



中等职业学校计算机系列规划教材

根据教育部中等职业学校新教学大纲要求编写

# 中英文打字

**Zhongyingwen Dazi**

张建文 祁振远 主编



西北工业大学出版社

中等职业学校计算机系列规划教材

# 中英文打字

张建文 祁振远 主编

西北工业大学出版社

**【内容提要】**本书为中等职业学校计算机系列规划教材，内容包括计算机基础知识、键盘练习、中文输入法概述、五笔字型输入法、98 版五笔字型输入法和其他五笔字型输入法。章后附有练习题，附录为 86 版和 98 版五笔字型输入法汉字编码字典，使读者在学习汉字录入与编辑技术时更加得心应手，做到学以致用。

本书可作为中等职业学校计算机基础课程的教材，同时也可作为汉字录入与编辑技术培训班教材及计算机爱好者的自学参考书。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

中英文打字/张健文, 祁振远主编. —西安: 西北工业大学出版社, 2007.8

(中等职业学校计算机系列规划教材)

ISBN 978-7-5612-2256-0

I. 中… II. ①张…②祁… III. ①汉字编码—输入—专业学校—教材②英文—输入—专业学校—教材 IV. TP391.14

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 103507 号

出版发行: 西北工业大学出版社

通信地址: 西安市友谊西路 127 号

邮编: 710072

电 话: (029) 88493844 88491757

网 址: [www.nwpup.com](http://www.nwpup.com)

电子邮箱: [computer@nwpup.com](mailto:computer@nwpup.com)

印 刷 者: 陕西百花印刷有限责任公司

开 本: 787 mm × 1 092 mm 1/16

印 张: 10 (彩插 4 页)

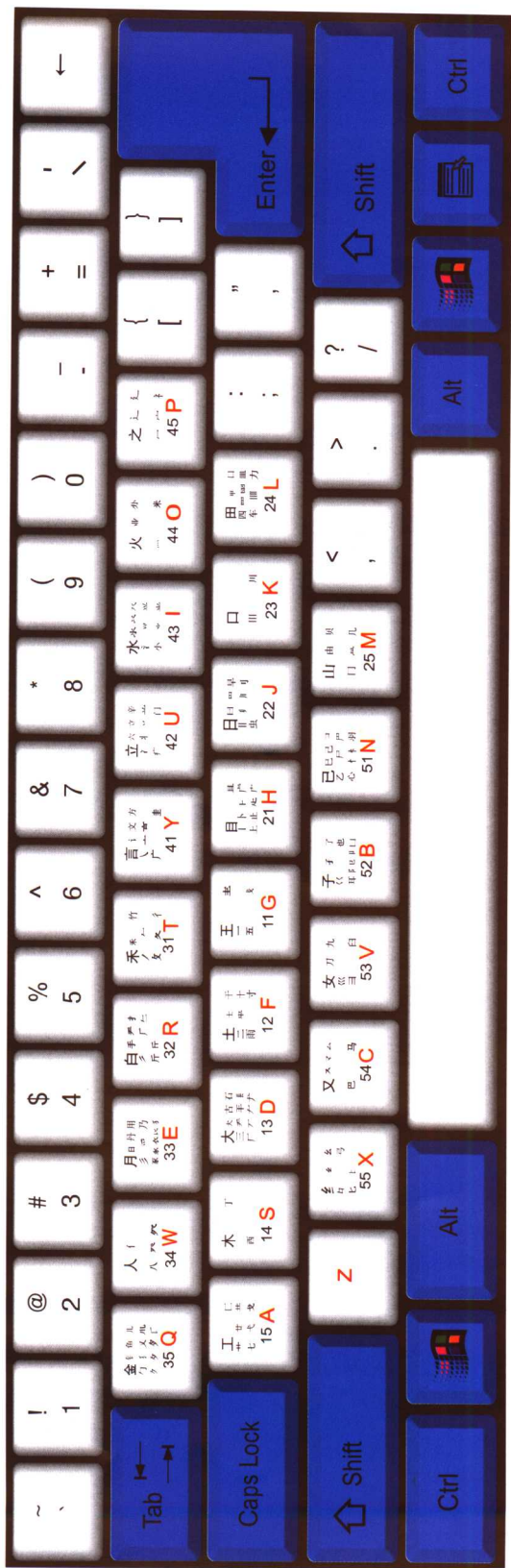
字 数: 268 千字

版 次: 2007 年 8 月第 1 版

2007 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 15.00 元

# 计算机键盘五笔字型字根键位图



1区(横起笔字根)	2区(竖起笔字根)	3区(撇起笔字根)	4区(点起笔字根)	5区(折起笔字根)
11 王旁青头戈五一	21 目具上止卜虎皮	31 禾竹一撇双人立	41 言文方广在四一	51 已半巴满不出己
12 土土二十寸雨	22 日早两竖与虫依	反义条头共三一	高头一捺谁人去	左框折尸心和羽
13 犬犬三(羊)占石厂	23 口与川, 字根稀	白于看头共三斤	42 立幸两点六门月一	子耳了也框向上
14 木丁西	24 田甲方框四车力	33 月多(衫)乃用家衣底	43 水旁兴头小倒立	53 女乃九白山朝西
15 工戈草头右框七	25 山由贝, 下框儿	34 人和八, 三四里	44 火业头, 四点米	54 又巴马, 丢矢矣
		35 金勺缺点无尾鱼, 犬旁留又儿儿一点夕, 氏无七(妻)	45 之宝盖, 摘示(示)示(衣)	55 慈母无心弓和匕, 幼无力

## 五笔字型字根助记词

### 正确姿势

- ☑ 身体应保持笔直, 稍偏向键盘右方。
- ☑ 应将全身重量置于椅子上, 座椅要调整到便于手指操作的高度, 两脚平放。
- ☑ 两肘轻轻贴于腋边, 手指轻放于规定的字键上, 手腕平直。人与键盘的距离, 可移动椅子或键盘的位置来调节, 以调节到人能保持正确的击键姿势为止。
- ☑ 显示器宜放在键盘的正后方, 放输入原稿前, 先将键盘右移 5cm, 再将原稿紧靠键盘左侧放置, 以便阅读。



## 方法与技巧

### 图解五笔字型 5 个必学模块

**图1 熟练操作键盘**

五笔字型输入法属于键盘输入法的一种，只有通过敲击键盘才能将汉字输入到计算机中，因此熟练操作键盘对学习五笔字型输入法有着重要的意义。



**图2 笔画**

任何汉字都是由字根组成的，而字根又是由笔画组成的。掌握笔画是学习五笔字型输入法拆分汉字结构的基础。

## 方法与技巧

**图3 字根**

字根是构成汉字的基本单位，是学习五笔字型输入法的基础，是由多个笔画交叉所构成的相对不变的结构。



我要得到字根!



汉字可分为3个层次：笔画、字根和单字。

**图4 汉字的拆分**

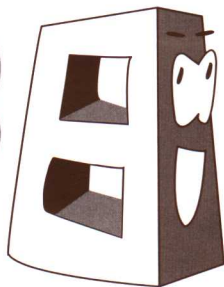
拆分汉字实际上是把一个汉字编成几个基本字根，然后按照字根的取码规则进行输入。

## 方法与技巧

图5 汉字的输入

五笔字型中将汉字分为键名字和非键名字，每类汉字均有不同的输入规则和方法，掌握了这些规则也就学会了如何利用五笔字型输入法输入汉字。

我是J键的键名汉字，连续打4下。



键名字如何输入呢？



成字字根“用”怎么输入啊？



很简单啊！先打它所在键，再打该字根的第一笔画/的代码T，第二笔画乙的代码N，最末笔画丨的代码H即可。



5种单笔画“一、丨、ノ、㇇、乙”如何输入啊？



先击它们所在键两下，然后再击两下“L”键即可。



# 中等职业学校计算机系列规划教材

## 编审委员会

主任：夏清国

副主任：王 辉 赵建国 孙玉红

李文宏 张社义

委员：王小娟 智永军 周苏红 李 林

杨巧云 张 昊 郭礼军 潘小明

李永胜 孟晓伟 张建文 祁振远



# 序 言

随着国民经济发展速度的加快,操作能力强、能迅速进入职业角色的中等职业学校的学生越来越受到企业的青睐。近年来,中职院校的毕业生还出现了“供不应求”的情况。这就迫切要求中职教材不断更新,始终以就业为导向来培养学生的职业能力。为了配合目前中职教育的现状和中国经济生活的发展状况,我们依据教育部职业教育与成人教育司制定的《中等职业学校计算机及应用专业教学指导方案》以及教育部等六部委最新制定的《中等职业学校计算机应用软件技术专业领域技能型紧缺人才培养方案》,调查和研究了众多中职学校计算机及相关专业的教学计划、课程设置和中职教学的实际需要,并根据中职学生的接受能力和就业要求,聘请了一线的中职骨干教师和技术专家共同组织编写了本套教材。

在本套教材的策划和编写过程中,我们听取了IT专家、中职师生、企事业单位的建议和意见,多次组织了由技术专家及一线中职骨干教师参加的大纲审定会和审稿会,总结和吸取了教师提出的意见,博采众长,使之更加适合当前中职教学的实际需求。

本套规划教材的主要特色如下:

## ◆ 内容实用、体例新颖

本套教材以市面上最新、最广泛的版本为蓝本,与用人单位紧密结合,在体例上采用理论知识与上机指导二合一的模式,大大节省了读者的人力与财力,达到双赢的目的。

## ◆ 任务驱动、案例教学

本套教材列举了大量的实例,来提高学生的学习兴趣和自主能力,让他们在掌握理论知识的基础上更多地动手进行具体操作。

## ◆ 老师好教、学生易学

按照中等职业学校教育课程模块化和综合化的特点,本套教材对每本书的内容都进行了划分,独立成块。每章都在理论知识之后附有应用实例和本章总结,书后附有上机指导。

## ◆ 简单实用、职业目的

本套教材语言简洁易懂。在理论知识方面只求“够用”为度,以未来职业方向为基础,更重视培养学生的动手能力,并穿插许多小技巧和小知识,真正让学生放下书本就能上岗。

另外,为了方便教师教学,我们免费提供了电子教学参考资料包。其中包括以下内容:

1. 教材中的程序源代码
2. 教材中涉及的实例制作的各类素材
3. 习题参考答案
4. PowerPoint 多媒体课件

中等职业学校计算机系列规划教材编审委员会

# 前 言

本书是为中等职业学校计算机应用专业所编写的配套教材，根据教育部职业教育与成人教育司的指导方案而编写。通过本书的学习，读者能够掌握五笔字型输入法与其他汉字输入法的基本知识和操作技能，并在实际工作中进行广泛的应用。

本书在内容的取舍和章节的安排上都充分考虑到了用户在学习过程中的实际需求，以使用最广泛的 86 版五码五笔字型输入法为主讲解其使用，同时兼顾了 98 版五笔字型输入法的使用。另外，在每章后还附有大量的练习题，从而使读者能够快速掌握五笔字型输入法。全书共分为 6 章和附录，主要内容如下：

第 1 章 计算机基础知识

第 2 章 键盘练习

第 3 章 中文输入法概述

第 4 章 五笔字型输入法

第 5 章 98 版五笔字型输入法

第 6 章 其他五笔字型输入法

附 录 86 版和 98 版五笔字型输入法汉字编码字典

本书可作为中等职业学校计算机基础课程的教材，同时也可作为汉字录入与编辑技术培训班教材及计算机爱好者的自学参考书。

由于编者水平有限，不足之处在所难免，恳请广大读者将使用本书的情况及各种意见、建议及时反馈给我们，以便我们在今后的工作中不断地改进和完善。

编 者

# 目 录

<b>第 1 章 计算机基础知识</b> .....	1
1.1 计算机概述.....	1
1.1.1 计算机的发展.....	1
1.1.2 计算机的特点.....	3
1.1.3 计算机的分类.....	4
1.1.4 计算机的应用.....	5
1.2 计算机的系统组成.....	6
1.2.1 硬件系统.....	6
1.2.2 软件系统.....	10
1.3 计算机的基本操作.....	10
1.3.1 启动与退出计算机.....	10
1.3.2 鼠标的使用.....	12
1.3.3 启动与退出应用程序.....	12
习题一.....	14
<b>第 2 章 键盘练习</b> .....	15
2.1 认识键盘分区.....	15
2.1.1 键盘简介.....	15
2.1.2 主键盘区.....	16
2.1.3 功能键区.....	17
2.1.4 编辑键区.....	17
2.1.5 小键盘区.....	18
2.1.6 状态指示灯区.....	18
2.1.7 组合键的使用.....	18
2.2 键盘操作规范.....	19
2.2.1 主键盘区手指分工.....	19
2.2.2 数字键区的手指分工.....	20
2.2.3 击键方法.....	20
2.2.4 打字的正确姿势.....	20
2.2.5 指法练习.....	21
2.3 金山打字 2006.....	24
2.3.1 金山打字 2006 的主界面.....	24
2.3.2 英文打字.....	25
2.3.3 拼音打字.....	26
2.3.4 五笔打字.....	26
2.3.5 速度测试.....	27
2.3.6 打字游戏.....	28
习题二.....	29
<b>第 3 章 中文输入法概述</b> .....	31
3.1 中文输入法简介.....	31
3.1.1 汉字编码分类.....	31
3.1.2 中文输入法.....	32
3.1.3 打开/关闭汉字输入法.....	33
3.1.4 切换汉字输入法.....	33
3.1.5 输入法状态说明.....	33
3.1.6 输入法的添加与删除.....	34
3.2 智能 ABC 输入法.....	35
3.2.1 智能 ABC 概述.....	35
3.2.2 智能 ABC 输入的基本规则.....	36
3.2.3 智能 ABC 输入法中高频单字的 输入方法.....	37
3.2.4 智能 ABC 输入法中词和词语的 输入方法.....	37
3.3 微软拼音输入法.....	38
3.3.1 微软拼音输入法 2003 简介.....	38
3.3.2 微软拼音输入法状态条.....	39
3.3.3 文字输入.....	40
3.3.4 错字修改.....	41
3.3.5 微软输入法的设置.....	42
3.3.6 双拼输入方法.....	43
3.3.7 自定义双拼输入方案.....	44
3.3.8 手写输入汉字.....	45
3.4 软键盘输入.....	46
3.5 国内对中/英文录入的要求.....	46
习题三.....	47

<b>第4章 五笔字型输入法</b> .....	48	<b>5.1 98版五笔字型输入法简介</b> .....	85
4.1 汉字编码基础知识.....	48	5.1.1 98版五笔字型输入法的新特点.....	85
4.1.1 汉字概述.....	48	5.1.2 98版五笔字型输入法与86版 五笔字型输入法的区别.....	86
4.1.2 汉字的字根.....	49	<b>5.2 98王码基础知识</b> .....	86
4.1.3 汉字的5种笔画.....	51	5.2.1 码元.....	86
4.1.4 汉字的3种字型.....	51	5.2.2 98王码键盘与助记词.....	86
4.1.5 汉字的结构分析.....	53	<b>5.3 98王码编码输入</b> .....	89
4.2 字根及键盘分布.....	55	5.3.1 码元字编码输入.....	89
4.2.1 基本字根的选取.....	55	5.3.2 非码元字编码输入.....	90
4.2.2 基本字根的分布.....	55	<b>5.4 98王码简码输入</b> .....	90
4.3 汉字的拆分方法.....	60	5.4.1 一级简码.....	91
4.3.1 汉字的拆分原则.....	60	5.4.2 二级简码.....	91
4.3.2 汉字的拆分示例.....	63	5.4.3 三级简码.....	92
4.3.3 末笔字型交叉识别.....	64	<b>5.5 86版用户学习98版五笔字型     输入法</b> .....	92
4.4 单字的编码规则.....	65	5.5.1 注意事项.....	92
4.4.1 五笔字型输入法编码歌诀.....	65	5.5.2 熟记易拆错的汉字.....	93
4.4.2 键名汉字的编码规则.....	66	<b>5.6 98版五笔字型输入法键盘实践</b> .....	94
4.4.3 成字字根的编码规则.....	66	<b>习题五</b> .....	99
4.4.4 键外字的编码规则.....	67	<b>第6章 其他五笔字型输入法</b> .....	100
4.5 简码、重码、容错码和学习键.....	70	6.1 万能五笔字型输入法.....	100
4.5.1 简码输入.....	70	6.1.1 输入法主界面.....	100
4.5.2 重码.....	71	6.1.2 智能记忆功能.....	101
4.5.3 容错码.....	72	6.1.3 混合输入功能.....	101
4.5.4 万能学习键“Z”.....	72	6.1.4 多风格界面.....	102
4.6 词组输入.....	73	6.1.5 屏幕取词造字功能.....	102
4.6.1 两字词.....	73	6.1.6 “中译英”输入功能.....	102
4.6.2 三字词.....	73	6.2 五笔加加输入法.....	103
4.6.3 四字词.....	74	6.2.1 输入法状态条.....	103
4.6.4 多字词.....	74	6.2.2 编码查询.....	103
4.7 难拆字编码示例.....	74	6.2.3 词频调整.....	104
4.7.1 常见非基本字根拆分法.....	74	6.2.4 五笔加加输入法的其他特点.....	104
4.7.2 容易拆错的汉字.....	75	6.3 极品五笔输入法.....	105
4.7.3 难拆字示例.....	76	<b>习题六</b> .....	105
4.8 五笔字型输入法键盘实践.....	77	<b>附录 86版和98版五笔字型输入法     汉字编码字典</b> .....	107
4.9 偏旁部首拆分示例.....	82		
<b>习题四</b> .....	82		
<b>第5章 98版五笔字型输入法</b> .....	85		

### 【学习目标】

计算机作为信息处理的强大工具,其应用已渗透到社会的各个层面,并影响和改变着人们的工作、学习和生活方式,因此,熟练地应用计算机的各项功能成为人们的迫切需要。本章主要介绍计算机的基础知识及一些基本操作。

### 【知识要点】

- ◆ 微型计算机的系统组成
- ◆ 计算机的基本操作

## 1.1 计算机概述

计算机从最早的自动计算机(也叫机械计算机)发展到现在的数字式电子计算机(Numerical Electronic Computer,也叫电子计算机),其性能不断提高,而价格却越来越低,并逐步从尖端科学领域进入人们日常的工作和生活中,用于数值的计算以及信息的处理等。

### 1.1.1 计算机的发展

计算机从诞生至今,经历了5次较大的发展,下面将对其各个阶段的发展情况进行简单介绍。

#### 1. 计算机的诞生与发展

世界上第一台电子数字积分计算机ENIAC(Electronic Numerical Integrator And Calculator)于1946年2月15日在美国的宾夕法尼亚大学问世。当时正处于第二次世界大战,美国军方为了解决新武器弹道轨迹计算问题,在美国陆军部的支持下,由艾克特(Eckert)和莫奇来(Mauchley)负责设计完成开发,其外观如图1.1.1所示。在体积上,ENIAC非常巨大,重量超过27 000千克(60 000磅),占满了一个大房间。现在看来,当时ENIAC的计算能力可能还比不上今天的计算器,但是它为后来计算机的发展奠定了技术基础,它的诞生标志着电子计算机时代的到来。

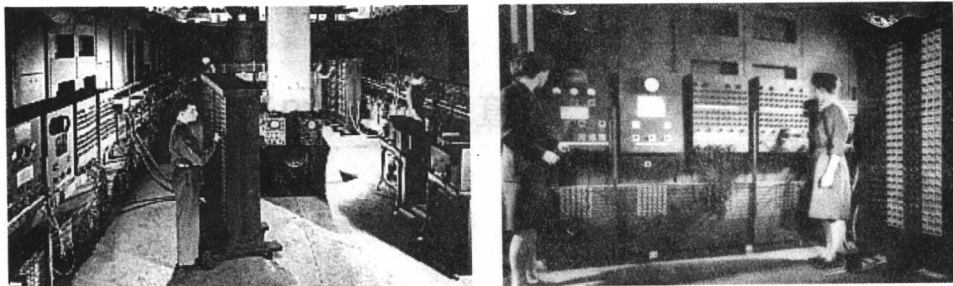


图 1.1.1 世界上第一台计算机 ENIAC

与早期的那些机器相比,今天的计算机令人惊异,不仅速度快,而且还可以放在桌子上、膝盖上,甚至口袋里。

## 2. 各代计算机的比较

计算机发展到今天,多数人认为电子器件、计算机系统结构和计算机软件技术是影响计算机发展的重要因素,其中电子器件中半导体技术的发展则是推动计算机不断发展的主要标志。迄今为止,经过 60 多个春秋,电子计算机大致经历了以电子管、晶体管、集成电路、大规模和超大规模集成电路为主要特征的四代发展,并向新一代电子计算机过渡。根据计算机硬件所采用电子器件的不同,各代计算机的比较如表 1.1 所示。

表 1.1 各代计算机的比较

	第一代 (1946—1957年)	第二代 (1958—1964年)	第三代 (1965—1969年)	第四代 (1970年至今)
电子器件	电子管	晶体管	中、小规模集成电路	大规模和超大规模集成电路
主存储器	磁芯、磁鼓	磁芯、磁鼓	磁芯、磁鼓、半导体存储器	半导体存储器
外部辅助存储器	磁带、磁鼓	磁带、磁鼓、磁盘	磁带、磁鼓、磁盘	磁带、磁盘、光盘
处理方式	机器语言 汇编语言	监控程序 作业批量连续处理 高级语言编译	多道程序 实时处理	实时、分时处理 网络操作系统
运算速度	5 000 至 30 000 次/秒	几十万至百万次/秒	百万至几百万次/秒	几百万至几亿次/秒
典型机种	ENIAC EDVAC IBM 705	IBM 7000 CDC 6600	IBM 360 PDP 11 NOVA 1200	IBM 370 VAX II IBM PC

## 3. 新一代计算机

习惯上人们将新一代计算机称为第五代计算机,但新一代计算机无论是工作原理、体系结构,还是软件配置都与前四代截然不同。人们普遍认为,新一代计算机应该具有高度的智能,即不仅能存储独立的信息,而且应能存储有机的知识;不仅能处理数据,而应能提供知识,进行推理;不仅能简单地重复执行人的命令,还应具有一定的学习功能。如神经网络计算机、分子计算机、量子计算机和生物计算机等。

展望未来计算机,其发展方向主要为巨型化、微型化、网络化和智能化。

(1) 巨型化。巨型化是指运算速度快、大容量、高性能的巨型计算机。巨型计算机的发展体现了计算机科学技术的发展水平,为了满足诸如天文、气象、宇航等尖端科学以及探索新兴科学(如基因工程)的需要,也为了能让计算机具有人脑学习、推理的复杂功能,人类发展了高速、大容量和功能强大的巨型计算机。巨型计算机运算速度可高达每秒数万亿次,大大缩短了复杂科学计算的时间。

(2) 微型化。微型化是指高集成度的计算机，主要分为单片机和微型机。微型机通常也叫做个人计算机。个人计算机的发展集中体现了计算机科学技术的发展水平，它推动了计算机体系结构、硬件与软件的理论与技术、计算数学以及计算机应用等多个科学分支的发展。

(3) 网络化。网络化是指通过有线或无线通信线路，将不同位置的独立计算机连接起来，以进行通信和资源共享。它的发展使得用户可以在同一时间、不同地点使用计算机网络系统，从而大大地提高了计算机的使用效率以及信息交流的广泛程度。

(4) 智能化。智能化计算机是一种有知识、会学习、能推理的计算机，具有能理解自然语言、声音、文字和图像的能力，并且具有说话的能力，能够用自然语言直接与人对话。它可以利用已有的和不断学到的知识进行思维、联想、推理，并得出结论；能解决复杂问题，具有汇集、记忆、检索有关知识的能力。智能计算机突破了传统的冯·诺依曼式机器的概念，舍弃了二进制结构，把许多处理机并联起来，并行处理信息，大大提高了运行速度。

### 1.1.2 计算机的特点

目前计算机获得了空前广泛的应用，这与计算机本身所具有的特点是密不可分的，计算机的特点主要包括以下几点。

#### 1. 运算速度快

目前最快的巨型机运算速度已达每秒 100 多亿次，这是传统计算工具所无法比拟的。随着技术的进步，计算机的运算速度还在不断提高。

#### 2. 计算精度高

计算机的运算精度取决于机器的字长，字长越长，精度越高。由于计算机采用二进制表示数据，因此易于扩充机器字长。不同型号计算机的字长有 8 位、16 位、32 位、64 位等，为了获取更高的精度，还可以进行双倍字长或多倍字长的运算，甚至达到数百位二进制的位运算。

#### 3. 存储容量大

计算机的存储器可以把原始数据、中间结果以及运算指令等存储起来备用。存储器不仅可以存储大量的信息，还能够快速而准确地存入或读取这些信息。存储容量的大小标志着计算机记忆能力的强弱。采用半导体存储元件作为存储器的计算机，其主存容量可达几十兆字节至几吉字节，其辅存容量可达几百兆字节至几十吉字节，而且吞吐率很高。

#### 4. 判断能力强

计算机除了具有高速、高精度的计算能力外，还具有对文字、符号、数字等进行逻辑推理和判断的能力。人工智能机的出现将进一步提高其推理、判断、思维、学习、记忆与积累的能力，从而可以代替人脑具有更多的功能。

#### 5. 工作自动化

计算机的内部操作是按照人们事先编好的程序自动进行的。只要将事先编写好的程序输入到计算机中，计算机就会自动按照程序规定的步骤来完成预定的处理任务，而不需要人工干预，而且通用性很强，是现代化、自动化、信息化的基本技术手段。

## 6. 可靠性强

随着科学技术的不断发展,电子技术也发生着很大的变化,电子器件的可靠性也越来越高。在计算机的设计过程中,通过采用新的结构可以使其具有更高的可靠性。

### 1.1.3 计算机的分类

由于计算机的种类繁多,故目前对计算机的分类尚无统一的标准,有的按应用范围划分,有的则按性能和规模分类。如前面曾以电子开关器件的更新作为计算机分类的特征,把电子管计算机称为第一代计算机,晶体管计算机称为第二代计算机,中小规模集成电路计算机称为第三代计算机,20世纪70年代中期以后采用大规模和超大规模集成电路的计算机统称为第四代计算机。这一时代见证了微型计算机的诞生,第二代存储媒体(CD-ROM, DVD-ROM等)的改进,多媒体技术的应用以及计算机网络的迅猛发展。

#### 1. 按应用范围分类

从应用范围的角度,可将计算机分为以下两种:

(1) 通用计算机。通用计算机用途广泛,适用于各种应用领域。例如科学与工程计算、数据处理和过程控制等。

(2) 专用计算机。专用计算机只适合某一方面的特殊应用。诸如炼油、化工、造纸、水泥、电力、冶金、纺织等连续性生产过程以及船舶、飞机的航行过程等。

随着微电子技术的发展,通用微处理机芯片的集成度和性价比不断提高。在很多场合下通用计算机已可涵盖和代替专用计算机。而在另外很多场合下,专用计算机又可以直接装入机电设备、仪器仪表或家电设备内部,成为其中的一个部件,这就是嵌入式计算机。

#### 2. 按规模性能分类

国际上按照计算机的规模性能,将其划分为巨型机、大型机、小巨型机、小型机、工作站和个人计算机6大类。

(1) 巨型机。巨型机或称为超级计算机(Super Computer),是计算机家族中价格最贵、运算速度最高、存储容量和体积最大、功能最强的一类计算机。主要用于国家级高科技领域和国防尖端技术中。

(2) 大型机。国外习惯上将大型计算机(Mainframe)称之为主机,它是通用系列计算机中的高端机种。其性能仅次于巨型机,支持批处理,分时处理,并行处理等。通常用于大型企业、银行、重点高校、石油勘探、地球物理研究以及气象部门中。

(3) 小巨型机。小巨型机是新发展起来的小型超级计算机或桌面型超级计算机。它可以使巨型机缩小成PC机大小,或使PC机具有超级计算机的性能,使之具有较高的性能价格比。

(4) 小型机。与大型机相比,小型机(Minicomputer)规模小、结构相对简单、价格便宜、维修使用方便,多用于大型数据库和联机事务处理,如工商业、高等院校中。

(5) 工作站。工作站(Work station)是介于小型机和PC机之间的一种高档台式计算机。工作站大都配置有高分辨率的大屏幕显示器和大容量的存储器以及UNIX操作系统。它功能强、速度快,主要用于图形图像处理和计算机辅助设计中,所以常称之为图形工作站。需要说明的是,这里的工作站与网络中的“工作站(客户机)”两者是不同的。

(6) 个人计算机。个人计算机(Personal Computer)是为每次一人使用而设计的计算机,又称



为 PC 机，它是目前应用最多的价格低廉的计算机。

值得注意的是，目前各型计算机之间的界线已逐渐模糊，多有融合于服务器之中的趋势或演变为不同规模的服务器。服务器（Server）是在网络环境或客户—服务器模型中为客户提供服务的高档计算机。服务器上必须安装运行网络操作系统。

### 1.1.4 计算机的应用

随着计算机技术的发展，计算机在越来越多的领域中得到了广泛的应用，主要包括科学计算、数据处理、过程控制、辅助功能、人工智能和网络应用等方面。

#### 1. 科学计算

科学计算也称为数值计算，主要解决工程技术和科学研究中的数学计算问题。社会生产的进步，使得人脑的计算能力无法应对，计算机作为一种计算工具，以其高速度、高精度使人脑望尘莫及，它被快速应用在要进行大量数据计算的各种数学模型中。现代科学技术中存在大量复杂的计算，如航天、气象、地震预测等，都需要通过计算机来进行快速而精确的计算。

#### 2. 数据处理

数据处理也称非数值计算，是指对大量数据进行处理，从中得到有用的数据信息。数据处理被广泛应用于办公自动化、事务管理、情报分析、企业管理等方面，已经发展成为一门新的计算机应用学科。同时，数据处理也称事务处理，它可对大量的数据进行分类、排序、合并、统计等加工处理，如人口统计、财务管理、银行业务、图书检索、卫星图像分析等。综上所述，数据处理已成为计算机应用的一个重要方面。

#### 3. 过程控制

过程控制也称实时控制，主要是指计算机在军事和工业方面的应用，计算机能及时地采集和检测数据，并按照最优方案实施自动控制。过程控制主要应用于生产的自动化控制，可大大节约劳力和智力资源，提高工作效率和质量，降低成本，节约能源。

#### 4. 计算机辅助系统

计算机辅助系统包括计算机辅助设计（CAD）、计算机辅助制造（CAM）和计算机辅助教育（CAE）等。

计算机辅助设计 CAD（Computer-Aided Design）是以计算机为平台进行设计。计算机具有运算速度快、精确度高、分析处理功能强大的特点，使得设计工作快速而又高效。计算机辅助制造 CAM（Computer-Aided Manufacturing）是指用计算机实现生产、监控和操作的技术，利用它可以提高效率，降低劳动成本和能源消耗，缩短生产周期。计算机辅助教育 CAE（Computer-Aided Education）是在多媒体技术和网络技术的发展下兴起的，它使教育手段发生了全新的改变，是现代教育的必由之路。

#### 5. 人工智能

人工智能一般是指模拟人脑进行演绎推理和决策分析的过程。计算机技术促成了人工智能 AI（Artificial Intelligence）的研究和使用。人工智能在计算机上的应用是指用计算机模拟人的智能，使其具有推理和学习的能力。例如计算机看病、计算机下棋、语音识别系统等。