



## 1. 产品概述

由广州英码信息科技有限公司 (EMA) 自主研发的 SBC3730 是一款基于 SOM3730 的评估板, 在设计上兼容 EPIC 标准并使用可扩展结构, 通过稳定的 B2B 接口与 SOM3730 的连接, 将 DM3730 绝大部分的功能予以实现, 帮助客户充分利用 DM3730 处理器资源的同时方便客户对 DM3730 进行全面的评估。

SBC3730 拥有非常丰富的外设资源, 其中包括以太网、串口、USB Host、USB OTG、音频输入输出接口、VGA 接口、LCD 接口 (支持触摸)、视频输入接口、JTAG 调试接口、SD 卡槽以及众多扩展接口如 WiFi 和蓝牙模块接口等。支持分辨率可达 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 30FPS 的 720P 视频编解码。支持 Linux、Android、WINCE6.0 等多种嵌入式操作系统。

SBC3730 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, 并提供相应的开发工具, 帮助客户围绕 DM3730 构建自己的产品, 是理想的产品软件开发平台。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支持。针对 WinCE 操作系统提供完整的 BSP 开发包, 协助客户快速地开发产品, 是嵌入式产品设计的首选。

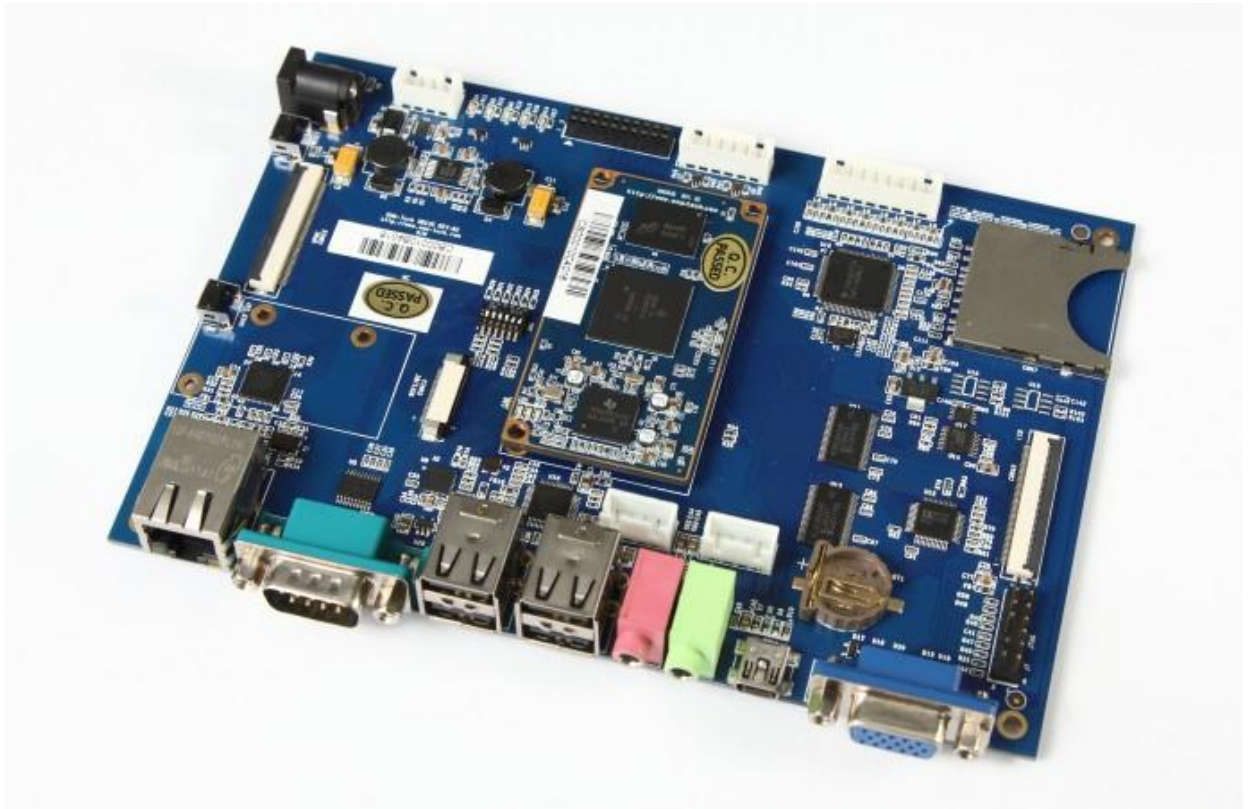


图 1.1 SBC3730

## 2. 产品规格

### 2.1. 硬件规格

SOM3730	DM3730	1GHz 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
视频输入	4 通道视频输入。最大支持 4 路 CVB： 或 1 路 CVBS、1 路 YPbPr 或 1 路 CVBS、1 路 RGB ( 内置复合同步信号 ) 或 2 路 CVBS、1 路 S-Video 或 2 路 S-Video CVBS 可支持 NTSC/PAL/SECAM 制式
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. 软件规格

	启动代码	版本	x-load-1.5.0 u-boot 2009.11
		启动方式	支持从 NandFlash 和 SD 卡启动
		下载方式	支持串口和网络下载



Linux	内核	内核版本	Linux2.6.32
		支持文件系统格式	EXT3/NFS/ JFFS2/UBIFS
		系统指示灯	Led 灯驱动
		Serial port	提供驱动
		RTC	硬件时钟驱动，保存系统时间
		Ethernet	10/100M 以太网卡驱动
		USB host	USB host 驱动
		USB device	USB device 驱动
		LCD	提供驱动
		Touch Screen	提供驱动
		MMC/SD	提供驱动
		AUDIO INPUT/OUTPUT	提供驱动
		TCP/IP	提供完整的 TCP/IP 协议
配置系统和 服务	ifconfig,route 等	用于网络配置及相关服务程序	
基本工具	常用命令	cat,chmod,echo,free,init,kill,ls,mkdir,moun t,ps,reboot,rm,lsmod,rmmod 等	
WinCE6.0	BIOS	x-loader	支持 SD 启动和 NANDFLASH 启动
		e-boot	支持 SD 启动和 NANDFLASH 启动
	OAL	OAL module	REBOOT
			Watchdog
			RTC
	KITL module	RNDIS KITL	
	驱动支持	Ethernet	提供驱动
		Touch Screen	提供驱动
		AUDIO INPUT/OUTPUT	提供驱动
		MMC/SD	提供驱动
LCD		提供驱动	
Serial port		提供驱动	



		OTG	提供驱动
		TCP/IP	提供完整的 TCP/IP 协议
Android2.2	内核版本	Linux2.6.32	
	驱动支持	Serial port, RTC, Ethernet, LCD, Touch screen MMC/SD , USB OTG, USB , Audio input/output	

### 2.3. 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。

### 2.4. 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. 应用领域

- ◆ 高端 GPS 定位系统
- ◆ 人脸识别监控系统
- ◆ 车载多媒体系统
- ◆ 便携式设备
- ◆ 高端工业设备
- ◆ 医疗设备
- ◆ 智能家居系统
- ◆ 2D/3D 游戏机产品



## 4. 产品型号定义

### 4.1. 评估板（开发板）订购信息

型号	SOM 配置
SBC3730-B2-3990-LUNC0	SOM-3730-B2-3990-C (默认)

### 4.2. 常规型号

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-B2-3990-C	DM3730	1000	512	512	0°C-70°C
SOM-3730-B2-3990-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
SBC3730-B2-3990-LUAC0	DM3730	1000	512	512	0°C- 70°C	Y	N
SBC3730-B2-3990-LUNC0	DM3730	1000	512	512	0°C- 70°C	N	N