

IBM PC 系列微型机

软件实用手册

SOFTWARE PRACTICAL HAND BOOK



北京铁道学会

TP31-62
HPM/1

IBM PC 系列微型机

软件实用手册

Software Practical Hand Book

北京铁道学会

前 言

微处理机技术极其迅速的发展，是体现当今科学技术活力的重要特征之一。随着微处理机性能的不不断提高，它对人类生活影响的程度也在不断深化。可以说：无论是工程技术人员或企业管理人员，如果不掌握微处理机知识，他就很难站到世界先进科学技术的前列。

在型号众多的微处理机家族中，目前我国拥有数量较多的是 IBM PC 系列微型机及兼容机。为更好地发挥这些机器的效益，方便广大用户和操作人员使用，我们特编写了《IBM PC 系列微型机实用手册》一书。

本手册简要地说明了在程序设计、软件维护、使用方法、硬件故障诊断以及操作系统命令、程序设计语言、数据库、实用程序及其它程序研制工具的命令和语句。

本手册包含的每个软件都以用途和功能命令格式的方式，按字母顺序排列，以便于编程人员、操作人员及维护人员查阅。

为了文字叙述的方便和简洁，手册中对几种符号约定如下：

1. 尖括号中的内容表示相应的键盘按键。例如〈DEL〉表示删除键。

2. $\bar{A}x$ 表示 CTRL 按键与 x 按键一并按下时的响应。例如 $\bar{A}A$ 表示按下 CTRL 键的同时，按字母 A 键。

3. 对同时按下控制键和实际字符键的说明格式 $X+Y$

或 $\langle X \rangle + Y$ ，其中的“+”号仅仅为了说明两个按键是“与”的关系。

4. $\backslash$ 或 $\langle CR \rangle$ 表示回车。

5. 方括号中的内容表示可选择项。如果中间有若干项，则可以从中选择一项。

6. 大括号中的内容表示必选择项，即如果大括号中有若干项时，则必须从中选择一项。

7. 省略号…表示可重复前项数次。

8. $(x)2$ ， $(x)D$ 和 $(x)H$ 分别表示 2，10，16 进制数。

本书由北京铁道学会计算机应用委员会副主任何培民同志编写。

北京铁道学会 1986年1月

目 录

第一章 磁盘操作系统	1
第一节 DOS命令.....	1
第二节 行编辑(EDLIN)程序.....	14
第三节 连接(LINK)程序.....	17
第四节 排错(DEBUG)程序.....	18
第五节 DOS出错信息.....	21
第六节 汉字操作系统(CCDOS).....	59
第二章 汇编语言([M]ASM)	66
第一节 汇编语言格式.....	66
第二节 伪操作.....	68
第三节 汇编指令.....	74
第四节 出错信息.....	83
第三章 BASIC解释程序	87
第一节 概述.....	87
第二节 命令.....	90
第三节 语句.....	94
第四节 函数与变量.....	112
第五节 出错信息.....	120
第六节 其它.....	126
第四章 BASIC编译程序	132
第二节 概述.....	132
第二节 编译程序与解释程序的区别.....	136

第三节	出错信息	143
第四节	内存变换图	148
第五章	FORTRAN77 编译程序	154
第一节	概述	154
第二节	语句	157
第三节	内部函数	164
第四节	出错信息	171
第五节	其它	182
第六章	COBOL 编译程序	184
第一节	概述	184
第二节	程序结构	185
第三节	语句格式	191
第四节	出错信息	202
第五节	其它	213
第七章	PASCAL 编译程序	220
第一节	内部函数与过程	220
第二节	编译出错信息	223
第三节	其它	246
第八章	关系数据库管理系统(dBASE III)	247
第一节	概述	247
第二节	命令	254
第三节	函数	267
第九章	文字处理程序(Wordstar)	270
第一节	按主命令为索引的 Wordstar 命令	271
第二节	按功能划分的 Wordstar 命令	279
第十章	电子工作表格	285
第一节	概述	285

第二节	命令	287
第三节	函数	293
第四节	出错信息	296
第十一章	电子工作表软件 (VISICALC)	302
第一节	命令	302
第二节	内部函数	304
第十二章	LOTUS1-2-3 组合软件包	306
第一节	概述	306
第二节	命令	307
第三节	打印绘图及键盘命令	314
第四节	函数	317
第五节	功能键	319
第六节	出错信息	321
第十三章	通讯软件 (Smartcom I)	325
第一节	概述	325
第二节	命令	326
第三节	系统配置	349
第四节	出错处理	357
第十四章	打印机及扩展命令	370
第一节	FX-100/FX-80 点阵打印机及扩展命令	370
第二节	NEC 9400/NEC 9300 打印机及扩展命令	386
第三节	TH3100 打印机及扩展命令	428
第四节	TH3070 打印机及扩展命令	435
第五节	TH3060 打印机及扩展命令	440
第六节	IBM80CPS 打印机及扩展命令	446

第七节	TH2100 打印机及扩展命令	456
第八节	其它类型打印机控制码及扩展命令	460
	(一) MX-100 II	460
	(二) M1570 SC	465
	(三) M2024	470
第十五章	假脱机软件 (Super Spool)	471
第十六章	电子磁盘软件 (Super Drive)	474
附录一	IBM PC 硬件故障的判断	476
附录二	IBM PC 数学处理器指令组, 标准的文件 扩展名	483
附录三	系统控制板的DIP开关	493
附录四	其它	497
	BASIC 的缺省工作空间段	497
	键盘编码及使用	498
	字符码	502
	扩充码	505
	键盘的常用功能	507
	I/O位址表	508
	系统板的内存分配	513
	各种参数、中断	516
参考资料		526

第一章 磁盘操作系统(DOS)

IBM 个人计算机操作系统 (DOS) 在计算机上控制信息的移动, 使用户能够容易地在计算机上建立和管理文件, 使用象打印机、软盘、硬盘等设备。

第一节 DOS命令

本节给出有关 DOS 的命令、设备助记符号。其中(I)表示内部命令; (E)表示外部命令。

(一) 保留设备名

- AUX ——第一异步通讯适配器端口;
- COM1 ——第一异步通讯适配器端口;
- COM2 ——第二异步通讯适配器端口;
- CON ——控制台的键盘/屏幕;
- LPT1 ——第一并行打印机;
- LPT2 ——第二并行打印机;
- LPT3 ——第三并行打印机;
- NUL ——测试用的伪设备;
- PRN ——第一并行打印机。

(二) DOS命令

ASSIGN (指派) (E)

给磁盘设备规定别名, 缺省选项时为恢复机定值。

格式: ASSIGN [(x=y) ...]

注: DISKCOMP, DISKCOPY, PRINT 忽略重新指派任何磁盘机。

BACKUP (后援) (E)

把硬盘d1: 上的文件后援到软盘d2: 上 (恢复时, 使用 RESTORE 命令)。

格式: BACKUP d1: [路径] [文件名 [. 扩展名]]
d2: [/S] [/M] [/A] [/D: 月
一日一年]

参数: /A——将文件添加到有后援文件的软盘上;
/D——后援指定日期当天和以后才写入的文件;
/M——对最后一次后援之后又修改过的文件进行
后援;
/S——后援所有子目录和子目录中的文件。

可用于批处理的 IF 子命令的出错代码:

- 0——正常完成;
- 1——找不到指定的文件;
- 3——用户按 <CTRL> <BREAK> 键终止了;
- 4——由于出错而终止了。

Batch (批处理命令) (E)

执行给出文件中的全部命令和子命令。

格式: [d:] 文件名 [(参数) ...]

子命令: ECHO (回送) (I)

允许/禁止在屏幕上显示 DOS 命令。

格式: ECHO [ON]
[OFF]
[文字]

其中, ON——显示;

OFF——不显示;

文字——无论何种状态都显示指定的文字缺省选项时, 是显示当前设置的回送状态。

子命令: FOR (循环) (I)

替换相应变量后循环执行。

格式: FOR%变量 IN(文件名清单) DO 命令

子命令: GOTO (转移) (I)

控制转移到给出的标号。

格式: GOTO 标号

子命令: IF (判断) (I)

有条件地执行相应命令。

格式: IF [NOT] 条件 命令

其中条件可为下列之一:

ERRORLEVEL 数字

EXIST 文件说明

字符串1 = 字符串2

子命令: PAUSE (暂停) (I)

使 DOS 处于等待状态并显示给出的文字。

格式: PAUSE [文字]

子命令: REM (注解) (I)

显示给出的注解。

格式: REM [注解]

子命令: SHIFT (移位) (I)

移位替换给出的参数。

格式: SHIFT

BREAK (断开) (I)

允许/禁止检查 <CTRL> <BREAK>

格式: BREAK $\left[\begin{array}{l} \text{ON} \\ \text{OFF} \end{array} \right]$

缺省选项时, 显示 BREAK 的当前状态。

CD (改变目录) 详见 CHDIR

CHDIR (改变目录) (I)

改变或显示目录的径路。

格式: CHDIR [[d:] 路径]

或 CD [[d:] 路径]

缺省选项时, 显示当前的目录。

CHKDSK (检查磁盘) (E)

检查磁盘的目录和文件分配表 (FAT) 并产生报告。

格式: CHKDSK [d:] [文件名 [.扩展名]] [/F] [/V]

其中: /F——校正错误 (在根目录中建立

FILEnnnnn.CHK 文件

/V——显示进展信息和出错的详细资料。

CLS (清除屏幕) (I)

清除萤光屏上的显示画面。

格式: CLS

COMP (比较文件) (E)

对两个及其以上的文件进行比较, 并输出其不相同的地方。

格式: COMP {d:} [路径] [文件名 [.扩展名]]

{d:} [路径] [文件名 [.扩展名]]

COPY (拷贝) (I)

复制一个或多个文件; 合并两个及其以上的文件; 改变文件的建立时间。

格式1: COPY [/A] [/B] [d:] [路径] 文件名
[.扩展名] [/A] [/B] [d:]
[路径] [文件名] [/A]
[/B] [/V]

格式2: COPY [/A] [/B] [d:] [路径] 文件名
[.扩展名] [/A] [/B] [(+ [d:] [路
径] 文件名 [.扩展名] [/A]
[/B]) ...] [d:] [路径] [文件 名
[.扩展名]] [/A] [/B] [/V]

其中: /A——对源文件而言, 遇到 CTRL/Z 时停止 复
制, 对目标文件而言, 则 将 CTRL/Z 加
到文件尾部;

/B——对源文件而言, 复制整个文 件, 对目 标
文件而言, 不加入 EOF 字符;

/V——复制时进行校验。

CTTY (改变控制台) (I)

改变标准的 I/O 控制台为辅助控制台或将键盘和屏幕恢
复成标准的 I/O 设备。

格式: CTTY 设备名称

DATE (日期) (I)

设置或显示系统日期。

格式: DATE [月一日一年]

DEL (删除文件) (I)

从指定的设备上删除一个或几个文件。

格式: DEL [d:] [路径] [文件名 [.扩展名]]

缺省选项时, 删除全部文件。

DIR (目录) (I)

按要求列出文件的目录。

格式: DIR [d:] [路径] 文件名 [, 扩展名] [/P] [/W]

其中: /P——输出满一屏幕时暂停(按任何一键继续输出);

/W——只输出目录和文件名(每行5个)。

缺省选项时, 输出全部文件的目录。

DISKCOMP (软盘比较) (E)

比较两片软盘上的全部内容。

格式: DISKCOMP [d:] [d:] [/1] [/8]

其中: /1——无论软盘是单面还是双面的, 只比较第一面;

/8——无论软盘的磁道是几个区, 只按每道8个区比较。

DISKCOPY (复制软盘) (E)

将一片软盘上的内容复制到另一片软盘上。

格式: DISKCOPY [d:] [d:] [/1]

其中: /1——只复制第一面。

ERASE (删除文件) (I)

从指定的设备上删除一个或几个文件。

格式: ERASE [d:] [路径] [文件名 [, 扩展名]]

缺省选项时, 全部文件。

EXE2BIN (文件转换) (E)

将·EXE文件转换成与·COM兼容的文件, 以节省盘空间并快速装入程序。

格式: EXE2BIN [d:] [路径] 文件名 [, 扩展名]
[d:] [路径] [文件名 [, 扩展名]]

FDISK (硬盘设置程序)

此程序用以设置硬盘机的一些特性，即建立 DOS 分区，改变活跃分区，删除 DOS 分区，显示分区的资料，选择另一台硬盘机。

格式：FDISK ↵

此时，FDISK 在屏幕上显示出下列 5 种功能供你选择：

1. Create DOS Partition (建 DOS 分区)；
2. Change Active Partition (修改活跃分区)；
3. Delete DOS Partition (删除 DOS 分区)；
4. Display Partition Data (显示分区资料)；
5. Select Next Fixed Disk Drive (选择另一台盘机)。

用户可用 1 ~ 5 的数字键选择所需要的操作。

FIND (寻找) (E)

把包含指定的字符串的文件(名)发送给标准的输出设备。

格式：FIND [/V] [/C] [/N] 字符串 [d:]
[路径] 文件名 [扩展名] ...]

其中：/C——只显示每个文件中与指定字符串匹配的个数；

/N——在匹配的行前增加相对行号；

/V——显示不包含指定字符串的行。

例如：A> DIR B: IFIND/V "DAT" ↵

FORMAT (格式化) (E)

对磁盘(软盘和硬盘)进行初始化。

格式：FORMAT [d:] [/S] [/1] [/8] [/V] [/B]

其中：/1——要初始化的软盘是单面的；

/8——要初始化的软盘每道 8 个区；

/B ——要初始化的软盘每道 8 个区。并且给
IBMBIO.COM 和 IBMDOS.COM 系
统模块分配空间,但不复制内容。(不
能与/S 和/V 一起使用);

/S ——复制 DOS 系统文件;

/V ——提问卷标(与/8 互斥)。

GRAFTABL (装入图形表) (E)

为了使用彩卡,把另外一套字符数据表装入内存,以允
许使用 128 ~255 编码的字符集

格式: CRAFTABL

GRAPHICS (打印屏幕) (E)

当使用彩卡时,允许将屏幕上的内容输出到 IBM PC
80 CPS 打印机上。

格式: GRAPHICS

KEYBxx (装入键盘) (E)

装入代替 ROM BIOS 常驻程序的键盘程序。

格式 1: KEYBFR ↙

装入法国键盘的程序(占 1725 字节);

格式 2: KEYBGR ↙

装入德国键盘的程序(占 1618 字节);

格式 3: KEYBIT ↙

装入意大利键盘的程序(占 1338 字节);

格式 4: KEYBSP ↙

装入西班牙键盘的程序(占 1586 字节);

格式 5: KEYBUK ↙

装入英国键盘的程序(占 1276 字节)。

MKDIR (加工目录) (I)

在指定的磁盘上建一个子目录。

格式 1: MD [d:] 路径

格式 2: MKDIR [d:] 路径

注: 命令长度 > 63 个字符 (不含 MD 本身)。

MODE (设置方式) (E)

格式 1: MODE LPT#: [n] [, [m] [, P]]

设置打印机的操作方式。

其中: #——打印机号 (1~3);

n——每行字符数 (80 或 132);

m——每英时的行数 (6 或 8);

P——超时出错要连续重试。

格式 2: MODE n

格式 3: MODE [n], m [, T]

控制显示适配器, 设置彩卡的显示方式。

其中: n=40, 设置彩卡每行 40 个字符的显示方式;

n=80, 设置彩卡每行 80 个字符的显示方式;

n=BW40, 设置每行 40 个字符的黑白显示方式;

n=BW80, 设置每行 80 个字符的黑白显示方式;

n=CO40, 控制活态彩卡并设置每行 40 个字符的彩显方式;

n=CO80, 控制活态彩卡并设置每行 80 个字符的彩显方式;

n=MONO, 控制活态单色显示器, 每行 80 个字符;

m=R, 向右显示;