

3

中华学习机CEC-I 苹果机软件大全

王相东 阮建郑芳许占编



电子工业出版社

中华学习机 CEC-I 苹果机软件大全 ③

王相东 阮建 编
郑方许占

电子工业出版社

内容提要

本《大全》汇集了千余种适用于中华学习机 CEC-I 型机和苹果机的系统工具软件、辅助教学软件、幼儿教育软件、益智游戏软件及其他软件,以分册形式陆续出版,并配以软磁盘发行。

中华学习机CEC-1 苹果机软件大全③

王相东 阮建 编
郑方 许占
责任编辑 林波

*

电子工业出版社出版(北京市万寿路)
电子工业出版社发行 各地新华书店经销
河北省雄县电脑服务部排版
河北省雄县胶印厂印刷

*

开本: 787 × 1092 毫米 1/32 印张: 6 字数: 150 千字
1991 年 6 月第一版 1991 年 6 月第一次印刷
印数: 1-7000 册 定价: 3.00 元
书号 ISBN-5053-1444-0/TP. 257

前 言

出版《中华学习机、苹果机软件大全》在我国是首次，也是我国青少年计算机普及事业向更高层次发展的需要。

计算机作为能够帮助人进行脑力劳动的工具，给人类的进步与发展带来了前所未有的深刻影响；科学与技术的迅猛发展，对人类自身的教育又提出了更高的要求。计算机与基础教育相结合是当今世界新技术革命与教育改革的一大趋势。青少年是未来信息化社会的主人，利用电子计算机这个高科技的结晶，利用它所能提供的现代化的教育手段，来培养青少年学科学、爱科学、用科学的兴趣，为研究与掌握现代科技打好理论与实践的基础，对于提高中华民族的素质有着重大而深远的战略意义。

中华学习机是面向广大青少年计算机爱好者的，由《大全》所汇集的千余种常用软件是青少年喜闻乐见的良师益友。其中，大量的辅助教学软件以现代的科学的教學思想与方法为指导，把课堂上难以表述，儿童在认知上难以接受的知识概念，通过图形、文字、声音与动画等视听手段，将视觉形象思维与抽象逻辑思维有机地结合起来，帮助学生学习新概念，认识新事物。辅助教学软件中的人机对话功能，允许学生向“辅导老师”请教问题，接受个别指导，自己调整学习进度，做到因人而异，学生成了学习的主人，提高了积极性和主动性，因材施教、个别化教学的优势得以充分发挥。《大全》所介绍的益智性游戏软件的着眼点，放在“有益于开发智力”上。青少年在成长的过程中对未来充满幻想，他们对于自己所不熟悉的各个未知领域怀有强烈的好奇心。由计算机所制造出来

的各种神秘场景,所设置的五花八门的障碍或陷阱,所给出的没完没了的种种难题,极富吸引力、趣味性,适应了儿童跃跃欲试的心理特点。玩这种益智游戏,须以一定的知识为后盾。儿童在玩这类游戏时,身临其境参与人—机策略的激烈对抗,激发求知欲、好奇心与灵感,在智斗中训练动脑与动手,会对他们的计划组织、观察思考、逻辑思维、精确推理和应变决策等能力得到训练。《大全》所介绍的其它类的软件也都是目前软件中的精品。

《大全》带来了十分有益的信息,它告诉广大青少年,有哪些软件可供他们选用;告诉教师、课外辅导员和科技工作者,哪些软件还有待他们开发。“大全”二字是相对于迄今为止的一个时间间隔而言的,供青少年使用的各类软件,数量上还远远不够,质量上也还需要不断提高。我们希望《大全》能够起到抛砖引玉的作用。

吴文虎

1990年3月4日晚于清华园

目 录

前言	(i)
----------	-----

一. 系统工具类

1. 佼佼汉字系统	(1)
2. 汉化工具	(33)
3. 中华机软件综合加密	(43)
4. 6502 编辑 - 汇编器	(45)
5. 磁盘驱动器测试	(55)

二. 辅助教学类

6. 函数 $y = A\sin(\omega x + \varphi)$	(58)
7. 高中代数“复数部分”	(63)
8. 认识函数图象	(67)
9. Super Plot	(69)
10. 解方程与不等式	(75)
11. 分数学习	(82)
12. 游标卡尺和螺旋测微器读数练习	(91)
13. 高中物理力学练习	(95)
14. 波的演示	(98)
15. 交流电	(100)
16. 力学与振动	(102)
17. 非线性运动	(105)
18. 气体定律模拟	(110)
19. 高中物理原子、原子核实验	(119)

20. 初中化学(氢、核外电子排列)	(122)
21. 高中生物自测习题(遗传物质基础)	(134)
22. 生物《条件反射》示教	(136)
23. 高中生物自我评测(蛋白质)	(138)
24. 遗传实验室	(127)
25. 生物教学(细胞)	(141)
26. 遗传学(染色体)	(143)

三. 幼儿教育类

27. 幼儿教育	(149)
----------------	-------

四. 益智游戏类

28. 连线	(152)
29. 拆金字塔	(154)
30. 智斗弹丸	(157)
40. 潜水艇	(161)
41. 游戏集锦(间谍、弓箭手、空间战、阵地战等)	(162)

五. 应用类

班主任之友 V2.1	(175)
------------------	-------

附录一: 教育软件评审标准	(181)
---------------------	-------

附录二: 教学软件使用说明编写指南	(184)
-------------------------	-------

佼佼汉字系统 3.0

(山西银行学校 姚立军, 杜斌; 中国金融学院 曾荣之)

一. 简介

本汉字系统是由中国人民银行总行教育司组织开发的系统软件, 适用于 APPLE- II、紫金 II、中华学习机及其兼容机的高级汉字操作系统, 可用于计算机辅助教学、游戏、文字图形处理、家庭应用、事务管理等应用软件的开发与使用。

系统组成: 佼佼汉字系统 3.0 系统盘一片。

佼佼汉字系统 3.0 字库盘一片: 正面存放国标 1-9 区字符、国标一级汉字以及五笔字型码表; 反面存放国标二级汉字, 需要时将盘翻过来插入。

可选用 RX-80 MX-80 III 及其兼容打印机, 接 1 并槽口。

本汉字系统 3.0 是在 1.0、2.0 和 2.1 的基础上开发出来的新一代功能强的汉字系统, 主要功能如下:

1. 融软汉字与硬汉字于一体, 不仅对于没有汉卡的计算机使用软字库盘可以进行汉字处理, 而且对于有汉卡的计算机还可灵活方便、随心所欲地使用其汉卡(这里所说汉卡都指与中华机兼容的国标点阵汉卡)。有汉卡时, 用户可用四种方式

使用汉卡:全软方式、混合方式 1、混合方式 2、全硬方式。这些使用方式使软字库、内存小字库、汉卡中的硬字库的使用得到完美的统一。

2. 系统提供四种汉字输入方式:区位方式、拼音方式、五笔字型、词组方式。在五笔字型方式下,可输入全部国标一级汉字,具有一、二、三级简码功能。在区位方式下,可输入四个区位码或前三个区位码直接或前后找字,区位方式和拼音方式还有独特的重选字、重找字等功能,找字可一直向前或向后找,可找遍整个字库。机内建有小词组库,供词组方式使用,在词组方式下输入汉字可大大提高汉字输入速度。用户还可自己编码建立一个或多个小词组库,需要时调入内存即可使用。光标分静止和闪烁两种,动静结合。在汉字输入方式下,可用回车键,可用←、→键移动光标,可进入ESC编辑状态。

3. 可处理国标一、二级汉字、标点、运算符、数字、序号、单位符、制表符、英日俄文字母、汉语拼音符号、汉语注音字母以及用户自己造的字(或图形)等。系统在内存中建有小字库,可随程序一起存盘,可脱离字库盘和汉卡单独运行。

4. 打破了传统的按行按列的显示方式,汉字、ASCII码字符、点阵图形显示时可采用行列显示、定点显示(在高分辨图象下从指定点的右下方显示)、变换显示、正象显示、反象显示、原样显示(冲掉背景显示出本身的形状)、“与”显示(显示和背景重叠的部分)、“或”显示(与背景叠加)、“异或”显示(在同一位置异或显示两次可恢复背景)、“与反”显示、“或反”显示、彩色显示、0显示、1显示、取反显示、横向放大、纵向放大及其各种组合。

· 可设置定点坐标、定点坐标自动增量、字符与汉字显示时的高度差等。

在某些组合方式下可得到空心字、阴影字、立体字、...等等。可实现加背景显示、动画、图形文字移动不破坏背景... 这些功能可使您随心所欲地显示,想怎么显示就怎么显示。

5. 系统具有声音、音乐、音响功能。可直接从录音机、电视机等中得到声音并转化为数据,可存盘,可重放,为进一步进行语音声音的研究与应用提供了有力的手段。重放时可用六种频率从不同的起点和不同的长度进行重放。一个人说话的声音可变成男人、女人、大人、小孩、鹦鹉的声音。

可用直观形象、一看不忘的简谱代码编写音乐程序。

6. 系统具有很强的图形处理功能。汉字和图形可在高分辨第一页显示,也可在高分辨第二页显示,可自由选择和转换。系统提供多种图形处理命令,可将任一页整页或部分取反、变亮、变暗、加色、加底色、填色块,可将任一整页或部分图形以原样、与、或、异或等十几种方式复制到某一页指定区域;可实现将一页整页或部分图形以滚动的方式向上、向下、向左、向右进入另一页。

用户自己可定义和使用 120 个 m 列 $8*n$ 行的点阵图形,点阵图形用 16 进制数顺序表示。设计图形时,直观方便。可实现点阵大小不同的汉字或图形的快速显示。

7. 系统具有很强的打印输出功能。在一般打印输出方式下,有 16 种打印输出字型。在屏幕缓冲打印方式下,可将屏幕分成几个区块(区块大小可指定),然后横向对接起来以标准密度或倍密度连续打印输出。可先用绘图语句和各种显示功能在屏幕上加工好图形文字(如:加背景的文字图形、图文混合的表格、加插图的文章等),然后打印出来。此功能可使您随心所欲地打印有特殊效果的图、文、表。

本系统还具有灵活多样的屏幕硬拷贝功能。

8. 具有关闭屏幕功能、简单实用的多参数及状态设置的功能(所有的参数及状态都用字母代表), 系统还具有清小字库、显示小字库中的汉字、改变字库盘驱动器号(字库盘单驱动器或双驱动器均可)等功能。

9. 提供汉字管理程序、ASCII 码字符点阵管理程序、词组库管理程序。

10. 在中文 SOFT BASIC 下, 除 HOME 语句用 &HOME 代替外, 可直接运行原来的 SOFT BASIC 程序, 汉字内码与中华机完全一样。原 DOS3.3 的命令除 INIT 外都可使用, 使用方法与 DOS3.3 完全一样。用户的 BASIC 编程空间约 32K (连续空间)。

系统增加的 BASIC 语句(命令)29 条, 系统所有的功能都是通过语句(命令)或功能键来实现的。

佼佼汉字系统内存分配合理、功能丰富齐全、使用操作方便。

二、操作方法

1. 冷启动

将系统盘放入 1# 驱动器, 开机, 出现版本说明后, 执行系统盘上的 HELLO 程序。

字库盘放入 2# 驱动器, 如果是单驱动器, 开机后按 CTRL+F 键, 然后可将字库盘放入 1# 驱动器。对中华学习机, 欲使硬汉字库, 可参看第六章, 打入相应的使用方式命令。

2. 热启动

PR 6 ↓

系统提供 4 种汉字输入方式: 区位方式、拼音方式、五笔字型、词组方式。按 CTRL-W、CTRL-L、CTRL-T、CTRL-A(中华机可分别用 F3 F2 F4 F1 键)、汉字键可由英文输入方式或另一种汉字输入方式分别进入区位方式、拼音方式、五笔字型、词组方式。在某种汉字输入方式下, 按其相应的汉字键可退出到英文输入方式。

在英文输入状态下, 输入行中的光标是闪烁的, 当进入汉字输入状态后, 输入行中的光标是静止的(不闪), 而屏底提示行中的光标变为闪烁的。

在键入外码时, 光标处于第一个外码位置(即系统等待输入第一个外码), 键入非外码字符时, 则将该字符输入到输入行中的确定位置。此时 ESC 编辑键、回车键、←、→ 键也有效, 与没进入汉字输入状态时功能一样。

但当已键入外码时, 再键入非外码字符时, 报警无效, 继续待键入外码。

输入一个或几个外码后, 按回车键将删除所有外码, 然后系统等待输入第一个外码; 输入一个或几个外码后, 按←键将删除光标左边的一个外码。

需要注意: 如果执行 FOR-NEXT 语句期间有汉字进入小字库时, 则 FOR-NEXT 语句应用 IF-THEN 语句改写。

1. 区位方式

按 CTRL-W 键, 系统在屏底显示“区位方式”字样, 表示进入区位方式。

在区位方式下, 直接键入 4 位区位码, 可得到相应的汉字。也可仅键入区位码前 3 个数字, 再按空格键, 在提示行中出现 8 个一组的汉字以及顺序号 0-7。若没有所需要的汉字, 可用< > 键向前或向后翻页找。不想找字时, 可按 RETURN 键退至

输入外码状态。当出现所需要的汉字时,可按一下相应的数字键,该字就进入输入行中的确定位置。用数字键选字后,还可用数字键多次选择提示行中的汉字,也可用<、>继续向前或向后翻页找。不想找字或选字时,可按 RETURN 键退至输入外码状态。当选了一个字以后,当按除 0~7、<、>、RETURN 之外的键时,则认为输入下一个汉字的第一个外码。

2. 拼音方式

按 CTRL-L 键,系统在屏底显示“拼音方式”字样,表示进入拼音方式。

在拼音方式下,最多可输入 4 个拼音码(全拼音)。输入拼音码后,在提示行中将出现 8 个一组的汉字以及顺序号。找字、选字、继续选字、重新找字的方法与区位方式时相同。

在拼音方式下,外码除 A B C D ... X Y Z 之外还可键入?、@和^。

? :加空格将出现各种标点符号、数学符号等,可用数字键和< >键选择查找。

@:加空格将出现各种数字符号等,可用数字键和< >键选择查找。

^ :加空格将出现各种制表符号,可用数字键和< >键选择查找。

3. 五笔字型

按 CTRL-T 键,在屏幕下方显示“五笔字型”字样,表示进入五笔字型汉字输入方式。在五笔字型拼音方式下,输入五笔字型码就可得到相应的汉字。五笔字型码最多可输入 4 个字母,不足可按空格键。

佼佼汉字系统 2.1 可输入全部国标一级汉字,具有一、二、三级简码功能。一个汉字最多读两个扇区段(包括这个汉字

的点阵数据)。

4. 词组方式

按 CTRL-A 键, 在屏幕下方显示“词组方式”字样, 表示进入词组方式。

在词组方式下最多可输入 4 个词组码, 不足时按空格键。输入词组码后, 相应的词组(即汉字串)将逐字进入输入行中的确定位置。

本系统提供 1024 字节的词组库。

在词组方式下, 例如:

词组码	输入的汉字
JSJ	计算机
KS	考试
GS	公司
ZSFZ	知识分子

.....

另外, 在词组方式下, 按键盘布局可用 Q W E R T A S D Z X C 输入制表符:

Q	W	E	R	T
[	]	^	_	
A	S	D		
!	+	=		
Z	X	C		
{	}	~		

用户也可建立和使用自己的词组库(参见附录 A)。

5. 改变字库驱动器号

按 CTRL-F 键可改变字库驱动器号。即由 1# 驱动器变 2# 驱动器, 或由 2# 驱动器变 1# 驱动器, 或在程序方式下执行 PRINT CHR\$(6) 语句。

三. 汉字和点阵图形显示方式

一般字符、汉字、点阵图形的显示可选择如下六类显示方式:

- (1) 行列显示、定点显示
- (2) 变换显示
- (3) 正象显示、反象显示
- (4) 十种逻辑显示: 原样、与、或、异或、与反、或反、彩色、0 显示、1 显示、取反显示。
- (5) 横向放大 n 倍显示
- (6) 纵向放大 n 倍显示

也可采用这些显示方式的任意组合来显示。若某类有两种以上时只能选其中之一, 但设置变换显示时, 同时要设置定点显示。如:

系统启动后, 设定显示状态为: 行列、正象、原样、不放大、不变换。

下面分别介绍。

1. 行列显示

在行列显示下, 输出的字符、汉字、自定义点阵图形将在当前显示光标的行列位置处显示。

ITAB X 设置当前显示光标的列位置 $1 \leq X \leq 35$

VTAB Y 设置当前显示光标的行位置 $1 \leq Y \leq 11$

设置行列显示方式命令:

&DIM D=0

(参见多功能参数设置状态设置语句 &DIM)。

2. 定点显示

(1) 定点显示

定点显示就是字符、汉字、点阵图形在高分辨图象下从指定点的右下方显示。在定点显示方式下输出的字符、汉字不送往打印机,只能作为图形在屏幕上显示。

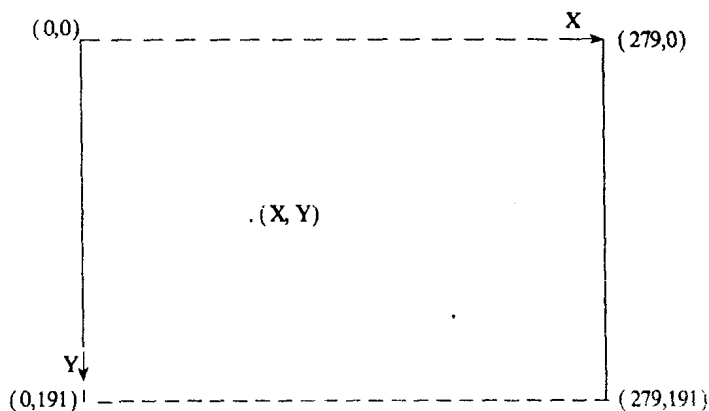
设置定点显示方式命令:

&DIM D=1

(参见多功能参数设置状态设置语句&DIM)。

(2) 定点坐标语句

& AT <表达式 1>, <表达式 2>



功能: <表达式 1> 的值在 0-279 之间,它指出定点纵坐标,
<表达式 2> 的值在 0-191 之间,它指出定点横坐标。

例: (100,50) 点显示“您好!”

10 &DIM D=1

20 &AT 100, 50


```
30 PRINT "您好!"
40 END
```

(3) 定点坐标增量的设置

& DIMA = <表达式 1> 设置定点显示一个汉字后, 定点横坐标的增量。

& DIM B = <表达式 2> 设置定点显示一个字符后, 定点横坐标的增量。

& DIM V = <表达式 3> 设置定点显示定点纵坐标的增量。

开机时以上三个增量分别为: 16, 8, 16

定点显示一个字符或汉字后, 定点横坐标自动按定点横坐标增量增加, 当超过 279 时, 定点纵坐标自动按纵坐标增量增加, 并将定点横坐标变为 0; 当定点纵坐标超过 191 时, 将定点坐标设为(0,0)。

(参见多功能参数设置状态设置语句 &DIM)。

一旦需要从键盘上输入数据或程序时, 将取消定点显示方式变为行列显示方式。

3. 变换显示、设置变换系数

在定点显示方式下, 以某定点为原点按如下变换进行显示:

$$X' = ax + by$$

$$Y' = cx + dy$$

设置变换显示方式命令:

& DIM L=1

取消变换显示方式命令:

& DIM L=0

变换系数可用 &LET 语句设置, &LET 格式:

& LET A, B, C, D