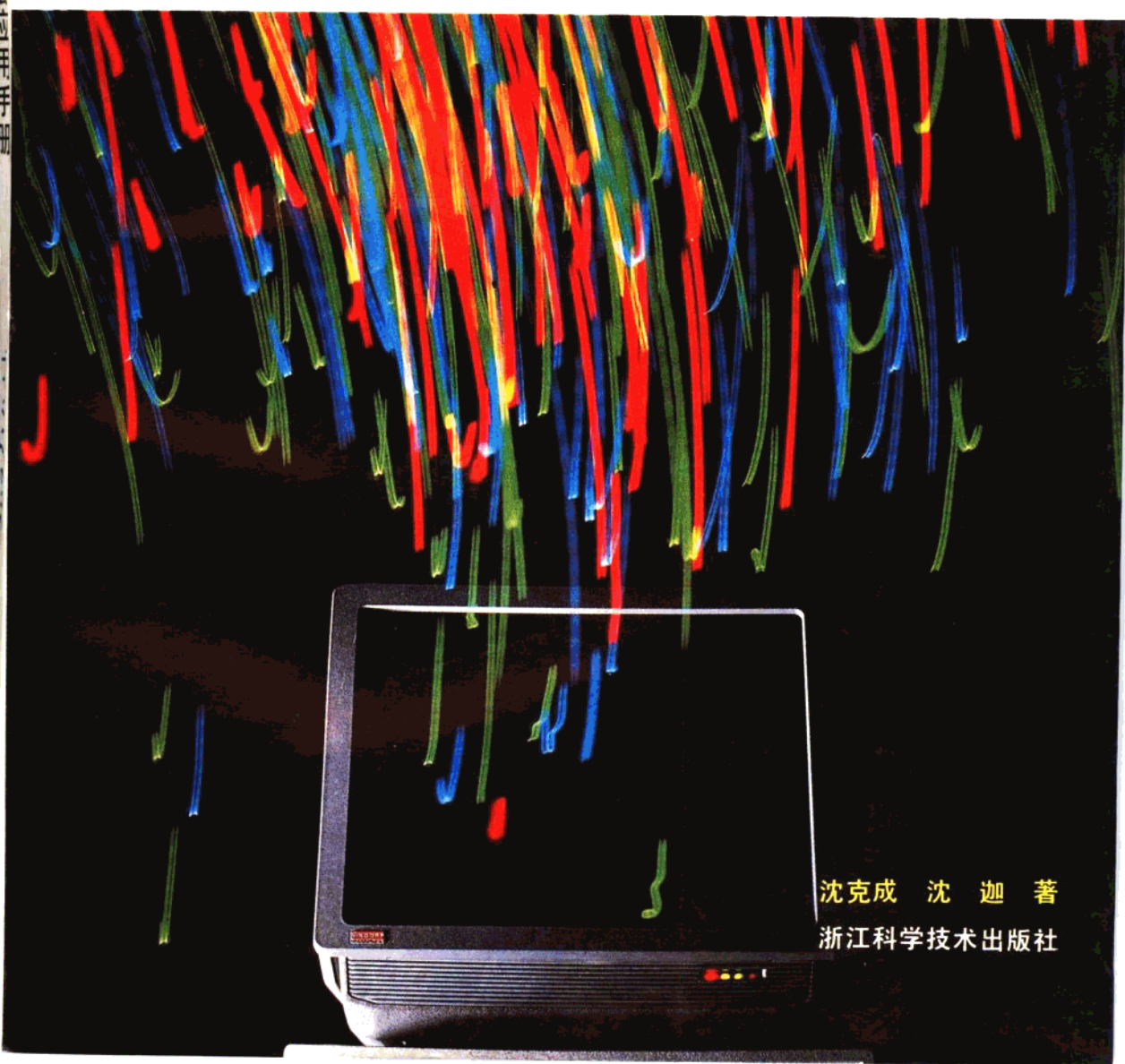


# 表音码汉字输入法 应用手册



沈克成 沈 迦 著

浙江科学技术出版社

# 表音码汉字输入法应用手册

沈克成 沈 迦 著

浙江科学技术出版社

(浙)新登字第3号

责任编辑:褚天福

封面设计:孙 菁

表音码汉字输入法应用手册

沈克成 沈迦 著

\*

浙江科学技术出版社出版

浙江科学技术出版社电脑排版

浙江上虞印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本787×1092 1/16

印张8.75 字数224 000

1994年7月第一版

1994年7月第一次印刷

ISBN 7-5341-0590-0/TP·6

---

定 价:10.00 元

# 前 言

中文信息处理是指用 20 世纪最伟大的科技成就即电脑来处理中文信息。汉字编码属于中文信息处理范畴,是中文计算机输入系统的一个重要环节。它是实现计算机中文信息处理的关键问题之一。只有解决了这个问题,汉字才能高效、准确地输入计算机,顺利地进行汉字信息处理。这对于在我国实现计算机应用普及化、管理工作科学化、情报检索自动化、印刷排版现代化和汉字通信网络化等都有着极为重要的意义。

目前,我们急需一种既科学合理,又方便实用的语言工具,它既要让计算机专职人员使用起来快速准确,又要使广大科技人员、文字工作者及广大师生操作电脑时感到易学易记、方便可行。表音码的出现,解决了这一难题。

表音码属音托形码,它以汉字的部首、笔画作为基本构件,将汉字读音、部首读音、笔画读音有规律地组成代码。表音码任何一条规则都符合汉字规律、汉字拆分规则规范,没有记忆负担,因而,只要稍具汉语拼音知识和部首检字常识,就能达到一看就会、一会就能上机操作的目的。这对于中小學生及非专职人员操作电脑特别适用。

在本书出版之际,感谢广大表音码用户对我们的支持与帮助,并且欢迎大家对此提出宝贵意见。

编者

1993. 12

# 目 录

|                       |    |
|-----------------------|----|
| <b>第一章 汉字键盘输入技术概述</b> | 1  |
| 第一节 汉字的现状和规范          | 1  |
| 第二节 汉字处理和汉字编码         | 2  |
| 第三节 优选优化汉字编码方案是当务之急   | 3  |
| 第四节 汉字编码方案的评估依据       | 4  |
| 第五节 汉字编码输入技术的发展前景     | 4  |
| <b>第二章 汉字结构简述</b>     | 6  |
| 第一节 汉字的偏旁部首           | 6  |
| 一、汉字表音码部首代码目录         | 6  |
| 二、汉字表音码部首及笔画代码索引      | 8  |
| 第二节 汉字的笔画和笔顺          | 9  |
| 一、汉字的笔画               | 9  |
| 二、汉字的笔顺               | 10 |
| <b>第三章 汉字表音码综述</b>    | 11 |
| 第一节 编码方法              | 11 |
| 一、代码的设置               | 11 |
| 二、三分体结构汉字的拆分          | 12 |
| 三、二分体结构汉字的拆分          | 14 |
| 四、独体结构汉字的拆分           | 16 |
| 五、拆分注意事项              | 16 |
| 第二节 词组输入              | 17 |
| 第三节 简码设置              | 18 |
| 一、一级简码                | 18 |
| 二、二级简码                | 18 |
| 三、三级简码                | 19 |
| 第四节 重码处理              | 19 |
| 一、单字重码的处理             | 19 |
| 二、单字和词组、词组和词组重码的处理    | 24 |
| 第五节 容错措施              | 24 |

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 第六节 难字例解 .....                | 26        |
| <b>第四章 软件阐述 .....</b>         | <b>27</b> |
| 第一节 DOS 中文操作系统基本知识 .....      | 27        |
| 一、开机步骤 .....                  | 27        |
| 二、外部命令 .....                  | 29        |
| 三、内部命令 .....                  | 31        |
| 四、目录类命令 .....                 | 33        |
| 第二节 WPS 桌面印刷系统使用要领 .....      | 35        |
| 一、光标操作 .....                  | 35        |
| 二、查找与替换 .....                 | 36        |
| 三、块操作 .....                   | 37        |
| 四、文件操作 .....                  | 38        |
| 五、画线和制表 .....                 | 39        |
| 六、日期、时间、星期快速输出 .....          | 40        |
| 七、设置字体、字形和字号 .....            | 40        |
| 八、模拟显示 .....                  | 42        |
| 九、打印输出 .....                  | 42        |
| 第三节 表音码输入系统使用说明 .....         | 43        |
| 一、输入方式的转换 .....               | 43        |
| 二、标点符号的设置 .....               | 43        |
| 三、调进汉字系统 .....                | 44        |
| 四、支持各种汉字系统 .....              | 44        |
| 五、建立自定义词组 .....               | 46        |
| 六、用户数据管理模块(BYUSER) .....      | 47        |
| <b>第五章 汉字表音码的特点 .....</b>     | <b>49</b> |
| <b>附 录 .....</b>              | <b>51</b> |
| 附录一 汉字表音码输入示例 .....           | 51        |
| 附录二 汉字表音码国标一级汉字编码及简码码本 .....  | 52        |
| 附录三 汉字表音码国标二级汉字码本 .....       | 77        |
| 附录四 汉字表音码词库 .....             | 88        |
| 附录五 新闻界对汉字表音码的评价 .....        | 116       |
| 附录六 部分专家对汉字表音码的鉴定意见(摘要) ..... | 119       |
| 附录七 与表音码有关的部分文章 .....         | 120       |

# 第一章 汉字键盘输入技术概述

## 第一节 汉字的现状和规范

随着信息时代的到来,我们将面临着一个“信息爆炸”的社会。如何进行信息的采集、处理和传输,是我们人人都非常关注的问题。

中文信息处理的现代含义,是指用 20 世纪最伟大的科技成就即电脑来处理中文信息。因为汉字是传递中文信息的载体,因而,如何正确认识汉字,如何规范使用汉字,是我们每个炎黄子孙都必须正视的问题。那么,汉字的标准化该从何着手呢?要实现汉字的标准化,必须做到四定,即定量、定音、定形、定序。

### (一)汉字的定量

汉字到底有多少?《康熙字典》收字 4.7 万个,《现代汉语大辞典》收字 5.3 万个,王竹溪的《新部首大辞典》收字 5 万多个。但是常用的汉字有多少呢?1988 年国家教委、国家语委颁布的“现代汉语常用字表”收常用字 2 500 个,经计算机对 200 万字的语料抽样检测,其覆盖率为 97.97%,再加上 1 000 个次常用字,其覆盖率达 99.48%。1988 年国家语委、新闻出版署又颁布了“现代汉语通用字表”,共收字 7 000 个,其覆盖率达 99.9%。

国家标准局于 1981 年颁布了“国标一级汉字”3 755 个,“国标二级汉字”3 008 个。共计收字 6 763 个。据统计,3 755 个一级汉字已能覆盖所用汉字的 99.9%以上,如加上 3 008 个二级汉字,其覆盖率达 99.99%。事实上,仅 5 177 个字就已占总出现次数的 99.99%了。

所以说,要做到汉字的定量,必须尽快地由国家某权威部门修订颁布一套三级字表,即“现代汉语常用规范字表”(约 3 500 字)、“现代汉语当用规范字表”(约 5 000 字)和“现代汉语通用规范字表”(约 7 000 字)。一级字表要求中学生必须掌握,二级字表允许社会上使用,三级字表应限制使用,三级字表以外的字严禁使用(除古籍书刊、学术专著外)。如果全社会都能引起重视,并遵照执行,只要经过半个世纪的历程,汉字的定形工作即能大功告成。

### (二)汉字的定音

定音就是规定每个现行汉字的标准字音,消除异读现象。

中文的单字其全部单音只有 410 多种,要用这少量的音种去表达数万个不同的汉字,必然会出现大量的重音。如以 7 000 个汉字计算,平均一音对应 17 个汉字,如发音为 yi 的汉字有 177 个,发音为 ji 的汉字有 163 个。

由于汉语中同音字多,四声又不易掌握,加之我国有半数以上方言区的人们无法准确发音,这些都给定音带来了困难。

### (三)汉字的定形

定形就是确定每一个现行汉字的字形,使一个汉字只能有一个标准字形。

汉字的简化,这条路是走对了的。回顾近 40 年来,国家明文规定简化汉字 569 个,简化了部首的汉字有 2 238 个,被取消的异体字有 1 055 个,共整理字形 6 916 个,从而将汉字的平均笔画至少减少了 30% 以上。汉字的简化、标准化、规范化不仅是社会发展的需要,也是汉字本身发展规律的

必然。

#### (四)汉字的定序

定序就是确定现行汉字的排列顺序,规定标准的查检法。

编撰辞书、情报检索、信息处理,都要求给汉字以固定的位置和顺序。汉字的定序方法不少,可归纳为2类:一类是无理的但不会重码,如电报码、区位码;一类是有理的但无法回避重码,如音序检索法、四角号码检索法、笔画检索法、部首检索法等。

在目前常见的4种排序法中,音序法便于据音查字,语音体系严密,查检速度快,可一次到字,甚为方便,但汉字中同音同调字太多,不易分辨,且不会念就找不到字;笔画法按笔画多少及横、竖、撇、点、折先后排列,能严密、细致地定序,但字形必须规范,查检时必须熟知笔画数和笔形笔顺,颇嫌麻烦,逢到新旧字型转换或笔画多的字,一时也不易查找;四角号码法靠阿拉伯数字建立序性,查检方便,但编号与音义无关,而且同码率高,故难以推广;部首法便于据形查字,部首与意义有联系,易于接受,但部首不统一,归属混乱,令人无所适从,而且必需辅以笔画法,使用起来也嫌麻烦。

由于西文是线性字,故其输入亦线性,而汉字不是线性文字,是平面图形式文字,即方块字,它的线性就是笔画顺序和部件顺序。汉字排序实质上就是将平面汉字线性化。汉字的定序在信息处理中是至关重要的大事,但至今还找不到一种切实可行的汉字定序法。

综上所述,当前汉字工作的主要任务是:

1. 拟定并推行现代汉语常用字表、当用字表和通用字表。
2. 确立汉字的书写笔顺、笔形次序、部件结构、部首排检等规范。
3. 修订国标字符集,实现现行汉字的标准化。

## 第二节 汉字处理和汉字编码

西方国家早在19世纪就已进入打字机时代,而我们却一直停留在用笔写字这个时代。当历史行进到20世纪电脑时代,汉字却由于其固有的弱点,在计算机面前变得一筹莫展。“中文电脑化”这个严峻的挑战摆在了古老的汉字面前。当时有不少人认为在计算机和汉字面前,两者只能挑选其一。从那时起,许多人开始寻找一种与西文输入法相媲美的汉字输入系统,希望能从根本上解决汉字现代应用问题。有不少专家学者开始探讨汉字编码方案,希望能找到一种两全的方法。

十多年来,经过广大编码专家及科技工作者的不懈努力,汉字键盘输入技术已取得了十分可喜的成就。一些“当代仓颉”所设计的成功的编码方案被誉为“中国的第五大发明”。现在,中文电脑的应用已遍及各行各业。

汉字编码属于中文信息处理范畴,是中文计算机输入系统的一个重要环节。它是实现计算机中文信息处理的关键问题之一。只有解决了这个问题,汉字才能高效、准确地输入计算机,顺利地进行汉字信息处理。这对于在我国实现计算机应用普及化、管理工作科学化、情报检索自动化、印刷排版现代化和汉字通信网络化等都有着极为重要的意义。

我们急切需要一种既科学合理、又方便实用的21世纪信息时代的语言工具,它既要让计算机专职人员使用起来快速准确,又要使广大科技人员、文字工作者及广大师生操作电脑时感到易学易记、方便可行。

1992年国家教委决定,从1995年起计算机将成为中小学基础课,和语文、数学、外语一样,是青少年必须掌握的基本工具。国家教委已正式立项,把全国中小学教学用汉字编码规范及计算机输入系统列为重点攻关项目。

在不久前召开的全国计算机汉字输入系统研讨会上,我国汉字编码专家认为,“编码中许多不规范的作法,对文字的使用产生了一种污染,形成了文字处理中的病毒!”“迄今为止,还没有有一种汉字输入系统可以同我国中小学计算机教育紧密结合,并在广大中小学中推广普及。”(见1992年8月3日《解放日报》)

纵观目前国内外数百种汉字输入方案,可以归纳成2类,一类是拼音输入法(即音码),一类是字形输入法(即形码)。

音码有许多优势和长处,例如规则简单、方便易学。但由于汉字中同音字太多造成大量重码,严重制约了输入速度。况且我国方言繁杂,不少人会写会用却读不准音,让这些人来使用拼音输入法,必然会一筹莫展。

形码数量较多,而且也不乏出类拔萃的。一个形码方案的好坏,决定于它对汉字拆分是否规范,决定于它的键位设计是否合理。

先谈谈键位设计。汉字的结构规律是:合体字 > 偏旁 ≥ 部件 ≥ 笔画。汉字的部件数共648个,其中一半为非字部件。例如“杨柳”两字,我们认识“木、丿”是部件,而“杨”字的右部,“柳”字的中部也是部件,我们却不认识了。如何把这么多的部件归类合并,如何把这么多的部件合理分配到26个键位上,这是一件非常难的工作。

再谈谈汉字拆分。汉字形体结构甚为复杂,有单部件的,有多部件的,有的字只有1笔,有的字多达30多笔。如把字拆分得过细,其覆盖率必然不高,如把字拆分得过于粗略,又必然会提高重码率,而且在拆分的过程中常带有主观的随意性。设计者可以采用“贴标签”的办法进行拆分,而用户却不得不强记硬背,而且这样做往往会违背汉字结构规律,给汉字处理带来“病毒”。

总之,到目前为止,还没有一种比较理想可行的汉字编码方案。

### 第三节 优选优化汉字编码方案是当务之急

当前我们不能不注意到这样的事实,现在的计算机汉字输入几乎都是由专职输入员来完成的,而广大的干部、管理人员、作家、记者及科技工作者在日常工作中仍然靠的是纸和笔,这是为什么呢?因为汉字难,难写难记;因为汉字输入法难,难学难用,一般人对付不了,只好雇用专职打字员。随着科学技术的发展,随着我国社会经济实力和家庭经济水平的不断提高,随着个人电脑、文字处理机价格的不断下降,随着电脑的普及,计算机将不再是打字员专用的工具;随着中小学计算机课的开设,随着电脑进入千家万户,不久的将来,人人都要学电脑,人人都会用电脑。这时候,非专职计算机使用人员将成为电脑用户中的主流,他们希望有一种易学、不易忘的输入方法,希望能充分利用自己在学龄教育时所接受的汉字背景知识,而不愿意再花费时间和精力去参加“打字”培训。可是,到目前为止,真正适用于他们的汉字输入法还在探索中。

选择编码方案的标准有2条,一条是必须规范。我们不能让人们在学校里学一套,到社会上又要另学一套。汉字编码的所有规则必须和学校里的识字教育相吻合、相一致,必须以人们已有的背景知识为基础。例如小学老师教孩子写“不”字时,再三嘱咐要“横、撇、竖、点”一丝不苟,而我们现在打“不”字时,却变成了“一”和“小”,这是无论如何不行的。第二条是必须易学好记。汉字输入技术是信息时代每个使用中文的人必须掌握的工具和方法,但也仅仅是一种工具和方法而已,没有必要把每个孩子都培养成专职打字员,社会上也不需要这么多的打字员。我们教学汉字输入法的目的是以非专职输入员为主,以想打为主。

一个方案要想简单易学,编码就必须严格遵循文字学规律(如拼音规律、字形规律等)。反过

来,一个方案规律性越强,也就越容易学。汉字编码事业的最终目的,是要在全民族中普及编码,使人人可以打字。因此易学性是编码的第一原则,是汉字键盘输入方法能否向全社会推广普及的关键。

汉字编码方案在国内外已有数百种,但在实际应用中,编码方案不需要这么多,亟须优化或优选,但优化结果绝不会只剩下1种,而是留下几种不同类型的编码。因为不同的工作有不同的需要,不同的人员有不同的喜好。

优化优选的目标应分为3级:

1. 普及型:面向一般使用计算机中文系统的人,主要是广大师生和科技工作者。普及型编码应以人们已有的背景知识为基础,简单、易学,不必太苛求速度,能达到40~60字/分即可,这已经超过了书写速度。

2. 提高型:面向经常或比较经常使用计算机中文信息处理系统的人,主要是作家、记者、秘书、行政管理人员等。这些人有能力接受一些附加规则,以求提高工作效率,键入速度应能达到60~80字/分。

3. 专业型:面向专职操作人员。他们须经专门培训,以求达到快速、准确输入。他们的键入速度应超过100字/分。供专职录入人员使用的编码方案对字词动态重码率和动态平均码长等指标有较高的要求。

## 第四节 汉字编码方案的评估依据

汉字编码学是一门涉及到语言文字学、数理统计学、工程心理学、人机工程学、计算机技术、通信技术、概率论、信息学、教育学等多个领域的综合性边缘学科。

评价一个汉字编码方案的优劣是一个复杂的问题。总的来说,一个好的汉字编码方案应该具备下列条件:

1. 代码的单义性。一种编码方案对于6 000多个国标汉字,应当做到编码和汉字一一对应,既要做到“见字知码”,还要做到“见码知字”。对字码本身要求具有拼音式的可读性。

2. 规则的一贯性。所谓编码规则就是由汉字到码符的转换公式,应力求简明扼要,前后一贯,合乎逻辑,合乎习惯;编码方案的论证要充分合理,具有科学的独创性;要能被用户普遍接受,并尽量避免特殊规定。

3. 操作的方便性。键盘设计要合理,操作要方便,纠错容错能力要强大,重码处理方法要先进,对疑难字和生僻字要有检索手段。

4. 输入的高速性。单纯强调减少击键次数,一味追求缩短字码码长,就会加重操作人员的记忆负担,忽视了方便性和简易性,其输入的速度反而会降低。

5. 系统的兼容性。编码方案素质的好坏越来越依赖于计算机硬软件支持环境,编码软件对各种机型、操作系统、网络系统的适应性强弱及性能价格比是关键。

归纳起来,计算机输入对汉字编码方案的基本要求是:记忆量少,规律性强,操作简便,好学易记。

## 第五节 汉字编码输入技术的发展前景

在中文信息处理领域,汉字键盘输入技术、汉语语音识别技术和汉字字形识别技术将在一个很

长的时期内互相共存,但汉字键盘输入技术因其结构简单、操作容易、携带方便、价格便宜而更受用户的青睐。尤其在电脑技术向微型化发展时,更需要汉字键盘输入技术的支持。可以预料,汉字键盘输入技术将会得到更快的发展。

今后,汉字键盘输入技术将朝着以下的方向发展:

1. 普及化:要使普及型编码方案的规则与九年制的拼音教学、识字教学、语文教学重合与同步,甚至可以向语文教学提出一些新的要求,使中小学语文教学大纲更加面向现代化。

2. 系统化:积极发展音形字词句混为一体的多功能汉字键盘输入方法,完善字词处理功能,进一步提高句处理技术,同时研究对句型的处理。

3. 智能化:积极开发汉字输入通用系统,提供大众编码生成接口,使其能适应多种机型和操作系统;并充分发挥计算机的作用,把在编码中要人记、要人做的事,充分让计算机完成。

4. 规范化:制订汉字编码的技术规范和标准,加速有关国家标准的颁布和实施,尽快使各种输入方法分门别类,趋于统一,并设法清除部分方案的不规范作法对汉语汉字的污染;同时要研制一个实用的汉字通用词库,以提高输入效率。

5. 国际化:完善简繁汉字的编码,使其具备简繁转换功能,并创造条件开展对港台词库的研究;同时进一步开展对大汉字库编码的研究。

## 第二章 汉字结构简述

### 第一节 汉字的偏旁部首

部首是我国历史悠久的一种汉字排检法,它按照字形或字义进行分析归纳,使人们查检迅速准确。

东汉许慎编撰《说文解字》采取了以“部”相从的收字原则,把 9 543 个汉字分成 540 个部首,首创了部首分类法。

清张玉书等编撰的《康熙字典》突破了《说文解字》以字义为依据的原则,改为以字形的笔画多寡为序,把 540 个部首较合理地归并为 214 个部首,是汉字发展史上的重大变革。旧版《辞海》设 214 部,1979 年新编《辞海》设 250 部,其中简化部首 25 个,附列部首 22 个,实际为 203 个。《新华字典》中收集了共 189 部的反映汉字形体演变的部首体系。1978 年《现代汉语词典》设 188 部。王竹溪的《新部首大字典》完成于 1980 年,它重新整理了《康熙字典》,加入简体字,共收字 5 万余个,是国内第一部只按部首排列的大汉字集。

从《说文解字》的 540 部到《康熙字典》的 214 部到《新华字典》的 189 部,部首数越来越少,字形的分析归纳越来越概括,它们代表了汉字部首划分不断改革的 3 个发展阶段。

那么我们应该取多少部首最好呢?如上所述,《康熙字典》214 部,新编《辞海》250 部,《新华字典》189 部,《现代汉语词典》188 部。这说明适用于现代规范汉字的部首应不到 200 部。我们还要注意到,作为教育用书,《新华字典》和《现代汉语词典》几乎是人手一册,影响最大,所以,表音码以《新华字典》为模本,总共为 184 部。虽然部首数不少,但人们从小学开始就已熟悉了这些部首的形体和称呼,故记忆量很少。凡稍具汉语拼音知识和部首检字常识者都能一看就会,立即上机,几乎没有记忆负担,尤适宜于广大师生及专家学者使用。

此外,表音码在取形时,仅依笔顺取码而不强求该字的部首归属。例如“量”字,《新华字典》从“日”、《现代汉语词典》从“日”。又如“旨”字,《新华字典》从“日”、《现代汉语词典》从“日”,不能说谁对谁错,《新华字典》从字形考虑,《现代汉语词典》则从字义着眼。我们不必为此纠缠,将“日、日”并为一部,给以代码 A,这样就方便多了。又如同一偏旁的字,部首归属却不一样,如“渔”归“彳”、“酒”归“酉”、“鸿”归“鸟”。表音码对这些字取码时,就不理睬它的部首归属,而是按笔顺依次取代码,如渔 YIYO、酒 JIYO、鸿 HIGN。

#### 一、汉字表音码部首代码目录

##### 1. 以常用字作部首的表音码部首代码为:

|          |         |          |           |   |
|----------|---------|----------|-----------|---|
| 二 er     | E 十 shi | S 厂 chan | C 卜(卜) bu | B |
| 八(ノ) ba  | B 人 ren | R 几 ji   | J 儿 er    | E |
| 刀(刂) dao | D 力 li  | L 又 you  | Y 工 gong  | G |
| 土 tu     | T 士 shi | S 寸 cun  | C 大 da    | D |

|           |              |               |          |   |
|-----------|--------------|---------------|----------|---|
| 小(㇀) xiao | X 口 kou      | K 巾 jin       | J 山 shan | S |
| 夕 xi      | X 广 guang    | G 门 men       | M 尸 shi  | S |
| 己(巳) ji   | J 弓 gong     | G 子 zi        | Z 女 nu   | N |
| 马 ma      | M 王 wang     | W 韦 wei       | W 犬 quan | Q |
| 歹 dai     | D 车 che      | C 戈 ge        | G 比 bi   | B |
| 瓦 wa      | W 止 zhi      | Z 贝 bei       | B 见 jian | J |
| 牛(牜 𠂔)niu | N 毛 mao      | M 气 qi        | Q 片 pian | P |
| 斤 jin     | J 爪 (㇏) zhao | Z 父 fu        | F 月 yue  | Y |
| 欠 qian    | Q 风 feng     | F 文 wen       | W 方 fang | F |
| 火 huo     | H 斗 dou      | D 户 hu        | H 心 xin  | X |
| 示 shi     | S 石 shi      | S 龙 long      | L 业 ye   | Y |
| 目 mu      | M 田 tian     | T 皿 min       | M 矢 shi  | S |
| 禾 he      | H 白 bai      | B 瓜 gua       | G 用 yong | Y |
| 鸟 niao    | N 立 li       | L 穴 xue       | X 皮 pi   | P |
| 矛 mao     | M 母 (母) mu   | M 耳 er        | E 臣 chen | C |
| 西(西) xi   | X 页 ye       | Y 虫 chong     | C 舌 she  | S |
| 竹(竹) zhu  | Z 白 jiu      | J 自 zi        | Z 血 xue  | X |
| 舟 zhou    | Z 衣 yi       | Y 羊 (𦍋 𦍋) yan | Y 米 mi   | M |
| 羽 yu      | Y 麦 mai      | M 走 zou       | Z 赤 chi  | C |
| 豆 dou     | D 酉 you      | Y 辰 chen      | C 卤 lu   | L |
| 里 li      | L 足 zu       | Z 身 shen      | S 谷 gu   | G |
| 角 jiao    | J 言 yan      | Y 辛 xin       | X 青 qing | Q |
| 其 qi      | Q 雨 (雨) yu   | Y 齿 chi       | C 金 jin  | J |
| 食 shi     | S 鱼 yu       | Y 革 ge        | G 骨 gu   | G |
| 鬼 gui     | G 音 yin      | Y 麻 ma        | M 鹿 lu   | L |
| 黑 hei     | H 鼠 shu      | S 鼻 bi        | B        |   |

## 2. 以常用字的变体形式作部首的表音码部首代码为:

|           |           |              |           |
|-----------|-----------|--------------|-----------|
| 刂 (立刀旁) D | 亻 (单立人) R | 彳 (双立人) R    | 讠 (言字旁) Y |
| 犴 (反犬旁) Q | 饣 (食字旁) S | 忄 (小)(竖心旁) X | 礻 (示字旁) S |
| 钅 (金字旁) J | 衤 (衣字旁) Y |              |           |

## 3. 以偏旁冠盖作部首的表音码部首代码为:

|           |           |              |           |
|-----------|-----------|--------------|-----------|
| 匚 (区字框) K | 冂 (同字框) K | 凵 (凶字框) K    | 口 (大口儿) K |
| 亠 (文字头) W | 冫 (秃宝盖) B | 宀 (宝盖头) B    | 厶 (台字头) T |
| 勹 (包字头) B | 彡 (三撇儿) S | 廴 (建字底) J    | 辶 (走之儿) Z |
| 尢 (尢字旁) Y | 夂 (条字头) T | ヨ (录字头) L    | 出 (出字头) C |
| 巛 (川字头) C | 扌 (将字旁) J | 攴 (攴)(反文旁) F | 聿 (聿字心) Y |
| 艮 (横目儿) M | 疒 (疒字头) B | 耂 (老字头) L    | 虍 (虎字头) H |
| 髟 (髟字头) M |           |              |           |

## 4. 以生僻字作部首的表音码部首代码为:

|      |   |       |   |       |   |        |   |
|------|---|-------|---|-------|---|--------|---|
| 弋 yi | Y | 幺 yao | Y | 爻 shu | S | 升 gong | G |
|------|---|-------|---|-------|---|--------|---|

来 lei L 缶 fou F 疋 pi P 𠂔 bian B  
 艮 (艮) gen G 豕 shi S 豸 zhi Z 𧈧 min M  
 佳 zhui Z

5. 下列部首的代码需强记:

日 (日) A 纟 (系) A 冫 (两点水) I 冫 (三点水) I  
 灬 (四点水) I 水 (水) I 艹 (廿) O 阝 (单耳旁) P  
 冫 (左、右) P 扌 (手) U 木 V

## 二、汉字表音码部首及笔画代码索引

汉字表音码部首及笔画代码索引如表 2-1 所示。

表 2-1 汉字表音码部首及笔画代码索引

| 代码 | 笔画 | 偏旁部首                                 |
|----|----|--------------------------------------|
| A  |    | 日(日) 纟(系)                            |
| B  |    | 一卜八勺 匕比贝广白采鼻                         |
| C  |    | 厂寸巾 𠂔车臣虫赤辰齿                          |
| D  | 点  | 冫刀大斗歹豆                               |
| E  |    | 二儿耳                                  |
| F  |    | 方父攴(攴)风缶                             |
| G  | 钩  | 广工开弓戈瓜艮谷革骨鬼                          |
| H  | 横  | 火户禾卢黑                                |
| I  |    | 冫 冫 灬 水                              |
| J  |    | 儿 匕 巾 已 见 斤 𠂔 金 白 角                  |
| K  |    | 匚 冫 口 口 口                            |
| L  |    | 力 日 立 龙 彳 来 卤 里 鹿                    |
| M  |    | 门 马 毛 母 目 𠂔 豕 米 麦 𧈧 麻 影              |
| N  | 捺  | 女 牛 鸟                                |
| O  |    | 艹(廿)                                 |
| P  | 撇  | 阝 冫(左) 冫(右) 片 疋 皮                    |
| Q  |    | 豸 犬 气 欠 青 其                          |
| R  |    | 人 亻 彳                                |
| S  | 竖  | 十 士 山 彳 𠂔 食 尸 𠂔 示 爻 矢 石 豕 豕 身 鼠      |
| T  | 挑  | 厶 土 夕 田                              |
| U  |    | 扌 手                                  |
| V  |    | 木                                    |
| W  |    | 一 文 王 韦 瓦                            |
| X  |    | 忄 心 小 夕 穴 西 血 辛                      |
| Y  |    | 讠 言 又 尤 弋 幺 月 𠂔 𠂔 农业 用 羊 页 羽 音 酉 雨 鱼 |
| Z  | 折  | 辶 子 止 爪 竹 自 舟 走 足 豸 佳                |

## 第二节 汉字的笔画和笔顺

## 一、汉字的笔画

汉字由若干粗细长短不等、曲直聚散各别的线条组成。笔画是组成汉字的零件,是汉字成形的要素,是最小的构字单位。

现代汉字的笔画系统以楷书为标准。绝大多数的汉字是由多笔画构成。笔画的基本形式是点和线,多数是直线。笔形种类复杂,原则上每种笔形都有相应的名称,这样既便于称呼分辨,又利于指导书写和排序。它是汉字规范的重要组成部分。汉字笔画名称及代码如表 2-2 所示。

表 2-2 汉字笔画名称及其代码

| 名 称 | 代 码    | 例 字   | 名 称   | 代 码    | 例 字       |
|-----|--------|-------|-------|--------|-----------|
| 斜点  | 点<br>D | 主 内   | 平 撇   | 撇<br>P | 天 后 禾     |
| 竖点  |        | 空 心   | 斜 撇   |        | 人 方       |
| 长点  |        | 这 戏 刈 | 竖 撇   |        | 周 师 月     |
| 撇形点 |        | 学 办 少 | 竖 折   | 折<br>Z | 区 母       |
| 挑形点 |        | 江 习   | 竖 弯   |        | 西 四       |
| 长横  | 横<br>H | 苦 喜 十 | 竖折撇   |        | 专 鼎       |
| 短横  | 竖<br>S | 慧 天 地 | 竖折折   |        | 马 弓 夸     |
| 长竖  |        | 上 中   | 撇折折钩  |        | 宏 红 丝     |
| 短竖  |        | 工 刊   | 撇折点   |        | 女 𠂔       |
| 竖挑  | 挑<br>T | 以 饭 氏 | 横 钩   |        | 冗 片 丑     |
| 斜挑  | 捺<br>N | 地 打 纟 | 横 折   |        | 日 说 话 句 丹 |
| 平捺  |        | 之 这   | 横折挑   |        | 又 水       |
| 斜捺  |        | 义 水 大 | 横折钩   |        | 凹 凸       |
| 竖钩  | 钩<br>G | 可 刷 水 | 横折撇   |        | 杨 乃       |
| 弯钩  |        | 豕     | 横折折   |        | 及 延       |
| 斜钩  |        | 戈 民 式 | 横折折折  |        | 风 飞 乙     |
| 卧钩  |        | 心 必 也 | 横折折钩  |        | 九 瓦 凡     |
| 竖弯钩 |        | 包 儿 己 | 横折斜钩  |        | 陈 了 子     |
|     |        |       | 横折右弯钩 |        |           |
|     |        |       | 横折左弯钩 |        |           |

“横、竖、撇、点、捺、挑、钩、折”是构成汉字的 8 种主要笔形,即书法上所讲的“永字八法”。在这 8 种笔画中,“横、竖、撇、点、捺、挑”的走向和起止比较固定,“钩”不成为独立的笔画存在,它必须依附在其他笔画上。如附在竖直笔画时,常走向左上方,如“亅”;附在横弯笔画时,常走向偏上方,如“乚”。“折”的走向和起止比较复杂,但书写时也有一定的原则,即:无论转折几次,走向只能向下向右,不能向上向左。

## 二、汉字的笔顺

由于绝大多数汉字是由多笔画组成的,所以书写时就存在一个下笔顺序问题。这个下笔先后的规则,就叫做笔顺。凡写2笔或2笔以上的汉字,都有笔顺的问题。笔顺对了就可以把字写得整齐端正,提高写字速度,还可以避免写错字,便于把握整个字的框架,使字写得又快又漂亮。

汉字数目达5万多个,常用汉字也有3000多个。各个字的笔画简繁不等,组合形式也各不相同。因此在书写实践中,人们不断总结经验,自然形成了一套笔顺基本规则。汉字的笔顺受字形和字形结构的制约,每个汉字都有确定的笔顺,这对于汉字的书写、查检、信息处理都有重要的作用。我们使用汉字时,必须熟悉和掌握这套规则。

### (一)笔顺的一般规则

1. 先上后下,如“立、案、负、富、辜、三”。
2. 先左后右,如“从、桃、泊、以、地、做”。
3. 先外后内,如“周、同、问、司、句、风”。
4. 先中间后两边,如“办、小、水、承”。
5. 先里头后封口,如“国、回、田、目”。
6. 先横后竖,如“十、干、井、丰、下”。
7. 先撇后捺,如“八、人、大、入、木”。
8. 先横后撇,如“厂、广、灰、在”。
9. 先主体后穿心,如“中、申、事、册”。

### (二)笔顺的特殊规则

1. 点的书写笔顺:点在左上先写点,如“斗、为、头”;点在右上后写点,如“戈、武、代”;点在里面后写点,如“母、舟、瓦”。
2. 包围结构的书写笔顺:上右或上左二包围,先外后里,如“司、厅”;左下二包围,先里后外,如“建、过”;缺口朝上三包围,先里后外,如“凶”;缺口朝下三包围,先外后里,如“同”;缺口朝右三包围,先上后里再右下,如“区”。

下面的字请注意笔顺:

|         |         |          |          |
|---------|---------|----------|----------|
| 九一撇折    | 匕一撇钩    | 乃一折撇     | 及一撇折捺    |
| 万一横折撇   | 义一点撇捺   | 奂一刀门大    | 卑一白撇十    |
| 火一点点人   | 丹一冂横点   | 与一横折横    | 里一曰竖二    |
| 齿一止人口   | 方一一折撇   | 为一点撇折点   | 五一横竖折横   |
| 心一点钩点点  | 车一横折横竖  | 比一横挑撇钩   | 长一撇横挑捺   |
| 那一折二撇卩  | 迅一折横竖   | 丑一折竖横横   | 肃一聿撇竖八   |
| 报一扌折竖又  | 曷一曰勺人折  | 善一羊八横口   | 沛一彳横门竖   |
| 盈一折撇又皿  | 鬼一白撇钩厶  | 北一竖横挑撇钩  | 鸟一撇折点折横  |
| 凹一竖折竖折横 | 凸一竖横竖折横 | 重一撇横曰竖二  | 敞一竖八门八攴  |
| 尧一横钩撇横儿 | 禺一曰门竖挑点 | 臼一撇竖横折横横 | 脊一彳撇撇点捺月 |

## 第三章 汉字表音码综述

### 第一节 编码方法

在表音码中,单字和词汇输入均4码取字。码符由26个拉丁字母组成,采用国际标准键盘。表音码的第一码为汉字音码,以汉字读音的首码为代码;第二、三、四码为汉字的部件音码,以汉字的部首读音或笔画读音的首码为代码。

#### 一、代码的设置

##### (一)部首代码

表音码以《新华字典》为模本,共设184个部首,每个部首设定一个代码,其设定原则如下:

1. 凡部首本身是独体字的,以该字的声母为代码。如:

|   |      |   |   |       |   |   |      |   |   |     |   |
|---|------|---|---|-------|---|---|------|---|---|-----|---|
| 力 | li   | L | 土 | tu    | T | 寸 | cun  | C | 大 | da  | D |
| 口 | kou  | K | 广 | guang | G | 门 | men  | M | 女 | nu  | N |
| 王 | wang | W | 月 | yue   | Y | 方 | fang | F | 石 | shi | S |

2. 凡部首系从某字演变过来的,以该字的声母为代码。如:

|         |   |         |   |         |   |         |   |
|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|
| 刂 (立刀旁) | D | 亻 (单立人) | R | 讠 (言字旁) | Y | 饣 (食字旁) | S |
| 豈 (竖心旁) | X | 示 (示字旁) | S | 钅 (金字旁) | J | 衤 (衣字旁) | Y |

3. 凡部首系从某字的偏旁冠盖演变过来的,以该字的声母为代码。如:

|         |   |         |   |         |   |         |   |
|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|
| 匚 (区字框) | K | 冂 (同字框) | K | 凵 (凶字框) | K | 勹 (包字头) | B |
| 亠 (文字头) | W | 冫 (秃宝盖) | B | 宀 (宝盖头) | B | 廴 (建字底) | J |
| 辶 (走之儿) | Z | 疒 (病字头) | B | 耂 (老字头) | L | 虬 (虎字头) | H |

4. 一些较大的部首,专门设定代码,需强记。如:

|   |           |   |     |
|---|-----------|---|-----|
| A | 日(曰) 彡(系) | P | 冫 冂 |
| I | 彳 冫 水     | U | 扌 手 |
| O | 艹(廿)      | V | 木   |

##### (二)笔画代码

汉字的笔画是汉字成形的要素,是最小的构字单位。学校识字教育中习惯将其分成“横、竖、撇、点、挑、捺、折、钩”8种笔画,即书法上所讲的“永字八法”,分别以读音首码作代码:

横—H 竖—S 撇—P 点—D 挑—T 捺—N 折—Z 钩—G

在这8种笔画中,“点、横、竖、撇、捺、挑”的走向和起止比较固定。“钩”必须依附在其他笔画上,如竖钩—可、刷、水,斜钩—戈、民、式,卧钩—心、必、也,竖弯钩—包、儿、己。“折”的走向和起止比较复杂,但书写时也有一定的原则,即:无论转折几次,走向只能向下向右,不能向上向左。如竖折—区、母、西,撇折—宏、红、女,横折—日、片、丑、说、句、丹、又、水,横折折—杨、乃、及、风、乙、瓦、凡、