



# 低功率PowerQUICC® II Pro处理器， 带DDR2、TDM、PCI、安全功能、USB和 QUICC Engine®

## MPC8321E

Last Updated: Dec 18, 2024

MPC8321E PowerQUICC® II Pro是高性价比的MPC8323E系列网络通信处理器的一员，可满足小型办公室/家庭办公室(SOHO)、接入、IP服务和工业控制等应用的需求。与目前的PowerQUICC II处理器相比，它能提供更高的CPU性能、额外的功能和更快速的接口，并能满足上市时间、价格、功耗和电路板空间等重要要求。

内核复合体MPC8321E包含一个配置独特的e300c2(基于MPC603e)内核。这一版本的e300内核没有浮点运算单元(FPU)，它包括双整数单元和一个修改过的乘法指令。这些结构方面的增强特性允许并行执行更有效的操作，从而显著提高了性能。该内核还包括一个16 KB的L1指令、数据缓存和片上存储器管理单元(MMU)。MPC8321E还包括一个32位PCI控制器、4个DMA通道、一个灵活本地总线和一个32位DDR-1/DDR-2 SDRAM存储控制器。

QUICC Engine技术全新单RISC版本的QUICC Engine通信引擎构成了MPC8321E的网络能力核心。QUICC Engine®模块包含多个外设控制器和一个单个32位精简指令集计算(RISC)控制器。独特的微代码包支持NAT、Firewall、IPSec和高级服务质量(QoS)。协议支持由该器件的主要动力组件——统一通信控制器(UCC)提供。5个UCC，每一个都可以支持一系列通信协议：

- 3个10/100 Mbps以太网
- 高级数据链路控制(HDLC)
- 4个时分复用(TDM)
- 二进制同步通信协议(BISYNC)
- UCC也可支持USB 2.0(全速/低速)

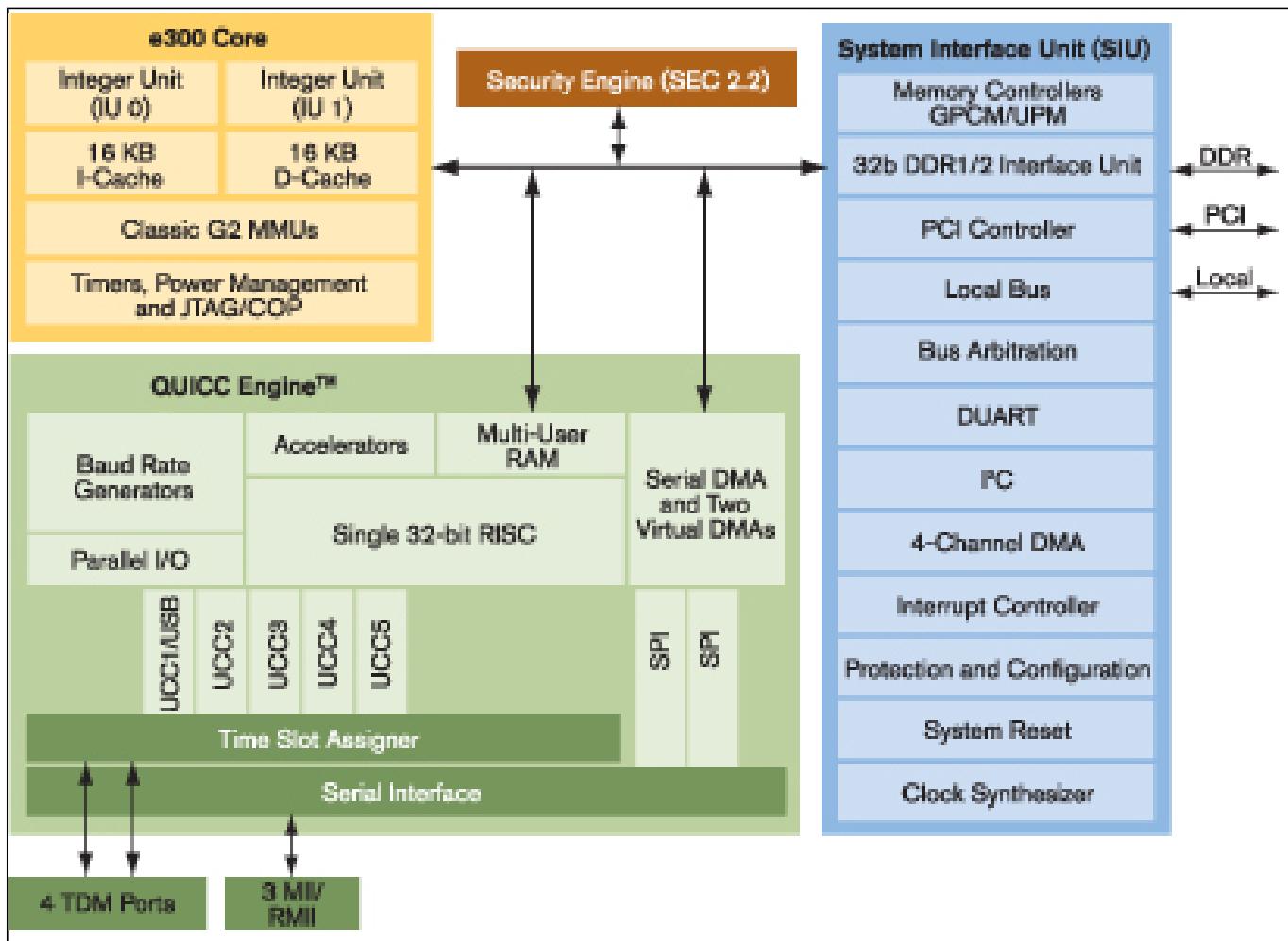
硬件安全引擎MPC8321E上的安全引擎(SEC 2.2)允许CPU密集型加密运算从主CPU内核上卸载。安全处理加速器能为DES、3DES、高级加密标准(AES)、安全散列算法(SHA)-1和MD-5算法提供硬件加速。

系统接口单元MPC8321E系列包括一个32位双倍数据传输速率(DDR)-1/DDR/2存储控制器、一个32位外设组件互联(PCI) 控制器、一个16位本地总线和4个直接存储器存取(DMA)通道。

## 典型应用

- 住宅网关
- SOHO网络
- VPN路由器
- 接入点
- DSLAM线路卡
- 工业控制
- 测试与测量设备

## MPC8321E Block Diagram



View additional information for [低功率PowerQUICC® II Pro处理器，带DDR2、TDM、PCI、安全功能、USB和QUICC Engine®](#).

**Note:** The information on this document is subject to change without notice.