



高等学校规划教材

计算机 应用技术基础

程向前 主编
吴 宁 陈文革 谢 涛 郭咏虹 编著

国家级优秀教学团队教学成果



作者博客 <http://blog.sina.com.cn/xqcheng>



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

高等学校规划教材

计算机应用技术基础

程向前 主编

吴 宁 陈文革 谢 涛 郭咏虹 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书内容包括计算机信息输入和编码、计算机硬件、计算机软件、文档处理、网络应用基础、多媒体基础、数据库技术、企业信息基础与应用。

本书的编写宗旨是：务实、求变。“务实”包括使用 Windows XP 和 Office 2003 为主要桌面教学环境来适应目前高校主流的实验环境，所有理论知识点都落实到实验和案例上来验证和教学；“求变”体现在使用 Apache Friends 等作为网络教学环境，大量新编实验和案例为首次引入计算机基础教学。

本书作为高等院校计算机基础课程的教材，也可供计算机技术培训和自学考试参考。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用技术基础 / 程向前主编. —北京：电子工业出版社，2010.6

高等学校规划教材

ISBN 978-7-121-10950-8

I. ①计… II. ①程… III. ①电子计算机—高等学校—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 094002 号

策划编辑：章海涛

责任编辑：章海涛

印 刷：涿州市京南印刷厂

装 订：涿州市桃园装订有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：787×1092 1/16 印张：17 字数：435 千字

印 次：2010 年 6 月第 1 次印刷

印 数：4 000 册 定价：29.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

前 言

本书根据教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会编制的《高等学校计算机基础教学发展战略研究报告暨计算机基础课程教学基本要求》(高等教育出版社, 2009.10, 以下简称“2009 版白皮书”)基本精神和要求编写。作为高等院校的第一门计算机基础课程教材, 本书的编写同时考虑了部分高校新生在中小学阶段学习“信息技术”课程的内容, 以及国内分别由教育部、劳动部、人事部组织的“全国计算机等级考试(National Computer Rank Examination, NCRE)”、“全国计算机信息高新技术考试”和“计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试”的基础部分内容, 并考虑了高校中较低起点的新生的需求。

本书以任务驱动、案例教学作为主线, 围绕计算机“桌面”和网络两个平台组织知识点和技能点, 并强调可阅读性, 在编写过程中借鉴了国外的先进教学理念和知识框架, 并与国内的实际需求和教学体制结合, 在已经创建的国家级精品课程基础上, 开发了新的教学内容、实验内容及教学组织方法。

本书在编写时所考虑的基本原则是“任务驱动、案例教学、抓住关键、解决问题”。具体的做法体现在:

第 1 章 计算机信息输入和编码, 重点解决两个任务: 信息输入和数据表达。案例包括键盘扫盲、OCR 应用, 关键问题是信息的数字化处理原则, 着眼于文字编码这样的典型问题的解决。为了同中小学“信息技术”课程衔接, 把数值、文字表达与声音、图像放在同一章中, 便于有计算机操作基础的学生在第一时间, 就可以把各种信息的输入、数字化过程、数据表达等内容, 在比较、鉴别、认知和实验的基础上, 一次解决。

第 2 章 计算机硬件, 引入计算机硬件的工况检测和性能调整技术, 解决长期困扰计算机基础教学过程中, 硬件实验难以普及的难题。所有硬件的内容, 围绕用户和企业事业单位的基本应用出发, 突出知识点与技术发展现状的结合, 突出实验技能与实际工作需求的结合。

第 3 章 计算机软件的重点在于软件整体概念的引入, 解决软件分类、软件版权、软件的应用过程等重要的基础知识, 兼顾 2009 版白皮书所要求的操作系统方面的知识点。考虑到大部分读者已经具备计算机基本操作技能, 本章引入部分 Linux 的知识点和实验内容, 方便读者与已经掌握的 Windows 系统进行对比, 扩展计算机软件基础的视野。

第 4 章 文档处理, 考虑到中小学“信息技术”课程为读者所积累的文档处理基本操作技能, 对文档处理软件进行了高度的概括性描述, 便于有基础的读者将已经掌握的文档处理技能上升到理性的高度; 并有针对性地引入了一些文档处理的难点, 如邮件合并和电子文稿的动画效果制作等。作者特别建议, 读者在学习本章内容时, 与安排在第 6 章的有关矢量图制作的内容结合, 编制高质量、具有丰富表达能力的文档。

第 5 章 网络应用基础是本书内容最多的一章, 主要考虑到本书是围绕计算机“桌面”和网络两个平台来组织知识点和技能点的, 所有后续章节的内容需要依赖本章所构建的网络平台基础知识来落实与网络有关的应用。本章的案例也非常重要, 包括“搜索引擎和网络资源应用”、“网络服务器安装与测试”、“因特网协议栈与网络指令”等重要知识和技能。

第 6 章 多媒体基础是在第 1 章的基础上展开的, 所以重点放在数字媒体的压缩处理和

技术标准的介绍上。本章的色彩模型在现代社会对于各个行业都非常重要，这是由于数字媒体技术的普及造成的。需要在各种设备上处理图像，哪些色彩模型适合处理哪种设备，哪种模型在转换过程中损失最小，这些知识已经从过去的行业相关的专业知识变成了当前的计算机基础常识。本章引入的实验包括“位图转换为矢量图”、“模拟声音的数字化”、“简单视频制作”，都充满趣味性和实用性，而且对解决各种媒体在万维网上的应用提出了建议方案。

第7章 数据库技术，尝试将 Web 数据库引入计算机基础课程，虽然实验有难度，但并不缺乏趣味性，尤其是使用工程性实验数据在桌面和 Web 两种数据库进行教学，会让读者感到挑战。特别是在 Web 数据库实验中解决了表意文字编码的问题，不仅可以让读者感到有成就感，还可以加深对第1章中，作者强调文字编码系列知识的用意的理解。

第8章 企业信息基础与应用，这是全新的内容。作者尝试走出以往计算机基础教学内容受制于“桌面”内容的局限，为读者在面临就业和深造时，对“桌面”以外的、企事业单位的信息基础构成和实例，有所了解和实践。内容包括：企业网络信息服务平台组成、内容管理系统（CMS）、企业系统和解决方案应用等。

作为教材，我们建议根据学生的基础状况，选择 32、64 两种学时授课（每章 4~8 学时），理论和实践各占一半。本书的配套讲义、实验资源、样本数据和实验指导等，将通过以下网站提供：<http://www.hxedu.com.cn> 或 <http://202.117.35.239>。

本书在编写过程中，得到了国内诸多院校计算机学科专家和基础课教师的帮助。其中，在教学大纲征求意见过程中，仰恩大学计算机与信息学院曾党泉老师、青岛理工大学高玲丽老师、长春税务学院信息系宋佳丽老师、宁波大学信息学院江宝钊老师、山东济宁学院杨倩老师、临沂师范学院信息学院符广全老师、哈医大大庆校区医学信息学系白雪峰老师发表了重要见解和建议。

初稿完成后，电子工业出版社副社长童占梅女士亲赴西安，主持了本教材的专家论证会，西安交通大学计算机教学中心主任冯博琴教授、西安交通大学软件学院副院长陈建明教授、西安交通大学城市学院计算机系副主任李联宁教授、西安工程学院计算机科学学院副教授薛涛博士、西安石油大学计算机学院副院长王魁生教授、西安翻译学院任华老师参加了教材论证会，并提出了一些建设性的意见和建议。

在教材初稿评审中，杭州电子科技大学王相林老师，作者的校友陈海荣、顾佳欢、冯小平、王冠、江宇、王瑜，西安电子科技大学的薛飞杰等阅读了全部初稿，并提出了具体的修改建议和意见。作者的同事刘志强、贾应智老师提供了重要的技术和实验案例支持。苏州吉浦迅科技有限公司陈泳翰先生为本书提供了 GPGPU 和 CUDA 有关的技术资料和案例。

在此，作者向以上所有为本书出版做出贡献的同行和同事表示感谢和敬意。

虽然我们希望为读者提供全面、准确、最新的计算机应用基础知识，但由于时间和作者对 2009 版白皮书研究程度上的限制，本书存在的问题和缺陷在所难免，欢迎读者来信提出意见和建议。

作者博客：<http://blog.sina.com.cn/xqcheng>。

作 者

目 录

第 1 章 计算机信息输入和编码	1
1.1 计算机信息的输入	1
1.1.1 键盘和指法	1
1.1.2 汉字输入法简介	3
1.1.3 仿汉字字典的查询案例	6
1.1.4 声音的输入、获取与存储	8
1.1.5 图像的采集和绘制	8
1.2 计算机信息数据的表达和存储	9
1.2.1 计算机和二进制数据	9
1.2.2 数制转换	10
1.2.3 数字化的含义	12
1.2.4 文字信息编码	12
1.2.5 图像信息的表达	19
1.2.6 声音信息的表达	22
1.3 数据输入综合应用	25
1.3.1 光学字符识别	25
1.3.2 手写字体输入	26
1.3.3 汉字语音输入	27
本章小结	28
习题 1	29
第 2 章 计算机硬件	30
2.1 计算机系统	30
2.1.1 微处理器	31
2.1.2 主板	34
2.1.3 内存	35
2.1.4 显卡	38
2.2 外部存储设备	39
2.2.1 存储基础知识	40
2.2.2 磁盘技术	40
2.2.3 光驱技术	42

2.2.4	固态存储器	43
2.2.5	外部存储器使用注意事项	44
2.3	输入和输出设备	45
2.3.1	键盘	45
2.3.2	定位装置	45
2.3.3	扫描仪	46
2.3.4	显示设备	47
2.3.5	打印机	49
2.3.6	安装外设	51
2.4	计算机使用须知	52
2.5	计算机系统检测与基准性能测试	53
2.5.1	系统信息检测	54
2.5.2	基准性能测试	55
2.5.3	微处理器工作频率调整	57
2.5.4	系统资源监测与硬件健康检测	59
	本章小结	59
	习题 2	60
第 3 章	计算机软件	61
3.1	软件分类	61
3.2	操作系统	62
3.2.1	用户界面	65
3.2.2	启动过程	66
3.2.3	常用操作系统	67
3.3	计算机文件基础	72
3.3.1	文件名规范	72
3.3.2	文件目录管理	73
3.3.3	文件格式和扩展名	75
3.3.4	文件管理方法	78
3.3.5	文件管理策略	80
3.3.6	文件系统的概念	81
3.4	支撑软件	83
3.5	应用软件	87
3.6	软件与版权管理	88
3.7	软件安装、更新与卸载	89
3.7.1	软件安装	90
3.7.2	软件升级	92

3.7.3 软件卸载	93
3.8 软件开发	94
3.9 软件应用案例	95
本章小结	95
习题 3	96
第 4 章 文档处理	97
4.1 文字处理	97
4.1.1 Word 2003 的工作界面	98
4.1.2 文字处理单元	99
4.1.3 文字编辑与存储过程	99
4.1.4 文档编排	101
4.1.5 特殊项目编排	105
4.1.6 插图制作	109
4.1.7 表格制作	111
4.1.8 科技论文编排	112
4.1.9 邮件合并	113
4.2 电子表格	114
4.2.1 Excel 2003 的基本概念	116
4.2.2 Excel 基本操作	117
4.2.3 公式与函数	119
4.2.4 Excel 图表	122
4.2.5 排序筛选与分类汇总	124
4.3 电子演示文稿	125
4.3.1 PowerPoint 的视图模式	126
4.3.2 使用内容提示向导创建演示文稿	129
4.3.3 使用设计模板创建演示文稿	130
4.3.4 幻灯片中文字的输入	131
4.3.5 幻灯片中图片的插入	131
4.3.6 幻灯片中动画设置	133
本章小结	135
习题 4	135
第 5 章 网络应用基础	136
5.1 因特网概述	136
5.1.1 发展历史	136
5.1.2 因特网的基本组成	137

5.1.3	体系结构	138
5.1.4	服务模型	140
5.1.5	通信模式	141
5.1.6	内联网、外联网和虚拟专网	141
5.2	因特网的主干结构和网络接入	143
5.2.1	因特网的主干结构	143
5.2.2	因特网的接入技术	145
5.2.3	访问问题和解决策略	147
5.3	因特网的基本应用	148
5.3.1	C/S 模式及定位	148
5.3.2	因特网进程通信的基本特征	149
5.3.3	主机名与 URL	150
5.3.4	域名服务系统 DNS	151
5.3.5	万维网 WWW	152
5.3.6	文件传输服务 FTP	154
5.3.7	电子邮件系统	157
5.3.8	远程登录	158
5.4	常用网络技术	161
5.5	网络应用综合案例	164
5.5.1	搜索引擎和网络资源应用	164
5.5.2	网络服务器安装和测试	170
5.5.3	因特网协议栈和网络指令	171
	本章小结	173
	习题 5	173
第 6 章	多媒体基础	175
6.1	多媒体基本概念	175
6.2	数据压缩	176
6.3	图形和图像处理	179
6.3.1	色彩的模型与处理	180
6.3.2	重要的图形、图像文件格式与应用	182
6.3.3	图片处理工具	183
6.3.4	位图与矢量图之间的转换	184
6.4	数字音频技术	185
6.5	数字化视频处理	189
6.6	Web 多媒体技术的应用	193
6.6.1	HTML 概述	193

6.6.2 Web 图像格式和应用	197
6.6.3 音频文件的 Web 应用	198
6.6.4 视频文件的 Web 应用	199
*6.7 矢量绘图与思维导图	201
本章小结	204
习题 6	204
第 7 章 数据库技术	206
7.1 数据组织和结构	206
7.1.1 结构化数据的组织形式	206
7.1.2 传统文件环境的局限	208
7.1.3 数据库环境	209
7.1.4 数据的逻辑和物理视图	210
7.2 基本数据库模型	211
7.2.1 三种数据库模型的优缺点	213
7.2.2 创建数据库	214
7.2.3 数据库中的基本数据类型	216
7.3 桌面数据库 Access	216
7.4 Web 数据库 MySQL	225
7.5 SQL 简介	229
7.6 平面文件、电子表格和数据库的对比	231
本章小结	231
习题 7	232
第 8 章 企业信息基础与应用	233
8.1 企业网络信息服务平台组成	233
8.2 企业网络服务平台	234
8.2.1 服务器硬件选择	235
8.2.2 网络服务器操作系统	236
8.2.3 服务器的部署问题	238
8.2.4 服务器软件应用案例	240
8.3 内容管理系统	242
8.3.1 Mambo 的安装过程	243
8.3.2 应用过程	244
8.3.3 媒体管理及 Logo 的更改	248
8.3.4 网站的布局和模板	250
8.3.5 内容管理系统应用的一般途径	252

*8.4 企业系统应用	252
8.4.1 企业系统的规模和扩展	252
8.4.2 服务器集群	253
8.4.3 企业高性能计算平台 GPGPU 和 CUDA	254
8.4.4 企业数据存储	256
8.4.5 企业应用集成	259
本章小结	261
习题 8	261
参考文献	262

第1章 计算机信息输入和编码

计算机作为现代社会生活的重要工具，已从单纯的“计算”工具，发展成为集办公、通信、计算、设计等一体的综合工具。任何信息的处理都首先要涉及信息的输入、编码和存储。

掌握各种信息的录入或采集方法，是掌握现代信息和计算机技术的基本技能。而了解各种信息的编码和储存方法，则是为进一步学习计算机技术打下重要的基础。

在使用的计算机过程中，所涉及的信息主要有文字信息、图形图像信息、声音信息。而其他信息，如动画、视频等，则可以看作对图形信息应用和图像声音的叠加处理。

本章的基本任务：解决计算机基本信息的输入、编码和存储过程中所涉及的主要设备和技术的基本应用，并阐述与此相关的基本概念。

1.1 计算机信息的输入

计算机是信息时代最为重要的工具。而信息是客观事物属性的反映，是经过加工处理并对人类客观行为产生影响的数据表现形式。数据是反映客观事物属性的记录，是信息的具体表现形式。

任何事物的属性都可以通过数据来表示。数据经过加工处理之后，成为信息。而信息必须通过数据才能传播，才能对人类产生影响。

目前，计算机可处理的基本信息包括文字（包括数字）、声音、图形图像三类。本章把文字信息的输入作为本节的重点，同时介绍声音、图像信息的输入方法。在实际应用中，现代计算机可以把不同类型的信息，经过输入、处理后转换成其他类型的数据，如光学字符识别处理，可以将图像信息经扫描仪输入后转换成文字编码（数据），模拟朗读软件可以将文字编码（数据）转换成语音信息等。

不同类型的信息通过不同的计算机外部设备或接口输入到计算机中，成为计算机可以处理的数据。其中，键盘是文字信息最为重要的输入设备，也是最需要花费时间进行练习的。我们对计算机信息的输入的介绍，就从键盘开始。

1.1.1 键盘和指法

对大多数人说来，计算机键盘是最为重要的输入设备，绝大多数的文字和数据的录入都需要通过键盘进行。

1. 键盘组成

键盘上键位的排列有一定的规律，其键位按用途可分为字符键区、功能键区、编辑键区、小键盘区和 Windows 专用键（见图 1-1）。

（1）字符键区

字符键区位于键盘的左侧，是键盘中最主要的区域，与普通英文打字机的键盘类似。其主要功能是输入文字和符号，包括英文字母、数字和符号以及部分系统控制键。系统控制键作用如表 1.1 所示。



图 1-1 PC 键盘分区图

表 1.1 系统控制键的作用

<Tab>	制表键。每按一次，光标向右移动 8 个字符位置
<Capslock>	大小写转换键。可控制键盘上<Capslock>灯。<Capslock>灯亮，表示输入大写字母，否则为小写
<Ctrl>	控制功能键。这个键须与其他键同时使用，才能完成某些特定功能
<Shift>	换挡键（主键盘左右下方各一个）。主要用途：① 同时按下<Shift>和具有上下挡字符的键，上挡字符起作用；② 用于大小写字母输入：处于大写状态时，同时按下<Shift>和字母键，输入小写字母；处于小写状态时，同时按下<Shift>和字母键，输入大写字母
<Alt>	组合功能键。这个键须与其他键同时使用，才能完成某些特定功能
<Space>	空格键（键盘下方最长的键）。按一下，产生一个空格
<Backspace>	回退键。删除光标所在位置左边的一个字符
<Enter>	回车键。结束一行输入，光标移到下一行开始处

(2) 功能键区

功能键区位于键盘的最上面一排，它们的作用如表 1.2 所示。

表 1.2 功能键的作用

<Esc>	用来中止某项操作。在有些编辑软件中，按一下此键，弹出系统菜单
<F1>~<F12>	在不同的应用软件中，能够完成不同的功能。例如，在 Windows 下，按<F1>键可以查看选定对象的帮助信息，按<F10>键可以激活菜单栏等
<Print Screen>	打印屏幕键。在 Windows 中，按<Alt>+<Print Screen>组合键可以将当前的活动窗口复制到剪贴板中
<Scroll Lock>	滚动锁定键。计算机键盘上的功能键，按下此键后，在 Excel 等软件中按上、下键移动时，会锁定光标而滚动页面；如果放开此键，则按上、下键时会移动光标而不滚动页面
<Pause/Break>	暂停键。当屏幕在滚动显示某些信息时按下此键，可以暂停显示，直到按下任意键盘为止。如果按<Ctrl>+<Pause>组合键，通常可以终止当前程序的运行

(3) 编辑键区（光标控制键区）

编辑键区位于主键盘区与数字小键盘区的中间，用于光标移动定位和编辑操作。

(4) 数字小键盘区（辅助键区）

数字小键盘区在键盘的右部，由数字、符号、数字锁定键<NumLock>和<Enter>键组成。每个数字键上都标有一个光标控制符。当按下数字锁定键后（使<NumLock>指示灯亮），按数字键表示输入数字。再次按下数字锁定键后（使<NumLock>指示灯灭），数字键可转用于移动光标。

(5) Windows 专用键 (3 个), 用于打开 Windows 操作系统的“开始”和常用菜单。

2. 指法训练

键盘上的键位分布是根据字符的使用频率、手指长短与灵活程度来确定的。键盘一分为二, 左右两手分管两边。操作时, 要严格按照手指划分的分工范围击键, 这样击键时就不会因忙于寻找字符而影响速度 (见图 1-2)。

操作键盘时, 必须掌握正确的击键姿势和正确的击键的方法。要做到击键敏捷、有节奏。击键是以“击”为主, 而不是“按”键, “按”是摸索式的, 按键会影响速度。通过严格、勤奋的练习, 达到不看键盘即可正确击键, 为今后能达到高效准确的“盲打”打下坚实基础, 并终身受益。



图 1-2 键盘指法示意图

1.1.2 汉字输入法简介

汉字输入法, 通常又称为中文输入法, 是指通过 ASCII 字符的组合 (又称为编码) 或者手写、语音将汉字输入到计算机等电子设备中的方法。

最早的汉字输入法, 一般认为是从 20 世纪 80 年代初期有了个人计算机 (PC) 开始的。虽然更早早有电报码, 用 0~9 十个数字中的 4 位组合找出一个汉字, 便于邮电局发送电报之用, 但在通常意义上, 人们还是认为从 PC 上开始在使用形码 (如五笔输入) 或者音码 (如拼音输入) 才是汉字输入法广为使用的真正开始。

中文 (汉字) 输入法发展到今天已经有近 30 年的历史, 其中尤其以五笔、拼音发展迅速。特别是进入 21 世纪, 具有一定智能程度的拼音输入法, 结合了拼音易学、词汇量大、对用户设计考虑周详等特点, 为广大用户所喜爱, 为互联网时代的普及做出了重要贡献。以下简要介绍三种目前广为流行的输入法。

(1) 智能 ABC 输入法

“智能 ABC 汉字输入法”是国内普及率较高的汉字输入法, 由朱守涛先生发明, 广泛应用于汉字输入领域, 尤其是桌面办公方面。智能 ABC 汉字输入法状态条如图 1-3 所示。

① 全拼输入

如果对汉语拼音有把握, 可以采用全拼输入。例如, “长” → chang, “城” → cheng, “长城” → changcheng。

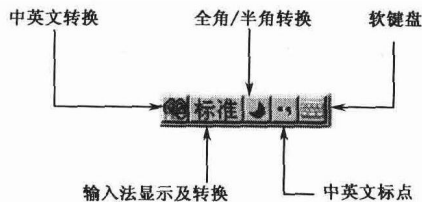


图 1-3 智能 ABC 输入法状态条

② 简拼输入

只需输入词组中各字的声母，如“长”→c 或 ch，“的”→d，“长城”→chch 或 cc。智能 ABC 的词库中有大约 7 万词条，常用的 5000 个常用词和成语词汇建议采用简拼输入。例如，“bd”不但，“bt”不同，“eq”而且，“fh”发挥，“gj”国家，“hl”后来，“jk”艰苦，“jsj”计算机，“gwy”国务院，“bhqf”百花齐放等。

③ 混拼输入

混拼输入是指在词组输入中，一个字简拼，另一个字全拼。例如，“长城”→chcheng 或 ccheng（第一个字简拼，第二个字全拼）、changch 或 changc（第一个字全拼，第二个字简拼），“中国”可以输入 zhguo、zguo 或 zhongg。

④ 音形输入

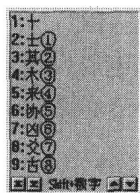
如果对汉语拼音把握不大，还可以采用音形输入。采用音形输入需记忆：横 1、竖 2、撇 3、点 4、折 5、弯 6、叉 7、方 8 八个笔形。例如，输入“长”→chang3，按空格键；输入“c3”按空格键，可以得到汉语拼音 c 与汉字起笔是“撇”的组合；输入“c31”按空格键，可以得到汉语拼音 c 与汉字起笔是“撇”和第二笔是“横”的字的组合。

输入“长城”这个词，如果用全拼，需击键 8 次；如果用音形输入，输入→“c3c”、“cc7”、“c3c7”、“cc71”、“c31c”、“ch3c”、“cheng3c”或“ccheng7”都可以得到，最少需击键 3 次，即输入“cc7”，按空格键得到。

音形结合的目的之一是减少同音字或同音词的数量，还能减少击键次数，提高输入效率。

⑤ 纯笔形输入

如果完全不会汉语拼音或遇见不会读音的汉字，智能 ABC 还提供纯笔形输入方法。笔形记忆同前。输入独体字，按书写顺序逐笔取码；输入合体字，一分为二，每部分限取三码，一个字最多取六码。



例如，输入独体字：长→3164，石→138，上→211，人→34，主→41，刀→53，女→631，士→71，中→82，的→3。

输入合体字：城→71135，锯→311816，炼→433165，魔→41338，雪→1455，谨→467218，谓→4687，薪→724143，囡→81453。

使用笔形输入汉字，不需死记编码，因为采用屏幕提示，候选窗中的字，按照要输入字下一笔的横、竖、撇、点、折、弯、叉、方排列，字后所列序号，就是要输入字下一笔的编码（见图 1-4）。

⑥ 智能 ABC 的使用小技巧

- ① 个性化定制，右键单击“标准”右边的“ABC”图标，可以进行“属性设置”、“定义新词”（这对专业人士有用）、“增加辅字”，可以浏览“帮助”。
- ② 在输入汉字时，可以不用切换直接输入小写英文字母（即使输入大写的字母也被转换成小写）。用字母“v”加要输入的英文，按空格键，即可输入小写英文字母。但如果需要输入具有大小写形式的英文词汇，仍需转换到英文输入环境下。
- ③ 用大小写“i”作引导符，可以分别得到大、小写中文数量词。例如，“二〇一〇年十二月二十六日”，可输入“i2010ns2y2s6r”后按空格键；要输入“捌万陆仟伍佰贰拾伍元”，可输入“I8w6q5b2s5\$”后按空格键。

（2）搜狗拼音输入法

搜狗拼音输入法是搜狐公司推出的一款汉字拼音输入法软件，是目前国内主流的拼音输入法之一。与传统输入法不同的是，搜狗输入法采用了搜索引擎技术，特别适合在网络环境中使用。搜狗输入法状态条如图 1-5 所示。

其特点包括：

- ① 根据搜索词生成的输入法互联网词库，能够覆盖所有类别的流行词汇，如最新的歌手、电视剧、电影名、游戏名，球星、软件名、动漫、歌曲、电视节目等。
- ② 分析搜索引擎语料库的语言模型，使首选词准确率在所有输入法中居首。
- ③ 尽可能适应各种常见输入法的输入习惯，使智能 ABC、微软拼音等输入法的用户都可以轻松上手。
- ④ 特别设计了许多体贴的功能，英文纠错（ign→ing）、拼音纠错、网址输入模式、词语联想、自动在线升级词库等。
- ⑤ 软键盘输入，通过软键盘，可以方便地输入各种外文字母、标点符号、数字符号、特殊符号等（见图 1-6）。

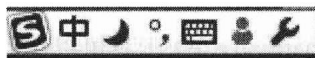


图 1-5 搜狗输入法状态条

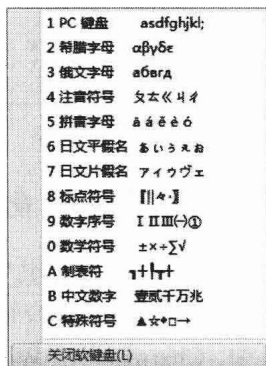


图 1-6 搜狗输入法的软键盘

（3）微软拼音输入法

微软拼音输入法（MSPY）是一种基于语句的智能型的拼音输入法，采用拼音作为汉字的录入方式，用户不需要经过专门的学习和培训，就可以方便使用并熟练掌握这种汉字输入技术。为用户提供了模糊音设置，不必担心微软拼音输入法“猜不出”非标普通话的拼音输入。微软拼音输入法的状态条如图 1-7 所示。



图 1-7 微软拼音输入法的状态条

微软拼音输入法采用基于语句的整句转换方式，用户可以连续输入整句话的拼音，不必人工分词、挑选候选词语，这样既保证了用户的思维流畅，又大大提高了输入的效率。

微软拼音输入法还为用户提供了许多特性，如自学习和自造词功能，经过短时间的与用户交流，微软拼音输入法能够学会用户的专业术语（见图 1-8）和用词习惯。从而，微软拼音输入法的转换准确率会更高，用户使用也更加得心应手。

微软智能拼音自带语音输入功能，具有极高的辨识度，并集成了语音命令的功能。微软智能拼音还和 Office 系列办公软件密切地联系在一起，安装了 Office Word 即安装了该输入法，也可以手动安装。微软智能拼音还支持手写输入。



图 1-8 微软拼音输入法中的自学习词表

1.1.3 仿汉字字典的查询案例

人名地名生僻字较多，如“懋”、“翀”，这些字怎么输入到计算机内，这些字怎么读？手上也没有字典可查，不能用拼音输入法，也不会用五笔拆字输入。这时怎么办？

在 Windows 中，Charmap (C:\Windows\System32\charmap.exe) 工具可以帮助我们解决问题。

可以在 Windows XP “开始” 菜单的 “运行” 对话框中启动 Charmap。通过选择 “高级设置” → “分组” → “按偏旁部首分类的表意文字”（见图 1-9），像查汉字字典一样，查到所需要的汉字（见图 1-10~图 1-12）。可以通过把文字复制到文字处理软件（如 Word）中，再选中该字后，单击右键，根据同音字来查得读音（见图 1-13）。或从 “查阅” 和 “翻译” 中查阅该字的用法和含义、英文译法等（见图 1-14）。



图 1-9 选择 Charmap 的分组



图 1-10 选择文字的偏旁