

Microsoft Excel

在商务与管理 中的应用

(加) Bernard Liengme 著
陈薇 葛蕴珊 温晋 译

中国林业出版社

Microsoft Excel

在商务与管理中的应用

(加) Bernard Liengme 著
陈 薇 葛蕴珊 温 晋 译

中国林业出版社

A Guide to Microsoft Excel for Business and Management

Second Edition

by Professor Bernard Liengme

Butterworth-Heinemann, a division of Reed Educational & Professional Publishing Ltd.

©Reed Educational & Professional Publishing Ltd-2000

图字: 01-2003-1648

图书在版编目(CIP)数据

Microsoft Excel 在商务与管理中的应用 / (加)伯纳德·林姆编著; 葛蕴珊等译.-北京: 中国林业出版社, 2003.4

书名原文: A Guide to Microsoft Excel for Business and Management

ISBN 7-5038-3415-3

I. M… II. ①林… ②葛… III. 电子表格系统, Excel 2002 -应用-电子商务-指南 IV. TP391.13-62②F713.36-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 027979 号

出版: 中国林业出版社

北京市西城区刘海胡同 7 号, 100009

网址: www.naturalbook.com

印刷: 北京昌平百善印刷厂

发行: 新华书店北京发行所

版次: 2003 年 5 月第 1 版

印次: 2003 年 5 月第 1 次

字数: 252 千字

印张: 14.5

开本: 787mm×960mm, 1/16

印数: 1~5000 册

定价: 23.00 元

前 言

毫无疑问，电子数据表格是微型计算机中应用最广泛的实用程序，目前电子表格的工业标准是微软公司的 Excel 应用软件。本书旨在告诉读者学习并掌握这个重要工具决非难事，本书正是为那些真正的初学者，或者对 Excel 仅仅略知一二的读者编写的。一旦掌握了这个指南，你就可以在工作中积极有效的利用它，使它成为你的“办公室”。

要想达到某一理想程度，需要经过一个循序渐进的学习过程。我们不要求读者在阅读本书前具备 Excel 软件，或者商务术语的相关知识，但您最好对 Windows 或者 Macintosh 操作系统有所了解。本书并非专业说明书，它适用于从 Excel 5 到 Excel 2000 之间的任何版本。

我们建议您从本书的开头学起，逐渐阅读完本书。即使您认为已经理解了某一主题，也不要跳过其中的内容，因为在练习中可能还存在一些您不曾遇到过的问题。请您尝试回答每章末尾的问题，遇到不解之处，可以使用 Excel 的“帮助”功能。为帮助您解答课后的问题，在本书的最后部分给出了加星号（*）的问题的答案。

“向导”可以作为教科书或者自学教材，并且希望即便是对专业人员也可以通过对本书的学习，他们关于 Excel 的知识也能被提高到能够轻而易举的一次性解决某一问题的程度。有少数几个主题内容，本书没有涉及到，例如：书中虽然有一章讨论了数据清单的创建方法和用途，但书中并没有介绍数据库函数，同样也未研究讨论 Excel 在统计问题上的应用，这些主题的介绍可以在更深入的书中找到。本书也没有介绍 VB 的应用，因为这也是一个比较深入的话题。

建议读者认真学习 Excel 在互联网上的应用这一部分，微软公司的 Excel 专家们保留了一些有价值的网站。你可以通过以下两种方式利用新闻工作组（newsgroups）和目录（list servers）：一种方式是仅仅阅读信息和其他人提出的问题和答案；另一种方式是你自己提出问题。欢迎访问我的网站，以查阅这些资源的最新的地址列表。

衷心感谢位于 Arnold 的《应用科学和统计学》杂志的总编 Nicki Dennis, 以及她的同事们, 尤其是本书的编辑 Matthew Flynn, 正是由于(她)的帮助, 才使我按计划完成了本书的编写工作, 感谢他(她)们所作的贡献。我的妻子——Pauline 始终支持我, 她阅读了原稿的每一章, 并且分别在 Excel 5 和 Excel 2000 上分别完成了书中的每道例题。另外, 她还时刻为我准备好咖啡, 督促我按时完成了本书。

我们尽全力确保本书在我们能力所及的范围内没有错误, 当然其中难免还会有一些错误。如果您发现了书中的任何错误, 请通过电子邮件告诉我, 我会我的网页上张贴出勘误表。

预祝您轻松愉快学习并掌握微软公司的 Excel 应用软件。

Bernard V liengme

e-mail : bliengme@stfx.ca

URL:www.stfx.ca/people/bliengme

本书中使用符号的意义

用户需要输入的数据都用黑体字表示。这样就消除了由于使用引号所产生的问题。例如：在 A1 存储单元中输入文字 **Office budget** 。

用图示表示非打印标示符。例如，快速移动到存储单元 A1 的方法，在书中不会表达为：按下 Control 和 Home 键，而是表达为：按下 **Ctrl** + **Home** 。当两键之间以“+”相连时，表示使用者必须在按住第一个键的同时敲第二个键。



一个注释符号提醒读者该处是需要记忆的重点。



一般来说，左栏中出现了一个符号时，表示引用了工具栏上的一个按钮。



如果在左边空白处出现了一个 Excel 的符号，则表示给出的信息是专用于 Microsoft Excel 的某一版本的。

在每一章的问题部分，标有星号的问题在附录 B 中有参考答案。

目 录

前 言

本书中使用符号的意义

1. 微软公司的 Excel 视窗	1
学习目标	1
Excel 的版本	1
练习 1: 工作区的结构	2
练习 2: 向单元格输入数据	4
练习 3: 编 辑	7
练习 4: 熟悉工具和菜单	8
练习 5: 获得帮助	9
练习 6: 自动计算功能	11
总 结	12
问 题	13
2. 公式和格式	14
学习目标	14
练习 1: 填入一系列数据	14
练习 2: 输入和复制公式	16
练习 3: 设置结果的格式	17
练习 4: 括号和百分比	18
练习 5: 当错误发生时	22
练习 6: 设置货币样式	23
练习 7: 显示和保存数据	26
练习 8: 边框、字体和图案	28
小 结	30
问 题	30
3. 单元格引用和名称	32
学习目标	32

练习 1: 相对引用.....	32
练习 2: 绝对引用.....	34
练习 3: 假设分析预测值方法.....	36
练习 4: 方 案.....	36
练习 5: 单元格混合引用.....	39
练习 6: 使用名称.....	41
为单元格和单元格区域命名的方法小结.....	44
练习 7: 区域标志	45
小 结	47
问 题	47
4. 使用函数.....	50
学习目标	50
函数简介	50
练习 1: 使用“自动求和”工具.....	53
练习 2a: 函数向导 (Excel 5 & 95)	53
练习 2b: 粘贴函数 (Excel 97&2000)	55
练习 3: 直接输入某函数.....	56
练习 4: 混合数字和文本值.....	57
练习 5: Round 函数 和 Truncate 函数	57
练习 6: 舍入利息.....	59
练习 7: 加权平均问题.....	61
基本财务函数	62
练习 8: 另外一个储蓄计划.....	65
练习 9: 一个判断模型.....	67
练习 10: 分期偿还贷款.....	68
小 结	70
问 题	71
5. 判定函数	72
学习目标	72
练习 1: 假设分析.....	75
练习 2: 嵌套 IF 函数.....	77
练习 3: 逻辑函数.....	78
数据表查阅函数	79
练习 4: 使用 VLOOKUP 函数.....	80
练习 5: VLOOKUP 函数的另一应用.....	82

练习 6: 使用 INDEX 和 MATCH 函数	84
练习 7: 条件求和函数 COUNTIF 和 SUMIF	85
小 结	89
问 题	89
6. 打印工作表	91
学习目标	91
练习 1: 一种快速执行打印操作的方法	91
练习 2: 执行打印操作的另一种方法	91
练习 3: 页面设置	92
练习 4: 改变页边距	93
练习 5: 页眉与页脚	94
练习 6: 网格线与行/列标题	95
练习 7: 设置打印区	96
练习 8: 打印公式	96
练习 9: 打印大型工作表	97
小 结	98
7. 图 表	100
学习目标	100
图表类型	100
图表的组成	102
嵌套图表和图表工作表	103
创建一个图表	103
X 值和 Y 值	103
练习 1a: 创建一个柱形图表 (Excel 5 & 95)	104
练习 1b: 柱形图 (Excel 97 和 2000)	107
练习 2: 改变图表尺寸和位置	109
练习 3: 修改图表	110
练习 4: 两个 y 坐标轴的图表组合	112
练习 5: 给图表添加误差线	114
练习 6: 改变刻度	115
练习 7: 改变坐标轴位置	116
练习 8: 在 Y 范围内的空白单元	116
练习 9: 饼图的分解	117
练习 10: 选择不相邻的数据	117
练习 11: 图表注释	118

练习 12: 用图片作为标记或柱形图	119
练习 13: 自动添加数据	121
练习 14: 添加数据系列	122
练习 15: 绘制直线	123
练习 16: 进一步修改	124
练习 17: Gantt 图表	127
小 结	128
问 题	129
8. 模 型	130
学习目标	130
练习 1: 偿还贷款	130
练习 2: 谁的规则?	132
练习 3: 折旧模型	135
练习 4: 买还是不买?	140
练习 5: 库存的费用 FIFO 和 LIFO	143
问 题	146
9. 单变量求解和规划求解	148
学习目标	148
练习 1: 单变量求解	148
练习 2: 其它目的	151
练习 3: 单变量求解和图表	151
练习 4: 规划求解简介	152
练习 5: 找最大值	154
练习 6: 使用约束	155
练习 7: 线性规划	158
练习 8: 更复杂的问题	159
规划求解选项	161
小 结	162
问 题	163
10. 数据清单	164
学习目标	164
练习 1: 给数据清单排序	164
练习 2: FREQUENCY 函数	167
练习 3: 直方图工具	169
练习 4: 生成数据	170

练习 5: 数据透视表.....	173
练习 6: 数据清单筛选.....	177
练习 7: 导入和导出.....	179
小 结.....	183
问 题.....	183
11. 日期和时间.....	184
学习目标.....	184
概 述.....	184
练习 1: 输入和格式化日期.....	186
练习 2: 简单日期计算.....	188
练习 3: 现在是什么时间 ?	190
练习 4: 标准日期函数.....	191
练习 5: 下一次会议的日期?	192
练习 6: 其它数据功能.....	194
如果在罗马.....	195
练习 7: DATEDIF 函数.....	196
练习 8: 时间在你掌握中.....	197
练习 9: 时间分配.....	199
小 结.....	200
问 题.....	201
12. 书写报告.....	202
本章目标.....	202
练习 1: 复制和粘贴.....	202
练习 2: 复制和选择性粘贴.....	203
练习 3: 图片胜过千言万语.....	204
练习 4: 复制图表.....	206
练习 5: 目标链接和嵌入.....	206
练习 6: 嵌入和链接.....	207
练习 7: 建立方程.....	207
练习 8: 把 Microsoft Excel 放到 Web 页中.....	209
小 结.....	210
附录 A: 加载宏.....	212
附录 B: 答 案.....	214

1. 微软公司的 Excel 视窗

学习目标

学习本章之后，你应当：

- 熟悉微软公司 Excel 视窗的各组成部分。
- 掌握输入单元项目的方法。
- 能够进行每个存储单元的输入和编辑。
- 利用帮助工具。

Excel 的版本

自从 Excel 首次发行以来，其版本不断更新改进。遗憾的是，Excel 的不同版本使用了多个名称，最后可以在 Windows3.x 上运行的版本是 Excel 5，但仍然有一少部分人还在使用 Excel 4。微软公司在发布 Windows 95 的同时也发布了 Office 95，这一套软件的电子数据表格部分被公众称为 Excel 95，但有时也称其为 Excel 7（不存在 Excel 6）。大约一年之后，微软公司又推出了适用于 Windows 95 和 NT 操作系统的 32 位的 Office 97 套装软件。这样，我们又拥有了 Excel 97（或 Excel 8），但适用于 Macintosh 操作系统的 Excel 版本是 Excel 98，这多少使 Excel 的版本看起来更复杂些。

微软公司在 1999 年 6 月再次发行了 Office 2000 套装办公软件，因此微软公司的 Excel 2000 是其最新版本。

本书叙述的大部分内容适于 Excel 5、Excel 95、Excel 97、Excel 2000 四种版本。前两个版本非常相近，但 Excel 97 中引入了一些新的功能。本书中明确说明了适用于不同版本的特殊内容。

练习 1：工作区的结构

当我们接受一项新的任务时，我们需要熟悉工作环境。因此，在开始学习之前，我们首先需要了解一下微软公司的 Excel 窗口，并且学习一些专用名词术语。启动 Excel，如果你使用的是 Excel 97，你的屏幕看上去和图 1.1 很相似，但它们可能不是一模一样，这是因为不同用户设定的工具栏可能不同的缘故。其它版本^①的屏幕可能与之稍有不同，但这里引入的概念是适用于所有版本的。



图 1.1

我们可以简单地将屏幕划分为六大部分：标题栏、菜单栏、常用工具栏、格式工具栏、工作表标签（栏）和状态栏。通过对其它应用软件的学习使用，

^① 在 Office2000 中引入了“学习”菜单，它可以按照你使用 Office 的情况隐藏菜单选择和工具栏按钮。为了使你的菜单和工具栏和图中的一样，选择“工具→自定义”，打开选项栏，消除“工具栏和“格式”工具栏并排显示和菜单中首先显示为最近使用过的命令中的选择符号√。

你应该已经熟悉了前四个区域，因此这里仅将它们简要介绍如下：

标题栏 启动 Excel 后，我们就打开了一个新的工作簿。由于我们尚未保存文件，因此 Excel 默认其名称为 *book1*。注意：若在 Macintosh 操作系统下，则默认名称是 *Workbook1*。

菜单栏 菜单栏提供给用户一种使用微软公司的 Excel 命令的途径。命令也就是在你的工作表上要执行的操作。例如，在某文件中存储数据，打印工作表，改变一些文本的外观，等等。



工具栏 工具栏是另一种更直观更快捷使用命令的方法。Excel 97 与以前的版本相比在常用工具栏上有一些改变：(a) 增加了两个网络工具图标，(b) 图表向导 (Chart Wizard) 的图标有所变化，(c) 先前版本的帮助工具被 Office 助手所取代。

图 1.1 的操作窗口已按用户定义进行设置，将绘图工具栏放在了窗口的底部。这对于注释工作表是十分有用的。在工具栏上单击鼠标右键，学习如何显示或隐藏工具栏或其他任何一个工具栏。Windows 操作系统经常会提供完成一项任务的多种方法，请读者尝试使用菜单命令“视图|工具栏”学习显示隐藏工具栏的另一种方法。

在练习 4 中，我们将更加详细的学习工具栏按钮的使用用法。

编辑栏 (或公式栏) 我们将在后续章节中更加深入学习这个工具的使用。现在，在工作表视窗中的几个地方点击鼠标，观察位于编辑栏 (公式栏) 左边部分的名称框中有关内容的变化。

工作表视窗 这是工作的核心部分，你可以输入数据进行计算。该区域的主要部分被网格线纵横划分，形成了行与列区域，区域中的最小单元也就是行与列的交叉部分被称为一个单元格。在工作表的顶部由 A 开始到 IV 结束，共有 256 个列编号；在工作表的左部有从 1 到 65536 标识的行编号 (Excel 97 前的版本是由 1 到 16384)。那么，在一张工作表中共有多少个单元格呢？

图 1.1 显示的仅仅是组成你的工作簿的其中一个工作表的一部分，在工作区的右下端有垂直和水平滚动条，可以使用这些工具条和与之相连的微调箭头按钮察看工作表的其它部分。

任何时候，工作表中都存在一个当前单元格——也就是接受你从键盘上输入数据的单元格。当打开一个新的工作簿时，左上角的单元格 (即 A1) 是当前状态下的单元格。以下操作可以选择一个新的当前单元格：(a) 用键盘上的箭头按键；(b) 用 **Tab** 键或 **Shift+Tab** 组合键；(c) 用鼠标左键点击所需单元格。建议您练习这些操作。另外，使用 **Ctrl+Home** 组合键可以方便快捷地返回到 A1 单元格。



操作窗口底部是工作表标签符号，点击该处即可使用其它工作表。每次启动 Excel 时，Excel 都默认建立一个新的工作簿。在该工作簿中，Excel 5 和 Excel 95 默认包含 16 个工作表，而此后的版本默认值为 3。为了节省内存，你的 Excel 版本给出的工作表的数目可能会少些。如果你的计算机有足够的内存的话，可以删除或添加额外的工作表，但最多不能超过 255 个。以后我们将讨论工作表的另一种形式——图表型工作表。

可以通过点击工作表标签符号来转换当前工作表，点击工作表 2，该工作表就成为当前工作表。下面是一些需要您上机进行练习的操作：在工作表 2 的标签上点击鼠标右键，重新命名。拖拽你新命名的工作表标签至最左端，使之成为第一个工作表。在任一工作表的标签上点击鼠标右键，并且使用快捷菜单的“插入工作表”命令在你的工作簿上添加一个新的工作表。

状态栏 状态栏提供当前运行的信息，左端是状态指示区，如果你的鼠标指针处于工作簿区域之内，状态指示区将显示就绪。右端是几个镶嵌型的框，称之为键盘指示。连续几次按下 **Caps Lock** 键，同时观察文字“CAPS”的出现与消失。在练习 6 中我们将更详细学习状态行的自动求和功能。

最后请关闭工作簿。关闭工作簿最快捷的方法是点击 Excel 操作窗口最右上角的关闭  图标，它先关闭所有打开的工作簿，然后关闭 Excel 应用程序。此时系统会弹出一个对话框提示你是否要保存工作簿，因为我们还未创建任何值得保存的工作簿，所以点击“否”按钮。

练习 2：向单元格输入数据

很显然，我们需要用一种方法指定工作表中的某一个特定单元格。为此，我们需要知道该单元格的地址或者单元格的引用。我们已经知道，在行和列的交叉处是单元格，于是可以用列标和行号结合来表示单元格的地址。在工作表的左上角，即：列 A 与行 1 交叉处的单元格的地址是 A1，其下面的单元格地址为 A2，右面单元格的地址是 B1。这种利用列字母与行编号命名单元格的方法被称为 A1 法。还有另一种将列字母转换为数字的命名方法，因为用这种方法命名的左上角单元格的地址是 R1C1，所以称之为 R1C1 法，以后我们对该问题不再进行深入的讨论。

以后我们将会发现，一个工作簿可以存放多张工作表。有时我们需要指定另一张工作表上的某一单元格。假设当前工作表是 Sheet1，但我们需要指向 Sheet2 中的单元格 M5。这时我们可以将工作表名称与单元格地址结合起

来用感叹号 (!) 相连接即可实现这种操作。本例中我们的单元格地址应当是 Sheet2!M5。

在这个练习中，你将学习如何向某一单元格中输入并编辑数据。我们将接触到不同的输入类型，如：数字，文本（有时称为标注）和公式等。假设我们正在为一批新的办公器材作预算，那么到这一练习结束时，你创建的工作表应当和图 1.2 所示的工作表相类似。

	A	B	C	D	E
1	公司办公家具计算				
2	项目	单价	数量	总费用	
3	办公桌	234.56	2	469.12	
4	椅子	75.43	6	452.58	
5	大衣架	45.67	1	45.67	
6	总计			967.37	
7					
8					

图 1.2

- 打开微软公司的 Excel 软件，用一个新的工作簿开始这个练习。
- 我们的目的是向单元格 A1 中输入一些数据，因此需要使之成为当前单元格。当前单元格的周围有个环绕的黑框——我们称为单元选择框。而且编辑栏（公式栏）的名称框中（如图 1.3 所示，就在 A 列之上）显示了当前单元格的地址。如果 A1 不是当前单元格的话，将其激活的最快捷方法是按下 **Ctrl+Home**。

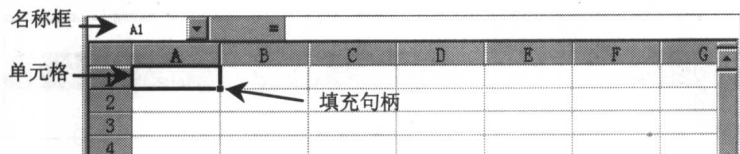


图 1.3

- A1 成为当前单元格后，输入公司办公家具预算，按 **Enter** 结束输入。一般按下 **Enter** 后总会使得单元选择下移一行，因此这时 A2 就成为当前单元格。如果你的输入有错误，也没有关系，请继续往下进行，稍候我们将学习如何改正错误。在 A2 单元格中输入项目，并再次按 **Enter** 跳到 A3 单元格。
- 用同样的方式，向 A 列中的其余单元格输入文本内容。

- e) 使用 $\uparrow$ 和 $\downarrow$ 使 B2 成为当前单元格。向 B2 中输入成本，并且按键 $\rightarrow$ （右箭头），以完成该项输入，这说明了完成输入的第二种方法——使用箭头键。在本例中，我们使用右箭头使 C2 成为当前单元格。
- f) 向 C2 单元格中输入数量，并按下 Tab 以结束输入。这是第三种完成输入的方法，它使当前单元格右侧的单元格成为了一个新的当前单元格。因此，现在 D2 被激活，输入总费用。
- g) 既然你已学会了如何进行工作区的定位，那么向 B3:C5 这一区域输入数值，区域也就是包含多个单元格的矩形块，希望你的电脑允许你用数字键盘输入数据，检查编辑栏（状态栏）的信息区是否显示出 NUM。如果没有，按下位于数字键盘上方的 NumLock 键。
- h) 现在我们准备向 D3 单元格输入公式。我们需要设备成本的单价以及数量。每个公式以 = 开始，在 D3 中输入 $=B3*C3$ ，其中*号表示乘法操作，通过点击编辑栏（公式栏）（见图 1.4）中的绿色确认标记完成输入，这种输入的方法不会改变当前单元格的位置。请注意当编辑栏（公式栏）中显示出公式 $=B3*C3$ 时，单元格中显示出了数值 469.12。可见，单元格内含有公式时显示的是计算结果。

注意：使用 $\uparrow\text{Shift}+8$ 可以输入星号，更方便的方法是使用数字键盘上的 $*$ 键。在单元格中输入公式可以用小写字母，输入结束后，Excel 会将其自动转换为大写字母。

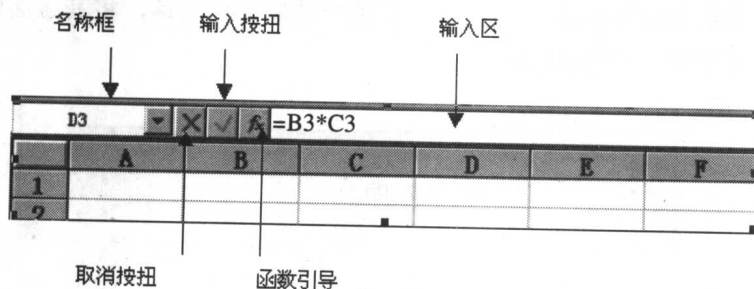


图 1.4

- i) 如果要向 D4 和 D5 中输入公式，不必重新输入公式，可以将 D3 中的公式复制给 D4 和 D5。在步骤 (a) 中，我们知道当前单元格周围的框叫做单元选择框，单元选择框的右下角是填充柄。由于这时指针由空心十字变为一个实心十字，因此你可以判断出何时捕获了控点。现在，按下鼠标左键并且拖动它，直到选定了区域 D3:D5，释放鼠标左键。