

全国中等职业技术学校计算机通用教材



计算机基础与应用



中国劳动社会保障出版社

全国中等职业技术学校计算机通用教材

计算机基础与应用

王秀清 胡红燕 编写

中国劳动社会保障出版社
北京市惠康大街1号 邮编100029
出版人：张曼曼

定价：25元

发行部电话：010-6437082

编辑部电话：010-6437082

出版网址：<http://www.class.com.cn>



中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机基础与应用/王秀清, 胡红燕编著. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2008. 7
ISBN 978-7-5045-7248-6

I. 计… II. ①王… ②胡… III. 电子计算机-专业学校-教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 086648 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

北京市业和印务有限公司 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 18.25 印张 448 千字

2008 年 7 月第 1 版 2008 年 7 月第 1 次印刷

定价: 29 元

读者服务部电话: 010-64976705

发行部电话: 010-64917085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911544

前言

计算机技术的飞速发展,使我们的生活发生了翻天覆地的变化。在信息化的 21 世纪,计算机基础知识成为一门基础课程。

计算机课程设置可分为基础课程、专业课程。《计算机基础与应用》是大中专院校学生必修的公共基础课程,也是计算机专业的首选课程之一。本教材的教学内容是根据教育部对计算机专业的教学大纲和教学要求编写的,从计算机的技术发展趋势和教学改革与人才培养的需求出发,实现知识传授与技能有效结合,通过对计算机教学内容的基础性、科学性、前瞻性的研究,体现以有效知识为主体,将计算机的技能教育与各类计算机的技能认证紧密结合,学科教育与计算机职称考试相适应。在内容组织方面以“必需、实用”为本,以“够用、适度”为纲,重点突出实际动手能力、职业岗位能力、创建能力和解决问题能力的培养,强化职业技能训练。针对各专业不同的教学需要,在广度优先的基础上保证“必需”的深度,在“够用”的理论基础上,更注重应用能力的培养与训练。

本书编写思路新颖、图文并茂、内容生动,并配有丰富的课后练习题与上机指导,既注重计算机基础知识的传授,又紧贴计算机的实际应用。

本教材紧扣计算机考试大纲,实现职业岗位能力教育与计算机水平考试相结合,从计算机新手的需要出发,介绍计算机的基本知识和基本操作方法,使读者了解并掌握计算机的基本使用技能。

围绕实际操作过程,本书分为 8 章来介绍:

第 1 章:介绍一些硬件基础知识。主要内容包括计算机的概述、计算机系统的组成、计算机的开机与关机、计算机的数制与码制等;

第 2 章:介绍计算机的安全使用常识、计算机病毒及防治、网络黑客及其防御等方面的知识,让用户能够正确安装计算机的外围设备,正确操作和维护计算机,从而延长设备的使用寿命,保障系统的正常运行;

第 3 章:介绍当前使用最为广泛的几种输入法;

第 4 章:主要介绍 Windows XP 的使用。主要内容包括 Windows XP 的基本操作,Windows XP 应用程序的使用和管理,磁盘及文件管理,附件工具的使用等方面的内容;

第 5 章:介绍 Word 2003 的使用。主要内容包括:Word 2003 的基本概念,文本的输入和编辑,文档格式的排版,页面设置和打印,在 Word 中插入表格、图形、样式等内容;

第6章：介绍 Excel 2003 的使用。主要内容包括 Excel 2003 的基本概念，工作簿的概念及使用，工作表的创建、设置，在 Excel 中插入公式与函数，创建图表及打印工作表等内容；

第7章：介绍 PowerPoint 2003，主要包括如何建立演示文稿及对演示文稿进行修饰等相关内容；

第8章：介绍了 Access 2003 的使用。主要包括数据库的一些基本概念，如创建表、库以及对表、库进行各种操作；

第9章：介绍 Internet 网络知识。主要内容包括 Internet 基本概念，使用 Internet Explorer 浏览器，配置 Outlook Express 及接收和阅读电子邮件等方面。

本书可作为全国大中专职业学校、各级各类职业院校、教师继续教育及计算机培训用书以及成人学校计算机函授教材，也可作为初学者、计算机等级考试用书。

由于时间仓促，加之作者水平有限，书中难免有不妥之处，恳请广大读者、专家、同行指正。

编 者

2008 年 5 月

目 录

第1章 计算机基础知识	(1)
1.1 计算机概论	(1)
1.1.1 电子计算机的发展简史	(1)
1.1.2 计算机的应用领域	(2)
1.2 计算机系统的组成	(3)
1.2.1 计算机的硬件系统	(4)
1.2.2 计算机的软件系统	(6)
1.2.3 硬件和软件的关系	(7)
1.3 计算机硬件的组成	(7)
1.3.1 主板	(7)
1.3.2 中央处理器 (CPU)	(8)
1.3.3 内存储器	(9)
1.3.4 显示器及显示卡	(9)
1.3.5 软磁盘与软盘驱动器	(11)
1.3.6 硬盘	(11)
1.3.7 键盘	(12)
1.3.8 鼠标	(12)
1.3.9 打印机	(12)
1.3.10 扫描仪	(13)
1.3.11 光盘与光盘驱动器	(13)
1.4 键盘与鼠标的使用	(14)
1.4.1 键盘的分区与使用	(14)
1.4.2 鼠标器的使用	(16)
1.5 启动和关闭计算机	(16)
1.5.1 启动计算机	(16)
1.5.2 关闭计算机	(17)
1.6 计算机的数制与码制	(17)
1.6.1 计算机的计数制	(17)
1.6.2 计算机中数据的单位	(19)
1.6.3 计算机的字符编码	(20)
1.6.4 计算机语言	(21)

习题	(22)
上机指导 1 熟悉开关机	(25)
上机指导 2 掌握键盘	(26)
第 2 章 微机系统的安装、使用与日常维护	(27)
2.1 微机系统的安装	(27)
2.1.1 准备工作	(27)
2.1.2 微机硬件的组装步骤	(28)
2.1.3 操作系统的安装	(33)
2.1.4 应用软件的安装	(34)
2.2 计算机日常维护	(34)
2.2.1 计算机的工作环境	(34)
2.2.2 计算机各部件的日常维护	(35)
2.3 数据的安全和管理	(39)
2.3.1 计算机数据的安全	(39)
2.3.2 计算机病毒及计算机犯罪	(39)
习题	(42)
上机指导 3 计算机系统软件的安装	(44)
第 3 章 汉字输入法	(45)
3.1 键盘指法	(45)
3.1.1 正确的姿势	(45)
3.1.2 基本指法及键位	(46)
3.1.3 练习指法的注意事项	(47)
3.1.4 指法练习中的常见错误	(47)
3.2 区位、全拼、智能 ABC 输入法	(47)
3.2.1 区位输入法	(47)
3.2.2 全拼输入法	(48)
3.2.3 微软拼音输入法	(48)
3.2.4 智能 ABC 输入法	(50)
3.3 五笔字型输入法	(54)
3.3.1 五笔字型中的汉字结构分析	(54)
3.3.2 五笔字型中字根的键盘设计	(57)
3.3.3 五笔字型单字的输入	(59)
3.3.4 五笔字型词组的输入	(62)
3.3.5 字型与字型识别码	(63)
习题	(63)
上机指导 4 熟悉输入法的使用	(64)
上机指导 5 指法训练	(64)

第4章 中文 Windows XP 操作系统	(67)
4.1 Windows XP 的功能特点	(67)
4.2 进入 Windows XP 的桌面	(68)
4.2.1 启动 Windows XP	(68)
4.2.2 退出 Windows XP	(69)
4.2.3 Windows XP 的界面组成	(69)
4.2.4 对话框的使用	(71)
4.2.5 菜单的组成与操作	(73)
4.2.6 窗口的组成与操作	(75)
4.3 文件与文件夹的管理	(79)
4.3.1 理解文件和文件夹	(79)
4.3.2 文件和文件夹的管理工具	(79)
4.3.3 文件和文件夹的命名规则	(79)
4.3.4 浏览文件和文件夹	(79)
4.4 磁盘管理与维护	(86)
4.4.1 查看与设置磁盘属性	(86)
4.4.2 检查和修复磁盘的错误	(87)
4.4.3 使用“磁盘碎片整理程序”提高运行速度	(88)
4.4.4 使用“磁盘清理”释放磁盘空间	(89)
4.5 配置 Windows XP	(89)
4.5.1 桌面的自定义	(89)
4.5.2 更改键盘的工作方式	(91)
4.5.3 更改鼠标的工作方式	(92)
4.5.4 更改系统的日期与时间	(93)
4.5.5 区域选项的设置	(94)
4.5.6 字体设置	(96)
4.6 附件	(97)
4.6.1 记事本	(98)
4.6.2 写字板	(98)
4.6.3 画图	(99)
4.6.4 计算器	(102)
习题	(103)
上机指导6 鼠标练习	(104)
上机指导7 进行文件操作	(104)
上机指导8 进行磁盘操作及备份	(105)
第5章 文字处理软件 Word 2003	(106)
5.1 Word 的基础知识	(106)

5.1.1	Word 2003 的启动与退出	(106)
5.1.2	中文 Word 2003 的窗口组成	(108)
5.1.3	Word 2003 的基本操作	(110)
5.1.4	Word 2003 的视图方式	(112)
5.2	编辑文档	(113)
5.2.1	输入文本	(113)
5.2.2	移动插入点	(113)
5.2.3	选定文本	(114)
5.2.4	删除文本	(115)
5.2.5	撤销、恢复与重复操作	(115)
5.2.6	复制文本	(115)
5.2.7	移动文本	(115)
5.2.8	定位	(116)
5.2.9	书签	(116)
5.2.10	插入符号	(117)
5.2.11	插入批注	(118)
5.2.12	自动更正功能	(119)
5.2.13	查找与替换	(120)
5.2.14	拼写与语法检查	(121)
5.2.15	使用英汉/汉英双向词典	(122)
5.2.16	使用同义词库	(122)
5.2.17	中文繁体与简体的转换	(122)
5.3	文档排版	(122)
5.3.1	字符格式的编排	(123)
5.3.2	设置其他格式	(125)
5.3.3	段落格式的编排	(127)
5.4	表格处理	(135)
5.4.1	创建表格	(135)
5.4.2	编辑表格	(136)
5.4.3	表格排版	(138)
5.4.4	表格自动套用格式	(139)
5.5	插图与绘图	(140)
5.5.1	插入图片	(140)
5.5.2	编辑图片	(142)
5.5.3	修饰图形对象	(142)
5.5.4	设置图形格式	(143)
5.5.5	插入文本框	(143)
5.5.6	插入艺术字	(144)
5.5.7	插入数学公式	(145)

5.6	文档页面设置与打印	(146)
5.6.1	插入分页符	(146)
5.6.2	插入页码	(146)
5.6.3	页眉与页脚	(147)
5.6.4	文档分节	(148)
5.6.5	页面设置	(149)
5.6.6	文档的输出预览	(151)
5.6.7	文档的输出	(152)
	习题	(152)
	上机指导 9 文档的基本编辑	(153)
	上机指导 10 文档的排版与打印	(154)
	上机指导 11 表格操作	(155)
第 6 章	电子表格软件 Excel 2003	(156)
6.1	Excel 2003 概述	(156)
6.1.1	Excel 2003 功能简介	(156)
6.1.2	中文 Excel 2003 窗口的组成	(157)
6.1.3	工作簿、工作表和单元格	(158)
6.1.4	Excel 的启动和退出	(159)
6.2	创建、打开和保存工作簿	(159)
6.2.1	创建工作簿	(159)
6.2.2	保存工作簿	(159)
6.2.3	关闭工作簿	(160)
6.2.4	打开工作簿	(160)
6.3	输入工作表数据	(160)
6.3.1	选定活动单元格	(160)
6.3.2	输入数据	(160)
6.4	编辑工作表	(163)
6.4.1	选定单元格或区域	(163)
6.4.2	移动或复制单元格数据	(163)
6.4.3	插入与删除行、列或单元格	(164)
6.5	公式与函数的使用	(165)
6.5.1	公式中的运算符	(165)
6.5.2	单元格的引用	(166)
6.5.3	输入与复制公式	(167)
6.6	格式化工作表	(169)
6.6.1	设置数字格式	(169)
6.6.2	设置字符格式	(170)
6.6.3	设置数据的对齐方式	(171)

6.6.4	调整列宽与行高	(172)
6.6.5	添加表格边框	(173)
6.6.6	添加单元格底纹	(173)
6.6.7	自动套用格式	(173)
6.7	处理工作表	(174)
6.7.1	切换工作表	(174)
6.7.2	插入工作表	(175)
6.7.3	删除工作表	(175)
6.7.4	重命名工作表	(175)
6.7.5	选定多个工作表	(176)
6.7.6	工作表窗口的拆分和冻结	(176)
6.7.7	移动与复制工作表	(177)
6.8	图表的使用	(177)
6.8.1	创建图表	(178)
6.8.2	编辑图表	(181)
6.9	数据的管理	(183)
6.9.1	数据的导入	(183)
6.9.2	添加、删除记录	(184)
6.9.3	数据的排序	(185)
6.9.4	数据的筛选	(185)
6.9.5	分类汇总	(186)
6.10	页面设置和打印	(186)
6.10.1	工作表的分页	(186)
6.10.2	设置页面	(187)
	习题	(189)
	上机指导 12 Excel 的基本操作	(190)
第 7 章	幻灯片演示 PowerPoint 2003	(192)
7.1	PowerPoint 2003 的简介	(192)
7.1.1	PowerPoint 2003 的启动	(192)
7.1.2	PowerPoint 2003 的退出	(192)
7.1.3	PowerPoint 2003 的工作环境窗口	(193)
7.2	视图模式	(194)
7.2.1	普通视图	(194)
7.2.2	大纲视图	(195)
7.2.3	幻灯片视图	(195)
7.2.4	幻灯片浏览视图	(195)
7.2.5	幻灯片放映视图	(195)
7.3	创建演示文稿	(196)

7.3.1	利用“内容提示向导”创建演示文稿	(196)
7.3.2	使用“根据设计模板”创建演示文稿	(197)
7.3.3	利用“空演示文稿”创建演示文稿	(199)
7.4	制作演示文稿	(199)
7.4.1	文字的输入	(199)
7.4.2	图片的插入与修饰	(200)
7.4.3	艺术字的插入与修饰	(201)
7.4.4	Word 表格插入与修饰	(202)
7.4.5	图表的插入与修饰	(202)
7.4.6	演示文稿外观的设置	(203)
7.4.7	用“动画效果”工具栏设置动画效果	(208)
7.4.8	多媒体效果的加入	(209)
7.4.9	多媒体对象的设置	(209)
7.5	幻灯片的编辑	(210)
7.5.1	更改幻灯片版式	(210)
7.5.2	插入幻灯片	(210)
7.5.3	选择幻灯片	(210)
7.5.4	删除幻灯片	(210)
7.5.5	复制幻灯片	(210)
7.5.6	移动幻灯片	(211)
7.6	演示文稿的放映	(211)
7.6.1	设置放映方式	(211)
7.6.2	幻灯片的放映	(211)
7.7	打印	(215)
7.7.1	页面设置	(215)
7.7.2	打印文稿	(216)
	习题	(216)
	上机指导 13 幻灯片的基本操作	(217)
第 8 章	数据库软件 Access 2003	(218)
8.1	Access 2003 入门	(218)
8.1.1	数据库技术的发展历程	(218)
8.1.2	数据库系统	(219)
8.1.3	关系数据库与 Access	(219)
8.2	创建和打开数据库	(220)
8.2.1	Access 数据库的基本概念	(220)
8.2.2	建立表的结构	(224)
8.2.3	库的建立	(226)
8.2.4	打开数据库	(228)

8.2.5	表的建立	(229)
8.2.6	表的数据输入	(231)
8.3	表的维护	(232)
8.3.1	打开和关闭表	(232)
8.3.2	修改表结构	(233)
8.3.3	设置字段属性	(234)
8.3.4	编辑表内容	(236)
8.3.5	调整表格式	(236)
8.4	表的操作	(237)
8.4.1	查找数据	(237)
8.4.2	替换数据	(238)
8.4.3	记录排序与筛选	(238)
8.4.4	建立表的关系	(240)
8.5	建立查询	(241)
8.5.1	查询的功能与类型	(241)
8.5.2	建立查询	(242)
	习题	(243)
	上机指导 14 Access 的基本操作	(244)
	上机指导 15 查询、窗体和报表操作	(244)
第 9 章	计算机网络概述	(245)
9.1	计算机网络的基本知识	(245)
9.1.1	计算机网络的定义	(245)
9.1.2	计算机网络的分类	(245)
9.1.3	计算机网络的功能	(247)
9.1.4	计算机网络的拓扑结构	(247)
9.1.5	网络通信设备	(249)
9.1.6	计算机网络的发展简介	(250)
9.2	Internet 概述	(251)
9.2.1	Internet 的现状与未来	(251)
9.2.2	IPv4 地址	(252)
9.2.3	域名	(253)
9.2.4	Internet 的信息服务	(254)
9.2.5	国内常见的 Internet 的接入方式	(255)
9.3	Internet Explorer 浏览器的使用	(257)
9.3.1	Internet Explorer 窗口简介	(257)
9.3.2	Web 页面的浏览方法	(258)
9.3.3	与 Web 页面有关的操作	(258)
9.3.4	Internet 选项设置	(259)

9.4 电子邮件及其应用	(261)
9.4.1 电子邮件传送的有关协议	(261)
9.4.2 电子邮件地址的组成	(262)
9.4.3 电子邮件的工作原理	(262)
9.4.4 电子邮件的接收方式	(262)
9.5 HTML 语言	(267)
9.5.1 HTML 语言基础知识	(267)
9.5.2 Web 主页基本结构	(268)
9.5.3 超文本中的 HTML 表示	(269)
习题	(273)
上机指导 16 IE 浏览器的使用	(275)
上机指导 17 收发电子稿件	(275)
参考答案	(276)

第1章 计算机基础知识



学习目标:

- ◆了解计算机的概念, 计算机的特点、应用领域、性能指标;
- ◆熟练掌握基本术语及概念: 位、字节、字长、存储容量、内存空间;
- ◆掌握计算机硬件中的内存、外存、主机、CPU、运算器、控制器的概念和各部分的功能;
- ◆掌握键盘和鼠标的使用方法;
- ◆掌握软件的分类, 理解系统软件、应用软件的概念;
- ◆掌握计算机的启动方法;
- ◆了解数字化信息编码与数据表示。

随着计算机技术的飞速发展, 计算机在人类社会中的应用越来越广泛、深入, 已悄然改变了人类的生活、学习和工作方式。具备一定的计算机技能已经是将来在社会上立足、生存的基本条件。

1.1 计算机概论

电子计算机是一种能自动、高速、正确地完成数值计算、数据处理、实时控制等功能的电子设备。一般来说, 电子计算机可分为电子数字计算机、电子模拟计算机两大类。

电子数字计算机是一种以数字形成的量值在机器内部进行运算的计算机, 它处理和产生的是脉冲信号;

电子模拟计算机是一种用连续变化的物理量表示被运算变量, 并用电子电路构成基本运算部件的模拟计算装置, 它处理和产生的是连续信号。

目前大量应用的是电子数字计算机。习惯上说的和本书所讲的计算机都是指电子数字计算机。

1.1.1 电子计算机的发展简史

计算机的诞生酝酿了很长一段时间。1946年2月, 第一台电子计算机 ENIAC 在美国加州问世, ENIAC 用了 18000 个电子管和 86000 个其他电子元件, 有两个教室那么大, 运算速度却只有每秒 300 次各种运算或 5000 次加法, 耗资 100 万美元以上。尽管 ENIAC 有许多不足之处, 但它毕竟是计算机的始祖, 揭开了计算机时代的序幕。

计算机的发展到目前为止共经历了四个时代:

1. 第一代 (1946 年~1959 年)

这段时期称之为“电子管计算机时代”。第一代计算机的内部元件使用的是电子管。由于一部计算机需要几千个电子管, 每个电子管都会散发大量的热量, 因此, 如何散热是一个

令人头痛的问题。电子管的寿命最长只有 3000 小时，计算机运行时常常发生由于电子管被烧坏而使计算机死机的现象。第一代计算机主要用于科学研究和工程计算。

2. 第二代 (1960 年~1964 年)

由于在计算机中采用了比电子管更先进的晶体管，所以将这段时期称为“晶体管计算机时代”。晶体管比电子管小得多，不需要暖机时间，消耗能量也较少，处理更迅速、更可靠。第二代计算机的程序语言从机器语言发展到汇编语言。接着，高级语言 FORTRAN 语言和 COBOL 语言相继开发出来并被广泛使用。这时，开始使用磁盘和磁带作为辅助存储器。由于第二代计算机的体积和价格都下降了，使用的人也多起来了，第二代计算机主要用于商业、大学教学和政府机关。

3. 第三代 (1965 年~1970 年)

这段时期由于集成电路被应用到计算机中来，因此这段时期被称为“中小规模集成电路计算机时代”。集成电路 (Integrated Circuit, 简称 IC) 是做在晶片上的一个完整的电子电路，比手指甲还小的晶片包含了几千个晶体管和其他元件。第三代计算机的特点是体积小、价格更低、可靠性更高、计算速度更快。第三代计算机的代表是 IBM 公司花了 50 亿美元开发的 IBM 360 系列。

4. 第四代 (1971 年~现在)

这段时期被称之为“大规模集成电路计算机时代”。第四代计算机使用的元件依然是集成电路，不过，这种集成电路已经大大改善，一个晶片上包含着几十万到上百万个晶体管和其他元器件，人们称之为大规模集成电路 (Large Scale Integrated Circuit, 简称 LSI) 和超大规模集成电路 (Very Large Scale Integrated Circuit, 简称 VLSI)。1975 年美国 IBM 公司推出了个人计算机 PC (Personal Computer)，计算机进入家庭领域。从此，人们对计算机不再陌生，计算机开始深入到人类生活的各个方面。

1.1.2 计算机的应用领域

计算机的应用已经广泛深入到科学研究、军事技术、工农业生产、文化教育等现代人类社会的各个领域。它已经成为人类不可缺少的重要工具。

1. 科学计算

最初计算机的发明，就是为了解决科学技术研究和工程应用中需要的大量数值计算问题。如利用计算机高速度、高精度的运算能力，可以完成气象预报、火箭发射、工程设计等庞大复杂人工难以完成的计算任务。

2. 数据处理

数据处理用来泛指非科学工程方面的所有对数据计算、管理、查询和统计等。使用计算机信息存储容量大、存取速度快等特点，采集数据、管理数据、分析数据、处理大量的数据并产生新的信息形式。方便人们查询、检索和使用数据。例如：人口统计、企业管理、情报检索、档案管理等。

3. 计算机通信

计算机通信是计算机应用最为广泛的领域之一。它是计算机技术和通信技术的高度发

展、密切结合的一门新兴科学。国际互联网 (Internet) 已经成为覆盖全球的信息基础设施, 在世界的任何地方, 人们都可以彼此进行通信, 例如, 收发电子邮件、进行文件的传输、拨打 IP 电话等。Internet 还为人们提供了内容广泛、丰富多彩、各种各样的信息。

4. 计算机辅助工程

计算机辅助工程的应用, 可以提高产品设计、生产和测试过程的自动化水平, 降低成本、缩短生产的周期、改善工作环境、提高产品质量、获得更高的经济效益。计算机辅助工程又分为以下几种:

(1) 计算机辅助设计 (CAD): 是指利用计算机来辅助设计人员进行产品和工程的设计。计算机辅助设计已被广泛应用于机械设计、集成电路设计、建筑设计、服装设计等各个方面。

(2) 计算机辅助制造 (CAM): 是指利用计算机来进行生产设备的管理、控制。如利用计算机辅助制造自动完成产品的加工、装配、包装、检测等制造过程。

(3) 计算机辅助教学 (CAI): 是指利用计算机进行辅助教学、交互学习。如利用计算机辅助教学制作的多媒体课件可以使教学内容生动、形象逼真, 取得良好的教学效果。通过交互方式的学习, 可以使学员自己掌握学习的进度、进行自测, 方便灵活, 满足不同层次学员的要求。

(4) 计算机辅助测试 (CAT): 是指利用计算机对产品进行性能和参数测试。

5. 过程控制

随着生产自动化程度的提高, 对信息传递速度和准确度的要求也越来越高, 这一任务靠人工操作已无法完成, 只有靠计算机辅助才能胜任。利用计算机为中心的控制系统可以及时采集数据、分析数据、制订方案, 进行自动控制。它不仅可以减轻劳动强度, 而且可以大大提高自动控制的水平、提高产品质量和合格率。因此, 过程控制在冶金、电力、石油、机械、化工以及各种自动化部门得到广泛应用, 同时还应用于导弹发射、雷达系统、航空航天等各个领域。

6. 人工智能

人工智能是指利用计算机来模拟人类的智力活动。如机器人的研制。

7. 电子商务

电子商务是指依托于计算机网络而进行的商务活动。如银行业务结算、网上购物、网上交易等。它是近年来新兴的、也是发展最快的应用领域之一。

8. 休闲娱乐

使用计算机玩电子游戏、听音乐、看 VCD, 已经成为人们休闲娱乐的重要内容之一。

1.2 计算机系统的组成

计算机系统由硬件系统和软件系统两大部分组成。图 1-1 描绘了计算机系统的组成。

硬件是构成计算机的实体, 是计算机系统中实际装置的总称。如机箱、键盘、鼠标器、显示器和打印机等, 都是所谓的硬件。