

Tektronix®

产品选购指南

2021-2022

测试和测量解决方案



每一天，我们都在迎接挑战，推进行业发展。泰克愿与您一道，面对数字时代的每一个挑战，帮助您抓住每一个机遇。

泰克专注于您的应用，让复杂的测试测量变得更快捷、更简单、更精确。凭借这些解决方案，我们帮助您消除鸿沟，激活灵感，实现创新，改变这个世界。

我们诚挚地邀请您加入我们，共创美好未来。

Software | Services | Hardware



目录

更快推动创新	4	信号发生器	45
政府应用	7	选型指南	45
十大热点宽带射频应用方案	7	AWG5200 系列	47
超宽带信号测试方案	8-9	AWG70000B 系列	49
泰克半导体材料器件表征及可靠性研究方案	10	AWGSYNC01 AWG 同步集线器	52
泰克服务解决方案	11-12	SourceXpress™	53
旗舰产品	13-14	信号发生器软件、选项、插件	53
最新产品	15-17	频谱分析仪	55
前沿科技产品	18-19	选型指南	55
示波器	20	RSA306B USB 实时频谱分析仪	57
选型指南	20	RSA500A 系列便携式频谱分析仪	59
高级信号分析示波器		RSA600A 系列便携式频谱分析仪	61
新产品 6 系列 B MSO 混合信号示波器	24	RSA5000B 实时频谱分析仪	63
5 系列 MSO 混合信号示波器	28	SignalVu-PC	65
MSO/DPO70000C 和 DX 系列	31	DataVu-PC	65
DPO70000SX 系列	34	频谱分析仪软件	66
采样示波器		半导体测试系统	68
新产品 TSO820 采样示波器	37	选型指南	68
示波器应用软件	39	4200A-SCS 参数分析仪	69
示波器探头和附件	43	参数曲线追踪仪 (PCT) 配置	72
		S530 参数测试系统和 S500 集成测试系统	73
		S540 功率半导体测试系统	74

更快推动创新

我们为这个工程师的时代而欢呼。我们的专家将帮助您构筑未来。泰克将定期更新实现测量洞察力的应用和技术趋势，提高您的生产率并缩短上市时间。



能效

通电 >>

随着永远运行设备的激增，能效成为越来越重要的设计考虑因素。确保在实验室和晶片测试环境中测试 Si、SiC 和 GaN MOSFET 安全、精确又快速。了解在设计中采用 SiC 和 GaN 导致的测试挑战以及如何解决它们的更多信息。了解如何更大程度降低终端产品的功耗和更大程度延长电池寿命。缩短设计的上市时间。



有线通信

连接 >>

随着数据速率的增加，获得测量洞察力可以预测未来。使用具有自动化和调试功能的单个测试解决方案缩短 PCIe、SAS 和 SATA 一致性测试时间。通过 PAM4 测试加快 400G 产品开发，高效验证技术进步。通过 C 型设备更快地实现一致性。



3D 传感

查看 >>

许多深度感测技术使用结构光或飞行时间 (ToF)。了解 3D 感测激光二极管阵列测试以及增强 VCSEL 大量生产测试的触发同步的更多信息。



联网汽车

调通 >>

洞察当今先进汽车电子发展趋势，并提供测试的先进工具。通过验证、调试和一致性测试来加速您的汽车以太网 PHY 设计。通过对 CAN 和 CAN FD 等重要标准的自动协议分析，减少 ECU 验证和调试时间。



政府应用

进步 >>

在测量 ECM 技术时准确模拟作战环境中的威胁雷达。利用强大的 DSP 技术检定频谱和识别有用信号。集成、扩展和部署低 Swap 高保真度 RF 传感器来检定频谱。确保在 Satcom 系统中使用的复杂调制技术具有较低误码率且实现安全、可靠的通信。



高速计算

发现 >>

未来互联网发展的趋势是 Mobile(移动)，我们已经切身体会到移动互联网带来的生活变革。在技术方面，要能有承载移动多媒体的平台，而各种新兴的数字接口技术，如 HDMI、USB3.1 和 DDR 的发展是移动多媒体变革的基础。同时，云计算、物联网 (IOT) 和人工智能 (AI) 等下一代创新将带来很多新挑战。由于 PCIe 等存储标准从 Gen4 发展为 Gen5，需要将重点放在提高数据速率、避免通道损失和符号间干扰 (ISI)、全自动采集和分析以及同时调试物理层和协议层。

实现灵感不再遥远

我们提供专业的测量洞见信息，旨在帮助您提高绩效以及将各种可能性转化为现实。泰克设计和制造能够帮助您测试和测量各种解决方案，从而突破复杂性的层层壁垒，加快您的全局创新步伐。我们携手共进，一定能够帮助各级工程师更方便、更快速、更准确地创造和实现技术进步。泰克推出的各种解决方案在过去这 70 年间，为许多人类重大进步提供了强有力的支持：医疗、通信、移动、太空。我们的办事处遍布于 21 个国家和地区，致力于为即将创造未来的全球科学家、工程师和技术人员提供服务和支持。

工业应用标准及高速接口 泰克正在参与测试规范的制定



数据的指数级增长正推动着生态中的新技术发展，同时还需平衡保持低成本和低功率的需求。

泰克提供拥有行业领先的信号保真度的高性能仪器，为有线通信应用和数据中心使用的每种技术提供全方位支持。

数据中心测试解决方案：满足所需技术规格的同时降低每个设备的测试成本

- 标准：以太网、100G 光电、相干光通信、400G PAM4

高性能计算测试解决方案：满足当今和未来的数据速率要求

- 标准：PCI Express、SATA/SAS、DDR、ONFI

消费电子产品测试解决方案：提供完整的测量测试平台，射频接口测试方案为移动多媒体的实现提供专业、广泛的支持

- 标准：Display Port、MHL、HDMI、USB、MIPI、Thunderbolt

了解更多信息，请访问：[工业应用标准及高速接口测试解决方案](https://www.tek.com.cn/high-speed-test)

<https://www.tek.com.cn/high-speed-test>

前沿科技及政府应用解决方案

泰克站在科技领域的前沿，与科学家和工程师合作，应对新挑战的解决方案。



量子

- 通过提供可扩展的多通道精准信号生成及信号采集系统，从而实现量子计算、量子通信及量子材料的模拟测试整体解决方案。
- 泰克携手中科院量子信息重点实验室及问天量子 -- 共建“量子信息联合创新平台”。



中科院院士郭光灿受聘为泰克全球量子顾问

微电子

- 助力中国半导体设计和制造，克服开发测试挑战，缩短调试验证时间。
- 积极与高校合作，探索微电子本科教育和研究生培养的新思路，建立产学研融合协同育人的示范性平台。
- 泰克携手西安电子科技大学微电子学院 -- 共建“微电子实践育人平台”。



中科院院士郝跃受聘为泰克全球半导体顾问

高能物理

- 对于有关粒子质量的来源、暗物质的性质和核聚变等新难题，科学家将需要使用特定仪器来捕获或模拟可展示基本粒子世界的瞬态事件，捕获高速脉冲和测试新一代的加速器和同步加速器。



泰克支持 ASIPP 科学家进行高能物理研究实践

未来科技

- 支持科学家的研究，为未来科技的复杂调制和模拟，提供全面系统的测试和表征，帮助科学家通过使用基于光子的 THz 电路来桥接光纤和无线电的世界，以实现超高数据速率。



泰克支持 IEMN 研究人员通过太赫兹复用器实现超高速数据传输

政府应用

在测量 ECM 技术时准确模拟作战环境中的威胁雷达。利用强大的 DSP 技术检定频谱和识别有用信号。集成、扩展和部署低 Swap 高保真度 RF 传感器来检定频谱。确保在 Satcom 系统中使用的复杂调制技术具有较低误码率且实现安全、可靠的通信。



电子战

- 准确重建电磁和物理环境
- 评估 ECM 技术 - 使用硬件回路进行系统测试



宽带 SATCOM

- 系统级和模块级测试
- 迅速、准确地测量 SATCOM 通道性能矢量幅度
- 制定复杂调制方案



RF 传感器应用

- 通过高保真度信号捕获功能来实时监测 RF 频谱
- 通过高保真度信号捕获功能来监测 RF 频谱
- 集成、部署和扩展，同时降低项目风险



雷达测试应用

- 检测高级雷达信号
- 生成与真实雷达信号相似的信号

访问应用页面：<https://www.tek.com.cn/mil-gov/trends>

十大热点宽带射频应用方案

经泰克专家和用户的多次交流后，将有关宽带射频的十大热点应用方案分别撰写成技术文章，和行业朋友分享，助力您的研发工作。用尖端的测试设备应对新标准发展、任务要求和前沿科技的挑战！



- 利用任意波形发生器产生带信道模型信号的方案



- 任意波形发生器在半实物仿真中的应用



- 复杂电磁环境综合测试系统



- 射频信号采集记录 and 回放系统解决方案



- 无线电监测系统方案



- 基于泰克 ATI 示波器的超宽带信号采集及分析方案



- 泰克 THz 通信测试测量解决方案



- 泰克多通道信号产生与分析系统



- 泰克太赫兹 THz 雷达信号测试解决方案



- 泰克跳频信号综合测试系统

访问十大热点页面：<https://www.tek.com.cn/cn-wideband-solution>

泰克多通道超宽带信号生成和测试解决方案

未来的多通道超宽带系统

- 5G：大规模智能天线阵列
- 雷达
- 多通道同步快脉冲产生和检测

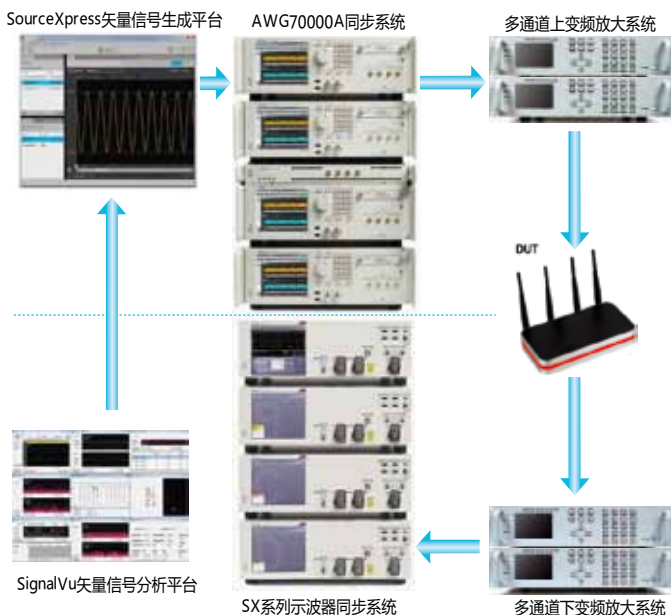


解决这些多通道超宽带信号的问题，尽在泰克和我们的合作伙伴提供的测试测量解决方案

您需要用最尖端的测试设备来应对最新的标准发展、任务要求和前沿科技的要求 — 当然还要能够在预算可以负担的范围内！您需要通用仪器和定制设备的结合：通用仪器保证工作的灵活性，而定制化设备能以最优的性价比将您的创造性思维带入现实。

射频系统设计的趋势和挑战

发展趋势	对设计的影响
3G、4G移动通信向5G发展	<ul style="list-style-type: none"> • 技术创新和继承的结合体，超宽带、大规模智能天线阵列等新技术被引入未来5G • 密集组网和新型多载波技术 • 全频段接入等
雷达应用的发展	<ul style="list-style-type: none"> • 更高的带宽需求 • 更全面的信号变化 • 更复杂的组网形态
尖端科技，如量子技术前沿发展	<ul style="list-style-type: none"> • 更快的脉冲边沿 • 更高的同步性能 • 灵活的宽展能力



测试解决方案

使用泰克的解决方案，在可以负担的成本范围内，获得尽可能高的性能和尽可能多的通道。同时，可堆叠、可定制的特性为测试系统升级提供无忧支持。

- 频带可达70GHz或更高
- 带宽可达20GHz
- 发射机通道数可达8条、接收机通道可达16条，且可分可合，可相参可不相参，可一次配齐亦可后续升级

<p>可堆叠示波器，无缝同步</p>	<p>可堆叠超高性能宽带信号源，同档次最优的性能组合</p>	<p>超宽带信号仿真平台，支持同时多台仪器的控制和数据下载</p>
<p>SignalVu实时频谱和矢量信号分析软件平台</p>	<p>可定制的上变频器和下变频器，调制器</p>	<p>以泰克主流设备为核心的宽带信号测试系统，做为超宽带信号测试的补充，在系统级测试中为您的工作添砖加瓦</p>

超宽带测试产品

产品	描述	主要指标
可堆叠超高性能接收机  DPO7000SX	基于泰克旗舰级示波器DPS系列示波器，业界最高一线指标	<ul style="list-style-type: none"> 接收带宽可达70GHz，采样率可达200GS/s 通道数可选，最高可达16通道，每一台均可扮演主机或从机 3U小尺寸，方便集成 >25GHz触发带宽，保证射频信号测试 同步通道间延迟稳定度可优于$250f_{SRMS}$
可堆叠超高性能超宽带信号源  AWG70000B	基于泰克AWG70000B系列高性能任意波形发生器，助力“高中频+上变频”的技术趋势；业界最佳的性能组合	<ul style="list-style-type: none"> 1.5K~50GS/s连续可调的采样率，最高可达16G的样点数 最高20GHz的调制带宽 通道可扩展，最大通道数不小于8条；同步通道间随机抖动不大于$315f_{SRMS}$ 上升时间(20~80%)可达22ps
SourceXpress 多信号仿真软件  SourceXpress	全新的多通道波形仿真和编辑工具，可同时控制多台同步的仪器协同工作	<ul style="list-style-type: none"> 在高性能PC上工作，可远控多台AWG 使用插件扩展性能，运行速度更快 提前对仿真信号进行补偿，消除不理想的硬件特性 模拟现实环境的信号畸变
SignalVu矢量信号分析平台 	业界领先的实时信号分析软件，跨平台支持多种测试仪器；幅度、频率、相位完全时间相关；一次捕获，多次分析；有自动锁定载波，自动分析线性调频信号调频斜率等先进功能	<ul style="list-style-type: none"> 易于理解的用户界面和丰富的测试项，降低使用难度 多域相关，联合分析 支持热点应用标准，助力5G和物联网发展 支持跳频信号解调 支持雷达信号的多达27个参数自动测试
上下变频器和调制器 	泰克合作伙伴提供的上下变频器	<ul style="list-style-type: none"> 频段可覆盖至110GHz(持续演进中) 变频带宽可超过8GHz 支持多通道数 频带、带宽、通道数、本振数、输出功率等均可定制，由此获得最佳性价比
泰克宽带测试设备 	功能繁多、体积小、软硬结合、调试能力强、性价比高的测试解决方案；和超宽带方案配合，实现高低搭配的完备半实物仿真平台	<ul style="list-style-type: none"> 在主流的频段上实现闭环不小于300MHz的带宽 一套设备，多种应用：模拟-数字-射频，时域-频域-调制域-码域，全能全覆盖 小巧紧凑实惠，性价比之王

泰克半导体材料器件表征 及可靠性研究方案

技术大讲堂系列

泰克携手微纳电子与集成系统协同中心和复旦大学，联合南京大学、中科院上海技术物理研究所、中国科学院纳米中心共同举办。邀请了超过 40 名行业专家分享研究成果，受到一致好评。

课题内容包含：

- 聚合物传感器
- 新型（二维）狄拉克材料和物理器件研究
- 氧化物半导体薄膜的多场调控
- 新型半导体异质集成及器件构筑
- 基于忆阻器的类脑计算
- 高效率氮化镓毫米波器件技术
- 新型内存测试应用程序
- 半导体技术世界变革
- 先进逻辑与存储器件可靠性评估中的缺陷表征
- 亚纳秒器件表征技术
- 纳米级 CMOS 器件中随机氧化物俘获特性研究
- NOR Flash: Scaling 的挑战、可靠性及表征
- 阻变存储器可靠性模型及表征
- 锗隧道和负电容 FET 超越 CMOS 器件和应用表征
- 先进工艺 (14/10/7 纳米) 可靠性表征



访问半导体大讲堂页面下载课件：<https://www.tek.com.cn/1711-ic>

了解更多材料科学在线课程和下载资料，请访问

<https://www.tek.com.cn/application/material-science>

服务解决方案

泰克优质服务及延保服务

泰克提供各种维修和校准方案，专门保护您的投资，延长产品使用寿命。凭借测试测量解决方案中逾 70 年的经验，泰克提供了业内优质的校准和维修服务。TEK.COM.CN/SERVICE

泰克出厂认证服务方案：

延保	整体保护	黄金保障	每年校准
<ul style="list-style-type: none"> 延长保修年限（三年或五年方案可选）。 快速方便，只需一个电话，就可以获得维修服务。 包括设备、部件、人工和运费。 包括相应软件、安全和可靠性升级程序。 缩短维修交货周期。 	<ul style="list-style-type: none"> 三年或五年延保方案可选。 业内第一个、也是唯一一个承保意外损坏的服务方案。 包括磨损。 包括静电放电和电气过压。 每次维修时都免费提供出厂认证校准（如需）。 	<ul style="list-style-type: none"> 三年或五年延保方案可选。 在 48 小时内发出备用机（同等性能或更高性能）。 技术支持——优先接入全球泰克客户呼叫中心。 包括用户导致的 EOS 和 ESD 损坏。 每次维修时都免费提供出厂认证校准（如需）。 	<ul style="list-style-type: none"> 多年合约校准或按次校准可选。 快速、准确的认证服务。 包括恢复性能调整服务。 相应的软件、安全和可靠性升级程序。 使用泰克网络校准管理软件 CalWeb® 保留校准记录。

泰克服务选项摘要

服务类型	泰克维护方案		吉时利维护方案		整体产品保护	黄金保障
	维修	校准	维修	校准	维修	维修
购买仪器时可选选项	R3 R5	C3 C5	EW 3Y-EW 5Y-EW	3Y - STD 3Y - 17025 5Y - STD 5Y - 17025	T3 T5	G3 G5
相应的固件、安全和可靠性软件升级	✓	✓	✓	✓	✓	✓
优先服务	✓	✓	✓	✓	✓	✓
校准 2 次或 4 次		✓				
校准 3 次或 5 次				✓		
包括必要的调整，以把产品恢复到接近出厂时的性能		✓		✓		
产品延保两年或四年，最长为保修五年	✓				✓	✓
产品延保一年、两年或四年，最长为保修五年			✓			
每次维修时进行免费出厂认证校准（如需）	✓		✓		✓	✓
免费国内运达	✓		✓		✓	✓
包括用户引起的 EOS 和 ESD 损坏					✓	✓
包括意外损坏及磨损					✓	
48 小时内提供备用机 ¹						✓

¹ 本方案保证 90% 能立即提供备用机或 90% 在 5 天内提供备用机。

多品牌校准和资产管理



业务遍及全球，提供全方位校准服务

作为全球领先的多品牌校准服务提供商，我们使用商用服务文档，校准来自 9,000 多家不同制造商的 140,000 多种仪器。泰克被认可的实验室可以提供满足各种要求的校准服务，包括 ANSI/NCSL Z540.1、ISO/IEC 17025、ANSI/NCSL Z540.3 和 ISO/IEC 9001。

- 电气
 - 压力 / 真空
 - 物理 / 外观
 - 流量
 - 质量
 - 电信
 - RF / 微波
 - X 射线 / 放射线
 - 光纤
 - 温度
 - 湿度
 - 声音
 - 光
 - 磁性
 - 振动
 - 等等！
- * 提供的服务视不同地区可能会变化



为全球机构提供的设备管理工具



Calweb® 基于云的资产管理

跟踪设备和服务，更大限度提高利用率，保持一致性。

- 满足 FDA 的 21 CFR Parts 11 和 820 标准
- 基于云，配置灵活
- 多层安全
- 完善的可靠性，99.5% 可用性
- 以 10 种语言提供全球支持

了解更多信息：tek.com.cn/calweb

托管服务

您可以把重点放在自己的工作，而不是设备维护上。

泰克托管服务包括多种选项，如设备贮存和统筹，以部署设备及分配给团队；或用经过全面校准的仪器替代被保养的设备，让您的人员保持生产效率。可以通过泰克托管服务预约或按需申请设备，简化您的流程。

主动更换：确保您的团队在适当的时间获得适当的设备，消除设备维护追踪麻烦，让您的团队能够把重点放在自己的工作。

按需获得资产：最大限度地提高设备利用率。轻松管理新设备、样机、备用机和更换设备。

调度和贮存：消除冗余的流程，在管理资产使用的同一平台上，自动实现设备和配件申请流程。

了解更多信息：tek.com.cn/managed-services

DPO70000SX 70GHz ATI 高性能示波器



低噪声，高保真度，卓越性能

DPO70000SX 70 GHz 示波器采用泰克已获专利的异步时序交织技术，提供了低噪声的实时采集功能。其紧凑的可扩充的封装可以灵活地配置系统。您可以在超高带宽应用中获得精确的实时性能，如相干光系统和尖端科研应用。



DPO70000SX ATI 高性能示波器

- 70 GHz、59 GHz 或 50 GHz 模拟带宽
- 低噪声 ATI 结构
- 200 GS/s、5 ps/ 样点实时采样率

DPO70000SX 数字荧光示波器

- 13/16/23/33 GHz 模拟带宽
- 100 GS/s、10 ps/ 样点实时采样率

应用

- 相干光调制分析
- 研究和国防数据采集和分析
- 数据通信分析

分析速度提高两倍，只为您的大胆探索

加快复杂器件的 I-V、C-V 和超快速脉冲式 I-V 测试，包括材料研究、半导体器件设计、工艺开发或生产。凭借吉时利全新 4200A-SCS 参数分析仪，您可以更快、更简便地实现最新探索。

- 全新 Clarius™ 人机界面软件，支持触摸滑动及点击控制功能，分析速度提高两倍
- 内置相关情境测量视频及超过 250 项应用测试，降低复杂性，缩短学习周期
- 在 I-V 测量和 C-V 测量之间简便切换，或在四端器件的任意两管脚间测量电容，而无需重新换线或抬起探针
- 业内超大的参数分析仪显示器，查看更多信息，实现交互式测试
 - 15.6" LCD 宽屏
 - 电容触摸屏
 - 1920x1080 高清显示器



查看实现方式

升级选项

立即联系我们

全新一代 TSO820 采样示波器



产品亮点

- 30 GHz 以上的光带宽
- 短波长和长波长光学测试的单模和多模支持
- 光参考接收机 (ORR) 支持标准符合性测试

应用

- 高速组件和系统的设计 / 验证
- 信号完整性分析
- 针对 PAM4 行业标准进行符合性测试：如 400GBASEFR8、400GBASEDR4 等 50G、100G、200G、400G IEEE 802.3™ 标准和类似的光学直接检测标准

主要功能：

小体积

只有上一代 DSA8300 产品 **1/4** 的体积，大幅节省产线空间

高产出

优化 PAM4 模块 TDECQ 测试流程，大幅提升生产效率

高精度

16Bit ADC，高达 **300kS/s** 的采样率，不放过每一个信号

低噪声

Optical RMS Noise < **3.7 μ W** (100G-LR4 @ 25.78125Gbps)

高带宽

测试模块提供 **>30 GHz** Optical Bandwidth

模块化、可配置

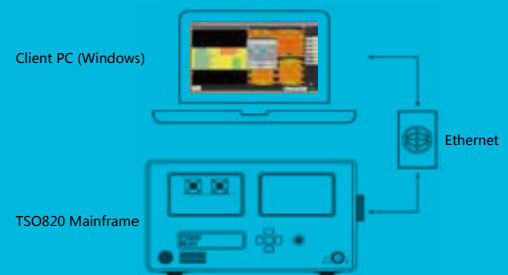
模块化的测试设备，可自由扩展测试通道，最多支持四路同时测试

新平台、远程用

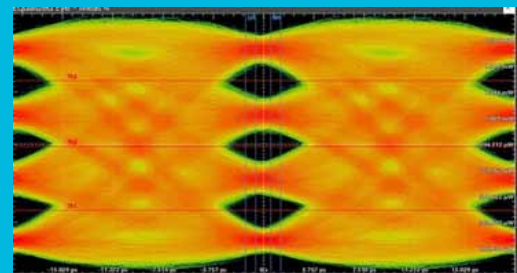
Ethernet 远程控制，自由配置测试参数未来**云组网测试**成为可能



将 TSO8C18 模块插入 TSO820 主机



客户机通过局域网 (LAN) 连接到 TSO820 主机的系统图



在带有 TSO8C18 光模块的泰克 TSO820 采样示波器上采集的 53Gb/s PRBS15Q 信号的示例，由 TCR801 光学时钟恢复触发

MSO6B 混合信号示波器

一款可满足当前和未来需求的示波器

MSO6B 全新混合信号示波器将中端示波器的性能标杆提升到 10 GHz 带宽，高达 50GS/s 采样率。

- **未来可期，轻松升级**

MSO6B 可直接升级带宽，只需简单的软件许可，就可解锁升级到 10GHz。

- **超低噪声，超高分辨率**

全新 TEK049 平台，实现 12bits 的高分辨率，同时在 HighRes 模式时，可达 16bits。

新型低噪声前端放大 ASIC-TEK061，大大降低了噪声，在 1mv/div 时，实测的本底噪声 RSM 值只有小于 55uV，远远低于市场同类示波器。

- **多条通道全开，不漏任何细节**

采用高采样率 ADC，无需采用交错 ADC 采样方式，4 通道上同时实现 25GS/s 采样率，并在 8 通道上同时实现 12.5GS/s 采样率。满足了设计人员对多通道的测试场景的需求。

- **扩展解码和分析功能**

可视触发功能及 SPMI 串行触发、解码和搜索新选项，及针对主流串行总线车载以太网、USB2.0 等一致性测试功能。

- **全新高性能探头选项**

TDP7700 是带宽为 4、6、8、10GHz 的一系列 TriMode™ 探头。可进行高速总线分析要求的单端测量、差分测量和共模信号测量，而不用移动或改变探头。



6B系列 MSO混合信号示波器

购买后升级

在需求变化时进行升级

协议解码

- 串行总线解码
 - 1-Wire
 - 8b10b
 - ARINC 429
 - 汽车以太网
 - CAN/LIN/FlexRay
 - 以太网
 - eUSB2
 - I²C
 - I2S Audio
 - I3C
 - Manchester
 - MDIO
 - MIL-STD-1553
 - MIPI C-PHY
 - MIPI D-PHY 1.2(CSI/DSI)
 - NRZ
 - PSIS
 - RS-232/UART
 - SDLC
 - SENT
 - SpaceWire
 - SPI
 - SPMI
 - SVID
 - USB 2.0

高级分析

- 高级抖动
- 串行总线合规性/性能
- 高级电源分析
- 逆变器、电机和驱动器
- 宽带频谱分析
- 射频与时间分析和触发
- 矢量信号分析

扩展记录长度

提高到125M点/通道，
250M点/通道，
500M点/通道，
或者1G点/通道

函数发生器升级

任意波形 / 函数发生器

添加TLP058逻辑探针

在任何FlexChannel输入上
访问8个数字通道

**数字电压表/触发
频率计数器**

产品注册后免费提供

Windows 10升级

增加固态硬盘，带有
Windows 10 许可

带宽升级

- 1 GHz
- 2.5 GHz
- 4 GHz
- 6 GHz
- 8 GHz
- 10GHz

把重点放在变革世界上

灵活精确的集成和扩充能力

泰克 5200 任意波形发生器以具有竞争力的每通道价格，提供干净的信号。由于代码兼容能力，您可以快速推进集成和扩容，同时简化波形设计。泰克 AWG 为您提供期望的精度和质量，用以测试和验证复杂灵敏的器件。

- 16 位分辨率，每条通道 2GS 内存，优异 SFDR，确保信号的精确和细致
- 单台高达 8 条通道及多台同步能力，帮助您高效扩容
- 代码兼容以前的 AWG5k 型号，可以接收 Matlab 命令，从而简便地进行替换和升级
- 直接生成 RF 信号
- 预校准和预补偿 S 参数软件，构建设置



典型的超导量子信息测试系统配置

Tektronix 作为国际领先的测试测量仪器提供商保证了测试仪器的精度和技术，提供国际领先的，基于可扩展的仪器设备的量子计算模拟及测试系统整体解决方案，提高了量子实验测试效率；同时可自定义的测试软件，用户还可以基于现有的应用开发环境开发自定义的应用，从而进一步扩展量子信息测试系统的工具集。

系统特性：

- 充分缩短量子实验测试时间
- 自定义测试软件界面和自动化校准系统
- 灵活可配置的多通道控制系统
- 可扩展的系统架构，可满足量子计算、量子通信等实验测试要求

主要组成单元：

多通道任意高速波形发生器

高达 16 位垂直分辨率，最高 10GS/s 采样率，8 通道可编辑信号通道，可实现多台同步，提供更多通道选择，满足量子比特的精确控制。

数字采样单元

超低噪声示波器，垂直分辨率最高可达 12 位 ADC，带宽支持从 1GHz 到 70GHz 实时带宽，支持从 4 通道到 8 通道。采样率从 25GS/s 到 200GS/s。

高精度电源

独立可编程电源精密电源，提供 $\pm 5V$ ，误差不超过 1 个 PPM。

主控电脑

安装有综合控制及分析软件，主控电脑 PC 可以控制所有的系统单元仪器，同时实现数据的自动采集，处理以及图形化测试结果。



示波器

示波器选型指南参见 20-23 页。

选择您的示波器

泰克为许多不同应用和用途提供示波器。为帮助您根据自己的需求选择适当的示波器，下面列出了示波器选型最常用的指标，以及确定您的要求的实用技巧。

1 带宽

所有示波器都有一个在较高频率上滚降的低通频响。示波器带宽是指正弦曲线输入信号衰减到信号真实幅度 70.7% 的频率，也就是 -3 dB 点。您的示波器必须有足够的带宽，以便捕获信号的所有相关频率成分。如果您定期处理数字信号，那么通过比较信号和示波器的上升时间指标，可以比较容易考察带宽。使用的示波器的上升时间指标应该比信号上升时间快五倍，以使误码保持在 2% 以下。

准则：带宽 > 最高信号频率的五倍

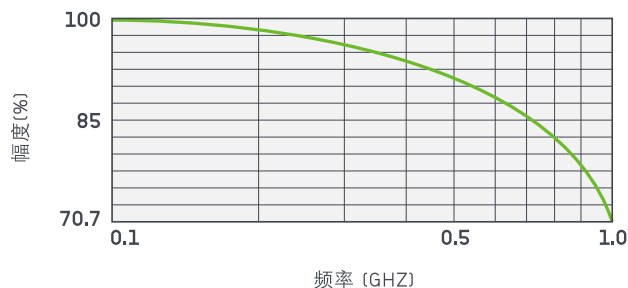


图 1：通用示波器典型的频响曲线

2 采样率

示波器采样速度越快，分辨率就越高，显示的波形细节也就越好，关键信息或事件丢失的可能性也越小。泰克推荐低 5 倍过采样，以保证捕获信号细节，避免出现假信号。

准则：采样率 > 5 x (最高的频率成分)

3 记录长度

记录长度是示波器在一次采集中可以数字化和存储的样点数量。由于示波器只能存储数量有限的样点，所以波形时长或捕获的“时间”长度与示波器的采样率成反比。记录长度越长，以高分辨率捕获的时间窗口越长。

准则：捕获的时间 = (记录长度) / (采样率)

4 数字通道和频谱分析仪输入

当今示波器为在系统级调试复杂设计不仅仅提供了模拟通道。

- 如果您需要分析一条并行总线或多条串行总线，泰克 MSO 系列混合信号示波器为一次分析多个信号提供了 16 条数字通道及最多 4 条模拟通道。
- 如果您正在处理 RF 信号，泰克 MDO 系列混合域示波器提供了内置频谱分析仪，能够以时间相关的方式分析模拟信号、数字信号和 RF 信号。

5 特性和分析功能

泰克示波器提供了广泛的特性和分析功能。在选择示波器时，应考察提供的触发功能、波形搜索工具、自动测量功能及分析软件包，如串行总线分析、抖动和电源分析，确保满足您的需求。

高级信号分析示波器



	5 系列 MSO	6B 系列 MSO
通道	4 条、6 条、8 条 FlexChannels®；每条 FlexChannel 转换为 8 条数字通道 (选配)；1 台任意波形 / 函数发生器 (要求 5-AFG 选项)	4 个 FlexChannel® 输入；每个 FlexChannel 输入转换为 8 条数字通道 (选配)；1 台任意波形 / 函数发生器 (要求 6-AFG 选项)
带宽	350 MHz ~ 2 GHz	1 GHz ~ 10 GHz
采样率	6.25 GS/s (模拟)	模拟：2 通道 50GS/s, 4 通道 25GS/s, 6 或 8 通道 12.5GS/s
最大记录长度	最高 125 M 点	最高 1 G 样点
触发类型	边沿, 脉宽, 超时, 欠幅, 窗口, 逻辑, 建立和保持时间, 上升 / 下降时间, 序列, I ² C 总线 (选项 5-SREMBD), SPI 总线 (选项 5-SREMBD), RS-232/422/485/UART 总线 (选项 5-SRCOMP), CAN 总线 (选项 5-SRAUTO), CAN FD 总线 (选项 5-SRAUTO), LIN 总线 (选项 5-SRAUTO), FlexRay 总线 (选项 5-SRAUTO), SENT 总线 (选项 5-SRAUTOSEN), USB 2.0 LS/FS/HS 总线 (选项 5-SRUSB2), 以太网总线 (选项 5-SRENET), 音频 (I ² S, LJ, RJ, TDM) 总线 (选项 5-SRAUDIO), MIL-STD-1553 总线 (选项 5-SRAERO), ARINC 429 总线 (选项 5-SRAERO) * 选配	边沿, 序列, 逻辑, 脉宽, 欠幅脉冲, 可视触发, 超时, 窗口, 建立时间和保持时间, 上升 / 下降时间, I ² C*, SPI*, USB*, 以太网*, CAN*, CAN FD*, LIN*, FlexRay*, RS-232/422/485/UART*, I ² S/LJ/RJ/TDM*, MIL-STD-1553*, ARINC 429*, SENT*, SPMI*, 并行 * 选配
选配串行总线解码和分析	5-SREMBD: I ² C, SPI 5-SRCOMP: RS-232/422/485/UART 5-SRAUTO: CAN, CAN FD, LIN, FlexRay 5-SRAUTOSEN: SENT 5-SRUSB2: USB 2.0 LS/FS/HS 5-SRENET: 以太网 5-SRAUDIO: I ² S, LJ, RJ, TDM 5-SRAERO: MIL-STD-1553, ARINC 429	6-SRAERO: MIL-STD-1553, ARINC 429 6-SRAUDIO: I ² S, LJ, RJ, TDM 6-SRAUTO: CAN, CAN FD, LIN, FlexRay 6-SRAUTOSEN: SENT 6-SRCOMP: RS-232/422/485/UART 6-SREMBD: I ² C, SPI 6-SRENET: 以太网 6-SRPM: SPMI 6-SRUSB2: USB 2.0
接口	USB 主控 (x7), USB 3.0 设备, LAN (10/100/1000 Base-T 以太网, 满足 1.4 LXI Core 2011 标准), 显示器端口, DVI-D, 视频输出	USB 主控 (x7), USB 3.0 设备, LAN (10/100/1000 Base-T 以太网, 满足 1.4 LXI Core 2011 标准), 显示器端口, DVI-D, 视频输出
波形测量及数学运算	36 种自动测量, 波形和屏幕光标, 数学运算, FFT, 高级数学, 测量统计 选配: 5-DJA: DPOJET 高级抖动和眼图分析; DVM/ 触发频率计数器 (产品注册时免费提供) 5-CMENET: 以太网一致性测试; 5-CMAUTOEN: 汽车以太网一致性测试; 5-CMUSB2: USB 2.0 一致性测试; 5-IMDA: 三相功率测试分析; 5-IMDA-DQ0: 变频器, 马达驱动 DQ0 分析; 5-PWR: 高级功率测量; 5-DPM: 数字电源管理分析	36 种自动测量, 波形和屏幕光标, 数学运算, FFT, 高级数学, 测量统计 选配: 6-CMENET: 以太网一致性测试; 6-CMDPHY: MIPI D-PHY 1.2 一致性测试; 6-CMAUTOEN: 汽车以太网一致性测试; 6-CMUSB2: USB 2.0 一致性测试; 6-DJA: 高级抖动和眼图分析; 6-PWR: 高级功率测量; 6-DBDDR3: DDR3/LPDDR3 内存测量
软件	选配: TekScope Anywhere™	选配: TekScope Anywhere™
升级	<ul style="list-style-type: none"> 增加串行总线触发和解码 增加数字通道及每条通道一只 TLP058 逻辑探头 增加扩展记录长度, 最高 125 M 点 增加测量和分析 (抖动) 升级带宽 增加电源高级分析 增加记录长度 	<ul style="list-style-type: none"> 增加串行总线触发和解码 增加串行总线一致性测试 每只 TLP058 逻辑探头增加多条数字通道 增加扩展记录长度, 最高 250 M 点 增加高级测量和分析 (功率, 抖动)

高级信号分析示波器



MSO/DPO70000 系列	
通道	4 条模拟通道； 16 条数字通道 (MSO70000)
带宽	4 GHz - 33 GHz 模拟带宽
采样率	25 GS/s - 100 GS/s (模拟)； 80 ps (12.5 GS/s) (数字)
最大记录长度	高达 1G 点
触发类型	Pinpoint™ 触发, 边沿, 毛刺, 脉宽, 欠幅脉冲, 超时, 跳变, 建立时间 / 保持时间, 码型, 状态, 窗口, 触发延迟 (按时间和按事件), I ² C*, SPI*, USB (低速, 全速)*, RS-232/422/485 UART*, 串行码型*, 可视触发* * 选配
选配串行总线解码和分析	SR-AERO: MIL-STD 1553 ; SR-AUTO: CAN/LIN/FlexRay ; SR-COMP: RS-232/422/485/UART ; SR-DPHY: MIPI D-PHY ; SR-EMBD: I ² C, SPI ; SR-ENET: 10/100Base-T 以太网 ; SR-PCIE: PCI Express ; SR-USB: USB ; SR-810B: 8b/10b ; 10G-KR: 10GBASE-KR/KR4
连接能力	USB 主控端口 (5 个), LAN (10/100/1000 Base-T 以太网, LXI Class C 标准), GPIB, eSATA, DVI, VGA
波形数学运算和分析	53 种自动测量、波形和屏幕光标, 代数和高级波形数学运算, FFT, 测量统计, 波形直方图 选配: BRR: BroadR-Reach 一致性测试; DDR 内存总线分析; DPOJET 高级抖动和 Eye Diagram 分析; 以太网一致性测试; 波形极限测试; 模板测试; 功率分析; USB2 和 USB3 一致性测试和分析; USB 电源适配器 /EPS 自动一致性测试解决方案; MOST 50/150 一致性测试; SignalVu 矢量信号分析; HDMI 一致性测试; HSIC 电接口验证; MIPI D-PHY 和 M-PHY 检定和分析; SAS 测试; SFP+ 一致性测试和调试; 串行数据链路分析; 10G-KR 一致性测试和调试; PCIe 一致性测试和调试; Thunderbolt 检定, 一致性测试和调试; UHS 测量
软件	选配: TekScope Anywhere™
提供升级	<ul style="list-style-type: none"> • 提高带宽 • 增加 16 条数字通道 • 把老平台升级到新平台 • 增加扩展记录长度, 高达 1 G 点 • 增加串行一致性测试 • 增加测量和分析 (抖动, DDR, 模板, RF) • 增加串行总线触发和解码

高级信号分析示波器和采样示波器 / 光眼图仪平台



	DPO70000SX 系列	TSO820 采样示波器
通道数量	2 条或 4 条模拟通道	主机具有两个模块插槽, 兼容 TSO8C17 和 TSO8C18 光模块
带宽	13/16/23/33/50/59/ 70 GHz	30GHz 以上的光带宽
采样率	50 GS/s - 200 GS/s	300 ks/s 最大采样率
最大记录长度	高达 1G 点	大于 800M 点
触发类型	Pinpoint™ 触发, 边沿, 毛刺, 脉宽, 欠幅脉冲, 超时, 跳变, 建立时间 / 保持时间, 码型, 状态, 窗口, 触发延迟 (按时间和按事件), 可视触发 * 选配	时钟预定标输入, 从光接口采样模块中恢复时钟, 以及相位参考时基
选配串行总线解码和分析	SR-COMP: RS-232/422/485/UART; SR-EMBD: I ² C, SPI; SR-ENET: 10/100Base-T 以太网; SR-PCIE: PCI Express; SR-USB: USB; SR-810B: 8b/10b	TSOVu 提供 PAM4 光信号综合分析。支持眼图、光学测量 (例如 TDECQ) 和其他标准测量
连接能力	USB2.0 主控端口 (前 4) / 3.0 主控端口 (后 4), USB 设备端口, LAN(10/100/1000 Base-T 以太网, LXI Class C 标准), DVI, VGA, DisplayPort (2)	以太网端口: RJ45 连接器; 支持 IEEE 802.3TM 以太网 100/1000BASE-T
波形数学运算和分析	53 种自动测量, 波形和屏幕光标, 代数 and 高级波形数学, FFT, 测量统计, 波形直方图 选配: DPOJET 噪声、抖动和眼图分析工具; 频率计数器 - 定时器; PAM4 发射机分析软件; 串行数据链路分析; 10G/40G/100G KR4/CR4 发射机一致性测试; DDR 内存总线分析; DisplayPort 1.2/1.4 测试软件; MIPI D-PHY 发射机调试和一致性测试解决方案; EDP 一致性测试软件; 以太网一致性测试; 光纤通道基本版; HDMI 2.0 分析和一致性测试; 高速串行链路训练分析; HDMI 一致性测试; MIPI M-PHY 调试和一致性测试; NBASE-T TekExpress 一致性测试和调试软件; PCI Express Gen1/2/3/4 TekExpress 一致性测试 / 调试; 功率测量和分析软件; SAS-3 发射机一致性测试; SATA PHY 发射机测试; SignalCorrect 电缆、通道和探头补偿软件; SFP+ 一致性测试和调试解决方案; 嵌入式串行触发和分析 (I ² C, SPI); USB 2.0/3.0/3.1 自动一致性测试; SignalVu 矢量信号分析	波形处理: 带宽增强 / 脉冲响应校正 (BWE)、TDECQ 均衡波形。 直方图: 在多个窗口中支持多达 30 个直方图 脉冲测量: 高、低、幅度、最大值、最小值、中间值、平均值、峰峰值、周期、频率、上升、下降、正交叉、负交叉、正宽度、负宽度、RMS 抖动、峰峰值抖动、延迟 PAM4 测量: RLM、电平、电平偏差、电平厚度、OMAouter、消光比、有效符号电平、眼图宽度、眼图高度、过渡时间、过冲、下冲、TDECQ
软件	选配: TekScope Anywhere™	8 系列采样示波器采用全新的采样示波器软件架构 TSOVU。这款新软件可在用户的外部 Windows 10 PC 上运行, 具有直观的用户界面和分析引擎, 可提高测量吞吐量并限制示波器的停机时间。
提供升级	<ul style="list-style-type: none"> 提高带宽 把旧平台升级到新平台 增加扩展记录长度, 高达 1G 点 增加测量和分析 (抖动, DDR, 模板, RF) 	-

新产品 6 系列 B MSO 混合信号示波器



由于低的输入噪声及高达 10 GHz 的模拟带宽，6 系列 B MSO 为分析和调试当今 GHz 时钟和总线速率的嵌入式系统提供了优秀的信号保真度。6 系列 B MSO 拥有极具创新的手指开合 - 滑动 - 缩放触摸屏用户界面，超大的高清显示器，以及 4 个 FlexChannel® 输入，每条通道可以测量一个模拟信号或 8 个数字信号，可以解决当前及未来棘手的挑战。

主要性能指标

- 输入通道 - 4、6 或 8 个 FlexChannel® 输入；每个 FlexChannel 提供：一个模拟信号，可以显示为波形视图、频谱视图或同时显示为两者；使用 TLP058 逻辑探头时 8 个数字逻辑输入
- 带宽（所有模拟通道）- 1 GHz、2.5 GHz、4 GHz、6 GHz、8 GHz、10 GHz（可升级）
- 采样率（所有模拟 / 数字通道）- 实时：50 GS/s(2 个通道)，25 GS/s(4 个通道)，12.5 GS/s (> 4 个通道)；插补：2.5 TS/s
- 记录长度（所有模拟 / 数字通道）- 62.5 M 点标配；125 M 点、250 M 点和 500 M 点或 1 G 点（选配）
- 波形捕获速率 - > 500,000 个波形 / 秒
- 垂直分辨率 - 12 位 ADC；高分辨率模式下高达 16 位
- 标准触发类型 - 边沿，脉冲宽度，欠幅，超时，窗函数，逻辑，建立时间和保持时间，上升 / 下降时间，并行总线，序列，可视触发，视频（可选），射频对时间（可选）；辅助触发 ≤ 5 VRMS，50Ω，400 MHz（仅边沿触发）
- 标准分析 - 光标：波形，V 条，H 条，V 和 H 条；测量：36 项；频谱视图：频域分析，独立控制频域和时域；FastFrame™：分段内存采集模式，最大触发速率 > 5,000,000 波形 / 秒；绘图：时间趋势、直方图、频谱和相位噪声；数学：基本波形代数、FFT 和高级公式编辑器；搜索：搜索任何触发标准；抖动：TIE 和相位噪声
- 选配分析 - 高级抖动和眼图分析；高级频谱视图；射频对时间光迹（幅度、频率、相位）；数字电源管理；模板 / 极限测试；逆变器、电机和驱动器；LVDS 调试和分析；PAM3 分析；高级功率测量和分析

产品亮点

- 全新低噪放前端，本底噪声低至 54.8uV
- 没有复用的全通道 50GS/s 采样率
- 15.6 英寸高清触摸屏，极致触控体验
- TEK049 全“芯”升级
- FlexChannel 模拟数字随意切换
- 12 位高精度 ADC
- 超低本底噪声
- 带宽可升级

- 选配串行总线触发、解码和分析 - I²C, SPI, I3C, RS-232/422/485/UART, SPMI, CAN, CANFD, LIN, FlexRay, SENT, PS15, 汽车以太网, MIPI D-PHY, USB 2.0, eUSB2, 以太网, 音频, MIL-STD-1553, ARINC429, Spacewire, 8B/10B, NRZ, Manchester, SVID, MDIO
- 选配串行一致性测试 - 以太网, USB 2.0, 汽车以太网, 工业以太网, MIPI D-PHY1.2
- 选配内存分析 - DDR3 调试、分析和一致性测试
- 任意波形 / 函数发生器 - 50 MHz 波形生成；波形类型：任意波形，正弦，方波，脉冲，锯齿波，三角形，DC 电平，高斯，洛伦兹，指数上升 / 下降，Sin(x)/x，随机噪声，半正弦，心电图
- 数字电压表 - 4 位 AC RMS、DC 和 DC+AC RMS 电压测量
- 触发频率计数器 - 8 位
- 显示器 - 15.6 英寸 (396 mm) TFT 彩色；高清 (1920 x 1080) 分辨率；容性（多触点）触摸屏
- 连接能力 - USB 主控（7 端口），USB 3.0 设备（1 端口），LAN（10/100/1000 Base-T 以太网），显示器端口，DVI-I, VGA
- e*Scope® - 使用标准网络浏览器，通过网络连接远程查看和控制示波器
- 保修 - 1 年（标配）
- 外观尺寸 - 309 mm (12.2 英寸) 高 x 454 mm (17.9 英寸) 宽 x 204 mm (8.0 英寸) 深；重量：<12.88 千克 (28.4 磅)

型号	模拟通道数	数字通道数	频率带宽	最高采样率
MSO64B	4	32	1-10 GHz	50GS/s
MSO66B	6	48	1-10 GHz	50GS/s
MSO68B	8	64	1-10 GHz	50GS/s

新产品 6 系列 B MSO 混合信号示波器

订货信息

使用下述步骤，为测量需求满足相应的仪器和选项。

第 1 步

先选择型号。

型号	FlexChannel 通道数量
MSO64B	4
MSO66B	6
MSO68B	8

每个型号包括

- 每个 FlexChannel 一只 TPP1000 1 GHz 探头
- 安装和安全手册（翻译成英语，日语，简体中文）
- 嵌入式帮助
- 前面保护罩，集成配套包
- 鼠标
- 电源线
- 校准证书，可溯源美国国家计量学会和 ISO9001/ISO17025 质量体系认证标准
- 一年保修，涵盖仪器上的所有部件和人工。
- 一年保修，涵盖随附探头的所有部件和人工。

第 2 步

选择所需的模拟通道带宽，配置示波器 - 选择串行分析选项，进而选择当前所需的带宽。您可以购买升级选项，以后再升级。

带宽选项	带宽
6-BW-1000	1 GHz
6-BW-2500	2.5 GHz
6-BW-4000	4 GHz
6-BW-6000	6 GHz
6-BW-8000	8 GHz
6-BW-10000	10 GHz

注：对 4、6、8 或 10 GHz 带宽的仪器，可考虑使用 BNC 到 SMA 转接头，优化与示波器的高带宽连接。泰克部件号 103-0503-XX。

第 3 步

增加仪器功能 - 仪器功能可以在购买仪器时订购，也可以作为升级套件订购。

仪器选项 内置功能

6-RL-1	将记录长度从 62.5 M 样点 / 通道扩展至 125 M 样点 / 通道
6-RL-2	将记录长度从 62.5 M 样点 / 通道扩展至 250 M 样点 / 通道
6-RL-3	将记录长度从 62.5 M 样点 / 通道扩展至 500 M 样点 / 通道
6-RL-4	将记录长度从 62.5 M 样点 / 通道扩展至 1 G 样点 / 通道
6-AFG	增加任意波形 / 函数发生器
6-SEC	增加增强安全功能，支持仪器解密及使用密码启用和禁用所有 USB 端口和固件升级。
6-WIN	添加使用 Microsoft Windows 10 操作系统许可证的可移动 SSD

第 4 步

增加选配串行总线触发、解码和搜索功能 - 选择串行分析选项，进而选择当前所需的串行支持。可在以后再购买升级套件，进行升级。

仪器选项	支持的串行总线
6-SRAERO	航空 (MIL-STD-1553, ARINC 429)
6-SRAUDIO	音频 (I ² S, LJ, RJ, TDM)
6-SRAUTO	汽车 (CAN, CAN FD, LIN, FlexRay 和 CAN 符号解码)
6-SRAUTOEN1	100BASE-T1 汽车以太网串行分析
6-SRAUTOSEN	汽车传感器 (SENT)
6-SRCOMP	计算机 (RS-232/422/485/UART)
6-SRDPHY	MIPI D-PHY (仅 DSI-1、CSI-2 解码和搜索)
6-SREMBD	嵌入式 (I ² C, SPI)
6-SRENET	以太网 (10BASE-T, 100BASE-TX)
6-SR8B10B	8B/10B (仅解码和搜索)
6-SRI3C	MIPI I3C (仅 I3C 解码和搜索)
6-SRMANCH	Manchester (仅解码和搜索)
6-SRMDIO	MDIO (仅解码和搜索)
6-SRRNZ	NRZ (仅解码和搜索)
6-SRPM	电源管理 (SPMI)
6-SRPSI5	PSI5 (仅解码和搜索)
6-SRSPACEWIRE	Spacewire (仅解码和搜索)
6-SRSVID	SVID (仅解码和搜索)
6-SRUSB2	USB (USB2.0 LS, FS, HS)
6-SREUSB2	eUSB2.0 (仅解码和搜索)

差分串行总线？请务必检查差分探头的增加模拟探头和适配器步骤。

添加第三方串行总线解码和分析功能 - 第三方应用可用，提供在 6 系列 B MSO 上使用的串行总线解码和分析功能。可以从泰克或通过授权经销商直接订购下列泰克部件号。订购的应用软件将由第三方直接发货。使用第三方软件应用需要 Windows10 SSD(选项 6-WIN)。

Tektronix 部件号 受支持的串行总线

PGY-EMMC	嵌入式多媒体控制器 (eMMC) 内存
PGY-QSPI	四路串行外设接口 (QSPI) - 2 条用于 SPI 的增强型 IO 线
PGY-SDIO	安全数字输入输出 (SDIO)

新产品 6 系列 B MSO 混合信号示波器

第 5 步

增加选配串行总线一致性测试 - 从这些选项中进行选择, 进而选择当前所需的串行一致性测试包。可在以后再购买升级套件, 进行升级。下表中的所有选项要求选项 6-WIN (使用 Microsoft Windows 10 操作系统的 SSD)。

仪器选项	受支持的串行总线
6-CMAUTOEN	汽车以太网 (100Base-T1, 1000Base-T1) 自动一致性测试解决方案。 1000BASE-T1 要求 ≥ 2 GHz 带宽
6-CMAUTOEN10	汽车以太网 (10BASE-T1S 短距离) 自动一致性测试解决方案。
6-AUTOEN-BND	汽车以太网一致性, 信号分离, PAM3 分析, 100 Base-T1 解码软件 (要求选项 6-DJA 和 6-WIN)
6-AUTOEN-SS	汽车以太网信号分离
6-CMINDUEN10	工业以太网 (10Base-T1L 长距离) 自动一致性测试解决方案
6-CMDPHY	MIPI D-DPHY 1.2 自动一致性测试解决方案。
6-CMENET	以太网自动一致性测试解决方案 (10BASE-T/100BASE-T/1000BASE-T)。 1000BASE-T 要求 ≥ 1 GHz 带宽
6-CMNBASET	2.5 和 5 GBASE-T 以太网自动一致性测试解决方案。推荐 2.5 GHz
6-CMXGBT	10 GBASE-T 以太网自动一致性测试解决方案。推荐 ≥ 4 GHz
6-CMUSB2	USB2.0 自动一致性测试解决方案。高速 USB 要求 TDSUSBF USB 测试夹具; ≥ 2 GHz 带宽

第 6 步

增加选配内存分析

仪器选项	高级分析
6-DBDDR3	DDR3 和 LPDDR3 调试和分析
6-CMDDR3	采用 TekExpress 自动化平台的 DDR3 和 LPDDR3 自动一致性测试解决方案。 需要选项 6-DBDDR3、6-DJA 和 6-WIN (安装有 Microsoft Windows 10 操作系统的固态硬盘)。 测试所有 DDR3 速度时要求 ≥ 4 GHz, 建议采用 8 GHz。

第 7 步

增加选配分析功能

仪器选项	高级分析
6-DBLVDS	TekExpress 自动 LVDS 测试解决方案 (需要选项 6-DJA 和 6-WIN)
6-DJA	高级抖动和眼图分析
6-DPM	数字电源管理
6-IMDA	逆变器电机驱动器分析
6-IMDA-DQ0	用于逆变器电机驱动器分析的 DQ0 特性
6-MTM	模板和极限测试
6-PAM3	PAM3 分析 (需要选项 6-DJA 和 6-WIN)
6-PS2	电源测量解决方案捆绑套件 (6-PWR、THDP0200、TCP0030A、067-1686-XX 相差校正夹具)
6-PWR	功率测量和分析
6-SV-BW-1	把 Spectrum View 捕获带宽提高到 2 GHz
6-SV-RFVT	频谱视图射频对时间分析和远程 IQ 数据传送
6-VID	NTSC、PAL 和 SECAM 视频触发

第 8 步

增加数字探头 - 每个 FlexChannel 输入可以配置为 8 条数字通道, 您只需把一只 TLP058 逻辑探头。

对这台仪器	订购	增加
MSO64B	1 ~ 4 只 TLP058 探头	8 ~ 32 条数字通道
MSO66B	1 ~ 6 只 TLP058 探头	8 ~ 48 条数字通道
MSO68B	1 ~ 8 只 TLP058 探头	8 ~ 64 条数字通道

第 9 步

增加模拟探头和转接头 - 增加额外的推荐探头和转接头

推荐探头 / 转接头说明

TAP1500	1.5 GHz TekVPI® 有源单端电压探头, ± 8 V 输入电压
TAP2500	2.5 GHz TekVPI® 有源单端电压探头, ± 4 V 输入电压
TAP3500	3.5 GHz TekVPI® 有源单端电压探头, ± 4 V 输入电压
TAP4000	4 GHz TekVPI® 有源单端电压探头, ± 4 V 输入电压
TCP0020	20 A AC/DC TekVPI® 电流探头, 50 MHz BW
TCP0030A	30 A AC/DC TekVPI 电流探头, 120 MHz BW
TCP0150	150 A AC/DC TekVPI® 电流探头, 20 MHz BW
TCPA300	100 MHz 电流探头, 放大器 (需要探头); 推荐使用 TPA-BNC 适配器提供自动标度功能。
TCP312A	DC-100 MHz, AC/DC 电流探头, 30 Amp DC
TRCP0300	30 MHz AC 电流探头, 250 mA to 300 A
TRCP0600	30 MHz AC 电流探头, 500 mA 至 600 A
TRCP3000	16 MHz AC 电流探头, 500 mA 至 3000 A
TDP0500	500 MHz TekVPI® 差分电压探头, ± 42 V 差分输入电压
TDP1000	1 GHz TekVPI® 差分电压探头, ± 42 V 差分输入电压
TDP1500	1.5 GHz TekVPI® 差分电压探头, ± 8.5 V 差分输入电压
TDP3500	3.5 GHz TekVPI® 差分电压探头, ± 2 V 差分输入电压
TDP4000	4 GHz TekVPI® 差分电压探头, ± 2 V 差分输入电压
TDP7704	4 GHz TriMode™ 电压探头
TDP7706	6 GHz TriMode™ 电压探头
TDP7708	8 GHz TriMode™ 电压探头
THDP0100	± 6 kV, 100 MHz TekVPI® 高压差分探头
THDP0200	± 1.5 kV, 200 MHz TekVPI® 高压差分探头
TMDP0200	± 750 V, 200 MHz TekVPI® 高压差分探头
TPR1000	1 GHz, 单端 TekVPI® 电源轨探头; 含一个 TPR4KIT 附件套件
TPR4000	4 GHz, 单端 TekVPI® 电源轨探头; 含一个 TPR4KIT 附件套件
TIVH02	隔离探头; 200 MHz, ± 2500 V, TekVPI, 3 米电缆
TIVH02	L 隔离探头; 200 MHz, ± 2500 V, TekVPI, 10 米电缆
TIVH05	隔离探头; 500 MHz, ± 2500 V, TekVPI, 3 米电缆
TIVH05L	隔离探头; 500 MHz, ± 2500 V, TekVPI, 10 米电缆
TIVH08	隔离探头; 800 MHz, ± 2500 V, TekVPI, 3 米电缆
TIVH08L	隔离探头; 800 MHz, ± 2500 V, TekVPI, 10 米电缆
TIVM1	隔离探头; 1 GHz, ± 50 V, TekVPI, 3 米电缆
TIVM1L	隔离探头; 1 GHz, ± 50 V, TekVPI, 10 米电缆
TPP0502	500 MHz, 2X TekVPI® 无源电压探头, 12.7 pF 输入电容
TPP0850	2.5 kV, 800 MHz, 50X TekVPI® 无源高压探头
P6015A	20 kV, 75 MHz 高压无源探头
TPA-BNC	TekVPI® 到 TekProbe™ BNC 转接头
103-0503-xx	BNC 到 SMA 转接头; 额定值为 12 GHz
TEK-DPG	TekVPI 相差校正脉冲发生器信号源
067-1686-xx	功率测量相差校正和校准夹具

想要寻找其他探头? 查看探头选型工具: www.tek.com/probes。

新产品 6 系列 B MSO 混合信号示波器

第 10 步

增加附件 - 增加出差或安装附件

选配附件	说明
HC5	硬携带箱
RM5	机架安装套件
GPIB 到 以太网转接头	直接从 ICS Electronics 订购 4865B 型 (GPIB 到以太网到仪器接口) www.icselect.com/gpib_instrument_intfc.html

第 11 步

选择电源线选项

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

第 12 步

增加延保服务和校准选项

服务选项	描述
T3	三年全面保护计划, 包括维修或更换, 含磨损、意外损坏、静电放电 (ESD) 或电力过载 (EOS)。
T5	五年全面保护计划, 包括维修或更换, 含磨损、意外损坏、静电放电 (ESD) 或电力过载 (EOS)。
R3	标配保修延长至 3 年。包括部件、人工及中国地区 2 天送达。保证维修时间快于无此服务的客户。所有维修均包括校准和程序升级。轻松方便, 一个电话即可启动流程。
R5	把标配保修延长到 5 年。包括部件、人工及中国地区 2 天送达。保证维修时间快于无此服务的客户。所有维修均包括校准和程序升级。轻松方便, 一个电话即可启动流程。
C3	三年校准服务。包括相应的可溯源校准或功能检验, 适用于推荐校准。包括首次校准外加两年校准服务。
C5	五年校准服务。包括相应的可溯源校准或功能检验, 适用于推荐校准。包括首次校准外加四年校准服务。
D1	校准数据报告 D3 三年校准数据报告 (要求选项 C3)
D5	五年校准数据报告 (要求选项 C5)

5 系列 MSO 混合信号示波器



5 系列混合信号示波器 (MSO) 采用全新简洁设计, 能够深入洞察复杂信号的多功能示波器。泰克把 5 系列 MSO 设计成市场上灵活、功能强大、简便易用的中档示波器。5 系列 MSO 秉承泰克的一贯创新风格, 打破了示波器设计和配置的既定规则。为了更好地满足现代电子设计挑战, 5 系列 MSO 融入大量创新技术, 再度重新定义了中档示波器的标准。

主要性能指标

- 输入通道 - 4、6 或 8 个 FlexChannel[®] 输入; 每个 FlexChannel 提供了一个模拟信号, 可以显示为波形视图、频谱视图或同时两者, 使用 TLP058 逻辑探头时 8 个数字逻辑输入
- 带宽 (所有模拟通道) - 350 MHz、500 MHz、1 GHz、2 GHz (可升级)
- 采样率 (所有模拟 / 数字通道) - 实时: 6.25 GS/s; 插补: 500 GS/s
- 记录长度 (所有模拟 / 数字通道) - 62.5 M 点标配 (125 M 点选配升级)
- 波形捕获率 - > 500,000 个波形 / 秒
- 垂直分辨率 - 12 位 ADC; 高分辨率模式下高达 16 位
- 标准触发类型 - 边沿, 脉宽, 欠幅脉冲, 超时, 窗口, 逻辑, 建立时间和保持时间, 上升 / 下降时间, 并行总线, 顺序, 可视触发
- 标准分析 - 光标: 波形, V 条, H 条, V 和 H 条; 测量: 36 项; 频谱视图: 频域分析, 独立控制频域和时域 Fast Frame[™]: 分段内存采集模式, 最大触发速率 > 5,000,000 波形 / 秒; 示图: 时间趋势、直方图、频谱; 数学: 基本波形代数, FFT, 高级公式编辑器; 搜索: 搜索任何触发标准; 抖动: TIE 和相位噪声
- 选配分析 - 高级抖动和眼图分析; 高级功率测量和分析
- 选配串行总线触发, 解码和分析 - I²C, SPI, I3C, RS-232/422/485/UART, SPMI, CAN, CANFD, LIN, FlexRay, SENT, USB 2.0, 以太网, I²S, LJ, RJ, TDM, MIL-STD-1553, ARINC429
- 选配串行一致性测试 - 以太网, USB 2.0, 汽车以太网
- 任意波形 / 函数发生器 - 50 MHz 波形生成; 波形类型: 任意波形, 正弦, 方波, 脉冲, 锯齿波, 三角形, DC 电平, 高斯, 洛伦兹, 指数上升 / 下降, Sin(x)/x, 随机噪声, 半正弦, 心电图
- 数字电压表 - 4 位 AC RMS、DC 和 DC+AC RMS 电压测量
- 触发频率计数器 - 8 位
- 显示器 - 15.6 英寸 (396 mm) TFT 彩色; 高清 (1920 x 1080) 分辨率; 容性 (多触点) 触摸屏
- 连接能力 - USB 主控 (7 端口), USB 3.0 设备 (1 端口), LAN (10/100/1000 Base-T 以太网; LXI Compliant), 显示器端口, DVI-D, VGA
- e*Scope[®] - 使用标准网络浏览器, 通过网络连接远程查看和控制示波器
- 标配探头 - 每条通道一只 10 MΩ 无源电压探头, < 4 pF 容性负载
- 保修 - 标配 3 年保修选配整体保护方案
- 外观尺寸 - 309 mm (12.2 英寸) 高 x 454 mm (17.9 英寸) 宽 x 204 mm (8.0 英寸) 深; 重量: < 11.4 公斤 (25 磅)

产品亮点

- 12 位高精度 ADC, 高分辨率模式下实现 16 位高精度分辨率
- 独特的 Flexchannel[™] 输入技术, 您可以自由定义每个输入通道为一个模拟输入通道或者 8 位数字输入通道 (选用 TLP058 逻辑探头)
- 提供 4 通道, 6 通道, 8 通道产品家族
- 15.6 英寸高清触摸屏, 专为触摸屏设计的用户界面
- 可选配 windows 操作系统

型号	模拟通道数	数字通道数	频率带宽	采样率	记录长度
MSO54	4	32	350MHz, 500MHz 1GHz, 2GHz	全通道 6.25GS/s	全通道 62.5MS ; option(125MS)
MSO56	6	48	350MHz, 500MHz 1GHz, 2GHz	全通道 6.25GS/s	全通道 62.5MS ; option (125MS)
MSO58	8	64	350MHz, 500MHz 1GHz, 2GHz	全通道 6.25GS/s	全通道 62.5MS ; option(125MS)

5 系列 MSO 混合信号示波器

订货信息

使用下述步骤，为测量需求满足相应的仪器和选项。

第 1 步

先根据所需的 FlexChannel 输入通道数量选择 5 系列 MSO 型号。每个 FlexChannel 输入支持 1 个模拟输入信号或 8 个数字输入信号，可互换。

型号	FlexChannel 通道数量
MSO54	4
MSO56	6
MSO58	8

每个型号包括

- 每个 FlexChannel 一只无源模拟探头：350 MHz 或 500 MHz 带宽型号：TPP0500B 500MHz 探头；1 GHz 或 2 GHz 带宽型号：TPP1000 1GHz 探头
- 安装和安全手册（翻译成英语、日语、简体中文）
- 嵌入式帮助
- 前面保护罩，集成配套包
- 鼠标
- 电源线
- 校准证书，可溯源美国国家计量学会和 ISO9001/ISO17025 质量体系认证标准
- 三年保修，涵盖仪器的所有部件和人工。
- 一年保修，涵盖随附探头的所有部件和人工

第 2 步

选择所需的模拟通道带宽，配置示波器 - 选择串行分析选项，进而选择当前所需的带宽。您可以购买升级选项，以后再升级。

带宽选项	带宽
5-BW-350	350 MHz
5-BW-500	500 MHz
5-BW-1000	1 GHz
5-BW-2000	2 GHz

第 3 步

增加仪器功能 - 仪器功能可以在购买仪器时订购，也可以作为升级套件订购。

仪器选项	内置功能
5-RL-125M	把记录长度扩展到 125M 点 / 通道
5-WIN	增加可拆卸固态硬盘，带有 Microsoft Windows 10 操作系统许可
5-AFG	增加任意波形 / 函数发生器
5-SEC	增加增强安全功能，用于仪器解密及使用密码启用和禁用所有 USB 和以太网端口和固件升级。

第 4 步

增加选配串行总线触发、解码和搜索功能 - 选择串行分析选项，进而选择当前所需的串行支持。可在以后再购买升级套件，进行升级。

仪器选项	支持的串行总线
5-SRAERO	航空 (MIL-STD-1553, ARINC 429)
5-SRAUDIO	音频 (I ² S, LJ, RJ, TDM)
5-SRAUTO	汽车 (CAN, CAN FD, LIN, FlexRay 和 CAN 符号解码)
5-SRAUTOSEN	汽车传感器 (SENT)
5-SRCOMP	计算机 (RS-232/422/485/UART)
5-SREMBD	嵌入式 (I ² C, SPI)
5-SRENET	以太网 (10BASE-T, 100BASE-TX)
5-SRI3C	MIPI I3C (仅 I3C 解码和搜索)
5-SRPM	功率管理 (SPMI)
5-SRUSB2	USB (USB2.0 LS, FS, HS)

差分串行总线？请务必检查差分探头的增加模拟探头和适配器步骤。

第 5 步

增加选配串行总线一致性测试 - 从这些选项中进行选择，进而选择当前所需的串行一致性测试包。可在以后再购买升级套件，进行升级。

仪器选项	支持的串行总线
5-CMAUTOEN	汽车以太网自动一致性测试解决方案 (100BASE-T1 和 1000BASE-T1)。要求选项 5-WIN (固态硬盘，装有 Microsoft Windows 10 操作系统) 1000BASE-T1 要求 ≥ 2 GHz 带宽
5-CMENET	以太网自动一致性测试解决方案 (10BASE-T/100BASE-T/1000BASE-T)。要求选项 5-WIN (固态硬盘，装有 Microsoft Windows 10 操作系统) 1000BASE-T 要求 ≥ 1 GHz 带宽
5-CMUSB2	USB2.0 自动一致性测试解决方案。要求选项 5-WIN (固态硬盘，装有 Microsoft Windows 10 操作系统) 要求 TDSUSBF USB 测试夹具 高速 USB 要求 ≥ 2 GHz 带宽

第 6 步

增加选配分析功能

仪器选项	高级分析
5-DJA	高级抖动和眼图分析
5-PWR	功率测量和分析
5-DPM	数字功率管理
5-PS2	功率解决方案捆绑套件 (5-PWR, THDP0200, TCP0030A, 067-1686-xx 时延校正夹具)
5-PS2FRA	功率解决方案捆绑套件 (5-PWR, THDP0200, TCP0030A, 两台 TPP0502, 067-1686-xx 相差校正夹具)

5 系列 MSO 混合信号示波器

第 7 步

增加数字探头 - 每个 FlexChannel 输入可以配置为 8 条数字通道，您只需把一只 TLP058 逻辑探头连接到一个 FlexChannel 输入上。您可以与仪器一起订购，也可以单独订购 TLP058 探头。

对这一仪器	订购	增加
MSO54	1 ~ 4 只 TLP058 探头	8 ~ 32 条数字通道
MSO56	1 ~ 6 只 TLP058 探头	8 ~ 48 条数字通道
MSO58	1 ~ 8 只 TLP058 探头	8 ~ 64 条数字通道

第 8 步

增加模拟探头和转接头 - 增加额外的推荐探头和转接头

推荐探头 / 转接头 说明

TAP1500	1.5 GHz TekVPI® 有源单端电压探头, ±8 V 输入电压
TAP2500	2.5 GHz TekVPI® 有源单端电压探头, ±4 V 输入电压
TAP3500	3.5 GHz TekVPI® 有源单端电压探头, ±4 V 输入电压
TAP4000	4 GHz TekVPI® 有源单端电压探头, ±4 V 输入电压
TCP0030A	30 A AC/DC TekVPI® 电流探头, 120 MHz 带宽
TCP0020	20 A AC/DC TekVPI® 电流探头, 50 MHz 带宽
TCP0150	150 A AC/DC TekVPI® 电流探头, 20 MHz 带宽
TRCP0300	30 MHz AC 电流探头, 250 mA ~ 300 A
TRCP0600	30 MHz AC 电流探头, 500 mA ~ 600 A
TRCP3000	16 MHz AC 电流探头, 500 mA ~ 3000 A
TDP0500	500 MHz TekVPI® 差分电压探头, ±42 V 差分输入电压
TDP1000	1 GHz TekVPI® 差分电压探头, ±42 V 差分输入电压
TDP1500	1.5 GHz TekVPI® 差分电压探头, ±8.5 V 差分输入电压
TDP3500	3.5 GHz TekVPI® 差分电压探头, ±2 V 差分输入电压
TDP4000	4 GHz TekVPI® 差分电压探头, ±2 V 差分输入电压
TDP7704	4 GHz TriMode™ 电压探头
TDP7706	6 GHz TriMode™ 电压探头
TDP7708	8 GHz TriMode™ 电压探头
THDP0100	±6 kV, 100 MHz TekVPI® 高压差分探头
THDP0200	±1.5 kV, 200 MHz TekVPI® 高压差分探头
TMDP0200	±750 V, 200 MHz TekVPI® 高压差分探头
TPR1000	1 GHz, 单端 TekVPI® 电源轨道探头; 包括一个 TPR4KIT 附件工具箱
TPR4000	4 GHz, 单端 TekVPI® 电源轨道探头; 包括 TPR4KIT 附件工具箱
TIVH02	隔离探头; 200 MHz, ±2500 V, TekVPI, 3 米电缆
TIVH02L	隔离探头; 200 MHz, ±2500 V, TekVPI, 10 米电缆
TIVH05	隔离探头; 500 MHz, ±2500 V, TekVPI, 3 米电缆
TIVH05L	隔离探头; 500 MHz, ±2500 V, TekVPI, 10 米电缆
TIVH08	隔离探头; 800 MHz, ±2500 V, TekVPI, 3 米电缆
TIVH08L	隔离探头; 800 MHz, ±2500 V, TekVPI, 10 米电缆
TIVM1	隔离探头; 1 GHz, ±50 V, TekVPI, 3 米电缆
TIVM1L	隔离探头; 1 GHz, ±50 V, TekVPI, 10 米电缆
TPPO502	500 MHz, 2X TekVPI® 无源电压探头, 12.7 pF 输入电容
TPPO850	2.5 kV, 800 MHz, 50X TekVPI® 无源高压探头
P6015A	20 kV, 75 MHz 高压无源探头
TPA-BNC	TekVPI® 到 TekProbe™ BNC 转接头
TEK-DPG	TekVPI 时延校正脉冲发生器信号源
067-1686-xx	功率测量时延校正和校准夹具

想要寻找其他探头? 查看探头选型工具: www.tek.com/probes.

第 9 步

增加附件 - 增加出差或安装附件

选配附件	说明
HC5	硬携带箱
RM5	机架安装套件
GPIB 到以太网卡	直接从 ICS Electronics 订购 4865B 型 (GPIB 到以太网转接头)
	www.icselect.com/gpib_instrument_intf.html

第 10 步

选择电源线选项

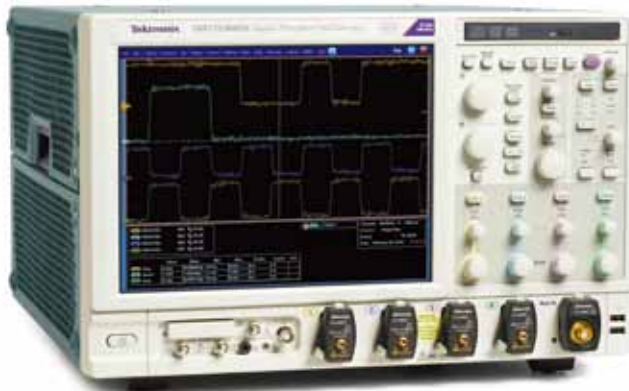
电源线选项	描述
A0	北美电源插头 (115 V, 60 Hz)
A1	欧洲通用电源插头 (220 V, 50 Hz)
A2	英国电源插头 (240 V, 50 Hz)
A3	澳大利亚电源插头 (240 V, 50 Hz)
A5	瑞士电源插头 (220 V, 50 Hz)
A6	日本电源插头 (100 V, 50/60 Hz)
A10	中国电源插头 (50 Hz)
A11	印度电源插头 (50 Hz)
A12	巴西电源插头 (60 Hz)
A99	没有电源线

第 11 步

增加延保服务和校准选项

服务选项	描述
T3	三年全面保护计划, 包括维修或更换, 含磨损、意外损坏、静电放电 (ESD) 或电力过载 (EOS) 以及预防性维护。包括 5 天周转时间, 优先获得客户支持。
T5	五年全面保护计划, 包括维修或更换, 含磨损、意外损坏、静电放电 (ESD) 或电力过载 (EOS) 以及预防性维护。包括 5 天周转时间, 优先获得客户支持。
R5	把标配保修延长到 5 年。包括部件、人工及中国地区 2 天送达。保证维修时间快于无此服务的客户。所有维修均包括校准和程序升级。轻松方便, 一个电话即可启动流程。
C3	三年校准服务。包括相应的可溯源校准或功能检验, 适用于推荐校准。包括首次校准外加两年校准服务。
C5	五年校准服务。包括相应的可溯源校准或功能检验, 适用于推荐校准。包括首次校准外加四年校准服务。
D1	校准数据报告
D3	三年校准数据报告 (要求选项 C3)
D5	五年校准数据报告 (要求选项 C5)

MSO/DPO7000C 和 DX 系列



工程师在整个设计过程中都需要依靠示波器，包括从原型机启动到生产测试。MSO/DPO7000 系列示波器结合了非凡的信号采集性能和分析工具，拥有独特的性能，能加速您的测量工作。

主要性能指标

- 模拟带宽高达 33 GHz，上升时间快达 9 ps。支持新的高速串行标准的测试
- 33 GHz 型号有 2 条通道提供真正的 33 GHz 实时模拟带宽
- 业界领先的高采样率和定时分辨率
 - 有 2 条通道实现 100 GS/s (33、25、20、16 和 12.5 GHz 型号)
- 四通道同时使用性能
 - 高达 23 GHz 带宽
 - 高达 50 GS/s 实时采样率
 - 高达 500 M 样点记录长度，具有 MultiView Zoom™ 快速导航
 - 快速的波形捕获速率，每条通道最高为 >300,000 wfms/s
- 16 条逻辑通道，为数字和模拟信号调试提供高达 80ps 定时分辨率 (仅限 MSO70000 系列)
- 可利用独有的 iCapture® 功能通过单探头连接查看数字通道的模拟特点
- 6.25 Gb/s 实时串行触发 - 保证指定的 NRZ 或 8b/10b 码型第一次出现时触发，以隔离码型相关影响
- 应用支持涉及高速串行行业标准、宽带射频、电源系统和内存 - 实现标准规定认证、测试自动化和易用性

主要功能

- 卓越的信号完整性和出色的信噪比 - 观察波形真实的表现
- Pinpoint® 触发 - 更最大限度地减少采集故障信号所用的时间，高效排除故障，缩短调试时间
- 可视触发 - 精确判定触发，找到复杂波形中的独特事件
- 搜索和标记 - 为感兴趣的信号提供波形或串行总线码型匹配和软件触发
- 自动串行分析选项，用于 PCI Express、8b/10b 编码串行数据、I²C、SPI、CAN、LIN、FlexRay、RS-232/422/485/UART、USB 2.0、HSIC、MIL-STD-1553B 以及 MIPI® C-PHY、D-PHY 和 M-PHY

产品亮点

- 8 ~ 33 GHz 真实模拟带宽，根据高速串行标准执行测量
- 2 条通道上 100 GS/s 采样率
- 16 条逻辑通道，80 ps 定时分辨率，调试数字信号和模拟信号 (MSO70000 型号)
- iCapture - 一条连接同时支持模拟信号和数字信号 (MSO70000 型号)
- 快速的波形捕获速率，最高 >300,000 波形 / 秒
- MultiView Zoom™，高达 1 G 点记录长度，支持快速浏览和高级搜索
- 可视触发，精确判定触发，在复杂波形中查找独特的事件



近 50 种特定应用解决方案，实现特定标准认证、测量自动化和扩展信号分析。

- P7700、P7600 和 P7500 三模™ 探测系统 - 完美匹配的信号连接性能，包含校准探头端部功能
- P6780、P6750 和 P6717A 高性能 17 通道逻辑探头，具有高达 2.5 GHz 的带宽，能够连接当前的快速数字信号 (仅限 MSO70000 系列)

连接

- 前面板和后面板都有 USB 2.0 接口便于数据存储、打印和连接 USB 键盘
- 集成的 10/100 以太网接口用于网络连接，视频输出接口用于将示波器显示屏输出到监视器或投影仪

应用支持

- 高速串行行业标准一致性测试
- SignalVu® RF 和矢量信号分析
- DDR 内存总线分析

应用

- 包括信号完整性、抖动和定时分析在内的设计验证
- 高速复杂设计方面的设计检定
- 根据行业标准对串行数据流进行的认证测试
- 内存总线分析和调试
- 原型机启动和电源验证
- 瞬态现象的研究和调查
- 复杂系统的生产测试
- 瞬态信号或宽带射频信号的频谱分析

型号	模拟通道 + 数字通道	模拟带宽	采样率 (2/4 通道)	记录长度 (标配 / 选配)
MSO/DPO70804C	4 (DPO), 4 + 16 (MSO)	8 GHz	25 GS/s	31.25M/125 M 点
MSO/DPO71254C	4 (DPO), 4 + 16 (MSO)	12.5 GHz	100/50 GS/s	31.25M/250 M 点
MSO/DPO71604C	4 (DPO), 4 + 16 (MSO)	16 GHz	100/50 GS/s	31.25M/250 M 点
MSO/DPO72004C	4 (DPO), 4 + 16 (MSO)	20 GHz	100/50 GS/s	31.25M/250 M 点
MSO/DPO72304DX	4 (DPO), 4 + 16 (MSO)	23 GHz	100/50 GS/s	31.25M/1 G 点
MSO/DPO72504DX	4 (DPO), 4 + 16 (MSO)	25 GHz	100/50 GS/s	31.25M/1 G 点
MSO/DPO73304DX	4 (DPO), 4 + 16 (MSO)	33 GHz	100/50 GS/s	31.25M/1 G 点

MSO/DPO70000C 和 DX 系列

订货信息

标配附件

071-2980-xx	用户手册 (在订货时请指明语言)
TCA-292MM	TekConnect® 到 2.92 mm 适配器 (C 型号) (包括 4 个)
TCA-292D	TekConnect® 到 2.92 mm 适配器 (DX 型号) (包括 4 个)
TCA-BNC	TekConnect® 到 BNC 适配器
-	附件袋
-	前盖
-	鼠标
-	键盘
-	电源线 (在订货时请指明电源插头选项)
-	防静电腕带
-	GPIB 编程人员参考手册 (在产品 SSD 上)
-	性能验证程序 PDF 文件
-	可溯源的 NIST 校准证明
-	Z 540-1 一致性和 ISO9001 的校准证明
-	P6717A 通用逻辑探头 (MSO 型号)
-	逻辑探头相差校正夹具 (MSO 型号)

高级分析选项

选项 BRR	BroadR-Reach/100BASE-T1 和 1000BASE-T1 自动一致性测试解决方案
选项 C-PHY	手动 C-PHY Essentials 发射机解决方案
选项 DDRA	DDR 内存总线分析 (需要 DJA)
选项 DDR-LP4	LPDDR4 内存总线电气验证和分析示波器软件
选项 DJA	抖动和眼图分析工具 - 高级版 (DPOJET)
选项 DJAN	DPOJET 噪声、抖动和眼图分析工具
选项 DP12	DisplayPort 1.2 源端自动测试软件
选项 DP14	DisplayPort 1.4 源端自动测试软件
选项 D-PHY	MIPI D-PHY 发射机调试、表征和一致性测试解决方案 (要求 DJA)
选项 DSA	数字串行分析捆绑套件 (包括 5XL、DJA、 MTH、ST6G)
选项 EDP	嵌入式 DisplayPort 1.3 Essentials
选项 EDP14	嵌入式 Display Port 1.4 Essentials
选项 ERRDT	高速串行标准错帧率和误码率检测器 (要求 ST6G)
选项 ET3	以太网一致性测试
选项 FC-16G	光纤通道 - 16G DPOJET Essentials
选项 HDM	用于 Tx 测试的 HDMI 2.0 高级分析和一致性软件
选项 HDM-DS	HDMI 2.0 接收机测试高级分析和一致性测试软件, 发射机测试升级选项软件
选项 HDM-DSM	HDMI 2.0 接收机测试高级分析和表征软件
选项 HSIC	HSIC Essentials - 电接口验证和协议解码解决方案 (测量要求选配 DJA)
选项 HT3	HDMI 一致性测试
选项 HT3DS	HDMI 直接合成, 适用于 HDMI 1.4 (要求 HT3)
选项 MHD	MHL 高级分析和一致性测试软件 (DPO 型号要求 DJA 和 2XL)

选项 MHD3	MHL 3.0 高级分析和一致性测试软件, 适用于发射 机、接收机、加密狗和电缆测试 (需要 MHD 选项)
选项 MOST	MOST Essentials- 电接口一致性测试和调试测试解 决方案, 适用于 MOST50 和 MOST150 (要求 DJA)
选项 M-PHY	MIPI® M-PHY 发射机调试、表征和一致性测试解 决方案 (需要 DJA 选项)
选项 M-PHYTX	M-PHY 自动化发射机测试解决方案
选项 M-PHYRX	M-PHY 自动接收器解决方案
选项 NBASET	NBASE T TekExpress 一致性和调试解决方案
选项 PAM4	PAM4 发射机分析软件
选项 PCE	仅 PCI Express® Gen1/2 DPOJet 测量软件 [没 有 TekExpress] (需要 DJA 选项)
选项 PCE3	通过 DPOJet 测量软件进行 PCI Express® Gen1/2/3 TekExpress 一致性 / 调试自动化 (需要 DJA 选项)
选项 PCE4	通过 DPOJet 和 SigTest 测量软件进行 PCI Express® Gen1/2/3 TekExpress 一致性 / 调试自动化, 通 过 DPOJET 测量库进行 Gen 4 调试 (需要 DJA 和 SDLA64 选项)
选项 PWR	功率测量和分析
选项 QPI	QPI 1.1 自动测试软件
选项 SC	SignalCorrect 电缆和通道补偿软件
选项 SDLA64	串行数据链路分析可视化工具
选项 SFP-TX	SFP+ 一致性和调试解决方案 (需要 DJA 选项)
选项 SFP-WDP	SFP+ 一致性和调试解决方案 - WDP 测量 (需要 DJA 选项)
选项 SR-810B	8b/10b 串行分析
选项 SR-AERO	航空串行触发和分析 (MIL-STD-1553B)
选项 SR-AUTO	汽车串行触发和分析 (CAN/LIN/FlexRay)
选项 SR-COMP	计算机串行触发和分析 (RS-232/422/485/UART)
选项 SR-CUST	自定义串行分析开发包
选项 SR-DPHY	MIPI® D-PHY (DSI / CSI2) 串行分析
选项 SR-EMBD	嵌入式串行触发和分析 (I ² C、SPI)
选项 SR-ENET	以太网串行分析 (10BASE-T 和 100BASE-TX)
选项 SR-PCIE	PCI Express 串行分析
选项 SR-USB	USB 串行触发和分析
选项 SSIC	SSIC 协议解码器
选项 SVA	AM/FM/PM 音频信号分析 (需要 SVE 选项)
选项 SVE	SignalVu® Essentials - 示波器矢量信号分析软件
选项 SVM	通用数字调制分析 (需要 SVE 选项)
选项 SVO	通用 OFDM 分析 (需要 SVE 选项)
选项 SVP	高级信号分析软件 (包括脉冲测量) (需要 SVE 选项)
选项 SVT	稳定时间、频率和相位 (需要 SVE 选项)
选项 SV23	WLAN 802.11a/b/g/j/p 测量 (需要 SVE 选项)
选项 SV24	WLAN 802.11n 测量应用 (需要 SV23 选项)
选项 SV25	WLAN 802.11ac 测量应用 (需要 SV24 选项)
选项 SV26	APCO P25 测量应用
选项 SV27	SignalVu 蓝牙基本 LE TX SIG 测量 (需要 SVE 选项)
选项 SV28	SignalVu LTE 下连 RF 测量 (需要 SVE 选项)
选项 SV30	IEEE 802.11AD SC 宽带波形分析 (需要 SVE 选项)
选项 SWX-DP	DisplayPort 测试开关矩阵选项
选项 TBT-TX	Thunderbolt TX 一致性测试应用
选项 VET	可视触发和搜索

MSO/DPO70000C 和 DX 系列

高级分析选项

选项 100G-TXE	IEEE-802.3bm: CAUI4 和 IEEE-802.3bj: KR4/CR4 100Gbps 发射机一致性测试。要求 DJA 或 DSA 和 DJAN
选项 10G-KR	10GBASE-KR/KR4 一致性和调试解决方案
选项 400G-TXE	IEEE-802.3bs/cd: 50-400GAUI、50-200G-KR、50-200G-CR、OIF-CEI (VSR、MR、LR) 电接口发射机一致性测试。需要 DJA、DJAN、PAM4、SDLA64。
选项 40G-CR4	40GBASE-CR4 调试和自动化一致性解决方案

服务选项

选项 C3	3 年校准服务
选项 C5	5 年校准服务
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 G3	3 年全面保障 (包括备用机、预约校准等)
选项 G5	5 年全面保障 (包括备用机、预约校准等)
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)

推荐附件

探头

DPO70E1	33 GHz 光探头
DPO70E2	59 GHz 光探头
P7633	33 GHz 低噪声 TriMode™ 三模探头
P7625	25 GHz 低噪声 TriMode™ 探头
P7720	20 GHz TriMode 探头
P7716	16 GHz TriMode 探头
P7713	13 GHz TriMode 探头
P7708	8 GHz TriMode 探头
P7520A	25 GHz TriMode™ 三模探头
P7516	16 GHz TriMode™ 探头

P7513A	13 GHz TriMode™ 差分探头
P7313SMA	13 GHz TriMode® 差分 SMA 探头
P7508	8 GHz TriMode™ 探头
P7506	6 GHz TriMode™ 探头
P7504	4 GHz TriMode™ 探头
P6780	差分输入逻辑探头
P6750	D-Max® 技术逻辑探头
P6717A	通用逻辑探头
P6251	DC - 1 GHz 42 V 差分探头 (需要 TCA-BNC 适配器)
TCPA300/	电流探测系统
TCPA400 系列	
P5200A/	高压差分探头
P5205A/P5210A	
P77DESKEW	P7700 SMA、焊接和浏览器连接的探头校正夹具
067-2431-xx	SMA 探头校正夹具或焊接连接 (高达 30 GHz)
067-0484-xx	模拟探头校准和偏移校正夹具 (4 GHz)
067-1586-xx	模拟探头时延校正夹具 (>4 GHz)
067-1686-xx	电源相差校正夹具

适配器

TCA-1MEG	TekConnect® 高阳抗缓冲放大器。包括 P6139A 无源探头
TCA-292MM	TekConnect® 到 2.92 mm 适配器 (20 GHz 带宽)
TCA-292D	TekConnect® 到 2.92 mm 适配器 (33 GHz 带宽)
TCA-BNC	TekConnect® 到 BNC 适配器
TCA-N	TekConnect® 到 N 适配器
TCA-SMA	TekConnect® 到 SMA 适配器
TCA-VPI50	50Ω TekVPI 到 TekConnect 适配器
TCA75	23 GHz 精密 TekConnect® 75Ω 到 50Ω 适配器, 带有 75Ω BNC 输入连接器

电缆

DPOACQSYNC	多示波器同步套件 (包括快速边沿源、电缆、电源分路器、携带箱)
012-0991-xx	GPIB 电缆 (1 m)
012-0991-xx	GPIB 电缆 (2 m)

DPO7000SX 系列



DPO7000SX 提供了高达 70 GHz 模拟带宽的超高带宽实时信号采集和分析功能。已获专利的异步时序交织 (ATI) 结构为实时信号采集提供了低噪声和高保真度。

低噪声、高保真信号采集在超高带宽应用中至关重要，如远距离相干光通信、400G 数据通信和宽带 RF。旗舰型 DPO77002SX 采用 ATI (异步时序交织) 结构，实现了 70 GHz 和 200 GS/s (5 ps/样点) 实时采集性能。这种已获专利的对称结构本身的噪声要远远优于传统带宽交织方法。DPO7000SX 提供了低噪声、高保真度和优秀的性能，支持进行复杂的光调制分析，对高速串行信令和频率进行抖动和噪声分析，对宽带 RF 信号进行相位和调制分析。

主要性能指标

- 杰出的信号保真度和完美的信噪比
- 稳定精确的多通道定时，实现准确的分析能力
- 紧凑的仪器封装，并能够灵活地扩容及简便地重新进行配置

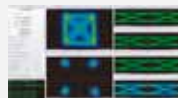
简介

DPO7000SX 系列示波器为超宽带宽应用提供准确的实时性能

- 低噪声、70 GHz 实时信号捕获功能，采用已获专利的 ATI 结构
- 紧凑的 5¼" (3U) 仪器封装，实现了功能广泛的多通道系统
- 采用 UltraSync 多台时间同步总线，提供精确的可扩充的性能
- 高的触发性能，>25 GHz 边沿触发带宽，独有的包络触发功能
- 14.1 Gbps 硬件串行触发 - 保证在指定 8b10b 码型第一次发生时触发采集，隔离码型相关效应
- 误码检测器 - 此功能在触发系统中执行，针对已定义的模式文件提供简单的误码测量，确定没有丢失位

产品亮点

- 70 GHz 带宽，业内低噪声，高 ENOB
- 外观紧凑，可扩充，仪器距被测器件可以非常近
- UltraSync 结构，保证精确数据同步，在多台系统中方便地实现主 / 扩展操作
- 200 GS/s 采样率，5 ps 定时分辨率
- MultiView Zoom，高达 1 G 点记录长度，支持快速浏览和高级搜索



相干光调制分析软件，全面分析和表示光调制系统。



DPOJET 高级抖动和眼图测量应用，精确检定系统性能。

DPO7000SX ATI 高性能示波器

- 70GHz、59GHz 或 50GHz 模拟带宽
- 低噪声 ATI 结构
- 200GS/s、5ps 样点实时采样率

DPO7000SX 数字荧光示波器

- 13/16/23/33GHz 模拟带宽
- 100GS/s、10ps 样点实时采样率

应用

- 相干光调制分析
- 科研和国防数据采集和分析
- 100G/400G 数据通信系统调试
- PCIe 调试和一致性测试
- 高速串行通信调试和一致性测试
- PCIe、USB、Thunderbolt、HDMI、DisplayPort 等

型号	模拟通道	模拟带宽	采样率	记录长度 (标配 / 选配)
DPO77002SX	1, 2	70 GHz, 33 GHz	200GS/s, 100GS/s	62.5 M 点 / 1 G 点
DPO75902SX	1, 2	59GHz, 33 GHz	200GS/s, 100GS/s	62.5 M 点 / 1 G 点
DPO75002SX	1, 2	50 GHz, 33 GHz	200GS/s, 100GS/s	62.5 M 点 / 1 G 点
DPS73304SX	2, 4	23 GHz, 23 GHz	100GS/s, 50GS/s	62.5 M 点 / 1 G 点
DPO72304SX	2, 4	23 GHz, 23 GHz	100GS/s, 50GS/s	62.5 M 点 / 1 G 点
DPS71604SX	2, 4	16 GHz, 16 GHz	100GS/s, 50GS/s	62.5 M 点 / 1 G 点
DPO71304SX	2, 4	13 GHz, 13 GHz	100GS/s, 50GS/s	62.5 M 点 / 1 G 点

DPO70000SX 系列

订货信息

标配附件

ATI 通道附件

103-0488-00	时延校正适配器 (1.85M 到 2.92F)
103-0474-00	ATI 连接器保护装置 (1.85 mm)
016-2101-00	ATI 保护罩
067-2787-00	扭矩扳手
003-1942-00	配套扳手

仪器附件

071-3357-xx	用户手册 - 取决于 j 语言选项
200-5337-00	前面保护罩
200-5344-00	PCIe 主控端口保护插头
200-5389-00	第二个以太网端口插头
015-1022-01	50Ω 端接快速边沿 (2X)
090-0058-00	TCA292D (5X) (ATI 仪器上为 3X)
119-7275-xx	Windows 兼容键盘
119-7054-xx	Windows 兼容鼠标
006-3415-05	防静电腕带
174-6793-00	时延校正电缆 (M2.92 ~ M2.92)
016-2045-00	附件包
071-2989-04	实践手册
071-2185-04	RoHS 信息
001-1179-00	校准证明
006-8018-01	校准证明信封
取决于选项	电源线

记录长度选项

选项 10XL	125 MS/ 通道
选项 20XL	250 MS/ 通道
选项 50XL	4 通道上 500 MS/ 通道, 2 通道上 1 GS/ 通道

高级分析选项

选项 BITERR	高速串行误码检测器 (需要 ST14G 选项)
选项 DDRA	DDR 内存总线分析 (需要 DJA 选项)
选项 DDR-LP4	LPDDR4 内存总线电气验证和分析示波器软件 (需要 DJA 选项)
选项 DJA	抖动和眼图分析工具 - 高级版 (DPOJET)
选项 DJAN	DPOJET 噪声、抖动和眼图分析工具
选项 DP12	DisplayPort 1.2 源端自动测试软件 (需要 DJA 和 5XL 选项)
选项 D-PHY	MIPI D-PHY 发射机调试、检定和一致性测试解决方案 (需要 DJA 选项)
选项 EDP	嵌入式显示器端口 (EDP) 1.4 版 TX 一致性测试软件包
选项 ET3	以太网一致性测试
选项 FC-16G	光纤通道 - 16G Essentials (需要 DJA 选项)
选项 FRQCNT	频率计数器 - 定时器
选项 HDM	用于 Tx 测试的 HDMI 2.0 高级分析和一致性软件
选项 HDM-DS	用于 RX 测试的 HDMI 2.0 直接合成
选项 HSSLTA	高速串行链路调训分析。

选项 HT3	HDMI 一致性测试
选项 HT3DS	用于 HDMI 1.4 的 HDMI 直接合成 (需要 HT3 选项)
选项 LT	波形限制测试
选项 MHD	MHL 自动分析和一致性测试软件 (需要 DJA 和 2XL 选项)
选项 M-PHY	MIPI M-PHY 发射机调试、检定和一致性测试解决方案 (需要 DJA 选项)
选项 M-PHYTX	M-PHY 自动化发射机测试解决方案
选项 NBASET	NBASE T TekExpress 一致性和调试解决方案
选项 PAM4	PAM4 电发射机分析软件
选项 PAM4-O	光信号的 PAM4 分析
选项 PCE3	通过 DPOJet 测量软件进行 PCI Express Gen1/2/3 TekExpress 一致性 / 调试自动化 (需要 DJA 选项)
选项 PCE4	通过 DPOJET 和 SigTest 测量软件进行 PCI Express Gen1/2/3 TekExpress 一致性 / 调试自动化, 通过 DPOJET 测量库进行 Gen 4 调试 (需要 DJA 和 SDLA64 选项)
选项 PWR	功率测量和分析
选项 SAS3	SAS-3 Tx 一致性测试应用 (需要 DJA 和 >2XL 选项)
选项 SAS3-TSG	SAS-3 自动 Tx 一致性测试应用程序 (需要 DJA 选项)
选项 SAS3-TSGW	SAS-3 WDP 发射机测量 (需要 SAS3-TSG 选项)
选项 SATA-TSG	SATA PHY/TSG/OOB TekExpress 发射机测试
选项 SATA-T-UP	TEKEXP 升级到 SATA PHY/TSG/OOB TekExpress 发射机测试
选项 SC	SignalCorrect 电缆, 通道和探头补偿软件
选项 SDLA64	串行数据链路分析
选项 SFP-TX	SFP+ 一致性和调试解决方案 (需要 DJA 选项)
选项 SFP-WDP	SFP+ 一致性和调试解决方案 - WDP 测量 (需要 DJA 和 SFP-TX 选项)
选项 SR-EMBD	嵌入式串行触发和分析 (I ² C, SPI)
选项 SR-COMP	计算机串行触发和分析 (RS-232/422/485/UART)
选项 SR-ENET	以太网串行分析 (10BASE-T 和 100BASE-TX)
选项 SR-PCIE	PCI EXPRESS 串行分析
选项 SR-USB	USB 串行触发和分析
选项 ST14G	8b/10b 串行触发和分析
选项 SR-6466	64b/66b 串行触发和分析 (需要选项 ST14G)
选项 USB2	USB 2.0 自动一致性测试应用程序
选项 USBSSP-TX	USB 3.1 自动 TX 一致性测试应用程序
选项 USBSSP-UP	USB-TX 至 USBSSP-TX 升级
选项 USB-TX	TekExpress 自动化 USB 3.0 解决方案
选项 USB-TX-UP	TEKEXP USB-TX 至 USB-TX 升级
选项 VET	可视触发和搜索
选项 XGBT2	10GBASE-TekExpress 一致性和调试解决方案
选项 100G-TXE	IEEE-802.3bm : CAUI4 和 IEEE-802.3bj : KR4/CR4 100Gbps 发射器一致性 (需要 DJA 或 DSA 和 DJAN 选项)
选项 10G-KR	10GBASE-KR/KR4 一致性测试和调试解决方案 (需要 DJA、SR-CUST 选项)
选项 40G-CR4	40GBASE-CR4 调试和自动化一致性解决方案

服务选项

选项 C3	3 年校准服务
选项 C5	5 年校准服务
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 G3	3 年全面保障 (包括备用机、预约校准等)
选项 G5	5 年全面保障 (包括备用机、预约校准等)
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)

推荐附件

探头	
DPO70E1	33 GHz 光探头
DPO70E2	59 GHz 光探头
P7633	33 GHz 低噪声 TriMode® 探头
P7625	25 GHz 低噪声 TriMode® 探头
P7520A	25 GHz TriMode® 探头
P7720	20 GHz TriMode 探头, 采用 TekFlex™ 连接器技术
P7313SMA	13 GHz TriMode® 差分 SMA 探头
P6251	DC-1 GHz 42 V 差分探头 (需要 TCA-BNC 适配器)
TCPA300/	电流探测系统
TCPA400 系列	
P5200/P5205/	高压差分探头
P5210	
P77DESKEW	P7700 SMA、焊接和浏览器连接的探头校正夹具
067-2431-xx	SMA 或焊接连接的探头校正夹具 (高达 30 GHz)
067-0484-xx	模拟探头校准和偏移校正夹具 (4 GHz)
067-1586-xx	模拟探头时延校正夹具 (>4 GHz)
067-1686-xx	电源相差校正夹具
适配器	
TCA-1MEG	TekConnect® 高阻抗缓冲放大器。包括 P6139A 无源探头
TCA292D	TekConnect® 到 2.92 毫米适配器 (33 GHz 带宽)
TCA-BNC	TekConnect® 到 BNC 适配器
TCA-N	TekConnect® 到 N 适配器
TCA-VPI50	50Ω TekVPI 到 TekConnect 适配器
TCA75	23 GHz 精密 TekConnect® 75Ω 到 50Ω 适配器, 带 75Ω BNC 输入连接器

新产品 TSO820 采样示波器



8 系列采样示波器采用创新的分解架构，可以进行高效经济的光接口组件测试。凭借可重新配置的紧凑型设计、创新的用户界面和可靠的高端性能，这款产品堪称制造应用的理想测试解决方案。8 系列旨在适应不断增长的对更高带宽和波特率的需求，以处理当前和未来的测试参数。

主要功能

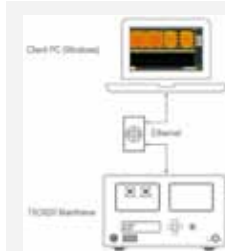
- 新系统架构
 - 分离式：分离采集硬件和软件分析，使数据可以通过以太网传输到已连接 PC。用户可以根据自身需要扩展分析平台，并可以从网络的任何位置进行连接
 - 可配置：TSO820 主机支持用户更换当前和未来的光模块
- 光模块
 - 使用 TSO8C17 或 TSO8C18 模块的高灵敏度和低噪声性能，可以准确地测试和表征短波或长波光信号
 - 光参考接收机 (ORR)1 满足标准规定的一致性测试的具体要求
 - 消光比测量和内置变量 ER 校正可确保精度和重复能力
- 使用 TSOVu[®] 进行分析
 - TSOVu：一个新的软件平台，独立于示波器主机，在用户计算机或服务器上运行，用于实时和后处理所获数据
 - TSOVu 提供 PAM4 光信号综合分析。支持眼图、光学测量（例如 TDECQ）和其他标准测量
 - 测量插件设计为与基础软件连接，可根据需要动态安装
- 高测试吞吐量
 - 以 300 kS/s 的高采样率同时采集所有通道
 - 用于自动化环境的精密编程接口 (PI) 可实现更高的测试吞吐量。每个命令都支持完整的数据同步，从而无需使用等待 / 睡眠语句

应用

- 高速组件和系统的设计 / 验证
- 信号完整性分析
- 针对以下 PAM4 行业标准进行符合性测试：例如 400GBASE-FR8、400GBASEDR4 等 50G、100G、200G、400G IEEE 802.3™ 标准和类似的光学直接检测标准。

产品亮点

- 30 GHz 以上的光带宽
- 短波长和长波长光学测试的单模和多模支持
- 光参考接收机 (ORR)1 支持标准符合性测试。



客户机通过局域网 (LAN) 连接到 TSO820 主机的系统图



将 TSO8C18 模块插入 TSO820 主机。

一致性测试

对 50G、100G、200G 和 400G IEEE 802.3 TM 标准（例如 400GBASE-FR8、400GBASE-DR4 和类似的光学直接检测标准）进行一致性测试。TSO820 采样示波器还设计用于支持高速 NRZ 标准，例如以 25.78125 Gb/s 的速率运行的 100 Gb 以太网（100GBASE-LR4 或类似产品）。通过在发布时更新或添加新的测量插件，保持新的标准更改。

分离式架构

传统示波器使用仪器出厂时的特定处理器在设备上进行处理。但是，该处理器随着时间的推移已过时，且无法实现分析平台的速度升级。8 系列采样示波器颠覆了这一概念，采用了分离式架构（即采集硬件和分析平台已经分离）。由于 TSOVu 可以安装在任何 Windows 10 机器上，所以用户现在可以自由选择使用实验室中现成可用的笔记本电脑、连接到网络的服务器或任何介于两者之间的设备。

灵活性设计

8 系列采样示波器采用模块化设计。TSO820 主机具有两个模块插槽，兼容 TSO8C17 和 TSO8C18 光模块，以及未来的其他模块。可以通过在仪器顶部拆卸或插入模块，对示波器主机进行现场重新配置。随着测试要求的变化，可根据当前的测试需求扩展或改变功能，而无需将仪器送去工厂重新配置。使用 TSOVu 连接到 TSO820 时，任何硬件配置的更改都会反映在用户界面上。模块类型、序列号、校准信息等都可以 TSOVu 或 PI 查询访问。

新产品 TSO820 采样示波器

订货信息

TSO820 主机

型号	TSO820	8 系列泰克采样示波器 2 插槽主机
标配附件	电缆, 以太网	2 m 以太网电缆 (CAT6/RJ45)。Tektronix P/N 174-7292-00
	50 Ω 终端	50 Ω 终端。Tektronix P/N 015-1022-01
	螺丝刀	T-10 螺丝刀。Tektronix P/N 003-1962-00
	ESD 腕带	6 英尺盘绕型 ESD 腕带。 Tektronix P/N 006-3415-05
电源插头选项		
选项 A0	适用于北美地区的电源线	
选项 A1	欧洲通用	
选项 A2	适用于英国地区的电源线	
选项 A3	适用于澳大利亚地区的电源线	
选项 A4	240V, 适用于北美地区	
选项 A5	适用于瑞士地区的电源线	
选项 A6	适用于日本地区的电源线	
选项 A10	适用于中国地区的电源线	
选项 A11	适用于印度的电源线	
选项 A12	适用于巴西地区的电源线	
选项 A99	没有电源线或 AC 适配器	
语言选项		
选项 L0	英文手册	
选项 L5	日语手册	
选项 L7	简体中文手册	
选项 L9	韩语手册	
维修选项		
选项 G3	三年金牌保障计划。包含所有产品故障 (含 ESD 和 EOS) 的加快维修, 维修期间提供备用仪器或高级互换以缩短停机时间, 优先提供客户支持	
选项 G5	五年金牌保障计划。包含所有产品故障 (含 ESD 和 EOS) 的加快维修, 维修期间提供备用仪器或高级互换以缩短停机时间, 优先提供客户支持	
选项 R3	标配保修延长至 3 年。涵盖零部件、人工以及国内 2 天发货时间。保证维修时间快于无此服务的客户。所有维修均包括校准和程序升级。无忧服务 - 从一个电话开始	
选项 R5	把标配保修延长到 5 年。涵盖零部件、人工以及国内 2 天发货时间。保证维修时间快于无此服务的客户。所有维修均包括校准和程序升级。无忧服务 - 从一个电话开始	
选项 C3	3 年校准服务。包括相应的可溯源校准或功能检验, 适用于推荐校准。包括首次校准外加 2 年校准服务	
选项 C5	5 年校准服务。包括相应的可溯源校准或功能检验, 适用于推荐校准。包括首次校准外加 4 年校准服务。	
选项 D1	校准数据报告	
选项 D3	3 年校准数据报告 (含选项 C3)	
选项 D5	5 年校准数据报告 (含选项 C5)	
推荐附件		
时钟恢复仪器	TCR801	26 和 53 GBaud 光学时钟恢复单元

光模块

光模块直接插入 TSO820 采样示波器主机提供的 2 个插槽中的 1 个。

型号	TSO8C17	8 系列光模块: 单通道, 单模 / 多模, 适用于 50G/100G/200G/400G 的 30GHz 光带宽
	TSO8C18	8 系列光模块: 双通道, 单模 / 多模, 适用于 50G/100G/200G/400G 的 30GHz 光带宽
标配附件	光纤清洁剂	光连接器清洁剂; 2.5 米。Tektronix P/N 068-327-00
语言选项		
选项 L0	英文手册	
选项 L5	日语手册	
选项 L7	简体中文手册	
选项 L9	韩语手册	
维修选项		
选项 G3	三年金牌保障计划。包含所有产品故障 (含 ESD 和 EOS) 的加快维修, 维修期间提供备用仪器或高级互换以缩短停机时间, 优先提供客户支持	
选项 G5	五年金牌保障计划。包含所有产品故障 (含 ESD 和 EOS) 的加快维修, 维修期间提供备用仪器或高级互换以缩短停机时间, 优先提供客户支持	
选项 R3	标配保修延长至 3 年。涵盖零部件、人工以及国内 2 天发货时间。保证维修时间快于无此服务的客户。所有维修均包括校准和程序升级。无忧服务 - 从一个电话开始	
选项 R5	把标配保修延长到 5 年。涵盖零部件、人工以及国内 2 天发货时间。保证维修时间快于无此服务的客户。所有维修均包括校准和程序升级。无忧服务 - 从一个电话开始	
选项 C3	3 年校准服务。包括相应的可溯源校准或功能检验, 适用于推荐校准。包括首次校准外加 2 年校准服务	
选项 C5	5 年校准服务。包括相应的可溯源校准或功能检验, 适用于推荐校准。包括首次校准外加 4 年校准服务。	
选项 D1	校准数据报告	
选项 D3	3 年校准数据报告 (含选项 C3)	
选项 D5	5 年校准数据报告 (含选项 C5)	
推荐附件		
附件	167-4333-00	50%/50% 单模 FC/PC 分路器。
	167-4332-00	20%/80% 单模 FC/PC 分路器。
	119-8667-01	10%/90% 单模 FC/PC 分路器。

示波器应用软件

新无线设计、嵌入式系统设计、串行数据和视频设计带来了前所未有的测量挑战。我们在标准领域的专业知识和测量工具,可以帮助您应对这一切。您可以缩短设计周期,更深入地了解技术,改善团队生产效率,更快地向市场上推出新产品和新服务。

高级分析应用

抖动、眼图、定时和噪声分析

- 完善的 DPOJET 工具套件,集成时钟恢复功能,测量定时、幅度、抖动和噪声
- 报告编制和绘图功能,分析信号和根本原因

串行数据链路分析

- SDLA Visualizer 提供了通道反嵌、仿真、基准均衡器和 IBI-ABI 模型支持,可以对新一代高速设计进行表征、性能分析和若则分析。

SignalVu RF 和矢量信号分析

- 表征宽带频谱事件
- 解调信号,检验设计
- 支持宽带雷达、高数据速率卫星链路、WiFi、WiGig、Zigbee 和蓝牙

功率分析

- DPOPOWER 提供了自动测量功能,可以分析功率质量、电流谐波、开关损耗、转换速率、调制和纹波

SignalCorrect

- SignalCorrect 可以使用 DPO/MSO70000 系列示波器,迅速表征和反嵌电缆、夹具和其他类型的互连,恢复信号裕量,提高测量精度。

DDR 内存总线分析

- 完善的内存验证和调试套件,支持传统内存标准和新一代内存标准

可视触发

- 精确检出触发,在复杂的波形中找到独特的事件

协议解码和触发

- 观察具体系统行为,隔离具体状态或定位无效总线序列
- 汽车
- Wi-Fi

一致性测试和调试应用

TekExpress Automation 软件提供了自动设置仪器、进行多台仪器控制、执行测试和报告编制功能,可以表征发射机/接收机性能,简便地检验信号是否满足更新的高速串行标准。此外,通过特定标准 DPOJet 软件,用户可以在一致性测试失败时无缝调试设计。

支持的技术样例

计算机外设

- PCI Express
- USB
- Thunderbolt

显示器

- HDMI
- MHL
- DisplayPort

存储

- SATA
- SAS

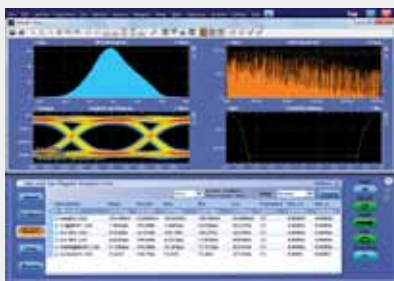
数据通信

- 10/100/1000 BaseT
- 10G BaseT
- SFP+
- 10GKR
- 16G FibreChannel
- 100G/400G
- QSFP

移动通信

- MIPI M-PHY
- MIPI D-PHY
- MIPI C-PHY





抖动分析

基于示波器的抖动分析工具，自动进行关键抖动测量，提供重要信息，了解抖动特点。

- 灵活的时钟恢复功能
- 自动测量时间间隔误差
- 绘制眼图、直方图、趋势图和浴盆图
- 把抖动分解成随机抖动成分和确定性抖动成分
- 抖动分析工具适用于多个实时示波器系列、采样示波器和误码率测试仪



高速串行数据链路分析

串行数据链路分析 (SDLA) 工具，消除测量系统对高速测量的影响。

- SDLA Visualizer 可以消除测量系统导致的反射、插损和交叉耦合影响
- Signal Correct 软件与快速步进发生器相结合，迅速自动表征电缆、夹具和连接器
- 适用于高性能实时示波器和采样示波器



串行 ATA/SAS

强大的串行 ATA/SAS 自动一致性测试工具，节省时间和工作量

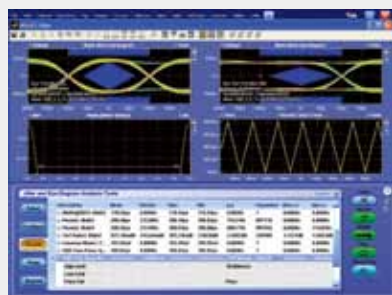
- SATA/SAS 表征和一致性测试
- 全面的表征工具，包括电压、均衡和抖动分析，支持多种数据速率和工作条件
- 一键 SATA 解决方案，实现器件状态控制和测试自动化



PCI Express®

解决 PCI Express 设计挑战需要快速精确的解决方案

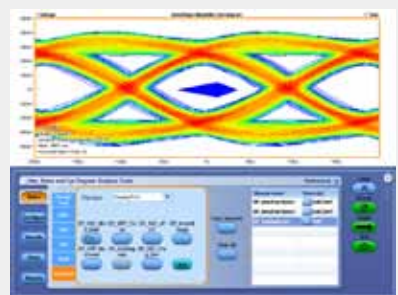
- 双端口采集和数百万单位间隔分析
- 在所有通道上提供全部采样率和深记录长度，实现一致性测试和调试
- 通道仿真、均衡及高达 70GHz 带宽，支持 PCIe Gen 1、2、3 和 4
- 可以升级到 PCIe Gen 5



USB 和 Type-C

多种灵活的工具，执行 USB 主机和外设一致性测试和调试

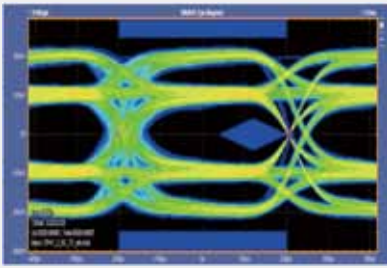
- 完善的自动和手动工具，实现 USB 2.0、3.x 和 USB Type-C 检验、表征、调试和一致性测试
- 满足 USB-IF 标准
- 另外还提供了 USB-PD 电参数和协议测量



HDMI、MHL 和 DisplayPort

表征器件，进行压力测试，实现更大潜能

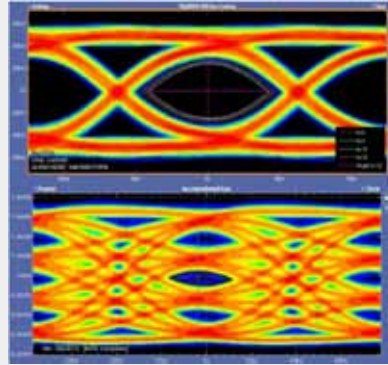
- 全方位自动测试功能，DisplayPort (1.x)、HDMI(1.x, 2.x) 和 MHL(1.x, 2.x, 3.x) 发射机、接收机和协议测试解决方案



MIPI®

完整的 MIPI D-PHY、C-PHY 和 M-PHY 发射机、接收机和协议测试解决方案

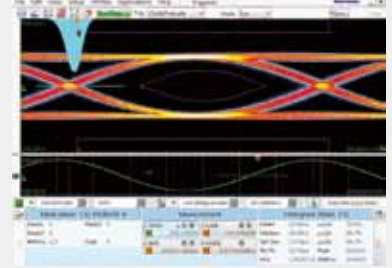
- 自动进行一致性测试和合规性发射机测试，支持 MIPI D-PHY(1.2)、C-PHY(1.1) 和 M-PHY(3.1) 发射机、接收机和协议测试解决方案
- 基于任意波形发生器的 D-PHY 和 C-PHY 接收机一致性测试和裕量测试解决方案，根据 CTS 规范实现 100% RX 测试覆盖



100G/400G Rx/Tx 技术和应用解决方案

把所有所需功能汇于指针，简化 PAM4 分析和调试

- 全方位电和光测量，覆盖 IEEE 和 OIF-CEI 标准，并支持 PAM4 抖动和眼图测量
- 使用一个集成应用自动配置多个信号参数



光测试

为测试光标准和技术提供工具和分析软件

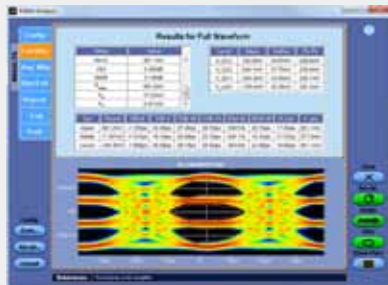
- 完整的相干信号分析系统，支持偏振复用 QPSK、QAM、差分 BPSK/QPSK 及其他高级调制格式



内存

为内存接口检验和调试提供完善的工具

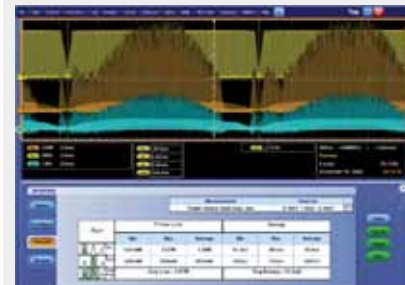
- 捕获、测量和表征 DDR 内存接口信号特点、抖动、眼图大小、交点、选通 / 时钟对准、误码
- 捕获和测量 DDR 内存接口的数字逻辑状态，执行基于总线周期的定时和协议分析



数据通信

IEEE802.3 和非 IEEE 器件开发、调试和物理层验证

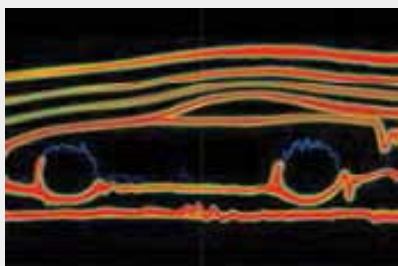
- 完善的集成工具集，支持 10BASE-T 到 400Gbps 以太网系统
- 一致性测试和调试解决方案，支持 SFF 8431、SFP+、OIF-CEI、InfiniBand 和 FC-16G



功率分析

自动功率分析套件，帮助您快速、准确、可重复地进行电源和转换器测量。功率分析套件适用于多种示波器系列，包括：

- AC 线路功率和谐波分析
- 开关晶体管损耗安全作业区
- 在线电感和变压器损耗
- 控制环路响应分析和抑制比
- 开 / 关定时、效率和噪声测量



汽车以太网

自动进行测试，验证设计，确认 100BASE-T1 和 1000BASE-T1 设计是否满足 IEEE 802.3bw 和 IEEE 802.3bp 标准。

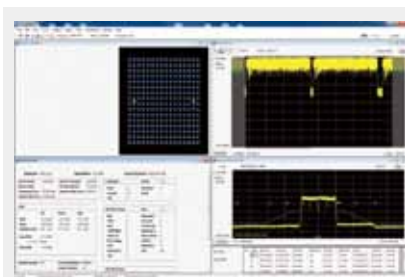
- 详细说明和自动设置功能，帮助提供一致的结果
- 全面报告功能，显示测试通过 / 失败信息及裕量
- 适用于多种示波器平台，迅速调试问题



蓝牙

加快设计开发周期

- 在时域、频域和调制域中执行基于蓝牙 SIG 标准的发射机 RF 测量
- 可以定制极限和蓝牙预设值，进行单键测试



WLAN(IEEE 802.11)

加快设计 WiFi 测试

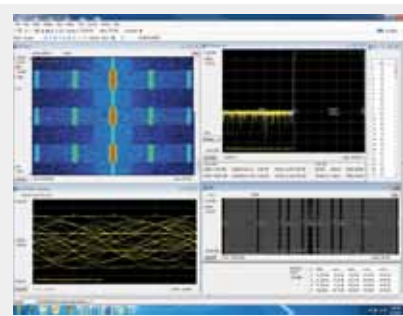
- 物理层 RF 发射机测量，支持 IEEE 802.11a/b/g/j/p/n/ac 标准，高达 160 MHz
- 强大的测量汇总报告功能



雷达 / 电子战争

为雷达 / 电子战争设计提供杰出的性能、精度和洞察力

- 全方位工具集，31 种单独测量，自动表征长脉冲串
- 累积统计关键性能指标和直方图，展开全面分析



APCO Project 25(P25)

快速精确地进行性能和一致性测试

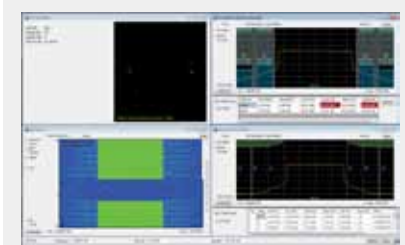
- 全面进行 APCO Project 25 发射机测试和分析，支持第一期 (C4FM) 和第二期标准



WiGig(IEEE 802.11ad)

满怀信心地设计尖端性能

- 通过一个集成软件工具完成标准和性能调试
- 每次采集分析高达 70 GHz 带宽



LTE™ 下连

快速验证 LTE 基站发射机，单键预置及测试通过 / 失败信息

- 全方位 RF 测量，包括 ACLR、SEM、通道功率和 OBW，以及小区号检测
- 支持 TDD 和 FDD 帧格式

示波器探头和附件

泰克探头和附件与我们行业领先的示波器实现了完美匹配。泰克提供了 100 多种选择，总有一款探头适合您。



隔离测量系统

- 存在共模信号或噪声时实现高分辨率测量
- 高达 1 GHz 带宽
- 全面隔离电流
- 100 MHz 时 1000000:1 (120 dB) 共模抑制比



低压差分探头

- 高达 33 GHz 带宽
- 简便地测量差分信号
- 低输入电容：低达 <0.3 pF
- 高共模抑制比 (CMRR)
- 各种探头尖端，更简便地接入电路



高压差分探头

- ± 6000 V 动态范围
- 高达 200 MHz 带宽
- 全面的探头附件



电流探头

- 使用简便，准确测量 AC/DC 电流
- DC ~ 2 GHz
- 1 mA ~ 2,000 A 幅度测量
- 分芯和实芯结构



无源探头

- 优秀的带宽，高达 1 GHz
- 优秀的输入电容，最低 3.9 pF，更大幅度地降低探头负载影响
- 动态范围可达 300 V CAT II
- 坚固可靠



低压单端探头

- 高达 4 GHz 带宽
- 复现真实信号，确保信号保真度
- 低输入电容：最低 < 0.8 pF
- 小型紧凑的探头头部，探测小型电路单元



高压单端探头

- 高达 800 MHz 带宽
- 动态范围可达 2500 V
- 优秀的探头负载，输入电容最低 1.8 pF



光器件

- 宽波长响应：500 ~ 950 nm 或 1100 ~ 1700 nm
- 高带宽，DC ~ 1.2 GHz
- 高增益 1 V/mW
- 低噪声 <11 pW/√Hz
- DC ~ 33 GHz (DPO70E1)
- **光探头 DPO70E2 DC ~ 59 GHz**

了解更多信息，请访问：<http://www.tek.com.cn/oscilloscope-accessories>

交互式探头选型工具

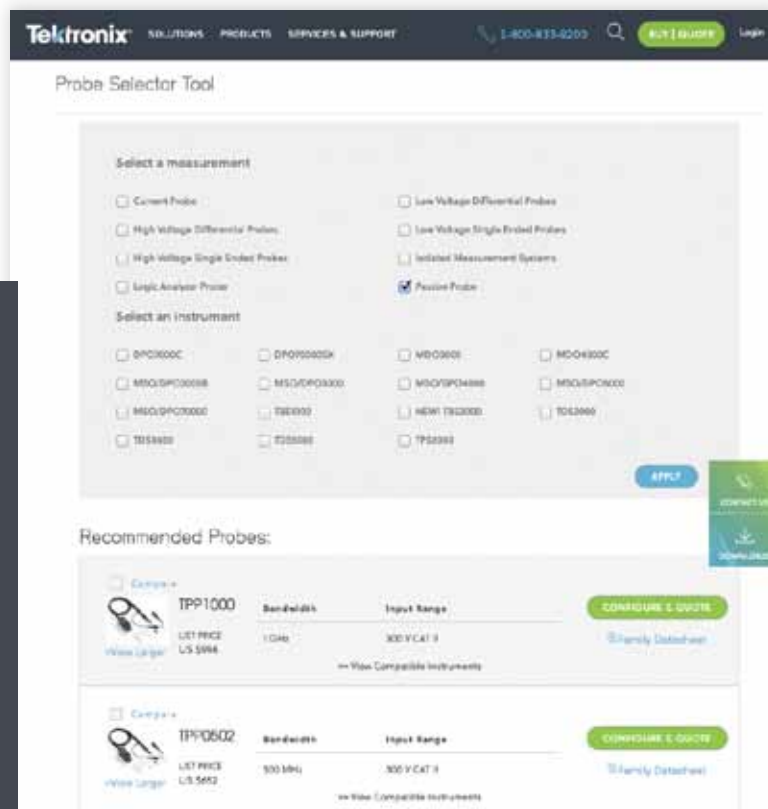
需要帮忙为您的应用找到适当的探头？泰克在线探头选型工具将引导您回答几个简便的问题，把您的需求与适当的探头匹配起来。您可以随时随地访问：

<http://cn.tek.com/oscilloscope-accessories>

下载排行榜

我们与示波器有关的内容下载排行榜如下，请点击下载：

1. 深入了解示波器入门手册
2. 探头基础知识入门手册
3. MD4000C 系列混合域示波器基础知识
4. 信号完整性基础知识入门手册
5. 调试嵌入式系统设计中的串行总线应用指南



IsoVu™ 技术

隐藏的信息，现在一览无遗

发现非隔离探头隐藏的快速震荡的信号。IsoVu™ 探头技术实际上通过光学隔离消除了共模干扰。这样就可以按 100V/ns 或更快的速度在 $\pm 60\text{kV}$ 的基准电压上提供精确的差分测量。借助我们的 IsoVu Generation 2 设计，您能获得 IsoVu 技术的所有优势，但大小仅为原来探头尺寸的 1/5。

IsoVu Gen 2 探头凭借多功能 MMCX 连接器以及无与伦比的带宽、动态范围和共模抑制组合，为隔离探头技术设定新的标准。

信号发生器

泰克信号发生器已经成了通用性的代名词，从正弦波或脉冲到理想信号或失真信号，可以创建几乎无上限的各种标准信号和自定义信号。



	AFG31000 系列	AFG2000	AFG1000
带宽	250 MHz, 150 MHz, 100 MHz, 50 MHz, 25 MHz	20 MHz	25MHz, 60MHz
通道	1或2(独立或同步)	1	2
内存深度	16M点(标配) 128M点(选配)	4 x 128 k点	8K-1M点
标准波形	正弦, 方波, 脉冲, 锯齿波, 噪声, DC, Sin(x)/x, 高斯, 洛伦兹, 指数上升, 指数衰落, 半正弦	正弦, Sine(x)/, 方波, DC, 锯齿波, 高斯, 指数衰落, 脉冲, 洛伦兹, 噪声, 任意, 半正弦, 指数上升	正弦, 方波, 脉冲, 锯齿波, 噪声, 以及 45 种常用任意波形
调制	AM, FM, PM, FSK, PWM	AM, FM, PM, FSK, PWM, 外部	AM, FM, PM, FSK, ASK, PSK, PWM, 外部
其他模式	基本(连续, 调制, 扫描, 突发); 高级(连续, 顺序, 已触发, 已选通)	扫描, 突发, 增加噪声损伤	扫描, 突发

选择您的信号发生器

在电子测试和测量中，通常会要求信号源，生成只有从外部提供才有的信号。下面列出了在为您的应用选择信号发生器时可能要考虑的常见功能。

① 采样(时钟)速率

采样率通常用每秒百万样点或每秒千兆样点表示，指明了仪器可以运行的最大时钟速率或采样率。采样率影响着主要输出信号的频率。一般来说，您应该选择采样频率是生成的信号最高频谱频率成分两倍的仪器，以保证准确地复现信号。最大采样率还决定着可以用来创建波形的最小时间增量。在典型情况下，这个数字使用下面的公式计算得出： $T = 1/F$ ，其中 T 是用秒表示的定时分辨率，F 是采样率。

② 内存深度(记录长度)

内存深度或记录长度在信号保真度中发挥着重要作用，因为它决定着可以存储多少个数据点来定义一个波形。内存越深，存储的波形细节更多，存储所需波形的周期数越高。

③ 垂直(幅度)分辨率

垂直分辨率与仪器 DAC 的二进制字长度有关，用位数表示，位数越多，分辨率越高。DAC 的垂直分辨率决定着复现的波形的幅度精度和失真。尽管越高越好，但大多数任意波形仪器都会有一个整体折衷，因为分辨率越高，采样率越低。

④ 特点和功能

泰克信号发生器提供一系列特点和输出功能。在选择信号发生器时，您还应该评估标准波形、调制功能、输出幅度和波形编辑软件，确保仪器满足您的需求。

信号发生器：任意波形发生器

泰克任意波形发生器提供了简便易用的工具，可以生成各种复杂的信号。AWG 家族提供了尖端性能，支持高达 50 GS/s 的采样率，提供多达 4 条通道，并拥有多种软件包，简化了复杂信号的创建工作。泰克 AWG 无可比拟的灵活性、速度和保真度，使其成为高速串行通信、光通信、雷达测试和电子战争中理想的解决方案。



	AWG5200	AWG70000B
通道	2-8	1-2
采样率	高达 10.2 GS/s	1.5 KS/s - 50 GS/s
带宽	3GHz	15GHz
模拟通道垂直分辨率	16 位	10 位
内存	高达 2Gpts/ 通道	双通道 2GS-16GS，单通道 2GS-32GS
输出频率范围	2 GHz (4 GHz)	20 GHz
便于携带	否	否
代码兼容能力 (与 AWG5k)	是	-
AFG 模式	否	否
数字输出	4 个标记 / 通道	2 个标记 / 通道
多台同步	是	是
输出幅度	高达 9V _{p-p} -85 dBm ~ +10 dBm (AC 选件)	250mV - 500mV (单端), 500mV - 1.0V (差分) -70dBm ~ +25dBm (AC 选件)
排序	是	是
应用	雷达, 电子战争, 威胁发射机, 高级研究: 量子研究, 基带 5G, 电气测试和高级实验室	RF/MW 通信和国防电子, 高速串行通信, 混合信号设计和 测试, 时钟源, 光学和高级研究
其他模式	SourceXpress	SourceXpress

AWG5200 系列



泰克 5200 任意波形发生器拥有市场上干净的信号，且每条通道的价格非常有竞争力。由于代码兼容能力，您可以快速推进集成和扩容，同时简化波形设计。您可以低成本测试和验证要求大量输入的灵敏器件，而不需降低性能。

主要性能指标

- 采样率高达 10 GS/s (采用 2x 内插)
- 2 通道、4 通道和 8 通道配置
- -70 dBc 无杂散动态范围
- 16 位垂直分辨率
- 每条通道 2 G 样点波形存储深度

主要特点

- 在一台仪器中为生成复杂的 RF 信号提供完整的解决方案
 - 直接生成载波高达 4 GHz 的信号，而不需要外部 RF 转换
- 在高速数字数据流上模拟真实世界的影响
- 生成高精度 RF 信号
 - 无杂散动态范围性能好于 -70 dBc
- 创建长的复杂波形，而不会牺牲信号带宽
 - 高达 2 G 样点的波形内存，支持以 5 GS/s 采样率播放长达 400 ms 的数据
- 同步多台仪器，实现多通道高速 AWG 系统

产品亮点

- 16 位 DAC 分辨率，低噪底，优秀的 RF 性能，确保准确详细的信号
- 每台机器高达 8 条通道，每条通道成本很低
- 每条通道 2 GS 内存，支持序列模式节约内存
- 多台同步可利用专用同步时钟输出确保高效扩容
- 快速灵活地设置测试



简便地集成 AWG5200 与复杂测试设置。



多台同步，根据需求扩容。

- 无需外部电脑支持即可实现所有操作
 - 内置显示器和按钮可以直接从 AWG 前面板上迅速选择、编辑、播放波形，触发事件
- 通过回放捕获信号的功能，模拟真实世界环
 - 可以在 AWG 上播放、编辑或重新采样使用示波器或实时频谱分析仪捕获的波形
- 平滑地从信号仿真过渡到真实世界的测试环境
 - 从第三方工具导入的矢量波形，如 MATLAB

应用

- 为通信和国防电子测试生成 RF/微波波形
 - 直接输出高达 4 GHz 的 RF 信号
- 尖端电子、物理和化学研究
 - 高速度低抖动信号源生成唯一指定的模拟信号、快速脉冲、数据流和时钟

型号	通道	采样率 / 频率	分辨率	SFDR(DC-1.25GHz)	有效带宽	输出
AWG5202	2	1.5 KS/s - 10.5 GS/s (4 GHz)	16 位	<-70 dBc	4 GHz	DC 输出: 1.5V _{p-p} 差分 (标配), 3V _{p-p} (选配)
AWG5204	4	1.5 KS/s - 10.5 GS/s (4 GHz)	16 位	<-70 dBc	4 GHz	AC 输出: -17 ~ -5 dBm 单端, 带宽 10MHz ~ 2 GHz (标配)
AWG5208	8	1.5 KS/s - 10.5 GS/s (4 GHz)	16 位	<-70 dBc	4 GHz	AC 电流输出: -85 ~ +10 dBm 单端, 带宽 10MHz ~ 3.5GHz (选配)

推荐附件

项目	描述	部件编号
GPIB 到 USB 适配器	可以通过 USB B 端口实现 GPIB 控制	TEK-USB-488
功率分路器	1.5 kHz - 18 GHz	微型电路 ZX10-2-183-S+
	DC-18 GHz	Picosecond Pulse Labs 5331
放大器	2.5 kHz - 10 GHz, 26 dB 增益	Picosecond Pulse Labs 5866
	0.01 - 20 GHz, 30 dB 增益	RF-Lambda RAMP00G20GA
适配器	SMB 插孔到 SMA 插孔	Mouser 565-72979
程序员手册	编程命令, 仅英语	访问泰克网站

AWG5200 系列

SourceXpress 波形生成插件

插件提高了任意波形发生器的功能。有各种插件,提供了独特的波形类型或额外补偿功能。每个插件都有自己的安装文件,可以无缝安装到发生器中。安装后,其便可提供新的菜单选项。无需其他配置。

插件	描述	命名	许可增强功能
多音调 and 线性调频插件	生成线性调频、多音、多载波信号	MTONENL-SS01 MTONEFL-SS01	
预补偿插件	创建可应用到波形上的幅度和相位校正系数,获得全频段平坦的幅度响应和线性的相位响应	PRECOMNL-SS01 PRECOMFL-SS01	
高速串行信号插件	创建预失真的波形,测试被测件是否满足各类高速串行信号标准	HSSNL-SS01 HSSFL-SS01 HSSPACKFL-SS01 HSSPACKNL-SS01	S 参数和符号间干扰 扩频时钟 (HSSPACK 中包括增强功能)
RF 通用信号插件	创建各类数字调制信号,支持多个载波信号	RFGENNL-SS01 RFGENFL-SS01	S 参数
光通信信号插件	为光通信信号测试,创建采用复杂调制方式的波形	OPTICALNL-SS01 OPTICALFL-SS01	S 参数 扩频时钟
OFDM 信号插件	创建单个或多个基于 OFDM 的帧,支持一个或多个突发	OFDMNL-SS01 OFDMFL-SS01	S 参数
雷达信号插件	创建雷达脉冲式波形,支持各种调制,支持各类损伤注入	RADARNL-SS01 RADARFL-SS01	S 参数
扩频时钟插件	在高速串行插件和光通信信号插件中增加扩频时钟(SSC)功能	SSCFLNL-SS01 SSCFLFL-SS01	
S 参数仿真插件	在 RF 通用信号插件、高速串行信号插件、光通信信号插件、OFDM 信号插件和雷达信号插件中增加 S 参数信道仿真功能。可仿真各类信号通过该 S 参数表征的信道后所形成的信号特征。	SPARAFL-SS01 SPARANL-SS01	

订货信息

AWG5200 系列

AWG5202	16 位, 2 G 样点 / 通道存储长度, 2 通道任意波形发生器
AWG5200-225	2.5 GS/s
AWG5200-250	5 GS/s(10 GS/s 内插)
AWG5200-2DC	高带宽放大输出
AWG5200-2AC	AC 放大输出
AWG5200-2DIGUP	数字上变频 (需要 AWG5200-250)
AWG5200-SEQ	支持实时波形序列
AWG5202-ACCY01	USB 鼠标, 紧凑型 USB 键盘, 触摸屏输入笔
AWG5204	16 位, 2 G 样点 / 通道存储长度, 4 通道任意波形发生器
AWG5200-425	2.5 GS/s
AWG5200-450	5 GS/s(10 GS/s 内插)
AWG5200-4DC	高带宽放大输出
AWG5200-4AC	AC 放大输出
AWG5200-4DIGUP	数字上变频 (需要 AWG5200-450)

AWG5200-SEQ 排序

AWG5204-ACCY01	USB 鼠标, 紧凑型 USB 键盘, 触摸屏输入笔
AWG5208	16 位, 2 G 样点 / 通道存储长度, 8 通道任意波形发生器
AWG5200-825	2.5 GS/s
AWG5200-850	5 GS/s (10 GS/s 内插)
AWG5200-8DC	高带宽放大输出
AWG5200-8AC	AC 放大输出
AWG5200-8DIGUP	数字上变频 (需要 AWG5200-850)
AWG5200-SEQ	排序
AWG5208-ACCY01	USB 鼠标, 紧凑型 USB 键盘, 触摸屏输入笔

推荐服务

R3	三年延保
R5	五年延保
C3	三年校准服务
C5	五年校准服务
R3DW	三年保内维修服务
R5DW	五年保内维修服务

产品标配

- USB 鼠标
- 紧凑的 USB 键盘
- 电源线
- 每条通道一个 50Ω SMA 端接器
- 安装和安全手册
- 校准证明

AWG70000B 系列



行业领先的 AWG70000B 系列任意波形发生器提供了尖端的采样率、信号保真度和波形内存。AWG70000B 提供了高达 50 GS/s 采样率、10 位垂直分辨率和无可比拟的信号保真度，可以在宽带 RF、相干光通信、高速串行接收机测试和高级物理科研应用中简便地生成复杂的信号。

主要性能指标

- 高达 50 GS/s 的采样率
- -80 dBc 无杂散动态范围
- 10 位垂直分辨率
- 32 G 样点波形内存

主要特点

- 完整的单机宽带 RF 信号发生解决方案
 - 直接生成载波高达 20 GHz 的宽带信号，不需要外部 RF 转换
- 仿真实际环境对高速数字数据流的模拟影响
 - 建立信号损伤模型，支持高达 12.5 GBps 的速度
- 生成高精度 RF 信号
 - 无杂散动态范围性能好于 -80 dBc
- 为光传输创建高速基带信号，支持垂直分辨率，处理高阶复杂调制
 - 10 位垂直分辨率，50 GS/s 采样率
- 创建长波形场景，而无需构建复杂的序列
 - 高达 32 G 样点的波形内存，在 50 GS/s 时播放 640 ms 的数据
- 多机同步（手动或使用 AWG 同步集线器），实现多通道高速 AWG 系统

产品亮点

- 完美的动态范围，在基带频率、IF 频率和 RF 频率生成宽带信号
- 生成以前不能创建的波形，加快设计和研究速度
- 在波形中增加损伤，不需要额外硬件
- 多台同步，提高传输带宽



从 Matlab、Excel 及其它软件包中无缝导入波形。



在示波器或频谱分析仪上捕获的波形可以在 AWG 上播放。

- 全面运行，无需外部 PC
 - 内置显示器和按钮，可以直接从 AWG 前面板迅速选择、编辑和播放波形
- 通过播放捕获的信号，仿真真实世界环境
 - 可以在 AWG 上播放、编辑或再采样使用示波器或实时频谱分析仪捕获的波形
- 从仿真平滑转向真实世界测试环境
 - 从第三方工具导入的波形矢量，如 MATLAB

应用

- 通信和国防电子宽带射频 / 微波信号
 - 输出高达 20 GHz 的宽带射频信号
- 高速芯片和通信器件验证和一致性测试
 - 使用各种信号损伤，简便地进行接收机压力测试
- 相干光学研究
 - 使用高阶复杂调制生成高波特率基带信号
- 尖端电子、物理和化学研究
 - 高速度、低抖动信号源，生成以独特方式指定的模拟信号、快速脉冲、数据流和时钟

	AWG70001B	AWG70002B
采样率	1.5KS/s - 50 GS/s	1.5KS/s - 25 GS/s
最大频率	20.0 GHz	10.0 GHz
模拟带宽	15GHz	13.5 GHz
上升时间	23 ps	22 ps
动态范围 (SFDR)	高达 -80 dBc	高达 -80 dBc
DAC 分辨率	10 位	10 位
输出电压	1.0 V _{p-p} (差分)	1.0 V _{p-p} (差分)
输出幅度 (单端)	-70 dBm ~ 25 dBm (选项 -AC)	-8 dBm 到 -2 dBm
波形内存	标配: 2 G 样点, 选配: 32G 样点	标配: 2 G 样点, 选配: 16G 样点
通道	1 (差分)	2 (差分)

AWG7000B 系列

SourceXpress 波形生成插件

插件提高了任意波形发生器的功能。有各种插件，提供了独特的波形类型或额外补偿功能。每个插件都有自己的安装文件，可以无缝安装到发生器中。安装后，其便可提供新的菜单选项。无需其他配置。

插件	描述	命名	许可增强功能
多音调 and 线性调频插件	生成线性调频、多音、多载波信号	MTONENL-SS01 MTONEFL-SS01	
预补偿插件	创建可应用到波形上的幅度和相位校正系数，获得全频段平坦的幅度响应和线性的相位响应	PRECOMNL-SS01 PRECOMFL-SS01	
高速串行信号插件	创建预失真的波形，测试被测件是否满足各类高速串行信号标准	HSSNL-SS01 HSSFL-SS01 HSSPACKFL-SS01 HSSPACKNL-SS01	S 参数和符号间干扰 扩频时钟 (HSSPACK 中包括增强功能)
RF 通用信号插件	创建各类数字调制信号，支持多个载波信号	RFGENNL-SS01 RFGENFL-SS01	S 参数
光通信信号插件	为光通信信号测试，创建采用复杂调制方式的波形	OPTICALNL-SS01 OPTICALFL-SS01	S 参数 扩频时钟
OFDM 信号插件	创建单个或多个基于 OFDM 的帧，支持一个或多个突发	OFDMNL-SS01 OFDMFL-SS01	S 参数
雷达信号插件	创建雷达脉冲式波形，支持各种调制，支持各类损伤注入	RADARNL-SS01 RADARFL-SS01	S 参数
扩频时钟插件	在高速串行插件和光通信信号插件中增加 扩频时钟(SSC) 功能	SSCFLNL-SS01 SSCFLFL-SS01	
S 参数仿真插件	在 RF 通用信号插件、高速串行信号插件、光通信信号插件、OFDM 信号插件和雷达信号插件中增加 S 参数信道仿真功能。可仿真各类信号通过该 S 参数表征的信道后所形成的信号特征。	SPARAFL-SS01 SPARANL-SS01	

推荐服务

R3	三年延保
R5	五年延保
C3	三年校准服务
C5	五年校准服务
R3DW	三年保内维修服务
R5DW	五年保内维修服务

AWG70001B 选项 AC

选项 AC 在单通道 AWG70001B 任意波形发生器的前面板上增加了一个单端 AC 耦合连接器。这一选项在 AWG70001B 中增加了一条额外的放大衰减路径，将其输出扩展到 -77 dBm ~ 18 dBm@11 GHz 及 -90 dBm ~ 20 dBm@14 GHz。

产品标配

- 键盘
- 鼠标
- 电源线

推荐附件

SerialXpress
选项 -AC

AWG70000B 系列

订货信息

AWG 70000B 家族

AWG70001B	10 位, 2 G 样点波形长度, 1 通道任意波形发生器
AWG70000-150	选项 150 : 1.5 kS/ss - 50 GS/s
AWG70000-MEM	波形长度由 2G 样点扩展到 32 G 样点每通道
AWG70001BAC	增加一个单端 AC 耦合输出连接器, 支持额外的放大和衰减输出
AWG70001B SEQ	增加序列模式输出
AWG70001B STRID	增加流式控制数据输出 (需要 AWG70001B SEQ)
AWG70002B	10 位, 2 G 样点波形长度, 2 通道任意波形发生器
AWG70000-208	取样率: 8 Gs/s
AWG70000-216	取样率: 16 Gs/s
AWG70000-225	取样率: 1.5 kS/s - 25 GS/s
AWG70000-MEM	波形长度由 2G 样点扩展到 16G 样点每通道
AWG70002B SEQ	增加序列模式输出
AWG70002B STRID	增加流式控制数据输出 (需要 AWG70002B SEQ)

标配附件

015-1022-xx	每条通道一只 50Ω SMA 端接器
119-7054-xx	USB 鼠标
119-7275-xx	紧凑型 USB 键盘
119-8131-xx	触摸屏输入笔
071-3110-xx	安装和安全手册
-	校准证明
-	电源线
选项 ENV01	捆绑选项 - 选项 ENV + 选项 RDR
选项 ENV02	捆绑选项 - 选项 ENV + 选项 RDR + 选项 OFDM
选项 ENV03	捆绑选项 - 选项 ENV + 选项 RDR + 选项 OFDM + 选项 SPARA
选项 ENV04	捆绑选项 - 选项 ENV + 选项 RDR + 选项 OFDM + 选项 SPARA + 选项 UWBCT

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 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

AWGSYNC01 AWG 同步集线器



AWGSYNC01 可以同步最多四台 AWG70001B 或 AWG70002B 仪器，可以把最多 8 个通道对准相同的时钟、码型跳转和触发输入。

产品亮点

- 2~4 台 AWG70000B 仪器同步信号输出
- 把每条通道同步到 ± 10 ps 范围内
- 对高速芯片和通信设备执行验证和一致性测试



直接在 AWG 中控制，不要求额外的 AWG 软件

型号	说明	主要指标	主要指标	主要指标
AWGSYNC01	AWG 同步集线器	随机抖动 (典型值) : 315 fs RMS 时延可重复性 / 精度 : ≤ 5 ps	总抖动 (典型值) : 13 ps _{p-p}	仪器到仪器时延 : ± 10 ps

产品标配

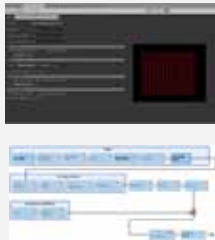
- AWG 通信电缆
- 相位匹配时钟电缆
- 校准时延校正电缆
- 电源线

SourceXpress™



SourceXpress 信号设计和发生软件可以在 PC 上构建复杂的、难以编码的波形。SourceXpress 是免费软件，它在 PC 上控制、运行波形发生插件，仿真 AWG5200 和 AWG70000B 环境。您可以在完善的、简便易用的界面上创建自定义信号，然后再上传泰克 AWG，并在泰克 AWG 上播放信号。SourceXpress 插件为 RF、雷达、高速串行和光应用提供了专用信号发生解决方案。

- 构建、增加损伤及定制信号，然后再在 PC 上运行的 AWG 仪器中仿真信号
- 创建波形、序列和子序列，从一个时点控制多台同步 AWG
- 导入常用波形文件，包括 MATLAB、SerialXpress、RFExpress 等
- 预补偿、应用 S 参数，或在波形中增加抖动、损伤、多路径和多普勒
- 安装插件，扩展信号设计功能，使用一个界面
- 特定应用插件，如光插件，作为标签无缝集成到 SourceXpress UI 中
- SourceXpress 脉冲中允许用户增加损伤阵列、调制方式等

**SOURCEXPRESS 插件**

PRECOM: 通用预补偿插件
 HSS: 高速串行插件
 MTONE: 多音调和线性调频插件
 RFGEN: RF 通用插件
 SPARA: S 参数插件
 SSC: 扩频时钟 (SSC)
 OPTICAL: 光插件
 ENVM: 环境插件

软件和插件

多音调、切口和线性调频插件，适用于 AWG70000B 系列、AWG5200 系列和 SourceXpress®

环境插件，适用于 AWG5200、AWG70000B 和 SourceXpress

通用预补偿插件，适用于 AWG70000B 系列、AWG5200 系列和 SourceXpress

扩频时钟 (SSC) 插件，适用于 AWG70000B 系列、AWG5200 系列和 SourceXpress

S 参数插件，适用于 AWG70000B、AWG5200 系列和 SourceXpress

RF 通用插件，适用于 AWG70000B 系列、AWG5200 系列和 SourceXpress

高速串行插件，适用于 AWG70000B、AWG5200 系列和 SourceXpress

光插件，适用于 AWG70000B、AWG5200 系列和 SourceXpress

雷达插件，适用于 AWG70000B、AWG5200 系列和 SourceXpress

OFDM 插件，适用于 AWG70000B、AWG5200 系列和 SourceXpress

信号发生器插件

**雷达插件**

创建多个定制脉冲和脉冲组，仿真多个标靶返回和天线扫描

- 创建自定义调制类型，如 LFM、巴克码、多相码、步长 FM 和非线性 RF
- 使用不同波束特点模拟天线扫描
- 生成不同脉冲串，包含交错 PRI、跳频和脉冲到脉冲变化，模拟 Swerling 标靶模型

**OFDM 插件**

使用前置码、包头和净荷，配置和创建完整的多个可定义 OFDM 帧

- 使用前置值，支持标准帧，包括 Wi-Fi、WiMAX 无线标准，也可以使用副载波调制格式定义自己的标准帧，包括 BPSK、QPSK、QAM(16, 32, 64, 256, 512, 1024) 和 8-PSK
- 增加损伤，定义跳频和门噪声，仿真实际接收机测试环境

**环境插件**

为高级应用测试创建特定 RF 环境波形

- 全面的波形创建功能，支持真实世界无线场景 / 环境模拟 / 仿真等应用，实现 EW 监测、干扰信号雷达接收机测试、MIMO 和分相阵列天线测试
- 指定最多 50 种场景，定义不同环境，包括 WiMAX、WiFi、GSM、CDMA、W-CDMA、DVB-T、噪声、蓝牙、LTE、OFDM、雷达等

**高速串行插件**

简化信号创建和抖动仿真，缩短开发和测试时间

- 创建要求的具体波形，全面、可重复地进行设计验证、裕量测试、表征测试和合规性测试
- 创建最坏情况场景，准确控制随机抖动的波峰因数，对接收机进行压力测试

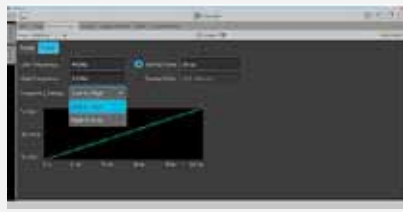
信号发生器软件、选项、插件



光插件

创建高级波形，测试光通信元器件

- 使用单独配置的基带数据，定义和生成复杂的双偏振调制方案
- 使用各种预先定义的调制方式，如 BPSK、QPSK、OQPSK、OOK、NRZ、高达 8 PAM 及高达 QAM1024（包括 QAM8），创建光波形
- 从各种预先定义的码型 PRBS 31 发生器中生成数据流，或确定自定义的任意数据流。



多音调、切口和线性调频插件

创建干净精确的信号

- 设置选定的开始频率和结束频率，确定切口频率
- 在生成线性调频时，设置从高频到低频扫描或从低频到高频扫描，根据扫描时间或扫描速率确定线性调频特点
- 创建音调所需的开始频率和结束频率，以及用户自定义分辨率、间距或音调数量



通用预补偿插件

提供高级功能，合成数字调制基带信号、IF 信号和 RF/微波信号

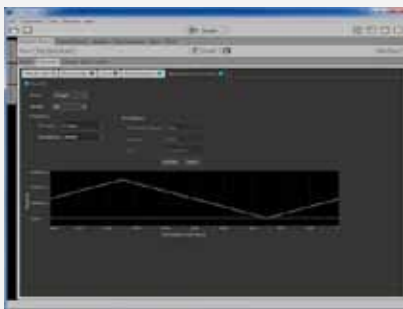
- 创建校正系列，校正系数可以应用到波形上，获得扁平的频响和线性相位响应
- 支持各种调制波形类型和应用，包括 RF、IF 或 IQ 和 NRZ 信号 IQ



S 参数插件

精确仿真通道或器件

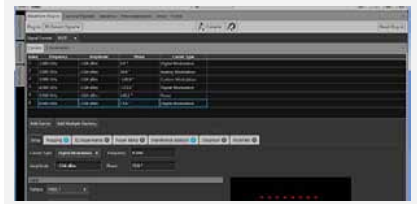
- 使用矢量网络分析仪生成 S 参数文件，或与基本码型相结合，重建通道特点
- 反向滤波，从系统中反嵌通道的影响
- S 参数插件还可以在高速串行插件内部实现 ISI 功能



扩频时钟 (SSC) 插件

全面支持常用调制特点

- 支持 SSC 调制附加，包括精确控制的特点、扩频、偏差和 df/dt
- 支持附加三角形、正弦曲线、上变频 / 下变频 / 中心频率和用户自定义基带扩频方式
- 还可以通过 SourceXpress PC 软件在外部 PC 上运行



RF 通用插件

- 提供高级功能，合成数字调制基带信号、IF 信号和 RF/微波信号，支持各种调制方式。



D-PHYXpress 和 C-PHYXpress 软件

为 D-PHY 和 C-PHY RX 测试提供强大易用的波形合成功能

- 创建高速 (HS) 码型、低功率 (LP) 码型和高速低功率 (HS-LP) 码型，包括 MIPI CTS 要求的抖动和噪声
- 支持根据 CTS 规范进行合规性和裕量测试
- 在任意波形发生器上远程生成 D-PHY 和 C-PHY 波形
- 适用于 AWG70000B

频谱分析仪

选择您的无线 /RF 测试解决方案

看到经济的实时示波器看不到的 RF 世界。本指南概括介绍了满怀信心地克服无线和 RF 设计挑战所需的信号分析功能。把时间用在解决问题上，而不是查找问题上。

	RSA306B 频谱分析仪	RSA500A USB 频谱分析仪	RSA600A USB 频谱分析仪	RSA5100B 实时频谱分析仪
应用	便于携带，用于现场和实验室	现场分析，干扰搜寻，网络管理	用于实验室，包括 EMI 和无线设计验证	高性能，高级信号分析
电源	USB 3.0	电池或线路	线路	线路
最大频率范围	9 kHz - 6.2 GHz	9 kHz - 18 GHz	9 kHz - 7.5 GHz	1 Hz - 26.5 GHz
最大采集带宽 (实时)	40 MHz	40 MHz	40 MHz	选件可达 165 MHz
噪底 (DANL @ 1GHz, 预放开, dBm/Hz)	-163	-164	-164	-167
跟踪发生器		选配	选配	-
全能频谱分析, 实时功能	是	是	是	是
调制, 脉冲, 无线标准分析	选配	选配	选配	选配
参考频率精度, ppm	± 3	± 1, 0.003, GPS 锁定	± 1, 0.003, GPS 锁定	± 1 ± 0.1 选件 PFR

选择您的实时频谱分析仪

选择频谱分析仪时主要考虑的项目如下：

1 频率范围

当然，选择的分析仪必须覆盖要测量的所有频率。在选择时应考虑谐波和杂散信号。例如，基础信号可能在 2.4 GHz，但您可能要查看高达 10 阶谐波的信号，才能满足设计的所有需求。

2 采集 / 实时带宽

在实时频谱分析仪中，这决定着有保障地捕获和触发简短信号的最大带宽，也是调制测量的限制因素。例如，802.11n 信号要求最低 40 MHz 的采集带宽，以便采集和解调所有信号要素。但是，可能需要考虑关心的信号的整个工作频率。另外，宽带雷达和电子战争信号通常要求尽可能高的带宽，以全面捕获整个带宽的信号，因此最好使用拥有最大实时分析带宽的分析仪，如 800 MHz。

3 动态范围

这个指标可能会很复杂。动态范围应视具体情况确定。考虑邻道功率比动态范围、特定频率范围中无杂散动态范围或谐波失真指标，可能对应用重要，也可能对应用不重要。例如，RSA5100B 系列实时分析仪提供了市场上任何宽带分析仪中较好的无杂散动态范围，而 RSA306B 的外观则小得多，特别适合进行快速测量。因此 RSA5100B 可能更适合分析功率放大器或雷达系统等器件。

4 特性和功能

从泰克 USB 频谱分析仪到 MDO4000C，我们所有实时频谱分析仪都能运行与 SignalVu-PC 相同的特性和功能。选配功能有预放、采集带宽选项和各种分析选项，如 WLAN、蓝牙、P25 和通用数字调制测量。

USB 频谱分析仪

小体形，大性能。

RSA 系列以以前任何产品无可比拟的价格提供了**全功能频谱分析**和深入信号分析功能。

通过采用**新型商用接口**和计算处理能力，RSA 系列把信号采集与测量分开，大幅度降低了仪器硬件成本。数据分析、存储和重放均在**个人电脑、平板电脑或笔记本电脑**上进行。

PC 与采集硬件分开管理，可以简便地升级处理能力，使得 RSA 系列成为携带**异常方便**的频谱分析仪家族，可以满足**各种不同的应用需求**。



主要特点

① 40 MHz 捕获带宽

在宽带标准上进行复杂的调制测量 - 802.11 a/b/d/g/n、蓝牙等等。

② 内置跟踪发生器

测量 VSWR/ 回波损耗和故障距离，分析元器件和天线特性。（仅 RSA500 和 RSA600 系列）

③ 实时分析

标配 DPX 频谱 / 三维频谱图测量，较大限度地减少发现瞬态信号和搜寻干扰的时间。立即了解棘手的问题。

④ SignalVu-PC 软件

免费标配全功能频谱分析软件，提供 17 种内置测量，包括频谱、杂散信号搜索、频谱辐射和 DPX。

⑤ 选配高级分析

为 SignalVu-PC 软件提供多种软件模块，支持调制分析、流行的无线标准、脉冲、播放记录的文件、地图、信号分类、等等。

⑥ 便于携带，重量轻

RSA 系列仪器重 1.7 ~ 6.6 磅，携带方便，可以随时随地使用。

RSA306B
以突破性的价格，把全功能 RF 分析放到您的手中

- 9 kHz ~ 6.2 GHz
- 设计，频谱管理 / 干扰搜寻，EMC 调试，教育

**RSA503A/RSA507A/
RSA513A/RSA518A**
快速、轻便、全内置现场频谱分析工具

- 9 kHz ~ 3 GHz 或 7.5 GHz, 13 GHz, 18 GHz
- 坚固的机箱，电池供电
- 频谱管理 / 干扰搜寻，网络安装和维护，现场服务

**RSA603A 和
RSA607A**
为无线分析和测试提供关键工具

- 9 kHz ~ 3 GHz 或 7.5 GHz
- 设计，EMC 预一致性测试

RSA306B USB 实时频谱分析仪



RF 信号分析仪在你手中！

RSA306B 使用电脑和泰克 SignalVu-PC™ RF 信号分析软件，为 9 kHz ~ 6.2 GHz 的信号提供实时频谱分析、流式捕获和深入信号分析功能，而且价格低、携带方便，特别适合现场、工厂或学术机构使用。

产品亮点

- 频率范围：9 kHz ~ 6.2 GHz
- 采集带宽：40 MHz
- 泰克 SignalVu PC 软件，提供全功能频谱分析能力
- 标配 17 种频谱和信号分析测量
- 超过 15 种地图、调制分析、标准支持、脉冲、播放记录文件等选项
- 外形非常小，功耗不到 4.5 W
- 重量：1.7 磅 (0.75 公斤)

应用



研发



干扰搜寻



现场安装和维护



教育

型号	说明	频率范围	捕获带宽	无杂散动态范围	100% 检测概率最短信号持续时间
RSA306B	便携式实时 USB 频谱分析仪	9 kHz - 6.2 GHz	40 MHz	-60 dBc, 3 GHz 以下	27µs

推荐附件

选项	便携式控制器，供货情况视不同地区变化
CTRL-G1-x	
DFA0047	智能定向天线，20-8500 MHz，带电子罗盘和预放
DF-A0047-01	扩展 DF-A0047 定向天线的频率范围，9 kHz-20 MHz，要求 DF-A0047
RSA306-BRACK	机架安装，安放两个 RSA306B，空间可以放两台迷你 PC

SIGNALVU-PC / DATAVU-PC 许可 *

SV23xx-SVPC	WLAN 802.11a/b/g/j/p 测量软件
SV24xx-SVPC	WLAN 802.11n 测量软件
SV25xx-SVPC	WLAN 802.11ac 测量软件
SV27xx-SVPC	蓝牙基本 LE TX SIG 测量

SIGNALVU-PC / DATAVU-PC 许可 *

SV28xx-SVPC	LTE 下连 (eNB) RF 测量
SV54xx-SVPC	信号分类 / 勘测
SV56xx-SVPC	播放记录的信号文件
SVAXx-SVPC	AM/FM/PM 直接音频测量
SVMxx-SVPC	通用调制分析，包括 Zigbee 和蓝牙增强数据速率解调
SVPxx-SVPC	脉冲测量软件
SVTx-SVPC	稳定时间 (频率和相位)
MAPxx-SVPC	地图软件
DVPC	DataVu-PC 软件，50 MHz 带宽播放文件
SPAN50NL	

* 推荐 SignalVu-PC 或 DataVu-PC 应用许可 (浮动许可和节点锁定许可可选)。另外提供了其他应用，详情请参见 SignalVu-PC 或 DataVu-PC 产品技术资料。

推荐服务

R5 5 年维保

可以下载的文件

SignalVu-PC 基本软件
LabVIEW 驱动程序
应用编程接口
全面存档的程序员手册 (入门源码实例)

产品标配

- USB 3.0 电缆 (1 M)
- U 盘，带有 SignalVu-PC 及所有文档
- 三年保修

RSA306B USB 实时频谱分析仪

主要性能指标

- 9 kHz ~ 6.2 GHz 频率范围，满足各种分析需求
- +20 dBm ~ -160 dBm 测量范围
- Mil-Std 28800 Class 2 环境、撞击和振动规范，适用于严酷的条件
- 在 6.2 GHz 整个频宽中快速扫描（每秒 2 次），迅速检测未知信号
- 40 MHz 采集带宽可以对现代标准执行宽带矢量分析
- 以 100% 检测概率捕获持续时间最短 27 μs 的信号

主要特点

- 使用标配泰克 SignalVu-PC™ 软件，获得全功能频谱分析功能
- 17 种频谱和信号分析测量显示可支持几十种测量类型
- 地图绘制、调制分析、WLAN、LTE 和蓝牙标准选项支持脉冲测量、播放记录的文件、信号勘测和频率 / 相位稳定测量
- EMC/EMI 预一致性测试和调试 - CISPR 检测器，预定标准，极限线，简便设置附件，环境特点捕获，故障分析，报告生成
- DataVu-PC 软件能够在可变带宽中实现多台记录
- 实时频谱 / 三维频谱图显示，使查找瞬态信号和干扰的时间达到最小
- 标配应用编程接口 (API)，适用于 Microsoft Windows 环境
- MATLAB 仪器驱动程序，用于仪器控制工具箱
- 流式捕捉技术，记录长期事件
- 三年保修

应用

- 学术 / 教育
- 工厂或现场维护、安装和维修
- 经济型设计和制造搜寻干扰

订货信息

型号

RSA306B	USB 实时频谱分析仪，9 kHz - 6.2 GHz, 40 MHz 采集带宽。 RSA306B 要求 PC 采用 Windows 7、Windows 8/8.1 或 Windows 10, 64 位操作系统。运行 RSA306B 要求有一条 USB 3.0 连接。安装 SignalVu-PC 要求 8 GB RAM 和 20 GB 空闲硬盘空间。为实现 RSA306B 实时功能的全部性能，要求使用 Intel Core i7 第四代处理器。可以使用性能较低的处理器，但实时性能会下降。 贮存流式数据要求 PC 配备的硬盘能够支持 300 MB/s 的流存储速率。
RSA306	BUSB 实时频谱分析仪，9 kHz - 6.2 GHz, 40 MHz 采集带宽

选项 CTRL-G1-B	便携式控制器，巴西电源，参见各国供货情况列表
选项 FZ-G1	便携式控制器，中国电源，参见各国供货情况列表
选项 CTRL-G1-E	便携式控制器，欧洲电源，参见各国供货情况列表
选项 CTRL-G1-I	便携式控制器，印度电源，参见各国供货情况列表
选项 CTRL-G1-N	便携式控制器，北美电源，参见各国供货情况列表
选项 CTRL-G1-U	便携式控制器，英国电源，参见各国供货情况列表

标配附件

174-6796-xx	USB 3.0 锁定电缆 (1 M)
063-4543-xx	SignalVu-PC 软件，文档资料，USB 密钥
071-3323-xx	打印的安全 / 安装手册 (英文)

RSA306B 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 (含保内)
选项 R5	五年维修服务 (含保内)

RSA500A 系列



RSA500A 系列为干扰搜寻、频谱管理和网络维护等任务提供了坚固耐用、便于携带的实时频谱分析功能。在与可选的平板电脑和 SignalVu-PC 软件结合使用时，RSA500A 系列解决了最棘手的干扰挑战。在配备选配的跟踪发生器及内置 VSWR 桥接器与电缆和天线测试软件时，RSA500A 成为不可或缺的现场测试工具。泰克提供了地图、信号强度、信号记录和播放等选项，可以根据您的要求订制 RSA500A。

主要特点和优点

- 9 kHz 至 3.0/7.5/13.6/18.0 GHz 频率范围覆盖了各种分析需求
- 40 MHz 采集带宽支持实时分析，捕获瞬态信号，进行矢量分析
- 高速全频宽扫描（70 GHz/秒），便于快速设置和发现
- 标准 GPS/GLONASS/北斗接收机，用于绘制地图
- 选配跟踪发生器，执行增益 / 损耗、天线和电缆测量
- DataVu-PC 软件能够在可变带宽中实现多台记录
- Mil-Std 28800 Class 2 环境、冲击和振动规范，适用于严酷的条件
- 内置电池，延长现场操作时间
- SignalVu-PC 软件提供了实时信号处理及 DPX® 频谱 / 三维频谱图，最大限度地缩短搜寻瞬态信号和干扰所需的时间
- EMC/EMI 预一致性测试和调试 - CISPR 检测器，预定标准，极限线，简便设置附件，环境特点捕获，故障分析，报告生成
- 100% 检测概率捕获持续时间最短 15 μs 的信号，保证您每次问题发生时一次就能看到问题
- 标配应用编程接口，用来开发自定义程序
- 附件包括平板电脑、校准套件、适配器和稳定相位电缆，为搜寻干扰和维护发射机提供了完整的现场解决方案

产品亮点

- 频率范围：9 kHz-3.0/7.5 GHz
- 采集带宽：40 MHz
- 无杂散动态范围：70 dB
- 泰克 SignalVu-PC 软件，提供全功能频谱分析能力
- 标配 17 种频谱和信号分析测量
- 超过 15 种选项，提供调制分析、标准支持、脉冲、播放记录文件、地图、信号分类等
- 跟踪发生器，提供增益 / 损耗、电缆损耗、故障测距、VSWR 等选项
- 加固型 Mil-Std PRF-28800F Class 2
- 重量：~6.6 磅 (3 公斤)
- 标准集成 GPS 接收机，支持绘制测量地图，锁定本振
- 标准预放



使用 RSA500A 及标准实时频谱分析技术，找到微弱的瞬态干扰源，甚至是同道干扰。



使用 SignalVu-PC 绘制地图。

应用

- 通用频谱分析
- 无线网络安装及维护
- 频谱监控
- 频谱管理
- 搜寻干扰
- EMI/EMC 一致性检查和故障排除
- 频谱操作
- 辐射危害 (RADHAZ) 测试
- 排放控制 (EMCON) 监控
- 信号智能 (SIGINT) 监控

型号	说明	频率范围	捕获带宽	无杂散动态范围	100% 检测概率最短信号持续时间
RSA503A	便携式实时 USB 频谱分析仪	9 kHz - 3.0 GHz	40 MHz	-70 dBc	15μs
RSA507A	便携式实时 USB 频谱分析仪	9 kHz - 7.5 GHz	40 MHz	-70 dBc	15μs
RSA513A	便携式实时 USB 频谱分析仪	9 kHz - 13.6 GHz	40 MHz	-70 dBc	15μs
RSA518A	便携式实时 USB 频谱分析仪	9 kHz - 18.0 GHz	40 MHz	-70 dBc	15μs

SIGNALVU-PC / DATAVU-PC 许可 *

SV26xx-SVPC	APCO P25 第 1 期和第 2 期测量
SV28xx-SVPC	LTE 下连 (eNB) RF 测量
SV54xx-SVPC	信号分类 / 勘测
SV56xx-SVPC	信号播放：可以播放及重新分析记录的 R3F 文件
SV60xx-SVPC	VSWR, 回波损耗, 故障测距, 电缆衰减测量。频谱分析仪上要求跟踪发生器
SVAXxx-SVPC	AM/FM/PM 直接音频测量

SVMxx-SVPC	通用调制分析，包括 Zigbee 和蓝牙增强数据速率解调
SVPxx-SVPC	脉冲测量软件
SVTxx-SVPC	稳定时间 (频率和相位)
MAPxx-SVPC	地图软件
DVPCSPAN50NL	DataVu-PC 软件，50 MHz 带宽播放文件

* 推荐 SignalVu-PC 或 DataVu-PC 应用许可 (浮动许可和节点锁定许可可选)。另外提供了其他应用，详情请参见 SignalVu-PC 或 DataVu-PC 产品技术资料。

产品标配

- 蓄电池和充电器
- 携带箱
- 加固型 USB 3.0 电缆
- U 盘，含 SignalVu-PC 软件及所有文档

RSA500A 系列

订货信息

仪器型号

RSA503A	USB 实时频谱分析仪, 9 kHz - 3.0 GHz, 40 MHz 采集带宽
RSA507A	USB 实时频谱分析仪, 9 kHz - 7.5 GHz, 40 MHz 采集带宽
RSA513A	USB 实时频谱分析仪, 9 kHz - 13.6 GHz, 40 MHz 采集带宽
RSA518A	USB 实时频谱分析仪, 9 kHz - 18.0 GHz, 40 MHz 采集带宽

RSA500 系列仪器要求电脑装有 Windows 7、Windows 8/8.1 或 Windows 10 64 位操作系统及 USB 3.0 连接。安装 SignalVu-PC 要求 8 GB RAM 和 20 GB 空闲硬盘空间。为实现 RSA500 的全部实时功能, 需要 Intel Core i7 第 4 代处理器。可以使用性能较低的处理, 但实时性能会下降。贮存流式数据要求 PC 配备的硬盘能够支持 300 MB/s 的流存储速率。

包括: USB 3.0 电缆 (2 M), A-A 连接, 螺丝锁, 肩带, 运送箱 (为仪器、平板电脑、附件留出空间), 快速入门手册 (打印), 连接器盖, WFM200BA 可充电锂电池, WFM200BA 锂电池说明书 (打印), AC 电源转接头, 电源线 (参见电源插头选项), USB 存储设备含 SignalVu-PC、API 和文档文件。仪器中不包括 GPS 天线。有关选配的 GPS 天线, 请参见附件。

仪器选配

选项 04	跟踪发生器: 10 MHz 至 3 GHz (RSA503A) 10 MHz 至 7.5 GHz (RSA507A、RSA513A、RSA518A)
-------	--

服务选项

选项 C3	3 年校准服务
选项 C5	5 年校准服务
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 R5	5 年维修服务 (包括保修)

推荐附件

泰克为 RSA500A 系列提供各种转接头、衰减器、电缆、阻抗转换器、天线及其他附件。

通用 RF 电缆

012-1738-00	电缆, 50 Ω, 40 英寸, N 型 (针式) 到 N 型 (针式)
012-0482-00	电缆, 50 Ω, BNC (针式) 3 英尺 (91 cm)
174-4977-00	电缆, 50 Ω, 平直 N 型 (针式) 和斜面 N 型 (针式) 连接器, 1.6 英尺 (50 cm)
174-5002-00	电缆, 50 Ω, N 型 (针式) 到 N 型 (针式) 连接器, 3 英尺 (91 cm)

适配器

103-0045-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 BNC 型 (孔式)
013-0410-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (孔式) 到 N 型 (孔式)
013-0411-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 N 型 (孔式)
013-0412-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω, N 型 (针式) 到 N 型 (针式)
013-0402-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 N 7/16 型 (针式)
013-0404-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 7/16 型 (孔式)
013-0403-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 DIN 9.5 型 (针式)
013-0405-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 DIN 9.5 型 (孔式)
013-0406-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 SMA 型 (孔式)
013-0407-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 SMA 型 (针式)
013-0408-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 TNC 型 (孔式)
013-0409-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 TNC 型 (针式)

衰减器和 50/75 Ω 连接盘

013-0422-00	连接盘, 50/75 Ω, 最小损耗, N 型 (针式) 50 Ω 到 BNC 型 (孔式) 75 Ω
013-0413-00	连接盘, 50/75 Ω, 最小损耗, N 型 (针式) 50 Ω 到 BNC 型 (针式) 75 Ω
013-0415-00	连接盘, 50/75 Ω, 最小损耗, N 型 (针式) 50 Ω 到 F 型 (针式) 75 Ω
015-0787-00	连接盘, 50/75 Ω, 最小损耗, N 型 (针式) 50 Ω 到 F 型 (孔式) 75 Ω
015-0788-00	连接盘, 50/75 Ω, 最小损耗, N 型 (针式) 50 Ω 到 N 型 (孔式) 75 Ω
011-0222-00	衰减器, 固定, 10 dB, 2 W, DC-8 GHz, N 型 (孔式) 到 N 型 (孔式)
011-0223-00	衰减器, 固定, 10 dB, 2 W, DC-8 GHz, N 型 (针式) 到 N 型 (孔式)
011-0224-00	衰减器, 固定, 10 dB, 2 W, DC-8 GHz, N 型 (针式) 到 N 型 (针式)
011-0228-00	衰减器, 固定, 3 dB, 2 W, DC-18 GHz, N 型 (针式) 到 N 型 (孔式)
011-0225-00	衰减器, 固定, 40 dB, 100 W, DC-3 GHz, N 型 (针式) 到 N 型 (孔式)
011-0226-00	衰减器, 固定, 40 dB, 50 W, DC-8.5 GHz, N 型 (针式) 到 N 型 (孔式)

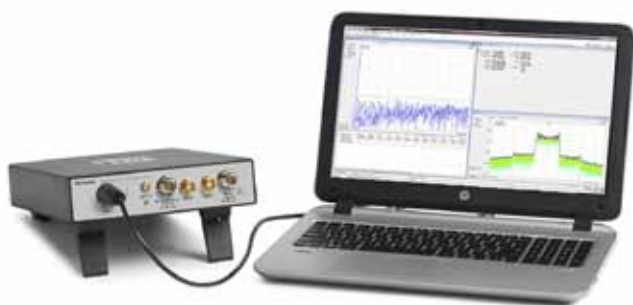
天线

119-8733-00	天线, 有源。GPS & GLONASS, 磁铁安装, 5M 电缆, 3V, 8ma SMA 连接器, RG-174 电缆
119-8734-00	天线, 有源, GPS 和北斗, 磁铁安装, 5M 电缆, 3V, 8ma SMA 连接器, RG-174 电缆
DF-A0047	定向天线, 20-8500 MHz, 带电子罗盘和前置放大器 17
DF-A0047-01	DF-A0047 定向天线频率范围扩展装置, 9 kHz-20 MHz
DF-A0047-C1	DF-A0047 天线和 DF-A0047-01 扩展装置
016-2107-00	DF-A0047 和 DF-A0047-01 运送箱
119-6594-00	Yagi 天线, 825-896 MHz 前向增益 (在半波偶极上): 10 dB
119-6595-00	Yagi 天线, 895-960 MHz 前向增益 (在半波偶极上): 10 dB
119-6596-00	Yagi 天线, 1850-1990 MHz 前向增益 (在半波偶极上): 9.3 dB
119-6597-00	波束天线, 1850 至 1990 MHz
119-6970-00	磁铁安装的天线, 824 MHz 至 2170 MHz (要求适配器 103-0449-00)

滤波器、探头、演示电路板

119-7246-00	预滤波器, 通用, 824 MHz 至 2500 MHz, N 型 (孔式) 连接器
119-7426	预滤波器, 通用, 2400 MHz 至 6200 MHz, N 型 (孔式) 连接器
119-4146-00	EMCO 电场 / 磁场探头

RSA600A 系列便携式频谱分析仪



RSA600A 系列 USB 频谱分析仪在携带异常方便的小型仪器中提供了高带宽实验室频谱分析功能。

产品亮点

- 频率范围：9 kHz-3.0/7.5 GHz
- 采集带宽：40 MHz
- 无杂散动态范围：70 dB
- 泰克 SignalVu-PC 软件，提供全功能频谱分析能力
- 标配 17 种频谱和信号分析测量
- 超过 15 种选项，提供调制分析、标准支持、脉冲、播放记录文件、地图、信号分类等
- 跟踪发生器，提供增益 / 损耗、电缆损耗、故障测距、VSWR 等选项
- 小型实验室仪器，功耗不到 45 W
- 重量：~6.6 磅 (3 公斤)



宽带调制分析



比传统频谱分析仪小

型号	说明	频率范围	捕获带宽	无杂散动态范围	100% 检测概率最短信号持续时间
RSA603A	便携式实时 USB 频谱分析仪	9 kHz - 3.0 GHz	40 MHz	-70 dBc	15 μ s
RSA607A	便携式实时 USB 频谱分析仪	9 kHz - 7.5 GHz	40 MHz	-70 dBc	15 μ s

SIGNALVU-PC / DATAVU-PC 许可 *

SV23xx-SVPC	WLAN 802.11a/b/g/j/p 测量软件
SV24xx-SVPC	WLAN 802.11n 测量软件
SV25xx-SVPC	WLAN 802.11ac 测量软件
SV26xx-SVPC	APCO P25 第 1 期和第 2 期测量
SV27xx-SVPC	蓝牙基本 LE TX SIG 测量
SV28xx-SVPC	LTE 下连 (eNB) RF 测量
SV54xx-SVPC	信号分类 / 勘测
SV56xx-SVPC	信号播放：可以播放及重新分析记录的 R3F 文件
SV60xx-SVPC	VSWR, 回波损耗, 故障测距, 电缆衰减测量。频谱分析仪上要求跟踪发生器
SVAx-PC	AM/FM/PM 直接音频测量
SVMx-PC	通用调制分析, 包括 Zigbee 和蓝牙增强数据速率解调

SIGNALVU-PC / DATAVU-PC 许可 *

SVPxx-SVPC	脉冲测量软件
SVTx-PC	稳定时间 (频率和相位)
DVPCSPAN50NL	DataVu-PC 软件, 50 MHz 带宽播放文件

* 推荐 SignalVu-PC 或 DataVu-PC 应用许可 (浮动许可和节点锁定许可可选)。另外提供了其他应用, 详情请参见 SignalVu-PC 或 DataVu-PC 产品技术资料。

推荐附件

RSA5600	机架安装 (安放 2 台 RSA600), RACK 各种校准套件, 电缆, 适配器
---------	--

为电缆和天线测量提供了各种校准套件

仪器选项

选项 04	跟踪发生器：9 MHz 至仪器的最大频率范围
-------	------------------------

产品标配

AC 电源线, USB 3.0 电缆, SignalVu-PC 软件及含所有文档的 U 盘

推荐服务

C3	三年校准服务
C5	五年校准服务
R5	标配保修延至五年
D1	校准数据报告
D3	三年校准数据报告 (要求选项 C3)
D5	五年校准数据报告 (要求选项 C5)
G3	三年黄金保障
G5	五年黄金保障

可供下载

SignalVu-PC 基本软件
LabVIEW 驱动程序
应用编程接
全面存档的程序员手册 (入门源码实例)

RSA600A 系列便携式频谱分析仪

主要特点和优点

- 9 kHz ~ 3.0/7.5 GHz 频率范围满足各种分析需求
- 40 MHz 采集带宽支持实时分析, 捕获瞬态信号, 进行矢量分析
- 3 GHz 以下时 0.2 dB 幅度精度 (95% 置信度)
- 高速全频宽扫描 (25.0 GHz/秒), 便于快速设置和发现
- 标准 GPS/GLONASS/北斗接收机
- 选配跟踪发生器, 执行增益 / 损耗、天线和电缆测量
- DataVu-PC 软件能够在可变带宽中实现多台记录
- SignalVu-PC 软件提供了实时信号处理及 DPX 频谱 / 三维频谱图, 最大限度地缩短查找瞬态信号问题所需的时间
- 100% 检测概率捕获持续时间最短 27 μs 的信号, 保证您每次问题发生时一次就能看到问题
- 标配应用编程接口, 用来开发自定义程序
- 附件包括平板电脑、校准套件、适配器和稳定相位电缆, 为设计、特性分析和制造提供了完整的解决方案

应用

- RF 设备、子系统和系统的检定
- 制造测试
- 移动现场操作

订货信息

仪器型号

RSA603A	USB 实时频谱分析仪, 9 kHz - 3.0 GHz, 40 MHz 采集带宽
RSA607A	USB 实时频谱分析仪, 9 kHz - 7.5 GHz, 40 MHz 采集带宽

RSA600 系列仪器要求电脑装有 Windows 7, Windows 8/8.1 或 Windows 10, 64 位操作系统及 USB3.0 连接。安装 SignalVu-PC 要求 8 GB RAM 和 20 GB 空闲硬盘空间。为实现 RSA600 的全部实时功能, 需要 Intel Core i7 第四代处理器。可以使用性能较低的处理器, 但实时性能会下降。贮存流式数据要求 PC 配备的硬盘能够支持 300 MB/s 的流存储速率。

包括: USB 3.0 电缆 (2 M), A-A 连接, 螺丝锁, 快速入门手册 (打印), 连接器盖, 电源线, (参见电源插头选项), USB 存储设备含 SignalVu-PC、API 和文档文件。仪器中不包括 GPS 天线。选配的 GPS 天线请参见附件。

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 R5	五年维修服务 (包括保修)

推荐附件

泰克为 RSA600A 系列提供各种转接头、衰减器、电缆、阻抗转换器、天线及其他附件。

通用 RF 电缆

012-1738-00	电缆, 50 Ω, 40 英寸, N 型 (针式) 到 N 型 (针式)
012-0482-00	电缆, 50 Ω, BNC (针式) 3 英尺 (91 cm)

适配器

103-0045-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 BNC 型 (孔式)
013-0410-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (孔式) 到 N 型 (孔式)
013-0411-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 N 型 (孔式)
013-0412-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω, N 型 (针式) 到 N 型 (针式)
013-0402-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 N 7/16 型 (针式)
013-0404-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 7/16 型 (孔式)
013-0403-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 DIN 9.5 型 (针式)
013-0405-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 DIN 9.5 型 (孔式)
013-0406-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 SMA 型 (孔式)
013-0407-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 SMA 型 (针式)
013-0408-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 TNC 型 (孔式)
013-0409-00	适配器, 同轴电缆, 50 Ω N 型 (针式) 到 TNC 型 (针式) 衰减器 s 和 50/75 Ω pads
013-0422-00	连接盘, 50/75 Ω, 最小损耗, N 型 (针式) 50 Ω 到 BNC 型 (孔式) 75 Ω
013-0413-00	连接盘, 50/75 Ω, 最小损耗, N 型 (针式) 50 Ω 到 BNC 型 (针式) 75 Ω
013-0415-00	连接盘, 50/75 Ω, 最小损耗, N 型 (针式) 50 Ω 到 F 型 (针式) 75 Ω
015-0787-00	连接盘, 50/75 Ω, 最小损耗, N 型 (针式) 50 Ω 到 F 型 (孔式) 75 Ω
015-0788-00	连接盘, 50/75 Ω, 最小损耗, N 型 (针式) 50 Ω 到 N 型 (孔式) 75 Ω
011-0222-00	衰减器, 固定, 10 dB, 2 W, DC-8 GHz, N 型 (孔式) 到 N 型 (孔式)
011-0223-00	衰减器, 固定, 10 dB, 2 W, DC-8 GHz, N 型 (针式) 到 N 型 (孔式)
011-0224-00	衰减器, 固定, 10 dB, 2 W, DC-8 GHz, N 型 (针式) 到 N 型 (针式)
011-0228-00	衰减器, 固定, 3 dB, 2 W, DC-18 GHz, N 型 (针式) 到 N 型 (孔式)
011-0225-00	衰减器, 固定, 40 dB, 100 W, DC-3 GHz, N 型 (针式) 到 N 型 (孔式)
011-0226-00	衰减器, 固定, 40 dB, 50 W, DC-8.5 GHz, N 型 (针式) 到 N 型 (孔式)

滤波器、探头、演示电路板

119-7246-00	预滤波器, 通用, 824 MHz ~ 2500 MHz, N 型 (孔式) 连接器
119-7426	预滤波器, 通用, 2400 MHz ~ 6200 MHz, N 型 (孔式) 连接器
119-4146-00	EMCO 电场 / 磁场探头 电场 / 磁场探头, 由 Beehive 供货: http://beehive-electronics.com/ 经济型替代方案
RSA-DKIT	RSA 第 3 版演示电路板, 带 N-BNC 适配器, 外壳, 天线, 说明书
011-0227-00	Bias-T, N 型 (针式) RF, N 型 (孔式) RF+DC, BNC (孔式) 偏置, 1 W, 0.5 A, 2.5 MHz-6 GHz

RSA5000B 实时频谱分析仪



RSA5000 系列实时信号分析仪代替了传统仪器，为您完成日常任务提供了所需的测量信心和功能。RSA5000 系列提供了行业领先的实时指标，包括 100% 检测概率超短信号持续时间和优秀实时动态范围。通过 RSA5000 系列仪器，您可以在一台仪器中同时获得高性能频谱分析仪功能、宽带矢量信号分析仪功能以及实时频谱分析仪独特的触发、捕获、分析功能。

主要性能指标

- +17 dBm 三阶交调点，2GHz
- ± 0.3 dB 绝对幅度精度至 3GHz
- 显示的平均噪声电平：-142 dBm/Hz @ 26.5 GHz, -157 dBm/Hz @ 2 GHz, -150 dBm/Hz @ 10 kHz
- 提供的内置预放：DANL -156 dBm/Hz @ 26.5 GHz, -167 dBm/Hz @ 2 GHz
- 相位噪声：-113 dBc/Hz @ 1 GHz, -134 dBc/Hz @ 10 MHz 载频, 10 kHz 偏置
- 高速扫描，高分辨率，低噪声：1 GHz 扫描 @ 10 kHz RBW, <1 秒
- 带有 HD 选项时实时无杂散动态范围 80 dB

主要特点

- 实时信号处理功能缩短查障时间，提高设计信心
 - 每秒最多 3,125,000 个频谱以 100% 检测概率捕获 0.434 μ s 的信号
 - Swept DPX 频谱在整个频率范围内实现前所未有的信号发现能力
 - 高级 DPX 包括扫频 DPX、无缝 DPX 三维频谱图和 DPX 零频宽及实时幅度、频率或相位
- 触发功能放大问题
 - DPX density™ 触发频域中最短 0.434 μ s 的事件，区分连续信号与偶发事件
 - 高级时间判定触发、欠幅脉冲触发和频率边沿触发可以捕获最短 20 ns 的复杂信号
- 捕获超宽超深信号
 - 25, 40, 85, 125 或 165 MHz 采集带宽
 - HD 选项在整个采集带宽上实现 80 dB 的无杂散动态范围
 - 在 165 MHz 带宽下采集 5 秒以上的数据
- 宽带预选滤波器，在直到 165 MHz 的整个分析带宽中提供无像频测量
- 在日常工具中提供更多标准分析，超过您的预期
 - 测量包括通道功率、ACLR、CCDF、OBW/EBW、杂散搜索、EMI 检测器
 - 幅度、频率、相位相对于时间关系、DPX 频谱和三维频谱图
 - 相关多域显示

产品亮点

- DPX® 实时 RF 频谱显示技术，发现最难找到的信号特点
- 把异常信号隔离在其他仪器不能触发的其他仪器上，节省时间
- 在整个信号事件持续时间中无缝捕获数据，如跳频序列、PLL 稳定时间、开机瞬态信号和多个脉冲
- 使用相关标记，随时确定任何域 / 所有域中的问题的根本原因，加快调试和分析速度
- 先进的实时功能
- 自动脉站测量和检测

- 多种性能选项实现了优秀实时和动态范围及分析，提供了额外的价值
 - 高动态范围选项在超宽的采集带宽内提供了无可比拟的 80 dBc 无杂散分析功能
 - 高性能 DPX 提供了行业领先的 100% 检测概率超短信号持续时间
 - 选配应用软件，为特定应用和标准增加专用测量
 - AM/FM/PM 调制和音频测量 (选项 10)
 - 相位噪声和抖动 (选项 11)
 - 自动稳定时间测量 (频率和相位) (选项 12)
 - 超过 30 种脉冲测量，可望采集超过 200,000 个脉冲，实现后期分析和累积统计。(选项 20)
 - 通用数字调制分析 (选项 21) 为 20 多种调制类型提供矢量信号分析仪功能
 - 简单全面地进行 APCO Project 25 发射机一致性测试和分析，包括第 1 期 (C4FM) 和第 2 期 (TDMA) (选项 26)
 - WLAN 分析, 包括 802.11 a/b/g/j/p、802.11n 和 802.11ac (选项 23, 24, 25)
 - 噪声因数和增益测量 (选项 14)
 - Bluetooth® 分析 (选项 27)
 - 手动和自动测量地图绘制及信号强度功能，用音频音调及可视方式表示接收信号强度 (选项 MAP)
 - LTE™ FDD 和 TDD 基站 (eNB) 发射机 RF 测量 (选项 28)
 - 信号分类和调查

应用

- 宽带雷达和脉冲式 RF 信号
- 频率捷变通信
- 宽带卫星和微波回程链路
- 教育
- 长期演进 (LTE), 蜂窝
- EMC/EMI 预一致性检查和故障排除

RSA5000B 实时频谱分析仪

型号	捕获带宽	频率范围	100% POI 的最短事件时长	SFDR @ 110 MHz 带宽 (典型值)
RSA5103B	25 MHz, 40 MHz, 85 MHz, 125 MHz, 165 MHz	1 Hz - 3 GHz	0.43 μ s	80 dBc
RSA5106B	25 MHz, 40 MHz, 85 MHz, 125 MHz, 165 MHz	1 Hz - 6.2 GHz	0.43 μ s	80 dBc
RSA5115B	25 MHz, 40 MHz, 85 MHz, 125 MHz, 165 MHz	1 Hz - 15 GHz	0.43 μ s	80 dBc
RSA5126B	25 MHz, 40 MHz, 85 MHz, 125 MHz, 165 MHz	1 Hz - 26.5 GHz	0.43 μ s	80 dBc

订货信息

型号

RSA5103B	实时信号分析仪, 1 Hz - 3 GHz
RSA5106B	实时信号分析仪, 1 Hz - 6.2 GHz
RSA5115B	实时信号分析仪, 1 Hz - 15 GHz
RSA5126B	实时信号分析仪, 1 Hz - 26.5 GHz

选项、附件和升级

选项 B25	25 MHz 采集带宽 (免费选项)
选项 B40	40 MHz 采集带宽
选项 B85	85 MHz 采集带宽
选项 B125	125 MHz 采集带宽
选项 B16x	165 MHz 采集带宽
选项 B85HD	85 MHz 采集带宽, 高动态范围
选项 B125HD	125 MHz 采集带宽, 高动态范围
选项 B16xHD	165 MHz 采集带宽, 高动态范围
选项 300	高性能实时 (选项 09 对改进性能为必需选项)
选项 09	增强实时分析
选项 10	AM/FM/PM 调制和音频测量
选项 11	相噪 / 抖动测量
选项 12	稳定时间 (频率和相位)
选项 14	噪声系数和增益 (推荐内部预放)
选项 20	脉冲测量
选项 21	通用调制分析
选项 22	通用 OFDM 分析
选项 23	WLAN 802.11a/b/g/j/p 测量应用
选项 24	WLAN 802.11n 测量应用 (要求选项 23)
选项 25	WLAN 802.11ac 测量应用 (要求选项 24)
选项 26	APCO P25 测量应用
选项 27	蓝牙基本 LE Tx 测量
选项 28	LTE 下行链路测试
选配 31	Bluetooth 5 测量 需要使用 SV27
选项 32	EMC 预一致性检查和故障排除
选项 MAP	地图和信号强度
选项 50	内置预放, 1 MHz ~ 3/6.2 GHz, 仅适用于 RSA5103B/5106B
选项 51	内置预放, 1 MHz ~ 15/26.5 GHz, 仅适用于 RSA5115B/5126B
选项 53	内存扩展, 总计 4 GB 采集内存
选项 56	可移动 SSD, 不兼容选项 59
选项 59	内置硬盘, 不兼容选项 56 (免费选项)
选项 65	数字 I 和 Q 输出
选项 66	零频宽模拟输出
选项 6566	数字 I 和 Q 输出及零频宽模拟输出
选项 PFR	精密频率参考源
选项 54	信号识别和分类

语言选项

选项 L0	英文手册
选项 L5	日语手册
选项 L7	简体中文手册
选项 L10	俄语手册

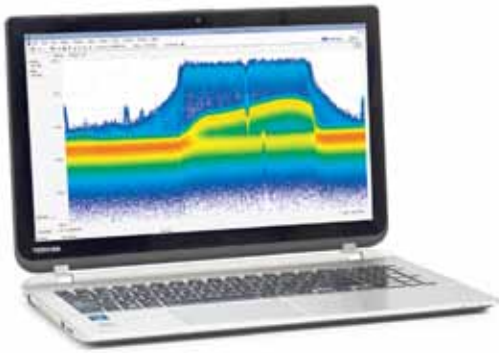
服务选项

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 G3	3 年全面保障 (包括备用机、预约校准等)
选项 G5	5 年全面保障 (包括备用机、预约校准等)
选项 R5	5 年维修服务 (包括保修)

产品标配

快速入门手册 (打印), 应用指南, 可以打印的在线标准文件, 程序员手册 (光盘), 电源线, BNC-N 适配器, USB 键盘, USB 鼠标, 前面保护罩, 一年保修

SIGNALVU-PC



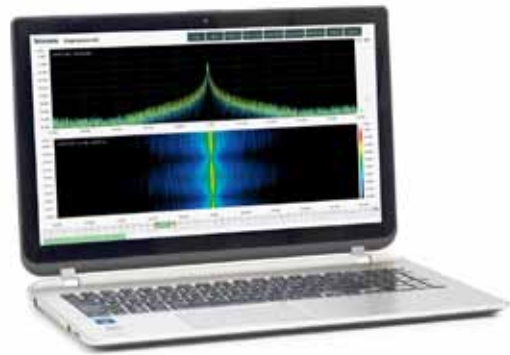
SignalVu-PC 矢量信号分析软件可以帮助您简便地验证宽带设计。通过在电脑或 Windows 平板电脑上使用 RSA5000 系列的信号分析引擎，您现在可以把采集分析功能从仪器中剥离出来，在任何地方完成采集分析。SignalVu-PC 直接控制 RSA306B 和 RSA500A/600A USB 频谱分析仪或 MDO4000C 混合域示波器 RF 采集，提供了强大的测量功能，支持频谱分析、矢量信号分析、脉冲测量、商用无线标准等。不管您需要进行什么样的设计验证，比如宽带雷达、高数据速率卫星链路、无线局域网或跳频通信，SignalVu-PC 矢量信号分析软件都可以加快您获得信息的速度，显示这些宽带信号随时间变化的特点。

- 信号记录 / 播放适用于 USB 频谱分析仪
- 功率测量和信号统计帮助您表征元器件和系统：ACLR，多载波 ACLR，功率相对于时间关系，CCDF，OBW/EBW
- 对泰克实时信号分析仪和示波器采集的波形进行基于 PC 的多域矢量信号分析
- SignalVu-PC 基本功能可以从 Tek.com 免费下载
- 每个 SignalVu-PC 选项都分为节点锁定 (NL) 许可或浮动许可 (FL)，有 30 天免费试用许可，可以免费试用
- DPX 频谱
- 地图绘制和信号地理位置功能
- 蓝牙信号分析

SIGNALVU-PC / DATAVU-PC 许可

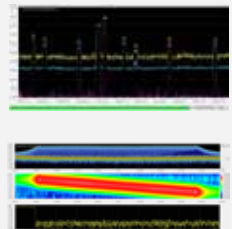
SV23NL-SVPC, SV23FL-SVPC: WLAN 802.11a/b/g/j/p 测量
 SV24NL-SVPC, SV24FL-SVPC: WLAN 802.11n 测量 (要求 SV23)
 SV25NL-SVPC, SV25FL-SVPC: WLAN 802.11ac 测量, 适用于采集带宽 ≤ 40MHz 的分析仪 (要求 SV23 和 SV24) 或 MDO
 SV26NL-SVPC, SV26FL-SVPC: APCO P25 测量
 SV27NL-SVPC, SV27FL-SVPC: 蓝牙测量, 适用于采集带宽 ≤ 40MHz 的分析仪或 MDO
 SV28NL-SVPC, SV28FL-SVPC: LTE 下连 RF 测量, 适用于采集带宽 ≤ 40MHz 的分析仪或 MDO
 SV54NL-SVPC, SV54FL-SVPC: 信号调查和分类
 SV56NL-SVPC, SV56FL-SVPC: 播放记录的文件
 SV60NL-SVPC, SV60FL-SVPC: VSWR、回波损耗、电缆和天线问题测距。
 要求跟踪功能
 SV2CNL-SVPC, SV2CFL-SVPC: WLAN 802.11a/b/g/j/p/n/ac 和实时链接 MDO4000C, 适用于采集带宽 ≤ 40MHz 的分析仪或 MDO
 SVANL-SVPC, SVAFL-SVPC: AM/FM/PM/ 直接音频分析
 SVMNL-SVPC, SVMFL-SVPC: 通用调制分析, 适用于采集带宽 ≤ 40MHz 的分析仪或 MDO
 SVONL-SVPC, SVOFL-SVPC: 通用 OFDM 分析
 SVPNL-SVPC, SVPFL-SVPC: 脉冲分析, 适用于采集带宽 ≤ 40MHz 的分析仪或 MDO
 SVTNL-SVPC, SVTFL-SVPC: 稳定时间 (频率和相位) 测量
 CONNL-SVPC, CONFL-SVPC: SignalVu-PC 实时链接到 MDO4000C 系列混合域示波器
 EDUFL-SVPC: 纯教育版 SignalVu-PC 所有模块
 MAPNL-SVPC, MAPFL-SVPC: 地图绘制
 EMCVUNL-SVPC: 许可, EMI 预一致性测试和调试, 节点锁定 (包括 CISPR 检测器)
 EMCVUFL-SVPC: 许可, EMI 预一致性测试和调试, 浮动 (包括 CISPR 检测器)
 RSA5000B 选项 32: EMI 预一致性测试和调试, 适用于 RSA5000B

DataVu-PC



DataVu-PC 可以用来记录 1 台或 2 台 USB 频谱分析仪。对 USB 频谱分析仪，您可以在使用一台主控仪器搜索信号的同时，使用第二台仪器观测和记录信号；也可以同时使用两台仪器记录信号。一旦完成记录，DataVu 可以播放和处理所有 USB 泰克频谱分析仪记录的大型文件。使用 DataVu-PC 后，过去花费几个小时进行的人工值守监测，现在可以变成在采集后进行快速搜索、标记和测量。您可以分析结果，使用模板搜索功能搜索特定假信号。

- 在两台仪器上同时记录及扫频
- 根据信号幅度特点进行搜索，标记事件发生的每个时点，以备日后检查
- 使用 eMarker 应用，进行无上限的标量脉冲测量，以 Pulse Descriptor Word 格式导出结果，然后整合到其他软件中
- 从 DataVu-PC 内部把结果导出到深入分析软件中，如 SignalVu-PC，无需使用任何其他转换软件
- 时间概况立即查看整个文件，控制分析的起止时间
- DataVu PC 基本应用许可可基于采集带宽，三种带宽可选



DATAVU-PC 许可

DVPC-SPAN50NL: DataVu-PC 采集操作，高达 50 MHz 带宽，节点锁定许可
 DVPC-SPAN50FL: DataVu-PC 采集操作，高达 50 MHz 带宽，浮动许可
 DVPC-SPAN200NL: DataVu-PC-PC 采集操作，高达 200 MHz 带宽，节点锁定许可
 DVPC-SPAN200FL: DataVu-PC 采集操作，高达 1000 MHz 带宽，浮动许可
 DVPC-SPAN1000NL: DataVu-PC 采集操作，高达 1000 MHz 带宽，节点锁定许可
 DVPC-SPAN1000FL: DataVu-PC 采集操作，高达 1000 MHz 带宽，浮动许可
 DVPC-PULSENL: DataVu-PC 脉冲分析，包括频率模板，节点锁定许可
 DVPC-PULSEFL: DataVu-PC 脉冲分析，包括频率模板，浮动许可
 DVPC-MREC-NL: USB 分析仪多台记录，节点锁定许可
 DVPC-MREC-FL: USB 分析仪多台记录，浮动许可

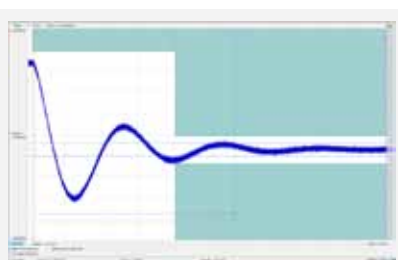
RF 应用解决方案



蓝牙

加快设计开发周期

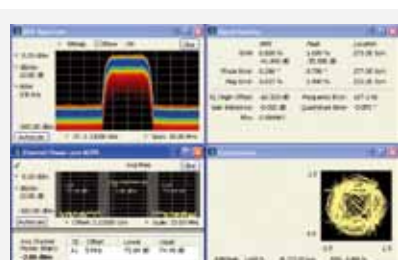
- 在时域、频域和调制域中执行基于蓝牙 SIG 标准的发射机 RF 测量
- 可以定制极限和蓝牙预设值，进行单键测试
- 蓝牙低功耗第 5 版选项



稳定时间 (频率和相位) 分析

设置简便，自动进行时间测量

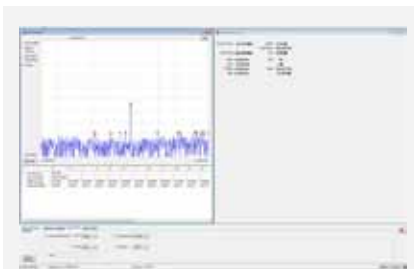
- 用户自定义测量带宽、容限频带和在准频率
- 建立最多 3 个容限频段相对于时间关系，进行通过 / 未通过测试
- 外部或内部触发基准定时设置，可以从上次稳定频率或相位中设置



通用调制分析

使用方便，高级 RF 分析

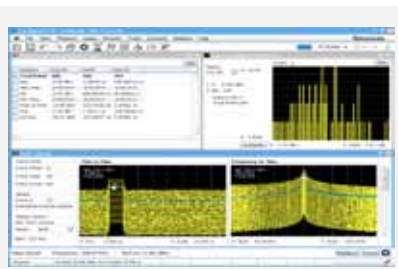
- 误差矢量幅度，调制差错率，幅度误差等
- 支持 27 种不同调制方式，包括 256 QAM、CPM、nFSK 等
- 同步字搜索，锁定星座图；突发模式，检测和突发信号上的调制质量
- 用来测量 Zigbee、蓝牙 EDR、TETRA 和 DVB-S 器件的调制质量
- 可以对格式接近 802.11a 或 802.16.d (固定 WiMAX) 信号的信号进行 OFDM 分析



AM/FM/PM 直接音频测量

全方位音频测量工具

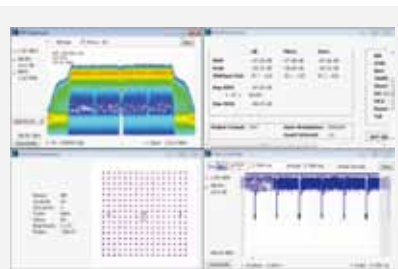
- 载波功率，频率误差，调制频率，调制参数 SINAD，调制失真，信噪比，THD，杂音和噪声
- 预置值或用户自定义高通、低通和加重滤波器



脉冲分析

为雷达 / 电子战争设计提供杰出的性能、精度和洞察力

- 31 种单独测量，自动表征长脉冲串
- 累积统计关键性能指标和直方图，展开全面分析

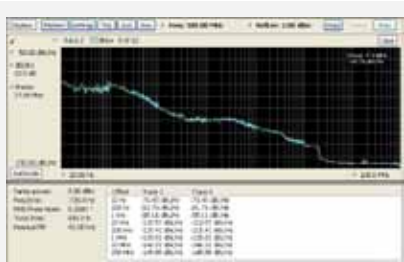


WLAN 分析

在时域、频域和调制域中执行发射机测量

- 物理层 RF 发射机测量，支持 IEEE 802.11a/b/g/j/p/n/ac 标准，最高可达 160 MHz
- 强大的测量汇总报告功能

RF 应用解决方案



RSA5000 系列相噪和抖动测量

确定测量裕量

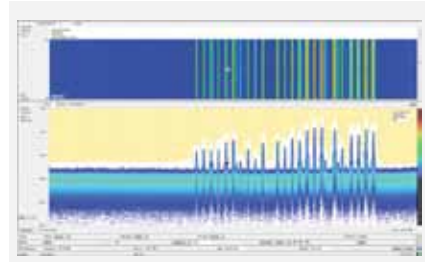
- 10 Hz ~ 1 GHz 频率偏置范围，对数频率标度轨迹 -2
- ± 峰值轨迹，平均轨迹，轨迹平滑化和平均数



地图绘制

快速准确定位关心的信号

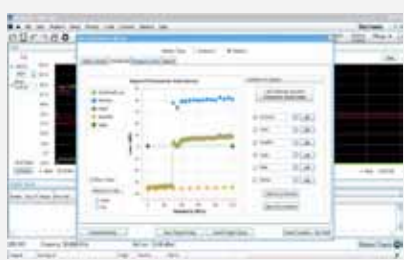
- 方位角功能，在地图上绘制直线或箭头
- 集成 GPS 和其他全球卫星导航接收机
- 根据经过的时间或距离绘制测量图



播放记录的文件

把数小时的频谱违规观察和等待时间缩减到几分钟

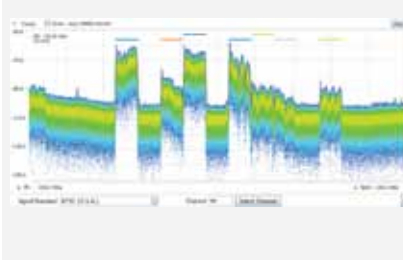
- 捕获数小时的记录数据，进行实时分析或后期分析
- 高级频率模板，模板违规操作包括发出蜂鸣声、停止采集、保存轨迹、图像和数据
- 支持大量的文件格式，包括 MIDAS



EMCVu

降低 EMI 一致性设计和测试成本

- 易用的自动设置向导，强大的测量和报告编制功能
- 单键支持 FCC、MIL-STD、DEF-STAN 和 CISPR 法规
- 使用峰值检测器、准峰值和平均值检测器失败，进行谐波标记和快速扫描



信号调查 / 分类

高效定位、分类信号

- 多种图形工具，迅速创建关心的频谱区域
- 迅速分类 WLAN、GSM、W-CDMA、CDMA、蓝牙、LTE FDD 和 TDD 及 ATSC 信号

半导体测试系统

从实验室一直到晶圆厂，吉时利不断向半导体市场推出新一代半导体测试仪。提供业内经济的全自动参数测试仪，更高测试吞吐量的参数分析仪，缩短产品开发周期，能够测试更多的器件类型，并提供全面的半导体器件测试和分析软件。



	4200A-SCS	PCT 配置	S500 和 530 参数测试系统	S540 功率半导体测试系统
定义	半导体器件和材料参数分析仪	参数曲线追踪仪，不同配置对应不同功率器件测试需求	生产和实验室环境中使用的自动参数测试系统，最多 60 Pin。	自动参数测试系统，可以测试最高 3kV 电压
测试的典型器件	与 CMOS 有关的器件和材料，非易失性存储器，MEMS，III-V 器件，TFTs，太阳能电池，纳米器件 / 结构	半导体元器件，包括：IGBTs, MOSFETs, BJTs, Triacs/SCRs, 二极管，其他功率控制器件	与 CMOS, LDMOS, III-V, MEMS 和 TFT 工艺技术有关的半导体器件的晶圆级测试	SiC、GaN 及其他高压半导体器件和结构
应用	半导体器件特性测量，材料研究，器件可靠性和故障分析	半导体元器件特性测量，检测和故障分析	半导体工艺控制监测，自动特性测量，晶圆级可靠性分析，芯片分类测试	自动分析，工艺集成，工艺控制监测，生产芯片分拣
测量功能	I-V, C-V, 超快速 I-V, 脉冲	低功率 I-V, 高功率 I-V 和 C-V	I-V, C-V, 频率和脉冲，最高 1100V	I-V, C-V, 频率和脉冲，最高 3kV。2 端和 3 端电容测量

选择您的半导体测试系统

下面简要介绍了半导体检定系统的主要指标。

① 参数测试系统

半导体参数测试系统是针对半导体工艺控制、可靠性监测和器件特性测量中常用的 DC 和 C-V 测量而设计的，广泛用于实验室级器件开发一直到量产的各种测试环境

② 特性测量软件

特性测量软件自动对器件级、单片晶圆以及整批晶圆进行半导体器件特性测量，在与源测量单元或集成测试系统结合使用时，可以填补实验室级测试与量产级测试间不同需求的空白。

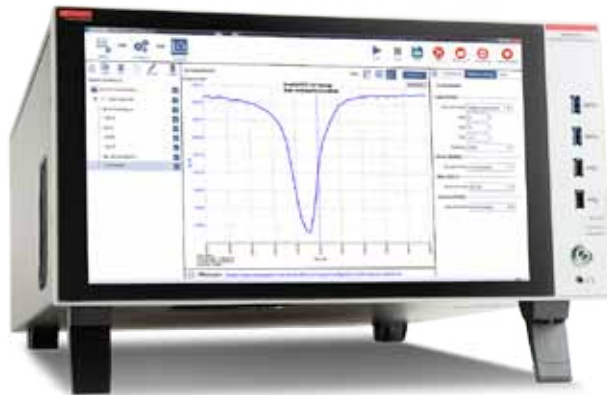
③ 参数分析仪

参数分析仪涵盖了各种参数测试的需求，从基本 DC I-V 和 C-V 扫描到高级超快速 I-V、瞬态信号和波形捕获。

④ 曲线追踪仪

为功率器件特性测量提供完整的解决方案，配备各种高性能仪器、电缆、测试夹具和软件。

4200A-SCS 参数分析仪



高度集成的模块化 4200A-SCS 参数分析仪对材料、半导体器件和工艺进行电性测量。该软件使用 I-V 和 C-V 测量扫描、超快速脉冲式和瞬态 I-V 和任意波形，引导用户执行复杂的特性测量测试，全面分析被测器件电性特征。

产品亮点

- 模块化结构 - 可以配置，可以扩充，满足不同测试需求
- 10aA 和 0.2 μ V SMU/PA 测量分辨率
- 多频率、准静态和 VLF C-V 测量功能
- 2 通道超快速脉冲 I-V 模块，执行瞬态信号和自热效应分析
- 标配业界主流半自动探针台软件的驱动程序



4200A-CVIV I-V/C-V 四通道开关模块

型号	SMU 总数	电流范围和分辨率	电压范围和分辨率	C - V 模块	超快速 I-V
4200A-SCS	未保护 SMU，最多可选配 9 个高功率或中等功率	1 A / 10 aA	± 210 V / 0.2 μ V	选配	选配
4200A-SCS-PKA	已包含 2 个中等功率	100 mA / 10 aA	210 V / 0.2 μ V	无	无
4200A-SCS-PKB	已包含 2 个中等功率	100 mA / 10 aA	210 V / 0.2 μ V	有	无
4200A-SCS-PKC	已包含：2 个中等功率，2 个高功率	1 A / 10 aA	± 210 V / 0.2 μ V	有	无

仪器模块

4200-SMU	中功率源测量单位
4200-PA	远程预放大器模块
4200-BTI-A	超快速 BTI 包
4200A-CVIV I-V/C-V	多开关模块
4201-SMU	中功率源测量单元
4211-SMU	大功率源测量单元
4215-CVU	电容 - 电压单位
4220-PGU	高电压脉冲发生器单元
4225-PMU	超快速脉冲测量单位
4225-RPM	远程预放大器 / 开关模块

推荐服务

R3	3 年延保
R5	5 年延保
C3	3 年校准服务
C5	5 年校准服务
R3DW	3 年保内维修服务
R5DW	5 年保内维修服务

产品标配

- 参考手册和用户手册光盘
- 236-ILC-3 互锁电缆
- 所有电缆和适配器

了解我们为 Model 4200A-SCS 提供了哪些升级选项
立即与泰克代表联系，提供您的系统序列号，或访问
www.tek.com.cn/keithley-4200a-scs-parameter-analyzer

4200A-SCS 参数分析仪

主要性能指标

I-V 源测量单元 (SMU)

- $\pm 210\text{ V}/100\text{ mA}$ 或 $\pm 210\text{ V}/1\text{ A}$ 模块
- 100 fA 测量分辨率
- 选配前端放大器提供了 10 aA 测量分辨率
- 10 mHz - 10 Hz 超低频率电容测量
- 100 μF 负载电容
- 四象限操作
- 2 线或 4 线连接

C-V 多频率电容单元 (CVU)

- AC 阻抗测量 (C-V, C-f, C-t)
- 1 kHz - 10 MHz 频率范围
- $\pm 30\text{ V}$ (60 V 差分) 内置 DC 偏置源, 可以扩展到 $\pm 210\text{ V}$ (420 V 差分)
- 选配 CVIV 多通道开关, 在 I-V 测量和 C-V 测量之间简便切换脉冲式 I-V 超快速脉冲测量单元 (PMU)

脉冲式 I-V 超快速脉冲测量单元 (PMU)

- 两个独立的或同步的高速脉冲 I-V 源和测量通道
- 200 MSa/s, 5 ns 采样率
- $\pm 40\text{ V}$ (80 V_{p-p}), $\pm 800\text{ mA}$
- 瞬态波形捕获模式
- 任意波形发生器 Segment ARB[®] 模式, 支持多电平脉冲波形, 10 ns 可编程分辨率

高压脉冲发生器单元 (PGU)

- 两个高速脉冲电压源通道
- $\pm 40\text{ V}$ (80 V_{p-p}), $\pm 800\text{ mA}$
- 任意波形发生器 Segment ARB[®] 模式, 支持多电平脉冲波形, 10 ns 可编程分辨率 I-V/C-V 多通道开关模块 (CVIV)

I-V/C-V 多通道开关模块 (CVIV)

- 在 I-V 测量和 C-V 测量之间简便切换, 无需重新布线或抬起探针
- 把 C-V 测量移动到任意端子, 无需重新布线或抬起探针远程前端放大器 / 开关模块 (RPM)

远程前端放大器 / 开关模块 (RPM)

- 在 I-V 测量、C-V 测量和超快速脉冲 I-V 测量之间自动切换
- 把 4225-PMU 的电流灵敏度扩展到数十皮安
- 降低电缆电容效应

订货信息

仪器 / 模块

4200-PA	远程 SMU 前端放大器模块
4201-SMU	中等功率源测量单元
4201-SMU-R	可以在现场安装的中等功率源测量单元
4201-SMU/PA-R	可以在现场安装的中等功率源测量单元, 带前端放大器
4211-SMU	高功率源测量单元
4211-SMU-R	可以在现场安装的高功率源测量单元
4211-SMU/PA-R	可以在现场安装的高功率源测量单元, 带前端放大器
4215-CVU	多频率 C-V 单元
4225-PMU	超快速脉冲式 I-V 单元
4220-PGU	脉冲发生器单元
4225-RPM	远程前端放大器 / 开关模块
4200A-CVIV	CVIV 多通道开关模块
4200-CVU-PWR	C-V 功率套件

套件配置

4200A-SCS-PKA 高分辨率 I-V

4200A-SCS	参数分析仪主机
4201-SMU	两个用于大容量设置的中功率 SMU
4200-PA	一个预放大器
8101-PIV	一个带有采样装置的测试夹具

4200A-SCS-PKB 高分辨率 I-V 和 C-V

4200A-SCS	参数分析仪主机
4201-SMU	两个用于大容量设置的中功率 SMU
4200-PA	一个预放大器
4215-CVU	一个高分辨率多频 C-V 单元
8101-PIV	一个带有采样装置的测试夹具

4200A-SCS-PKC 高功率 I-V 和 C-V

4200A-SCS	参数分析仪主机
4201-SMU	两个用于大容量设置的中功率 SMU
4211-SMU	两个用于大容量设置的高功率 SMU
4200-PA	两个预放大器
4215-CVU	一个高分辨率多频 C-V 单元
8101-PIV	一个带有采样装置的测试夹具

4200A-SCS 参数分析仪

升级 4200A-SCS 参数分析仪

除在参数分析仪中增加仪器模块外，还可以通过其他升级选项，使参数分析仪保持新技术和应用测试。

4200-BTI-A	超快 NBTI/PBTI 套件： 用于使用尖端硅 CMOS 技术进行的复杂 NBTI 和 PBTI 测量 4200-BTI-A 套件包括： 1 个 4225-PMU 超快 I-V 模块 2 个 4225-RPM 远程预放大器 / 开关模块 自动化检定套件 (ACS) 软件 超快 BTI 测试项目模块 布线
4200A-MF-UP	这种升级服务将把任何 4200A-SCS 主机转换成采用 Clarius+ 软件的 4200A-SCS 宽屏主机。4200A-SCS 中的任何仪器模块都将移到 4200A-SCS 主机，系统将获得出厂校准及主机一年保修。
4200-IFC	在 4200A-SCS 主机中增加任何仪器模块时必须进行的安装和出厂校准服务。每张仪器模块升级订单只要求一个 4200-IFC。在订购 4200A-MF-UP 时不要求。4200A-CVIV-UP 这一升级服务将把任何 4200A-CVIV 机箱转换成包括接地单元连接器。包括一年保修。
4200A-WIN10-UP	这一服务会把 4200A-SCS 参数分析仪的嵌入式操作系统升级到 Microsoft® Windows® 10。

保修信息

保修摘要	本节概括了 4200A-SCS 保修。如需完整的保修信息，请参阅 4200A-SCS 参考手册。 非由吉时利制作的产品任何部分均不享受这一保修，吉时利没有义务为任何其他制造商制造的产品提供保修。
硬件保修	吉时利仪器公司保证吉时利制造的硬件部分在一年内没有材料或工艺缺陷，其前提是此类缺陷不是由于未根据硬件说明使用吉时利硬件引起的。保修不适用于客户改动吉时利硬件或在环境规范之外操作硬件。
软件保修	吉时利保证吉时利产品的软件或固件部分在 90 日内在所有材料方面均满足公布的技术数据，其前提是软件根据软件说明用于预计的产品之上。吉时利不保证软件操作不间断或没有差错，也不保证软件足以满足客户的预计应用。本保修不适用于客户对软件做出的任何修改。

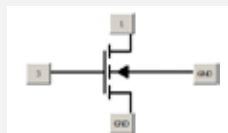
参数曲线追踪仪 (PCT) 配置



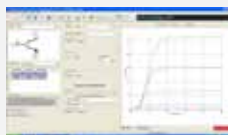
吉时利参数曲线追踪仪是针对功率器件测试的一整套解决方案，包含了一系列高性能测量仪器，线缆，夹具以及测试软件。这种成熟完整的配置模式使用户在升级或调整时更便捷地满足新的测试需求。

产品亮点

- 经济的功率器件特性测量方案，可以现场升级、可以重新配置
- 超高的精度和分辨率
- DC 或快速脉冲功能
- 高分辨率 24 位模数转换器，高速 18 位数字化器
- 实时控制使用的轨迹模式，提取参数使用的参数模式
- 互锁测试夹具，带有安全接入端口



为大多数器件类型提供的测试库。



ACS 基本版软件迅速捕获 IGBT 器件的输出特点。

型号	类型	集电极 / 漏极供电高压模式	集电极 / 漏极供电高电流模式	阶跃发生器底座 / 门供电
2600-PCT-1B	低功率	200 V/10 A	200 V/10 A	200 V/10 A
2600-PCT-2B	高电流	200 V/10 A	40 V/50 A	200 V/10 A
2600-PCT-3B	高电压	3 kV/120 mA	200 V/10 A	200 V/10 A
2600-PCT-4B	高电流 / 高电压	3 kV/120 mA	40 V/50 A	200 V/10 A
PCT-CVU	多频率 C-V 仪表	在高达 3 kV 的 2 台、3 台和 4 台终端设备上测量电容相对于电压关系。		

推荐附件

2651A	高功率系统 SourceMeter® SMU 仪器
2657A	高功率系统 SourceMeter® SMU 仪器
8010-CTB	可定制测试电路板
8010-DTB	器件测试电路板，带有 TO-247 插座
8010-DTB-CT	曲线示图仪插套适配器
CVU-3K-KIT	高达 3 kV 的偏置三通套件
CVU-200-KIT	偏置 T 型套件，最高 200V
70161-MSA	高达 200 V 的偏置三通套件
8020	高功率接口面板
K475	工作塔移动手推车，适用于所有 PCT 配置
K420	工作台手推车，用于小型 PCT 配置的移动手推车

推荐服务

R3	3 年延保
R5	5 年延保
C3	3 年校准服务
C5	5 年校准服务

产品标配

- ACS-Basic 元器件测试软件
- KUSB-488B USB 到 GPIB 适配器 (仅适用于 2600 配置)
- 所有电缆和适配器
- 备件

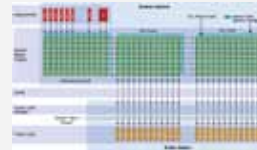
S530 / S530-HV 参数测试系统和 S500 集成测试系统



吉时利 S530 半导体参数测试系统是为处理工艺控制监测、工艺可靠性监测和器件特性测量中要求的 DC 和 C-V 测量而设计的。这些参数测试系统用于采用各种器件及工艺的量产环境和实验室环境。对特殊应用，S500 集成测试系统提供了半定制配置功能。

产品亮点

- 高达 1MHz 的 C-V 测量功能
- 兼容全自动探针装置
- 20W SMUs 提供高达 1A 或 200V
- 1kV SMU 到任何系统引脚 (S530 高电压)
- pA 电流测量功能 (S530 低电流)
- 多达 60 针全 Kelvin (S530 高电压或 S530 低电流)



S530 系统分为五个层：仪器，交换机通路，电缆接口，探针卡适配器和探针卡。



Model 9139A 探针卡适配器同时融合低电流性能和高电压功能。

型号	线序和针数	SMU 通道数	最大电压	最大电流
S530 低电流参数测试系统	高达 60 针 (4 线或 "Kelvin")	2 - 8 条	200V (2636B SMU)	1A
S530 高压参数测试系统	高达 60 针 (4 线或 "Kelvin")	2 - 8 条	1100V (2410 SMU)	1A
S500 集成测试系统	有开关时高达 60 针 (2 线), 或 32 针 (直接从 SMU 中引线)	1 - 8 条, 带开关矩阵; 或 1 - 32 条, 没有开关矩阵	7072-HV 开关为 1000V, 没有开关时为 SMU 的最大电压	有开关时 1A, 没有开关时为 SMU 的最大电流

S530 推荐附件

探针卡适配器
 电容 - 电压 (C-V) 单元
 脉冲发生器单元
 7 ½ 位数字万用表 (DMM), 作为灵敏的 DC 电压表使用
 频率测量选项
 开关矩阵 (S530 中标配)

产品标配

- 系统源测量单元 (SMUs)
- 开关矩阵 (S500 中选配)
- 系统机柜、控制器和集成
- 系统软件
- 高电压安全互锁

S540 功率半导体测试系统



产品亮点

- 最多 48 针
- 电容测量，如 Ciss、Coss、Crss，最高 3kV
- pA 电流测量功能
- 在一次探针接触中执行所有测试



KTE v5.8 软件，快速开发和执行测试



Model 9140 PCA 把高电压和低电流性能结合在一起

吉时利 S540 是一种全自动晶圆级参数测试系统，可以在一次探针接触中执行高达 3kV 的所有高电压、低电压、低电流和电容测试，更大限度地提高生产效率，降低拥有成本。它可以在 12 针到 48 针之间全面进行配置。

型号	线序和针数	SMU 通道	最大电压	电流分辨率
S540HV	12 针	最多 4 个	3kV	10fA
S540HV/LC	最多 48 针 (12 针 HV, 36 针 LC)	最多 8 个	3kV	1fA

推荐附件

探针卡适配器
(Keithley 9140 或 CeleadonVC20)

电容表

高分辨率 DMM

脉冲发生器

频率表

产品标配

- 系统源测量单元 (SMUs)
- 开关矩阵 (S500 中选配)
- 系统机柜、控制器和集成
- 系统软件
- 高电压安全互锁



泰克官方微信

如需所有最新配套资料，请立即与泰克本地代表联系！
或登录泰克公司中文网站：www.tek.com.cn
泰克中国客户服务中心全国热线：400-820-5835

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
北京市朝阳区酒仙桥路6号院
电子城·国际电子总部二期
七号楼2层203单元
邮编：100015
电话：(86 10) 5795 0700
传真：(86 10) 6235 1236

泰克上海办事处
上海市长宁区福泉北路518号
9座5楼
邮编：200335
电话：(86 21) 3397 0800
传真：(86 21) 6289 7267

泰克深圳办事处
深圳市深南东路5002号
信兴广场地王商业大厦3001-3002室
邮编：518008
电话：(86 755) 8246 0909
传真：(86 755) 8246 1539

泰克成都办事处
成都市锦江区三色路38号
博瑞创意成都B座1604
邮编：610063
电话：(86 28) 6530 4900
传真：(86 28) 8527 0053

泰克西安办事处
西安市二环南路西段88号
老三届世纪星大厦26层L座
邮编：710065
电话：(86 29) 8723 1794
传真：(86 29) 8721 8549

泰克武汉办事处
武汉市洪山区珞喻路726号
华美达大酒店702室
邮编：430074
电话：(86 27) 8781 2760

泰克香港办事处
香港九龙尖沙咀弥敦道132号
美丽华大厦808-809室
电话：(852) 2585 6688
传真：(852) 2598 6260

如需进一步信息

泰克维护着完善的由应用指南、技术简介和其它资源组成的资料库，并不断扩大，帮助工程师走在技术发展前沿。详情请访问 www.tek.com.cn。



© 2021 年泰克公司版权所有，侵权必究。泰克产品受到已经签发和正在申请的美国专利和国外专利保护。本文中的信息代替所有以前出版的材料中的信息。本文中的技术数据和价格如有变更，恕不另行通告。TEKTRONIX 和 TEK 是泰克公司的注册商标。本文中提到的所有其它商号均为各自公司的服务标志、商标或注册商标。

5/2021 EA/RRD

49C-19265-22

Tektronix®