



QY-9263K 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 核心板资源.....	2
2.2 底板资源.....	3
2.3 机械参数.....	3
三、底板接口.....	4
四、硬件详细说明.....	5
4.1 SDRAM 存储器.....	5
4.2 DateFlash 存储器.....	5
4.3 NandFlash 存储器.....	5
4.4 音频模块.....	5
4.5 串口.....	6
4.6 矩阵键盘.....	6
4.7 LCD 接口.....	7
4.8 CAN 总线.....	7
4.9 USB 接口.....	7
4.10 RTC.....	7
五、附录.....	7

前言

欢迎使用杭州启扬智能科技有限公司产品 QY-9263K ,本产品 Linux 部分主要包含 3 份手册 : QY-9263K Linux 用户手册、QY-9263K 硬件说明手册以及 QY-9263K Linux 测试手册。硬件相关部分可以参考 QY-9263K 硬件说明手册 ,主板测试可以参考 QY-9263K Linux 测试手册 ; WinCE 部分主要包含 3 份手册 : QY-9263K WinCE 用户手册、QY-9263K 硬件说明书以及 QY-9263K WinCE 测试手册。
使用之前请仔细阅读 QY-9263K Linux 用户手册以及 QY-9263K 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: 310013

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-9263K 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-9263K WinCE 用户手册》

QY-9263K 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

QY-9263K 开发板分为两部分：核心板+底板双层架构。两板之间采用 2x100 B to B 标准插座连接。

2.1 核心板资源

ATMEL AT91SAM9263 ARM9 处理器，主频 200MHz

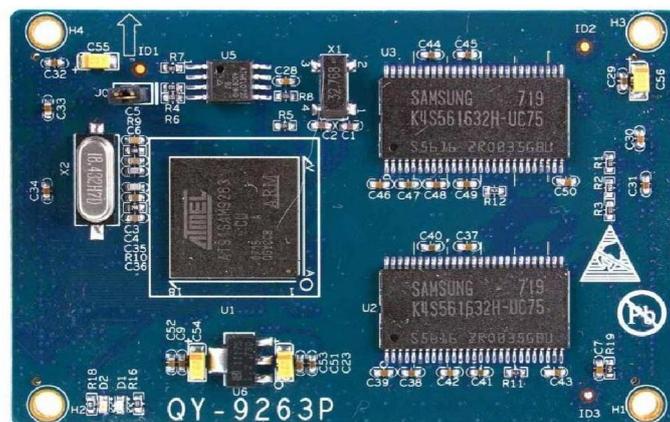
64 MB SDRAM、128 MB NandFlash、2 MB DataFlash 2.2.1

完美支持 Wince6.0、Linux 2.6.30 嵌入式操作系统

QY-9263K 核心板采用 6 层 PCB 板高精度工艺，具有最佳的电气性能和抗干扰性能

板卡规格：80mm * 53mm，仅为名片大小，适合各种嵌入式场合使用

核心板短边各采用 2 条 2x100PIN 接插件，接插件经过 350 高温测试，抗震测试，性能优良，适合用户在工业/民用场合使用



2.2 底板资源

QY-9263K 开发板的底板资源丰富，提供了以下接口：

1 路 IDE & CF 卡接口

1 路 SD/MMC 卡接口

2 路 USB2.0 Host 接口、1 路 USB2.0 Device 接口

1 路 RS232 调试串口

3 路 RS232 串口，其中 2 路支持 RS485 复用

1 路 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 2048x2048

1 路 VGA 接口

4 线电阻式触摸屏接口

8x8 键盘接口 板载实时时钟（带有后备锂电池）；

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

板载 AC97 音频输出接口

双声道线路输入接口

10/100M 以太网接口

提供复位电路和看门狗功能

电源：+12V 供电，可支持+6V~+25V 宽范围电压供电

2.3 机械参数

功耗：单板功率 2W

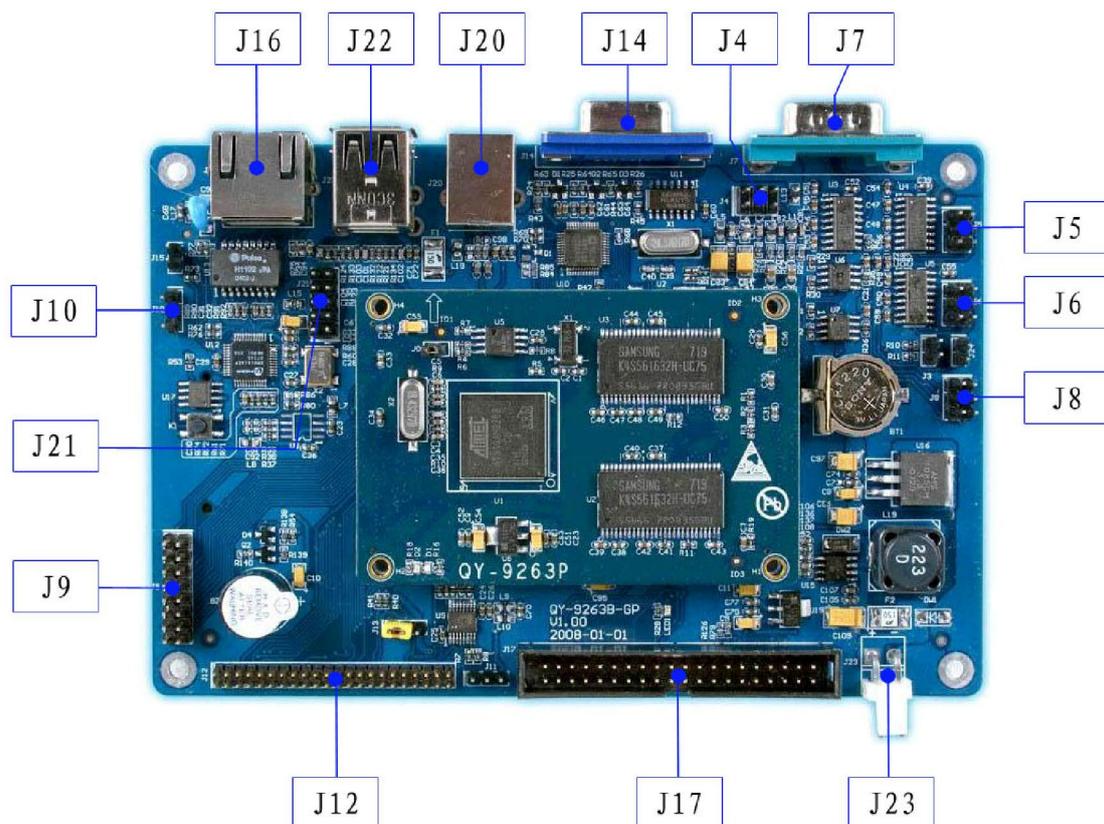
板卡规格：尺寸：147mm*101.6mm

PCB 板层数：6 层

工作环境：工作温度：-40 °C~ +85 °C

(可根据用户需求定制使用工业级温宽器件)

相对湿度：5%到 95%，非凝结



三、底板接口

底板接口定义：

标号	名称	功能	说明
J4	AUDIO 接口	音频信号输入/出	用于音频应用
J5	COM1	5 线串口	常用串口应用
J6	COM2/3	3 线串口	常用串口应用
J7	调试串口	下载, 通信	程序下载, 串口通信开发
J8	RS485	485 接口	485 总线开发应用
J9	8 × 8 矩阵键盘接口	矩阵键盘接口	可做为通用 I/O
J10	CAN 接口	CAN 2.0	CAN2.0A/B 协议
J12	LCD 接口	扩展 LCD	扩展 LCD 功能, 带触摸接口
J14	VGA 接口	VGA 视频输出	VGA 视频应用
J16	以太网接口	10/100M 以太网	程序下载, 网络通信应用

J17	IDE 接口	连接 IDE 设备	用于 IDE 总线设备挂载
J18	CF 卡插座(背面)	CF 卡接口	便携稳定扩展存储应用
J19	SD 卡插座(背面)	SD 卡接口	便携稳定扩展存储应用
J20	USB Device	USB 设备	用于下载程序, USB 通讯
J21	JTAG 接口	仿真、调试	
J22	USB Host × 2	USB 主机	用于 USB 主机应用
J23	电源接口	系统供电	

四、硬件详细说明

4.1 SDRAM 存储器

QY-9263K 核心板包括 64M 的 SDRAM, 用于系统运行。

4.2 DateFlash 存储器

QY-9263K 核心板包括 2M 的 DdateFlash, 可以用于存放启动代码。

4.3 NandFlash 存储器

QY-9263K 核心板包括 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。

4.4 音频模块

QY-9263K 开发板采用了采用声卡芯片 AD1981B, 提供 1 路音频输入 1 路音频输出。

底板上为插针形式接口 (J4), 用本产品配套的音频扩展线连接, 接入音频信号即可使用。接口的引脚定义如下:

1	LINE_INL	2	LINE_OUTL
3	LINE_INR	4	LINE_OUTR
5	GND_AUD	6	空

4.5 串口

QY-9263K 开发板除调试串口以外还提供了三路 RS232 串口，其中 COM1 串口 (J5) 是五线串口，支持硬件流控；其中 COM2/3 (J6) 是三线串口，与 RS485 接口 (J8) 复用，具体的接口定义如下：

COM1 (J5) 引脚定义：

1	RXD	2	CTS
3	TXD	4	RTS
5	GND	6	空

COM2/3 (J6) 引脚定义：

1	RX1	2	RX2
3	TX1	4	TX2
5	GND	6	空

RS485 (J8) 引脚定义：

1	RS485-	2	RS485-
3	RS485+	4	RS485+
5	GND	6	

4.6 矩阵键盘

QY-9263K 开发板引出 16 针 8×8 的矩阵键盘接口 (J9)，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

4.7 LCD 接口

QY-9263K 开发板提供 44 针的 LCD / 触摸屏接口 (J12), 具体的引脚定义请参看电路原理图。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。

J13 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

4.8 CAN 总线

AT91SAM9263 集成了 CAN 总线控制器, QY-9263K 开发板提供了一路 CAN 总线接口 (J10), 采用 CAN 收发器芯片 SN65HVD234, 符合 CAN 2.0A 和 CAN 2.0B 协议标准, CAN 总线接口的引脚定义如下 :

1	CANH
2	GND
3	CANL

4.9 USB 接口

QY-9263K 带有三个 USB 接口, 一个 USB DEVICE (J20) 作为主板下载程序、USB 通讯, 另两个 USB HOST (J22) 用于 USB 主机应用、供客户外接 USB 设备 (如键盘、鼠标、U 盘等)。

4.10 RTC

QY-9263K 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。

五、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-9263K 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：supports@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