

Office

高手

Excel

商务图表

在办公中的应用

■ 范俊弟 编著

掌握 效率窍门，

体验 精致工作，

让您快速成为 **Office高手**

超值光盘

全书实例视频教学

(Office专家亲自主讲)

各章实例文档和相关素材

实用商务办公模板



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Office

高手

Excel

商务图表

在办公中的应用

■ 范俊弟 编著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Excel 商务图表在办公中的应用 / 范俊弟编著. —北京:
人民邮电出版社, 2007.10
(Office 高手)
ISBN 978-7-115-16454-4

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 093264 号

内 容 提 要

当今是一个信息爆炸的年代,大量的商业数据充斥在企业业务运营的环境中。当信息工作者面对这些大量数据时,往往希望能够借助一些有利的手段进行分析,从而达到指导企业生产、运营的目的。Microsoft Excel 2003 是一款功能强大的数据图表处理工具,它具备强大的计算和分析能力,以及出色的图表功能,能够帮助用户从大量的数据中归纳出有价值的信息,并制作出令人信服的图表。

本书通过典型的商务办公案例,详尽阐述了制作、分析 Excel 图表的技巧和方法,使读者可以举一反三,将商务方案的案例迅速应用到实际工作中。

本书采用由浅入深、循序渐进的方法,图文并茂、结构合理、可操作性强。本书适用于 Microsoft Excel 数据分析的初、中级用户,同时也可作为办公自动化辅导班的培训教材。

Office 高手——Excel 商务图表在办公中的应用

- ◆ 编 著 范俊弟
责任编辑 屈艳莲
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京艺辉印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 25.75
字数: 621 千字
印数: 1—5 000 册
- 2007 年 10 月第 1 版
2007 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-16454-4/TP

定价: 45.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

李辉



天翼博雅科技发展有限公司技术经理；微软（中国）有限公司特邀资深顾问讲师，微软全球最有价值专家（MVP），微软课堂（论坛）中国区特邀讲师，微软T3企业培训种子讲师，Microsoft Office技术专家俱乐部会员，Microsoft TechED 2004、2005技术教育大会优秀讲员，全国企业信息主管论坛主讲人，Microsoft TechNet中文网络广播优秀讲员，多家计算机专业报刊专栏作者，对Microsoft Office产品有深入的研究，为Microsoft重要客户提供Office解决方案和技术支持。曾主持编写《Office 2003应用整合精要》、《案例学Office 2003》等图书。

郝艳芬

天翼博雅科技发展有限公司产品经理；Microsoft Office技术专家俱乐部会员，“Office精英俱乐部”论坛“Word”和“MS Office其他组件”栏目版主；曾协助Microsoft设计开发国内首批SharePoint产品模板和Office产品商务办公模板，在Microsoft Office Online网站上发表过多篇技术文档。曾参与编写《案例学Word 2003中文版》、《Microsoft Office 2003专家门诊》、《信息处理技术与工具》、《Microsoft Office锦囊妙计》等图书。



范俊弟

天翼博雅科技发展有限公司产品经理；对Microsoft Office System有较深入的研究，曾协助Microsoft设计开发Office工作流商务办公模板、Office产品市场展示宣传片。曾主持编写《Access数据库程序设计》等图书，深受广大读者欢迎。



李佳

天翼博雅科技发展有限公司项目经理；对Microsoft Office System进行过大量的学习和研究，有极强的洞察力和对产品的领悟力。曾协助Microsoft设计开发Office工作流商务办公模板，创作并发表多篇基于Microsoft Office的帮助文档和技术应用文档。



李振宏

天翼博雅科技发展有限公司项目经理；微软认证专家（MCP），微软认证系统工程师（MCSE），微软认证数据库管理员（MCDBA）。对Microsoft Office产品的深入研究具有浓厚兴趣，曾协助Microsoft完成大量产品文档的本地化工作，在Microsoft Office Online网站上发表过多篇技术文档。



苏华

天翼博雅科技发展有限公司项目经理；Microsoft Office技术专家俱乐部会员，Microsoft TechNet中文网络广播特邀讲员，精通应用产品开发和数据库开发。曾协助Microsoft完成大量产品文档的本地化工作，在Microsoft Office Online网站上发表过多篇技术文档。



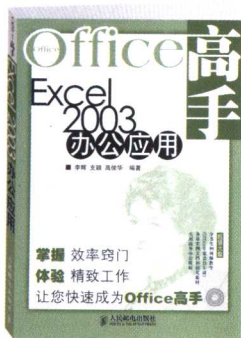
支颖

天翼博雅科技发展有限公司项目经理；熟悉Microsoft Office产品的应用和开发。曾协助Microsoft设计开发Office工作流商务办公模板和Microsoft Office Visio应用模板。

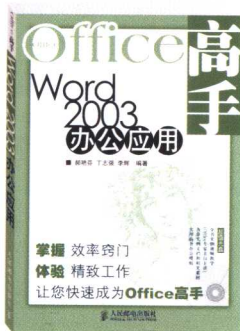


Office

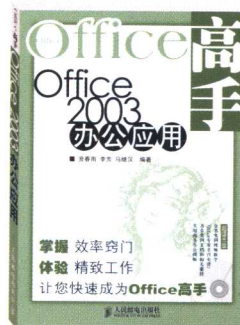
高手



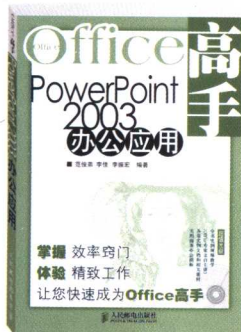
书号: 14938



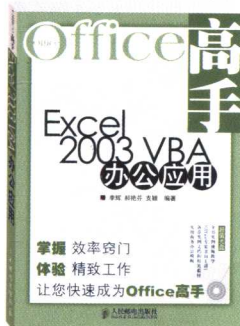
书号: 14921



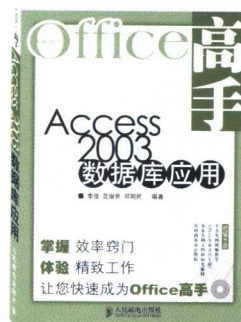
书号: 14939



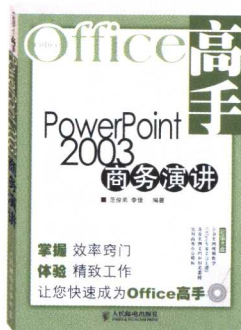
书号: 14939



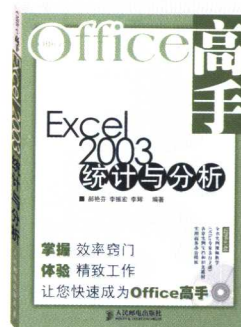
书号: 14922



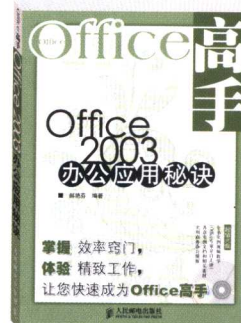
书号: 14919



书号: 15042



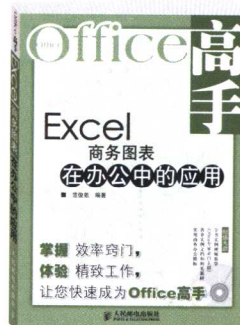
书号: 14920



书号: 16585



书号: 16623



书号: 16454



书号: 16643

前言

一图胜千言，信息工作者在进行业务数据处理时，往往希望可以从海量数据中获得最有商业价值的信息，这不仅要选择恰当的数据分析和展现方法，还要掌握适当的数据分析工具。Microsoft Office Excel 2003 正是实现商业数据分析、展现的必备工具之一，它提供的数据计算、数据分析、数据展现、商务图表、预测和决策等功能，无不体现出 Microsoft Excel 的商业应用价值所在。

图表功能可以说是 Microsoft Excel 的亮点功能，也是办公应用中的重点和难点。在与众多企业用户的交流中，我们发现图表是商务办公中进行数据分析和展现最常用的手段，但是如何快速完成图表的制作、如何选择最正确的图表类型展现数据、如何自定义图表的展现方式，这些问题往往困扰着用户。

本书根据现代企业数据分析和管理的特點，以全新的角度系统地介绍了利用 Microsoft Excel 图表功能处理、分析和展现数据的方法。使读者能够在较短时间内快速掌握各类商务图表制作和使用方法，全面提高数据处理能力。在内容安排上，全书分为 12 章，分别介绍了 Microsoft Excel 图表的构成、如何使图表更具表现力、常见图表应用分析、利用图表进行分析和预测、探索图表中的颜色应用、如何自定义坐标轴、如何实现交互式图表、如何制作动态分析图表、如何使用 VBA 控制图表信息的展现、利用图表进行商务沟通的准则和技巧等内容。

本书为读者学习 Microsoft Excel 图表应用提供了一种崭新的方法，以实用、生动的实例入手，将学习 Microsoft Excel 的知识点恰当地融入到实例的制作和分析中，让读者可以学以致用，举一反三，从而简捷、准确、高效地表达自己的信息和数据。

本书由范俊弟编写，同时参加编写工作的还有李振宏、郝艳芬、李佳、苏华、李霞、支颖、马健、陈子杰、晋松、张磊等。在本书的编写过程中，得到了微软特约资深顾问讲师、微软最有价值专家（MVP）李辉先生的大力协助，李辉先生超过 500 场次的用户现场培训和技术交流为本书提供了殷实的素材。同时，书中的部分内容也被微软（中国）有限公司选作员工培训、客户培训的典型案例。

本书在编写过程中，编者虽然未敢稍有疏虞，但纰缪和不尽如人意之处在所难免，诚请本书的读者提出宝贵意见或建议，以便修订并使之更臻完善。

编 者

2007 年 6 月

目录

第 1 章 走进 Excel 图表世界

- 1.1 认识 Excel 图表及其组成 2
- 1.2 如何创建 Excel 图表 3
 - 1.2.1 使用快捷键快速创建图表 3
 - 1.2.2 使用“图表”工具栏创建图表 4
 - 1.2.3 使用“图表向导”创建图表 5
- 1.3 选择正确的图表类型 8
 - 1.3.1 柱形图 8
 - 1.3.2 条形图 10
 - 1.3.3 折线图 11
 - 1.3.4 饼图 13
 - 1.3.5 XY 散点图 14
 - 1.3.6 面积图 15
 - 1.3.7 圆环图 16
 - 1.3.8 雷达图 16
 - 1.3.9 曲面图 18
 - 1.3.10 气泡图 19
 - 1.3.11 股价图 20
 - 1.3.12 圆锥图、圆柱图和棱锥图 21
- 1.4 添加和删除数据系列 21
 - 1.4.1 工作表数据如何出现在图表中 21
 - 1.4.2 添加数据系列 23
 - 1.4.3 删除数据系列 27
 - 1.4.4 数据系列的对调 27
- 1.5 自定义图表类型 28

第 2 章 使图表更具表现力

- 2.1 图表编辑的基本操作 32

- 2.1.1 选定图表项 32
- 2.1.2 移动和调整图表大小 34
- 2.1.3 更改图表类型 35
- 2.1.4 修改图表的位置 36
- 2.1.5 打印图表 36
- 2.2 修饰图表中的标题 38
 - 2.2.1 添加图表中的标题 38
 - 2.2.2 格式化标题 39
 - 2.2.3 标题文本与单元格链接 41
- 2.3 添加图表背景 42
 - 2.3.1 在图表区添加背景 42
 - 2.3.2 在绘图区添加背景 43
- 2.4 格式化数据系列 46
 - 2.4.1 设置数据系列格式 46
 - 2.4.2 使用次坐标轴 48
 - 2.4.3 在数据系列中使用图形 50
 - 2.4.4 添加数据标志 51
- 2.5 设置坐标轴格式 53
 - 2.5.1 了解数值轴和分类轴 54
 - 2.5.2 设置坐标轴刻度 55
 - 2.5.3 使用时间刻度轴 58
- 2.6 设置网格线 59
- 2.7 添加图例 61
- 2.8 显示数据表 62
- 2.9 格式化三维图表 63
 - 2.9.1 改变三维图表的视图 63
 - 2.9.2 分解和旋转饼图 64

第3章 常见图表应用分析

- 3.1 柱形图设计 68

- 3.1.1 簇状柱形图 68
- 3.1.2 堆积柱形图 71
- 3.1.3 组合图表应用 72
- 3.2 条形图设计 75
 - 3.2.1 比较直方图 75
 - 3.2.2 按降序排列的条形图 78
 - 3.2.3 百分比堆积条形图 86
- 3.3 折线图设计 89
- 3.4 XY 散点图设计 93
 - 3.4.1 使用 XY 散点图绘制曲线 93
 - 3.4.2 XY 散点图标识季度平均值 95
- 3.5 饼图设计 99
- 3.6 股价图设计 102

第 4 章 利用图表进行分析和预测

- 4.1 趋势线 108
 - 4.1.1 适合趋势线的图表类型和数据 108
 - 4.1.2 添加趋势线 109
 - 4.1.3 了解趋势线计算公式 111
 - 4.1.4 为数据选择最佳趋势线 112
 - 4.1.5 获取趋势线上的数值 117
- 4.2 误差线 118
 - 4.2.1 添加误差线 119
 - 4.2.2 添加自定义误差线 121
 - 4.2.3 误差线和趋势线 123
- 4.3 几种特殊标识线的添加 124
 - 4.3.1 垂直线 124
 - 4.3.2 系列线 125
 - 4.3.3 高低点连线 125
 - 4.3.4 涨跌柱线 126

第5章 探索图表中颜色的应用

- 5.1 强调图表中的数据 130
- 5.2 在两折线中添加颜色 135
- 5.3 单一数据图表 137
- 5.4 条件颜色图表 142
- 5.5 四色象限 146
- 5.6 添加水平和垂直带 149

第6章 妙不可言的自定义坐标轴

- 6.1 制作交替的分类轴标签 156
- 6.2 断裂轴图表 158
- 6.3 在坐标轴上使用科学记数法 162
- 6.4 自定义数值轴标签 165
- 6.5 多坐标轴使数据更直观 169
- 6.6 设置任意间距坐标轴 173

第7章 玩转 Excel 交互式图表

- 7.1 自动缩放图表 182
 - 7.1.1 知识点分析 182
 - 7.1.2 创建步骤 184
- 7.2 限定数据系列中显示的数据量 189
 - 7.2.1 使用滚动条控制数据系列 190
 - 7.2.2 指定数据系列的起点和终点 197
 - 7.2.3 使用组合框选择不同季度 200
- 7.3 自动刷新图表 204
- 7.4 动态改变图表类型 210
- 7.5 交互式选择要绘制的数据系列 218
 - 7.5.1 定义名称法 218

- 7.5.2 辅助区域法 222
- 7.6 动态复合饼图 224

第 8 章 轻松制作统计分析图表

- 8.1 甘特图 230
 - 8.1.1 悬浮的条形图 230
 - 8.1.2 堆积条形图 232
 - 8.1.3 条件格式 236
- 8.2 柏拉图 247
 - 8.2.1 分析数据 247
 - 8.2.2 绘制柏拉图 249
 - 8.2.3 分析柏拉图 252
- 8.3 直方图 253
 - 8.3.1 使用“直方图”工具 253
 - 8.3.2 使用 FREQUENCY 函数创建直方图 255
 - 8.3.3 直方图的观察分析 259
- 8.4 波士顿矩阵图 262
 - 8.4.1 了解波士顿矩阵图 262
 - 8.4.2 在 Excel 中创建波士顿矩阵图 263

第 9 章 巧学妙用 Excel 图表

- 9.1 处理折线图表的数据缺失 270
- 9.2 柱线图中将线交于 Y 轴 271
- 9.3 改变柱形图的宽度 274
- 9.4 紧缩空白的数据系列 279
- 9.5 利用阶梯图反映数据变化 281
- 9.6 在图表工作表中显示多个图表 283
- 9.7 不让 Excel 图表随源数据的改变而改变 286
 - 9.7.1 将图表转化为图片 286

- 9.7.2 将区域引用转化为数组 287
- 9.8 在销售曲线中标注信息 288
- 9.9 创建模拟图表 293
- 9.10 在其他办公软件中使用 Excel 图表 297
 - 9.10.1 以 HTML 格式导出图表 297
 - 9.10.2 发送工作簿或工作表 298
 - 9.10.3 在 PowerPoint 中使用图表 301

第 10 章 动态分析工作表中的数据

- 10.1 什么是数据透视表 306
- 10.2 创建数据透视表 306
 - 10.2.1 了解原始数据 306
 - 10.2.2 使用向导创建数据透视表 307
 - 10.2.3 认识数据透视表 311
- 10.3 编辑数据透视表 312
 - 10.3.1 更改数据透视表布局 312
 - 10.3.2 设置数据显示方式 314
 - 10.3.3 设置数据透视表格式 316
 - 10.3.4 获取最新数据 320
 - 10.3.5 删除数据透视表 320
- 10.4 操作数据透视表 321
 - 10.4.1 修改汇总方式 321
 - 10.4.2 使用分组创建报表 323
 - 10.4.3 使用数据透视表汇总不同工作表中的数据 325
- 10.5 处理数据透视图 328
 - 10.5.1 创建数据透视图 328
 - 10.5.2 编辑数据透视图 329
 - 10.5.3 数据透视图与常规图表的比较 332
- 10.6 将分析数据发布到 Internet 333

第 11 章 使用 VBA 控制图表

- 11.1 轻轻松松接触 VBA 336
 - 11.1.1 什么是 VBA 336
 - 11.1.2 在 Excel 中记录 VBA 程序 337
- 11.2 认识 VBA 的开发环境 344
 - 11.2.1 打开及关闭 VBE 窗口 344
 - 11.2.2 工程资源管理器简介 345
 - 11.2.3 “属性”窗口简介 346
 - 11.2.4 “代码”窗口简介 346
 - 11.2.5 对象浏览器简介 347
- 11.3 VBA 编程基础 348
 - 11.3.1 VBA 基本框架 349
 - 11.3.2 VBA 的常量与变量 351
 - 11.3.3 VBA 的数据类型 354
 - 11.3.4 VBA 的运算符 356
 - 11.3.5 VBA 程序流程控制 359
- 11.4 错误处理与程序调试 365
 - 11.4.1 基本的错误处理 366
 - 11.4.2 VBA 程序的调试 367
- 11.5 通过 VBA 控制图表实例 370
 - 11.5.1 应用实例综述 370
 - 11.5.2 整理销售数据 372
 - 11.5.3 设计用户界面 373
 - 11.5.4 编写 VBA 程序代码 376
 - 11.5.5 相关设置 380

第 12 章 图表沟通之道

- 12.1 确定要表达的主题 384
- 12.2 选择正确的图表类型 387

12.3	图表的准确性	392
12.3.1	刻度对图表准确性的影响	392
12.3.2	图表横纵比例产生的误导	393
12.3.3	平滑线带来的误差	394
12.3.4	图表类型和负值带来的问题	395
12.3.5	绘制图表断章取义	395
12.4	图表的风格选择	396
12.4.1	色彩的使用	396
12.4.2	文本和字体	397

第1章

走进 Excel 图表世界

当今各种各样的数据正充斥着我们的生活。但是无论是手工表格还是电子表格，都需要通过文字来表达各种信息。毕竟，我们生活在一个视觉时代，一行行枯燥的数字使我们感到乏味和难于记忆，更何况现实的工作需要我们从这些单调的数字当中找出某种潜在的信息，例如，通过对不同产品在不同地区的销售统计数字的分析，来了解这些地方的不同消费偏好，并及时调整市场规划和营销策略。其实，经常处理这方面工作的人们可能会发现，在他们阅读完这些数字之后，往往会在脑海中形成一个大致的图形来形象化这些数字的意义。但是，这种图形是模糊的、经验化的。那么通过何种手段可以让这些数字以图形化方式展现其自身的意义呢？

针对这一问题，Excel 提供了强大的图表编辑功能，能够非常方便地将工作表中的数据生成相应的图表，使数据更具说服力，更易于理解和交流。从现在起，我们将带领您一起走入 Excel 图表的世界。

1.1 认识 Excel 图表及其组成

在 Microsoft Excel 中, 图表是指将工作表中的数据用图形方式表示出来。图表是数值的可视表示, 可以更直观地显示数据, 使数据的比较或趋势变得一目了然, 从而更容易地表达数据中所蕴含的观点。

图 1.1 展示的是海泰公司 2006 年上半年的月销售额统计图, 该图表是一个柱形图。通过观察该图表可以快速得出这样的结论: 在 1 月~2 月期间, 公司的销售额稳步上升, 到 3 月份则略有下降, 到 4 月份进入上半年销售额的最低点, 5 月份和 6 月份销售额又有大幅度的上涨, 其中 6 月份销售额达到了顶峰。

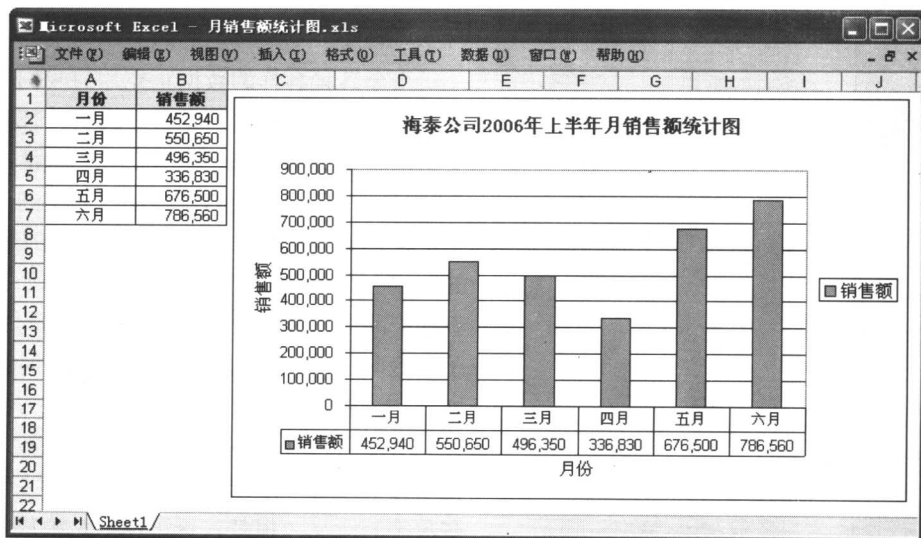


图 1.1 月销售额统计图

上面所展示的柱形图表只是 Excel 多种图表类型中的一种。但是无论选择何种图表类型, 图表的基本组成是相似的。

一个基本的图表是由图表区 (图表区是整个图表中所有的图表项所在的背景区)、绘图区 (绘图区是真正的图表所在区)、图表标题、图例 (图例是对图表中数据系列的说明)、数值轴、数值轴标题、分类轴、分类轴标题、网格线 (每个坐标轴都有主次网格线两类) 等图表项组成的, 如图 1.2 所示。

提示: 根据所选图表类型的不同, 图表中所呈现出来的图表项会有所不同。例如, 饼图有扇区而没有坐标轴, 三维图表可能会有背景墙和基底, 但是所有的图表都有一个图表区和一个绘图区。

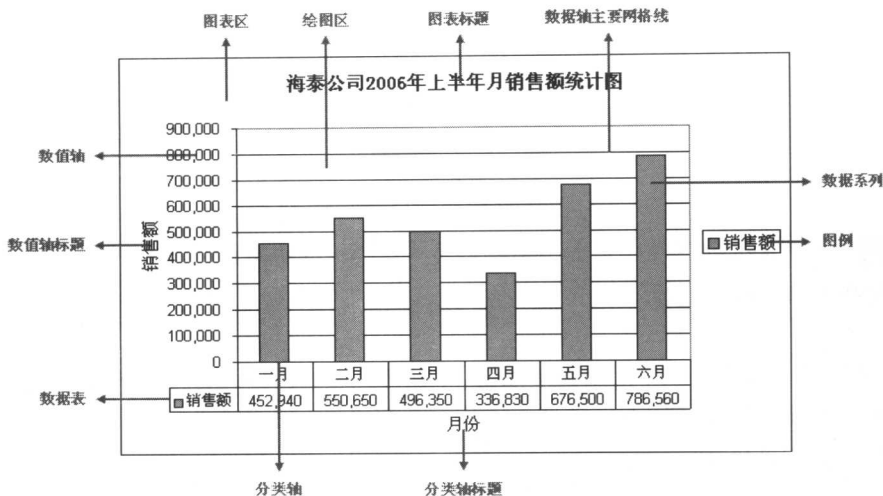


图 1.2 图表的各个组成部分

在 Excel 中建立图表的方式有两种,即嵌入式图表和图表工作表。嵌入式图表悬浮在工作表上,与其他绘图对象一样,位于工作表的绘图层上。可将嵌入式图表看作是一个图形对象,并作为工作表的一部分进行保存。当要与工作表数据一起显示或打印一个或多个图表时,可以使用嵌入图表。图 1.1 所示的图表就属于嵌入式图表。嵌入式图表可以进行移动、调整大小、改变比例、调节边框等操作;图表工作表是工作簿中只包含图表,且具有特定工作表名称的独立工作表。当要独立于工作表数据进行查看或编辑大而复杂的图表时,或者希望节省工作表上的屏幕空间时,图表工作表则非常有用。

无论采用何种方式,图表都会链接到工作表上的源数据,这就意味着当更新工作表数据时,同时也会更新图表。

1.2 如何创建 Excel 图表

设计完美的图表与处于网格中的大量数据相比,具有较好的视觉效果。图表便于用户查看数据的差异,并且预测发展趋势,能够更迅速、更直观地传递信息。创建图表的方法有很多种,本节将通过实际的范例,对这些方法一一进行介绍。

1.2.1 使用快捷键快速创建图表

在操作过程中使用快捷键创建图表,能够有效地提高工作效率,起到事半功倍的效果,具体的操作步骤如下。

(1) 若要创建图表,就必须先在工作表中为图表输入数据,本例中所使用的数据如图 1.3 所示。