



消费电子、工业控制及汽车市场

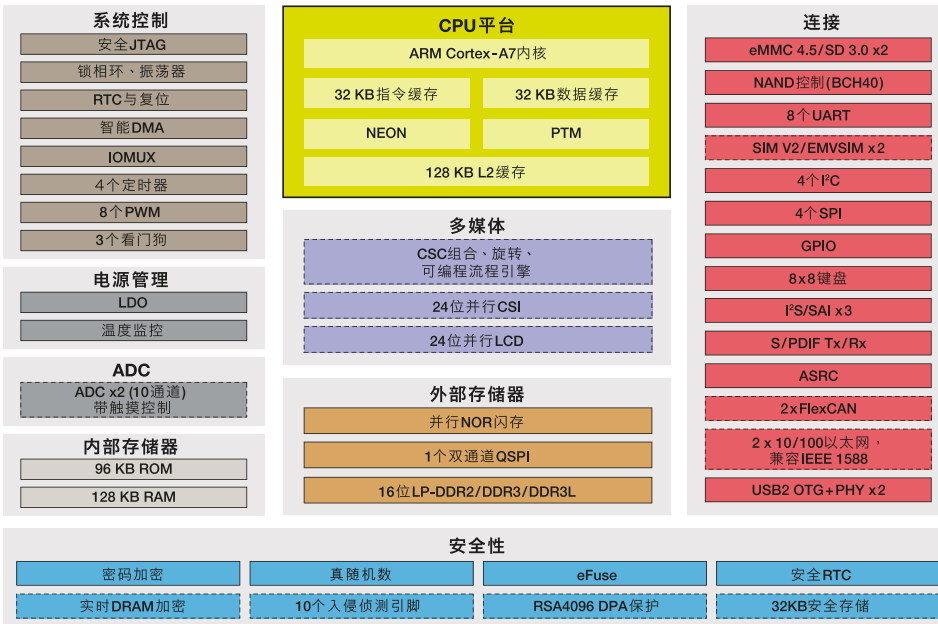
# i.MX 6UltraLite 应用处理器

## 高效安全的解决方案

### 概述

i.MX 6UltraLite扩展了i.MX 6系列，它是一个高性能、超高效处理器子系列，采用先进的ARM® Cortex®-A7内核，运行速度高达528 MHz。i.MX 6UltraLite应用处理器包括一个集成的电源管理模块，降低了外接电源的复杂性，并简化了上电时序。i.MX 6UltraLite子系列的每个型号提供多种存储器接口，其中包括16位LPDDR2、DDR3、DDR3L、普通NAND闪存以及内置管理单元的NAND闪存、NOR闪存、eMMC、Quad SPI等接口，以及外设接口，用于连接如WLAN、Bluetooth™、GPS、显示器和摄像头传感器。i.MX 6UltraLite子系列由分立器件电源电路支持。

### i.MX 6UltraLite 应用处理器框图



标准特性

可选特性



### 目标应用

- 汽车远程信息处理
- 人机界面(HMI)
- IoT网关
- 家庭能源管理系统
- 智能能源信息集中器
- 智能工业控制系统
- 便携式医疗设备
- 电子POS设备
- 打印机和2D扫描仪
- 金融付款系统
- 智能家居



## i.MX 6UltraLite 器件选项

红色表示相对于左列的变化

特性	MCIMX6G0	MCIMX6G1	MCIMX6G2	MCIMX6G3
速度	528 MHz	528 MHz	528 MHz	528 MHz
缓存	32 KB-I、32KB-D	32 KB-I、32KB-D 128 KB L2	32 KB-I、32KB-D 128 KB L2	32 KB-I、32KB-D 128 KB L2
OCRAM	128 KB	128 KB	128 KB	128 KB
DRAM	16位LP-DDR2，DDR3/DDR3L	16位LP-DDR2，DDR3/DDR3L	16位LP-DDR2，DDR3/DDR3L	16位LP-DDR2，DDR3/DDR3L
用户eFuse	512位	1024位	1536位	2048位
NAND (BCH40)	Y	Y	Y	Y
并行NOR/EBI	Y	Y	Y	Y
以太网	10/100 MB x 1	10/100 MB x 1	10/100 MB x 2	10/100 MB x 2
带PHY的USB	OTG，HS/FS x 1	OTG，HS/FS x 2	OTG，HS/FS x 2	OTG，HS/FS x 2
CAN	0	1	2	2
安全性能	基本功能	TRNG、加密引擎 (AES/TDES/SHA)，安全引导	TRNG、加密引擎 (AES/TDES/SHA)，安全引导	TRNG、加密引擎(AES+DPA/ TDES/SHA/RSA)，安全引导， 篡改监测，PCI4.0 预认证，OTF DRAM 加密
图形	N	N	PxP	PxP
CSI	N	N	24位并行CSI	24位并行CSI
LCD	N	N	24位并行LCD	24位并行LCD
Quad SPI	1	1	1	1
SDIO	2	2	2	2
UART	4	8	8	8
I <sup>2</sup> C	2	4	4	4
SPI	2	4	4	4
I <sup>2</sup> S/SAI	1	3	3	3
S/PDIF	1	1	1	1
定时器/PWM	2个定时器，4个PWM	4个定时器，8个PWM	4个定时器，8个PWM	4个定时器，8个PWM
12位ADC	1x8通道	1x8通道	2x8通道	2x8通道

### i.MX 6UltraLite的特性

- ARM Cortex-A7内核能提供更具性价比、更节能的解决方案；
- 灵活的启动方式，支持Quad SPI、普通NAND。内存控制器支持DDR3和LPDDR2。
- 处理器提供硬件安全特性用以支持如安全电子商务、数字版权管理(DRM)、信息加密、动态DRAM加密、安全启动和安全的软件下载等。

- 处理器具有丰富的接口：两个带PHY的高速USB、多个扩展卡端口(高速eMMC/SDIO Host等)、两个12位ADC模块(共提供10个输入通道)、两个CAN端口、两个兼容EMV标准v4.3的智能卡接口，以及一系列其他常见接口(如UART、I<sup>2</sup>C及I<sup>2</sup>S串行音频接口)。

### 封装技术

i.MX 6UltraLite处理器提供多个可兼容、可扩展的封装选项。引脚间距为0.8mm的14x14 289 MAPBGA封装实现所有功

能以及通用输入输出接口(GPIO)，该封装是简单、低成本PCB设计的理想之选。而引脚间距为0.5mm的9x9 289 MAPBGA封装为该子系列最小封装，适用于空间有限的应用。

### 软件和工具

i.MX 6UltraLite处理器由i.MX 6UltraLite 评估套件提供支持。评估套件包含一个CPU模块和一块基板。

如需了解开发工具和第三方资源，请访问 [freescale.com/iMX6UltraLite](http://freescale.com/iMX6UltraLite)

加入i.MX开发人员在线社区，请访问 [imxcommunity.org](http://imxcommunity.org)

Freescale、Freescale标识和Energy Efficient Solutions标识是飞思卡尔半导体公司在美国和其他国家的注册商标。ARM是ARM Limited的注册商标。Cortex-A7是ARM Limited的商标。所有其他产品和服务名称之所有权均归其相应所有人。©飞思卡尔半导体公司2015版权所有。

文档编号：IMX6ULTRALITEFS REV 2