

供电所计算机 基础培训教材

刘 磊 胡振华 主编



GONGDIANSUO
JISUANJI
JICHU
PEIXUN
JIAOCAI



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

供电所计算机 基础培训教材

刘 磊 胡振华 主编



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

图书在版编目 (CIP) 数据

供电所计算机基础培训教材/刘磊, 胡振华主编.
北京: 中国电力出版社, 2000

ISBN 7-5083-0434-9

I. 供… II. ①刘…②胡… 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 (2000) 第 72519 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

实验小学印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2001 年 1 月第一版 2001 年 1 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 17 印张 384 千字

印数 0001—5000 册 定价 35.00 元

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换)

作者名单

主 编： 刘 磊 胡振华

副主编： 郝 睿 邵永建 闫会凯 王元力

作 者： 刘静波 杨慧英 柳咏芬

 张 锐 张旭昌 章石松

 薛淑芳 杨国福 杨志娟

 黄丽英 安生息 袁维义

前 言

根据国务院部署的农电“两改一同价”工作精神，近年来国内组建、改建了大量的供电所。供电所的现代化管理水平将直接关系到供电企业的经济效益。为了帮助供电所工作人员在日常的业务处理过程中能够熟练使用计算机及其他办公自动化设备，特编写了这本《供电所计算机基础培训教材》。

本书主要面向供电所的广大工作人员，侧重基本操作、基本技能和实用化工具软件、系统软件的使用。

本书共分十二章，第一章介绍了计算机的基础知识；第二章对 Windows98 操作系统进行了说明，旨在使读者能尽快的掌握计算机的基本操作；第三章到第五章主要对常用汉字输入方法、Word97、Excel97 作了较为详尽的介绍；第六章对主要的数据库系统及其常用的开发工具进行了阐述；第八章介绍了常用办公自动化设备的安装和使用；第九章介绍了常用工具软件的安装及使用方法；第十章至第十二章着重讲解了已通过国家电力公司正式评审的由石家庄风华科技有限公司研制的《供电所计算机管理系统》的功能、特点及使用。

本书第一章由郝睿、薛淑芳编写；第二章由邵永建、杨国福编写；第三章由杨慧英、袁维义编写；第四章由闫会凯、刘静波编写；第五章由黄丽英编写；第六章由王元力编写；第七章由杨志娟编写；第八章由章石松编写；第十章由张旭昌编写；第十一章由柳咏芬编写；第十二章由张锐编写。全书由刘磊、胡振华任主编，郝睿、邵永建、闫会凯、王元力任副主编。

本书由王抒祥同志主审，并提出了许多宝贵意见，在此表示衷心感谢。

由于时间仓促，编者水平有限，错漏之处在所难免，殷切希望广大读者批评指正。

编 者

2000年9月

内 容 简 介

《供电所计算机基础培训教材》是针对“两改一同价”后，供电所计算机使用现状而编写的培训教材。该书分为十二章。包括了计算机的基本介绍，Windows 操作系统介绍，常用汉字输入法介绍，常用办公软件介绍（WORD、EXCEL），数据库系统简介，常用设备简介，常用的工具简介，以及 INTERNET 概述。同时为了满足供电所管理需要，特别推荐了风华科技有限公司开发的《供电所计算机管理系统》软件的简介。旨在帮助读者了解计算机的基本原理与操作方法，达到熟练使用计算机及各种常用的办公软件的目的。

本书作为供电所计算机常用工具书，适用于全国各县电力企业职工阅读或作为培训教材，也可以作为一本计算机入门书籍，供广大计算机初学者使用。

目 录

作者名单

前言

内容简介

第一章 计算机的基础知识	1
第一节 概 述	1
第二节 计算机硬件	3
第三节 计算机软件	7
第四节 计算机网络与通信	8
第五节 计算机的安全使用和保养	11
习 题	14
第二章 Windows 操作系统	15
第一节 Windows 概述	15
第二节 Windows 基本操作	17
第三节 文件管理	26
第四节 资源管理器和控制面板	32
第五节 磁盘管理	37
第六节 中文输入法和打印机设置	40
习题	45
第三章 常用汉字输入方法	46
第一节 汉字输入方法概述	46
第二节 拼音输入法	51
第三节 五笔字型输入法	53
第四节 手写、语音输入法	66
习 题	68
第四章 字处理软件 WORD	70
第一节 启动中文 WORD	70
第二节 创 建 文 档	70
第三节 打开和编辑文档	77
第四节 排版文档	78

第五节 打印文档	84
第六节 WORD 使用技巧	85
习 题	97
第五章 电子表格 EXCEL97	98
第一节 启动 EXCEL	98
第二节 建立一个简单的工作表	98
第三节 公式与函数	105
第四节 格式化工作表	110
第五节 编辑工作表	116
第六节 打印操作	120
第七节 关于图表	122
习 题	127
第六章 数据库系统简介	128
第一节 FOXPRO 简介	128
第二节 SQL 语言简介	131
第三节 数据库应用开发工具 Power Builder 简介	138
第七章 常用设备简介	144
第一节 打印机	144
第二节 触摸屏	147
第三节 显示器	149
第四节 扫描仪	151
第五节 调制解调器	153
第八章 常用工具软件简介	156
第一节 反病毒软件	156
第二节 常用工具软件	164
第三节 计算机多媒体技术	180
习 题	186
第九章 INTERNET 概述	187
第一节 Internet 简介	187
第二节 Internet 网络地址	191
第三节 Internet 网络配置	195

第四节 Internet 主要服务	198
习 题	202
第十章 供电营业所营销管理系统	203
第一节 系统组成及特点	203
第二节 系统配置与安装	205
第三节 系统启动与注册	206
第四节 业扩报装	207
第五节 电量电费	211
第六节 线损管理	218
第七节 计量检查	220
第八节 综合查询	223
第九节 数据维护	227
第十节 系统维护	232
第十一章 供电所安全生产管理系统	235
第一节 概 述	235
第二节 系统特点	235
第三节 系统的模块划分和功能描述	236
第四节 系统配置、安装与卸载	241
第五节 系统的启动	242
第六节 系统的基本操作	243
第十二章 供电所电话语音服务系统	253
第一节 系统概述及功能	253
第二节 系统组成及特点	254
第三节 系统配置及安装	255
第四节 系统使用简介	255
附录：《供电所计算机管理系统》软件产品简介	258

第一章 计算机的基础知识

第一节 概 述

1.1 计算机的历史

1.1.1 历史回顾

人类在认识自然、改造自然的过程中，曾经创造过各种各样的计算工具。随着科学的进步，尤其是电子技术的迅猛发展，1946 年，世界上第一台电子计算机在美国问世。这台名叫埃尼阿克（ENIAC）的计算机是为满足军事上计算弹道的需要而研制的。ENIAC 全长 30m，使用了 1800 多个电子管，总重量达 30t，占地 170m²，每小时耗电 150kW，每秒钟能做 5000 次加法运算，一时间轰动了世界。尽管同现在的计算机相比它计算速度低、稳定性差、全部要用的指令还没有存在存储器中，但它终究开创了计算机的新纪元。

1946 年 6 月，美国数学家冯·诺依曼（Von Noumann）提出了一个“存储程序”的计算机方案。这个方案确定：计算机由控制器、运算器、存储器、输入设备、输出设备组成；将指令和数据同时存放在存储器中。从而奠定了现代计算机的结构理论，促进了计算机的迅猛发展，被誉为计算机发展史上的里程碑。一直到现在，计算机仍没有突破冯·诺依曼结构的框框。

1.1.2 发展历史

计算机后来的迅猛发展，当时谁也没有预料到。虽然时隔仅 50 多年，但计算机和当年相比已面目全非。

人们依据制造计算机所采用的主要器件的变化，对计算机作了划代。

第一代（1946~1957）电子管代。逻辑电路主要采用电子管，体积大、耗电多、运算速度慢、可靠性差、价格昂贵，主要用于科学计算和军事方面，使用不普遍。程序设计所用的语言为机器语言和符号语言，操作复杂。

第二代（1958~1964）晶体管代。晶体管 50 年代末取代电子管应用于计算机，使计算机体积变小，可靠性提高，功率降低，运算速度最高可达每秒百万次。1962 年，高级语言 FORTRAN IV 正式发表。高级程序设计语言和编译系统的出现使人们使用计算机的难度大幅度降低，从而使计算机的应用进一步扩大。

第三代（1965~1971）中、小规模集成电路代。集成电路在第三代计算机上的应用，使计算机的体积和功耗急剧减小，可靠性和速度显著提高，制造成本也进一步降低。与此

同时，软件也有了很大的进步：出现了操作系统和 BASIC 等高级语言；开展了计算机语言的标准化工作和结构化程序设计；出现了计算机网络。

第四代（1972~ ） 大规模集成电路代。大规模集成电路（LSI）它的出现使计算机发生了巨大的变化。70 年代推出了微型计算机。微型计算机的出现与发展是计算机历史上的重大事件，使得计算机在存储容量、运算速度、可靠性和性能价格比等方面都比上一代计算机有较大突破。各种系统软件、支撑软件、应用软件大量推出，充分发挥了计算机的功能，使计算机几乎应用到所有领域。

到了 80 年代，日本、美国等发达国家已开始研制第五代计算机。它突出了人工智能方法和技术的作用，在系统设计中考虑了建造知识库管理系统和推理机，使得机器本身能根据存储的知识进行推理和判断。

中国计算机工业从 1956 年开始起步，1958 年试制出第一台电子管计算机；1965 年试制出第一台晶体管计算机；1972 年试制成功第一台集成电路计算机。现在我国不但可以系列的生产大、中、小型大规模集成电路计算机，还能制作巨型机和成批生产微型机。

1.2 计算机的分类

1.2.1 按所处理的信号分类

□ 数字计算机 (digital computer)

数字计算机处理的数据是数字化（或称离散型）的值，如“0”、“1”等。它的计算精度高、抗干扰能力强、程序设计方便、运算速度快、小型化、可靠性高、价格低。

□ 模拟计算机 (analog computer)

模拟计算机处理的数据是连续变化的模拟量，如电压、电流、温度等。这种计算机精度低、应用面窄，在计算机出现的初期曾被采用，现在基本被数字计算机所取代。

□ 混合计算机 (hybrid computer)

混合计算机 (hybrid computer) 既能处理数字数据也能处理模拟数据。

1.2.2 按硬件的组合及用途分类

□ 通用计算机

通用计算机具有标准的硬件系统，并具有扩展性，装上不同的软件就可作不同的工作。它的通用性强，应用范围广，可进行科学计算，也可用于信息处理。

□ 专用计算机

专用计算机的软硬件规模全部根据应用系统的要求配置，因此具有最好的性能价格比，但只能完成某个专门任务，多用于工业控制系统。

1.2.3 按计算机规模分类

□ 巨型计算机 (super computer)

这种计算机是以高速处理为第一目的的计算机。主要应用于原子力学和气象等研究、预测领域，运算速度达每秒钟数亿次以上。

□ 小型计算机

小型计算机比大型计算机体积明显减小，开始主要应用于工业、军事方面的检测和控制，后来在管理方面也得到了广泛应用。

□ 微型计算机

微型计算机简称微机，其体积比小型计算机还要小，但在许多性能上超过了过去的小型计算机甚至大型机，而且使用方便，因此被广泛采用。

□ 台式机 (desktop computer) 和便携机 (portable computer)

按体积大小，现在的微机可分成台式机和便携机。台式机一般指放在诸如写字台、微机工作台上的微机。便携机按大小又有膝上型 (laptop computer)、笔记本型 (notebook computer) 和掌上型 (palm computer) 等多种类型。

第二节 计算机硬件

一个完整的计算机系统由硬件和软件两大部分组成。硬件是指构成计算机的设备，如电路板、显示器、键盘、打印机等等。软件是指人们设计编制的让计算机怎样工作的程序和相关的资料，两者缺一不可。计算机系统整体组成如图 1-1 所示。

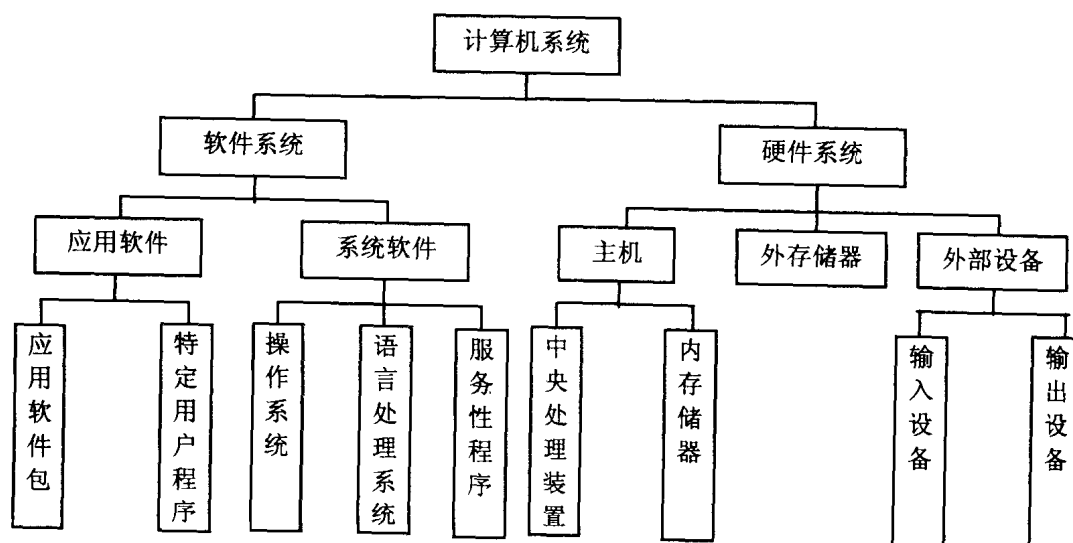


图 1-1 计算机系统组成框图

本节我们将讨论组成计算机系统的各种硬件设备。

2.1 硬件结构

计算机硬件的基本功能是接受计算机程序；并在程序的控制下完成数据输入、数据处理和输出结果等任务。

2.1.1 冯·诺依曼型计算机的基本组成

至今为止的所有计算机所使用的都是计算机界的先驱冯·诺依曼（Von. Noumann）先生提出的计算机基本体系结构的思想：为了处理信息，计算机需要有输入、输出、存储、运算、控制这五种功能的设备，如图 1-2 所示。

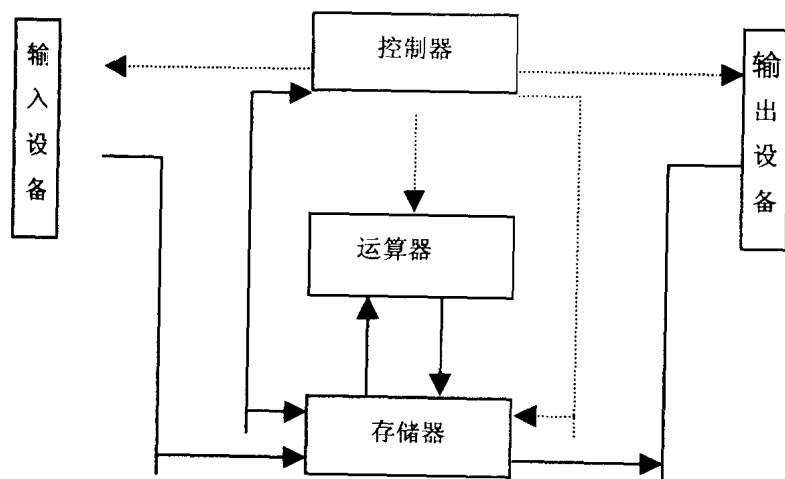


图 1-2 冯·诺依曼型计算机的基本组成

图 1-2 中的实线代表“数据信息”的流向，包括原始数据、中间数据、处理结果、程序指令等；虚线代表“控制信息”的流向，全部由控制器发出，按程序的要求向各部分送去控制信息，协调各部工作。

各部分功能如下：

□ 存储器

存储器类似于人类大脑中的记忆组织及生活工作中使用的记事本，是计算机中存放程序和数据的地方，并根据命令向用户提供这些程序和数据。存储器分为内部存储器（简称内存）和外部存储器（简称外存）。

内存储器：装在主机内，直接与运算器、控制器进行信息交换；

外存储器：设置在主机外部，存放当前不参与运行的程序和数据。

□ 控制器

控制器是整个计算机的指挥中心，它取出程序中的控制信息进行分析后，并按要求发出操作控制信号，使计算机各部分的工作协调一致。

□ 运算器

运算器是一个“信息加工厂”，对所存储的信息进行算术运算、逻辑判断、组合等工作。

□ 输入设备

输入设备和输出设备通称为计算机的外部设备。输入设备的主要作用是把程序和数据等信息转换成计算机所适用的编码，并顺序送往内存。

□ 输出设备

计算机通过输出设备把存储器中的信息表示出来。输出设备的主要作用是把计算机处理的数据、计算结果等内部信息按人们要求的形式进行输出。

2.1.2 计算机的组成

一套计算机由主机和外部设备两大部分组成，如图 1-3。

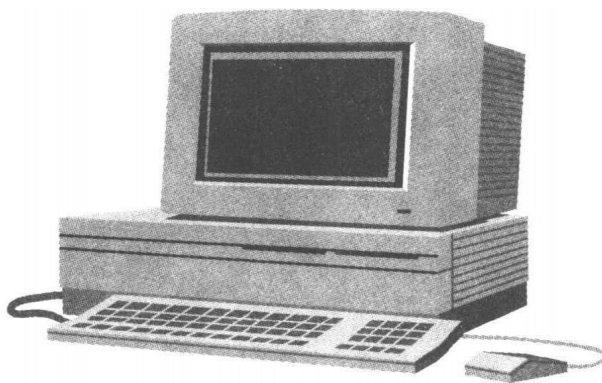


图 1-3 计算机的组成

2.1.3 主机

□ 主机的内部结构

主机箱内包括计算机的中央处理器 CPU、内部存储设备、外部存储设备，其中外部存储设备又包括软盘驱动器和硬盘驱动器。

□ 主机的外观

主机的正面上主要有：

- (1) 电源开关;
- (2) 重启动按钮;
- (3) 软磁盘工作指示灯;
- (4) 硬磁盘工作指示灯。

主机的背面如图 1-4 所示。

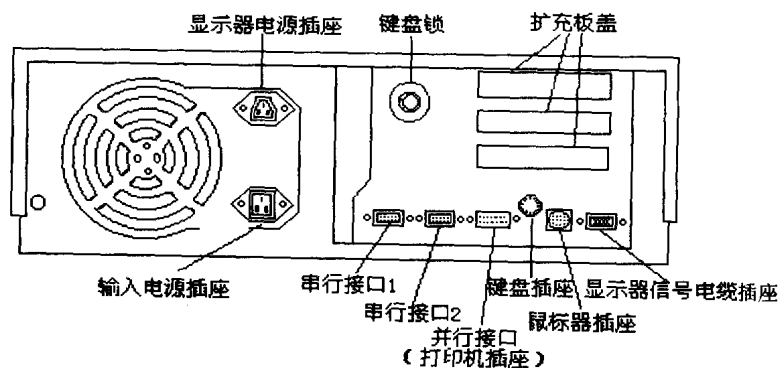


图 1-4 计算机主机的背面示意图

主机的背面上主要有:

- (1) 键盘插座;
- (2) 鼠标插座;
- (3) 显示器信号电缆插座;
- (4) 打印机插座;
- (5) 串行接口插座;
- (6) 输入电源插座;
- (7) 显示器电源插座。

2.2 外部设备

□ 键盘

键盘是计算机最基本的输入设备。人们利用键盘和计算机交流, 计算机处理的大量原始数据是通过键盘输入的。

□ 鼠标器

鼠标器是一种屏幕标定装置, 不能输入字符和数字, 但在图形软件中用鼠标器操作要比用键盘操作方便得多。

□ 显示器

显示器是计算机重要的输出设备。显示器能将计算机内的数据转换为各种直观的图像

和字符，使操作人员从屏幕上得到操作或程序执行过程中的信息，从而建立起计算机和操作人员之间的联系。

□ 打印机

打印机也是重要的输出设备，它可以将计算机的运行结果、中间信息等打印在纸上，便于长期保存和修改。

□ 绘图仪

打印机一般只能打印文件和表格，它不适合打印图形。而绘图仪则是输出图形的理想设备，也是计算机辅助设计 CAD 的重要输出工具。

第三节 计算机软件

计算机硬件本身只具备加减运算、逻辑判断等最基本的功能，只有硬件，计算机还不能工作，要使计算机工作起来，必须同时具有软件。软件是支持计算机运行的各种程序；以及开发、使用和维护这些程序的技术资料的总称。

参阅图 1-1，可将软件系统分为系统软件和应用软件两大类。

3.1 系统软件

系统软件包括：

- (1) 管理系统资源的操作系统；
- (2) 对各种计算机语言进行编译和解释的语言处理系统；
- (3) 能对机器实施监控、调测、故障诊断等项工作的服务性程序。

系统软件的主要功能是：

- (1) 简化计算机操作；
- (2) 充分发挥硬件功能；
- (3) 支持应用程序的运行并提供服务。

系统软件有两个特点：

- (1) 通用性，其算法和功能不依赖于特定的用户，无论哪个应用领域都可使用；
- (2) 基础性，其他软件都是在系统软件的支持下编写和运行的。

3.2 应用软件

应用软件是为解决各类应用问题而编写的程序。它可分为特定用户程序和应用软件包。

特定用户程序：面向特定用户、为解决某一特定问题而开发的软件。

应用软件包：为实现某种大型功能而精心设计的结构严密的独立系统。它们是为具有

同类应用的许多用户提供的软件。例如：财务管理软件包、统计软件包、汉字处理软件包。

各类软件之间形成层次关系（所谓层次关系，指的是：处在内层的软件要向外层软件提供服务，处在外层的软件必须在内层软件支持下才能运行），如图 1-5 所示。

(1) 操作系统是计算机硬件的第一级扩充、它的功能是控制和管理计算机的全部硬件、软件和信息资源。用户及其他软件都是通过操作系统来使用计算机的所有资源的。

(2) 语言处理系统属于系统软件的一部分，在层次上介于应用软件与操作系统之间。它的功能是把用高级语言编写的应用程序翻译成等价的机器语言程序。而具有这种翻译功能的编译、解释程序则是在操作系统的支持下运行的。

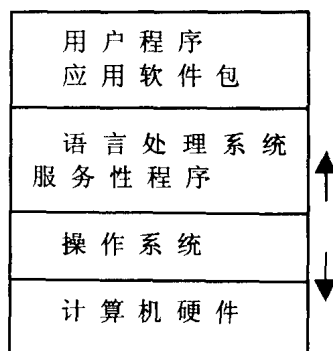


图 1-5 软件系统层次

(3) 服务性程序也称为支撑软件，是进行软件开发和维护工作中使用的一些软件工具。例如：支持用户录入源程序的各种编辑程序；调试汇编语言程序的调试程序；能把高级语言程序编译后产生的目标程序连接起来、成为可执行程序的连接程序等。这些程序在操作系统支持下运行，而它们又支持应用软件的开发和维护。

(4) 应用软件在最外层，它们直接面向用户，为用户服务。

总之，计算机的硬件建立了计算机应用的物质基础，而各种软件则扩大了计算机的功能。硬件和软件只有结合起来，才能完成各种功能，才是一个完整的微型计算机系统。

第四节 计算机网络与通信

现代计算技术、通信技术和微电子技术的迅速发展，互相渗透和结合，形成了信息技术的革命，其中一个重要的方面乃是计算机网络的产生和发展。从 70 年代开始建立的公共远程网，80 年代迅速兴起的局部网，到 90 年代要加速发展的综合业务数字网 ISDN；从微机网到巨型计算机网，从一个部门的局部网到覆盖全国、全世界的大型网。计算机网络广泛用于科研、教育、管理、生产、商业以至日常生活的各个领域，它的重要性正被愈来愈多的人们所认识，成为信息社会中重要的基础设施。

4.1 网络的分类与组成

4.1.1 网络的分类

网络的分类有多种方法。按通信介质分，可以分为有线网和无线网；按网络所覆盖区域的大小分，可以分为广域网 WAN、局域网 LAN 和城域网 MAN。

根据不同的网络技术，计算机网可以分成以下四大类：

(1) 陆地网：采用分组交换技术的计算网络，如世界上第一个远程陆地网——美国的 ARPANET。