PRELIMINARY

ConnectCore™ Wi-MX51

支持有线和无线网络的高端核心模块

高端Cortex-A8模块化系统解决方案，实现了业界领先的性能，低功耗，完整集成 802.11a/b/g/n 无线以太网和有线以太网。



产品简介

支持网络功能的ConnectCore Wi-MX51是高集成度和符合未来发展趋势的模块化系统解决方案，基于最新的Freescale®i.MX51 应用处理器，采用高性能的ARM® Cortex-A8® 内核，集成功能强大的多媒体功能和一系列外设。

充分结合了快速集成、可靠性和设计灵活性于一个随时可用的模块化系统和完整的设备外软件开发平台，支持Microsoft® Windows® Embedded CE 6.0和 Digi® Embedded Linux。

具备业界领先的性能和诸如双显示接口与硬件加密引擎，它是多种目标市场和应用的理想选择，包括医疗、数字广告、安全/访问控制、零售，工业/楼宇自动化、交通运输等。

完整和高性价比的Digi JumpStart 开发包使你可以立即进行专业的嵌入式产品开发，大幅度减少设计风险和产品上市时间。

相关项目


设计服务


附件

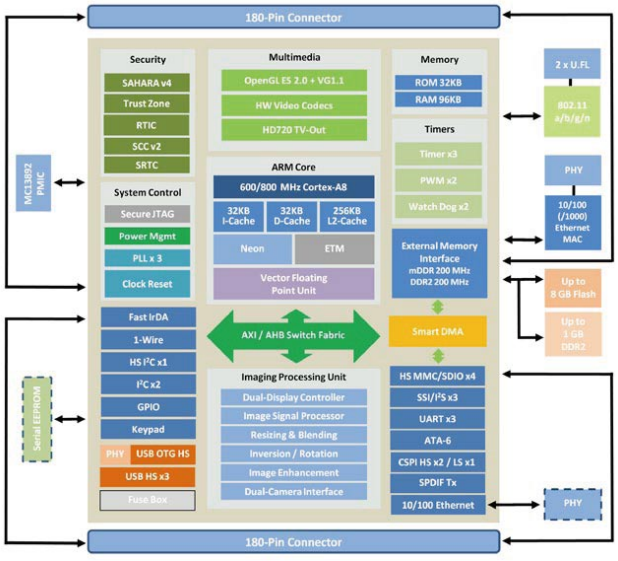


技术支持



软件平台支持

功能框图



产品特点

- 高端低功耗32位模块化系统解决方案
- 集成10/100/(1000) Mbit以太网
- 获得认证的802.11a/b/g/n 无线以太网接口
- 芯片内置硬件加密引擎
- 功能强大的硬件加速高清多媒体功能
- 工业级宽温
- 低电磁辐射设计，符合 FCC Class B
- 可选ZigBee®，无线蜂窝和卫星连接
- Windows Embedded CE 6.0 和 Linux 平台支持，提供BSP源代码

开发包

Digi JumpStart开发包简介

Digi JumpStart Kit for Embedded Linux

基于标准的Linux 2.6内核， Digi JumpStart Kit for Embedded Linux专为嵌入式Linux 开发而裁减，提供了易于使用和完整的立即可用的嵌入式开发平台。它包括开发基于ConnectCore Wi-MX51安全的具有网络功能产品所需要的所有组件。

开发包包括Digi ESP™ for Embedded Linux, 功能强大和完整的运行于Linux的集成开发环境，基于开放的Eclipse™ 框架。特别适合新入门和有经验的Linux开发人员，Digi ESP 通过友好的图形用户接口大幅度加速和简化驱动程序和应用开发，提升了软件设计效率。

- 完整的嵌入式系统Linux开发平台
- 免许可证费用，优化的2.6内核，提供技术支持
- 基于Linux的Digi ESP集成开发环境方便产品快速开发
- 完整的Linux 和Digi 板级支持包 (BSP)，包含源代码



Digi JumpStart Kit for Microsoft Windows Embedded CE 6.0

Microsoft Windows Embedded CE 6.0是高度组件化的操作系统，提供经过测试的技术组件用于生成复杂的嵌入式应用，以最小设计工作量和风险。它包括一系列随时可用的组件，如图形用户接口，网络，web浏览器和多媒体。专业的Microsoft Visual Studio 2005开发工具支持使用不同编程语言进行代码开发和管理。

Digi JumpStart Kit for Microsoft Windows Embedded CE 6.0提供了立即进行基于ConnectCore Wi-MX51模块平台产品软件开发所需要的完整的软硬件组件 。包括支持所有处理器的功能，如电源管理，多媒体接口和其它外设。

- 完整的开发包，立即进行Windows Embedded CE 6.0 R3开发
- 无缝集成Microsoft Windows Embedded CE环境
- 完整的Digi板级支持包(BSP)，包含源代码
- 180天 Visual Studio 2005和Windows Embedded CE 6.0 评测版



Digi JumpStart 开发包内容

软件平台	Embedded Linux	Microsoft Windows Embedded CE 6.0
模块	ConnectCore Wi-MX51 w/ 512 MB NAND Flash, 512 MB DDR2	
开发板	3个串口(1 x RS-232/422/485, 1 x RS-232 Tx/Rx, 1 x TTL)，VGA 接口， HDMI 1.3接口，外置LCD/触摸屏连接器, 外置摄像头连接器，用户/应用连接器, 以太网连接器, 无线以太网 天线连接器，SD/MMC插槽，MicroSD插槽，USB OTG, 4 x USB Host, I2C/SPI header, 1-Wire 连接器, 音频: line in/out 和 microphone in (3.5 mm), Digi XBee模块插座(模块单独销售), GPIO 螺丝端子, 用户按钮，用户LED指示灯, 电池 802.3af (PoE) 模块插座(模块单独销售), JTAG连接器, 9-30VDC电源适配器，电源开关	
光盘	Digi Embedded Linux光盘, 基于Eclipse的 Digi ESP IDE,Linux和特定平台的源代码, Universal boot loader源代码 (U-Boot), 例程, 技术文件	Digi Windows CE 6.0 光盘: Microsoft Windows Embedded CE 6.0 BSP（包含源代码）,Universal Boot Loader (U-Boot) 源代码，例程，技术文件 Microsoft Embedded Windows CE 6.0 R3评测版光盘: 180天Microsoft Embedded Windows CE 6.0 R3评测版, Platform Builder, Visual Studio 2005
技术文件	快速入门指导，Digi Embedded Linux用户指导， 硬件参考使用手册，开发板原理图	快速入门指导，Digi Windows CE 6.0 BSP用户指导， 硬件参考使用手册，开发板原理图
电源适配器和附件	外置电源适配器，可更换不同插头 （北美、欧盟、英国和澳大利亚），网线和串口通讯电缆	
零件号(以太网+ 无线以太网)	CC-WMX51-LX	CC-WMX51-CE6
零件号(仅以太网)	CC-MX51-LX	CC-MX51-CE6

请登录Digi 网站相应的软件规格获得详细信息。

产品规格	ConnectCore™ Wi-MX51
处理器	
处理器型号	Freescale i.MX51
主频	600/800 MHz
内核类型	ARM Cortex-A8
缓存	32k L1 I-Cache, 32k L1 D-Cache, 256k L2-Cache (unified)
内置 RAM	128 KB（安全/不安全）
矢量浮点	•
NEON 媒体加速	•
存储器	
Flash	最大 8 GB NAND flash
RAM	最大 1 GB DDR2
调试	
安全JTAG	•
ETM/ETB	•
电源	
电源模式	运行、等待、停止、低功耗屏幕刷新
唤醒事件	GPIO, 键盘、实时时钟（天/时间），SD卡/USB电缆插入，电池/充电
动态电压和频率调整	•
背光驱动	3
电池管理	•
实时时钟	
后备电池	•
安全性	
硬件加密/解密	AES, DES/3DES, RC4, C2 RSA, ECC MD5, SHA-1/224/256
随机数发生器	•
运行时完整性检查	•
安全RAM（内置）	•
电子熔接盒	64位（特定应用使用）
防拆探测	•
定时器	
通用定时器	32位加计数器，可选时钟源 2个输入捕获通道 3个输出比较通道，强制比较
增强型周期中断定时器	32位减计数器，可选时钟源 一次性设置/自由运行模式 高精度中断触发
看门狗	•

• 模块特点

产品规格

ConnectCore™ Wi-MX51

连接	
串口	最大3通道，通讯速率可达4 MHz, 支持IrDA 1.0
红外	Medium InfraRed (0.576/1.152 Mbps), Fast InfraRed (4 Mbps)
CSPI	主/从模式 通讯速率可达25 Mbps（主模式）
eCSPI	最大2 eCSPI通道， 主/从模式 通讯速率可达66.5 Mbps（主模式）
I^2C	最大3通道，主/从设备(7-/10-位地址) 标准 (100 kbps) 和快速 (400 kbps)模式
HS-I^2C	主/从设备(7-/10-位地址) 标准 (100 kbps) 和快速 (400 kbps)模式, 高速模式(3.4 Mbps)
SD/SDIO/MMC	最大4 口, 1-/4-/8-位模式 MMC: 最大416 Mbps (8-位模式), SD/SDIO: 最大200 Mbps (4-位模式) 支持CE-ATA模式(1 口)
P-ATA	最大66 MB/s 通讯速率 PIO模式(0,1,2,3,4), 多字DMA 模式 (0,1,2), Ultra DMA 模式(0,1,2,3,4,5)
USB 2.0高速	最大3 USB 2.0高速Host接口(transceiver-less) 最大1 USB 2.0 OTG端口，带PHY
MIPI SLIMbus	最大28.8 MHz
1-Wire	•
ISO 7816 (SIM/智能卡)	•
键盘	8x8 键盘
脉冲调宽	2
ADC (10位)	最大 4通道
GPIO	最大128 GPIO
扩展存储器总线	•
多媒体	
摄像头	2个摄像头口 Bayer RGB, Full RGB, YUV 4:4:4, YUV 4:2:2, 灰阶, 通用数据 并行接口(最大 522 Mbps) 或快速串行接口(最大 1.44 Gbps) 快速串行接口: 最大 6M pixels @ 15 fps (Bayer), 并口: 最大 8M pixels @ 15 fps (Bayer) 取像范围选择, 减少帧数, 减少颜色深度
显示	主备显示支持TV out (SD/HD) 最大24位颜色深度，软件对比度控制 最大 XGA (1024x768) @ 100 fps/720p (1280x720) @ 60 fps/1080i (1920x1080) @ 30 fps 3-/4-/5-线串行接口、并口、双向并口, DSI (4 lane/4 channel)
图像处理单元	图像增强，视频/图像混合，调整尺寸，旋转/反转，颜色转换/校正
视频处理单元	MPEG-4, H.263, H.264, MPEG-2, VC-1, DivX, RV10, MJPEG

不是所有信号都同时可用，有些管脚是复用的。请参考技术文件获得详细信息。

• 模块特点

产品规格	ConnectCore™ Wi-MX51
多媒体 (续上)	
GPU (2D/3D)	227 million triangles/sec, 166 million pixels/sec raw OpenVG 1.0, Open GL ES Common Profile v1.0/v1.1/Direct3D Mobile, Open GL ES Profile v2.0
触摸屏接口 (4线)	•
SPDIF (输出)	•
I2S/AC97/SSI	最大3 通道
以太网	
物理层	10/100Base-T
通讯速率	10/100 Mbps, 自适应
工作模式	全双工或半双工，自适应
以太网供电 (802.3af)	
以太网供电	802.3af以太网供电应用开发包开发板支持（单独销售）
无线局域网	
标准	802.11a/b/g/n
天线连接器	2 x U.FL
双分集	•
工作频段	2.412 - 2.484 GHz
	4.900 - 5.850 GHz
通讯速率	802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps
	802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
	802.11n: 6.5, 13, 19.5, 26, 39, 52, 58.5, 65 Mbps (MCS 0-7)
调制	DBPSK, DQPSK, CCK, BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM
802.11n特点	A-MPDU / A-MSDU, PSMP, MTBA, STBC, Greenfield Preamble, RIFS
发送功率 (±2 dBm)	802.11b: 17 dBm 典型值
	802.11g/n: 15 dBm 典型值
	802.11a: 12 dBm典型值
安全性	WEP, WPA-PSK/WPA2-Personal, WPA/WPA2 Enterprise, 802.11i
QoS	WMM, WMM-PS, 802.11e
漫游增强	802.11k/r
扩展通讯距离(802.11n)	•
无线认证(申请中)	USA, Canada, EU, Japan
电源	
最大值	TBD
典型值	TBD
休眠模式	TBD

• 模块特点

产品规格 | ConnectCore™ Wi-MX51

结构	
结构尺寸 (L x W x H)	3.228 in x 1.968 in x 0.266 in (82.0 mm x 50.0 mm x 6.75 mm)
模块连接器	2 x 180-pin 板对板连接器(配合FCI P/N 61083-184409LF或类似连接器)
模块常规选项*	
处理器主频	•
存储器 (Flash/RAM)	•
网络接口	以太网: 1个 10/100 (标准), 2个 10/100, 1个10/100/1000无线以太网
加速度	±2g/±4g/±8g 三轴低量程(Freescale MMA7455L)
环境	
工作温度	-40° C— +85° C / -40° F — +185° F(与处理器主频相关)
存储温度	-50° C — +125° C (-58° F — +257° F)
相对湿度	5% —90% (不凝结)
海拔高度	12,000英尺 (3,658米)
认证(申请中)	
FCC Part 15 Class B	•
FCC Part 15 Sub C Section 15.247	•
IC RSS-210 Issue 5 Section 6.2.2(o)	•
EN55022:2006 Class B	•
ICES-003, Class B	•
VCCI, Class B	•
EN55024:1998 +A1:2001, A2:2003	•
EN61000-3-2:2006	•
EN61000-3-3:1995 +A1:2001, A2:2005	•
EN60950-1:2001 (UL60950-equivalent)	•
CSA C22.2, No. 60950	•

请联络你的代理商或Digi 分支机构获取详细信息

·● 模块特点

freescale™ Alliance Member

Windows® Embedded Gold Partner

请登录 www.digi.com.cn获得完整的零件号清单

MAKING Wireless M2M EASY™

D I G I服务与支持 Digi为你提供专业的技术支持服务和五年质保，确保用户可以放心的的购买Digi产品。
更多信息请登录http://www.digi.com/support

91001582SC
A1/1109

美国迪进国际 (香港) 有限公司
亚太地区总部
香港北角电气道183号
友邦广场32楼
3206-08A 室
电话: +852 2833 - 1008
传真: +852 2572 - 9989

美国迪进国际(香港)有限公司
北京代表处
中国北京朝阳区光华路7 号
汉威大厦7 层7A7, 100004
电话: +86-10 6561-8310
传真: +86-10 6561-8152
www.digi.com.cn

美国迪进国际(香港)有限公司
上海代表处
中国上海徐汇区零陵路899号
飞洲国际广场26L, 200030
电话: +86-21 5150-6898
传真: +86-21 5150-6899
www.digi.com.cn

美国迪进国际(香港)有限公司
深圳代表处
中国深圳市深南中路中信城市
广场办公楼16楼059室, 51803
电话: +86-7552594-2718
传真: +86-755 3330-5112
www.digi.com.cn

© 2009 Digi International Inc.
All rights reserved. Digi, Digi International,Digi标志，PortServer和RealPort是Digi公司在美国或其它国家的商标或注册商标。其它商标和标志分别属于各自的所有者所有。