



基于60-MHz、32位  
ARM7TDMI-S™处理器、  
集成最高四个CAN接口  
的恩智浦LPC229x系列  
微控制器

## 基于ARM7的微控制器，集成最高256KB 闪存和四个CAN接口

这些60-MHz高性能微控制器最多配备四个CAN接口，并可选择支持更大的温度范围。集成最高256 KB的片上闪存、16 KB的片上RAM、一个10位ADC和一个外部存储器接口。

### 主要特色

- ▶ 60-MHz、32位ARM7TDMI-S内核，搭载AHB/APB接口
- ▶ 最高256 KB ISP/IAP闪存
- ▶ 16 KB SRAM
- ▶ 8通道、10位A/D转换器
- ▶ 最高四个CAN总线
- ▶ 外部存储器接口
- ▶ 代码大小敏感应用可选16位Thumb模式
- ▶ 通过片上引导程序可实现超快闪存编程
- ▶ 两个32位计时器和一个PWM单元
- ▶ 实时时钟和看门狗计时器
- ▶ 多个串行接口：两个UART、一个快速I<sup>2</sup>C总线、两个SPI
- ▶ 112个I/O引脚
- ▶ 可选增大温度范围：-40至+125 °C（仅限LPC2294）
- ▶ 小型封装
  - LQFP144
  - TFBGA144(仅限LPC2292)

### 应用

- ▶ 汽车电子（CAN网关、CAN桥接、多-CAN接口）
- ▶ 工业控制、医疗系统、门禁管理、POS
- ▶ 通信网关、协议转换器、嵌入式软件调制解调器
- ▶ 通用应用

这种ARM7型微控制器采用128位宽存储器接口和独特的加速器架构，能以最高60 MHz的时钟速率实现32位代码的闪存执行。

该系列微控制器集成最多四个CAN接口，带高级接收滤波器，并可选支持-40至+125 °C的增大温度范围（仅限LPC2294），特别适用于采用CAN总线的汽车和工业应用。

而增强型计时、电源监控等其他集成功能则意味着，LPC229x系列还可提升医疗、通信和通用应用的性能。

对于代码大小敏感型应用，该微控制器采用可选16位Thumb模式，可在代码减小30%的同时，将性能影响降至最低。

每个微控制器均配有最高256 KB的片上闪存，并通过系统在线编程(ISP)和应用在线编程(IAP)软件减少编程时间。编写一行512字节的程序只需1毫秒，单扇区或全片擦除只需400毫秒。

对于广泛的实时调试功能，该型微控制器则采用向量中断控制器(VIC)、嵌入式ICE-RT和ETM（嵌入式跟踪宏单元）。

每个微控制器均带有一个可配置型外部存储器接口，最多支持四个存储器组（各支持最高16 Mb和8/16/32位数据宽度）和一个转换时间低至2.44 μs的8通道、10位A/D转换器。

集成数种片上功能，可减少芯片数量，节省电路板空间，并降低总体成本。

同时集成两个32位计时器（各有四个捕获通道和四个比较通道）、一个PWM单元（含六通道输出）、一个实时时钟和一个看门狗计时器。

配有多个串行接口，包括两个UART (16C550)、两个快速I2C总线(400 kbps)和两个SPI（其中一个支持缓冲和可变数据长度功能），增加了设计灵活性。另有一个最高工作频率为60 MHz的CPU时钟，可通过片上锁相环路(PLL)启用。多达112个I/O，电压容限均为5V，并有最多九个边沿触发中断或电平触发中断管脚。

### 第三方开发工具

通过第三方供应商，我们为自己的微控制器产品提供丰富的开发和评估工具。有关最新清单，请访问[www.nxp.com/microcontrollers](http://www.nxp.com/microcontrollers)。



LPC229x选用指南

### LPC229x选用指南

型号	存储器		I/O管脚数	10位A/D转换器通道数	CAN总线数	串行接口			温度范围(°C)	封装模式
	闪存容量	SRAM容量				I <sup>2</sup> C-总线	UART	SPI		
LPC2290	0 KB	16 KB	76	8	2	1	2	2	-40 to +85	LQFP144
LPC2292	256 KB	16 KB	112	8	2	1	2	2	-40 to +85	LQFP144 TFBGA144
LPC2294	256 KB	16 KB	112	8	4	1	2	2	-40 to +125	LQFP144

[www.nxp.com](http://www.nxp.com)



© 2009 NXP N.V.

保留一切权利。如果未获得版权所有人的事先书面许可，禁止复制本文件的部分或全部内容。本文件中的信息为准确及可靠的信息并可在不通知的前提下予以变更，但该信息并不构成任何报价或合同的部分。信息发布人对使用该信息所导致的任何后果不承担任何责任。发布本文件并不表示(或暗示)提供任何专利或其它工业产权或知识产权的许可。

发布日期：2009年10月

文件编号：

中国印刷