

# TD-H61NS 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, 请先仔细阅读说明书, 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. 请勿将此产品做强烈的机械运动, 以及在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. 请确保输入电源为标准 ATX 电源, 请勿接错电源;
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;

## 前言

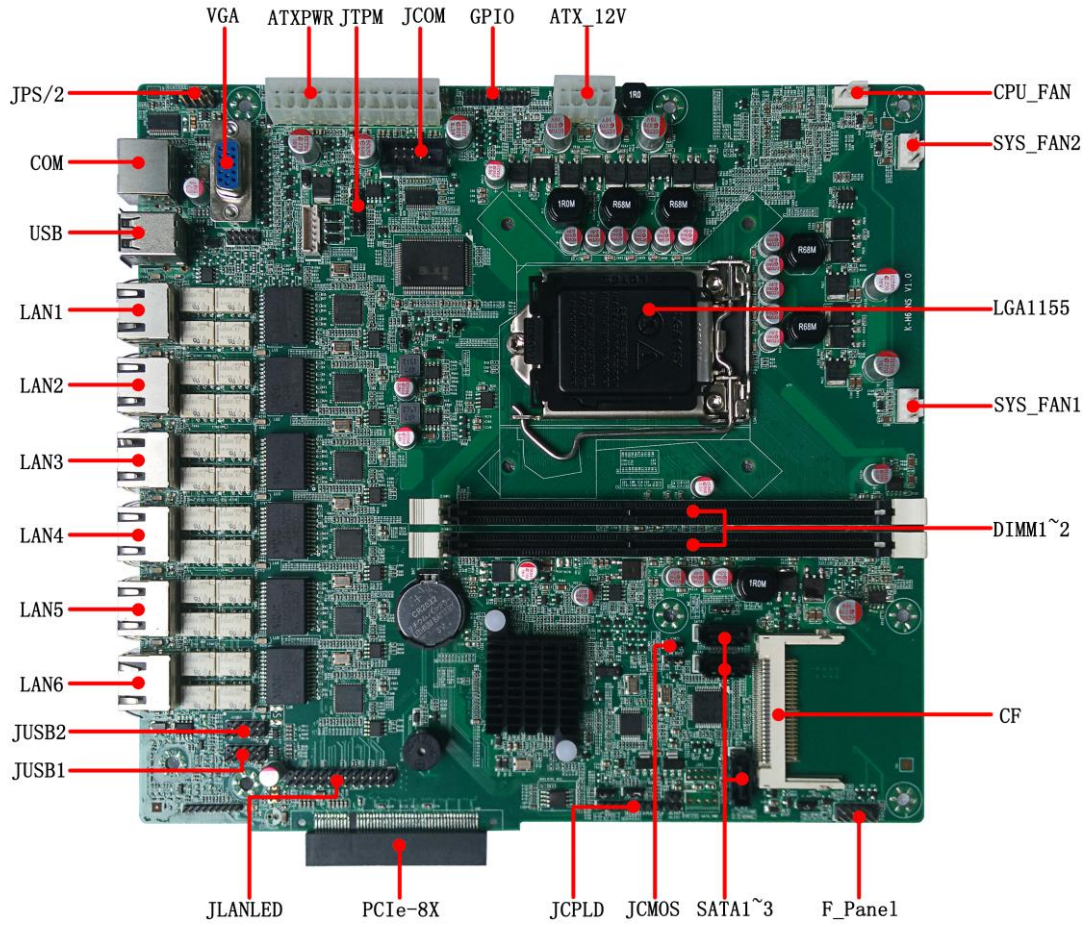
### 感谢您选购 TD-H61NS 主机板！

该主机板是基于 Sandy Bridge 平台的网络安全专用主板。采用 H61 芯片组，支持所有 LGA1155 接口的 CPU（包括 Celeron、Pentium、i3、i5 和 i7），配备 2 个 DIMM 槽，最大容量 16GB；集成 6 个 Intel Gigabyte LAN，同时支持 2 组 bypass，可通过 BIOS 或 CPLD 编程来控制，扩展 1 个 PCIE-X8 扩展槽，可外接 PCIE 网卡；支持 3 个 SATA 硬盘接口，1 个 CF 卡接口；集成 6 个 USB；集成 2 个 COM，预留 TMP 接口，采用标准 ATX 供电。

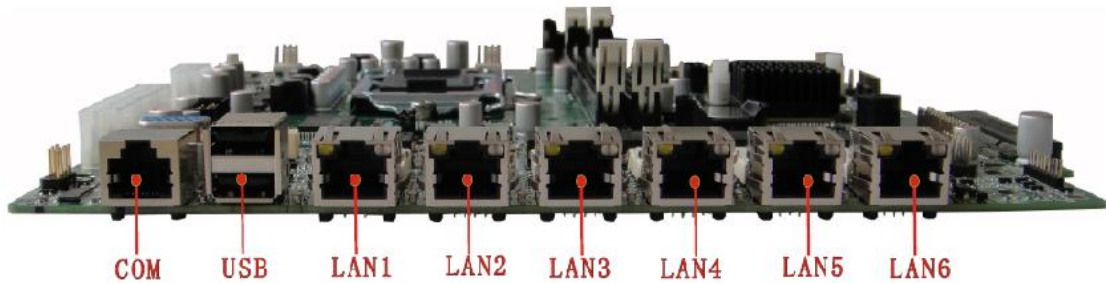
此产品可应用于硬件防火墙、网关（VPN、UTM）、网闸、入侵检测系统、网络服务器等网络安全、管理领域。

此产品的主要特点是：采用 CPLD 控制芯片，支持 2 组第 3 代 Bayps 功能 ---LAN1&LAN2，LAN3~LAN6（LAN3&LAN4，LAN5&LAN6 2 小组），方便客户进行实时操制；

### 主板正面参考图



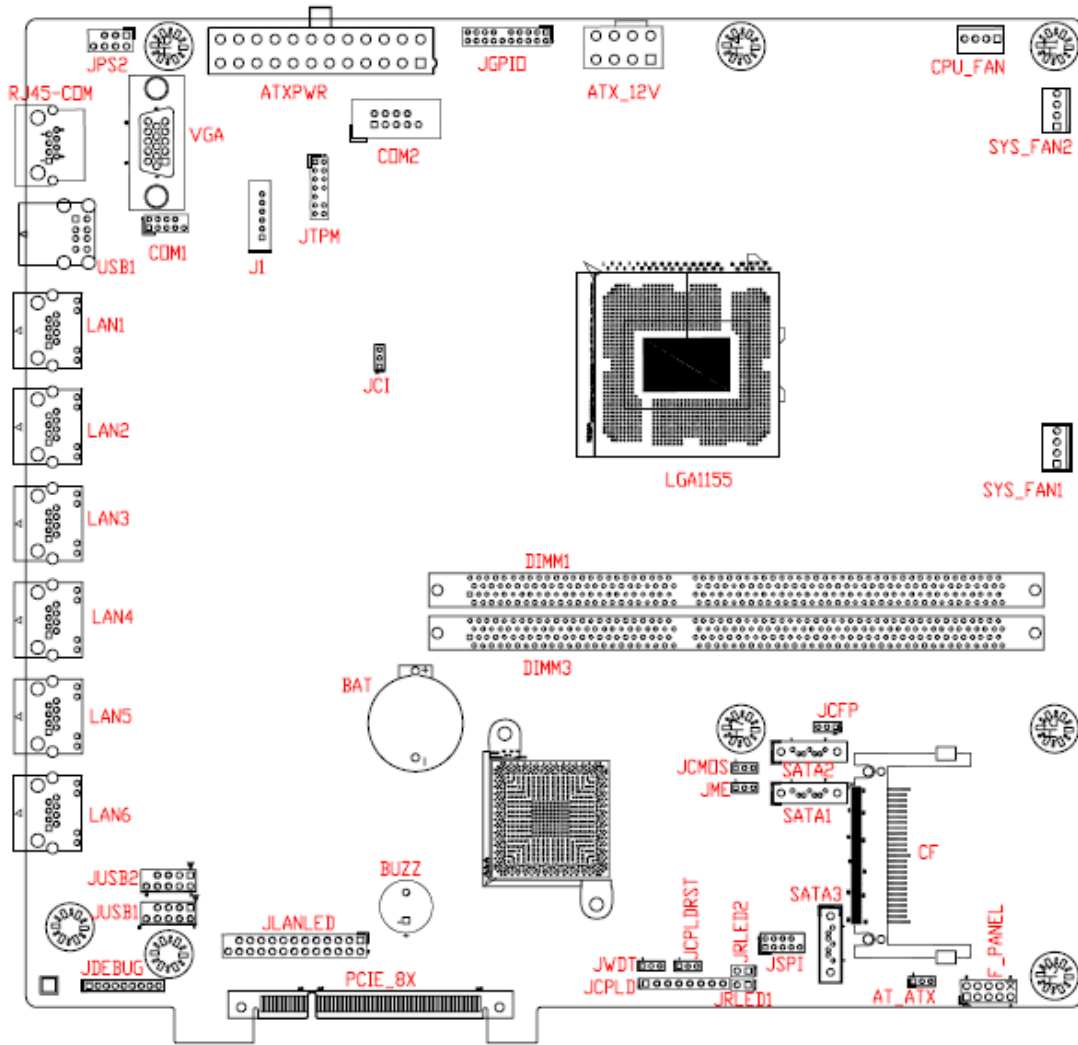
### 主板 IO 接口图



## 主板规格

主要规格	CPU	Intel 全系列 LGA1155 接口的 CPU
	芯片组	Intel H61 芯片组 (Sandy Bridge 平台)
	内存	240pin DDR3 1.5v 内存
		容量最大 16GB
Bios	SPI AMI EFI bios	
	支持 ACPI2.0B, APM1.2, DIM2.0, SMBIOS2.5	
视频	芯片	Intel HD Video
	接口	1 个 VGA Port
网络	芯片	Intel 82583V
	速率	10/100/1000Mbps 自适应
	接口	6 个 RJ45
	特殊	2 组 bypass, 可通过 BIOS 或 CPLD 编程控制
USB	速率	USB2.0 480Mb/s
	接口	2 个后置 USB Port
	插针	2 个前置标准 USB2.0 插针, 支持 4 个 USB
存储	SATA	3 个标准的 SATA 接口
	CF 卡	1 个 CF 卡插槽
IO	芯片	ITE8728F
	插针和接口	1 个 RJ45 Console, 2 个 COM 插针
		1 个 PS/2 键盘&鼠标
其它	PCI	1 个 PCIeX8 板边平行插座
	GPIO	1 个预留的输入输出控制可编程插针
	TPM	1 个预留 TPM 接口插针
	电源接口	1 个 ATX 2*12 24pin 接口, 1 个 2*4 8pin 接口
	FAN 接口	1 个 CPU 风扇接口, 2 个 SYS 风扇接口
PCB	规格	244*236mm, 6layer 绿色
操作系统	Windows	XP/WIN7/WIN8
	其它	Unix/Linux
工作环境	温度	-20~60°C
	湿度	0~85%RH

### 主板插针、跳线及接口示意图



## 插针、接线接口描述

丝印描述	功能介绍
JPS2	PS/2 键盘和鼠标扩展插针
VGA	VGA 输出接口
RJ45 COM	COM RJ45 Console (与 COM1 共用)
COM1	COM2 扩展插针
COM2	COM1 扩展插针
USB1	标准 USB2.0 接口
LAN1~LAN6	千兆网卡 RJ45 接口
JUSB1~JUSB2	标准 USB2.0 扩展插针
ATXPWR	24pin 标准 ATX 电源输入接口
ATX_12V	8pin ATX 12v 电源输入接口
JLANLED	LAN1~LAN6 网卡 LED 工作状态指示扩展插针
PCIE_8X	PCIE-8X 的扩展插槽, 外接 PCIE 扩展设备
JWDT	Watchdog 控制插针
JCPLD	CPLD 编程扩展插针
JCPLDRST	CPLD 复位控制插针
JRED1	第 1 组 Bypass 状态指示灯
JRED2	第 1 组 Bypass 状态指示灯
JCMOS	清 CMOS 设置
JME	ME 写保护插针
SATA1~SATA3	SATA 硬盘接口
CF	CF 卡座接口
JCFP	CF 卡供电选择插针
AT_ATX	硬件自动上电开机控制开关插针
F_PANEL	系统控制插针---开/关机、复位功能, HDD/PWR LED 指示灯功能
SYS_FAN1~FAN2	机箱散热片风扇接口
CPU_FAN	CPU 散热片风扇接口
JCI	机箱防打开报警插针
J1	SM Bus 总线扩展接口
JGPIO	预留输入输出控制插针
JTPM	预留 TPM 插针

## 主板插针、跳线定义

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JCMOS	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	PWR SW	
	7	Reset	8	GND	
	9	NC	10		
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JUSB1/JUSB2	1	5V VCC	2	5V VCC	
	3	DT-	4	DT-	
	5	DT+	6	DT+	
	7	GND	8	GND	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
COM1/COM2	1	DSD	2	RX	COM1 是 2.54mm 插针; COM2 是 2.0mm 插针; COM3 RX/TX 与 COM 共用;
	3	TX	4	DTR	
	5	GND	6	DSR	
	7	RTS	8	CTS	
	9	RI	10		
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JLANLED	1	LAN2_LED_PWR	2	LAN2_LED_Link	1、PWR 是 3.3v; 2、PWR 接 LED +极; 3、其它信号接 LED -极; 4、Link 标示连接状态; 5、100M 标示网络为 100M 时状态; 6、1000M 标示网络为 1000M 时状态
	3	LAN2_LED_100M	4	LAN2_LED_1000M	
	5	LAN1_LED_PWR	6	LAN1_LED_Link	
	7	LAN1_LED_100M	8	LAN1_LED_1000M	
	9	LAN4_LED_PWR	10	LAN4_LED_Link	
	11	LAN4_LED_100M	12	LAN4_LED_1000M	
	13	LAN3_LED_PWR	14	LAN3_LED_Link	
	15	LAN3_LED_100M	16	LAN3_LED_1000M	
	17	LAN6_LED_PWR	18	LAN6_LED_Link	
	19	LAN6_LED_100M	20	LAN6_LED_1000M	
	21	LAN5_LED_PWR	22	LAN5_LED_Link	
	23	LAN5_LED_100M	24	LAN5_LED_1000M	
			26	NC	

## 主板插针、跳线定义---续 1

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JCPLD	1	3.3v VCC			
	2	TDO			
	3	TDI			
	4	NC			
	5	NC			
	6	TMS			
	7	GND			
	8	TCLK			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JCPLDRST	1	CPLD_RST			1-2 短路, 强制 CPLD 复位; 2-3 短路, 正常
	2	GND			
	3	NC			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JTPM	1	33M LPC CLK	2	3VSB	
	3	LPC Reset	4	3VSYS	
	5	LPC AD0	6	IRQ	
	7	LPC AD1	8	5VSYS	
	9	LPC AD2	10	NC	
	11	LPC AD3	12	GND	
	13	LPC Frame	14	GND	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JPS2	1	KB_DATA	2	MS_DATA	
	3	KB_CLK	4	MS_CLK	
	5	GND	6	GND	
	7	NC	8	5V	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JGPIO	1	GPI022	2	GPI00	
	3	GPI038	4	GPI01	
	5	GPI039	6	GPI02	
	7	GPI048	8	GPI03	
	9	GND	10	GND	
	11	NC	12	GND	
	13	GPI032	14	GPI04	
	15	GPI033	16	GPI05	
	17	GPI034	18	GPI07	
19	GPI035	20	GPI017		



## 主板插针、跳线定义---续 2

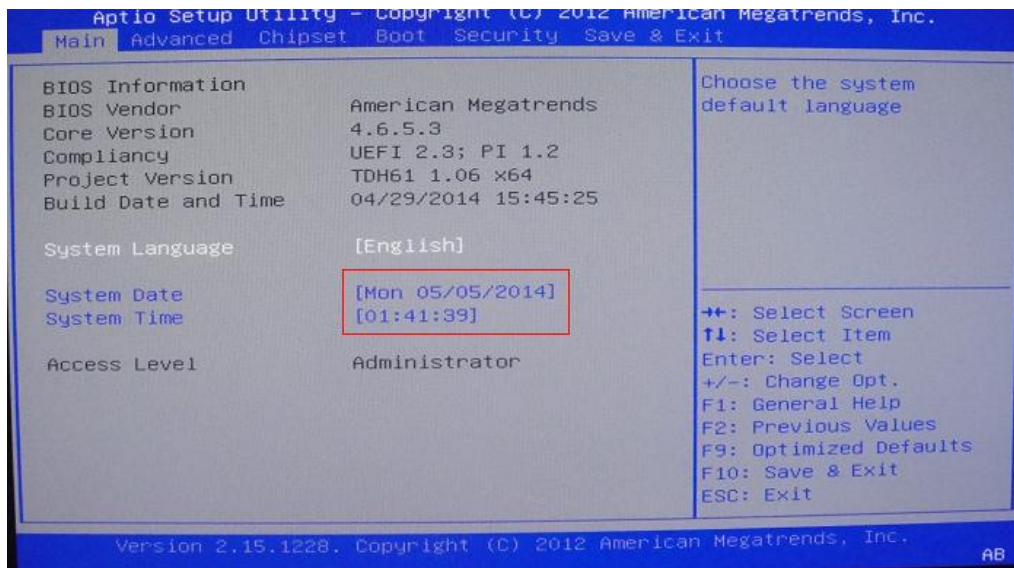
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JWDT	1	CPLD			1-2 短路, Bypass; 2-3 短路, 系统复位
	2	WDT			
	3	NC			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
AT_ATX	1	5VSB			1-2 短路, 自动上电
	2	PWRSBW			
	3	NC			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JCFP	1	5v			1-2 短路, CF 5v 供电 2-3 短路, CF 3.3V 供电
	2	CF_PWR			
	3	3.3V			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JRLED1	1	3.3v			
	2	LED-			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JRLED2	1	3.3v			
	2	LED-			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
CPU_FAN	1	GND			
	2	12V			
	3	T-sense			
	4	PWM			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
SYS_FAN1/2	1	GND			
	2	12V			
	3	T-sense			
	4	PWM			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
J1	1	GND			
	2	SM DATA			
	3	SM CLOCK			
	4	5V			
	5	12V			
	6	3.3VSB			

## 主板 BIOS 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。

### 1、日期和时间设置

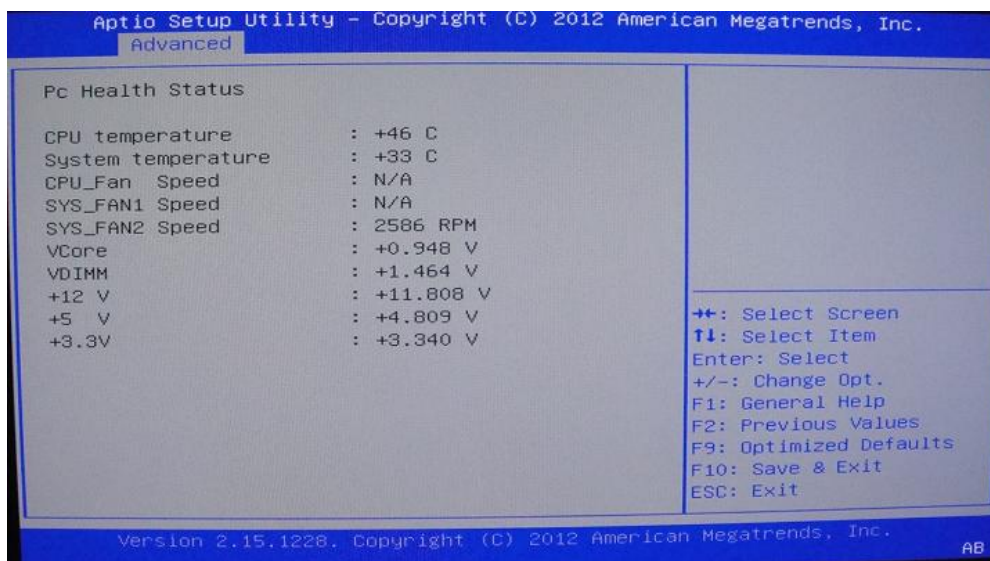
当你进入 BIOS 的 CMOS 设定程序时，所出现的第一个画面就可以设定日期和时间，如下所示：



System Time: 设置时间;  
System Date: 设置日期

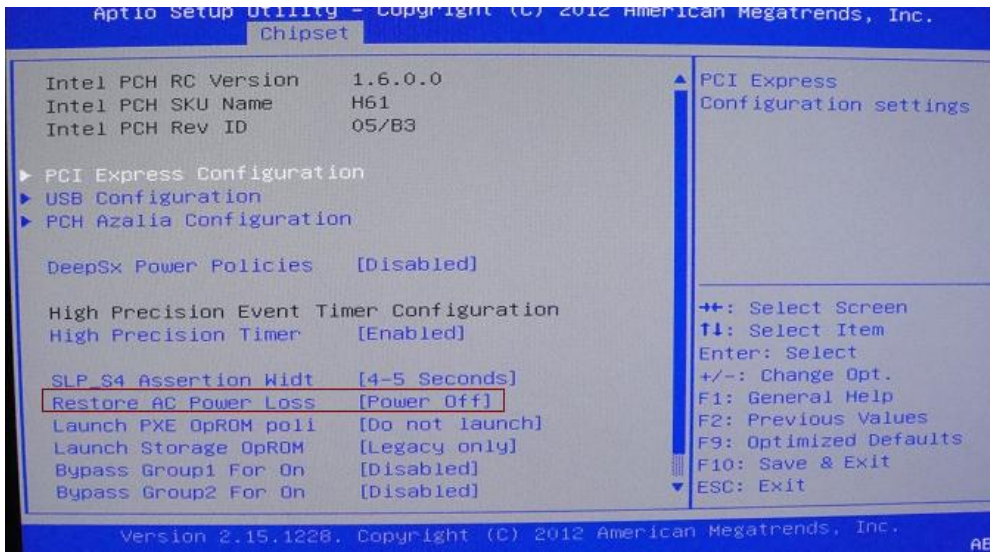
### 2、温度、电压和 FAN 转速侦测

进入 BIOS 的 CMOS 设置界面后，按左、右键选择"Advanced"-->“H/W Monitor”，进入此界面，可以看相关侦测值，如下所示：



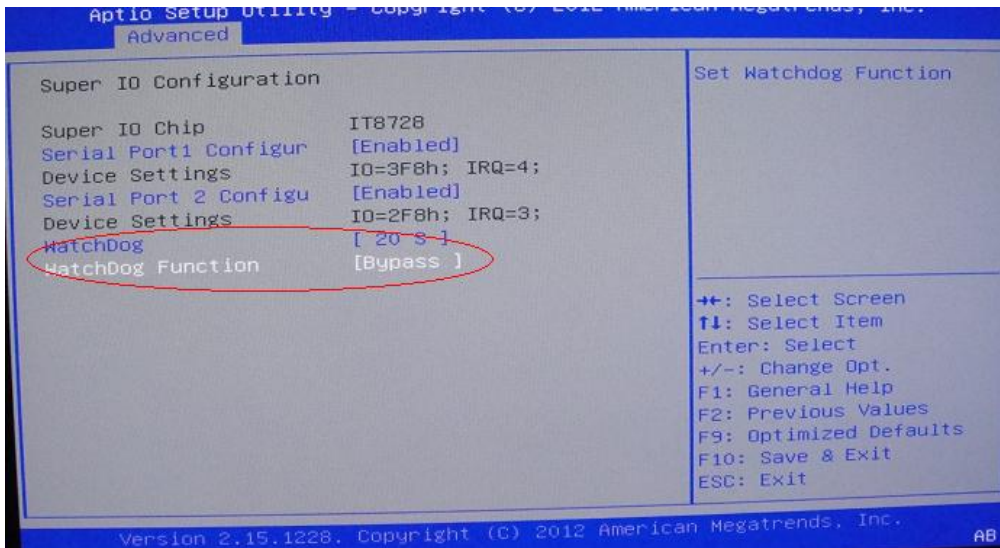
### 3、来电开机设置

进入“chipset”---》“PCH-IO Configuration”菜单后---如下图所示,对"Restore AC Power Loss"选项进行设置,改为"Power ON",启动来电开机功能,改为“Power Off”,关闭来电开机功能;



#### 4、看门狗设置

进入 CMOS 的"Advanced"-> “Super IO Configuration” 设置界面后,根据自己的需要,对"Watchdog"选项进行相关设置; 如下图所示:

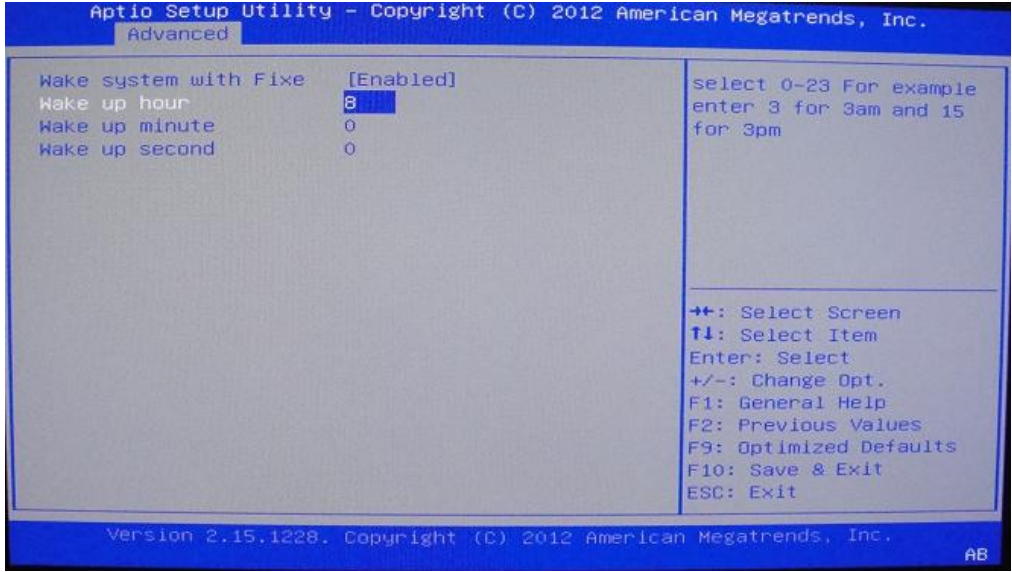


备注: watchdog 可选择 bypass 和 Reset 2 种模式; 选择 bypass, 即系统不重启, 网络 bypass; 选择 Reset, 即系统复位;

#### 5、定时开机功能

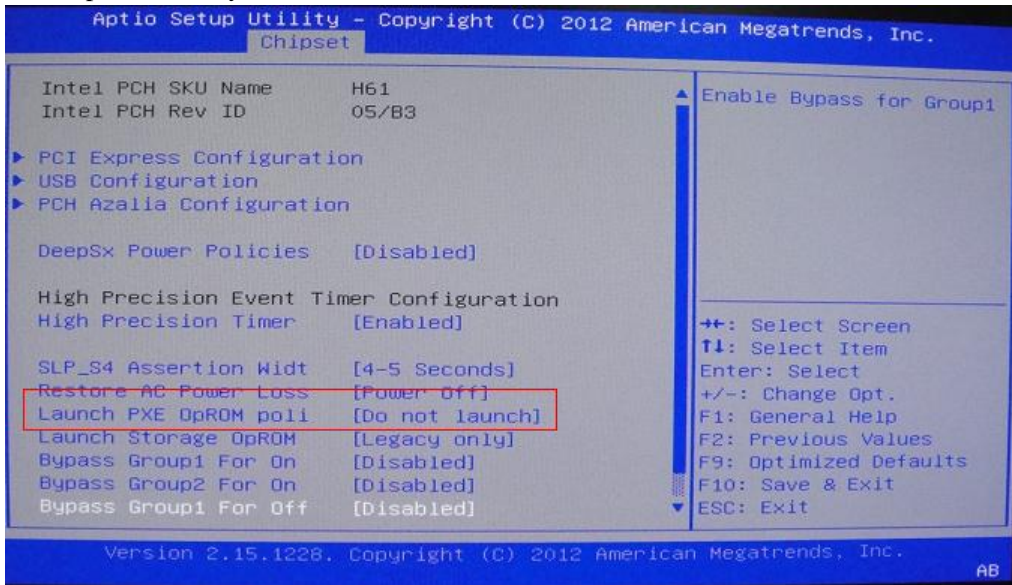
进入 CMOS 设置界面后, 进入"Advanced", 选择的"S5 RTC Wake Setting"选项, 对"Resume By RTC"选项, 将默认值"disable"改成"Enable",再根据自己的需要, 设定所需的定时开机, 如下图所示:

备注: 设定 ok 后, 表示每天这个时间, 主板会自动开机



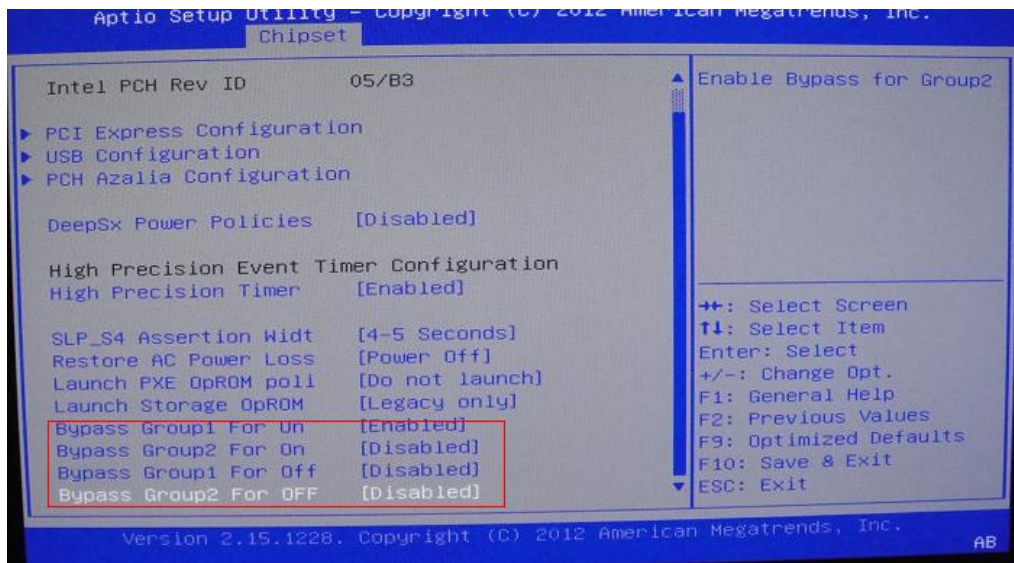
### 6、PXE 启动功能（无盘启动）

进入 CMOS 设置界面后，选择“chipset”---》“PCH-IO Configuration”，再选择将“Launch PXE OpROM Policy” 的默认值改成"Enable",完成 PXE 启动功能设置，如下所示：



### 7、LAN Byapss 设置功能

进入 CMOS 画面中，选择“chipset”---》“PCH-IO Configuration”，再对“Bypass Group1”和“Bypass Group2” 的默认值进行设置，如下所示：

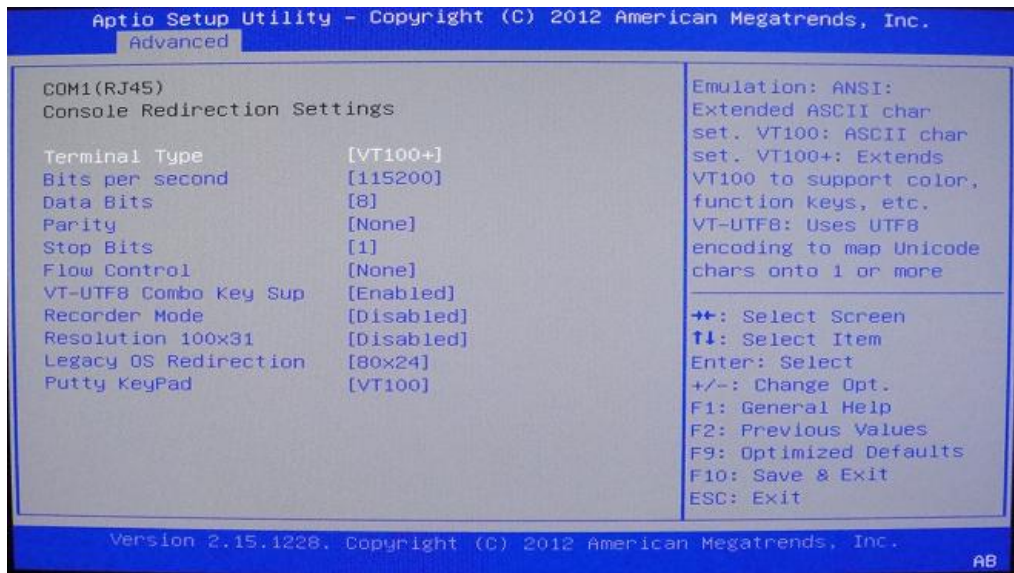


备注:

- 1、此板 Byapss 分 2 组: LAN1&LAN2 为 Group1, LAN3~LAN6 为 Group2---Group2 开启时, LAN3&LAN4, 与 LAN5&LAN6 同时 Bypass;
- 2、在开机和关机状态时, 每组都可以单独设置; for ON 标示开机, for off 标示关机;
- 3、另外, 系统下也可以通过编程 CPLD 来控制 bypass;

### 8、COM 重定向设置功能

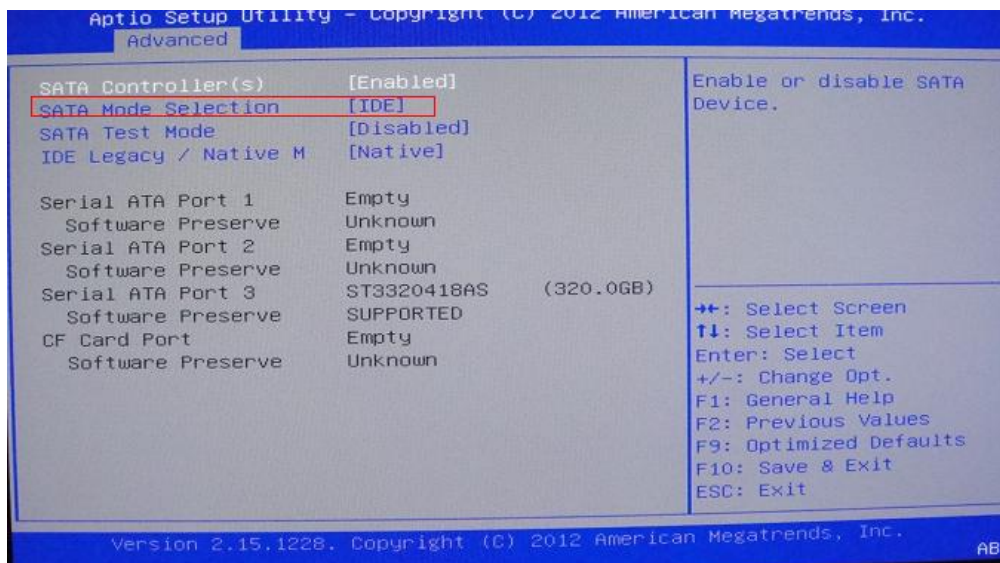
进入 CMOS 画面中, 选择"Chipset"--> "Serial port console redirection", 进入后, 选择要设置的 COM 口, 再把 "Console redirection" 改为 Enabl, 然后进入 "Console Redirection setting" 界面, 如下所示:



备注: COM1 和 COM2 都可以实现重定向功能;

### 9、SATA HDD 模式选择

进入 CMOS 画面中, 选择"Chipset"--> "SATA Configuration" 选项, 进入后, 对 "SATA Mode Selection" 进行设置: 如下所示:

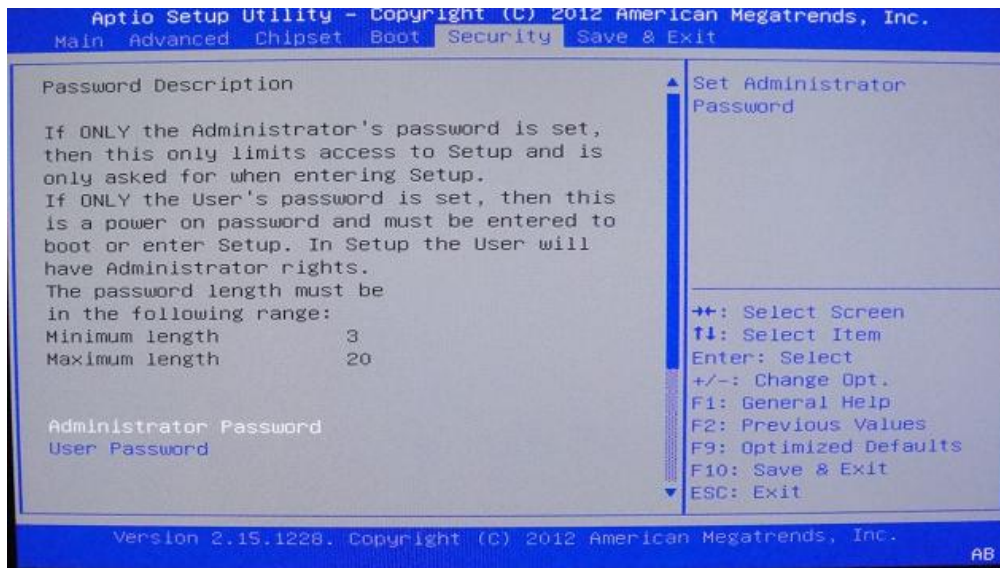


本产品支持 IDE 和 AHCI 模式；

注意：这 2 种模式安装的系统，不能共用，只能一一对应使用。

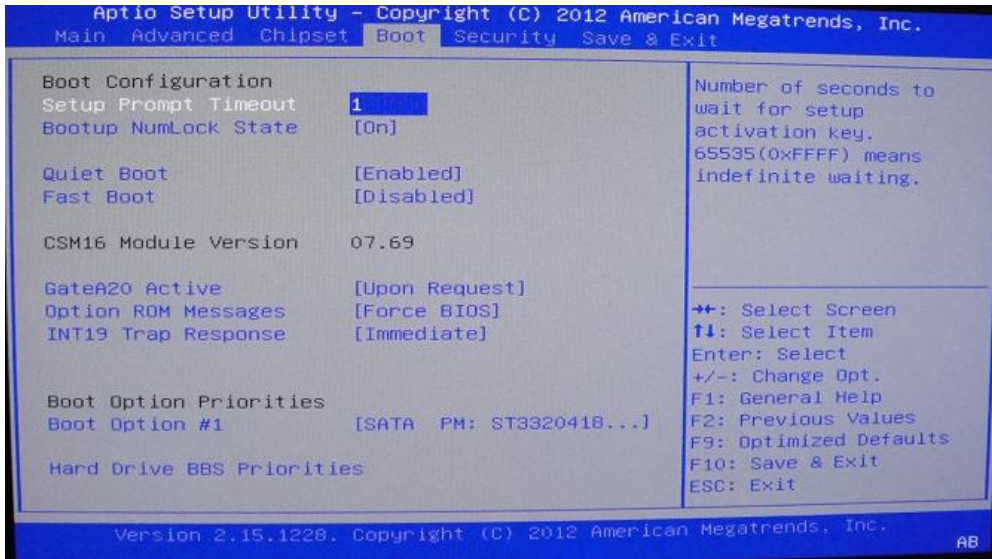
### 10、密码设置功能

进入 CMOS 画面中，选择"Security"选项，进入后，设置超级用户密码和普通用户密码，如下所示：



### 11、boot 设置功能

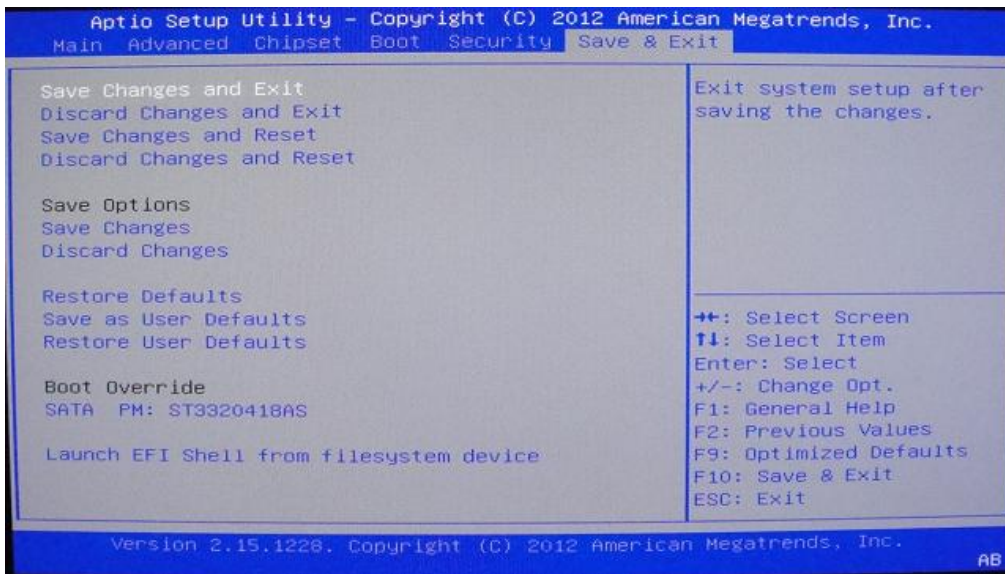
进入 CMOS 画面中，选择"boot"选项，进入后，设置需要的启动顺序，如下所示：



备注：若所接外设有几个 HDD 时，需在“Hard Driver BBS Priorities”菜单中来回更换优先级顺序。

## 12、优化、保存设置功能

进入 CMOS 画面中，选择"Save&Exit"选项，进行设置，如下所示：



备注：快捷键 F9 相当于优化 bios，F10 相当于保存 bios。