

统计专家从实战的角度详细地剖析Excel应用的奥秘!

讲解统计分析常见应用, 迅速掌握Excel统计分析的精髓!

Excel

统计分析典型实例

马 军 编著

- 使用最新的2007版本, 讲解最新的功能和技术
- 涵盖基础统计学的大部分内容, 让读者全面了解Excel在统计中的应用
- 全书含11类、150多个统计应用典型案例, 助读者快速掌握并融会贯通
- 囊括了公式、函数、图表、数据透视表和VBA等多项统计分析技术
- 流程明确, 步骤详细, 让读者直观地掌握各个案例
- 适用于Excel 2002/2003/2007等多个版本
- 提供QQ群即时答疑和网站论坛在线答疑服务



光盘内容

- 1000个Excel常用技巧(免费赠送电子书, 共326页)
- 13个Excel基础操作多媒体视频演示(免费赠送)
- 12大类共102个常用Excel模版文件(免费赠送)
- 本书所涉及的实例源文件



清华大学出版社

office 办公应用非常之旅

Excel 统计分析典型实例

马 军 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书由浅入深、系统地介绍了如何在 Excel 2007 中实现各种统计分析功能,帮助读者在巩固统计学知识的基础上,将 Excel 作为进行统计分析的一门有效工具熟练地运用于日常的工作、学习及科研中。本书共 14 章,涵盖基础统计学的绝大部分内容,主要包括 Excel 2007 的基础知识、统计指数、描述性统计、离散概率分布及分布图、正态分布、抽样与抽样分布、参数估计、假设检验、方差分析、相关分析、回归分析、时间序列分析、使用数据透视表和数据透视图以及 VBA 自定义函数基础等知识。

书中每一章节都尽量选取有针对性的例子,并给出详细的操作步骤和需要注意的问题,力求通过实例让读者快速理解并按照具体操作步骤动手练习,从而达到掌握以至熟练运用的程度。

本书可作为统计初学者或有一定统计学基础的用户学习 Excel 的辅导书,同时也可作为高校经济和金融相关专业师生和各类培训班进行统计学及 Excel 学习的教材和参考用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Excel 统计分析典型实例/马军编著. —北京:清华大学出版社,2009.7
(Office 办公应用非常之旅)

ISBN 978-7-302-19841-3

I. E… II. 马… III. 电子表格系统, Excel-应用-统计分析 IV. C819

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 047512 号

责任编辑:朱英彪 朱 俊

封面设计:刘 超

版式设计:牛瑞瑞

责任校对:王 云

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京密云胶印厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:190×260 印 张:22.75 字 数:523 千字
(附光盘 1 张)

版 次:2009 年 7 月第 1 版 印 次:2009 年 7 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:36.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:028200-01

前言

Preface

当前,统计学正成为经济、管理、工程、统计等各专业的基础课程之一。面对复杂的统计公式和庞大的计算过程,用户需要使用各种专业统计软件,如 Excel、SPSS 和 SAS 等,而 Excel 是其中优秀的代表,由于其简便易学的特点和熟悉的界面而有着广泛的应用客户。本书将力图使更多的读者能够运用 Excel 快速地实现统计分析。

Excel 2007 是 Excel 2003 的升级版本,在数据分析和统计领域,其功能有了极大的提升,增加了多个数据分析函数,同时还增加了多个有效的统计分析工具。为了帮助读者掌握并熟练应用 Excel 进行统计分析,笔者精心编著了本书。本书按照基础统计学的架构,在简单介绍统计知识的基础上结合具体例子分析如何应用 Excel 实现各种类型的统计分析,并对每一个例子给出了详细的操作步骤,通过对统计理论的回顾和操作实例的讲解实现运用统计学的原理和以 Excel 为工具解决实际问题的目的。

本书内容丰富、突出实例,涵盖了基础统计学的绝大部分内容,除了大部分书中介绍的检验和回归等统计问题外,还介绍了统计指数、非参数检验和时间序列分析等内容,而这些内容正被广泛应用。

在简单回顾统计知识的基础上,本书重点通过大量的现实中的例子来讲解,这样一方面使读者理解面对此类问题时该选用何种统计方法,另一方面也让读者领悟如何通过 Excel 解决现实中的问题。

本书讲解通俗、步骤详细,在实例的讲解中,通过具体方法的分解,给出了详细的步骤,并运用通俗的语言进行了讲解。另外,本书还在相应的图中运用文本框进行了标注,使读者可以抓住操作步骤的要点。

本书包括的内容

第 1 章:主要介绍 Excel 2007 的全新界面和常见操作。本章是所有章节的基础,通过本章的介绍,用户可以掌握 Excel 2007 的各种使用方法。

第 2 章:主要介绍如何计算常见的统计指数。统计指数在实际生活和工作中应用十分广泛,本章重点讲解了常见统计指数的定义和计算方法。

第 3 章:主要介绍如何利用 Excel 进行描述性统计,从中心趋势、离中趋势、偏度、峰度 4 个方面对数据进行全方位的描述。

第 4 章:介绍几种常见的离散型概率分布和连续型概率分布,并运用 Excel 绘制不同分布的概率密度函数图和分布函数图。

第 5 章:详细讲解正态分布。综合讲解了正态分布的定义和正态分布函数,并详细讲解了标准正态分布的计算和分布图。

第6章：主要介绍如何在 Excel 中实现最常用的两种随机抽样——简单随机抽样和等距抽样，并对比分析了比较特殊的一类抽样——周期抽样，最后研究了不同情况下的抽样分布。

第7章：介绍如何通过抽样后的样本对总体的参数进行估计，介绍了点估计和区间估计这两种估计的主要类型。

第8章：主要介绍在 Excel 中如何进行各种类型的假设检验，此外还重点介绍了相关的检验函数以及在分析工具中的4种检验宏工具—— z 检验和三类 t 检验。

第9章：介绍单因素方差分析、无重复的双因素分析和有重复的双因素分析3种方差分析。本章重点为在掌握方差分析原理的基础上，熟练运用分析工具中的3种方差分析工具。

第10章：介绍变量之间的相关关系的分析，重点讲解运用相关函数和相关分析工具求各类相关系数的方法。

第11章：介绍回归分析，讲解利用 Excel 的趋势线以及各类回归函数和回归分析工具实现各种类型的回归分析，并在此基础上进行预测。主要介绍一元线性回归分析和预测、多元线性回归分析和预测以及非线性回归分析和预测3种类型的回归分析和预测。

第12章：简要介绍时间序列分析概念以及如何运用移动平均、趋势回归和指数平滑3种方法对趋势变动进行分析和预测。

第13章：详细讲解如何使用 Excel 2007 中的数据透视表和数据透视图，详细介绍如何创建、使用和编辑数据透视表和数据透视图，并讲解如何使用数据透视表和数据透视图进行数据分析。

第14章：详细介绍 VBA 自定义函数基础，详细讲解如何创建、编辑、调试和添加注释信息等。通过本章的内容，用户可以了解如何根据实际情况编写对应的自定义函数。

本书读者对象

本书可作为统计初学者或有一定统计学基础的用户学习 Excel 的辅导书，同时也可作为高校经济、管理和工程等各专业相关师生和各类培训班进行统计学及 Excel 学习的教材和参考用书。

本书作者

本书由马军统筹编写，同时王俊标、陈晨、高守传、郭瑞、周宇炜、蔡雪焘、陈杰、荣飞、郑林、张路平、项宇峰、罗皓菡、赵正坤、公芳亮、程明雷、梁文建、马斗、邱哲、宋昕、陈刚、强致懿、郭腊梅、肖萍、程鹏辉、吕静和贺广治等参与了本书的编写、整理和统稿工作，在此一并表示感谢。

编 者

目 录

Contents

第 1 章 Excel 2007 的基础知识.....1	2.3 小结.....44
1.1 Excel 2007 界面介绍.....1	第 3 章 描述性统计.....45
1.1.1 标题栏.....1	3.1 描述数值的中心趋势.....45
1.1.2 Office 按钮.....1	3.2 非组数据的算术平均值.....45
1.1.3 功能区.....3	3.2.1 使用 SUM 函数计算非组数据的平均值.....46
1.2 Excel 基础操作.....3	3.2.2 使用 AVERAGE 函数计算非组数据的平均值.....47
1.2.1 打开 Excel 文件.....4	3.3 组数据的算术平均值.....48
1.2.2 新建工作簿.....4	3.3.1 使用 SUM 函数计算组数据的平均值.....48
1.2.3 保存文件.....5	3.3.2 使用 SUMPRODUCT 函数计算组数据的平均值.....50
1.3 Excel 2007 函数基础.....6	3.4 几何平均值.....51
1.3.1 插入函数.....7	3.4.1 使用定义计算几何平均值.....51
1.3.2 直接输入函数.....7	3.4.2 使用 GEOMEAN 函数计算几何平均值.....53
1.3.3 复制函数.....8	3.5 众数.....55
1.3.4 运算符及优先级.....10	3.5.1 非组数据的众数.....55
1.4 Excel 2007 图表基础知识.....11	3.5.2 组数据的众数.....56
1.4.1 图表类型.....11	3.5.3 计算组数据的众数.....56
1.4.2 创建图表.....13	3.6 中位数.....58
1.4.3 改变图表类型.....14	3.6.1 非组数据的中位数.....58
1.4.4 设置图表布局及样式.....15	3.6.2 组数据的中位数.....59
1.4.5 格式化背景墙.....16	3.7 调和平均数.....60
1.5 小结.....19	3.8 方差.....61
第 2 章 统计指数.....20	3.8.1 使用定义求解数据的方差.....62
2.1 综合指数.....20	3.8.2 使用函数求解数据的方差.....63
2.1.1 计算同等加权指数.....20	3.9 标准差.....64
2.1.2 计算基期加权指数.....22	3.10 偏斜度.....65
2.1.3 计算帕氏指数.....25	3.11 矩偏度系数.....66
2.1.4 计算埃奇沃斯指数.....27	3.12 四分位数偏度.....68
2.1.5 计算费雪指数.....30	
2.2 平均指数.....32	
2.2.1 计算算术平均指数.....33	
2.2.2 计算几何平均指数.....36	
2.2.3 计算调和平均指数.....39	

3.13	Spearman 偏度系数.....	70	6.1.2	使用 RANDBETWEEN 函数 进行抽样	116
3.14	峰度.....	71	6.1.3	使用随机数发生器进行 抽样	118
3.14.1	峰值	72	6.1.4	采用抽样宏进行抽样.....	121
3.14.2	矩峰度系数	73	6.2	等距抽样	124
3.15	小结.....	74	6.3	周期抽样	126
第 4 章	离散概率分布及分布图	75	6.4	确定抽样样本的大小	128
4.1	离散型概率分布简介	75	6.4.1	总体标准差已知下的 样本大小	128
4.2	二项分布.....	75	6.4.2	总体标准差未知下的 样本大小	130
4.2.1	计算二项分布的概率	76	6.5	抽样分布	132
4.2.2	使用二项分布函数	77	6.5.1	t 分布函数	132
4.2.3	二项分布的概率分布图	78	6.5.2	χ^2 分布函数.....	133
4.2.4	二项分布的累积概率分布图.....	82	6.5.3	χ^2 分布函数概率密度图	135
4.3	泊松分布.....	87	6.5.4	F 分布函数	139
4.3.1	泊松分布函数的应用	88	6.6	小结	141
4.3.2	泊松分布的概率分布图	88	第 7 章	参数估计	142
4.4	小结.....	92	7.1	总体均值的估计	142
第 5 章	正态分布	93	7.1.1	总体方差已知下估计	142
5.1	正态分布的定义.....	93	7.1.2	总体方差未知且为小样本下 估计	145
5.1.1	使用正态分布函数	93	7.1.3	总体方差未知且为大样本下 估计	146
5.1.2	使用反正态分布函数	94	7.2	总体均值之差估计	148
5.1.3	绘制均值相同、方差不同的 正态分布密度图	95	7.3	总体方差估计	150
5.1.4	绘制均值不同、方差相同的 正态分布密度图	99	7.4	总体方差比的估计	152
5.1.5	绘制均值相同、方差不同的 正态分布图	102	7.5	小结	153
5.1.6	绘制均值不同、方差相同的 正态分布图	104	第 8 章	假设检验	154
5.2	标准正态分布.....	107	8.1	假设检验的基础知识	154
5.2.1	计算标准正态分布的函数值....	107	8.2	总体方差已知下均值的 假设检验	155
5.2.2	绘制标准正态分布概率 密度图	108	8.2.1	方差已知下总体均值的 双侧检验	156
5.2.3	绘制标准正态分布图	110	8.2.2	方差已知下总体均值的 单侧检验	159
5.3	小结.....	111			
第 6 章	抽样与抽样分布	112			
6.1	简单随机抽样.....	112			
6.1.1	使用 RAND 函数进行抽样	112			

8.3 方差未知且为小样本下总体均值检验	163	第 11 章 回归分析	221
8.4 方差未知且为小样本下总体均值的单侧检验	165	11.1 使用趋势线进行回归分析	221
8.5 总体方差未知且为大样本下的检验	168	11.1.1 一元线性回归分析基础知识	221
8.6 总体方差已知下总体均值之差的检验	171	11.1.2 案例介绍	222
8.6.1 方差已知下总体均值之差的检验	171	11.1.3 绘制散点图	223
8.6.2 使用 z-检验: 双样本平均差检验	174	11.1.4 添加趋势线	227
8.7 总体方差未知且为大样本下检验	176	11.1.5 分析趋势线的参数	230
8.8 正态总体方差的假设检验	179	11.2 使用回归函数进行回归分析	231
8.9 两总体方差的检验	181	11.2.1 回归分析函数介绍	231
8.10 小结	184	11.2.2 案例介绍	232
第 9 章 方差分析	185	11.2.3 计算回归分析系数	232
9.1 单因素方差分析	185	11.2.4 使用回归分析函数的数组形式	235
9.1.1 单因素方差分析	185	11.2.5 计算回归参数	236
9.1.2 方差分析表	189	11.3 使用回归分析工具进行回归分析	238
9.1.3 单因素方差分析工具的运用	193	11.3.1 加载回归分析工具	239
9.2 双因素方差分析	196	11.3.2 回归分析结果简介	240
9.2.1 无重复的双因素方差分析	196	11.3.3 案例介绍	241
9.2.2 使用双因素方差分析工具	201	11.3.4 进行回归分析	241
9.3 小结	204	11.3.5 分析回归分析的结果	243
第 10 章 相关分析	205	11.4 多元线性回归分析	245
10.1 简单线性相关	205	11.4.1 多元线性回归系数的求解	245
10.1.1 散点图法	205	11.4.2 多元线性回归的统计检验	246
10.1.2 相关函数法	209	11.4.3 使用回归函数进行多元回归分析	246
10.1.3 相关分析工具	212	11.4.4 线性回归方程的统计检验	248
10.2 相关系数的检验	214	11.4.5 使用回归分析工具进行多元线性回归分析	250
10.2.1 小样本相关系数为 0 的检验	214	11.5 一元非线性回归分析	252
10.2.2 大样本相关系数为 0 的检验	216	11.5.1 指数回归分析的基础概念	253
10.2.3 相关系数为常数的检验	218	11.5.2 案例介绍	253
10.3 小结	220	11.5.3 使用趋势线进行非线性回归分析	253
		11.5.4 使用回归分析工具进行非线性回归分析	260
		11.5.5 其他非线性回归分析	262



11.6 小结.....	263	13.5.3 编辑数据透视图	312
第 12 章 时间序列分析.....	264	13.6 通过数据透视图分析数据	314
12.1 移动平均法测定长期趋势.....	264	13.6.1 选择数据的时间段	314
12.1.1 中心移动平均法	265	13.6.2 对区域字段进行排序.....	317
12.1.2 历史移动平均法	271	13.6.3 修改数据透视图的汇总 方式.....	317
12.1.3 运用移动平均分析工具	274	13.7 小结	318
12.2 趋势回归法测定长期趋势.....	276	第 14 章 VBA 自定义函数基础	319
12.2.1 线性趋势方程	276	14.1 创建自定义函数	319
12.2.2 二次多项式趋势方程	279	14.1.1 声明函数	319
12.2.3 指数趋势方程	283	14.1.2 创建函数	320
12.3 指数平滑法测定长期趋势.....	287	14.1.3 编写第一个自定义函数.....	321
12.4 小结.....	293	14.1.4 保存自定义函数	323
第 13 章 使用数据透视表和 数据透视图	294	14.2 调用自定义函数	324
13.1 数据透视表简介.....	294	14.2.1 修改自定义函数	324
13.2 使用数据透视表.....	294	14.2.2 在相同的工作簿中调用 自定义函数	325
13.2.1 基础数据	294	14.2.3 在 Sub 过程中调用自定义 函数	325
13.2.2 创建数据透视表	295	14.2.4 在其他工作簿中调用自定义 函数	328
13.2.3 清除数据透视表	297	14.3 自定义函数的参数	329
13.3 编辑数据透视表.....	299	14.3.1 无参数函数	329
13.3.1 编辑数据透视表	299	14.3.2 接收一个参数的函数.....	331
13.3.2 设置数据显示格式	300	14.3.3 接收两个参数的函数.....	335
13.4 进行数据分析.....	302	14.3.4 接收数组的函数	337
13.4.1 查看各个地区的最大销量.....	302	14.4 调试自定义函数	339
13.4.2 查看各地区上旬的销量 情况	303	14.4.1 监视特定变量	339
13.4.3 查看地区销售的对比情况.....	303	14.4.2 处理错误	341
13.4.4 查看产品类别销售的对比 情况	304	14.4.3 使用“立即窗口”显示 数据信息	345
13.4.5 查看各地区产品销量的 比例情况	305	14.5 添加函数信息	347
13.4.6 在数据透视表中使用条件 格式	306	14.5.1 使用“插入函数”对话框.....	347
13.5 使用数据透视图.....	309	14.5.2 指定自定义函数的类别.....	349
13.5.1 创建数据透视图	309	14.5.3 添加自定义函数的说明.....	351
13.5.2 清除数据透视图	311	14.6 小结	353

第 1 章 Excel 2007 的基础知识

Excel 2007 是 Excel 2003 的升级版本,可以进行数据统计分析和图形分析数据等功能。本章主要介绍 Excel 2007 的基本知识,重点讲解 Excel 2007 界面、基础操作、Excel 2007 函数基础及 Excel 2007 图表基础知识。

1.1 Excel 2007 界面介绍

Excel 2007 的界面相对于 Excel 2003 而言有了很大的改进,对于习惯于 Excel 以前版本的用户而言,首先需要了解 Excel 2007 的全新界面,本节将详细讲解 Excel 2007 界面的基础知识及操作技巧。

1.1.1 标题栏

和 Excel 2003 一样,在 Excel 2007 中,标题栏在工作表最上方,位置处于工作表上方的中部,其左侧是系统默认的快捷访问按钮。标题栏由文件名称和 Excel 应用程序名称组成,默认的名称是 Book1-Microsoft Excel,其中 Microsoft Excel 是程序名,Book1 为工作簿名称,如图 1.1 所示。



图 1.1 标题栏

说明:如果用户在使用系统文件时显示对应的后缀名,在 Excel 2007 的标题栏中也会显示对应的后缀名。

1.1.2 Office 按钮

Office 按钮是 Excel 2007 中新增的按钮,在工作表的左上角,外表是带有彩色 Office 标志

的圆形按钮。其主要功能和 Excel 2003 中的“文件”菜单类似，包含了新建、打开、保存和打印等功能，单击 Office 按钮的结果如图 1.2 所示。



图 1.2 Office 按钮

在单击 Office 按钮打开的菜单中，新增了“Excel 选项”按钮。单击这个按钮，用户可以打开“Excel 选项”对话框。在这个对话框中，用户可以对 Excel 的各种属性进行设置，如图 1.3 所示。

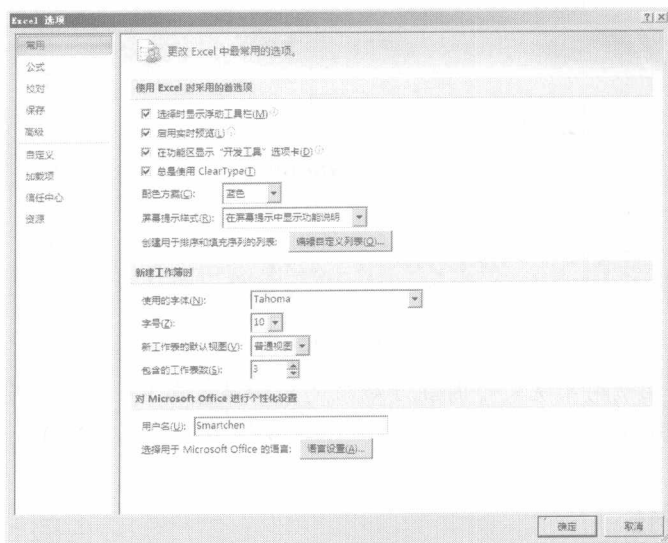


图 1.3 “Excel 选项”对话框

1.1.3 功能区

在 Excel 2007 中, 界面中最大的变化体现在增加了功能区。在功能区中, 用户可以找到各种常见操作对应的选项和按钮。这些功能区的选项, 分别相当于 Excel 2003 中常见属性对话框中的选项。在 Excel 2007 中, 用户可以直接在功能区中选择对应的选项, 如图 1.4 所示。

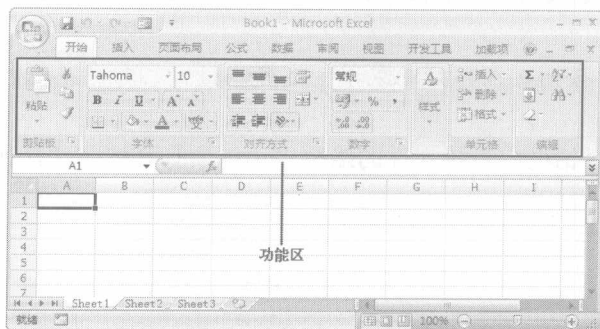


图 1.4 功能区

但是, 在使用功能区时, 用户会发现这些选项占用了太多界面。当用户进行其他非属性操作时, 可以将功能区最小化, 使用简洁的界面, 如图 1.5 所示。

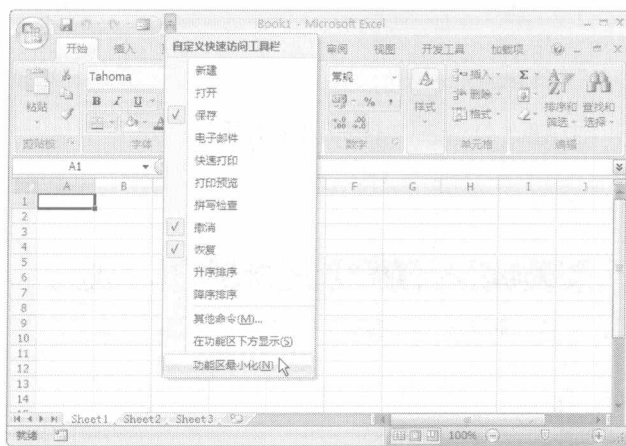


图 1.5 功能区最小化

 说明: 关于 Excel 2007 工作界面的其他内容将在后面章节中详细讲解, 这里不展开分析。

1.2 Excel 基础操作

Excel 基础操作是指用户在使用 Excel 时所涉及的最简要的操作, 主要包括打开、新建、保存及打印工作表等内容。掌握了 Excel 基础操作, 用户就可以很方便地进行其他操作。下面

1.2.1 打开 Excel 文件

(1) 单击 **Office** 按钮，在打开的菜单中选择“打开”命令，打开“打开”对话框，如图 1.6 所示。

(2) 在“打开”对话框中查找文件的路径,选中要打开的文件,如图 1.7 所示。

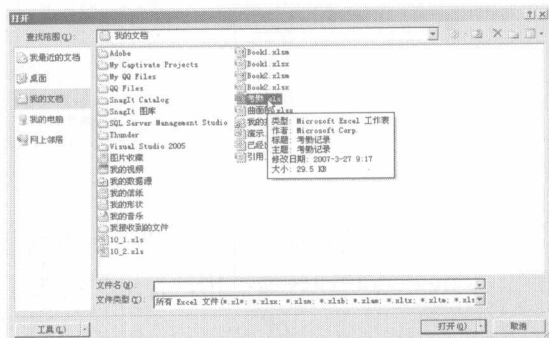


图 1.6 “打开”对话框

图 1.7 选择文件位置

(3) 单击“打开”按钮，打开的文件如图 1.8 所示。



图 1.8 打开 Excel 文件

 说明: 用户也可以通过直接双击对应的 Excel 文件打开它。

1.2.2 新建工作簿

新建工作簿即通过“新建”命令新建一个空白工作簿，具体操作步骤如下：

(1) 单击 Office 按钮，在打开的菜单中选择“新建”命令，打开“新建工作簿”对话框，如图 1.9 所示。

(2) 在“新建工作簿”对话框的“模板”列表框中选择“已安装的模板”选项，用户即可根据系统提供的模板创建新的工作簿，如图 1.10 所示。

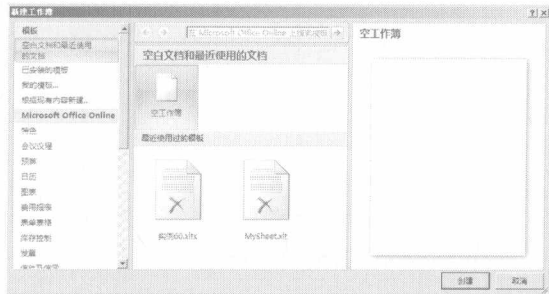


图 1.9 “新建工作簿”对话框

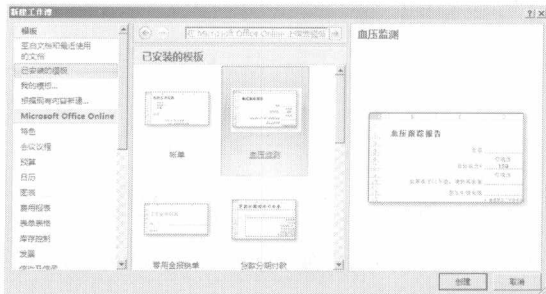


图 1.10 选择系统提供的模板

(3) 选择相应的模板，单击“创建”按钮，即可查看创建的工作簿，如图 1.11 所示。

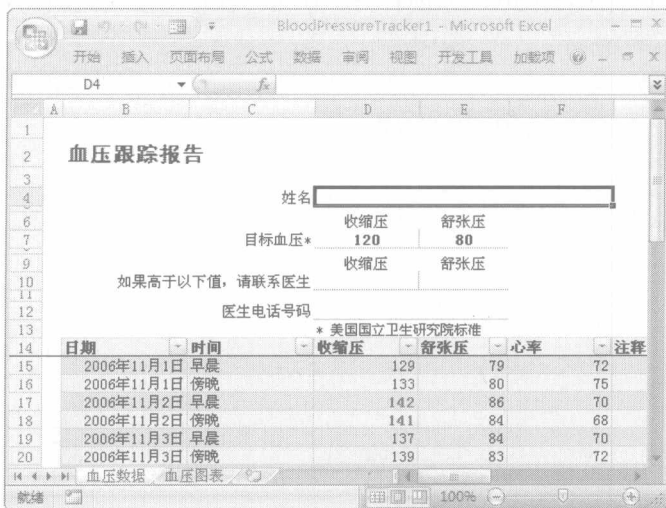


图 1.11 新建的工作簿

提示：新建工作簿与打开文件一样，也可以通过快捷键及快速访问工具栏进行。

1.2.3 保存文件

编辑完工作表后，需要对工作表进行保存，以保存用户的所有操作。同时，在 Excel 2007 中，用户还可以选择保存文件的类型。下面结合具体的例子进行讲解，具体操作步骤如下：

(1) 选择保存文件的路径。单击 Office 按钮，在打开的菜单中选择“保存”命令，打开“另存为”对话框，选择文件的保存路径，如图 1.12 所示。



图 1.12 选择文件的保存路径

(2) 选择保存文件的格式。在“保存类型”下拉列表框中选择“Excel 工作簿”保存方式，这样的文件格式只有 Excel 2007 才能打开。单击“保存”按钮完成保存，如图 1.13 所示。

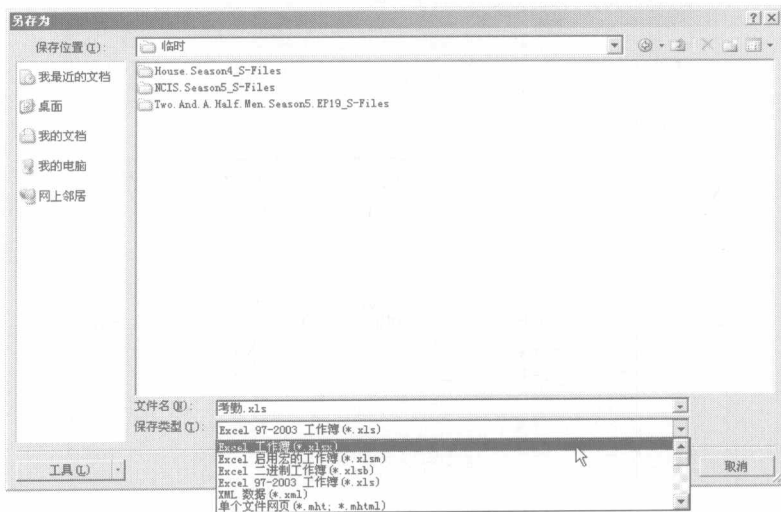


图 1.13 保存文件

 说明：对于已经保存过的文件，无须选择保存位置，只需单击“保存”按钮即可进行保存。

1.3 Excel 2007 函数基础

当用户使用 Excel 进行统计分析时，函数是经常需要使用的功能。通过使用函数，用户可以完成各种复杂的计算和分析。Excel 2007 比以前版本的 Excel 软件提供了更加丰富的函数类别，同时也提供了更加方便的使用环境。下面进行详细介绍。

1.3.1 插入函数

由于 Excel 自带了大量的函数，而且每个函数具有不同的参数，为了准确地使用函数进行数据计算，需要进行插入函数的操作，即是通过“插入函数”按钮选择用户需要的函数进行计算数据，具体操作步骤如下：

(1) 打开名为 Book1 的工作表，并选定单元格 A6，在编辑栏中单击“插入函数”按钮，弹出“插入函数”对话框。选择“数学与三角函数”类别，选择 PRODUCT 函数，如图 1.14 所示。

(2) 设置函数的参数。单击“确定”按钮，弹出“函数参数”对话框，将第一个参数 Number1 设置为 A1:A4，如图 1.15 所示。

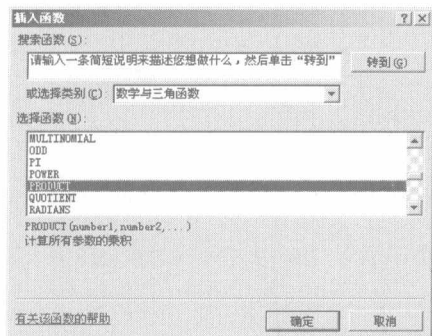


图 1.14 选择函数

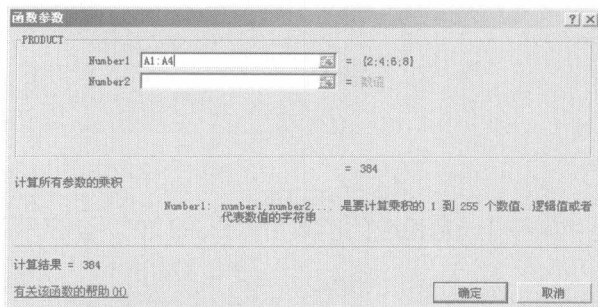


图 1.15 设置函数参数

(3) 单击“确定”按钮，完成插入函数的操作。选择单元格 A6，在编辑栏中将显示完整的函数，如图 1.16 所示。

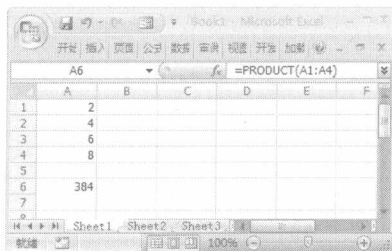


图 1.16 函数计算结果

说明：初学者通过使用插入函数可以很方便地进行函数运算。如果用户对函数比较熟悉，则可以通过直接输入函数名称的方法来进行函数计算。

1.3.2 直接输入函数

当用户对函数比较熟悉或者对函数名称有一些印象时，可以直接输入相应的函数名称。

在 Excel 2007 中，提供了函数名称提示的功能。用户只需要输入函数名称的部分内容，Excel 2007 就会自动显示系统中中和这些名称匹配的工作表函数名称。

例如，新建一个工作簿，选择单元格 A1，在编辑栏中输入“=P”，Excel 2007 就会自动显示所有以 P 开头的函数名称列表，如图 1.17 所示。当用户选择列表中的某一选项时，Excel 会显示该选项对应函数的主要功能。

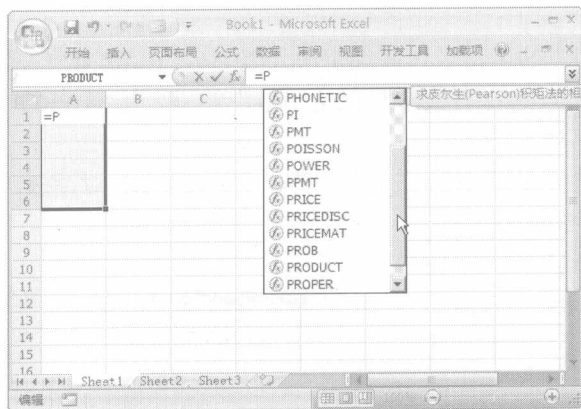


图 1.17 Excel 自动显示函数列表

当用户选定相应的函数后，Excel 2007 会提示关于这个函数的参数列表，如图 1.18 所示。

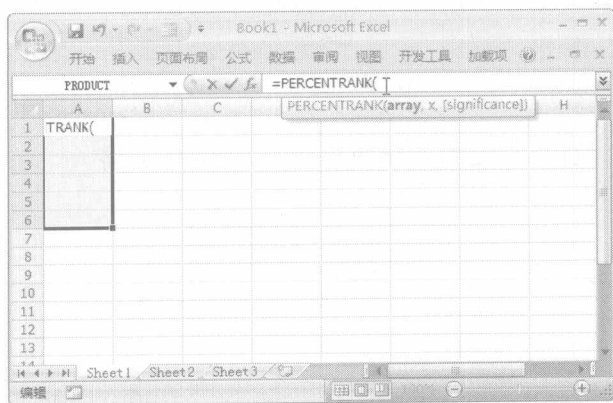


图 1.18 显示函数的参数列表

提示：在使用 Excel 2007 中，用户只需要记住函数的一些相关信息即可，在具体的使用过程中，Excel 2007 会给出相关提示。

1.3.3 复制函数

当用户在处理一些大型的数据表时，经常需要解决同类问题，这时，用户可以使用复制函数的功能。下面结合具体的例子详细讲解如何在 Excel 中复制函数。

在某工作表的单元格 A8 中有计算公式，其函数的功能是计算单元格 A1:A5 的数值和。现