

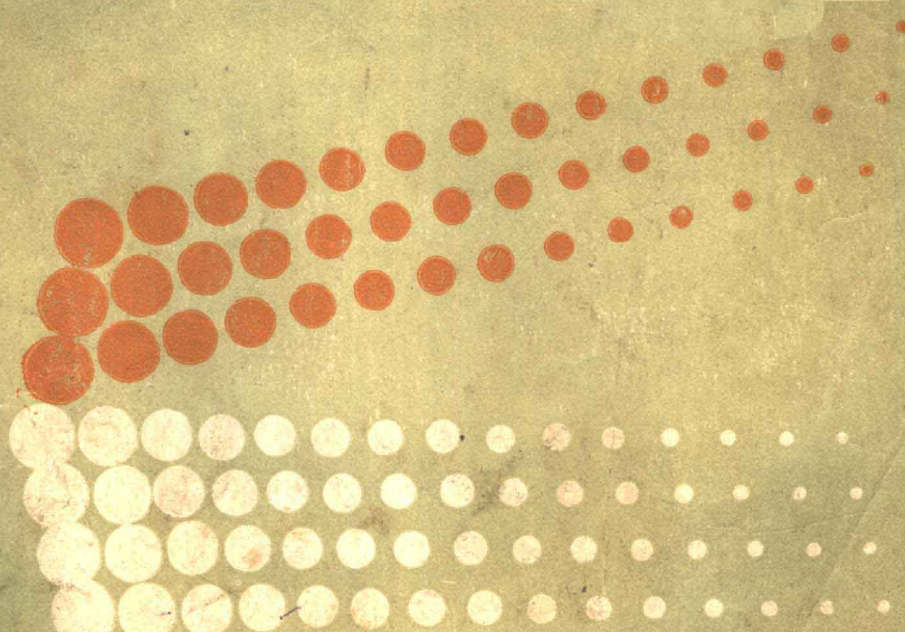
TP39-152C4

中等专业学校教学用书

BASIC

上机操作与实习指导

朱 延 美 编



中国矿业学院出版社

621
M

中等专业学校教学用书

BASIC 上机操作与实习指导

BASIC

中国矿业学院出版社

内 容 提 要

本书是中等专业学校教材《BASIC 程序设计基础》的配套书。全书共分四篇。前三篇分别介绍了 IBM-PC 个人计算机、APPLE II 微型计算机及 PC-1500 袖珍计算机的操作提要。主要包括三种机型的系统简介；键盘操作；BASIC 程序的建立、编辑与调试；常用 BASIC 命令；DOS 操作系统；打印机及磁带机的使用方法。第四篇为 BASIC 上机实习指导，循序渐进地给出十一个实习，供上机操作时使用。

本书实用性较强，除可作为中专计算机应用基础课程的教学用书外，亦可供其它读者参考使用。

责任编辑 周宪一

中等专业学校教学用书
BASIC 上机操作与实习指导

朱延美 编

中国矿业学院出版社 出版 发行

中国矿业学院印刷厂 印刷

开本 787×1092 毫米 1/16 印张 9 字数 210 千字

1988 年 3 月第 1 版 1988 年 3 月第 1 次印刷

印数 1—10000 册

ISBN 7-81021-042-4

TP·6

定价：1.40 元

技术设计：周立钢

责任校对：周俊平

前 言

目前,微型计算机在我国的推广应用比较迅速。为使更多人掌握使用微型计算机的方法,充分开拓微机的应用领域,根据煤炭系统中等专业学校《BASIC程序设计基础》教学大纲,编写了这本《BASIC上机操作与实习指导》。它是中等专业学校计算机应用基础课程的教学用书,并与《BASIC程序设计基础》教材配合使用。

本书的特点是针对国内常用的几种机型,结合操作范例,详细地介绍了各种操作的具体步骤,有利于巩固 BASIC 程序设计的基础知识和提高微型机操作技能。

全书共分四篇。

第一篇简要介绍了 IBM-PC 个人计算机系统。较详细地叙述了系统的启动、键盘的使用;PC BASIC 程序的建立、编辑、运行与调试。概括地叙述了 PC BASIC 的常用命令与数据文件的处理、DOS 操作系统及打印机的使用。

第二篇简介了 APPLE II 微机系统。细述了系统的启动与关闭、键盘操作;APPLE-SOFT BASIC 程序的建立、运行、编辑与调试;APPLE II 常用命令、DOS3.3 操作系统及打印机使用。

第三篇概括地叙述了 PC-1500 袖珍机系统;系统初始化;显示屏与键盘;程序的输入、编辑、运行与调试方法;打印机及磁带机的使用。

第四篇是 BASIC 上机操作的实习指导。主要内容有键盘指法练习、程序的编辑;以及顺序结构程序、分支结构程序、循环结构程序、数组、子程序及自定义函数的建立、调用与运行;字符串处理、文件操作等,适用于各种不同机型的 BASIC 上机操作实习。

本书实用性较强。前三篇内容各自针对某一种机型,具有相对的独立性,使用者可根据使用的机型选学其中某一篇内容。第四篇“BASIC 实习指导”供上机操作时使用,也可供自学者上机练习时参考。

本书在编写过程中,得到了煤炭部教育司教材编辑室的指导和关怀,以及徐州煤校领导及计算机教研组同志们的大力支持,山西煤校王新民、重庆煤校雷宗周、北京煤校宁世友等同志审阅了全书,提供了许多宝贵的修改意见,江西煤校贺珏修老师为书稿提供了素材,借此一并致谢。

限于编者水平,书中的错误和不妥之处,敬请读者批评指正。

编 者

一九八七年五月

目 录

前言

第一篇 IBM-PC个人计算机操作提要	(1)
第一节 IBM-PC个人计算机系统简介	(1)
第二节 系统启动与关闭	(6)
第三节 IBM-PC键盘	(8)
第四节 建立和运行 BASIC 程序	(12)
第五节 程序的编辑	(14)
第六节 PC BASIC 常用命令与数据文件的处理	(16)
第七节 PC-DOS操作系统简介	(21)
第八节 打印机的使用	(32)
附录 IBM-PC BASIC 错误信息表	(35)
第二篇 APPLE II 微型计算机操作提要	(39)
第一节 APPLE II 微型计算机系统简介	(39)
第二节 系统启动与关闭	(44)
第三节 APPLE II 键盘	(45)
第四节 建立和运行 BASIC 程序	(48)
第五节 程序的编辑	(50)
第六节 APPLE II 常用命令	(53)
第七节 DOS3.3 磁盘操作系统简介	(54)
第八节 打印机的使用	(60)
附录一 APPLESOFT BASIC 错误信息表	(65)
附录二 DOS3.3 错误信息表	(66)
第三篇 PC-1500袖珍计算机操作提要	(68)
第一节 PC-1500 袖珍计算机系统简介	(68)
第二节 PC-1500 袖珍机初始化	(69)
第三节 PC-1500 袖珍机的显示屏和键盘	(71)
第四节 手工计算	(76)
第五节 程序的输入与编辑	(77)
第六节 程序的执行和调试	(79)
第七节 CE-150打印机的使用	(82)
第八节 磁带机的使用	(84)
附录 PC-1500 错误信息表	(89)
第四篇 BASIC 实习指导	(93)
实习一 初步认识	(93)
实习二 键盘指法练习	(93)
实习三 顺序结构程序的建立与运行	(97)
实习四 程序的编辑与简单分支选择结构程序的运行	(99)
实习五 建立与运行分支选择结构程序	(101)

实习六 建立与运行循环结构程序	(103)
实习七 数组及下标变量的程序设计与运行	(104)
实习八 子程序及自定义函数的程序设计与运行	(105)
实习九 字符串处理	(107)
• 实习十 文件操作	(108)
实习十一 打印机的使用	(109)
实习报告	(113)
参考文献目录	(137)

第一篇 IBM-PC个人计算机操作提要

IBM个人计算机(IBM Personal Computer), 简称IBM-PC, 是美国IBM公司博采众长, 于1981年下半年研制推出的。它具有较好的性能价格比, 适用于较小规模的科学计算、企事业管理和教学应用。它是近年来国际上广泛使用的高档微型计算机系统之一。我国研制生产的0520系列微型机与IBM-PC保持高度的兼容性。

第一节 IBM-PC个人计算机系统简介

IBM-PC最小的硬件配置只需要三个部分, 即键盘、显示器和主机。这种最小配置仅能使用系统内部固化了的 BASIC 语言, 一般适合于教学或开展简单的数据处理和控制方面的应用。为扩大IBM-PC的应用范围, 它的存贮容量、输入输出功能、运算处理能力等都需要作进一步的扩充。

表1-1概括地列出了IBM-PC系统硬件配置的情况。

表1-1 IBM-PC 的硬件配置

扩 充 配 置 ↓	↑	基本配置	主机: CPU 8088 (扩充选件 8087) 只读存贮器 40 KB 读写存贮器 16~64 KB 单色显示器适配器 单色显示器 键盘
	↑	↓	磁盘驱动器适配器及磁盘驱动器 打印机适配器及打印机
	↑	↓	存贮器扩充板 彩色图形适配器及彩色监视器 游戏控制适配器及操纵杆 同步或异步通讯适配器及有关设备 网络选件板

下面简要介绍IBM-PC的系统部件、常用外设及适配器、系统软件与语言。

一、系统部件

IBM-PC 的主机采用系统板结构(见图1-1)。系统板水平地安装在主机箱内, 按功能可划为五个部分: 中央处理器, 只读存贮器, 读/写存贮器, 盒带、扬声器和键盘的接口以及I/O扩展槽。

1. 中央处理器(CPU系统)

中央处理器的核心部件是 Intel 8088 微处理器及有关电路。它是在 Intel 8080/8085 和 Intel 8086 基础上发展起来的准16位微处理器芯片。其指令系统与汇编语言和 Intel 8086 相同, 因此在软件上与8086完全兼容。8088微处理器既能处理16位二进制数据, 也能处理 8

位二进制数据。其运算速度比8位的CPU快3至5倍。8088有20根地址线，直接寻址能力达1兆字节(1MB)，因而可大大扩展内存容量。安装时采用最大模式，可以增配协处理器Intel8087，使得浮点运算速度提高约100倍。在8087进行浮点运算时，主CPU 8088还能继续取指令，执行非浮点数操作，从而使8088与8087协同工作。

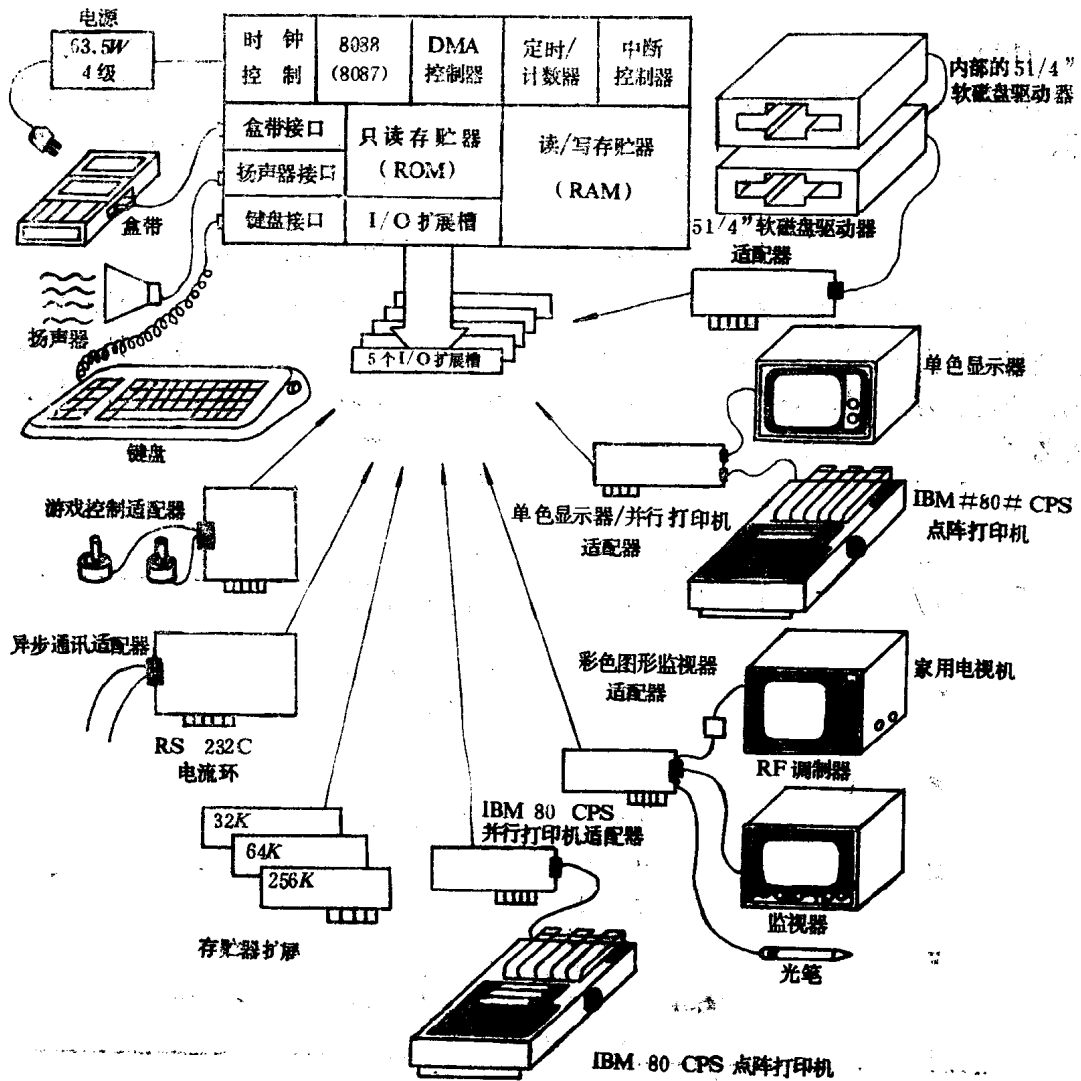


图1-1 IBM-PC 基本系统结构框图

支持8088工作的辅助电路有：主振荡器和时钟信号发生器、四通道20位直接内存访问(DMA)控制器、三路16位定时/计数器电路、8级中断排优控制器。

在IBM-PC中，8088时钟频率为4.77MHz，该时钟信号是由主振荡器晶体振荡信号14.31813经过三分频后得到的。

DMA控制器中的三个通道用于输入输出设备和内存存储器之间的高速数据传送，第四个DMA通道用于对动态存储器的刷新。

三路定时/计数器在系统中的作用分别为：0号计时器是系统的通用计时器，它是实

现“日时钟”的基础；1号计时器用作第四个DMA进行动态存储器刷新的定时；2号计时器用于扬声器中的音调发生器的计时。

中断控制器用来对输入的八个中断信号排序。中断0、中断1供系统板使用，其中优先级最高的中断0接0号计时器，接受计时器发出的周期性中断信号；优先级次之的中断1接至键盘控制电路，接收由键盘发来的扫描代码中断信号。键盘每输入一次，就会引起一次1级中断。其余的六个中断（中断2~7）分配给I/O扩展槽。

2. 只读存储器(ROM)

系统板上可插入6片 $8K \times 8$ ROM芯片，总容量达48KB。但一般只安装5片ROM芯片(40KB)，其中固化有盒式磁带BASIC解释程序和一组名为BIOS的基本输入输出子程序。BIOS通常包含加电后的硬件测试程序、系统配置的分析程序、I/O驱动程序、日时钟控制程序、盒式磁带操作系统、软盘的引导装入程序、128个字符的点阵图形等。

3. 读/写存储器(RAM)

系统板上留有4块RAM插口，对于IBM-PC采用 $16K \times 9$ 芯片，可在16K至64K之间任选。而在PC/XT系统板RAM区，使用的是 $64K \times 9$ 的芯片，因此容量可达256KB。这些存储器每8位(一个字节)都附有1位奇偶检测位，从而提高了存储器读写的可靠性。

此外，还可利用I/O扩展槽，插入存储器选件板之后，内存容量可进一步扩充。

4. 盒带、扬声器、键盘接口线路

盒式磁带机接口允许连接质量较好的普通录音机作为外存储器。

扬声器接口用来连接扬声器。

键盘控制电路用于连接键盘的串行接口，它在收到来自键盘的扫描码后，向处理器发出中断请求，相应的软件就会对该扫描码作出必要的处理。

5. I/O扩展槽

IBM-PC的系统板上提供了5个I/O扩展槽，它是8088微处理器总线的扩展，供配置外围设备时使用。

虽然IBM-PC带有盒式磁带机接口，可连录音机作为外存储器，但大多数用户需要增配软盘驱动器，此时可用一个槽口来插 $5\frac{1}{4}$ 英寸软盘驱动器适配器，用以带1至2个 $5\frac{1}{4}$ 英寸软盘驱动器。

作为基本系统，还要用一个槽口来插单色显示器和并行打印机适配器，以带一个单色显示器和一个并行打印机。也可以用两个槽口，一个用来插彩色图形监视适配器，连接彩色图形监视器；另一个用来插并行打印机适配器，连接并行打印机。

剩下的插槽可用来扩展系统的RAM，或用来选插异步通讯接口板，游戏控制板，网络接口板，A/D和D/A板，也可以用来插其它的CPU板，如8086、M68000等。

IBM-PC/XT是在PC基础上扩展的。CPU的主频从4.77MHz提高到8MHz，8087协处理器在PC中作为选件，在PC/XT中作为基本配置；内存容量从64KB扩展到256KB，在PC中一般采用两台 $5\frac{1}{4}$ 英寸软盘驱动器，而在PC/XT中去掉一个软盘，增加一个10MB硬盘；I/O扩展槽也从5个扩展到8个。

6. 电源

供给主机系统板、键盘、软盘驱动器和单色显示器调节电源所需的直流电压，由63.5W开关式调节器供给。

输入的交流电压有220V和110V两种规格,机器的额定电压值如果是110V,则应通过降压变压器才能接220V交流电源。

输出的直流电压: +5V/7A; -5V/0.3A; +12V/2A; -12V/0.25A。

二、系统的外围设备

系统部件和键盘(将在本篇第三节中介绍)是IBM-PC个人计算机任何配置所必须的基本部件。为完善和增强系统的功能,根据用户的需要,可选配相应的外围设备,如单色显示器、打印机、彩色图形监视器、软盘和硬盘、异步通讯适配器等。

1. 单色显示器

IBM单色显示器是一种12英寸高分辨率CRT,每屏幕可显示80列、25行字符。它是通过一根视频信号电缆与单色显示适配器相连,其工作电源由系统交流电源通过电源线供给。

2. IBM 80 CPS打印机

IBM 80 CPS点阵式打印机可双向打印,每秒打印80个字符。它能够连接到单色显示/打印机适配器板上,也可以接到单独的打印机适配器板上。

IBM-PC个人计算机可以采用其它的打印机,不同的打印机有不同的输出字符集与打印机控制代码,请读者参阅所选配的打印机说明书。

3. 彩色图形监视器

插在系统板I/O扩展槽内的彩色图形监视器适配器,可连接不同类型的彩色/黑白电视频率监视器或家用电视机。连接家用电视机时,需在适配器和电视机之间加RF调制器。

彩色图形监视器在系统中有两种使用方式,它既可以代替单色显示器作为控制台显示器使用,也可与单色显示器同时使用,这时,它主要用作系统的图形显示,以满足事务管理、计算机辅助设计(CAD)等应用领域对图形显示的要求。

彩色图形监视器有两种基本工作模式。

(1) 字母数字模式(A/N模式)

在A/N模式中,对于低分辨率监视器或电视机,可在屏幕上显示 40×25 个字符,而对于较高分辨率监视器每屏幕可显示 80×25 个字符。

(2) 图形显示模式(APA模式)

在APA工作模式中,显示器屏幕上的每个象点均可由程序控制其位置、颜色和亮度,因而能显示出质量较好的图形。APA具有以下三种不同的分辨率:高分辨率(每屏200线,每线640点),中分辨率(每屏200线,每线320点),低分辨率(每屏100线,每线160点)。

4. 软盘与硬盘

(1) 软盘

IBM-PC主机箱可装入一台或两台5 $\frac{1}{4}$ 英寸单面双密度或双面双密度软盘驱动器,而插入系统板I/O扩展槽内的软盘驱动器适配器可连接四台软盘驱动器,两台装在主机箱内,另两台需要用扩充机箱接于主机箱外。

使用5 $\frac{1}{4}$ 英寸软磁盘作为外存贮器。单面格式的软盘既可用于单面驱动器,也可用于双面驱动器,而双面格式化的软盘只能用于双面驱动器中。每一面有40个磁道,分为8个扇区或9个扇区,每个扇区存放512个字节,所以单面盘容量为160KB或180KB,双面盘容量可达320KB或360KB。

(2) 硬盘

对于PC机, 通常使用两个软盘驱动器, 分别称为A盘和B盘。PC/XT与PC机的主要差别是增加了一台10MB硬盘, 称为C盘, 这是一种不可更换盘片的固定盘。IBM 硬盘驱动器适配器选件板可以连接一台或两台硬盘。

5. 异步通讯适配器

异步通讯适配器选件板为系统提供一个标准的 RS232C 串行接口, 它既可以用于近程或远程的数据通讯, 又可以用来连接附加的一些外围设备, 如具有串行接口的绘图仪、数字化仪、西文或汉字终端、各种打印机等。

三、系统软件与高级语言

IBM-PC配备了丰富的软件以及高级语言。

1. IBM-PC 操作系统

操作系统是计算机软件的核心。目前可以在 IBM-PC 上运行的操作系统主要有: PC-DOS、CP/M-86、UCSD P-system、OASIS-16、UNIX 等。它们各有其特点和适用环境, 概述如下。

PC-DOS 是 IBM-PC 常用的磁盘操作系统, 它提供快速磁盘访问, 适合于大多数应用程序及语言的工作环境, 使用极为便利。

CP/M-86是CP/M-80的16位机版本, 适合运行从CP/M-80转换来的应用程序。CP/M-86与CP/M-80的文件系统兼容, 是程序员开发软件的工具。CP/M-86还有并发操作系统版本, 它是单用户多任务操作系统。

UCSD P-system 是以可移植性和紧凑性见长的单用户、交互式操作系统, 为其编写应用程序的余地比PC-DOS、CP/M-86的要多。P-system是用PASCAL语言写成的, P-system的运行软件包, 使得没有配P-system的微机系统也能使用在该操作系统上开发的软件。运行速度慢是P-system的不足之处。

OASIS-16是第一个以个人计算机为对象的多用户多任务操作系统, 它具有中小型机上操作系统的一些技术特点。OASIS-16适合商业事务处理。

UNIX是从其它机器移植到个人计算机的多用户、多任务分时操作系统, 它能向PC提供大型机上一些系统管理技术和程序开发、应用工具。由于IBM-PC的结构限制, 在PC上运行的同类UNIX丢失了UNIX的一些特性, 因而它没有PC-DOS或CP/M-86在个人机上用得普遍。

2. 应用软件

IBM-PC有极其丰富的应用软件, 主要有数据库管理系统dBASE II、dBASE III; 表处理软件VISICALC、MULTIPLAN、SUPERCALC; 集成软件LOTUS1-2-3以及各种图形软件、通讯软件、局部网络软件等。

3. 语言

IBM-PC系统配备有在不同操作系统支持下的汇编语言及BASIC、PASCAL、FORTRAN、COBOL、ALOGO、APL、LISP、C等高级语言。

系统提供的BASIC有四种向上兼容的不同版本, 它们是:

磁带 BASIC

磁盘 BASIC (BASIC.COM)

高级 BASIC (BASICA.COM)

编译 BASIC (BASCOM.COM、BASRUNG.EXE等)

磁带BASIC是四种BASIC版本中能力最差的一种, BASIC解释程序存放在磁带上, 通常它被植入只读存储器(ROM)中, 适用于所有的IBM个人计算机, 用户需要保存的信息只能存放在磁带上。其余三种版本的BASIC均存放在磁盘上且都必须在DOS操作系统下运行。表1-2列出了这四种版本BASIC的功能及其差别。

表1-2 四种版本 BASIC

版 本	主 要 功 能
磁 带 BASIC	①提供基本 BASIC 的所有功能 ②可显示 256 种不同的字符, 除普通的 ASCII 字符外, 还可显示图形符号、希腊字母、数字符号和其它特殊符号 ③支持图形显示器, 可以直接使用特定的语句作图 ④支持扬声器、光笔和游戏操纵杆等设备, 交互能力较强
磁 盘 BASIC (BASICA.COM)	①提供磁带 BASIC 的所有功能 ②支持磁盘文件系统, 可使用磁盘记录用户的程序和数据 ③设置一个内部时钟, 可供读写日期和时间 ④支持异步通讯器和两个附加的打印机
高 级 BASIC (BASICA.COM)	①提供磁盘 BASIC 的所有功能 ②提供了事件陷阱的设置功能, 允许用户捕捉键盘、异步通 讯器等设备发出的中断 ③增加了几条绘图语句和音乐语句
编译 BASIC (BASCOM.COM、 BASRUNG.EXE 等)	①具有高级 BASIC 的大部分功能 ②使用的方式为编译方式 ③执行速度比解释 BASIC 快三至十倍 ④比解释 BASIC 节省内存空间 ⑤为用户程序提供了保密措施

另外, 在使用时还应注意, 同一类BASIC版本还有版本号的区别。比如磁盘BASIC, 它有由DOS1.10支持的BASIC1.10版, 也有由DOS2.10支持的BASIC2.10版;。这样在同一类不同版本的BASIC之间也存在着一些不同之处。例如, 由于DOS2.10支持硬盘, 因此文件目录为树形结构。同样, 使用BASIC2.10建立的文件也具有树形结构。在同类的BASIC中, 不同的版本之间也是向上兼容的。就是说使用较低版本号BASIC语言编写的程序, 可以在较高版本号BASIC解释程序下运行。

第二节 系统启动与关闭

一、开机

使用IBM-PC个人计算机进行BASIC操作时, 首先碰到的问题是如何启动BASIC, 而在不同版本的BASIC启动过程中, 都涉及到开机过程。

开机前, 应仔细检查系统中各设备之间是否已正确连接, 使用的电源是否符合要求, 确认无误后方可开机。

开机时, 必须严格遵循先外设(如显示器、打印机等)后主机的顺序打开电源开关,

以防干扰或损坏主机。

二、磁带 BASIC 的启动

只要按照先显示器、打印机，后主机的顺序打开电源开关即可。如果系统有软盘驱动器，此时驱动器中应该是空的（不插入盘片）或驱动器小门是打开的。这时将显示“Version C”和BASIC版本号以及内存中用户可以使用的空闲字节数。接着显示出BASIC提示符：OK，表明系统已处于BASIC状态，用户可以输入BASIC程序。

三、磁盘 BASIC 的启动

DOS系统盘除带有DOS操作系统外，还包括 Disk BASIC、Advanced BASIC的解释程序及一些DOS的外部命令。

1. 首先启动 DOS

当计算机处在关机状态时，将DOS系统盘插入A驱动器，关上驱动器小门。然后依次打开显示器、打印机和主机电源。这时，计算机开始自行测试。对于PC机，屏幕左上角有光标在闪动；对于PC/XT机，屏幕左上角显示自行测试过的内存量，每次增加16K字节，直到装机的全部内存测试完；接着磁盘驱动器转动，驱动器A的指示灯亮，把DOS从A盘装入内存。屏幕上显示出系统提示符：

A>

表明完成了DOS系统引导。对PC/XT机，如果A盘不是DOS系统盘（或驱动器A的门开着），则从硬盘装入DOS。这种启动DOS的方式称为冷启动。

当计算机处在开机状态时，若系统并不是在DOS控制下，可同时按[Ctrl]—[Alt]—[Del]键，使系统复位，重新回到DOS控制下，这种启动DOS的方式称为热启动。

2. 当DOS提示符出现后，打入命令：

BASIC [↵]

这时屏幕显示：

```
The IBM Personal Computer Basic
Version D x . x x Copyright IBM Corp. x x x x
x x x x x x Bytes free
OK
```

表示系统已进入BASIC状态。

四、高级 BASIC 的启动

1. 启动 DOS如上述。

2. 在DOS提示符出现后，敲入命令：

BASICA [↵]

这时屏幕显示：

```
The IBM Personal Computer Basic
Version A x . x x Copyright IBM Corp. x x x x
x x x x x x Bytes free
OK
```

完成高级BASIC的启动，系统进入BASIC状态。

五、关机

CD DOS

关机的顺序与开机相反，即先关主机，后关外设。如磁盘驱动器中装有磁盘，关机前需将其从驱动器中取出。

第三节 IBM-PC键盘

IBM-PC的键盘是与主机箱分离的一种输入设备，它通过一根接口电缆与主机相连。键盘内部的 Intel 8048 单片微处理器用来执行键盘扫描等功能。IBM-PC 键盘图 如 1-2 所示。

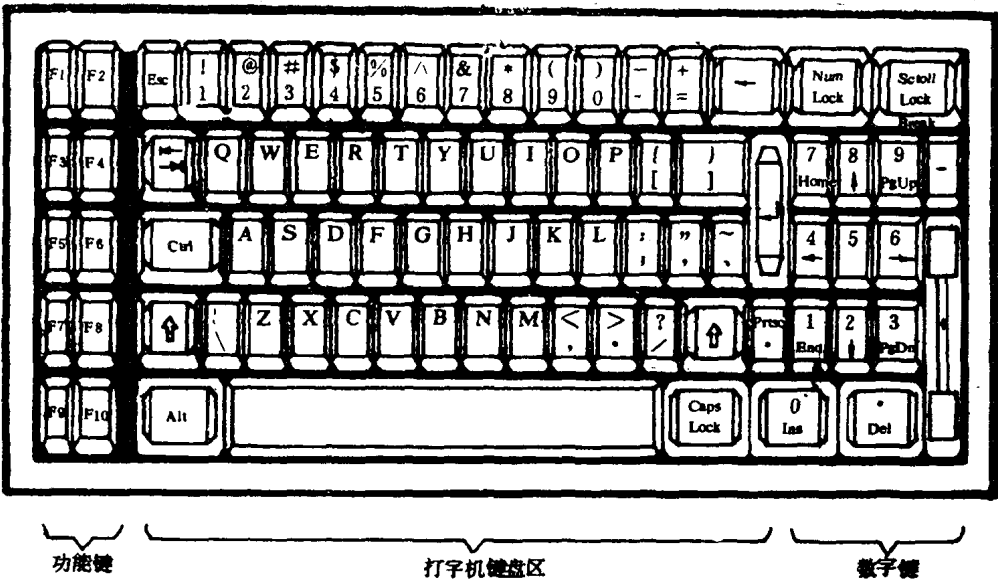


图1-2 IBM-PC 键盘图

IBM-PC键盘包括83个键钮，分成三个键区；左键区为F1到F10的十个功能键，中键区（即主键区）类似标准的英文打字机键盘，有规则的排列着字母、数字及一些专用符号；右键区类似计算器键盘，含有15个键钮，用于数字输入、光标控制及编辑等目的。键盘中每个键钮按下不动超过0.5s之后，便自动以每秒10次的速率重复作用。这里先简单叙述键盘中一些常用键的功能，至于编辑键的使用，将在本篇第五节中介绍。

一、常用字符键

键盘上的按键，有的标着两个字符，称为双字符键；有的只标有一个字符，称为单字符键。

1. 数字键：1、2、……、9、0。它们连同一些特殊符号构成双字符键，排列在中键区最上面一行。
 2. 字母键：A、B、……、Z。按英文打字机键盘的排列方式排列。
 3. 算术运算符：+ - * / ^
 4. 关系比较符：< = >
 5. 标点符号：! " ' () : ; , . ?
 6. 专用符号：# \$ % & @ { \
- 当按下这些键，屏幕即可显示出相应的信息。

二、功能键

键盘左键区有两列从F1到F10的十个功能键。它们可代替一些常用命令，是为节省用机者的操作时间和完成与DOS系统的联系而设置的。所表示的内容如表1-3所示。

表1-3 命令功能键

功能键	表示内容	功能
F1	LIST	屏幕上列程序清单
F2	RUN 	运行内存中当前程序
F3	LOAD	将程序由存贮载体装入内存
F4	SAVE	将内存中程序转存到磁盘（或磁带）上
F5	CONT 	使程序从中断点继续执行
F6	, "LPT1:" 	第一打印机输出
F7	TRON 	打开逐行跟踪
F8	TROFF 	取消逐行跟踪
F9	KEY	设置软键
F10	SCREEN 0, 0, 0 	设置屏幕为黑白图象文本显示，并把活动页和可见页均置成 0

这十个功能键也可以用 KEY 语句对它们重新定义，即将功能键设置为“软按键”。KEY 语句的格式为：

KEY n, X \$

其中，n是功能键号码，其范围为1~10；X \$为要定义的长度不超过15个字符的字符串。例如：

20 KEY 10, "NEW" + CHR\$(13)

该语句将功能键F10重新定义为：NEW (清内存)。

三、特殊功能键

1. 键，即换档键 (shift键)。

键盘上有两个 键，左右各一，作用相同。该键单独使用毫无意义，只有在与双字符键同时使用时，可输入上档字符并在屏幕上显示。例如，当 键与 同时按下（具体操作应是先按住 键再按一下双字符键）时，表示输入\$字符，这时屏幕显示\$而不是4。如果要从键盘上敲入大写字母，也可以先按住 键，再按相应的字母键。

2. 键，即回车键(Enter键)，也称进入键。

向系统输入信息时，比如从键盘上输入程序行或敲入命令时，都要接回车键 $\boxed{\text{↵}}$ ，从而将光标当前所在行的内容记入内存，表示输入的程序行或命令的完毕。此时光标返回到下一行的初始位置，起换行作用。该键是BASIC中用得最多的按键之一。

3. $\boxed{\text{Caps Lock}}$ 键，即大写字母锁定键。

该键的作用是仅对大写字母的锁定，即按下此键时，键盘处于大写字母的自锁状态，以后打入的所有字母全部给出大写形式。要想恢复小写状态，则需要再按一下此键。

当键盘处于 Caps Lock 状态时，也可以通过持续按下换档键 $\boxed{\text{⇧}}$ 而得到小写字母。当释放换档键时，仍回到Caps Lock状态。

4. $\boxed{\text{←}}$ 键，即回退键，也称清除字符键。

该键位于键盘中键区的右上方。它不仅具有回退功能，还可以消除已输入的内容。即在输入程序行或命令的过程中，尚未按回车键之前，按一下此键，光标左移一格，并将光标所经过的字符从内存中删除。

5. $\boxed{\text{Alt}}$ 功能键。

$\boxed{\text{Alt}}$ 键与一个字母键组合使用，可以简化 BASIC 保留字的输入。即只要按下 $\boxed{\text{Alt}}$ 键不动，再按下单个字母键，就可以实现整个 BASIC 保留字的输入。它们的定义如表 1-4 所示。

表1-4 $\boxed{\text{Alt}}$ 功 能 键

功 能 键	表 示 内 容	功 能
$\boxed{\text{Alt}}-\text{A}$	AUTO	生成 AUTO 命令，自动编行号
$\boxed{\text{Alt}}-\text{B}$	BSAVE	生成 BSAVE 命令，转贮二进制数据
$\boxed{\text{Alt}}-\text{C}$	COLOR	产生 COLOR 语句定义符，设置前景，背景和屏幕边缘的颜色
$\boxed{\text{Alt}}-\text{D}$	DELETE	生成 DELETE 命令，删去指定的程序行
$\boxed{\text{Alt}}-\text{E}$	ELSE	建立关键字 ELSE
$\boxed{\text{Alt}}-\text{F}$	FOR	产生循环起始语句定义符 FOR
$\boxed{\text{Alt}}-\text{G}$	GOTO	产生转移语句定义符 GOTO
$\boxed{\text{Alt}}-\text{H}$	HEX \$	建立 HEX \$ 函数的函数名字
$\boxed{\text{Alt}}-\text{I}$	INPUT	产生键盘输入语句定义符 INPUT
$\boxed{\text{Alt}}-\text{K}$	KEY	产生建立软按键语句定义符 KEY
$\boxed{\text{Alt}}-\text{L}$	LOCATE	产生 LOCATE 语句定义符，确定光标的位置
$\boxed{\text{Alt}}-\text{M}$	MOTOR	产生 MOTOR 语句定义符，将盒式磁带机与程序接通或断开
$\boxed{\text{Alt}}-\text{N}$	NEXT	产生循环终端语句定义符 NEXT
$\boxed{\text{Alt}}-\text{O}$	OPEN	产生文件打开语句定义符 OPEN

续表

功能键	表示内容	功能
Alt — P	PRINT	产生输出语句定义符PRINT
Alt — R	RUN	生成RUN命令, 运行内存中当前程序
Alt — S	SCREEN	产生SCREEN语句定义符, 设置屏幕方式、颜色、显示页及活动页
Alt — T	THEN	建立关键字THEN
Alt — U	USING	建立关键字USING
Alt — V	VAL	建立VAL函数的函数名字
Alt — W	WIDTH	产生WIDTH语句定义符, 设置屏幕宽度
Alt — X	XOR	产生异或运算的运算符XOR

6. **Ctrl**键, 即控制功能键。

此键必须与其它键同时使用 (即按住**Ctrl**不动, 再按其它键) 才有意义。其作用如表1-5所示。

表1-5 控制功能键

控制功能键	功能
Ctrl — C 或 Ctrl — Break	终止当前操作
Ctrl — P 或 Ctrl — Prtsc	把标准输出同时送到打印机和屏幕
Ctrl — S 或 Ctrl — Num Lock	暂停标准输出设备的输出
Ctrl — J 或 Ctrl — ↓	结束物理行但不结束逻辑行
↓	结束命令行或结束逻辑行
⇧ — Prtsc	在打印机上产生屏幕的硬拷贝
Ctrl — Alt — Del	系统复位, 返回DOS

7. **Esc**键。

按一下此键, 抹去屏幕当前显示行, 但并不删除内存中该行的有关内容。

8. **Prtsc**键。

此键与⇧键组合使用时, 将屏幕上内容全部通过打印机打印在打印纸上。

9. **Num Lock**键, 即数字锁定键。

位于右键区 (数字键区) 的**Num Lock**键也是功能键, 其作用是对右键区数字键组的锁定。即当按下数字锁定键后, 再按数字键时, 可以得到从0到9的数字以及小数点。再次按下数字锁定键, 将使这些键返回到正常的光标控制方式。

10. 空格键。