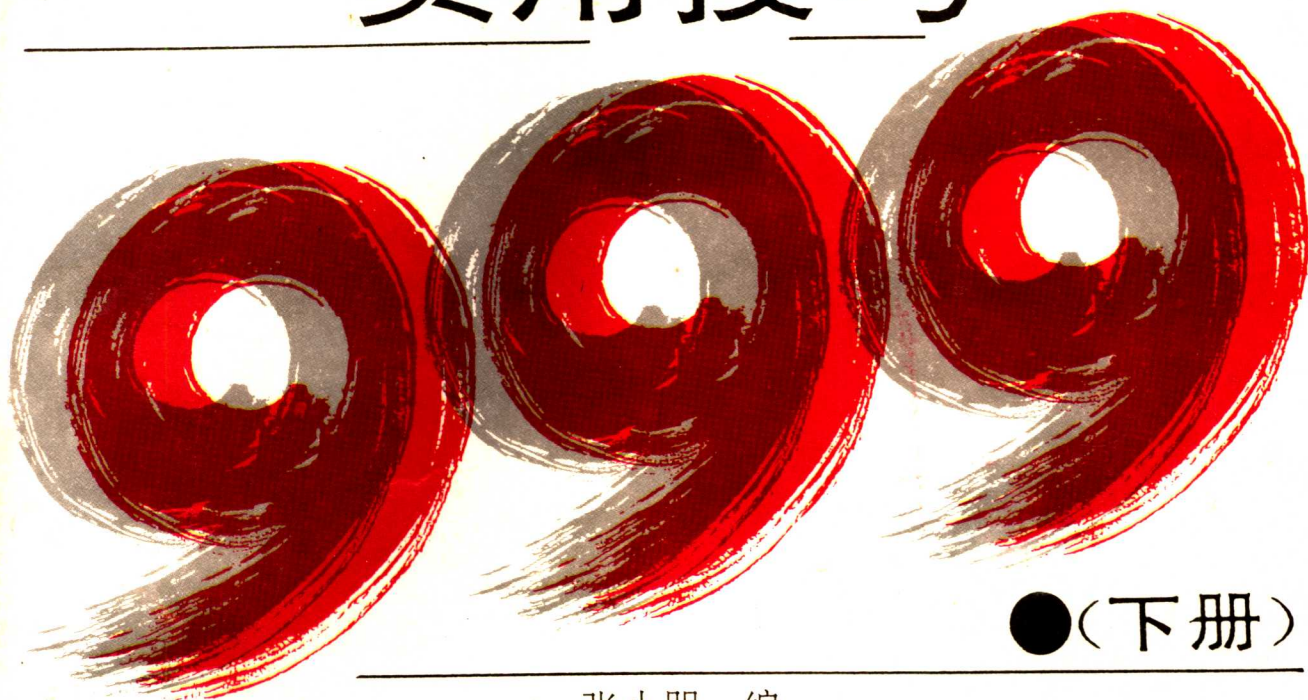


PC系列微机 实用技巧



●(下册)

张小朋 编



电子工业出版社

PC 系列微机实用技巧 999

(下册)

张小朋 编

电子工业出版社

(京)新登字 055 号

内 容 提 要

本书全面而详尽地介绍了微型计算机各种常用软件的使用技巧,它是多年来微机应用经验的荟萃。下册包括字处理软件使用技巧、电子表格软件使用技巧、软件加解密使用技巧、流行应用软件使用技巧、西文软件汉化技巧、综合使用技巧、微机维修技巧及病毒的检测与消除等。全书采用一事一议的方式,一个题目解决一个问题,因此,本书针对性、实用性很强,是一本不可缺少的参考书。

读者对象: 广大微机工作者。

PC 系列微机实用技巧 999(下册)

张小朋 编

责任编辑 赵平

*

电子工业出版社出版(北京市万寿路)

电子工业出版社发行 各地新华书店经售

民族印刷厂印刷

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:19.5 字数:482 千字

1993 年 6 月第 1 版

1993 年 6 月第 1 次印刷

印数:30100 册

定价:14.00 元

ISBN7-5053-1954-X/TP·479

前 言

在微型计算机的各种实际应用中，会经常遇到各种各样、意想不到的问题，而一般的参考书中都没有也不可能提供足够详尽的资料，本书就是针对这一问题，广泛收集了各种微机常用软件的实用技巧。采用一事一议的方式，一个题目解决一个问题。因此，本书的针对性、实用性很强，对广大计算机工作者来说，将是一本不可缺少的参考书。

全书共分上、下两册，上册包括操作系统使用技巧、数据库使用技巧和常用程序设计语言使用技巧；下册包括字处理软件使用技巧、电子表格软件使用技巧、软件加密解密使用技巧、流行应用软件使用技巧、西文软件汉化技巧、综合使用技巧、微机维修技巧及病毒的检测与消毒等。

本书是多年来微机应用经验的荟萃，其内容全面而详尽，全书就似一本字典，通过不断地翻阅、实践，定会使您获益非浅，更上一层楼。

陈维龙，武明，尚弘等同志对初稿进行了阅改并提出了许多宝贵意见，做了大量工作，在此表示谢意。

由于编者水平有限，加之时间仓促，不足之处在所难免，恳请广大读者及各界朋友给予批评指导。

编 者

一九九二年六月

目 录

第一章 字处理软件的使用技巧	(1)
第一节 Wordstar	(1)
WS 的启动	(1)
字符的替换	(1)
字符数的快速汇总	(2)
字符位置的安排	(2)
WS 中任务的嵌套执行	(2)
修改 WS 的退格键和删除键	(2)
对 WS 编辑的文件内容进行排序	(3)
WS 命令的加速执行	(3)
WS 的假脱机打印	(3)
WS 的字块操作	(4)
WS 的再排版	(5)
使光标一次移动两个字节	(6)
为中文 WS 增加路径选择	(6)
修改字型控制	(7)
相同文件的多份打印	(7)
中文 WS 打印文件的行距设置	(8)
文章段落的直接打印	(9)
防止点命令与正文内容混淆	(9)
常用点命令的使用经验	(9)
在 CEGA 卡上使用中文 WS	(10)
打印竖排汉字	(11)
用 WS 编辑源程序	(11)
中文 WS 在西文状态下的使用	(11)
扩大 WS 的行宽	(12)
文件目录的显示	(13)
文件不能存盘的解决方法	(13)
中西文 WS 的文件转换	(14)
将 WS 的文件转换为标准文本文件	(15)
为 WS 增加稿纸打印格式	(16)
改变 WS 的帮助级	(19)
加快中文 WS 的启动速度	(19)
文件的对折打印	(20)
修改 WS 的显示行数	(20)
修改 WS 的字符颜色	(21)
WS 的工作参数地址表	(22)
WS 的自动修改	(23)
第二节 HW、XE、PE II	(26)
用 PE 编辑 Wordstar 文件的方法	(26)
XE 到 HW 的文件转换	(28)
为 XE 增加汉字制表符号	(29)
XE 功能键的重定义	(30)

在 XE 中使用五笔字型	(30)
在 GW286 上运行 HW	(31)
XE 软件使用多种打印机	(32)
HW 退格键功能的修改	(32)
HW 在浪潮系统中的制表符显示	(32)
在 XE 中意外情况的处理	(33)
在 XE 中快速输入汉字符号	(33)
用 XE 编辑 dBASEIII 数据库文件	(34)
第三节 其他字处理软件	(34)
WPS 中字体背景的处理技巧	(34)
减少 WPS 的读盘操作	(35)
WPS2.1 版的修正	(36)
在不同目录下使用 CCED2.0	(37)
正确使用 CCED 的计算功能	(37)
字处理软件 Microsoft Word 的使用技巧	(38)
WORDPERFECT 软件使用技巧	(39)
第二章 电子表格软件的使用技巧	(43)
第一节 Lotus 1-2-3	(43)
增强汉化 Lotus 1-2-3 的功能	(43)
自动制表程序	(44)
Lotus 1-2-3 矩阵运算功能的使用	(46)
GW 1-2-3 的汉字打印技巧	(47)
在程序中添加注释	(47)
快速打开隐藏栏	(47)
加快数据录入速度	(48)
多个文件的一次显示	(48)
快速重计算表项值	(48)
调整列距以便打印	(48)
Lotus 1-2-3 与 BASIC 的数据交换	(49)
Lotus 1-2-3 与 dBASE 的数据交换	(49)
第二节 OFFICE	(50)
OFFICE 使用技巧	(50)
OFFICE 在长城微机中的打印问题	(50)
表格打印技巧	(51)
使 OFFICE 支持 LQ1600k 打印机	(51)
修改 OFFICE 用于 286 微机	(52)
OFFICE 中 .POL 的文件结构	(52)
从 .POL 文件中提取信息直接打印表格	(53)
第三节 其他电子表格软件	(56)
表格内容的自动腾空	(56)
SC 中 .XQT 文件的使用	(57)
修改汉化 SC3 的显示行数	(58)
从 SC3 向 OFFICE 传递数据	(58)
在 QUATTRO PRO 中动态改变标题中的数据	(59)
给 QUATTRO 加星期信息	(59)

在 QUATTRO PRO 中绘制多 x 轴的数据的图形	(59)
在 QUATTRO 中更快地给 Range 填充公式	(59)
QUATTRO PRO 中快速查找工作区的方法	(60)
Excel 的多个区域打印	(60)
用 Excel 绘制清晰的图形	(60)
为 Excel 建立安全(可调)的求和范围	(61)
在 Excel 中显示 \$ 符号	(61)
在电子报表中快速计算累计和	(61)
第三章 软件加解密技巧	(62)
文件反拷贝加密技术	(62)
磁盘特殊格式化方法	(65)
道缝加密技术	(72)
磁盘损伤加密技术	(74)
文本文件内容的加解密	(75)
提示信息的加密	(76)
为.COM 类型文件设置通行字	(77)
子目录的加密方法	(78)
硬盘的加密方法	(79)
破解 CCED 的时序加密	(82)
CCDOS 2.13 的解密	(82)
金山汉字系统的解密	(84)
解除 WPS 对文件的加密保护	(84)
第四章 流行应用软件使用技巧	(86)
第一节 AUTO CAD	(86)
Auto CAD 运行环境的合理配置	(86)
提高 Auto CAD 的运行速度	(87)
屏幕图块的自动替换	(87)
提高 Auto CAD 的绘图速度	(88)
形位公差标注程序	(89)
Auto CAD 尺寸变量的使用	(90)
西文 Auto CAD 中汉字的标注	(91)
Auto CAD 中汉字的快速标注	(92)
Auto CAD 在高分辨率状态下的安装	(93)
矢量字符的建立	(93)
扩大 Auto LISP 使用的内存空间	(97)
Auto LISP 的使用技巧	(98)
复杂图形的部分删除	(100)
Auto CAD 图形打印	(101)
Auto CAD 与高级语言的联用	(104)
Auto CAD 对 k-510 数字化仪的驱动	(105)
Auto CAD 同时使用数字化仪和绘图仪	(106)
SMARTWORK 绘图文件转换为 Auto CAD 命令文件	(106)
第二节 WINDOWS	(107)
自动装入应用软件	(107)
程序快速转换	(108)

复制或移动文件	(108)
快速转换任务	(108)
用 Norton Commander 代替 File Manager	(108)
给数据文件加图标	(109)
快速编辑系统文件	(109)
在 Windows 中自动运行 DOS 程序	(109)
释放系统资源	(110)
释放磁盘空间	(110)
使通信畅通无阻	(110)
找出 Windows 的隐含图标	(110)
Windows 中窗口的使用	(111)
第三节 其他流行软件	(113)
SMARTWORK 软件的数据文件结构	(113)
去除 SMARTWORK 对运行驱动器的限定	(114)
SMARTWORK 图形的分块打印	(114)
提高 SMARTWORK 的走线速度	(117)
SMARTWORK 对 MP-1000 绘图仪的支持	(117)
SMARTWORK24 针图形打印程序	(119)
PCTOOLS 驻留内存的方法	(120)
PCTOOLS 在 CGE 卡上的使用	(121)
PCTOOLS 在长城微机上的更好使用	(122)
DESKTOP 的修改	(122)
科印排版软件使用技巧	(123)
利用 XTREE 批量备份文件	(124)
增加 PM 软件中的图形	(124)
第五章 西文软件汉化技术	(126)
西文软件的常用汉化技术	(126)
DEBUG 的汉化	(129)
SYMDEB 调试软件的汉化	(131)
T86.EXE 调试软件的汉化	(132)
扩展设备驱动程序 ANSI.SYS 的汉化	(132)
汉化 IBM 5550 机上的 DEBUG	(133)
编译 BASIC 的彻底汉化	(134)
dBASEIII PLUS V1.1 的汉化	(134)
Lotus1-2-3 的汉化	(135)
C 语言的汉化	(136)
Turbo PASCAL 的汉化	(138)
PCTOOLS 的汉化	(143)
EDLIN 的汉化	(144)
在西文软件中使用汉字的问题	(144)
在西文 FoxBASE+ 中使用汉字	(145)
Turbo PROLOG 的汉字显示	(145)
西文软件中提示信息的汉化	(146)
PE2 全屏编辑软件的汉化	(149)
第六章 综合使用技术	(153)

程序时钟延时技术	(153)
汉字排序技术	(154)
硬盘文件转贮的问题	(158)
硬盘主引导扇区的保存与恢复	(159)
查询键盘码值	(161)
提高 PC / AT 机键盘的重复速率	(162)
控制键的状态设置	(162)
关闭 NumLOCK 键	(164)
CR 3240 彩色打印机对页长的设置方法	(164)
AR3240 打印机使用扩展字的方法	(165)
使 CCDOS2.13A 在西文状态下打印汉字	(166)
修改 CCDOS4.0 的 24 点阵打印机驱动程序	(166)
HED-I 汉卡在 M1724 打印机上打印汉字的问题	(167)
利用双软微机打印 24 点阵汉字	(167)
增强 UCDOS 的打印功能	(168)
在 VP8624 打印机上实现上下标和斜体字母的打印	(168)
将 CCDOS2.13D 设置为双向打印	(169)
修改 CCDOS2.13A 中的汉字打印驱动程序 9999D4.COM	(170)
CCDOS2.13A 常用字库的使用	(170)
在 CCDOS2.13F 系统中增加点阵空心字库	(170)
图形文件的压缩	(171)
第七章 病毒的检测与消除	(174)
各类文件型病毒内存安装检测剖析	(174)
病毒一览表	(185)
“犹太人”病毒	(196)
小球病毒	(216)
大麻病毒	(219)
2708 病毒	(220)
“广州一号”病毒	(222)
6.4 病毒	(223)
“香港”病毒	(226)
“米开朗琪罗”病毒	(228)
Z(602)病毒	(231)
STORY TELLER 病毒	(232)
934 病毒	(233)
Traveller 病毒	(234)
V2000 病毒	(236)
1575 病毒	(236)
Eddie 病毒	(238)
“维也纳”病毒	(239)
Yankee Doodle 病毒	(240)
1701 / 1704 病毒	(242)
“Chinese Bomb”病毒	(243)
Brain 病毒	(245)
Disk Killer 病毒	(246)

“FLIP”病毒	(247)
New Century 病毒	(250)
MAGIC 病毒	(253)
几种反病毒软件介绍	(256)
第八章 微机维修技巧	(263)
第一节 键盘维修	(263)
键盘的拆装方法	(263)
常见键盘故障维修	(265)
第二节 显示器维修	(266)
显示器和适配卡常见故障的维修	(266)
第三节 软盘驱动器及软盘维修	(271)
软盘驱动器及软盘故障的维修	(271)
第四节 硬盘驱动器维修	(274)
硬盘及其适配卡故障的维修	(274)
第五节 打印机维修	(278)
3070 系列打印机故障的维修	(278)
M2024 打印机故障的维修	(280)
1724 打印机故障的维修	(283)
EPSON LQ1500(K)故障的维修	(284)
9 针打印机故障的维修	(286)
其他类型打印机故障的维修	(288)
第六节 电源维修	(290)
电源常见故障的维修	(290)
第七节 UPS 维修	(291)
UPS 常见故障的维修	(291)
第八节 系统板维修	(293)
系统板故障的维修	(293)
第九节 绘图仪维修	(295)
绘图仪常见故障的维修	(295)
第十节 其他硬件维修	(297)
其他硬件故障的维修	(297)
微机自检常见故障代码的含义	(299)

第一章 字处理软件的使用技巧

第一节 Wordstar

WS 的启动方式

原版 Wordstar4.0 版提供了以下几种启动方式:

1. 键入“WS”，进入主菜单；
2. 键入“WS <filename>”，直接打开由 filename 指定的文件，进入文本编辑状态；
3. 键入“WS <filename> D”，同上；
4. 键入“WS <filename> N”，直接打开由 filename 指定的文件，进入标准文本编辑状态；
5. 键入“WS <filename> P”，启动 WS，自动打印 filename 指定的文件；
6. 键入“WS <filename> PX”，启动 WS，自动打印 filename 指定的文件，打印结束后退回 DOS 状态。以上两种方法均按缺省参数打印。

中文 WS 在启动时，若命令行给出了文件名，则直接进入文本编辑状态，也可修改 WS.COM，使其进入标准文本编辑状态。

```
C>DEBUG WS.COM
-E0392 FF
-W
-Q
```

如果要修改一个盘上的某一文件，而要求将结果存入另一盘中，则在启动 WS 时输

入:

```
C>WS A:<filename> B:
```

则 A 盘上的由 filename 指定的文件将被换名为.BAK 文件，修改得到的文件用原名存入到了 B 盘中。

字符的替换

WS 有很强的字符查找和替换功能。巧妙地使用这种功能，可以加快编辑速度。

在编辑中文文章时常常要用到顿号、句号等键盘上没有的符号，而许多汉字操作系统只对其提供了区位输入方法，因此在输入这些符号时，只得切换输入状态，转到区位方式下，频繁地切换输入状态，势必降低输入速度。解决的方法是先将这些符号用键盘上很少用到的键的组合来代替，如用“####”代替句号。在输入完成后，键入<F5>键，屏幕将提示“找？”，输入“####”，再按回车，又提示“换成？”，用区位方式输入“。”，键入回车，屏幕最后提示“选择？”，键入 GN，表示自动查找并替换，键入回车后，文章中的“####”均被替换成中文方式的句号。

为了保证替换的准确性和彻底性，替换前应将光标移到文章的首行。若移到末行，就必须在以上的最后一个提示中，增加输入“B”，告诉 WS 进行逆向查找和替换。同时要确认所使用的替代符没有与正文中的内容冲突，否则正文中的内容将被更改。

必须注意的是在中文 WS 中，不允许只用一个键盘符号作为替代符。因为一个 ASCII 码字符很容易与汉字内码一个字节的低 7 位相同，造成大量汉字的一半被替换，而使整篇文章变得面目全非。必须使用若干个不与正文内容冲突的 ASCII 码所组成的字符串作为替代符。

另外，如果想加快自动替换的速度，那么在替换进行时打入 GH-C 或 GH-Break 键，则替换过程不再显示出来，将提高替换速度几十倍。

字符数的快速汇总

用 WS 的 D 命令编辑完一篇文章后，很想知道全文有多少字符数，但是 WS 是按页分别统计字符数的，这时只要键入 <Ctrl>+OP 消除页标志后，就会在顶行公告板上看到总行数、字符总数等，注意，此时光标一定要处于文章的最末处。如果是汉字文章，那么将得到的字符总数除以 2 后，得到的就是全文的总字数了。

字符位置的安排

在制表或编辑一个文件时，经常需要将一行字符居中显示，如果用人工数字节计算，然后在插入状态下按空格键或删除键来调整的话，未免太笨。实际上只需将光标移到要居中显示的那一行，按 <F4> 键定好标尺宽度后，简单地按一下 <Ctrl>+OC，这行字符就立即按标尺的宽度自动居中显示了。

有时又想让字符左顶格显示，那么将光标移到上一行后，按下 <Ctrl>+MT，就可以达到目的。

<Ctrl>+OF 命令允许你以某一行字符宽度为标尺标准做为文章行的左右位置进行排版，而不必按 <F3>、<F4> 键左右各定义一次位置，使打印出的文章靠右一些，便于装订。

WS 中任务的嵌套执行

有时在编辑状态下急需对另一组文件进行复制或改名，这时不必将文件存盘，退回到主菜单下，只要在编辑状态下键入 <Ctrl>+KO 命令，WS 将显示出同在主菜单下按下 O 命令（拷贝命令）一样的提示，然后输入源盘及文件名、目标盘及文件名，就可以进行文件拷贝，完成后可继续编辑文件。按下 <Ctrl>+KE 命令，其效果同于在主菜单下执行 E 命令。

修改 WS 的退格键和删除键

WS 的退格键不是删除光标左侧的字符，而是将光标左移一格，而删除键不是删除光标所在处的字符，而是删除光标左侧的字符，与习惯了的 DOS 的规定不同，用来颇为别扭。现将它们修改为 DOS 的规定，即按退格键删除光标左侧字符，按删除键删除光标所在处字符。

```

C>DEBUG WS.COM
-S 0100 FFFE B4 00 CD 16
CS:2427
-U2427
CS:2427 MOV AH,00
CS:2429 INT 16
-A242B
CS:242B JMP 4BE0
CS:242E NOP
-A4BE0
CS:4BE0 CMP AX,0E08

```

```

CS:4BE3 JZ 4BF1
CS:4BE5 CMP AX,5300
CS:4BE8 JZ 4BF7
CS:4BEA OR AL,AL
CS:4BEC JZ 4BF4
CS:4BEE JMP 2426
CS:4BF1 MOV AX,5300
CS:4BF4 JMP 242F
CS:4BF7 MOV AX,2207
CS:4BFA JMP 4BEA
-W
-Q

```

对 WS 编辑的文件内容进行排序

WS 有很强的字处理功能，但没有提供排序功能，实为遗憾。为了对 WS 编辑的文件内容进行排序，可以借助 dBASEⅢ来进行。

首先由 WS 的 N 命令编辑好一个文件，若是用 D 命令编辑的，先将这个文件转换为标准的文本文件，确认这个文件的后缀为 TXT。然后进入 dBASEⅢ（或 dBASEⅢ PLUS、FoxBASE PLUS），建立一个数据库。其字段类型、长度要与所需处理的文件相匹配。打开这个数据库，使用下面的命令，将文本文件装入该数据库中：

```
APPEND FROM <文件名> SDF
```

再用 SORT 命令对库中记录排序。注意，这时只对含西文的记录进行了正确的排序，而对汉字记录是按 GB2312-80 的排列顺序排序的，既无法实现完全的字音排序，更无法实现汉字的笔画排序，其原因和解决办法请参看本书第二章第一节第九部分中《汉字记录的排序》的介绍。

排序后再用下面的命令，将完成排序的数据库文件转换为标准的文本文件：

```
USE <数据库文件名>
```

```
COPY TO <目标文件名> SDF
```

最后进入 WS，对该文件进行所需要的处理。

WS 命令的加速执行

原版 WS 的使用手册中给出了一条重复命令 <Ctrl>+QQ，它能连续不断地对紧跟在后面的命令或字符起作用，直到按下空格键为止。这条命令在中文 WS 的使用手册中没有列出，但在软件中保留了这一功能。

比如要使屏幕连续向上滚动，直到文件结束，则可按下 ^QQ^C，使之连续删除光标所在处的行；若按 ^QQ^Y，如果 ^QQ 后面不是命令，而是字符的话，则会连续输入该字符，如 ^QQC，则不是连续滚动屏幕，而是连续输入字母“C”。

^QQ 不仅能使 WS 的许多命令连续执行，而且还允许用户调节连续执行的速度，方法是按下字母键上的数字键 0~9，其速度依次减慢。

WS 的假脱机打印

WS 提供了假脱机打印功能，在主菜单中选择 P 命令，输入要打印的文件名并设置一

些参数，打印机即开始工作，此时为了不浪费等待打印时间，你可以在 WS 中同时进行其他工作，如用 D 或 N 命令进入编辑状态，输入或修改一篇文章、一段程序，而不影响打印输出。只是在以 8086/8088 为 CPU 的低时钟频率的微机上，机器对输入响应有些迟缓。

如果处在编辑状态中，想不退出打印文件，就按下 <Ctrl>+KP，屏幕上会出现如同在主菜单中选择 P 命令后一样的提示，输入后打印机开始工作，你也可以继续编辑，WS 会适时提醒换纸和按相应的键继续打印。再按下 <Ctrl>+KP 时，就如同在主菜单下执行 P 命令后再次按下 P 键，WS 会给出终止或继续打印的选择，同执行 P 命令一样，键入 <Ctrl>+U 将暂停打印。

注意：在打印输出完成前，不允许执行 X（退出）或 <Ctrl>+KX（存盘并退出）命令。

WS 的字块操作

WS 允许在被编辑的文章的某一段的段首键入 ^KB 或 <F7> 键，在段尾键入 ^KK 或 <F8> 键，将整段作为一个整体对待，即字块，对其进行搬移、拷贝、删除、隐藏、写盘等操作。但由此定义的字块仅仅是块标记间各行的集合，还不是一个真正意义上的字块实体，不能将这个块搬移或拷贝到其他行的行尾或行首，如果那样做了，只会打乱原有行序，导致文件报废。

在原版 WS 的使用指南中说明了一个字块操作的列方式命令 ^KN，中文 WS 保留了这个命令，但在使用手册中没有给出。在定义了字块后，按下 ^KN，这个块就是一个真正的字块实体了，任你把它搬移或拷贝到哪里，都不会打乱那里的原有行序。要注意的是，按下 ^KN 打开列方式后，字块首标记左边的字符和字块尾标记右边的字符将不会包含在这个块中，因此不仅要把字块的首、尾标记设在要定义的块的首、末行，而且要定义在包含了整个块最宽处的地方，不然就会漏掉一些内容。有了字块的列方式命令，就可以方便地编辑含有图表的文件了。

^KN 实际上是一个双态转换开关，首次键入即打开列方式，再次按下，就关闭列方式，恢复成普通的字块。在原版 WS 中，打开列方式后，WS 将在状态行上给出列方式打开的提示“Column”，但在中文 WS 中则没有提示，不过被定义的字块将被转换显示成一些没有实际意义的符号，再次按下 ^KN，则又恢复成原有内容，不会产生破坏作用。由此可以确定被定义的字块是否处于列方式打开状态。只是这样屏幕显示不太美观，初学者会对此感到茫然。那么就对 WS.COM 进行些修改，使其处于列方式下，在状态行上给出“列方式”提示。

C>DEBUG WS.COM		
-A2427	AND	AL, 5F
CS:2427 JMP 49D8	CMP	AL, 0D
-E242A 90 90 90 90 90	JNZ	49BA
-A3C8E	JMP	3CF6
CS:3C8E JMP 49B0	CMP	AL, 44
CS:3C91 NOP	JNZ	49C0
-A49B0	JMP	49C4
CS:49B0 PUSH AX	CMP	AL, 4E
	JNZ	49D3

CMP	[4BD2], AL	CS:4BA0	NOT	BYTE PTR [4BD3]
JZ	49D0		POP	AX
MOV	WORD PTR [4BD3], 0000		CALL	4BAD
MOV	[4BD2], AL		JMP	2426
POP	AX		NOP	
JMP	3C95		NOP	
NOP			PUSH	AX
MOV	AH, 00		PUSH	BX
INT	16		PUSH	DX
OR	AL, AL		MOV	AH, 03
JNZ	49E3		MOV	BH, 00
JMP	242F		INT	10
CMP	AX, 250B		PUSH	DX
JZ	4A06		MOV	AH, 02
CMP	AX, 310E		MOV	BH, 00
JZ	4A0E		MOV	DX, 0046
CMP	AX, 314E		INT	10
JZ	4A0E		MOV	DX, 4BD5
CMP	AX, 316E		MOV	AH, 09
JZ	4A0E		INT	21
CMP	BYTE PTR [4BD4], FF		POP	DX
JNZ	4A03		MOV	AH, 02
MOV	BYTE PTR [4BD4], 00		MOV	BH, 00
JMP	2426		INT	10
MOV	BYTE PTR [4BD4], FF		POP	DX
JMP	2426		POP	BX
CMP	BYTE PTR [4BD4], FF		POP	AX
JZ	4A18		RET	
JMP	2426		DB	0, 0, 0, "列方式 \$"
PUSH	AX	-E3456	47	
CMP	BYTE PTR [4BD3], FF	-E0247	46	
JZ	4A25	-E27ED	01	
MOV	AX, D0C1	-E5087	01	
JMP	4A28	-W		
MOV	AX, D0D0	Writing	5500	bytes
MOV	[4BD5], AX	-Q		
JMP	4BA0			

-A4BA0

WS 的再排版

用 WS 输完一篇文章后，如果每个自然段中只有软回车（行末显示“.”），就可以将光标移至首行，键入 <F4> 键设定标尺，然后按下 <Ctrl>+B，WS 就会自动按标尺宽度对文章自动排版。如果在每一行中都是以硬回车结束的话（行末显示“<”），^ B 就不起作用了。但仍能自动排版。

首先将光标移到要排版段的首行，按下 <F5> 键或 <Ctrl>+QA，屏幕提示：“找？”，输入 <Ctrl>+N，屏幕提示：“换为？”，输入一个空格，在屏幕提示“选择？”后，键入回车，或根据实际情况选择输入，最后将光标移到原处，再按下 <Ctrl>+B，文章就根据当前标尺宽度自动排版了。

也可以将整个文件定义为一个字块，并键入[^]KN，打开列方式，按下[^]KW，给出新文件名，将文件重新存盘，然后再调入这个文件，将光标移到要排版段的首行，键入[^]B就能实现排版。因为在字块列方式下，硬回车不随字块转移。

如果先键入[^]QQ，再键入[^]B，就能实现对整篇文章的自动排版。

使光标一次移动两个字节

在使用中文 WS 编辑汉字时，光标一次只能移动一个字节，跨在一个汉字的中间，若仅删除半个汉字（一个字节），则会引起汉字内码错位，显示混乱。解决的方法是使光标一次移动两个字节（一个汉字字符）。

```

C>BEBUG WS.COM
-A2427
CS:2427 CALL 4B90
      NOP
-A4B90
CS:4B90 PUSH BX
      PUSH CX
      MOV CX, [4764]
      XOR AX, AX
      CMP AL, [066B]
      JZ 4BDE
      MOV [066B], AL
      MOV BX, CX
      DEC BX
      CMP BYTE PTR [BX], A1
      JB 4BA0
      NOT AH
      JMP 4BA3
      MOV BX, [4766]
      CMP BYTE PTR [BX], A1
      JB 4BBB
      NOT AL
      INC BX
      JMP 4BB1
      OR AH, AH
      JZ 4BD6
      OR AL, AL
      JZ 4BD2
      CMP CX, [0669]
      JNB 4BCD
      MOV AL, 13
      JMP 4BCF
      MOV AL, 04
      POP CX
      POP BX
      RET
      MOV AL, 7F
      JMP 4BCF
      OR AL, AL
      JZ 4BDE
      MOV AL, 07
      JMP 4BCF
      INT 16
      MOV [0669], CX
      CMP AL, A1
      JNB 4BCF
      CMP BYTE PTR [463E], 00
      JNZ 4BCF
      CALL 02E0
      MOV BYTE PTR [066B], FF
      JMP 4BCF
-A02E0
CS:02E0 MOV BX, CX
      CMP AH, 53
      JNZ 02FE
      MOV AL, 7F
      DEC BX
      CMP BYTE PTR [BX], A1
      JB 02FD
      MOV BYTE PTR [240A], 01
      MOV WORD PTR [240B], 066C
      MOV [066C], AL
      RET
      CMP AL, 07
      JZ 02EA
      RET
-W
-Q

```

为中文 WS 增加路径选择

西文 WS4.0 版的各种与文件名有关的命令都允许路径选择，但是中文 WS 是基于 WS3.x 版本汉化的，只允许盘符选择，而不允许路径选择，从而导致了在同一硬盘中的

许多子目录都装有 WS，白白浪费了磁盘空间。对此提出下面两种解决方法。

一、不同路径下共享一份 WS

DOS 提供了一条 PATH 命令，允许在不同路径下，调用 PATH 中指定路径下的 .COM、.EXE 和 .BAT 文件，DOS3.30 版中又增加了一条 APPEND 命令，允许调用其他路径下的除以上三种类型外的其他相关文件。因此将这两条命令联用，就可以在不同的路径下共享一份 WS。

比如中文 WS 装在硬盘的子目录 \CWS 中，则执行：

```
PATH C:\CWS
```

```
APPEND C:\CWS
```

以后就可可在任何子目录下调用 \CWS 中的中文 WS 了。

二、在 WS 中使用路径

DOS3.20 以上版本中有这样一条命令 SUBST，其功能是允许用不同的盘符来查阅其他驱动器或路径，比如执行：

```
SUBST G: C:\MYFILES
```

则盘符 G: 将指向硬盘上的子目录 \MYFILES，以后对 G 盘的任何操作，实际均是对子目录 \MYFILES 的操作。这里可用的最大盘符取决于 CONFIG.SYS 文件中 LASTDRIVE 语句的规定。

比如在硬盘子目录 \CWS 中运行 WS，但编辑的文件想存入硬盘的子目录 \MYFILES 中，那么在调用 WS 前执行上述那条 SUBST 命令，然后在用 WS 的 D 或 N 命令输入文件名时，在文件名前加上“G:”，则编辑完后的文件将被存入子目录 \MYFILES 中。

修改字型控制

中文 WS 不能全部支持有 16 种字型的打印机驱动程序，原因是没有完整地输出字型控制代码，即 ESC+“I”+“A~P”。下面对此进行修改，使中文 WS 在 CCDOS2.1 下能输出 16 种字型控制代码。

```
C>DEBUG WS.COM
-E0852 91
-E0857 8C
-E0BA2 90
-E140D 90 90
-E14F5 90 90
-W
Writing 5500 bytes
-Q
```

相同文件的多份打印

WS 一次只能打印一份文件，怎样才能一次打印出多份相同的文件呢？这里提供两种方法。

1. 如果文件较短，则可以在 WS 的编辑状态下，将整个文件定义为一个字块，然后将光标移至文末，按下 KC，拷贝出一个相同的字块，如此在文末连续拷贝，直到拷贝