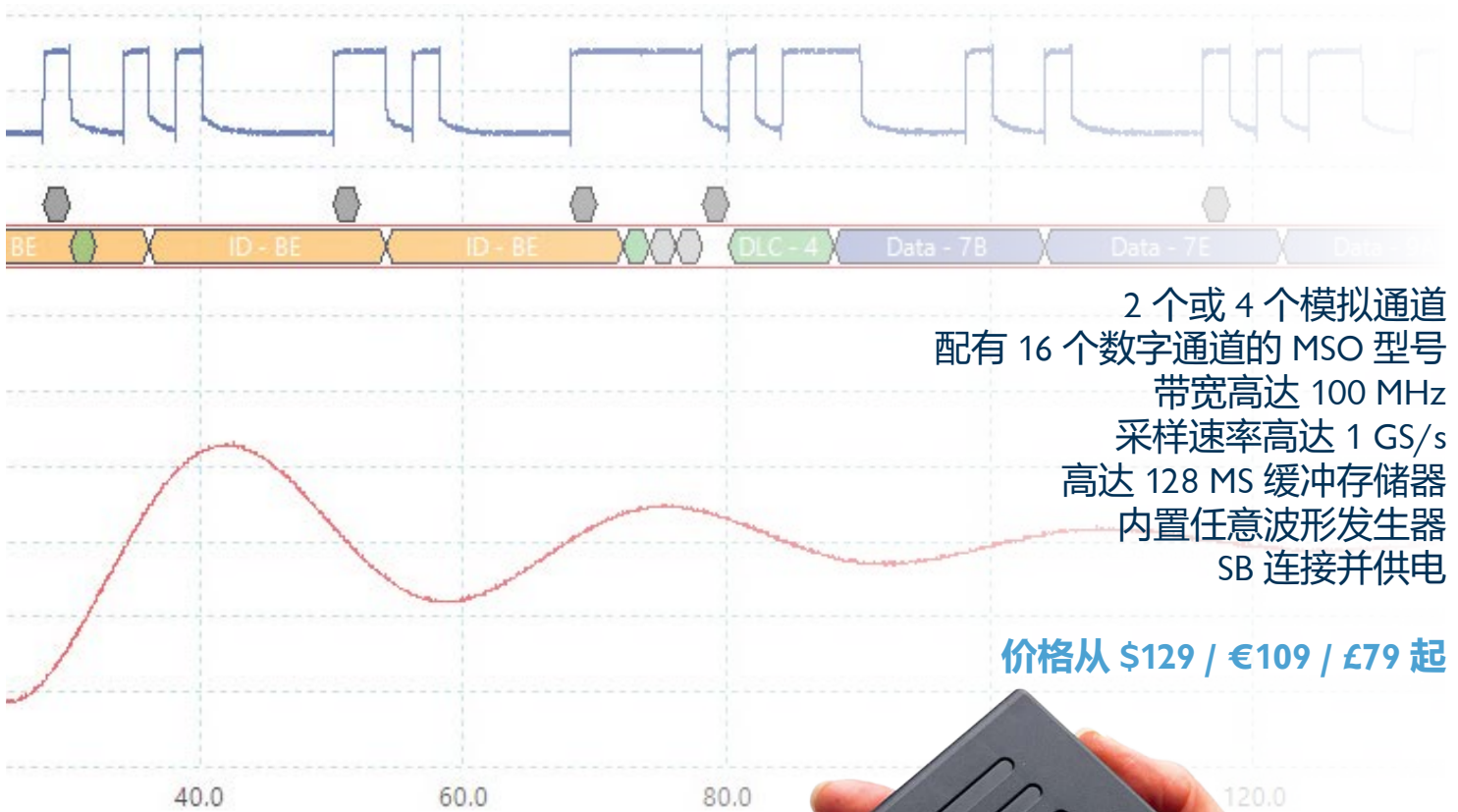


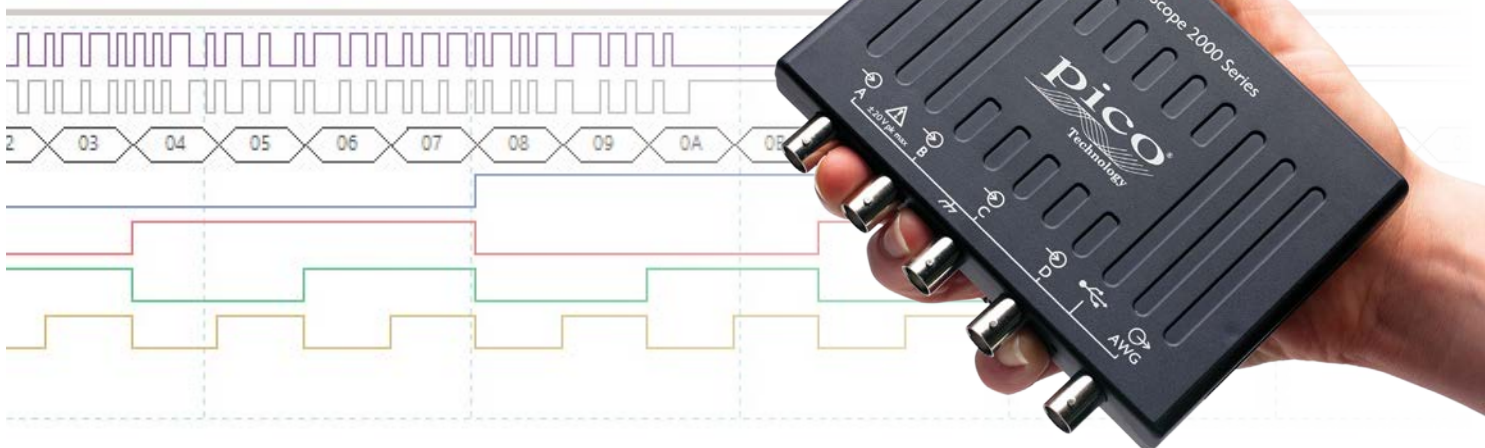
PicoScope[®] 2000 系列

可替代台式示波器的紧凑型示波器



2 个或 4 个模拟通道
配有 16 个数字通道的 MSO 型号
带宽高达 100 MHz
采样速率高达 1 GS/s
高达 128 MS 缓冲存储器
内置任意波形发生器
SB 连接并供电

价格从 \$129 / €109 / £79 起



PicoScope 2000 系列简介

PicoScope 2000 系列提供 2 个通道和 4 个通道示波器，另加 2 个模拟和 16 个数字输入的混合信号示波器 (MSO)。所有型号均配有 频谱分析仪、函数发生器、任意波形发生器和串行总线分析仪，MSO 型还具有逻辑分析仪的功能。

PicoScope 2000A 型号 25 MHz 示波器均配备优异的波形可视化和测量功能，适用于一系列模拟和数字电子及内置系统应用，物超所值。它们非常适合教育、业余爱好和现场服务使用。

PicoScope 2000B 型号的额外好处是其大容量内存（高达 128 MS）、大带宽（高达 100 MHz）和快速波形更新速率，为您提供对波形进行高级分析所需的性能，包括尽快地串行解码和绘制频率。

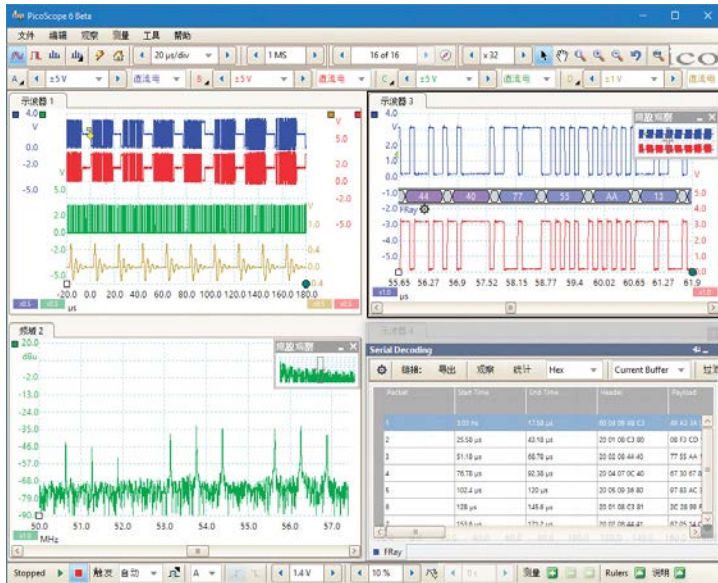


2 通道示波器：2204A 和 2205A



2 通道示波器：2206B、2207B 和 2208B

高级示波器显示屏



PicoScope 6 软件充分利用显示屏的大小和分辨率以及您的 PC 的处理能力- 在本例中，可同时显示四个模拟信号，两个信号（正在串行解码）的缩放视图，以及第三个信号的频谱视图。与传统的台式示波器不同，该示波器的显示屏大小仅受您的计算机显示器大小的限制。该软件也可在触屏设备上使用，简单方便 - 您可以双指缩放和拖拽滚动。



4 通道示波器



2+16 通道混合信号示波器 (MSO)

功能强大、便于携带且外形小巧

PicoScope 2000 系列示波器外形紧凑，可以连同所有探针和导线轻松装进笔记本电脑包中。这些取代笨重的台式设备的现代化替代产品非常适用于各种应用，其中包括设计、测试、教育、服务、监控、故障查找和维修，非常适合经常走动的工程师。

快速采样

PicoScope 2000 系列示波器在模拟通道上提供高达 1 GS/s 的快速实时采样速率：这代表其时间分辨率为 1 ns。

对于重复模拟信号，等效时间采样 (ETS) 模式可将采样速率提升至 10 GS/s，甚至可以将间隔更加细化到 100 ps。所有示波器均通过完整存储深度支持预触发和后触发捕捉。



信号完整性高

在 Pico Technology，我们对我们的产品动态性能感到自豪。细致入微的前台设计与屏蔽可减少噪音、串扰和谐波失真。凭借几十年的示波器设计经验，我们能够提高脉冲响应速度以及带宽平滑度。

结果很简单：检测电路时，可以信任在屏幕上看到的波形。

标配中的高端功能

购买 PicoScope 产品与购买其他示波器公司所提供的产品不同，后者有一些增加的功能会大幅提高价格。PicoScopes 是全能型仪器，无需进行昂贵的升级以解锁硬件。其他高级功能如分辨率增强、容限测试、串行解码、高级触发、自动测量、数学通道（包括及时绘制频率和占空比）和 XY 模式、分段存储均包括在价格中。

USB 连接



USB 连接使得现场对数据进行打印、复制、保存和发送电子邮件变得快速简便。高速 USB 接口还能实现快速数据传输，USB 电源还让您不必携带笨重的外部电源。

灵活性

PicoScope 软件通过用户友好的界面提供大量高级功能。与标准 Windows 系统相同，PicoScope 测试版软件也可在 Linux 和 Mac 操作系统上有效工作，这样，您就可以自由选择用于操作 PicoScope 的平台。

产品支持的唯一承诺

您的 PicoScope 使用时间越长性能越好，在产品整个寿命期间，我们将为 PC 软件和示波器硬件提供定期免费更新：示波器的性能和功能将得到不断改进，除去购买价格，您无需再支付一分钱。

这种程度的支持（加上由我们的技术和销售支持团队提供的个人服务）让客户对我们的产品反响非凡，有许多都发展成为长期客户。

PicoScope 6 软件

PicoScope：显示详尽程度可以随您所需。首先使用一个通道的单一视图，然后放大显示屏从而包括最多四个实时通道、数学通道与参考波形。

工具 > 串行译码：解码多个串行数据信号，以及将数据与物理信号一同显示或者将其显示为详细表格。

工具 > 参考波形：将波形存储在存储器或磁盘上，并后将其与实时输入一同显示。适用于诊断和生产测试。

工具 > 容限：从波形自动生成或用手绘制一种测试容限。PicoScope 突出显示超出容限的波形任何部分以及显示错误统计。

通道选项：在此处设置轴偏移和刻度比例、直流偏移、零偏移、分辨率增强、自定义探针和滤波。

触发器标识器：通过拖动调节触发电平与预触发时间。

自动设置按钮：为您信号的稳定显示配置时基与电压范围。

触屏支持：手动按钮能够让您通过鼠标或触屏作出精细调整。

示波器控件：诸如电压范围、通道启用、时基与存储器深度之类的常用控件位于工具栏上，以确保快速访问，留出主显示屏区域用于波形。

波形回放工具：PicoScope 最多可自动记录 10 000 个最近使用过的波形。您可快速扫描以查找间歇性事件，或者使用缓冲器浏览器目视搜索。

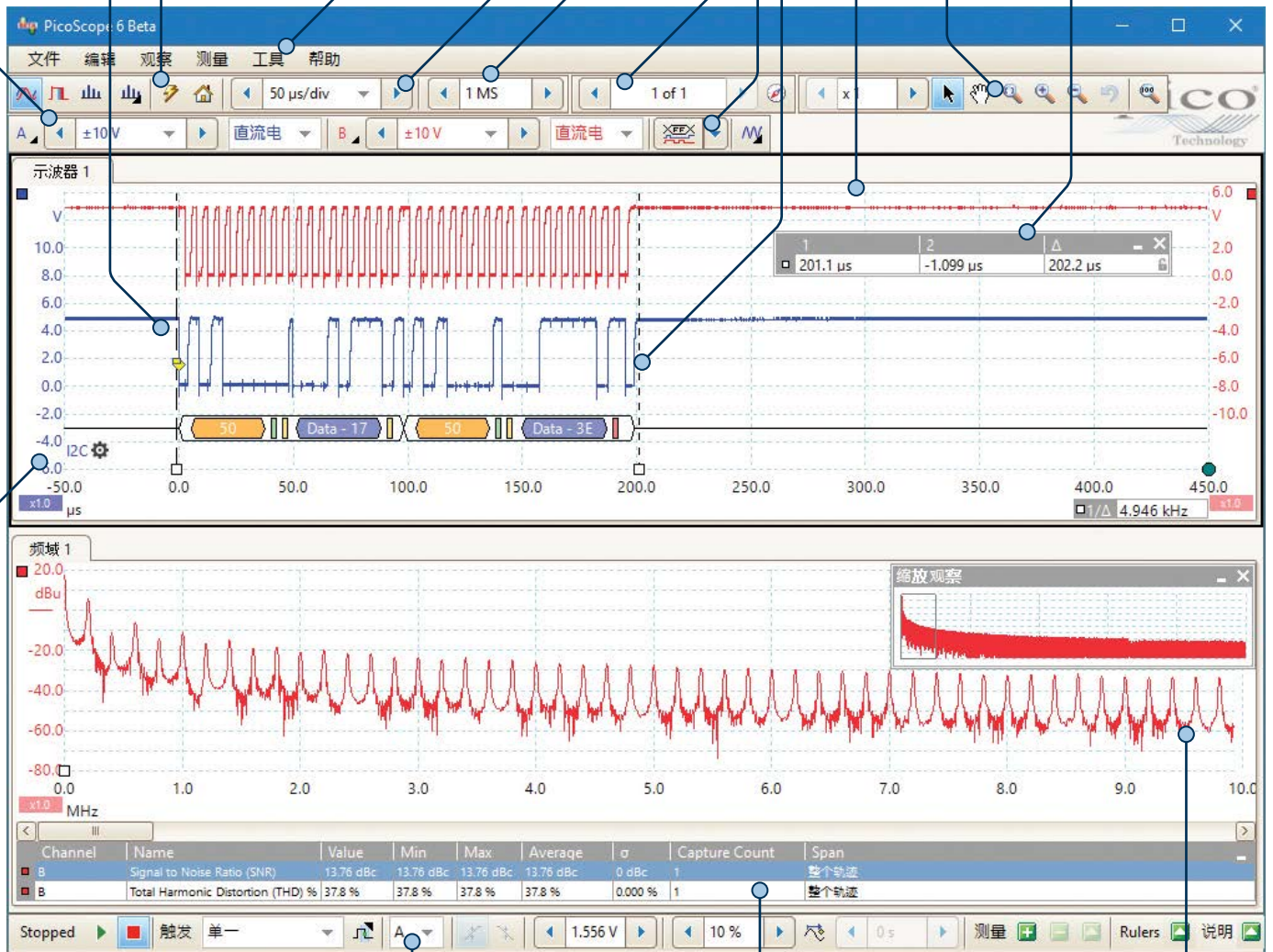
函数发生器：生成标准信号或任意波形。包括频率扫描模式。

标尺：每个轴有两个标尺，可将其拖至屏幕上以快速测量振幅、时间与频率。

视图：PicoScope 经过精心设计，从而最有效使用显示屏区域。波形视图比普通台式示波器具有更大的显示区域和更高的分辨率。您可以增加具有自动或自定义布局的示波器和频谱视图。

缩放和平移工具：PicoScope 让放大为大型波形变得非常简单。可使用放大、缩小与平移工具，或者单击并拖动缩放概览窗口进行快速导航。

标尺图例：此处列出绝对与差动标尺测量值。



可移动轴：可上下移动纵轴。当一个波形使另外一个波形模糊时，这一功能尤为有用。还包括一个自动排列轴命令。

触发器工具栏：快速访问主控件，弹出窗口中提供高级触发器。

自动测量：显示用于故障排查与分析的计算测量值。您可以在各视图上按需添加尽可能多的测量。每个测量包括显示其可变性的统计参数。

频谱视图：连同示波器视图一同查看 FFT 数据或者以专用频谱模式查看。

具有混合数字和模拟信号的 PicoScope 6 软件

PicoScope 6 软件界面非常灵活，可同时清晰显示所有模拟和数字通道，包括数学信号和参考波形。您可使用整个 PC 显示屏查看波形，确保您不会再次遗漏细节。

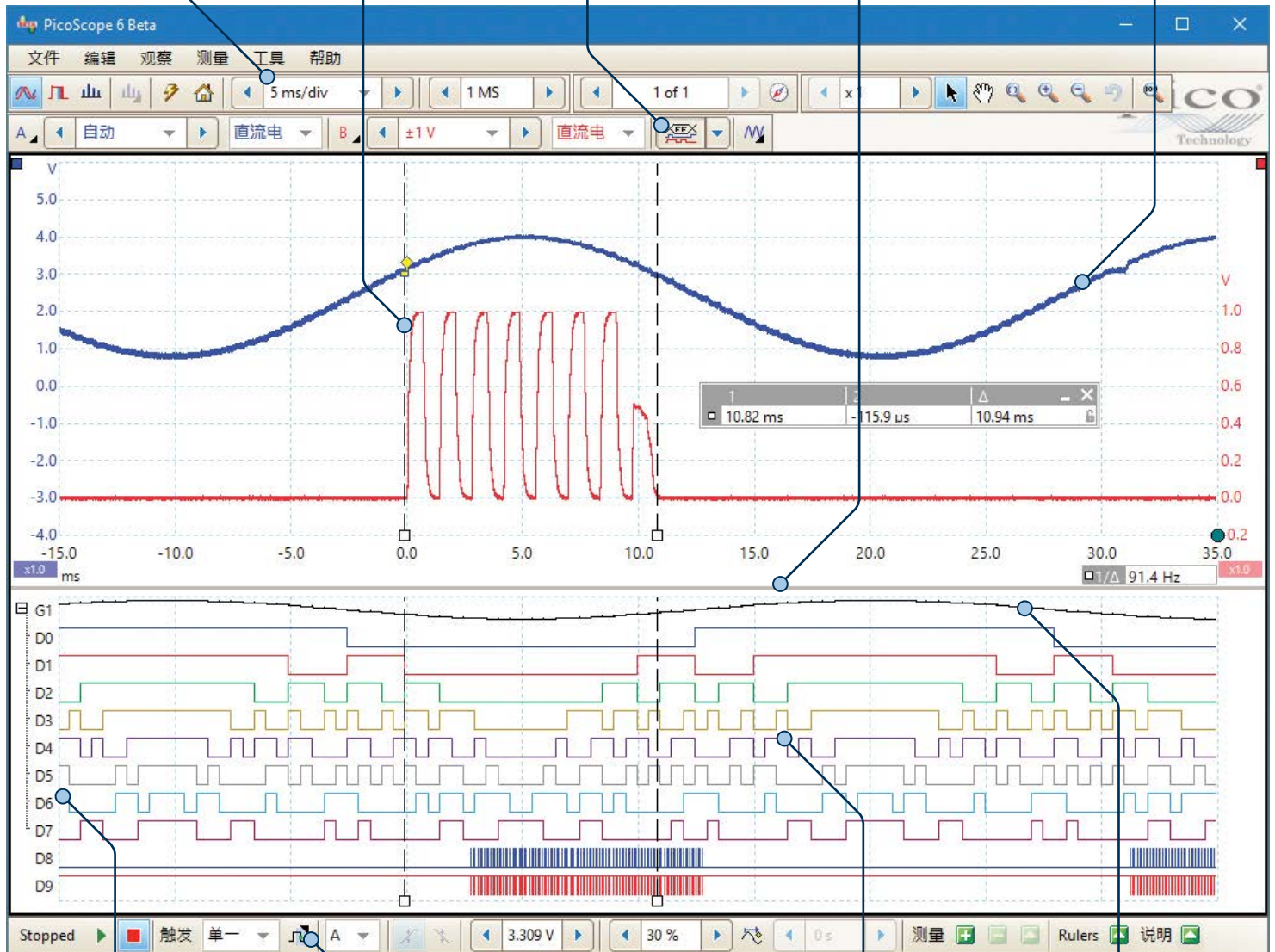
示波器控件： PicoScope 的所有模拟域控件（如：缩放、过滤与函数发生器）在 MSO 数字信号模式下全部可用。

数字输入按钮： 设置与显示数字输入。在同一时基查看模拟与数字信号。

模拟波形： 查看与数字输入存在时间关系的模拟波形。

标尺： 跨模拟和数字窗格绘制以便比较信号定时。

切分显示屏： PicoScope 可同时显示模拟与数字信号。可通过调节切分显示屏为模拟波形提供一定空间。



重命名： 可重命名数字通道和组。可在数字视图中展开或折叠。

高级触发器： 可对数字通道使用附加数字和逻辑触发器选项。

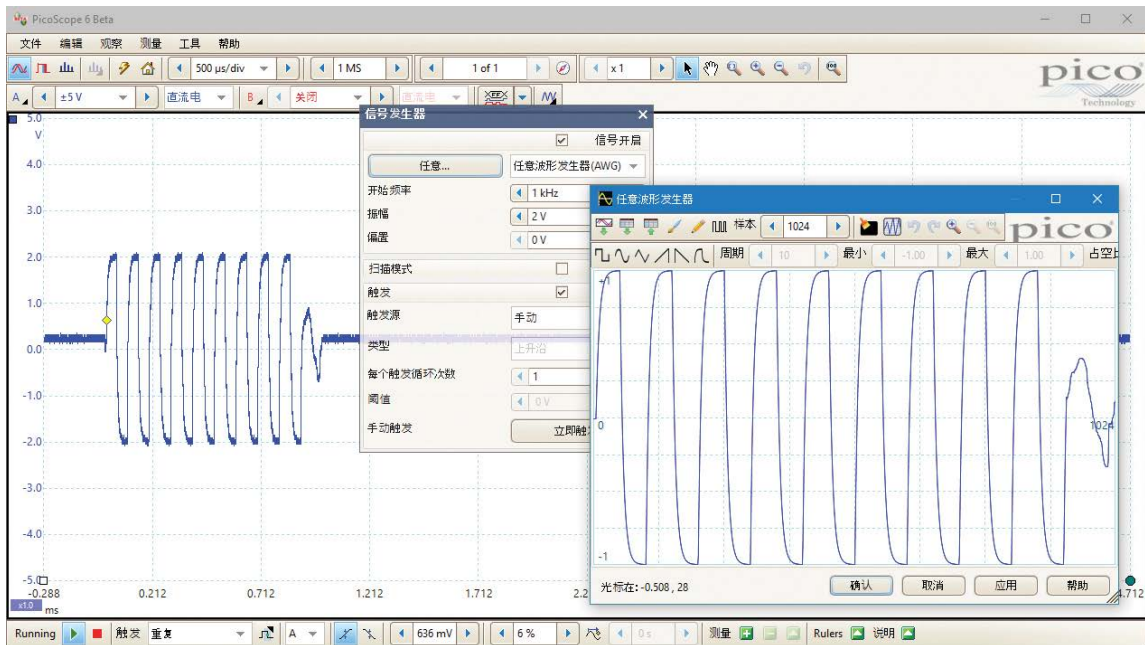
显示格式： 以数字或 ASCII 格式单独或以组为单位显示所选位。

按电平显示： 将位归组为字段，然后显示为模拟电平。

任意波形和函数发生器

所有 PicoScope 2000 系列示波器均内置有函数发生器和任意波发生器 (AWG)。函数发生器可生成正弦、正方向、三角形和直流电平的波形，以及额外的更多波形，而 AWG 则允许您从数据文件中导入波形或使用内置图形 AWG 编辑器创建和修改波形。

还有电平、偏移和频率控制，以及可扫描各种频率的高级选项。当与高级频谱模式组合时，（包括峰值保持、平均和线性/ log 轴选项），这可成为一种用于测试放大器与过滤器响应的强大工具。



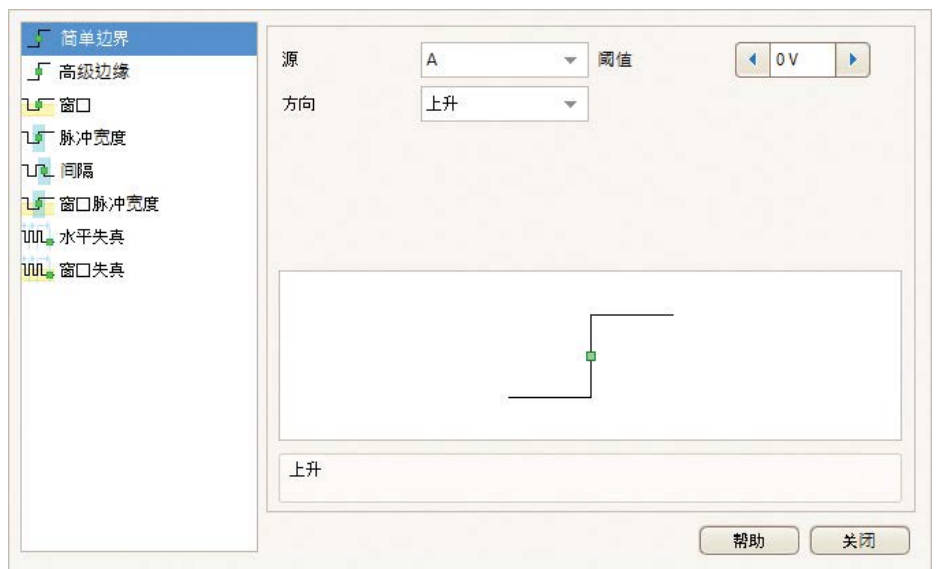
数字触发

大多数数字示波器仍然采用的是基于比较器的模拟触发器架构。这会造成无法始终校准出的时间与振幅错误。使用比较器经常会在高带宽时限制触发器灵敏度，还会造成长时间的触发器重新预准备延时。

在 25 年的时间内，Pico Technology 一直利用真正的数字化数据尝试使用全数字化触发。这可减少触发器错误，并可使我们的示波器即使在全带宽条件下遇到最小信号时依旧触发。所有触发均为数字式，可实现具有可编程迟滞、与数字化分辨率相同的分辨率和最佳的波形稳定性。

通过数字触发缩短的重新预准备延时与分段存储器相结合，可捕捉一连串快速发生的事件。在最快时基条件下，多数型号中的快速触发可在每 1 或 2 微秒（视型号而定）内捕捉一个新的波形，直到缓冲器变满为止。容限测试功能有助于检测无法满足您的规格的波形。

除了大多数示波器上提供的标准触发器之外，PicoScope 2000 系列还提供一种最佳的高级触发器选择。其中包括脉冲宽度、窗口与压差触发器，以帮助您快速寻找和捕捉您的信号。

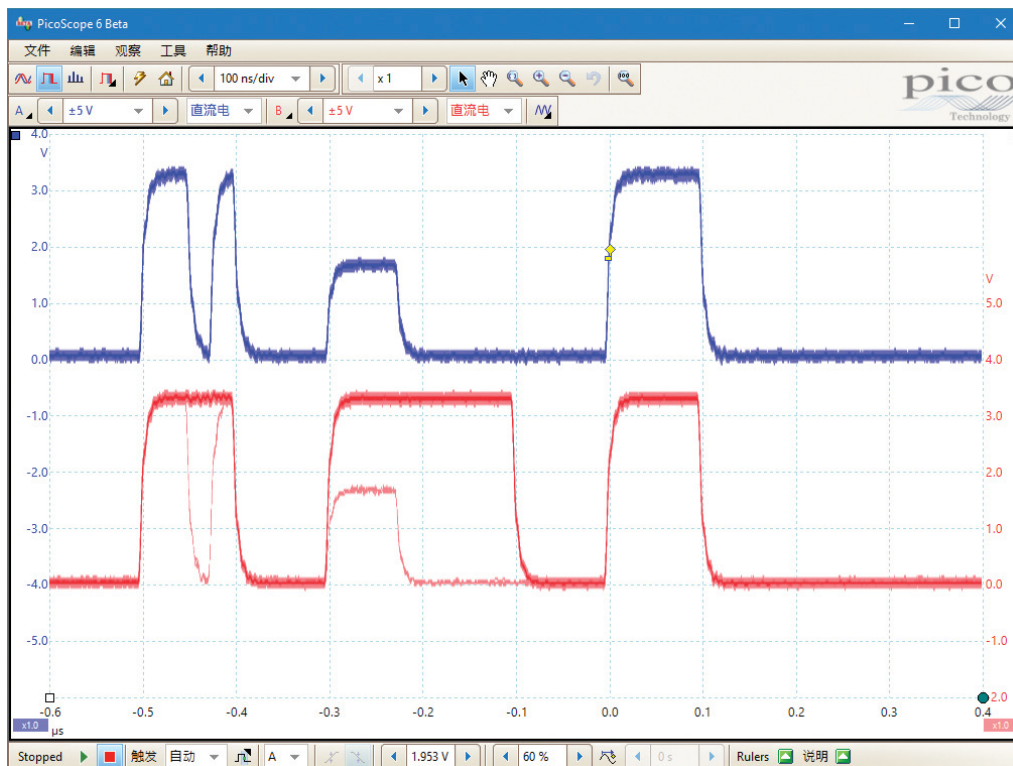


颜色持久模式

高级显示模式让您能够叠加查看新旧数据，但新数据的颜色或阴影更亮一些。这便于发现脉冲波形干扰与压差以及估算其相对频率。在模拟余晖、数字颜色和快速显示模式之间选择，或者创建一种自定义显示模式。



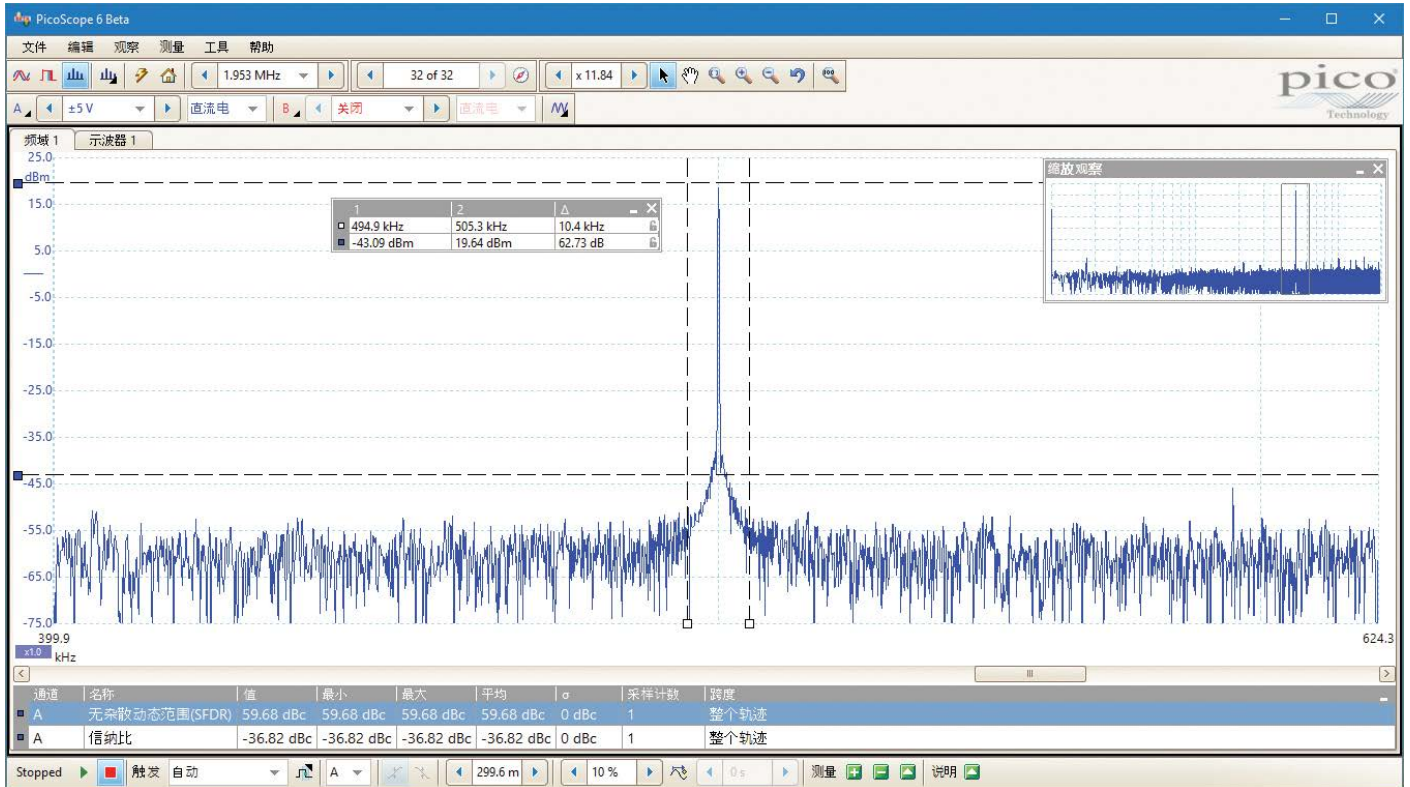
在余晖模式下，PicoScope 2000 系列采用硬件加速，意味着波形更新速率可达每秒 80 000 个波形（取决于型号），且其上全部覆盖有彩色标记或不同亮度，指示出稳定区域和间断区域。以前需要数分钟才能查出的故障现在只需几秒即可找出。



频谱分析仪

单击按钮后，您可以打开新窗口以显示关于所选择通道的频谱图，可达示波器的全带宽。一整套设置可使您控制许多光谱带、窗口类型与显示模式。

PicoScope 软件可显示多个频谱视图，且带有不同的通道选择和缩放倍数，并可查看相同数据的时域波形。可将一系列自动频域测量值（包括 THD、THD+N、SINAD、SNR 和 IMD）添加到显示器。您甚至可以一起使用 AWG 和频谱模式来执行扫描标量网络分析。



自定义探针设置

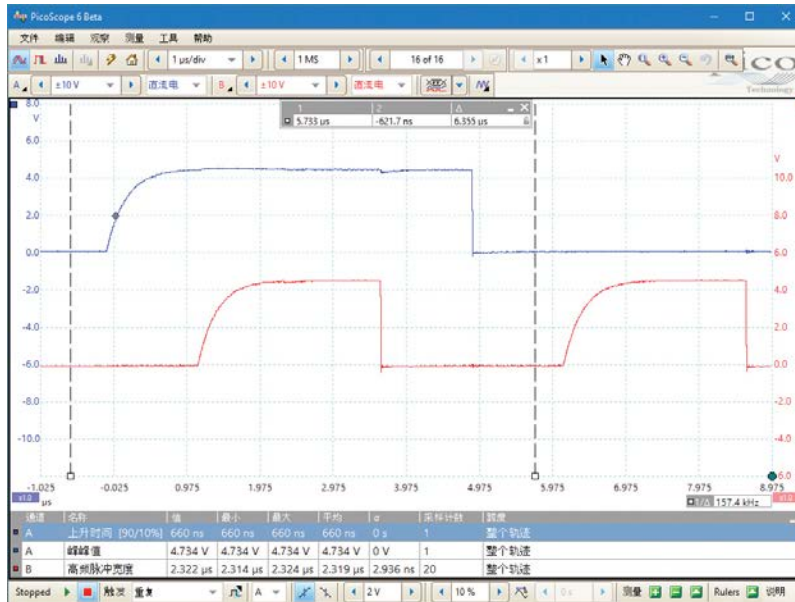
通过自定义探针菜单，可以校正探针和传感器中的增益、衰减、偏移与非线性，还可以将波形数据转换为不同的测量单位，如电流、标定电压、温度、压力、功率或 dB。定义可以保存到磁盘以便日后使用。标准的 Pico Technology 探棒的定义已内置，但是您还可利用线性比例缩放或者甚至插补数据表创建自己的定义。



自动测量

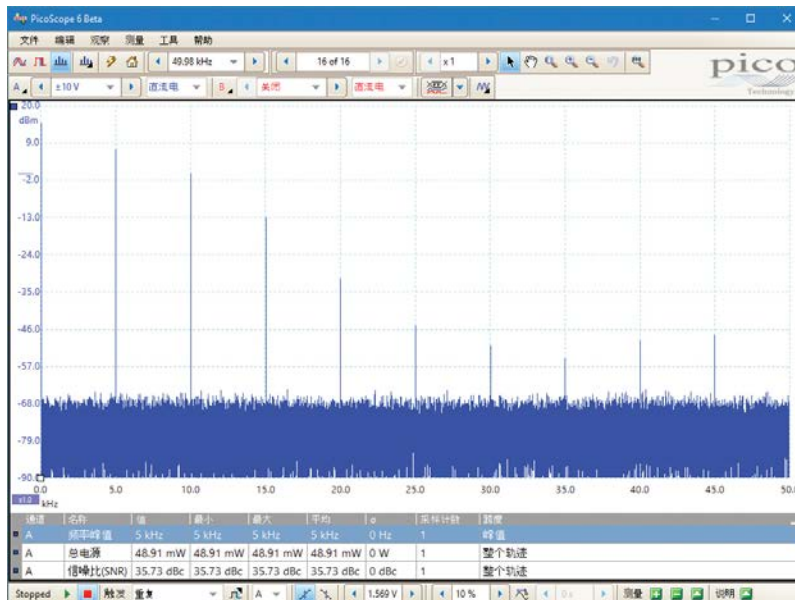
PicoScope 可使您自动显示用于故障排查与分析的计算测量值表。利用内置的测量数据，您可以看到平均和标准偏移、各测量值的最大和最小值以及实时值。

您可以在每个视图上添加您所需要的尽可能多的测量值 – 示波器模式中提供 15 个不同的测量值，频谱模式中提供 11 个测量值。有关测量的相关信息，请参阅规格表中的**自动测量**。



通道	名称	值	最小	最大	平均	σ
A	上升时间 [90/10%]	660 ns	660 ns	660 ns	660 ns	0 s
A	峰峰值	4.734 V	4.734 V	4.734 V	4.734 V	0 V
B	高频脉冲宽度	2.322 μ s	2.314 μ s	2.324 μ s	2.319 μ s	2.936 ns

示波器模式



通道	名称	值	最小	最大	平均	σ
A	频率峰值	5 kHz	5 kHz	5 kHz	5 kHz	0 Hz
A	总电源	48.91 mW	48.91 mW	48.91 mW	48.91 mW	0 W
A	信噪比(SNR)	35.73 dBc	35.73 dBc	35.73 dBc	35.73 dBc	0 dBc

频谱模式

串行解码

PicoScope 2000 系列示波器标配包括串行解码功能。以您选择的格式显示解码数据：以**图表**、以**表格**，或两者兼有。

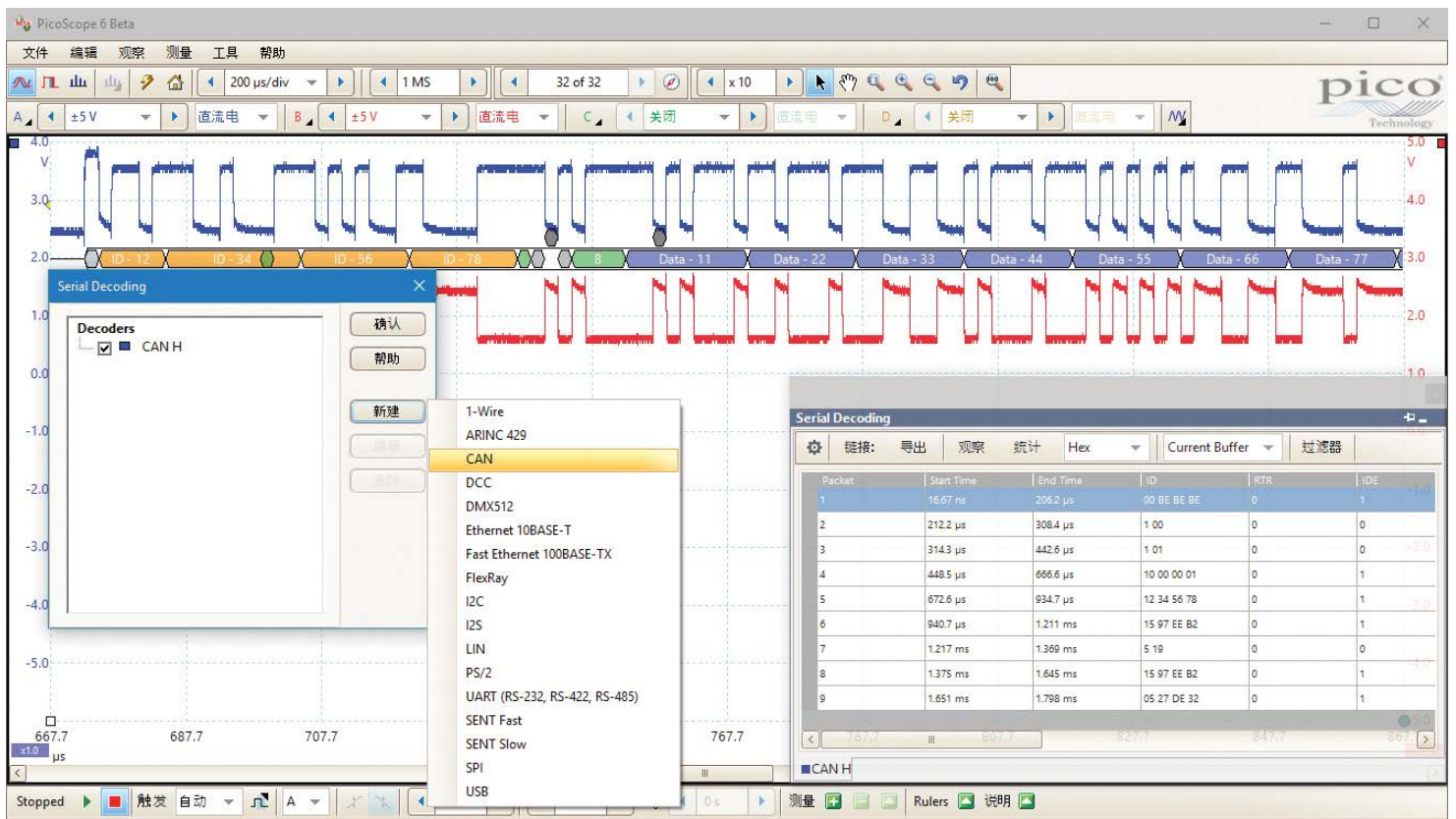
- **图表**格式在公共时间轴上的波形下方显示解码数据，错误帧标记为红色。您可以对这些帧进行放大以查找噪音或失真。数据包将被分解成各自的组成字段，使得定位和找出问题信号比以往更加简单，每个数据包字段被分配为不同颜色：在以下的 CAN 总线示例中，地址以橘色显示，DLC 为绿色以及数据内容为靛蓝色。彩色标记适用于 PicoScope 6.12 或更高版本，可从 www.picotech.com 下载。

- **表格**格式显示解码帧列表，其中包括数据与所有标记和标识符。您可以设置滤波条件从而仅显示您感兴趣的帧、搜索具有特定特性的帧或者定义程序在列出数据之前将会等待的开始方式。

也可将译码数字数据与用户定义的文本字符串关联以方便阅读。

使用 PicoScope 2000 系列，您可以对多达 15 个串行协议进行译码，其中包括 1 线、CAN、I²C、I²S、LIN、SENT、SPI 和 UART/RS-232，取决于示波器型号的带宽和采样速率。请参阅规格表查看整个列表。

PicoScope 还包括用于导入和导出 Microsoft Excel 电子表格形式的数据的选项。



数字信号串行解码

PicoScope 2000 系列 MSO 为串行解码功能提供更多动力。您可同时对所有模拟与数字输入上的串行数据进行解码，可为您提供最多 18 个通道数据和任何组合的串行协议。例如，可同时对多个 SPI、I²C、CAN 总线、LIN 总线和 FlexRay 信号进行解码！

波形缓冲器和浏览器

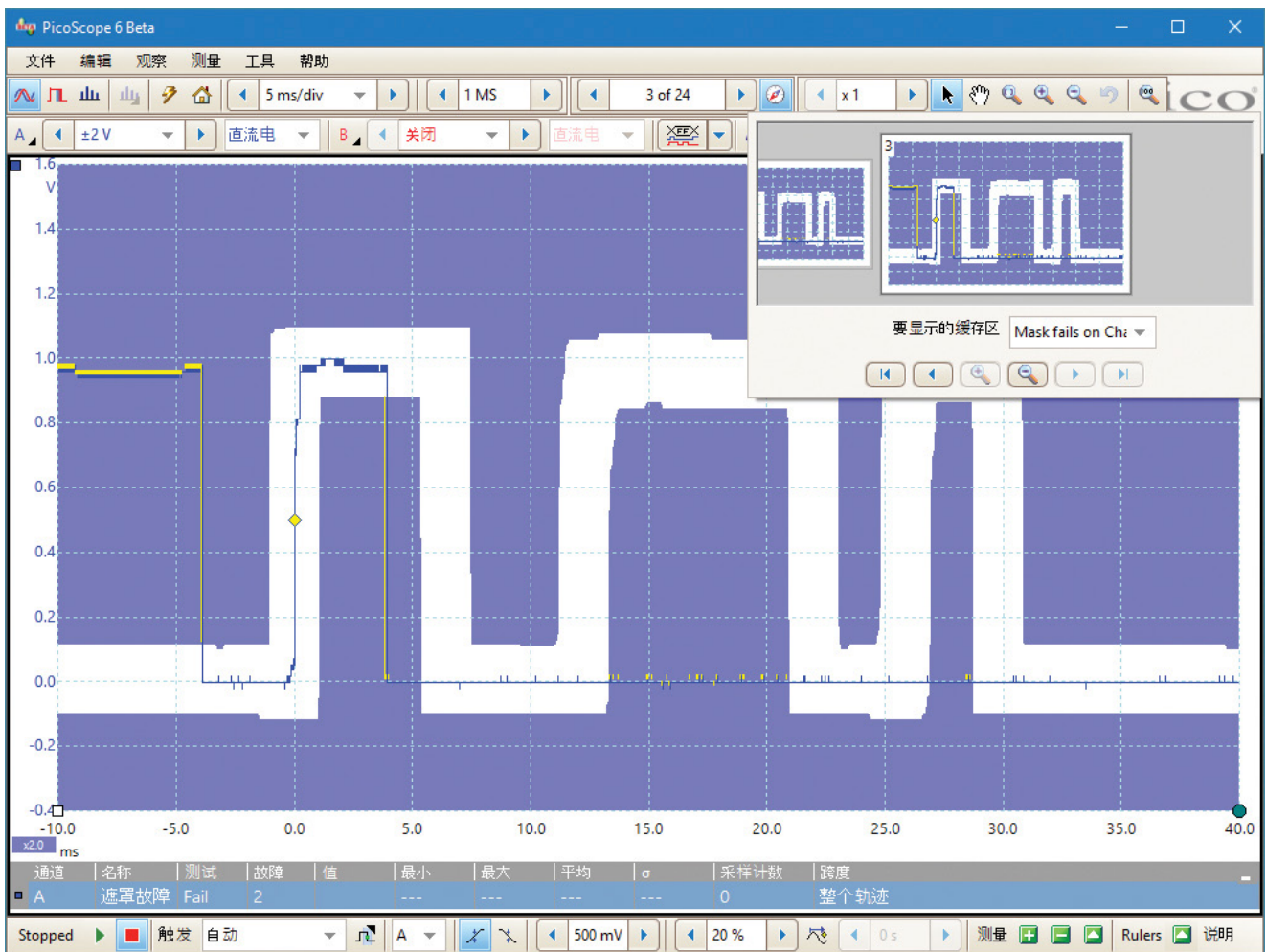
在波形中很少出错，但是当您停止示波器时错误消失？使用 PicoScope，您将无需担忧丢失的干扰问题或其他瞬态事件。PicoScope 可在其循环波形缓冲器内存储最新的一万个波形。

缓冲浏览器可让您高效地浏览和搜索波形、有效地倒转时间。可使用诸如容限测试之类的工具扫描缓冲器中的每一个波形以找出违反容限情况。

容限测试

PicoScope 允许您使用用户定义的公差针对任何信号设置容限。该功能是针对生产和调试环境专门设计的，让您能够对信号进行比较。简单捕捉已知的良好信号，设置容限然后附加待测系统。PicoScope 将捕捉任何瞬时脉冲波形干扰，并且可以在测量窗口中显示失败次数和其他统计信息。

数值与图形容限编辑器可单独或组合使用，方便您输入准确的容限规范、修改现有容限以及将容限导入和导出为文件。



高速数据采集和数字化

提供的驱动程序与软件开发包 (SDK) 可使您编写自己的软件，或者与知名第三方软件包进行连接，如：National Instruments LabVIEW 和 MathWorks MATLAB。

驱动程序支持数据流，即：以 1 MS/s (A 型) 或 9.6 MS/s (B 型) 的速率通过 USB 端口将无间隙连续数据直接采集至 PC 内存或硬盘的模式，这样您就不会受限于示波器的缓冲存储器大小。流模式中的采样速率受 PC 规格和应用程序负载的约束。

此外，还提供试用版驱动程序，适用于基于 ARM 的 Raspberry Pi、Beaglebone Black 和类似平台。使用这些驱动程序，可使用这些小型单板 Linux 计算机控制 PicoScope。

数学通道

通过 PicoScope 6，您可以针对输入信号和参考波形执行很多数学计算。

使用简单函数的内置列表（如添加和转换），或打开方程编辑器，创建涉及三角函数、指数、对数、统计数据、积分和衍生工具的复变函数。

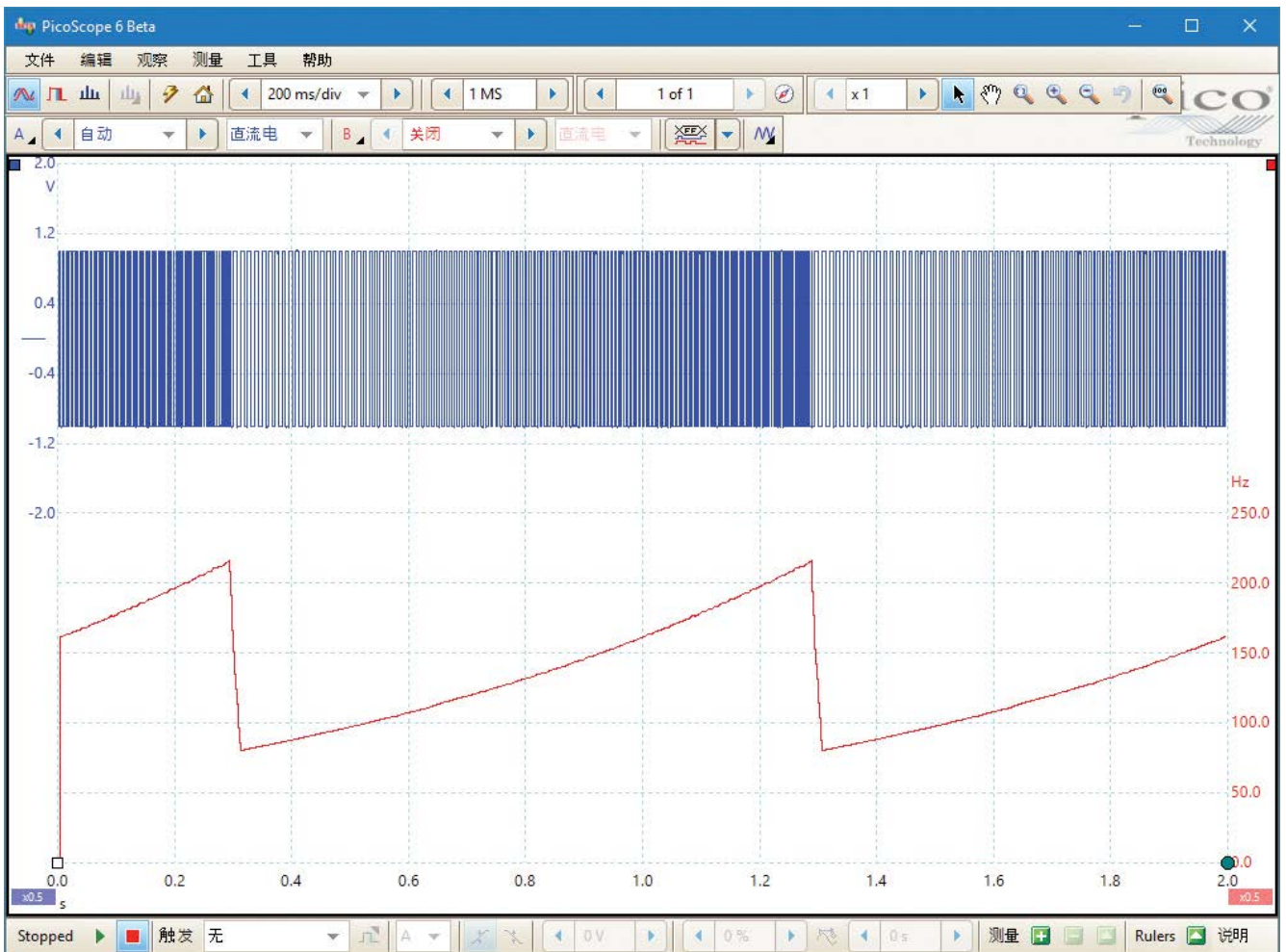


使用 PicoScope 6 及时绘制频率

所有示波器均可测量波形的频率，但通常来说您需要了解频率如何随时间而变化，这个很难得以测量。

freq 数学函数恰好能够做到：在右侧的示例中，顶部波形的频率由一个斜率函数调制，正如绘制的底部波形。

这是用于以类似方式绘制占空比的附加函数。



快速选择器

使用低成本的 USB 供电示波器查看您的波形。

所有标准的 PicoScope 都包含功能：自动测量、串行解码、持久显示、容限测试、频谱分析、任意波形发生器等多功能。

使用高性能 USB 供电示波器分析您的波形。

大容量存储器允许您在高采样速率下长期捕捉。您可以缩放数据而无需重新捕捉。当您需要利用详细的时间分辨率分析一次性事件时这点非常重要。

任意波形发生器可将复杂的波形存储到它的大容量内存缓冲器内，允许您根据实际输入测试您的设计。

2 通道示波器

型号	PicoScope 2204A	PicoScope 2205A
带宽	10 MHz	25 MHz
最高采样速率	100 MS/s	200 MS/s
缓冲存储器	8 kS	16 kS
AWG 带宽	100 kHz	100 kHz
	\$129*/\$159	\$209/\$249
价格	€109*/€139	€179/€209
	£79*/£99	£129/£149

*不含探针外

型号	PicoScope 2206B	PicoScope 2207B	PicoScope 2208B
带宽	50 MHz	70 MHz	100 MHz
最高采样速率	500 MS/s	1 GS/s	1 GS/s
缓冲存储器	32 MS	64 MS	128 MS
AWG 带宽	1 MHz	1 MHz	1 MHz
	\$379	\$539	\$739
价格	€319	€459	€629
	£229	£329	£449

4 通道示波器

型号	PicoScope 2405A
带宽	25 MHz
最高采样速率	500 MS/s
缓冲存储器	48 kS
AWG 带宽	1 MHz
	\$489
价格	€419
	£299

型号	PicoScope 2406B	PicoScope 2407B	PicoScope 2408B
带宽	50 MHz	70 MHz	100 MHz
最高采样速率	1 GS/s	1 GS/s	1 GS/s
缓冲存储器	32 MS	64 MS	128 MS
AWG 带宽	1 MHz	1 MHz	1 MHz
	\$659	\$909	\$1235
价格	€559	€769	€1045
	£399	£549	£749

混合信号示波器

2 模拟 + 16 数字输入

型号	PicoScope 2205A MSO
带宽	25 MHz
最高采样速率	500 MS/s
缓冲存储器	48 kS
AWG 带宽	1 MHz
	\$489
价格	€419
	£299

型号	PicoScope 2206B MSO	PicoScope 2207B MSO	PicoScope 2208B MSO
带宽	50 MHz	70 MHz	100 MHz
最高采样速率	1 GS/s	1 GS/s	1 GS/s
缓冲存储器	32 MS	64 MS	128 MS
AWG 带宽	1 MHz	1 MHz	1 MHz
	\$659	\$819	\$1075
价格	€559	€699	€909
	£399	£499	£649

详细规格：2 通道示波器

	PicoScope 2204A	PicoScope 2205A	PicoScope 2206B	PicoScope 2207B	PicoScope 2208B
纵向					
带宽 (-3 dB)	10 MHz	25 MHz	50 MHz	70 MHz	100 MHz
上升时间 (计算值)	35 ns	14 ns	7 ns	5 ns	3.5 ns
纵向分辨率	8 位		8 位		
增强的纵向分辨率	最高 12 位		最高 12 位		
输入范围	±50 mV, ±100 mV, ±200 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2 V, ±5 V, ±10 V, ±20 V		±20 mV, ±50 mV, ±100 mV, ±200 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2 V, ±5 V, ±10 V, ±20 V		
输入灵敏度	10 mV/div 至 4 V/div (10 个纵向分区)		4 mV/div 至 4 V/div (10 个纵向分区)		
输入耦合	AC / DC		AC / DC		
输入连接器	BNC(f)		BNC(f)		
输入特征	1 MΩ ± 1% 14 pF ± 2 pF		1 MΩ ± 1% 16 pF ± 1 pF		
模拟偏移范围 (纵向位置调节)	无		±250 mV (20 mV 至 200 mV 范围) ±2.5 V (500 mV 至 2 V 范围) ±25 V (5 V 至 20 V 范围)		
DC 精度	全量程的 ±3% ±200 μV		全量程的 ±3% ±200 μV		
过压保护	±100 V (DC + AC 峰值)		±100 V (DC + AC 峰值)		
横向 (时基)					
最高采样速率 (实时)	仅限通道 A 1 个通道 2 个通道	200 MS/s 100 MS/s 100 MS/s	500 MS/s 250 MS/s	1 GS/s 500 MS/s	
等效采样速率 (ETS)		2 GS/s	4 GS/s	5 GS/s	10 GS/s
最高采样速率 (数据流)	1 MS/s		9.6 MS/s (使用 SDK 时 31 MS/s)		
最短时基	10 ns/div	5 ns/div	2 ns/div	1 ns/div	
最长时基	5000 s/div		5000 s/div		
缓冲存储器 (块模式, 在有源通道之间共享)	8 kS	16 kS	32 MS	64 MS	128 MS
缓冲存储器 (流模式, PicoScope 软件)	100 MS (有源通道之间共享)		100 MS (有源通道之间共享)		
缓冲存储器 (流模式 SDK)	可提供的 PC 存储器		可提供的 PC 存储器		
缓冲器 (SDK)	1		128 000	256 000	500 000
缓冲器 (PicoScope 软件)	10 000		10 000		
时基精度	±100 ppm		±50 ppm		
样本抖动	30 ps RMS (常规)		20 ps RMS (常规)	3 ps RMS (常规)	
动态性能 (常规)					
串扰 (全带宽, 相等的范围)	超过 200:1		超过 300:1		
谐波失真	100 kHz 时 < -50 dB, 全量程输入 (常规)		100 kHz 时 < -50 dB, 全量程输入 (常规)		
SFDR (100 kHz, 全量程输入, 常规)	> 52 dB		±20 mV 范围: > 44 dB ±50 mV 范围并高于: > 52 dB		
噪音	< 150 μV RMS (±50 mV 范围)		< 220 μV RMS (±20 mV 范围)	< 300 μV RMS (±20 mV 范围)	
带宽平滑度	(±0.3 dB, -3 dB) 从 DC 至全带宽		(±0.3 dB, -3 dB) 从 DC 至全带宽		
触发					
来源	通道 A、通道 B		通道 A、通道 B		
触发模式	无、自动、重复、一次		无、自动、重复、一次、快速 (分段存储器)		
高级触发器	边沿、窗口、脉冲宽度、窗口脉冲宽度、压差、窗口压差、间隔、逻辑		边沿、窗口、脉冲宽度、窗口脉冲宽度、压差、窗口压差、间隔、矮脉冲、逻辑		
触发器类型, ETS	上升或下降沿		上升或下降沿 (仅在通道 A 上可用)		
触发器灵敏度, 实时	数字触发提供达到全带宽的 1 LSB 精度		数字触发提供达到全带宽的 1 LSB 精度		
触发器灵敏度, ETS	在全带宽时, 通常为 10 mV p-p		在全带宽时, 通常为 10 mV p-p		
最大预触发捕捉	100% 捕捉尺寸		100% 捕捉尺寸		
最大后触发延时	40 亿个样本		40 亿个样本		
触发重新预准备时间	取决于 PC		在最快时基上 < 2 μs 在 12 ms 突发时通常为 10 000 个波形	在最快时基上 < 1 μs 在 6 ms 突发时通常为 10 000 个波形	
最快触发速率	取决于 PC				

详细规格：4 通道示波器

	PicoScope 2405A	PicoScope 2406B	PicoScope 2407B	PicoScope 2408B
纵向				
带宽 (-3 dB)	25 MHz	50 MHz	70 MHz	100 MHz
上升时间 (计算值)	14 ns	7 ns	5 ns	3.5 ns
纵向分辨率	8 位	8 位		
增强的纵向分辨率	最高 12 位	最高 12 位		
输入范围	±20 mV, ±50 mV, ±100 mV, ±200 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2 V, ±5 V, ±10 V, ±20 V	±20 mV, ±50 mV, ±100 mV, ±200 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2 V, ±5 V, ±10 V, ±20 V		
输入灵敏度	4 mV/div 至 4 V/div (10 个纵向分区)	4 mV/div 至 4 V/div (10 个纵向分区)		
输入耦合	AC / DC	AC / DC		
输入特征	1 MΩ ± 1% 16 pF ± 1 pF	1 MΩ ± 1% 16 pF ± 1 pF		
输入连接器	BNC(f)	BNC(f)		
模拟偏移范围 (纵向位置调节)	±250 mV (20 mV 至 200 mV 范围) ±2.5 V (500 mV 至 2 V 范围) ±25 V (5 V 至 20 V 范围)	±250 mV (20 mV 至 200 mV 范围) ±2.5 V (500 mV 至 2 V 范围) ±25 V (5 V 至 20 V 范围)		
DC 精度	全量程的 ±3% ±200 μV	全量程的 ±3% ±200 μV		
过压保护	±100 V (DC + AC 峰值)	±100 V (DC + AC 峰值)		
横向 (时基)				
最高采样速率 (实时)	1 ch. 500 MS/s 2 ch. 250 MS/s 3 或 4 ch. 125 MS/s	1 GS/s 500 MS/s 250 MS/s		
等效时间采样速率 (ETS)	5 GS/s	10 GS/s		
最高采样速率 (数据流)	1 MS/s (使用 SDK 时 5 MS/s)	9.6 MS/s (使用 SDK 时 31 MS/s)		
最短时基	2 ns/div	2 ns/div	1 ns/div	
最长时基	5000 s/div	5000 s/div		
缓冲存储器 (块模式, 在有源通道之间共享)	48 kS	32 MS	64 MS	128 MS
缓冲存储器 (流模式, PicoScope 软件)	100 MS (在有源通道之间共享)	100 MS (在有源通道之间共享)		
缓冲存储器 (流模式, SDK)	可提供的 PC 存储器	可提供的 PC 存储器		
缓冲器 (SDK)	96	128 000	256 000	500 000
缓冲器 (PicoScope 软件)	32	10 000		
时基精度	±50 ppm	±50 ppm		
样本抖动	20 ps RMS (常规)	3 ps RMS (常规)		
动态性能 (常规)				
串扰 (全带宽, 相等的范围)	超过 300:1	超过 300:1		
谐波失真	100 kHz 时为 < -50 dB, 全量程输入 (常规)	100 kHz 时为 < -50 dB, 全量程输入 (常规)		
SFDR (100 kHz, 全量程输入, 常规)	±20 mV 范围: > 44 dB ±50 mV 范围并高于: > 52 dB	±20 mV 范围: > 44 dB ±50 mV 范围并高于: > 52 dB		
噪音 (±20 mV 范围)	< 150 μV RMS	< 220 μV RMS	< 300 μV RMS	
带宽平滑度	(+0.3 dB, -3 dB) 从 DC 至全带宽 (常规)	(+0.3 dB, -3 dB) 从 DC 至全带宽 (常规)		
触发				
来源	通道 A、通道 B、通道 C、通道 D	通道 A、通道 B、通道 C、通道 D		
触发模式	无、自动、重复、一次、快速 (分段存储器)	无、自动、重复、一次、快速 (分段存储器)		
高级触发器	边沿、窗口、脉冲宽度、窗口脉冲宽度、压差、窗口压差、间隔、矮脉冲、逻辑	边沿、窗口、脉冲宽度、窗口脉冲宽度、压差、窗口压差、间隔、矮脉冲、逻辑		
触发器类型, ETS	上升或下降沿 (仅在通道 A 上可用)	上升或下降沿 (仅在通道 A 上使用)		
触发器灵敏度, 实时	数字触发提供达到全带宽的 1 LSB 精度	数字触发达到全带宽的 1 LSB 精度		
触发器灵敏度, ETS	在全带宽时为 10 mV p-p (常规)	在全带宽时为 10 mV p-p (常规)		
最大预触发捕捉	100% 捕捉尺寸	100% 捕捉尺寸		
最大后触发延时	40 亿个样本	40 亿个样本		
触发重新准备时间, 最高采样速率	< 2 μs	< 1 μs		
最高采样速率时的最快触发速率	在 64 μs 突发时为 32 个波形 (常规)	在 6 ms 突发时为 10 000 个波形 (常规)		

详细规格：混合信号示波器

	PicoScope 2205A MSO	PicoScope 2206B MSO	PicoScope 2207B MSO	PicoScope 2208B MSO
纵向（模拟输入）				
输入通道	2	2		
带宽 (-3 dB)	25 MHz	50 MHz	70 MHz	100 MHz
上升时间 (计算值)	14 ns	7 ns	5 ns	3.5 ns
纵向分辨率	8 位	8 位		
增强的纵向分辨率	最高 12 位	最高 12 位		
输入范围	±20 mV, ±50 mV, ±100 mV, ±200 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2 V, ±5 V, ±10 V, ±20 V	±20 mV, ±50 mV, ±100 mV, ±200 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2 V, ±5 V, ±10 V, ±20 V		
输入灵敏度	4 mV/div 至 4 V/div (10 个纵向分区)	4 mV/div 至 4 V/div (10 个纵向分区)		
输入耦合	AC / DC	AC / DC		
输入连接器	BNC(f)	BNC(f)		
输入特征	1 MΩ ± 1% 16 pF ± 1 pF	1 MΩ ± 1% 16 pF ± 1 pF		
模拟偏移范围 (纵向位置调节)	±250 mV (20 mV 至 200 mV 范围) ±2.5 V (500 mV 至 2 V 范围) ±25 V (5 V 至 20 V 范围)	±250 mV (20 mV 至 200 mV 范围) ±2.5 V (500 mV 至 2 V 范围) ±25 V (5 V 至 20 V 范围)		
DC 精度	全量程的 ±3%, ±200 μV	全量程的 ±3%, ±200 μV		
过压保护	±100 V (DC + AC 峰值) 高达 10 kHz	±100 V (DC + AC 峰值) 高达 10 kHz		
纵向（数字输入）				
输入通道	16 (两个 8 位端口)	16 (两个 8 位端口)		
输入连接器	2.54 mm 螺距, 10 x 2 路连接器	2.54 mm 螺距, 10 x 2 路连接器		
最大输入频率	100 MHz (200 Mb/s)	100 MHz (200 Mb/s)		
可检测到的最小脉冲宽度	5 ns	5 ns		
输入阻抗	200 kΩ ± 2% 8 pF ± 2 pF	200 kΩ ± 2% 8 pF ± 2 pF		
输入动态范围	±20 V	±20 V		
阈值范围	±5 V	±5 V		
阈值分组	两个独立的阈值控制。端口 0 : D0 至 D7, 端口 1 : D8 至 D15	两个独立的阈值控制。 端口 0 : D0 至 D7, 端口 1 : D8 至 D15		
阈值选择	TTL, CMOS, ECL, PECL, 用户定义	TTL, CMOS, ECL, PECL, 用户定义		
端口阈值精度	±350 mV (包含迟滞)	±350 mV (包含迟滞)		
迟滞	< ±250 mV	< ±250 mV		
最小输入电压摆动	500 mV pk-pk	500 mV pk-pk		
通道间偏斜	2 ns, 常规	2 ns, 常规		
最小输入转换速率	10 V/μs	10 V/μs		
过压保护	±50 V	±50 V		
横向（时基）				
最高采样速率 (实时)	1 个模拟通道 500 MS/s 1 或 2 个通道 其他 250 MS/s 每 8 位数字端口被记为 1 个通道	1 GS/s 500 MS/s 250 MS/s		
等效采样速率 (ETS)	5 GS/s	10 GS/s		
最高采样速率 (数据流)	1 MS/s (使用 SDK 时 5 MS/s)	9.6 MS/s (使用 SDK 时 31 MS/s)		
最短时基	2 ns/div	2 ns/div	1 ns/div	
最长时基	5000 s/div	5000 s/div		
缓冲存储器 (块模式, 在有源通道之间共享)	48 kS	32 MS	64 MS	128 MS
缓冲存储器 (流模式, PicoScope 软件)	100 MS (在有源通道之间共享)	100 MS (在有源通道之间共享)		
缓冲存储器 (流模式, SDK)	可提供的 PC 存储器	可提供的 PC 存储器		
缓冲器 (SDK)	96	128 000	256 000	500 000
缓冲器 (PicoScope 软件)	32	10 000		
时基精度	±50 ppm	±50 ppm		
样本抖动	20 ps RMS (常规)	3 ps RMS (常规)		

详细规格：混合信号示波器（续）

	PicoScope 2205A MSO	PicoScope 2206B MSO	PicoScope 2207B MSO	PicoScope 2208B MSO
动态性能（常规）				
串扰	超过 300:1	超过 300:1		
谐波失真	100 kHz 时 < -50 dB， 全量程输入（常规）	100 kHz 时 < -50 dB，全量程输入（常规）		
SFDR (100 kHz，全量程输入，常规)	±20 mV 范围：> 44 dB ±50 mV 范围并高于：> 52 dB	±20 mV 范围：> 44 dB ±50 mV 范围并高于：> 52 dB		
噪音（±20 mV 范围）	< 150 µV RMS	< 220 µV RMS	< 300 µV RMS	
带宽平滑度	(+0.3 dB, -3 dB) 从 DC 至全带宽 (常规)	(+0.3 dB, -3 dB) 从 DC 至全带宽（常规）		
触发				
来源	通道 A，通道 B，数字 0-15	通道 A，通道 B，数字 0-15		
触发模式	无、自动、重复、一次、快速 (分段存储器)	无、自动、重复、一次、快速（分段存储器）		
高级触发器（模拟输入）	边沿、窗口、脉冲宽度、窗口脉冲 宽度、压差、窗口压差、间隔、 矮脉冲、逻辑	边沿、窗口、脉冲宽度、窗口脉冲宽度、压差、窗口压差、 间隔、矮脉冲、逻辑		
高级触发器（数字输入）	边沿、脉冲宽度、压差、间隔、 逻辑、样式、混合信号	边沿、脉冲宽度、压差、间隔、逻辑、样式、混合信号		
触发器类型，ETS	上升或下降沿 (仅在通道 A 上使用)	上升或下降沿（仅在通道 A 上使用）		
触发器灵敏度，实时（模拟通道）	数字触发提供达到全带宽的 1 LSB 精度	数字触发提供达到全带宽的 1 LSB 精度		
触发器灵敏度，ETS（模拟通道）	在全带宽时为 10 mV p-p（常规）	在全带宽时为 10 mV p-p（常规）		
最大预触发捕捉	100% 捕捉尺寸	100% 捕捉尺寸		
最大后触发延时	40 亿个样本	40 亿个样本		
触发重新预准备时间，最高采样速率	< 2 µs	< 1 µs		
最高采样速率时的最快触发速率	在 64 µs 突发时为 32 个波形 (常规)	在 6 ms 突发时为 10000 个波形（常规）		

信号发生器规格：所有型号

	PicoScope 2204A PicoScope 2205A	PicoScope 2405A PicoScope 2205A MSO	所有 B 型
函数发生器			
标准输出信号	正弦、正方形、三角形、直流电压、斜率、辛格、高斯、半正弦	正弦、正方形、三角形、直流电压、斜率、辛格、高斯、半正弦	
伪随机输出信号	无	白噪声, PRBS	
标准信号频率	DC 至 100 kHz	DC 至 1 MHz	
扫描模式	向上、向下、双重, 提供选择开始/停止频率与增量	向上、向下、双重, 提供选择开始/停止频率与增量	
触发	无	自由运行或最多 10 亿次波形周期或频率扫描。由示波器触发器或手动触发。	
输出频率精度	示波器时基精度 ± 输出频率分辨率	示波器时基精度 ± 输出频率分辨率	
输出频率分辨率	< 0.02 Hz	< 0.01 Hz	
输出电压范围	±2 V	±2 V	
输出调节	范围在 ±2 V 内的任何幅度和偏移	范围在 ±2 V 内的任何幅度和偏移	
幅度平滑度 (常规)	< 1 dB 至 100 kHz	< 0.5 dB 至 1 MHz	
DC 精度	全量程的 ±1%	全量程的 ±1%	
SFDR (常规)	1 kHz 时 > 55 dB, 全量程正弦波	10 kHz 时 > 60 dB, 全量程正弦波	
输出特征	前面板 BNC, 600 Ω 输出阻抗	前面板 BNC, 600 Ω 输出阻抗	
过压保护	±20 V	±20 V	
任意波形发生器			
更新速度	1.548 MHz	20 MHz	
缓冲器大小	4 kS	8 kS	32 kS
分辨率	12 位	12 位	
带宽	> 100 kHz	> 1 MHz	
上升时间 (10% 至 90%)	< 2 μs	< 120 ns	

常用规格

频谱分析仪			
频率范围	DC 至示波器的模拟带宽		
显示模式	振幅、平均、峰值保持		
窗口函数	矩形、高斯、三角、Blackman、Blackman-Harris、Hamming、Hann、平顶		
FFT 点数量	可选择功率 2, 从 128 至缓冲存储器的一般容量, 最多可达 1 048 576 个点		
数学通道			
函数	-x, ln, arcsin, integral,	x+y, log, arccos, min,	x-y, abs, arctan, max, x*y, norm, sinh, average, lowpass, bandpass, bandstop
操作数	A、B (输入通道), C、D (输入通道, 仅限 4 通道型号), T (时间), 参考波形, 常数、pi、数字通道 (仅限 MSO 型)		
自动测量			
示波器模式	AC RMS、真实 RMS、频率、循环时间、工作循环、DC 平均值、降速、升速、低脉冲宽度、高脉冲宽度、下降时间、上升时间、最小值、最大值、峰间值		
频谱模式	峰值时频率, 总功率,	峰值时幅度, 峰值时平均幅度,	THD dB, THD %, SNR, THD+N, SINAD, SFDR, IMD,
统计数据	最小值、最大值、平均值及标准偏移		
串行解码			
协议	1-Wire, ARINC 429, CAN, DCC, DMX512, FlexRay, Ethernet 10Base-T, USB 1.1, I ² C, I ² S, LIN, PS/2, SPI, SENT, UART/RS-232 (受所选示波器型号的带宽和采样速率的约束)		
容限测试			
统计数据	合格/不合格, 故障计数, 总计数		
显示			
插值法	线性或 sin(x)/x		
余晖模式	数字颜色, 模拟强度, 自定义, 快速或无		

常用规格 (续)

常规	
PC 连接	USB 2.0 (USB 3.0 兼容)。包括 USB 线缆。
电源要求	由 USB 端口供电
尺寸 (包括连接器和底座)	142 x 92 x 18.8 mm (仅限 PicoScope 2204A 和 2205A) 130 x 104 x 18.8 mm (所有其他型号, 包括 PicoScope 2205A MSO)
重量	< 0.2 kg (7 oz)
工作温度范围	0 °C 至 50 °C
工作温度范围, 用于规定的精度	15 °C 至 30 °C
温度范围, 存储	-20 °C 至 +60 °C
工作湿度范围	5% 至 80% RH 非冷凝
存储湿度范围	5% 至 95% RH 非冷凝
海拔范围	高达 2000 m
污染度	2
安全认证	设计符合 EN 61010-1:2010
环境认证	RoHS, WEEE
EMC 认证	经测试符合 EN61326-1:2013 和 FCC Part 15 Subpart B 标准
包括的软件	PicoScope 6 适用于 Microsoft Windows 7、8 和 10; 32 位及 64 位 SDK 适用于 Windows 7、8 和 10; 32 位及 64 位 示例程序 (C、Microsoft Excel VBA、LabVIEW)
免费下载软件	用于 Linux 和 OS X 的 PicoScope 6 (测试版) 用于 Linux 和 OS X 的 SDK (测试版)
支持语言	中文 (简体)、捷克语、丹麦语、荷兰语、英语、芬兰语、法语、德语、希腊语、匈牙利语、意大利语、日语、韩语、挪威语、波兰语、葡萄牙语、罗马尼亚语、俄语、西班牙语、瑞典语、土耳其语

您的 PicoScope 2000 系列示波器包含下列物件:

- USB 2.0 线缆
- 两个或四个 x1/x10 无源探针 (除套件另有说明不含探针外; 下图所示为 150 MHz TA132 探针)
- 数字输入电缆 (仅限 MSO 型)
- 20 个逻辑测试电夹 (仅限 MSO 型)
- 快速入门指南
- 软件和参考光盘



订购信息

示波器

订购代码	说明	美元*	欧元*	英镑*
PP917	PicoScope 2204A 10 MHz 2 通道示波器 (不含测针)	129	109	79
PP906	PicoScope 2204A 10 MHz 2 通道示波器	159	139	99
PP966	PicoScope 2205A 25 MHz 2 通道示波器 (不含测针)	209	179	129
PP907	PicoScope 2205A 25 MHz 2 通道示波器	249	209	149
PQ012	PicoScope 2206B 50 MHz 2 通道示波器	379	319	229
PQ013	PicoScope 2207B 70 MHz 2 通道示波器	539	459	329
PQ014	PicoScope 2208B 100 MHz 2 通道示波器	739	629	449
PQ015	PicoScope 2405A 25 MHz 4 通道示波器	489	419	299
PQ016	PicoScope 2406B 50 MHz 4 通道示波器	659	559	399
PQ017	PicoScope 2407B 70 MHz 4 通道示波器	909	769	549
PQ018	PicoScope 2408B 100 MHz 4 通道示波器	1235	1045	749
PQ008	PicoScope 2205A MSO 25 MHz 2+16 通道混合信号示波器	489	419	299
PQ009	PicoScope 2206B MSO 50 MHz 2+16 通道混合信号示波器	659	559	399
PQ010	PicoScope 2207B MSO 70 MHz 2+16 通道混合信号示波器	819	699	499
PQ011	PicoScope 2208B MSO 100 MHz 2+16 通道混合信号示波器	1075	909	649

替换附件

订购代码	说明	美元*	欧元*	英镑*
MI007	60 MHz 无源探针 (高达 50 MHz 带宽的示波器套件中提供)	25	21	15
TA132	150 MHz 无源探针 (70 MHz 和 100 MHz 示波器中提供)	33	28	20
TA136	20 路 25 cm 数字电缆 (仅适用于 MSO)	17	14	10
TA139	含有 10 个逻辑测试电夹的包 (仅适用于 MSO)	30	26	18

* 价格以发布为准。不含销售税。订购之前, 请联系 Pico Technology 咨询最新价格。

PicoScope 系列中的更多示波器...

**PicoScope
3000 系列**
通用型
2 和 4 通道



**PicoScope
4000 系列**
高精度
12 至 16 位



**PicoScope
5000 系列**
灵活分辨率
8 至 16 位



**PicoScope
6000 系列**
高性能
最高 1 GHz



**PicoScope
9000 系列**
采样示波器
和 TDR 至 20 GHz



英国总部 :

Pico Technology
James House
Colmworth Business Park
St. Neots
Cambridgeshire
PE19 8YP
United Kingdom

☎ +44 (0) 1480 396 395
☎ +44 (0) 1480 396 296
✉ sales@picotech.com

美国总部 :

Pico Technology
320 N Glenwood Blvd
Tyler
Texas 75702
United States

☎ +1 800 591 2796
☎ +1 620 272 0981
✉ sales@picotech.com

错误遗漏, 不在此限。Pico Technology 和 PicoScope 是 Pico Technology Ltd. 的国际注册商标。

本数据表中的一些插图显示的是测试版软件。产品提供的软件符合规定的规格, 但图形外观可能有点出入。

MM071.zhs-1. 版权所有 © 2016 Pico Technology Ltd. 保留所有权利。



www.picotech.com