



经山东省中小学教材审定委员会审查通过

义务教育山东省初级中学课本

信息技术

(第四册)

山东省初级中学信息技术教材编写组

泰山出版社

彩色版



义务教育山东省初级中学课本

Information Technology

信息技术



(第四册)

山东省初级中学信息技术教材编写组



泰山出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息技术:彩色.第四册/山东省初级中学信息技术教材编写组编. —济南:泰山出版社, 2007. 7

ISBN 978-7-80634-338-8

I. 信... II. 山... III. 计算机课—初中—教材
IV. G634.671

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第047515号

编 者 山东省初级中学信息技术教材编写组
责任编辑 梁晓东
装帧设计 路渊源

义务教育山东省初级中学课本
信息技术
(第四册)

出 版 泰山出版社
社 址 济南市马鞍山路58号 邮编 250002
电 话 总编室(0531) 82023466
发行部(0531) 82025510 82020455
网 址 www.tscbs.com
电子信箱 tscbs@sohu.com
发 行 新华书店
印 刷 青岛星球印刷有限公司
规 格 787×1092mm 16开
印 张 9
字 数 106千字
版 次 2003年9月第1版 2006年6月第3版
印 次 2008年6月第6次印刷
标准书号 ISBN 978-7-80634-338-8
定 价 8.50元

著作权所有·请勿擅自用本书制作各类出版物·违者必究
如有印装质量问题·请与泰山出版社发行部调换

编委会

主 任 于景明
副 主 任 梁晓东
委 员 (以姓氏笔画为序)

于金玲	王爱胜	王平升	石 芹	丛 宏
刘福生	刘子妍	李花新	李兴民	张 洪
张 静	单汝军	栾云波	程鲁华	熊应文
樊志华				

总 主 编 刘福生
执行主编 王爱胜
副 主 编 李花新 单汝军 程鲁华

本册主编 李花新
编写人员 李花新 王平升 张 静 程鲁华
石 芹 李兴民 刘子妍



前言

Preface >>>

本教材是根据教育部信息技术课程改革精神及信息技术最新发展趋势编写的,适应初中非零起点教学需求,并为零起点同学提供了必要的补习内容。

本教材的特点是充分考虑初中学生的年龄、生活、学习特点和认知水平,按照信息需求的线索组织教材,采取讲练结合、综合实践、研究性学习等多种形式灵活地开展教学活动,注重突出对信息技术应用能力的培养和对技术价值认识的提升。因此,同学们通过本教材的学习,不仅能够获得信息技术有关的知识与技能,更重要的是在信息和文化素养、思维和学习能力、动手与实践能力,以及思想品德等方面均有所提高,能够主动适应信息社会的变化。

在教材的编写过程中,我们对信息技术教学注入了“提炼技术价值”与“体现信息需求”的双重活力。首先,通过“信息技术通用操作”的学习掌握规律,以奠定进一步学习和探索的必备知识与技能基础。继而,系统运用灵活多变的学习方式,引导同学们探究信息技术深层的技术价值本质。然后,适时通过学习评价、思维导图等方式来巩固所学技能,从而在以学生为本的学习过程中,为同学们构建了一种全新、实用、可迁移的知识技能体系。

本教材以知识铺垫、能力取向、育人为本为指导思想,设置了有关栏目:

“实践”——针对问题、情景、任务去体验某项技术的价值与



前言

Preface >>>

意义，通过解决问题、完成任务的过程来掌握技能。

“补缺”——为零起点的同学提供必要的补习内容，使大家尽快达到学习新知的技能要求。

“助力”——可以按照自己的兴趣阅读所提供的材料，以便对本节课所学内容有更广泛的认识。

“加油”——可以在学有余力的情况下，进一步学习本环节的内容，以便对本节课的学习内容有更深入的把握。

“试一试”——可以在学习过程中随时进行尝试，熟悉和掌握有关技巧，以便能够更快、更准、更有效地进行相关操作。

“提示”——对必要的知识点或注意事项进行解释。

需要特别说明的是：教材中有关计算机保养维修部分的学习，希望在老师的监督指导下进行，以免引发安全问题。

由于水平有限，本书可能会存在诸多缺憾，希望能得到您的更多建议，让我们共同完善、改进，让它更好地为信息技术教学服务。

山东省初级中学信息技术教材编写组



CONTENTS

目 录

▶ 第 1 章 计算机系统的维护	(1)
第 1 节 认识你的计算机	(1)
第 2 节 CMOS 的设置	(7)
第 3 节 合理设置系统	(11)
第 4 节 保养计算机硬件	(19)
第 5 节 安装与恢复操作系统	(26)
▶ 第 2 章 计算机的故障诊断及处理	(32)
第 1 节 计算机自检过程中故障的判断及排除	(32)
第 2 节 计算机启动与载入过程中出现的故障判断及排除 ...	(39)
第 3 节 计算机外部设备的故障判断及排除	(44)
第 4 节 计算机内部设备的故障判断及排除	(51)
▶ 第 3 章 计算机系统的安全	(60)
第 1 节 病毒的防护	(60)
第 2 节 黑客的防护	(66)

目 录

CONTENTS



▶ 第4章 计算机常用软件的操作与技巧	(71)
第1节 声音的处理	(71)
第2节 图像处理	(75)
第3节 视频处理	(82)
第4节 邮件的收发	(84)
第5节 上传与下载	(88)
第6节 数据的管理	(92)
▶ 第5章 初识易语言	(97)
第1节 我的第一个易语言程序	(97)
第2节 制作简易 MP3 播放器	(102)
第3节 制作“升级版 MP3 播放器”	(106)
第4节 制作“简易计算器”	(111)
▶ 第6章 用易语言解决实际问题	(118)
第1节 制作“奥赛自测程序”	(118)
第2节 制作“九九乘法表”	(124)
第3节 制作“简易记事本”	(128)



第一章

计算机系统的维护

为保证计算机正常地工作，我们必须全面了解计算机硬件，学会正确地安装计算机操作系统，学会对计算机的硬件进行保养，学会对计算机进行合理设置。

通过本章的学习，你将能够：

- ▶ 了解计算机硬件。
- ▶ 正确设置 CMOS。
- ▶ 对计算机硬件、软件进行维护。
- ▶ 正确地安装和调试计算机系统。



第 1 节 认识你的计算机

为了更好的使用计算机，我们首先要了解计算机的基本配置，熟知各种板卡的型号。

通过本节的学习，你将掌握以下基本技能：

- ▶ 认识计算机硬件，如 CPU、主板、内存、硬盘等。
- ▶ 通过软件查看计算机设备。

了解计算机配置的方法很多，如查看说明书，询问相关人员等。当然，最常用的方法是观察法。

开机时,首先出现的是显卡的自检信息,然后是检查内存的信息。此时显示器上将显示主板型号,主板的生产日期,CPU信息,内存信息,BIOS的版本信息。最下面的一行字是主板BIOS内容的写入日期,以及主板所采用的芯片组。

实践1

打开你的计算机,注意观察开机时计算机显示器显示的信息(图1-1),试着解释其中的含义。

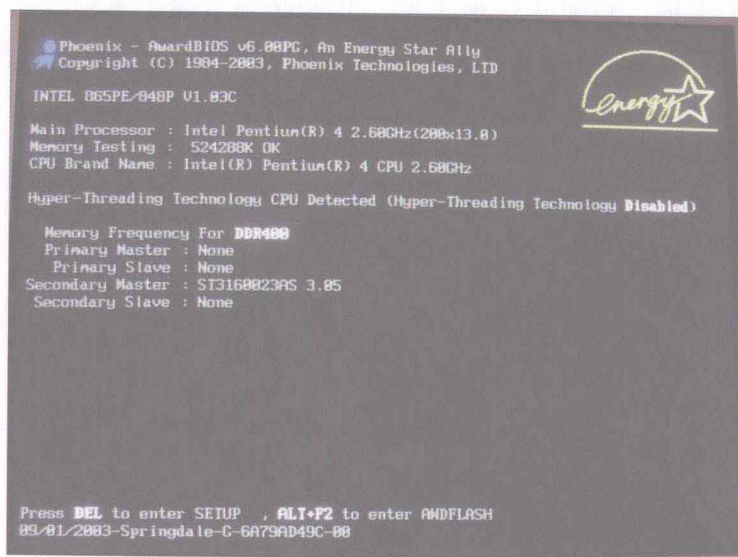


图 1-1 开机时显示器显示的信息

助力

CPU 的主要技术规格和性能

主频是CPU的时钟频率,单位为MHz。一般说来,主频越高,CPU的速度越快。

CPU的外频即系统总线的工作频率,由微机主板提供,如533MHz、800MHz等。

倍频是指CPU的外频与主频之间的倍数。三者的关系是:CPU的主频=外频×倍频系数。

缓存(Cache)是指可以进行高速数据交换的存储器。它先于内存同CPU进行数据交换,因此速度很快。CPU的缓存分为L1 Cache(一级缓存)和L2 Cache(二级缓存)两种。



CPU 的两种结构分别是 Slot (使用插槽) 结构和 Socket (使用插座) 结构。图 1-2 为各式各样的 CPU。

实践 2

了解计算机的配置情况

在 Windows 中, 右击我的电脑, 选择属性, 通过系统属性充分了解计算机的配置 (图 1-3, 图 1-4)。

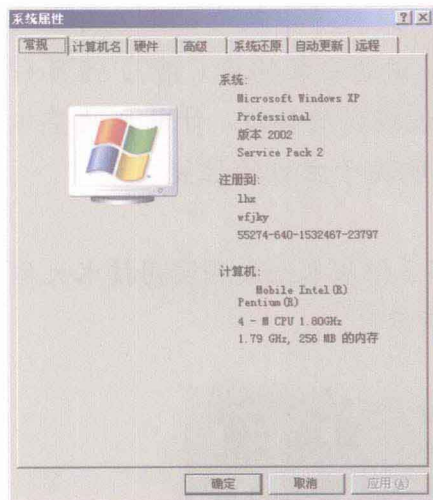


图 1-3 Windows XP 中的系统属性

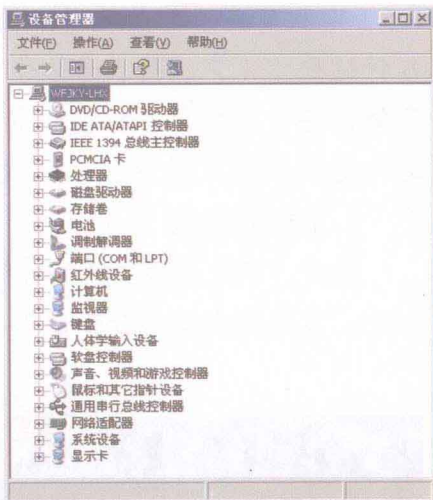


图 1-4 “设备管理器”信息

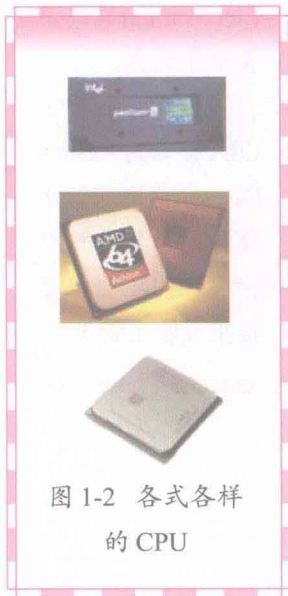


图 1-2 各式各样的 CPU

实践 3

认识主板结构

在计算机主板上找到以下各部分: CPU 插槽、内存插槽、总线及其扩展槽、磁盘接口、电源插座、串行接口插座、并行接口插座、USB 接口插座、键盘、鼠标接口插座、CMOS 芯片、跳线开关、机箱面板指示灯及控制按键插针、后备电池。

软驱接口：该接口在主板上为一个34针的双排针插座，标注为Floppy FDC或FDD。

IDE：IDE (Integrated Device Electronics)集成设备电子部件。

EIDE接口：EIDE接口是Western Digital为取代IDE接口而开发的接口标准。EIDE接口直接集成在主板上。



助力

主 板

主板的类型和档次决定着计算机的类型和档次。主板是计算机内部结构的基础，是计算机的躯干和中枢，而主板上的芯片组则是决定主板性能优劣的关键。

1. 主板的作用

主板(Main board)是计算机主机中最大的一块电路板(图1-5)其上布满了电子元件、插槽、接口等以及为CPU、内存及各种适配卡(声、图、通信等)提供的安装插座(槽)，为各种存储设备、打印机、扫描仪等外设提供的接口。计算机的整体运行速度和稳定性在很大程度上取决于主板的性能。

2. 主板的组成

目前，市场上的主板品牌繁多，但基本组成和实用技术大体一致。其结构主要部分如图1-5所示：

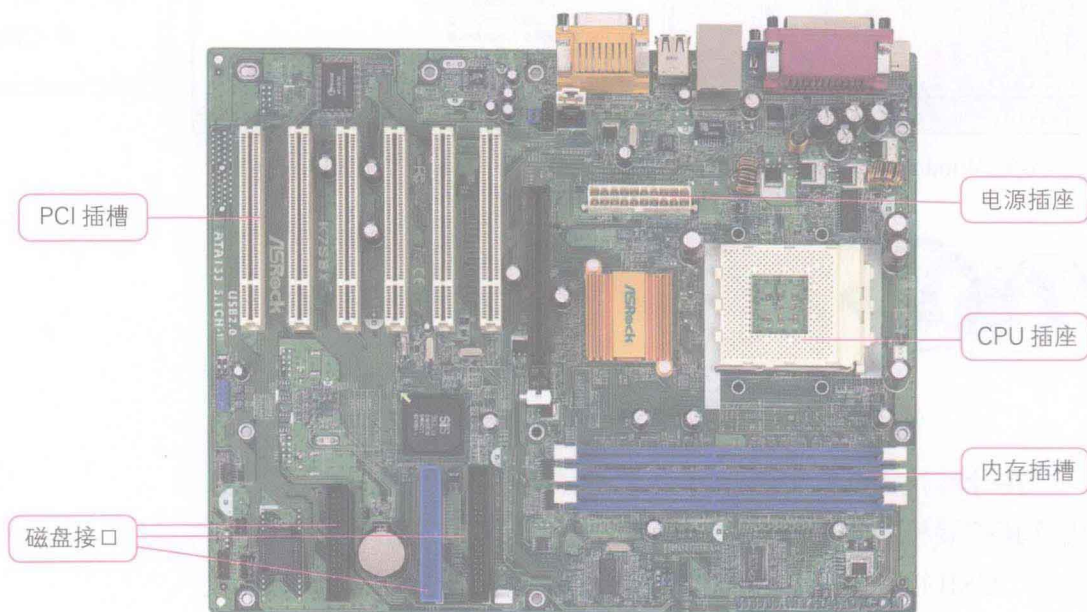


图 1-5 主板



◆ 内 存 ◆

内存是计算机用来存储程序和数据的元件,是一组或多组具备输入、输出和数据存储功能的集成电路(图1-6)。

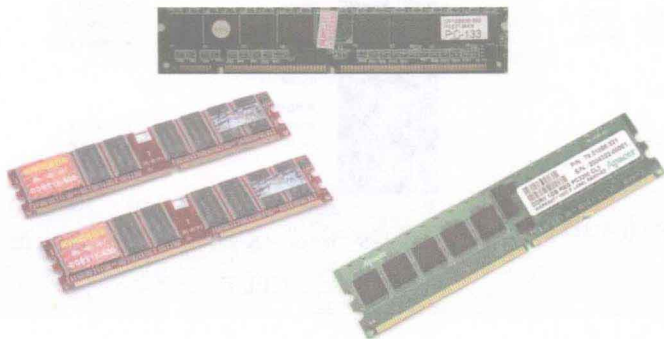


图 1-6 各种内存

1. 内存的分类

按工作原理分为只读存储器(ROM)和随机存储器(RAM)。

按功能分为主存储器、Cache和BIOS存储器。

2. 内存的主要技术指标

(1) 内存的容量:内存是计算机中的主要部件,它是相对于外存而言的。内存容量越大越好,但要受到主板支持最大容量的限制。单条内存的容量通常为128MB、256MB和512MB等。

(2) 存取时间:存取时间是指读取数据所需要的时间。目前,大多数DDRAM芯片的存取时间为3ns,品质较好的能达到2ns。

(3) 时钟频率:时钟频率是内存稳定运行的最大频率,支持时钟频率越高,其性能就越好。

目前PC市场上的内存以DDR内存为主,RAMBUS内存一般用于服务器领域。常用的两种DDR内存是Geil(金邦)和Kingston(金士顿)。RAMBUS内存主要有SAMSUNG(三星)和Kingston(金士顿)两种。DDR-II内存主要有SAMSUNG(三星)和Kingston(金士顿)两种。



动手做 >>>

Intel(R) Processor Frequency ID Utility 软件,是常用的CPU测试软件,它具有“Frequency Test”和“CPUID”两个功能相互独立的标签。请上网搜索并下载Intel(R) Processor Frequency ID Utility,对你所用计算机的CPU进行测试。



操作界面如图 1-7、图 1-8 所示。



图 1-7 Intel (R) Processor Frequency ID 频率测试界面

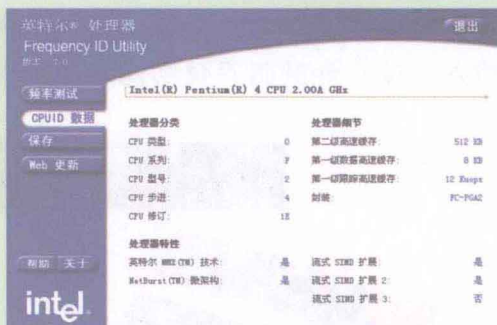


图 1-8 Intel (R) Processor Frequency ID CPUID 数据界面



CPU 的选购

选购 CPU 时，需要综合考虑性价比、用途、保修等因素。

1. 注重性价比

Intel CPU 与 AMD 的 CPU 相比，兼容性好，但价格较贵。最新的产品谨慎购买，它的价格一般偏高，技术往往也欠成熟。

2. 根据需要进行选择

CPU 的档次决定了整个机器的档次，因此，应根据自己的实际需要选购 CPU。如果主要是为了学习、处理基本文档、上网、听音乐、看电影等，对 CPU 的要求不是很高，也就没有必要购买价格很高的 CPU，买块低端型号的就完全够用了；如果经常玩游戏或进行设计、开发等操作，则应选购相对高端型号的。



巩固与提高

1. 调查分析内存常见故障及处理方法。
2. 认识计算机的主板结构及各部分的作用。



第2节 CMOS 的设置

有关计算机部件配置情况的说明存放在一块可读写的CMOS RAM芯片上的,它保存着系统CPU、软硬盘驱动器、显示器、键盘等部件的信息。如果CMOS中关于计算机的配置信息不正确,会导致系统性能降低、有些硬件不能被识别等问题,并由此引发系统的软硬件故障。在BIOS ROM芯片中装有一个“系统设置程序”,它是用来设置CMOS RAM中的参数的。设置CMOS参数的过程,习惯上也称为“BIOS设置”,也有称“CMOS设置”的。新购的计算机或新增了部件的系统,一般都需进行BIOS设置。

通过本节的学习,你将掌握以下基本技能:

- ▶ CMOS 设置。
- ▶ 使用 CMOS 设置修复计算机常见故障。
- ▶ 清除 CMOS 密码。

计算机开机时可以有不同的启动顺序。安装计算机系统时,常常选择用光盘启动,也就是说,要首先检查光盘。那么,启动顺序是如何设置的呢?

实践 1

开机时,按下特定的键可以进入BIOS设置程序。尝试开机时按特定的热键进入BIOS设置,并设置计算机启动时首先从光驱启动。

以Award BIOS为例,操作步骤如下:

第一步: 启动计算机,当计算机正在启动时不停地按DEL键,进入CMOS Setup Utility 设置界面(图1-9)。

BIOS,即计算机的基本输入输出系统(Basic Input - Output System),是集成在主板上的一块ROM芯片,其中保存有计算机系统最重要的基本输入/输出程序、系统信息设置、开机上电自检程序和系统启动自举程序。

CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor 意即“互补金属氧化物半导体”)是计算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其他一些参数。

Load Fail-Safe Defaults: 载入最安全的缺省值。

Load Optimized Defaults: 装入最优化的缺省值。

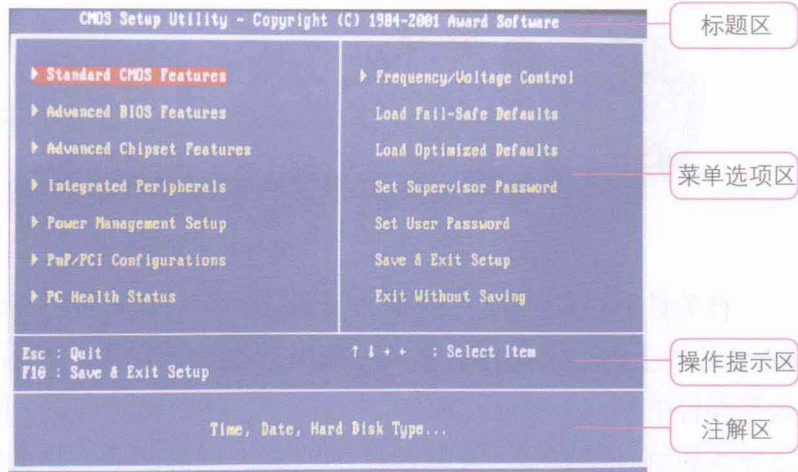


图 1-9 典型的 BIOS 设置界面

第二步：用光标移动键选择“Advanced BIOS Features”，按回车键进入（图 1-10），选择“1st Boot Device”。利用“Page Up”或“Page Down”两个键将它修改为“CDROM”，就可以用光盘启动了。

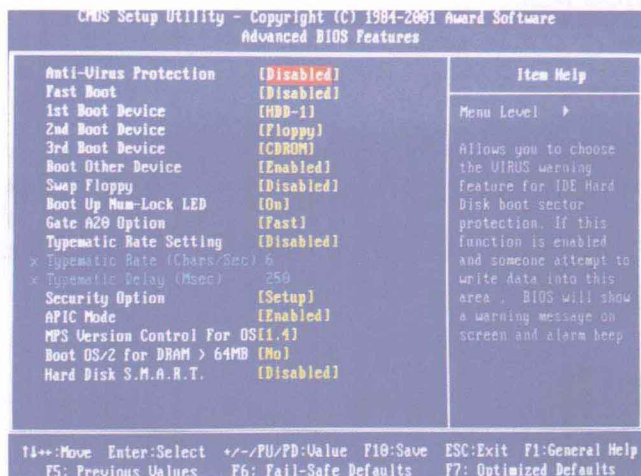


图 1-10 Advanced BIOS Features 界面

第三步：按 F10 并回车，保存设置。

注意，不同类型的主板进入 BIOS 设置程序的按键不同。参考如下。

● Award BIOS: 按 Ctrl+Alt+Esc 组合键、Delete 键或 Esc 键，屏幕有提示。



- AMI BIOS: 按 Delete 键或 Esc 键, 屏幕有提示。
- COMPAQ BIOS: 屏幕右上角出现光标时, 按 F10 功能键, 屏幕无提示。
- AST BIOS: 按 Ctrl+Alt+Esc 组合键, 屏幕无提示。



助力

常见 BIOS 设置项

设置项的英文名称	中文含义	主要的设置内容
Standard CMOS Feature	标准设定	进行一些标准设置, 如系统日期、时钟、软/硬盘配置、显示类型设置、开机自检出错提示设置及当前内存容量显示项
Adavanced BIOS Features	特性设定	用来设置 BIOS 提供的特殊功能, 如开机磁盘的优先顺序、磁盘代号转换等
Advance Chipset Features	芯片组特性设置	对内存条的运行速度进行设置
Intergrated Peripherals	整合周边设定	软盘和硬盘接口、串/并接口、红外线接口、USB 接口、键盘接口、声卡接口等设置项
Power Management Setup	电源管理设置	主要是为了设置 CPU、硬盘、显示设置省电功能的相关参数
PnP/PCI Configurations	即插即用与 PCI 状态设定	中断号设置, 最好交给 BIOS 自动管理
PC Health Status	电脑健康状况	CPU 警戒温度、关机温度设定值、当前 CPU 温度、系统温度、CPU 风扇速度、电源风扇速度, CPU 内核工作电压等
Frequency/Voltage Control	频率/电压控制	BIOS 对系统时钟 CPU 工作状态的管理