

## TLA5000B系列逻辑分析仪

► TLA5201B • TLA5202B • TLA5203B • TLA5204B



### TLA5000B系列逻辑分析仪：优秀的调试功能、简单易用性和低廉的价格

对需要确定初始化故障、运行中断和间歇性操作问题的任何数字设计人员，价格低廉的TLA5000B系列逻辑分析仪为他们提供了高速定时分辨率、深内存采集、快速状态采集和完善的触发功能。不管是第一次使用逻辑分析仪的用户还是资深用户，TLA5000B系列都为同时进行状态分析和定时分析提供了理想的解决方案。直观的用户界面、熟悉的基于Windows的桌面和OpenChoice® 联网和分析功能，使TLA5000B系列逻辑分析仪可以简便地在用户的设计环境中组网。

500 ps定时分辨率和128 Mb记录长度，同时实现125 ps MagniVu定时分辨率，使您能够满怀信心地在速度日益提高的信号上测量数字信号定时。由于MagniVu™的定时分辨率，您可以迅速找到各种困难的问题，如数字逻辑错误、毛刺、建立时间/保持时间违规和串扰。您可以使用建立时间/保持时间超限触发和显示，检验数字设备的建立时间/保持时间性能。

今天，大多数设计可能会同时具有数字问题和模拟问题。通过iView™时间相关的模拟和数字集成显示，您可以在逻辑分析仪显示屏上，清楚地查看模拟问题怎样影响数字信号。

#### ► 主要特点和优点

500ps(2GHz)/32Mb的深内存定时，在长时间窗口上捕获间歇性事件

125ps分辨率的MagniVu™定时技术，支持状态采集或深内存定时采集，迅速发现难检定时问题，而不需重复检测

毛刺和建立时间/保持时间超限触发和显示，发现和显示难检硬件问题

拖放触发，简化了隔离问题和感兴趣数据的任务

235MHz状态采集，分析高速同步数字电路

iView™时间相关的模拟和数字综合视图，查看模拟问题怎样影响您的数字信号

Microsoft Windows XP Professional PC控制器提供了熟悉的用户界面和联网能力

自动测量保证更快地设置和分析常见的拖放类任务，如时间、计数、最小值/最大值和抖动

#### ► 应用

数字硬件检验和调试

数字硬件性能监测和测量

嵌入式软件集成、调试和验证

单处理器和总线调试

广泛的FPGA调试支持

**► 特点****一般特点****通道数量**—

(采集所有通道, 包括时钟)。

TLA5201B:34条通道(2条是时钟通道)。

TLA5202B:68条通道(4条是时钟通道)。

TLA5203B:102条通道(4条是时钟通道和2条是判定通道)。

TLA5204B:136条通道(4条是时钟通道和4条是判定通道)。

**时戳**—51位,125ps分辨率(3.25天时长)。

**时钟/采集模式**—内部,内部2X,内部4X,外部2X,源同步。所有模式同时提供125ps(8GHz)MagniVu™高速定时。

**输入特点(采用P64xx探头)****电容负荷**—

<0.7pF典型数据/时钟(P6419)。

1.4pF典型数据;2pF典型时钟(P6418)。

2 pF典型数据/时钟(P6417,P6434)。

**门限选择范围**—

从-2.0V到+4.5V,以5mV递增。

预设的门限包括TTL(1.5V),CMOS(1.65V),ECL(-1.3V),PECL(3.7V),LVPECL(2.0V),LVCMOS1.5V(0.75V),LVCMOS1.8V(0.9V),LVCMOS 2.5V(1.25V),LVCMOS 3.3V(1.65V),LVDS(0V),用户定义。

**门限选择通道粒度**—

对每条时钟/判定通道单独选择, 每组16条数据通道一个。

**门限精度(包括探头)**— $\pm(100\text{mV})$ 。

**输入电压范围**—

工作电压: -2.5V到5.0V。

非破坏电压:  $\pm 15\text{V}$ 。

**最小输入信号摆幅**—

$\pm 250\text{mV}$ (P6417,P6418,P6419)。

$\pm 300\text{mV}$ (P6434)。

**输入信号最小转换速率**—

200mV/ns典型值。

**状态采集特点**

**最大状态时钟速率**—235MHz。

**最大状态数据速率**—470Mb/s。

**状态内存深度,带时戳的状态记录长度(半通道/全通道)**—4/2Mb,16/8Mb,64/32 Mb。

**建立时间和保持时间选择范围**—

16ns范围,可以移向建立时间区域0ns [+8,-8]ns,4ns[+12,-4]ns或8ns[+16,0]ns。

**建立时间和保持时间窗口**—

所有通道: 1.5ns典型值。

**最小时钟脉宽**—

1.5ns(P6434)。

1.25ns(P6417,P6418,P6419)。

**解复用通道选择**—

通道可以通过粒度为8条通道的用户接口解复用到其它通道。

**定时采集特点****MagniVu定时分辨率**—

125ps(8GHz)。

存储速率可以调节到250ps,500ps,1 ns和2ns。

**MagniVu定时记录长度**—每条通道16 Kb,触发位置可调。

**深内存定时分辨率(1/4通道/半通道/全通道)**—500ps/1ns/2ns-50ms。

**定时记录长度(1/4通道/半通道/全通道,带时戳,带或不带转换存储器)**—

每条通道8/4/2 Mb,32/16/8Mb

128/64/32 Mb

**启动毛刺存储的深内存定时记录长度**—

默认主记录长度的一半。

**通道间偏移**—1ns(900ps典型值)。

**最小可识别脉冲/毛刺宽度(单通道)**—

1ns(P6417,P6418,P6419)

1.25ns(P6434)

**最小可检测建立时间/保持时间违规**—

250ps。

**最小可识别多通道触发事件**—取样周期

+通道间偏移。

**触发特点**

**独立触发状态**—16。

**每种状态最大独立If/then语句**—16。

**每个If/then语句最大事件数量**—8。

**每个If/then语句最大操作数量**—8。

**最大触发事件数量**—18(2个计数器/定时器加任何16个其它资源)。

**字识别器数量**—16。

**转换识别器数量**—16。

**量程识别器数量**—4。

**计数器/定时器数量**—2。

**触发事件类型**—字,组,通道,转换,量程,任何事件,计数器值,定时器值,信号,毛刺,建立时间和保持时间超限,快照。

**触发操作类型**—触发市电,触发MagniVu™,存储,不存储,开始存储,停止存储,递增计数器,递减计数器,复位计数器,启动定时器,停止定时器,复位定时器,快照当前样点,进入状态,设置/清除信号,不操作。

**触发序列速率**—DC-500MHz(2ns)。

**计数器/定时器范围**—每个51位(在2ns时>50天)。

**计数器速率**—DC-500MHz(2ns)。

**计数器时钟速率**—500MHz(2ns)。

**计数器/定时器时延**—2ns。

**范围识别器**—具有上下限(可以象任何组一样宽,必须根据规定的重要顺序分组)。

**建立时间和保持时间违规识别器建立时间范围**—从时钟边沿前8ns到时钟边沿后7.5ns,以125ps递增。

**建立时间和保持时间违规识别器保持时间范围**—从时钟边沿前7.5ns到时钟边沿后8ns,以125ps递增。

**触发位置**—任何数据样点。

**MagniVu触发位置**—MagniVu位置可以设成以MagniVu触发器为中心的0% - 60%。

**存储控制(数据质检)**—全局(条件),按状态(启动/停止),模块,按触发操作,或转换。另外还提供了强制主存储预先填充选择。

**iView™(联合观测)功能**

概况 - iView功能无缝集成逻辑分析仪和示波器,在逻辑分析仪和示波器发出的数据之间自动进行时间相关,用户只需点击鼠标,就可以把模拟波形从示波器传送到逻辑分析仪显示屏上。可以并排查看时间相关的模拟信号和数字信号,迅速确定难检毛刺和其它问题的来源。

**可以连接到TLA系统上的TDS示波器数量 - 1。**

**支持的外部示波器 -**如需当前支持的完整的TDS示波器清单,请访问我们的网站: <http://www.tektronix.com/iview>。

**TLA连接 -**USB,触发输入,触发输出,时钟输出。

**TDS连接 -**GPIB,触发输入,触发输出,时钟输入(在提供时)。

**设置 -**iView™外部示波器向导,自动进行设置。

**数据关联 -**在完成TDS示波器采集后,数据将自动传送到TLA上,并与TLA采集数据建立时间关联。

**偏移校正 -**在使用iView™外部示波器电缆时,将自动校正TDS和TLA数据偏移,并建立时间关联。

**iView™外部示波器电缆长度 - 2m。**

**PC特点**

**操作系统 -**Microsoft Windows XP Professional,带多语言用户界面。

**处理器 -**Intel Celeron 2.0GHz。

**芯片组 -**Intel 865GV。

**DRAM -**512MB SDRAM。

**声卡 -**16位I/O和麦克风输入端口。

**硬盘驱动器 -**> 80GB。

**光驱 -**内置24/10/24速光盘刻录机。

**软驱 -**内置3.5英寸1.44MB软驱。

**内置控制功能****前面板显示 -**

规格:10.4英寸(26.4厘米)对角线显示器。

类型:活动矩阵彩色TFT LCD,带有背光。

分辨率:1024x768。

颜色:256K。

**同时显示功能 -**

可以以相同的分辨率,同时使用前面板和一台外置显示器。可以以独立分辨率使用第二台外置显示器。

**前面板控制功能 -**仪器控制使用的专用功能旋钮和迷你型QWERTY附加键盘。

**外置外设接口**

**外置显示器端口类型 -**两个母头DB15 SVGA连接器。

**外置显示器分辨率 -**主显示器和从显示器的分辨率高达1600x1200,非逐行扫描,16.8M色。

**LAN端口类型 -**10/100Base-T,RJ-45。

**外置键盘端口类型 -**PS2迷你型DIN。

**外置鼠标端口类型 -**PS2迷你型DIN。

**并口端口类型 -**母头DB25连接器。

**并口模式 -**Centronics模式,EPP(扩展并口),ECP(微软高速模式)。

**串口端口类型 -**公头DB9连接器。

**音频输出端口类型 -**立体声迷你插孔。

**麦克风输入端口类型 -**迷你插孔。

**USB端口 -**4个USB 2.0端口。

**符号支持****符号/量程数量 -**

无上限(仅受到TLA上提供的虚拟内存的限制)。

**支持的目标文件格式 -**

IEEE695,OMF51,OMF86,OMF166,OMF286,OMF386,COFF,Elf/Dwarf 1和2,Elf/Stabs,TSF(TSF是一种通用的ASCII文件格式,TLA用户手册中介绍了这种格式)。如果没有列明您需要的格式,请与当地泰克办事处联系。

**外部仪器接口**

**系统触发输出 -**在发生系统触发时输出(兼容TTL的输出,背面端接到50Ω) BNC型连接器。

**系统触发输入 -**在输出时强制系统触发(触发所有模块)(兼容TTL,对边沿敏感,下降沿闭锁)。BNC型连接器。

**外部信号输出 -**可以用来从模块触发机制上驱动外部电路(兼容TTL的输出,背面端接到50Ω)。BNC型连接器。

**外部信号输入 -**可以用来提供外部信号,准备或触发任何模块或所有模块(兼容TTL,对电平敏感)。BNC型连接器。

**功率**

**电压范围/频率 -**在47-63Hz时90-240 VAC。

**输入电流 -**在90VAC时最大5A(70A浪涌)。

**功耗 -**最大300W。

**物理特点TLA5000B**

外观尺寸	毫米	英寸
高	285	11.2
宽	438	17.5
厚	288	11.35
重	公斤	磅
净重	12	26
毛重	18.5	41

**环境****温度 -**

工作温度: +5°C到+50°C。

非工作温度: -20°C到 +60°C。

**湿度 -**

20%-80%。

工作湿度: 20%-80%相对湿度(29°C最大湿球温度)。

非工作湿度: 8%-80%(29°C最大湿球温度)。

**高度 -**

工作高度: -1,000英尺到10,000英尺(-305米到3,050米)。

**安全 -**

UL3111-1,CSA1010.1,EN61010-1,IEC 61010-1。

## TLA5000B系列逻辑分析仪

► TLA5201B • TLA5202B • TLA5203B • TLA5204B

### ► 订货信息

#### TLA5201B

34通道, 2 GHz定时及125 ps MagniVu™采集, 235 MHz状态, 2 Mb逻辑分析仪

#### TLA5202B

68通道, 2 GHz定时及125 ps MagniVu™采集, 235 MHz状态, 2 Mb逻辑分析仪

#### TLA5203B

102通道, 2 GHz定时及125 ps MagniVu™采集, 235 MHz状态, 2 Mb逻辑分析仪

#### TLA5204B

136通道, 2 GHz定时及125 ps MagniVu™采集, 235 MHz状态, 2 Mb逻辑分析仪

**所有型号均包括:** USB迷你键盘(119-7083-00), USB光学滑轮鼠标(119-7054-xx), 前面板保护罩(200-4651-xx), 探头固定架(407-4435-xx), 配件袋(016-1935-xx), 鼠标垫(016-1524-xx), TLA5000B系列产品软件光盘(063-3881-xx), TLA5000B操作系统恢复光盘(063-3884-xx), TLA文档光盘(063-3671-xx), TLA5000B安装参考手册(071-2067-xx), TLA快速入门用户手册(071-1575-xx), TLA5000B安装手册(071-2066-xx), 可溯源校准证书, 电源线。

请在订购时指明电源线和语言选项。

请单独订购探头。

### 仪器选项

**选项1C** – 增加iView™外部示波器电缆套件(012-1614-xx)。

**选项8S** – 每条通道基本记录长度提高到8 Mb。

**选项9S** – 每条通道基本记录长度提高到32 Mb。

### 推荐配件

**逻辑分析仪手推车** – LACART, K4000。

**逻辑分析仪手推车安装架套件** – (407-4996-xx)。

**TLA5000B机架安装套件** – (016-1887-xx)。

**TLA5000B滚轮运输箱** – (016-1937-xx)。

**TLA5000B服务手册** – (071-1305-xx)。

### 逻辑分析仪探头选型指南

可以灵活地选择TLA5000B逻辑分析仪使用的逻辑分析仪探头。如需更多信息, 请参阅逻辑分析仪探头产品资料。

### 服务选项

**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R3** – 三年维修服务。

**选项R5** – 五年维修服务。

### 国际电源插头

**选项A0** – 北美电源插头(161-0104-00)。  
**选项A1** – 欧洲通用电源插头(161-0104-06)。

**选项A2** – 英国电源插头(161-0104-07)。  
**选项A3** – 澳大利亚电源插头(161-0104-14)。

**选项A4** – 240V, 北美电源插头(161-0104-08)。

**选项A5** – 瑞士电源插头(161-0167-00)。

**选项A6** – 日本电源插头(161-A005-00)。

**选项A10** – 中国电源插头(161-0306-00)。

**选项A99** – 无电源线或AC适配器。

### 语言选项

**选项L0** – 英文手册。

**选项L5** – 日文手册。

**选项L10** – 俄语手册。

**选项L99** – 不带手册。

#### 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345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



如查看仪器升级信息, 请访问网址: [www.tektronix.com](http://www.tektronix.com)

版权所有 © 2005, Tektronix, Inc. 版权所有。Tektronix 产品受美国和外国专利权(包括已取得的和正在申请的专利权)的保护。本文中的信息将取代所有以前出版的资料中的信息。保留更改产品价格和价格的权利。TEKTRONIX 和 TEK 是 Tektronix, Inc. 的注册商标。引用的其它所有商标名称均为他们各自公司的服务标志、商标或注册商标。 9/06 HB/WOW 58C-16733-8

**Tektronix**  
Enabling Innovation