]</sup>	不含包装      <3.9 kg
	含包装      <7.1 kg
机架安装配置	6U

## 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、*.tif、*.jpg )
	波形数据      CSV波形数据 ( *.csv ) 、二进制波形数据 ( *.bin、*.wfm ) 、列表数据 ( *.csv ) 、参考波形数据 ( *.ref、*.csv、*.bin ) 、任意波数据 ( *.arb )
参考波形	显示10个内部波形, 存储受容量限制
设置	存储受容量限制
U盘容量	支持符合业界标准的U盘

注<sup>[1]</sup>: 最大值。单通道模式, 10 ns水平时基, 输入幅度为4 div、频率为10 MHz的正弦波信号, 其他均为默认设置。

注<sup>[2]</sup>: 1 mV/div和2 mV/div是对4 mV/div的数字放大。对于垂直精度的计算, 1 mV/div和2 mV/div垂直灵敏度的Fullscale使用32 mV计算。

注<sup>[3]</sup>: 撑脚及提手需要收起, 包含旋钮高度, 不包含前面板保护壳。

注<sup>[4]</sup>: MSO7000型号, 标准配置。

# 订货信息

订货信息	订货号
<b>主机型号</b>	
MSO7054 ( 500 MHz, 10 GSa/s, 100 Mpts, 4+16通道混合信号示波器 )	MSO7054
MSO7034 ( 350 MHz, 10 GSa/s, 100 Mpts, 4+16通道混合信号示波器 )	MSO7034
MSO7024 ( 200 MHz, 10 GSa/s, 100 Mpts, 4+16通道混合信号示波器 )	MSO7024
MSO7014 ( 100 MHz, 10 GSa/s, 100 Mpts, 4+16通道混合信号示波器 )	MSO7014
DS7054 ( 500 MHz, 10 GSa/s, 100 Mpts, 4通道数字示波器 )	DS7054
DS7034 ( 350 MHz, 10 GSa/s, 100 Mpts, 4通道数字示波器 )	DS7034
DS7024 ( 200 MHz, 10 GSa/s, 100 Mpts, 4通道数字示波器 )	DS7024
DS7014 ( 100 MHz, 10 GSa/s, 100 Mpts, 4通道数字示波器 )	DS7014
<b>标配附件</b>	
符合所在国标准的电源线	-
USB数据线	CB-USBA-USBB-FF-150
4套无源探头 ( 500 MHz )	RP3500A
1套逻辑分析仪探头 ( 仅MSO型号 )	RPL2316
前面板保护壳	DS7000-FPC
快速指南 ( 纸质 )	-
<b>推荐附件</b>	
有源差分探头 ( 1.5 GHz带宽 )	RP7150
有源差分探头 ( 800 MHz带宽 )	RP7080
有源单端探头 ( 1.5 GHz带宽 )	RP7150S
有源单端探头 ( 800 MHz带宽 )	RP7080S
机架安装套件	RM6041
USB转GPIB接口模块	USB-GPIB
近场探头组	NFP-3
功率分析相差校正夹具	RPA246
数字示波器演示板	DK-DS6000
<b>带宽升级选件</b>	
带宽从100 MHz升级到200 MHz	DS7000-BW1T2
带宽从100 MHz升级到350 MHz	DS7000-BW1T3
带宽从100 MHz升级到500 MHz	DS7000-BW1T5
带宽从200 MHz升级到350 MHz	DS7000-BW2T3
带宽从200 MHz升级到500 MHz	DS7000-BW2T5
带宽从350 MHz升级到500 MHz	DS7000-BW3T5
<b>存储深度选件</b>	
最大存储深度升级到250 Mpts	DS7000-2RL
最大存储深度升级到500 Mpts	DS7000-5RL
<b>Bundle选件</b>	
功能和应用捆绑选件, 包含DS7000-COMP, DS7000-EMBD, DS7000-AUTO, DS7000-FLEX, DS7000-AUDIO, DS7000-AERO, MSO7000-AWG, DS7000-PWR	DS7000-BND
<b>串行协议分析选件</b>	
计算机串行总线触发和分析 (RS232/UART)	DS7000-COMP
嵌入式串行总线触发和分析 (I2C, SPI)	DS7000-EMBD
汽车串行总线触发和分析 (CAN, LIN)	DS7000-AUTO
FlexRay串行总线触发和分析 (FlexRay)	DS7000-FLEX
音频串行总线触发和分析 (I2S)	DS7000-AUDIO
MIL-STD-1553串行总线触发和分析 (MIL-STD-1553)	DS7000-AERO
<b>测量应用选件</b>	
双通道25 MHz任意波发生器 ( 仅MSO型号 )	MSO7000-AWG
内置电源分析	DS7000-PWR

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。

**RIGOL 服务与支持专线 4006 200 002**



**RIGOL**® 是苏州普源精电科技有限公司的英文名称和注册商标。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](http://www.rigol.com)