

Excel 高效办公

经典
畅销书

EXCEL

Excel 高效办公

函数 与 图表

(修订版)

神龙工作室 策划 崔立超 主编

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

善用函数与图表，繁杂数据轻松处理！

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分钟函数与图表经典案例视频讲解，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
高效办公

Excel 高效办公

函数与图表

(修订版)

神龙工作室 策划 崔立超 主编

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

Excel 高效办公. 函数与图表 / 崔立超主编. — 2 版
(修订本). — 北京: 人民邮电出版社, 2012. 7
ISBN 978-7-115-28612-3

I. ①E… II. ①崔… 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122726号

内 容 提 要

本书主要是针对办公人员实现高效办公而编写的, 从全新的角度全面地介绍了利用 Excel 中的函数和图表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 19 章, 分别介绍了 Excel 函数的基础知识、日期和时间函数的典型应用、数学和三角函数的典型应用、查询和引用函数的典型应用、统计函数的典型应用、财务函数的典型应用、逻辑函数的典型应用、文本函数的典型应用、数据库函数的典型应用、信息函数的典型应用、工程函数的典型应用、图表的基础知识、图表的编辑、柱形图和条形图的典型应用、折线图和 XY 散点图的典型应用、饼图和圆环图的典型应用、其他图表的典型应用、数据透视表和数据透视图、函数和图表的综合应用, 以及作为附录的图表技巧高级技法等内容。

本书充分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——可以满足不同用户的实际需求。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使用函数与图表进行日常办公的各种操作与应用。光盘中还附有书中所有实例对应的原始文件、素材文件以及最终效果文件。此外还赠送一个超值大礼包, 内含 1100 套 Office 经典实用模板、常见问题解答 300 例、Excel 应用技巧和一整套公司日常管理手册, 从基本范例到综合实例涉及高效办公的方方面面。

本书既适合办公人员阅读, 也适合大中专院校经济管理类学生学习使用, 同时也可以作为高效办公短训班的培训教材。

Excel 高效办公——函数与图表 (修订版)

- ◆ 策 划 神龙工作室
主 编 崔立超
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>
三河市海波印务有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 24.5 彩插: 1
字数: 594 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 978-7-115-28612-3

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高效办公以及大中专院校相关专业学生学习的需求，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和操作方法。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，为此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，除了本书的模板外额外附赠送 1100 套 Office 办公模板，用户只需稍加改动便可直接运用到工作中。

本书扫描

本书根据现代办公领域的主要特点，以图例引导为主，从全新的角度全面介绍了利用Excel函数和图表进行数据处理和分析的具体操作过程。本书具有很强的实用性和可操作性，可以帮助办公人员快速、高效地完成各项工作，以达到高效办公的目的。

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个小时，容量更大，不仅包含视频讲解，书中所有实例涉及的素材文件、源文件，还包含一个超值大礼包。

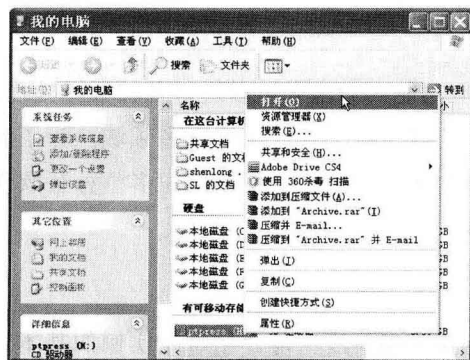
书盘结合，通俗易懂：本书配套光盘采用实例讲解，拓展补充书中内容；本光盘采用情景交互式教学模式，操作更加人性化，实用性更强；光盘中的情景对话语言轻松活泼，内容通俗易懂，有利于加深读者对书本内容的理解。

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。

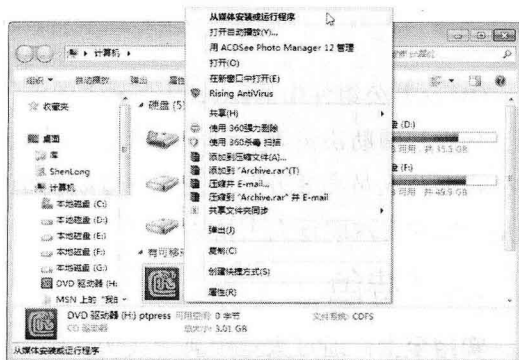
光盘使用说明

❶ 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^①打开【我的电脑】窗口,然后双击光盘图标^②,或者在光盘图标^③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^④打开【计算机】窗口,然后双击光盘图标^⑤,或者在光盘图标^⑥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。

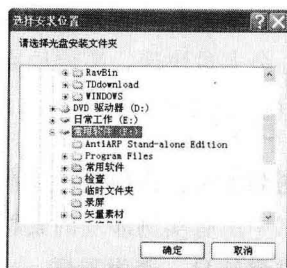
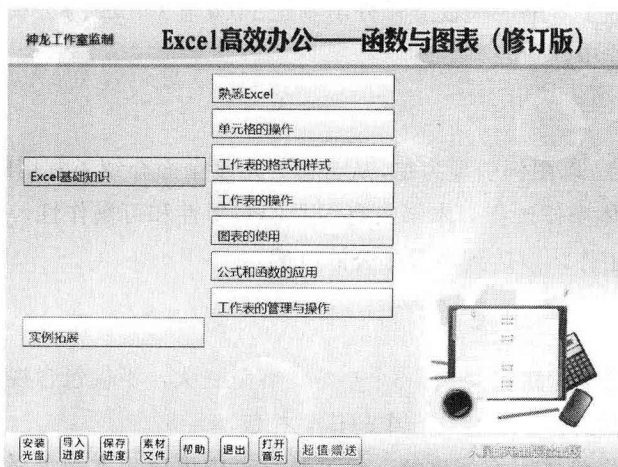


Windows XP 系统



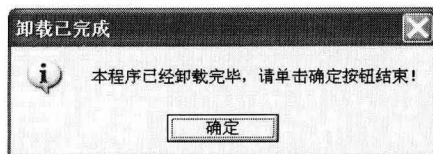
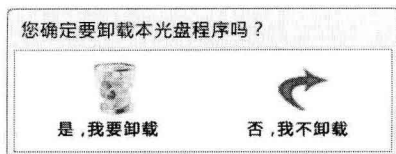
Windows 7 系统

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^①,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^②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 tscx.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——函数与图表(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

本书以Excel 2003为蓝本编写, 对Excel 2007/2010用户同样具有参考价值。本书既适合公司办公人员阅读, 也适合大中专院校相关专业学生学习使用, 同时也可以作为高效办公短训班的培训教材。

修订版说明

《Excel高效办公——函数与图表》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, 完善了一些疏漏并精炼了一些内容的讲解。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, 崔立超主编, 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。

编者

2012年5月

目 录

第1章

Excel 函数的基础知识

1.1 公式概述	2
1.1.1 公式的组成	2
1.1.2 公式的输入	3
1.2 引用	3
1.2.1 引用样式	3
1.2.2 相对引用和绝对引用	5
1.3 函数的基础应用	6
1.3.1 使用名称	6
1.3.2 Excel 函数简介	8
1.3.3 函数的使用	9
1. 函数的输入	9
2. 修改函数	11
1.3.4 公式中的错误值	11
1.3.5 函数的分类	13

第2章

日期和时间函数的典型应用

2.1 Excel 中日期和时间的有关介绍	16
2.1.1 Excel 的日期和时间处理	16
2.1.2 日期系统	17
2.1.3 两位数年份问题及解决方法	17
2.2 用来计算日期的函数	18
2.2.1 使用 DATE 及 DATEVALUE 函数 计算日期编号	18
2.2.2 使用 NOW 及 TODAY 函数显示 当前日期	21
2.2.3 使用 YEAR 函数转换日期的年份	22

2.2.4 使用 MONTH 函数转换日期的 月份	22
2.2.5 使用 DAY 函数转换日期的天数	23
2.2.6 使用 DAYS360 函数计算日期 相差天数	23
2.2.7 使用 WEEKDAY 函数确定星期几	24
2.3 用来计算时间的函数	24
2.3.1 使用 TIME 及 TIMEVALUE 函数 计算时间	25
2.3.2 使用 HOUR 函数转换小时数	26
2.3.3 使用 MINUTE 函数转换分钟数	26
2.3.4 使用 SECOND 函数转换秒数	26
2.4 综合实例	28
2.4.1 有关节假日的计算	28
2.4.2 有关火车站寄存包裹收费的计算	30
 实例拓展	33

第3章

数学和三角函数的典型应用

3.1 常用的数学函数	36
3.1.1 使用 ABS 函数计算绝对值	36
3.1.2 使用 SUM 函数求和	37
3.1.3 使用 SUMIF 函数按条件求和	37
3.1.4 使用 EXP 和 POWER 函数求幂	38
3.1.5 使用 FACT 函数计算阶乘	39
3.1.6 使用 LN、LOG、LOG10 函数 计算对数	39
3.1.7 使用 PRODUCT 函数计算多个数字 的乘积	40

3.1.8	使用 COMBIN 函数计算组合数	40
3.1.9	使用 ODD 或 EVEN 可将数值舍入 为奇数或偶数	41
3.1.10	使用 INT 函数向下取整	42
3.1.11	使用 MOD 函数取相除两数的 余数	43
3.1.12	使用 RAND 函数得到随机数	44
3.1.13	使用 ROUNDDOWN、ROUNDUP 函数按位数向下、上舍入	45
3.2	基本的三角函数	45
3.2.1	使用 DEGREES 和 RADIANS 函数 转换度和弧度	45
3.2.2	正三角函数 SIN、CON、TAN	46
3.2.3	反三角函数 ASIN、ACOS、ATAN	47
3.3	数组函数	47
3.3.1	使用 SUMPRODUCT 函数计算 数组乘积的和	48
3.3.2	使用 SUMX2MY2 函数计算平方差 的和	48
3.3.3	使用 SUMX2PY2 函数计算平方和 的和	49
3.3.4	使用 SUMXMY2 函数计算差的 平方和	49
3.3.5	使用 MDETERM 函数计算行列式 的值	50
3.4	综合实例	50
3.4.1	根据产品销售情况动态统计库存 以及奖金提成	50
3.4.2	运用数学函数计算工资及所需票面 金额	52



实例拓展

54

第4章

查询和引用函数的典型应用

4.1	常用的查询和引用函数	58
4.1.1	使用 LOOKUP 函数查找数据	58
4.1.2	使用 HLOOKUP 函数实现水平 查找	60
4.1.3	使用 VLOOKUP 函数实现竖直 查找	62
4.1.4	使用 MATCH 函数实现在数组 中查找值	64
4.1.5	使用 CHOOSE 函数实现从列值 中查找值	65
4.1.6	使用 INDEX 函数得到指定的内容	66
4.2	综合实例	68
4.2.1	在员工季度考核中使用查询函数	69
4.2.2	在员工的销售评定中使用查询函数	70



实例拓展

73

第5章

统计函数的典型应用

5.1	一般的统计函数	80
5.1.1	使用 AVERAGE 和 AVERAGEA 函数求平均值	80
5.1.2	使用 COUNT 和 COUNTA 函数完 成统计单元格个数	81
5.1.3	使用 COUNTIF 函数实现按条件 统计	83
5.1.4	使用 COUNTBLANK 函数统计 空白单元格的个数	84
5.1.5	使用 FREQUENCY 函数统计 频率分布	85
5.1.6	使用 MODE 函数返回出现频率 最多的数值	85
5.1.7	使用 MEDIAN 函数返回中值	86
5.1.8	使用 LARGE 和 SMALL 函数按 条件返回最值	87

5.1.9 使用 MAX 和 MAXA 函数返回最大值	89	6.2.3 使用 FV 函数计算某笔投资的 未来值	119
5.1.10 使用 MIN 和 MINA 函数返回最小值	90	6.3 有关报酬率计算的函数	120
5.1.11 使用 RANK 函数返回数字的排位	93	6.3.1 使用 IRR 函数计算现金流的内部 收益率	121
5.1.12 使用 GROWTH 函数预测指数 增长值	94	6.3.2 使用 MIRR 函数计算现金流的修 正内部收益率	122
5.2 数理统计函数	95	6.4 有关折旧值计算的函数	123
5.2.1 使用 VAR 和 VARA 函数计算样本 方差	95	6.4.1 SLN 函数与直线折旧法	123
5.2.2 使用 STDEV 和 STDEVA 函数计算 样本的标准偏差	96	6.4.2 DB 函数与固定余额递减折旧法	124
5.2.3 使用 NORMSDIST 函数返回标准 正态分布	96	6.4.3 VDB 函数与可变余额递减折旧法	125
5.2.4 使用 FDIST 函数得到 F 概率分布	97	6.4.4 DDB 函数与双倍余额递减折旧法	127
5.2.5 使用 CORREL 函数得到相关系数	98	6.4.5 SYD 函数与年限总和折旧法	128
5.3 综合实例	99	6.4.6 使用 Excel 函数计算的几种折旧 法的比较	129
5.3.1 统计分析员工在职培训成绩表	99	6.5 有关证券计算的函数	131
5.3.2 根据裁判打分计算选手最后得分	104	6.5.1 使用 INTRATE 函数计算一次性 付息证券的利率	131
 实例拓展	106	6.5.2 使用 PRICE 函数计算定期付息 有价证券的价格	132
第6章		6.5.3 使用 ACCRINT 函数计算有价证 券的应计利息	133
财务函数的典型应用		6.6 综合实例	134
6.1 有关本金和利息计算的函数	110	6.6.1 在贷款经营表中运用财务函数	134
6.1.1 使用 PMT 函数计算贷款的每期 偿还额	110	6.6.2 在住房贷款中运用财务函数	138
6.1.2 使用 PPMT 和 IPMT 函数计算还款 中的本金和利息	112	 实例拓展	140
6.1.3 使用 CUMPRINC 和 CUMIPMT 函数 计算阶段本金和利息	115	第7章	
6.2 有关投资计算的函数	116	逻辑函数的典型应用	
6.2.1 使用 PV 函数计算投资的现值	117	7.1 使用 IF 函数按条件返回值得	144
6.2.2 使用 NPV 函数计算非固定回报 投资的净现值	117	7.2 使用 FALSE 和 TRUE 函数得到逻辑值	145
		7.3 使用 AND 函数计算逻辑值的交集	145
		7.4 使用 OR 函数计算逻辑值的并集	147
		7.5 使用 NOT 函数对逻辑值求反	149

7.6 综合实例——运用逻辑函数判断闰年 149

第8章

文本函数的典型应用

- 8.1 使用 CHAR 函数将代码转换为对应的字符 152
- 8.2 使用 CODE 函数将字符转换为对应的代码 152
- 8.3 使用 FIND 和 FINDB 函数查找文本字符串 153
- 8.4 使用 SEARCH 和 SEARCHB 函数查找文本字符串 154
- 8.5 使用 EXACT 函数比较字符串是否完全相同 154
- 8.6 使用 CONCATENATE 函数实现合并字符串 155
- 8.7 使用 LEFT 和 LEFTB 函数返回左边字符 155
- 8.8 使用 RIGHT 和 RIGHTB 函数返回右边字符 157
- 8.9 使用 MID 和 MIDB 函数查找特定的字符 158
- 8.10 使用 LEN 和 LENB 函数计算字符串长度 159
- 8.11 使用 UPPER、LOWER 函数将文本转换成大、小写 161
- 8.12 使用 TEXT 函数将数值转换为文本 162
- 8.13 使用 VALUE 函数将文本转换为数值 162
- 8.14 使用 REPLACE 和 REPLACEB 函数替换文本 163
- 8.15 使用 SUBSTITUTE 函数替换文本 164
- 8.16 使用 REPT 函数复制文本 165
- 8.17 使用 TRIM 函数清除文本中的空格 166
- 8.18 使用 CLEAN 函数删除不能打印的字符 167

- 8.19 综合实例——运用文本函数处理人员信息 167



实例拓展

..... 170

第9章

数据库函数的典型应用

- 9.1 使用 DAVERAGE 函数计算条目的平均值 174
- 9.2 使用 DPRODUCT 函数计算指定数值的乘积 175
- 9.3 使用 DSUM 函数计算指定数字之和 176
- 9.4 使用 DCOUNT 函数计算含有数字的单元格个数 177
- 9.5 使用 DGET 函数提取指定条件的值 178
- 9.6 使用 DMAX、DMIN 函数得到符合条件的最值 180
- 9.7 使用 DVAR、DVARP 函数计算方差 182
- 9.8 使用 DSTDEV、DSTDEVP 函数计算标准偏差 183



实例拓展

..... 185

第10章

信息函数的典型应用

- 10.1 IS 类信息函数 190
 - 10.1.1 使用 ISBLANK 函数判断单元格是否为空白 190
 - 10.1.2 使用 ISERR、ISERROR 函数判断参数是否为错误值 191
 - 10.1.3 使用 ISNA 函数判断错误值是否为#N/A 192
 - 10.1.4 使用 ISLOGICAL 函数判断参数是否为逻辑值 193

10.1.5	使用 ISNONTEXT 函数判断参数是否为非字符串	194
10.1.6	使用 ISTEXT 函数判断参数是否为文本	194
10.1.7	使用 ISNUMBER 函数判断参数是否为数字	195
10.1.8	使用 ISREF 函数判断参数是否为引用	195
10.2	其他信息函数	195
10.2.1	使用 CELL 函数得到单元格信息	196
10.2.2	使用 ERROR.TYPE 函数判断参数的错误类型	197
10.2.3	使用 TYPE 函数得到数值的类型	198
10.2.4	使用 N 函数返回转换为数字的值	199
10.2.5	使用 INFO 函数得到当前操作环境的信息	199

第 11 章

工程函数的典型应用

11.1	贝塞尔 (BESSEL) 函数	202
11.1.1	使用 BESSELI 函数计算修正的贝塞尔函数值 $I_n(x)$	202
11.1.2	使用 BESSELK 函数计算修正的贝塞尔函数值 $K_n(x)$	202
11.1.3	使用 BESSELJ 函数计算贝塞尔函数值 $J_n(x)$	203
11.1.4	使用 BESSELY 函数计算贝塞尔函数值 $Y_n(x)$	203
11.2	各种进制之间的转换	204
11.2.1	使用 DEC2BIN 函数将十进制转换成二进制	204
11.2.2	使用 BIN2DEC 函数将二进制转换成十进制	205
11.2.3	使用 OCT2BIN 函数将八进制转换成二进制	205

11.2.4	使用 OCT2DEC 函数将八进制转换成十进制	206
11.2.5	使用 HEX2BIN 函数将十六进制转换成二进制	206
11.2.6	使用 HEX2DEC 函数将十六进制转换成十进制	207
11.3	与复数有关的函数	208
11.3.1	使用 IMABS 函数求复数的模	208
11.3.2	使用 IMREAL 和 IMAGINARY 函数求实、虚系数	208
11.3.3	使用 IMCONJUGATE 函数求共轭复数	209
11.3.4	使用 IMSUM、IMSUB 函数求复数的和与差	209
11.4	使用 DELTA 函数检测两个值是否相等	209
11.5	使用 CONVERT 函数进行度量衡转换	210
11.6	使用 ERF、ERFC 函数计算误差	211

第 12 章

图表的基础知识

12.1	图表的组成	216
12.2	图表的创建	217
12.3	图表的类型	222
12.3.1	柱形图	222
12.3.2	条形图	223
12.3.3	折线图	223
12.3.4	饼图	224
12.3.5	XY 散点图	225
12.3.6	圆环图	226
12.3.7	自定义图表	226

第13章

图表的编辑

- 13.1 调整图表位置和大小 228
- 13.2 设置图表区字体 228
- 13.3 修改图表的类型 229
- 13.4 为图表添加或者删除数据系列 230
- 13.5 为图表添加趋势线 232
- 13.6 图表坐标轴的属性设置 234
- 13.7 数据系列格式的设置 235
- 13.8 修饰图表标题、绘图区以及图表区 237
- 13.9 显示或删除图例 238

第14章

柱形图和条形图的典型应用

- 14.1 柱形图 240
 - 14.1.1 绘制企业贷款还息图表 240
 - 14.1.2 绘制销量图表 244
 - 14.1.3 绘制任务进程图表 248
 - 14.1.4 绘制员工工业绩考核图表 252
- 14.2 条形图 255
 - 14.2.1 比较产品的接受群体 255
 - 14.2.2 绘制项目进度图表 260
 - 14.2.3 绘制每天新用户数量图表 264



实例拓展

..... 267

第15章

折线图和XY散点图的典型应用

- 15.1 折线图 270
 - 15.1.1 绘制一年的日销售额趋势图表 270
 - 15.1.2 根据量本利分析绘制产品的盈亏图表 273
 - 15.1.3 绘制四分位点图表 277

- 15.2 XY散点图 281
 - 15.2.1 绘制函数图像 282
 - 15.2.2 绘制广告与销量的关系图表 284
 - 15.2.3 绘制薪水分布图表 287
 - 15.2.4 绘制数据变化的阶梯图表 290



实例拓展

..... 294

第16章

饼图和圆环图的典型应用

- 16.1 饼图 298
 - 16.1.1 绘制年度支出比例图表 298
 - 16.1.2 绘制半圆形进程图表 301
- 16.2 圆环图 304
 - 16.2.1 绘制公司支出比例图表 304
 - 16.2.2 利用仪表式的图表反映仪器工作状态 307



实例拓展

..... 311

第17章

其他图表的典型应用

- 17.1 股价图 314
- 17.2 面积图 318
- 17.3 雷达图 322

第18章

数据透视表和数据透视图

- 18.1 数据透视表简介 326
- 18.2 数据透视表的创建 326
- 18.3 数据透视表的规划管理 330
 - 18.3.1 使用【数据透视表字段列表】规划数据透视表 330

18.3.2 使用【数据透视表】工具栏管理数据透视表	331
18.4 数据透视表应用实例	332
18.5 数据透视图的创建	339
18.6 数据透视图的特点	341

第19章

函数和图表的综合应用

19.1 火车站寄存包裹费用的计算及分布图...	344
19.2 员工业务能力的查询及等级表	347
19.3 销量提成的计算及相关图表	353

附录 图表技巧高级技法	361
附录 1 使用图片图表绘制销售量	361
附录 2 绘制有数据间隔的图表	364
附录 2.1 手动隐藏数据	364
附录 2.2 使用自动筛选绘制	366
附录 3 创建下拉菜单式图表	368
附录 4 绘制有滚动条的图表	372
附录 5 在图表中显示系列的最大值和最小值	376

第1章

Excel 函数的 基础知识

高效办公

要 点 导 航

- 公式概述
- 引用
- 函数的基础应用

1.1 | 公式概述

所有的 Excel 公式都具有相同的基本结构：一个等号(=)的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。Excel 在一个公式中允许使用的字符数最多为 1024 个。

1.1.1 公式的组成

可以在公式中输入的元素如下。

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“45”或者“年龄”。

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“C3”、“B4:G6”。

区域名称：直接引用为该区域定义的名称。例如为区域“E5:F10”取名为 MaySales，那么在计算时就可以使用该名称代替此区域，如“=SUM(MaySales)”。

工作表函数：包括函数及它们的参数，例如“DATE(2004,5,12)”。

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。

Excel 中支持的运算符如表 1-1 所示。

表 1-1 Excel 支持的运算符

运算符	名称	示例
: (冒号)	区域	A1:C5
(空格)	交叉	A1:C5 B3:E8
, (逗号)	联合	A1:C5,B3:E8
- (负号)	求反	=-10
%	百分比	=10%
^ (乘方)	幂	=10^5
*和/	乘和除	=10*5
+和-	加和减	=5+3
&	连接	=A1&A2
=><>=<=>	比较	=“a”<=“b”

❖ 在表 1-1 所列的运算符中，“: (冒号)”、“(空格)”、“,(逗号)”属于引用运算符，最后一个属于比较运算符，“&”属于文本运算符，其余的属于算术运算符。在 Excel 中公式分为引用公式、比较公式、文本公式和数学公式 4 组。每一组公式都有自己的运算符，分别和前面介绍的 4 种运算符对应。表 1-1 中的运算符是按照优先级大小排列的。

通过使用各种运算符，我们可以利用公式计算很多复杂的问题。如果在公式中的运算符和运算码之间加入了空格，Excel 则不会产生错误；相反地会认为这种做法很好，因为在公式中用这种方式将其中的各个部分分隔开能够提高公式的可读性。同时 Excel 还接受很长的公式，可以通过组合键【Alt】+【Enter】将公式分多行显示。

1.1.2 公式的输入

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“=”，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。例如在单元格中输入公式：“=AVERAGE (A1:D1)”，如图 1-1 所示。

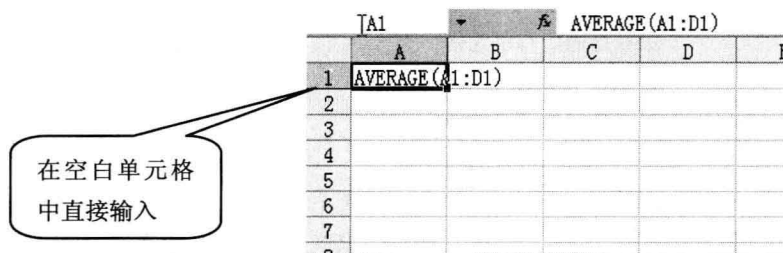


图 1-1 公式的输入

该公式为计算平均数的公式，即计算单元格区域 A1:D1 内所有数值的平均数。AVERAGE 是 Excel 内置函数，该公式中它的参数“A1:D1”是单元格区域引用，计算时取 A1 到 D1 各单元格的值。输入后按回车键，公式所在的单元格将显示计算所得的结果。

1.2 引用

在某些计算中用到公式和函数的时候，往往需要引用单元格中的数据。通过引用，可以在公式中使用工作表中不同部分的数据，或者在多个公式中使用同一个数据，还可以引用不同工作簿中的单元格数据。引用不同工作簿中的数据称为链接。引用的作用在于建立不同表上的单元格或者单元格区域之间的链接，可以明确地显示函数中变量所使用数据的位置。根据不同的样式，引用可以分为 A1 引用样式和 R1C1 引用样式两种；根据不同的地址，引用可分为相对引用、绝对引用以及介于二者之间的混合引用等。

1.2.1 引用样式

● A1 引用样式

在没有特别说明的情况下，系统默认使用的是 A1 引用样式。此样式是通过引用字母和数字标识，在工作表中查找其纵横相交的单元格。例如，B6 引用的是列 B 和行 6 交叉处的单元格。若想引用单元格区域，则需要输入区域左上角的单元格引用标识，后面跟一个冒号，接着输入区域右下角的单元格引用标识。例如，B4:G8 引用的是从 B4 到 G8 所在区域的所有单元格。一些 A1 引用样式及含义如表 1-2 所示。

表 1-2

A1 引用样式对应表

引用样式	对应的引用区域
B5	第 B 列和第 5 行交叉的单元格
C4:C8	第 C 列中第 4 行到第 8 行的所有单元格
A6:G6	第 6 行中第 A 列到第 G 列的所有单元格
E:E	第 E 列中的所有单元格
D:H	第 D 列到第 H 列的所有单元格
3:3	第 3 行的所有单元格
4:12	第 4 行到第 12 行的所有单元格
B3:F9	第 B 列 3 行到 F 列 9 行的所有单元格

● R1C1 引用样式

在 Excel 中一般使用的是 A1 引用样式,但有时也使用 R1C1 引用样式。R1C1 引用使用“R”加行数字和“C”加列数字来确定单元格的位置。例如,R3C5 表示的是第 3 行和第 5 列交叉处的单元格。此样式的具体说明如表 1-3 所示。

表 1-3

R1C1 引用样式对应表

引用样式	对应的引用区域
R2C5	第 2 行和第 5 列交叉处的单元格
R[-3]	指针所在单元格上面第 3 行所有的单元格
C5	第 5 列所有的单元格
R[3]C[6]	指针所在单元格下面第 3 行右面第 6 列交叉处的单元格
R[-4]C[-2]	指针所在单元格上面第 4 行左面第 2 列交叉处的单元格
R3C4:R5C7	第 3 行 4 列到第 5 行 7 列所在区域的所有单元格

❖ R1C1 引用样式是把数据的相对位置放在[]中,即指针所在位置为当前激活单元格位置,而引用的是移动括号内的数字所表示的相对的单元格或者区域。当前位置向下、向右用正数表示,向上、向左用负数表示。

由于在默认的情况下 Excel 使用的是 A1 样式,所以在工作表中要使用 R1C1 引用样式则需要重新进行一些设置。具体的操作步骤如下:

- ① 单击【工具】>【选项】菜单项打开【选项】对话框;
- ② 切换到【常规】选项卡中,如图 1-2 所示;
- ③ 在【设置】组合框中选【R1C1 引用样式】复选框;
- ④ 单击 按钮。

选中该复选框更改引用样式



图 1-2 【选项】对话框