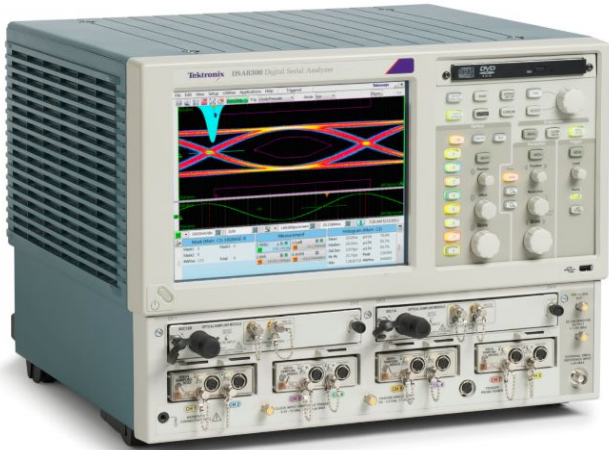


# DSA8300 产品技术资料

## 数字串行分析仪采样示波器



DSA8300 是一款先进的等效时间采样示波器，为通信信号分析、串行数据网络分析以及串行数据链路分析应用提供最高的保真测量和分析功能。

### 欧盟客户通知

本产品尚未更新以符合 RoHS 2 指令 2011/65 /EU 要求，且将不会发货至欧盟。在 2017 年 7 月 22 日前，客户可以通过欧盟市场的库存购买产品直至库存售罄。泰克致力于为您提供所需的解决方案。请联系您的当地销售代表以获取进一步帮助，或确定是否有可用的替代产品。泰克将继续为全球范围内仍享受质保支持的产品提供服务。

### 主要性能指标

- 低时基抖动：
  - 最大 8 条同时采集的通道上典型值为 425 fs
  - 82A04B 相位基准模块中，最多 6 条通道上 <100 fs
- 最佳的垂直分辨率 – 16 位模数转换器
- 电接口分辨率：<20  $\mu$ V LSB（适用于 1 V 全量程）
- 光接口分辨率从 80C07B（1 mW 全量程）的 <20 nW 到 80C10C（30 mW 全量程）的 <0.6  $\mu$ W

- 光接口带宽 >80 GHz
- 电接口带宽 >70 GHz
- 为 NRZ、RZ 和脉冲信号类型提供了超过 120 种自动测量功能
- 80 多种行业标准模板，自动进行模板测试
- 复杂抖动/噪声/BER/SER 分析 (80SJNB)，支持复杂测量 TDECQ<sup>1</sup>, SNDR<sup>2</sup> (应用)

### 主要特点

各种光接口模块、电接口模块和附件模块可以满足您的特定测试要求。

- **光接口模块**
  - 支持从 155 Mb/s 到 10 Gb/s、40 Gb/s、100 Gb/s 和 50G/100G/200G/400G PAM4 光数据速率的光模块
  - 光基准接收机(ORR)<sup>3</sup> 满足了标准规定的一致性测试中指定的要求
  - 光接口采样模块提供了高光学灵敏度、低噪声及宽动态范围，可以准确地测试和检定短程到远程光接口通信标准
  - 经过全面校准的时钟恢复解决方案 – 不需要手动校准数据拾损耗
  - 已校准消光比测量和变量校正 ER 测量可确保精度和重复能力

1 PAM4 发射机和色散眼图闭合象限。

2 S 信噪失真比。

3 光基准接收机(ORR)是一种四阶 Bessel-Thompson 滤波器，拥有标准规定的频响和容限。泰克优化了响应，实现最佳标称拟合和最高质量的模板测试结果。

电接口模块

- 超低声电采样器 (20GHz 时 280  $\mu$ V, 60GHz 时 450  $\mu$ V, 典型值)
- 可以选择带宽<sup>4</sup>, 用户可以平衡带宽和噪声, 实现最优的数据采集性能
- 远程采样器或紧凑的采样扩展器模块电缆最大限度地减少信号劣化, 因为采样器可以放在被测器件附近
- 高性能集成 TDR (10 ps 典型步进上升时间) 支持杰出的阻抗不连续性检定, 对带宽高达 50GHz 的 S 参数测量提供了高动态范围

分析

- 对速率在 <1 GBd 到 60 GBd 之间的高速 PAM4 和 PAM2 NRZ 串行数据执行抖动、噪声和 BER 分析, 了解眼图闭合的确切原因
- 分析 PAM4 信号, 全面分析每一个 PAM 眼图的抖动、噪声和 BER, 并支持一套全局测量, 评估 PAM4 信号整体属性
- 100G-SR4/发射机和色散眼图闭合 (TDEC) 自动化提供对 SR4 短程以太网至关重要的 TX 光属性的全套测试和调试
- 80STDEC 简化了高性能发射机和色散眼图闭合 (TDEC) 测量, 使其非常适合生产和一致性验证应用
- 自动模板测试, 支持 80 多种行业标准模板。新模板可以导入 DSA8300, 支持各种新兴标准。用户可以定义自己的模板, 自动进行模板测试
- 抖动、噪声、BER、模板测试和串行数据链路分析 (SDLA) 通过 80SJNB Essentials 和 Advanced 应用软件选项提供
- 高级 TDR 分析、S 参数测量、仿真模型提取和串行链路仿真功能通过 IConnect<sup>®</sup> 应用软件选项提供
- 400G-M4 光制造分析软件提供了光发射机和色散眼图闭合象限 (TDECQ) 分析功能

高测试吞吐量

- 每条通道高达 200 kS/s 的高采样率
- 高效编程接口 (IEEE-488、以太网或本地处理器接入) 实现高测试吞吐量

应用

- 设计/检验电信和数据通信器件和系统
- ITU/ANSI/IEEE/SONET/SDH 制造/一致性测试
- 高性能真正差分 TDR 测量
- 串行数据应用阻抗检定和网络分析, 包括 S 参数

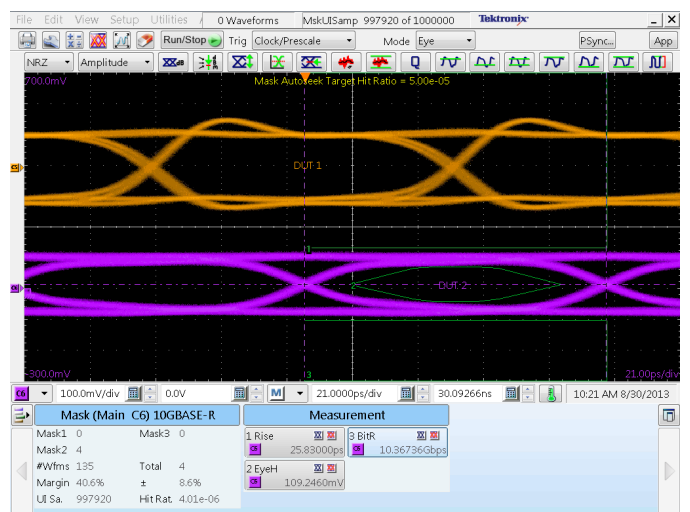
4 参阅 80E00 电采样模块产品技术资料, 获得每种模块的详细介绍。

- 高级抖动、噪声、BER 和 SDLA 分析
- 使用 IConnect 基于通道和眼图仿真和测量建模

杰出的性能, 优异的通用性

DSA8300 数字串行分析仪为开发和测试采用几千兆位数据传输技术的通信、计算机和消费电子提供了用途最广泛的工具。它可以用来对这些产品中使用的器件、模块和系统的光接口和电接口发射机进行检定及一致性验证。

此外, DSA8300 特别适合电接口信号路径检定, 包括封装、PCB 或电缆。由于杰出的带宽、信号保真度及可扩展性最强的模块化架构, DSA8300 为当前和新兴串行数据技术提供了最高性能的 TDR 和互连分析能力、最准确的信号损伤分析能力以及 BER 计算功能。



光接口眼图测试



无源互连测试

最后，由于杰出的信号保真度和分辨率，对要求超高带宽、超精细垂直分辨率、低抖动和/或杰出低噪声的电接口和光接口应用，DSA8300 提供了黄金标准。

DSA8300 拥有无可比拟的测量系统保真度及最低的基本仪器抖动本底（对速率 >1.25 Gb/s 的串行数据信号，典型值为 425 fs RMS），保证最准确地同时采集最多 8 个高带宽信号。使用 82A04B 相位参考模块时，采集抖动低于 100 fs RMS 使分析效果更佳。

多处理器结构及每插槽专用数字信号处理器 (DSP) 提供了快速波形采集速率，缩短了进行可靠的检定和一致性验证所需的测试时间。

DSA8300 的通用模块化结构支持大量的且不断增加的插件，您可以为测量系统配置各种最适合您当前应用和未来应用的电接口模块、光接口模块和附件模块。DSA8300 提供了 6 个模块插槽，可以同时容纳一个时钟恢复模块、一个精密相位参考模块和多个电接口或光接口采集模块，可以让系统性能与不断演变的需求相适应。由于能够在不断电的情况下插拔采样模块，DSA8300（适用于固件版本为 6.1 及以上的示波器）可以根据测试需求变化，更加灵活地配置 DSA8300。

此外，专用模块配套功能，如单端和差分电接口时钟恢复、电接口采样器静电保护及连接流行的 TekConnect<sup>®</sup> 探测系统，在高阻抗探测和差分探测中提供了一流的泰克探头性能。另外，还提供用于 50 Ω 探测和 TDR 探测的低阻抗探头。

DSA8300 及相关应用软件完善的测量和分析功能进一步增强了 DSA8300 及其采样模块和附件的原始采集性能。

参阅订货信息部分，获得最新提供的应用软件和模块列表。

## 光接口测试应用测量和分析工具

DSA8300 为满足光接口测试应用专门设计的各种测量和分析工具。除标准幅度和定时参数测量外（如上升时间/下降时间、幅度、RMS 抖动、RMS 噪声、频率、周期等）外，DSA8300 的测量套件还包括为测量光接口信号订制的测量（平均光接口功率、消光比、眼图高度、眼图宽度、光接口调制幅度 (OMA)、等等）。如需完整的测量清单，请参阅本产品技术资料的测量部分。

DSA8300 还包括标准一致性测试模块，支持 155 Mb/s ~ 100 Gb/s 的所有常用光标准。DSA8300 模板测试系统可以把标准和用户模板自动拟合到波形数据库内采集的数据中。模板测试系统还可以基于模板违例总数或模板违例相对于模板测试单位间隔中采集的样点数的比率，自动确定模板余量。用户还可以创建定制模板，自动进行模板测试。另外还提供了直方图和光标测量，分析 DSA8300 采集的光接口信号。

## 测试解决方案

DSA8300 拥有高度可配置的主机和各种模块，提供了完整的测试解决方案及杰出的系统保真度。

### • 光接口模块

泰克 80C00 家族光采样模块覆盖了单模光纤和多模光纤的各种波长。各种模块提供了多种功能，如时钟恢复、基准接收机滤波器和各种标准测试解决方案。

参阅订货信息部分，获得最新提供的光模块列表。

参阅 80C00 光模块产品技术资料，获得每种模块的详细介绍。

### • 电接口模块

泰克 80E00 家族光采样模块提供了各种功能，用户可以配置专门为其应用设计的测试解决方案。有各种带宽解决方案及其他功能，如时域反射计或 S 参数测试。

参阅订货信息部分，获得最新提供的电模块列表。

参阅 80E00 电采样模块产品技术资料，获得每种模块的详细介绍。

### • 实用工具模块

泰克 80A00 和 82A00 家族模块提供了额外的功能，如相位基准和 ESD 保护。

参阅订货信息部分，获得最新提供的实用工具型模块列表。

参阅各种实用工具模块产品技术资料，获得每处模块的详细介绍。

- 80A02 EOS ESD 隔离模块
- 82A04B 相位基准模块
- 80A03 模拟扩展装置

## 80B28G – DSA8300 产品捆绑套件，适合于 28 Gb/s 的应用

与 DSA8300 一起使用时，这个捆绑套件提供以每通道 10 Gb/s 至 28.6 Gb/s 的速率测试应用所需的所有电接口采样模块、附件以及时钟恢复功能。这个捆绑套件包括以下产品：

- 1 ea.80E09B：双通道 70 GHz 远程电接口采样模块
- 1 ea.82A04B：相位参考模块，与 80E09B 一起使用时支持小于 100 fs 的仪器抖动
- 1 ea.CR286A，带选项 HS：28.6 GHz 时钟恢复仪器，支持速率为 150 Mb/s 至 28.6 Gb/s 的时钟恢复
- 1 ea.80X01：1 米采样模块延长电缆，用于将相位参考模块直接连接到时钟恢复模块
- 1 ea.80A08：附件包，包括配置完整的测试解决方案必需的所有电缆、适配器、直流模块及其他附件

要将此解决方案扩展为可测试多通道应用中的其他通道, 只需额外安装 80E09B 双通道远程采样模块。

## 技术数据

本文中的产品规格和描述如有变更，恕不另行通知。

除另行说明外，所有技术规格均受保证。除另行说明外，所有技术规范适用于所有型号。

### 垂直系统

上升时间/带宽	取决于使用的采样模块
垂直分辨率	在采样模块的动态范围内 16 位 电接口分辨率：<math> < 20 \mu\text{V LSB}</math>（适用于 1 V 全量程） 光接口分辨率视光接口模块的动态范围而定，从 80C07B（1 mW 全量程）的 <math> < 20 \text{ nW}</math>，到 80C10C（30 mW 全量程）的 <math> < 0.6 \mu\text{W}</math>

### 水平系统

主时基和放大视图时基，水平量程	100 fs/div – 1 ms/div，1–2–5 顺序或 100 fs 增量
时间间隔精度	
触发直接（前面板）输入	水平量程为 >20 ps/div，测量间隔最右面的点 <math> < 150 \text{ ns}</math>; 平均精度：0.1% 的间隔，STDEV：<math> \leq 1 \text{ ps}</math> 水平量程 <math> \leq 20 \text{ ps/div}</math>，测量间隔最右面的点 <math> < 150 \text{ ns}</math>; 平均精度：1 ps + 0.5% 的间隔
时钟输入/预定标触发（前面板），眼图或码型模式	平均精度取决于时钟输入精度 STDEV：<math> < 0.7 \text{ ps}</math>（最大值）；<math> < 0.1 \text{ ps}</math>（典型值）
时钟输入/预定标触发（前面板），其他模式	水平量程为 >20 ps/div，测量间隔最右面的点 <math> < 150 \text{ ns}</math>; 平均精度：0.1% 的间隔，STDEV：<math> \leq 3 \text{ ps}</math> 水平量程 <math> \leq 20 \text{ ps/div}</math>，测量间隔最右面的点 <math> < 150 \text{ ns}</math>; 平均精度：1 ps + 0.5% 的间隔
TDR 时钟触发（锁定到外部 10 MHz 时钟）	水平量程为 >20 ps/div，测量间隔最右面的点 <math> < 150 \text{ ns}</math>; 平均精度：0.01% 的间隔，STDEV：<math> \leq 1 \text{ ps}</math>（0.1 ps 典型值）
随机相位修正模式（时钟输入到 82A04B）	最大定时偏差：0.1% 的相位参考信号周期，典型值，相对于相位参考信号 如需进一步了解相位参考运行模式，请参阅“DSA8300 采样示波器的相位参考模块”产品技术资料。
触发的相位修正模式（时钟输入到 82A04B）	相对于相位参考信号的最大定时偏差： >40 ns，触发事件之后：0.2% 的相位参考信号周期，典型值 <math> \leq 40 \text{ ns}</math>，触发事件之后：0.4% 的相位参考信号周期，典型值

提供的水平偏移校正范围	SW：任何单独通道上，-500 ps 至 +100 ns，增量为 100 fs，一些限制适用于软件偏移校正 TDR 和采样模块。请注意，SW 相差校正表示在不同的水平位置采集另一个波形；存在吞吐量损失。 主机通道延迟（硬件偏移校正）： 采样模式： 80E11 和 80E11x1：<math> \pm 35 \text{ ps}</math> 80E07B、80E08B、80E09B 和 80E10B：<math> \pm 150 \text{ ps}</math> 80C17、80C18：<math> \pm 65 \text{ ps}</math> TDR 模式： 80E08B 和 80E10B：<math> \pm 200 \text{ ps}</math>
-------------	--



## 水平系统

DSA8300 记录长度	50、100、250、500、1000、2000、4000、8000 或 16000 个样本（放大视图的最大记录长度为 4000 个样本）
提供的更长记录	ICConnect <sup>®</sup> : 1M 样本 80SJNB 抖动、噪声和 BER 分析软件 : 10M 样本（100k 单位间隔，每个单位间隔 100 个样本）

## 触发系统

触发源	时钟输入/预定标触发（前面板） TDR 时钟（内部生成） 来自光接口采样模块和电接口时钟恢复模块（内部连接）的时钟恢复触发 相位参考（在使用 82A04B 相位参考模块时）时基在自由运行模式下支持无触发信号采集 触发直接输入（前面板）
-----	---

### 时钟输入/预定标触发输入

时钟输入灵敏度	150 mV <sub>p-p</sub> 至 1 V <sub>p-p</sub> , 0.15 GHz 至 20 GHz（典型值） 200 mV <sub>p-p</sub> 至 1 V <sub>p-p</sub> , 0.8 GHz 至 15 GHz（保障值）
最小偏移速率	≥2 V/ns
时钟输入范围	1.0 V <sub>p-p</sub> （最大值）– AC 耦合
支持的码型长度（对 ADVTRIG 选项的码型触发）	2 至 2 <sup>23</sup> (8,388,608)（含边界）
时钟眼图和时钟码型触发模式下的时钟输入抖动（典型值）	0.15 – 0.40 GHz : 900 fs (RMS) 0.40 – 1.25 GHz : 800 fs 1.25 – 20 GHz : 425 fs
时钟眼图和时钟码型触发模式下的时钟输入抖动（最大值）	0.80 – 1.25 GHz : 900 fs (RMS) 1.25 – 11.20 GHz : 500 fs 11.20 – 15.0 GHz : 600 fs

### TDR 触发

TDR 阶跃速率	可以在 25 至 300 kHz 中选择，1 kHz 步长 实际 TDR 阶跃速率可能会较请求的速率变化达 2%
TDR 触发抖动	1.3 ps RMS（典型值） 1.8 ps RMS（最大值）

## 触发系统

### 相位参考时基

相位参考输入范围	标配 82A04B : 8 – 32 GHz (保证值), 2 – 32 GHz (典型值) 82A04B 选项 60G : 8 – 60 GHz (保证值), 2 – 70 GHz (典型值) 对频率 <8 GHz 的非正弦时钟, 可能需要过滤时钟输入, 以消除时钟信号中的谐波 (请参阅附件 020–2566–xx、020–2567–xx 和 020–2568–xx)
相位参考输入灵敏度	到 82A04B 的时钟输入在下述范围内提供了最佳的抖动性能: 0.6 – 1.8 V。相位参考时基直到 100 mV (典型值) 仍能运行, 但抖动会提高
抖动	$f \geq 8$ GHz : 100 fs RMS, 10 GHz 或更快的采样模块上的典型值 $2 \text{ GHz} \leq f \leq 8 \text{ GHz}$ : 140 fs RMS, 10 GHz 或更快的采集模块上的典型值

### 触发直接输入

触发灵敏度	50 mV, DC – 4 GHz (典型值) 100 mV, DC – 3 GHz (保证值)
触发电平范围	$\pm 1.0 \text{ V}$
触发输入范围	$\pm 1.5 \text{ V}$
触发释抑	5 $\mu\text{s}$ – 50 ms 可调节, 0.5 ns 增量
触发直接输入抖动	1.1 ps RMS + 5 ppm 的水平位置 (典型值) 1.5 ps RMS + 10 ppm 的水平位置 (最大值)

## 采集系统

采集模式	采样 (普通)、包络和平均
采样模块数量	支持最多 4 个双通道电接口采样模块; 最多 2 个光接口采样模块。 在 CH1/CH2 大插槽中装入要求电源的模块之外的任何模块时, 只会置换 CH1/CH2 小槽的功能; 在 CH3/CH4 大插槽中装入要求电源的模块之外的任何模块时, 只会置换 CH3/CH4 小槽的功能。
同步采集的输入数量	最多 8 条通道
最大采集速率	在 TDR 模式下每条通道 300 kS/s 在所有其他非相位参考模式下每条通道 200 kS/s 在相位参考模式下每条通道 120 kS/s

## 波形测量

系统测量速率	DSA8300 同时进行最多 8 项测量, 在选配显示每项测量的统计数据 (最小值、最大值、平均值和标准值偏差) 时, 每秒更新 3 次
--------	--

## 波形测量

<b>测量集</b>	120 多种自动测量，包括 RZ、NRZ 和脉冲信号类型以及下述测量类型：
<b>幅度测量</b>	高、低、幅度、峰峰值、最大值、中间值、最小值、平均值、正向过冲、负向过冲、P-P、平均光接口功率 (dBm、瓦)、噪声、RMS 噪声、SNR、眼图高度、眼图张度因数、消光比 (比率, %, dB)、抑制比 (比率, %, dB)、OMA、Q-因数、RMS、AC RMS、周期 RMS、周期平均、增益、交叉 %、交叉电平 OMA、VMA
<b>定时测量</b>	上升时间、下降时间、周期、位速率、位时间、频率、交叉时间、+交叉、-交叉、抖动 (P-P、RMS)、眼图宽度、+宽度、-宽度、突发脉冲宽度、正占空比、负占空比、占空比失真、延迟、相位、脉冲对称性
<b>面积测量</b>	面积、周期面积
<b>光标</b>	光点、竖条和横条光标
<b>波形处理</b>	使用下述数学函数定义和显示最多 8 个数学运行波形：加法、减法、乘法、除法、平均、差分、指数、积分、自然对数、对数、幅度、最小值、最大值、平方根和滤波。此外，可以在定义数学运算波形时把测量值作为标量使用
<b>模板测试</b>	对许多应用，泰克以预先定义的内置模板方式提供了标准模板。下面的受支持标准列表中列出了多种最常用的标准模板。请与泰克本地代表联系，索取所有可用模板的列表。除另行指明外，可以使用基于文件的模板，作为固件可加载的文件分发新模板、泰克出厂时创建的模板和更新的模板。用户自定义模板允许用户创建（通过 UI 或 PI）用户模板



波形测量

支持的标准

类型	标准
以太网	100BASE-LX10 125.0 Mb/s 100BASE-BX10 125.0 Mb/s 千兆以太网 1.250 Gb/s 1000BASE-KX 1.250 Gb/s 2 GBE 2.500 Gb/s 10GBASE-X4 3.125 Gb/s 10GBASE-W 9.95328 Gb/s 10GBASE-R 10.3125 Gb/s FEC11.10 11.095728 Gb/s 10GBASE-LRM 10.31250 Gb/s 40GBASE-FR 41.25 Gb/s 40GBASE-LR4 10.3125 Gb/s 40GBASE-SR4 10.3125 Gb/s 100GBASE-ER4 25.71825 Gb/s 100GBASE-LR4 25.71825 Gb/s 100GBASE-SR10 10.3125 Gb/s 100GBASE-SR4 25.7185 Gb/s
SONET/SDH	OC-1/STM-0 51.84 Mb/s OC-3/STM-1 155.52 Mb/s OC-12/STM-4,622.08 Mb/s OC-48/STM-16 2.48832 Gb/s FEC2.666 2.6660571 Gb/s OC-192/STM-64 9.95328 Gb/s FEC10.66 10.6642 Gb/s FEC10.71 10.709225 Gb/s OTU4 27.95 Gb/s OC-768/STM-256 39.81312 Gb/s FEC42.66 42.6569 Gb/s FEC43.02 43.018414 Gb/s
光纤通道光接口	FC133 132.81 Mb/s FC266 265.6 Mb/s FC531 531.2 Mb/s FC1063 1.0625 Gb/s FC2125 2.125 Gb/s FC4250 4.250 Gb/s 8GFC 8.500 Gb/s 10GFC 10.518750 Gb/s FC11317 11.3170 Gb/s 16GFC MM r6.1 14.025 Gb/s 16GFC SM r6.1 14.025 Gb/s 32GFC 28.05 Gb/s

波形测量

类型	标准
光纤通道电接口	FC133 132.81 Mb/s FC266 265.6 Mb/s FC531 531.2 Mb/s FC1063 1.0625 Gb/s FC2125E 2.125 Gb/s : Abs、Beta、Tx/Rx ; Abs、Gamma、Tx/Rx FC4250E 4.250 Gb/s : Abs、Beta、Tx/Rx ; Abs、Gamma、Tx/Rx FC8500E 8.500 Gb/s : Abs、Beta、Tx/Rx ; Abs、Gamma、Tx/Rx
SATA	G1 1.500 Gb/s Tx、Rx G2 3.000 Gb/s Tx、Rx G3 6.000 Gb/s Tx、Rx

显示器系统

触摸屏显示器	对角线长度 264 毫米/10.4 英寸，彩色，LCD
颜色	16,777,216 (24 位)
视频分辨率	水平 1024 像素 x 垂直 768 像素
放大视图	除主时基外，DSA8300 支持两种放大视图。这些放大视图使用单独的时基设置独立采集，支持与主时基相同或更快的时间/格设置

输入输出端口

前面板

USB 2.0 端口	一个 USB 2.0 连接器 (2012 年 12 月之后毛重的仪器在其前面板上配有 3 个 USB 端口)
防静电连接	香蕉插孔连接器，1 MΩ
触发直接输入	参阅触发系统技术数据
时钟输入/预定标触发	参阅触发系统技术数据
TDR 时钟输出	参阅触发系统技术数据
DC 校准输出	最大 ±1.25 V

后面板

USB 端口	4 个 USB 2.0 连接器
LAN 端口	RJ-45 连接器，支持 10/100/1000BASE-T
串行端口	DB-9 COM1、COM2 端口
GPIO	IEEE488.2 连接器
DVI-I 视频端口	DVI 连接器，插座式
	连接显示示波器画面，包括外部监视器或投影仪上的实时波形。还可以使用这些端口在外部监视器上显示一级 Windows 桌面。
	也可以把 DVI-I 端口配置为显示二级 Windows 桌面 (也称为扩展桌面或双监视器显示)。
	提供 DVI 到 VGA 15 针 D-Sub 连接器适配器

**输入输出端口**

PS2 串行端口	鼠标和键盘输入
音频端口	1/8 英寸麦克风输入和线路输出

**数据存储**

波形数据库	4 条独立累积的波形记录，每条记录高达 4M 波形点。可变波形数据库模式，支持真正先进先出，4 个波形数据库中每个波形数据库提供了最多 2000 个波形（每个波形数据库最高 2M 样本）
硬盘	后面板、可移动硬盘，500 GB 容量
光盘驱动器	前面板 DVD 只读/光盘读写驱动器，带有光盘制作应用软件

**计算机系统**

非易失性存储	USB 2.0 闪存
操作系统	Microsoft Windows 7 旗舰版（32 位）
CPU	3 GHz Intel Core™ 2 Duo CPU

**电源**

线路电压和频率	90 V 至 250 V 50 Hz 至 400 Hz
功耗	205 W，典型值，仅限主机 330 W，典型值，完全加载 最大 600 W

**物理特点**

尺寸	毫米	
	毫米	英寸
宽度	475	18.0
高度	343	13.5
厚度	419	16.5

重量	公斤	
	公斤	磅
重量	21	46

### EMC、环境和安全

#### 温度

工作状态	+10 至 +40°C
非工作状态	-22 至 +60°C

---

#### 海拔高度

工作状态	3,048 m (10,000 ft.)
非工作状态	12,190 m (40,000 ft.)

---

#### 相对湿度

操作 (未安装 CD-ROM)	40°C 及以下时 20% 至 80% (40°C 时相对湿度上限下降至 45%)
-----------------	---

---

#### 电磁兼容性

2004/108/EC

---

#### 安全性

UL3111-1、CSA1010.1、EN61010-1、IEC61010-1

---

## 订货信息

有关 DSA8300 数字串行分析仪采样示波器的更多详细信息, 请从 [www.tek.com](http://www.tek.com) 下载《*DSA8300 数字串行分析仪、80C00 系列采样模块、80E00 系列采样模块和 80A00 模块规格技术参考*》(泰克部件号 077-0571-xx)。

### 型号

DSA8300 数字串行分析仪采样示波器

### 标配附件

071-2897-XX	DSA8300 数字串行分析仪快速入门用户手册
119-7083-XX	键盘
119-7054-XX	鼠标
200-4519-XX	仪器前盖
016-1441-XX	附件袋
119-6107-XX	触屏笔 (2)
006-3415-XX	ESD 腕带, 带有 6 英尺卷线
063-4356-XX	DSA8300 产品文档套件 (CD)
不可订购	DSA8300 在线帮助 (应用软件的一部分)
不可订购	DSA8300 程序员在线手册 (应用软件的一部分)
020-3088-XX	DSA8300 泰克示波器产品软件安装套件
<b>类型取决于下订单时的选型</b>	电源线
013-0347-XX	VGA 插孔适配器到 DVI 插头适配器

### 仪器选件

#### 选项

ADVTRG	增加高级触发及码型同步
80SSR4	100GBASE-SR4 全面发射机一致性测试
80STDEC	100GBASE-SR4 发射机和色散眼图闭合 (TDEC) 测试
80S400G-TXO	PAM4 光传输器一致性包。80SJNB 选项和 PAM4 高级选项中还支持 TDECQ 测量功能。
PAM4	PAM4 发射机分析软件 (要求选项 JNB01 (80SJNB Advanced) 或选项 JNB02 (80SJNB Advanced 及 SDLA Visualizer) 软件)
CEI-VSR	适用于 DSA8300 的 OIF CEI 3.0 一致性测试解决方案
JNB	增加 80SJNB Essentials。任何版本的 80SJNB 都包括 80SJARB 和 RIN/RINxOMA 应用软件。
JNB01	增加 80SJNB Advanced
JNB02	增加带 SDLA 可视化仪的 80SJNB Advanced

JARB	增加 80SJARB (包括选项 JNB、JNB01 或 JNB02)
ICMX	IConnect® 和 MeasureXtractor 信号完整性和故障分析软件
ICON	IConnect® 信号完整性和故障分析软件
SPAR	IConnect® S 参数软件
DSA8300 400G-M4	400G 光制造分析软件, 4 通道 TDECQ 分析。这一软件设计用于连接到 DSA8300 采样示波器的 PC 上。(已有 DSA8300 的客户需要购买 DSA83UP 400G-M4。)

### 电源插头选项

选项 A0	北美电源插头 (115 V, 60 Hz)
选项 A1	欧洲通用电源插头 (220 V, 50 Hz)
选项 A2	英国电源插头 (240 V, 50 Hz)
选项 A3	澳大利亚电源插头 (240 V, 50 Hz)
选项 A4	北美电源插头 (240 V, 50 Hz)
选项 A5	瑞士电源插头 (220 V, 50 Hz)
选项 A6	日本电源插头 (100 V、50/60 Hz)
选项 A10	中国电源插头 (50 Hz)
选项 A11	印度电源插头 (50 Hz)
选项 A12	巴西电源插头 (60 Hz)
选项 A99	无电源线

### 语言选项

选项 L0	英文手册
选项 L7	简体中文手册
选项 L8	繁体中文手册
选项 L10	俄语手册

语言选项包括为所选语言提供的翻译前面板面饰。

### 服务选项

选项 C3	3 年校准服务
选项 C5	5 年校准服务
选项 CA1	单次校准或功能校验
选项 D1	校准数据报告
选项 D3	3 年校准数据报告 (要求选项 C3)
选项 D5	5 年校准数据报告 (要求选项 C5)
选项 IF	升级安装服务



**选项 R3** 3 年维修服务（包括保修）

**选项 R5** 5 年维修服务（包括保修）

示波器保修和维修服务不包括探头和附件。请参阅每种探头和附件的规格书，了解各自的保修和校准条款。

## DSA83UP – DSA8300 升级套件

<b>ADVTRIG</b>	增加高级触发及码型同步
<b>HDD8</b>	额外的硬盘驱动器配有安装支架、操作系统和示波器应用软件
<b>JARB</b>	增加 80SJARB（包括选项 JNB、JNB01 或 JNB02）
<b>JNB</b>	增加 80SJNB Essentials
<b>JNB01</b>	增加 80SJNB Advanced
<b>JNB02</b>	增加带 SDLA 可视化仪的 80SJNB Advanced
<b>JNBTOJNB01</b>	从 JNB 升级到 JNB Advanced
<b>JNBTOJNB02</b>	从 JNB 升级到带 SDLA 可视化仪的 JNB Advanced
<b>JNB01TOJNB02</b>	从 JNB01 升级到 JNB02（增加 SDLA 可视化仪）
<b>80SSR4</b>	100GBASE-SR4 全方位发射机一致性测试(包括 TDEC)；推荐采样模块 80C18 或 80C17 或 80C15 及选项 CRTP
<b>80STDEC</b>	100GBASE-SR4 发射机和色散眼图闭合 (TDEC)；推荐带选项 CRTP 的采样模块 80C18 或 80C17 或 80C15
<b>80S400G-TXO</b>	适用于 PAM4 一致性测试和 TDECQ 测量
<b>PAM4</b>	升级 80SJNB：增加 PAM4 发射机分析功能；需要 80SJNB Advanced (JNB01) 或 80SJNB Advanced +SDLA (JNB02) 软件
<b>CEI-VSR</b>	适用于 DSA8300 的 OIF CEI 3.0 一致性测试解决方案
<b>DSA83UP 400G-M4</b>	400G 光制造分析软件升级，5 通道 TDECQ 分析。适用于已有 DSA8300 的客户。

## DSA8300 机架安装

**016-1791-02** DSA8300 机架安装套件

## 选配附件

### 光接口模块

光接口模块直接插入 DSA8300 采样示波器主机的大插槽中。详情请参阅 *80C00 光接口模块* 产品技术资料。

所有光接口模块都安装了 FC/PC 连接器。作为选项提供的其他连接器适配器有：ST/PC、D4/PC、Biconic、SMA 2.5、SC/PC、DIN/PC、HP/PC、SMA、DIAMOND 3.5。

<b>80C07B</b>	2.5 GHz 单模和多模放大 (750–1650 nm) 光接口模块，适用于多速率数据通信和电信应用，选配集成时钟恢复。
<b>80C08D</b>	9 GHz 光接口通道；为 8.5–12.5 Gb/s 应用优化的单模和多模放大 (750 – 1650 nm) 光接口模块，选配集成时钟恢复
<b>80C10C</b>	55/70/80 GHz；单模(1290 ~ 1330 nm 和 1520 ~ 1620 nm) 光模块，带有基准接收机 <sup>5</sup> 滤波器，支持多速率数据通信和电信 40 Gb/s 和 100 Gb/s (4 × 25 Gb/s) 和 PAM4 50G/100G/200G/400G @ 25+GBd 和 53+GBd 应用，选配校准后的触发捡拾，用于外部时钟恢复仪器(如 CR286A)
<b>80C11B</b>	30 GHz 单模 (100 – 1650 nm) 光接口模块，带有参考接收机 <sup>5</sup> 滤波器，适用于 8.5 – 14.1 Gb/s 电信和数据通信标准。选配适用于 8.5–12.6 Gb/s 应用的集成时钟恢复功能
<b>80C12B</b>	12 GHz 光通道；单模和多模，放大的(750 ~ 1650 nm) 光模块，带光基准接收机 <sup>5</sup> ，支持 155 Mb/s ~ 12.5Gb/s 应用及校准后的触发捡拾，用于外部时钟恢复仪器(如 80A05 或 CR125A)
<b>80C14</b>	12 GHz 光接口通道；为 8.5–12.5 Gb/s 应用优化的单模和多模放大 (750–1650 nm) 光接口模块，配有经过校准的触发捡拾功能，用于外部时钟恢复仪器（如 CR175A 或 CR286A）
<b>80C15</b>	32 GHz，单模和多模光接口模块，带有带宽滤波器，适用于多速率数据通信和电信 25、100 (4x25) Gb/s 和 50G/100G/200G/400G PAM4 应用。选项 CRTP 提供了第二个高灵敏度光输入，为时钟恢复功能（使用泰克 CR286A）或误码检测功能（使用泰克 PED4001）驱动时钟恢复触发捡拾 (CRTP) 电差分输出。
<b>80C17、80C18</b>	32 GHz 单模和多模、单通道和双通道光接口模块，带有带宽滤波器，适用于多速率数据通信和电信 25 和 100 (4x25) Gb/s 和 50G/100G/200G/400G PAM4 应用。
<b>80C20, 80C21</b>	53 GHz，单模，1 通道和 2 通道光模块，带有带宽滤波器，支持多速率数据和电信 40, 100 (4x25) Gb/s 及 PAM4 50G/100G/200G/400G 应用。

### 电接口模块

电接口模块直接插入 DSA8300 采样示波器主机的 4 个小插槽中。详情请参阅 *80E00 电采样模块* 产品技术资料。

<b>80E11</b>	70/60/40 <sup>6</sup> GHz 电采样器，双通道
<b>80E11X1</b>	70/60/40 <sup>6</sup> GHz 电采样器，单通道
<b>80E10B</b>	远程 <sup>7</sup> 采样模块 – 50/40/30 <sup>6</sup> GHz 电接口，双通道，拥有真正差分 TDR 功能
<b>80E09B</b>	远程 <sup>7</sup> 采样模块 – 60/40/30 <sup>6</sup> GHz 电接口，双通道
<b>80E08B</b>	远程 <sup>7</sup> 采样模块 – 30/20 <sup>6</sup> GHz 电接口，双通道，真正差分 TDR 功能

<sup>5</sup> 光基准接收机(ORR)是一种四阶 Bessel–Thompson 滤波器，支持标准规定的标称响应及其他细节。定义细节会有所差别；泰克优化了响应，实现最佳标称拟合和最高质量的模板测试结果。

<sup>6</sup> 用户可以选择带宽。

<sup>7</sup> 每个远程采样器/TDR 发生器位于单独的 2 米远程电缆上，可以简便地与被测器件放在一起，实现最佳的采集信号保真度。

80E07B	远程 <sup>7</sup> 采样模块 – 30/20 <sup>6</sup> GHz 电接口，双通道
80E04	20 GHz 电接口采样器，双通道，真正差分 TDR 功能。对远程采样，应使用 80X01 或 80X02 电接口采样模块延长电缆
80E03	20 GHz 电接口采样器，双通道。对远程采样，应使用 80X01 或 80X02 电接口采样模块延长电缆

### 相位参考模块

82A04B 相位参考模块安装在 DSA8300 中，带有与要采集的数据同步的时钟时，为从被测器件采集信号提供了超低抖动时基。它可以支持 2 GHz<sup>8</sup> 到 >60 GHz 的时钟。

82A04B	相位参考模块 – 标准模块支持高达 32 GHz 的时钟。在选配选项 60G 时，支持高达 >60 GHz 的时钟
--------	---

### 时钟恢复模块/仪器

CR125A	电接口时钟恢复仪器。对 100 Mb/s–12.5 Gb/s 连续范围内所有最常用的电气标准，CR125A 从串行数据流中恢复时钟。适用于电接口信号及 80C12B
CR175A	电接口时钟恢复仪器。对 100 Mb/s–17.5 Gb/s 连续范围内所有最常用的电气标准，CR175A 从串行数据流中恢复时钟。适用于电接口信号及 80C12B 和 80C14
CR286A–HS	电接口时钟恢复仪器。对 100 Mb/s–28.6 Gb/s 连续范围内所有最常用的电气标准，CR286A 从串行数据流中恢复时钟。适用于电接口信号及 80C12B、80C14 和 80C10B/80C10C（适用于高达 28.6 Gb/s 的速率）。注：大部分使用需要选项 HS（高灵敏度）。

### 产品捆绑套件，适合于 10 – 28 Gb/s 的应用

80B28G	产品捆绑套件，包括以下其中一款产品：80E09B 电接口采样模块；82A04B 相位参考模块；CR286A–HS 28.6 GHz 时钟恢复仪器；80X01：1 米采样模块延长电缆；以及 80A08 28 Gb/s 测量附件套装。
--------	---

### 推荐附件

80A09	26 GHz ESD 保护装置（内嵌始终活跃）
80A02	EOS/ESD 隔离模块，用于泰克电接口采样模块的静电隔离
80A03	TEKConnect 探头接口模块
80A08	附件套件，适用于速率最高为 28 Gb/s 的电接口测量；包括电接口触发拾功能和 CRU 电缆，尺寸均为 2.4 mm。
80X01	1 米电接口采样模块延长电缆
80X02	2 米电接口采样模块延长电缆

### 校准套件和附件（第三方）

为了使用 80E10B、80E08B 和 80E04 电接口 TDR 模块和 IConnect<sup>®</sup> 软件获得最佳 S 参数测量结果，我们推荐使用 Maury Microwave 公司生产的精密校准套件、适配器套件、连接器节约装置、架空线、扭矩扳手和连接器量规。

这些器件兼容 80E00 模块的 2.92 mm、2.4 mm 和 1.85 mm 连接器。如需订购校准套件及其他器件，请联系 Maury Microwave ([www.maurymw.com/tektronix.htm](http://www.maurymw.com/tektronix.htm))。



泰克经过 SRI 质量体系认证机构进行的 ISO 9001 和 ISO 14001 质量认证。

<sup>8</sup> 对 <8 GHz 的时钟频率，可能必需滤波时钟输入，以消除时钟信号中的谐波（请参阅其他附件 020–2566–xx、020–2567–xx 和 020–2568–xx）。