

# 从零开始 开始学电脑

## — 计算机基础实用教程

谢乐军 符克强 孙承校 陈云 编著

地 质 出 版 社

# 从零开始学电脑

## ——计算机基础实用教程

谢乐军 裴克强 孙承俊 陈云 编著

- 计算机基础知识
- 电脑的组装
- BOIS 设置
- 硬盘分区与系统安装
- Windows 98 操作系统
- 常用办公软件
- 常用工具软件
- Internet 应用技术

## 内容简介

本书介绍了构成计算机的主要硬件知识，如何组装计算机，如何设置 BIOS，如何对硬盘分区，安装与使用操作系统，及对常用办公软件（文字处理与电子表格等）、常用工具软件（如系统信息软件、压缩软件、杀毒软件、文件拷贝软件、Norton 工具软件和多媒体应用软件）等的使用方法作了较详细的介绍，还对如何上网及如何使用 Internet 上的常用软件 IE、NetAnts、OICQ、Cute FTP 等进行了详细的讲解。

本书是针对初认识计算机又渴求获得更多实用知识的人士而编写的，本书不仅内容丰富、实用性强，而且结构完善，有利于读者接受。本书可作为计算机初学人员的培训教程及计算机爱好者自学入门的参考书。

---

### 图书在版编目 (CIP) 数据

从零开始学电脑：计算机基础实用教程 / 谢乐军等编

著. —北京：地质出版社，2001.3

ISBN 7-116-03381-5

I. 从... II. 谢... III. 电子计算机—教材  
IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 07767 号

---

**责任编辑：**陈钢 黄海潮

**出版发行：**地质出版社

**社址：**北京海淀区学院路 29 号，100083

**电话：**010-82310758；82324580

**网址：**<http://www.gph.com.cn>

**传真：**010-82310759

**印刷：**广州家联印刷有限公司

**开本：**787×1092 1/16

**印张：**19

**字数：**436 千字

**印数：**1-3000

**版次：**2001 年 3 月北京第 1 版 · 第 1 次印刷

**定价：**28.00 元

---

ISBN 7-116-03381-5 / T·86

---

( 凡购买地质出版社的图书，如有缺页、倒页、脱页者，本社发行处负责调换 )

## 前 言

自从 1946 年第一台计算机诞生以来，计算机技术发展的速度越来越快。同时伴随着计算机技术的发展，计算机也走向了普及，越来越多的人拥有了自己的计算机，越来越多的人通过计算机“走上”了互联网，走向了信息时代。

作为一名计算机的初学者，也许并不需要了解计算机各部分的工作原理，但应该知道计算机由哪些部件组成，各有什么功能；也并不需要熟悉所有软件的使用，但最好掌握一些常用工具软件的使用，如压缩软件、杀毒软件等。基于以上的原因，编者编写了本书，并致力于让每一名计算机初学者对计算机各部件及其功能有一定的了解，让每一名初学者都能较快地学会使用一些常用的软件，让每一名初学者都能在互联网上自由翱翔。

本书分为八章。

第一章简要地介绍了计算机的主要部件及其功能，同时也介绍了一些常用设备，比如 MODEM、打印机、扫描仪、数码相机等。

第二、三章介绍了计算机的组装及 BIOS 的设置，通过这两章的学习，读者可以了解计算机组装的过程，并可试着自己组装计算机。

第四章介绍了硬盘分区与系统安装。如何对硬盘分区，如何在计算机中安装各种操作系统，通过这一章的学习，读者可以学会 Windows 操作系统及一般应用软件的安装。

第五章介绍了 Windows 98 操作系统的使用，包括基本操作、桌面、资源管理器的使用，控制面板中的设置等内容。

第六章介绍了常用办公软件的使用，如文字处理 Word 2000、电子表格 Excel 2000 和国产 WPS 2000 的使用。

第七章介绍了一些计算机常用工具软件的使用，如系统信息软件、压缩软件、杀毒软件、Norton 工具软件、多媒体应用软件等。

第八章介绍了如何配置网络和如何上网，及一些与上网相关软件的使用，如 Internet Explorer、OICQ、 Cute FTP 等。

另外，本书在每一章的最后都附有练习题，以供大家复习和巩固。

本书不仅是初学者理想的入门教程，而且对有一定计算机基础的读者，也是一本很好的参考书。

由于作者水平和实践经验有限，遗漏、错误之处在所难免，希望广大读者与同行提出意见与批评，以期改进。

编 者

2001 年 2 月

# 目 录

<b>第一章 计算机基础知识 .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 计算机的发展与应用简介 .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.1 发展 .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.2 应用领域 .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 计算机的构成 .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.1 硬件 .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.2 软件 .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 主板 .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3.1 主板的组成 .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3.2 主板结构 .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3.3 主板上的主要部件和技术性能 .....</b>	<b>6</b>
<b>1.3.4 其他的部件和技术简介 .....</b>	<b>10</b>
<b>1.3.5 主板的其他功能 .....</b>	<b>11</b>
<b>1.4 CPU .....</b>	<b>12</b>
<b>1.4.1 CPU 的主要技术指标 .....</b>	<b>12</b>
<b>1.4.2 几大品牌介绍 .....</b>	<b>13</b>
<b>1.4.3 CPU 的名称、代号和标志 .....</b>	<b>15</b>
<b>1.5 硬盘 .....</b>	<b>16</b>
<b>1.5.1 硬盘的速度 .....</b>	<b>16</b>
<b>1.5.2 硬盘接口 .....</b>	<b>17</b>
<b>1.5.3 硬盘容量 .....</b>	<b>19</b>
<b>1.5.4 硬盘的稳定性 .....</b>	<b>19</b>
<b>1.5.5 硬盘的缓存 .....</b>	<b>19</b>
<b>1.5.6 硬盘保护技术 .....</b>	<b>19</b>
<b>1.5.7 新型磁头技术 .....</b>	<b>20</b>
<b>1.6 内存 .....</b>	<b>21</b>
<b>1.6.1 内存简介 .....</b>	<b>21</b>
<b>1.6.2 内存的种类 .....</b>	<b>22</b>
<b>1.6.3 内存模块的封装 .....</b>	<b>22</b>
<b>1.6.4 内存的性能指标 .....</b>	<b>22</b>
<b>1.6.5 内存的使用 .....</b>	<b>23</b>
<b>1.6.6 内存的选购 .....</b>	<b>23</b>
<b>1.6.7 内存条的识别 .....</b>	<b>24</b>
<b>1.7 显示卡与显示器 .....</b>	<b>25</b>
<b>1.7.1 显示卡 .....</b>	<b>25</b>
<b>1.7.2 显示器 .....</b>	<b>28</b>
<b>1.8 其他硬件 .....</b>	<b>32</b>
<b>1.8.1 软盘和软驱 .....</b>	<b>32</b>
<b>1.8.2 CD-ROM、CDRECORD、DVD-ROM .....</b>	<b>34</b>
<b>1.8.3 声卡 .....</b>	<b>36</b>
<b>1.8.4 调制解调器（MODEM）与一线通（ISDN） .....</b>	<b>38</b>
<b>1.8.5 打印机 .....</b>	<b>40</b>
<b>1.8.6 扫描仪与数码相机 .....</b>	<b>43</b>

# 目 录

1.8.7 机箱与电源.....	46
1.8.8 UPS.....	47
1.8.9 键盘与鼠标.....	48
习题一.....	51
一、选择题 .....	51
二、简答题 .....	51
<b>第二章 电脑的组装 .....</b>	<b>53</b>
2.1 组装须知 .....	53
2.1.1 电脑组装的注意事项 .....	53
2.1.2 电脑的配置方案 .....	53
2.1.3 装机几点建议 .....	55
2.1.4 几点装机经验 .....	56
2.2 装机的过程.....	56
2.2.1 机箱 .....	57
2.2.2 安装主板 .....	57
2.2.3 连接电源 .....	59
2.2.4 连接数据线 .....	60
2.2.5 安装显卡和声卡 .....	61
2.2.6 连接键盘、鼠标和显示器 .....	62
习题二.....	63
一、选择题 .....	63
二、简答题 .....	63
<b>第三章 BIOS 设置 .....</b>	<b>64</b>
3.1 BIOS 简介 .....	64
3.2 BIOS 设置 .....	64
3.2.1 标准 CMOS 参数设置 .....	65
3.2.2 BIOS 基本工作特性设置 .....	66
3.2.3 自动检测 IDE 硬盘 .....	69
3.2.4 密码设置 .....	69
3.2.5 主板芯片组的高级设置 .....	70
3.2.6 主板默认设置 .....	72
3.2.7 退出设置 .....	72
习题三.....	72
一、选择题 .....	72
二、简答题 .....	72
<b>第四章 硬盘分区与系统安装 .....</b>	<b>73</b>
4.1 FDISK 软件介绍 .....	73
4.2 硬盘分区 .....	73
4.2.1 检查硬盘 .....	73
4.2.2 基本 DOS 分区和扩展 DOS 分区 .....	74
4.2.3 设置活动分区 .....	75

# 目 录

---

4.2.4 查看分区结果.....	76
4.3 Windows 98 的安装.....	77
4.3.1 安装需求.....	77
4.3.2 安装过程.....	78
4.4 应用软件的安装.....	80
习题四.....	81
一、选择题.....	81
二、简答题.....	81
<b>第五章 Windows 98 操作系统.....</b>	<b>82</b>
5.1 Windows 98 的基本操作.....	82
5.1.1 启动/关闭.....	82
5.1.2 鼠标的使用.....	82
5.1.3 键盘的操作.....	83
5.2 桌面.....	83
5.2.1 桌面的组成.....	83
5.2.2 开始菜单.....	84
5.2.3 窗口操作.....	85
5.3 资源管理器.....	86
5.3.1 启动资源管理器.....	87
5.3.2 浏览方式.....	87
5.3.3 创建文件夹.....	88
5.3.4 选定文件或文件夹.....	89
5.3.5 复制、移动文件或文件夹.....	89
5.3.6 删除文件和文件夹.....	89
5.3.7 文件或文件夹的查找.....	89
5.3.8 软盘管理.....	90
5.4 控制面板.....	91
5.4.1 日期/时间.....	91
5.4.2 添加/删除程序.....	92
5.4.3 添加新硬件.....	92
5.4.4 显示设置.....	93
习题五.....	94
一、选择题.....	94
二、简答题.....	94
<b>第六章 常用办公软件.....</b>	<b>95</b>
6.1 常用办公软件简介.....	95
6.2 Word 2000 基本操作.....	95
6.2.1 Word 2000 的启动与退出.....	95
6.2.2 Word 2000 窗口的基本结构.....	96
6.3 文档的基本操作.....	97
6.3.1 创建新文档.....	97
6.3.2 打开已有文档.....	98

# 目 录

---

6.3.3 保存文档 .....	98
6.3.4 关闭文档 .....	99
6.4 文本的编辑 .....	99
6.4.1 插入点的移动 .....	100
6.4.2 选择文本 .....	101
6.4.3 复制、剪切和粘贴 .....	101
6.4.4 文本的删除与移动 .....	102
6.4.5 文本的查找与替换 .....	103
6.4.6 撤消编辑操作 .....	104
6.5 字符格式 .....	104
6.5.1 设置上、下标 .....	105
6.5.2 设置边框和底纹 .....	105
6.5.3 设置空心字和阴影字 .....	106
6.5.4 特体首字 .....	106
6.6 段落格式设置 .....	107
6.7 制作公式 .....	108
6.8 高级应用 .....	109
6.8.1 分栏 .....	109
6.8.2 页眉页脚 .....	109
6.8.3 提取目录 .....	111
6.8.4 中文简体与繁体的转换 .....	111
6.9 表格的制作和处理 .....	112
6.9.1 制作简单的表格 .....	112
6.9.2 设置表格属性 .....	113
6.9.3 合并和拆分单元格 .....	114
6.10 插入图形和文本 .....	115
6.10.1 插入剪贴画 .....	115
6.10.2 插入图片 .....	116
6.10.3 图片效果处理 .....	116
6.10.4 艺术字 .....	117
6.10.5 图像、文字混合排版 .....	118
6.11 文档的打印预览及打印 .....	119
6.11.1 页面设置 .....	119
6.11.2 打印预览 .....	120
6.11.3 打印文档 .....	121
6.12 Excel 2000 基础知识 .....	121
6.12.1 Excel 2000 的启动与退出 .....	121
6.12.2 工作簿、工作表、单元格和单元格内容 .....	122
6.13 基本操作 .....	123
6.13.1 复制 .....	123
6.13.2 移动 .....	124
6.13.3 选定单元格、行和列 .....	125
6.13.4 删除单元格、行和列 .....	125

# 目 录

6.13.5 插入单元格、行和列.....	126
6.13.6 调整列宽和行高 .....	126
6.14 单元格的录入与编辑操作.....	126
6.14.1 录入数字 .....	127
6.14.2 录入文字 .....	127
6.14.3 填充数据 .....	127
6.14.4 单元格的基本编辑操作.....	129
6.14.5 设置单元格的格式.....	129
6.15 公式.....	130
6.15.1 运算符及其优先级.....	130
6.15.2 输入公式 .....	131
6.15.3 编辑公式 .....	131
6.16 函数.....	132
6.16.1 函数的调用方法 .....	132
6.16.2 常用函数 .....	132
6.17 Excel 2000 图表.....	133
6.17.1 创建图表 .....	133
6.17.2 图表的编辑与格式化.....	134
6.17.3 设置三维的图表格式.....	137
6.17.4 打印图表 .....	137
6.18 数据库管理功能.....	137
6.18.1 导入文本文件到工作表中.....	138
6.18.2 记录单的使用 .....	138
6.18.3 数据的排序 .....	139
6.18.4 数据的筛选 .....	140
6.19 打印工作表.....	141
6.19.1 页面设置 .....	141
6.19.2 打印工作表 .....	141
6.20 WPS 2000 基本操作.....	142
6.20.1 创建/打开文档 .....	143
6.20.2 页面设置 .....	143
6.20.3 编辑 .....	143
6.20.4 保存文档和关闭文档.....	144
6.20.5 打印文档 .....	144
6.20.6 退出 WPS 2000 .....	144
习题六 .....	144
一、选择题 .....	144
二、简答题 .....	145
<b>第七章 常用工具软件.....</b>	<b>146</b>
7.1 系统信息软件.....	146
7.1.1 MSINFO32 .....	146
7.1.2 MSCONFIGEXE .....	149
7.2 文件压缩软件.....	154

# 目 录

---

7.2.1 WinZip.....	154
7.2.2 ARJ.....	160
7.3 反病毒软件.....	165
7.3.1 PC-Cillin.....	166
7.3.2 KV3000 .....	180
7.4 拷贝软件.....	183
7.4.1 HD-COPY.....	183
7.4.2 GHOST .....	188
7.4.3 IMGDRIVER.....	193
7.5 Norton 工具软件 .....	197
7.5.1 下载和安装 .....	198
7.5.2 NU2K 实用程序功能简介 .....	201
7.5.3 NU2K 应用.....	204
7.6 多媒体软件.....	218
7.6.1 豪杰超级解霸 2000.....	218
7.6.2 ACDSee 3.1 .....	227
习题七 .....	240
一、选择题 .....	240
二、简答题 .....	241
<b>第八章 Internet 应用技术 .....</b>	<b>243</b>
8.1 Internet 基础 .....	243
8.1.1 网络供应商 ISP.....	243
8.1.2 IP 地址.....	244
8.1.3 网络通讯协议 .....	249
8.2 拨号上网与设置.....	251
8.3 浏览软件 Internet Explorer 5.0.....	255
8.3.1 IE 5.0 新特性、新功能 .....	255
8.3.2 IE 5.0 的菜单和工具按钮功能 .....	257
8.3.3 配置 IE 5.0.....	259
8.3.4 浏览 Web 操作 .....	265
8.3.5 获取信息 .....	266
8.3.6 打印和保存 Web 信息 .....	268
8.3.7 使用 IE 5.0 技巧 .....	269
8.4 网络工具软件 .....	270
8.4.1 下载软件 NetAnts .....	270
8.4.2 聊天软件 OICQ .....	281
8.4.3 远程登录 Telent .....	289
8.4.4 上传、下载软件 Cute FTP .....	290
习题八 .....	294
一、选择题 .....	294
二、简答题 .....	294

# 第一章 计算机基础知识

本章主要介绍计算机基础知识，包括：计算机的发展与应用、计算机的构成、主板、CPU、硬盘、内存、显示卡和显示器以及其他硬件等。

## 1.1 计算机的发展与应用简介

当今社会已经步入了信息时代，信息对人类的生活的影响越来越大。信息量的迅猛增长以及人们对信息的需求的日益增加，使表达和处理信息的方式，正发生本质上的变化，其主要特征表现在计算机信息处理技术已经深入到人类生活的每一个领域。因此，了解计算机的发展过程、计算机的构成，是进一步学习和使用计算机的前提和基础。一套完整电脑外形如图 1-1 所示。

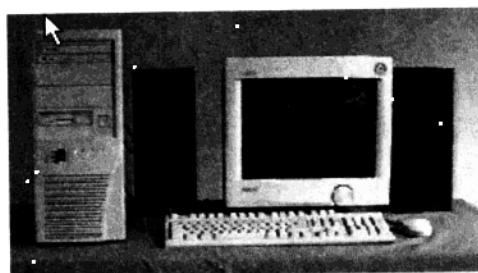


图 1-1

### 1.1.1 发展

1946 年世界上第一台电子计算机 ENIAC 在美国的宾夕法尼亚大学诞生。这台计算机耗用 18000 个电子管，占地 170 平方米，重达 30 吨，耗电 150 千瓦，运算速度为 0.5 万次 / 秒，价值 40 万美元。也就从这时开始，科学家从奴隶般的数学计算中解放出来了。

虽然从计算机诞生到今天才短短的几十年，但计算机却经历了几代的转变。由于在推动计算机发展的各种因素中，电子器件的发展起着决定的作用，所以计算机也就按照所采用的电子器件不同，而大致的分为四代。

#### 1. 第一代计算机是电子管计算机

主要特点：采用电子管作为逻辑元件，主存储器采用磁鼓、磁芯，外存储器采用磁带、纸带、卡片等，存储量小，体积庞大，价格昂贵，能耗巨大，运算速度也慢。主要用于科学计算。

#### 2. 第二代计算机是晶体管计算机

主要特点：用晶体管代替了电子管，主存储器还是用磁芯，外存储器开始用磁盘，存储容量扩大，同时运算速度得到了明显的提高。这时，开始使用一些高级语言，如

FORTRAN、COBOL 等，应用领域扩展到了事务管理和工业控制等。

### 3. 第三代计算机是集成电路计算机

主要特点：用中、小规模集成电路代替了分立元件晶体管，主存储器用半导体代替了磁芯，存储容量扩大到几兆字节，运算速度提高到每秒几十万次到几百万次。同时程序语言也有了较大的发展，出现了操作系统和会话式计算机，并与通讯技术相结合，出现了计算机网络，这时，计算机开始广泛应用于工业控制、数据处理和科学计算等各个领域。

### 4. 第四代计算机是大规模和超大规模集成电路计算机

主要特点：集成程度更高，计算机更加微型化，运算速度空前提高，达到每秒上亿次，计算机的外部设备向高性能、多样化发展，软盘和硬盘得到推广，高清晰度的彩色显示器广泛使用，存储量大的光盘开始走向市场，在计算机各个方面性能全面提升的同时，价格却不断降低。与此同时，操作系统也不断的完善，Unix 和 Windows 都得以诞生，各类网络软件和应用软件空前丰富，软件产业开始形成。计算机的发展进入了以计算机网络为特征的时代。

随着计算机的发展，计算机也越来越普及。PC (Personal Computer) 也就是个人电脑开始走进千家万户，计算机的应用范围也越来越广，它不但被用来做处理数据、科学计算等工作，而且能够用来上网。用户可以用计算机通过互联网获得取之不尽的信息，并把自己加工整理的或创造的信息供别人共享。也正由于计算机的普及和计算机网络的迅速发展，所以当今的时代，被称为信息时代。

## 1.1.2 应用领域

综合计算机的各方面应用，可分为六类。

### 1. 科学计算

科学计算是计算机最早的应用领域，高速、高精度的运算是人工计算所望尘莫及的，现代科学技术中有大量复杂的计算，如航天、气象、地震预测等，都需要计算机的快速而且精确的计算。

### 2. 数据处理

数据处理也称事务处理，它可对大量的数据进行分类、排序、合并、统计等加工处理，例如人口统计、财务管理、银行业务、图书检索、卫星图像分析等等，数据处理已成为计算机应用的一个重要方面。

### 3. 过程控制

过程控制也称实时控制，主要是指计算机在军事和工业方面的应用，计算机能及时的采集和检测数据，并按照最优方案实行自动控制。

### 4. 计算机辅助系统

计算机辅助系统包括计算机辅助设计 (CAD)、计算机辅助制造 (CAM)、计算机辅助教学 (CAI) 和计算机辅助工程 (CAE) 等。

### 5. 人工智能应用

人工智能是指用机器模拟人的智能。在计算机上的应用，是指用计算机模拟人的智能，

使其具有推理和学习的能力。例如计算机看病、计算机下棋、语音识别系统等。

## 6. 上网应用

上网应用是指可使用计算机上网，通过互联网（Internet）进行收发电子邮件、查询信息等各种操作。这是近年来迅速发展的一项应用。

## 1.2 计算机的构成

计算机由硬件、软件两个部分构成的。其构成如图 1-2 所示。

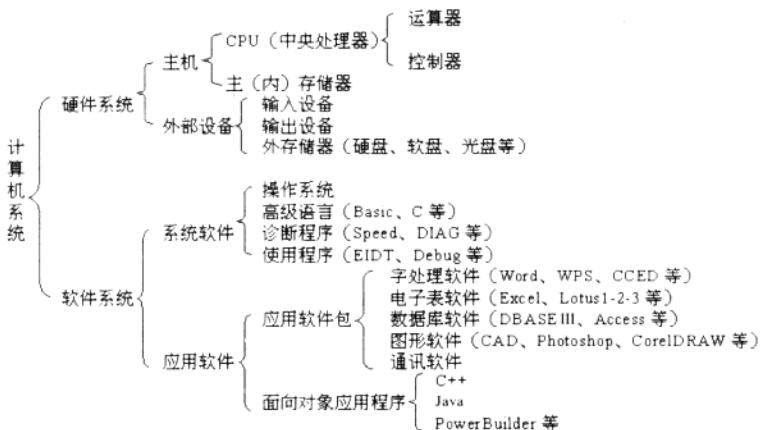


图 1-2

### 1.2.1 硬件

计算机的硬件包括主板、CPU、硬盘、内存、显示卡/显示器、软驱、CD-ROM、CDRECORD、DVD-ROM、声卡、MODEM、打印机、扫描仪、数码相机、UPS、机箱、电源、鼠标、键盘、手写输入设备、语音输入设备等，如图 1-3 所示就是一般计算机硬件组成。



图 1-3

### 1.2.2 软件

计算机的软件可分为操作系统与应用软件两类。

操作系统是计算机的基础，如 DOS、Windows、Unix、MacOS、Linux 等，它们是应用软件与计算机硬件之间的桥梁。

应用软件包括的很广，办公软件如 WPS、Office（Word、Excel、PowerPoint 等）；数据库系统（FoxPro、Access、Delphi 等）；多媒体教学软件（如洪恩公司的“开天辟地”、鹏博士的“快快乐乐学语文”、科利华公司的中小学教学软件）；软件开发工具（如 C、Basic、Fortran 等）；Internet 浏览器（如微软的 IE、Netscape 的 Communicator 等）；网页开发软件（FrontPage、Flash 等）；图像处理软件（如 Photoshop、CorelDRAW、3D Studio MAX 等）；数学软件包（Mathematica、Matlab、MathCAD 等）；计算机辅助设计软件（AutoCAD 等）；多媒体开发软件（Authorware、Director 等）；游戏软件等等都可以称为应用软件。

作为计算机使用者来说，只要掌握一两种应用软件，把自己的工作做好即可。

## 1.3 主板

主板是电脑系统中最大的一块电路板，其英文名为“Mainboard”或“Motherboard”。随便拿一块主板，会发现主板上布满了各种电子元件、插槽、接口等（如图 1-4 所示是一块 Slot1 主板），它们各司其职，将各种周边设备紧密地联系在一起。主板就好比是电脑的神经系统，是计算机所有组件的载体，也是计算机数据传输的通道，它从整体上限定了计算机的性能。因而很有必要先对主板有一个整体认识。

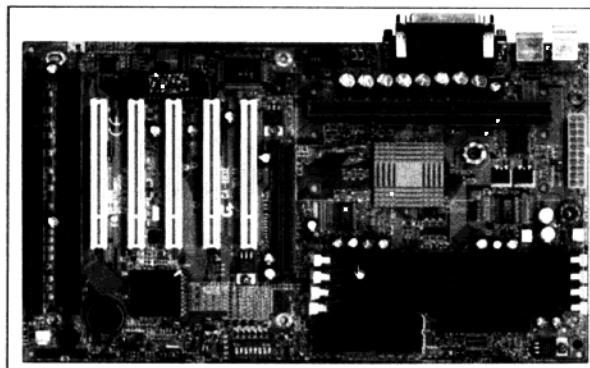


图 1-4

### 1.3.1 主板的组成

主板的类型虽然多种多样，但是万变不离其宗，每一块主板大致都由以下几部分组成：

- 1 ) CPU 插槽。
- 2 ) 内存插槽，高速缓存。
- 3 ) 局域总线和扩展总线。

- 4) 硬盘, 软驱, 串口, 并口等外设接口。
- 5) 时钟和 CMOS。
- 6) 控制芯片。

### 1.3.2 主板结构

虽然说 CPU 安装在主板上, 但主板却是根据 CPU 设计的, 主板的设计要尽量发挥 CPU 的潜能, 因此, 主板结构就随 CPU 芯片的不同而不同。目前流行的主板按照 CPU 的接口的不同分为三个系列。

#### 1. Slot1 系列

Slot1 主板是给 Pentium II、Pentium III CPU 专用的, 它采用 Slot1 结构的 CPU 插座。这种主板可以搭配 Pentium II、Penhum III 和赛扬 (Celeron) 系列的 CPU。图 1-4 即是一块 Slot1 主板。这种系列的主板逐步被淘汰。

#### 2. Socket 370 系列

Intel 公司一度曾希望利用 Slot1 CPU 架构能抛开 AMD 和 Cyrix 的追赶, 独霸 CPU 市场, 但事实上却反而为对手创造了生存与发展的空间, 它们在低端市场占据了很大的份额。在被逼无奈的情况下, Intel 推出了 Socket 370 系列的主板, 因为它必须面对广阔的低端市场, Socket 370 系列与 Intel Socket 7 系列的 Pentium MMX CPU 非常相似, 但它们并不相同, 因为 Socket 370 CPU 的芯片面积和针脚都比 Socket 7 系列 CPU “臃肿”, 由于去掉了 Celeron CPU 的板基和封装盒, 制造成本大大降低, 售价也更容易让用户接受, 这样 Intel 又夺回了一些低端市场, 如图 1-5 所示即为 Socket 370 主板。

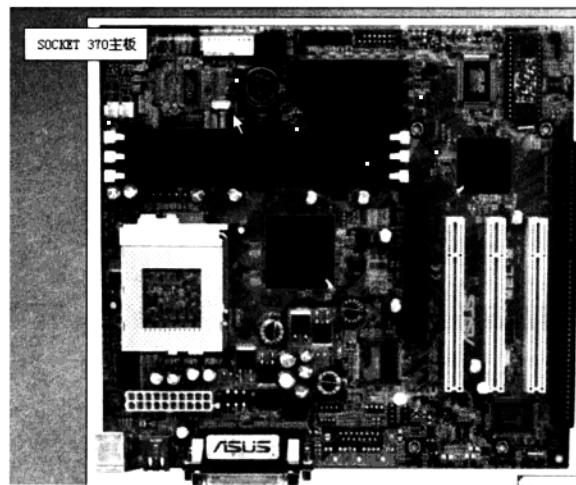


图 1-5

#### 3. Socket 7 系列

它又称为零拔力插座, 这是 CPU 进入 Pentium(奔腾)时代后最常见的 CPU 插接形式, 这种主板可搭配的 CPU 是 Pentium MMX、AMD K6、AMD K6-2、AMD K6-3、Cyrix 6X86、

Cyrix MII、Cyrix MIII。在它的基础上，还发展了如图 1-6 所示的 Socket 7 系列的主板。

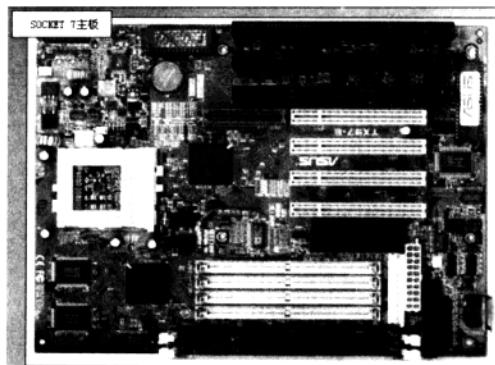


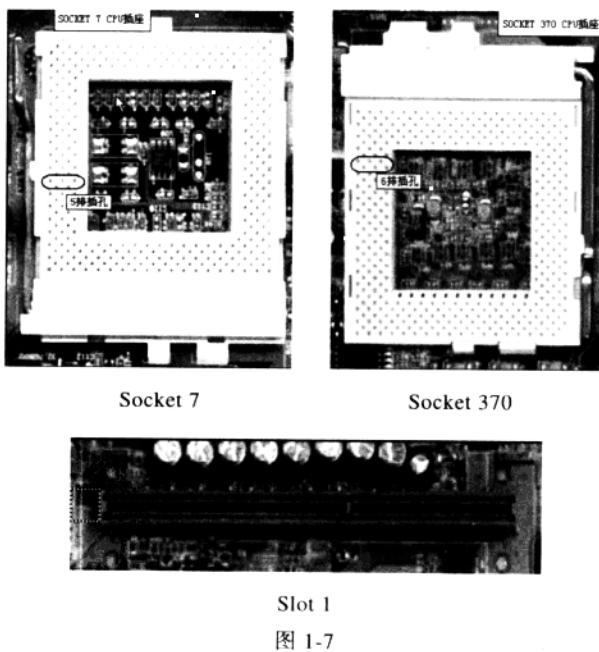
图 1-6

### 1.3.3 主板上的主要部件和技术性能

主板上电子元件较多，技术性能也很复杂，为了让读者对主板有一个大体的了解，先认识一下有关主板的主要部分。

#### 1. CPU 插座

CPU 插座就是安装 CPU 的接口。目前流行的主板按照 CPU 的接口分为三类：Slot1、Socket 7 和 Socket 370。具体如图 1-7 所示。



Slot 1

图 1-7

## 2. BIOS

BIOS 是 Basic Input/Output System (基本输入/输出系统) 的缩写，这个程序存放在一个特殊芯片中，其芯片如图 1-8 所示。它其实是一个程序，控制管理着电脑开机自检的过程。反馈回诸如系统安装的设备类型、数量等信息，是电脑主板必不可少的初始化程序。

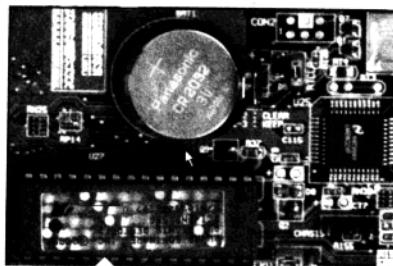


图 1-8

BIOS 一般可以升级刷新从而获得更好的兼容性，不过这一步骤需要相关的驱动程序和软件，并且操作者还必须小心谨慎。

目前流行的 BIOS 型号主要有 AWARD 和 AMI。此外，目前有一些病毒（如 CIH）可以恶意刷新 BIOS，使电脑主板无法正常开机工作，导致严重后果，因而在选购主板时要注意产品是否有对此类病毒防范的功能。

## 3. CMOS

CMOS 是主板上一块可读写的 RAM 芯片（如图 1-9 所示），用于保存当前系统的硬件配置信息和用户设定的某些参数。因为 CMOS RAM 是由主板上的电池供电，所以即使系统断了电，信息也不会丢失。

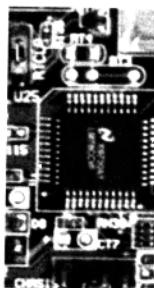


图 1-9

对 CMOS 中各项参数的设定和更新可通过开机时特定的按键实现（一般是 Del 键）。进入 BIOS 设置程序可对 CMOS 进行设置，习惯上将 CMOS 设置称为 BIOS 设置。

## 4. 芯片组

芯片组是主板的灵魂，可以把它比作是 CPU 与周边设备沟通的桥梁。

芯片组一般被分为南桥芯片和北桥芯片两组。如 430BX 芯片组的南桥芯片组编号为 82371AB，负责管理 PCI、ISA 总线以及其他周边设备的数据传输；430BX 的北桥芯片组为 88443BX，负责管理 CPU、Cache 和内存之间的数据传输等，如图 1-10 所示，就是芯片