

五 笔 字 型
计算机汉字输入技术
简 介

河南省 计 算 中 心

地址：郑州市行政区省计算中心

一九八五年元月

3.87221

YM

一、概 述

汉字，是中国五千年文化的产物和结晶。它以读音简单、书写明洁，表意深邃和构词丰富的特点著称于世。它不仅记载了几千年辉煌灿烂的中国文化，而且是当今世界上四分之一人口使用的文字。在世界文字史上，埃及和苏末人的形象文字都先后被淘汰了，唯有中国的汉字巍然独存。虽然汉字有种种缺点，但近代研究者却一再证明，汉字还有着其它拼音文字所无可比拟的优点。

在今天这个信息化社会中，有关汉字的信息处理技术和社会服务，已经提到日程上来了。比如，汉字情报资料的处理，汉字的排版印刷，以及汉字在一切办公事务甚至日常文化生活方面的应用等，都涉及到计算机处理汉字的问题。计算机是信息处理中最强大的武器，因此，使用计算机处理汉字或者中文信息，乃成为计算机在我国发展和应用中的重大研究课题。

计算机有26个英文字母键，而汉字则有成千上万之多。计算机处理汉字，其中最困难的问题是汉字怎样输入计算机。

河南省计算中心工程师王永长所发明的《五笔字型》计算机汉字输入技术，则使这一举世称难的问题得到了比较理想的解决。

这是一项综合语言文字学、信息科学、计算机科学及工程心理学的最新思想而发展出来的一项从理论到实践自成体系的实用技术。整个技术指标先进、设计配套、功能齐全、简单易学，具有国内外先进水平。使用这一技术，一台目前广泛用于个人事务的IBM-PC微型机，可以立即成为能够高效能地处理汉字信息的新系统，而不需要对机器的硬件作任何改变，甚至连一个螺丝钉也不用动。

这一技术认为：汉字的基本笔划只有五种：横、竖、撇、

捺、折。汉字的图形可以分为：左右型、上下型、外内型及单体型四种。

这一技术认为：成千上万个汉字是由一百三十种基本字根组成的。这些基本字根象化学元素一样，以积木方式组合成为不同的汉字。

《五笔字型》汉字输入技术，在浩繁的统计研究的基础上，对汉字进行了历史的探索和科学的分析，按照组字和实用频度对字根进行优选。然后，按笔划特征将它们分成五大类，安排在计算机标准键盘的五个区中。每区又分成五个键位。键位按照其使用概率大小排列。这样，就把原计算机字母键盘变成了一个中文字根键盘。通过一整套中文软件，键盘上的字根即可依书写顺序象写字一样组合成任何一个汉字。

无论一个汉字多么复杂，都至多只需要按书写顺序键入四个字根。例如：“明”，按“日”和“月”两键即可输入，计可处理6,763个不同的汉字。

另外，这一技术还可以灵活方便地处理中文词语。任一词语，不论字数多少，也至多按四次键即可完成输入。例如，“中华人民共和国”，按“口”，“亻”，“人”和“口”四个键即可。

在单字及词语混合输入时，其间不需要任何换挡处理或附加操作。这样设计，非常符合汉字以字为单位灵活组词联句、字词之间并无绝对界限的特点。

本技术除了为一般用户提供2,400条通用词汇外，还可以为任一特定用户增加自己的专业词汇。本技术还可以用1至5共5个数字键输入任一单字及词汇，即可以“双轨输入”。

本技术的软件设计还附加有人与机器可以互相学习的选择式易学输入法。对于操作者一时弄不准的字根，一律可以用“Z”

键代替，再通过选择完成输入。同时，机器在提示行中显示出该一汉字的正确外码，供操作者学习。

会书写汉字的人，半天之内即可学会使用该技术。经过键盘指法训练的人，每分钟可以输入100至150个汉字，这比同样内容的英文输入要快得多。

为了方便已学会汉语拼音的人使用《五笔字型》，本系统除配有按国标区位输入的方式外，还增加有按汉语拼音输入的一种附加方式，操作者可在同音字中选择所要的字。这时，提示行中，每一汉字后边都提示有该汉字的《五笔字型》编码，供知道读音的同志学习纯字形输入。

本技术还有汉字的屏幕编辑、字处理、数据库、汉字打印、报表生成等软件，并能支持多种原西文的高级语言。一切经过输入的汉字，可以文件形式存储，打印或拷贝。

《五笔字型》计算机汉字输入技术，已经在美国、英国、日本等国申请了专利。在中国国内，已经移植到十多种主要的机器之上，是目前中国国内使用机型最多，拥有最多用户的汉字拼形输入技术，可望在大、中、小微型计算机汉字系统，以及汉字打字机、汉字电传机等方面获得广泛应用。因而是一项具有巨大的工业生产价值和广阔的商业市场的最新汉字处理技术。

《五笔字型》计算机汉字输入技术，作为河南省科委的重点科研项目，几年来，得到了河南省委、省政府、省科委的极大支持和关怀。另外，国内的知名学者，如英华大字典编者郑易里先生，一机部自动化所扶良文工程师，山西矿业学院陈文熙教授等，都曾给予了及时的指导和无私的帮助。国内外有关计算机厂家、用户，则在这一技术的推广应用、优化提高中，给予了有力的协助。在此，我们向各级领导、老师、朋友及用户单位表示衷心的感谢。

二、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	— — ノ
2	竖	上→下	丨 丨 丄
3	撇	右上→左下	ノ ノ
4	捺	左上→右下	㇏ ㇏
5	折	带转折	乙 ㇇ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏ ㇏

三、汉字的四种字型

字型代号	字型	图 示	字 例
1	左右	田 田 田 田	汉 湘 结 到
2	上下	日 目 田 田	字 室 花 型
3	外内	回 凹 凹 凹 凹 凹	困 凶 这 司 乘
4	单体	囗	本 重 天 且

四、字根键盘键位图

《五笔字型》字根键盘图

河南省中文信息开发中心1984年4月

五 匕 夕 号 彡 彡 55 Q	马 丩 巴 又 厶 64 W	九 刀 彡 白 女 彡 53 E	冫 了 冫 耳 子 也 52 R	习 心 乙 丿 巳 尸 61 T	广 圭 丿 方 言 文 41 Y	六 广 彡 辛 立 彡 42 U	氵 心 子 不 水 小 43 I	办 业 火 米 业 火 米 44 O	乚 才 丩 丩 之 丩 45 P
工 丩 七 井 开 戈 15 A	西 丩 木 14 S	石 广 彡 古 大 彡 33 D	十 寸 二 寸 土 雨 12 F	千 千 一 戈 王 夫 11 G	上 卜 丨 止 目 尸 21 H	四 早 丨 虫 日 丨 22 J	川 □ 23 K	车 甲 四 力 田 口 24 L	+
66 Z	鸟 儿 夕 金 夕 35 X	亻 八 人 34 C	乃 心 彡 用 月 水 33 V	手 丩 彡 斤 白 尸 32 B	竹 丩 丿 作 采 攵 31 N	页 由 冫 门 山 几 25 M	<	>	?

五、《五笔字型》编码规则

五笔字型均直观，依照笔顺把码编；
表外结构拆取二，基本字根请照搬；
一二三末编四码，单体拆分大优先；
不足四码要注意，交叉识别补后边。

六、三种输入方式

例 字	数 字 码	字 根 码	字 母 码
照	22 53 23 44	日 刀 口 彡	J E K O
现	11 25 35 51	王 冫 儿 乙	G M X T
者	12 31 22 12	土 丿 日 二	F N J F
床	41 14 43	广 木 彡	Y S I
必	51 31 34	心 丿 人	Y N C

七、单字及词汇编码示例

例 字·例 词	拼形输入	数字输入	字母输入	简 码
的	白勺、	32 35 41	B X Y	B
要	西女	14 53	S E	S
得	彳日一寸	31 22 11 12	N J G F	N J
李	木子	14 52		
照	日刀口…	22 53 23 41	J E K O	
词	讠丁一口	41 51 11 23	Y T G K	
解	夕用刀丰	35 33 53 12	X V E F	X V
蹄	口止宀丨	23 21 45 21	K H P H	
慧	立早友心	42 22 31 51	U J N T	
两	一口人人	11 25 34 34	G M C C	
矣	一弓人	11 55 34	G Q C	
汉 字	讠又宀子	43 54 45 52	I W P R	
科 学	禾、艹一	31 42 43 45	N U I P	
研 究	石开宀八	13 15 45 34	D A P C	
实 践	宀、口止	45 42 23 21	P U K H	
经 济	纟ス讠文	55 54 43 41	Q W I Y	
计 算 机	讠竹木几	41 31 14 25	Y N S M	
共 产 党	土立小…	15 42 43 45	A U I P	
解 放 军	夕方辶车	35 41 45 24	X Y P L	
汉 字 编 码	讠宀纟石	43 45 55 13	I P Q D	
科 学 技 术	禾艹扌木	31 43 32 14	N I B S	
振 兴 中 华	扌艹口亻	32 43 23 34	B I K C	
电 子 计 算 机	日子讠木	22 52 41 14	J R Y S	
中 国 人 民 解 放 军	口口人一	23 24 34 45	K L C P	
中 华 人 民 共 和 国	口亻人口	23 34 34 24	K C C L	

(业务联系: 郑州市省科技馆常胜敏, 电话24820)

河南省计算中心编印1985年1月