



32位微控制器

## MPC563xM系列

用于入门级动力总成系统应用的32位MCU

### 目标应用

- 1-4缸汽油直接喷射引擎
- 入门级柴油引擎
- 入门级变速箱

### 概述

MPC563xM是飞思卡尔的第一款采用90纳米32位动力总成系统MCU系列，它是基于Power Architecture®技术构建，适用于1-4缸的小型引擎。它不但提供增强型动力总成系统的功能，如片上排放控制，而且还解决了32位动力总成系统应用的成本控制问题。

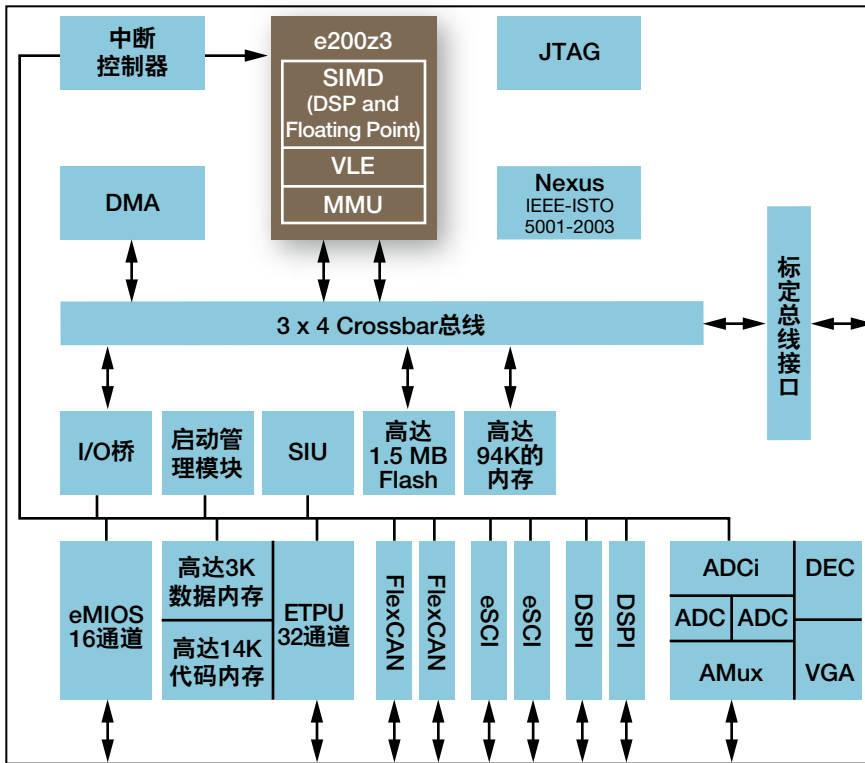
MPC563xM系列最高1.5 MB的闪存、111K的总SRAM和高达80 MHz的CPU性能，全面超越16位系统的功能。

### MPC563xM的主要优势

- 双供应商有助于降低供应链风险
- 片上爆震系统的绿色性能将二氧化碳排放减少3到5个百分点，同时节省了成本，降低了功耗
  - 处理器能力和存储器容量帮助快速开发解决方案，以满足排放要求
  - 无需任何外部有源组件，因为片上集成了可变增益和传感器差值输入
  - 同一集成组件可以用于获得专利的传感器诊断系统，解决板上诊断问题
- 144脚四方偏平封装(QFP)选项具有可视引脚，因为不需要红外线和X射线技术，使安装和检测更轻松、更便宜
- 支持微秒总线，实现了ASIC和MPC563xM系列的连接

- 硬件滤波器和DMA可以使CPU负荷减少5%
- 配置eTPU和I/O，来处理使用最多四个无刷直流电机的电子变速箱(paddle flap)应用
- 32通道eTPU2处理复杂定时器应用，减轻CPU负担
- 支持单一线性电源供电(5V)
- 与现有MPC5500系列的兼容实现了代码共享，帮助降低成本

## MPC563xM结构图



## MPC563xM的主要特性

- Power Architecture e200z3内核，最高速率80 MHz
- 单指令/多数据 (SIMD) 模块支持DSP和浮点操作
- 可变长度编码 (VLE) 最多可将代码量减少30%，从而提高代码密度，降低内存消耗
- 整个系列有768 KB、1 MB和1.5 MB三个闪存选择，均带有纠错码
- 高达111K的静态内存
- 32通道eTPU2
- 双模块模数转换器，支持最高34通道并带有差分输入和可变增益放大器
- 两个FlexCAN，带有64 + 32级缓冲器与TouCAN兼容
- 两个eSCI
- 两个DSPI (16位宽)，每个最多支持6个片选，并支持连续模式和DMA
- 片内温度传感器
- 32通道增强型DMA控制器
- 196路中断源控制器
- Nexus IEEE-ISTO 5001™-2003 Class 2+ (eTPU2 Class 1) 调试
- 支持单一5V供电
- 调频锁相环 (FMPLL)
- 100 LQFP、144 LQFP、176 LQFP、208 MAPBGA和VertiCal标定封装选项

## 选型指南

产品	频率选择	闪存	内存	eTPU2	eMIOS	模数转换	封装选项
MPC5634M	40 MHz 60 MHz 80 MHz	1.5 MB	94K	1 x 32 通道	1 x 16 通道	34通道 双模块 12位	144 LQFP 176 LQFP 208 MAPBGA
MPC5633M	40 MHz 60 MHz 80 MHz	1 MB	64K	1 x 32 通道	1 x 16 通道	32通道 双模块 12位	100 LQFP 144 LQFP 176 LQFP 208 MAPBGA
MPC5632M	40 MHz 60 MHz	768K	48K	1 x 32 通道	1 x 8 通道	32通道 双模块 12位	100 LQFP 144 LQFP

了解更多： 了解更多更新MPC563xM系列的信息，请访问：  
[www.freescale.com.cn/automotive](http://www.freescale.com.cn/automotive)



Freescale和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。所有其他产品或服务的名称是各自所有者的财产。Power Architecture和Power.org字标、Power和Power.org标识、以及相关标记是Power.org.许可的商标和服务标记。  
 ©飞思卡尔半导体公司2009年版权所有。

文件编号：MPC563XMFS  
REV 0

