

北京市人事考试中心

专业技术人员计算机
应用水平考试教材

EXCEL

电子表格软件

COMPUTER

4

● 首都师范大学出版社

专业技术人员计算机应用水平考试教材

Excel

电子表格软件

北京市人事考试中心 组织编写

赵允溪 主编

首都师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

Excel 电子表格软件/北京市人事考试中心 组织编写, 赵允溪主编. —北京: 首都师范大学出版社, 2000. 9

专业技术人员计算机应用水平考试教材

ISBN 7-81064-191-3

I. E… II. 赵… III. 电子表格系统, Excel-工程技术人员-水平考试-教材 IV. TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 69231 号

内 容 简 介

本书是依据北京市专业技术人员计算机应用水平考试的“Excel 电子表格考试大纲”编写的, 内容注重计算机专业电子表格软件必备知识的讲解和实际应用操作。全书共分为 8 章, 主要内容包括: Excel 基础知识、Excel 界面操作、文件操作、单元操作、工作表操作、公式和函数的使用, 常用的数据处理工具、Excel 中的打印等。

本教程各章节的内容安排合理、文字简明、面向应用、任务驱动、图文并茂、突出操作技能的训练。

本书作为北京市专业技术人员计算机应用水平考试“Excel 电子表格”模块的指定培训教材, 同时也适合选作其他计算机网络知识的教学用书。

专业技术人员计算机应用水平考试教材

Excel 电子表格软件

北京市人事考试中心 组织编写

赵允溪 主编

首都师范大学出版社出版发行

北京西三环北路 105 号

邮政编码 100037

E-mail cnup@mail.cnu.edu.cn

网址 www.cnup.cnu.edu.cn

电传 68418523(总编室) 68472512(发行部)

北京昌平兴华印刷厂印制

全国新华书店发行

版次 2000 年 9 月第 1 版

印次 2001 年 11 月第 8 次印刷

开本 787×1092 1/16

印张 10.5

字数 243 千

印数 36,001~41,000 册

定价 12.00 元

ISBN 7-81064-191-3/0·6

版权所有 违者必究

前 言

当前，作为信息时代支柱的计算机技术，已经广泛渗透到我们的工作和生活的各个领域，每个专业技术人员要提高业务工作能力，适应新技术的发展，都必须掌握计算机技术。我市对专业技术人员提出计算机应用水平考试的要求，目的就是为通过学习、培训和考试，促进专业技术人员计算机应用水平的提高，以适应工作的实际需要。

北京市专业技术人员计算机应用水平考试自从1998年开始实施以来，得到了广大专业技术人员的支持。但是随着计算机软硬件技术的飞速发展，原来在考核内容方面所做的要求已经显得有些陈旧，在考核形式上也已逐渐落后，迫切需要做相应的调整和改进。为适应专业技术人员的实际工作需要，我们根据北京市人事局要求，将结合计算机软硬件技术发展现状，适时逐步调整更新各模块考试内容，以保持考试内容的先进性；同时也将改进现有考试系统和考试形式，使考试更趋科学、合理。

为了配合专业技术人员学习新的计算机知识，我们组织有关专家编写了本套《专业技术人员计算机应用水平考试教材》，同时将各模块考试教材改为单行本，以供专业技术人员自学或培训时根据实际需要选择使用。

本套教材是根据北京市专业技术人员计算机应用水平考试各模块考试大纲编写的，内容方面突出的特点是注重应用能力和实际操作水平的培养，从应用的角度出发来组织内容，在形式上采用任务驱动的方式，引导读者逐步掌握各项操作步骤。

本套教材还提供了与之相配套的考试大纲及应考指南，以供专业技术人员学习时参考。

真诚希望本套教材对广大读者有所帮助，同时也期待着广大读者对考试工作的批评和建议。

北京市人事考试中心

2000年9月

编者的话

为了配合专业技术人员学习计算机知识、提高计算机应用能力，北京市人事考试中心精心组织编写了本套辅导教材。本套教材适合专业技术人员准备计算机应用水平考试时学习和培训之用，内容方面突出的特点是注重应用能力和实际操作水平的培养。

本教材着重突出操作技能的训练，从应用的角度出发来组织内容，在形式上采用任务驱动的方式，在介绍必备的基本知识的基础之上，提出解决具体问题的任务，然后一步一步地讲解各个操作步骤，引导读者学会使用具体应用软件。

Microsoft Excel 是 Microsoft Office 办公集成软件中的最重要的成员之一，是专业的电子表格软件，它不仅能制表，还具有强大的高智能的数据处理功能，它能满足财务、会计、审计、统计、工程计算、文秘等各方面的需要，是办公自动化必备的软件之一，熟练地掌握 Excel 对提高我们的工作是非常有帮助的。

本书是依据北京市专业技术人员计算机应用水平考试的“Excel 电子表格考试大纲”编写的。本教材以 Microsoft Excel 97 为基础讲解 Excel 的基础操作，由于是基础操作，所以基本上不依赖于特定的版本，在较陈旧的版本中能够使用，在最新版本 Excel 2000 中也能使用。这些操作仅仅是给大家提供一个 Excel 的操作基础，大家如果能够很好地掌握这个基础，再根据工作的需要，进一步提高就比较容易了。

全书共分为 8 章，第 1 章为 Excel 基础知识，主要介绍 Excel 的功能、环境和工作簿、工作表、单元格三个基本概念。第 2 章介绍 Excel 的界面操作，重点介绍 Excel 中特有的实用的一些界面操作。第 3 章介绍 Excel 的文件操作，包括文件的新建、打开、另存为等基础文件操作以及文件的保护和工作区的保存和使用。第 4 章介绍单元格的操作，包括单元格和区域的选定，单元格的格式化，单元格和区域的清除和删除以及单元格和区域名称的定义和使用。第 5 章介绍工作表的选定、插入、删除、重命名、复制和移动等基本操作 and 边框的使用、列宽和行高的确定以及行与列的删除等工作表的格式设置以及多个工作表的成组编辑。第 6 章介绍工作表中使用公式、数组公式和函数计算、处理数据的操作。第 7 章介绍排序、筛选、分类汇总，合并计算，使用图表等常用数据分析、处理工具。第 8 章介绍工作表和工作簿的页面设置，打印设置和打印预览等操作。另外，还有一些基本操作，例如，各种符号的输入，打印机的设置，撤消工具钮的使用，查找与替换操作等，由于属于 Windows 模块或 Word 模块的基本要求，Excel 大纲未做要求，因此本书也就不再涉及了。

本书大部分内容是以“任务”的形式引出的，对于任务的操作步骤中未说明或说明不充分而又要求考生掌握的内容，均以“注意”的形式给出。另外，学习计算机基础操作，不要被动地跟着教师和教材亦步亦趋地走，学一点会一点，这不利于能力的提高。要在学习中善于思考、善于摸索，在掌握基本方法的基础上，大胆地去试，这样才能举一反三，实现计算机操作能力上的飞跃。“试一试”应该是学习计算机操作时的口头禅，本书尽量

给大家提供自己去摸索的机会，适当给一些提示，凡是这种内容，都放在“提示”中。

本书在每一章的后面附有练习题，供读者复习参考。附录中包括 Excel 电子表格考试大纲和应考指南。

在本书的编写过程中，始终受到北京市人事考试中心的指导和支持，使得教材得以在较短的时间内与广大读者见面，在此表示感谢。

编者力求内容安排合理、文字简明，但由于时间仓促与水平有限，书中的疏漏和错误在所难免，在此恳请广大读者不吝施教。

编 者
2000 年 8 月

目 录

第1章 Excel 基础知识	1
1.1 Excel 概述	1
1.1.1 Excel 简介	1
1.1.2 Excel 的功能	1
1.1.3 Excel 97 的运行环境	2
1.1.4 Excel 的三要素	2
1.2 Excel 的启动和退出	3
1.2.1 Excel 的启动	3
1.2.2 Excel 的退出	5
练习一	6
第2章 Excel 的界面操作	7
2.1 Excel 的窗口设置	7
2.1.1 Excel 窗口的组成	7
2.1.2 工具栏的设置	7
2.1.3 编辑栏的组成与设置	8
2.1.4 状态栏及其显示与隐藏的设置	11
2.1.5 工作表的显示设置	12
2.2 Excel 的窗口操作	14
2.2.1 工作表窗口的全屏显示和隐藏	14
2.2.2 拆分和冻结工作表窗口	16
2.2.3 新建和重排工作表窗口	17
练习二	19
第3章 Excel 的文件操作	20
3.1 工作簿文件的新建	20
3.1.1 创建新工作簿文件	20
3.1.2 使用电子表格模板创建新工作簿文件	20
3.2 工作簿文件的打开和保存	23
3.2.1 工作簿文件的打开	23
3.2.2 工作簿文件的保存	24
3.2.3 工作簿文件的保护	25
3.2.4 工作区的保存和打开	26
练习三	27
第4章 单元格的操作	28

4.1 单元格的引用	28
4.1.1 单元格和区域的引用	28
4.1.2 A1 表示法	28
4.1.3 R1C1 表示法	29
4.1.4 给单元格和区域定义名称	30
4.2 单元格的基础操作	33
4.2.1 单元格的选定	33
4.2.2 单元格的合并	35
4.2.3 单元格和区域的清除和删除	38
4.2.4 单元格和单元格区域的移动和复制	40
4.2.5 单元格、行或列的插入	42
4.3 单元格的格式设置	43
4.3.1 设置单元格的数字格式	43
4.3.2 设置单元格的对齐格式	50
4.3.3 设置单元格的字体、填充色和字体色等格式	52
4.3.4 格式刷的使用	52
4.4 单元格的填充操作	53
4.4.1 数据的手工填充	53
4.4.2 格式化填充数据	54
4.4.3 数据序列的自动填充	55
4.4.4 自定义序列的定义和填充	60
练习四	61
第5章 工作表的操作	63
5.1 工作表的基础操作	63
5.1.1 工作簿中包含的工作表	63
5.1.2 工作表标签	64
5.1.3 工作表的选定	65
5.1.4 工作表的插入	67
5.1.5 工作表的重命名	69
5.1.6 工作表的移动和复制	70
5.1.7 工作表的删除	71
5.2 工作表的格式操作	73
5.2.1 使用边框生成具有实线的表格	73
5.2.2 使用“自动套用格式”生成具有一定格式的表格	80
5.2.3 调整工作表的列宽和行高	81
5.2.4 将工作表保存为模板	84
5.2.5 多个工作表的成组编辑和格式化	84
练习五	85
第6章 公式与函数的使用	87
6.1 工作表中的快速计算	87

6.1.1 自动计算	87
6.1.2 自动求和	88
6.2 在工作表中使用公式	89
6.2.1 使用公式进行计算	89
6.2.2 公式中对单元格和区域的引用	91
6.2.3 在公式中使用相对引用	93
6.2.4 在公式中使用绝对引用	93
6.2.5 使用标志和名称的引用	95
6.2.6 数组公式的使用	96
6.2.7 不同工作表 and 不同工作簿中的引用	98
6.3 公式中函数的使用	102
6.4 Excel 中常用函数的使用	104
6.4.1 AVERAGE 函数的使用	104
6.4.2 COUNT 函数的使用	105
6.4.3 MAX 和 MIN 函数的使用	107
6.4.4 IF 函数的使用	107
6.4.5 AND 函数的使用	113
6.4.6 OR 函数的使用	113
6.4.7 SUM 函数的使用	114
6.4.8 ROUND 函数的使用	115
6.4.9 INT 函数的使用	115
6.4.10 ABS 函数的使用	115
6.4.11 SQRT 函数的使用	116
6.4.12 LOOKUP 函数的使用 (仅介绍 LOOKUP 的向量形式)	116
练习六	119
第七章 常用的几种数据处理操作	122
7.1 排序与筛选	122
7.1.1 排序	122
7.1.2 筛选	125
7.2 分类汇总与数据透视表	127
7.2.1 分类汇总	127
7.2.2 数据透视表	129
7.3 粘贴链接与合并计算	133
7.3.1 粘贴链接	133
7.3.2 合并计算	134
7.4 图表	136
7.4.1 最简单的图表——一步创建法	136
7.4.2 图表向导	138
7.4.3 在图表中应用趋势线和误差线对数据进行分析	140
练习七	143

第 8 章 Excel 中的打印	145
8.1 Excel 中的页面设置	145
8.1.1 设置页面	145
8.1.2 设置页边距	146
8.1.3 设置页眉 / 页脚	147
8.1.4 设置工作表	148
8.2 Excel 中的打印设置与预览	149
8.2.1 打印设置	149
8.2.2 打印预览	149
练习八	150
附录 1 Excel 电子表格软件考试大纲	151
附录 2 北京市专业技术人员计算机应用水平考试应考指南	154

第1章

Excel 基础知识

【本章要点】 本章介绍电子表格软件 Excel 的主要功能，工作簿、工作表和单元格三个基本要素。这些内容是学习 Excel 操作的基础。

1.1 Excel 概述

1.1.1 Excel 简介

Microsoft Excel 是 Microsoft Office 办公集成软件中的最重要的成员之一，是专业的电子表格软件，它不仅能制表，还具有强大的高智能的数据处理功能，它能满足财务、会计、审计、统计、工程计算、文秘等各方面的需要，是办公自动化必备的软件之一，熟练地掌握 Excel 对提高我们的工作是非常有帮助的。

本教程以 Microsoft Excel 97 为基础讲解 Excel 的基础操作，这些基础操作基本上不依赖于特定的版本，即使在最新版本 Excel 2000 中这些操作也还是适用的。这些操作仅仅是给大家提供一个 Excel 的操作基础，大家如果能够很好地掌握这个基础，再根据工作的需要，进一步提高就是比较容易的了。

1.1.2 Excel 的功能

1. 建立表格

可以根据需要，建立各类存储大量数据的表格。相关的表格可以保存为一个文件，相关的文件可以保存为工作区。表格可以成组编辑，有强大的自动填充的功能，提高了工作效率。表格可以设置成接纳各种格式的数据，甚至是多媒体的数据，扩展了工作的宽度。

2. 数据处理

在单元格中可以使用公式，公式中可以使用函数，Excel 中内置了数百个各种类型的函数和多种数据处理工具，涵盖了计算、管理、统计、分析等数据处理的方方面面，支持管理、财务、统计及决策人员的工作，可以在表格中实现数据库的功能，并且支持网络上的表格、数据处理。

3. 建立图表

可以很方便地由表格数据生成各类专业水平的图表，并且可以通过图表进行各类数据

分析。

4. 打印报表

可以很灵活地打印满足各种需要的报表和表格。

1.1.3 Excel 97 的运行环境

硬件环境：

- 486 或以上 CPU。
- 至少是 VGA 或兼容的显示器。
- 在 Windows 95 中至少 12MB 或以上空闲 RAM，在 WindowsNT 中至少 16MB 或以上空闲 RAM。
- 至少 36MB 空闲硬盘空间。
- 有光盘驱动器（或在网络上可以共享到其他计算机的光盘驱动器）。

软件环境：

- Windows 95 以上操作系统（自 Office 95 以来，各 Office 95 组件必须运行在 Windows 95 以上的操作系统中）。

1.1.4 Excel 的三要素

1. 工作表（sheet）——表格单元

一般情况下，运行 Excel 之后，在屏幕上可以看到一张带网格线的表，看到的这张表称为工作表，用户可以在它上面制作表格、处理数据，工作表是制作表格的单元，一般情况下，在一张工作表中只制作一张具体的表格。在 Excel 中工作表的默认名称是 sheet，例如，sheet1、sheet2 等。工作表在默认情况下有 256 列和 65536 行。

2. 工作簿（book）——文件单元，相关工作表的集合

仔细观察 Excel 的窗口，会发现在工作表的下方，有几个标签，上面显示 sheet1、sheet2、sheet3 等（见图 1-1），单击这些不同的标签，会打开不同的工作表。这些工作表是组织在同一工作簿之中的，而一个工作簿保存为一个 Excel 文件，扩展名为 .xls。默认情况下在 Excel 窗口的标题栏中会看到在程序名称 Microsoft Excel 后面有一个名称：book1，这是工作簿的默认名称（见图 1-1），也是正在处理的 Excel 文件的默认文件名（该名称在存盘时可由用户更改）。从上面的介绍可以知道，一个工作簿中可以有多个工作表，但一般情况下，最好是把一系列相关工作表保存在同一工作簿中。所以，工作簿又可以看作是相关工作表的集合。

3. 单元格（cell）——填充单元

在 Excel 窗口中由网格线围成的最小矩形区域，称单元格。往 Excel 工作表中填充数据是以单元格为单位的，一个单元格只能填充一个数据，或者说在一个单元格中无论填入了多少内容，总是算一个完整的数据。

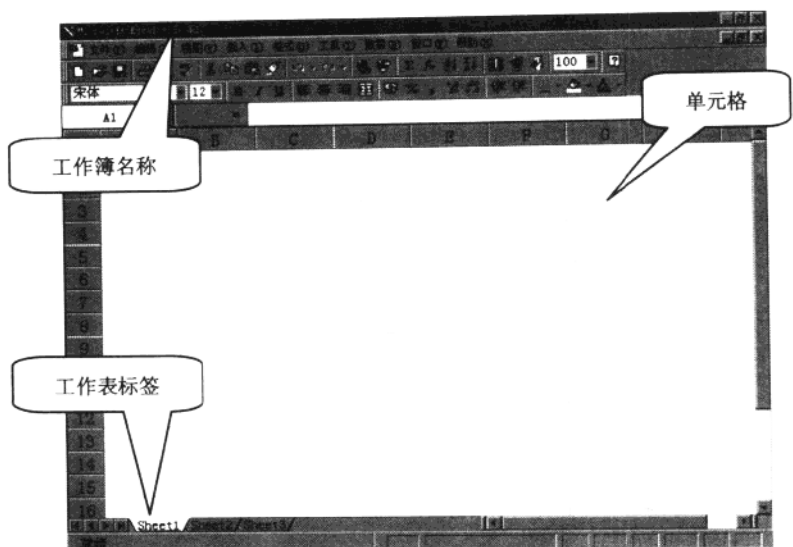


图 1-1 工作簿、工作表和单元格

1.2 Excel 的启动和退出

1.2.1 Excel 的启动

任务 1：使用 Excel 的快捷方式启动 Excel（参见图 1-2）。

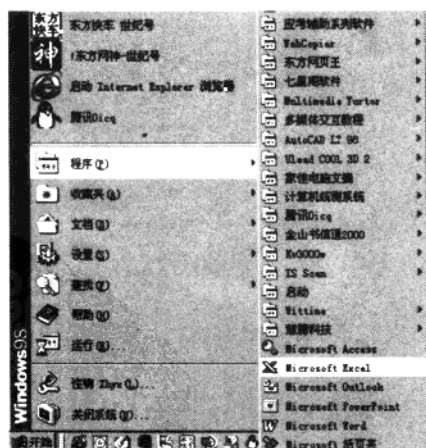


图 1-2 “开始”菜单“程序”中的 Excel 快捷方式

操作步骤:

- (1) 单击任务栏上的“开始”按钮，调出开始菜单。
- (2) 选择开始菜单上的“程序”选项，调出程序菜单。
- (3) 在程序菜单中找到 Microsoft Excel 快捷方式图标，并单击它，便可启动 Excel。

注意：用户可以在自己认为方便的地方，例如桌面建立 Excel 的快捷方式，通过这些快捷方式都可以启动 Excel。

任务 2：通过 Excel 文件启动 Excel。

操作步骤:

- (1) 通过“我的文档”、“我的电脑”、“资源管理器”、“文档”或“查找”找到要打开的 Excel 文件（以 .xls 为扩展名）或它的快捷方式的图标（参见图 1-3 和图 1-4）。

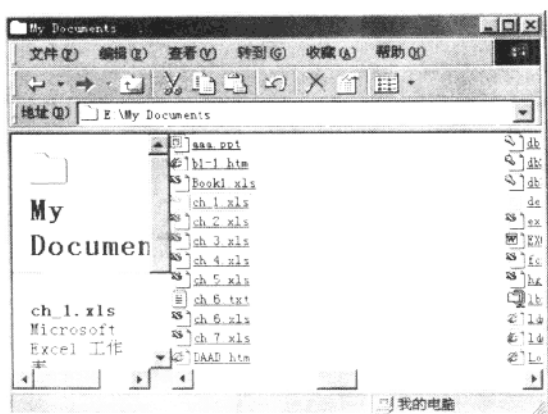


图 1-3 “我的文档”中的 Excel 文件

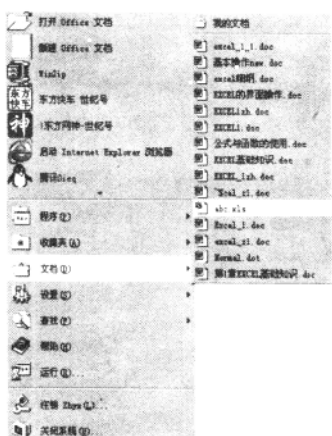


图 1-4 “文档”菜单中的 Excel 文件的快捷方式

(2) 单击找到的图标,便可以首先启动 Excel 程序,再打开该 Excel 文件。

注意: Windows 95 和 Windows 98 的默认状态下,在文件夹中打开项目的方式是不同的,在 Windows 95 中默认单击是选中,双击是打开;在 Windows 98 中默认指向是选中,单击是打开。但这种状态是可以改变的。在文件夹窗口“查看”菜单下的“文件夹选项”中,可以找到有关的设置选项。本书按 Windows 98 的默认状态叙述。

注意:在“开始”菜单的“文档”中,列出的是近期打开过的前 15 个文档的快捷方式,它不是文档本身,而是它的快捷方式,通过它可以打开该文档。该菜单会自动更新,长时间没有打开过的,会被自动排除。如果其中有 Excel 文档,也可以通过它来启动 Excel,打开该文档。

提示:在“开始”菜单的分割线上方,还有“打开 Office 文档”和“新建 Office 文档”两个选项图标,它们是 Office 的通用工具,通过它们也可以启动 Excel,打开或新建 Excel 文件。通过它们可以打开、新建 Office 各个组件的文件,请读者自己去摸索一下它的使用方法。学习计算机基础操作,不要跟着教师和教材被动地亦步亦趋地走,学一点会一点,那样不利于能力的提高。要在学习中善于思考、善于摸索,在掌握基本方法的基础上,大胆地去试,这样才能举一反三,实现计算机操作能力上的飞跃。“试一试”应该是学习计算机操作时的口头禅,本书尽量给大家提供自己去摸索的机会,适当给一些提示,凡是这类内容,都放在提示中。

1.2.2 Excel 的退出

任务 3: 使用“关闭”按钮退出 Excel。

操作步骤:

- (1) 单击 Excel 窗口右上角的“关闭”按钮。
- (2) 如果在打开的文件中没有文件被改变过,则单击“关闭”按钮后,即退出 Excel。
- (3) 如果在打开的文件中有文件被改变过,且没有保存,则会出现消息框,提示用户是否存盘(参见图 1-5)。

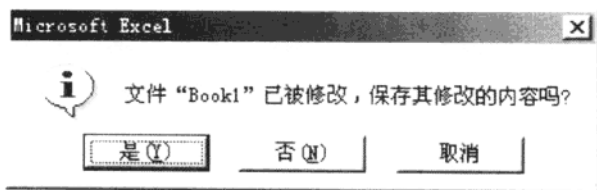


图 1-5 提示保存文件的消息框

(4) 如果改变了的 Excel 文件需要保存,单击消息框中的“是”按钮,如果该文件以前存过盘,而且再没有打开的其他 Excel 文件了,单击“是”按钮,即可退出 Excel;如果是该文件的第一次存盘,单击“是”按钮后,会出现“另存为”对话框(参见图 1-6),选择存盘路径和文件名后单击“保存”按钮,即可保存文件,如果再没有 Excel 文件需要保存,

便会退出 Excel。

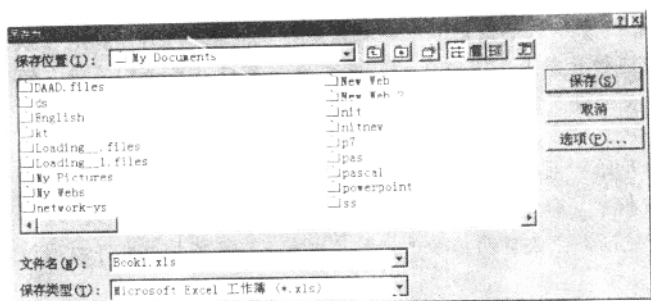


图 1-6 “另存为”对话框

提示：使用“文件”菜单中的“退出”选项，或使用快捷键 Alt+F4，也可以退出 Excel，后续步骤与上面的步骤基本相同，读者自己去试一试。在 Windows 及其应用程序当中，快捷键 Alt+F4 可以用来关闭几乎所有窗口，值得记住和使用。

注意：在 Excel 工作表窗口的右上角也有一个关闭按钮（里层的操作按钮），单击该按钮只是要退出当前工作簿，而不是要退出 Excel。同样，单击“文件”菜单中的“关闭”按钮，也只是要退出当前工作簿，而不是要退出 Excel。

练 习 一

1. 启动 Excel（使用桌面上的 Excel 图标操作，假定桌面上有 Excel 图标）。
2. 启动 Excel（使用“开始”菜单“程序”子菜单中的 Excel 图标操作）。
3. 启动 Excel（通过 Excel 文档操作）。
4. 退出 Excel（使用“关闭”按钮操作）。
5. 退出 Excel（使用快捷键操作）。
6. 关闭当前 Excel 文档，但不退出 Excel。

第2章

Excel 的界面操作

【本章要点】 Excel是工作在Windows下的应用软件，Windows是图形用户界面的操作系统，大家在学习Windows基础操作时掌握的界面操作方法，在Excel中都是可用的。但是Excel还是有一些带有自身特点的界面元素和界面操作，本章介绍Excel的一些主要界面元素和界面操作，包括一些界面设置和窗口操作。读者对本章提到的界面元素，可以按图索骥摸索一下，达到熟悉它们的目的。对于文中提到的它们的功能，暂时不明白也没关系，以下各章将有详细的介绍。

2.1 Excel 的窗口设置

2.1.1 Excel 窗口的组成

2.1.2 工具栏的设置

Excel有13个标准工具栏（Excel 2000增加到25个）。除标准工具栏外，还可以有自定义工具栏。用户可以根据需要选用工具栏（参见图2-1）。在默认状态下，Excel仅启用

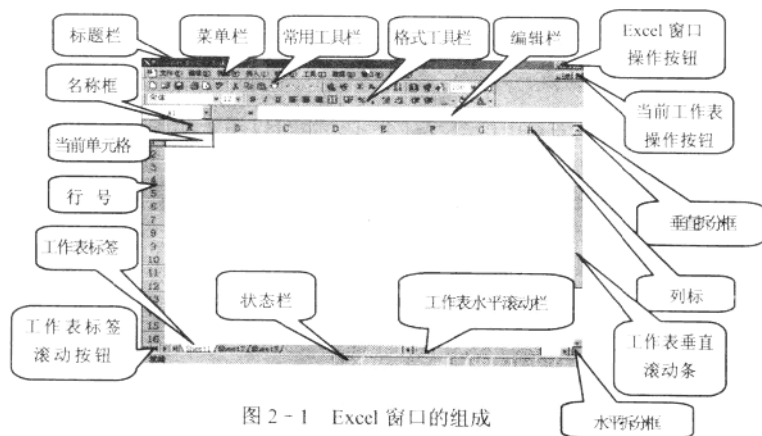


图 2-1 Excel 窗口的组成