

PC—16

汉字系统(CC—DOS)使用说明

科 海 培 训 中 心

1 9 8 7 年 4 月

目 录

(一) CC-DOS 2.10 使用说明

第一部分 简介

1.1	摘要	1
1.2	系统	1
1.3	功能	2

第二部分 技术指标

2.1	硬件环境	5
2.2	字库	6
2.3	输入方式	6
2.4	显示方式	7
2.5	打印机输出	8

第三部分 使用 CC-DOS

3.1	启动系统	9
3.2	工作方式的转换	12
3.3	其它	13

第四部分 键盘的使用

4.1	键盘	14
4.2	控制键	15
4.3	编辑键	15
4.4	功能键	15
4.5	输入英文	16
4.6	输入中文	16

TP316
203

第五部分 打印机输出

5.1	纯英文打印	20
5.2	中英文混合打印	21
5.3	打印代码	21
5.4	打印屏幕	22
5.5	打印举例	23

第六部分 汉字的输入方法

6.1	编码	25
6.2	拼音码输入方法	28
6.3	首尾码输入方法	31
6.4	使用提示行	42
6.5	国家标准汉字编码输入方法	44
6.6	国际区位码的输入方法	46
6.7	电报明码的输入方法	46
6.8	音韵部形编码的输入方法	47

(二) CC-DOS 2.00 使用说明

第七部分 CC-DOS 2.00 简介

7.1	启动系统	56
7.2	汉字输入方法的改动	56
7.3	功能键	56
7.4	提示行	57
7.5	打印输出	58

第八部分 输入方式

8.1	汉字紧缩拼音输入方法	60
8.2	首尾码输入方式	63
8.3	重码输入法的汉字选择	68
8.4	区位码输入法	71
8.5	快速输入法	71
8.6	输入英文	71

第一部分 简介

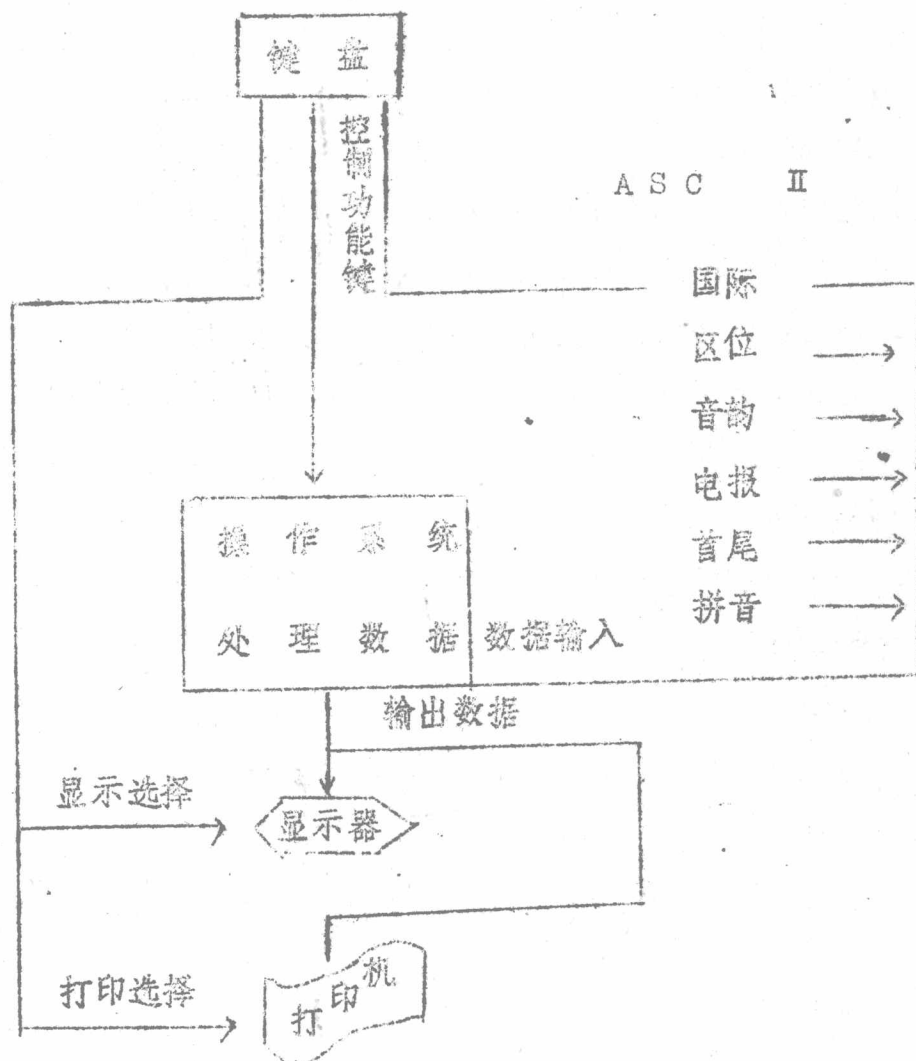
1.1 摘要

KH-PC-16使用的中文操作系统称为“CC-DOS” (CHINESE CHARACTER DISK OPERATING SYSTEM)。CC-DOS的基本特点是不对KH-PC或IBM-PC及其兼容机作硬件改动,也不必强加新的硬件就可以进行中文处理。由于可以直接引用PC-DOS的软件和命令,所以具有很强的兼容性。所有软件基本上都可以使用汉字。CC-DOS装在软盘上,开机时一次调入内存,所以就可以把盘取出。CC-DOS选用较好的内码,建立了面向用户的输入体系。在显示输出和打印输出方面最大限度地利用硬件条件。从而达到不增加或本就可以完成各种处理的目的。

随着时间的推移,本系统必将出现许多原来考虑不周的问题所以将会不断改进。新版本的新功能和改进的说明会和新版本售出时交给用户。用户如有希望购买者可以向原售出单位直接联系。

1.2 系统

CC-DOS是和PC-DOS兼容的操作系统,其特点就是支持汉字信息处理。它可以通过管理三个外部设备,显示器,打印机和键盘进行良好的人机对话。其中键盘功能,也就是人对机器的控制功能比较强。通过键盘,用户可以选择采用多种输入方式把数据录入,也可以选择显示方式或打印方式。甚至用户也可以通过键盘控制电脑的执行。请看下图:



数据处理的方法很多，有应用的程序也有秩序语言，用户可以根据自己的需要去选择。CC-DOS的设计方便用户使用已在国际上流行的软件，在CC-DOS的管理下这些软件不加修改或稍加修改就可以使用中文。

1.3 功能

CC-DOS是面向用户的中英文操作系统。CC-DOS系统的设计原则如下:

兼容性: CC-DOS能直接引用PC-DOS的软件。这样使CC-DOS有巨大的软件资源。汉字定为字符串有良好的兼容性可以和英文混合在一起做文件数据处理。

实用性: 给用户提价尽可能方便的操作方法。CC-DOS吸取以前汉字系统的长处建立了面向用户的输入体系。在输出方面也给用户多种选择。

扩充性: CC-DOS允许用户扩充功能和维修系统。用户可以扩充字库。也可以扩充输入方法。还可以在CC-DOS的基础上建立自己喜欢的更实用的系统。用户完全可以很容易修改CC-DOS的各种模块。

系统在设计时是根据以上三个原则进行的。在汉字处理和文处理方面, CC-DOS是把汉字做为和英文一样的字符进行处理。汉字可以做为文件名, 也可以做为命令名。就是说, CC-DOS的汉字允许度可以达到文件名级。在各种语言和应用程序中汉字可以作为字符串和英文混杂进行处理。因此, 在系统中汉字无需作专门处理, 只是作为一个字符量出现。

在汉字输入方面, CC-DOS建立了面向用户的输入体系。采用这种输入体系可以满足不同用户对于系统的要求。其特点如下:

输入方式的转换灵活。 CC-DOS采用功能键进行输入方式的转换。用户可以随时改变输入方式, 从而大大提高了CC-DOS的用户覆盖面。用户可以在使用某一种输入方式, 由于忘记如何找到

所需要的字而不能正确输入时，立即改变另一种输入方式采用简易的输入方法把希望输入的字找出而达到输入目的。

CC-DOS 向用户同时提供三类共六种输入方式供用户选择使用。用户也可以编制自己喜好的输入码对照表输入系统，从而达到设计新的输入方式的目的。这三类输入方式面向三类不同的用户，每类用户可以同时有两种不同的输入方式互相补充。

第一类：面向程序的输入法。包括16进制国际码输入法和10进制区位码输入法两种。由于是正式的国家标准，所以很容易从标准出版物中找到汉字和国际对照字典。并且第二级字库中的汉字和国标图形编码都需用这类输入法输入。

第二类：面向专业操作员的快速输入法。本系统选用较为流行的音韵部形编码和已有较多操作员的电报明码。采用这类快速无重码输入法可以使输入速度大幅度提高。目前国内流行的各种这类编码都可以很容易地在KH-PC上实现。只需把对照表送入系统就可以立即实现。

第三类：面向一般用户的简易输入法。如果想输入一个汉字，立刻就知道怎样找到所需要的字并送入系统是一般用户的要求。本系统提供了两种相互补充的简易输入法。它们是见字识码的首尾输入法和凭音识码的拼音输入法。通过普通键盘只需经过1小时左右的讲解就可以基本掌握输入汉字的方法。尤其是拼音输入法，如果用户会汉语拼音，那么立刻就会输入汉字。

CC-DOS 通过这三类六种输入法再加上纯英文输入法构成了一个较为完整的输入体系，基本满足了使用的要求。

在显示输出方面，CC-DOS 保留了全英文工作方式，从而为

软件兼容性提供了基础。CC-DOS 的汉字输出受硬件限制每屏最多显 11 行汉字。由于采取特殊的处理才使软件较好继承下来。在彩色工作方式下，可以每行 20 个汉字或者 40 个 ASCII 字符。在黑白工作方式下，可以每行 40 个汉字或者 80 个 ASCII 字符。汉字体为 16×16 仿宋体。每个字都有笔锋字模现有压缩。显得流畅大方。根据硬件的配制，可以选用两级字库或者一级字库。

在打印机输出方面，分别有专为各种打印机配置的驱动程序。字型分为两类共 16 种字型。每行可以有同类的八种不同的字混合在一起。字型的转换是通过向打印接口发送字型转换码实现的。这就给软件编制带来很大方便。此外，CC-DOS 还提供了屏幕画面硬拷贝功能，可以通过发送命令代码在打印机上完整地打印屏幕上的画面。

第二部分 技术指标

2.1 硬件环境

CC-DOS 工作于 KH-PC 或者 IBM-PC 以及和 IBM-PC 硬件兼容及显示体制兼容的微型计算机中。CC-DOS 的使用要求有如下硬件条件：

显示器一台

彩色图形接口板一块。

并行打印机一台。

并行打印机接口一个。

RAM 总容量 $> 256 \text{ KRAM}$ 。（最好 320 K 以上）

5—1/4 双面双密度软盘驱动器二个，软盘接口板一块。

KH—PC 键盘或者 IBM—PC 键盘。及兼容键盘一个。

当用户具备 512KBAM 时，可以有二级字库总共有 7382 个国标字符图形。并可扩到 8000 个国标字符图形。当用户内存为 256KRAM 时。只能有 64K 可用内存。就是说，CC—DOS 至少要求 192K 内存。当用户只有一个双面双密度软盘驱动器时。需要购买支持单驱动器的 CC—DOS。当用户具备 512K 内存时用户实际可用内存为 192KB。就是说，CC—DOS 在二级库情况下。将占用 320K 内存容量进行工作。

2.2 字库

字库是指汉字字形数据集。每个汉字的字型由 16×16 点阵产生。表示一个汉字的字型数据集我们称之为字模。CC—DOS 采用不缩字模。所以每个字模为 32 字节。

CC—DOS 的字模产生的汉字字型是有笔峰的仿宋字。共有 6763 个汉字和 619 个图形符号。CC—DOS 预留空间可供用户把总的图形字模扩展到 8000。

CC—DOS 把字库分为两级。第一级占内存 128K 可有汉字 3755 个 200 多个图形符号。第二级字符也占 128K 内存。可有汉字 3008 个。和 400 多个图形符号。

2.3 输入方式

CC—DOS 提供六种汉字输入方式。一种英文输入方式。输入方式的转换是通过一个控制键和功能键进行的。这六种汉字输入方式是：

2.3.1 国标

采用 GB 2312—80 编码。每个图形字符都用四键击入。击

的键是两个16进制的字母数字表示法。采用国标输入法共可以输入6763个汉字和619个图形字符符号。

2.3.2 区位：

采用GB 2312—80区位表示法输入汉字。共可输入6763个汉字和619个图形字母符号。

2.3.3 音韵：

音韵部形输入法。共可输入汉字3755个。平均每次击键次数 < 3.5 次。

2.3.4 电报：

电报明码输入法。共可输入汉字3755个。每个汉字击键4次。

2.3.5 首尾：

首尾部首输入法。共可输入汉字种类3755个。提示行菜单每行显示可选字符最多5个。

2.3.6 拼音：

不简化汉语拼音输入法。共可输入汉字种类3755个。提示行菜单每行显示选字符最多5个。最少击键出现提示行次数一键加一空格。最大击键出现提示行次数四键。

2.3.7 英文输入转换控制键同时按下两键。中文输入转换控制键同时按下两键。

2.4 显示方式

2.4.1 显示字型

ASCII字符为 5×7 点阵。

汉字字符为 16×16 点阵。

2.4.2 图形显示方式。可以显示图形和中文。图形显示方式分为两种，彩色和黑白色。彩色可以每屏同时出现四种颜色。

2.4.2.1 黑白方式：

图形精度：640×200

中文显示：每屏幕11行，80字/行。

2.4.2.2 彩色方式

图形精度：320×200

中文显示：每屏幕11行，20字/行。

英文显示：每屏幕11行，40字/行。

2.4.3 全英文显示。全英文显示可以有二类方式，大字符形和小字符形。大字符形每行可显示西文40字。小字符形每行可显示英文80字。全英文方式的每屏幕是25行。

在图形方式下，光标是不可闪烁的。在全英文方式下，光标是可变的。CC-DOS的软件中可以进行操作，也可以进行屏幕编辑操作，例如使用BASIO。

2.5 打印机输出

CC-DOS配有9针、24针并行打印机。一行满自动换行。可以只输出英文。当输出汉字时，要求显示器必须处于图形工作状态。当显示器处于图形工作状态时，输出的ASCII字符和汉字都是根据CC-DOS的字模库中的字模进行变形输出的。每个汉字的基本字形占据两个ASCII字的位置。每个汉字总是ASCII字的两倍高。

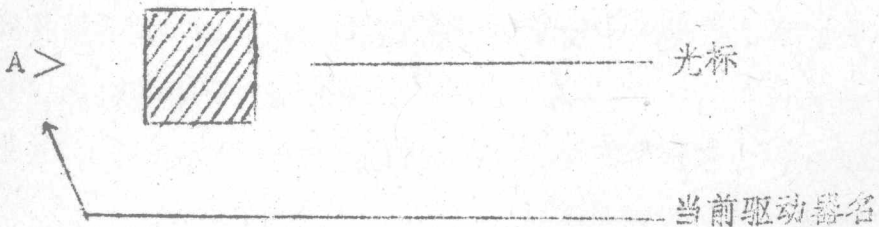
第三部分 使用CC-DOS

3.1 启动系统

当用户使用CC-DOS时有两种方法可以启动系统。一种是加电启动。另一种是使用键盘重新启动。我们把前者称为冷启动。后者称为热启动。不管是冷启动还是热启动。都需要两片软盘。这两片软盘的名字叫做“CC-DOS”和“CC-LIB”。在启动系统以前必须准备好这两块盘。

冷启动时。在加电前把记有“CC-DOS”的软盘插入驱动器A。记有“CC-LIB”的软盘插入驱动器B中。然后就可以接通电源。接通电源的顺序不加限制和规定。但要求所有联接系统的设备都应当加电。

加电后。经过十秒钟左右。显示器就会出现一个闪动的光标。然后等待一段时间。（大约五秒钟）。A驱动器就会工作。这时。用户可以看到A驱动器前的指示灯亮。然后听见蜂鸣叫。经过几秒钟后。显示屏会出现一个提示符和字符串。然后用户可以看到B驱动器的指示灯亮。再经过大约20秒钟。就会发现B驱动器的指示灯熄灭。再显示器会出现CC-DOS的题头。在题头的最下行会出现如下字样。



这时。CC-DOS已经调入机器并开始工作。等待用户发出命令。用户这时可以把CC-LIB软盘取出保存起来。以备下次启动时使

用。下面是这个过程的一个简单流程图：

- 准备好 P C 机
- 准备好 C C—D O S 软盘
和 C C—L I B 软盘
- 在驱动器 A 中装入 C C—D O S 软盘
在驱动器 B 中装入 C C—L I B 软盘
- 机器加电
- 出现闪动光标
- 等待 5 秒钟
- A 驱动器工作。鸣叫
- B 驱动器工作约 2 0 秒钟
- 系统翘头
- 出现提示行 A >

• 取出CC-LIB软盘保存

如果B驱动器工作超过20秒而没有进入下一步,则表示此片CC-LIB软盘是错误的软盘或损坏的软盘。这时就必须更换软盘,重新进行启动。

当用户工作过程中发现自己的程序陷入死循环,或发生其它软件问题而不能解除时,可以采用热启动方法重新调入CC-DOS。使用热启动方法也可以在IBM-PC或其兼容机上运行其它软件时希望启动CC-DOS时使用。其步骤的简单流程如下:

- 准备好CC-DOS软盘
和CC-LIB软盘
- 在驱动器A中装入CC-DOS软盘
在驱动器B中装入CC-LIB软盘
- 同时按下CTRL+ALT+DEL键
- 驱动器A开始工作。鸣叫。
- 驱动器B工作20秒钟
- 出现题头和A>

• 保存 CC—LIB 盘。

系统启动以后，用户就可以发出各种命令来使用其软件资源。

3.2 工作方式的转换

CC—DOS 的工作方式分为两种。一种是图形方式。在这种方式下可以使用中文。另一种是全英文方式。在这种方式下，不能使用中文。

CC—DOS 提供了两种命令来进行这种转换。使用 ADISP 可以转入全英文方式。使用 CDISP 可以转入图形方式的纯黑白制式。例如，如果用户打入系统如下内容：

```
A>ADISP
```

则系统立即转入全英文工作方式。屏幕左上角在程序结束时出现>。

在全英文工作方式时，用户将无法从键盘输入汉字，也无法从打印机上输出汉字。只有在图形工作方式时，才可以完成上述功能。显示方式的转换也可以在程序中进行。例如使用 CCBASIC 时键入 SCREEN 0, 0, 0 将转入全英文方式，键入 SCREEN 2 将转入纯黑白图形方式，键入 SCREEN 1 将转入彩色图形方式。如果是使用汇编程序，则可以使用如下指令来达到向图形方式的转换。

```
MOV AH, 0; SET FUNCT ION NUMBER  
MOV AL, 6; SET GRAPHICS MODE  
INT 10H, CALL VIDEO — ID
```

如果把上述指令的第二条中的 6 换成 4，则会使工作方式转入全英文方式。

3.3 其它

CC-DOS是常驻在内存中的。不要企图在使用DEBUG命令时改变系统区所具备的内容。因为重要的参数的改变使整个工作秩序变乱。CC-LIB软盘用于保存CC-DOS的字库。不要企图对这个软盘进行写操作。因为这块的文件格式和DOS的格式是不同的。任何写操作都有可能破坏软盘中的内容。

尽管CC-DOS可以直接引用IBM-DOS的所有软件。但决不要企图用PC-DOS的引导程序来引导CC-DOS的字库。因为PC-DOS和CC-DOS是不同的。若希望使用PC-DOS而又使用汉字的方法时最好在CC-DOS引导完成后把CC-DOS和CC-LIB软盘保存起来。然后在驱动器A中装入PC-DOS进行工作。但这时决不要对PC-DOS热启动。因为这会使CC-DOS建立的系统功能被破坏掉。

显示工作方式告诉用户当前系统能否使用汉字的标志。应当在输入字符时注意。当前正处于汉字输入方式还是处于英文(ASCII)输入方式进行工作。因为提示行(屏幕提示底行)告诉用户的信息表示了当前键盘是汉字定义键盘。还是英文定义键盘。一种好的选择是通过方式转换控制键CTRL+F1。来得知或转换当前键盘工作方式。不要随意按下其它的键。最要紧的是不要随意进行热启动。因为热启动总是需要CC-DOS和CC-LIB两片盘才能保证正确地引导系统。而随意热启动往往会忘记把CC-LIB软盘重新插入驱动器B。这点是和PC-DOS非常不同的。