

电脑

优化设置 应用技巧 软故障修复

聂元铭 编著



科学出版社

www.sciencep.com

电脑优化设置·应用技巧·软故障修复

聂元铭 编著

科学出版社

2002

内 容 简 介

本书是为帮助用户更有效地使用电脑资源而编撰的。全书分三篇 18 章来编写。第一篇介绍设置和优化；第二篇介绍电脑应用技巧；第三篇介绍电脑软故障的修复技术。每篇内容都是作者实践经验的总结，具有针对性和实战性强的特点。

本书可供计算机用户和维护人员使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

电脑优化设置·应用技巧·软故障修复/聂元铭编著. —北京: 科学出版社, 2002

ISBN 7-03-010399-8

I. 电… II. 聂… III. ①电子计算机-基本知识 ②电子计算机-故障修复 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 026450 号

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新蕾印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2002年6月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2002年6月第一次印刷 印张:26 1/4

印数:1—5 000 字数:608 000

定价:39.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

前 言

电脑用户可能都有过这样的困惑：一台硬件配置技术指标很高的电脑，却无法获得与其硬件设备相应的快速、高效。这种情况其实就是最严重的资源浪费现象。究其原因，是由于电脑的硬件系统和软件系统没有得到有机的融合，系统资源没有被充分开发出来。解决资源浪费的办法，首先是通过一定的技术手段来对电脑进行合理的设置和优化，以充分开发系统资源，从而获得最佳的应用效能。其次，在操作实践中，用户还应掌握一定的应用技巧，使应用达到事半功倍的效果。另一方面，在操作使用电脑过程中，所出现的各种各样的“软故障”会时时干扰着用户，因此，掌握软故障修复技术，也是提高电脑应用效率的基本要求。

基于上述分析，为了帮助用户更加有效地使用电脑资源，本书分三篇 18 章分别介绍了电脑优化设置、应用技巧和软故障修复等方面的知识和方法。各篇特点是：第一篇：介绍包括 BIOS、硬盘以及 Windows 系统的电脑设置和优化调整技术；第二篇：介绍从实践经验中总结的切实可行应用技巧；第三篇：软故障修复技术，剖析了用户在使用过程中可能遇到的各种软故障现象，并给出了处理这些故障的方法和步骤。本书在内容和结构上都从用户的角度出发，着眼于应用实践，通俗易懂，突出实用。从这一写作宗旨出发，针对不同时期的电脑硬件技术和操作系统等软件技术，作者曾在科学出版社出版了《电脑软故障修复技术》和《电脑应用技巧及软故障修复实战技法》，这些图书一问世，就获得读者青睐。应广大读者要求，作者将自己和同事多年的电脑应用维护的实际经验总结归类，并加以一定的知识概念阐述编撰了这本书。这本书可以说是前两本书的继续，保留了它们的精华，融入了更丰富、更新颖的技术和实践经验，希望它能帮助读者在使用电脑过程中排忧解难。

本书在编著过程中得到了许多电脑专家的支持和帮助。蔡亚军、彭升图、初晓慧、梁凤涛、于明等同志为书稿的文字整理和打印做了大量艰苦细致的工作，在此谨向他们表示诚挚的谢意。

对于在书中出现的错误和漏洞，敬请读者批评指正。

聂元铭 (nym@elong.com)

2002 年 3 月 28 日

目 录

第一篇 设置与优化

1 BIOS 的设置与优化	(2)
1.1 BIOS 的设置	(2)
1.1.1 基本功能设置 (Standard CMOS Setup)	(6)
1.1.2 高级功能设置 (BIOS Features Setup)	(6)
1.1.3 芯片组功能设置 (Chipset Features Setup)	(8)
1.1.4 电源管理功能设置 (Power Management Setup)	(8)
1.1.5 即插即用与 PCI 状态设定 (PnP/PCI Configuration Setup)	(9)
1.1.6 外部设备设定 (Integrated Peripherals Setup)	(10)
1.1.7 密码管理设置 (Password Setting)	(11)
1.1.8 硬盘自动检测 (IDE HDD Auto Detection)	(12)
1.2 BIOS 的优化	(13)
1.2.1 提高系统运行速度的措施	(14)
1.2.2 芯片组功能设置参数的优化	(18)
1.2.3 升级 BIOS	(24)
1.2.4 BIOS 开机信息释义	(29)
1.2.5 BIOS 设置不当引起的故障	(32)
1.3 系统安全设置技术	(34)
1.3.1 设置 Windows 系统的安全选项	(34)
1.3.2 设置开机口令	(38)
1.3.3 设置 Windows 98 的登录口令	(39)
1.3.4 设置屏幕保护程序密码	(39)
1.3.5 设置键盘开机功能	(40)
1.3.6 设置电源管理加密口令	(40)
1.3.7 口令的维护与破解技术	(41)
2 硬盘设置及其优化	(44)
2.1 硬盘分区及格式化	(44)
2.2 硬盘维护及设置优化	(55)
3 Windows XP 的设置与优化	(65)
3.1 Windows XP 的设置	(65)
3.1.1 常规设置	(65)
3.1.2 使用文件和设置转移向导	(69)
3.1.3 使用系统配置实用程序	(69)
3.1.4 设置个人通讯中心	(71)
3.1.5 系统还原设置	(71)

3.1.6	用户快速切换设置	(72)
3.2	Windows XP 的优化	(73)
3.2.1	一般优化策略和技巧	(73)
3.2.2	外设和接口的优化	(76)
3.2.3	设备和文件系统的优化	(78)
3.2.4	使用“性能与维护”工具	(80)
3.2.5	定制系统功能	(82)
3.2.6	网络性能的优化与调整	(84)
4	Windows 2000 的设置与优化	(90)
4.1	Windows 2000 的设置	(90)
4.1.1	系统设备的管理	(90)
4.1.2	系统性能的调整与显示	(95)
4.1.3	用户环境的设置	(97)
4.2	Windows 2000 的优化	(99)
4.2.1	加快启动速度	(100)
4.2.2	定制系统功能	(103)
5	Windows Me 的设置与优化	(115)
5.1	Windows Me 的设置	(115)
5.1.1	Windows Me 的新增功能及其设置	(115)
5.1.2	Windows Me 安装参数释义	(118)
5.1.3	让 Windows Me 与 Windows 98 共存	(119)
5.2	Windows Me 的优化	(120)
5.2.1	启动高级管理技术	(120)
5.2.2	删除无用的文件	(121)
5.2.3	设置 IE 的历史记录和临时文件	(123)
5.2.4	定期整理磁盘碎片	(125)
5.2.5	提升 Windows Me 的系统性能	(126)
5.2.6	找回 MS-DOS 模式	(126)
6	Windows 98 的设置与优化	(128)
6.1	Windows 98 的设置	(128)
6.1.1	Windows 98 系统启动的设置	(128)
6.1.2	Windows 98 的系统管理	(132)
6.1.3	系统应用定制	(136)
6.2	Windows 98 的优化	(138)
6.2.1	安装优化技术	(138)
6.2.2	启动优化技术	(139)
6.2.3	运行优化技术	(140)
6.2.4	加速 Windows 98	(145)

第二篇 应用技巧

7	Windows 2000 应用技巧	(154)
8	Windows Me 应用技巧	(183)

9	Windows 98 应用技巧	(198)
10	Word、WPS 应用技巧	(229)
11	网络实战应用技巧	(243)
12	实用操作技能集锦	(267)

第三篇 软故障修复技术

13	Windows 系统故障修复	(320)
13.1	Windows 启动故障	(320)
13.1.1	打开机器后 Windows 95/98 无法启动	(320)
13.1.2	启动时系统显示“VXD 无效”或报告“找不到 VxD 文件”	(322)
13.1.3	MS-DOS 方式不正常	(323)
13.1.4	Windows 保护错误故障	(324)
13.1.5	Windows 自动搜索软驱	(325)
13.1.6	启动时无法装载动态链接库	(326)
13.1.7	启动时提示某个配置所需的文件损坏或丢失	(326)
13.1.8	在 BIOS 中设置病毒防护后无法启动	(327)
13.1.9	启动所需的实模式驱动程序已损坏或丢失	(327)
13.1.10	Windows 系统文件复制完后重新启动死机	(327)
13.1.11	Windows 安装后的启动故障	(328)
13.1.12	Windows 98 中出现 Windows 95 的启动画面故障	(331)
13.1.13	Windows 不能正常启动	(331)
13.2	Windows 关闭故障	(333)
13.3	Windows 运行故障	(340)
13.3.1	避免 Windows 死机故障的发生	(340)
13.3.2	Windows 系统的维护	(341)
13.3.3	使用 Windows 自带的维护工具维护系统	(342)
13.3.4	Windows 系统的备份与修复	(347)
13.3.5	恢复 Windows 中硬盘受损的文件故障	(350)
13.3.6	恢复物理损坏的软盘中的文件	(350)
13.3.7	恢复 Windows 中的关联	(351)
13.3.8	修复 Windows 内存“丢失”问题	(351)
13.3.9	修复 Windows 致命 OE 错误	(352)
13.3.10	修复 DLL 文件丢失错误	(352)
13.3.11	修复 Windows 报告的硬件工作不正常错误	(354)
13.3.12	修复安装新应用程序后其他程序不能正常运行故障	(361)
13.3.13	修复 Windows 下文件突然损坏或者丢失故障	(362)
13.3.14	修复控制面板中图标丢失故障	(363)
13.3.15	修复 Windows 中输入法“失踪”的故障	(363)
13.3.16	Windows 蓝屏错误代码解析	(363)
13.3.17	修改 Windows 的开关机画面	(365)
13.3.18	多操作系统安装常见疑难排除	(365)
13.3.19	Windows 致命错误的解决办法	(367)

14. 死机故障修复	(370)
14.1 电脑死机故障检测流程	(372)
14.2 修复因安装了新硬件而导致的死机故障	(377)
14.3 修复因安装了新软件而导致的死机故障	(378)
14.4 因电源管理问题而导致死机	(379)
14.5 因系统资源不足而导致死机	(380)
14.6 因硬件冲突而导致死机	(382)
14.7 随机性死机故障	(385)
14.8 不明原因的死机故障	(392)
14.9 一般性保护错误的处理	(393)
14.10 程序不响应的处理	(394)
15 系统性能降低故障修复	(396)
15.1 电脑启动太慢	(396)
15.2 程序切换时间过长	(397)
15.3 载入文件时间过长	(398)
15.4 图像显示太慢	(400)
15.5 系统运行太慢	(401)
16 电脑意外重启的原因及对策	(403)
16.1 硬件引起的意外重启	(403)
16.2 软件引起的意外重启	(404)
16.3 病毒引起的意外重启	(405)
16.4 其他原因引起的意外重启	(405)
17 电脑开机信息解读释义	(406)
18 网络浏览错误提示信息释义	(409)

第一篇 设置与优化

伴随着计算机的迅速普及，作为主流操作系统的 Windows，其版本也在不断地翻新。无论是硬件还是软件，都是在向着速度越来越快，性能越来越好的方向发展。但是，要想充分利用其系统资源，并使系统真正发挥出应有的功效，还必须首先对系统进行合理的配置和优化。本篇重点讲述以下内容：

- BIOS 的优化设置操作技能。
- 硬盘设置及其优化。
- Windows(XP/2000/Me/98)的设置及其优化。

1 BIOS 的设置与优化

BIOS (Basic Input/Output System) 即基本输入/输出系统。它实际上是固化到计算机中的一组程序, 为计算机提供最基本、最直接的硬件控制。准确地说, BIOS 是硬件与软件程序之间的一个“转换器”或者说是接口 (虽然它本身也是一个程序), 负责解决硬件的即时需求, 并按软件对硬件的操作要求具体执行。

BIOS 作为电脑系统的基石, 对它的设置、升级正确与否将直接影响着微机的性能。如果设置错误, 更会导致一系列莫名其妙的软、硬件故障。所以 BIOS 的设置和升级要小心对待。只有正确设置 BIOS 参数, 才能充分利用现有资源, 挖掘系统潜能, 将自己的电脑性能发挥到极限。

1.1 BIOS 的设置

组成电脑的硬件设备会由于用户的不同而在品牌、类型、性能上有很大的差异。因此, 在使用电脑之前, 一定要确定它的硬件配置和参数, 并将它们记录下来存入电脑, 以便电脑启动时能够读取这些设置, 保证系统正常运行。

通常情况下, 通过设置程序对硬件系统设置参数。由于 ROM 具有只能读取不能修改且掉电后仍能保证数据不会丢失的特点, 因此这些设置程序一般都放在 ROM 中, 常常称其为 BIOS 设置。此外, 运行设置程序后的设置参数都放在 CMOS RAM 芯片中, 这是由于随着系统部件的更新, 所设置的参数可能需要修改, 而 RAM 的特点是可读取、可写入, 加上 CMOS 有电池供电, 因此能长久地保持参数不会丢失。显然, BIOS 设置和 CMOS 设置是不完全相同的。

一、BIOS 的基本功能

BIOS 的基本功能主要为: 对系统时钟、显示器类型等基本参数进行设置; 对自动检测 IDE 口、启动磁盘驱动器顺序等进行设置; 对键盘类型、参数等进行设置; 对存储设备的容量、读写时序、奇偶校验等进行设置; 对系统的 Cache (高速缓存) 进行设置; 对硬盘分区表保护、开机口令、Setup 口令等进行设置; 对主板的芯片组、电源管理等进行设置; 对总线参数 (包括即插即用等) 进行设置; 对主板上集成的各种接口 (如串口、并口、IDE 接口的允许/禁止状态等) 进行设置以及其他的参数设置。

每当我们打开电脑电源后, CPU 便会自动执行一连串的指令, 这些指令所做的工作依照功能大致可分成以下 4 类:

① 系统配置分析 (System Configuration Analysis)。分析 CPU 型号、内存大小、软硬盘的数量与类型、是否安装浮点运算器等, 做为其他动作的重要参考资料。

② 开机自检 (POST, Power On Self Test)。测试内存、芯片组、键盘和磁盘驱动器等硬件, 如果发现错误, 将以错误消息告知问题所在。

③ 将部分的测试结果与储存在 CMOS 中的各项设置做一比较, 若符合则表示系统正常, 并继续接着下一步骤; 若测试结果与 CMOS 不符, 则使用者就必须进入 BIOS 的设置程序修改相关内容, 并写回 CMOS 中, 再重新启动电脑, 这样才能正常地工作。

④ 加载操作系统。根据一小段称为“Bootstrap Loader”的程序, 找出操作系统(如 MS-DOS、Windows 95/98)在硬盘上的位置并加载, 之后便将控制权交给操作系统掌握, 断开硬件与应用系统, 正式结束开机动作。

将以上这些指令组织起来就成了一段程序, 我们称它为“BIOS 程序”, 简称为 BIOS。所以说 BIOS 是个人电脑开机后所执行的第一道程序, 为整个系统把守第一关, 倘若无法正常运行 BIOS 程序, 通常代表某些硬件可能有问题, 应该先排除问题后再继续操作。

此外, BIOS 内还包含设置(Setup)程序和服务程序(Service Routine)两个部分, 前者用来设置系统的功能、配置与密码等功能, 并可修改 CMOS 里的日期、时间等信息, 这些经由 Setup 程序所设置的值都会存在 CMOS 芯片里, 在系统配置分析与开机自我测试时都会参考到。后者则是一般所称的“BIOS 中断服务程序”(BIOS Interrupt Service Routine), 许多关于硬件的存取动作都是借助这些低级的 BIOS 中断来完成的。对于不熟悉汇编语言的读者, 或许难以理解这些概念, 那么不妨将它们想像成一堆子程序所组成的集合, 当 DOS、Windows 95/98 需要 BIOS 协助时, BIOS 便执行适当的子程序以提供支持。

例如要使用调制解调器, 驱动程序可向 BIOS 发出“COM2 端口是否忙碌”的呼叫, 而 BIOS 则检查 COM2 端口并报告结果。

BIOS 是固化在主板上的芯片, 是系统设置程序, 而微机部件配置参数则放在可读写的 CMOS 芯片中, 保存着 CPU、软驱、显示器、键盘等部件的信息, 关机后, 系统通过后备电池向 CMOS 供电以保持其中的信息。当微机接通电源后, 系统首先通过 POST (Power On Self Test, 上电自检)来对内部各个设备进行检查。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、硬盘及 CD-ROM 等有效的启动驱动器, 读入系统引导记录, 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。

为什么 BIOS 一定要放在 ROM 里面?

BIOS 程序是在所有磁盘驱动器加载之前就要开始执行, 所以当然不能存放在硬盘里(硬盘此时还未驱动), 而必须储存在内存中; 但因 RAM 是属于易失性存储器, 数据会随电源关闭而消失, 所以 BIOS 程序只能储存在 ROM 里(现在都是用 Flash ROM)。这样即使关闭电源, 数据仍能继续保存, 而且内存地址也不会被其他程序所侵犯, 不必每次开机都得寻找 BIOS 程序的起始点。

正因为 BIOS 与 ROM 的这种密切关系, 因此有人将它们合称为“ROM BIOS”。

除了主板之外, VGA 卡、部分 SCSI 卡和特殊功能的接口卡也都有自己的 BIOS。

二、CMOS 含义及功能

CMOS 是微机主板上的一块可读写的 RAM 芯片, 用来保存当前系统硬件配置和用户对某些参数的设定。CMOS 采用主板上的电池供电, 即使系统掉电, 信息也不会丢失。CMOS ROM 本身只是一块存储器, 只有数据保存功能, 而对 CMOS 中各项的参数设定要通过专门的程序。现在多数厂家将 CMOS 设置程序做到了 BIOS 芯片中, 在开

机时通过特定的按键就可以通过 CMOS 设置程序方便地对系统进行设置，因此 CMOS 设置又被叫做 BIOS 设置。

电脑将本身的许多设置数据，如日期、时间、磁盘驱动器数量、型号、及 BIOS 设置值，都储存在某个可读写的芯片上，而这个芯片是用 CMOS 这种半导体生产的，因此便简称该芯片为“CMOS”。CMOS 是 Complementary Metal Oxide Semiconductor 的缩写，中文称为互补型金属氧化半导体，其特性和 RAM 一样（有人也称 CMOS RAM），可快速读取/写入数据，但只要电源一关闭，里面的数据都将消失无踪。

但是实际上并不是每次开机都要重新设置 CMOS 内容的。因为 CMOS 拥有自己专门的电池，即使主机电源关闭，数据也能借助电池的电力来加以保存，换句话说，如果 CMOS 的电池没电了，那么数据在电脑关机时将无法继续保留。例如有些人每次开机都发现时间会变慢、甚至日期不对，这就是 CMOS 电池快要消耗殆尽的缘故。

目前主板上常见的 CMOS 芯片，依其组合方式可分为两种：

① 与电池组合。这种 CMOS 的形状为四四方方的黑色方块，上面通常标示着 DALLAS、ODIN、BENCHMARQ 等厂商名称，由于已经将 CMOS 芯片与电池封装在一起，可以避免因电池漏出电解液而损坏主板。

② 与芯片组组合。由于元件制作技术不断进步，原本单独存在的 CMOS 芯片已可组合到芯片组（Chipset）里面，这种结构最明显的特征为主板上另有一块电池，提供 CMOS 芯片维持数据内存所需的电力。早期以充电式的镍镉电池居多，近年来则以不可充电、但电力持久且不会漏出电解液的锂电池取代。

最新的一些 586 主板将 CMOS 与系统实时时钟和后备电池集成到一块叫做 DALLDADS 1287 的芯片中。现在的 CMOS RAM 一般都有 128 字节及至 256 字节的容量。为保持兼容性，各 BIOS 厂商都将自己的 BIOS 中 CMOS RAM 的前 64 字节内容的设置统一与 MC146818A 的 CMOS RAM 格式一致，而在扩展出来的部分则加入自己的特殊设置，所以不同厂家的 BIOS 芯片一般不能互换，即使是能互换的，互换后也要对 CMOS 信息重新设置以确保系统正常运行。

综上所述 BIOS 和 CMOS 是两个不同的东西。

BIOS 是存放在 ROM 里面的一小段程序代码，用来控制基本的周边硬件，所以 BIOS 可以说是一个“程序系统”，而不是一个实质的物体。CMOS 则和 RAM 一样是个半导体器件，里面可以存放资料，对于主板而言，其用途就是存放日期、时间、硬盘规格、型号等记录。由于 ROM 是无法任意写入资料的，即使现在的 BIOS 都放在 Flash ROM 里，也必须靠着专用程序才能写入资料；那么在更改了 BIOS 的设置后，那些设置值都储存在哪里呢？答案就是放在了 CMOS 里。

CMOS 的作用就好像内存一样，可以用来储存 BIOS 程序的设置结果；而 CMOS 本身也内含了日期、时间等基本信息，当您关机后，CMOS 内部的小时钟仍然在运行，这样您每次开机时，电脑的时间才会是准确的。

CMOS 里的日期、时间、硬盘型号等信息，并不属于 BIOS 的一部分，只是利用 BIOS 程序来控制、修改而已。

三、为什么要进行 BIOS 设置

我们所使用的计算机都是由一些硬件设备组成的，而这些硬件设备会由于用户的

不同需要在品牌、类型等方面有很大差异。如对于硬盘而言，就可能存在容量大小和接口类型等方面的不同，它们的对应参数也就不同。因此，我们在使用计算机之前，一定要确定所包含的硬件配置和参数，并将它们存储到计算机中以便计算机启动时能够正确地识别这些硬件。

同时，由于 BIOS 的作用就是测试装在主板上的部件能否正常工作，并为其提供驱动程序接口，设定系统相关配备的组态，因此当用户的系统配件与原 CMOS 参数不符合、CMOS 参数遗失或系统不稳定时，就需要进入 BIOS 设定程序，以重新配置正确的系统组态。

通常情况，我们通过设置程序对硬件系统设置参数。这些设置程序放在 ROM 中，我们常称其为 BIOS 设置。而运行设置程序后的设置参数都放在主板的 CMOS RAM 芯片中。

四、BIOS 设置程序的进入方法

目前市场上的主板，绝大多数都是采用 AWARD 公司的 BIOS 程序，也有极少数是采用 AMI BIOS，而笔记本电脑则以 Phoenix 的 BIOS 为主，这三种 BIOS 的内容项目虽不太相同，不过基本的原理知识是一样的。由于主板、芯片组的种类很多，每一种 BIOS 设置也都有所差异，甚至名称也有可能不一样。

进入 BIOS 设置程序的最常用方法是开机启动时按热键，不同类型的机器进入 BIOS 设置程序的按键不同，有的在屏幕上给出提示（如“Press to enter setup”），有的不给出提示。几种常见的 BIOS 设置程序的进入方法如下：

AWARD BIOS：按 Ctrl+Alt+Esc 组合键、Del 键、F2 键等，屏幕有提示；

AMI BIOS：按 Del 键、Esc 键等，屏幕有提示；

COMPAQ BIOS：当屏幕右上角出现光标时按 F10/Del 键，屏幕无提示；

AST BIOS：按 Ctrl+Alt+Esc 组合键，屏幕无提示。

不同厂牌的 BIOS，其进入设置画面的方法也不尽相同。以最普遍的 AWARD BIOS 为例，只要在开启电源后，便可在屏幕左下角看到一行“Press DEL to enter SETUP”的消息，此时按下 Delete 键就可以进入 BIOS 设置画面了。

有些厂牌的 BIOS 是要按下 F1 或 F2 键，有的是按 Ctrl+Alt+Esc，只要开机时注意屏幕消息即可得知。

此外，现在有一些主板还提供了在 DOS 下进入 BIOS 设置程序而进行设置的程序，而部分应用程序如 QAPLUS 则提供了对 CMOS 进行直接读、写、修改的功能，我们也可以通过它们对一些基本系统配置进行修改。

进入 BIOS 设置后，在 BIOS 设置主界面上可用方向键在所需修改的选项间进行移动，选中后按下 Enter 键即可进入该选项的设置界面（也有的 BIOS 用鼠标进行设置，用户可以直接用鼠标进行双击）。

在选项设置界面，AMI BIOS 可用方向键及 Enter 键修改所选项目的参数值，AWARD BIOS 则用方向键选择需改项目后，再按 PageUp 或 PageDown 键在参数间进行切换。某些 BIOS 可用鼠标进行设置、修改。在任意界面上按 Esc 键即可回到前一个界面。一般来说，除主界面外的每个选项设置界面的右下角，都会给出相应的设置快捷键。

以下以 AWARD 主板为例介绍 BIOS 的设置方法。

1.1.1 基本功能设置 (Standard CMOS Setup)

Date 设置当前的日期，一般按月/日/年显示。可以用 PageUp 或 PageDown 键来选择正确的日期，也可直接输入切换。

Time 设置当前的时间，修改方法同上面的 Date。

HDD Disks 此设置用来确定计算机的硬盘及其他驱动器情况。对此选项我们一般将 Type (硬盘类型) 和 Mode (模式) 都设置为 Auto (自动检测)，让 BIOS 自动检测硬盘。也可以用主菜单中的“IDE HDD Auto Detection”选项来让系统自己侦测硬盘各项参数。如果用户确切地知道硬盘的各项参数，可将 Type (硬盘类型) 定为 User，将 Mode (模式) 定为 LBA (硬盘大于 540M 的情况下)，然后再一一输入硬盘的各项参数 (CYLN: 柱面数、HEAD: 磁头数、SECTOR: 扇区数、PRECOM: 写预补偿、LANDZ: 磁头着陆区)。建议采用“IDE HDD Auto Detection”选择来让系统自己侦测硬盘。

Drive A: 设定软盘驱动器 A: 的类型，现在一般为 1.44MB, 3.5 英寸。

Drive B: 设定软盘驱动器 B: 的类型为 None/720K/1.2M/1.44M/2.88M。

Floppy 3 Mode Support 此项仅对日本电脑系统使用的 3.5 英寸软驱起作用。

Video 显示类型。一般选 EGA/VGA (EGA、VGA、SEGA、SVGA、PGA 显示适配卡选用)。CGA 40 为 CGA 显示卡，40 列方式。CGA 80 为 CGA 显示卡，80 列方式。MONO 为单色显示方式，包括高分辨率单显卡 (CGA、MONO 早已淘汰，用户不必理会)。

Halt on 暂停的出错状态。这个设置项目是针对 BIOS 内建的 POST (Power On Self Test) 开机自检程序而设的，当 POST 过程发现错误时，会依据此设置值来决定下一步如何执行。提示信息如下：

- ① All Errors 为 BIOS 检测到任何错误系统启动均暂停并且给出错误提示。
- ② No Errors 为 BIOS 检测到任何错误都不使系统启动暂停。
- ③ All But Keyboard 为 BIOS 检测到除了键盘之外的错误后使系统启动暂停。
- ④ All But Disk/Key 为 BIOS 检测到除键盘和磁盘之外的错误后使系统启动暂停。
- ⑤ All But Diskette 为 BIOS 检测到除磁盘驱动器 (包括软盘驱动器与硬盘控制器) 之外的错误后使系统启动暂停。

1.1.2 高级功能设置 (BIOS Features Setup)

Virus Warning 开启状态下对任何企图修改主引导区或分区表的行为发出警告。此选项防毒能力较差，且常会引起一些微机故障。事实上，Virus Warning 并不能算是真正的病毒防护程序。因为它只是单纯地对启动扇区与磁盘分区表进行写入动作的侦测与拦截，也就是说对任何的写入动作都会发出警告。然而除了病毒侵入外，启动扇区与磁盘分区表的写入动作都是因为执行 FDISK、或安装操作系统 (如 DOS、Windows 等) 所致，因此在重新进行磁盘分区或是安装操作系统之前，最好先将此功能关闭，以避免冲突或安装失败。建议设为：Disabled。

CPU Internal Cache Pentium 级以上的 CPU，不论是 Intel、AMD、Cyrrix、IDT 均内置有 Cache。通常我们将这种 Cache 称为 Internal Cache、Primary Cache、Level 1(L1)Cache，应将这些项设置为 Enabled 的状态，以确保系统能有较好的性能表现。除非当该项设为开启时系统工作不正常，否则一定要打开此选项。缺省为 Enabled，允许系统使用 CPU 内的第一级 (L1) Cache。

External Cache 缺省设为 Enabled。External Cache 是介于 CPU 与系统内存之间的 Cache，一般通称为 Secondary Cache 或 Level 2(L2) Cache，其速度比 Internal Cache 慢，但比系统内存快。586 及以前的 CPU 自身不带 L2 Cache，因此主板上一般集成 L2 Cache，赛扬及以上 CPU 内置了 L2 Cache，因此现在的 ZX、BX 级及以上主板都不带 L2 Cache（一般选 Enabled，即使用户的 CPU 无 L2 Cache 也不会影响工作）。此项设置用来打开 CPU 的第二级 (L2) Cache，主板上安装有 L2Cache 或是使用 PentiumII 以上 CPU（内置 L2Cache）时，务必将此项设置为 Enabled，让系统拥有较高的性能。

Quick Power On Self Test 缺省设置为 Enabled。作用为加速系统上电自测过程，它会精简自测试步骤，使引导过程加快。但是由于系统跳过了某些自检选项（如内存完全检测），开机之后会降低系统的侦测能力，削弱了系统的可靠性。

Hard Disk Boot From 选择由主盘、从盘或 SCSI 硬盘启动系统。

Boot Sequence 选择计算机启动顺序。新的 BIOS 支持从 A 盘、C 盘、CD-ROM、SCSI 硬盘开始启动。当第一次序的盘上没有操作系统时，它将顺次寻找列在第二位的盘上是否有操作系统。如顺序为“CD-ROM、C、A”，系统则按 CD-ROM、硬盘、软驱顺序寻找启动盘。较新的 BIOS 甚至支持从 D、E、F 等盘启动。

Swap Floppy Drive 交换软盘驱动器，缺省设定为 Disabled。在这种状态下，BIOS 会把软驱连线扭接端所接的软盘驱动器当做第一驱动器。此选项开启时，BIOS 将把软驱连线对接端子所接的软盘驱动器当做第一驱动器，即我们不用打开机箱，就可以实现 A 驱和 B 驱的互换。

Boot Up Floppy Seek 设置为 Enabled 时，计算机每次重启时 BIOS 都会自动对软驱进行寻道测试，以判断它是否存在，会花去一些时间。关闭该选项可跳过测试。

Floppy Disk Access Control 该选项设置于 R/W 状态时，软驱可以读和写，其他状态只能读。

Boot Up NumLock Status 该选项用来设置小键盘的缺省状态。当设置为 ON 时系统启动后小键盘为数字状态；设置为 OFF 时系统启动后，小键盘为箭头状态。

Boot Up System Speed 该选项用来确定系统启动时的速度为 HIGH 还是 LOW。

IDD HDD Block Mode 大部分新硬盘支持一次传送多个磁盘扇区，将该选项打开时，BIOS 会自动侦测用户的硬盘是否具备这种功能，如果具备会自动使用它。

Typematic Rate Setting 当置为 Enabled 时，如果按下键盘上的某个键不放，机器按您重复按下该键对待，用户可以自选设置键盘重复输入速率和键盘重复输入时间延迟；当置为 Disabled 时，如果按下键盘上的某个键不放，系统将以按一次键计算。

Typematic Rate 如果 Typematic Rate Setting 选项定为 Enabled，那么可以用此选项设定当用户按下键盘上的某个键一秒钟，相当于按该键 6/8/10/12/15/20/24/30 次。

Typematic Delay 如果 Typematic Rate Setting 选项定为 Enabled，那么可以用此选

项设定按下某一个键时，延迟 250/500/750/1000 毫秒后开始视为重复键入该键。

Security Option 此为密码检查选项。选择 System 时，每次开机启动时系统都会提示输入密码，选择 Setup 时，仅在进入 CMOS Setup 时会提示输入密码。

PS/2 Mouse Function Control 当该项设为 Enabled，机器提供对于 PS/2 类型鼠标的支持（指小圆口鼠标）。否则，选 Disabled。

Assign PCI IRQ For VGA 该选项开启时计算机将自动设定 PCI 显示卡的 IRQ 到系统的 DRAM 中，以提高显示速度和改善系统的性能。

PCI/VGA Palette Snoop 该项用来设置 PCI/VGA 卡能否与 MPEG ISA/VESA VGA 卡一起用。当 PCI/VGA 卡与 MPEG ISA/VESA VGA 卡一起用时，该项应设为 Enabled。

OS Select For DRAM>64MB 当系统内存大于 64 兆时，BIOS 与内存的沟通方式会因为操作系统的不同而有所不同。因此，用户必须在此正确选择计算机的操作系统是 NON-OS2 还是 OS2。

System BIOS Shadow 该选项的缺省设置为 Enabled，意为将系统 BIOS 拷贝到系统 DRAM 中，以提高系统的运行速度和改善系统的性能，一般情况下都打开。

Video BIOS Shadow 缺省设定为 Enabled，意为将显示卡的 BIOS 拷贝到系统 DRAM 中，以提高显示速度和改善系统的性能。

C8000-CBFFF ShadowDC00-DFFFF Shadow 这些内存区域用来作为其他扩充卡的 ROM 映射区，一般都设定为 Disabled。如果有某一扩充卡 ROM 需要映射，用户首先要明确该 ROM 映射的地址和范围，或是干脆将上述的几个内存区域都置为 Enabled。

1.1.3 芯片组功能设置 (Chipset Features Setup)

注意：对于芯片组内部的参数而言，每个主板都不尽相同。同时主板出厂时都已根据芯片组特性对内部参数进行了优化，所以除下面提到的三项，其他的选项用户不应进行调整。

Auto Configuration 自动状态设定。当设定为 Enabled 时，BIOS 将会自动按照最佳状况状态设定，自动设为 DRAM Timing，此时 DRAM 的细项时序无法修改。一般我们不应开启此项，因为任意改变 DRAM 的时序可能造成系统不稳或不开机。

ISA Bus Clock Frequency ISA 传输速率设定，设定值有：PCICLK/3，PCICLK/4。

Aggressive Mode 高级模式设定。如果用户的系统非常稳定，可以尝试开启此项功能以增加系统效能，不过最好使用 SDRAM。

1.1.4 电源管理功能设置 (Power Management Setup)

Power Management (电源管理有四种选择：)

① Max Saving (最大节电)：在一个较短的系统不活动的周期 (Doze、Standby、Suspend、HDD Power Down 四种模式的缺省值均为 1 分钟) 以后，使系统进入节电模式，这种模式可最大限度节电。

② Min Saving (最小节电)：在一段较长的系统不活动周期 (Doze、Standby、Suspend

三种模式的缺省值均为 1 小时, HDD Power Down 模式的缺省值为 15 分钟)后, 系统进入节电模式。

③ Disabled: 关闭节电功能。

④ User Defined (用户定义): 允许用户根据自己的需要设定节电的模式。

PM Control by APM 省电功能是否配合 APM (Advanced Power Management, 高级电源管理) 使用。

Video Off Method 省电模式下是否关闭视频。

① V/H Sync + Blank: 将关闭显示卡水平与垂直同步信号的输出端口, 向视频缓冲区写入空白信号;

② DPMS (显示电源管理系统): 设定允许 BIOS 在显示卡有节电功能时, 对显示卡进行节能信息的初始化。

只有显示卡支持绿色功能时, 用户才能使用这些设定。如果没有绿色功能, 则应将该行设定为 Blank Screen (关掉屏幕), 当管理程序关掉显示器屏幕时, 缺省设定能通过关闭显示器的垂直和水平扫描以节约更多的电能。没有绿色功能的显示器, 缺省设定只能关掉黑屏幕而不能终止 CRT 的扫描。

Video Off After 选择系统在进入何种省电模式下要关闭显示。

PM Timers 电源管理计时器, 包括四项:

① Doze Mode: 打盹模式。当设定时间 (1 分钟至 1 小时) 一到, CPU 时钟变慢, 其他设备照常运作。

② andby Mode: 待命模式。当设定时间 (1 分钟至 1 小时) 一到, 硬盘和显示将停止工作, 其他设备照常运作。

③ Suspend Mode: 沉睡模式。当设定时间 (1 分钟至 1 小时) 一到, 除 CPU 以外的所有设备都将停止工作。

④ HDD Power Down: 当设定时间一到, 硬盘停止工作, 其他设备照常运作。

Power Button Over Ride ATX 电源特有功能。如果选择 “Susp/Resume” 或 “Delay 4 Sec” 方式, 则电源开关按键变为复合功能键。按一下按钮时或按住电源开关不足 4 秒时, 系统进入沉睡省电模式; 按住电源 4 秒以上, 电源关闭。Instant-Off 方式将使 ATX 机器等同于传统机器:

Resume by Ring ATX 电源特有性能。在主板的串口上接上数据传输机, 如 Modem, 当有电话拨进来时, 振铃的信号可以开启电脑。

1.1.5 即插即用与 PCI 状态设定(PnP/PCI Configuration Setup)

目前市场上销售的大部分 PCI 或 ISA 接口卡都支持 PNP 功能, 只有部分较旧的接口卡可能不支持。如果用户电脑上使用的所有接口卡都支持 PNP, 那么在开机时, BIOS 会自动设置好各接口卡的配置, 因此可省却用户自行设置硬件的麻烦。但是如果主板上插了非 PNP 的 ISA 接口卡, 或者在特别的情况之下必须自行分配硬件资源, 那么就必须进入 BIOS 的 PNP/PCI Configuration 设置画面中进行相关的配置设置。

注意: 此界面下的各选项最好选用默认设置。对于现在比较常见的集成主板, 可