



中国人民银行全员岗位任职资格培训教材

计算机应用基础

Jisuanji Yingyong Jichu ■ 主编 陈进 杨尚群



中国金融出版社

CHINA FINANCIAL PUBLISHING HOUSE

中国人民银行全员岗位任职资格培训教材

计算机应用基础

主编 陈 进 杨尚群

 中国金融出版社

责任编辑：孔德蕴

责任校对：张志文

责任印制：程建国

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机应用基础(Jisuanji Yingyong Jichu)/陈进,杨尚群主编. —北京:中国金融出版社, 2005. 9

中国人民银行全员岗位任职资格培训教材

ISBN 7 - 5049 - 3834 - 3

I. 计… II. ①陈…②杨… III. 电子计算机 - 技术培训 - 教材

IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 115850 号

出版 **中国金融出版社**

社址 北京市广安门外小红庙南里 3 号

市场开发部 (010)63272190, 66070804 (传真)

网上书店 <http://www.chinafph.com>
(010)63286832, 63365686 (传真)

读者服务部 (010)66070833, 82672183

邮编 100055

经销 新华书店

印刷 保利达印务有限公司

尺寸 169 毫米 × 239 毫米

印张 21.75

字数 433 千

版次 2005 年 10 月第 1 版

印次 2005 年 10 月第 1 次印刷

定价 30.00 元

如出现印装错误本社负责调换



序 言

21 世纪是人类追求和平与发展、开拓与创新的新世纪。合作与竞争将是这个世纪发展的主旋律。能否培养出高素质、创新型人才，将成为这场竞争的核心和焦点。我国“十五”规划把落实科教兴国、大力开发人力资源摆在了重要战略位置上。金融作为现代经济的核心，是知识密集型、智力密集型行业。金融人才队伍建设如何，不仅对金融业自身，而且对整个经济社会的发展都会产生重大影响。

作为我国的中央银行，中国人民银行承担着制定和执行货币政策、维护金融稳定、提供金融服务的重要职责。随着经济全球化和金融国际化进程的加快，我国金融改革逐步深入，金融经济市场化程度不断加深，金融宏观调控的重要性愈加显现，尤其是在人民银行职能调整后，人民银行工作覆盖面更宽了，工作任务更重了，工作要求也更高了。要全面履行好新形势下中央银行职能，关键靠人才。为此，我们需要尽快培养一批懂理论、懂业务、会管理，并具有宏观金融分析能力的一流专家，培养一支具有搞好金融服务工作能力的强大的业务骨干队伍，为全面做好新形势下中央银行各项工作提供强有力的、可靠的智力支持和人才保证。

央行事业，人才为本。人民银行职能调整以后，人民银行党委高度重视人才队伍建设，明确提出了建立一支学习型、研究型、专家型、务实型和开拓型干部队伍的战略目标。近几年全行系统加大了各级各类干部培训力度，干部职工的政治素质和业务素质有了明显提高。但是，我们也应该清醒地看到，目前人民银行系统干部队伍的整体素质与其面临的新形势和承担的新任务的要求相比，还有相当大的差距。这就要求我们必须不断创新培训工作思路，多渠道、多层次地开展干部培训工作，加大培训力度。正是在这种背景下，人民银行出台了全员岗位任职资格培训这一重大举措，这对加快更新人民银行系统干部队伍的知识体系和知识结构，提高全员理论水平、业务素质和综合能力，无疑将产生积极和深远的影响。

当前，人民银行各级行为推动和落实人民银行全员岗位任职资格培训做了大

量的准备工作，广大干部职工学习的主动性和热情有了极大的提高。同时各级行就如何有效地开展培训工作，提出了许多很好的意见和建议，尤其希望能够根据各个专业岗位应具备的知识要求，拥有一套内容新颖、系统性强、适合岗位任职资格培训学习参考的系列教材范本。为此，中国人民银行全员岗位任职资格培训教材编审委员会，聘请了众多金融领域的知名专家、学者进行了认真论证，并在此基础上经过精心策划，组织人民银行系统的业务专家和重点高等院校的教授、学者，编写了这套人民银行全员岗位任职资格培训教材。经过一年多的准备和各方面的共同努力，这套教材终于与大家见面了，我感到非常高兴。这套培训教材的出版必将有力地推动岗位任职资格培训工作的开展，为岗位培训学习提供有益的参考。在这里，我谨向作者们表示由衷的祝贺和诚挚的感谢！

本套培训教材是本着更加贴近央行理论和业务知识的实际需求、更加适应专业岗位人员的学习要求、更加注重理论与实践紧密结合的原则进行编写的，从而提高了教材的专业化程度，注重了岗位专业理论和知识内容的介绍，强化了应用能力的培养和训练。本套教材突显了以下几个特点：一是前瞻性。本套教材吸收了当前国内外最新的研究成果，并及时反映了国内外金融改革发展的实践。二是实用性。本套教材在严格的逻辑性要求下，通过大量翔实的案例分析将金融理论有机地融入到实践当中，做到深入浅出，将一些抽象化的专业内容具体化。三是严谨性。本套教材的编写框架清晰，结构合理，内容紧凑，方法多样，有利于读者多视角思维。我相信，人民银行在职员工通过对本套教材所涵盖的系统知识的理解和掌握，一定能够逐步达到央行从业人员应具备的理论和专业知识水平的要求，不断提高履行央行职责的能力和素质。

顾俊波

2005年8月

中国人民银行全员岗位任职资格培训教材

编审委员会

主任委员：

项俊波 中国人民银行副行长

副主任委员：

杜金富 中国人民银行人事司司长

王 顺 中国人民银行北京培训学院院长

黄良波 中国人民银行人事司副司长

梁国桢 中国人民银行北京培训学院副院长

委员：（按姓氏笔画排序）

文四立 中国人民银行科技司副司长

许罗德 中国人民银行支付结算司司长

李 超 中国人民银行办公厅主任

陈小云 中国人民银行条法司司长

张晓慧 中国人民银行货币政策司司长

张 新 中国人民银行金融稳定局局长

金 琦 中国人民银行国际司司长

胡正衡 中国人民银行会计财务司司长

唐 旭 中国人民银行研究局局长

凌 涛 中国人民银行反洗钱局局长

穆怀朋 中国人民银行金融市场司司长



编写说明

本书介绍了计算机应用的基础知识和操作方法，主要内容包括计算机基础、Windows 操作系统、计算机网络、因特网应用、办公自动化系统和 Lotus notes 软件、银行信息化、电子支付、电子货币、电子银行、网上银行及移动银行等。在操作部分结合银行应用实际讲解 MS Word、MS Excel、MS PowerPoint 的操作方法，对网上银行的应用操作也进行了详细介绍。

本书将计算机应用与银行实际结合起来，通过案例进行讲解和应用操作，内容丰富、可读性强，适合中国人民银行系统人员学习和使用。

参加编写人员是对外经济贸易大学的陈进教授（编写第三、四、五章，第六章部分）、杨尚群副教授（编写第一、二、七、八、九、十、十一章）和崔金红副教授（编写第六章网上银行部分，第十二章）。主编由陈进、杨尚群担任。

编 者
2005 年 9 月



目 录

上 篇

3	第一章 计算机基础知识
3	第一节 计算机系统的发展
6	第二节 计算机硬件系统
14	第三节 计算机软件系统
20	第四节 信息在计算机中的表示与编码
23	思考题
24	第二章 计算机网络知识
24	第一节 计算机网络基础知识简介
29	第二节 计算机网络的组成
35	第三节 银行专用网络
36	第四节 因特网
41	思考题
42	第三章 计算机系统安全
42	第一节 计算机系统安全知识
44	第二节 计算机系统安全措施
48	第三节 计算机病毒及其防范
52	第四节 金融信息安全管理
67	思考题
68	第四章 办公自动化系统
68	第一节 办公自动化系统

70	第二节 办公自动化软件
74	第三节 银行 OA 系统
79	思考题
80	第五章 银行信息化
80	第一节 人民银行信息化概况
86	第二节 商业银行信息化进展
88	第三节 支付系统
100	思考题

101	第六章 电子银行系统
101	第一节 银行卡
107	第二节 自助银行设备
115	第三节 网上银行的组成
120	第四节 电子商务与支付
125	第五节 网上银行
127	第六节 移动银行
130	第七节 网上银行风险管理
134	思考题

下 篇

137	第七章 操作系统的使用
137	第一节 Windows 基本操作
150	第二节 Windows 资源管理
160	第三节 Windows 控制面板
164	第四节 Windows 系统维护工具
166	第五节 UNIX 基本操作
173	思考题
174	第八章 文字处理软件
174	第一节 Word 文档编辑技巧与格式修饰
194	第二节 Word 表格处理与图文混排
206	第三节 Word 排版与打印
210	第四节 Word 高级应用

217	第五节 WPS 金山文字软件
223	思考题
225	第九章 电子表格软件 Excel
225	第一节 电子表格基本知识与基本操作
242	第二节 格式化工作表
245	第三节 创建图表
249	第四节 数据处理与分析
260	第五节 函数与应用
268	思考题
269	第十章 PowerPoint 演示软件
269	第一节 PowerPoint 的基本操作
275	第二节 幻灯片设计
280	第三节 超级链接
282	第四节 演示文稿的放映与打印
287	思考题
288	第十一章 网络使用
288	第一节 因特网及其基本操作
292	第二节 电子邮箱使用
297	第三节 信息浏览、查询与下载
303	第四节 人民银行办公自动化系统使用
308	思考题
309	第十二章 网上银行服务
309	第一节 个人银行服务
322	第二节 企业银行服务
332	思考题
333	参考文献

上 篇



第一章

计算机基础知识

学习目的：了解计算机的发展历史、软件、硬件组成和运行原理，了解人民银行应用计算机的情况。

重要概念：计算机、编码、系统软件、应用软件、操作系统、硬件、多媒体。

考核要点：计算机系统的定义、基本概念、计算机设备、计算机应用特点。

第一节 计算机系统的发展

一、计算机系统发展概述

1946 年出现了第一台电子计算机。虽然它开始是为军事的需要研发的，但是由于有众多的商家看好计算机的发展前景，纷纷转产研制计算机，出现了应用于不同领域和不同用途的计算机。计算机经历了 50 多年的发展，不仅广泛应用于军事、科技、商业、银行、工农业、交通运输、新闻和印刷等各个领域，而且也广泛应用于办公室和家庭。随着计算机技术的发展，计算机已经成为信息化社会中不可或缺的工具。按计算机物理器件来划分，计算机经历了电子管、晶体管、中小规模和超大规模集成电路 4 个发展阶段。电子管时代的计算机体积大，耗电高，只能用机器语言和汇编语言编写软件程序，计算机主要用于解决科学研究和工程设计中复杂的计算问题；在晶体管计算机时代，出现了更接近自然语言的高级语言，操作系统初步成型，计算机开始应用于事务处理和管理；在中小规模集成电路时代，计算机进入了产品系列化生产阶段，操作系统日趋完善，数据库管理系统、通讯处理程序、网络软件等也不断地添加到软件系统中；随着大规模、超大规模集成电路的出现，计算机性能的迅速提高，出现了物美价廉的台式微型计算机、便携式笔记本电脑和掌上电脑等。计算机局域网与因特网的兴起，推动了网络软件和分布式软件的发展，使计算机应用从集中式系统发展为分布式

系统。智能计算机系统除了具备一般计算机的功能外，还具有思维、学习和推理功能。

二、计算机的特点与分类

（一）计算机的主要特点

1. 运算速度快：计算机的运算速度从几千次/秒发展到几千亿次/秒以上。例如用我国自己研制的曙光 3000 作为网络服务器，每天可实现几十亿次的页面点击，上千万封电子邮件的发送与接收，完成百万次事务等。

2. 计算精度高：用计算机计算的有效数字可以达到十几位、几十位、几百位，甚至上千位。不但满足了银行、商业等对数据精确处理的要求，也为尖端科学技术的发展提供了更精确的计算工具。

3. 具有“记忆”能力：计算机的重要组成部分“存储器”能存储大量的信息。例如能存储文字、图形、图像、声音、程序以及程序所需的数据等。

4. 具有逻辑判断能力：计算机能进行算术运算和逻辑运算，能根据给定的条件进行判断来决定下一步要做的事情。

5. 具有在程序的控制下自动工作的能力：计算机采用的是“内程序式”设计思想，即程序和数据先存入计算机内，然后计算机按照程序中的命令一步一步自动地工作。

计算机除了以上几个主要的特点外，还具有可靠性和通用性等特点。

（二）计算机的分类

1. 个人计算机：简称 PC（Personal Computer），指微型计算机（Microcomputer）和笔记本电脑（便携式计算机），是一种体积小、功耗低、结构简单、使用方便以及价格便宜的计算机。目前 PC 的速度和容量等已远远超过初期的小型机和中型机。

2. 工作站：指高档的微型计算机。一般配有高分辨率的大屏幕显示器、大容量的内存和外存、绘图仪、扫描器和数字化仪等。工作站一般具有高性能的图形处理能力，主要用于计算机辅助设计 CAD（Computer Aided Design）技术和一些专用场合。

3. 服务器：服务器是用在计算机网络中为其他计算机（客户机）提供服务的高档计算机。一般的微型机只要安装了网络操作系统和网络协议，也可用做小型局域网的服务器。

4. 高性能计算机：从应用与市场角度来划分，中高档高性能计算机系统分为两种：一种叫超级计算机，主要是用于科学工程计算及专门的设计；另一种叫超级服务器，用来支持计算、事务处理、数据库应用、网络应用与服务。

三、计算机的应用

早期的计算机主要用于科学计算。随着计算机的发展,计算机的应用已经渗透到各个领域,应用主要有以下几个方面。

1. 科学计算:计算机不但可以解决一般的计算问题,而且可以进行大量的、复杂的,甚至人工无法实现的计算问题,例如天气预报、石油勘探、航空航天、地震监测预报、环境监测分析等。

2. 信息处理和管理:计算机广泛应用于大量的信息处理和管理,例如文字处理、数据处理、统计报表、情报检索、图书资料管理、档案管理、生物信息处理、网络信息服务等。广泛应用于办公自动化、银行业务、股市、商业、企业信息管理、联网订票系统和因特网等。

3. 计算机辅助系统:计算机辅助系统主要有以下几种。

(1) 计算机辅助设计 CAD (Computer Aided Design)。用计算机来完成大量的各种设计工作,如大规模集成电路、服装、建筑、工业、广告和动画的设计等。计算机辅助设计不但节省人力和物力,而且设计周期短,精度高,有质量保证。

(2) 计算机辅助教育 CBE (Computer Based Education)。

- 计算机辅助教学 CAI (Computer Assisted Instruction), 利用计算机的图形、动画和声音等更形象的教学方式进行教学和辅导。
- 计算机辅助考试 CAT (Computer Aided Test), 利用计算机生成试卷、批改试卷、统计和分析试卷等。

(3) 计算机辅助制造 CAM (Computer Aided Manufacturing), 利用计算机进行生产设备的控制、管理和操作的技术。

4. 过程控制 (实时控制):利用计算机对监控的对象 (设备、环境等) 进行实时数据的采集、检测、处理和控制的过程 (要求实时性强)。过程控制广泛应用于工业、航天等领域,如锅炉温度的控制、无人驾驶飞机的控制、导弹的控制、宇宙飞船的控制以及日常生活中家用电器的控制等。

5. 电子商务:通过计算机网络以电子数据信息流通的方式在全世界范围内进行并完成的各种商务活动、交易活动、金融活动和相关的综合服务活动。

6. 多媒体技术:以计算机为技术核心,将文字、声音、图像和通信技术合为一体的技术。

7. 人工智能:使计算机具有“模拟”人的思维和行为等能力。人工智能研究的领域有模式识别、自动定理证明、自动程序设计、专家系统、智能机器人、博弈、自然语言的生成与理解等。其中最具有代表性的两个领域是专家系统和智能机器人。专家系统是具有某个专门知识的计算机软件系统,它综合了某个领域

专家们的知识和经验,使它具有较强的咨询能力。智能机器人的研究已经有了很大的进展,目前已经研制出了具有一定的感知、环境辨别、语言理解、推理和归纳、模仿人完成一些动作的机器人。

第二节 计算机硬件系统

计算机系统由硬件系统和软件系统组成。硬件系统也称机器系统。计算机硬件系统和软件系统的关系如图 1-1 所示。

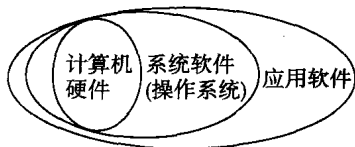


图 1-1 计算机硬件与软件的关系图

计算机硬件是计算机物理设备的总称,它由各种电子元件和电子线路组成,是我们能看到的设备实体。如果一台计算机只有硬件,那么可以说它是一台精密的,不会做任何工作“死的”电子设备,一台只有硬件设备的计算机通常称为“裸机”。

计算机软件是在计算机硬件设备上运行的各种程序及必需的数据的总称。计算机能按我们的要求完成工作,实际上是在事先存储在计算机内的程序(软件),在程序的控制下一步一步地完成的。软件必须在计算机硬件系统下工作,硬件和软件缺一不可。

一、计算机工作原理

(一) 计算机硬件系统的组成

计算机硬件系统由五个主要部分组成:运算器、控制器、存储器、输入设备

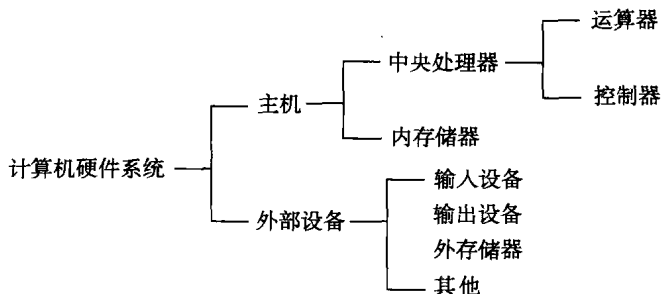


图 1-2 计算机硬件系统组成图

和输出设备。其中运算器和控制器统称为中央处理器，简称 CPU（Central Processing Unit 中央处理单元）。主机包括 CPU 和内存，外设包括输入设备、输出设备和外存储器，如图 1-2 所示。

1. 输入设备：把待输入计算机的信息转换成能被计算机处理的数据形式的设备。常用的输入设备有键盘、鼠标、磁盘驱动器、光驱、模—数转换设备、磁带输入机、数字化仪、扫描仪、手写板、触摸屏和麦克风等。

2. 输出设备：把计算机输出的信息转换成外界能接收的表现形式的设备。常用的输出设备有显示器、打印机、磁盘驱动器、刻录机、绘图仪、数—模转换设备、扬声器、静电印刷机等。

3. 存储器：存放程序和数据的设备，分内存储器和外存储器。

4. 运算器：又称算术逻辑单元 ALU（Arithmetic Logic Unit）。它是计算机对数据进行加工和处理的设备。运算器不但可以完成算术运算（加、减、乘、除），而且可以完成关系和逻辑运算（如比较大小、是否相等、与、或、非等）。

5. 控制器：能指挥和控制全机协调一致地工作。控制器主要由程序计数器、指令存储器、指令译码器和时序控制电路等组成。程序计数器具有自动加 1 功能，用于存放下一条要执行的指令地址。

（二）计算机的基本工作原理

计算机的基本工作原理是依据冯·诺依曼提出的“内程序式”工作原理，即程序放在内存储器中，控制器根据“程序计数器”的地址，读取内存的指令（取指令）。从内存取出指令（程序计数器会自动加 1，其值为下一个指令的地址），经过指令译码（分析指令）后，再通过时序控制电路依次向全机各个部件发出相应控制信号（执行指令）。在图 1-3 中标出了计算机各设备之间的数据流和控制信号。

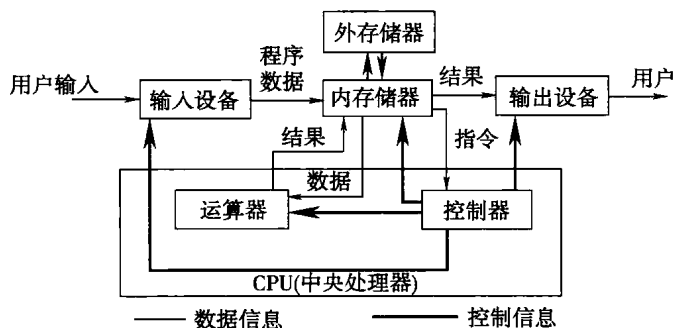


图 1-3 计算机基本硬件构成图

控制信号也可以比喻为“握手”信号，一个人伸出手告诉对方要传递信息，另一个人伸出手回应对方准备好接收信息。例如：