

由浅入深 通俗易懂 此书定能助你成为电脑高手

电脑入门捷径

冯升华 崔亚量 黄樟钦 邓勇 编著

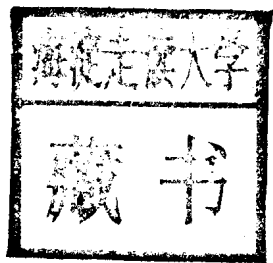


航空工业出版社

TP36
FSH/1

电脑入门捷径

冯升华 崔亚量 编著
黄樟钦 邓 勇



航空工业出版社

1997

0043314

内 容 简 介

本书简明地介绍了计算机的硬件组成与安装、软件的安装、多媒体电脑、电脑网络技术、最新流行办公室事务处理软件、工程应用软件、实用工具软件等。全书内容通俗易懂,由浅入深,覆盖面广,是一本计算机入门和提高的快速教程。

本书适用于广大电脑初学者,尤其适合于自学及用作电脑培训教材,也可供教师和学生学习。

图书在版编目(CIP)数据

电脑入门捷径/冯升华等编著.-北京:航空工业出版社,1997.9

ISBN 7-80134-017-5

I. 电… I. 冯… III. 微型计算机-基本知识 IV. TP36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 20854 号

JS201/203
71

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

北京云浩印刷厂印刷 全国各地新华书店经销

1997 年 10 月第 1 版 1997 年 10 月第 1 次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:14.25 字数:358 千字

印数:1—22800 定价:19.80 元

前 言

自从 1946 年计算机诞生以来，随着计算机技术的飞速发展，计算机得到广泛应用。特别是到了二十世纪末期，信息与通信技术的快速发展，推动了计算机的应用与普及；计算机深入到人们日常生活的各个角落，逐渐成为人们日常生活不可缺少的一部分。

在我国，特别是近几年，计算机普及较快，广大计算机爱好者对计算机产生了极大的兴趣，梦寐以求的想掌握好计算机；但苦于对计算机的陌生，往往不知如何着手；一本好的教材就成为燃眉之急。正是基于这点，我们编写了这本计算机入门教材，尽我们所能为广大想学计算机的朋友们提供一点帮助。

即使您尚未拥有一台电脑，本书可以使您从头学起，也可以帮助对电脑操作有一点点基础的您快速提高电脑水平。学习本书不仅使您能轻松学会从硬件、软件安装到多媒体及网络知识以及常见的工具软件、事务软件等的使用方法；您还可以在极短的时间内掌握一个专家积累多年的电脑操作经验，相信您会为自己的进步感到高兴！

在您看完这本书后，请相信自己，除了某些专业性的应用外，电脑上的基本操作莫过于此，您所遇到的一般问题通过这里面的讲解举一反三得到解决。如果您真正得到了这种感觉，那将是本书编写人员最大的欣慰。

1997 年 10 月于北京

本书概要

第一章 精通电脑硬件	1
从整体认识电脑.....电脑主要部件的知识.....学会安装电脑.....电脑还能连接些什么.....用手去认识电脑..... CMOS 设置	
第二章 学会安装软件	43
DOS 系统的安装..... DOS 下的驱动程序与应用软件的安装..... Windows 的安装..... Windows 下驱动程序及软件的安装..... Windows 95 的安装..... Windows 95 下各种驱动程序及应用软件的安装	
第三章 精通多媒体	75
什么是多媒体.....声音和音频.....音乐制作软件.....视频的使用与制作.....图形图像以及色彩.....多媒体制作	
第四章 通信与联网	109
什么是网络.....最简单的联网.....局域网和广域网..... Internet电脑语音信箱.....瀛海威时空.....电脑收发传真.....联网玩游戏	
第五章 企业管理与工程应用软件	148
办公室组件.....文字处理辅助软件.....数据库管理软件.....秘书软件.....财务软件.....商务管理软件.....计算机语言..... AutoCAD 3DS Protel	
第六章 工具软件和教育软件	189
软件大致的分类.....集成工具箱.....杀毒软件.....电脑性能测试软件.....游戏修改软件..... CAI 软件	

目 录

第一章 精通电脑硬件	1
1.1 电脑组成	1
1.2 电脑配件	2
1.2.1 主板	2
1.2.2 CPU 中央处理单元	7
1.2.3 内存	10
1.2.4 硬盘、软驱和光驱	11
1.2.5 键盘和鼠标	18
1.2.6 显卡和显示器	18
1.3 动手安装电脑	21
1.3.1 部件连接	21
1.3.2 完整安装	25
1.3.3 CMOS 设置	28
1.4 其它电脑配件	34
1.4.1 声卡	34
1.4.2 打印机	36
1.4.3 调制解调器	40
1.4.4 电脑还能接什么	41
第二章 电脑软件安装	43
2.1 DOS 的安装	43
2.1.1 DOS 的缺省安装	43
2.1.2 分区与格式化	45
2.1.3 驱动程序的安装	49
2.2 Windows 的安装	51
2.2.1 基本系统的安装	51
2.2.2 安装声卡驱动程序	53
2.2.3 安装显示卡的驱动程序	54
2.2.4 安装 Word for Windows	54

2.3 Windows 95 的安装	56
2.3.1 Windows 95 的安装	56
2.3.2 Windows 95 常用软件的安装	61
2.3.3 Windows 95 硬件驱动程序的安装	64
2.4 DOS 软件的安装	71
第三章 多媒体	75
3.1 多媒体的概念	75
3.2 声音与音乐	75
3.2.1 什么是 WAVE ?	75
3.2.2 什么是 MIDI ?	77
3.2.3 CD 的播放	78
3.2.4 音量控制	81
3.2.5 录音	82
3.2.6 最新音频格式 MP3	83
3.2.7 音乐制作软件	83
3.3 动态视频图像	90
3.3.1 常见的视频图像格式	90
3.3.2 解压卡(电影卡)	92
3.3.3 XING	93
3.3.4 金山影霸	94
3.3.5 用电脑收看电视	95
3.3.6 电脑与电视、录像机、音响、摄像机、电子琴的连接	96
3.4 图像及图像处理软件	97
3.4.1 色彩与分辨率	97
3.4.2 图像	100
3.4.3 看图软件与图像格式转换软件	100
3.4.4 图像编辑、制作软件	102
3.5 多媒体制作	105
3.5.1 简单的多媒体制作	105
3.5.2 多媒体制作软件简介	106
第四章 电脑联网技术	109
4.1 计算机网络的组成及分类	109
4.2 最简单的网络: 两台微机的通信	111

4.3 局域网.....	115
4.3.1 局域网与局域网的功能.....	115
4.3.2 局域网的组成.....	116
4.3.3 局域网操作系统和应用软件.....	118
4.3.4 网络协议.....	120
4.4 Internet.....	121
4.4.1 Internet 简介.....	121
4.4.2 如何拨号进入 Internet	122
4.4.3 收发 E-mail	125
4.4.4 文件传输服务 FTP	128
4.4.5 终端仿真服务 Telnet	130
4.4.6 WWW.....	132
4.4.7 UseNet.....	136
4.4.8 瀛海威时空.....	138
4.4.9 使用 Internet 打电话.....	140
4.5 联网玩游戏.....	142
4.6 电脑发传真和电脑语音信箱.....	144
第五章 常用应用软件.....	148
5.1 办公室软件.....	148
5.1.1 办公室组件.....	148
5.1.2 文字处理辅助软件.....	151
5.1.3 秘书软件.....	157
5.1.4 财务软件.....	159
5.1.5 商务管理软件.....	161
5.2 计算机语言.....	163
5.2.1 速度最快的语言——汇编语言.....	164
5.2.2 应用最多的语言——BASIC	164
5.2.3 科学计算的语言——FORTRAN	165
5.2.4 明星语言——C 语言.....	166
5.2.5 事务处理最佳帮手——COBOL	167
5.2.6 大型计算机上的语言——Ada	168
5.2.7 智能语言——LISP	169
5.2.8 C 语言的超级后代——C++.....	170
5.2.9 程序设计教育语言——PASCAL	171

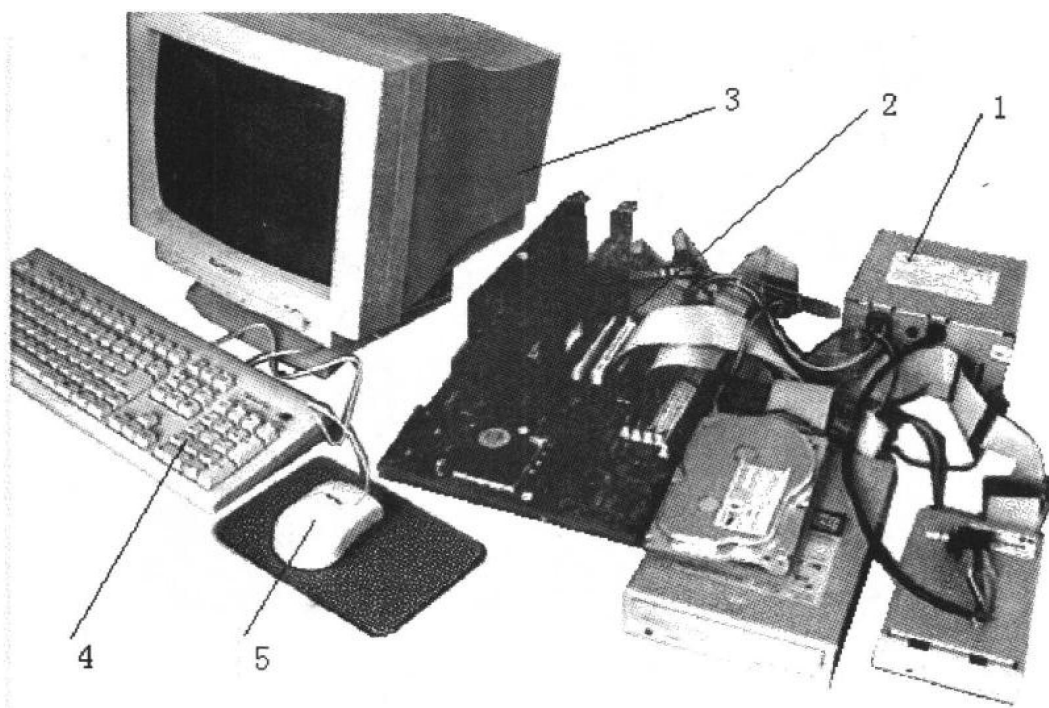
5.2.10 数据库应用语言——FoxPro	172
5.2.11 网络时代的宠儿——Java	172
5.3 数据库管理系统.....	173
5.3.1 FoxPro.....	173
5.3.2 FoxPro 数据类型	178
5.3.3 处理多媒体数据.....	180
5.4 工程师的软件.....	181
5.4.1 AutoCAD.....	181
5.4.2 3D Studio.....	183
5.4.3 Protel.....	185
第六章 工具软件和教育软件.....	189
6.1 软件大宝库.....	189
6.2 流行工具软件.....	189
6.3 CAI 软件	214
附录 国内 BBS 列表.....	219

第一章 精通电脑硬件

1.1 电 脑 组 成

每部电脑的组成基本上都差不多，有一个显示器、机箱、键盘，这就是最基本的电脑了。有的电脑外接着更多的设备：如鼠标、音箱、打印机、扫描仪、游戏杆……，如果你去逛电脑商店，看到的都是这些东西，只不过是各种各样的牌号。

各种各样的外部设备看上去一目了然，最给我们神秘感的算是主机箱了。先让我们看一下一台完整的电脑主机里到底都有些什么吧。



1 — 电源； 2 — 主板； 3 — 显示器；
4 — 键盘； 5 — 鼠标器

图 1-1 拆开机箱后的电脑

电脑主机的构造并不复杂，它们有电源、主板、CPU、内存、软驱、硬盘、光驱、显示卡和声卡等，这些是电脑主机内必不可少的。当然，你还得有键盘、鼠标和显示器。电脑所需的电源为 220 伏特。

主板，也叫母板，它是整个电脑的组织核心，它上面有 CPU、内存，各种插槽上插有声

卡、解压卡、显卡等。主板上还有很多排线，我们可以称之为数据线，它起到数据传输的作用，分别连接着硬盘、软驱、光驱等。下一节我们就详细讲一下电脑内部的东西。

1.2 电 脑 配 件

1.2.1 主板

主板是电脑中最重要的部件之一，是整个电脑工作的基础。如果想把主板的每一个细节都弄明白——即使是主板的设计者都是不可能的。

计算机技术已非常成熟，几乎都是模块化的设计。你拿两种甚至几十种主板研究一下，它们差不多是相同的，都可以分成许多个功能模块，每个功能模块由一些芯片或元件来完成。

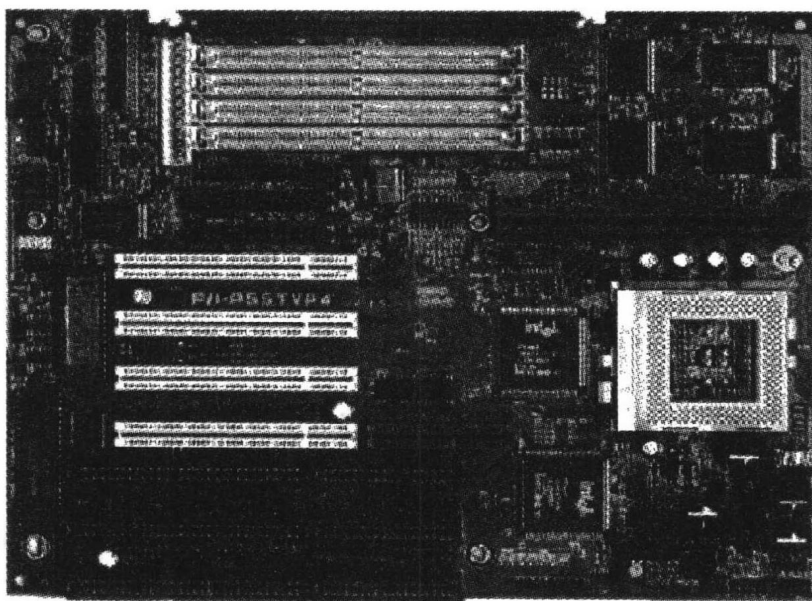


图 1-2 华硕 P/I-P55TVP4 主板

大致说来，主板有以下几个部分：

- CPU
- 内存和高速缓存
- I/O 控制
- 主板 BIOS
- 键盘 BIOS
- 局域总线和扩展总线

- 晶振和 CMOS
- I/O 接口

在早期的 286 和 386 主板上，CPU 被焊接在上面，它和主板是一起出售的。但现在出售的主板通常是不包括 CPU 和内存的，而此处我们所指的是主板的功能，习惯上将主板、CPU 和内存放在一起介绍。

CPU(Center Processing Unit)叫做中央处理单元，它决定了系统的类型，如 386、486、Pentium、Pentium Pro、MMX 等，电脑的运行速度主要取决于它。

CPU 插在主板的 CPU 插座中。CPU 插座主要有两类：一种是插拔式，安装与拆除都很费力，且容易把 CPU 的插针弄坏，现在的主板使用一种称为 ZIF 的插座，中文意思是零插拔力插座。

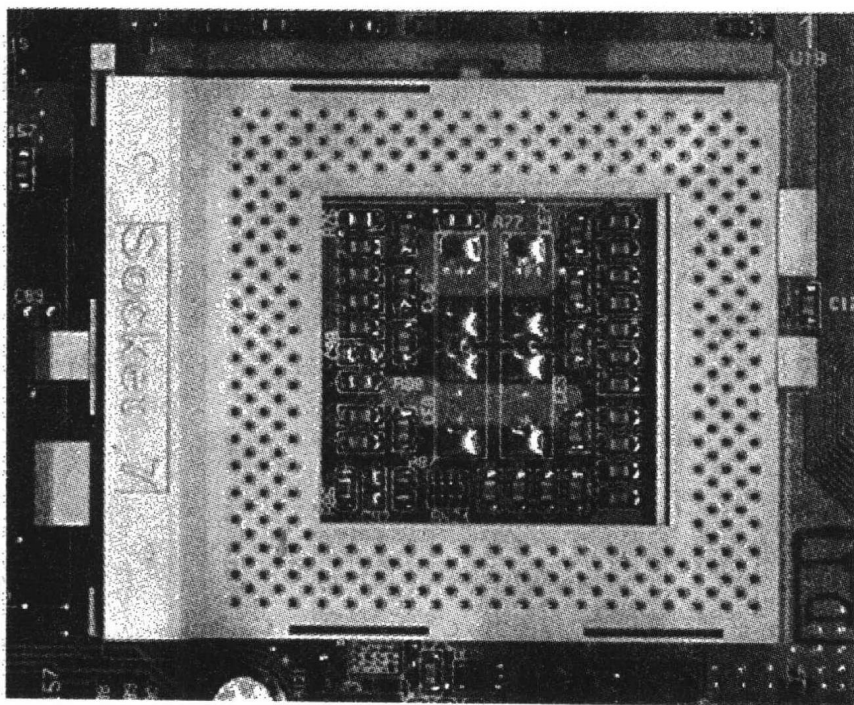


图 1-3 ZIF 插座

ZIF 和它的名字相符，它的安装简单省力：拉起它的手柄，我们就可以毫不费力地安装或拆除 CPU；按下手柄，CPU 就可以被牢牢地固定在上面。

586 CPU 的一个脚有三个孔，那是安装的标志，安装时要注意这一点。

一块好的主板可以使用多个公司的多种主频的 CPU，这样便于升级。比如市场上很多的奔腾主板，既可以使用 Pentium 75M-200M CPU，又可以使用 AMD 5K86 和 Cyrix 6x86 CPU，有的新型主板可以支持 Pentium Pro、Pentium II 和 MMX，有的甚至支持双 CPU。

ROM 叫只读存储器，只能读出不能写入，断电后内容不会丢失。

主板上用来固定内存条的槽，叫 SIMM 槽，目前的应用很普遍。以前曾有过 DIP 和 SIP 型的内存，它们都是插拔式的，容易造成损伤，现在已被淘汰。现在，有些 586 主板提供一种 168 线的 DIMM 槽，用来安装 SDRAM。SDRAM 中文意思是同步动态内存，它比普通的 DRAM 性能要好，价格也很便宜。72 线的 SIMM 槽两端有弹簧片，起到固定内存的作用。

安装 SIMM 芯片很容易，在内存条的一端有嵌口，只能以正确的方式安装，把它倾斜着放进槽口，然后推到正确的位置，两端的弹簧夹子就把它锁住。要拆除 SIMM 条，必须掀起两边的弹簧。

SRAM 叫静态内存，“静态”指的是当我们的一笔数据写入 SRAM 后，除非重新写入新数据或关闭电源，否则写入的数据保持不变。由于 CPU 的速度比内存和硬盘的速度要快得多，所以在存取数据时会使 CPU 等待，减慢计算机的速度。因此，SRAM 的速度也是决定电脑整机速度的一个重要因素。

Cache 的存取速度比其它内存和硬盘都要快，它被用作电脑的高速缓存(Cache)。有了高速缓存，可以先把数据预写到其中，需要时直接从它读出，这就缩短了 CPU 的等待时间。高速缓存能提高系统的速度基于一种统计规律，即只有很少部分的数据会被频繁使用，把这些数据存在高速缓存中就能明显提高整体的运行速度。一般说来，256K 的高速缓存能使整机速度平均提高 10% 左右。在 CPU 内部也有高速缓存，如 486CPU 有 8K 的高速缓存，Pentium 有 16K 的高速缓存。为了区分它们，CPU 内部的缓存叫内部高速缓存(Internal Cache)或一级高速缓存，主板上的缓存叫外部高速缓存(External Cache)或二级高速缓存。

除购买主板时附带的缓存，我们还可以对其进行升级。如果有剩余的扩充槽，我们可以加装或者更换容量更大的芯片。

除了 CPU 以外，主板上的第二个重要特征就是总线的类型。扩展总线允许用户通过安装新的扩展卡来扩充计算机的功能。比如，你可能想安装声卡来增加声音功能，安装解压卡播放 VCD。主板上的扩展槽越多，用户可安装的扩展卡就越多。

通常每块主板提供 5 ~ 8 个扩展槽，它们可能是不同的总线类型。扩展槽的每一边都有针，它和插入板件的连接器边缘相接触。同一类型的连接槽都是相通的，所以板件可以插入其中任何一个槽中。

一般 586 主板有两种扩展槽，黑色的为 ISA，白色的短槽为 PCI，PCI 是现在比较先进的一种（见图 1-2）。最普通的总线是 ISA 总线，即工业标准结构总线。最初的 ISA 总线宽度为 8 位，频率为 4.77M，它主要应用于 8088 即 XT；16 位的 ISA 总线是为 286 设计，频率为 8M 左右。它的应用范围很广，几乎所有的主板都保留了 ISA 总线的扩展槽。声卡一般采用 16 位 ISA 总线。

EISA 是扩展的工业标准结构，它在 ISA 的基础上进行了改进，总线宽度升为 32 位，频率则保持不变。EISA 槽是在 ISA 触点紧下方设计了第二套触点，它既可以插 EISA 扩展卡，也可以插 ISA 扩展卡，但 EISA 扩展卡不能插到 ISA 扩展槽上。

现在的主板都含有局域总线，它可以与 ISA、EISA 总线一起工作，改善了 CPU 与外设

间的传输速度。最典型的两种局域总线是 VESA 总线和 PCI 总线，常常用于显示卡，硬盘控制卡和网卡等。

VESA 总线是 CPU 总线的直接扩充，与 CPU 有同样的运行速度，为 33MHz 或 40MHz，总线宽度为 32 位。VESA 总线不是独立的，它是在 16 位 ISA 总线的基础上加了第二个槽口。

PCI 是 Intel 公司开发的一套局部总线系统，它支持 32 位或 64 位的总线宽度，频率通常低于 33MHz。PCI 总线比 VESA 具有更多的优点，它允许十个接插件，而 VESA 支持的插件小于 3 个，同时它还支持即插即用。

新型的电脑主板上都有一个可选的 USB 接口。USB 全名为 Universal serial Bus，但它不是一种新的总线标准，而是电脑系统接驳外围设备（如键盘、鼠标、打印机、调制解调器等）的输入/输出接口标准。现在电脑系统接驳外围设备的接口，并无统一的标准，如键盘的接口是圆的，插打印机要用 25 针的并行接口，插鼠标要用 9 针的串行接口，USB 却把这些不同的接口统一起来，使用一个 4 针的圆形插头作为标准插头。

USB 是由电脑业和电讯业里的七个大公司共同推出的接口标准，其中有 Compaq、DEC、IBM、Intel、Microsoft、NEC 等电脑业巨人和 NT（北方电讯）电讯巨子，足见其重要性。根据 USB 规格，USB 的传送速度达 12MB，足可以处理 ISDN、电话系统、数字音响、打印机、扫描仪等外设的数据（一般声音数据传播速度为 500KB 至 10MB）。另外，USB 最多可以连接 127 个，而每个设备之间的距离最长可达 5 米。

只要外部接口标准统一，只需一个 USB 插口，电脑系统就可以一个接一个地以“即插即用”的方式连接多种外围设备，大大减少了电脑的 I/O 接口数目。由于 USB 接口的显著优点，在不久的将来，USB 会全面取代现在的 I/O 接口。

一些主板有很多内置功能，一般是把软驱接口、IDE 接口、串行口、并行口集成到主板上，这样可以节省一些扩展槽。在一些新式的 486 主板和几乎所有的 586 主板上，都有这些功能。另外有些主板还内置了声卡、显示卡的功能。

而早期的主板没有内置功能，可能是考虑到这些功能会过时，现在，对于这种有内置功能的主板，我们可以通过设置跳线或 BIOS 设置来取消这些功能并用外部插件来代替。

BIOS 的功能远不止这些，它还有内部的诊断程序和一些实用程序，比如每次启动计算机时，都要调用 BIOS 的自检程序，检查主要部件以确保它们工作正常。早期的主板上的 BIOS 叫 ROM BIOS，它被烧录在 EPROM 里，要通过特殊的设备进行修改，想升级就要更换新的 ROM。

新式的 586 主板大多采用闪烁存储器芯片(Flash ROM)，可使用软件进行升级。为了安全起见，主板上会有跳线决定 BIOS 能不能被修改，如果你不想对其升级或在升级之后，最好把跳线设置到不能修改的位置。

系统设置或配置信息记录在 CMOS RAM(或 CMOS SRAM)中，CMOS 叫做互补金属氧化物半导体存储器，属于内存的一种，它需要很少的电源来维持所存储的信息。实时钟(RTC)记录系统的日期和时间，也需要电源来维持，所以，早期的主板上都能看到一块金属的 Ni-Cd

电池来提供电源。

你或许注意到现在有些主板上并没有电池，是因为 CMOS RAM、RTC 和电池集成在一起，电池寿命约为 5 年。Ni-Cd 电池容易受潮而损坏，严重的话会流出电解液而腐蚀主板。因此，要爱护电脑，让它生活在干燥的环境中。早期的主板还提供外部电源接口，用普通的干电池来提供电源。

CMOS 记录了系统的一些重要信息，如软驱、硬盘的设置以及系统日期和时间等，电脑每次启动时都要先读取里面的信息。某些情况会引起 CMOS 内容的丢失，比如电池电源不足，甚至还有一些不可知的原因。有时我们却要主动清除 CMOS 中的信息，比如忘记了开机密码而无法启动系统。一般，主板上专门的跳线来解决这个问题。有些主板的电池可方便的取下和安装，你只要把电池取下，稍后再装回去，下次开机时就会提示 CMOS 内容丢失，你就可以重新进行设置了。有些主板的电池不容易取下，你要参考主板说明书，找到正确的跳线，按照说明书进行即可。一般的方法是把某一个跳线短接一会儿，然后还原。清除 CMOS 虽稍显繁琐，但它的好处是 CMOS 内容不容易丢失。在碰到具体情况时，你要参考主板资料，上面仅是常见的几种方法。

主板上还有一个键盘 BIOS 芯片，它负责处理键盘传递的信息。键盘插口在主板后部，它是一个五芯的圆形插座。

接下来我们讲一下主板的跳线。这是个比较复杂的工作，在购买主板时，你可让销售商替你做完这一步，但这不能保证你以后的升级。如果你想多学一些知识或想亲自完成跳线，下面的内容可供你参考。

主板上大部分的跳线是关于 CPU 的，比如 CPU 类型、工作电压和主频。在早期，一块主板只能使用一种型号的 CPU，比如在 386 以前，CPU 是被焊接在主板上，是很难升级的。后来发明了单 CPU 升级技术，也即是说，你不用更换主板，只要升级 CPU 就够了。当然，这种方法主要局限于同一级别的 CPU，比如从 486/66 升级为 486/100，而不能升级为奔腾。

为适应各种 CPU，主板上设有 CPU 跳线，以设定 CPU 类型（比如是 Intel 还是 AMD 或者 Cyrix 等别的品牌）、CPU 的工作电压、CPU 的工作频率等。关于跳线，一般主板资料里有详细的说明，需要认真阅读。

常见的工作电压有 3.3V、3.45V、4.0V 和 5V。一般，所设定的电压要和 CPU 工作电压相吻合。如果设定电压太高，可能会因 CPU 过热而烧毁；同样，电压过低也会造成功能故障。如果把 5V 的 CPU 让其工作在 3.3V，会经常出现死机现象。

CPU 频率设置稍微复杂，CPU 频率是主板频率和倍乘系数的乘积。相对来说，586 要比 486 更容易掌握，我们先看一下奔腾 CPU。常见的主板频率有 50M、60M 和 66M，还有一些还有 55M 和 75M 两种。倍乘系数有 1.5、2.0、2.5 和 3.0，这两个参数需要跳线来设定。让我们举例说明：

对于 Pentium-100 CPU，我们可以这样选择，主板频率为 66M，倍乘系数为 1.5，对应的 CPU 频率即为 $66\text{M} \times 1.5 = 99\text{M}$ ，约为 100M；对于 Pentium-120 CPU，主板频率为 60M，

倍乘系数为 2，对应 CPU 频率恰好为 120M。

表 1-1 CPU 频率、主板频率和倍乘系数

CPU 种类	主板频率	倍乘系数
Pentium-75	50	1.5
Pentium-90	60	1.5
Pentium-100	66	1.5
Pentium-120	60	2.0
Pentium-133	66	2.0
Pentium-150	75	2.5
Pentium-166	66	2.5
Pentium-180	60	3
Pentium-200	66	3

学会了这些，以后碰到类似的情况，你会很容易处理。你或许会有另外一些疑问，比如对于 100M 频率的 CPU，通常的设定为 66M 乘 1.5，它能否设定为 50M 乘 2 呢？答案是肯定的，但此时主板的频率为 50M，相对于 66M 的设置，它降低了系统的整体性能。

大部分 586 主板除支持奔腾 CPU 以外，还同时支持 Cyrix 6x86 和 AMD 5K86，最新的主板还能支持 MMX、AMD K6 等。此时一般不需要额外的跳线，但要注意它们的实际工作频率，比如 Cyrix 6x86 P166+，它的实际工作频率为 133M，跳线方法和 Pentium 133M 是相同的。

486 级别的电脑现在市场上主要有 DX4 系列和 DX2 系列，别的已极其少见。DX2 CPU 中有倍频线路，它以主板频率的两倍频率工作，比如 DX2 66，它的工作频率为 66M，外部主板频率则为 33M；DX4 以主板频率的三倍频率工作，而不是四倍，比如 DX4 100，外部主板频率为 33M，对 DX 75，频率为 25M。

对 486 进行跳线，电压和主板频率都很容易设定，复杂的地方是选择 CPU 类型，这需要根据不同的主板说明书来设定，大致方法与 586 相同，这里就不作一一介绍了。

1.2.2 CPU 中央处理单元

CPU 的发展非常迅速。纵观 CPU 的发展史，个人电脑从 8088(XT)发展到现在的高能奔腾(Pentium Pro)和多能奔腾(MMX)以及奔腾 II，只经过了不到 20 年的时间。从生产技术上来看，最初的 8088 集成了 3 万个晶体管，而高能奔腾的集成度超过了 500 万个晶体管；从 CPU 的运行速度，以 MIPS(百万个指令每秒)为单位，8088 是 0.75，而高能奔腾超过了 300。

8086 与 8088 是 Intel 公司于 80 年代初推出的第一代个人电脑微处理器，著名的 IBM XT 电脑就是基于 8088CPU。这两种 16 位的微处理器比以往的 8 位机功能更强大，地址线有 20 条，内存寻址范围达 1M 字节。它们的区别在于，8086 外部的数据也是 16 位，而 8088 的外部数据为 8 位。

80286 也是 16 位处理器，其频率比 8086 更高，它有 24 条地址线，内存寻址范围是 16M 字节。

80386 属于 32 位微处理器，它有以下几种：

80386SX，它是准 32 位处理器，数据总线是 16 位，其内部 32 位寄存器必须分两个 16 位的总线来读取。它是 286 计算机与 386DX 计算机之间的过渡产品。

386DX 是真正的 32 位处理器，它的数据总线和内部寄存器都是 32 位。可配合 386 处理器一起工作的有 80385 与 80387 两种芯片，它们是选配件。80385 叫做高速缓冲存储器，80387 叫做数字协处理器，在 486 以后的微处理器中，它们是集成在 CPU 内部的。

386DL 和 386SL 是专为笔记本型电脑设计的，它们类似 386DX 和 386SX，属节能型，如果在一段时间内没有操作，它就降低到非常低的频率工作，可有效地降低散热量。

386 处理器的主频有 16、20、25、33、40MHz 五种。除 Intel 公司生产 386 芯片外，市场上常见的 386 芯片还有 AMD、Cyrix、Ti、IBM 等公司生产的。

486 处理器的种类相当多，Intel 公司有 SX、DX、DLC、SLC、SL、DX2、DX4 以及 Over Drive 等等，Cyrix、AMD 和 Ti 等公司也生产了一系列的 486 处理器。其中主要型号的特征如下：

486SX —— 不含协处理器，内置高速缓存，80487SX 协处理器可配合它工作。

486DX —— 486 的标准型，内置协处理器和高速缓存。

486SLC —— 节能型 486SX 微处理器，不含协处理器。

486SL —— 节能型 SX 微处理器，不含协处理器与高速缓存。

486DLC —— 专用于 386 主板，不含协处理器，相当于带高速缓存的 386DX，用于 386 向 486 升级。

486DX2 —— 应用了倍频技术的 486DX 芯片，CPU 内部频率为外部频率的两倍。常见的有 DX2-50、DX2-66 和 DX2-80，外部频率分别为 25M、33M 和 40M。

486DX4 —— 和 DX2 类似，它的内部频率为外部频率的三倍，而不是四倍。常见的有 DX4-75 和 DX4-100，对应的外部频率分别为 25M 和 33M。

Over Drive 相当于 80486DX2 或 DX4。

市场上还有一种 5X86 处理器，主要是 AMD 和 Cyrix 公司生产的。它们采用了一些 586 技术，如高速缓存由 8KB 增为 16KB，采用 64 位的内部结构。5X86 处理器使用 486 主板，是一种低成本的升级方法，但主板必须支持这种 CPU。

“奔腾” (Pentium) 是 Intel 公司于 1993 年推出的新一代微处理器，它集成了 310 万个晶体管。“奔腾”微处理器使用更高的时钟频率，64 位数据总线，16KB 的高速缓存。这一切使得“奔腾”机成为今天个人电脑的主流。

Pentium 的命名非常有趣，“Pente”在希腊语里是 5 的意思，“-ium”是化学元素的后缀，Intel 公司为了防止别的公司侵权，就为新的 CPU 取了“Pentium”的名字，而没有继续叫做 80586。

在奔腾家族中，Intel 已推出了 P5、P54C 和 P55C 等多个版本。P5 有 60MHz 和 66MHz 两个品种，其投放在市场的产品较少，目前已基本淘汰；P54C 是目前市场上最流行的，主频从 75MHz 开始，有 90、100、120、133、150、166、180、200MHz 各档次产品。