



国家计算机职业资格与职业技能培训系列教材

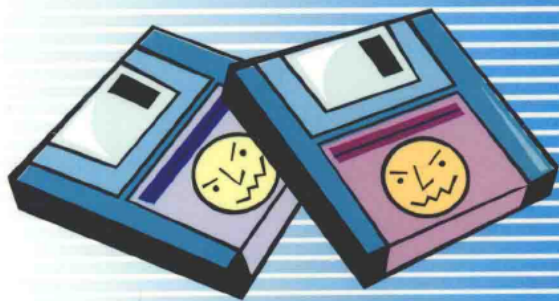
根据最新教学大纲及考试要求编写

新编五笔字型 标准教程



向宏伟 编著 杨旭明 审订

- 电子计算机基础知识
- Windows XP操作系统
- 键盘与鼠标操作
- 学习前的准备工作
- 五笔字型基础
- 五笔字型汉字录入
- 五笔字型高级录入技术



每章包含丰富的
上机指导、课后习题、上机实训

教学支持网站: www.21pcedu.com

免费提供本书电子课件、教师教案、习题集、习题答案等多种形式的辅导资料。

1.14-43

成都时代出版社

国家计算机职业资格与职业技能培训系列教材

新 编 五 笔 字 型 标 准 教 程

向宏伟 编著
杨旭明 审订

成都时代出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

新编五笔字型标准教程/向宏伟编著. —成都: 成都
时代出版社, 2005

ISBN 7-80705-063-2

I. 新... II. 向... III. 汉字编码, 五笔字型—教
材 IV. TP391.14

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 072506 号

责任编辑: 杨晓丽

汪 仕

封面设计: 康 宁

版式设计: 陈和琴

责任校对: 冯 梅

新编五笔字型标准教程

向宏伟 编著 杨旭明 审 订

成都时代出版社出版发行

(成都市庆云南路 19 号 邮政编码: 610017)

新华书店经销

成都嘉华印务有限公司印刷

787×1092mm

16 开

13 印张

322 千字

2005 年 8 月第 1 版

2005 年 8 月第 1 次印刷

印数: 1—5000 册

ISBN 7-80705-063-2 / TP · 3

定价: 18.00 元

电话: (028) 86619530 (综合类) (028) 86613762 (棋牌类) (028) 86615250 (发行部)

四川省版权局举报电话: (028) 86636481

总序

要 容 内 书 本

为了适应知识经济和信息产业发展的需要,操作和应用计算机已经成为人们必须掌握的一种基本技能。许多企、事业单位都把掌握一定的计算机知识和应用技能作为上岗资格、职务晋升、职称评定、干部录用的重要依据之一。为了更大范围地满足社会对计算机人才的需求,国家劳动与社会保障部、国家信息产业部、国家教育部等部委相继推出了不同形式的计算机职业技能资格考试,以便给计算机技术人员提供一个上岗择业、技能水平的能力证明,从而使我国的劳动力资源配置逐步适应科技进步和社会主义市场经济的需要。

成都时代出版社严格按照国家各类计算机职业技能资格考试模块的大纲标准,以及计算机职业技能培训的实际应用能力的要求,组织了一批长期从事计算机职业教育的专家、学者,精心编撰了本套“国家计算机职业资格与职业技能培训系列教材”。

当笔者审阅这套系列教材时,感到每种教材都从读者、特别是初学者的学习心理出发,以易学易用为准绳,着重培养便于读者的计算机资格考试过关和职业技能掌握的能力,每种教材不仅结构清晰、内容翔实,更体现了技术的“新”和“精”。书中以图识文,用文解图,让读者在赏心悦目中去获取书中的知识宝藏;此外, www.21pcedu.com (二十一世纪教育网)免费提供本系列教材之中每一本的电子课件、教师教案、习题集、习题答案、素材及源文件等教学辅导资料,更加方便学生学习和教师授课。笔者认为,读者只要选择好一种教材,就是为跨过职业资格考试的门槛准备好了一把钥匙。

笔者企盼寄望殷切的学子们带着“成都时代”所打造、提供的精神食粮,勇敢地走上职业资格考试的征途,为理想也为美好的前程而努力奋斗!

杨旭明

2005年仲夏电子科技大学

(作序者系著名计算机普及教育专家、电子科技大学教授、中国计算机用户协会常务理事、四川省计算机用户协会常务副理事长兼秘书长、成都市软件行业协会副理事长。)

总 序

本书内容提要

本书介绍了五笔字型输入法与计算机基础操作，全书共分为8章，详细介绍了计算机的基础知识、Windows XP 的操作、键盘与鼠标操作、学习五笔字型前的准备工作、五笔字型基础、五笔字型汉字录入、五笔字型录入高级技术、Word 2002 使用指南等内容。

本书可作为中等职业技术学校、各类计算机培训学校的教材用书，也可作为参加计算机领域相关职业资格考试的教材和自学用书。

本书前言

随着计算机技术的不断发展,计算机的应用也越来越广泛。熟练使用计算机已成为当前许多行业衡量人才的重要标准之一。对于中国人而言,要学会使用计算机来进行文字处理,必须掌握一门中文输入法。在当今众多输入法中,五笔字型输入法以其简单实用、录入速度快等优点,获得了众多用户的青睐。

本书以“学以致用”为出发点,充分考虑各类计算机职业资格考试与职业技能培训的实际需要,将知识讲解与应用能力培养紧密结合,着重培养读者对知识点的理解和实际操作的能力。

全书共分为8章,主要内容如下:

第1章介绍了计算机的基础知识,包括计算机的发展史与发展方向、计算机的用途和计算机的构成等内容。

第2章介绍了 Windows XP 的基础知识,包括桌面、窗口、对话框、菜单、文件管理、磁盘管理和附件程序等内容。

第3章介绍了键盘与鼠标的操作,包括键盘分区、键盘的操作规范、指法练习、盲打技术和鼠标的操作规范等内容。

第4章介绍了学习五笔字型输入法之前的准备工作,包括建立练习簿、输入法的安装与设置和常用五笔字型输入法简介等内容。

第5章介绍了五笔字型的基础知识,包括五笔字型的三个层次和三种结构、五笔字型的字根和字根的分区记忆等内容。

第6章介绍了汉字的录入方法,包括汉字的拆分、单字的录入和词组的录入等内容。

第7章介绍了五笔字型高级录入技术,包括简码汉字录入、特殊词组录入、特殊字符的录入和难拆分汉字的录入等内容。

第8章介绍了字处理软件 Word 2002 的使用,包括 Word 2002 的基本操作、文字处理、表格制作与处理、图片的编辑、文本格式设置、段落格式设置、页面格式设置和打印文档等内容。

本书在每章都编排了学习目标、上机指导、课后习题以及上机实训。学习目标指出了本章讲解内容的重点、要点和难点,便于指导读者学习;上机指导紧密结合讲解内容给出操作实例,指导读者边学边用;课后习题结合本章内容给出选择题、判断题以及思考题,通过练习,读者可以巩固所学知识;上机实训根据本章知识要点给出上机题目和上机步骤,重点培养读者的实际机上机操作能力。

本书是专门为计划在较短时间内掌握五笔字型输入法的读者而编写的,具有结构清晰、内容翔实、图文并茂、易学易用的特点。本书可供各类计算机培训学校、中等职业技术学校作为教材使用,也可作为各类计算机职业资格考试的教材和自学用书。

书中疏漏和不足恐在所难免,恳请读者不吝赐教。

编者

2005年7月

目 录

第1章 电子计算机基础知识	1
1.1 信息技术与电子计算机	1
1.2 电子计算机的发展史与发展方向	1
1.2.1 电子计算机的发展史	2
1.2.2 电子计算机的发展方向	2
1.3 电子计算机的用途	3
1.4 电子计算机的组成	4
1.4.1 硬件系统	4
1.4.2 软件系统	5
1.5 电子计算机的硬件	5
1.5.1 电子计算机主机	6
1.5.2 显示器	7
1.5.3 键盘和鼠标	8
1.5.4 磁盘存储器	9
1.5.5 打印机	9
本章小结	10
课后习题	10
上机实训	12
第2章 Windows XP 操作系统	13
2.1 Windows XP 的桌面	13
2.1.1 桌面图标	13
2.1.2 任务栏	15
2.1.3 “开始”菜单	16
2.1.4 上机指导——启动与退出 Windows XP	17
2.2 窗口和对话框	19
2.2.1 窗口的组成	19
2.2.2 单窗口操作	20
2.2.3 多窗口的切换	21
2.2.4 对话框结构和基本操作	22
2.2.5 上机指导——快速显示桌面	23
2.3 快捷菜单和主菜单	24
2.3.1 快捷菜单	24
2.3.2 应用程序中的主菜单	25

2.4 文件的管理	25
2.4.1 文件的命名	25
2.4.2 文件的类型	26
2.4.3 文件的属性	26
2.4.4 “我的电脑”的使用	27
2.4.5 Windows 资源管理器的使用	28
2.4.6 查看文件或文件夹	29
2.4.7 选择文件或文件夹	31
2.4.8 创建新的文件夹	31
2.4.9 重命名文件或文件夹	32
2.4.10 移动、复制与删除文件	33
2.4.11 “回收站”的使用	35
2.4.12 上机指导——查找文件	36
2.5 磁盘管理	37
2.5.1 复制软盘	38
2.5.2 格式化磁盘	39
2.5.3 磁盘维护	40
2.5.4 上机指导——整理磁盘碎片	43
2.6 使用附件程序	45
2.6.1 使用写字板编辑文本	45
2.6.2 使用“画图”程序	48
本章小结	51
课后习题	51
上机实训	53
第3章 键盘与鼠标操作	54
3.1 认识键盘	54
3.1.1 键盘分区	55
3.1.2 键盘操作规范	60
3.1.3 学习盲打	62
3.1.4 上机指导——指法练习	63
3.2 认识鼠标	63
3.2.1 鼠标概述	63
3.2.2 鼠标的操作规范	64
本章小结	64
课后习题	64
上机实训	65
第4章 学习五笔字型前的准备	67
4.1 建立练习簿	67

4.2	输入法操作	68
4.2.1	安装输入法	68
4.2.2	卸载输入法	69
4.2.3	输入法启动方法	70
4.2.4	切换输入法	71
4.2.5	上机指导——设置系统启动默认输入法	71
4.2.6	上机指导——设置输入法热键	72
4.2.7	上机指导——调出输入法图标“En”	73
4.2.8	五笔字型输入法图标解释	74
4.2.9	上机指导——手工造词	75
4.3	常用五笔字型输入法	75
4.3.1	王码五笔字型 86 版	75
4.3.2	王码五笔字型 98 版	76
4.3.3	王码 Wb-18030 版	77
4.3.4	微软王码五笔字型输入法	77
4.3.5	万能五笔输入法	77
4.3.6	智能五笔输入法	78
4.3.7	念青五笔输入法	79
4.3.8	五笔加加输入法	80
4.3.9	上机指导——选择适合自己的五笔输入法	80
	本章小结	81
	课后习题	81
	上机实训	82
第 5 章	五笔字型基础	83
5.1	认识五笔字型	83
5.2	五笔字型基础知识	84
5.2.1	汉字的三个层次	84
5.2.2	五笔字型的三种字型	86
5.2.3	上机指导——五笔字型输入法对键盘的分区	87
5.3	认识五笔字型字根	88
5.3.1	认识字根表	88
5.3.2	字根在键盘上的分布规律	89
5.3.3	字根分类	91
5.3.4	上机指导——字根之间的结构关系	92
5.4	字根分区记忆	92
5.4.1	第一区(1区)字根	93
5.4.2	第二区(2区)字根	95
5.4.3	第三区(3区)字根	98

80	5.4.4 第四区(4区)字根	101
80	5.4.5 第五区(5区)字根	103
80	5.5 字根记忆技巧	106
80	5.5.1 根据规律寻找字根在键盘上的位置	106
15	5.5.2 将字根与键盘联系起来记忆	107
15	5.5.3 根据相同键位上的相似字根记忆	108
55	5.5.4 根据不同键位上的相似字根记忆	108
55	5.5.5 上机指导——字根助记词	109
55	本章小结	110
55	课后习题	110
55	上机实训	111
55	第6章 五笔字型汉字录入	114
55	6.1 汉字的拆分	114
55	6.1.1 保证拆分出来的字根都是基本字根	115
55	6.1.2 “按照书写顺序”拆分字根	115
85	6.1.3 满足字根间“取大优先”原则	116
85	6.1.4 满足字根间“能散不连”原则	116
85	6.1.5 满足字根间“能连不交”原则	117
85	6.1.6 满足字根间“兼顾直观”原则	117
85	6.1.7 上机指导——汉字拆分实例	117
85	6.2 单字的录入	121
85	6.2.1 四码单字录入	121
85	6.2.2 三码单字录入	122
85	6.2.3 两码单字录入	125
85	6.2.4 超过四码的单字录入	125
85	6.2.5 键名汉字录入	126
85	6.2.6 上机指导——成字根汉字录入	126
85	6.3 词组的录入	127
85	6.3.1 二字词组录入	128
85	6.3.2 三字词组录入	129
85	6.3.3 四字词组录入	129
85	6.3.4 上机指导——多字词组录入	130
85	本章小结	131
85	课后习题	131
85	上机实训	132
85	第7章 五笔字型高级录入技术	134
85	7.1 简码汉字录入	134
85	7.1.1 一级简码汉字录入	134

7.1.2	二级简码汉字录入	135
7.1.3	三级简码	136
7.2	特殊词组录入	136
7.2.1	成字根汉字在词组中的录入	137
7.2.2	一级简码汉字在词组中的取码规则	138
7.3	特殊字符的录入	139
7.3.1	汉字偏旁部首录入	139
7.3.2	中文标点录入	140
7.3.3	单笔画录入	141
7.3.4	上机指导——输入特殊字母	141
7.4	难拆汉字解析	142
7.4.1	独体难打汉字拆分练习	143
7.4.2	常用汉字编码拆分练习	149
7.4.3	上机指导——容易打错的汉字拆分练习	150
	本章小结	153
	课后习题	153
	上机实训	154
第 8 章	Word 2002 使用指南	156
8.1	Word 的启动与退出	156
8.1.1	启动 Word	156
8.1.2	关闭 Word	157
8.2	认识 Word 2002 的工作界面	157
8.3	基本操作	158
8.3.1	新建文档	158
8.3.2	基于模板创建文档	159
8.3.3	打开文档	159
8.3.4	保存与关闭文档	159
8.3.5	上机指导——设置自动保存	160
8.4	文字处理	161
8.4.1	录入文字	161
8.4.2	选定文本	161
8.4.3	通过剪贴板移动或复制文本	161
8.4.4	上机指导——鼠标拖动移动/复制	162
8.4.5	删除文本	163
8.4.6	查找功能	163
8.4.7	替换功能	164
8.4.8	上机指导——高级查找	164
8.5	表格的制作与处理	165

8.5.1	创建表格	165
8.5.2	上机指导——使用“插入表格”对话框	166
8.5.3	编辑表格	167
8.5.4	上机指导——自动套用表格样式	170
8.6	图片的编辑	171
8.6.1	插入剪贴画	171
8.6.2	插入图片文件	172
8.6.3	插入艺术字	173
8.6.4	缩放图片	174
8.6.5	上机指导——设置图片与文本的位置	175
8.6.6	利用绘图工具绘制图形	175
8.6.7	上机指导——设置图形	176
8.6.8	组合图形	177
8.7	文本格式设置	178
8.7.1	字体设置	178
8.7.2	字号设置	179
8.7.3	文字颜色设置	180
8.7.4	字形设置	180
8.7.5	字符缩放设置	181
8.7.6	其他特殊效果设置	181
8.7.7	上机指导——设置字符间距	182
8.8	段落格式设置	183
8.8.1	缩进设置	183
8.8.2	对齐方式设置	185
8.8.3	上机指导——段间距与行间距设置	186
8.9	设置页面格式与打印文档	187
8.9.1	页面设置	187
8.9.2	上机指导——设置页码	188
8.9.3	设置页眉和页脚	189
8.9.4	打印预览	190
8.9.5	上机指导——打印输出	190
	本章小结	191
	课后习题	191
	上机实训	192

第1章 电子计算机基础知识

学习目标

- ◆ 了解电子计算机的发展阶段及发展方向。
- ◆ 熟悉电子计算机的硬件与软件系统。
- ◆ 了解打印机的分类。

电子计算机俗称“电脑”，是20世纪人类最伟大的科学技术发明之一。它的诞生对人类社会的生活产生了极其深远的影响。在当今“信息爆炸”的时代，电子计算机已经成为人类工作、学习、生活和娱乐不可缺少的工具。

1.1 信息技术与电子计算机

信息通常被理解为客观存在的事物，消息、情报、指令、数据和信号中所包含的一切可传递和可交换的内容均为信息。信息是自然界、人类社会和人类思维活动中普遍存在的一切物质和事物的属性。

人类的生活每时每刻都离不开信息的收集、传送和处理。例如，上课铃声向学生和教师传递了“开始上课”的信息，电视广告可以帮助人们了解某些产品的信息，通过电视卫星转播系统可以观看各地区的电视节目所传达的各类信息，等等。

随着社会的进步，人类需要处理的信息量越来越大，对信息处理的速度和精度的要求也越来越高，传统的信息处理手段已不能满足这一需求。于是，能够高速、精确地处理大批量信息的电子计算机应运而生。

用电子计算机处理信息，一般是指利用电子计算机及其他辅助设备，将人们在科学研究、生产和经济交流等活动中获得的大量信息，按照不同的使用要求，及时地进行记录、整理、计算、统计和分析，加工成符合某种要求的数据形式，如排好版的文章、绘制好的图形等。

用电子计算机对信息进行分析、加工、处理是当前应用信息资源最迅速、最有效的手段。例如，教师可以利用电子计算机管理学生的成绩，获得学生的总分、平均分，进行成绩排名；学生可以利用电子计算机进行写作，并对文章内容进行排版和打印；图书馆可以用电子计算机进行图书管理，实现分类编目、检索自动化，对借阅情况进行统计等。

1.2 电子计算机的发展史与发展方向

1946年，世界上第一台电子计算机诞生于美国的宾夕法尼亚大学，它的名字叫“埃尼阿克”（ENIAC），这是一个由1880个像小灯泡一样大的电子管组成的庞然大物。它体积庞大，

用电量，造价高，可靠性差，只有专家才能使用。

随着电子技术的飞速发展，电子管被晶体管代替，晶体管又被集成电路代替，后来又出现了大规模集成电路和超大规模集成电路，使电子计算机的内部结构越来越小，功能越来越完善。现在，电子计算机已成为高科技的龙头，并广泛地应用于社会的各个领域。电子计算机正逐步改变着人们的工作方式、学习方式和生活方式，成为人类得力的助手。

1.2.1 电子计算机的发展史

自第一台电子计算机问世以来，电子计算机技术发展异常迅速，在短短半个世纪之内就已经经历了四代。其发展阶段见表 1-1。

表 1-1 电子计算机发展阶段

阶 段	起 止 年 代	主要元器件	特点与应用领域
第一代电子计算机	1946~1957 年	电子管	电子计算机发展的初级阶段，运算速度较低，耗电量大，存储容量小，主要用来进行科学计算
第二代电子计算机	1958~1964 年	晶体管	体积减小，耗电较少，运算速度提高，价格下降，不仅用于科学计算，还用于数据处理和事务管理，并逐渐用于工业控制
第三代电子计算机	1965~1971 年	中小规模集成电路	体积、功耗进一步减小，可靠性及速度进一步提高，应用领域进一步拓宽至文字处理、企业管理、自动控制、城市交通管理等方面
第四代电子计算机	1972 年至今	大规模及超大规模集成电路	性能大幅度提高，价格大幅度下降，广泛应用于社会生活的各个领域，走入了办公室和家庭，在办公自动化、电子编辑排版、数据库管理、图像识别、语音识别、专家系统等众多领域中大显身手

1.2.2 电子计算机的发展方向

目前，电子计算机有以下四个主要的发展方向。

(1) 巨型化。运算速度更高、存储容量更大、功能更强的巨型机，主要用于天气预报、天文研究、军事计算、飞机设计、核弹模拟等科研领域。

(2) 微型化。超大规模集成电路的出现为电子计算机的微型化创造了有利条件。目前，电子计算机已进入仪器、家用电器等小型电器设备中，并迅速普及。微型机已从台式机发展到便携机、掌上机等。

(3) 网络化。分布在不同地理区域的电子计算机通过通信线路互联成一个规模大、功能强的网络系统，从而使不同电子计算机之间可以方便地互相传递信息，共享资源。近几年掀起了网络的巨大浪潮，使电子计算机的实际效用得到很大提高。风靡全球的因特网就是一个

覆盖全球的网络系统。通过因特网,人们足不出户就可以与世界各地通信,收集大量的信息资料。

(4) 智能化。智能化是电子计算机研究的新领域,人类试图使电子计算机具有更多的类似人的智能,如能听懂人类的语言、能辨识图形、会学习、会判断和思考等,能够在实际工作中代替人类的部分脑力劳动。目前,世界上许多国家都在致力于智能型电子计算机的研制和开发工作。

1.3 电子计算机的用途

随着科学技术的发展,电子计算机几乎可以应用于一切领域。归纳起来电子计算机的应用主要有以下几个方面。

(1) 数值计算。所谓数值计算,就是用电子计算机来完成科学研究和工程设计中提出的一系列复杂的数学问题的计算。电子计算机不仅能解代数方程,而且还可以解微分方程以及不等式组。用电子计算机解方程时,未知数可多达成千上万个,还能从中寻求最佳方案。总之,对于人工难以完成甚至无法完成的数值计算问题,电子计算机可以完成。

(2) 数据处理和信息加工。对大量数据进行分析、加工、处理的工作早已使用电子计算机来完成。由于电子计算机的速度快,存储容量大,使得电子计算机在数据处理和信息加工方面的应用范围十分广泛,如企业的经济管理、事务管理、图书资料和人事档案的管理以及文字检索等。

(3) 实时控制。实时控制就是利用电子计算机对生产过程和其他过程做出控制处理,这种控制处理就是电子计算机对不断变化着的过程进行分析判断,进而采取相应的措施,对整个过程进行调整,以保证过程的正常进行。这样就可以节省大量的人力、物力,大大地提高了经济效益。

(4) 电子计算机辅助工作。电子计算机可以协助人们完成各种设计工作,实现电子自动化处理。例如,电子计算机辅助设计(CAD)就是用电子计算机帮助各类设计人员进行设计,从而降低设计人员的工作量,提高设计的速度和质量;电子计算机辅助教育(CBE),包括电子计算机辅助教学(CAI)、电子计算机辅助测试(CAT)和电子计算机管理教学(CMI)等。近年来由于多媒体技术、网络技术的发展推动了CBE的发展,网上教学和远程教学已在许多学校展开。

(5) 人工智能。人工智能指的是设计有智能的电子计算机系统,这种电子计算机具有通常只有人才具有的那种智能特性,能模拟人类的某些智力活动,如识别图形、声音、学习过程、探索过程、推理过程以及对环境的适应过程等。专家系统是人工智能研究和应用的重要内容之一。

(6) 信息高速公路。1993年9月,美国正式宣布实施“国家信息基础设施”计划,俗称“信息高速公路”计划。信息高速公路就是将美国所有的信息库及信息网络联成一个全国性的大网络,再把大网络联接到所有的机构和家庭中去,让各种形态的信息都能在大网络里传输。面对信息化浪潮,我国也提出了自己的发展“信息高速公路计划”的设想,将加速国民经济信息化进程摆在了突出的地位。

1.4 电子计算机的组成

我们通常看到的电子计算机只是构成电子计算机的物质实体，在电子计算机领域中称其为“硬件”。相对于硬件而言，我们把具有一定功能的各种电子计算机程序称为“软件”。硬件是软件的载体，是看得见摸得着的实体；软件依附于硬件，在工作中起控制作用。一个完整的电子计算机系统由硬件和软件两大部分组成。

图 1-1 描绘了电子计算机系统硬件系统和软件系统的构成。

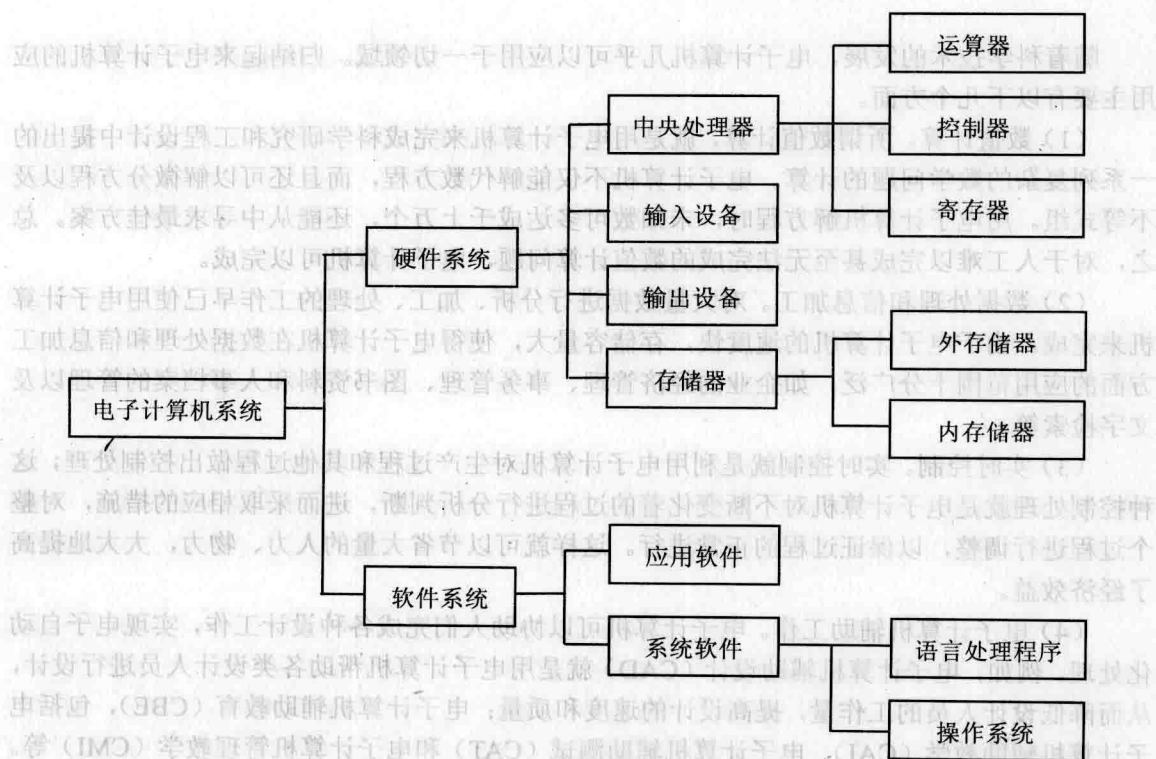


图 1-1 电子计算机的硬件系统与软件系统

1.4.1 硬件系统

电子计算机的基本结构可以用五个部分来描述。第一部分是进行运算的部件，称之为“运算器”；第二部分是记忆原始数据和中间结果以及为了使机器能自动进行运算而编制的各种命令的部件，称之为“存储器”；第三部分是能代替人的控制作用的控制单元，它能根据事先给定的命令发出各种控制信息，使整个运算过程一步步地进行；第四部分是原始数据与命令的输入部分，称之为“输入设备”；第五部分是将计算的结果（或中间过程）输出的部分即输出设备。电子计算机的硬件系统结构如图 1-2 所示。

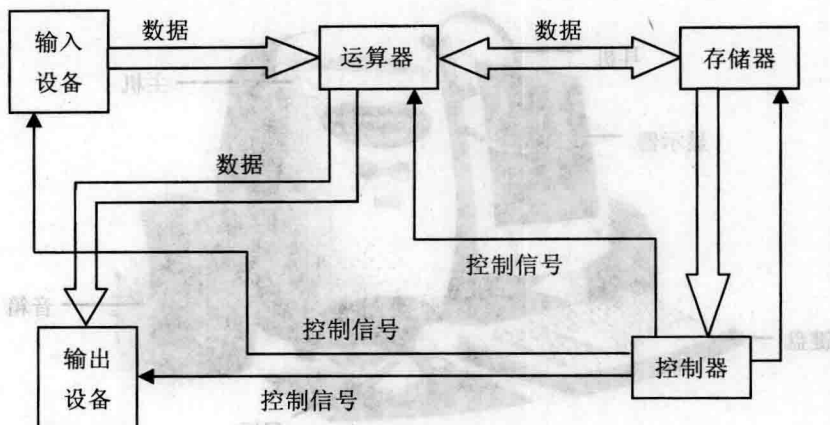


图 1-2 电子计算机硬件系统结构图

在电子计算机中，基本上有两种信息在流动。一种是数据信息，即各种原始数据、中间结果、程序等，这些信息主要由输入设备输入至运算器，再存于存储器中。在运算处理过程中，数据从存储器读入运算器进行运算，运算的中间结果要存入存储器中，或最后由运算器经输出设备输出。用户给电子计算机的各种命令（即程序），也以数据的形式由存储器送入控制器，由控制器经过译码后变为各种控制信号。因此，另一种信息即为控制信息。控制器获取该信息后，控制输入装置的启动或停止，控制运算器按规定一步步地进行各种运算和处理，控制存储器的读或写，控制输出设备输出结果。

1.4.2 软件系统

仅有硬件的电子计算机是无法工作的，还必须要有的软件。软件的主要内容是程序（程序中含有各种指令和数据），它指挥电子计算机的硬件做什么和怎样做。电子计算机的软件有很多种，一般可分为系统软件和应用软件。

（1）系统软件。系统软件是为了管理、控制和维护电子计算机系统，为人们方便地使用电子计算机而设计的。系统软件主要包括操作系统（如 Windows）、程序设计语言、解释和编译系统、数据库管理系统等。

（2）应用软件。应用软件是针对人们在某一方面的实际需要而设计的。应用软件是面向应用领域、面向用户的软件，它主要包括科学计算软件、文字处理软件、辅助工程设计软件、图形软件、工具软件等。例如，用于写文章的文字处理软件，用来画画的绘图软件，用来玩游戏的游戏软件，用来听音乐、看电影的多媒体软件以及网络软件等。

1.5 电子计算机的硬件

从外观上看，电子计算机主要包括以下几部分：主机、显示器、键盘、鼠标、音箱等，如图 1-3 所示。其中，主机是电子计算机的主体，电子计算机的运算、存储过程都是在这里完成的。主机机箱中安装有中央处理器 CPU（在主板上）、软盘驱动器、硬盘、电源、显示卡、网卡等部件。