

# DDR, DDR2 和 DDR3 SDRAM 解决方案

## 为 SDRAM 数据、命令和信号完整性提供的强大完整的测试仪器系列

SDRAM (同步动态随机访问存储器)数据速率大约每三年翻一番, 已经达到 1.6GT/s。同时, 为降低能耗, 电源电压已经明显下降。结果, SDRAM 信号变得更快、更小, 提高了测试存储系统、确保其可靠运行的需求。

存储系统验证和调试要求仪器拥有杰出的信号捕获功能、测量精度、强大的触发和高性能探测功能。泰克为 SDRAM、存储控制器、高级存储缓冲器、DIMM、计算机主板和嵌入式系统提供了强大完善的测试仪器系列, 支持 DDR3-1600 及以上的速度。

数据	<p><b>数字验证和调试</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 读取和写入数据分析</li> <li>■ 把数据导出到仿真程序和其它自动测试设备</li> </ul>
命令	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SDRAM 初始化分析</li> <li>■ SDRAM 命令序列和定时分析</li> </ul>
信号完整性	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 数据有效窗口分析, 支持高分辨率定时</li> <li>■ 时间相关存储器分析                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 使用示波器波形</li> <li>- 使用其它总线(PCIe, QPI, FSB 等等)</li> </ul> </li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>电气验证和调试</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 地址和命令信号完整性</li> <li>■ 地址和命令定时分析</li> <li>■ 时钟、选通和数据信号完整性</li> <li>■ 时钟、选通和数据时序分析</li> <li>■ MCH 到 DRAM 和系统调试</li> <li>■ 参考时钟参数和分析</li> <li>■ 参考时钟 PLL 性能</li> <li>■ 参考时钟 SSC 曲线分析</li> </ul> </div> <div style="width: 45%;"> <p><b>信号路径检定和电路板检验</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 串扰 (单端和差分)</li> <li>■ 走线阻抗 (单端和差分)</li> <li>■ 走线长度 (单端和差分)</li> </ul> </div> </div>

### 支持的 SDRAM 标准

SDRAM	数据速率 MT/S	时钟 MHz	VDD V
DDR-266	266	133	2.5
DDR-333	333	166	2.5
DDR-400	400	200	2.5
DDR2-400	400	200	1.8
DDR2-533	533	267	1.8
DDR2-667	667	334	1.8
DDR2-800	800	400	1.8
DDR2-1066	1066	533	1.8
DDR3-800	800	400	1.5
DDR3-1066*	1066	533	1.5
DDR3-1333*	1333	667	1.5
DDR3-1600*	1600	800	1.5

\*最新详细信息请与泰克代表联系。

# DDR, DDR2 和 DDR3 SDRAM 解决方案

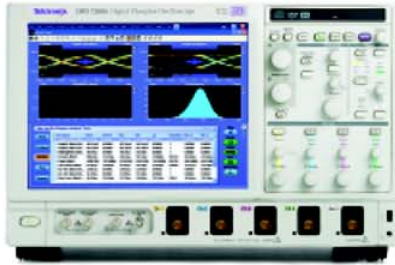
快速准确的仪器解决方案，了解存储器漏洞



### 数字验证和调试

#### TLA 逻辑分析仪，带有 Nexus Technology 存储技术支持

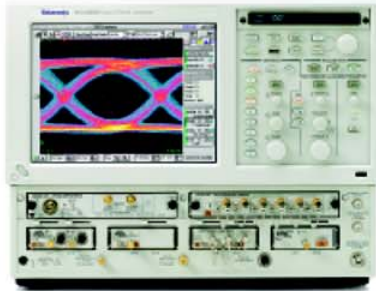
- 在所有信道上一直提供高分辨率定时
- SDRAM 协议违规分析
- 选择性定时存储有用数据到逻辑分析仪
- 数字 / 模拟相关，全面查看系统
- 数据有效窗口分析，设置采样点位置
- 不要求预处理器
- 业内领先的高分辨率定时



### 模拟验证和调试

#### DPO/DSA 实时示波器和软件

- 基于 JEDEC 规范的时钟抖动自动测量
- 读写周期 SDRAM 眼图测量
- 业内领先的带宽、采样率和记录长度



### 信号路径检定和电路板检验

#### DSA 采样示波器

- 70GHz 以上的采样带宽和最低的抖动底噪
- 使用信道的 TDR/TDT 或 Touchstone® (S-parameter) 描述，仿真信道对抖动和噪声的影响
- PCB 走线 TDR 阻抗测量和 S 参数检定



### SDRAM 探测解决方案

- 有源差分示波器探头
- 插槽内插器 (Slot interposer)
- Midbus 探头
- 仪器化双列直插内存模块 (DIMMs)
- 示波器可以使用直接探测或使用逻辑分析仪探头通过逻辑分析仪探测



[www.tektronix.com/memory](http://www.tektronix.com/memory)

版权所有 © 2007, 泰克有限公司。泰克公司保留所有权利。泰克公司的产品受美国和国际专利权保护，包括已发布和尚未发布的产品。以往出版的相关资料信息由本出版物所代替。泰克公司保留更改产品规格和定价的权利。TEKTRONIX 和 TEK 是泰克有限公司的注册商标。所有其他相关商标名称是各自公司的服务商标、或注册商标。 12/07 DM 52C-21483-0