

CPCI7961

6U CompactPCI 通用刀片

用户手册



北京阿尔泰科技发展有限公司

产品研发部修订

版权所有

本文归北京阿尔泰科技发展有限公司版权所有（2011），内容受版权保护。阿尔泰科技发展有限公司保留所有权利，未经书面授权不得以任何方式对文中内容进行任何形式的复制

免责声明

由于产品可靠性、设计和功能可能会改进等原因，文中内容可能在未事先通知的情况下发生更改。本公司对此将不承担任何法律责任。

在任何情况下，对于使用（或无力使用）产品或文档而造成的直接、间接、特殊、偶然或必然损害（即使已经告知用户存在发生这些损害的可能性），本公司均不承担法律责任。

商标

PC 和 VGA 是国际商业机器公司(IBM)的注册商标。Intel®Core™2 Duo 是 Intel 公司的注册商标。Windows®XP、Windows®7 是微软公司的注册商标。PCIExpress®、PCIe®和 PCI-X®是互连外围设备专业组(PCI-SIG)的注册商标。AMI®是 AmericanMegatrendsInc. 有限公司的注册商标。Realtek®和 RTL8111 是 Realtek 半导体公司的注册商标。文中提及的产品名称可能是相应公司的商标或注册商标，在文中仅用于产品标识。



目 录

目 录.....	1
1 产品说明.....	3
1.1 产品介绍.....	3
1.2 产品特点.....	3
1.3 详细说明.....	4
1.3.1 硬件配置说明.....	4
1.3.2 机械尺寸.....	5
1.3.2.1 规格（单位mm）.....	5
1.3.2.2 重量（带散热器）.....	6
1.3.3 电气特性.....	6
1.3.3.3 RTC电池.....	6
1.3.4 环境特性.....	6
1.3.4.1 运行温度.....	6
1.3.4.2 运行湿度.....	6
1.3.4.3 存储温度.....	6
1.3.4.4 存储湿度.....	6
2 硬件资源介绍.....	7
2.1 板卡图示.....	7
2.2 指示灯及开关.....	7
2.2.1 指示灯.....	7
2.2.2 开关.....	8
2.3 连接件.....	8
2.3.1 连接件（接口）列表.....	8
2.3.2 连接件（接口）设置.....	8
2.3.2.1 串口（JCOM1）.....	8
2.3.2.2 硬盘接口（J2）.....	8
2.3.2.3 4个USB接口（JUSB2~JUSB5）.....	9
2.3.2.4 2个LAN（RJ-2~RJ-3）.....	10
2.3.2.5 DVI（JDVI1）.....	10
2.3.2.6 CF（CN7）.....	11
2.3.2.7 内存插槽（DIMM1）.....	12
2.4 CPCI连接器.....	14
2.4.1 J54 连接器.....	14
2.4.2 J58 连接器.....	15
2.4.3 J60 连接器.....	16
2.4.4 J61 连接器.....	17
3 硬件安装.....	18
3.1 安装可移除SATA硬盘.....	18
4 BIOS设置.....	20
4.1 BIOS简介.....	20
4.2 BIOS基本设置.....	20
4.3 主板BIOS设置.....	21

4.3.1 串口的设置.....	21
4.3.2 Boot设置	23
4.3.3 Restore on AC Power loss的设置.....	24
5 驱动程序的安装以及售后事项.....	25
5.1 驱动文件的安装.....	25
5.2 售后事项.....	25



1 产品说明

CPCI7961 是由阿尔泰科技开发的一款高性能、低功耗的单板计算机，产品具有稳定可靠的特点，是工厂自动化、交通运输、军事应用等领域的理想选择。另外 CPCI7961 完全兼容符合标准 CompactPCI 规范的系统。

1.1 产品介绍

CPCI7961 采用 Intel® Core™ 2 Duo 处理器和 Intel® GM45、Intel® ICH9M 芯片组，使用 PCI EXPRESS 技术实现 I/O 吞吐量的最大化，两个前端千兆以太网 (GbE) 端口提供了 2Gb/s 的双向带宽。主板提供 1 个 DDR2 SODIMM 内存插槽，最大内存容量达 4GB。一个 DVI 显示接口，3 个 SATA 硬盘接口 (2 个接至 RTM)，1 个 CompactFlash 接口，2 个 10/100/1000Mbps 前端以太网端口，12 个 USB2.0 接口 (8 个接至 RTM)，2 个 RS232 全功能 COM 口 (一个 TTL 电平接口接至 RTM)，一个 VGA 接口 (接至 RTM)，5 个 PCI Express x1 的通道 (接至 RTM)。

1.2 产品特点

- ◆ 处理器: Intel® Core™ 2 Duo P8400, 2.26GHz主频
- ◆ 芯片组: Intel® GM45+Intel® ICH9M-E
- ◆ BIOS: AMI® BIOS
- ◆ 内存: 单通道 DDR2 800/667MHz, 最大支持 4GB
- ◆ 总线:
前端总线: 1066/800/667MHz
CompactPCI: PCI 32 位/33MHz, 3.3V 和 5V 可选通用电压 (I/O)
可工作于支持CompactPCI®总线通信 (通用模式) 的系统槽和外设槽
- ◆ 存储:
前板: 支持 2.5" 板载硬盘, 一个可移除 SATA 接口
后板: 提供 2 个 SATA 2.0 总线接口
CompactFlash 插槽: 1 个
- ◆ 以太网: 2 个以太网控制器: Intel 82567 (PHY)、Realtek RTL8111C
2 个 RJ45 以太网前板接口
- ◆ 显示: 控制器: Intel® GM45 集成显卡
DVI -I 接口输出模拟与数字视频信号

- ◆ USB: 4 个 USB 2.0 前面板端口
8 个 USB2.0 端口至 RTM
- ◆ 串口: 1 个前端 RS232 串口
1 个 RS232 端口至 RTM
- ◆ 电池: 钮扣电池 3V
- ◆ 标准: PICMG®2.0 CompactPCI® R3.0
PICMG®2.1 热插拔规范 R2.0
PICMG®2.9 系统管理规范 R1.0
PICMG®2.16 包交换背板规范 R1.0
- ◆ 操作系统: 兼容 Windows XP/2000, Win 7, Linux

1.3 详细说明

1.3.1 硬件配置说明

处理器

Intel® Core™ 2 Duo P8400 处理器

- ◆ 2.26GHz 主频, CPU 二级缓存 3MB
- ◆ μ FC-PGA 封装
- ◆ 前端总线: 1066MHz
- ◆ 制造工艺: 45nm
- ◆ 最大功率 (TDP): 25W
- ◆ 最高允许工作温度 (Tj): 105°C

芯片组(GM45)

内存	最大可支持单通道 4GB 内存 支持 DDR2 800/667MHz, 256Mb、512MB、1GB、2GB 以及 4GB 容量 200 - pin SODIMM 内存插槽
显示控制	GM45 集成显卡 1 个 DVI -I 接口 一个 VGA 接口 (接至 RTM)

芯片组(ICH9M-E)



PCI/PCI e 总线控制器	兼容 PCI2.1 规范 支持 PC/PCI DMA 32-bit 3.3V 33MHz PCI 接口 兼容 PCI Express 1.0a 规范
SATA 连接器	前板：支持 2.5" 板载硬盘，一个可移除 SATA 接口 数据传送速度可达 1.5Gb/s(150MB/s) 后板：提供 2 个 SATA2.0 总线接口
USB 接口	前板：支持 4 个向下兼容 USB2.0 端口 后板：支持 8 个 USB2.0 总线端口
CF 卡接口	支持单个 CF 卡 1 个 CompactFlash 插槽
电源管理	完全支持 ACPI 支持产生 SMI#（系统管理中断）
BIOS	American Megatrends Inc BIOS SPI 类型

其他芯片

LAN	控制器：Intel 82567（PHY）、Realtek 8111C 兼容 IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x、IEEE802.3ab 前板连接器：RJ45×2 后板：10/100/1000BASE-TX ×2
串口	F81216D 1 个全功能串口，符合 NS16C550A 连接器：COM1（RS-232），DB-9

1.3.2 机械尺寸

1.3.2.1 规格（单位 mm）

标准的 6UCompactPCI®

L×W（长×宽）

233.23mm×160mm

H（高）

4HP, 20.32mm

1.3.2.2 重量 (带散热器)

小于 600g

1.3.3 电气特性

1.3.3.3 RTC 电池

典型电压值: 3.0V

1.3.4 环境特性

1.3.4.1 运行温度

正常运行温度范围: 0 到 55°C

1.3.4.2 运行湿度

正常运行湿度范围: 20%到 90%, 相对湿度, 无凝霜

1.3.4.3 存储温度

存储温度 -40°C 到 85°C

1.3.4.4 存储湿度

相对湿度: 95%@60°C

2 硬件资源介绍

本章主要介绍 CPCI7961 单板计算机硬件资源以及接口定义，对于各类功能接口有详细的描述，在使用本主板之前请仔细阅读本部分，以便更好的使用本产品。

2.1 板卡图示

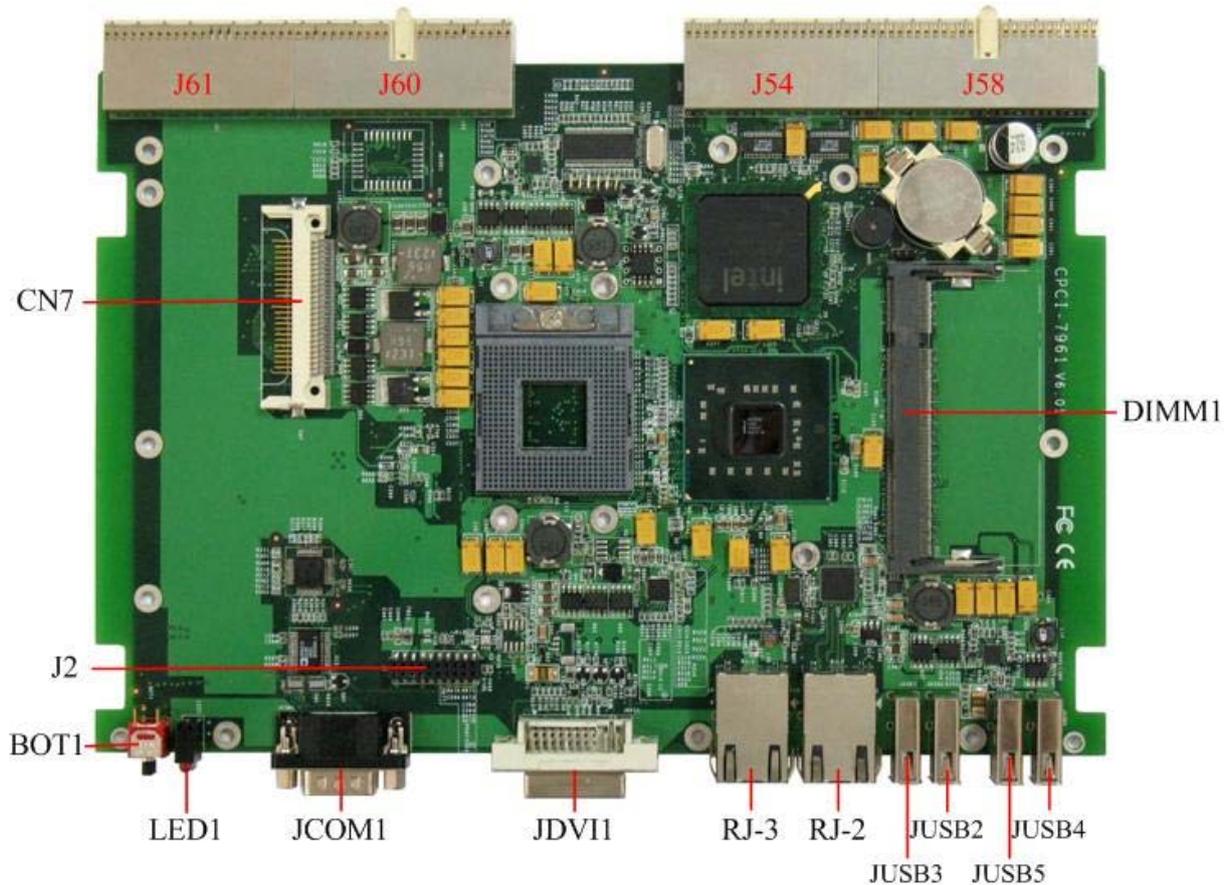


图 2-1

2.2 指示灯及开关

	BOT1	LED1	
开机	●	●	运行
复位	●	●	电源

2.2.1 指示灯

LED 指示灯	功能	状态	说明
红色 LED	系统电源状态	亮	系统电源正常
绿色 LED	硬盘状态	闪烁	读写硬盘，指示灯会闪烁

2.2.2 开关

BOT1 上有两个按键开关，其上侧的为开机按键，下侧的为复位按键。

2.3 连接件

2.3.1 连接件（接口）列表

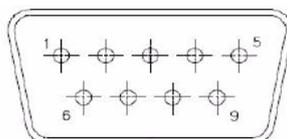
JCOM1	串口
J2	可移除 SATA
JUSB2~JUSB5	4 个 USB
RJ-2~RJ-3	2 个 LAN
JDVI1	DVI-I
CN7	CF
DIMM1	DDR2 SO-DIMM H=6.5mm

2.3.2 连接件（接口）设置

2.3.2.1 串口（JCOM1）

CPCI7961 单板计算机具有一个全功能串口 JCOM1，接头为标准的 DB9 针公头。

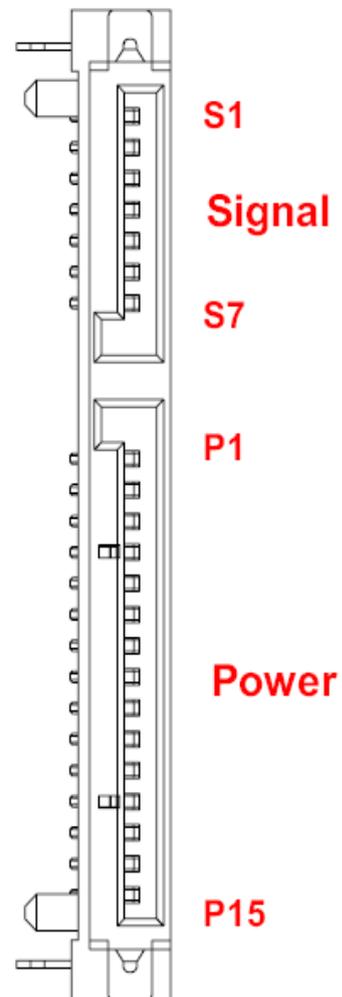
引脚号	信号名称
1	DCD
2	TXD
3	RXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RST
8	CTS
9	RI



2.3.2.2 硬盘接口（J2）

SATA 接口，支持 2.5" 板载硬盘，接口需要一个专用的转接板 CPCI-7961-SATA。

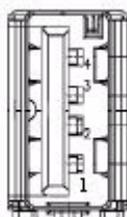
Pin #	Signal
S1	GND
S2	TX+
S3	TX-
S4	GND
S5	RX-
S6	RX+
S7	GND
P1	NC
P2	NC
P3	NC
P4	GND
P5	GND
P6	GND
P7	5V
P8	5V
P9	5V
P10	GND
P11	Reserved
P12	GND
P13~P15	12V



2.3.2.3 4 个 USB 接口 (JUSB2~JUSB5)

CPCI7961 单板计算机前端提供 4 个符合 USB2.0 规范的 USB 接口，数据传输速度可达 480Mbps，具有热插拔功能，理论上可以通过扩展连接 127 个 USB 设备。

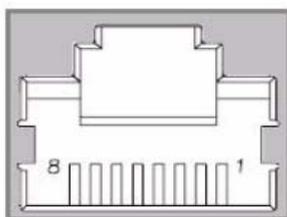
引脚端号	信号名称	信号说明
1	+5V	+5V 电源
2	-Data	数据线
3	+Data	数据线
4	GND	地



2.3.2.4 2 个 LAN (RJ-2~RJ-3)

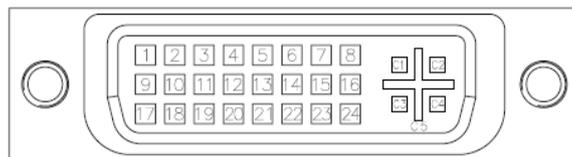
CPCI7961 单板计算机前板具有 2 个自适应功能的以太网接口, 支持 10/100/1000Mbps, 符合 IEEE802.3u 100Base-T&IEEE802.3ab 1000Base-T, 兼容主流的网络操作系统。

引脚端号	1000BT 信号	100BT 信号
1	MDI0+	TX+
2	MDI0-	TX-
3	MDI1+	RX+
4	MDI1-	保留
5	MDI2+	保留
6	MDI2-	RX-
7	MDI3+	保留
8	MDI3-	保留



2.3.2.5 DVI (JDVI1)

DVI-I 接口连接器, 连接常见的具有 DVI 接口的显示器。



引脚端号	信号名称	引脚端号	信号名称
1	TMDS Data2-	16	Hot Plug Detect
2	TMDS Data2+	17	TMDS Data0-
3	TMDS Data2/4 Shield	18	TMDS Data0+
4	TMDS Data4-	19	TMDS Data0/5 Shield
5	TMDS Data4+	20	TMDS Data5-

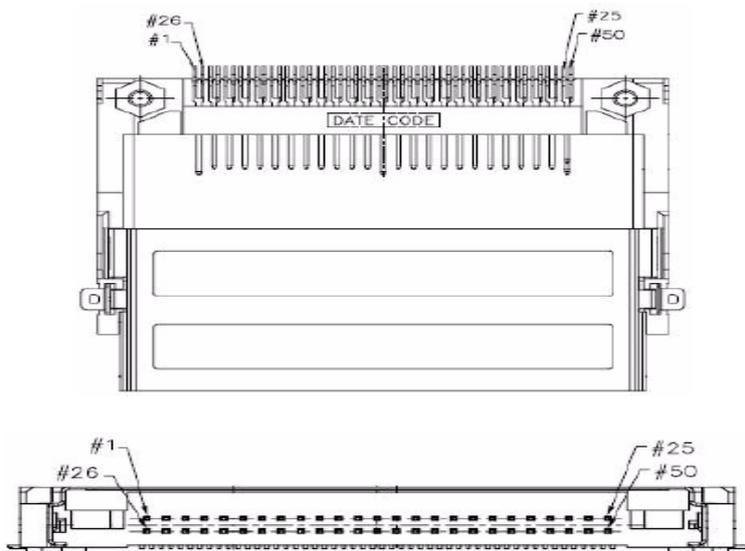


6	DDC Clock [SCL]	21	TMDS Data5+
7	DDC Data [SDA]	22	TMDS Clock Shield
8	Analog vertical sync	23	TMDS Clock +
9	TMDS Data1-	24	TMDS Clock -
10	TMDS Data1+	C1	Analog Red
11	TMDS Data1/3 Shield	C2	Analog Green
12	TMDS Data3-	C3	Analog Blue
13	TMDS Data3+	C4	Analog Horizontal Sync
14	+5 V Power	C5	Analog GND Return
15	GND		

2.3.2.6 CF (CN7)

CF 卡接口，设置为 IDE 主设备。

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	GND	26	CD1#
2	D03	27	D11
3	D04	28	D12
4	D05	29	D13
5	D06	30	D14
6	D07	31	D15
7	CS0#	32	CS1#
8	GND	33	VS1#
9	GND	34	IORD#
10	GND	35	IOWR#
11	GND	36	WE#
12	GND	37	IREQ
13	+5V	38	+5V
14	GND	39	CSEL#
15	GND	40	VS2#
16	GND	41	RESET
17	GND	42	IORDY
18	A02	43	INPACK#
19	A01	44	REG#
20	A00	45	DASP#
21	D00	46	PDIAG#
22	D01	47	D08
23	D02	48	D09
24	NC	49	D10
25	CD2#	50	GND

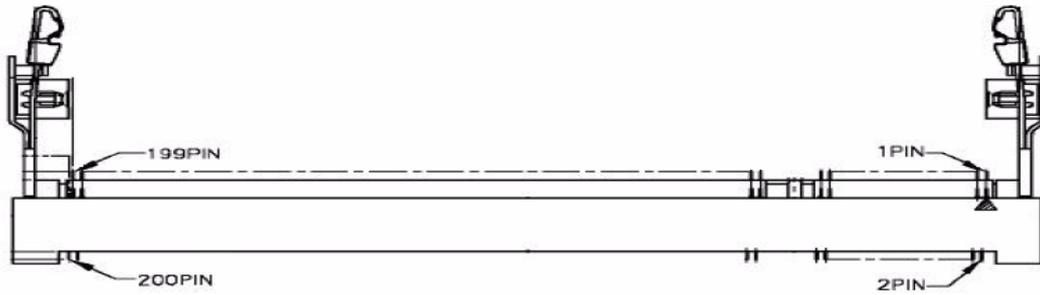


2.3.2.7 内存插槽 (DIMM1)

一个 200-pin/高度 6.5mm DDR2 内存插槽，支持 DDR II 800、667MHz，最大容量可达 4GB。

管脚	信号名称	管脚	信号名称	管脚	信号名称	管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	VREF	41	GND	81	+1.8V	121	GND	161	GND
2	GND	42	GND	82	+1.8V	122	GND	162	GND
3	GND	43	DQ47	83	NC	123	DQ31	163	NC
4	DQ59	44	DQ43	84	NC	124	DQ27	164	CK0
5	DQ63	45	DQ46	85	BA2	125	DQ30	165	GND
6	DQ58	46	DQ42	86	NC	126	DQ26	166	CK0#
7	DQ62	47	GND	87	+1.8V	127	GND	167	DQS#1
8	GND	48	GND	88	+1.8V	128	GND	168	GND
9	GND	49	DQS#5	89	A12	129	DQS#3	169	DQS1
10	DM7	50	NC	90	A11	130	DM3	170	DM1
11	DQS#7	51	DQS5	91	A9	131	DQS3	171	GND
12	GND	52	DM5	92	A7	132	GND	172	GND
13	DQS7	53	GND	93	A8	133	GND	173	DQ13
14	DQ57	54	GND	94	A6	134	DQ25	174	DQ9
15	GND	55	DQ45	95	+1.8V	135	DQ29	175	DQ12
16	DQ56	56	DQ41	96	+1.8V	136	DQ24	176	DQ8
17	DQ61	57	DQ44	97	A5	137	DQ28	177	GND
18	GND	58	DQ40	98	A4	138	GND	178	GND
19	DQ60	59	GND	99	A3	139	GND	179	DQ7
20	DQ51	60	GND	100	A2	140	DQ19	180	DQ3
21	GND	61	DQ39	101	A1	141	DQ23	181	DQ6
22	DQ50	62	DQ35	102	A0	142	DQ18	182	DQ2
23	DQ55	63	DQ38	103	+1.8V	143	DQ22	183	GND
24	GND	64	DQ34	104	+1.8V	144	GND	184	GND
25	DQ54	65	GND	105	A10	145	GND	185	DM0
26	DM6	66	GND	106	BA1	146	DQS#2	186	DQS0
27	GND	67	DM4	107	BA0	147	DM2	187	GND
28	GND	68	DQS#4	108	RAS#	148	DQS#2	188	DQS0

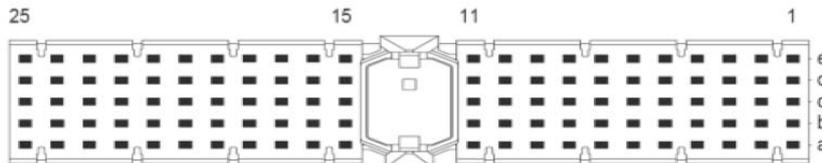
29	DQS#6	69	NC	109	WE#	149	GND	189	DQ5
30	CK1	70	DQS4	110	SCS#0	150	GND	190	GND
31	DQS6	71	GND	111	+1.8V	151	DQ21	191	DQ4
32	CK1#	72	GND	112	+1.8V	152	DQ17	192	DQ1
33	GND	73	DQ37	113	CAS#	153	DQ20	193	GND
34	GND	74	DQ33	114	ODT0	154	DQ16	194	DQ0
35	DQ53	75	DQ36	115	SCS#1	155	GND	195	SDA
36	DQ49	76	DQ32	116	A13	156	GND	196	GND
37	DQ52	77	GND	117	+1.8V	157	DQ15	197	SCL
38	DQ48	78	GND	118	+1.8V	158	DQ11	198	SA0
39	GND	79	CKE0	119	ODT1	159	DQ14	199	+3.3V
40	GND	80	CKE1	120	NC	160	DQ10	200	SA1



2.4 CPCI 连接器

2.4.1 J54 连接器

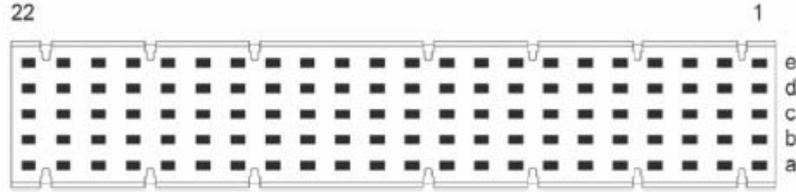
J54 连接器的引脚定义如下:



引脚	A	B	C	D	E	F
J54-1	CLK1	GND	REQ1#	GNT1#	REQ2#	GND
J54-2	CLK2	CLK3	SYSEN#	GNT2#	REQ3#	GND
J54-3	CLK4	GND	GNT3#	REQ4#	GNT4#	GND
J54-4	V(I/O)1	BRSVB4	C/BE7#	GND	C/BE6#	GND
J54-5	C/BE5#	GND	V(I/O)6	C/BE4#	PAR64	GND
J54-6	AD63	AD62	AD61	GND	AD60	GND
J54-7	AD59	GND	V(I/O)5	AD58	AD57	GND
J54-8	AD56	AD55	AD54	GND	AD53	GND
J54-9	AD52	GND	V(I/O)4	AD51	AD50	GND
J54-10	AD49	AD48	AD47	GND	AD46	GND
J54-11	AD45	GND	V(I/O)3	AD44	AD43	GND
J54-12	AD42	AD41	AD40	GND	AD39	GND
J54-13	AD38	GND	V(I/O)2	AD37	AD36	GND
J54-14	AD35	AD34	AD33	GND	AD32	GND
J54-15	NC	GND	FAL#	REQ5#	GNT5#	GND
J54-16	TRIG1	TRIG0	DEG#	GND	TRIG7	GND
J54-17	TRIG2	GND	PRST#	REQ6#	GNT6#	GND
J54-18	TRIG3	TRIG4	TRIG5	GND	TRIG6	GND
J54-19	GND	GND	NC	NC	NC	GND
J54-20	CLK5	GND	NC	GND	NC	GND
J54-21	CLK6	GND	NC	NC	NC	GND
J54-22	GA4	GA3	GA2	GA1	GA0	GND

2.4.2 J58 连接器

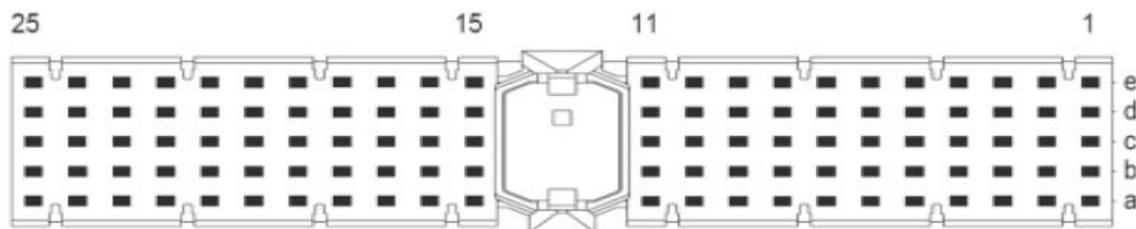
J58 连接器的引脚定义如下：



引脚	A	B	C	D	E	F
J58-1	5V	-12	TRST#	+12V	5V	GND
J58-2	TCK	5V	TMS	NC	TDI	GND
J58-3	INTA#	INTB#	INTC#	5V	INTD#	GND
J58-4	NC	NC	V(I/O)	INTP	INTS	GND
J58-5	NC	NC	RST#	GND	GNT0#	GND
J58-6	REQ0#	GND	3.3V	CLK0	AD31	GND
J58-7	AD30	AD29	AD28	GND	AD27	GND
J58-8	AD26	GND	V(I/O)	AD25	AD24	GND
J58-9	C/BE3#	GND	AD23	GND	AD22	GND
J58-10	AD21	GND	3.3V	AD20	AD19	GND
J58-11	AD18	AD17	AD16	GND	C/BE2#	GND
J58-12	3.3V	FRAME#	IRDY#	GND	TRDY#	GND
J58-13	DEVSE L#	GND	V(I/O)	STOP#	LOCK#	GND
J58-14	3.3V			GND	PERR#	GND
J58-15	SERR#	GND	3.3V	PAR	C/BE1#	GND
J58-16	3.3V	AD15	AD14	GND	AD13	GND
J58-17	AD12	GND	V(I/O)	AD11	AD10	GND
J58-18	3.3V	AD9	AD8	M66EN	C/BE0	GND
J58-19	AD7	GND	3.3V	AD6	AD5	GND
J58-20	3.3V	AD4	AD3	5V	AD2	GND
J58-21	AD1	5V	V(I/O)	AD10	ACK64	GND
J58-22	5V	REQ64#	ENUM#	3.3V	5V	GND

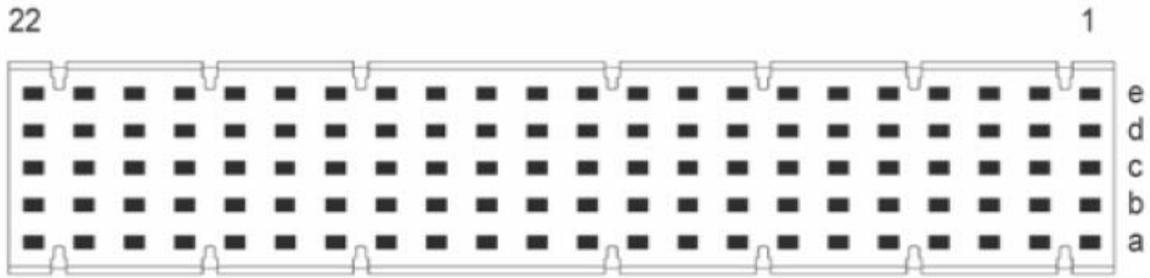
2.4.3 J60 连接器

RTM 接口 J60 连接器的引脚定义如下:



Pin	A	B	C	D	E	F
J60-1	PCIE_RX04_LAN_DP	PCIE_RX04_LAN_NP	GND	USB_PN11	USB_PP11	GND
J60-2	GND	GND	GND	GND	GND	GND
J60-3	PCIE_RX03_LAN_DP	PCIE_RX03_LAN_NP	GND	USB_PN10	USB_PP10	GND
J60-4	GND	GND	GND	GND	GND	GND
J60-5	PCIE_RX02_LAN_DP	PCIE_RX02_LAN_NP	GND	USB_PN9	USB_PP9	GND
J60-6	GND	GND	GND	GND	GND	GND
J60-7	PCIE_TX04_LAN_DP	PCIE_TX04_LAN_NP	GND	USB_PN8	USB_PP8	GND
J60-8	GND	GND	GND	GND	GND	GND
J60-9	PCIE_TX03_LAN_DP	PCIE_RX03_LAN_NP	GND	USB_PN7	USB_PP7	GND
J60-10	GND	GND	GND	GND	GND	GND
J60-11	PCIE_TX02_LAN_DP	PCIE_RX02_LAN_NP	GND	USB_PN6	USB_PP6	GND
J60-12-14						
J60-15	PCIE_RX01_LAN_DP	PCIE_RX01_LAN_NP	GND	USB_PN5	USB_PP5	GND
J60-16	GND	GND	GND	GND	GND	GND
J60-17	PCIE_TX01_LAN_DP	PCIE_RX01_LAN_NP	GND	USB_PN4	USB_PP4	GND
J60-18	GND	GND	GND	GND	GND	GND
J60-19	SATA_TXP3	SATA_TXN3	GND	USB_PN3	USB_PP3	GND
J60-20	GND	GND	GND	GND	GND	GND
J60-21	SATA_TXP2	SATA_TXN2	GND	USB_PN2	USB_PP2	GND
J60-22	GND	GND	GND	GND	GND	GND
J60-23	SATA_RXP3	SATA_RXN3	GND	LAN_LED3	LAN_LED2	GND
J60-24	GND	GND	GND	LAN_LED1	LAN_LED0	GND
J60-25	SATA_RXP2	SATA_RXN2	GND	GND	GND	GND

2.4.4 J61 连接器



Pin	A	B	C	D	E	F
J61-1	GND	CRT _HSYNC	GND	LAN_MDI3_D N	LAN_MDI3_ DP	GND
J61-2	GND	CRT_VSYNC	GND	GND	GND	GND
J61-3	GND	GND	GND	LAN_MDI2_D N	LAN_MDI2_ DP	GND
J61-4	GND	CRT_Q_RED	GND	GND	GND	GND
J61-5	GND	CRT_Q_GREEN	GND	LAN_MDI1_D N	LAN_MDI1_ DP	GND
J61-6	GND	CRT_Q_BLUE	GND	GND	GND	GND
J61-7	GND	GND	GND	LAN_MDI0_D N	LAN_MDI0_ DP	GND
J61-8	GND	GND	GND	GND	GND	GND
J61-9	GND	CRT_DDC_DATA	GND	DTR-B	CTS-B	GND
J61-10	GND	CRT_DDC_CLK	GND	RTS-B	DSR-B	GND
J61-11	GND	GND	TX_B	RX-B	DCD-B	GND
J61-12	GND	GND	RI_B	DCD-A	RI-A	GND
J60-13	GND	GND	DTR_A	CTS-A	RTS-A	GND
J60-14	GND	GND	DSR_A	TX-A	RX-A	GND
J61-15	GND	GND	LPT_STB#	LPT_AFD#/FD D_DRV DEN0	LPT_ERR#/F DD_HEAD#	GND
J61-16	GND	GND	LPT_ACK#/FD D_DSB#	LPT_BUSY/F DD_MOB#	LPT_PE/FDD WD#	GND
J61-17	GND	GND	LPT_SLCT/FD D_WE#	LPT_PD7/FDD DSA#	LPT_PD6/FD D_MOA	GND
J61-18	GND	GND	LPT_PD5	LPT_PD4/FDD DSA#	LPT_PD3/FD D_RDATA#	GND
J61-19	GND	GND	LPT_PD2/FDD WP#	LPT_INIT/FD D_TRACK0#	LPT_PD0/FD D_INDEX#	GND
J61-20	GND	GND	LPTSLIN/FDD STEP#	LPT_INIT#/FD D_DIR#	GND	GND
J61-21	GND	GND	GND	GND	GND	GND
J61-22	GND	PA_MCLK	PA_MDAT	PA_KBLCK	PA_KBDATA	GND

3 硬件安装

3.1 安装可移除 SATA 硬盘

1、将硬盘装入支架内，注意支架的方向：硬盘接口应朝向图中方框的一侧，参见图 3-1。



图 3-1

2、用 4 个螺丝将硬盘固定到支架上，定位孔位置如图 3-1 中圆形框和箭头指向处。

3、插入接口板

将 CPCI7961-SATA 板上的 SATA 接口插入到硬盘的 SATA 接口上。注意接口形状的对应。如图 3-2 所示。



图 3-2

4、将 CPCI7961-SATA 接口板上的弯插插针插入到 CPCI7961 板卡的 J2 插座中，插紧，使硬盘支架贴近板卡。

5、用 4 个螺丝从板卡的背面拧到硬盘支架的定位孔，固定硬盘到 CPCI7961 板卡上。硬

盘支架和 CPCI7961 板卡的定位孔分布如图 3-3 和图 3-4 所示。

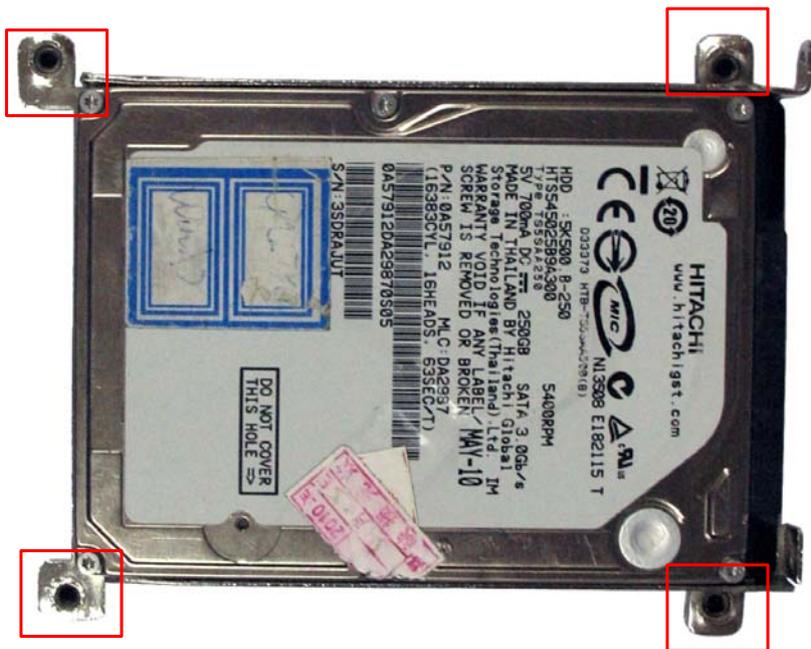


图 3-3

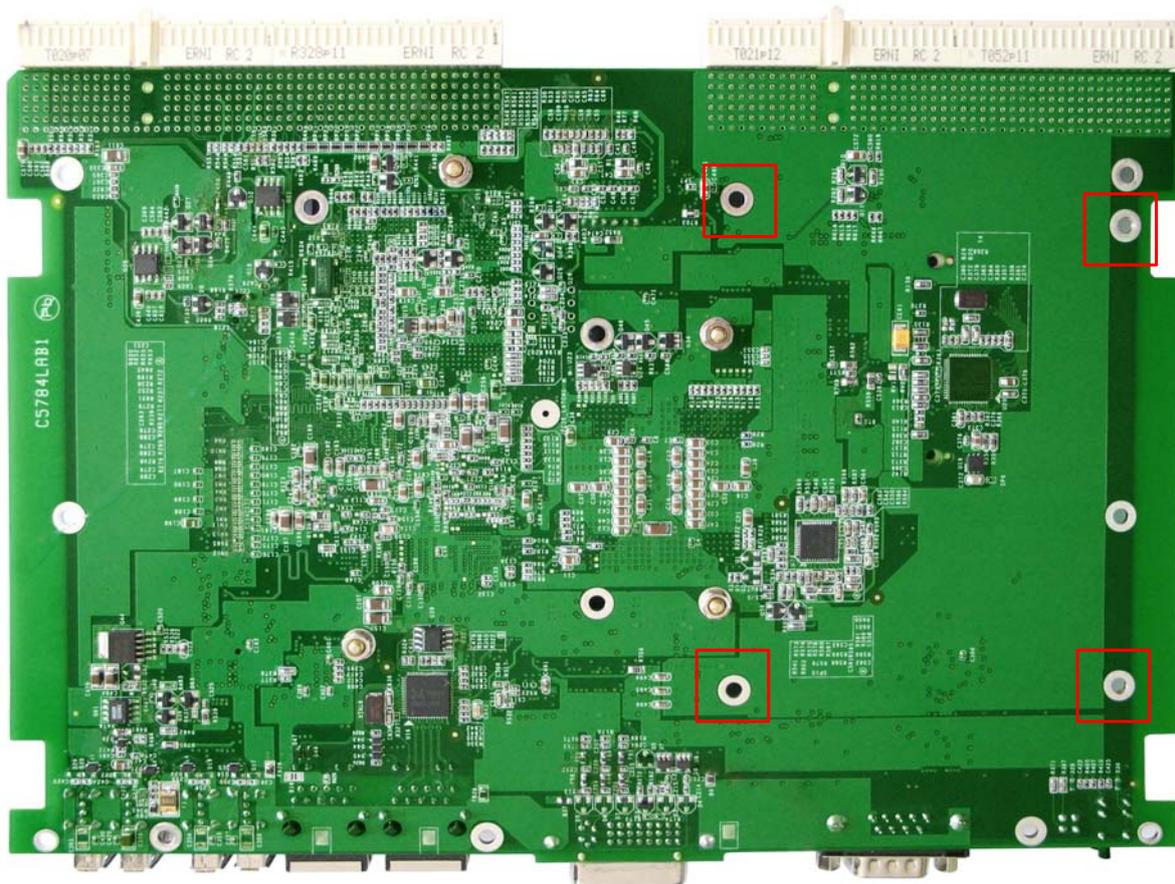


图 3-4

4 BIOS 设置

4.1 BIOS 简介

BIOS (Basic Input and Output System: 基本输入输出系统) 固化在 CPU 板上的闪存存储器中, 主要功能包括: 初始化系统硬件, 设置各系统部件的工作状态, 调整各系统部件的工作参数, 诊断系统各部件的功能并报告故障, 给上层软件系统提供硬件控制操作接口, 引导操作系统等。BIOS 提供用户一个菜单式的人机接口, 方便用户配置各系统参数设置, 控制电源管理模式, 调整系统设备的资源分配等。

正确设置 BIOS 各项参数, 可以使系统稳定可靠地工作, 同时也能提升系统的整体性能。不适当的或者错误的修改 BIOS 设置, 可能导致系统工作不稳定, 甚至无法正常工作。

4.2 BIOS 基本设置

在系统接通电源, 正常开机后, 按下提示信息所指定的按键 (通常是 Del) 即可进入 BIOS 设置程序。通过 BIOS 修改的所有设置都保存在系统 CMOS 存储器中, 该存储器由电池供电, 即使切断外部电源, 其内容也不会丢失, 除非执行清除 CMOS 内容操作。

当 SETUP 程序启动之后, 您可以看到 CMOS Setup Utility 的主画面如下图 4-1:

BIOS SETUP UTILITY						
Main	Advanced	PCI PnP	Boot	Security	Chipset	Exit
System Overview					Use [ENTER], [TAB] or [SHIFT-TAB] to select a field.	
AMI BIOS					Use [+] or [-] to configure system Time.	
Version	:08.00.15					
Build Data	:08/09/11					
ID	:1AAAA000					
Bios Ver	:DT180MV_0.00.03					
Processor					← Select Screen	
Intel (R) Core (TM) 2 Duo CPU P8400 @2.26GHz					↑ ↓ Select Item	
Speed	:2266MHz				+ - Change field	
Count	:1				Tab Select Field	
System Memory					F1 General Help	
Size	:989MB				F10 Save and Exit	
System Time			[12:00:00]		ESC Exit	
System Data			[Thu 06/14/2012]			
V02.61 (C) Copyright 1985-2006, American Megatrends, Inc						

图 4-1

Main

此界面显示了一些基本的 BIOS 以及相关硬件的信息，另外有部分操作提示，比如设置系统时间就可以通过如下操作进行。

选择 System Time 选项，用<+>/<->来设置当前时间。用时/分/秒的格式来表示。

选择 System Date 选项，用<+>/<->设置当前日期，用月/日/年的格式表示。

如需保存修改内容，按下 F10 即可保存退出，系统重新启动。如不需要保存，按下 Esc 键即可，系统重新启动。

左右方向键选择用选择 **Advanced**，如下图 4-2 所示：

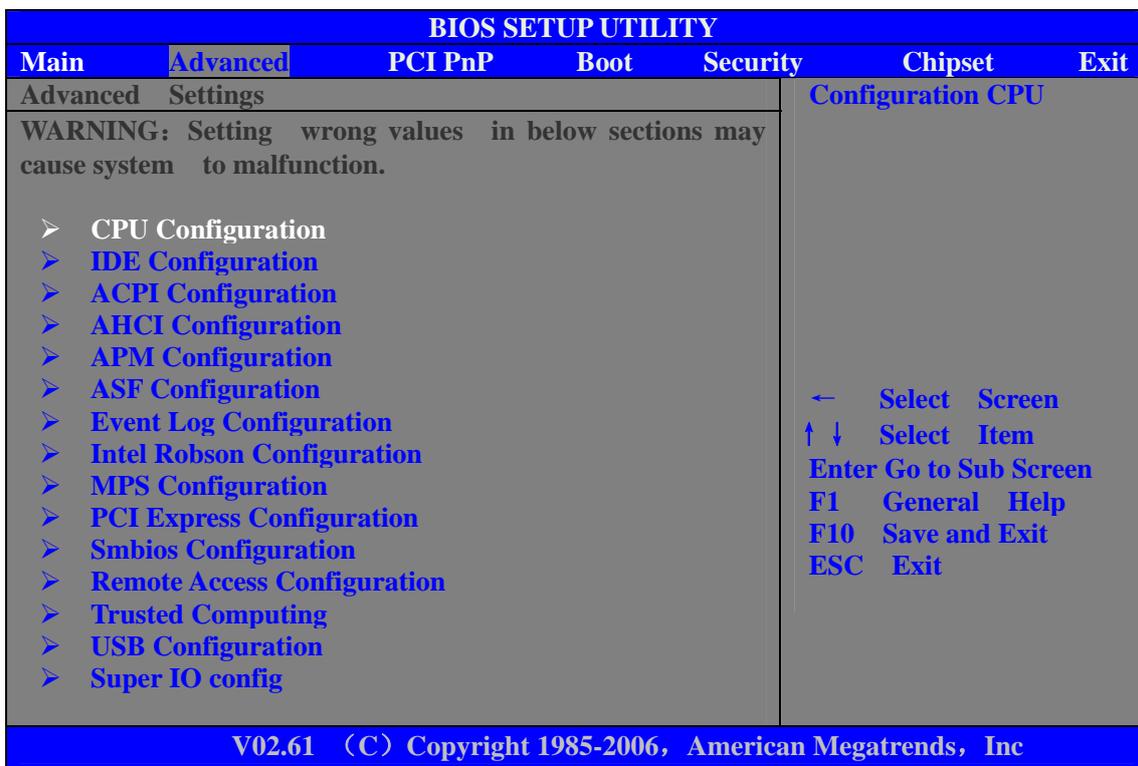


图 4-2

其他操作与上面操作方式类似，关于 BIOS 的详细内容，可以参考有关 BIOS 的专著，本用户手册将不做详细说明。

4.3 主板 BIOS 设置

CPCI7961 单板计算机通常需要通过 BIOS 设置的有系统时间（如图 4-1 所示）、串口的设置、Boot 的设置、Restore on AC Power loss 的设置。下面将做出说明。

4.3.1 串口的设置

选择 Advanced>Super IO Configuration（如图 4-3），点击 Enter 确定进入图 4-4 界面，

(如果系统装有虚拟机软件或者其他与串口相关的软件可能界面会稍有不同), 选择 **Serial Port1 Address [Disabled]**, 点击 Enter, 弹出 **Options** 菜单, 选择 **3F8** 即可。最后按下 F10 保存退出重启。

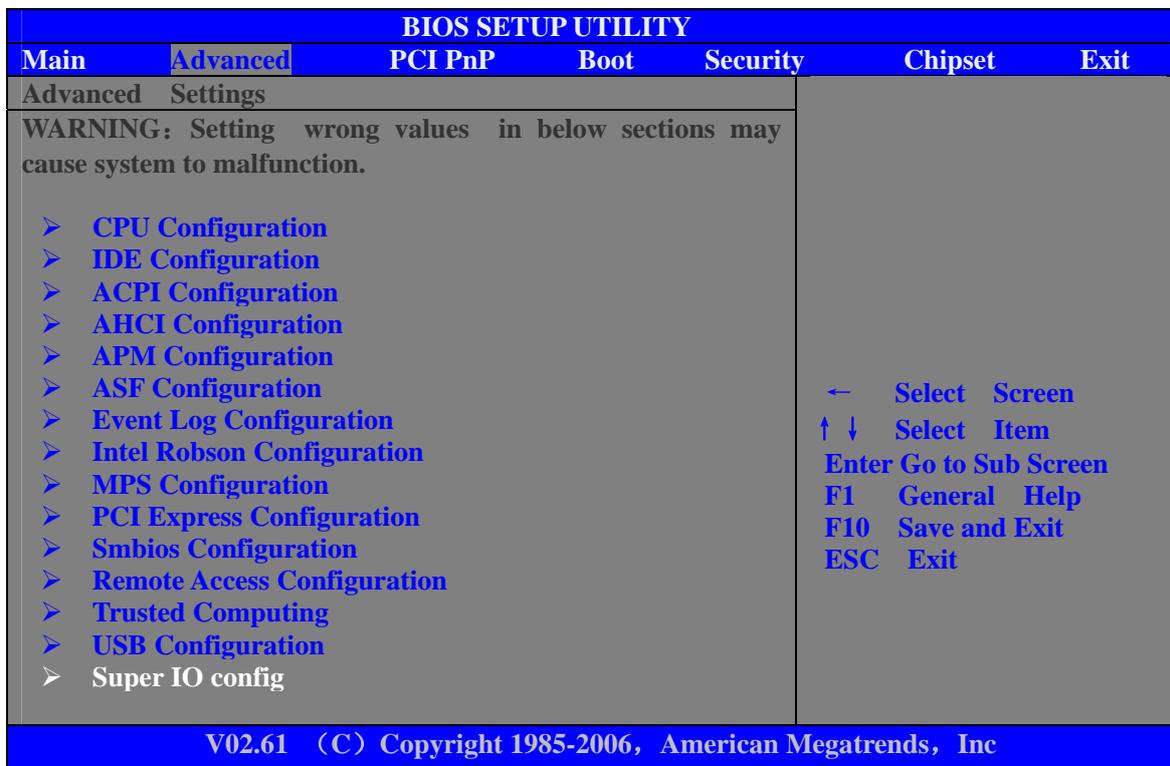


图 4-3

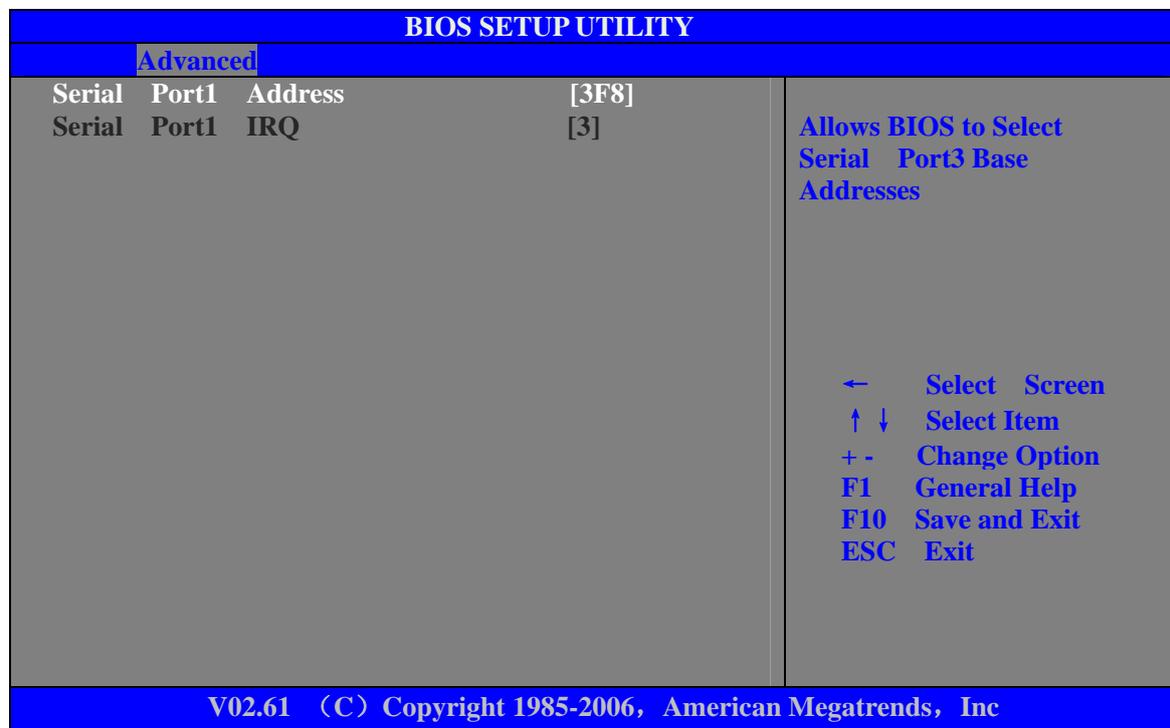


图 4-4

4.3.2 Boot 设置

通过 Boot 设置可以选择优先启动设备，选中 **Boot Device Priority>1st boot Device**，点击 Enter 键，选择 **SATA:PM-Hitach HT...**（和连接硬盘品牌有关，不一定如本手册中描述的相同），如图 4-6 所示，保存退出重启。也可以选择其他项，比如从光盘启动等。

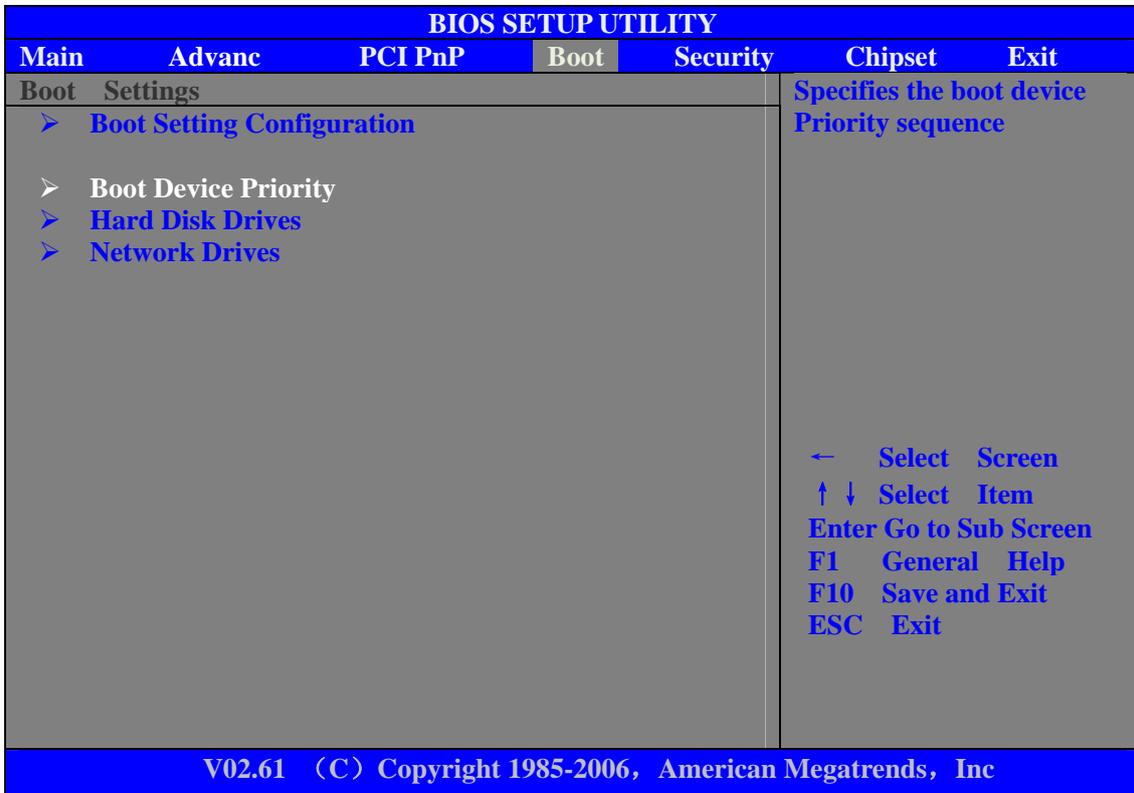


图 4-5

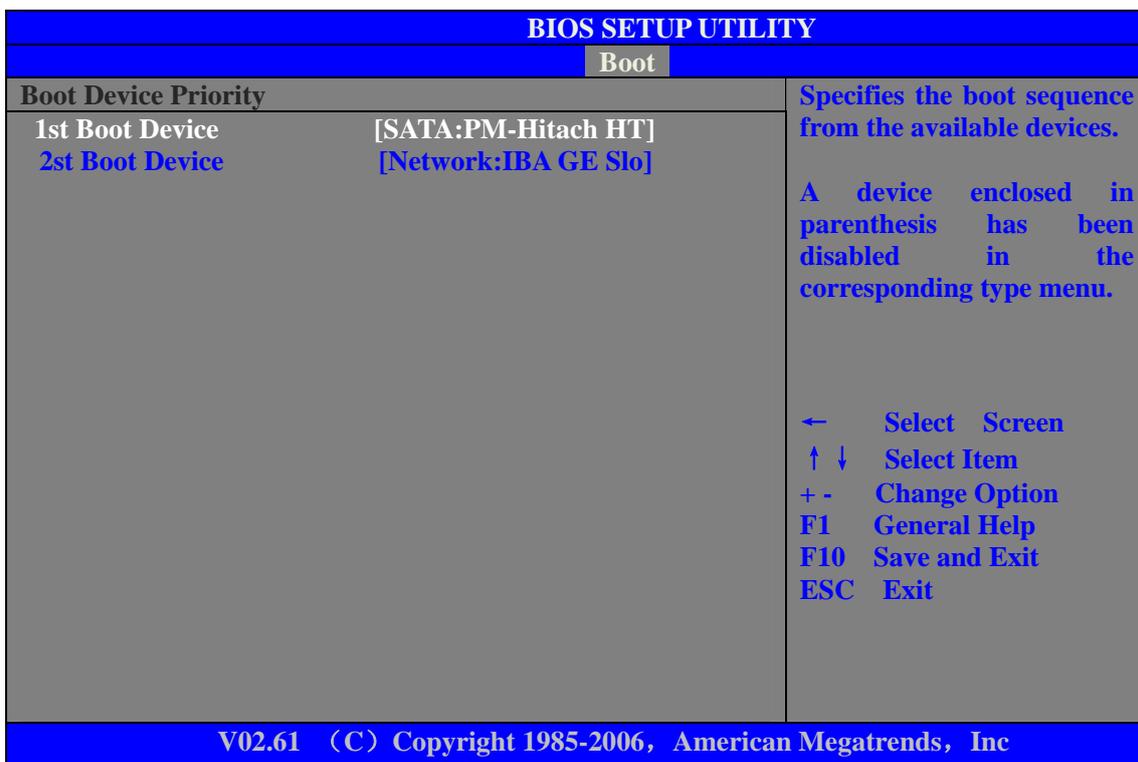


图 4-6

4.3.3 Restore on AC Power loss 的设置

选择 Advanced>APM Configuration, 点击 Enter 确定进入图 4-7 界面, 使用 Restore on AC Power loss 选项可以设置主板在上电时系统所处状态, “Power off”, 让系统处于关机状态, “Power On” 系统自动开机, 缺省设置为 “Power On”。如遇到关机后自启动的现象, 可将此项设置为 “Power off”, 如图 4-7 所示。

保存退出, 关于更多的关于BIOS的信息可以参考www.ami.com, 以及其他网络资料。

BIOS SETUP UTILITY						
Main	Advanced	PCI PnP	Boot	Security	Chipset	Exit
APM Configuration					Options	
Power Management/APM		[Enabled]			Power	Off
Power Button Mode		[On/Off]			Power	On
Restore on AC Power Loss		[Power Off]				
Video Power Down Mode		[Suspend]				
Hard Disk Power Down Mode		[Suspend]				
Standby Time Out		[Disabled]				
Suspend Time Out		[Disabled]				
Throttle Slow Clock Ratio		[50%]				
System Thermal		[Disabled]				
Resume On Ring		[Disabled]			←	Select Screen
Resume On LAN		[Disabled]			↑ ↓	Select Item
Resume On PME#		[Disabled]			+ -	Change Option
Resume On RTC Alarm		[Disabled]			F1	General Help
					F10	Save and Exit
					ESC	Exit
V02.61 (C) Copyright 1985-2006, American Megatrends, Inc						

图 4-7

5 驱动程序的安装以及售后事项

5.1 驱动文件的安装

驱动程序的安装部分，参考光盘文件。

5.2 售后事项

感谢您使用阿尔泰科技公司产品。为了使您了解所拥有的权利，并享受到我们提供的所有售后服务，请仔细阅读以下内容。

1、在使用阿尔泰科技的产品之前，请阅读用户手册，并严格遵守相关说明。在将损坏的产品寄给我们进行维修时，请先与客服人员进行沟通。

2、阿尔泰科技的所有产品都有一年的保修期：

- ◆ 保修期自产品发货之日起开始计算。
- ◆ 外设和非阿尔泰科技生产的第三方产品只能享受其原始生产商的保修服务。
- ◆ 对于包含存储设备（硬盘、闪存卡等）的产品，在将其寄出维修之前请先备份您的数据。如有数据丢失，阿尔泰科技不负任何责任。
- ◆ 请您在我们的系统中使用正版软件。阿尔泰科技不能容忍使用盗版软件的行为，对于用户安装有盗版软件的产品，阿尔泰科技不负任何法律责任。
- ◆ 对于普通维修来说，请不要在产品中附带外设配件。如果需要附带外设，请务必以书面形式确认指明所寄出的产品及配件。阿尔泰科技不对未列出的产品负责。