

经典  
畅销书

高效办公

# EXCEL

Excel 高效办公

# 公式与函数

(修订版)

神龙工作室 策划 教传艳 主编

多位Excel应用专家与一线办公人员精心编著，通过源自实际工作的案例讲解，呈现函数与公式强大的数据处理与分析功能！

掌握两三个函数，或许可以帮助你提前一天完成工作！

CD

- 120分钟 Excel基础知识视频讲解，相当于赠送一本Excel基础知识的教材。
- 60分钟函数与公式经典案例视频讲解，相当于一个应用专家在帮助读者开拓思路。
- 1100套Office办公模板，读者可以直接应用到工作中。
- 常见问题解答300例，为读者解答办公中的常见问题。
- Excel应用技巧+ Excel快捷键，让读者成为真正的Excel高手。
- 公司日常管理工作手册，帮读者轻松搞定财务/人力资源/生产/文秘/行政等岗位的制度、工作流程及常用表格。



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

Excel  
公式与函数

Excel 高效办公

# 公式与函数

(修订版)

神龙工作室 策划 教传艳 主编

人民邮电出版社

北京

## 图书在版编目 (CIP) 数据

Excel 高效办公. 公式与函数 / 教传艳主编; 神龙工作室策划. — 2版 (修订本). — 北京: 人民邮电出版社, 2012.7

ISBN 978-7-115-28601-7

I. ①E… II. ①教… ②神… III. ①表处理软件—基本知识 IV. ①TP391.13

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第123959号

## 内容提要

本书主要是针对办公人员实现高效办公而编撰的,从全新的角度全面地介绍了利用 Excel 中的公式和函数完成各种数据资料的统计、计算、分析和汇总处理的方法,具有很强的实用性和可操作性。全书共分 11 章,分别介绍了 Excel 公式与函数应用基础,Excel 函数在财务计算中的应用、在财务分析中的应用、在信息管理中的应用、在管理决策中的应用、在市场营销中的应用、在经济预测中的应用、在统计学中的应用、在数据库管理中的应用,Excel 工程函数的应用以及 Excel 公式与函数综合应用等内容。

本书附带一张专业级的多媒体教学光盘,通过全程语音讲解、情景式教学等方式,对书中知识点进行深入讲解,一步一步地引导读者掌握日常办公的各种操作与应用。此外光盘中还附有书中所有实例对应的素材与模板;并赠送一个超值大礼包,内含 1100 套 Office 办公模板、Excel 应用技巧、Excel 快捷键、常见问题解答 300 例和一整套公司日常管理手册。

本书充分地考虑了办公人员的实际需要,增加了提示技巧——以免读者在学习的过程中走弯路、实例拓展——能够满足不同用户的需求等内容。这样无论是初学者还是有一定基础的读者,通过学习本书都能轻松地使用 Excel 解决办公中的各种问题。

本书既适合财务、管理以及工程计算等方面的办公人员阅读,也适合大中专学校经济管理类学生学习使用,同时还可以作为高效办公短训班的培训教材。

## Excel 高效办公——公式与函数 (修订版)

- ◆ 策 划 神龙工作室  
主 编 教传艳  
责任编辑 马雪伶
- ◆ 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 电子邮件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
大厂聚鑫印刷有限责任公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16  
印张: 23.25 彩插: 1  
字数: 566 千字 2012 年 7 月第 2 版  
印数: 1-4 000 册 2012 年 7 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-28601-7

定价: 49.80 元 (附光盘)

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

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

# 前言

Office办公组件中的Excel具有强大的电子表格处理功能，使用它可以进行各种数据处理、统计分析和辅助决策等，已广泛应用于财务、行政、人事、统计和金融等众多领域。为了满足公司办公人员、经营决策者和统计分析人员高效办公的需求，我们组织多位办公软件应用专家和资深职场人士精心编写了本书。

## 本书特色

**实用至上：**通过大量经典的实例，结合详细的步骤，深入浅出地介绍每个实例的基本理论 and 操作方法。读者可直接将书中的实例应用到实际工作中。

**提示技巧：**对 Excel 在具体实例中可能会遇到的特殊情况以提示技巧的形式进行了说明，避免读者在学习的过程中走弯路。

**实例拓展：**为了使读者能够灵活运用书中的实例，书中对相关实例又进行了拓展，以便在有限的篇幅内尽最大可能满足读者的实际需求。

**大量模板：**本书的配套光盘中，除了本书的模板外还附赠了 1100 套 Office 办公模板，读者只需稍加改动便可直接运用到工作中。

## 本书扫描

本书主要面向公司办公人员、经营决策者和统计分析人员，力求为他们分析各种复杂的数据和解决各种问题提供最简易的方法。

本书利用Excel 2003电子表格的处理功能，结合各行各业管理的实际需求，选取了在公司管理中应用最广泛、最典型的实例，从全新的角度全面地介绍了Excel各种公式与函数在财务、管理、营销、统计、计算、预测、决策等方面的使用方法和应用技巧。

## 光盘特色

**时间超长，容量更大：**本书配套光盘讲解时间长达3小时，容量更大，不仅包含视频讲解，书中实例涉及的素材文件、源文件和最终效果文件，还包含一套超值赠送大礼包。

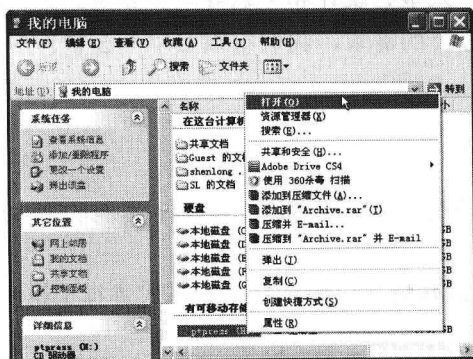
**书盘结合，通俗易懂：**本书配套光盘采用实例讲解，拓展补充书中内容；本光盘采用情景互动式教学模式，操作更加人性化，实用性更强；光盘中的情景对话语言轻松活泼，内容通俗易懂，有利于加深读者对书本内容的理解。

**超值奉送，贴心实用：**本书配套光盘中赠送1100套Office办公模板、常见问题解答300例、Excel应用技巧、Excel快捷键和公司日常管理工作手册。

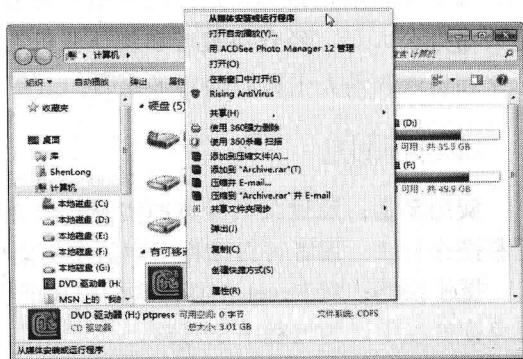
## 光盘使用说明

① 将光盘印有文字的一面朝上放入光驱中,几秒钟后光盘就会自动运行。

② 若光盘没有自动运行,可在 Windows XP 操作系统下双击桌面上的【我的电脑】图标打开【我的电脑】窗口,然后双击光盘图标,或者在光盘图标上单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择【打开】菜单项,光盘就会运行。在 Windows 7 操作系统下可以双击桌面上的【计算机】图标打开【计算机】窗口,然后双击光盘图标,或者在光盘图标上单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中选择【从媒体安装或运行程序】菜单项即可。

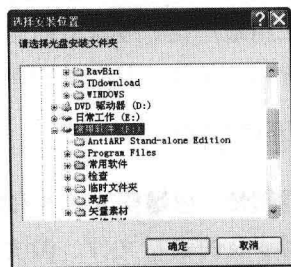
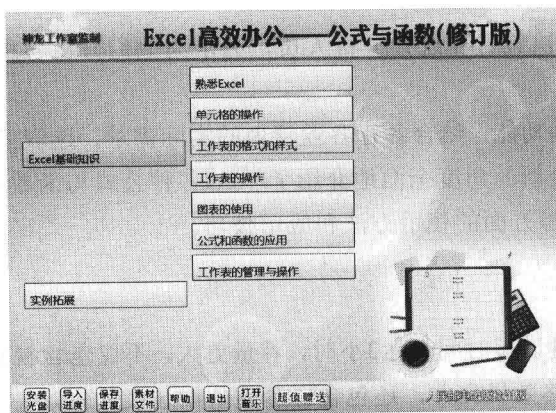


Windows XP 系统



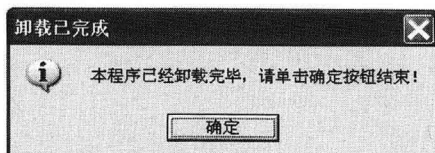
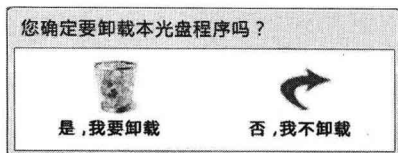
Windows 7 系统

③ 由于光盘长期使用会损伤,旧光驱读盘的能力可能也比较差,因此最好将光盘内容安装到硬盘上观看,把配套光盘保存好作为备份。在光盘主界面中单击【安装光盘】按钮,弹出【选择安装位置】对话框,从中选择合适的安装路径,然后单击 **确定** 按钮就可以将光盘内容安装到硬盘中。



如果光盘演示画面不能正常显示,请双击光盘根目录下的 tsc.exe 文件,然后重新运行光盘即可。

如果以后想要卸载本光盘,则可在【开始】菜单中选择【所有程序】>【高效办公】>【卸载《Excel 高效办公——公式与函数(修订版)》】菜单项,弹出【您确定要卸载本光盘程序吗?】对话框,然后单击【是,我要卸载】链接,在弹出的【卸载已完成】对话框中单击 **确定** 按钮即可。



## 哪些人适合阅读本书

本书适用于Excel 2003/2007/2010多个版本, 是公司办公人员、经营决策者和统计分析人员, 以及大中专院校相关专业学生的必备参考书。

## 修订版说明

《Excel高效办公——公式与函数》一书出版以来得到了广大读者的喜爱及认可。在这段时间内, 我们收到很多读者的意见和建议, 在不断整理这些反馈信息的同时, 我们有了对其进行修订的想法, 于是, 就有了您看到的这本书。与上一版相比, 本书主体构架并没有变化, 主要改正了一些错误, 完善了一些疏漏和知识点的讲解。希望我们的不断努力能为读者带来更好的阅读体验。

本书由神龙工作室策划, 教传艳主编, 参与资料收集和整理工作的有孙启迪、许修洲、姜楠、赵美辉、张莹超、杨在强、衣巧丽、鲍兴芳、刘启旺、马兴才、丁丽萍等。由于时间仓促, 书中难免有疏漏和不妥之处, 恳请广大读者不吝批评指正。

我们的联系信箱: [maxueling@ptpress.com.cn](mailto:maxueling@ptpress.com.cn)。

**编者**

2012年5月

# 目 录

## 第1章

### Excel 公式与函数应用基础

|                 |    |
|-----------------|----|
| 1.1 公式基础知识      | 2  |
| 1.1.1 公式的组成     | 2  |
| 1.1.2 公式的输入与编辑  | 2  |
| 1. 输入公式         | 2  |
| 2. 修改公式         | 3  |
| 3. 移动和复制公式      | 3  |
| 4. 转换公式         | 4  |
| 5. 隐藏公式         | 6  |
| 1.1.3 公式中运算符的使用 | 7  |
| 1.1.4 公式中的错误值   | 8  |
| 1.1.5 引用单元格     | 10 |
| 1. 引用样式         | 10 |
| 2. 相对引用         | 11 |
| 3. 绝对引用         | 12 |
| 4. 混合引用         | 13 |
| 1.1.6 单变量求解     | 14 |
| 1.2 函数基础知识      | 15 |
| 1.2.1 函数简介      | 15 |
| 1.2.2 函数的输入     | 16 |
| 1. 手工输入         | 16 |
| 2. 使用函数向导输入     | 17 |
| 1.2.3 使用名称      | 18 |
| 1. 定义名称         | 18 |
| 2. 使用名称         | 19 |
| 1.2.4 函数的种类     | 20 |

## 第2章

### Excel 函数在财务计算中的应用

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 2.1 投资计算问题                      | 24 |
| 2.1.1 FV 函数计算投资未来值              | 24 |
| 2.1.2 PV 函数计算投资的现值              | 25 |
| 2.1.3 NPV 函数计算投资的净现值            | 26 |
| 2.1.4 PMT 函数计算贷款偿还额             | 28 |
| 2.1.5 IPMT 函数计算全部实际支付利息         | 28 |
| 2.1.6 PPMT 函数计算全部实际还款本金         | 29 |
| 2.2 折旧计算问题                      | 30 |
| 2.2.1 SLN 函数与直线折旧法              | 30 |
| 2.2.2 DB 函数与固定余额递减折旧法           | 31 |
| 2.2.3 VDB 函数与可变余额递减折旧法          | 32 |
| 2.2.4 DDB 函数与双倍余额递减折旧法          | 34 |
| 2.2.5 SYD 函数与年限总和折旧法            | 35 |
| 2.3 偿还率计算问题                     | 36 |
| 2.3.1 RATE 函数计算某投资的实际盈利         | 37 |
| 2.3.2 IRR 函数计算定期现金流内部收益率        | 38 |
| 2.3.3 MIRR 函数计算多重收益率            | 39 |
| 2.4 证券计算问题                      | 40 |
| 2.4.1 ACCRINT 函数计算定期付息有价证券的应计利息 | 41 |



|       |                                     |    |
|-------|-------------------------------------|----|
| 2.4.2 | PRICE 函数计算定期付息有价证券的价格               | 42 |
| 2.4.3 | INTRATE 函数计算一次性付息债券的利率              | 43 |
| 2.4.4 | DISC 函数计算有价证券的贴现率                   | 43 |
| 2.4.5 | YIELD 函数计算有价证券的收益率                  | 44 |
| 2.5   | 利率转换问题                              | 45 |
| 2.5.1 | 利率报价                                | 45 |
| 2.5.2 | 利率转换函数                              | 45 |
| 2.5.3 | 利率转换应用举例                            | 46 |
| 1.    | 将频率低于一年的实际利率转换为等价的年度实际利率            | 46 |
| 2.    | 将频率低于一年的实际利率转换为不同频率的等价名义利率          | 46 |
| 3.    | 将频率低于一年的实际利率转换为不同频率 (小于一年) 等价实际利率   | 47 |
| 4.    | 将一个名义利率转换为等价的年度实际利率                 | 47 |
| 5.    | 将一定的名义利率转换为等价的名义利率                  | 48 |
| 6.    | 将名义利率转换为一个频率低于一年, 但与名义利率频率不同的等价实际利率 | 49 |
| 7.    | 将一个年度实际利率转换为频率低于一年的等价实际利率           | 49 |
| 8.    | 将一个年度实际利率转换为等价名义利率                  | 50 |
| 2.6   | 财务函数的综合应用                           | 50 |

### 第3章

## Excel 函数在财务分析中的应用

|       |              |    |
|-------|--------------|----|
| 3.1   | 财务数据分类汇总及其应用 | 56 |
| 3.1.1 | 分类汇总的建立      | 56 |
| 3.1.2 | 会计报表的进一步汇总   | 58 |
| 3.2   | 方差分析         | 60 |
| 3.2.1 | 单因素方差分析      | 60 |
| 3.2.2 | 双因素方差分析      | 65 |
| 3.3   | 财务报表         | 65 |
| 3.3.1 | 资产负债表        | 65 |
| 1.    | 表头           | 66 |
| 2.    | 资产           | 66 |
| 3.    | 负债及所有者权益     | 69 |
| 4.    | 简单分析         | 70 |
| 3.3.2 | 损益表          | 72 |
| 1.    | 表头           | 72 |
| 2.    | 利润           | 72 |
| 3.    | 利润分配         | 73 |
| 4.    | 分析           | 74 |
| 3.3.3 | 现金流量表        | 75 |
| 3.4   | 资产负债表分析      | 78 |
| 3.4.1 | 比较资产负债表      | 78 |
| 3.4.2 | 共同比资产负债表     | 81 |
| 3.5   | 损益表分析        | 83 |
| 3.5.1 | 比较损益表        | 83 |
| 3.5.2 | 共同比损益表       | 85 |
| 3.6   | 现金流量表分析      | 87 |
| 3.6.1 | 比较现金流量表      | 87 |
| 3.6.2 | 共同比现金流量表     | 88 |
|       | 实例拓展         | 90 |

### 第4章

## Excel 函数在信息管理中的应用

|     |      |    |
|-----|------|----|
| 4.1 | 考勤管理 | 96 |
|-----|------|----|

|                                                                                          |                         |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----|
| 4.1.1                                                                                    | 每日考勤数据处理                | 96  |
| 4.1.2                                                                                    | 每月考勤数据处理                | 98  |
| 4.2                                                                                      | 工资管理                    | 102 |
| 4.2.1                                                                                    | 建立工资表                   | 102 |
| 1.                                                                                       | 计算应发工资                  | 102 |
| 2.                                                                                       | 计算个人所得税                 | 103 |
| 3.                                                                                       | 计算实发工资                  | 103 |
| 4.2.2                                                                                    | 对工资额按部门汇总               | 103 |
| 4.2.3                                                                                    | 工资条的制作                  | 105 |
| 4.2.4                                                                                    | 工资数据的查询                 | 107 |
| 4.3                                                                                      | 档案管理                    | 108 |
| 4.3.1                                                                                    | 人事档案的建立                 | 108 |
| 4.3.2                                                                                    | 从身份证号码中自动提取性别<br>和出生年月日 | 109 |
| 4.3.3                                                                                    | 计算年龄和工龄                 | 110 |
| 4.3.4                                                                                    | 查询员工档案信息                | 111 |
| 4.4                                                                                      | 成本管理                    | 112 |
| 4.4.1                                                                                    | 建立经营费用表                 | 112 |
| 4.4.2                                                                                    | 统计经营费用                  | 113 |
| 4.4.3                                                                                    | 分析经营费用                  | 114 |
| 4.4.4                                                                                    | 制作项目的费用分析图              | 115 |
| 4.5                                                                                      | 库存管理                    | 116 |
| 4.5.1                                                                                    | 建立库存表                   | 116 |
| 4.5.2                                                                                    | 统计库存数据                  | 118 |
| 4.5.3                                                                                    | 查询库存信息                  | 121 |
| 1.                                                                                       | 入、出库凭单信息的查询             | 121 |
| 2.                                                                                       | 2月库存台账信息的查询             | 121 |
| 4.6                                                                                      | 综合实例——员工培训成绩表的处理        | 122 |
| 1.                                                                                       | 公司员工培训成绩统计              | 122 |
| 2.                                                                                       | 为员工培训成绩排名次              | 123 |
| 3.                                                                                       | 员工培训成绩的查询               | 124 |
|  实例拓展 |                         | 126 |

## 第5章

### Excel 函数在管理决策中的应用

|       |               |     |
|-------|---------------|-----|
| 5.1   | 一般线性模型优化决策    | 130 |
| 5.1.1 | 经济价值最优的生产决策问题 | 130 |
| 5.1.2 | 投资组合问题        | 132 |
| 5.1.3 | 原料配比问题        | 134 |
| 5.2   | 运输与指派问题       | 135 |
| 5.2.1 | 运输指派问题概述      | 135 |
| 5.2.2 | 运输配送问题        | 135 |
| 5.2.3 | 选址问题          | 138 |
| 5.2.4 | 员工任务指派问题      | 140 |
| 5.3   | 网络规划问题        | 142 |
| 5.3.1 | 最小费用流问题       | 142 |
| 5.3.2 | 最大流问题         | 144 |
| 5.3.3 | 最短路问题         | 146 |
| 5.4   | 方案选择问题        | 147 |
| 5.4.1 | 非确定型决策问题      | 147 |
| 1.    | 乐观法           | 148 |
| 2.    | 悲观法           | 148 |
| 3.    | 最小后悔值法        | 149 |
| 5.4.2 | 关于决策树         | 149 |
| 5.4.3 | 风险型决策问题       | 150 |
| 5.4.4 | 利润分配问题        | 151 |

## 第6章

### Excel 函数在市场营销中的应用

|       |            |     |
|-------|------------|-----|
| 6.1   | 贡献毛利的计算与分析 | 156 |
| 6.1.1 | 贡献毛利的计算    | 156 |
| 6.1.2 | 创建营业利润表    | 157 |
| 6.1.3 | 寻求保本点      | 158 |
| 1.    | 计算保本数量     | 158 |



|                        |     |
|------------------------|-----|
| 2. 计算保本销售额             | 159 |
| 3. 用图表表示保本点            | 159 |
| 6.2 定价和成本计算            | 160 |
| 6.2.1 完全成本法            | 160 |
| 6.2.2 贡献成本法            | 163 |
| 6.2.3 用贡献成本法定价         | 164 |
| 6.3 销售管理               | 164 |
| 6.3.1 建立销售数据清单         | 164 |
| 1. 建立月销售数据清单           | 165 |
| 2. 建立业务员销售额汇总表         | 165 |
| 6.3.2 建立销售数据清单         | 166 |
| 6.3.3 销售分析             | 168 |
| 1. 对销售业绩进行排名           | 168 |
| 2. 统计业务员销售情况           | 168 |
| 3. 销售数据的查询             | 169 |
| 6.4 生产与销售报表分析          | 170 |
| 6.4.1 收入、成本、费用及税金年度分析表 | 170 |
| 1. 建立数据分析表             | 170 |
| 2. 建立数据分析图表            | 171 |
| 6.4.2 收入和成本汇总表的构建与分析   | 173 |
| 6.4.3 收入、成本、费用、税金年度对比表 | 174 |
| 6.4.4 产品成本分析表          | 175 |

## 第7章

### Excel 函数在经济预测中的应用

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 7.1 定性预测        | 180 |
| 7.1.1 集中趋势预测    | 180 |
| 1. 求最大值、最小值与平均数 | 180 |
| 2. 计算中位数与上下四分位数 | 180 |
| 7.1.2 离散趋势预测    | 181 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 1. 计算极差                           | 181 |
| 2. 计算四分位差                         | 182 |
| 3. 计算平均差                          | 182 |
| 4. 计算方差                           | 182 |
| 5. 标准差的计算                         | 183 |
| 7.1.3 预测综合法                       | 183 |
| 7.2 回归分析短期预测                      | 184 |
| 7.2.1 一元线性回归预测                    | 185 |
| 1. 利用函数 SLOPE 和 INTERCEPT 计算斜率和截距 | 185 |
| 2. 利用函数 LINEST 一次性计算斜率和截距         | 186 |
| 3. 计算预测值                          | 186 |
| 4. 利用【数据分析】对话框进行回归分析              | 187 |
| 7.2.2 多元线性回归预测                    | 188 |
| 1. 建立多元线性回归模型                     | 188 |
| 2. 回归分析的计算结果                      | 191 |
| 3. 预测 2005 年的服装消费情况               | 191 |
| 7.2.3 非线性回归预测                     | 191 |
| 7.2.4 Excel 在回归预测中的应用             | 195 |
| 7.3 时间序列平滑预测                      | 197 |
| 7.3.1 移动平均预测                      | 197 |
| 1. 一次移动平均                         | 197 |
| 2. 二次移动平均                         | 199 |
| 7.3.2 指数平滑预测                      | 200 |
| 1. 一次指数平滑预测                       | 201 |
| 2. 二次及高次指数平滑预测                    | 202 |
| 7.4 季节变动预测                        | 204 |
| 7.4.1 平均数趋势预测                     | 204 |
| 7.4.2 环比法预测                       | 207 |
| 7.5 市场占有率预测                       | 210 |
| 7.6 期望利润预测                        | 212 |

7.7 投入产出预测.....212



案例拓展

.....213

## 第8章

### Excel 函数在统计学中的应用

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| 8.1 测定统计数据数量特征.....                    | 216 |
| 8.1.1 使用数值平均数测定集中趋势.....               | 216 |
| 1. 使用均值函数描述集中趋势.....                   | 216 |
| 2. 使用中位数函数描述集中趋势.....                  | 218 |
| 8.1.2 使用位置平均数测定集中趋势.....               | 219 |
| 1. 使用 MODE 函数描述集中趋势的<br>众数.....        | 219 |
| 2. 集中趋势分析.....                         | 219 |
| 8.1.3 离中趋势测定.....                      | 220 |
| 8.1.4 使用 SKEW 和 KURT 函数测定<br>分布形态..... | 221 |
| 8.1.5 使用【描述统计】分析工具.....                | 222 |
| 8.2 概率与概率分布.....                       | 224 |
| 8.2.1 使用 Excel 函数创建产品得分<br>数据.....     | 224 |
| 1. 产生随机数.....                          | 224 |
| 2. 构建频数分布.....                         | 225 |
| 3. 构建频率分布.....                         | 226 |
| 8.2.2 二项分布函数的应用.....                   | 227 |
| 1. BINOMDIST 函数.....                   | 227 |
| 2. CRITBINOM 函数.....                   | 228 |
| 3. NEGBINOMDIST 负二项分布函数.....           | 229 |
| 8.2.3 正态分布及正态分布函数.....                 | 229 |
| 8.3 抽样与样本评价.....                       | 232 |
| 8.3.1 使用 Excel 抽取特殊数据.....             | 232 |
| 8.3.2 创建频数分布样本.....                    | 233 |
| 8.3.3 抽取均匀分布样本.....                    | 235 |
| 8.4 参数估计.....                          | 236 |

8.4.1 总体均值置信区间估计..... 237

8.4.2 必要样本容量计算..... 238

8.4.3 总体比例区间估计..... 239

8.5 假设检验..... 240

8.5.1 总体均值的假设检验..... 240

1. 构造假设检验的计算模型.....240

2. 使用双侧检验 P 值法判断抽样产品  
是否合格.....241

8.5.2 总体方差的假设检验..... 242



案例拓展

..... 243

## 第9章

### Excel 函数在数据库管理中的应用

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 9.1 数据库函数的应用.....                   | 246 |
| 9.1.1 使用常用数据库函数处理采购<br>数据.....      | 246 |
| 9.1.2 使用数据库函数统计采购数据.....            | 249 |
| 9.2 使用 Excel 完成对数据库记录的<br>基本操作..... | 250 |
| 9.2.1 在数据库记录表中添加一条<br>记录.....       | 250 |
| 9.2.2 在数据库记录表中查询记录<br>信息.....       | 251 |
| 1. 使用自定义自动筛选功能查询记录.....             | 251 |
| 2. 使用高级筛选功能查询记录.....                | 252 |
| 3. 使用查询函数查询记录.....                  | 253 |
| 9.2.3 在数据库记录表中更新记录<br>信息.....       | 253 |
| 9.2.4 在数据库记录表中删除一条<br>记录.....       | 254 |
| 9.3 使用 Excel 完成对外部数据库数据<br>的处理..... | 255 |

- 9.3.1 导入外部数据库中的数据 .....255
- 9.3.2 使用数据库函数处理外部数据 .....258
  - 1. 格式化导入的销售数据 .....258
  - 2. 对外部数据的进一步统计与分析 .....259
  - 3. 查询导入的销售数据 .....261

## 第10章

### Excel 工程函数的应用

- 10.1 关于工程函数 .....264
- 10.2 贝塞尔函数的应用 .....264
  - 10.2.1 使用 BESSELI 函数计算修正 BESSEL 函数值  $I_n(X)$  .....265
  - 10.2.2 使用 BESSELJ 函数计算 BESSEL 函数值  $J_n(X)$  .....265
  - 10.2.3 使用 BESSELK 函数计算修正 BESSEL 函数值  $K_n(X)$  .....266
  - 10.2.4 使用 BESSELY 函数计算 BESSEL 函数值  $Y_n(X)$  .....267
- 10.3 与复数有关函数的应用 .....267
  - 10.3.1 使用 IMABS 函数求复数的模 .....267
  - 10.3.2 使用 IMREAL 和 IMAGINARY 函数求复数的系数 .....268
  - 10.3.3 使用 IMCONJUGATE 函数求共轭复数 .....268
  - 10.3.4 使用 IMSUM、IMSUB 函数求复数的和与差 .....269
- 10.4 进制转换函数的应用 .....269
  - 10.4.1 二进制数字系统的转换 .....269
  - 10.4.2 十进制数字系统的转换 .....270
  - 10.4.3 八进制与十六进制数字系统的  
逆转换 .....271
- 10.5 使用 CONVERT 函数进行度量衡  
转换 .....272
- 10.6 数据筛选函数在工资数据管理中的  
应用 .....275
  - 10.6.1 使用 DELTA 函数检测两组数据  
是否相等 .....275
  - 10.6.2 使用 GESTEP 函数筛选员工  
工资 .....276
- 10.7 积分函数在工程计算中的应用 .....278

## 第11章

### Excel 公式与函数综合应用

- 11.1 财务函数在贷款经营分析中的综合  
应用 .....282
- 11.2 日期函数在计时系统中的综合应用 .....285
  - 11.2.1 备忘节假日推算系统 .....285
  - 11.2.2 实时计时制下的停车收费的  
计算 .....288
- 11.3 引用和查询函数在销售业绩核算中的  
综合应用 .....291
  - 11.3.1 在员工季度考核中使用查询  
函数 .....291
  - 11.3.2 在员工的销售评定中使用  
查询函数 .....293
- 11.4 文本函数在人员名单信息处理中的  
综合应用 .....295
- 11.5 使用数组函数处理商品销售数据  
清单 .....298
-  实例拓展 .....304

附录 A Excel 技巧解答 .....307

附录 B Excel 工作表函数 .....326

## 第1章

# Excel 公式与 函数应用基础

高  
效  
办  
公

### 要 点 导 航

- 公式基础知识
- 函数基础知识



## 1.1 | 公式基础知识

在 Excel 中,公式是对工作表中的数据进行计算和操作的等式。公式中可以包含运算符、单元格引用、值、区域名称、常量、工作表函数和括号等内容。使用公式可以对工作表中的数据进行各种运算。

### 1.1.1 公式的组成

所有的 Excel 公式都具有相同的基本结构:一个等号(=)后面跟着一个或者多个运算码,运算码可以是值、单元格引用、常量、区域名称或者工作表函数,其间以一个或者多个运算符连接。可以在公式中输入的元素如下。

- ① 值或者常量:通过键盘直接输入到表格中的数字或者文本,例如“13”或者“姓名”。
  - ② 单元格引用:通过使用一些固定的格式引用单元格中的数据,例如“B4”或者“C3:H9”。
  - ③ 区域名称:直接引用为该区域定义的名称。例如为区域“D4:F9”取名为 Sales,那么在计算时就可以使用该名称代替此区域,如“=SUM(Sales)”。
  - ④ 工作表函数:包括函数及它们的参数,例如“TIME(13,25,45)”。
  - ⑤ 运算符:是连接公式中的基本元素并完成特定计算的符号,例如“+”、“/”等。
- 在 Excel 中支持 4 种运算符,这在 1.1.3 小节中将会详细讲述。

### 1.1.2 公式的输入与编辑

在处理工作表中的一些数据时,使用公式会使处理工作变得简单,下面介绍一下公式的输入、修改、移动以及复制等。

#### 1. 输入公式

在 Excel 中输入公式时首先应选中要输入公式的单元格,然后在其中输入一个“=”(该等号可以是全角也可以是半角的,系统会自动地将其转换为半角),Excel 就会认为正在输入一个公式,接着输入该公式的运算码和运算符,最后按回车键对输入的内容进行确定。例如在单元格 D3 中输入公式(见图 1-1):

=10+5\*12

按下回车键,在该单元格中即可显示该公式的运算结果,如图 1-2 所示。

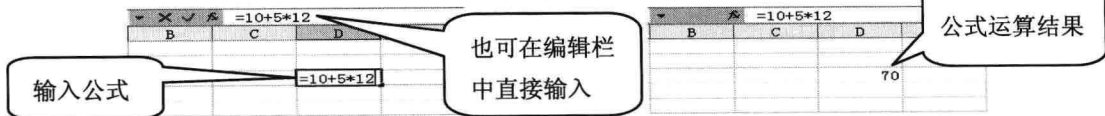


图 1-1 输入公式

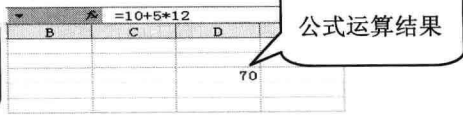


图 1-2 公式输入完成后的结果

也可以先选中要输入公式的单元格,然后在编辑栏中输入公式,输入完成后按回车键得

到的结果是相等的。

❖ 如果在单元格中没有输入“=”，而是直接输入“10+5\*12”，系统就会认为用户只是输入了一个简单的表达式，按下回车键后该单元格中显示的仍然是“10+5\*12”。

公式也可以以“+”或者“-”号开始。当以“+”号开始时，例如在单元格 D3 中输入“+10+5\*12”，如图 1-3 所示，那么输入完成后按回车键，在该单元格中将会显示结果。此时如果选定单元格，在编辑栏中可以看到系统自动地在公式的前面加上了“=”，如图 1-4 所示。

|  | B | C | D        | E |
|--|---|---|----------|---|
|  |   |   | +10+5*12 |   |

图 1-3 以“+”号开始输入公式

|  | B | C | D  | E |
|--|---|---|----|---|
|  |   |   | 70 |   |

图 1-4 得到的结果

当以“-”号开始时，例如在单元格 D3 中输入“-10+5\*12”，如图 1-5 所示，那么输入完成后按回车键，在单元格中将会显示计算结果。此时如果选定该单元格，在编辑栏中可以看到系统自动地在公式的前面加上了“=”，如图 1-6 所示。

|  | B | C | D        | E |
|--|---|---|----------|---|
|  |   |   | -10+5*12 |   |

图 1-5 以“-”号开始输入公式

|  | B | C | D  | E |
|--|---|---|----|---|
|  |   |   | 50 |   |

图 1-6 得到的结果

❖ 从图 1-4 和图 1-6 的计算结果中可以看出，无论在公式的前面加正号“+”还是负号“-”，在计算时系统都会自动地在公式的前面加“=”，这是 Excel 系统的辅助功能。但是用户在输入公式时最好还是以“=”开始。这里的正负号作为运算符参与了计算，可以看到加“+”号时其计算结果为“70”，而加“-”号时其计算结果为“50”。

在工作的过程中很多时候要对公式进行操作，即编辑公式。编辑公式主要是对公式进行修改、移动和复制。

## 2. 修改公式

在输入公式的过程中往往会出现错误，这时就需要修改公式。具体的操作步骤如下：

- ① 选定包含要修改公式的单元格，这时在编辑栏中将显示该公式；
- ② 在编辑栏中对公式的错误地方进行修改；
- ③ 修改完毕按回车键确定。

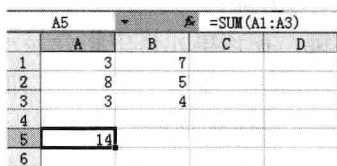
❖ 修改公式时也可双击出错的单元格。这时单元格中会显示出错的公式，然后直接在单元格中修改即可。

## 3. 移动和复制公式

### ● 移动公式

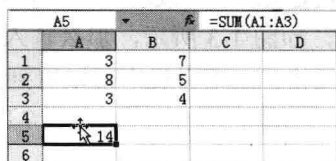
在处理某些数据时，输入公式后回车即可得到计算结果。如果需要移动该公式到其他的单元格中，那么具体的操作步骤如下。

- ① 选定包含公式的单元格, 这时单元格的周围会出现一个黑色的边框。如图 1-7 所示。
- ② 要移动该单元格中的公式可将鼠标指针放在单元格周围的黑色边框上, 当鼠标指针变为  形状时按住鼠标左键不放, 然后移动公式到合适的单元格中, 如图 1-8 所示。



|   | A  | B | C | D |
|---|----|---|---|---|
| 1 | 3  | 7 |   |   |
| 2 | 8  | 5 |   |   |
| 3 | 3  | 4 |   |   |
| 4 |    |   |   |   |
| 5 | 14 |   |   |   |
| 6 |    |   |   |   |

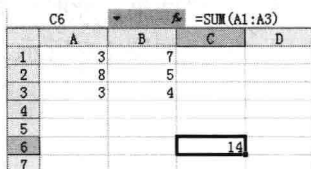
图 1-7 选定单元格



|   | A  | B | C | D |
|---|----|---|---|---|
| 1 | 3  | 7 |   |   |
| 2 | 8  | 5 |   |   |
| 3 | 3  | 4 |   |   |
| 4 |    |   |   |   |
| 5 | 14 |   |   |   |
| 6 |    |   |   |   |

图 1-8 鼠标指针变为  形状

- ③ 如图 1-9 所示, 移动该公式到单元格 C6 中后释放鼠标左键, 公式则移动完毕。移动后的公式不会发生变化。



|   | A | B | C  | D |
|---|---|---|----|---|
| 1 | 3 | 7 |    |   |
| 2 | 8 | 5 |    |   |
| 3 | 3 | 4 |    |   |
| 4 |   |   |    |   |
| 5 |   |   |    |   |
| 6 |   |   | 14 |   |
| 7 |   |   |    |   |

图 1-9 移动公式后的结果

### ● 复制公式

复制一个公式的时候, 如果把它粘贴到不同的位置上, Excel 会调整公式中的单元格引用, 这样就可以十分准确地反映出变化。但是有时又希望准确地复制这个公式, 这时可以把单元格引用转换成绝对引用。其方法是: 在编辑模式下选中这个公式, 然后将其作为文本复制到剪贴板, 这样就可以粘贴文本到其他单元格了。使用这种方法复制公式, 当把它们粘贴到新的单元格中的时候不需要调整单元格引用, 因为这种方法是使用文本方式复制公式, 而不是复制实际的公式。

准确复制公式的另一种方法是编辑这个公式, 然后删除它的首字符等号 (=), 把公式转换为文本。这样就可以复制一个“非公式”内容到新的位置上了, 最后编辑原始公式和被复制的公式, 并补上前面的等号即可。

### 4. 转换公式

如果有一个范围的公式, 可以产生相同的结果 (例如停用公式), 需要把它们转换成值, 可以使用【编辑】>【选择性粘贴】菜单项来实现。

例如假定单元格区域“A1:A10”中包含几个公式, 可以计算一个结果, 而且不会再改变, 把公式转化成值的具体步骤如下。

- ① 选中单元格区域“A1:A10”。
- ② 单击【常用】工具栏中的【复制】按钮  或者按下【Ctrl】+【C】组合键。
- ③ 选择【编辑】>【选择性粘贴】菜单项打开【选择性粘贴】对话框, 如图 1-10 所示。

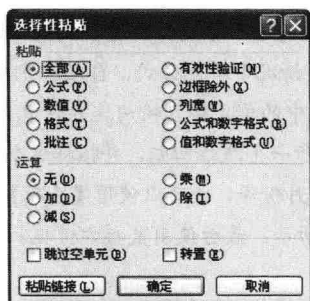


图 1-10 【选择性粘贴】对话框

④ 选择【数值】单选按钮，然后单击 **确定** 按钮。

⑤ 按回车键或者【Esc】键取消粘贴模式。

此外，还可以利用智能标记。选择【编辑】>【粘贴】菜单项时，在范围的右下角出现一个智能标记，单击选择其中的【只有值】单选按钮即可。如图 1-11 所示。

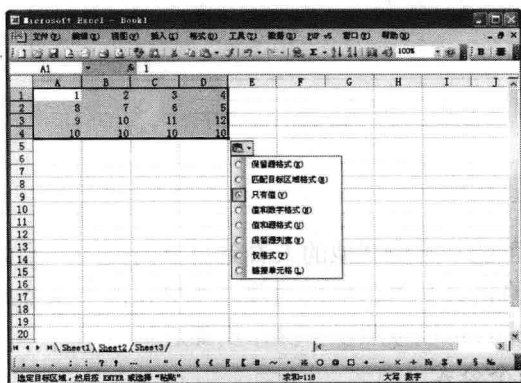


图 1-11 在粘贴数据右下出现的智能标记

这种技术对用户非常有用，特别是使用公式进行单元格转换的时候。例如假定在列 A 中有一个全部大写的名称列表，要把这些名称转换为合适的大小写格式，可能需要创建一个公式，将其放在单独的列表中，然后利用公式将其转换为目标值，再来代替列 A 中的原值。具体的操作步骤如下。

① 在 A 列后插入一个新列。

② 在单元格 B1 中输入以下公式：

```
=PROPER(A1)
```

③ 拖动单元格 B1 中的公式将 B 列填充，使之适应 A 列中的输入数据，B 列随后显示 A 列中的值，但是大小写格式发生变化。

④ 将 B 列中的所有名称选中。

⑤ 单击【常用】工具栏中的【复制】按钮。

⑥ 选中单元格 A1，单击【编辑】>【选择性粘贴】菜单项打开【选择性粘贴】对话框。

⑦ 选中【数值】单选按钮，然后单击 **确定** 按钮。

⑧ 按回车键或者【Esc】键，取消粘贴模式。

⑨ 将 B 列删除。