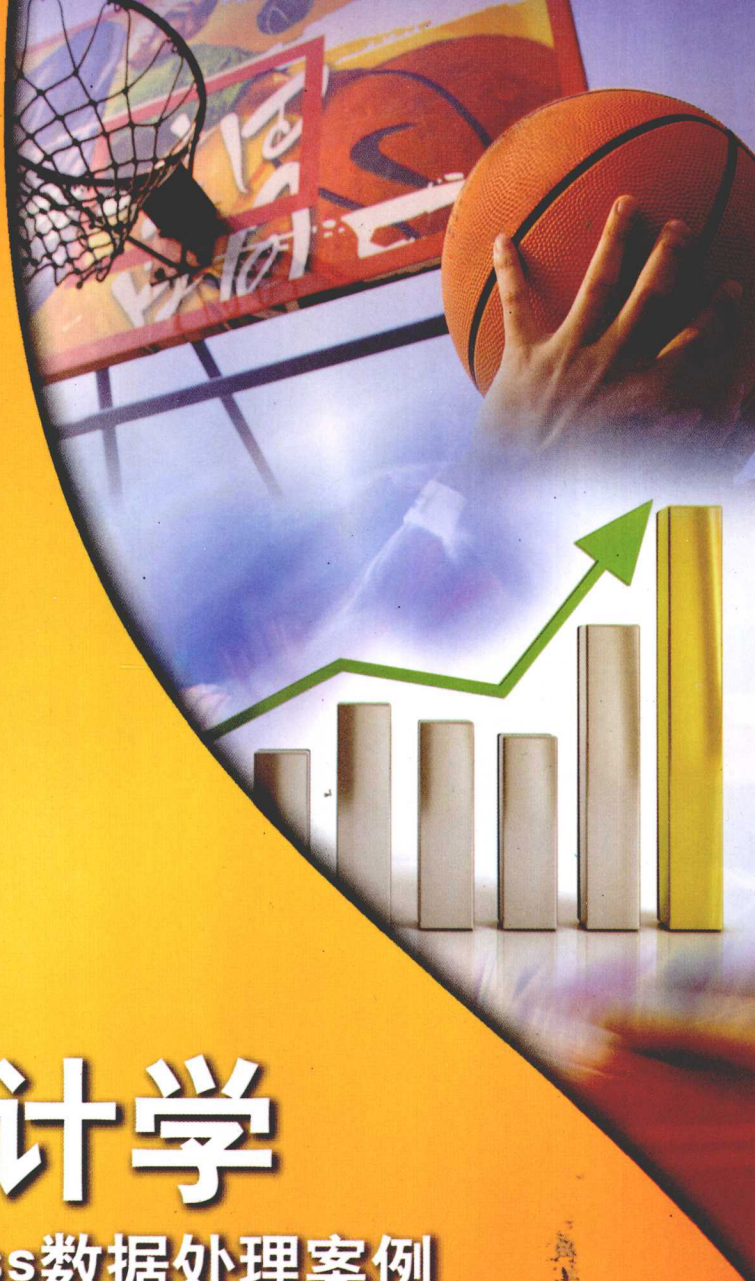




高等学校规划教材

GAODENG XUEXIAO GUIHUA JIAOCAI



# 体育统计学

——Excel与Spss数据处理案例

TIYU TONGJIXUE

EXCEL YU SPSS SHUJU CHULI ANLI

覃朝玲 唐东辉 主编



西南师范大学出版社  
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位



高等学校规划教材  
GAODENG XUOXIAO GUIHUA JIAOCAI



# 体育统计学

——Excel与Spss数据处理案例

TIYU TONGJIXUE

EXCEL YU SPSS SHUJU CHULI ANLI

覃朝玲 唐东辉 主



西南师范大学出版社  
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

## 图书在版编目(CIP)数据

体育统计学——Excel 与 Spss 数据处理案例/覃朝玲,唐东辉  
主编. —重庆:西南师范大学出版社,2010. 10  
ISBN 978-7-5621-5051-0

I. 体… II. ①覃…②唐… III. 体育统计—高等学校—  
教材 IV. ①G80-32

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 183224 号

## 体育统计学——Excel 与 Spss 数据处理案例

覃朝玲 唐东辉 主 编

责任编辑:杨光明

封面设计:周娟 钟琛

出版、发行:西南师范大学出版社

(重庆·北碚 邮编:400715)

网址:www.xscbs.com)

印 刷:重庆荟文印务有限公司  
开 本:787mm×1092mm 1/16  
印 张:20.5  
字 数:520 千字  
版 次:2010 年 10 月第 1 版  
印 次:2010 年 10 月第 1 次印刷  
书 号:ISBN 978-7-5621-5051-0

定 价:33.00 元

# 前言

随着统计学在各个领域的广泛深入应用,掌握必要的计算机统计技能对所在领域的数据进行处理分析,已经成为各行各业工作的基本要求。如何应用计算机的简单操作得出较为详实可靠的统计结果?通过怎样的思维训练才会有助于激发读者的统计兴趣?通过怎样的行为训练才会促进提高读者的统计能力?这是我们最为关心的问题。“工欲善其事,必先利其器”。本书是将体育领域中的数据利用现代办公化软件 Excel 与国内外常使用的 Spss(Statistical Package for the Social Science)统计软件进行处理,以案例的形式呈现,即查即学,即查即用。每个案例按“案例资料、资料分析、操作步骤、结果解释”模块编写,希望读者的统计思维和统计行为得到训练,为体育统计学提供教学实践材料,同时可以使原本十分复杂的计算和分析过程变成点击鼠标就能解决的简单任务,把使用者从繁琐的计算过程中解放出来。

本书特色是以实例为主,主要具有以下优点:(1)使缺乏统计知识但具有一定计算机知识者,根据自己资料的性质,进行模拟操作,进而得出可靠的统计结果。(2)可使具有一定统计知识及计算机知识者,进一步熟练掌握软件的应用。(3)便于使用时直接查找,教师也可根据教学情况有选择性地将实验作为课堂演示操作和选择性地作为学生上机实验。(4)每个实验操作步骤与图示一一对应,使读者能够迅速地看懂并学会操作过程,在 Spss 输出结果中给出了“总结果的表与图”的大致概貌(节约篇幅),表没有采用三线表,是为了保持与 Spss 运算结果的原貌,便于读者识别。(5)注重理论与实际相结合,并采用针对性强的实用案例,力求做到深入浅出,通俗易懂。本书特别适用于开设有《体育统计学》的本、专科学学生的实验教材,同时也适用于开设有《应用统计学》和《实用体育科研方法》等的教学辅助用书,也适合相关专业的研究生、研究人员、数据统计分析人员和办公人员的参考用书。

本书由覃朝玲统筹与提供各实验的操作视频文件,各章编写由以下人员完成:第一篇 Excel 数据处理(覃朝玲、唐东辉);第二篇 Spss 数据处理[第 1 章(李海璇、张波)、第 2 章(鲁冠、曾凡波)、第 3 章(陈丽、徐小利)、第 4 章(徐小利)、第 5 章(张波)、第 6 章(韦华丽)、第 7 章(曾凡波)、第 8 章(黄承佳)、第 9





章(陈丽、张波)]。全书由覃朝玲统稿,徐小利、陈丽和曾凡波校对。

在本书的编写过程中,笔者对全部内容进行了反复推敲,力求达到正确、易于理解与操作,但是由于编者学识水平有限,失当和错误之处在所难免,祈望各位专家学者和广大读者批评指正。在本书的编写过程中,还得到北京体育大学体育统计教研室主任祁国鹰教授的指导,在此表示深深的感谢!在本书的编写过程中,还参考了大量的有关文献资料,并且借鉴了同行专家的研究成果,吸收和引用了各书的经验,使编者受益匪浅,在此对各位相关专家表示衷心的感谢。

编者

2010年9月

# 目 录

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 第一篇 体育统计数据 Excel 处理案例 .....                   | 1  |
| 第一章 Excel 的统计功能简介与操作入门 .....                  | 2  |
| 实验 1 Excel 的基本操作 .....                        | 5  |
| 实验 2 如何用填充柄完成学号输入与体育成绩统计并排名 .....             | 10 |
| 实验 3 如何用相对、绝对与混合引用完成各组成绩汇总并理解其概念 .....        | 12 |
| 实验 4 加、减、乘、除、乘方、开方、绝对值、四舍五入的 Excel 方法 .....   | 14 |
| 实验 5 如何安装 Excel 扩展功能——加载宏 .....               | 15 |
| 第二章 数据的收集与整理 .....                            | 16 |
| 实验 6 如何用 Excel 制做科学的抽样工具——“随机数表” .....        | 16 |
| 实验 7 如何用 Excel 实现简单随机抽样 .....                 | 18 |
| 实验 8 如何用 Excel 实现系统抽样 .....                   | 21 |
| 实验 9 如何确定样本的大小(估计总体比例时) .....                 | 23 |
| 实验 10 如何确定样本的大小(估计可容忍误差范围时—可重复抽样) .....       | 24 |
| 实验 11 如何确定样本的大小(估计可容忍误差范围时—不重复抽样) .....       | 25 |
| 实验 12 如何不允许错误数据输入工作表 .....                    | 26 |
| 实验 13 如何查找工作表中的错误数据 .....                     | 27 |
| 实验 14 如何用 Excel 做学生成绩统计(连续数据的直方图和频数分析表) ..... | 29 |
| 实验 15 如何用 Excel 统计问卷调查情况(离散数据的频数分布表) .....    | 31 |
| 第三章 资料的描述 .....                               | 38 |
| 实验 16 如何用 Excel 计算期末考试平均成绩 .....              | 38 |
| 实验 17 如何用数据透视表求各地区体考总平均成绩与男女分别的平均成绩 .....     | 39 |
| 实验 18 如何求加权算术平均成绩 .....                       | 41 |
| 实验 19 如何求运动员成绩的中位数 .....                      | 42 |
| 实验 20 如何求调查问卷(离散数据)的众数及考试成绩(连续数据)的众数 .....    | 43 |
| 实验 21 如何求田径成绩的百分点值 .....                      | 44 |
| 实验 22 如何求某组成绩的总体方差 .....                      | 45 |
| 实验 23 如何求样本的方差 .....                          | 46 |
| 实验 24 如何求样本的总体标准差 .....                       | 46 |
| 实验 25 如何求样本的标准差 .....                         | 47 |
| 实验 26 如何求男女学生成绩分别的标准差 .....                   | 48 |
| 实验 27 如何求某班成绩分布的偏斜度 .....                     | 50 |
| 实验 28 如何利用 KURT 函数求某班成绩分布的峰值 .....            | 52 |
| 实验 29 如何做达标成绩的描述统计 .....                      | 52 |
| 第四章 概率分布 .....                                | 54 |
| 实验 30 如何估计某分数以上的人数及百分比 .....                  | 54 |
| 实验 31 如何估计某概率的分数 .....                        | 55 |
| 实验 32 如何制作正态分布图 .....                         | 56 |

|       |                                    |     |
|-------|------------------------------------|-----|
| 实验 33 | 如何制作标准正态分布表图和表                     | 58  |
| 实验 34 | 如何求标准正态分布的概率值                      | 60  |
| 实验 35 | 如何制作标准正态分布表                        | 61  |
| 实验 36 | 如何计算标准正态分布变量值                      | 62  |
| 实验 37 | 如何计算 $t$ 分布的概率值                    | 63  |
| 实验 38 | 如何求 $t$ 分布变量值                      | 64  |
| 实验 39 | 如何制作 $T$ 检验临界值表                    | 65  |
| 实验 40 | 如何求 $\chi^2$ 分布的概率值                | 66  |
| 实验 41 | 如何求 $\chi^2$ 分布的变量值                | 66  |
| 实验 42 | 如何制作 $\chi^2$ 分布右侧临界值表值            | 67  |
| 实验 43 | 如何求 $F$ 分布的概率值                     | 68  |
| 实验 44 | 如何求 $F$ 分布变量值                      | 68  |
| 实验 45 | 如何制作 $F$ 检验临界值表                    | 69  |
| 第五章   | 体育评分方法                             | 70  |
| 实验 46 | 如何计算标准 $Z$ 分并制作 $Z$ 分评分标准          | 70  |
| 实验 47 | 如何计算考试成绩的标准百分并制作标准百分评分标准           | 72  |
| 实验 48 | 如何计算位置百分分数并制作位置百分评分标准              | 75  |
| 实验 49 | 如何计算名次百分分数并制作名次百分评分标准              | 77  |
| 实验 50 | 如何计算累进分分数并制作累进分评分标准                | 78  |
| 实验 51 | 如何对体育成绩综合统计                        | 80  |
| 第六章   | 统计估计与统计检验                          | 84  |
| 实验 52 | 如何由样本平均数估计总体平均数的置信区间               | 84  |
| 实验 53 | 如何估计两个班(总体)成绩均值之差的置信区间             | 87  |
| 实验 54 | 如何估计问卷调查百分比 $p$ 的置信区间              | 88  |
| 实验 55 | 如何估计两个班(总体)达标率之差 $P_1 - P_2$ 的置信区间 | 88  |
| 实验 56 | 如何对全班田径平均成绩估计                      | 89  |
| 实验 57 | 如何对实验班与同年级平均成绩进行比较                 | 91  |
| 实验 58 | 如何估计样本的平均成绩                        | 92  |
| 实验 59 | 如何进行方差齐性检验                         | 92  |
| 实验 60 | 如何对数据进行正态性检验                       | 93  |
| 实验 61 | 如何对训练前后的平均成绩进行比较                   | 95  |
| 实验 62 | 如何对两种不同训练方法效果进行检验                  | 96  |
| 实验 63 | 如何检验不同性别运动员的运动时间是否具有差异性            | 97  |
| 实验 64 | 如何对不同训练方法效果进行检验                    | 99  |
| 实验 65 | 如何判断不同距离间歇时间跑对血乳酸的影响               | 100 |
| 实验 66 | 如何判断不同场地和训练方法对立定跳远成绩的影响            | 102 |
| 第七章   | 相关分析                               | 104 |
| 实验 67 | 如何在 Excel 中求 100 m 成绩与跳远成绩的关联度     | 104 |
| 实验 68 | 如何求跳远名次成绩和 100 m 跑名次成绩的关联度         | 107 |
| 实验 69 | 如何求足长、小腿长与身高的关联度                   | 108 |

|       |                              |     |
|-------|------------------------------|-----|
| 实验 70 | 如何对相关系数进行检验(小样本)             | 109 |
| 实验 71 | 如何对相关系数进行检验(大样本)             | 110 |
| 第八章   | 回归分析                         | 112 |
| 实验 72 | 如何求体重与身高的一元线性回归方程并用身高预测体重    | 112 |
| 实验 73 | 如何用预测函数 FORECAST 直接预测成绩值     | 116 |
| 实验 74 | 如何用 LINEST 函数进行多元直线回归分析和预测   | 116 |
| 实验 75 | 如何用加载宏的数据分析求回归               | 117 |
| 参考文献  |                              | 120 |
| 第二篇   | 体育统计数据 Spss 处理案例             | 121 |
| 第一章   | 体育统计学与 Spss 软件基础             | 122 |
| 实验 1  | 如何将数据直接录入到 Spss 中去           | 122 |
| 实验 2  | 如何用 Spss 读取“体育成绩册”Excel 文件数据 | 126 |
| 实验 3  | 如何将文本文件数据录入到 Spss 中去         | 128 |
| 实验 4  | Spss 常见的基本操作                 | 130 |
| 实验 5  | 如何拆分出同一个数据表中的男、女生考试成绩        | 137 |
| 实验 6  | 如何将两样本成绩合成一个 Spss 文件并自动排序    | 140 |
| 实验 7  | 如何随机抽取调查问卷中的 70% 为样本         | 145 |
| 实验 8  | 如何将期末体育考试成绩用等级表示出来           | 146 |
| 实验 9  | 如何将身高体重数据按身高从高至低自动重新编码       | 148 |
| 第二章   | 描述性统计分析                      | 150 |
| 实验 10 | 如何计算成绩的常见统计量                 | 150 |
| 实验 11 | 如何对体操成绩作出频数分析表               | 152 |
| 实验 12 | 如何找出各系别男女人数                  | 157 |
| 实验 13 | 如何对 800 m 成绩做描述性统计           | 159 |
| 实验 14 | 如何对血液中各含量做交叉分析               | 162 |
| 实验 15 | 如何计算两组统计数据的比率                | 165 |
| 实验 16 | 如何用 P-P 图检验成绩是否呈正态分布         | 167 |
| 实验 17 | 如何用 Q-Q 图检验成绩是否呈正态分布         | 169 |
| 实验 18 | 如何用峰度、偏度来描述数据的分布             | 171 |
| 实验 19 | 如何用图直观地显示数据(制作饼图、条形图、线形图)    | 173 |
| 第三章   | 统计检验                         | 178 |
| 实验 20 | 如何检验抽取学生的成绩与平均成绩是否有差异        | 178 |
| 实验 21 | 如何检验实验组与对照组的成績是否存在差异         | 180 |
| 实验 22 | 如何检验样本的成绩是否符合学校规定的达标率        | 182 |
| 实验 23 | 如何检验抽取的样本是否具有随机性             | 185 |
| 实验 24 | 如何检验抽取学生的成绩是否服从一定的分布         | 188 |
| 实验 25 | 如何检验抽取的多个样本间是否有差异            | 191 |
| 实验 26 | 如何检验两位教师对学生成绩评定是否有差异         | 195 |
| 第四章   | 方差分析                         | 199 |



|       |                                       |     |
|-------|---------------------------------------|-----|
| 实验 27 | 如何比较不同训练方法的优劣 .....                   | 199 |
| 实验 28 | 如何判断距离和间歇时间对血乳酸的影响 .....              | 202 |
| 实验 29 | 如何分析不同的场地和训练方法对成绩的影响 .....            | 204 |
| 实验 30 | 如何分析不同训练方法对跳高成绩的影响 .....              | 207 |
| 实验 31 | 如何分析剂量、成分和种类对消除运动疲劳的差异 .....          | 211 |
| 第五章   | 聚类分析 .....                            | 218 |
| 实验 32 | 如何对学生按身体指标进行等级分类 .....                | 218 |
| 实验 33 | 如何对学生身体素质测验项目进行聚类分析 .....             | 224 |
| 实验 34 | 如何对不同体育协会的运作特点进行快速聚类分析 .....          | 228 |
| 实验 35 | 如何根据毕业生的工资来对其进行分类 .....               | 233 |
| 第六章   | 判别分析 .....                            | 239 |
| 实验 36 | 如何判别体操运动员的运动水平 .....                  | 239 |
| 实验 37 | 如何通过三项指标判别(个体)是否患有糖尿病 .....           | 244 |
| 实验 38 | 如何判别运动员成绩等级是否有误判 .....                | 250 |
| 第七章   | 问卷分析 .....                            | 255 |
| 实验 39 | 如何检验调查问卷的效度 .....                     | 255 |
| 实验 40 | 如何检验调查问卷是否适合做因子分析 .....               | 260 |
| 实验 41 | 如何对不需要进行因子旋转的调查问卷做因子分析 .....          | 261 |
| 实验 42 | 如何对需要进行因子旋转的调查问卷做因子分析 .....           | 264 |
| 实验 43 | 如何用 $\alpha$ 系数信度分析法对调查问卷进行信度分析 ..... | 268 |
| 实验 44 | 如何用分半法对调查问卷进行信度分析 .....               | 270 |
| 实验 45 | 如何检验设计的调查问卷的题项是否具有区分度 .....           | 272 |
| 第八章   | 相关分析 .....                            | 278 |
| 试验 46 | 如何计算短跑 100 m 成绩与跳远成绩的相关度 .....        | 278 |
| 实验 47 | 如何检验身高、体重、肺活量之间的关联度 .....             | 280 |
| 实验 48 | 如何描述一变量与多个变量之间的相似程度 .....             | 283 |
| 第九章   | 回归分析 .....                            | 285 |
| 实验 49 | 如何描述一个变量和一个或多个变量的线性关系 .....           | 285 |
| 实验 50 | 如何用身高、肌肉质量、脂肪质量和专业推断体重 .....          | 289 |
| 实验 51 | 如何计算 100 m 跑成绩和身高、年龄之间的关系 .....       | 293 |
| 实验 52 | 如何进行二元 logistic 分析 .....              | 297 |
| 实验 53 | 如何进行非线性回归分析 .....                     | 302 |
| 实验 54 | 如何进行概率分析回归 .....                      | 306 |
| 实验 55 | 如何进行多元逻辑回归分析 .....                    | 310 |
| 参考文献  | .....                                 | 316 |

# 第一篇

## 体育统计数据 Excel 处理案例

Excel 是 office 的嵌套件,它普及于任何个人和单位的电脑,是世界公认的计算机辅助教学优秀软件之一,它不仅制表和绘图能力很强,而且备有数学、财务、统计、工程等 10 类 300 多种函数,以及统计数据分析等多种分析方法和分析工具,能进行各种复杂的计算和分析,这些功能对体育统计数据处理有很大作用。但是,目前介绍 Excel 的教材多只讲述一般操作,与体育专业相结合的系统运用教材还没有发现。笔者根据多年从事体育统计教学工作的经验和收集到的资料和数据,并结合个人学习和使用 Excel 的体会、编写了本篇内容,以供体育统计教学和体育科研人员研究之用。

本篇按照体育统计学的知识结构和 Excel 操作进程来划分章节和安排案例的,首先介绍 Excel 的基本操作,然后讲述数据的收集与整理、资料的描述、概率分布图表的制作、体育评分方法的应用、统计估计与假设检验、相关分析和回归分析等内容的 Excel 的操作步骤与方法。每个案例在结构上分为案例资料、资料分析、操作步骤和结果解释四大模块,并且都尽量运用读者较容易接受的口语方式进行阐释,而不是用难懂的统计术语讲解,读者可以边学习边操作,通过对本篇的学习不仅能对 Excel 进行熟练的操作,而且还可以对体育统计数据进行处理,并能举一反三,提高处理实际问题的能力,掌握体育领域中对各种数据的处理分析方法与操作技巧。



# 第一章 Excel 的统计功能简介与操作入门

Microsoft Excel 是最优秀的电子表格软件之一,是个人及办公事务处理的理想工具。它具有强大的数据处理和数据分析能力,提供了丰富的统计分析函数、数据库管理函数及数据分析工具。可以用它解决体育统计课程学习中的抽样、资料的审核与整理、描述统计、推断统计等;可以用它统计与分析体育考试成绩、运动比赛成绩以及对运动器材的管理等;还可以用它进行体育教育、运动训练中的科学研究;工作以后还可以用它管理单位的各种人员档案,如计算工资、职工业绩考评、财务计算和分析;证券管理人员可以用它进行投资及证券交易的各类图表分析。本章主要介绍 Excel 的统计功能与一些基本操作,为后面的实例实验学习打下基础。

## 1 统计图表的功能

在 Office Excel 中可以处理大量数据,Excel 是一个以“表格”方式处理数据的软件,一张统计表的建立主要是构建一张统计表格,并将搜集到的统计数据输入到其中,这与手工处理方式非常类似,所以很容易理解和接受。统计制图使用 Office Excel 制图引擎,只需用鼠标点击操作,即可创建出具有动人视觉效果的专业水准图表,并且它提供的图形种类繁多,如图 1-1 所示。

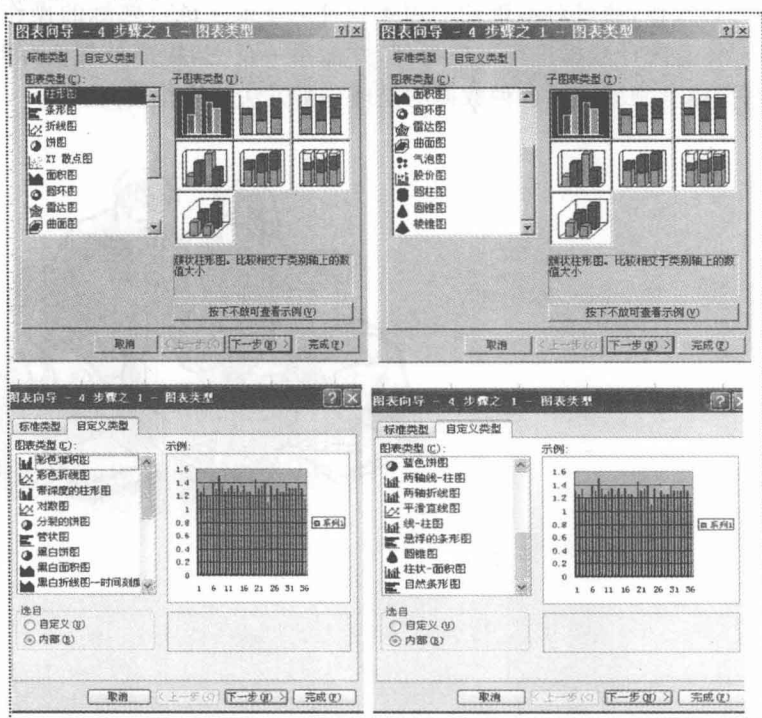


图 1-1 图形种类

拥有柱形图、条形图、饼图、直方图、面积图、折线图以及三维图表在内共 100 多种基本图表类型,柔和阴影和消除锯齿效果,来帮助确定关键数据趋势并创建更引人注目的图形摘要。创建数据透视表或数据透视图更加轻松。通过数据透视表与图,可以迅速重新定位数据以便帮助您回答多个案例资料,因此您可以更快地汇总和找到所需的答案。

## 2 数据处理与统计分析功能

Excel 可以轻而易举地对数据进行排序或筛选,同时它还可以进行分类汇总和合并计算等。Excel 除了具有在数据管理方面的功能外,还具有特别强大的数据分析能力,它主要是通过函数运算和数据分析来实现的。

### (1) 函数运算

Excel 函数是事先定义好的公式,其形式为“函数名(参数,参数)”。种类非常丰富,不仅包括常用的数学及三角函数、日期及时间计算、数据库管理,还涉及统计分析、工程计算等其他方面,如图 1-2 所示。由于函数很多,参数各异,不易记忆,可以单击标准工具栏中的 fx(函数向导)按钮,或者单击菜单栏的插入项,从中选择 fx 函数(F),此时会弹出“插入函数”对话框,如图 1-2 所示。

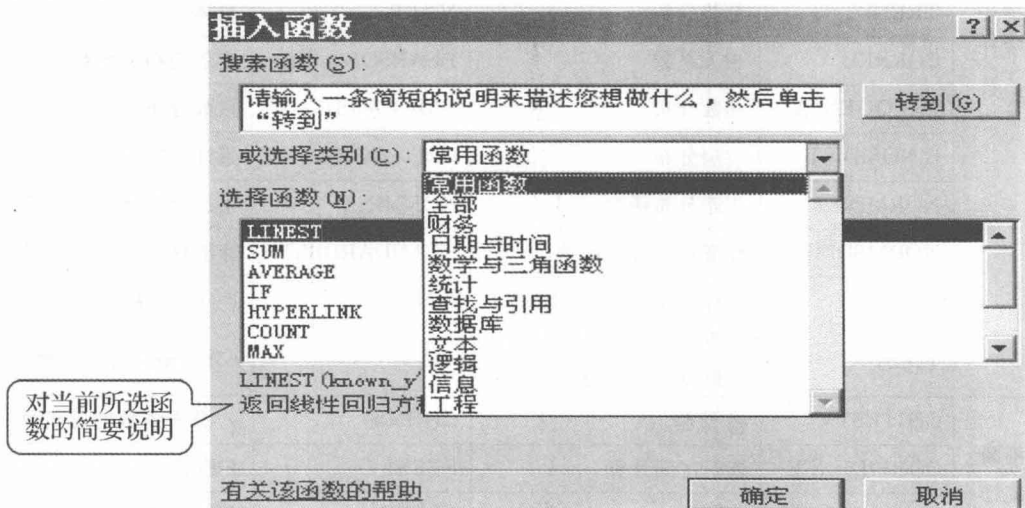


图 1-2 函数种类

首先从函数分类中选择所需类型,然后再从函数名中选择所需函数,该对话框的底部会显示当前所选函数的简要说明,用以帮助判断选择的正确性,常用的 Excel 统计函数见表 1-1 所示。

表 1-1 常用 Excel 统计函数一览表

|        | 函数名称       | 函数意义                   | 函数名称        | 函数意义              |
|--------|------------|------------------------|-------------|-------------------|
| 一般统计函数 | COUNT      | 单元格个数                  | GEOMEAN     | 几何平均数             |
|        | MAX        | 求最大值函数                 | MIN         | 求最小值函数            |
|        | SUMPRODUCT | 矩阵乘积和                  | SUMSQ       | 计算变量的平方和          |
|        | SUMX2MY2   | 计算两数组平方和的差             | SUMX2PY2    | 计算两数组的平方和         |
|        | SUMXY2     | 计算两数组差的平方和             | SUM         | 求和函数              |
|        | MINVERSE   | 求逆矩阵                   | MMULT       | 矩阵相乘              |
| 描述统计函数 | AVEDEV     | 平均差                    | PERCENTILE  | 百分位数              |
|        | AVERAGE    | 算术平均数                  | FORECAST    | 线性趋势预测            |
|        | HARMEAN    | 调和平均数                  | STDEV       | 样本标准差             |
|        | MODE       | 众数                     | VAR         | 样本方差              |
|        | MEDIAN     | 中位数                    | SKEW        | 偏斜度               |
|        | KURT       | 峰度                     | STDEVP      | 总体标准差             |
|        | TREND      | 趋势分析                   | VARP        | 总体方差              |
|        | CORREL     | 相关系数                   | PEARSON     | 皮尔逊相关系数           |
|        | FREQUENCY  | 频数分布                   | EXPONDIST   | 指数分布              |
|        | BINOMDIST  | 二项分布                   | CRITBINOM   | 累计二项分布            |
|        | NORMDIST   | 正态分布函数                 | NORMINV     | 正态分布函数的反函数        |
|        | NORMSDIST  | 标准正态分布函数               | STANDARDIZE | 标准化 Z 分布统计量       |
|        | FDIST      | 计算 F 分布的上侧概率           | FINV        | F 分布函数的反函数        |
| 推断统计函数 | TDIST      | 计算 t 分布的上侧或<br>双侧概率分位数 | TINV        | t 分布函数的反函数        |
|        | CHITEST    | $\chi^2$ 检验            | CHIINV      | $\chi^2$ 分布函数的反函数 |
|        | CONFIDENCE | 置信区间计算                 | FTEST       | F 检验              |
|        | TTEST      | t 检验                   | STEYX       | 预测 Y 值标准误差        |
|        | ZTEST      | 双侧 Z 检验                | TRANSPOSE   | 矩阵转置              |

## (2) 数据分析

除了以上介绍的统计函数外, Excel 还提供了数据分析功能, 在安装加载宏之后(安装方法见实验 9), 才可以通过 Microsoft Office Excel 工具菜单中的数据分析命令实现。其数据分析工具的种类见图 1-3 所示。



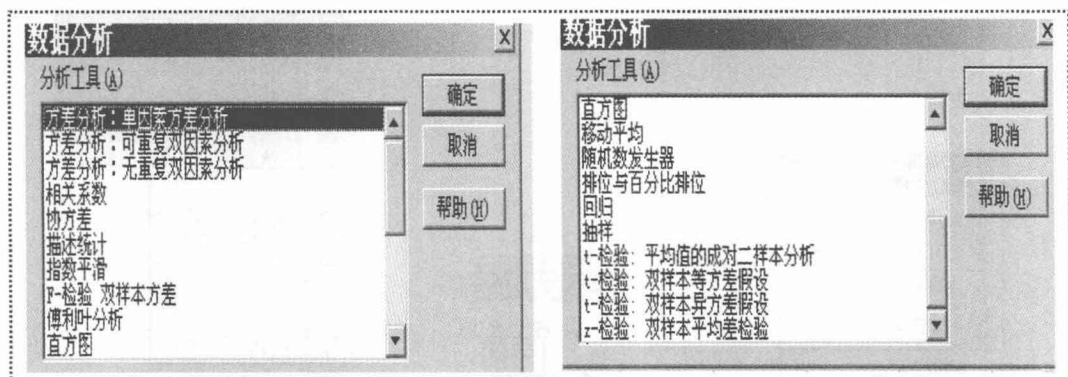


图 1-3 数据分析对话框

## 实验 1 Excel 的基本操作

### 案例资料 1: 如何启动 Excel?

**资料分析:**用“开始”菜单实现(方法一)。双击任何一个 Excel 文件,将自动启动 Excel,同时打开此工作簿(方法二)。还可以双击桌面上的 Excel 程序图标启动(方法三)。

**操作步骤:**用鼠标单击“开始”按钮,出现“开始”菜单,然后选择“程序”,再单击“Microsoft Office Excel”选项,如图 1-4 所示,就启动了一个新的 Excel 工作簿。

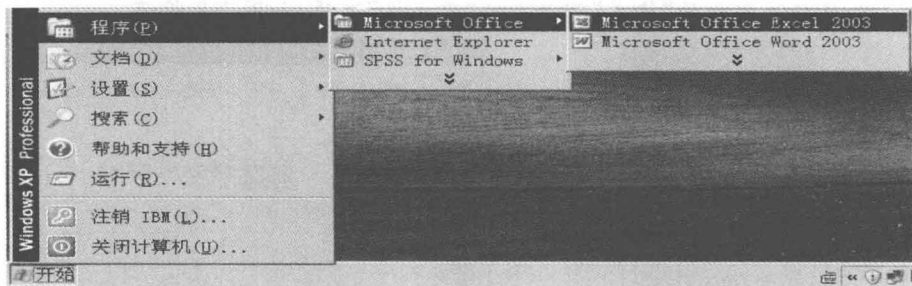


图 1-4 启动 Excel 的方法

### 案例资料 2: 如何退出 Excel?

**资料分析:**利用 Excel 中的“文件”菜单中的“退出”实现(方法一)。单击右上方关闭按钮“×”(方法二)。

#### **操作步骤:**

**方法一:**在 Excel“文件”菜单中,选择“退出”选项,如图 1-5 所示,就可以退出 Excel 了。

**方法二:**在 Excel 工作表右上方单击关闭按钮“×”,也可以关闭 Excel,如图 1-6 所示。

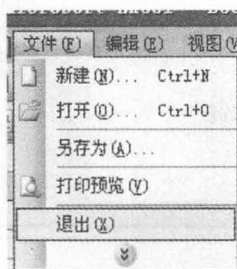


图 1-5 退出方法一



图 1-6 退出方法二

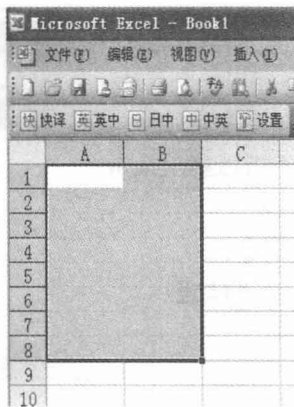


图 1-7 定义的区域(步骤 1)

**结果解释:**方法一的退出是退出 Excel 文件与模板。退出 Excel 文件还可以单击 Excel 窗口右上角的关闭窗口按钮,如图 1-6 所示,“×”表示“关闭”。关闭图中的下面的“×”,只是退出文件,没有退出 Excel 模板;关闭图中的上面的“×”,是退出 Excel 文件与模板。

### 案例资料 3:如何定义单元格数据类型?

**资料分析:**用 Excel 中的“格式”菜单与“单元格格式”对话框实现。

**操作步骤:**

步骤 1:使用鼠标左键选取要被指定的数据的范围,如图 1-7 所示。

步骤 2:选择菜单栏的“格式”菜单下的“单元格”选项,如图 1-8 所示。

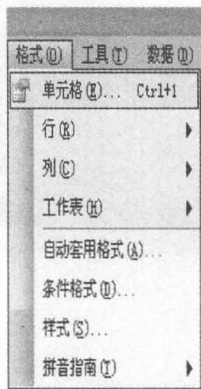


图 1-8 格式菜单(步骤 2)

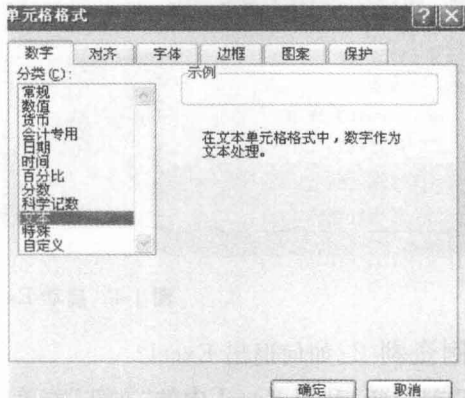


图 1-9 单元格格式对话框(步骤 3)

步骤 3:选择“单元格”后会弹出“单元格格式”对话框。在该对话框中,选择“数字”标签的“分类(C)”选择你所需要的类型(Excel 单元格的数据类型有:文本、日期、时间和数据等类型)后单击“确定”,即可将选定的区域全部定义为你所需要的数据类型,如图 1-9 所示。

**结果解释:**在单元格输入和编辑数据之前首先要正确定义单元格数据类型,因为它将会影响以后进行单元格的引用公式或其他计算。

### 案例资料 4:如何编辑单元格数据?

**资料分析:**单元格数据可以在 Excel 工作表中直接编辑(方法一)来实现。编辑单

元格数据还可以在编辑栏内编辑(方法二)。

#### 操作步骤:

方法一步骤:在单元格内编辑,即用鼠标双击要编辑的单元格,使其处于可编辑状态,然后直接进行输入和修改。

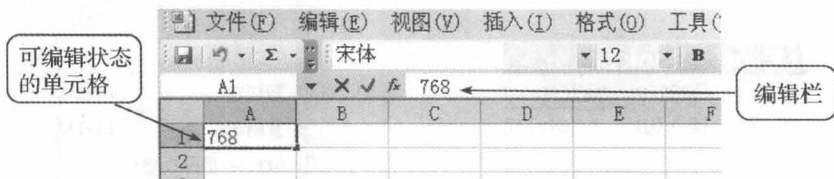


图 1-10 在编辑栏内输入数据

方法二步骤:选定单元格后,单元格内数据自动出现在编辑栏内,用鼠标单击编辑栏,就可以在编辑栏内编辑单元格数据,如图 1-10 所示。

#### 案例资料 5:如何输入数值型、日期与时间型、文本型数据?

##### 操作步骤:

步骤 1:单击将要输入数据的单元格变为当前单元格。

步骤 2:输入数值型数据就定义好单元格为“数据”类型(方法如图 1-7~图 1-9)后,直接输入数据,如图 1-11 所示;输入“日期”型数据就定义好单元格为“日期”类型(方法如图 1-7~图 1-9)后,直接输入日期按回车

|   | STDEV |   |   |  |
|---|-------|---|---|--|
|   | A     | B | C |  |
| 1 | -3.14 |   |   |  |
| 2 |       |   |   |  |
| 3 |       |   |   |  |

图 1-11 输入数值型数据

键结束即可,如图 1-12 所示;输入“文本”型数据,定义好单元格为“文本”类型(方法如图 1-7~图 1-9)后,在工作表中直接输入文本,按回车键结束即可,如图 1-13 所示。

|   | A          | B | C | D |
|---|------------|---|---|---|
| 1 | 2006-06-20 |   |   |   |
| 2 |            |   |   |   |
| 3 |            |   |   |   |

图 1-12 输入日期与时间型数据

|   | A    | B |
|---|------|---|
| 1 | 产品名称 |   |
| 2 |      |   |

图 1-13 输入文本型数据数字

**结果解释:**Excel 中的数值型数据由 0~9、正负号、小数点或百分号(%)等组成,数据精度为 15 位。例如,要输入数值-3.14,直接通过键盘向当前单元格内输入即可,Excel 将太大或太小的数据用科学计数法表示,如将-91230000000000 表示为-9.123E13。

Excel 中的日期型数据一般用斜线(/)和连字符(-)用作日期分隔符,如 2006/06/20,冒号(:)用作时间分隔符,如 12:00。输入的日期及时间必须是 Excel 可识别的,其默认显示格式由“控制面板”→“区域设置”中的日期与时间格式决定。若在同一单元格内同时输入日期和时间,在其间必须输入空格加以分隔。Excel 中文本型数据可是汉字、字母及其他符号,例如“产品名称”。

#### 案例资料 6:如何“复制”→“粘贴”?

**资料分析:**用“编辑”菜单实现。

### 操作步骤:

步骤 1: 选择被复制的数据区域, 单击菜单栏的“编辑”→“复制”, 如图 1-14 所示。

步骤 2: 选择要粘贴的数据区域, 单击菜单栏的“编辑”→“粘贴”, 如图 1-15 所示。

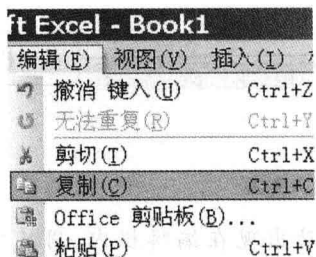


图 1-14 “编辑”→“复制”(步骤 1)

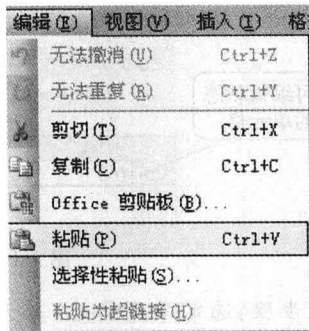


图 1-15 “编辑”→“粘贴”(步骤 2)

复制粘贴的方法还有以下两种: 方法一: ① 选择被复制的区域, 用“Ctrl+C”组合键; ② 选择被复制的区域。单击工具栏中的“复制”按钮。

方法二: ① 选择要粘贴的区域, 用“Ctrl+V”组合键; ② 选择要粘贴的区域, 单击工具栏中的“粘贴”按钮。

### 案例资料 7: 如何管理工作表(插入、删除、移动或复制、重命名工作表)?

资料分析: 在 Excel 中用“插入”菜单加鼠标左右键功能实现。

操作步骤: 单击某工作表标签, 使该工作表成为当前工作表, 用右键单击该工作表标签, 出现“移动或复制”工作表对话框, 如图 1-16 所示。单击“插入”, 出现“插入”对话框, 选择“工作表”, 即前面插入一新工作表; 若单击“删除”, 则工作表是永久性删除, 无法恢复。(删除方法还有: 单击某工作表标签, 使该工作表成为当前工作表, 单击“编辑”菜单, 选择“删除工作表”, 出现警告对话框后, 若单击“确定”按钮, 工作表是永久性删除, 无法恢复)。若单击“重命名”, sheet 1 处变成黑色时, 输入新表的名称即可。

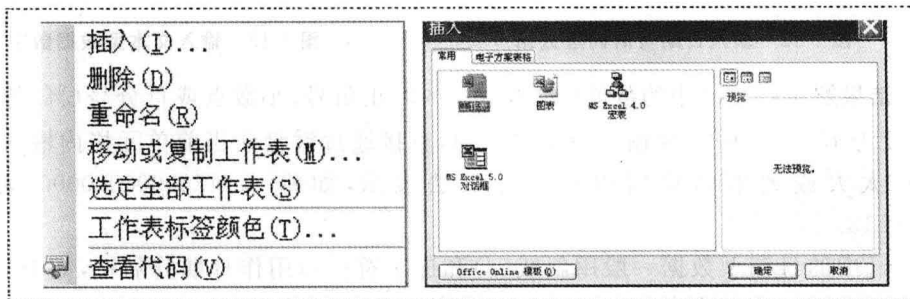


图 1-16 功能对话框(步骤)

结果解释: 若单击“移动或复制”, 弹出“复制或移动工作表”对话框, 如图 1-17 所示。在“工作簿栏”中选取“Book 1”, 在“下列选定工作表之前”里选中“Sheet 1”; 如果是移动则不需要选择“建立副本”; 如果是复制, 则必须选定“建立副本”, 按“确定”后完成移动或复制“Sheet 1”工作表到“Book 1”工作簿中。

### 案例资料 8: 如何保护工作表?

资料分析: 在 Excel 中用工具菜单与对话框实现。