

TP391.13
68

计算机应用基础

Excel 2003

电子表格系统

郑纬民 主编



Excel

中央广播电视大学出版社

计算机应用基础

——Excel 2003 电子表格系统

郑纬民 赵红梅

中央广播电视大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机应用基础 .Excel 2003 电子表格系统/郑纬民主编 .
—北京: 中央广播电视大学出版社, 2003.12
ISBN 7-304-02490-9

I . 计… II . 郑… III . 电子表格系统, Excel 2003—
电视大学—教材 IV .TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 117398 号

版权所有, 翻印必究。

计算机应用基础

——Excel 2003 电子表格系统

郑纬民 主编

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 发行部: 010-68519502 总编室: 010-68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路 45 号

邮编: 100039

经销: 新华书店北京发行所

印刷: 北京密云胶印厂

印数: 137001-157000

版本: 2003 年 12 月第 1 版

2005 年 3 月第 8 次印刷

开本: 787×1092 1/16

印张: 10 字数: 220 千字

书号: ISBN 7-304-02490-9/TP·188

定价: 22.00 元 (含 CD 一张)

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

前 言

从 20 世纪末开始, 人类世界逐步进入了信息化社会。作为支持信息化社会基础的微电子技术、计算机技术、通信技术和多媒体技术等, 以前所未有的速度向前发展, 特别是以计算机技术与通信技术结合而发展起来的计算机网络技术、计算机技术与电视技术结合并发展起来的多媒体技术正在改变着人们的工作、学习和生活方式。

《计算机应用基础》是向学习者传授计算机基础知识和培养计算机应用能力的入门课程。其内容着重计算机的基础知识、基本概念和基本操作技能, 并兼顾实用软件的使用和计算机应用领域的前沿知识。

《计算机应用基础》课程内容的设置不仅要考虑计算机的基础知识和基本概念, 更应当注重实用技术的应用。该课程的性质决定了: 只有解放思想, 不断更新和大胆革除陈旧、落后的内容, 同时在一定程度上兼顾全局, 才能使课程和教材具有更强的生命力, 才能适应现代计算机技术和知识不断发展的需要。

《计算机应用基础》是电大的公共基础课程, 而理工、财经、文法等不同学科学生的知识基础显然有一定的差别, 环境、条件和所学专业也不相同, 但学习的最终目的是掌握计算机基础知识, 会使用微机及实用微机软件。因此, 在课程内容的编排及教学方法上尽可能地满足各种初学者的要求。模块化结构设计将在一定程度上满足不同学习主体的学习需求。

随着现代教育技术和远距离教育技术的发展, 特别是由于教学主体正在由以教师为中心向以学生为中心的转变, 以自主化、个别化学习为主, 辅以一种或多种媒体完成学习内容的需要, 《计算机应用基础》课程的教学方法与教学媒体的使用就必须紧密配合, 并采取下列适当的教学策略, 最终达到对学习者掌握基础知识和培养应用能力的教学目标:

- 根据教学目标选择和准备学习的活动、内容及不同的媒体资源;
- 注意学生的认知过程和学习规律, 将教学过程划分成较小的独立步子, 每一步只完成少量知识点, 认真安排和完成各步的进程;
- 通过一定的导学方式让学生检验自己对所学内容的理解和运用情况, 以便确定下一步的学习内容;
- 必须让学生立即知道每一步学习的结果, 以增强其学习的兴趣和信心;
- 适当的面授辅导帮助学生解决普遍存在的问题;
- 强调上机实习的重要性。使学生认识到该课程的性质是培养实际操作能力的, 不上机就无法掌握课程内容, 也不可能达到学习目的;
- 加强各个教学过程的管理, 注意学习资源的共享和媒体的使用。

本系列教材由清华大学郑纬民教授主编。其中 Windows XP 操作系统第1、2章由郑纬民编写, 第3~9章由刘小星编写; Word 2003 文字处理系统由刘小星编写; Excel 2003 电子表格系统由赵红梅编写; PowerPoint 2003 电子演示文稿系统由姜增如编写; FrontPage 2003

网页制作系统由何晓新编写。受主编委托，全套教材由姜增如、刘小星负责统稿。

本系列教材由清华大学吴文虎教授为主审，北京语言大学卢湘鸿教授、北京气象学院陈永义教授为成员的审定组审定。在本系列教材的审定过程中，审定组专家提出了许多中肯、宝贵的意见和建议。在本系列教材的编写过程中，还得到了中央电大严冰副校长、李林曙校长助理、任为民教授、沈雅芬主任和各级领导的支持和关心，在此，我们对各位专家和领导表示诚挚的敬意和衷心的感谢。

本系列教材主要为电大各专业学生编写，亦可作为各类成人高等院校学生和准备参加社会举办的各种水平、等级考试的个人自学使用。

与本系列教材配合的教学媒体还有讲授课程重点、难点、学习方法和操作技巧的录像教材和 CAI 教学光盘，学习者可根据需要和条件选择使用。

由于作者的写作和知识水平有限，书中难免存在不妥和谬误之处，肯请读者批评和指正，以便再版时修正。

《计算机应用基础》课程建设组

二〇〇三年十月

教学建议

《计算机应用基础》课程系列文字教材采用了模块化结构，目前各模块的教学内容为：

《计算机应用基础》—— Windows XP 操作系统（含网络应用基础）

《计算机应用基础》—— Word 2003 文字处理系统

《计算机应用基础》—— Excel 2003 电子表格系统

《计算机应用基础》—— PowerPoint 2003 电子演示文稿系统

《计算机应用基础》—— FrontPage 2003 网页制作系统

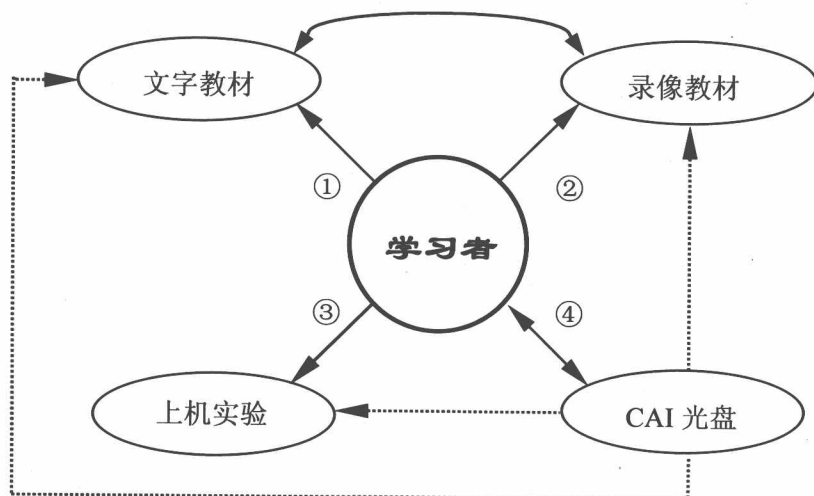
每一教学模块内包括：教学内容、导学内容、教学辅导、实验指导和教学媒体使用指导等。

为方便学生自学，每一模块均配备了适合个别化、自主化学习和学习效果测试模块的 CAI 教学光盘，其目的是：

- 在缺少教师的情况下也可以完成学习任务；
- 使学生在在学习过程中及时了解自己每一步学习的理解和运用情况、增强学习的兴趣和信心、发现学习中的不足之处、确定下一步的学习内容和方法、将枯燥无味的习题融入具有一定趣味的自测过程之中；
- 由于本课程采取无纸化上机考试的方法，而 CAI 教学光盘中的学习效果测试模块的题目形式将与无纸化考试相近，为学生适应无纸化考试方式打下基础。

本系列教材还有讲授课程重点、难点、学习方法和操作技巧的录像教材，学习者可根据需要和条件选择使用。

本课程教学媒体配合使用及学习过程如下图所示。



本系列教材中使用了一些导学图标，用于指导学生的学习活动。

图标	说明
	阅读和预习学习内容
	相关的重要提示
	观看录像教材或 CAI 教学光盘
	思考题
	作业题
	上机实验
	使用 CAI 教学光盘测试学习效果



北京复兴门内大街 160 号（100031） 中央广播电视大学计算机教研室



（010）66490550



<http://www.open.edu.cn>



Xiaoxing@crtvu.edu.cn

目 录

Excel 2003 电子表格系统	1
第1章 Excel 2003 概述	2
1.1 Excel 2003 概述	2
1.1.1 Excel 2003 的功能和特点	2
1.1.2 Excel 2003 的运行环境、安装和启动	2
1.2 Excel 2003 的窗口界面	3
1.2.1 Excel 2003 的窗口结构	3
1.2.2 Excel 2003 的窗口工具	3
1.2.3 Excel 2003 的基本操作	11
第2章 Excel 2003 建表基本过程	13
2.1 简单工资明细表	13
2.2 创建电子表格文件	14
2.2.1 确定管理项目	14
2.2.2 启动 Excel 2003	14
2.2.3 建立 Excel 表结构	15
2.3 保存文件	17
2.4 表格数据的输入	19
2.4.1 表格数据的种类	19
2.4.2 常规输入法	20
2.4.3 通过调用法输入数据	20
2.4.4 通过公式法输入数据	21
2.4.5 快速求和	28
2.4.6 公式复制	29
2.5 表格的简单编辑与调整	31
2.5.1 选取单元格	31
2.5.2 编辑对象的移动	32
2.5.3 编辑对象的复制	34
2.5.4 编辑对象的撤销与恢复	36
2.5.5 编辑对象的删除与清除	36
2.5.6 编辑对象的插入	38
2.6 表格的简单修饰	39
2.6.1 单元格格式修饰	40
2.6.2 添加表格框线	45

2.7 表格的打印输出	47
2.7.1 预览	47
2.7.2 版面控制	48
2.7.3 打印输出	52
第3章 表格的编辑	54
3.1 教师管理表	54
3.2 表格数据的填充操作	55
3.2.1 有规律的数据	55
3.2.2 自动完成	56
3.2.3 选择列表	56
3.2.4 自动填充	57
3.2.5 序列填充	60
3.2.6 自定义自动填充序列	62
3.3 行列编辑	62
3.3.1 行列的添加、移动和删除操作	62
3.3.2 调整行高和列宽	63
3.3.3 隐藏或显示行列	64
3.4 单元格和区域操作	64
3.4.1 查找和替换	64
3.4.2 区域命名	64
3.5 工作表操作	66
3.5.1 工作表命名	66
3.5.2 新增、移动和复制工作表	67
3.5.3 工作表标签着色	69
第4章 使用算法管理数据	72
4.1 教师管理表	72
4.2 公式	73
4.2.1 简单公式的应用	73
4.2.2 运算符与优先级	75
4.2.3 创建复杂公式	77
4.3 单元格引用操作	78
4.3.1 公式的复制和移动	78
4.3.2 单元格引用	79
4.4 函数	82
4.4.1 函数的语法结构	82
4.4.2 函数的输入	82

4.4.3 常用函数	83
第5章 修饰表格	88
5.1 字体和数字格式处理	88
5.1.1 格式与样式	88
5.1.2 字体格式处理	90
5.1.3 数字格式的类型	91
5.1.4 设置数字格式	92
5.1.5 修改案例二——设置表格格式	94
5.2 对齐方式的使用	96
5.2.1 水平对齐	96
5.2.2 垂直对齐	98
5.2.3 数据方向	99
5.2.4 文本控制	99
5.3 边框和背景的修饰	100
5.3.1 添加边框	100
5.3.2 图案效果	101
5.4 数据保护	102
5.4.1 保护表格的作用和对象	102
5.4.2 设置工作表保护	103
5.5 条件格式设置	109
第6章 创建图表	112
6.1 为简单工资明细表创建图表	112
6.2 图表类型	113
6.3 创建图表的基本方法	114
6.3.1 选取表格数据	114
6.3.2 利用图表向导创建图表	115
6.4 编辑和修饰图表	119
6.4.1 可编辑对象	119
6.4.2 编辑图表对象	121
6.4.3 图表对象的修饰	122
6.5 打印图表	125
第7章 表格数据分析	128
7.1 表格数据的排序	128
7.1.1 排序原则	128
7.1.2 单一条件排序	129
7.1.3 复杂条件排序	130

7.2 表格数据的筛选	131
7.2.1 自动筛选数据	131
7.2.2 高级筛选	134
7.3 分类汇总	136
第8章 实验指导	139
8.1 Excel 2003 简单电子表格的创建	139
8.2 Excel 2003 电子表格的编辑操作	140
8.3 Excel 2003 电子表格的修饰	143
8.4 创建 Excel 图表	144
8.5 Excel 2003 电子表格数据分析	145
参考文献	147

Excel 2003 电子表格系统

学习内容

1. Excel 2003 的特点和功能
2. Excel 2003 的窗口组成
3. 创建电子表格
4. 表格数据输入
5. 编辑表格
6. 表格的修饰和排版
7. 创建编辑图表
8. 利用图表进行数据分析
9. 数据管理
10. 表格数据的筛选和排序
11. 表格数据的统计分析
12. 保护和共享

学习目标

1. **了解：**Excel 2003 窗口界面各个部分的特点和功能；表格数据的数据保护方法，条件格式的设置方法；图表的各种类型；函数在表格中的应用；保护、共享功能。

2. **理解：**Excel 2003 单元格的命名、使用方法，填充序列的导入方法；图表对象的背景修饰方法，图表的类型和作用；多重筛选的设置；分类汇总的两种方法（结构性分类汇总、筛选式分类汇总）及利用透视表进行透视统计。

3. **掌握：**Excel 2003 的启动与退出；表格数据的输入（常规法、调用法、公式法）和简单编辑、修饰表格的方法；表格的保存与输出；填充柄的操作（填充、复制）方法，对单元格、区域、列和行、工作表的编辑方法，表格数据的统计求和（单向、双向、三维）；数字格式的处理，对齐方式的使用、边框和背景的修饰方法；创建、编辑图表（改变大小、移动位置、修改数据）的基本方法，图表的打印方法；公式复制过程中的三种引用（相对引用、绝对引用、混合引用），条件函数（IF）和函数套用方法；自动筛选数据的设置方法（筛选状态设置、单一以及多重条件筛选），创建多重筛选条件区的方法，表格数据的排序方法（单一条件排序、多重条件排序）。

学习时间安排

录像（或 CD-ROM）	实验	定期辅导	自习（包括作业）
3	14	2	24

第 1 章 Excel 2003 概述



1.1 Excel 2003 概述

1.1.1 Excel 2003 的功能和特点

在现代信息化社会中,大量信息数据的描述和处理仅仅利用文字是无法叙述清楚的,必须通过表格来进行数字化管理。表格描述最主要的特点是逻辑关系明确、框架结构清楚。但是大量数据的手工处理,既需要花费大量时间又容易出错,大大妨碍了信息的数字化管理进程。

电子表格的出现解决了这个问题。所谓电子表格是指利用计算机的强大计算能力,对表格进行数字处理。不但缩短处理时间、保证数据处理的准确性和精确性,还可以对数据进行进一步分析和再利用。

Excel 2003 是 Microsoft 公司推出的办公软件组 Office 2003 的一个重要成员。Excel 作为当前最流行的电子表格处理软件,能够创建工作簿和工作表、进行多工作表间计算、利用公式和函数进行数据处理、表格修饰、创建图表、进行数据统计和分析等。Excel 2003 在继承了前一版本(Excel 2002)传统功能的基础上,又新增加了许多实用功能。例如:导入远程数据、查看分析 Web 页数据、扩充的公式函数编辑功能、新增工作簿和工作表格式设置操作、简化的常规任务、更强的安全性和个人信息保护等等,更加适合于网络化的电子办公模式。

1.1.2 Excel 2003 的运行环境、安装和启动

一、Excel 2003 的运行环境和安装

一般情况下,Excel 2003 是和 Office 2003 组件一起安装的。具体运行环境和安装方法见 Word 2003 教材。当安装成功后,在 Windows 操作系统【开始】菜单项下的【程序】子菜单中会增加一组 Microsoft Office 应用程序组件级联菜单,如图 1.1 所示。

二、Excel 2003 的启动

在 Windows 操作系统【开始】菜单项下的【程序】子菜单中,选择级联菜单中的“Microsoft Office Excel 2003”菜单项并单击,就可以启动中文 Excel 2003 了。

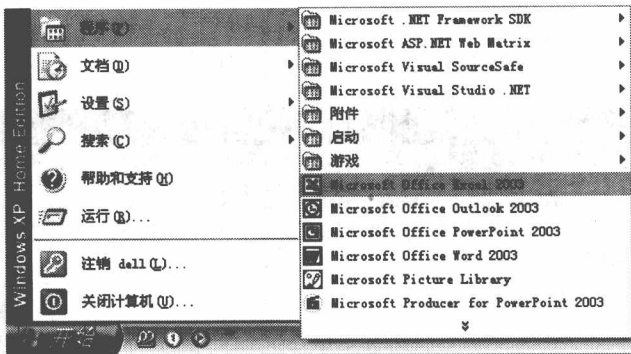


图 1.1 利用“开始”菜单启动 Excel 2003

三、Excel 2003 的退出

退出 Excel 2003 的方法有多种。最常用的方法是：

- 单击标题栏最右端的“关闭”按钮。
- 打开【文件】菜单并选定『退出』项。

1.2 Excel 2003 的窗口界面

1.2.1 Excel 2003 的窗口结构

在制表过程中，人与计算机的交互操作是通过 Excel 2003 的窗口进行的。熟悉 Excel 2003 的窗口界面是能够更加方便、有效利用电子表格处理数据的基础。

当启动 Excel 2003 后，就会在屏幕上出现一个 Excel 2003 窗口，并在此窗口中打开一个默认新工作簿。Excel 2003 窗口界面结构说明如图 1.2 所示。

1.2.2 Excel 2003 的窗口工具

一、标题栏

标题栏位于窗口的顶端，包括应用程序信息和尺寸重置角标。在标题栏最左端为 Excel 2003 控制菜单图标、本窗口打开的应用程序名和当前编辑电子表格文件名，如图 1.2 所示，标题栏显示“ Microsoft Office Excel 2003 — Book1”，表示当前窗口打开的是 Microsoft Office Excel 2003 系统，工作簿文件名为“Book1”。单击控制菜单图标，会出现『窗口控制』下拉菜单，如图 1.3 所示，菜单中包括“最大化”、“最小化”、“还原”、“关闭”等常用窗口控制命令。标题栏最右端的三个按钮自左至右依次为“最小化”、“最大化/还原”和“关闭”按钮。

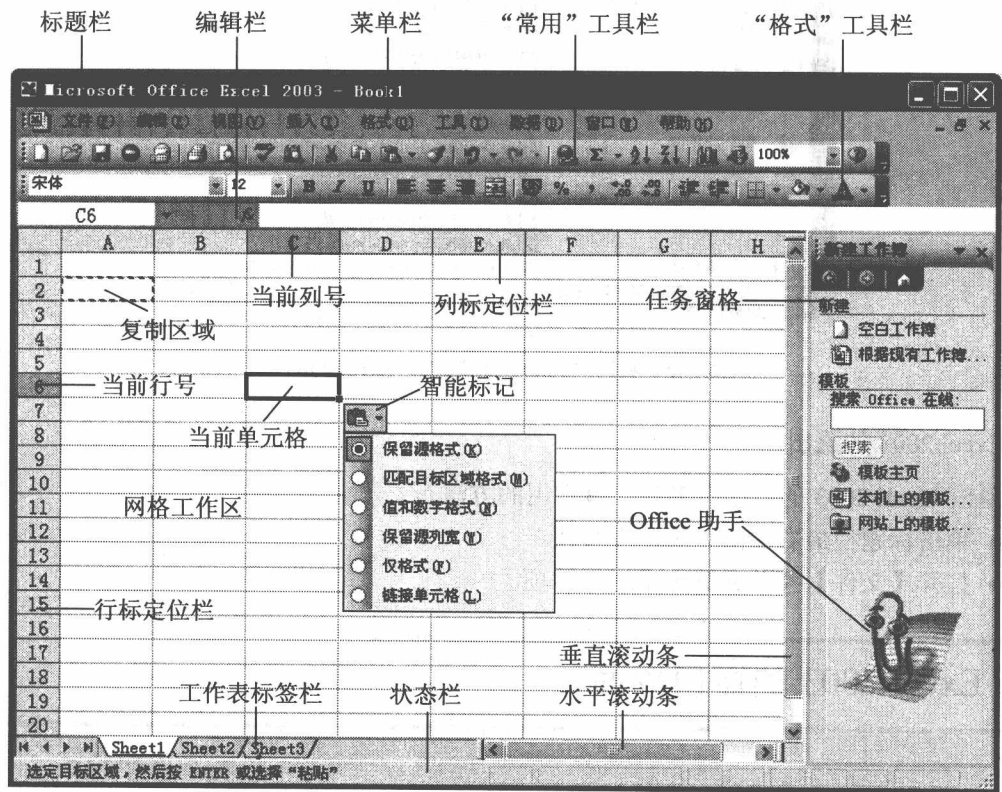


图 1.2 Excel 2003 窗口界面结构

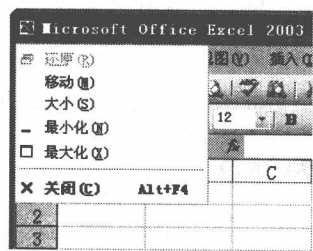


图 1.3 Excel 2003 “窗口控制”菜单

1. Excel 工作簿

Excel 电子表格文件称为 Excel 工作簿。每个 Excel 工作簿中可以存入多个 Excel 工作表。每个 Excel 工作表都是一个二维表格，分别由行信息和列信息表示表格中的单元格或区域。当新建第一个电子表格文件时，系统默认文件名为“Book1”，扩展名为“.xls”。当继续新建电子表格文件时，系统默认文件名为“BookX”，“X”为整数。

2. 描述 Excel 单元格和区域

在 Excel 2003 中描述一个单元格用“列数”加“行数”表示，如第 4 行 6 列单元格表示为“F4”。描述一个矩形区域用左上角第一个单元格加“:”符号加右下角最后一个单元格表示，如第 3 行 2 列至第 10 行 8 列区域描述为“B3:H10”。描述某个工作表中的区域或单元格用“工作表名!区域名”或“工作表名!单元格”表示，如“Sheet2”表的第 3 行 2 列至第 10 行 8 列区域描述为“Sheet2!B3:H10”。

二、菜单栏

通常情况下，标题栏下面一行为菜单栏。如图 1.4 所示，菜单栏中从左至右依次包括工作簿控制菜单图标，【文件】、【编辑】、【视图】等 9 个菜单项和当前工作簿尺寸重置和关闭角标。

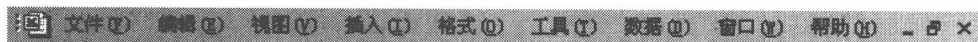


图 1.4 Excel 2003 工作表菜单栏

单击  工作簿窗口控制菜单图标，会出现【工作簿窗口控制】菜单，如图 1.5 所示，菜单中包括“还原”、“最小化”、“最大化”、“关闭”等常用窗口控制命令。这个菜单与图 1.3 Excel【窗口控制】菜单所操作对象不同。Excel【窗口控制】菜单控制整个 Excel 应用程序，当其关闭时整个 Excel 应用程序（包括所有打开的工作簿）将关闭。而【工作簿窗口控制】菜单仅控制本工作簿窗口，当其关闭时仅关闭本工作簿。

通常情况下，Microsoft Office 2003 各应用程序组件的菜单均为下拉式的。在主菜单中设置有快捷键（用括号括起来并带有下划线的大写英文字母），利用<Alt>键与特定字母键组合，同时按下，即可打开相应的菜单项。在其他级联菜单中的快捷键可直接按该特定字母键即可。Excel 2003 操作相同，菜单栏的 9 个主菜单项旁也有快捷键，使用键盘操作时可用

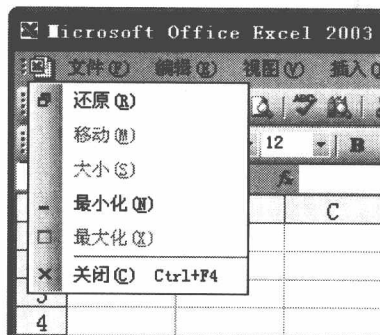


图 1.5 “工作簿窗口控制”菜单

<Alt>键与其特定字母键组合使用。例如：要打开【文件】菜单项，可按<Alt>+<F>键。用鼠标单击相应的菜单项，也可以打开该菜单项。在打开其他级联菜单时，可直接按快捷键

字母或用鼠标单击打开菜单项。

与工作簿控制菜单图标和 Excel 窗口控制菜单图标一样，菜单栏中的尺寸重置角标  和标题栏中尺寸重置角标  的控制对象是不同的。标题栏中的尺寸重置角标用于控制整个 Excel 2003 应用程序；菜单栏中的尺寸重置角标仅用于控制当前工作簿（屏幕显示的处于编辑状态的工作簿）窗口。

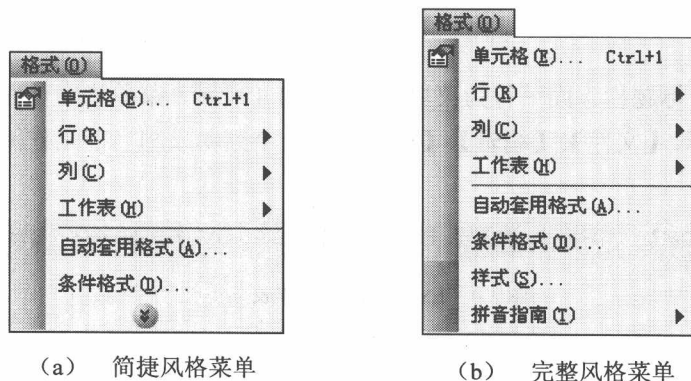


图 1.6 菜单两种风格

Excel 2003 支持个性化菜单设计，提供简捷风格和完整风格两种菜单显示形式，如图 1.6 所示。图 1.6 (a) 简捷风格菜单中列出操作者经常使用的菜单命令项，图 1.6 (b) 完整风格菜单中列出全部菜单项。Excel 2003 系统会根据使用情况智能化设置简捷风格菜单内容。两种形式切换，可以通过单击在简捷风格菜单下方的  转换按钮，也可以双击主菜单中的菜单名或在打开级联菜单后停几秒钟，进入完整风格菜单形式。

三、工具栏

Excel 2003 的工具栏与 Microsoft Office 2003 的其他应用程序组件的工具栏相近。Excel 2003 将常用的操作命令按照功能进行分类，设置多个工具栏以图形按钮（快捷按钮）的形式进行管理，并根据使用频率把每类操作命令依次显示出来，以便于用户的使用。

Excel 2003 在默认状态下，将在菜单栏下面依次显示“常用”工具栏和“格式”工具栏，如果要显示其他工具栏，则在菜单栏中【视图】菜单下，打开【工具栏】菜单，单击选择所需的工具栏。

1. “常用”工具栏

通常情况下，“常用”工具栏位于菜单栏下面，如图 1.7 所示。常用工具栏中包括有 20 多个快捷按钮，这些快捷命令按钮是电子表格编辑和操作时经常使用的，主要包括对表格文件的操作命令（如“新建”、“打开”、“保存”等）、简单编辑命令（如“剪切”、“复制”、“粘贴”等）、常用计算命令（如“自动求和”、“升序排序”、“降序排序”等）以及图表操