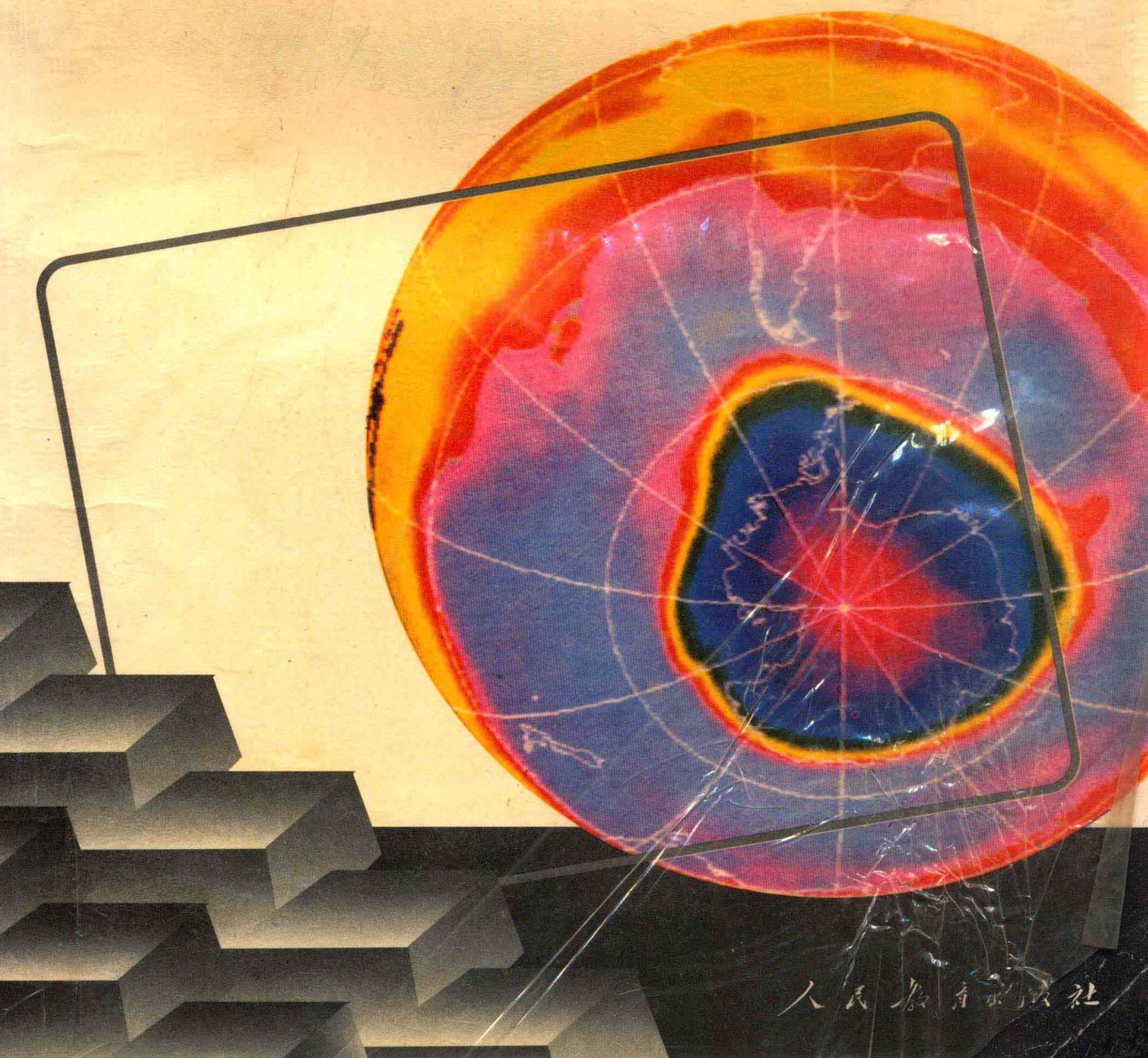


中等师范 幼儿师范选用课本

电子计算机初步知识

(PC机版)



人民教育出版社

中等师范 选用课本
幼儿师范

电子计算机初步知识 (PC 机版)

人民教育出版社

(京) 新登字113号

中等师范
幼儿师范 选用课本
电子计算机初步知识(PC 机版)
人民教育出版社计算机室编

人民教育出版社出版发行
(100009 北京沙滩后街55号)
全国新华书店经销
北京市房山区印刷厂印装

开本787×1092 1/16 印张15.25 字数340,000

1996年12月第1版 1997年2月第1次印刷

印数 1—48,000

ISBN 7—107—11857—9

G·4967 定价11.90元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与印厂联系调换。

说 明

本书是为中等师范学校、幼儿师范学校编写的选修课本,供配备 *IBM PC* 系列微型计算机的学校使用。具有初中文化水平的读者,也可以用本书自学实用的计算机基础知识与操作方法。

全书分六章安排教学内容。第一章“计算机初步知识与基本操作”和第二章“磁盘操作系统简介”是本书的基础知识部分,介绍了学习、使用计算机时必须了解的一些初步知识和基本的操作方法;第三章“文字处理”和第四章“数据库管理”介绍了目前广泛使用的两种应用软件,学习了这两章的内容后,可以掌握它们的基本用法,从而能够用计算机处理有关的实际问题;第五章“程序设计简介”以 *BASIC* 语言为例,分八节介绍了程序设计的基本思路与方法,为学生毕业后从事计算机课的教学和编程序应用计算机处理实际问题打下了必要的基础;第六章“计算机原理简介”简单地介绍了计算机的工作原理、二进制、逻辑代数、逻辑电路和计算机的发展史等方面的初步知识,供学有余力的学生阅读、参考,可以用来扩展知识面并为进一步学习打下一定的基础。

第一、二、三、四章按“课文→本章小结→习题→上机实习”的顺序安排教学内容。课文部分供学生阅读,“本章小结”帮助学生总结、概括各章介绍的主要内容,习题供学生复习、巩固有关概念与知识之用,上机实习的内容可以帮助学生循序渐进地练习、掌握基本的操作方法;第五章内容较多,在每节后面安排了“小结”和“练习”,以帮助学生总结、巩固本节的知识,全章最后的习题供复习以及上机操作时选用。

师范学校的计算机选修课有别于计算机专业课,初学者需要掌握的只是计算机的基本操作方法。因此,本书有意地淡化了有关的理论,回避了那些属于细枝末节的规则和技巧,选择了初学者必须了解的基础知识和必须掌握的基本操作方法作为各章的教学内容。其目的在于使初学者能够尽快地掌握知识的脉络。实用性强是本书的另一个特点。通过读课文、做练习和上机操作,就可以应用计算机处理学习、工作和生活中的实际问题。在安排教学内容时,本书以“先易后难”、“由浅入深”和“循序渐进”为准则,在叙述与举例时,注意了师范生和初学者的知识结构与接受能力,力求做到文字流畅、通俗易懂、易教易学。

本书以我室编写的《计算机教程(PC机版)》为蓝本,总结了几年来实际教学应用的经验,经过进一步的修订和扩充而编成。参加原书有关章节编写工作的有陶振宗、潘懋德、吕品、郭善渡,修订与扩充工作由陶振宗完成,本社副总编辑刘意竹审阅了全部书稿。

人民教育出版社 计算机室

1996年12月

目 录

第一章 计算机初步知识与基本操作			
第一节 信息与计算机	1		
一、信息	1		
二、计算机	1		
三、计算机的广泛应用	4		
四、学习计算机知识的意义	6		
第二节 计算机的基本设备	7		
一、主机	7		
二、键盘	7		
三、显示器	8		
四、磁盘驱动器	8		
第三节 计算机的基本操作	9		
一、启动计算机	9		
二、关机	12		
三、键盘与指法	12		
第二章 磁盘操作系统简介			
第一节 磁盘操作系统概述	22		
一、什么是磁盘操作系统	22		
二、磁盘操作系统的作用	22		
三、常用的磁盘操作系统	23		
第二节 磁盘存储器	23		
一、计算机的存储器	23		
二、磁盘存储器	25		
第三节 文件、根目录、子目录	26		
一、文件与文件目录	26		
二、文件名	27		
三、根目录与子目录	27		
第四节 常用的操作系统命令	30		
一、输入操作系统命令	30		
二、几种简单操作	30		
		三、常用的操作系统命令	35
		第五节 中文操作系统	43
		一、中文操作系统简介	43
		二、启动中文操作系统	43
		三、输入汉字	44
		四、输入命令	46
		第三章 文字处理	
		第一节 字处理软件简介	55
		一、什么是字处理软件	55
		二、字处理软件的主要功能	56
		三、如何启动字处理软件	56
		四、Super-WPS 简介	57
		第二节 编辑文书文件	59
		一、编辑新文件	59
		二、编辑旧文件	61
		第三节 字块操作与自动替换	67
		一、字块操作	67
		二、自动替换	69
		第四节 打印文件	71
		一、打印正在编辑的文件	71
		二、打印磁盘中存储的文件	74
		三、在文章加注字体、字号命令	75
		四、模拟显示	77
		第四章 数据库管理	
		第一节 数据库软件简介	84
		一、数据库软件	84
		二、启动数据库软件	85
		三、退出数据库软件	86
		第二节 建立数据库	86
		一、数据库文件的结构	87

目 录

二、建立数据库	87	一、顺序结构的程序	139
第三节 使用数据库	94	二、顺序程序设计	142
一、查看数据库文件的目录	95	第四节 循环程序设计简介	149
二、打开数据库文件	95	一、循环结构的程序	149
三、浏览数据库文件的内容	96	二、循环程序设计	153
四、查询数据库中的资料	97	三、循环的嵌套	159
五、自动修改字段中的数据	100	第五节 分支程序设计简介	165
六、计算数值型字段的总和 与平均数	102	一、分支程序	165
七、打印数据库的内容	103	二、分支程序设计	174
第四节 维护数据库	104	第六节 函数与子程序简介	181
一、追加数据资料	104	一、函数	181
二、修改数据库文件的内容	105	二、子程序	190
三、修改数据库的结构	106	第七节 下标变量与数组	198
四、重新安排数据库文件中 记录的排列顺序	107	一、单下标变量与一维数组	198
第五节 把一组命令合成 一个命令文件	108	二、双下标变量与二维数组	203
一、建立命令文件	108	第八节 音乐与作图	207
二、调用命令文件	109	一、音乐	207
三、修改命令文件	110	二、作图	209
第五章 程序设计简介		第六章 计算机原理简介	
第一节 BASIC 语言简介	116	第一节 计算机的工作原理	218
一、什么是 BASIC 语言	116	一、计算机的组成	218
二、BASIC 的启动与退出	117	二、计算机中的数	221
三、BASIC 语言的两种执行方式	118	三、程序存储原理	225
第二节 BASIC 程序	126	第二节 计算机系统	227
一、BASIC 程序的组成	126	一、逻辑代数初步	228
二、几个常用的 BASIC 语句	126	二、逻辑电路简介	230
三、程序的输入、修改与运行	132	三、计算机系统的层次结构	235
第三节 顺序程序设计简介	139	第三节 计算机发展简史	235
		一、计算机的诞生与发展	235
		二、我国计算机的发展	237

第一章 计算机初步知识与基本操作

第一节 信息与计算机

一、信息

最近几年,信息这个词频繁地出现在报刊、广播、电视等传播媒体中,例如,信息系统、信息检索、信息处理等。在这里,信息指的是用某些符号传送的报道,报道的内容是接收符号者预先不知道的。可以把声音、图形、文字、数字、光或电信号等看做各式各样的符号,那么,它们所包含、传送的某些实际意义就是信息。例如,古代烽火台上的狼烟烽火传递的信息是“有来犯之敌”;消防车行驶中呼啸的警笛发出的信息是“有火警,本车正赶赴火场”。与信息密切相关的是信息论,它是一门研究信息的发送、传递与接收的基础科学。

信息在现代社会中的地位与作用越来越重要。政府机关、工商企业、金融部门、文化教育等社会的各个领域,每日每时都在收集、发送大量的信息,通过对信息的加工处理与分析作出各自的决策,指导整套机构的运转。例如,一个工厂要生产一种产品,必须收集市场需求、原材料供应、资金来源等多方面的信息,通过对这些信息的分析确定一整套方针与策略,才能调动本厂的有关部门进行一系列的业务操作。可以说,没有信息就没有整个社会的正常运行。

随着社会的进步与发展,需要处理的信息量也越来越大,一些传统的处理手段已经无法满足人们的需求。例如,气象部门做天气预报时要对成千上万的数据进行计算、分析等处理,如果靠手拉计算尺或按计算器来处理数量如此巨大的数据,待到搞出结果恐怕早已时过境迁变得毫无意义了。于是,能高速、精确、自动地处理大量信息的计算机就应运而生了。

二、计算机

计算机也叫电子计算机,俗称电脑,是一种电子与机电设备构成的复杂装置,它能够遵照人的指示接收、处理、输出信息。早期的计算机一般用于科学计算,或者说用于处理数值信息。现代计算机的应用已经扩展到科研、生产以及社会生活的各个方面,大量地用于对图形、文字、声音或其他形式的非数值信息的处理,已经成为能代替人进行多种繁重脑力劳动的工具。依照规模和处理信息的能力等指标划分,计算机有巨型机、大型机、小型机与微型机之分。由于微型计算机具有体积小、功耗低、使用方便、价格低廉等方面的优点,应用更为普遍,

已经深入家庭应用领域。本书将以微型计算机为例,介绍有关计算机的初步知识。如果没有特别说明,本书所说的计算机一般指的就是微型计算机。

1. 计算机的组成

这里所说的计算机,指的是整个微型计算机系统,它包括**硬件**和**软件**两大部分。

(1) 硬件

硬件是计算机的实体部分,如 **主机**、**键盘**、**显示器**、**磁盘驱动器**、**打印机**等。图 1.1 是常见的微型计算机系统的外观图。键盘上有字母、数字、符号键和一些功能键,用这些键可以向计算

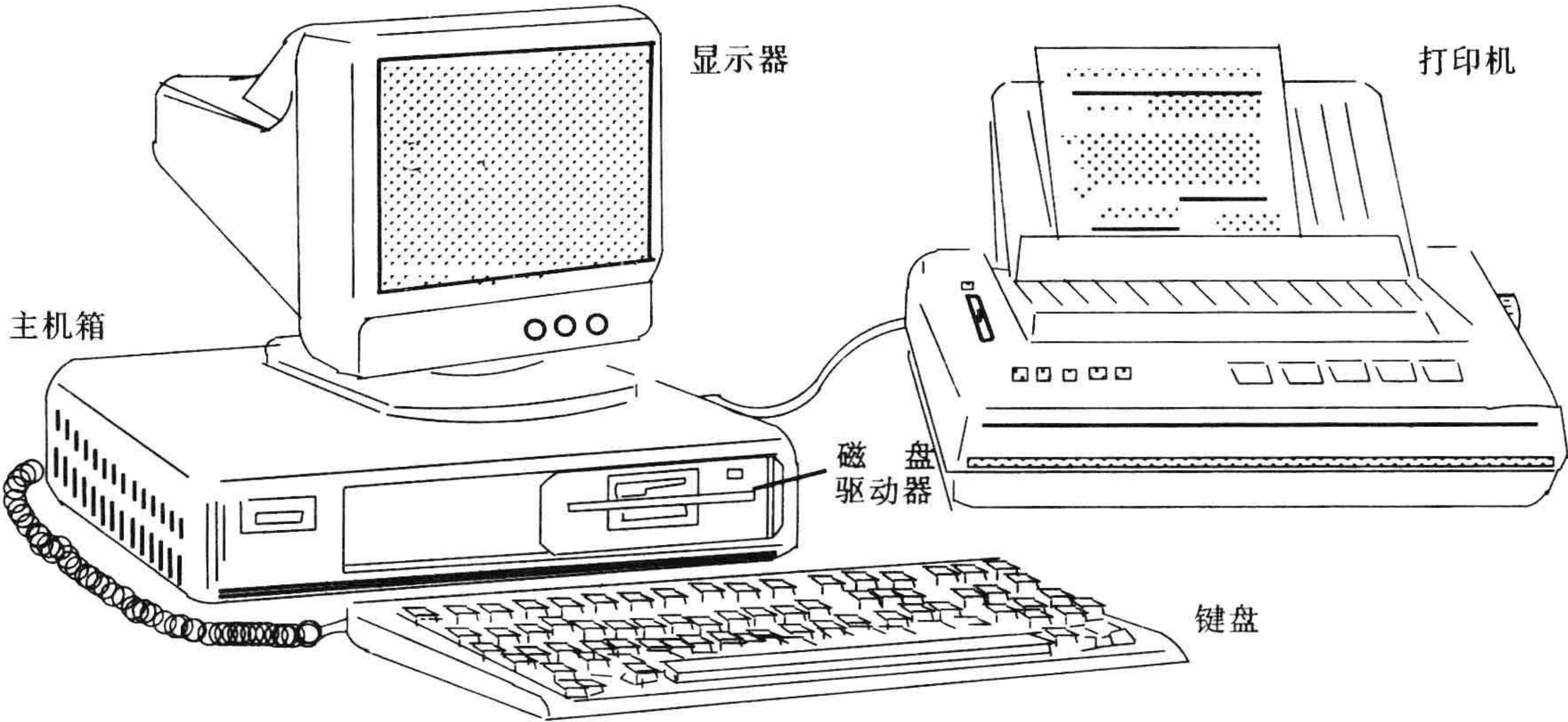


图 1.1

机发命令指挥它工作。从外表看,显示器很像一台电视机,有彩色与单色之分。显示器的屏幕可以显示汉字、字母、数字、符号、图形等。打印机可以把汉字、字母、数字、符号、图形等打印在纸上。磁盘驱动器的作用与录音机类似。用录音机可以把声音录在磁带上,也可以把磁带上录下的声音放出来;用磁盘驱动器可以把文字、图形等“录制”在磁盘上,需要时还可以从磁盘上调出来。主机的内部是一些复杂的电子线路,例如,运算器、存储器、控制器等。可以把主机看作整个计算机系统的中枢,它的作用是控制其他部分和主机一起完成信息处理任务。例如,主机可以接受从键盘上输入的信息并对它们进行适当的处理、指挥显示器显示信息、指挥打印机输出信息、指挥磁盘驱动器把信息存放到磁盘上或从磁盘中取出信息,等等。

(2) 软件

只有硬件的计算机还不能用来处理信息,这就像婴儿尽管有大脑可以思考,但还不能解数学题一样。要想让孩子解数学题,必须教给他们有关的知识。同样地,要想用计算机处理信

息,还必须告诉它们如何处理。一般说来,人们是通过为计算机编程的方式来告诉计算机如何进行具体的处理操作的。所谓程序,是指为解决某一问题而设计的一系列计算机能够执行的指令(程序、指令等有关知识将在以后的章节中介绍)。习惯上把计算机运行所需的程序以及与之相关的资料、手册等叫做**软件**。软件(包括程序、资料、使用说明等)可以存放在磁盘里,使用时用磁盘驱动器把它们调入主机。一个计算机系统配备的软件品种越丰富,这个系统能处理的问题也就越多。例如,配备了本书第二章所介绍的字处理软件,就可以用计算机写信、编书、发文件;配备了叫做“数据库”的软件,就可以用计算机处理学校、机关、企业等单位的人事、财务以及其他一些日常事务;配备了教育软件,就可以用计算机辅导学生学习;配备了语音识别软件,就可以把人对着话筒讲话的内容转换成文字……软件是计算机系统不可缺少的重要组成部分。

2. 计算机的特点

计算机是人类发明的一种信息处理工具,与传统的处理方式相比,它有以下几个重要的特点:

(1) 处理速度快

计算机处理信息的速度非常快。例如,用计算机进行数值计算时,我国研制的“银河Ⅱ”巨型计算机每秒能进行十亿次运算,更高速的巨型计算机的运算速度已经达到每秒几千亿乃至上万亿次,速度较慢的微型计算机,每秒种也能进行几百万次运算。利用计算机传送信息时,一秒钟之内可以把成千上万的字符传送到千里之外的另一台计算机上。

(2) 计算精度高

计算机的计算精度很高。一般较低档次的微型计算机,就可以输出小数点后 9 位有效数字,使计算结果精确到十亿分之一。

(3) 具有记忆能力

计算机一般都有很大容量的存储器。例如,常见的微型计算机主机的存储器,可以存储几百万至几千万个字符。用磁盘还能存储更多的信息,例如,在一片直径不到 14 cm 的薄薄的软磁盘上,可以存储几十万字的一本书中的全部内容。把能用来解决各类问题的程序、数据等存放在计算机的存储器里,就如同人用脑子记忆处理问题的方法、步骤和原始数据。使用一些命令可以让计算机按照记忆下的方法、步骤反复地进行处理。人脑记忆时,会由于某些原因发生差错,计算机记下的内容可以丝毫不差地随时重现出来。

(4) 能进行逻辑判断

计算机具有逻辑判断功能。例如,可以对两个数据进行比较看看它们是否相同、哪个更大些,也可以从众多数据中选出具备某种属性的某一类数据来。因此,可以用计算机进行逻辑推理和定理证明等处理。

(5) 高度自动化

利用计算机解决问题时,把编好的程序输入计算机,告诉它如何进行具体的操作后,计算机就可以自动完成人们交给它们的任务,一般不再需要人来进行干预。

三、计算机的广泛应用

计算机的应用非常广泛,在这里我们举一些例子来做一些简单的介绍。

1. 数值计算

在科研与生产中,经常会遇到各种各样的数学问题。这些数学问题往往需要进行大量、繁琐的计算才能得到结果。例如,在工程设计中,有时要解含有几百个未知数的方程组;要确定宇宙火箭飞行的轨道,需要进行非常复杂的计算;要预报 5 ~ 7 天以后的天气情况,必须在很短的时间内用来自世界各地的数百万个数据进行计算……在有计算机之前,这类计算只能靠人工来完成,往往要投入很多人力、花费大量的时间,出错的概率相当高。用计算机解决这类问题时,科技人员可以把计算步骤与计算时所需的数据一起输入计算机,计算机能高速、自动地进行复杂的计算,并输出准确的结果,从而大大提高了工作效率。

2. 自动控制

在科研和生产中,计算机经常用于连续不断地监测、控制整个实验或生产过程。例如,在化学工业领域,可以用计算机通过检测设备随时收集有关气体、液体等原料或产品的流量、压力、温度等参数的信息,一旦某些参数值偏离了预定的标准,计算机就会立即指挥气泵、液泵、阀门、加热装置等设备做出相应的调整,使原料或产品的参数达到预定的标准值,从而使生产过程得到及时的控制。必要时,计算机还可以通过声光等手段发出警报,通知管理人员。由于计算机处理信息的速度非常快并且可以长时间稳定地运行,用于自动控制可以大大增加生产过程的安全性、提高产品的质量、降低原材料的消耗、使生产效率大幅度地提高。又如,巡航导弹里的计算机存储器中存放着到达攻击目标沿途的地形图,导弹飞行时,计算机根据飞行方向、速度等参数进行计算,随时确定自身的位置,并根据地形图及时调整导弹的飞行高度以避开山峰、建筑物等,飞抵预定目标时,计算机指挥引爆装置启动从而摧毁目标。

3. 事务处理

事务处理涉及面很宽,如机关办公、商业活动、交通运输、银行帐目、招生考试、公共安全、图书流通等,不一而足。在这些方面,有大量的事务处理任务可以用计算机来完成。例如,每年的初中升学考试后,考试管理部门把考生各科的成绩、所报志愿的情况、各校招生的名额等必要的信息输入计算机,计算机可以高速、自动地统计出每个考生的总分、按分数排出录取

顺序、确定各类学校的录取分数线、逐学校输出各高中录取新生的名单。同时,计算机还可以为教育管理部门提供本次考试的统计数据,作为进一步分析、研究的依据。又如,银行的储蓄所办理存取业务时,把储户的账号、存取款的数额输入计算机,计算机就会自动记账、算利息、打印存款单。各储蓄所的计算机连在一起构成网络,储户可以在一个储蓄所开一个存款户头后,随时在网络中的任意一个储蓄所办理存款、取款手续。

4. 辅助设计

利用计算机可以帮助人设计服装、机器零件等各式各样的产品,还可以进行汽车、船舶、飞机、建筑物等大规模工程的设计。例如,用计算机设计服装时,量好身長、胸围、肩宽等几个尺寸后,把数据输入计算机,计算机提供不同的式样供人们选择,选好以后,计算机就可以立即画出服装的纸样。利用计算机辅助设计技术,使设计过程实现自动化或半自动化,可以缩短设计周期,节省人力、物力,降低成本,保证质量,极大地提高工作效率。在设计大规模、高精度项目时尤其如此。目前,计算机或其他电子产品所用的集成电路,都是用计算机设计的。设计新型号计算机的过程,也离不开计算机辅助设计技术。

5. 辅助教学

计算机辅助教学始于六十年代。随着计算机技术的发展,这个领域的应用越来越普遍。用计算机可以模拟一些难于在实验室里进行的实验过程,让学生更加深入地认识其本质。计算机可以帮助教师辅导学生,为不同水平的学生提供不同的教学内容,根据从学生那里反馈的信息,自动安排进一步的辅导过程。利用计算机还可以把录音、录像等多种媒体综合起来用于教学,从而提高学生的学习兴趣 and 积极性,方便教师讲课,提高教学效率。在技术培训的教学过程中也有很多应用计算机的例子。例如,培训驾驶员时,学员可以坐在教室里的模拟装置上,计算机会在学员面前的屏幕上显示出前方路面的图像,并根据学员操纵方向盘、油门、刹车、离合器等装置的情况,不断变换图像的运动速度、方向,并能发出逼真的音响效果,使学员如身临其境,获得与实际驾驶时相同的感受与经验,既训练了学员又避免了初学者用真车训练时可能发生的事故。

6. 医疗卫生

目前,在医疗卫生方面,计算机也得到了较为广泛的应用。例如,把著名医生的行医经验输入计算机后,人们可以把病人的症状输入计算机,计算机自动依据所存储的“经验”为病人诊断病情、打印医嘱、开出处方,使病人得到正确的治疗。又如,把计算机与 X 光透视技术结合起来的“计算机 X 射线断层造影”(简称 CT)技术,可以准确地确定人体中的肿瘤、血栓或异物的具体位置,为确定正确的治疗方案提供精确的图像与数据。

7. 信息检索与传输

计算机用于信息检索也越来越普遍。例如,在现代化的图书馆里,读者已不必像过去那样根据分类卡片去找所要借阅的图书,而只需把书名输入计算机,计算机就会在显示器屏幕上显示出书名、作者、出版者、出版日期、内容摘要、分类号、索书号以及这本书在书库中的位置等信息,读者可以很快找到所需的图书。一个地方的计算机可以通过电话线、通讯卫星等设施与世界各地的计算机相连,这又使得信息检索的应用扩展到了全世界。人们不仅可以利用计算机在极短的时间内查阅到国内外与之相连的计算机存储的各类资料、把所需的内容显示或打印出来,还可以把文件、图像、数据等传到需要这些信息的计算机上去。

8. 出版印刷

当前,许多有名的作家都开始用计算机写作。全国各大报社中绝大多数已经使用计算机排版,许多出版社也用计算机来处理书稿的录入、编辑、排版等业务。用计算机写作可以节省大量的稿纸,写字的速度也比用笔快得多,而且非常便于修改。用计算机排版的速度非常快,可以在几分钟到几十分钟之内完成几十万字的分页、加页码、安排不同的字体字号等非常复杂的操作,使印刷厂的排字工人从繁重的捡铅字、组版的体力劳动中解放出来,大大地缩短了图书、报刊的出版周期,提高了生产效率。

四、学习计算机知识的意义

计算机科学技术的发展非常迅速,计算机的功能越来越强,应用也越来越普遍,将成为人类学习、工作、生活中必不可少的工具。计算机在各个领域中的广泛应用减轻了人们脑力与体力劳动的强度,极大地提高了工作效率,同时,也将改变人们工作与生活的方式。作为未来的教师,学习并掌握一些有关计算机的基础知识和技能无疑是非常必要的。

今后的几十年,将是经济、科学、技术高度发展的时期。为把我国建设成一个高度现代化的强大国家,在 21 世纪成为全世界的政治、经济、文化中心,需要一代又一代的青少年学生掌握现代化科学技术的基础知识。在学校中进行计算机教育已势在必行。目前,教育部门已经制定了规划,全国各地都在积极创造条件,有步骤、有计划、分层次地在各类学校逐步发展计算机教育事业,让更多的青少年学生有机会学习计算机知识。

学习计算机知识,不但可以掌握一种现代化的实用技术,而且在扩展知识的广度、培养分析问题和解决问题的能力等方面都是非常有益的。这些技术、知识与能力在以后的学习、工作和生活中将起到非常重要的作用。

计算机是用来进行信息处理的工具,与其他传统工具不同,它是一种集许多现代科学技术于一身的高科技产品。计算机课的内容涉及到语文、数学、外语以及其他许多学科的基础知识。计算机课是一门实践性很强的课程,需要结合上机实习才能真正领会、掌握有关的概念、思想、方法与技能。因此,要学好计算机知识、掌握这种工具,需要首先学好其他各门课程,为

今后的学习打下良好的基础。同时,应珍惜上机实习的机会、认真预习、认真操作、认真总结,注意培养自己动脑、动手,应用计算机解决实际问题的能力。

第二节 计算机的基本设备

目前,社会上广泛应用的微型计算机也叫 PC 机(英文 Personal Computer 的缩写,意为“个人计算机”)。这类计算机有许多种不同的型号,但功能、结构和操作方法基本相同。下面先简单地介绍一下它们的基本设备。

一、主机

图 1.2 是一种 PC 机的主机外观图。主机的正面有电源开关和指示灯,软磁盘驱动器的磁

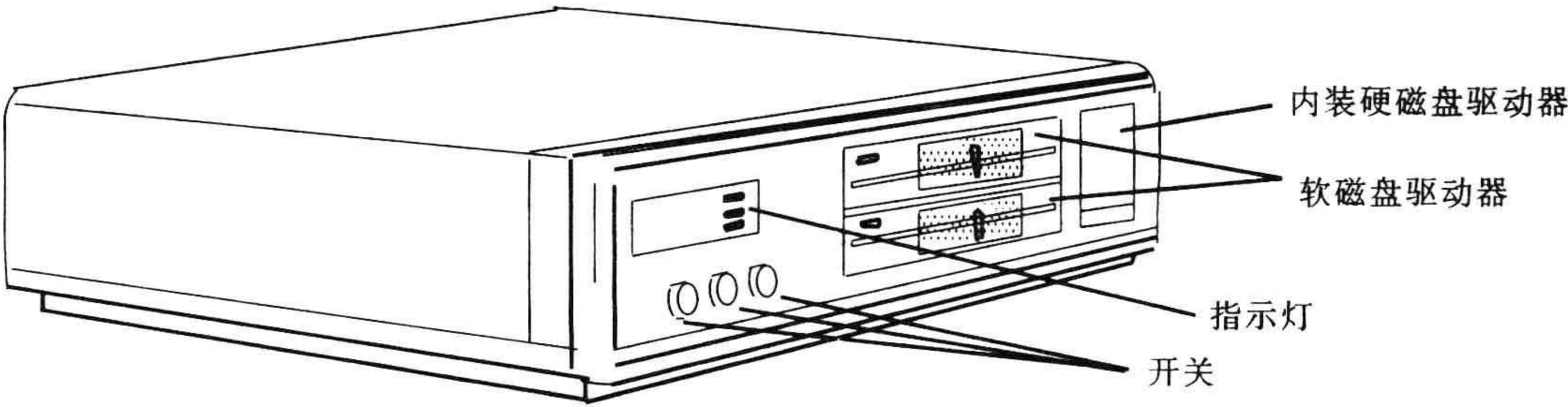


图 1.2

盘插口也安装在主机箱的前面板上。主机箱的背面有电源线、显示器、键盘、打印机以及其他设备的插接口。

打开主机箱,可以看到电源、磁盘驱动器和由许多集成电路芯片组装起来的电路板。这些芯片包括中央处理器、内存储器和一些控制电路,构成了计算机的核心。计算机处理信息时所进行的计算、判断,对计算机系统其他部分的控制等一系列的操作,都是靠这些电路中电信号的变化来实现的。主机箱内还有风扇和一个小扬声器。风扇可以为机箱内的集成电路芯片通风、降温,扬声器可以发出各种声音来。

二、键盘

键盘的外观如图 1.3 所示。键盘上一般有 101 个键,用这些键可以向计算机输入英文字

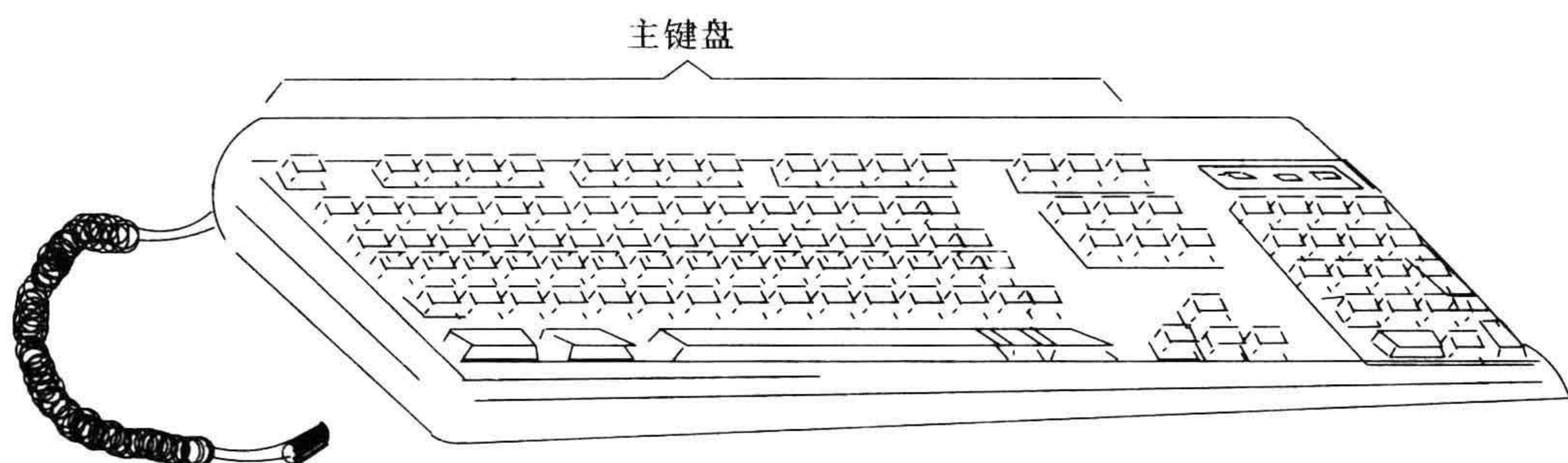


图 1.3

母、数字、符号或汉字,指挥计算机工作。键盘背面有一条与主机连接的电缆。

三、显示器

显示器的外观如图 1.4 所示,它的正面是一个屏幕,背面有电源线和信号电缆或相应的插

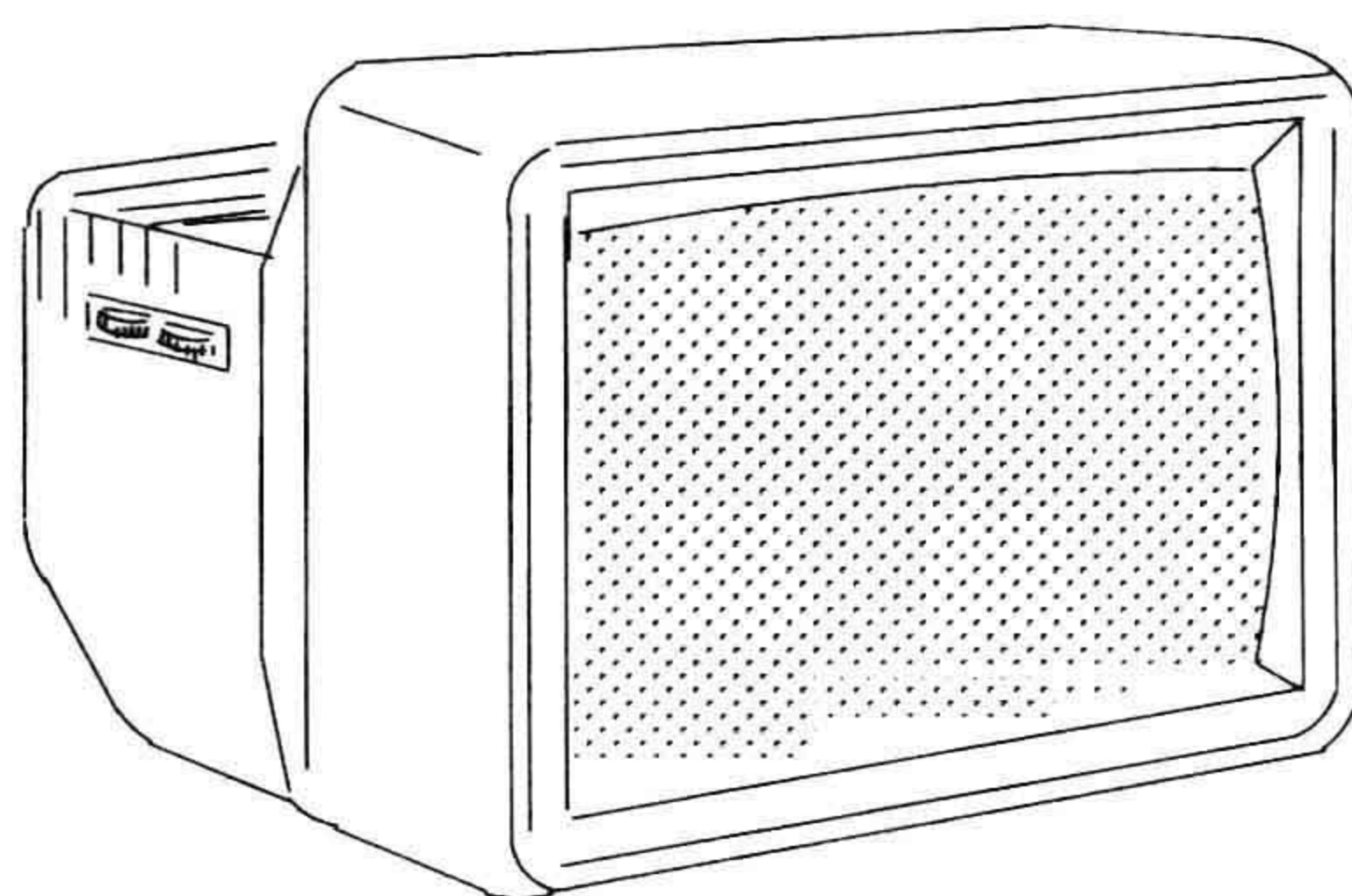


图 1.4

接口,侧面或下面有电源开关和可用来调节亮度、对比度等指标的旋钮。

四、磁盘驱动器

磁盘驱动器也可以简称驱动器,有软磁盘驱动器和硬磁盘驱动器之分。常用的软磁盘驱动器有 5.25 英寸和 3.5 英寸两种规格,如图 1.5 所示。两种软磁盘驱动器的前面都有一个长条状

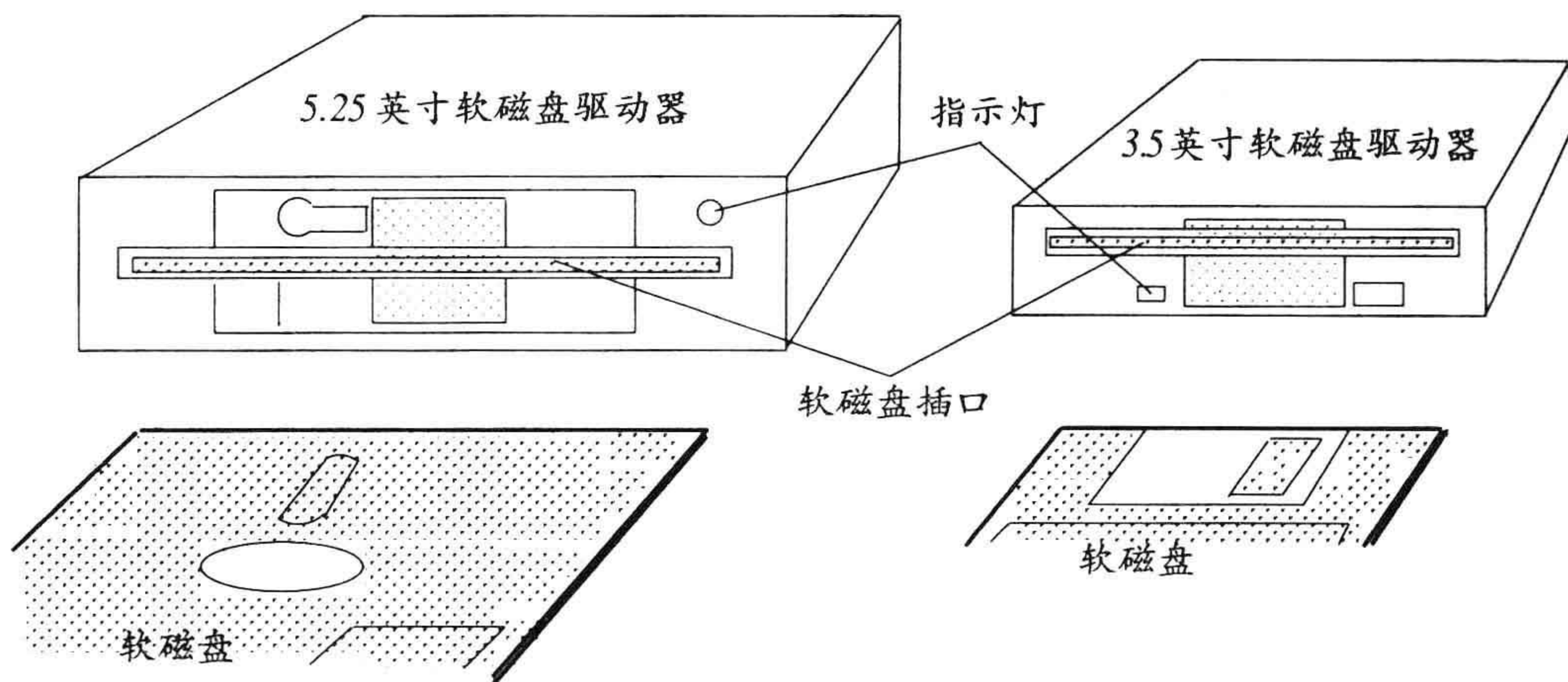


图 1.5

的开口,软磁盘由此插入。软磁盘驱动器还有一个指示灯,指示灯亮时表示驱动器正在工作。

除了以上几种基本设备以外,计算机系统还可以配备打印机、扫描仪、绘图仪、鼠标器、游戏杆等。键盘、显示器、打印机以及其他设备各自通过专用的导线与主机相连接。一般地,配上主机、键盘、显示器后,就可以用来进行简单的操作练习了。

第三节 计算机的基本操作

一、启动计算机

所谓启动计算机,就是为计算机系统接通电源,让它的硬件设备和软件程序进入就绪状态,以便能够接受我们发给它的命令。一般说来,要启动计算机系统,需要一种叫做**磁盘操作系统**的软件(磁盘操作系统也叫 DOS,有关的知识将在后面的章节中介绍),平时,这类软件存储在硬磁盘或软磁盘里,下面分两种情况介绍启动计算机系统的方法。

1. 用软磁盘中存储的磁盘操作系统启动计算机

把存有磁盘操作系统的软磁盘插入软磁盘驱动器,就可以接通电源启动计算机系统了。软磁盘和软磁盘驱动器是使用计算机时经常接触的设备,下面先介绍一下把软磁盘插入软磁盘驱动器和把软磁盘从软磁盘驱动器中取出来的方法。

(1) 软磁盘的插入与取出

软磁盘简称**软盘**,是用软塑料制成的圆形薄片,装在一个方形封套中。软磁盘的表面均匀地涂着一层磁性材料,可以象录音、录像磁带那样把文字、图像或声音“录制”在这层磁性材料上。按直径的大小划分,常用的软磁盘有 3.5 英寸和 5.25 英寸两种不同规格(见图 1.6)。5.25

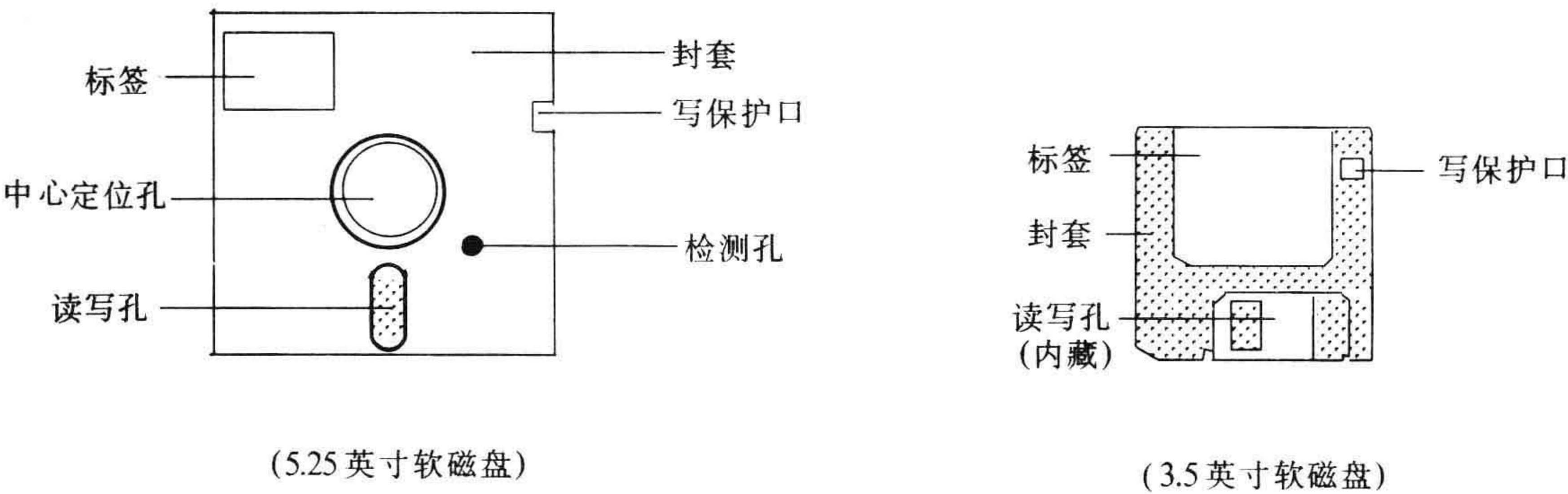


图 1.6

英寸软磁盘中心的大圆孔叫做**中心定位孔**,封套下方的长条形孔叫做**读写孔**,封套右边的小缺口叫做**写保护口**,中心定位孔旁边的小圆孔叫做**检测孔**。3.5 英寸的软磁盘封装在硬塑料制成的封套里,读写孔用可以滑动的金属片遮盖着,写保护口上有一个可以上下滑动的塑料块。

大家都知道,用录音机、录像机播放音乐或录像片时,要把录好的磁带放进带仓。类似地,要使用存储在软磁盘上的软件,就需要把软磁盘插入磁盘驱动器。

5.25 英寸软磁盘驱动器的开口上有一个可以上下扳动的装置,插入软磁盘时,捏住软磁盘的封套,使有商标的一面朝向这个装置,有读写口的一边向前,轻轻地把软磁盘插入驱动器的磁盘插口。盘片插入约 90% 时,会感到有弹性的阻力,这时再轻轻用力,使盘片全部插入驱动器,直到放开手后盘片不再被弹出为止。插入磁盘后,把驱动器上可以上下扳动的装置扳到与磁盘插口垂直的位置上,驱动器才能正常工作。习惯上把这种操作叫做“**关上驱动器的门**”。要取出软磁盘时,把这个装置扳到与磁盘插口平行的位置上,习惯上把这种操作叫做“**打开驱动器的门**”,磁盘就会从驱动器中弹出来。

3.5 英寸软磁盘驱动器的开口下面或侧面有一个矩形的磁盘弹出按钮,插入磁盘时,使贴有标签的一面背向这个按钮,有读写口的一边向前。插入过程中感到有弹性阻力时再轻轻用力,直到听到“咔哒”一声,盘片有一个下落的动作,插入磁盘盘片的操作就完成了。插入磁盘后按下磁盘弹出按钮,驱动器也会把磁盘弹出来。

注意:插入 3.5 英寸软磁盘时,如果插入大约一半就感到有较大阻力,说明盘片插反了,需要退出来使有标签的一面确实背向磁盘弹出按钮,然后重新插入;5.25 英寸驱动器中没有软磁盘时,不得关上驱动器的门,否则会损坏驱动器;驱动器的指示灯亮(驱动器工作)时,不得插入或取出软磁盘,否则会损坏磁盘或驱动器。

(2) 启动计算机系统

掌握了如何把软磁盘插入软磁盘驱动器的方法后,就可以用软磁盘中的磁盘操作系统来