



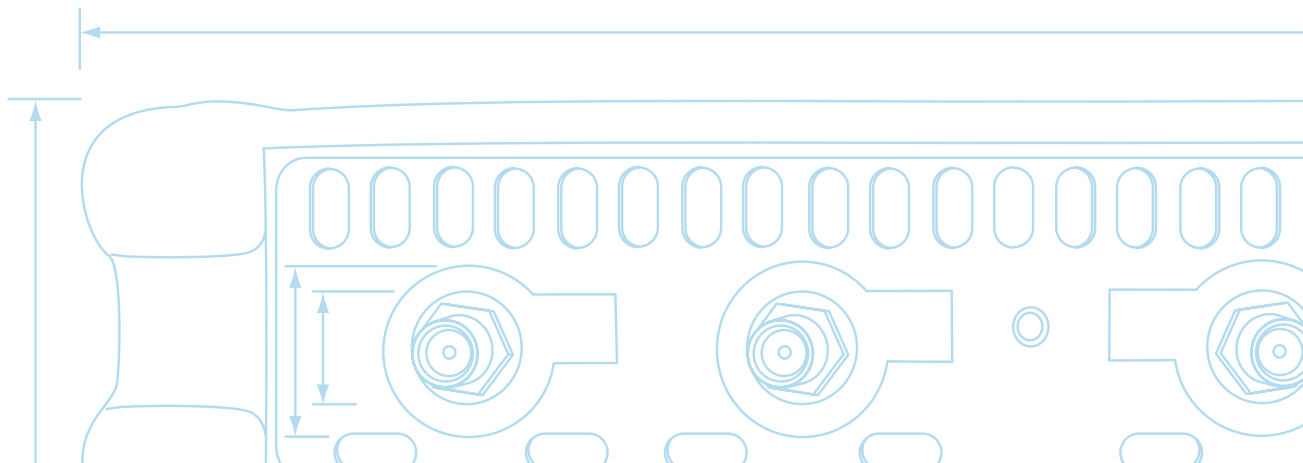
# PicoScope® 6407 数字转换器

高性能 USB 数字转换器

可编程且功能强大



**1 GHz 带宽**  
**1 GS 缓冲器大小**  
**5 GS/s 实时采样**  
**先进的数字触发器**  
**内置函数发生器**  
**USB 连接**



持续不断信号分析  
[www.picotech.com](http://www.picotech.com)

# 6407 数字转换器介绍

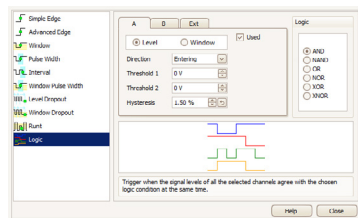
## 高速数据采集

PicoScope 6407 数字转换器是一种紧凑型 USB 插入式装置,可将您的 PC 或笔记本电脑变成一台高速数字转换器。它可以 200 ps 的时间分辨率轻松数字转换 1 GHz 的正弦波。

## 大容量缓冲存储器

PicoScope 6407 数字转换器的存储器可存储 10 亿份样本。其他数字转换器具有最高采样速率,但是由于没有大容量存储器,因此它们无法长时间保持这些速率。PicoScope 6407 可以 5 GS/s 的速度和低至 20 ms/div 的时基采样,可使采集时间总计达到 200 ms。如果这不足以满足需求,则驱动器支持数据流模式,可以超过 10 MS/s 的速率将无间隙连续数据直接采集至 PC 内存或硬盘。

大容量缓冲器允许使用分段存储器。每一个捕捉的波形分段存储在缓冲器中,这样您可以倒回与回顾上千个原先的波形。您在屏幕上将再也看不到脉冲波形干扰,因为在您停止示波器之前它已经消失。



## 先进的触发器

除了所有示波器上具有的标准系列触发器之外,PicoScope 6407 还提供一系列先进的触发器,其中包括脉冲宽度、窗口与压差触发器,帮助您捕捉您所需的数据。

数据。

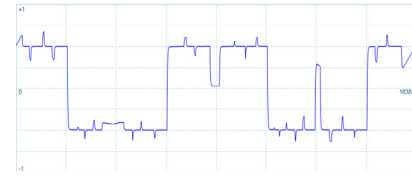
## 数字触发

目前出售的大多数数字示波器依旧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。

自 1991 年起,我们一直利用实际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。可以精准并且清晰地设定触发电平与迟滞。

数字触发还可缩短重新预准备延时,当结合分段存储器时,这可触发与捕捉一连串快速发生的事件。在最快时基条件下,您可以使用快速触发在 20 毫秒时间内采集 10,000 个波形。然后,我们的容限测试功能可对这些波形进行扫描,从而突出显示任何不合格的波形,以便于在波形缓冲器查看。



## 任意波形与函数发生器

装置内置有一台函数发生器(包括正弦、正方形、三角形、斜率、 $\sin(x)/x$ 、高斯、半正弦、白噪声、直流电平与 PRBS)。除了用于设定电平、偏差与频率的基本控件之外,更为先进的控件可使您扫描一系列频率。当与频谱峰值保持选件组合时,这可成为一种用于测试放大器与过滤器响应的强大工具。

另外,还包括一台配有可容纳 1.6 万份样品缓冲器的任意波形发生器。

## 标配有高端功能

为了确保您的投资获得回报,装置内的 API 与固件均可更新。我们长期以来一直通过软件下载免费提供新功能。其他公司在日后升级问题上做出含糊不清的承诺,但是我们却自始至终履行着我们的承诺。我们的产品用户通过成为我们的长期客户作为对我们的回报,他们经常向自己的同事们推荐我们。

## 高度信号完整性

大多数的示波器是以价格为基础建造而成;而我们的产品却是按照规格建造而成。

细致入微的前台设计与屏蔽可减少噪音、串扰与谐波失真。凭借多年的示波器制造经验,我们能够提高脉冲响应速度以及带宽平滑度。

我们产品的动态系能令我们引以为荣,我们详尽地列出这些规格。结果很简单,那就是当您探测电路时,您可以信赖自己所捕捉的数据。



- 配备软件开发工具包 (SDK)
- 软件开发工具包与 Windows XP (SP3)、Windows Vista、Windows 7 和 8 (不是 Windows RT) 和 Windows 10 兼容
- 软件开发工具包中提供示例程序
- 提供免费技术支持

# PicoScope 6407 数字转换器规格

<b>纵向</b>	
通道数量	4
输入连接器	SMA
带宽 (-3 dB)	1 GHz
上升时间 (计算值)	350 ps
分辨率	8 位 (软件升级可达到 12 位)
输入阻抗	50 $\Omega$ $\pm$ 2%
VSWR	< 1.5:1 DC 至 1 GHz, 通常覆盖示波器完整带宽
输入耦合	DC
输入灵敏度	20 mV/div (10 个纵向分区)
输入范围	$\pm$ 100 mV
DC 精度	全量程的 $\pm$ 3%
过压保护	$\pm$ 2 V (DC+ 峰值 AC)
<b>横向</b>	
采样速率 (实时 1 个通道)	5 GS/s
采样速率 (实时 2 个通道)	2.5 GS/s (使用 A+C、A+D、B+C、B+D)
采样速率 (实时 4 个通道)	1.25 GS/s
采样速率 (连续 USB 数据流)	使用 PicoScope 软件为 1 MS/s。使用提供的 SDK (取决于 PC) 时大于 10 MS/s
缓冲存储器	1 GS
波形缓冲器 (分段数量)	1 至 10,000
时基精度	$\pm$ 5 ppm
动态性能 (常规)	
串扰	100:1 DC 至 100 MHz 30:1 100 MHz 至 1 GHz
阶跃响应	3 ns 后为 $\pm$ 3%, 常规
噪声	<0.5 mV RMS
触发器	
基本触发器模式	升, 降
先进的数字触发器	边缘: 单边或双边, 可调节迟滞 窗口: 信号进出用户定义的电压范围 脉冲宽度: 负或正脉冲宽于或窄于设定宽度, 或者处于宽度范围之内/之外 窗口脉冲宽度: 信号在一定时间内处于电压范围之内或之外 压差: 信号至少在设定的时间内不超过电压阈值 窗口压差: 信号至少在设定的时间内不进出电压范围 间隔: 两个边缘之间时间大于或小于设定时间, 或者处于时间范围之内/之外 逻辑: 通道 A、B、C、D 与 AUX 的任意逻辑状态与用户定义的样式一致 矮脉冲: 信号超过一个电压阈值, 并且在返回时不超过另外一个阈值
触发器灵敏度 (通道 A、通道 B)	数字触发在示波器的整个带宽内提供 1 LSB 精度
最大预触发捕捉+	捕捉尺寸达 100%
最长后触发延时	多达 40 亿样本
触发器重新预准备时间	在最快时基上 < 1 $\mu$ s
最高触发器速率	在 20 ms 突发时最多为 10,000 个波形
辅助触发器/时钟输入	
触发器类型	边缘, 脉冲宽度, 压差, 间隔, 逻辑, 延迟
输入特征	后面板 BNC, 50 $\Omega$ $\pm$ 1%
电压范围	$\pm$ 5 V, 直流耦合
带宽 (辅助触发器)	25 MHz
阈值调节范围	$\pm$ 1 V
过压保护	$\pm$ 5 V
频率范围 (时钟输入)	5 MHz 至 25 MHz

## 技术规格 (续)

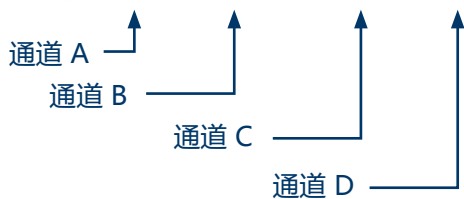
信号发生器	
标准输出信号	正弦、正方形、三角形、斜率、 $\sin(x)/x$ 、高斯、半正弦、白噪声、直流电平、PRBS
标准信号频率	DC 至 20 MHz
输出频率精度	$\pm 5$ ppm
输出频率分辨率	$< 0.1$ Hz
输出电压范围 (Pk 至 Pk)	$\pm 250$ mV 至 $\pm 2$ V (至高阻抗负载)
偏移电压调节	$\pm 1$ V (最大组合输出 $\pm 2.5$ V)
幅度平滑度	1.5 dB DC 至 20 MHz, 常规
连接器类型	后面板 BNC
过载保护	$\pm 5$ V
扫描模式	向上、向下、双重, 提供可选择开始/停止频率与增量
AWG	
采样速率	200 MS/s
缓冲器大小	16,384 个样品
分辨率	12 位
带宽	20 MHz
上升时间 (10 - 90%)	10 ns, 常规
常规	
PC 连接	USB 2.0
电源要求	12 V DC, 3.5 A 电源
尺寸	255 x 170 x 40 mm (包括连接器)
重量	$< 1$ kg
温度范围	运行: $0^{\circ}\text{C}$ 至 $40^{\circ}\text{C}$ ( $20^{\circ}\text{C}$ 至 $30^{\circ}\text{C}$ , 用于规定的精度)
安全认证	按照 EN 61010-1:2010 设计
EMC 认证	依照 EN61326-1:2006 与 FCC Part 15 Subpart B 测试
环境认证	如何 RoHS 与 WEEE
软件/PC 要求	PicoScope 6。Microsoft Windows 7、Windows 8 (不是 Windows RT) 或 Windows 10 (32 位或 64 位)。



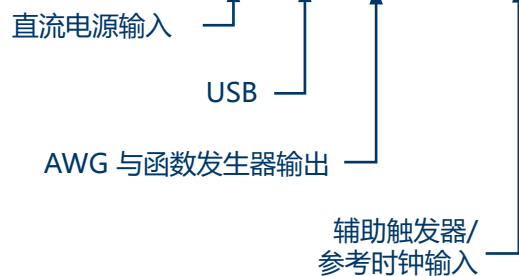
您是否阅读过我们的 PicoScope 6000 系列数据表？

其中显示有 PicoScope 软件所提供的各种功能, 该软件会将您的 PicoScope 6407 数字转换器变成一台功能强大的示波器和频谱分析仪。所有这些功能包括在数字转换器的价格中。

# PicoScope 6407 数字转换器接口



位于 PicoScope 6407 数字转换器前端的四个 SMA 输入接口允许采集四个信号。这些接口可连接各类衰减器，这样设备就能测量更多信号。



您的 PP795 PicoScope 6407 数字转换器产品包中包含下列物件：

- PicoScope 6407 数字转换器
- USB 线缆
- 快速入门指南
- 软件与参考光盘
- 手提包 (如右图)



## 订购信息

订购代码	零件描述	美元*	欧元*	英镑*
PP795	PicoScope 6407 数字转换器	9895	8395	6835
TA181	衰减器 3 dB 10 GHz 50 Ω SMA (m-f)	75	67	53
TA261	衰减器 6 dB 10 GHz 50 Ω SMA (m-f)	75	67	53
TA262	衰减器 10 dB 10 GHz 50 Ω SMA (m-f)	75	67	53
TA173	衰减器 20 dB 10 GHz 50 Ω SMA (m-f)	75	67	53
TA061	示波器探棒 1.5 GHz、x10、50 Ω、SMA	329	279	225

\* 价格以发布为准。不含增值税。订购之前，请联系 Pico Technology 咨询最新价格。



[www.picotech.com](http://www.picotech.com)

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

电话：+44 (0) 1480 396 395

传真：+44 (0) 1480 396 296

电子邮箱：sales@picotech.com

错误遗漏，不在此限。Windows 是 Microsoft Corporation 在美国和其他国家/地区的注册商标。  
Pico Technology 和 PicoScope 是 Pico Technology Ltd. 的国际注册商标。  
MM027.zhs-6. 版权所有 © 2011-2017 Pico Technology Ltd. 保留所有权利。