

高等院校信息技术规划教材

计算机信息技术基础实验

沈孟涛 主编
陈康 胡亦兵 编著

INFORMATION TECHNOLOGY
INFORMATION TECHNOLOGY
INFORMATION TECHNOLOGY
INFORMATION TECHNOLOGY

清华大学出版社



中国计算机学会 中国计算机教育专业委员会
中国计算机教育研究会 中国计算机教育学会

计算机信息技术基础实训教程

第2版
第二版

清华大学出版社



高等院校信息技术规划教材

计算机信息技术基础实验

沈孟涛 主编

陈康 胡亦兵 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书结合计算机信息技术课程要求,即学生边学习计算机初步知识,边掌握计算机信息技术和系统实验操作,介绍了计算机组成、办公软件、应用软件的综合应用,以及多媒体、数字视频技术、互联网络基础技术、网页制作技术和信息存储与管理的数据库技术等实验。实验紧紧围绕理论联系实际,由浅入深,内容丰富。

本书可作为高等院校本、专科计算机信息技术基础实验课程的教材,也可作为学习计算机基础知识的参考书。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

计算机信息技术基础实验/沈孟涛主编;陈康,胡亦兵编著. —北京:清华大学出版社,2006.11
(高等院校信息技术规划教材)

ISBN 7-302-13889-3

I. 计… II. ①沈… ②陈… ③胡… III. 电子计算机—高等学校—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 115271 号

出 版 者: 清华大学出版社

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

社 总 机: 010-62770175

地 址: 北京清华大学学研大厦

邮 编: 100084

客户服务: 010-62776969

组稿编辑: 袁勤勇

文稿编辑: 张为民

印 刷 者: 北京市世界知识印刷厂

装 订 者: 三河市李旗庄少明装订厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 14.75 字数: 332 千字

版 次: 2006 年 11 月第 1 版 2006 年 11 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-13889-3/TP·8347

印 数: 1~4000

定 价: 19.00 元

编委会名单

主 任： 王芝庆

副主任： 沈孟涛

委 员： （排名不分先后）

顾金海	史有程	张幸儿	陈保香	高荣林	顾传文
许伯康	包振宇	徐蕴若	刘世杰	袁启昌	林玉祥
姜同凯	顾建明				

策划编辑： 袁勤勇

序

preface

在科教兴国方针的指引下,我国高等教育进入了一个新的历史发展时期,招生规模 and 在校生数量都有了大幅度的增长。我们在进行着世界上规模最大的高等教育。与此同时,对于高等教育的研究和认识也在不断深化。高等学校要明确自己的办学方向和办学特色,这既是不断提高高等教育水平的必然要求,更是高校不断发展和壮大必须首先考虑的问题。

教育部领导明确提出要有相当部分的高校致力于培养应用型人才,此类院校在计算机教学中如何实现自己的培养目标,如何选择适用的应用型教材,已成为十分重要和迫切的任务。应用型人才的培养不能简单照搬研究型人才的培养方案,要在丰富的实践基础上认真总结,摸索新形势下的教学规律,在此基础上设计相关课程、改进教学方法,同时编写应用型教材。这一工作是非常艰巨的,也是非常有意义的。

在清华大学出版社的大力支持和配合下,于2003年成立了应用型教材编委会。编委会汇集了众多高校的实践经验,并经过集中讨论和专家评审,遴选了一批优秀教材,希望能够通过这套教材的出版和使用,促进应用型人才培养的实践发展,为建立新的人才培养模式作出贡献。

我们编写应用型教材的主要出发点是:

(1) 适应教育部对高等教育的新要求,以及市场对应用型人才需求量的不断增加。

(2) 计算机科学技术不断更新,发展速度加速,教材内容和教学方式将适时更新和改进。

(3) 教育技术的发展,对教材建设提出了更高的要求,教材将呈现出纸介质出版物、电子课件以及网络学习环境等相互配合的立体化形态。



(4) 突出应用,增强实训,根据不同的专业要求,加强针对性,使理论与实践紧密结合。

从上述各点出发,我们将努力建设一套全新的、有实用价值的应用型计算机教材。经过参编教师的努力,第一批教材已经面世。教材将滚动式地不断更新、修正、提高,逐渐树立起自己的品牌。希望使用本系列教材的广大师生不断反馈各类意见,逐步建设具有应用型特色的精品教材。

李文忠

2004年9月

前言

foreword

2005年清华大学出版社出版了《计算机信息技术基础》后,广大读者迫切希望有与之配套的实验教程面世,为此,我们这些对这方面有实际经验的教师,克服了日常繁重教学工作等困难,在较短时间内,编写了《计算机信息技术基础实验》。本书以别开生面的方式,将实验教程与理论课程做到内容上呼应,添加了虚拟计算机系统、WinISO 软件等实验内容。在网络基础知识方面,充分发挥虚拟机的特性,在虚拟环境下,完成 IIS、DNS、DHCP 等的配置实验;在办公软件方面,加入了综合实验和特殊应用实验内容。这些使得本实验教程显得生气勃勃,学习时感到别有一番情趣。

本书是为进入高等院校本、专科专业的新生学习计算机信息技术基础实验课程而编写的教材,学生可边学习计算机初步知识,边去掌握计算机信息技术和系统实验操作,通过实验技能的学习,去掌握计算机组成、办公软件、应用软件的综合应用,以及多媒体、数字视频技术、互联网络基础技术、网页制作技术和信息存储与管理的数据库技术。实验教程内容丰富,由浅入深,且紧紧围绕理论联系实际。

本书由正德职业技术学院计算机系沈孟涛教授主编,其中,陈康老师编写了第4~6章,胡亦兵老师编写了第2章。

由于时间和水平有限,书中难免存在缺点和错误,殷切期望广大读者的批评指正,我们也会及时修订和补充,并将在我院的 cs.zdxy.cn 网站(或 www.zdxy.cn 网站)上发布。另外,本书所有截图来自相关软件,未作改动。

编 者

2006年9月

目录

Contents

第 1 章 认识计算机	1
1.1 微型计算机(PC)基础	1
1.1.1 PC 机组装实验	1
1.1.2 硬盘格式化实验	11
1.2 Windows 2000 专业版安装	14
1.2.1 安装 Windows 2000 操作系统实验	14
1.2.2 制作 Windows 2000 SP3 自启动系统 光盘实验	19
1.3 系统测试	22
1.3.1 系统测试实验	22
1.3.2 测试结果综合分析实验	23
1.4 计算机汉字字库的安装与使用	26
1.4.1 汉字真型字体(TTY)的安装实验	26
1.4.2 汉字位码、机内码的应用实验	27
1.4.3 使用 TTY 造字程序 EUDCEDIT.EXE 实验 ..	28
1.5 多媒体软件的安装与使用	29
1.5.1 RealPlayer、Media Player 的安装与使用实验 ..	29
1.5.2 多媒体类文件的转换实验	32
第 2 章 微型计算机常用软件	36
2.1 常用办公软件 Office 2003	36
2.1.1 自定义方式安装 Office 2003 实验	36
2.1.2 Office 2003 常用格式设置实验	40
2.2 Office 2003 的一般应用	43
2.2.1 Word 文档的生成实验	43
2.2.2 Excel 文档的生成实验	47



2.2.3	PowerPoint 文档的生成实验	50
2.3	Office 2003 的特殊应用	55
2.3.1	Office 2003 文档中插入 JPG 图形文件实验	55
2.3.2	Office 2003 文档中插入 GIF 图形文件实验	57
2.3.3	Office 2003 文档中插入 WMA 音乐文件实验	57
2.3.4	在 Word、Excel、PowerPoint 文档中插入公式实验	58
2.4	PowerPoint 模板制作幻灯片	61
2.4.1	按模板 Soaring 生成 PPT 幻灯片文件实验	61
2.4.2	PowerPoint 文档的配置实验	62
2.5	Office 2003 实践综合	65
2.5.1	文档插入标题段实验	65
2.5.2	文档主题题目编号实验	66
2.6	WinISO 光盘映像文件	70
2.6.1	WinISO 软件安装实验	70
2.6.2	ISO 文件生成实验	71
第 3 章	操作系统	76
3.1	Windows 2000 服务器版操作系统	76
3.1.1	Windows 2000 服务器版的安装与配置实验	76
3.1.2	服务器通过 Hub 与个人计算机相连并接入 Internet 实验	80
3.1.3	实现 DNS、IIS、DHCP 的配置实验	84
3.1.4	在 Windows 2000 服务器上配置与管理 FTP 服务器实验	98
3.1.5	邮件服务器安装与邮件传送实验	106
3.2	虚拟机与 Linux 系统	120
3.2.1	安装 PC 虚拟机系统实验	120
3.2.2	WinLinux 系统使用与配置实验	124
第 4 章	Internet 基础	132
4.1	使用 Modem 入网	132
4.1.1	Modem 实验	132
4.1.2	设置拨号上网实验	135
4.2	使用 ADSL 上网	140
4.2.1	ADSL 硬件连接实验	140
4.2.2	ADSL 拨号上网实验	145
4.3	网络信息浏览	146
4.3.1	使用 Internet Explorer 浏览网络信息实验	146

4.3.2 使用搜索引擎实验	154
第5章 HTML语言的使用和个人网站制作	157
5.1 简单网页制作	157
5.1.1 HTML语言基础实验	157
5.1.2 HTML语言标记实验	159
5.2 个人网站制作	163
5.2.1 创建站点实验	163
5.2.2 网页布局结构实验	179
第6章 信息的存储与管理	190
6.1 Access 2000 数据库	190
6.1.1 Access 2000 工作界面实验	190
6.1.2 Access 2000 菜单及工具使用实验	192
6.2 Access 2000 数据库实验	193
6.2.1 Access 2000 数据库生成实验	193
6.2.2 Access 2000 数据库表的基本操作实验	205
6.3 Access 2000 数据库集成应用	209
6.3.1 Access 2000 数据库和 Word 邮件合并实验	210
6.3.2 Access 2000 中 Office 文件的操纵实验	211
6.3.3 开放数据库连接(ODBC)实验	214
6.4 Access 2000 的网络应用	216
6.4.1 Access 2000 的超级链接实验	216
6.4.2 Access 2000 的 Web 访问实验	217
6.4.3 Access 2000 的联机共享实验	219
参考文献	220

认识计算机

1.1 微型计算机(PC)基础

1.1.1 PC 机组装实验

实验目的：熟悉 PC 机的组装技术、计算机一般故障排除技术。

实验环境：要求每人一台不带任何操作系统的 PC 机。

实验内容：计算机的组成，主要部件的名称和用途；组装工具的正确使用、主要参数的作用和意义；BIOS 中对计算机安全使用和维护有意义的参数。

1.1.1.1 了解 PC 机的组成

PC 机的主要组成部分有主板、内存条、硬盘、软驱、显示卡、键盘、电源箱和面板控件接线。组装时需要注意安装次序，首先检查机箱外观是否完整、光亮无擦痕，然后在机箱内安装主板，因为只有主板安装好才可装其他部件，安装主板要在板上插入定位销，使主板与机箱底部绝缘。主板采用开放式结构，板上一般集成芯片组、I/O 控制芯片、键盘和面板控制开关接口、指示灯接插件、扩展槽、直流电源供电接插件等。Micro ATX、LPX、NLX、FLex ATX 等结构如图 1-1 所示。

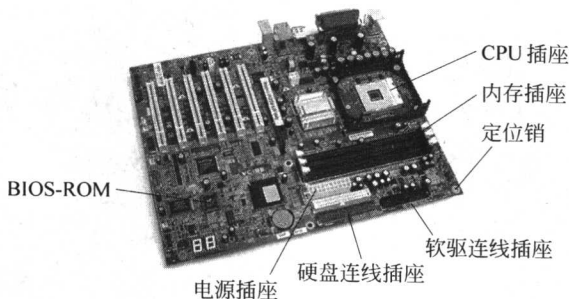


图 1-1 计算机主板

ATX 是将 AT 与 LPX 两种结构的优点整合而成的一种结构，是在 AT 的基础上逆时针旋转了 90° ，直接提供 COM、LPT、PS/2 Mouse、PS/2 Keyboard 接口。另外在主板

设计上,内存槽可以紧挨最右边的 I/O 槽,将 CPU 插槽位置设计于远离扩充槽,以便插入长卡而不会受到 CPU 的妨碍,内存条更换也更方便。外设接口集成在主板上,减少了电磁辐射,节约主板空间。在 Micro ATX 结构中,主板设计尺寸比 ATX 更小,使用 ATX 电源。该结构是依据 ATX 规格改进而成的一种新标准。主要特性是:支持目前 CPU 技术发展,主机尺寸更小,电源也更小。但 Micro ATX 主板上可使用的 I/O 扩充槽也相对减少,Micro ATX 支持最多 4 个扩充槽。Micro ATX 规范的主板可以使用 ATX 机箱与电源。

组装计算机的大致步骤是:在主板上设置好各跳线,安装内存条、CPU,固定主板,连接机箱面板各指示灯;固定硬盘、光驱、软驱;接好电源线和数据电缆;安装各种插件如显卡、网卡等;盖好机箱,连接好显示器电缆、鼠标、键盘等。

注意: ATX 主板的外设接口要与机箱后面对应的挡板孔位对齐,如图 1-2 所示。

ATX 电源与主板相连的接口是一个 10×2 的白色排孔。一端有突起,与主板咬合不会插反和松动,如图 1-3 所示。从电源后面分出两种四线四孔 D 形插头,其中小四孔是 3 英寸软驱的电源接口,插入相应的设备电源接口中即可,如图 1-4 所示。

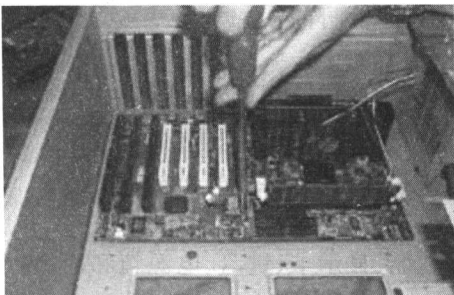


图 1-2 主板安装

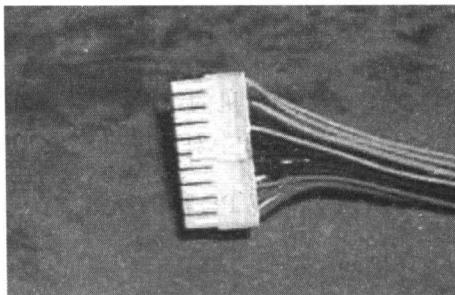
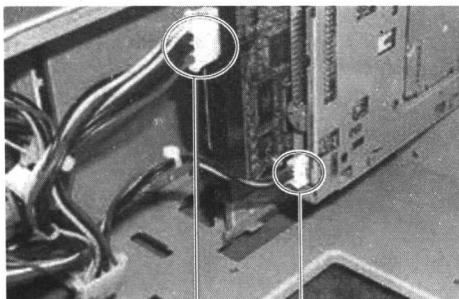


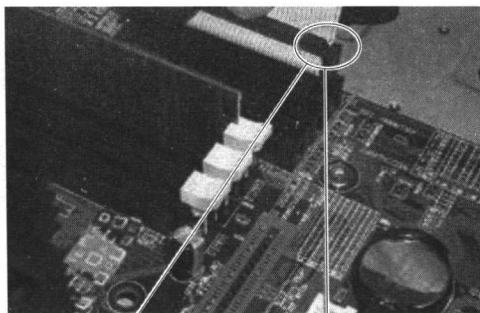
图 1-3 10×2 电源插头

数据线连接主板和硬盘、光驱、软驱,分为 40 线和 34 线扁平电缆。线缆的一边为红色,对应接在主板的 IDE0、IDE1、FLOPPY 标志为“1”的一端。光驱和软驱后面的槽口中,也有红线对应“1”,如图 1-5 所示。



磁盘光驱电源接口
软驱电源接口

图 1-4 四线四孔 D 形插头



扁平电缆标志为“1”(有红线)

主板上标志为“1”

图 1-5 数据线的方向标志

安插显示卡、声卡及其他板卡时,先把机箱后对应的防尘片卸下,把显示卡的金手指的后端垂直插入 AGP 槽中,然后再插入前端,注意显卡挡条下部要插到主板和机箱之间,上部与机箱咬合,如图 1-6 所示。

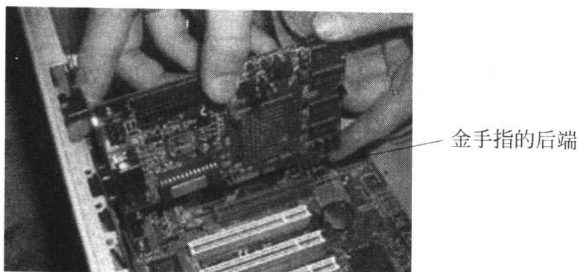


图 1-6 安插显示卡、声卡及其他板卡

插入 DIN 键盘和 COM 口鼠标,如图 1-7 所示。

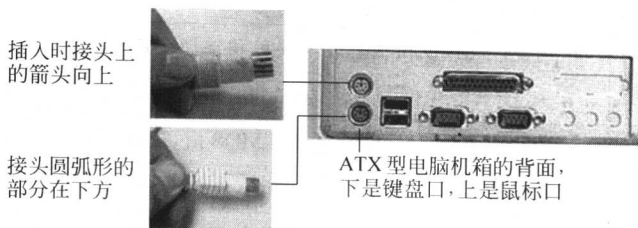


图 1-7 插上键盘及鼠标

接上电源线就可以开机通电。

1.1.1.2 设置 CPU 的工作频率

安装主板之前应参照说明书设置 CPU 的工作频率,包括两个方面:CPU 外部(总线)频率设置和 CPU 内部时钟频率设置。两者相乘即为 CPU 的工作频率。有些主板采用开关设置,道理与跳线一样。如:华硕 P2B 主板的总线频率可设置为 66、75、83、92、100、102、113、133MHz;CPU 内部时钟倍频可设置为 2.0~8.0,间隔为 0.5。如果 CPU 使用的是 350MHz,则可以设置为 $100\text{MHz} \times 3.5 = 350\text{MHz}$,即主板的总线频率可设置为 100MHz。

1.1.1.3 BIOS 参数设置

如果配件的组装都已完成,检查安装无误后,开机。正常情况下,会在显示器上看到显卡自检画面,现在对主板的 BIOS(Basic Input/Output System,基本输入输出系统)进行设置,这一步是装机中硬件安装和软件安装的连接点,非常重要。

计算机加电后,系统将会开始 POST(加电自检)过程,当屏幕上出现以下信息时,按 Del 键或同时按下 Ctrl+Alt+Esc 键,即:

TO ENTER SETUP BEFORE BOOT. PRESS <Ctrl+Alt+Esc> OR KEY

如果此信息在做出反应前就消失了,而仍需要进入 SETUP,请关机后再开机或按机

箱上的 Reset 键,重启系统,也可以同时按下 Ctrl+Alt+Del 键来重启系统,BIOS 各控制键的功能如表 1-1 所示。

表 1-1 BIOS 各控制键

控制键位	功 能
↑	向前移一项
↓	向后移一项
←	向左移一项
→	向右移一项
Enter	选定此选项
Esc	跳到退出菜单或者从子菜单回到主菜单
+ /PU	增加数值或改变选择项
- /PD	减少数值或改变选择项
F1	主题帮助,仅在状态显示菜单和选择设定菜单有效
F5	从 CMOS 中恢复前次的 CMOS 设定值,仅在选择设定菜单有效
F6	从故障保护默认值表加载 CMOS 值,仅在选择设定菜单有效
F7	加载优化默认值
F10	保存改变后的 CMOS 设定值并退出

1. BIOS 的作用

BIOS 通常是固化在只读存储器(ROM)中,所以又称 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 机而言,BIOS 包含了控制键盘、显示屏幕,以及控制磁盘驱动器、串行通信设备和很多其他功能的代码。计算机技术发展到现在,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 在系统启动中的作用,当通电开机后,计算机即从 BIOS 芯片中读取指令代码进行系统硬件的自检(含 BIOS 程序完整性检验, RAM 可读写性检验,进行 CPU、DMA 控制器等部件测试)。对 PnP 设备进行检测和确认,然后依次从各个 PnP 部件上读出相应部件正常工作所需的系统资源数据等配置信息。BIOS 中的 PnP 模块试图建立不冲突的资源分配表,使得所有的部件都能正常地工作。配置完成之后,系统要将所有的配置数据即 ESCD(Extended System Configuration Data,扩展系统配置数据)写入 BIOS 中,这就是为什么在开机时看到主机启动进入 Windows 前出现一系列检测:配置内存、硬盘、光驱、声卡等,而后出现 UPDATE ESCD...SUCCEEDED 等提示信息。所有这些检测

完成后, BIOS 将系统控制权移交给系统的引导模块, 由它完成操作系统的装入。

2. BIOS 主菜单

进入了 Award BIOS CMOS 设定工具, 屏幕上会显示主菜单, 如图 1-8 所示。主菜单共提供了 12 种设定功能和 2 种退出选择。用户可通过方向键选择功能项目, 按 Enter 键可进入子菜单。

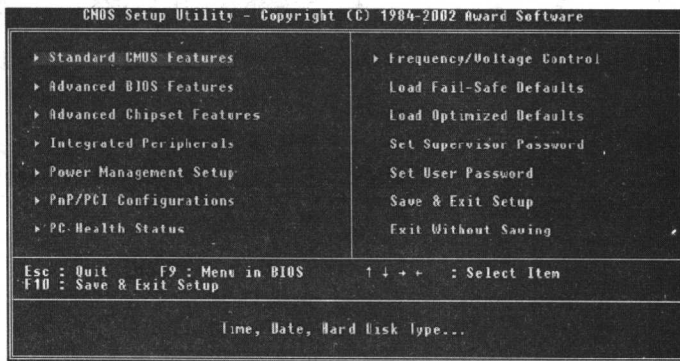


图 1-8 BIOS 主菜单

1) Standard CMOS Features(标准 CMOS 特征)

使用此菜单可对基本的系统配置进行设定, 例如时间、日期。

2) Advanced BIOS Features(高级 BIOS 特征)

使用此菜单可对系统的高级特性进行设定。

3) Advanced Chipset Features(高级芯片组特征)

使用此菜单可以修改芯片组寄存器的值, 优化系统的性能表现。

4) Integrated Peripherals(整合周边)

使用此菜单可对周边设备进行特别的设定。

5) Power Management Setup(电源管理设定)

使用此菜单可以对系统电源管理进行特别的设定。

6) PnP/PCI Configurations(PnP/PCI 配置)

此项仅在系统支持 PnP/PCI 时才有效。

7) Set Supervisor Password(设置管理员密码)

使用此菜单可以设置管理员的密码。

8) Set User Password(设置用户密码)

使用此菜单可以设置用户密码。

9) Save & Exit Setup(保存后退出)

保存对 CMOS 的修改, 然后退出 Setup 程序。

10) Exit Without Saving(不保存退出)

放弃对 CMOS 的修改, 然后退出 Setup 程序。

3. BIOS 高级特征

BIOS 高级特征如图 1-9 所示。

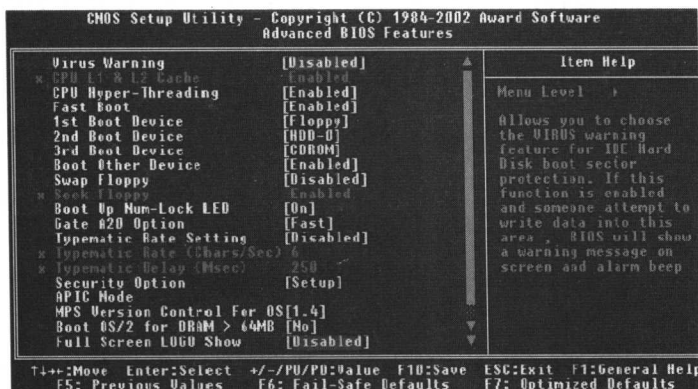


图 1-9 BIOS 高级特征

1) Virus Warning(病毒报警)

可以选择 Virus Warning 功能,可对 IDE 硬盘引导扇区进行保护。打开此功能后,如果有程序企图在此区中写入信息,BIOS 会在屏幕上显示警告信息,并发出蜂鸣报警声。设定值有 Disabled 和 Enabled。

2) CPU L1 & L2 Cache(CPU 一级和二级缓存)

此项允许打开或关闭 CPU 内部缓存(L1)和外部缓存(L2)。设定值有 Enabled 和 Disabled。这项参数在选购计算机时要密切关注,若只注意 CPU 速度,忽略 CPU 的一级和二级缓存大小,则即使 CPU 的速度很高,也不能使计算机系统性能得到充分发挥,其道理可参见本书配套教材《计算机信息技术基础》。

3) CPU Hyper-Threading(CPU 超线程,845 PE/GE/GV/G 芯片组支持)

为了使计算机系统运行超线程技术的功能,需要以下平台:

- CPU: 一个带有 HT 技术的 Intel Pentium 4 处理器。
- 芯片组: 一个带有支持 HT 技术的 Intel 芯片组。
- BIOS: 支持 HT 技术的 BIOS 并且设为 Enabled。
- 操作系统: 支持 HT 技术的操作系统。

CPU 允许控制超线程功能,设置为 Enabled 将提高系统性能。设定值有 Enabled 和 Disabled。

4) Fast Boot(快速引导)

将此项设置为 Enabled 将使系统在启动时跳过一些检测过程,这样系统会在 5 秒内启动。设定值有 Enabled 和 Disabled。

5) 1st/2nd/3rd Boot Device(第一/第二/第三引导设备)

此项允许设定 BIOS 载入操作系统的引导设备启动顺序,设定值有:

- Floppy: 系统首先尝试从软盘驱动器引导。
- HDD-0: 系统首先尝试从第一硬盘引导。
- SCSI: 系统首先尝试从 SCSI 引导。
- CDROM: 系统首先尝试从 CD-ROM 驱动器引导。