

# 第四章

---



本章主要介绍了主板BIOS的各项值的定义和设定方法以及BIOS的升级方法。

## 主板BIOS的设定和升级

# 本章目录

4.1 简介 .....	23
4.1.1 CMOS设置主菜单 .....	23
4.1.2 标准CMOS设定 .....	24
4.1.3 BIOS高级功能设定 .....	25
4.1.4 芯片组高级功能设定 .....	28
4.1.5 周边连接设备设定 .....	31
4.1.6 电源管理设定 .....	34
4.1.7 PNP/PCI配置参数 .....	36
4.1.8 电脑健康状态 .....	37
4.1.9 频率和电压控制 .....	38
4.1.10 载入BIOS安全预设值 .....	39
4.1.11 载入BIOS优化值 .....	39
4.1.12 设定管理员/用户密码 .....	39
4.1.13 储存参数与退出设定程序 .....	39
4.2 BIOS升级 .....	40

## 第四章 主板BIOS设定和升级

### 4.1 简介

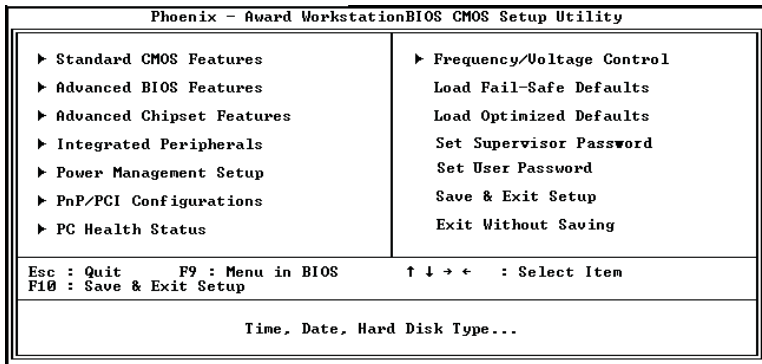
BIOS是固化在Flash ROM里的程序，属于硬件的一部分，它工作在硬件的最底层，所以BIOS的设定对您System能否正常稳定运行至关重要。当您开机的时候，BIOS 就开始工作了，BIOS读取系统储存在CMOS中的信息开始检测系统，并依照预设参数设置主机板的工作环境，当BIOS完成设定并激活时，就会开始寻找系统中可能存在的操作系统，然后将控制权转交给可启动的操作系统。

BIOS在开机测试运行时，按下键盘上的<DEL>键即可进入BIOS设定程序。

#### 4.1.1 CMOS设置主菜单

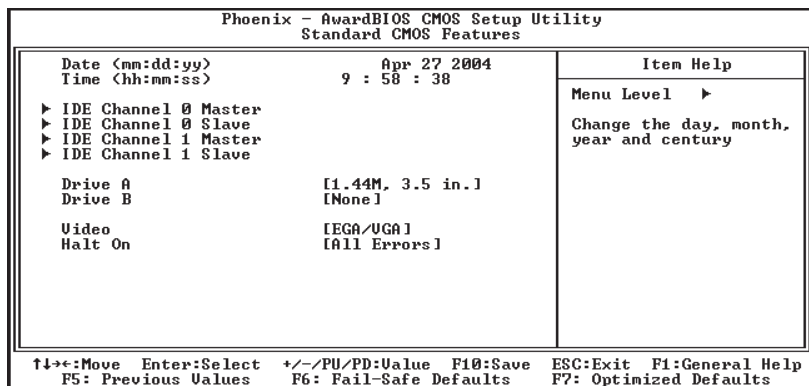
当您进入BIOS的CMOS设定程序的时候，所出现的第一个画面是主菜单。使用上下键选择不同的项目，并且按<Enter>进入特定的功能菜单。(以机种TM-P5S661G为例)

(注：不同版本的BIOS，其中的某些选项可能会不同)



#### 4.1.2 标准CMOS设定 (STANDARD CMOS FEATURES)

标准CMOS设定包括有多个设定项目，利用键盘的上下箭头键来选择（被选项目会变高亮），然后使用PgUp或PgDn修改设定值。



##### Date(日期)

此项设置系统的时间（月/日/年），把光标移至Date设置区（高亮显示），用PgUp/PgDn或+/-来调整日期。

##### Time（时间）

把光标移至时间设置区，用PgUp/PgDn或+/-来调整时间。

##### IDE Channel 0 (1) Master(Slave)

此项是记录和检测IDE硬盘和其它IDE设备。主板的PCI IDE提供Primary和Secondary IDE两个接口。每个接口最多可接两个IDE设备Master和Slave。

Capacity	硬盘容量
Cylinder	磁柱数目
Heads	磁头数目
Presomp	写前补偿
Landingzone	停置区
Sectors	扇区数目

### Drive A / B (软驱A/B)

主要是设置软盘机的类型，分别是A与B磁盘机。可用选项 NONE（无）、360K、1.2M、720K、1.44M、2.88M。

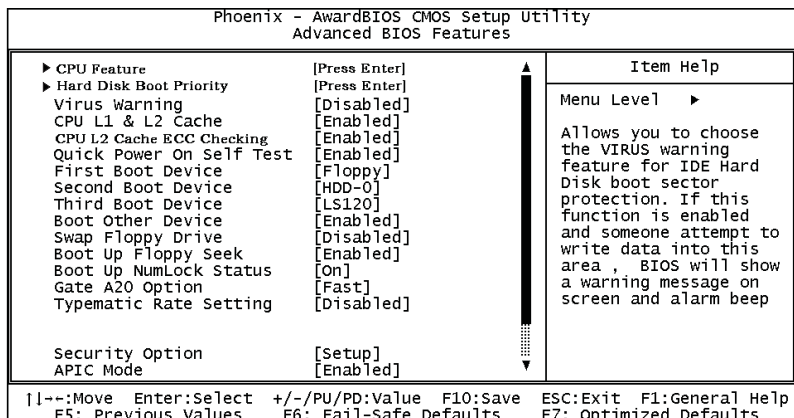
### Video

设置显示器的类型。

### Halt On

设置当出现什么错误时，系统将停机。

## 4.1.3 BIOS高级功能设定 (Advanced BIOS Features)



### ▶ CPU Feature

此项为CPU的相关功能、特征设定。

#### Delay Prior TO Thermal

当CPU的温度到达了工厂预设的温度，时钟将被适当延迟。温度监控装置开启，由处理器内置传感器控制的时钟模组也被激活以保持处理器的温度限制。

#### Limit CPUID Maxval

此项功能是限制CPUID最大值的设定。

可选项：Disabled(默认)、Enabled。

► **Hard Disk Boot Priority**

此项设置选用哪一个硬盘作为启动盘。

**Virus Warning**

此项设置硬盘引导扇区的病毒防护功能。

可选项：Enabled、Disabled。

**CPU L1 & L2 Cache/L3 Cache**

打开或关闭CPU L1&L2 Cache/L3 Cache，打开可以提高系统性能。

**CPU L2 Cache Ecc Checking (CPU二级缓存Ecc检验)**

打开或关闭主板二级缓存的纠错功能

**Hyper-Threading Technology**

设置是否支持超线程CPU。可选项：Enabled、Disabled。

**Quick Power On Self Test**

可选项：Enabled、Disabled。设置为Enabled时，系统将跳过扩展内存检查，提高系统自检速度。

**First/Second/Third Boot Device**

设置系统启动优先级。

可选项：Floppy, Hard Disk, CDRom, LS120, ZIP100, USB-FDD/ZIP/HDD, LAN, Disabled。

**Boot Other Device**

允许用户设置其它设备启动。可选项：Enable、Disable。

**Swap Floppy Drive**

该功能是允许磁盘机A与磁盘机B的顺序变换,搭配特定软式磁盘机装入操作系统，或者是改变磁盘机的编号以搭配大/小磁盘片的特定需要。可选项：Enabled / Disabled。

**Boot Up Floppy Seek**

当POST的过程中，BIOS需要决定软盘机的参数，包括40轨或80轨等参数,启动软盘机测试是否有错，同时也是测试软盘机连接信号是否正确。可选项：Enabled, Disabled。

**Boot Up Numlock Status**

该功能是设定开机后Num Lock的状态。设定为On将会使Num Lock

随系统而启用；如果设定为Off，可以让使用者把数字键当作方向键使用。可选项：On、Off。

### Gate A20 Option

设置保护模式下的快速存取响应。可选项：Fast, Normal。

### Typematic Rate Setting

设置允许用户自定义键盘的响应时间。可选项：Enabled, Disabled。

### Typematic Rate (Chars/Sec)

此项只有Typematic Rate Setting为Enabled时才有效。设置当键盘按下时字符的重复率。可选项：6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 30。

### Typematic Delay (Msec)

此项只有Typematic Rate Setting为Enabled时才有效。用来设置字符重复时的延迟时间。可选项：250, 500, 750, 1000 毫秒。

### Security Option

设置系统的安全级别。可选项：Setup, System。

选项	说 明
Setup	只有当使用者要进入BIOS设定程式时才会出现密码提示
System	电脑每次开机或使用者要进入BIOS设定程式时都会出现密码提示

### APIC Mode

设置系统是否进入APIC (Advanced Programmable Interrupt Controller) 模式。当进入APIC模式时系统能释放更多的IRQ 资源。

### MPS Version Control For OS

本选项让您选择何种MPS (Multi-Processor Spec) 版本。您必须选择操作系统支持的版本。可选项：1.4, 1.1。

### OS Select For DRAM > 64MB

如果您的操作系统是OS2，请选择OS2，否则请选Non-OS2。

### HDD S.M.A.R.T Capability

S. M. A. R. T(硬盘的自我监视和诊断报告技术)启用时，硬盘出现问题时就会提示或报警。可选项：Disabled, Enabled。

### Report No FDD For WIN 95

设置是否让系统搜索软驱。可选项：Yes, No。

### Video BIOS Shadow

设定是否将图形加速卡的VGA BIOS的内容映像到UMB(上位内存)里。若把此项设定成ENABLED后，则VIDEO ROM的内容将映像到主内存的保留内存区域，由于此时数据都在主内存里面，就好像VIDEO ROM的影子(SHADOW)一样，所以CPU即可利用这个映像后的“SHADOW RAM”，来快速取得VIDEO BIOS ROM 的资料。

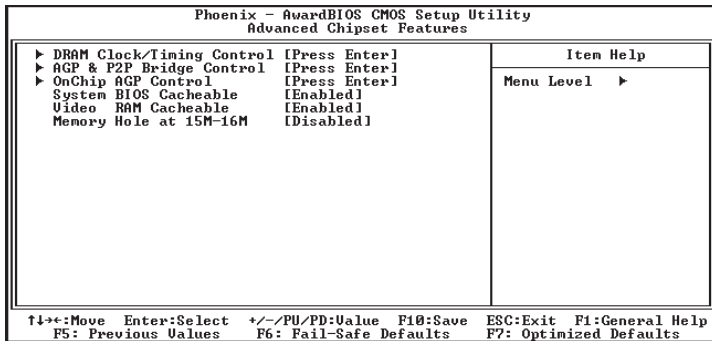
### Full Screen Logo Show

此项设置Enabled启动时，显示静态的logo画面。设置为Disabled启动时显示自检信息全屏开机画面。

### Small LOGO (EPA) Show

此项设置是否显示能源之星 LOGO 。可选项：Disabled、 Enabled。

## 4.1.4 芯片组高级功能设定 (Advanced Chipset Features)



(标有▶ 的表示有子菜单，按回车键可进入下级菜单。)



### ► DRAM Clock/Timing Control

此项设置通过何种方式来控制DDR的时间参数。主要与效能有关，建议用户不要随意修改。

#### **Performance Mode**

性能模式支持设定。可选项：Enabled, Disabled。

#### **DRAM Timing Control**

DDR的时间参数设定支持。可选项：Enabled, Disabled。

#### **DRAM CAS Latency**

此选项可控制DRAM在接收到一个指令后开始读写资料前的延迟时间（以时钟周期计算）。可选项：1.5、2.5、2、3。

#### **RAS Active Time(tRAS)**

这个项目控制DRAM的预充电的时间（以时钟计算）。

可选项：4T, 5T, 6T, 7T, 8T, 9T。

#### **RAS Precharge Time(tRP)**

这个项目控制列地址（RAS）预充电的时间（以时钟计算）。

可选项：2T, 3T, 4T, 5T。

#### **RAS to CAS Delay(tRCD)**

此项允许用户设置从RAS到CAS的延时时间。

可选项：2T, 3T, 4T, 5T。

### ► AGP&P2P Bridge Control

AGP显卡设置控制项

#### **AGP Aperture Size**

可选项：32MB, 64MB, 128MB, 256MB, 512MB。如果您使用AGP显卡，这个选项决定了确定最大的图像缓冲区。AGP缓存涉及了PC内存地址的部分用做显存，我们建议您保留预设置。

#### **Graphic Window WR Combin**

打开或关闭图形地址的联合写功能。其可增加显示子系统的性能，但有些显卡在打开此项后会出兼容性问题。

### **AGP Fast Write Support**

设置允许AGP快速写入数据。 可选项: Enabled, Disabled。  
建议您选择Disabled。

### **AGP Data Rate**

设置AGP 的倍速模式。可选项: Auto, 1X, 2X, 4X, 8X。

### **► OnChip AGP Control(Only for TM-S661LM)**

整合显卡设置控制项

### **VGA Share Memory Size**

允许用户设置板载VGA的共享显存。

可选项: 16MB、32MB、64MB、128MB。

### **Graphic Engin Clock**

整合显卡显示驱动时钟设定。

可选项: 100MHz、133MHz、166MHz、200MHz。

### **System BIOS Cacheable。**

该项是BIOS高速存取功能，启用时可让系统开启BIOS ROM位于F0000h-FFFFFh地址上的高速存取功能，从而获得更好的系统性能。不过当程序要写入该段地址，就可能导致系统错误。

可选值:Enabled, Disabled。

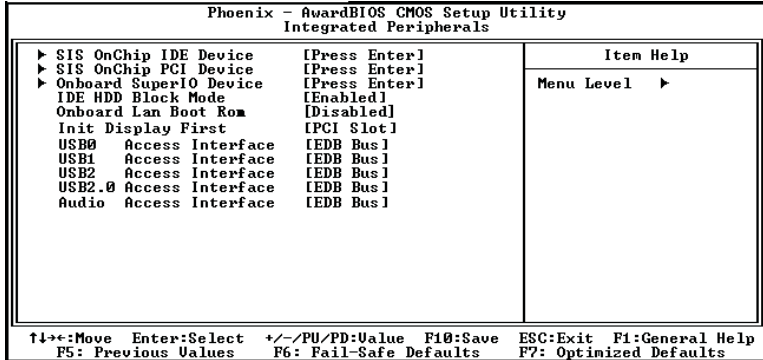
### **Video RAM Cacheable**

启用时可让系统开启ROM位于C0000H-C7FFFH地址上的高速存取功能，从而获得更好的VGA性能。不过当程序要写入该段地址，就可能导致错误。可选值:Enabled, Disabled。

### **Memory Hole At 15M-16M**

是为增加兼容性而设计的。保留的记忆给旧的ISA卡，如果不是使用旧ISA卡，千万不要设为“Enabled”。预设值为Disabled。

### 4.1.5 周边连接设备设定(Integrated Peripherals)



#### ▶ SIS OnChip IDE Device

此项为IDE设备设置控制项。

#### Internal PCI/IDE

此项可打开或关闭主板上集成的PCI/IDE通道。

#### IDE Primary(Secondary) Master(Slave) PIO

每个IDE通道支持主和从两个驱动器，这四个选项定义IDE设备的PIO(Programmed Input/Output)类型。您可设为Auto，默认为AUTO。

#### Primary(Secondary) Master(Slave) UltraDMA

此项设置是否启用UDMA, UltraDMA技术,是IDE设备存取最快的通道。可选项: AUTO、Disabled。

#### IDE Burst Mode

此项为IDE设备最高传输率模式支持设置。

可选项: Disabled, Enabled。

#### ▶ SIS OnChip PCI Device

此项为IDE设备设置控制项。

#### SIS USB Controller

设置打开和关闭USB控制器。可选项: Disabled, Enabled。

### **USB 2.0 Supports**

打开此项可以支持USB2.0的设备。可选项：Disabled, Enabled。

### **USB Keyboard /MouseSupport**

设置DOS下的USB键盘/鼠标支持。可选项：Disabled, Enabled。

### **SIS AC97 Audio**

设置打开和关闭AC97音效功能。外接声卡请关闭该功能。

### **SIS Serial ATA Controller**

设置打开和关闭Serial ATA硬盘功能。

### **SIS Serial ATA Mode**

设置Serial ATA硬盘模式。可选项：IDE, RAID。

### ▶ **OnBoard Super IO Device**

板载输入输出设备设定项。

### **OnBoard FDC Controller**

该项可打开和关闭在主板上的软驱控制器。

### **Onboard Serial Port 1/2**

此项给主机板COM1/COM2指派一个输入输出(I/O)地址和中断(IRQ)。

### **UART Mode Select**

设置主板上COM2 不是DISABLE 的任意选项。UART 模式允许您选择常规的红外线传输协议IrDA, 或ASKIR, IrDA 是一个具有115.2K bps 最大波特率的红外线传输协议。ASKIR 是一个夏普的最大波特率为57.6K bps 的快速红外线传输协议。

### **Ur2 Duplex Select**

设置红外线的双工模式。

### **Onboard Parallel Port**

设置主机板的并口输入输出(I/O)地址和中断IRQ)。

### **Parallel Port Mode**

设置并口数据传输协议类型,可选参数为SPP(standard Parallel Port), EPP(Enhanced Parallel Port), ECP(Extended Capabilities Port)和ECP+EPP。SPP仅允许数据输出, ECP和EPP支持双向的模式。两者都允许数据输入和输出, ECP和EPP模式仅支持他们两者所能识别的外围设备。

### **ECP Mode Use DMA**

设置ECP时DMA模式。可选项: 1、3。

### **PWRON After PWR-Fail**

此项设置系统掉电后所保持的状态。

### **IDE HDD Block Mode**

此项设置硬盘控制器使用快速的区块传输模式。区块传输模式允许BIOS自动检测驱动器能支持的读取和写入每扇区模块的最佳数值, 以提高访问IDE设备的速度。

### **Onboard Lan Boot Rom**

打开或关闭板载网卡功能。

### **Init Display First**

使用本选项可以定义您的安装在主板上的VGA卡, 或者主板本身带的图形适配卡的检测顺序。

### **USB0/1/2/2.0 Access Interface**

USB接口, USB2.0设备通道设定。

### **AudioAccess Interface**

声卡通道设定。

### 4.1.6 电源管理设定 (POWER MANAGEMENT SETUP)

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		Item Help
Power Management Setup		Menu Level ▶
ACPI function	[Enabled]	
Power Management	[User Define]	
Suspend Mode	[Disabled]	
Video Off Option	[Susp. Stby -> Off]	
Video Off Method	[DPMS Supported]	
Switch Function	[Break/Wake]	
MODEM Use IRQ	[AUTO]	
Hot Key Function As	[Power Off]	
HDD Off After	[Disabled]	
Power Button Override	[Instant Off]	
▶ PM Wake Up Events	[Press Enter]	

↑↓←→: Move    Enter: Select    +/-/PU/PD: Value    F10: Save    ESC: Exit    F1: General Help  
 F5: Previous Values    F6: Fail-Safe Defaults    F7: Optimized Defaults

#### ACPI Function

打开或关闭ACPI功能。ACPI (高级电源管理接口)。

#### Power Management

设置电源管理的模式。

可选项: User Define, Min Saving, Max Saving。

#### Suspend Mode

如果计算机一定时间没有电源管理事件响应, CPU信号时钟会中止, 视频信号会挂起。一旦计算机检测到信号, 所有功能恢复正常。  
 设置时间从1分钟到1小时。

#### Video Off Method

设置使显示器进入何种省电模式。可选项: Blank Screen, V/H SYNC+Blank, DPMS。

#### Video Off In Suspend

设置当系统在悬挂模式时决定是否关闭显示器电源。

### **Switch Function**

开关功能设定。可选项：Disabled, Break/Wake。

### **MODEM Use IRQ**

如果您想通过modem 自动从省电模式唤醒系统，这项定义MODEM 使用的中断(IRQ)，modem 卡您还需要用电缆连接到主板的MODEM 唤醒接头以支持该功能。

### **Hot Key Function As**

热键功能设定。可选项：Disabled, Power Off, Suspend。

### **HDD Off After**

硬盘进入省电模式的等待时间，从一分到十五分钟。如果在设置的这段时间内硬盘没有任何活动，硬盘将降低转数进入省电模式。

### **Power Button Override**

设定为“Instant-Off”时，ATX 电源开关就像一般的电源开关。  
设为“Delay 4sec”时，必须按住ATX 开关4 秒钟以上才能将电源关掉。

### **►PM Wake Up Events**

电源管理中唤醒事件设定。

#### **IRQ[3-7,9-15],NMI**

中断号3-7, 9-15, 及非屏蔽中断唤醒支持设定。

#### **IRQ8 Break Suspend**

IRQ8唤醒支持设定。

#### **Ring Power Up Control**

如果您打开该功能，传真/Modem 接到的信号将会使系统从省电状态或软关机状态唤醒。

#### **PCI PME Power Up Control**

当这个设置打开时，如果PCI 槽上任何PCI 卡活动，系统会被唤醒。

### Power Up by Alarm

如果打开该功能，可以设置每个月中的某一天，某一小时，某一分钟，或某一秒去打开系统。如果在某一天设置为0，警报会在每一天的特定时间打开系统。

### Primary(Secondary) IDE / FDC ,COM, LPT Port / PCI PIRQ[A-D]#

当该功能打开时，如果系统检测到在任何驱动器或设备中有活动时，系统将会退出挂起模式而重新启动延时计数器。

## 4.1.7 PNP/PCI配置参数设定 (PNP/PCI CONFIGURATIONS)

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility PnP/PCI Configurations		Item Help
Reset Configuration Data	[Disabled]	Menu Level ▶
Resources Controlled By	[Auto(ESCD)]	When resources are controlled manually, assign each system interrupt a type, depending on the type of device using the interrupt
▶ IRQ Resources	[Press Enter]	
PCI/VGA Palette Snoop	[Disabled]	
↑↓←→:Move Enter:Select +/~/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults		

### Reset Configuration Data

如果启动此选项重新启动机器，原来储存在BIOS 内的即插即用数据组态资料都会被清除。新的数据将被创建。

### Resources Controlled By

预设值Auto(ESCD)，系统可以动态的分配即插即用设备需要的资源.如果您不能使旧式的ISA(Industry Standard Architecture)卡正确的工作，你可以手动的设定IRQ 和内存资源的子菜单来解决这个问题。

### IRQ Resources

中断资源分配设置。

### PCI/VGA Palette Snoop

这项设计来解决一些非标准VGA卡导致的问题，建议保留预设值。



#### 4.1.8 电脑健康状态 (PC Health Status)

Phoenix - Award Workstation BIOS CMOS Setup Utility		
PC Health Status		
Shutdown Temperature	[Disabled]	Item Help
Ucore	1.32V	Menu Level ▶
+3.30	3.31V	
+5V	4.83V	
Sys Temp	32°C	
CPU Temp	45°C	
CPU FanSpeed	4017RPM	
SYS FanSpeed	0RPM	
CPUFan Smart Control	[Disabled]	
SmartFan Slope	1PWM/°C	
SmartFan Start PWM	5PWM	
↑↓←→: Move    Enter: Select    +/-/PU/PD: Uvalue    F10: Save    ESC: Exit    F1: General Help F5: Previous Ualues    F6: Fail-Safe Defaults    F7: Optimized Defaults		

此功能用来查看PC机工作的状态，包括CPU温度、系统温度、CPU风扇的转速、主板上的主要工作电压等参数。

##### Shutdown Temperature

此项用来设置当CPU温度超过某一设定值时，可以自动关机，保护CPU因过热而损坏。

##### CPU/SYS Temperature

系统在运行中所侦测到的CPU/System的温度。

##### CPU Fan/SYSFan Speed

系统在运行中所侦测到的CPU/System的风扇的转速。

##### CPUFan Smart Control

设置SmartFan功能的开启温度。当CPU的温度达到了“CPU Fan Smart Control”设定值,则SmartFan就开始运行。

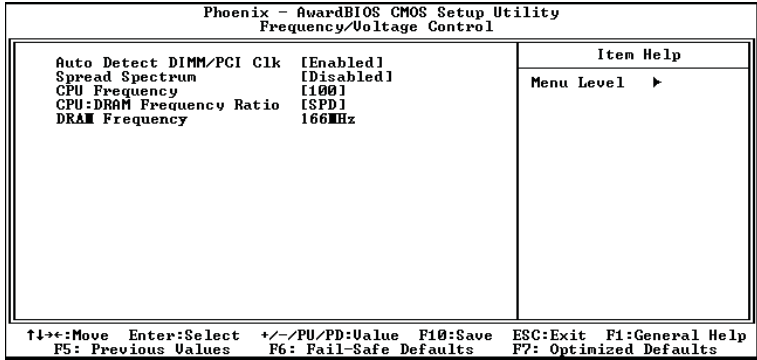
### SmartFan Slope

温控因数。表示CPU 温度每升高一摄氏度，风扇转速提升的幅度。

### SmartFan Start PWM

当CPU温度低于“CPUFan Smart Control”所设定的温度值时，风扇的转速。

## 4.1.9 频率和电压控制 (Frequency/Voltage Control)



### Auto Detect DIMM/PCI Clk

打开此项时，BIOS将自动检测PCI/DIMM槽是否插设备。如果没有，将关掉空槽的时钟信号。

### Spread Spectrum

设置Enabled时，减少系统产生的电磁辐射。

### CPU Frequency

设置CPU的外频。本BIOS可以让你以1MHz为单位进行线性超频。

### CPU:DRAM Frequency Ratio

设置CPU和DIMM的频率比值。

### DRAM Frequency

系统内存频率的设置。

#### **4.1.10 载入BIOS安全预设值(Load Fail-Safe Defaults)**

此对话框让用户在整个设置应用程序里对所有适当项目安装BIOS缺省值。按[Y]键，然后按Enter 安装缺省值。按[N]键，然后按Enter 不安装缺省值。BIOS 缺省值对于系统的性能不是很好，但比较稳定。如果你的系统性能不稳，试着在你的系统再次准备运行前安装BIOS缺省值。如果你只想为某一特定的选项安装BIOS缺省值，选择和显示那选项，然后按[F6]键。

#### **4.1.11 载入BIOS优化值(Load Optimized Defaults)**

此选项打开的对话框让你在设置应用程序里对所有适当项目载入最优化设定值。按[Y]键，然后按Enter载入最优化设定值。按[N]键，然后按Enter 不载入最优化设定值。载入最优化设定值对于系统是很必要，它使元件的性能水平可以更强，例如CPU和内存。如果你只想为某一特定的选项安装BIOS缺省值，选择和显示那选项，然后按[F7]键。

#### **4.1.12 设定管理员/用户密码 ( Set Password)**

##### **设置密码**

敲入密码,按<Enter>,将清除进入CMOS以前的密码,你将被提示确认密码.又一次敲入密码按<Enter>.你可以按<Esc>进入其他选项。

##### **去掉密码**

当提示让你输入密码时,按<Enter>,这将确认无密码,你可以自由的设置BIOS。

#### **4.1.13 储存参数与退出设定程序**

##### **Save and Exit Setup**

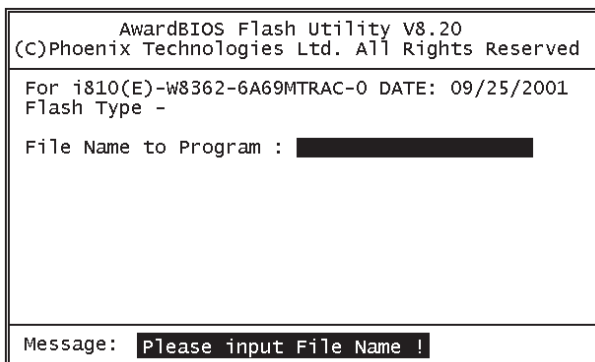
保存CMOS设置并退出。

##### **Exit without Saving**

退出不保存CMOS设置。

## 4.2 升级BIOS应用程序

1. 从我们网站下载新的BIOS文件和BIOS刷新程序，必须保证BIOS文件和主板型号相符合。
2. 从纯DOS启动（勿加载任何内存管理程序），运行BIOS刷新程序AWDFLASH.EXE。出现以下界面：



3. 根据提示输入文件名，回车确认后提示保存，选[Y]保存旧的BIOS文件。回车确认后程序提示是否执行程序，选 [Y]后开始刷新BIOS，屏幕显示刷新进度，（注意，此时 千万不要关闭电源或重启）刷新完毕后屏幕下方出现“F1 Reset”，按F1重启，如果提示刷新Fail或进度条为红色，请按F10退出，重新刷新。