



EVM37x 规格书

公司: EMA

版本: V2.0

作者: JACKY

时间: 2012/02/27



版本更新记录

版本	发布日期	描述
V2.0	2012-02-27	第二版
V1.0	2011-01-06	第一版



公司简介

广州英码信息科技有限公司 (EMA) 是一家提供专业嵌入式产品和解决方案，包括嵌入式系统模块 (SOMs) ,单板计算机 (SBC) , 工控板 (IPC) , 以及支持用户进行快速二次开发的配套工具与软件包。公司作为德州仪器 (TI) , 飞思卡尔 (Freescale) 等芯片公司的合作伙伴, 按 OEM/ODM 方式为用户提供全面的嵌入式解决方案, 在售前售后技术支持, 用户培训和系统维护等各种环节为用户提供完善的服务, 使客户能以低成本, 低风险的方式运作, 并加快产品上市时间。产品应用领域已广泛覆盖消费电子, 医疗仪器, 无线通讯, 仪器仪表, 节能电子, 汽车电子, 智能社区等行业, 成为中国广大电子企业客户最满意的合作伙伴。

英码科技已经发展成为德州仪器 (TI) 的官方合作伙伴, 专注于 TI 的 ARM9、Cortex-A8、Cortex-A9 产品线, 可提供软硬件产品、技术支持、解决方案和元器件供应一站式服务的专业化公司。目前产品远销美国、欧盟、澳大利亚、印度、巴西、泰国、香港、台湾等多个国家和地区, 占据相关市场的主导地位, 英码品牌已经在用户心中牢牢树立。

公司秉承“**科学与艺术完美结合**”的精品产品理念, 始终将产品品质和服务的质量放在第一位, 让合作伙伴更专注于其自身优势领域, 从而帮助合作伙伴在节省大量研发成本、降低研发风险的前提下, 实现产业升级和产品创新。

产品定制服务

- 提供基于 SOM37x 的产品定制服务;
- 提供基于 DM37x 的产品定制服务;
- 提供 Linux、Android 应用开发服务;
- 提供芯片“一站式采购”服务;
- 提供 DM37x 应用培训服务。

英码科技帮助客户快速完成产品设计, 实现产品的快速上市, 快速抢占市场。如果您需要了解更多的关于产品定制服务信息, 请和英码市场部联系。



1. 产品概述



图 1.1 EVM37x

EVM37x 是广州英码信息科技有限公司 (EMA) 自主研发的一款基于 SOM37x 的评估板在设计上兼容 EPIC 标准, 并使用可扩展的结构, 帮助客户充分利用 AM/DM37x 处理器的优点, 包括超标量的 ARM Cortex-A8 RISC core、C64x+ DSP、SGX 2D/3D 图形加速引擎。

EVM37x 帮助用户围绕 AM/DM37x 构建自己的产品, 是用户理想的产品软件开发平台。分辨率可达 1920x1080, 支持多种显示输出, 例如 VGA、LCD、S-Video 和 AV 复合视频输出。支持多种标准的 24FPS 的 D5(1920x1080p) 视频编解码。支持 Linux、Android、WINCE6.0 等多种嵌入式操作系统。

EVM37x 针对 Linux 平台提供 X-Loader、U-boot、Linux Kernel (V2.6.32) 和 UBIFS 文件系统。对 TI 发布的 PSP 软件套件进行优化改进, 并提供开发工具等, 是用户开发自己应用产品的理想平台。针对 Android 操作系统进行优化处理, 提供完善的系统和常见的应用软件, 是实现便携式的移动互联网设备的理想平台。目前基于 EVM37x 实现的产品有移动互联网设备 MID、全球定位系统 (GPS)、2D/3D 游戏机产品、医疗设备、人机界面等。



2. 产品规格

2.1. 硬件参数

SOM3730	DM3730	1000MHz ARM Cortex™-A8 内核 NEON™ SIMD 协处理器 800MHz TMS320C64x+ DSP POWERVR SG™ 2D/3D 图形加速处理引擎
	RAM	256MByte/512MByte LPDDR
	Flash	256MByte/512MByte/1GByte Nand Flash
以太网	1x 10M/100M 高性能以太网 RJ45 接口	
串口	1x 5 线 RS232 接口 (TX,RX,CTS,RTS,GND)	
	1x 3.3V 5 线 UART (TX,RX,CTS,RTS,GND)	
USB Host	4x USB 2.0 高速 Host	
	1x 机内 USB 2.0 高速 Host	
USB OTG	1x USB 2.0 高速 OTG (可用作 Device)	
JTAG	1x 14Pin TI 标准 JTAG	
音频	1x 3.5mm 音频输出接口	
	1x 机内音频输出接口	
	1x 3.5mm 麦克风输入接口	
VGA	标准 VGA 输出接口	
AV/S-Video 视频输出	支持下列标准： NTSC-J, M PAL-B, D, G, H, I PAL-M CGMS-A	
SD 卡槽	MMC/SD/SDIO/SDHC 卡槽，最高支持 32GByte 容量	
铁电存储器 (可选)	64Kbit/128Kbit/256Kbit/512Kbit 无限次擦写高速铁电存储器	
安全与加密 (可选)	内置硬件加密与硬件验证机制	
RTC	内置 RTC 电池座，使用 CR1220 电池供电	
按钮	1x 可编程用户中断按钮	
	1x RESET 按钮	
LED 指示灯	3x 电源指示灯	
	2x 可编程指示灯	
启动模式选择开关	1x 6 位启动模式选择拨码开关	
电源接口	1x 5V 2A DC 电源接口	
	1x 5V 2A 机内电源接口	
扩展接口	1x 3.3V LCD 模块接口 (支持触摸)	
	1x 1.8V WIFI 模块接口	
	1x 1.8V GPIO 扩展接口	
	1x 1.8V GPMC 高速总线接口	



2.2. 工作环境

环境	最小值	典型值	最大值
供电	5V 0.1A	5V 0.5A (备注2)	5V 2A (备注1)
工作功耗	0.5W	2.5W (备注2)	10W (备注1)
工作温度 (商业级版本)	0°C	/	70°C
工作温度 (工业级版本)	-40°C	/	80°C

备注 1: 该值为 4 路 USB 接口全部对外供电, 并且接上 LCD 模块、数字摄像头、WIFI 等模块情况下的平均值。

备注 2: 该值为 CPU 处于 1000MHz 全速工作状态, 板上其他电路处于工作状态, 并且不接入其他模块, USB 接口不对外供电的情况下的平均值。

2.3. 机构资料

PCB 尺寸	4.528 x 6.496 英寸 (115.00 x 165.00 mm)
兼容标准	EPIC 标准
安装孔数目	4 个

3. 软件包

3.1. Linux 平台支持包 (PSP)

- U-Boot 源代码和镜像文件(u-boot.bin)
- Linux 内核源代码文件和镜像文件(uImage)
- UBIFS 磁盘镜像文件, 包含根文件系统(ubi.img)
- 用户库文件: tslib, alsa-lib, alsa-utils, ncurses

各种设备驱动: Audio、USB(both slave mode, host mode)、Display Driver、Ethernet、MMC/SD、

Touch Screen、Power Management、Serial port.



3.2. WINCE6.0 平台开发包 (BSP)

- 完整的 WINCE6.0 的 BSP 包。
- 各种设备驱动：Audio、USB(both slave mode, host mode)、Display Driver、OTG、Ethernet、MMC/SD、Touch Screen、Power Management、Serial port。

4. 产品应用

- 汽车电子
- 医疗仪器
- 工业控制
- 人机界面
- 移动设备
- 数据终端
- 安防监控
- 云运算终端

5. 产品型号定义

评估板（开发板）订购信息：

型号	SOM 配置
EVM37x-B1-3990-LUNC0	SOM-3730-B2-3990-C (默认)

客户在批量采购时，客户可根据产品需求，选择 37x 处理器、内存、闪存的大小，常规型号如下：

型号	处理器	频率 (MHz)	SDRAM (MB)	NAND Flash (MB)	温度
SOM-3730-A1-3990-C	DM3730	1000	512	512	0°C-70°C
SOM-3730-A1-3990-I	DM3730	1000	512	512	-40°C-85°C



型号	处理器	频率 (MHz)	SDRAM (MB)	NAND Flash(MB)	温度	视频输入	WIFI/BT
EVM3730-B1-3990LUACO	DM3730	1000	512	512	0°C-70°C	Y	N
EVM3730-B1-3990-LUNC0	DM3730	1000	512	512	0°C-70°C	N	N

5.1. 产品交付

EVM37x 样板套件包含:

- EVM37x 评估机
- 数据光盘 (包含开发工具链、优化的 TI 官方的 Linux PSP 软件包、WINCE6.0BSP 软件包、用户手册等)
- 串口线 (标准交叉串口线)
- USB 线 USB A 公头转 MINI B 公头线
- 网线
- DC 5V 电源
- SD 卡
- 4.3" 液晶屏+触摸屏 (选配)
- 7" 液晶屏+触摸屏 (选配)