



QorIQ通信处理器

QorIQ LS102MA 通信处理器

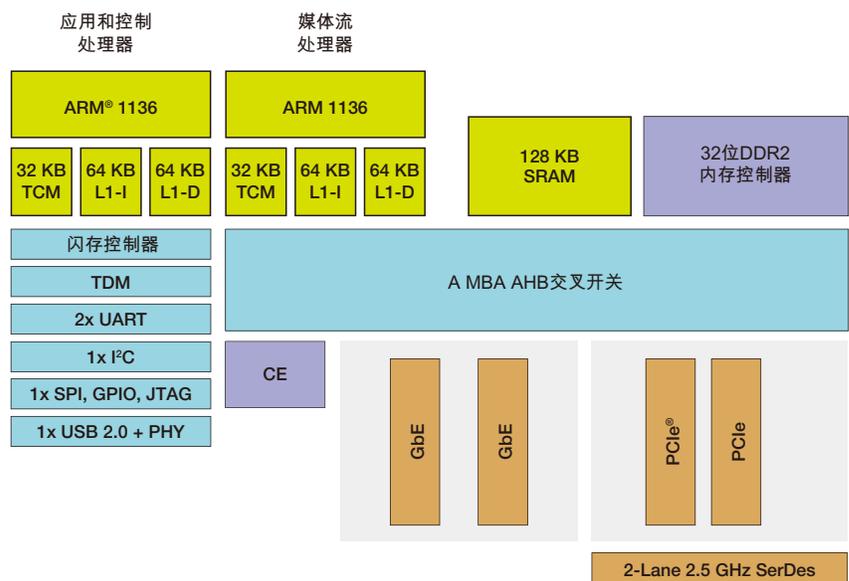
目标应用

- 高端VoIP和视频家庭网关
- 中小型企业(SMB)高性能安防设备
- 以太网供电802.11n企业级接入点
- 消费电子网络存储产品
- 安全的支付终端

概述

QorIQ LS102MA片上系统(SoC)通信处理器具有可扩展性、出色的数据包处理能力、功耗和VoIP密度、更高的VPN和SSL吞吐量，以及业界领先的服务质量硬件功能。经过优化的数据包和QoS协处理器提供所需的层2/3/4加速，硬件辅助支持队列管理、分类、标记、调度和速率限制。LS102MA处理器集成这些CPE市场新兴的先进功能，显著节省系统成本。处理器提供双核(LS102MA)和单核(LS101MA)两种版本。

QorIQ LS102MA 通信处理器方框图



内核复合体

QorIQ LS102MA通信处理器采用高效ARM®内核技术和低功耗设计工艺，在同等级产品中功耗最低 (<1.5 W典型值@ 650 MHz)。为提供性能可伸缩性和最大灵活性，LS102MA和LS101MA处理器包括单核和双核ARM11内核器件，运行频率450 MHz至 650 MHz，处理能力高达1600 DMIPS。

系统接口和互连

QorIQ LS102MA 通信处理器I/O接口结合创新的多层总线架构，可实现所有数据接口之间无阻塞并行交易处理，从而最大限度减小片上数据包处理延迟。SoC为成套数据接口提供以太网、PCIe、TDM、USB 2.0接口，通过简化进而减少PC板设计要求，降低系统物料清单(BOM)成本。

完整支持，庞大的生态系统

同时，板卡支持包软件提供丰富的功率管理功能，帮助全球服务提供商和产品制造商实现节能目标。QorIQ LS102MA处理器基于OpenWRT Linux®的SDK专门针对单核和双核工作进行了优化。QorIQ LS102MA双核器件交付的软件与产品线中的其他器件后向兼容。此外，丰富的生态系统为VPN/SSL SMB路由器、家庭网关和企业级接入点设备制造商提供交钥匙解决方案，加快其产品上市速度并降低开发成本。

QorIQ LS102MA 处理器特性

优化单核和双核CPU	<ul style="list-style-type: none">单核和双核ARM 1136J内核架构，频率450 MHz、533 MHz和650 MHz借助ARM手持市场领先优势和经验的先进功率管理功能DSP指令集扩展(包括MAC ops)
数据包与QoS协处理器	<ul style="list-style-type: none">层2/3/4加速硬件辅助支持队列管理、分类、标记、调度和速率限制
高性能I/O数据接口	<ul style="list-style-type: none">2x 以太网MAC (RGMI; GMII; RMII; 或 MII)2x PCIe通道根或端点用于低粘度VoIP支持的TDM/PCM接口USB 2.0高速主机/设备接口，带集成式PHY
集成式运营商级VoIP解决方案	<ul style="list-style-type: none">现场有线语音功能世界一流的回声抵消技术窄带和宽带编解码器G.711, G.729, G.722, G.723.1, iLBC, T.38, G.729.1, G.722.2, AMR 和AMR宽带增强型回声抵消器, CID-I/II, VAD/CNG, AGC三方通话会议
灵活的软件架构	<ul style="list-style-type: none">工业标准开放式SDK和工具与LS102MA全面软件兼容庞大的一揽子应用第三方生态系统



更多信息，请访问: freescale.com/QorIQ

Freescale, Freescale标识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。飞思卡尔、飞思卡尔标识是飞思卡尔半导体公司在中国的注册商标。所有其它产品和服务名称之所有权均归其相应所有人。©飞思卡尔半导体公司2014年版权所有。

文档编号: LS102MAFS REV 0