

# 基于ARM968™内核的 125 MHz、32位LPC2900 系列微控制器



## 带有USB、CAN、LIN、5V ADC和马达控制的 ARM968微控制器

LPC2900系列高性能ARM968微控制器提供同类最佳的外设支持，如USB 2.0主机/OTG/从设备、CAN 2.0B和LIN。该微控制器的工作速度最高可达125 MHz，拥有最高768 KB闪存、最高56 KB SRAM、32-KB 指令和数据紧密耦合存储器、16 KB EEPROM、三个A/D转换器、一个马达控制PWM和一个正交编码器接口。

### 主要特色

#### ARM968E内核

- ▶ 125 MHz工作频率
- ▶ 向量中断控制器
- ▶ 电源管理单元
- ▶ 时钟产生单元
- ▶ 嵌入跟踪单元，带8 KB缓存

#### 存储器

- ▶ 最高768 KB闪存
- ▶ 最高56 KB SRAM（包括8 KB ETB）
- ▶ 最高32 KB I-和D-紧密耦合存储器
- ▶ 16 KB EEPROM
- ▶ 外部存储器控制器

#### 串行外设

- ▶ USB 2.0全速器件/主机/OTG控制器，配有片上PHY和DMA
- ▶ 两个LIN 2.0主控制器
- ▶ 最高四个UART，支持波特率产生、LIN和RS-485

- ▶ 两个CAN 2.0B控制器
- ▶ 三个Q-SPI控制器
- ▶ 两个I<sup>2</sup>C-总线接口

#### 模拟外设

- ▶ 两个3.3 V 10位A/D转换器，各八个通道
- ▶ 一个5V 10位A/D转换器，含八个通道

#### 其他外设

- ▶ 八通道通用DMA控制器
- ▶ 最高148个通用I/O
- ▶ 马达控制PWM和正交编码器接口，支持三相马达
- ▶ 六个32位通用计时器/计数器，其中四个计时器，每个带4个捕捉输入和4个匹配输入

#### 封装模式

- ▶ LQFP208
- ▶ LQFP144
- ▶ LQFP100

### 应用

- ▶ 工业驱动
- ▶ 泵
- ▶ 暖通空调系统
- ▶ 售贩机和自动柜员机
- ▶ 马达控制

凭借125 MHz的工作频率，恩智浦LPC2900系列成为市场上速度最快的ARM968微控制器，面向工业驱动、暖通空调系统、售贩机、自动柜员机、马达控制等应用。

LPC2900不但给客户带来了无与伦比的运行速度

而且支持USB主机/OTG/从设备、16 KB EEPROM、支持RS485和LIN的UART、正交编码器接口和马达控制PWM等特色功能。

LPC2900系列微控制器与广受欢迎的恩智浦LPC2000 ARM7系列采用相同

的外设，为希望提高低成本嵌入式系统性能的客户提供了方便的升级选择。

其他特点包括双CAN接口、标准串行总线、一个精密的PWM（独立于马达

控制PWM）、两个3.3V和一个5V模数转换器(ADC)，令LPC2900成为高性能和通信密集型应用的理想之选。

该系列搭载最高768 KB的嵌入式闪存、56 KB的RAM和两个32 KB的紧密耦合存储器(TCM)。

### 选用指南

型号	闪存 (KaB)	SRAM (KB)	TCM(KB) I- /D-	EEPROM (KB)	CAN	LIN	UART	SPI	ADC	EMI	USB 器件	USB OTG	USB 主机	封装模式
LPC2939	768	56	32/32	16	2	2	4	3	3	是	是	是	是	LQFP208
LPC2930	0	56	32/32	16	2	2	4	3	3	是	是	是	是	LQFP208
LPC2929	768	56	32/32	16	2	2	4	3	3	是	是	是	-	LQFP144
LPC2927	512	56	32/32	16	2	2	4	3	3	是	是	是	-	LQFP144
LPC2925	512	40	16/16	16	2	2	4	3	2	-	是	-	-	LQFP100
LPC2923	256	24	16/16	16	2	2	4	3	2	-	是	-	-	LQFP100
LPC2921	128	24	16/16	16	2	2	4	3	2	-	是	-	-	LQFP100
LPC2919/01	768	56	16/16	16	2	2	2	3	2	是	-	-	-	LQFP144
LPC2917/01	512	56	16/16	16	2	2	2	3	2	是	-	-	-	LQFP144

### 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工具。

有关最新可用评估板、IDE和JTAG调试器清单，请访问：[www.nxp.com/microcontrollers](http://www.nxp.com/microcontrollers)

### LPC2900框图

