

# i.MX51 应用处理器的评估套件(EVK) 价格、性能、个性化

## 概述

飞思卡尔提供具有成本效率的i.MX51评估套件，允许客户开发、调试并演示他们的下一个重大产品，而不会对性能造成影响。作为我们新性价比和个性化系列的一部分，该评估套件旨在支持小型、单板设计器件的所有功能，使设计人员以低于700美元的预估成本完成开发平台。i.MX51 EVK有两个可选的附加模块：一个是LCD模块，另一个是包括摄像头、电视输出、键盘和UART的扩展板。基于强大的ARM Cortex™-A8内核，i.MX51 EVK提交极高的性能和低功耗，帮助开发人员设计满足当今节能要求的产品。

大量连接选件能使i.MX51 EVK非常适合开发多种不同类型的用户应用。为Linux®OS和Windows®嵌入式CE提供的板卡支持包(BSP)使快速的原型开发成为可能，这加快了处理器选择的过程，并把演示版本迅速交付到项目相关利益者手中。i.MX51 EVK包含两块SD卡：一个预装了Linux，另一个预装了Windows Embedded CE。这两个选件都支持汽车电子、消费电子、通用嵌入式和工业等各种应用。

## 主要优势

- 探索使用i.MX51应用处理器的多种连接选件：显示器、触摸屏、USB、SDIO、以太网等

- 通过硬件加速视频处理单元、OpenGL® ES 2.0和OpenVG™ 1.1图像处理单元考察视频和图像的使用
- 与飞思卡尔支持i.MX51器件电源时序和输出轨的MC13892电源管理芯片一起开发，为存储器和其他系统外设等外部组件提供电源
- 使用经过证明的设计示例和软件驱动器，减少与关键连接性和电源管理选件的内部设计有关的麻烦
- 通过允许EVK与标准PC监视器接口的板上数字视频接口(DVI)外设，迅速实现人机界面(HMI)
- 从SD、SPI或NAND闪存启动

## 性能

采用i.MX51 EVK，设计人员能够获得最终设计所需的主要功能，提供所需的硬件功能性和连接性，满足很多应用开发的要求，如便携式媒体播放器、移动互联网器件、智能本、游戏控制台、电子书、媒体电话、数字相框、高端家电、视频和导航、安全性和监控以及医疗和工厂自动化等。采用可直接应用生产的软件组件、优化的操作系统和系统验证的BSP，设计人员即可拥有对他们所开发的应用进行测试并将其性能最大化的工具。

此外，软件和硬件工程师可以把该代码下载到目标EVK，以测试并验证他们的软件并运行和评估性能参数。拥有让所有通信

端口运行(串行、USB)和通过JTAG和以太网运行和评估性能参数。拥有让所有通信端口运行(串行、USB)和通过JTAG和以太网调试的功能对产品开发至关重要。EVK还可提供启动选择开关，为用户提供覆盖CPU默认启动设置的选项。

## 个性化

飞思卡尔i.MX51应用处理器的EVK允许设计人员迅速原型开发并演示以小型便携式5x5规格大小设计的开发结果，为项目决策者树立信心，向其告知产品在多大程度上更加趋近于生产。开发用户互动软件并把特定产品的图形数据显示在一个高质量、支持触摸屏的7" WVGA LCD上(该屏幕是提供给EVK的一个附加模块)。将摄像头、电视输出、键盘和UART等其他输入和输出外设与扩展板附加模块连接。采用飞思卡尔i.MX51 EVK，可以简化原型开发，加快产品面市时间。

## i.MX51 EVK 主要功能

### CPU

- i.MX51应用处理器
- 4 x 128 MB DDR2
- 4 MB SPI NOR
- PMIC：飞思卡尔MC13892
- NAND和EIM头

## 外设

- ±7" WVGA 触摸屏 LCD 显示器 (附加模块)
- 两个 LVDS 接头
- DVI-I 接头
- 两个 SD/MMC 卡插槽
- USB 主机 x2 / USB OTG x1
- 以太网端口
- 迷你 PCI Express®
- SATA HDD 接头
- SIM 卡连接器
- 键盘接头
- 麦克输入、立体声耳机输出 (插孔)、V2IP 耳机
- 扬声器接头
- USB 摄像头接头
- PS-2TP 接头
- 通过 DVI-I 接头的 RGB 输出
- 扩展排针
- 背景光传感器焊盘引脚预留
- FM 接收器焊盘引脚预留
- 扩展板卡 (附加模块)，包括摄像头、电视输出、键盘和 UART

## 调试

- 调试串行端口
- JTAG
- 复位、启动开关
- 调试 LED
- 电源
- 电源开关按钮
- 功率测量头

## 软件开发工具包

- 为 Linux 和 Windows 嵌入式 CE 操作系统进行优化和验证
- i.MX51 EVK 功能集集成和验证的 BSP
- 由飞思卡尔处理器专家编写的高度优化软件
- 一致的应用编程接口 (API) 和软件包框架
- 通过一个流线化的、基于 Web 的认证和交付系统提供评估和生产软件包
- 所提供的飞思卡尔开发工具、测试流和文档

型号	操作系统	MSRP (USD)
MCIMX51EVKJ	Linux 和 Windows 嵌入式 CE	\$699.00

型号	外设	功能	MSRP (USD)
MCIMX51LCD	i.MX51 LCD 模块	带电阻式触摸屏的 WVGA	\$250.00
MCIMX51EXP	i.MX51 扩展板	-CMOS 摄像头 -电视输出 -键盘 -UART	\$200.00

## The MC13892 电源管理和用户界面 IC (PMUI IC)

MC13892 PMUI IC 是为了与要求高集成、双向电源管理 IC 和通信设备的 i.MX51 应用处理器配合使用而设计的。其功能包括：

- 墙式充电和 USB 充电的蓄电池充电系统
- 监控电池和其他输入的 10 位 ADC
- 4 个可调节的输出降压转换器
- 12 个低压差 (LDO) 可调节输出，带有内部和外部扫描设备
- 两个升压转换器
- 串行背光驱动器
- 带处理器接口和事件方向的功率控制逻辑
- 实时时钟和晶体振荡器电路
- 触摸屏接口
- SPI/I<sup>2</sup>C 总线接口



装配 LCD 和扩展板的 i.MX51 评估套件



i.MX51 评估套件

了解更多：了解关于飞思卡尔产品及文档的最新信息，  
敬请访问：[www.freescale.com/imx51evk](http://www.freescale.com/imx51evk)