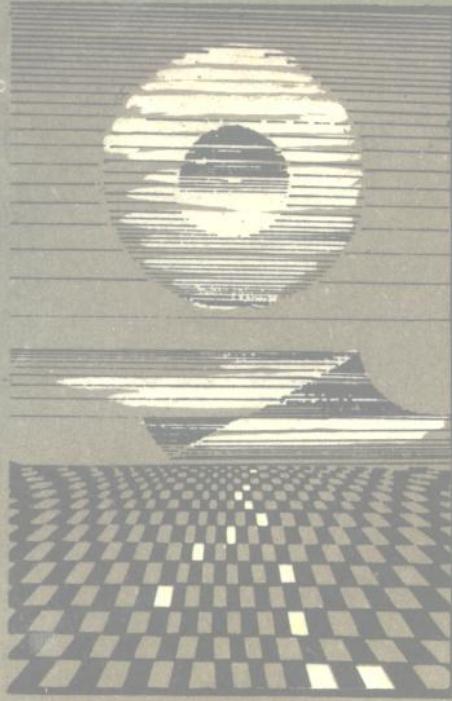


• 上海市经济委员会计算机培训办公室 编

电脑操作基础

• 华东化工学院出版社



电脑
操作
基础

TP316

出版社

379618

丁
2092

计算机应用培训系列教材

电 脑 操 作 基 础

上海市经济委员会计算机培训办公室编



华东化工学院出版社

内 容 提 要

本书以 IBM-PC / 286 微型计算机的基本操作为基础，根据有关参考文献，结合多年教学实践的经验，介绍微型计算机在办公室事务管理中的应用，内容深入浅出，以例说理。书中含有微型计算机的基本知识、微机操作系统和中文操作系统知识及使用、中西文文字处理软件与图文编排的应用方法。本书是微型计算机应用的普及读物，可作为大专院校、中等专科学校在校生和各类计算机培训班教材，也可供有关计算机用户参考。

(沪) 新登字 208 号

责任编辑 梅 林

电脑操作基础

Dian Nao Cao Zuo Jichu

上海市经济委员会计算机培训办公室编

华东师范大学出版社出版

上海南京东路 130 号

新华书店上海发行所发行

上海崇明堡港印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 7.75 字数 193 千字

1993 年 6 月第 1 版 1994 年 11 月第 3 次印刷

印数 10001—15000 册

ISBN7-5628-0351-X/TP·30 定价：6.80 元

计算机应用培训系列教材

编审委员会名单

主任 施伯乐

副主任 杨基昌 张瑞兰 张吉锋

委员 毛之伦 朱仲英 汪燮华 贺季海

《电脑操作基础》编审人员名单

主编 詹文英 裘兴发

主审 施伯乐 汪燮华

前　　言

为了促进工程技术人员和管理干部在计算机知识普及基础上的提高，加强在产品升级换代、企业现代化管理中进行有针对性、实用性的计算机应用知识培训，由市经委计算机培训办公室组织有关专家、学者和实际工作者成立了计算机应用培训系列教材编审委员会，负责教材的编审工作。编审委员会由复旦大学计算机系主任施伯乐教授任主任，上海经济管理干部学院院办副主任、市经委计算机培训办公室负责人张瑞兰高级工程师和经委教育处杨基昌副处长及上海工业大学计算机系张吉锋教授任副主任，毛之伦、朱仲英、汪燮华、贺季海任编委。

本书为计算机应用培训系列教材之一，主要介绍微型计算机的基础知识及其在办公室事务管理中的应用。全书共分七章，裘兴发同志编写了第一、二、三章，詹文英同志编写了第四、五、六、七章。本书在编写过程中曾得到经委教育处、复旦大学、上海工业大学、华东师范大学、上海交通大学、上海经济管理干部学院、上海电子计算机厂等单位的支持与帮助，在此一并致谢。

由于编写时间仓促，如有错误之处敬请指正。

1992.12

目 录

第一章 PC 系统微型电脑基础知识	(1)
第一节 微型电脑系统的组成	(1)
一、硬件系统	(1)
二、软件系统	(4)
第二节 PC 系列微型电脑简介	(5)
一、PC-XT	(6)
二、PC-286	(6)
三、PC-386	(6)
第二章 微型电脑基本操作	(7)
第一节 微型电脑的连接	(7)
第二节 微型电脑系统的启动	(8)
一、冷启动	(8)
二、热启动	(9)
第三节 键盘的使用	(9)
一、键盘的结构	(9)
二、键位的功能	(9)
三、电脑键盘的指法	(11)
第四节 打印机的使用	(12)
一、打印机的一般结构	(12)
二、联机打印操作	(14)
第三章 PC-DOS	(15)
第一节 基本概念	(15)
一、DOS 的功能	(15)
二、文件及文件名	(16)
三、文件类型初介	(16)
四、软磁盘	(17)
第二节 DOS 命令的类型和参数	(18)
第三节 内部命令的使用	(19)
一、DIR 目录列表命令	(19)
二、DATE 日期命令	(22)
三、TIME 时间命令	(23)
四、COPY 文件复制命令	(23)
五、TYPE 显示命令	(25)
六、ERASE(或 DEL) 删除文件命令	(26)

七、 RENAME(REN) 重新命名命令	(26)
八、 CLS 清屏命令	(26)
九、 VER 显示 DOS 版本命令	(27)
第四节 常用的外部命令	(27)
一、 FORMAT 磁盘格式化命令	(27)
二、 SYS 写系统命令	(28)
三、 DISKCOPY 软磁盘复制命令	(29)
四、 DISKCOMP 磁盘比较命令	(29)
五、 COMP 比较文件命令	(30)
六、 CHKDSK 磁盘检查命令	(30)
第五节 目录与路径	(31)
第六节 目录命令	(32)
一、 MKDIR(MD) 建立子目录命令	(32)
二、 RMDIR(RD) 删除子目录命令	(33)
三、 CHDIR(CD) 改变当前目录命令	(33)
四、 TREE 显示目录结构命令	(33)
第四章 汉字输入	(35)
第一节 中文操作系统	(35)
一、 汉字与电脑	(35)
二、 中文操作系统组成	(37)
三、 西山 CCDOS 的启动	(39)
第二节 汉字区位码输入法	(42)
一、 汉字的国标区位码	(42)
二、 操作方法	(42)
三、 图形符号输入法	(43)
四、 练习	(43)
第三节 汉字拼音输入法	(43)
一、 简介	(43)
二、 汉字全拼双音输入操作	(44)
三、 汉字双拼双音输入操作	(46)
四、 联想输入	(47)
五、 练习	(47)
第四节 汉字的五笔字型输入法	(47)
一、 汉字的五种笔画和三种字型	(48)
二、 字根键盘	(48)
三、 五笔字型输入法	(51)
四、 万能学习键	(53)
五、 简码及词汇输入	(53)
六、 重码与容错码	(55)

七、练习	.....	(55)
第五章 中西文文字处理系统 WPS	.....	(56)
第一节 文字处理软件简介	.....	(56)
一、文字处理软件的功能	.....	(56)
二、文字处理系统西山 WPS 的特点	.....	(56)
三、WPS 的有关规定	.....	(57)
第二节 WPS 的基本操作	.....	(58)
一、WPS 的启动	.....	(58)
二、编辑屏幕说明	.....	(59)
三、文本内容输入	.....	(60)
四、WPS 功能菜单使用	.....	(61)
五、退出方法	.....	(61)
六、控制键命令的使用	.....	(62)
第三节 文本编辑	.....	(63)
一、在文本上移动编辑光标	.....	(63)
二、修改、删除与插入	.....	(64)
三、文本块的定义与操作	.....	(65)
四、寻找与替换字符	.....	(67)
五、编辑控制类命令	.....	(68)
第四节 表格处理	.....	(69)
一、基本制表方法	.....	(70)
二、自动制表	.....	(70)
三、绘制与取消表格线	.....	(71)
第五节 文件操作与其它	.....	(71)
一、当前编辑文本与磁盘文件交换	.....	(71)
二、备份文件的使用	.....	(72)
三、窗口功能	.....	(72)
四、辅助功能	.....	(73)
五、非文书文件编辑	.....	(74)
六、文件服务功能	.....	(75)
七、WPS 格式文件与数据库文件的交换	.....	(75)
第六章 文件的打印	.....	(78)
第一节 汉字打印程序的生成	.....	(78)
第二节 打印控制命令	.....	(79)
一、打印字样控制	.....	(79)
二、打印格式控制	.....	(82)
三、分页控制	.....	(83)
第三节 文件打印输出	.....	(83)
一、文件的打印	.....	(83)

二、打印文件的其它方法	(84)
三、实例	(84)
第四节 文本的模拟显示	(85)
第七章 SPT 图文编排系统	(87)
第一节 SPT 基本操作	(87)
一、SPT 的安装	(87)
二、SPT 的启动	(88)
三、基本操作方法	(88)
四、基本操作流程	(91)
第二节 文件操作	(92)
一、读入文件	(92)
二、建新文件	(93)
三、保存文件	(94)
四、DOS 命令	(94)
五、推出系统	(94)
第三节 图文编辑	(94)
一、图象编辑	(94)
二、文字编辑	(95)
三、显示窗口	(96)
四、画面编辑	(96)
五、版面编辑	(97)
六、放大编辑	(97)
第四节 图文打印输出	(98)
一、打印参数选用	(98)
二、开始打印	(98)
三、取消及中断打印	(98)
附录一 ASCII 码表	(99)
附录二 通用汉字基本字符集	(100)
附录三 PC-DOS 常用命令表	(105)
附录四 CCDOS 4.0 使用简介	(106)
附录五 CWordStar 使用简介	(110)

第一章 PC 系统微型电脑的基础知识

第一节 微型电脑系统的组成

世界上第一台电子计算机埃尼阿克(ENIAC)问世至今已有将近五十多年的历史了，近半个世纪以来，计算机的发展是“日新月异”。从第一代的电子管数字计算机发展到目前的第四代大规模集成电路计算机，不论在体积上、运算速度上，还是在性能价格比上都是无与伦比的，尤其是在 1975 年以来个人计算机推向市场后更甚。这类计算机以“供个人使用”为特点，以体积小、功耗低、性能高、可靠性高、价格低廉及高适应性等显著优势，深入到社会生活的各个方面，在企事业事务管理、办公室自动化、学校管理与家庭教育中得到了广泛的应用和普及。计算机的功能已大大超出了“计算”的范围。实际上它已经成为一个信息处理机。当今社会是信息社会，信息是人们在科学技术、工业、农业、国防、医疗卫生、商业及行政管理等活动中产生的数字、符号、文字、语言、图象等的总称。通常人类处理信息是用眼看、耳听、口尝、手触、鼻嗅来输入信息，然后通过大脑对信息进行分析、判断、加工处理，再用口讲、手写、面部表情或形体动作来输出信息。这是人类对信息处理的过程，计算机也一样，它对信息的处理过程是：

信息的输入：计算机在处理信息前必须经过输入设备(如：键盘、光笔、图形 / 数码阅读器等)将信息输入到计算机。

信息的存储：信息输入到计算机在加工处理前先将它转换成二进制代码送到存储器中保存起来，加工处理完毕后的结果，在输出前也保存在存储器中。

信息的处理(运算过程)：信息在计算机内通过运算器对信息进行加工处理，而运算器又是在控制器的控制下直接完成各种算术运算、逻辑运算和其它操作。在运算过程中，运算器又不断地从存储器取得数据，并将运算的结果送回存储器保存。

信息处理的控制：控制器是整个计算机的指挥控制中心，它的主要功能是使整个机器自动地、有效地、有条不紊地、协调地进行工作，是对信息处理过程的控制和管理。

信息的输出：把输入计算机的信息通过加工处理的中间结果或最后结果显示或打印出来，常用的输出设备有显示器、打印机、绘图仪等。

人们通常将输入输出设备、存储器、运算器、控制器统称为计算机的硬件，一个完整的计算机系统一般应包括硬件系统和软件系统两大部分。

一、硬件系统

计算机硬件系统是由运算器、控制器、存储器、输入和输出设备五大部分组成，其中运算器和控制器通常组成为中央处理器(CPU)。由于大规模集成电路的发展，产生了微型计算机，通常人们又把计算机称为电脑，微型计算机称为微型电脑。微型电脑系统也是由硬件和软件两大部分组成，其硬件结构简图见图 1-1。

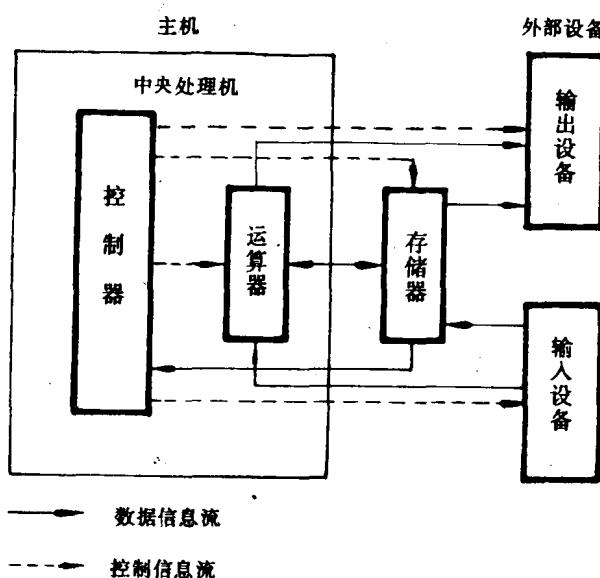


图 1-1 硬件结构简图

1. 主机系统

(1) 中央处理机 (CPU—Central Processing Unit): CPU 是电脑操作的指挥中心，在 CPU 控制器的控制下，把指令计数器(PC)指出的指令地址通过地址总线送到运算器，再从存储器中取出要执行的指令，经过数据总线送到 CPU 的指令寄存器，每次取出指令后指令计数器(PC)便自动加 1，指针就指向下一条指令地址。当指令取到指令寄存器后即对指令进行译码，并按指令中规定的地址取出操作数据，然后执行操作码所规定的操作。这些操作有算术操作、逻辑操作、数据传送操作或其它操作。

(2) 存储器: 存储器按其用途的不同分为内存储器和外存储器两种。内存储器一般在主机中又称主存储器(主存)。存储器用来存放程序与数据，微型电脑中一般都采用半导体存储器作为内存储器。内存储器可分为随机存储器(RAM)和只读存储器(ROM)。RAM 中的信息可以随机地读出或写入，用来存放用户程序、数据等，电脑一断电，RAM 中的信息即消失。ROM 中的信息仍被保存，因此 ROM 中一般都固化一些管理程序 / 检测程序和解释程序等。

(3) 输入输出(I / O)接口电路: 输入输出(I / O)口是电脑与外界联系的接口电路。输入设备通过 I / O 接口电路将计算机程序和原始数据输入到电脑内存。输出设备也通过 I / O 接口电路将电脑处理的结果转换成字母、数字、符号、图形或汉字提供给用户。

(4) 总线(BUS): 总线是用来传送数据 / 指令及控制信息，完成系统各部件之间的通

信，是联接各部件的公共通道。总线分内部总线和外部总线：CPU 内各部分之间的连线称为内部总线；主机与外部设备之间的连线称为外部总线，外部总线又分为地址总线、数据总线和控制总线。PC 机常用的总线有 ISA 总线(即 AT 总线)和 EISA 总线等。

2. 外设系统

常用的外设有键盘、光笔、图形 / 数码阅读器、显示器、打印机、软磁盘和硬磁盘等。

(1) 辅助存储器：外存储器又称辅助存储器。常用的有磁带和磁带机、磁盘和磁盘驱动器。主存中的数据信息可输出到磁带或磁盘上保存起来，也可以从外存中将系统软件和应用软件调入主存中执行。微型电脑一般都配有两个软盘驱动器和一个硬盘驱动器。软磁盘按其直径分有 5.25 英寸(133 毫米)和 3.5 英寸(89 毫米)两种，(过去还有 8 英寸的软磁盘及其驱动器，现基本上已被淘汰)。按记录密度分有单记录密度、双倍记录密度和高密度 3 种。5.25 英寸的软磁盘，每面划分为 40 个磁道，每个磁道划分 9 个扇区，每个扇区可存储 512 个字节，所以一张 5.25 英寸双面双密度软磁盘的记录总容量是： $2 \times 40 \times 9 \times 512 = 368640$ 字节。因 $1KB = 1024$ 个字节，故简称为 360KB。5.25 英寸双面高密度的软磁盘，每面划分为 80 个磁道，每个磁道划分 15 个扇区，每个扇区也可存储 512 个字节，其总容量为 1228800 字节，简称为 1.2MB。

硬磁盘是由一片或几片刚性的表面涂有磁介质的金属圆盘和控制电路组成。它的存储容量有 10MB / 20MB / 40MB 等，按直径也有 5 英寸和 3 英寸两种。目前硬磁盘的最大存储容量已达到 200MB。所以硬磁盘有存取速度快、存储容量大、使用寿命长等优点，而深受广大用户的欢迎。温彻斯特(Winchester)盘是 IBM 公司给它 70 年代的产品起的名字，所以硬盘有时也称作温盘。

(2) 键盘：键盘是一种最常用的人机对话的输入设备，它是一组按键装置，每按一键就产生一个代表该键的代码，通过接口电路送入电脑。键盘按区域划分，可分为为主键盘和副键盘(小键盘)两部分。按功能划分可分为字符键和功能键两部分。字符键包括字母键、数字键和特殊符号键，控制键是产生控制字符的键。IBM-PC 微型电脑大部分都配有 101 键的键盘。

(3) 显示器：CRT 显示器(又称“监视器”)是人机对话的一个窗口。也是电脑系统信息输出的重要设备，它既可以显示键盘输入的命令和数据，又可以将结果数据转换成字符或图形显示出来。

显示器按颜色分有单色显示器和彩色显示器两种，按分辨率分又有低分辨率，(160×160)、中分辨率(320×200)和高分辨率(640×200)三种。

目前，彩色显示器的分辨率不断提高，可配上不同的图形适配器，来满足不同用户的需求。

常用的适配器有：

CGA (Color Graphics Adaptor) 彩色图形适配器，它的分辨率有 640×200 , 720×350 等。

EGA (Extended Graphics Adaptor) 扩充彩色图形适配器，它的分辨率有 640×350 , 800×600 等。

VGA (Video Graphics Adaptor) 视频彩色图形适配器，它的分辨率有 640×480 , 800×600 , 1024×768 , 1280×1024 , 1024×1024 等。

HGA (Hi-Resolution Graphics Adaptor) 高分辨率彩色图形适配器，它的分辨率有 1152×900 等。

XGA 也是一种扩充彩色图形适配器，它的分辨率有 $1024 \times 768-256$ 种颜色。

二、软件系统

软件是电脑系统的一个重要组成部分，它是由为了便于电脑的操作使用、提高电脑的效率、发挥电脑效能而编制的各种程序系统和文件的总称。程序是为解决某一具体问题而编写的一系列命令，为使用和维护电脑所编制的各种程序称为软件。

电脑软件包括：系统软件（操作系统、编译系统和诊断系统等）、程序设计语言（机器语言、汇编语言、高级语言等）、应用软件（图形软件、会计软件、文字处理软件和企业管理软件等）。

1. 系统软件

系统软件是为了充分发挥电脑效能而向用户提供的一系列软件。

(1) 监控程序：监控程序一般是指固化在 ROM 中的系统管理程序。它的主要功能是合理安排主机与外部设备的操作、接受及分析各种命令、中断处理及实现人机对话等。

(2) 操作系统：操作系统是电脑系统的重要组成部分，是电脑所有软件资源和硬件资源的组织者和管理者，是为了提高电脑的利用率，方便用户，缩短电脑的响应时间，对电脑系统进行控制和管理的大型程序。常用的操作系统有 CP/M、MS-DOS、XENIX、CCDOS 等。

(3) 编译程序：编译程序是将高级语言编制的源程序翻译成用汇编语言或机器语言表示的目标程序。

(4) 诊断系统：诊断系统的功能是检查程序的错误。自动检测电脑硬件的故障及故障的自动定位。提高了电脑工作的准确性和可靠性，实现了电脑维护的自动化。

2. 程序设计语言

人与人之间可以通过文字和语言来交流信息和思想，而人与电脑之间也可以通过“语言”来沟通，程序设计语言就是人机对话的一种能完整地、正确地表达人的意图并控制电脑来完成指定功能的符号系统。

(1) 机器语言：机器语言是一种以二进制代码形式表示的指令的集合，一种机器语言只适用于一类特定型号的电脑，不能通用。所以，机器语言是面向机器的语言。早期的计算机系统的操作和运行都是用机器语言来操作和运行电脑的。它的编程非常繁琐，要耗费大量的人力和时间，又很容易出错，出错后也难以检查和修改且一般人难以识别和理解，但机器语言能精确地描述算法，将计算过程刻划得十分得体，占用的存储空间少，程序的运行效率高。

(2) 汇编语言：汇编语言是一种接近于机器语言的低级语言。所谓汇编语言就是机器指令的符号化。用一些特定的记忆码和助记符按规定的书写格式来表示各种不同的指令，然后用这些指令来编写的程序称为汇编语言源程序。不同类型的电脑由于其中央处理器的不同，它的汇编语言也不同，常用的微电脑汇编语言有：Z-80，6502，8088 等。

(3) 高级语言：高级语言是相对低级语言(机器语言和汇编语言)而言的，它是一种更接近于人们自然语言(英语)的程序设计。

常用的高级语言有：

BASIC 语言(Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code)

FORTRAN 语言(FORmula TRANslator)

ALGOL 语言(ALGOrithmic Language)

COBOL 语言(COMmon Business Oriented Language)

PASCAL 语言(Philips Automatic Sequence CALculator)

C 语言

PL / 1 语言(Programming Language / 1)

PROLOG 语言(PROgramming in LOGic)

ADA 语言

FORTH 语言等

3. 应用软件

应用软件是用户为使用电脑解决某些问题而编制的程序。如：科学计算、工程设计、实时处理、企业管理、人事档案管理、情报检索、仓库管理、文字处理、数据库管理、计算机辅助设计和辅助教学等，统称为应用软件，衡量一个电脑的功能强弱及其市场的竞争力，除了其硬件的性能价格比高外，很大程度上也取决于应用软件开发的数量与质量。

第二节 PC 系列微型电脑简介

自从 IBM 公司的第一台 PC 机问世以来，至今只有十余年，而它的发展从 IBM-PC 到 PC / XT，PC / AT，PC-286，PC-386，PC-486 目前正朝着 PC-586 的方向发展。

PC-286 以上机种的型号简介：

[例] PC-386SXL16

PC—Personal Computer(个人电脑)的缩写。

386—CPU 型号是 80386，另外还有 80286，80486 等。

S—Single 另外 D 表示 Double。

X—16 位机。

L—Low 低功耗。

16—时钟频率为 16MHz(时钟频率分 16, 25, 33, 40, 50MHz 等)。

PC-286 以上的机种一般都可配上协处理器 80287、80387、WTL4167 等，协处理器原先都是在小型计算机和大型计算机中配置的一个数值处理器(或叫浮点协处理器)，协处理器能高速计算，比相应的 CPU 可快一百倍，由于速度快，现已大量地应用到微型电脑中，特别是 PC-386 以上的机种，一般都配有协处理器。

协处理器虽然是一种微处理器，但不算主机系统的 CPU。CPU 仍是 80286、80386 等。以 PC-386 机为例，它的协处理器是 80387，80387 协助 80386 工作，80386 在处理过程中把数字计算工作转交给 80387，然后等待结果，处理后的数字再由 80387 送回 80386 工作。因为 80387 不能控制系统，它只是一个配合 CPU 完成数字处理的协同处理器，所以简称协处理器。

一、 PC-XT

PC-XT 是 IBM 公司于 1983 年推出的，是基本型 IBM / PC 电脑的重要改进型。PC / XT 在硬件上将原有 PC 机的五个扩展槽口增加到八个扩展槽口，增加了硬盘系统，加大了电源的功率并使用了新操作系统版本 DOS V2.00。

二、 PC-286

PC-286 按 CPU 的时钟分有 16MHz80286，内存一般在 1MB 以上，彩色显示器 1024 × 768，适配器有 EGA、VGA，硬盘一般有 40MB、60MB 等。

三、 PC-386

PC-386 按 CPU 的时钟分有 16MHz80386SX，25MHz80386SX，33MHz80386 等，内存一般在 1MB 以上，另外还配有高速缓冲存器 CACHE，彩色显示器：1024×768，适配器有 VGA、TVGA 等。硬盘从 60MB，80MB，120MB 到 200MB 等。

PC-386 一般还配有协处理器 80387 或 WTL4167。

个人电脑的迅速发展已势不可挡。目前已发展到 PC-486，并朝着 586 方向发展。个人便携式电脑，笔记本电脑蜂涌而出。

第二章 微型电脑的基本操作

第一节 微型电脑系统的连接

微型电脑硬件的最基本系统一般可包括以下五部分：主机(含运算器、控制器、内存储器)、外存储器(二个5寸软盘驱动器和一个20M以上的硬盘驱动器)、键盘、显示器(单色或彩色)、点阵图形打印机(可打汉字)。

微型电脑系统的基本结构图和安装图如图2-1和图2-2所示。

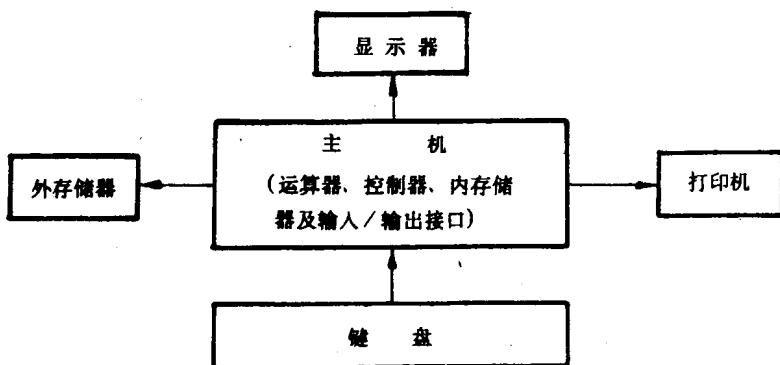


图 2-1 微型电脑系统的基本结构框图

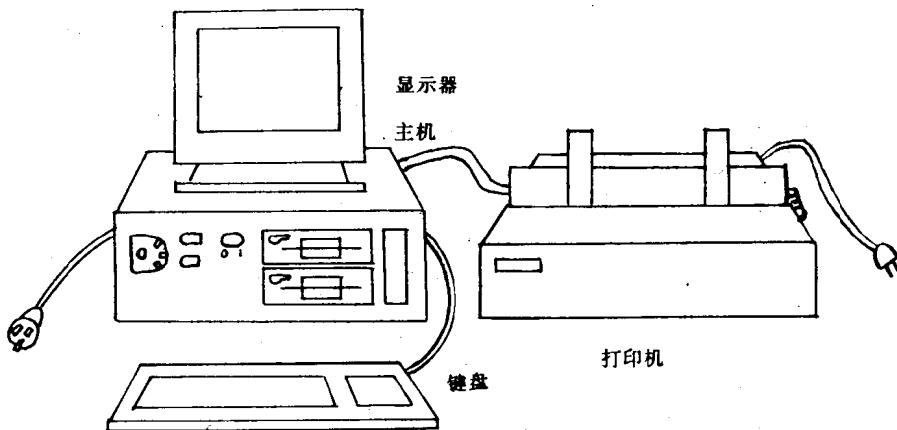


图 2-2 微型电脑系统的安装图

主机：是微型电脑的主体。它包括电脑的核心部分——中央处理单元(CPU)、内存储器

(RAM 和 ROM)、运算器、控制器、输入 / 输出接口及电源等。

显示器(CRT): 也叫监视器，有彩色显示器及单色显示器二种。彩色显示器又有 CGA、EGA、VGA、CVGA、TVGA 等数种。

键盘: 是用户与主机之间进行对话的输入设备。其主键部分与英文打字机基本类同。

打印机: 是最终结果的输出设备。通常是 9 针及 24 针点阵式单色打印机，目前还有激光打印机、24 针彩色打印机、48 点阵热转印打印机及喷墨打印机等。

软盘及硬盘驱动器: 是电脑的外存储器。PC-286 以上的电脑一般都配有二个 5 寸软盘驱动器(A 驱动器为 1.2MB, B 驱动器为 360KB)和一个硬盘驱动器 C(有 20MB、40MB 及 80MB 等容量)。

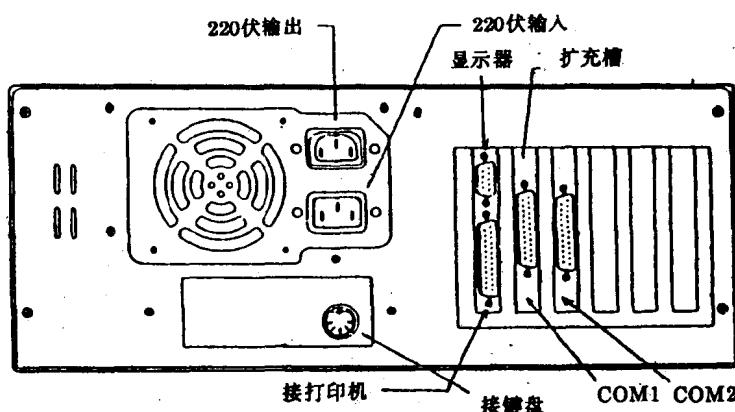


图 2-3 主机后板接口安装图

第二节 微型电脑系统的启动

启动电脑之前应先检查主机与显示器、键盘及打印机之间的连接电缆是否插入各自的接口(见图 2-3)、电源插头是否插入电源插座(注意: 主机一旦开启, 严禁插拔连接电缆或电源插头。如发现有接触不良, 必须关机后处理)。

启动电脑的主要任务是将 DOS 的三个磁盘文件在引导程序的作用下读出装入内存并执行, 这三个磁盘文件是:

IBMDOS.COM —— 文件管理和功能调用程序

IBMBIO.COM —— 输入输出设备管理程序

COMMAND.COM —— 命令处理程序

其中前二个文件对用户是隐含的。具有上述文件的盘片称作系统盘。DOS 的启动方法有冷启动和热启动二种。

一、冷启动

先将 DOS 系统盘片插入 A 驱动器, 关好驱动器的拉锁, 分别打开打印机、显示器和主机的电源开关, 主机开始启动系统, 首先自行检测内存:

ROM-BIOS (C)1989 American Megatrends Inc.