

QY-9315S 工控板说明书

工控板硬件说明

版本号：V 1.0

杭州启扬智能科技有限公司制作

二〇〇七年八月

杭州启扬智能科技有限公司版权所有

2007 年 8 月

QY-9315S 工控板实物图:



硬件规格： 嵌入式 PC/104 工业计算机主板结构。

板载 Cirrus LOGIC EP9315，主频 200MHz；

内核为：ARM920T

板载 64MB SDRAM/32MB NorFlash

支持 LINUX2.6/LINUX2.4 操作系统

支持 WINCE5.0/4.2 操作系统

支持 eCos2.0 操作系统

板载 IDE & CF 卡接口

板载三组 USB 接口，五路 RS232 串口

USB2.0 Full-Speed Host 端口

RS232 串口 其中 3 路支持全模式

双路 RS485 接口

板载 LCD 支持 3.5 英寸至 17 英寸 TFT-LCD 液晶屏

支持最高分辨率为 1024x768、VGA 接口

板载 4/5/7/8 线电阻式触摸屏接口、8x8 键盘接口、PS2 鼠标键盘接口

提供 PC104 总线

板载实时时钟（带有后备锂电池）；

板载 CAN 总线接口

全面支持 CAN2.0A 和 CAN2.0B 协议

板载 AC97 & I2S 音频输出接口

提供双声道线路输入接口

网络接口：10/100M 以太网接口

电源：+12V 供电，可支持+5V~+25V 宽范围电压供电

功耗：单板功率 3W

尺寸：147mm*101.6mm

工作温度：-40 °C~ +85 °C

相对湿度：5%到 95%，非凝结

PCB 板层数：8 层，抗电磁干扰能力强

提供复位电路和看门狗功能

主板接口及定义 (说明顺序按照板正面朝上左上脚顺时针方向)：

名称	标号	功能	说明
调试串口	J14	下载，通信	程序下载，串口通信开发
CPLD 烧写口	J21	CPLD 烧写口	对板上 CPLD 芯片编程烧录
VGA 接口	J10	VGA 视频输出	
PS/2 接口	J23	PS/2 键盘接口	
以太网接口	J6	10/100M 以太网	用于程序下载，网络通信应用
USB host1&2	J17	USB 主机	用于 USB 主机应用
AUDIO 接口	J5	音频信号输入输出	用于音频应用
USB host3	J16	USB 主机	用于 USB 主机应用
CAN 接口	J25	CAN 2.0	CAN2.0A/B 协议，支持 PeliCAN 模式
JTAG 接口	J1	仿真、调试	迷你七针接口
KEYBOARD 接口	J24	阵列键盘接口	
RS485	J15	485 接口	485 总线开发应用
COM2 /COM3	J13	三线串口	常用串口应用
COM4	J19	九线串口	带流控全功能串口开发应用
COM5	J18	九线串口	带流控全功能串口开发应用
LCD 接口	J9	扩展 LCD	可扩展 LCD 功能开发，带触摸接口，也可做模拟输入
IDE 接口	J12	连接 IDE 设备	用于 IDE 总线设备挂载
电源接口	J20	系统供电	
PC104 接口	J22	PC/104	
CF 卡插座	J11	CF 卡接口	便携稳定扩展存储应用

J1 引脚定义：仿真、调试

1	+3.3VD
2	nTRST
3	TDI
4	TMS
5	TCK
6	TDO
7	nRESET
8	GND

J6 引脚定义：10/100M 以太网

1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	CT
5	CT
6	RX-
7	CMT
8	CMT

J9 引脚定义：扩展 LCD

1	GND	2	SPCLK
3	HSYNC	4	VSYNC
5	GND	6	LCD_R0
7	LCD_R1	8	LCD_R2
9	LCD_R3	10	LCD_R4
11	LCD_R5	12	GND
13	LCD_G0	14	LCD_G1
15	LCD_G2	16	LCD_G3
17	LCD_G4	18	LCD_G5
19	GND	20	LCD_B0
21	LCD_B1	22	LCD_B2
23	LCD_B3	24	LCD_B4
25	LCD_B5	26	GND
27	LCD_DE	28	VDD
29	VDD	30	R/L
31	U/D	32	
33	BRIGHT	34	LCD_DE
35	GND	36	nRESET
37	TSC_SXP	38	TSC_SYP
39	TSC_SXM	40	TSC_SYM
41	TSC_XP	42	TSC_YP
43	TSC_XM	44	TSC_YM

J13 引脚定义：三线串口

1	RX1	2	RX2
3	TX1	4	TX2
5	GND	6	

J15 引脚定义：485 接口

1	+	2	+
3	-	4	-
5	GND	6	

J16 引脚定义：USB 主机

1	VBUS
2	USBM
3	USBP
4	GND

J18 引脚定义：九线串口

1	DCD	2	DSR
3	RXD	4	RTS
5	TXD	6	CTS
7	DTR	8	RI
9	GND	10	

J19 引脚定义：九线串口

1	DCD	2	DSR
3	RXD	4	RTS
5	TXD	6	CTS
7	DTR	8	RI
9	GND	10	

J20 引脚定义：系统供电

1	V+
2	V-

J21 引脚定义：CPLD 烧写口

1	+3.3VD
2	TDO
3	TDI
4	TCK
5	TMS
6	GND

J22 引脚定义 : PC/104

				A		B	
				1		1	GND
				2	D7	2	RESETDRV
				3	D6	3	+5V
				4	D5	4	IRQ9
				5	D4	5	
				6	D3	6	
				7	D2	7	
D		C		8	D1	8	
1	GND	1	GND	9	D0	9	+12V
2		2	SBHE	10	IOCHRDY	10	
3		3	LA23	11	AEN	11	SMEMW
4	IRQ10	4	LA22	12	SA19	12	SMEMR
5	IRQ11	5	LA21	13	SA18	13	IOW
6	IRQ12	6	LA20	14	SA17	14	IOR
7	IRQ15	7	LA19	15	SA16	15	
8	IRQ14	8	LA18	16	SA15	16	
9	DACK0	9	LA17	17	SA14	17	DACK1
10	DRQ0	10	MEMR	18	SA13	18	DRQ1
11		11	MEMW	19	SA12	19	REFRESH
12		12	SD8	20	SA11	20	SYSCLK
13		13	SD9	21	SA10	21	IRQ7
14		14	SD10	22	SA9	22	IRQ6
15		15	SD11	23	SA8	23	IRQ5
16		16	SD12	24	SA7	24	IRQ4
17	+5V	17	SD13	25	SA6	25	IRQ3
18	MASTER	18	SD14	26	SA5	26	
19	GND	19	SD15	27	SA4	27	TC
20	GND	20		28	SA3	28	BALE
				29	SA2	29	+5V
				30	SA1	30	OSC
				31	SA0	31	GND
				32	GND	32	GND

J24 引脚定义：阵列键盘接口

1	X0	2	Y0
3	X1	4	Y1
5	X2	6	Y2
7	X3	8	Y3
9	X4	10	Y4
11	X5	12	Y5
13	X6	14	Y6
15	X7	16	Y7

J25 引脚定义：CAN 2.0

1	CANH
2	CANL

指示灯说明：

名称	标号	功能	说明
系统 LED	LED1 (黄)	芯片工作状态提示	
系统 LED	LED2 (红)	芯片工作状态提示	
IDE 指示	LED3 (红)	IDE 读写状态	对 IDE 设备操作时, 该灯亮
CF 卡指示	LED3 (红)	CF 卡读写状态	对 CF 卡设备操作时, 该灯亮

跳线说明：

名称	标号	1 和 2 短接	2 和 3 短接 (或 1 和 2 断开)
系统控制位	J2	系统从串口启动	系统正常启动
系统控制位	J3	无效. 保持开路	无效. 保持开路
IDE 供电	J7	IDE 设备 3.3V 供电	IDE 设备 5V 供电
LCD 供电	J8	LCD 3.3V 供电	LCD 5V 供电

注意事项：

在连接 LCD 前, 请先确认您的 LCD 模块电源规格, 正确配置之后再上电。

在使用 PC104 模块前, 请向公司技术人员确认. PC104 接口上的+12V 与系统电源输入直接相关. 如需要用到 PC104 上的+12V 电压, 请确认外部输入电压为+12V.

请使用公司原配的接插附件, 以免误解造成主板的伤害。