



荣获 '94 第 22 届日内瓦国际发明金奖！

荣获 '92 北京国际发明金奖和最优秀发明大奖！

全国信息技术标准化技术委员会向国内外推荐！

郑 码

输入法手册

郑易里 郑珑著

電子工業出版社

92'北京国际发明金奖
《郑码》汉字编码系统荣获 92'北京国际最优秀发明大奖
94'第22届日内瓦国际发明金奖

郑码输入法手册

郑易里 郑 珑 著

電子工業出版社



内 容 提 要

本书简要介绍了当前最优秀的计算机汉字形码输入法——《郑码》的基本原理、编码方法和软件系统,《郑码》的文字规律符合国家语言文字规范,编码方法简明,识码快捷,易学快速。简繁体通用基本字根集和编码规则能适合从国标 6763 个汉字到数万个汉字字符集的编码。本书内容充实,通俗易懂,理论和实践密切结合,有很高的实用价值和学术价值。

本书对计算机汉字输入有兴趣的专业和非专业人员是本很好的教材,对中文信息的研究人员和教师是本很有价值的参考书。

本书附《郑码》查询码表和输入法软件、用户手册,以使用户掌握操作方法。

郑码输入法手册

郑易里 郑 珑 著

责任编辑 李继东

* * *

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

北京中易电子公司排版

北京科技大学印刷厂印刷

* * *

开本:787×1092 毫米 16 开本 印张:8.75 字数:200 千字

1995 年 12 月第一版 1995 年 12 月第一次印刷

印数:20,000 册

ISBN7-5053-2111-0/TP·557

定价:15 元

前言

信息时代,计算机在社会生活中发挥着不可替代的作用,人们已把应用计算机的能力看作是21世纪人才评定的标准之一,而汉字是覆盖面较广的传输信息的文化载体,因此使用计算机处理汉字,已成为跨入信息时代的一门必修课。

汉字历史渊源久远,千百年的演变发展使其形态复杂多变。要把古老的汉字和计算机键盘的26个字母键联系在一起,形成一种见字就能知其编码的输入法,确是一个颇费思索的问题。20多年来,许多专家学者苦心钻研,发明了几百种汉字编码法,以解决计算机输入汉字的难题。在这一领域内,家父《英华大词典》的主编郑易里教授早在1929年就提出了汉字按笔画形状——笔形排序检索的设想,而后又用阿拉伯数字作为基本笔形的代码,发明了《六笔查字法》,《英华大词典》1950年版的中文索引部分就是用这种方法查字。1964年郑老又发表了“汉字四拼方案”。在该方案中,不但论述了汉字由单元构成的理论,而且还提出按结构形态把汉字分解成单元,再用单元的代码拼成汉字的编码。这一方案,为汉字从笔画编码走向字根编码奠定了基础。

六十年代末,计算机应用进入中国,郑老开始从汉字文化圈的高层面上,研究古老汉字与先进计算机处理技术的结合,探求一种直观快速检索汉字的方法,以满足工业社会高速发展的需要。为此,他在1981年发表了《从人查字到机器查字》的专著,从人——机的角度,考究古今汉字的演变,分析现代汉字的属性;提出了笔画—字根—整字的检索序列,建立了一个由笔形检索汉字的新体系,学术界誉此为计算机汉字形码的理论基石。1982年,郑老在全国中文信息研讨会上,发表了《26键位汉字拆根输入码方案》,向人们展现了字根通用编码输入法的雏形。

1988年以来,因郑老年事已高,我接续了这一非常有意义的工作。经他老人家亲传,我们共同发明了《字根通用编码输入法》(简称《郑码》),这是郑老半个世纪潜心研究成果的体现,而后又在文字学家、中文信息专家的指导下,作为一个系统工程,就编码进一步符合文字规范等方面,我作了大量的优化工作。我们在年青的软件工程师配合下,开发出计算机输入系统。这一系统经全国汉字评测办公室评测,各项指标均达优级。1993年,中国科学技术协会主持召开《郑码》评审会,评审委员会由中文信息界的著名专家组成。评委会一致认为,《郑码》在汉字编码字符集范围、词库容量、字词平均码长、动态字词重码率及符合语言文字规范等方面,在形码汉字键盘输入系统中居国内外领先水平(请参阅下页的评审书)。

《郑码》是一种易学易记,宜于高速输入的汉字输入法,问世后不但得到中文信息界著名专家们的首肯,更受到了广大用户的喜爱。形码输入法往往让人望而生畏,而《郑码》却是老少皆宜。有些40多岁的办公自动化发烧友,常用计算机边想文章边录入,他们用《郑码》2个月,就能达到每分钟录入70至80个字,每天能“写”几万字的文章。专职操作员用《郑码》,每分钟可录入180~200多字,录二、三页的文章立等可取,工作效率更是成倍提高。

我们对小学和职高的学生分别作过《郑码》的培训测试,培训时间累计为30小时。培训结束,小学五年级的学生,每分钟可输入20字左右,课外练习一段时间,每分钟输入达50字左右。这些学生上六年级面临升学考试,停止《郑码》练习有半年之久,升学考试结束,孩子们往计算机前一坐,照样能用《郑码》打课文,证实了《郑码》确有易学且不易忘的特点。对职业高中的学生培训30小时,成绩最好的每分钟能输入52个字,最差的每分钟也能输入30字左右,持续使用一段时间,有的学生能达到每分钟输入120—160字以上,体现出《郑码》是一种培训效率高输入速度快的汉字输入法。

《郑码》的易学,还表现在不认识汉字的人也能学会。95年韩国最大的三星集团的三星电子株式会社,派技术人员到中国考察,经多方筛选,最后选定《郑码》装入他们的中文处理系统。95年3月,我去韩国讲课,首批学员的任务是用计算机录入佛教大藏经。这些佛经是古代韩国的僧侣们用汉字镌刻在8万块楠木板上,近年又影印成册,共有五千多万字,现在三星集团决心将国宝做成电子版本,他们面临的首要问题是快速录入汉字。我到汉城,面对30多位既不会写又不会读汉字的韩国小姐,教会她们输入汉字难度很大,特别是她们对偏旁部首全无概念。我边讲边请人翻译,同时让她们上机练习,只教了8天,她们不但掌握了繁体字的输入,而且还能输入那些自定义进系统的怪异汉字,培训12天我就回国了。两个月后,我收到来自韩国的传真,告诉我“奇迹出现了,现在她们输入每分钟已达80多个字”。因佛经每段内容都在变化,很难用词组输入,就是在这种只能用单字输入的困难情况下,韩国小姐每人每天都能输入近3万汉字,而且输入速度还在不断提高。大约用了半年任务按期完成,三星集团的理事高兴地说,“《郑码》是95年最成功的技术引进。”

《郑码》的科学性和先进性,在国际上受到重视。1992年《郑码》荣获北京国际发明金奖,并获北京国际发明最优秀大奖的殊荣。1994年荣获第22届日内瓦国际发明金奖的最高荣誉。这是继北大方正排版系统之后,成为我国在电子技术方面第二个获得日内瓦发明金奖的项目。评委们指出:郑码汉字系统的发明为中国和亚洲地区的文化信息事业的发展做出了重大贡献。

《郑码》在应用方面的特点,也使它在国内外的计算机汉字输入竞赛中,屡获优异成绩。1992年海峡两岸进行电脑汉字输入表演赛,用《郑码》的中学生获两项冠军、两项亚军。这是大陆学生繁体字的输入成绩,在历次竞赛中第一次超过台湾学生。1993年,用《郑码》的刘勇同学在新加坡参加第一届中文电脑输入比赛,荣获了“最佳表演金奖”,当时的新加坡副总理王鼎昌先生亲自为他颁奖。1993年,全国中学生浪潮杯计算机输入竞赛,获取冠军的学生用的是《郑码》输入。1994年北京组队参加全国中学生计算机知识大奖赛,由于用《郑码》输入,多赢得20分,使北京队稳操胜券,获得团体总分第一名。

我个人体会,《郑码》是一种具有超前意识的编码,一是它使汉字的检索和计算机输入具有同一性。也就是说,字典检索和计算机汉字输入有统一编码、统一排序。二是编码方法对各种字符集的适用性强。《郑码》之所以能做到这两点,主要仰仗基本字根代码体系的科学性。

《郑码》选择规范部首作为自己的基本字根,基本字根依据自身前两笔的笔形分类排列,按英文字母的自然顺序安排代码。而且每个字根用独立的组合代码表示,因此汉字的编码经过排序后,首根代码相同的字能相对集合在一起。把这种方法用作字典的查字法,即便碰到不会读音的字,也可以按代码的英文字母序,很快查到所要的字(类似英文字典的查字方法),然后再根据注释的字音和字义就能方便地识字。如果小学的识字教学,在讲部首时能顺便配合教这种查字法,那么新成长起来的一代,不但会摆脱数部首笔画数查字的繁琐程序,而且还能同时学会计算机的汉字输入。特别是那些暂时还没有条件配备计算机的学校,教会学生使用郑码查字,以后接触计算机,他们从小所熟悉的查字码,就是计算机汉字的输入码,应用起来肯定方便许多。因此《郑码》为字典查字、识字教学与计算机汉字输入技能的普及相结合创造了条件,对国民顺利进入信息高速公路会起到推进的作用。

《郑码》在中小学推广,对纠正小学生写错别字,强化学生应用词语及扩大词汇量等方面均有裨益。例如:“肺”字,很多人容易把右边认作“市”,用郑码可以避免这种差错。因为把构字字根搞错了,就打不出这个字,一急之下发现了错误将会留下深刻印象,胜过罚写10遍。又比如“即便”一词,往往会被误认为“既便”,用词语输入当然找不到“既便”这个词,通过词语的联想和提示,就会得到纠正,因此对识字教学还能起到辅助作用。

《郑码》在给各种字符集编码方面有很强的适用性。处理六千多个通用汉字易学快速,处理大字量的汉字字符集更有其优势。这本手册里讲的编码规则,不但可以给香港和台湾目前通用的13500多个汉字编码,还能方便地给国际标准 ISO 10646 UCS 所包含的统一中、日、韩的 20902 个汉字编码,而且每字最多只用 4 个英文字母表示。1994 年初,我们还完成了电脑大汉字库 6 万个汉字的编码,在计算机上用《郑码》输入,实现了 6 万汉字任您选。这就是说,只要敲击 4 键,就能把您所选的任一汉字显示在计算机屏幕上。我相信随着计算机的广泛使用,在公安户籍和银行储户的管理,在中医药典和古代文籍的整理,在科研和印刷出版等等使用大字量的行业,《郑码》也将发挥更大的作用。您若有超前意识,请先学会用《郑码》输入几千个汉字,那么在支持大字符集的输入输出系统中,您就能用《郑码》熟练地输入几万字了。**确是学习一次享用一生。**

《郑码》正在走向世界。《郑码》不但有中国专利权,还先后获得美国和英国的专利授权。我国的长城集团、联想集团和北大方正新天地软件公司等单位,在自己的产品中选用了《郑码》。世界上最大的软件公司——美国微软公司,不但选用了《郑码》正式装入 Windows 3.2 和 Windows 95 中文版,而且还选用了我们中易电子公司制作的宋体和黑体两套 TrueType 曲线字库,作为 Windows 95 中文版的显示和打印字库。这两套字库制作精细,字形美观端庄,是符合 GB13000 和 GBK 规范的统一中、日、韩的 20902 个汉字,与《郑码》输入法配合,使常用字、繁体字和罕用汉字的输入和输出游刃有余。

有的朋友说,郑码虽好但我的中文系统里没有。为解决这一问题,我们公司开发出**郑码汉字输入外接软件系列**,可挂接在目前流行的各类 DOS 汉字系统下,用户可方便地充分利用原有软硬件资源。这种外接系统具有学习提示、字词联想、即时造词等多种功能,用户界面友好。并配有学习软件,可使学习轻松愉快。我们还开发出**《全汉桥》Windows 3.1 中文版扩展系统软件**。可以在香港和台湾普遍使用的 CWIN 3.1 环境中,支持国际标准统一中、日、韩大字符集的 20902 个汉字和香港地方用汉字,共约 22518 字,并采用了郑码输入法和中易曲线字库,我想您使用这一系统时,才能真正领略《郑码》的优越性。

在信息时代,计算机的应用不再局限于专业领域,已经大踏步地走进了学校和普通家庭。汉字输入也从专职变成了人人都应具备的基本技能,因此,让大家拥有一个科学和方便的输入法是我们共同的愿望。随着《郑码》在海内外的推广,我相信《郑码》会被更多的人所了解所喜爱,也将为中华文化的发展做出更大的贡献。我们希望与致力中华文化发展的能人志士及企业合作,为在信息时代弘扬中华文化的瑰宝——汉字文化,做出我们这代人应有的贡献。

最后,我要在此感谢我 90 高龄的父亲——郑易里老先生,是他老人家给我们所做的事业打下了坚实的基础。我要感谢众多的朋友们,他们是陈力为先生、傅永和先生、杨天行先生、姚世全先生、涂序彦先生、刘连元先生、曹右琦女士、陈树楷先生、林宁女士、倪光南先生、孟繁森先生、华绍和先生、华蔚苍先生、程女范女士、张轴材先生、张普先生、陈一凡先生、陶沙先生、扶良文先生等,在研制《郑码》的过程中,他们给予了诚挚热情的指导和帮助,谨在此表示深切谢意。除此之外,《郑码》还得到国内的许多朋友,以及香港、台湾、新加坡、马来西亚众多朋友的支持,我也谨在此表示由衷地感谢。我还要感谢我们公司的全体同仁,几年来大家在一起同心同德辛勤劳作。《郑码》今天所取得的一切成绩,是大家支持和努力的结晶。我知道,我们所做的和应该做到的还存在着一定的差距,我们还需加倍努力。

《字根通用码汉字键盘输入系统》

——《郑码》评审书

中国科学技术协会 1993 年 2 月 12 日在北京主持召开了《字根通用码汉字键盘输入系统》(简称《郑码》)专家评审会。出席会议的有:国家科委、国家计委、国家教委、国家语委、机械电子部、国家技术监督局、国务院重大技术办、以及有关全国性学会、协会、大专院校、科研院所、公司企业的代表。评审委员会由语言文字、中文信息处理、计算机技术和标准化等方面的专家组成。

这次提交大会评审的《郑码》,是经过多年理论探讨、精心设计、不断优化后的汉字键盘输入系统,评审委员会对《郑码》自 90 年鉴定会以来在理论、技术及应用方面所取得的提高和进展,进行了技术评审,听取了技术报告、评测报告、重大比赛成绩报告和用户报告,现场观看了操作演示,审查了有关技术资料 and 荣获 92 北京国际发明金奖及最优秀国际发明大奖等奖励文件,进行了认真的讨论。评审委员会认为《郑码》具有以下特点:

1. **该系统理论体系严谨完整。**在深入研究汉字字形结构规则的基础上,着重研究了独体字、部首和字根三者之间的区别与联系,确定了字根为字形编码的核心,部首为字根的主体,从而发挥了部首信息的主导作用。循此体系建立的“笔画—字根—单字—词语”的检索序列,在理论上和实践上为汉字键盘输入字形编码作出奠基性的贡献。

2. 该系统在基本字根选用、字根笔画分类、笔形分区、取码笔顺及根顺等主要方面符合国家语言文字规范,与汉语语文识字教学背景一致。

3. 该系统字根代码序列规律性强,编码规则简明,易于学习和记忆。基本字根有独立的代码,字词重码率低,适合配置大容量词库。平均击键次数少,宜于高速输入汉字。

4. 该系统对各种汉字字符集的适应性强,简体字与繁体字的编码规则一致;GB2312、ISO10646、UCS 以及扩大到 6 万字的大字符集的编码规则一致。并率先完成国际标准通用字符集和大型汉字字形数据库 6 万汉字的编码及计算机检索系统,宜于在国际范围内推广应用。

5. 该系统编码以字的首根做为汉字分集的标志,能做到机器检索和人工检索统一排序,有利于语文教学、字典检索与计算机输入汉字互相结合。

6. 包含《郑码》全部功能的 ZMBIOS 实现了与 MS-DOS 兼容、中西文兼容,支持 VGA、EGA、CGA 及 MDA 图形卡,输入字词和标点符号不需切换。软件具有多种提示、字词联想、拼音查询、即时造词、编辑排版和多种字体打印等功能,用户界面友好。外接式《郑码》键盘输入系统,可挂接在目前流行的各类汉字操作系统及汉字环境下,用户可以方便地充分利用原有软硬件资源。

评审委员会一致认为:《字根通用码汉字键盘输入系统》,在汉字编码字符集范围、词库容量、字词平均码长、动态字词重码率及符合语言文字规范等方面,在形码汉字键盘输入系统中居国内外领先水平。

评审委员会建议有关单位重视这一成果,在中、小学中试点,在全国范围内加强推广应用。

评审委员会由我国著名中文信息专家组成,他们是:陈力为、傅永和、杨天行、姚世全、倪光南、何克抗、华绍和、刘连元、曹右琦、陶沙、石云程、张普、陈一凡、程女范、田良木、刘吉东等。(签名篇略)

中国科学技术协会 1993 年 2 月 12 日



《郑码》编码系统 94 年荣获第 22 届日内瓦国际发明金奖。评委们评价：“郑码”编码系统的发明，对中国和亚洲文化信息事业的发展做出了重大贡献！



《郑码》编码系统荣获 '92 北京国际发明金奖和最优秀国际发明大奖——北京市市长特别奖



新加坡总统王鼎昌先生听了《郑码》发明人郑珑女士介绍后说：“这么简单，看来我也学会《郑码》了。”



《郑码》分为普及型和标准型。普及型宜于小学生和中老年人使用，熟练后可进入标准型。标准型宜于快速盲打，可达每分钟200字以上。用同一编码规则，还能输入国际标准大字符集的2万汉字。一经掌握，即可跨世纪享用。图为《郑码》发明人郑珑高工在马来西亚演示中国电脑大汉字库—6万汉字的输入，参观的专家们皆称“奇迹”！

目 录

第一章 概述

郑码输入法的基本原理	1
规范易学快速通用的《郑码》	1
本手册的编排说明	3

第二章 汉字的笔画和字根

汉字的形成	4
汉字的笔画	4
规范汉字的基本笔形	4
汉字的笔顺	5
汉字的字根	5
字根的分类	5
字根的笔顺	6

第三章 汉字的字型和汉字的分解

汉字的字型	6
汉字的分解	6
单体型字的分解	8
左右型字的分解	8
上下型字的分解	8
包围和包孕型字的分解	9
包根的概念	9
包围和包孕型字的简化处理	9
汉字的根顺	10

第四章 基本字根的分类排列及其代码体系

基本字根的分类排列	10
第一主根（键名根）	12
第二主根	12
副根	12
形近根	13
高频字的简码	13
基本笔画的代码	14
基本字根的分类排列及代码体系的详解	14

基根代码的记忆方法	18
第五章 一般字根及其变通处理	
一般字根	19
一般根的结构方式和分解方法	19
连接式一般根	19
交叉式一般根	19
嵌套式一般根	20
第六章 编码规则	20
第七章 《郑码普及型》的取码方式	
单字的取码方式	21
词语的取码方式	22
第八章 《郑码标准型》	
《标准型》基本字根的代码	23
第二主根位码的确定	23
副根位码的确定	23
副根位码助记练习	23
双符代码的优越性	25
《标准型》单字的取码方式	25
单字的取码原则	25
单字的取码方式	26
《标准型》单字取码实例	26
《标准型》词语的取码方式	28
《标准型》简码的取码方式	30
 附录 1: 键位分布图	32
附录 2: 《普及型郑码》基本字根集	33
附录 3: 《郑码》简化字基本字根集	34
附录 4: 《郑码》简繁通用基本字根集	35
附录 5: 练习 (常用单字及多字词)	36
附录 6: 分解示例	39
附录 7: 形近根运用示例	41
附录 8: 二级简码表	45
附录 9: 国标字符集《标准型郑码》序编码表	48
附录 10: 国标字符集一级字郑码的字根分解和编码表	71
附录 11: 《郑码》输入法软件的使用指南	119

第一章 概述

汉字信息来自形、音、义三方面，计算机汉字输入法是利用西文字符或阿拉伯数字，将汉字的字形、字音或字义的信息代码化，然后按某种规则给汉字编码，再将编码通过键盘输入计算机。因此，汉字输入法实际上就是汉字编码的排序检索法。《郑码》是一种形码，是利用字形信息给汉字编码的输入法。

《郑码》为什么选用字形作为编码的信息源呢？因为汉字是表意的图形文字，见字知其形，不一定知其音。每字可有几种方言读音和字义诠释，但它的字形却是准确、唯一的，具有相对的稳定性。因此，即使对某些读不准音也不知其意的字，也能按其构形给出编码输入计算机。而且每字外在的鲜明独特的形象，给我们提供了直观的丰富信息，使重码字大大减少，有条件做到不看屏幕提示快速输入，而且越用越快。特别是当前正值我国信息高速公路与国际接轨的趋势，东亚汉字文化圈通用的中、日、韩国际标准汉字大字符集，有 20902 个之多，并已列为我国的 GBK 标准（汉字内码扩展规范），装入了美国微软公司的 Windows 95 中文版，不久还会进入更多的计算机系统。面对大字符集如此多的汉字，用拼音输入会有诸多不便，而《郑码》这一优秀形码的优越性将给广大用户带来便利，将会受到更多的青睐。

《郑码》输入法的基本原理

汉字大多数是合体字，合体字由 2 个或 2 个以上的构字单元组合而成，其中最基础的构字单元是字根，最小的是笔画。例如“谢”字由“讠、身、寸”3 个字根组成；“札”由字根“木”和笔画“乚”组成。这些字根和笔画象积木一样，可以组合也可以分解。《郑码》用大家容易掌握的规律，给字根和笔画安排了英文字母作代码，用这些代码，可以编出汉字和词语的编码。例如字根：讠—（代码）S 身—N 寸—D 木—F，笔画：乚—（代码）Z，用这几个字根和笔画的代码，能得到 6 个以上字的编码：谢—SND 讨—SD 射—ND 榭—FND 村—FD 札—FZ，把这些编码用《郑码》系统输入计算机，通过机内系统的转换，在屏幕上就能把输入的汉字显示出来，这就是《郑码》输入法的基本原理。当然我们还可以通过打印机输出，把汉字打印在纸上。

规范易学快速通用的《郑码》

设计一种形码输入法，要把成千上万个汉字，与计算机键盘的 26 个键位联系在一起，形成一种见字就能知其编码的输入法绝非易事。而且要做到规律性强，易学易用；重码率低，字词平均码长；键位布局合理，可盲打快速输入等，难度是很大的。如果仅仅为了使以上各项指标均达到优级，采用自行编造的一些拆分规则，生成一些背离现有文字规范、脱离学校识字教学背景的“字根”的方法，不但会把汉字拆分得支离破碎，破坏了汉字传统的结构规则，而且大家学习使用起来也会倍感头疼。而《郑码》的优越性就在于比较成功地解决了这些问题。

- 第一,《郑码》利用字根(也称作部件)和笔画,来看待汉字形体结构的组合与分解。为了与学校识字教学背景取得一致,选择了常用部首作为自己的基本字根,以此作为汉字分解的依据,使汉字的分解符合传统的二分法,与人们普遍的认知规律一致。大家对部首很熟悉,但部首只是汉字检索用的概念,有较大的局限性,只有字里那个起意符作用的构字单元才是部首,因此用部首的概念不能表示字的全部成分。而且部首可处于字体的各个部位,容易出现二义性,比如“相”字部首是“木”(居左),而“想”字部首是“心”(居下)。又如“羸”字的部首是“亠”,但有的字典把它归在“贝”部(《康熙字典》),有的又归在“亡”部(《辞海》)。可见以部首作为快速检索或编码输入的依据很不方便。

字根是汉字形体构成的基础单元,它的概念范围大于部首,因此《郑码》采用字根表示汉字形体的结构成份。但考虑到部首一直是学校识字教学的内容之一,而且许多部首的构字能力很强,为了充分利用部首这一优良信息,《郑码》从规范的201个部首中,优选了160个部首,作为编码用的基本字根,形成基本字根集。其中大家熟悉的部首如:“土、木、石、口、金、革、车、酉、八、工、大、页、戈、示、夕、鸟、寸、骨、牛、羊、皮、身、艮、厶”等占基根总数的90%,其余的10%是约定俗成的部件,如:“二、其、甫、丷、而”等。编码时既不需要判断谁是部首,又可以依据自己熟悉的部首形象按规范的书写顺序去分解汉字,当然,这些部首此时已不再起部首的作用,而是在扮演字根的角色了。比如把“根/(分解为)木艮”;“射/身寸”;“鸡/又鸟”;“辅/车甫”;“颇/皮页”;“补/衤卜”;“基/其土”;“酸/酉厶八夕”,然后把字根的代码代入,大家会感到很自然很容易。

- 第二,《郑码》的基本字根,没有沿用部首按笔画数分类的方法,而是采用笔形的概念,按照前两笔的笔形,对基根进行分类排列,并安排相应的代码。因此,只要循着“笔形”这一脉络,去掌握基根的代码体系,就能很直观地记住,不常用也不会忘。字形信息有两种表现,一种是字的笔画数量——笔数,另一种是字的笔画形体——笔形。笔数是字形的抽象表现,直观性很差,必须一笔一笔数才能知道,不但使用繁琐,而且这种归纳让人很难记忆。而《郑码》所采用的笔形——笔画的“横、竖、撇、点、折”,是汉字形体的本质表现,十分直观。《郑码》的全部基本字根,都根据规范笔顺,严格按第一笔的笔形分类。比如基根“车”归横起笔类;“九、乚”归撇起笔类;“皮”归折起笔类,不存在混淆。然后再依据第二笔的笔形排列先后。比如问您字根“身”(也是部首)的笔数,很难立即答出,可是对它前两笔的笔形是“撇一竖”却一目了然。用这种笔形作为基根信息特征的归纳法,可以把具有同样笔形性质的基根“亻、白、自、鬼、臼、川、片、隹”,都归纳在“撇一竖”的栏目里,并用字母N做代码,查找直观,容易记忆。

《郑码》基本字根代码的安排也有一定之规,是在基根依据笔形分类排列的基础上,按英文字母的自然序映射代码,从而形成一个严谨完整的基根检索体系。比如刚才说的“撇一竖”的字根代码是N,根据笔画“横、竖、撇、点、折”的排列顺序,大家可以想到“撇一横”肯定应该排在“撇一竖”之前。因此,前两笔笔形是“撇一横”的字根:“𠂇、乚、牛、生、干、禾、手、舌、攴”的代码肯定是M,于是可得出:敌—MM 氙—MN 魄—NN 件—NM 等字的代码。因此,大家只要掌握这种基根体系的理念,习惯用“笔形”去想字根的排列和代码的映射关系,然后再用“基根和笔画”去

想汉字的构成和分解，用《郑码》输入字词就很轻松快捷了。（请参阅第 11 页图 2）

- 第三，《郑码》使规范与变通巧妙地结合起来，使易学与快速输入得到统一。规范是指编码方法在涉及文字学知识的主要方面，做到符合国家语言文字规范。变通是为了适应计算机快速输入的需要，对文字学中某些冗长的处理方式，作出了具有创造性意义的简捷的变通处理，有条件形成一种计算机文化，使《郑码》成为易学与快速输入得到统一的，具有国内外领先水平的形码输入法。
- 第四，为了适应不同用户的需求，《郑码》分为《普及型》和《标准型》两种。这两种方法基本字根的分类排列规律是一致的，编码规则也大同小异，只是在基本字根的代码机制方面略有不同。《普及型》的编码规则简单，更为易学易记，适合一般办公人员和年岁较大的人使用。不过《普及型》字词的重码略多，不适宜应用于 2 万字的大字符集，但由于它和《标准型》二者有内在的联系，因此，可作为使用《标准型》的阶梯。也就是说，《普及型》用熟了可自然过渡到重码率低的、能快速盲打输入的《标准型》。可以说这种有内在联系的阶梯式由浅入深的编码法，在当前是唯一的。

总之，《郑码》在主要方面做到符合国家语言文字规范，与学校语文识字教学的背景一致，基本字根分类排列规律性强，与大家头脑中已有的字形概念十分接近，因此，不但易学易用，而且由于字词的重码少，输入时不用经常去提示行作选择，可以减轻眼睛看屏幕的疲劳。对经常用计算机写文章或起草公文的人来讲，用一段时间后“直观”就变成了“直觉”，跟着感觉走就能边想文稿边输入，可以把注意力集中到文稿的构思方面。对专职操作员来讲，看稿打字比较多，遇到读不准音或不会读音的字，照样可以根据直观的字形来快速编码输入。因此，使用《郑码》只要持之以恒，就会越打越快，而且在 WINDOWS95 中文版系统中，用同样的规则还可以方便地输入繁体字和生僻字，确是学习一次，享用一生。

本手册的编排说明

- 本手册各章节内容的安排是这样的，由于《郑码》是按汉字形体结构设计的编码，因此，首先在第二章简单地介绍了有关笔形、字形和字型方面的知识；第三章是《郑码》基本字根的分类排列及安排代码的方法；第四章是一般字根的变通处理方法；第五章是编码规则；第六章是《郑码普及型》的取码方式；第七章是讲解《郑码标准型》。
- 本手册附录 1 是《郑码》的键盘布位图。附录 2、3、4 是三张《郑码》的基本字根集。第一张是《郑码普及型》用的，第二张是《郑码标准型》输入简化字用的，第三张是《郑码标准型》简繁体字通用基本字根集，适用于大字符集的输入。这三张基根集好比是三级台阶，第二张是在第一张的基础上，给每个基根的代码（区码）扩充了一个位码，（位码用联想的方法确定见第八章《郑码标准型》），就是说每个基根都有一个独立的组合代码，可在编码规则相对简单的条件下，使重码字大为减少。第三张是在第二张的基础上，增加了 12 个繁体字特有的基根，可用于 2 万——6 万汉字的输入。
- 附录 5 是练习，其中有多字词的输入练习。二字词、三字词有 2 万多条，大家可用字词联想的办法在提示行里看到，就不在练习中列出。附录 6 是分解示例表，在分解汉

字的过程中,遇到不会拆分的部分,可到此表中找答案。附录7是形近根的运用示例,对学会用形近根很有帮助。附录8是二级简码表,只有在学会《郑码标准型》的基础上,才能自然地用字词的二级简码输入,使用熟练后输入速度将会大幅度地提高。

- 附录中还有《郑码》的两种编码表,第一种是按郑码排序的国家标准一、二级字库6763个字的编码表。在此码表中,可按汉字的首根代码查字,比如基本字根“雨”代码FV,按英文字母序翻到前两个字母是FV处,可查到“霈_{FVAL}、雩_{FVRZ}、霸_{FVEQ}、霖_{FVFF}、霜_{FVFL}、颀_{FVGG}、震_{FVGH}……”等首根是“雨”的字。第二种码表里的3755个常用汉字,按拼音码排序,每字后都标有郑码的编码及分解成基根的情况,便于初学者查用。

第二章 汉字的笔画和字根

汉字的形成

最原始的汉字是一种图画文字,是一笔一笔画成的,笔画相互之间有连接或有交叉,囿于一体不可拆分,每字有独立的“形、音、义”,叫做独体字,例如“日(日)、月(月)、土(土)、寸(寸)”等。独体字的字数不多,随着人的思维能力和社会生产力的提高,独体字不能满足需要了,人们就用2个以上的独体字组成一个合体字,用以表达新的意思,例如“明(明)寺(寺)”等。由此可知,这些独体字是合体字中构字的基础单元,是形成合体字的根源,因此叫做字根,而笔画是最小单元。

汉字发展渊远流长,至今字数已有十万之多,字的形体和笔画历经图画汉字、篆书汉字、隶书汉字才演变到今天的楷书汉字。在这一过程中,圆弧形的笔画消失,所有的笔画都有了明确的形体和走向,因而独体字(也称作单体字)的字形也有了较大的变化。目前,我们常用的字也就是几千个,其中合体字占90%以上,单体字不到10%。

汉字的笔画

笔画是汉字形体中按一定的走向连续完成的一笔,是汉字构成的最小单元。一般把印刷用的宋体字形作为规范的汉字字形。

规范汉字的基本笔形

笔画的形体叫做笔形。笔形有二十多种,目前国家语委把规范汉字的基本笔形定为“横(一)、竖(丨)、撇(丿)、点(丶)、折(乙)”5种。其它笔形按其笔势走向可归并到相应的基本笔形中,看作是这5种基本笔形的变体笔形。

笔形	横(一)	走向是	从左至右	变体笔形有	横提(乚)
笔形	竖(丨)	走向是	从上至下	变体笔形有	竖钩(亅)
笔形	撇(丿)	走向是	从右上至左下	变体笔形有	横撇(乚)
笔形	点(丶)	走向是	从左上至右下	变体笔形有	捺笔(㇏)

笔形 折(乙) 折笔的形态较丰富,按走向又可分为弯笔和拐笔;

弯笔(乚) 即“横折弯”,走向是从左至右向下弯 变体笔形有 单弯(乚、7、7、
)和复弯(乚、3、4、乙、7、2);

拐笔(乚) 即“竖折弯”,走向是从上至下向右拐 变体笔形有 单拐(乚、乚、
く、し、レ)和复拐(し、4、5)。

在学习过程中,请大家时常想到笔形及其走向,建立这种概念对掌握《郑码》很有帮助。

汉字的笔顺

书写汉字时笔画的先后顺序叫做笔顺。笔顺的一般规则有:先横后竖(如:干、丰);先竖后横(如:占、止);先撇后捺(如:八、人);先中间后两边(如:小、业);从左到右(如:儿、川);从上到下(如:三、亏);从外到内(如:瓦、向);先外后内再封口(如:困、围)等。

汉字的字根

字根是汉字形体的基础单元,实际上它的原形就是单体字。也就是说,汉字中一些笔画相离散(如:二三八川)、相连接(如:人石厶正丐疋)、相交叉(如:女车丈更)或离连交均有(如:木牛土寸夷)的单体字(即独体字),当它们组成合体字后,身份就变了,变为构成合体字的一个基础单元,叫做字根。比如“云”字由字根“二、厶”组成;“特”字由字根“牛、土、寸”组成;“姨”字由字根“女、夷”组成;“梗”由字根“木、更”组成。

字根的分类

● 按字义分为成字字根和非成字字根。

字根能单独作为单字使用的叫做成字字根,如“石、戈、户、舟”等;不能作为单字使用的叫做非成字字根,如“扌、亻、讠、辶”等。

● 按编码需要分为基本字根和一般字根。

字根约有六、七百之多,有许多字根的使用频度很低,不可能也不需要都给它们安排特定的代码。《郑码》综合考虑了编码需求的各种因素,比如字根数量太少,不足以表达汉字的构成,势必背离传统的汉字拆分规则;字根数量太多,难于记忆等因素,然后把组字能力强、使用次数多的字根优选出来,共170个,作为**基本字根**,简称“**基根**”。然后用英文字母给每个基根和笔画安排一个特定的代码,用基根和笔画的代码就能组成汉字的编码。《郑码》优选出来的基根大多是规范部首,不过此时它们已不再起部首的作用,而是在扮演字根的角色了。

基根以外的字根统称为**一般字根**,简称“**一般根**”。例如“与丐正百尺丹丈韦未重”等等,一般根没有特定的代码,要对它作变通的分解处理后才能参与编码(详见第五章“一般字根及其变通处理”)。

字根的笔顺

字根笔顺与汉字笔顺一样,例如字根: 丨一横竖提; 十—横竖; 大—横撇捺; 七—横折; 牛—撇横横竖; 川—撇竖竖; 几—撇弯(或撇折); 儿—撇拐(或撇折); 亅—点点竖; 乚—点折; ㄣ—点点折 又—弯捺(或折点); 力—弯撇(或折撇); 厶—拐点(或折点)。

第三章 汉字的字型和汉字的分解

分解汉字,实际上是分析汉字字体的组合成份,以便编码时取用全部或其中的部分。在此简要地介绍字型知识,是为了对字体结构作一归纳,以便大家对汉字字根的组合与分解,以及字根的排列有更明确的认识。《郑码》不直接利用字型信息参与编码,就是说编码时不必采用字型的特征参数,本手册中的字型图只是作为分解汉字的蓝图。

汉字的字型

- 汉字的结构类型称为字型。字型是字体结构中构字单元之间相互组合与配置关系的一种表现形式。同样的构字单元,按不同的方式配置,可组成不同的字。比如“口”和“八”,按左右配置组成“叭”字,按上下配置却组成了“只”字。
- 字型有单体型与合体型两大类。单体型字只有一个构字单元,单元里的字根是基根的,称为基根单体型字。单元里的字根是一般根的,称为一般根单体型字。合体型字由两个或两个以上的单元组成,主要分为左右型字、上下型字、包围和包孕型字。
- 汉字字型用拓扑图式表述,称为字型图(见下页),图式中的阿拉伯数字表示字根单元的先后顺序。四单元以下的字,每种图式的字数较多,图式两相对应规律严整。四单元以上的字因篇幅所限不在字型图中列出。

汉字的分解 (文中的“/”表示“分解为”)

- 为了学会输入汉字,必须掌握字根在整字中排列的先后,这就是汉字分解的含义。
- 汉字要按《郑码》选用的基根和通常的笔画来分解,因此具有一定的相对性。分解后,基根和笔画按规范的书写顺序排列先后。
- 《郑码》的基根都是规范部首和常用部件,因此汉字的分解贴近大家的认知。但是,考虑到基根数量太多不便记忆,因此有些使用频度低的部首未选作基根,如“音”是部首但不是《郑码》的基根,在字中出现要将它分解,如“韶”字要分解为“立日刀口”。
- 汉字分解成基根就达到了分解的下限。各个构字单元都是基根的汉字,可以取基根的代码直接得出汉字的编码。构字单元里有一般根的汉字,由于一般根没有代码,无法