



# 基于 i.MX 8M Mini 应用处理器的 评估套件

i.MX 8M Mini EVK 是一款功耗丰富的开发平台，让用户能够评估和开发高性能、可扩展、成本优化的解决方案。

i.MX 8M Mini EVK 的硬件和软件板级支持包提供了全面的平台，适用于搭载了 1 个、2 个或 4 个 Arm® Cortex®-A53 内核和 1 个 Cortex-M4 内核的 i.MX 8M Mini 和 i.MX 8M Mini Lite 应用处理器的评估。它具有高性能和低功耗的优点，还提供存储器和高速接口的选项，以及业界领先的音频和视频功能。

该评估套件提供丰富的特性，以支持图形、视频、图像处理、音频和语音功能。配合使用优化的驱动器和软件，它可为嵌入式消费和工业市场实现各种各样的应用。

评估套件拓扑包括基板和计算模块。计算模块插入基板，基板提供 MIPI-DSI 和 MIPI-CSI 连接器、USB 3.0 连接器和 PCIe 高速接口，非常适合互连的高性能嵌入式应用。此外，基板带有 SD/MMC 插槽和 10/100/1000 以太网端口，还包括 3.5mm 扬声器插孔。套件包括 MIPI-DSI 转 HDMI 适配器卡和 miniSAS 线缆，以提供开箱即用的显示功能。

该计算模块采用尺寸优化的设计，包含 i.MX 8M Mini 应用处理器、PMIC、LPDDR4 或 DDR4 DRAM、eMMC，通过基于 Murata SDIO 的 Wi-Fi/BT 模块提供无线连接。

## 音频、视频和图形

评估套件包括硬件加速的视频和图形功能。集成的视频功能支持解码大多数相关视频格式，例如用于视频解码的 264、VP8 和 VP9，还支持用于视频编码的 H.264、VP8，提供高达 1080p60 的视频分辨率。视频流 HMI、监控、机器人等各种应用能够充分利用高级别的多媒体集成。我们通过恩智浦的生态系统合作伙伴，提供用于音频和语音实现的成熟系统解决方案。

## HMI 和连接

现在，人机界面(HMI)解决方案应用必须在 4 毫秒内对触摸屏和手势输入做出精确响应。连接是必需条件，这就需要更快速可靠的有线和无线功能，还需要安全性以保护隐私和敏感数据。i.MX 8M Mini EVK 提供了相关功能，以便开发这些关键功能。



## 目标应用

- ▶ 通用人机界面(HMI)解决方案
- ▶ 楼宇自动化 - 火警和安全面板、电梯控制、HVAC 控制、监控
- ▶ 智能家居 - 监控、视频门铃、声控灯开关、智能电器、智能恒温器
- ▶ 图像处理和机器视觉 - 零售存货管理、温度/红外扫描仪、无人机、移动服务机器人
- ▶ 视频会议 - 面向工业、消费或医疗应用的双向 1080p 视频会议
- ▶ 音频娱乐 - 条形音箱、音频视频接收器、无线扬声器、便携式音乐播放器、公共广播系统

## i.MX 8M Mini EVK 计算模块

器件编号	8MMINILPD4-EVK	8MMINID4-EVK
存储器	<ul style="list-style-type: none"><li>• LPDDR4 x32 w/2 GB</li><li>• SD/MMC 连接器</li><li>• QSPI w/64 MB</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• DDR4 x16 w/2 GB</li><li>• MicroSD (外部)</li></ul>
处理器	<ul style="list-style-type: none"><li>• i.MX 8M Mini Quad 应用处理器</li><li>• 4 个 Arm Cortex-A53, 1.8 GHz</li><li>• Arm Cortex-M4, 400 MHz</li></ul>	
电源管理	<ul style="list-style-type: none"><li>• Murata Type 1PJ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Murata Type 1MW</li></ul>
无线	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac MIMO 2x2</li><li>• 板载芯片天线</li><li>• 外部天线连接器</li></ul>	

## i.MX 8M Mini EVK 基板

显示屏/摄像头连接器	<ul style="list-style-type: none"><li>• MIPI-CSI 摄像头 mini-SAS 连接器</li><li>• MIPI-DSI 显示屏 mini-SAS 连接器</li></ul>
音频	<ul style="list-style-type: none"><li>• 音频 DAC 24 位 192 kHz 立体声</li><li>• HP 插孔 3.5 mm 音频连接器</li><li>• 音频接口的板扩展连接器</li></ul>
连接	<ul style="list-style-type: none"><li>• 10/100/1000 以太网</li><li>• USB 3.0 Type C 接口</li><li>• PCIe M.2 接口</li></ul>
调试	<ul style="list-style-type: none"><li>• JTAG 连接器</li><li>• 通过 USB 的 UART</li></ul>
工具和操作系统支持	<ul style="list-style-type: none"><li>• Linux</li><li>• Android</li><li>• FreeRTOS</li></ul>

## 订购信息

器件编号: 8MMINILPD4-EVK 或 8MMINID4-EVK

存储器: 2 GB LPDDR4、16 GB eMMC 5.0/5.1

## i.MX 8M Mini EVK 内容

- ▶ i.MX 8M Mini EVK 基板和计算模块
- ▶ 快速入门指南
- ▶ USB 3.0 Type C 转 Type A
- ▶ USB 2.0 Type A 转 Type Micro
- ▶ USB Type C 电源
- ▶ HDMI MIPI-DSI 转 HDMI 适配器卡和 miniSAS 线缆

## 软件和工具



i.MX 8M Mini EVK 预安装了闪存的启动映像。恩智浦提供适用于 Linux、Android 和 FreeRTOS 的硬件设计文件、软件工具和板级支持包(BSP), 可用作参考, 开始进行设计。恩智浦的生态系统合作伙伴还提供其他参考设计和工具。更多信息, 请访问 [www.nxp.com/iMX8MMiniEVK](http://www.nxp.com/iMX8MMiniEVK)。

i.MX 8M Mini EVK 附带提供了一些附件板, 可以支持摄像头和显示屏。请访问 [www.nxp.com/i.MX8-ACCESSORY-BOARDS](http://www.nxp.com/i.MX8-ACCESSORY-BOARDS) 以查看完整列表。

## i.MX 8M Mini EVK 显示屏

说明	器件编号	照片
MIPI-DSI OLED 显示屏	MX8_DSI_OLED1	

## i.MX 8M Mini EVK 附件板

说明	器件编号	照片
MIPI-DSI 转 HDMI 适配器	(评估套件包括 IMX-MIPI-HDMI)	
MIPI-CSI 摄像头	MINISASTOCSI	

[www.nxp.com/iMX8MMiniEVK](http://www.nxp.com/iMX8MMiniEVK) 和 [imxcommunity.org](http://imxcommunity.org)

恩智浦和恩智浦徽标是 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。Arm、Cortex 和 Keil 是 ARM Limited (或其子公司) 在欧盟和/或其他地区的注册商标。Mbed 是 Arm Limited (或其子公司) 在欧盟和/或其他地区的商标。保留所有权利。© 2019 NXP B.V.

文档编号: IMX8MMINIEVKFSA4 REV 2