

《电脑报》实用技术丛书

WPS 故障分析

曹国钧 编著

成都科技大学出版社

91.12
J/4

TP391.12

C9J/4

WPS 故障分析

曹国钧 编著

成都科技大学出版社

0032412

(川)新登字 015 号

WPS 故障分析

曹国钧编著

编 辑 张延龄

责任编辑 张春燕

封面设计 李光宇

*

成都科技大学出版社出版

四川省新华书店经销

电脑报社照排部排版

重庆九宫庙印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/16 印张 16.5 字数 382 千字

版次 1996 年 1 月第 1 版 印次 1996 年 1 月第 1 次印刷

ISBN7-5616-3146-4/TP·145

定价:19.00 元

前 言

WPS(Word Processing System)是微机上普及率最高的文字编辑系统,WPS 从 1989 年研制到今才六年时间,普及率已达到了 78%,高等学校和计算机培训班都将 WPS 系统的学习使用作为教科书的一部分。

但在使用 WPS 文字处理系统,特别是流行的 WPS 的解密版本时,常常会出现一些莫名其妙的故障问题,如将用户编辑的文件自动加密而无法再编辑该文件;编辑时因按了某键而出现死机;WPS 内部错误而退到 DOS 状态下,使编辑的文件未存盘;打印时出现内存溢出;在软盘中运行 WPS 系统出现故障等等。笔者使用 WPS 系统已多年,积累了大量的经验和技巧,现将这些经验和技巧以问题的形式提供给广大的 WPS 用户。这些故障是大多数用户在使用 WPS 中遇到过的,且一直困扰着用户,有的甚至造成了极大的损失,如编辑文件无法找回等。在解决这些问题中,除了大量文字解释说明外,笔者提供了使用调试程序 DEBUG.COM 解决这些问题的具体方法,用户若对 DEBUG 不熟悉或不太熟悉,读者只要按照书中的步骤去做,就能很快地解决 WPS 的故障问题。同时,也为一些问题的解决方法编制了汇编语言或 C 程序,这些程序对于一些用户学习这些语言也是有好处的,因为,这些程序都作了详细地解释说明,并在微机上完全调试通过。

为了适应 WPS 新版本的要求,在对 WPS 2.0、2.1 和 WPS 2.2F 版本作了详细讨论的基础上,也提供了 WPS 3.0F 和 WPS NT 1.0 方面的故障分析的许多实例。

本书共分八章,详细地讲述了 SPDOS/WPS/SPT 的故障和解决方法以及使用技巧,此外,第七章中还给出 SPDOS 在程序开发中的应用及 WPS 二次开发的方法。作为资料,本书附录一到附录七介绍了最新的 WPS 3.0F 和 WPS NT 1.0 的功能特点、文件清单、常用命令速查及使用过程中的常见错误信息的解释说明,金山 WPS 的 WINDOWS 版本 WINWPS 1.0 的介绍,以及为了阅读本书的方便给出了 DEBUG 的汉化方法和 SPDOS 中断一览表。希望读者通过对本书的阅读,能使用户更好地使用 WPS,使本书成为用户的良师益友。

在本书编写过程中,一直得到《电脑报》报社编辑部及排版部同志的大力支持和协助,在此一并致谢!

由于时间仓促和本人水平有限,书中肯定会存在许多不足之处,恳请广大计算机读者赐教与指正。

目 录

第一章 Super CCDOS 故障分析	1
第一节 如何使 SPDOS 5.1 运行于有缺陷的兼容机上	1
第二节 在高版本 DOS 中运行 SPDOS 5.0/5.1 系统	1
第三节 如何提高 SPDOS 显示速度	12
第四节 SPDOS 5.1 的内存使用优化	14
第五节 在 SPDOS 中不翻屏的故障分析	15
第六节 应用软件与 SPDOS 冲突故障问题	16
第七节 如何使 SPDOS 在任意路径下运行	16
第八节 如何在 SPDOS 中使用用户自定义词组	18
第九节 SPDOS 汉字输入方法方面的故障	22
第十节 在 SPDOS 中使用某些汉字文件名出现的故障问题	40
第十一节 SPDOS 6.0F/NT 的扩展功能使用	40
第十二节 在 SPDOS 中使用九针打印机	41
第十三节 如何干净地卸去 SPDOS 5.0/5.1 占用的内存	41
第十四节 SPDOS 参数使用故障问题	43
第十五节 在 SPDOS 中连接新概念码的方法	49
第十六节 在 SPDOS 汉字系统中实现特大汉字显示功能	50
 第二章 WPS 1.2/2.0 故障分析	 53
第一节 在软盘上运行 WPS 2.0 系统	53
第二节 如何对 WPS 文件进行加密与解密	55
第三节 如何设计 WPS 的定时自动存盘系统	58
第四节 如何对 WPS 文件实现自动分页	60
第五节 在兼容机上运行 WPS 出现的故障	61
第六节 WPS 录入与排版方面的故障	62
第七节 如何获取 WPS 系统的帮助信息	64
第八节 WPS 块操作出现的故障	65
第九节 在软盘上编辑文件出现的故障	66
第十节 WPS 打印方面的故障	67
第十一节 WPS 分栏打印方面的问题	69
第十二节 在 MS DOS 5.0 以上版本使用 WPS 2.0 死机问题	71
第十三节 病毒感染 WPS 系统后的故障	73
第十四节 在 DOS 下显示 WPS 文件	74
第十五节 WPS 文件头损坏后的故障排除	75
第十六节 如何在网络 NETWARE 中使用 WPS 系统	76
第十七节 在 WPS 中使用键盘时如何使光标快速定位	77
第十八节 WPS 配置不当引起的故障	79

第十九节	在 E 盘上运行 WPS 1.2 系统	80
第二十节	在 WPS 1.2 中如何充分使用无硬盘 PC286 的扩展内存	81
第二十一节	加快 WPS 2.0 的显示速度	82
第二十二节	WPS 2.0 启动主菜单画面出现混乱的故障	83
第三章	WPS 2.1、2.2F 故障分析	85
第一节	简版 WPS 2.1 系统	85
第二节	如何在经济型电脑上运行 WPS 2.2F 系统	85
第三节	不修改 WPS 2.1 如何在 MS DOS 5.0 以上版本中运行	87
第四节	在 WPS 中如何优化内存的使用	87
第五节	WPS 与系统配置冲突的故障分析	89
第六节	在 PC 微机上如何提高 WPS 的显示速度	90
第七节	病毒感染 WPS 系统后的故障分析	92
第八节	WPS 2.1 中鼠标与键盘共存	92
第九节	WPS 2.1 中自定义纸张故障分析	93
第十节	在 WPS 2.1 中使用 CR3240 的故障分析	96
第十一节	在 WPS 2.1 中使用 NM 9400/M1724 的故障分析	98
第十二节	在 WPS 2.2F 中使用 LQ1600K 的故障分析	99
第十三节	在 WPS 2.0/2.1/3.0F 中使用 AR2463 的故障分析	99
第十四节	在 WPS 中打印故障分析	101
第十五节	在 WPS 中如何使用临时文件	102
第十六节	在 WPS 中如何实现文件间内容的截取	103
第十七节	在 WPS 中使用正确的存盘方式	103
第十八节	WPS 1.2 与 WPS 2.1 格式转换的故障	104
第十九节	如何使用 WPS 和 SPT 打印汉字部件编码	104
第二十节	在 WPS 2.1 中如何优化排版行数	104
第二十一节	WPS 2.2F 不能显示西文字符的故障分析	106
第二十二节	在 WPS 2.1 中如何快速定位光标的位置	106
第二十三节	WPS 2.1 中编辑与排版故障分析	106
第二十四节	如何在 WPS 中编辑 .BAK 文件	113
第二十五节	让 WPS 2.0/2.1 的五笔字型具有简码提示功能	113
第二十六节	在 WPS 2.2F 中使用窗口功能的故障分析	115
第二十七节	在 WPS 2.1 中编辑大文件进行删除操作时的故障分析	117
第二十八节	在 WPS 2.1 中调用开窗口或 DOS SHELL 功能时故障分析	119
第二十九节	在 WPS 2.1 中编辑特大文件时文件丢失的故障分析	121
第三十节	在使用 WPS 编辑高级语言程序的故障分析	126
第三十一节	WPS 出现内部错误后文件的恢复	127
第三十二节	如何恢复误操作后 WPS 的文件	128
第三十三节	在 WPS 2.2F 中如何正确地使用 Brother M-1924L 打印机	130
第三十四节	WPS 2.1 运行过程中的自毁问题	130

第四章 WPS 3.0F 故障分析	132
第一节 WPS 3.0F 编辑与排版故障	132
第二节 在 CR3240 上 WPS 3.0F 误打“U”故障分析	134
第三节 WPS 3.0F 调入五笔字型模块后的内存管理策略	135
第四节 WPS 3.0F 打印时右边界不能对齐的原因	141
第五节 WPS 3.0F 屏幕配置	141
第六节 WPS 3.0F 打印故障	142
第七节 如何使 WPS 3.0F 在 EMM386 环境下运行	143
第八节 WPS 3.0F 编辑低版本 WPS 文件时的故障	144
第九节 如何使用 WPS 3.0F 的计算功能	144
第十节 WPS 3.0F 中编辑特大文件的故障分析	145
第十一节 WPS 3.0F 文件与其它编辑排版系统的格式转换	145
第十二节 在 DOS 6.0 多配置状态下 WPS 的 DOS SHELL 失效故障	147
第十三节 如何制作 WPS 3.0F 的软盘版本	147
第十四节 WPS 3.0F 参数故障	150
第十五节 如何在 WPS 3.0F 中编辑高版本 WPS 文件	150
第十六节 恢复磁盘中的 WPS 文件	151
第十七节 WPS 3.0F 半屏显示故障	152
第十八节 在 SPDOS 下显示 WPS 3.0F 文件	152
第十九节 如何快速得到 WPS 3.0F 外部扩充词组文件	153
第二十节 WPS 3.0F 文件的解密方法	159
第五章 WPS NT 故障分析	162
第一节 WPS NT 安装与运行故障	162
第二节 WPS NT 打印故障	168
第三节 WPS NT 编辑与排版故障	170
第四节 WPS NT 误操作后文件的恢复	171
第五节 彻底卸掉 WPS NT 的内存	173
第六节 如何制作 WPS NT 1.0 软盘版本	175
第七节 如何在 Windows 3.1 中运行 WPS NT 1.0 系统	177
第八节 在 NOVELL 网络中运行 WPS NT 1.0 系统	178
第六章 SPDOS/WPS 在程序开发中的应用	180
第一节 SPDOS 在 C 或 FOXBASE 中的应用	180
第二节 在汉字 FOXBASE+ 中使用 WPS 系统	186
第三节 在西文 AUTOCAD 中读入 WPS 排版文件	194
第四节 如何将 WPS 编辑环境连入其它应用系统中	196
第五节 如何开发与 WPS 接口的 TURBO C/FOXBASE+ 库	201

第七章 SPT 使用的故障分析	225
第一节 SPT 使用故障分析	225
第二节 制作可在 DOS 下显示的 SPT 图象文件	225
第三节 利用 SPT 打印全屏幕的图象	227
第四节 在低配置微机中利用 SPT 打印文稿	228
第五节 在九针打印机上如何打印 WPS 文稿	229
第六节 在 M1570 打印机上如何输出 SPT 精美的图象文件	232
第七节 SPT NT 1.0 运行错误退出的故障分析	234
第八节 如何使 SPT 具有放大与缩小 ZOOM 的功能	235
 附录一 WPS 3.0F 功能和文件清单	 236
附录二 WPS NT 1.0 功能、文件清单和常用命令速查	239
附录三 金山 WPS for Windows 1.0 版本 WINWPS	249
附录四 WPS 常见错误信息	251
附录五 WPS 返回码	254

第一章 Super CCDOS 故障分析

Super-CCDOS(又称为 SPDOS)是 WPS 运行的支撑汉字系统,有些 WPS 故障实际上是由 SPDOS 所引起的,因此,本章主要对 SPDOS 使用过程中所出现的故障加以分析并排除。

第一节 如何使 SPDOS 5.1 运行于有缺陷的兼容机上

问题 1:现在,市面上有一批廉价的 386/486 主板,WPS 2.1 系统在该主板上不能使用,其现象为运行字库索引模块 SPLIB 后,再运行 SPDOS 屏幕就出现“Super Chinese Card not been installed”,即汉字库未调入。这是什么原因?如何解决?

据分析,这种 386/486 主板有一个缺点就是:在系统内存的 0:04F0H—0:04FFH 设置了 DOS 约定的应用程序通讯区,WPS 2.1 的字库索引模块 SPLIB.EXE 利用了其中的 0:04FCH—0:04FFH 四个字节在程序间进行通讯,由 SPLIB 在检查和装入字库 XSDOS.LPH 后写入有关的标志和地址信息,SPDOS.COM 正是要检查 SPLIB 所设置的信息继续运行的。而这种主板的 0:04FCH—0:04FFH 地址处无法写入,固定设为 90H(NOP),但 IBM PC 微机对于系统前 16KB 默认是正确的,因而,该处的缺陷是无法发现的。

对以上主板设计上的缺陷,笔者修改 SPLIB.EXE 和 SPDOS.COM,将它们的程序通讯区域由 0:04FCH—0:04FFH 移到 0:04F0H—0:04F3H,从而避开了该主板的缺陷,使 WPS 2.1 得以运行。运行 PCTOOLS,用 FIND 命令对 SPLIB.EXE 文件查找 BE FC 04,改为 BE F0 04,查找 BF FC 04 改为 BF F0 04;对 SPDOS.COM 文件查找 A1 FC 04 改为 A1 F0 04,查找 1E FE 04 改为 1E F2 04,经 F5 确认后退出文件选择状态并退出 PCTOOLS。

经过上面的修改,WPS 2.1 系统能在该有缺陷的主板的 386/486 微机上正确运行。

问题 2:在装有 AMI BIOS(92.6.6 版本)的兼容机 CIC 486 上运行 SPDOS 5.X 时出现死机或提示字库无法装入的信息,这是怎么回事?如何解决?

由于该 AMI BIOS 版本与 SPDOS 5.X 系统有冲突,其系统通讯区的数据有问题。这种 BIOS 的 0:04FCH—0:04FFH 地址处 CHLIB 或 SPLIB 程序无法写入,固定设为 90H(NOP)。解决方法就是修改 SPLIB.EXE 或 CHLIB.COM 和 SPDOS.COM,将它们的程序通讯区域由 0:04FCH—0:04FFH 移到 0:04F0H—0:04F3H,从而避开了这种缺陷,使 WPS 2.X 得以运行。运行 PCTOOLS,用 FIND 命令对 SPLIB.EXE 文件查找 BE FC04,改为 BE F0 04,查找 BFFC 04 改为 BF F0 04;对 SPDOS.COM 文件查找 A1 FC 04 改为 A1 F0 04,查找 1E FE04 改为 1E F2 04,经 F5 确认后退出文件选择状态并退出 PCTOOLS。经过以上修改后,在这种 BIOS 的兼容机也能运行 SPDOS 5.X 和 WPS 2.X 系统了。

注:在这种 BIOS 的微机上可正常运行 WPS 1.2 版本和 WPS 3.0F 以上版本。

第二节 在高版本 DOS 中运行 SPDOS 5.0/5.1 系统

由于 SPDOS 是针对 MS DOS 3.30 设计的,而 MS DOS 3.30 只能管理 32MB 以下的硬盘,因此,SPDOS 在高版本 DOS,如 MS DOS 5.0 以上运行会出现一些问题,本节将详细讨论这些问题。

问题 1:由于 SPDOS 5.0/5.1 是针对 DOS 3.30 操作系统而设计的,因而,在高版本 DOS

下运行会出现字库索引出错等系列问题,使 WPS 的应用受到一些限制。如何使 WPS 适用于高版本和大硬盘系统?

我们对 WPS 进行了分析,解决了 WPS 在高版本 DOS 和大硬盘上使用所出现的问题,并提出完整的改造方法,使 WPS 能在任何版本 DOS 和任何容量硬盘上正确运行。下面具体讨论这个问题。

1. INT 25 的使用原理

在 DOS 操作系统下,INT25 是操作系统提供的读磁盘的服务程序,可按逻辑顺序依次读取数个连续扇区到内存,运行环境不同,INT25 的使用方法也将不同。在低版本 DOS 下,INT25 的入口参数全部放在寄存器中,其中 DX 为逻辑扇区号,取值范围为 0000—FFFFH(0—65536),共可读入 32MB 的硬盘数据。在高版本 DOS 下,为突破 32MB 的限制,INT25 采用了新的使用方法,设置 CX=FFFFH(-1),它能适用于任何硬盘,包括低版本 DOS 的 INT25 的使用方法,在任何情况下 INT25 都没有被禁止。

2. WPS 在大硬盘上使用出错的原因

在 WPS 2.0/2.1 系统中都提供了一个大容量的字库,供模拟显示和打印之用(见表 1-1)。它们相应的字库管理模块 CHLIB.COM(SPLIB.EXE)加载 SPDOS 汉字系统负责建立字库索引和取 C 盘参数;使用时根据字库索引从 C 盘上字库中取字。这两项工作分别由字库管理模块的字库索引和取字子程序完成,WPS 2.0/2.1 的字库索引和取字子程序见表 1-2 和表 1-3。

(1) WPS 2.0 的字库索引出错

WPS 2.0 字库索引为字库占用的簇号,字库管理模块 CHLIB.COM 先利用 INT25 和 INT13 取 C 盘参数,然后利用 INT25 一次读入 C 盘根目录,以取出字库所占用的首簇号,再利用 INT25 读入 C 盘的 FAT 表,以取出字库占用的其余簇号。由于模块 CHLIB.COM 采用低版本的 INT25 方法,因而,在大硬盘中使用 WPS 2.0 时将出现字库索引错,表现为全部汉字不能模拟显示或打印。

(2) WPS 2.0 取字可能溢出

在 WPS 2.00 中,从 C 盘取字共分 7 个步骤,其中 2—7 步由取字子程序完成。这 7 个步骤为:

- ①根据汉字的区位码和字体号计算出字在字库中的位移;
- ②计算汉字在 C 盘所在的簇号;
- ③计算汉字在 C 盘中的相对逻辑扇区号;
- ④计算出汉字在 C 盘的绝对扇区号;
- ⑤计算出汉字在 C 盘的物理位置(柱面号,磁头号和扇区号);
- ⑥利用 INT13 读入汉字(点阵);
- ⑦将汉字送入内存数据区。

在第 3 步中,相对逻辑扇区号=(簇号-2)×每簇扇区数,其结果为 4 位 16 进制数。

(A)当每簇扇区数为 4

(I)簇号小于或等于 4001H 时,其位置在 C 盘的前 32MB 容量范围内,其相对逻辑扇区号 $< (4001-2) \times 4 = \text{FFF4H}$,计算正确;

(II)簇号大于 4001H 时,如为 4002,其相对逻辑扇区号 $< (4002-2) \times 4 = 0000\text{H}$,计算出错,原因是计算结果的高位被溢出,此时出现取字溢出;

(B)当每簇扇区数为 8 或 16 时,分别在 2001H 或 1001H 处也会出现同样的情况。

因此,即使字库索引正确,在 WPS 2.0 使用中仍可能出现错误,这取决于字库在 C 盘上的位置,其表现为部分或全部汉字不能模拟显示和打印。

(3)WPS 2.0/2.1 显示滞后

在 MS DOS 5.0—6.21 中,操作系统采用了增强型键盘管理,这与 WPS 的常规型键盘管理相冲突,因此,将造成显示滞后现象,表现为在输入一个汉字后必须再按回车键汉字才上跳。

(4)WPS 2.1 取硬盘参数出错

在 WPS 2.1 中,其字库管理模块 SPLIB.EXE 是采用 INT 21H 的 32H 号子功能和 INT 13H 读取 C 盘参数。在 DOS 5.0 以上版本中,按 32H 号子功能所取出的参数格式与其它版本稍有不同(见表 1-4)。因此,将造成取 C 盘参数出错,表现为显示“字库 C:\XSDOS.LPH 没找到或读字库错”(C:\XSDOS.LPH notfoundorreaderror)。

(5)WPS 2.1 字库索引出错

在 WPS 2.1 中字库索引为相对逻辑扇区号,在索引时先利用 INT25 取字库占用簇号,然后再将簇号转换成相对逻辑扇区号。由于使用了 INT25,因而,也会造成 WPS 2.0 同样出现的问题。

(6)WPS 2.1 取字可能溢出

在 WPS 2.1 中,在将簇号转换成相对扇区号时,计算过程为逻辑扇区号=(簇号-2)×每簇扇区数,结果存入 4 位 16 进制数的索引内。与 WPS 2.0 的取字可能溢出的道理相同,WPS 2.1 字库索引也可能溢出。

表 1-1 WPS 字库及其管理模块参数表

名 称	WPS 2.0	WPS 2.1
字库名称	CLIB40J.YS,CLIBS.DOT	XSDOS.LPH
字库长度	2878160,588816	4129424(4MB)
字库索引方法	簇号	(簇号-2)×每簇扇区数
字库安装位置	C 盘根目录	C 盘根目录
字库管理模块	CHLIB.COM	SPLIB.EXE
字库管理模块长	18473(4829H)	76405(12A75H)

表 1-2 WPS 索引子程序对照表

名 称	WPS 2.0	WPS 2.1
索引子程序位置	CS:4681—47FAH	CS:0082—214H
索引区开始位置	1040H,0500H	0482H

表 1-3 WPS 取字子程序对照表

取字子程序位置	WPS 2.0	WPS 2.1
24 点阵宋体	CS:4028—40BBH	CS:0008—0081H
24 点阵仿宋	CS:4028—40BBH	CS:B1D3—B269H

取字子程序位置	WPS 2.0	WPS 2.1
24 点阵楷体	CS:4028—40BBH	CS:B1D3—B269H
24 点阵黑体	CS:4028—40BBH	CS:B1D3—B269H
24 点阵繁体	CS:4028—40BBH	CS:B1D3—B269H

表 1-4 常用 MS DOS 版本的 32H/1FH 功能调用参数对照表(WPS 2.1)

3. X 版 MS DOS		MS DOS 5.0		参数在模块中位置	说 明
位移	单位	位移	单位		
02	word	02	word	CS:00A3	每扇区的字节数
04	byte	04	byte	CS:00AA	每簇扇区数-1
06	word	06	word	CS:00D6	保留扇区数
0B	byte	0B	byte	CS:00DD	第一个数据扇区
0F	word	0F	word	CS:00E4	每个文件 FAT 占用扇区数
10	word	11	word	CS:00EB	根目录下第一扇区
16	byte	17	byte	CS:008B	磁盘标识符,硬盘为 F8H

3. 解决方法

经过对 WPS 2.0/2.1 的字库索引和取字子程序的分析,兹提出以下解决办法,供用户参考:

(1)WPS 2.0 字库索引错

改写 WPS 2.0 的索引字库子程序,使之能适用于任何容量的 C 盘。用 INT21 的 1FH 号功能和 INT13 来取 C 盘参数;用 INT21 的 11H 号功能来取字库的首簇号;用 INT25 的新方法分次读入 C 盘的 FAT 以完成字库的索引。改写后的子程序见下面的程序,直接在 DOS 5.0—6.21 上使用,若需在 DOS 3.31 上使用见程序的注解部分,因为 DOS 5.0 和 DOS 3.31 的 1FH 号功能的参数格式不同。

(2)WPS 2.0 取字可能溢出

在安装 WPS 2.0 时,应将字库全部安装在 C 盘的前 32MB 以内;或者,改写取字子程序算法,使之在任何情况下都不会产生溢出,见下面的程序。

(3)WPS 2.0/2.1 显示滞后

(A)在 DOS 5.0 的 CONFIG.SYS 中加上 SWITCHES=/K 项,将增强型键盘改成常规型键盘管理;

(B)DOS 5.0 采用 16H 中断的 10H—12H 号功能去读键盘,而 WPS 系统只有 00H—02H 功能,但作用是一样的,若将 DOS 5.0 的 10H—12H 功能转成 WPS 的 00H—02H 功能,则 WPS 就能正常工作了。下面用 DEBUG.COM 输入 KEY.COM 程序,完成上述功能,该程序应在 WBX.COM 后运行。

;改后的 CHLIB.COM 字库索引子程序

C:\WPS>DEBUG CHLIB.COM

—A 4681

XXXX:4681 MOV[4812],BP ;索引字库入口处

```

PUSH DS          ;利用 1FH 功能截取默认 C 盘的参数
MOV AH,1FH
INT 21H
NOP              ;XOR AH,AH(DOS3.31 格式)
NOP
MOV AX,[BX+0FH];MOV AL,[BX+0FH](DOS3.31)
ES:
MOV [46F8],AX    ;FAT 占用扇区数
MOV AX,[BX+11]   ;MOV AX,[BX+10](DOS3.31)
ES:
MOV [48F5],AX    ;根目录中的第一扇区
MOV AL,[BX+04]   ;每簇扇区数
INC AL
ES:
MOV [40C1],AX
POP DS
MOV DL,80
MOV AH,08
INT 13
AND CL,3F
MOV [40BF],CL
MOV AL,DH        ;每柱面的扇区数
INC AL
MUL CL
MOV [40BC],AX
MOV DX,0080
MOV CX,0001
MOV BX,4928
MOV AX,0201
INT 13
CALL 47FB        ;保留扇区数
MOV [40BE],AL
MOV [4750],DS
MOV WORD PTR [474E],4928
MOV DI,0500      ;索引字库 CLIBS.DOT
MOV DX,4769
CALL 46F9
MOV DI,1040      ;索引字库 CLIB40J.YS
MOV DX,4753
CALL 46F9

```

```

MOV DX,477F
MOV AH,09
INT 21H
RET
MOV AH,11          ;取字库首簇号
MOV CX,0020
INT 21
CMP AL,0FF         ;字库是否存在?
JZ 473F
MOV CX,[009B]
CMP CX,FFF7
JA 473E
MOV [DI],CX        ;保存簇号
INC DI
INC DI
MOV BL,CL
XOR BH,BH
SHL BX,0001
MOV AL,CH
INC AL
CMP AL,[4752]
JZ 4738
MOV [4752],AL      ;下一簇号不在内存
XOR AH,AH
MOV [4748],AX
PUSH BX
PUSH DI
MOV BX,4748        ;读下一簇号
MOV CX,FFFF
MOV AL,02
INT 25             ;DOS3.31 以上版本 INT 25
POP AX
POP DI
POP BX
MOV CX,[BX+4928] ;取出下一簇号
JMP 4708
RET
MOV DX,486C
MOV AH,9
INT 21

```

```

        INT 20
DW      0000 0000          ;INT 25 参数区
DW      0001
DW      0000 0000
DB      FF                  ;标志
DB 03 'CLIB40J YS' 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
DB 03 'CLIBSDOT' 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
DB 0D 0A 42 65 6E 67 62 75 20 44 65 73 69 67 6E 20 49 6E
        DB 73 69 74 75 74 65 20 46 6F 72 20 47 6C 61 73 73 20 49
        DB 6E 64 75 73 74 72 79 2E 20 31 39 39 33 20 20 5A 68 61
        DB 6E 67 20 5A 68 69 4D 69 6E 0D 0A 24
-W
        WRITING 4829 BYTES
-Q
;改后的 CHLIB.COM 取字子程序
C:\WPS.DEBUG CHLIB.COM
-A 4028
;DX,AX=00018C90 宋体“阿”在字库中位移
XXXX:4028 PUSH SI,DI,BX
        MOV CX,CS
        MOV ES,CX
        MOV CH,[40C0]      ;00018C90/1000(每簇字节数)=0018 0C90
        XOR CL,CL
        SHL CX,0001
        DIV CX
        PUSH AX
        MOV AX,DX           ;0C90-0000 0C90
        XOR DX,DX
        MOV CX,0200
        DIV CX              ;00000C90/0200(每扇区字节数)=0006 0090
        MOV BX,AX
        POP AX
        PUSH DX
        SHL AX,1            ;AX * 2=0030
        ADD SI,AX
        MOV AX,[SI]         ;字占用簇号 3FED
        DEC AX
        DEC AX              ;3FEB
        XOR CH,CH
        MOV CL,[40C0]

```

MUL CX	; 3FEB * 0008(每簇扇区数)=0001FF58(相对逻辑扇区号)
ADD BX,[40C1]	; 0006+00BB(第一个扇区号)=00C1
ADD BL,[40BE]	; 00C1+0011(保留扇区数)=00D2
ADC BH,00	
ADD AX,BX	; 0001FF58+000000D2=0002002A(绝对扇区号)
ADC DX,+00	
MOV CX,[40BC]	
DIV CX	; 0002002A/0099(每柱扇区数)=0358(柱面号)0092
XOR BX,BX	
MOV CH,AL	
ROR AH,1	
ROR AH,1	
MOV CL,AH	
MOV AX,DX	; 0092/11(每柱扇区数)=0A(扇区号-1) 08(磁头号)
MOV DL,[40BF]	
DIV DL	
MOV DH,AL	
INC AH	
OR CL,AH	
MOV AL,02	
MOV DL,80	
MOV AH,02	; CX=58CB
INT 13	; 读字所在扇区
JB 4085	
POP SI	
MOV AX,SI	
MOV ES,[4020]	; 将汉字送数据区
MOV CX,[40C3]	
MOV DI,[401A]	
REPZ	
MOV SB	
POP BX,DI,SI	
RET	

—W

WRITING 4829 BYTES

—Q

;KEY.COM 的制作

C:\WPS>DEBUG KEY.COM

—A 100

XXXX:0100 JMP 010F

XXXX:0102 CMP AH,12

XXXX:0105 JA 010A

XXXX:0107 AND AH,0FH

XXXX:010A JMP 0000:0000

XXXX:010A XOR AX,AX

XXXX:0111 MOV DS,AS

XXXX:0113 MOVE AX,[0058]

XXXX:0116 MOV BX,[005A]

XXXX:011B POP DS

XXXX:011C MOV [010B],AX

XXXX:011F MOV [010D],BX

XXXX:0123 XOR BX,BX

XXXX:0125 MOV DS,BX

XXXX:0127 CLI

XXXX:0128 MOV WORD PTR[0058],0102

XXXX:012E MOV [005A],CS

XXXX:0132 STI

XXXX:0133 MOV DX,0140

XXXX:0136 INT 2F

—RCX

CX 0000

—0038

—W

—Q

(4)WPS 2.1 取硬盘参数错

根据表 1—4 对 WPS 2.1 的字库索引子程序稍作改动,使之适应于 DOS 5.0 的 32H 号功能的参数格式。用 PCTOOLS 工具对 SPLIB.EXE 作如下修改:

(A)先把 SPLIB.EXE 作一备份;

(B)在 PCTOOLS 状态下,将光标移到 SPLIB.EXE 处,按回车键选择 SPLIB.EXE;

(C)按 F 功能键,输入 16 进制数 807F16,回车;

(D)找到后按 E 键将 16H 改为 17H,按 F5 功能键存盘后用 ESC 退出;

(E)重复(2)~(4)步骤,输入 16 进制数 8B4710,将 10H 改为 11H。

(5)WPS 2.1 的字库索引错

采用簇号索引,参考 WPS 2.0 的方法修改 WPS 2.1 的索引子程序。

(6)WPS 2.1 的字库索引错可能溢出

参考 WPS 2.0 的方法修改 WPS 2.1 的取字子程序。由于 INT21 的 11H 号子功能只能取当前子目录下文件的首簇号,因此,使用时必须将字库放在当前目录中而不是改写前的 C 盘