



Excel 函数与图表



导向科技 编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



Excel 函数与图表

一点通

导向科技 编著

人民邮电出版社

又分
专区

外收获

图书在版编目 (CIP) 数据

Excel 函数与图表一点通 / 导向科技编著. —北京: 人民邮电出版社, 2006.7

(初学电脑一点通系列)

ISBN 7-115-14945-3

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 069856 号

内 容 提 要

本书主要面向希望深入学习 Excel 公式、函数和图表的读者。书中详细介绍了 Excel 中各类常用函数与图表的应用场合与使用技巧, 主要内容包括: 公式与函数基础知识、纠正公式与函数错误的方法、用 Excel 中的函数进行逻辑运算、返回与判断数据、处理文本字符串、转换日期和时间、进行数学运算、处理财务事务、统计、管理、查询和引用数据、创建与编辑图表、各种类型图表的作用及适用场合、制作数据透视图与透视表等知识, 并介绍了一些图表制作的高级技巧。

本书版式新颖、结构清晰、内容浅显易懂、注重实用性, 并配有生动活泼、操作性强的小栏目, 包括“提个醒”、“经验之谈”、“小档案”、“小试牛刀”、“专家点拨”等, 各个小栏目穿插在相关知识点后, 使读者能快速达到巩固知识、学以致用目的。另外, 本书以图为主, 文字为辅地讲解电脑知识, 真正做到以图析文, 同时为了弥补这类图书“信息量不大”的不足之处, 我们还将有用的信息体现在图片中, 如在重要的地方进行标注说明、将操作的顺序在图中用①②③④……的形式标注出来。

本书面向有一定 Excel 基础知识, 希望深入掌握 Excel 函数与图表制作技能技巧的读者和 Excel 用户, 也可作为各大中专院校和各种电脑培训班的教材。

初学电脑一点通系列

Excel 函数与图表一点通

-
- ◆ 编 著 导向科技
责任编辑 张立科
 - ◆ 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>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 16
字数: 387 千字 2006 年 7 月第 1 版
印数: 1—6 000 册 2006 年 7 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-14945-3/TP · 5521

定价: 22.00 元

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



为什么写这本书

在快节奏、高效率的现代社会中，您是否希望有一本既能够作为参考书，又能像老师一样悉心教导学习 Excel 函数与图表的图书呢？答案是肯定的。

目前市场上专门致力于 Excel 函数与图表的图书并不多见，而真正对读者有用的更是凤毛麟角。您是否遇到过这种情形：看完一本 Excel 函数与图表的图书后，对书中的内容一知半解，甚至根本看不懂？这时您是否会感叹：“是不是我太笨了，为什么别人能懂的东西我却看不懂！”又或者发出过这样的感慨：“我读了厚厚的一本有关 Excel 函数与图表方面的书，却连如何进行固定资产折旧都不会，还得问人怎么才能实现智能判断呢！”读者到底需要什么样的函数与图表知识？什么样的书才能让初学者也能非常容易地接受并消化掉，真正做到不求人？

为此，我们访问了多位 Excel 自学成功者、相关 Excel 教育专家及老师，根据他们的经验，针对 Excel 函数与图表初学者，在本书中拟定了以下对策。

1. 语言浅显易懂

Excel 函数与图表初学者对于 Excel 函数的运算过程是怎样的、函数是用什么语言编写的这些知识并不怎么感兴趣，他们最想知道的只是“我怎样才能从书上以最直观最快捷的方式学会如何使用 Excel 函数与图表为工作和生活服务。”因此，本书中并无多少所谓专业研究，有的只是形象的图片、实用的方法，只要您具有小学以上语文水平，那么读懂本书相信不会太难。

2. 实用性更强

学函数和图表都是为了使用，因此必须保证书本内容的实用性。本书以任务驱动的写法，使实用性大大加强，也许读完本书后您并不知道函数是如何编写出来的，数据是如何变成图表的，但学完函数后您一定能够解决许多以前所不能解决的运算难题；学完图表后，您一定能制作一系列美观而实用的图表……

3. 可操作性强

本书的每一步操作都经过验证，可操作性强，即使从未学过电脑的读者也能按照书中所述步骤一步步做出一模一样的效果。

本书的宗旨是“让读者学以致用，学知识事半功倍、解决问题不求人”，用轻松的语言、简捷的方式，讲解有用的知识，让您在不知不觉中掌握 Excel 函数与图表的使用方法。

您是否适合读这本书

如果您对 Excel 函数与图表还比较陌生，或者目前对它还有望而却步的感觉，那么，本书将把 Excel 函数和图表引领到您身旁，让您认识它、了解它、掌握它，让它成为您进入 Excel 高手行列的台阶。

如果您希望从事文秘、财会、库管等电脑办公方面的工作，那么，您得看看本书，因为，它可以让您的工作事半功倍、得心应手。

如果您对 Excel 已有一定的基础，但希望掌握更多处理与表现数据的技能技巧，那么，您更应该看看本书，本书在以实例演示操作技能的同时，还非常注重专业知识的介绍。当您学完本书后，不仅能掌握实际的操作技能，而且还能提高灵活应用函数与图表的应变能力。

因此，本书读者群定位于希望深入学习的 Excel 用户，尤其是 Excel 函数和图表初学者，兼顾中、高级用户。

本书有什么特点

1. 任务驱动

作为 Excel 函数和图表初学者，也许您学习 Excel 函数和图表的方法是“盲目”的，但您学习的目的却一定是“明确”的。您想用函数来计算、统计和管理数据、或者想用图表来直观地表现和分析数据，或者想提高办公效率，或者想通过学习 Excel 函数和图表来找到一个相关的工作。将 Excel 作为工具，用它来完成某项任务，是所有 Excel 函数和图表用户的共同点。

针对读者学习目的的“明确”性和实用性，我们以“任务驱动”的形式来写作具体内容。在写作时，我们以实例的形式来贯穿各个知识点，让您在完成一个任务的同时不知不觉地将知识点“消化”掉，这样既掌握了知识点，又会油然而生“成就感”，进而激发求知欲望。

2. 从文字到图解

从 DOS 到 Windows，体现了电脑从抽象的数字到漂亮易操作的图形界面的发展趋势，这也是电脑得以最大程度普及的一个重要原因。Excel 函数和图表图书也一样，对于抽象的大面积的文字理论、说教，您也许并不感兴趣，您关心的只是“我怎样才能从书上以最直观最快捷的方式学会如何进行数据处理。”，于是从“文字说教”到“图形化”也成为电脑图书的发展趋势。

本书以图为主，文字为辅讲解 Excel 函数和图表知识，真正做到以图析文。为了弥补这类图书“信息量不大”的不足之处，我们将尽量多的信息体现在图片中，如在重要的地方进行标注说明、将操作的顺序在图中用①②③④⑤……的形式标注出来。并在页脚专门建立一个名为“小档案”的小栏目，在其中将对初学者的学习有极大帮助的小知识点用“档案”的形式呈现给您。

3. 注重内容的适用性

在选例时我们注重选取实用而又代表性的例子，如用函数计收停车费、计算个人所得税、制作万年历，用图表表现、分析销售数据……

4. 小栏目的大作用——环境教学法

在本书中，我们添加了一些有趣的小栏目，既可以使版面轻松一点，又可以让您在学习过程中认真思考、动手练习，还可以了解不少相关知识与操作技巧，为您创造一个像在教室听一位学识渊博、经验丰富的老师讲课的氛围，即我们所说的“环境教学法”。

本丛书的小栏目包括“提个醒”、“经验之谈”、“小档案”、“小试牛刀”、“专家点拨”等，各个小栏目穿插在相关知识点后。

(1) “提个醒”告诉您在操作过程中还可以通过什么方法来实现相同的目的，达到举一反三的效果。

(2) “经验之谈”就像老师一样把笔者所知道的技巧、教训、经验通通告诉您，让您少走弯路。

(3) “小档案”位于页脚处，包括与本页内容相关的知识点，如背景知识、概念解释、需要延伸的知识点，以及与本页内容相关的网址、奇闻逸事等。

(4) “小试牛刀”让您自己思考，并进行相关的练习，以融会贯通，真正做到互动教学。

(5) “专家点拨”位于每章末尾，以一问一答的形式来解决电脑用户在实际运用过程中可能遇到的困难问题，如 Excel 中计算折旧额的多个函数分别用于哪种情况、如何按人员姓氏笔划由少到多进行排序、计算日期出错时应该从哪方面入手查找错误的原因并解决问题等。

5. 版式新颖

本丛书的版式推陈出新，在保留了国内图书传统优势的基础上，借鉴了海外优秀图书的版式，采用“非绝对双栏排”的方式来灵活处理文字和图片的位置关系，读来既无一般科技图书的沉重之感，又无版面太松之嫌。

您从本书中可以学到哪些东西

本书涉及的主要内容如下。

第1章：主要介绍与 Excel 公式和函数相关的基础知识，包括函数的作用、如何使用公式和函数进行计算、运算符的类型以及如何纠正公式与函数中的错误等知识。

第2章：主要介绍用逻辑函数运算数据、用信息函数返回和判断数据的方法。

第3章：主要介绍如何使用文本函数处理文本字符串，包括合并、复制、查找、替换、返回与转换文本等方法。

第4章：主要介绍用日期和时间函数显示、转换日期和时间的方法。

第5章：主要介绍数学函数的使用方法，包括常见的数学运算、三角函数和数组计算等方法。

第6章：主要介绍投资预算函数、折旧计算函数、报酬率计算函数、本金和利息计算函数 4 类财务函数的应用。

第 7 章：主要介绍用统计函数进行常规与数理统计、用数据库函数管理数据的方法。

第 8 章：主要介绍用查询与引用函数选择、查找、引用数据的操作技能。

第 9 章：综合应用前面学习的部分函数制作可查询日期的万年历，让读者体验灵活运用函数的方法。

第 10 章：主要介绍创建与编辑常规图表的方法，包括创建、更改、格式化图表，在图表中添加数据系列、转换图表类型等知识。

第 11 章：主要介绍 Excel 中各种常用类型图表的作用及应用场合。

第 12 章：主要介绍了制作图表的一些高级技巧，包括在图表中创建下拉列表框和滚动条、用图片表示系列数据大小、用柱形宽度表示系列数据所占比例，以及为图表创建可自动更新的快照等。

第 13 章：主要介绍具有交互性和数据分析能力的的数据透视表和数据透视图，包括它们的创建和使用方法。

第 14 章：综合应用第 10 章~第 13 章的知识，制作了一个可以在图表中自动显示最大与最小数值的柱形图和一个选择不同城市和不同产品的数据透视图，让读者体验函数和图表制作技巧的综合应用方法。

编写本书的作者是谁，购书后如何获得帮助

参与本书编写的人员都是资深的 Excel 使用人员，他们对 Excel 函数与图表技术使用得炉火纯青。本书以让读者成为一个 Excel 应用高手为目标，通过实例讲解，将 Excel 函数与图表的专业知识与软件知识有机地结合起来，为读者献上一道经典、专业的学习大餐。

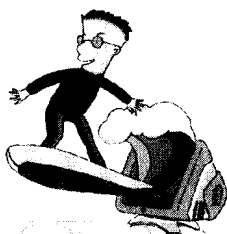
本书由导向科技组织编著，参加编写、排版、校对工作的人员有刘文杰、赵莉、肖庆、晏国英、李秋菊、余洋、殷娅玲、耿跃鹰、王宏、张陆军、邓琴、李春艳、汪宇、伍玉东、马鑫、黄晓宇、李洁羽、汪翔、曾理、杨静、熊春、谢东、杨琳、孔强、王颖、张石生、青晓琴等，全书由西华大学李香敏老师主编并审校。由于编者经验有限，加之时间仓促，书中难免会有疏漏和不足之处，恳请专家和读者不吝赐教。

如果您在使用本书的过程中有其他问题或意见、建议，可以到我们的网站 <http://www.dx-kj.com> 的【疑难解答】中提出问题，我们会在两个工作日内予以答复，或通过 E-mail: dxkj@dx-kj.com 向我们提出，我们将为您提供超值延伸服务。

特别提醒：本书所需的所有素材，请登录 <http://www.dx-kj.com> 的【下载专区】中下载。



2006 年 6 月



目录

第1章 Excel 公式与函数基础..... 1	1.6 引用单元格 17
1.1 函数在数据处理中的作用 2	1 相对引用 17
1 简化公式 2	2 绝对引用 17
2 实现特殊运算..... 2	3 混合引用 18
3 实现智能判断..... 2	1.7 纠正公式与函数中的错误 18
4 提高工作效率..... 3	1.7.1 Excel 中的常见错误值 18
1.2 用公式计算数据 3	1 ####错误 18
1.2.1 公式的构成 4	2 #VALUE!错误 19
1.2.2 输入公式的基本方法 4	3 #DIV/0! 错误 19
1 在单元格中输入公式..... 4	4 #N/A 错误 19
2 在编辑栏中输入公式..... 5	5 #NAME?错误 20
3 键盘鼠标结合输入公式..... 5	6 #REF!错误 20
1.2.3 编辑公式 6	7 #NUM!错误 21
1 修改公式 6	8 #NULL!错误 21
2 复制公式 7	1.7.2 设置错误检测规则 21
3 显示与隐藏公式..... 7	1.7.3 追踪单元格..... 23
4 将公式结果转化成数值..... 8	1 在同一工作表中追踪单元格 23
1.3 用函数计算数据 9	2 在不同工作表中追踪单元格 24
1 函数的结构..... 9	第2章 逻辑运算、返回与判断数据 25
2 Excel 中的函数类型..... 9	2.1 逻辑运算数据 26
3 函数的参数类型..... 10	1 用 FALSE 和 TRUE 函数返回 逻辑值 26
4 插入函数 11	2 用 IF 函数返回条件值..... 26
1.4 公式和函数中的运算符 12	3 用 AND 函数进行交集运算..... 27
1 运算符的类型 12	4 用 NOT 函数进行逻辑值求反 27
2 运算符的优先级..... 13	5 用 OR 函数进行并集运算..... 27
3 嵌套括号 13	2.2 返回与判断数据 28
1.5 定义与使用名称 14	1 用 CELL 函数返回单元格信息 28
1.5.1 定义单元格名称 14	2 用 ISBLANK 函数判断是否为 空白单元格 29
1.5.2 使用定义的名称 15	3 用 ISERR 函数判断参数是否错误 ... 30
1 查找名称对应的单元格..... 15	
2 引用名称 16	

4 用 ERROR.TYPE 函数判断错误类型	31	17 用 CHAR 函数返回代码对应的字符	47
5 用 ISLOGICAL 函数判断参数是否为逻辑值	31	18 用 TRIM 函数清除多余的空格	48
6 用 ISREF 函数判断参数是否为引用	31	3.2 自动生成用户称谓	48
7 用 ISNUMBER 函数判断参数是否为数字	32	1 从身份证号码中提取出生月份	49
8 用 ISTEXT 函数判断参数是否为文本	32	2 由身份证号码判断用户性别	50
9 用 ISNONTTEXT 函数判断参数是否为非字符串	32	3 由用户性别生成称谓	52
10 用 TYPE 函数判断数值类型	32	4 合并地址与称谓	52
2.3 制作员工工资表	33	第 4 章 处理日期和时间	55
1 个人所得税的计算方法	33	4.1 显示与转换日期	56
2 计算税后工资	34	1 了解日期系统	56
3 判断员工有无违纪现象	36	2 用 DATE 函数显示日期编号	56
4 美化员工工资表	36	3 用 DATEVALUE 函数显示日期编号	57
第 3 章 处理文本字符串	39	4 用 TODAY 函数显示当前日期	58
3.1 处理文本	40	5 用 YEAR 函数返回日期的年份	59
1 用 CONCATENATE 函数合并字符串	40	6 用 MONTH 函数返回月份数	59
2 用 EXACT 函数比较字符串	40	7 用 DAY 函数返回日期天数	59
3 用 REPT 函数复制文本	41	8 用 WEEKDAY 函数显示日期的星期数	60
4 用 FIND 函数查找文本	42	4.2 显示与转换时间	60
5 用 SEARCH 函数查找文本	42	1 用 TIME 函数返回时间	60
6 用 REPLACE 函数替换文本	42	2 用 TIMEVALUE 函数返回时间	61
7 用 SUBSTITUTE 函数替换文本	43	3 用 NOW 函数显示当前日期和时间	62
8 用 LEFT 函数返回左边字符	44	4 用 HOUR 函数返回小时数	62
9 用 RIGHT 函数返回右边字符	44	5 用 MINUTE 函数返回分钟数	62
10 用 MID 函数返回指定位置的字符	45	6 用 SECOND 函数返回秒数	62
11 用 LEN 函数返回字符串长度	45	4.3 计收停车费	63
12 用 LOWER 函数将字母转换为小写	46	1 计算停车起始日期和时间差	63
13 用 UPPER 函数将字母转换为大写	46	2 计算累积停车时间	64
14 用 VALUE 函数将文本转换为数值	46	3 计算应收停车费	65
15 用 TEXT 函数将数值转换为文本	47	第 5 章 数学函数的应用	69
16 用 CODE 函数返回字符代码	47	5.1 常见的数学运算	70
		1 用 SUM 函数求和	70
		2 用 SUMIF 函数按条件求和	71
		3 用 PRODUCT 函数求乘积	72
		4 用 MOD 函数返回相除两数的余数	72
		5 用 POWER 函数求幂	73
		6 用 FACT 函数计算阶乘	74

7 用 ABS 函数求绝对值	74
8 用 LN、LOG10 和 LOG 函数计算 对数	76
9 用 RAND 函数返回随机数	76
10 用 COMBIN 函数计算组合数	77
11 用 FLOOR 函数按条件向下舍入	77
12 用 INT 函数向下取整	77
13 用 ODD 函数将数值舍入为奇数	78
14 用 EVEN 函数将数值舍入为偶数	78
15 用 CEILING 函数按条件向上舍入	78
16 用 ROUND 函数按位四舍五入	80
17 用 ROMAN 函数转换阿拉伯数字	80
5.2 计算三角函数	81
1 正三角函数计算	81
2 反三角函数计算	81
3 用 DEGREES 和 RADIANS 函数 转换度和弧度	82
5.3 计算数组	82
1 用 MDETERM 函数计算矩阵 行列式值	82
2 用 MMULT 函数计算矩阵乘积	83
3 用 SUMPRODUCT 函数计算数据 乘积之和	83
4 用 SUMXMY2 函数计算差的 平方和	84
5.4 用数学函数辅助工资发放	84
1 计算税后工资	85
2 计算各种面额的数量	86
3 计算下月余额	89
第 6 章 处理财务事务	91
6.1 投资预算	92
1 用 FV 函数预测投资效果	92
2 用 PV 函数计算投资现值	92
3 用 NPV 函数计算非固定回报投资	93
6.2 计算折旧额	94
1 用 DB 函数计算折旧值	94
2 用 DDB 函数计算折旧值	96
3 用 SYD 函数计算折旧值	97
4 用 SLN 函数计算折旧值	98
6.3 计算本金和利息	98
1 用 PMT 函数计算每期还贷额	98
2 用 PPMT 函数计算付款中的本金	99
3 用 IPMT 函数计算付款中的利息	100
6.4 计算报酬率	101
1 用 IRR 函数计算现金流的内部 收益率	101
2 用 MIRR 函数计算现金流的 修正内部收益率	103
6.5 制作贷款投资经营表	104
1 计算机器折旧值	104
2 计算每期还款额的利息和本金	106
3 计算投资的回报与内部收益率	108
第 7 章 统计与管理数据	111
7.1 统计数据	112
7.1.1 进行常规统计	112
1 用 MAX 函数返回最大值	112
2 用 MIN 函数返回最小值	112
3 用 MEDIAN 函数返回中值	113
4 用 LARGE 函数按条件返回 最大值	113
5 用 SMALL 函数按条件返回 最小值	113
6 用 AVERAGE 函数计算平均值	114
7 用 FREQUENCY 函数统计 分布频率	114
8 用 MODE 函数统计出现频率 最高的数值	115
9 用 RANK 函数排序数字	115
10 用 COUNT 函数统计数值 单元格数量	117
11 用 COUNTBLANK 函数统计 空白单元格数量	117
12 用 COUNTA 函数统计非空 单元格数量	117
13 用 COUNTIF 函数按条件 进行统计	118
7.1.2 进行数理统计	118
1 用 POISSON 函数返回泊松分布	118
2 用 CORREL 函数分析相关系数	119
3 用 STDEV 函数求样本的标准偏差	120

4 用 VAR 和 VARA 函数计算 样本方差	120	4 用 AREAS 函数返回区域数量	143
7.2 管理数据	120	5 用 INDEX 函数返回指定内容	143
7.2.1 了解数据库	120	6 用 INDIRECT 函数返回指定的 引用及结果	144
7.2.2 管理数据	122	7 用 OFFSET 函数调整新引用	145
1 用 DAVERAGE 函数返回条目的 平均值	122	8 用 HYPERLINK 函数实现快速 跳转	145
2 用 DGET 函数返回指定条件的值	123	8.3 自动生成员工简历	147
3 用 DMAX 函数返回符合条件的 最大值	124	第 9 章 制作万年历	153
4 用 DMIN 函数返回符合条件的 最小值	125	9.1 制作万年历	154
5 用 DSUM 函数返回计算指定 数字的和	125	9.2 美化万年历	161
6 用 DSTDEV 函数计算样本的 标准偏差	126	9.3 保护万年历	164
7 用 DSTDEVP 函数计算总体的 标准偏差	126	第 10 章 创建与编辑图表	167
8 用 DVARP 函数计算总体的方差	127	10.1 创建员工销售柱形图表	168
9 用 DCOUNT 函数统计数字 单元格	127	10.2 编辑员工销售业绩图表	170
7.3 管理学生成绩表	128	10.2.1 改变图表位置和大小	170
1 统计各学科的最高分与最低分	128	1 改变图表位置	171
2 根据平均分排名次	129	2 改变图表大小	171
3 统计各分数段的学生人数	131	3 调整图例项和坐标标题位置	172
4 统计指定条件的学生人数	131	10.2.2 设置图表中的文字格式	173
第 8 章 查询和引用数据	135	1 设置标题文字格式	173
8.1 查询数据	136	2 设置图例的字体格式	174
1 用 CHOOSE 函数在列表中选择值	136	3 设置坐标轴及其标题的字体格式	175
2 用 LOOKUP 函数查找数据	137	10.2.3 设置绘图区格式	177
3 用 HLOOKUP 函数进行水平查找	139	1 改变绘图区大小	177
4 用 VLOOKUP 函数进行垂直查找	140	2 美化坐标轴	178
5 用 MATCH 函数返回数值在 数组中的位置	141	3 为背景墙添加图片填充效果	179
8.2 引用数据	142	4 设置网格线	180
1 用 ADDRESS 函数显示引用地址	142	10.2.4 设置图表和图例格式	181
2 用 COLUMN 和 ROW 函数返回 引用的列标和行号	142	1 为图表区填充纹理背景	181
3 用 COLUMNS 和 ROWS 函数 返回引用数量	143	2 设置图例边框与填充效果	182
		10.3 在图表中添加或删除系列 数据	185
		10.4 更改图表类型	187
		第 11 章 制作适用于不同场合的图表	191
		11.1 柱形图的应用	192
		1 比较不同项目的数据	192
		2 比较同类别数据	192
		11.2 用条形图查看各项项目的差距	193
		11.3 用饼图查看各项数据的比例	194

11.4 用圆环图查看各项数据的比例	196	12.4 用柱形宽度表示系列数据所占比例	215
11.5 用折线图查看变化趋势	198	12.5 为图表创建快照	219
11.6 用 XY 散点图比较近数据	199	第 13 章 制作数据透视图表	223
11.7 其他类型图表的应用	200	13.1 创建销售业绩数据透视表	224
1 用气泡图反映数据大小	200	1 创建数据透视表	224
2 用面积图表示数据成分及比例	200	2 使用数据透视表	227
3 用曲面图显示数据变化情况和趋势	201	13.2 创建销售业绩数据透视图	229
4 用雷达图显示数据自身及数据类别之间的变化	201	1 创建数据透视图	229
5 用股价图描绘股票走势	202	2 使用数据透视图	230
6 用圆柱图、圆锥图和棱锥图比较数据	202	第 14 章 制作产品订单图表	233
11.8 制作组合图表	203	14.1 创建自动显示最大、最小值的订单图表	234
第 12 章 掌握图表制作技巧	205	1 查找产品订单最大、最小值	234
12.1 在图表中创建下拉列表框	206	2 创建线-柱形组合图表	235
12.2 在图表中创建滚动条	210	3 美化图表并显示最大、最小值	237
12.3 用图片表示系列数据大小	214	14.2 创建产品订单数据透视图表 ...	240
		1 制作产品订单数据透视图表	240
		2 用产品订单数据透视图分析数据 ..	241

第1章

Excel 公式与函数基础

主要内容

用公式计算数据
用函数计算数据
定义与使用名称
纠正公式与函数中的错误

前

段时间，阿呆突发兴趣，抱着几本 Excel 书籍大学特学，如今在 Excel 中制作与美化表格对他来说根本不在话下，排序、筛选和汇总数据也只是小菜一碟。同事们对他的神速进步刮目相看，看来阿呆并不呆啊！阿呆也有些自鸣得意了。这天，办公室主任说：“阿呆，听说你的 Excel 用得挺不错，月末计算一下本部员工的个人所得税，该用什么函数相信你都知道吧？”

函数！阿呆不禁额头冒汗了，说实话他觉得函数太高深了，以前学习时都是跳过函数部分不看，再说，一般的书上对函数也只讲解了皮毛而已。

阿呆嘴里应承着，心里却发虚，这不，下班铃刚响他就急匆匆地去找阿聪求救了。

阿聪告诉他函数的作用相当多，必须从函数基础开始系统地进行学习。

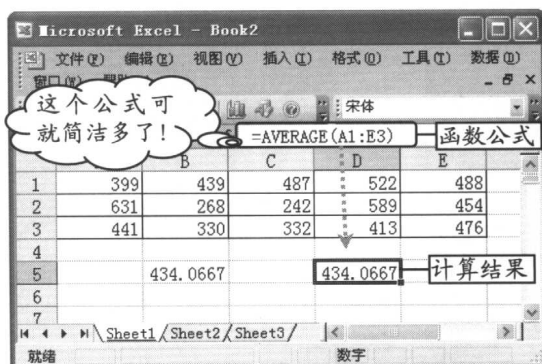
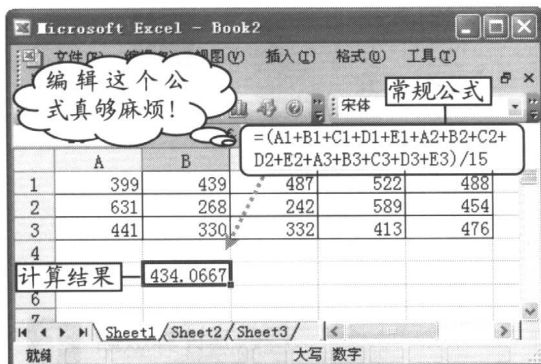
1.1 函数在数据处理中的作用

函数主要用于处理数据，那么，Excel 中的函数在数据处理中到底有些什么作用呢？让我们先来了解一下其比较突出用途，看看它是否值得我们为之付诸时间和精力吧。

1 简化公式

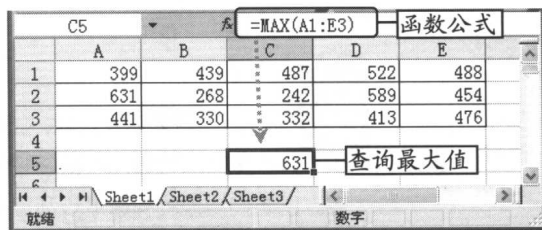
使用函数可以大大简化公式，稍作比较便知。如要计算 15 个单元格（A1:E3）中的数据平均值，我们用平常的计算方法和用函数两种方法来进行计算，其方法分别如下。

- 用常规方法计算：编辑公式 “=(A1+B1+C1+D1+E1+A2+B2+C2+D2+E2+A3+B3+C3+D3+E3)/15”，其计算结果为 434.0667。
- 使用函数计算：使用 Excel 中的平均值函数编辑公式 “=AVERAGE(A1:E3)”，其计算结果也为 434.0667，达到了同样的目的。



2 实现特殊运算

使用函数可以实现一些常规公式无法进行的计算，如对计算结果进行四舍五入、将大写字母转换为小写字母、返回当前日期与时间，或找出某一范围内的最大值（如右图所示）等。通过函数，这些问题都可以迎刃而解。

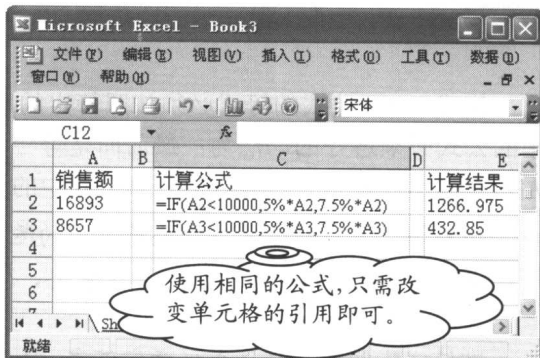
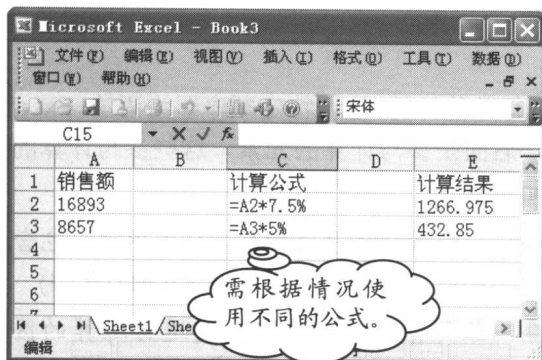


3 实现智能判断

通过某些函数可以实现判断功能，如某公司计算销售人员的提成额时规定，如果销售人员的月销售额低于 1 万元，可以按 5% 提成，如果超过 1 万元，则全部按 7.5% 提成，按照常规方法需要创建两个不同的公式，并且需要针对每个销售人员的销售金额进行人工判断后，才能确定使用哪个公式进行计算。而使用 IF 函数，则可自动进行判断，这样只需一个公式便可完成计算工作。

Excel 提供了 300 多个函数，除此而外，用户还可根据需要从第三方提供商

处购买其他专业函数，这些函数按照其说明的方法安装后即可在 Excel 中使用。



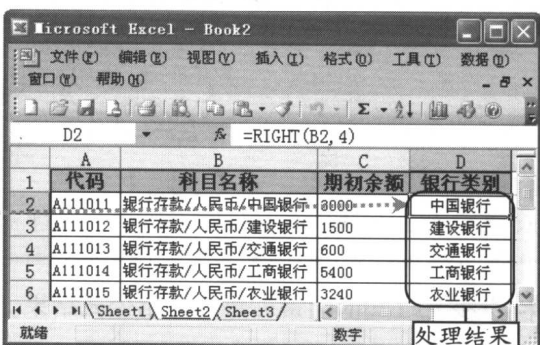
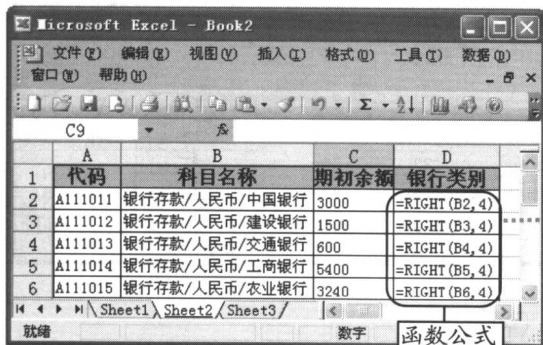
提醒 单元格 A2 中的值大于 10000, 所以编辑公式为 “=A2*5%”, 而单元格 A3 中的值小于 10000, 因此编辑公式为 “=A3*7.5%”, 这需要人为地进行判断。

提醒 公式 “=IF(A2<10000,5%*A2,7.5%*A2)” 的意思是, 如果 A2 单元格中的值小于 10000, 则按 5%*A2 计算, 否则按 0.075*A2 计算。IF 函数的具体使用方法将在第 2 章中详细介绍。

4 提高工作效率

通过前面的介绍已经知道, 使用函数可以从简化公式、实现智能判断、减少手工输入的工作量这几个方面来提高工作效率。除此之外, 许多函数在处理数据的功能上也能大大减少手工编辑量, 提高工作效率。

如需从 B 列的 “科目名称” 中提取银行类别的字符串, 使用人工方式完成一个大型工作表数据的提取, 需要数小时才能完成。而使用函数编辑公式 “=RIGHT(B2,4)”, 然后复制该公式到相应的单元格中, 则可在短短的一两分钟内完成任务。



1.2 用公式计算数据

要使用函数, 首先得从公式讲起, 在 1.1 节中也多处提到公式, 那么公式到底是什么, 为什么学习函数必须学习公式呢?

因为, 公式是能让 Excel 进行计算的表达式, 因此要使用函数处理数据, 就必须遵守 Excel 公式的规则, 否则便无法完成数据的运算。

公式 “=RIGHT(B2,4)” 的意思是, 返回 B2 单元格中字符串的最后 4 个字符。
具有这种处理文本字符串功能的函数还相当多, 在第 3 章将详细讲解这类函数的具体使用方法。

1.2.1 公式的构成

构成 Excel 公式的等式必须按照特定的顺序进行数值计算,这一特定顺序即为语法。Excel 中的公式必须遵守的语法为:最前面是等号“=”,后面是参与计算的元素,这些参与计算的元素通过运算符隔开。可以输入到公式中的 5 种元素及其含义分别如下。

- **运算符**:不同的运算符代表着不同的运算,如+ (加)、- (减)、* (乘)、/ (除)等。
- **数值或字符串**:数值或任意字符串,如 3.45、销售额、As23、Auto run 等。
- **括号**:用于控制公式中各表达式被处理的先后次序。
- **工作表函数及其参数**:公式中可以包含函数及函数的参数,如 RIGHT(B2,4)。
- **单元格引用**:即指定要进行运算的区域,它们可以是单元格区域、命名的单元格、同一工作簿内其他工作表中的单元格或其他工作簿中某张工作表上的单元格。

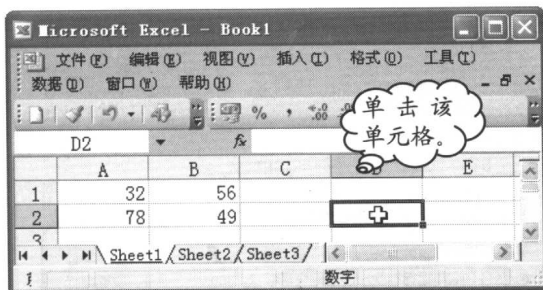
1.2.2 输入公式的基本方法

要使用公式,首先必须掌握输入公式的方法。在 Excel 中输入公式时,可以在编辑栏中输入,也可以在单元格中输入,还可以键盘鼠标结合方式输入公式。

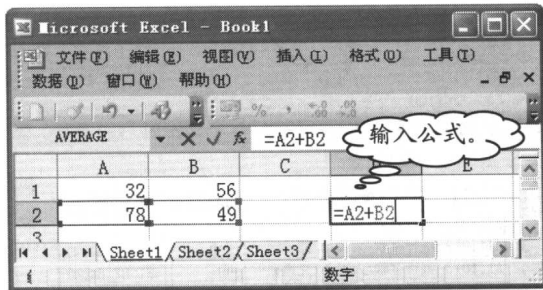
1 在单元格中输入公式

当公式比较简单时,常采用直接在单元格中输入公式的方法。

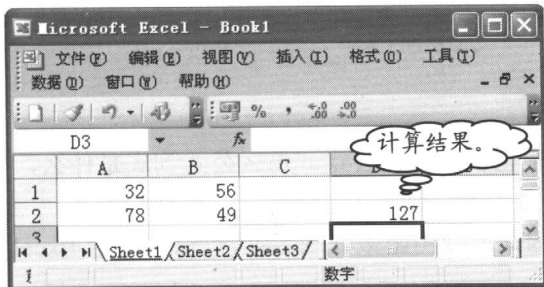
第 1 步 单击激活要输入公式的单元格。



第 2 步 通过键盘输入所需的公式。



第 3 步 按【Enter】键即可计算出公式结果。



在某一单元格中输入公式并按【Enter】键确认后,在计算出公式结果的同时,系统将自动激活同列的下一个单元格;按【Tab】键则在计算出公式结果的同时激活同行的下一个单元格;按【Ctrl+Enter】键则在计算出公式结果后,当前单元格仍保持激活状态。在单元格中输入其他数据时也遵循上述规则,用户在输入时可根据实际需要采用不同的方法进行确认。

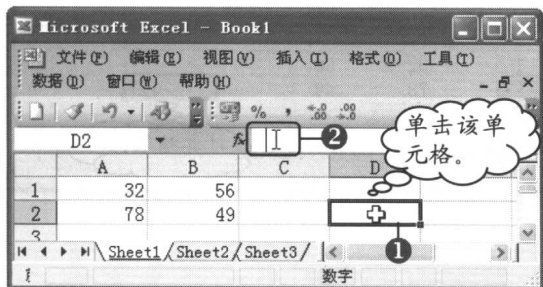
Excel 公式的语法描述了计算的过程,
公式中元素的结构或次序决定了最终的计算结果。



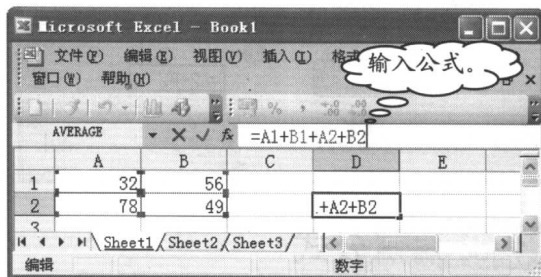
2 在编辑栏中输入公式

在编辑栏中输入公式与在单元格中输入公式的方法基本相同。

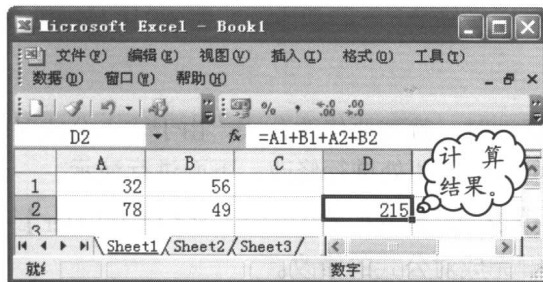
第 1 步 单击激活要输入公式的单元格，再在编辑栏中单击，将光标插入其中。



第 2 步 通过键盘输入所需的公式，输入的公式同时出现在单元格中。



第 3 步 按【Ctrl+Enter】键计算出公式结果。



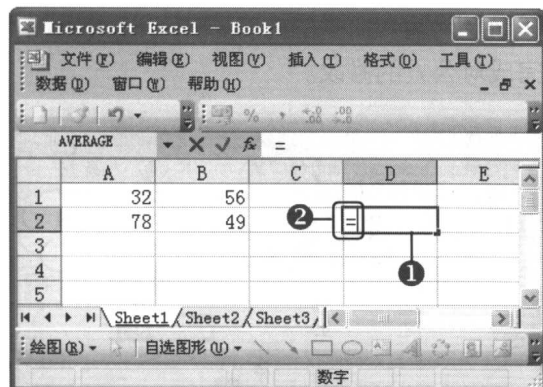
提醒 实际上，无论是在单元格还是在编辑栏中输入公式或数据，输入的内容都会同时显示在单元格和编辑栏中，不过当要输入的公式比较长时，在编辑栏中进行输入比较方便。

小提示 分别在单元格和编辑栏中输入同一公式“=IF(A3<10000,5%*A3,7.5%*A3)”，比较两种输入方法的优缺点。

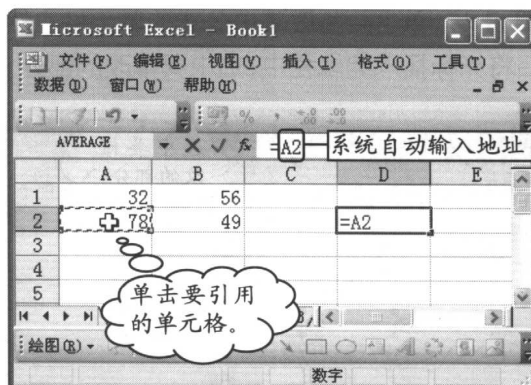
3 键盘鼠标结合输入公式

当输入的公式中涉及到单元格的引用时，可以直接用鼠标选择要引用的单元格，让系统自动输入其地址。下面用该方法输入公式“=A2+B2”。

第 1 步 单击激活要输入公式的单元格 D2，然后按【=】键输入等号“=”。



第 2 步 单击要用于计算的第 1 个单元格 A2，其地址便自动显示在等号后面。



当在空白单元格中键入了等号后，Excel 就会认为用户在其中输入了公式。
若输入以@开头，后面紧接着函数的内容时，Excel 也会将其认作公式，并将@转化为等号。