



32位MCU

Qorivva MPC5748G系列

高度集成的汽车MCU，适用于中央车身和网关应用

目标应用

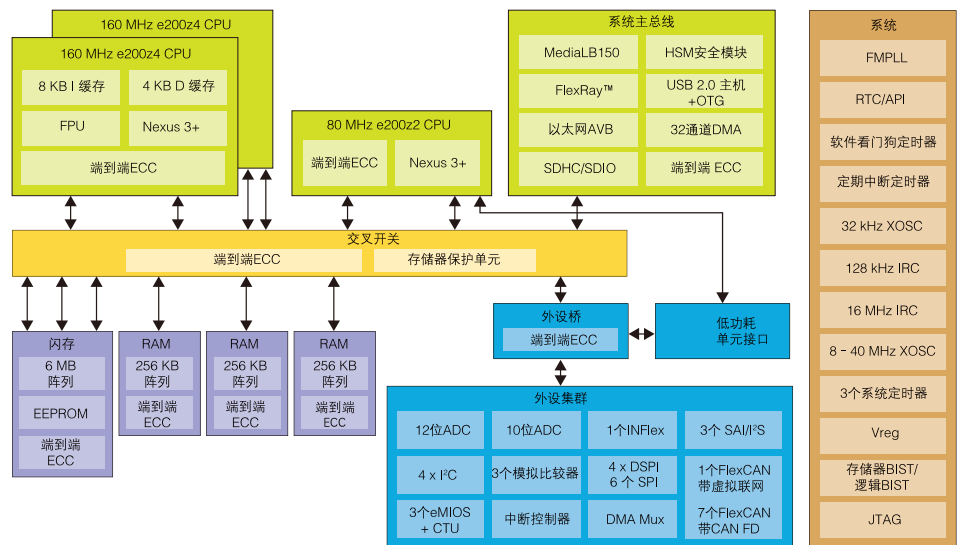
- 车身中央控制器
- 汽车网关
- 多媒体网关

概述

Qorivva MPC5748G系列32位MCU为新一代中央车身控制和网关应用提供了高度集成、低功耗、安全的单芯片解决方案。它包含基于Power Architecture®技术的多核设计，性能接近1000 DMIP，同时还增强了低功耗特性，可确保更高效地运行。MPC5748G系列通过单芯片支持最具多样性的网络通信外设集，包括Ethernet AVB、FlexRay™、MediaLB150、USB 2.0、SDIO、CAN FD、LIN、I²C和I²S等。该器件还包含安全模块，可保护ECU免受各种攻击，此外，安全模块还能确保按照ISO26262标准可靠运行。该可扩展芯片系列的开发支持系统包括，AUTOSAR驱动程序和操作系统、编译器/调试工具和用于快速设计实现的硬件开发工具。



Qorivva MPC5748G框图



选型指南

部件编号	内核	Flash	RAM	HSM	MediaLB 150	以太网 AVB	FlexRay™	USB 2.0	LINFlex	CAN	I²C	I²S	封装	温度范围
MPC5748G	2个 e200z4 1个 e200z2	6 MB	768 KB	可选	是	是	是	Host + OTG	18	8	4	3	176 LQFP 256 MAPBGA 324 MAPBGA	-40 °C 至 +125 °C
MPC5748C	1个 e200z4 1个 e200z2	6 MB	768 KB	可选	否	是	是	No	16	8	4	3	176 LQFP 256 MAPBGA 324 MAPBGA	-40 °C 至 +125 °C
MPC5747G	2个 e200z4 1个 e200z2	4 MB	768 KB	可选	是	是	是	Host + OTG	18	8	4	3	176 LQFP 256 MAPBGA 324 MAPBGA	-40 °C 至 +125 °C
MPC5747C	1个 e200z4 1个 e200z2	4 MB	512 KB	可选	否	是	是	No	16	8	4	3	176 LQFP 256 MAPBGA 324 MAPBGA	-40 °C 至 +125 °C
MPC5746G	2个 e200z4 1个 e200z2	3 MB	768 KB	可选	是	是	是	Host + OTG	18	8	4	3	176 LQFP 256 MAPBGA 324 MAPBGA	-40 °C 至 +125 °C

软件和开发工具

提供一套全面的硬件和软件开发工具，可帮助简化和加快系统设计。

- 编译器
 - Green Hills Software
 - Wind River (Diab编译器)
 - High Tec
- 调试器
 - Lauterbach
 - iSystem
 - PLS Development Tools
 - Green Hills Software
 - P&E
- 运行时软件
 - Flash和EEPROM驱动程序
 - 软件内核自测
 - AUTOSAR MCAL 4.0
- 操作系统
 - AUTOSAR OS 4.0
- 开发硬件
 - 评估板
 - Nexus 适配器板卡

特性

特性	优势
高性能 <ul style="list-style-type: none"> • 2个运行频率高达160 MHz的e200z4内核 • 1个运行频率高达80 MHz的 e200z2内核 	<ul style="list-style-type: none"> • 多核支持简化任务分工。 • 备用内核可作为I/O处理器，同时最大限度地降低功耗。
大容量存储器 <ul style="list-style-type: none"> • 6 MB闪存，带纠错编码(ECC) • 768 KB SRAM，带ECC 	<ul style="list-style-type: none"> • 满足增加的消息处理/代码要求，同时支持未来空间扩展。
广泛的通信支持 <ul style="list-style-type: none"> • MediaLB150 • Ethernet AVB • USB 2.0 host + OTG • FlexRay • 18 LINFlex™ • 8个支持CAN FD的FlexCAN • SDHC/SDIO • I²C和I²S 	<ul style="list-style-type: none"> • 减少车身中央控制/网关应用的用户ECU数量。 • 支持新兴的车身/网关应用互联要求。
增强了低功耗特性 <ul style="list-style-type: none"> • 低功耗单元模式 • 模拟比较器 • 支持虚拟网络 	<ul style="list-style-type: none"> • 增加低功耗状态下的功能。 • 在standby模式下可完全处理典型的定期监控程序。
安全模块 <ul style="list-style-type: none"> • 硬件安全模块 	<ul style="list-style-type: none"> • 提供加密功能，保护安全密钥，同时还支持编程和调试，提高了用户灵活性。
功能安全支持 <ul style="list-style-type: none"> • 端到端ECC • 内置了存储器和逻辑自测 • 电压和时钟监控 • 故障采集和控制单元 	<ul style="list-style-type: none"> • 使汽车安全系统更轻松达到ISO 26262标准及高端ASIL等级要求。

SafeAssure 计划 功能安全, 简化之道

我们的SafeAssure功能安全计划旨在帮助系统制造商更轻松使系统符合国际标准组织(ISO)的26262和61508功能安全标准。

该计划深刻体现了飞思卡尔解决方案(硬件和软件)支持功能安全实现的设计，并提供一套丰富的支持工具。如需了解更多信息，请访问freescale.com/SafeAssure。

如需了解更多有关Qorivva MPC5748G系列解决方案的信息，请访问
freescale.com/MPC5748G

Freescale、Freescale标识和Qorivva是Freescale Semiconductor, Inc.所有的商标，在美国联邦专利商标局注册。SafeAssure是Freescale Semiconductor, Inc.所有的商标。Power Architecture和Power.org文字商标与Power和Power.org标识以及相关标记为Power.org授权的注册商标和服务标记。所有其他产品和服务名称之所有权均归其相应所有人。© 2013 Freescale Semiconductor, Inc.版权所有。
文档编号: MPC5748GFS REV 0