

BIOS实战365问

BIOS设置、升级、急救，个性化酷玩宝典

电脑报社 编著


你知道什么是BIOS吗
你知道如何将系统优化到最佳状态吗
设置BIOS真的很难吗
你知道如何刷新主板BIOS吗
本书专门为你解答诸如此类的疑惑
掌控BIOS，其实很简单

台式电脑的好帮手——AWARD BIOS
笔记本电脑的最爱——PHOENIX BIOS
主板BIOS各项设置详细介绍
主板BIOS密码万能破解大法
主板BIOS的升级、恢复及个性化修改
另类BIOS的升级和维护
常见BIOS疑难故障解析

BIOS

光盘精彩内容:

- 主板BIOS/显卡BIOS升级过程全真演示，让你的“历险”更安全、更可靠！
- 提供BIOS英文设置菜单完整中文提示，有的放矢，更轻松！
- 提供190余款各大厂商BIOS升级文件包，切记：只有一款适合你！

 本手册随光盘赠送

电脑报社策划制作

BIOS 实战 365 问

——BIOS 设置、升级、急救、个性化酷玩宝典

电脑报社 编著

内容介绍:

《BIOS 实战 365 问》(光盘 + 配套书) 由电脑报社最新策划推出, 特别适合于电脑初学者以及对 BIOS 感兴趣的 DIY 爱好者。

本书将有关 BIOS 操作的各方面知识和技巧以问答的形式展现在读者面前, 使读者能在 BIOS 应用中, 有的放矢地解决所遇到的各类问题。具体内容包括: BIOS 入门、BIOS 基础设置、BIOS 密码设置、BIOS 功能设置、品牌机与笔记本 BIOS 设置、BIOS 备份与恢复、个性化与修改等。光盘中收集了大量的 BIOS 升级文件, 同时包含 BIOS 升级的多媒体演示, 可供广大读者更加安全的升级、修改和个性化自己的 BIOS。

光盘运行环境:

CPU	350MHz 以上
分辨率	800 × 600 像素以上
内存	64MB 以上
光驱	32 倍速以上
操作系统	Windows 98/Me/2000/XP

光盘制作:

策 划: 谢宁倡 李 林 余
责任编辑: 海 磊 张 涛
界面制作: 张晓梅
程序制作: 皇燕明

手册制作:

资料编写: 高渊文 吴月余
责任编辑: 海 磊 张 涛
封面设计: 张晓梅
版式设计: 冷 冰

CONTENTS 目录

第一章 BIOS 入门

- 2 什么是 BIOS?
- 2 什么是 ROM、EPROM、EEPROM、FLASH ROM?
- 3 主板 BIOS 在哪里?
- 4 什么是“闪存” BIOS, 什么是 BIOS 的擦写器?
- 4 BIOS 和 CMOS 相同吗?
- 4 主板 BIOS 的工作流程是怎样的?
- 6 如何判断系统内的 BIOS 是否是 Flash ROM 呢?
- 6 擦写 BIOS 时, 应该注意什么问题?
- 6 计算机启动时出现的提示信息的含义是什么, 应如何处理?
- 7 BIOS 有哪些管理功能?
- 8 BIOS 为什么容易损坏?
- 8 通常所见到的 BIOS 芯片, 哪些是可以擦写的?
- 9 是不是只有主板才有 BIOS?
- 9 什么时候要对 BIOS 进行设置?
- 9 什么是主板 BIOS 的 ID, 它有什么作用?
- 11 BIOS 芯片主要有哪些生产厂商?
- 11 市场上的 BIOS 主要有哪些品牌?
- 12 怎样了解 BIOS 数据文件的组成?

第二章 BIOS 设置

BIOS 基础设置

- 14 如何进入 BIOS 标准设置?
- 14 如何设置电脑的开机密码?
- 14 系统时间采用哪种小时制?
- 14 如何设置内存的读取时间?
- 15 如何将内存转为显存使用?
- 15 “Virus Warning/Anti-Virus Protection”的作用是什么?
- 15 “CPU Level 2 Cache”有什么作用?
- 16 能否将开机时的内存检测只检测一次?
- 16 BIOS 设置后, 要如何才能保存并退出?
- 16 如何才能知道 CPU 温度以及系统温度呢?
- 16 怎样让 CPU 在达到一定温度时自动关机?
- 16 怎样才能让 BIOS 监视各类硬件的活动情况?
- 17 如果在 BIOS 里日期和当天的日期不同, 该如何处理?

- 17 为提升系统的速度, “CPU Internal Cache”应该怎样设置?
- 17 为何 BIOS 中查看 CPU 风扇转速会死机?
- 18 BIOS 设置中各硬盘模式的含义?
- 18 如何设置 Award BIOS?
- 21 如何设置 AMI BIOS?
- 24 如何设置免跳线主板 BIOS?
- 26 如何优化电脑系统的 BIOS?

BIOS 芯片组与 I/O 接口设置

- 26 该如何设置 “Advanced BIOS Features” ?
- 28 该如何设置 “Video BIOS Cacheable” ?
- 28 如何设置 “CPU to PCI Write Buffer” ?
- 28 如何设置 “PCI Dynamic bursting” ?
- 28 如何设置 “PCI Master 0 WS Write” ?
- 28 该如何设置 “PCI Delay Transaction” ?
- 28 如何设置 “Floppy FIFO Control” ?
- 28 如何设置 “Boot Up Numlock Status” ?
- 29 “External Cache” 的主要功能设置是什么?
- 29 “Video RAM Cacheable” 有什么作用?
- 29 Memory Hole 此项设置的具体作用是什么?
- 29 “Plug & Play OS” 项的作用是什么?
- 29 “Save Changes” 项的作用是什么?
- 29 “Discard Changes” 项的作用是什么?
- 29 “Boot Up Floppy Seek” 项的作用是什么?
- 30 “Load Setup Defaults” 项的作用是什么?
- 30 如何进行 IDE 设备的设置?
- 30 怎样完成 IDE 硬盘的设置?
- 30 如何来设置好 IDE 设备的传输模式?
- 31 如何设置 “Parallel Port Mode” (并行口模式) 选项?
- 31 在 Award BIOS 中, “Standard CMOS Setup” 有那些具体内容呢?
- 31 在 “Standard CMOS Setup” 设置中, 每项的功能是什么呢?
- 31 开启 “CPU L2 Cache ECC Checking” 有什么作用?
- 32 “AGP Master 1WS Write”、“AGP Master 1WS Read” 有什么作用?
- 32 “Typematic Rate” 和 “Typematicdelay” 项有哪些具体的功能呢?

目录 CONTENTS

- 32 可以介绍“DRAM Frequency”设置选项吗?
- 32 可以介绍“BIOS Update”设置选项吗?
- 32 主板内置了声卡,应在哪里进行设置?
- 32 如何设置“Suspend Mode”项?
- 33 如何设置“Power Management”项?
- 33 “PWR Button<4 Secs”项是进行哪种设置?
- 33 “AC PWR Loss Restart”项是进行哪种设置?
- 33 该如何设置“Integrated Peripherals”这项功能?
- 33 在“Boot”功能表中,主要是进行哪些方面的设置?
- 33 在“Main”功能表中,主要是进行哪些方面的设置?
- 33 “EXIT”功能表中的设置好像功能很多,是吗?
- 33 请介绍一下AMI BIOS芯片组里有哪些方面的设置?
- 34 AMI BIOS标准设置里,主要有哪些方面的设置?
- 34 什么是“Load Setup Defaults”?
- 34 什么是“Load BIOS Defaults”?
- 34 想在BIOS内对CPU进行超频,该如何设定?
- 34 在AMI BIOS中如何设置主板上的并行口?
- 35 AMI BIOS中的IRQ中断如何设置?
- 35 如何进行键盘状态的设定?
- 35 怎样加快硬盘读取的整体效率?
- 35 怎样关闭主板上内建的软驱控制芯片?
- 35 BIOS中的Cache设置的是哪些内容?
- 35 如何在AMI BIOS里设置系统启动顺序?
- 35 如何设置让硬盘成为第一个启动的装置?
- 35 将CAS Latency Time的值如何设置最为合适?
- 36 如何设置“Halt on”项提高系统的安全度?
- 36 “Video BIOS Shadow”项怎样设置才能提高显卡的效能?
- 36 在“Advanced Chipset Features”中,怎样设置内存的存取时间?
- 36 如何通过“Gate A20 Option”设置来提高内存的使用速度?
- 36 启用“Quick Power On Self Test”项,能否加快启动速度?
- 36 如何进行“Supervisor”密码的设定?
- 36 “PCI/PNP IRQ Resource Exclusion”项的作用是什么?
- 36 在AMI BIOS芯片里,如何设置病毒预测功能?
- 37 如何设置“ECP Mode Use DMA”选项?

- 37 请问在“Main”功能表中的“Floppy3 Mode Support”项是进行那种设置?

BIOS 电源管理设置

- 37 主板BIOS中关机有哪些设置?
- 37 如何使用ACPI功能来节省电源?
- 38 如何设置“Power Management”选项?
- 38 如何设置显示器省电模式?
- 38 进入了省电模式后,怎样恢复到正常模式?
- 38 如何重新配置系统上的所有资源?
- 39 “Video Off Method”项的具体内容是什么?
- 39 我不想指定相关的IRQ设备,我该怎样办?
- 39 我不用USB设备,我是否可以节省一点资源呢?
- 39 如何来分配系统上的IRQ、DMA等资源?
- 40 显示“Main BIOS is wide range protected error”?
- 40 如何判断系统处于S1还是S3模式?

BIOS 密码设置

- 41 如何更改已经在BIOS中设定的密码?
- 41 如何破解CMOS中设置的密码?
- 42 是否通用密码可以破解BIOS中设置的密码?
- 42 为什么通用密码不能破解BIOS中设置的密码?
- 42 为什么在BIOS中设置的开机密码会无效?
- 42 怎样用Debug破解CMOS中的密码?
- 42 如何建立密码破解文件来破解BIOS密码?
- 43 是否有一个既有检测和又有清除BIOS密码的软件?
- 43 可以给我介绍BiosPwds这个软件吗?
- 43 怎样清除开机时的密码输入提示?
- 43 更改电脑的硬件配置,是否也可以清除CMOS中的密码呢?
- 43 有哪些方法可以对BIOS进行放电?
- 44 BIOS的管理员密码最多能设几位数字?
- 44 怎样利用主板上的跳线来清除CMOS设置?
- 44 怎样利用主板上的CMOS电池来清除BIOS设置?
- 44 为什么电池取出好久还不能达到放电的目的?
- 44 我想对主板BIOS放电,危险吗?

第三章 特殊主板BIOS功能设置

- 46 什么是RAID技术?

CONTENTS 目录

- 47 请问现在主流的 IDE RAID 产品有哪些?
- 49 RAID 芯片有哪些?
- 49 RAID 需要设置中断吗?
- 49 RAID 盘可以启动计算机吗?
- 50 如何进入 RAID BIOS 设置界面?
- 50 可以给我详述 RAID 设置界面吗?
- 50 如何建立 RAID 0?
- 51 如何建立 RAID 1?
- 51 如何建立 RAID 0+1?
- 51 如何进行自动配置?
- 51 主板上内置了 RAID 芯片, 应使用哪个硬盘界面?
- 52 如何启用磁盘写缓存和引导扇区病毒保护功能?
- 52 如何删除已经建立的 RAID?
- 52 为什么在设定 RAID 系统之后, 发现硬盘容量不正确?
- 52 组建 RAID 系统时, 如何使用不同传输规格、容量大小的硬盘?
- 52 为何建立或删除 RAID 之后, 原来硬盘上的资料不见了?
- 53 在 DOS 中, 需要为 RAID 安装驱动程序吗?
- 53 在 Windows 98 中, 需要为 RAID 安装驱动程序吗?
- 53 在 Windows 2000 中, 需要为 RAID 安装驱动程序吗?
- 53 什么是 Hot Spare?
- 53 如何建立 Hot Spare?
- 53 RAID 1 中的一个硬盘出错了怎么办?
- 54 什么是数据重建(Data Rebuilt)?
- 54 可以使用一个硬盘建立 RAID 吗?
- 54 请问现在所说的双 BIOS 保护技术是什么?
- 55 如何进入双 BIOS 设置界面?
- 55 在双 BIOS 设置里如何操作?
- 56 如何在双 BIOS 里加载预设的 BIOS 设定?
- 56 如何在双 BIOS 里设置防止修改 BIOS 设置?
- 56 在双 BIOS 中应该怎样来设置硬盘的开启顺序呢?
- 56 如何恢复特殊主板的 BIOS 数据?
- 56 什么是“宙斯盾”技术?
- 57 你能给我介绍一下“恢复精灵”吗?
- 58 什么是多国语言 BIOS?
- 58 技嘉主板提供多少多国语言 BIOS?

- 58 什么是硕泰克主板的 ABS II 技术?
- 58 AOpen 主板的 Watch Dog Timer 功能是什么?
- 59 如何使用硕泰克主板的傻瓜超频功能?
- 59 如何在 BIOS 设置里优化自己的显卡?

第四章 品牌机、笔记本 BIOS 设置

联想电脑 BIOS 的相关设置

- 62 如何设置用户密码?
- 62 什么是 IBM 的 Configuration/Setup Utility 程序?
- 62 如何进入 IBM 的 BIOS 设置?
- 63 BIOS 菜单中的符号含义是什么?
- 63 如何使用键盘?
- 63 什么是 Security Profile by Device?
- 64 在 IBM BIOS 有几种口令?
- 64 有几种口令提示方式?
- 65 如何设置加电口令?
- 65 如何设置管理员口令?
- 66 如何删除丢失或遗忘的口令?
- 66 如何设置启动顺序?
- 66 如何设置远程管理?
- 66 APM 功能有哪些?
- 67 如何设置电源管理功能?
- 67 自动加电功能有哪些?
- 68 如何设置自动加电功能?
- 68 如何启用 Remote Administration?
- 68 如何启用 Wake on Lan?
- 68 如何启用 Wake on PCI?
- 69 如何启用 Serial Port Ring Detect?
- 69 如何启用 Modem Ring Detect?
- 69 联想的无敌锁技术是怎么回事?

Dell 电脑的 BIOS 设置

- 70 如何进入 DeLL 系统设置程序?
- 70 什么时候需要进入系统设置程序?
- 70 如何使用 Dell 电脑的 BIOS 设置程序?
- 70 在 Dell 电脑 BIOS 设置程序中可以设置哪些选项?
- 71 如何设置引导顺序?
- 71 如何设置硬盘驱动器顺序?
- 72 如何设置集成设备?

目录 CONTENTS

- 72 如何设置控制台重定向功能?
- 72 系统安全具有哪些保护功能?
- 73 什么是操作系统安装模式?
- 73 如何设置系统口令?
- 74 系统口令是如何工作的?
- 74 如何删除或更改现有的系统口令?
- 75 如何设置设置口令?
- 75 启用设置口令后可以做什么?
- 75 如何删除或更改现有的设置口令?
- 75 如何禁用已忘记的口令?

Compaq 电脑 BIOS 设置

- 75 什么时候需要设置 BIOS?
- 76 Computer Setup Utilities 可以做什么?
- 76 怎样才能进入 Compaq Setup Utilities 设置?
- 76 如何设置电脑为网络服务器工作模式?
- 76 如何设置加电密码?
- 77 如何更改设置密码?
- 77 如何修改加电密码或设置密码?
- 77 如何删除加电密码或设置密码?
- 77 如何设置所有权标签?
- 78 如何禁止从可移动设备启动计算机?
- 78 如何禁止可移动设备复制数据?
- 78 如何禁用设备?
- 78 如何保护 MBR?
- 79 如何保存 MBR?
- 79 如何恢复 MBR?

IBM 笔记本 BIOS 设置

- 79 什么是 Easy-Setup?
- 79 如何进入 Easy-Setup?
- 79 如何改变启动顺序?
- 80 笔记本电脑有几种口令?
- 80 如何输入口令?
- 80 如何设置口令?
- 81 忘记口令有什么后果?
- 81 如何更改和删除口令?

Compaq 笔记本 BIOS 设置

- 83 什么时候需要使用 Setup Configuration Utility?
- 83 如何进入 SCU?
- 84 如何设置管理密码?
- 84 如何设置病毒警告?

- 84 听说笔记本电脑在合上的时候可以自动关机, 怎样设置?
- 85 如何设置电源管理?

普通笔记本 BIOS 设置

- 85 笔记本电脑的 BIOS 设置如何进入?
- 85 如何在 BIOS 里修改系统时间与日期?
- 86 如何设置笔记本电脑节电模式?
- 86 如果 BIOS 芯片发生错误, 如何能再进入系统?
- 86 如何升级我的东芝笔记本电脑的 BIOS?
- 87 在 CMOS 中, 如何设置 “Power Savings” 选项?
- 87 请问笔记本电脑的 BIOS 是否只有一种 Phoenix?
- 87 能否介绍一下在笔记本电脑的 BIOS 设置中, 各主要项目的内容?
- 88 我想重新安装笔记本电脑的操作系统, 不知是否要在 BIOS 里进行设置?
- 88 不想让别人修改我的笔记本电脑 BIOS 设置内容, 如何设置密码保护?
- 88 听说笔记本电脑可以使用普通的 CRT 显示器来代替 LCD, 不知如何设置?
- 88 听说笔记本电脑硬盘上的资料, 在笔记本丢失时, 不会被人偷取, 该如何设置?

第五章 BIOS 的升级与恢复

主板 BIOS 的升级

- 90 怎样识别主板的型号?
- 90 如何选择与 BIOS 类型相对应的刷新软件?
- 90 如何确定和自己的主板相匹配的 BIOS 程序?
- 90 升级 BIOS 时出现 “Insufficient memory (内存不足)” 怎么办?
- 91 升级 BIOS 要注意哪些问题?
- 91 能否在 Windows 下升级 BIOS?
- 91 如何利用 Winflash 在 Windows 下升级 Award BIOS?
- 93 如何在 DOS 下自动刷新 BIOS?
- 94 如何在 DOS 下升级 Award BIOS?
- 95 如何进行 AMI BIOS 升级?
- 97 如何升级双 BIOS 主板?
- 99 为什么网站里没有我想要的 BIOS 升级文件?
- 99 如何对 INTEL OEM 主板升级它的 BIOS?
- 99 进行 BIOS 刷新时, 刷新程序却没有任何提示,

CONTENTS 目录

为什么?

- 100 主板 BIOS 升级有些什么实用技巧呢?
- 102 升级了错误的 BIOS 怎么办?
- 102 有哪些常用的 BIOS 升级软件?
- 104 刷新主板 BIOS 后, 会产生什么异常问题吗?
- 106 什么是技嘉主板的 Q-Flash?
- 106 如何操作使用 Q-Flash?
- 107 什么是技嘉主板的 @BIOS?
- 107 怎样使用 @BIOS 升级技嘉主板 BIOS?
- 107 使用 @BIOS 升级主板 BIOS 时要注意些什么问题?
- 107 可以使用 @BIOS 升级其他主板 BIOS 吗?

主板 BIOS 的备份与恢复

- 107 如何备份 BIOS 文件?
- 108 如何保护 BIOS 不被破坏?
- 108 如何制作一张 BIOS 应急恢复盘?
- 109 如何利用 BOOT BLOCK 修复 BIOS?
- 109 如何用热插拔法修复 BIOS?
- 110 从哪里可以得到 BIOS 芯片?
- 110 如何修复 INTEL 主板的 BIOS?
- 110 如何保护自己的 BIOS?
- 111 BIOS 容易损坏, 是由什么原因造成的呢?
- 112 如何把 BIOS 刷新程序写入到 BIOS 中?
- 113 如何保护自己的 BIOS?

主板 BIOS 的个性化与修改

- 114 如何让你的 BIOS 更加个性化?
- 115 如何修改 Award BIOS 内的文字信息?
- 116 如何使用 MODBIN 修改 CMOS SETUP 画面?
- 116 如何修改 Award BIOS “能源之星”图案?
- 118 如何更改全屏开机画面?
- 119 如何个性化 AMI BIOS?
- 120 BIOS 个性化前要做什么准备工作?
- 121 如何修改开机画面的其它内容?
- 121 如何在 BIOS 内存储文本信息?
- 122 BIOS 个性化能遇到哪些问题?
- 123 如何修改 BIOS 中的文字信息?
- 124 我该如何修改 BIOS 能源之星的 LOGO?
- 124 怎样把我的电脑变成“品牌机”
——修改 BIOS 全屏开机画面?
- 125 什么是 AOpen 主板的 Vivid BIOS 技术?
- 126 如何给你的主板添加捷波主板的“恢复精灵”

功能?

- 127 如何移植数据保险柜?

其它设备 BIOS 升级与修改

- 129 如何对光驱 BIOS 升级?
- 130 怎样进行 DVD 光驱 BIOS 的升级呢?
- 132 怎样进行刻录机 BIOS 升级工作?
- 134 如何对 MODEM BIOS 进行升级?
- 136 如何检查光驱 BIOS 的兼容性?
- 136 怎样刷新显卡 BIOS?
- 137 如何在显卡 BIOS 刷新失败后进行补救?
- 138 我听说用 TSR BIOS 可以安全升级显卡 BIOS, 是吗?
- 138 无法找到更新文件, 是否意味着就无法更新显卡的 BIOS?
- 139 如何刷新板载显卡的 BIOS?
- 140 如何用 nVIDIA BIOS Editor 编辑 nVIDIA 系列显卡 BIOS?
- 142 升级显示卡 BIOS 失败该如何处理呢?
- 142 自检报告“Floppy disk error”怎么办?
- 142 我的主板是华硕 P3B-F 的主板, 请教如何刷新我的主板 BIOS?
- 143 哪里可以看显卡 BIOS 的编号?
- 144 显卡 BIOS 刷新写入原理是什么?
- 146 怎样对 SCSI 硬盘进行 BIOS 的更新?

第六章 BIOS 设置疑难解析

- 148 主板 FLASH ROM 中的 BIOS 程序是怎么被破坏的?
- 148 BIOS 为什么容易损坏?
- 149 CIH 病毒是破坏硬件的病毒么?
- 149 如何利用 BIOS 的 Boot Block 块修复损坏的 BIOS?
- 150 如何用 BIOS 编程器修复损坏的芯片?
- 150 提示信息为:“FLEX DISK、Error 162-RED Time Clock Failure(CRC), Please Reconfigure and Retry”, 请问是什么原因?
- 150 如何使用定时开机功能?是否要装上相关的程序或者文件?
- 150 屏幕显示该机的有关配置信息, 但不能引导 DOS 系统。这是什么原因?
- 151 开机提示:“(CMOS System options not set.....)”

目录 CONTENTS

- 请问这是是什么原因?
- 151 启动 Win98 后, 显示器只能显示 16 位色, 这是是什么原因造成的?
 - 151 启动时提示: "Sector 0 is valid Boot sector!! Press A Key to reboot", 是什么意思?
 - 152 为什么使用 J-542B 主板用无法安装 NVIDIA/S3 Savage 4 或 3Dfx Voodoo3 AGP 显示卡的驱动程序?
 - 152 开机时, 屏幕显示 BIOS 启动出错, 这是是什么原因造成的?
 - 153 如何进行技嘉 686BX 主板 BIOS 维修?
 - 155 如何让华硕主板支持软跳线?
 - 156 为什么在 Windows 里可以正常使用的 USB 键盘却无法在进入 BIOS 时使用?
 - 157 815E Pro(MS-6337)跟 815EP Pro (MS-6337 v3.0A)是否可用相同 BIOS?
 - 157 我的主板是 850 Pro2, 在 BIOS 中所显示的 CPU 温度似乎有点高, 请问正确吗?
 - 157 PCI Master Read Caching 设为 enable, 进入系统会黑屏的原因?
 - 157 850 Pro 的 BIOS 有时会显示机箱是开启的状态, 该如何解决?
 - 157 K7T TURBO-NL 的 BIOS 升级为非 NL 的 BIOS 是否可以超频?
 - 157 K7T Turbo NL 的 BIOS 升级选哪个文件, K7T Turbo 的行不行?
 - 157 K7T Turbo Limited(红魔板) 是否跟 K7T Turbo 使用相同 BIOS?
 - 157 为什么使用 Live BIOS 升级 BIOS 后, 每次开机时时钟都自动重置?
 - 157 为什么 MS-6309 升到 1.6 版 BIOS 后, PC Alert III 误报?
 - 158 为什么 MS6309(BIOS 版本低于 1.5)使用 Celeron II 有时在启动时会有问题?
 - 158 MS6309 主板, BIOS 中看到的 CPU 温度应在多少度以下为正常?
 - 158 新的 MS-6116 BIOS 为什么不能在 BIOS 中修改 CPU 的速度?
 - 158 6199na 3.7 版文件 w6199 mj37, 解开怎么是 w6163imj.370?

- 158 MS-6119 中文 BIOS, 在装 WIN2000 时会有报错现象?
- 158 MS-6116 主板可否通过升级 BIOS 支持 DMA66?
- 158 MS-6199VA 在 BIOS 中使用默认值, 开机报警 System Hardware abn.
- 158 MS-6119 主板 BIOS 的界面如何切换到中文?
- 158 MS-6199 主板是否可以支持铜矿 CPU?
- 158 为什么 6153VA 主板检测出 CPU 温度高达 95 摄氏度且风扇转速为 0?
- 159 微星 6153(Ver 2.1)上无法使用红外线接口, 如何设置?
- 159 什么是 "电源开关多重使用" 功能?
- 159 开机无显示, 我该怎么办?
- 159 电脑在 CMOS 设置里也会出现死机现象, 为什么?
- 160 为什么刷新过 BIOS 后我的 HP 打印机不能使用了呢?
- 160 为什么刷新 BIOS 后启动死机?
- 160 为什么刷新 BIOS 后自检黑屏?
- 160 为什么涂抹硅胶导致开机后显示器黑屏?
- 160 BIOS 中查看风扇转速为何死机?
- 161 为何主板不认大硬盘?
- 161 我怎样才能鉴别我主板 BIOS 的 DMI 版本?

附 录

附录一 主板 BIOS 自检铃声对照表

- 162 Award BIOS 自检铃声对照表
- 162 AMI BIOS 自检铃声对照表
- 162 Phoenix BIOS 自检铃声对照表

附录二 主板厂商网址大全

- 163 知名厂商网址一览

附录三 主板 BIOS ID 速查表

- 169 Award BIOS ID 速查表
- 183 AMI BIOS ID 速查表

Chapter 1

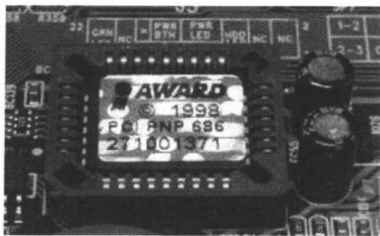
BIOS 入门

第一章 BIOS 入门

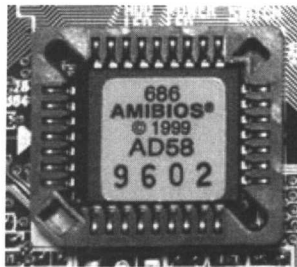
Q1 → 什么是 BIOS?

A1 → BIOS (Basic Input/Output System) 即基本输入输出系统, 通常是固化在只读存储器 (ROM) 中, 所以又称为 ROM-BIOS。它直接对计算机系统输入、输出设备进行设备级、硬件级的控制, 是连接软件程序和硬件设备之间的枢纽。ROM-BIOS 是计算机系统中用来提供最低级、最直接的硬件控制的程序。就 PC 而言, BIOS 包含了控制键盘、显示屏幕, 磁盘驱动器, 串行通讯设备和很多其它功能的代码。计算机技术发展到今天, 出现了各种各样新技术, 许多技术的软件部分是借助于 BIOS 来管理实现的。如 PnP 技术 (Plug and Play-即插即用技术), 就是在 BIOS 中加上 PnP 模块实现的。又如热插拔技术, 也是由系统 BIOS 将热插拔信息传送给 BIOS 中的配置管理程序, 并由该程序进行重新配置 (如: 中断、DMA 通道等分配)。事实上热插拔技术也属于 PnP 技术。

BIOS 程序在每次开机或者电脑重新启动时,



便会被执行, 自动开始运行。如果没有主板上的 BIOS 的话, 电脑主板就如同一块木板, 开机连显示也没有, 不能进行任何的工作。BIOS 的作用非常重要。为了防止 BIOS 由于某些原因受到损害 (BIOS 更新、升级等), 主板在出厂时, 厂商便以烧录的形式将 BIOS 代码固化在主板只读存储器 (ROM) 的芯片内部。以防 BIOS 内的信息遭到破坏或丢失等。



Q2 → 什么是 ROM、EPROM、EEPROM、FLASH ROM?

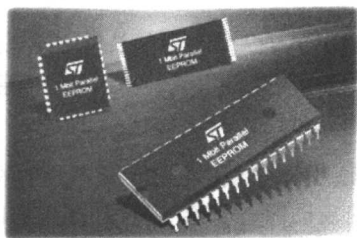
A2 → 在微机的发展初期, BIOS 都存放在 ROM (Read Only Memory, 只读存储器) 中。ROM 内部的资料是在 ROM 的制造工序中, 在工厂里用特殊的方法被烧录进去的, 其中的内容只能读不能改, 一旦烧录进去, 用户只能验证写入的资料是否正确, 不能再作任何修改。如果发现资料有任何错误, 则只有舍弃不用, 重新订做一份。ROM 是在生产线上生产的, 由于成本高, 一般只用在大批量应用的场合。

由于 ROM 制造和升级的不便, 后来人们发明了 PROM (Programmable ROM, 可编程 ROM)。最初从工厂中制作完成的 PROM 内部并没有资料, 用户可以用专用的编程器将自己的资料写入, 但是这种机会只有一次, 一旦写入后也无法修改, 若是出了错误, 已写入的芯片只能报废。PROM 的特性和 ROM 相同, 但是其成本比 ROM 高, 而且写入资料的速度比 ROM 的量产速度要慢, 一般只适用于少量需求的场合或是 ROM 量产前的验证。

EPROM (Erasable Programmable ROM, 可擦除可编程 ROM) 芯片可重复擦除和写入, 解决了 PROM 芯片只能写入一次的弊端。EPROM 芯片有一个很明显的特征, 在其正面的陶瓷封装上, 开有一个玻璃窗口, 透过该窗口, 可以看到其内部

的集成电路，紫外线透过该孔照射内部芯片就可以擦除其内的数据，完成芯片擦除的操作要用到 EPROM 擦除器。EPROM 内资料的写入要用专用的编程器，并且往芯片中写内容时必须加一定的编程电压（VPP=12-24V，随不同的芯片型号而定）。EPROM 的型号是以 27 开头的，如 27C020（8×256K）是一片 2M 容量的 EPROM 芯片。EPROM 芯片在写入资料后，还要以不透光的贴纸或胶布把窗口封住，以免受到周围的紫外线照射而使资料信息受损。

鉴于 EPROM 操作的不便，后来出的主板上的 BIOS ROM 芯片大部分都采用 EEPROM（Electrically Erasable Programmable ROM，电可擦除可编程 ROM）。EEPROM 的擦除不需要借助于其它设备，它是以电子信号来修改其内容的，而且是以 Byte 为最小修改单位，不必将资料全部洗掉才能写入，彻底摆脱了 EPROM Eraser 和编程器的束缚。EEPROM 在写入数据时，仍要利用一定的编程电压，此时，只需用厂商提供的专用刷新程序就可以轻而易举地改写内容，所以，它属于双电压芯片。借助于 EEPROM 芯片的双电压特性，可以使 BIOS 具有良好的防毒功能，在升级时，把跳线开关打至“ON”的位置，即给芯片加上相应的编程电压，就可以方便地升级；平时使用时，则把跳线开关打至“OFF”的位置，防止 CIH 类的病毒对 BIOS 芯片的非法修改。所以，至今仍有不少主板采用 EEPROM 作为 BIOS 芯片并作为自己主板的一大特色。

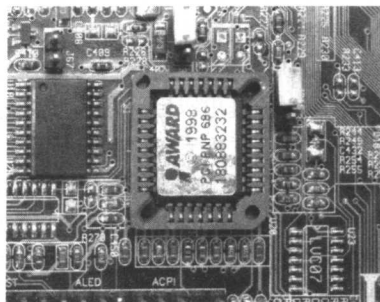


FLASH ROM 则属于真正的单电压芯片，在使用上很类似 EEPROM，因此，有些书籍上便把 FLASH ROM 作为 EEPROM 的一种。事实上，二者还是有差别的。FLASH ROM 在擦除时，也要执行专用的刷新程序，但是在删除资料时，并非以

Byte 为基本单位，而是以 Sector（又称 Block）为最小单位，Sector 的大小随厂商的不同而有所不同；只有在写入时，才以 Byte 为最小单位写入；FLASH ROM 芯片的读和写操作都是在单电压下进行，不需跳线，只利用专用程序即可方便地修改其内容；FLASH ROM 的存储容量普遍大于 EEPROM，约为 512K 到至 8M，由于大批量生产，价格也比较合适，很适合用来存放程序码，近年来已逐渐取代了 EEPROM，广泛用于主板的 BIOS ROM，也是 CIH 攻击的主要目标。

Q3 → 主板 BIOS 在哪里？

A3 → 尽管 BIOS 也是一组程序，但是它同我们常见的在硬盘上的程序有很大的区别。对个人计算机而言，在软盘、光盘或硬盘上的程序必须先读到存储器中才能运行，但 BIOS 的运行顺序却在这些程序之前，换句话说，必须先跑完 BIOS 才能使软盘、光盘或硬盘上的程序正常工作，因此，不能把 BIOS 放在这些存储介质中，而应该直接放在存储器中，但是这种存储器也不能是常说的 RAM（Read And Write Memory，随机存取存储器），因为 RAM 中的内容在断电后会全部消失，下次再开机时就找不到 BIOS 了，因此，BIOS 必须存放在 ROM（Read Only Memory，只读存储器）中。

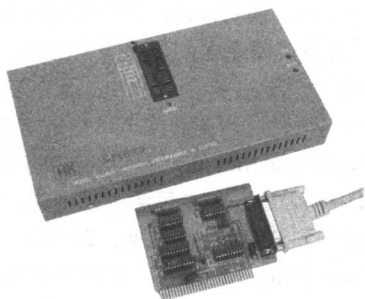


BIOS 既是软件，但它与普通的软件完全不同，它是固化在集成电路内部的程序代码，又属于硬件的一部分，所以，有时候人们就称它为 Firmware——“固件”。另外，存放 BIOS 的 ROM 占用的地址也是固定的，也就是说该地址不能被其它的程序占用，以免每次开机都要寻找 BIOS 程

序的起始点。正由于 BIOS 和 ROM 这种密不可分的关系，人们将它们合称为“BIOS ROM”或“ROM BIOS”。所以，我们通常所说的 BIOS 芯片实际上指的是储存 BIOS 的 ROM 芯片，ROM 仅仅只是 Firmware 的载体。

Q4 → 什么是“闪存”BIOS，什么是 BIOS 的擦写器？

A4 → 一般来说，主板的厂商推出一款新的主板以前，不能将此主板在性能上做完全的测试，因此，该主板推出以后，在实际的使用过程中，可能会出现这样那样的问题。这样的话，主板的厂商就可能要考虑采取更新主板的 BIOS 等方法，解决该主板在实际工作中遇到的问题，使其工作更加稳定可靠。



这是普通的编程器，擦写器和编程器同时使用来完成对 BIOS 的擦写。

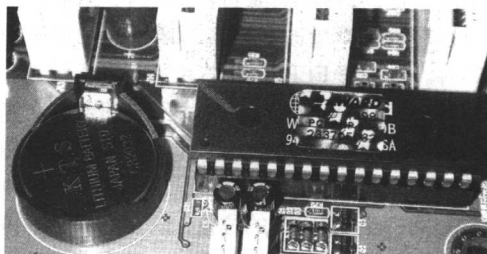
有时一块主板推出以后，市场上又出现了新的设备，为了让该主板支援这些新设备，也需要更新 BIOS。因此，目前市面上常见的主板，都采用可以改写储存内容的 ROM 芯片，来存放 BIOS 程序。这样的 ROM 芯片，通常大家称之为 Flash ROM 闪存存储器。

闪存存储器实际上是一种特殊的 EEPROM，其内容不需要特殊的设备，在电脑内部就可以被改写。不过改写时需要一个专门的软件，这个软件就是擦写器。Award 公司的 BIOS 擦写器是 AWDFLASH，AMI 公司的 BIOS 擦写器是 AMIFLASH。

Q5 → BIOS 和 CMOS 相同吗？

A5 → CMOS (Complimentary Metal Oxide Semiconductor, 原意是指互补金属氧化物半导体——一种应用于大规模集成电路芯片制造的原料) 是微机主板上的一块可读写的 RAM 芯片，用来保存当前系统的硬件配置和用户对某些参数的设定。为了保证系统掉电后信息不会丢失，在主板上专门设置了一块电池给 CMOS 供电。

由于 CMOS 与 BIOS 都跟微机系统设置密切相关，所以才有 CMOS 设置与 BIOS 设置的说法，CMOS 是系统存放参数的地方，而 BIOS 中的系统设置程序是完成参数设置的手段。因此，准确的说法是通过 BIOS 设置程序对 CMOS 参数进行设置。而我们平常所说的 CMOS 设置与 BIOS 设置是其简化说法，也就在一定程度上造成两个概念的混淆。

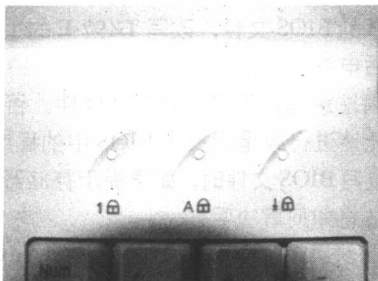


Q6 → 主板 BIOS 的工作流程是怎样的？

A6 → BIOS 的工作流程是从电脑通电开始的，其过程虽然只能在显示器上看到一些信息，其实是分成很多个步骤的。

1. 初始化系统硬件、初始化芯片中的寄存器

电脑启动时，你会注意到键盘上的 Num Lock、Caps Lock、Scroll Lock 等指示灯都闪亮一下：如果你还连接了一台打印机的话，你会听到打印头重新定位的声音。初始化寄存器的含义，实际上是将所有的系统部件的工作都从头再来。



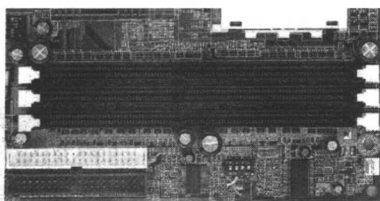
看到指示灯同时闪亮，是正常启动的第一步。

2. 初始化能源管理机制

所有与电脑能源节省有关的寄存器、计时器等都开始工作或者其工作从头再来。

3. 检测 RAM

BIOS 通过对于 RAM 的检测，可以计算出当前电脑上使用的存储器大小，并且还能检测出存储器本身存在的一些质量问题。



如果内存没有正确插入 DIMM 槽，则会听到响个不停警报声。

4. 初始化显卡

BIOS 程序接下来会查找电脑上安装的显示卡。通常会检测是 AGP 或是 PCI 显示卡。一旦找出显示卡，则开始调用显示卡 BIOS 来对显示卡进行初始化。经过初始化后，在显示器上就可以显示内容信息了。

```
NVIDIA GeForce2 MX VGA BIOS
Version 3.11.11.07.00
Copyright (C) 1996-2000 Nvidia Corp
32.0MB RAM
```

检测到的显示卡信息，将会出现在显示器上，但有时只是一闪而过。

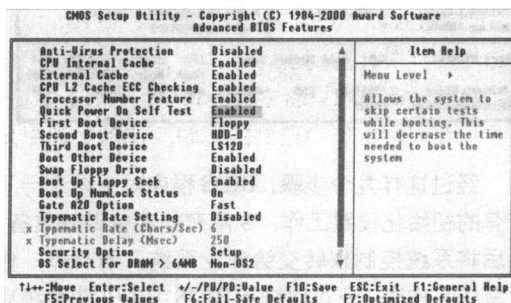
5. BIOS 自我检测

显示卡正常检测后，BIOS 开始检测本身的各种信息，显示在显示器上，其中包括系统 BIOS 的类型、序列号和版本号等信息。

通常主板厂商会在主板出厂后，对其进行升级 BIOS，而区别是否要进行升级的就是 BIOS 的版本。

6. 检测系统资源

BIOS 显示自己的信息后，就开始检测电脑所用的 CPU 及存储器容量，并将 CPU 的信息（产品名称及主频）和 RAM 的容量信息显示出来。



天天用的电脑不必详细进行检测，因此可以在 CMOS 里改为简单测试代替详细测试来节省所耗的时间。

7. 检测各类标准设备

接下来检查电脑主板上连接的各种设备，如硬盘、CD-ROM、软驱等，并对其进行初始化，以便之后进行控制。这些外部设备的情况也是非常重要的信息，可以用于判断系统问题。

```
DEL: Setup F8: Boot Menu F12: Network boot
Auto-Detecting Pri Master...Not Detected
Auto-Detecting Pri Slave...IDE Hard Disk
Auto-Detecting Sec Master...Not Detected
Auto-Detecting Sec Slave...ATAPI CDROM
```

8. 对系统各类 PCI 设备进行设置

由于电脑系统的功能，是通过各种接口调用来执行的，而这些接口就是主机所具有的资源。当 BIOS 程序检测到它们，就会对其进行设置，并分配合适的资源给它们。

```
PCI Devices:
Slot 2 Input Device
Slot 3 Ethernet, IRQ5
Onboard USB Controller, IRQ11
Onboard IDE, IRQ14,15

Slot 2 Multimedia Device, IRQ10
Onboard USB Controller, IRQ11
Onboard USB Controller, IRQ11
AGP VGA, IRQ11
```

9. 检测 DMI (Desktop Management interface) Pool Date 信息

DMI POOL 是系统 BIOS 用来与操作系统, 交换硬件配置信息的一种方法。当系统的硬件配置发生改变后, 就会在开机时进行更新, 这样, 操作系统才能正确地使用 BIOS 中的硬件配置情况, 供自己使用。

Main Processor : Intel(R) Pentium(R) 4 CPU	
Math Processor : Built-In	Base Memory Size : 64MB
Floppy Drive A : 1.44 MB 3 1/2"	Ext. Memory Size : 255MB
Floppy Drive B : None	Serial Port(s) : 3FB,2FB
Display Type : VGA/EGA	Parallel Port(s) : 37B
AMIBIOS Date : 12/13/2001	Processor Clock : 1.50GHz
External Cache : 256KB,Enabled	Power Management : Enabled
MB at DIMM(s) : 2	SDRAM at DIMM(s) :
Hard Disks	
	Cyl Head Sector Size LBA 32Bit Block PIO ATA
Primary Slave :	19161 16 255 48827MB LBA On 16Sec 4 100
Secondary Slave :	CMR00

经过这样九个步骤, BIOS 程序对系统进行了所有的初始化设置工作, 令所有的设备做好准备, 然后将系统控制权转交给作业系统。而有时, 作业系统工作时, 还可以调用 BIOS 中的一些系统底端程序, 这些就不详细介绍了。

7 → 如何判断系统内的 BIOS 是否是 Flash ROM 呢?

首先你要找出你的主板上的 BIOS 芯片。很简单, 把机箱打开, 揭开 BIOS 芯片上 (一般是 28 或 32 脚的双列直插式集成电路, 上面是贴的是印有 BIOS 生产商的封条) 的标签, 可以看到芯片的型号, 揭下上面的标签, 观察芯片上的印刷标记。如果芯片上面没有一个小视窗, 并且芯片上的印刷标记中有 28 和 29 的数位, 那么它就是可读写的 BIOS, 也就是我们所说的 Flash ROM 了。

8 → 擦写 BIOS 时, 应该注意什么问题?

BIOS 是计算机非常重要的部分, 如果处理不当就会造成不可挽回的损失, 在擦写的时候一定要加倍小心, 下面将提供给你一些建议:

1. 一定要选用正确版本的 BIOS 文件。很多主板的型号仅有细微的差别, 如果不注意的话, 就

可能搞错。例如, 有人就曾经错误地使用了华硕 TX97-LE 的 BIOS 文件, 改写 TX97-E 的主板, 结果改写后电脑就不能启动了。

2. 请注意选用正确的擦写器软件。否则, 改写过程无法进行或是会损坏 BIOS 中的程序内容。

3. 改写 BIOS 文件时, 如果提示存储器不够的话, 那么将如何解决呢:

(1) 进入 BIOS 设置画面, 将 “Advanced Chipset Feature” 里的 (VIDEO BIOS CACHEABLE) 禁闭 DISABLE。

CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-2000 Award Software		Advanced Chipset Features	
SDRAM CAS Latency Time	3		
SDRAM Cycle Time /ns/Trc	4/8		
SDRAM RAS-to-CAS Delay	3		
SDRAM RAS Precharge Time	3		
System BIOS Cacheable	Enabled		
Video BIOS Cacheable	Disabled		
Memory Hole At 15M-16M	Disabled		
CPU Latency Timer	Enabled		
Delayed Transaction	Enabled		
On-Chip Video Window Size	64MB		
AGP Graphics Aperture Size	64MB		
Use VGA BIOS in USB Block	Enabled		
Display Cache Frequency	100 MHz		
System Memory Frequency	100 MHz		
* Onboard Display Cache Setting *			
CAS Latency	3		
Paging Mode Control	Open		
RAS-to-CAS Override	by CAS LT		

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

最简单的方法, 是进入 BIOS 里, 把相应的项目关闭掉就可以了。

(2) 避免启动电脑时载入过多的常驻内存程序。方法是引导 DOS 至出现 (STARING MS-DOS) 时, 按 “F5” 键。若硬盘上安装的上 WIN98, 在引导至 “STARTING WIINDOWS 98” 时, 同时按下 “CTRL” 和 “F5” 键。或者你直接用一张干净无毒、带有 DOS 系统的软盘来启动电脑, 然后再进入 BIOS 进行修改。

9 → 计算机启动时出现的提示信息的含义是什么, 应如何处理?

1. CMOS battery failed (CMOS 电池失效)。

原因:说明 CMOS 电池的电力已经不足, 请更换新的电池。

2. CMOS check sum error-Defaults loaded (CMOS 执行全部检查时发现错误, 因此载入预设的系统设定值)。

原因:通常发生这种状况都是因为电池电力不足所造成, 所以不妨先换个电池试试看。如果问题依然存在的话, 那就说明 CMOS RAM 可能

有问题，最好送回原厂处理。

3. Display switch is set incorrectly (显示开关配置错误)。

原因:较旧型的主板上有跳线可设定显示器为单色或彩色，而这个错误提示表示主板上的设定和 BIOS 里的设定不一致，重新设定即可。

4. Press ESC to skip memory test (内存检查，可按 ESC 键跳过)。

原因:如果在 BIOS 内并没有设定快速加电自检的话，那么开机就会执行内存的测试，如果你不想等待，可按 ESC 键跳过或到 BIOS 内开启 Quick Power On Self Test。

5. HARD DISK initializing (Please wait a moment..., 硬盘正在初始化，请等待片刻)。

原因:这种问题在较新的硬盘上根本看不到。但在较旧的硬盘上，其启动较慢，所以就会出现这个问题。

6. HARD DISK INSTALL FAILURE (硬盘安装失败)。

原因:硬盘的电源线、数据线可能未接好或者硬盘跳线不当出错误 (例如一根数据线上的两个硬盘都设为 Master 或 Slave)。

7. Secondary slave hard fail (检测从盘失败)。

原因:(1) CMOS 设置不当 (例如没有从盘但在 CMOS 里设有从盘)

(2) 硬盘的电源线、数据线可能未接好或者硬盘跳线设置不当。

8. Hard disk (s) diagnosis fail (执行硬盘诊断时发生错误)。

原因:这通常代表硬盘本身的故障。你可以先把硬盘接到另一台电脑上试一下，如果问题一样，那只好送去修了。

9. Floppy Disk (s) fail 或 Floppy Disk (s) fail (80) 或 Floppy Disk (s) fail (40) (无法驱动软驱)。

原因:软驱的排线是否接错或松脱? 电源线有没有接好? 如果这些都没问题，那买个新的吧。

10. Keyboard error or no keyboard present (键盘错误或者未接键盘)

原因:键盘连接线是否插好? 连接线是否损坏?

11. Memory test fail (内存检测失败)

原因:通常是因为内存不兼容或故障所导致。

12. Override enable-Defaults loaded (当前 CMOS 设定无法启动系统，载入 BIOS 预设值以启动系统)。

原因:可能是你在 BIOS 内的设定并不适合你的电脑 (像你的内存只能跑 100MHz 但你让它跑 133MHz)，这时进入 BIOS 设定重新调整即可。

13. Press TAB to show POST screen (按 TAB 键可以切换屏幕显示)

原因:有一些 OEM 厂商会以自己设计的显示画面来取代 BIOS 预设的开机显示画面，而此提示就是要告诉使用者可以按 TAB 来把厂商的自定义画面和 BIOS 预设的开机画面进行切换。

14. Resuming from disk, Press TAB to show POST screen (从硬盘恢复开机，按 TAB 显示开机自检画面)。

原因:某些主板的 BIOS 提供了 Suspend to disk (挂起到硬盘)的功能，当使用者以 Suspend to disk 的方式来关机时，那么在下次开机时就会显示此提示消息。

10 BIOS 有哪些管理功能?

当我们打开 PC 机的电源后，中央处理器 (CPU) 便会自动执行一连串的命令，这些命令按其功能可分为以下几种:

POST 上电自检:是微机接通电源后，系统进行的一个自我检查的例行程序。这个过程通常称为 POST——上电自检 (Power On Self Test)。对系统的几乎所有的硬件进行检测。

系统启动自举程序:在完成 POST 自检后，ROM BIOS 将按照系统 CMOS 设置中的启动顺序搜寻软硬盘驱动器及 CDROM、网络服务器等有效的启动驱动器，读入操作系统引导记录，然后将系统控制权交给引导记录，由引导记录完成系统的启动。

BIOS 中断调用:即 BIOS 中断服务程序，它是微机系统软、硬件之间的一个可编程接口，用于程序软件功能与微机硬件实现的衔接。

此外，BIOS 内还包含系统设置程序和服务程序等。

Q11 ▶ BIOS 为什么容易损坏?

A11 ▶ CIH 是号称能破坏“电脑硬件”的恶性病毒，它一旦发作，除了会破坏驱动器内的数据外，还会清空 BIOS 芯片内的数据，造成开机后系统无反应。电压不稳或电源质量不佳，使输出的电压中有尖峰脉冲，会造成 BIOS 芯片硬件损坏。主板 BIOS 的保护措施不当。由于单电压的芯片有逐渐取代双电压芯片的趋势，单电压 BIOS 芯片防护病毒破坏的功能极弱，大多数主板没有采取相应的措施防止 BIOS 损坏。在刷新 BIOS 的过程中，一些意想不到的事情，都有可能导致刷新失败造成 BIOS 损坏。

下面是几种最常见的刷新失败的原因：

1. 在写入 BIOS 过程中断电

除非你的机器上装有 UPS，否则选择一般不会随便断电的时间进行 BIOS 刷新比较保险。

2. 文件损坏

文件在压缩或者传输过程中损坏，尤其是下载的文件，这种情况时有发生，所以一定要到主板厂商的网站或大的驱动站点下载。不过，损坏了的 BIOS 文件大都无法通过刷新软件的检测，所以这一点也不必过于担心。

3. 升级文件错误

这种情况通常是在不经意中发生的，即误用了其它品牌或其它型号主板的 BIOS 进行升级。由于目前的刷新软件通常都会对硬件进行检测，所以真正由此产生严重后果的情形并不多。

Q12 ▶ 通常所见到的 BIOS 芯片，哪些是可以擦写的?

A12 ▶ 每一块 BIOS 上都会有一些数据信息，我们只有了解这些信息的含义，才能更深入的研究 BIOS。如：Am29F010、AT29C020 等，其后的 010 说明是 1M 的芯片，020 是 2M 的芯片；而 1M 的芯片写入 BIOS 的信息，长度为 128K，2M 的为 256K。

下面提供了一些 BIOS 芯片的名称及其相关

的信息：

芯片名称	相关信息
Am29F010	AMD, 5 伏
Am28F010	AMD, 12 伏
Am28F010A	AMD, 12 伏
AT28C010	Atmel, 5 伏
AT28MC010	Atmel, 5 伏
AT29C010	Atmel, 5 伏
AT29C020	Atmel, 5 伏
AT29LC010	Atmel, 5 伏
AT29MC010	Atmel, 5 伏
CAT28F010V5	Catalyst, 5 伏
CAT28F010V5I	Catalyst, 5 伏
CAT28F010	Catalyst, 12 伏
CAT28F010I	Catalyst, 12 伏
28F010	Fujitsu、ISSI, 12 伏
HN58C1000	Hitachi, 12 伏
HN28F101	Hitachi, 12 伏
HN29C010	Hitachi, 12 伏
HN29C010B	Hitachi, 12 伏
HN58C1001	Hitachi, 12 伏
HN58V1001	Hitachi, 12 伏
A28F010	Ntel, 12 伏
28F001BX-T	Ntel, 12 伏
28F010	Ntel, 12 伏
M5M28F101FP	Mitsubishi, 12 伏
M5M28F101P	Mitsubishi, 12 伏
M5M28F101RV	Mitsubishi, 12 伏
M5MF101VP	Mitsubishi, 12 伏
MX28F1000	MXIC, 12 伏
MSM28F101	OKI, 12 伏
KM29C010	Samsung, 5 伏
DQ28C010	SEEQ, 5 伏
DYM28C010	SEEQ, 5 伏
DQM28C010A	SEEQ, 5 伏
DQ47F010	SEEQ, 12 伏
DQ48F010	SEEQ, 12 伏
M28F010	SGS-Thomson, 12 伏
M28F1001	SGS-Thomson, 12 伏
28EE011	SST, 5 伏