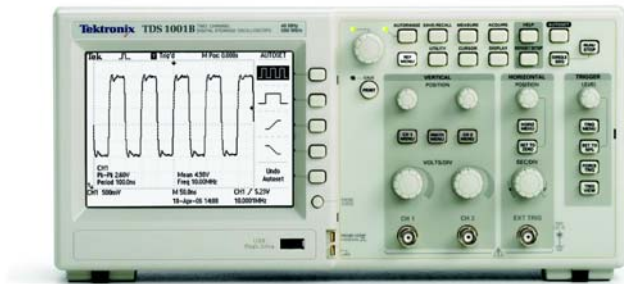


数字存储示波器

TDS1000B 系列



应用

- 设计和调试
- 教育和培训
- 制造测试和质量控制
- 服务和维修

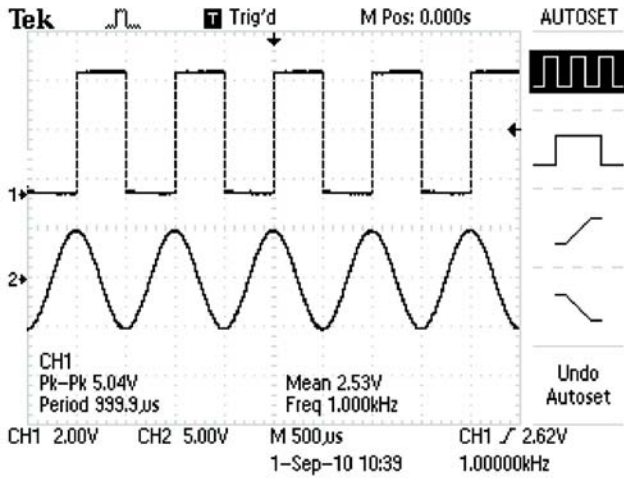
*1 需要适用一定的条件，详情请访问 www.tektronix.com/lifetimewarranty。

主要特点和优点

- 40 MHz、60 MHz 和 100 MHz 带宽
- 高达 1GS/s 的实时采样率
- 2 通道
- 单色 LCD 显示器
- 通过前面板 USB 端口实现移动数据存储
- 通过 USB 设备端口及 OpenChoice® 和 NI SignalExpress® PC 软件实现无缝 PC 连接
- 高级触发，包括脉宽触发和选行视频触发
- 所有型号都标配 FFT
- 12 种自动测量功能
- 多语言用户界面，上下文相关帮助
- 通过 USB 设备端口直接打印到所有兼容 PictBridge® 的打印机
- 终身保修 *1

Tektronix[®]

产品技术资料



迅速简便地捕获波形

TDS1000B 系列示波器

即时提高工作效率，使用起来异常简便

TDS1000B系列数字存储示波器以您可以承受的价格，同时提供了无可比拟的性能和易用性。

经济的数字精度

高达 100 MHz 的带宽和 1 GS/s 的最大采样率，没有任何其它数字存储示波器能够在这种价位提供如此高的带宽和采样率。TDS1000B 示波器直到全部带宽提供了精确的实时采集能力，在所有时基设置上实现了相同的记录长度，提供了高级触发功能，可以隔离关心的信号，并在所有型号上标配 12 种自动测量功能。其快速傅立叶变换(FFT)和波形加、减、乘数学运算功能允许分析、检定和调试电路。

迅速简便地捕获波形

简单的用户界面，典型的模拟式控制功能，使这些仪器使用起来非常简便，从而降低了学习时间，提高了效率。自动设置菜单、探头检查向导和上下文相关帮助菜单等直观功能，优化了仪器设置和操作。

灵活传送数据

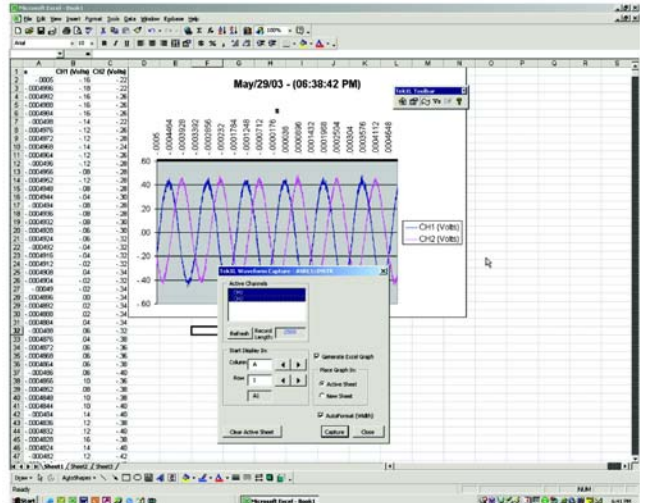
USB 主机和设备端口实现了移动数据存储、无缝 PC 连接和直接打印功能，没有任何其它数字存储示波器能够在这种价位提供这么高的灵活性和易用性。

简单地存档和分析

通过 OpenChoice PC 通信软件，简便地捕获、保存和分析测量结果。简单地把屏幕图和波形数据拉到独立式桌面应用中，



方便地使用 U 盘，存储屏幕图和波形数据



使用 OpenChoice PC 通信软件，轻松捕获、保存和分析测量结果

或直接拉到 Microsoft Word 和 Excel 中。作为 OpenChoice 的补充，National Instruments SignalExpress 泰克版软件为您提供扩展功能，包括高级分析、远程示波器控制和实时波形分析。此外，如果您不愿意使用 PC，您可以使用 USB 设备端口，简单地直接把图像打印到任何兼容 PictBridge 的打印机上。

您可以依赖的性能

您可以依赖泰克，为您提供可以信赖的性能。除业内领先的服务和支持外，每台 TDS1000B 系列示波器都标配终身保修¹。

¹ 需要适用一定的条件，详情请访问 www.tektronix.com/lifetimewarranty。

特点

TDS1000B 系列数字存储示波器

特点	TDS1001B	TDS1002B	TDS1012B
显示器 (1/4 VGA LCD)	单色		
带宽 ^{1,2}	40 MHz	60 MHz	100 MHz
通道数量	2		
外部触发输入	所有型号上都包括		
每条通道上的采样率	500 MS/s	1.0 GS/s	1.0 GS/s
记录长度	所有型号上所有时基为 2.5 K 点		
垂直分辨率	8 位		
垂直灵敏度	所有型号上 2 mV – 5 V/div, 支持校准精调		
DC 垂直精度	所有型号上 ± 3%		
垂直缩放	垂直扩展或折叠活动的波形或停止的波形		
最大输入电压	300V _{RMS} CAT II; 在超过 100 kHz 时 额定值以 20 dB/10 Hz 下降, 在 3 MHz 时为 13V _{pk-pk} AC		
位置范围	2 mV–200 mV/div +2 V; >200 mV–5 V/div +50 V		
带宽限制	所有型号为 20 MHz		
输入耦合	所有型号上 AC, DC, GND		
输入阻抗	1 MΩ 并联, 20pF		
时基	5 ns – 50 sec/div		
时基精度	50 ppm		
水平缩放	水平扩展或折叠活动的波形或停止的波形		
I/O 接口			
USB 端口	前面板上的 USB 主机端口支持 USB 闪存驱动器 仪器背面的 USB 设备端口支持连接 PC 及兼容 PictBridge 的所有打印机		
GPIB	选配		
非易失性存储器			
参考波形显示	(2)个 2.5 K 点参考波形		
没有 USB 闪存驱动器时的 波形存储	(2)个 2.5 K 点		
最大 USB 闪存容量	64 GB		
带有 USB 闪存驱动器时的波形 存储	每 8 MB 96 个以上参考波形		
没有 USB 闪存驱动器时的设置	10 个前面板设置		
带有 USB 闪存驱动器时的设置	每 8 MB 4000 个以上前面板设置		
带有 USB 闪存驱动器的屏幕图	每 8 MB 128 个以上屏幕图 (图像数量取决于选择的格式)		
带有 USB 闪存驱动器时全部保存	每 8 MB 12 个以上的全部保存操作 一个全部保存操作会创建 3–9 个文件 (设置, 图像, 外加显示的每个波形一个文件)		

采集模式

模式	说明
峰值检测	捕获高频随机毛刺。在 5 μs/div – 50 s/div 的所有时基设置上, 使用采集硬件捕获最窄 12 ns (典型值)的毛刺。
采样	只采样数据。
平均	平均波形, 可以选择: 4, 16, 64, 128。
单一顺序	使用 Single Sequence (单一顺序)按钮, 一次捕获一个触发的采集顺序。
滚动模式	在 > 100 ms/div 的所有采集时基设置上。

触发系统

特点	说明
触发模式	自动触发, 正常触发, 单一顺序触发。

触发类型

触发	说明
边沿 (上升沿 / 下降沿)	电平驱动的传统触发。任意通道上正斜率或负斜率。耦合选择: AC, DC, 噪声抑制, 高频抑制, 低频抑制。
视频	触发所有行或各个行, 合成视频中的奇数 / 偶数场或所有场, 或广播制式(NTSC, PAL, SECAM)。
脉宽 (或毛刺)	触发小于、大于、等于或不等于可以选择的、范围在 33 ns 到 10 s 之间的时间极限。

触发源

CH1, CH2, Ext, Ext/5, AC 线路。

触发视图

在按下 Trigger View (触发视图)按钮时, 显示触发信号。

触发信号频率读数

提供触发源的频率读数。

光标

特点	说明
类型	幅度, 时间。
测量	ΔT, 1/ΔT, ΔV。

自动波形测量

周期, 频率, + 宽度, – 宽度, 上升时间, 下降时间, 最大值, 最小值, 峰到峰值, 中间值, 周期 RMS。

波形数学运算

特点	说明
运算符	加, 减, 乘, FFT。
FFT	窗口, Hanning, 平顶, 矩形, 2048 个样点。
来源	CH1–CH2, CH2–CH1, CH1+CH2, CH1xCH2。

产品技术资料

自动设置菜单

单键自动设置所有通道的垂直系统、水平系统和触发系统，自动设置支持撤销操作功能。

信号类型	自动设置菜单选项
方波	单周期, 多周期, 上升沿或下降沿
正弦波	单周期, 多周期, FFT 频谱
视频(NTSC, PAL, SECAM)	场: 全部, 奇数或偶数 行: 所有行或选择行号

自动量程

在点到点移动探头或在信号表现出较大变化时,自动调节垂直和/或水平示波器设置。

显示特点

特点	说明
显示器	1/4 VGA 无源单色 LCD, 可以调节多级对比度, 可以从前面板选择反转视频。
插补	Sin(x)/x。
显示器类型	点, 矢量。
余辉	Off, 1 s, 2 s, 5 s, 无穷大。
格式	YT 和 XY。

多语言用户界面和上下文相关帮助

特点	说明
提供的语言	英语, 法语, 德语, 意大利语, 日语, 韩语, 葡萄牙语, 俄语 ³ , 简体中文, 西班牙语, 繁体中文

³ 要求俄语固件, 用后缀“RUS”表示。

环境和安全

特点	说明
温度	
工作温度	0°C到 +50°C。
非工作温度	- 40°C到 +71°C。
湿度	
工作湿度和非工作湿度	等于或低于 +40°C时 80% 相对湿度。
工作湿度和非工作湿度	最高 +50°C时高达 45% 相对湿度。
高度	
工作高度和非工作高度	最高 3,000 米
电磁兼容能力	满足 EMC 指令 2004/108/EC, 满足 EN61326 Class A 标准; 满足澳大利亚 EMC 框架。
安全	UL61010-1:2004 CSA, C22.2 No. 61010-1:2004, EN61010-1:2001, IEC61010-1:20s01。

物理特点

仪器外观尺寸	毫米	英寸
宽	326.3	12.85
高	158.0	6.22
厚	124.2	4.89
重量	公斤	磅
仅仪器	2.0	4.4
带有配件时	2.2	4.9
仪器发货尺寸	毫米	英寸
宽	476.2	18.75
高	266.7	10.5
厚	228.6	9.0
RM2000B 机架安装	毫米	英寸
宽	482.6	19.0
高	177.8	7.0
厚	108.0	4.25

订货信息

型号

型号	说明
TDS1001B	40 MHz, 2 Ch, 500 MS/s, 单色数据存储示波器。
TDS1002B	60 MHz, 2 Ch, 1 GS/s, 单色数据存储示波器。
TDS1012B	100 MHz, 2 Ch, 1 GS/s, 单色数据存储示波器。

标配附件

附件	说明
无源探头	200 MHz (每条通道一只)
电源线	(请指明插头选项)
NIM/NIST	可溯源校准证明
文档	用户手册(请指明首选语言选项)
OpenChoice PC 通信软件	通过 USB 在 Windows PC 与 TDS1000B 和 TDS2000B 系列之间快速简便地进行通信。传送和保存设置、波形、测量和屏幕图
National Instruments SignalExpress 软件 – 基本版	为 TDS1000B 系列优化的全面互动的测量软件环境。直观的拖放用户界面不要求任何编程, 您可以立即采集、生成、分析、比较、导入和保存测量数据和信号。TDS1000B 系列标配支持可以采集、控制、查看和导出实时信号。30 天试用专业版软件提供了额外的信号处理、高级分析、混合信号、扫描、极限测试和用户自定义步进功能。如需永久的专业版功能, 请订阅 SIGEXPTE。
终身保修 ⁴	至少在 10 年内对材料和工艺缺陷提供人力和部件, 不包括探头和配件。 ⁵

⁴ 终身定义为在泰克停产五年, 但保修期自最初购买之日起至少 10 年。终身保修权利不可转让, 必须提供原始购买证据。终身保修适用一定的条件, 详情请参阅 www.tektronix.com/lifetimewarranty。

⁵ 示波器保修和服务方案中不包括探头和附件。参阅每款探头和附件的产品技术资料, 了解独特的保修和校准条款。

电源插头选项

选项	说明
A0	北美电源插头
A1	欧洲通用电源插头
A2	英国电源插头
A3	澳大利亚电源插头
A5	瑞士电源插头
A6	日本电源插头
A10	中国电源插头
A11	印度电源插头
A99	没有电源线或 AC 适配器

用户手册选项

用户手册中分别包括翻译后的前面板视图。

选项	说明
L0	英语用户手册
L1	法语用户手册
L2	意大利用户手册
L3	德语用户手册
L4	西班牙语用户手册
L5	日语用户手册
L6	葡萄牙语用户手册
L7	简体中文用户手册
L8	繁体中文用户手册
L9	韩语用户手册
L10	俄语用户手册

推荐附件

附件	说明
TEK-USB-488	GPIB 到 USB 转换器。
SIGEXPTE	National Instruments SignalExpress 泰克版互动测量软件专业版。
AC2100	仪器软手提箱。
HCTEK4321	仪器硬手提箱(要求 AC2100)。
RM2000B	机架安装套件。
071-1075-xx	编程人员手册, 仅英语。
071-1828-xx	服务手册, 仅英语。
174-4401-xx	USB 主机到设备电缆, 长 3 英尺。

推荐探头

探头	说明
P2220	10x 到 1x 可切换无源探头 (在选择 10x 时为 200 MHz)。
P6101B	1X 无源探头 (15 MHz, 300 V _{RMS} CAT II 额定值)。
P6015A	1000X 高压无源探头(75 MHz)。
P5100	100X 高压无源探头(75 MHz)。
P5200	高压有源差分探头(25 MHz)。
P6021	15 A, 60 MHz AC 电流探头。
P6022	6 A, 120 MHz AC 电流探头。
A621	2000 A, 5 – 50 kHz AC 电流探头。
A622	100 A, 100 kHz AC/DC 电流探头。
TCP303/TCPA300	15 A, 15 MHz AC/DC 电流探头/放大器。
TCP305/TCPA300	50 A, 50 MHz AC/DC 电流探头/放大器。
TCP312/TCPA300	30 A, 100 MHz AC/DC 电流探头/放大器。
TCP404XL/TCPA400	500 A, 2 MHz AC/DC 电流探头 / 放大器。



服务选项³

选项	说明
选项 C3	三年校准服务。
选项 C5	五年校准服务。
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 CA1	提供一次校准服务或以指定校准间隔进行校准，以先到者为准。

³ 示波器保修和服务方案中不包括探头和附件。参阅每款探头和附件的产品技术资料，了解独特的保修和校准条款。

在购买后追加服务

选项	说明
TDS10xxB-CA1	提供一次校准服务或以指定校准间隔进行校准，以先到者为准。

完整的测量解决方案

AFG3000 系列任意函数发生器与 TDS1000B 系列数字存储示波器相结合，提供了完整的测量解决方案的两大要素——激励和采集。这一仪器同时提供了函数发生器的功能与任意波形发生器的处理能力，为准确地检验、验证和检定信号提供了所需的性能，同时以用户承受得起的价格提供了简便性和信心。

泰克客户服务优势

您可以信赖泰克，它提供了无可比拟的工程设计知识和以客户为中心的方法，保证泰克产品的最优性能，最大限度地提高泰克仪器的投资回报。我们称之为客户服务优势。泰克客户服务优势提供了：

- 获得产品知识：无可比拟的技术知识。
- 通过一线技术专家、工程设计人员和在线支持工具，解决您面临的挑战。
- 在全球范围内提供完善全面的支持，包括软件和固件升级、数据报告和调节。
- 高效、方便：从第一次打电话，到发货和交货，为您提供轻松服务。
- 灵活的维修和校准服务，接触业内最优秀的电话技术支持，每名支持工程师都经过超过 20 年* 人的培训。
- 以客户为中心的方法，专门满足日常需求，我们的服务采用专门设计，优化您的产品性能，通过实现固定拥有成本及高效管理服务，优化您的产品性能，提高工作效率和投资回报。

详情请访问 www.tektronix.com/serviceandsupport



ISO 9001 产品按 ISO 注册设备制造。



产品符合 IEEE 标准 488.1-1987, RS-232-C, 以及泰克公司标准代码和格式。