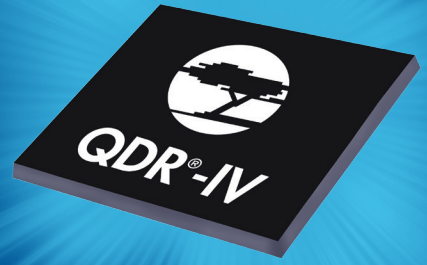


赛普拉斯

QDR®-IV SRAM

下一代最高性能存储器标准



产品概述

下一代最高性能存储器标准

SRAM领域领跑者提供了联盟所定义的QDR® 系列中最新且性能最好的存储器：QDR-IV。赛普拉斯QDR-IV SRAM提供的随机数据传输速率比其他商品存储器的速率高一个数量级。QDR系列中的QDR-IV还增加了片上ECC和双向端口等多个特点。

赛普拉斯的QDR-IV是市场上性能最好的标准化存储器，并非常适合下一代网络和高性能计算系统。

QDR-IV特性

- 1066 MHz的频率 (QDR-IV XP)
667 MHz的频率 (QDR-IV HP)
- 2132 MT/s RTR (QDR-IV XP)
1334 MT/s RTR (QDR-IV HP)
- 144 Mb或72 Mb的密度
- x18 或 x36 数据总线宽度
- 2字突发长度
- 8 个周期读取延时 (QDR-IV XP)
5 个周期读取延时 (QDR-IV HP)
- 两个双向数据端口
- 片上ECC和地址奇偶校验
- 总线反转 (可编程)
- 每位校正培训
- HSTL/SSTL I/O 1.2 V/1.25 V
POD I/O 1.1 V/1.2 V
- 片上终端 (ODT) (可编程)

器件型号	产品	频率 (MHz)	RTR (MT/s)	读延迟	密度 (Mbit)	总线宽度
CY7C4122KV13	QDR-IV XP	1066 933	2132 1866	8	144	x18
CY7C4142KV13						x36
CY7C4022KV13					72	x18
CY7C4042KV13						x36
CY7C4121KV13	QDR-IV HP	667 600	1334 1200	5	144	x18
CY7C4141KV13						x36
CY7C4021KV13					72	x18
CY7C4041KV13						x36

RTR = 随机数据传输速率。随机存储器访问存储器以每秒兆交换的传输率 (MT/s) 或每秒千兆传输 (GT/秒)

优势

- 通过提高随机数据传输率，从而实现更高的数据包传输率
- 两个双向数据端口允许对存储器阵列进行并发访问，并支持读/写操作不平衡的工作负载
- 片上ECC和地址奇偶校验提供数据和地址完整性
- 动态数据和地址总线反转 — 降低信号噪声和功耗
- 每位校正培训改善对高频信号的捕获
- 可编程接口的数据传输选项 (HSTL/SSTL和POD)，用于简化系统设计

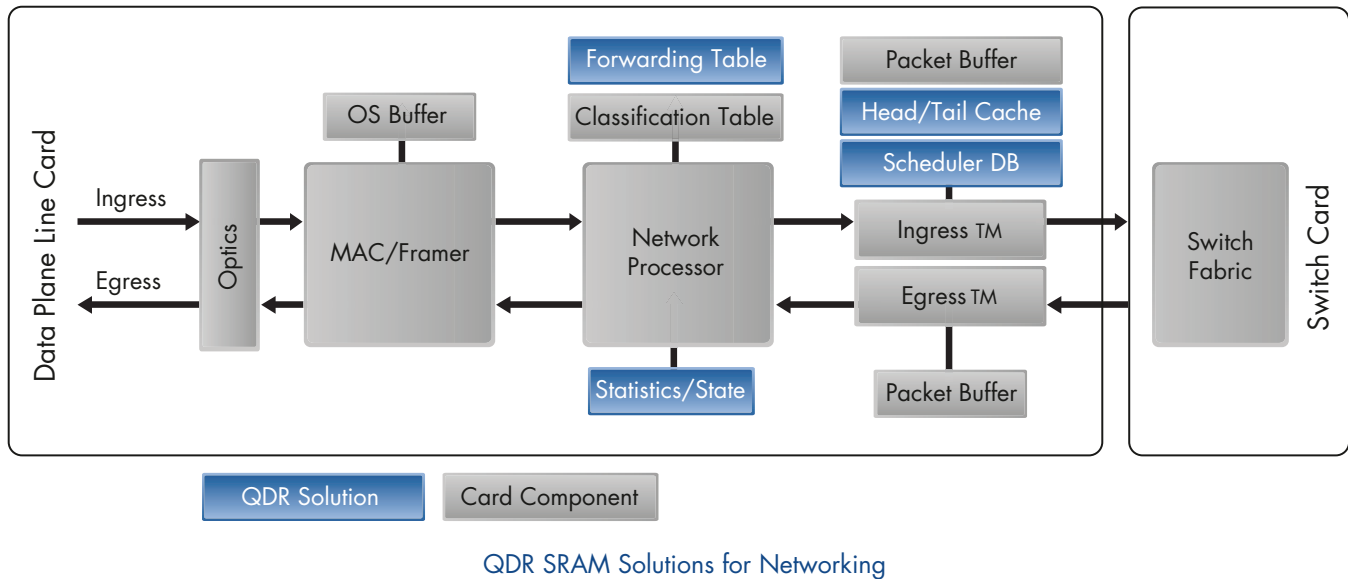
应用

- 网络设施
- 企业级网络交换机和路由器
- 高性能计算
- 医疗成像
- 军事和航空
- 图像和视频

赛普拉斯产品可用于下一代网络

流媒体视频、云服务和移动数据使全球网络流量不断增长。为了支持这种增长，下一代网络系统必须提供更快的线路速率和每秒处理数百万个数据包的能力。数据包的顺序是随机的，并且每个数据包需要几个存储事件来处理。在100 G或容量更高的网络系统中，多数数据包流量需要每秒数亿万次的存储器数据传输，将之用于寻找来自转发表的路由或用于更新统计信息。因此，数据包速率与随机存储器访问速率成正比。下一代网络设备要求具有很高的随机数据传输速率（RTR）性能，以满足网络流量日益增加的需要。

专门设计的赛普拉斯QDR-IV SRAM可以实现更好的RTR性能，并满足各种网络功能，如数据包缓冲、更新统计信息、跟踪流状态、处理数据包以及执行表查找。



QDR-IV架构

QDR-IV SRAM架构为网络和其他高性能应用提供了它们所需要的真正的随机存储器访问功能。优化了其他常见的存储器技术，以满足顺序存储器的较长突发的要求，但这并不是网络应用的最佳设置。这些存储器技术需要操作的性能消耗，如刷新电荷和激活行。这些消耗强制系统设计师复写存储体，以获取所需的RTR性能，但复写存储器要求更大的存储空间，这样会使成本和功耗增大。

使用QDR-IV时，既能够保证随机存储器访问性能，又不会引起任何延迟。通过QDR-IV SRAM，可在每个时钟周期中对任何存储器位置进行读/写访问。性能是一个常量，并不受前一个时钟周期内所访问的存储器的位置的影响。在统计信息和转发信息等网路应用中，这些功能对获取高速率的网络线以及确保性能的一致性起着关键作用。

立即行动

想要了解有关QDR-IV和所有赛普拉斯同步SRAM产品的信息，请访问sync.cypress.com。

如要购买QDR-IV器件，请访问www.cypress.com/buyonline。

赛普拉斯半导体公司

198 Champion Court, San Jose CA 95134

电话: +1 408.943.2600

免费电话: +1 800.858.1810 (仅限美国)

赛普拉斯和赛普拉斯徽标是赛普拉斯半导体公司的注册商标。此处提及的任何其他公司、产品或服务的名称仅用于标识，可以是或是其各自所有者拥有版权的商标、注册商标或服务标记。赛普拉斯半导体公司对客户的产品设计不承担任何责任，对于可能在赛普拉斯协助下完成但没有授予或包含产品许可证的此类产品设计，如果其侵犯了他人的专利或权利，赛普拉斯亦不承担任何责任。