

中 小 学

中小学计算机普及教育丛书

计算机 基础知识

北京市海淀区校外教育办公室组织编写
陈星火 编著

人民邮电出版社

编委会名单

主任 刘慧敏

副主任 蒲万林 王宣德

主编 周爱民

编委 (按姓氏笔画排列)

马志忠 马丽红 石如松 陈星火

陈文慧 李冬梅 袁志平

前 言

世纪之交，随着信息产业逐步成为发达国家的主导产业，信息技术在社会生活领域的广泛应用。人类正在进入信息时代。计算机技术、多媒体技术和现代通讯技术的结合，“信息高速公路”的建立，信息网络化的发展，给我们的生活带来了巨大的变化，同时也使我们看到，我们国家与世界发达国家的差距。意识到我们面临的新的挑战。我们要缩小与世界发达国家的差距，要跟上时代的发展，必须首先抓科学技术的普及，抓计算机的普及。邓小平同志早在 1984 年 2 月在上海视察时就指出：“计算机的普及要从娃娃抓起”。现在计算机的普及工作日益广泛。少年儿童学习计算机的兴趣普遍提高。根据实际情况的需求，由海淀区校外教育办公室组织编写，人民邮电出版社出版发行了《中小学计算机普及教育丛书》。这套丛书由多年从事计算机教学专业的周爱民、陈星火、陈文慧等资深教师、专家编著，针对性、实用性强。

本书的出版，将为少年儿童计算机的普及，为他们系统掌握计算机知识，培养创造性思维和能力提供条件。《中小学计算机普及教育丛书》也将成为计算机辅导教师的好帮手。

当今世界，科学技术突飞猛进，国力竞争日趋激烈。国力竞争实质上是教育的竞争，是人才的竞争。培养高素质的人才必须从科技教育入手，必须从少年儿童抓起，让我们为培养跨世纪的、高素质的人才共同努力。

刘慧敏

1999 年 2 月

目 录

第一课 认识计算机（一）	1
一、计算机的由来	1
二、计算机系统的组成	2
三、计算机的特点	3
四、计算机的应用	3
练一练	4
第二课 认识计算机（二）	5
一、打开机箱看一看	5
二、计算机的“心脏”	5
三、计算机的“仓库”	6
四、计算机的其他外部设备	7
练一练	8
第三课 认识软磁盘和软盘驱动器	10
一、计算机存储容量的单位	10
二、软磁盘究竟能装多少信息	11
三、5.25 英寸软磁盘各部分的名称	11
四、3.5 英寸软磁盘	11
五、软磁盘驱动器	12
六、磁盘操作时的正确姿势	13
七、怎样保护软磁盘	13
练一练	14
第四课 认识光盘和光盘驱动器	15
一、光盘的诞生	15
二、光盘驱动器的使用	16
三、光盘的应用与发展	16
练一练	16

第五课 电脑的灵魂	17
一、什么是电脑软件	17
二、电脑软件的分类	17
三、软件保护	19
练一练	20
第六课 唤醒沉睡的电脑	21
一、电脑基本部件的连接	21
二、如何启动电脑（开机）	22
三、关机的一般步骤	24
四、使用电脑时的一些注意事项	24
练一练	25
第七课 认识键盘	26
一、键盘分区	26
二、主键盘区介绍	26
三、特殊功能键介绍	27
四、小键盘区介绍	30
五、功能键区介绍	31
六、光标控制键区介绍	31
练一练	32
第八课 键盘指法练习（一）	33
一、基本键	33
二、键盘操作时的正确姿势	33
三、击键的方法	34
四、手指的分工	34
五、基本键练习	34
第九课 键盘指法练习（二）	37
一、中排键练习	37
二、上排键练习	38
三、下排键练习	39
四、符号键及上档键练习	39
五、大小写字母转换功能练习	40

第十课 鼠标及其操作	42
一、认识鼠标	42
二、鼠标的操作	42
三、鼠标操作训练	43
练一练	45
第十一课 初识 Windows95	46
一、启动 Windows95 的方法	46
二、认识桌面	46
练一练	48
第十二课 窗口的基本结构	49
一、窗口的基本要素	49
二、标题栏	49
三、下拉式菜单	51
四、任意改变窗口的大小	52
五、滚动条	53
练一练	54
第十三课 窗口里的小画家（一）	55
一、如何进入和退出画图软件	55
二、涂鸦——认识工具箱	56
练一练	59
第十四课 窗口里的小画家（二）	60
一、设置画纸的大小	60
二、设置画笔的颜色	61
三、在图片中添加文字	63
四、选一种漂亮的字体	64
五、改变字体的大小	64
六、给字上颜色	65
练一练	65
第十五课 窗口里的小画家（三）	66
一、对象的选取与复制	66

二、图像的翻转·····	69
三、图像的拉伸和扭曲·····	70
四、保存你的大作·····	71
练一练·····	72
第十六课 窗口里的小画家（四） ·····	73
一、如何制作艺术字·····	73
二、调整显示效果·····	74
三、把艺术字贴到你的画里去·····	75
练一练·····	76
第十七课 用电脑“写”作文 ·····	77
一、用电脑“写”作文的好处·····	77
二、怎样进入 Word·····	78
三、Word 软件的窗口·····	78
四、如何进入汉字输入状态·····	78
五、各种汉字输入法的转换·····	79
六、全角和半角状态的转换·····	79
七、如何用汉语拼音输入单个的汉字·····	80
八、翻页键的使用·····	81
九、输拼音按空格的问题·····	82
十、拼音打错了怎么办？·····	83
十一、用英文字母 V 代替“ü”·····	83
练一练·····	83
第十八课 智能拼音输入法 ·····	85
一、连续输入多字词·····	85
二、简拼·····	86
三、多种组合方式·····	87
四、造词·····	88
练一练·····	89
第十九课 窗口里的小编辑（一） ·····	90
一、加塞儿——插入文字·····	90
二、删除文字·····	90

三、选中一段文字·····	91
四、复制文字·····	92
五、移动文字·····	93
六、修改文字·····	94
七、替换文字·····	94
八、文章的保存与打开·····	95
练一练·····	97
第二十课 窗口里的小编辑（二） ·····	99
一、字体、字号、文字的颜色和标题·····	99
二、在文章中插入表格·····	101
三、在文字中插入图片·····	103
练一练·····	104
第二十一课 多窗口与多任务 ·····	106
一、在多个窗口之间转换·····	106
二、剪贴板——多个窗口之间的信使·····	107
练一练·····	111
第二十二课 资源管理器的使用（一） ·····	112
一、如何进入资源管理器·····	112
二、资源管理器的基本结构·····	112
三、各种图标代表的含义·····	113
四、资源管理器的层次结构·····	114
练一练·····	115
第二十三课 资源管理器的使用（二） ·····	116
一、文件·····	116
二、文件窗口的四种表现形式·····	116
三、查看文件目录的四种方式·····	118
练一练·····	119
第二十四课 资源管理器的使用（三） ·····	120
一、选择文件·····	120
二、文件拷贝·····	122

练一练	124
第二十五课 资源管理器的使用（四）	125
一、给文件搬个家	125
二、给文件改名字	126
三、删除文件	127
四、如何捡回回收站里的文件	129
五、如何清理回收站	130
练一练	132
第二十六课 认识文件夹	133
一、认识文件夹	133
二、打开和关闭一个文件夹	134
三、建立一个文件夹	134
四、拷贝文件夹	135
五、移动文件夹	136
六、给文件夹改名字	136
七、删除一个文件夹	136
练一练	138
第二十七课 快捷方式的建立	139
一、什么是快捷方式	139
二、怎样建立快捷方式	139
三、快捷方式到底是什么	140
练一练	143
第二十八课 帮助信息的获取	144
一、利用目录方式获取帮助	144
二、利用索引方式获取帮助	145
三、“这是什么”	146
练一练	147
第二十九课 电脑帮你练速算	148
一、二十四点游戏的由来	148
二、安装《二十四点》游戏	148

三、启动《二十四点》游戏·····	150
四、《二十四点》游戏软件的操作方法·····	150
五、参数设置·····	152
第三十课 出口成章说成语 ·····	154
一、《成语王国》·····	154
二、《成语十一龙》·····	155
三、软件的安装与启动·····	156
四、参数设置·····	157
第三十一课 电脑网络 ·····	159
一、电脑网络——新型的通讯工具·····	159
二、电脑里的“猫”——调制解调器·····	159
三、“伊妹儿”——电子邮件·····	160
练一练·····	162

第一课 认识计算机（一）

一、计算机的由来

电子计算机是 20 世纪人类最伟大的发明之一。今天，我们处在一个计算机飞速发展的时代，社会的各个角落里都有计算机。各行各业都在使用计算机。

1946 年，世界上第一台电子计算机出生于美国的宾夕法尼亚州，它的名字叫埃尼阿克（ENIAC），它由 18000 多个电子管组成，体重达 30 多吨，占地有两三间教室那么大，是一台又大又笨重的机器。别看 ENIAC 如此笨重，然而，它却是今天世界上所有电子计算机的老祖宗。它的诞生具有划时代的意义，对人类历史的发展产生了极其深远的影响。

埃尼阿克每秒钟可进行 5000 次加法运算。它的运算速度比手摇式计算机快 1000 倍，这在当时已经是一个相当了不起的速度了。



图 1-1 电子管

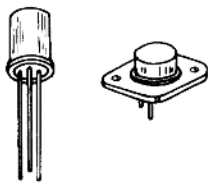


图 1-2 晶体管

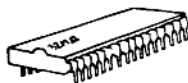


图 1-3 大规模集成电路

用电子管作为主要元件的计算机被称为第一代电子计算机。如图 1-1 所示的是第一代电子计算机所使用的电子管，它的样子很像一个电灯泡。里面也有会发光和发热的灯丝。

随着科学技术的发展，20 世纪 50 年代中期，科学家发明了晶体管(如图 1-2 所示)。晶体管与电子管相比，体积小、耗电少、重量轻、寿命长。第二代电子计算机采用晶体管作为主要元件。晶体管计算机的体积只有电子管计算机体积的百分之一，它的计算速度已经达到了每秒钟几万次。

1962 年，科学家又发明了集成电路，把几百个晶体管做在一个只有 2.5 平方英寸的小芯片上，这就是第三代电子计算机所使用的集成电路。第三代电子计算机的计算速度已经达到每秒钟几百万次甚至几千万次。

第四代电子计算机所使用的是大规模集成电路(如图 1-3 所示)。它的体积更进一步缩小，在一个小小的芯片上可以集成几十万甚至几百万个晶体管。第四代

电子计算机的运算速度已经达到每秒钟几百亿次。

在 20 世纪里, 计算机家族得到了飞速的发展。从电子管计算机到晶体管计算机、到集成电路计算机、到现在的大规模集成电路计算机。在 50 多年的时间里, 竟有了四代产品。真是一个兴旺发达的家族。

1971 年, 世界上第一台微型电子计算机诞生了。从此, 电子计算机走出了科学家的实验室, 走向了社会, 走进了千家万户。

现在的计算机体积变得越来越小, 运算速度却越来越快。比如, 我们使用的微型计算机的体积虽然只有埃尼阿克的几万分之一, 而运算速度却达到埃尼阿克的成千上万倍。

进入 20 世纪 80 年代后期, 计算机技术与通讯技术相结合, 产生了计算机网络, 我们现在可以利用计算机进行通讯, 在网上传递和获取各种信息。计算机网络把全世界的人们连接在一起。形成了一个人与人交流的新的桥梁与通道。

计算机技术的发展把世界带入了信息时代, 生活在信息时代的人们, 如果不知道什么是计算机, 如果不会使用计算机处理信息, 将会成为信息时代的文盲。因此, 作为 21 世纪的建设者, 我们每一个人都应该学习和掌握计算机的基础知识和计算机的基本操作。

二、计算机系统的组成

这是一套典型的微型电子计算机系统(如图 1-4 所示)。从外观上看, 它由五部分组成: 主机、显示器、键盘、鼠标和打印机。

主机是计算机的核心。它能进行各种复杂的算术运算, 对各种数据进行处理, 还能保存各种各样的数据。

键盘是计算机最常用的一种输入设备, 我们通过敲键的方式与计算机进行对话或命令计算机为我们做事情(如图 1-5 所示)。

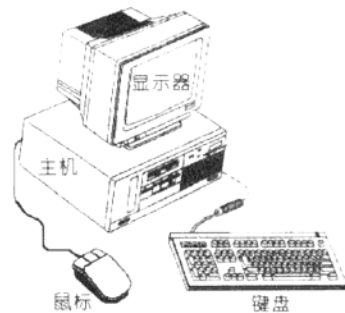


图 1-4 微型计算机外观

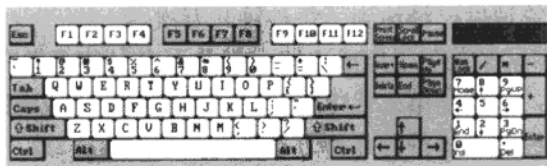


图 1-5 键盘

鼠标(如图 1-6 所示)也是计算机最常用的一种输入设备,虽然鼠标只有两个按键,但操作起来比键盘方便多了,你只要会拖动鼠标、单击或双击鼠标的按键,就可以命令计算机工作了。

显示器(如图 1-7 所示)是计算机的输出设备,它的样子有点像电视机,通过显示器,能把我们输入计算机的各种信息、计算机的工作过程和计算机处理后的结果显示出来。

打印机(如图 1-8 所示)是计算机的一种输出设备,当我们想把计算机中的一些数据保存到纸上时,就要请打印机来帮忙了。



图 1-6 鼠标



图 1-7 显示器

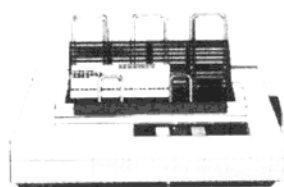


图 1-8 打印机

三、计算机的特点

计算机之所以受到人们的爱戴,是因为它有以下几个非常显著的特点:

(1) 运算速度快、计算精度高,随着科学技术的发展,计算机的运算速度越来越快,目前,巨型计算机的运算速度已经达到了每秒钟可以计算几百亿次的水平。除了算得快之外,计算的精确度也非常高。据说,日本的科学家用计算机计算圆周率 π 的值,已经算到了小数点后面两亿多位,令人惊叹。如果没有计算机的帮助,这几乎是不可能的事。

(2) 存储容量大,除了运算速度快之外,计算机的存储容量也大得惊人,比如,一张小小的光盘,可以容纳几千本书的内容。还可以存储声音、图像和电影。

(3) 有逻辑判断能力,逻辑判断能力本来是我们人类独有的特征,而计算机已经具有了一定的逻辑判断能力。它可以自动判断学生作业中的正误,还可以和国际象棋大师下棋。在 1997 年举行的人机国际象棋大战中,一台名为“深蓝”的超级计算机击败了国际象棋的世界冠军,引起世界轰动。

四、计算机的应用

现在,计算机已被应用到社会的各个领域。比如,科学家用计算机进行数据运算,火箭和卫星的发射绝对离不开计算机的帮助,工程师用计算机设计新的工业产品,建筑师用计算机设计新型的建筑,飞行员在计算机屏幕前进行飞行模

拟训练，作家用计算机写小说，作曲家用计算机创作歌曲，画家用计算机绘画，还有许多小朋友喜欢看的动画片，也是用计算机设计出来的。用计算机还可以把你的照片天衣无缝地镶嵌在著名的世界风光照片里。

在工厂里，工程师用计算机控制生产流水线；在学校里，老师用计算机进行教学，学生们用计算机做作业；在家庭里，小朋友用计算机学知识、玩游戏、看 VCD 影碟；在医院里，医生用计算机给病人看病；在商店里，售货员用计算机算账。

正是由于计算机能够帮助我们进行计算，能够记忆和存储大量的信息，同时也能判断是非、大小与对错等，与我们人类的大脑功能有些相象，因此，有时候我们也把计算机俗称为电脑。

练 一 练

1. 世界上第一台电子计算机是_____年在_____诞生的，它的名字叫_____。
2. 计算机有哪三个最显著的特点_____、_____、_____。
3. 请你说一说，计算机在社会中有哪些应用？
4. 请你说一说，计算机各部分设备的名称和用途。
5. 我们假设一个人 1 秒钟可以进行 1 次算术运算，再假设他每天可以连续不停地工作 8 个小时，请你算一算，这个人 50 年的计算工作量，让一台运算速度为每秒钟 2 百万次的计算机来算，需要多少时间？

第二课 认识计算机(二)

一、打开机箱看一看

让我们在老师的指导下打开一台计算机主机的机箱盖，看一看它里面究竟都有些什么东西？我们可以看到，机箱里面有一块绿颜色的线路板，它是计算机的内脏，它的名字叫做主板。在主板上上面有密密麻麻的线路和许多被称为大规模集成电路的芯片，如图 2-1 所示。

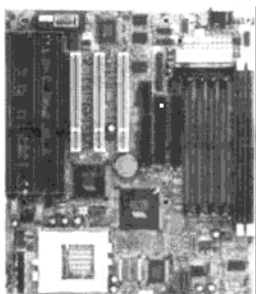


图 2-1 微型计算机的主板

二、计算机的“心脏”

在主板上有一块最大的大规模集成电路芯片，它的名字叫做中央处理器。它的英文缩写是 CPU。它是计算机中最重要核心部件，计算机的算术运算、逻辑运算、数据传送等功能均需由中央处理器来担任。中央处理器的速度决定了一台计算机的运算速度(如图 2-2 所示)。它是计算机非常重要的技术指标之一。



图 2-2 中央处理器

同学们一定听说过 286(80286)、386(80386)、486(80486)、奔腾(Pentium)吧，这些都是美国 INTEL 公司开发的一种微处理器芯片的型号。由于许多微型计算机厂商都采用 INTEL 公司生产的芯片作为中央处理器，所以人们逐渐习惯把中央处理器的型号作为微型计算机的型号。一般来说，CPU 的型号越大，它

的运算速度就越快。奔腾 CPU 的运算速度已经达到每秒钟上亿次了。

三、计算机的“仓库”

我们知道，计算机具有很强的记忆力，它是依靠存储器来保存各种信息的。存储器相当于计算机的数据仓库。存储器又分为两大类，内存储器和外存储器。

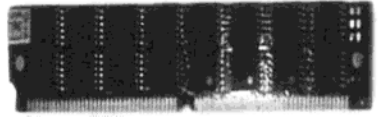


图 2-3 内存储器

内存储器是由一些大规模集成电路芯片组成的。一般装在主机箱里，从外面看不见。主板上的那些小芯片叫做内存储器，它们可以存储各种数据和信息，如图 2-3 所示。一般的微型计算机的内存有 4MB、8MB、16MB、32MB、64MB、128MB 等。内存容量越大，运行大型软件的可能性就越大。

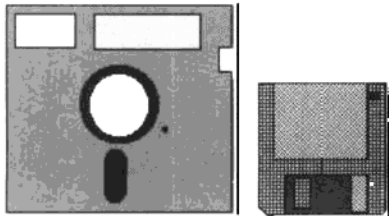


图 2-4 软磁盘

还有一类是外存储器，像软磁盘、硬盘、光盘等。

1. 软磁盘

如图 2-4 所示的软磁盘是计算机最常用的一种外部存储设备。它的形状圆圆的、扁扁的，外面还穿了一身“黑外套”。现在计算机上最常用的软磁盘有两种：5.25 英寸软磁盘和 3.5 英寸软磁盘。软磁盘可以存放各种各样的信息。比如，文字、声音、图像等。软磁盘的特点是体积小，随身携带很方便。是一个可以随时带着走的“电脑资料的小仓库”。

2. 硬盘

如图 2-5 所示的硬盘是计算机重要的外部存储设备，它一般放在主机箱内，从外面看不见。它采用金属基体做为记录数据的载体。由于原材料具有一定的硬度，所以，给它起名叫做硬盘。与软磁盘相比，硬盘具有读取信息速度快，存储信息容量大等特点。一个硬盘可以容纳大约几百张到几万张软磁盘的内容。

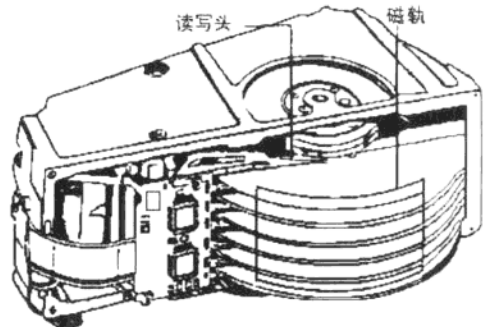


图 2-5 硬盘的内部结构

3. 光盘

如图 2-6 所示,光盘的大小和 5.25 英寸软磁盘差不多,但它的容量却大得多。一张小小的光盘,可以容纳大约 500 多张软磁盘的内容。但是,光盘要和光盘驱动器配合使用。

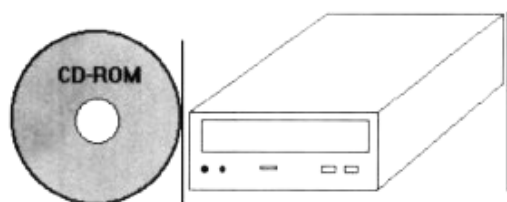


图 2-6 光盘和光盘驱动器

四、计算机的其他外部设备

1. 打印机

打印机是计算机的一个外部设备,它可以把计算机内部的各种信息打印在纸上。

从打印机输出的文字、图形、表格又整齐又漂亮,而且速度快极了。打印机的类型有三种:针式打印机、喷墨打印机和激光打印机。

其中,激光打印机的性能最好,噪音小,打印速度快,打印质量高,但价格相对来说比较贵;喷墨打印机打印质量清晰,噪音小,但喷墨头需要经常更换,日常的消耗比较大,但价格比较便宜;针式打印机的价格最便宜,结实耐用,日常消耗小,但打印时噪音比较大。

2. 扫描仪

早期的计算机只能处理文字和简单的图形,随着多媒体计算机的出现,计算机能够处理的信息的形式越来越多,比如声音、图像等等。要想让计算机处理图像信息,首先要把图像信息输入到计算机里。要做到这一点,一般可以采用扫描仪。目前,市场上



图 2-7 扫描仪

最常见的扫描仪是平板扫描仪,如图 2-7 所示。平板扫描仪有点儿像复印机,只