

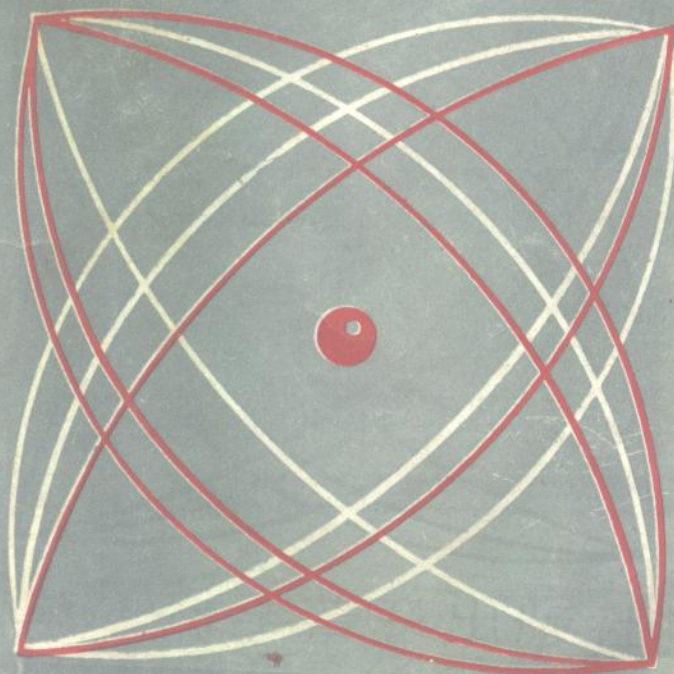
数据库

汉字 dBASE III PLUS 在管理信息系统中的应用

汉字 dBASEIII 及 dBASEIIIPLUS 在管理信息系统中的应用

张延瑞 编著

微电子技术应用丛书



上海科学普及出版社

736
026985
92
R/1

微电子技术应用丛书

汉字dBASEⅢ及dBASEⅢPLUS

在管理信息系统中的应用

张延瑞 编著

上海科学普及出版社

内 容 提 要

本书主要介绍汉字dBASEⅢ和编译dBASEⅢ(包括dBASEⅢPLUS)及其在管理信息系统中的应用。书中还介绍五笔字型码的汉字输入技巧,dBASEⅢPLUS的网络功能简述,编译dBASEⅢ的编程技巧和上机操作,MIS系统的建立步骤及实例分析,系统开发程序等。本书既适于自学,又可作大中专或短训班教材。

读者对象:计算机程序员、使用者,科技工作者,大中专院校有关专业的师生。

JS360/20

组 稿:杭州《电子与仪表技术》编辑部

责任编辑:叶绍华 胡名正

封面设计:毛增南

微电子技术应用丛书
汉字dBASEⅢ及dBASEⅢPLUS

在管理信息系统中的应用

张延瑞 编著

上海科学普及出版社出版发行

(上海曹杨路500号)

各地新华书店经销 杭州勾庄丁公印刷厂印刷
开本787×1092 1/16 印张17.5 字数42,000
1989年2月第1版 1989年2月第1次印刷

ISBN7-5427-0158-4/TP·3 定价:6.90元

目 录

第一篇 汉字dBASE III及dBASE III PLUS.....	(1)
第一章 汉字dBASE III基础.....	(1)
§ 1.1 概述	(1)
§ 1.2 基本配置	(1)
§ 1.3 五笔字型汉字输入技术	(2)
§ 1.4 其它汉字输入方法	(16)
§ 1.5 汉字dBASE III主要文件和启动方法.....	(18)
§ 1.6 汉字dBASE III基本语法规则.....	(21)
§ 1.7 小结.....	(32)
习题.....	(33)
第二章 数据库基本操作.....	(35)
§ 2.1 建立数据库文件	(35)
§ 2.2 修改数据库文件	(39)
§ 2.3 数据库文件操作命令	(44)
§ 2.4 数据库数据操作命令	(56)
§ 2.5 报表格式文件	(66)
§ 2.6 标签文件	(68)
§ 2.7 小结	(70)
习题.....	(70)
第三章 dBASE III命令文件	(71)
§ 3.1 dBASE III程序的建立和执行.....	(71)
§ 3.2 分支程序	(75)
§ 3.3 循环语句	(79)
§ 3.4 过程语句	(80)
§ 3.5 dBASE III与高级语言程序的连接	(83)
§ 3.6 应用程序的模块结构设计	(90)
§ 3.7 小结	(94)
习题.....	(94)

第四章 汉字dBASE III PLUS 的扩充功能	(96)
§ 4.1 概述	(96)
§ 4.2 文件	(97)
§ 4.3 新功能综述	(99)
§ 4.4 dBASE III PLUS 命令简介	(103)
§ 4.5 dBASE III PLUS 函数简介	(118)
§ 4.6 小结	(153)
习题	(155)
第五章 dBASE III PLUS 的启动	(156)
§ 5.1 系统配置要求	(156)
§ 5.2 在双软盘驱动器上的使用要求	(156)
§ 5.3 在带有硬盘驱动器的机器上的启动	(158)
§ 5.4 在局部网上使用 dBASE III PLUS	(159)
§ 5.5 小结	(162)
习题	(163)
第六章 dBASE III PLUS 的网络功能	(164)
§ 6.1 网络环境和功能	(164)
§ 6.2 网络操作要求	(165)
§ 6.3 网络程序设计的命令和函数	(166)
§ 6.4 网络程序设计初阶	(179)
§ 6.5 在IBM PC 网上安装 dBASE III PLUS	(184)
§ 6.6 小结	(187)
习题	(188)
第二篇 编译dBASE III 及编程技巧	(189)
第一章 编译dBASE III 概述	(189)
§ 1.1 编译 dBASE III 的概念	(189)
§ 1.2 编译dBASE III 的主要优点	(189)
§ 1.3 简例	(190)
§ 1.4 小结	(191)
习题	(191)
第二章 编译dBASE III 命令、函数	(192)
§ 2.1 关于使用符号的约定	(192)
§ 2.2 编译dBASE III 命令	(192)

§ 2.3 编译dBASE II 函数.....	(202)
§ 2.4 小结	(207)
习题	(209)
第三章 简化编译dBASE II 及编程技巧	(210)
§ 3.1 简化编译dBASE II	(210)
§ 3.2 编程技巧.....	(212)
§ 3.3 小结	(222)
习题	(224)
第四章 原盘dBASE II 编译的步骤.....	(226)
§ 4.1 系统设置	(226)
§ 4.2 原盘上文件内容	(226)
§ 4.3 拷贝保护	(227)
§ 4.4 编译过程的一般步骤	(228)
§ 4.5 编译过程的命令格式	(228)
§ 4.6 连接过程的命令格式	(229)
§ 4.7 编译实例	(230)
§ 4.8 小结	(235)
习题	(236)
第三篇 dBASE II 在MIS中的应用.....	(237)
第一章 系统分析、设计、实施、评价.....	(237)
§ 1.1 系统分析	(237)
§ 1.2 初步设计	(238)
§ 1.3 详细设计	(238)
§ 1.4 程序设计阶段	(239)
§ 1.5 实施阶段	(240)
§ 1.6 系统评价阶段	(240)
§ 1.7 实例	(240)
§ 1.8 小结	(247)
第二章 dBASE II 在MIS中的应用实例.....	(248)
§ 2.1 简易工资管理系统	(248)
§ 2.2 科技资料目录检索	(253)
§ 2.3 医药站计算机管理部分系统	(258)
§ 2.4 小 结.....	(274)
习题	(274)

第一篇 汉字 dBASEⅢ 及 dBASEⅢ PLUS

第一章 汉字dBASEⅢ基础

§ 1.1 概 述

dBASE Ⅲ是在原**dBASE Ⅰ**的基础上发展的关系型数据库管理系统,适用于 IBM—PC/XT, 0520及其兼容的16位微型计算机。**dBASE Ⅰ** 关系型数据库管理系统,适用于 8 位微型计算机,使用开发时间较早。在1984年开发成功的 **dBASE Ⅲ**,在技术指标和系统功能方面都比**dBASE Ⅰ**要强得多。

汉字**dBASE Ⅲ**关系数据库系统是在西文**dBASE Ⅲ 1.00**版本上扩充汉字功能改编而成的。它比西文**dBASE Ⅲ**,在系统开发和事务管理方面更为方便,效率高。

dBASE Ⅲ有三种基本关系数据操作:

SELECT (筛选)、**PROJECT** (投影)、**JOIN** (联结)。

筛选操作是对库文件中某些指定的记录进行操作,并可含有条件和范围。

投影操作是对一个记录中的某些项进行数据操作。

联结操作是将两个库文件按一定条件联结成一个新的库文件。

整个数据库由基本库文件组成,利用筛选、投影、联结三种操作,可以如同积木一样组成各种库文件和不同的报表格式,输出各种所需要的结果。

§ 1.2 基本配置

一、硬件配置

1.主机:由中央处理器(CPU)、内存、各种输入输出(I/O)控制接口板组成。IBM—PC/(XT)的RAM为512K字节以上。

2.屏幕显示器(CRT):单色或彩色显示器一台。

3.驱动器:硬盘及驱动器固定在机箱上,和两个软盘驱动器一起,采用紧结构方式。可采用两个软盘驱动器或一硬一软或一硬两个软盘驱动器。

4.打印机:分为点阵式9针打印机及24针打印机。9针打印机如:CP—80,FX—100等。24针打印机如:M5024,M2024,TH—3070等。需要打印机一台(9针或24针)。

5.键盘:作为人——机对话的输入设备。它是西文小键盘。在使用汉字输入时,不同的字母键位代替中文编码。需要键盘一个。

二、软件配置

软件是计算机运行必需的重要组成部分。IBM-PC/(XT)机的操作系统是MS-DOS或PC-DOS的磁盘操作系统。如果需要支持汉字操作,需使用中文操作系统CC-DOS。

将MS-DOS或CC-DOS放在软盘或硬盘上使用,才能进行各种操作命令。

§ 1.3 五笔字型汉字输入技术

利用普通的英文键盘,每分钟可输入一百六十多个汉字的“五笔字型汉字计算机技术”,目前已在国内98个部委和29个省、市、自治区推广应用。同时在国外许多国家获得专利权,发明者是王永民教授。

本节简单介绍五键五笔输入法和五笔字型输入法。

一、五键五笔输入法

这是一种简易汉字输入法。按照五种笔划，使用计算机键盘右侧的五个数字键即能输入汉字。具有普通文化水平的人，10分钟就可学会。

1. 五种笔画

汉字笔画可归纳成五类:

- (1) 横 如: 一、
(2) 竖 如: |、
(3) 撇 如: 丿、
(4) 捺 如: ㇏、
(5) 折 如: 乙、フ、㇀、㇁、㇂、㇃、㇄、㇅、

2. 五种笔画的键盘

五种基本笔画定义在计算机键盘的右侧数字键上。如：

- (1) 横为“1”。
- (2) 竖为“2”。
- (3) 撇为“3”。
- (4) 捺为“4”。
- (5) 折为“5”。

3. 单字输入

先按 ALT + F4 键, 使计算机处于五笔画状态, 然后按照书写顺序按键输入。如总笔画数不足五画, 按 “0” 键结束。

如：中：25120（|乙—|）

大: 1340 (一/ \)

三、1110 (— — —)

用: 35112 (/ 乙一一一)

如果一个汉字超过五个笔画，取第一、二、三、四及末笔画。

如，总：43254（、/ | 乙、）

攀: 12342 (一 | / \ |)

数: 43124 (丶 / 一 | \)

按以上输入后, 显示在提示行中的每一汉字, 左边都有一个序号, 用键盘上方的数字键打入所要字在提示行中的序号, 即可把所要的字显示在光标所在位置。

如: 按“12341”后, 显示:

1 本SGS 2 相SHG 3 李SRF 4 格SNKG

5 检SCGI 6 植SFHG 7 柏SBG 8 本SGS

需要“李”字, 按数字键3, 就可把“李”调到编辑位置上。

(1) 正选和倒选

如果显示中没有所要的字时, 可按空格键或“、”键, 显示下一批, 称为“正选”; 按“、”键倒回去显示前一批, 称为“倒选”。

(2) 按ALT+F10键, 可复制出显示在光标前边的字。

(3) 按ALT+数字键, 可显示并复制提示行中第1~8个字。

(4) 数字键“6”可代替所有难于分辨类型的笔画。如“花”可打“12266”, 用“66”代替最后两个笔画。

(5) 容错输入

对容易弄错笔画顺序的字, 允许按几种笔顺输入。

如: 安: 丶、㇏一 (44551) 或

丶、㇏一 (44513)

长: 丿一乙、 (31540) 或

一乙丿、 (15340)

对于九、力、匕等字根处于末笔位置时, 一律认为末笔为“折” (“5”)。

(6) 提示行中显示在汉字后边的英文字母, 为该字的“五笔字型”的字根输入码。如:

共: AC即: A (廿)、C (八)

照: JEKO即: J (日)、E (刀)、K (口)、O (㇏、㇏)

(7) 在五笔画状态下, 还可用英文键盘上的G、H、N、Y、T代表五种单笔画 丶、丨、丿、㇏、乙来输入任何汉字。目的是与“五笔字型”的情况保持一致。如:

中: HTGH (丨乙一丨)

原: GNNHY (一丿丿丨\)

(8) 注意事项

必须采用国家标准GB—2312(80)中规定的字形, 按照正确的书写顺序, 先左后右, 先上后下, 先外后内, 先进入, 后关门 (如“围”最后一笔为“一”)。

(9) 例字

指: (一丨一丿一) 12131 要: (一丨乙丨一) 12521

森: (一丨丿\ \) 12344 歌: (一丨乙一\) 12514

欢: (乙\ 乙\) 54354 笔: (丿一、丿乙) 31435

虹: (丨乙一丨一) 25121 曙: (丨乙一一一) 25111

4. 词语输入法

为提高输入速度，增加快速词语输入法。如字数在128个以内的任何词语，仅打8个单笔画。按如下方式进行：

(1)按数字键“7”，表示可用输入一条词语。在此词语后可仍输入单字。如是词语，再按一下数字键“7”。

(2)两字词

每一单字取前4个笔画，共8个笔画即可输入。不足四个笔画，用“6”补齐。如：
经济：5515 4414 战士：1225 1216

(3)三字词

前二个字各取前二个笔画，最后一字取四个笔画，共八个笔画。不足的笔画均用“6”补足。如：

计算机：45 31 1234

电视机：25 45 1234

(4)四字词

每字各取两个笔画，不足者用“6”补足。如：五笔字型：12 31 44 11。

(5)多字词

四字以上的词语，取第一、第二、第三及最末一字的前两个笔画。如：

电子计算机：25 52 45 12。

(6)词语允许重码，也可用“6”代替部分笔画，故意重码，然后从提示中挑选所要的词。按空格键或数字键“8”显示下一批词语。每条词汇都有序号，用键盘上方的数字键打入所要词汇在提示行中的序号，将词汇调到正常编辑位置。用ALT+数字键，选取一条以上在同一次显示出来的词。

二、五笔字型输入法

五键五笔画输入法简单易学，花10分钟可学会。但是由于它有重码和数字选择的过程，影响速度。如果需要高效率的汉字输入，就显得困难。因此，“五笔字型输入法”的推出，弥补这个缺点，能达到每分钟输入160多个汉字的高效率。

目前，五笔字型在我国拥有最多的机种装机和用户。在国外许多国家购买该专利权。它在应用软件（如dBASE II应用程序）中也广泛应用。

1. 概述

人们常说：

“木、子”——李

“日、月”——明

“文、弓”——刘

以及：

“双 木”——林

“三 人”——众

“三 石”——磊

可见，汉字可用几个基本的部分拼合而成。这些象积木块一样，用来拼字的基本部分，叫做“字根”，能组成尽可能多的常用字的字根，叫做“基本字根”。把字根安排在键盘上，就形成了“字根键盘”，通过按键，就可以拼合出汉字。

例1：S键上有“木”，B键上有“子”，按SB（再加按一下空格键）就组出了“李”。

例2：W键上有“人”，按WWW（再加按一下空格键）就组出了“众”。

例3：J键上有“日”，V键上有“刀”，K键上有“口”，O键上有“灬”，按JVKO就组出了“照”。

例4：I键上有“讠”，P键上有“宀”，X键上有“纟”，D键上有“石”，按IPXD就组出了“汉字编码”（即打每一字的第一部分）。

这个过程叫“拼形组字（词）”。据此，五笔字型可把成千上万的汉字照词语输入计算机，叫做“拼形输入”。

2. 汉字的五种笔画

书写汉字时，一次不间断地连续写成的一个线段，叫做汉字的笔画。

汉字的笔画，不能切断，比如不能把“口”拆成“丨—丨—”。

汉字的笔画，按书写走向，可分为下表所示的五种，这里分别依其使用频度，命以代号

1、2、3、4、5。

代号	笔划名称	笔划走向	笔划及其变形
1	横	左→右	— — /
2	竖	上→下	丨 丨 丨
3	撇	右上→左下	丿 丿
4	捺	左上→右下	㇏、
5	折	带转折	乙 ㄥ ㄣ ㄤ ㄨ ㄩ ㄣ ㄤ ㄨ ㄩ

说明：

(1)由“现”是“王”字旁可知，提笔应属于横。

(2)由“村”是“木”字旁可知，点笔应属于捺。

(3)由旧体的“木”竖带钩可知，竖左钩应属于竖。

(4)一切带拐弯的笔划，都归为折类。

3. 字根键盘

汉字由字根组成，字根由笔画构成。笔画、字根、整字是汉字结构的三个层次。将一百多种基本字根按首笔笔画分作五类，各对应英文键盘上的一个区，每区又分作五个位，位号从键盘中部向两端放射排列。共 $5 \times 5 = 25$ 键位。各键位的代码，既可以用区位号（11~55）表示，也可用对应的英文字母表示。键盘分区及键安排情况如图 1 所示。

五笔字型键盘字根总图见图 2。

五笔字型汉字编码流程图见图 3。

五笔字型编码方案字根区位表

区 位 号	1	2	3	4	5
横 1	王 一	土 二	大 三	木	工
竖 2	目 丨	日 	口 川	田	山
撇 3	禾 丿	白 ㇏	月 ㇏	人	金
捺 4	言 ㇏	立 ㇏	水 ㇏	火 ㇏	之
折 5	已 乙	子 乚	女 ㇏	又	彡

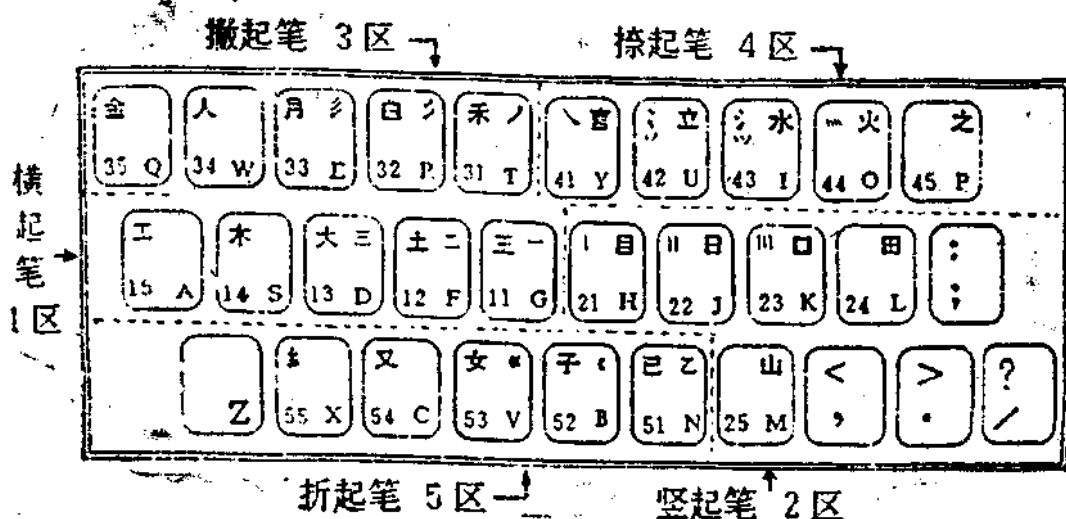


图 1 键盘分区及键安排图

五笔字型键盘字根总图

金 勺 夕 35Q	人 一 八 八 34W	月 夕 乃 家 33E	白 夕 斤 尸 32R	禾 一 女 禾 31T	言 一 广 圭 41Y	立 六 辛 广 42U	水 水 小 43I	火 火 米 44O	之 之 才 45P
工 廿 七 戈 15A	木 丁 西 14S	大 古 石 手 厂 13D	土 二 雨 千 十 寸 12F	王 一 五 圭 11G	目 一 上 止 广 21H	日 四 早 虫 22J	口 川 川 23K	田 四 车 力 24L	：
乙	纟 纟 纟 55X	又 巴 马 54C	女 刀 九 白 53V	子 了 也 耳 山 52B	已 乙 尸 心 羽 51N	山 由 贝 门 几 25M	<	>	？

- 11 王旁钩头戈(横)五一, 21 田具上止卜虎皮, 31 禾竹一撇双人立, 41 言文方广在四一, 51 己半已横不出己, 左摆折尸心和羽。
- 12 土土二千十寸雨, 22 日早雨竖与虫依, 32 辰文条头共三一, 42 立车两点六门广, 52 子耳了也框向上。
- 13 大戈三丰(丰)古石厂, 23 口与周, 字根稀, 33 白手看头三二斤, 43 水旁兴头小侧立, 53 女刀九臼山朝西。
- 14 木丁面, 24 四半为框固丰力, 34 月乡(衫)乃用家衣底, 44 火业头, 四点米, 54 又巴马, 丢矢矣。
- 15 工虎草头右推七, 25 山由贝, 下框几, 35 金勺缺点无尾鱼, 45 之宝盖, 55 慈母无心弓和匕, 幼无力。

五笔字型字根助记图

五笔字型汉字编码流程图

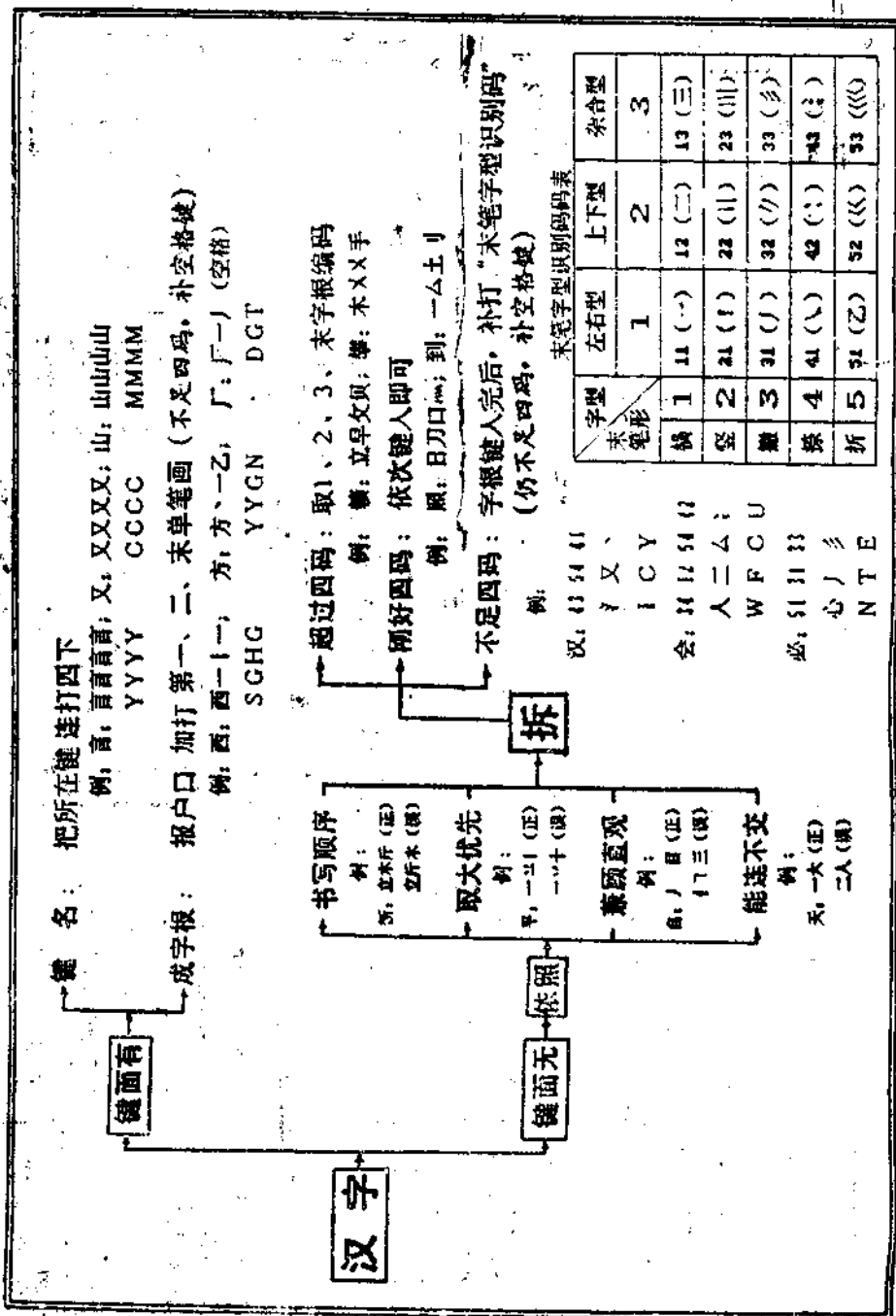


图 3

4. 字根总表

把全部字根都标记在键盘上，就成了5区25位的字根总表。同一键位上字根，都使用同一个代号，可分为四种类型。

(1) 首笔与区号一致，次笔与位号一致，如：

王：在1区1位， 白：在3区2位；
石：在1区3位， 文：在4区1位；
之：在4区5位， 纟：在5区5位。

(2) 首笔符合区号，且笔画数目及其外形与位号相符。如：

三：在1区3位， 水：在4区3位；
女：在5区3位， 日：在2区2位。

(3) 与主要字根形态相近或渊源一致。如：

“乚”、“水”、“ㄣ”属于“水”；
“禾”在“禾”键上；
“耳”在“阝”键上；
“扌”在“手”键上；

(4) 个别例外：笔画特征与所在区、位号不相符合，同时与其它字根之间又缺乏联想性的字根计有：

“车”、“力”在“24.L”键上(繁体“车”与“甲”相似，“力”的声母为“L”)。
“心”在“51.N”键上(“心”字最长的笔划为折笔)。

5. 怎样找到字根

- (1) 王：首笔横，故在1区，次笔横，故在1位(11、G)。
- (2) 又：首笔折，故在5区，次笔捺，故在4位(54、C)。
- (3) 雨：首笔横，故在1区，次笔竖，故在2位(12、F)。
- (4) 冂：首笔点，故在4区，次笔折，故在5位(45、P)。
- (5) 三：首笔横，故在1区，三个横，故在3位(13、D)。
- (6) 灬：首笔点，故在4区，四个点，故在4位(44、O)。
- (7) 口：首笔竖，故在2区，可在2区的五个键中找到。
- (8) 耳：从“阝、卩”，首笔折，次笔竖，故在(52、B)。
- (9) 力：属例外，“力”声母为“L”，即“24”键。
- (10) 立、六、辛、广、乚、扌、丿、ㄣ等字根中均有两点，都在4区2位。
- (11) 田、口、四、皿等“四方”形字根，首笔竖，“四方”，在“24”。

6. 字根助记词

把同一区的字根联起来，编成一首词，不但押韵上口，而且还有些“诗味”，多念几遍，便能记住各键位有哪些字根。助记词共有五首，每句的第一个字，都是对应键位上的“键名”汉字。字根助记词见“按助记词顺序排列的字根总表”。

按助记词顺序排列的字根总表

区	位	字母	代码	笔画	键名 基 本 字 根
1 横 起 类	1	G	11	一	王主 戈五一
	2	F	12	二	土土二千十甲寸雨
	3	D	13	三	大犬三丰寿 县古石厂厂ナナ
	4	S	14		木丁西
	5	A	15		工戈升廿廿七七
2 竖 起 类	1	H	21	丨	目且上止止トト尸尸
	2	J	22	川	日曰四早 羽川リ 虫
	3	K	23	川	口川
	4	L	24		田甲口四 皿日车力
	5	M	25		山由贝门 凡
3 撇 起 类	1	T	31	丿	禾禾竹 竹 夕 夕
	2	R	32	ㄣ	白手扌手 ㄣ 斤斤
	3	E	33	ㄣ	月月 舟 ㄣ 乃用豕豕以
	4	W	34		人 八 八 八
	5	Q	35		金 钅 勺 勺 ㄣ 儿 夕 夕
4 捺 起 类	1	Y	41	丶	言 讠 文 方 广 丶 生
	2	U	42	㇀	立 辛 ㇀ 六 立 冂 广
	3	I	43	㇀	水 ㇀ 米 ㇀ ㇀ 小 ㇀
	4	O	44	灬	火 业 灬 米
	5	P	45		之 之 之 之
5 折 起 类	1	N	51	乙	巳巳巳 尸尸尸 乙 心 十 羽
	2	B	52	㇀	子 子 耳 ㇀ ㇀ 丁 也 口
	3	V	53	㇀	女 刀 九 日 ㇀
	4	C	54		又 又 ㇀ 巴 马 ㇀
	5	X	55		彡 彡 弓 匕 ㇀ ㇀

7. 键名汉字输入

各键位左上角的黑体字根，叫“键名”。如：王、日、口等，共计25个，它们的输入方法是把所在键连击四下：

王：11 11 11 11 (GGGG)

大：13 13 13 13 (DDDD)

之：45 45 45 45 (PPPP)

言：41 41 41 41 (YYYY)

乡：55 55 55 55 (QQQQ)

8. 成字字根输入

字根总表中，键名以外、本身即是汉字（包括“彳”、“冫”等国标码的部首在内）的字根，叫“成字字根”。其输入方法为：

先打该字根所在的键一下（报户口），再打该字根的第一、第二及最末一个单笔画（“报户口”后一定是单笔画），如：

方：方（报户口） 丶（首笔） 一（次笔） 乙（末笔）

41.Y 41.Y 11.G 51.N

石：石（报户口） 一（首笔） 丿（次笔） 一（末笔）

13.D 11.G 31.T 11.G

用：用（报户口） 丿（首笔） 乙（次笔） 丨（末笔）

33.E 31.T 51.N 21.H

力：力（报户口） 丿（首笔） 乙（次笔）

24.L 31.T 51.N （空格）

干：干——丨（12 11 11 21 FGGH）

厂：厂——丨（13 11 31 DGT）

十：十——丨（12 11 21 FGH）

彳：彳——丨（43 41 41 11 IYYG）

9. 合体字编码规则

键名及成字字根以外的任何汉字，均可视为由基本字根组成。在组成任何单字和词汇时，同一键位上的所有字根，都用同一个代号，按同一个键。

单字的取码规则是：

依书写顺序，取第一、二、三、末字根编码。

不足四码者，暂且补一个“Z”键，从提示行中挑选所要的字（随后再介绍取消“Z”键，避免挑选的方法）。

还不足四码时，打空格键表示结束。例：

汉：讠又Z（43 54 Z ICZ）

同：冂一口乙（25 11 23 Z MGKZ）

给：纟人一口（55 34 11 23 XWGK）

副：一口田（11 23 24 22 GKLJ）

逾：人一月辶（34 11 33 45 WGEP）