

标准培训
权威教材

Excel 2003 应用实例培训教程

Office 2003中文版

 培训专家
Training Expert



崔吉春 孙亚刚
飞思教育产品研发中心

编著
监制



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

培训专家

Excel 2003 应用实例培训教程

崔吉春 孙亚刚 编著

飞思教育产品研发中心 监制

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书深入地介绍了 Excel 在数据统计、财务分析和投资决策方面的应用。全书共分七章，使用大量案例，讲述了 Excel 的数据管理、图表、数据分析和统计等功能，有助于提高用户使用 Excel 的实际操作能力。

主要内容包括 Excel 2003 工作簿、工作表、单元格的高级操作；Excel 中图表的格式化和美化；Excel 中数据的保护与共享；公式和各种函数的使用，包括 Excel 在财务分析中的应用；数据排序，数据筛选等 Excel 的精粹；另外还介绍了一些 Excel 的数据库功能，如连接数据库、导入文本数据等；最后还介绍了一系列综合实用的 Excel 使用技巧，并进行了详细的案例分析。

全书语言简练，案例丰富，内容详细而且实用。读者还可从飞思网站（<http://www.fecit.com.cn>）上下载各个章节的案例和各章教学用的 PPT 文档，教师可以直接利用这些资料开展教学工作。由于本书内容的专业性与综合性很强，所以特别适合公司内部财务管理、数据分析和商业统计等人员阅读，也可以作为各类计算机培训班的培训教材、大中专院校非计算机专业学生的实用参考资料。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

Excel 2003 应用实例培训教程 / 崔吉春，孙亚刚编著. —北京：电子工业出版社，2004.4
(培训专家)

ISBN 7-5053-9764-8

I .E... II .①崔...②孙... III. 电子表格系统，Excel 2003—技术培训—教材 TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 019720 号

责任编辑：王树伟 田小康

印 刷：北京市增富印刷有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京海淀区万寿路 173 信箱 邮编：100036

经 销：各地新华书店

开 本：787×1092 1/16 印张：16 字数：409.6 千字

印 次：2004 年 4 月第 1 次印刷

印 数：7000 册 定价：19.80 元

凡购买电子工业出版社的图书，如有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系电话：010-68279077。质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

前　　言

关于“培训专家”丛书

电脑的日益普及，大大改变了各行各业的工作方式和人们的生活方式，越来越多的人在学习电脑、掌握软件，努力与现代信息社会接轨。

在这种需求下，各种电脑培训学校、培训班，如雨后春笋般诞生。许多学校把非计算机专业学生掌握基本电脑技能纳入教学计划中，并有了成体系的规划。但据调查显示，目前市场上虽然有种类繁多的电脑基础书籍，但很多培训学校还在苦恼很难找到真正适合师生需求的教材。

“培训专家”丛书是电子工业出版社专门面向培训学校开发的专业培训教材，包括办公软件应用类培训用书、电脑应用类培训用书、图形图像设计类培训用书及其他培训用书。该丛书是长期从事计算机教学一线工作的培训班老师共同合作的结晶，它的编写出于两个目的：一是让培训班的老师上课时便于教学；二是让读者方便理解和阅读，用最少的时间和金钱去获得更多的知识。从书的特色在于：

- 从中国国情出发，以国内流行的IT职位需求为切入点

现在众多的社会培训是面向认证的，可以说是学历教育的翻版。事实上证书只是进入IT行业的敲门砖而已，能否胜任职位工作，要看实际掌握的技能。本套丛书除了适合做培训认证的教材，也同样适合作为面向职位的就业技能培训教材。

- 即学即用，立竿见影

本套丛书以提高学员素质为目标，以岗位技能培训为重点，既强调相关职业通用知识和技能的传授，又强调特定知识与技能的培养。

- 案例教学，易于掌握

没有一种学习方法比通过完整案例；边学边练而学得好、学得快，这也是我们多年成功开发培训教材的经验积累。本套丛书采用实用易学的案例贯穿始终，凡关键之处必有案例，在学习的过程中掌握软件的使用方法与技巧。

- 结构设置符合教学需要

教程的章节概述使培训和学习做到有章可循，课后的思考题可以帮助读者巩固学习结果，举一反三，进而充分体现出培训教材的全面性及专业性。

此外还有以下特色符合培训班及自学读者的需要：

1. 图例解说式的写作手法。

在书中尽量以活泼直观的图例方式来取代文字说明，是为了让读者真正直观地学习，大大减少思考的时间，从而使学习的过程更加轻松有效。

2. 读者可以从网站上下载“教师教学资料”。

包含教学目标、教材摘要、教学参考、教学时数、教学重点、教学评估与习题解答等，内容丰富，让教师们在使用本套丛书作为教材时，能用得安心，学生学得开心。

关于本书

公司的决策在很大程度上依赖于各种数据分析，如财务核算、市场预测等。所以公司的管理人员、市场人员、财务人员也越来越需要了解数据分析方面的知识，以及如何利用 Excel 工具简便地进行数据分析。

正是基于企业的迫切需求，微软公司于 2003 年推出了著名的办公集成环境 Office System。其中 Excel 2003 作为整个系统中必不可少的电子表格软件，被赋予了强大的功能。而市面上大多数 Excel 的书籍都是介绍 Excel 基本功能的，其中专门为综合数据分析设置的功能往往仅被简单地介绍。而本书正是根据实际的需要，利用大量的案例，将 Excel 的商务数据分析与运算功能详细地展现给读者，让需要数据分析的读者通过本书的学习，充分掌握 Excel 中的各种高级数据分析功能，并在自己的工作中有所突破。

本书根据商务数据分析的需要，一步步介绍 Excel 在商务运算中的作用。通过案例的演示，结合实际操作经验详细讲解 Excel 中的商务数据分析及运算功能。

本书共分为 7 章：

第 1 章重点介绍 Excel 的基础知识，目的是让读者熟悉 Excel 的基本操作、设计原理、运行规则，为读者在后续的学习过程中打下坚实的基础。内容主要包含公式的输入、公式的快速切换以及单元格的引用与公式的复制，还包括函数的输入和常用函数用法等。

第 2 章重点介绍 Excel 强大的商务制表功能，内容包括快速创建图表，商务图表类型选择，修改图表数据位置，修改图表序列位置，设置专业图表格式和创建自定义图表类型。

第 3 章主要介绍如何保护 Excel 文档与内容的安全，内容包括保护 Excel 文档安全，保护工作表和单元格安全，如何隐藏公式，保护工作簿结果，追踪共享文档的修改和 Excel 文档中的权限设置。

第 4 章主要介绍 Excel 高级商务函数，重点讲解各类函数在商务分析和运算中的应用。内容包括函数的分类，财务函数详解，日期与时间函数详解，数学与三角函数详解，统计函数详解，查找与引用函数详解，文本函数详解，逻辑函数详解和信息函数详解。

第 5 章重点介绍 Excel 数据分析工具，主要为用户讲解各种商务数据分析工具。内容包括数据排序，记录单，自动筛选与高级筛选，分类汇总，模拟运算表，方案管理和数据透视表。

第 6 章重点介绍 Excel 中的数据库功能，内容包括连接数据库，引用数据库表中的数据，数据的导入和数据库函数的应用。

第 7 章主要介绍 Excel 中各种高级技巧，帮助用户提高办公效率，解决实际问题。内容主要包括文本型数字的输入，文字的旋转，自动换行，快速调整数据次序，启用自动运行的宏，修复 Excel 文档，Excel 中的时间计算和数字转换为中文大写等。

这 7 个部分既相互独立，又共同构成了商务数据分析的整体解决方案。读者阅读的时候可以把这本书当做学习商务数据分析的工具书，有针对性地阅读其中某个部分，也可以有针对性地阅读某个具体的案例或解决方案。

本书适合初、中、高各级读者，可作为办公人员，尤其是进行公司财务管理、数据分析和商业统计的人员的最佳自学书，也可以作为各类计算机培训班的培训教材、大中专院校非计算机专业学生的实用参考资料。

本书由策划并出版了多套 IT 技术畅销图书的孙亚刚老师组织策划，由企业办公解决方案专家崔吉春老师编写，作者同时持有微软认证讲师 MCT 资格证书。

由于编写时间短促，本书中难免会有一些疏漏之处，希望广大读者给予指正，对书本的内容有什么意见和建议，也可以与作者联系，发 E-mail 至：dbook@126.com 、 franklyn@mail.china.com。

我们的联系方式如下：

咨询电话：（010）68134545 68131648

答疑邮件：support@fecit.com.cn

服务网址：<http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

通用网址：计算机图书、FECIT、飞思教育、飞思科技、飞思

飞思教育产品研发中心

目 录

第 1 章 Excel 基础.....	1
1.1 Excel 基本结构概述.....	1
1.1.1 工作簿.....	1
1.1.2 工作表.....	3
1.1.3 单元格.....	4
1.2 公式基础.....	5
1.2.1 公式的输入.....	5
1.2.2 公式的切换.....	7
1.2.3 以结果替换公式.....	8
1.3 公式的引用.....	10
1.3.1 单元格与区域的引用.....	10
1.3.2 公式的复制.....	13
1.3.3 绝对引用与相对引用.....	14
1.3.4 公式的三维引用.....	16
1.3.5 查找公式引用.....	17
1.4 函数基础.....	20
1.4.1 函数概述.....	20
1.4.2 函数的输入.....	21
1.4.3 常用函数.....	23
小结.....	24
第 2 章 利用 Excel 图表分析数据.....	25
2.1 创建图表.....	25
2.1.1 创建数据图表.....	25
2.1.2 选择图表类型.....	34
2.2 图表选项.....	37
2.2.1 改变图表类型.....	37
2.2.2 改变图表的序列方式.....	41
2.2.3 改变图表的位置.....	43
2.2.4 图表其他选项.....	45
2.3 图表格式.....	51
2.3.1 选择.....	51
2.3.2 设置图表对象的边框和背景颜色.....	52

2.3.3 设置字体.....	59
2.3.4 图表格式高级功能.....	61
小结	68
第3章 保护 Excel 文档安全.....	69
3.1 保护 Excel 文档安全.....	69
3.1.1 设置密码保护文件安全.....	69
3.1.2 撤销保护	72
3.1.3 利用数字签名保护文档	73
3.2 保护工作表和单元格.....	78
3.2.1 保护工作表数据.....	78
3.2.2 撤销保护	81
3.2.3 保护部分单元格数据	82
3.3 隐藏公式.....	87
3.3.1 设置公式隐藏.....	87
3.3.2 撤销公式隐藏.....	90
3.4 保护工作簿结构.....	91
3.4.1 保护工作簿	91
3.4.2 撤销工作簿保护	92
3.5 追踪共享文档修改	93
3.5.1 保护共享工作簿	93
3.5.2 编辑与修改	95
3.5.3 修改的追踪	96
3.5.4 取消共享工作簿保护	98
3.6 保护权限设置	99
小结	107
第4章 Excel 函数应用及实例.....	109
4.1 函数概述	109
4.1.1 概述	109
4.1.2 函数的嵌套	109
4.1.3 函数分类	110
4.2 财务函数	111
4.2.1 投资计算函数 FV	112
4.2.2 投资现值函数 PV	112
4.2.3 投资净现值函数 NPV	113
4.2.4 赢利计算函数 RATE	114
4.2.5 贷款偿还额函数 PMT	114
4.2.6 折旧计算函数 DB	115

4.3	日期及时间函数.....	115
4.4	数学与三角函数.....	116
4.4.1	求和函数 SUM.....	116
4.4.2	条件求和函数 SUMIF.....	117
4.4.3	四舍五入函数 ROUND.....	118
4.4.4	取整函数 TRUNC	118
4.5	统计函数.....	118
4.5.1	平均值函数 AVERAGE.....	119
4.5.2	统计个数的函数 COUNT.....	119
4.5.3	条件统计函数 COUNTIF.....	120
4.5.4	最大值函数 MAX 与最小值函数 MIN	121
4.5.5	第 k 个最大值函数 LARGE 与最小值函数 SMALL.....	121
4.5.6	众数函数 MODE	122
4.5.7	排位的函数 RANK.....	122
4.6	查找与引用函数.....	123
4.6.1	概述.....	123
4.6.2	LOOKUP 函数.....	123
4.6.3	列查找函数 VLOOKUP.....	125
4.6.4	行查找函数 HLOOKUP.....	126
4.7	文本函数.....	126
4.7.1	大小写转换函数 LOWER、UPPER 和 PROPER	127
4.7.2	字符串提取函数 LEFT、RIGHT 和 MID.....	127
4.7.3	字符串比较函数 EXACT.....	128
4.7.4	字符串合并函数 CONCATENATE	128
4.8	逻辑函数.....	129
4.8.1	逻辑判断函数 IF	129
4.8.2	复合条件函数 AND 和 OR	130
4.8.3	IF、AND 和 OR 函数综合实例	131
4.9	信息函数.....	132
4.9.1	返回单元格信息的函数 CELL.....	132
4.9.2	错误类型返回函数 ERROR.TYPE.....	134
4.9.3	返回当前环境信息的函数 INFO.....	135
4.9.4	检验引用类型函数——IS 类函数	135
4.9.5	奇偶校验函数 ISEVEN 与 ISODD.....	136
4.9.6	数值类型测定函数 TYPE	137
	小结.....	137
第 5 章	Excel 数据分析实务	139
5.1	对数据进行排序	139

5.1.1 对数据清单进行简单排序	139
5.1.2 按多个关键字对数据表进行排序	140
5.2 在数据表中进行数据查询.....	141
5.2.1 使用记录单来进行数据查询.....	141
5.2.2 使用自动筛选器来查询数据	143
5.2.3 使用高级筛选来进行数据查询	152
5.3 对数据清单进行分类汇总.....	156
5.3.1 快速创建数据清单的分类汇总	156
5.3.2 创建嵌套分类汇总	158
5.3.3 删除分类汇总	159
5.4 使用模拟运算表进行数据分析.....	159
5.4.1 使用单变量模拟运算表求解	160
5.4.2 使用双变量模拟运算表求解	164
5.4.3 删除模拟运算表	166
5.4.4 将模拟运算表的计算结果转换为常量	167
5.5 方案管理.....	169
5.5.1 定义和编辑方案	169
5.5.2 显示方案查看结果	172
5.5.3 创建方案摘要	173
5.6 数据透视表.....	175
5.6.1 创建数据透视表	175
5.6.2 设置数据透视表	179
5.6.3 建立数据透视图	181
小结	184
第6章 Excel 数据库功能	185
6.1 导入外部文本数据	185
6.2 导入分隔符文本	186
6.3 导入固定宽度文本	189
6.4 连接外部数据库	191
6.4.1 新建并保存数据库查询	192
6.4.2 运行已有的查询	197
6.4.3 查询结果的更新	198
6.5 常用数据库函数	200
6.5.1 数据库函数概述	201
6.5.2 数据库函数的参数	201
6.5.3 条件区域设置原则	203
小结	204

第7章 Excel 高级实用技巧	205
7.1 格式设置技巧	205
7.1.1 文本类型数字的输入	205
7.1.2 自定义数字显示格式	207
7.1.3 文字旋转	209
7.2 高级编辑技巧	210
7.2.1 自动换行	210
7.2.2 强行换行	212
7.2.3 上下标的输入	212
7.2.4 固定选择单元格	213
7.2.5 快速调整数据次序	214
7.3 Excel 管理技巧	216
7.3.1 去掉默认表格网线	216
7.3.2 启用自动运行宏	217
7.3.3 Excel 中的批量处理	219
7.3.4 修复受损的 Excel 文件	220
7.4 Excel 应用技巧	222
7.4.1 使用选择性粘贴实现行列转换	222
7.4.2 用 Excel 计算时间	223
7.4.3 转换中文大写金额	226
小结	228
附录 Excel 函数	229
附录 A 财务函数	229
附录 B 日期和时间函数	232
附录 C 数学和三角函数	234
附录 D 统计函数	236
附录 E 查找与引用函数	241
附录 F 文本函数	242

第 1 章 Excel 基础

人们在现代企业的日常工作中，每天都会有很多需要处理的数据。如对公司的业务数据进行各种分析，对公司的收入总和、支出总和、现金流量、银行的贷款归还情况、公司的投资收益情况进行统计。人们每天都要面对大量的数据，而财务软件并不能随时帮助解决这些现实的问题。本书就是要告诉广大读者如何使用 Excel 来处理这些数据问题，并告诉读者怎样才能迅速掌握 Excel 中最有用的功能来解决这些问题。

Excel 是微软公司 Office 系列产品中功能最强大的一个，各行各业都需要使用它。它能够帮助销售人员分析销售数据，能够帮助财务人员分析财务数据，甚至有人基于 Excel 开发出了一套通信管理系统。总之，说 Excel 无所不能有点言过其实，不过 Excel 确实能解决许多问题。但是要想用 Excel 解决问题就需要了解 Excel 所独有的运行规则，就像只有我们熟悉了交通规则才能走得更好、更快。所以本章重点就是让读者熟悉 Excel 的设计原理、运行规则，为读者在后续的学习过程中打下坚实的基础。本章的主要内容为：

- Excel 单元格、工作表和工作簿
- Excel 公式应用
- Excel 函数基础

1.1 Excel 基本结构概述

Excel 2003 是 Office 2003 的一个组件，是功能强大的电子表格处理软件。设计表格在 Word 或其他同类文本处理软件中也可以进行，但是 Excel 与它们最大的差别在于它能够运算复杂的公式，并且有条理地显示结果。与旧版本相比，Excel 2003 进一步加强了数据运算的能力及数据统计功能，使用起来更加方便快捷。针对计算机网络的飞速发展，增加了许多的网络功能，可让读者更方便地进行网络操作。

电子表格的特殊性在于其中的单元格之间有着密切的联系，当一个单元格内的数据发生变动时，就有可能直接影响到其他单元格内的数据，也就是说，电子表格是一个动态表格。

美国、西欧和日本的使用者已经习惯了“一切皆表格”的思维方式。近年来 Excel 在我国迅速推广，已成为 Word 之外最常用的办公软件。

1.1.1 工作簿

在进行学习之前我们必须区分 Excel 中两个重要的概念：“工作簿”和“工作表”。工作簿在 Excel 中是处理和存储数据的文件，每一个工作簿都可以包含多张工作表，因此可在一份文件中管理多种类型的相关信息；工作表就是显示在屏幕上的，由各单元格组成的一个区域，此区域称为“工作表区”，各种数据将通过它来输入和显示。

工作簿是 Excel 中最基本的文件存储单位，简单地说，工作簿就是文件，这是对 Excel 文件的特殊称谓。

当我们打开 Excel 2003 时，软件已经默认为我们创建了一个工作簿，命名为“Book1”，如图 1-1 所示。

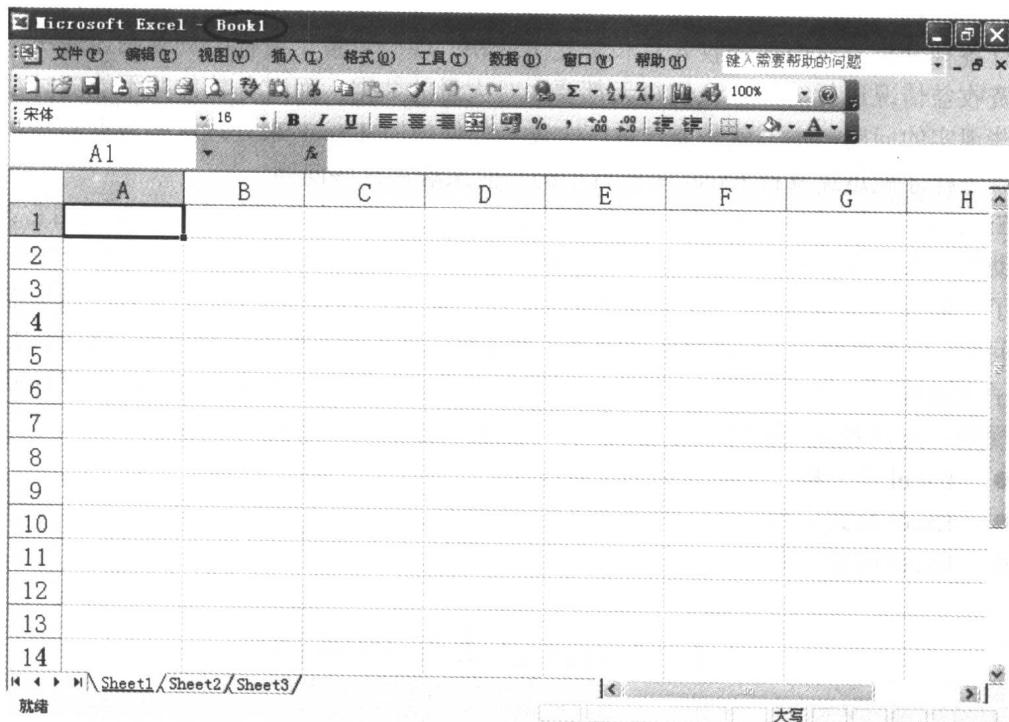


图 1-1 空白工作簿

如图 1-2 所示，当我们单击【新建】按钮时，Excel 会为我们再创建一个工作簿，默认命名为“Book2”，以此类推。

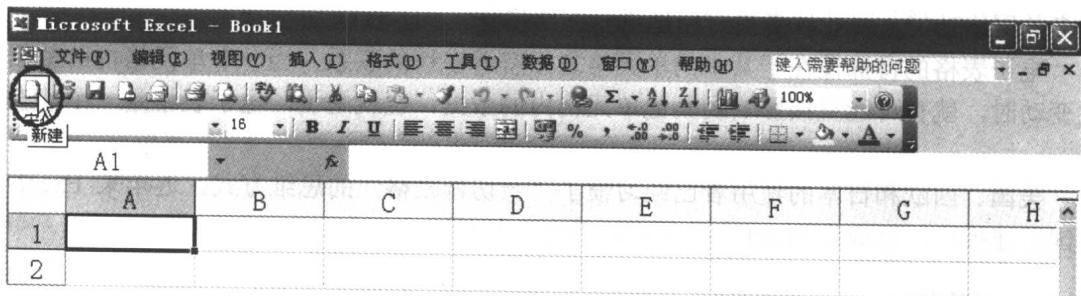


图 1-2 新建工作簿

但工作簿的名字并非就此固定了，当我们对工作簿进行第一次保存时，Excel 会提示我们进行工作簿的命名。如图 1-3 所示。

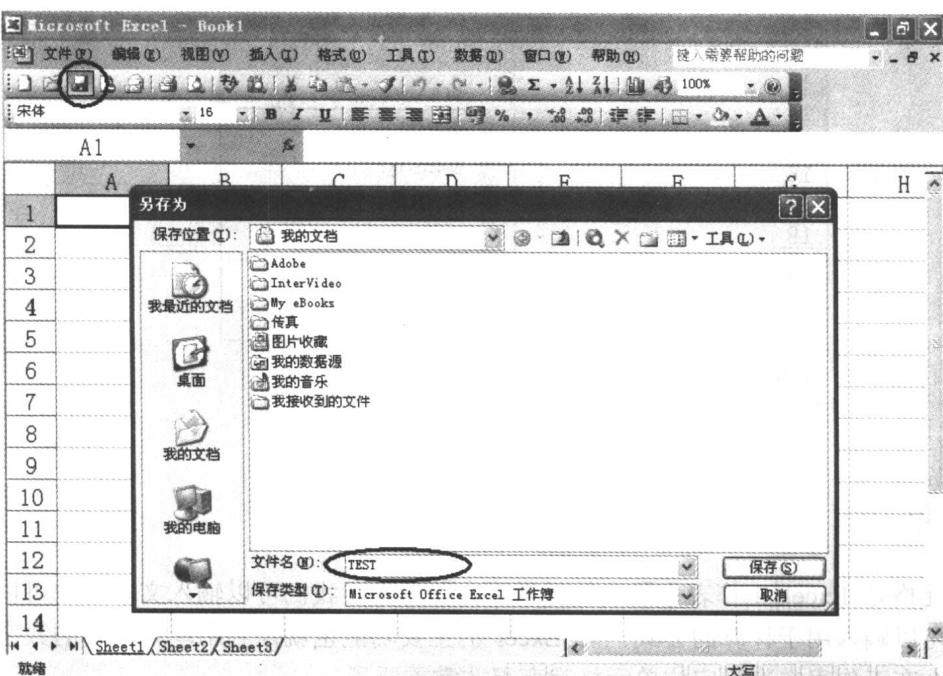


图 1-3 在保存时为工作簿命名

1.1.2 工作表

每一个工作簿在默认情况下都包含 3 个工作表，它们的名称分别是“Sheet1”、“Sheet2”和“Sheet3”。我们建立表格的工作都是在工作表中完成的，工作表与工作表之间是相对独立的。工作簿就相当于我们常常使用的电话号码本，将很多相关的信息组织在一起，当我们需要添加或修改号码时，实际上是在电话号码本的内页上进行添加或修改操作，就相当于我们进行数据添加、修改操作是在工作簿包含的工作表中进行一样。电话号码本的内页是相互独立的，但都是跟电话相关的信息；工作簿内的所有工作表也是相互独立的，但也都都是相关信息，如财务工作簿内就有可能包含税收工作表、现金工作表、支出工作表、收益工作表等与财务相关的工作表。而且有时工作表之间数据引用会比连接其他媒介更简单。

我们打开某个工作簿时，屏幕上只能显示一个工作表，此工作表叫活动工作表。如图 1-4 所示，我们可以单击某个工作表来进行“活动工作表”的切换。

如图 1-5 所示，我们还可以双击某个工作表的名称，进行工作表名称的修改。

如图 1-6 所示，我们还可以在工作表区域单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择【插入】命令来添加新的工作表。

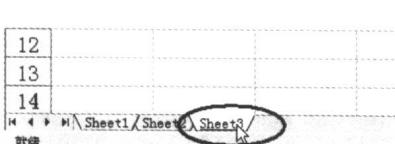


图 1-4 切换工作表



图 1-5 重命名工作表

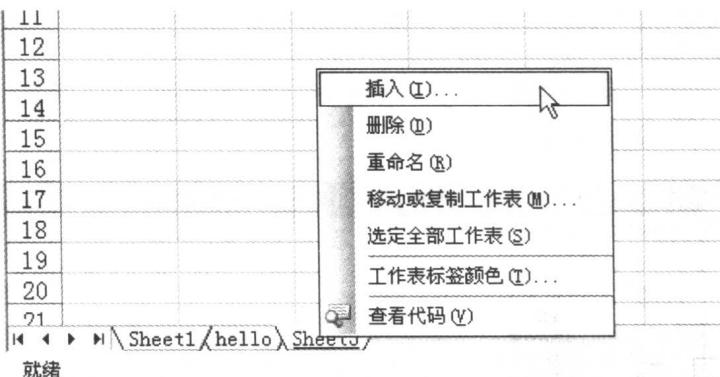


图 1-6 插入工作表

1.1.3 单元格

单元格是 Excel 工作表中最小的元素。在单元格中我们可以输入文本，也可以输入数字，还可以输入用于计算的公式。而 Excel 的主要功能也就是利用单元格中的数字进行计算，那么在工作表中准确定位单元格就变得非常重要了。

如图 1-7 所示，Excel 中的工作表包含很多行和很多列，那么采用“列号” + “行号”的方法就可以在表格中准确地确定一个单元格的位置，如 A1 表示 A 列中的第一行单元格；C3 就表示 C 列中的第三行单元格。在中文 Excel 2003 操作窗口中，所提供的单元格数目非常大，总共有 256 列、65,536 行，但全部被使用的情况是罕见的，通常只用到其中的一部分，甚至只是一小部分。

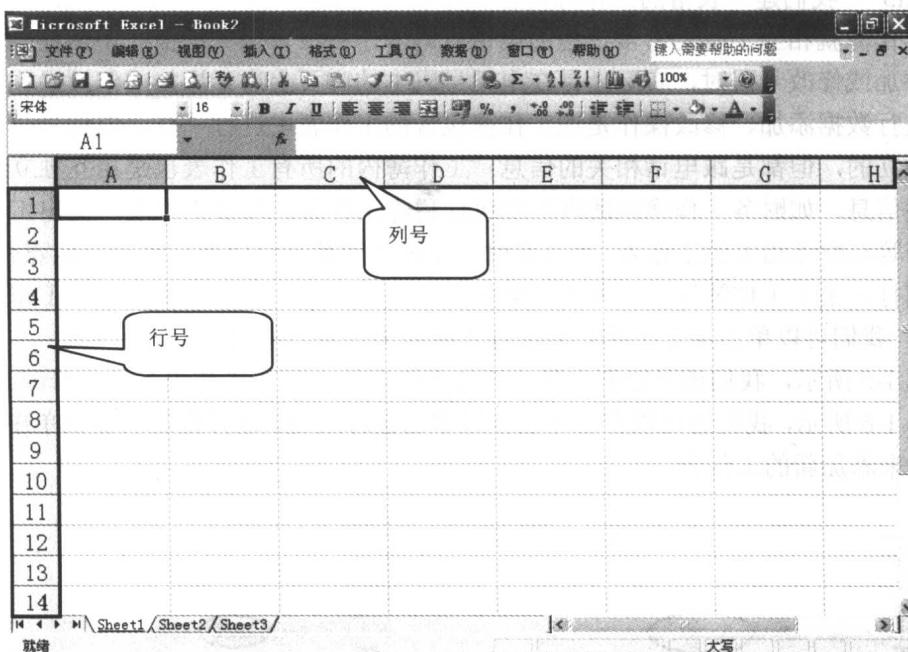


图 1-7 工作表行号、列号

要切换到不同的单元格，我们可以用鼠标单击某个单元格，也可以用键盘上的方向键移动到某个单元格，还可以用另外一个非常好用的工具——“名称框”。如图 1-8 所示，在名称框中直接输入单元格的坐标，如 F13，然后单击键盘上的【Enter】键就可以定位到那个单元格。

当我们输入数据的时候，我们不仅仅可以在单元格中看见输入的数据，在另外一个地方也可以看见数据，那就是如图 1-8 中所示的“编辑栏”。那么编辑栏到底有什么作用呢？其实在编辑栏里出现的内容才是单元格中的实际内容。很多人总是认为，在屏幕上的单元格里显示的数据就是实际数据，其实不然，很多时候我们是被它“欺骗”了。在如图 1-8 所示的例子中，表面上看，单元格里面的是一个数字，而我们查看编辑栏却发现原来此单元格中实际内容是一个公式。所以当我们输入公式和函数的时候，在单元格中看见的只是结果，如果我们想知道结果是怎样得出来的就必须查看编辑栏的内容，因为在编辑栏中显示的才是单元格的真正内容。

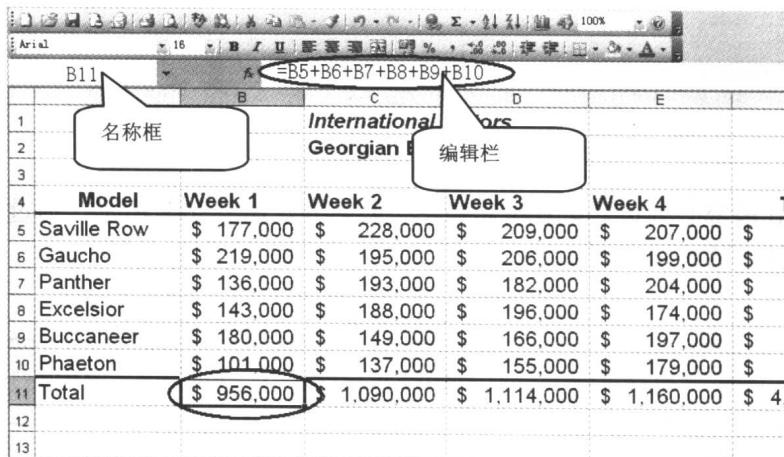


图 1-8 编辑栏和名称框

1.2 公式基础

通过上面的讲解，我们了解了 Excel 中的组成部分，以及一些基本的操作。同时我们也知道了 Excel 中最重要的功能就是数据计算，而公式是计算的基础，所以在这一部分中，我们将重点讲解公式的用法。

1.2.1 公式的输入

在 Excel 中，公式的输入与文本或是数据的输入有着本质的不同。输入文本和数字时，我们可以直接进行输入。而进行公式的输入时，我们必须在公式前输入“=”表示后面将输入一个表达式，如图 1-9 所示。

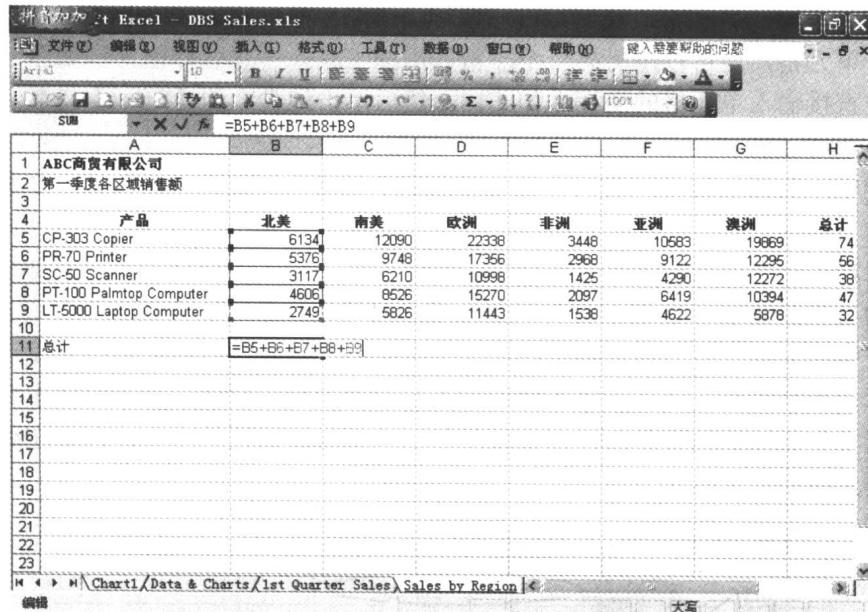


图 1-9 输入公式

另外，公式内容必须包含运算符和操作数两部分。如表 1-1 所示，通过运算符，我们可以完成许多基本的数学运算。

表 1-1 运算符

运 算 符	含 义	示 例
+ (加号)	加	2+3
- (减号)	减	4-1
* (星号)	乘	3*2
/ (斜杠)	除	4/2
% (百分号)	百分比	15%
^ (脱字符)	乘方	3^2 (等于 3*3)

在输入公式时，我们也可以输入确定的值，让 Excel 帮助我们将结果计算出来，此时 Excel 的作用就相当于一个计算器，如图 1-10 所示。

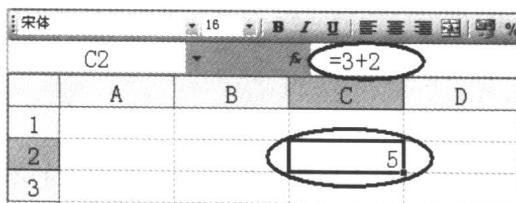


图 1-10 利用公式计算数值

输入的公式中还可以引用其他单元格的数据，如图 1-11 所示，在此例中，B11 单元格