

MCX A系列微控制器

解决工程师在边缘设计中面临的挑战

MCX A14x和A15x通用微控制器 (MCU) 具有可扩展的设备选项、低功耗和智能外设，适用于广泛应用场景。

作为基于Arm® Cortex®-M33的通用MCU，MCX A14x和A15x主频高达96MHz，集成度高，模拟性能优异。低功耗缓存内置RAM自检硬件，提升了系统性能，支持各种安全应用。

MCX A14x和A15x提供一系列低功耗智能外设，包括定时器和4Msps 12位ADC，定时器可以生成三组带有死区插入的互补PWM信号，而4Msps 12位ADC可以实现硬件窗口和平均功能。

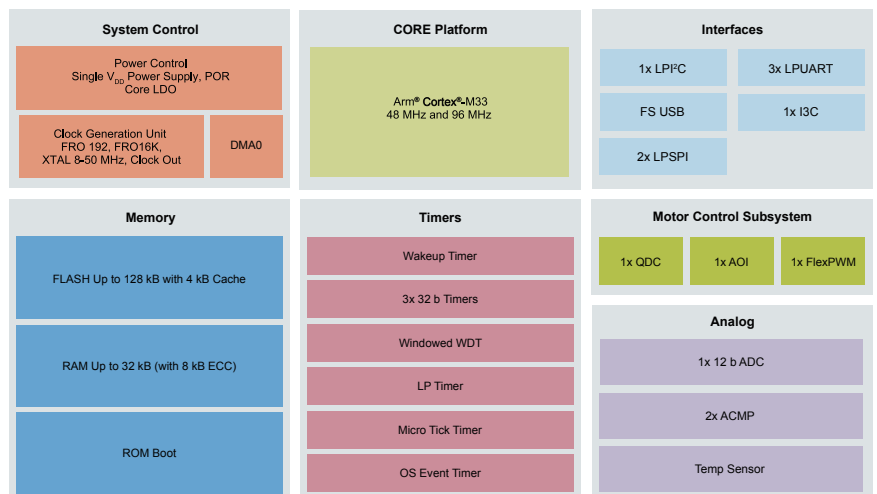
创新的电源架构能够高效利用I/O并节省功耗，供电电路简单，占用尺寸小。MCX A支持的GPIO引脚更多，方便与外部设备连接，让设计人员可以选用更小封装、简化板卡设计并降低系统BOM成本。



目标应用

- 传感与计量
- 楼宇控制与自动化
- 智能断路器
- 家用电器
- USB配件
- 压缩机驱动
- 智能照明
- 手持设备
- 电动工具
- IoT节点

MCX A14x和A15x框图



全面的开发工具

MCX MCU系列受到[MCUXpresso一站式开发平台](#)支持，可以优化、简化并加速嵌入式系统的开发。

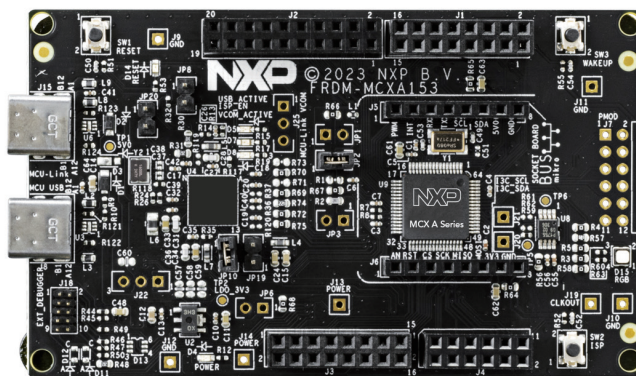
MCUXpresso套件提供一系列便捷的设备配置和安全配置工具。开发人员可以自由选择使用多种IDE，包括MCUXpresso for VS Code、MCUXpresso IDE、IAR及Keil。

恩智浦还提供丰富的驱动和中间件，以及丰富的示例，并支持多种RTOS选项，另外，还有来自恩智浦伙伴生态合作体系各类兼容中间件，可以协助开发人员迅速开发各种终端应用。

硬件平台

为了方便快速原型设计，我们提供低成本、小巧且可扩展的FRDM开发板。

开发人员可以利用MCUXpresso开发平台，方便地使用我们的附加工具，例如[Expansion Board Hub](#)和[Application Code Hub](#)，[Expansion Board Hub](#)可以用于连接各种扩展板，而[Application Code Hub](#)可以用于获取各种软件示例。



FRDM-MCX A153 FRDM开发板

MCX A14x and A15x MCU Options/ MCX A14x和A15x MCU选型表

型号	闪存	SRAM	LPI2C	LPUART	LPSPi	I3C	USB FS	12b SE ADC	比较器	封装
MCXA143VLH	128 kB	32 kB	1	3	2	1	1	1	2	LQFP64
MCXA143VFT	128 kB	32 kB	1	3	2	1	1	1	2	QFN48
MCXA143VFM	128 kB	32 kB	1	3	2	1	1	1	2	QFN32
MCXA142VLH	64 kB	16 kB	1	3	2	1	1	1	2	LQFP64
MCXA142VFT	64 kB	16 kB	1	3	2	1	1	1	2	QFN48
MCXA142VFM	64 kB	16 kB	1	3	2	1	1	1	2	QFN32
MCXA153VLH	128 kB	32 kB	1	3	2	1	1	1	2	LQFP64
MCXA153VFT	128 kB	32 kB	1	3	2	1	1	1	2	QFN48
MCXA153VFM	128 kB	32 kB	1	3	2	1	1	1	2	QFN32
MCXA152VLH	64 kB	16 kB	1	3	2	1	1	1	2	LQFP64
MCXA152VFT	64 kB	16 kB	1	3	2	1	1	1	2	QFN48
MCXA152VFM	64 kB	16 kB	1	3	2	1	1	1	2	QFN32
FRDM-MCX A153	MCX A153 FRDM开发板									LQFP64

www.nxp.com.cn/MCXA

NXP、NXP标识和恩智浦“智慧生活，安全连接”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。2024 NXP B.V.版权所有。

文档编号：MCXAFS REV 0