

电脑工程师应用手册

电脑工程师应用手册

周斌 吴亢 主编

光明日报出版社出版

北京永安路106号

安徽新华印刷厂印刷

新华书店上海发行所发行 各地新华书店经售

开本1/50 印张：5.5

1986年6月第一版 1986年6月第一次印刷

印数：1~10,000

统一书号：13263·0125 定价：2.50元

前 言

从第一台电子计算机的出现到今天，整整是40个年头。四十年来随着微电子技术的发展，把一台400立方英尺和重130吨的电子计算机缩小到一个钢笔尖那样大小的硅片上，这是人类社会物质文明的又一次飞跃。电子计算机的出现和应用，使人类进入了信息化时代。

本手册是电脑工程师的顾问。内容主要有国内外各种微电脑的技术指标和功能，常用汉字输入法，MS—DOS、WORDSTAR、dBASE III的命令表，以及局部网的名词术语，接口标准，并介绍了几种常用的局部网。

本手册是电脑工程师必备的工具书。

目 录

微电脑主要技术数据

1. IBM—PC/AT 个人计算机	1
2. 68000高级微型机系统.....	2
3. DIMENSION 68000超级微型计算机系统	4
4. SENIX 286超级微型机	6
5. IBM—PC/XT 个人电子计算机	7
6. 长城0520 C—E微型计算机.....	9
7. Servex 808 三维汉英两用电脑	10
8. Olivetti M24 个人计算机	12
9. HP—150个人计算机.....	14
10. TI—PC 专业电脑	15
11. IBM—5550 多功能中文电脑	17
12. 紫金 I 微型机系统	18
13. EPSON HX-20便携式计算机	19
14. Apple—II 个人计算机.....	21
15. Sharp MZ—5500 微型电脑	23
16. Sharp PC—1500袖珍计算机(便携式)	24
17. 三菱MULTI 16— I 高速多功能电脑.....	25
18. Sanyo MBC550/555个人计算机.....	26
19. NEC PC—8800系列个人计算机.....	28
20. NEC PC—9800系列个人计算机.....	29

21. NEC PC—9801F个人计算机	30
IBM 4381 系列计算机系统	
1. 概述	31
2. IBM 4381处理机的 构成	33
3. 软件	39
4. 远程支援功能(RSF)和问题判别程序(PA)	40
VAX系列计算机系统	
1. 概述	41
2. VAX—11软件	44
HP—3000系列计算机系统	
1. 系统构成	47
2. 软件	49
汉字输入法	
1. 汉字的编码方案	52
2. 五笔字型输入法	55
3. 拼音输入法	67
4. 区位码输入法	68
5. 见字识码输入法	68
6. 仓颉码输入法	78
MS—DOS操作命令	
1. 命令格式	85
2. MS—DOS命令	85
3. 关于批式处理文件	90
WORDSTAR操作命令	
1. 不编辑文件	94

2. 主要部分	95
3. 命令说明	96
4. 快速	97
5. 成块操作	99
6. 打印	100
7. 屏幕显示	102

dBASE III 操作命令

1. 一般介绍	104
2. dBASE III 命令语法	107
3. 函数	121

ASCII与EBCDIC字符集

汉字图形字符代码表 (GB2312—80)——汉字两级字 库代码表

计算机局部网(LAN)

1. 局部网结构	157
2. 传输介质	158
3. 数据通信方式	159
4. 曼彻斯特编码及CRC冗余校验码	160
5. 局部网的接口	162
6. ISO/OSI网络参考模型	168
7. IEEE 802 局部网参考模型	170

Omninet局部网

1. Omninet 技术指标	171
2. Omninet 结构	172
3. 传送器及设备服务器	174
4. 网络接头盒及吸收器	175

5.多重访问协议 (CSMA/CA)	176
6.微虚电路服务	177
7.Omninet 信息包格式	178
8.Omninet 的设备寻址功能	178
9.信息命令的使用	178
10.信息渠道(PIPE) 通信	179
11.Constellation I 软件	181

Ethernet局部网

1.Ethernet 技术指标	184
2.Ethernet 结构	184
3.控制器及收发器	186
4.信号编码	187
5.帧的格式	188
6.CSMA/CD 信道访问协议	189
7.信息的收发	190

PC—NET局部网

1.PC—NET 技术指标	192
2.PC—NET 结构	192
3.磁盘共享	193
4.文件上锁	194
5.远程执行	195

PC电话远程通讯网络

计算机常用词汇英汉对照表

计算机行业通讯录

备用通讯录

微电脑主要技术数据

1. IBM—PC/AT 个人计算机

主机：

微处理器 80286(24位)

协处理器 80287

内存 RAM 512KB(可扩展到3MB)

ROM 64KB(可扩展到128KB)

磁盘驱动器：

1.2MB $5\frac{1}{4}$ 英寸软盘驱动器1台

盘片双面加倍双密度软盘

20MB或40MB温盘1台

显示器：

高分辨率彩色显示器 象素640×200。

系统配置：

机箱内有8个扩展槽，其中6个是98针16位扩展槽，另外两个是62针8位扩展槽。16位扩展槽是插接16位内存扩展板用；而8位扩展槽用于插接IBM—PC机上的各种接口及控制板，如彩色图形控制板，打印机接口板。

通讯:

PC—NET

操作系统:

PC—DOS 3.0

PC—XENIX 1.0

应用软件:

WORDSTAR, dBASE **Ⅰ**/**Ⅱ**, VISICALC,
AntoCAD及各种高级语言。

2.68000 高级微型机系统

主机:

微处理器 MC 68000

内存 RAM 3MB

ROM 16KB

磁盘驱动器:

1MB 8英寸软盘驱动器4台

20MB温盘4台

总线:

IEEE 696/S—100

操作系统:

UNIX V7(多用户、多任务系统)

最多用户16个。

可扩充功能卡:

1. AIM-12 模/数转换器

12位精度, 单端为32通道, 差动为16通道, 典型转换时间为 $25\mu\text{s}$

2. AOM-12 数/模转换器

12位精度, 4通道

3. VIC4-20 控制电流输出板

4通道, 电流输出为 $4\sim 20\text{mA}$, 应与AOM-12连用

4. CMEM-32K CMOS存储器

单板容量32KB, 板上装有锂电池, 当停电时数据可保存5~8年。工作频率6MHz, 能在电源掉电时快速保护现场。

5. 磁带驱动器

可连接9道磁带或1/4英寸盒式磁带。

6. CAT-1600系列彩色图形控制器

可构成彩色图形处理系统, 可开发CAD及电视特殊效果。

7. CLK-24C 时钟电路

可长期正确显示年、月、日、时、分、秒及星期等, 精度达 $1/1024$ 秒。

本系统已开发的软件有：C语言、BASIC、FORTRAN 77, COBOL, PASCAL, 汇编语言及关系数据库等。还提供关系数据库的多种应用软件, 如字处理、图形程序包、表格/格式编排/邮政事务、报告编写、过程控制、普通会计等。已配上汉字终端和相应软件, 可应用于办公自动化、企业计算机辅助管理等。

3. DIMENSION 68000超级微型计算机系统

主机:

微处理器 MC 68000L (主振8MHz)32位,
内存 RAM 512KB(可扩展到8MB)
ROM 8KB

磁盘驱动器:

5¹/₄英寸800KB软盘驱动器2台, 盘片双面加倍双密度软盘, 可附加联接2台5¹/₄英寸软盘驱动器和4台8英寸软盘驱动器
10MB(或20MB, 50MB)温盘1台

显示器:

单色高分辨率	象素640×500 (绿色或橙色)
彩色中分辨率	象素360×500 (16种颜色)
每帧行数	20~50可变, 由程序控制
每行字符数	20/40/80/92 可变, 由程序控制

键盘:

83键, 10个功能键, 10个数字键

接口:

调制解调器 RS-232C双反调制解调器

打印机 Centronics并行接口

游戏 4个模拟量输入, 4个开关量输入,
可编程音频扬声器

其它硬件:

6512协处理器 用于Apple及Franklin仿真

Z80协处理器 用于TRS-80, Cromemco, Osborne仿真

8086协处理器 用于IBM-PC, CP/M-86 仿真

多用户串行接口 16个通道

彩色高分辨率图象接口

操作系统:

UNIX PASCAL P-Systems

CP/M-86K

仿真操作系统:

CP/M-86, CP/M-80, MP/M-80

Apple DOS, TRS DOS, IBM DOS。

软件:

各种高级语言。

4. SENIX 286超级微型机

主机:

微处理器 iApx 286 (32位)

协处理器 iApx 287

内存 RAM 512KB(可扩展到2MB)

磁盘驱动器:

5¹/₄英寸软盘驱动器1台,

盘片双面四密度1MB软盘

1/4英寸盒式磁带机1台, 容量4 MB

50~100MB温盘1台

接口:

RS-232C串行接口8~16个

IEEE-488并行接口

局部网络系统:

Ethernet局部网

网络距离1000m

数据传输率10Mbps

操作系统:

UNIX SYSTEM V, Concurrent DOS,
CP/M, MS-DOS兼容的多用户操作系统

软件:

各种高级语言, 图形软件, 数据库, 通讯。

彩色图形处理器:

分辨率为 640×576 点, 16种颜色, 绘图速度每秒10万点以上, 并具有各种图形处理固件及符号图象移动、转动、重复等功能, 可连接鼠标定位器、数字化仪等图形处理设备, 专为CAD/CAM而设计。

5. IBM—PC/XT 个人电子计算机

主机:

微处理器 8088(16位)

协处理器 8087

内存 RAM 128KB(可扩展到640KB)

ROM 40KB

磁盘驱动器:

可选择一台内部及一台外部的 $5\frac{1}{4}$ 英寸软盘驱动器, 采用360KB双面双密度软盘

可选择一台内部及一台外部的10MB温盘

键盘:

83键, 10个功能键, 10个数字键

显示器:

单色高分辨率 象素 640×200 , 80列, 25行(绿色)

彩色中分辨率 象素 320×200

彩色高分辨率 象素 640×200

文本模式: 16色, ROM有256个字符12个符号

图形模式: 4色

打印机:

双向动作, 每秒种80个字符, 字符点阵 9×9 , 每行最多为132字符, 12个字符为一级, 可以设定,

通信:

PC-NET 局部网

RS-232C 异步串行接口, 传输率最高 9600 波特。

操作系统:

PC-DOS 2.1, 2.4, 3.0, 3.2

CP/M-86

主要应用软件:

WORDSTAR, dBASE II/III, LOTUS-1, 2, 3,

VISCALC; AutoCAD以及各种高级语言

6. 长城0520 C—E 微型计算机

主机:

微处理器 8088(16位)
协处理器 8087
内存 RAM 128KB(可扩展到512KB)
ROM 32KB(BASIC)
8KB(BIOS)

磁盘驱动器:

5¹/₄英寸软盘驱动器 2 台
盘片采用360KB双面双密度软盘
20MB温盘 1 台

键盘:

83键, 10个功能键, 10个数字键

显示器:

彩色中分辨率 象素320×200(配0520C—05)
彩色高分辨率 象素640×400(配0520C—15)

附加功能卡:

1. 16×16汉字卡(0520C—20)
国家标准两级汉字库7000个简化汉字, 16×16点

阵。

2. 多功能板(0520—17)

此板为一非常灵活的插板，用户可装上选用的小插板，达到以下功能：

(1) 内存扩充板——最多可扩充 384K，即加上主机128K，总容量为512K。

(2) 游戏控制板——加上此板及游戏控制杆可进行各种有趣游戏。

(3) 串行口板——可增加RS—232C串行接口，作控制及联机之用。

(4) 时钟板——可显示出年、月、日、时、分、秒。

(5) 录音机控制板——用户可连上一般的录音机作资料的储存。

3. 网络板(0520C—18)

此网络板与CORVUS的OMNINET完全兼容，软件丰富，使用方便。

IBM—PC/XT上的软件均可兼容。

7. Servex808 三维汉英两用电脑

主机：

微处理器	8088(16位)
协处理器	8087
内存	RAM 640KB
	ROM 40KB