

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 TOPSTAR功能设定	25
4.1.4 BIOS高级功能设定	26
4.1.5 芯片组高级功能设定	29
4.1.6 周边连接设备设定	30
4.1.7 电源管理设定	33
4.1.8 PNP/PCI配置参数	35
4.1.9 电脑健康状态	37
4.1.10 载入BIOS安全预设值	38
4.1.11 载入BIOS优化值	38
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	40
4.2 主板BIOS升级	40

第四章 主板BIOS设定和升级

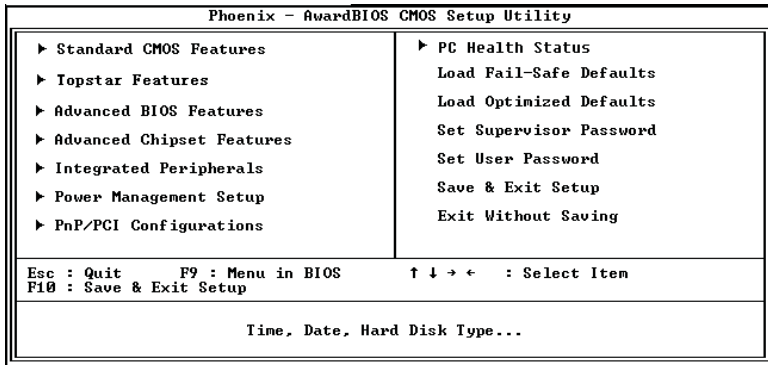
4.1 简介

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的设定对您的系统能否正常稳定运行至关重要。当您开机的时候，BIOS开始检测系统，并依照预设参数设置主板的工作环境，当BIOS完成自检，就会开始寻找系统中可能存在的操作系统，然后引导并启动操作系统。

BIOS在开机测试运行时，按下键盘上的键即可进入BIOS设定程序。

4.1.1 CMOS设置主菜单

当你进入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-C61VM为例)

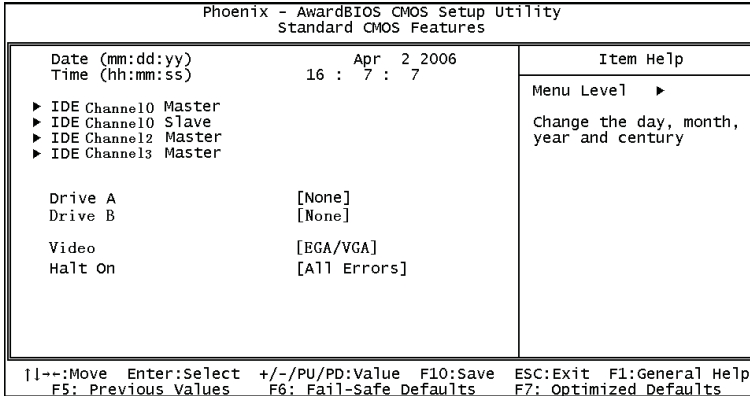


顶星提醒您：

1. BIOS在不断更新，以提高系统性能。所以章节中描述的BIOS和最新的BIOS有些细微差异，仅供参考使用。
2. 标有 ▶ 表示下级菜单，按<Enter>进入下级菜单。

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 Master/Slave、2/3 Master

此项是记录和检测IDE硬盘和其它IDE设备。主板的PCI IDE提供Channel0接口，每个接口可接最大两个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

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。

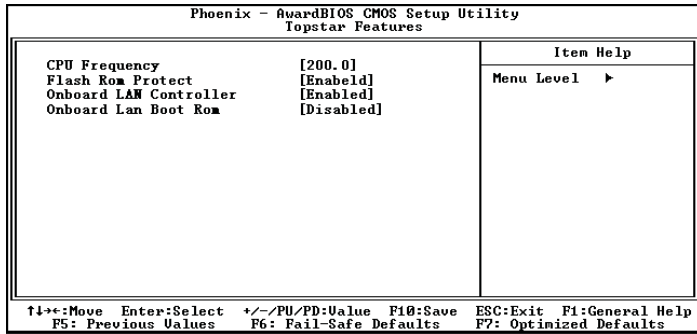
Video

设置显示器的类型。

Halt On

设置当开机时系统检测到有错误，是否要提示，并等候处理。

4.1.3 Topstar 功能设定 (Topstar Features)



CPU Frequency

设置CPU的频率值。

Flash Rom Protect

此项设为[Enabled]时，可对BIOS ROM进行保护，防止写入；设为[Disabled]时，可对BIOS进行刷新。

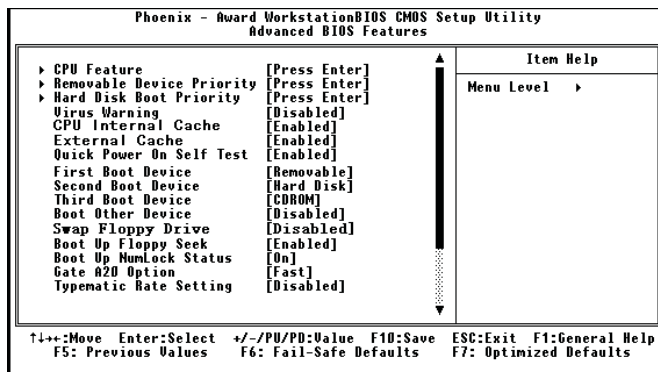
Onboard LAN Controller

此项为打开或关闭板载网卡控制器。

Onboard Lan Boot Rom

设置开启或关闭PXE/RPL无盘功能。
可选项：Disabled、Enabled。

4.1.4 BIOS高级功能设定 (Advanced BIOS Features)



(标有▶ 的表示有子菜单，按回车键可进入下级菜单。)

▶ CPU Feature

此项功能是CPU的基本功能设定。

AMD K8 Cool&Quiet Control

此项功能为是否开启AMD 的降温及静音技术。

▶ Removable Device Priority

设置可移动设备的开机顺序。

▶ Hard Disk Boot Priority

按Enter键进入子菜单, 设定硬盘启动优先级，选择所要的设备。

Virus Warning

病毒防护警告 (预设值为Disable) ,此功能可防止硬碟之开机磁区及分割区被更改，任何试图写入该区之动作将会导致系统挡机并显示警讯息。

CPU Internal Cache

此项可让您开启(Enabled)和关闭(Disabled)CPU 内部缓存，打开可以提高系统性能。

External Cache

此项可让您开启(Enabled)和关闭(Disabled)CPU 外部缓存，打开可以提高系统性能。

Quick Power On Self Test

此项设置为“Enabled”将允许系统跳过一些检测项目。以提高系统自检速度。设置为[Disabled]将关闭此功能。

First/Second/Third Boot Device

设置系统启动优先级。

可选项：Floppy, Hard Disk, CDR0M, LS120, ZIP100, USB-FDD/ZIP/HDD, LAN, Disabled。

Boot Other Device

将此项设置为[Enabled]，允许系统在第一/第二/第三设备引导失败后，尝试从其他设备引导。

Swap Floppy Drive

该功能是允许磁盘机A与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，包括是40轨或80轨等参数，启动软盘机测试是否有错，同时也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NumLock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

此项用来设定Gate A20的状态。A20是指扩展内存的前部64KB。当选择缺省值Fast 时，GateA20是由端口92或芯片组的特定程序控制的，它可以使系统速度更快。当设置为Normal，A20是由键盘控制器或芯片组硬件控制的。

Typematic Rate Setting

此项用来控制键盘输入速率的设置，包括Typematic Rate 和 Typematic Delay。

Typematic Rate (Chars/Sec) (字元输入速率，字元/秒)

在Typematic Rate Setting开启后，此项允许您设置速率。

Typematic Delay (Msec) (字元输入延迟，毫秒)

此项允许您选择字元与字元之间的时间间隔。

Security Option

此项用来设定BIOS密码保护的类型。设置为[Setup]时仅当用户要运行Setup程序，出现密码提示框。当设置为[System]时每次系统开机或用户要运行Setup程序，都出现密码提示框。

APIC Mode

此项是用来启用(Enabled)或禁用(Disabled)APIC（高级程序中 断控制器）。根据PC2001设计指南，此系统可以在APIC模式下运行。启用APIC模式将会扩展可选用的中断请求IRQ系统资源。

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。

Full Screen LOGO Show (全屏显示LOGO)

此项能在启动画面上显示公司的LOGO标志。

选项[Enabled] 启动时显示静态的LOGO画面

选项[Disabled] 启动时显示自检信息

Small LOGO [EPA] Show

此项设置是否显示能源之星LOGO。

可选项：Disabled, Enabled。

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

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility Advanced Chipset Features		Item Help
Frame Buffer Size	[64M]	
GPU Bank Flip	[Disabled]	
PMU	[Disabled]	Menu Level ▶
CPU Frequency	[200.0]	
K8<->NB HT Speed	[AUTO]	
K8<->NB HT Width	[AUTO]	
▶ DRAM Configuration	[Press Enter]	DRAM timing and control
PCIE Spread Spectrum	[Disabled]	
HT Spread Spectrum	[Disabled]	
PCIE Clock	[100MHz]	
SSE/SSE2 Instructions	[Enabled]	
System BIOS Cacheable	[Disabled]	

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

Frame Buffer Size(板载VGA帧缓冲容量)

此项设定了系统内存分配给视频的内存容量。

GPU Bank Flip

打开或关闭GPU Bank Flip功能。

PMU

可选项有: Disabeld, Auto。设置Auto为打开NVIDIA PMU功能, Disable为关闭NVIDIA PMU功能。

CPU Frequency

此项设置CPU的频率值。

K8<->NB HT Speed

此项设置超线程的频率。

K8<->NB HT Width

定义CPU和芯片组之间数据传输上、下行的宽度。

▶ DRAM Configuration

设置DRAM工作的一些参数。此处涉及到一些比较专业的参数, 建议不要更改。

PCIE/HT Spread Spectrum

确定PCIE展频及Hyper Transport模式。

PCIE Clock(PCIE时钟)

用于设置PCI-E总线的时钟频率。

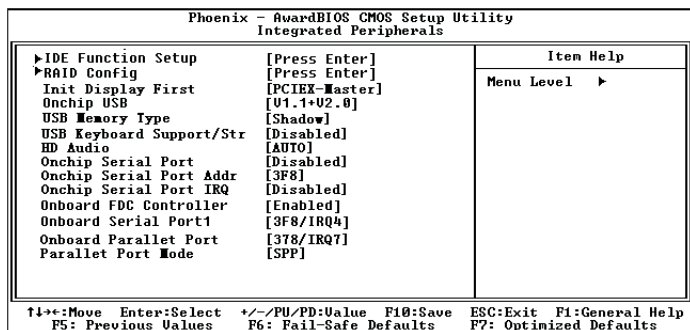
SSE/SSE2 Instructions

打开或关闭SSE/SSE2指令集。

System BIOS Cacheable

此项是BIOS高速存取功能，启用时可让系统开启BIOS ROM 位于 F0000h-FFFFFFh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，可能会导致系统错误。

4.1.6 周边连接设备设定(Integrated Peripherals)



▶ IDE Function Setup

按<Enter>键进入子菜单,出现以下几项:

OnChip IDE Channel

此项可以打开或关闭在主板上集成的PCI IDE通道。选择 [Enabled]可分别激活每个通道。

Primary Master/Slave PIO

IDE PIO（可编程的输入/输出）区域允许您设置PIO模式予每个板载IDE界面所支持的IDE设备。[Mode 0]至[Mode 4]可提高性能。在[Auto]模式中，系统将自动决定每个设备的最佳模式。

PrimaryMaster/Slave UDMA

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 Prefetch Mode

此项设置为开启（Enabled）板载IDE界面支持IDE预取模式，以实现更快速的设备访问。选项[Disabled]为关闭此功能。

IDE DMA transfer access

此项是用来控制IDE设备的DMA（存储器直接访问）传输功能。默认值[Enabled]为打开此功能，设定为[Disabled]关闭此功能。

Serial -ATA Controller[ALL Enabled]

此项可让您开启（Enabled）或关闭(Disabled)内置Serial-ATA控制器。

► RAID Config.

按<Enter>键进入下面子菜单：

RAID Enable

此项可让您开启[Enabled]或关闭[Disabled]板载IDE功能。

SATA 1/2 Primary/Secndry RAID

此项可让用户开启（Enabled）和关闭(Disabled)第一/第二主SATA硬盘设备的RAID功能。

Init Display First

此项为显示适配器选择。当用户使用一个以上显示适配器，通过此设置选择第一个开启的设备。如果计算机中同时有AGP和PCI显卡，把此项参数设置为[PCI Slot]时，PCI显卡被设定为优先启动，若仅有一个AGP显卡，选择[AGP]会提高启动速度。

OnChip USB

此项允许您开启/关闭板载USB控制器。选择[V1.1+V2.0]允许系统支持USB 1.1和2.0规格。

USB KB/Stroecage Support

此项参数设置为[Enabled]，允许您在操作系统中使用USB界面的键盘或存储设备。设置为[Disabled]为不启用此功能。

USB Memory Type

此项设置分配USB内存类型。可选项：“Shadow”，“Base Memory”。

HD Audio

此项设置控制了板载音频功能。选择[Enabled]板载的音频控制器将被启用。如果您想使用其它的声卡，请选择[Disabled]禁用此功能。

Onchip Serial Port

此项给主机板串口指派一个输入输出（I/O）地址和中断（IRQ）。

Onchip Serial Port Address

分配串口地址。

Onchip Serial Port IRQ

分配串口中断。

IDE HDD Block Mode

此项为IDE硬盘加速模式。建议设置为[Enabled]，这样可以加快硬盘的传输速度。

Onboard FDC Controller

若您的系统装有软盘控制器（FDC）且您要使用它，请选择[Enabled]。若您安装附件的FDC或系统无软驱设备，请把此项设置为[Disabled]。

Onboard Serial Port1

选择第1串行端口的地址和相应中断。

Onboard Paraller Port

板载超级I/O芯片中内建了并行端口。此项为设置内置并行口地址。

Parallel Port Mode

此项为并行口传输模式的选择。在“Onboard Paraller Port”不设置为Disabled)时，将激活此项。

4.1.7 电源管理设定 (POWER MANAGEMENT SETUP)

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		Item Help
Power Management Setup		Menu Level ▶
ACPI function	[Enabled]	
ACPI Suspend Type	[S1 (POS)]	
Power Management	[User Define]	
Video Off Method	[DPMS Support]	
HDD Power Down	[Disabled]	
Hdd Down In Suspend	[Disabled]	
Soft-Off by PBTN	[Instant-Off]	
WOL (PME#) From Soft-off	[Disabled]	
WOL (RI#) From Soft-Off	[Disabled]	
Power-On by Alarm	[Disabled]	
x Day of Month Alarm	30	
x Time (hh:mm:ss) Alarm	11:46:0	
HPET Support	[Enabled]	
PWRON After PWR-Fail	[Off]	

↑↓: 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

此项让您打开或关闭ACPI(高级电源管理接口)功能。

ACPI Suspend Type

当ACPI Enable时设置系统进入挂起的状态，预设设为S1 (POS)。

Power Management

此项允许您选择节电的类型。[Users Define]: 系统在一段时间内没有执行任何程序则进入电源节能方式,而时间长短则由用户定义。

[Min Saving]: 当系统在10秒内没被使用则进入电源节能方式。

[Max Saving]: 当系统在1个小时内没被使用则进入电源节能方式。

Video Off Method

此项决定了显示器的方式。[V/H SYNC+Blank]:选择此项会关闭垂直和水平方向的同步端口,并在显示缓存中写入空值。

[Blank Screen]: 选择此项仅在显示缓存中写入空值。

[DPMS Support]: 初始化显示电源管理信号。

HDD Power Down

此项是硬盘节电设置。若系统在设定的时间([1]至[15]分)侦测不到HDD设备的活动,硬盘将进入节电状态,而其他设备仍保持运行状态。设定为[Disabled]将关闭此功能。

HDD Down In Suspend

此项设定硬盘在节电模式是否要关闭电源。

Soft-Off by PBTN

该项用于设置关机功能。当设置[Delay 4 Sec]时,用户按开机按钮4秒可关闭系统。如果按开机按钮时间短于4秒时,系统将会入挂起状态。当设置为[Instand-Off]后,用户仅按一下即可关闭系统。

WOL(PME#)/WOR(RI#) From Soft-Off

此项设置为[Enabled]打开网络/MODEM唤醒功能。

设置为[Disabled]关闭此功能。

Power-On by Alarm

此项允许用户开启 (Enabled) 或关闭(Disabled)系统在指定的日期和时间开机。

Date (of Month)/ Resume Time (hh:mm:ss) Alarm

设置开机的具体日期和具体时间。

HPET Support

打开或关闭HPET (High Precision Event Timer) 高精度定时器功能。可选项: Disabled, Enabled。

PWRON After PWR-Fail

此项设置为断电后, 在电源回复时, 系统状态的选择。设置为“OFF”时, 需按机箱面板上的电源开头才能开机; 设置为“ON”是, 电源回复是直接开机; 设置为“Forer-Sts”时, 电源回复时恢复系统断电前的状态。缺省值为“OFF”。

4.1.8 PNP/PCI配置参数设定 (PNP/PCI CONFIGURATION)

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility PnP/PCI Configurations		Item Help
Reset Configuration Data	[Disabled]	Menu Level >
Resources Controlled By x IRQ Resources	[Auto(ESCD)] [Press Enter]	Default is Disabled. Select Enabled to reset Extended System Configuration Data (ESCD) when you exit Setup if you have installed a new add-on and the system reconfiguration has caused such a serious conflict that the OS cannot boot
PCI/UGA Palette Snoop	[Disabled]	
** PCI Express Relative Items **		
Maximum Payload Size	[4096]	

↑↓: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

此项是重设配置数据的设置。通常您应将此项设置为Disabled。如果你安装了一个新的外接卡, 系统在重新配置后产生严重的冲

突，导致无法进入操作系统，此时将此项设置为Enabled，可以在退出Setup后，重置Extended System Configuration Data (ESCD，扩展系统配置数据)。设定值有：Enabled, Disabled。

Resources Controlled By

此项设置系统资源控制。当设置成[Auto (ESCD)]时，BIOS会自动检测系统资源并给每一个外围设备分配 IRQ（中断）和 DMA 通道。当设置成[Manual]，则通过进入每个子菜单手动配置资源。

IRQ Resources

此项仅在“Resources Controlled By”设置为[Manual]才生效。按<Enter>键，您可进入每项的子菜单。IRQ资源列出了Resources Resources 列出IRQ3/4/5/7/9/10/11/12/14/15让用户根据使用IRQ的设备类型来设置每个IRQ的类型。

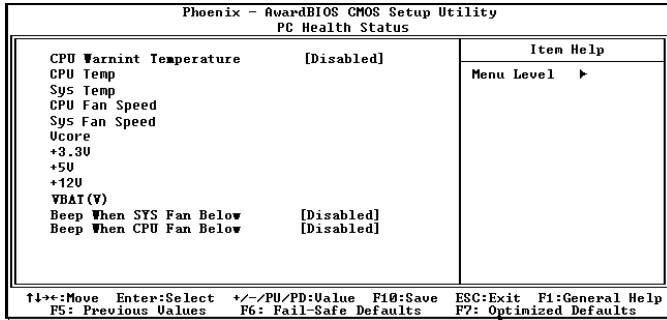
PCI/VGA Palette Snoop

此项设置PCI/VGA调色板侦测。当设置为[Enabled]，工作于不同总线上的VGA设备可在不同的显示设备的不同调色板上处理来自CPU的数据。在PCI设备中命令缓存器中的第五位时VGA调色板侦测位。当设置为[Disabled]时关闭此功能。

Maximum Payload Size

设置PCIE设备最大有效载荷值。

4.1.9 电脑健康状态 (PC Health Status)



CPU Warning Temperature

CPU警告温度上限设定。

CPU Temp/Sys Temp

此项是显示当前CPU/系统的温度。

CPUFan Speed/SYS Fan Speed

此项用于显示CPU风扇和主机内部其他风扇的转速。

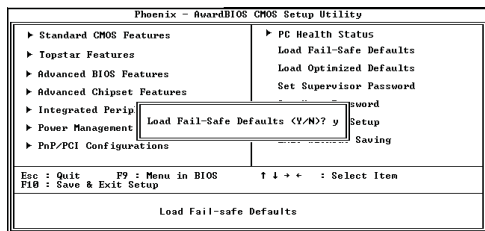
VCORE(V)/+3.3V/+5V/+12V/VBAT(V)

VCORE(V)是指CPU的核心电压，你可由此判断出CPU的电压是否正常。而+3.3V、+5V、+12V及VBAT(V)等都是系统提供给外围设备的默认电压，你可以据此判断电源的供应是否正常。

Beep When SYS/CPU Fan Below

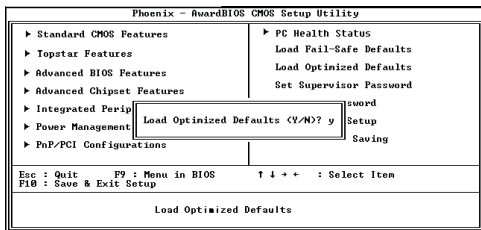
设置SYS/CPU风扇报警转数。

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



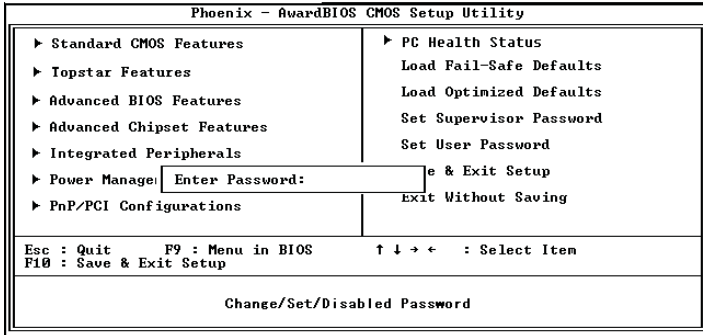
此对话框让您在整个设置应用程序里对所有适当项目安装BIOS 缺省值。按<Y>键，然后按<Enter>键 安装缺省值。按<N>键，然后按<Enter>键不安装缺省值。BIOS安全预设值是主板制造商设定的能提供稳定系统表现的设定值。如果你的系统性能不稳，试着在你的系统再次准备运行前安装BIOS缺省值。如果你只想为某一特定的选项安装BIOS缺省值，选择和显示那选项，然后按<F6>键。

4.1.11 载入BIOS优化值(Load Optimized Defaults)



此选项打开的对话框让您在整个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>键载入最优化设定值。按<N>键，然后按<Enter>键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(Supervisor/User Password)



设置密码

输入密码，最多6个字符，然后按<Enter>键。现在输入的密码会清除所有以前输入的CMOS密码。您会再次被要求输入密码。再输入一次密码，然后按<Enter>键。您可以按<Esc>键，放弃此项选择，不输入密码。

去掉密码

要清除密码，只要在弹出输入密码的窗口时按<Enter>键。屏幕会显示一条确认信息，是否禁用密码。一旦密码被禁用，系统重启后，您可以不需要输入密码直接进入设定程序。

管理员/用户密码的区别:

Supervisor Password: 能进入并修改BIOS设定程序。

User Password: 只能进入，但无权修改BIOS设定程序。

4.1.13 储存参数与退出设定程序

Save and Exit Setup

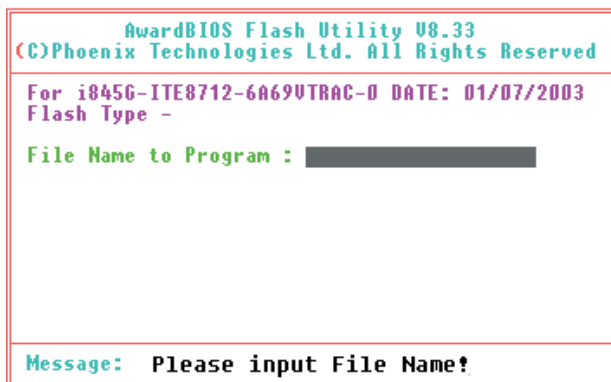
保存对CMOS的修改，然后退出Setup程序。

Exit without Saving

放弃对CMOS的修改，然后退出Setup程序。

4.2.主板BIOS升级

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重起，如果提示刷新Fail或进度条为红色，请按F10退出，重新刷新。