

21世纪应用型本科系列教材·公共基础类



# Excel 实用教程

EXCEL SHIYONG JIAOCHENG

王欣 戴亚风 编著  
周晓梅 薛雁丹

中国传媒大学出版社

# Excel 实用教程

EXCEL SHIYONG JIAOCHENG

---

王 欣 戴亚风 周晓梅 薛雁丹 编著

中国传媒大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

Excel 实用教程/王欣,戴亚

ISBN 978-7-5657-0415-4

I. ①E… II. ①王… ②戴… III. ①表处理软件, Excel—教材  
IV. ①TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 278499 号

## Excel 实用教程

---

作 者 王 欣 戴亚风 周晓梅 薛雁丹

责任编辑 蔡开松 吴 磊

责任印制 曹 辉

封面制作 飞 翔

出 版 人 蔡 翔

---

出版发行 中国传媒大学出版社

社 址 北京市朝阳区定福庄东街 1 号 邮编:100024

电 话 86-10-65450528 65450532 传真:65779405

网 址 <http://www.cucp.com.cn>

经 销 全国新华书店

---

印 刷 北京市梦宇印务有限公司

开 本 730×988mm 1/16

印 张 16.25

版 次 2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷

---

书 号 978-7-5657-0415-4/TP·0415 定 价 42.00 元

---

版权所有

翻印必究

印装错误

负责调换

## 前言

信息技术的发展,推动了人类社会生活的信息化。计算机应用技术已经成为各个领域人员必须掌握的重要技能。许多用人单位把掌握计算机应用技能作为录用的条件之一。在当今的社会中,计算机应用水平已经成为衡量人才素质的一个重要指标。Excel 是 Office 办公系列软件之一,应用范围非常广泛,已经是办公自动化、数据处理、数据分析等方面非常有用的工具。

本教材全面系统地介绍了 Excel 2003 的功能和使用方法。在第 1 章的概述中介绍了 Excel 的基本功能、运行环境、启动和退出的操作方法以及工作簿、工作表的基本概念等。在第 2 章中介绍了 Excel 的基本操作,包括数据的输入与编辑、工作表的编辑、填充序列等。在第 3 章的工作簿与工作表中重点介绍了工作簿和工作表的相关操作,以及如何修饰工作簿和工作表。在第 4 章中,主要介绍了工作表的格式修饰,其中包括数据的显示格式与修饰、表格的格式修饰、图片及艺术字的插入与编辑等等。在第 5 章的公式与函数中详细地介绍了在日常应用中较为常用的 Excel 函数以及公式的使用、单元格地址引用和数组运算等。在第 6 章的数据图表中介绍了常用图表和组合图表的创建与修饰、图表编辑与打印等操作。在第 7 章的数据管理中介绍了数据清单、自动筛选与高级筛选、数据列/行的排序技巧、按自定义序列排序、分类汇总与数据透视表、分级显示等。在第 8 章的数据分析中介绍了单变量求解、模拟运算表、方案管理器、规划求解等工具的功能,同时通过实例介绍这些分析工具的用途和使用方法。在第 9 章中主要介绍了

宏的概念与生成以及如何运行宏并用“宏”建立自定义功能的命令并放置到菜单或工具栏等。

本教材的第4章、第5章、第8章和第9章由王欣编写；第1章和第6章由戴亚风编写；第2章和第7章由周晓梅编写；第3章由薛雁丹编写。本书由戴亚风主审，最后由王欣和戴亚风统稿。

由于作者水平有限，加上时间仓促，书中错误在所难免，请有关专家和读者给予指正。

作 者

2012年1月

# 目录

# CONTENTS

## 前 言 / 1

## 第 1 章 Excel 2003 概述 / 1

- 1.1 Excel 2003 功能简介 / 1
- 1.2 Excel 2003 的运行环境 / 5
- 1.3 Excel 2003 的启动、退出和关闭 / 6
- 1.4 Excel 2003 的窗口、工作簿和工作表 / 10
- 1.5 文件的保存、打开和关闭 / 16

## 第 2 章 Excel 的基本操作 / 20

- 2.1 数据的输入和编辑 / 20
- 2.2 工作表的编辑 / 27
- 2.3 输入序列与自定义序列 / 34
- 2.4 命名单元格或单元格区域 / 40
- 2.5 批注 / 43

**第3章 工作簿和工作表 / 46**

- 3.1 选定、移动和复制工作表 / 46
- 3.2 保护和隐藏工作表(簿) / 56
- 3.3 窗口显示 / 62
- 3.4 窗口的拆分与冻结 / 65
- 3.5 工作表打印 / 68

**第4章 工作表的格式修饰 / 75**

- 4.1 数据的显示格式 / 75
- 4.2 数据的格式修饰 / 80
- 4.3 表格的格式修饰 / 81
- 4.4 插入图片、艺术字 / 86
- 4.5 定位、查找与替换 / 87

**第5章 公式与函数 / 90**

- 5.1 表达式与公式 / 90
- 5.2 地址引用 / 94
- 5.3 常用函数的含义及用法 / 102
- 5.4 数组与数组运算 / 137

**第6章 数据图表 / 141**

- 6.1 数据图表的创建 / 141
- 6.2 数据图表的类型与组成 / 148
- 6.3 图表源数据和图表选项 / 151
- 6.4 数据图表的编辑与格式修饰 / 155
- 6.5 数据图表的打印 / 165

**第7章 数据管理 / 166**

- 7.1 数据清单 / 166
- 7.2 排序 / 168
- 7.3 筛选 / 176

7.4 分类汇总与数据透视表 / 184

7.5 分级显示与合并计算 / 192

## 第8章 数据分析 / 199

8.1 用假设的方法求解 / 199

8.2 使用方案管理器 / 207

8.3 规划求解 / 213

## 第9章 宏 / 220

9.1 宏的概念 / 220

9.2 如何生成宏 / 220

9.3 运行宏 / 222

9.4 使用宏及宏的绝对引用和相对引用 / 226

附录1 样卷 / 233

附录2 样卷答案 / 250

# 第1章 Excel 2003 概述

自1992年Microsoft公司推出Microsoft Office办公自动化软件以来,Microsoft Office已逐步在桌面文字领域占据领先地位,它的出现使日常办公的各种事务电子化。

Excel 2003是Excel 2002的升级版,它在Excel 2002的基础上新增和改进了许多功能,例如增强了自动回复功能、改进了系统提示信息、改良了工作界面、增强了安全保障功能、提供了更加强大的文档加密和工作簿共享功能等。

Excel 2003中文版是Office 2003中文版的重要组成部分,它既可以单独运行,也可与Office 2003中文版的其他组件相互调用数据,进行数据交换。

本章主要对Excel 2003进行简单的概述,对Excel 2003的功能、运行环境、启动、退出、关闭等基本操作进行介绍,并且对Excel 2003的窗口、工作簿和工作表进行介绍,使初学者对Excel有个简单的了解,以便进行下一步更深层的学习。

## ► 1.1 Excel 2003 功能简介

### 1.1.1 文字和数据的输入

单击某一个单元格,打开中文输入法,输入文字“南广”,单元格中就出现了“南广”两个字。这时单元格中出现了一个闪烁的竖线,称之为“光标”,光标所在的位置就叫做“插入点”,输入的文字将会从这里被输入到单元格中去。

### 1.1.2 创建统计表格

Excel 2003 的制表功能是把用户所用到的数据输入到 Excel 2003 中形成表格。

例如,把某班期中考试的成绩输入到 Excel 2003 的工作表中,结果如图 1-1 所示。

| 1  | 期中考试成绩表   |     |    |    |    |    |    |
|----|-----------|-----|----|----|----|----|----|
| 2  | 学号        | 姓名  | 语文 | 数学 | 英语 | 政治 | 总分 |
| 3  | 292081001 | 张松  | 85 | 67 | 65 | 65 |    |
| 4  | 292081002 | 王华  | 65 | 65 | 87 | 87 |    |
| 5  | 292081003 | 赵文  | 58 | 88 | 98 | 68 |    |
| 6  | 292081004 | 王刚  | 78 | 89 | 68 | 78 |    |
| 7  | 292081005 | 李敏  | 65 | 95 | 76 | 95 |    |
| 8  | 292081006 | 杨子恒 | 95 | 76 | 71 | 68 |    |
| 9  | 292081007 | 侯盼  | 68 | 72 | 73 | 98 |    |
| 10 | 292081008 | 梁建华 | 62 | 97 | 85 | 97 |    |
| 11 | 292081009 | 方强  | 85 | 67 | 84 | 92 |    |
| 12 | 292081010 | 张浩  | 87 | 98 | 68 | 90 |    |
| 13 | 292081011 | 陈林燕 | 91 | 58 | 97 | 84 |    |
| 14 | 292081012 | 江涛  | 80 | 37 | 70 | 86 |    |
| 15 |           |     |    |    |    |    |    |

图 1-1 输入数据

### 1.1.3 进行数据计算

在 Excel 2003 的工作表中输入完数据后,可以对数据进行计算,例如求和、求最大值、求最小值以及求平均值等。此外,Excel 2003 还提供了强大的函数处理和公式运算功能,可以对数据进行更为复杂的数据计算和处理工作。

通过运用 Excel 进行数据计算,可以节省大量的时间,而且能够降低出现错误的概率,有的数据还可以根据规律让 Excel 自动生成,从而省去繁杂的输入,例如:成等差数列的数据输入就可以通过自动填充的方式快速而高效的输入。Excel 还能实现一输入数据就自动完成计算操作。如图 1-2 所示为通过求和来计算总分。

|    | A         | B   | C  | D  | E  | F  | G   | H |
|----|-----------|-----|----|----|----|----|-----|---|
| 1  | 期中考试成绩表   |     |    |    |    |    |     |   |
| 2  | 学号        | 姓名  | 语文 | 数学 | 英语 | 政治 | 总分  |   |
| 3  | 292081001 | 张松  | 85 | 67 | 65 | 65 | 282 |   |
| 4  | 292081002 | 王华  | 65 | 65 | 87 | 87 | 304 |   |
| 5  | 292081003 | 赵文  | 58 | 88 | 98 | 68 | 312 |   |
| 6  | 292081004 | 王刚  | 78 | 89 | 68 | 78 | 313 |   |
| 7  | 292081005 | 李敏  | 65 | 95 | 76 | 95 | 331 |   |
| 8  | 292081006 | 杨子恒 | 95 | 76 | 71 | 68 | 310 |   |
| 9  | 292081007 | 侯盼  | 68 | 72 | 73 | 98 | 311 |   |
| 10 | 292081008 | 梁建华 | 62 | 97 | 85 | 97 | 341 |   |
| 11 | 292081009 | 方强  | 85 | 67 | 84 | 92 | 328 |   |
| 12 | 292081010 | 张浩  | 87 | 98 | 68 | 90 | 343 |   |
| 13 | 292081011 | 陈林燕 | 91 | 58 | 97 | 84 | 330 |   |
| 14 | 292081012 | 江涛  | 80 | 37 | 70 | 86 | 273 |   |
| 15 |           |     |    |    |    |    |     |   |
| 16 |           |     |    |    |    |    |     |   |

图 1-2 数据计算

### 1.1.4 打印数据

使用 Excel 电子表格处理完数据后,为了能够让其他人更方便看到结果或作为资料保存起来,通常都需要把电子表格打印成纸质的。

在打印之前,首先要对 Excel 表格进行页面设置,然后进行打印预览,看有没有什么不妥之处以及打印是否清晰,然后才进行打印。如图 1-3 为 Excel 2003 的打印预览窗口。

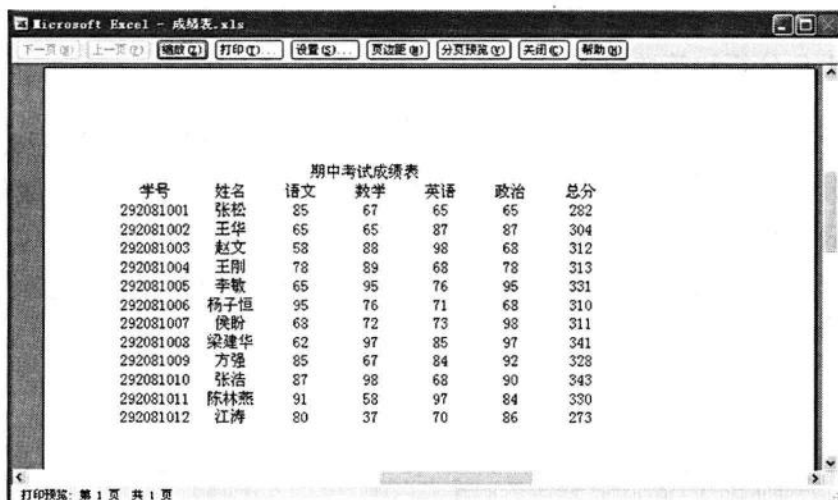


图 1-3 Excel 2003 打印预览

### 1.1.5 建立多样化的统计图表

在 Excel 2003 中,为了更加直观地显示数据之间的关系,以及让用户可以比较数据发生的变动、成长关系以及发展趋势等,可以根据输入的数据来建立统计图表。如图 1-4 所示是将学生的期中考试总分通过柱形图表示出来。这样,教师就可以通过 Excel 中的图表非常直观的掌握学生的成绩状况,并且可以很方便的进行比较和分析。

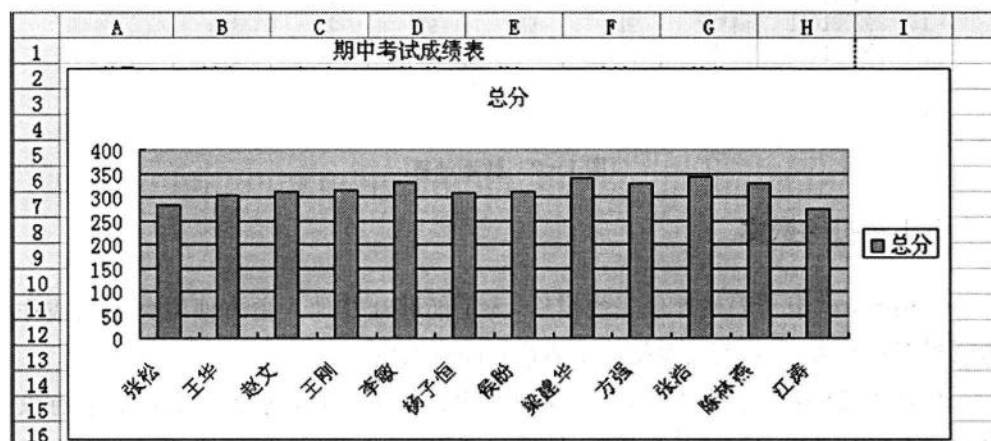


图 1-4 柱形统计图

### 1.1.6 分析和筛选数据

用户对数据进行计算后,还可以对数据进行进一步的处理和分析,即对数据进行统计分析。如可以进行排序和筛选等,还可以进行数据透视表、单变量求解、模拟运算表和方案规划求解等操作。如图 1-5 所示为将期中考试总分按从高到低的顺序进行排序,通过使用筛选功能,还可以筛选出期中考试总分大于或等于 320 分的高分学生,如图 1-6 所示。

|    | A         | B   | C  | D  | E  | F  | G   |
|----|-----------|-----|----|----|----|----|-----|
| 1  | 期中考试成绩表   |     |    |    |    |    |     |
| 2  | 学号        | 姓名  | 语文 | 数学 | 英语 | 政治 | 总分  |
| 3  | 292081010 | 张浩  | 87 | 98 | 68 | 90 | 343 |
| 4  | 292081008 | 梁建华 | 62 | 97 | 85 | 97 | 341 |
| 5  | 292081005 | 李敏  | 65 | 95 | 76 | 95 | 331 |
| 6  | 292081011 | 陈林燕 | 91 | 58 | 97 | 84 | 330 |
| 7  | 292081009 | 方强  | 85 | 67 | 84 | 92 | 328 |
| 8  | 292081004 | 王刚  | 78 | 89 | 68 | 78 | 313 |
| 9  | 292081003 | 赵文  | 58 | 88 | 98 | 68 | 312 |
| 10 | 292081007 | 侯盼  | 68 | 72 | 73 | 98 | 311 |
| 11 | 292081006 | 杨子恒 | 95 | 76 | 71 | 68 | 310 |
| 12 | 292081002 | 王华  | 65 | 65 | 87 | 87 | 304 |
| 13 | 292081001 | 张松  | 85 | 67 | 65 | 65 | 282 |
| 14 | 292081012 | 江涛  | 80 | 37 | 70 | 86 | 273 |
| 15 |           |     |    |    |    |    |     |

图 1-5 数据排序

|   | A         | B   | C  | D  | E  | F  | G   | H |
|---|-----------|-----|----|----|----|----|-----|---|
| 1 | 期中考试成绩表   |     |    |    |    |    |     |   |
| 2 | 学号        | 姓名  | 语文 | 数学 | 英语 | 政治 | 总分  |   |
| 3 | 292081010 | 张浩  | 87 | 98 | 68 | 90 | 343 |   |
| 4 | 292081008 | 梁建华 | 62 | 97 | 85 | 97 | 341 |   |
| 5 | 292081005 | 李敏  | 65 | 95 | 76 | 95 | 331 |   |
| 6 | 292081011 | 陈林燕 | 91 | 58 | 97 | 84 | 330 |   |
| 7 | 292081009 | 方强  | 85 | 67 | 84 | 92 | 328 |   |
| 8 |           |     |    |    |    |    |     |   |

图 1-6 数据筛选

## ► 1.2 Excel 2003 的运行环境

不同的 Excel 版本有着不同的软、硬件运行环境要求, 它们的功能也不尽相同。版本越高, 功能越强, 所要求的软、硬件条件也就越高。这里简单地介绍一下 Excel 2003 的软、硬件运行环境。

### (1) 软件环境

Excel 2003 可以在各种 windows 操作系统下运行。例如在 windows XP 和 windows Vista 操作系统环境下运行。

## (2) 硬件环境

目前以 Pentium 芯片作为 CPU 的电脑,只要安装了 windows 操作系统都可以运行 Excel 2003。

## ► 1.3 Excel 2003 的启动、退出和关闭

在学习 Excel 2003 之前,首先要掌握最基本的操作,那就是如何启动、退出、关闭 Excel 2003。通常可以通过“开始”菜单、Excel 文件、桌面快捷方式或快速启动栏等方法来启动 Excel 2003。

### 1.3.1 启动 Excel 2003

#### 1. 从“开始”菜单启动 Excel 2003

打开“开始”菜单,然后依次选择“程序”、“Microsoft Office”、“Microsoft Office Excel 2003”,即可启动 Excel 2003,如图 1-7 所示。



图 1-7 通过“开始”菜单启动 Excel 2003

## 2. 通过 Excel 文件启动 Excel 2003

安装 Excel 2003 后,系统会自动关联 Excel 文件,因此,双击已有的 Excel 文件,将其打开即可自动启动 Excel 2003,或者创建一个新的 Excel 文件,双击打开即可启动 Excel 2003,如图 1-8 所示。



图 1-8 双击关联文件启动 Excel 2003

## 3. 通过桌面快捷方式启动 Excel 2003

安装 Excel 2003 后,系统会自动在桌面添加快捷方式图标,双击该图标即可启动 Excel 2003,如图 1-9 所示。若桌面上没有 Excel 2003 的快捷方式,可以在“开始”菜单中依次单击“程序”、“Microsoft Office”,然后在出现的菜单中右击“Microsoft Office Excel 2003”,选择“发送到”——“桌面快捷方式”,即可在桌面创建 Excel 2003 的快捷方式。

## 4. 通过快速启动栏启动 Excel 2003

拖动桌面上的 Excel 2003 快捷图标至快速启动栏中,以后只需单击快速启动栏中的 Excel 图标即可快速启动 Excel 2003,如图 1-10 所示。



图 1-9 桌面快捷方式启动 Excel 2003



图 1-10 快速启动栏启动 Excel 2003

### 5. 通过运行命令直接启动 Excel 2003

单击“开始”，在弹出的列表中选择“运行”，在“运行”对话框的“打开”文本框中输入 Excel，单击“确定”按钮即启动应用程序。

## 1.3.2 退出和关闭 Excel 2003

### 1. 退出 Excel 2003

退出 Excel 2003 是指退出 Excel 2003 应用程序，关闭程序窗口。通常使用下列几种方法退出 Excel：

- ①单击 Excel 2003 操作界面中标题栏右侧的“关闭”按钮（程序窗口的右上角）。
  - ②在 Excel 2003 操作界面选择“文件”菜单中的“退出”命令，如图 1-11 所示。
  - ③双击标题栏左侧的控制菜单图标（应用程序图标）。
  - ④单击标题栏左侧的控制菜单图标（应用程序图标），在弹出的下拉菜单中选择“关闭”命令，如图 1-12 所示。
  - ⑤通过组合键“Alt+F4”退出 Excel。
- 关闭应用程序窗口同时关闭 Excel 文档窗口。

### 2. 关闭 Excel 2003

关闭 Excel 2003 是指关闭当前的 Excel 2003 文档窗口，而不退出 Excel 程序窗口。通常使用下列几种方法关闭 Excel：

- ①单击 Excel 2003 操作界面中菜单栏右侧的“关闭”按钮（文档窗口的右上角）。

②在 Excel 2003 的操作界面选择“文件”菜单中的“关闭”命令,如图 1-11 所示。

③双击菜单栏左侧的文档窗口控制图标。

④单击菜单栏左侧的文档窗口控制图标,在弹出的下拉菜单中选择“关闭”命令,如图 1-12 所示。

⑤通过组合键“Ctrl+F4”关闭 Excel。

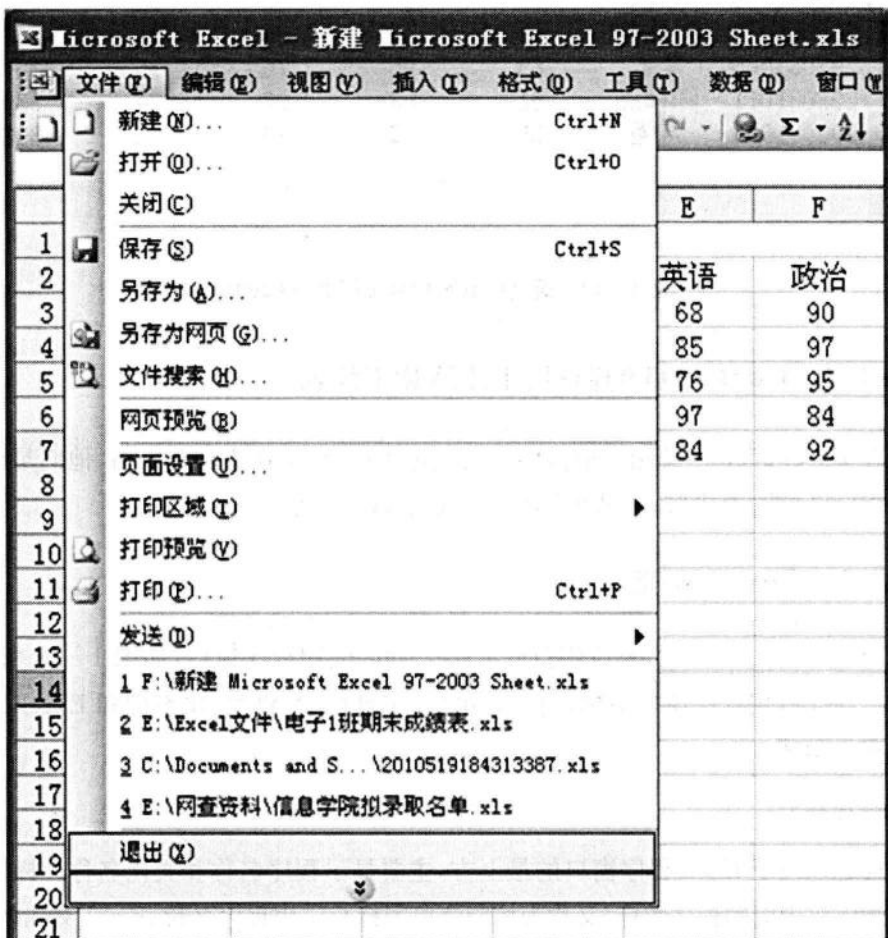


图 1-11 执行菜单命令退出 Excel 2003