

MPC8315E处理器系列

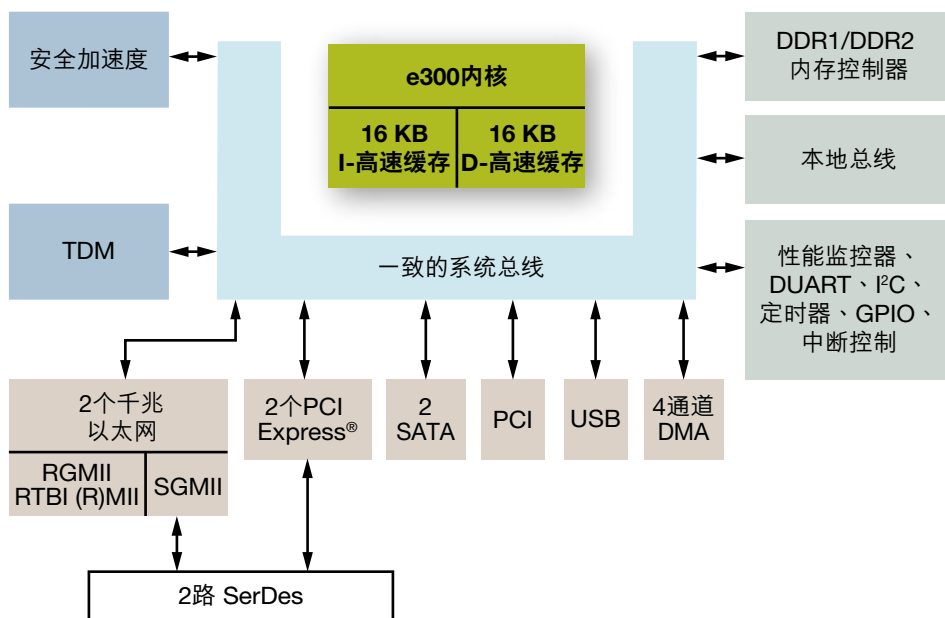
概述

MPC8315E通信处理器系列支持大量功能丰富的应用，使得数字家庭体验变得更轻松、更丰富和更安全。经济高效的MPC8315E处理器能满足几个小型办公室/家庭办公室(SOHO)应用的要求，包括客户网络附加存储(NAS)、数字媒体服务器、住宅网关、WLAN接入点、打印、IP业务和工业控制。它提供更好的CPU性能、附加功能和更快的接口速度，同时还满足了上市时间、价格、功耗和主板空间等重要要求。串行ATA、PCI Express®千兆以太网、高速USB2.0、TDM和低功率管理的集成，使它在市场上独树一帜。它特别适合对时钟同步要求极为精确的应用，如时间敏感的通信业务、工业网络交换机、动力总成网络和测试/度量器件。

内核

MPC8315E系列内置独特的e300 (基于MPC603E)内核配置，该配置的设计包括2个整数单元和修改过的乘法指令。这些体系结构增强实现了更有效的平行操作，从而大幅提高性能。e300内核还包括16 KB的L1指令、数据缓存及片上内存管理单元(MMUs)。

MPC8315E框图



特性

- 功能要求
 - 速率为266-400MHz的e300内核，带16KB I/L1高速缓存；
- I/O 描述
 - 16/32位DDR1/2 266 MHz
 - 增强型本地总线
 - PCI 2.3，32位，最高66 MHz
 - USB 2.0 (带有PHY的主机/器件)
 - 2个SATA I/II (3.0 Gbps)控制器
 - 2个1 PCI Express V1.0a
 - 2个10/100/1000增强型以太网MAC，带有PHY
 - .. 与PCI Express复用的RGMII、RTBI、RMII、MII和SGMII
 - 多通道DMA控制器
- 安全处理单元
 - AES、PKEU、DES、3DES和MDEU
 - 为IPSEC和DTCP-IP进行了优化
- 传统协议支持
 - TDM—与CODEC相连

样品全面上市时间: 现在

- 生产: Q2 2008
 - TEPBGA II封装

	MPC8315E	MPC8314E
内核	e300	e300
CPU速率	最高400 MHz	最高400 MHz
L1指令/数据高速缓存	16 K指令高速缓存/16 K数据高速缓存	16 K指令高速缓存/16 K数据高速缓存
内存控制器	16/32位DDR/2，高达266 MHz	16/32位DDR/2，高达266 MHz
本地总线	8位，带NAND启动支持	8位，带NAND启动支持
PCI	32位，最高66 MHz (2.3)	32位，最高66 MHz (2.3)
PCI Express®	2 x 1	2 x 1
SATA	2 x SATA I/II (3.0 Gbps)、带PHY	-
以太网	2个10/100/1000 RGMII、(R)MII、RTBI、SGRMII	-
USB	1个2.0主机或器件，带PHY	-
安全性	仅E版本	仅E版本
UART	2个	2个
I²C	一个	一个
SPI	是	是
中断控制器	是	是
封装	TEPBGA II	TEPBGA II
样品全面上市时间	2007年第四季度	2007年第四季度
生产	2008年第二季度	2008年第二季度

外设接口

MPC8315E系列还包括一个32位双数据速率(DDR1/DDR2)内存控制器、一个32位外设组件互连(PCI)控制器、一个16位本地总线和4个直接存取(DMA)通道。

硬件安全引擎

MPC8315E上的安全引擎(SEC 2.2)允许把CPU密集型加密操作分流到主CPU核心外。安全处理加速器能够为DES、3DES、先进加密标准(AES)、安全散列算法(SHA)-1和MD-5算法提供硬件加速度。

经济高效的评估板

MPC8315E-RDB(评估板)现已上市，售价499美元。该工具箱包括Linux® 2.6 BSP和6个月的CodeWarrior®开发工具评估许可，Linux® 2.6 BSP带有经过优化驱动以支持所有外设。

了解更多: 如需了解飞思卡尔产品及文献的最新信息，请访问：www.freescale.com。



飞思卡尔™及飞思卡尔标识都是飞思卡尔半导体公司在美国和其他国家的商标或注册商标。所有其他产品或业务名称为各自所有者的财产。Power Architecture和Power.org字样标记，Power 和 Power.org标识及相关标记都是Power.org授权的注册商标和服务商标。©飞思卡尔半导体2008

文件编号：MPC8315EFS
REV 2

