

微型计算机 初级操作技术 培训教程

本书编写组 编著



上海科学普及出版社

TP39
XT/1

微型计算机初级操作技术培训教程

本书编写组 编著



024996

上海科学普及出版社

(沪)

责任编辑 胡名正 黄琼志

封面设计 毛增南

微型计算机初级操作技术培训教程

本书编写组 编著

上海科学普及出版社出版

(上海曹杨路 500 号 邮政编码 200063)

新华书店上海发行所发行 上海市印刷七厂一分厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 19 字数 460000

1993 年 11 月第 1 版 1993 年 11 月第 1 次印刷

印数 1—20100

定价: 平装 14.50 元

ISBN 7-5427-0786-8/TP·183

精装 90.00 元

(附软盘)



海证造读 0029318

024996

前 言

目前,微型计算机已迅速进入机关、企事业单位的生产、经营和教育等领域。为了适应新的情况,让更多人掌握计算机的使用,提高工作效率,我们在上海市劳动局的关心和支持下,根据上海市劳动局《关于颁发〈上海市微型计算机操作工技术等级标准和技术考核实施细则(试行)〉的通知》,组织长期从事计算机教学工作的人员编写这本书,供计算机操作工学习和使用。

参加本书编写的有杨得其、徐志强(第一章)、胡鹰(第二章)、孙彬彬(第三章)、季平(第四、七章)、张国桢(第五章)、杜建中(第六章)、凌大刚(第八章)。由杨得其主编,李德宗主审。

在编写过程中,张国桢、汤立强和张宇行对本书提出了很多有益的意见,徐志强对全书的文字作了订正。

由于时间仓促,又限于水平,书中定有不妥之处,敬请广大读者提出宝贵意见,以便再版时改正。

上海市职业技术培训教研室
上海市松江县劳动局
一九九三年七月

约 定

本书中使用的有关符号，约定如下：

1. $\leftarrow$ 表示回车； $\square$ 表示空格； $\wedge$ 表示 Ctrl。

2. 黑体字符及回车表示用户键入的内容，而非系统显示的内容。例如：

A> copy a: *.* $\square$ b: $\leftarrow$

“**copy $\square$ a: *.* $\square$ b: $\leftarrow$** ”是用户键入的内容；

“**A>**”则是系统显示的内容。

3. 用户同时使用两个键或三个键时，其间用+号相接。例如同时按 $\langle \text{Alt} \rangle$ 、 $\langle \text{Ctrl} \rangle$ 、 $\langle \text{Del} \rangle$ 三个键时，书写为：

$\langle \text{Alt} \rangle + \langle \text{Ctrl} \rangle + \langle \text{Del} \rangle$

4. * 号表示（* 号可能在某一节前或某实验前）与三级应知或三级应会相关的内容。

JS383/18

内 容 提 要

本书是微机初级操作人员的培训教程，第一部分的内容包括：计算机的一般知识，MS-DOS 的初步使用，中西文 DOS 的初步使用，键盘录入技术，字表处理软件的初步使用，数据库管理系统的初步使用，管理软件的初步使用，计算机病毒等。本书每一节后均有习题（附有答案）。本书第二部分为操作实验，对应第一部分的每一章节，均有由浅入深的上机操作和软件使用实验，帮助读者掌握和巩固操作技术。附录内容有：DOS 命令、DOS 出错信息、WPS 菜单命令、WPS 控制命令、WPS 汉字字体字型、中西文 FoxBASE 命令、FoxBASE 出错信息等。

读者对象：微机用户，初学者，微机培训班师生，大中专院校各专业师生。

本书的精装本附有中英文打字训练软件和计算机病毒演示软件。

中英文打字训练软件是作者多年来培训工作的经验积累，用它来训练，可大大提高学习中英文打字的效率。该软件由英文打字训练和五笔字型输入训练两部分组成。其中英文打字训练部分包括基本位练习、基本字符练习、速度练习和短句练习 4 部分；五笔字型输入训练部分由键名练习、基本字根练习、成字字根练习、二级简码练习、全码练习和高频字练习 6 部分。该软件易用易学，效果显著，已经过长期办培训班的检验，深受学员欢迎。

计算机病毒软件使学员深入了解病毒的传染性和危害性及消除病毒的一般方法。该软件带有引导区型病毒，运行时报警及显示。该病毒仅传染 A 盘，对硬盘及 B 盘不会传染，对磁盘数据无破坏作用。用消毒软件检测时被认为是“石头”病毒，并可作为“石头”病毒解毒，因此便于控制扩散。

本书另有《AS 工资管理系统》软件配套，供读者了解和掌握管理软件的操作和使用。该软件通用性较强，可供一般的企事业单位用于工资管理。该软件包括工资结算和工资结构处理两部分。其中，工资结算部分可以全屏幕表格编辑方式进行添加、插入、删除、修改、汇总、打印等功能；工资结构处理部分可进行一些运行环境的设置及工资各项的设置、修改及删除等操作。运行环境为：640k 内存，25 行显示器，中西文 DOS 2.10 以上，FoxBASE 2.0 以上。

读者可单独订购上述三种软件，邮购办法：

中英文打字训练软件 90元

计算机病毒演示软件 25元

AS 工资管理系统（软件） 200元

免收邮费，汇款请寄：

上海曹杨路 500 号（邮政编码：200063）

上海科学普及出版社 计算机软工部 胡名正、徐丽萍

联系电话：2573983，2571071×135，2576083

传 真：2578246

目 录

第一部分 初级工“应知”知识

第一章 电子计算机的一般知识	1
第一节 现代社会与电子计算机	1
一、信息与信息处理机	1
二、电子计算机的发展	2
三、电子计算机的特点	3
四、电子计算机的应用	3
习题一	4
第二节 微型电子计算机	4
一、微机系统的组成	4
二、微机机型简介	8
三、微机的环境、操作规程与日常保养	12
四、微机的初步操作	13
习题二	16
第二章 MS-DOS 的初步使用	18
第一节 微机磁盘操作系统——DOS	18
一、DOS 的含义及功能	18
二、MS-DOS 的版本	18
三、DOS 文件	18
习题一	20
第二节 MS-DOS 的启动	20
一、启动 DOS 的含义	20
二、启动 DOS 的途径	20
三、启动 DOS 的方法	21
四、DOS 提示符及当前驱动器的指定	21
五、自动执行文件	21
习题二	22
第三节 MS-DOS 命令	22
一、MS-DOS 命令的类型	22
二、MS-DOS 命令的一般格式	22
习题三	22
第四节 MS-DOS 常用命令	23
一、DIR 命令	23
二、文件操作的 DOS 命令	25

三、磁盘操作的 DOS 命令	28
四、其他命令	30
* 五、文件比较和软盘比较命令	31
习题四	33
第五节 MS-DOS 的树状结构目录	35
一、目录的结构	35
二、查找文件	36
三、查询、确定目录	36
四、与子目录有关的 DOS 命令	37
习题五	40
第六节 目录、路径在 DOS 命令中的应用	42
一、文件名的全称	42
二、目录、路径在 DOS 命令中的应用	42
习题六	45
第三章 中西文 DOS 的初步使用	48
第一节 中西文 DOS——中西文磁盘操作系统	48
一、中西文 DOS 的含义及功能	48
二、常见中西文 DOS 系统软件简介	48
三、中西文 DOS 的启动	53
习题一	55
第二节 汉字输入方法	55
一、汉字编码	55
二、区位码输入法	56
三、拼音码输入法	57
习题二	60
第四章 键盘录入技术	62
第一节 键盘录入的准备	62
一、微机安置的位置	62
二、坐的姿势	62
三、手的姿势	62
第二节 英文录入技术	63
一、基本指法	63
二、大小写英文字母的转换	65
习题一	65
第三节 数字、符号录入技术	65
一、数字录入技术	65
二、符号录入技术	66
习题二	66
第四节 汉字录入技术	66

一、汉字的组成	67
二、基本笔画	67
三、区和位的概念	67
四、键名	68
五、字根	68
六、汉字的录入	72
七、汉字的结构和字型	72
八、汉字的拆分原则	75
九、简码	76
十、词语的录入	77
十一、学习键“Z”	79
十二、重码和容错码	79
十三、基本笔画的录入法	79
习题三	79
第五章 字表处理软件的初步使用	81
第一节 字表处理软件概述	81
一、字处理软件的含义及功能	81
二、常见字表处理软件简介	82
习题一	83
第二节 WPS 文字处理系统	83
一、WPS 概述	83
习题二	86
二、WPS 主菜单	87
习题三	88
三、编辑状态	89
习题四	93
四、WPS 功能菜单	93
习题五	95
五、编辑入门	96
习题六	104
* 六、块操作	106
习题七	111
* 七、查找与替换	112
习题八	116
* 八、设置边界与段落重排	116
习题九	119
九、直线制表	119
习题十	122
十、设置汉字字体字号	123

习题十一	125
* 十一、打印输出	126
习题十二	131
第六章 数据库管理系统的初步使用	132
第一节 数据库管理系统概述	132
一、数据处理	132
二、数据库及数据库管理系统	132
习题一	133
第二节 中西文 FoxBASE 概述	133
一、中西文 FoxBASE 是关系型数据库管理系统	133
二、中西文 FoxBASE 的功能简介	135
三、中西文 FoxBASE 的系统组成	136
四、中西文 FoxBASE 的运行环境	137
五、中西文 FoxBASE 的常量、变量、表达式	137
六、中西文 FoxBASE 的命令	140
习题二	141
第三节 中西文 FoxBASE 的初步使用	143
一、中西文 FoxBASE 的进入和退出	143
二、数据库文件的打开、关闭及显示	144
习题三	146
第四节 建立数据库	146
一、确定数据库文件名	146
二、定义数据库结构	147
三、在数据库中添加数据	149
习题四	150
第五节 修改数据库中的数据	151
一、数据库指针定位	151
二、插入记录	152
三、删除记录	154
四、修改记录	157
习题五	158
第六节 显示、打印数据库的结构和内容	159
一、显示、打印数据库的结构	159
二、显示、打印数据库的内容	160
习题六	161
第七章 管理软件的初步使用	162
第一节 管理软件概述	162
一、基本概念	162
二、管理软件的结构	162

三、菜单	162
习题	164
第二节 一种工资管理软件的使用	164
一、工资管理软件概述	164
二、一种工资管理软件的使用	165
三、“AS 工资管理系统”软件的操作	166
第八章 计算机病毒	169
第一节 计算机病毒概述	169
一、计算机病毒的实质	169
二、计算机病毒的特性	169
三、计算机病毒的分类	171
四、计算机病毒的危害	171
习题一	172
第二节 计算机病毒的检测与防治	172
一、计算机病毒的检测	172
二、计算机病毒的解毒	174
三、计算机病毒的预防	175
习题二	176

第二部分 初级工“应会”操作

第一章 电子计算机的一般知识	177
实验一 观察主机箱内的元器件	177
第二章 MS-DOS 的初步使用	179
实验一 启动 MS-DOS 及显示文件目录	179
实验二 文件操作（一）	180
* 实验三 文件操作（二）	181
实验四 磁盘操作	182
* 实验五 综合操作	183
* 实验六 DISKCOMP 和 COMP 命令的操作	184
实验七 目录操作	185
* 实验八 在 DOS 命令中使用盘符、路径	186
* 实验九 综合练习	188
第三章 中西文 DOS 的初步使用	190
实验一 进入、退出中西文 DOS 及汉字输入法	190
实验二 打印机的初步使用	192
第四章 键盘录入技术	196
实验一 基本键的操作	196
实验二 其它字母键的操作	198
实验三 英文句子录入	202

实验四	纯数字录入	204
实验五	字母数字混合录入	205
实验六	符号录入	207
实验七	键名汉字的录入	208
实验八	成字字根汉字的录入	209
实验九	输入至少由四个字根组成的合体字	210
实验十	识别码的使用	211
实验十一	高频字的录入	212
实验十二	二级简码汉字的录入	212
实验十三	简码、全码综合练习	213
实验十四	词语的录入	213
第五章	字表处理软件的初步使用	214
实验一	WPS 的基础操作	214
实验二	编辑入门	216
* 实验三	块操作及查找与替换	220
* 实验四	段落重排及直线制表	222
* 实验五	设置汉字字体字号	224
* 实验六	打印输出	225
第六章	中西文 FoxBASE 的初步使用	229
实验一	观察已建立的数据库	229
实验二	建立数据库 (一)	231
实验三	建立数据库 (二)	234
实验四	修改数据库中的数据 (一)	236
实验五	修改数据库中的数据 (二)	237
实验六	打印数据库的内容	238
第七章	管理软件的初步使用	240
实验一	管理软件的组成	240
实验二	“AS 工资管理系统”中“系统结构处理”模块的操作	240
实验三	“AS 工资管理系统”中“工资结算操作”模块的操作	242
第八章	计算机病毒	243
实验	计算机病毒的检测与解毒	243
附录一	上海市微型计算机操作工技术等级标准和技术考核实施 细则 (试行)	246
附录二	ASCII 表	264
附录三	常用 DOS 命令表	265
附录四	常见 DOS 出错信息	266
附录五	国家标准《信息交换用汉字编码字符集 (基本集)》 (GB2312-80)	268
附录六	WPS (2.1 版) 功能菜单命令汇总	271

附录七	WPS (2.1 版) 控制命令一览表	272
附录八	WPS (2.1 版) 汉字字体字型号表	276
附录九	中西文 FoxBASE 命令表	281
附录十	FoxBASE 出错信息	282
习题参考答案		283

第一部分 初级工“应知”知识

第一章 电子计算机的一般知识

第一节 现代社会与电子计算机

一、信息与信息处理机

人们常说“市场信息”、“科技信息”、“经济信息”等等名词。但迄今为止，世界上并没有一个举世公认的信息定义；尽管众说纷纭，却也有共同之处。譬如，许多树木都落下了大量树叶的情景；乌云密布、风驰雷鸣的现象；教师讲授的知识；下课的铃声；电视里排球比赛的实况转播；成绩单上的各科考分……这些情景、现象、声音、图象、文字所负载的内容统称信息。值得注意的是，声波、光波、电磁波、录象带、文字、纸张、黑板等物质，本身并不是信息，而是信息的载体，它们负载的内容才是信息。

用信息论的观点看，古代人类在很长一段时期里，只能用自身的器官去采集信息，用大脑储存和加工信息，用语言去交流信息。后来人类以“绳结”的办法来帮助大脑储存信息，以“竹筹”计数的办法来进行极其简单的信息处理。文字和纸张的发明，使人类对信息的储存和处理迈进了一大步。十九世纪以后，随着电的广泛应用，电报、电话的发明，扩大了信息交流的空间，缩短了信息传递的时间。二十世纪以后，由于无线电、电子计算机、卫星通讯等技术的发展，使人类处理信息的手段产生了新的飞跃。研究信息的科学理论也就在这些实践的基础上相应产生。

二十世纪八十年代以后，整个世界掀起了一场新技术革命。出现了电子计算机、新能源、新材料、航天工程、海洋工程、生物工程、激光、光纤通讯等三十多种知识密集、技术密集的新兴产业部门。有人把这场新技术革命称为 3C 革命，C 是电子计算机、通讯、控制三个英文单词的第一个字母。也有人称之为 3A 革命。A 是“自动化”这个英文单词的第一个字母。3A 是指工厂自动化、办公室自动化、家庭自动化。总之，这场新的技术革命是跟信息化和自动化联系在一起，不少社会学家认为人类社会开始迈入信息社会。

总之，充分地利用信息能够促进人类社会的进步；反过来，社会的进步又产生了更多的信息，提供了更好地传递信息、储存信息及处理信息的手段。当前信息量浩如烟海，真可说是“信息爆炸”。人类也就迫切需要先进的信息处理工具。

电子计算机诞生之初，仅仅是一种高速地、精确地单纯进行数值计算的工具。可是随着电子计算机的发展，目前它不仅进行数值计算，而且可以处理文字、图象，控制机器进行生产。尽管人们还是沿用电子计算机的名称称呼它，其实它早已是目前最有效的信息处理机了。

如果说蒸汽机、纺织机的发明带来的技术革命，扩展了人的体力，推动了社会生产力的大发展；电的发明和使用带来的技术革命，扩大了能源的利用，提高了生产效率；那末电子计算机的诞生，则是人类部分大脑功能的延伸，必将把社会生产力提高到一个崭新的

水平。可见电子计算机的发明是人类文明史上的一个重要里程碑。

二、电子计算机的发展

1. 电子计算机的发展

在第二次世界大战中，美国陆军出于军事上的需要，耗费巨资，与美国宾夕法尼亚大学签订了研制计算炮弹弹道的高速计算机的合同。宾夕法尼亚大学在已有的计算工具和计算理论的基础上，经过三年时间，完成了研制工作。

1946年，世界上第一台电子计算机在美国诞生。取名 ENIAC。

ENIAC 的主要元件是电子管。它共有 18000 多只电子管，重量达 130 吨，占了一间 170M^2 的大厅，每小时耗电 140 度，每秒钟只能作 5000 次加法运算。ENIAC 尽管有许多不足之处，但它终究宣布了一个新事物的诞生。

四十多年来，电子计算机迅猛发展，到目前为止，已经经历了“四代”。

第一代（1946~1958年）：硬件的主要元器件是电子管，软件使用机器语言及汇编语言编写程序，主要用于数值计算。这一代电子计算机体积庞大，耗电量多，价格昂贵，只能在军事机构、科研单位中使用。

第二代（1959~1963年）：硬件的主要元器件采用晶体管。功能有所提高，体积缩小，耗电降低。软件出现了高级语言，促进了计算机的普及。应用扩展到数据处理及工业控制等方面。

第三代（1964~1970年）：硬件的主要元器件采用中、小规模集成电路。所谓集成电路（俗称集成块），就是把许多晶体管、电阻、电容构成的电路集成在一块半导体材料上。

集成电路按集成程度的不同，有小规模、中规模、大规模、超大规模集成电路之分。在一块半导体材料上集成 10 个以上晶体管等元器件的称小规模集成电路，集成 100 个以上晶体管等元器件的称中规模集成电路，集成 1000 个以上晶体管等元器件的称大规模集成电路，集成 100000 个以上晶体管等元器件的称超大规模集成电路。

这一代计算机不但功能有了较大的提高，而且体积大为缩小，耗电大为减少，价格随之下降。软件方面出现了操作系统，高级语言也有了很大发展。应用水平有了新的提高，不但用于数值计算、数据处理，而且用于文字、表格、图象处理等领域。应用范围也迅速扩大，直接进入到了工厂、银行、商店等许多行业。

第四代（七十年代初以后）：硬件采用大规模集成电路为主要元器件，使计算机的体积更小，耗电更省，价格进一步下降。软件开发蓬勃发展，C 语言问世，文字处理软件、数据库管理系统日趋完善。电子计算机的应用进入了尖端科学、军事工程、航天工程、大型事务处理等领域。

由于大规模、超大规模集成电路的研制成功，微型电子计算机也就应运而生。尤其是 1975 年以来，微机家族中的新秀——“个人计算机”（Personal Computer，简称 PC 机）推向市场，使电子计算机的应用深入到社会生活的各方面。我们学习和使用的就是 PC 机系列的微型计算机。

计算机技术和通讯技术的结合，又使电子计算机实现了网络化。这是指将在同一地点或分布在不同地方的若干台电子计算机用通讯线路连接起来，组成了电子计算机的网络。

组成计算机网络，可以实现资源共享，就是说网络中的任何一台电子计算机都可以使用网络中已有的程序和数据，而不必每台机“各搞一套”。

2. 电子计算机的分类

电子计算机可分为巨型机、大型机、中型机、小型机和微型机。其中巨型机的规模最大，存储信息的容量最大，运算速度最快。

按工作用途可将电子计算机分为通用计算机和专用计算机。通用计算机的用途广泛，适应性强，用户可按自己的需要装入程序，完成任务。目前大多数单位使用这种计算机。专用计算机是为完成某种特定任务而设计的计算机。这种计算机用途单一，工作效率较高。如四通中英文电脑打字机、自选商场里的收银机等。

三、电子计算机的特点

电子计算机所以能成为有效的信息处理工具，在现代社会中起着极其重要的作用，是与它本身的特点分不开的。其主要特点是：

1. 高速度

电子计算机的运算速度通常以每秒钟做多少次运算来表示。目前的巨型机运算速度可达每秒百亿次，一般的微型机也可达每秒几千万次。例如“天气预报”，需要对收集到的有关温度、湿度、气压、空气密度等数据进行大量的复杂计算，如果人工计算 24 小时的预报资料，需要 20 个人计算一个月，而使用电子计算机只需几分钟就完成了计算。

2. 高精度

通常来说，使用的有效数位越多，表示的量越精确。算盘有几档，就可使用几位有效数字。电子计算机的有效数位可按人们的需要而定。过去的数学家为把 π 值计算到几百位，耗去了几年以至几十年的精力，现在电子计算机可把 π 值精确到 150 万位。

3. 可靠性强

在一定范围的电压、温度、湿度等工作环境下，电子计算机可无故障地连续工作几个月乃至几年，可靠性极高。

4. 有记忆和逻辑判断能力

电子计算机中的存储器，能够存储大量的信息。与人脑的记忆相比，不但存储的信息量可以多得无可比拟，而且正确无误。对于电子计算机来说，存储一本汉语字典或者一本英汉字典并不费事。中小学生学习使用这种便携式的计算机字典，不但可以放在书包里，而且查字也很方便。

电子计算机可对逻辑表达式是否成立，若干组字母、汉字是否相同、图象是否相同等作出“是”或“否”的判断，并从判断的结果出发，决定下一步应进行的工作。电子计算机的这种逻辑判断能力。实际上是一种“自动化”的操作基础。

四、电子计算机的应用

在现代社会中，电子计算机的应用已经渗透到十分广泛的领域。随着人们需求的提高及电子计算机的发展，几乎没有一个领域和电子计算机没有关系。电子计算机的应用对社会进步的影响日益显著。

目前，按被处理信息的区别，对电子计算机的应用大体分为：数值计算、数据处理、

实时控制、人工智能等。值得注意的是，在各方面的应用中，数据处理所占的比例超过了80%，远远大于数值计算方面。

1. 数值计算。也称科学计算。这方面的应用，往往被处理的信息量并不很大，但计算复杂、难度大、时间紧。例如气象预报、飞机结构计算、建筑结构计算以及科学研究中的种种数值计算。

2. 数据处理。也称非数值计算。这方面的应用，往往被处理的信息量很大，而计算则比较简单。例如图书资料检索、企业管理、城市交通管理、银行储蓄管理、航空公司订票、签票管理。在办公室自动化领域中，应用于文字处理、表格处理，也是数据处理。

3. 实时控制。其特点是在生产过程中，使用电子计算机采集数据、存储数据并加以分析，然后根据分析的结果，不失时机地控制生产过程、调整生产过程。例如导弹控制系统、化工生产自动控制、冶金自动控制、电网电力负荷自动控制等等。机械手、机器人也是一种自动控制的电子设备，它们可以在极为恶劣的环境下长期工作。

4. 人工智能。电子计算机除了上述的应用之外，还应用于人工智能的领域。例如各种专家系统的使用，医疗专家系统可以按照输入病人的各种病情信息，由计算机诊断、开处方；又如智能机器人可以根据它的各种感觉，确定它自己的行动。

习 题 一

1. 声波、光波、纸张等载体所负载的内容统称_____。
2. 电子计算机早已突破了单纯数值计算的领域，确切地说，它是_____。
3. _____年，世界上第一台电子计算机在_____诞生。
4. 第一代电子计算机的主要元件是_____；第二代的则是_____；第三代的则是_____；第四代的则是_____。
5. 电子计算机的主要特点是_____、_____、_____、_____。
6. 现代社会中，电子计算机应用在_____、_____、_____、_____等方面。

第二节 微型电子计算机

微型电子计算机 (Microcomputer)，简称微机。

60 年代末和 70 年代初，大规模集成电路和超大规模集成电路的研制成功，为微机的诞生及发展准备了必要的条件。

一、微机系统的组成

1. 微机系统的外观

通常使用的微机系统如图 1.1.1 所示。