

# LPC552x MCU单片机系列

建立在LPC55S6x MCU系列的基础上，LPC552x MCU利用恩智浦公司的经济高效40纳米嵌入式闪存技术，将具有嵌入式安全性和保护功能的先进能效和实时性能推向市场。

## 总览

LPC552x MCU系列扩展了世界上首个基于 Arm Cortex-M33 的通用微控制器LPC5500系列。这个主流系列在通用嵌入式和工业物联网市场以及安全性，性能效率和系统集成之间实现了完美的平衡。LPC552x MCU系列将Cortex-M33内核的高性能与多个高速接口、集成的电源管理IC和丰富的模拟集成相结合。

LPC5500 MCU系列为开发人员提供了显著的优势，包括具有成本优势的40纳米NVM工艺技术，以及引脚，软件和外设的高度兼容性，以便于使用并缩短上市时间。该系列由恩智浦综合支持工具包提供支持，包括MCUXpresso软件和工具以及低成本开发板。

## 目标应用

- 消费者电子设备
- 诊断设备
- 楼宇控制与自动化
- 安全应用
- 工业物联网
- 通用嵌入式

## 高集成度和高安全性

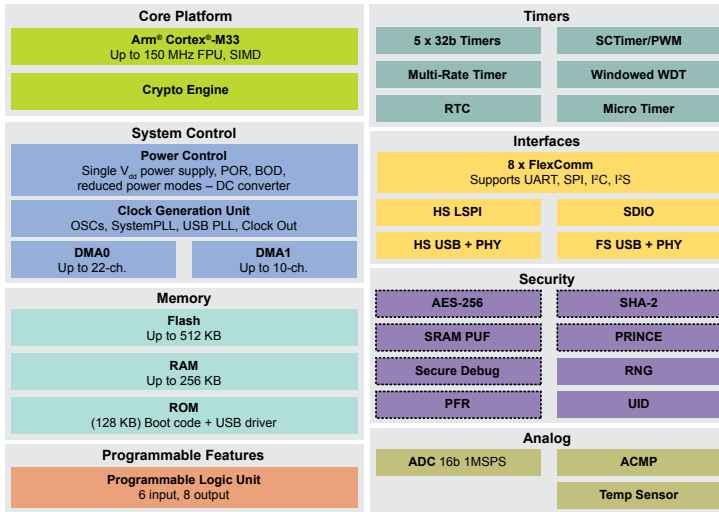
LPC552x MCU系列提供了功能集成，低功耗和安全功能的恰当组合。该MCU系列具有多种连接选项，包括带有片上PHY的高速USB，高速SPI，SDIO和流行的FlexComm接口（可配置为SPI / I<sup>2</sup>C / I<sup>2</sup>S，UART），可为当今要求严苛的应用提供多功能集成。LPC552x MCU系列的安全功能包括用于信任根和密钥配置的SRAM PUF（物理防克隆），硬件对称加密/解密引擎，安全调试以及用于从加密映像实时执行的PRINCE引擎。



## 全面的解决方案

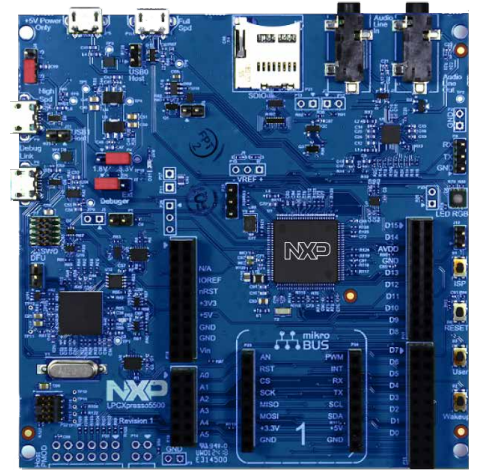
- 全面的 MCUXpresso SDK
  - 强大的外设驱动程序，协议栈和中间件的扩展套件
  - 示例代码，包括SHA / AES，SRAM PUF和安全启动支持
- 集成开发环境（IDE）
  - MCUXpresso IDE
  - IAR® Embedded Workbench
  - Arm Keil® Microcontroller Development Kit
- ROM
  - 用于LPC5500 MCU系列的专用引导程序
  - 通过串行接口连接进行系统内闪存编程（ISP）：擦除，编程，验证
  - 基于ROM或闪存的引导加载程序，主机端编程工具是开源的
- 开发硬件
  - LPCXpresso开发板
- 基于LPC55S2x Cortex-M33的MCU
- 板载，高速USB，Link2调试器
- 灵活的扩展—Arduino®，Mikroe和PMod接口
- 各种板载接口和组件

## LPC552x MCU 系列框图



Optional

## LPCXpresso55S28 开发板 (LPC55S28-EVK)



## LPC552X MCU系列选项

型号	CPU 频率 (MHz)	Flash	SRAM	安全启动	密码学算法加速	实时加密/解密	SRAM PUF	全速/高速 USB	SDIO	封装
LPC55S28	150	512 KB	256 KB	√	√	√	√	√	√	HLQFP100, VFBGA98, HTQFP64
LPC55S26	150	256 KB	144 KB	√	√	√	√	√	√	HLQFP100, VFBGA98, HTQFP64
LPC5528	150	512 KB	256 KB	-	-	-	-	√	√	HLQFP100, VFBGA98, HTQFP64
LPC5526	150	256 KB	144 KB	-	-	-	-	√	√	HLQFP100, VFBGA98, HTQFP64

注意：LPC55S2x/2x不支持Arm TrustZone技术

[www.nxp.com/LPC552x](http://www.nxp.com/LPC552x)

NXP and the NXP logo are trademarks of NXP B.V. All other product or service names are the property of their respective owners. Arm and Cortex are trademarks or registered trademarks of Arm Limited (or its subsidiaries) in the US and/or elsewhere. The related technology may be protected by any or all of patents, copyrights, designs and trade secrets. All rights reserved. © 2021 NXP B.V.

Document Number: LPC552xFAMCHFS REV 1



arm KEIL

IAR SYSTEMS