

32位微控制器

# 飞思卡尔S32K 微控制器

基于ARM® Cortex®-M的最具可扩展性的产品系列，适用于汽车应用

**可扩展性**-S32K微控制器的产品组合非常广泛，这些组合的外设和封装均兼容，软件完全可以重复利用，大大降低了设计成本。


**安全性**-内置硬件安全引擎，实现系统的安全通信和完整性。

**效率**-低功耗技术，结合节能模式，最大程度降低了功耗。

**生态合作体系**-ARM生态合作体系和飞思卡尔工具促进产品开发并加快产品上市。

## 封装

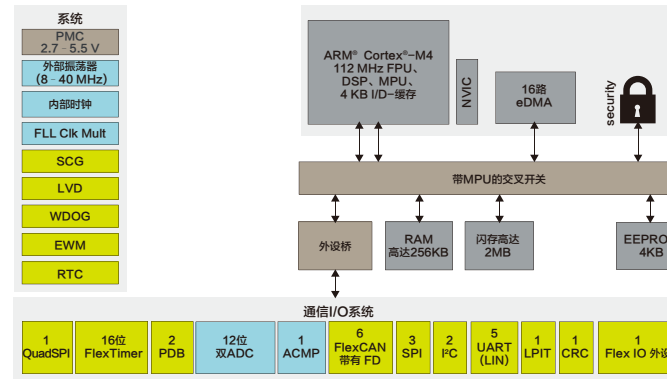
 64 LQFP

 144 LQFP

 100 LQFP

 176 LQFP

## S32K微控制器结构框图



## S32K微控制器规格

闪存/EEPROM	高达2 MB闪存，带有ECC/ 4 KB EEPROM	符合ISO26262 ASIL-B的安全	电压监控 (LVD)、外部看门狗 狗监控器 (EWM)、存储器保护单元 (MPU)
RAM	高达256 KB，带有ECC	定时器/PWM	8 × 8路16位，支持电机控制
内核	ARM Cortex-M4内核，带有IEEE-754 SPFPU	CAN	6个中有2个带有全CAN-FD
速率	高达112 MHz	低功耗	RTC、LPIT、SCG和ACMP
ADC	2X32路12位，可编程延时模块 (PBD) 作为硬件触发器	FlexIO	通信协议仿真，适合多个LIN、SPI等
安全性	硬件安全引擎128位唯一标识符	电压范围	2.7 V至5.5 V
内部时钟	128 kHz低功耗振荡器 8 MHz慢振荡器3% 48 MHz快振荡器1%	工作温度范围	-40 ° C至+125 ° C Ta

## 目标应用

- 车身和底盘控制
- 信息娱乐系统连接模块
- 车内空调控制 (HVAC)
- 车窗/车门/天窗
- 动力总成配套芯片
- PMSM/BLDC电机控制
- 被动安全
- 停车辅助系统
- 发动机防盗锁止系统
- 触摸感应
- 安防性应用
- 摩托车CDI/EFI
- 电池管理
- 泵/风扇控制器
- 安全气囊
- 尾气后处理
- 网关
- 其他通用应用

## 支持工具

- 思卡尔Freedom+评估板，带OpenSDA
- 免费的S32 Design Studio (S32 DS)，提供IDE、编译器、调试器和插件
- 软件开发工具包 (SDK)
- 汽车算法和电机控制库
- 内核自测库

如需了解更多有关飞思卡尔的信息，请访问 [freescale.com/S32K](http://freescale.com/S32K)

Freescale/飞思卡尔和Freescale logo/飞思卡尔标识是Freescale Semiconductor, Inc./飞思卡尔半导体公司所有的商标，在美国联邦专利商标局注册。所有其他产品和服务名称之所有权均归其相应所有人。ARM和Cortex是ARM有限公司(或其分支机构)在欧洲和/或其他地方的注册商标。保留所有权利。  
© 2015 Freescale Semiconductor, Inc./飞思卡尔半导体公司版权所有。

文档编号: S32KFS REV 0