

版权所有 翻印必究

利五 國筆 福民 字型

永民同學

祝賀

嚴濟慈題
一九八七年五月

王永民电脑有限公司

王码电脑公司

地址：郑州市花园路53号

地址：北京白石桥路甲22号3号楼

省科技馆三楼

(北京友谊宾馆正门对面)

电话：556906

电话：2563277, 8415566-5241

邮码：450003

邮码：100086

联系人：常胜敏

联系人：陈太松



1990年12月1日

我赞美屏幕上的方块字

许迪蒙

生活中有那么多美妙而值得夸赞称颂的事物，可我却执意要赞美古老美丽的方块字，赞美五笔字型电脑汉字输入技术，更赞美为“五笔字型汉字编码方案”而创新的年轻发明家。

象征古老文明的汉字跨越五千年，不甘世人鄙视，在电脑银屏上焕发青春，展露新姿；那横、竖、撇、捺、折的舞姿多么潇洒利落，那易学易用的编码程序多么新颖别致；莫道字型沉默不语，那一横、一竖正表露出祖国文字的整齐美观，一撇、一捺正有力地道出炎黄子孙的爱国之情。

电脑汉字输入新技术迈过古老文明与现代新技术之间的鸿沟，以每分钟输入一百三十六个汉字的速度竟使电脑英文相形见绌；汉字啊，古老的汉字，字型笔划那么复杂繁琐，可在电脑输入技术上的献演却如此灵活轻便，这不是“天方夜谭”式的奇想，却是古今文化的结晶——科技现代化的一个缩影，也不是科技成果陈列室的摆设，却是为汉字信息传播事业腾飞增添双翼！

我曾经设想汉字编码有可能直接用于现代电脑而悔恨自己无能，而今，令这古老优美的方块字步入现代文明历程，并赢得世人瞩目顾盼的乃是一位名不见经传的中国人，民族的自尊与自豪油然而生：中国人发明中国的文化技术，伟大的仓颉有伟大的后代。现代科学的电脑中闪烁着古老民族的智慧之光，闪光耀眼的汉字字幕更显示着伟大的民族精魂。

我想着想着，抑制不住心潮的激动与欢腾，也抑制不住内心的啧啧夸赞，我夸赞五笔字型电脑汉字输入技术象一朵灿烂的鲜花，在世界“电脑”百花园中争妍斗艳，异彩陡增。我称颂古老汉字与现代电脑结合，象两眼泉水汇入一支河流，在信息迅达的时代，激流勇进，浪击飞舟。我更祝愿年轻的发明家在汉字电脑输入技术的未来征程中，迎来一个又一个新的胜利

(原文载1985年5月14日《北京日报》)

五笔字型键盘字根总图

金 钅 勺 勹 夕 夕 35 Q	人 亻 八 八 34 W	月 月 夕 夕 豕 豕 33 E	手 扌 厂 厂 斤 斤 32 R	禾 禾 丩 丩 女 女 31 T	言 讠 广 广 31 Y	立 立 疒 疒 32 U	水 水 灬 灬 小 小 33 I	火 火 灬 灬 米 米 44 O	之 之 一 一 艹 艹 45 P
工 工 廿 廿 七 七 15 A	木 木 西 西 14 S	大 大 三 三 厂 厂 13 D	土 土 二 二 雨 雨 12 F	王 王 一 一 五 五 11 G	目 目 丨 丨 上 上 21 H	日 日 川 川 虫 虫 22 J	口 口 川 川 23 K	田 田 四 四 车 车 24 L	； ； ； ；
乙 乙	纟 纟 弓 弓 55 X	又 又 巴 巴 54 C	女 女 刀 刀 九 九 白 白 53 V	子 子 乚 乚 耳 耳 52 B	己 己 乙 乙 心 心 51 N	山 山 由 由 几 几 25 M	山 山 由 由 几 几 25 M	> > . .	? ? / /

- 1 1 王旁青头戈(兼)五一, 2 1 目具上止卜虎皮, 3 1 禾竹一撇双人立, 4 1 言文方广在四一, 5 1 已半已满不出己, 左框折尸心和羽。
- 1 2 土土二千十寸雨, 2 2 日早两竖与虫依, 反文条头共三一。
- 1 3 大犬三羊(羊)古石厂, 2 3 口与川, 字根稀, 3 2 白手看头三二斤, 4 2 立辛两点六门广, 5 2 子耳了也框向上。
- 1 4 木丁西, 2 4 田甲方框四丰力, 3 3 月彡(衫)乃用家衣底, 4 3 水旁兴头小倒立, 5 3 女刀九白山朝西。
- 1 5 工戈草头右框七, 2 5 山由贝, 下框几, 3 4 人和八, 三四里, 4 4 火业头, 四点米, 5 4 又巴马, 丢矢矣, 5 5 慈母无心弓和匕, 幼无力。

五笔字型字根助记词

大旁留又儿一点夕, 氏无七(妻)。
 摘(示)衤(衣)。

我赞美屏幕上的方块字

许迪蒙

生活中有那么多美妙而值得夸赞称颂的事物，可我却执意要赞美古老美丽的方块字，赞美五笔字型电脑汉字输入技术，更赞美为“五笔字型汉字编码方案”而创新的年轻发明家。

象征古老文明的汉字跨越五千年，不甘世人鄙视，在电脑银屏上焕发青春，展露新姿；那横、竖、撇、捺、折的舞姿多么潇洒利落，那易学易用的编码程序多么新颖别致；莫道字型沉默不语，那一横、一竖正表露出祖国文字的整齐美观，一撇、一捺正有力地道出炎黄子孙的爱国之情。

电脑汉字输入新技术迈过古老文明与现代新技术之间的鸿沟，以每分钟输入一百三十六个汉字的速度竟使电脑英文相形见绌；汉字啊，古老的汉字，字型笔划那么复杂繁琐，可在电脑输入技术上的献演却如此灵活轻便，这不是“天方夜谭”式的奇想，却是古今文化的结晶——科技现代化的一个缩影，也不是科技成果陈列室的摆设，却是为汉字信息传播事业腾飞增添双翼！

我曾经设想汉字编码有可能直接用于现代电脑而悔恨自己无能，而今，令这古老优美的方块字步入现代文明历程，并赢得世人瞩目瞩目的乃是一位名不见经传的中国人，民族的自尊与自豪油然而生：中国人发明中国的文化技术，伟大的仓颉有伟大的后代，现代科学的电脑中闪烁着古老民族的智慧之光，闪光耀眼的汉字字幕更显示着伟大的民族精魂。

我想着想着，抑制不住心潮的激动与欢腾，也抑制不住内心的啧啧夸赞，我夸赞五笔字型电脑汉字输入技术象一朵灿烂的鲜花，在世界“电脑”百花园中争妍斗艳，异彩陡增。我称颂古老汉字与现代电脑结合，象两眼泉水汇入一支河流，在信息迅达的时代，激流勇进，浪击飞舟。我更祝愿年轻的发明家在汉字电脑输入技术的未来征程中，迎来一个又一个新的胜利

(原文载1985年5月14日《北京日报》)

目 录

人间应有花开处(代序).....	(I)
第一章 《五笔字型议》.....	(1)
第一节 “点根术”与组字“骗局”.....	(1)
第二节 “划地为牢”考.....	(3)
第三节 字有限 语无边.....	(5)
第四节 飞将军骑自行车.....	(7)
第二章 入门导言.....	(10)
第一节 汉字电脑与汉字输入.....	(10)
第二节 拼形输入方案给人的初步印象.....	(12)
第三节 如何使用本手册进行练习.....	(14)
第三章 对方块汉字的新认识.....	(17)
第一节 汉字的三个层次.....	(18)
第二节 汉字的五种笔划.....	(19)
第三节 汉字的字型.....	(23)
第四节 基本字根及其优选.....	(26)
第五节 汉字的结构分析.....	(28)
第六节 汉字图形的末笔交叉识别.....	(30)
第七节 单体结构拆分原则.....	(37)
第四章 字根键盘区位表.....	(37)

第一节	横起类——第一区字根表	(42)
第二节	竖起类——第二区字根表	(43)
第三节	撇起类——第三区字根表	(44)
第四节	捺起类——第四区字根表	(46)
第五节	折起类——第五区字根表	(47)
第五章	《五笔字型》编码规则	(50)
第一节	键名汉字编码	(50)
第二节	成字字根汉字编码	(52)
第三节	单字编码	(53)
第四节	简码	(56)
第五节	词汇编码	(58)
第六章	重码与容错码	(62)
第一节	重码的处理	(62)
第二节	容错码	(63)
第七章	选择式易学输入法	(65)
第八章	《五笔字型》键盘设计与键盘指法训练	(69)
第一节	《五笔字型》键盘设计	(69)
第二节	键盘指法练习	(71)
第九章	五键五笔输入法	(76)
附:	常见非基本字根拆分示例	(81)

人间应有花开处(代序)

隔断安阳无穷路，万里狼烟，心事凭谁诉？毕竟青山遮不住，夜来遥梦约君晤。

漫夏雨频风折树，无计书生，任它霜和露。只待阳春三月暮，人间应有花开处！

这首《蝶恋花》词，是我十八年前写给我的一位同学和朋友的。这位朋友，就是张一平。他今天与我共同编写了这一册《五笔字型》培训教材。

十八年前，我们是中国科技大学二十出头的年青人，和现在的许多青年一样，风华正茂，憧憬未来。然而，我们“生不逢时”，偏巧遇上了那个动乱的年代，使我们青春虚度，雄心无寄。但即使那时，我们也总是隐约地觉得，“非常时期”迟早是要结束的。我们期待着！幻想在一个繁花似锦的明媚的春天里，也开上一朵花。那怕是一朵开在路旁、不太惹人、也并不很芳香的小花，以寓寄我们“愿黄牛世代效斯民、必忠烈！”的诗情！

这一天终于有了。

我上大学时，还没有听说过“汉字编码”这回事，而我和张一平，更从来没有想过要编写这样一本教材。然而，这都是在信

息时代已经到来的今天，当我们古老文明的汉字在计算机前面临灭顶之灾的时候，不得已而为之的。

在汉字编码的研究和应用方面，由于国家的重视和广大科技工作者的共同努力，国内的研究水平高于国外，这是一个事实。但有的人却习惯于说：外国的月亮比中国亮。

中国人历来有不甘落后的倔强气质，尤其是在自己的优势方面。据统计，目前国内称得上具有国内先进水平的方案已近十个。这是一个多么有力的证据！

《五笔字型》只是许多已投入应用的方案中的一个。

在全国范围内解决汉字的计算机输入问题，除了开展有关的学术研究之外，就是要尽快地把已有方案的知识和使用方法普及到一切使用汉字计算机的人们之中，使它成为一种常识。通过学习，使许多人都具有向计算机输入汉字的基本技能，包括中小学生在内。

这样，就需要有一本书，一本通俗易懂地向广大使用者介绍基础知识和学习使用方法的自学书，或者叫使用手册，或者叫培训教材。由于《五笔字型》已经移植到十来种机型之上，方案的用户随着厂家产品的出售与日俱增，再采取为每一个使用者举办学习培训班的方式，已经不能适应这一新的形势了。于是，编写供自学用的手册，就愈加显得必要和迫切。

专门为一个编码方案的使用编写一册全面系统的自学教材，

先例是不多的，我们愿作一次尝试。由于我们时间紧迫、经验不足，很可能是要失败的。如若失败，我们也要从失败中总结经验，加以改进，甚至重新开始！因为我们知道：向计算机输入汉字，迟早要普及到千百万人中去！

科学是到处为家的——不过在任何不播种的地方，决不会得到丰收（赫尔岑）。春天来了，正是播种的季节！我们要及时地播种并浇水施肥，以期使《五笔字型》在我国四化建设及计算机普及应用的繁花似锦的事业中，也开上一朵花，那怕是一朵开在路旁、不太惹人、也并不很芳香的小花！

王 永 民

一九八四年八月于郑州



蝶恋花

五笔字型十年记事

王永民

1989.11.15

1968年做学生时，余曾写“人间应有花开处”，寓事业有成之志，调寄《蝶恋花》。1978年乃致力于“五笔字型”，忽忽又十年矣！周公吐哺，事业慰心，搁笔十载，难得一兴，旋以原韵再唱其调，曰“五笔字型十年记事”。

跃马昆仑风雪路，
月照羊肠，
生死凭谁诉。
踏破雄关难歇住，
一览千嶂群英晤。

痴梦十年栽铁树，
装点神州，
无意飘香露。
莫道青丝霜影暮，
欢歌遍地花开处。

附：1968年《蝶恋花》“人间应有花开处”原词。

隔断安阳无穷路，
万里狼烟，
心事凭谁诉？
毕竟青山遮不住，
夜来遥梦约君晤。

漫夏雨频风折树，
无计书生，
任它霜和露。
只待阳春三月暮，
人间应有花开处。

注释：1968年，举国动乱，浩劫炽烈。余虽风华正茂，却雄心无寄。

仅以思友之情，寓寄竟成事业之愿，书寄好友张一平。

第一章 《五笔字型》议

为了向刚刚接触汉字计算机，准备使用《五笔字型》方案的非专职或专职人员介绍这个方案的设计思想和学习方法，这里对几个认识问题稍加议论，供感兴趣的同志参考。这里既没有《五笔字型》的具体内容，也不介绍方案的使用要则，其中的议论也未必正确，因此，并非本手册的必读章节。

第一节 “点根术”与组字“骗局”

这一节写给那些对于在字根键盘上用字根拼形组字、组词的神奇现象感到迷惑难解的同志。

我们把字根刻在计算机的键面上，这个键盘就成了一个“字根键盘”。键面上有“金木水火土，日月山石田，人口手”等字根。我们可以拿这些字根象小孩子搭积木一样拼合成许多汉字。例如：用“日”和“月”左右拼起来就成为“明”，用“木”与“土”就可以拼成为“杜”和“桂”。你只用在键面上轻轻“点”一下有关字根，有关字根就会自动组合成你要的汉字，显示在屏幕上。这可谓是一种前无古人的汉字快速书写法，而按键操作简直成了“点根术”。

如若你顺序“点”了“艹、日、大、力”这样四个字根，组

出了“募”字后，并不觉得非常奇怪的话，那么，当你“点”了“立、早、夕、贝”这四个字根组出了“赣”字，甚至点了“讠、纟、石”这样四个字根竟组出了“汉字编码”四个字的时候，你就不那么容易理解了。

实际上，字根组字纯粹是一个骗局。当你按了一个“木”字键时，计算机并没有如实地在机器中“写”进了一个“木”，而是记下了字根“木”所在键的英文字母S，按了一个“土”键时，机器记下了F，当你连续按了“木”、“土”时，机器记下了SF。这时，SF就成了“杜”字的代号(外码)，机器再按照这个代号，从存有几千个汉字图形的“字库”中，把“杜”字的图形“请”出来显示在荧光屏上，从而就完成了对一个“杜”字的输入。

词汇也是这样，当你连续按下“禾、石、讠、戈”四个字根时，机器就记下了TDYA这样一组字母，即“科研计划”这条词汇的外码，机器根据这组外码，在“词汇库”里把它对应的四个汉字的图形一次调出来。操作的过程和结果联系起来看，就好像是：取“科研计划”一词中每个汉字的第一个字根，就可以组出四个完整的字。这似乎有点不可思议了。

岂止如此！你若在《五笔字型》的键盘上按了英文词条缩写CDOS四个字母，机器就可把它的中文意思“汉字操作系统”翻译并显示出来。这其中的奥妙也很简单，不过是人为地在两者之间建立了对应关系而已。

尽管字根组字是一个骗局，但我们都乐于“受骗”。其原因在于：对于操作人员来说，他们的自我感觉的确是用字根拼合的方式象写字一样，“组出”了字。

用字根拼合组字，一般都是按照书写顺序进行的。它既符合人们的习惯和心理，又非常直观和简单易行，因而是大家容易接受的。

第二节 “划地为牢”考

汉字进入计算机其所以成为举世关注的难事，大概主要原因是汉字字数冗多、字形繁杂，而现有计算机的字母键又非常少的缘故。一多一少，难于相容。这里既不能抱怨我们的祖先创造了那么多的方块字；也不能责怪我们的近代当权者迟迟没有用拼音文字将汉字取而代之；当然，就更不能加罪于计算机的发明者未曾照顾汉字的特点。于是出路只有两条：要么甩掉原来的计算机键盘，专门制作输入设备，要么就承认现有标准键盘这个既成事实，研究出一些切实可行的办法来。当然，我们也可以想出第三条出路：象电报码那样，把每一汉字编个流水号，用数字代码输入。但我们知道，要死记硬背成千上万个电报码，是不胜其难的。

专用的整字大键盘直观易学，是其长。但它使系统成本增加，且几乎永远也无法实现快速盲打又成其弊。于是，既能使用计算机原装标准键盘，又能兼顾直观易学输入汉字，就成为方案设计

者追求的一个目标。

标准英文键盘上一般都有26个英文字母键。这些键分上、中、下三排，双手十指各负其责，上下移动不用跨排。西文输入速度之所以很高，不能说与这种小巧的键盘设计无关。

如果能将拼形汉字的字根按照一定的规律和组合关系，也安排在标准键盘的几十个键上，用这些字根组出单字和词汇，就不仅相对节省了设备，而且可望使输入效率大大提高。

成千上万的汉字使用标准键盘上的26个字母键加以处理，曾被指责为“削足适履”，削成千上万汉字之“足”，适26个字母标准键盘之“履”。

“削足”固然会有点痛，但如果削足之后，稍加休养和锻炼，便能成为长跑冠军，何乐而不为呢？二年级小学生都可以信口说出 $5 \times 8 = 40$ 或者 $7 \times 9 = 63$ ，但很少有大学生能脱口说出 $23 \times 37 = ?$ 前者相当于键位很少，容易对键位形成条件反射，实现高速盲打，而后者则相当于键位很多时，熟悉键位实现盲打将极为困难。

至于说使用26个字母键处理汉字是“划地为牢”，那就更加使人无所适从了。因为，对于成千上万的汉字来说，何以证明使用256个、128个、64个、48个或36个键就不是“划地为牢”呢？这个“牢”究竟放大到多大以后才开始不被认为是“牢”呢？我们国家规定的汉语拼音方案中，有声母21个，韵母35个，为什么不再重新专门为汉语设计出56个字母，却“划地为牢”使用26个

字母呢？看来，承认或沿用现已广泛应用的技术和设备，无论从成本核算或是从社会影响方面，实际上都是很大的节约，这的确是不乏先例的。

若干年之后，全国按每一千人有一个终端计算，就需要100万台。制作一个专用汉字键盘少说也得1000元，合计就会比使用原装键盘多花十亿元。为了给汉字“做鞋”、“破牢”，在不花代价也可以的时候，为什么要多花这十亿元呢？何况这个数目还会不断增长！

即便使用26个键的设计需要一点训练学习，头几天的效果差一点，但以后得到的好处却是久远而与日俱增的。相反，使用太多键位的方案时，即使前几天的学习成绩好一点，但在其后很长时期，必将为开头讨到的“小便宜”而付出日积月累的沉重代价。

第三节 字有限 语无边

文字是记录语言的书写符号系统。一个文明发达的社会是必须有文字的。有了文字以后，语言中便增添了书面语这一非常重要的存在形式。用声音表达的语言是听觉语言，而以文字形式记录的语言则是视觉语言。尽管任何文字系统的基本符号都总归有限，但使用它们所记录的语言词汇却像万花筒中的图案，简直无穷无尽。由2400个常用汉字可以组成十万条常用汉字词汇，反过来，即便是一百万条书面词语，也未必用尽七千个不同的汉字。

如若不是专门设计，一百万条词语中也不会有河南名菜“鹌蛋红扒鸡”这样的词和“六王毕、四海一、蜀山兀、阿房出”以及“积腋成裘”、“轻诺寡言”这样的语句和成语。至于地名和人名，就更加无法计算了。五万条语词对于整个汉语来讲，也只能是九牛一毛。无论计算机的容量有多大，也永远无法存储全部的词语。何况目前机器的容量总是很有限度，而词语的发展永无止境呢？因此，一个计算机汉字处理系统，应当首先有效地解决汉字作为单字的输入与输出问题！这样才能够一通百通，一解百解，使汉字进入计算机的问题走向实用化。

当然，汉语词汇的出现频度不都是一样的。“经济”这个现代词汇，就比“车裂”这个词汇常用得多。为了提高向计算机输入汉字的速度，完全有必要、实践上也已证明，可以采用“词语输入法”。例如：在《五笔字型》技术中，〈中华人民共和国〉七个字，只用按“口、亻、人、口”四次键就可以输入。还应当提到的是，汉语的书面语言是以单字为单位书写的，一个字就可以是一个词，几个字也可以组成一个词，字和词是混合在一起的。从形式上看，字词之间并没有明显的绝对的界限。例如：“白日依山尽”，怎样划分其中字词的界限呢？这是汉语文字与诸如英文等西方文字很不相同的。计算机汉字处理系统最好能体现现代汉语书面语言的这一特点，采用“字词兼容”技术，使系统既能准确地处理尽可能多的单字，又能有效地处理常用词汇。在输入操作中，字

与词之间最好不要有什么换挡操作。例如在使用《五笔字型》输入技术，向机器输入“黄河入海流”时，“黄河”作为词汇打四次键输入后，不用任何换挡或作特殊标记，就可连续打“入、海、流”三个单字。这样设计，是比较符合汉语书面语言的固有特点的。另外，词汇的软件设计使得不同的用户可以方便地增加自己的常用词汇或删除自己不用的词汇。这就比较合乎现代社会新词语不断涌现，旧词语不断更新的要求。

第四节 飞将军骑自行车

计算机是一个洋机器，方块汉字是一个老古董。一新一旧、一洋一土，有点格格不入。于是国内外许多研究者煞费十数年之苦心，研究出了许多种办法，希望尽可能简便可行地使汉字进入计算机。但是到目前为止，没有任何一种方案可以真正作到“不用学习”就会使用。要么学习熟悉键位，要么学习汉语拼音，要么学习字根分解，总之要费一番功夫才行。如果说有一种非整字输入方式是“不用学习编码，编码全由机器记忆”，这是外行话！其实，按键本身就是一个编码的过程，有哪一种方案的检索表（编码表）不是由机器记忆的呢？至于26个字母键盘的指法练习，那更绝对不是三两天时间便可以作到“飞速”操作打键的。如果说有人三天可以作到使用英文键盘“飞速”打键，这就很容易使人想起“大跃进”年代“亩产万斤粮”的沉痛往事！

我们要请大家正视这样一个现实：一切近期和远期效果都很好的汉字输入方案，都必须经过学习才能掌握。

那种认为一个好的方案应当是不需要任何学习就可以掌握的想法是不切实际的。要知道，任何一种新知识、新技能的接受都需要学习。关键在于学习的难易、掌握的快慢和应用的效果如何。西汉名将李广，武艺超群、能骑善射，是历史上有名的飞将军。如果这位功勋昭著的英雄人物，今天突然显灵还世，也必得经过一番学习，才能骑好今天连十岁顽童都会骑的自行车。说不定也非要摔上几次跤才行呢！但如果学骑自行车象驾飞机那样难，自行车也就很难普及了。因此，使用者要有下一番功夫学习新东西的思想准备，设计方案的人要尽自己的最大努力使之好学易用，各项指标都达到较高水平。

我们打一个不恰当的比方：小孩子吃奶不需要学习，这是人一生下来就具有的本能。用餐具吃饭就需要学习，而人人都需要进行这种学习，因为人不能终生只停留在吃奶的水平上。《五笔字型汉字编码方案》的学习曲线表明，一般人只要具有小学以上文化水平，经过1~2天的学习，就能基本掌握、理解和运用方案的实质内容。一般成年人，只要稍有汉字书写知识，在“选择式易学输入法”的帮助下，半天之内就可以学会正确输入数千个汉字和上千条常用词汇。这个方案由于从形入手，所以，有一个突出的优点，即一旦学会了基本方法，近七千个汉字，不管你是否

认识或是否读得准音，加上数千条词汇，它们的输入问题，就同时得到了解决。

汉代哲学家王充说过：“不学自识，不问自知，古今之事，未之有也……故智能之事，不学不成，不问不知。”因此，我们认为，要解决汉字输入计算机这样一个重大问题，任何人都必须学习！



第二章 入门导言

当您打开这本手册，开始学习《五笔字型》汉字编码方案；当您即将参加到汉字电脑使用者的行列中来，在古老文明的神州大地上，为推广普及电子计算机技术和加速实现祖国的四个现代化而努力学习、勤奋工作的时候，我们谨向您表示热烈的欢迎和美好的祝愿。

第一节 汉字电脑与汉字输入

二十世纪六十年代以来，电子计算机以其神奇的功能给人类社会带来了空前的文明。目前，在一些发达国家，计算机已经广泛进入政治、军事、经济、文化、科技事业的各个部门；而计算机在情报信息的传输管理，文件资料的贮存录检，报刊图书的排版印刷、办公事务的自动处理等非数值性信息处理方面，也发挥着越来越大的威力。个人计算机可望普及到家庭和个人，成为人们日常生活和工作的得力助手。而这一切，都有赖于电子计算机对文字符号信息的处理功能。

计算机非数值应用的一个重要前提，就是要能简便、准确地输入文字信息。能够处理汉字的计算机也叫汉字电脑。作为汉字计算机的使用者和操作员，您的任务之一就是向计算机输入汉字。

遗憾的是，外国人发明的计算机原只懂得英文和数码等符号，并不“认识”方块汉字。这是计算机在中国普及推广所遇到的一个特殊问题。为此，必须另辟蹊径——为计算机设计方块汉字的输入方法。

所谓汉字编码，就是采用一种科学可行的方法，为每一个方块汉字编取一个唯一性代码，以便计算机辨认、接收和处理。电报四码、国标交换码都算得上是一种汉字编码。但这类代码与汉字之间几乎没有任何内在联系，因而要花费巨大的记忆才能掌握，从而极大地限制了它的使用范围。

计算机对汉字输入编码的基本要求是：键数少，码长短，输入效率高，重码少。

操作人员对编码方案的基本要求是：记忆量少，处理字多，规律性强，规则简明，好学易记，操作直观，敲键最好和写字相仿，键数较少，便于实现盲打。

一些外国人曾经断言，中国如不废止古老的方块汉字，就不能步入现代文明。其原因之一就是汉字输入计算机的速度比拉丁化拼音文字低得多。当您通过一段不太长时间的练习，循序渐进，可以毫不费劲地正确输入近七千种汉字和数千条词汇，甚至，达到每分钟可以键入六、七十个到一百多个汉字的时候，您就可以自豪地说：我已经为炎黄子孙争气争光了。那时候，您也可能会轻松地感叹道：《五笔字型》原来竟是如此简单和明白，甚至

看不出其中有多少新东西！早知如此，当初我何以不可有此发明！请放心，作者决不会认为这是您对他有意的贬低和羞辱。因为当一个人能够以自己经年不息的刻苦奋斗，在茫茫群山之中为他人开拓出一条理想小路的时候；当一个人使举世称难的古老命题真正得以简化，以致使人人都会解算的时候，他的感受既不是侥幸，更不是满足，而是爱因斯坦这样一个公式的真正涵义：

成功 = 艰苦的劳动 + 正确的方法 + 少谈空话

第二节 拼形输入方案给人的初步印象

近几年来，为了冲破汉字编码这一计算机在中国推广应用的“瓶颈”，各路“英雄”蜂起，真可谓“八仙过海，各显神通”。以至于国内外研制出的各种汉字编码方案号称有四百余种。可惜其中真正完成上机验证、有某些实用价值的也只不过十几种而已。

《五笔字型》汉字编码方案是采用字根拼形输入的方案。成千上万的汉字，在这里只用一百三十种字根象搭积木一样，即可拼合而成。现在，先请您对我们这个用字根拼形组字的方案有一个形象直观的了解。此刻，您的面前正放着一个《五笔字型》的汉字终端键盘（当然机器已经置于《五笔字型》的状态），见下图。现在，请您在键盘上轻轻地点一下“木”字键，接着再按一下“子”字键，最后再按一下长条空格键。这样，您就完成了“李”字的

金 Q 35 夕	儿 W 34 八	月 E 33 乃	白 R 32 斤	禾 T 31 竹	言 Y 41 方	立 U 42 六	水 I 43 小	火 O 44 未	之 P 45 人
工 A 15 廿	木 S 14 丁	大 D 13 厂	土 F 12 十	王 G 11 五	目 H 21 上	日 J 22 早	口 K 23 川	田 L 24 甲	山 M 25 几
彡 X 56 夕	又 C 54 マ	女 V 53 刀	子 B 52 了	巳 乙 51 コ	1 — End	2 	3 /	4 —\	5 折 Z

输入了。您如果连续按下“日、刀、口、火”四个键，那么，显示器上就会出现一个“照”字。您如果再连续按下“手、人、口、贝”四个键，“操作员”三个字就会出现在您的眼前……

嗯，用二十五个键上的一百三十种字根就可以拼合出成千上万的汉字和词汇！……您满意地回想着。可是，您紧接着也许会问：一百三十种字根，只用二十五个字键，好几种字根共用一个键，岂不会出现好多不同的字？回答是这样的：任何一次按键组合（2~4次），一般只能组成一个汉字或词汇。一般说来，结果总会使您满意：您需要组成什么字，就恰好出现什么字，其它的字是不会来冒名顶替的。何以如此神乎？原因在于：作者费五年之心血，苦心钻研了成千上万个汉字和词组的结构规律，精选出了一百三十种字根，将它们科学地分区归位，巧妙地编置在二十五个键位之上，使得在组每一个字时，虽然涉及到的字根有一、二十种，但其中只有一种组合能够代表你所要组成的汉字或词汇。您尽管放心地按照本手册的导引，开始汉字输入技术的练习吧，

趣味就在其中!

第三节 如何使用本手册进行练习

我们奉献给您的是一本学习《五笔字型》编码输入技术的入门书。这里介绍的是方案的实用要则，而不是它的理论基础和设计思想。汉字拼形编码方案的研究是一项长期、复杂、艰苦、细致的脑力和手工劳动过程。既要有理论上的科学依据，又必须经过反复的实践，工作量极为浩繁艰巨。汉字计算机系统的操作人员毋需详细了解这一方案设计的繁难过程和综合技巧，只要能学会《五笔字型》编码方案的基本方法并能在键盘上准确地键入汉字就可以了。这恰如一个电视观众根本用不着了解电视机的构造和原理，只要学会简单的调节方法，就可以满意地收看色彩鲜艳、美妙动人的节目一样。

第一章虽不是本手册的必读部分，但却可以帮助您对这一方案有一个宏观的认识。这对于增进您对有关学术问题的认识，也许是有益的。手册的第三章简要介绍了方块汉字的结构规律，这是方案的基础知识之一。第四、五、六、七、章是《五笔字型》编码方案的实质性内容，特别是第五章编码规则，更是核心。第八、九两章是使用及训练方法的介绍，可以帮助您迅速地提高键入速度，培养正确的操作方法。第十章是汉字结构分拆示例。各章节的后面都安排有重点突出、由浅入深、难易适度的练习，可以帮

助您很快地理解掌握方案的内容要点。

键盘输入技术是一项工程训练项目，必须结合上机实习进行技能和技巧训练，必须通过大量的练习才能巩固和提高。有条件时，当然要争取有尽量多的上机练习机会。为了给您更多的直观印象，书中插入了较多的图表和示例，它们会给您的学习带来方便。

目前，鉴于许多汉字编码方案（如电报四码、国标码等）因缺乏规律性或需要惊人的记忆，已使许多操作人员一听说要学习汉字编码方案，就谈虎色变，畏惧其记忆学习之难。为此，我们向您作如下解释：

第一，一个人如果不记忆最起码的东西，就既没有知识，也没有智慧。一个好的方案设计，并不是不要学习和记忆，而是把记忆负担和学习难度减少到可能的最低限度。

第二，人的思维记忆需要“挂钩”，将未知事物联结在已知事物上，是扩展记忆容量的有效办法。

第三，按照某种特征建立了序列并以数字代表的事物便于记忆。

第四，反复多次的刺激能够促成记忆以至形成条件反射。

只要经过短期的接触，您就会发现，《五笔字型》方案所选择的字根，由于按照严整的科学体系分类划组，以首笔代号建立序列，按照字根的形、音、义之间类同形近的关系互相挂钩，是

易于掌握熟记的，再加之您使用了键帽上刻印有高频字、键名字和字根符号的《五笔字型》键盘，常用字根一目了然，不常用字根依类归属，便于联想，那么记忆就更不成问题。

至于方案中的规则 and 规定，那无非是一个有文化的中国人，既有知识或良好习惯的概括和引伸，没有什么东西会使您感到为难和艰深。

在本书中，我们希望的是你我之间娓娓动听的交谈，而不是枯燥无味的说教；希望留给您的是一个条理清晰、完美和谐的知识体系，而不是一堆支离破碎、晦涩艰深的定义和教条。凡是记忆过电报四码、汉字国标码或者其它繁难方案代码的同志，您一定会体会到：学习《五笔字型》方案，是一件有趣而愉快的事情。

第三章 对方块汉字的新认识

历史悠久的方块汉字给人的第一个印象便是笔划形态多变、字形错综复杂、数量成千累万。在中华民族漫长的历史沿革中，汉字的确切数量谁也无从统计。康熙字典收集的汉字，共有47935个，经过几百年的增删，1979年出版的《辞海》仍收集有汉字14892个，《新华字典》上收集的汉字共有8400个，光是常用的汉字也有四千个之多……。

从清末到现在，多少人齐声指责汉字的难学、难写、难记、难用，妨碍教育的普及和知识的传播。我国的学者早就认识到汉字的繁难势必要拖经济文化发展的后腿，几十年前就主张文字改革，提倡汉字拉丁化。特别是当电子计算机的应用在西方国家成为现实之后，古老的方块汉字在计算机面前却显得一筹莫展，寸步难行。于是汉字改革、走拼音化道路的呼声更是日甚一日，似乎已经是非此路不可行了。俗话说：远水解不了近渴。暂且不论汉字的优劣难易和历史功过，亦不说拼音化道路在我们这样一个幅员辽阔，方言多杂，有几千年文化传统的大国是否真正切实可行，单就“不废止方块汉字，计算机就不能在中国普及应用”这样一个提法来说，就是一种对汉字的结构规律缺乏深入研究的肤浅认识。

第一节 汉字的三个层次

我们说过，汉字是一种象形文字，最古老的汉字只求图形相似，而不计其笔划曲直多少，在河南省安阳的殷墟发现的我国三千多年前的甲骨文就是一种原始的汉字，它实际上是一种图画符号。例如，雪就画成鹅毛大雪的形状，日和月就画成太阳和月亮的样子等等。这种字实际上是画成的，所以每一笔都叫“笔画”。

秦始皇统一中国之后，车同轨、书同文，统一使用的篆书，还没有从图画文字中蜕变出来。其笔势婉转曲折，其构形机动多变，只要画成一定的形状，多一“笔画”，少一“笔画”都没有关系。直到后来汉字楷化之后，才对汉字图形的线条加以规范化，其笔势有了一定之规，形成了“笔划”。由此可见，笔划是后来才得以确定的。

但是，一个个完整的汉字，既不是一系列不同笔划的线性排列，也不是一组组各种笔划的任意堆积。由若干笔划复合连接交叉所形成的相对不变的结构，绝大多数都是由古汉字中的基本图形衍变而来，现在可以叫做“字根”。一般来说，字根是有形有义，在多数情形下还有称谓的构字基本单位，这些基本单位，经过拼形组合，就产生出为数众多的汉字。

将字根按一定的位置关系拼合起来，就构成了汉字。虽然字

根原是由笔划结合而成，但构成汉字的基本单位是字根而不是笔划。例如，我们常说“木子李”，意即“李”字由“木”与“子”构成，我们倒很少听到“一横一竖、一撇一捺、一折一竖钩加一横就是李”这样的说法。因此，我们说字根才是构成汉字之最重要最基本的单位。字根是汉字的灵魂。

可见，汉字可以划分为三个层次：笔划、字根、单字。

汉字的拼形编码既不考虑读音，也不把汉字全部肢解为单一笔划，而是遵从人们的习惯书写顺序，以字根为基本单位来组字编码、拼形输入汉字的一种方法。这乃是《五笔字型》方案的基本出发点之一。

第二节 汉字的五种笔划

楷化后的汉字，其笔划的形态变化仍然很多，如果按其长短曲直和笔势走向来分，也许可以分到几十种之多，有人分为二十四种，有人则分为三十六种。其所以这样混乱，原因有二：一种是对笔划的概念含糊不清，另一种是没有抓住笔划的本质，而只看到了它的外表。前者导致了把诸如“一、乂”，甚至“口”也当作“笔划”来处理的奇怪现象；后者则导致了把笔划分得过于细，难于被人掌握。另外，由于对笔划没有科学的认识和分类，常常有人在汉字拆分时任意把笔划割断。例如把“力”拆成“ナ”与“丿”两部分，把“目”拆成“日”和“口”两部分，从而造

成了极大的混乱，难于被人们接受。因此，这里有必要首先对笔划下一个严格的定义：

在书写汉字时，不间断地一次连续写成的一个线条叫做汉字的笔划。

有了这样一个定义，我们再也不会把“一”及“乂”叫做笔划了，也不会同意在拆分中任意把笔划切断的作法。据此，我们便可以对成千上万的汉字及其字根加以分析，只考虑笔划的运笔方向，而不计其轻重长短，得出一个重要的结论：汉字的笔划只有横、竖、撇、捺、折五种。为了便于记忆和应用，特根据它们使用概率的高低，依次用1、2、3、4、5作为代号，如下图所示。

对于这样一个简单明晰的笔划分类，您可能会大为惊异：你这样大刀阔斧地削减合并了那么多的笔划有什么根据呢？让我们

汉字的五种笔划

代号	笔划名称	笔划走向	笔划及其变形
1	横	左→右	一 丿
2	竖	上→下	丨 丵
3	撇	右上→左下	ノ
4	捺	左上→右下	㇏ 丶
5	折	带转折	乙 ㇇ ㇈ ㇉ ㇊ ㇋ ㇌ ㇍

仔细解释给您听。

在汉字的具体形态结构中，其基本笔划“一、丨、乙”常因笔势和结构上的匀称关系而产生某些变形：或者一带而变成钩，如“丨”变为“丿”等；或者走向多了一些转折，变成“了”、“乚”等。另外，一些基本笔划的大小、长短有时也很不一致。于是就派生出了各种各样的笔划变异。但是，这些都只是次要的方面，其本质和主流方面仍在于它们都还具有基本笔划的形态特征。

还有点“、”呢，它怎么能归并到捺“㇇”类中去呢？您可能还有这样一个疑惑。不妨让我们一起来作一道类似于平面几何的证明题。我写一个“木”字，它的末笔笔划是什么？你会脱口而出：是一捺！我再写一个木材的“材”字，再问您它是什么旁？您肯定会说，是“木”字。那么，我们可以说“木”和“木”是两个“全等形”。于是，根据全等几何定义，其各个对应的几何线段必须分别相等。这样，我们就可以理直气壮地说：“、”是完全可以和“㇇”划等号的！采用同样的方法，鉴于“现”是王字旁，我们可以令人信服地证明提笔“㇇”和横笔“一”也是全等的。

将汉字的基本笔划简化概括为“一、丨、ノ、㇇、乙”五种，是一种科学的分类方法，是对汉字结构认识上的一个质的飞跃。它把前人对汉字基本笔划的许多混乱认识一扫而清，为汉字字形编码的设计解决了重要的理论问题。虽然笔划可以组成任何字根与汉

字，但如果我们把一个汉字全部肢解为五种单笔，就失去了汉字作为拼形文字的直观性，且显得十分冗长。例如：“戇”字，由25个笔划组成，编成码时，是很长很繁的。这是《五笔字型》方案中规定以字根为基本单位编码，笔划只起辅助作用的原因之一，也是我们认为字根是汉字的灵魂的又一佐证。

五种笔划组成字根时，其间的关系可分为四种情况：

(1)单：即五种笔划自身。

(2)散：组成字根的笔划之间有一定间距，如三、八、丿、心等。

(3)连：组成字根的笔划之间是相连接的，可以是单笔与单笔相连，也可以是笔笔相连。如厂、人、尸、弓等。

(4)交：组成字根的笔划是互相交叉的，如十、力、又、车等。

当然，还会有一种混合的情况，即一个字根的各笔划间，既有连又有交或散，例如：“彡”是有连有散，“禾”是有连又有交等。

以后我们可以看到，掌握和学习笔划间的关系，对于判别非基本字根的“低频结构”是非常有用处的。

练 习 3.2

1. 试把下列汉字按书写顺序拆成单笔划的序列：

王 石 虫 鸟 文 方 用 米 力 刀 九
车 甲 西 雨 戈 戈 门 四 止

2. 直接用五种笔划的数字代号，把以下汉字的笔划依笔顺写成代号序列：

干 干 十 寸 犬 七 上 山 由 乍 禾

白 人 八 儿 言 广 文 方 又 之 彡

3. 将以下字根按单、散、连、交、混合型分成五类：

一 二 三 四 五 六 七 八 九 十 山
工 大 儿 广 之 乃 戈 夫 丁 疒

第三节 汉字的三种字型

根据构成汉字的各字根之间的位置关系，可以把成千上万的方块汉字分为三种类型：左右型、上下型、杂合型。我们同样也按照它们拥有汉字的字数多少从1到3命以代号，如下表所示。

字型代号	字型	图 示	字 例
1	左右	田 田 田 田	汉 湘 结 封
2	上下	日 目 田 田	字 莫 花 华
3	杂合	回 凹 田 回 田 回 田	困 凶 这 司 乘 本 无 天 且

表中最后一种又叫独体字，前三种又统称合体字。两部分合并一起的汉字又叫双合字，三部分合并一起的，又叫三合字。合体字的分型，一般只分到三合字这一级。因为在为汉字编取代码时，由于这些字字根较少，用行话说叫“信息量不足”，离散不开，所以才有必要再补加一个字型信息。而对于由四个部分以上组成或者可以分作四部分的汉字，其信息已够丰富，就不必要再考虑

字型信息了。这就是我们今后要取“一二三末”四个字根，且不足四码要追加末笔交叉识别码的原因。

三种字型的划分是基于对汉字整体轮廓的认识，指的是整个汉字中有着明显界线，彼此可间隔开一定距离的几个部分之间的相互位置关系。

搞清这一点，对于确定多根字的类型是十分重要的。

一、一型——左右型汉字

左右型汉字，包括两种情况：

(1) 在双合字中，两个部分分列左右，其间有一定的距离。
如：肚、胡、理、胆、咽、拥、等。

咽和枫的右边也都是各由两个字根构成，虽然这两个字根之间是外内型关系，但整个汉字却属于左右字型。

(2) 三合字中，整字的三个部分从左至右并列；或者单独占据一边的部分与另外两个部分呈左右排列，如：侧、别、谈等，都应属于左右型。

二、二型——上下型汉字

上下型汉字也包括两种情况：

(1) 双合字中，两个部分分列上下，其间有一定距离，
如：字、节、旦、看等。

(2) 三合字中，三个部分上下排列，或者单占一层的部分与另外两部分作上下排列，如：意、想、花等。

三、三型（杂合）——外内型汉字和单体型汉字

三型是指组成整字的各部分之间没有简单明确的左右或上下型关系者。如：团、同、这、斗、头、飞、乘、幽、本、申、天、册、太等。

汉字的图型特征，是每一个有文化的中国人从上小学起就熟知的。这里，可以用来作为识别汉字的一个重要依据。如说“口”、“八”上下排列为“只”，左右排列即为“叭”等。因此，我们还可以把三种字型叫做字根的三种排列方式。在我们向计算机中输入汉字时，除了键入组成汉字的字根外，有时还有必要告诉机器那些键入的字根是按什么方式排列的，即补充键入一个字型信息。而这就是我们以后要专门讲到的“末笔字型交叉识别”代码。

练 习 3.3

为以下汉字标记字型代号：

中国华北京军队自这们地我时要产以找会来分生对于
下义年发成部可进同行种过度多尼

第四节 基本字根及其优选

我们说过，由若干笔划交叉连接而形成的相对不变的结构，就叫做字根。但是字根并不象汉字那样，有公认的标准和一定的数量。哪些结构算字根，哪些结构不算字根，历来没有严格的界限。不同的研究者，不同的应用目的，其筛选的标准和选定的数量差异很大。

例如，我们可以把“里”选作为一个字根，但是，也可以把它拆分为：“日”和“土”，“甲”和“二”或者“甲”和“一”等两个字根，也有人把它拆成“田”和“土”两个字根。

在汉字拼形编码的研究中，所选字根多数是一些传统的汉字部首。但由于某种需要，有时也选用一些不是部首的笔划结构作为字根，甚至于硬造出一些“字根”来。相反，有些虽然是传统部首，但鉴于它们组字很少或者其本身便于拆分成几个部分，在制定编码方案时也未必选取，例如：在《五笔字型》方案中，足、鱼、衤、衤、羊、皮、麻、户都不选作基本字根。

在《五笔字型》方案中，我们把那些组字能力很强（组字频度高），而且在日常汉语文字中出现次数很多（实用频度高）的字根，称作基本字根。而把所有落选的非基本字根一律按“单体结构拆分原则”，拆分成彼此交连套迭的几个基本字根。这样，我们就可以说：一切汉字都是由“基本字根”组成的了。这里，

我们把优选出的130种基本字根，按照其起笔代号，并考虑键位设计的需要，分为五个大区，每区又分为五个位，命名以区号位号，以11—55共25个代码表示之。这样就建立起了我们的《五笔字型汉字编码方案》的字根总表。以后，我们凡是提到字根，一律是指这130种基本字根。也就是说，只有这130种字根才有资格参加编码，其它任何形态的笔划结构，都要全部理解为是由这130种基本字根组成的。因此，这130种基本字根，是我们对任何汉字及词汇编码的“基本队伍”。在下章的字根表中，基本字根又分作键名、笔形和基本字根三种，它们的统称也还叫基本字根。

《五笔字型》所优选采用的130种基本字根中：

- 一区：横起笔类 27种，分“王土大木工”五个位；
- 二区：竖起笔类 23种，分“目日口田山”五个位；
- 三区：撇起笔类 29种，分“禾白月人金”五个位；
- 四区：捺起笔类 23种，分“言立水火之”五个位；
- 五区：折起笔类 28种，分“已子女又纟”五个位。

练 习 3.4

1. 优选基本字根的主要依据是什么？
2. 《五笔字型》的基本字根有多少种？
3. 字根依形归类、排序有什么优点？《五笔字型》的基本字根分多少个区位？
4. 除“水”之外，25个键位上的键名汉字，它的首笔代号与所在区号有什么关系？

第五节 汉字的结构分析

上节我们说过，一切汉字都是由基本字根组成的，或说是拼合而成的。包括那许多没有资格入选为基本字根的单体结构(注意并不都是汉字，如帝、夬)，也全部是由基本字根与基本字根或基本字根与单笔划按照一定的关系组成的。基本字根在组成汉字时，按照它们之间的位置关系也可以分为四种类型：

(1) **单**：如“口、木、山、田、马、寸”等。即基本字根本身就单独成为一个汉字。

(2) **散**：指构成汉字的基本字根之间可以保持一定的距离。如：吕、足、困、识、汉、照等。注意：既然字根间是可以保持一定距离的，那么它们就有一个相互位置关系问题。要么左右、要么上下、要么杂合，总归属于一种，从而形成三种不同的字型。以后我们会看到，当我们对汉字提取左右、上下、杂合型字型信息时，正是以字根之间这种“散”的关系为前提的。由字根散离拼合形成的字，也叫“散根结构”。

(3) **连**：指一个基本字根连一单笔划。如“丿”下连“目”成为“自”，“丿”下连“十”成为“千”，“目”下连“一”成为“且”，“夕”下连“丶”成为“久”等。其中单笔可连前也可连后。注意，这种情况下的字根与单笔之间，不能当作散的关系。

连的另一种情况是所谓“带点结构”。例如：勺、术、太、

主等字中的点，近也可，稍远也可，连也可，不连也可，为了使问题简化，我们规定，一个基本字根之前或之后的孤立点，一律视作是与基本字根相连的。

由此，我们可以看到，一切基本字根与单笔连了之后形成的汉字，都是不能分作为几个保持一定距离的部分的。因此，在判断这一类汉字的字型时，它们不可能是左右、上下型，而只能是第三类字型了。

(4) 交：是指几个基本字根交叉套迭之后构成的汉字。如：“农”是由“一农”，“申”是由“日丨”，“里”是由“日土”，“夷”是由“一弓人”交叉构成的等等。

由此，我们可以看到，一切由基本字根相交叉构成的汉字，基本字根之间更是没有距离的。因此，在判断这一类汉字的字型时，毫无疑问，它们都是属于第三型。

字根组字中，还有一种情况是混合型，即几个字根之间既有连的关系，又有交的关系。如“丙”，是“一”下边连了一个“内”，而“内”又是由“冂”与“人”相交形成的，自然这类字也属于第三型。

综上所述，我们对汉字的结构已经有了一个清晰的认识。这个认识在今后对汉字字型分类时，是非常重要的。归纳起来为：

<1>基本字根单独成字，在将来的取码中有它专门的规定，因而不需要判断字型。

<2>属于“散”的汉字，才可以分为左右、上下型。

<3>属于“连”与“交”的汉字，一律属于第三型。

<4>不分左右、上下的汉字，一律属于第三型。

练习 3.5

1. 已知“日、土、心、木、十、勺、二、儿、口、义、尸”为基本字根，请指出以下汉字哪些是散根结构、连笔结构和交叉结构：

杜 果 里 甲 必 术 勺 无 本 坦 吕 吏 户

2. 字根在构成汉字时，有哪几种结构形态？

第六节 汉字图形的末笔字型交叉识别

汉字是一种图形文字，字根是构成汉字图形的基本单位。这些基本单位之间有一定的位置关系。例如，同样是“日”与“九”两个字根，位置关系不同，就成为不同的字：

晃：（日在上，九在下）； 昏：（九在上，日在下）；

旭：（九将日包围）；

再如“口”与“八”两个字根，可以组成“叭”与“只”两个字。口的代码为23，八的代码为34，于是这两字的编码即为：

叭：口 八，编码为23 34 (KW)

只：口 八，编码为23 34 (KW)

两个字的编码完全相同。

可见，我们仅仅将汉字的字根依书写顺序“敲”到机器中，还是不够的。您还必须告诉机器刚才敲入的那些字根是以什么方式排列的，机器才能认定您要的那个字。为此，我们有必要在字根敲完之后，再补敲一个字型代号。如果左右型代号为1，上下型代号为2，则“叭”与“只”的编码就变成：

叭：23 34 1； 只：23 34 2。

于是，这两个字的编码就不会相同了，最后一个数字叫字型识别码。这是补敲字型代号的必要性。

由于我们使用了很小的键盘，一百三十种字根只用了25个键，则每个键上一般有2~6个字根，这些字根合并成“一家人”，有时是会“闹意见”的，会互相排斥。比如，在14(S)键上有“丁、西、木”三个字根，当它们左边加上三点水(代码43)时，便成为：

汀：氵 丁，编码为43 14 (IS)

洒：氵 西，编码为43 14 (IS)

沐：氵 木，编码为43 14 (IS)

请看，尽管三个字的字根分解式不同，但由于它们的第二部分字根共处一键，就使它们的编码完全相同了。

可见，我们仅仅将字根依书写顺序“敲”到机器中，也还是不够的，还必须告诉机器刚才敲进去的那些字根各自有什么特

点，使机器能够加以区别。

我们仔细一看就发现，这三个字根的一个容易辨认的特征是它们的最后一个笔划不同。“丁”的最后一笔是竖(2)，“西”是横(1)，“木”则是捺(4)。我们不妨在上述编码的后边加上这些笔划的代号，即：

汀：43 14 2；洒：43 14 1；沐：43 14 4。

这样一来，三个字的编码就有明显的区别了。最后一个数字，叫末笔识别码。

以上两种情况分别说明了：在一个字的字根“输入”到机器中之后，既有必要补一个字型代码，又有必要补一个末笔代码。如果补两次，就显得麻烦。能不能把两次合成为一次？能！办法是这样的：我们把这两种代号合并成一组二位数，末笔代号当十位，字型代号当个位，成为一个“末笔字型交叉识别代码”。不管一个字需要的是末笔识别，还是字型识别，我们都把“末笔字型交叉识别”一起加给它，让这二者各起各的作用，这个作用就是离散重码的作用。

我们记得，在《五笔字型》中，笔划分为五种，字型分为三种，那么，末笔字型配合交叉的可能性就是 $5 \times 3 = 15$ 种。

我们有了这十五种识别码，就可以放心大胆地把多个形态相近，仅仅末笔不同的字根放到一个键位上。比如，把土、十、寸都放到12(F)键上，就根本不用担心“什”与“付”、“杜”

五笔字型编码方案末笔字型交叉识别码

笔形 \ 字型		左右型	上下型	杂合型
		1	2	3
横	1	11 (一)	12 (二)	13 (三)
竖	2	21 (丨)	22 (丨丨)	23 (丨川)
撇	3	31 (丿)	32 (丿丿)	33 (丿川)
捺	4	41 (㇇)	42 (㇇丿)	43 (㇇丿丿)
折	5	51 (乙)	52 (乙乙)	53 (乙乙乙)

与“村”、“钚”与“针”会发生重码！

最后需要加以说明的是：上述识别码仅在由少数字根组成的字中才能起到明显的作用。就是说，由少数个字根组成的字（注意，其中常用字极多！）按字根编码时，它的信息量往往是不足的。为了弥补这一点，才有必要加上识别码，以便使其码长适当加长：从二码加长到三码，从三码加长到四码。这相当于把它原码长的编码可能性扩大了25倍，“房间”大了，当然，冲突（重码）的机会就少了。这正是《五笔字型》方案键位如此之少，有很好的规律性而重码也很少的根本原因。然而，如果一个字本身已经有或可以拆成四个字根的话，由于信息已经足够多，码长也已达到极限，就不用再识别了。另外，经验告诉我们，由两三个字根组成的字，其字型特别容易判别，而四个以上字根组成的字，判断

字型就常常不那么容易了。这就是《五笔字型》中的识别码，只用于由两三个字根组成的字的原因。

练习 3.6

1. 写出以下汉字的末笔代号和字型代号：

政 好 无 使 性 前 反 合 斗 图 把 加 电 实 家 所
争 法 军 位 床 放 指 质 公 条 件 次 认 头 斗 乖 明

2. 写出以下汉字的“末笔字型识别码”（数字表示），并指出这些识别码对应的键位上的散笔复合字根（如フ、三、ノ）的笔划数与字型代号之间的关系：

是在和主这为地个产以我会作对于级阶部同农长定好
机 现 表 等 反 图 从 正 里 结

第七节 单体结构拆分原则

第五节，我们讲了由基本字根通过连或交的关系形成所谓“单体结构”的过程，这是一个正过程。现在我们要讲一下它的逆过程，即怎样把任意一个单体结构拆分成为几个基本字根。

拆分的原则可以概括成两点：

1. 连笔结构：拆成为单笔与基本字根。如“牛”拆成“乚、丨”，“生”拆成“ノ、主”，“户”拆成“丶、尸”，“耳”拆成“乚、耳”等。

2. 交叉结构或交连混合结构：按书写顺序拆分成为几个已知的最大字根，以增加一笔不能构成已知字根来决定笔划分组。如：“果”只能拆成“日、木”，而不能拆成“旦、小”，因为次一笔连到前边后，“旦”不是基本字根，更不能拆成“田、

木”，因为这样把笔划割断了。

以上两项中属于第一项的情况时，就不能再按第二项进行拆分，因为这样常常失去直观性。例如：“生”，如拆成“宀、土”或“乚、丨、一”就极不直观。

上述规则叫做“单体结构拆分原则”。

在具体拆分的过程中需要掌握以下四个要点，这四个要点可以概括为四句口诀：

能散不连，兼顾直观；能连不交，取大优先。

前两句的意思是说：如果一个结构可以视为几个基本字根的散的关系，就不要认为是连的关系。如“关”，应是“亠”与“大”的上下散的关系。实际上，连只存在于单笔与基本字根之间，而基本字根相互之间，我们认为一般不存在连的关系，这样常常有较好的直观性。另外，为了照顾直观性，“羊”拆成“丩、手”就比拆成“亠、二、丨”直观得多。

能连不交，指的是一个单体结构能按连的关系拆分，就不要按相交的关系拆分。如“干”，可按连的关系拆成“一、十”，就不要按“二、丨”相交的关系拆分。

取大优先，指的是在各种可能的拆法中，保证按书写顺序每次都拆出尽可能大的字根，也叫“能大不小”。比如：“尺”拆成“尸、丿”而不应拆成“冂、人”。从“取大优先”可以引伸出一层意思，就是：在可能的几种拆分方法中，以拆分出的字根数

最少的那种拆法优先。例如“缶”可以拆成“宀、十、凵”或“宀、一、山”，但这两种拆法都没有拆成“宀、山”拆出的字根数目少，因此，后一种拆法是对的。

总之，拆分应当兼顾几个方面的要求。一般来说，应当保证每次拆出最大的基本字根，在拆出字根数目相同时，“散”比“连”优先，“连”比“交”优先。

掌握和运用本节的基本规则，就可以在以后讲的“取码规则”中，有效地处理任何非基本字根的单体结构了

练 习 3.7

以下结构都是本方案优选的基本字根：

口 宀 大 艹 廿 业 口 日 日 又 小 土 米 廿 卜 尸 宀 十 口 山 力 八 一
衣 圭

请应用本节原则，正确拆分以下低频结构，并指出整个结构属于什么类型，最后标记上末笔字型识别码：

丹 册 央 夹 世 亚 事 更 东 冉 史 电 申 采 升 卢 占 矢 半 出 办 尹 农
表

第四章 字根键盘区位表

我们已经优选出130种基本字根，并把它们科学分类，精心编置在一张《五笔字型字根总表》上。如果您走马观花地粗扫一眼，可能会觉得它们象是一堆堆日文假名，似乎杂乱无章，找不出头绪。但是，只要把字根键盘区位表向您稍作解释，您便会觉得这130种字根原来是如此有条不紊，完美和谐地编排在一起的一个有机整体。各个键位上的字根归并，符合多目标的科学准则，每组字根之间在其形、音、义方面具有丰富的联想记忆规律，可以做到纲举目张、一览无遗。甚至可以稍带夸张地说，它简直像一个“元素周期表”，其中单笔划的数目便酷似原子的价电子。

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 川	口 川	田	山
撇 3	禾 丿	白 //	月 ///	人	金
捺 4	言 丶	立 丶	水 丶	火 灬	之
折 5	巳 乙	子 ㇇	女 ㇇	又	纟

我们是把130种基本字根，按照其首笔笔划代号，兼顾其键位设计的需要，共分成五个区，每区又分成五个位，这样共得到：11~15，21~25，……，51~55共25个键位。每个键位上一般安排2~6种字根，每个键位对应一个英文字母键。

11~55这样的数字称为键位代码，再从具有同一键位代码的一组字根中选出一个有代表性的字根，作为键名。这样，可以编成一首“键名谱”：

1区横起类：王土大木工；

2区竖起类：目日口田山；

3区撇起类：禾白月人金；

4区捺起类：言立水火之；

5区折起类：已子女又彡（“彡”可读丝音）。

后边是《五笔字型》的字根总表。其中，还提供了各键位对应的英文字母，以及安排在各键上的“高频字”（说明在下一章）。表中，字体较大的是主要字根，它后边较小的，都属于同一种。

字根键位总表是《五笔字型汉字编码方案》的“联络图”。从这张联络图中您将会发现，每组（每个键位上）字根，不管数量多少，一般具有以下三种特征，例外是个别的。

1. 与键名字根形态相近。

如：“王”字键上有“圭、五”等字根，“日”字键上有“日、田、虫”等字根。

2. 字根的首笔代号与其所在的“区号”保持一致外，相当一部分字根的第二笔代号还与其“位号”保持一致。

如：王、圭、戈，它们第一笔为横，代号1与区号一致；第二笔也是横，代号仍为1，与它的位号一致，因此这些字根的区位号或字根代码为11（G）。

再如：文、方、广，它们的首笔是捺，代号为4，次笔是横，代号为1，所以它们的区位码或字根代码为41（Y）。

3. 键位代码还表示了组成字根的单笔划的种类和数目，即位号与该键位上的复合散笔字根的笔划数目保持一致：

如：点的代号为4，那么41代表一个点“丶”，42代表两个点“丷”，43代表三个点“灬”与“㇇”，44代表四个点“灬”等等。反之亦然，1个横“一”一定在11键上，2个横“二”一定在12键上，3个横“三”一定在13键上等等。

掌握了以上三个特点之后，整个字根键位表是不难熟悉的，更何况多数字根都已刻印在键面上，已用不着记忆呢？因此，只要熟悉它们的位置，并善于将没有刻印上的字根联想记忆起来就行了。

对于那些没能刻印到键面上的与主要字根属于同一种的次要字根，一是可以稍加熟悉后进行联想，第二可以作为未知字根通

过“选择式易学输入法”进行学习，第三，我们将发给每一个用户一些键盘字根卡片即“字根卡”，小巧精致，拿在手上，随时可以查对。

《五笔字型汉字编码方案》字根总表

区	位	代码	字母	键名	笔形	基本字根	高频字
1 横起类	1	11	G	王 王	一	五 戈	一 地 在 要 工
	2	12	F	土 土	二	十 千 丰 寸 雨	
	3	13	D	大 犬	三 手 尹 县	石 古 厂 ㄥ ㄨ ㄨ	
	4	14	S	木		西 丁	
	5	15	A	工		匸 七 心 戈 卅 廿 卅	
2 竖起类	1	21	H	目 且	丨 卜 卜	上 止 止 广 广	上 是 中 国 同
	2	22	J	日 日 四	丨 丨 丨 丨 丨	早 虫	
	3	23	K	口	丨 丨 丨		
	4	24	L	田		甲 口 四 田 田 田 车 力	
	5	25	M	山		由 冂 贝 几 几	
3 撇起类	1	31	T	禾 禾	ノ	一 竹 彳 女 夕	和 的 有 人 我
	2	32	R	白	ㄥ 厂	仁 手 扌 尹 斤 斤	
	3	33	E	月 月 丹	彡 冫 夕	用 乃 彡 豕 豕 依 依	
	4	34	W	人 亻		八 八 八	
	5	35	Q	金 钅		亻 冫 夕 夕 夕 夕 夕 夕 夕 夕	
4 捺起类	1	41	Y	言 讠 言	ㄨ 一	广 文 方 圭	主 产 不 为 这
	2	42	U	立	ㄨ ㄨ ㄨ ㄨ	六 彡 辛 广 冂	
	3	43	I	水 冫 冫 米	ㄨ ㄨ ㄨ	小 彡	
	4	44	O	火	ㄨ ㄨ ㄨ	米	
	5	45	P	之 讠 讠		ㄨ 冫 冫	
5 折起类	1	51	N	己 己 巳	乙	冂 尸 尸 心 十 小 羽	民 了 发 以 经
	2	52	B	子 子	《	冂 了 冫 耳 尸 也	
	3	53	V	女	《	刀 九 ㄨ 白	
	4	54	C	又 又 又		厶 巴 马	
	5	55	X	金 土 土		夕 弓 匕 匕	

1986.2 版

对于以下将要分区介绍的130种字根，我们并不要求您把它们从头到尾都背下来，如数家珍，一个不差。只要求能大概知道它的区位，就足以应付使用了。我们生活中都有这样的体验：当要求您把您从小到现在认识的所有人都列个清单出来时，几乎谁也难以办到，但这其中任一个人见到了您，您马上会觉得有印象。再如：叫您写出您认识的全部汉字或英文单词，您确实写不出多少出来，然而，一旦它们出现在您面前，您就立即认识它们。《五笔字型》的字根表就是这样，根本不用专门背，使用几次就熟悉掌握了。

因此，下面几节的介绍只能作为参考。请注意多通过练习来熟悉它们。这又好像新入学后您周围的同学，专门背他们的名字是没多少用处的，一旦反复地进行交往，您自然而然就熟悉了。如果您给500个字编过码或是向机器中键入过500个字的话，这张表您就一定熟悉得差不多了。

第一节 横起类——第一区字根表

第一区字根助记词

- 1 1 王旁青头戈(兼)五一, (“兼”与“戈”同音, 借音转义)
 1 2 土土二千十寸雨。
 1 3 大犬三羊古石厂, (“羊”指羊字底“羊”)
 1 4 木丁西,
 1 5 工戈草头右框七。 (“右框”即“匚”)

区号	位号	代码	字母	键名	笔形	基本字根	解说及记忆要点
1	1	11	G	王	一	王圭	键名首二笔为11, 圭与王形近
						戈	首二笔为11
						一五	横笔划数为1, 与位号一致
1	2	12	F	土	二	土土干	首二笔为12, 土与土同形, 干为倒土
						十中寸雨	首二笔为12
						二	横笔划数为2, 与位号一致
1	3	13	D	大	三	大犬石古厂厂ナナ	首二笔为13, 厂等与厂形近 厂用于尤
						羊羊县	均与三象形, 羊羊只用于羊字底
						三	横笔划数为3, 与位号一致
1	4	14	S	木		木	首笔与区号一致, 首末笔为14
						西	首笔为1, 下部象四, 故处14键
						丁	双木为林, 本键三根为“丁西林”先生名
1	5	15	A	工	七	卅卅卅卅	属1区, 形似
						匚 工	首二笔为15, 工与匚形近
						七戈戈	首二笔为15, 形同

说明：对于少数实用频度不太高而又便于用已知字根组成的字根，字根表并不收入。如“酉”和“甘”。酉：西一(14.11)，甘：廿二(15.12)，它们的字型都为第三型。尤：ナ匕(13.51)；龙：ナ匕(13.55)；革：廿中(15.12)；页：丌贝(13.25等)。这些字根也叫“双码字根”。

练 习 4.1

1. 请按书写顺序把下列汉字拆成为基本字根(例：杜：木 土)
苯 非 硅 奎 磊 柘 韭 桂 匪 酩 醋 鞋 本 枉 栈 枯 杆 巧 芙
2. 写出上列各字的末笔代号和字型代号。
3. 编写出上列各字的正确外码(用两种形式，例：栈：①木戈31，②14·11·31)，并在终端的键盘上作输入练习。
4. 各键位的位号，与复合散笔字根的笔划数有何关系？
5. 有哪些字根的首二笔代号与其区位号完全一致？
6. 将各键位上的字根抄写一遍，并注意其特点。

第二节 竖起类——第二区字根表

第 二 区 字 根 助 记 词

- | | | |
|-----|----------|-----------------|
| 2 1 | 目具上止卜虎皮， | (“具上”指具字的上部“且”) |
| 2 2 | 日早两竖与虫依。 | |
| 2 3 | 口与川，字根稀， | |
| 2 4 | 田甲方框四车力。 | (“方框”即“口”) |
| 2 5 | 山由贝，下框几。 | |

区号	位号	代码	字母	键名	笔形	基本字根	解说及记忆要点
2	1	21	H	目	丨	目 𠃉	键名及相似形
						上止 𠃉 𠃉 𠃉	首二笔21, 𠃉与𠃉近, 只用于“皮”字
						丨 卜 丨	竖笔划数为1, 卜与丨形近
2	2	22	J	日		日 𠃉 早	键名及其变形, 复合字根
						虫 𠃉	形近, 𠃉为倒日
						𠃉 𠃉 𠃉	竖笔划为2, 及变形
2	3	23	K	口		口	键名, 口与K可联想, 口内无笔划
						川 川	竖笔划数为3, 及变体
2	4	24	L	田	口	田 甲 车	口为田字框, 繁体“车”与甲形似
						四 𠃉 𠃉 𠃉	竖(2)为首笔, 字义为4, 故为24
						力	外来户, 读音为Li故在L键
2	5	25	M	山		山 由	首二笔为25, 二者形似
						冂 𠃉 𠃉 几	首二笔为25, 字形均似M

说明: 本区的双码字根有: 足: 口止(23.21), 里: 日土(22.12), 果: 日木(22.14), 早: 日十(22.12), 占: 卜口(21.23)等。表中“早”为一复合字根, 取码时不能拆开。“力”的末笔规定为折(以后有说明)。

练 习 4.2

1. 请按书写顺序把下列各字展开成为基本字根:

吕 品 串 吊 帽 帅 帖 罩 幛 中 查 备 吐 机 草 叶 叮 粘 玃 叻 坝
 蛄 刑 型 苗 时 同 下 国 主 理 首 虎 雷 回 困 呆 杏 可 雳 址 固

2. 写出上列各字的末笔代号和字型代号。

3. 用字根分解和数码两种方式写出上列各字的正确外码。

4. 各键位的位号与复合散笔字根的笔划数有何关系?

5. 抄写第二区的字根表, 并在终端上对照键位图输入以上各字。

第三节 撇起类——第三区字根表

第三区字根助记词

- 3 1 禾竹一撇双人立， (“双人立” 即 “彳”)
 反文条头共三一。 (“条头” 即 “彳”)
- 3 2 白手看头三二斤，
- 3 3 月彡 (衫) 乃用家衣底。 (“彡” 读衫， “家衣底” 即 “豕、彳”)
- 3 4 人和八，三四里， (“人” 和 “八” 在 3 4 里边)
- 3 5 金勺缺点无尾鱼， (指 “勺、鱼”)
 犬旁留义儿一点夕， (指 “彳”、X、儿、夕)
 氏无七 (妻) 。 (“氏” 去掉 “七” 为 “彳”)

区号	位号	代码	字母	键名	笔形	基本字根	解说及记忆要点
3	1	31	T	禾	ノ	禾 禾	首二笔为31，键名及变体
						一竹 彳 彳 彳	首二笔为31，彳与竹形近
						ノ	撇笔划数为1
3	2	32	R	白	夕	白	首二笔为32
						仁手 扌 扌	撇(3)加两横(2)，故为32，尹为手变体
						夕厂 斤 斤	撇笔划数为2，斤首二笔为2撇
3	3	33	E	月	彡	月 日 舟 乃 用	乃、用、舟与月形近
						彡 彡 彳 彳	撇(3)加三点，日33，彡意为彳，与形近
						彡 豕 豕 彳	撇笔数为3，豕与彡似
3	4	34	W	人	八	人 彳	首二笔代号为34，彳即人
						八 八 八	首二笔为34，余与八象形
3	5	35	Q	金	勺	金 钅	键名
						勺 勺 夕 夕 夕 儿 儿	首二笔为35
						义 鱼	首二笔为35

说明：本区双码字根主要有：牛：ノ才（31.32）；彡：彡ノ（35.31）；丘：斤一（32.11）；且：目一（33.11）；彡：彡レ（35.51）；舟：ノ舟（31.33）；尸：尸一（35.11）；字根“亠”有头无尾，要注意。彡：彡彡（33.33）

练习 4.3

1. 请按书写顺序把下列各字展开成为基本字根：

- A. 钐打和种竿枚作碧析折拆拥秀的风什有
- B. 艾多父爹只叭甸鸣鱼从众肚册代伐等积极
- C. 敬名各酪量合得或问问物形向压员研务
- D. 期基提看克质共式别程任持更见真保条件

2. 用字根分解方式及区位码方式为以上各字编码例：析：木斤 21(14.32.21)。

第四节 捺起类——第四区字根表

第四区字根助记词

- 4 1 言文方广在四一，
高头一捺谁人去。 (高字头“言”，“谁”去“亠”为“讠”))
- 4 2 立辛两点六门广，
- 4 3 水旁兴头小倒立。 (“彡、兴、小”)
- 4 4 火业头，四点米， (“业头”即“业”)
- 4 5 之字军盖建道底， (即“之、宀、冫、彡、讠”)
摘丷 (示) 衤 (衣)。 (“丷、衤”摘除末笔划即“才”)

区号	位号	代码	字母	键名	笔形	基本字根	解说及记忆要点
4	1	41	Y	言	㇇	言 讠	首二笔为41，言与言形近
						一广文方圭	首二笔为41
						㇇	捺笔数为1，与位号一致
4	2	42	U	立	㇇	立六辛 门	与键名形似，“门”首二笔为42
						广	此键位以有两点为特征，广有两点
						彡 小 丷	捺笔数为2，或与两点同形

区号	位号	代码	字母	键名	笔形	基本字根	解说及记忆要点
4	3	43	I	水	シ	水 ㄨ ㄨ ㄨ	均与键名水来源相同，与“シ”意同
						小 ㄨ ㄨ ㄨ	均与三点近似
						彡	捺笔为3，与键名意同
4	4	44	O	火	灬	火	键名与四个点“灬”意同
						米	外形有四个点，故位于44
						灬 灬	四个点，灬 灬 意均为火
4	5	45	P	之	㇇	之 ㇇ ㇇	首二笔为45，意皆为“之”
						冂 冂	首二笔为45，冂 与冂 同为宝盖
						㇇	首二笔为45，㇇ 系㇇ 旁去未笔点

说明：本区“㇇”为一复合字根，形态如“言”。本区双码字根主要有：㇇；㇇、(45.41)；㇇：㇇、(45.42)；羊(𦍋)：㇇羊(42.13)；

练习 4.4

- 将以下各字依书写顺序展开成为已知字根并编写数字代码：
 - 谈 谈 痰 谜 凉 凉 迹 谤 泣 访 汶 涪 沙 粗 炕 学 精 室 祥 袖 煜
 - 社 前 图 党 家 说 过 阶 席 并 原 样 衫 头 斗 实 没 军 较 次 装 溟
 - 你 信 库 音 剖 况 兑 庄 产 关 亲 并 交 咨 凋 单 亢 设 讽 卒 议 新
 - 这 诮 刻 齐 刘 剂 讨 请 诗 尔 锐 斜 铎 泉 岛 试 订 让 痞 瘳 焙 类
 - 洁 浅 活 应 冰 步 涉 湿 沿 测 油 浊 否 注 漳 章 彰 浏 举 洋 准 温
- 在《五笔字型》字根键盘上输入以上各字，注意末笔字型识别码所在键位上的散笔复合字根的笔划数与字型代号之关系。
- 试将以上各字的识别码全部改用空格键代替之，记下结果，并与(2)输入的情况作一对照。

第五节 折起类——第五区字根表

第五区字根助记词

第五区字根助记词

- 5 1 已半已满不出己，
左框折尸心和羽。 (“左框” 即 “コ”)
- 5 2 子耳了也框向上。 (“框向上” 即 “口”)
- 5 3 女刀九臼山朝西。 (“山朝西” 即 “ヨ”)
- 5 4 又巴马，丢矢矣， (“矣” 去 “矢” 为 “ム”)
- 5 5 慈母无心弓和匕，
幼无力。 (“母无心” 即 “夕”)
(“幼” 去 “力” 为 “么”)

区号	位号	代码	字母	键名	笔形	基本字根	解说及记忆要点
5	1	51	N	已	乙	已 巳 己 口 尸 尸	首二笔为51
						心 忄 小	外来户，忄 小 为“心”变体
						乙 羽	折笔划数为1，与位号一致
5	2	52	B	子	ㄩ	子 孑 了	首二笔为52
						卩 耳 卩 卩 也	首二笔为52，耳 卩 意同，卩 与 卩 同类
						ㄩ 口	折笔为2，口 首二笔52
5	3	53	V	女	ㄩ	女	首二笔代号53
						刀 九	可认为首二笔为53，识别时用折
						ㄩ ヨ 臼	折笔为3
5	4	54	C	又	ム	又 スマ	键名首二笔为54，スマ 为“又”之变体
						巴 马	折起笔，应在本区，因相容处于此位
						ム	首两笔为54
5	5	55	X	夕	夕	夕 夕 夕 夕	首二笔为55，与键名同形
						弓	首末笔为55
						匕 匕	应在本区，因相容处此位

说明：1. 本区双码字根主要有：户：丶尸(41.51)；予：マ卩(54.52)；艮：ヨ长(53.33)

2. 本区“刀、九、匕、力”一律以折作末笔识别

练 习 4.5

1. 将以下各字分解为基本字根并编码输入：

A. 双 亿 取 耶 他 仇 性 阵 孙 联 防 阳 队 阶 辽 聂 孔 红 好 妇 姣
妈 奴 努 怒 灵 孛 恕 君 召 杂 晃 昏 旭 她

B. 忌 局 居 迟 台 迨 灵 导 屋 屑 剧 能 驻 细 钢 引 绪 线 纤 乡 顷
纒 弱 统 缪 缙 丝 比 纰 皆 弘 给 弭

C. 综 经 级 第 论 组 系 指 建 强 热 报 么 北 给 被 药 难 艰 究 受
际 维 继 素 态 螺 弹 把 绝 舅 凶 羽

2. 请将以下诗句编码并作输入练习：诗中，“一”与“人”两字，均属高频字，把所在键按一下，再打空格键即可。即一：G(11)；人：W(34)；另外几处拆分：豸：彡ノ(35.31)；岳：亠山(32.25)；弟：弓丨ノ(55.21.31)；朱：亠小(32.43)；丰：三丨(13.21)；母：冂一丶(55.11.42)：

独在异乡为异客，每逢佳节倍思亲。

遥知兄弟登高处，遍插茱萸少一人。

3. 请将以下文句作字根分解，然后作输入练习。其中，“巳”与“大”都是键名，把本键连打四次即可。即，巳：51.51.51.51，大：13.13.13.13，“的”为“32”(R)键上的高频字，按一下R再打空格键即可。“入”是单体字，编码为：ノ\43(31.41.43)，“重”拆为“ノ一日土”(31.11.22.12)。

计算机汉字系统中的编码输入技术已经取得重大进展。

4. 抄写字根表，并把区位号与英文字母对应起来，以便作键盘指法练习的准备。

第五章 《五笔字型》编码规则

熟悉了字根键盘区位表，好比您手中已经掌握了各种各样的棋子。您只要再熟悉简单的规则，就可以开始一场动人心弦的棋类比赛了。

我们把《五笔字型》的取码要则编成了一首码歌，歌词是：

五笔字型均直观，依照笔顺把码编；

键名汉字打四下，基本字根请照搬；

一二三末取四码，顺序拆分大优先；

不足四码要注意，交叉识别补后边。

这首取码歌可以概括为《五笔字型》拆分取码的五项要则：

一、按书写顺序，从左到右、从上到下、从外到内取码的原则；

二、以基本字根为单位取码的原则；

三、按一二三末字根，最多只取四码的原则；

四、单体结构拆分取大优先的原则；

五、末笔与字型交叉识别原则；

下面分节结合实例作具体介绍。

第一节 键名汉字编码

您对由二十五字组成的键名谱已经非常熟悉，它们各占据了

标准键盘上的一个键位。或者说，每一个键位都有一个中文键名。键名用黑体字刻印在键面左上。

键名都是一些组字频度较高而形体上又有一定代表性的字根。它们中的绝大多数本身就是一个汉字。当您需要向计算机输入键名汉字时，只要把它们所在的键连击四次就可以了。

如：王：11 11 11 11 (G G G G)

立：42 42 42 42 (U U U U)

这也可以称之为键名汉字的编码。如果您面对键盘作这样的操作，立刻会感到这是很容易的。

您也许要问：键名汉字，为什么不是把键名键打一下，再打空格输入，却要连打四下呢？原因是这样的：尽管键名汉字的组字频度较高，但一般来说，它们作为汉字的实用频度并不高。例如：“口”是组字频度最高的字根，但日常文章中并不经常用到“口”字，如果把“口”规定为打一下的话，有点“便宜”它了！倒不如把另外一个实用频度很高，而且第一字根也为“口”的“中”字设计为打一下输入。这样，“中”就成了“口”键上的高频字了。这就是“口”打四下，“中”打一下的原因。

练 习 5.1

1. 把每个字根键各连打四下，核对键名汉字输入。
2. 把各字根键打一下再打空格键，记录各键打出了什么字，并与键名作一比较。
3. 将下文编码并输入：

书之论事，昭如日月。（书：丁丁丨丶，事：一口ㄋ丨）

第二节 成字字根汉字编码

在《五笔字型》字根键盘的每个键位上，除了一个键名字根外，还有数量不等的几种其它字根。它们中间的一部分其本身也是一个汉字，我们称之为成字字根。一切成字字根的输入，都采取统一的规定，可用一个公式表示为：

键名代码 + 首笔代码 + 次笔代码 + 末笔代码。

这就是说：当你要键入一个成字字根时，可以首先把它所在的那个键按一下（俗称“报户口”），然后再依次打它的第一个笔划、第二个笔划及最末一个笔划。既打键名后，再打三个单笔划。如果该字根只有两个笔划，则以空格键结束。

例如：文，依次按（1）键名41，（2）首笔41；（3）次笔11，（4）末笔41，荧光屏上立即会出现“文”字。

再如：由：25 21 51 11 (MHNG)

十：12 11 21 (FGH)

由于成字字根都清楚地刻印在每个键名的周围，您会感到，这样来输入成字字根汉字是非常直观而方便的。

按照以上这种给成字字根编码输入的规定，五种笔划的编码，则是打入键名后，再按一下此笔划所在的键（仍是键名）。结果造成了单笔划只有两个码。如同设计高频字码一样，让这些单笔划“享受”两码，是“便宜”它们了，应当让位于较常用的汉字。

因此有必要作为成字字根编码的一个特例，把单笔划编码设计为：打原码之后再打两个24(L)。这里其所以要加L而不加别的，是因为L键除便于操作外，作为竖结尾的单体型字的识别键码，是极不常用的，足以保证这种定义外码的唯一性。以后我们会看到，24(L)键还可以定义重码字的备用外码。因此，24(L)键可以叫做“定义后缀”。五种单笔划的编码为：

一： 11 11 24 24 (G G L L)

丨： 21 21 24 24 (H H L L)

丿： 31 31 24 24 (T T L L)

㇏： 41 41 24 24 (Y Y L L)

乙： 51 51 24 24 (N N L L)

练 习 5.2

1. 按照本节规定，把全部成字字根的编码写在纸上，然后，作照打练习（即看着码打键）。

2. 练习输入以下文句：

A. 知识不存在的地方，愚昧就自命为科学（愚：日丨心，未；二小）。

B. 冰炭不言，冷热自明；会当凌绝顶，一览众山小。

C. 一二三四五六七八九十。

第三节 单字编码

以上两节介绍的键名汉字和成字字根汉字，只是国标基本集6763个汉字的很少一部分。本方案中已对它们作了十分简便的特殊处理。您今后要经常用到的还是按一般规则处理的绝大多数汉

字。《五笔字型》方案中单字编码规则的基本精神都写在键名谱和编码歌中。这一节我们将分别不同的具体情况给您边讲解边示范，相信您会很快理解、掌握和运用这些简单的规则的。

一、字根码与识别码

在《五笔字型》编码方案中，所有的代码可以分两类：字根码与识别码。关于识别码，在第二章第六节中已有详细的介绍，这里只介绍怎么使用。如果一个字可以取够四个字根，就全部用字根键入或编码，只有在不足四个字根的情况下，才有必要追加识别码。

(1) **字根码**：任何字根，只要属于同一个键位，则它们在任何字的任何部位都享用同一代码——字根码，即它所在键位的键位代码。

如：在“汪、青、语、浅、钱”等字中，王、五、戈等字根，都处在同一个键位11(G)上，那么，它们在这些字中的字根编码都是完全相同的。再如“吕、客、哟、呵”等字中的“口”，它们都使用同一编码23(K)。这就是“基本字根请照搬”的意思。

(2) **识别码**：凡取不够四个字根的汉字需追加一个识别码。识别码一般由这个字的末笔笔划代号与该汉字的字型代号结合而成。用编码歌中的话来说就是：不足四码要注意，交叉识别补后边。

这里您一定要注意：**代号**是对笔划和字型的分类而言的，实际上是分类号，它们是一位数字；而方案中包括识别码在内的一切**代码**，则是两位数字，每一组对应一个键位。交叉识别是本方案的一条重要原则，它起到了离散由于字根归并造成的大量重码，从而使键位压缩得以实现的极为重要的作用。一个汉字的识别码，一律由两位数字组成：

如：江：末笔代号1，字型代号1，识别码为11（G）

笔：末笔代号5，字型代号2，识别码为52（B）

冈：末笔代号4，字型代号3，识别码为43（I）

必：末笔代号3，字型代号3，识别码为33（E）

用于识别的末笔，这里有二点规定，您在使用中要特别注意。

A. 所有包围型汉字中的末笔，规定取被包围的那一部分笔划结构的末笔。

如：“国”，其末笔应取“丶”，识别码为43（I）

“远”，其末笔应取“乙”，识别码为53（V）

B. 对于字根“刀、九、力、匕”，虽然只有两笔，但一般人的笔顺却常有不同。为了保持一致和照顾直观，这里规定，凡是这四种字根当作“末”而又需要识别时，一律用它们向右下角伸得最长最远的笔划“折”来识别。例如：

仇：34 54 51； 化：34 55 51等等

第四节 简 码

为了提高输入速度，我们将常用汉字只取其前边一个、两个、或三个字根构成简码。因为识别码总是在全码的最后位置，所以简码的设计会给您的编码和击键带来很大方便。

简码汉字共分三级。

一、一级简码

从11到55共25个键位代码，根据每一键位上的字根形态特征，每键安排一个最为常用的高频汉字，这类字只要按键一次再加空格键即可输入。共计25个：

一 11(G) 地 12(F) 在 13(D) 要 14(S) 工 15(A)
上 21(H) 是 22(J) 中 23(K) 国 24(L) 同 25(M)
和 31(T) 的 32(R) 有 33(E) 人 34(W) 我 35(Q)
主 41(Y) 产 42(U) 不 43(I) 为 44(O) 这 45(P)
民 51(N) 了 52(B) 发 53(V) 以 54(C) 经 55(X)

二、二级简码

二级简码由单字全码的前两个字根代码组成。25个键位代码，计其两码组合共 $25 \times 25 = 625$ 个。我们将全部单字代码系列分作625个小区，共625组区位码，从每一小区中选取使用频度较高的一个汉字赋予它该一区位码，作为该一汉字的简码。具有二

级简码的汉字，只要打其前两个字根码再加空格键即可输入：

吧：口 巴 (23 54, **KC**)； 让：讠 上 (41 21, **YH**)

给：纟 人 (55 34, **XW**)； 然：夕 犬 (35 13, **QD**)

三、三级简码

三级简码由单字的前三个字根码组成，只要一个字的前三个字根码在整个编码体系中是唯一的，一般都选作三级简码，计有4400个之多。此类汉字，只要打其三个字根代码再加空格键即可输入。虽然因为需要加打空格键，从而没有减少总的击键次数，但由于省略了最末一个字根或者“交叉识别代码”的判定，故可达到易学易用和提高编码输入速度之目的。如：

华：全码：人 匕 十 丨 (34 55 12 22 , **W X F J**)

简码：人 匕 十 (34 55 12 , **W X F**)

情：全码：忄 主 月 一 (51 11 33 11 , **N G E G**)

简码：忄 主 月 (51 11 33 , **N G E**)

您完全可以想到，在《五笔字型》方案中，由于具有各级简码的汉字的总数已有5000多个，它们已占了常用汉字中的绝大多数，因此，使得编码输入变得非常简明直观，如能熟练运用，可以大大地提高输入效率。

有的字，同时有几种简码。例如“经”字，就有高频字码、二级简码、三级简码及全码四种输入编码。

您可能要问：既然这么多字都可以打三下加空格输入，全部

取消第四个编码该多好！回答是不行的！如果全部取消第四码，编码容量将从39万下降到1.5万，其中实际要用到1万个，那时，重码便会多得使你无法快速输入了。

练 习 5.4

1. 将25个高频汉字编码并输入，注意用它们的全码及各级简码分别输入。
2. 将以下汉字分三种情况输入①按全码输入②按三级简码输入③按二级简码输入。并作比较。

啊阿爱摆宾秉报病长陈沈淡但高观婚艰较解景

3. 在键盘上输入下列各汉字检验它们有无简码。

决均经棵空肋乐老料灵流论们切欠情庆认劝入

第五节 词汇编码

大家知道，西文是以单词为基本单位的。而中文，则以单字为基本单位，由单字可以灵活地组成成千上万的词汇。《五笔字型》方案完全体现了中文汉字的这一特点，以单字代码为基础，完全依据字形组成了与单字代码码型一致相容的大量词汇代码。好像用“中共中央”代表“中国共产党中央委员会”，或者英文中用DOS代表Disk Operation System一样，我们用每一词条汉字的前一两个字根组成一个新的代码，来代表整个词汇。这些词汇码全部来自汉字的字形，一般用不着任何死记硬背便可“见词知码”。本方案暂选2300条常用汉语词汇，只要机器内存容量充裕，还可以进一步扩充，也可以根据用户的需要灵活地增删或更

换，为某一专业用户设计其专用术语及词汇。

所有词汇编码一律为等长四码。其码型与单字码完全相同，词汇代码的取码规则分为以下四种情况：

一、双字词

双字词在汉语词汇中占有相当大的比重。双字词的编码为：分别取两个字的单字全码中的前两个字根代码，共四码组成。

如：

机器：木 几 口 口(SMKK)；经济：纟 ス 讠 文(ICIY)；

汉字：讠 又 宀 子(ICPB)；实践：宀 讠 口 止(PUKH)；

二、三字词

前两个字各取其第一码，最后一个字取其前二码，共为四码。

如：计算机：言 竹 木 几(YTSM)；解放军：夕 方 口 车(QYPL)；

生产率：ノ 立 宀 纟(TUYX)；共产党：艹 立 小 口(AUIP)。

三、四字词

每字各取其第一码，共为四码。

如：汉字编码：讠 宀 纟 石(IPXD)；

艰苦奋斗：又 艹 大 讠(CADU)；

科学技术：禾 小 扌 木(TIRS)；

光明日报：小 日 日 扌(IJJR)。

四、多字词

按“一二三末”的规则，取第一、第二、第三及最末一个字的**第一码**，共为四码，即可构成多字词的词汇码。

如： 电子计算机： 日 子 言 木 (JBYS)

中华人民共和国： 口 丿 人 口 (KWWL)

中国人民解放军： 口 口 人 丩 (KLWP)

由以上例子可以看出，词汇码与单字码相比，不用任何特殊标记。那么《五笔字型》何以能够使那么多的字和词的编码共存共存呢？

原来，在《五笔字型》的键数及码长条件下，共有 $25^4 \approx 39$ 万个可能的编码。其中汉字单字码及其简码占用12000余个，还有着大量的空闲码位。“经济”一词的外码**XC IY**相当于一个由“纟 丩 文”这样四个字根组成的“字”。然而我们知道，第三位上有“丩”的字是极为罕见的。由此可见，按照《五笔字型》的词汇码组码规则，这些词汇码经常会“跳”到整个单字编码的空档里。也就是说：单字码与词汇码有着很不相同的分布规律，二者混在一起不用换档，绝大多数情况下是不会发生冲突的。这就好象在一块田里，小麦和棉花、玉米和豆类的套种间作一样，单字与词汇编码可以共存相容，互不影响。词汇码的输入和单字码的输入可混合进行。记得清的就打词汇以求其快，记不清的仍打单字以求其准。二者之间不需要任何的换档操作。这种设计在实际使用中，给操作人员带来了极大的方便，会使您感到用《五

笔字型»的词汇方式输入汉字，可说是一种享受。

您也许会问：新建词汇与已有编码发生冲突时怎么办？告诉您，发生冲突的可能性只有百分之二，而且允许词汇重码。

练 习 5.5

1. 怎样为一条词汇设计词汇码？试将您的名字、单位名称及亲友的名字设计成词汇码，然后在键盘上敲入，检查这些新词汇的可行性。

2. 将以下词条编码，然后作输入练习。

A. 全体、修理、保护、依靠、领导、信箱、信息、运动、过程、进展、政府、事情、重点、干部

B. 工程师、共产党、现代化、星期一、电视机、司令部

C. 振兴中华、基本建设、增产节约、热烈欢迎、技术革命、中共中央、国家科委、生产关系、知识分子、微型电脑、中文信息。

D. 人大常委会、电子计算机、中国共产党、四个现代化、中国人民解放军

3. 将以下短文中划线部分按词汇输入，标有小园点的字以简码输入，并计算一下每字的平均击键次数（注意：简码字的击键次数应把空格键计算在内，并注意文中的高频字）。

我们中华民族素以勤劳、勇敢、智慧著称，曾经创造了无与伦比的古代文化，产生了灿若群星的杰出的政治家、军事家、科学家、文学艺术家以及民族英雄，为人类文明和社会进步作出过巨大贡献，这些足以使我们炎黄子孙引以自豪。

4. 输入以下短文，注意使用各种简码及词汇码。

我们中华民族有着传统的爱国主义精神和民族自尊心、自信心。周总理在少年时代就说过：我们爱我们的民族，这是我们自信心的源泉。他在任国家总理的高位之后，仍只戴国产手表，表现了一个爱国主义者的高尚情操。

5. 输入以下短文，注意其中成字字根的取码。

施 氏 食 狮 史

石室诗士施氏嗜狮，誓食十狮。氏时时适市视狮。十时，氏适市，适十狮适市。是时，氏视是十狮，恃十石矢势，使是十狮逝世，氏拾是十狮尸适石室，石室湿，使侍试试石室，石室拭，氏始试食是十狮尸、食时，始识是十狮尸实十石狮尸，是时，氏始识是实事实，试释是事。

第六章 重码与容错码

第一节 重码的处理

一个好的编码方案，既要求键位较少，字根的归并组合规律性强，又要求出现的重码字要少。这二者之间是相互矛盾的，编码方案设计中的困难往往就在于此。

《五笔字型》方案中，对重码字按其实际频度作了分级处理。输入重码的外码时，重码字同时显示在提示行，而较常用的那个字排在第一个位置上。这时，机器报警。如果您需要的就是那个比较常用的字，那么您只管继续输入下文，这个字会自动跳到正常编辑位置上去；如果您需要的刚好是其中频度较低的，则可根据它的位置号按数字键，即可使它显示在编辑位置上去。这样处理后，重码字只要级别不同（尤其是一级字与二级字重码时），就象没有重码一样，基本上不影响键入速度。

为了进一步离散重码，在一级字中所出现的重码字中，其中相对不太常用的那个重码字，我们将其最末一码改用L(24)代之，作为它的容错码。这样，当您再遇到重码时，比较常用的字用原码输入，不太常用的字也可用容错码输入，两者都不必作任何特殊处理或增加按键，从而，在一级字的范围内，您就可以再也不用担心遇到重码了。

练习 6.1

为下列各汉字编码,并作输入练习,注意用简码,并将最后一码修改成24(L),分别输入,试作比较:

动——劫 去——云 太——丈 枯——柘 风——冈 仁——仕

第二节 容 错 码

上节中,我们用到了容错码这个名词,您一定会问:什么叫容错码?我们说,容错码有两个涵义:其一是您容易搞错的码,其二是容许您搞错的码。

《五笔字型》输入技术中的容错码目前将近有500个,其中包含以下七种类型:

(1) 拆分容错:个别汉字的书写顺序因人而异,因而拆分的顺序容易弄错者,如:

长: 丿 七 \ 43 (正确码); 长: 七 丿 \ 43 (容错码);

长: 丿 一 丨 \ (容错码); 长: 一 丨 丿 \ (容错码);

秉: 丿 一 ㇇ 小 (正确码); 秉: 禾 ㇇ 43 (容错码)。

(2) 字型容错:个别汉字的字型分类不易确定者,如:

占: 丨 口 12 (正确码); 占: 丨 口 14 (容错码);

右: 𠂇 口 12 (正确码); 右: 𠂇 口 13 (容错码)。

(3) 方案版本容错:《五笔字型》的优化版本与原版本的

字根设计有些不同。例如，优化版本中就取消了“人△”这两个字根，为了照顾已学过原版方案的同志使用优化方案，与这些字根有关的字都以容错码的形式保存了原方案码。例如：

拾：扌 人 一 口（新方案）；扌 △ 口 11（原方案）。

（4）定义后缀：即把最后一码修改为24（L）的字。主要用于定义一级字重码中频度较低的那个字，使之成为唯一性外码（原码仍保留）。如：“喜”和“嘉”的外码都是FKUK，是一对一级字重码。“喜”在提示行的第一位置，不作处理即可调到正常编辑位置上去。但“嘉”则必须打数字键“2”才可到编辑位置上去。现将“嘉”的原码修改成FKUL则与“喜”就不重了。因此，在专职操作追求速度及通讯中，FKUL就成了“嘉”的唯一外码，而FKUK则作为“喜”的唯一外码了。



第七章 选择式易学输入法

您在学习了键盘区位表之后，可能会问：26个英文字母键只用了25个，还有一个“Z”键为什么闲置不用呢？

原来，我们给“Z”键派了一个很重要的用场。这就是用它来进行“选择式易学输入”。因为是用“Z”键实现的，有时也叫“Z”功能或“Z”处理。

当您由于对键盘字根不太熟悉或者对某一汉字的拆分一时难以确定时，您的一切“未知数”字根都可以用“Z”来代表。在一个汉字的字根输入中，不管您不知道的是第几个字根，都可以打“Z”键代替。计算机软件设计可以帮您检索出那些符合已知字根代码的字，将汉字及其正确代码按五个一组显示在提示行里。根据这些字在提示行中从左至右的位置号，打键盘上的数字1~5，即可将您所需要的字从提示行中“调”到您现在的光标位置上来。同时，由于提示行中的每个字后边都显示有它的正确外码，您还可以从这里学习有关汉字的正确输入码。

例如：您要打入一个“敬”字，而又记不清第二个字根怎么打，这时您可以打“#Z口女”这样四个键，结果提示行中显示出“敬AQKT”，这表示符合您刚打入字根组合的字只有一个“敬”字。您只用再按一下数字键“1”，“敬”字就自动显示在正

常编辑位置上了。同时您可以从提示行中知道，您刚才那个未知的字根“勹”在“Q”（即35）键上。

再如，您在打入“学”字时，如果打了“ㄣ一子”之后对于识别码含糊不清，这时，您也可以用“Z”来代替之。结果，提示行中也只有一个“学”字，而且，提示告诉您，最后的识别码为F（12）。这个例子，也许给了您一个重要的提示：如果您对于本方案的“识别码”觉得使用不方便的话，就不妨把全部的“识别码”都打成Z，照样可立即在提示行中找到您要的字。您这时也许会兴奋地说：这就方便多了！方便之余，您便会反问道：早知如此，何必学习什么识别码呢？且慢！区别在于：取消识别码的话，每个字您至少要多打一次键才能选择出来，而每字多打一键，是要影响速度的。

当然，您未知的字根越多，选择的范围也就越广。提示行里每一批显示五个，如没有您要的字，可按空格键再显示出下五个来。如果您对某一汉字的四个字根竟然一无所知，将四个代码都打成“Z”，那么机器就会将6763个汉字从头到尾，顺序分组显示出来。但是，一个人对一个汉字连一、两个字根都拆分不出的时候是非常罕见的。

选择式输入还有一个特色是这样的：如果在四个码中您未知的码只有一个的话，允许您把这—个未知码键随便打在第几个位置上，都可以很快找到您要的字。举例来说，对于“照”字，假设

您现在的未知字根是“刀”，那么，您可以有以下四种打法：

(1) 日 Z 口 …； (2) 日 口 … Z；

(3) 日 口 Z …； (4) Z 日 口 …。

然而，以上每一种打法，都只显示出“照”和“煦”两个字，您当然极易选择。这样的好处是：您只管按顺序打入有把握的字根，而把未知的放到最后打也可以。

选择式输入的另一个特点是：所有符合已键入字根的字，基本上是按字的使用频度顺序显示出来的。比如，先是高频字，后是二级简码再是全码字。这样，您一般情况下选择不了几下，就可以如愿以偿了！

最后，应当提醒的是：当使用本方案的数字输入方式时，“Z”键的功能将改用数字键6连打2次来代替。其效果完全一样。例如，上例中的“照”未知字根“刀”，也可用66代替，即打成22 66 23 44 (JZKO)。

“Z”键功能的设计，使每个稍懂汉字分解的人，一坐到机器旁，就可以学会打入任何汉字，只不过开始时稍慢一些。通过人机互学，熟练程度自会迅速提高。因此，我们把它称作：选择式易学输入法。它给一切非专职输入人员，大开了方便之门，使《五笔字型》输入技术的近期和远期学习效果都达到满意的程度。

练 习 7.1

1. 将以下汉字中的单体结构一律用打“Z”键代替，选择输入这些汉字，并注意

提示出的正确外码。

使(WZZQ), 兵(RZWU), 射(TZDF), 姨(VGXZ),
鞍(AZFV), 未(F1ZZ), 末(GSZZ), 首(UZHZ),
局(NNKZ), 古(ZGHG),

2. 任意打一个两键组合后再打两次“Z”，用空格键不断选择，观察显示出的汉字的顺序以及提示外码的情况（从高频字开始显示起，再二级简码、三级简码）。

3. 反复练习输入以下古文：

岳 阳 楼 记

范 仲 淹

庆历四年春，滕子京谪守巴陵郡。越明年，政通人和，百废具兴。乃重修岳阳楼，增其旧制，刻唐贤今人诗赋于其上。属予作文以记之。

予观夫巴陵胜状，在洞庭一湖，衔远山，吞长江，浩浩荡荡，横无际涯；朝晖夕阴，气象万千。此则岳阳楼之大观也。前人之述备矣，然则北通巫峡，南极潇湘，迁客骚人，多会于此，览物之情，得无异乎？

若夫霪雨霏霏，连月不开，阴风怒号，浊浪排空；日星隐耀，山岳潜形；商旅不行，檣倾楫摧，薄暮冥冥，虎啸猿啼，登斯楼也，则有去国怀乡，忧谗畏讥，满目萧然，感极而悲者矣。

至若春和景明，波澜不惊，上下天光，一碧万顷；沙鸥翔集，锦鳞游泳；岸芷汀兰，郁郁青青，而或长烟一空，皓月千里，浮光跃金，静影沉璧，渔歌互答，此乐何极！登斯楼也，则有心旷神怡，宠辱偕忘，把酒临风，其喜洋洋者矣。

嗟夫！予尝求古仁人之心，或异二者之为，何哉？不以物喜，不以己悲，居庙堂之高则忧其民；处江湖之远则忧其君。是进亦忧，退亦忧。然则何时而乐耶？其必曰：“先天下之忧而忧，后天下之乐而乐”乎。噫！微斯人，吾谁与归？

时六年九月十五日。

第八章 《五笔字型》

键盘设计与标准指法训练

计算机汉字输入方案的研究不仅是一项理论工作，也是一项工程设计。它要解决的是人机界面上的人机工程问题。键盘是人机联系的接口。目前，打字操作是一种主要的人机联系方式，因此，键盘设计和操作训练就成为提高输入效率的关键。

第一节 《五笔字型》键盘设计

《五笔字型》方案的键位排列，既考虑了各个键位的实用频度、条件概率和键盘指法，又做到了使字根代号从键盘中央向两侧依大小顺序排列。这样做，键位便于掌握，代号好学好记，操作员易于培训，击键效率便于提高。

有关研究文献认为，人的各个手指每分钟最高连续击键次数是不同的：食指最高，中指其次，四指再次之，小指最低。不仅各手指击键速度不同，其敲击力及耐疲劳程度也有很大差别：小手指最弱，最易疲劳，四指、中指依次增强，而食指最为灵活。

同时，人的左右两手，手指位置和动作功能是成“轴对称”的。例如：让您双手同时依次伸出食指、中指、四指、小指，这是极易作到的。而如果让您左手从小指开始，右手从姆指开始，

双手同时依次伸出其余手指，您一定会感到十分别扭，极易出错。不相信，您放下书本可立即作一次试验！

在《五笔字型汉字编码方案》键盘上，中间一排安排的字根键位实用频度最高，上排次之，下排最低。在每一排上又对称地分为左、右两区，同一区中，依食指向小指的顺序，从中央到两端，各个字根键位的使用频度依次降低。代号11~15，21~24，……，对称分布，这样做无疑是符合人的生理功能要求的。您可以在几分钟内熟悉键位，而丝毫不计其英文字母位置。这正是《五笔字型》键盘代码易记，键位极便掌握，操作员在很短时间内能实现盲打的原因。

键盘操作的测试结果表明：人的双手交替击键速度最高，单手换指击键次之，单手同指击键速度最低。为此，本方案的键盘设计还考虑到了字根键位使用的二次概率。尽量做到使左、右手交替使用，右手负担略大于左手负担。因为“横”笔划类完了最多的是“竖”；“竖”笔划类完了又最常是“横”；“点”完了最常是“横”，却几乎很少是“竖”；所以我们安排“横”区在左，“点”区和“竖”区在右，等等，以保证左右手交替击键，获得较高的输入速度。

练习 8.1

1. 《五笔字型》的键盘为什么把11，21，31，41，51等键位放在键盘正中？
2. “纟”能组成很多字，却为什么安排在五区最后一个键位上？

第二节 键盘指法练习

小提琴有四根弦，每根弦少说也常用到十几个音位。左手四指一共控制几十个音位，如不采取“换把”的方法使各手指分工明确，那便无法有条不紊地发挥每一手指的作用。另外，无论一个人把各手指负责的音位从理论上背得怎样滚瓜烂熟，若不认真反复的练习和操作，他也永远不会成为一个演奏家！

因为《五笔字型》采用的是世界上通用的标准小键盘，因而极易实现盲打，这就给操作者——一个希图达到较高输入速度的爱好者或专职操作员，创造了必要的条件。《五笔字型》的键盘设计，既合理地划分了“区”，又参考各键的使用频度安排了“位”，使键位排列井然有序；同时，键位安排考虑了人手指的生理功能特点，键盘一旦设计完成，对于操作和使用来说，“理论”是不多的，甚至是多余的，关键在于实际操作和反复练习。

现在，先让我们把每个手指的任务明确分配一下。这里，不妨把换排当作是“换把”，把键位当作是“音”位。

（一）十指分工

《五笔字型》的字根键盘（实际上就是标准英文键盘）共有五个区，25个键位，分作上、中、下三排：

上 排	3 区 与 4 区 (10 键)
中 排	1 区 与 2 区 (9 键)
下 排	5 区 (6 键)

除了空格键（即结束键）用双手大拇指控制外，其余八个手指负责这三排字根键。三排之中，中排为手指在键盘上的“原始位置”，或叫“原点”。在中排，八个手指的原点位置分配为：

手 \ 指	食 指		中 指	无 名 指	小 指
左 手	11 G	12 F	13 D	14 S	15 A
右 手	21 H	22 J	23 K	24 L	;

其中，双手食指在中排位置各控制两个键，左手食指的原点位置是12（F）键，此键右边是11（G）键，仍由此指负责，但不是原点位置；右手食指的原点位置是22（J）键，此键左边是21（H）键，仍由此指负责，但不是原点位置。

上排各键及下排各键都由各指从原点位置向上或向下移动后按键，各指分工如下表所示：

	排	食 指		中 指	无 名 指	小 指
左 手	上	31 T	32 R	33 E	34 W	35 Q
	中	11 G	12 F	13 D	14 S	15 A
	下	52 B	53 V	54 C	55 X	Z
右 手	上	41 Y	42 U	43 I	44 O	45 P
	中	21 H	22 J	23 K	24 L	:/;
	下	51 N	25 M	</,	>/.	? //

二、指法练习要点

1. 各个手指必须严格遵守“包产到户”的规定，分工明确，各守岗位。这里，任何“助人为乐”或“互相帮助”都必然会造成指法混乱，最后严重地影响速度的提高和差错率的降低。

2. 如果您希望通过训练具备较好的技能，那就一定要从一开始就严格要求，要不然错误的打法一旦成了习惯，正确的打法就难于学习了。很可能一开始有些手指，比如无名指，不够“听话”，有点别扭，但只要坚持练习，是可以获得很好的学习曲线的。

3. 每一手指到上下两排“执行任务”之后，只要时间允许，一定要习惯地回到各自的原点位置，即回到中排自己的位置上来。这样，再击别的键位时，一般来说，平均移动的距离比较短，因而便于提高击键速度。

4. 手指打键，一定要依靠手指本身的灵活运动。不要靠手腕甚至整个手臂的运动来找到键位。字根键盘只有三排键，每排间距2公分左右，这个距离是手腕不动，全靠手指跳动即可控制的。这与拉提琴的“换把”有所不同，“换把”完全靠手腕运动，而这里的换排并不主要是手腕的运动。

5. 按键不要过重，过重不但声音太响，而且易于疲劳。另外，手指运动幅度较大时，击键与恢复都需要较长的时间，也是会影响输入速度的。当然，击键也不能太轻，太轻了达不到一定的行程，反会使差错率升高。

6. 操作姿势要正确。操作者在机器前要坐端正，不要弯腰低头或爬在操作台上，也不要把手腕、手臂依托在键盘上。否则不但影响美观，更会影响速度。另外，座位高低适度，以手臂与键盘盘面平行为宜，座位过低易于疲劳，过高则不便操作。一开始养成了坏的姿势习惯，以后是很难改正过来的。

7. 步进式练习。一开始，要一个手指一个手指地练。如左手食指负责11 (G)，12 (F)，31 (T)，32 (R)，52 (B)，53 (V) 等六个键，您可以自己设计一些练习，反复打这六个键，以便使手指灵活，快速准确地控制键位。然后，再作食指、中指的混合打键练习及双手对称手指的混合打键练习。以后，再逐渐发展到其它手指。

8. 集中练习法。所谓集中练习法就是集中时间反复练习输入同一段文字。比如对一篇200字的短文，可先在字里行间作上高频字、简码及词汇标记，然后，反复打二、三十遍，最后记下输入速度或时间。每天练习一篇文章，切忌常换乱打。这好比记英文单词，你一天之内把一本字典全翻一遍，倒不如针对某一页单词反复念诵记忆十遍。前者可能记不住一个词，后者则可能记住十来个。有位名人说：“重复是学习之母”，从而高度概括了这种需要一定的强化刺激才能形成记忆的道理。

至此，我们已经明白，整个《五笔字型》方案的先进指标和别具匠心的设计，已经给使用者创造了简易准确而又高效率地输

入汉字的可能性。但是，方案的优点还必须通过您的勤学苦练获得的击键技能加以体现。这正像音乐家谱写一首好的歌曲，只有通过歌唱家优美圆润的歌声方能体现出作品的特色一样。

在这本使用手册或叫作培训教材即将结束的时候，我们愿意引用大发明家爱迪生的话奉献给您：

如果你希望成功，当以恒心为良友，以经验为参谋，以当心为兄弟，以希望为哨兵！

衷心地祝您成功！

练 习 8.2

先将下边的文章作好词汇、简码、高频字码等各种标记，然后，反复练习输入。

我国的中文信息处理和四个现代化建设，已经到了非解决汉字的输入问题不可的时候了。



第九章 五键五笔画输入法

这是一种面向非专职中文电脑使用者的简易汉字输入法。只使用五个键，按照五种笔画，小学以上文化水平的人，五至十分钟即能学会。这一方法分为单字输入和词语输入两部分。

第一节 五种笔画

“五笔字型”方案将繁多的汉字笔画形态归纳整理为横(一)、竖(丨)、撇(丿)、捺(㇇)、折(乙)五种，分类命名如下：

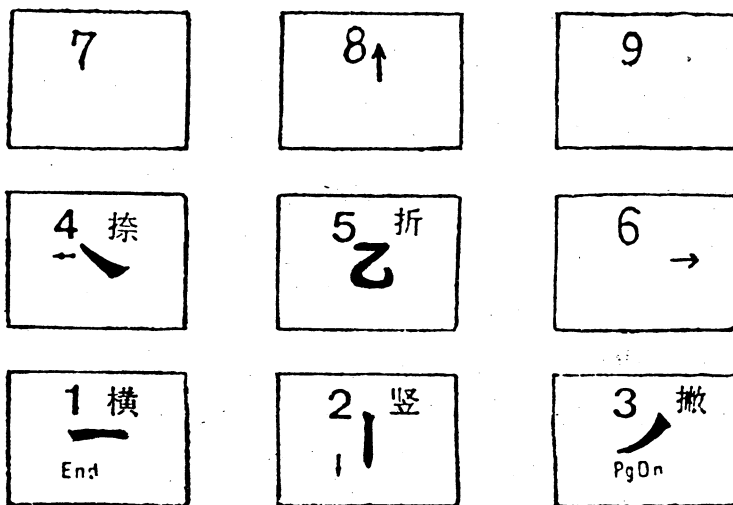
代号	笔画名称	笔画走向	笔画及其变形
1	横	左→右	一 ㇇
2	竖	上→下	丨 丵
3	撇	右上→左下	丿
4	捺	左上→右下	㇇ ㇏
5	折	带转折	乙 ㇇ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏

说明：

1. 由“现”、“球”是“王”字旁可知，提笔“一”应属“横”类。
2. 从“村”、“杜”是“木”字旁可知，点笔“丶”应属“捺”类。
3. 从旧体字“木”就是“𣎵”可知，竖左钩“丵”属“竖”类。
4. 除竖左钩“丵”以外的任何带转折笔画，一律属于“折”类。

第二节 五笔画键盘

将汉字的五种基本笔画定义在标准英文键盘右侧的数字小键盘上，即构成一个“五笔画键盘”，如下图：



第三节 五键五笔画单字输入

一、开机，按ALT+F4使计算机处于“五笔画”状态。这时，右侧数字小键盘即自动处于五笔画输入状态下。

二、按五个笔画键，依正确书写顺序和国家标准字形，一笔一笔地按键输入，如总笔画数不足五画，按“0”键作结束，如刚好五个笔画，则不必用结束键，例如：

书：乙乙丨、(55240)

中：丨乙一丨(25120)

大：一ノ丶(1340)

三：一一一(1110)

用：ノ乙一一丨(35112)

汉：丶丶一乙丶(44154)

如一汉字超过五个笔画,只取第一、二、三、四及最末一个,共五个笔画。

如:数:丶ノ一丨丶(43124)

总:丶ノ丨乙丶(43254)

攀:一丨ノ丶丨(12342)

三、按以上输入,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。

例如,按“一丨ノ丶一”(12341)之后,提示行中将显示出:

1 本SGD 2 相SHG 3 李SBF 4 格STKG

5 检SWG1 6 植SFHG 7 柏SRG 8 本SGD

如您需要“李”字,按数字键3,即可把“李”调到编辑位置上。

四、正选和倒选:第一次显示中没有所要的字时,可按长条空格键显示下一批。另外,按“9”键,也可显示下一批,叫做“正选”。按“8”键可倒回去显示前一批,叫“倒选”。

五、处于第一个位置上的字(占使用频度的65%)不用选择,只管继续输入下文,该字即可自动显示到光标处。

六、按ALT+F10键,可不断复制出刚刚显示在光标前边的字。

七、按ALT+数字键(1-8),可显示并复制提示行中第一至第八个字,例如,在(5)项的例子中,按ALT+1、2、3、4、7,即可将本、相、李、格、柏等显示在编辑位置上。

八、数字键“6”可以代替一切难于确定笔画类型的笔画,如“花”的最后一个笔画难于确定时,可打“12266”,用“66”代替最后两个笔画。然后,从提示行中按序号选取所要的字。

九、容错输入：对容易弄错笔画顺序的字，容许按几种笔顺输入。例如：

安：丶、一、亅、一(44551)或者丶、一、一、亅(44513)

长：丿、一、乙、丶(31540)或者一、乙、丿、丶(15340)

十、九、力、匕等字根处于末笔位置时，一律认为末笔为“折”(5)。

十一、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，例如：

的：RQY 即：R(白)、Q(勹)、Y(勹)

共：AW 即：A(艹)、W(八)

照：JVKO 即：J(日)、V(刀)、K(口)、O(灬)

有时候，同一排中有两个相同的字，那是作了频度调整的缘故。使得在日常报刊文章中，65%以上的字将显示在第一批第一个位置上，不用选择；93%以上的字将显示在第一批中。

十二、在五笔画状态下，还可以用英文键盘上的G、H、N、Y、T代表五种单笔画一、丨、丿、丶、乙来输入任何汉字，这是为了与“五笔字型”的情况保持一致。例如：

中：HTGH(丨乙一丨)

原：GNNHY(一丿丿丨、)

十三、注意事项

1.要采用国家标准GB-2312(80)中规定的字形。

2.要按照正确的书写顺序，即先左后右，先上后下，先外后内，先进人，后关门(如“围”最后一笔为“一”)。

十四、例字

五：一丨乙一(12510)

欢：乙丿乙丿(54354)

笔：丿一、丿乙(31435)

迎：丿乙乙丨、(35524)

字：丶、乙乙一(44551)

指：一丨一ノ一(12131)

型：一一丿丨一(11321)

导：乙一乙一、(51514)

第四节 五键五笔画词语输入法

为了减少五键五笔画单字输入时的平均击键次数，提高输入速度，有必要增加快速词语输入法。这个方法规定，字数在128个以内的任何词语，不论字数多少，一律只打8个单笔画即可。具体方法如下：

一、在“五笔画”状态下，将数字键“7”按一下后，即可开始用五个笔画键输入一条词语。在此词语后可继续照常输入单字。如此词语后仍是词语，需再按一下数字键“7”。

二、两字词：每一单字取其前四个笔画，共八个笔画即可输入。如其中有不足四个笔画者，用“6”补齐。如：

经济：5515 4414； 世界：1221 2512

工人：1216 3466； 战士：2125 1216

三、三字词：前两个字各取其前两个笔画，最后一字取四个笔画，共八个笔画。其中不足的笔画一律用“6”补足。如：

电视机：25 45 1234； 计算机：45 31 1234；

星期二：25 12 1166； 为什么：43 32 3546。

四、四字词：每字各取两个笔画，不足者用“6”补足，如：
光明日报：24 25 25 12；“五笔字型”：12 31 44 11。

五、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；

中文信息研究会：25 41 32 34。

六、在五笔画状态下，词语允许重码，也可部分笔画用“6”代替，故意让其重码，然后从提示中挑选所要的词。按空格键或数字键“8”即可看下一批。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，即可将词汇调到正常编辑位置上。另外，用ALT+数字键，可选取一条以上在同一次显示出来的词。

常见非基本字根拆分示例

横起笔类			
手: 三十 肱: 丰 勺 子: 一寸 夫: 二人 无: 二儿 正: 一止 酉: 西一 下: 一卜 击: 二山 未: 二小 末: 一木 韭: 二 丨 一 井: 二 月 韦: 二 乙 丨 玉: 干 艹 戕: 十 戈 耒: 三小 非: 三 丨 三 考: 土 丿 一 乙 龠: 十 艹 才: 十 丿 求: 十 水 疋: 一 止 丐: 一 卜 乙 亚: 一 业 一 事: 一 口 丩 丨 吏: 一 口 乂 一 冉: 一 口 丨 一 冉: 一 口 丨 一 市: 一 口 丨	丙: 一 口 人 亩: 一 由 本: 木 一 束: 一 口 小 束: 一 四 小 小 束: 一 口 小 术: 木 丶 平: 一 艹 丨 来: 一 米 人 巫: 工 人 人 世: 廿 乙 甘: 廿 二 其: 廿 三 革: 廿 申 辰: 厂 二 辰 灭: 一 火 太: 大 丶 夫: 大 丶 丈: 大 丶 兀: 一 儿 尤: 丿 乙 万: 丿 乙 页: 丿 贝 成: 厂 乙 乙 丿 戌: 厂 一 乙 丿 威: 厂 一 口 丿 豕: 豕 丶 百: 丿 日 丨 甫: 一 月 丨 不: 一 小 东: 一 七 小 东: 一 七 乙 八	戈: 七 丿 臣: 丨 丨 丨 丨 匹: 丨 儿 巨: 丨 口 瓦: 一 乙 乙 无: 丨 儿 牙: 丨 丨 丿 戒: 戈 艹 至: 一 丿 丰 歹: 一 夕 死: 一 夕 匕 爽: 大 乂 乂 乂 于: 一 十 夹: 一 艹 人 与: 一 乙 一 屯: 一 口 乙 隹: 一 丩 止 夷: 一 弓 人 严: 一 业 厂 开: 一 月 互: 一 互 一 发: 丿 又 卤: 卜 口 乂 叕: 丨 丨 丨 鬼: 月 乙 且: 月 一 回: 口 丨 三 县: 月 一 厶 曲: 口 廿 丹: 口 一 册: 口 口 一	冉: 口 土 巾: 口 丨 央: 口 大 土 罍: 四 土 果: 日 木 卑: 日 十 史: 口 乂 里: 日 土 虫: 口 丨 一 里: 口 丰 电: 日 乙 曳: 日 匕 申: 日 丨 禹: 日 口 丨 少: 小 丿 册: 口 廿 册: 口 丨 见: 口 儿 兎: 口 儿 矢: 丿 大 失: 丿 人 千: 丿 十 壬: 丿 士 丢: 丿 土 厶 重: 丿 一 四 土 重: 丿 一 日 土 垂: 丿 一 廿 土 牛: 丿 丨 金: 丿 山 金: 丿 止 帝: 丿 口 丨
		竖起笔类	
		矢: 丿 大 失: 丿 人 千: 丿 十 壬: 丿 士 丢: 丿 土 厶 重: 丿 一 四 土 重: 丿 一 日 土 垂: 丿 一 廿 土 牛: 丿 丨 金: 丿 山 金: 丿 止 帝: 丿 口 丨	

朱: 小 一	自: 口 口	半: 十	夫: 日 人
無: 小 一	角: 月 用	羊: 手 尹	肅: 日 月 丨
天: 大 丰	正: 月 止	羌: 尹 尹	隶: 日 水 丨
生: 丰 土	乎: 月 一 丨	羔: 手 丰	弟: 弓 丨 月
生: 月 土	豸: 豸 豸	北: 斗 匕	弗: 弓 月 丨
牛: 月 丰	乏: 月 之 人	胤: 月 米 丨	聃: 乙 耳 一
我: 月 丰 乙 月	臾: 白 人 一	兆: 火 火 人	刁: 乙 乙 乙 月
耳: 月 丰 三	鱼: 月 鱼 一 儿	兆: 火 火 人	臧: 厂 乙 乙 月
升: 月 丰 廿	兔: 月 口 儿	井: 丰 丰 大	卫: 月 一 山
毛: 月 丰 七	风: 月 几 又	关: 丰 丰 大	出: 月 山 一
番: 月 丰 十 白	又: 月 夕 一	首: 丰 丰 目	亟: 了 口 又 一
秉: 月 丰 一 日 小	豸: 月 夕 一	酉: 月 西 一 小	丞: 了 乙 止 一
舌: 月 丰 古 乙	鸟: 月 夕 一	甫: 月 西 一 小	正: 乙 止 止
毛: 月 丰 二 乙	勿: 月 夕 一	农: 月 衣 又 儿	疋: 乙 止 二
午: 月 丰 十 乙	勿: 月 夕 一	义: 月 又 儿	羽: 乙 乙 乙
气: 月 丰 乙 乙	夕: 月 夕 一	尤: 月 一 儿	良: 月 又 又
长: 月 丰 七 乙	辰: 月 夕 一	雀: 月 一 丰	予: 月 又 又
片: 月 丰 一 乙	勺: 月 夕 一	衤: 月 一 丰	发: 乙 月 又
由: 月 丰 夕	勺: 月 夕 一	衤: 月 一 丰	刃: 月 一 夕
囟: 月 丰 夕	勺: 月 夕 一	户: 月 一 丰	互: 月 一 夕
丘: 月 丰 一	久: 月 夕 一	良: 月 一 丰	乡: 月 一 夕
舟: 月 丰 乙	鸟: 月 夕 一	永: 月 一 丰	幽: 月 一 夕
舟: 月 丰 乙	卵: 月 夕 一		母: 月 一 夕
斥: 月 丰 乙	氏: 月 夕 一		母: 月 一 夕
斤: 月 丰 乙	乐: 月 夕 一		母: 月 一 夕
瓜: 月 丰 乙			母: 月 一 夕
虫: 月 丰 乙			母: 月 一 夕
瓜: 月 丰 乙			母: 月 一 夕
币: 月 丰 乙			母: 月 一 夕
自: 月 丰 乙			母: 月 一 夕
身: 月 丰 乙			母: 月 一 夕
禹: 月 丰 乙			母: 月 一 夕

折起笔类

目: 口 丨 口
目: 口 丨 二
尺: 尸 乙
夬: 口 人
艮: 日 乙
丑: 乙 土
升: 乙 丨 乙
尹: 日 月

捺起笔类

凶: 文 口
亡: 乙 乙
产: 广 口 乙
产: 立 月 乙
亥: 乙 月 人
州: 月 乙 丨

适合各年龄层次使用的普及型电脑汉字输入法——五笔桥

普及型电脑汉字输入法——“五笔桥” 使用说明书

一、王码体系(4.5版)

“王码”体系的最新4.5版(与CCDOS4.0兼容)中,包括以下三种形码输入法:

1、简易型——五笔画:只按单笔画输入的方法。会写汉字的人,十几分钟即可学会输入近七千个单字和数量不限的词汇。

2、普及型——五笔桥:先打一个字根,其余部分打单笔画的方法。介于“简易型”和“高效型”之间,是联结二者的“桥”,既有易学的特点,又有较高的效率,适合于一切非专职和中年操作人员使用。

3、高效型——五笔型:以字根为单位,积木式拼形组字的方法。经指法训练者,每分钟可输入160多个汉字。

以上三种形码输入法,建立在同一个理论体系之上,三者相辅相成,珠联璧合,把举世称难的汉字输入,展开成一个可以由低级走向高级、循序渐进的过程,从而适合全社会各个行业、各个年龄层次、各个文化层次的人员使用。

这三种编码法可以按单字输入、词语输入、联想输入三种方式输入汉字,软件和汉卡系统中,配有大弹性造词、大弹性造字(16×16,24×24两种点阵)两套软件。新造的字和词,全部可以见形知码,外码不用死记,按正规的“王码”三种编码法均可输入。

二、王码三种编码法示例

例 字	简易型——五笔画	普及型——五笔桥	高效型——五笔型
桥	一ノ、丨	木ノ一ノ丨	木ノ大ノ
法	、、一一、	讠一丨一、	讠土厶
输	一乙丨一丨	车ノ、一丨	车人一丨

三、“五笔桥”的软件使用及输入规则

本节输入方式的设置只适用于4.5版普及型软件（即只含五笔画、五笔桥的软盘形式），本节的五笔桥输入法适用于一切4.5版系统（包括汉卡系统）。

1、开机：普及型五笔桥软盘分系统（QA）、字库（QB）两张盘，适用于IBM-PC/XT及其各式兼容机，使用时，将QA放入A驱动器，将QB放入B驱动器。然后开机或热启动。对于只有一个驱动器的机器，则先放入QA运行后，再放入QB。

2、挂打印机：系统启动完后，在提示符A>后边打入CHP，回车，即有一串打印机代号出现，用数字键打入当前自己用的打印机对应的编号。QA盘即自动改写成为永久适合当前打印机的盘。只有当更换打印机时，才需要重新执行一次CHP。如用户现用的打印机不在其中，用户可单独执行一下自己的打印程序。

3、置输入方式：

ALT+F1：置“区位”方式

ALT+F2：置“五笔桥”方式（在4.5版汉卡系统中，F7为五笔桥）

ALT+F3：置“拼音”方式

ALT+F4：置“五笔画”方式

ALT+F5：置电报码输入方式

ALT+F6：置英文“ASCII”方式

4、基本概念及定义


①笔画：书写汉字时，一次写成的一个连续不断的线段，叫汉字的笔画。笔画分“一丨ノ㇏乙”五种，以1、2、3、4、5作为代号。

②首根：由首笔参与构成、且与汉字的剩余部分相分离的键面字根叫“首根”。

③代表根：为实现从“五笔桥”向“五笔型”过渡，保持键面字根与“五笔型”一致，并尽量减少“桥码”输入时的重码，特规定以下“代表根”：

“才”代表“礻”和“礻”；“舟”代表“舟”；“酉”按“西、一”输入；“鱼”按“鱼、一”输入；“足”按“口、止”（即“口、丨”）输入。

5、五笔桥键盘图（见下页）

撇起类——第三区					捺起类——第四区				
金 钅 钅 35 Q	人 亻 八 ㄨ ㄨ 34 W	月 彡 彡 舟 舟 舟 33 E	白 丿 丿 手 扌 扌 32 R	禾 丿 丿 竹 彳 彳 31 T	言 讠 讠 广 广 广 41 Y	立 丷 丷 六 冫 冫 42 U	水 氵 氵 山 山 山 43 I	火 灬 灬 米 米 米 44 O	之 勹 勹 礻 礻 礻 45 P
横起类 一区	工 匚 匚 廿 廿 廿 15 A	木 丁 丁 西 西 西 14 S	大 三 三 厂 石 石 古 古 古 13 D	土 二 二 雨 雨 雨 12 F	王 一 一 11 G	目 丨 丨 止 止 止 21 H	日 日 日 虫 虫 虫 22 J	口 川 川 田 田 田 四 车 车 24 L	竖起类 第二区
学习键 Z		彡 弓 55 X	又 ㄨ ㄨ 马 马 马 54 C	女 ㄨ ㄨ 53 V	子 子 子 β β β 52 B	己 乙 乙 心 尸 尸 51 N	山 冫 贝 几 25 M	 五笔桥 键盘标签 王永民中文电脑研究所	
折起类——第五区									

简体“五笔桥”方案共有“首根”60几种，单笔与其复合笔画16个，它们在英文键盘上按笔画类型分作5个区，每区5个位，共25个键位。这些字根及笔画所在的键位与“五笔型”键位完全相同，因此，可以认为，这个键盘是由“五笔型”的字根键盘简化而成的。

6、汉字输入规划：

①键外字：先打首根，再打剩余部分的1、2、3、末单笔画。不足时，打一下空格键。

如“根”：木乙一一\； 仁：亻一一（空格）

无首根的字，按“五笔画”输入法输入，单笔画“一丨丿乙”分别在G、H、T、Y、N五个键上。

例：重：丿一丨乙一； 本：一丨丿乙一。

②键面字：按“五笔画”输入法，一律依书写顺序拆作单笔画，依次取1、2、3、4和最后一个单笔画输入，如不够五码，打空格键结束。

如：石：一丿丨乙一； 工：一丨一（空格）

▲对于键名（各键的第一个根）汉字，除按以上方法输入外，还可以按照“五笔型”把所在键“连打四下”的方法输入。

例：口：KKKK（空格）； 月：EEEE（空格）。

▲五个单笔画输入：把所在键连打五下。

例：乙：NNNNN，丿：TTTTT，\：YYYYY

③高频字：打一下字母键，再打一下空格键，即有一个字出来，这25个字叫做高频字，高频字与“五笔型”的情况完全相同，与字母键的对应关系也完全相同。

一 区	二 区	三 区	四 区	五 区
G F D S A	H J K L M	T R E W Q	Y U I O P	N B V C X
一地要在工	上是中国同	和的有人我	主产不为这	民了发以经

④选字与联想输入：当输入的字出现在提示行中时，可用字母键上方的数字键依其序号挑选，一旦挑选，与此字可构成常用词的字便会显示在提示行中待挑选，叫做“联想”。

⑤默认第一个：当按要求把一个字的字根、笔画打完之后，如果所要的字出现在提示行的第一个位置上，此时，只管输入下文，而不必再按号挑选，叫做“默认”第一个。如果要的字在第一个位置，而下文是一个标点符号，也可以照样“默认”。

⑥学习键“Z”，操作者对于任何一个暂时不清楚的字根或笔画。一律可以用“Z”键代替。

例：学：Z Z 乙乙一，第一个“Z”代表“学”字的“三点头”，第二个“Z”代表“一”的第一个不知类型的单笔画，打“Z”键后可从提示行中挑选所要的字。

⑦翻页：输入汉字时，打完第一下键后，如打空格键，则高频字被输入，如果需要翻页，请打“M”键右边的“句号/大于号键”（·/〈）。在其它使用“Z”键的情况下，可用空格键翻页。

四、简易型——“五笔画”输入法：

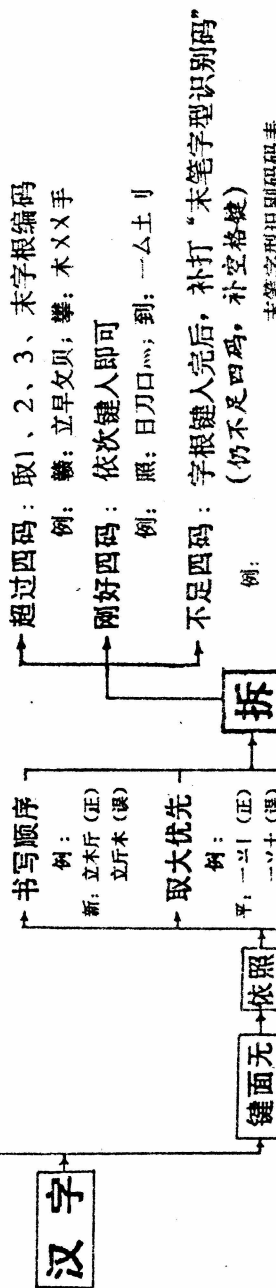
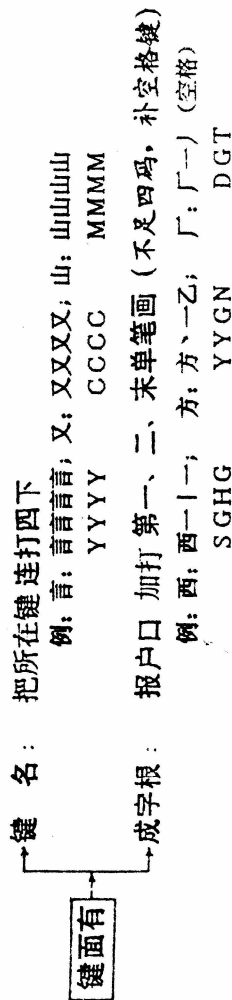
五笔桥的软件中，同时装有使用右侧数字小键盘的“五笔画”输入法，其使用方法是：不足五画，打完笔画加“0”键，刚好五画，依次把笔画打完，超过五画，打1、2、3、4、末单笔画。既可输入单字，又可输入词汇，详见教材中“五笔画”使用说明。

五、大弹性造词软件：

使用本系统，用户可任意造词，即可对系统提供的已有词汇任意进行增加、删除或重新排序，所有增加的词汇，一律参加“联想”并可用“五笔画”输入法直接打出来。

造词软件文件名：WQCH.EXE，可从系统盘WQA中调用。也可单用一张软盘使用，使用方法可参考“五笔字型”全套教材或屏幕菜单。

五笔字型汉字编码流程图



末笔字型识别码表

末笔字型	左右型			上下型			杂合型
	1	2	3	1	2	3	
横	11 (一)	12 (二)	13 (三)				
竖	21 (丨)	22 (丨)	23 (丨)				
撇	31 (丿)	32 (丿)	33 (丿)				
捺	41 (㇇)	42 (㇇)	43 (㇇)				
折	51 (乙)	52 (乙)	53 (乙)				

例：
 汉：43 54 41
 又、
 I G Y
 会：34 12 54 42
 人 二 么 丨
 W F C U
 必：51 31 33
 心 丨 多
 N T E

编 印 说 明

五笔字型计算机汉字输入技术
1986年3月第四版 成套用户资料共有四册：

第一册：《培训教材》

第二册：《五笔字型码本》 内含：

1. 《一级汉字拼形码本》

2. 《一、二级汉字编码字典》

第三册：《五笔字型用户手册》 内含：

1. 《五笔字型速成指南》

2. 《基本字根组字示例》

3. 《常用一千字拆分练习》

4. 《操作员指法训练教材》

5. 《造词、造字、汉卡及软盘系统使用说明》

第四册：《练习册》