



QY-9263S 硬件说明手册

版本号 v2.8

2011/11/20

杭州启扬智能有限公司版权所有

QIYANG TECHNOLOGY Co., Ltd

Copyright Reserved

目 录

前言.....	1
一、使用建议.....	2
二、系统组成.....	2
2.1 系统资源.....	2
2.2 机械参数.....	3
三、主板接口.....	3
三、硬件详细说明.....	4
3.1 SDRAM 存储器.....	4
3.2 DateFlash 存储器.....	4
3.3 NandFlash 存储器	4
3.4 USB 接口	5
3.5 以太网接口.....	5
3.6 音频模块.....	5
3.7 LCD 接口.....	5
3.8 KEYBOARD 接口.....	5
3.9 PIO 接口	6
3.10 MISC 接口	6
3.11 CAN 总线接口	7
3.12 RTC	7
3.13 串口.....	7
3.14 电源.....	8
四、附录.....	8

前言

欢迎使用杭州启扬智能科技有限公司产品 QY-9263S ,本产品 Linux 部分主要包含 3 份手册 : QY-9263S Linux 用户手册、QY-9263S 硬件说明手册以及 QY-9263S Linux 测试手册。硬件相关部分可以参考 QY-9263S 硬件说明手册 ,主板测试可以参考 QY-9263S Linux 测试手册。

使用之前请仔细阅读 QY-9263S 用户手册以及 QY-9263S 硬件说明手册 !

公司简介

杭州启扬智能科技有限公司位于美丽的西子湖畔,是一家集研发、生产、销售为一体的高新技术产业。公司致力于成为嵌入式解决方案的专业提供商,为嵌入式应用领域客户提供软硬件开发工具和嵌入式系统完整解决方案。产品范围主要包括: Cirrus Logic EP93xx 系列 ARM9 主板、ATMEL AT91SAM926x 系列主板, FreeScale iMX 系列主板, TI Davinci 系列音/视频通用开发平台等等。可运行 Linux2.4/2.6、WinCE5.0/6.0 操作系统,并可根据客户需求开发各种功能组合的嵌入式硬件系统。应用领域涉及: 工业控制、数据采集、信息通讯、医疗设备、视频监控、车载娱乐等等。

客户的需求是公司发展的动力,公司将不断完善自身,与客户互助互惠,共同发展。

电话: 0571-87858811, 87858822

传真: 0571-87858822

技术支持 E-MAIL: support@qiyangtech.cn

网址: <http://www.qiyangtech.com>

地址: 杭州市西湖区西湖科技园西园一路 8号 2幢 5层

邮编: 310012

一、使用建议

使用开发板之前，请务必首先阅读本手册

使用前请详细核对装箱单，检测资料光盘是否有文件缺失

了解开发板的基本结构和组成，包括硬件资源的分配，底板的各个引脚定义，以及扩展引脚定义等

如果您需要在 Linux 系统下进行设计开发，对开发板进行程序烧录，除本文档外，还建议阅读另一篇文档《QY-9263S Linux 用户手册》

如果您需要在 WinCE 系统下进行设计开发，对开发板进行程序烧录，除本文档外，还建议阅读另一篇文档《QY-9263S WinCE 用户手册》

QY-9263S 嵌入式开发板，接受底板定制开发服务及核心板批量订购

二、系统组成

2.1 系统资源

ATMEL AT91SAM9263 ARM9 处理器，主频 200MHz

完美支持 Wince6.0、Linux 2.6.30 嵌入式操作系统

64 MB SDRAM、128 MB NandFlash 、2 MB DataFlash

1 路 IDE 接口，可通过扩展板支持 CF 卡

1 路 SD/MMC 卡接口

10/100M 以太网接口

2 路 USB2.0 Host、1 路 USB2.0 Device

1 路调试串口 和 3 路普通串口，支持硬件流控和 RS485 总线标准

1 路 TFT-LCD 接口，支持 3.5 英寸至 17 英寸 TFT-LCD 液晶屏，最高分辨率可达 2048 x 2048

4 线电阻式触摸屏接口

8×8 键盘接口

板载实时时钟（带有后备锂电池）

板载 CAN 总线接口，全面支持 CAN 2.0A 和 CAN 2.0B 协议

板载 AC97 音频，支持双声道线路输入和输出接口

电源：+5V 供电、功耗：1W

2.2 机械参数

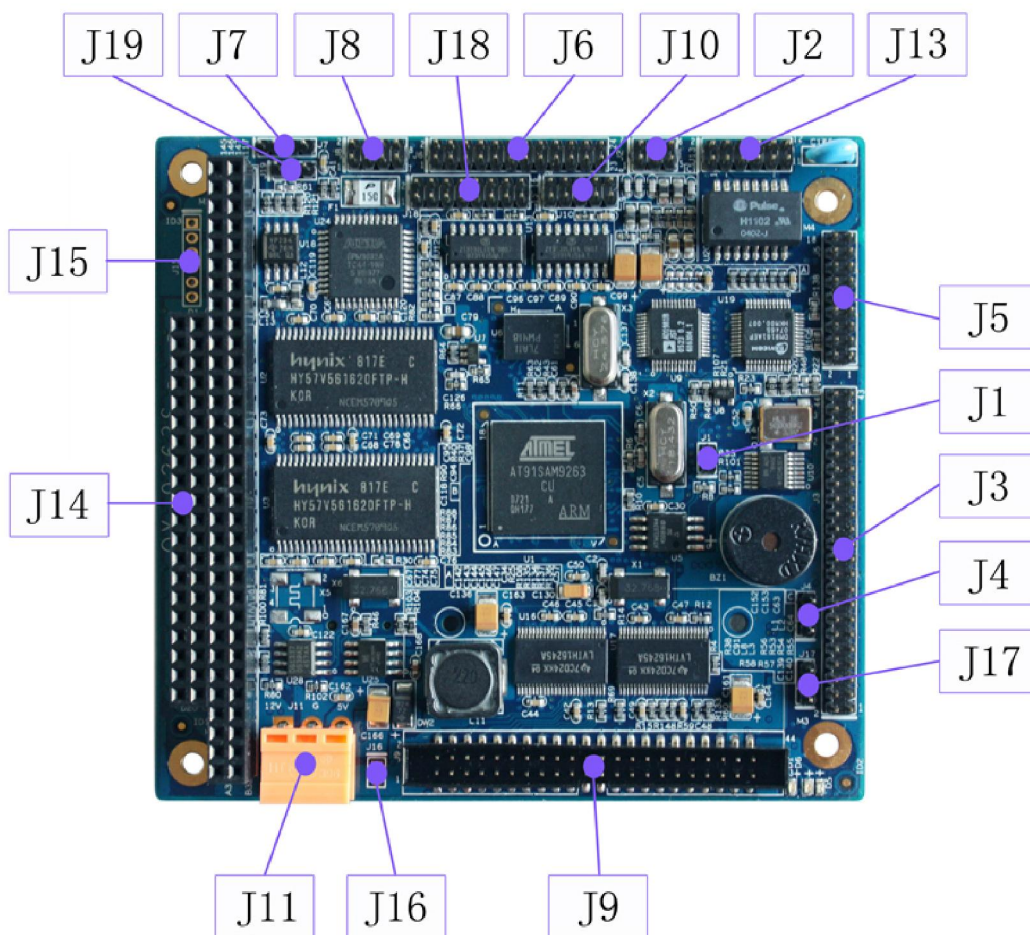
板卡规格： 尺寸：96mm * 90mm

PCB 板层数： 8 层

工作温度： -20 °C ~ +70 °C

相对湿度： 5% 到 95%，非凝结

三、主板接口



基本接口功用说明

标号	名称	功能	说明
J1	烧写跳线帽	烧写程序	烧写程序
J2	音频接口	音频信号输入/输出	音频应用
J3	LCD 接口	扩展 LCD	扩展 LCD 功能，带触摸接口

J4	LCD 电平跳线	切换+3.3V/+5V	用于各尺寸 LCD 电平要求
J5	PIO 接口	GPIO 功能扩展	实现各种 I/O 功能
J6	串口	调试串口和普通串口	调试与常用串口应用
J7	USB DEVICE	USB 设备	用于下载程序、USB 通讯
J8	2 路 USB HOST	USB 主机	用于 USB 主机应用
J9	IDE 接口	连接 IDE 设备	用于 IDE 总线设备挂载
J10	MISC 接口	复合接口	SPI、PWM、定时器
J11	电源接口	系统供电	+5V 直流供电
J12	SD 卡插座（背面）	SD 卡接口	便携稳定扩展存储应用
J13	以太网接口	10M/100M 以太网	程序下载、网络通讯应用
J14	PC104 接口	PC/104	可搭配各型 PC/104 外设模块
J15	JTAG 接口	CPLD 下载接口	CPLD 程序下载
J16	复位插针	复位功能	复位功能
J17	IDE 跳帽	5V/3.3V 切换	硬盘与 CF 卡功能选择
J18	KEYBOARD 接口	8×8 键盘接口	用于连接键盘输入或作为 I/O
J19	CAN 接口	CAN 2.0	CAN2.0

三、硬件详细说明

3.1 SDRAM 存储器

QY-9263S 主板包括 64M 的 SDRAM，用于主板运行。

3.2 DateFlash 存储器

QY-9263S 主板包括 2M 的 DdateFlash，用于存放启动代码。

3.3 NandFlash 存储器

QY-9263S 主板包括 NandFlash 存储器，目前已升级到 128M，能够满足客户的日常存储要求，这个容量还可以根据客户的要求调整。此 NandFlash 用于存放 Linux 内核映像、根文件系统或者 WinCE 映像文件等。

3.4 USB 接口

QY-9263S 带有三个 USB 接口，一个 USB DEVICE (J7) 作为主板下载程序、USB 通讯，另两个 USB HOST (J8) 用于 USB 主机应用、供客户外接 USB 设备（如键盘、鼠标、U 盘等）。

3.5 以太网接口

AT91SAM9263 集成了 MAC 电路，采用 PHY 芯片 DM9161。

进行网络通讯时，QY-9263S 出厂会设置好 IP 地址及 MAC 地址等，这一地址可以修改。板上为插针形式接口，用本产品配套的网络扩展线连接，接入网络即可使用。以太网接口 (J13) 引脚定义如下

1	NET_TX+	2	NET_TX-
3	NET_RX+	4	NET_CT
5	NET_CT	6	NET_RX-
7	NET_CT	8	NET_CT
9	LED_LNK-	10	LED_LNK+
11	LED_SPD-	12	LED_SPD+

3.6 音频模块

采用 AD1981B 芯片，提供 1 路音频输入 1 路音频输出。

主板上为插针形式接口，用本产品配套的音频扩展线连接，接入音频信号即可使用。

3.7 LCD 接口

QY-9263S 提供 44 针的 LCD / 触摸屏接口 (J3)。此接口支持 16-bpp 真彩 TFT 屏和 24-bpp 真彩 TFT 屏。支持多种屏幕大小：640×480，800×600，800×480。

J4 为 LCD 供电接口，客户可根据要求自行选择：

- 1、2 脚短接，LCD 的供电电压为 3.3V
- 2、3 脚短接，LCD 的供电电压为 5V

3.8 KEYBOARD 接口

QY-9263S 主板引出 16 针 8×8 的矩阵键盘接口 (J18)，客户可根据自己的要求定义

去使用，此接口也可作 I/O 接口使用，具体的引脚定义如下：

1	KEY_X0	2	KEY_Y0
3	KEY_X1	4	KEY_Y1
5	KEY_X2	6	KEY_Y2
7	KEY_X3	8	KEY_Y3
9	KEY_X4	10	KEY_Y4
11	KEY_X5	12	KEY_Y5
13	KEY_X6	14	KEY_Y6
15	KEY_X7	16	KEY_Y7

3.9 PIO 接口

QY-9263S 开发板提供了一个 PIO 接口 (J5)，用户可以根据需要使用 I/O 口，J5 接口的具体定义如下：

1	+ 3.3V	2	PIO_D0
3	PIO_D1	4	PIO_D2
5	PIO_D3	6	PIO_D4
7	PIO_D5	8	PIO_D6
9	PIO_D7	10	PIO_D8
11	PIO_D9	12	PIO_D10
13	PIO_D11	14	PIO_D12
15	PIO_D13	16	PIO_D14
17	PIO_D15	18	GND

3.10 MISC 接口

QY-9263S 开发板提供了 MISC 复合接口(J10)，包括了 SPI 接口、PWM 接口和定时器 I/O，引脚定义如下：

1	SPI_MISO	2	TIOA0
3	SPI_MOSI	4	TIOB0

5	SPI_SPCK	6	PWM1
7	SPI_nCS0	8	PWM2
9	GND	10	GND

3.11 CAN 总线接口

AT91SAM9263 集成了 CAN 总线控制器 ,QY-9263S 开发板提供了一路 CAN 总线接口 ,符合 CAN 2.0A 和 CAN 2.0B 协议标准 ,接口的引脚定义如下 :

1	CANH
2	CANL
3	GND

3.12 RTC

QY-9263S 开发板提供了一个 RTC ,采用 RTC 芯片 DS1337 ,并使用了一个纽扣电池 CR1220 用于保持 RTC 在板子掉电后持续工作 ;当板子上电后 ,由电源给 RTC 供电。

3.13 串口

QY-9263S 开发板提供了串口接口 (J5) ,其中包括一路调试串口和三路普通串口 ,三路普通串口都可以当作 RS232 接口使用 ,其中有两路可以当作 RS485 接口使用。

1	RXD0	2	TXD0
3	CTS0	4	RTS0
5	GND	6	GND
7	RXD1	8	TXD1
9	GND	10	GND
11	RXD2	12	TXD2
13	GND	14	GND
15	DRXD	16	DTXD
17	GND	18	GND
19	RS485-B1	20	RS485-A1
21	GND	22	GND

23	RS485-B2	24	RS485-A2
----	----------	----	----------

3.14 电源

J11 是 QY-9263S 开发板的电源接入口，有三个引脚，定义如下：

1	+ 12V
2	GND
3	+5V

我们使用的是 5V 接口，用于给芯片和其他外围接口供电，使用时应避免将 12V 电源接到 5V 的电源接口（具体请查看电路原理图）。

四、附录

- 1、在连接 LCD 前，请先确认您的 LCD 模块电源规格；
- 2、请使用公司原配的接插附件，以免误解造成主板的伤害；
- 3、我公司承诺，对本公司产品提供 E-mail，电话等通讯技术支持服务，终身维修服务；
- 4、我公司承诺，对本公司产品提供自销售之日起 6 个月内免费维修服务，若用户在使用本公司产品期间，由于产品的质量问题的出现故障，可在保修期内凭购买单据与销售商或我公司联系，我公司负责为您维修产品或更换新机。
- 5、为下列情况之一的产品，不实行免费保修：
 - 超过保修服务期限
 - 无有效购买单据
 - 进液、受潮或发霉
 - 由于购买后跌落、强烈震动或擅自改动、误操作等非产品质量原因引起的故障和损坏
 - 因为不可抗力造成损坏
- 6、我公司保留所有 QY-9263S 产品中自主开发的相关软、硬件技术资料的知识产权；用户仅能将它们做为教学、实验、科研使用，不得从事任何商业用途，也不能将它们在网络上散发，或者通过截取、修改等方式来篡改它们的著作权。
- 7、本产品接受客户批量订购，公司将提供全方面的技术支持和服务。

杭州启扬智能科技有限公司

电话：0571-87858811 / 87858822

传真：0571-89935912

支持：0571-89935913

E-MAIL：support@qiyangtech.com

网址：<http://www.qiyangtech.com>

地址：杭州市西湖科技园西园一路 8号 2幢 5层

邮编：310012