



超低功耗、高集成度的 MCU

## K32 L2 MCU 系列

K32 L2 系列 MCU 是 K32 L 系列的扩展，其设计目标是实现内核效率、低功耗模式、存储空间可扩展性及混合信号集成的独特平衡。

### 概述

K32 L2 MCU 系列的低泄漏架构，结合其功耗优化过的外设和安全功能（如加密加速技术、循环冗余校验和真正的随机数生成器），使其成为需要低价格、高效率、而且电池寿命更长的消费电子、工业和物联网应用的理想选择。

该系列含配备低功耗的 Arm® Cortex®-M0+处理器，非常适合需要低成本、低功耗以及更长电池寿命的应用。可以选择 64 KB 到 512 KB 的闪存以及 32 KB 到 128 KB 的 SRAM 选项，K32 L2 系列拥有大范围的存储空间资源，能够以小尺寸、低功耗和高集成度的设计来满足不同的应用任务的需求。

K32 L 系列的扩展进一步表明，恩智浦针对下一代功耗敏感型和低泄漏应用，在安全及功耗优化的 MCU 领域的持续投入。

### 目标应用

- ▶ 工业及楼宇自动化
  - 工厂自动化
  - 机器人
  - 楼宇 HVAC
  - 安保和门禁控制
- ▶ 消费电子
  - 电池供电应用
  - USB 外设
  - 低功耗应用
- ▶ 智能家居
  - 门锁
  - 智能恒温器
  - 照明控制
  - 安全系统

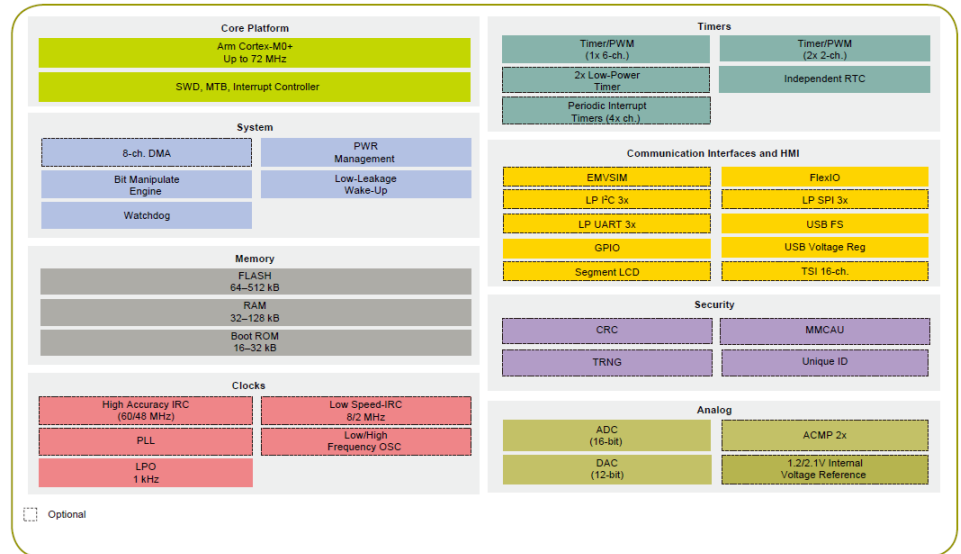


为了减少开发工作量并加快产品上市，恩智浦完整的开发工具和 MCUXpresso 软件可提供助力，包括开源软件开发套件(SDK)、易用的集成开发环境(IDE)和一整套系统配置工具。

### 赋能支持

- ▶ Freedom 开发平台
- ▶ 支持恩智浦的 MCUXpresso、IAR EmbeddedWorkbench®和 Keil IDE
- ▶ 与恩智浦的 MCUXpresso SDK 完全集成
- ▶ 支持多种 RTOS，包括 FreeRTOS™

### K32 L2 MCU 系列功能框图



### 可订购器件编号

产品		存储器		安全性			封装	
器件编号	样品/量产	闪存(kB)	SRAM (kB)	加密	CRC	TRNG	引脚数量	封装
K32L2B11Vxx0A	2019 年第 3 季度/2019 年第 4 季度	64	32				32, 48, 64	QFN, LQFP, MAPBGA
K32L2B21Vxx0A	2019 年第 3 季度/2019 年第 4 季度	128	32				32, 48, 64	QFN, LQFP, MAPBGA
K32L2B31Vxx0A	2019 年第 3 季度/2019 年第 4 季度	256	32				32, 48, 64	QFN, LQFP, MAPBGA
K32L2A31Vxx1A	2019 年第 4 季度/2020 年第 1 季度	256	128	√	√	√	64, 100	LQFP
K32L2A41Vxx1A	2019 年第 4 季度/2020 年第 1 季度	512	128	√	√	√	64, 100	LQFP

### K32 L2 MCU 平台

特性	优势
超低功耗	<ul style="list-style-type: none"> <li>低功耗 Arm® Cortex®-M0 内核</li> <li>多种低功耗模式可降低动态功耗</li> <li>低功耗串行外设接口，支持低功耗工作模式，无需唤醒内核</li> </ul>
内存	<ul style="list-style-type: none"> <li>64 - 512 kB 闪存，可满足不同需求，提供灵活选择</li> <li>32 - 128 kB SRAM 存储器</li> <li>16 - 32 kB ROM，集成 Bootloader</li> </ul>
高集成度混合信号	<ul style="list-style-type: none"> <li>高达 16 位的 ADC，可配置分辨率、采样时间和转换速度/功率，支持单输入或差分输入模式工作</li> <li>支持 DMA 的 12 位 DAC</li> <li>1.2 V 高精度内部基准电压</li> <li>内置 6 位 DAC 的高速比较器</li> </ul>
连接和通信	<ul style="list-style-type: none"> <li>USB 2.0 全速，集成低电压稳压器</li> <li>4-8 通道 DMA，用于外设和存储器服务，可降低 CPU 负荷</li> <li>最多 3 个 I2C，最多 3 个 LPUART，最多 3 个 SPI 串行接口（支持 DMA）</li> <li>FlexIO 接口，能够模拟多个串行接口</li> </ul>
安全性*	<ul style="list-style-type: none"> <li>加密加速单元，支持 DES、3DES、AES、MD5、SHA-1 和 SHA-256 算法</li> <li>硬件加速的真随机数发生器</li> </ul>
HMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>电容式触摸传感接口，支持多达 16 个外部电极*</li> <li>支持引脚中断的 GPIO</li> </ul>
封装选项	<ul style="list-style-type: none"> <li>小尺寸、多引脚封装选择，包括：BGA、LQFP 和 QFN</li> </ul>
全面的开发支持	<ul style="list-style-type: none"> <li>完整的开发硬件、软件协议栈、驱动程序和 RTOS，可以最快的速度使产品上市，轻松完成设计</li> </ul>

\*仅适用于 K32 L2A 器件

[www.nxp.com/K32L2](http://www.nxp.com/K32L2)

恩智浦和恩智浦标志是 NXP B.V. 的商标。所有其他产品或服务名称均为其各自所有者的财产。  
© 2019 NXP B.V.

文档编号：K32L2MUCUFAMFS REV 0