

国家中等职业教育改革发展示范学校建设教材

JISUANJI YINGYONG JICHU

计算机应用基础

(第2版)

主编 / 杨承昱



西南交通大学出版社

www.xnjdcbs.com

职业技术教育基础课程规划教材

计算机应用基础

(第2版)

主 编 杨承昱
主 审 于 强
副主编 朱宏伟 张 帆

西南交通大学出版社

· 成 都 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

计算机应用基础 / 杨承昱主编. —2 版. —成都:
西南交通大学出版社, 2013.8 (2015.9 重印)
ISBN 978-7-5643-2617-3

I. ①计… II. ①杨… III. ①电子计算机—中等专业
学校—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 206452 号

职业技术教育基础课程规划教材

计算机应用基础

(第 2 版)

主编 杨承昱

责任编辑	张 波
封面设计	墨创文化
出版发行	西南交通大学出版社 (四川省成都市金牛区交大路 146 号)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮政编码	610031
网 址	http://www.xnjdcbs.com
印 刷	四川森林印务有限责任公司
成品尺寸	185 mm×260 mm
印 张	19.5
字 数	482 千字
版 次	2013 年 8 月第 2 版
印 次	2015 年 9 月第 3 次
书 号	ISBN 978-7-5643-2617-3
定 价	35.00 元

图书如有印装质量问题 本社负责退换
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

前 言

本教材以“行动导向”为宗旨，采用“任务驱动法”编写。全书共设计了 12 个项目，每个项目包含一个或多个任务。任务是按完成项目的操作顺序进行设计的，因此任务之间具有相关性、连续性和顺序性。每个任务分为“任务目标”、“任务引入”、“任务分析”、“任务实施”、“任务检查”、“拓展练习”六个环节。

- (1) 任务目标：明确完成任务能够达到的知识目标、技能目标 and 能力目标。
- (2) 任务引入（提出问题）：创设任务情境，引入要完成的任务是什么。
- (3) 任务分析（分析问题）：对任务进行分析，说明要想完成任务，需要做什么。
- (4) 任务实施（解决问题）：列出完成任务的操作步骤，提示实施任务时应该怎么做。
- (5) 任务检查：检查任务完成情况，对任务实施结果予以反馈。
- (6) 拓展练习：对完成任务所应用的知识点进行巩固和拓展练习。

本书由杨承昱主编，朱宏伟和张帆副主编。项目一、项目十由于强编写，项目二由辛鹏编写，项目三、四、五、六由杨承昱编写，项目七、八由朱宏伟编写，项目九、十一由张帆编写，项目十二由孙敏编写。

本书内容涵盖了国家教育部考试中心颁布的计算机等级考试“一级考试大纲”的基本内容，可作为中等职业学校土建类专业《计算机应用基础》课程用书和计算机一级考试参考用书。

计算机及其应用技术发展日新月异，编者水平有限，书中疏漏在所难免，敬请同行及读者指正。

编 者
2011 年 6 月

再版前言

本《计算机应用基础》(第一版)自出版使用以来,其项目化的教学内容、任务驱动的教学流程、贴近生活和土木行业实际的教学案例,使这本教材具有较强的教学实用性和可操作性。但教材内容中的 Windows XP 操作系统、Microsoft Office 2003 办公软件,与学生毕业后实际应用版本相比较,有陈旧之嫌,因此,有必要对《计算机应用基础》的相关内容进行更新。

为顺应计算机应用技术的快速发展,我们结合《计算机应用基础》(第一版)使用的实际情况,对本教材进行了改版。此次修编,在保持前一版“项目-任务”的教材结构基础上,主要修改如下:将项目二的学习内容由 Windows XP 改成 Windows 7;将项目三、四、五、六、七、八、九的学习内容由 Office 2003 改成 Office 2010;将项目十一的学习内容由 IE 6.0 和 Microsoft Outlook 6 改成 IE 8.0 和 Microsoft Outlook 2010。

杨承昱老师仍为《计算机应用基础》(第二版)主编,除策划、统稿、定稿外,还完成了项目三、四、五、六的改写工作。于强老师完成了项目一、十的改写工作,朱宏伟老师完成了项目七、八的改写工作,张帆老师完成了项目九、十一的改写工作,孙敏老师完成了项目二、十二的改写工作。于强老师认真审阅了本书,并进行了具体修改。在此,对以上老师的辛勤劳动致以诚挚的感谢!

编 者

2013 年 6 月

知识和技能列表

项目	知识和技能	项目	知识和技能
一	• 计算机的概念和微机的性能指标 • 计算机系统组成和软硬件基本配置 • 多媒体计算机的概念和组成 • 计算机病毒基础知识	七	• Excel 2010 的基本概念和基本操作 • Excel 2010 单元格操作和表格格式化 • Excel 2010 公式和函数的使用 • Excel 2010 图表制作 • Excel 2010 工作表打印
二	• Windows 7 基本操作和基本概念 • Windows 7 系统设置 • 文件与文件夹的概念及基本操作	八	• Excel 2010 数据筛选 • Excel 2010 数据排序 • Excel 2010 数据分类汇总 • Excel 2010 数据透视表的建立
三	• Word 2010 的基本概念和基本操作 • Word 2010 文字编辑方法 • Word 2010 字符、段落、特殊格式的设置 • Word 2010 图片插入与图文混排 • Word 2010 文档打印	九	• PowerPoint 2010 的基础知识 • 幻灯片的制作、删除、复制等基本操作 • 幻灯片的字符格式、版式、模板、背景、母版等设置 • 幻灯片的动画效果、切换效果、超链接效果设置 • 幻灯片的放映、打包和打印
四	• Word 2010 形状图形的使用 • Word 2010 艺术字的使用 • Word 2010 文本框的使用	十	• 计算机的发展简史、特点、应用领域及分类方法 • 数制的概念、换算及编码的基本知识 • 程序设计语言的特点 • 计算机网络的基本概念 • 因特网的初步知识
五	• Word 2010 表格的创建与编辑 • Word 2010 表格格式设置	十一	• 因特网的基本概念 • 使用 IE 浏览器浏览并保存网页 • 接收和发送电子邮件
六	• Word 2010 表格数据排序 • Word 2010 表格数据计算	十二	• 压缩解压缩软件 WinRAR 的基本使用方法 • 看图工具软件 ACDSee 的基本使用方法 • 下载工具“迅雷”的基本使用方法

目 录

项目一 配置一台电脑	1
任务一 配置一台电脑	2
项目二 使用 Windows 7	18
任务一 设置个性化的桌面	19
任务二 使用文件夹管理文件	32
项目三 用 Word 制作并输出“中国四大古桥”文档	42
任务一 录入编辑“中国四大古桥”文档	43
任务二 编排“中国四大古桥”文档的字符和段落格式	62
任务三 使用特殊格式及图片美化“中国四大古桥”文档	72
任务四 对“中国四大古桥”文档进行页面排版及输出	88
项目四 用 Word 设计“跨越长江的桥梁四丰碑”电子小报	98
任务一 设计电子小报“跨越长江的桥梁四丰碑”	99
项目五 用 Word 制作“××地铁右线洞门变形观测表”	111
任务一 创建“洞门变形观测表”	112
任务二 格式化“洞门变形观测表”	124
项目六 制作“期中考试成绩表”	134
任务一 制作“期中考试成绩表”	135
项目七 用 Excel 制作并输出“碎卵石筛分试验记录”表	141
任务一 创建“碎卵石筛分试验记录”表	142
任务二 计算“碎卵石筛分试验记录”表	160
任务三 图表化“碎卵石筛分试验记录”表	174
任务四 打印“碎卵石筛分试验记录”表	188
项目八 用 Excel 对“图书销售情况表”进行数据处理	193
任务一 对“图书销售情况表”进行数据处理	194

项目九 用 PowerPoint 制作并输出“自我评定”演示文稿	208
任务一 录入编辑“自我评定”演示文稿	209
任务二 美化“自我评定”演示文稿	223
任务三 输出“自我评定”演示文稿	235
项目十 学习一级基础知识	242
任务一 了解计算机的发展、特点、分类及应用	243
任务二 学习数制、编码及程序设计语言基础知识	252
任务三 了解网络基础知识	261
项目十一 简单应用因特网	272
任务一 浏览并保存网页	273
任务二 接收和发送电子邮件	281
项目十二 认识常用工具软件	291
任务一 认识常用工具软件	292
附录：计算机常见故障处理	299
参考文献	301

项目一 配置一台电脑

目前，计算机已经成为我们学习、工作和生活中使用最广泛的工具之一。因此，我们应该掌握一些必要的计算机基础知识。本项目通过配置一台个人电脑，学习以下内容：

- 计算机的概念和微机的性能指标；
- 计算机系统组成和软硬件基本配置；
- 多媒体计算机的概念和组成；
- 计算机病毒基础知识。

我们将通过 1 个任务完成以上内容的学习，任务如下：

- 任务一 配置一台电脑。

任务一 配置一台电脑

任务目标

- 能够掌握计算机系统组成和各种软、硬件知识。
- 能够识别计算机的 CPU、内存等部件并了解其技术参数。
- 能够了解多媒体计算机的概念。
- 能够了解计算机病毒知识。

任务引入

看着手中的入学通知书，慕容桥心中想象着“新”的问题，新的校园、新的老师、新的同学，还要配置一台新的计算机。慕容桥结合自己的个人情况，明确了要配置的计算机的要求：①能够满足学习要求；②要有一定的娱乐功能；③性价比高。

任务分析

配置一台计算机，包括选购计算机硬件和安装软件两部分。从计算机外观来看，通常把计算机硬件分为两部分：主机实体和外围设备实体，如图 1-1 所示。为完成此任务，需要进行以下操作。



图 1-1 电脑整机外观

- (1) 选购主机设备，包括：CPU、主板、内存、显卡（可选配）、硬盘、DVD 光盘驱动器、主机箱等。
- (2) 选购外围设备，包括：显示器、键盘、鼠标、音箱、打印机等。
- (3) 安装 Windows 操作系统和常用软件。

任务实施

步骤一 选购 CPU

CPU (Central Processing Unit) 又名中央处理器，它是一台计算机的最关键的组成，从稳定和兼容两方面考虑选用了 Intel 酷睿 2 双核 E7400，如图 1-2 所示。



技术参数：
适用类型：台式 CPU
核心数量：双核心 64 位处理器
主频：2 800 MHz
总线频率：1 066 MHz
插槽类型：LGA 775
二级缓存：3 MB

图 1-2 Intel 酷睿 2 E7400

步骤二 选购主板

主板又叫主机板，常见为矩形电路板，它安装在机箱内，是计算机最基础也是最重要的部件之一，上面安装了组成计算机的主要电路系统。因步骤一中 CPU 已选定，所以主板选用与其兼容的一线主板华硕 P5G43-V WS，如图 1-3 所示。



技术参数：
中央处理器：LGA 775 支持 Intel 酷睿 2 双核 E7400
芯片组：英特尔® G43 / ICH10
前端总线：1 333 MHz / 1 066 MHz / 800 MHz
内存：DDR2 / 1 066 MHz / 800 MHz / 667 MHz
图形显示：集成英特尔® GMA X4500 显示核心

图 1-3 华硕主板 P5G43-V WS

步骤三 选购内存

内存 (Memory) 也被称为内存储器，其作用是用于暂时存放 CPU 中的运算数据，以及与硬盘等外部存储器交换的数据。为了充分发挥 CPU 的功能又兼顾与主板总线相匹配，在此选用金士顿 (Kingston) 2G DDR2 800，如图 1-4 所示。



技术参数：
内存容量：2 048 MB
内存主频：800 MHz
内存传输类型：DDR2

图 1-4 内存

步骤四 选购显卡

显卡又称为显示适配器（Video adapter），是个人计算机最基本组成部分之一。因在步骤二中选用的是华硕 P5G43-VWS 集成了显卡，所以独立显卡可选配。推荐独立显卡七彩虹 GT220-GD2 CF 黄金版，如图 1-5 所示。



技术参数：
核心生产厂商：NVIDIA
显卡显存容量：512 MB
接口类型：PCI Express X16 2.0
最大分辨率：2 560×1 600

图 1-5 七彩虹 GT220-GD2 CF 黄金版

步骤五 选购硬盘

硬盘（Hard Disc Drive，HDD）是电脑主要的存储媒介之一，安装在主机箱内，从主板的接口和容量考虑选用希捷 1 TB 串口，如图 1-6 所示。



(a)



(b)

技术参数：
硬盘容量：1 000 GB
单碟容量：500 GB
盘片数（张）：2
接口类型：SATAII
硬盘缓存：32 MB
转速/分：7 200 r/min

图 1-6 希捷 1TB SATA2

步骤六 光盘驱动器

光盘驱动器就是我们平常所说的光驱，是一种读取存储光盘信息的设备。选用先锋 DVR-216BXL，如图 1-7 所示。



(a)



(b)

技术参数
光驱种类：DVD 刻录机
安装方式：内置
接口类型：SATA
DVD±R 最大刻录倍速：20X

图 1-7 先锋 DVR-216BXL

步骤七 选购机箱

主机箱是计算机主机的“房子”，起到容纳和保护 CPU 等电脑内部配件的重要作用。一般机箱内部都有标配电源，选用爱国者 CA-E342，如图 1-8 所示。



技术参数：
机箱类型：标准机箱
机箱样式：立式
标配电源：标配长城 300 W
前置音频接口：支持
前置 USB 接口：支持

图 1-8 爱国者 CA-E342 机箱

步骤八 选购显示器

显示器是独立于主机箱之外的外部设备，是重要的输出设备之一。选用三星 P1950W，如图 1-9 所示。



技术参数：
液晶显示器尺寸：19 英寸
屏幕比例：16：10
分辨率：1 440×900
可视角度（水平/垂直）：160°/160°

图 1-9 三星 P1950W

步骤九 选购键盘鼠标

键盘是最主要的输入设备；鼠标则主要应用于图形界面计算机系统，是个人计算机必备的输入设备。选用罗技光电高手 1000，如图 1-10 所示。



技术参数：
适用类型：台式机
键盘接口类型：PS/2
键盘连接方式：有线
鼠标接口类型：USB
鼠标连接方式：有线

图 1-10 罗技光电高手 1000

步骤十 选购音箱和打印机

音箱和打印机作为输出设备，为人们娱乐和工作提供了有效补充，音箱选用漫步者 R10U，如图 1-11 所示；打印机选用惠普 LaserJet P1007（可选），如图 1-12 所示。



图 1-11 音箱



图 1-12 打印机

步骤十一 安装 Windows 操作系统和应用软件

装配一套完整的计算机系统除了硬件选取和组装外，还必须安装操作系统和常用的应用软件才可投入使用。常用软件包有：Windows 安装光盘、Office 办公软件安装包、杀毒软件、解压软件安装包等。

知识链接

一、计算机的概念

计算机（Computer）是一种能够按照事先存储的程序，自动、高速地进行大量数值计算和各种信息处理的现代化智能电子设备。

计算机系统由硬件系统和软件系统组成，两者是不可分割的。人们把没有安装任何软件的计算机称为裸机。

二、微机的主要性能指标

一台微型计算机性能的好坏，一般需要综合评定，通常有下列几项主要技术指标。

1. 字长

字长是指微机能直接处理的二进制信息的位数。字长越长，微机的运算速度就越快，运算精度就越高，内存容量就越大，微机的功能就越强（因支持的指令多）。所以字长是微机的一个重要性能指标。按字长不同，微机可分为 8 位机、16 位机、32 位机和 64 位机等。

2. 主频

主频是指微机 CPU 的时钟频率。主频的单位是 MHz（兆赫兹）。主频的大小在很大程度上决定了微机运算速度的快慢，主频越高，微机的运算速度就越快。所以主频是微机的一个重要性能指标。

3. 运算速度

运算速度是指微机每秒钟能执行多少条指令。运算速度的单位用 MIPS（百万条指令/秒）。由于执行不同的指令所需的时间不同，因此，运算速度有不同的计算方法。现在多用各种指令的平均执行时间及相应指令的运行比例来综合计算运算速度，即用加权平均法求出等效速度，作为衡量微机运算速度的标准。

4. 存储容量

存储容量是指微机存储器的容量，它表示存储器所能容纳信息的字节数。存储容量越大，它所能存储的数据和运行的程序就越多，程序运行的速度就越高，微机的信息处理能力就越强，所以内存容量是微机的一个重要性能指标。

5. 存取周期

存取周期是指对存储器进行一次完整的存取（即读/写）操作所需的时间，即存储器进行连续存取操作所允许的最短时间间隔。存取周期越短，则存取速度越快。存取周期的大小影响微机运算速度的快慢。所以存取周期是微机的一个重要性能指标。

除了上述 5 个主要技术指标外，还有其他一些因素，也对微机的性能也起重要作用，它

们还包括可靠性、可维护性、可用性、兼容性、性能价格比等。

三、计算机的硬件系统

计算机硬件系统有五大基本部件：运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备，通常，计算机硬件系统可分为主机和外部设备两部分，如图 1-13 所示。

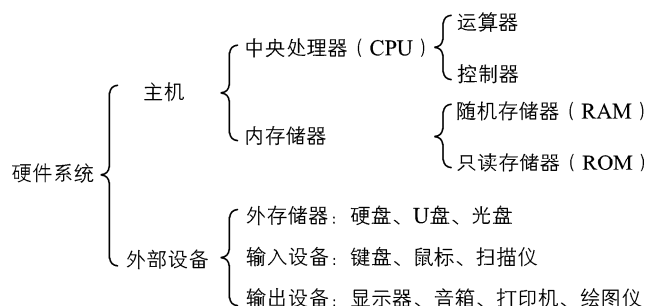


图 1-13 计算机硬件系统组成

1. 中央处理器 (CPU)

CPU 是体积小、集成度高、功能强大的电子芯片，在微机中又称微处理器。它是一台计算机的运算核心和控制核心，计算机所发生的全部动作都受 CPU 的控制。

CPU 主要由运算器 (ALU) 和控制器 (CU) 两大部分组成，还包括若干个寄存器和高速缓冲存储器 (Cache)。运算器按控制器发出的命令来完成各种操作。控制器是规定计算机指令顺序，并根据指令的信息控制计算机各部分协同动作。Cache 主要是为了解决 CPU 与内存速度不匹配而设计的，具有容量小、速度快的特点。

CPU 的字长与主频是微机最主要的性能指标。

2. 存储器

存储器是用来存储程序和数据部件，有了存储器，计算机才有记忆功能，才能保证工作的连续性。以下是与存储相关的几个基本概念。

(1) 位 (bit, 比特)

位表示存放一个二进制数 0 或 1，它是存储信息中最小的计量单位，用小写“b”来表示。

(2) 字节 (byte)

一个字节有 8 个二进制组成，用大写“B”表示。字节是表示存储容量的基本单位。更大的度量单位还有千字节 (KB)、兆字节 (MB)、吉字节 (GB) 和太字节 (TB) 等。各单位之间的换算关系是：

$1\text{B}=8\text{b}$, $1\text{KB}=1024\text{B}=2^{10}\text{B}$, $1\text{MB}=1024\text{KB}=2^{10}\text{KB}$, $1\text{GB}=1024\text{MB}=2^{10}\text{MB}$, 其中 $2^{10}=1024$ 。

(3) 字 (Word)

字由若干个字节组成，通常是 8 的倍数。

按用途计算机的存储器可分为主存储器 (内存) 和辅助存储器 (外存)。

(1) 主存储器。

① 主存储器 (Main memory) 简称主存。是用来存放指令和数据，并能由中央处理器 (CPU) 直接随机存取，由半导体集成电路构成。

只读存储器 (ROM)	特点： ◇ 其中的信息只能读出不能写入：且只能被 CPU 随机读取 ◇ 内容永久性，断电后信息不会丢失，可靠性高 ◇ 信息通常是厂家制造时写入的 用途：主要用来存放重要的、经常用到的程序和数据，如监控程序等 分类： ◇ 可编程的只读存储器 PROM ◇ 可擦除、可编程的只读存储器 EPROM ◇ 掩膜型只读存储器 MROM
随机存储器 (RAM)	特点： ◇ CPU 可以随时直接对其读写：当写入时，原来存储数据被冲掉 ◇ 关机后内容自动消失，且不可恢复 用途：存储当前使用的程序、数据、中间结果与外存交换的数据 分类： ◇ 静态 RAM (SRAM)：速度快、集成度低、容量少、价格高、不需刷新(例 Cache) ◇ 动态 RAM (DRAM)：速度较慢、集成度高、容量可扩展、价格低、需刷新(例内存条)

(2) 辅助存储器。

辅助存储器用于存放当前不需要立即使用的信息(系统软件、用户的程序及数据等)。常见的辅助存储器有磁盘、光盘和 USB 闪存等。下面简单介绍磁盘和光盘存储器。

磁盘存储器	简称磁盘，它包括磁盘驱动器(由主轴与主轴电机、读写磁头、磁头移动和控制电路等组成)，磁盘控制器和磁盘片 3 部分
-------	--

为了能在磁盘片上的指定区域读写数据，必须将磁盘划分为若干个有编号的区域。为此磁盘记录区划为若干个记录信息的同心圆，称为磁道。

磁道编号	磁道从外向内依次编号，例如，3.5 英寸双面高密磁盘片有 80 个磁道，则最外一条磁道为 0 磁道，最里面的一条磁道为 79 磁道
磁道、盘面、扇区的关系	每个盘片有两个盘面，每个盘片有多条磁道，每条磁道又分为若干扇区。扇区是磁道存储的最小单位，一般每个扇区的容量是 512 字节

磁盘的存储容量利用公式计算：

$$\text{磁盘容量} = \text{磁道数} \times \text{扇区数} \times \text{扇区内字节数} \times \text{面数} \times \text{磁盘片数}$$

以 3.5 英寸双面高密软盘为例，它有 80 个磁道，每个磁道有 18 个扇区，每个扇区的容量 512 个字节，磁盘两面都可记录数据。则容量为：

$$80 \times 18 \times 512 \times 2 = 1440 \times 1024 \text{ 字节} = 1\,474\,560 \text{ 字节}, \text{再除以 } 1\,024 \times 1\,024, \text{ 约为 } 1.4\text{MB}$$

以下具体介绍各种磁盘和光盘。

磁盘分为软磁盘和硬磁盘两类，它们结构上的区别是软盘只有一个盘片，硬盘通常由一组重叠的盘片组成。

① 软盘：是一种容量小、读写速度慢的存储介质。其外形如图 1-14 所示。

软盘写保护	当写保护口透光时,磁盘被写保护,此时磁盘上的数据只能读,不能写;反之可读写。
-------	--



图 1-14 3.5 英寸软盘正反面图

② 硬盘：是微机的主要外部存储设备，是内存的主要后备存储器。按盘直径大小分，有 5.25 英寸、3.5 英寸、2.5 英寸及 1.8 英寸等。流行转速为 5400 r/min(转/分)和 7200 r/min(转/分)。硬盘接口分为 IDE、SATA、SCSI 和光纤通道四种。

硬盘也带有高速缓存，容量大小和速度是衡量计算机性能技术指标之一。

③ U 盘：又称优盘，如图 1-15 所示，具有小巧便于携带、存储容量大、价格便宜、性能可靠的优点。U 盘的称呼最早来源于中国朗科公司生产的一种新型存储设备，名曰“优盘”。



图 1-15 优盘



图 1-16 光盘

④ 光盘：以光信息作为存储物的载体，用来存储数据的一种物品，如图 1.16 所示。分不可擦写光盘（如 CD-ROM，DVD-ROM 等）和可擦写光盘（如 CD-RW，DVD-RAM 等）。CD 存储容量达 650 MB，DVD 存储容量达 4.7GB。

3. 输入设备

输入设备将数据、程序等转换成计算机能接受的二进制码，并将它们送入内存。常用的输入设备有键盘、鼠标、扫描仪、光笔、触摸屏等。以下对键盘和鼠标的功能进行介绍。

(1) 键盘。

键盘是最常用、最基本的一种输入设备，用户通过按键将信息送入计算机中。普通键盘可分为 5 个区，如图 1.17 所示。



图 1-17 普通键盘