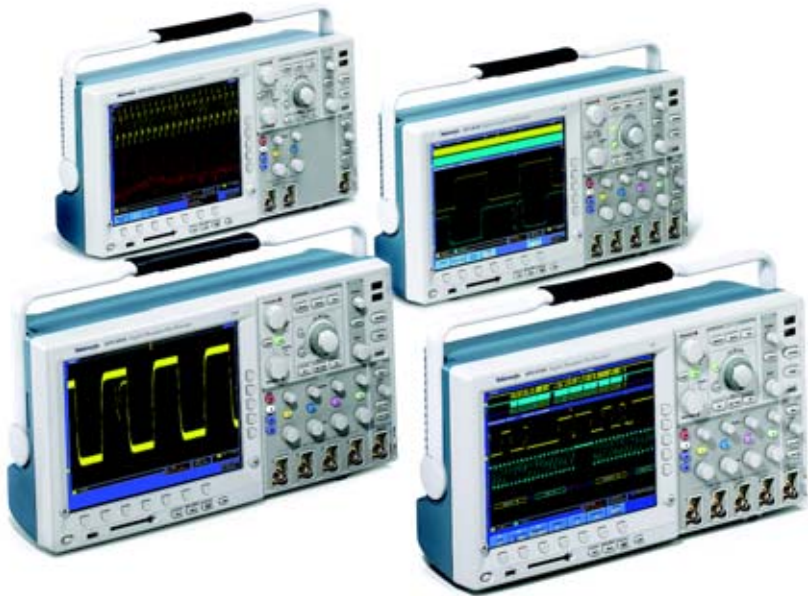


# 数字荧光示波器

## ► DPO4000 系列



### DPO4000 系列数字荧光示波器： 更聪明、而不是更艰苦地调试系统！

#### Wave Inspector 控制功能

想象一下如果没有 Google 和 Yahoo 等搜索引擎，没有收藏夹之类的网络浏览器功能，没有链接，没有 AOL 和 MSN 之类的互联网服务供应商，您将如何有效使用互联网！那么，您现在就会知道，当真正试图使用数字示波器的长记录长度时，大多数现代示波器用户的感受了。记录长度是示波器的关键指标之一，是指可以在一次采集中数字化和存储的样点数量。记录长度越长，能够以高分辨率（高取样速率）捕获的时间窗口越长。世界上第一部数字示波器只能捕获和存储 500 个样点，对调查的事件很难采集所有相关信息。多年来，示波器厂商已经提供越

来越长的记录长度，以高分辨率满足长捕获窗口的需求，高分辨率要么已经成为目前大多数中档示波器的标准配置，要么用户可以选择升级到几兆样点的记录长度。这些几兆样点的记录长度通常代表着几千个屏幕的信号活动。尽管几年来标准记录长度已经明显提高，现在已经能够满足市场上绝大部分应用需求，但直到现在，经济高效地查看、观测和分析长记录长度采集的工具一直没有引起人们的重视。DPO4000 系列通过下面的 Wave Inspector 新型控制功能（见上图和中图），重新界定了工程师在处理长记录长度时的预期。

#### ► 主要特点和优点

1 GHz, 500, 350 MHz 带宽

2 通道和 4 通道型号

在所有通道上提供高达 5 GS/s 的取样速率

在所有通道上提供 10 M 样点记录长度

Wave Inspector 控制功能提供了前所未有的波形分析效率

PC, SPI, CAN 串行总线触发和分析  
10.4 英寸 (264 毫米) XGA 彩色显示器

体积小，重量轻—

厚仅 5.4 英寸 (137 毫米)，重仅 11 磅 (5 公斤)

前面板上 USB 和 CompactFlash，快捷简便地存储数据

内置以太网端口

即插即用连接能力和分析软件解决方案

USB 2.0 设备端口，使用 USBTMC 软件通过 PC 直接控制示波器

整套的高级触发功能

e\*Scope® 远程查看和控制软件

能够与泰克逻辑分析仪互操作

TekVPI™ 探头接口，支持有源探头、差分探头和电流探头，自动定标和确定工程单位

#### ► 应用

嵌入式设计和调试

考察瞬时现象

功率测量

视频设计和调试

频谱分析

汽车电子设计和调试

制造测试和质量控制

机电产品设计和分析

生物医学产品研制

工业控制

# 数字荧光示波器

► DPO4000 系列



► Wave Inspector 控制功能在查看、导航和分析波形数据中提供了前所未有的效率。

放大/卷动显示 - 专用两级前面板旋钮可以直观地控制缩放和卷动显示。内部旋钮调节缩放系数(或缩放标度), 顺时针旋转, 可以激活缩放, 逐渐提高放大系数; 反时针旋转, 可以降低放大系数, 最终关闭缩放功能。外部旋钮在波形中卷动缩放框, 迅速得到用户感兴趣的波形部分。外部旋钮还采用应力感应式设计, 确定卷动波形的速度。外部旋钮旋转得越快, 缩放框卷动的速度越快。通过反方向旋转旋钮, 可以改变卷动方向。您不必再经过多个菜单, 调节缩放视图。

播放/暂停 - 在寻找异常事件或感兴趣的事件时, 前面板上的专用播放/暂停按钮在显示屏中自动滚动播放波形。播放速度和方向使用直观的卷动旋钮进行控制。旋钮旋转得越快, 波形滚动速度越快。通过反方向旋转旋钮, 可以改变卷动方向。



► 建立时间和保持时间搜索功能高亮度显示一次采集中的各种建立时间和保持时间超限。

用户标记 - 看到波形上有感兴趣的东西? 在前面板按 Set Mark 按钮, 可以在波形上放置一个或多个“书签”。为在不同标记之间导航, 只需在前面板上按 Previous 和 Next 按钮。

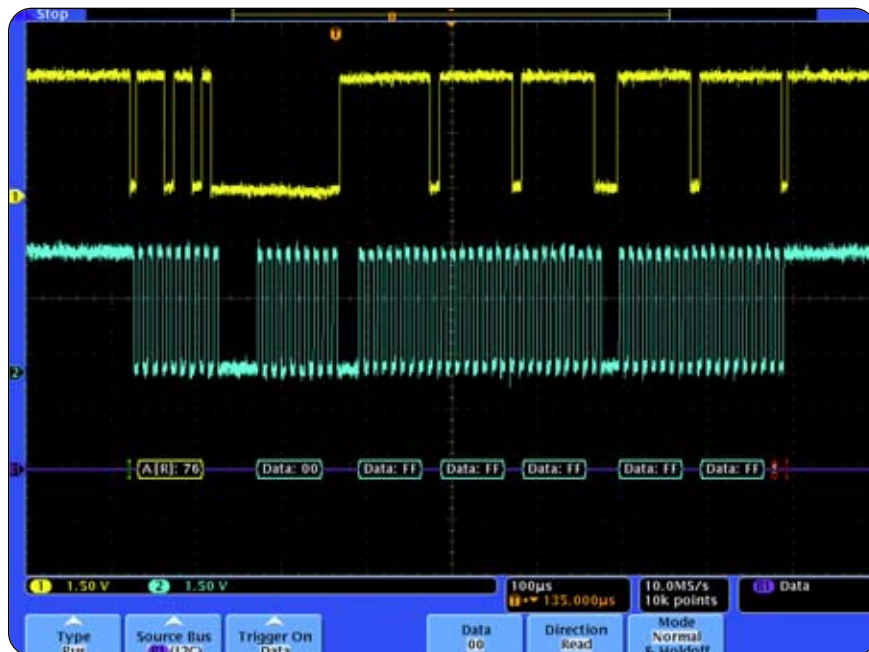
搜索标记 - 不想花时间考察整个采集的波形、找到正在寻找的事件? DPO4000 系列具有强大的波形搜索功能, 可以根

据用户定义的标准搜索长时间采集的数据。搜索标记会高亮度显示所有事件发生, 并可以使用前面板 Previous 和 Next 按钮简便地搜索。搜索类型包括边沿、脉宽、矮脉冲、逻辑建立时间和保持时间、上升时间/下降时间及 I<sup>2</sup>C、SPI 和 CAN 数据包内容。

### 串行触发和分析

需要长记录长度的最常用的应用之一是在嵌入式系统设计中串行数据分析。嵌入式系统可谓无所不在。它们可能包含许多不同类型的设备，如微处理器、微控制器、DSP、RAM、EPROM、FPGA、A/D、D/A 和 I/O。传统上，各种设备一直使用宽并行总线相互通信及与外部世界通信。但是，今天，越来越多的嵌入式系统正在用串行总线代替这些宽并行总线，因为其要求的电路板空间更少，针脚数量更少，功率更低，并采用嵌入式时钟和差分信号，提高了抗噪声能力，最重要的是其成本要更低。此外，许多知名制造商在大量提供流行的构件组件，从而快速开发设计。尽管串行总线有大量的优势，但它们也带来了其前身(并行总线)从未面临的重大挑战。调试总线和系统问题变得更加困难，隔离感兴趣的事件变得更加困难，解释示波器屏幕上显示的内容变得更加困难。DPO4000 系列解决了这些问题，为处理 I<sup>2</sup>C、SPI 和 CAN 等低速串行总线的工程师提供了最优秀的工具。

**总线显示** — 可以更高地组合查看构成总线的各个信号(时钟，数据，片选，等)，可以更加简便地识别数据包在哪里开始和结束，识别地址、数据、标识符、CRC 等子数据包成分。



► 在经过 I<sup>2</sup>C 总线的特定数据包上触发采集。黄色波形是数据，蓝色波形是时钟。总线波形提供了解码的包成分，包括 Start, Address, Read/Write, Data, Missing Ack 和 Stop。

**串行触发** — 在流行的低速串行接口(如 I<sup>2</sup>C, SPI 和 CAN)上，在数据包开始、特定地址、特定数据内容等数据包内容上触发采集。

**总线解码** — 厌倦了不得不目视检查波形，计算时钟，确定每个位是 1 还是 0，把多个位组合成字节，确定十进制值？让示波器为您完成这些工作！一旦设置了总

线，示波器将解码总线上的每个数据包，以十进制或二进制显示总线波形中的值。

**包解码表** — 除查看总线波形自己的解码包数据外，您还可以在表格视图中查看所有捕获的数据包，这在很大程度上与逻辑分析仪上查看数据的方式类似。它连续列出数据包，包括每个组成部分的栏目(地址，数据，等)。

# 数字荧光示波器

## ► DPO4000 系列

搜索 - 串行触发特别适合隔离感兴趣的事件, 但一旦捕获事件, 并需要分析周围数据, 您要怎么做? 过去, 用户必须手动滚动通过波形, 计算和转换位, 查看是什么导致了事件。有了 DPO4000 系列, 您可以让示波器根据用户定义的标准搜索采集的数据, 包括串行数据包成分。每次事件发生都用搜索标记高亮度显示。为在不同标记之间快速搜索, 只需在前面板上按 Prev 和 Next 按钮。

### 您期望的性能和功能集

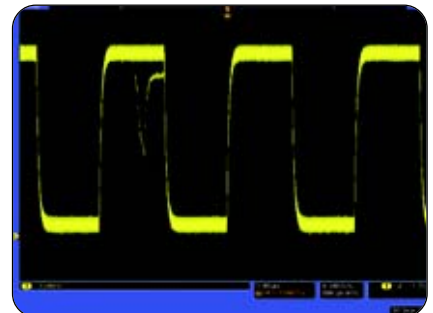
DPO4000 系列数字荧光示波器(DPO)为查看要求最苛刻的信号提供了所需的性能。350 MHz - 1 GHz 的带宽范围, 且所有型号在所有通道上都提供了至少 5 倍的过取样速率及标准配备 sin(x)/x 内插, 您可以坚信能够准确地捕获和显示最快速的瞬时事件。所有通道上标配 10 M 的记录长度, 可以捕获长信号活动窗口, 同时保持精细的定时分辨率。

DPO4000 系列提供了各种分析解决方案, 包括光标、25 种自动测量功能、统计和波形数学运算。尽管体积小(仅厚 5.4")、重量轻(11 磅), 但 DPO4000 系列仍提供了杰出的性能、10.4"大型 XGA 显示器及每条通道旋钮垂直控制功能。新的 TekVPI™ 探头接口在探测中确立了简便易用性的标准。TekVPI 探头具有状态指示灯和控制功能, 在补偿框中带有探头菜单按钮。这个按钮可以在示波器显示器上启动一个探头菜单, 其中包括探头所有相关设置和控制功能。TekVPI 接口采用新型探头电源管理结



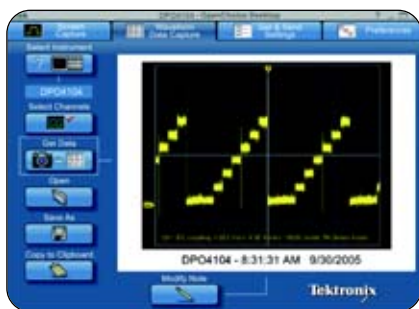
► 数据包解码表, 显示了长采集中每个CAN数据包解码的标识符、DLC、数据和CRC。

构, 可以直接连接电流探头, 而不要求单独笨重的电源。最后, 还可以通过 USB、GPIB 或以网远程控制 TekVPI 探头, 在 ATE 环境中提供了用途更加广泛的解决方案。DPO4000 系列提供了全新的 USB 即插即用操作和 PC 连接能力。为从仪器中采集数据和测量, 只需从示波器到 PC 连接一条 USB 电缆即可。提供的应用包括 National Instruments SignalExpress 泰克版、OpenChoice® Desktop 和 Microsoft Excel 和 Word 工具条, 从而可以快速简便地与 Windows PC 直接通信。前面板上的 USB 和 CompactFlash 端口可以轻松简单地传

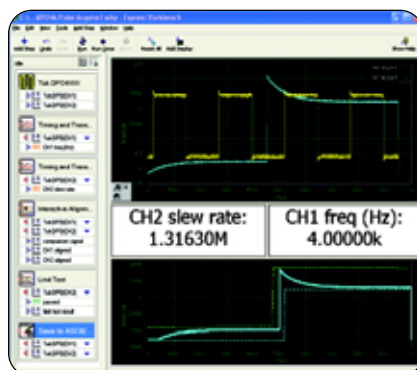


► 快速波形捕获速率最大限度地提高了捕获难检毛刺和其它罕见事件的概率。

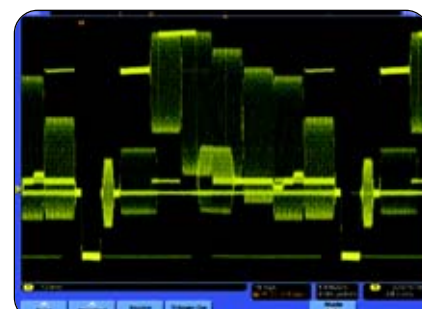
送屏幕快照、仪器设置和波形数据。前所未有的 Wave Inspector 控制功能配以



► OpenChoice® Desktop — 标配软件把示波器无缝地连接到 PC 上。



► National Instruments SignalExpress 泰克版 – 与NI共同研制的、为DPO4000系列优化的全面互动的测量采集和分析软件。



► 查看 NTSC 视频信号。注意 DPO 的灰度等级视图，因为它能够表示时间、幅度及幅度随时间分布情况。

DPO4000杰出的性能、完善的功能集及创新的外观设计，提供了杰出的价值。

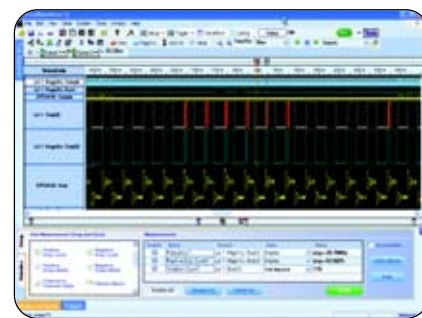
## 其它应用

### 视频设计和开发

许多视频工程师一直对模拟示波器情有独钟，他们认为模拟显示器上的灰度等级是查看特定视频波形细节的唯一途径。DPO4000系列的快速波形捕获速率配以信号灰度等级图，提供了与模拟示波器相同的信息，但其详细程度要高得多，同时提供了数字示波器的全部好处。由于高达1 GHz的带宽和四条输入，DPO4000系列为模拟和数字视频提供了充足的性能。

### 数字电路设计和调试

泰克综合视图(iView™)功能使 DPO4000 系列示波器与泰克 TLA5000 系列逻辑分析仪互操作成为可能，使得电路设计人员能够迎接信号完整性挑战，更快速、更简便、更有效地调试和检验系统。iView 功能把泰克示波器业内领先的性能和测量精度与泰克逻辑分析仪的多通道和强大的触发功能全面集成在一起。这种集成能力使得设计人员能够在同一个显示窗口中，查看时间相关的数字数据和模拟数据，隔离数字信号在系统中导致问题的模拟特点。iView Wizard 功能引导用户完成设置和连接过程，简化了示波器

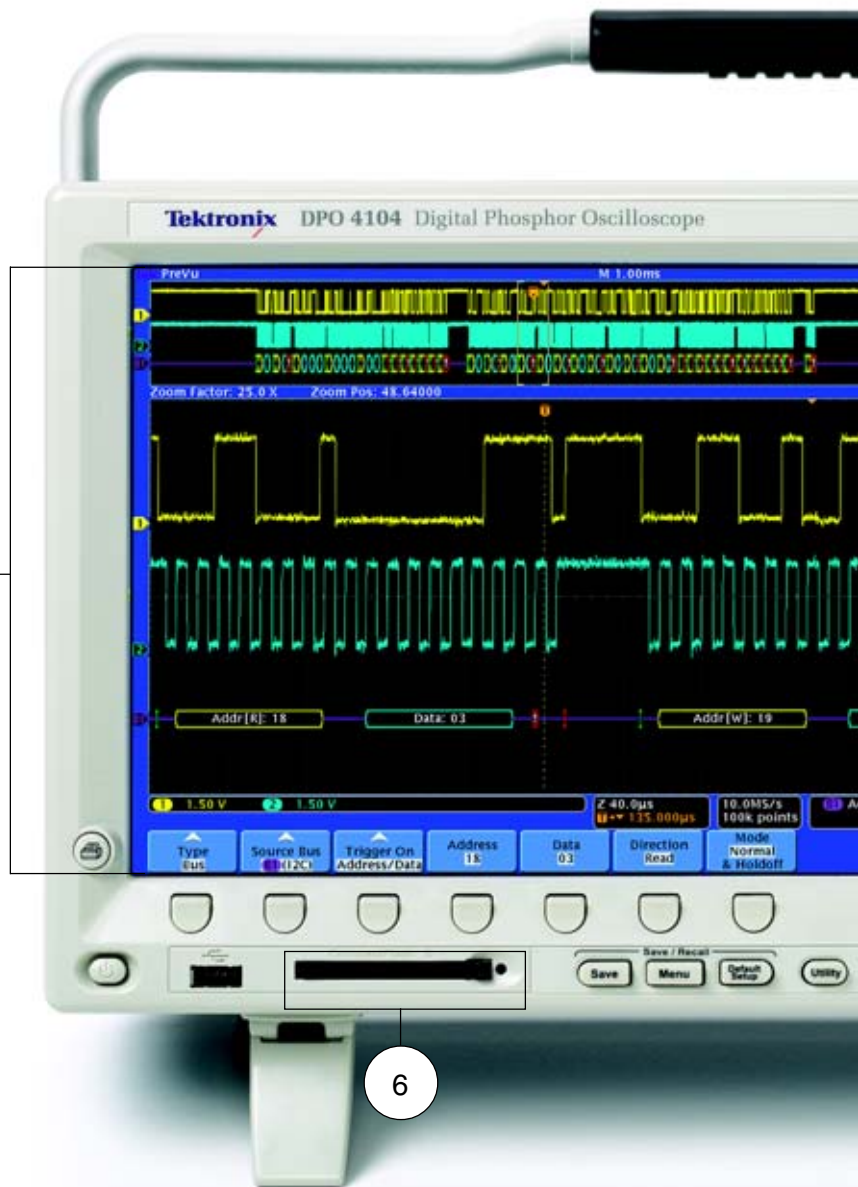


► 泰克综合视图功能(iView)把泰克示波器的性能和测量精度与泰克逻辑分析仪的多通道和强大触发功能全面集成到一个显示屏中，允许设计人员迅速检验和调试设计。

和逻辑分析仪的集成。它不要求任何用户校准。此外，一旦设置完毕，iView 功能完全是自动的。其结果，为数字设计和调试提供了一套综合工具。

# 数字荧光示波器

► DPO4000 系列



**1 缩放/卷动**—缩放和卷动专用的前面板控制功能。内部旋钮控制着缩放系数，外环调整则在波形中卷动缩放框。波形搜索变得前所未有的简便。

**2 标记**—想标记波形、以备以后参考或在感兴趣的事件之间迅速导航？只需按 Set Mark 按钮，把 "bookmarks"(书签)放在波形上。使用<---和--->按钮，导航通过用户标记，搜索生成的标记。

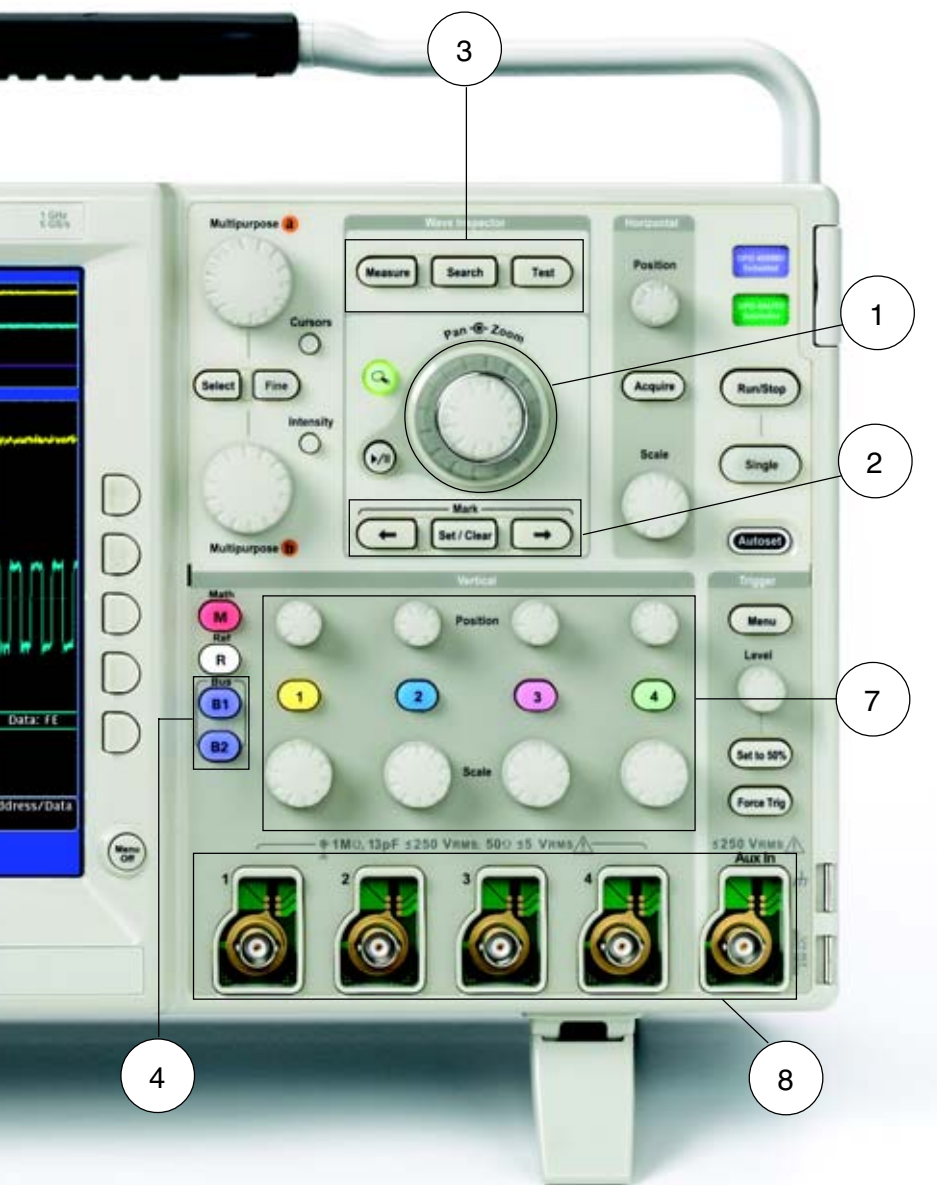
**3 搜索**—厌倦了无休止地在当前示波器上旋转水平位置旋钮，以找到要寻找的事件？您可以使用 DPO4000 强大的搜索功能，根据用户指定的标准找到和标记所有发生的事件。搜索类型包括边沿、脉宽、短脉冲、逻辑、建立时间和保持时间、上升时间/下降时间和 I<sup>2</sup>C、SPI 和 CAN 数据包成分。

**4 串行总线**—触发包级内容，查看作为总线采集的数据，并把所有数据包解码成十六进制或二进制，搜索采集的数据，找到特定数据包成分，甚至查看以表格形式解码的所有数据包，这在很大程度上与逻辑分析仪上看到的内容类似。支持的串行标准数据包括 I<sup>2</sup>C、SPI 和 CAN。

**5 极好的显示器**—DPO4000系列拥有同类示波器产品中最大、分辨率最高的显示器，其尺寸为 10.4" (264 毫米)，分辨率为 1,024x768 (XGA)。

# 数字荧光示波器

► DPO4000 系列



**仅厚 5.4"!** – 尽管拥有杰出的性能、庞大的显示器和每通道旋钮控制功能，但 DPO4000 系列仅厚 5.4"，在测试台上节约了宝贵的空间。

**6 海量存储器** – 使用前面板 USB 和 CompactFlash 端口，简单方便地存储屏幕快照、波形数据和示波器设置。另外在后面板上提供了另两个 USB 主机端口，用来连接外设，同时还提供了一个 USB 设备端口，可以使用 USBTMC 控制仪器。

**7 垂直控制功能** – 每条通道旋钮垂直控制功能提供了简单直观的操作能力。您不必再在全部四条通道中共享一套垂直控制功能！

**8 TekVPI™** – 新的 TekVPI 探头接口可以直接连接电流探头，直观地控制补偿框，遥控探头设置，在示波器和探头之间更加智能地通信。

# 数字荧光示波器

## ► DPO4000 系列

### ► 特点

#### ► 垂直系统

	DPO4032	DPO4034	DPO4054	DPO4104
输入通道	2	4	4	4
模拟带宽(-3 dB)	350 MHz	350 MHz	500 MHz	1 GHz
5 mV/div - 1 V/div				
理论上升时间	1 ns	1 ns	700 ps	350 ps
5 mV/div (典型值)				
硬件带宽限制	20 MHz 或 250 MHz			
输入耦合	AC, DC, GND			
输入阻抗	1 兆欧 ± 1%, 50 欧姆 ± 1%			
输入灵敏度, 1 兆欧	1 mV/div - 10 V/div			
输入灵敏度, 50 欧姆	1 mV/div - 1 V/div			
垂直分辨率	8 位			
最大输入电压, 1 兆欧	250 V <sub>RMS</sub> , 峰值 ≤ ± 400 V			
最大输入电压, 50 欧姆	5 V <sub>RMS</sub> , 峰值 ≤ ± 20 V			
DC 增益精度	± 1.5%, 其中偏置设为 0 V			
偏置范围	1 mV/div - 50 mV/div ± 1 V 50.5 mV/div - 99.5 mV/div ± 0.5 V 100 mV/div - 500 mV/div ± 10 V 505 mV/div - 995 mV/div ± 5 V 1 V/div - 5 V/div ± 100 V 5.05 V/div - 10 V/div ± 50 V			
通道到通道隔离 (相等的垂直标度上 任何两条通道)	≤ 100 MHz 时 ≥ 100:1, > 100 MHz 直到额定带宽时 ≥ 30:1			

#### ► 水平系统

	DPO4032	DPO4034	DPO4054	DPO4104
最大取样速率 (所有通道)	2.5 GS/s	2.5 GS/s	2.5 GS/s	5 GS/s
最大记录长度 (所有通道)	10 M 样点			
最高取样速率时的 最大时长(所有通道)	4 ms	4 ms	4 ms	2 ms
时基范围(s/div)	1 ns - 1,000 s		400 ps - 1,000 s	
时基延迟时间范围	-10 格到 50 s			
通道到通道偏移校正范围	± 100 ns			
长期取样速率和延迟时间精度	在任意 ≥ 1 ms 间隔上 ± 5 ppm			
增量时间测量精度	± (1/ 取样速率 + 5 ppm x   读数   + 0.4 ns)			



**触发系统**

**主要触发模式** – 自动触发, 正常触发和单次触发。

**触发耦合** – DC, HF 抑制(衰减 > 50 kHz), LF 抑制(衰减 < 50 kHz), 噪声抑制(降低灵敏度)。

**触发释抑范围** – 2 ns - 8 s。

**灵敏度**

**内部DC耦合** – DC - 50 MHz 时 0.35 div, 在额定带宽时提高到 1 div。

**外部(辅助输入) –**

DC - 50 MHz 时 200 mV, 在 300 MHz 时提高到 500 mV。

**触发电平范围**

**任意通道** – 从屏幕中心  $\pm 8$  格。

**外部(辅助输入) –**  $\pm 8$  V。

**采集模式**

**取样** – 采集取样值。

**峰值检测** – 在所有实时取样速率时捕获窄毛刺。

**平均** – 平均中可以包括 2 - 128 个波形。

**包络** – 最小-最大包络中体现了多次采集中的峰值检测数据。

**Hi-Res** – 实时矩形波串平均降低了随机噪声, 提高了分辨率。

**滚动模式** – 在小于等于 40 ms/div 的扫描速度时, 在屏幕中从右到左滚动波形。

**触发模式**

**边沿** – 任何通道或前面板辅助输入上的正或负斜率。耦合包括 DC, AC, 噪声抑制, 高频抑制和低频抑制。

**脉宽** – 在 >、<、= 或  $\neq$  特定时间周期的正脉冲或负脉宽上触发。

**矮脉冲** – 当一个脉冲跨过一个门限但在再次跨过第一个门限前未能跨过第二个门限时触发。

**逻辑** – 在通道的任何逻辑码型变成假时或在指定时间内保持为真时触发采集。可以使用任何输入作为时钟, 寻找时钟边沿上的码型。四条输入通道指定的码型(AND, OR, NAND, NOR)定义为高、低或无所谓。

**建立时间/保持时间** – 当任意两条输入通道中存在的时钟和数据之间的建立时间和保持时间超过门限时触发。

**视频** – NTSC, PAL 和 SECAM 视频信号所有行、奇数、偶数或所有场上触发。

**上升/下降时间** – 在脉冲边沿速率快于或慢于指定值时触发采集。斜率可以是正、负或正负任意。

**I<sup>2</sup>C (选件)** – 在高达 3.4 Mb/s 的 I<sup>2</sup>C 总线上的开始, 重复开始, 停止, ACK 丢失, 地址(7 位或 10 位), 数据或地址和数据上触发采集。

**SPI (选件)** – 在高达 10.0 Mb/s 的 SPI 总线(仅 4 通道型号)上的 SS, MOSI, MISO 或 MOSI 和 MISO 上触发采集。

**CAN (选件)** – 在高达 1 Mb/s 的 CAN 信号上的帧开始、帧类型(数据, 远程, 错误, 过载), 识别符(标准或扩展), 数据, 标识符和数据, 帧尾或 ACK 丢失时触发采集。可以进一步指定数据, 在  $\leq$ ,  $<$ ,  $=$ ,  $>$ ,  $\geq$  或  $\neq$  特定数据值时触发采集。用户可以调节的样点在默认状态下设为 80%。

**触发时间延迟** – 2 ns - 560,000 s。

**触发事件延迟** – 1 - 2<sup>32</sup> 个事件。

**波形测量**

**光标** – 波形和屏幕。

**自动测量** – 25 种, 其中一次可以在屏幕上显示最多 4 种测量功能。测量包括周期, 频率, 延迟, 上升时间, 下降时间, 正占空比, 负占空比, 正脉宽, 负脉宽, 突发宽度, 相位, 正过冲, 负过冲, 峰峰值, 幅度, 高值, 低值, 最大值, 最小值, 平均值, 周期平均值, RMS, 周期 RMS, 面积和周期面积。

**测量统计** – 平均值, 最小值, 最大值, 标准偏差。

**参考电平** – 可以用百分比或单位指定用户可定义的自动测量参考电平。

**选通** – 使用屏幕或波形光标隔离要测量的采集内部发生的特定情况。

**波形数学运算**

**代数运算** – 波形加, 减, 乘, 除。

**数学函数** – 积分, 微分, FFT。

**FFT** – 频谱幅度。把 FFT 垂直标度设为线性 RMS 或 dBV RMS, 把 FFT 窗口设为矩形, Hamming, Hanning 或 Blackman-Harris。

**高级数学运算** – 定义全面的代数表达式, 包括波形、数学函数、标量、最多两个用户可调节的变量及参数测量结果, 如 (Intg(Ch1 - Mean(Ch1)) x 1.414 x VAR1)。

**软件**

**National Instruments SignalExpress 泰克版** – 为 DPO4000 系列优化的全面交互式测量软件环境, 可以使用直观的拖放用户界面, 立即采集、生成、分析、比较、导入和保存测量数据和信号, 而不要求任何编程。软件中为采集、控制、查看和导出实时信号数据提供了标准 DPO4000 系列支持。另外还在 30 天试用期内提供额外的信号处理、高级分析、混合信号、扫描、极限测试和用户定义的步进功能, 并可以以最低的许可费随时激活功能, 详情请与 National Instruments 联系。

**OpenChoice® Desktop** – 通过 USB 或 LAN 在 Windows PC 和 DPO4000 系列之间快速简便地通信。传送和保存设置、波形、测量和屏幕图。

**IVI 驱动程序** – 为常用应用提供标准仪器编程接口, 如 LabVIEW、LabWindows/CVI、Microsoft .NET 和 MATLAB。

# 数字荧光示波器

## ► DPO4000 系列

### 显示器特点

显示器类型 – 10.4 英寸(264 毫米)液晶 TFT 彩色显示器。

显示器分辨率 – 1024 水平 x 768 垂直像素 (XGA)。

波形显示样式 – 矢量, 点, 可变余辉, 无限余辉。

### 输入 / 输出端口

CompactFlash 驱动器 – 前面板接入 (类型 1)。

USB 2.0 全速 Host 端口 – 支持 USB 海量存储设备和打印机。在后面板上提供了两个端口, 在前面板上提供了一个端口。

USB 2.0 高速设备端口 – 后面板连接器可以使用 TEK-USB-488 通过 USBTMC 或 GPIB 控制示波器。

LAN 端口 – RJ-45 连接器, 支持 10/100Base-T。

XGA 视频端口 – DB-15 母头连接器, 在外部监视器或投影仪上连接显示示波器画面。

辅助输入 – 前面板 BNC 连接器。输入阻抗 1 兆欧。最大输入 250 V<sub>RMS</sub>, 峰值 ≤ ± 400 V。

探头补偿器输出 – 前面板针脚。幅度 2.5 V。频率 1 kHz。

触发输出 – 后面板 BNC 连接器, 在示波器触发采集时提供了正极脉冲。

TekLink™ 适配器 – 为未来连接多部仪器提供的连接器。

Kensington 锁 – 后面板安全槽连接到标准 Kensington 锁上。

### 电源

电源电压 – 100 - 240 V ± 10%

电源频率 – 47 - 66 Hz (85 - 275 V), 360 - 440 Hz (100 - 132 V)。

功耗 – 250 W 最大值。

### ► 物理特点

外观尺寸	台式配置		架装配置	
	毫米	英寸	毫米	英寸
高	229	9.0	221	8.7
宽	439	17.3	432	17.0
厚	137	5.4	114	4.5
重	公斤	磅	公斤	磅
净重	5	11	9.1	20
毛重	9.5	21	–	–

### 其它特性

冷却间隙 – 仪器左侧和后面要求 2 英寸 (51 毫米) 的间隙。

### 环境特点

#### 温度

工作温度 – 0°C 到 +50°C

非工作温度 – -20°C 到 +60°C

#### 湿度

工作湿度 –

小于等于 +32°C 时 20% - 80% 相对湿度。

+50°C 时上限下降到 21% 相对湿度。

非工作湿度 –

小于等于 +41°C 时 5% - 90% 相对湿度。

+60°C 时上限下降到 30% 相对湿度。

### 海拔

工作海拔高度 – 3,000 米。

非工作海拔高度 – 15,000 米。

### 随机振动

工作随机振动 – 0.31 G<sub>RMS</sub>, 5 - 500 Hz, 每个轴 10 分钟, 3 个轴, 总共 30 分钟。

非工作随机振动 – 2.46 G<sub>RMS</sub>, 5 - 500 Hz, 每个轴 10 分钟, 3 个轴, 总共 30 分钟。

### 法规标准

电磁兼容能力 – 89/336/EEC。

安全 – UL61010-1, 第二版; CSA61010-1 第二版, EN61010-1: 2001; IEC 61010-1: 2001。

## ► 订货信息

**DPO4000 系列**

DPO4032 – 350 MHz, 2.5 GS/s, 10 M 记录长度, 2 通道数字荧光示波器。

DPO4034 – 350 MHz, 2.5 GS/s, 10 M 记录长度, 4 通道数字荧光示波器。

DPO4054 – 500 MHz, 2.5 GS/s, 10 M 记录长度, 4 通道数字荧光示波器。

DPO4104 – 1 GHz, 5 GS/s, 10 M 记录长度, 4 通道数字荧光示波器。

**所有型号都包括:** 一个 P6139A 500 MHz, 10x 无源探头 / 通道, 前盖(200-4908-00), CompactFlash 存储卡;  $\geq 32$  MB (156-9413-00), 用户手册, 文档光盘(063-3903-00), OpenChoice® Desktop 软件, National Instruments SignalExpress 泰克版软件, 可溯源国家计量学会和 ISO9001 质量体系认证的校准证明, 电源线, 配件包(016-1967-00), 三年保修。

在订货时请指明电源插头和手册版本。

**应用模块**

**DPO4AUTO** – 汽车串行触发和分析模块。在 CAN 总线数据包级信息及分析工具上触发采集, 如带有时标信息的信号的数字视图、总线视图、数据包解码、搜索工具和数据包解码表。

**DPO4EMBD** – 嵌入式串行触发和分析模块。在 I<sup>2</sup>C 和 SPI 总线数据包级信息及分析工具上触发采集, 如带有时戳信息的信号的数字视图、总线视图、数据包解码、搜索工具和数据包解码表。SPI 只在四通道型号上提供。

**仪器选项****电源插头选项**

选项 A0 – 北美电源插头。

选项 A1 – 欧洲通用电源插头。

选项 A2 – 英国电源插头。

选项 A3 – 澳大利亚电源插头。

选项 A5 – 瑞士电源插头。

选项 A6 – 日本电源插头。

选项 A10 – 中国电源插头。

选项 A11 – 印度电源插头。

选项 A99 – 没有电源线或 AC 适配器。

**语言选项<sup>\*1</sup>**

选项 L0 – 英语手册。

选项 L1 – 法语手册。

选项 L2 – 意大利语手册。

选项 L3 – 德语手册。

选项 L4 – 西班牙语手册。

选项 L5 – 日语手册。

选项 L6 – 葡萄牙语手册。

选项 L7 – 简体中文手册。

选项 L8 – 繁体中文手册。

选项 L9 – 韩语手册。

选项 L10 – 俄语手册。

选项 L99 – 不带手册。

**服务选项**

选项 C3 – 三年校准服务。

选项 C5 – 五年校准服务。

选项 CA1 – 提供一次校准服务或在指定校准间隔时校准, 以先到者为准。

选项 D1 – 校准数据报告。

选项 D3 – 三年校准数据报告

(要求选项 C3)。

选项 D5 – 五年校准数据报告

(要求选项 C5)。

选项 R5 – 五年维修服务(包括保修)。

**推荐的探头**

TAP1500 – 1.5 GHz TekVPI™ 有源探头。

TCP0030 – 120 MHz TekVPI 30 A AC/DC 电流探头。

TCPA300/400<sup>\*2</sup> – 电流测量系统。

P6246<sup>\*2</sup> – 400 MHz 差分探头。

P6247<sup>\*2</sup> – 1.0 GHz 差分探头。

P5205<sup>\*2</sup> – 1.3 kV, 100 MHz 高压差分探头。

P5210<sup>\*2</sup> – 5.6 kV, 50 MHz 高压差分探头。

P5100 – 2.5 kV, 100X 高压无源探头。

ADA400A<sup>\*2</sup> – 100X, 10X, 1X, 0.1X 高增益差分放大器。

**推荐配件**

**维修手册** – 订购 071-1844-xx (仅英文)。

**TPA-BNC** – TekVPI™ 到 Tek 探头® BNC 适配器。

**TEK-USB-488** – GPIB 到 USB 适配器。

**CompactFlash 到 USB 读卡器** –

订购 119-6827-00。

**软手提箱** – 订购 AC4000。

**硬手提箱** – 订购 HCTEK4321

(要求 AC4000)。

**机架安装套件** – 订购 RM4000。

**AMT75<sup>\*2</sup>** – 1 GHz, 75 欧姆适配器。

**保修**

► 三年保修, 涵盖所有部件和人力, 不包括探头。

<sup>\*1</sup> 语言选项包括对选定语言翻译后的前面板覆盖图。

<sup>\*2</sup> 要求 TekVPI 到 Tek 探头 BNC 适配器 (TPA-BNC)。

# 数字荧光示波器

► DPO4000 系列

## 泰克客户服务优势

### 只有泰克能够最大限度地提高泰克仪器的终身价值



您可以信任泰克, 因为泰克提供了无可比拟的工程知识和以客户为中心的方法, 可以简单地管理您的服务。校准和维修服务拥有业内最高的质量保证。您可以满怀信心, 因为您已经获得最优秀的产品保养和维修服务。泰克提供的全方位服务包括相应的软件升级及安全性和可靠性改进功能, 使您一直使用最新软件。您可以选择灵活的服务方案, 包括现场服务。\*

如需更多信息, 请访问网址: [www.tektronix.com/serviceandsupport](http://www.tektronix.com/serviceandsupport)。

\* 视地点和仪器而定。

**泰克科技(中国)有限公司**  
上海市浦东新区川桥路1227号  
邮编: 201206  
电话: (86 21) 5031 2000  
传真: (86 21) 5899 3156

**泰克北京办事处**  
北京市海淀区花园路4号  
通恒大厦1楼101室  
邮编: 100088  
电话: (86 10) 6235 1210/1230  
传真: (86 10) 6235 1236

**泰克上海办事处**  
上海市静安区延安中路841号  
东方海外大厦18楼1802-06室  
邮编: 200040  
电话: (86 21) 6289 6908  
传真: (86 21) 6289 7267

**泰克广州办事处**  
广州市环市东路403号  
广州国际电子大厦2807A室  
邮编: 510095  
电话: (86 20) 8732 2008  
传真: (86 20) 8732 2108

**泰克深圳办事处**  
深圳市罗湖区深南东路5002号  
信兴广场地王商业大厦G1-02室  
邮编: 518008  
电话: (86 755) 8246 0909  
传真: (86 755) 8246 1539

**泰克成都办事处**  
成都市人民南路一段86号  
城市之心23层D-F座  
邮编: 610016  
电话: (86 28) 8620 3028  
传真: (86 28) 8620 3038

**泰克西安办事处**  
西安市东大街  
西安凯悦(阿房宫)饭店322室  
邮编: 710001  
电话: (86 29) 8723 1794  
传真: (86 29) 8721 8549

**泰克武汉办事处**  
武汉市武昌区民主路788号  
白玫瑰大酒店924室  
邮编: 430071  
电话: (86 27) 8781 2760/2831  
传真: (86 27) 8730 5230

**泰克香港办事处**  
香港铜锣湾希慎道33号  
利园3501室  
电话: (852) 2585 6688  
传真: (852) 2598 6260



© 2005 年 Tektronix, Inc. 版权所有。 全权所有。 Tektronix 产品, 不论已获得专利和正在申请专利者, 均受美国和外国专利法的保护。 本文提供的信息取代所有以前出版的资料。 本公司保留变更技术规格和售价的权利。 TEKTRONIX 和 TEK 是 Tektronix, Inc. 的注册商标。 本文提及的所有其它商号分别为其各自所有公司的服务标志、 商标或注册商标。

10/05 HB/WWW

48C-19032-1

**Tektronix**  
Enabling Innovation