

希望电脑公司 编著

新一代汉字平台

UCDOS 3.1使用手册



科学出版社

希望

封面设计：石 湜



ISBN7-03-005268-4

TP · 567

定 价：23.00 元

还 书 日 期

收 进 本 馆

号 500 字 登 记 (京)

要 求 容 内

新一代汉字平台 UCDOS 3.1 使用手册

北京希望电脑公司 编



台 平 字 汉 代 一 新
 册 手 用 册 1.3 2002
 第 一 版 第 一 次 印 行
 中 国 科 学 出 版 社



科 学 出 版 社

1 9 9 6

元 00 标 准 定 价

(京)新登字 092 号

内 容 摘 要

UCDOS 3.1 是北京希望电脑公司研制开发出的新一代中文平台,目前在国内外已有广泛的用户。本书详细介绍了 UCDOS 3.1 的全部功能和使用方法,内容包括 UCDOS 3.1 的安装、系统结构、各种基本操作、系统的设置与优化、汉字输入方法、文本编辑以及显示和打印等,是 UCDOS 3.1 用户的必备参考书,也可作为各种中文平台培训班的培训教材。



新一代汉字平台 UCDOS 3.1 使用手册

北京希望电脑公司 编
责任编辑 徐一帆 张建荣

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号
邮政编码:100717

双青印刷厂 印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1996 年 2 月第一版	开本:787×1092 1/16
1996 年 5 月第二次印刷	印张:14 1/8
印数:5001~15000	字数:326 040

ISBN7-03-005268-4/TP·567

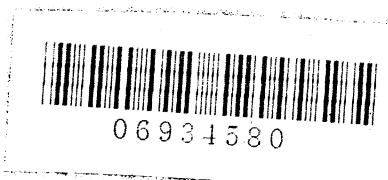
定价:23.00 元

还 书 日 期

归还日期

新一代汉字平台 UCDOS 3.1 使用手册

北京希望电脑公司 编



科学出版社

1996

(京)新登字 092 号

内 容 摘 要

UCDOS 3.1 是北京希望电脑公司研制开发出的新一代中文平台,目前在国内外已有广泛的用户。本书详细介绍了 UCDOS 3.1 的全部功能和使用方法,内容包括 UCDOS 3.1 的安装、系统结构、各种基本操作、系统的设置与优化、汉字输入方法、文本编辑以及显示和打印等,是 UCDOS 3.1 用户的必备参考书,也可作为各种中文平台培训班的培训教材。



新一代汉字平台 UCDOS 3.1 使用手册

北京希望电脑公司 编

责任编辑 徐一帆 张建荣

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

双青印刷厂 印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1996 年 2 月第一版 开本:787×1092 1/16

1996 年 5 月第二次印刷 印张:14 1/8

印数:5001~15000 字数:326 040

ISBN7-03-005268-4/TP·567

定价:23.00 元

目 录

第一章 概述	1
1.1 希望汉字系统的发展过程	1
1.2 UC DOS 3.1 功能介绍.....	3
1.3 UC DOS 3.1 新增功能.....	6
1.4 UC DOS 3.1 版的三本手册.....	8
1.5 文档约定	8
第二章 安装 UC DOS 3.1	9
2.1 系统运行环境	9
2.2 版本说明	9
2.3 单用户版安装	9
2.4 网络版安装.....	12
2.5 升级版安装.....	17
2.6 矢量字库安装.....	18
第三章 系统结构	19
3.1 系统总体结构.....	19
3.2 显示字库读取模块.....	20
3.3 系统核心模块.....	24
3.4 显示驱动程序.....	25
3.5 汉字输入法.....	28
3.6 打印字库读取模块.....	28
3.7 特殊显示模块.....	29
3.8 汉字打印模块.....	29
3.9 屏幕打印驱动程序.....	30
3.10 文字处理系统	30
3.11 系统设置模块	31
3.12 打印设置模块	31
3.13 其它模块	31
第四章 基本操作	32
4.1 启动 UC DOS 3.1	32
4.2 退出 UC DOS 3.1	35
4.3 系统功能键定义.....	36
4.4 功能键与西文软件避免发生冲突的方法.....	37
4.5 选择汉字输入方法.....	37
4.6 反查汉字输入码(Ctrl-F2)	38

4.7	从屏幕上行复制字符(Ctrl-F3)	38
4.8	允许/禁止整字识别(Ctrl-F4)	39
4.9	动态词组存盘(Ctrl-F5)	39
4.10	动态释放系统模块(Ctrl-F5)	39
4.11	允许/禁止联想输入切换(Ctrl-F6)	40
4.12	中西文显示方式切换(Ctrl-F7)	40
4.13	全角/半角字符输入切换(Ctrl-F9)	40
4.14	动态系统设置(Ctrl-F10)	40
4.15	定义系统宏(Alt-M)及宏执行功能(Alt-N)	41
第五章	系统设置与优化	44
5.1	名词解释	44
5.2	内存布局	46
5.3	系统各模块占用内存情况	47
5.4	优化原则	48
5.5	静态设置	48
5.6	动态设置	59
5.7	打印设置	61
5.8	网络环境设置	65
第六章	汉字输入	73
6.1	名词解释	73
6.2	区位输入法	76
6.3	预选字输入	79
6.4	全拼输入法	80
6.5	简拼输入法	83
6.6	双拼输入法	85
6.7	简繁五笔输入法	86
6.8	普通输入法	86
6.9	电报码输入法	86
6.10	自然码输入法	86
6.11	记忆词组	86
6.12	自定义词组	89
6.13	中文标点的输入	90
6.14	外挂输入法	91
第七章	特殊显示	92
7.1	特殊显示实现原理	92
7.2	启动特殊模块	92
7.3	如何使用特殊显示功能	92
7.4	特殊显示功能支持的显示模式	94
7.5	特殊显示一览表	94

7.6	文字显示	95
7.7	作图功能	99
7.8	音乐演奏功能	103
7.9	图像操作	104
7.10	光标控制	106
7.11	选择汉字输入法入提示行控制	106
7.12	其它功能	107
7.13	综合举例	109
第八章	打印输出	113
8.1	打印机类型设置	113
8.2	启动打印驱动程序	113
8.3	特殊打印控制命令格式	114
8.4	长度单位	115
8.5	可打印区域	115
8.6	打印控制命令一览表	116
8.7	系列特殊打印控制命令描述	118
8.8	ESC 系列特殊打印控制命令描述	126
8.9	屏幕打印	127
第九章	WPS 使用说明	129
9.1	WPS 简介	129
9.2	WPS 的启动和退出	129
9.3	WPS 基本操作	130
第十章	系统程序使用说明	148
附录 A	系统中断调用	162
A.1	显示中断(INT 10H)	162
A.2	键盘中断(INT 16H)	176
A.3	打印中断(INT 17H)	181
A.4	查询汉字系统启动状态	184
A.5	查询字库读取中断(INT 6AH)	184
A.6	系统模块控制中断(INT 79H)	184
A.7	打印字库读取中断(INT 7EH)	185
A.8	显示字库读取中断(INT 7FH)	186
附录 B	ASCII 码表	187
附录 C	扩展字符代码表	193
附录 D	英文制表 ASCII 表	196
附录 E	中文字符号区位码速查表	197
附录 F	系统功能键一览表	199
附录 G	WPS 键盘使用速查	200
附录 H	特殊显示命令一览表	204

附录 I 特显文字命令一览表	206
附录 J 打印控制命令一览表	207
附录 K 特殊打印举例	209
附录 L 打印样张	214

第一章 概 述

1.1 希望汉字系统的发展过程

北京希望电脑公司从 1986 年开始研制和开发希望汉字系统 UC DOS, 在用户的鼓励和支持之下, 不断完善和发展, 迄今为止已推出了六代产品, 见图 1.1。每一代产品都运用了当时最先进的技术, 发挥计算机硬件技术的最大潜力, 满足了不同时期广大用户和开发人中对于汉字系统的需求。

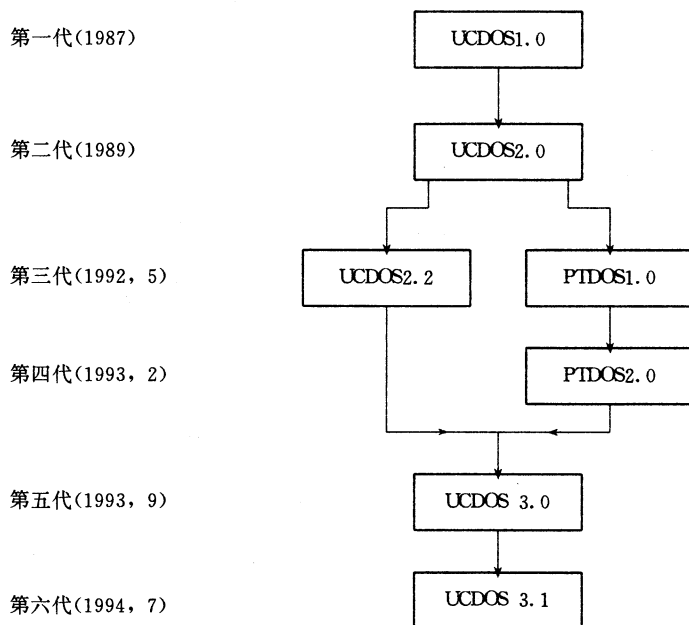


图1.1

目前您使用的是希望汉字系统的最新版本——UC DOS 3.1 版。在介绍 UC DOS 3.1 之前, 让我们对希望汉字系统 UC DOS 的发展过程做一个简要的回顾, 这对于您充分理解和发挥 UC DOS 3.1 的优越性能有一定的帮助。

1.1.1 UC DOS 1.0 和 2.x——成功与不足

1987 年, 北京希望电脑公司推出了希望汉字系统的第一个版本——超组组合式汉字系统 UC DOS 1.0。UC DOS 1.0 版首先采用了模块化、组合式的设计方法, 占用内存空间少, 并可利用微机的 EMS 内存; 1.0 版首家制定了与西文显示方式兼容的汉字显示规范, 汉字显示效果与西文文本方式完全相同。UC DOS 1.0 版较好地支持了当时流行的应用软件, 如汉化 dBASE II 和 dBASE III, 因此, UC DOS 1.0 得到了用户的广泛使用。

在 UC DOS 1.0 的基础上,希望公司又相继推出了 UC DOS 2.0 和 UC DOS 2.2 版。这两个版本的汉字处理能力有了较大的提高,系统可任意裁剪和退出,灵活运用依然有限的内存空间。

UC DOS 系统小巧、灵活、功能强大,在市场上取得了较大的成功。但总的看来,UC DOS 1.0 和 2.x 版仍然是汉化 DOS 的设计思路,这种设计思路的不足是汉字系统依赖于具体的 DOS 版本,汉字系统开发速度慢,系统局限性较大。

1.1.2 PTDOS 1.0 和 2.0——DOS 中文平台初战告捷

进入 90 年代以来,计算机发展更为迅速,性能优越的 386、486 微机成为主流机。显示器的分辨率及彩色能力进一步提高,各种新型打印设备的输出精度和速度越来越高;局域网络得到广泛的应用。同时,DOS 操作系统的功能也越来越强,MS-DOS 5.0 可以管理大内存和大硬盘。应用软件更是日新月异,令人耳目一新。

与此形成反差的是,汉字系统的发展无法适应这一变化。普遍存在下列不足:

- (1)功能不全面。
- (2)不能自动识别系统配置,发挥硬件设备的性能。
- (3)局限于 DOS 版本,不支持高版本的 DOS 和大容量的硬盘分区。
- (4)不支持直接写屏,西文软件必须汉化后才能处理中文。
- (5)内存使用不规范,占用内存过多。
- (6)不能运行于网络环境。

北京希望电脑公司开始全面构思和开发新一代的汉字系统——PTDOS。PTDOS 设计目标是为用户提供一个支持各种 DOS 操作系统和网络的真正的 DOS 中文平台,它通过与 DOS 内核的 I/O 接口,提供各种汉字处理能力,使您的西文操作系统成为一个直接处理汉字信息的双字节代码操作系统,从而使西文软件可以不经汉化即可处理中文信息。

1992 年 5 月,国内第一个 DOS 中文平台——PTDOS 1.0 开发完成,试投放市场后,显示出较大的竞争优势。1993 年 2 月,经过完善和商品化的 PTDOS 2.0 版立刻以其优异的性能赢得了一片赞美之声,受到了广大微机用户的好评,迅速在国内普及,并远销美国、新加坡、香港和台湾等地。

1.1.3 UC DOS 3.0 版——大获成功的 DOS 中文平台

1993 年 9 月,根据原 UC DOS 2.2 和 PTDOS 2.0 用户的大量反馈信息,将 UC DOS 2.2 和 PTDOS 2.0 融汇在一起,它几乎集成了以往各种优秀汉字系统的所有特点,为用户提供了良好的汉字应用和开发环境,成为用户和开发人员必备的 DOS 中文平台。通过以下事实,可以说明 UC DOS 3.0 的巨大成功。

(1)UC DOS 3.0 是唯一通过“中国软件评测中心”严格测试认定的 DOS 中文平台,评测等级为优秀。

(2)UC DOS 3.0 被评为北京新技术开发实验区的拳头产品。

(3)UC DOS 3.0 被评为第五届全国计算机软件交易会金奖。

(4)美国 Borland 软件公司采用 UC DOS 3.0 作为 DOS 中文平台,对其最新的数据库产品 dBASE IV 2.0C 版进行汉化。dBASE IV 2.0 版是世界销量最大的数据库系统。

(5)美国 WordPerfect 软件公司采用 UC DOS 3.0 作为 DOS 中文平台,对其最流行的文字处理软件 WordPerfect 5.2C 版进行汉化,可以直接使用 UC DOS 的中文字库。

(6)在 UC DOS 3.0 支持之下,用户直接使用国内目前流行的各种西文软件进行汉字信息处理和软件开发,如 FoxPro 2.0/2.5、FoxBASE、Turbo C、QuickBasic、Borland C++ 2.0/3.0/3.1、Microsoft C/C++ 6.0/7.0、Turbo Pascal 等。

(7)绝大多数国内软件商把 UC DOS 3.0 作为其中文软件的首选开发和支持系统。

1.1.4 UC DOS 3.1 版——DOS 中文平台的新希望

在 UC DOS 3.0 获得成功的同时,希望公司的开发人员又规划和开发完成了 UC DOS 3.1 版。这个版本引入许多新的概念和技术,为 DOS 中文平台的发展带来了新的希望。UC DOS 3.1 的技术特点如下:

(1)UC DOS 3.1 版独创并初步实现了汉字系统的设备无关性技术。原则上,系统可以支持任何显示设备和显示方式,支持任何打印设备。

(2)UC DOS 3.1 版强调了系统的兼容性,可以支持各种 DOS 版本和网络,支持绝大多数文本方式的 DOS 西文软件。

(3)UC DOS 3.1 版提高了系统的智能性,可以自动识别机器的配置,优化装载和运行汉字系统。

(4)版突出了系统的开放性,输入法可任何挂接,系统字体资源全面开放,系统中断调用规范全面开放。

(5)UC DOS 3.1 版加强了系统的易用性,增加了 UCHELP 帮助系统,改进了手册的编写方式。

现在,希望汉字系统的最新版本 UC DOS 3.1 版已经和您见面了!希望对新版本提出您的想法和建议,我们会仔细考虑,并在下一版本中加以改进!

1.2 UC DOS 3.1 功能介绍

UC DOS 3.1 提供了①方便、开放的汉字输入环境;②精美的简、繁体矢量汉字库资源;③字体显示、高分辨率 256 色图形显示、图形制作的特殊显示规范;④支持各种显示卡的显示驱动;⑤支持各种打印机的、与设备无关的汉字打印驱动与打印规范;⑥增强型的 WPS 文字处理系统;⑦系统维护与优化工具;⑧屏幕截取与打印工具;⑨内存查看、计算器、ASCII 码表查询、造字程序、各片管理、帮助系统等多种实用程序。

UC DOS 3.1 具有以下主要功能特点:

1. 支持直接写屏,英文制表符自动识别

■西文软件无需汉化即可进行中文处理,充分保持原版西文软件的面貌,如原版 FoxPro、Pcshell、Borland 系列、Quick 系列、Norton 系列等软件均可直接显示和输入汉字。

■使用高效先进的直接写屏和制表符识别技术,能非常正确地识别出英文制表符,使之与汉字共存于同一屏幕,而不引起冲突。

■支持各种扩展模式之直接写屏功能,包括各种高分辨率的 16 色或 256 色显示模式,如

1024×768×256 色模式,使得直接写屏与 256 色图像显示可以同时实现,为中文系统用户提供了比西文 DOS 用户更好的编程环境。

2. 支持任何类型的显示卡

- 由于系统核心设计与显示设备完全无关,实际显示过程由显示驱动程序实现。对于任何类型的显示卡,只要编制相应的显示驱动程序,无需修改系统本身即可实现支持。
- 系统配备大部分目前流行显示卡的显示驱动程序,如:TVGA、PVGA、ET4000、VESA 标准 VGA,并支持这些显示卡提供的各种图形模式下正常输入和显示汉字。

3. 国内唯一真正可实现零内存的汉字系统

- 386 以上微机,只要有一定的扩充内存,系统在启动时就可自动将所有程序和数据放入扩充内存,不占用任何 DOS 基本内存,不受 DOS 版本限制。在 DOS 5.0 及以上版本下,最多可为用户保留 637K 内存空间。
- 286 或没有扩充内存的微机,可以利用系统提供的“虚拟内存管理器(VMS)”将各种输入法的码表存放在硬盘内,为用户保留更多的基本内存空间。

4. 强大的打印功能

- 国内唯一将点阵字库和矢量库有机结合的汉字系统,保证了低点阵汉字的质量。
- 支持所有国内使用的打印机,包括 9 针、24 针、喷墨和激光打印机,支持彩色打印机;打印精度可达 1200dpi,最大可打印 5120(宽)×8000(高)点阵的汉字。
- 独特的打印字库还原技术,还原速度可与硬件媲美,使打印速度得到极大的提高,甚至超过硬字库的打印速度。
- 支持 26 种矢量字库,基本系统提供宋、仿、黑、楷四种,用户可选配其它矢量字库。
- 对于 HP 系列打印机,可自动利用其打印压缩功能,压缩打印数据,大大提高打印速度,一般文本可达每分钟 2—3 页;
- 具有完美的西文制表符打印自动识别功能,西文软件生成的报表可以直接打印,同时对打印特殊中文报表提供了更好的支持。
- 中文和西文制表符上下左右均可自动连接。
- 行内排版功能十分强大,打印位置可以任意移动,具有自动对中、预定行高度、字符上升、字符下降、字符后退等功能,可以打印出非常复杂的表格。
- 全彩色打印支持,一行分别可打印 20 种不同的前影和背景颜色。
- 提供 11 种打印前影和背景修饰。
- 提供上下标、旋转、反白、下划线、空心等修饰。
- 预定义 14 种纸张类型,也可自定义纸张大小。
- 允许设置拷贝份数。

5. 真正的屏幕打印程序

- 支持 64 级灰度,可打印任意单色、16 色和 256 色的图形和图像。
- 屏幕打印区域、放大倍数、灰度深浅均可手工调节,打印效果可与 PZP 媲美。

6. 可直接利用 WPS 进行文字处理

- 在 UC DOS 3.1 的支持下, WPS 2.2 版文字处理系统可在 DOS 5.0 及以上版本和网络环境中运用自如,并可同时使用 UC DOS 3.1 提供的 26 种矢量字库。
- WPS 可以运行于 HGC、EGA、VGA, 配备多套显示颜色。
- 模拟显示和打印速度较原 WPS 提高 2—3 倍。
- 在网络环境中, WPS 支持共享打印。

7. 新一代汉字输入法

- 系统自带一经特别设计的“普通汉字输入法”, 该方法以词组输入为主, 采用两位编码, 拆分容易, 平均码长短, 动态重码率低, 普通人只需稍加学习即可实现快速输入。
- 独创“记忆词组”——汉字输入领域的新概念, 成功地解决了局部词组和专业性词汇输入困难的问题。记忆组可以在多种输入法中使用, 任何人一经使用, 便会爱不释手。
- 增加自然码最新 5.2 版汉字输入法, 给广大自然码用户带来福音。
- 同时提供区位、全拼词组、简拼词组、双拼词组、简繁五笔、预选定字等多种输入方法, 并提供外挂输入法接口。
- 提供自定义词组、联想输入、动态设置、系统级的宏定义、整字处理等功能。

8. 特殊显示功能

- 可在屏幕上显示不同颜色、任意点阵的汉字, 大小仅受屏幕尺寸限制。
- 提供强大的图像显示与图像动态保存功能, 图像文件类型为标准的 PCX 格式, 结合扩展图形模式之直接写屏功能, 可以十分方便地编制图像管理程序。
- 提供丰富的作图, 可利用控制命令在各种显示模式下, 实现点、线、椭圆、扇形、矩形及图形填充等多种功能。
- 提供完善的音乐功能, 利用控制命令可实现对简谱文件的后台演奏。
- 所有特殊显示功能均可用于各种中文模式, 包括 1024×768×256 色模式。
- 所有特殊显示功能都可以在各种编程语言(汇编、FoxBASE、dBASE、FoxPro、C/C++、BASIC 等)中十分方便地调用。

9. 真正实现网络共享

- 将网络版 UC DOS 3.1 安装于服务器后, 各工作站(包括无盘工作站)即可启动汉字系统, 工作站数目不受限制。
- 各工作站均可拥有与单机相同的功能, 如直接写屏、共享打印、特殊显示功能等。
- 彻底解决网络中远程终端间的通讯问题, 通讯数据可确保万无一失。
- 显示字库及汉字输入法码表可存放于服务器上, 为各站点保留更多的低端内存, 保证仅有 640K 内存的无盘工作站有更多的内存资源。

10. 彻底支持 DOS 5.0、DOS 6.0 和 DRDOS 6.0

- UC DOS 3.1 不仅可以安全地运行在任何高版本的 DOS 环境中, 还能充分利用它们提

供的各种优异特征,如“上位内存(UMB)”。

11. 系统装载实现智能化,硬件适应性强

- 显示字库可选择多种驻留方式,并以能自动按系统当前配置择优选取。
- 自动识别各种显示设备。

12. 彻底支持鼠标功能

- 进入汉字系统后鼠标使用灵活自如,与西文文本显示模式类似。

13. 本系统以纯软件方式提供,是便携机用户的最佳选择

- 系统所带的软件狗只须在安装插入打印机并口,安装完毕后可将软件狗取下,不影响系统的运行。

14. 提供系统设置程序

- 使用系统设置程序可以方便地配置 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 文件、UC-DOS 启动批处理文件及各种系统内部变量缺省值。

15. 提供打印设置程序

- 使用打印设置程序可以方便地修改打印驱动内部参数缺省值。
- 使用打印设置程序可以不断增加新的打印机类型。

16. 新增的 UC DOS 帮助系统

- UCDOS 帮助系统提供了使用 UC DOS 所需的各种帮助信息。
- UCDOS 帮助系统采用自由主题跳转形式让用户最快找到所需的帮助信息。
- 用户还可按照 UCHELP 的书写规范制作自己的帮助系统。

1.3 UC DOS 3.1 新增功能

UCDOS 3.1 与 UC DOS 3.0 比较,增加了许多新功能。以下是新增功能:

1. 直接写屏

- 支持各种扩展模式之直接写屏功能,包括各种高分辨率的 16 色或 256 色显示模式,如 1024×768×256 色模式,使得直接写屏与 256 色图像显示可以同时实现,提供比西文 DOS 更好的编程环境。

2. 支持任何类型的显示卡

- 由于系统核心设计与显示设备完全无关,实际显示过程由显示驱动程序实现,对于任何类型的显示卡,只要编制相应的显示驱动程序,无需修改系统本身即可实现支持。
- 系统配备大部分目前流行显示卡的显示驱动程序,如:TVGA、PVGA、ET4000、VESA

标准 VGA, 并支持这些显示卡提供的各种图形模式下正常输入和显示汉字。

3. 强大的打印机功能

- 支持所有国内使用的打印机, 包括 9 针、24 针、喷墨和激光打印机, 支持彩色打印机; 打印精度可达 1200dpi, 最大可打印 5120(宽)×8000(高)点阵的汉字。
- 对于 HP 系列打印机, 可自动利用其打印压缩功能, 压缩打印数据, 大大提高打印速度, 一般文本可达每分钟 2—3 页。
- 具有完美的西文制表符打印自动识别功能, 西文软件生成的报表可以直接打印, 同时为打印特殊中文表格提供了更好的支持。
- 中文和西文制表符上下左右均可自动控制。
- 行内排版功能十分强大, 打印位置可以任意移动, 具有自动对中、预定行高度、字符上升、字符下降、字符后退等功能, 可以打印出非常复杂的表格。
- 全彩色打印支持, 一行分别可打印 20 种不同的前景和背景颜色。
- 提供 11 种打印前景和背景修饰。
- 提供上下标、旋转、反白、下划线、空心等修饰功能。
- 预定义 14 种纸张类型, 也可自定义纸张大小。
- 允许设置拷贝份数。

4. 真正的屏幕打印程序

- 支持 64 级灰度, 可打印任何单色、16 色和 256 色的图形图像。
- 屏幕打印区域、放大倍数、灰度深线均可手工调节, 打印效果可与 PZP 媲美。

5. WPS 可以运行于 HGC、EGA、VGA, 配备多套显示颜色

6. 增加自然最新 5.2 版汉字输入法

7. 增加联想汉字输入方式

8. 特殊显示功能

- 提供强大的图像显示与图像动态保存功能, 图像文件类型为标准的 PCX 格式, 结合扩展图形模式之直接写屏功能, 可以十分方便地编制图像管理查询程序。

9. 提供系统设置程序

- 使用系统设置程序可以方便地配置 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 文件、UC-DOS 启动批处理文件及各种系统内部变量缺省值。

10. 提供打印设置程序

- 使用打印设置程序可以方便地修改打印驱动内部参数缺省值。
- 使用打印设置程序可以不断增加新的打印机类型。

11. 新增的 UC DOS 帮助系统

- UC DOS 帮助系统提供了使用 UC DOS 所需的各种帮助信息。
- UC DOS 帮助系统采用自由主题跳转形式让用户最快找到所需的帮助信息。
- 用户还可按照 UCHELP 的书写规范制作自己的帮助系统。

1.4 UC DOS 3.1 版的三本手册

本节介绍 UC DOS 3.1 版的三本随机手册及内容。

1. 希望汉字系统 UC DOS 3.1 用户必读

此手册介绍了 UC DOS 3.1 的包装内容、如何制作备份、用户注册和用户服务卡的填写、如何获得技术支持、如何办理新版本升级以及软件的快速安装等事项。在安装和使用本软件之前,请您花费极短的时间,认真阅读此手册。

2. 希望汉字系统 UC DOS 3.1 使用手册

此手册提供了在使用 UC DOS 3.1 时所需的各种信息。

3. 希望汉字系统 UC DOS 3.1 输入法手册

此手册讲述“普通输入法”和新增的“自然码输入法”的使用方法。

1.5 文档约定

本手册采用下列约定:

信息格式	含 义
默认路径	单机版假定默认路径为:C:\UCDOS;网络版假定默认路径为 F:\UCDOS
命令格式	以“C:;>”或“F:;>”开头,其后的字符串指需要输入的命令。如: C:;>STUP 表示应输入 SETUP(执行 UC DOS 3.1 的系统设置程序)
|	表示二者取一。例如 F|J 表示 F 和 J 二者只能取一
[]	为括号内的项指任选项
Key1-Key2	表示先按住 Key1 键后,再按 Key2 键,例如:Alt-F1 表示先按住 Alt 键,再按 F1 键
Key1,Key2	表示先按 Key1 键,放开 Key1 键后,再按一下 Key2 键,例如:F2,C 表示先按下功能键 F2,再按一下 C 键
^	表示 Ctrl 键。例如:~ S 等价于 Ctrl-S
小写字母	表示参数,实际必须输入其具体取值。例如: RD16 [n][?][F|J] 其中的小写字母 n 表示必须填入具体值(如 n=1)
大写字母或数字	表示常量,须照析样输入。例如,上例中的 F,J 和?

第二章 安装 UC DOS 3.1

2.1 系统运行环境

1. 硬件环境

主机 : PC、XT、AT、286、386、486 及其各种兼容机,最好为 386 或 486。
内存 : 640KB 以上基本内存,最好具有 1M 以上的扩充内存。
显示器 : CGA、HGC、EGA、VGA,单色 VGA、TVGA、SVGA、CEGA、CVGA 等。
显示内存: 对于 VGA 一般要求有 512K 显示内存。

2. 软件环境

操作系统: MS-DOS 3.0、PC-DOS 3.0 及以上各种版本,DR-DOS 6.0 等。
网络环境: Novell 3.xx、Novell 4.xx、3+网、Dlink 网、DecNet 网等。
驱动程序: 最好使用 QEMM.SYS 或 HIMEM.SYS 和 EMM386.EXE。

2.2 版本说明

UCDOS 3.1 包括三种版本,即单用户版、网络版和升级版。
单用户版是相对网络版而言的,它只能将系统安装在本地硬盘中,不能实现网络共享。
网络版可以将系统安装在网络服务器上,实现网络共享。
升级版是针对 UC DOS 3.0 而言,即安装升级版时必须已经安装 UC DOS 3.0。

2.3 单用户版安装

2.3.1 选择目标盘

1. 目标盘空间

UCDOS 3.1 完全安装后需要占用约 9.8M 的硬盘空间,您选择的目标盘必须具有足够的剩余硬盘空间。如果您的硬盘空间比较紧张,也可以选择少于 9.8M 的目标盘,此时有些文件将不能安装成功。

2. 目标盘类型

UCDOS 3.1 不能安装在虚拟盘、加密盘(如使用 Norton Diskreet 生成的加密盘)和压缩盘(如 DblSpace 盘)内,目标盘必须是通过分区生成逻辑硬盘。

2.3.2 插入软件狗

软件狗是一种两个火柴盒大小的密封盒,两端可分别与并行打印口和打印线连接。

从软件包装盒内取出软件狗,将带针的一端插入并行打印口 1 上,在插入软件狗时最好将机器关掉。

2.3.3 开始安装

将 UC DOS 3.1 之 1 号盘(安装盘)插入 A 或 B 驱动器内,然后运行软盘中的安装程序 INSTALL.EXE,按提示执行。

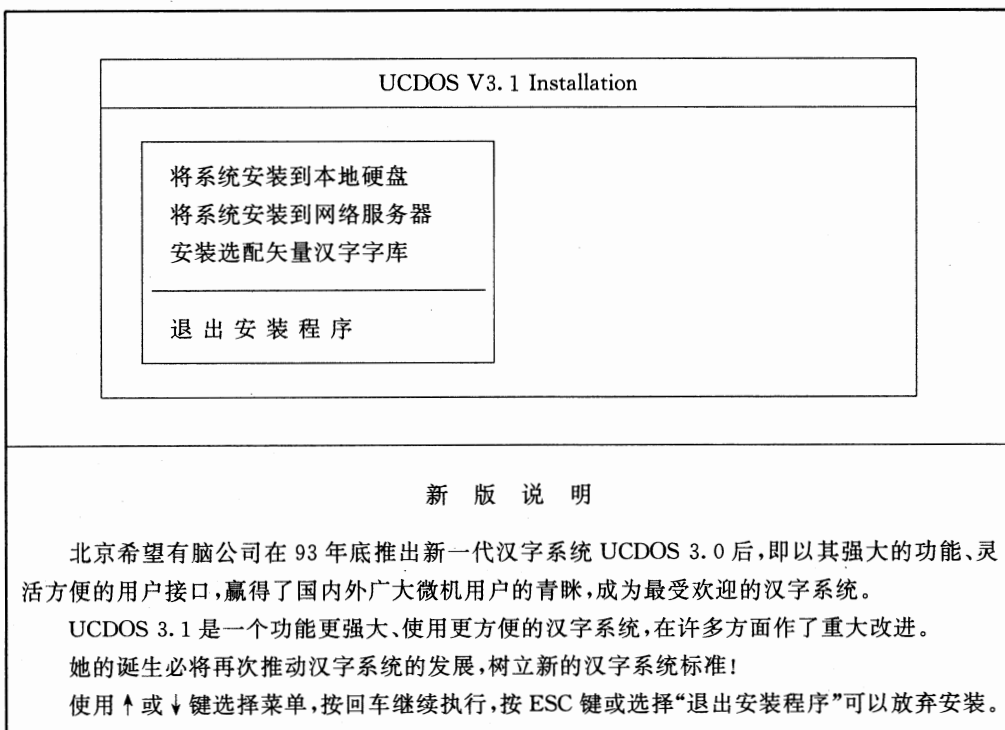
1. 主菜单

运行 INSTALL.EXE 程序后,屏幕显示内容如下:

版本 3.1

欢迎使用希望汉字系统

1994 年 6 月



如果您要停止安装「UCDOS 3.1」,请按 ESC 键

屏幕显示的是安装程序的主菜单,它包括四个菜单选择项,其功能分别如下:

- 将系统安装到本地硬盘——安装单用户版 UC DOS 3.1
- 将系统安装到网络服务器——安装网络版 UC DOS 3.1
- 安装选配矢量字库——安装用户自行选配的矢量字库
- 退出安装程序——放弃安装

对于单用户版系统的安装程序,菜单项“将系统安装到网络服务器”(显示特别暗)不能使用。

此时,您可以使用光标移动键↑和↓选择您想执行的项目,按回车可以继续安装或终止安装程序。使用 ESC 键也可以退出安装程序。

若您没有将软件狗插入并口或软件狗数据错误,安装程序将显示错误信息,按任意键后终止安装。请检查软件狗是否插入、是否正确地插入在打印并口 1(带针的一端插入打印并口)内。

2. 选择源盘和目标盘

在主菜单下选择“将系统安装到本地硬盘”,屏幕显示一输入窗口。

源盘是指插入安装盘的软盘驱动器号,只能是“A:”或“B:”,默认值为“A:”;目标即将要存放 UCDOS 3.1 的硬盘驱动器号,可以为“C:”至“Z:”,默认的目标盘为“C:”。此时可以使用光标移动键↑、↓、PgUp 和 PgDn 键选择适当的驱动器号,按回车开始安装。

3. 检查目标盘空间

选择好源盘和目标盘后按回车就可进行系统安装了。安装程序首先检查目标盘的剩余磁盘空间。若剩余磁盘空间小于 9.8M,安装程序将显示一警告信息,允许您退出安装程序或继续进行安装。

若目标盘的剩余空间小于 9.8M,UCDOS 3.1 将不能全部(如某些字库)安装在硬盘内。

4. 文件拷贝

目标盘剩余空间检查通过后,便可以开始正式安装了,这时您只要按屏幕提示插入相应编号的软盘即可。

在安装过程中,屏幕下方将不断对版的功能进行简单的介绍,安装窗口内显示的是安装文件的文件名及其功能。

若您想中途结束安装,可以按 ESC 键。注意,按 ESC 键后安装程序可能不会马上产生反应,只有在将当前文件安装完毕后才会显示一提示信息,您可进一步确认退出或继续安装。

在安装每个文件前,安装程序必先检查硬盘剩余空间是否足够。若硬盘空间不足,安装程序将显示一警告信息,允许您终止安装或跳过该文件继续安装下一文件。

5. 修改 AUTOEXEC. BAT

在系统安装完毕后,安装程序将自己生成或修改 AUTOEXEC. BAT 文件,在该批处理文件内设置或修改 PATH 命令,这样您便可以在任何目标路径中启动系统。

2.3.4 安装完毕

安装完毕后,UCDOS 3.1 的系统文件均被拷贝至目标盘目录下的 UCDOS 子目录内,并生成两个启动 UCDOS 3.1 的批处理文件(UCDOS. BAT 和 UP. BAT),您只要运行这两个文件中的任意一个便可启动 UCDOS 3.1 了。

关于启动 UCDOS 3.1 的详细信息,请阅读第四章。

关于配置 UCDOS 3.1 运行环境的详细说明,请立刻第五章。

2.4 网络版安装

本节以 Novell 3.11 为例说明网络版 UC DOS 3.1 的安装过程。

2.4.1 选择安装用工作站

由于安装时必须插入源盘,因此该工作站必须有软盘驱动器,并且其驱动器类型必须与软盘类型匹配。如果工作站没有与源盘相同类型的软盘驱动器,可使用 DOS 之 COPY 命令复制 UC DOS 3.1 一份作为源盘。

2.4.2 插入软件狗

软件狗是一种两个火柴盒大小的密封盒,两端可分别与并行打印口和打印线连接。从软件包装盒内取出软件狗,将带针的一端插入并行打印口 1 上,在插入软件狗时最好将机器关掉。

2.4.3 网络注册

开启服务器,以超级用户(supervisor)进入网络。

2.4.4 检查命令解释器是否存在

若用于安装的工作站不是通过本地硬盘启动 DOS 后进入网络,即该工作站是通过软盘启动或按无盘工作站方式启动,为了保证安装过程正常进行,这些必须首先进行下述操作:

1. 查询命令解释器的路径文件名

执行 DOS 之 SET 命令后屏幕将显示如下内容:

```
COMSPEC=C:\COMMAND.COM
```

上述显示内容中 C:\COMMAND.COM 项可能不同,如实际为 A:\COMMAND.COM,现在假设显示结果为 C:\COMMAND.COM。

2. 检查命令解释器文件是否存在

通过 DOS 之 DIR 命令检查 C:\COMMAND.COM 是否存在。若该文件存在,则检查结束。

3. 拷贝及设置命令解释器文件

将与 DOS 同一版本的 COMMAND.COM 拷贝至服务器某一目录中,然后通过 SET 命令重置命令解释器路径文件名,如:

```
F:>COPY A:\COMMAND.COM F:\PUBLIC  
F:>SET COMSPEC=F:\PUBLIC
```

2.4.5 设置目标盘

如果您想将 UC DOS 3.1 安装在[F:]盘,可以不用做这步操作。

利用 MAP 命令将[F:]盘的某个子目录映射生成一个新的逻辑驱动器如:

```
F:>MAP ROOT U:=SYS:TOOLS
```

这里 TOOLS 是[F:]盘中已存在的子目录,[U:]盘作为安装 UC DOS 3.1 的目标盘。以后任何工作站启动汉字系统时都应保持这一映射,即在启动时 UC DOS 系统文件必须在 U:/UCDOS 目录中。

下面我们的说明均以[U:]盘为目标盘。

2.4.6 开始安装

将 UC DOS 3.1 之 1 号盘(安装盘)插入 A 或 B 驱动器内,然后运行软盘中的安装程序 INSTALL.EXE,按提示执行。

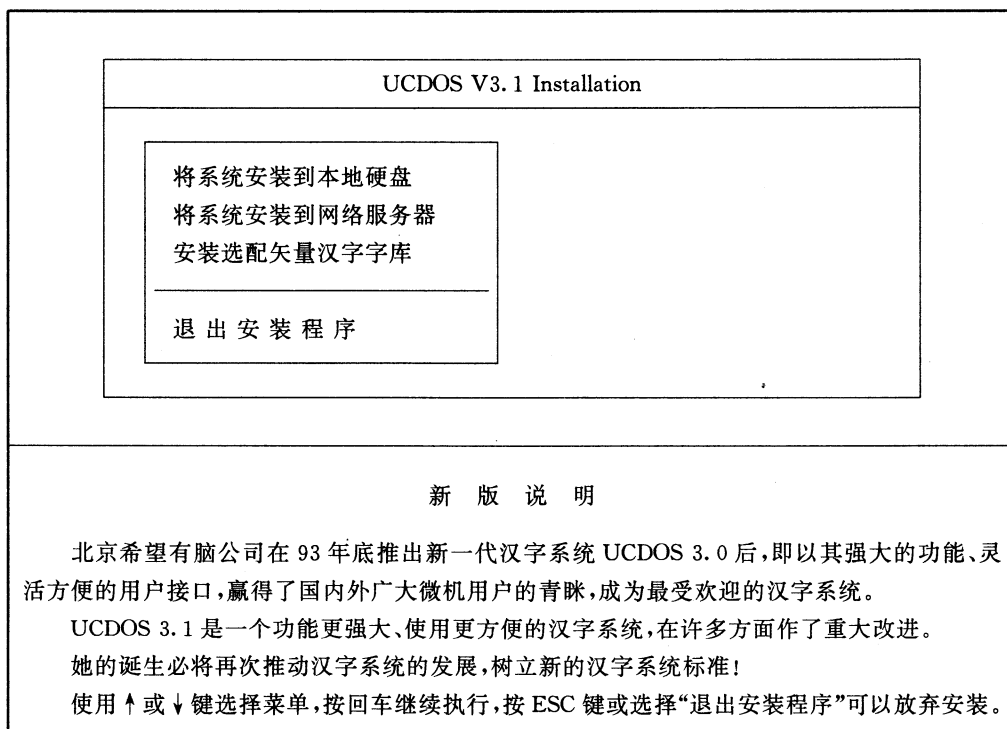
1. 主菜单

运行 INSTALL.EXE 程序后,屏幕显示内容如下:

版本 3.1

欢迎使用希望汉字系统

1994 年 6 月



如果您要停止安装 UC DOS 3.1,请按 ESC 键

屏幕显示的是安装程序的主菜单,它包括四个菜单选择项,其功能分别如下:

- 将系统安装到本地硬盘——安装单用户版 UC DOS 3.1
- 将系统安装到网络服务器——安装网络版 UC DOS 3.1
- 安装选配矢量字库——安装用户自行选配的矢量字库
- 退出安装程序——放弃安装

如果菜单项“将系统安装到网络服务器”显示特别暗,表明您购买的是单用户版 UC DOS 3.1,不能安装到网络服务器上。

此时,您可以使用光标移动键 ↑ 和 ↓ 选择您想执行的项目,按回车可以继续安装或终止安装程序。使用 ESC 键也可以退出安装程序。

若您没有将软件狗插入并口或软件数据错误,安装程序将显示错误信息,按任意键后退出安装。请检查软件狗是否插入、是否正确地插入在打印并口 1(带针的一端插入打印并口)内。

2. 选择源盘和目标盘

在主菜单下选择“将系统安装到网络服务器”,屏幕显示一输入窗口。

源盘是指插入安装盘的软盘驱动器号,只能是“A:”或“B:”,默认值为“A:”;目标盘即将要存放 UC DOS 3.1 的硬盘驱动器号,可以为“C:”至“Z:”,默认的目标盘为“F:”。此时可以使用光标移动键 ↑、↓、PgUp 和 PgDn 键选择适当的驱动器号,按回车开始安装。

3. 检查目标盘空间

选择好源盘和目标盘后按回车就可进行系统安装了。安装程序首先检查目标盘的剩余磁盘空间。若剩余空间小于 9.8M,安装程序将显示一警告信息,允许您退出安装程序或继续进行安装。

若目标盘的剩余空间小于 9.8M,UC DOS 3.1 将不能全部(如某些字库)安装在硬盘内。

4. 拷贝文件

目标盘剩余空间检查通过后,便开始正式安装了,这时您只要按屏幕提示插入相应编号的软盘即楸。

在安装过程中,屏幕下方将不断对新版的功能进行简单的介绍,安装窗口内显示的是安装文件的文件名及其功能。

若您想中途结束安装,可以按 ESC 键。注意,按 ESC 键后安装程序可能不会马上产生反应,只有在将当前文件安装完毕后才显示一提示信息,您可进一步确认退出或继续安装。

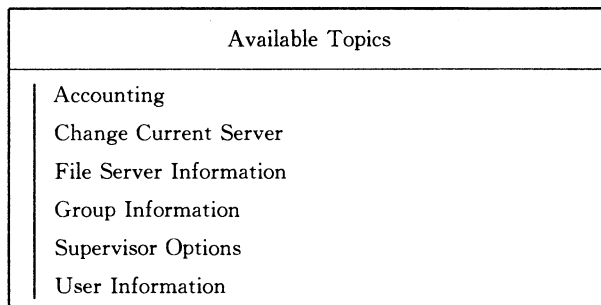
在安装每个文件前,安装程序必须检查硬盘剩余空间是否足够。若硬盘空间不足,安装程序显示一警告信息,允许您终止安装或跳过该文件继续安装下一文件。

2.4.7 设置目录属性

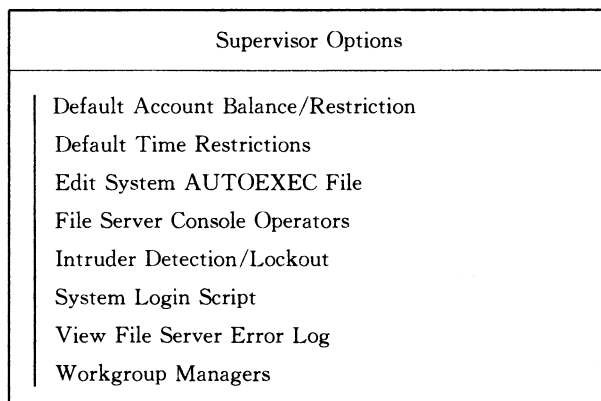
设置目录属性主要是为了让网络中的其他用户都可使用 UC DOS 3.1,设置主要包括两个部分,一是使其他用户对包含 UC DOS 3.1 的子目录(如:F:\TOOLS)具有读写权,二是修改系统注册正本,使每个用户在进入网络后,便可直接使用 UC DOS 3.1。

设置通过网络系统管理命令 SYSCON 实现,注意必须由 supervisor 用户进行设置。

运行 SYSCON 命令,显示菜单 1:



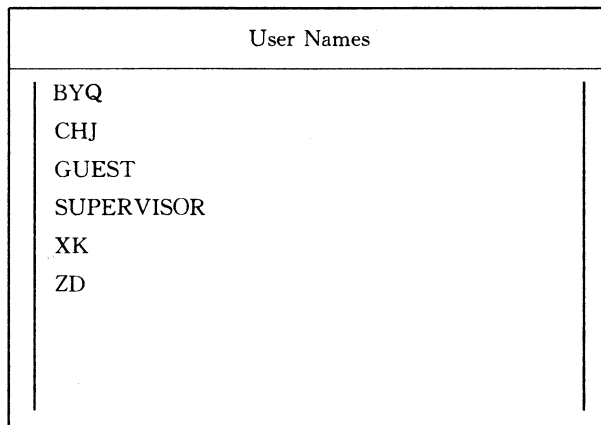
选择“Supervisor Options”，显示菜单 2：



选择“System Login Script”，在窗口中增加命令：

```
MAP ROOT U: =SYS:TOOLS      ;将 SYS:TOOLS 目录映射至 U:的根目录  
MAP S: =U:\UCDOS           ;设置缺省搜索路径
```

按 Esc 键存盘后返回菜单 1，选择“User Information”，显示菜单 3：



菜单 3 中显示的是已经存在的用户名，选择被允许使用 UC DOS 3.1 的用户，出现菜单 4：

User Information	
Account Balance	
Account Restrictions	
Change Password	
Full Name	
Groups Belonged To	
Login Script	
Managed Users And Groups	
Managers	
Other Information	
Security Equivalences	
Station Restrictions	
Time Restrictions	
Trustee Directory Assignments	
Trustee File Assignments	
Volume/Disk Restrictions	

选择“Trustee Directory Assignments”，出现菜单 5：

Trustee Directory Assignments	
SYS:BYQ	[RWCEMFA]
SYS:MAIL/9000002	[RWCEMF]

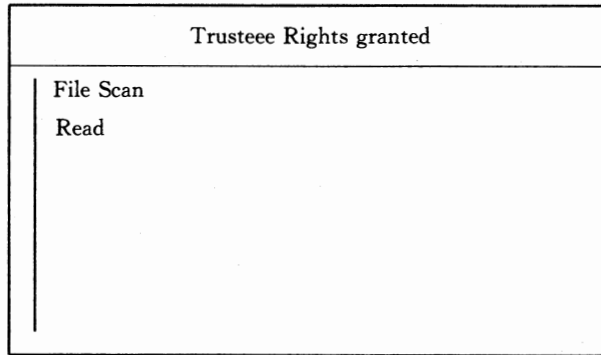
按 Ins 键，出现菜单 6，输入存放 UC DOS 3.1 的目录路径：

Directory In Which Trustee Should Be Added
SYS:TOOLS

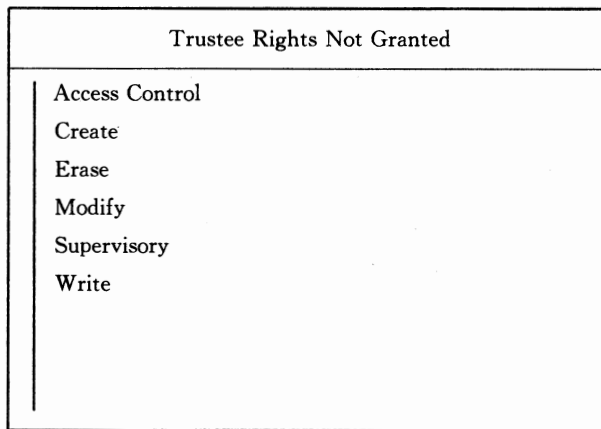
按回车后，出现菜单 5，其内容已发生变化：

Trustee Directory Assignments	
SYS:BYQ	[RWCEMFA]
SYS:MAIL/9000002	[RWCEMF]
SYS:UCDOS	[R F]

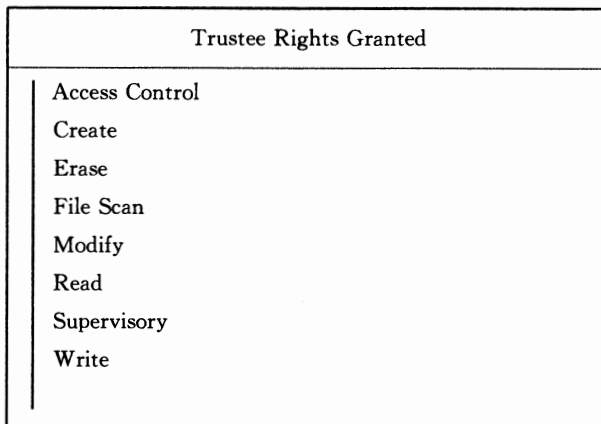
再按回车，出现菜单 7：



按 Ins 键, 出现菜单 8:



按回车加入其他属性, 最后按 Esc 返回菜单 7:



返回菜单 1, 选择其他用户进行设置。

2.5 升级版安装

在安装 UC DOS 3.1 升级版前必须先安装 UC DOS 3.0 版。如果 UC DOS 3.0 已经安装在硬盘上, 可以不必再次安装。

升级版的安装与正式版的安装基本相同, 升级版安装时仅替换 UC DOS 3.1 与 UC DOS 3.

0 不同的文件,但安装时也必须将 UCDOS 3.0 的软件狗(带针的一端)插入打印机并口 1。

如果您购买的是单用户版 UCDOS 3.0,那么安装升级版时不能使用网络安装功能。

详细安装过程请阅读本章前两节内容。

2.6 矢量字库安装

无论单用户版或网络 UCDOS 3.1 均可安装矢量字库。矢量字库共有 26 种,每种字库的文件长度并不一样。安装前的准备工作与前述步骤基本相同,只是在安装程序的主菜单中选择“安装选配矢量字库”,按回车后也要输入源盘和目标盘。注意,目标盘必须与安装 UCDOS 3.1 的目标盘相同;否则即使将所有字库都安装好,也不能用这些字库进行打印。

在拷贝字库文件时,安装程序首先检查目标盘的剩余空间,若磁盘空间不足,就不能安装。

若安装后的矢量字库被破坏,打印时有可能出现死机现象,这时只要重新安装矢量字库即可。

第三章 系统结构

本章介绍 UCDOS 3.1 系统总体结构及各模块的简要使用方法,如果您希望立刻使用,也可以直接阅读第四章。

3.1 系统总体结构

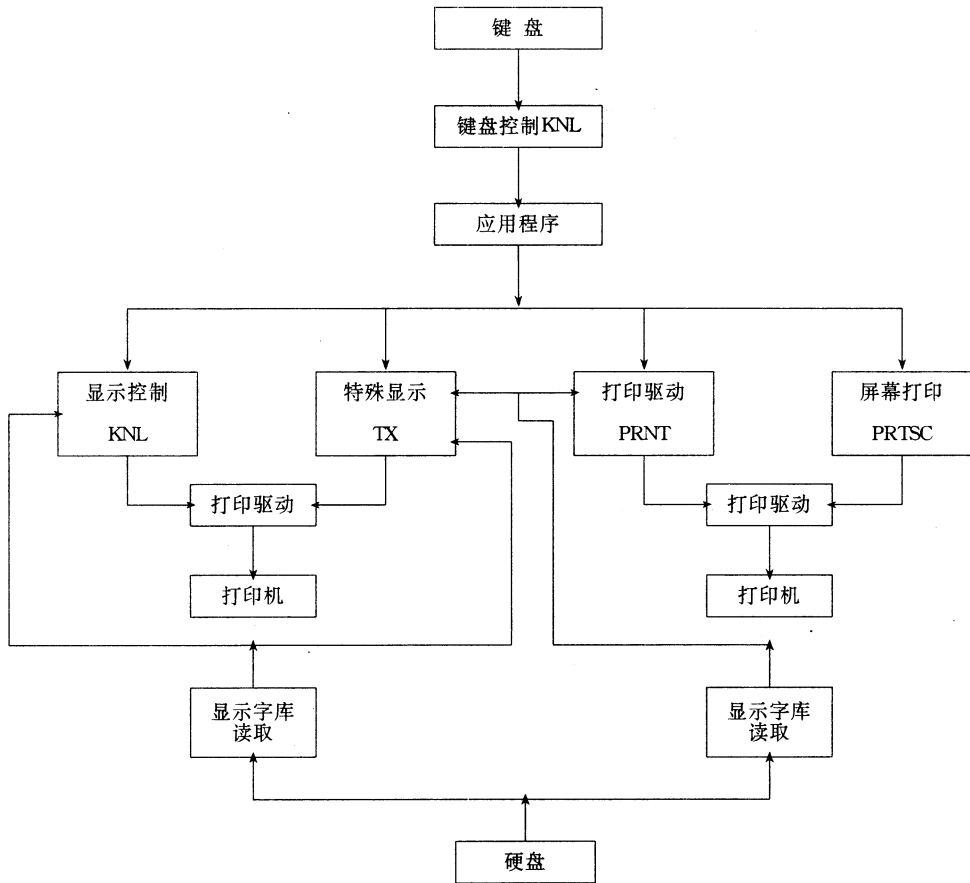
UCDOS 3.1 的主要模块对应文件名称及功能见下表:

UCDOS 3.1 主要模块功能一览表

模块类型	文件名称	主要功能
字库读取	RD16.COM RDSL.COM	16点阵英文和中文显示字符读取程序打印字库读取程序
系统核心控制	KNL.COM	汉字显示及键盘控制程序
显示驱动程序	CGA.DRV HGC.DRV EGA.DRV VGA.DRV TVGA.DRV PVGA.DRV ET4000.DRV VESA.DRV	CGA 显示驱动程序 HGC 显示驱动程序 EGA 显示驱动程序 VGA 显示驱动程序 TVGA 显示驱动程序 PVGA 显示驱动程序 ET4000 显示驱动程序 VESA 显示驱动程序
内存管理	VMS.COM	虚拟内存管理程序
汉字输入法	PY.COM JP.COM SP.COM WB.COM PT.COM TELE.COM	全拼词组汉字输入法程序 简拼词组汉字输入法程序 双拼词组汉字输入法程序 简繁五笔汉字输入法程序 普通码汉字输入法程序 电报码汉字输入法程序
特殊显示	TX.COM	特殊显示程序
打印驱动	PRNT.COM PRTSC.COM	汉字打印驱动程序 屏幕打印驱动程序

从上表可以看出,UCDOS 3.1 主要由“字库读取”、“系统核心控制”、“显示驱动程序”、“内存管理”、“汉字输入法”、“特殊显示”、“打印驱动”等模块组成。除此之外,还包括“文字处理(WPS)”、“系统设置”及“其它应用程序”等模块。

UCDOS 3.1 运行流程及各模块之间关系如下图:



3.2 显示字库读取模块

3.2.1 功能

显示字库读取模块 RD16.COM 用于读取显示字库,提供读取显示字库数据的中断调用。

显示字库包括 ASC16, HZK16 和 HZK16F 三个,ASC16 是英文字符的显示字库, HZK16 是简体汉字显示字库, HZK16F 是繁体汉字显示字库。HZK16 和 HZK16F 不能同时使用,也即不能在屏幕上同时显示简体和繁体汉字(特殊显示除外)。

在启动汉字系统时必须首先运行本模块。如果本模块没有正确运行,则汉字系统其他模块将无法运行。

UCDOS 3.1 支持 8 种显示字库的读取方法,它们分别是“字库从硬盘读取”、“一级字库读入基本内存,二级字库从硬盘读取”、“字库读入基本内存”、“字库读入直接扩充内存(使用 INT 15H)”、“字库读入虚拟盘(Vdisk)”、“字库读入 XMS”、“字库读入 EMS”、“字库从网络服务器读取”。这 8 种字库读取方法各有一定的应用场合。在缺省情况下,本模块能自动检测系统配置,择优选用。

之所以会有如此多的字库读取方式,主要是出于以下两方面的考虑:

(1) 计算机种类繁多,内存配置情况差别很大。如:早期以 8086 为 CPU 的 PC 机,由于硬

件原因,内存配置最多只能达到 640K。但显示字库又非常庞大。若将它全部读入内存,就需内存 265K,从而造成了许多软件因内存太小而无法运行。

(2)有些计算机虽然具有许多扩充内存,但由于软件要求或各人使用习惯不同,扩充内存的使用方法也是多种多样的。有些用户喜欢将扩充内存转化为 EMS 进行使用,还有些用户却喜欢以虚拟盘的形式使用扩充内存,更有许多用户甚至连什么是扩充内存都不知道,干脆放弃不用。

其实,您也许并不需要了解那么多。不过,对各种字库读取方式的优劣进行比较还是必要的,这将有助于您正确选择字库读取方式。下面我们讨论一下各种字库读取方式的特点:

1. 显示字库不驻留内存,全部从硬盘读取

这种字库读取方式通常仅用于没有扩充内存或扩充内存不能容纳显示字库的场合。当计算机的内存仅有 640K,然而又需要较大的自由内存空间时,可选择这种方式。

该方式的最大特点是,显示字库不占内存,所有显示汉字的字模信息都将直接从硬盘读取,从而留出较大的内存由用户支配。

如果每次显示汉字时,都必须进行磁盘操作,这无疑是在折磨硬盘。为了减少磁盘操作次数,系统特意在基本内存开设了一个可容纳 100 个汉字字模信息的常用字库区,来提高汉字的显示速度。

常用字库区就是在内存中开辟一个区域用来存储一部分汉字或图形符号的字模信息。当某一个汉字或符号第一次显示时,常用字库区中无此字,其字模信息需要从硬盘读取。字库读取程序在将字模信息返回给调用者的同时,也将它们写入常用字库区。这样,下次再显示这个汉字时,将不必再从硬盘上读取,而直接从内存中的常用字库区读取,这就提高了汉字的显示速度。

本方式不能直接从服务器读取字库。

注:不得已用之!

2. 一级字库调内存,二级字库驻留硬盘

该方式也为仅有 640K 内存的 PC 机设置。

采用这种方式读取显示字库,一级字库汉字的字模信息将直接从内存中读取,二级字库汉字的字模信息仍然从硬盘中读取。由于二级字库的使用率很低,所以很少进行磁盘操作,显示速度可明显加快。但该方式仍然存在内存开销大的缺点。

本方式不能直接从服务器读取字库。

注:PC/XT 机用户的最佳选择!

3. 显示字库全部驻留内存

采用这种方式,汉字显示速度最快。但由于将整个显示字库读入内存,占用内存达 256K 之多,因此,该方式很少被用户使用。

注:在仅仅进行文字编辑工作时使用效果最佳!

4. 字库存放于扩充内存

扩充内存(Extended memory)是指 DOS 无法直接使用的,在 640K 以外的内存空间。8086 CPU 的 PC 机没有直接扩充内存。

这里所指的扩充内存与 XMS 和 EMS 不同,它没有扩充内存管理器,而直接通过 BIOS 调用(INT 15H)使用。

该方式将显示字库全部存放到扩充内存的最高端,读取字模时,再将扩充内存中的字模信息调入基本内存。使用该方式,可以实现快速显示汉字,同时又不占用基本内存。

但由于扩充内存没有统一使用规范,容易与其他程序产生冲突。

注:在不愿添加设备驱动程序时使用!

5. 字库存放于虚拟盘

虚拟盘是扩充内存的另一种使用方法,它是 DOS 为了让用户充分利用它不可直接使用的扩充内存而提供的。使用一设备驱动程序,便可以将扩充内存模拟为一磁盘,即虚拟盘。用户可以将文件拷贝至虚拟盘,进行各种磁盘操作,并且存取速度远胜于硬盘。它的缺点是,重新启动后所有内容将全部消失。

这种方式实际上是将显示字库拷贝到虚拟盘,以后通过计算后,直接从扩充内存中读取,使用效果也相当不错。

使用虚拟盘时,用户必须在 CONFIG. SYS 中加入一设备驱动程序,如 VDISK. SYS, RAMDRIVE. SYS 等,同时必须保证虚拟盘的剩余空间大于 256K。

虚拟盘的设置方式如下:

```
DEVICE=C:\DOS\VDISK. SYS /E265
```

或

```
DEVICE=C>\DOS\RAMDRIVE. SYS /E265
```

使用该方式有时也会出现与应用软件发生冲突现象。

注:不是没有缺陷!

6. 字库存放于 XMS

XMS(eXtended Memory System),是一种具备使用规范的扩充内存,它也必须由设备驱动程序支持,常的设备驱动程序有 QEMM. SYS, HIMEM. SYS。

XMS 的设置方法如下:

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM. SYS
```

注:无 EMS 的 286 上使用!

7. 字库存放于 EMS

EMS(Expanded Memory System),又称扩展内存管理规范。它实质上是另一种具备内存管理规范的扩充内存,是扩充内存的另一种使用方法。在 80386 以上 PC 机内,只要增加一设备驱动程序,便可将扩充内存转化为扩展内存。286 以下 PC 机必须插入 EMS 卡才可使用扩展内存。

该方式将显示字库存放在 EMS 中,读取字模块,再将扩展内存中的字模信息调入基本内存。使用该方式,可以实现快速显示汉字,同时又不占用基本内存,而且由于 EMS 有统一使用规范,不会与其他软件发生冲突,是一种比较理想的字库读取方式。

使用 EMS 时,用户必须在 CONFIG. SYS 中增加设备驱动程序,常用的驱动程序有 QEMM. SYS, EMM386. EXE, 386MAX 等。

EMS 的设置方法如下:

```
DEVICE=C:\QEMM. SYS RAM
```

注:能用,就用它!

8. 字库从网络服务器读取

该方式主要是为低档的网络工作站而设置的。有些网络工作站既没有扩展内存,也没有硬盘。如果将显示字库全部读入基本内存,必将占用大量的基本内存导致许多软件不能运行。

选择本方式后,显示字库不用读入工作站的基本内存,每次显示汉字时字库都是直接从网络服务器读取的。一般网络服务器都带有大容量的高速缓冲区,因此直接从服务器读取显示字库的速度也是很快的。

本方式不能用于单用户版 UC DOS 3.1。

注:如果 UC DOS 3.1 在服务器上,且没有足够的扩充内存时使用。

3.2.2 使用格式

```
RD166 [n][F][?]
```

n 取值范围为 1—8,用以指定显示字库读取方式;

? 显示本模块的使用说明及缺省参数时字库读取方式;

F 使用繁体显示字库 HZK16F 代替简体显示字库 HZK16。

在中文显示方式下运行“RD16 ?”屏幕显示信息

UCDOS V3.1 HZK16 读取程序。北京希望电脑公司 1994.7,版权所有:

使用格式:RD16 [n][F]

选择项说明:

- 1:字库直接从硬盘读取
- 2:一级字库驻留基本内存
- 3:全部字库驻留基本内存
- 4:字库驻留于扩充内存(INT 15H)
- 5:字库驻留于虚拟盘(Vdisk)
- 6:字库驻留于扩充内存(XMS)
- 7:字库驻留于扩展内存(EMS)
- 8:字库直接从网络服务器读取
- F:使用繁体显示字库(HZK16F)代替 HZK16
- ?:显示本程序的使用说明及当前缺省读取方式

缺省:当前缺省读取方式为 6

在英文显示方式下运行“RD16?”屏幕显示信息

UCDOS V3.1 HZK16 loader. Copyright (c) 1994. 7, Beijing Hope Computer, Inc.

Syntax: RD16 [n][F]

Options:

- 1: Read HZK16 from Fixed Disk
- 2: Load half of HZK16 to Base Memory
- 3: Load HZK16 to Base Memory
- 4: Load HZK16 to Extended Memory, User int 15H
- 5: Load HZK16 to Vdisk
- 6: Load HZK16 to XMS
- 7: Load HZK16 to EMS
- 8: Read HZK16 from Net Server
- F: Load HZK16F instead HZK16
- ?: Display this help screen and tell you default selection

Default: Auto test & select, current default selection is: 6

参数 n 省略时, 自动择优选择, 优选次序“XMS”、“EMS”、“直接扩充内存”、“一级字库读入基本内存”或“字库驻留网络服务器”。

3.2.3 举例

RD16.COM 使用举例

命令格式	说 明
RD16 /F	使用缺省的显示字库驻方式, 并用繁体显示字库 HZK16F 代替简体显示字库 HZK16
RD16 6F	使用 XMS 存放显示字库, 并用繁体显示字库 HZK16F 代替简体显示字库 HZK16
RD16 1	显示字库全部驻留硬盘, 所有汉字的点阵信息全部从硬盘直接读取

3.3 系统核心模块

系统核心模块 KNL.COM 必须在运行显示字库读取程序 RD16 之后运行。

3.3.1 功能

本模块是汉字系统最重要的模块, 是系统核心部分。

运行本模块后汉字系统的基本轮廓已经具备, 不运行本模块时系统其他许多模块都将无法运行。

本模块主要用于实现内部汉字输入法(如区位码、记忆词组、联想等)、管理各种外挂汉字输入法, 实现直接写屏功能、管理显示驱动程序实现汉字显示等功能。

3.3.2 使用格式

KNL [DispDrvName][?]

DispDrvName 为显示驱动程序文件名称,若省略参数,则自动检查显示卡类型,启动相应的显示驱动程序。

显示卡类型检查次序为“VGA”,“EGA”,“CGA”或“HGC”。本模块不自动检查扩展 VGA 类型,对于扩展 VGA 均按标准 VGA 方式启动,此时不能支持扩展显示模式的中文输入输出功能,扩展 VGA 类型可以通过运行 SETUP 识别。

如果指定的显示驱动程序与目前显示卡类型不兼容,则本模块将不能正常执行。

关于各种显示驱动程序,请阅读 3.4。

关于汉字输入法,请阅读第六章

关于系统键盘控制,请阅读第四章。

3.3.3 使用举例

KNL.COM 使用举例

命令格式	说 明
KNL	启动系统核心模块,并使用缺省的显示驱动程序
KNL EGA	启动系统核心模块,显示驱动程序为 EGA.DRV
KNL TVGA	启动系统核心模块,显示驱动程序为 TVGA.DRV

3.4 显示驱动程序

自从微机问世以来,其发展可以说是日新月异。同样,作为微机必备的显示卡也随着集成电路价格下降和技术工艺水平的提高而发生了极大的变化,从最初的彩色显示卡 CGA 和单色图形显示卡 Hercules(简称 HGC 卡),经过增强彩色图形显示卡 EGA,逐步发展过渡到以视屏图形显示卡 VGA 为主。纵观整个发展过程,显示卡发展的总趋势是不断增强图形处理能力,为用户提供更高的分辨率和更丰富的色彩。

现在用户使用的显示卡可以说是形形色色、多种多样,这给汉字系统的设计带来了许多麻烦,因为各种显示卡的诞生都有其特殊的历史背景,它们的显示内存组织方式和内部寄存器的操作方式都有许多不同之处。我们暂不考虑不同种类的显示卡,仅就目前市场上使用最广泛的 VGA 显示卡来看,由于标准 IBM VGA 支持的显示方式,尤其是 256 色的显示方式,其显示分辨率都比较低,16 色最大分辨率为 640×480 ,256 色最大分辨率为 320×200 ,越来越不能满足从事图形处理的用户的需求,因此众多的显示设备制造厂家在开发自己的 VGA 产品时,增加了更多的显示方式,以支持更高的分辨率或更多的显示颜色。如带有 1M 显示内存的 TVGA 显示卡支持 $1024 \times 768 \times 256$ 色的显示方式。虽然这些显示卡提供了比标准 VGA 高得多的分辨率,但这些扩展的显示方式都是非标准的显示方式,要想充分利用这些扩展方式却并不容易,原因是缺少一个标准。

视屏电子标准协会提出了一个针对扩展 VGA 的标准,即 VESA 标准。但是由于目前用户广泛使用的显示卡并非完全支持 VESA 标准,因此仅使用 VESA 开发汉字系统还不能满足用户的要求。

正是由于这些考虑,UCDOS 3.1 在系统设计时完全抛弃了传统汉字系统的设计方法,提出了一套全新的设计思路,即将系统核心部分(KNL)和硬件特性完全隔离,所有直接与硬件

接触的部分均由显示驱动程序完成,系统核心通过调用显示驱动程序提供的函数完成所有显示功能。

我们独创的这种方法称之为设备无关性技术。利用该技术,可以避免在遇到不同类型或具有更高特性的兼容显示卡时重新设计或修改汉字系统,仅需针对这种显示卡编制一个相应的显示驱动程序即可,甚至可以发展成由显示卡制造厂商为汉字系统提供相应的显示驱动程序,以充分利用其显示卡的特性。

3.4.1 功能

显示驱动程序用于实现汉字系统所有实际的显示过程,如显示汉字、屏幕翻滚。

3.4.2 使用显示驱动程序

显示驱动程序不能独立运行,它由系统核心启时时装入内存,详细使用方法请阅读本章 3.3。

UCDOS 3.1 目前已经提供的显示驱动程序及其支持的中文显示模式见下表。如果我们发现新型的显示卡,将继续编写相应的显示驱动程序。如果您使用的显示卡类型比较特殊,并且您有相应显示卡的详细技术手册,可以与我们联系。

中文显示模式一览表

显示卡	显示卡名称	驱动程序	中文显示模式		
			模式	分辨率	颜色
CGA	Color Graphics Adapter	CGA. DRV	06	640×200	2
HGC	Hercules Graphics Card	HGC. DRV	06	640×400 *	2
			07	640×400 *	2
EGA	Enhanced Graphics Adapter	EGA. DRV	03	640×400 *	16
			06	640×200 *	2
			10	640×400 *	16
VGA	Video Graphics Array	VGA. DRV	03	640×480	116
			06	640×200	2
			10	640×350	16
			12	640×480	16
			13	320×200	256
TVGA	Trident VGA	TVGA. DRV 支持各种标准 VGA 显示模式	5b	800×600	16
			5c	640×400	256
			5d	640×480	256
			5e	899×600	256
			5f	1024×768	16
			62	1024×768	256
PVGA	Paradise VGA	PVGA. DRV 支持各种标准 VGA 显示模式	58	800×600	16
			5c	800×600	256
			5d	1020×768	16
			5e	640×400	256
			5f	640×480	256

(续表)

显示卡	显示卡名称	驱动程序	中文显示模式		
			模式	分辨率	颜色
ET4000	Tseng ET4000	ET4000. DRV 支持各种标准 VGA 显示模式	29	800×600	16
			2e	640×480	256
			30	800×600	256
			37	1024×768	16
VESA	VESA 标准 VGA	VESA. DRV 支持各种标准 VGA 显示模式, 其他模式均为 VESA 标准模式	100	640×400	256
			101	640×480	256
			102	800×600	16
			103	800×600	256
			104	1024×768	16
			105	1024×768	256

注:带*的显示模式之分辨率为可变,缺省情况使用较高的分辨率,若屏幕不能显示全部25行,可以调整显示器垂直分辨率旋钮。

“CGA. DRV”, “EGA. DRV”, “VGA. DRV”及各种扩展VGA显示驱动程序为一组向上兼容的显示驱动程序,也即“VGA. DRV”包含了“EGA. DRV”,而“EGA. DRV”又包含了“CGA. DRV”。

3.4.3 注意事项

(1)某些特殊的VGA显示卡和只有256K显示内存的VGA显示卡,可能不能运行于直接写屏模式,启动汉字系统后屏幕将会出现混乱现象,若遇到这种情况,请使用SETUP. EXE设置系统内部变量,关闭直接写屏功能,重新启动汉字系统即可。

(2)“VESA. DRV”可以用于所有支持VESA标准的扩展VGA,其标准显示模式必须按VESA提供的中断调用(INT 10, AX=4f02, BX=模式号)进行设置,也可以通过标准模式设置功能调用(INT 10, AH=00, AL=模式号)设置,但不同显示卡的模式号不同。

(3)使用扩展的显示驱动程序将增加UCDOS占用的内存数量,这是因为扩展显示驱动程序不仅要处理扩展显示模式,还必须保留更多的屏幕字符缓冲区,以适应更多的屏幕显示行数和列数。

(4)各种VGA的扩展显示模式必须在显示内存足够时才能支持,这可以通过在英文方式下设置相应的显示模式进行测试,若设置模式后屏幕显示没有变化或屏幕出现混乱,表示不支持显示模式。

3.4.4 标准扩展显示模式

从3.4.3节可以看出各种扩展VGA提供的扩展显示模式编号互不相同,为了使用户更简单地使用各种扩展显示模式,UCDOS 3.1规定了一组统一的扩展显示模式,这样用户编程时便不用考虑目前显示卡类型。这些模式以相应的分辨率如下:

标准显示模式及分辨率表

显示模式号	显示分辨率	最大可显示颜色数
08	800×600	16
09	1024×768	16
0a	640×480	256
0b	800×600	256
0c	1024×768	256

3.4.5 扩展显示模式下的直接写屏

UCDOS 3.1 支持扩展显示模式下的直接写屏功能,但必须在系统配置文件 CONFIG.SYS 文件中加入 QEMM.SYS 设备驱动程序,QEMM.SYS 的设置方法请阅读第五章。

3.5 汉字输入法

汉字输入法为用户提供通过键盘输入汉字的方法。

UCDOS 3.1 提供两种类型的汉字输入法,即内嵌式输入法或外挂式输入法。内嵌式输入法由 KNL.COM 直接提供,外挂式输入法必须在运行 KNL.COM 后再加载一个输入法处理程序。内嵌式输入法包括区位码、预选字和联想三种,外挂式输入法包括全拼(PY.COM)、简拼(JP.COM)、双拼(SP.COM)、五笔(WB.COM)、普通(PT.COM)、电报码(TELE.COM)和自然码(ZR.EXE)等多种输入法,它们必须运行于 KNL.COM 之后。还可按 KNL.COM 提供的统一的输入法接口编制新的外挂多汉字输入程序。

UCDOS 3.1 带的外挂式汉字输入法除了有一个运行程序以外,还都带有一个覆盖文件,这些覆盖文件即为该种输入法的汉字输入字典,它们已经被压缩,因此不能修改。

运行相应的输入法程序时必须保证其覆盖文件在 UC DOS 目录内,否则该输入法不能加载。

关于汉字输入法的详细操作方法请阅读第六章。

3.6 打印字库读取模块

3.6.1 功能

打印字库读取模块 RDSL.COM 用于读取打印字库。

打印字库包括 24 点阵宋、仿、黑、楷简体字库和共 26 种矢量字库(基本系统仅配宋、仿、黑、楷 4 种简体矢量字库,其他字库可自行选配)。这些字库的容量都非常大,无法把它们全部读入内存,只有直接从硬盘读取。这一功能由 RDSL.COM 实现,如果有 EMS 存在,RDSL.COM 将自动在 EMS 中建立一个容量的字库数据缓冲区,这可大大提高字库读取速度。

只有运行了该程序,才可进一步运行特殊显示、汉字打印及 WPS 模块。

3.6.2 使用格式

RDSL[n]

n 为在 EMS 开设高速缓冲区的大小,单位为 16KB,缺省为 40,即在 EMS 中开设 $40 \times 16\text{KB} = 640\text{KB}$ 的高速缓冲区。

关于 EMS 的设置方法请阅读第五章。

3.6.3 使用举例

RDSL.COM 使用举例

命令格式	说 明
RDSL	使用缺省方式启动打印字库读取程序,若有足够的 EMS 则设置 640KB 的高速缓冲区,若 EMS 空间不到 640KB 则取最大值,若没有 EMS 则取消高速缓冲区的设置
RDSL 20	设置 $20 \times 16\text{KB} = 320\text{KB}$ 的高速缓冲区,若 EMS 空间不到 320KB,则取最大值

3.7 特殊显示模块

特殊显示模块 TX.COM 必须在运行打印字库读取程序 RDSL.COM 后运行。

特殊显示模块是汉字显示的一个辅助模块,它为用户提供许多十分有用的辅助功能,包括“在屏幕上显示任意大小不同颜色的汉字”、“在屏幕上绘制点、线、框、实心矩形、圆、椭圆等图形及进行图形填充”、“使用简谱方便地演奏背景音乐”、“动态保存图像内容及恢复图像内容”等,并且这些功能可以在任何汉字显示模式(如 $1024 \times 768 \times 256$)下调用,使用十分方便。

运行特殊显示模块之前必须先运行系统核心模块和打印字库读取程序 RDSL.COM。

关于特殊显示的详细使用说明请阅读第七章。

3.8 汉字打印模块

汉字打印模块 PRNT.COM 必须在运行打印字库读取程序 RDSL.COM 后运行。

3.8.1 功能

本模块实现汉字打印输出过程。它解释执行打印控制命令,设置不同的字体和字型,最后通过打印字库读取程序 RDSL.COM 读取欲打印汉字的字模,然后以点阵方式输出到打印机。

特殊打印的控制命令十分丰富,可方便地在各种编程语言中使用。

汉字打印也是汉字系统的基本组成部分,UCDOS 3.1 有机地将点阵字库和矢量字库结合起来,不仅可以快速高质量地打印各种低点阵报表,也可以进行无级缩放打印。

关于汉字打印的详细使用方法请阅读第八章。

3.8.2 使用格式

PRNT [n]

n 为打印机类型编号,n 为空格时本程序显示目前支持的打印机列表,并可根据列表输入希望加载的打印驱动程序。

若省略 n 时,启动目前默认打印驱动程序,默认打印驱动程序由 PRNTSET 设置。

若在中文模式下启动本模块,提示行将显示当前打印机类型名称。
 请注意启动与打印机类型相匹配的打印驱动程序。

3.8.3 使用举例

PRNT.COM 使用举例

命令格式	说 明
PRNT	启动默认的打印驱动程序
PRNT 5	启动打印机类型为 5 的打印驱动程序

3.9 屏幕打印驱动程序

屏幕打印驱动模块 PRTSC.COM

3.9.1 功能

本模块实现屏幕打印功能。

屏幕打印是将当前屏幕的全部或局部区域按某种放大倍数在打印机上打印输出的过程。
 关于屏幕打印的详细使用方法请阅读第八章。

3.9.2 使用格式

PRTSC[n]

n 为屏幕打印输出时的放大倍数,可以为 1,2,3,4,6 或 8。

3.10 文字处理系统

文字处理本模块 WPS.COM 必须在运行打印字库读取程序 RDSL.COM 后运行。

3.10.1 功能

本模块为用户提供文字编辑、排版、模拟显示和打印输出功能。
 关于 WPS 的详细使用说明请阅读第九章。

3.10.2 使用格式

WPS[/参数][FileName]

各参数意义见下表:

参数	意 义
/h	强制按 HGC 显示方式运行 WPS
/e	强制按 EGA 显示方式运行 WPS
/v	强制按 VGA 显示方式运行 WPS
/t	强制按 TVGA 800×600 显示方式运行 WPS
/c0	设置 WPS 显示颜色——VGA 彩色组别 1

(续表)

参数	意义
/c1	设置 WPS 显示颜色——单色 VGA
/c2	设置 WPS 显示颜色——VGA 彩色组别 2
/s	保存当前命令行参数,以后可以直接按当前设置方式运行 WPS
/?	显示本程序的使用说明
FileName	编辑文件名称

3.10.3 使用举例

WPS.COM 使用举例

命令格式	说明
WPS	按默认方式运行 WPS
WPS /e	强制按 EGA 显示方式运行 WPS
WPS /c1	强制按单色 VGA 方式运行 WPS
WPS /c2/s	强制按 VGA 彩色组别 2 运行 WPS,并保存设置

3.11 系统设置模块

系统设置模块 SETUP.EXE 可以在中文或西文方式下运行。

本模块为用户提供方便的系统设置过程,系统设置包括对 DOS 配置文件 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 的设置、对系统启动批处理文件 UCDOS.BAT 的设置、对系统运行方式及内部变量的设置。

本模块在允许直接写屏时运行显示信息为中文,在禁止直接写屏或西文方式下运行时显示信息为英文。

关于系统设置的详细使用说明请阅读第五章。

3.12 打印设置模块

打印设置模块 PRNTSET.EXE 模块只能在中文方式下运行。

本模块为用户提供方便的打印设置过程。打印设置包括选择默认打印机类型、修改打印控制码、定义新的打印机类型、设置打印参数默认值等。

本模块可以由系统设置程序调用。

关于打印设置的详细使用说明,请阅读第五章。

3.13 其他模块

除了以上一些汉字系统必备的模块以外,UCDOS 3.1 还包括一些辅助模块,它们包括虚拟内存管理器(VMS)、点阵字库造字模块(MKHZ.EXE)、ASCII 码查询程序(ASC.COM)、简易计算器(CALC.COM)、名片管理器(CARD.COM)、自由内存查询程序(FREE.COM)等,这些模块的作用及使用说明请阅读第十章。

第四章 基本操作

本章介绍 UCDOS 3.1 的启动与退出、模块的动态装入、系统功能键的定义、中英文操作方式的切换、汉字输入方法的选择、宏的定义、反查输入码、从屏幕上复制字符、整字识别、词组存盘,以及动态释放系统模块等基本操作。

为了高效地使用 UCDOS 3.1,请您认真阅读本章。

4.1 启动 UCDOS 3.1

UCDOS 3.1 的最基本系统包括“显示字库读取模块(RD16.COM)”和“核心处理模块(KNL.COM)”。启动 UCDOS 3.1 的过程,实际上是装入这两个基本模块。当然,您也可以根据自己的需要,选择装入其他系统模块,如各种汉字输入模块(PY.COM,JP.COM,SP.COM,PT.COM,WB.COM,ZR.EXE,等)、矢量字库读取模块(RDSL.COM)、打印驱动模块(PRNT.COM)、特殊显示模块(TX.COM),以及屏幕截取与打印模块(PRTSC.COM)。

关于各个系统模块的作用,请阅读第三章。

关于各个系统模块的使用,请阅读第十章。

4.1.1 UCDOS.BAT 与 UP.BAT

UCDOS 3.1 在安装完毕后,安装程序已在 UCDOS 子目录中建立了两个批处理文件:UCDOS.BAT 和 UP.BAT。运行这两个批处理文件之一,均可启动 UCDOS 3.1。当然,您也可以在 DOS 提示符下分别执行批处理文件的每个命令(注意命令的顺序),以启动 UCDOS 3.1。

如果 UCDOS 3.1 被安装于[C:]盘,那么这两个自建立的批处理文件的内容分别如下:

UCDOS.BAT	
@ECHO OFF	
C:\UCDOS\RD16 %1	;加载显示字库读取模块,可以附加参数
C:\UCDOS\KNL %2	;加载 UCDOS 3.1 核心模块,可以附加参数
C:\UCDOS\PY	;加载全拼输入法模块

UP.BAT	
@ECHO OFF	
C:\UCDOS\RD16 %1	;加载显示字库读取模块,可以附加参数
C:\UCDOS\KNL %2	;加载 UCDOS 3.1 核心模块,可以附加参数
C:\UCDOS\PY	;加载全拼输入法模块
C:\UCDOS\RDSL	;加载矢量字库读取模块
C:\UCDOS\PRNT	;加载汉字打印驱动程序

从批处理文件 UCDOS.BAT 的内容我们可以看出,UCDOS.BAT 并不加载打印字库读取模块和汉字打印模块,因此,使用 UCDOS.BAT 启动后,不能使用 UCDOS 3.1 的特殊显示

功能、汉字打印功能(只能使用打印机的硬字库)和文字处理程序 WPS。在用 UC DOS. BAT 启动之后,如果打算使用文字处理程序 WPS,则还需在 DOS 提示符下键入 RDSL,加载矢量字库读取模块。

与 UC DOS. BAT 相比,UP. BAT 多加载了打印字库读取模块和汉字打印模块,因此,使用 UP. BAT 启动后,您可以使用 UC DOS 3.1 汉字打印功能及文字处理程序 WPS,但仍然不能使用特殊显示功能,若您要使用特殊显示功能,还必须运行特殊显示功能模块 TX. COM。

4.1.2 启动命令语法格式

启动批命令 UC DOS 和 UP 后还可带两个参数,其语法格式如下:

UC DOS [p1 [p2]]

UP [p1 [p2]]

1. 参数 p1 的含义

p1 用于确定显示字库的读取方式和选择简体或繁体显示字库。

此参数施用于显示字库读取模块(RD16. COM),详细说明及用法请参见第三章的显示字库读取模块(RD16. COM)部分。

当参数缺省时,RD16 将选择简体显示字库,并自动地检测机器的系统配置,选择最优的显示字库读取方式。

2. 参数 p1 的格式

[/][n][F]

F:使用繁体显示字库(HZK16)代替 HZK16

n=1:字库直接从硬盘读取

n=2:一级字库驻留基本内存

n=3:全部字库驻留基本内存

n=4:字库驻留于扩充内存(INT 15H)

n=5:字库驻留于虚拟盘(Vdisk)

n=6:字库驻留于扩充内存(XMS)

n=7:字库驻留于扩展内存(EMS)

n=8:字库直接从网络服务器读取

3. 参数 p2 的含义

p2 用于指定显示驱动程序。

4. 参数 p2 的格式

p2=CGA :使用 CGA. DRV 显示驱动程序

p2=HGC :使用 HGC. DRV 显示驱动程序

p2=EGA :使用 EGA. DRV 显示驱动程序

p2=VGA :使用 VGA. DRV 显示驱动程序

p2=TVGA :使用 TVGA.DRV 显示驱动程序
 p2=PVGA :使用 PVGA.DRV 显示驱动程序
 p2=ET4000 :使用 ET4000.DRV 显示驱动程序
 p2=VESA :使用 VESA.DRV 显示驱动程序
 p2=其他 :使用其他显示驱动程序

参数 p2 施用于系统核心模块(KNL.COM),详细说明及用法请参见第三章的系统核心模块(KNL.COM)部分。

关于显示卡类型的确定方法,请参阅第五章“系统设置与优化”。

当此参数缺省时,KNL 将自动地检测机器的显示卡类型,选择最优的显示驱动程序。

4.1.3 启动繁体汉字系统

若要启动 UC DOS 繁体汉字系统,可以键入下列命令之一:

```
UCDOS/F
UCDOS F
UP /F
UP F
```

4.1.4 启动批命令的修改与实例

UCDOS.BAT 和 UP.BAT 只是两个批处理样板,您完全可以按自己的需要对批处理文件进行修改,增加自己需要的模块,删除不需要的模块,只要运行批处理时不出现错误信息就可以了。

若希望在 DOS 启动后直接进入汉字系统,也可以将这些命令直接加入到 AUTOEXEC.BAT 批处理文件中。下面是一些批处理的实例(假设 UC DOS 3.1 被安装在 C 盘):

(1)仅使用汉字显示和键盘管理

```
@ECHO OFF
C:\UCDOS\RD16
C:\UCDOS\KNL
```

(2)可使用 WPS,但不要求在 DOS 状态下进行打印输出和特殊显示

```
@ECHO OFF
C:\UCDOS\RD16
C:\UCDOS\KNL
C:\UCDOS\PY
C:\UCDOS\RDSL
```

(3) 需要特殊显示, 毋需汉字打印功能

```
@ECHO OFF
C:\UCDOS\RD16
C:\UCDOS\KNL
C:\UCDOS\PY
C:\UCDOS\RDSL
C:\UCDOS\TX
```

(4) 需要全部功能

```
@ECHO OFF
C:\UCDOS\RD16
C:\UCDOS\KNL
C:\UCDOS\PT
C:\UCDOS\PY
C:\UCDOS\SP
C:\UCDOS\WB
C:\UCDOS\RDSL
C:\UCDOS\TX
C:\UCDOS\PRNT
C:\UCDOS\PRTSC
```

(5) 仅需打印功能

```
@ECHO OFF
C:\UCDOS\RD16
C:\UCDOS\RDSL
C:\UCDOS\PRNT
```

4.1.5 启动后系统模块加载

如果在 UCDOS 3.1 启动后, 还需要加载启动时未装入的系统模块, 您可以在 DOS 提示符下直接运行该模块。例如, 您要加载特殊显示模块, 只需键入:

```
C:>TX
```

4.2 退出 UCDOS 3.1

UCDOS 3.1 常驻内存后, 可以使用两种方法退出 UCDOS 3.1。

1. 运行系统退出程序 QUIT.COM

在 DOS 提示符下运行 QUIT.COM 即可彻底退出 UCDOS 3.1, 完全释放 UCDOS 所占用的所有系统资源。

2. 使用 Ctrl-F5 退出 UC DOS 3.1

在任何时候,均可按 Ctrl-F5,选择功能 4 退出 UC DOS 3.1。

注意:若您在 UC DOS 3.1 常驻内存后,又运行了其他内存驻留程序,这时您虽可退出 UC DOS 3.1,但系统自由内存空间将不会因此增加,这是由于 DOS 内存管理机制不完善而引起的,最好不要这样退出汉字系统,这样做有可能发生冲突。

4.3 系统功能键定义

UC DOS 3.1 是一个非常出色的 DOS 中文平台,与西文软件具有良好的兼容性,提供了强大、易用的汉字处理能力。UC DOS 3.1 的系统功能键定义了一套完整的汉字批处理操作,同时保证了与西文软件的兼容性,提供了许多实用的功能,极大地提高了用户的工作效率。

4.3.1 UC DOS 3.1 功能键表

为了让您尽快地理解和掌握系统功能键的使用方法,特将 UC DOS 3.1 功能键归纳成下表。每个功能键的详细说明,请参阅相应章节。

UC DOS 3.1 功能键一览表

功能名称	功 能	参 见
右 Shift	允许/禁止使用「UC DOS 3.1」定义的功能键	4.4.1
Ctrl-Esc	改变功能键按键方式 如在缺省方式下进入区位码输入法时按 Alt-F1,切换中西文时按 Ctrl-F7。在按过 Ctrl-Esc 后,对应的功能键为:Ctrl-Alt-F1 和 Shift-Ctrl-F7,再按一次 Ctrl-Esc 键功能键使用恢复原状	4.4.2
Alt-F1	进入区位码输入方式	4.5
Alt-F2	进入全拼输入方式	4.5
Alt-F3	进入简拼输入方式	4.5
Alt-F4	进入双拼输入方式	4.5
Alt-F5	进入简繁五笔输入方式	4.5
Alt-F6	进入英文输入方式	4.5
Alt-F7	进入普通码输入方式	4.5
Ctrl-Alt-1	进入自然码输入方式	4.5
Alt-F8	进入电报码输入方式	4.5
Ctrl-F1	进入预选字输入方式	4.5
Ctrl-F2	反查光标所在汉字的输入码	4.6
Ctrl-F3	从屏幕上行当前位置取一个字符	4.7
Ctrl-F4	进入/退出整字识别状态	4.8
Ctrl-F5	保存自定义词组、记忆词组及退出「UC DOS 3.1」	4.9、4.10
Ctrl-F6	进入/退出联想输入状态	4.11
Ctrl-F7	中文/西文方式切换开关	4.12
Ctrl-F9	全角/半角切换开关	4.13
Ctrl-F10	UC DOS 3.1 系统状态设置	4.14
Alt-数字	再次选择提示行重码输入	第六章
Alt--	提示行重码多于一页时,向上翻页	第六章
Alt-=	提示行重码多于一页时,向下翻页	第六章

(续表)

功能名称	功 能	参 见
-	提示行重码多于一页时,往上翻页,输入一个重码后无效	第六章
=	提示行重码多于一页时,往下翻页,输入一个重码后无效	第六章
,	查询记忆词组	第六章
Alt-M	开始定义或结束定义系统字符串	4.15
Alt-N	执行由 Alt-M 定义的系统宏字符串	4.15

4.4 功能键与西文软件避免发生冲突的方法

由于各种西文软件采用的键盘操作不尽相同,因此,UCDOS 3.1 的某些功能键难免会与西文软件自身定义的功能键发生冲突。例如,在 Turbo C 2.0 集成环境中 Ctrl-F1 被定义为取得帮助信息,但 UCDOS 3.1 按该键将进入预选字输入状态,这样在 UCDOS 3.1 环境下使用 Turbo C 2.0 时,按下 Ctrl-F1 将不能取得帮助而是进入了预选字输入状态。

为了使这些西文软件能正常地在 UCDOS 3.1 下运行,系统提供了两种避开冲突的方法,即(1)按右 Shift 键,禁止使用 UCDOS 3.1 的功能键,切换到英文操作方式;(2)按 Ctrl-ESC 键,重新定义 UCDOS 3.1 的功能键。

4.4.1 中英文操作方式切换(右 Shift)

通过按右 Shift 键,按下该键后又马上放开,即可完成中英文操作方式的切换。请注意屏幕底端的 UCDOS 提示行状态的变化,当屏幕上没有提示行时表示此时处于英文操作方式,其他所有功能键都不能使用,这时,UCDOS 3.1 所定义的系统功能键均被禁止,西文软件的所有功能键都可正常使用;若要使用汉字系统的功能键时可再按一下右 Shift 键,切换到中文操作状态,这时,UCDOS 提示行将重新被显示在屏幕上。

注意:右 Shift 键在 WPS 状态下无效。

4.4.2 重新定义 UCDOS 3.1 功能键(Ctrl-ESC)

通过按 Ctrl-ESC 键,重新定义 UCDOS 3.1 功能键。它与按右 Shift 键不同,当您按下 Ctrl-ESC 后,UCDOS 3.1 的所有功能键仍可使用,但是必须同时多按一键,即将所有 Alt-Fx 功能键重新定义为 Ctrl-Alt-Fx 键,将所有 Ctrl-Fx 功能键重新定义为 Shift-Ctrl-Fx 键。再按一次 Ctrl-ESC 键,将恢复功能键的缺省定义。

4.5 选择汉字输入方法

UCDOS 3.1 为您提供了 a 种汉字输入法,它们分别是区位、预选字、全拼、简拼、双拼、简繁五笔、普通、电报码和自然码输入法。

其中,区位和预选字为内部输入法,由系统核心程序 KNL.COM 提供;全拼、简拼、双拼、简繁五笔、普通、电报码和自然码为外部输入法,分别由其相应的输入法模块提供,也就是说,必须先运行输入法模块,才能使用该输入法。

若要选择一种输入法,可以按相应的功能键,参见“UCDOS 3.1 汉字输入法一览表”。

例如,如果需要选择普通输入法,可以按 Alt-F7 键,此时,UCDOS 提示行会出现“【普通】”字样,表明已进入普通输入法状态。如果提示行未出现“【普通】”字样,则表明系统中目前仍未装载普通输入法模块 PT.COM,请您在 DOS 提示符状态下运行 PT.COM。

关于各种输入法的使用方法和词组的定义与输入,请参阅第六章及相应的输入法手册。

UCDOS 3.1 汉字输入法一览表

输入法名称	对应程序	类型	功能键
英文 *	KNL.COM	内部	Alt-F6
区位码	KNL.COM	内部	Alt-F1
预选字	KNL.COM	内部	Ctrl-F1
全拼	PY.COM	外部	Alt-F2
简拼	JP.COM	外部	Alt-F3
双拼	SP.COM	外部	Alt-F4
五笔字型	WB.COM	外部	Alt-F5
普通码	PT.COM	外部	Alt-F7
电报码	TELE.COM	外部	Alt-F8
自然码	ZR.EXE	外部	Ctrl-Alt-1

*:英文输入状态时不能输入汉字,但可以输入全角字符。

4.6 反查汉字输入码(Ctrl-F2)

此功能键用于查询某个汉字的输入码。将光标置于某汉字的首位,按 Ctrl-F2 键,UCDOS 提示行显示该汉字的当前已加载的各种输入法的输入码。

例如,系统中已加载了全拼、双拼、简繁五笔和普通输入法,欲反查的汉字为“输”,则 UC DOS 提示行显示“输”字的全拼、双拼、简繁五笔和普通输入法的输入码,如下所示:

输->【全拼】:shu 【双拼】:iu 【简繁五笔】:iwgj【普通】:fjs

反查汉字输入码功能非常有用。假设您不知道某个汉字的普通输入码,您可以先用全拼输入法敲入该汉字,然后按 Ctrl-F2,查到该汉字的普通输入码。

注意:不能将光标置于汉字的末位,这样会反查出其他汉字(该汉字的末位字节和下一个汉字的首位字节所构成的另一汉字)的输入码。

如果按 Ctrl-F2 时,光标的位置不正确,则系统提示行会出现以下提示信息:

请将光标移至汉字处,再按 Ctrl-F2

4.7 从屏幕上行复制字符(Ctrl-F3)

此功能键用于将上一行相同光标位置处的字符或半个汉字输入到当前光标所在位置。例如,当前光标所在行及上一行内容如下:

使用 UC DOS 3.1 汉字系统

启动

此时,您若按二次 Ctrl-F3 键,光标所在位置将显示全角英文"Γ"。如果持续按 Ctrl-F3,就可以复制上一行的全部内容。该功能键可以在诸如文字编辑软件、数据库浏览等软件中任意使用,提高您的工作效率。

4.8 允许/禁止整字识别(Ctrl-F4)

该功能键在使用西文软件(如 Borland C++ 集成编辑环境、FoxPro 数据库环境)时非常有用。当按下 Ctrl-F4 进入整字识别状态后,进行光标移动、字符删除时都会按整字处理,这些键包括光标左右移动键→和←、删除键 Backspace 键和 Del 键,使用非常方便有效。

有些西文软件(如 PCTOOLS 的编辑工具),由于不断清除键盘缓冲区,将使该功能失效。另外一些已经带整字处理功能的中文编辑软件,在整字识别状态将会产生错误。

在进入整字识别状态后再按一次 Ctrl-F4,可以退出整字识别状态。

4.9 动态词组存盘(Ctrl-F5)

UCDOS 3.1 允许您动态地定义自定义词组和记忆词组,生成用户自己的词组库,以提高您的输入效率。关于自定义词组和记忆词组的使用方法,请参阅第六章。

在定义了词组之后,您便可以按 Ctrl-F5 保存自定义词组和记忆词组。

按下组合键 Ctrl-F5,提示行显示:

1. 存自定义词组,2. 存记忆词组,3. 释放最后模块,4. 终止 UCDOS
--

此时,选择 1,保存自定义词组;选择 2,保存记忆词组。其他选项见 4.10 节。

4.9.1 存自定义词组

自定义词组是指由 Alt-Z 定义的词组,这些词组以文本格式被保存在文件 UCDOS.USR 中,您可以使用通用文本编辑软件(在使用 Wordstar 或 WPS 进行编辑时,请使用 N 做非文书编辑)进行删除或增加。

4.9.2 存记忆词组

记忆词组是由系统在运行过程中自动生成的,其组词原则和使用方法请参阅第六章。记忆词组被保存在文件 UCDOS.MEM 中,保存的记忆词组将在下次启动 UCDOS 3.1 时被重新装入。

UCDOS.MEM 是二进制格式的文件,请不要直接修改该文件。

4.10 动态释放系统模块(Ctrl-F5)

UCDOS 3.1 允许您动态地释放已装入内存的、不再需要的系统模块,以腾出宝贵的内存空间。功能键 Ctrl-F5 为您提供了这一功能。

按下组合键 Ctrl-F5,提示行显示:

1. 存自定义词组, 2. 存记忆词组, 3. 释放最后模块, 4. 终止 UC DOS

此时, 选择 3, 释放最后装入的系统模块; 选择 4, 退出 UC DOS。

4.10.1 释放最后装入的系统模块

选项“释放最后模块”通常用来释放最后装入的系统模块, 重新配置汉字系统状态。

例如, 您先后装入了 SP.COM, PT.COM, RDSL.COM, PRNT.COM 和 TX.COM, 若您不再需要使用特殊显示模块 TX.COM, 则应选择 3, 退出特殊显示模块。当然, 您以后还可加载该模块。

4.10.2 退出汉字系统

选项“终止 UC DOS”用于退出整个 UC DOS 3.1, UC DOS 3.1 所占用的内存(包括扩充内存)被全部释放。

注意, 若在汉字系统启动后又加载了其他驻留程序, 这时即使将汉字系统退出, 系统自由内存空间也不会增加, 只有当其他驻留程序(在 UC DOS 3.1 后加载的)都退出后自由内存空间才会全部恢复。

4.11 允许/禁止联想输入(Ctrl-F6)

UC DOS 3.1 新增的联想汉字输入功能, 适合于任何输入法, 可以提高您的输入效率。功能键 Ctrl-F6 用于允许/禁止联想输入方式。

4.12 中西文显示方式切换(Ctrl-F7)

功能键 Ctrl-F7 用于切换中西文显示方式。

4.13 全角/半角字符输入切换(Ctrl-F9)

功能键 Ctrl-F9 用于切换全角和半角字符输入方式键。

在半角方式下, 输入的是纯英文字符; 在全角方式下, 一键即可输入纯中文字符(双字节)和标点符号, 成对的标点符号可以配对输入, 非常方便。

例如, 第一次按(“)键时输入(“), 而第二次按(”)键时自动输入(”)。关于全角输入方式的详细说明, 请参阅第六章的相应章节。

4.14 动态系统设置(Ctrl-F10)

功能键 Ctrl-F10 用于动态地改变系统设置, 包括光标控制、直接写屏以及打印控制等三个方面。在系统启动后, 您随时都可以按 Ctrl-F10 进行系统设置, 设置以菜单方式进行, 提示信息都被显示在提示行内。

系统设置中包含许多开关项设置,这些开关项都按“禁止”或“允许”显示;若提示行显示“禁止”,则表示当前值为“允许”,选择该项后将被设置为“禁止”。

按下 CTRL.F10 后提示行显示主菜单:

1. 光标控制 2. 直接写屏 3. 打印控制 4. 保存当前设置

此时您就可以按数字键进行各种设置了。在设置过程中,您可以按 ESC 键取消设置。

关于动态系统设置的详细说明,请参阅第五章的。

关于静态系统设置的详细说明,请参阅第五章的。

4.15 定义系统宏(Alt-M)及宏执行功能(Alt-N)

Alt-M 是宏定义“开始/结束”开关。它可以将用户从键盘输入的字母、汉字或控制键(UC-DOS 3.1 内部功能键除外)保存在内部缓冲区中,最多可保存 512 个字符。待需要时,按 Alt-N 键即可重复整个输入过程。

这项功能十分有用,请不要小视,它可以帮您快速完成许多麻烦事情。但不熟练的用户往往不知道什么地方可以使用该功能键。实际上,它的应用范围相当广泛,只要认真思考、灵活应用,便会得心应手,甚至于达到离不开它的程度。我们举例进行说明,以下两个例子均在 WS 中实现。

例 1 缩进格式源程序调整

缩进格式源程序是指在设计时,每当遇到循环或其他控制语句时,将循环体在原基础上缩进若干个空格,在循环体结束时,再恢复原状。这是一种广为流行的程序设计风格。

请看下面一段 FoxBase 程序:

```

I=0
DO WHILE I<=100
  . . .
  J=1
  DO WHILE J<=100
    . . .
    K=0
    DO WHILE K<=100
      . . .
      K=K+1
    ENDDO
    . . .
    J=J+1
  ENDDO
  . . .
  I=I+1
ENDDO

```

如果在改进程序时,要将循环体 1 取消。这时,除了删除循环体 1 开始和结束这两句语句外,为了保持程序风格,势必还要修正原循环体 1 内所有程序行即每行首删除 3 个空格字符。当程序很长时,即使这样一个简单的操作也将让人感到厌烦。

现在我们可以先想一下,如何利用宏功能来帮助我们完成这一令人厌烦的工作。

其实,只要我们稍加分析便会发觉,整个操作过程实际上仅是一组命令的机械重复罢了,即“删除行首三个空格”和“光标下移一行”。命令集的具体内容如下:

Home Ctrl-G Ctrl-G Ctrl-G ↓

将光标置于行首 删除行首三个空格字符 光标下移一行

这样,只要我们在进行第一行操作前,先按 Alt-M,在输入上述命令集后再按 Alt-M,就可以将上述命令集保存到内部缓冲区中。以后您只要连续按 Alt-N 就可以了。

例 2 编辑一个批处理文件

当我们欲对指定许多文件进行某个特定操作时,往往使用如下方法:

- (1) 使用 DIR 和 DOS 重定向功能将所有文件名输入到某一文件中;
- (2) 编辑该文件,生成一批处理文件;
- (3) 执行该批处理文件。

如整理后的文件名表如下:

INT10E	ASM	1536	2-18-93	8:06p
INIT	ASM	12672	1-02-93	7:40p
INT102	ASM	896	2-18-93	8:08p
INT1013	ASM	1280	2-18-93	8:07p
INT107	ASM	3200	2-18-93	11:57p
INT10A	ASM	256	10-23-92	10:06p
INT101	ASM	2048	2-18-93	7:29p
INT108	ASM	256	5-27-92	12:19p

如果我们要拷贝这些文件到 A 盘,那么我们可以借助宏功能对该文件实行改造。

先请看下面的命令集:

COPY<空格>	Ctrl-QF<空格><CR><CR>	←
拷贝命令	查找空格字符	光标左移一格
Ctrl-T	→→→	Ctrl-QY <空格>A:
删除空格	输入点光标右移三格删除后半行	拷贝至 A:
Home	↓	

光标移至行首 光标移至下行

不说您也知道,上面的命令集可以完成对某一行的修改工作,即可以将"INT10E ASM 1536 2-18-93 8:06p"修改为:"COPY INT10E. ASM A:"。

同例 1,通过使用 Alt-M 键将命令集保存在内部缓冲区中,以后均可直接按 Alt-N 实现整个操作过程。

完成后的批文件内容如下:

```
COPY INT10E. ASM A:
COPY INIT. ASM A:
COPY INT102. ASM A:
```

COPY INT1013. ASM A:

COPY INT107. ASM A:

COPY INT10A. ASM A:

COPY INT101. ASM A:

COPY INT108. ASM A:

注 1: Alt-M 可以保存的字符不能超过 512 个,超过 512 的字符将被忽略不计。

注 2: 在宏定义尚未结束时,也可以使用 Alt-N 键,这可以使缓冲区内容加倍。

第五章 系统设置与优化

本章主要介绍汉字系统运行环境的设置与优化、汉字系统启动模块的裁减以及汉字系统运行状态及汉字系统内部常量的设置。

系统设置包括静态设置和动态设置,静态设置主要通过运行系统设置程序 SETUP 实现,动态设置由系统核心提供的功能键 Ctrl-F10 实现。

另外本章还介绍有关网络环境的设置。

系统优化主要是为了减少 UC DOS 3.1 启动后占用 DOS 的基本内存数量而进行的系统设置。对于有一定扩充内存的 386 或 486 微机,UCDOS 3.1 可以实现零内存占用;对于 286 微机可以通过设置 XMS 或虚拟内存来减少系统占用内存的数量。

为了正确了解各种参数设置的意义,先对有关名词作些解释。

5.1 名词解释

5.1.1 DOS 常规内存(Conventional Memory)

常规内存是所有微机都具备的基本内存,它是相对于扩充内存而言的。大多数微机具有 640K 的基本内存,通常 DOS 最多也只能管理 640K 基本内存,如果没有特殊指令需要使用其他内存的话,程序一般使用常规内存。

随着计算机应用范围的日益广泛,640K 的基本内存已越来越无法满足应用程序的需要。解决这一问题可以从两个方面着手,即充分使用扩充内存或设计新的操作系统。由于在 DOS 环境下开发的应用程序成千上万,为了能让这些应用程序正常运行,设计并推广新的操作系统将变得异常困难。因此,许多扩充内存管理器便应运而生,这为应用程序使用扩充内存提供了基础。

5.1.2 直接扩充内存

指 MS-DOS 不能直接管理的地址空间在 1M 以上的内存。许多 286、386 和 486 都具有扩充内存。直接扩充内存不能在 DOS 层直接使用,但可以使用 BIOS 调用(INT 15H)间接使用。直接扩充内存使用方法比较复杂,并且没有统一的使用规范,不同程序之间容易造成冲突。

为了能够让不同的程序互不干扰地使用扩充内存,必须制订一个扩充内存的使用规范,这样应用程序就可以在规范的管理下协调地使用扩充内存,扩充内存规范主要有两种即 EMS 和 XMS。

在没有扩充内存管理器(EMS 或 XMS)时,UCDOS 3.1 之 RD16.COM 可自动将显示字库读入到扩充内存的最高端,同时修改 INT 15H(修改扩充内存的数量),尽量不与应用程序发生冲突。

5.1.3 EMS(Expanded Memory System)

EMS 最初是以内存卡的形式出现的,它可以将卡上的内存分块地映射到 1M 以内的地址空间上,每块 16K,最多同时可映射 64K 的卡上内存。然后可以通过设置卡上寄存器的值将不同的块映射到同一地址上。

随着 80386 的问世,CPU 硬件提供的内存分页和逻辑映射功能使得只要通过一特殊的驱动程序即可将扩充内存转换为 EMS 使用。由于 EMS 简单易用,许多应用程序都能自动使用 EMS。

使用 EMS 时必须安装一设备驱动程序,如 QEMM. SYS。

UCDOS 3.1 之 RD16. COM 能自动识别 EMS,并可将显示字库全部存放到 EMS 中,以后直接从 EMS 中读取。

UCDOS 3.1 之 RD5L. COM 可自动识别 EMS,并可在 EMS 中建立一个高速打印字库缓冲区,实现快速读取打印字库。

5.1.4 XMS(eXtended Memory System)

XMS 是另一种扩充内存的管理规范。实际上它的使用方法与直接扩充内存使用方法类似,XMS 本身不能直接被应用程序使用,必须首先在 DOS 常规内存中开设一个缓冲区,数据可从 DOS 常规内存与扩充内存间互相传送,使用不如 EMS 方便,速度也比 EMS 慢。又因它制订较晚,因此支持 XMS 的应用程序比支持 EMS 的应用程序要少。

但是 XMS 可以在 80286 CPU 上设置。

XMS 使用时也必须安装一设备驱动程序,如 HIMEM. SYS,QEMM. SYS。

UCDOS 3.1 之 RD16. COM 能自动识别 XMS 并可将显示字库全部存放到 XMS 中,以后直接从 XMS 中读取。

UCDOS 3.1 之汉字输入法程序可自动识别 XMS 并将所有汉字输入法的码表读入 XMS,使其不占用基本内存和 UMB。

5.1.5 UMB(Upper Memory Block)

UMB 是指在 1M 地址空间以内,640K 以外的内存空间。通常这个内存空间是为 ROM 和显示缓冲区等保留的,但利用 386 的内存映射功能,可以将实际在 1M 以外的内存映射到 384K 内尚未被 ROM 和显示缓冲区占用的内存空间上,这些内存可直接被应用程序所访问。

UMB 的出现是令人兴奋的,因为它为应用程序(特别是内存驻留程序)提供了更多的内存空间,是汉字系统实现零内存的必要前提。

由于 EMS 和 UMB 都使用 640K-1M 之间的 384K 内存,因此当有 EMS 时,UMB 的空间将会减少 64K 左右。在同时使用 EMS 和 UMB 时,UMB 的容量一般可达 120K 左右(QEMM. SYS),在不使用 EMS 时,UMB 的容量可达 180K 左右。

使用 UMB 时必须安装一 XMS 的设备驱动程序,如 HIMEM. SYS,QEMM. SYS。

对于 QEMM. SYS 驱动程序还可通过特殊设置提供更多的 UMB 空间,但这样做也可能会影响 DOS 或应用程序的正常执行。

UMB 一般有两种使用方式,一种方式是通过 DOS 将 UMB 作为常规内存的一部分由

DOS 分配使用,这种 UMB 称之为 DOS UMB;另一种方式是直接通过 XMS 申请使用 UMB,这种 UMB 称之为 XMS UMB。

DOS UMB 只有在 DOS 为 5.0 以上版本存在,并且在 CONFIG. SYS 文件应含有 DOS=HIGH,UMB 命令行。

只有有 DOS UMB 才可使用高版本 DOS 提供的 LOADHIGH 命令。

UCDOS 3.1 不支持 DOS UMB,必须将所有在 CONFIG. SYS 文件中 DOS=HIGH,UMB 改正为 DOS=HIGH 才可使 UCDOS 3.1 使用 UMB。

UMB 空间有限,为了节省 UMB,真正做到零内存,UCDOS 3.1 仅把汉字系统的程序代码放入 UMB,其他诸如汉字输入法编码表都被放入 XMS 之中。既使如此,有时 UMB 空间仍然不能满足要求,特别在设置 EMS 的时候。

UCDOS 3.1 的各个主要模块都可自动识别 UMB,并把程序本身加载在 UMB 之中,实现零内存启动。

5.1.6 HMA(High Memory Area)

当 CPU 处于实模式并且第 21 条地址线(A20 线)被激活的状态时,CPU 就可以访问一块 65520 字节的内存,这块内存就叫做 HMA。HMA 的存在与 CPU 的寻址方式有关。

对于 DOS 5.0 以上版本,可以通过在 CONFIG. SYS 文件中加入 DOS=HIGH 命令,迫使 DOS 在启动时将自身装入 HMA 而少占用基本内存空间。

HMA 使用时必须安装一 XMS 的设备驱动程序,如 HIMEM. SYS, QEMM. SYS。

UCDOS 3.1 不使用 HMA。

5.1.7 VMS(Virtual Memory System)

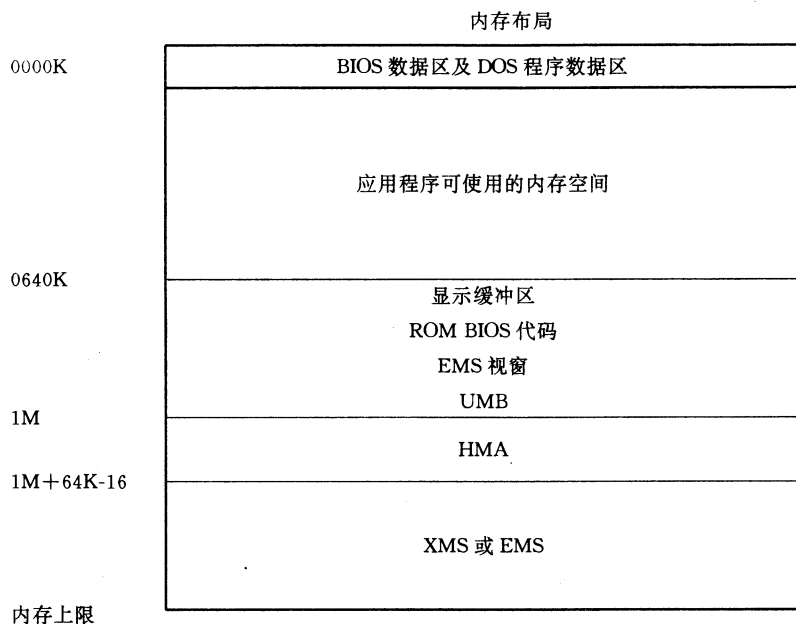
当您的微机没有足够的扩充内存时,您可以使用 VMS。

VMS 是由北京希望电脑公司自主开发的内存管理软件,它提供一个类似 XMS 的内存使用方法,与 XMS 不同的是它不使用扩充内存,而是使用硬盘空间,也即您可以与 XMS 一样地申请和使用 VMS。

在没有 XMS 或 XMS 空间不够时,UCDOS 3.1 之各种输入法程序将会自动检测 VMS 并将输入法码表存入 VMS,使它们不占用基本内存空间,这对 286 系列微机特别有用。

5.2 内存布局

在 80386 CPU 上,有 XMS,EMS 和 UMB 时 DOS 启动后内存布局如下图:



5.3 系统各模块占用内存情况

不同的系统配置将导致 UC DOS 3.1 占用 DOS 常规内存的不一致,汉字系统各模块在不同内存配置情况占用 DOS 常规内存情况如下:

系统各模块占用 DOS 常规内存情况表

模块名称	程序名称	640K	有 VMS	有 XMS	XMS UMB
显示字库读取	RD16.COM	9.4K *	9.4K *	5.7K	0
系统核心模块	KNL.COM	38.0K	38.0K	38.0K	0
全拼输入模块	PY.COM	52.4K	5.2K	5.2K	0
简拼输入模块	JP.COM	50.0K	4.0K	4.0K	0
双拼输入模块	SP.COM	49.2K	3.6K	3.6K	0
五笔输入模块	WB.COM	58.5K	3.0K	3.0K	0
普通输入模块	PT.COM	54.9K	2.9K	2.9K	0
打印字库读取	RDSL.COM	10.7K	10.7K	10.7K	0
特殊显示模块	TX.COM	12.0K	12.0K	12.0K	0
打印驱动模块	PRNT.COM	23.4K	23.4K	23.4K	0
屏幕打印模块	PRTSC.COM	3.0K	3.0K	3.0K	0

* 显示字库读取方式很多,这里指全部显示字库从硬盘读取的情况。

从上表我们立即可以看出,在同时拥有 XMS 和 UMB 时,系统占用内存最少。

5.4 优化原则

仅从内存占用来看,只要同时提供 XMS 和 UMB 即可实现零内存,但是由于 EMS 可被作为打印字库高速缓冲区,所以 UC DOS 3.1 运行的最佳环境是同时具有 EMS, XMS 和 UMB。

对于只有 1M 内存的 386 微机,不建议使用扩充内存容量更少,而扩充内存管理器本身将占用 100K 以上的内存,使用扩充内存管理器不能达到减少汉字系统占用常规内存的目的。

对于 80286 型微机,由于硬件限制不能提供 UMB,因此在这些微机上是无法实现零内存的。但可充分利用它们的扩充内存(转化为 XMS 使用)或设置虚拟内存(VMS.COM)来减少 UC DOS 3.1 对 DOS 基本内存的占用。

5.5 静态设置

系统静态设置通过运行系统设置程序 SETUP 实现。它主要包括对 DOS CONFIG. SYS、AUTOEXEC. BAT 的设置,对汉字系统启动批处理文件 UC DOS. BAT 的设置,对系统运行状态的设置,对系统内部常量的设置等。

SETUP 不修改 UP. BAT 文件。

SETUP 既可在中文环境下运行,也可在西文环境下运行,若不支持直接写屏时,也按西文方式运行。运行于中文环境时提示信息为中文,运行于西文环境时提示信息为英文。

以下说明均按中文方式进行。

5.5.1 运行 SETUP

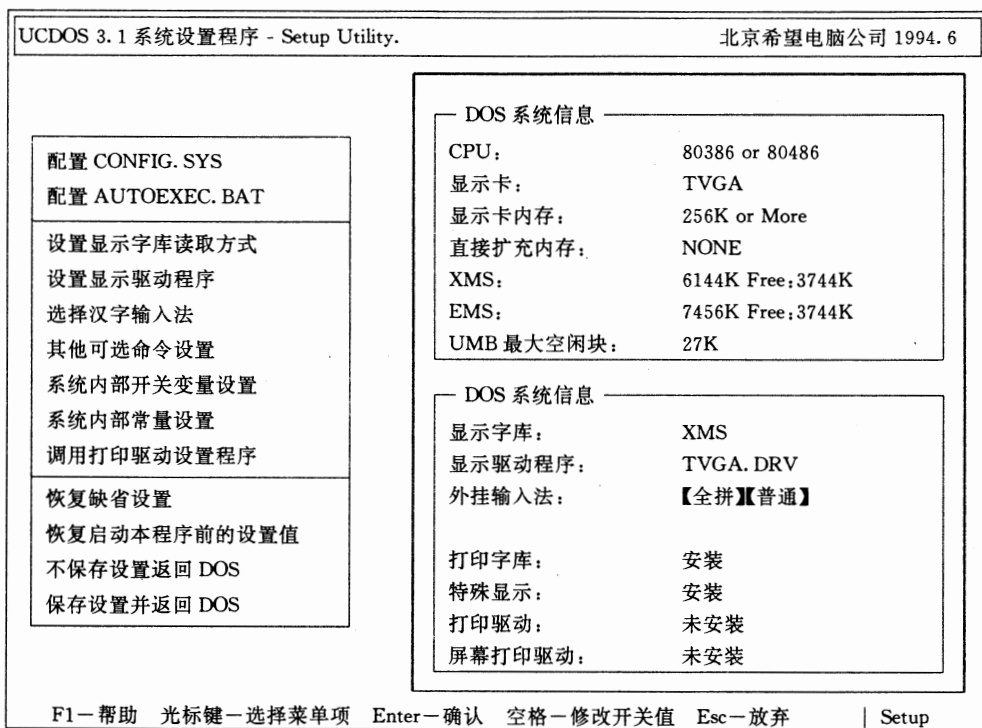
在 DOS 提示符下输入 SETUP 即可。

如果在西文环境下运行,SETUP 需要用户输入 UC DOS 目录所在驱动器号,如 C, D 等,请正确输入。

SETUP 以菜单方式运行,随时可按 ESC 返回上级菜单。

SETUP 提供两种设置方式。一是给定一个子菜单供选择,用户在选定的菜单项上按回车进行设置。二是给定一个菜单项,在该菜单项上按空格改变当前设置状态。这些菜单项的起始部分必定为“[]”形式,若中括号内有“√”,表示该开关量为开启。若中括号内无“√”,表示该开关量为关闭。

运行 SETUP 后屏幕显示如下内容:



5.5.2 DOS 系统信息

1. CPU

指当前微机所使用的 CPU 类型,可能为 8086,80286,80386 或 80486。

2. 显示卡

指当前微机所使用的主显示卡类型,可能为 CGA, HGC, EGA, VGA, TVGA, PVGA, ET4000 或 VESA。

其他类型的扩展 VGA 显示卡不会自动识别,如果是 CVGA 显示卡,识别结果为 VGA。

3. 显示卡内存

指当前显示卡内存数量,对于扩展 VGA 可能有更多的内存。

4. 直接扩充内存

直接扩充内存数量,当系统使用扩充内存管理器时,如 HIMEM. SYS,直接扩充内存可能已被转化为其他类型的扩充内存而成为 0。

5. XMS

指当前系统 XMS 的总数和目前剩余数量。

6. EMS

指当前系统 EMS 的总数和目前剩余数量。

7. UMB 最大空闲块

指当前系统 UMB 最大连续可用空间,也即一闪可以申请的最大容量。

5.5.3 UC DOS 系统信息

1. 显示字库

指当前已运行的显示字库读取方式。关于显示字库读取方式的详细说明请参阅第三章。

2. 显示驱动程序

指当前已加载的显示驱动程序名称。关于显示驱动程序的详细说明请阅读第三章。

3. 外挂输入法

指当前已加载的汉字输入法名称。关于汉字输入的详细说明请阅读第六章。

4. 打印字库

显示打印字库读取程序 RDSL.COM 是否已经运行。

5. 特殊显示

显示特殊显示程序 TX.COM 是否已经运行。

6. 打印驱动

显示打印驱动程序 PRNT.COM 是否已经运行。

7. 屏幕打印驱动

显示屏幕打印驱动程序 PRTSC.COM 是否已经运行。

5.5.4 配置 CONFIG.SYS

本项设置对于网络版 UC DOS 无效。关于网络环境下的系统配置请阅读本章关于网络设置部分。

1. 显示菜单

配置 CONFIG. SYS
使用<QEMM. SYS RAM>提供 XMS,EMS & UMB
使用<QEMM. SYS NOEMS>提供 XMS & UMB
使用<QEMM. SYS RAM ST:M>提供 XMS,EMS & UMB
使用<HIMEM. SYS>提供 XMS
使用<HIMEM. SYS> & <EMM386. EXE RAM>提供 XMS,EMS & UMB
使用<HIMEM. SYS> & <EMM386. EXE NOEMS>提供 XMS & UMB
不使用扩充内存管理程序
按当前微机类型自动选择较理想的驱动程序配置方式

2. 菜单含义

本菜单通过设置 DOS 配置文件 CONFIG. SYS, 为系统提供或删除扩充内存管理器。

前六项均为加入或更新扩充内存管理器, 即在加入驱动程序前, 将原有的其他扩充内存管理器删除。

第七项仅将 CONFIG. SYS 中原有的扩充内存管理器删除。

最后一项仅根据当前微机状况, 自动将菜单条定位到比较合理的项目上, 供用户参考使用。

(1) 使用<QEMM. SYS RAM>提供 XMS,EMS 和 UMB

选择该项设置, SETUP 在 CONFIG. SYS 文件中加入如下内容:

```
DEVICE=C:\UCDOS\QEMM. SYS RAM
```

该命令可将直接扩充内存转化为 EMS, XMS 和 UMB 使用, 对于有 2M 以上内存的 386 微机建议使用这种设置。

对于某些 Compaq 微机进行本项设置后可能导致系统不能正常启动, 这时请选择其他非 QEMM. SYS 项目进行设置, 也可选用另一个 Compaq 专用扩充内存管理器 CEMM. EXE 代替。

(2) 使用<QEMM. SYS NOEMS>提供 XMS 和 UMB

选择该项设置, SETUP 将在 CONFIG. SYS 文件中加入如下内容:

```
DEVICE=C:\UCDOS\QEMM. SYS NOEMS
```

该命令可将直接扩充内存转化为 XMS 和 UMB 使用, 与(1)相比, 它能给用户提供更多的 UMB 空间。如果应用程序不使用打印驱动程序和扩展图形模式下的直接写屏功能, 可以选择本项设置。

(3) 使用<QEMM. SYS RAM ST:M>提供 XMS,EMS 和 UMB

选择该项设置, SETUP 将在 CONFIG. SYS 文件中加入如下内容:

```
DEVICE=C:\UCDOS\QEMM. SYS RAM X=C000-C100 X=FE00-FFFF
```

该命令可提供更多的 UMB 空间, 它可以将大部分被 ROM 占用的地址空间转化为 UMB, 但该设置有时会导致与 DOS 或应用程序冲突, 如果发生冲突, 可以改选(1)。

(4) 使用<HIMEM. SYS>提供 XMS

选择该项设置,SETUP 将在 CONFIG.SYS 文件中加入如下内容:

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
```

该命令可将直接扩充内存转化为 XMS 使用,它不附加提供 EMS 和 UMB。这时,汉字系统无法实现零内存。但该驱动程序没有 80386 的限制,比较适合于 80286 系列微机。

(5) 使用<HIMEM.SYS> & <EMM386.EXE RAM>提供 XMS,EMS 和 UMB

选择该项设置,SETUP 将在 CONFIG.SYS 文件中加入如下内容:

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
```

```
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM
```

该命令可将直接扩充内存转化为 EMS,XMS 和 UMB 使用,对于喜欢使用 Windows 的用户可以选择这种设置方式。

(6) 使用<HIMEM.SYS>和<EMM386.EXE NOEMS>提供 XMS 和 UMB

选择该项设置,SETUP 将在 CONFIG.SYS 文件中加入如下内容:

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
```

```
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS
```

该项设置可提供更多的 UMB 空间,但它不提供 EMS。因此,比较适合于不进行打印输出的场合。

3. 各种扩充内存设置方式的比较

SETUP 主要提供两种途径设置扩充内存,即 QEMM.SYS 方式和 HIMEM、EMM386 方式。两者各有优缺点。

QEMM.SYS 可以同时提供 XMS,EMS 和 UMB 的支持,还提供 Stealth 功能,占用内存数量较少,并且扩充图形模式下的直接写屏也必须有 QEMM.SYS 的支持,因此建议优先使用 QEMM.SYS。QEMM.SYS 存在的最大问题是不支持某些 Compaq 微机,并且使用 QEMM.SYS 后,运行 Windows 也会受到干扰。

HIMEM.SYS 和 EMM386.EXE 由高版本 MS-DOS 或 Windows 提供,兼容性比较好,但某些功能不能实现。

5.5.5 配置 AUTOEXEC.BAT

本项设置对于网络版 UC DOS 无效。关于网络环境下的系统配置请阅读本章关于网络设置部分。

配置 AUTOEXEC.BAT 文件时,SETUP 提示窗口如下:

配置 AUTOEXEC.BAT	
<input type="checkbox"/>	在 PATH 命令中加入 UC DOS 目录
<input type="checkbox"/>	DOS 启动后直接进入 UC DOS

对 AUTOEXEC.BAT 的设置包括两个部分,即修改 PATH 串为 UC DOS 目录提供查找路径和设置启动 DOS 后直接运行 UC DOS。

5.5.6 配置显示字库

本项设置用于选择显示字库读取方式。

单用户版 UC DOS 菜单内容	网络版 UC DOS 菜单内容
<p style="text-align: center;">配置显示字库</p> 自动检测 全部驻留硬盘 部分驻留硬盘 全部驻留基本内存 使用扩展内存 使用虚拟盘(Vdisk) 使用 XMS 使用 EMS <input type="checkbox"/> 使用繁体显示字库	<p style="text-align: center;">配置显示字库</p> 自动检测 全部驻留基本内存 使用扩展内存 使用虚拟盘(Vdisk) 使用 XMS 使用 EMS 驻留网络服务器 <input type="checkbox"/> 使用繁体显示字库

选择某种显示字库读取方式后,汉字系统启动批处理文件到 UC DOS. BAT 的内容将被改变。

关于显示字库读取方式的详细说明请阅读第三章。

5.5.7 配置显示驱动

本项设置用于选择显示驱动程序,请注意与 SETUP 显示的显示卡类型相一致。

配置显示驱动	
自动检测显示卡类型	
HGC. DRV	大力神单显卡
CGA. DRV	彩色图形显示卡
EGA. DRV	增强彩色图形显示卡
VGA. DRV	视频图形阵列卡
TVGA. DRV	Trident VGA
PVGA. DRV	Paradise VGA
ET4000. DRV	Tseng VGA
VESA. DRV	所有符合 VESA 标准 VGA

选择某种显示驱动程序后,UC DOS. BAT 的内容将被改变。

关于显示驱动程序的详细使用方法请阅读第三章。

5.5.8 配置汉字输入法

本项设置用于选择 UC DOS 启动后可使用的外挂汉字输入种类。

配置汉字输入法

<input type="checkbox"/> 全拼词组	PY.COM
<input type="checkbox"/> 简拼词组	JP.COM
<input type="checkbox"/> 双拼词组	SP.COM
<input type="checkbox"/> 简繁五笔	WB.COM
<input type="checkbox"/> 普通	PT.COM
<input type="checkbox"/> 电报码	TELE.COM

选择某种汉字输入法后,该输入法对应的文件名称将被加入到 UC DOS. BAT 文件中。
关于汉字输入法的详细使用方法请阅读第六章。

5.5.9 其他可选程序

本项用于选择 UC DOS 启动时加载可选模块的内容。

其他可选程序

<input type="checkbox"/> 虚拟内存管理器	VMS.COM
<input type="checkbox"/> 打印字库读取程序	RDSL.COM
<input type="checkbox"/> 特殊显示程序	TX.COM
<input type="checkbox"/> 打印驱动程序	PRNT.COM
<input type="checkbox"/> 屏幕打印驱动程序	PRTSC.COM
<input type="checkbox"/> ASCII 码表查询程序	ASC.COM
<input type="checkbox"/> 简易计算器	CALC.COM
<input type="checkbox"/> 名片管理器	CARD.COM

选择某种可选程序后,该命令将被加入到 UC DOS. BAT 文件中。
关于各模块的详细使用方法请阅读相应章节。

5.5.10 系统内部开关变量设置

本项设置用于设置汉字系统内部开关变量。

系统内部开关变量设置

<input type="checkbox"/> 允许直接写屏
<input type="checkbox"/> 允许在扩展图形模式(如 256 色)下直接写屏
<input type="checkbox"/> 允许英文制表符自动识别
<input type="checkbox"/> 允许光标显示
<input type="checkbox"/> 允许在图形模式下显示光标
<input type="checkbox"/> 允许使用 CGA 图形模式 6
<input type="checkbox"/> 允许使用右 Shift 键关闭/开启提示行
<input type="checkbox"/> 启动 UC DOS 时显示提示行
<input type="checkbox"/> 允许使用 Ctrl-ESC 键切换功能键使用方法
<input type="checkbox"/> 启动 UC DOS 时选择扩展功能使用方法
<input type="checkbox"/> 允许使用 Ctrl-F7 进行中/西文切换
<input type="checkbox"/> 启动 UC DOS 时进入整字识别状态
<input type="checkbox"/> 允许装入自定义词组
<input type="checkbox"/> 允许装入联想词组

1. 允许直接写屏

直接写屏就是许多西文软件为了提高英文字符的显示速度,在显示字符时不通过 DOS 或 BIOS 功能调用,直接将字符及其属性写入显示缓冲区这一显示过程。

PC 机处于文本方式时,屏幕上每一位置的字符和属性均与显示缓冲区中相应两个内存单元一一对应。只要修改显示缓冲区对应单元的内容,即可使屏幕上显示的字符发生变化。

实际上通过 DOS 或 BIOS 功能调用显示汉字,最终也是通过往显示缓冲区写入字符及属性完成的。一般地讲,通过 DOS 进行显示的兼容性高,通过 BIOS 或直接写屏显示字符,其兼容性较差。但由于目前流行的 PC 机的 BIOS 功能调用和显示缓冲区兼容性都非常好,因此使用直接写屏的软件非常多。

传统型的汉字系统都不支持直接写屏操作,因此所有直接写屏型的软件都不能在这些汉字系统上正常运行。UCDOS 3.1 是支持直接写屏的汉字系统,它可以捕获所有直接写屏操作,只要软件向显示缓冲区写入字符和属性,便立即可以在屏幕上显示相应的字符或汉字。

允许直接写屏,可以使许多原版西文软件在中文环境下正常运行,并可正常显示和输入汉字。这一所有中文用户梦寐以求的功能,使我们立即拥有与西文同等地位的程序应用和开发环境,长期以来不得不从事的西文软件“汉化”的工作从此可以告一段落。在直接写屏支持下,绝大部分原版西文软件如 FoxPro、PCHELL、Turbo 系列、Quick 系列、Norton 系列等均可直接显示和输入汉字。

需要说明的是,目前有许多工作在图形方式下的西文软件,它们自带图形显示驱动程序和 ASCII 显示字模,其工作原理与文本直接写屏完全不同,要在这些软件中直接显示汉字,至今还没有很好的解决办法,一般情况下必须修改软件本身。

UCDOS 3.1 提供的显示驱动程序,除 CGA.DRV 外均支持直接写屏功能。某些内存较少的显示卡可能无法实现直接写屏功能,这时可以禁止直接写屏功能,这样汉字系统便可正常运行。

2. 允许在扩展图形模式(如 256 色)下直接写屏

扩展图形模式下实现直接写屏功能是 UCDOS 3.1 首创的优异功能之一。

它的实现,使中文系统整体性能又踏上了新的台阶,为 DOS 用户从事图像处理提供了良好的中文平台。

扩展图形模式下实现直接写屏功能,意味着可以在文本方式应用程序上同时处理图像数据,例如可以使 FoxPro 运行于 256 色直接写屏模式。

实际上 UCDOS 3.1 已经为汉字系统用户提供了比西文 DOS 用户更为强大的图文处理功能。

扩展图形模式是指扩展 VGA 所提供的扩展的图形显示模式,一般汉字系统不支持这些显示模式下的汉字输入及显示功能。

为了实现扩展图形模式下的汉字输入及显示功能,必须加载相应的显示驱动程序。

关于如何加载显示驱动程序的详细说明请阅读第三章。

为了实现支持扩展图形模式下的直接写屏,还必须在 CONFIG.SYS 内加入 QEMM.SYS 设备驱动程序,并且不能带参数 NOEMS。

关于 QEMM.SYS 的设置方法请阅读 5.5.4 节。

3. 允许英文制表符自动识别

UCDOS 3.1 在直接写屏方式下,具有极高的西文制表符识别率,绝大多数西文软件的制表符均能正确识别。更为可贵的是,该直接写屏算法是以保证正确显示汉字为前提的,为用户提供了最好的西文软件使用平台。

但由于中西文之间的固有冲突,使得任何方法下的“智能”识别都会有一定的局限性。比如,有时候某些汉字会以制表符的形式出现,使人难以辨认到底是何字,这时就可选择此项功能,使系统对所有制表符均不作处理。这样就能解决这个问题了,尽管不尽完美。

4. 允许光标显示

设置光标状态,如果禁止光标显示,则所有中文显示模式下光标均不显示,也不能使用标准的 BIOS 调用恢复光标显示。

建议使用标准的 BIOS 调用 (INT 10H, AH=01H, CX=光标类型) 关闭或打开光标。

5. 允许在图形模式下显示光标

PC 机有两大类显示模式,即文本显示模式和图形显示模式。在处于西文图形模式时,屏幕上没有光标。

早期 CCDOS 无直接写屏状态,安全处于图形模式,但进行汉字处理时,显然不能没有光标,于是 CCDOS 专门仿制了一个“人工”光标,以满足实际使用的需要,这是图形方式下的光标。

UCDOS 3.1 中也存在这两种显示模式,直接写屏状态等价于西文的文本模式,非直接写屏状态等价于西文的图形模式。

图形光标有利也有弊,利在于可以在图形方式下处理汉字,如进行文字编辑,适合许多早期的中文软件。但在使用某些西文图形软件时,光标将会对图形产生影响,尤其当光标处于闪烁状态时,屏幕图形可能会出现错误显示的现象。

UCDOS 3.1 增加这项设置就是为了“两者兼顾”。

6. 允许使用 CGA 图形模式 6

早期汉字系统都工作在图形模式 6 中,因此许多应用软件运行时都将显示模式设置为 6 (如 WPS),其意义可能是设置正常 CGA 模式,也可能是设置 EGA 或 VGA 标准图形模式。为了兼容已经开发的应用软件,提供本项开关设置。

如果在允许状态,设置显示模式 6 后,汉字系统将进入 640×200×2 色 11 行的显示模式。在禁止状态,设置显示模式 6 后,在 VGA 上实际显示模式为 12H。

7. 允许使用右 Shift 键关闭/开启提示行

为了方便中英文混合输入和避免功能键的冲突,UCDOS 3.1 允许使用右 Shift 键快速切换中英文输入方法。

可以使用本项设置禁止使用 Shift 功能键切换中英文输入方法。

关于右 Shift 键的详细使用说明请阅读第四章。

8. 启动 UCDOS 时显示提示行

本项设置用于指定 UCDOS 启动时提示行显示状态。

9. 允许使用 Ctrl-ESC 键切换功能键使用方法

UCDOS 3.1 提供两套功能键按键方法,标准的按键方法与传统汉字系统基本兼容,扩展的按键方法是避免与应用程序功能键冲突而设计的。Ctrl-ESC 用于切换按键方法。当 Ctrl-ESC 功能键被关闭时,表示汉字系统只提供一种功能键的按键方法。

关于 Ctrl-ESC 功能键的详细使用说明请阅读第四章。

10. 启动 UCDOS 时选择扩展功能键使用方法

本项设置指定启动 UCDOS 后功能键的按键方法。

11. 允许使用 Ctrl-F7 进行中西文切换

本项设置指定启动 UCDOS 后是否允许使用 Ctrl-F7 进行中西文显示模式切换。

关于 Ctrl-f7 的详细使用说明请阅读第四章。

12. 启动 UCDOS 时进入整字识别状态

本项设置指定启动 UCDOS 后的整字识别状态。

关于整字识别的详细使用说明请阅读第四章。

13. 允许装入自定义词组

本项设置用于指定系统核心在启动时是否装入的自定义词组文件(UCDOS.USR)。

禁止装入自定义词组文件时,系统启动后仍可定义和使用自定义词组,但自定义词组存盘时将删除原自定义词组文件内容。

关于自定义词组的详细使用方法请阅读第六章。

14. 允许装入联想词组

本项设置用于指定系统核心在启动时是否装入联想词组文件(UCDOS.LX)。

禁止装入联想词组文件时,系统启动后不能使用联想输入功能。

5.5.11 设置系统内部常量

本项设置用于设置汉字系统内部常量值。修改设置时,只要在对应该菜单项上按回车,然后输入新的数值即可。

设置系统内部常量

启动 UC DOS 时的显示模式
 光标闪烁速度
 提示行[半角/全角]区颜色
 提示行[输入法名称]区颜色
 提示行[输入编码]区颜色
 提示行[同码字]区颜色

1. 启动 UC DOS 时的显示模式

本项设置用于指定启动 UC DOS 时屏幕显示模式,必须指定一个中文显示模式。如果指定了一个显示驱动程序不支持的显示模式,系统核心将自动调整为缺省的汉字显示模式。

例如,在使用 TVGA. DRV 显示驱动程序时,可以指定 UC DOS 启动后的显示模式为 5FH,表示启动 UC DOS 后直接进入 1024×768×16 色显示模式。

关于显示模式的详细说明请阅读第三章。

2. 光标闪烁速度

UC DOS 3.1 提供的光标与西文文本方式下的光标不同,后者是硬件光标,光标的显示、闪烁及闪烁速度完全通过硬件实现,其闪烁速度不能更改;前者则是软光标,它由 UC DOS 3.1 根据时钟中断实现,所以其闪烁速度可以更改。时钟中断每 1/18 秒发生一次,因此光标闪烁的基本时间单位为 1/18 秒。如光标闪烁速度设置为 2,光标将以 2/18 秒的时间间隔不断闪烁,光标闪烁速度设置为 0 表示光标不闪烁。

在运行某些图形软件时,光标闪烁会引起图形显示的错误,这时您只要禁止光标闪烁(即设置光标闪烁速度为 0)便可正常运行。

3. 设置提示行颜色

本项设置包括四个数值的设置,它们分别为“提示行[半角/全角]区颜色”、“提示行[输入法名称]区颜色”、“提示行[输入编码]区颜色”、“提示行[同码字]区颜色”,这些数值均以十六进制方式表示,前一数字表示屏幕背景颜色,后一数字表示屏幕前景。例如数值“1F”表示背景颜色号为 1,前景颜色号为 15,即蓝底白字。

各颜色号对应的颜色见下表:

颜色编号	颜色	颜色编号	颜色
0	黑	8	灰
1	蓝	9	淡蓝
2	绿	A	线绿
3	青	B	浅青
4	红	C	淡红
5	洋红	D	淡洋红
6	棕	E	黄
7	浅灰	F	高亮白

5.5.12 调用打印驱动设置程序

本项选择可以调用打印驱动设置程序,必须在中文方式下运行时有效。
关于打印驱动设置程序的详细使用说明请阅读 5.6 节。

5.5.13 恢复缺省设置

本项选择用于将系统变量及常量恢复至软件出厂时的缺省设置值。

5.5.14 恢复启动本程序前的设置值

本项选择用于将系统变量及常量恢复至 SETUP 运行前的设置值。

5.5.15 保存设置返回 DOS

将各项设置保存并返回 DOS,保存设置主要进行下列操作:

- (1)修改 CONFIG.SYS 文件;
- (2)修改 AUTOEXEC.BAT 文件;
- (3)修改 UCDS.BAT 文件;
- (4)修改系统配置文件 UCDS.CFG。

如果改变了 CONFIG.SYS 或 AUTOEXEC.BAT,必须重新启动 DOS 方可生效。
其他配置的改变只要重新启动 UCDS 即可生效。

5.6 动态设置

系统动态设置通过功能键 Ctrl-F10 实现。动态设置包括光标控制、直接写屏以及打印控制、保存当前设置等四个方面。

在系统启动后,您随时都可以按 Ctrl-F10 进行系统设置,设置以菜单方式进行,提示信息都被显示在提示行内。

系统设置中包含许多开关项设置,这些开关项都按“禁止”或“允许”显示。若提示行显示“禁止”,则表示当前值为“允许”,选择该项后将被设置为“禁止”。

按下 Ctrl-F10 后提示行显示主菜单:

1. 光标控制 2. 直接写屏 3. 打印控制 4. 保存当前设置

此时您就可以按数字键进行各种设置了。在设置过程中,您可以按 ESC 键取消设置。

5.6.1 光标控制

在主菜单中选择 1,提示行显示:

1. 设置光标闪烁速度 2. 禁止光标显示 3. 禁止光标在图形模式下显示

其中 2,3 两项中的“禁止”两字有可能为“允许”,这要视当前设置情况而定。如当前设置为“允许光标显示”、“图形模式下光标不显示”,则提示行将显示:

1. 设置光标闪烁速度 2. 禁止光标显示 3. 允许光标在图形模式下显示

注：以下有关这类开关变量的设置，均遵此规则。

1. 设置光标闪烁速度

提示行显示：

请输入光标闪烁速度(0 表示不闪烁,单位 1/18 秒):-

关于光标闪烁速度的详细说明请阅读 5.5 节。

2. 允许/禁止光标显示

用于打开和关闭光标的显示，每次中一次，就改变一次状态。如当前光标处于关闭状态，则提示行显示“允许光标显示”，选择本项功能后，将恢复光标显示。

3. 允许/禁止在图形模式下显示光标

关于图形模式光标的详细说明请阅读 5.5 节。

5.6.2 直接写屏

在主菜单中选择 2，提示行显示：

1. 禁止直接写屏 2. 禁止西文制表符自动识别 3. 禁止扩展直接写屏 4. 禁止 CGA 图形模式 6

1. 禁止/允许直接写屏

直接写屏方式改变时，屏幕内容将被重新刷新。

关于直接写屏的详细说明请阅读 5.5 节。

2. 禁止/允许西文制表符自动识别

西文制表符识别方式改变时，屏幕内容将被重新刷新。

关于西文制表符识别的详细说明请阅读 5.5 节。

3. 禁止/允许扩展直接写屏

关于扩展显示模式下的直接写屏功能的详细说明请阅读 5.5 节。

4. 禁止/允许 CGA 图形模式 6

关于 CGA 图形模式 6 的使用方式的详细说明请阅读 5.5 节。

5.6.3 打印控制

在主菜单中选择 3，进行打印设置，若没有运行打印机驱动程序，则提示行将显示：

打印驱动程序没有安装

当打印驱动程序运行后，提示行显示：

1. 禁止使用软字库 2. 打印驱动内部初始化 3. 换页

1. 禁止/允许使用软字库

本项设置用于选择打印输出方式。当禁止使用软字库时,打印输出完全由打印机处理,即打印驱动不进行任何处理。

当允许使用软字库时,打印输出内容由打印驱动程序解释生成打印点阵数据,按图形方式进行打印输出。

2. 打印驱动内部初始化

本项设置将初始化打印驱动程序内部变量,其功能相当于重新加载打印驱动程序。

3. 换页

本项选择主要用于对激光打印机的控制,相当于在 DOS 提示状态执行换页程序 EJECT.COM。

5.7 打印设置

打印设置由打印驱动程序 PRNTSET.EXE 实现,本程序必须在直接写屏的中文方式下运行。

打印设置被保存在打印设置定义文件 PRNT.DEF 中,由打印驱动程序在运行时读取。打印设置完毕后必须重新运行打印驱动程序设置才会生效。

打印设置主要包括以下三个部分:

- 设置默认打印驱动程序
- 增加、修改或删除打印驱动程序控制码
- 设置打印驱动程序内部变量默认值

运行 PRNTSET.EXE 屏幕显示如下内容:

UCDOS 3.0 打印机设置程序-Printer Setup Utility.		北京希望电脑公司 1993.11																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">打印机类型设置</td> </tr> <tr> <td>设置打印变量缺省值</td> </tr> <tr> <td>恢复打印变量原始值</td> </tr> <tr> <td>恢复打印变量启动值</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">打印控制码使用说明</td> </tr> <tr> <td>保存修改内容</td> </tr> <tr> <td>保存修改内容并退出</td> </tr> <tr> <td>放弃修改内容并退出</td> </tr> </table>	打印机类型设置	设置打印变量缺省值	恢复打印变量原始值	恢复打印变量启动值	打印控制码使用说明	保存修改内容	保存修改内容并退出	放弃修改内容并退出	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">当前打印设置状态</th> </tr> <tr> <td>打印机名称</td> <td>HP LaserJet 4 300(dpi)</td> </tr> <tr> <td>拷贝份数</td> <td>打印机设定</td> </tr> <tr> <td>打印颜色</td> <td>前景:打印机设定,背景:无自动连接,</td> </tr> <tr> <td>制表符</td> <td>英文制表符自动识别</td> </tr> <tr> <td>自动换页</td> <td>自动换页</td> </tr> <tr> <td>换页符处理</td> <td>换页命令由打印机处理</td> </tr> <tr> <td>默认打印字库</td> <td>宋体简(HZKSLSTJ)</td> </tr> <tr> <td>最大汉字宽度</td> <td>512点</td> </tr> <tr> <td>最大汉字高度</td> <td>5120点</td> </tr> <tr> <td>默认汉字宽度</td> <td>24/180英寸</td> </tr> <tr> <td>默认汉字高度</td> <td>24/180英寸</td> </tr> <tr> <td>默认行间距</td> <td>6/180英寸</td> </tr> <tr> <td>默认字间距</td> <td>0/180英寸</td> </tr> </table>		当前打印设置状态		打印机名称	HP LaserJet 4 300(dpi)	拷贝份数	打印机设定	打印颜色	前景:打印机设定,背景:无自动连接,	制表符	英文制表符自动识别	自动换页	自动换页	换页符处理	换页命令由打印机处理	默认打印字库	宋体简(HZKSLSTJ)	最大汉字宽度	512点	最大汉字高度	5120点	默认汉字宽度	24/180英寸	默认汉字高度	24/180英寸	默认行间距	6/180英寸	默认字间距	0/180英寸
打印机类型设置																																						
设置打印变量缺省值																																						
恢复打印变量原始值																																						
恢复打印变量启动值																																						
打印控制码使用说明																																						
保存修改内容																																						
保存修改内容并退出																																						
放弃修改内容并退出																																						
当前打印设置状态																																						
打印机名称	HP LaserJet 4 300(dpi)																																					
拷贝份数	打印机设定																																					
打印颜色	前景:打印机设定,背景:无自动连接,																																					
制表符	英文制表符自动识别																																					
自动换页	自动换页																																					
换页符处理	换页命令由打印机处理																																					
默认打印字库	宋体简(HZKSLSTJ)																																					
最大汉字宽度	512点																																					
最大汉字高度	5120点																																					
默认汉字宽度	24/180英寸																																					
默认汉字高度	24/180英寸																																					
默认行间距	6/180英寸																																					
默认字间距	0/180英寸																																					
↑ ↓ - 移动菜单条 Enter - 执行 F3 - 退出 Esc - 退出 F1 - 帮助																																						

5.7.1 设置默认打印机类型

默认打印机类型指启动打印驱动程序时没有命令行参数时加载的打印驱动程序。关于如何启动打印驱动程序的详细说明请阅读第八章。

选择打印机类型设置,屏幕显示内容如下:

编号	打印机名称	打印机类型
* 0	Epson LQ1600K 系列中英文打印机	24 针点阵打印机
1	Star AR3240 系列中英文打印机	24 针点阵打印机
2	M2024,M1724	24 针点阵打印机
3	TH3070,TH3070SL,TH3080	24 针点阵打印机
4	Star AR2463	24 针点阵打印机
5	OK18320,OK18320C	24 针点阵打印机
6	M1570	24 针点阵打印机
7	NEC3824	24 针点阵打印机
8	NM9400	24 针点阵打印机
9	P1351	24 针点阵打印机

上图列出了 UC DOS 3.1 目前支持的打印机类型及驱动程序的编号,可以通过光标移动键进行上下翻滚。

编号前面带有“*”的是目前默认打印机类型,改变默认打印机类型时,请将菜单条移动到相应位置,按功能键 F8 即可。

5.7.2 增加打印机类型

如果您对打印机控制命令不是非常熟悉,请聘请专门的技术人员设置新的打印驱动程序。

如果打印机列表中没有用户所需要的打印机类型,可以按打印机手册提供的打印控制码增加打印机类型。

可以增加的打印机类型必须是“9 针打印机”、“24 针打印机”、“HP 兼容打印机”或“Canon 兼容打印机”。其他类型的打印机驱动程序必须按 UC DOS 3.1 打印驱动设计规范另行编写。

增加打印机类型可以按两种方式进行,一种方法是在打印机列表菜单中按 Ins 键,然后按打印机手册输入打印控制码。另一种方法是先将菜单移动到与新增打印机类型比较相似的打印机类型上,按功能键 F7 复制当前打印机类型至最后,再打印菜单条移动到最后,按回车键修改打印控制码。

控制码均按十六进制方式表示,在输入设置过程中,务必请仔细阅读打印机手册。

5.7.3 设置打印变量缺省值

打印变量指打印驱动程序运行过程中,生成实际打印数据时的控制变量。

缺省值指在启动打印驱动程序后这些变量的初值,这些初值一般可以通过特殊打印命令修改。关于特殊打印命令的详细说明请阅读第八章。

1. 拷贝份数

范围:本命令目前仅 HP 系列激光打印机有效。

解释:指打印换页时,同样内容重复打印的页数。

取值:0—255,其中 0 表示取打印机默认值。

2. 打印前景颜色

范围:本命令仅彩色打印机有效。

解释:设置打印前景颜色。

取值:0—255,其中 255 表示按打印机当前值打印。

3. 打印背景颜色

作用:仅彩色打印机有效。

解释:设置打印背景颜色。

取值:0—255,其中 255 表示无背景颜色。

4. 制表符自动连接

范围:全部。

解释:当设置制表符自动连接时,打印中文或英文表格符时,上下左右均会自动连接。

取值:0 不连接,1 自动连接。

5. 英文制表符自动识别

范围:全部。

解释:自动识别英文制表符与屏幕直接写屏的制表符的识别相似。当打印含有英文制表符的报表时,请允许自动识别。

取值:0 不识别;1 自动识别。

6. 自动换页

范围:使用连续纸的打印机,如针式打印机。

解释:自动换页时,若本页剩余高度小于当前打印行的高度自动换页,将当前行打印在下一页顶部。

取值:0 不自动换页;1 自动换页;2 自动选择,按当前打印类型自动选择。

7. 换页字符处理方式

范围:全部。

解释:当打印驱动程序接到换页命令时,可以按两种方式进行换页,一是向打印机发送 ASCII 码为 12(Ctrl-L)的字符,由打印机执行换页。也可以按纸张类型,计算当前页剩余高度,通过向前走纸实现换页过程。

由打印机换页具有换页速度快、精度高等特点,但必须使用打印机默认的纸张。

由打印驱动程序处理时,可以适合于打印不同类型的纸张。

通常若使用规则纸进行批量打印时,请选择由打印机处理换页符。

取值:0 由打印驱动程序处理;1 由打印机处理。

8. 默认打印字库

范围:全部。

解释:打印字库指打印汉字时使用的打印字库编号。关于编号与字库对照表请阅读第八章。

取值:0—33。

9. 最大可打印汉字宽度

范围:全部。

解释:指可以通过驱动程序打印的最大汉字的宽度,以点为单位。汉字宽度设置得越大,打印驱动程序就需要越大的缓冲区,也就会占用越多的内存空间。一般情况可以设置为 512,打印特大字时修改该值即可。另外,汉字最大宽度不能大于打印机可以打印的最大宽度。

取值:512—5120

10. 最大可打印汉字高度

范围:全部。

解释:指可以通过驱动程序打印的最大汉字的高度,以点为单位。本参数与打印缓冲区大

小无关。

取值:512—8000。

11. 默认打印汉字宽度

范围:全部。

解释:指启动打印驱动程序后,打印汉字的宽度,单位为 1/180 英寸。

取值:8—512

12. 默认打印汉字高度

范围:全部。

解释:指启动打印驱动程序后,打印汉字的高度,单位为 1/180 英寸。

取值:8—5120

13. 默认打印行距

范围:全部。

解释:指启动打印驱动程序后打印行距值,行距是行与行之间的空白空距。单位为 1/180 英寸。

取值:0—99

14. 默认打印字距

范围:全部。

解释:指启动打印驱动程序后打印字间距,汉字字间距自动加倍。单位为 1/180 英寸。

取值:0—99。

15. 行距设置是否仿真 2.13

范围:全部。

解释:2.13 汉字系统规定的行距为两行顶部之间的绝对距离,单位 1/120 英寸。运行原在 2.13 汉字系统下开发的打印软件时可以设置仿真 2.13 行距方式。

取值:0 不仿真;1 仿真。

5.7.4 恢复打印变量原始值

将打印变量值恢复为软件出厂时的初值。

5.7.5 恢复打印变量启动值

将打印变量值恢复为 PRNTSET 运行前的值。

5.8 网络环境设置

为了让用户能够充分运用 UC DOS 3.1 网络版的功能,本节介绍有关网络环境的设置方

法。因为国内用户使用 Novell 较多,因此本节以 Novell NetWare 3.11 版为例进行介绍。

网络环境设置主要包括三个部分:

- 驱动程序的安装
- 无盘工作站的设置
- 网络共享打印机的设置

本书作为 UC DOS 3.1 的用户手册不可能十分详细地介绍网络环境的设置方法,详细的设置过程请用户阅读有关网络使用手册。

5.8.1 驱动程序的安装

1. QEMM.SYS

由于 UC DOS 3.1 在安装时将设备驱动程序一并拷贝至服务器相应的目录中,因此作为有盘工作站,无法在 CONFIG.SYS 文件中加入驱动程序。为了使用,请用户将 QEMM.SYS 拷贝至本地硬盘,然后按本章驱动程序的安装方法修改 CONFIG.SYS。

2. VMS.COM

VMS 可以在网络上执行,由于网络上可能有多个用户同时使用 VMS,所以 VMS 按先后顺序在服务器上建立硬盘交换文件 VMS.001,VMS.002,...。如果用户在启动 VMS 后没有退出 UC DOS,将导致交换文件不被删除,请定期删除这些文件。

5.8.2 无盘工作站的设置

为了使无盘工作站使用驱动程序,请在生成 NET \$ DOS.SYS 文件时,在引导盘上建立相应的 CONFIG.SYS。

5.8.3 网络共享打印机的设置

网络共享打印机是用户经常希望使用的,但 NetWare 的共享打印设置过程比较复杂,最好聘请有关技术人员进行设置。

本节介绍例子中的网络环境如下:

文件服务器:Compaq

工作站: Ast

建立打印服务器:

HP4 挂接在 Compaq 文件服务器的并口 1 上。

LQ1600K 挂接在 Ast 工作站的并口 1 上。

建立打印队列:

HP4,实际数据将由 Compaq 上的 HP4 激光打印机打印。

LQ1600K,实际数据将由 AST 工作站上的 LQ1600K 打印机打印。

1. 基本概念

(1)打印服务器

打印服务器与文件服务器相类似,每个打印服务器可以管理最多 16 台物理打印机,这些打印机可以是本地打印机,也可以是其他工作站的打印机。

网络打印最终必定转移到打印服务器,由打印服务器决定把打印数据送至哪个物理打印机。

(2)打印队列

网络打印一般通过打印队列进行,即应用程序首先将数据传送至打印队列,由打印队列将打印数据转送至打印服务器。

(3)网络共享打印

共享打印指多个工作站共同使用连接在打印服务器上的打印机进行打印的过程。NetWare 共享打印可以有两种方法实现:

一是通过网络打印命令 NPRINT. EXE 进行打印,NPRINT 将打印文件的内容直接传送至打印队列,再由打印队列将数据传送至打印服务器,最后由打印服务器将打印数据通过打印机打印出来。UCDOS 3.1 不支持这种方式的网络共享打印,因为该方式没有经过打印驱动程序解释并生成点阵数据。

另一种打印方式通过网络命令 CAPTURE. EXE 实现,该命令可将往工作站并口打印的数据截获,再将这些打印数据转送至打印服务器。如果工作站上启动了汉字系统的打印驱动程序,则此时被 CAPTURE 截获的数据已经是点阵数据,此时便可以实现网络共享打印。

2. 定义打印队列

定义打印队列通过运行程序 PCONSOLE. EXE 完成。执行 PCONSOLE 后,屏幕将显示:

Available Options	
	ChangeCurrent File Server
	Print Queue Information
	Print Server Information

选择“Print Queue Information”,按 Ins 键输入两个打印队列的名称,屏幕将显示:

Print Queues	
	HP4
	LQ1600K

3. 定义打印服务器

定义打印服务器通过运行程序 PCONSOLE. EXE 完成。执行 PCONSOLE 后屏幕将显示：

Available Options	
	ChangeCurrent File Server
	Print Queue Information
	Print Server Information

选择“Print Server Information”，按 Ins 键输入两个打印服务器的名称，屏幕将显示：

Print Servers	
	AST
	COMPAQ

分别在两个打印服务器名菜单条上按回车键执行以下操作，屏幕将显示：

Print Server Information	
	Change Password
	Full Name
	Print Server Configuration
	Print Server ID
	Print Server Operators
	Print Server Users

选择“Print Server Configuration”，屏幕将显示：

Print Server Configuration Menu	
	File Servers To Be Serviced
	Notify List for Printer
	Printer Configuration
	Queues Serviced by Printer

选择“Printer Configuration”，屏幕将显示：

Configured Printers	
Printer 0	0:
Not Installed	1:
Not Installed	2:
Not Installed	3:
Not Installed	4:
Not Installed	5:
Not Installed	6:
Not Installed	7:
Not Installed	8:
Not Installed	9:
Not Installed	10:
Not Installed	11:
Not Installed	12:
Not Installed	13:
Not Installed	14:
Not Installed	15:

对于 Compaq, 按回车屏幕设置 Type 为“Parallel, LPT1”, 并将“Buffer size in K:”设置为 20, 屏幕将显示:

Printer 0 configuration	
Name: Printer 0	
Type: Parallel, LPT1	
Use interrupts:	Yes
IRQ:	7
Buffer size in K:	20
Starting form:	0
Queue service mode: Change forms as needed	
Baud rate:	
Data bits:	
Stop bits:	
Parity:	
Use X-On/X-Off:	

对于 Ast, 按回车屏幕设置 Type 为“Remote Parallel, LPT1”, 并将“Buffer size in K:”设置为 20, 屏幕将显示:

Printer 0 configuration	
Name:	Printer 0
Type:	Remote Parallel,LPT1
Use interrupts:	Yes
IRQ:	7
Buffer size in K:	20
Starting form:	0
Queue service mode:	Change forms as needed
Baud rate:	
Data bits:	
Stop bits:	
Parity:	
Use X-On/X-Off:	

按 Esc 键返回到前四个屏幕,选择“Queues Serviced by Printer”,按 Ins 键,对于 Compaq 加入 HP4 队列,对于 Ast 加入 LQ1600K,屏幕分别显示:

File Server	Queue	Priority
COMPAQ	HP4	1

File Server	Queue	Priority
COMPAQ	LQ1600K	1

4. 定义打印方式

定义打印方式通过运行程序 PRINTCON.EXE 完成。执行 PRINTCON 后屏幕显示：

Available Options	
|	Edit Print Job Configurations
|	Select Default Print Job Configuration
|	Copy Print Job Configurations

选择“Edit Print Job Configurations”，按 Ins 键后输入“DEFAULT”并设置后，屏幕显示：

Edit Print Job Configuration "DEFAULT"			
Number of copies:	1	Form name:	COMMON
File contents:	Byte stream	Print banner:	No
Tab size:		Name:	
Suppress form feed:	Yes	Banner name:	
Notify when done:	No		
Local Printer:	1	Enable timeout:	Yes
Auto endcap:	Yes	Timeout count:	5
File server:	COMPAQ		
Print queue:	HP4		
Print server:	(Any)		
Device:	(None)		
Mode:	(None)		

File content 有两个选项，分别为“Text”和“Byte stream”。由于汉字打印是按图形方式打印，因此，此项应设置为“Byte stream”。

Suppress form feed 设置为“Yes”时，表示打印任务完成后不需直接换页。为“No”时，表示打印任务完成后换页。

Print banner：定义是否打印封面，一般可设置为“No”。

Auto endcap：是否在打印完毕时自动结束 capture 命令。

Timeout count：说明在使用 capture 方式打印时，打印延迟时间。

5. 使用共享打印

(1) 启动共享打印服务器

如果打印服务器在文件服务器上，可以在服务器上运行“load pserver hp4”启动打印服务器。

如果打印服务器在工作站上，可以在工作站上执行“pserver lq1600k”启动打印服务器。

(2) 在工作站启动 UCDS

运行 UCDS.BAT 启动 UCDS，当然也必须启动 UCDS 的打印驱动程序。

(3) 运行 CAPTURE 程序

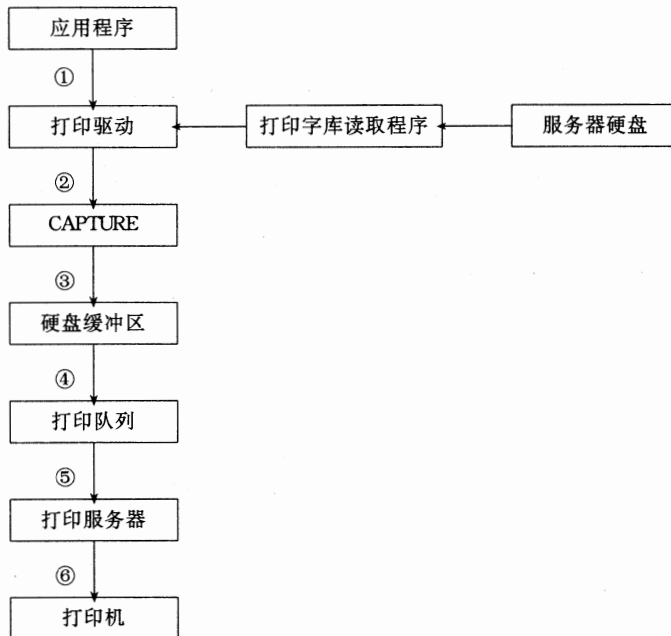
在 DOS 提示行状态执行如下命令：

CAPTURE Q=<PrintQueue>

<PrintQueue>为打印队列名称,如上面建立的 HP4 或 LQ1600K。

(4) 打印输出

网络打印实际完成过程过程如下图：



注：

- ①应用程序打印数据,这些数据一般为正文内容加上特殊打印控制码。
- ②经打印驱动程序处理已生成点阵方式的图形数据,这时的数据量已大大多于①。
- ③打印驱动程序在将打印数据送往本地打印机打印时被 CAPTURE 截住,并保存在服务器硬盘缓冲区内。
- ④打印队列将数据集成完成后(这时应用程序的打印工作已经完成),再将缓冲区内数据送至打印队列,申请打印。
- ⑤打印队列将数据转送至打印服务器。
- ⑥打印服务器视打印机空闲情况,选择具体使用的打印机,将数据送至打印机。

从上图可以看出,共享打印速度比较慢,而且必须在服务器硬盘中开设大容量的数据缓冲区。所以一般在使用共享打印时,应尽量分块打印。

有关共享打印的详细使用说明请阅读网络共享打印机使用手册。

第六章 汉字输入

UCDOS 3.1 为您提供了 9 种汉字输入方法,它们分别是区位、预选字、全拼、简拼、双拼、简繁五笔、普通、电报码和自然码输入法,其中全拼、简拼、双拼和普通码输入法都可以使用记忆词组。

UCDOS 3.1 的输入法按启动过程不同可以将它们分为内部输入法和外部输入法两种类型。所谓内部输入法是指只要运行系统核心程序 KNL.COM 就可使用的输入法,包括区位和预选字两种。外部输入法是指在运行 KNL.COM 后,还必须运行相应的外部程序才能使用的输入法,它包括全拼、简拼、双拼、普通、简繁五笔、电报码和自然码 7 种。另外,UCDOS 3.1 的输入法模块是一个开放式的输入法模块,只要遵循 UCDOS 3.1 内定规则,用户还可根据自己的需要为 UCDOS 3.1 构造新的输入方法,这些输入法也属于外部输入法。UCDOS 3.1 汉字输入法类型见下表:

UCDOS 3.1 汉字输入法类型表

输入法名称	对应程序	类型	支持词组	支持记忆词组	支持自定义词组	功能键
英文 *	KNL.COM	内部	×	×	×	Alt-F6
区位码	KNL.COM	内部	×	×	×	Alt-F1
预选字	KNL.COM	内部	×	×	×	Ctrl-F
全拼	PY.COM	内部	√	√	√	Alt-F2
简拼	JP.COM	外部	√	√	√	Alt-F3
双拼	SP.COM	外部	√	√	√	Alt-F4
简繁五笔	WB.COM	外部	√	√	√	Alt-F5
普通码	PT.COM	外部	√	√	√	Alt-F7
电报码	TELE.COM	外部	×	×	×	Alt-F8
自然码	ZR.EXE	外部	√	√	√	Ctrl-Alt-1

* 英文输入状态时不能用以输入汉字,但可以输入全角字符。

6.1 名词解释

为了阅读方便,首先介绍一下有关汉字输入法的基本概念。

6.1.1 汉字输入法

由于 PC 机所配的英文键盘上没有汉字,所以我们不能像输入英文一样输入汉字。为了能够在 PC 机上输入汉字,必须对汉字进行编码,这类类似于为每个汉字取一个英文名字。例如:汉字“耳”对应的英文为“ear”,这样我们可以将“ear”叫做汉字“耳”的编码,同时,“ear”由英文字母组成,可以直接通过键盘输入。这样,我们便可以在键盘管理程序的控制下,通过输入编码“ear”达到输入汉字“耳”的目的。

所谓汉字输入法,实际上是一种编码规则,利用这一规则我们可以为所有汉字编码,其编码由英文字母、数字或其他符号组成,这些字符必须直接通过键盘输入。

汉字输入法种类繁多,据不完全统计,目前已达到 600 多种,实际投入使用的也已有数十种。按编码规则不同,汉字输入法可分为“拼音码”、“形状码”、“拼形码”、“形拼码”等多种类型。

汉字输入法的编码字符集也可分为“字母型”、“数字型”、“字母数字型”和“其他混合型”等几种。其中使用最多的“字母型”和“数字型”,如“普通码”、“简拼码”的编码字符集属于“字母型”;“五笔划”、“八笔”的编码字符集属于“数字型”。

6.1.2 码长

码长是指每个汉字对应的编码长度。平均码长是指汉字编码长度的平均值,包括静态平均码长(指所有汉字编码长度的平均值)和动态平均码长(指在实际汉字输入过程中,所输入汉字编码长度的平均值)。

例如:区位码的码长为 4 位数字,因为它是定长编码输入法,所以其静态,动态平均编码长度均为 4。

再如:普通码的码长为 3 位字母,它是不定长编码输入法,其静态平均码长为 2.9 位字母,动态平均码长仅为 1.8 位字母。

一般地说,平均码长越低,汉字输入速度越快。

6.1.3 词组输入法

汉字输入法是为每个汉字定义一个编码,按编码逐字输入汉字。如果我们更进一步,将词组进行编码,按编码直接输入词组,这就是词组输入法。由于常用词组与汉字在数量上相差不多(国标汉字为 6763 个,常用词组通常为 15000 条左右),一般只要 4 位的编码便可满足词组的需要,并且同码词组很少。

利用词组输入汉字,汉字总编码长度大为降低,重码发生率降低,输入速度可成倍上升。

例如,用普通输入法输入“为什么”:

词组“为什么”,若用单字方式输入时,按键情况如下:

[为 什 么]

[dww rfs pd]

其总码长为 11 位,若改用词组方式输入,按键情况如下:

[为什么]

[dwrđ]

其总码长仅为 4 位,由此可见,词组输入速度要比纯单字速度快得多。

6.1.4 重码

汉字或词组的编码,并非完全一一对应。一般情形为一个汉字对应一个编码,而一个编码则可能对应几个不同的汉字或词组,这些相同编码的汉字或词组就是重码。无重码是指相同编码的汉字或词组唯一,有重码则是指相同编码的汉字或词组超过一个。有重码时,输入编码后,由于不能完全确定具体是哪个汉字或词组,故还必须进一步在重码内选择您需要的汉字或词组。

重码越多,眼睛越吃力,输入速度越慢。

重码越少,输入速度越快,但必然会增加学习难度。

6.1.5 提示行

提示行是专门为实现输入汉字而设置的,它位于屏幕最下面。提示行相对 DOS 来说是独立的、不可见的,不能使用 DOS 功能调用在提示行显示字符。

提示行的管理只能使用汉字系统内部约定的特殊方法实现。

提示行主要用于显示输入汉字或词组时键入的编码和重码以及进行系统设置,在 UC-DOS 3.1 中,当处于英文输入状态时,提示行显示如下:

半角 【英文】 希望汉字系统「UCDOS 3.1」,版权所有,1994 年 7 月

在进行汉字输入时,提示行的显示格式如下:

×× ×××× ×××××××××××× ××××××××××××××

下面对各区域显示的内容作一些解释:

(1) 半角/全角

该区域显示“半角”或“全角”,当该区域处于“半角”方式时,可以正常输入键盘上除编码以外的所有英文字符,当该区域处于“全角”方式时,若您输入键盘上除编码以外的字符时,它们将被转化为相应国标码的图形符号,如英文字符“A”(ASCII 码为 97)在全角方式下将被转化为国标图形符号“A”(机内码为 A3C1h)。

在全角方式下还有些键盘上的符号被对应为两个中文符号。

键盘符号与中文符号对照表

英文符号	中文符号 1	中文符号 2	英文符号	中文符号 1	中文符号 2
!	!		;	;	
"	“	”	<	<	>
#	#		=	=	
\$	\$		>	《	》
%	%		?	?	
&	&		@	@	
'	‘	’	[「	」
((\	/	
))]	」	】
*	*		^	^	
+	+		-	—	
,	,		`	、	
-	-		{	{	}
.	。				
/	.		}	【	】
:	:		~	~	

(2) 输入法名称

该区域显示当前输入法名称,如“普通”、“全拼”、“简繁五笔”等。当该区域为“英文”时,此时只能输入英文或全角符号,不能输入汉字。

(3) 编码

该区域显示当前已输入编码,当前编码的重码被显示在重码区,可以按数字键直接选择输入汉字或词组,选择一次后编码区不会被清除,此时还可以按 Alt-数字键进行重复输入。

编码范围及显示方法根据输入法而定,如区位码输入法的编码范围为数字 0—9,编码长度为 4 位;全拼的编码范围为小写字母 a—z,其编码长度可达 10 位。

在编码输入过程中,可以使用 Backspace 键删除刚输入的最后一位编码,或使用回车键将已输入的编码(尚未选择输入汉字)全部清除。

(4) 重码区

该区显示当前已输入编码的重码内容,一个提示行最多可以同时显示 10 个重码,若重码数目超过 10 个或重码不能在提示行完整地显示,则还可以按翻页键查找重码,翻页键包括往上翻页(-)和往下翻页(=)。

显示在提示行的重码一旦被选择输入,以后便不能直接按数字键选择了,此时可以使用 Alt-数字键进行重复选择输入,还可以使用 Alt--或 Alt-= 上下翻页后又可以直接按数字键进行选择输入。

在普通码汉字输入法中,重码显示时将一级字库和二级字库作了分离工作,也就是输入两个编码后虽然对应的重码超过 10 个,但提示显示的重码可能不到 10 个,若要输入二级汉字则还须按一次往下翻页键(=)。由于二级汉字使用频率极低,因此,通常我们很少需要按下翻页键。实践证明,该方法非常有效地控制了重码数量,提高了汉字输入速度。

例如:在普通输入法中,编码“11”的同码字有以下这些:

一级字:能比钝乞毙

二级字:彘耗旣丰钷钷钷钷钷钷钷钷

在具体输入过程中,输入编码“11”,提示行并不显示前 10 个重码,而是显示前 5 个一级汉字,后面的重码必须通过按下翻页键输入。实际上,绝大多数情况,我们输入编码“11”,目的是为输入“能比钝乞毙”中的一个,此时,提示行只有 5 个重码,选择汉字相对就要容易得多。当我们确实要输入二级汉字时,也可以按下翻页键输入。

6.2 区位输入法

国标 GB2312-80 共收录了汉字、图形符号共 7445 个,其中汉字 6763 个。按照汉字的使用频度分为两级,其中一级汉字 3755 个,二级汉字 3008 个。

国标 GB2312-80 中的汉字、图形符号根据其位置将其分为 94 个“区”,每区包含 94 个汉字字符,每个汉字字符又称作“位”。其中“区”的序号由 01 区至 94 区,“位”的序号也是从 01-94 位。若以横向表示“位”号,纵向表示“区”号,则“区”和“位”构成一个二维坐标。给定一个“区”值和“位”值就可以确定一个唯一的汉字或图形符号。所以 4 位阿拉伯数字就可以唯一地确定一个汉字或符号。如“普”字的区位码是“3853”,而“通”字的区位码是“4508”。这四位阿拉伯数字的前两位是“区”号,后两位是“位”号。其中 1 至 15 区是各种图形符号、制表符和一些主要国家的语言字母,16 区至 87 区是汉字,其中 16 区至 55 区是一级汉字,56 区至 87 区是二级汉字。

使用区位码输入汉字有如下优点:

(1) 利用区位码输入汉字可以实现快速录入汉字,因为每个汉字与其区位码是一一对应

的,不会出现重码,因而录入速度快。

(2)它可以录入一些特殊的图形符号如“□☆★◇□◆”等,制表符如“┌┐┘└┘┐┌”等以及一些无法用其他输入方法来输入的符号如日语字母、俄语字母、希望字母等等。对于在屏幕上设计菜单边框、打印各种报表或是编写教科书中的计算分式都是十分有用的。

区位码的缺点也是致命的,即极难记忆,正是因为这个原因,通常区位码极少使用,只有当无法用其他汉字输入法输入汉字或输入图形符号时使用。

下面介绍区位码输入汉字的使用方法。

操作步骤如下:

我们以“普通”两个汉字来说明区位码的使用方法。

首先同时按 Alt-F1 键。这时您可以看到提示行中出现“区位”字样,表明此时已进入区位输入状态,屏幕内容如下:

```
C>_
半角 【区位】
```

从区位码表中我们可查到“普”字的区位码是“3853”,我们分别按“3853”这四个数字,“普”字就被自动录入在屏幕的当前光标处。此时屏幕内容如下:

```
C>普_
半角 【区位】 385 0:埔 1:朴 2:圃 3:普 4:浦 5:谱 6:曝 7:瀑 8:期 9:欺
```

再从区位码表中查到“通”字的区位码是“4508”,键入“4508”四个数字,则“通”字就被录入在屏幕的当前光标处。此时屏幕内容如下:

```
C>普通_
半角 【区位】 385 0: 1:汀 2:廷 3:停 4:亭 5:庭 6:挺 7:艇 8:通 9:桐
```

如果您将常用的汉字或符号的区位码记熟,确实可以进行快速输入。事实上,由于区位码没有特定规律,故极难记忆。若没有其他辅助功能,只能依赖区位码表进行输入,效率很低。若您使用 UCDO S 3.1,则只要记住汉字或符号的大致位置,借助方便的翻页键和空格键进行查找,很快就能输入您需要的汉字或符号。

UCDO S 3.1 与其他汉字系统的区位码相比主要有两个不同之处:

(1) 可以任意翻页

在输入1位、2位、3位数字时均可用“=”和“-”键翻页,这样就形成了大中小三档翻阅跨度,结合使用非常方便。选择输入后,还可以使用 Alt-数字、Alt-=和 ALT--进行重复输入和上下翻页。

例如,在不知道区位码的情况下,输入汉字“卡”:

①输入首位编码“1”,提示行显示:

半角 【区位】 1	0: 1;! 2: "3: # 4: \$ 5: % 6: & 7: ' 8: (9:)
-----------	---

②显示不是汉字,此时可以使用“=”下翻,提示行分别显示:

半角 【区位】 2	0: 1: 础 2: 储 3: 矗 4: 搐 5: 触 6: 处 7: 揣 8: 川 9: 穿
-----------	---

半角 【区位】 3	0: 1: 尽 2: 劲 3: 荆 4: 兢 5: 茎 6: 睛 7: 晶 8: 京 9: 京
-----------	---

半角 【区位】 4	0: 1: 取 2: 娶 3: 龠 4: 趣 5: 去 6: 圈 7: 颧 8: 权 9: 醛
-----------	---

从“卡”字的读音可以看出,其首码必定为“3”。

③按“-”键往回翻一页,再输入编码“0”,提示行显示:

半角 【区位】 3	0: 1: 尽 2: 劲 3: 荆 4: 兢 5: 茎 6: 睛 7: 晶 8: 京 9: 京
-----------	---

④再按“=”下翻,提示行显示:

半角【区位】 31	0: 1: 俊 2: 竣 3: 浚 4: 郡 5: 骏 6: 喀 7: 咖 8: 卡 9: 咯
-----------	---

发现汉字“卡”,按 Alt-8 输入。

从上例可以看出,在 UC DOS 3.1 中,用区位码输入汉字类似于用拼音翻字典,既简单又比较快。

(2) 立即返回和保持最近输入状态

区位码输入法通常主要用于输入特殊图形符号,而且重复使用率很高,考虑到这个问题,UC DOS 3.1 保留了最近一次区位码输入后的状态,使您在重新进入区位码输入方式时,能够直接输入相同的符号或汉字。这将使您的工作效率大为提高。

例如,输入符号“1”时,输入编码“021”提示行显示:

半角【区位】 021	0: 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 1. 8: 2. 9: 3.
------------	--

输入符号“1.”后,若您马上输入字母 a-z,则提示行马上会自动就为最近使用的其他输入法,例如您是在用全拼输入汉字过程中进入区码输入的,那么当您输入字母时,系统将自动输入方法转为全拼输入方式,方便了输入汉字。

输入一些中文后,待要输入符号“2.”时,按 Alt-F1 进入区位码输入方式后,提示行不会发生变化,这时只要直接按“2.”时,按 Alt-F1 进入区位码输入方式后,提示行不会发生变化,这时只要直接按“Alt-8”即可输入“2.”。

在实际应用中,这一方法的命中率相当高,大大简化了符号的输入操作。

这是 UC DOS 3.1 增加的特色功能之一。

6.3 预选字输入

该方法包含于系统内部,它向用户提供一些预先选定的中文符号供用户方便输入。

预选字表最大可达 200 个汉字即 20 页,系统内部的预选表如下:

系统内部预选字表

┌	┐	┌	└	+	+	┌	└	┌	└
┌	┐	┌	└	+	+	┌	└	┌	└
		└	└	└	└	→	←	↑	↓
\	-	~		{	}	'	"	[]
【	】	°	"	℃	¥	%	№	§	※
一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
(一)	(二)	(三)	(四)	(五)	(六)	(七)	(八)	(九)	(十)
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X

您还可以定义自己的预选字表,具体做法是,在 UC DOS 路径下建立一个文件 UC DOS. YX,该文件是一个文本文件,利用 MS-DOS Editor 或其他编辑器编辑该文件,按顺序输入您自己定义的预选字表,每个中文或英文字符都必须占两个位置,对于英文字符必须在字符后紧跟一个空格。例如,假设您刚编辑好的 UC DOS. YX 内容为:

壹贰叁肆伍陆柒捌玖拾佰仟万亿零

用命令 QUIT.COM 退出系统,再次启动汉字系统后,您自己定义的预选字表就可以使用了。

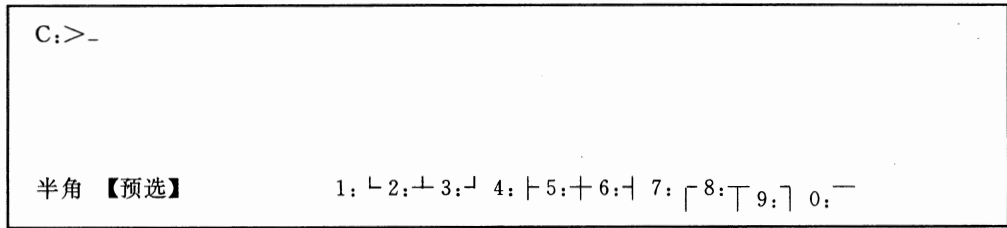
当用户需要使用预选字表时,按功能键 Ctrl-F1 键,这时您可以看到提示行中出现“预选”字样,表明此时已进入预选字输入状态,如果在 UC DOS 路径下有文件 UC DOS. YX,这时的预选字表为用户自己定义的预选字表。接上例,按 Ctrl-F1 后,提示行将显示:

半角 【预选】 1:壹 2:贰 3:叁 4:肆 5:伍 6:陆 7:柒 8:捌 9:玖 0:拾

按“=”键翻页提示行将显示:

半角 【预选】 1:佰 2:仟 3:万 4:亿 5:零

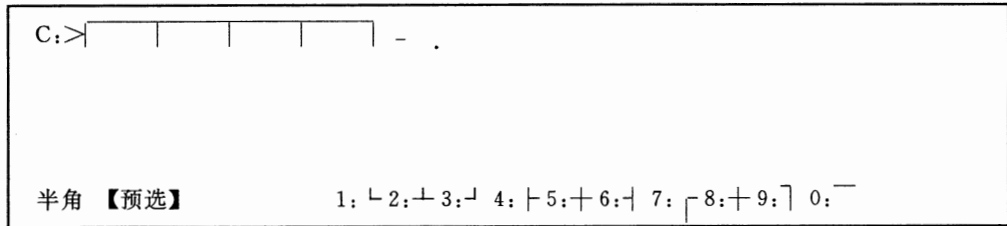
如果在 UC DOS 路径下没有文件 UC DOS. YX,这时的预选字表为系统内部定义的预选字表。这时,屏幕内容如下:



例如：画表头“

--	--	--	--

”，只需直接输入数字串“70008000800080009”，屏幕显示：



和区位码输入方法一样，预选字也可以使用“-”和“=”键进行翻页。而且在重新进入预选状态时，提示行也将显示最近使用的一页。

6.4 全拼输入法

全拼输入法属于外部输入法，也就是在使用全拼输入法前必须运行对应的输入法处理程序 PY.COM，同时还必须保证 PY.OVR 在 UC DOS 目录中，PY.OVR 包含了全拼输入法必须的单字编码表和词组编码表，该文件是一个二进制文件，不能通过编辑程序进行修改。

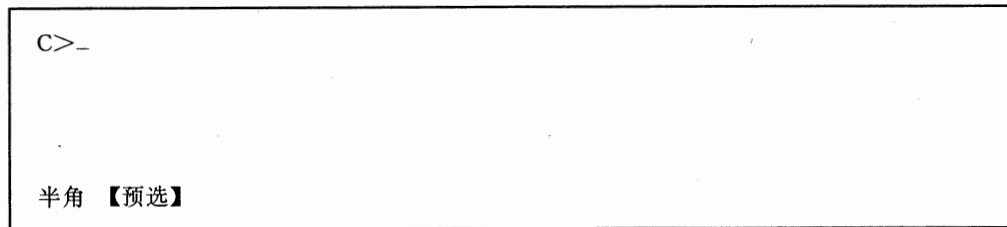
运行全拼输入法程序 (PY.COM) 后，您便可以按 Alt-F2) 进入全拼汉字输入方式。

全拼汉字输入法是 UC DOS 3.1 所带的输入法中最简单的一种汉字输入法，您只要懂得汉语拼音马上就可进行汉字输入。

下面我们以输入汉字“懂得”为例说明全拼输入法的使用方法：

1. 进入全拼输入法

运行全拼输入法程序 PY.COM 后，按 Alt-F2 屏幕将显示：



2. 输入汉字“懂”

“懂”的汉语拼音为“dong”，所以您只要直接输入小写字母“dong”即可输入。

注意,这里您输入的编码必须为小写字母,若您键盘上的 CapsLock 指示灯亮着,请按 CapsLock 键将灯熄灭。

输入编码“dong”后提示显示如下:

```
半角 【全拼】 dong      1:动 2:东 3:冬 4:懂 5:洞 6:冻 7:董 8:栋 9:恫 0:侗
```

您马上就会发现“懂”就在提示行上,但与“懂”一起显示的还有其他 9 个汉字,它们的读音与“懂”相同,这些就是编码“dong”的重码,每个重码的前面都有一个数字,表示此时您可以按不同的数字键选择该数字后的汉字作为输入汉字,为了输入“懂”请按 4。此时屏幕内容如下:

```
C>懂-
```

```
半角 【全拼】 dong      1:动 2:东 3:冬 4:懂 5:洞 6:冻 7:董 8:栋 9:恫 0:侗
```

如您还要继续输入汉字“懂”或其他已经显示在提示行上的汉字可以按 Alt-数字键,如您继续按 Alt-0、Alt-1、Alt-4、Alt-4 后屏幕内容如下:

```
C>懂侗动懂懂-
```

```
半角 【全拼】 dong      1:动 2:东 3:冬 4:懂 5:洞 6:冻 7:董 8:栋 9:恫 0:侗
```

按 Ctrl-F4 进入整字识别状态(若已经在整字识别状态下则不用再按),然后按 4 次 Backspace 键(在非整字识别状态下则需按 8 次)屏幕内容将恢复原状。

3. 输入汉字“得”

在输入“懂”后接着您可以继续输入汉字“得”,因为“得”的汉字拼音为“de”,因此再输入小写字母“de”,此时屏幕显示如下:

```
C>懂-
```

```
半角 【全拼】 de
```

您会发现此时屏幕上没有显示编码为“de”的汉字,这是因为输入编码“de”后程序还不知道您要输入编码就是“de”,也有可能您要输入的是汉字“登”的编码“deng”,所以程序没有直接将编码“de”所对应的汉字显示行上,但您可以按空格键告诉程序您要输入的编码就是“de”,按空格键后屏幕将显示:

```
C>懂_

拼角 【全拼】 de      1:的 2:得 3:德 4:得
```

按了空格键后您发现“得”字已经出现在提示行上了,此时您只要按数字 2 即可将汉字“得”输入进去,此时屏幕内容如下:

```
C>懂得_

半角 【全拼】 de      1:的 2:得 3:德 4:得
```

4. 使用词组方法输入“懂得”

全拼输入法是带词组的,那么怎么使用词组功能呢?实际上词组输入与单字输入基本相同,即只要将两个字的拼音全部输入就可以了。

“懂得”这一词组的汉语拼音为“dongde”,继续输入该编码,请注意观察提示行的变化,当输入编码“dong”时,提示行中出现了“懂”字及其他读音相同的汉字,此时请继续输入“de”,屏幕内容如下:

```
C>懂得_

半角 【全拼】 dong de
```

和输入“得”时的现象相同,此时虽然已输入了所有的编码,但提示行仍是没有出现词组“懂得”。同样,您只要按一次空格键即可输入词组“懂得”。

5. 如果提示行没有相应的单字

在输入汉字“懂”时我们发现提示行显示了与“懂”同音的其余 9 个重码,实际上与“懂”同音的汉字还不止 10 个,它们包括:

动 东 冬 懂 洞 冻 董 栋 桐 侗 垌 咚 崇 峒 氩 肱 胴 砵 鸫

共 19 个单字,这些汉字的前 10 个可以直接通过按数字键选择输入,但其余 9 个重码没有在提示行上显示,此时,必须借助翻页键进行查找并选择输入。例如,输入汉字“氩”,在输入编码“dong”后,再按往下翻页键“=”,此时屏幕内容如下:

C>氦-

半角 【全拼】 dong 1:垆 2:咚 3:崇 4:峒 5:氦 6:肱 7:胴 8:胴 9:鸪

只要按数字 5 即可输入汉字“氦”。

6. 全拼输入法规则

- ①编码范围为小写的 a—z。
- ②在输入单字编码后提示行没有显示重码时,按空格显示重码。
- ③在输入词组时,第一个汉字的编码输入完后若提示行没有显示重码也须先按空格。
- ④在输入词组时,第二个汉字的编码输入完后若提示行没有显示重码也须先近空格。
- ⑤按数字键选择重码,按空格键输入第一个重码。
- ⑥当重码数目超过 10 个或提示显示不下所有重码时,可以使用翻页键继续查找。翻页键包括往上翻页键(-)和往下翻页键(=)。
- ⑦当已经选择一次重码后,若想再次输入在提示行上显示的重码时页时,须按 Alt-数字键。
- ⑧当已经选择一次重码后,若想再次进行翻页时,须按 Alt--或 Alt=键,翻页后可直接按数字键输入。

7. 全拼输入方法的特点

- ①简单易学。
- ②平均码长长。
- ③重码率高,重码数目多。

从以上三点可以看出,全拼输入法虽然简单易学,但也还存在着平均码长长和重码率高等缺点,这些缺点大大地影响了汉字的输入速度,因此,全拼输入法比较适合于初学者和非计算机专业的科研工作人员使用。

6.5 简拼输入法

简拼输入法属于外部输入法,也就是在使用简拼输入法必须运行对应的输入法处理程序 JP.COM,同时还必须保证 JP.OVR 在 UCSDOS 目录中,JP.OVR 包含了简拼输入法所必需的单字编码表和词组编码表,该文件是二进制文件,不能通过编辑程序进行修改。

运行简拼输入法程序(JP.COM)后,您便可以按 Alt-F3 进入简拼汉字输入方式。

简拼汉字输入法实质上是全拼输入法的改进版。懂得汉语拼音的人一般也能很快学会。

我们在前一节中详细地介绍了全拼输入法的使用方法,但我们不难发现,全拼输入法虽然简单易学,但它使用的“汉语拼音”编码长度太长,严重地影响了汉字输入的速度。为了提高汉字输入的速度,我们将汉语拼音进行简化,按简化的拼音码输入汉字,这就是简拼输入法。

简拼输入法简化码表

Q	W	E	R	T	Y ing	U sh	I ch	O	P
A zh	S ong	D	F en	G eng	H ang	J an	K ao	L ai	
Z	X	C	V	B	N	M			

从上表可以看出,简化主要针对一些编码较长的音母进行,声母中的三个翘舌音(CH, SH,ZH)都被简化了,三个和部分二个字母韵母也被简化了,经过这样的简化后,每个汉字的简化拼音码都不会超过三个字母了。如汉字“装”字的全拼为“zhuang”,长达6位,将“zh”简化为“a”、将“ang”简化为“h”后,得到简拼编码为“auh”,仅3位码长。

通过对上述声韵母进行简化进行简化以后,只要记熟这种对应关系,就可以较快地输入汉字了。

如输入“装”字,先按 Alt-F3,屏幕内容如下:

C>_

半角 【简拼】

输入编码“auh”后,屏幕显示如下:

C>_

半角 【简拼】 auh 1:装 2:状 3:壮 4:庄 5:撞 6:桩 7:妆 8:僮

我们了现“装”字已出现在提示行,这时您只要按数字1或空格键,即可完成“装”字的输入。输入后屏幕内容如下:

C>装_

半角 【简拼】 auh 1:装 2:状 3:壮 4:庄 5:撞 6:桩 7:妆 8:僮

简拼的输入方法与全拼基本相同,详细使用方法请参阅全拼输入法。

6.6 双拼输入法

双拼输入法属于外部输入法,也就是在使用双拼输入法前必须运行对应的输入法处理程序 SP.COM,同时还必须保证 SP.OVR 在 UCSDOS 目录中,SP.OVR 包含了双拼输入法所必须单字编码表和词组编码表,该文件是二进制文件,不能通过编辑程序进行修改。

运行双拼输入法程序(SP.COM)后,您便可以按 Alt-F4 进入双拼汉字输入方式。

双拼汉字输入法实质上是全拼输入法继简拼后的进一步改进版。由于双拼输入法将汉语拼音中的所有声母和韵母均缩短为一个字母,其记忆量相对较大,但熟练后其汉字输入速度将会明显提高。

简拼输入法简化码表

Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
er	ei	e	en	eng	ong iong	u Ch	i Sh	o uo	ou
A	S	D	F	G	H	J	K	L	;
a					uang	.			
Zh	ai	ao	an	ang	iang	ian	iao	in	ing
Z	X	C	Vzh	B	N	M			
	u		ui	ua					
un	uai	uan	ue	ia	iu	ie			

双拼输入法的规则与全拼有些不同,其主要区别就在于双拼输入法将每个汉字的汉语拼音转化为两个字母表示,第一个字母表示声母,第二个字母表示韵母。

1. 编码字符集

双拼输入法的编码字符集包括小写字母"a-z"和分号符";",分号符代表韵母"ing";

2. 码长

双拼输入法每个汉字的编码长度固定为两位,对于某些只有韵母的汉字,其声母用"e"来代替。

如汉字“安”的语言拼音为"an",它没有声母部分,这时我们使用"e"代替其声母,即“安”的双拼编码为"ef",“f”是"an"的简化字母。

再如汉字“啊”,其语言拼音为"a",也没有声母,这样它的双拼编码为"ea"。

3. 高频字

在双拼输入法中,我们可以按一位编码(a-z)加空格来快速输入高频字,高频字表如下:

双拼输入法高频字表

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
这	不	从	的	而	分	个	和	是	级	可	了	们
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
年	欧	批	起	人	所	他	产	者	我	学	一	在

其他的汉字输入规则基本上与全拼输入规则相似,请参阅全拼输入法的使用规则。

6.7 简繁五笔输入法

简繁五笔输入法属于外部汉字输入法,它的运行程序名为 WB.COM,其编码字典为 WB.OVR。

运行 WB.COM 后,按 Alt-F5 可进入简繁五笔输入方式,该输入方法是一种以汉字形状进行编码的输入方法。它具有重码少、输入速度快等优点,但同时也存在难学、易忘等缺点,只适合专业输入人员学习使用。

有关简繁五笔输入法的具体编码规则及使用方法可参阅其他有关简繁五笔输入法的资料。

6.8 普通输入法

普通码输入法属于外部汉字输入法,它的运行程序名为 PT.COM,其编码字典为 PT.OVR。

运行 PT.COM 后,按 Alt-F7 可进行普通码输入方式,该汉字输入法是我们针对普通计算机工作者专门设计的,它具有简单易学、不易忘记、输入速度快等多种优点,特别适合于程序设计人员和初学者学习使用。

有关普通码的详细规则和使用方法请参阅输入法手册。

6.9 电报码输入法

电报码输入法属于外部汉字输入法,它的运行程序名为 TELE.COM,其编码字典为 TELE.OVR。

运行 TELE.COM 后,按 Alt-F8 可进入电报码输入方式,该汉字输入法是我们针对邮电部门的要求而专门设计的,它可使已经掌握电报码的工作人员不用重新培训可实现快速电报码输入汉字。

有关电报码的编码规则请参阅有关手册。

6.10 自然码输入法

自然码输入法属于外部汉字输入法,它的运行程序名为 ZRM.EXE。

运行 ZR.EXE 后,按 Ctrl-Alt-1 可进入自然码输入方式,该汉字输入法是一种“拼音”码,主要以词组方式输入。它具有简单易学、不易忘记、输入速度快等优点。

有关自然码输入法的具体编码规则及使用方法可参阅输入法手册。

6.11 记忆词组

记忆词组是 UC DOS 所特有,可以在全拼、简拼、双拼和普通码等多种汉字输入法共享中

使用,即使是用户自行开发的汉字输入方法,只要按 UC DOS 3.1 提供的标准接口编程也可使用记忆词组。

记忆词组是汉字输入领域中的一个新概念,它成功地解决了局部词组与专业性词汇输入困难的问题。

为了说明记忆词组的概念,我们先来看下面这篇文章:

许多分析家认为,克林顿挑选戈尔是聪明之举。首先,戈尔的品格和经历弥补了克林顿的不足:戈尔在部队服过役;戈尔的私人生活无可挑剔;戈尔在联邦国会当过议员,熟悉美国的内外政治。这些都是克林顿所不具备的。其次,戈尔曾在南方几个州获胜,这对克林顿争取共和党传统势力范围的选票非常重要。第三,戈尔也是生育高峰年代出生的人,属于美国战后新一代政治明星,他对绝大多数处于中等阶层的人具有较强的吸引力。

上面这段文章共 176 个字(不包括标点符号),其中以词组形式出现的汉字(行下为空白的汉字)115 个,占 65%;高频字(行下为字母 a 汉字)33 个,占 18%;局部高频字(行下为字母 b 的汉字)24 个,占 14%;不常用字(行下为字母 c 的汉字)4 个,占 3%。由于词组和高频字的输入都比较简单,因此,只要解决局部高频字输入困难的问题,便可基本解决所有汉字输入问题(不常用字可忽略不计)。

我们再来观察本文中的局部高频字,发现它们实际上仅由两个名字组成,即“克林顿”和“戈尔”。假如“克林顿”和“戈尔”是两个词组,那么,我们的问题也就解决了。于是我们首先想到了自定义词组,只要在首次输入“克林顿”和“戈尔”时,按 Alt Z 自定义词组(请见 5.12 节),以后便都可按词组方式输入“克林顿”和“戈尔”了。但实际情况与我们想象的并不相同,主要由于:

- (1)使用 Alt-Z 自定义词组,必须手工进行,一般输入员并不乐意使用。
 - (2)在输入第一个“克林顿”或“戈尔”时并没想到它们以后还会频繁出现。
- 这使我们不得不放弃上述一厢情愿的想法,去设计更为合理的方法。

记忆词组正是为达到上述目的而设计的,它将连续输入的单字作为词组处理。即当您第一次按单字形式输入“克林顿”时就可按忘记词组输入法输入。

当然,实际使用并不像我们想象的那么简单,例如,“戈尔是”一个连续单字串,在输入过程中,键盘管理程序因为不能明确知道词组结束的位置,所以只能将“戈尔是”作为记忆词组保存。还有,有些非局部词组也被作为记忆组保持,如“之举”。

6.11.1 记忆词组内容

如上所述,所有连续按单字输入的单字串,都被作为记忆词组存在内部缓冲区。内部缓冲区采用优胜劣汰制,即不被重复使用的记忆词组将被淘汰出缓冲区,重复使用的记忆词组将被

长期保存,直到不再使用。

例如在输入文本串“克林顿挑选戈尔是聪明之举”时,“挑选”和“聪明”是按词组方式输入的,“克林顿”、“戈尔是”和“之举”是连续按单字形式输入的字符串,这样在输入这条语句后,“克林顿”、“戈尔是”和“之举”将被自动作为记忆词组保存在内存中,其中“克林顿”和“戈尔是”在以后还要使用,而“之举”不是真正的词组,长期不用后将被淘汰。

再次强调只有连续的单字串才会被作为记忆词组保存。

6.11.2 记忆词组编码

记忆词组的编码与正常的词组不同,在输入记忆词组只要输入记忆词组的第一个单字的编码(当前输入法的编码),加逗号“, ”即可。记忆词组编码举例见下表:

记忆词组编码举例

输入法名称	词组举例		
	电脑公司	克林顿	光标位置
全拼	dian	ke	guang
简拼	dij	ke	guh
双拼	dj	ke	gh
普通码	ql	fh	bh

6.11.3 记忆词组修正

如上所述,因为键盘管理程序不知道记忆词组的结束位置,因此,有可能将其他汉字也作为记忆词组保存。如:“戈尔”可能被保存成“戈尔是”。在这种情况下,当键入记忆词组保存。如:“戈尔”可能被保存成“戈尔是”。显然,为了得到实际需要的词组“戈尔”,我们还需按一下<删除键>将“是”删除。在删除“是”的同时,键盘管理程序检测到<删除键>后,也将把内部缓冲区中的“戈尔是”调整为“戈尔”,以便下次正确地输入记忆词组“戈尔”。

(1) 只能使用<删除键>修正记忆词组,按一下删除一个汉字,按两下删除两个汉字,余同。

(2) 在输入记忆词组后,若要修正记忆词组,必须立即按<删除键>,否则,内部缓冲区中的词组将不会被修正。

(3) 若使用<删除键>删除记忆词组,使得剩余词组长度小于2个汉字,该记忆词组将被取消。

(4) 记忆词组的一部分被删除后,接着输入的连续单字串将被连续起来生成新的记忆词组,如原有记忆词组“戈尔是”,输入“戈尔是”后按删除键删除“是”后(只能按一次删除键,可借助Ctrl-F4的整字识别功能),再输入汉字“的”,记忆词组将被修正为“戈尔的”。

随着录入文字的增多,记忆词组也逐渐增加,甚至会出现重码,记忆词组重码选择方法与标准词组一样。

与标准词组不一样的是,选择某一记忆词组后,相同编码的记忆词组次序会发生变化。如,输入“ge”,提示行显示:

半角 【全拼】 ge,	1:戈尔巴乔夫 2:戈尔
-------------	--------------

这时,如果我们选择了“戈尔”,那么,下次我们再按“,”输入时,提示行将显示:

```
半角 【全拼】 ge,      1:戈尔 2:戈尔巴乔夫
```

“戈尔”被自动调整到第一个词组的位置,以便于输入。

6.11.4 存盘

若您想保存记忆词组,则可以按 Ctrl-F5,提示行显示:

```
1. 存自定义词组,2. 存记忆词组,3. 释放最后模块,4. 终止 UC DOS
```

此时选择 2,便可以将当前的记忆词组存入文件 UC DOS. MEM,下次启动后便可重复使用上次保存的记忆词组。

记忆词组是 UC DOS 最具特色的功能之一,相信您会喜欢它!

6.12 自定义词组

6.12.1 如何定义词组

自定义词组有两种定义方式,一种是在汉字输入过程中,按 Alt-z,根据屏幕提示,您就可以定义词组。屏幕显示状态如下:

```
C:\UCDOS>地不要怕不要悔_
```

这时,按 Alt-Z,UCDOS 提示行会问您:“词组为光标前几个字符(1-79):-”。假设您输入 12,这时,“不要怕不要悔”这 6 个字就被定义为词组了(注意,一个汉字由两个字节组成,因此要算两个字符),按 Ctrl-F5 存盘,在以后的输入过程中,您就可以使用这个词组了。

另外一种定义方式是,在您要定义大量的词组时(例如,专业术语等等),您可以利用 MS-DOS Editor 或其他文本编辑软件编辑文件 UC DOS. USR(这个文件必须放在 UC DOS 路径下),把词组存入这个文件,一行算一个词组。然后,用命令 QUIT 退出系统,键入 UC DOS 重新进入系统后,这些词组就可以使用了。

6.12.2 如何使用自定义词组

按以上两种方式定义的词组都被放在 UC DOS 路径下的 UC DOS. USR 文件中。假设您的 UC DOS. USR 文件是这样的:

```
北京希望电脑公司
希望汉字系统 UC DOS 3.1
希望汉字系统
不要怕不要悔
绝杀无解
```

以上每一行为一个词组,在您输入上述词组时,要视不同的输入法而定。

在五笔和普通输入法下输入自定义词组时,您只要按照该输入法下的词组输入规则输入就可以了。例如“绝杀无解”,在五笔输入法下,四字词只须输入每个字的第一码,即“xqfq”。在

普通输入法下,多字词取 1,2,3 末码,即“wlxf”。

在全拼、简拼、双拼输入法下,您只要输入自定义词组的第一个字的编码和最后一个字的编码,即可输入该词组。例如“绝杀无解”,在全拼输入法下应输入“jue jie”,其中“jue”为每一个字“绝”的编码,“jie”为最后一个字“解”的编码。其余以此类推。

以下为上述四个自定义词组在不同输入法下的编码表:

自定义词组	全拼	简拼	双拼	普通	五笔
北京希望电脑公司	beisi	beisi	bwsi	yl do	uykn
希望汉字系统	xitong	xits	xity	xjdh	qyix
希望汉字系统 UC DOS 3.1	xitong	xits	xity	xjdh	qyix
不要怕不要悔	buhui	buhui	buhv	ybyt	gsnn
绝杀无解	juejie	juejie	jvm	wlxf	xqfq

由上表不难看出,“希望汉字系统”和“希望汉字系统 UC DOS 3.1”在各种输入法下的编码都是相同的,这是因为 UC DOS 规定,在输入自定义词组时,英文字符将不予考虑。当然自定义词组包含的中文字数必须大于或等于两个,否则该自定义词组将不能正确编码而无法输入。

6.13 中文标点的输入

热键 Ctrl-F9 是全角/半角及中英文标点切换开关。通常,我们都是半角状态下进行中英文的输入,按了 Ctrl-F9 以后,就进入了全角输入状态,这时输入的英文字母及数字以及其他字符都是全角字符,占两个字节,输入的标点为中文标点。再次按 Ctrl-F9,则退出全角状态进入半角状态。

以下为中文标点和一些常用符号在全角状态下与英文键盘对照表:

中文标点及字符	键盘对应字符	中文标点及字符	键盘对应字符
,	,		
。	.	=	=
‘ ’	' 奇数次为 ' 偶数次为 '	+	+
“ ”	" 奇数次为 " 偶数次为 '"	-	-
;	;	-	-
:	:	((
!	!))
?	?	*	*
《 》	> 奇数次为 《 偶数次为 》	&	&
< >	< 奇数次为 < 偶数次为 >	^	^
•	/	%	%
「 」	[奇数次为 「 偶数次为 」	\$	\$
『 』	] 奇数次为 『 偶数次为 』	#	#
□	{ 奇数次为 □ 偶数次为 }	@	@
【 】	} 奇数次为 【 偶数次为 】	,	,
/	\	~	~

6.14 外挂输入法

UCDOS 输入法模块是一个开放式的输入法模块,您可以加挂除系统本身提供的以上 9 种输入法之外的其他输入法。有关外挂输入法的接口,请阅读 UCDOS 3.1 技术参考手册。

第七章 特殊显示

特殊显示是 UC DOS 3.1 向用户提供的特色功能之一,使用特殊显示功能您可方便地在屏幕上作图、显示各种不同大小的矢量汉字,甚至演奏背景音乐、保存屏幕图像内容等等。

使用特殊显示功能前必须运行打印字库读取程序(RDSL.COM)和特殊显示模块(TX.COM)。

7.1 特殊显示实现原理

所谓特殊显示是指通过修改显示中断,不断监视应用程序写往屏幕的字符内容,对某些特殊控制序列进行特殊处理的过程。即当应用程序调用 INT 10H 显示字符或汉字时,首先被特殊显示命令串进行解释并执行相应的特殊功能。

从上述说明中可以看出,通过直接写屏显示字符的方式不能正确实现特殊显示功能,因为这些被显示的控制序列没有被传送至特殊显示控制程序。

例如 Foxpro 是一个直接写屏型的数据库系统,通过该软件定义的字符显示命令无法实现的特殊显示功能。

为了彻底解决这一问题,对 UC DOS 3.1 特殊显示模块作了改进,即该模块在监视显示中断的同时,也监视打印中断,也就是说,凡是往 3 号打印口中打印的字符均被认为是特殊显示命令。通常情况 PC 系列微机很少同时挂接 3 台打印机,因此,这一方法不会影响正常打印功能。当然,用户也可以通过其他方法(如使用命令 ETX)间接实现特殊显示功能。

从实现方法来看,特殊显示功能类似于屏幕设备驱动程序 ANSI.SYS,只不过控制命令格式不同而已。另外,ANSI.SYS 是通过在 CONFIG.SYS 中加入行 DEVICE=ANSI.SYS 来驱动的,而 UC DOS 3.1 的特殊显示功能是通过加载一外部程序(TX.COM)来实现的。

7.2 启动特殊模块

启动特殊显示模块可以通过文本编辑软件或 SETUP 修改 UC DOS.BAT 批处理文件内容,使得 UC DOS 启动时直接加载特殊显示模块,也可以直接在提示行上运行 TX.COM。

注意运行 TX.COM 前必须已经加载系统核心模块 KNL 和打印字库读取模块 RDSL。

7.3 如何使用特殊显示功能

从上面的特殊显示功能实现原理可以看出,要使用特殊显示功能,必须通过显示中断(INT 10H)显示一特殊的命令字符串,被显示的字符串不会直接在屏幕上显示出来,而被作为命令产生了其他一些现象,如显示了一个特大的汉字,在屏幕上画了一个圆等。

那么我们如何调用显示中断(INT 10H)呢?实际上,利用 DOS 的 TYPE 命令、ECHO 命令、PROMPT 命令及大部分编程语言的显示命令(如 C 语言中的 printf)均可实现调用 INT

10H。所以我们唯一要做的工作便是将要使用的功能翻译为字符串,然后两头加上引导字符即可。

特殊显示控制命令中的格式如下:

<命令起始标志>+<命令串及参数>+<命令结束标志>

这里<命令起始标志>由两个字符组成,它们是 CHR(14)和 '[' ,<命令结束标志>是 "]"。

CHR(14)是 ASCII 码为 14 的字符,在 DOS 提示符下只要直接按 Ctrl-N(显示 ^ N)便可输入该字符,在 WS 或 Turbo 系列软件的编辑环境中,要先按 Ctrl-P 再按 Ctrl-N 才能输入该字符(显示也为 ^ N 或异常颜色的 N)。

通过打印方式使用特殊显示功能的命令格式也完全相同,只是必须注意控制序列应选往 3 号打印口打印,也就是 DOS 定义的设备文件 lpt3。

下面我们以显示四种不同颜色和字体的“汉字”为例说明特殊显示在各种软件中的调用方法。

7.3.1 缺省方式特殊显示使用格式举例

特殊显示使用格式

软件环境	显示命令	调用举例
DOS ECHO 命令	ECHO	ECHO ^ N[{@450,320=3(7)1 汉字}]
DOS PROMPT 命令	PROMPT	PROMPT ^ N[{@450,320=3(7)1 汉字}]
ETX	ETX	ETX ^ { @450,320=3(7)1 汉字 }
BASICA,QBASIC	PRINT	PRINT chr \$ (14); "[^ { @450,320=3(7)1 汉字 }]"
FoxBase,dBASE	@SAY	@0,0 SAY chr(14)+ "[^ { @450,320=3(7)1 汉字 }]"
C 语言	printf	printf("\16[{@450,320=3(7)1 汉字}]");

按缺省方式使用特殊显示功能应注意以下事项:

- (1)命令结束标志 "]" 很重要,不能缺少,若 "]" 没有给出,则将导致不可预测的结果。
- (2)在 DOS 提示符下不能使用特殊显示的 "|" 命令,因为 "|" 是管道符。
- (3)使用 QBASIC 时,只能在图形模式下使用,如 SCREEN 12。
- (4)西文 FoxBase 和某些汉化 FoxBase 也使用直接写屏,只要在启动 FoxBase 时加参数 "-NOTIBM" 即可,如 "mfoxplus-NOTIBM"。
- (5)FoxBase 中不能通过 "?" 来使用特殊显示功能, "@SAY" 命令的坐标可以是任意合法值。
- (6)在 Turbo C 或 BC++ 中也可使用 cprintf 命令,但必须将全局变量 directvideo 置为 0。
- (7)在没有特别说明时,本章所有举例均按 FoxBase 语言书写。

7.3.2 通过打印口 3 使用特殊显示格式举例

特殊显示使用格式

软件环境	显示命令	调用举例
DOS ECHO 命令	ECHO	ECHO ^ N[@450,320=3(7)1 汉字] > lpt3
BASIC,QBASIC	PRINT	OPEN "LPT3" FOR OUTPUT AS #1 PRINT #1, chr \$ (14); "[@450,320=3(7)1 汉字]"

(续表)

软件环境	显示命令	调用举例
FoxBase、dBASE Foxpro	@SAY	SET PRINT TO LPT3 SET DEVI TO PRINT @0,0SAY chr(14)+"[{@450,320=3(7)1 汉字}]" SET DEVI TO SCRE SET PRINT TO PRN
C 语言	fprintf	fp=fopen("LPT3","wt"); fprintf(fp,"\16[{@450,320=3(7)1 汉字}]");

注：本节提供的实例没有通过这种方法使用特殊显示功能，因此不能在 Foxpro 下正常运行，按上表所述加上打印重定向部分即可正常使用。

7.4 特殊显示功能支持显示模式

特殊显示功能支持所有中文模式，如果要在扩展图形模式下使用，请启动相应的显示驱动程序。

7.5 特殊显示命令一览表

UCDOS 3.1 提供了许多特殊显示功能，为了便于查找，这里先将它们列表说明，详细的使用见后。

特殊显示命令一览表

命 令	格 式	参 数 说 明
文字显示({})	{...}	详细说明见下
模式 (Mode)	Mn	n=模式编号,可用十六进制书写,如 0x5b
清屏 (CLs)	CL[n]	n=清除屏幕使用的颜色,若参数缺省则屏幕被清除为黑色
设置作图颜色 (COlor)	CO n	n=以后所有作命令使用的颜色
设置比例 (SCale))	SC n	n=放大比例
设置填充模式 (STyle)	ST n	n=0 取消填充模式,n=1-10 设置填充模式
画点 (Dot)	Dx,y	(x,y)=画点的坐标
画线 (Line)	Lx1,y1,x2,y2	(x1,y1)和(x2,y2)为直线两端的坐标
画矩形 (Rectangle)	Rx1,y1,x2,y2	(x1,y1)和(x2,y2)为矩形左上角和右下角的坐标
画实心矩形 (Bar)	Bx1,y1,x2,y2	(x1,y1)和(x2,y2)为矩形左上角和右下角的坐标,填充模式有效
画圆 (Circle)	Cx,y,r	(x,y)=圆心坐标,r=圆的半径
画椭圆 (Ellipse)	Ex,y,a,b,c,d,e	(x,y)=椭圆圆心坐标,c=X轴方向半径 d=Y轴方向半径,a=起始角,b=终止角 e=0 仅画椭圆弧,e=1 画扇形
填充 (Fill)	Fx,y,c	(x,y)=种子点坐标,c=填充颜色
PCX 图像截取 (SAve)	SAx1,y1,x2,y2,f	(x1,y1)=左上角坐标,(x2,y2)=右下角坐标 f=文件名(以\$结尾)
图示 PCX 图像 (REstore)	REx,y,f	(x,y)=左上角坐标,f=文件名(以\$结尾)
显示部分 PCX 图像 (Restore Part)	Rpx,y,w,h,f	(x,y)=左上角坐标,w=宽度,h=高度,f=文件名(以\$结尾)

(续表)

命令	格式	参数说明
16种基本颜色保护	ppn	n=1 保护16种基本颜色的调用板, n=0 不保护
音乐(SOund)	SO...]	详细说明见下
模拟输入(Key)	K[-]n	n=ASCII字符, -=扩展字符
中断(Interrupt)	In, ax, bx, cx, dx, si, di, bp, ds, es	n=中断号, 其他均为各寄存器值
等待按键(WAit)	WA	
宏定义(MAcro)	MA...]	定义命令串
宏执行(Macro Execute)	ME	
设置光标闪烁速度	CUO, n	n=光标闪烁速度, 单位为1/18秒, 0光标不闪烁
光标显示	CU1, n	n=0 光标不显示, n=1 光标显示
图形光标显示	CU2, n	n=0 光标模式下光标不显示, n=1 图形模式下光标显示
选择汉字输入法	KBO, n	n=汉字输入法编号, 1=Alt-F1, 11=Ctrl-F1
显示提示行	KB1, n	n=0 关闭提示行, n=1 显示提示

7.6 文字显示

文字显示是特殊显示功能中的一个重要组成部分, 在程序中结合使用非常方便, 可美观用户界面。其使用格式如下:

```
@ 0,0 SAY CHR(14)+'[...] (显示特殊汉字命令串)...]
```

7.6.1 文字显示命令一览表

文字显示本身还可以包括许多控制命令, 下面是命令一览表:

文字显示命令一览表

命令	格式	参数说明
水平坐标定位	-x	x与屏幕宽度有关
垂直坐标定位	|y	y与屏幕高度有关
设置显示字型	@n	n可以为字母A-X或a-t
设置显示文字大小	@h,w	h=高, w=宽
选择字库	=n	n=0-33
设置显示字号	#n[+|-|:]	n=0-7, +正常字, -扁体字, |长型字
设置行距	&n	n为换行时两行之间的空白距离
设置字间距	^n	n为字符之间的空白距离
设置前景	<n	n=0-255
设置背景	>n	n=0-255
选择文字显示方式	%n	n=0 文字显示时覆盖原内容, n=1 不覆盖

7.6.2 文字显示命令详解

1. 设置显示文字的水平坐标

-x

x为水平坐标值, 该值与当前屏幕宽度有关, 即它的取值范围为 $0 < \text{屏幕宽度} - 1$ 。

举例:

@ 0,0 SAY CHR(14)+'[{-100|200@D 希望}]'

说明:

将显示文字坐标定值于(x,y)=(100,200),并显示 48×48 点阵楷体字“希望”。

2. 设置显示文字的垂直坐标

|y

y 为垂直坐标值,该值与当前屏幕高度有关,即它的取值范围 0-<屏幕高度-1>。

举例同 1。

注意:由于 DOS 把"|"作为道符,因此该命令不能在 DOS 提示符下使用。

3. 设置显示文字的字型

@n

n 为预定义字型代号,取值范围为字母 A-X 或 a-t,每个字母代表一种字型,包括使用什么字库和该字型的大小。各个字母代表的字型见下表:

特殊显示字型表

字型	点阵	字库	字型	点阵	字库
A	24×24	宋体	a	24×16	宋体
B	24×48	宋体	b	24×36	宋体
C	48×24	宋体	c	36×24	宋体
D	48×48	宋体	d	36×36	宋体
E	24×24	仿宋	e	24×16	仿宋
F	24×48	仿宋	f	24×16	仿宋
G	48×24	仿宋	g	36×24	仿宋
H	48×48	仿宋	h	36×36	仿宋
I	24×24	黑体	i	24×16	黑体
J	24×48	黑体	j	24×36	黑体
K	48×24	黑体	k	36×24	黑体
L	48×48	黑体	l	36×36	黑体
M	24×24	楷体	m	24×16	楷体
N	24×48	楷体	n	24×36	楷体
O	48×24	楷体	o	36×24	楷体
P	48×48	楷体	p	36×36	楷体
Q	16×16	宋体	q	24×16	宋体
R	16×32	宋体	r	24×32	宋体
S	32×16	宋体	s	48×16	宋体
T	32×32	宋体	t	48×32	宋体
U	40×40	宋体			
V	40×40	仿宋			
W	40×40	黑体			
X	40×40	楷体			

举例同 1。

4. 设置显示文字的大小

@h,w

h 为将要显示文字的高度,w 为将要显示汉字的宽度,英文字符的宽度为 w/2。文字的高

度和宽度不能超过当前屏幕的高度和宽度。

本设置不改变目前使用的字库。

举例：

```
@ 0,0 SAY(14)+'[{@96,96=2 汉字}]'
```

说明：

在当前显示位置上显示 96×96 点阵大小黑点“汉字”。

5. 选择显示文字时使用的字库

=n

n 为将要显示文字使用的字库编号,取值范围为 0—33。名字库对应的字库编号见下表：

特殊显示字库编号表

编号	简体	字库文件名	编号	繁体	字库文件名
0	宋体	HZKSLSTJ	20	宋体	HZKSLSTF
1	仿黑	HZKSLFSJ	21	仿宋	HZKSLFSF
2	黑体	HZKSLHTJ	22	黑体	HZKSLHTF
3	楷体	HZKSLKTJ	23	楷体	HZKSLHTF
4	标宋	HZKSLXBJ	24	标宋	HZKSLKTF
5	报宋	HZKSLXBJ	25	秀丽	HZKSLXLF
6	细圆	HZKSLY1J	26	细圆	HZKSLY1F
7	准圆	HZKSLY3J	27	准圆	HZKSLY3F
8	隶变	HZKSLBJ	28	隶变	HZKSLBJF
9	大黑	HZKSLDHJ	29	大黑	HZKSLDHJF
10	魏碑	HZKSLWBJ	30	魏碑	HZKSLWBJF
11	行楷	HZKSLXKJ	31	行楷	HZKSLXKJF
12	隶书	HZKSLLSJ	32	琥珀	HZKSLHPJF
13	姚体	HZKSLYTJ	33	综艺	HZKSLZJF
14	美黑	HZKSLMHJ			

UCDOS 3.1 基本系统仅配备 4 种矢量字库(宋、仿、黑、楷),其他矢量字库必须另行选配。举例同 4。

6. 设置显示文字的字号

#n[+ | - | |]

字号是特殊显示模块内部定义的一个文字大小表。共有 0—7 八种字号,每种字号还可分为正常体、扁体字和长型字三种类型。

n 取值为范围为 0—7 代表字号,如果尾随“+”或缺省则表示正常体,尾随“-”表示扁体字,尾随“|”表示长型字。

每种字号使用的点阵大小见下表：

特殊显示字号表

字 号	0	1	2	3	4	5	6	7
标准型	96×96	72×72	48×48	40×40	32×32	24×24	16×16	8×8
长 型	96×80	72×56	48×40	40×32	32×24	24×18	16×12	8×6
扁 型	96×120	72×96	48×68	40×52	32×40	24×32	16×20	8×10

举例：

@0,0 SAY CHR(14)+'[{#2+(7)1 汉字}]'

说明：

在当前显示位置显示 48×48 点阵的“系统”，文字的前景颜色为浅灰色，背景颜色为蓝色。

7. 设置显示文字行距

&n

在显示特殊文字时，若遇到回车换行符或当前文字不能在当前行内完整被显示，则自动换行，行距指两行之间的空白距离。

行距默认值为 0。

8. 设置显示文字字距

^n

字距即在连续显示特殊文字时，字与字之间的空白距离，汉字的字距自动加倍。

字距默认值为 0。

9. 设置显示文字的前景颜色

(n

n 为指定颜色的编号。

前景颜色与当前模式可以同时显示的颜色数有关。对于一般 16 色的显示模式，颜色编号表如下：

16 色颜色对照表

编号	颜色	编号	颜色
0	黑色	8	灰色
1	蓝色	9	淡蓝色
2	绿色	10	浅青色
3	青色	11	浅红色
4	红色	12	淡红色
5	洋红色	13	淡洋红色
6	棕色	14	黄色
7	浅灰色	15	高亮白

举例同(6)。

10. 设置显示文字的背景颜色

)n

n 为指定颜色的编号。

背景颜色与当前显示模式可以同时显示的颜色数有关。对于一般 16 色的显示模式,颜色编号表见 9。

举例同 6。

11. 设置文字显示方式

%0 或 %1

"%0"表示显示文字时覆盖背景内容。

"%1"表示显示文字时不覆盖背景内容。

选择不覆盖背景内容时,特殊显示速度会变慢。

举例:

```
@0,0 SAY CHR(14)+'[c10xlf(=3@96@1(0-103|103 汉字-100|100(7 汉字))]'
```

说明:

将屏幕底色清除为蓝色,然后在(100,100)处显示具有阴影的“汉字”。

7.7 作图功能

1. 设置作图颜色

CO_n

本命令为以后做图操作设置颜色,n 为颜色编号,其值域与屏幕显示方式有关。对于一般 16 色显示模式的颜色编号表参见 7.6 节。

使用本命令设置的颜色做图命令包括:画点、画线、画矩形框、画实心矩形、画圆,画椭圆及图形填充等命令。

举例:256 色

```
@0,0 say chr(14)+'[st0x0m0x13]'
i=0
do while i<8
  j=0
  do while j<32
    s=chr(14)+'[co'+str(i*8+j))+ 'b'+str(j*10)+'+',str(i*25)+'',
    s=s+str(j*10+8)+'+',str(i*25+21)+' '
    @ 0,0 say s
    j=j+1
  enddo
  i=i+1
enddo
@ 0,0 say chr(14)+'[wam3]'
```

说明:

本程序首先进入 VGA 图形模式 13H,该模式为 320×200×256 色,然后显示 256 种不同颜色的实心矩形。

2. 设置作图比例因子

本命令设置作图时的比例因子,即在实际作图前将作图命令的坐标和长度参数按本命令设置的比例因子重新计算。这样同样一条作图命令随着比例因子的变化,实际在屏幕上所作的图形也会随着发生变化。

参数重新计算的公式如下:

$$\langle \text{新数值} \rangle = \langle \text{原数值} \rangle \times \langle \text{比例因子} \rangle / 16$$

当比例因子等于 16 时, $\langle \text{原数值} \rangle : \langle \text{新数值} \rangle$, 表示图形没有进行缩放; 当 $\langle \text{比例因子} \rangle > 16$ 时, 表示放大作图; 当 $\langle \text{比例因子} \rangle < 16$ 时, 表示缩小作图。特殊显示模块启动时比例因子等于 16。

举例: 宏定义及比例因子

```
@ 0,0 say chr(14)+'[mac10,10,10]'
i=16
do while i<300
  @ 0,0 say chr(14)+'[co'+str(i,3)+'sc'+str(i,3)+'me]'
```

说明:

本例利用比例因子画 100 个圆, 第一个圆的圆心坐标为 (10,10), 半径=10, 通过设置比例因子, 圆心坐标和圆的半径逐渐加大。

3. 设置异或作图模式

异或作图模式可以取得的特殊效果是同样的作图命令运行两次, 结果将使屏幕内容不发生任何变化。

$n=0$ 表示取消异或作图模式, $n=1$ 表示设置异或作图模式。

举例: 异或作图

```
@ 0,0 say chr(14)+'[X1]'
i=1
do while i<45
  s=chr(14)+'[CO'+str(i)+'R'+str(320-i*5)+'+',str(225-i*5)+'+',
  s=s+str(320+i*5)+'+',str(225+i*5)+'']'
```

```

    i=i+1
enddo
@0,0 say chr(14)+'[wa]'
i=1
do while i<45
    s=chr(14)+'[CO'+str(i)+'R'+str(320-i*5)+'+',str(225-i*5)+'+',
    s=s+str(320+i*5)+'+',str(225+i*5)+'']'
    @ 0,0 say s
    i=i+1
enddo
i=1
do while i<45
    s=chr(14)+'[CO'+str(45-i)+'C320,225,'+str(i*5)+'']'
    @0,0 say s
    i=i+1
enddo
@0,0 say chr(14)+'[wax0]'

```

4. 设置填充类型

STn

填充类型指在对某个区域进行填充时,应填充部分以什么内容进行填充。

n 表示填充模式编号,在启动特殊模块时,填充模式为 0 即实心填充,其他编号意义如下:

填充类型表

类型编号	填充方式	类型编号	填充方式
1	横线	6	十字网
2	左斜线	7	网纹
3	粗左斜线	8	密网纹
4	右斜线	9	稀疏点
5	粗右斜线	10	紧密点

填充类型影响画实心矩形(B)和填充(F)命令。

举例:填充类型

```

@ 0,0 say chr(14)+'[cl0x17]'
i=0
do while i<=10
    s=chr(14)+'[co'+str(i+2)+'st'+str(i)+'b'+str(i*59)+'+',100,'
    s=s+str(i*59+49)+'+',200]'
    @ 0,0 say s
    i=i+1
enddo

```

5. 画点

Dx,y

在指定位置(x,y)按当前作图颜色画点。

举例:

```
@0,0 SAY CHR(14)+'[CO14100,100]'
```

说明:

在坐标(100,100)处画一黄色点。

6. 画线

Lx1,y1,x2,y2

按给定坐标在屏幕上画一条直线,(x1,y1)为直线的起始点坐标,(x2,y2)为直线的终止点坐标。

举例:

```
@ 0,0 SAY CHR(14)+'[CO2L50,50,200,200]'
```

说明:

画一条绿色的线,其端点坐标为(50,50)和(200,200)。

7. 画矩形

Rx1,y1,x2,y2

按给定坐标在屏幕上画一矩形,(x1,y1)是矩形左上角坐标,(x2,y2)是矩形右下角坐标。

举例:

```
@ 0,0 SAY CHR(14)+'[CO2R50,50,200,200]'
```

说明:

画一个绿色的矩形,其左上角和右下角的坐标分别为(50,50)和(200,200)。

8. 画实心矩形

Bx1,y1,x2,y2

按给定坐标在屏幕上画一实心矩形,(x1,y1)是矩形左上角坐标,(x2,y2)是矩形右下角坐标。

举例同 4。

9. 画圆

Cx,y,r

按给定圆心坐标和半径作圆,(x,y)是圆心坐标,r 是圆的半径。

举例如 3。

10. 画椭圆

Ex,y,a,b,c,d,e

按给定数据作椭圆。(x,y)是椭圆心坐标,c 是椭圆的 X 轴半径,d 是椭圆的 Y 轴半径,a 和 b 分别是椭圆弧起始角和终止角,e=0 表示仅画圆弧,e=1 表示画扇形。

举例:椭圆


```

@ 0,0 say chr(14)+' [xlclco2]'
i=0
do while i<40
  @0,0 say chr(14)+' [E320,225,00,360,' +ltrim(str(i * 5))+' ,200,0]'
  i=i+1
enddo
i=0
@0,0 say chr(14)+' [co3L120,225,520,225]'
do while i<40
  @0,0 say chr(14)+' [E320,225,0,360,200,' +ltrim(str(i * 5))+' ,0]'
  i=i+1
enddo
@0,0 say chr(14)+' [waco2]'
i=0
do while i<40
  @0,0 say chr(14)+' [E320,225,0,360,' +ltrim(str(i * 5))+' ,200,0]'
  i=i+1
enddo
i=0
@0,0 say chr(14)+' [co3L120,225,520,225]'
do while i<40
  @0,0 say chr(14)+' [CO3E320,225,0,360,200,' +ltrim(str(i * 5))+' ,0]'
  i=i+1
enddo
@0,0 say chr(14)+' [wa]'

```

11. 图形填充

Fx,y,c

从给定坐标(x,y)开始进行图形填充,直至遇到边界点为止。c 是填充颜色,边界颜色为当前作图颜色。

举例:

```
@0,0 SAY CHR(14)+' [X0CO7C320,225,100ST7F320,225,2WA]'
```

说明:

画一个白色的圆,然后用 7 号填充方式将圆用绿色填满。

7.8 音乐演奏功能

特殊显示还提供后台音乐演奏功能,其使用格式如下:

```
@0,0 SAY CHR(14)+' [...SO 音乐演奏命令串]'
```

音乐演奏控制命令表

命 令	说 明
tn	n 是一数字串,默认为 100,即每分钟演奏拍数
CDEFGAB	初始状态为 C 调
#	升半音
b	降半音
q	升八度
d	降八度
.	附点
-	延长音
_	八分音符
=	十六分音符
0	休止符

举例:演奏歌曲《我是一个兵》

```
@0,0 SAY CHR(14)+' [SOt200bB5-. q1=q1-6-505-. q3=q3-q1-q205'
@0,0 SAY CHR(14)+' _5=5=5-q3-q3-q2-6-5-5=5=6-3-505-. q1'
@0,0 SAY CHR(14)+' =q1-6-505-. q3=q3-q1-q205-5-q1-q1-q3-q3'
@0,0 SAY CHR(14)+' =q3=q5-q3-q2-q2-q3-q2-q10-5-q3q3q2q3'
@0,0 SAY CHR(14)+' q3-. q2=q16q1q1-. 6=55-5-q1-q1-q3-q3-0q5'
@0,0 SAY CHR(14)+' -. q3=q2-q2-q3-0-q2-0-q10]'
```

7.9 图像操作

UCDOS 3.1 的特殊显示功能还包括很强的图像显示和保存功能,图像文件类型为目前广泛使用的 PCX 图像格式。

图像命令既可以在 16 色显示模式下使用,也可以在 256 色显示模式下使用。只是 16 色的图像文件不能在 256 色下显示,同样 256 色的图像文件也不能在 16 色下显示。即必须为 16 色或 256 色分别设置 PCX 图像,UCDOS 不支持真彩色(24 位)或单色(1 位)的 PCX 图像文件的显示。

图像命令不能在 HGC 和 CGA 上使用。

1. 动态图像保存功能

按 Ctrl-PrtSc 键

动态图像可以在任何时候使用,但必须满足三个条件:

- (1)当前显示模式必须为中文显示模式。
- (2)应用程序没有修改键盘硬中断 INT 09H。某些游戏软件在运行时修改了键盘硬中断,使得 Ctrl-PrtSc 键被屏蔽。
- (3)显示内存按标准格式组织,某些图形显示软件通过非标准方式组织 VGA 的显示内存。

在使用动态图像保存功能时,按下功能键 Ctrl-PrtSc 键,此时屏幕上将出现一个颜色不断变化的矩形框,若该矩形框没有出现,表明目前不是中文显示模式。

可以通过功能键调整矩形框位置和大小,这些功能键的使用方法如下:

功能键	功能
Ctrl-PrtScr	激活屏幕抓图程序
→ ← ↑ ↓	移动屏幕抓图窗口位置
Ctrl+→←↑↓	修改屏幕抓图窗口大小
Ins	放大屏幕抓图窗口至最大
PgUp	增加窗口移动或缩放步长
PgDp	减少窗口移动或缩放步长
Enter	开始屏幕抓图
Esc	放弃屏幕抓图

屏幕图像内容被保存在 UCIMG×××.PCX 文件中,起始文件名为 UCIMG000.PCX,保存第二幅图像时文件名为 UCIMG0001.PCX,依次类推。

保存的图像文件为标准的 PCX 类型图像文件,可以通过其他图像处理软件显示编辑。

2. 保存图像

SAx1,y1,x2,y2,f\$

保存图像也可以通过程序进行,这时需指定欲保存图像的坐标和图像文件名。

(x1,y1)为欲保存图像的左上角坐标,(x2,y2)为欲保存图像的右下角坐标,f 为欲保存图像的文件名。

举例:

```
@0,0 SAY CHR(14)+'[SA100,100,200,200,SAMPLE,PCX $]'
```

说明:

将屏幕(100,100)-(200,200)区域内的图像保存在文件 SAMPLE.PCX 中。

3. 显示整幅图像

REx1,y1,f\$

标准的 PCX 图像文件或通过特殊功能保存的图像文件均可用本命令显示。

(x1,y1)为欲显示图像的左上角坐标,f 为显示图像的文件名。

举例:

```
@0,0 SAY CHR(14)+'[RE200,200,SAPMLE.PCX $]
```

说明:

将 SAMPLE.PCX 图像文件在屏幕上显示出来,显示图像的左上角坐标为(200,200)。

4. 显示部分图像

PRx,y,w,h,f\$

本命令可以显示图像的左上角内容,(x,y)是图像欲被显示区域的左上角坐标,w 为被显示区域宽度,h 为被显示区域高度,f 为图像文件名。

举例:

```
@0,0 SAY CHR(14)+'[RP200,200,50,50,SAPMLE.PCX $]
```

说明:

将 SAMPLE.PCX 图像文件左上角长宽各 50 点在屏幕上显示出来,显示图像的左上角坐

标为(200,200)。

5. 调色板保护命令

PPO 或 PP1

通常一幅 256 色图像,已经使用了所有 256 种颜色,并且每种颜色的调色板已经被修改。这样在显示图像时,必然造成屏幕上其他文本内容的颜色发生不愉快的变化。

为了使图像显示命令更为实用,保护基本色(0-15)的调色板是非常必要的。本命令用于设置调色板保护状态。

“PR0”命令取消调色自动保护。

“PP1”命令设置调色板自动保护。

在调色板保护状态时,显示 256 色图像后,屏幕上颜色为 0—15 之间的其他内容不会发生变化。

7.10 光标控制

光标控制主要包括设置光标闪烁速度和允许/禁止光标显示。

1. 设置光标闪烁速度

CU0,n

本命令可以调整光标的闪烁速度。n=光标闪烁速度,单位 1/18 秒,0 表示光标不闪烁。

2. 允许/禁止光标显示

CU1,1 或 CU1,0

禁止光标显示后,无论在文本模式还是图形模式,光标都将消失,直至重新允许光标显示,通过其他标准 BIOS 功能调用都不能使光标显示。

“CU1,1”允许光标显示。

“CU1,0”禁止光标显示。

3. 允许/禁止光标显示

CU2,1 或 CU2,0

图形模式下的光标可能会影响程序的使用:

- (1)光标显示可能会破坏屏幕图形的完整性;
- (2)光标闪烁可能会导致某些作图结果错误。

如果您希望使用图形光标,但又怕光标的闪烁给程序造成副作用,可以使用 1 禁止光标闪烁。

7.11 选择汉字输入法及提示行控制

本组命令包括输入法切换和提示行关闭/开启操作。

1. 选择汉字输入法	KB0,n
------------	-------

可以通过程序方便地切换当前使用的汉字方法。n=汉字输入法功能键编号,1=Alt-F1(区位)...10=Alt-F10,11=Ctrl-F1(预选)。

2. 开启/关闭提示行	KB1,1 或 KB1,0
-------------	---------------

本命令与按右 SHIFT 功能键相同,它可以随时关闭或开启提示行,在提示行被关闭时,UCDOS 其他功能键均失效。在需要使用功能键时可以重新开启提示行。

“KB1,1”开启提示行。

“KB1,0”关闭提示行。

7.12 其他功能

1. 设置显示模式	Mn
-----------	----

该命令与显示中断 INT 10 AH=0,AL=n 相同,即设置当前显示模式,n 为欲设置的显示模式。

关于显示模式的详细说明请阅读第三章。

举例:

```
@0,0 SAY CHR(14)+'[M0x13]'
```

说明:

设置 VGA 320×200×256 图形显示模式,该模式不支持汉字直接显示,但可以使用特殊显示功能。

2. 清除屏幕	CL[n]
---------	-------

本命令与 DOS 的 CLS 命令类似,只是本命令可以附加参数决定屏幕字符的属性。n=属性字节,其高 4 位为屏幕背景颜色,低 4 位为显示字符前景色。

举例:

```
@0,0 SAY CHR(14)+'[CL0X17]'
```

说明:

将屏幕清除为蓝色。

3. 模拟输入	K[-]n
---------	-------

本命令用于模拟键盘输入,n 是欲模拟输入键的 ASCII 码,若“-”,不被省略,表示欲输入

的是扩展字符。关于扩展字符的编码请阅读附录 C。

举例：

```
@0,0 SAY CHR(14)+'[K-59]'
```

说明：

模拟按 F1 键。

4. 中断调用

In,ax,bx,cx,dx,si,di,bp,ds,es

本命令可以使用户在所有程序调用中断,但由于本命令不能获得返回信息,所以使用时限制较大。在要使用该命令前,请仔细设置各寄存器值,否则将可能造成不可预料的结果。

n 是中断号,ax-es 是调用中断时各寄存器的值。

举例：

```
@0,0 SAY CHR(14)+'[10X10,0X0941,0X1f,1,0,0,0,0,0,0]'
```

说明：

在当前光标位置显示一个蓝底白字的“A”,相当于执行了以下的汇编程序：

举例：中断调用

MOV	AX,0941H
MOV	BX,1FH
MOV	CX,1
INT	10H

5. 等待按键

WA

本命令没有参数,它在执行时仅引起一个键盘等待,在用户按下一个实际有效的键后程序继续执行。

6. 宏定义

MA...]

该命令将 MA 之后的所有命令保存于内部缓冲区中,以后在调用宏执行功能(ME)时执行,它能减少命令重复执行的次数。

举例参见 7.7 节之 2。

7. 宏执行

ME

本命令没有参数,它将保存于内部缓冲区中的宏命令重复执行一次。

宏命令和比例因子设置命令结合使用,可以简化作图操作。

举例：参见 7.7 节 2。

7.13 综合举例

例1 显示一张软盘(FoxBASE+)

```

SET PRINT TO LPT3
SET DEVI TO PRINT
@0,0 SAY CHR(14)+'[CLCO7B190,100,449,359CO0B210,120,430,340CO8C320'
@0,0 SAY ',220,30F320,220,8CO4B230,127,290,165CO1B300,127,410,165'
@0,0 SAY'CO8E320,280,0,180,10,10,0L310,280,310,320L330,28,330,320'
@0,0 SAY'E320,320,180,359,10,10,0F311,281,8C360,235,5F360,235,8CO7'
@0,0 SAY'B425,145,430,155C320,220,22F320,220,7]'
@0,0 SAY CHR(14)+'[{}1-300|135UCDOS 3.0}]'
SET DEVI TO SCRE
SET PRINT TO PRN

```

例2 进入模式 13H,显示 15 个灰色矩形(Turbo C)

```

main()
{
    int i;
    printf("\16[M0x13]");          /* 进入模式 13H */
    for (i=1;i<16;i++){
        printf("\16[CO%dR%d,%d,%d,%d]",i+16,160-i*10,100-i*6,160+i*10,100+i*6)
    }
    printf("\16[WAM0X3]");        /* 暂停后恢复文本模式 */
}

```

例3 人事档案查询程序(Foxbase,Foxpro)

本程序必须在可以使用 $640 \times 480 \times 256$ 色的微机上使用,如果使用直接写屏型的数据库管理系统时,必须在 CONFIG.SYS 中加入 QEMM.SYS 驱动程序。

关于显示模式的详细说明请阅读第三章。

关于如何设置 CONFIG.SYS 请阅读第五章。

本程序使用的数据库的字段表如下:

字段名称	字段含义	类型	长度
XM	姓名	字符	6
XB	性别	字符	2
SFZH	身份证号码	字符	15
MZ	民族	字符	6
ZZMM	政治面貌	字符	8
ZC	职称	字符	10
XL	学历	字符	8
BYYX	毕业院校	字符	30
CSNY	出生年月	数字	7.2
GZDW	工作单位	字符	30
JTZZ	家庭住址	字符	30
ZP	本人照片	字符	12

其中本人照片字段 ZP 为一个 12 位长度的字符串,它指定了该职工的照片扫描生成的 PCX 图像文件名。

本程序由 FoxBase 语言编写,同时可以在 Foxpro 等兼容数据库管理系统中使用。

```

*****
*                               人事档案查询程序                               *
*****
sele 1
use rs
set scor off
set talk off
set prin to lpt3
set devi to prin
@0,0 say chr(14)+'[m10 cl0x3f cul,0]'      &&. 进入 256×480×256 色图形显示方式
                                           &&. 清屏,并关闭光标显示

set devi to scre
set colo to +7/3
@0,0 to 24,79 double
@4,1 to 4,78 double
@ 20,1 to 20,78 double

set devi to prin
@0,0 say chr(14)+'[-100|20@D=3]3(0 希望公司人事档案卡)']
set devi to scre
set colo to 7/1

@ 5,4 say'
@ 6,4 say'
@ 7,4 say'
@ 8,4 say'
@ 9,4 say'
@ 10,4 say'
@ 11,4 say'
@ 12,4 say'
@ 13,4 say'
@ 14,4 say'
@ 15,4 say'
@ 16,4 say'
@ 17,4 say'
@ 18,4 say'
@ 19,4 say'

set devi to prin
@0,0 say chr(14)+'[-25|390@A(15 光标上移键:上一记录 光标下移键:下一记录  ESC:退
出)]'
    
```

姓 名		性 别		
出生年月		身份证号		
民 族		政治面貌		
职 称		学 历		
毕业院校				
工作单位				
家庭住址				


```
@ 0,0 say chr(14)+'[pplrp471,98,128,143'+照片+']'
set devi to scre

modify=. t.
set colo to +7/1
do while . not. eof()
  if modify
    @ 6,17 say XM
    @ 6,43 say XB
    @ 8,17 say left(str(CSNV,7,3),4)+'年'+right(str(CSNY,7,3),2)+'月'
    @ 8,43 say SFZH
    @ 10,17 Say MZ
    @ 10,43 say ZZMM
    @ 12,17 say ZC
    @ 12,43 say XL
    @ 14,17 say BYYX
    @ 16,17 say GZDW
    @ 18,17 say JTZZ

    set devi to prin
    @0,0 say chr(14)+'[pplrp471,98,128,143'+照片+']&& 显示照片
    set devi to scre
    modify=. f.
  endif
key=inkey(0)
do case
case key=1                                &&.Home
  if recno()=1
    loop
  endif
  go top
case key=5                                &&.Up
  if recno()>1
    skip-1
  else
    loop
  endif
case key=24                               &&.Down
  if recno()<recc()
    skip+1
  else
    loop
  endif
endif
```

```
case key=6                                &&.End
  if recno()=recc()
    loop
  endif
  go bott
case key=27                                $ $Esc
  exit
othe
  loop
endcase
modify=. t.
enddo
set devi to prin
@0,0 say chr(14)+'[m3 cu1,1]'
set devi to scre
clea
set print to prn
```

第八章 打印输出

打印输出主要包括文字打印和屏幕拷贝两个部分。

文字输出由打印驱动程序 PRNT 实现,屏幕拷贝由屏幕打印驱动程序 PRTSC 实现。

8.1 打印机类型设置

UCDOS 3.1 支持多种打印机,并可按要求定义新的打印机类型。关于打印机类型的定义请阅读第五章。

8.2 启动打印驱动程序

打印驱动程序 PRNT 可以按三种模式运行:

1. 命令行无任何参数 PRNT

按默认打印机类型启动打印驱动程序。

关于默认打印机类型的设置请阅读第五章。

2. 命令行仅有一个空格 PRNT<空格>

启动打印驱动程序前在屏幕上显示当前已经定义的打印机类型及编号表,并由用户输入相应的编号,以启动指定的打印驱动程序。

例如,运行 PRNT<空格>,屏幕显示:

UCDOS 3.11 支持的打印机类型

编号	打印机名称
00	Epson LQ1600K 系列中英文打印机
01	Star AR3240 系列中英文打印机
02	M2024,M1724
03	TH3070,TH3070SL,TH3080
04	Star AR2463
05	OK18320,OK18320C
06	M1570
07	NEC3824
08	NM9400
09	P1351
10	HP LaserJet II,HP LaserJet III
11	HP DeskJet500,DeskJet500C,DeskJet500Q
12	HP LaserJet 4 300(dpi)
13	HP LaserJet 4 600(dpi)
14	Canon BJ600C

(续表)

编号	打印机名称
15	Epson Stylus 1000
16	FX-80
17	JX-735
18	Epson LQ2500K 系列彩色中英文打印机

请选择输入打印机编号(CR:默认,ESC:放弃):

其中打印机类型编号前带有 * 号的为默认打印机类型。

3. 命令行带有打印机类型编号 PRNT<n>

直接按编号<n>启动打印驱动程序。

如:PRNT 5,表示启动编号为 5 的打印机类型的打印驱动程序。

8.3 特殊打印控制命令格式

特殊打印功能与特殊显示功能类似,它通过一系列特殊的打印控制命令,实现对以后打印数据生成方式的控制,同样这些控制命令也不会再在打印机上实际打印出来。

对于某个欲打印文本,实际内容应该包括两个部分,即打印控制命令及正文内容。打印控制命令以符号“\”与正文内容分隔,即打印控制命令的前面和尾部都必须有该字符。

\ 字符的 ASCII 码为 60h(96),对应键盘左上角第二排第一个字符。

选择这个字符作为控制字符的原因是:

- (1)该字符通常极少在文本中使用,因此不会引起冲突;
- (2)该字符可以直接通过键盘输入,使用方便。

特殊打印控制命令使用格式如下:

正文内容 + \ 控制命令...控制命令 \ + 正文内容...

控制字符“\”必须成对出现,否则,将导致错误的打印动作。

下面以打印 64×64(单位 1/180 英寸)的楷体汉字“希望汉字系统”,来说明如何在 DOS 环境或其他编程语言下使用特殊打印功能。

特殊打印功能使用方法

软件环境	显示命令	调用举例
DOS ECHO 命令	ECHO	ECHO \ @60,60=3 \ 希望汉字系统>PRN
DOS PROMPT 命令	PROMPT	PROMPT \ @60,60=3 \ 希望汉字系统>PRN
BASICA,QBASIC	PRINT	LPRINT" \ 60,60=3 \ 希望汉字系统"
FoxBase、 dBASE Foxpro	@SAY	SET DEVI TO PRIN @PROW()+1,0 SAY" \ 60,60=3 \ 希望汉字系统" @PROW()+1,0 SET DEVI TO SCRE
C 语言	printf	FILE * fprn; fprn=fopen("PRN" ,"w"); fprintf(fprn," \ 60,60=3 \ 希望汉字系统\n"); fclose(fprn);

UCDOS 3.1 同时还提供了另一类特殊打印控制命令,这一格式主要用于控制打印驱动程序的工作方式。包括设置软字库或硬字库打印方式、允许或禁止特殊打印功能。

这一控制格式如下:

ESC+<控制命令>

ESC 是 ASCII 码为 1bh(27)的字符,“+”不是实际输出的内容,<控制命令>都为—个字符。

8.4 长度单位

许多特殊打印控制命令都带有长度参数,如设置字体大小、页长等。如果这些参数都以点为单位计算,必将导致同样的打印文本在不同精度的打印机上打印结果不同。

为了解决这个问题,UCDOS 3.1 为用户提供了五种长度参数的表达方式,如下表所示。

书写格式	单位长度	备注
xxxx	1/80 英寸	缺省长度单位
Pxxxx	点	在 180dpi 的打印机上与缺省数值相同
Mxxxx	毫米	1 英寸=25.4 毫米
Cxxxx	字符宽度+字间距	字符宽度=汉字宽度的一半
Lxxxx	字符高度+行间距	即实际—行的高度

特殊打印控制命令的长度参数,如无特别说明均可用上述五种方式表达。

8.5 可打印区域

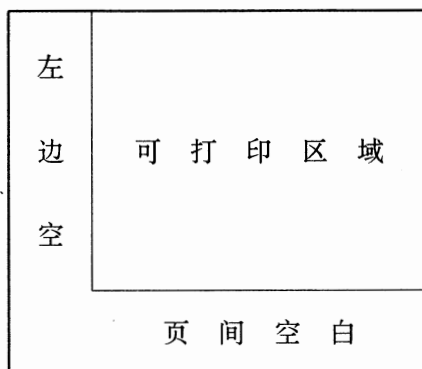
对于某种打印纸张,可打印区域为实际可打印的范围,可打印区域与换页方式有关。

UCDOS 3.1 有两种换页方式,即非自动换页方式和自动换页方式。

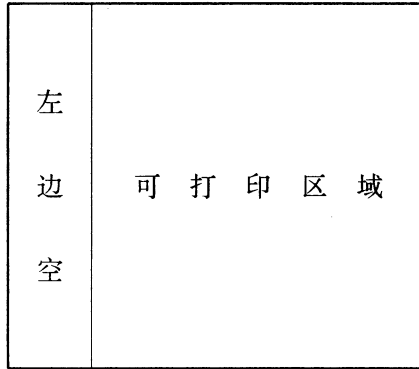
对于激光或喷墨打印机一般采用自动换页方式。

对于针式打印机既可以使用自动换页方式,也可以使用非自动换页方式。

按自动换页方式进行打印时,打印纸被划分如下图:



按非自动换页方式进行打印时,打印纸被划分如下图:



8.6 打印控制命令一览表

打印控制命令一览表

命 令	格 式	参 数 说 明
初始化打印驱动程序内部变量	'I'	此命令必须单独一行使用,该行其他内容将被忽略,也不进行回车换行操作
打印复位	'R'	本命令复位打印机,对于有些激光打印机无效
设置拷贝份数	'CPn'	设置同样内容页重复打印次数,仅 HP 系列激光打印机有效,n=0 时打印份数由打印机控制
允许表格线自动连接	'TB+'	对于打印行距或字距大于 0 的表格,可以设置表格线自动连接功能
禁止表格线自动连接	'TB-'	
允许英文制表符自动识别	'TC+'	英文表格线自动识别时,可以打印单字节报表
禁止英文制表符自动识别	'TC-'	
选择打印纸张类型	'PGn'	n=0-13,分别代表不同的预定义打印纸
自定义纸张类型	'PG * h,w'	h=纸张高度,w=纸张宽度
换页	'E'	打印完本行后自动换页
换页方式	'DE+'	换页过程由打印机完成
	'DE-'	换页过程由打印驱动程序完成
允许自动换页	'AE+'	自动换页时页间空白有效
禁止自动换页	'AE-'	
设置页间空白	'PMn'	页间空白=当前页长-当前页实际打印长度
设置左边空	'LMn'	
设置行宽	'RMn'	行宽不影响实际可打印宽度,即实际可打印宽度由打印机本身决定
打印头水平定位	'-n'	打印头位置就是紧接着字符将被打印的位置
打印头位置往左移动	'--n'	
打印头位置往右移动	'-+n'	
打印头垂直定位	'|n'	对于针式打印机或喷墨打印机打印头不能往回移动
打印头位置往上移动	'|-n'	
打印头位置往下移动	'|+n'	
设置打印前景色	'(n'	n=255 表示按打印机默认颜色打印
设置打印背景色	)n'	n=255 表示不打印背景颜色
选择打印字库	'=n'	n=0-33

(续表)

命令	格式	参数说明
选择打印字型	'@n'	n=A-x 或 a-t
选择打印字体大小	'@h,w'	h=字体高度,w=字体宽度
选择打印字号	'#n' '#n+' '#n-' '#n|'	n=0-7,尾加“+”或缺省时打印正常字,尾加“-”时打印扁体字,尾加“|”时打印长型字
单向打印 双向打印	'>' '<'	仅针式打印机有效
设置旋转属性	'*n'	n=0 不旋转,n=1 左旋 90 度,n=2 右旋 90 度,n=3 旋转 180 度
设置下标属性	':n'	n=0 正常打印,n=1 设置上标,n=2 设置下标
设置下划线属性 取消下划线属性	'+' '_ -'	
设置打印前景修饰 设置打印背景修饰	'%-n' '%n'	n=0-10 n=0-10
设置空心字属性 取消空心字属性	'0+' '0-'	
设置打印行距	'&n'	缺省方式行距等于行与行之间的空白距离,行距可以为负数。在仿真 2.13 打印时,行距等于两行顶之间的距离,单位为 1/20 英寸
设置字间距	'^n'	字距指 ASCII 字符之间的空白距离,汉字字距自动加倍
本行对中	'C'	行首打印位置=(<行宽>-<本行内容宽度>-<左边空白>)/2
选择上齐方式打印 选择下齐方式打印	'~+' '~-'	
字符上升 字符下降	'! n' '! -n'	
设置当前行打印高度	'LHn'	如果以后打印的字符高度超过定义的行高,行高将自动扩展
字符后退	'{n'	相当于打印头往左回移 n 个字符
暂停打印	'.'	打印完当前行后暂停
屏幕打印(INT 5)	'PS'	如果运行了屏幕打印驱动程序 PRTSC,可以选择打印窗口
打印屏幕窗口	'PSx1, y1, x2,y2'	(x1,y1)-(x2,y2) 为打印窗打印屏幕口的左上角和右下角坐标,本命令只有在运行了 PRTSC 后有效
直接屏幕打印	'PS*'	打印整个屏幕,不需按键选择打印窗口
允许'功能	ESC'	允许使用特殊打印控制命令
禁止'功能	ESC'	禁止'功能后不能使用特殊打印控制命令,可用 ESC+'恢复
设置软字库打印	ESC +	选择软字库打印方式,打印内容由驱动程序处理
设置硬字库打印	ESC -	选择硬字库打印方式,打印内容由打印机处理

8.7 '系列特殊打印控制命令描述

本节详细说明 '系列特殊打印控制命令的使用方法。

1. 初始化

'I'

本命令用于恢复打印驱动程序内部变量的默认值,即恢复打印驱动程序启动时的内部变量值。

部分变量的默认值可以通过打印设置程序 PRNTSET 改变,见第五章。

本命令应该单独占用一行,若行内还有其他内容,则全部被忽略。

初始化操作完成后,不执行回车换行。

2. 打印机复位

'R'

本命令使打印机重新初始化,相当于重新打开打印机。

在某些激光打印机上本命令无效。

3. 设置拷贝份数

'CPn'

拷贝份数指同样一页内容被重复打印的次数,设置拷贝份数可以大大提高重复打印的速度。

本命令仅在 HP 系列激光打印机上有效。

n=拷贝份数,n=0 时表示拷贝份数由打印机内部确定,即可以手工设置拷贝份数。

4. 允许/禁止表格线自动连接

'TB+' 或 'TB-'

表格线自动连接指在行距或字距大于 0 的情况下,打印报表时,将表格线的左右上下自动扩展,使其整体上完全连接起来。

当禁止表格线自动连接时,报表打印结果可能出现断线的情况。

使用表格符自动连接后,打印结果将更为美观。

5. 允许/禁止英文制表符自动识别

'TC+' 或 'TC-'

由于英文制表符的 ASCII 码与汉字机内码编码区域重叠,因此如果不使用英文制表符自动识别技术,那么英文制表符将被当作汉字进行打印。

有两种情况要求使用英文制表符自动识别:

(1)某些英文软件生成的报表中带有英文制表符,为了打印这些报表必须使用英文制表符自动识别。

(2)由于每个中文表格符占用两个字符宽度,而英文制表符仅一个字符,因此在打印超宽表格时,用英文制表符代替中文表格符后,可以减少表格线占用的报表宽度,从而可以打印更多的数据。

英文制表符打印识别与直接写屏时的英文制表符识别类似,同样也存在识别错误的问题,通常只要是规则的英文报表,打印驱动程序均能正确识别打印。

6. 选择纸张类型

'PGn'

本命令告诉打印驱动程序目前使用的打印纸类型,以便在换页时按相应页长进行处理。

打印驱动程序内部已经预定义了 14 种打印纸张类型,用户可直接按编号指定当前使用的打印纸类型。n=预定义打印纸类型编号。

如果打印换页命令由打印机处理,打印纸张定义无效。

预定义纸张类型的大小如下表,高度和宽度均按 1/180 英寸为单位计算:

编号	纸张名称	高度	宽度	编号	纸张名称	高度	宽度
0	宽行打印纸	1980	2448	7	宽行旋转纸	2448	1980
1	窄行打印线	1980	1170	8	窄行旋转纸	1170	1980
2	A3 复印纸	2424	1800	9	A3 旋转纸	1800	2424
3	A4 复印纸	1980	1170	10	A4 旋转纸	1170	1980
4	A5 复印纸	1146	948	11	A5 旋转纸	948	1146
5	B4 复印纸	2316	1170	12	B4 旋转纸	1170	2316
6	B5 复印纸	1650	1080	13	B5 旋转纸	1080	1650

关于自定义纸张的说明请阅读 7。

7. 自定义纸张大小

'PG * h, w'

如果目前使用的打印纸的类型与 6 中定义的 14 种预定义打印纸类型都不相同,可以通过本命令自定义纸张的大小。

h=自定义纸张的高度,w=自定义纸张的宽度,它们都是长度参数。

如果打印换页命令由打印机处理,打印纸张定义无效。

关于预定义纸张类型的选择请阅读 6。

8. 换页命令

'E'

本命令没有参数,它使当前行打印完毕后自动执行换页操作。

9. 换页命令处理方式

'DE+' 或 'DE-'

打印换页有两种处理方式:

一种方式是打印驱动程序在处理换页时,直接向打印机发送一个换页命令,由打印机处理换页。在这种情况下,通过特殊打印命令设置的打印纸张类型无效,无论设置了什么类型的打

印纸,打印机均按其内定缺省打印纸张类型进行换页。这种换页方式的优点是换页精度高、速度快,但不能改变打印纸张类型。一般在打印大量连续纸时使用效果良好。

另一种方式是打印驱动程序在处理换页时,按当前使用的打印纸张类型,计算当前页剩余高度,然后通过走纸命令进行换页。这种方式可以自动按目前使用的纸张类型换页,但换页速度慢,大量打印时可能有微小误差。

'DE+' 命令设置换页命令由打印机处理;

'DE-' 命令设置换页命令由打印驱动程序处理。

10. 允许/禁止自动换页

'AE+' 或 'AE-'

所谓自动换页指当前行不能在前页内完整打印时,在打印当前行前先执行换页命令,这样当前行将被打印在下一页的页首。

在禁止自动换页时,除非向打印驱动程序发送换页命令,否则一概不进行换页。

本命令对于激光或喷墨打印机无效。

11. 设置页间空白

'PMn'

页间空白指当前页可打印区域与下一页可打印区域之间应保留的空白区域长度。

在非自动换页方式下页间空白设置无效。

在换页命令由打印机处理时,页间空白也无效。

n=页间空白高度,是一长度参数。

12. 设置左边空白

'LMn'

左边空白指在打印当前行内容时,在左边自动留出的空白宽度。

n=左边空白量,是一长度参数。

13. 设置行宽

'RMn'

这里所指的行宽与实际可打印的行宽不同,实际可打印的行宽由打印机本身决定,可以通过打印设置程序 PRNTSET 修改。

本命令设置的行宽仅影响对中命令,详细的使用方法请阅读 29。

14. 水平定位

'-n', '--n' 和 '+n'

水平定位指在水平方向移动打印头位置,使以后打印的文字打印在指定位置上。本命令包括三种使用格式,一是按绝对坐标进行水平定位,另外两种是按相对坐标进行水平定位,分别为打印头往左移动和打印头往右移动。

n 为长度参数。

'-n'按绝对坐标设置打印头位置。

'--n'从当前打印头位置,往左移动 n 个长度单位。

例如当前打印头水平位置为 100,执行以下命令后打印头变化如下:

特殊打印命令	打印头水平位置
'-40'	40
'--60'	40
'+60'	160

15. 垂直定位

'|n', '|-n'和 '|+n'

垂直定位指在垂直方向移动打印头位置,使以后打印的文字打印在指定位置上。本命令包括三种命令格式,一是按绝对坐标进行垂直定位,另外两种是按相对坐标进行垂直定位,分别为打印头往上移动和打印头往下移动。

本命令不能使针式或喷墨打印机的打印头往上移动。

n 为长度参数。

'|n'按绝对坐标设置打印头位置;

'|-n'从当前打印头位置,往上移动 n 个长度单位;

'|+n'从当前打印头位置,往下移动 n 个长度单位。

16. 设置打印颜色

'(n'或')n'

打印颜色设置命令只有在彩色打印机上有效。

同一行内可以设置 20 种不同的前景色和 20 种不同的背景色。

n=颜色编号,有关颜色编号与具体颜色的对应关系与打印机有关。

'(n'设置打印前景色,n=255 表示打印颜色为打印机当前默认值。

')n'设置打印背景色,n=255 表示不打印背景颜色。

17. 选择打印字库

'=n'

本命令选择以后打印汉字时使用的打印字库,n 为字库编号,取值范围为 0—33。

本命令不改变打印字符的大小。

UCDOS3.1 支持 26 种矢量字库,标准版仅配备 4 种矢量字库,其他矢量字可以根据需要自行选配。

字库编号见下表:

编号	简体	字库文件名	编号	繁体	字库文件名
0	宋体	HZKSLSTJ	20	宋体	HZKSLSTF
1	仿宋	HZKSLFSJ	21	仿宋	HZKSLFSF
2	黑体	HZKSLHTJ	22	黑体	HZKSLHTF

(续表)

编号	简体	字库文件名	编号	繁体	字库文件名
3	楷体	HZKSLKTJ	23	楷体	HZKSLKTF
4	标宋	HZKSLXBJ	24	标宋	HZKSLXBF
5	报宋	HZKSLBSJ	25	秀丽	HZKSLXLF
6	细圆	HZKSLY1J	26	细圆	HZKSLY1F
7	准圆	HZKSLY3J	27	准圆	HZKSLY3F
8	隶变	HZKSLBJ	28	隶变	HZKSLBF
9	大黑	HZKSLDHJ	29	大黑	HZKSLDHF
10	魏碑	HZKSLWBJ	30	魏碑	HZKSLWBF
11	行楷	HZKSLXKJ	31	行楷	HZKSLXKF
12	隶书	HZKSLLSJ	32	琥珀	HZKSLHPF
13	姚体	HZKSLYTJ	33	综艺	HZKSLZYF
14	美黑	HZKSLMHJ			

18. 设置打印字形

'@n'

打印驱动程序内部预定义了一组常用的字型表,通过本命令可以直接选择打印字型。

n=字型编号,取值范围为字母 A-X 或 a-t。每个字母表示一种字型,每种字型使用的打印库库和打印文字大小见下表(长度单位为 1/180 英寸):

字型	点阵	字体	字型	点阵	字体
A	24×24	宋体	a	24×16	宋体
B	24×48	宋体	b	24×36	宋体
C	48×24	宋体	c	36×24	宋体
D	48×48	宋体	d	36×36	宋体
E	24×24	仿宋	e	24×16	仿宋
F	24×48	仿宋	f	24×36	仿宋
G	48×24	仿宋	g	36×24	仿宋
H	48×48	仿宋	h	36×36	仿宋
I	24×24	黑体	i	24×16	黑体
J	24×48	黑体	j	24×36	黑体
K	48×24	黑体	k	36×24	黑体
L	48×48	黑体	l	36×36	黑体
M	24×24	楷体	m	24×16	楷体
N	24×48	楷体	n	24×36	楷体
O	48×24	楷体	o	36×24	楷体
P	48×48	楷体	p	36×36	楷体
Q	16×16	宋体	q	24×16	宋体
R	16×32	宋体	r	24×32	宋体
S	32×16	宋体	s	48×16	宋体
T	32×32	宋体	t	48×32	宋体
U	40×40	宋体			
V	40×40	仿宋			
W	40×40	黑体			
X	40×40	楷体			

19. 设置字体大小

'@h,w'

本命令仅设置以后打印文字的大小,不改变使用的打印字库。

h=汉字的高度,w=汉字的宽度,均为长度参数。

本命令设置的是汉字的高度和宽度,英文字符的高度与汉字高度相同,宽度为汉字宽度的一半。

20. 选择打印字号

'#n','#+n','#-n'或'#|n'

字号是打印驱动程序内部定义的一个文字大小表。共有0-7八种字号,每种字号还可分为正常体、扁体字和长型字三种类型。

n取值范围为0-7代表字号,如果尾随“+”或缺省则表示正常体,尾随“-”表示扁体字,尾随“|”表示长型字。

每种字号使用的点阵大小见下表(单位1/180英寸):

字 号	0	1	2	3	4	5	6	7
标准型	96×96	72×72	48×48	40×40	32×32	24×24	16×16	8×8
长 型	96×80	72×56	48×40	40×32	32×24	24×18	16×12	8×6
扁 型	96×120	72×96	48×68	40×52	32×40	24×32	16×20	8×10

21. 设置打印方向

'>'或'<'

打印方向一般仅与针式打印机有关,包括单向打印和双向打印两种。单向打印速度较慢,但打印头定位精度高。双向打印速度快,但打印质量比单向打印稍差。

'>'命令设置单向打印方式;

'<'命令设置双向打印方式。

22. 设置旋转属性

'*n'

本命令设置打印文字的旋转属性,旋转属性共有三种,即左旋90度,右旋90度和旋转180度。

n	旋转方式
0	取消旋转
1	左旋90度
2	右旋90度
3	旋转180度

23. 设置下标属性

' :n '

本命令设置打印文字的下标属性,即上标或下标。

n	下标方式
0	取消下标属性
1	设置上标属性
2	设置下标属性

24. 设置/取消下划线属性

'+'或'-'

本打印驱动程序仅提供一种下划线属性。

'+'设置下划线打印属性;

'-'取消下划线打印属性。

25. 设置打印前景/背景修饰

'%-n'或'%n'

本命令设置打印前景或背景修饰,本打印驱动程序提供 10 种前景和背景修饰。

n=0-10,代表不同的修饰属性,修饰属性编号见下表:

编号	修饰属性	编号	修饰属性
0	无前景	6	右斜线
1	密网点	7	交叉线
2	左斜网点	8	横线
3	右斜网点	9	竖线
4	交叉网点	10	网格
5	左斜线		

26. 设置/取消空心字属性

'O+'或'O-'

本使用用于设置或取消空心字属性。

'O+'设置空心字属性;

'O-'取消空心字属性。

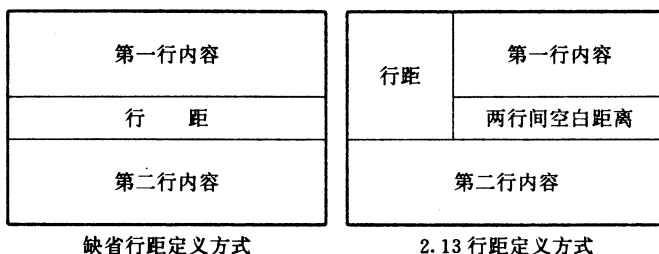
27. 设置行距

'&n'

缺省方式下行距为两打印行之间的空白距离。这时 n 为长度参数,并且可以是负数(表示两行内容有重叠)。缺省的行距为 6/180 英寸,可以通过 PRNTSET 改变。

仿真 2.13 时,行距指两行顶部之间的距离,行距单位为 1/120 英寸。缺省的行距为 20/120 英寸=30/180 英寸。

行距定义方式由 PRNTSET 设置,请阅读第五章。



28. 设置字间距

'^ n'

字间距指字符与字符之间的空白距离,汉字的字间距自动加倍。

29. 对中打印

'C'

本命令没有参数,仅表示本行打印时进行对中处理。对中计算公式如下:

$$\text{本行打印起始位置} = \langle \text{左边空白} \rangle + \frac{\langle \text{行宽} \rangle - \langle \text{本行宽度} \rangle}{2}$$

行宽与实际打印纸宽度不同,它可由命令 'RMn' 设置,请阅读 13。

该命令在打印表格时非常有用,实际使用时只要先按表格主体内容的宽度设置行宽,然后令表头行对中,即可实现表头内容在表格内对中。

30. 设置上齐/下齐打印

'~+' 或 '~-'

上齐打印指本行所有打印字符不管字体大小,均从行顶开始打印。

下齐打印指本行所有打印字符不管字体大小,字符底部均在行的最下面。与上齐打印不同的是,行底位置可以通过设置字符上升或字符下降调整。

'~+' 设置上齐打印方式;

'~- ' 设置下齐打印方式。

31. 字符上升和字符下降

'! n' 或 '! -n'

字符上升和下降为行内操作,即字符上升不能将字符上升至与上行重叠,因为字符上升或下降时行高会自动调整。

结合字符后退和水平定位功能,文字可以打印在一行内任意位置。

'! n' 字符上升。

'! -n' 字符下降。

32. 设置本行高度

'LHn'

n=英文本行预定高度,若本行还有更高的字符,则行高被自动扩展。

33. 字符后退

{n}

n=字符后退个数,一个汉字等于两个英文字符。

字符后退类似于字符删除,不同的是字符后退仅移动打印头水平位置。即假如本行已经打印了 10 个字符,那么执行 {5},打印头位置将移动到本行第 5 个字符的打印位置上,且与这 10 个字符的大小无关。

34. 暂停打印

本命令使本行打印完毕后,等待用户按键,然后继续运行。

35. 屏幕打印

'PS', 'PSx1,y1,x2,y2'或'PS *'

'PS'命令直接调用 INT 5 进行屏幕打印,相当于按了屏幕打印 PrintScrn 键,如果启动了 PrtSc,这时将需要用户选择屏幕打印的窗口。

'PSx1,y1,x2,y2'命令只有在运行了屏幕打印驱动程序 PrtSc 后有效。该命令导致直接将屏幕窗口(x1,y1,x2,y2)从打印机上打印出来。

'PS *'命令与上相同,只是它默认窗口为屏幕全部。

8.8 ESC 系列特殊打印控制命令描述

本节详细说明 ESC 系列特殊打印控制命令的使用方法。

1. 禁止使用特殊打印功能

ESC'

执行本命令后,所有'系列特殊打印控制命令无效,除非使用 ESC'命令再次允许使用'系列特殊打印控制命令。

该命令可以用来打印特殊字符'。

2. 允许使用特殊打印功能

ESC'

在使用 ESC'命令禁止'系列特殊打印控制命令后,可以用此命令再次允许使用'系列特殊打印控制命令。

3. 设置硬字库打印方式

ESC-

该命令设置硬字库打印方式。所谓硬字库打印方式,即指打印驱动程序不作任何处理,而

将打印内容直接送往打印机,相当于没有运行打印驱动程序时的效果。

只有使用 ESC+命令设置软字库为打印方式后,才可使打印驱动程序有效。

硬字库打印方式一般打印速度比软字库打印方式快,但这时所有其他特殊打印控制命令都无效。

4. 设置软字库打印方式

ESC+

本命令将激活打印驱动程序,使用户打印的数据首先被打印驱动程序处理成图形数据后,然后以图形方式打印这些数据。

软字库打印方式时可以利用 UC DOS 提供的所有字库资源,而且打印控制命令与打印机类型无关。

8.9 屏幕打印

屏幕打印指将当前屏幕内容以图形方式从打印机上打印出来的过程,也称为屏幕硬拷贝。

屏幕打印由打印驱动程序 PRNT 和屏幕打印驱动程序 PRTSC 共同实现,因此要进行屏幕打印必须首先运行 PRNT 和 PRTSC。

运行 PRTSC 后屏幕将显示如下内容,这些内容实际上就是使用说明:

UCDOS 3.1 屏幕打印驱动程序[PrtSc]	
功 能 键	功 能
PrtScr	激活屏幕打印程序
→←↑↓	移动屏幕打印窗口位置
Ctrl+→←↑↓	修改屏幕打印窗口大小
Ins	放大屏幕打印窗口至最大
PgUp	增加窗口移动或缩放步长
PgDp	减小窗口移动或缩放步长
Enter	开始屏幕打印
Esc	放弃屏幕打印
<	打印结束后不翻页
>	打印结束自动不翻页
[	正常打印
]	黑白颠倒
/	打印照片
\	打印文字
1,2,3,4,6,8	设置放大倍数
+, - 或 *	加重、减轻或恢复缺省灰度

1. 激活屏幕打印程序

运行 PRTSC 后,在任何时候,只要当前屏幕显示模式为中文模式,便可以按屏幕打印功能键 PrintScrn 键激活屏幕打印程序。

注意在西文显示模式下,不能激活屏幕打印程序。

2. 定义打印窗口

激活屏幕打印程序后,屏幕上将出现一个颜色不断变化的矩形框,可以使用光标控制放大、缩小和移动该窗口大小,直到窗口正好覆盖需要打印的区域。

3. 设置放大倍数

由于在进行屏幕打印时为避免破坏屏幕当前内容,不能显示任何提示行信息,因此设置参数后不会有任何反应,请仔细按键。

放大倍数指当前指定内容在打印时被放大的倍数,例如在 3 倍放大倍数时,每个打印点将变成 9 个点进行打印。

请注意适当选择放大倍数,若状态设置后超过打印机最大可打印的宽度,可能导致不可预料的结果。

4. 打印结束后换页

屏幕打印完成后是否自动进行换页操作。

5. 黑白颠倒

在打印文字信息时,若屏幕底色为黑色时打印结果可能不太舒服,这时可以选择黑白颠倒打印。

6. 打印照片或文字

由于视觉效果不同,打印照片的算法与打印文字的算法不同。用户可按实际打印内容进行选择。

7. 调整灰度级

若在正常情况打印结果偏黑或偏白,可以人为调整打印灰度。

第九章 WPS 使用说明

9.1 WPS 简介

WPS(Word Processing System)是由香港金山公司研制开发的一个集编辑、排版、制表和打印为一体的文字处理系统。它不但具有丰富的全屏幕编辑功能,而且还提供了各种控制输出格式及打印功能,使打印出的文本美观而规范,令人赏心悦目。

WPS 功能齐全,操作简单易学。直观方便的功能菜单,可以使初学者使用菜单自由进行操作。而熟练人员则可以直接使用控制命令,提高操作速度。在使用本系统过程中用户可以随时请求系统帮助,以正确使用操作命令。

9.1.1 WPS 的改进和增强

为了用户方便使用 WPS,本公司购买了 WPS2.2 版的使用权,并把它加挂到 UC DOS3.1 上作为文字处理之用。本公司还对 WPS2.2 的功能进行了改进和加强,主要包括以下几个方面:

- (1)改进后的 WPS 以纯软件的方式提供,不必购买汉卡。
- (2)翻屏速度较以前提高了 1—2 倍。
- (3)模拟显示速度较以前提高了 2—3 倍。
- (4)打印速度大为提高。
- (5)打印字体由原来的 4 种提高到可以同时使用 26 种矢量字体。
- (6)WPS 由原来的单机版提高为可以在各种网络下使用,并可共享打印。
- (7)可在 HGC,EGA,VGA,TVGA 等多种显示方式下使用。

9.2 WPS 的启动和退出

9.2.1 WPS 的启动

在运行 WPS 之前,应该先运行矢量字库读取模块 RDSL.COM。然后,在 DOS 状态下直接键入命令 WPS 就可以了。WPS 在启动时还可以带参数和文件名,参数的意义可以通过在 DOS 状态下键入命令 WPS/? 来获得帮助,这时,屏幕显示如下:

参数	意义
/h	强制按 HGC 显示方式运行 WPS
/e	强制按 EGA 显示方式运行 WPS
/v	强制按 VGA 显示方式运行 WPS
/t	强制按 TVGA 800x600 显示方式运行 WPS
/c0	设置 WPS 显示颜色—VGA 彩色组别 1
/c1	设置 WPS 显示颜色—单色 VGA
/c2	设置 WPS 显示颜色—VGA 彩色组别 2
/s	保存当前命令行参数,以后可以直接按当前设置方式运行 WPS
/?	显示本程序的使用说明
FileName	编辑文件名称

可以根据上述帮助屏幕和显示卡的类型来决定 WPS 的参数。例如,显示卡为 EGA,就应该用命令 wps/e 来启动 WPS。WPS 启动后进入主菜单:

希望汉字系统专用版
D——编辑文书文件
N——编辑非文书文件
P——打印文书文件
H——帮助信息
F——文件服务功能
X——退出处理系统

现在就可以运用 WPS 来进行各种工作了。关于 WPS 主菜单的使用请见 9.3.1 节。

9.2.2 退出 WPS

如果想退出 WPS,请先回到主菜单,然后用鼠标或光标移动键选择最后一项“退出处理系统”,或直接敲“X”键,即可退出 WPS。

9.3 WPS 基本操作

9.3.1 WPS 主菜单的使用

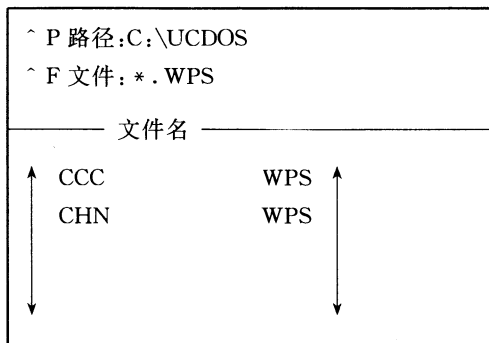
1. 编辑文书文件(D 命令)

用户在主菜单选 D 命令可打开一个已有的文件或建立一个新文件,并使系统进入编辑状态。

执行 D 命令可选用下列操作之一:

- 菜单法:在主菜单,将光标移到“编辑文书文件”,回车。
- 命令法:在主菜单,按 D 键。
- 鼠标法:在主菜单,将鼠标箭头移到“编辑文书文件”,按鼠标左键。

此时,屏幕显示要求键入文件名,并将已经存在的文件列在表内,可供直接选择,如:



输入文件名的方法有以下几种:

- (1) 直接键入文件名,如“CCC.WPS”,然后回车。建立新文件必须用这种方式。
- (2) 利用系统屏幕提供的文件目录,用鼠标选择所需要的文件。
- (3) 如果没有配置鼠标,则可用光标移动键来选择您所需的文件。按 \wedge P 键后可输入新的文件路径,按 \wedge F 键输入新的文件名。

2. 编辑非文书文件(N 命令)

用户可在主菜单选 N 命令,打开(或建立)一个文件,并进入非文书文件的编辑。执行 N 命令可选用下列操作之一:

- 菜单法:在主菜单,移动光标“编辑非文书文件”,回车。
- 命令法:在主菜单,按 N 键。
- 鼠标法:移动鼠标箭头到“编辑非文书文件”,然后按鼠标左键。

注意:非文书文件的编辑与文书文件的编辑是有所不同的。用 D 命令可以进行排版与设置打印格式,而 N 命令是专门编辑源程序或不带控制符号的文本用的,不能进行自动换行,不能进行排版与设置打印格式等。除此之外,二者基本上是一样的。

3. 打印文件(P 命令)

用户可以在主菜单选 P 命令打印文件,也可在编辑时打印正在编辑的文件。

执行 P 命令可选用下列操作之一:

- 菜单法:在主菜单,移动光标到“打印文书文件”,回车。
- 命令法:在主菜单,按 P 键。
- 鼠标法:移动鼠标箭头至“打印文书文件”,然后按鼠标左键。

这时,屏幕显示要求输入文件名,然后选择打印格式,可根据自己的具体要求进行选择,然后装好打印纸,按回车即可打印。打印过程中,按 PAUSE 暂停打印,按 CTRL-BREAK 停止打印。详见 9.3.10 节。

4. 请求帮助(H 命令)

如果用户想了解 WPS 的一些命令,可在主菜单中选择 H,屏幕出现 WPS 系统的一些帮助信息。可借此了解 WPS 的操作命令。详见 9.3.11 节。

5. 文件服务(F 命令)

在 WPS 主菜单下选择 F 命令,它将使 WPS 转到文件服务菜单下,可以在此菜单下选择适当的命令,以完成 MS2401,WordStar 的文件与 WPS 文件的转换。详见 9.3.11 节。

6. 退出 WPS(X 命令)

在 WPS 主菜单下选择 X 命令,则退出 WPS 文书处理系统。

9.3.2 WPS 命令菜单的使用

为了使用方便,WPS 提供了两套命令系统,一种是 CTRL 命令,一种是菜单命令。WPS 的绝大多数功能都可通过这两种方式实现。菜单方式直观简便,CTRL 方式快速高效,二者各具特色,用户可结合使用。

在主菜单状态,选择 D 或 N,即进入编辑状态。

在编辑状态,按 ^ I 或 ESC 键可进入命令菜单方式,整个屏幕显示如下:

文件操作	块操作	删除	光标移动	查找替换	打印控制	版面控制	编辑控制	窗口	其他
文 本 显 示 区									
状 态 行									

在此状态下,可进行文本编辑、文件操作、块操作、查找与替换文本、打印设置等多种操作。详见以下各节。

再次按 ^ I 或 ESC 可退出命令菜单方式。

9.3.3 编辑文本

1. 编辑方式

WPS 编辑方式为全屏编辑方式,有插入和改写两种编辑状态。在插入状态方式下,字符在光标处写入,光标后的所有字符依次后移;在改写方式下,写入的字符替换光标处的原字符。这两种方式可通过 INS 键或 ^ V 键切换。

2. 光标移动

屏幕编辑方式下,可以利用光标移动键,PgUp,PgDn,Home,End 键以及这些键与 Ctrl 键的组合键来移动光标、翻卷文本。WPS 还提供了非常丰富的 Ctrl 系列命令来移动光标,以提高工作效率。

3. 添加和删除文本

添加文本很简单,只要把文本定位到要添加的地方,直接输入文本就可以了。此时,特别要注意的是文本的编辑状态是插入方式还是改写方式,二者的效果是不同的,请见 1。

可以用以下的 Ctrl 命令来完成不同的删除操作:

^ G 或 Del	删除光标所在位置的字符
^ H 或 BackSpace	删除光标前的字符
^ T	删除一句
^ Y	删除一行
^ QY 或 ^ \	删除到行末
^ QH 或 ^ ←	删除到行首
^ U	恢复删除

4. 分行与分页

(1) 分行

① 输入硬回车(^ M 命令或 Enter 键)

在插入状态下,按 Enter 键,在光标位置处插入一个回车符,光标后的字符另起一行;如果是在改写状态下,则只是简单地将光标移到下一行的开头。

② 插入新行(^ N 命令)

不管编辑状态如何,总是插入一个回车符,光标位置不变,光标处及光标后的字符另起一行。

(2) 分页(^ PP 命令)

分页符使用户能方便地控制文本的分页,按 ^ PP,则在光标位置插入一分页符,光标自动换新行。

9.3.4 文件操作

1. 文件建立与打开

当进入 WPS 编辑状态时,系统将自动打开或建立指定的文件。同时处于打开状态的文件数可以是一个或多个,但数目有上限,请参考 9.3.8 节。

2. 文件关闭并存盘

(1) 文件存盘后退到主菜单(F2 键或 ^ KD 命令)

键入 ^ KD 命令,将把当前编辑的文件存入打开时所用的文件名下,原文件(如果有的话)作为 .BAK 文件备份,随后退出主菜单。

(2) 放弃存盘退到主菜单(F3 键或 ^ KQ 命令)

键入 ^ KQ 命令,如当前编辑的文件有改动且未保存,则屏幕显示如下:

放弃当前编辑的文件	<文件名>	Y/N?
Yes——放弃	No——不放弃	ESC——取消命令

键入 Y 则放弃该文件,退到主菜单,键入其他键则取消该命令。

3. 保存文件(^ KS 命令)

键入 ^ KS 命令,将把当前编辑的文件存入打开时所用的文件名下,原文件作为 .BAK 文件备份,系统仍回到编辑状态。

4. 读取文件(^ KR 命令)

键入 ^ KR 命令,将提示用户输入文件名:

文件:

在输入正确的文件名后,回车,则指定的文件将被读入到当前光标位置。

5. 设置文件密码

为了增强保密性,WPS 允许用户为以 D 方式打开的文件设置密码,密码可以是除了回车符以外的任意 ASCII 字符。注意,当设置了密码之后,必须存一次盘,否则,设置无效。

(1) 设置密码

按 ^ OP 键,屏幕显示:

输入新密码:

此时,键入想要设置的密码,按回车键,密码设置完成。

(2) 修改密码

按 ^ OP 键,屏幕显示:

输入旧密码:

从键盘输入旧密码,回车,屏幕显示:

输入旧密码:
输入新密码:

此时,键入新密码,按回车键,密码修改完成。

6. 块写文件

WPS 允许用户把已定义的某一块,写到一个文件中去,从而实现多个文件之间的数据共享。详见 9.3.5 节。

7. 打印文件

WPS 提供了文件打印输出的功能。详见 9.3.10 节。

8. 文件服务功能

文件服务功能提供了几种字处理系统间文件格式转换的功能。详见 9.3.11 节。

9.3.5 块操作

块是文本的一部分,其长度范围可以从一个字到好几页(不能超过 64K)。可以先在 WPS 块的开头与结尾处标记以定义其为一个块,然后可对其进行移动、复制、删除、取消等操作。

1. 块的定义

块的定义包括设置块头标记和设置块尾标记两个步骤:

(1)设置块头标记(F4 键或 ^ KB 命令)

将光标移到要定义的块头位置,按 ^ KB 将当前光标位置设置为块头。根据以下几种情况,将显示块的标记。

- ①如果未设置块尾,则光标处的字符逆显示。
- ②如果已设置块尾,但块尾位于块头前面,则取消块尾,光标处的字符。
- ③如果已设置块尾,且块尾位于块头之后,则从块头到块尾的字符全部逆显示。
- ④如果已设置块头,且块头正好在光标处,则取消块标记。

(2)设置块尾标记(F5 键或 ^ KK 命令)

将光标移到要定义的块尾之后一个字符,按 ^ KK 将当前光标位置设置为块尾。根据以下几种情况,将显示块的标记。

- ①如果未设置块头,则光标处的前一个字符逆显示。
- ②如果已设置块头,但块头位于块尾的后面,则取消块尾,光标前一字符逆显示。
- ③如果已设置块头,且块头位于块尾的前面,则从块头到块尾的字符全部逆显示。
- ④如果已设置块尾,且块尾正好在光标处,则取消块标记。

2. 块的移动(^ KV 命令)

用 ^ KV 命令可将已经定义过的块中所有的字符移到当前位置。光标后的字符依次后移。位于原块尾之后的文本会向前移动以填补移走的块所留下的空间。块可以被移动到光标所能到达的任何地方,但不能把块移到块本身里面。

3. 块的复制(^ KC 命令)

用 ^ KC 命令可将已经定义过的块中所有的字符复制到当前光标位置。光标后的字符依次后移。块可以被复制到光标所能到达的任何地方,包括块本身里面。只要重复按 ^ KC 命令,块的复制就可以重复多次。

4. 块的删除(^ KY 命令)

用 ^ KY 命令可以删除一个已被定义过的块。块删除以后,块标记被取消。在删除前,无论光标在什么位置都可以,删除后,光标将被移到原来所标记的块的位置。块一旦被删除将不能恢复(^ U 命令对块删除不起作用)。

5. 块的列方式

块的列方式能够在文本中定义一个列形状的块,这时要用 ^ KN 命令,该命令是一个开关

型命令,执行该命令可使块的方式在行方式与列方式之间转换。操作列块时要注意以下几点:

●块标记的设置方法同行方式。

●如果块的列界正好穿过一个汉字的中间,则将汉字的第一个字节的属性作为这个汉字的属性。假如汉字的第一个字节位于块内,则不管此汉字的第二个字节是否位于块内,总认为此汉字是属于块内的。

●如果块内包含回车或分页符,则也包括其后面的空白字符,直到超出块外。

●在列方式时,块移动后原来的位置以空格来填补上。

6. 块的磁盘操作

(1) 写块命令 (^ KW 命令)

使用 ^ KW 命令,可以把定义好的块写到另一个文件上,只要根据屏幕提示输入文件名就可以了。

(2) 读块命令 (^ KR 命令)

使用 ^ KR 命令,可以将所写的块或整个文件读取到光标所在的位置,所读的文件内容不会改变,而且可以多次读取。

7. 块的取消

无论光标在什么位置,都可以键入 ^ KH 命令,取消块定义。也可采取下列手段:

●光标位于原块的块尾以后,键入块头标记命令 ^ KB,则原块标记被取消。

●光标位于原块的块头位置,键入块头标记命令 ^ KB,则原块标记被取消。

●光标位于原块的块头以前,键入块尾标记命令 ^ KK,则原块标记被取消。

●光标位于原块的块尾位置,键入块尾标记命令 ^ KK,则原块标记被取消。

9.3.6 查找和替换文本

1. 查找和替换命令

(1) 查找操作 (F7 键或 ^ QF 命令)

按 F7 或 ^ QF 键,屏幕显示:

找什么?

键入要找的字句后(最长 80 个字节),屏幕显示:

找什么? ××××××

方式选择?

n——查找次数 U——忽略大小写 G——全程 K——块 B——往回 N——不应答

不输入选择项,回车,WPS 将从当前位置开始往后查找,查到以后,光标将移到第一个字符处。用 ^ L 命令可以重复查找。输入选择项的查找请见 2。

(2) 替换操作 (^ QA 命令)

按 ^ QA 键,屏幕显示:

找什么?

键入要找的字句后(最长 80 个字节),屏幕显示:

找什么?

替换成?

键入新的字句后,屏幕显示:

找什么? ××××××

替换成? ××××××××××

方式选择?

n——查找次数 U——忽略大小写 G——全程 K——块 B——往回 N——不应答

不输入选择项,回车,WPS 将从当前位置开始往后查找。找到以后,光标将移到第一个字符处。然后在状态行右边显示“替换:Y/N?”,键入“Y”表示替换,否则键入“N”。另外,用 ^ L 命令可以重复查找。输入选择项查找,请见 2。

(3) 寻找第几行(QL 命令)

用 ^ QL 命令可以将光标迅速移到指定行号的那一行的开头。

2. 方式选择项

(1) 查找 n 次出现的字句(n)

数字选择项 n 对于 ^ QA 命令和 ^ QF 命令是不同的。对 ^ QA 来说,设定 n 以后,WPS 将找出从当前位置开始往后共 n 次出现的地方,全部进行替换;而对 ^ QF 命令来说,则查找操作只查找第 n 次出现的字句。

(2) 反向查找(B)

使用本选项,WPS 将从当前光标处开始往回查找,直到文件开头。

(3) 忽略大小写(U)

使用本选项,WPS 将忽略大小写的区域进行查找。例如,ABc 与 aBc 是等价的。

(4) 不应答(N)

使用本选项,对于 ^ QA 命令,WPS 将把找到的字句不经核准而自动替换。本选项对 ^ QF 命令无效。

(5) 全程操作(G)

使用本选项,WPS 将从文件开头往后查找或替换,直到文件结束。

(6) 块内操作(K)

使用本选项,WPS 将在块内从开头往后查找或替换,直到块尾。

3. 查找字句中的控制符

使用 ^ QF 或 ^ QA 时,可以在查找字句里加入控制符和通配符:

^ S——通配任何字符

^ A——通配 ASCII 字符

^ C——通配任何汉字字符

^ P ^ M——表示回车符

^ P ^ L——表示分页符

^ P ^ J——表示软回车

例如,查找“江 ^ C”,则可能会找出“江西”、“江苏”等字句,而“江 Sir”则不在此列。

9.3.7 设置打印控制符

WPS 具有打印各种格式文本的功能,实现的方法是在编辑的文本中插入一系列打印控制字符,控制打印机打印出不同的字样。打印控制字符分为打印字样控制符和打印格式控制符。打印字样控制符包括字体、字型号、背景等控制符,而行间距、字间距等则为格式控制符。

1. 打印字样控制符

(1) 设置汉字字体字型字号

① 设置汉字字体 (^ PA 命令)

原有的 WPS 2.2 只能同时使用宋、仿、黑、楷四种字体,本公司对其加以改进可同时使用 26 种矢量字体。

按 ^ PA 键,屏幕显示:

定义字体(A-Z):

A 宋体简 B 仿宋简 C 楷体简 D 黑体简 E 标宋简 F 细圆简 G 准圆简 H 隶变简 I 大黑简
J 魏碑简 K 行楷简 L 隶书简 M 姚体简 N 美黑简 O 宋体繁 P 仿宋繁 Q 楷体繁 R 黑体繁
S 细圆繁 T 准圆繁 U 隶变繁 V 大黑繁 W 魏碑繁 X 行楷繁 Y 琥珀繁 Z 综艺繁 ESC 取消

选择其一,所选择的字体控制符就被插入到当前光标位置处了,它将一直起作用直到碰到新的字体控制符。

WPS 缺省字体为宋体,如果未选择字体,WPS 将以宋体打印。

② 设置汉字字型号 (^ PB 命令)

在编辑状态下,按 ^ PB 键,屏幕显示:

定义字型(A-F)

A——标准型 B——长型 C——扁型 D——自定义型 E——特大型
F——统一型 ESC——取消

选择(A-F)即可。

③ 设置英文字体 (^ PF 命令)

WPS 提供 11 种西文字体,其中 1-10 种为西文比例字体,即每个字符的点阵的高度一样,而宽度不一样,第 11 种为非比例字体(即标准体),每个字符的点阵的宽度是一样的,系统缺省为第 11 种字体。

按 ^ PF,屏幕显示

定义英文字体(A-K)

A——字体 1 B——字体 2 C——字体 3 D——字体 4
 E——字体 5 F——字体 6 G——字体 7 H——字体 8
 I——字体 9 J——字体 10 K——标准体 ESC——取消

选择(A-K)即可。

(2)设置上下划线

WPS 的上划线只有直线一种线型,而下划线则有点划线、波浪线等 7 种线型。在打印时,如果遇到设置一种新的下划线,则自动取消前面的设置。

按[^]PC 键,屏幕显示:

定义上下划线(A-J):

A——上线开始 B——上线结束 C——下线 1 D——下线 2 E——下线 3 F——
 下线 4 G——下线 5 H——下线 6 I——下线 7 J——下线结束

选择(A-J)即可

(3)设置汉字修饰符(^PD 命令)

按[^]PD 命令,屏幕显示:

定义修饰(A-U):

A—空心开始 B—空心结束 C—加框开始 D—加框结束 E—虚体开始 F—虚体结束
 G—上标开始 H—上标结束 I—下标开始 J—下标结束 K—左转 90 度 L—右转 90 度
 M—旋转 180 度 N—取消旋转 O—左斜开始 P—右斜开始 Q—斜体结束 R—上齐开始
 S—上齐结束 T—本行居中 U—本行右齐 ESC—取消命令

选择(A-U)即可。以上各种控制命令[^]PDA—[^]PDU 可自由组合使用,以打印出花样繁多的文本。

(4)定义字符背景、前景和阴影

①背景打印命令(^PE 命令)

按[^]PE 键,屏幕显示:

定义背景(A-H):

A——网点 B——网格 C——左斜线 D——右斜线 E——交叉线 F——删除线
 G——反白 H——取消背景 ESC——取消命令

选择(A-H)即可。

②前景打印命令(^PN 命令)

按[^]PN 键,屏幕显示:

定义前景(A-H):

A——网点 B——横线 C——竖线 D——网格 E——左斜线 F——右斜线
 G——交叉线 H——取消前景 ESC——取消命令

选择(A-H)即可。

③阴影打印命令(^ PM 命令)

按^ PM 键,屏幕显示:

定义阴影(A-H):

A——阴影 1 B——阴影 2 C——阴影 3 D——阴影 4 E——阴影 5 F——阴影 6
G——阴影 7 H——取消阴影 ESC——取消命令

选择(A-H)即可。

④以上功能混合打印的规定

以上功能可结合起来使用,但 WPS 规定:

- 阴影字自动会空心。
- 背景和前景可以同时起作用。
- 前景与阴影不能同时存在,否则阴影将不起作用。

2. 打印格式控制符

(1)设置字符后退(实际是字符提前打印)

一行文字的打印顺序通过与输入顺序一致,但 WPS 可通过设置字符后退来改变打印顺序,使后输入的文字在较前输入的文字前打印出来。

按^ PG,屏幕显示:

定义字符后退 n 个半角字(0-127):

输入想输入的 0-127 的一个数字即可。如果后退的距离超过当前行的行首位置,则将后退字符从当前行开头打印。后退控制只有遇到换行符才结束。在同一行中无关闭命令。若在下一行中,如仍要后退打印,则需要重新设置。

(2)设置字符升高

按^ PH 键,屏幕显示:

定义字符升高 n 点(-63-64):

输入想输入的一63-64的一个数字,其中1点为1/180英寸。如输入负数,则表示降低。

(3)设置字间距

按^ PK 键,屏幕显示:

定义字符间隔 n 点(-63-64):

输入想输入的一63-64的一个数字。如输入负数,则字符往回退,造成特殊打印的效果。

(4)设置行间距

按^ PL 键,屏幕显示:

定义行间隔 n 点(0-127):

输入想输入的 0-127 的一个数字。定义了不同的字间距和行间距后,对于第 9 区的制表

符会自动延长,使表格封闭起来。

(5)设置左边界点数

按 \wedge OE键,屏幕显示:

设置左边界字符的点数 1-255[012]

输入想输入的 1-255 的一个数字。其中,[]内为当前点数。

3. 设置分栏打印

WPS 最多允许同时分为 8 栏打印,操作方法如下:

(1)将光标移到需要分栏打印的起始位置。

(2)按 \wedge PS命令,屏幕显示:

定义分栏打印栏数(1-8):

1-取消分栏 2-分 2 栏 3-分 3 栏 4-分 4 栏 5-分 5 栏 6-分 6 栏 7-分 7 栏 8-分 8 栏
ESC-取消命令

根据需要选择分栏数。

(3)将光标移到分栏结束的位置。

(4)按 \wedge PS键,再按1键,表示分栏结束。

在分栏打印时,还可用 \wedge OZ命令设置栏与栏之间的距离。

按 \wedge OZ键,屏幕显示:

设置分栏打印栏距 1-8[006]

输入一个距 1-8 的数字,实际打印时的栏距为这个数字乘 8。[]内为当前栏距。

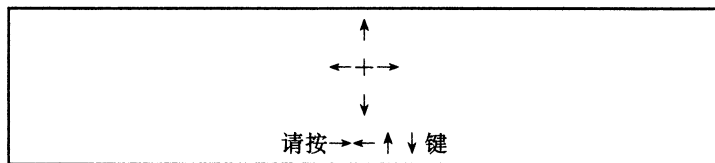
9.3.8 窗口功能及其他

1. 窗口操作

WPS 可进行多窗口操作,但最多只能有四个窗口同时处于同一屏幕。操作方法如下:

(1)设置第二个窗口(F6键或 \wedge KZ命令)

按 \wedge KZ键,屏幕显示:



按 \rightarrow 或 \leftarrow ,屏幕分为上、下两个窗口。

按 \uparrow 或 \downarrow ,屏幕将分为左、右两个窗口。

(2)选择窗口命令(\wedge]命令或 \wedge QN命令)

在多个窗口操作过程中,可以通过 \wedge]或 \wedge QN命令来选择窗口。光标所在的窗口为当前操作窗口。

(3) 设置第三个窗口

在已开设了两个窗口之后,执行 F6 或 ^ KZ 命令,当前光标所在的窗口就被分为两个窗口,这样就生成了一大两小三个窗口。目前的小窗口已不可再分割。

(4) 设置第四个窗口

接上述步骤,执行 ^] 或 ^ QN 命令,将光标定位于还未分割的窗口,按 F6 或 ^ KZ 键,则该窗口就被分割为两个窗口,从而,整个屏幕被分割为四个窗口。

(5) 窗口的取消

执行 ^ KD, ^ KQ 和 ^ KX 命令都可把当前光标所在的窗口取消,其中, ^ KD 或 ^ KX 在取消该窗口的同时会保存该窗口内的文件,而 ^ KQ 命令则不保存该窗口内的文件。

(6) 窗口尺寸的调整(^ KO 命令)

当屏幕处于多窗口状态时,按 ^ KO 键,这时屏幕内容被清除,同时显示窗口的轮廓,移动光标到某一窗口的轮廓上,然后用 CTRL+光标移动键,这样窗口的轮廓就被拉着移动到所需的地方。窗口的尺寸就改变了。

窗口尺寸调整结束后,按 ESC 键,屏幕恢复到编辑状态,并按新窗口尺寸进行编辑。

2. 其他

(1) 重复执行命令集(^ QQ 命令)

有时要重复执行某些命令,如果每次都从键盘输入将是一件麻烦的事情。例如在某一段的文本的各行行头上插入 TAB,则操作如下:

按 ^ QQ 键,屏幕显示:

```
重复执行命令集:
```

输入重复执行的命令,上例中为“^ I ^ Q ^ S ^ x”。第一个 ^ I 为要插入 TAB 键, ^ Q ^ S 是将光标移到行首, ^ X 将光标移到下一行,以便重复执行。输入以上命令按回车键,屏幕显示:

```
重复执行命令集: ^ I ^ Q ^ S ^ X
```

```
重复执行次数(RETURN 为不限制):
```

输入命令重复执行的次数,如直接按回车键,表示不限制,它将一直重复执行直到按 CTRL+BREAK 键将其终止为止。

(2) 终止命令和暂停命令

Ctrl+Break 终止正在执行的命令,回到编辑状态。

ESC 取消正在执行的命令。

Ctrl+NumLock 或 Pause 暂停正在执行的命令。

(3) 计算器功能

在编辑状态下,随时可以按 ^ KA 或 ^ Ins 键,这时,屏幕将弹出一个计算器,可以用它进行各种运算操作。

(4) 执行 DOS 命令

在编辑一个文件时,可以按 ^ KF 或 F10 键,这时,系统将回到 DOS 状态,可以进行各种 DOS 操作,键入 exit 可返回编辑状态。

(4) 设置 Tab 宽度(^ OK 命令)

当用 N 命令编辑文件时,每个 Tab 的定位位置可以是 2,4,8,16 列的整数倍的位置上,缺省为 8。但可用 ^ OK 命令改变 Tab 的宽度。按 ^ OK 键,屏幕显示:

设置 Tab 宽度(2,4,8,16,ESC)

输入想输入的数字即可。

(5) TAB 制表键的使用

①在文书文件编辑时,可按设定的制表站控制格式。

在非文书文件编辑时,按固定的宽度控制格式。

②在插入状态,在上述宽度插入空格或 Tab。

在改写状态,有文本处,只移动光标;无文本处,插入空格或 Tab。

3. 取日期与时间

(1) 取当前日期(^ OD 命令)

按下 ^ OD 键,WPS 将从系统取出当前日期,按照“××××年××月××日”的格式插入到文本的当前光标处。

(2) 取当前星期(^ OW 命令)

按下 ^ OW 键,WPS 将从系统取出当前星期,按照“星期几”的格式插入到文本的当前光标处。

(3) 取当前时间(^ OT 命令)

按下 ^ OT 键,WPS 将从系统取出当前时间,按照“×× ××:××”的格式插入到文本的当前光标处。

(4) 取计算结果(^ OM 命令)

按下 ^ OM 键,WPS 将计算器的结果插入到文本的当前光标处。如果是十进制的话,则小数点后面保留两位数字。

4. 制表

(1) 自动制表(^ OA 命令)

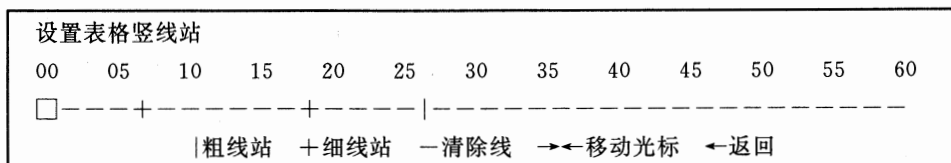
通过 ^ OA 命令,可以自动生成一张表格,按 ^ OA 键后,屏幕显示:

设置表格竖线站

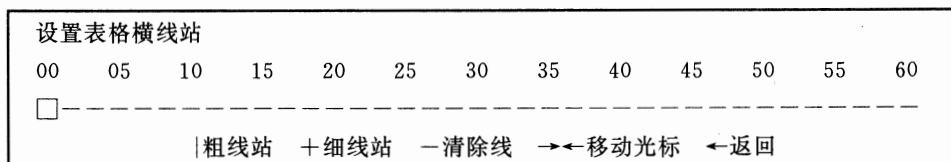
00 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60

|粗线站 +细线站 -清除线 →←移动光标 ←返回

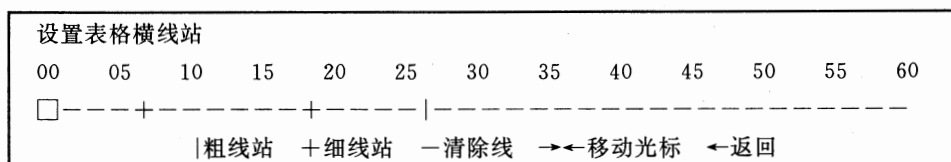
这里,第一行的数字为从屏幕左端开始的列数。例如,假设竖线站如下:



然后回车, 屏幕显示如下:



这里, 第一行的数字为从光标所在位置开始, 向下的相对行数。接上例, 假设置横线站如下:



回车, 则生成了下面这张表:

(2) 制表连线 (^ OS 命令)

使用 ^ OS 命令可以在自动生成表格以后, 动态自由地添加一些制表线。

^ OS 的用法是定义好一个块, 然后从块头到块尾将连一条细线。再按一次 ^ OS 将此细线变为粗线。

使用 ^ OS 命令时, 块头与块尾必须位于同一行或同一列上, 否则 WPS 将报告出错。

(3) 取消制表线 (^ OY 命令)

用 ^ OY 命令可以将块头与块尾之间的制表线取消, 使用方法与 ^ OS 一样。

(4) 手动制表

WPS 还提供一种手动制表方法, 可在编辑状态下, 直接通过移动光标键, 在光标所走过的路上画出制表线。手动制表有以下几种方式:

- 按 CTRL 加光标移动键(→←↑↓)表示向光标移动方向画细线。
- 按 ALT 加光标移动键(→←↑↓)表示向光标移动方向画粗线。
- 按 CTRL 或 ALT 加数字键盘的 5 键, 表示结束手动制表。

9.3.10 模拟显示与打印输出

1. 模拟显示(F8 键或 ^ KI 命令)

用户可以把 WPS 编辑的文本直接送到打印机打印,但是首次打印出的效果往往不能令人满意,还需做一些调整修改,修改完后再打印,再修改.....,这样既浪费时间又浪费纸张。模拟显示可以使我们先观察到打印后的效果,调整修改直到满意,既方便又可以避免浪费。

模拟显示操作步骤:

- (1)将光标移至所要模拟显示的文本的起始位置。
- (2)按 F8 或 ^ KI 键,或在命令菜单中选择模拟显示命令。
- (3)此时,屏幕左上角显示:

按稿纸方式(Y/N)[N]

如准备按 20×20 方式打印或显示,则按“Y”,否则按“N”。

- (4)这时,屏幕显示当前打印状态表,可对其进行修改或直接回车。
- (5)完成上面打印状态参数的设置后,屏幕显示:

显示比例(1/2/4)? [2]

表示模拟显示按 1:1、2:1 或 4:1 的比例显示,对于 800×600 的高分辨率显示器,可选择 1:1,对于普通分辨率的显示器,可选择 2:1,如果为了观察整版的布局,则可选用 4:1。

(6)在模拟显示过程中,可用 CTRL+BREAK 中断,PAUSE 或 CTRL+NUMLOCK 暂停。

2. 打印输出

- (1)编辑打印(^ 一 键、F9 或 ^ KP 命令)

在编辑过程中,WPS 允许用户对正在编辑的文件进行打印,打印方式有三种:

- ①按原代码方式打印

此种打印方法是文件的内码直接打印出来而忽略各种控制字符。

- ②按稿纸方式打印

此种打印方法是字号设置为标准 3 号,而忽略其他控制字符。且按 20×20 的稿纸格式打印,并自动加上页号。

- ③按标准方式打印

此种方式是根据用户自己设计的格式进行打印,打印出的效果同模拟显示的效果一模一样。

打印输出步骤如下:

- ①将光标移至所要打印的文本的起始位置。
- ②按 ^ KP 或 F9 或 ^ 一。
- ③按屏幕提示选择打印方式。
- ④设置打印参数。
- ⑤装纸打印。

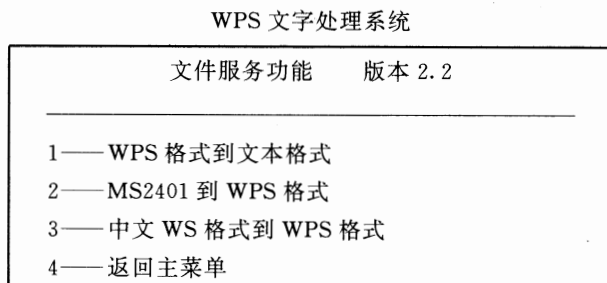
- (2)文件打印

在 WPS 主菜单下用 P 命令可以对文件进行打印,操作过程与在编辑时一样,唯一不同之处是文件打印时需要指定文件名,并且文件打印是从文件头开始打印的。

9.3.11 文件服务与帮助功能

1. 文件服务功能

WPS 的文件服务功能的使用方法是在 WPS 主菜单下选择 F 命令,它将使 WPS 转到文件服务辅助菜单下:



在上述菜单中选择适当的选项即可实现文件间文本格式的转换。

2. 帮助功能

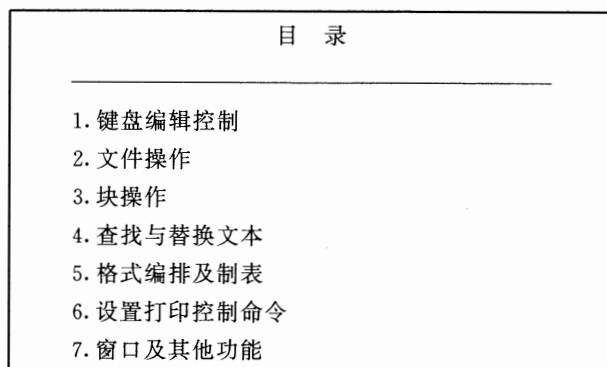
(1) 主菜单下帮助命令(H 命令)

WPS 的帮助功能的一种形式是在主菜单下按 H 命令,进入 WPS 帮助系统的页显示方式,可以在屏幕上用翻页的方式像读书一样阅读一些简要的说明。

(2) 编辑状态下进入帮助系统(F1 键或 ^ KJ 命令)

在编辑状态下按 F1 或 ^ KJ 键,也可以得到系统的帮助,功能和 H 命令一样。

进入帮助系统后,屏幕会显示帮助目录如下:



移动光标选择任何一项,就能得到有关的命令及简介,同时也可翻页阅读其他的功能简介。

第十章 系统程序命令说明

本章叙述 UC DOS 3.1 包含的各个主要文件的使用说明及功能,供快速查找。

1. ASCII 码表查询程序

ASC.COM

格式:ASC

类型:驻留

热键:Alt-A

本程序运行后驻留内存,在直接写屏或英文状态下,按 Alt-A 可激活本程序。

程序激活时屏幕显示一个窗口,窗口内显示的是英文 ASCII 字符及其十进制、十六进制的 ASCII 码值。按光标移动键可以调整窗口内显示的 ASCII 字符,按 ESC 键可退出查询状态,屏幕恢复正常。

屏幕显示窗口如下:

Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char
64	40	@	80	50	P
65	41	A	81	51	Q
66	42	B	82	52	R
67	43	C	83	53	S
68	44	D	84	54	T
69	45	E	85	55	U
70	46	F	86	56	V
71	47	G	87	57	W
72	48	H	88	58	X
73	49	I	89	59	Y
74	4A	J	90	5A	Z
75	4B	K	91	5B	[
76	4C	L	92	5C	\
77	4D	M	93	5D]
78	4E	N	94	5E	^
79	4F	O	95	5F	-

2. 简易计算器

CALC.COM

格式:CALC

类型:驻留

热键:Alt-S

本程序运行后驻留内存,在直接写屏或英文状态下,按 Alt-A 可激活本程序。程序激活时

屏幕显示一个窗口,用户可以在该窗口内进行各种计算。它可按二进制、八进制、十进制和十六进制及浮点数方式进行运算,各进制数据可以相互转换,并提供各种逻辑运算,包括与、或、异或、取反、左移和右移操作,对程序员特别有用。

屏幕显示窗口如下:

简易计算器	数制:十进制	Esc=退出
		0<
f1 数制	f3 与	f5 异或
f2 浮点	f4 或	f6 取反
	f7 左移	F9 正负
	f8 右移	F10 清除

在进行运算时的功能键使用方法见下表:

简易计算器功能键使用一览表

按 键	实 现 功 能
F1	数制转换,共包括二进制、八进制、十进制和十六进制,数制转换时当前运行值被自动转换为相应进制的值
F2	进入十进制的浮点数运算状态,保留两位小数
F3	与当前数进行与操作
F4	与当前数进行或操作
F5	与当前数进行异或操作
F6	当前数取反
F7	将当前数左移若干位
F8	将当前数右移若干位
F9	正负数转换
F10	清除当前数
Shift-F10	清除当前数并清除前面计算结果
ESC	结束计算,返回应用程序

3. 简易名片管理器

CARD.COM

格式: CARD[FileName]

类型: 驻留

热键: Alt+右 Shift

本程序运行后驻留内存,在直接写屏或英文状态下,按 Alt+右 Shift 键可激活本程序。程序激活时屏幕显示一窗口,可进行名片管理。

若在启动 CARD 时命令行带有文件名,则该文件的内容被读入至内存,该文件必须是由 CARD.COM 保存的,若该文件不存在,则在以后存盘时将被建立。

每张名片包含姓名、地址、电话及备注等内容,可以增加或删除名片,也可以对原有名片进行修改。在必要时可以将名片内容存入磁盘。

屏幕显示窗口如下:

姓名	黄峰
地址	北京市总工会办公室
电话	01-2553456
备注	
F1—增加 F2—编辑 F3—删除 F4—查询 F5—存盘	

本程序的功能键使用方法见下表：

名片管理器功能使用一览表

按键	功能说明
F1	增加新名片,在输入新名片内容后按 F1 保存内容
F2	编辑当前名片,编辑完成后按 F1 保存内容
F3	删除当前名片
F4	查找名片,输入的是该名片的姓名
F5	存盘,若在运行时没有参数,则此时必须输入一文件名,若已指定文件名,则将在内存中的名片存入该文件,以便下次继续使用

4. 显示驱动程序

CGA. DRV HGC. DRV. EGA. DRV VGA. DRV 等

格式:由系统核心模块 KNL.COM 启动时加载

类型:显示驱动程序

显示驱动程序不能独立运行,它由系统核心启动时装入内存,详细使用方法请阅读第三章。

5. 系统演示程序

DEMO. EXE & DEMO. OVR

格式:DEMO

本程序为 UC DOS 3.1 汉字系统的演示程序,它必须在启动汉字系统后运行,并且目前显示卡必须为 VGA。

本程序运行时可以使用的功能键见下表:

系统演示程序功能键使用一览表

功能键	说明
F1	跳转至序言
F2	跳转至系统功能简介
F3	跳转至系统总体结构
F4	跳转至零内存占用
F5	跳转至直接写屏及英文制表符识别
F6	跳转至支持并扩充 WPS2. 2
F7	跳转至强大的特殊显示功能
F8	跳转至完善的汉字打印功能

(续表)

功能键	说 明
F9	跳转至全功能汉字输入法
F10	跳转至购买须知
空格	快速显示
—	设置渐亮显示
=	取消渐亮显示
数字	设置演示速度
↑	演示上一节内容
↓	演示下一节内容
Home	从头开始演示
ESC	退出演示程序

6. 显示模式设置程序

DMODE.COM

格式:DMODE[n]

参数:n 为一个十六进制数

运行本程序可以直接设置当前屏幕显示模式,n 为一十六进制模式号,取值范围为 0—7FH,缺省为 3。

如在扩展 VGA 卡上,运行 DMODE a,表示进入 800×600×16 色显示模式。

关于显示模式的细节请阅读第三章。

7. 打印机换页程序

EJECT.COM

格式:EJECT

本程序执行后将导致打印机换页操作,同时调整打印驱动程序内部行号为 0。它主要是为激光打印机编制的,这是因为激光打印机通常只有在打印满页时才进行真正的输出。当打印少量文字时,若其内容不到一页,则即使打印结束,激光打印机仍不会将纸排出,此时,虽可按面板键使激光打印机开始打印,但容易导致打印驱动程序内部坐标与打印机物理坐标错位现象,使用该程序可避免这些麻烦。

8. 简易快速打印程序

EPR.COM

格式:EPR [打印内容]

本程序用于进行少量文字的快速打印,若命令行带有参数时,本程序仅将命令行内容打印出来。若没有参数时,该程序不断从键盘读取文字行,读入一行打印一行,直到按 Ctrl-Z 或 Ctrl-Break 为止。

若没有运行 PRNT.COM,则打印控制命令无效。

举例:EPR '@96,96'希望汉字系统 UC DOS 3.1。

说明:将“希望汉字系统 UC DOS 3.1”按 96×96 点阵打印出来。

9. 简易快速特殊显示程序

ETX.COM

格式:ETX<特显内容>

本程序用于进行快速特殊显示,若特殊显示模块 TX.COM 没有运行,则该命令无效。

<特显内容>不包括头尾控制符。

举例:EXT { @450,320=3(7)1 汉 }

说明:在屏幕上显示汉字“汉”,其大小为 450×320,使用楷体字库(=3),背景颜色为白色(7),前景颜色为蓝色(1)。

10. DOS 剩余内存查询程序

FREE.COM

格式:FREE

运行本程序可以查询当前 DOS 最大的可用内存空间。

举例:FREE

显示:内存自由空间 555920 字节

说明:表示此时 DOS 最大可用的内存空间为 555920 个字节,也即 543K。

11. 系统安装程序

INSTALL.EXE

格式:INSTALL

本程序为 UC DOS 3.1 的安装程序,本程序包含在系统 1 号盘内,安装完毕后本程序不会被拷贝至 UC DOS 系统目录内。

关于安装 UC DOS 3.1 的详细说明请阅读第二章。

12. 简拼词组汉字输入法程序

JP.COM & JP.OVR

格式:JP

类型:汉字输入法

热键:Alt-F3

本程序是简拼输入法的处理程序,其内部码表在 JP.OVR 内,故该文件必须也在 UC DOS 系统目录内。该程序运行后,随时可按 Alt-F3 进入简拼输入法。简拼输入法的详细使用说明请阅读第六章。

13. 显示与键盘管理模块

KNL.COM

格式:KNL[DispDrv]

参数:DispDrv 为指定的显示驱动程序名

本程序为 UC DOS 3.1 的核心程序,它处理汉字输入、显示及键盘控制等功能。有关本程序

的详细说明请阅读第三章。

关于显示驱动程序的详细说明请阅读第三章。

14. 系统内存链检查程序

MI.COM

格式:MI[参数]

参数:如下表。

MI.COM 参数使用说明

参数	参 数 意 义
/A	详细显示常规内存、上位内存(UMB)的使用情况
/C	仅显示常规内存的简单使用情况,忽略扩充内存显示
/D	附加显示设备驱动程序占用内存
/F	过滤不可打印的字符
/H	显示 EMS 和 XMS 的句柄使用表
/N	在显示内容填满一屏时不暂停
/O	仅显示自由内存数量
/Q	显示内存块占用的中断向量
/?	显示使用说明

本程序专门用于查询当前系统各种内存(包括常规内存、直接扩充内存、EMS 和 XMS)的使用情况及其他许多辅助说明。

15. 点阵字库造字程序

MKHZ.EXE

格式:MKHZ

环境:VGA

本程序是一个点阵字库造字程序,必须运行于 VGA 显示模式下,运行时当前目录内必须有显示字库 HZK16(最好在 UCOS 子目录中运行)。该程序不能在字库中增加汉字,只能编辑修改已有或空缺的汉字。

本程序使用的功能键及功能见下表:

造字程序功能键使用

按键	使 用 说 明
F1	显示 MKHZ,EXE 的版本信息
F2	选择欲编辑的汉字库,这些汉字库共包括:
	16×16 简体显示字库 HZK16
	16×16 繁体显示字库 HZK16F
	24×24 符号字库 HZK24T
	24×24 宋体简体字库 HZK24S
	24×24 仿宋简体字库 HZK24F
	24×24 黑体简体字库 HZK24H
	24×24 楷体简体字库 HZK24K
若新选择的汉字库包含当前汉字,则不改变汉字,若点阵也相同,则不改变当前编辑的字形	

(续表)

按键	使用说明
F3	编辑汉字,可以输入汉字的区位码或汉字,直接按回车表示当前汉字
F4	叠加汉字,不清除当前编辑内容,将新汉字的点阵信息直接读入,直接按回车表示当前汉字
F5	清除当前编辑区内容
F6	保存当前编辑区的内容,直接按回车表示将修改后的内容存入当前汉字
F7	反视,即将编辑区内容进行反向显示
F8	旋转 90 度
Ins	设置/取消插入状态,在插入状态时,所有光标移动经过的地方均被自动设置为有点,插入状态也可按 Del 键取消
Del	设置/取消删除状态,在删除状态时,所有光标移动经过的地方均被自动设置为无点,删除状态也可按 Ins 键取消

16. 汉字打印驱动程序

PRNT.COM

格式:PRNT<CR>|PRNT<CR>|PRNT<n><CR>

类型:驻留

本程序必须在运行打印字库读取程序 RDSL.COM 后运行。

本程序有三种运行格式。

当命令行没有任何参数时,运行本程序将按默认打印机类型启动打印驱动程序。

当命令行仅有一个空格参数时,运行本程序将首先在屏幕上显示目前支持的打印机类型及编号表,可让用户按实际的打印机类型输入相应编号,启动指定的打印驱动程序。

当命令行带有一个打印机类型参数时,运行本程序可以直接按指定的编号启动打印驱动程序。

关于默认打印机类型的设置请阅读第五章。

关于特殊打印功能的详细使用说明请阅读第八章。

17. 打印设置保存数据文件

PRNT.DEF

格式:PRNT

本文件为打印参数配置文件,它保存着当前的各种打印机类型的控制码及许多打印驱动程序内部变量的默认值。

本文件由打印设置程序 PRNTSET 生成,也可以通过该程序修改其内容。

本文件由打印驱动程序 PRNT 在启动时读入使用。

关于打印设置的使用方法请阅读第五章。

18. 打印驱动程序设置程序

PRNTSET.EXE

格式:PRNTSET

本程序必须在直接写屏的中文方式下运行。

本程序用于设置打印机控制码及打印驱动程序内部变量的默认值。

本程序运行后修改 PRNT.DEF 文件。

关于本程序的详细使用说明请阅读第五章。

19. 屏幕打印驱动程序

PRTSC.COM

格式: PRTSC[n]

类型: 驻留

热键: PrintScrn

参数: n 是进行屏幕打印时放大的倍数, 可取值“1, 2, 3, 4, 6, 8”之一。

本程序必须在运行打印驱动程序 PRNT 之后运行。

本程序是一个屏幕打印驱动程序, 运行本程序后, 只要在中文显示模式均可按屏幕打印功能键 PrintScrn 键激活, 程序激活后屏幕将显示一个颜色不断变化的矩形框, 用户可以通过光标控制键改变矩形框的大小和位置, 按回车开始进行屏幕打印。

有关屏幕打印的详细使用说明请阅读第八章。

本程序激活功能键的使用方法见下表:

UCDOS 3.1 屏幕打印驱动程序[PrtSc]	
功能键	功 能
PrtSc	激活屏幕打印程序
→←↑↓	移动屏幕打印窗口位置
Ctrl+→←↑↓	修改屏幕打印窗口大小
Ins	放大屏幕打印窗口至最大
PgUp	增加窗口移动或缩放步长
PgDp	减小窗口移动或缩放步长
Enter	开始屏幕打印
Esc	放弃屏幕打印
<	打印结束后不翻页
>	打印结束后自动翻页
[	正常打印
]	黑白颠倒
/	照片打印
\	文字打印
1, 2, 3, 4, 6, 8	设置放大倍数
+, - 或 *	加重、减轻或恢复缺省灰度

20. 普通码汉字输入法程序

PT.COM & PT.OVR

格式: PT

类型: 汉字输入法

热键: Alt-F7

本程序是普通输入法的处理程序, 其内部码表在 PT, OVR 内, 故该文件必须也在 UC DOS

目录内,该程序运行后,您随时可按 Alt-F7 进入普通输入法,普通输入法的详细使用说明请阅读 UC DOS 3.1 汉字输入法手册。

21. 全拼词组汉字输入法程序

PY.COM & PY.OVR

格式:PY

类型:汉字输入法

热键:Alt-F2

本程序是全拼输入法的处理程序,其内部码表在 PY.OVR 内,故该文件必须也在 UC DOS 目录内,该程序运行后,随时可按 Alt-F2 进入全拼输入法,全拼输入法的详细使用说明请阅读第六章。

22. 扩展内存管理器

QEMM.SYS

类型:设置驱动程序

环境:80386 或更高档的微机

格式:QEMM.SYS 只能作为设备驱动程序加入到 CONFIG.SYS 中,其格式如下:

```
DEVICE=C:\UCCOS\QEMM.SYS RAM
```

QEMM.SYS 设备驱动程序一般应放在 CONFIG.SYS 的第一行,当必须使用虚拟盘时,可以将虚拟盘的设置放在 QEMM.SYS 之前。

QEMM.SYS 也可以用 HIMEM.SYS 和 EMM386.EXE 代替。

如果要使用扩展显示模式下的直接写屏功能,必须使用 QEMM.SYS。

关于 QEMM.SYS 的详细说明请阅读第五章。

23. 退出 UC DOS 程序

QUIT.COM

格式:QUIT

运行 QUIT.COM 可以彻底退出 UC DOS 3.1,若在启动汉字系统后又加载了其他内存驻留程序,请谨慎使用 QUIT.COM,最好是退出这些内存驻留程序后再运行 QUIT.COM。

24. 显示字库读取程序

RD16.COM

格式:RD16[n][?][F]

参数:

n 取值范围为 1—8,用以指定显示字库读取方式。

? 显示 RD16.COM 的使用说明及缺省参数时字库读取方式。

F 使用繁体显示字库 HZK16 代替简体显示字库 HZK16

在中文显示方式下运行“RD16?”时的屏幕显示信息:

UCDOS V3.1 HZK16 读取程序. 北京希望电脑公司 1994. 7, 版权所有

使用格式: RD16[n][F]

选择项说明:

- 1: 字库直接从硬盘读取
 - 2: 一级字库驻留基本内存
 - 3: 全部字库驻留基本内存
 - 4: 字库驻留于扩充内存(INT 15H)
 - 5: 字库驻留于虚拟盘(Vdisk)
 - 6: 字库驻留于扩充内存(XMS)
 - 7: 字库驻留于扩展内存(EMS)
 - 8: 字库直接从网络服务器读取
 - F: 使用繁体显示字库(HZK16F)代替 HZK16
 - ?: 显示本程序的使用说明及当前缺省读取方式
- 缺省: 当前缺省读取方式为 7

RD16.COM 是启动 UCDOS 3.1 必须运行也是最先运行的程序, 它从显示字库中读取 ASCII 字符和汉字的点阵信息供显示使用, 详细使用说明请阅读第三章。

25. 打印字库读取程序

RDSL.COM

格式: RDSL[n]

参数:

- n 使用 EMS 开设高速缓冲区的大小, 单位为 16KB, 缺省为 40, 即在 EMS 中开设 $40 \times 16\text{KB} = 640\text{KB}$ 的高速缓冲区

UCDOS 3.1 的打印字库包括 24 点阵宋、仿、黑、楷简体字库和共 26 种矢量字库(基本系统仅配宋、仿、黑、楷 4 种简体矢量字库, 其他字库可以自行选配)。这些字库的容量都非常大, 无法把它们全部读入内存, 只有直接从硬盘读取。这一功能由本程序实现。

如果系统配置了 EMS 内存, 则运行本程序时可以在 EMS 中开设一个大容量的高速缓冲区, 这可大大提高打印字库的读取速度。

关于 EMS 的配置方法请阅读第五章。

26. UCDOS 3.1 简要使用说明

README

本文件为 UCDOS 3.1 的简要使用说明。可由 README 程序调用阅读。

27. README 文件阅读器

README.EXE

格式: README[FileName]

参数: FileName 为需阅读的文件名, 缺省时为 README

本程序是一个文本文件阅读器, 它可以调用显示文本文件, 使读者能够快速方便地阅读该

文件。

本程序运行后,可以用光标移动键,或 Paup, Pgd n, Home, End 以及这些键与 Ctrl 键的组合键,上、下、左、右翻阅文本。为了加快阅读速度,可以利用 TAB 键或光标移动键选择主题,跳转阅读。按 F2 键返回到跳转前位置。本程序使用的功能键的使用方法见下表:

按 键	功 能
F1	获得帮助
F2	光标返回到上一次跳转前的位置
F3	变换颜色
F4	中文整字识别
F5	WORDSTAR 型文本和正常文本切换
TAB	主题转移
SHIFT-TAB	反向主题转移
ENTER	主题跳转
SHIFT-10	版本说明

还可以按照本程序定义的规则编写文本文件,然后使用本程序进行阅读。

README 的文本格式控制符有以下 5 个: \i, \t, \v, \a, . context。

\i——其后的文本将以与正常文本不同的颜色显示,以达到强调的作用。

\t——其后的文本为正常文本。

\v——定义主题,通常与 \a 连用。

\a——起始和终止主题索引。

. context——其后跟主题索引,以确定主题跳转的地方。

例如:

```

\v 系统结构\asystemstructure\a
.
.
.
. context systemstructure<系统结构帮助信息块>
.
.
.

```

其中,“系统结构”为一个主题,“systemstructure”为该主题的主题索引。主题索引是一个 ASCII 码串,每二个主题索引都是不同的,每一个主题应该对应一个唯一的主题索引,“. context systemstructure”应单独占一行,且要紧靠左边界。这样,在用 README 调用上述文件时,便可用 TAB 键选择“系统结构”后,按回车,文本将跳转到“系统结构帮助信息块”的起始位置,从而加快阅读的速度。

关于 README 书写格式可阅读 README 文件。

28. 系统设置程序

SETUP. EXE

格式:SETUP

本程序为一个系统设置程序。利用本程序可以对 DOS CONFIG. SYS, AUTOEXEC. BAT, 汉字系统启动批处理文件 UC DOS. BAT, 系统运行状态, 系统内部常量等进行设置。

SETUP 既可在中文环境下运行, 也可在西文环境下运行。若不支持直接写屏时, 也在西文方式运行。运行于中文环境时提示信息为中文, 运行于西文环境时提示信息为英文。

关于本程序的详细使用说明请阅读第五章。

29. 双拼词组汉字输入法程序

SP.COM&SP.OVR

格式: SP

类型: 汉字输入法

热键: Alt-F4

本程序是双拼输入法的处理程序, 其内部码表在 SP.OVR 内, 故该文件必须也在 UC DOS 目录内, 本程序运行后, 随时可按 Alt-F4 进入双拼输入法。双拼输入法的详细使用说明请阅读第六章。

30. 电报码汉字输入法程序

TELE.COM & TELE.OVR

格式: TELE

类型: 汉字输入法

热键: Alt-F8

本程序是电报码输入法的处理程序, 其内部码表在 TELE.OVR 内, 故该文件必须也在 UC DOS 目录内。本程序运行后, 随时可按 Alt-F8 进入电报码输入法。电报码输入法的详细使用说明参见本书第六章。

31. 特殊显示驱动程序

TX.COM

格式: TX

本程序必须在打印字库读取程序 RDSL.COM 运行后运行。

本程序是特殊显示模块, 运行该程序后, 即可使用它提供的各种特殊显示功能, 包括“矢量汉字显示、屏幕作图、背景音乐演奏、图像保存及恢复”等功能。详细使用说明请参见本书第七章。

32. UC DOS 系统配置文件

UC DOS.CFG

本文件为 UC DOS 系统配置文件, 它保存着整个系统的配置信息, 可以通过 SETUP 或动态设置(按 Ctrl-F10)来改变其内容。

本文件被删除时, 系统启动时按缺省方式进行。

关于系统配置的详细说明请阅读第五章。

33. 联想词组数据文件

UCDOS. LX

本文件为联想词组数据文件,它已经被压缩,不能进行修改。

联想功能可由系统设置程序 SETUP 设置。

在允许使用联想功能时,本文件由系统核心程序 KNL. COM 启动时加载,系统启动后可按功能键 Ctrl-F6 允许或禁止联想输入。

关于联想输入法的详细说明请阅读第六章。

34. 记忆词组文件

UCDOS. MEM

本文件为 UC DOS 3.1 的动态记忆词组文件,所有的动态记忆词组都保存在这个文件中。关于记忆词组详细使用说明请阅读第六章。

35. 用户自定义词组文件

UCDOS. USR

本文件为 UC DOS 3.1 的自定义词组文件,所有的用户自定义词组都保存在这个文件中。关于自定义词组的详细使用说明请阅读第六章。

36. 用户自定义预选字文件

UCDOS. YX

本文件为 UC DOS 3.1 的自定义预选字文件,所有的用户自定义字都保存在这个文件中。关于预选字的详细使用说明请阅读第六章。

37. 虚拟内存管理器

VMS. COM

格式:VMS

类型:驻留

本程序为虚拟内存管理器,本程序启动时在硬盘建立一个临时交换文件 VMS. SWP(在网络环境中为 VMS. 001, VMS. 002, ...)。随后用户可以按类似于 XMS 的使用方法将它作为扩充内存使用。

VMS 可被各种汉字输入法程序自动利用,以减少系统占用基本内存的数量。

38. 简繁五笔汉字输入法程序

WB. COM & WB. OVR

格式:WB

类型:汉字输入法

热键:Alt-F5

本程序是简繁五笔输入法的处理程序,其内部码表在 WB. OVR 内,故本文件必须也在

UCDOS 目录内。本程序运行后,随时可按 Alt-F5 进入简繁五笔输入法。

关于简繁五笔输入法的详细使用说明请阅读有关资料。

39. WPS 执行程序

WPS.COM & WPS.EXE & WPS1.OVL

格式:WPS[/参数][FileName]

参数:各参数意义见下表。

参数	意义
/h	强制按 HGC 显示方式运行 WPS
/e	强制按 EGA 显示方式运行 WPS
/v	强制按 VGA 显示方式运行 WPS
/t	强制按 TVGA 800×600 显示方式运行 WPS
/c0	设置 WPS 显示颜色—VGA 彩色组别 1
/c1	设置 WPS 显示颜色—单色 VGA
/c2	设置 WPS 显示颜色—VGA 彩色组别 2
/s	保存当前命令行参数,以后可以直接按当前设置方式运行 WPS
/?	显示本程序的使用说明
FileName	编辑文件名称

本模块必须在运行打印字库读取程序 RDSL.COM 后运行。

本模块为用户提供文字编辑、排版、模拟显示和打印输出功能。

关于 WPS 的详细使用说明请阅读第九章。

附录 A 系统中断调用

A.1 显示中断(INT 10H)

1. 设置显示模式

INT 10H 功能 00H

调用: AH=00H

AL=显示模式号

返回: 无

说明: 若 AL 寄存器的最高位(d7)为 0, 显示缓冲区内容被清除; 若 d7 位为 1, 则显示缓冲区内容保持不变。

汉字系统支持的中文显示模式与目前使用的显示驱动程序有关。关于显示模式及显示驱动程序的详细说明请阅读第三章。

由于各种扩展 VGA 提供的扩展显示模式的模式号各不相同, 为了使用户更方便地设置扩展显示模式, UCDOS 3.1 定义了一组标准扩展显示模式号, 这样用户在设置显示模式时便可以不考虑目前使用的显示类型。关于标准扩展显示模式的详细说明请阅读第三章。

如果目前使用的显卡支持 VESA 标准, 用户也可以通过 VESA 标准提供的模式设置功能设置目前的显示模式。关于 VESA 标准显示模式请阅读 18。

UCDOS 提供一个外部程序专门用于设置显示模式, 即 DMODE.COM。关于该程序的详细使用说明请阅读第十章。

中文显示模式一览表

显示卡	显示卡名称	驱动程序	中文显示模式		
			模式	分辨率	颜色
CGA	Color Graphics Adapter	CGA.DRV	06H	640×200	2
HGC	Hercules Graphics Card	HGC.DRV	06H	640×400 *	2
			07H	640×400 *	2
EGA	Enhanced Graphics Adapter	EGA.DRV	03H	640×400 *	16
			06H	640×200	2
			10H	640×400 *	16
VGA	Video Graphics Array	VGA.DRV	03H	640×480	16
			06H	640×200	2
			10H	640×350	16
			12H	640×480	16
			13H	320×200	256

(续表)

显示卡	显示卡名称	驱动程序	中文显示模式		
			模式	分辨率	颜色
TVGA	Trident VGA	TVGA.DRV 支持各种标准 VGA 显示模式	5BH	800×600	16
			5CH	640×400	256
			5DH	640×480	256
			5EH	800×600	256
			5FH	1024×768	16
			62H	1024×768	256
PVGA	Paradise VGA	PVGA.DRV 支持各种标准 VGA 显示模式	58H	800×600	16
			5CH	800×600	256
			5DH	1020×768	16
			5EH	640×400	256
			5FH	640×480	256
ET4000	Tseng ET4000	ET4000.DRV 支持各种标准 VGA 显示模式	29H	800×600	16
			2EH	640×480	256
			30H	800×600	256
			37H	1024×768	16
VESA	VESA 标准 VGA	VESA.DRV 支 持各种标准 VGA 显示模 式,其他模式均 为 VESA 标准 模式	100H	640×400	256
			101H	640×480	256
			102H	800×600	16
			103H	800×600	256
			104H	1024×768	16
			105H	1024×768	256

标准扩展显示模式及分辨率表

显示模式号	显示分辨率	最大可显示颜色数
08H	800×600	16
09H	1024×768	16
0AH	640×480	256
0BH	800×600	256
0CH	1024×768	256

2. 设置光标类型

INT 10H 功能 01H

调用: AH=01H

CH=开始扫描线(0-1FH)

CL=结束扫描线(0-1FH)

返回:无

说明:若 CH 或 CL 值超过 1FH,则光标可关闭。

本功能用于设置光标显示形状,也可以通过本功能调用关闭光标。

UCDOS 还提供一组特殊功能调用(INT 10H AH=FF01H)用于管理光标,包括允许/禁止光标,改变光标闪烁速度,允许/禁止图形光标等。如果通过该功能调用禁止光标显示,则本

功能调用无效。

3. 设置光标位置

INT 10H 功能 02H

调用: AH=02

BH=显示页号(仅文本方式有效)

DH=行

DL=列

返回: 无

说明: 中文显示模式下显示页号无效。

本功能用于设置光标位置。

行和列与屏幕实际大小有关,如当前屏幕为 80 列 25 行时,行的取值范围为(0-24),列的取值范围为(0-79)。如果给定的行号或列号大于屏幕实际值,则光标被关闭。

4. 读取目前光标类型和位置

INT 10H 功能 03H

调用: AH=03H

BH=显示页(仅文本方式有效)

返回: CH=光标起始扫描线

CL=光标结束扫描线

DH=光标所在行号

DL=光标所在列号

说明: 中文显示模式下显示页号无效。

5. 取光笔位置

INT 10H 功能 05H

调用: AH=04H

返回: AH=00H — 光笔未放下或未被触发

AH=01H — 光笔已放下或已被触发

CX=像素行

BX=像素列

DH=字符行

DL=字符列

说明: EGA 的光笔与 CGA 不兼容; VGA 不支持光笔。

6. 选择显示页

INT 10H 功能 05H

调用: AH=05H

AL=显示页号(仅文本方式有效)

返回:无

说明:中文显示模式下,本功能调用没有实际意义。

7. 指定屏幕窗口向上翻滚

INT 10H 功能 06H

调用:AH=06H

AL=滚动行数(AL=0表示清除窗口内容)

BH=填充窗口底部空行所使用的文本属性

CH=窗口左上角行号

CL=窗口左上角列号

DH=窗口右下角行号

DL=窗口右下角列号

返回:无

说明:UCDOS 3.1 还提供屏幕水平翻滚功能调用,参见 34,35。

8. 指定屏幕窗口向下翻滚

INT 10H 功能 07H

调用:AH=07H

AL=滚动行数(AL=0表示清除窗口内容)

BH=填充窗口顶部空行所使用的文本属性

CH=窗口左上角行号

CL=窗口左上角列号

DH=窗口右上角行号

DL=窗口右上角列号

返回:无

说明:UCDOS 3.1 还提供屏幕水平翻滚功能调用,参见 34,35。

9. 读取当前光标所在位置的字符及其属性

INT 10H 功能 08H

调用:AH=08H

返回:AL=ASCII 字符

AH=字符属性

10. 在光标所在位置显示字符及属性

INT 10H 功能 09H

调用:AH=09H

AL=ASCII 字符

BH=显示页号(仅文本方式有效)

BL=字符属性

CX=连续显示个数。0表示不显示,文本方式下CX可以超过当前行剩余字符数
返回:无

说明:字符显示后光标位置不发生变化

11. 在光标位置显示字符

INT 10H 功能 0AH

调用:AH=0AH

AL=ASCII 字符

BH=显示页号(仅文本方式有效)

CX=连续显示个数,0表示不显示,文本方式下CX可以超过当前行剩余字符数
返回:无

说明:本功能与功能 09H 不同,它仅修改当前光标位置处的字符,不修改其属性。

12. 设置调色板

INT 10H 功能 0BH

调用:AH=0BH

若 BH=00H,BL=图形底色(0-15)或文本边缘彩色(0-15);

若 BH=01H,BL=调色板号(0 或 1)

返回:无

13. 写像素点

INT 10H 功能 0CH

调用:AH=0CH

AL=像素值

CX=像素列号

DX=像素行号

返回:无

说明:在 16 色显示模式下,若像素值的最高位(d7)位为 1,则新的像素值与现有的底色异或。本功能可在任何中文显示下使用。

14. 读像素点

INT 10H 功能 0DH

调用:AH=0DH

返回:CX=像素列号

DX=像素行号

返回:AL=像素值

说明:本功能可在任何中文显示模式下使用。

15. 在当前光标位置显示字符,光标向前移动一列

INT 10H 功能 0EH

调用:AH=0EH

AL=ASCII 字符

BH=页号(仅文本方式有效)

BL=颜色(仅图形方式有效)

返回:无

说明:本功能按电传方式显示字符,与功能 09H 相对比,主要有以下区别:

- (1)一次调用只能显示一个字符;
- (2)显示字符后,光标位置自动加一;
- (3)若当前光标位于屏幕最右列,则显示字符后光标位置自动移动至下一行首;
- (4)若当前光标位于屏幕底行的最右列,则显示字符后屏幕自动向上翻滚一行,光标位置自动移动至新行的行首。
- (5)对于下列特殊字符执行特殊操作,而不显示实际字符:
 - 07H - 报警字符。调用本功能后,扬声器发嘟声。
 - 08H - 删除字符。调用本功能后,光标自动回退一列,若当前光标已经处于行首,则本功能无效。
 - 0AH - 换行字符。调用本功能后,光标移动至下一行同一位置。
 - 0DH - 回车字符。调用本功能后,光标移动至本行行首。

16. 取当前显示模式

INT 10H 功能 0FH

调用:AH=0FH

返回:AH=当前显示模式屏幕宽度(列)

AL=显示模式号

BH=当前显示页号

17. 写文本字符串

INT 10H 功能 13H

调用:AH=13H

BH=显示页号(仅文本方式有效)

CX=字符串长度

DH=起始显示行号

DL=起始显示列号

ES:BP=字符串地址

AL=显示方式

AL=0,BL=所有字符的显示属性;显示后光标不移动。

AL=1,BL=所有字符的显示属性;显示后光标移动。

AL=2,字符串内包含字符属性,即每个字符占用两个字节,首字节为字符 ASCII 码,次字节为字符属性;显示后光标不移动。

AL=3,字符串内包含字符属性,即每个字符占用两个字节,首字节为字符 ASCII 码,次字节为字符属性;显示后光标移动。

返回:无

18. VESA 标准功能调用

INT 10H 功能 4FH

调用:AH=4FH

AL=子功能号

返回:AL=4FH,该功能支持

AL<>4FH,该功能不支持

AH=00H,功能调用成功

AH=01H,功能调用失败

说明:

VESA 是视屏电子标准协会制订的一个针对 Super VGA 的标准,通过这组功能调用,用户可以直接编写 Super VGA 提供的扩展模式下的应用软件,而毋需考虑具体显示卡的型号。

VESA 定义了一组标准的扩展显示模式,但这些显示不能通过 INT 10H 功能 00H 进行设置,必须通过 VESA 提供的功能调用进行设置。

并非所有的 Super VGA 都支持 VESA 标准。

使用 VESA.DRV 作为启动汉字系统的显示驱动程序,汉字系统就可支持 VESA 功能调用。

关于 VESA 功能调用的详细说明请阅读有关参考书。

VESA 定义的标准扩展显示模式编号表如下:

显示模式号	类型	显示分辨率	颜色数	中文支持
100H	图形	640×400	256	支持
101H	图形	640×480	256	支持
102H	图形	800×600	16	支持
103H	图形	800×600	256	支持
104H	图形	1024×768	256	支持
105H	图形	1024×768	256	支持
106H	图形	1280×1024	256	不支持
107H	图形	1280×1024	16	不支持
108H	文本	80×60	16	不支持
108H	文本	132×25	16	不支持
108H	文本	132×43	16	不支持
108H	文本	132×50	16	不支持
108H	文本	132×60	16	不支持

19. UC DOS 3.0 扩展功能调用

INT 10H 功能 FFH

调用:AH=FFH

AL=子功能号

本组功能为 UC DOS 3.1 提供的扩展功能,其他汉字系统可能不支持这些功能调用。

20. 读取当前显示模式

INT 10H 功能 FFH.00H.00H

调用:AH=FFH

AL=00H

BL=00H

返回:AL=00H,中文模式

AL=FFH,西文模式

BL=外部模式号,即 BIOS 模式号

BH=内部模式号,即实际屏幕显示模式

外部模式号指通过 INT 10H 功能 0 设置时给定模式号;内部模式号指汉字系统进入图形模式时实际设置的显示模式号。

一般在非直接写屏模式时外部模式号与内部模式号相同,在直接写屏模式时外部模式号与内部模式不同。如 VGA 640×480×16 色直接写屏模式,外部模式号为 3,内部模式号为 12H。

21. 设置显示模式

INT 10H 功能 FFH.00H.01H

调用:AH=FFH

AL=00H

BL=01H

BH=显示模式号即外部模式号

返回:AL=00H,当前模式为中文模式

AL=FFH,当前模式为西文模式

22. 中西文显示模式切换

INT 10H 功能 FFH.00H.02H

调用:AH=FFH

AL=00H

BL=02H

BH=00H,切换至中文模式

BH=FFH,切换至西文模式

返回:AL=00H,模式切换成功

本功能类似于直接按功能键 Ctrl-F7。从西文模式切换至中文模式时,切换后的显示模式为上次从中文切换至西文时的显示模式。

23. 读取显示模式信息结构

INT 10H 功能 FFH.00H.03H

调用: AH=FFH

AL=00H

BL=03H

BH=显示模式号

返回: AL=00H, 目前为中文模式, 且 ES:BP=显示模式信息结构地址

AL=FFH, 目前为西文模式

只有给定的显示模式号为中文模式时才能返回正确的显示模式信息结构地址。显示模式信息结构如下:

ES:BP 偏移	长度	说 明
[00H]	1	外部模式号
[01H]	1	内部模式号
[02H]	1	显示卡类型
[03H]	2	基址寄存器, 对于单色为 3B4H, 对于彩色为 3D4H
[05H]	1	本显示模式是否支持直接写屏
[06H]	2	对于支持直接写屏的显示模式, 其文本视频区段址
[08H]	2	对于支持直接写屏的显示模式, 其文本视频区偏移地址
[0AH]	2	本显示模式图形视频区段址
[0CH]	2	本显示模式图形视频区偏移地址
[0EH]	1	屏幕可使用行数
[0FH]	1	屏幕可使用列数
[10H]	2	屏幕垂直高度(单位, 点)
[12H]	2	屏幕水平宽度(单位, 点)
[14H]	2	字符高度
[16H]	2	字符宽度
[18H]	2	提示行起始线数
[1AH]	1	最大可显示的颜色数减 1
[1BH]	1	使用的显示字库编号

24. 删除中文模式

INT 10H 功能 FFH.00H.05H

调用: AH=FFH

AL=00H

BL=05H

BH=显示模式号

返回: AL=00H, 成功

AL=FFH, 失败

25. 更改显示字库

INT 10H 功能 FFH.00H.07H

调用: AH=FFH

AL=00H

BL=07H

CL=字库编号

返回:AL=00H,成功

AL=FFH,失败

只有当显示汉字不是 16×16 点阵时本功能调用有效。

26. 设置光标闪烁速度

INT 10H 功能 FFH. 01H. 00H

调用:AH=FFH

AL=01H

BL=00H

BH=闪烁频率,单位 1/18 秒,0 表示不闪烁

返回:无

27. 允许/禁止光标显示

INT 10H 功能 FFh. 01H. 01H

调用:AH=FFH

AL=01H

BL=01H

BH=01H,允许光标显示

BH=00H,禁止光标显示

返回:无

28. 允许/禁止图形模式下光标显示

INT 10H 功能 FFH. 01H. 02H

调用:AH=FFH

AL=01H

BL=02H

BH=01H,表示允许光标在图形模式下显示

BH=00H,表示禁止光标在图形模式下显示

返回:无

29. 读取光标闪烁频率

INT 10H 功能 FFH. 01H. 10H

调用:AH=FFH

AL=01H

BL=10H

返回:AL=光标闪烁频率,单位 1/18 秒,0 表示不闪烁

30. 读取光标显示状态

INT 10H 功能 FFH. 01H. 11H

调用: AH=FFH

AL=01H

BL=11H

返回: AL=00H, 禁止光标显示

AL=01H, 允许光标显示

31. 读取图形模式下的光标显示状态

INT 10H 功能 FFH. 01H. 12H

调用: AH=FFH

AL=01H

BL=12H

返回: AL=00H, 禁止图形模式下光标显示

AL=01H, 允许图形模式下光标显示

32. 读取汉字显示状态

INT 10H 功能 FFH. 03H

调用: AH=FFH

AL=03H

返回: AL=01H, 目前可以显示汉字

AL=00H, 目前不可以显示汉字

本功能读取当前汉字显示状态。所谓汉字显示状态, 实际上即指当前显示模式是否为真正的中文模式, 若是中文显示模式则可以显示汉字, 否则不能。

33. 读取 UC DOS 系统目录所在盘号

INT 10H 功能 FFH. 0BH

调用: AH=FFH

AL=0BH

返回: AL=UCDOS 系统目录所在盘号, 如 UC DOS 系统目录在 D 盘, 则 AL 返回字符“D”

34. 窗口向左翻滚

INT 10H 功能 FFH. 0CH

调用: AH=FFH

AL=0CH

BL=滚动列数

BH=填充窗口右边空列所使用的文本属性

CH=窗口左上角行号

CL=窗口左上角列号

DH=窗口右下角行号

DL=窗口右下角列号

返回:无

本功能必须在直接写屏显示模式下调用。关于屏幕上下翻滚请阅读 7,8。

35. 窗口向右翻滚

INT 10H 功能 FFH. 0DH

调用:AH=FFH

AL=0DH

BL=滚动列数

BH=填充窗口左边空列所使用的文本属性

CH=窗口左上角行号

CL=窗口左上角列号

DH=窗口右下角行号

DL=窗口右下角列号

返回:无

本功能必须在直接写屏显示模式下调用。关于屏幕上下翻滚请阅读 7,8。

36. 允许/禁止直接写屏幕功能

INT 10H 功能 FFH. 0FH. 00H

调用:AH=FFH

AL=0FH

BL=00H

BH=00H,禁止直接写屏功能

BH=01H,允许直接写屏功能

返回:无

37. 允许/禁止西文制表符自动识别

INT 10H 功能 FFH. 0FH. 01H

调用:AH=FFH

AL=0FH

BL=01H

BH=00H,禁止西文制表符自动识别

BH=01H,允许西文制表符自动识别

38. 允许/禁止使用 CGA 图形模式 6

INT 10H 功能 FFH. 0FH. 02H

调用:AH=FFH

AL=0FH

BL=02H

BH=00H, 禁止使用 CGA 图形模式 6

BH=01H, 允许使用 CGA 图形模式 6

返回:无

39. 允许/禁止扩展图形模式下的直接写屏功能 INT 10H 功能 FFH. 0FH. 06H

调用:AH=FFH

AL=0FH

BL=06H

BH=00H, 禁止扩展图形模式下的直接写屏功能

BH=01H, 允许扩展图形模式下的直接写屏功能

返回:无

40. 读取直接写屏功能状态 INT 10H 功能 FFH. 0FH. 80H

调用:AH=FFH

AL=0FH

BL=80H

返回:BH=00H, 禁止直接写屏功能

BH=01H, 允许直接写屏功能

41. 读取西文制表符自动识别状态 INT 10H 功能 FFH. 0FH. 81G

调用:AH=FFH

AL=0FH

AL=81H

返回:AL=00H, 禁止西文制表符自动识别

BL=01H, 允许西文制表符自动识别

42. 读取 CGA 图形模式 6 使用状态 INT 10H 功能 FFH. 0FH. 82H

调用:AH=FFH

AL=0FH

BL=82H

返回:AL=00H, 禁止使用 CGA 图形模式 6

AL=01H, 允许使用 CGA 图形模式 6

43. 读取扩展图形模式下的直接写屏功能状态 INT 10H 功能 FFH. 0FH. 86H

调用: AH=FFH

AL=0FH

BL=06H

返回: AL=00H, 禁止扩展图形模式下的直接写屏功能

AL=01H, 允许扩展图形模式下的直接写屏功能

44. 清除提示行 INT 10H 功能 FFH. 10H. 00H

调用: AH=FFH

AL=10H

BL=00H

BH=属性

返回: 无

45. 在提示行当前光标位置显示字符 INT 10H 功能 FFH. 10H. 01H

调用: AH=FFH

AL=10H

BL=01H

BH=属性

DL=字符 ASCII 码

CX=连续显示数目

返回: 无

调用本功能后提示行光标位置不变。

46. 设置提示行光标位置 INT 10H 功能 FFH. 10H. 02H

调用: AH=FFH

AL=10H

BL=02H

DL=光标位置

返回: 无

47. 以 TTY 方式在提示行显示字符 INT 10H 功能 FFH. 10H. 03H

调用: AH=FFH

AL=10H

BL=03H

BH=字符属性

DL=字符 ASCII 码

返回:无

本功能按电传方式显示字符。与功能 01H 相比,主要有以下区别:

(1)显示字符后,光标位置自动加一。

(2)对于如下特殊字符执行特殊操作,而不显示实际字符。

07H - 报警字符。调用本功能后,扬声器发嘟声。

08H - 删除字符。调用本功能后,提示行光标自动回退一列,若当前光标已经处于提示行首,则本功能无效。

A.2 键盘中断(INT 16H)

1. 从键盘读一字符

INT 16H 功能 00H

调用:AH=00H

返回:AH=键盘扫描码

AL=ASCII 字符

2. 读取键盘缓冲区状态

INT 16H 功能 01H

调用:AH=01H

返回:若有键等待读入

ZF=0

AH=键盘扫描码

AL=ASCII 字符

若无键等待读入

ZF=1

3. 读控制键盘状态

INT 16H 功能 02H

调用:Ah=02H

返回:AL=键盘标志字节(0040H;0017H)

键盘标志字节

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	说明
×								Insert 键打开
	×							Caps Lock 键打开
		×						Num Lock 键打开
			×					Scroll 键打开
				×				Alt 键按下
					×			Ctrl 键按下
						×		左 Shift 键按下
							×	右 Shift 键按下

4. 从键盘读一字符

INT 16H 功能 10H

调用: AH=10H

返回: AH=键盘扫描码

AL=ASCII 字符

本功能与功能 00H 类似,但可以读入更多的功能键。

5. 键盘缓冲区测试

INT 16H 功能 11H

调用: AH=11H

返回: 若有键等待读入

ZF=0

AH=键盘扫描码

AL=ASCII 字符

若无键等待读入

ZF=1

本功能与功能 00H 类似,但可以测试更多的功能键。

6. 读控制键盘状态

INT 16H 功能 12H

调用: AH=12H

返回: AL=扩展键盘标志字节

扩展键盘标志字节

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	说明
×								SysRq 键打开
	×							Caps Lock 键打开
		×						Num Lock 键打开
			×					Scroll 键打开
				×				右 Alt 键按下
					×			右 Ctrl 键按下
						×		左 Alt 键按下
							×	左 Ctrl 键按下

7. UC DOS 扩展功能调用

INT 16H 功能 FFH

调用:AH=FFH

AL=子功能号

本组功能为 UC DOS 3.1 提供的扩展功能,其他汉字系统可能不支持这些功能调用。

8. 读取目前使用的汉字输入法

INT 16H 功能 FFH.00H

调用:AH=FFH

AL=00H

返回:AL=输入法编号

AL=FFH,表示处于西文状态,不能输入汉字

AL=01H,Alt-F1——区位输入法

AL=02H,Alt-F2——全拼输入法

AL=03H,Alt-F3——简拼输入法

AL=04H,Alt-F4——双拼输入法

AL=05H,Alt-F5——简繁五笔输入法

AL=06H,Alt-F6——ASCII 英文输入法

AL=07H,Alt-F7——普通输入法

AL=0BH Ctrl-F1——预选字输入法

如果使用的不是 UC DOS 提供的输入法,返回值与该输入法使用的功能键相匹配。

9. 选择汉字输入法

INT 16H 功能 FFH.01H

调用:AH=FFH

AL=01H

返回:BL=输入法编号

BL=00H,切换至中文显示模式

BL=FFH,切换至西文显示模式

BL=01H,Alt-F1——区位输入法

BL=02H,Alt-F2——全拼输入法

BL=03H,Alt-F3——简拼输入法

BL=04H,Alt-F4——双拼输入法

BL=05H,Alt-F5——简繁五笔输入法

BL=06H,Alt-F6——ASCII 英文输入法

BL=07H,Alt-F7——普通输入法

BL=0BH,Ctrl-F1——即预选字输入法

本功能除可以选择汉字输入法外,还可切换中西文显示模式,相当于模拟功能键 Ctrl-F7。

10. 安装汉字输入法

INT 16H 功能 FFH. 02H

调用: AH = FFH

AL = 02H

返回: BL = 输入法使用功能键编号

BL = 02H, 使用功能键为 Alt-F2

BL = 03H, 使用功能键为 Alt-F3

BL = 04H, 使用功能键为 Alt-F4

BL = 05H, 使用功能键为 Alt-F5

BL = 07H, 使用功能键为 Alt-F7

BL = 08H, 使用功能键为 Alt-F8

BL = 09H, 使用功能键为 Alt-F9

BL = 0AH, 使用功能键为 Alt-F10

DS: DX = 输入法信息结构地址

DS:DX 偏移	长度	说 明
[00H]	4	输入法名称地址远指针
[04H]	4	输入法主处理回调函数远指针
[08H]	4	查询目前已输入编码所对应的单字表回调函数的指针。若其值为 FFFF:FFFF, 表示该输入法不提供本函数, 这样该输入法就不能使用记忆词组
[0CH]	4	查询汉字编码回调函数远指针。若其值为 FFFF:FFFF 表示该输入法不提供本函数, 这样本输入法的码表不能通过 Ctrl-F2 功能键进行查找

返回: AL = 00H, 输入法安装成功

DS: DX = UCDS 3.1 共享自定义词组信息结构地址

DS:DX 偏移	长度	说 明
[00H]	2	自定义词组段址
[02H]	2	存放一个变量的偏移值(段址由 [00H] 指定), 该变量的值为自定义词组起始地址, 其值在运行过程中可能发生变化
[04H]	2	存放一个变量的偏移值(段址由 [00H] 指定), 该变量的值为自定义词组终止地址, 其值在运行过程中可能发生变化

AL = FFH, 输入法安装失败

本功能调用用于安装新的汉字输入法, 用户可以使用本功能调用安装自定义的汉字输入法。

输入法信息结构提供的回调函数均由系统核心控制模块 KNL 调用。

(1) 主处理回调函数的调用格式

调用: AL = 用户输入字符的 ASCII 码

AH = 用户输入字符的扫描码

DS: BP = 输入法处理信息结构地址

DS:BP 偏移	长度	说 明
[00H]	1	已输入编码长度
[01H]	1	回调函数返回时填写,说明本次按键后实际应输入的字符数。0 表示没有字符输入;1 表示没有进行任何处理,此时 AX 应保持原值返回
[02H]	12	用户输入编码缓冲区,显示提示行时使用
[10H]	256	实际输入字符缓冲区

返回:输入法处理结果信息被填写至 DS:BP

本调用用于处理用户按键,输入法程序可根据输入法规则进行处理,然后将输入结果填入输入字符缓冲区。

在执行本函数时必须保护段寄存器 ES 和 DS,其他寄存器允许修改。

(2) 查询目前已输入编码所对应的单字表回调函数的调用格式

调用:DS:SI=已输入编码地址,以 0 结尾

返回:CX=匹配单字数目

DS:SI=匹配单字表地址

说明:本函数执行时必须保护段寄存器 ES。

(3) 查询汉字编码回调函数的调用格式

调用:AX=汉字机内码

返回:AL=第一位编码

AH=第二位编码

BL=第三位编码

BH=第四位编码

DL=第五位编码

DH=第六位编码

11. 删除汉字输入法

INT 16H 功能 FFH. 03H

调用:AH=FFH

AL=03H

BL=调用法使用功能键编号

BL=02H,使用功能键为 Alt-F2

BL=03H,使用功能键为 Alt-F3

BL=04H,使用功能键为 Alt-F4

BL=05H,使用功能键为 Alt-F5

BL=07H,使用功能键为 Alt-F7

BL=08H,使用功能键为 Alt-F8

BL=09H,使用功能键为 Alt-F9

BL=0AH,使用功能键为 Alt-F10

返回:AL=00H,删除成功

AL=FFH,删除失败

2. 打印机初始化 INT 17H 功能 01H

调用: AH=01H

DX=打印机端口号(0-2)

返回: AH=打印机状态, 同 1

3. 读打印机状态 INT 17H 功能 02H

调用: AH=02H

DX=打印机端口号(0-2)

返回: AH=打印机状态, 同 1

4. UC DOS 扩展功能 INT 17H 功能 FFH

调用: AH=FFH

AL=子功能号

本组功能为 UC DOS 3.1 提供的扩展功能, 其他汉字系统可能不支持这些功能调用。

5. 读取当前打印状态 INT 17H 功能 FFH. 00H. 00H

调用: AH=FFH

AL=00H

BL=00H

返回: AL=00H, 硬字库打印方式

AL=01H, 软字库打印方式

AH=00H, 禁止使用特殊打印功能

AH=01H, 允许使用特殊打印功能

6. 读取打印机信息 INT 17H 功能 FFH..00H. 01H

调用: AH=FFH

AL=00H

BL=01H

返回: ES:BP=打印机信息结构地址

ES:BP=偏移	长度	说 明
[00H]	40	打印机名称
[28H]	1	打印机类型
[29H]	2	打印机打印精度,如 300 表示 300dpi
[2BH]	2	进纸精度
[2DH]	2	一行最大可打印点数

7. 设置打印方式

INT 17H 功能 FFH.00H.02H

调用:AH=FFH

AL=00H

BL=02H

BH=00H,设置硬字库打印方式(即旁路方式)

BH=01H,设置软字库打印方式(即打印驱动控制的打印方式)

返回:无

8. 允许/禁止特殊打印功能

INT 17H 功能 FFH.00H.03H

调用:AH=FFH

AL=00H

BL=03H

BH=00H,禁止特殊打印功能

BH=01H,允许特殊打印功能

返回:无

9. 打印驱动程序内部初始化

INT 10H 功能 FFH.00H.04H

调用:AH=FFH

AL=00H

BL=04H

返回:无

10. 图像打印

INT 17H 功能 FFH.06H

调用:AH=FFH

AL=06H

CX=图像宽度

DX=打印端口号

DS:SI=打印数据地址

调用本功能可以实现图像打印,图像数据必须按 24 针打印机图像打印方式排列,每列为

三字节,每字节高位对应上排打印针,CX=总列数。

A.4 查询汉字系统启动状态

查询汉字系统启动状态

INT 2FH 功能 DB00H

调用:AX=DB00H

返回:AL=00H,汉字系统没有启动

AL=FFH,汉字系统已经启动

BX=5450H,UCDOS 汉字系统标志

调用本功能可以确定汉字系统是否已经启动。汉字系统模块安装状态及模块退出等功能由系统模块管理中断 INT 79H 实现。

A.5 显示字库读取中断(INT 6AH)

显示字库读取中断

INT 6AH

调用:AX=汉字机内码(高位可为 0 或 1)

返回:ES:0000H=汉字或 ASCII 字符点阵数据地址

如果国标码的最高位为 0,则点阵数据的排列顺序为:

第 00 字节	第 01 字节
第 02 字节	第 03 字节
.	.
.	.
.	.
第 30 字节	第 31 字节

如果国标码的最高位为 1,则点阵数据的排列顺序为:

第 00 字节	第 16 字节
第 01 字节	第 17 字节
.	.
.	.
.	.
第 15 字节	第 31 字节

A.6 系统模块控制中断(INT 79H)

INT 79H 为汉字系统模块管理中断。用户在调用本中断前必须首先通过 INT 2H 功能

DB00H 查询汉字系统启动状态,只有在汉字系统已经启动后才可调用本中断。

1. 询问模块是否安装

INT 79H 功能 00H

调用:AH=00H

AL=模块号

返回:ZF=1,本模块已经安装

DX=模块段址

ZF=0,本模块没有安装

2. 释放最后模块

INT 79h 功能 01H

调用:AH=01H

返回:DX=模块段址

3. 释放所有模块

INT 79H 功能 02H

调用:AH=02H

返回:无

调用本功能可以彻底退出汉字系统。

A.7 打印字库读取中断(INT 7EH)

打印字库读取中断

INT 7EH

调用:DS:SI=打印字库读取信息结构地址

DS:SI 偏移	长度	说 明
[00H]	2	汉字或 ASCII 字符,首字节为汉字的次字节,次字节为汉字的首字节。若次字节为 0 表示 ASCII 字符。如汉字“啊”的机内码为“B0A1H”,则本项内容的首字节为“A1H”,次字节为“B0H”
[02H]	2	字库编号,从 00H 开始编码,共 33 种
[04H]	2	字形宽度,取值范围为 0-3000
[06H]	2	字形高度,取值范围为 0-3000
[08H]	2	实际读入起始线,不能大于等于字形高度
[0AH]	2	实际读入终止线,不能大于等于字形高度
[0CH]	2	点阵数据属性 位 0=0 表示读取打印用数据,1 表示读取显示用数据 位 1,2=0 无下标,1 上标字,2 下标字 位 3,4=0 无旋转,1 左旋 90,2 旋转 180,3 右旋 90
[0EH]	2	缓冲区可用字节长度

ES:DI 输出数据缓冲区

返回:AL=00H,数据已被读入

ES:DI=点阵数据地址
 AH=01H,没有对应字库
 AH=02H,汉字内码无效,即大于'龔'
 AH=03H,表示缓冲区大小不够,点阵数据没有读入

A.8 显示字库读取中断(INT 7FH)

显示字库读取中断

INT 7FH

调用:DX=汉字,若 DH=00H,DL=ASCII 字符
 返回:DX:00H=汉字或 ASCII 字符点阵数据地址
 说明:点阵数据的排列顺序为:

第 00 字节	第 16 字节
第 01 字节	第 17 字节
.	.
.	.
第 15 字节	第 31 字节

附录 B ASCII 码表

十进制	十六进制	八进制	二进制	字符	说明
0	0	0	00000000		空字符
1	1	1	00000001		笑脸
2	2	2	00000010		反显笑脸
3	3	3	00000011	♥	红心
4	4	4	00000100	♦	钻石
5	5	5	00000101	♣	草花
6	6	6	00000110	♠	黑桃
7	7	7	00000111	·	子弹
8	8	10	00001000		反显子弹
9	9	11	00001001	○	圆
10	A	12	00001010		反显圆
11	B	13	00000011	♂	雄性标记
12	C	14	00001100	♀	雌性标记
13	D	15	00001101		单音符
14	E	16	00001110		双音符
15	F	17	00001111		太阳
16	10	20	00010000	▶	右三角
17	11	21	00010001	◀	左三角
18	12	22	00010010		上/下符
19	13	23	00010011		双叹号
20	14	24	00010100		段标记
21	15	25	00010101	§	节标记
22	16	26	00010110		长形子弹
23	17	27	00010111		上/下划线
24	18	30	00011000	↑	上箭头
25	19	31	00011001	↓	下箭头
26	1A	32	00011010	→	右箭头
27	1B	33	00011011	←	左箭头
28	1C	34	00011100		小框
29	1D	35	00011101	↔	左右箭头
30	1E	36	00011110	▲	上三角
31	1F	37	00011111	▼	下三角
32	20	40	00100000		空格
33	21	41	00100001	!	惊叹号
34	22	42	00100010	"	双引号
35	23	43	00100011	#	数字号
36	24	44	00100100	\$	美元符号
37	25	45	00100101	%	百分号
38	26	46	00100110	&	
39	27	47	00100111	'	单引号
40	28	50	00101000	(	左括号
41	29	51	00101001	)	右括号

(续表)

十进制	十六进制	八进制	二进制	字符	说明
42	2A	52	00101010	*	星号
43	2B	53	00101011	+	加号
44	2C	54	00101100	,	逗号
45	2D	55	00101101	-	减号
46	2E	56	00101110	。	句点
47	2F	57	00101111	/	斜杠
48	30	60	00110000	0	数字 0
49	31	61	00110001	1	数字 1
50	32	62	00110010	2	数字 2
51	33	63	00110011	3	数字 3
52	34	64	00110100	4	数字 4
53	35	65	00110101	5	数字 5
54	36	66	00110110	6	数字 6
55	37	67	00110111	7	数字 7
56	38	70	00111000	8	数字 8
57	39	71	00111001	9	数字 9
58	3A	72	00111010	:	冒号
59	3B	73	00111011	;	分号
60	3C	74	00111100	<	小于号
61	3D	75	00111101	=	等于号
62	3E	76	00111110	>	大于号
63	3F	77	00111111	?	问号
64	40	100	01000000	@	
65	41	101	01000001	A	大写 A
66	42	102	01000010	B	大写 B
67	43	103	01000011	C	大写 C
68	44	104	01000100	D	大写 D
69	45	105	01000101	E	大写 E
70	46	106	01000110	F	大写 F
71	47	107	01000111	G	大写 G
72	48	110	01001000	H	大写 H
73	49	111	01001001	I	大写 I
74	4A	112	01001010	J	大写 J
75	4B	113	01001011	K	大写 K
76	4C	114	01001100	L	大写 L
77	4D	115	01001101	M	大写 M
78	4E	116	01001110	N	大写 N
79	4F	117	01001111	O	大写 O
80	50	120	01010000	P	大写 P
81	51	121	01010001	Q	大写 Q
82	52	122	01010010	R	大写 R
83	53	123	01010011	S	大写 S
84	54	124	01010100	T	大写 T
85	55	125	01010101	U	大写 U
86	56	126	01010110	V	大写 V
87	57	127	01010111	W	大写 W
88	58	130	01011000	X	大写 X
89	59	131	01011000	Y	大写 Y

(续表)

十进制	十六进制	八进制	二进制	字符	说明
90	5A	132	01011010	Z	大写 Z
91	5B	133	01011011	[	左中括号
92	5C	134	01011100	\	反斜杠
93	5D	135	01011101	]	右中括号
94	5E	136	01011110	^	
95	5F	137	01011111	-	连接线
96	60	140	01100000	`	
97	61	141	01100001	a	小写 A
98	62	142	01100010	b	小写 B
99	63	143	01100011	c	小写 C
100	64	144	01100100	d	小写 D
101	65	145	01100101	e	小写 E
102	66	146	01100110	f	小写 F
103	67	147	01100111	g	小写 G
104	68	150	01101000	h	小写 H
105	69	151	01101001	i	小写 I
106	6A	152	01101010	j	小写 J
107	6B	153	01101011	k	小写 K
108	6C	154	01101100	l	小写 L
109	6D	155	01101101	m	小写 M
110	6E	156	01101110	n	小写 N
111	6F	157	01101111	o	小写 O
112	70	160	01110000	p	小写 P
113	71	161	01110001	q	小写 Q
114	72	162	01110010	r	小写 R
115	73	163	01110011	s	小写 S
116	74	164	01110100	t	小写 T
117	75	165	01110101	u	小写 U
118	76	166	01110110	v	小写 V
119	77	167	01110111	w	小写 W
120	78	170	01111000	x	小写 X
121	79	171	01111001	y	小写 Y
122	7A	172	01111010	z	小写 Z
123	7B	173	01111011	(	左大括号
124	7C	174	01111100	|	垂直线
125	7D	175	01111101	)	右大括号
126	7E	176	01111110	~	波纹号
127	7F	177	01111111		小房子
128	80	200	10000000	Ç	
129	81	201	10000001	Ü	
130	82	202	10000010	é	
131	83	203	10000011		
132	84	204	10000100	ä	
133	85	205	10000101	å	
134	86	206	10000110		
135	87	207	10000111	c	
136	88	210	10001000		
137	89	211	10001001	ë	

(续表)

十进制	十六进制	八进制	二进制	字符	说明
138	8A	212	10001010		
139	8B	213	10001011	I	
140	8C	214	10001100		
141	8D	215	10001101		
142	8E	216	10001110	Ä	
143	8F	217	10001111		
144	90	220	10010000		
145	91	221	10010001	æ	
146	92	222	10010010	Æ	
147	93	223	10010011		
148	94	224	10010100	O	
149	95	225	10010101		
150	96	226	10010110		
151	97	227	10010111		
152	98	230	10011000		
153	99	231	10011001		
154	9A	232	10011010	Ü	
155	9B	233	10011011		
156	9C	234	10011100		
157	9D	235	10011101		
158	9E	236	10011110		
159	9F	237	10011111		
160	A0	240	10100000		
161	A1	241	10100001		
162	A2	242	10100010		
163	A3	243	10100011		
164	A4	244	10100100		
165	A5	245	10100101		
166	A6	246	10100110		
167	A7	247	10100111		
168	A8	250	10101000		
169	A9	251	10101001		
170	AA	252	10101010		
171	AB	253	10101011		
172	AC	254	10101100		
173	AD	255	10101101		
174	AE	256	10101110		
175	AF	257	10101111		
176	B0	260	10110000		
177	B1	261	10110001		
178	B2	262	10110010		
179	B3	263	10110011		
180	B4	264	10110100		
181	B5	265	10110101		
182	B6	266	10110110		
183	B7	267	10110111		
184	B8	270	10111000		
185	B9	271	10111001		

(续表)

十进制	十六进制	八进制	二进制	字符	说明
186	BA	272	10111010		
187	BB	273	10111011		
188	BC	274	10111100		
189	BD	275	10111101		
190	BE	276	10111110		
191	BF	277	10111111		
192	C0	340	11000000		
193	C1	341	11100001		
194	C2	342	11100010		
195	C3	343	11100011		
196	C4	344	11100100		
197	C5	345	11100101		
198	C6	346	11100110		
199	C7	347	11100111		
200	C8	350	11101000		
201	C9	351	11101001		
202	CA	352	11101010		
203	CB	353	11101011		
204	CC	354	11101100		
205	CD	355	11101101		
206	CE	356	11101110		
207	CF	357	11101111		
208	D0	360	11110000		
209	D1	361	11110001		
210	D2	362	11110010		
211	D3	363	11110011		
212	D4	364	11110100		
213	D5	365	11110101		
214	D6	366	11110110		
215	D7	367	11110111		
216	D8	370	11111000		
217	D9	371	11111001		
218	DA	372	11111010		
219	DB	373	11111011		
220	DC	374	11111100		
221	DD	375	11111101		
222	DE	376	11111110		
223	DF	377	11111111		
224	E0	300	11000000		
225	E1	301	11000001	β	
226	E2	302	11000010		
227	E3	303	11000011	Π	
228	E4	304	11000100	Σ	
229	E5	305	11000101	σ	
230	E6	306	11000110	μ	
231	E7	307	11000111	τ	
232	E8	310	11001000	φ	
233	E9	311	11001001	θ	

(续表)

十进制	十六进制	八进制	二进制	字符	说明
234	EA	312	11001010	Ω	
235	EB	313	11001011	δ	
236	EC	314	11001100		
237	ED	315	11001101		
238	EE	316	11001110	ε	
239	EF	317	11001111	∩	
240	F0	320	11010000	≡	
241	F1	321	11010001	±	
242	F2	322	11010010	∟	
243	F3	323	11010011	∠	
244	F4	324	11010100	∫	
245	F5	325	11010101		
246	F6	326	11010110	÷	
247	F7	327	11010111	≈	
248	F8	330	11011000	。	
249	F9	331	11011001	~	
250	FA	332	11011010	.	
251	FB	333	11011011	√	
252	FC	334	11011100	n	
253	FD	335	11011101	2	
254	FE	336	11011110	■	
255	FF	337	11011111		

附录 C 扩展字符代码表

十进制	十六进制	八进制	二进制	实际按键
3	03	3	0000011	空字符
15	0F	17	00001111	Shift Tab
16	10	20	00010000	Alt+Q
17	11	21	00010001	Alt+W
18	12	22	00010010	Alt+E
19	13	23	00010011	Alt+R
20	14	24	00010100	Alt+T
21	15	25	00010101	Alt+Y
22	16	26	00010110	Alt+U
23	17	27	00010111	Alt+I
24	18	30	00011000	Alt+O
25	19	31	00011001	Alt+P
30	1E	36	00011110	Alt+A
31	1F	37	00011111	Alt+S
32	20	40	00100000	Alt+D
33	21	41	00100001	Alt+F
34	22	42	00100010	Alt+G
35	23	43	00100011	Alt+H
36	24	44	00100100	Alt+J
37	25	45	00100101	Alt+K
38	26	46	00100110	Alt+L
44	2C	54	00101100	Alt+Z
45	2D	55	00101101	Alt+X
46	2E	56	00101110	Alt+C
47	2F	57	00101111	Alt+V
48	30	60	00110000	Alt+B
49	31	61	00110001	Alt+N
50	32	62	00110010	Alt+M
59	3B	73	00111011	功能键 F1
60	3C	74	00111100	功能键 F2
61	3D	75	00111101	功能键 F3
62	3E	76	00111110	功能键 F4
63	3F	77	00111111	功能键 F5
64	40	100	01000000	功能键 F6
65	41	101	01000001	功能键 F7
66	42	102	01000010	功能键 F8
67	43	103	01000011	功能键 F9
68	44	104	01000100	功能键 F10
71	47	107	01000111	Home
72	48	110	01001000	↑
73	49	111	01001001	PgUp

(续表)

十进制	十六进制	八进制	二进制	实际按键
75	4B	113	01001011	←
77	4D	115	01001101	→
79	4F	117	01001111	End
80	50	120	01010000	↓
81	51	121	01010001	PgDn
82	52	122	01010010	Ins
83	53	123	01010011	Del
84	54	124	01010100	Shift+F1
85	55	125	01010101	Shift+F2
86	56	126	01010110	Shift+F3
87	57	127	01010111	Shift+F4
88	58	130	01011001	Shift+F5
89	59	131	01011010	Shift+F6
90	5A	132	01011010	Shift+F7
91	5B	133	01011011	Shift+F8
92	5C	134	01011100	Shift+F9
93	5D	135	01011101	Shift+F10
94	5E	136	01011110	Control+F1
95	5F	137	01011111	Control+F2
96	60	140	01100000	Control+F3
97	61	141	01100001	Control+F4
98	62	142	01100010	Control+F5
99	63	143	01100011	Control+F6
100	64	144	01100100	Control+F7
101	65	145	01100101	Control+F8
102	66	146	01100110	Control+F9
103	67	147	01100111	Control+F10
104	68	150	01101000	Alt+F1
105	69	151	01101001	Alt+F2
106	6A	152	01101010	Alt+F3
107	6B	153	01101011	Alt+F4
108	6C	154	01101100	Alt+F5
109	6D	155	01101101	Alt+F6
110	6E	156	01101110	Alt+F7
111	6F	157	01101111	Alt+F8
112	70	160	01110000	Alt+F9
113	71	161	01110001	Alt+F10
114	72	162	01110010	Control+PrtSc
115	73	163	01110011	Control+←
116	74	164	01110100	Control+→
117	75	165	01110101	Control+End
118	76	166	01110110	Control+PgDn
119	77	167	01110111	Control+Home
120	78	170	01111000	Alt+主键盘 1
121	79	171	01111001	Alt+主键盘 2
122	7A	172	01111010	Alt+主键盘 3
123	7B	173	01111011	Alt+主键盘 4
124	7C	174	01111100	Alt+主键盘 5

(续表)

十进制	十六进制	八进制	二进制	实际按键
125	7D	175	01111101	Alt+主键盘 6
126	7E	176	01111110	Alt+主键盘 7
127	7F	177	01111111	Alt+主键盘 8
128	80	200	10000000	Alt+主键盘 9
129	81	201	10000001	Alt+主键盘 0
130	82	202	10000010	Alt+-
131	83	203	10000011	Alt+=
132	84	204	10000100	Control+PgUp

附录 D 英文制表 ASCII 表

218	196	194	191	201	205	203	187
┌	—	┘	┐	┐	=	┘	┐
|179				||186			
┌195		┌197	┌180	||204	#206	||185	
L	└	┘	┐	┐	┘	┐	
192	193	217	200	202	188		
213	209	184	214	210	183		
F	┘	┐	┐	┐	┐		
┌198		#216	#181	||199	#215	||182	
┐	┘	┘	┐	┘	┐		
212	207	190	211	208	189		

	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
060	А В Г Д Е Z Н Θ Ι	061	Κ Λ Μ Ν Ξ Ο Π Ρ Σ Τ
062	Γ Φ Χ Ψ Ω	063	α β γ δ ε ζ η
064	θ ι κ λ μ ν ξ ο π ρ	065	σ τ υ φ χ ψ ω
066		067	
068		069	
070	А Б В Г Д Е Ё Ж З	071	И Й К Л М Н О П Р С
072	Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы	073	Ь Э Ю Я
074	а	075	б в г д е ё ж з и й
076	к л м н о п р с т у	077	ф х ц ч ш щ ъ ы ь э
078	ю я á é ÿ ы é ю	079	я
080	ā á ǎ à ē é ě è î	081	í î ï ð ó õ ò ū ú ů
082	ù û ú ũ û ü é	083	夕 夕 冂
084	匚 勹 去 孑 勹 ㄥ 厂 凵 厶	085	丁 虫 彳 尸 田 尸 ㄗ 厶 丫 乙
086	ㄚ ㄛ ㄜ ㄝ ㄞ ㄟ ㄠ ㄡ	087	儿 丨 乂 凵
088		089	
090	— — — — — — — — — —	091	丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨 丨
092	┌ ┌ ┌ ┌ ┌ ┌ ┌ ┌ ┌ ┌	093	└ └ └ └ └ └ └ └ └ └
094	├ ├ ├ ├ ├ ├ ├ ├ ├ ├	095	┘ ┘ ┘ ┘ ┘ ┘ ┘ ┘ ┘ ┘
096	┐ ┐ ┐ ┐ ┐ ┐ ┐ ┐ ┐ ┐	097	┌ ┌ ┌ ┌ ┌ ┌ ┌ ┌ ┌ ┌
098		099	└ └ └ └ └ └ └ └ └ └

附录 F 系统功能键一览表

功能名称	功 能	参 见
右 Shift	允许/禁止使用「UCDOS 3.1」定义的功能键	4.4.1
Ctrl-Esc	改变功能键按键方式 如在缺省方式下,进入区位码输入法时按 Alt-F1,切换中西文时按 Ctrl-F7。在按过 Ctrl-Esc 后,对应的功能键为:Ctrl-Alt-F1 和 Shift-Ctrl-F7,再按一次 Ctrl-Esc 键,功能键使用恢复原状	4.4.2
Alt-F1	进入区位码输入方式	4.5
Alt-F2	进入全拼输入方式	4.5
Alt-F3	进入简拼输入方式	4.5
Alt-F4	进入双拼输入方式	4.5
Alt-F5	进入简繁五笔输入方式	4.5
Alt-F6	进入英文输入方式	4.5
Alt-F7	进入普通码输入方式	4.5
Ctrl-Alt-1	进入自然码输入方式	4.5
Alt-F8	进入电报码输入方式	4.5
Ctrl-F1	进入预选字输入方式	4.5
Ctrl-F2	反查光标所在汉字的输入码	4.6
Ctrl-F3	从屏幕上一行当前位置取一个字符	4.7
Ctrl-F4	进入/退出整字识别状态	4.8
Ctrl-F5	保存自定义词组,记忆词组及退出「UCDOS 3.1」	4.9,4.10
Ctrl-F6	进入/退出联想输入状态	4.11
Ctrl-F7	中文/西文方式切换开关	4.12
Ctrl-F9	全角/半角切换开关	4.13
Ctrl-F10	UCDOS 3.1 系统状态设置	4.14
Alt-数字	再次选择提示行重码输入	第六章
Alt-↑	提示行重码多于一页时,向上翻页	第六章
Alt-↓	提示行重码多于一页时,向下翻页	第六章
Alt-←	提示行重码多于一页时,往上翻页,输入一个重码后无效	第六章
Alt-→	提示行重码多于一页时,往下翻页,输入一个重码后无效	第六章
Alt-.	查询记忆词组	第六章
Alt-M	开始定义或结束定义系统宏字符串	4.15
Alt-N	执行由 Alt-M 定义的系统宏字符串	4.15

附录 G WPS 键盘使用速查

^ A	光标左移到当前句句首
^ B	根据新的左右边距对文本进行段落重排
^ C(PgDn)	窗口向下移动一页面
^ D(→)	光标右移一个字符
^ E(↑)	光标上移一行
^ F	光标移至下一句的句首
^ G(Del)	删除当前光标处的一个字符或汉字
^ H(删除键)	删除当前光标的前一个字符或汉字
^ I	Tab 制表键
^ J	命令帮助功能
^ KA	转到计算器服务功能
^ KB	将光标所在位置设置成块首
^ KC	将块复制到当前光标所在位置
^ KD	正在编辑的文本存盘, 停止编辑, 返回主菜单
^ KH	取消已定义的块
^ KI	从当前光标位置模拟显示
^ KJ	进入帮助系统
^ KK	将光标所在位置设成块尾
^ KN	块的定义方式: 行方式/列方式开关
^ KP(^ -)	从当前光标位置打印
^ KQ	停止编辑, 本文不存盘, 返回主菜单
^ KR	将磁盘文件读入到当前光标所在位置
^ KS	正在编辑的文本存盘, 继续编辑
^ KV	将块移到当前光标所在位置
^ KW	将定义的块写入磁盘文件
^ KX	正在编辑的文本存盘, 停止编辑, 退出 WPS 系统
^ KY	将定义的块删除
^ KZ	定义一个窗口
^ L	重复前一次查找或替换命令
^ M	插入一个硬回车
^ N	插入一行
^ OA	自动制表功能
^ OC	控制符号显示的开/关
^ OD	取当前日期到当前光标位置

^ OF	标尺显示开/关	
^ OI	制表站的设定	
^ OK	设置 Tab 宽度	
^ OL	设置文本左边距	
^ OR	设置文本右边距	
^ OS	制表连线,将块首与块尾用一制表线连接	
^ OT	取当前时间到当前光标位置	
^ OW	取当前星期到当前光标位置	
^ OY	删除块首与块尾之间的制表线	
^ PA	选择字体	
	^ PAS	选择宋体字(系统默认)
	^ PAF	选择仿宋字
	^ PAK	选择楷体字
	^ PAH	选择黑体字
^ PB	选择字型	
	^ PBA	选择标准型(系统默认)
	^ PBB	选择长型
	^ PBC	选择扁型
	^ PBD	选择自定义型
	^ PBE	选择特大型
	^ PBF	选择统一型
^ PC	选择划线	
	^ PCA	上线开始
	^ PCB	上线结束
	^ PCC	下线 1
	^ PCD	下线 2
	^ PCE	下线 3
	^ PCF	下线 4
	^ PCG	下线 5
	^ PCH	下线 6
	^ PCI	下线 7
	^ PCJ	下线结束
^ PD	选择修饰	
	^ PDA	空心字开始
	^ PDB	空心字结束
	^ PDC	加框字开始
	^ PDD	加框字结束
	^ PDE	虚体字开始
	^ PDF	虚体字结束

	^ PDG	上标开始
	^ PDH	上标结束
	^ PDI	下标开始
	^ PDJ	下标结束
	^ PDK	左转 90 度
	^ PDL	右转 90 度
	^ PDM	旋转 180 度
	^ PDN	取消旋转
	^ PDO	左斜开始
	^ PDP	右斜开始
	^ PDQ	斜体结束
	^ PDR	上齐开始
	^ PDS	上齐结束
	^ PDT	本行居中
	^ PDU	本行右齐
^ PE	选择背景	
	^ PEA	选择网点
	^ PEB	选择网格
	^ PEC	选择左斜线
	^ PED	选择右斜线
	^ PEE	选择交叉线
	^ PEF	选择删除线
	^ PEG	选择反视
	^ PEH	取消背景
^ PF	选择英文字体	
	^ PFA	选择英文字体 1
	^ PFB	选择英文字体 2
	^ PFC	选择英文字体 3
	^ PFD	选择英文字体 4
	^ PFE	选择英文字体 5
	^ PFF	选择英文字体 6
	^ PFG	选择英文字体 7
	^ PFH	选择英文字体 8
	^ PFI	选择英文字体 9
	^ PFJ	选择英文字体 10
	^ PFK	选择标准英文字体(系统默认)
^ PG	字符后跟 n 个半角字(0—94)	
^ PH	字符升高 n 个点(-46—47)	
^ PK	字符间距(-46—47 点)	

^ PL	定义行间距(0—94 点)
^ PP	在当前光标处插入一个分页符
^ QA	在文本中查找指定的字句,并用一些字句来替换
^ QB	将光标移到块首位置
^ QC	光标移到当前文件末尾
^ QD	光标移到当前行行尾
^ QE(Home)	光标移到当前屏幕窗口左上角
^ QF	在文本中查找指定的字句
^ QH(^ 删除键)	删除光标处到行首的所有字符
^ QK	将光标移到块尾位置
^ QL	光标移动到指定行行首
^ QN(^])	转到下一窗口
^ QQ	重复执行命令功能
^ QR	光标移到当前文件开头
^ QS	光标左移当前行行首
^ QV	光标返回到上一次工作点位置
^ QX(End)	光标移到当前窗口最后一行末尾
^ QY(^ \)	删除光标处到行尾的所有字符
^ R(PgUp)	窗口向上移动一页面
^ S(→)	光标左移一个字符
^ T	删除光标指向的字符及其后一句内的所有字符
^ U	恢复最近一次删除的内容到光标位置
^ V(Ins)	插入状态转换
^ W	窗口向上移动一行
^ X	光标下移一行
^ Y	删除光标所在的一行
^ Z	窗口向下移动一行
^ [(ESC)	进入或退出菜单方式

附录 H 特殊显示命令一览表

命 令	格 式	参 数 说 明
文字显示({})	{...}	详细说明见下
模式(Mode)	Mn	n=模式编号,可用十六进制书写,如 0x5b
清屏(Cls)	CL[n]	n=清除屏幕使用的颜色,若参数缺省则屏幕被清除为黑色
设置作图颜色 (COlor)	COOn	n=以后所有作图命令使用的颜色
设置比例(SCale)	Scn	n=放大比例
设置异或作图模式 (Xor)	Xn	n=0 取消异或模式,n=1 设置异或模式
设置填充模式 (STyle)	STn	n=0 取消填充模式,n=1-10 设置填充模式
画点(Dot)	Dx,y	(x,y)=画点的坐标
画线(Line)	Lx1,y1,x2,y2	(x1,y1)和(x2,y2)为直线两端点的坐标为矩形左上角和右下角的坐标
画矩形(Rectangle)	Rx1,y1,x2,y	(x1,y1)和(x2,y2)为矩形左上角和右下角的坐标
画实心矩形(Bar)	Bx1,y1,x2,y2	(x1,y1)和(x2,y2)为矩形左上角和右下角的坐标,填充模式有效
画圆(Circle)	Cx,y,r	(x,y)=圆心坐标,r=圆的半径
画椭圆(Ellipse)	Ex,y,a,b,c,d,e	(x,y)=椭圆圆心坐标,c=X轴方向半径 d=Y轴方向半径,a=起始角,b=终止角 e=0 仅画椭圆弧,e=1 画扇形
填充(Fill)	Fx,y,c	(x,y)=种子点坐标,c=填充颜色
PCX 图像截取 (SAve)	SAx1,y1,x2,y2,f	(x1,y1)=左上角坐标,(x2,y2)=右下角坐标 f=文件名(以\$结尾)
显示 PCX 图像 (REstore)	REx,y,f	(x,y)=左上角坐标,f=文件名(以\$结尾)
显示部分 PCX 图像 (Restore part)	RPx,y,w,h,f	(x,y)=左上角坐标,W=宽度,h=高度, f=文件名(以\$结尾)
16种基本颜色保护	PPn	n=1 保护 16 基本颜色的调用板,n=0 不保护
音乐(SOund)	SO...]	详细说明见下
模拟输入(Key)	K[-]n	n=ASCII 字符,-=扩展字符
中断(Interrupt)	In,ax,bx,cx,dx, si,di,bp,ds,es	n=中断号,其他均为各寄存器值
等待按键(WAit)	WA	
宏定义(MACro)	MA...]	定义命令串
宏执行 (Macro Execute)	ME	
设置光标速度	CU0,n	n=光标闪烁速度,单位为 1/18 秒,n=0 光标不闪烁
光标显示	CU1,n	n=0 光标不显示,n=1 光标显示

(续表)

命 令	格 式	参 数 说 明
图形光标显示	CU2,n	n=0 图形模式下光标不显示,n=1 图形模式下光标显示
选择汉字输入法	KB0,n	n=汉字输入法编号,1=Alt-F1,11=Ctrl-F1
显示提示行	KB1,n	n=0 关闭提示行,n=1 显示提示行

附录 I 特显文字命令一览表

命令	格式	参数说明
水平坐标定位	-x	x 与屏幕宽度有关
垂直坐标定位	|y	y 与屏幕高度有关
设置显示字型	@n	n 可以为字母 A-X 或 a-t
设置显示文字大小	@h,w	h=高,w=宽
选择字库	=n	n=0-33
设置显示字号	#n[+|-| |]	n-7,+正常字,-扁体字,|长型字
设置行距	&n	n 为换行时两行之间的空白距离
设置字间距	^ n	n 为字符之间的空白距离
设置前景	(n	n=0-255
设置背景	)n	n=0-255
选择文字显示方式	%n	n=0 文字显示时覆盖原内容,n=1 不覆盖

附录 J 打印控制命令一览表

命 令	格 式	参 数 说 明
初始化打印驱动程序内部变量	'I'	此命令必须单独一行使用,该行其他内容将被忽略,也不进行回车换行操作
打印复位	'R'	本命令复位打印机,对于有些激光打印机无效
设置拷贝份数	'CPn'	设置同样内容页重复打印次数,仅 HP 系列激光打印机有效,n=0 时打印份数由打印机控制
允许表格线自动连接	'TB+'	对于打印行距或字距大于 0 的表格,可以设置表格线自动连接功能
禁止表格线自动连接	'TB-'	
允许英文制表符自动识别	'TC+'	英文表格线自动识别时,可以打印单字节报表
禁止英文制表符自动识别	'TC-'	
选择打印纸张类型	'PGn'	n=0-13,分别代表不同的预定义打印纸
自定义纸张类型	'PG * h,w'	h=纸张高度,w=纸张宽度
换页	'E'	打印完本行后自动换页
换页方式	'DE+'	换页过程由打印机完成
	'DE-'	换页过程由打印驱动程序完成
允许自动换页	'AE+'	自动换页时页间空白有效
禁止自动换页	'AE-'	
设置页间空白	'PMn'	页间空白=当前页长-当前页实际打印长度
设置左边空	'LMn'	
设置行宽	'RMn'	行宽不影响实际可打印宽度,即实际可打印宽度由打印机本身决定
打印头水平定位	'-n'	打印头位置就是紧接着头字符将被打印的位置
打印头位置往左移动	'--n'	
打印头位置往右移动	'-+n'	
打印头垂直定位	'|n'	对于针式打印机或喷墨打印机打印头不能来回移动
打印头位置往上移动	'|-n'	
打印头位置往下移动	'|+n'	
设置打印前景色	'(n'	n=256 表示按打印机默认颜色打印
设置打印背景色	')n'	n=256 表示不打印背景颜色
选择打印字库	'=n'	n=0-33
选择打印字型	'@n'	n=A-X 或 a-t
选择打印字体大小	'@h,w'	h=字体高度,w=字体宽度
选择打印字号	'#n'	n=0-7,尾加“+”或缺省时打印正常字,尾加“-”时打印扁体字,尾加“!”时打印长型字
	'#n+'	
	'#n-'	
	'#n|'	
单向打印	'>'	仅针式打印机有效
双向打印	'<'	
设置旋转属性	'*n'	n=0 不旋转,n=1 左旋 90 度,n=2 右旋 90 度,n=3 旋转 180 度
设置下标属性	';n'	n=0 正常打印,n=1 设置上标,n=2 设置下标
设置下划线属性	'_+'	
取消下划线属性	'_-'	

(续表)

命 令	格 式	参 数 说 明
设置打印前景修饰	'%-n'	n=0-10
设置打印背景修饰	'%n'	n=0-10
设置空心字属性	'0+'	
取消空心字属性	'0-'	
设置打印行距	'&n'	缺省方式行距等于行与行之间的空白距离,行距可以为负数。在仿真 2.13 打印时,行距等于两行顶之间的距离,单位为 1/120 英寸
设置字间距	'^ n'	字距指 ASCII 字符之间的空白距离,汉字字距自动加倍
本行对中	'C'	行首打印位置=<左边空白>+(<行宽>-<本行内容宽度>/2
选择上齐方式打印	'~+'	
选择下齐方式打印	'~-'	
字符上升	'! n'	
字符下降	'! -n'	
设置当前行打印高度	'LHn'	如果以后打印的字符高度超过定义的行高,行高将自动扩展
字符后退	'{n'	相当于打印头往左回移 n 个字符
暂停打印	'.'	打印完当前行后暂停
屏幕打印(INT 5)	'PS'	如果运行了屏幕打印驱动程序 PRTSC,可以选择打印窗口
打印屏幕窗口	'PSx1,y1, x2,y2'	(x1,y1)-(x2,y2)为打印窗口的左上角和右下角坐标,本命令只有在运行了 PRTSC 后有效
直接屏幕打印	'PS*'	打印整个屏幕,不需按键选择打印窗口
允许'功能	ESC'	允许使用特殊打印控制命令
禁止'功能	ESC'	禁止'功能后不能使用特殊打印控制命令,可用 ESC+'恢复
设置软字库打印	ESC +	选择软字库打印方式,打印内容由驱动程序处理
设置硬字库打印	ESC -	选择硬字库打印方式,打印内容由打印机处理

附录 K 特殊打印举例

说明:

UCDOS 3.1 提供了非常强大的特殊打印功能,为了使用户能够更好地使用这些功能,本附录提供了一些使用特殊打印的例子,供用户参考。

每个例子都分为两个部分,第一部分为例子原文本内容,第二部分为实际打印结果。

这些例子中的长度数据均用缺省方式表示,其单位为 1/180 英寸。因此它们可以在各种不同精度的打印机上打印,打印结果基本相同。

' TC+@A&6^3LMc18Rmc82'

' TB+&6^3=2@32,32C' 中文表格举例 '@A'

表格类型	表格连接	字 体	字形大小	行 间 距	字 间 距
中 文	自动连接	宋 体	24x24	6	3

' TB-'

表格类型	表格连接	字 体	字形大小	行 间 距	字 间 距
中 文	不 连接	宋 体	24x24	6	3

' &-6^0'

表格类型	表格连接	字 体	字形大小	行 间 距	字 间 距
中 文	不 连接	宋 体	24x24	-6	0

' TB+&6^3=2@32,32C' 西文表格举例 '@A'

表格类型	表格连接	字 体	字形大小	行 间 距	字 间 距
西 文	自动连接	宋 体	24x24	6	3

' TB-'

表格类型	表格连接	字 体	字形大小	行 间 距	字 间 距
西 文	不 连接	宋 体	24x24	6	3

' &-6^0'

表格类型	表格连接	字 体	字形大小	行 间 距	字 间 距
西 文	不 连接	宋 体	24x24	-6	0

中文表格举例

表格类型	表格连接	字 体	字形大小	行 间 距	字 间 距
中 文	自动连接	宋 体	24x24	6	3

表格类型	表格连接	字 体	字形大小	行 间 距	字 间 距
中 文	不 连接	宋 体	24x24	6	3

表格类型	表格连接	字 体	字形大小	行 间 距	字 间 距
中 文	不 连接	宋 体	24x24	-6	0

西文表格举例

表格类型	表格连接	字 体	字形大小	行 间 距	字 间 距
西 文	自动连接	宋 体	24x24	6	3

表格类型	表格连接	字 体	字形大小	行 间 距	字 间 距
西 文	不 连接	宋 体	24x24	6	3

表格类型	表格连接	字 体	字形大小	行 间 距	字 间 距
西 文	不 连接	宋 体	24x24	-6	0

'@A^2LMc18'
'&3@48,48^4LMc12'
'=2' 旋转打印: '=0*0' 北京 *1' 希望 *2' 电脑 *3' 公司 *0'

'=2' 下标打印: '=0:0' 北京 :1' 希望电 :2' 脑公司 :0'

'=2' 下划线: '=0_+' 北京希望电脑公司 '_'

'=2' 反白打印: '=0RV+' 北京希望电脑公司 'RV-'

'=2' 字符上升: '=0!5' 北!5' 京!5' 希!5' 望!5' 电!5' 脑!5' 公!5' 司

'=2' 字符下降: '=0!-5' 北!-5' 京!-5' 希!-5' 望!-5' 电!-5' 脑!-5' 公!-5' 司

'=2' 上齐打印: '=0~+@24,24' 北' @32,32' 京' @40,40' 希' @48,48' 望

'=2' 下齐打印: '=0~-@24,24' 北' @32,32' 京' @40,40' 希' @48,48' 望

'=2' 空心字打印: '=0+' 北京希望电脑公司 '0-'

旋转打印：北京北京希望电脑公司

下标打印：北京希望电脑公司

下划线：北京希望电脑公司

反白打印：**北京希望电脑公司**

字符上升：北京希望电脑公司

字符下降：北京希望电脑公司

上齐打印：北京希望

下齐打印：北京希望

空心字打印：北京希望电脑公司

'@A&6^0LMc22RmC90TB+TC'

'C'
'C'
'C'
'C'
'C'
'C'
'C'
'C'
'C'
'C'
'C'
'C'

部 门	财 务 表 格									
软件部	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
资料部	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6
系统部		3	2	1	0	9	8	7	6	5
电源部		2	1	0	9	8	7	6	5	4

(23--+6 亿千百十万千百十元角分

'@A

'C'
'LH48C'
'C'

'@32,32! 6' 北京市' !-6@A' 海淀区' (6! 24' 中关村' @D! -24' 希望公司' @A' |

部 门	财 务 表 格									
	亿	千	百	十	万	千	百	十	元	角	分
软件部	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
资料部	5	4	3	2	1	0	9	8	7	6
系统部		3	2	1	0	9	8	7	6	5
电源部		2	1	0	9	8	7	6	5	4

北京市 中关村 海淀区 希望公司

附录 L 打印样张

前景属性	编号	前景举例	背景举例
无前景	0	北京希望电脑公司	北京希望电脑公司
密网点	1	北京希望电脑公司	北京希望电脑公司
左斜网点	2	北京希望电脑公司	北京希望电脑公司
右斜网点	3	北京希望电脑公司	北京希望电脑公司
交叉网点	4	北京希望电脑公司	北京希望电脑公司
左斜线	5	北京希望电脑公司	北京希望电脑公司
右斜线	6	北京希望电脑公司	北京希望电脑公司
交叉线	7	北京希望电脑公司	北京希望电脑公司
横线	8	北京希望电脑公司	北京希望电脑公司
竖线	9	北京希望电脑公司	北京希望电脑公司
网格	10	北京希望电脑公司	北京希望电脑公司



宋体	No.00	北京希望电脑公司软件部
仿宋	No.01	北京希望电脑公司软件部
黑体	No.02	北京希望电脑公司软件部
楷体	No.03	北京希望电脑公司软件部
标宋	No.04	北京希望电脑公司软件部
细圆	No.06	北京希望电脑公司软件部
隶变	No.08	北京希望电脑公司软件部
魏碑	No.10	北京希望电脑公司软件部
行楷	No.11	北京希望电脑公司软件部
隶书	No.12	北京希望电脑公司软件部
姚体	No.13	北京希望电脑公司软件部
美黑	No.14	北京希望电脑公司软件部

- 宋体 No.20 北京希望電腦公司軟件部
- 仿宋 No.21 北京希望電腦公司軟件部
- 黑体 No.22 北京希望電腦公司軟件部
- 楷体 No.23 北京希望電腦公司軟件部
- 细圆 No.26 北京希望電腦公司軟件部
- 准圆 No.27 北京希望電腦公司軟件部
- 隶变 No.28 北京希望電腦公司軟件部
- 大黑 No.29 北京希望電腦公司軟件部
- 魏碑 No.30 北京希望電腦公司軟件部
- 行楷 No.31 北京希望電腦公司軟件部
- 琥珀 No.32 北京希望電腦公司軟件部
- 综艺 No.33 北京希望電腦公司軟件部

屏幕打印样张

