

# ST5801

## UserManual V2.0



思泰基嵌入式计算机（上海）有限公司

Product Manual Vol.2014.7



高性能和超低功耗的嵌入式核心运算平台



# 目 录

## 第一章 简介

概述 .....	4
特征 .....	4

## 第二章 产品原理、结构、产品展示及接口示意图

功能原理示意图 .....	5
机械尺寸图 .....	6
接口示意图 .....	7

## 第三章 产品各接口功能及使用方法

I/O 接口总表 .....	8
CPU 功耗表 .....	8
电源 .....	9
串口 .....	9
并口 .....	11
IDE 硬盘接口 .....	12
CRT 显示接口 .....	13
LCD 显示接口 .....	14
LVDS .....	15
Utility 接口 .....	16
USB .....	16
复位开关使用 .....	16
PC/104 总线接口 .....	17
10/100M 自适应网络接口 .....	19
AC '97/MIC 接口 .....	19

## 第四章 系统资源分配与使用

内存划分与使用 .....	20
中断划分与使用 .....	20
I/O 地址划分与使用 .....	21
DMA 划分与使用 .....	21
计数器/计时器 .....	22

## 第五章 安装与配置

安装介绍 .....	23
安装、接线方法 .....	23
BIOS 设定 .....	24
详细内容及设定 .....	25

## 注意事项及常见故障排除

注意事项 .....	33
常见故障排除 .....	34

# 第一章 简介

## 概述

PC104/ST5801 是一款在 PC104 尺寸上开发出来的嵌入式工业主板。该款主板集成了低功耗的 AMD GEODE LX PROCESSOR 功能的 CPU。板上具有 CRT/LCD/LVDS 显示接口、支持 4 个串口、4 个 USB 口、一个并口、在板 DOM、一个小硬盘接口,可支持两个硬盘驱动器,一个 10/100M 自适应网络接口,同时提供扩充用的标准 PC/104 接口。

由于主板采用最新超低功耗的专业的嵌入 AMD GEODE LX PROCESSOR CPU 和外围芯片,在-20~60℃工作范围内无需风扇,彻底解决了由于风扇故障引起可靠性降低的问题。在板 CPU, DDR RAM, (最高容量可达 256 MB 的) 在板 DOM, 可根据客户的实际需求, 来进行选配所需要的电子盘容量, 同时增加了系统的稳定性及可靠度。板上的 LCD 接口可以支持 TFT LCD 屏, 分辨率可用在 BIOS 中进行设置。44PIN IDE 接口可以接 DOM (Disk On Module), 或配接我公司的 CF 适配卡, 及其他通用的标准 IDE 接口设备, 8 层 PCB 板设计, 增加了其防电磁干扰的能力。PC104/ST5801 以其小巧的体积、超强的功能和稳定性, 可广泛应用于自动查询系统、POS 机、网络终端、仪器仪表、工业控制等各种嵌入式领域。

## 特征

PC104/ST5801 主要特性描述:

- ◆ CPU: AMD Geode™ LX 700/800 主频 433/500MHZ 可选;
- ◆ 结构和总线支持: 嵌入式 PC/104 工业计算机主板结构, 支持 PC/104 总线接口
- ◆ 显示接口: 支持 CRT、18/24bit TFT LCD、LVDS 接口的屏。

For CRT resolutions supported:

- Supports up to 1920x1440x32 bpp at 85 Hz
- Supports up to 1600x1200x32 bpp at 100 Hz

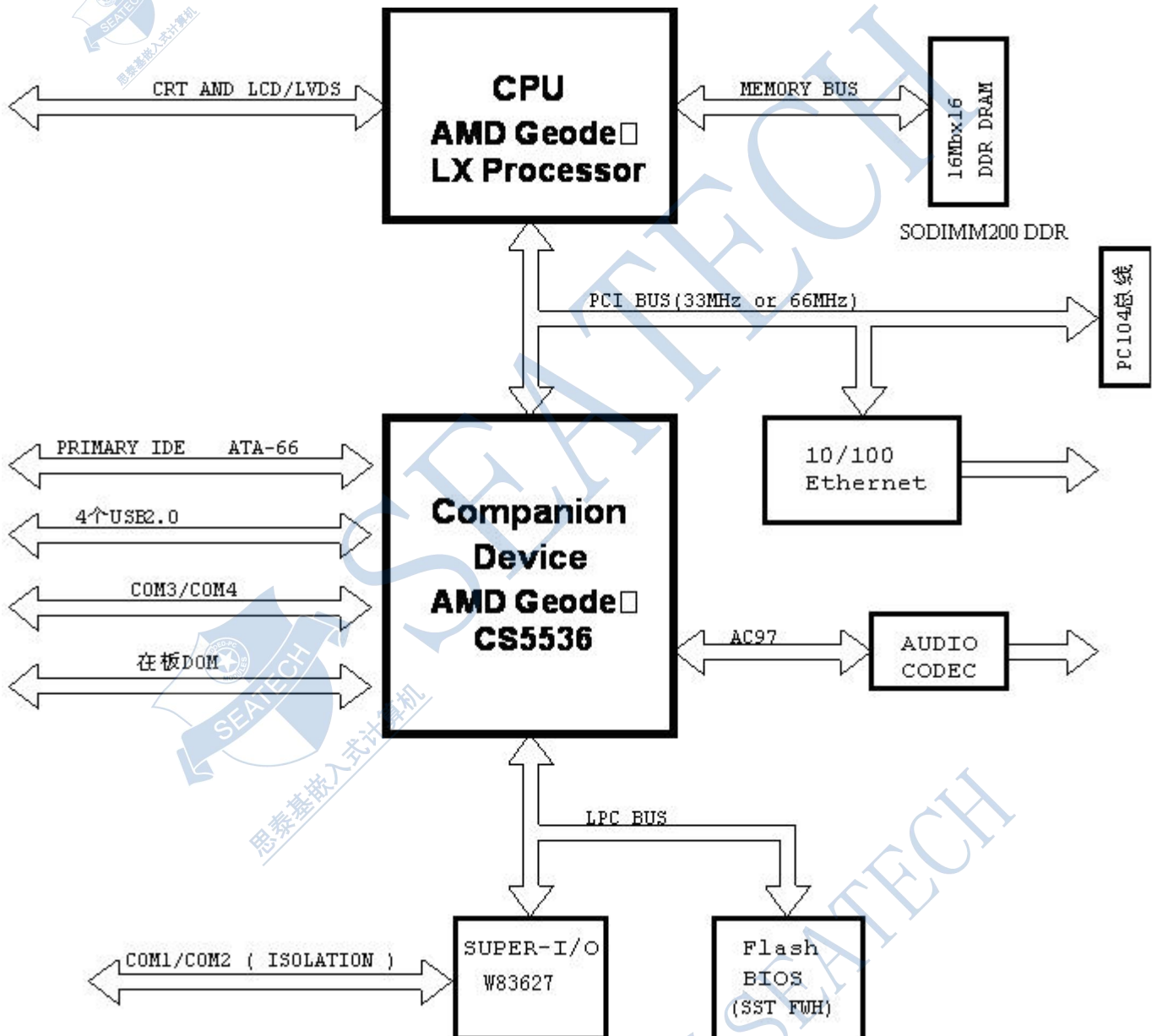
For TFT:

- Supports up to 1600x1200x32 bpp at 60 Hz

- ◆ 系统内存: 标准的板载 64/128M/256M DDR SDRAM;
- ◆ 增强型 IDE: 支持 Ultra DMA/33 IDE 硬盘, 支持 ATAPI CD-ROM;
- ◆ 串并口: 板上集成 4 串 1 并
  - a)、COM1: RS232/TTL/RS485/RS422 可选
  - b)、COM2: RS232/TTL/RS485/RS422 可选
  - c)、COM3、COM4: TTL
  - d)、标准并口
- ◆ 键盘接口: 标准键盘接口;
- ◆ 板载贴片 DOM: 16M~256M。据客户要求, 可进行选配;
- ◆ 一个 10/100M 自适应网络接口;
- ◆ BIOS: GENERAL SOFTWARE BIOS, 即插即用;
- ◆ PCB 板层数: 8 层, 抗电磁干扰能力特强;
- ◆ -20~70℃工作范围内无需风扇;

## 第二章 产品原理、结构、产品展示及接口示意图

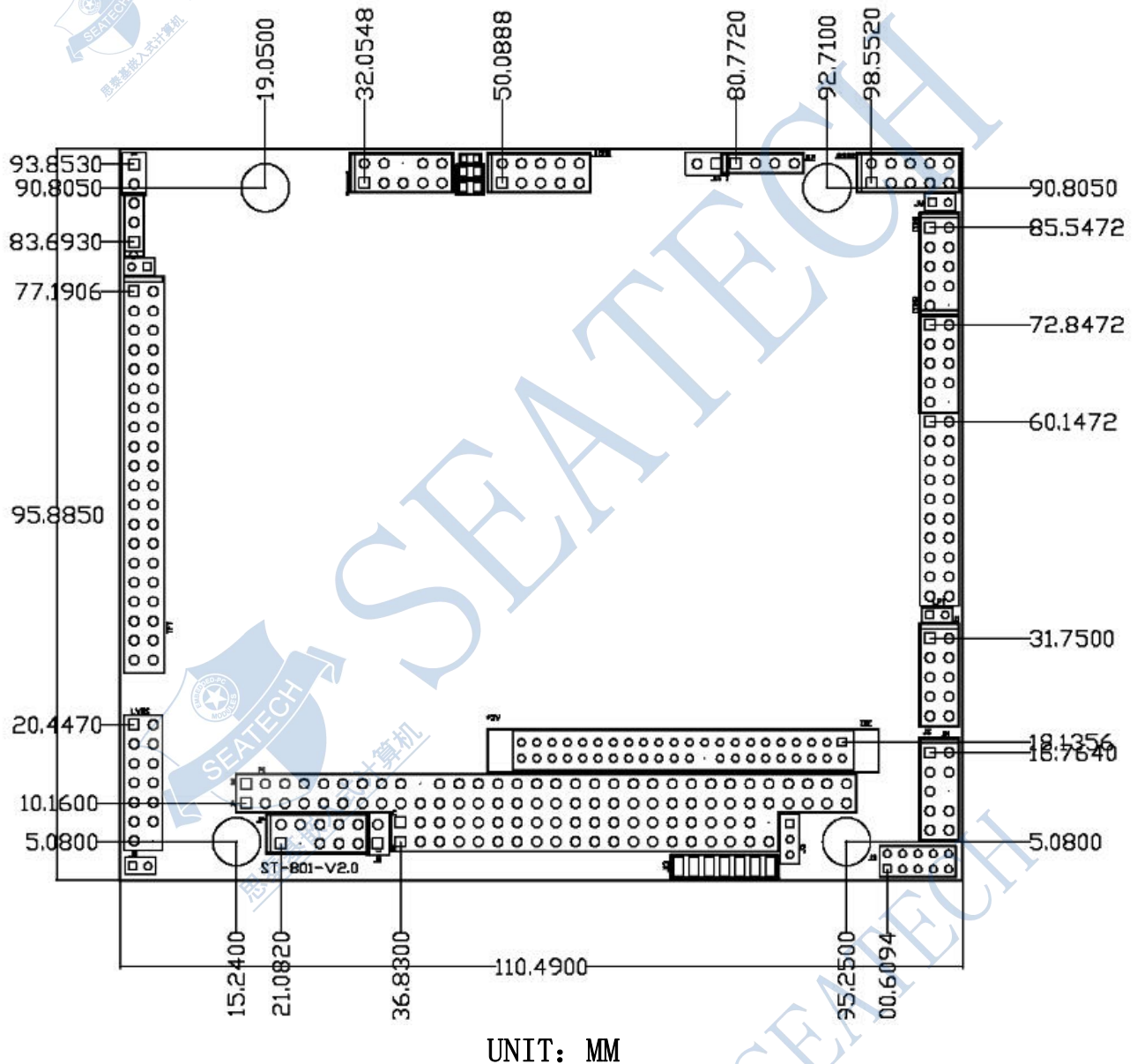
功能原理示意图:



PC104/ST5801 主板的功能原理示意图 (图 1)

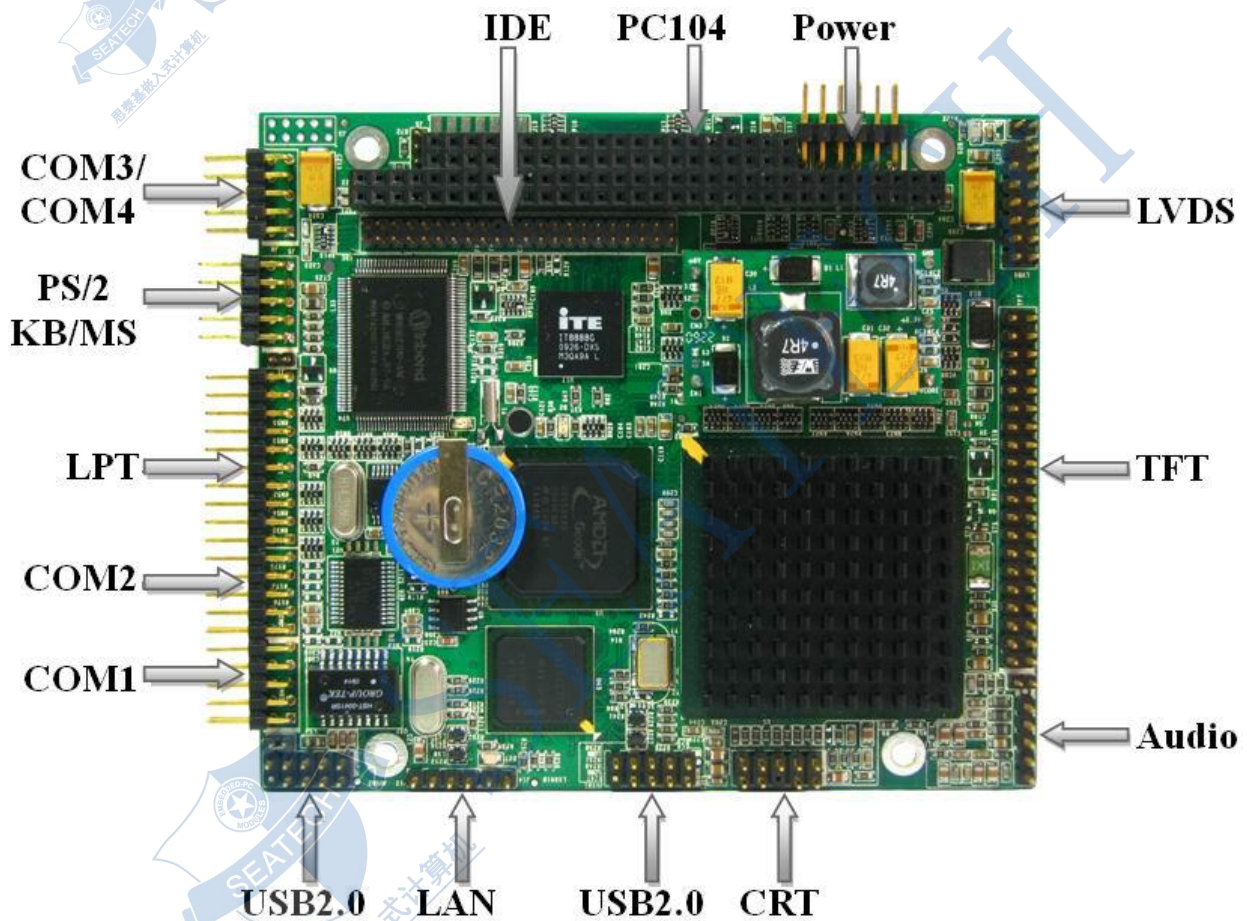


# 主板机械结构及尺寸图:



PC104/ST5801 主板机械结构及尺寸图

产品展示及接口示意图:



PC104/ST5801 产品展示及接口示意图

## 第三章 产品各接口功能及使用方法

### I/O 接口表

PC104/ST5801 在板 I/O 接口总表

接口	功能	规格 (脚)
JP	电源/开机按钮接口	12P
JB	启动接口	2P
COM1	串口一	10P
COM2	串口二	10P
JM	COM3/COM4	10P
LPT	并口	20P
JUSB1	USB0/USB1	10P
JUSB2	USB2/USB2	10P
HD	硬盘接口	44P
J14	网络灯	2P
JP2	DOM 主从选择	2P
CRT	CRT 接口	10P
LCD	LCD 接口	40P
LVDS	LVDS 接口	14P
JS	Utility/键盘	10P
JMC	MicroPhone IN	2P
JSPK	HeadPhone OUT	3P
P1	PC/AT 扩展总线	40P
P2	PC/AT 扩展总线	64P
JR	主板复位	2P
J12	10/100M 自适应网络接口	4P

### CPU 功耗表

下表为在+5V DC 下，ST5801 主板可供选择的 CPU 频率。  
我们通过采用不同的晶体提供的震荡频率来进行 CPU 主频的选择。

CPU 速度 (MHz)	功耗 (W)
500	4.5-5
433	4.1-4.5

## 电源

PC104/ST5801 的使用电源为+5V DC。系统的耗电量取决于所使用的功能部件。

### 注意：

在给主板提供电源时，必须确保电压为+5V DC，并保证其波动范围不超过 5%，否则主板将不能正常工作，如电压过高，还有可能损坏主板。

电源输入接口的管脚定义（JP）

引脚号	引脚功能
1	接地
2	+5V 直流电源
3	空
4	+12V 直流电源
5	ATX 电源使能信号
6	系统复位信号
7	接地
8	+5V 直流电源
9	+5V_SB 直流电源
10	+3.3V_SB 直流电源
11	GND
12	POWER BUTTON 信号

使用时，接上电源线（本公司提供一条带开机按钮的转接线），开机时先打开电源，然后按一次开机按钮，开机。



## 串口

PC104/ST5801 主板可支持 4 个串行口, COM1 (RS232/TTL/RS485/RS422), COM2 (RS232/TTL/RS485/RS422), COM3 / COM4 (TTL)。

RS232 串行接口的管脚定义 (COM1/COM2)

引脚号	信号名称	功能	输入/输出	DB25 引脚	DB9 引脚
1	DCD	数据载体探测	输入	8	1
2	DSR	数据设定就绪	输入	6	6
3	RXD	接受数据	输入	3	2
4	RTS	请求发送	输出	4	7
5	TXD	发送数据	输出	2	3
6	CTS	清除发送	输入	5	8
7	DTR	数据终端就绪	输出	20	4
8	RI	环形指示器	输入	22	9
9	GND	信号地线	N/A	7	5
10	GND	信号地线	N/A		

RS485/RS422/TTL 接口管脚定义 (COM1/COM2)

引脚号	TTL	RS485	RS422
1			RX/A+
2			RX/B-
3	RXD	RX/A+	TX/A+
4		TX/B-	TX/B-
5	TXD		
6			
7			
8			
9	GND	GND	GND
10	GND	GND	GND

## COM3/COM4 TTL 接口管脚定义 (JM)

引脚号	引脚定义
1	COM4_TX
2	COM4_RX
3	COM3_RX
4	COM3_TX
5	GND
6	防呆孔
7	空
8	空
9	VCC
10	GND

按 DEL 进入 BIOS 设置菜单可设定 COM1, COM2, COM3 和 COM4 的 I/O 地址和中断。

默认设置:

**COM 1 UART (3F8/IRQ 4) : Winbond UART1:** 对应于 COM1 的 I/O 地址和中断的设定;

**COM 2 UART (2F8/IRQ 3): Winbond UART2:** 对应于 COM2 的 I/O 地址和中断的设定;

**COM 3 UART (3E8/IRQ 5): GX UART1:** 对应于 COM3 的 I/O 地址和中断的设定;

**COM 4 UART (2E8/IRQ 7): GX UART2:** 对应于 COM4 的 I/O 地址和中断的设定;

可通过 PAGE UP/PAGE DOWN 键选择.

本公司提供一条转接线, 可以将串口和并口直接转换至, 标准的 9 针公插座 RS232 串行接口和标准的 PC/AT DB25 并行打印接口。

## 并口

LPT 为一标准的 LPT 通讯口，地址为 378-37Ah，定义如下表

并口说明及管脚定义 LPT 接口的管脚定义表

引脚号	信号名称	功能	输入/输出	DB25 引脚
1	-STROBE	输出数据选通	输出	1
2	-AUTOFEED	自动送纸	输出	14
3	DATA0	数据位	输入/输出	2
4	-ERROR	打印机出错	输入	15
5	DATA1	数据位	输入/输出	3
6	GND	信号接地	-	18
7	-INIT	初始化打印机	输出	16
8	DATA2	数据位	输入/输出	4
9	SEL IN	选择打印机	输出	17
10	DATA3	数据位	输入/输出	5
11	DATA4	数据位	输入/输出	6
12	GND		-	19
13	DATA5	数据位	输入/输出	7
14	DATA6	数据位	输入/输出	8
15	DATA7	数据位	输入/输出	9
16	-ACK	字符接收	输入	10
17	BUSY	无法接收数据	输入	11
18	GND	信号接地	-	20
19	PAPER OUT	纸用完	输入	12
20	SEL OUT	打印机选择	输入	13

除了数据线是双向的之外，并行口（LPT）是一个标准的 PC/AT 并行打印接口。

### 并行接口寄存器位

寄存器	位	信号名称	输入/输出	极性	DB25 脚
接口 (378h)	0	DATA0 (数据位 1)	输入/输出	非反向	2
	1	DATA1 (数据位 2)	输入/输出	非反向	3
	2	DATA2 (数据位 3)	输入/输出	非反向	4
	3	DATA3 (数据位 4)	输入/输出	非反向	5
	4	DATA4 (数据位 5)	输入/输出	非反向	6
	5	DATA5 (数据位 6)	输入/输出	非反向	7
	6	DATA6 (数据位 7)	输入/输出	非反向	8
	7	DATA7 (数据位 8)	输入/输出	非反向	9
控制 (37Ah)	0	-STROBE (选通)	输入/输出	反向	1
	1	-AUTOFEED (自动送给)	输入/输出	反向	14
	2	-INIT (初始化)	输入/输出	非反向	16
	3	-SEL IN (选择输入)	输入/输出	反向	17
	4	IRQ ENABLE (中断允许)	输入/输出		
	5	-OUT ENABLE (输出允许)	输入/输出		
	6	0			
	7	0			
状态 (379h)	0	0			
	1	0			
	2	0			
	3	-ERROR (出错)	输入	非反向	15
	4	SEL OUT (选择输出)	输入	非反向	13
	5	PAPER OUT (纸用完)	输入	非反向	12
	6	-ACK (IRQ) (中断请求确认)	输入	非反向	10
	7	BUSY (打印机忙)	输入	反向	11

## IDE 硬盘接口

主板上有一标准的 IDE 硬盘接口 (HD)，该 IDE 接口的管脚有 44 针，其管脚的间距为 2mm，比一般硬盘的接口间距要稍小。其中 1~40 针管脚定义与普通 PC 机的完全相同，41、42 脚为 Vcc，43、44 脚为 GND。如从 IDE 接口接电子硬盘或手提电脑的小硬盘，则可直接把该硬盘扣到主板上或通过转接线（我公司可以提供），无须外接电源。如要接一般的机械硬盘，则可通过转接线（我公司可以提供）把硬盘接到 IDE 接口上，而且该硬盘须外接电源。

注：一个 IDE 接口能同时支持最多两个 IDE 设备。如主板上在有板 DOM，那 IDE 接口只能外接一个设备。

PC104/ST5801 IDE 接口管脚定义

引脚号	信号名称及描述	引脚号	信号名称及描述
1	RST#	2	GND
3	DATA7	4	DATA8
5	DATA 6	6	DATA 9
7	DATA 5	8	DATA 10
9	DATA 4	10	DATA 11
11	DATA 3	12	DATA 12
13	DATA 2	14	DATA 13
15	DATA 1	16	DATA 14
17	DATA 0	18	DATA 15
19	GND	20	KEY-PIN
21	IDE\$PDREQ	22	GND
23	IDE\$PIOWR*	24	GND
25	IDE\$PIORR*	26	GND
27	IDE\$PIORDYR	28	PLL-VCC
29	IDE\$PDACK*	30	GND
31	ISA\$IRQ14	32	PLL-VCC
33	IDE\$A1	34	NC
35	IDE\$A0	36	IDE\$A2
37	IDE\$CS0*	38	IDE\$CS1*
39	-HD_LED1	40	GND
41	VCC	42	VCC
43	GND	44	GND

### 在板 DOM 使用。

使用方法与 IDE 硬盘是一致的，它可作 C 盘使用，可用它来启动系统，存储数据，可用 FORMAT 来进行格式化，可在上使用 DEL，COPY 等各种磁盘命令。

注：当需要使用在板的 DOM 时，需要把 J1(SD34)断开,此时只能使用一个外接 IDE 设备。

当在板 DOM 在板上时，同时需要使用外加 CDROM 时，需要把 J1 (SD34)短路，方可找光驱，此时在板 DOM 处于从盘状态。

**SeaTech Embedded Computers Inc.**

TEL : +86-021-61450355 /61450356 /61450357 /61450358 FAX : +86-021-61450359

[seatech@163.com](mailto:seatech@163.com) [www.stpc104.com](http://www.stpc104.com)

Add: 5 floor, No.7 Buliding, No.518 Xinzhuang Road Shanghai



## CRT 显示接口

主板上的 CRT 接口（CRT）可直接支持标准的 CRT 显示器，分辨率可达 1024 x 768。可通过转接线（我公司可以提供），直接连接到 CRT 的显示器即可。

CRT 显示接口管脚定义

引脚	功能
1	红色视频
2	接地
3	绿色视频
4	接地
5	蓝色视频
6	监视器 ID（标识符）
7	接地
8	水平同步
9	接地
10	垂直同步

## LCD 显示接口

PC104/ST5801 主板的 LCD 接口 (LCD) 可直接支持多种 LCD 液晶显示屏, 可支持包括 TFT 1024 x768、800x600、640x480、等各种模式的液晶显示屏。可通过转接线 (我公司可以提供), 直接连接到 TFT LCD 屏即可。

### LCD 管脚定义表

Pin#	Pin Name	TFT				
		9-bit	18-bit	24-bit	9+9-bit	12+12-bit
33	P0			B0		BB0
35	P1			B1	BB0	BB1
5	P2		B0	B2	BB1	BB2
7	P3		B1	B3	BB2	BB3
9	P4		B2	B4		GB0
11	P5	B0	B3	B5	GB0	GB1
15	P6	B1	B4	B6	GB1	GB2
17	P7	B2	B5	B7	GB2	GB3
37	P8			G0		RB0
38	P9			G1	RB0	RB1
19	P10		G0	G2	RB1	RB2
21	P11		G1	G3	RB2	RB3
25	P12		G2	G4		BA0
27	P13	G0	G3	G5	BA0	BA1
29	P14	G1	G4	G6	BA1	BA2
31	P15	G2	G5	G7	BA2	BA3
39	P16			R0		GA0
40	P17			R1	GA0	GA1
4	P18		R0	R2	GA1	GA2
6	P19		R1	R3	GA2	GA3
8	P20		R2	R4		RA0
14	P21	R0	R3	R5	RA0	RA1
16	P22	R1	R4	R6	RA1	RA2
18	P23	R2	R5	R7	RA2	RA3
1	TxCLKIN			CLK		
22	LDEMOD			LDE		
28	Vsync			Vs		
32	Hsync			Hs		
34	ENAVDD			ENAVDD		
10、12	VDD			3.3V / 5V		
2、3、13、20、 23、30	GND			GND		

## LVDS 显示接口

LVDS 显示接口定义:

引脚编号	引脚定义
1	VCC
2	VCC
3	TX0-
4	TX0+
5	TX1-
6	TX1+
7	TX2-
8	TX2+
9	TXCLK-
10	TXCLK+
11	TX3-
12	TX3+
13	GND
14	空

## Utility 接口

PC104/ST5801 主板上提供了一个功能完备的 **Utility** 接口 (JS)，可通过转接线，直接连接到键盘，Utility 接口包含了扬声器接口，时钟电池接口等。

Utility 接口的管脚定义 (JS)

引脚	信号名称	功能
1	SPEAKC	接扬声器负极
2	GROUND	接地
3	MS DATA	鼠标数据
4	MS CLK	鼠标时钟
5	KB DATA	键盘数据
6	KB CLK	键盘时钟
7	GROUND	接地
8	+5V VDC	键盘电源，扬声器正极
9	BATV+	外部备用电池 (+)
10	+5V VDC	键盘电源，扬声器正极

- 扬声器的输出为 100 毫瓦，8 欧姆
- PS2 键盘也支持标准的 AT 键盘。
- PS2 鼠标。
- 时钟电池：将备用电池 (3.0—3.6V DC) 连接到 J4 的引脚 9 (+) 和引脚 2 (-) 上，主板的实时时钟靠该电池保持，同时 CMOS 中的设置值也由该电池保持。

## USB 使用

该主板支持四个 USB 接口功能。

JUSB0/JUSB1 USB0/USB1/USB2/USB3 接口表

引脚	功能
1	USB_VCC
2	USB_VCC
3	USB0 -/ USB2 -
4	USB1 -/ USB3 -
5	USB0 +/ USB2 +
6	USB1 +/ USB3 +
7	USB_GND
8	USB_GND
9	USB_GND
10	USB_GND

## 复位开关使用

主板上提供了供用户备用的系统手动复位接口 (JR)。

若想系统硬件复位，只需要将 JR 的 1、2 脚瞬间短路即可！

**SeaTech Embedded Computers Inc.**

TEL : +86-021-61450355 /61450356 /61450357 /61450358 FAX : +86-021-61450359

[seatech@163.com](mailto:seatech@163.com) [www.stpc104.com](http://www.stpc104.com)

Add: 5 floor, No.7 Buliding, No.518 Xinzhuang Road Shanghai



## PC/104 总线接口

主板上提供一个支持 8 Bit 模式的 PC/104 总线（可用的中断有 IRQ3、IRQ4、IRQ6、IRQ7、IRQ10、IRQ11、IRQ12，一般使用时推荐使用 IRQ10、IRQ11），你可把扩展板层叠在总线插座上进行使用。该总线是 PC/AT 总线标准，它的特点为：总线速度：7.15909MHz 总线信号电平：TTL 输出驱动电流：12mA

AT 扩展总线接口 (P1) 定义 A1—A32、B1—B32

引脚号	信号名称	功能	IN/OUT	电流	PU/PD	引脚号	信号名称	功能	IN/OUT	电流	PU/PD
A1	-IOCHECK		IN	N/A		B1	GND	接地	N/A	N/A	
A2	SD7	数据位 7	I/O	12mA	PU	B2	RSETDRV	系统复位信号	OUT	12mA	
A3	SD6	数据位 6	I/O	12mA	PU	B3	+5V	+5 伏电源	N/A	N/A	
A4	SD5	数据位 5	I/O	12mA	PU	B4	IRQ9	中断请求 9	IN	N/A	
A5	SD4	数据位 4	I/O	12mA	PU	B5	-5V	-5 伏电源	N/A	N/A	
A6	SD3	数据位 3	I/O	12mA	PU	B6	DRQ2	NMA 请求 2	IN	N/A	
A7	SD2	数据位 2	I/O	12mA	PU	B7	-12V	-12 伏电源	N/A	N/A	
A8	SD1	数据位 1	I/O	12mA	PU	B8	-ENGXFR	零等待状态	IN	N/A	
A9	SD0	数据位 0	I/O	12mA	PU	B9	+12V	+12 伏电源	N/A	N/A	
A10	IOCHRDY		IN	N/A		B10	N/A	键控引脚	N/A	N/A	
A11	AEN	地址开启	OUT	12mA	PU	B11	-SMEMW	存储写入	I/O	12mA	PU
A12	SA19	地址位 19	I/O	12mA	PU	B12	-SMEMR	存储读出	I/O	12mA	PU
A13	SA18	地址位 18	I/O	12mA	PU	B13	-IOW	I/O 写	I/O	12mA	PU
A14	SA17	地址位 17	I/O	12mA	PU	B14	-IOR	I/O 读	I/O	12mA	PU
A15	SA16	地址位 16	I/O	12mA	PU	B15	-DACK3	DMA 确认 3	OUT	8mA	
A16	SA15	地址位 15	I/O	12mA	PU	B16	DRQ3	DMA 请求 3	IN	N/A	
A17	SA14	地址位 14	I/O	12mA	PU	B17	-DACK1	DMA 确认 1	OUT	8mA	
A18	SA13	地址位 13	I/O	12mA	PU	B18	DRQ1	DMA 请求 1	IN	N/A	
A19	SA12	地址位 12	I/O	12mA	PU	B19	-REFRESH	存储器刷新	I/O	12mA	PU
A20	SA11	地址位 11	I/O	12mA	PU	B20	SYSCLK	7.159MHz 时钟	OUT	12mA	
A21	SA10	地址位 10	I/O	12mA	PU	B21	IRQ7	中断请求 7	IN	N/A	
A22	SA9	地址位 9	I/O	12mA	PU	B22	IRQ6	中断请求 6	IN	N/A	
A23	SA8	地址位 8	I/O	12mA	PU	B23	IRQ5	中断请求 5	IN	N/A	
A24	SA7	地址位 7	I/O	12mA	PU	B24	IRQ4	中断请求 4	IN	N/A	
A25	SA6	地址位 6	I/O	12mA	PU	B25	IRQ3	中断请求 3	IN	N/A	
A26	SA5	地址位 5	I/O	12mA	PU	B26	-DACK2	DMA 确认 2	OUT	8mA	
A27	SA4	地址位 4	I/O	12mA	PU	B27	TC	DMA 终端计数	OUT	8mA	
A28	SA3	地址位 3	I/O	12mA	PU	B28	BALE	地址锁存允许	OUT	12mA	
A29	SA2	地址位 2	I/O	12mA	PU	B29	+5V	+5 伏电源	N/A	N/A	
A30	SA1	地址位 1	I/O	12mA	PU	B30	OSC	14.318MHz 时钟	OUT	12mA	
A31	SA0	地址位 0	I/O	12mA	PU	B31	GND	接地	N/A	N/A	
A32	GND	接地	N/A	N/A		B32	GND	接地	N/A	N/A	

AT 扩展总线接口 (P2) 定义, C0-C19、D0-D19

引脚号	信号	功能	I/O	电流	PU/PD	引脚号	信号名称	功能	I/O	电流	PU
C0	GND	接地	N/A	N/A		D0	GND	接地	N/A	N/A	
C1	-SBHE	高位总线允许	I/O	12mA	PU	D1	-MEMCS16	16 位存储器存取	输入	N/A	
C2	LA23	地址位 23	I/O	12mA	PU	D2	-IOCS16	16 位 I/O 存取	输入	N/A	
C3	LA22	地址位 22	I/O	12mA	PU	D3	IRQ10	中断请求 10	输入	N/A	
C4	LA21	地址位 21	I/O	12mA	PU	D4	IRQ11	中断请求 11	输入	N/A	
C5	LA20	地址位 20	I/O	12mA	PU	D5	IRQ12	中断请求 12	输入	N/A	
C6	LA19	地址位 19	I/O	12mA	PU	D6	IRQ15	中断请求 15	输入	N/A	
C7	LA18	地址位 18	I/O	12mA	PU	D7	IRQ14	中断请求 14	输入	N/A	
C8	LA17	地址位 17	I/O	12mA	PU	D8	-DACK0	DMA 确认 0	输出	8mA	
C9	-MEMR	存储读出	I/O	12mA	PU	D9	DRQ0	DMA 请求 0	输入	N/A	
C10	-MEMW	存储写入	I/O	12mA	PU	D10	-DACK5	DMA 确认 5	输出	8mA	
C11	SD8	数据位 8	I/O	12mA	PU	D11	DRQ5	DMA 请求 5	输入	N/A	
C12	SD9	数据位 9	I/O	12mA	PU	D12	-DACK6	DMA 确认 6	输出	8mA	
C13	SD10	数据位 10	I/O	12mA	PU	D13	DRQ6	DMA 请求 6	输入	N/A	
C14	SD11	数据位 11	I/O	12mA	PU	D14	-DACK7	DMA 确认 7	输出	8mA	
C15	SD12	数据位 12	I/O	12mA	PU	D15	DRQ7	DMA 请求 7	输入	N/A	
C16	SD13	数据位 13	I/O	12mA	PU	D16	+5V	+5 伏电源	N/A	N/A	
C17	SD14	数据位 14	I/O	12mA	PU	D17	-MASTER	总线主控主张	输入	N/A	
C18	SD15	数据位 15	I/O	12mA	PU	D18	GND	接地	N/A	N/A	
C19	N/A	键控引脚	N/A	N/A	PU	D19	GND	接地	N/A	N/A	

## 10/100M 自适应网络接口

PC104/ST5801 在板有 10/100M 自适应网络接口功能, 使得系统在工业控制环境下, 更加便于联网、数据交换及监控等。

10/100M 自适应网络接口定义表 (J12)

J12 引脚	信号名称
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	RX-

可通过网卡转接线, 直接连接到 RJ45 网络接头。

### 说明:

板载 intel 82551ER 100Mbps 以太网控制器支持 10/100BASE-T 接口, 并可以直接连接 10/100Mbps 的局域网作为服务器, 也可以连接到广域网 (例如 Internet.) 可以通过软件来设置 I/O 和 IRQ, 或通过 PNP 功能自动设置: 全

### SeaTech Embedded Computers Inc.

TEL : +86-021-61450355 / 61450356 / 61450357 / 61450358 FAX : +86-021-61450359

[seatech@163.com](mailto:seatech@163.com) [www.stpc104.com](http://www.stpc104.com)

Add: 5 floor, No.7 Buliding, No.518 Xinzhuang Road Shanghai

双工以太网功能，双倍带宽的效能，自动多媒体侦测。

软件支持：

- ◆ CPU: 板载 EEPROM (93C46) 设计
- ◆ 我公司提供在 DOS 下的安装诊断程序
- ◆ 便于安装 RPL 启动 ROM 通过 Novell Netware, Microsoft NT
- ◆ NDIS2 (DOS, OS/2, Lantastic, WFW3. 1. K. K)
- ◆ NDIS3, NDIS4, NDIS5 for WIN95, 98, NT3. 51, 4. 0, 5. 0, WFW3. 11
- ◆ Netware 16-bit ODI driver for DOS, OS/2 and 32-bit ODI driver for Netware 3. x, 4. x, 5. 0 Server
- ◆ Packet driver for UNIX Client
- ◆ SCO Unix driver
- ◆ Linux driver

## 网络灯连接器 (J14)

引脚号	信号名称
1	ACTLED
2	LILER

## AC97-声卡接口

标准 AC97 声卡接口，其输出可接标准的有源音箱输入，录音输入端口可作为 MIC 的直接输入，立体声 SPK 左右声道输出和 MIC 输入信号管脚定义如下：

**JSPK 连接器: (JSPK)**

引脚号	信号名称	功能	输入/输出
1	SPKR-OUT	右声道输出	输出
2	GND AU -	接地-	-
3	SPKL-OUT	左声道输出	输出

**JMC 连接器: (JMC)**

引脚号	信号名称	功能	输入/输出
1	MIC-IN	录音输入	输入
2	GND AU	接地-	-

可通过 ST5801 声卡转接线，直接连接到相应的发声或录音设备。

## 第四章 系统资源分配与使用

### 内存划分与使用 (1st MB memory map)

段地址分配表

地址范围 (Hex)	使用设备
F000h - FFFFh	System ROM
EF00h - EFFFh	High RAM
DE00h - EEEFh	Used
DD00h - DDFFh	Available
DC00h - DCFFh	Used
C800h - DBFFh	Available
C000h - C7FFh	Expansion ROM
B800h - BFFFh	CGA/EGA/VGA text
B000h - B7FFh	High RAM
A000h - AFFFh	EGA/VGA graphics

### 中断划分与使用

PC104/ST5801 主板有 15 个中断通道 (与 8259A 兼容)

IRQ0~IRQ15 中, 部分已被主板占用; IRQ4、IRQ3 被 COM1、COM2 占用; 总线可用的中断有 IRQ3、IRQ4、IRQ6、IRQ7、IRQ10、IRQ11、IRQ12, 一般使用时推荐使用 IRQ10、IRQ11。

#### NMI Parity error detected

IRQ 0: Timer  
IRQ 1: Keyboard  
IRQ 2: [CASCADE]  
IRQ 6: Diskette controller (FDC)  
IRQ 7: Available \*  
IRQ 8: Clock/Cal  
IRQ 10: Available \*  
IRQ 11: Available \*  
IRQ 12: OCCUPIED  
IRQ 13: NUP  
IRQ 14: Fixed Disk(170h)  
IRQ 15: Available \*

IRQ 3 : COM2 (2E8h)  
IRQ 4 : COM1 (3F8h)  
IRQ 5 : COM3 (3E8h)  
IRQ 9 : COM4 (2E8h)  
no IRQ : LPT1 (378h)

注:

Available \* : 未占用中断(供标准设备选用)

### I/O 地址划分与使用

#### SeaTech Embedded Computers Inc.

TEL : +86-021-61450355 /61450356 /61450357 /61450358 FAX : +86-021-61450359  
[seatech@163.com](mailto:seatech@163.com) [www.stpc104.com](http://www.stpc104.com)

Add: 5 floor, No.7 Buliding, No.518 Xinzhuang Road Shanghai



ST5801 主板 I/O 地址，请看下表：

I/O 地址	作用	备注
000H-01FH	DMA控制器	
020H-021H	中断控制器 1	
040H-043H	计数器/计时器 8254	
060H-06FH	键盘控制器	
070H-07FH	RTC, 非屏蔽中断 (NMI)	
080H-09FH	DMA 低页寄存器	
0A0H-0BFH	中断控制器	
0C0H-0DFH	DMA 控制器	
170H- 178H	IDE 2 控制寄存器	没有使用
1F0H-1F8H	IDE 1 控制寄存器	
278H-27FH	Reserved	
2F8H-2FFH	串行口 (COM2)	BIOS 可关闭
300H-31FH	Reserved	
360H-36FH	Reserved	
378H-37AH	并行口 (LPT)	
3F0-3F7	磁盘控制器	
3F8-3FFH	串行口 (COM1)	BIOS 可关闭
3E8-3FFH	串行口 (COM3)	BIOS 可关闭
2E8-2FFH	串行口 (COM4)	BIOS 可关闭
481-48BH	DMA 高页寄存器	
4D0-4D1H	中断触发设置寄存器	

## DMA 划分与使用

PC104/ST5801 主板有 7 个 DMA 通道（与 8237A 兼容）

PC104/ST5801 包括两个等效于 8237A 的四通道的 DMA 控制器。它们被串级以便为 8 位的传送提供 4 个 DMA 通道和为 16 位的传送提供 3 个 DMA 通道。这些控制器就所包括的硬件、软件和附加地址生成逻辑电路而言，在功能上与标准的 AT DMA 控制器完全一样。它们支持单个，成组，存储器—存储器的传送。

### Channel Function

DMA0 : Available\*

DMA1 : Available\*

DMA2 : Floppy disk (8-bit transfer)

DMA3 : Available \*

DMA4 : [CASECADE]

DMA5 : Available\*

DMA6 : Available\*

DMA7 : Available\*

注：

Available \* : 未占用的DMA通道(供标准设备选用)

## 计数器/计时器

PC104/ST5801 主板有 3 个可编程的计数器/计时器（与 8254 兼容）

该计数器/计时器的使用与标准的 PC/AT 的一样。8254 的每个通道均由一个 1.190MHz 的震荡器产生，该震荡器以与标准 PC 兼容的方式，可由内部往下分割从而提供各种频率。每个计时器通道的最大分隔率为 840ns。

## 第五章 安装与配置

### 安装介绍

为了方便客户使用 PC104/ST5801 主板，思泰基可提供电子盘，还提供了配套的转接线，如电源线、显示线、Utility 线（键盘线）和小硬盘线等。可根据您的需要对系统进行安装，并对主板的 BIOS 进行配置以满足您的要求。

### 安装与接线方法

- 电源线：转接线的大头接普通 PC 电源，小头接主板的电源接口 JP，要注意接头上的箭头向上。要特别注意的是提供给主板的电压必须为+5V DC，并保证其波动范围不得超过 5%，否则主板将不正常工作，甚至很可能被损坏。
- CRT 显示线：其梯行接口端接显示器的接头，另一端箭头向上插入主板的 CRT 接口即可。
- LCD 液晶屏的安装与使用（可选）

PC104/ST5801 显示接口：CRT 显示接口，可直接支持 CRT 显示器；另一种是 LCD 液晶显示屏的显示接口。CRT 显示器与 LCD 液晶屏显示的内容是相同的。两者比较，前者成本低，安装方便，与对体积的要求不大，一般采用 CRT 显示方法；而后者则体积小，重量轻，但成本高，一般适用于便携式的设备和体积小的场合。

### LCD 液晶屏接线方法

- A、把思泰基提供的 LCD 线一头接液晶屏，另一头接到主板上的 LCD 接口上；
- B、把思泰基提供的逆变器的直流输入端接+5V 或+12V 电压与 GND（注意不能接反），把逆变器的交流输出端接 LCD 的背光灯输入接口（不分极性）。

主板上的 IDE 接口为 44 针的小硬盘接口，其 1~40 脚和一般 PC 机的 IDE 接口完全一样，多出的 4 个脚为电源与地，可直接供电给小硬盘。

- 1、如果外接带座接口的电子盘，则把电子盘直接接到 IDE 口即可，但要注意电子盘的方向；如外接带针接口的电子盘，则须通过 44 针的连接线进行连接。外接的电子盘由主板供电，不须外接电源。电子盘的使用方法与一般的机械硬盘完全一样，你可用它来存放程序、数据、启动系统，也可对它进行分区和格式化。
- 2、如要外接机械硬盘（40 针），则须通过 44 转 40 针的硬盘转接线进行连接，而且硬盘须外供电源。

思泰基所提供的外围接口卡有显示软驱卡、网卡、6 串口卡等，您可以利用 PC104 总线插座，把各种板卡层叠在一起组成一个您所需的系统。

电子盘有 IDE 接口的 Compact Flash。这种电子盘的特点是体积小，抗震性好，使用方法与一般硬盘无异，你可把操作系统、程序装入电子盘，可用它启动系统，可把数据从软驱 XCOPY 到电子盘，也可把它进行低级格式化、用 FDISK 进行分区，用 FORMAT 对它进行格式化。

IDE 电子盘的容量可从 8M、16M、32M~512M 或更高。你可根据需要，选择不同的板卡和配件来组成您的系统。

## BIOS 设定

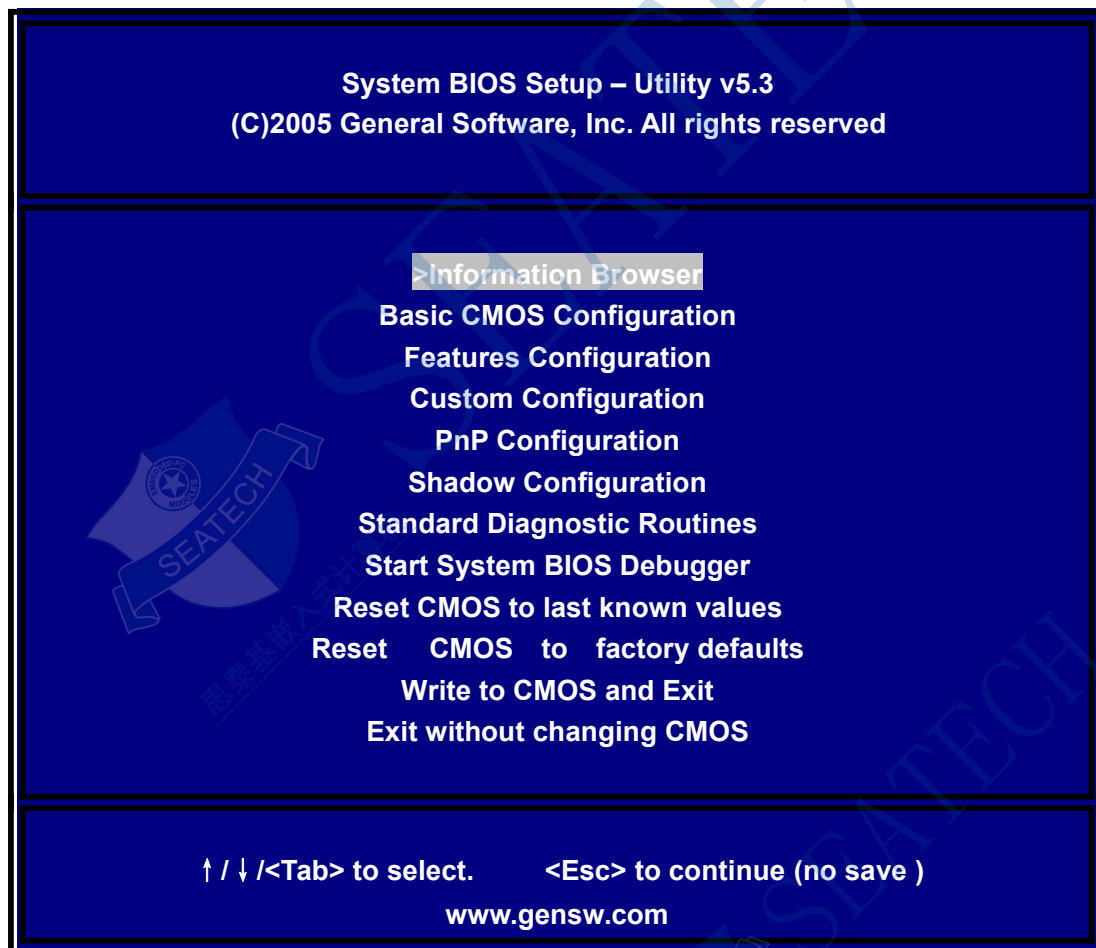
PC/104 的操作、使用是和一般 PC 一致的。在系统的硬件安装好后，你就可以开机进行 BIOS 有关的设置

通过 BIOS 可更改以下的设置：

- 设定时间与日期
- 关闭或查找、设置外接的 IDE 硬盘 C: 和 D:
- 低级格式化外接的 IDE 硬盘
- 可设定电源管理模式，降低功耗
- 其他设置

## BIOS 菜单详细内容及其设置

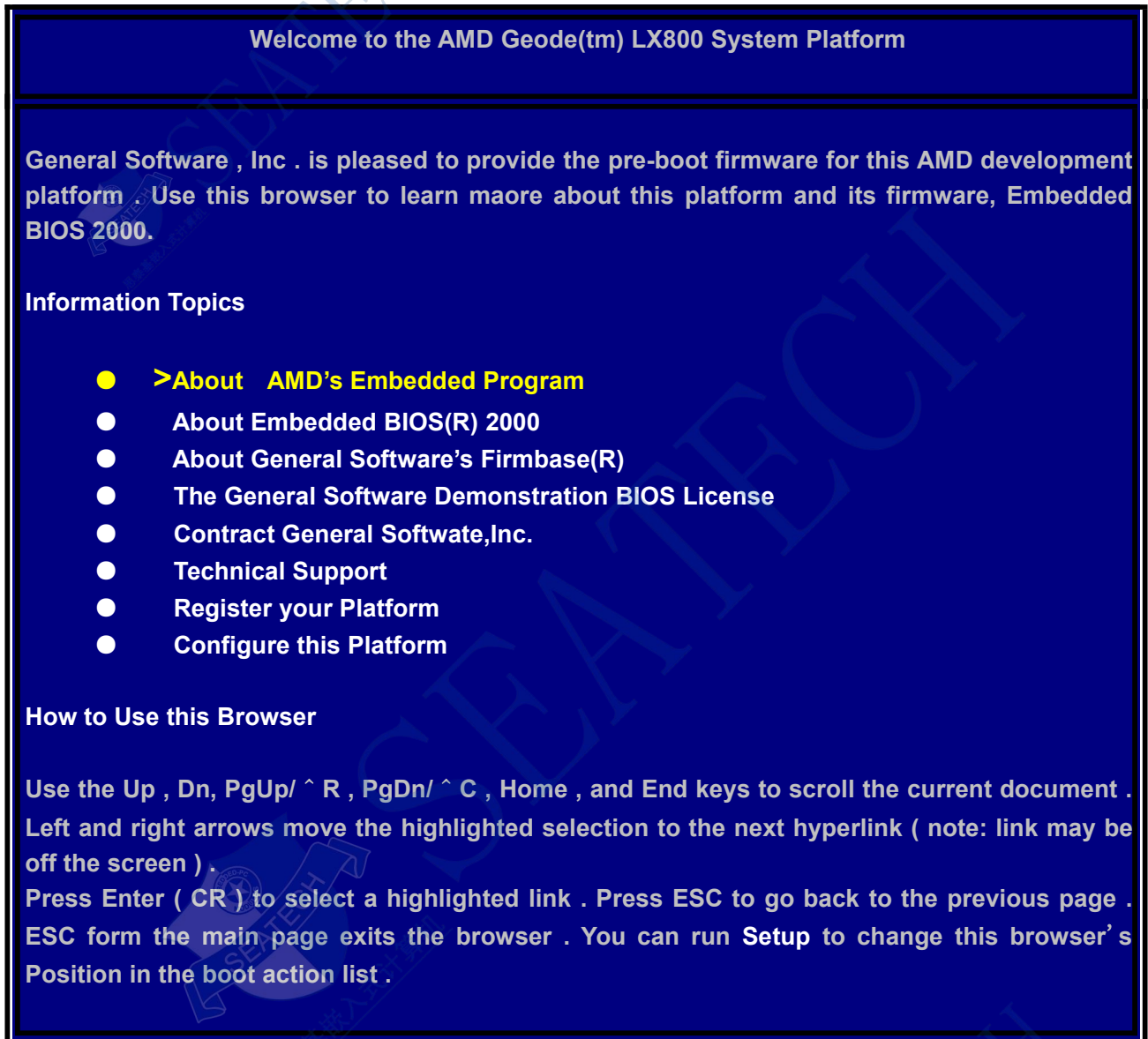
开机后，按 Del 键，即可看到以下 BIOS 主菜单：





## 1. 主菜单第一项 “Information Browser” 配置

进入菜单的第一项 “Information Browser” 后，可见其详细内容为：



说明：

该页面显示了有关 BIOS 版本相关信息。

## 2. 主菜单第二项 “Basic CMOS Configuration” 配置

进入菜单的第二项 “Basic CMOS Configuration” 后，可见其详细内容为：

System BIOS Setup – Basic CMOS Configuration																											
(C) 2005 General Software, Inc. All rights reserved																											
<b>DRIVE ASSIGNMENT ORDER:</b> Drive A : (None) Drive B : (None) Drive C : Ide 0/Pri Master Drive D : (None) Drive E : (None) Drive F : (None) Drive G : (None) Drive H : (None) Drive I : (None) Drive J : (None) Drive K : (None) Boot Method : Boot Sector	Date : >Jan 25, 2005 Time : 01 : 30 : 38 NumLock : Disabled	Typematic Delay : 250 ms Typematic Rate : 30 cps Seek at Boot : Floppy Show " Hit Del " : Enabled Config Box : Enabled F1 Error Wait : Enabled Parity Checking : (Unused) Memory Test Tick : Enabled Debug Breakpoints : Enabled Debugger Hex Case : Upper Memory Test : StdLo FastHi																									
	<b>BOOT ORDER:</b> Boot 1st : Drive C: Boot 2nd : (None) Boot 3rd : (None) Boot 4th : (None) Boot 5th : (None) Boot 6th : (None)	<b>IDE DRIVE GEOMETRY:</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sect</th> <th>Hds</th> <th>Cyls</th> <th>Memory</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ide 0 :</td> <td>4</td> <td>= AUTOCONFIG ,</td> <td>PHOENIX</td> <td>Base:</td> </tr> <tr> <td>Ide 1 :</td> <td>3</td> <td>= AUTOCONFIG ,</td> <td>LBA</td> <td>632KB</td> </tr> <tr> <td>Ide 2 :</td> <td>3</td> <td>= AUTOCONFIG ,</td> <td>LBA</td> <td>Ext:</td> </tr> <tr> <td>Ide 3 :</td> <td>3</td> <td>= AUTOCONFIG ,</td> <td>LBA</td> <td>XXMB</td> </tr> </tbody> </table>			Sect	Hds	Cyls	Memory	Ide 0 :	4	= AUTOCONFIG ,	PHOENIX	Base:	Ide 1 :	3	= AUTOCONFIG ,	LBA	632KB	Ide 2 :	3	= AUTOCONFIG ,	LBA	Ext:	Ide 3 :	3	= AUTOCONFIG ,	LBA
	Sect	Hds	Cyls	Memory																							
Ide 0 :	4	= AUTOCONFIG ,	PHOENIX	Base:																							
Ide 1 :	3	= AUTOCONFIG ,	LBA	632KB																							
Ide 2 :	3	= AUTOCONFIG ,	LBA	Ext:																							
Ide 3 :	3	= AUTOCONFIG ,	LBA	XXMB																							
<b>FLOPPY DRIVE TYPES:</b> Floppy 0 : Not installed Floppy 1 : Not installed	↑ / ↓ / ← / → / <CR> / <Tab> to select or PgUp/PgDn/+/-/ to modify <ESC> to return to main menu																										

说明：

### (1)、系统时间、日期、数字键锁：

该页面下可以修改主板时间、日期，以及关闭数字键等

### (2)、DRIVE ASSIGNMENT ORDER 系统分区配置：

其参数为外接软盘、IDE 硬盘、U 盘等参数，若不连接软盘、IDE 硬盘，则须更改为：NONE。

本例中，

Drive A : NONE

Drive C : Ide 0/Pri Master

IDE 第一盘符为 C：

#### ●、实现 DOS 使用 U 盘，需设置该选项为 USB HardDisk 项

做系统盘时，U 盘需带有系统，反之则无需

#### ●、Boot Method : Boot Sector

设置项中的 Boot Sector 是指除 WINCE 以外的任何操作系统的媒介模式。而 WINCE 选项是专门针对 WINCE 操作系统，而保留的一种模式，当选中该模式时，必须（也只能这样操作）将 NK.BIN 放在第一个引导盘的根目录下。系统启动就会自动加载该 NK.BIN，以进入到 WINCE 系统！



(3)、BOOT ORDER 启动序列:

Boot 1st : Drive C:

第一启动分区为 C:, 其它未使用的默认设置为 None

(4) FLOPPY DRIVE TYPES 软盘类型

Floppy 0 : None

Floppy 1 : None

Primary Display : Not Installed

因该主板系统不配有软驱接口, 应设置为 Not Installed

(5) IDE DRIVE GEOMETRY IDE 类型

如果使用的 IDE 设备是 CF 卡或 DOM, 如用来运行 DOS, WINCE, 等:

请设置相应 IDE0/1/2/3 为: 4 = AUTOCONFIG, PHOENIX

如果使用的 IDE 设备是标准的 IDE 硬盘 (大硬盘或笔记本硬盘), 如主要来运行 XP 或 XPE, LINUX 等:

请设置相应 IDE0/1/2/3 成为 3 =AUTOCONFIG, LBA

注意: DRIVE ASSIGNMENT ORDER 和 IDE DRIVE GEOMETRY 必需按照上面的模式, 设置成对应的 IDE 类型, 否则无法正常找到设备!

## 3. 主菜单第三项“Features Configuration”配置说明

以下为“Features Configuration”内容:

System BIOS Setup – Features Configuration					
(C)		2005 General Software, Inc.	All rights reserved		
ACPI 1.0	:	>Enabled	System Management Mode	:	Enabled
Advanced Power Management	:	Enabled	POST Memory Manager	:	Disabled
Graphical/Audio POST	:	Enabled	System Management BIOS	:	Enabled
Firmbase Instrumentation	:	Disabled	Quick Boot	:	Disabled
Primary IDE UDMA	:	Enabled	Secondary IDE UDMA	:	Disabled
Console Redirection	:	Enabled	Firmbase Debug Console	:	3f8h
UsbMassStorage	:	Enabled	AtaMassStorage	:	Disabled
Usb20	:	Disabled	User	:	Disabled
Network	:	Disabled	Shell	:	Enabled
Applications	:	Disabled			
↑ / ↓ / ← / → / <CR> / <Tab> to select or PgUp/PgDn/+/-/ to modify					
<ESC> to return to main menu					

说明:

该页面显示为电源管理、内存管理等信息。

#### 4. 主菜单第四项 “Custom Configuration” 配置说明

System BIOS Setup – Custom Configuration			
(C) 2005 General Software, Inc.		All rights reserved	
PCI INT A Assignment	: >Auto	PCI INT B Assignment	: Auto
PCI INT C Assignment	: Auto	PCI INT D Assignment	: Auto
COM 1 UART (3F8/IRQ 4)	: Winbond UART1	COM 2 UART (2F8/IRQ 3)	: Winbond UART2
COM 3 UART (3E8/IRQ 5)	: GX UART1	COM 4 UART (2E8/IRQ 7)	: GX UART2
IRDA	: Disabled	LPT1 (378/IRQ7)	: Disabled
Primary video device	: Auto	CastleVG graphics	: 16 MB
Video device mode	: Disabled	Video refresh rate	: 60 Hz
Video data width	: 1 pix/clk	Video panel type	: TFT
Memory Timings	: Conservative	Legacy USB support	: Enabled
USB OTG Controller	: Disabled	USB Device Cotroller	: Disabled
IDE cable type	: 40-Wire	Floppy controller	: Winbond FDC
CPU/GLIU speed	: 200/200 MHz		
CPU temp / Board temp	: 53 °C / 29 °C	PCI bus Frequency	: 66 MHz
Core CPU Frequency	: 200 MHz	GX3 Rev. Number	: C0
Memoey Frequency	: 200 MHz DDR	CS5535 Rev. Number	: A3
CAS Latency	: 2.5 CLKS		
↑ / ↓ / ← / → / <CR> / <Tab> to select or PgUp/PgDn/+/-/ to modify <ESC> to return to main menu			

以下为 “Custom Configuration” 内容:

说明:

该页面显示串口配置等方面的信息，推荐配置:

**COM 1 UART (3F8/IRQ 4): Winbond UART1:** 对应于 COM1 的 I/O 地址和中断的设定;

**COM 2 UART (2F8/IRQ 3): Winbond UART2:** 对应于 COM2 的 I/O 地址和中断的设定;

**COM 3 UART (3E8/IRQ 5): GX UART1:** 对应于 COM3 的 I/O 地址和中断的设定;

**COM 4 UART (2E8/IRQ 7): GX UART2:** 对应于 COM4 的 I/O 地址和中断的设定;



## 5. 主菜单第五项 “Plug-n-Plug Configuration” 配置说明

System BIOS Setup – Plug- n-Plug Configuration					
(C) 2005 General Software, Inc. All rights reserved					
Enabled PnP Support	:	> Enabled	Enabled PnP O/S	:	Enabled
Assign IRQ0 to PnP	:	Disabled	Assign IRQ8 to PnP	:	Disabled
Assign IRQ1 to PnP	:	Enabled	Assign IRQ9 to PnP	:	Disabled
Assign IRQ2 to PnP	:	Enabled	Assign IRQ10 to PnP	:	Disabled
Assign IRQ3 to PnP	:	Enabled	Assign IRQ11 to PnP	:	Enabled
Assign IRQ4 to PnP	:	Disabled	Assign IRQ12 to PnP	:	Enabled
Assign IRQ5 to PnP	:	Enabled	Assign IRQ13 to PnP	:	Enabled
Assign IRQ6 to PnP	:	Disabled	Assign IRQ14 to PnP	:	Enabled
Assign IRQ7 to PnP	:	Disabled	Assign IRQ15 to PnP	:	Enabled
Assign IRQ0 to PnP	:	Disabled	Assign IRQ4 to PnP	:	Enabled
Assign IRQ1 to PnP	:	Disabled	Assign IRQ5 to PnP	:	Enabled
Assign IRQ2 to PnP	:	Disabled	Assign IRQ6 to PnP	:	Disabled
Assign IRQ3 to PnP	:	Enabled	Assign IRQ7 to PnP	:	Enabled

↑ / ↓ / ← / → / <CR> / <Tab> to select or PgUp / PgDn / + / - / to modify  
<ESC> to return to main menu

说明:

该页面为中断方面的相关信息。

## 6. 主菜单第六项“Shadow Configuration”配置说明

以下为“Shadow Configuration”内容:

System Bios Setup – Shadow/Cache Configuration					
(C)		2005 General Software, Inc.		All rights reserved	
Shadowing			:	> Chipset	
Shadow 16KB ROM at C400			:	Enabled	
Shadow 16KB ROM at CC00			:	Disabled	
Shadow 16KB ROM at D400			:	Disabled	
Shadow 16KB ROM at DC00			:	Enabled	
Shadow 16KB ROM at E400			:	Enabled	
Shadow 16KB ROM at EC00			:	Enabled	
Shadow 16KB ROM at C400			:	Enabled	
Shadow 16KB ROM at C800			:	Disabled	
Shadow 16KB ROM at D000			:	Disabled	
Shadow 16KB ROM at D800			:	Disabled	
Shadow 16KB ROM at E000			:	Enabled	
Shadow 16KB ROM at E800			:	Enabled	
Shadow 64KB ROM at F000			:	Enabled	
↑ / ↓ / ← / → / <CR> / <Tab> to select or PgUp/PgDn/+/-/ to modify					
<ESC> to return to main menu					

说明:

C000 , 32K shadow , C800 , 32K shadow , D000 , 32K shadow , D800 , 32K shadow: 指系统是否需要在内存段中设立 Shadow. 一般建议使用 Disabled.

设定完毕后可按 ESC 键退回到主菜单的状态

## 7. 主菜单第七项“Burn- In Diagnostics”配置说明

System Bios Setup – Burn- In   Diagnostics					
(C)   2005   General   Software,   Inc.		All rights reserved			
CPU Core	:	> Disabled	BIOS Video Services	:	Disabled
BIOS Equipment Services	:	Disabled	BIOS Low Memory Size	:	Disabled
Low Memory (< 1MB)	:	Disabled	BIOS Block Disk Services	:	Disabled
Extended Memory (>1MB)	:	Disabled	BIOS Serial Services	:	Disabled
DMA Controller(s)	:	Disabled	BIOS System Services	:	Disabled
Real-Time Clock	:	Disabled	BIOS Parallel Services	:	Disabled
BIOS Time/Date Services	:	Disabled	BIOS User Timer Tick	:	Disabled
Floppy Disk I/O	:	Disabled	IDE Disk I/O	:	Disabled
CMOS RAM & Battery	:	Disabled			
Continuous Testing	:	Disabled	Tests Begin on ESC?	:	Disabled
↑ / ↓ / ← / → / <CR> / <Tab> to select    or   PgUp/PgDn/+/-/ to modify					
<ESC> to return to main menu					

说明:

该页面显示为电源管理、内存管理等信息。

## 8. 主菜单第八项 “Start System BIOS Debugger” 的配置说明

以下为 “Start System BIOS Debugger” 的内容:

Type HELP for help , or G <Enter> to resume SETUP.

Embedded BIOS Debugger Breakpoint Trap

EAX = 00092C44	CS: EIP = 1000:00002C44	EFL = 00000287	NG nz ... na ... PE ... CY
EBX = 00001F0E	SS: ESP = 0000:00003FB4	EBP = 00000A25	... nt IOPL0 nv up EI ...
ECX = 00002000	DS: ESI = 1000:000E0BC2	FS = 1D69	.... id vp vi al vm rf
EDX = 0000184F	ES: EDI = 9E00:0EBE2AC8	GS = 061F	
1000 : 00002C44	pop ax		

EBDEBUG:

说明:

该页面显示为系统 BIOS 的调试画面, 客户无需修改。

注意:

进入该画面后, 系统将无法退出进入主菜单, 需输入 “reboot” 或直接关闭电源。

## 9. 主菜单第九项 “Reset CMOS to last known values ” 的配置说明

该功能将使 BIOS 设置返回上次设置的值。

## 10. 主菜单第十项 “Reset CMOS to factory defaults ” 的配置说明

该功能将使 BIOS 设置为默认值。

## 11. 主菜单第十一项 “Write to CMOS and Exit ” 的配置说明

保存当前配置, 退出 BIOS 配置环境, 系统重启。

## 12. 主菜单第十二项 “Exit without changing CMOS ” 的配置说明

取消当前配置操作, 系统重启。

## 注意事项及常见故障排除

### 注意事项

使用 PC104/ST5801 时，应注意：

1. 客户在使用我公司主板时，应做相应的防静电处理工作，带防静电手环、手套，进行静电预防处理。
2. 使用前检测电源电压，保证主板的供电为+5V DC，并确保电压的波动范围不超过 $\pm 5\%$ ，否则主板不能正常工作，而且还可能损坏主板及其它附加板卡。
3. 尽可能提供稳定、干扰少的工作电源给主板。如系统的其他部分（如 A/D、D/A 转换部分等）需要的电压、电流较大，而且波动也较大时，应把主板的电源与其它电源进行隔离。
4. 尽可能使主板的工作环境保持干燥、通风良好。由于在环境温度较高时主板的温度可达到  $70^{\circ}\text{C}$ ~ $80^{\circ}\text{C}$ ，因此会影响其它附近的板卡，所以在主板与其它板卡之间应保持足够的距离。
5. 如使用外接的 IDE 电子硬盘，最好把该电子盘进行分区，把操作系统装载在 C 区，把程序装载在 D 区。把数据装载在 E 区。
6. 主板提供了一些功能或接口，但如您的系统并不使用它，为了避免引起冲突或产生其它影响，应把多余的接口或功能关闭。如不使用的串口、并口、中断、键盘、显示功能等，都应用跳线关闭它们，或在 BIOS 的设置里把相关的设置设为 Disabled 或 Uninstalled。

## 故障排除方法

故障出现的原因很多,但无论出现什么故障,首先得检查主板的输入电压是否正确和稳定,即必须为+5V DC,其波动范围不得超过 5%。否则,会出现各种故障现象,如电子盘无法启动,数据丢失,经常死机,格式化出错等等。

下表为一些常见的故障现象和解决方法(仅供参考)

故障现象	解决方法
接上 IDE 硬盘或 CF 卡后,用在 Basic CMOS Configuration 找不到硬盘	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 确认 IDE 硬盘或 CF 卡的有效性</li> <li>● IDE 接线是否正确</li> <li>● 检查有关 IDE 口的 BIOS 设置是否为以下的正确设定: <b>Ide 0 : 4 = AUTOCONFIG , PHOENIX</b></li> </ul>
IDE 电子盘无法启动,用 FORMAT/S 后仍然不解决问题。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 确认 IDE 电子盘的有效性</li> <li>● 检查是否有病毒的存在</li> <li>● 用 FDISK 和 FORMAT/S 对 IDE 硬盘进行分区和格式化,再把系统装入 IDE 电子盘。</li> </ul>
开机时蜂鸣器响	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 重新拔插 Utility 线及其它配件</li> <li>● 检查硬件是否有冲突</li> </ul>
网络接口不能使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查网口所设的中断与地址是否正确,有无冲突的发生</li> </ul>

## 技术支持:

网址	<a href="http://www.stpc104.com">www.stpc104.com</a>
E-mail	<a href="mailto:seatech@163.com">seatech@163.com</a>
电话	021-61450355/6/7/8
通讯地址	上海市莘砖公路518号7号楼5楼

### SeaTech Embedded Computers Inc.

TEL : +86-021-61450355 /61450356 /61450357 /61450358 FAX : +86-021-61450359  
[seatech@163.com](mailto:seatech@163.com) [www.stpc104.com](http://www.stpc104.com)

Add: 5 floor, No.7 Buliding, No.518 Xinzhuan Road Shanghai