

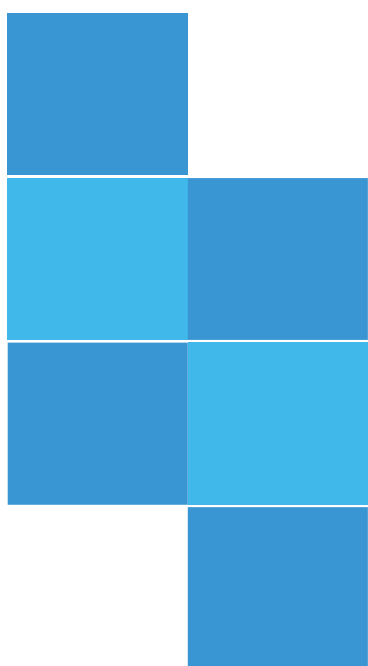


SHENZHEN OHMWAY TECHNOLOGY

欧姆威科技

OMW-HC18

产品使用说明





目录

1 OMW-HC18Z专用主板说明书.....	3
2 OMW-HC18Z主板差异表.....	4
3 前言.....	5
主板规格.....	6
4 实物接口介绍.....	7
4.1 主板正面图.....	7
4.2 主板后置 IO 图.....	8
5 插针接口接线描述.....	9
5.1 插针分布图.....	9
5.2 丝印描述.....	10
5.3 接口插针与选择跳针定义.....	12
6 BIOS 基础设置.....	13
6.1 日期和时间设置.....	13
6.2 HC系列常用功能设置.....	14



OMW-HC18专用主板说明书

版本：v1.0

商标

本手册所提及的商标与名称都归其所属公司所有。

注意事项

1. 使用主板前，请先详细阅读说明书，避免误操作导致主板损坏；
2. 请将此产品放置在 $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{工作环境} \leq 60^{\circ}\text{C}$ 、80%RH 的环境下，避免因过冷、热或受潮导致产品损坏；
3. 3 请勿将此产品做强烈的机械运动，以及在没有作好静电防护之前对此产品操作；
4. 在安装任何外接卡或模组之前，请先关闭电源；
5. 请确保输入主板正常，请选择合适功率的电源；
6. 禁止对主板产品进行私自更改、拆焊,我们对此所导致的任何后果不承担任何责任；

OMW-HC18主板型号差异表

型号	CH18DP	CH19DP	HC18DS	HC19DS	HC28DP	HC29DP
CPU	J1800	J1900	J1800	J1900	2830	2930
主频	2.0GHz	2.41GHz	2.0GHz	2.41GHz	2.16GHz	1.83GHz
网口	1	1	1	1	1	1
串口	2	2	2	2	2	2
EDP	2	2	-	-	2	2
LVDS	-	-	1	1	-	-
VGA	1	1	1	1	1	1
USB	9	9	9	9	9	9
PS/2	2	2	2	2	2	2
BIOS	-	-	-	-	-	-

型号	CH28DS	CH29DS	HC2902DP
CPU	2830	2930	2930
主频	2.16GHz	1.83GHz	1.83GHz
网口	1	1	1
串口	2	2	2
EDP	-	-	2
LVDS	1	1	-
VGA	1	1	1
USB	9	9	9
PS/2	2	2	2
BIOS	-	-	-

前言

感谢您选购 OMW-HC18 主机板！

该主机板是基于 Intel Bay trial 平台的主板，采用 J1800/J1900 SOC 处理器，标准 ITX 架构，尺寸 170*170mm；配备 1 条 DDR3 SO-DIMM，最大容量 8GB；硬解码 1080p 高清视频，内置 VGA Port、EDP 和双通道 LVDS 显示接口，支持任意的双屏显示；板载 Line out/MIC，标准前置音频插针，且预留有 2W 左右声道功放插针；集成 1 个标准的 SATA2 硬盘接口，1 个 mSATA(co-lay 标准SATA 接口)；集成 1个 G-LAN，9个 USB(4 个 USB Port，2 个 USB 插针)，2 个标准的 Mini-PCIE 接口；集成 2个 PS/2，1 个 LPT，6 个 COM，可支持 12v 电压供电，支持 232 电平转换，支持485 模式传输；默认采用 DC Adapter 12V 供电。

此产品的主要特点是：

★尺寸小： 17*17cm；

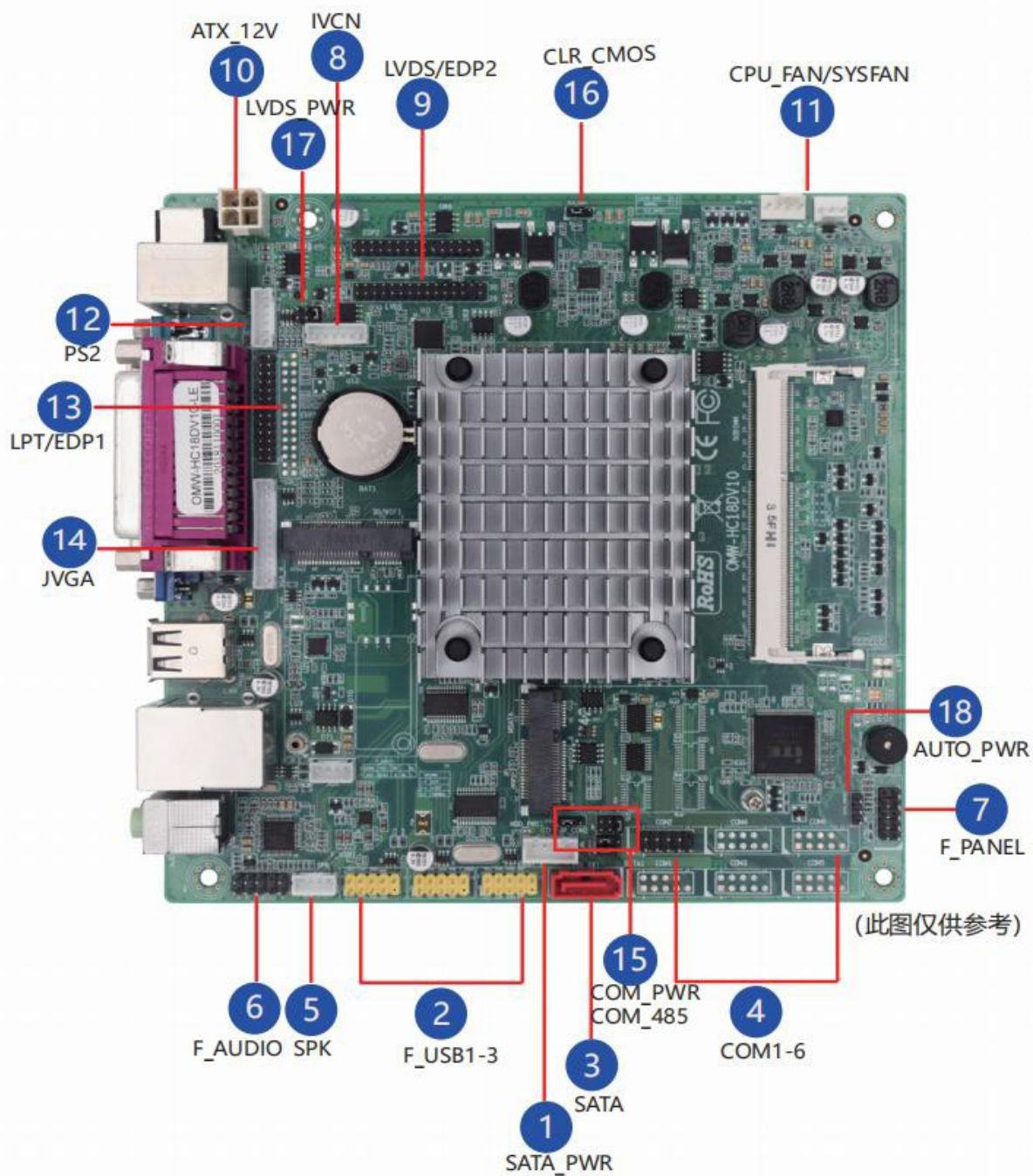
★低功耗： SoC 功耗 10W，裸板<=15w

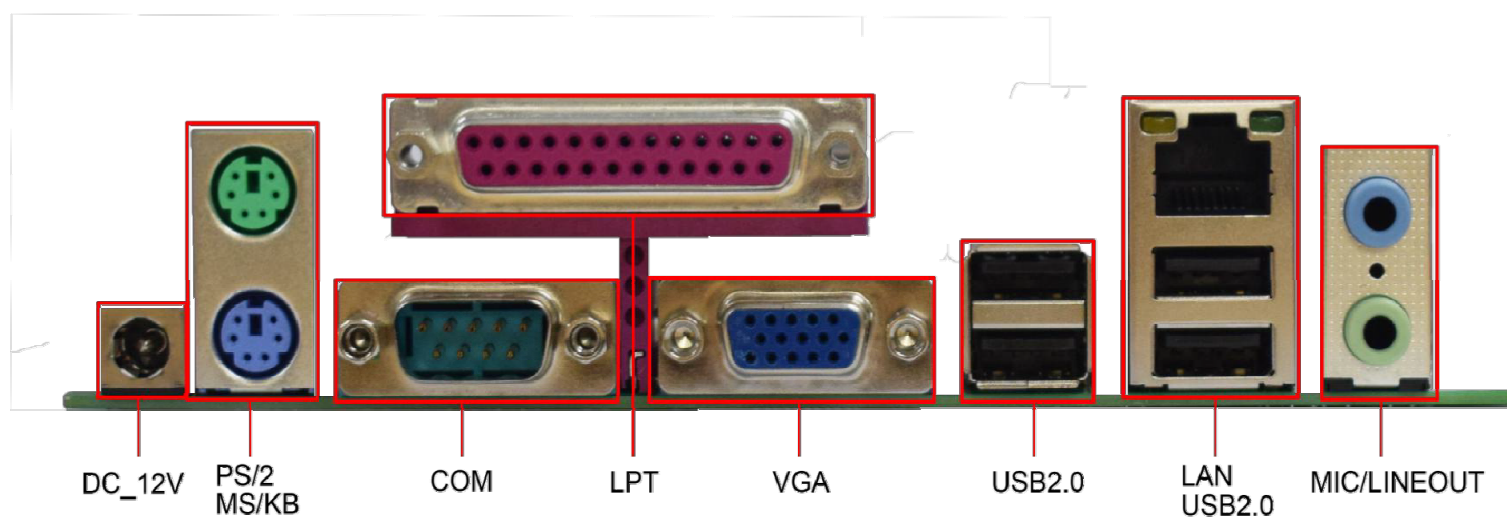
★功能多： 显示有VGA，LVDS与 EDP；硬解码 1080p 高清，支持 1920*1080 分辨率，支持双EDP屏显示；COM 支持 5v 供电，232 电平选择，支持 485 模式传输；

主板规格

主要规格	CPU	Intel J1800/J1900
		主频 2.41GHz/2.0GHz Dual-core/Quad-core
		功率 10w , SMD BGA 封装
	内存	SO-DIMM , DDR3L 1333
		容量最大 8GB
	Bios	SPI AMI EFI bios
		支持 ACPI2.0B, APM1.2, DIM2.0, SMBIOS2.5
视频	芯片	Intel® HD Graphics ,Up to 792 MHz/854MHz
	接口	1 个 VGA Port ; 1 个VGA插针
		2个EDP显示插座 ; 1 个LVDS显示插座
网络	芯片	Realtek RTL8111F
	速率	10/100/1000Mbps 自适应和 10/100Mbps 自适应
	接口	1个 RJ45
Audio	芯片	Realtek HD ALC662
	接口	1 个 line-out , 1 个 MIC
		1 个标准前置音频插针 ; 1 对 2W 功放插针
USB	速率	USB2.0 480Mb/s
	接口和插针	4 个 USB Port , 3 个前置 USB 插针(支持 5 个 USB)
存储	SATA	1 个标准的 SATA接口 ; 2 个 Mini-PCIE
IO	芯片	ITE8786E
	插针和接口	1 个标准 COM Port , 6 个 COM 插针
		1 个 LPT Port
		2 个 PS/2 Port , 键盘&鼠标插针
其它	PCIe	2 个标准的 Mini-PCIE 接口 , 支持 mSATA 和 WIFI/3G
	电源接口	1 个 4pin DC_IN 接口 ; 1个标准圆孔DC_IN 接口
	规格	170*170mm , 4layer 绿色
PCB	Windows	Win7/Win8/Win10
操作系统	其它	Linux
	温度	-20~60℃
工作环境	湿度	5~95%RH

主板参考图





后置IO接口图

插针、接线接口描述

丝印描述	功能介绍
F_AUDIO	标准前置音频扩展连接插针
F_PANEL1	系统控制插针---开/关机、复位功能，HDD/PWR LED 指示灯功能
AUDIO	音频输出 Line-out 和 MIC 接口
USBLAN1	双层USB2.0 接口+RJ45 网口
USB1	双层USB2.0 接口
VGA	标准 VGA 视频输出DB15 座子
VGA_H	标准 VGA 扩展插针
LPT	标准 LPT 打印并口DB25 座子
COM	标准COM 接口
PS2	PS/2 键盘和鼠标接口座子
COM1	COM1 扩展插针
JC11	COM2 的RS232 与 RS485 模式选择跳针
JP_COM2	控制第9pin COM2带电插针
JC12	COM2 的RS232 与 RS485 模式选择跳针
SYS_FAN	系统风扇接口
CPU_FAN	CPU风扇
LVDS	24 位双通道 LVDS 连接接口
IVCN	LVDS 逆变器 (Inverter) 控制连接插针
JLV	LVDS 屏电压 (3.3v/5v/12v) 控制插针
EDP2	EDP屏连接接口
EDP1	EDP屏连接接口
DC_IN1	圆头 DC 电源输入 接口
ATX_12V	2*2 Pin ATX DC 适配器电源输入接口
F_USB1	9 pin USB 扩展插针
F_USB2	9 pin USB 扩展插针
F_USB2	4pin USB 扩展插针
HDD_PWR1	SATA 硬盘供电插针
CLR_CMOS	清 CMOS 设置跳针
AUTO_PWRO N	来电自启和手动启动设置跳针
SATA1	标准 SATA 2.0 座子
SPK	2W 功放喇叭左右声道扩展插针
SODIMM	DDR3IL内存座子

主板插针、跳线定义 1

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
CLR_CMOS	1	NC			1-2 : 正常 : 2-3 : 清 CMOS
	2	RTC_RST			
	3	GND			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
F_Panel	1	HDD LED+	2	PWR LED+	6-8 短路, 开、关机 ; 5-7 短路, 重启
	3	HDD LED-	4	PWR LED-	
	5	GND	6	PWRSW	
	7	Reset	8	GND	
	9	NC	10		
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
F_USB1	1	VCC	2	VCC	
	3	DT-	4	DT-	
	5	DT+	6	DT+	
	7	GND	8	GND	
	9	GND	10		
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
F_AUDIO	1	MIC_L	2	GND	
	3	MIC_R	4	F_AUD_DET	
	5	R	6	MIC_JD	
	7	GND	8	NC	
	9	L	10	LINE_JD	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JVGA	1	GND	2	VSYNC	
	3	HSYNC	4	GND	
	5	RED_CON	6	GND	
	7	GREEN_CON	8	GND	
	9	BLUE_CON	10	GND	
	11	DDC_SDA	12	DDC_SCL	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
IVCN	1	12V			
	2	GND			
	3	BKLT_ON			



JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
COM1 COM2	1	DCD	2	RXD	
	3	TXD	4	DTR	
	5	GND	6	DSR	
	7	RTS	8	CTS	
	9	RT	10		

主板插针、跳线定义 2

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
LVDS	1	VCC	2	VCC	COM2 TX485-
	3	VCC	4	GND	
	5	GND	6	GND	
	7	TXA0-	8	TXA_0+	
	9	TXA_1-	10	TXA_1+	
	11	TXA_2-	12	TXA_2+	
	13	GND	14	GND	
	15	TXA_CLK-	16	TXA_CLK+	
	17	TXA_3-	18	TXA_3+	
	19	TXB_0-	20	TXB_0+	
	21	TXB_1-	22	TXB_1+	
	23	TXB_2-	24	TXB_2+	
	25	GND	26	GND	
	27	TXB_CLK-	28	TXB_CLK+	
	29	TXB_3-	30	TXB_3+	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JC12	1	JC12 RXD	4	COM2 TXD	1-3 2-4 : 选择232模式 3-5 4-6 : 选择485模式
	2	JC12 TXD	5	COM2 TX485+	
	3	COM2 RXD	6	COM2 TX485-	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JC11	1	RS232	3	RS485	1-2:选择RS232 模式 2-3:选择RS485 模式
	2	COM2_SL			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
AUTO_PWRON	1	+3.3VS	3	NC	1-2:选择手动开机 2-3 : 选择来电开机
	2	PWRBTSW			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JP_COM2	1	S_RID	4	12V	1-2 : 选择5V电压 2-3 : 选择12V电压
	2	5V	5	S_RID	
	3	S_RID	6	RID#	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JLV	1	LCD_PWR	4	+5V	1-2:选择3.3V屏电压 3-4 : 选择 5V屏电压 5-6 : 选择 12V屏电压
	2	+3.3V	5	LCD_PWR	
	3	LCD_PWR	6	+12V	

主板插针、跳线定义 3

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
LPT	1	LPT_R_STB-	14	GND	
	2	LPT_R_AFD-	15	LPT_R_D6	
	3	LPT_R_D0	16	GND	
	4	LPT_ERR-	17	LPT_R_D7	
	5	LPT_R_D1	18	GND	
	6	LPT_R_INIT-	19	LPT_ACK-	
	7	LPT_R_D2	20	GND	
	8	LPT_R_SINIT-	21	LPT_BUSY	
	9	LPT_R_D3	22	GND	
	10	GND	23	LPT_PE	
	11	LPT_R_D4	24	GND	
	12	GND	25	SLCT	
	13	LPT_R_D5	26	NC	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
SPK	1	R+	4	L-	1-2:右声道 3-4:左声道
	2	R-			
	3	L+			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
EDP	1	VCC	2	VCC	
	3	GND	4	GND	
	5	ADO0+	6	NC	
	7	ADO0-	8	NC	
	9	GND	10	GND	
	11	ADO1+	12	NC	
	13	ADO1-	14	NC	
	15	GND	16	GND	
	17	AUX+	18	HPD	
	19	AUX-	20		
	21	GND	22	GND	
	23	GND	24	GND	
	25	BKLEN	26	BKLCTRL	
	27	VCC12_IO	28	VCC12_IO	
	29	VCC12_IO	30		



BIOS基础设置

在开机运行时，按下键盘上的 < F2 > 键即可进入**BIOS** 设定程序

设置结束后，需按**F10** 或者通过<Save & Exit>中的保存选项，当前设置才能生效

1.日期和时间设置

当你进入 BIOS 的设定界面时，所出现的第一个界面就可以设定日期和时间，如下所示：

Aptio Setup Utility						
Main	OEM	Advanced	Chipset	Security	Boot	Save & Exit
System Language: [English] System Time: [10:50:34] System Date: [01/01/2012]						Item Specific Help
F1	Help	↑↓ Select Item	-/+	Change Op	F9	Setup Defaults
Esc	Exit	←→ Select Screen	Enter	Select	F10	Save and Exit
F3	Previous Values					

System Time：设置时间； System Date：设置日期



2. CH系列 常用功能设置

2.1 LVDS 设置

进入 BIOS 设置界面，选择<OEM> → <LCD Setting>如下图所示：

Aptio Setup Utility					
OEM					
Primary IGFX Boot Display		[VBIOS Default]		Item Specific Help	
LFP Ccctrl		[Enabled]			
IGD Flat Panel		[1024*768]			
LVDS Panel Parameter		[LVDS 24Bit-1CH]			
LVDS PWM		[55%]			
H/V Dither		[Enabled]			
LVDS SSC		[+/-0.5%]			
F1	Help	↑↓ Select Item	-/+	Change Opt	F9 Optimized Defaults
Esc	Exit	←→ Select Screen	Enter	Select	F10 Save and Exit
F3	Previous Values				

LFP Ccctrl ：选择 “Enabled” 启用 LVDS 屏，否则禁用；

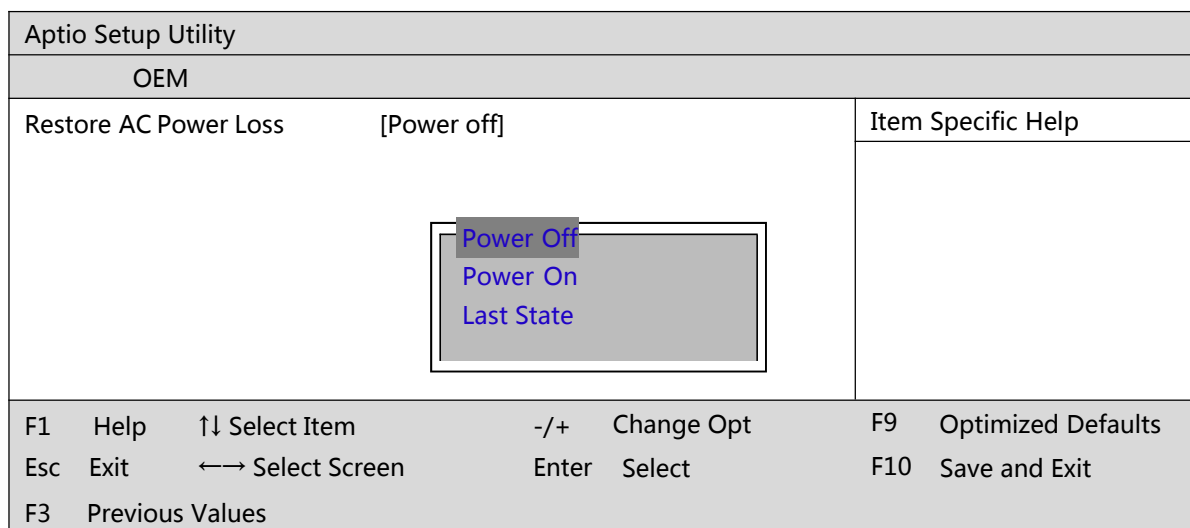
LVDS Panel Parameter ：参照 LVDS 屏规格，选择相应的屏幕输出参数；

IGD Flat Panel ：选择 LVDS 屏的输出分辨率；

LVDS PWM ：选择屏幕的亮度百分比。

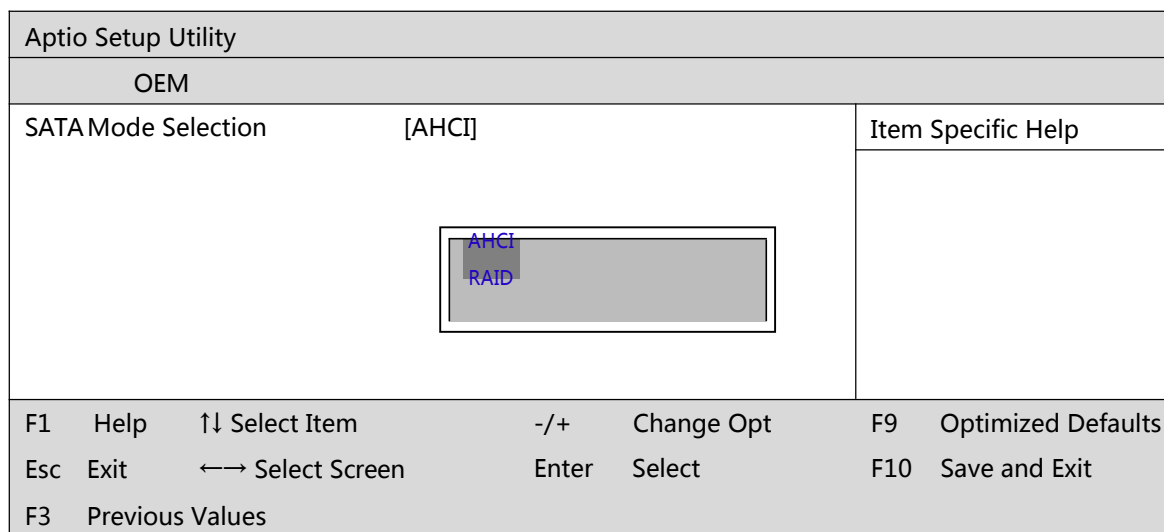
2.2 来电开机设置

进入 BIOS 设置界面，选择<OEM> → <AC Power Loss Setting>，对选项进行设置，选择 “Power ON” 则启动来电开机功能，改为 “Power Off” ，则关闭来电开机功能。



2.3 SATA HDD 模式选择

进入 BIOS 设置界面中，选择<OEM> → <SATA Mode Setting>，对<SATA Mode Selection>项进行设置，如下所示：



2.4定时唤醒功能

进入BIOS 设置界面，选择<OEM> → <RTC Wake Settings> →<Wake system with Fixed Time>选项，将默认值设置为 “Enable” 之后，可根据自己的需要，设置定时开机时间，如下图所示：

Aptio Setup Utility					
CSTIPC					
Wake system with Fixed Time		[Disabled]	Item Specific Help		
		Disabled Enabled			
F1	Help	↑↓ Select Item	-/+	Change Opt	F9 Optimized Defaults
Esc	Exit	←→ Select Screen	Enter	Select	F10 Save and Exit
F3	Previous Values				

分别设置开机的时/分/秒，如 8:30:00

Aptio Setup Utility					
CSTIPC					
Wake system with Fixed Time		[Enabled]	Item Specific Help		
Wake up hour		0			
Wake up minute		0			
Wake up second		0			
F1	Help	↑↓ Select Item	-/+	Change Opt	F9 Optimized Defaults
Esc	Exit	←→ Select Screen	Enter	Select	F10 Save and Exit
F3	Previous Values				

备注: 设定 ok 后，表示每天这个时间，主板会自动开机



3.串口RS232/485 模式设置

进入 BIOS 的 CMOS 置界面后，选择<Advanced> → <IT8786E Super IO Configuration>，进入如下所示界面：

Aptio Setup Utility					
Advanced					
IT8786E Super IO Configuration				Item Specific Help	
Super IO Chip				IT8786E	
Serial Port 1 Configuration					
Serial Port 2 Configuration					
Serial Port 3 Configuration					
Serial Port 4 Configuration					
Serial Port 5 Configuration					
Serial Port 6 Configuration					
F1	Help	↑↓ Select Item	-/+	Change Opt	F9 Optimized Defaults
Esc	Exit	←→ Select Screen	Enter	Select	F10 Save and Exit
F3	Previous Values				

进入< Serial Port 2 Configuration>设置项，通过修改<Serial Port Mode>的值为“RS485”，并进行相应的硬件跳帽设置，将串口更改为 RS485 模式。

Aptio Setup Utility					
Advanced					
Serial Port 2 Configuration				Item Specific Help	
Serial Port				[Enable]	
Serial Port Mode				[RS232]	
Device Settings				IO=2E8h;	
Change Settings				IRQ=6;	
				[IO=2E8h; IRQ=6;]	
				RS232	
				RS485	
F1	Help	↑↓ Select Item	-/+	Change Opt	F9 Optimized Defaults
Esc	Exit	←→ Select Menu	Enter	Select	F10 Save and Exit
F3	Previous Values				