

数字时代推动力，我们解决方案的缔造者

希望无线技术无处不在



- 2020年，联网的移动设备数量将达到500亿台
- 全球无线附件市场：
 - 2011年为340亿美元
 - 到2015年将达到502亿美元

持续需求更高带宽



- 到2016年，全球IP业务流量将达到每年1.3 zettabytes
- 到2016年，PC在消费者互联网业务中的占比将从94%下降到81%，而被移动设备取代
- 到2016年，网络视频用户将达到15亿

提高能源效率

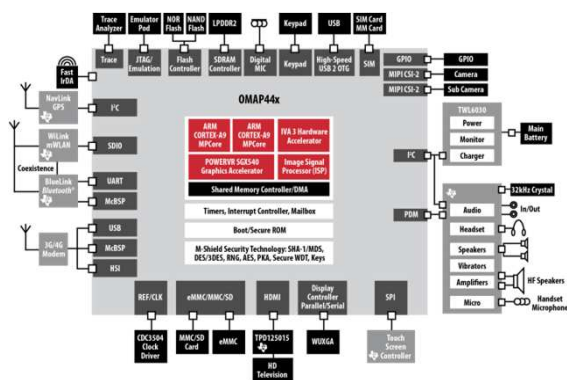


- “绿色”发电以25-35%速度增长
- LED和高效照明占容量为900亿美元的市场的5%
- 到2017年，预计电动汽车和混合动力汽车将增长40%

Tektron

数字时代发展趋势和挑战 — 无线技术无处不在

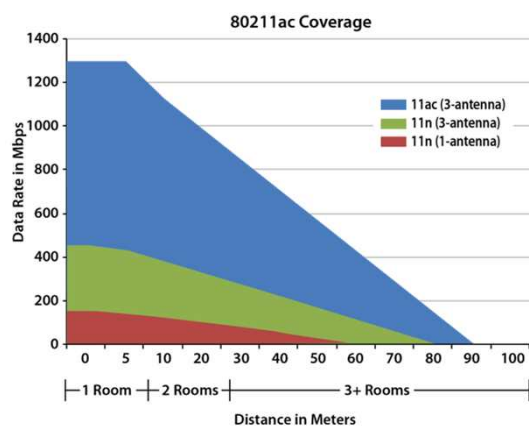
真正混合域应用



多个无线频段，一个设计中同时拥有模拟信号和数字信号

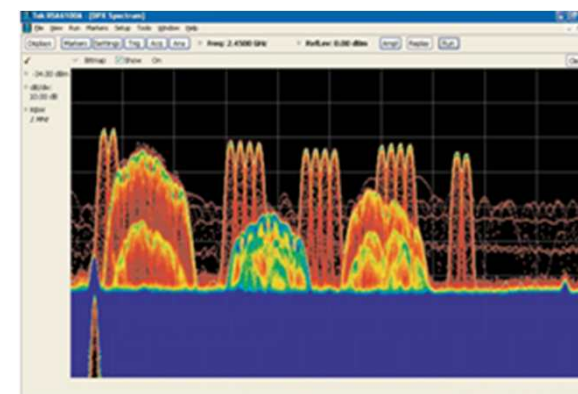
- 同时进行设计调试和验证 — 模拟信号、数字信号和RF信号

更高的带宽，更复杂的信号



- 拥有更宽信道带宽、更高阶调制及支持多条无线数据流(MIMO)的系统带来了新的设计和测试挑战

更智能的无线设备迅猛增长

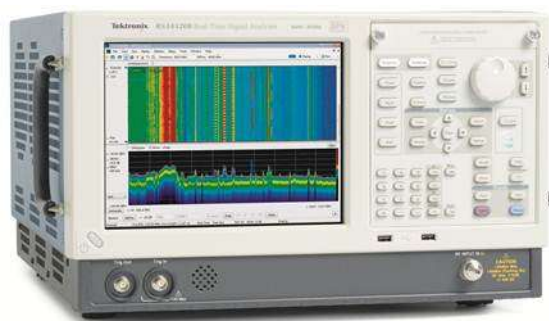


时变RF信号

- 在一台设备中采用多种无线技术和多个频段，要求把更多的重点放在时变RF信号的干扰、噪声和辐射上

无线技术无处不在 — 泰克解决方案

泰克提供革命性的RF产品，可以分析时变超宽带RF/uW信号，为测试最具挑战性的设计提供信心。



实时频谱分析仪

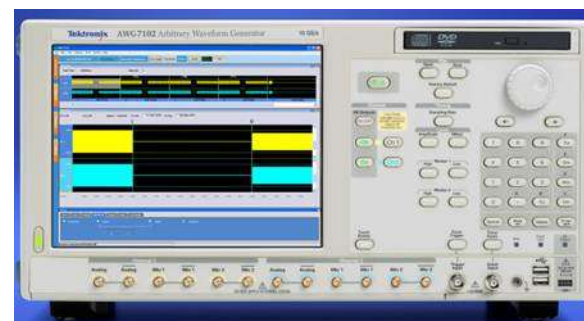
独特的DPX™实时RF频谱显示技术，发现和捕获难检问题



混合域示波器

世界上唯一集成频谱分析仪的示波器

捕获时间相关的模拟信号、数字信号和RF信号，获得被测器件的系统视图



任意波形发生器

业内最优秀的信号激励解决方案，可以生成当前无线设计中使用的几乎任何波形



实时示波器

世界上最精确的示波器，检定宽带和微波频谱事件

无线技术无处不在 — EMI诊断解决方案

您所关心的

- 如何复现干扰信号，快速定位问题
- 如何产生并编辑复杂的标准或非标信号，模拟理想、失真或“实际环境”信号，保证设计产品的可靠性

泰克可以提供的

任意波形发生器

AWG5000

AWG7000

AWG70000

高级波形创建和编辑软件RFXpress

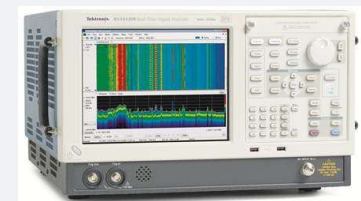


- 如何发现并捕捉超短时长的瞬态信号
- 如何观测信号事件的整个时间周期

实时频谱分析仪

RSA5000

RSA6000



- 查找系统中的数字信号、控制信号、模拟信号、供电系统如何干扰射频信号的收发与切换，最终导致掉包，误码或故障，检查根因，对症下药，解决干扰问题

混合域示波器 / 分析仪

MDO4000



无线技术无处不在 — 无线标准调试与验证方案

您所关心的

无线器件与模块特性参数验证

- 产生无线标准的基带与射频信号
- 精准量测器件模块功率与射频参数

泰克可以提供的

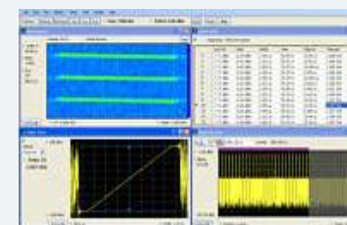
AWG 任意波形发生器
RSA 实时频谱分析仪



无线模块集成的电路调试

- 宽带无线信号的触发解码，无线模块与控制电路交互的过程是否出错

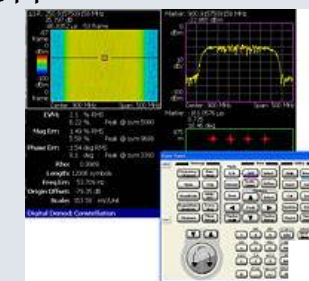
MDO 混合域示波器
DPO 宽带实时示波器
SignalVu 矢量分析软件



无线标准的一致性验证

- 验证设备对应各种无线标准的一致性:
WIFI IEE802.11a/b/g/n/j, WiMax,
Zigbee, RFID, CDMA, CDMA200, 1x
EVDO, HSPA, HSDPA ...

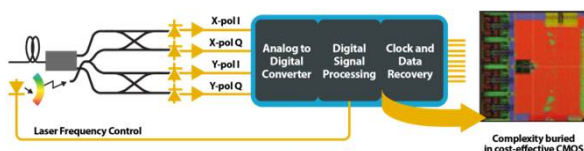
SignalVu 矢量分析软件
RSAVu 商用标准测试软件
RSA 实时频谱分析仪
MDO 混合域示波器
DPO 宽带实时示波器



Tektron

数字时代发展趋势和挑战 — 需求更高的带宽

高效的高速数据和视频网络



光纤上比特相干调制

- 多种新型调制技术，提高光纤通道容量
- 需要准确地捕获和解码/调试复杂的高速信号，从光域直到电域

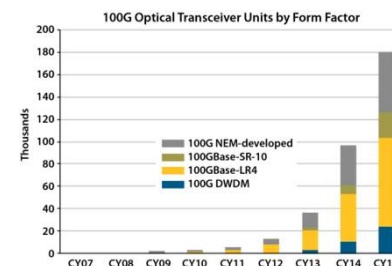
消费者设备速度更快、功能更强



串行总线标准演进

- 处理移动设备、PC设备上不断演变、迅速增长的标准
- 需要满足高速串行标准、连接标准，并面向不断演变的新标准做好准备

网络服务器接入加速



100Gb/s网络发展

- 需要测量更快的信号，测量SNR较差的信号
- 没有既定的测试惯例，要求更深入地了解测试测量技术

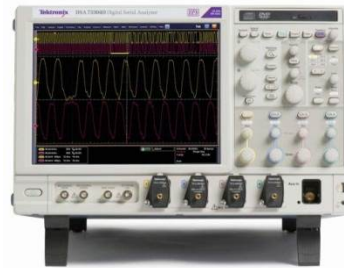
需求更高带宽 – 泰克解决方案

泰克拥有丰富的专业测试知识和工具，为高速计算机和通信系统设计提供准确的测试结果，简化串行标准测试复杂度。



DSA8300系列示波器

检定元器件、板卡和系统的电接口和光接口信号性能



DPO/MSO70000系列示波器

对高速电接口元器件、板卡和系统执行通过/失败一致性测试和调试



OM4000光波信号分析仪

分析下一代远程网络中使用的光调制格式



BERTScope误码率测试仪

对通信系统接收机进行压力测试，确保在实际环境中无差错运行



TLA系列逻辑分析仪

提供所需的速度和灵活性，捕获当前最快速的微处理器和存储器上的逻辑细节



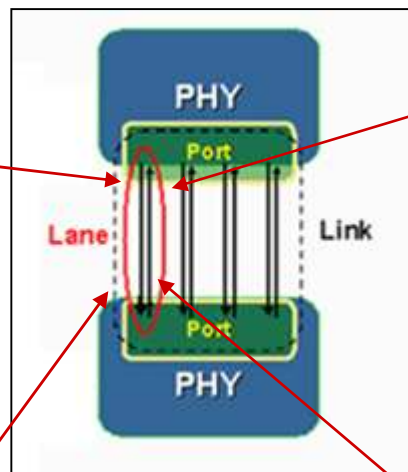
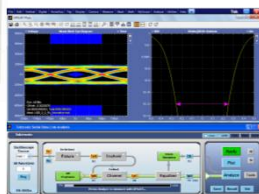
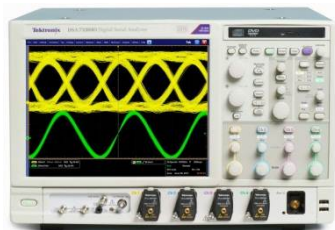
AWG任意波形发生器

生成复杂的信号码型，帮助评估通信系统设计，协助进行科研工作

经过验证的高速串行—数据测试专业知识

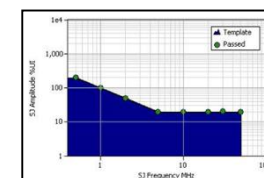
■ 发射机信号质量

- ✓ 4通道33Ghz实时示波器
- ✓ 高带宽差分探头
- ✓ 抖动和眼图分析
- ✓ 串行数据链路分析



■ 接收机测试

- ✓ BERTScope误码率测试仪
- ✓ 抖动容限测试

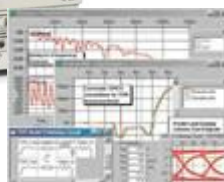


■ 互连测试

- ✓ DSA8300采样示波器
- ✓ TDR头部
- ✓ TDNA软件



S参数



KEITHLEY
A Tektronix Company

■ 数字验证和调试

- ✓ 协议和逻辑分析仪
- ✓ 协议调试和验证



Tektronix

广泛的高速串行支持

- 各种标准持续发展，要求特定标准解决方案
- 泰克走在这些标准前沿
- 在过去6个月中，已经发布下述支持
 - DisplayPort 1.2
 - DDR4
 - PCIe
 - USB供电
 - MHL TX/RX/协议
 - HDMI协议
 - SFP+ TX
 - MIPI M-PHY RX
 - UHS 2 TX
 - MOST TX



需求更高带宽—高速串行总线一致性解决方案

您所关心的

Thunderbolt物理层测试

PCIe3一致性测试和调试解决方案

SATA/SAS一致性测试和调试解决方案

USB一致性测试和调试解决方案

DDR4调试和一致性测试解决方案

HDMI一致性测试解决方案

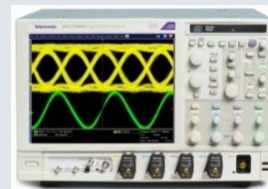
DisplayPort一致性测试解决方案

MIPI调试和测试解决方案

MHL调试和测试解决方案

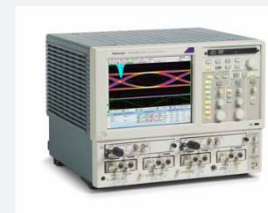
泰克可以提供的

BSA125C, 带压力测试选项
DSA/MSO72004C



DPOJet / SDLA
CBB/CLB/DSA70K

DSA71604
AWG7122C

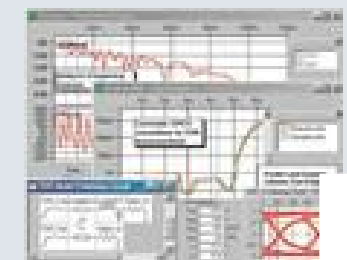


DSA71254C
AWG7122C / DPOJET

MSO71604
MCA/逻辑分析仪

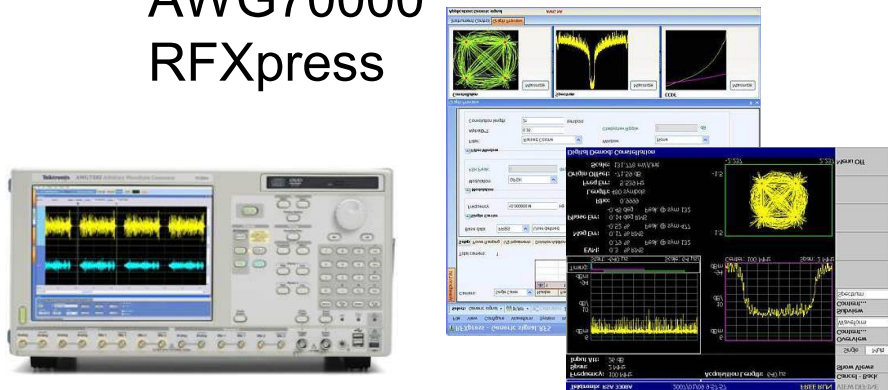


MSO/DPO70804C
AWG7122C , AFG3K
MSO/DPO71254C
BSA850C
MSO/DPO70804C
PG3A
MSO/DPO70804C
AWG7122C



需求更高带宽 — 光网络测试解决方案

- 基带/IF/调制信号源
AWG70000
RFXpress



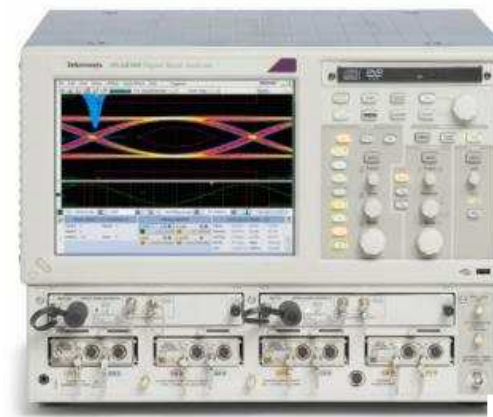
- 光调制分析仪
OM4000



- BER, 时钟恢复, 抖动及错误分析
BERTScope

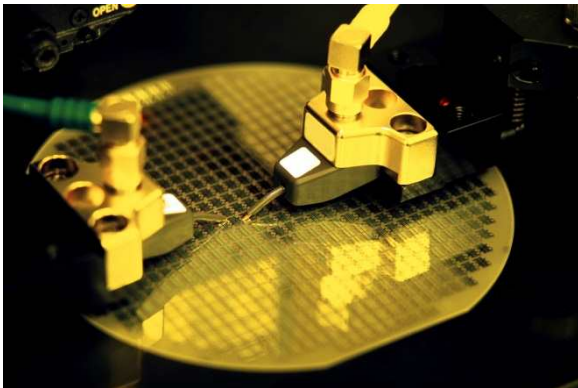


- 一致性测试 (眼图分析)
DSA8300



数字时代发展趋势和挑战 – 提高能源效率

更高的功率，更低的泄漏，更快速的半导体



- 经济地商用化下一代功率半导体(如**GaN, SiC**)要求更深入地了解器件物理特点、更高的良品率及更低的测试成本

更高的转换效率，更加智能的控制功能



- 拥有更高信号范围、频率和分辨率的功率转换系统正在越出传统测试解决方案的能力范围

政府监管和环境可持续发展能力提高



- 满足新的法规标准及认证要求把更多地重点放在系统级效率上，进而推动对更高精度测量的需求

提高能源效率 — 变频器测试解决方案

您所关心的

功率器件半导体IQC与失效分析
-静态、动态、交流、脉冲特性
-精确测量器件与半导体的电压、电流、电阻、电容、电感参数

变频器开关转换测量调试

- 高压测试，电流测试，电能质量，纹波测试，开关损耗，信号延迟，谐波，安全工作区，信号的上升/下降变化率，信号频率变化等

变频器能效与电能质量参数检定

- 电能质量，电压电流有效值，频率，功率，功率因数，多次谐波，待机功耗，转换效率，机械功率等

泰克、吉时利可以提供的

PCT 晶体管特性图示仪
SMU 源 / 测量单元
4200 半导体测试系统



DPO4/5/7K

各种电流电压差分探头
电力电子测量软件



PA4000 高精度功率分析仪



能源效率提高 – 泰克解决方案

多种测量解决方案，从元器件检定到电源系统验证



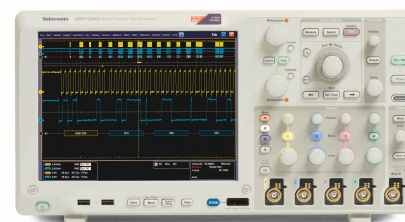
参数曲线图仪

融合传统示图仪与半导体检定系统的功能，提升研发效率



高功率源表

业内最优秀的功率、速度和低电流性能，提高良品率，降低测试成本



示波器和功率应用

基于示波器的解决方案包括完整的功率转换测量和检定测试应用



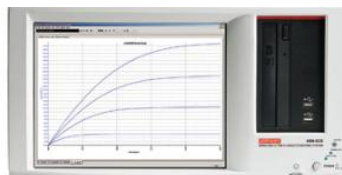
功率测量探头

行业领先的高压差分探头和电流探头。在探头和示波器之间实现智能通信，完成自动清零等操作

改善仪器功能，开发未来解决方案—我们准备好了！

无线技术无处不在

- 接入更宽的频率范围和带宽, 应对更复杂测试环境
- 改善瞬态信号检测、噪声功能和时间相关



需求更高带宽

- 应用测量支持
- 更宽的带宽
- 改善信号完整性
- 改善动态范围，降低噪底
- 客户能够加载自己的应用



能源效率提高

- 新探头支持SiC和GaN应用
- 新的电源应用
- 改善动态范围
- 新的功率分析测量和应用功能
- 半导体测试解决方案



服务方案事业部 - 提供一站式服务



服务方案事业部 - 提供专业的校准服务



Tektron