

# 本章目录

5.1 附带应用工具介绍 .....	41
5.2 主板BIOS报错信息简介 .....	54
5.3 常见PC开机报警声简介 .....	58
5.4 全国各办事处电话及部分维修公司路线图 .....	59

## 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`adwflash /?`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结束后自动重新启动
- `/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

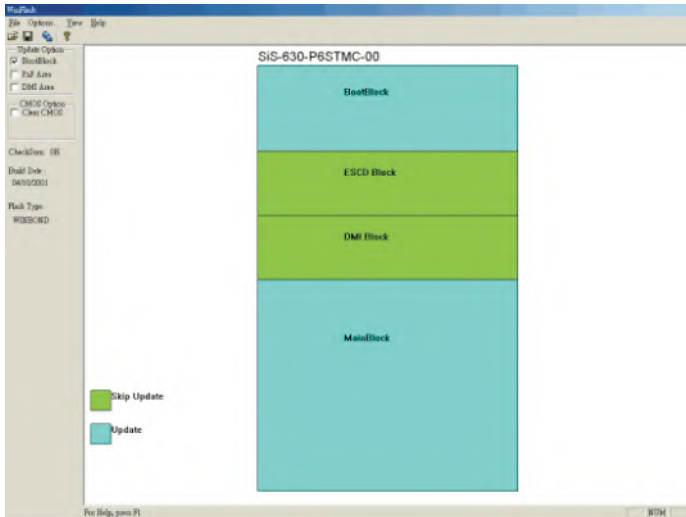
/Sb, 这样就会跳过BootBlock模块,即使刷新失败,系统还可启动,重新刷新。(若主板有BIOS写保护跳线,须先将跳线设置为可写状态。)

### 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。

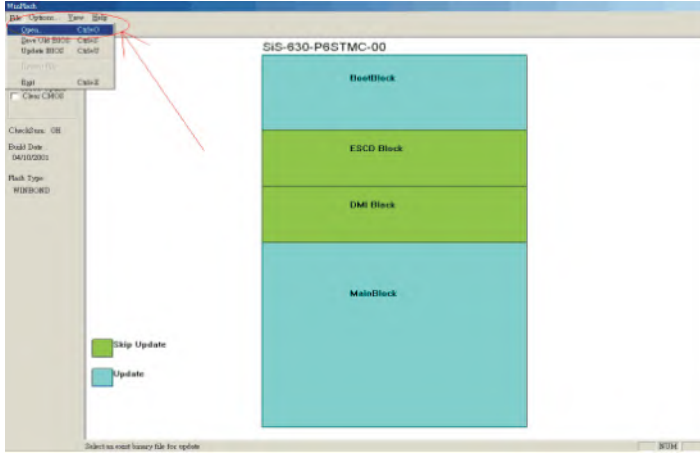
步骤 1.

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:

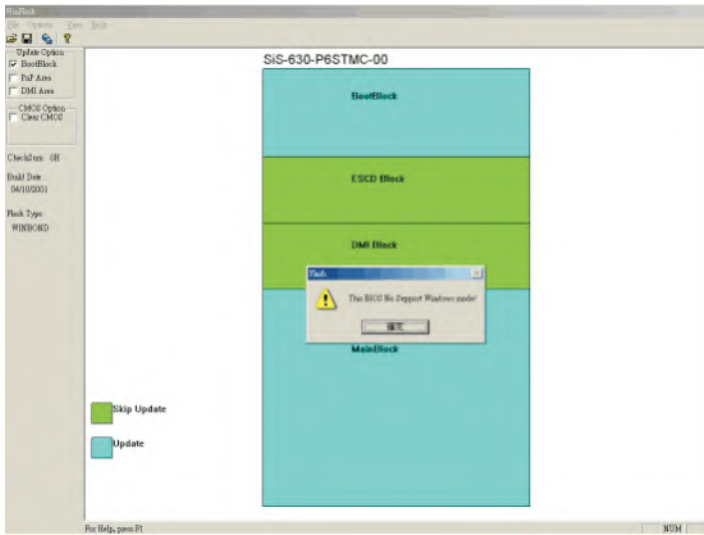


步骤 2.

点击“File”选择“Open”项:

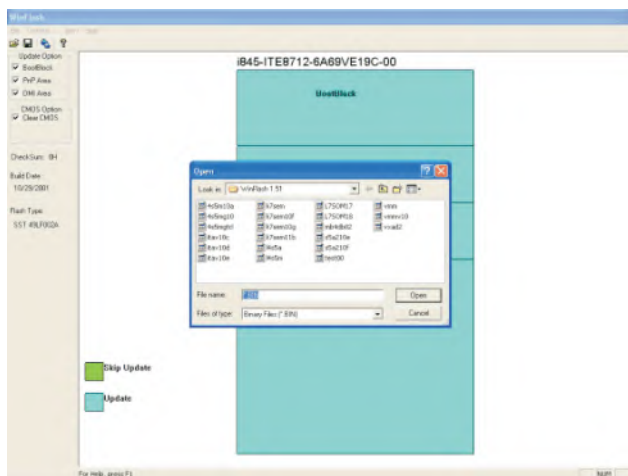


如果您的 BIOS 版本不支持 WinFlash，系统会出现以下提示：



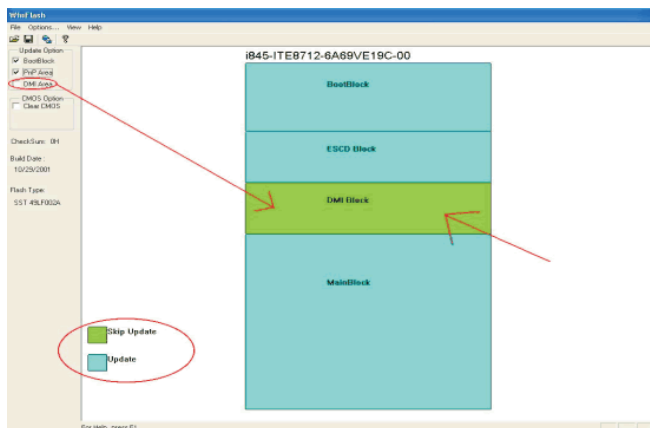
步骤 3.

选择你想刷新的BIOS源文件:



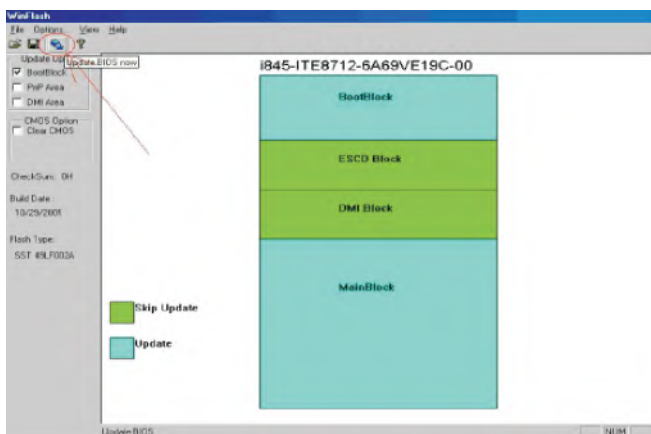
步骤 4.

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:

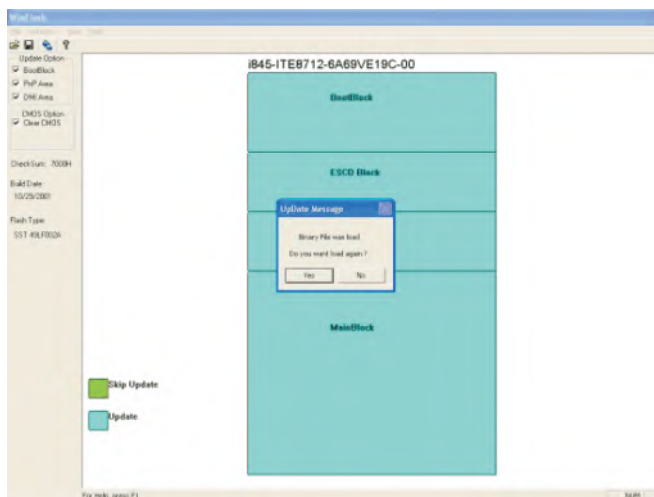


步骤 5.

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

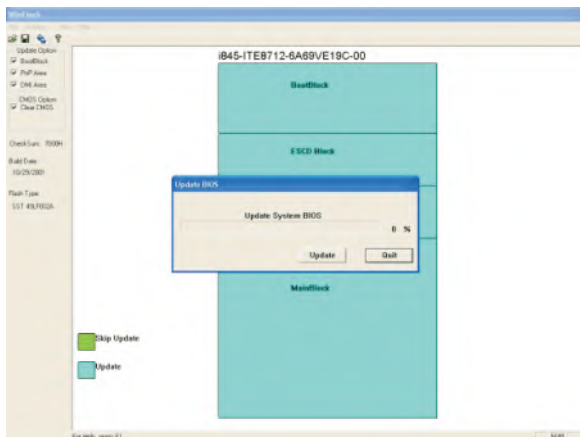


读取BIOS，重新分配，当你选择BIOS文件后，点击打开按钮：



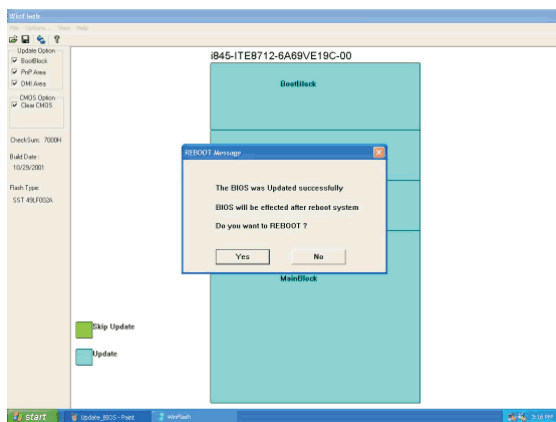
步骤 6.

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:

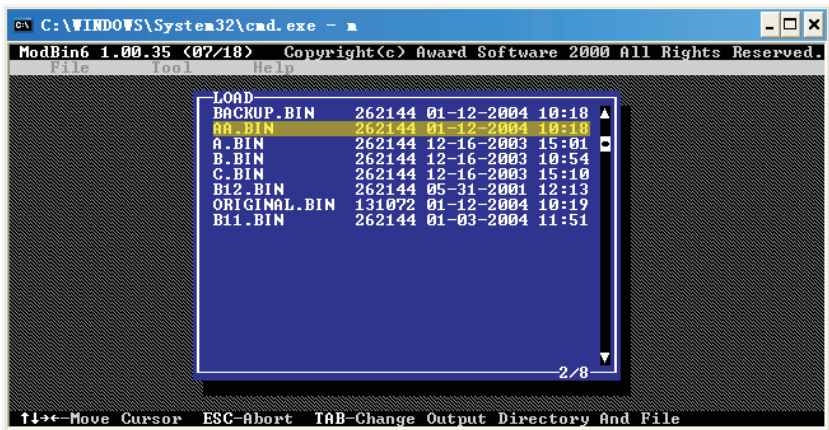


### 5.1.3 Modbin

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：

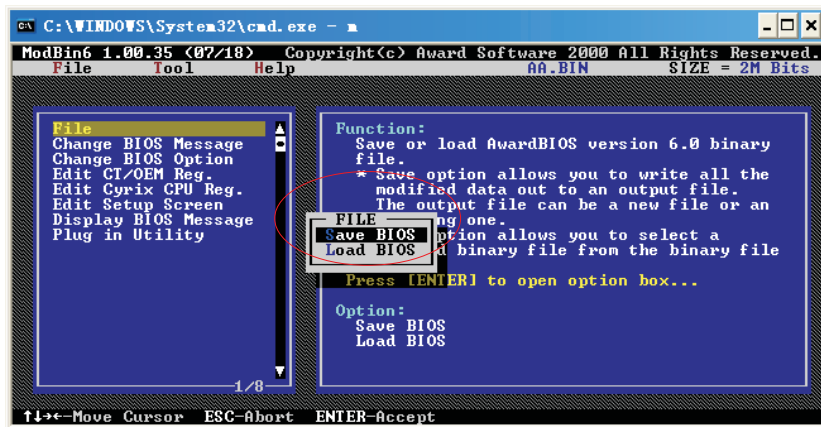


你可以从上图方框中选取你要修改的BIOS文件，选取后会出现以下界面，其中左方框中为选项，右方框中是选项的解释。

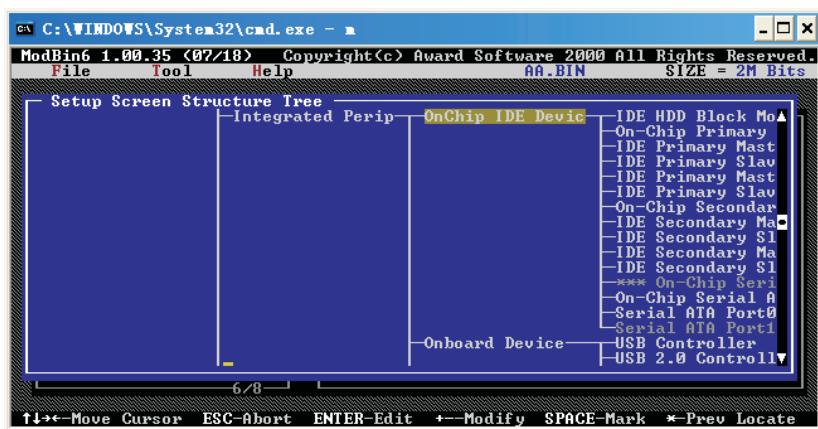




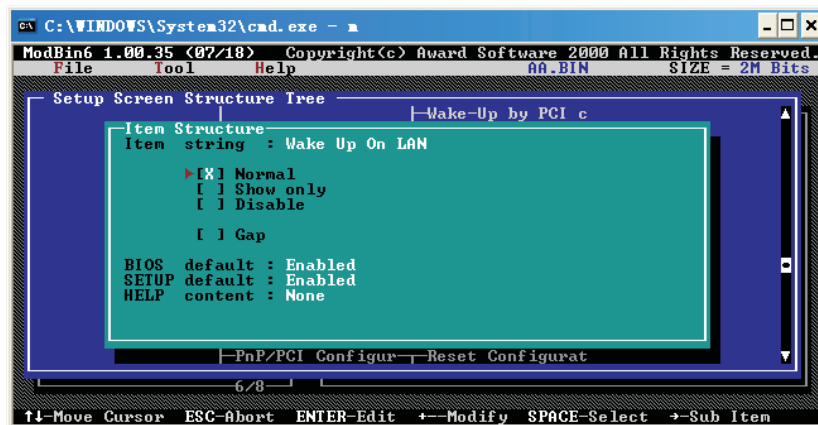
“File”项包含“Save BIOS”和“Load BIOS”选项。“Save BIOS”用来保存修改后的BIOS文件，“Load BIOS”用来加载要修改的BIOS文件。



一般要修改的部分是“Edit Setup Screen”项包含的内容了。而它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:

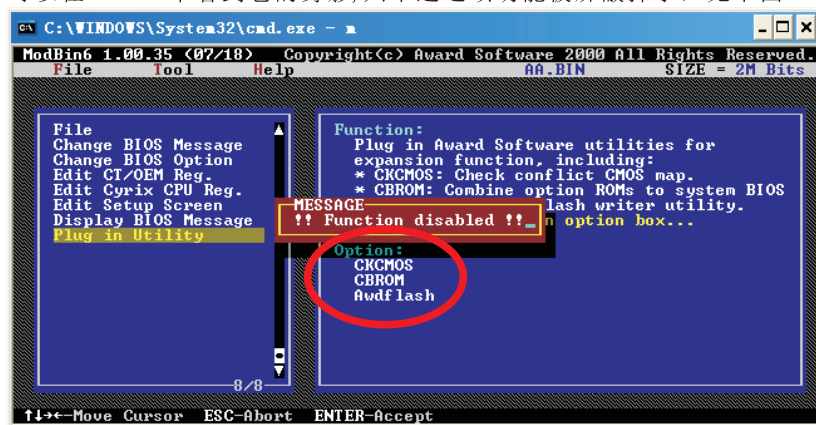


上图最下部分有设定操作提示:方向键用来移动光标,输入键用来编辑,+键修改设定值,空格键用来选定.若将此项设为“Show only”,只需先用方向键将光标移到“Show only”,再敲空格键即可选定它.若设为“Showonly”后,用户在BIOS中看到此项会变为灰色,无法进行设定。

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,你就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:\TT\CBROM.EXE InputFile [/other1 [8000:0] [RomFile!Release!Extract]
  D:\TT\CBROM.EXE InputFile [/Dilogo!uga... ] [RomFile!Release!Extract]
  InputFile      : System BIOS to be added with Option ROMs
  /D             : For display all combined ROMs informations in BIOS
  /epa!epa1-?   : Add EPA LOGO BitMap to System BIOS
  /logo!logo1-?: Add OEM LOGO BitMap to System BIOS
  /oem0-?       : 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]
  /uga, /logo, /pci, /awdf!ash, /cpucode, /epa, /acpibt1, /usa, /hpn
  /hpc, /fnt0 - 5, /ros, /nnoptom, /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:\TT\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)   002AAh(0.67K)   AwardBmp.bmp
5. YGROUP ROM         05EF0h(23.73K)  03F1Ah(15.78K)  awardeyt.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)

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

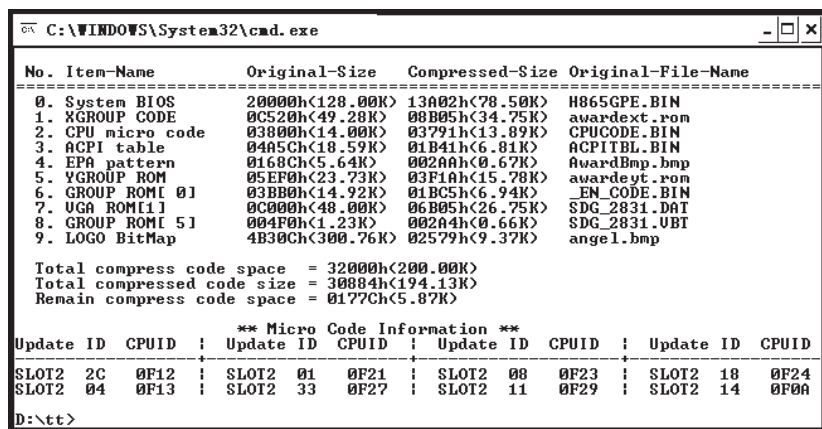
** Micro Code Information **
Update ID  CPUID  ; Update ID  CPUID  ; Update ID  CPUID  ; Update ID  CPUID
SLOT2 2C 0F12 ; SLOT2 01 0F21 ; SLOT2 08 0F23 ; SLOT2 18 0F24
SLOT2 04 0F13 ; SLOT2 33 0F27 ; SLOT2 11 0F29 ; SLOT2 14 0F0A
D:\tt>
    
```

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 h865gsl.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。

应用范例:

```
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。

## 5.2 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。)

◆ **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。

◆ **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。

◆ **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。