

云南省会计从业资格考试辅导用书

YUNNAN SHENG
KUAISI CONGYE ZIGE KAOSHI
FUDAO YONGSHU

初级会计电算化

云南省会计从业资格考试辅导教材编写组 / 编



经济科学出版社

云南省会计从业资格考试辅导用书

初级会计电算化

云南省会计从业资格考试辅导教材编写组 编

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

初级会计电算化/云南省会计从业资格考试辅导教材
编写组编. —北京: 经济科学出版社, 2009. 5
云南省会计从业资格考试辅导用书
ISBN 978 - 7 - 5058 - 8145 - 7

I. 初… II. 云… III. 计算机应用 - 会计 - 资格考核 -
自学参考资料 IV. F232

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 057398 号

责任编辑: 解 丹
责任校对: 王苗苗
技术编辑: 潘泽新

初级会计电算化

云南省会计从业资格考试辅导教材编写组 编
经济科学出版社出版、发行 新华书店经销
社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142
总编室电话: 88191217 发行部电话: 88191540

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

云南新华印刷实业总公司印装

787 × 1092 16 开 19 印张 430000 字

2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月第 1 次印刷

印数: 00001—20020 册

ISBN 978 - 7 - 5058 - 8145 - 7 定价: 32.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

编委会成员名单

总 审 肖晓鹏

主 编 朱庆芬

副主编 赵学源 叶 明 刘光云

主 审 彭家生

参加编写人员 叶 明 余怒涛 王建华 王增明

参加修订人员 赵学源 王文荣 王建华 叶 明
刘自平 黄文莉 谯 维

负责教材编写人员 刘自平 黄文莉

序

经济越发展，会计越重要。近年来，面对国际国内不断变化的新形势，特别是全球金融危机的影响，我国会计管理改革不断深化，会计理论不断创新，新制度、新准则相继出台，全面加快了会计行业的法制化、现代化、信息化、国际化进程，为适应新的发展需要，会计管理工作的地位日益上升，作为一个十分重要的经济管理手段，社会经济生活中的各个领域都离不开会计工作。会计是通过专门的技术和特有的语言形式，对经济社会活动的各项业务事项进行确认、计量、记录和报告，进而利用会计信息做出预测，参与决策和管理。随着社会主义市场经济的发展，政府、企业和公众对公开、真实、准确的会计信息，有着越来越强烈的需求，政府部门需要会计信息为宏观经济管理提供决策，企业和公众需要利用会计信息评价财务状况，做出投资决策，改进经营管理。会计信息失真，将造成经济活动无诚信可言，国家、社会、个人的合法利益难以得到保障，经济发展将受到严重制约，最终可能导致资产质量下降，不良债务增加，带来财政金融风险的隐患，影响整个经济秩序的安全运行。因此，提高会计人员素质，进一步做好会计工作，对维护经济秩序、优化资源配置、提高经济效益具有不可或缺的作用。

会计工作政策性、法制性、专业性强，需具有相当职业道德的会计人员进行管理。会计人员作为会计工作的具体承担者，其素质的高低直接关系到会计工作的质量。从事会计工作的人员，要做好会计工作，为单位和社会提供有效的会计服务，就必须熟悉国家有关法律、法规和国家统一的会计制度，具备必要的专业知识和专业技能，遵守职业道德，这是对从事会计工作人员的基本要求。为了确保会计人员达到应有的基本要求，我国《会计法》明确规定对会计人员实行从业资格管理制度，即凡是从事会计工作的人员，必须取得会计从业资格证书，未取得会计从业资格证书的人员，不能从事会计工作，任何单位都不能任用（聘任）为会计人员。

为了更好地实施会计从业资格制度管理，2005年1月22日财政部颁布了新的《会计从业资格管理办法》，对取得会计从业资格证书的条件作了新的规定，会计从业资格实行考试制度。会计从业资格考试科目为：《财经法规与会计职业道德》、《会计基础》、《初级会计电算化（或珠算五级）》。凡是要取得会计从业资格证书的人员，必须通过会计从业资格考试成绩合格后，方能取得会计从业资格证书。其中，具备国家教育行政部门认可的中专以上（含中专）会计类专业学历（或学位）的，自毕业之日起2年内（含2年），免试《会计基础》、《初级会计电算化（或珠算五级）》科目，但必须参加《财经法规与会计职业道德》考试并成绩合格。

理解和掌握新的会计知识和技能，是做好会计工作的重要前提。会计知识的学习，需要

初级会计电算化

有好的教材，对初学者而言，这尤其重要。为了配合我省会计从业资格考试，更好地为广大考生服务，应广大考生的要求，云南省财政厅按照财政部办公厅 2008 年 6 月 19 日新颁布的《关于印发会计从业资格考试大纲（修订）的通知》（财办会〔2008〕9 号）要求，我们组织云南财经大学会计学院、云南大学经济学院会计系、昆明理工大学计算中心、云南省财经学校、亚太中汇会计师事务所等单位长期从事会计实践和会计教学的专业人员，重新编写了《财经法规与会计职业道德》、《会计基础》，修订了《初级会计电算化》。这套考试辅导用书按照新大纲的要求，在结构形式和内容安排上作了调整和完善，充实了新制度、新准则的内容，整套考试辅导用书紧扣《会计从业资格考试大纲》，突出会计基本知识的学习和会计实务操作能力的培养，注重建立和完善入门会计人员的知识结构体系和技能结构，同时做到深入浅出、通俗易懂、考学结合、适用性强。每本考试辅导用书都配备了大量形式多样的练习题，以帮助考生通过练习尽快掌握相关会计知识和技能。经过重编，整套用书更充分体现了对会计人员的基本要求。

衷心希望这套考试辅导用书能对广大应考人员有所裨益，衷心希望有更多的考生能通过考试加入到会计行业中来，成为我省会计事业发展的骨干力量，为促进我省经济又好又快发展做出应有的贡献。

由于编写时间紧迫，这套考试辅导用书中难免存在疏漏、不足之处，敬请广大读者不吝指正，以便改进完善后更好地为会计工作服务。

云南省财政厅厅长 陈秋生

2009 年 3 月

目 录

第一章 会计电算化的工作环境	1
第一节 计算机的一般知识	1
第二节 计算机系统组成	4
第三节 计算机网络	9
第四节 计算机安全	13
第二章 计算机的基本操作	17
第一节 Windows 2000 概述	17
第二节 Windows 2000 的常用操作	29
第三节 Windows 2000 的资源管理器	31
第四节 中文输入法的使用	36
第五节 Word 2000 的简单应用	39
第六节 Excel 2000 的基本应用	56
第三章 会计电算化基础知识	78
第一节 会计电算化	78
第二节 会计电算化对传统会计的影响	83
第三节 会计核算软件及其基本要求	86
第四章 账务处理系统	89
第一节 账务处理系统概述	89
第二节 账务处理系统的初始化	93
第三节 记账凭证输入及修改	118
第四节 记账凭证审核及记账	126
第五节 出纳管理	129
第六节 会计期末业务处理	136
第七节 会计凭证及账簿输出	138
第五章 会计报表处理系统	144
第一节 会计报表处理系统概述	144

初级会计电算化

第二节 会计报表格式设计.....	151
第三节 会计报表的生成与输出.....	163
第六章 其他核算系统	168
第一节 应收/应付系统	168
第二节 工资核算系统.....	188
第三节 固定资产核算系统.....	198
附录一：复习与思考	209
一、复习参考题.....	209
二、上机操作练习题.....	259
三、复习参考题答案.....	276
四、上机练习题参考答案.....	281
附录二：会计电算化管理法规介绍	284
财政部关于印发《会计电算化工作规范》的通知	284
云南省财政厅《云南省计算机替代手工记账监督管理办法》（试行）	291

第一章 会计电算化的工作环境

第一台计算机于1946年诞生至今,已有半个多世纪。计算机及其应用已渗透到社会生活的各个领域,有力地推动了整个信息化社会的发展。在21世纪,掌握以计算机为核心的信息技术的基础知识和应用能力,是现代财会人员必备的基本素质之一。

第一节 计算机的一般知识

一、计算机及其种类

人类在其漫长的文明史上,为了提高计算速度,不断发明和改进各种计算工具。人类最早的计算工具是唐代发明的算盘,算盘是世界上第一种手动式计算器,迄今还在使用中。之后,1622年英国数学家设计出了计算尺,这些计算工具一直沿用到20世纪70年代才由电子计算器逐步取代。1946年2月,世界上第一台计算机ENIAC诞生于美国宾夕法尼亚大学。50多年来,计算机发生了翻天覆地的变化,硬件的发展已经历了第一代电子管计算机,第二代晶体管计算机,第三代中、小规模集成电路计算机,第四代超大规模集成电路计算机的发展过程。目前,我们所使用的计算机是一种能按程序自动进行信息处理并且能存储大量信息的通用工具,属于第四代计算机。计算机可按多种标准分类,从用户应用的角度,一般可将计算机分为:

1. 微型计算机(个人计算机)

微型机又称个人计算机(或PC机),属于第四代计算机。它包括台式机、便携机(笔记本)和掌上电脑等。在其发展过程中,经历了五个时代。第一代是自1971年开始的4位微机,时钟频率为1MHz;第二代是自1973年开始的8位微机,时钟频率为4MHz;第三代是自1978年开始的16位微机,时钟频率为5MHz~10MHz;第四代是自1981年开始的32位微机,时钟频率在10MHz以上,用该微处理器制造的微机,性能已达到或超过了20世纪70年代的大、中型计算机;第五代是自1993年开始的64位微机,时钟频率为1000MHz以上。对计算机来说,每18个月,微处理器的集成度和处理速度提高一倍,价格却下降一半。目前典型的微处理器(CPU)产品有: Intel公司的Pentium IV、Celeron, AMD的Athlon 64等芯片。

2. 客户机/服务器

早在1964年IBM就与美国航空公司建立了第一个联机订票系统,把全美2000多个订

初级会计电算化

票终端用电话线连在一起,订票中心的 IBM 大型机用来处理订票事务。用今天的术语来说,IBM 大型机就是服务器,而分散在各地的订票终端则成为客户机(终端机),于是它们在逻辑上就构成一个早期的客户机/服务器系统。服务器是一种在网络环境中为多个用户提供服务的计算机系统。从硬件上来说,一台普通的微机也可以充当服务器,关键是它要安装网络操作系统、网络协议和各种服务软件。

3. 未来的新型计算机

从目前研究的情况看,未来的新型计算机将可能在以下几个方面取得突破:

(1) 光子计算机。光子计算机利用光子取代电子进行数据运算、传输和存储,根据推测,未来光子计算机的速度可能比今天的超级计算机快 1 000 ~ 10 000 倍。

(2) 生物计算机(分子计算机)。生物计算机在 20 世纪 80 年代中期开始研制,其最大的特点是采用了生物芯片,它由生物工程技术产生的蛋白质分子构成。运算速度比当今最新一代计算机快十万倍。

(3) 量子计算机。量子计算机目前尚处于理论与现实之间。大多数专家认为量子计算机会在今后的几十年间出现。

二、计算机的性能指标

计算机的性能指标是衡量计算机系统功能强弱的主要指标,影响计算机性能指标的因素很多,对于用途不同的计算机,强调的侧重点也不相同,我们衡量计算机的优劣,可以用属于共性的技术指标来评论,如位数、速度、容量和带宽等。

1. 字长(位数)

由于计算机内部都是采用二进制来计数和运算的,它只有 0 和 1 两个数字,按“逢二进一”的规律计数。所以,计算机就有 8 位、16 位、32 位以及 64 位之分,这里的位(bit)数指的是计算机每次能处理多少个二进制数。通常称 8 位二进制数是一个字节(byte),16 位是一个字(word)长,所以字长影响着计算机硬件的造价和计算机系统的性能。字长越长,运算速度越快,精度越高,信息处理能力越强。一般个人计算机的字长以 32 位、64 位为主,服务器的字长一般都在 64 位、128 位以上。

2. 计算机速度

计算机 CPU 处理速度的快慢是人们十分关心的一项技术指标。通常用每秒钟处理的指令数来表示,以 MIPS 为速度单位,表示每秒执行一百万条指令。由于运算快慢与微处理器的时钟频率紧密相关,所以人们习惯将 CPU 的主频用来表示计算机的运算速度,主频通常以兆赫兹(MHz)为单位。如 PⅢ 866, CPU 主频为 866MHz。一般来说,主频越高,运算速度就越快。但是一定要区分什么是速度,什么是主频。

3. 存储容量

存储器容量的大小是计算机性能指标的一个重要参数。它不仅影响着能存储软件和数据

信息的量,也影响着运行这些软件的速度。存储容量都以字节为单位,习惯用 B 表示单位。因为 B 作为存储器的计量单位太小,所以,常用 KB、MB、GB 来做存储器的单位,换算关系是:

$$1\text{KB} = 1\,024\text{B} \quad 1\text{MB} = 1\,024\text{KB} \quad 1\text{GB} = 1\,024\text{MB}$$

由于存储器的种类很多,我们不仅要关心内存容量的大小,还要关心硬盘、显示卡、网络卡、视频卡、图形卡等的存储容量。对于一台微机来说,其存储容量越大,则性能越好。

4. 带宽

计算机的数据传输率还常常用带宽来表示,它反映了计算机的通信能力。数据传输率的单位是 bps,表示每秒传输一个二进制位。由于 bps 太小,常用 Kbps、Mbps 和 Gbps 来表示数据的传输率。

基带:将全部介质带宽分配给一个单独的信道,大多数局域网使用的都是基带信号。

宽带:将全部介质带宽分割成多个信道,由于每个信道都能够传输一种不同的模拟信号,所以,可以利用一个单独的传输介质实现多路同时通话。

三、计算机的应用领域

计算机的出现是 20 世纪科学技术的卓越成就之一,它的诞生导致了一场伟大的技术革命,计算机的应用已经深入到国家机关、工业农业、财政金融、交通运输、文化教育、国防安全等各个领域,并已走进了普通家庭。概括起来,计算机的应用主要在以下几个方面:

1. 信息处理

信息处理是指计算机对信息进行记录、整理、统计、加工、利用、传播等一系列活动的总称。信息处理是目前计算机最主要的应用领域,包括办公室自动化、管理信息系统、专家系统等。会计电算化也属于信息处理领域。

2. 科学计算

科学计算是指用计算机完成科学研究和工程技术等领域中涉及复杂的数据运算。如:数学、物理、天文、原子能、生物学等基础学科的数据计算,以及在导弹设计、飞机设计、石油勘探等方面大量的、复杂的计算等。科学计算是计算机最早应用的领域之一。

3. 过程控制

利用计算机在生产过程、科学实验过程以及其他过程中,及时地采集检测数据,并由计算机按照某种标准或最佳值迅速对控制对象进行自动调节,从而实现有效的控制。

4. 计算机辅助系统

计算机辅助系统是指利用计算机来帮助人类完成相关的工作。常用的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)、计算机辅助教学(CAI)、计算机辅

助测试 (CAT) 和计算机辅助质量管理 (CAQ) 等。

5. 计算机通信

计算机通信是计算机技术与通信技术相结合而产生的一个应用领域, 简称“计算机网络”。随着互联网和多媒体技术的迅速普及, 电子邮件、上网浏览、资料检索、电子商务、远程教育、娱乐休闲、协作医疗、网上聊天、网上银行、网络会计和虚拟社区等计算机通信活动已进入到人们的日常生活。可以说, 计算机通信正在改变着人类的生产和生活方式。

6. 人工智能

人工智能的主要目的是用计算机来模拟人类的智能活动。人工智能的研究领域包括模式识别、景物分析、自然语言理解和生成、博弈、专家系统、机器人等。当前人工智能的研究已取得了一些成果, 如自动翻译、战术研究、密码分析、医疗诊断等, 但距真正的智能还有很长的路要走。

第二节 计算机系统组成

计算机是依靠硬件和软件的协同工作来执行给定任务的。一个完整的计算机系统应包括硬件系统和软件系统两大部分。计算机的硬件和软件相互依存、相互支持, 是整个计算机系统中不可缺少的组成部分。计算机系统的组成如图 1-1 所示:

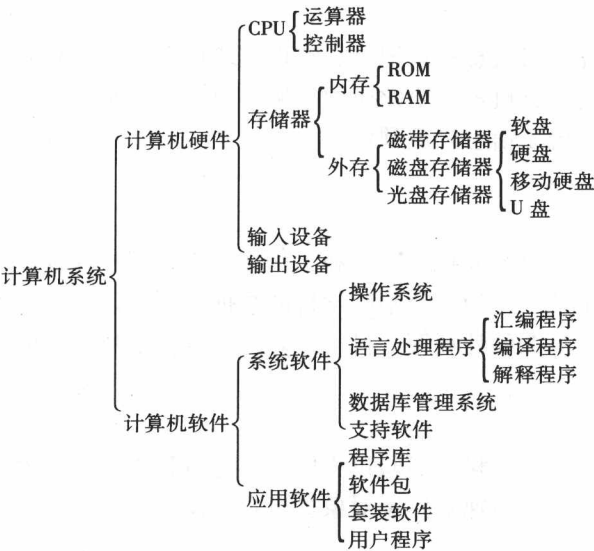


图 1-1 计算机系统组成

一、计算机的硬件系统

计算机硬件系统是指组成一台计算机的各种物理装置,由各种具体的器件组成,是计算机进行工作的物质基础。主要包括:运算器、控制器、存储器、输入设备、输出设备五大功能部件。将运算器和控制器集成在一片超大规模的集成电路上,称为中央处理器或中央处理单元,简称 CPU。通常,人们将 CPU、内存存储器加上输入、输出接口电路一起称为计算机的主机。而把各种输入、输出设备和外存储器统称为计算机的外部设备,简称外设。

1. CPU

CPU(中央处理器)由运算器和控制器组成。其中运算器完成算术运算和逻辑运算,控制器则是计算机的指挥中心,负责分析指令、协调 I/O 操作和内存访问,并控制计算机各部件自动连续的工作。CPU 的类型决定了微机的类型,例如装有 Pentium III CPU 的微机称为 Pentium III 机型,装有 K7 CPU 的微机便称之为 K7 机型。

2. 存储器

存储器是计算机系统中具有记忆功能的部件,用来存放程序和数据。计算机的存储系统包括内存储器和外存储器。

(1) 内存储器。内存储器又称主存储器,一般只存放急需处理的数据和正在执行的程序,当 Windows 窗口内出现等待图标时,表示内存储器正在读、写或处理大批量信息。内存储器由固化在主板上的 ROM(只读存储器)和用户可用的内存 RAM(随机读写存储器)构成,简称“内存”。特点是断电后,ROM 存储器中的信息不会丢失,RAM 存储器中的信息将全部丢失。

(2) 外部存储器

软盘、硬盘、光盘和可移动存储介质是微机系统最主要的外部存储设备,它们是计算机硬件系统配置中重要的组成部分,通过主板上的软、硬、光盘适配器与主机板相连接,外部存储设备在工作时,指示灯会随着读、写信息而闪动。实行会计电算化单位的会计资料一般存储在外部存储设备中。

①软盘存储器。软盘是一种可以长期保存信息的存储介质,软盘上的信息可以重新修改。由于软盘携带方便,可以作为把一台计算机上的信息传送到另一台计算机上的媒介,所以它是进行计算机软件交流的重要工具之一。软盘上都有写保护口,保护口上有一活动滑块,当活动滑块位于写保护口透光的位置时为写保护状态,此时只能读而不能写,以保护原有数据;当活动滑块挡住写保护口时,则为可写状态。常用的 3.5 英寸软盘,可存储 1.44M 字节的信息。

②硬盘存储器。硬盘存储器安装在主机箱内,是最常用的外部存储设备。硬盘两面涂有磁性材料并将多个盘片固定在一根轴上,盘片可以随轴转动,称为一个盘组,硬盘存储器往往由一个盘组或多个盘组组成。硬盘的特点是:存储容量大、读写速度快、密封性好、可靠性高、使用方便,但携带不如软盘方便。

③可移动式存储器。可移动式存储器是一种新颖的存储器,由于它集软盘和硬盘的优点于一身,是用户目前比较欢迎的一种外存储器,常用的是优(U)盘和移动硬盘。可移动式存储器体积小、存储量大,与软盘一样,使用、携带都很方便。

④光盘和光盘驱动器。光盘存储器具有存储容量大、可靠性高、存取速度快等优点,近年来发展十分迅速。光盘的种类有三种:只读型光盘(CD-ROM)、追记型光盘(WORM)和可擦写型光盘(E-R/W)。

3. 其他外部设备

微型机最常用的外部设备有键盘、显示器、鼠标、打印机、扫描仪、条形码输入器等。

(1) 显示器

显示器(又称监视器)是计算机的重要输出设备,其作用有两个,一是在输入时显示从键盘输入的命令或数据;二是显示在程序或命令执行过程中的必要信息和结果。

分辨率是显示器的一项技术指标,一般用“横向点数×纵向点数”像素表示。以下是常见的显示器的分辨率:

VGA—视频图形显示器,分辨率为640×480点,1 024×768点等。

SVGA—超级视频图形显示器,分辨率为1 024×768点,1 280×1 024点,1 600×1 280点。

(2) 鼠标

鼠标是目前计算机上普遍应用的一种屏幕位置定位设备,连接在计算机的串行接口上。它简便、灵活、可靠。通过鼠标在平面上的移动来定位当前屏幕上的像素点位置,并通过点击鼠标上的按键来发出命令。完成计算机的操作,会计核算软件的操作一般用鼠标完成。

(3) 打印机

打印机是微机系统中常用的输出设备之一。利用打印机可以打印出各种文档、程序、图形、图像、会计报表、账簿等。根据打印机的工作原理,可以将打印机分为击打式打印机和非击打式打印机两种。击打式打印机是利用打印头内的点阵撞针,撞击打印色带,在打印纸上产生打印效果。常用的是24针打印机(24针表示打印头有24根针),如EPSON LQ_1600K等。非击打式打印机是利用电、磁、光、喷墨等物理、化学方式来印刷字符和图形。常用的非击打式打印机有喷墨打印机和激光打印机。

(4) 键盘操作

计算机键盘是按照一定规则排列的。人们以计算机键盘为工具,通过视觉和手指的条件反射作用,有规律、熟练、快速地在键盘上弹击字键将信息输入到计算机。在会计电算化领域,会计人员一般用键盘来完成会计数据或相关信息的输入工作。

常用键盘结构如图1-2所示,一般将整个键盘分为三个区:即功能键区、主键盘区和副键盘区。

①功能键区:位于键盘上方的F1~F12为功能键,在不同的操作系统和应用软件下,这些键的功能是不同的。

②主键盘区:主键盘区也叫打字机键区,位于键盘的左下方,是整个键盘上最大的一个区。数字键和英文字母键为主键盘区的主体,数字键的上档为运算符号和一些特殊符号。

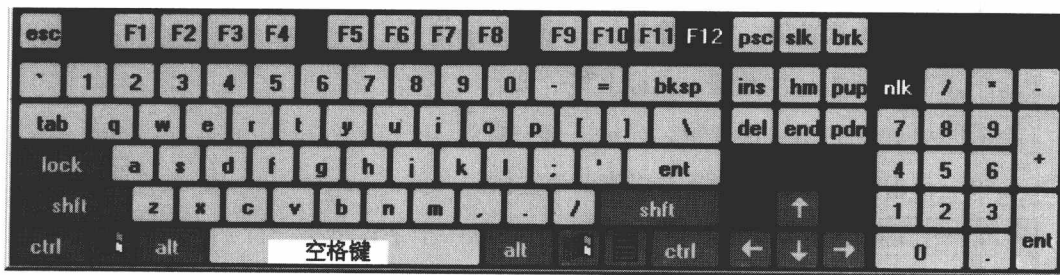


图 1-2 键盘图

③字键区：位于键盘的右方，使用右边的数字键时，右上角的（NUM）第一个指示灯处于亮状态。

④控制键：常用的控制键有Shift（上档键）、Ctrl键和Alt键，在使用Shift（上档键）时，先按住Shift键不放，然后击有上下档两种符号的键，则输入该键的上档符号，如图1-3所示，当击5键时，得到的数字5，若按住Shift不放，击5键时得到的是%。按住Shift键不放，再按英文字母键，则输入的是大写字母，若仅按下英文字母键，输入的是小写字母。必须注意：控制键总是与其他键配合才起作用（如图1-3所示）。



图 1-3 主键盘区

⑤其他常用键

←Backspace（退格键）。按一下此键，删除光标前的一个字符，光标左移一格。

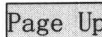
Caps Lock键。此键为大小写转换开关，称双态键。键盘右上角（Caps Lock）第二个指示灯亮，这时按字母键为大写；再按一下此键，（Caps Lock）指示灯灭，这时按字母键为小写。

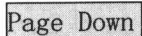
Enter（回车键）。当一条命令输入结束或要换行时，都要击此键。

Esc键。该键位于键盘的左上角。单击一次该键表示取消当前输入的命令，等待新的输入，该键在不同的软件中功能不同。

Ins（插入键）。单击一次此键，进入插入状态，再击一次此键，取消插入状态。

键。每击一次此键，将删除光标后的一个字符。

键。每击一次此键，光标上移一页。

键。每击一次此键，光标下移一页。

键。每击一次此键，光标右移若干个空格。

   键。左移一个字；上移一行；右移一个字；下移一行。

二、计算机的软件系统

计算机硬件是构成计算机系统的各种功能部件的集合，而软件则是构成计算机系统的各种程序的集合。随着计算机硬件的高速发展，软件的作用越来越重要，如果计算机软件发展跟不上，则计算机硬件发展再快也没有用武之地。计算机软件系统的内容十分丰富，通常把软件划分为系统软件和应用软件两大类。

1. 系统软件

系统软件的功能是管理、控制和维护计算机，并支持应用程序运行的各种软件。依软件的不同用途，系统软件又可分为四大类：即操作系统、语言处理程序、数据库管理系统和支持软件。

(1) 操作系统

操作系统是系统软件中最重要的部分。它用来控制和管理计算机的软、硬件资源，使计算机各部分协调、有效地工作。目前许多会计电算化软件采用的 Windows 操作系统，就属于系统软件。

(2) 语言处理程序

编写计算机程序所用的语言称为程序设计语言，它是人与计算机之间交换信息的工具，是软件系统的重要组成部分，一般分为机器语言、汇编语言和高级语言三类。

①机器语言用二进制数表示，是计算机唯一能理解和直接执行的程序语言。

②汇编语言是将机器语言“符号化”的程序设计语言，属于低级语言。由于汇编语言是面向机器的，所以，能在某一类计算机上运行的程序，却不能在另一类计算机上运行。

③高级语言是 20 世纪 50 年代后期发展起来的，它是面向问题求解过程的程序设计语言。高级语言更接近自然语言，一般采用英语单词表达语句，便于理解、记忆和掌握。它基本上与具体的计算机无关，通用性强。程序员不必了解具体机器的指令就能编制程序，而且所编写的程序稍加修改或不用修改就能在不同的机器上运行。

人们通常把用高级语言或汇编语言编写的程序称为源程序。计算机不能直接识别和执行源程序，必须先翻译成用机器指令表示的目标程序后才能执行。语言处理程序的任务就是将源程序翻译成目标程序，这一过程称为“编译”。

(3) 数据库管理系统

数据库是指存储在计算机内部，具有较高的数据独立性、较少的冗余、数据规范化，并且相互之间有联系的数据文件的集合。数据库管理系统是一种管理数据库的软件，它能维护数据库，接受和完成用户提出的访问数据库的各种请求，是帮助用户建立和使用数据库的一

种工具和手段。会计核算软件就是用相应的计算机程序设计语言和数据库编写出来的。

(4) 支持软件

支持软件又称为支撑软件,是指在软件开发过程中进行管理和实施而使用的软件工具,是软件系统的一个重要组成部分,它们或者包含在操作系统之内,或者可被操作系统调用。支持软件包括编辑程序、连接装配程序、诊断排错程序、调试程序等。

2. 应用软件

应用软件是指为解决各类实际问题而设计的程序和有关技术资料。应用软件适用于特定的应用领域,可以由用户自己开发,也可在市场上购买。市场上销售的应用软件一般有以下几种类型:程序库、软件包(如会计核算软件等都是典型的软件包)和套装软件(如微软公司的 Microsoft Office,它包括了 Word、Excel、Access、PowerPoint 等多个具有不同功能的应用程序)。

第三节 计算机网络

信息社会的进步与计算机网络的发展是密不可分的,计算机网络使得信息的收集、存储、加工和传播形成有机的整体,人们不论身处何地,只要通过计算机网络就能获取所需的信息,并利用计算机技术对获取的信息进行存储和加工,利用通信技术传播信息。

一、计算机网络的基本概念

计算机技术与通信技术的结合产生了现在的网络技术。它是以硬件资源、软件资源和信息资源共享及信息传递为目的,在统一的网络协议控制下,将地理位置分散的许多独立的计算机系统连接在一起所形成的网络。

1. 计算机网络的特点

各种网络在数据传送、具体用途及连接方式上都不尽相同,但一般网络都具有以下一些功能和特点。

(1) 资源共享

这是计算机网络的重要功能,也是组建计算机网络的重要目的之一。这里的共享就是指网络中各种资源可以相互通用,用户可共同使用网络中的软件、硬件和数据。

(2) 数据通信能力

计算机网络可以实现各计算机之间的数据传送,根据需要可以对这些数据进行分散、分组、集中管理和处理,这也是计算机网络最基本的功能。

(3) 分布式处理

分布式处理是计算机网络研究的重点课题,在计算机网络中,对于一项复杂问题,可以采用合适的算法将任务划分成若干部分,由网络上各计算机分别承担其中一部分任务,同时运行。