



硬件规格

计算机

- 处理器：ATMEL 400MHz AT91SAM9G20带MMU处理器
- 内存：64MB SDRAM
- 板载存储：256MB NAND闪存
- 数据存储：2MB，作为系统备份与维护使用

以太网口

- 1个10/100Mbps
- PHY：DAVICOM DM9161
- 1.5KV电磁隔离保护

UART

- 串口0：TXD0, RXD0, RTS0, CTS0, GND
- 串口1：TXD1, RXD1, RTS1, CTS1, DCD1, DTR1, DSR1, GND
- 串口2：TXD2, RXD2, RTS2, CTS2, GND
- 串口3：TXD3, RXD3, RTS3, CTS3, GND
- 信号电平：CMOS / 3.3V兼容

常见的UART参数

- 波特率：可达921.6Kbps
- 校验位：None, Even, Odd, Mark, Space
- 数据位：5, 6, 7, 8
- 停止位：1, 1.5, 2
- 流量控制：RTS / CTS, XON / XOFF, None

UART进阶功能 (当设置为RS-485时)

- 支持9位多点通信模式
- 支持硬件自动方向控制

USB端口

- 2个主设备 (host) 端口, 1个从设备 (slave) 端口, 均兼容USB 2.0
- 主设备 (host) 信号：UdataA+, UdataA-, UdataB+, UdataB-
- 从设备 (slave) 信号：Uddata+, Uddata-, Udio

I2C总线

- 信号：TWD, TWCK
- 支持设备：内置驱动程序

I2S总线

- 发射端信号：TSCK, TWS, TSD
- 接收端信号：RSCK, RWS, RSD

SPI串行外设接口

- 信号：MISO, MOSI, SPCK, CS1, CS2

特点

- ATMEL 400MHz AT91SAM9G20带MMU处理器
- Linux 2.6.29操作系统
- 64MB内存和256MB NAND闪存
- 1个10/100Mbps以太网口
- 2个USB 2.0 Host端口, 支持全速 (12Mbps) 传输速率
- 1个SD扩展槽
- 4个921.6Kbps UART, 带硬件流控制信号
- 32针GPIO, 支持CMOS及3.3V电压模式操作
- 低于2.5W的超低功耗

SD卡

- 信号：MCCDA, MCCK, MCDA0~MCDA3
- 与SD卡1.0兼容

看门狗定时器

- CPU带看门狗定时器 (内核使用)
- 额外的看门狗定时器可用于用户的应用程序

GPIO通用输入 / 输出

- 32针GPIO可配置成数字输入或输出端口
- 信号电平：CMOS / 3.3V兼容

预先定义输入 / 输出引脚

- 复位按钮 (CN2, pin#35), 输入
- 蜂鸣器 (CN2, pin#37), 输出
- 2针DIP SW (CN2, pin#12, #13), 输入
- 系统就绪LED (CN2, pin#38), 输出
- 局域网状态LED (CN3, pin#11), 输出

实时时钟

- 芯片：ST M41T81
- 后备电池：锂电池, 48mAh

调试端口

- JTAG端口：低电平调试
- 控制台端口：RS-232 (Tx / Rx信号) 串口控制台

局部总线

- 数据总线：8位 (D0~D7)
- 地址总线：8位 (A0~A7)
- 芯片选择：3个 (CS0, CS5, CS6)
- 总线控制：RD, WR
- 信号电平：CMOS / 3.3V兼容

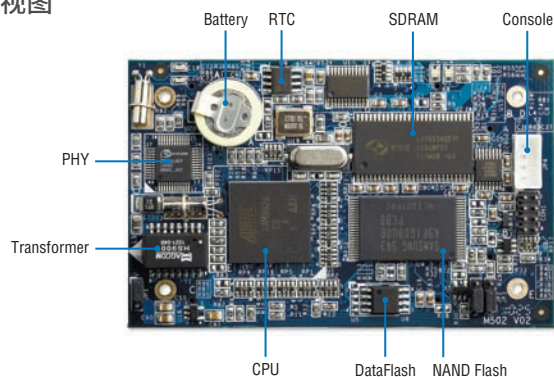
电源功耗

- 输入范围：3~3.6VDC (标称电压为3.3V)
- 功率：2W

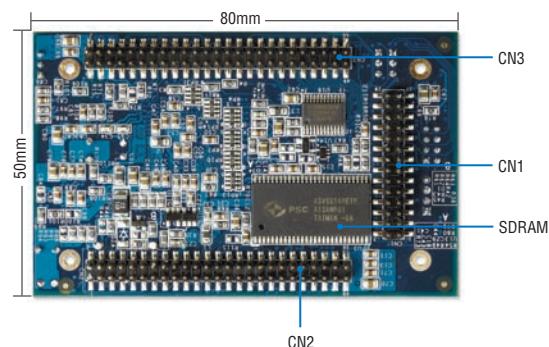
其他

- 尺寸 (宽 x 高)：80 x 50mm
- 2.0mm间距连接器
- CN1：28针；CN2：50针；CN3：50针
- 安装孔：4个, 孔的直径2.0mm
- 工作温度：0~70°C (32~158°F)

前视图



背视图



软件规格

Linux操作系统

- 内核版本: 2.6.29
- 引导程序 (Boot Loader): U-Boot 1.3.4
- 文件系统: 支持UBI, JFFS2, ETX2 / ETX3, VFAT / FAT, NFS

系统预装程序与进程

- bash, busybox, sysvinit, wget, ipkg, procps (for webmin), psmics, lighttpd, vsftpd, iptables, ppp, ssh, usbutils, wireless_tools, util-linux-mount / umount, Artila utility等
- ssh加密终端服务器 (OpenSSH)
- syslog / klogd: 系统和核心讯息纪录
- telnet服务器 (不允许直接以root登入/etc/securetty/目录)
- 网页服务器: lighttpd
- ftp服务器: vsftp
- amgrd: Artila管理守护程序

用户程序开发工具链

- GCC: GNU C / C++交叉编译器
- GLIBC: 符合POSIX标准的C / C++库

软件扩展包管理工具

- 轻量级ipkg软件扩展包管理工具, 支持扩展包的自动安装与移除等功能

标准设备驱动程序

- SD / MMC, UART, 以太网, GPIO, 蜂鸣器, 实时时钟
- EEPROM: 支持ATMEL AT24C16及其相兼容

预加载的USB Host驱动程序 (可自定义)

- 通用闪存盘
- IEEE-802.11b/g无线网卡转换器 (Ralink rt73usb, Ralink rt2500usb, Realtek RTL8187, ZyDAS zd1211rw)
- 10/100Mbps快速以太网转换器 (RT8150)
- RS-232接口转换器 (Prolific PL-2303)
- ADSL调制解调器
- ISDN调制解调器 (CDC / ACM兼容)

订购信息

- M-502
工业级Linux ARM系统模块, 带64MB SDRAM和256MB NAND闪存
- M-502入门套件
包含1块M-502, 1块带电源电路的载板, 3个RS-232串口, 1个RS-232 / 422 / 485串口, 1个以太网口, 2个USB Host端口, 1个SD扩展槽 (背面), 2个GPIO连接器, 实时时钟, EEPROM, 以及局部总线连接器

