

第 1 章 中文输入技术

|| 本章知识要点:

- 常用计算机键盘及其功能。
- 英文打字的手法、姿势等打字必备知识。
- 几种常用的中文输入方法。
- 五笔字型输入法。

§ 1.1 文字输入基础

1.1.1 计算机键盘及英文打字

计算机与信息产业化是当今世界发展最迅猛、应用最广泛的科技领域，计算机已经在人们工作、学习及日常生活中起着越来越重要的作用，那么，要实现人机交流、进行信息处理，对每一个现代人来说都必须掌握的一项技能就是——文字输入技术。

1875 年美国纽约的一则招募打字员的广告，使“打字员”成为一种新的行业，迄今计算机早已成为这一行业的得力工具，英文打字不单是打字员必须掌握的技术，而且已经成为大众化的普及性实用技术。

1. 计算机键盘及其功能

键盘是目前微型计算机最常用的输入设备，不论是英文打字、中文输入，还是一般的计算机操作，都离不开键盘。键盘中键的分布大致可以分为主键盘区、小键盘区、光标控制键区和功能键区四部分。键盘的分布及各部分功能如图 1-1 所示。

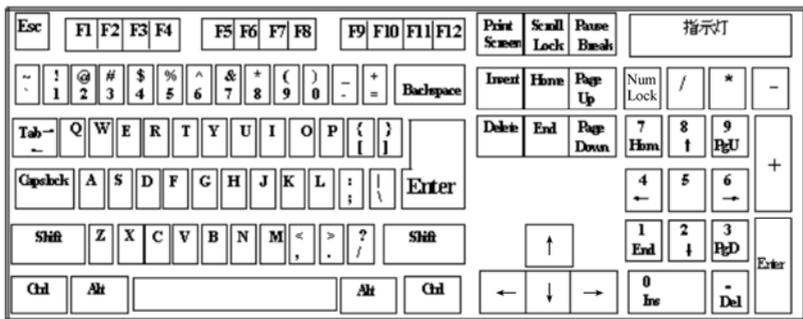


图 1-1 键盘布局图

2. 常用功能键介绍

“Shift”：上档键，用于大小写字母的临时转换及上档符号的输入。

“Caps Lock”：大小写字母锁定键，或称字母大小写转换键。在连续输入大写英文字母或小写英文字母时采用。该键有“Caps Lock”指示灯提示，灯亮为大写方式。

“Enter”：回车键，又称换行键。当输入指定命令时，它是命令的结束符，在编辑文字时，它是换行符。

“Backspace”或“←”：退格键，使光标左移一格，删除光标左侧的字符。

“Ctrl”：控制键，通常与其他键组合使用，如“Alt+Ctrl+Del”为热启动。

“Alt”：组合键，通常与其他键组合使用，如“Alt+F4”关闭程序。

“Num Lock”：数字锁定键，实现小键盘的数字键与光标控制键之间的转换。有“Num Lock”指示灯提示。通常开机后的默认状态为数字键。

“Delete”：删除键，删除光标右侧或选中的字符。

“Insert”：插入键，又称插入/改写转换键。插入状态时，光标处插入若干字符；改写状态时，输入的字符覆盖当前字符。

“Break/Pause”：暂停键，用于暂停执行当前命令或当前操作。

“Print Screen/Sys Rq”：屏幕硬拷贝键，将桌面复制到剪贴板，与“Alt”键同时使用，将当前活动窗口复制到剪贴板。

除了上述功能键外，还有以下的几个键，它们都是光标控制键，其功能在不同的软件中略有不同，一般而言，它们的功能如下。

“Home”：将光标移至行首。

“End”：将光标移至行尾。

“Page Up”：屏幕内容向上翻一页。

“Page Down”：屏幕内容向下翻一页。

3. 英文打字

初学打字，首先要注意正确的打字姿势。那么，正确的姿势应该是怎样的呢？

(1) 打字姿势

① 身体保持端正并稍稍前倾，两脚平放或踏在脚垫上。椅子高度以双手可平放桌上为准，桌、椅之间距离以手指能轻放在基本键位上为准。

② 两臂自然下垂，两肘轻贴于腋边。肘关节呈垂直弯曲，手腕平直，身体与桌子距离约20~30cm。

③ 打字文稿放在键盘左边，或用文件专用夹，夹在显示器旁边。力求“盲打”，即打字时双眼不看键盘，视线专注于文稿或屏幕。

④ 手指成半握拳型轻放于基本键位上，左右大拇指轻放于空格键上，切忌手腕压在桌沿以免影响打字速度，如图1-2所示。

在进行键盘练习时，不能忽略坐姿，它是打字的基本功之一，端正坐姿是保持工作状态，提高打字速度和准确率的有力保障。

(2) 基本键位及手指的分配

打字不但要有正确的姿势，更应该注意掌握正确的指法。一般应注意以下几点：

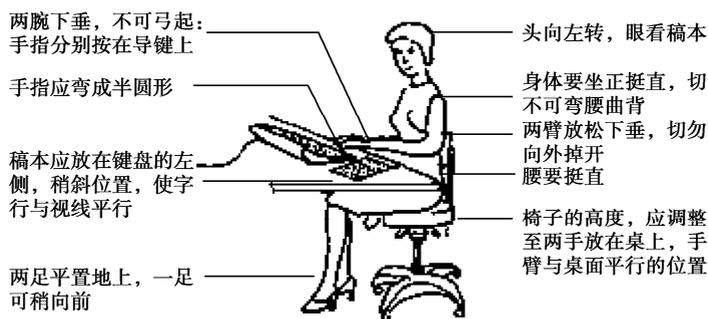


图 1-2 正确的打字姿势

① 准备打字时, 左右两手的食指至小指轻放在第三排的基本键位上, 这种姿势称起手式, 如图 1-3 所示。

② 双手十指明确分工, 不可混淆, 如图 1-4 所示。

③ 轻轻击键, 要短促、轻快、有弹性、有节奏, 不要用力过猛。

④ 手指击键后, 应退回到基本键位上, 保持起手式的姿势。

⑤ 用拇指侧面击空格键, 右手小指击回车键。

⑥ 应熟练掌握各键位置, 实现“盲打”。

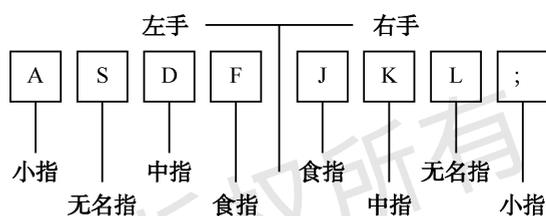


图 1-3 基本键位图

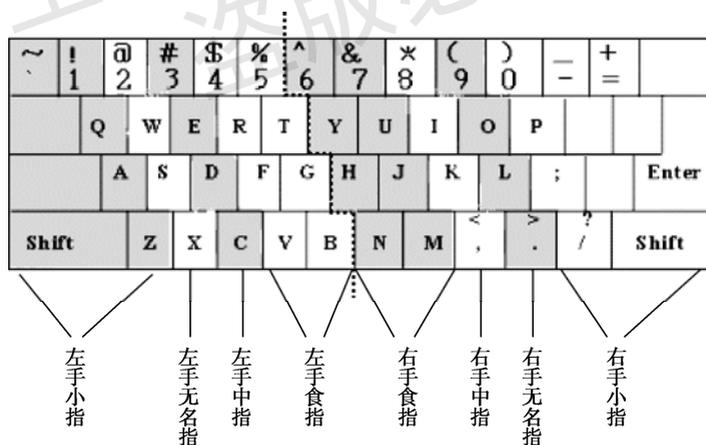


图 1-4 手指分工图

掌握正确的打字姿势及指法, 苦练基本功非常重要。衡量打字的指标有两个: 一是速度; 二是准确度。初学者应以准确为前提, 基本键位及基本指法熟练掌握了, 速度自然就提高了。通常借助某种打字软件进行循序渐进的练习。例如, Windows 操作平台的中英文打字软件“金山打字通”就是一个适合初学者训练指法、熟悉键盘的好工具。常言道: 熟能生巧。打字注重的是练习, 只有坚持不懈的练习, 才可能有惊人的成绩。

1.1.2 汉字输入的方法及分类

1. 汉字输入的方法

汉字输入是通过提取汉字的某些特征信息，经汉字编码来实现的。这种输入汉字的方法主要取决于编码方案。汉字的编码设计从分析汉字结构或发音入手，抽取一些共同的特征，并用适当的字符或数字去表示这些特征，从而达到对汉字进行编码的目的，这个过程包括选取一定数量的代表元（即字元、字概括、字素、部件或构件等）、确立规则、键盘设计、程序设计等环节。

2. 汉字输入法分类

汉字输入法按输入的方式和性质可以分为以下几种。

(1) 自然输入法

所谓自然输入法是指利用语言识别和文字识别的手段进行汉字输入，无须经过击打键盘，口说中文，手写汉字，计算机直接进行处理。这是目前发展最快、最有市场的输入方法，其主要优点是输入速度快，不需要记忆复杂的汉字输入码。例如，语音输入法、手写输入法、光电扫描输入法等。

(2) 编码输入法

将汉字按一定的规则拆分成几个键位来输入，编码方式的不同就出现了不同的输入方法，一般分为形码、音码、音形码、序号码。

音码输入是根据汉字的汉语拼音来编码的。由于汉字的同音字多，造成该种输入法重码很多，很难提高速度，优点是无须强记。例如，全拼及双拼输入法。

形码是根据汉字的字形结构来编码的，克服了音码重码多的缺点，但需要记忆的内容较多，不易掌握，适合专职录入员。例如，本章将重点介绍的五笔字型输入法。

音形码兼顾了汉字的音和形，以音为主，以形为辅，即减少了形码中的记忆成分又降低了重码率，易学易记。例如，自然码。

序号码利用汉字的国标码（GB2312—80）作为输入码，用四个数字输入一个汉字或符号。这是唯一没有重码的输入法。例如，区位码。

3. 选择合适的输入方法

目前，流行于市面的输入法五花八门，究竟选哪一种，要依自己的实际情况来定。一般应注意以下几点。

(1) 选择音码

如果对拼音很熟悉，普通话比较标准，可以选择带有智能特点的拼音输入法。例如，微软拼音输入法、智能 ABC 输入法等。

(2) 选择音形码

由于方言的影响，部分汉字发音不准，可采用音形码。例如，自然码就是一个好的选择。

(3) 选择形码

如果是专业打字员，要求较高的输入速度，建议使用重码少的输入法，对于录入竞赛中的离散文本尤其适用。例如，五笔字型输入法。

(4) 选择非键盘输入码

作为印刷体的文稿输入，最好的方法是使用 OCR 识别系统进行扫描输入。如果想用手写输入，要配置相应的软件、硬件。如果语音比较标准，也可以选择语音输入方式。

§ 1.2 实用汉字输入方法

在介绍中文输入法之前，首先介绍一些输入中文必须要掌握的几个热键。

- ◆ 中文输入/英文输入切换：Ctrl+空格键。
- ◆ 全角/半角切换：Shift+空格键。
- ◆ 中文标点/英文标点切换：Ctrl+·。
- ◆ 各个输入法之间切换：Ctrl+Shift。

1.2.1 智能ABC输入法

智能 ABC 输入法是依据汉字的发音来设计的，是一种音码。它包括全拼（规范拼音输入）、简拼（仅输入各字的声母或头一个拼音字母）、混拼（部分字取首字母、部分字规范拼音输入）和笔形输入。智能 ABC 输入法大约有六万词条，其中具有自动筛选能力的动态词库就有约一万七千词条。它的智能特色体现在语流信息分析、自动分词构词、广义同音同形词的识别及瞬时记忆、短期记忆、长期记忆、强制记忆等方面。智能 ABC 输入法的规则易学易记，效率也较好。

智能 ABC 输入法的标准输入模式，可以同时使用全拼、简拼、混拼和笔形输入。

1. 全拼规则

按规范的汉语拼音输入，输入过程和书写汉语拼音的过程完全一致。按空格送字。

例如，中国的全拼码“zhongguo”。

字的输入，同音字需要输入“=”向后翻页，输入“-”向前翻页；词的输入，词与词之间用空格隔开，也可以将词的拼音一直输入下去，超过系统允许的字符个数时，系统将响铃警告。

例如，中国人民的全拼码“zhonggou renmin”。

当输入的词中，第二个字没有声母时，要用到隔音符“'”。

例如，第二“di'er”，然而“ran'er”，延安“yan'an”。21 世纪的全拼码“ershiyishiji”，计算机的全拼码“jisuanji”，操作系统的全拼码“caozuoxitong”。

2. 简拼规则

取各个音节的第一个字母，对于包含 zh、ch、sh（知、吃、诗）的音节，也可以取前两个字母。

简拼输入时，隔音符号的作用将更加重要。

例如，全拼码与简拼码的对比。

计算机：jisuanji→jsj。

长城：changcheng→cch 或 chc 或 chch。

愕然：eran→e'r。

注意

“愕然”的简拼码不是 er，因为 er 是“二、而”等字的全拼码。简拼输入，重码比全拼输入更多。

3. 混拼规则

两个音节以上的词语，有的音节全拼，有的音节简拼。

例如，全拼码与混拼码的对比。

金沙江：jinshajiang→jinsj 或 jshaj。

混拼输入法更应该注意隔音符的使用。

例如，全拼码与混拼码的对比。

历年：linian→li'n。如果输入 lin 就不对，因为那是“林”的全拼。

单个：dange→dan'g。如果输入 dang 就不对，因为那是“当”的全拼。

4. 笔形规则



图 1-5 “智能 ABC 输入法设置”对话框

(1) 笔形码的设定

鼠标右键单击输入状态窗口，选择弹出菜单中的“属性设置”命令，弹出如图 1-5 所示的对话框。

选中“笔形输入”复选框，完成设置，这样就可以在标准模式下用笔形码输入汉字了，但不能输入数字。

(2) 规则

在智能 ABC 系统中，汉字“形”的元素，按照基本的笔画形状可分为八类，如表 1-1 所示。

表 1-1 笔形代码定义表

笔形代码	笔形	笔形名称	实例	注解
1	一(丿)	横(提)	二亚要五	“提”算做横
2	丨	竖	帅门固小	
3	丿	撇	利们今仅	
4	丶(丶)	点(捺)	刘关高冠	“捺”算做点
5	㇇(㇇)	折(竖弯钩)	双弹力	顺时针方向转折
6	㇇	弯	匕以也	逆时针方向转折
7	十(×)	叉	葛地协树	交叉笔画
8	口	方	品国足路	四边整齐的方框

取码时按照笔顺，即写字的习惯，最多取 6 笔。不足 6 笔的取实际笔画，多于 6 笔的按合体字的方法取码。含有笔形“十(7)”和“口(8)”的结构，按笔形代码 7 或 8 取码，而不将它们分割成简单笔形代码 1~6。

合体字，可将字按左右、上下或内外分为两块，每个字块最多取三个笔画对应的笔形

码。若第一个字块多于三码，限取三码，然后开始取第二个字块的笔形码；若第一个字块不足三码，第二个字块可顺延取码，以此类推，如表 1-2、表 1-3 所示。

第一个字块多于三码：

表 1-2 合体字笔形码

汉 字	筠	船	装	氧	肇	飒	敲
笔 形 码	314 713	335 36	412 413	311 413	451 57	414 367	418 217

第一个字块不足三码：

表 1-3 合体字笔形码

汉 字	传	藓	蓟	国	花	做
笔 形 码	32 115 4	72 358 4	72 358 2	8 171 4	72 32 3	32 78 3

对于一些特殊的偏旁部首，请按下列约定编码：

耳	非	亠	火	女	艹	井	开	井	弗	凸	凹
122	211	424	433	631	72	132	1132	1132	51532	25	26

笔形码属于形码输入，编码规则较难记，重码多，输入的效率低，使用率也低，一般用于个别不会读音字的输入。

另外，在如图 1-5 所示的“智能 ABC 输入法设置”对话框中，“光标跟随”与“固定格式”单选项的意义如下。

光标跟随：输入汉字选择框跟随在插入点之后，对于“屏幕照打”的录入，容易挡住原稿的视线。

固定格式：输入汉字选择框固定在窗口的下部，不会影响视线。

5. 特殊字符的输入

(1) 中文标点符号

中文标点符号的输入在各个输入法中是一致的。智能 ABC 输入法在此基础上提供了书名号自动嵌套的输入功能，以满足单书名号必须出现在双书名号中间的一般约定。

书名号的输入键为“<”和“>”键。第一次按“<”键时，对应的输出字符为双书名号“《”，再按“<”键时，则出现单书名号“〈”。此后如果输入的“>”与“<”能够匹配上，则再次输入“>”键，则出现双书名号“》”。

(2) i、I——中文数量词的简化输入

智能 ABC 输入法提供阿拉伯数字和中文大小写数字的转换功能，对一些常用量词可简化输入。

“i”为输入小写中文数字的前导字符。

“I”为输入大写中文数字的前导字符。

例如，“二〇〇一”的输入码是 i2001，“贰零零壹”的输入码是 I2001。

在“i”或“I”后面直接按空格键或回车键，则输出为“一”或“壹”。

在“i”或“I”后面直接按中文标点符号键（除“\$”外），则输出为“一”+该标点或

“壹”+该标点。

1.2.2 全拼与双拼输入法

1. 全拼拼音输入法

全拼拼音输入法完全符合《汉语拼音方案》，采用标准西文键盘，“V”以外的 25 个英文字母均与相应的汉语拼音字母对应，“V”则等同于 u。当在全拼拼音状态下输入汉字时，要求逐个字母输入汉语拼音，从显示的同音字中选取需要的汉字。例如“中”的汉语拼音为 zhong，“元”为 yuan 等。

2. 双拼拼音输入法（又叫声韵双拼）

一般汉字的汉语拼音由声母和韵母组成。双拼拼音输入法简化了全拼拼音输入法的操作，规定各个声母和韵母各用一个字母（或个别符号）代替。因而只要两次击键便可以输入一个汉字。韵母键盘图，如图 1-6 所示。

Q iu	W ua ia	E e	R un er	T u	Y uai u	U u	I i	O o	P um
A a	S ing og	D ung ing	F en	G eg	H ag	J an	K a	L ai	; ing
Z ei	X ie	C iao	V u ü	B ou	N in	M ian			

图 1-6 韵母键盘图

双声母“ZH、CH、SH”分别对应“V、I、U”三个键。

3. 输入汉字的偏旁部首

在全拼拼音输入法状态，输入“pianpang”（汉字“偏旁”的拼音），此时，选字框里显示的全是偏旁部首。单击“=”、“-”键可以前后翻页，如图 1-7 所示。



图 1-7 输入偏旁部首

1.2.3 微软拼音输入法

微软拼音输入法是微软公司和哈尔滨工业大学联合开发的智能化拼音输入法，是一种以语句输入为特征的第三代输入法，许多对输入速度要求不太高，并且熟悉拼音的用户非常欢迎它。2.0 版集成在 Office 2000 中文版中，安装 Office 2000 也就安装了微软拼音输入法。微软拼音输入法 3.0 版，功能更加强大，可以从网上下载并安装使用。

1. 设置

微软拼音输入法 2.0 版状态条如图 1-8 所示。

单击微软拼音输入法状态条上的“功能设置”按钮，在弹出的菜单中选择“属性”命令打开“微软拼音输入法属性”窗口，选择“设置”选项卡，如图 1-9 所示。



图 1-8 微软拼音输入法 2.0 版状态条

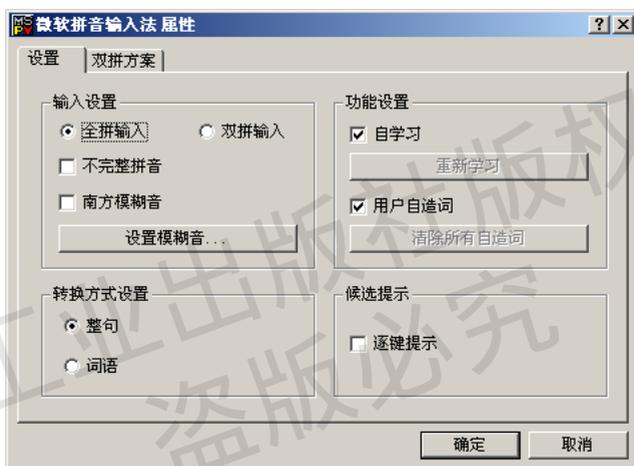


图 1-9 “微软拼音输入法属性”窗口

习惯以智能 ABC 输入法的方式输入词组的用户可选中“不完整拼音”复选框，南方口音较重的人可选中“南方模糊音”复选框。2.0 版增加了用户自行设置“南方模糊音”的功能，只需单击“设置模糊音”按钮，即可打开“模糊音设置”对话框，按自己的读音习惯对模糊音进行设置，如图 1-10 所示。

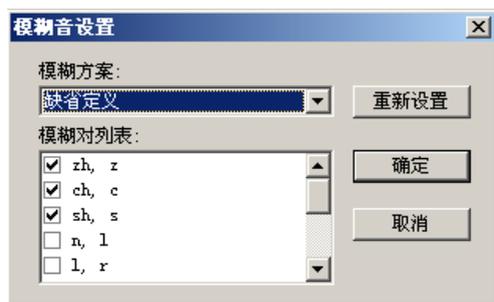


图 1-10 “模糊音设置”对话框

微软拼音输入法 2.0 版的一个重大改进是提供了一个可定制的双拼方案，即用户可定制韵母表。除系统提供的“微软拼音”双拼方案以外，用户还可以建立自己的双拼方案，只需打开“微软拼音输入法属性”窗口的“双拼方案”选项卡，在模拟键盘中设置即可，如图 1-11 所示。



图 1-11 “双拼方案”选项卡

单击“自定义方案”按钮可以定义自己的韵母方案。

2. 中英文输入和软键盘

(1) 中文输入

微软拼音输入法 2.0 版支持全拼或双拼输入方式。这两种输入方式都支持带音调、不带音调或二者的混合输入。输入法分别以数字键 1、2、3、4 代表拼音的四声，5 代表轻声。输入的各汉字拼音之间无须用空格隔开，输入法能够自动分隔相邻汉字的拼音。如“这是”带音调输入为“zhe4shi4”，不带音调输入为“zheshi”。带音调拼音输入的字词准确率将高于不带音调的拼音输入。

微软拼音输入法 2.0 版的输入结果为整句或词语。用微软拼音输入法输入一个词句时，可连续输入语句中各字的拼音，一个字的拼音输入结束后，不用敲空格键或回车键，待下一个字的第一个拼音输入后会自动将前一字的拼音转化为汉字。输入结果下面有一条下画线，表示当前句子还未经过确认，处于组字窗口的句子编辑状态。此时若发现句子有错字，应按左右方向键将光标移至错字前，这时候候选窗口会自动弹出，按“-”键或“=”键向后、向前翻页，出现合适的字词后按数字键，即将输入错误或音字转换错误的字词替换掉。其中，候选窗口中出现在第一位（由输入法智能匹配）的字词可按空格键直接替换。整句输入、修改结束后再按 Enter 键加以确认，此时，整句输入结束，下画线消失。如图 1-12 所示。



图 1-12 中文整句输入状态

(2) 软键盘输入

微软拼音输入法 2.0 版提供了丰富的字母和符号输入方法。系统提供了 12 个不同的软键

盘，用鼠标右键单击“功能设置”按钮，从弹出的菜单中单击“选软键盘”命令，如图 1-13 所示。

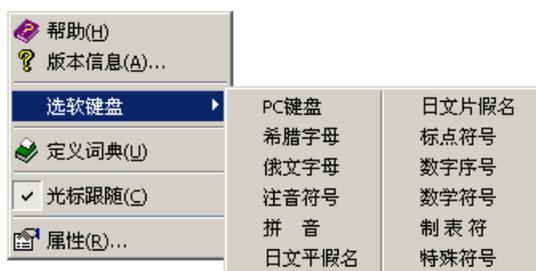


图 1-13 软键盘菜单

选择需要的软键盘，即可用软键盘输入符号和特殊字母了。

将图 1-13 中“光标跟随”命令前的“√”取消，可以将汉字选择框由“光标跟随”方式转换为“固定格式”。

(3) 英文输入

中文输入状态与英文输入状态的转换使用“Shift”键，中文输入状态时按“Shift”键可转换为英文输入状态，反之亦然。英文输入状态条：。

(4) 中文繁体字的输入

单击“简体/繁体中文”按钮可以实现中文简体、繁体输入之间的转换。

1.2.4 五笔字型输入法

五笔字型输入法是一种根据字形进行编码的纯形码，它的基本思想是将汉字划分为笔画、字根、单字三个层次，由若干笔画连接形成结构相对不变的字根，再由字根按照一定的位置关系拼合起来，无论多么复杂的汉字，最多只需击键四次即可输入。五笔字型输入法最大的优点就是重码少、速度快，适合盲打，作为专业打字人员，经过短期的训练即可完全掌握。本书将在 1.3 节重点介绍。

1.2.5 符号的输入

1. 中文输入状态

录入汉字时，一般要求在全角方式下，标点为中文标点，如图 1-14 所示。



图 1-14 输入法显示状态

2. 中文符号的输入

常用中文符号和半角符号的输入方法如表 1-4 所示。

表 1-4 中文符号全/半角对照

全角	符号	~	!	·	¥	%	……	—	,	。	《》	“”
	输入	~	!	@	\$	%	^	&	,	.	<>	"
	数字	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
半角	符号	~	!	·	¥	%	……	—	,	。	《》	“”
	输入	~	!	@	\$	%	^	&	,	.	<>	"
	数字	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	

§ 1.3 五笔字型输入法

完整的五笔字型输入法中，包括简单易学的五笔画法和高效的五笔字型方法。五笔画法可以说是五笔字型的前身，也是五笔字型的简化。这种输入法主要利用汉字的笔画信息编码。把五种笔画编号为 1~5，并利用数字键盘上的几个数字键进行输入，其编码的长度规定为五码，是一种简单易学的输入法。其缺点是重码严重，效率不高。

五笔字型是在五笔画法的基础上进一步完善的效率更高的输入方法，五笔字型自问世以来，广泛应用于各种机型及各种汉字操作系统上，成为当前微机中或小型机中不可缺少的汉字输入方法，打破了难以用计算机处理汉字的观念，对发展汉字信息的计算机输入技术产生了积极的影响。

在五笔字型的编码方案中认为所有汉字都是由 130 多个基本部件组成的，这 130 多个基本部件被称作字根，将字根作为汉字的基本单元，分布在 25 个字母键上，汉字按一定规则，拆分成若干个字根，然后根据字根按键组成编码。所以，学习五笔字型输入法，首先要记住这 130 多个字根，再掌握汉字的拆分原则，下面就依次向大家介绍。

1.3.1 五笔字型的汉字结构及拆分原则

1. 汉字的基本结构

汉字的三个层次：笔画、字根、汉字。笔画组成字根，字根构成汉字。

(1) 汉字的五种笔画

笔画即一次不间断连续写成的一个线段。汉字的笔画共有五种：横、竖、撇、捺、折，依照使用频率，代码分别为 1、2、3、4、5，如表 1-5 所示。

表 1-5 汉字的五种笔画

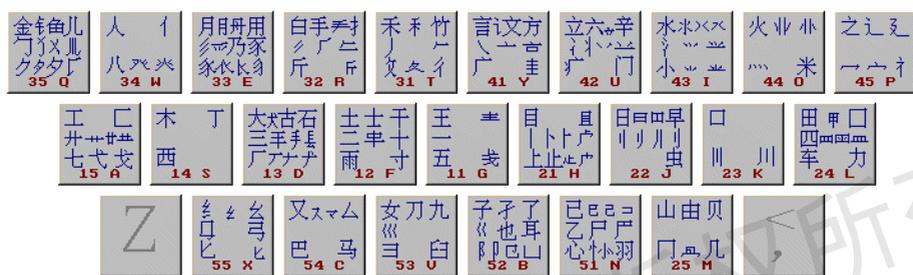
代 号	笔 画 名 称	笔 画 走 向	笔 画 及 其 变 形
1	横	左→右	一 (ノ)
2	竖	上→下	リ
3	撇	右上→左下	丿

续表

代 号	笔画名称	笔画走向	笔画及其变形
4	捺	左上→右下	、(ノ)
5	折	带转折	くレろ乙しフ

(2) 基本字根与字根键盘

由笔画相连形成相对不变的结构，在五笔字型中称为字根。组字能力强、在汉字中出现次数比较多的常用字根，叫作基本字根。基本字根有 130 个，把这 130 个基本字根安排在 25 个字母键上，则构成了五笔字型的字根键盘，如图 1-15 所示。



11 王旁青头戈(兼)五一	31 禾竹一撇双人立，反文条头共三一	
12 土士二千十寸雨(一二还有革字底)	32 白手看头三二斤	
13 大犬三羊(羊)古石厂(羊有直斜套去大)	33 月彡(衫)乃用家衣底	
14 木丁西	34 人和八，三四里	
15 工戈草头右框七	35 金勺缺点无尾鱼，犬旁留又儿一点夕，氏无七(妻)	
21 目具上止卜虎皮	41 言文方广在四一，高头一捺谁人去	
22 日早两竖与虫依	42 立辛两点六门广	
23 口与川，字根稀	43 水旁兴头小倒立	
24 田甲方框四车力	44 火业头，四点米	
25 山由贝，下框骨头几	45 之宝盖，摘衤(示)衤(衣)	
51 己半巴满不出己，左框折尸心和羽	52 子耳了也框向上	53 女刀九白山朝西
54 又巴马丢矢矣	55 慈母无心弓和匕，幼无力	

图 1-15 五笔字型字根键盘

那么，这 130 个字根，究竟是如何同 25 个键位联系起来的呢，首先将 A~Y 这 25 个键分成五个区，区号分别为 1~5，每区的五个键再分成五个位，位号分别为 1~5，这样用一个区位号码来表示唯一的一个键位。

其次，将 130 个基本字根按首笔画分为 5 类：即横起笔为 1 类，竖起笔为 2 类，撇起笔为 3 类，捺起笔为 4 类，折起笔为 5 类，分别对应于 1、2、3、4、5 区。同时，每一类字根再分成 5 组，每组分别对应本区内的 5 个位，这样，每个键就与一组基本字根相对应了，如表 1-6 所示。

五笔字型输入法的发明者王永民先生，为用户熟记字根编排了字根助记词，如表 1-7 所示。熟练掌握五笔字型输入法，熟记字根是非常关键的第一步。

表 1-6 五笔字型键名区位对应表

区	起 笔	区 位 号	键 名	对 应 键	高 频 字
一	横起笔	11	王	G	一
		12	土	F	地
		13	大	D	在
		14	木	S	要
		15	工	A	工
二	竖起笔	21	目	H	上
		22	日	J	是
		23	口	K	中
		24	田	L	国
		25	山	M	同
三	撇起笔	31	禾	T	和
		32	白	R	的
		33	月	E	有
		34	人	W	人
		35	金	Q	我
四	捺起笔	41	言	Y	主
		42	立	U	产
		43	水	I	不
		44	火	O	为
		45	之	P	这
五	折起笔	51	己	N	民
		52	子	B	了
		53	女	V	发
		54	又	C	已
		55	彡	X	经

表 1-7 五笔字型字根助记词

区 位 号	字根助记词
11 (G)	王旁青头戈(兼)五一
12 (F)	土土二千十寸雨, 一二还有革字底
13 (D)	大犬三彡(羊)古石厂, 羊有直斜套去大
14 (S)	木丁西
15 (A)	工戈草头右框七
21 (H)	目具上止卜虎皮

续表

区 位 号	字根助记词
22 (J)	日早两竖与虫依
23 (K)	口与川, 字根稀
24 (L)	田甲方框四车力
25 (M)	山由贝, 下框骨头几
31 (T)	禾竹一撇双人立, 反文条头共三一
32 (R)	白手看头三二斤
33 (E)	月彡(衫)乃用家衣底
34 (W)	人和八, 三四里
35 (Q)	金勺缺点无尾鱼, 犬旁留叉儿一点夕, 氏无七
41 (Y)	言文方广在四一, 高头一捺谁人去
42 (U)	立辛两点六门广(病)
43 (I)	水旁兴头小倒立
44 (O)	火业头, 四点米
45 (P)	之宝盖, 摘衤(示)衤(衣)
51 (N)	己半巳满不出己, 左框折尸心和羽
52 (B)	子耳了也框向上
53 (V)	女刀九白山朝西
54 (C)	又巴马, 丢矢矣
55 (X)	慈母无心弓和匕, 幼无力

(3) 字根之间的组字关系

字根组成汉字时, 字根间的位置关系可分为单、散、连、交四种类型。

① 单: 指汉字由一个字根独立构成。例如, 金、白、大、土等键面字。

② 散: 构成汉字不只一个字根, 且字根间保持一定的距离不相连, 也不相交。

例如, “吕” 可以看成两个口。“照” 可以看成日、刀、口、灬四个字根的松散组合。“如” 可以看成女、口。

③ 连: 指构成汉字的基本字根之间是相连的, 分以下两种情况。

◆ 单笔画与基本字根相连。

例如, “自” 为丿连目; “千” 为丿连十; “且” 为月连一; “尺” 为尸连丶; “不” 为一连小; “主” 为丶连王; “产” 为立连丿; “下” 为一连卜; “入” 为丿连丶。

◆ 带点结构认为相连。

例如, 勺、术、太、义、斗、头。

④ 交: 指两个或多个基本字根交叉套连构成汉字。

例如, “里” 为日交土; “专” 为二交乙; “果” 为日交木; “必” 为心交丿; “电” 为日交乙; “申” 为日交丨。

 注意

单笔画与基本字根之间有明显间距者不认为相连, 如个、少、么、旦、幻、旧、孔、乞、鱼、札、轧。

(4) 汉字的三种字形结构

一个汉字可以拆分为若干个字根, 从字根组字的位置关系来看, 可以将汉字分为三种结构: 左右型、上下型、杂合型。三种结构分别标以代号 1、2、3, 如表 1-8 所示。

表 1-8 汉字的三种字形结构

字形代号	字形	图 示	字 例
1	左右型		汉、湘、洁、科
2	上下型		字、吴、花、哭
3	杂合型		回、司、国、本、凶、且

关于字形结构有以下几点约定:

- ① 凡属于字根相连的均为杂合型。
- ② 含两个字根且明显相交的属杂合型, 如东、无、串、农。
- ③ 含“辶”的字属杂合型。
- ④ 以下各字均属杂合型: 司、床、厅、龙、尼、式、后、反、处、办、皮、习、疗、疖、压。但与其相似的字, 如左、右、看、者、布、灰、冬等字, 可视为上下型。

2. 汉字的拆分原则

五笔字型将汉字分解为若干字根, 而字根又与字母键结合起来, 目的是为了得到汉字的编码, 因此将一个汉字拆分成若干个字根, 则成为五笔输入法关键的第二步。

(1) 单字根汉字

单字根汉字又称作成字字根, 即汉字本身就是字根, 不用拆分。

(2) 散结构的汉字

组成汉字的字根之间相对独立, 拆分时仅将各个字根孤立出来即可。

例如, “只”可拆成口、八; “类”可拆成米、大; “汉”可拆成氵、又; “数”可拆成米、女、攴; “如”可拆成女、口; “简”可拆成竹、门、日; “结”可拆成纟、土、口; “构”可拆成木、勺、厶。

(3) 交叉结构或交连混合结构的汉字

对于单笔画与基本字根相连的汉字, 直接拆分即可。结构较复杂的汉字, 拆分时按照书写顺序, 拆分成几个最大字根, 即增加一笔, 不再成为字根。拆分时应掌握如下原则。

① 取大优先(能大不小): 一个汉字拆分时, 尽可能地拆出最少字根数; 反之, 就是拆出的字根应最大(增加一笔就不再是字根了)。

例如, “果”的正确拆法是日、木; 错误拆法是日、一、小或日、十、八。

“无”的正确拆法是二、儿; 错误拆法是一、一、丿、乙。

“较”正确拆法是车、六、乂; 错误拆法是车、一、八、乂。

② 兼顾直观: 将汉字拆分成字根, 看上去应有一定的直观性, 这样便于联想记忆, 给

输入带来方便。

例如，“羊”拆成“丩、丩”比较直观；“出”拆成“凵、山”比较直观。

③ 能连不交：字根之间的结构，能够看成相连的关系，就不要看成是相交。

例如，“天”的正确拆法是一、大；错误拆法是二、人。

“午”的正确拆法是亅、十；错误拆法是亅、丨、一。

“刊”正确拆法是一、十、丨；错误拆法是二、丨、丨。

④ 能散不连：字根之间的结构，能够看成分散的关系，就不要看成是相连的。

例如，“午”的正确拆法是亅、十；错误拆法是丨、干。

“亡”的正确拆法是一、乙；错误拆法是丶、匚。

拆分汉字时应兼顾上述四个方面。首先保证拆出的字根是最大基本字根，在拆出的字根数等同的条件下，“连”比“交”优先，“散”比“连”优先。

1.3.2 五笔字型的字词编码规则

“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；不足四码请注意，交叉识别补后边。”这是王永民先生为五笔字型编码规则编写的口诀，从中可以归纳出以下几点：

- ◆ 根据汉字的笔画顺序拆分成字根。
- ◆ 成字字根的输入有专门的方法。
- ◆ 对于超过四个基本字根组成的汉字，只取它的一、二、三、末字根，四码输入。
- ◆ 不足四个字根的汉字，要补充末笔与字形结构交叉识别码。

1. 五笔字型的单字编码规则

(1) 键名汉字及其编码规则

五笔字型中每个键均有一个中文名字，即键名，键名共有 25 个，如表 1-9 所示。

表 1-9 键名汉字

一 区	二 区	三 区	四 区	五 区
GFDSA	HJKLM	TREWQ	YUIOP	NBVCX
王土大木工	目日口田山	和白月人金	言立水火之	己女子又纟

键名汉字的输入方法：每个键名对应的字母键连击四下即可。

(2) 成字字根的编码规则

成字字根，即每个键面上除了键名以外的汉字，如“W”键上的“八”、“E”键上的“用”、“F”键上的“士、二、干、寸、雨”等。这类字的编码依据如下公式。

键名码（报户口）+首笔画+次笔画+末笔画

对于笔画仅有两笔的成字字根，输入时依据公式：

键名（报户口）+首笔画+末笔画

键名，又称“报户口”，意思就是击打该成字字根所在的键。首笔画、次笔画、末笔画分别指该字根的首笔画、次笔画、末笔画所对应的字母键。

例如，“雨”的编码是 FGHY；“戈”的编码是 GGGT；“厂”的编码是 DGT；“刀”的编码是 VNT。

另外，单笔画横、竖、撇、捺、折的编码单独规定如下。

一：GGLL；丨：HHLL；丿：TTLL；丶：YYLL；乙：NNLL。

(3) 键外字的编码规则

上述介绍的键名及成字字根，毕竟只占少数，汉字大部分是键面以外的字，键外字的编码主要分两种：一种是笔画较多的，含四个字根以上，这类字的编码，依书写顺序取一、二、三字根及末字根，组成四码即可；另一种是笔画较少的，不足四个字根，这类字的编码，要借助于字形结构和末笔交叉识别码补充。

① 含四个以上字根的汉字

例如，下列汉字笔画较多，包含四个以上字根，如表 1-10 所示。

表 1-10 含四个以上字根的汉字示例

汉 字	字 根	编 码	汉 字	字 根	编 码
照	日刀口灬	JVKO	练	纟七乙八	XANW
酸	西一厶欠	SGCT	重	丿一曰土	TGJF

② 末笔交叉识别码

当汉字的笔画较少，不足四个字根时，为减少重码率，采用末笔识别的方法，以汉字的末笔笔画代号与汉字结构的代号组成二位数，该数字与键盘的区位号相对应，就是这个字的末笔交叉识别码，如表 1-11 所示。

表 1-11 末笔画、字形结构交叉识别码

末 笔	字 型	左 右 型	上 下 型	杂 合 型
		1	2	3
横 1		11G	12F	13D
竖 2		21H	22J	23K
撇 3		31T	32R	33E
捺 4		41Y	42U	43I
折 5		51N	52B	53V

加识别码后仍不足四码的以空格键补充。

例如，下列汉字笔画较少，需要加末笔交叉识别码，如表 1-12 所示。

表 1-12 需要加末笔交叉识别码的汉字

汉 字	末笔识别码	编 码
奋	横、上下 12F	DLF (空格)
岸	竖、上下 22J	MDFJ
参	撇、上下 32R	CDER
扑	捺、左右 41Y	RHY (空格)
疤	折、杂合 53V	UCV (空格)

③ 关于识别码的一些规定。

- ◆ 末字根为“力、刀、九、七”等，末笔一律视为折。
- ◆ 包围型及半包围型汉字，如国和带“辶”一类字的末笔以去掉“包围”后所剩部分

的末笔来定。例如，“迂”的末笔以“千”字的末笔来定，“国”字的末笔为“、”。

◆ “我、贱、戈、成”等同类字的末笔画为撇。

④ 常见难拆字的编码见附录 A。

(4) 简码

为了提高录入速度，五笔字型将常用汉字设计成简码输入方式，分别为一级、二级、三级简码，即分别只需输入一键、二键、三键加空格键即可完成一个字的录入。初学者对末笔交叉识别码总是感到不适应，简码的输入，省略了许多字的末笔交叉识别码，给用户带来了极大的方便。

① 一级简码：共有 25 个，又称高频字。输入时只需单击一次加空格键即可，如表 1-13 所示。

表 1-13 一级简码总表

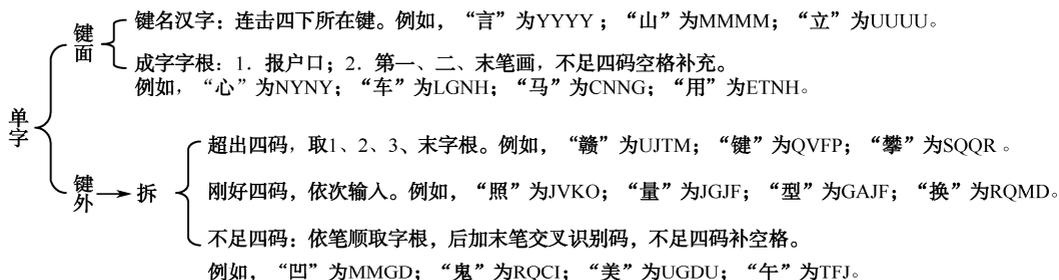
一区	二区	三区	四区	五区
GFDSA	HJKLM	TREWQ	YUIOP	NBV CX
一地要在工	上是中国同	和的有人我	主产不为这	民了发以经

② 二级简码：共 625 个。二级简码的输入，只需输入前两个字根加空格键即可。二级简码表见附录 B。

③ 三级简码：由一个汉字的前三个字根组成。在国标汉字基本集（GB2312—80）中的 6763 个汉字中，三级简码约有 4400 多个。三级简码的输入，只需输入一个字的前三个字根加空格键即可。

五笔字型的简码方案中，简码汉字的总数有 5000 多个，均为常用汉字。因此，五笔字型的输入多数是简码的输入，对于一个汉字，有时既是一级简码又是二级简码，所以对一、二级简码尤其是一级简码应熟记，在录入时尽量以最少的击键次数输入。

上述内容可以归纳、总结出五笔字型单字的编码规则，如图 1-16 所示。



末笔交叉识别码表

字形 \ 末笔画		横	竖	撇	捺	折
		1	2	3	4	5
左右型	1	11G	21H	31T	41Y	51N
上下型	2	12F	22J	32R	42U	52B
杂合型	3	13D	23K	33E	43I	53V

图 1-16 五笔字型单字编码规则

2. 五笔字型的词编码规则

文字录入主要是连续文本的输入，词汇是大量的，一个好的输入法都要考虑词汇的输入。五笔字型输入法中也有强大的词汇输入功能，它与单字输入异曲同工，不用换挡，不用加输入标记，可方便、有效地实现大量的词汇输入。

(1) 二字词的编码

二字词的编码取每个字的前两个字根组成四码。

例如，汉字——ICPB；劳动——APFC；数量——OVJG；英语——AMYG；机器——SMKK；教育——FTYC；保证——WKYG；文学——YYIP。

(2) 三字词的编码

三字词的编码，前两个字各取第一字根，后一个字取前两个字根。

例如，计算机——YTSM；运动会——FFWF；操作员——RWKM；生产力——TULT；电视机——JPSM；空调机——PYSM。

(3) 四字词的编码

四字词的编码，取每个字的第一个字根组成四码。

例如，五笔字型——GTPG；程序设计——TYYY；科学技术——TIRS；五彩缤纷——GEXX；日新月异——JUEN；科学管理——TITG。

(4) 多字词的编码

超过四个字以上的词汇称多字词。多字词的编码，取前三个字及最后一个字的首字根组成四码。

例如，中华人民共和国——KWWM；中国人民解放军——KLWP；四个现代化——LWGW；全民所有制——WNRR。

1.3.3 学习键Z

26 个英文字母，五笔字型只用了 25 个，Z 作为万能学习键，其功能可以代替任何编码。例如，个别字的末笔识别码较为困难，则可以用 Z 代替，也可以用来代替记忆模糊的字根，为初学者提供了极大的方便。连续输入四个 Z，则全部一、二级汉字将作为重码方式显示出来。

例如，输入“TVZ”，则凡是前两个编码为“TV”的汉字将全部显示出来，如图 1-17 所示。



图 1-17 五笔字型学习键 Z

利用“-”、“=”键翻页，将看到更多的汉字。

小结

中文输入法是现代人必须掌握的基本技能，本章介绍了各种常用的键盘输入方法，重点介绍了重码最少、速度最快、适合普通话不标准的五笔字型输入法。学习五笔字型输入法，关键在于熟记字根，初学者感觉不如其他几种输入法上手快，但坚持学下去，就会显示出五笔字型的优势。尤其对于不会读音的字，用五笔输入没有障碍，而依靠拼音的其他几种输入法，则会束手无策。建议大家学习并掌握五笔字型输入法，它会带给你中文录入的成功快感！

习题 1

- 中文输入与英文输入状态转换的热键是 ()。
 - Ctrl+Space
 - Ctrl+F1
 - Ctrl+Shift
 - Shift+Space
- 中文标点与英文标点之间转换的热键是 ()。
 - Ctrl+Space
 - Ctrl+·
 - Alt+Space
 - Shift+·
- 全角与半角状态转换的热键是 ()。
 - Ctrl+Shift
 - Shift+Space
 - Ctrl+Shift
 - Ctrl+>
- 各种输入法之间的切换热键是 ()。
 - Ctrl+Shift
 - Ctrl+Alt
 - Shift+Space
 - Alt+F1
- 键盘的 8 个基本键位是 ()。
 - 左手 ASDF, 右手 JK L
 - 左手 ASDF, 右手 GHJK
 - 左手 ZXCV, 右手 BN M
 - 左手 QWER, 右手 UIOP
- 智能 ABC 输入法属于 ()。
 - 形码
 - 音码
 - 混合码
 - 电报码
- 五笔字型输入法属于 ()。
 - 音码
 - 形码
 - 音形码
 - 对应码
- Windows XP 自带的中文输入法是 ()。
 - 五笔字型
 - 自然码
 - 微软拼音输入法
 - 郑码
- 汉字的三个层次关系是 ()。
 - 笔画、字根、汉字
 - 笔画、偏旁、字
 - 偏旁、字、词
 - 笔画、字、成语
- 五笔字型共分多少级简码 ()。
 - 二
 - 一
 - 四
 - 三