

美国世界商讯机构授权



• 最大提升电脑性能 • 电脑高手自学指南

电脑 BIOS 设置秘笈

胡锦涛 编著

- 解密 BIOS 档案，BIOS 功能应用一目了然
- 逐项说明，Award BIOS 设置全面接触
- 对比讲分明，AMI BIOS 设置独家介绍
- 独门绝技，BIOS 备份、升级与急救技能全部亮相
- 用 BIOS 优化电脑性能，三招两招就有奇效
- BIOS 文字图片修改随心所欲，个性化电脑一变就成



海洋出版社

电脑 BIOS 设置秘笈

胡锦涛 编著

海洋出版社

2001年·北京

图书在版编目 (C I P) 数据

电脑 BIOS 设置秘笈 / 胡锦涛 著. — 北京: 海洋出版社,
2001.9

ISBN 7-5027-5271-4

I . 电 ... II . 胡 ... III . 微型计算机—输入输出寄存器
IV . TP362.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 065226 号

BNI

世界商情网

本书由 BNI Business Network Corp.(美国世界商讯机构)授权海洋出版社在中华人民共和国独家出版发行中文简体字版本。

本图书的标识、图片与版式设计,系由美国世界商讯机构授权使用。

Licensors:BNI Business Network Corp. USA.

版权所有、不得转载或翻印。

责任编辑:王宏春

责任印制:严国晋

策 划:李雪琴

执行编辑:魏 春 黄 平

封面设计:高伟明

美术编辑:王晓燕

出 版: **海洋出版社**

<http://www.oceanpress.com.cn>

印 刷:北京中艺彩印包装有限公司

发 行:海洋出版社 / 北京超讯图书经销有限公司

版 次:2001 年 9 月第 1 版 2001 年 9 月第 1 次印刷

开 本:787 × 1092 (毫米) 1/16

印 张:17.5

印 数:1~5000 册

字 数:432 千字

书 号:ISBN 7-5027-5271-4/TP · 508

定 价:29.00 元



打通电脑任督二脉 方显高手英雄本色

大众用电脑，有两个层次，一个是把电脑拿来使用，为自己的学习和工作提供帮助。另外一个层次，除了会用电脑之外，他们还会维护和管理电脑，常常三下五除二使电脑起“死”回生。他们用电脑，很多时候就是研究电脑。

这样的人，常常有人说：哇，这是电脑高手。

他们仿佛都很年轻，有的还戴着厚厚的眼镜，他们不一定是计算机专业出身，他们是电脑发烧友，他们是中国 IT 界未来的希望。

成为这样的人，是许多电脑爱好者的梦想。

十年前，我还是一个学生，对新奇的事物充满好奇，我一碰到电脑，就知道她是我一生的伴侣，原因是，我曾经想做数学家，后来要当工程师，天生就是电脑的主人。

而今天，为更多的人提供完全掌握电脑的机会，几乎就是我的责任了。

做电脑高手很难吗？不难，你只需要回答，你是不是爱好折腾电脑，你是否有强烈的求知欲望，你是否想了解电脑，如果这几个答案都是“Yes”，你就有机会成为电脑高手。

于是我们编写了下面的两本书，希望能对你成为电脑高手有一定的帮助。

《电脑 BIOS 设置秘笈》

电脑 BIOS 程序是电脑最低层软件，是操作系统和 PC 硬件之间的桥梁，设置好电脑 BIOS 对提高电脑性能可以起到四两拨千斤的作用，还可以解决众多电脑兼容性问题。本书从电脑 BIOS 作用讲起，将各类 BIOS 的设置方法、优化方略一一讲述，内容全面，适合各个层次电脑爱好者阅读。

《Windows 98/2000/Me/XP 注册表设置秘笈》

详细讲述了注册表的作用与层次结构，并有几百个实例介绍 Windows 注册表设置的方法。通过本书，读者可以了解 Windows 的体系结构和注册表功能，维护和设置电脑注册表，利用注册表提升电脑性能，解决电脑故障。

编 者

Contents

> > > > >

1 揭开 BIOS 的神秘面纱

1.1 看清 BIOS	2
1.1.1 BIOS 的含义	2
1.1.2 BIOS 的载体	2
1.1.3 BIOS 的种类	4
1.1.4 BIOS 的作用	4
1.1.5 BIOS 的新技术	5
1.2 BIOS POST	6
1.2.1 BIOS POST 的工作流程	6
1.2.2 自检响铃代码揭秘	7
1.3 读懂主板 BIOS 的语言	8

2 BIOS 与 CMOS

2.1 区别 CMOS 与 BIOS	10
2.1.1 CMOS 的基本概念	10
2.1.2 CMOS 和 BIOS 的区别和联系	10
2.2 CMOS 密码的清除	11
2.2.1 破解 Setup 密码	11
2.2.2 破解 SYSTEM 密码	14
2.3 CMOS 信息的备份	15
2.3.1 使用 Norton AntiVirus 备份 CMOS 信息	15
2.3.2 使用 CMOS TOOL 备份 CMOS 信息	19
2.3.3 使用 CMOSMENU 备份 CMOS 信息	20

3 BIOS 设置详解

3.1 BIOS 设置概述	22
3.1.1 BIOS 设置程序的基本功能	22
3.1.2 BIOS 设置程序的进入方法	23
3.1.3 BIOS 设置程序的常见选项	24

Contents

> > > > >

3.1.4 BIOS 设置程序的操作方法	25
3.2 基本功能设置	26
3.2.1 设置时间与日期	26
3.2.2 硬盘参数设置	27
3.2.3 软驱参数设置	30
3.2.4 自检错误处理	31
3.2.5 内存容量显示	32
3.3 进阶功能设置	33
3.3.1 病毒防护功能设置	33
3.3.2 Cache 设置	35
3.3.3 系统启动设置	36
3.3.4 系统内存设置	40
3.3.5 键盘连续输入设置	41
3.3.6 磁盘管理设置	42
3.3.7 Shadow RAM 设置	46
3.3.8 其他选项设置	48
3.4 芯片组功能设置	50
3.4.1 SDRAM 功能设置	50
3.4.2 DRAM 功能设置	53
3.4.3 其他芯片组功能设置	58
3.5 电源管理功能设置	63
3.5.1 全局电源管理设置	64
3.5.2 视频电源管理设置	66
3.5.3 启动节电模式的时间设置	68
3.5.4 计算机响应方式设置	69
3.5.5 计算机启动方式设置	74
3.5.6 其他选项设置	79
3.5.7 电源状态显示	81
3.6 即插即用与 PCI 总线设置	83
3.6.1 PNP 即插即用设置	83
3.6.2 手工配置 ISA 设备	86
3.6.3 手工配置 PCI 设备	90
3.6.4 其它设置	92

Contents

> > > > >

3.7 周边设备设置	94
3.7.1 硬盘及 IDE 设备设置	95
3.7.2 USB 接口设置	101
3.7.3 串口及并口设置	102
3.7.4 主板内置声卡设置	107
3.7.5 其他接口设置	109
3.8 密码管理设置	111
3.9 硬盘自动检测	115
3.10 其他设置	116
3.10.1 Load BIOS Defaults	116
3.10.2 Load SETUP Defaults	117
3.10.3 退出 BIOS 设置程序	118

4 AMI BIOS 设置

4.1 基本功能设置	120
4.2 高级功能设置	122
4.3 芯片组功能设置	127
4.4 电源管理设置	131
4.5 即插即用设备设置	137
4.6 周边设备设置	141
4.7 其他有关设置	143

5 BIOS 高级应用

5.1 探索 SoftMenu 的奥秘	146
5.1.1 SoftMenu 的优点	146
5.1.2 AWARD BIOS 的 SoftMenu 设置	147

5.1.3 AMI BIOS 的 SoftMenu 设置	153
5.2 BIOS 的优化	154
5.2.1 调用优化的 BIOS 缺省值	154
5.2.2 提高启动速度	155
5.2.3 提高运行速度	157

6 BIOS 升级与急救技巧

6.1 为什么要升级 BIOS	164
6.2 升级 BIOS 前的准备工作	165
6.2.1 确定自己是否需要升级 BIOS	165
6.2.2 确定主板厂家及类型	165
6.2.3 确定 BIOS 的种类和版本	167
6.2.4 确定主板的 BIOS 是否可以升级	167
6.2.5 寻找 BIOS 升级程序	167
6.2.6 寻找新的 BIOS 文件	168
6.3 升级 BIOS 的步骤	170
6.3.1 升级 BIOS 的一般步骤	170
6.3.2 Award BIOS 升级详解	171
6.3.3 AMI BIOS 升级详解	173
6.3.4 华硕主板升级详解	176
6.3.5 用编程器升级 BIOS	180
6.3.6 升级 BIOS 应注意的问题	182
6.4 BIOS 升级失败后的处理	183
6.4.1 利用 BIOS Boot Block 引导块恢复 BIOS 芯片	183
6.4.2 利用 Flash Recover Boot Block 引导块恢复 BIOS 芯片	184
6.4.3 换一个新的 BIOS 芯片	185
6.4.4 热插拔法	185
6.4.5 BIOS 的保护	186

Contents

> > > > >

7 打造个性化电脑

7.1 修改能源之星图案	186
7.1.1 了解 BIOS 文件的组成	188
7.1.2 修改能源之星图案的流程	190
7.1.3 准备相应的修改软件	190
7.1.4 设计自己的能源之星图案	192
7.1.5 修改能源之星图案	201
7.1.6 修改 BMP 格式的能源之星图案	203
7.1.7 删除能源之星图案	206
7.1.8 CBROM 6.06 的新增功能	208
7.2 修改 OEM LOGO 图片	211
7.2.1 修改 OEM LOGO	211
7.2.2 将自定义 OEM LOGO 图片插入到 BIOS 文件中	220
7.2.3 修改品牌机的 OEM LOGO 图片	223
7.2.4 使用 CBLOGO 修改 OEM LOGO	227
7.2.5 解决 OEM LOGO 图片无法显示的问题	232

8 深入 BIOS 修改内部信息

8.1 修改启动过程中显示的各种文本信息	236
8.1.1 修改 BIOS Message 信息	236
8.1.2 修改硬件列表信息	239
8.1.3 修改计算机在自检过程中显示的各种信息	245
8.2 修改 BIOS 设置程序	251
8.2.1 为 BIOS 添加自定义文本	251
8.2.2 修改 BIOS 设置程序	253
8.2.3 修改 BIOS 万能密码	265
8.2.4 修改 BIOS 内置硬盘参数	267
8.2.5 激活华硕 P2B 主板的免跳线功能	270

1

揭开BIOS 的神秘面纱

BIOS到底是软件还是硬件? 它在整个计算机中起什么作用?它与CMOS有何联系与区别? 这些都是广大计算机用户所关注的问题。本章深入浅出地介绍了BIOS的含义、载体、种类、作用以及与CMOS的关系等内容。相信每位读者看了之后都会发出“原来如此”的感慨!

大家都知道BIOS重要,可真正能够说清楚它到底是干什么的、重要在哪里的用户就不多了。下面就让我们一起来学习一下BIOS最基本的概念和相关知识,揭开披在BIOS上的神秘面纱。

1.1 看清BIOS



1.1.1 BIOS的含义

BIOS是英文Basic Input/Output System的缩写,即“基本输入/输出系统”。它实际上是固化到计算机主板ROM芯片中的一组程序,为计算机提供最低级、最直接的硬件控制。与保存在磁盘中的普通应用程序不同的是,BIOS储存在主板的BIOS ROM芯片中。计算机的各种原始操作都是通过BIOS来完成的,从这个意义上讲,BIOS是硬件与软件之间的一座“桥梁”,专门负责解决对硬件的底层需求,并按软件对硬件的要求执行相应操作。

BIOS主要由系统自检程序(POST程序)、系统启动装入程序、系统设置程序以及中断服务程序等四部分组成。

计算机接通电源之后,主板将会产生一个复位信号,系统就会从BIOS ROM的起始地址开始读取并运行BIOS程序。它首先会对系统内部的各个设备如CPU、内存、主板、各种接口、键盘等进行检查,然后再从软驱、硬盘或光驱中读入操作系统引导程序,并将系统控制权交给引导程序,由引导程序启动操作系统,完成系统的启动。

除传统的CPU、内存、软驱、硬盘等设备之外,许多“新技术”的软件部分也是通过BIOS来管理的。如PnP(Plug and Play即即用)技术,就是在BIOS中加上PnP模块实现的;再如热插拔技术,也是由系统BIOS将热插拔信息传送给BIOS中的配置管理程序,再由BIOS的配置管理程序重新对IRQ中断、DMA通道等系统资源进行配置而形成的。



1.1.2 BIOS的载体

说起BIOS就不能不谈谈ROM(Read Only Memory只读存储器)芯片和Firmware(固件)。ROM是一种可一次写入多次读取的集成电路块,而Firmware则是一种软件,但与普通软件不同的是,Firmware是固化在集成电路内部的程序代码,集成电路的功能是由这些程序代码所决定的。ROM仅仅只是Firmware的载体,而我们通常所说的BIOS正是固化了系统主板Firmware的ROM芯片。BIOS的Firmware代码决定了计算机系统对各种硬件的支持和协调能力。

现在的新硬件层出不穷,BIOS不可能“未卜先知”,它无法支持那些在它之后问世的各种硬件,当用户需要使用这些新硬件设备时,就必须通过对BIOS Firmware进行升级来加以解决。如要使BX主板“认识”Pentium III处理器、让i740显卡在非Intel芯片组的主板上正常工作都需要通过升级主板BIOS才能实现。甚至硬件设计上的不足或BUG所导致的系统故障也可通过升级BIOS来解决,这就涉及到能否对BIOS ROM芯片进行升级的问题。

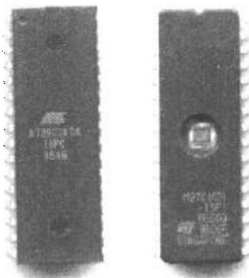
个人计算机的主板先后采用了多种不同类型的ROM芯片,这些不同种类BIOS芯片的升级能力存在极大的差别!

个人计算机主板最初采用Mask ROM作为BIOS ROM芯片,由于Mask ROM的Firmware代码是在芯片生产过程中固化的,永远无法修改,用户只能验证写入的资料是否正确,而无法进行

升级,这显然不符合DIY的要求,目前已被淘汰。

在Mask ROM之后,个人计算机又采用了两种可重复写入的ROM作为主板的BIOS芯片,即PROM(Programmable ROM可写编程ROM)和EPROM(Erasable PROM可擦除可编程ROM)。其中PROM在出厂时没有任何内容,用户可利用刻录器将自己的资料写入PROM中,但PROM的写入是一次性的,用户一旦将自己的资料写入PROM中之后就再也无法修改了!

EPROM即可擦除ROM。与PROM相比,EPROM增加了一个用于删除内部数据的紫外线窗口,用户只需使用紫外线持续照射该窗口即可删除芯片中的原有数据,然后就可以重新写入数据了,从而解决了PROM不能持续使用的问题。用户在写入EPROM芯片时,首先需要使用专用的紫外线擦除器将EPROM中的信息全部清掉,使它变为空白芯片,然后再使用专门的编程器进行写入操作。



▲ 注意

由于日光和荧光中都含有紫外线,因此我们在日常操作中需要使用一块不透明的标签将保存有信息的EPROM芯片的紫外线窗口封住,以防信息丢失。

由于EPROM的刷新过程需要使用特殊设备,且对用户的电子学水平要求较高,因此尽管EPROM具有重复刷新功能,但普通用户却很难对其进行刷新,而EEPROM的出现则彻底解决了这一问题! EEPROM是可电擦除可编程只读存储器,在一般情况下,它与EPROM一样是只读的,不过用户不需要其他任何设备,只需在指定引脚上加上一个高电压即可达到直接通过软件写入或擦除的目的,这样就简化了用户的擦写操作。

EEPROM采用双电压设计,它在5V电压的条件下可以正常读取,但要写入则必须提供12V的电压。因此用户在对采用这种芯片的主板升级时,必须打开机箱,修改跳线设置(以便为BIOS提供12V电压),然后再进行升级操作,升级完毕之后还需要重新还原跳线,操作仍不够简便! EEPROM在前两年比较流行,最近一段时间以来逐渐被Flash ROM所取代。

Flash ROM即闪速存储器(Flash ROM实际上还是EEPROM)。Flash ROM除了读写速度更快、更可靠之外,更重要的是它读写全部采用5V电压,这就免去了用户更改跳线的步骤,可完全依靠软件对Firmware进行读写、升级等操作,从而为用户对BIOS进行刷新提供了极大的便利。目前Flash ROM已经取代其他EEPROM,成为主板BIOS ROM芯片的主流。

Flash ROM芯片的容量也是一个非常重要的参数,常见主板的Flash ROM容量有1M和2M之分(极少数主板的Flash ROM高达4M)。不过需要注意的是,这里“M”的单位是“Mbit”,1M的Flash ROM芯片实际能存储的容量为128KByte(1Byte=8bit),2M的芯片为256KB。

以上这些技术参数都可以通过芯片正面的编号来区分。如Winbond公司的Flash ROM芯片,其芯片编号为“29C020”。前两位“29”表明这是一块5V电压读写的Flash ROM芯片,后面的“020”代表容量为2Mbit。再如Intel公司的Flash ROM芯片,其芯片编号为“28F010”,由此可知该芯片是5V读、12V写,容量为1Mbit的Flash ROM芯片。

如果把各种ROM比做光盘的话,Mask ROM就像我们平常买的CD-ROM,只能读取不能写



入；PROM则像是CD-R盘片，虽然可以写入自己的资料，但只能写入一次；EPROM则是CD-RW，可多次写入；至于EEPROM及Flash ROM则是更为先进的CD-RW，读写更加方便。

1.1.3 BIOS的种类

目前比较流行的BIOS主要有Award BIOS、AMI BIOS和Phoenix BIOS等三大类。

Award BIOS

Award BIOS是由Award Software公司开发的BIOS产品，其功能比较齐全，支持许多新硬件，使用范围最为广泛。



AMI BIOS

AMI BIOS是AMI公司开发BIOS系统软件，最早开发于20世纪80年代中期，为多数的286和386计算机系统所采用。90年代，AMI又推出了图形化的WinBIOS，这种BIOS设置程序使用非常方便，而且主窗口的各种标记也比较直观，如用一只小兔子表示优化的默认设置，而用一只小乌龟则表示保守的设置，一个骷髅表示反病毒方面的设置。AMI WinBIOS具有即插即用、绿色节能、PCI总线管理等功能。不过由于版本开发时间等方面的原因，AMI BIOS在Pentium III以上计算机中的应用并不广泛。



Phoenix BIOS

Phoenix BIOS是Phoenix公司产品，它多用于原装品牌机和笔记本电脑，画面简洁，便于操作。

1.1.4 BIOS的作用

说了这么多，BIOS在整个计算机系统中到底起什么作用呢？这主要包括以下几方面。

上电自检(POST)

接通电源之后，BIOS将对计算机的内部设备进行检查，这就是POST（Power On Self Test 上电自检）。完整的POST上电自检包括对CPU、基本内存、扩展内存、ROM、主板、CMOS存储器、串口和并口、显卡、软驱、硬盘及键盘的检测。在自检过程中若发现问题，系统会给出提示信息或鸣笛警告。

启动自举程序

完成POST自检后，BIOS会按照系统的启动顺序搜索软硬盘驱动器及CD-ROM、网络服务器等有效启动驱动器，读入操作系统引导程序，然后将系统控制权交给引导程序，由引导程序来完成操作系统的启动。

BIOS系统设置程序

为了保证计算机的正常运行，系统会将当前时间、启动顺序、硬盘类型等信息保存在CMOS芯片中，BIOS ROM芯片中提供了一个“系统设置程序”，专门用于对这些保存在CMOS中的各项参数进行设置。

程序服务处理和硬件中断处理

程序服务处理和硬件中断处理实际上是两个独立的内容，但在使用上密切相关。其中程序服务处理主要是为应用程序和操作系统服务，这些服务主要与输入、输出设备有关，例如读写磁盘、打开文件等。为了完成这些操作，BIOS必须直接与计算机的I/O设备打交道，它通过端口发出命令，向各种外部设备传送数据并接收外部设备的数据，使应用程序能够脱离具体的硬件进行工作。硬件中断处理则分别用于处理PC机硬件的需求。这两部分内容分别为软件和硬件服务，组合到一起，保证计算机的正常运行。

由于各方面条件的限制，最初的BIOS只能提供基本的上电自检、系统引导及BIOS系统设置等功能，而无法采用什么特殊技术。从采用440LX、440BX、i810等芯片组的主板开始，系统采用了新一代BIOS技术。具体表现为这些主板都采用了Flash ROM芯片，给用户通过升级BIOS提升主板性能、发挥主板潜力带来了极大的便利。不过由于Flash ROM没有提供防止写入BIOS芯片的保护措施，这就给CIH之类的病毒造成了可乘之机！

1.1.5

BIOS的新技术

为防范CIH等恶性病毒的破坏，保护系统的安全，各主板厂家集思广益之后推出了第二代双BIOS技术，其中以技嘉科技推出的DUAL BIOS技术最早也最为出名。其原理就是同时在主板上安排两块BIOS芯片，一块为Master BIOS，另一块为Slave BIOS。两块BIOS的内容完全一样，Slave BIOS只是提供简单的备份功能，系统每次启动时，Slave BIOS就会自动检查Master BIOS的完整性，若发现Master BIOS内容损坏，立即用备份BIOS重写主BIOS，一旦重写失败，则直接从备份BIOS启动，这就防止了CIH病毒的破坏，同时也将用户升级BIOS的风险降到了最低程度。微星公司SAFE BIOS技术的原理也完全一样，不过它没有采用两块BIOS芯片，而是配备了一块容量为普通BIOS芯片容量两倍的4MB Flash ROM作为BIOS芯片，平均划分为两个独立的区域，这两个区域的BIOS均可启动系统，以保护系统安全。

近来一些厂家又提出了更为先进实用的双BIOS技术，如承启科技提出的TWIN BIOS技术，与DUAL BIOS技术所不同的是，TWIN BIOS技术中两块BIOS可以使用完全不同的配置，两块BIOS芯片地位完全对等，无主从之分，用户可以在开机时通过键盘选择从哪一块BIOS芯片上启动。这一方面提高了BIOS芯片的利用率，另一方面又达到了在一台计算机上按不同系统环境设置不同系统配置的目的（如实现中文Windows与英文/日文Windows的共存），从而使双BIOS技术从单一的系统安全保护跃升为兼备独立配置系统硬件设备的强大功能。

随着科技的发展，将来BIOS芯片的容量将会越来越大，提供给我们设置和监视系统的功能也将越来越强！



1.2 BIOS POST

1.2.1 BIOS POST的工作流程

当我们打开计算机电源之后，电源中的PG（POWER GOOD的缩写）就会向CPU发送一个激活信号，CPU将在PG信号的激活下进入工作状态，开始读取并执行BIOS芯片中的程序代码。首先执行的就是系统硬件测试部分，即上电自检。完整的POST自检包括对CPU、内存、主板、CMOS存储器、串并口、显卡、软驱、硬盘及键盘的检测。POST具体检测过程为：

1. 初始化系统硬件、初始化芯片中的寄存器

初始化系统硬件包括测试和初始化CPU、ROM BIOS、CMOS RAM、Intel 8237 DMA、键盘控制器等内容。其中在测试键盘的过程中，用户可以发现键盘上的Num Lock、Caps Lock、Scroll Lock等指示灯都会闪亮一下。另外，如果用户安装了打印机并且打开了打印机电源的话，此时系统还会一并对打印机进行初始化（如果用户使用的是一台针式打印机的话，还会听到打印头复位的声音）。

初始化寄存器的含义实际上就是复位，就是让所有系统部件的工作都重新开始。

2. 初始化能源管理机制

初始化能源管理机制即让所有与电脑节能有关的寄存器、计时器等都重新开始工作。

3. 检测RAM

通过对RAM的检测，BIOS可以计算出当前计算机上使用内存的大小，并能检测出部分内存质量问题。

▲ 注意

BIOS的内存检测结果并不十分可靠，它经常会发生错报（如将一条32MB的内存条报告成16MB）。另外，即使内存通过了BIOS的检测，也不能保证它就能在Windows等操作系统中稳定工作。

4. 激活键盘

在自检内存时，屏幕上会出现“按XX键跳过内存测试”或者“按XX键进入CMOS设置”的提示，而在此之前，键盘是不能使用的。

5. 测试串行通信口和并行通信口

6. 初始化软盘驱动器和硬盘控制器

7. 寻找启动设备，并在找到之后将系统控制权交给启动设备中安装的操作系统。

这样BIOS就完成了加电自检过程，剩下来就由操作系统启动、管理计算机了。测试中如果发现错误，那么BIOS就会显示错误提示，否则BIOS将会显示系统的硬件列表。



自检响铃代码揭秘

如果BIOS在自检过程中发现关键性故障，就会通过扬声器发出一阵报警声，不同的报警声代表不同的故障，然后用户就可以有针对性地处理了。不同BIOS报警声的含义并不相同，下面分别介绍如下：

Award 的BIOS自检响铃及其意义

响铃	含义	响铃	含义
1短	系统正常启动	1长9短	主板Flash RAM或EPROM错误
2短	常规错误，用户应进入BIOS设置程序，重新设置不正确的选项	不断长声	内存条未插紧或损坏
1长1短	RAM或主板出错	不停地响	电源、显示器未和显示卡连接好
1长2短	显示器或显示卡错误	重复短响	电源问题
1长3短	键盘控制器错误	无声音无显示	电源问题

AMI 的BIOS自检响铃及其意义

响铃	含义	响铃	含义
1短	内存刷新失败	7短	系统实模式错误
2短	内存ECC校验错误	8短	显存错误
3短	基本内存检查失败	9短	ROM BIOS检验和错误
4短	系统时钟出错	1长3短	内存错误
5短	中央处理器（CPU）错误	1长8短	显示测试错误
6短	键盘控制器错误		

Phoenix的BIOS自检响铃及其意义

响铃	含义	响铃	含义
1短	系统正常启动	2短1短1短	前64K基本内存错误
1短1短1短	系统加电初始化失败	3短1短1短	DMA寄存器错误
1短1短2短	主板错误	3短1短2短	主DMA寄存器错误
1短1短3短	CMOS或电池失效	3短1短3短	主中断处理寄存器错误
1短1短4短	ROM BIOS校验错误	3短1短4短	从中断处理寄存器错误
1短2短1短	系统时钟错误	3短2短4短	键盘控制器错误
1短2短2短	DMA初始化失败	3短1短3短	主中断处理寄存器错误
1短2短3短	DMA寄存器错误	3短4短2短	显示错误
1短3短1短	RAM刷新错误	3短4短3短	时钟错误
1短3短2短	基本内存错误	4短2短2短	关机错误
1短3短3短	基本内存错误	4短2短3短	A20信号错误
1短4短1短	基本内存地址线错误	4短2短4短	保护模式中断错误
1短4短2短	基本内存校验错误	4短3短1短	内存错误
1短4短3短	EISA时序器错误	4短3短3短	时钟错误
1短4短4短	EISA NMI口错误		

1.3 读懂主板BIOS 的语言

如果BIOS在自检过程中发现非关键性错误，就会在屏幕上显示对应的提示信息，这些提示信息的含义通常为：

提示信息	含义	解决方法
BIOS ROM checksum error System halted	BIOS 程序代码在进行总和检查时发现错误，无法开机	遇到这种问题通常是因为BIOS 程序代码更新不完全所造成的，我们只需重新对主板BIOS 进行刷新即可解决这一问题
CMOS battery failed	CMOS 电池失效	CMOS电池的电力不足，请更换电池
CMOS checksum error Defaults loaded	CMOS执行总和检查时发现错误，重新加载系统默认设置	通常都是由于电池电力不足所造成的，用户只需更换电池即可。当用户使用DEBUG等命令破解CMOS密码时也会出现此提示
Floppy Disk (s) fail 或 Floppy Disk (s) fail (80)	无法驱动软驱	此时用户应检查软驱电源线及数据线是否正常，如果都没问题的话，一般就是软驱出现故障
HARD DISK initializing 【Please wait a moment...】	硬盘正在初始化，请等待片刻	该提示在较新的硬盘上根本看不到，只有那些老式硬盘上，由于其启动较慢，所以会出现了上述提示
HARD DISK INSTALL FAILURE	硬盘安装失败	通常当硬盘的电源线、数据线未接好或硬盘跳线设置不当时就出现本提示
Hard disk (s) diagnosis fail	执行硬盘诊断时发生错误	通常意味着硬盘存在物理故障
Keyboard error or no keyboard present	键盘错误或者未接键盘	这通常都是键盘没有连接好所致，将键盘插好之后即可解决
Memory test fail	内存检测失败	内存不兼容或内存故障将会出现本提示
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	出现这种提示一般都是由于用户在BIOS中设置了不恰当的参数所致（如内存只能跑100MHz，而用户却强制让它在133MHz下进行工作），此时用户只需进入BIOS程序，重新对这些项目进行调整即可
Press Esc to skip memory test	内存检查，可按Esc键跳过	在默认情况下，每次开机时系统都会检测内存三次，这就会在一定程度上影响系统的启动速度。如果用户觉得时间太长，可直接按下Esc 跳过对内存的检测
Press TAB to show POST screen	按Tab 键切换屏幕显示	许多品牌机都会使用自己的开机画面取代BIOS预设的开机画面，而该提示就是告诉用户可以按Tab键跳过厂家设置的开机画面，查看BIOS的提示信息
Primary master hard disk fail	POST 侦测到主硬盘有错误	这通常都是由于硬盘电源线、数据线安装不当，或硬盘跳线设置错误所致，排除这些错误之后即可解决问题。如果这些都没有问题，那么就有可能是用户的硬盘存在物理故障了