

行家实战系列丛书



雪之舫工作室 编著

Excel

应用案例详解

- ▶ 建立员工工资表、人事档案管理与统计、产品销售数据分析
- ▶ 在经营分析与工作计划中应用图表、创建新建信息对话框
- ▶ 投资贷款敏感分析、制作万年历、求解方程式、VBA应用实例
- ▶ 书中范例文件可在 <http://www.tqbooks.net/download.asp>

免费下载

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



Excel 应用案例详解

雪之舫工作室 编著

中国铁道出版社

2004 • 北京

内 容 简 介

本书主要通过建立员工工资表、人事档案管理、产品销售数据统计及年度汇总、制作年历、学生成绩统计、使用雷达表进行经营分析等 16 个实际工作中常用的案例,介绍了 Excel 的函数应用、统计图表的制作、分类汇总等工具的使用,以及 VBA 编程、窗体和宏的应用。

本书语言叙述通俗易懂,特别注意突出了实用性的特点,通过典型的案例说明了 Excel 的应用领域、使用方法和操作技巧。适合初步掌握 Excel,并需要在有关领域进一步深入学习和应用的读者。

图书在版编目(CIP)数据

Excel 应用案例详解/雪之舫工作室编著. —北京:中国铁道出版社, 2004. 5
(行家实战系列)

ISBN 7-113-05947-3

I. E… II. 雪… III. 电子表格系统, Excel IV. TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 043497 号

书 名: Excel 应用案例详解

作 者: 雪之舫工作室

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

责任编辑: 苏 茜 李新承

封面设计: 薛 为

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 印张: 19.75 字数: 475 千

版 本: 2004 年 6 月第 1 版 2004 年 6 月第 1 次印刷

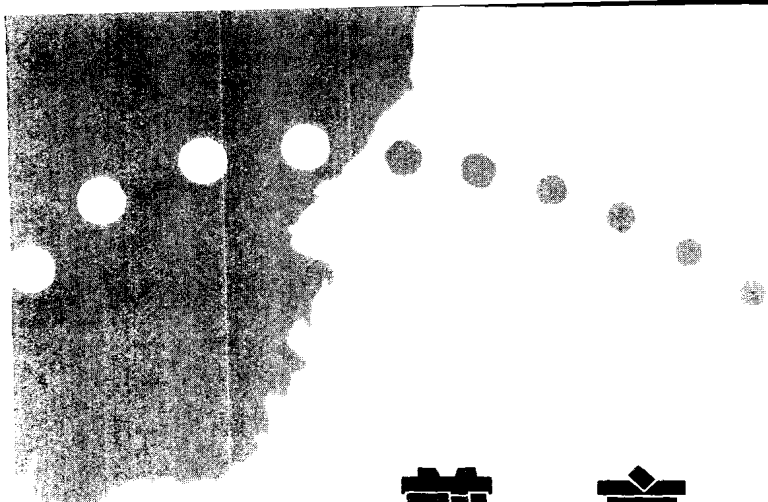
印 数: 1~5000 册

书 号: ISBN 7-113-05947-3/TP·1216

定 价: 30.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。



前言

微软公司的 Office 应用软件包中的 Excel 是一个功能强大、技术先进、使用方便的电子数据表软件。它可以进行各种数据处理、统计分析和辅助决策等操作，广泛地应用于管理、统计、财政、金融等众多领域。

而目前许多用户关于电子数据表的应用还停留在一般电子表格软件的应用，完成的只是较为简单的报表处理工作。本书主要通过建立员工工资表、人事档案管理、产品销售数据统计及年度汇总、制作年历、学生成绩统计、使用雷达表进行经营分析、股票行情分析及股票收益计算器的制作、经营分析、风险分析、统计分析、预测分析、规划分析、VBA 编程实例、用户窗体设计等 16 个实际工作中常用的案例，介绍了 Excel 的公式与函数应用、统计图表的制作、分类汇总、合并计算和数据透视表的操作，模拟运算表、单变量求解、方案、回归分析、矩阵运算、规划求解等工具的使用，以及宏的应用、窗体控件的使用、VBA 开发应用等。

本书语言叙述通俗易懂，特别注意突出实用性的特点，通过多个案例的分析，详细的操作步骤，以及关键的注意事项，说明了 Excel 电子数据表软件的应用领域、使用方法和操作技巧。而操作又是实用性的重要体现，本书力求用最通俗的语言和最恰当的例子把使用 Excel 的各方面知识和方法介绍给读者，使读者能够尽快在工作中掌握这一有力工具。并以简单、快捷的操作方式为主，保证读者能达到学以致用目的。

本书主要适合初步掌握 Excel，并需要在有关领域进一步深入学习和应用 Excel 电子数据表软件的读者。无论是从事办公管理，还是财政金融，或是计划统计，以及进行生产、销售、经营管理等领域工作的人员都可从本书中找到有价值的参考案例，并借鉴有关实例更好地学习和掌握 Excel 电子表格软件。

本书由李雪琴、刘霞、李红刚、刘崇刚编写，参加写作与编排的还有张君雁、李秋、石琼、何静、李娅、彭明月、鲁运连、苏芳、文哲等。全书由李雪琴统稿。由于本书涉及内容广泛，且时间仓促，难免有疏漏和不足之处，恳请读者提出宝贵意见。

本书各章节中的范例在 <http://www.tqbooks.net/download.asp> 网页上免费下载，读者在学习的过程中可以参考使用。

编者
2004 年 5 月

目 录

第 1 章	Excel 概述	1
1-1	了解 Excel	1
1-1-1	Excel 的用户界面	1
1-1-2	工作簿和工作表	3
1-1-3	单元格和单元格区域	3
1-1-4	活动单元格和当前单元格	4
1-2	输入与编辑工作表数据	4
1-2-1	单元格中可输入的数据类型	4
1-2-2	在工作表中移动	5
1-2-3	一些便捷的数据输入技巧	6
1-2-4	修改和编辑信息	9
1-2-5	数字的格式化	10
1-3	工作表的基本操作	12
1-3-1	在工作簿中加入一个新的工作表	13
1-3-2	删除一个不再使用的工作表	13
1-3-3	改变工作表的名字	13
1-3-4	重新排列工作表	13
1-3-5	控制表的视图	14
1-3-6	行和列的操作	16
1-4	处理单元格区域	17
1-4-1	选择单元格区域	17
1-4-2	选择多工作表区域	19
1-4-3	复制和移动区域	19
1-4-4	对区域使用名称	21
1-5	使用公式和函数	22
1-5-1	在工作表中编辑公式	23
1-5-2	在公式中如何使用引用	23
1-5-3	使用公式名称	25
1-5-4	使用工作表函数	26
第 2 章	建立员工工资表	31
2-1	工资表的建立	31
2-2	设置单元格和数据格式	34
2-2-1	设置数据格式	34
2-2-2	设置单元格的格式	34
2-2-3	冻结窗格便于显示	36



Excel 应用案例详解

2-3	计算合计应发工资	36
2-4	计算个人所得税	37
2-4-1	条件函数 IF	38
2-4-2	使用公式计算个人所得税	39
2-4-3	用 VBA 编程计算个人所得税的方法	41
2-5	对工资额进行部门汇总	43
2-6	制作员工工资饼图	47
2-7	制作自动设置格式的工资条	49
2-7-1	利用函数生成工资条	49
2-7-2	条件格式设置	51
 第 3 章 人事档案管理与统计		53
3-1	应用函数建立人事档案数据	53
3-1-1	文本函数	53
3-1-2	日期函数	55
3-1-3	插入会更新的日期	56
3-1-4	从身份证号码中自动提取性别和出生年月日	56
3-1-5	计算员工工龄	58
3-2	年龄分析对比	58
3-2-1	为公式定义名称	58
3-2-2	使用数组公式进行年龄统计	59
3-2-3	制作对比图	61
3-2-4	修饰对比图	63
3-3	自动生成员工简历表	67
 第 4 章 产品销售数据分析		71
4-1	快速建立销售数据	71
4-1-1	建立不同部门的销售人员数据	72
4-1-2	建立不同产品的编号数据	72
4-1-3	根据数据有效性快速输入	73
4-1-4	查找产品价格	75
4-2	销售统计	77
4-2-1	使用数据库方式进行筛选	77
4-2-2	用数组方式计算	79
4-2-3	使用数据透视表	80
4-3	根据条件计算销售人员提成额	84
4-4	将销售表的数据根据分类生成分表	86
4-4-1	OFFSET 函数	86
4-4-2	计数函数	86

4-4-3	FIND 函数.....	87
4-4-4	使用函数将数据分到不同工作表.....	88
第 5 章	销售数据年度汇总.....	91
5-1	合并.....	91
5-1-1	合并计算.....	92
5-1-2	用三维引用功能汇总全年报表数据.....	93
5-2	数据透视表.....	94
5-2-1	创建数据透视表.....	94
5-2-2	应用数据透视表.....	96
5-2-3	应用数据透视图.....	101
5-3	设置格式并准备打印.....	103
第 6 章	制作万年历.....	105
6-1	制作年历.....	105
6-1-1	函数说明.....	105
6-1-2	设计年历外观.....	106
6-1-3	根据公式得到日历.....	108
6-2	可动态更新的图片.....	110
6-3	工作表修饰.....	113
6-3-1	添加当前日期.....	113
6-3-2	设置单元格隐藏.....	114
6-3-3	为工作表添加背景.....	115
6-3-4	保护工作表.....	116
第 7 章	学生成绩统计.....	117
7-1	使用函数实现成绩动态统计.....	117
7-2	利用数组公式进行条件求和与计数.....	120
7-2-1	利用数组公式进行条件记数.....	120
7-2-2	利用数组公式进行条件求和.....	121
7-3	自定义数据排序.....	121
7-4	根据下拉列表选项动态改变图形.....	122
7-4-1	添加组合框控件.....	123
7-4-2	制作图表.....	124
7-5	统计各分数段学生数.....	126
7-5-1	用 COUNTIF 函数统计.....	126
7-5-2	用 DCOUNT 函数统计.....	127
7-5-3	用 FREQUENCY 函数统计.....	128
7-5-4	用 SUM 函数统计.....	129



第 8 章 在经营分析与工作计划中应用图表 131

8-1 图表应用	131
8-1-1 标准类型	131
8-1-2 自定义类型	134
8-2 用雷达图进行经营分析	135
8-2-1 经营比率的数据准备	135
8-2-2 创建雷达图	137
8-2-3 修饰雷达图	139
8-3 制作计划工作表	140
8-3-1 创建条形图	141
8-3-2 修饰计划表	143

第 9 章 股市行情分析 147

9-1 排序与筛选	148
9-1-1 排序	148
9-1-2 自动筛选	149
9-1-3 排行榜	149
9-1-4 自定义条件	150
9-1-5 高级筛选	151
9-2 日常工作自动化	152
9-2-1 录制宏	152
9-2-2 执行宏	154
9-3 图表分析	159
9-3-1 K 线图	159
9-3-2 移动平均线	165
9-3-3 KD 线	168
9-4 股票收益计算器	170
9-4-1 公式的建立	170
9-4-2 使用滚动条进行数据的输入	171
9-4-3 使用单选按钮	172
9-5 收益核算	173
9-5-1 明细账的建立	173
9-5-2 汇总账的建立	174
9-5-3 股票收益的核算	175

第 10 章 在经济模型中使用规划分析 177

10-1 规划模型	177
10-2 规划模型求解	179
10-2-1 建立工作表	179

10-2-2 规划求解	180
10-3 分析求解结果	183
10-3-1 显示分析报告	183
10-3-2 修改规划求解选项	183
第 11 章 投资贷款敏感分析	185
11-1 模拟运算表	185
11-1-1 单变量模拟运算表	185
11-1-2 双变量模拟运算表	188
11-2 敏感分析	189
第 12 章 辅助投资风险分析	191
12-1 投资方案	191
12-1-1 建立工作表	192
12-1-2 输入逻辑公式	192
12-1-3 设置单元格的有效数据范围	193
12-2 计算净现值	196
12-2-1 NPV 函数简介	196
12-2-2 计算年净收益期望值	196
12-2-3 使用 NPV 函数计算净现值	197
12-3 方案分析	197
12-3-1 创建方案	198
12-3-2 显示方案	199
12-3-3 创建方案总结报告	200
12-4 目标搜索	201
12-4-1 单变量求解	201
12-4-2 图上求解	202
第 13 章 求解方程式	205
13-1 求解超越方程	205
13-1-1 图解法	205
13-1-2 迭代法	207
13-2 求解线性方程组	207
13-2-1 矩阵法	207
13-2-2 规划求解	208
13-3 求解有约束的方程	209
第 14 章 数据分析	211
14-1 线性回归	212



Excel 应用案例详解

14-1-1 线性回归模型.....	212
14-1-2 一元线性回归.....	213
14-2 可线性化的非线性回归.....	217
14-2-1 非线性回归模型.....	217
14-2-2 曲线拟合.....	219
14-2-3 使用函数求解线性回归模型.....	221
第 15 章 VBA 应用实例.....	223
15-1 了解 VBA.....	223
15-2 VB 编辑器.....	224
15-2-1 激活 VBA.....	224
15-2-2 认识 VBA 窗口.....	225
15-2-3 VBA 代码.....	225
15-3 过程与函数的设计.....	226
15-3-1 加入新的 VBA 模块.....	227
15-3-2 移除 VBA 模块.....	228
15-3-4 导出和导入对象.....	228
15-4 Excel 的对象结构.....	229
15-4-1 属性和方法.....	230
15-4-2 一些有用的 Application 对象属性.....	231
15-4-3 使用区域对象.....	232
15-5 VBA 编程基础.....	233
15-5-1 使用注释.....	233
15-5-2 变量和数据类型.....	233
15-5-3 常量.....	236
15-5-4 使用对象变量.....	236
15-6 VBA 的流程控制与循环.....	237
15-6-1 GoTo 语句.....	237
15-6-2 If... Then... Else... 语句.....	237
15-6-3 Select Case 语句.....	239
15-6-4 For... Next 循环语句.....	240
15-6-5 Do... Loop 循环语句.....	241
15-7 使用 VBA Sub 程序.....	241
15-7-1 声明子程序.....	242
15-7-2 执行程序.....	242
15-8 VBA 应用实例——工作表自动排序.....	242
15-8-1 列出项目需求.....	243
15-8-2 规划方案.....	243
15-8-3 确定仍需掌握的信息.....	243
15-8-4 进行预备代码编写.....	243
15-8-5 编写排序程序.....	244

15-8-6	重新排列工作表	245
15-8-7	整理代码	246
15-8-8	更多测试	246
15-8-9	改正问题	247
15-8-10	为程序设置执行按钮	249
第 16 章 设计用户窗体 1——创建新建信息对话框		251
16-1	使用函数设计窗体	251
16-1-1	信息对话框	251
16-1-2	使用输入对话框	254
16-2	利用控件设计用户窗体	257
16-2-1	用户窗体设计的一般过程	257
16-2-2	插入用户窗体	257
16-2-3	控件	258
16-2-4	为窗体添加标签控件	259
16-2-5	为窗体添加文本框	260
16-2-6	为窗体添加选项按钮	260
16-2-7	为窗体添加命令按钮	261
16-3	为窗体添加控制程序	261
16-3-1	显示 UserForm	261
16-3-2	编制窗体代码	262
第 17 章 设计用户窗体 2——保险费用计算		265
17-1	准备工作	265
17-1-1	数组的使用	266
17-1-2	内置函数的使用	267
17-2	制作用户窗体	267
17-2-1	添加多页控件	268
17-2-2	添加标签及文本框	269
17-2-3	利用框架为窗体添加多个选项按钮组	269
17-2-4	为窗体添加组合框	270
17-2-5	为窗体添加命令按钮	271
17-2-6	添加列表控件	271
17-3	为窗体添加控制程序	272
17-3-1	编制窗体初始化代码	272
17-3-2	复合框选项改变后的执行程序	274
17-3-3	命令按钮控制程序	274
17-3-4	显示 UserForm	277



附录 A	Excel 快捷键	279
A-1	用于窗口与菜单的快捷键	279
A-2	用于工作簿和工作表的快捷键	279
A-3	用于选择数据和单元格的快捷键	281
A-4	用于输入、编辑、设置格式和计算数据的快捷键	282
A-5	工作表、图表和宏的快捷键	284
附录 B	Excel 的内部函数	285
B-1	数学和三角函数	285
B-2	文本函数	287
B-3	日期与时间函数	289
B-4	统计函数	291
B-5	工程函数	296
B-6	财务函数	298
B-7	数据库函数	302
B-8	信息函数	303
B-9	逻辑函数	303
B-10	查找和引用函数	304

第 1 章

Excel 概述

Excel 是一个电子数据表，它是一个应用程序，可以执行用户 PC 机上不同类型的计算。例如，可以在 Excel 中创建一组计算帮助用户确定如何利用更低的贷款利率买房，将需要多长时间还清贷款，或者是用 Excel 计算铺建一条公路所需的砾石用量。Excel 确实是一个多功能的软件，可以用它进行多种工作。在本书的各 Excel 实例开始学习之前，先来熟悉 Excel 的环境和基本操作。

1-1 了解 Excel

首先来看看 Excel 的用户界面和各个组成部分。

1-1-1 Excel 的用户界面

图 1-1 显示的是 Excel 界面中比较重要的一些组成部分。在看该图时，可参考表 1-1，该表是图中各个组成部分的简要说明。

Excel 应用案例详解

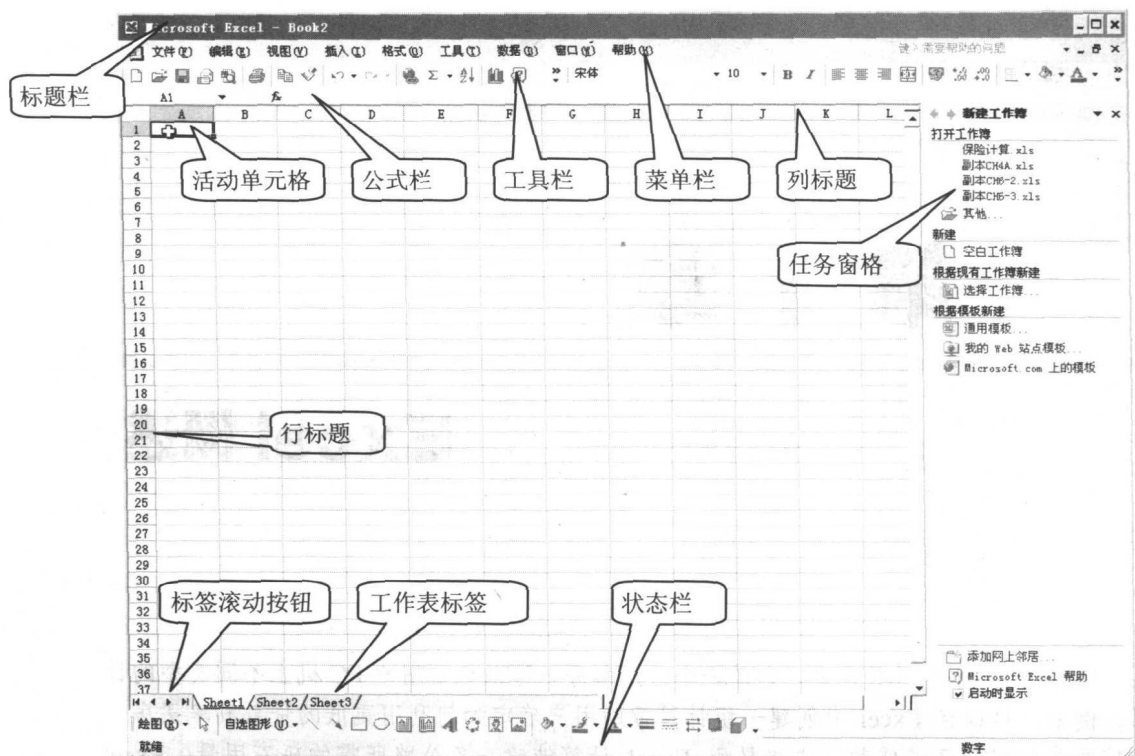


图 1-1 Excel 的操作环境

下面对 Excel 界面中的各个组成部分进行说明，如表 1-1 所示。

表 1-1 Excel 界面的组成

界面元素	功能
标题栏	所有 Windows 应用软件都有标题栏，它显示软件的名称，而且具有一些控制按钮可以用来修改窗口
菜单栏	这是 Excel 主菜单。单击菜单上的文字将出现下拉式菜单列表，可以通过这些菜单对 Excel 发出命令
工具栏	可以通过单击工具栏中的按钮来对 Excel 发出命令。其中有些按钮可以展开显示附加按钮或命令
状态栏	状态栏中显示的是不同的信息，包括键盘上 Num Lock、Caps Lock 和 Scroll Lock 键的信息
公式栏	在 Excel 中输入信息或公式后，将在此处显示这些内容
列标题	从 A~IV 的字母——每个字母表示工作表中 256 列中的一列。Z 列之后是 AA，然后是 AB、AC，依此类推。AZ 之后是 BA、BB，最后一列是 IV。单击列标题可以选中整列的单元格
行标题	从 1~65536 的数字——每个数字代表工作表中的一行。可以单击行标题选中整行的单元格

续上表

界面元素	功能
活动单元格	用黑色的边框表示当前活动的单元格（每个工作表中 16777216 个单元格之一）
工作表标签	每个标签代表工作簿中不同的工作表。一个工作簿可以具有任意数量的工作表，每个工作表的名字显示在标签上。默认情况下，每个新建的工作簿含有 3 个工作表
标签滚动按钮	这些按钮使用户可以滚动工作表标签以显示不可见的标签
任务窗格	这个面板使用户可以很快选择相关的任务，比如打开已有的工作簿或新建的工作簿

1-1-2 工作簿和工作表

Excel 使用的文件称为工作簿。工作簿（Book）文件是 Excel 存储数据的基本单位。用户在 Excel 中处理的各种数据最终都是以工作簿文件的形式存储在磁盘上。每个工作簿通常都由多张工作表（Sheet）组成。每个工作表都是一个由若干行和列组成的二维表格。通常一张工作表对应一个报表，同一行为一组相关的数据，同一列为同一类型的数据，所以工作表是日常管理数据的基本单位。

对于较为复杂的数据处理，通常需要涉及到多个报表，这时可以在一个工作簿中建立多张工作表。并可以根据需要在多个工作表之间建立连接，相互引用，合并计算，协同工作。

在 Excel 中，还可以同时打开多个工作簿，但其中只有一个是处于工作状态，它既是活动工作簿，也是当前工作簿。所以，在 Excel 中工作时，用户的操作都是针对当前工作簿的当前工作表中的当前单元格进行的。但是其结果则可能会同时对所有的活动工作表和活动单元格起作用。理解这一概念，可以帮助用户在使用电子数据表过程中更高效地工作。

1-1-3 单元格和单元格区域

Excel 的工作表由 256 列和 65536 行构成。每列用字母标识，从 A、B、……Z、AA、AB、……BA、BB、……一直到 IV，称作列标。每行用数字标识，从 1~65536，称作行号。每个行列交叉点称为单元格（Cell）。

单元格是工作表的基本组成部分，也是电子数据表软件处理数据的最小单位。每个单元格用其所在的列标和行号标识，称作单元格地址。例如工作表的左上角单元格，即第一行、第一列的单元格用 A1 表示，而 D2 表示第二行、第四列的单元格。

每个单元格中可以存放文本、数值和公式等不同的内容。正是通过在不同的单元格中输入不同的内容，特别是可以在单元格中输入包含有单元格引用的各种公式，并自动完成各种计算，使得电子数据表软件具备了数据处理多方面的强大功能。

在 Excel 的操作过程中，有时需要同时对多个单元格进行操作。例如求某一行若干个单元格中数据的和，或是同时设置某列多个单元格的数据格式，或是在多个单元格中查找指定的数据等。这时可以使用单元格区域（Range）来定义或标识出指定的多个单元格。所谓单元格区域是指由若干个连续的单元格构成的矩形区域，使用其某个对角的两个单元格地址标识。例如以 A1 为左上角，C4 为右下角的 12 个单元格组成的区域，可以指定为“A1:C4”。



1-14 活动单元格和当前单元格

在工作表的众多单元格中，用户的操作只能对其中的一个或若干个单元格起作用。这些单元格称作活动单元格。要使多个单元格成为活动单元格，应使用选定单元格区域的操作。

在活动单元格中其中有一个单元格呈反相显示，它称作当前单元格。用户的输入、编辑等操作只针对当前单元格进行。而关于格式的设置、数据的清除等操作则对所有的活动单元格起作用。如果只有一个活动单元格，则它同时也是当前单元格。

类似的，一个工作簿中包含有多张工作表，但其中只有一个或几个是处于工作状态，称作活动工作表，用户的操作只对活动工作表起作用。在活动工作表中用户只能针对其中的一个工作表进行操作，该工作表称作当前工作表。但用户对当前工作表的操作将会对所有的活动工作表起作用。如果只有一个活动工作表，则它同时也是当前工作表。

活动单元格的行和列的标题都显示为粗体，便于活动单元格的识别，如图 1-2 所示。

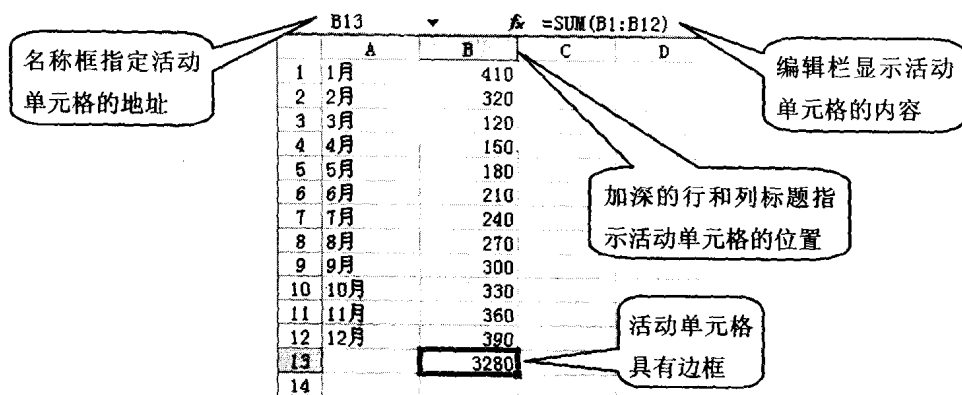


图 1-2 活动单元格

1-2 输入与编辑工作表数据

不论用户出于什么样的使用目的，Excel 表格都需要一些类型的数据。Excel 并不同等对待所有的数据，所以了解工作表中所使用不同数据类型的差别是非常重要的。用户同时还需要了解这些差别是如何影响数据结果的。

1-2-1 单元格中可输入的数据类型

Excel 工作簿可以有任意多个工作表。每一个工作表是由大量的单元格所组成。当用户把数据输入工作表时，用户也就把这些数据放到了一个或多个单元格中。一个单元格可以保存 3 种类型的数据：

- 数值
- 文本
- 公式

除了数据以外，工作表还能够存储图表、图片、按钮和其他的对象。

数值代表一些数据类型的数量：如销售、雇员人数、原子的重量和测验成绩等。输入单元格的数值可以在公式中使用，数值也可以是日期（如 6/23/2003）或时间（如 3:24a.m.）。

大多数工作表在它的一些单元格中还包括一些非数值文本。用户可以插入文本作为数值的解释标签、一系列的标题，或者是工作表的说明。

公式使电子表格成为一个真正的电子数据表。Excel 可以让用户输入多种公式，这些公式通过使用单元格中的数值（甚至文本）来计算所需的结果。当用户在单元格中输入公式后，公式计算的结果将在单元格中显示出来。如果公式使用的数值被更改，公式将重新运算并显示出新的结果。

公式可以是简单的数学公式，也可以包括内嵌于 Excel 中功能强大的函数。图 1-3 所示是一个典型的工作表，包括数值、文本和公式。

	A	B	C	D
1	1月	410		
2	2月	320		
3	3月	120		
4	4月	150		
5	5月	180		
6	6月	210		
7	7月	240		
8	8月	270		
9	9月	300		
10	10月	330		
11	11月	360		
12	12月	390		
13		=SUM(B1:B12) 3280		
14				

图 1-3 包含不同类型的工作表

在单元格中输入文本和数值非常简单，把活动单元格移到合适的单元格，使它成为当前单元格，输入数值后回车。数值会在单元格中显示，同时也会在公式编辑栏中显示。当然，用户在输入数值时，可以包括小数点，还可以包括加号和减号。如果在数值前加负号或两边加括号，Excel 将它看作为负数。

在单元格中输入文本与输入数值一样简单，激活单元格，输入文本，然后按回车就可以了。

1-2-2 在工作表中移动

要在单元格中输入内容，首先要学会如何在工作表中移动，选取活动单元格。可以使用键盘和鼠标两种方式在工作表中移动：

- 用键盘在工作表中移动

可以使用键盘上的标准导航键在工作表中四处移动。这些键的用法非常简单：向下键就是将活动单元格向下移动一行，向右键则将活动单元格向右移动一列，依此类推。

表 1-2 归纳了 Excel 中可用的工作表移动快捷键。