

## 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	17
4.1.1 CMOS设置主菜单	17
4.1.2 标准CMOS设定	18
4.1.3 BIOS高级功能设定	19
4.1.4 芯片组高级功能设定	22
4.1.5 周边连接设备设定	24
4.1.6 电源管理设定	27
4.1.7 PNP/PCI配置参数设定	30
4.1.8 频率和电压控制	31
4.1.9 载入BIOS安全预设值	32
4.1.10 载入BIOS优化值	33
4.1.11 设定管理员/用户密码	34
4.1.12 储存参数与退出设定程序	35
4.2 主板Debug代码对照表和BIOS升级	36
4.2.1 主板Debug代码对照表	36
4.2.2 BIOS升级	38

## 第四章 主板BIOS设定和升级

### 4.1 简介

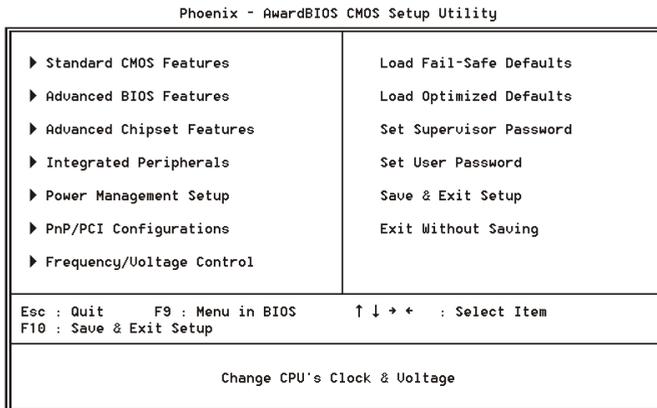
BIOS是固化在Flash ROM里的程序，属于硬件的一部分，它工作在硬件的最底层，所以BIOS的设定对您System能否正常稳定运行至关重要。当您开机的时候，BIOS 就开始工作了，BIOS读取系统储存在CMOS中的信息开始检测系统，并依照预设参数设置主板的工作环境，当BIOS完成设定并激活时，就会开始寻找系统中可能存在的操作系统，然后将控制权转交给可启动的操作系统。

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

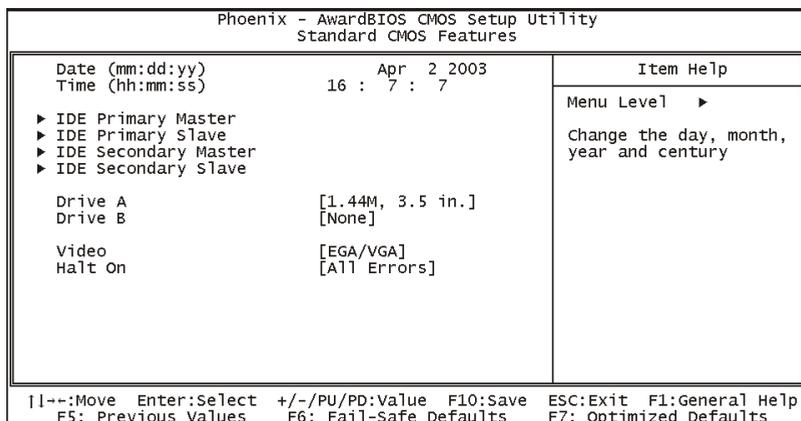
当你进入BIOS的CMOS设定程序的时候，所出现的第一个画面是主菜单。使用上下键选择不同的项目，并且按<Enter>进入特定的功能菜单。

(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 Primary (Secondary) 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。

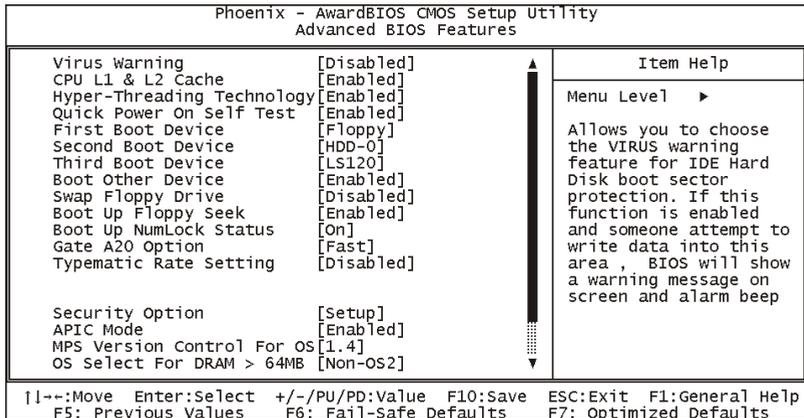
### Video

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)



### **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**

打开和关闭CPU L1和 L2 Cache, 打开可以提高系统性能。

可选项: Enabled、Disabled。

### **Hyper-Threading Technology**

设置是否支持超线程CPU。此项需要你的主板Chipset和CPU支持, 如果有一个条件不符合, 则此项不显示。确信你的主板支持并且CPU为超线程CPU时设置为Enabled。

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**

设置其它设备启动。可选项: Enabled、Disabled。

### **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, 包括是40轨或80轨等参数, 启动软盘机测试是否有错, 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。

### Report No FDD For WIN 95

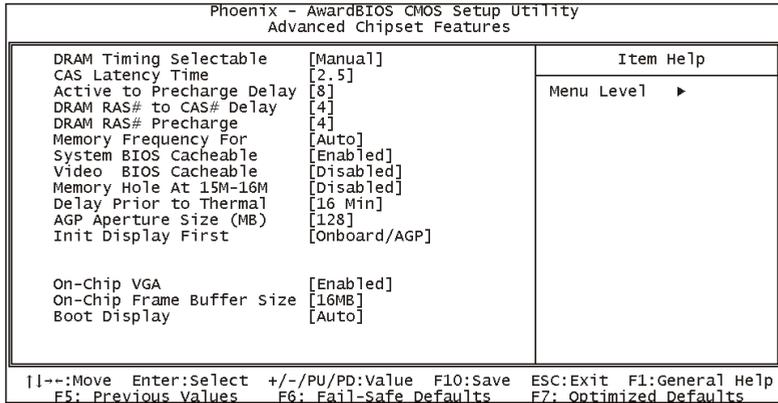
设置是否让系统搜索软驱。可选项：Yes, No。

### Small Screen LOGO Show

此项设置是否显示Full Screen /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)



### DRAM Timing Selectable

此项设置通过何种方式来控制DDR的时间参数。

可选项：Disabled, Enabled。

### **CAS Latency Time**

此选项可控制SDRAM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：2.5、2、3。

### **Active to Precharge Delay**

这个项目控制SDRAM的预充电的时间（以时钟计算）。

可选项：8, 7, 6, 5。

### **DRAM RAS# to CAS# Delay**

此项允许用户设置从RAS#到CAS#的延时时间。

### **DRAM RAS# Precharge**

这个项目控制列地址（RAS）预充电的时间（以时钟计算）。

### **Memory Frequency For**

此项设置内存频率。可选项：DDR266/333/400, AUTO。

### **System BIOS Cacheable.**

该项是BIOS高速存取功能，启用时可使系统开启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 BIOS Cacheable**

启用时可使系统开启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。不过当程序要写入段地址，就可能导致错误。可选值:Enabled, Disabled。

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

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。

### **Delay Prior to Thermal**

设置CPU自动进入高热状态的延迟时间。

### **AGP Aperture Size**

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PCI内存地址的部分用做显存，我们建议您保留预设置。

### Init Display First

设定系统启动时从显示设备显示顺序。

### On-Chip VGA

此可Disable板载VGA功能。选项：Enabled、Disabled。

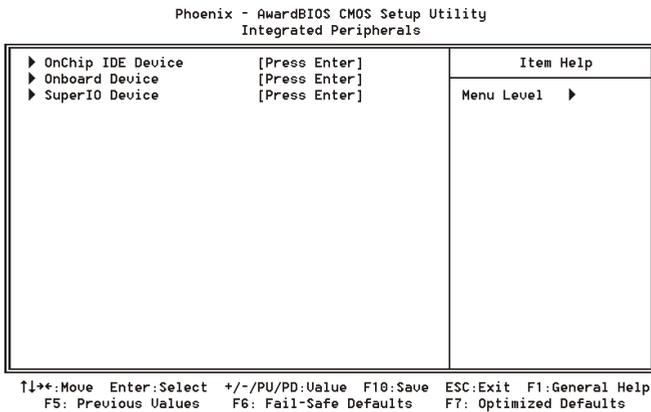
### On-Chip Frame Buffer Size

允许用户设置板载VGA的共享显存。可选项：16M、32M等。

### Boot Display

设置启动时显示类型。可选项：Auto, CRT, TV, EFP。

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



标有▶的表示有子菜单，按回车键可进入下级菜单。

### ▶ Onchip IDE Devive

子菜单中包含IDE设备和Serial ATA设备的设置。详见如下：

#### 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。

### **On-Chip Primary(Secondary) PCI IDE**

此项可以打开或关闭在主板上集成的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。您可设为默认的AUTO。

### **IDE Primary(Secondary) Master(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。

### **On-Chip Serial ATA**

设置Serial ATA和普通parallel ATA的挂接方式。可选项: Auto (系统自动配置)、Disable (关闭Serial ATA功能)、Combined Mode (Serial ATA和parallel ATA组合最大接4个IDE设备)、Enhanced Mode (Serial ATA和parallel ATA最大接6个IDE设备)、SATA Only等。

### **Serial ATA Port0 Mode**

Serial ATA Port0 的硬盘挂接模式,指定Serial ATA占用哪个通道。

## **► Onboard Device**

关于板上内建的USB、Audio等的设置。

### **USB Controller**

设置打开和关闭USB控制器。可选项: Disabled, Enabled。

### **USB 2.0 Controller**

打开此项可以支持USB2.0的设备。

### **USB Keyboard Support**

设置DOS下的USB键盘支持。可选项: Disabled, Enabled。

### **USB Mouse Support**

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

### **Ac97 Audio**

设置打开和关闭AC97音效功能。外接声卡请关闭该功能。

### ► **SuperIO Device**

设置IO的一些高级功能。

#### **POWER ON Function**

设置开机方法. 可选项: BUTTON ONLY, Any KEY, Keyboard98, Pass word等。此项除BIOS设置外, 还要求硬件支持。

#### **KB Power ON Password**

当POWER ON Function 被设置为Password, 设置开机时的密码。

#### **Hot Key power ON**

当POWER ON Function被设置为Hot KEY, 选择开 机热键。

#### **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DISABLED 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 ParallelPort ), EPP(Enhanced Parallel Port), ECP (ExtendedCapabilities 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

当系统因电源问题而关机，当电源再次恢复时系统的状态。

#### Game Port Address

设置Game Port地址。可选项：Disabled, 201, 209。

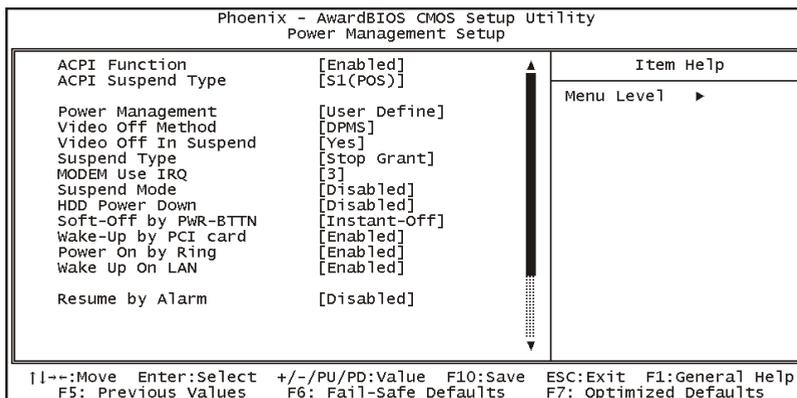
#### Midi Port Address

指定I/O地址给MIDI Port

#### Midi Port IRQ

设置Midi Port的IRQ资源。可选项： 5, 10。

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



#### ACPI Function

打开或关闭ACPI功能。ACPI(高级电源管理接口)

#### ACPI Suspend Type

当ACPI Enable时设置系统进入挂起的状态，预设为S1 (POS)，如果您选择S3 (STR)，就是挂起到内存，STR功能需要主板支持。

### Run VGABIOS if S3 Resume

此项设置S3恢复时是否重新调用VGA BIOS。

可选项：AUTO、YES、NO。

### Power Management

设置电源管理的模式。可选项：User Define, Min Saving, Max Saving。

### 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。

### Suspend Type

此项设定默认**Stop Grant**, 在节电模式时CPU将进入到空闲状态。

### 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 卡您还需要用电线连接到主板的MODEM唤醒接头以支持该功能。

### Suspend Mode

如果计算机一定时间没有电源管理事件响应，CPU信号时钟会终止，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。设置时间可以从1分钟到1小时。

### HDD Power Down

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。

### Soft-Off by PWR-BTTN

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。

### **Wake-Up by PCI card**

当这个设置打开时,如果在PCI 槽上任何PCI 卡活动,系统会被唤醒。

### **Power On by Ring**

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

### **Wake Up On LAN**

如果您打开该功能,网卡接到的信号将会使系统从省电状态或软关机状态进入工作状态。您还需要用电缆连接到主板的网卡唤醒接头以支持该功能。

### **USB KB Wake-Up From S3**

如果使用USB 键盘, 并且高级电源管理中的挂起类型设置为S3, 你可以敲击一个键使系统从省电模式中唤醒。

### **Resume 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。如果把某一天设置为0, 警报会在每一天的特定时间打开系统。

### **Date (of Month) Alarm**

设置每个月的哪一天自动开机。

### **Time (hh:mm:ss) Alarm**

设置开机的具体时间, 格式为: **hh** (时) : **mm** (分) : **ss** (秒)

### **Primary(Secondary) IDE 0(1)/FDD, 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 CONFIGURATION)

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility  
PnP/PCI Configurations

Reset Configuration Data	[Disabled]	Item Help
Resources Controlled By	[Auto(ESCD)]	Menu Level ▶
PCI/VGA Palette Snoop	[Enabled]	
INT Pin 1 Assignment	[Auto]	
INT Pin 2 Assignment	[Auto]	
INT Pin 3 Assignment	[Auto]	
INT Pin 4 Assignment	[Auto]	
INT Pin 5 Assignment	[Auto]	
INT Pin 6 Assignment	[Auto]	
INT Pin 7 Assignment	[Auto]	
INT Pin 8 Assignment	[Auto]	

↑↓←→: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。如果旧式的ISA (Industry Standard Architecture)卡不能正确的工作，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。

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

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		Item Help
Frequency/Voltage Control		Menu Level ▶
CPU Clock Ratio	[ 8 X]	
Auto Detect PCI Clk	[Enabled]	
Spread Spectrum	[Disabled]	
CPU Clock	[100MHz]	

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

##### CPU Clock Ratio

设置CPU的倍频。对锁频CPU此项不可见或不可设置。即使设置了也不起作用。

##### Auto Detect 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。

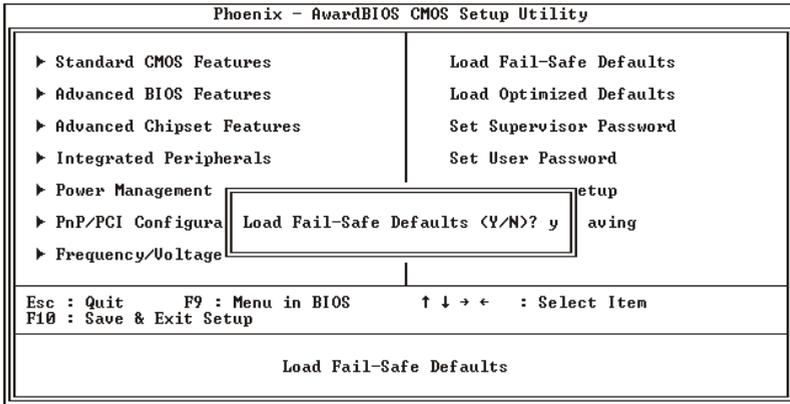
##### Spread Spectrum

设置Enabled时，减少系统产生的电磁辐射。

##### CPU Clock

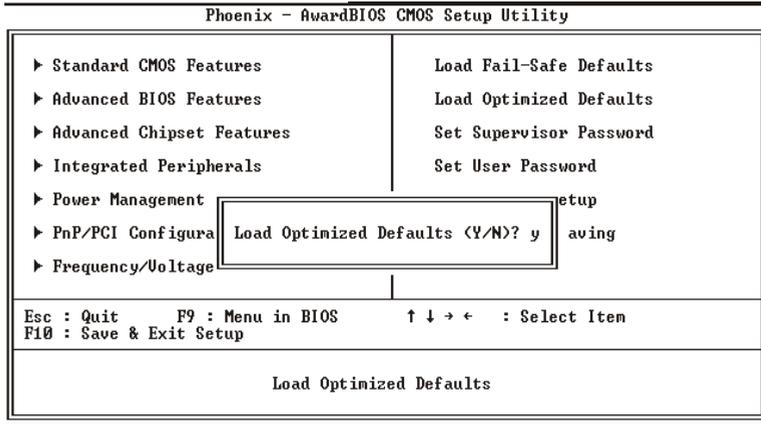
设置CPU的外频。本BIOS可以让你以1MHz为单位进行线性超频。

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



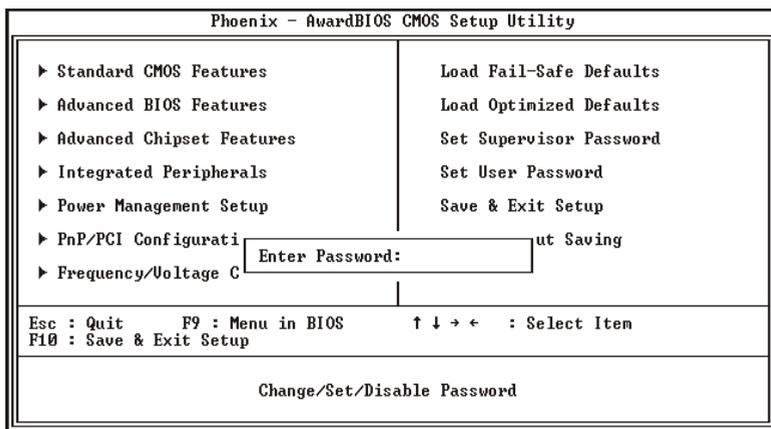
此对话框让您在整个设置应用程序里对所有适当项目安装BIOS 缺省值。按[Y]键，然后按Enter 安装缺省值。按[N]键，然后按Enter 不安装缺省值。BIOS 缺省值对于系统的性能不是很好，但比较稳定。如果你的系统性能不稳，试着在你的系统再次准备运行前安装BIOS缺省值。如果你只想为某一特定的选项安装BIOS 缺省值，选择和显示那选项，然后按[F6]键。

#### 4.1.10 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。

#### 4.1.11 设定管理员/用户密码(Supervisor/User Password)



##### 设置密码

选中此项，按<Enter>键，弹出信息(如上图)，输入密码，最多八个字符，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。

##### 清掉密码

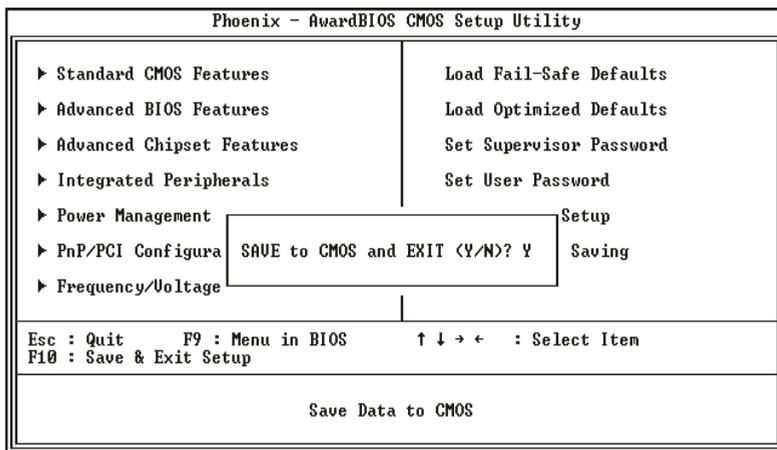
只要在弹出输入密码的窗口时按<Enter>键。屏幕会显示一条确认信息，是否禁用密码。一旦密码被禁用，系统重启后，您可以不需要输入密码直接进入设定程序。

##### 管理员密码和用户密码的区别:

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。

#### 4.1.12 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 主板Debug代码对照表和BIOS升级。

### 4.2.1.主板Debug代码对照表

本主板集成系统诊断功能，通过主板上内嵌的LED指示代码，再参照我们以下提供的故障代码对照表，您就可以知道系统出现何种故障，为您排除故障提供强有力的判断依据。以下是Award BIOS的常见的故障代码表。对于不常见的代码予以略去。

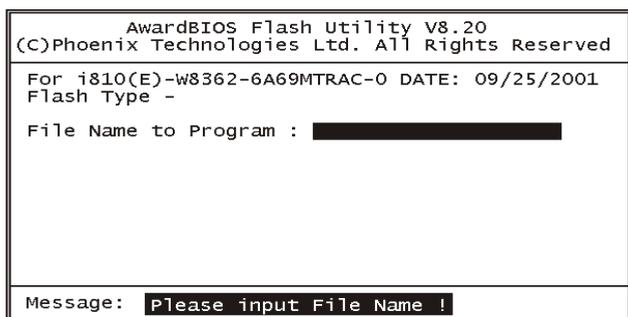
**注意：**“00”和“FF”“88”代码属于特殊代码。如果在经过一系列代码出现00和FF，说明系统在工作。如果一开机或复位一直保持00或FF、88，则说明系统（主板或CPU）没有工作，此时代码没有实际意义。请检查主板和CPU的接触情况。本代码表按由小到大排列，实际运行代码顺序不定。

代 码	故 障 类 型
01	处理器测试，若测试失败，则无限循环测试。
02	确定诊断类型，如果键盘缓冲区有数据就会失效
03	清除键盘控制器，发出测试键盘命令
04	使键盘控制器复位，再次确认测试键盘
07	处理器测试2，核实 CPU 寄存器的工作
0A	让视频接口作初始化准备
0D	1. 检查 CPU 的速度是否与系统时钟一致； 2. 检查控制芯片的编程是否与预设一致； 3. 视频通道测试，若测试失败则鸣喇叭。
0E	测试 CMOS 停机字节
0F	测试扩展的 CMOS
13	测试键盘控制器接口
15	测试开头 64K 的系统存储器
17	调准视频输入/输出设备工作，若装有视频 BIOS 则启用
1B	测试 CMOS 电池电平
1C	测试 CMOS 检查总和
1D	调入 CMOS 设定
1E	测定系统存储器的大小，并且把它和 CMOS 比较
1F	测试 64K 存储器最高至 640K
24	测定 1Mb 以上的存储器
2A	使键盘控制器作初试准备
2B	使磁碟驱动器和控制器作初始准备
2C	检查串行口作初始化准备
2D	检查并行口作初始化准备
2E	使磁碟驱动器和控制器作初始准备
2F	检测协处理器并作初始化
30	建立基本内存和扩展内存

代 码	故 障 类 型
31	检测从 C800: 0 至 EFFF: 0 的选用 ROM, 并使之作初始准备
32	对主板上 COM/LPT/FDD/音频设备等 I/O 芯片编程使之符合设置值
3D	初始化键盘/PS2 鼠标/PNP 设备及总内存节点
41	中断已打开, 将初始化数据以便于 0: 0 检测内存变换 (中断控制器或内存不良)
42	显示进入 SETUP 窗口提示
43	若是即插即用 BIOS, 则串口、并口初始化
4E	若检测到错误, 显示错误信息, 并等待用户按 (F1) 键继续
4F	读写软、硬盘数据, 进行 DOS 引导
50	将当前 BIOS 临时区内的 CMOS 值存到 CMOS 中
52	所有 ISA 只读存储器 ROM 进行初始化, 最终给 PCI 分配 IRQ 号等初始化工作
60	设置硬盘引导扇区病毒保护功能
61	显示系统配置表
62	开始用中断 19H 进行系统引导
BF	测试 CMOS 建立值
C0	初始化高速缓存
C1	内存自检
C3	第一个 256K 内存测试
C5	从 ROM 内复制 BIOS 进行快速自检
C6	告诉缓存自检
CC	关闭不可屏蔽中断处理器
EE	处理器意料不到的例外情况
FF	给予 INT19 引导装入程序的控制, 主板 OK。

## 4.2.2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。同时请一定要把BIOS防写跳线（J14）跳到Normal状态（1，2短接），否则无法升级BIOS。
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。

# 第五章

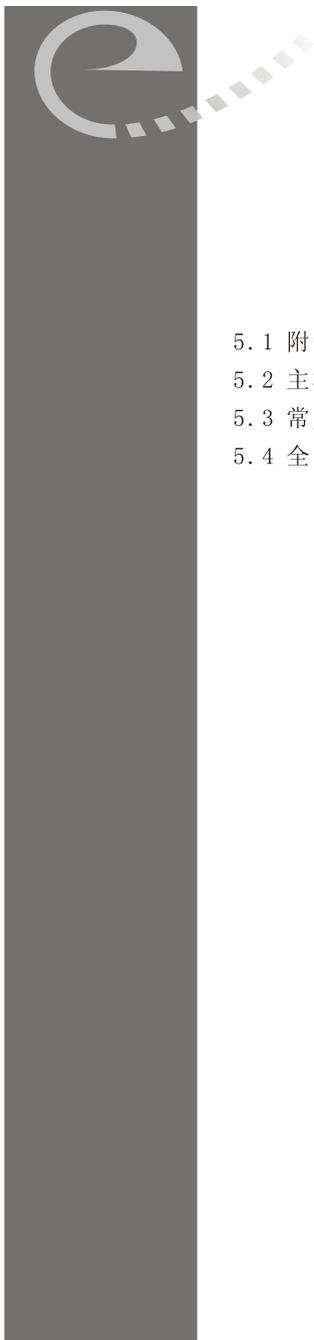
---



本章对驱动光盘中附带的一些工具，BIOS出错信息，PC开机报警声作了些简单介绍，还附带了公司各办事处的联系方式。

## 附录

# 本章目录



5.1 附带应用工具介绍 .....	39
5.2 主板BIOS报错信息简介 .....	55
5.3 常见PC开机报警声简介 .....	59
5.4 全国各办事处电话及部分维修公司路线图 ..	60

## 第五章 附录

### 5.1 附带应用工具介绍

在我们随主板附送的驱动光盘中，有许多实用的工具软件，下面是一部分工具的介绍。

#### 5.1.1 Awdflash

这是一款在DOS模式下刷新BIOS的专用软件，用来更新Award BIOS。目前市场上的主板BIOS主要有Award BIOS、AMI BIOS、Phoenix BIOS三种类型，而Award BIOS是由Award Software公司开发的BIOS，是主板BIOS中应用最广泛的一种BIOS。在纯DOS状态下运行Awdflash.exe，然后根据提示一步步做下去就可以顺利完成主板BIOS的更新。浏览我们提供的Driver CD,到Tools目录下就可找到它，或者到网上下载最新版本。建议将它copy到硬碟里再运行，这样更新速度更快。如果不知道其用法，可执行awdflash /?看帮助提示。

Awdflash.exe的各种参数使用说明：

- /? : 显示帮助信息
- /py: 自动完成BIOS的刷新任务
- /sy: 备份原来的BIOS到磁盘
- /sb: 在升级BIOS时强行跳过BootBlock模块
- /cp: 在刷新结束后清除即插即用数据(ESCD)
- /cd: 在刷新BIOS结束后清除DMI数据
- /r: 在刷新BIOS结束后自动重启动
- /pn: 不运行升级程序
- /sn: 不备份系统老的BIOS文件
- /sd: 保存DMI数据到一个文件
- /cks: 在更新BIOS时显示BIOS源文件的checksum
- /tiny: 只占用很少的内存
- /e: 刷新结束后自动回到DOS命令行状态
- /f: 刷新时使用原来的BIOS数据
- /ld: 在刷新结束后清除CMOS数据并且不重新引导系统
- /cksxxxx: 将BIOS源文件与XXXX进行比较

注意，在BIOS刷新过程中可能会因为某种原因（如电源不稳定）造成刷新失败，致使系统无法启动。故建议在使用awdflash时加上参数

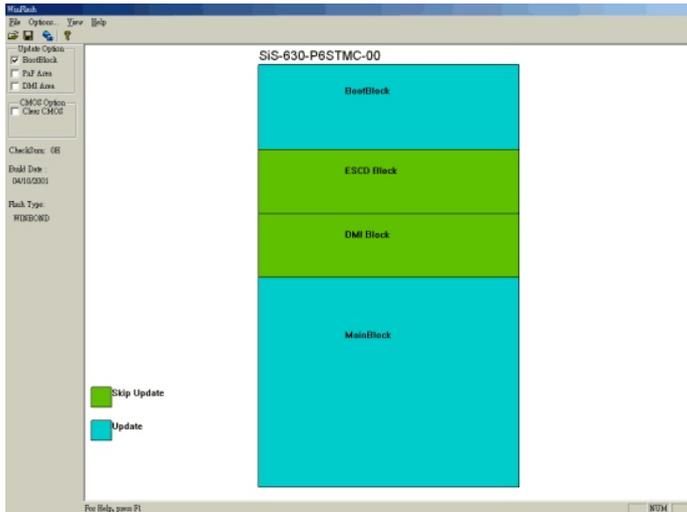
/Sb, 这样就会跳过BootBlock模块,即使刷新失败,系统还可启动,重新刷新。(若主板有BIOS写保护跳线,须先将跳线设置为可写状态。)

### 5.1.2 Winflash

如果你觉得在DOS模式下刷新BIOS很麻烦或者不熟悉DOS环境,那么下面这个BIOS刷新工具你一定喜欢。因为它运行在Windows(98SE, ME, 2000 or XP)环境下,界面非常亲切友好,很容易上手。你可以在Driver CD的Tools目录下找到它或到网上下载更新版本,在Windows下运行winflash.exe即可。下面就具体介绍使用它的方法。

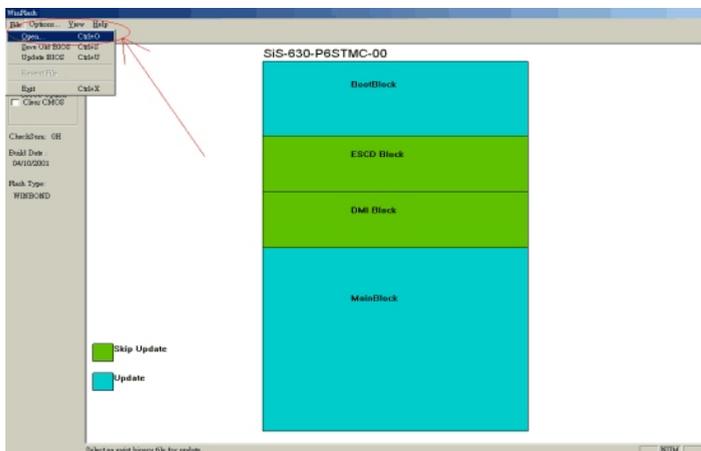
步骤 1.

它的运行界面如下。你可以选择你想刷新的选项。例如要清除CMOS,你就可勾选Clear CMOS项:

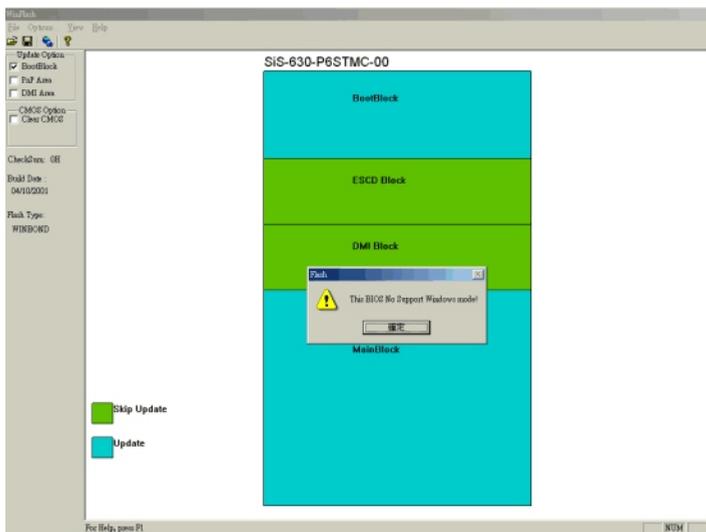


步骤 2.

点击“File”选择“Open”项:

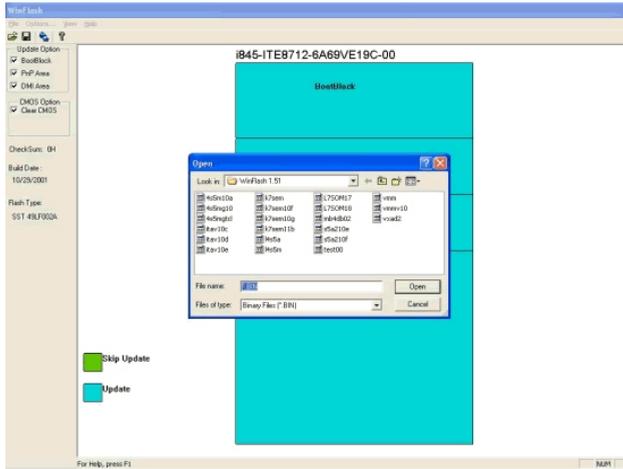


如果您的 BIOS 版本不支持 WinFlash，系统会出现以下提示：



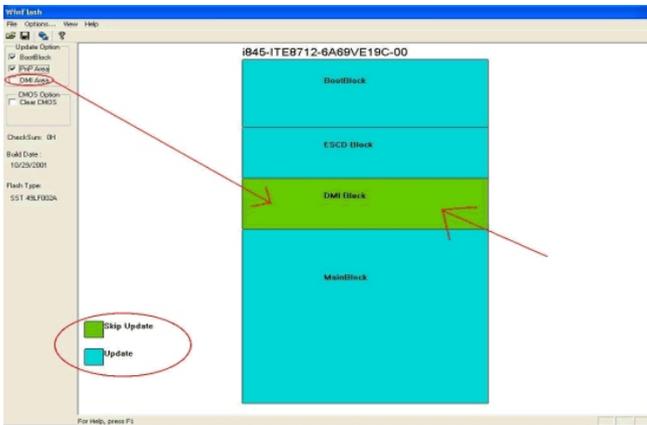
步骤 3.

选择你想刷新的BIOS源文件:



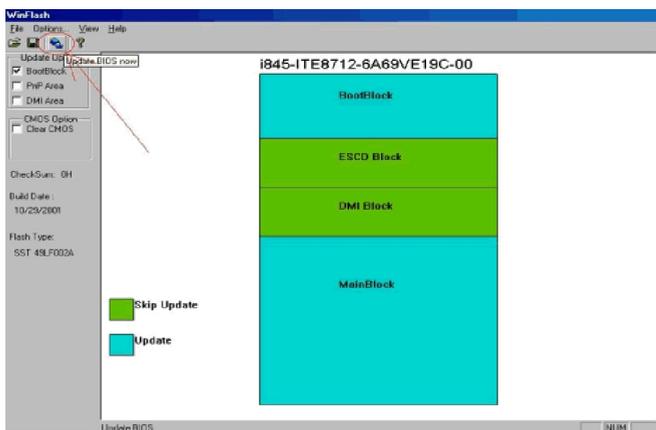
步骤 4.

双击要更新的模块，使之从绿色变成蓝色，或者直接勾选左边的模块选项:

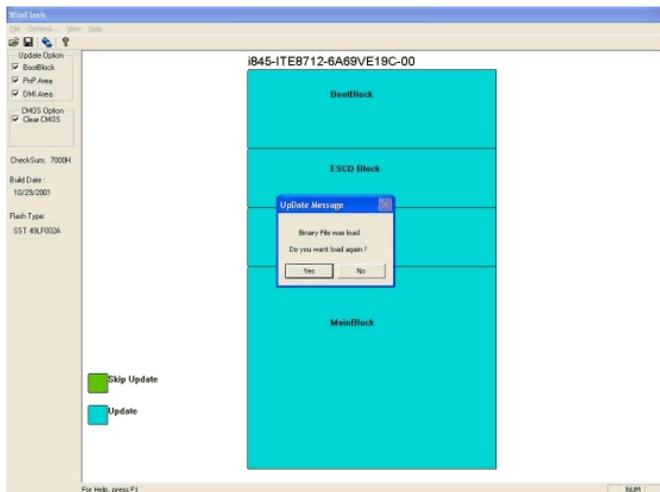


步骤 5.

点击“File”，选择“Update BIOS”选项，或者直接点击图表中的更新项：

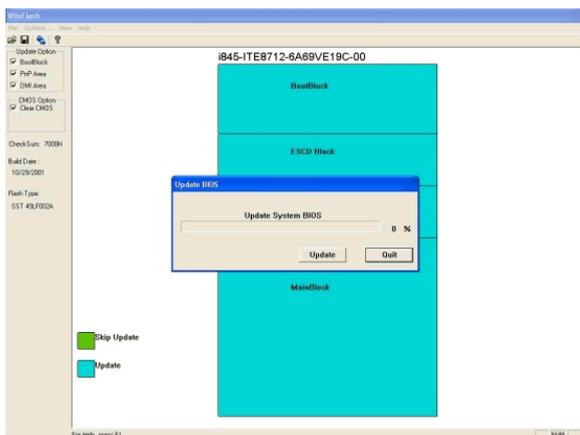


读取BIOS，重新分配，当你选择BIOS文件后，点击打开按钮：



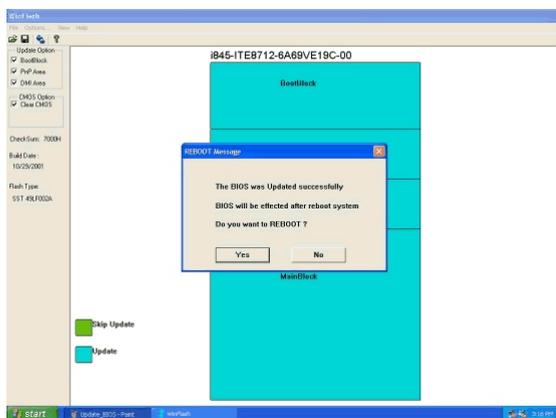
步骤 6.

点击更新按钮开始更新BIOS系统:



步骤 7.

刷新完成, 你会看到如下信息, 点击“YES”重新启动系统, 刷新的BIOS就生效了:

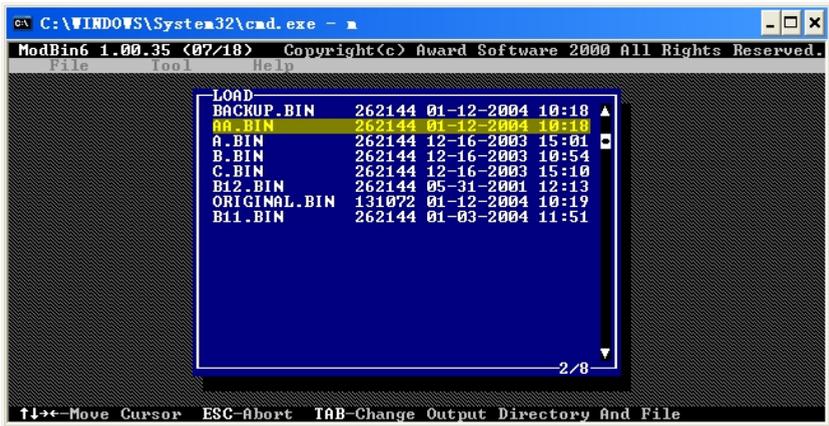


### 5.1.3 Modbin

这是一个修改BIOS的专业工具，用会它，你就可成为一个准BIOS工程师了。有这么简单吗？不用担心，看看下面就知道了。

你可先将modbin6.exe拷到你的硬碟上。记住这个工具能运行在DOS和Windows98环境下，而在Windows2000/XP下无法保存修改值。最好将要修改的BIOS源文件与modbin6.exe放在同一个目录下，这样就会更方便。

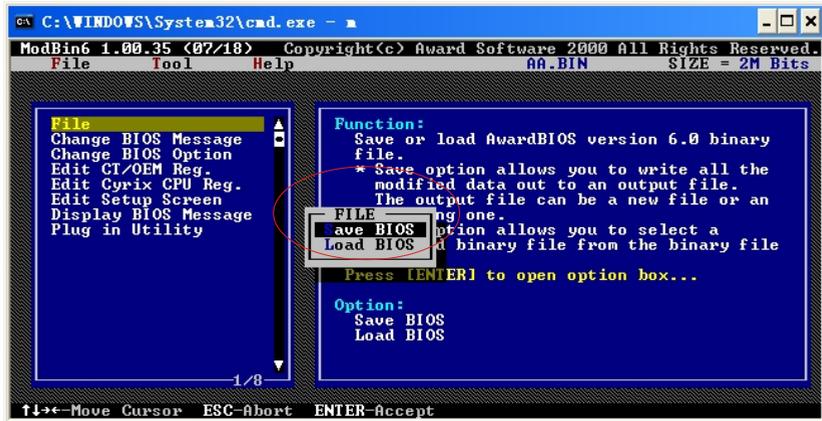
DOS下执行modbin6 [BIOS文件路径], Windows下双击modbin6.exe, 原后选取要修改的BIOS文件。它的运行界面如下：



你可以从上图方框中选取你要修改的BIOS文件，选取后会出现以下界面，其中左方框中为选项,右方框中是选项的解释。



“File”项包含“Save BIOS”和“Load BIOS”选项。“Save BIOS”用来保存修改后的BIOS文件，“Load BIOS”用来加载要修改的BIOS文件。



一般要修改的部分是“Edit Setup Screen”项包含的内容了。而他包含的内容就是我们平时进BIOS看到的那些项了,只不过在这个界面下可以修改每一项的设定值。



下面以“Wake Up On LAN”项的设定为例来说明,它有如下图所示的几项设定值:

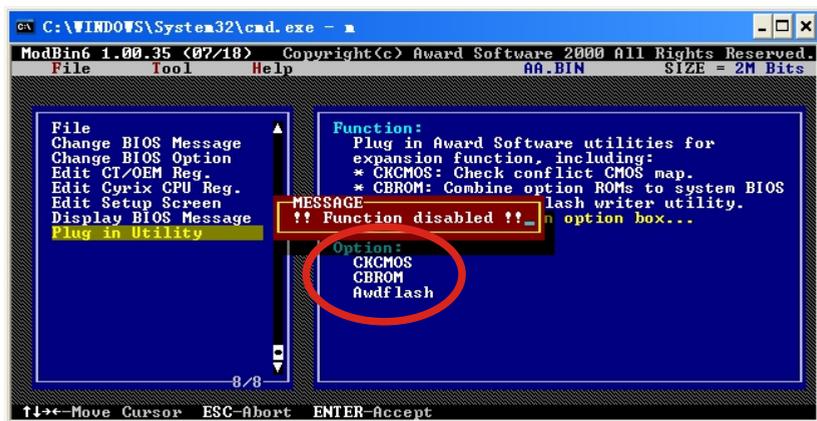


上图最下部分有设定操作提示:方向键用来移动光标,输入键用来编辑,+键修改设定值,空格键用来选定.若将此项设为“Show only”,只需先用方向键将光标移到“Show only”,再敲空格键即可选定它.若设为“Showonly”后,用户在BIOS中看到此项会变为灰色,无法进行设定。

若设为“Disable”或“Gap”，则在BIOS中就看不到此项，若要将“BIOS default:Enabled”设为Disabled,只需将光标移到此处,再用+-键将Enabled改为Disabled即可，若设为Disabled,用户也不能重设BIOS里的此项。记得修改完成后要保存一下,不然前面的工作就白费了。而BIOS源文件在修改前最好做个备份。

### 5.1.4 Cbrom

这是另一个修改BIOS的工具,不过它与modbin不同,它是用来增加或删除BIOS中的模块。有了这个工具,你就可以打造自己个性化Logo(全屏开机画面),就连OEM Logo(EPA Logo)也可改为你喜欢的图片。其实你可以在modbin中看到它的身影,只不过这项功能被屏蔽掉了,见下图:



这个工具可运行在DOS 和 Windows98/2000/XP 环境下。而在Windows2000/XP下,需要先打开DOS模拟器。打开DOS模拟器的方法为点“开始”菜单,选择“运行”,在弹出的窗口中输入CMD,按回车,你可以看到一个模拟的DOS环境窗口。



在DOS命令行提示符下输入`cbrom /?`,就可看到它的应用提示,如下

```

C:\WINDOWS\System32\cmd.exe
D:\tt>cbrom /?
CBROM U2.06A (C)Award Software 1999 All Rights Reserved.
Syntax:
  D:\IT\CBROM.EXE InputFile [/other] [8000:0] [RomFile!Release!Extract]
  InputFile      : System BIOS to be added with Option ROMs
  /D             : For display all combined ROMs informations in BIOS
  /epa!epa1-7   : Add EPA LOGO BitMap to System BIOS
  /logo!logo1-7: Add OEM LOGO BitMap to System BIOS
  /oem0-7       : Add special OEM ROM to System BIOS
  /err          : Return error code after executed
  /btuga        : Add UGA ROM to Boot Rom Block Area.
  /isa          : Add ISA BIOS ROM to System BIOS.(/isa Filename [xxxx:0])
  /vga, /logo, /pci, /awdf flash, /cpucode, /epa, /acpithl, /vsa, /hpm
  /hpc, /fnt0 - 5, /ros, /noprogram, /mib, /group

  RomFile      : File name of option ROM to add-in
  Release      : Release option ROM in current system BIOS
  Extract      : Extract option ROM to File in current system BIOS
                << Examples >>
  D:\IT\CBROM.EXE 2a4ib000.bin /D
D:\tt>_
    
```

现以BIOS `h865gsl.bin`为例来简要介绍它的用法。先运行`cbrom h865gsl.bin /d`来看看BIOS里有哪些模块以及它的剩余空间

```

C:\WINDOWS\System32\cmd.exe
***** h865gsl.bin BIOS component *****
No. Item-Name      Original-Size      Compressed-Size  Original-File-Name
-----
0. System BIOS     20000h(128.00K)   13A02h(78.50K)   H865GPE.BIN
1. XGROUP CODE     0C520h(49.28K)   08B05h(34.75K)   awardext.rom
2. CPU micro code  03800h(14.00K)   03791h(13.89K)   CPUCODE.BIN
3. ACPI table      04A5Ch(18.59K)   01B41h(6.81K)   ACPIBL.BIN
4. EPA pattern     0168Ch(5.64K)   002A0h(0.67K)   AwardBmp.bmp
5. YGROUP ROM      05EF0h(23.73K)   03F10h(15.78K)   awardext.rom
6. GROUP ROM[ 0]   03BB0h(14.92K)   01BC5h(6.94K)   _EM_CODE.BIN
7. UGA ROM[1]     0C000h(48.00K)   06B05h(26.75K)   SDG_2831.DAT
8. GROUP ROM[ 5]   004F0h(1.23K)    002A4h(0.66K)   SDG_2831.UBT

Total compress code space = 32000h(200.00K)
Total compressed code size = 2E30Bh(184.76K)
Remain compress code space = 03CF5h(15.24K)

** Micro Code Information **
Update ID  CPUID  : Update ID  CPUID  : Update ID  CPUID  : Update ID  CPUID
-----
SLOT2  2C  0F12  : SLOT2  01  0F21  : SLOT2  08  0F23  : SLOT2  18  0F24
SLOT2  04  0F13  : SLOT2  33  0F27  : SLOT2  11  0F29  : SLOT2  14  0F0A
D:\tt>
    
```

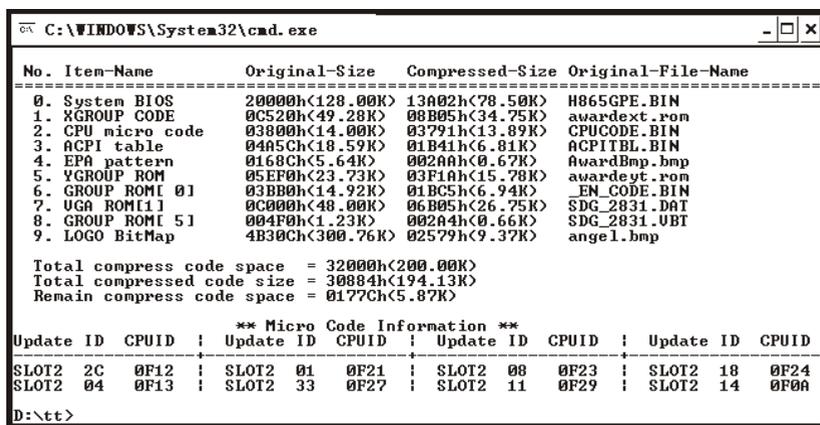
一般的BIOS都会包含以上显示的模块,而从“Remain compress

Code space=03CF5h(15.24K)”中我们可以看到BIOS文件剩余的压缩空间为15.24K。这么小的空间能放下什么图片哪?不用担心,放入BIOS中的各模块都是经过压缩的,一般压缩后的大小不到原文件的10%。也就是说,15.24K的空间可以放下至少150K大小的图片,下面以加载一个29KB的图片angel.bmp作为Logo为例说明(图片最好为640×480大小16色的BMP文件)。

执行**cbrom h865gsl.bin /logo angel.bmp**后会出现提示:

Adding angel.bmp.....3.1%

表明加载图片已成功,且angel.bmp文件被压缩到3.1%。有什么怀疑的话,你可以执行**cbrom h865gsl.bin /d**看看,里面是不是多了一个Logo模块(下图中的第9项)?



如果你要删除某一模块,如刚加载的Logo模块,只需执行**cbrom h865.bin /logo release**即可。记住,不清楚的模块可不要随便删除。

你也可以用同样的方法将OEM Logo改为自己设计的图片。上图中的EPA模块(第4项)就是OEM Logo,OEM Logo一般为制造商的商标等。

要想将自己设计的BIOS(源文件)生效,还得用BIOS刷新工具将你的新BIOS烧到主板BIOS中。

### 5.1.5 Ghost

这是一个系统备份，克隆工具，运行在DOS模式下。它提供了简单的图形用户界面和命令行方式。

它可以完成以下任务：

- 把一个硬盘的全部内容复制到另一个硬盘；
- 把整个硬盘制成一个映像文件，再用映像文件来克隆其他硬盘；
- 把硬盘上一个分区的全部内容复制到另一个分区；
- 把硬盘上一个分区制成一个映像文件，再用映像文件来克隆其他的分区。

下面先介绍命令行方式的使用法。命令格式如下：

```
Ghost -clone, mode={copy|load|dump|pcopy|pload|pdump},  
src={drive|file|drive:partition},dst={drive|file|drive:pa  
rtition},SZE{E|F|L|n={nnnnM|nnP|F|V} -sure
```

- mode 指定要使用哪种clone所提供的命令
- copy 硬盘到硬盘的复制(disk to disk copy)
- load 文件还原到硬盘(file to disk load)
- dump 将硬盘做成映像文件(disk to file dump)
- pcopy 分区到分区的复制(partition to partition copy)
- pload 文件还原到分区(file to partition load)
- pdump 分区备份成映像文件 (partition to file dump)
- Src 指定ghost运行时使用的源分区的位置
- dst 运行Ghost时使用的目标位置
- File 映像文件的路径和文件名
- Drive:partition 如dst=1:2指定第1个硬盘的第2个分区
- SZE 指定目标分区的大小
- E- 最后一个分区自动改变大小，利用目标硬盘上剩余的所有可用空间，其余分区大小与源完全一致。 n= nnnnM | nnP | F | V}如SZE2=800M指定第2个分区大小为800M，SZE1=20P指定第1个分区大小占整个硬盘的20%，SZE3= F指定第3个分区大小与源完全一致，SZE4= V指定第4个分区大小可以自动调整。
- sure 用于批模式，自动以yes回答系统的各项确认要求。

```
ghost.exe -clone,mode=copy,src=1,dst=2 -sure
```

将一号硬盘复制到二号硬盘

```
ghost.exe -clone,mode=pcopy,src=1:2,dst=2:1 -sure
```

将一号硬盘的第二个分区复制到二号硬盘的第一个分区

```
ghost.exe -clone,mode=pdump,src=1:2,dst=g:\x.gho
```

将一号硬盘的第二个分区做成映像文件放到g分区中

```
ghost.exe -clone,mode=pload,src=g:\x.gho:2,dst=1:2
```

从内部存有二个分区的映像文件中，把第二个分区的映像文件还原到硬盘的第二个分区

```
ghost.exe -clone,mode=pload,src=g:\x.gho,dst=1:1
```

```
-fx -sure -rb
```

用g盘的x.gho文件还原c盘，完成后不显示任何信息，直接启动

```
Ghost.exe clone,mode=load,src=g:\x.gho,dst=2,SZE1=60P,  
SZE2=40P
```

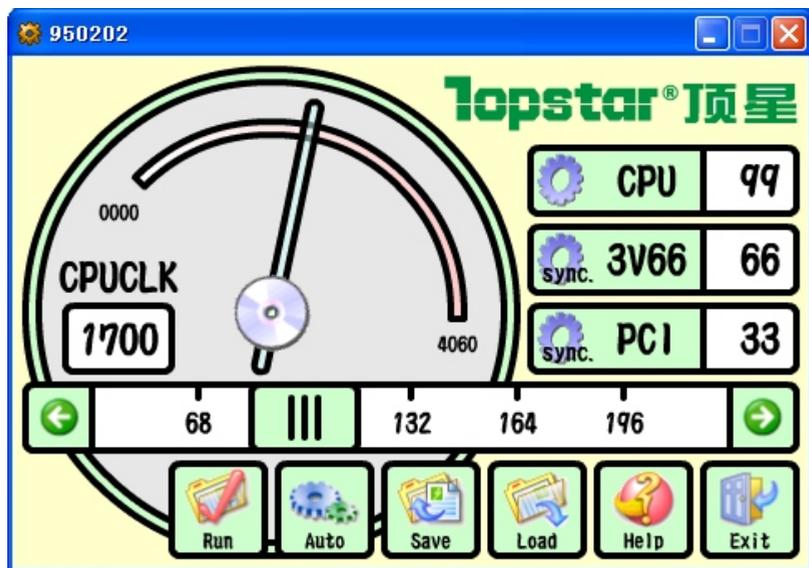
将映像文件还原到第二个硬盘，并将分区大小比例修改成60:40

如果你不太熟悉DOS环境或不喜欢输入命令，那你只需在ghost文件所在的路径下输入ghost，即可打开ghost的图形用户界面。根据打开的窗口的选项和提示，就可以轻松完成分区或整个硬盘的备份或克隆。

### 5.1.6 OVERFREQ

这是顶星专业研发团队为DIYer打造的一款杰出的超频精灵，它运行在Windows环境下。你无需进入BIOS设置就可享受超频带来的快感，你也无需担心超频的不良后果，它将给你带来安全自由超频的体验。

它含有两个执行档，分别为Intel845+ICH4芯片组系列和Intel865+ICH5芯片组系列所设计。在Driver CD中tools目录overfreq子目录中能找到它们，h845.exe用在Intel845系列芯片的主板中，h865.exe用在Intel865系列芯片的主板中。它们的执行界面和操作完全一样。下面以h845.exe的操作为例来说明它们的用法，运行界面如下：



上图显示的CPUCLK为CPU的初始频率值，也就是CPU正在运行的频率。可以通过点击界面中的方向键，或者直接拖动中间的滑块来调节频率值。选好频率后点击Run键，让系统运行在这一频率上。如果频率调节过高而导致系统当掉怎么办？不要紧张，先按电源开关关闭系统。重新启动后，系统会自动跑在初始频率上，而不必担心无法启动。如果系统能跑在设定的频率上，你就可以点击Save键将这一频率保存下来。等下次启动后，点击Load键，系统就会运行在这一频率上。点击Exit退出超频精灵时，会出现以下提示：



如果选择“是(Y)”，系统在下次启动后就会跑在设定的频率上；若选择“否(N)”，系统在下次启动后，需要再次运行超频精灵，点击Load键加载上次保存的频率值。

如果你觉得手动超频不安全的话，你可以点击Auto键，让超频精灵带你自动超频。它会将你的CPU频率设定在较安全的最大值处，而不必担心出现当机现象。你也可以将这个频率值保存下来作为系统的最佳性能参数。

## 5.2 主板BIOS报错的信息简介

### ◆ BIOS ROM checksum error-System halted

**翻译:** BIOS 信息在进行总和检查(checksum)时发现错误, 因此无法开机。

**解析:** 遇到这种问题, 通常是因为BIOS 信息刷新不完全所造成的, 请重新刷新BIOS。

### ◆ CMOS battery failed

**翻译:** CMOS 电池失效。

**解析:** 这表示 CMOS 电池的电力已经不足, 请更换电池。

### ◆ CMOS checksum error-Defaults loaded

**翻译:** CMOS 执行整和检查时发现错误, 因此载入预设的系统设定值。

**解析:** 通常发生这种状况都是因为电池电力不足和CMOS跳线错误所造成, 因此建议先换电池及检查跳线看看。如果此情形依然存在, 那就有可能是 CMOS RAM 有问题, 而因为 CMOS RAM 我们个人是无法维修的, 所以建议送回原厂处理。

### ◆ Display switch is set incorrectly

**翻译:** 显示开关配置错误。

**解析:** 较旧型的主机板上有 Jumper 可设定萤幕为单色或彩色, 而此讯息表示主机板上的设定和 BIOS 里的设定不一致, 所以只要判断主机板和BIOS谁为正确, 然后更新错误的设定即可。

### ◆ Press ESC to skip memory test

**翻译:** 在内存测试中, 可按下 ESC 略过。

**解析:** 如果你在 BIOS 内并没有设定快速测试的话, 那么开机就会执行电脑零件的测试, 如果你不想等待, 可按 ESC 略过或到 BIOS 内开启 Quick Power On Self Test。

◆ **HARD DISK initializing 【Please wait a moment...】**

**翻译：**正在对硬盘做起始化 ( Initialize ) 动作。

**解析：**这种讯息在较新的硬盘上根本看不到。但在较旧型的硬盘上，其动作因为较慢，所以就会看到这个讯息。

◆ **HARD DISK INSTALL FAILURE**

**翻译：**硬盘安装失败。

**解析：**遇到这种事，请先检查硬碟的电源线、硬盘线是否安装妥当？或者硬盘 Jumper 是否设错？（例如两台都设为 Master 或 Slave。）

◆ **Primary master hard disk fail**

**翻译：**POST 侦测到 Primary master IDE 硬盘有错误。

**解析：**遇到这种事，请先检查硬盘的电源线、硬盘线是否安装妥当？或者硬盘 Jumper 是否设错？（例如两台都设为 Master 或 Slave。）

◆ **Primary slave hard disk fail**

**翻译：**POST 侦测到 Primary slave IDE 硬盘有错误。

**解析：**遇到这种事，请先检查硬盘的电源线、硬盘线是否安装妥当？或者硬盘 Jumper 是否设错？（例如两台都设为 Master 或 Slave。）

◆ **Secondary master hard fail**

**翻译：**POST 侦测到 Secondary master IDE 硬盘有错误。

**解析：**遇到这种事，请先检查硬盘的电源线、硬盘线是否安装妥当？或者硬盘 Jumper 是否设错？（例如两台都设为 Master 或 Slave。）

◆ **Secondary slave hard fail**

**翻译：**POST 侦测到 Secondary slave IDE 硬盘有错误。

**解析：**遇到这种事，请先检查硬盘的电源线、硬盘线是否安装妥当？或者硬盘 Jumper 是否设错？（例如两台都设为 Master 或 Slave。）

◆ **Hard disk(s) diagnosis fail**

**翻译:** 执行硬盘诊断时发生错误。

**解析:** 这种讯息通常代表硬盘本身故障...你可以先把这块硬盘接到别的电脑上试试看，如果还是一样的问题，那只好送修了。

◆ **Floppy disk(s) fail**

**翻译:** 无法驱动软驱。

**解析:** 先检查软驱线有没有接错或松脱？电源线有没有接好？如果这些都没问题，那可能就是软驱故障了。

◆ **FLOPPY DISK(S) fail(80)**

**翻译:** 无法驱动软驱。

**解析:** 先检查软驱线有没有接错或松脱？电源线有没有接好？如果这些都没问题，那可能就是软驱故障了。

◆ **FLOPPY DISK(S) fail(40)**

**翻译:** 无法驱动软驱。

**解析:** 先检查软驱线有没有接错或松脱？电源线有没有接好？如果这些都没问题，那可能就是软驱故障了。

◆ **Keyboard error or no keyboard present**

**翻译:** 此讯息表示无法启动键盘。

**解析:** 检查键盘连接线有没有插好？把它插好即可。

◆ **Memory test fail**

**翻译:** 内存测试失败。

**解析:** 通常会发生这种情形大概都是因为内存不兼容或故障所导致，所以请先以每次开机一条内存的方式分批测试，找出有故障的内存，把它拿掉或送修即可。

◆ **Override enable-Defaults loaded**

**翻译:** 目前的 CMOS 组态设定如果无法启动系统, 则载入 BIOS 预设值以启动系统。

**解析:** 可能是你在 BIOS 内的设定并不适合你的电脑 ( 比如你的内存只能跑PC100但你让它跑PC133 ), 这时进入 BIOS 设定画面把设定以稳定为优先做调整即可。

◆ **Press TAB to show POST screen**

**翻译:** 按 TAB 可以切换屏幕显示。

**解析:** 有一些 OEM 厂商会以自己设计的显示画面来取代 BIOS 预设的 POST 显示画面, 而此讯息就是要告诉使用者可以按 TAB 来把厂商的自定义画面和 BIOS 预设的 POST 画面来做切换。

优先做调整即可。

### 5.3常见的PC开机报警声简介

在计算机开机自检时，如果发生故障，有时便会响铃不断，而不同的响铃代表不同的错误信息。

#### Award BIOS

**1短：**系统正常启动。表明机器没有任何问题。

**2短：**常规错误，请进入CMOS Setup，重新设置不正确的选项。

**1长1短：**内存或主板出错。换一条内存试试，若还是不行，只好更换主板。

**1长2短：**显示器或显卡错误。

**1长3短：**键盘控制器错误。检查主板。

**1长9短：**主板Flash RAM或EPROM错误，BIOS损坏。换块Flash RAM试试。

**不断地响(长声)：**内存条未插紧或损坏。重插内存条，或更换内存。

#### AMI BIOS

**1短：**内存刷新失败。更换内存条。

**2短：**内存ECC校验错误。在CMOS Setup中将内存关于ECC校验的选项设为Disabled就可以解决，不过最根本的解决办法还是更换一条内存。

**3短：**系统基本内存检查失败。换内存。

**4短：**系统时钟出错。

**5短：**CPU出现错误。

**6短：**键盘控制器错误。

**7短：**系统实模式错误，不能切换到保护模式。

**8短：**显示内存错误。显示内存有问题，更换显卡试试。

**9短：**BIOS芯片检验和错误。

**1长3短：**内存错误。内存损坏，更换即可。

**1长8短：**显示测试错误。显示器数据线没插好或显卡没插牢。

#### 5.4 全国各办事处电话及部分维修公司路线图

公司下设北京、上海、广州、南京、成都、杭州、武汉七个分公司，营销网络覆盖东北、华北、华东、华中、华南、西南、西北等七大片区26个省市，在全国共建有800多家各级代理商和经销商，销售服务体系已经深入到地级市场，并在逐步向海外市场发展。

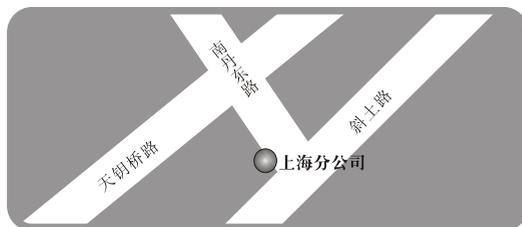
##### 北京分公司

电话:010-82784119  
地址:北京市海淀区上地信息中路彩虹大厦117室



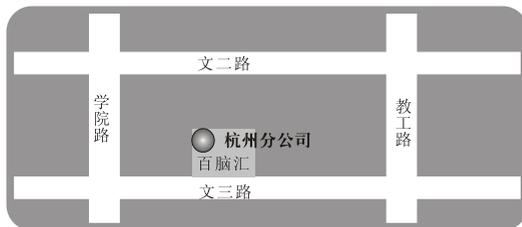
##### 上海分公司

电话:021-64871215  
地址:上海市南丹东路18号兴都大楼4楼D座



##### 杭州分公司

电话:0571-56776144  
华东区服务中心:  
0571-56776339  
地址:杭州市文三路百脑汇电脑城东409



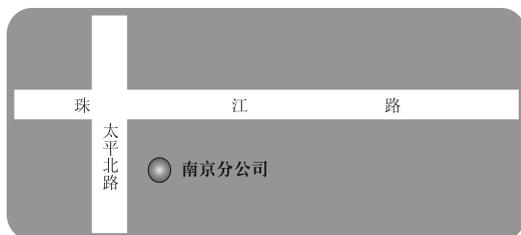
### 南京分公司

电话:025-85018386

85018385

地址:太平北路82号

长城大厦4011室



### 广州分公司

电话:020-85261817

地址:广州市龙口西路86号

天龙大厦23楼F座

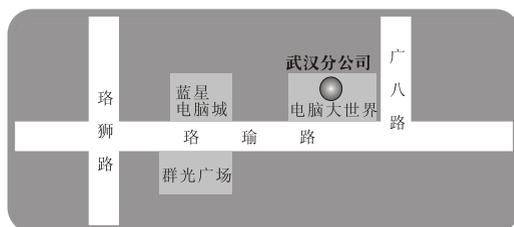


### 武汉分公司(售后服务处)

电话:027-87163060

地址:武汉市洪山区电脑

大世界6楼626室



### 成都分公司

电话:028-85236883

地址:成都市武侯区一环

路南二段龙信大厦607室

