



## 1. 产品概述

SOM335x是一款基于TI AM335x系列处理器设计的低功耗嵌入式核心板。核心板集成度高、低成本、低功耗、功能齐全，主要特点如下：

- I 采用 512MByte DDR3内存
- I 4GByte 工业级eMMC 或者 4GBit NAND FLASH可选
- I 2路MII/GMII/RGMII
- I 2路CAN
- I 6路UART
- I 最大分辨率1366x768,带3D图形加速器
- I 完美支持 Windows Embedded Compact 7\Linux 3.2\Android 4嵌入式操作系统
- u 工作温度范围可达：-40℃~85℃
- u 外扩资源丰富：包括2xCAN总线接口、2xSPI总线、1xGPMC总线、2xMMC总线、2xI<sup>2</sup>C总线、24bit LCD总线、1x MDIO、2x PRU MII、2x PRU MII、8x12bit ADC/TSC、1xUSB 2.0 OTG、1xUSB HOST、5x5线UART、1x3线UART、3x16bit PWM、3x32bit eCAP脉冲宽度捕获输入、3x32bit eQEP正交编码脉冲输出、2xRGMII/RMII/GMII Ethernet、4xtimer、JTAG等。



图 1.1 SOM335x 核心板实物图

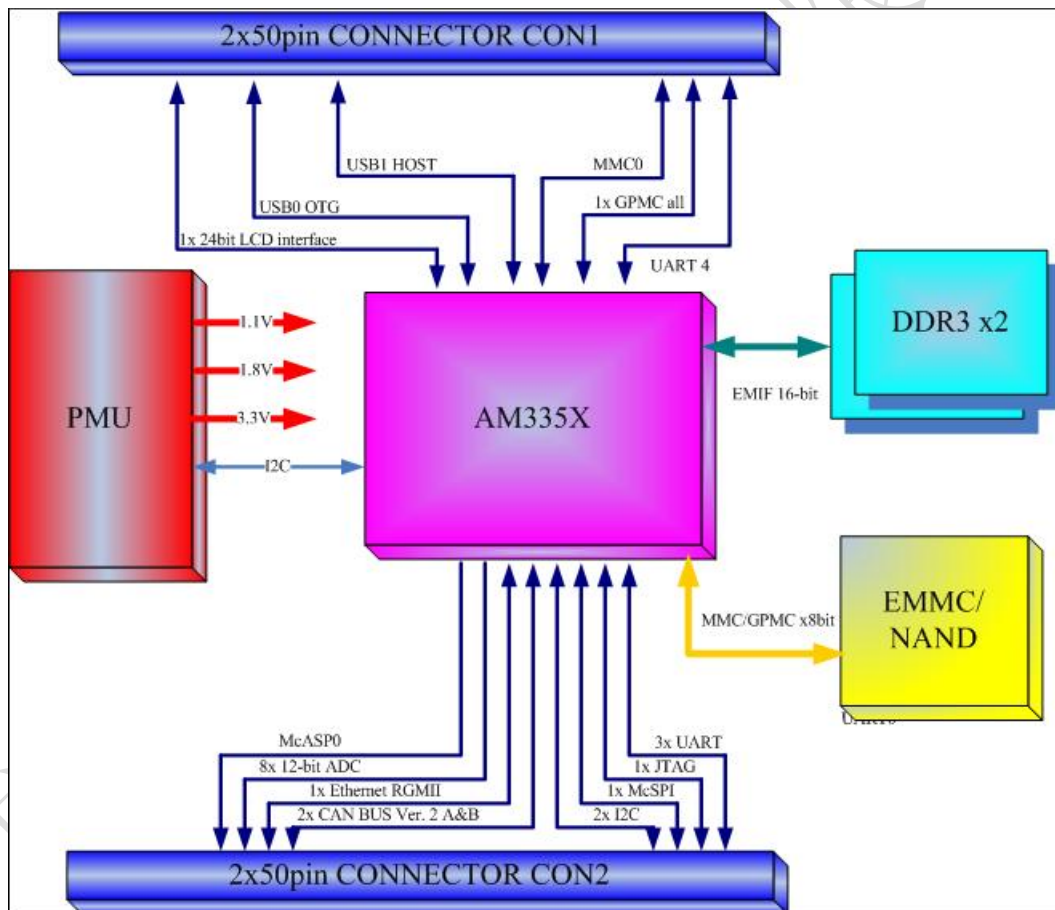


图 1.2 SOM335x 系统框架结构图



## 2. 产品规格

### 2.1 硬件参数

处理器	TI AM335X	Upto 720MHz ARM Cortex™-A8 32bit 内核
		NEON™ SIMD 协处理器
		POWERVR SGX™530 3D 图形加速引擎(1)
RAM	256/512MByte DDR3	
Flash	4GByte eMMC/ 4Gbit NAND Flash or both	
EEPROM	1x 256KB I2C EEPROM	
Power connector	5V DC	
	3V BACKUP	
	1x GPMC	
	1x 24bit LCD 控制器	
	8x 12-bit ADC input ( 触摸屏控制器 )	
	5x 5 线 UART ( UART1-5 , RXD,TXD,CTS,RTS,GND )	
	1x3 线 UART ( UART0 , RXD,TXD,GND )	
	1XUSB2.0 OTG	
	1x USB2.0 HOST	
	2x McSPI	
	3x MMC/SD/SDIO ( MMC0 与 emmc 复用 )	
	2x I2C ( I2C1,I2C2 )	
	2x RGMII 或 RMII 或 GMII	
	1x MDIO	
	2x PRU MII(3)	
	1x PRU UART(3)	
	2x DCAN	
	4xtimer	
	3x 16-bit eHRPWM	
2x 32-bit eQPE		
3x 32-bit eCAP		



	JTAG
	SYS RESET_IN
	SYS RESET_OUT
	AM335X EXT WAKEUP
	EXP_PB_POWERON ( PMIC )

- (1) 仅限于带有图形加速的 CPU 版本(AM3354,AM3358,AM3359)。
- (2) 部分接口资源与其余接口资源存在引脚复用的情况，详细情况请参考接口引脚定义。
- (3) 仅限于带有 PRU-ICSS 的版本(AM3355,AM3356,AM3358, AM3359)。

## 2.2 软件规格

Linux	spl	版本	u-boot 2011.9
		启动方式	支持从 eMMC 启动
		下载方式	支持串口和网络下载
	Kernel	内核版本	Linux3.2
		支持文件系统格式	EXT3/NFS/ JFFS2/UBIFS
	Device Driver	Led	Led 灯驱动
		Serial port	串口驱动
		RTC	硬件时钟驱动，保存系统时间
		Ethernet	10/100/1000M 以太网卡驱动
		USB host	USB 2.0 host 驱动
		OTG	USB 2.0 OTG 驱动
		LCD	7 寸 24bit LCD 屏 驱动
		Touch Screen	4 线 Touch Screen 驱动



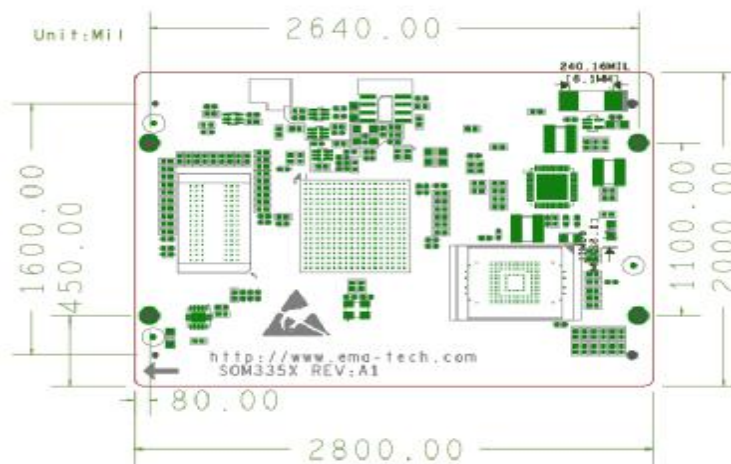
		MMC/SD	MMC/SD 控制器驱动
		I2C	I2C 总线驱动
		GPMC	GPMC 总线驱动
		CAN	CAN 总线驱动
		McSPI	McSPI 总线驱动
		eMMC	eMMC 驱动
		EEPROM	I <sup>2</sup> C EEPROM 驱动
		AUDIO INPUT/OUTPUT	输入/输出声卡驱动
		TCP/IP	提供完整的 TCP/IP 协议
	配置系统和 服务	ifconfig ,route 等	用于网络配置及相关服务程序
	基本工具	常用命令	cat,chmod,echo,free,init,kill,ls,mkdir,mount,ps,reboot,rm,lsmod,rmmmod 等
	BIOS	x-loader	支持 SD 启动
		e-boot	支持 SD 启动
	OAL	Boot parameter	
		KILT(EMAC)	
		Serial debug	
		REBOOT	
		Watchdog	
RTC			

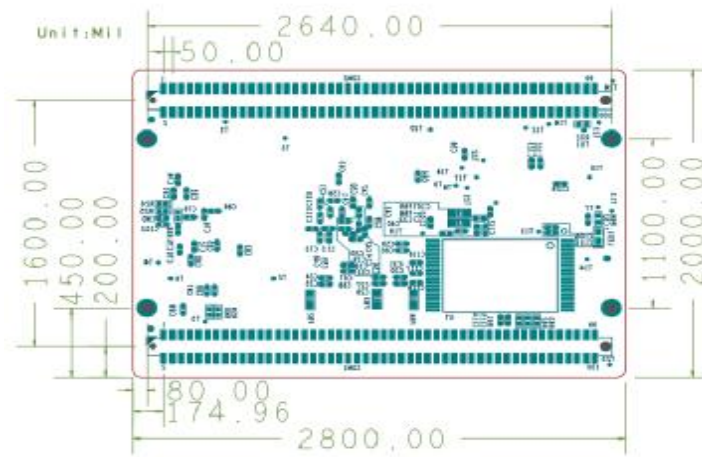


WinCE7		Kernel profiler
		System timer
		Interrupt controller
		MMU
	Device Driver	Debug serial port, RTC, Ethernet, NAND Flash, LCD, Touch screen, SD card, USB Device, USB host, Audio input/output, RS485, NLED, Keypad
Android4.0	内核版本	Linux3.2
	驱动支持	Serial port, RTC, Ethernet, LCD, Touch screen MMC/SD , USB OTG, USB , Audio input/output

### 2.3 机构资料

PCB 尺寸	2000mil X 2800mil(50.8mm*71.12mm)
安装孔数量	4 个





### 3.应用领域

- u 游戏机主控板
- u 家庭与楼宇自动化
- u 工业控制设备
- u HMI 工业人机界面
- u 智能收费系统
- u 消费医疗器械

### 4.产品型号与订购信息

#### 4.1. 常规型号

客户在批量采购时，可根据产品需求，选择处理器型号、主频，内存、闪存的大小。

型号	处理器	频率 (MHz)	SDRAM (MB)	eMMC (GB)	NAND (MB)	温度
SOM3352-A1-29002-W	AM3352	720	512	4	0	-25°C-85°C
SOM3352-A1-29900-I	AM3352	720	512	0	512	-40°C-85°C
SOM3354-A1-29002-W	AM3354	720	512	4	0	-25°C-85°C
SOM3354-A1-29900-I	AM3354	720	512	0	512	-40°C-85°C



SOM3359-A1-29002-W	AM3359	720	512	4	0	-25°C-85°C
SOM3359-A1-29900-I	AM3359	720	512	0	512	-40°C-85°C

### 配套评估板

型号	默认配置
HMI335x-A1-29002-AUNIO	SOM3359-A1-29002-W (默认)

## 4.2. 产品型号定义

