

TI AM3517 工业级单板机-SOC8200

- **AM3517 工业应用处理器**

- 600MHz ARM Cortex-A8 Core

- NEON SIMD 协处理器

- POWERVR SGX 图形加速器

- 16KB I-Cache, 16KB D-Cache, 256KB L2-Cache, 112KB ROM, 64KB Share SRAM

- **存储器**

- 256MB DDR2 SDRAM, 32bit

- 256MB NAND Flash, 8bit, 最大支持 2G

- 4MB NOR Flash, 16bit

- **音频/视频接口**

- 音频输入接口

- 立体声输出接口

- TFT LCD 视频输出接口 (16bit 真彩色信号)

- 15PIN 标准 VGA 输出接口

- **外设接口**

- UART、USB Host、USB Device、Ethernet、SD/MMC、CF、RS485、CAN、多功能扩展接口 (McBSP、IIC、McSPI、TV-OUT)、PC104 扩展接口 (GPMC 总线、MMC、USB、McSPI、UART、Clock、HDQ)

- **操作系统**

- Linux2.6.32

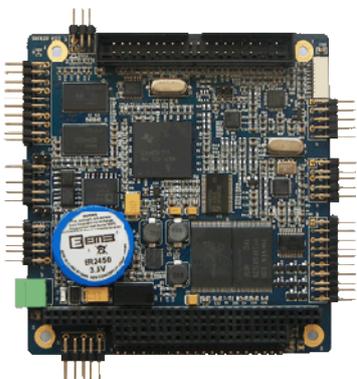
- **提供资源**

- 提供 Linux2.6.32 内核及各板载外设接口驱动程序

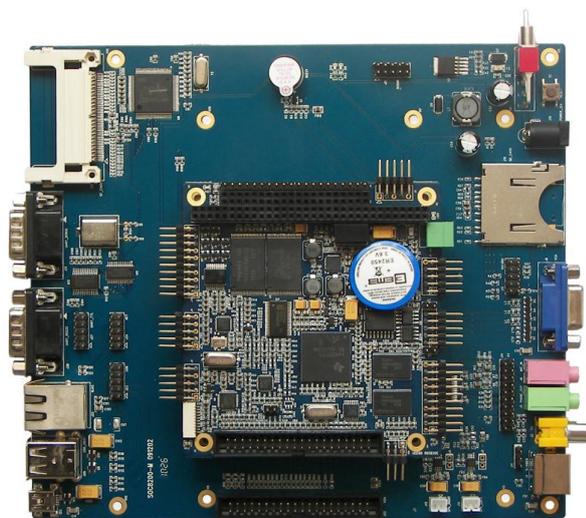
- 提供 gcc 交叉编译工具

SOC8200 工业级单板机是深圳市天漠科技有限公司基于 TI AM3517 处理器的开发的一款工业级单板机。该单板机预装 Linux2.6.32 操作系统并提供相关的外设驱动。客户可通过 **SOC8200 评估套件** (SOC8200 + 扩展底板) 进行功能评估, 体验 AM 3517 处理器强大的处理能力, 后期可使用 SOC8200 工业级单板机加功能接口板对产品功能进行组合、封装后做成产品直接上市。

SOC8200 工业单板机可在 $-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ 宽温温度范围内稳定工作, 满足工业级产品的各种应用需求, 在工业控制、现场通讯、医疗设备、仪器仪表、安防监控等各种领域得到广泛应用。



SOC8200 工业单板机



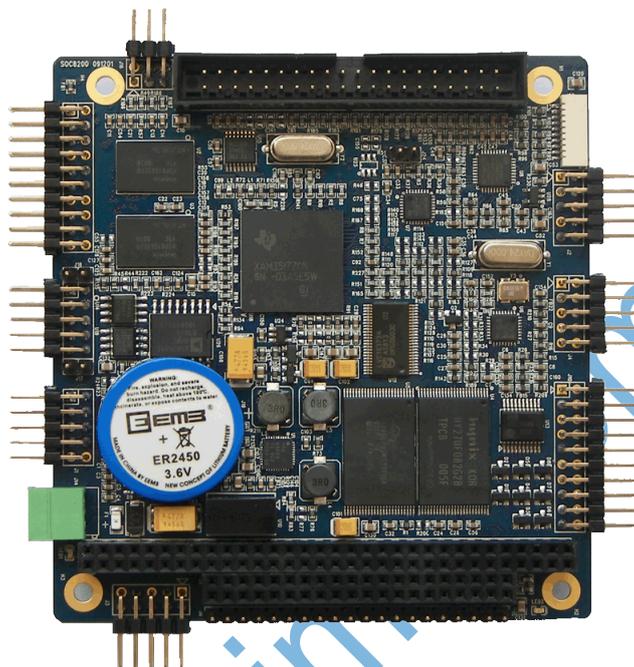
SOC8200 工业单板机 + 扩展底板

产品概述

SOC8200 采用 TI AM3517 处理器作为主 CPU。AM3517 处理器集成了 600MHz 的 ARM Cortex-A8 内核、NEON SIMD 协处理器及 POWERVR SGX 图形加速器, 并提供了丰富的外设接口。SOC8100 板载 **256MB DDR2 SDRAM**, **256MB NAND Flash**, **4MB NOR Flash**, 支持 LCD、VGA、AV、S-Video 输出显示、扩展出了串口、网口、**CAN 接口**、**RS485 接口**、SD/MMC 接口、CF 卡接口、Audio In、Stereo Out、**Camera**、LCD、高速 USB HOST、高速 USB Device、扩展接口、JTAG 调试接口等。

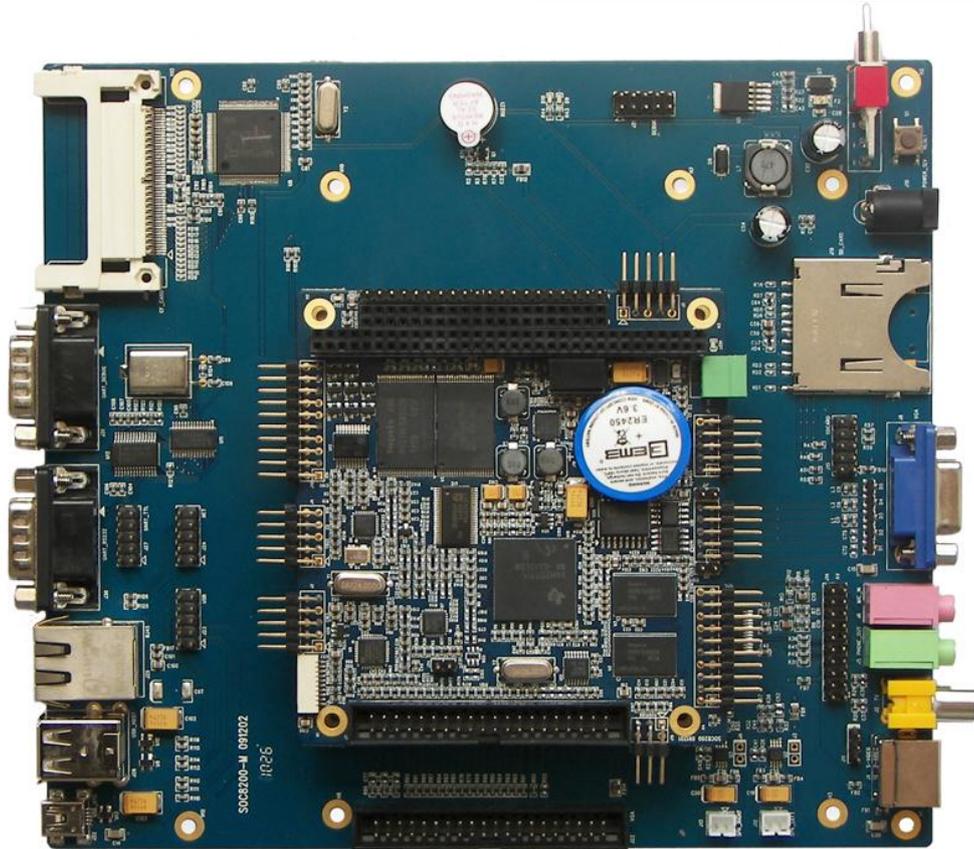
可选方案:

1、SOC8200: 带有 CPU、内存、Flash 和各功能控制芯片的主板。尺寸: 96mm × 90mm;



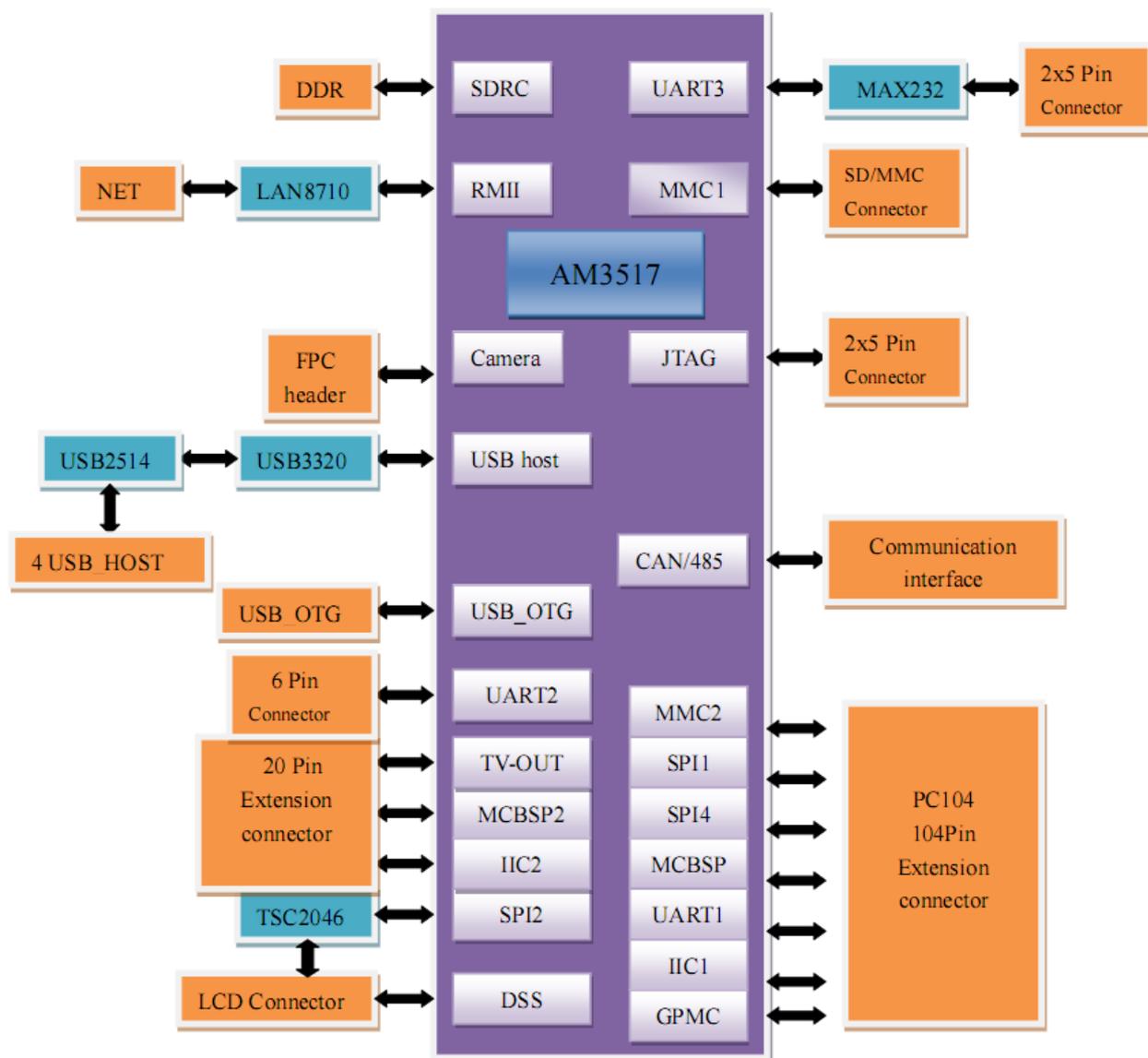
SOC8200 工业单板机

2、SOC8200+扩展底板: 以实现主控板插针上引出的功能为主的一块底板, 以供用户评估用;



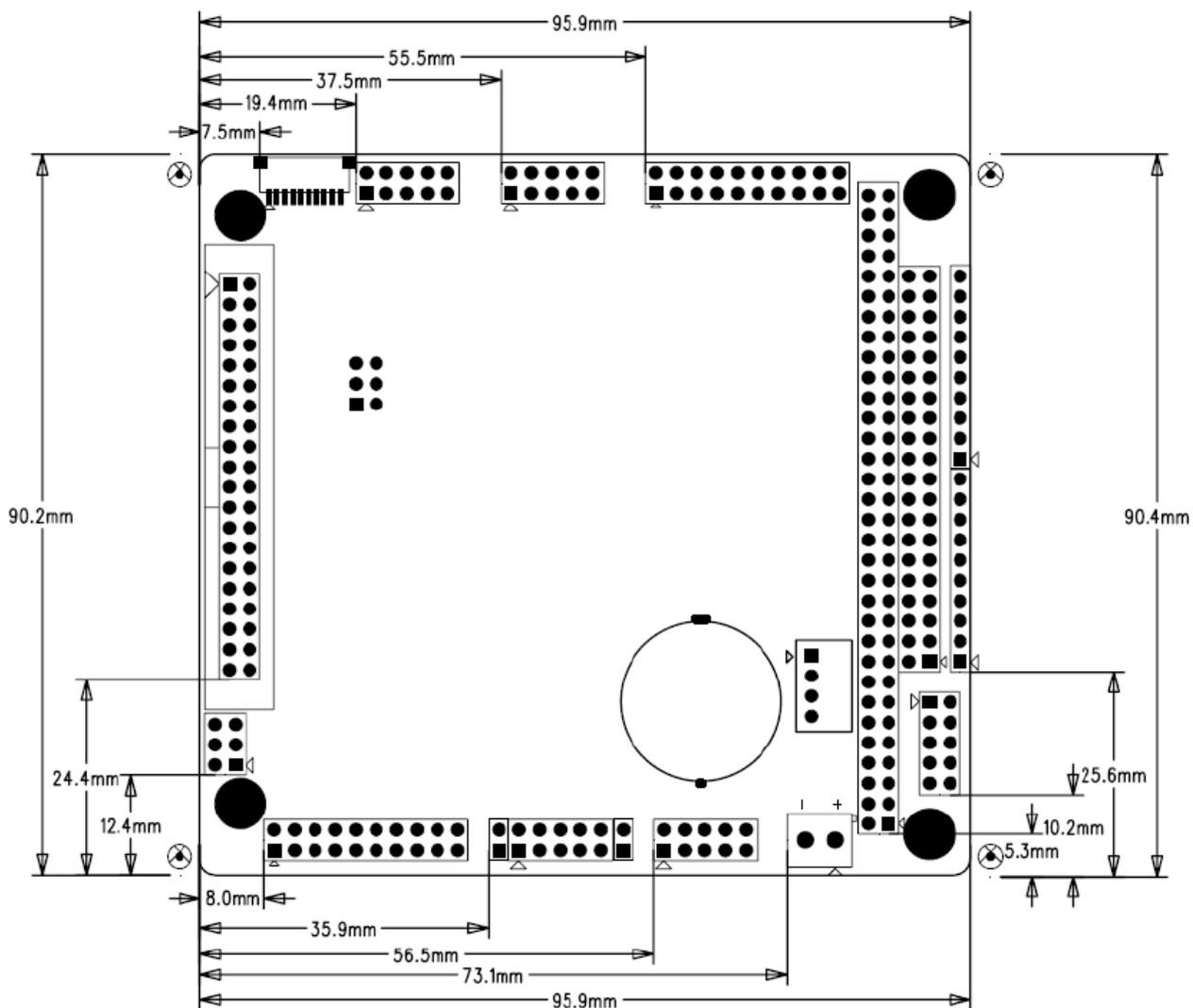
SOC8200 工业单板机 + 扩展底板图

www.timll.com



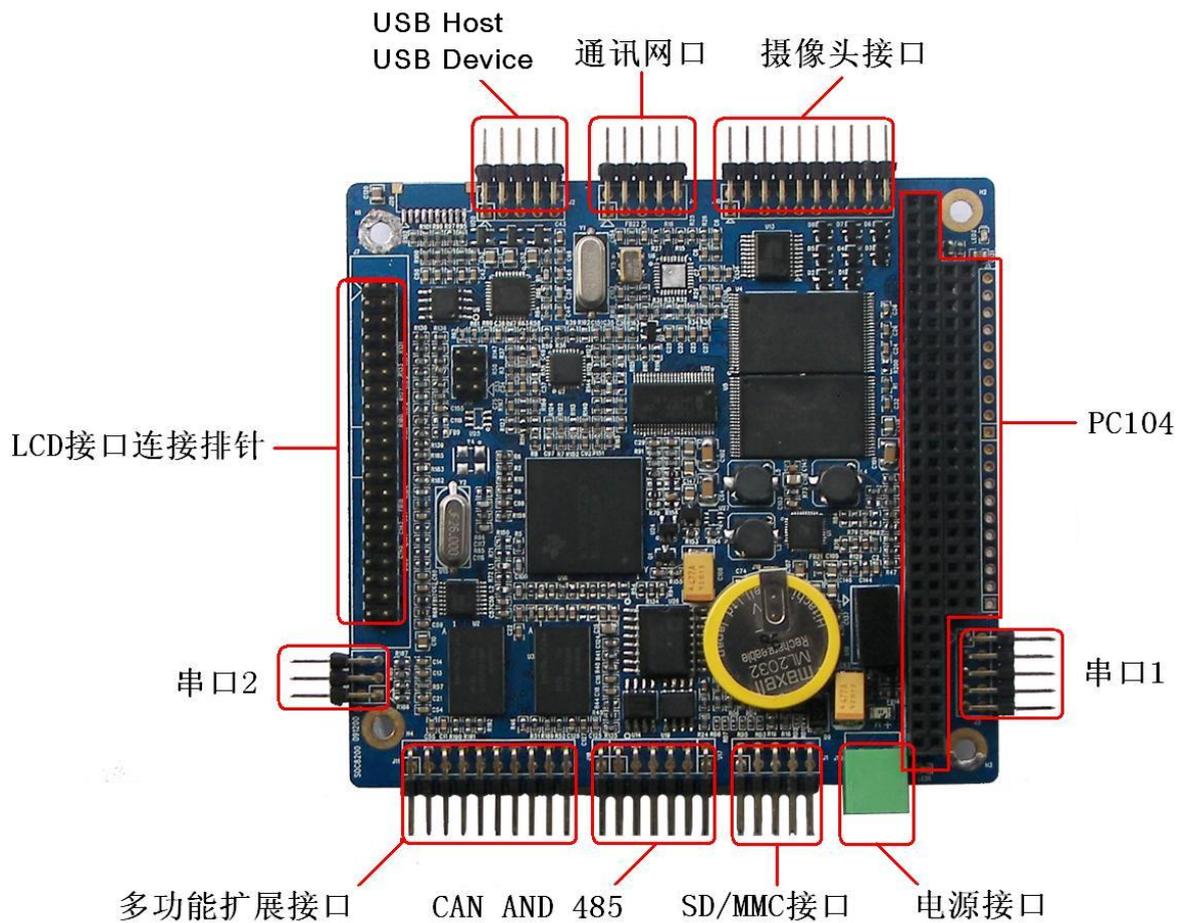
SOC8200 工业单板机系统框图

机械尺寸图:



SOC8200 工业单板机机械尺寸图

接口示意图:



SOC8200 工业单板机接口示意图

硬件特性

SOC8200 硬件资源:

CPU 单元:

- AM3517 工业级处理器
- 600-MHz ARM Cortex-A8 Core
- NEON SIMD 协处理器
- POWERVR SGX 图形加速器
- 16KB I-Cache, 16KB D-Cache, 256KB L2-Cache, 112KB ROM, 64KB Share SRAM

存储器:

- 256MB DDR2 SDRAM, 32bit
- 256MB NandFlash, 8bit
- 4MB NorFlash, 16bit

引出接口信号:

- 1 路 5 线串口, RS232 电平
- 1 路 5 线串口, TTL 电平
- 2 路 USB 2.0 HOST, High-Speed, 480Mbps
- 1 路 USB 2.0 Device, High-Speed, 480Mbps
- IIS 音频
- 16 bit LCD 输出
- 10 bit Camera 视频输入
- 1 路 S-Video 视频输出
- 1 路 TV 视频输出
- 1 路 RS485
- 1 路 CAN 总线
- 10/100Mbps 以太网接口
- SD/MMC 卡
- 多功能扩展接口 (McBSP、IIC、McSPI、TV-OUT)
- PC104 扩展接口 (GPMC 总线、MMC、USB、McSPI、UART、Clock、HDQ)
- JTAG 调试接口

扩展底板资源:

音频/视频接口:

- 音频输入接口
- 立体声音频输出接口
- 15PIN 标准 VGA 接口
- 蜂鸣器输出

传输接口:

- 1 路 5 线串口连接器, RS232 电平, DB9 公头
- 1 路 9 线串口, RS232 电平, DB9 公头
- 1 路 9 线串口, TTL 电平, 10PIN 排针接口
- 2 路 USB 2.0 HOST 连接器, High-Speed, 480Mbps
- 1 路 USB 2.0 Device 连接器, High-Speed, 480Mbps
- 1 路 10/100Mbps 以太网接口, RJ45 连接器 (带变压器和 LED 灯)
- 10 位 Camera 接口
- 复位按键
- CF 卡接口
- SD/MMC 接口

电气参数:

- 主控板尺寸: 96mm * 90mm (8 层板设计)
- 扩展底板尺寸: 170mm * 190mm
- 输入电压: +5V
- 功耗: 约 3W
- 操作温度: -40°C ~ 85°C
- 操作湿度: 20% ~ 90%

软件特性:

SOC8200支持Linux2.6.32操作系统，具体软件特性请参考下表。

SOC8200 工业单板机软件特性表

名称		备注
Bootloader	x-loader	NAND / ONENAND
		MMC/SD
		FAT
	u-boot	NAND / ONENAND
		MMC/SD
		FAT
		NET
Kernel	Linux-2.6.32	支持ROM/CRAM/EXT2/EXT3/FAT/NFS/JFFS2/UBIFS等多种文件系统
Device Driver	serial	串口驱动
	全功能串口x2	全功能串口
	rtc	硬件时钟驱动
	net	10/100M以太网卡驱动
	flash	nand flash驱动(支持nand boot)
		nor flash驱动(支持nor boot)
	lcd	TFT LCD 驱动
	touch screen	触摸屏驱动
	vga	支持vga信号输出
	mmc/sd	mmc/sd控制器驱动
	cf	cf卡支持
	usb otg	usb otg 2.0驱动
	usb ehci	usb ehci驱动
	video	支持video信号输出
	Camera	支持摄像头视频输入
	audio	声卡驱动(支持录/放音)
	蜂鸣器	蜂鸣器驱动
	camera	摄像头驱动(支持CCD摄像头)
	can	can驱动
	led	用户led灯驱动
	rs485	rs485驱动
Watch dog	看门狗驱动	
通用模拟输入接口	analog input driver	
通用数字输出接口	Digital output driver	

源码及工具:

- 提供 Linux2.6.32 内核及各板载外设接口驱动程序
- 提供 gcc 交叉编译工具

订购信息:

产品编号	
产品名称	产品清单
SOC8200 单板机套件	1) SOC8200 工业单板机 + 扩展底板 *1 2) SD 卡 (512MByte) *1 3) 交叉串口线 *1 4) 网线 *1 5) 12V、2.5A 电源适配器 *1 6) 光盘 (包含用户手册、PDF 原理图、相关外设接口驱动等) *1
可选配件	1) 10.4 寸 LCD 屏 (LCD8000-104T, 分辨率为 800*600) NEW 2) 7 寸 LCD 屏 (LCD6000-70T , 分辨率为 800*480) 3) 5.6 寸 LCD 屏 (LCD6000-56T , 分辨率为 640*480) 4) 4.3 寸 LCD 屏 (LCD6000-43T , 分辨率为 480*272) 5) 3.5 寸 LCD 屏 (LCD6000-35T , 分辨率为 320*240) 6) WiFi 模块 WF8000-U 7) 摄像头输入模块 CAM8200-A 8) 3G 无线通讯模块 CDMA8000-U 9) TDS560 Plus 仿真器 10) 功能接口板 (AV、CAN、COM-Debug、NET、SD/TF、USB) 批量订购 注: 天漠公司提供 10.4 寸 (800*600) 工业级 LCD 显示屏
销售热线	 0755-25500944

联系我们



An Embest Company

深圳市天漠科技有限公司

地址: 深圳市罗湖区太宁路 85 号罗湖科技大厦 405 室 邮编: 518020

电话: 0755-25631357 25636285 25500944

传真: 0755-25616057

技术支持电话: 0755-25503401

销售 E-Mail: sales@timll.com

技术支持 E-Mail: Support@timll.com

网址: www.timll.com www.armkits.com