

Office 高手

Excel 2007

公式与函数实例详解

■ 明日科技 陈威 黄锐 编著

超值光盘

全面的「视频」+「语音」讲解
包含实例中所有的素材和文件
另赠送常用的办公模板素材

116个精彩实例
10套常用模板文件
300分钟视频教学录像



Office 尚手

Excel 2007

公式与函数实例详解

■ 明日科技 陈威 黄锐 编著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

Excel 2007公式与函数实例详解 / 陈威, 黄锐编著.
北京: 人民邮电出版社, 2009.3
(Office高手)
ISBN 978-7-115-19282-0

I. E… II. ①陈…②黄… III. 电子表格系统, Excel
2007 IV. TP391.13

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第186636号

内 容 提 要

如今许多 Excel 用户只使用了 Microsoft Excel 的很少一部分功能, 如果能够熟练掌握 Excel 公式与函数的使用环境并灵活运用, 就能更加充分地发挥 Excel 的威力。遗憾的是, Excel 的这方面功能充满深奥难懂的数学、财务和电子表格术语, 令人望而却步, 而本书从通俗易懂的方式来揭开公式与函数的神秘面纱, 以“实例+知识讲解+应用范围+实现过程”的形式引领读者学习 Excel 公式与函数。

全书共分 11 章, 重点介绍了公式与函数的应用、逻辑函数的实例应用、数学与三角函数的实例应用、查找与引用函数的实例应用、统计函数的实例应用、日期与时间函数的实例应用、文本函数的实例应用、财务函数的实例应用、信息函数的实例应用、数据库函数的实例应用等多方面的内容。

随书附带的光盘中提供了书中所有实例的原始文件、最终文件和视频演示文件, 保证读者快速掌握知识点。

本书定位于 Excel 的初、中级读者, 适合学生、文员、国家公务员等学习和使用。

愿本书成为您工作和学习时的良师益友!

Office 高手——Excel 2007 公式与函数实例详解

- ◆ 编 著 明日科技 陈 威 黄 锐
责任编辑 屈艳莲
执行编辑 潘丽娟
- ◆ 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>
北京艺辉印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 22.5
字数: 546 千字
印数: 1—4 000 册

2009 年 3 月第 1 版

2009 年 3 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-19282-0/TP

定价: 39.00 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

前言

Excel 在人们的日常办公中已发挥越来越重要的作用，而 Excel 强大的功能在于灵活地运用公式与函数。为了让读者快速掌握 Excel 公式与函数的使用方法，本书对 Excel 公式与函数以实例进行讲解。掌握 Excel 公式与函数可以进行各种复杂的数据处理、统计分析和辅助决策等，应用于行政、财务、信息管理、市场营销、人力资源、统计和金融等众多领域。

用实例学习 Excel 公式与函数是一种高效快速的学习方法，可以使读者建立起学习的乐趣和信心，快速提高读者的实际应用水平，使读者有成就感。在本书中，除了向读者提供大量的实例外，还对实例及实例中应用的公式进行详细说明，以便读者真正理解每个函数的实际含义。

本书内容

本书所精选的典型实例从全新的角度介绍了如何利用 Excel 公式与函数完成各种数据的计算、管理、统计、分析和汇总的方法，并按实际应用由浅入深进行分类，使读者在学习实例的同时能够迅速掌握 Excel 公式与函数的使用技巧，并能将所学的技术灵活地应用到实际工作当中。本书所选实例均为作者多年工作经验的积累，具有很强的实用价值。

在实例讲解上，全书采用了统一的编排方式，每个实例都按照“实例说明”、“知识要点”、“实现过程”3个部分进行讲解，在“知识要点”中穿插一些“技巧”、“提示”、“注意”、“说明”、“示例”等特色小栏目，使读者能够及时地解决遇到的问题。在实现过程中还对使用的一些“公式”进行了详细说明，使读者能够快速理解函数的含义。

本书的特点

◇ 实例典型 功能实用

本书为读者提供的实例均来自于实际工作中的第一手资料，也是作者多年工作的经验总结，所涉及的技术都是在日常工作中经常遇到的，便于读者根据所学知识举一反三。

◇ 讲解透彻 授之以渔

在实例实现过程的讲解中，更加突出了实例实现的思路和方法，使读者能够真正掌握所学技术并快速应用到实际工作中。书中对所有实例的讲解都非常到位，读者按照书中的步骤就能够独立完成实例制作。

◇ 书盘结合 速学速用

本书附送超值光盘，光盘中包含本书中所有实例的原始文件、实例文件和实例视频演示文件。

◇ 视频讲解 易于吸收

视频演示文档配有语音讲解，详细记录了实例的每一步操作，通过观看视频演示文件，读者可以快速掌握知识点，达到学以致用目的。

◇ 原始素材 方便读者

本书配套光盘中几乎为所有的实例都提供了原始文件，这样读者在学习本书实例时，可以在光盘中所提供的原始文件的基础上进行操作，减少了读者在学习实例时录入大量数据的麻烦。

本书在每个实例标题的下面都给出了该实例及视频演示文件在光盘中的位置，便于读者学习使用。

◇ 导航明确 栏目丰富

每个实例分为“实例说明”、“知识要点”、“实现过程”3个部分，其中“实例说明”部分主要对实例所实现的功能进行说明，以使读者了解实例技术所应用的范围；“知识要点”部分主要介绍实现实例所应用的核心技术；“实现过程”部分给出了实现整个实例的操作步骤，读者参考此步骤即可轻松完成实例制作。另外，在实例的实现过程中穿插有“技巧”、“提示”、“注意”、“公式说明”等特色小栏目，可以使读者掌握一些更便捷的操作方法，减少学习过程中的荆棘。

◇ 实用模板 高效办公

本书附带光盘中提供了多个在日常办公中经常用到的模板素材，读者可以直接应用这些模板轻松、高效地完成日常办公。

本书约定

为了方便读者查看和使用，书中给出了实例的原始文件、实例文件和实例视频演示文件所在光盘中的路径。例如，第6章中实例055的原始文件、实例文件和实例视频演示文件将被放在如下位置：

光盘\06\055\	{	ys	原始文件
		sl	实例位置
		sp	视频讲解

在上面的路径中，06代表当前章节号第6章；055代表当前实例的实例号；ys文件夹中存放的是实例的原始文件，读者可在此文件的基础上完成实例；sl文件夹中存放的是实例文件，即当前实例的最终效果；sp文件夹中存放的是当前实例的视频演示文件，通过该文件读者可以了解实例制作的全过程。

阅读技巧

本书无需从头到尾阅读，完全可以凭着自己的兴趣和需要，选择其中的某些实例来阅读，因为本书的大部分实例都自成一体，所以读者可根据需要有选择地阅读。如果读者是初学者，建议先阅读第 1 章，这样可以全面掌握 Excel 区域、公式和函数的基本知识。

本书作者

本书由明日科技组织编写，参加编写、排版、校对工作的人员有顾彦玲、黄锐、杨丽、梁晓岚等，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。

如果读者在使用本书的过程中有其他问题或意见、建议，可以发邮件到明日公司邮箱中，我们将通过该邮箱全面为读者提供服务和支持，对于读者使用本书时遇到的问题，我们会在 5 个工作日内予以答复。

服务邮箱：mingrisoft@mingrisoft.com

服务电话：0431-84978981/84978982

明日科技
2008 年 10 月

目录

第1章 公式与函数的应用

- 1.1 公式应用基础知识 2
 - 实例 001 查看工作表中的所有公式 2
 - 实例 002 公式记忆式键入 4
 - 实例 003 审核公式 6
 - 实例 004 使用名称进行计算 9
- 1.2 函数应用基础知识 13
 - 实例 005 在公式中输入函数 13
 - 实例 006 利用函数帮助功能学习不会使用的函数 18
- 1.3 单元格引用 20
 - 实例 007 相对引用 20
 - 实例 008 绝对引用 21
 - 实例 009 通过混合引用创建乘法表 23
 - 实例 010 引用多张工作表中特定数据源进行计算 25
 - 实例 011 引用多个工作簿数据源进行计算 27
 - 实例 012 在不同工作表中引用区域名称进行计算 30
 - 实例 013 在不同工作簿中引用区域名称进行计算 34
- 1.4 数字计算 36
 - 实例 014 快速进行加法计算 36
 - 实例 015 在单元格中进行减法计算 38
 - 实例 016 在单元格中进行乘法计算 39
 - 实例 017 在单元格中进行除法计算 40
 - 实例 018 计算员工的工资 41
- 1.5 公式中的错误值 43
 - 实例 019 错误值为“#####”的处理方法 43
 - 实例 020 错误值为“#DIV/0!”的处理方法 44
 - 实例 021 错误值为“#N/A”的处理方法 46
 - 实例 022 错误值为“#NAME?”的处理方法 49
 - 实例 023 错误值为“#VALUE!”的处理方法 50

实例 024	错误值为“#NULL”的处理方法	52
--------	------------------	----

第 2 章 逻辑函数的实例应用

2.1	逻辑运算函数	56
实例 025	使用 AND 函数判断员工的销售额是否达标	56
实例 026	使用 OR 函数判断员工的技能考核是否达标	58
实例 027	使用 NOT 函数筛选掉性别为“男”的人员	60
2.2	逻辑判断函数	62
实例 028	使用 IF 函数判断员工是否完成任务	62
实例 029	使用 IF 函数将工作表中的“0”替换成“-”	64

第 3 章 数学与三角函数的实例应用

3.1	数学函数	68
实例 030	使用 SUM 函数求和	68
实例 031	在不连续的单元格中求和	69
实例 032	使用 AVERAGE 函数求平均值	71
实例 033	使用 SUMIF 函数按条件对数字进行求和	72
实例 034	使用 PRODUCT 函数计算多个数字的乘积	74
实例 035	计算电话的通话费用	75
实例 036	使用 FLOOR 函数制定产品价格	79
实例 037	使用 ROUND 函数按位数进行四舍五入	81
实例 038	随机创建 3D 彩票号码	82
实例 039	通过 Excel 检查孩子的数学作业	84
实例 040	计算员工工资所需各种面值的人民币张数	87
实例 041	计算员工销售数量的误差值	92
3.2	三角函数	93
实例 042	计算圆的面积	94
实例 043	用 Excel 计算特殊角度的正弦、正切、余弦值	96

第4章 查找与引用函数的实例应用

- 4.1 普通查询 102
 - 实例 044 使用 LOOKUP 函数查找员工信息 102
 - 实例 045 使用 HLOOKUP 函数实现水平查找 106
 - 实例 046 使用 VLOOKUP 函数实现竖直查找 109
- 4.2 引用查询 112
 - 实例 047 使用 INDEX 函数得到指定的内容 112
 - 实例 048 根据位置查询信息 115
 - 实例 049 使用 TRANSPOSE 函数改变行与列的位置 120
 - 实例 050 使用 OFFSET 函数建立动态图表数据源 124

第5章 统计函数的实例应用

- 5.1 一般统计函数 130
 - 实例 051 使用 AVERAGEA 函数求不连续的平均值 130
 - 实例 052 使用 COUNT 函数统计每天加班人数 132
 - 实例 053 使用 COUNTIF 函数按性别统计员工人数 135
 - 实例 054 使用 COUNTA 函数自动添加员工编号 137
 - 实例 055 统计未完成工作量的总人数 140
 - 实例 056 使用 RANK 函数对学生成绩排名 141
 - 实例 057 获取计划开始日期和结束日期 143
- 5.2 数理统计函数 146
 - 实例 058 使用 FREQUENCY 函数调查产品的满意度 146
 - 实例 059 使用 MODE 函数统计哪种商品最受欢迎 148
 - 实例 060 使用 CRITBINOM 函数检测产品的合格数 151
 - 实例 061 使用 GROWTH 函数预测全年的销售金额 152
 - 实例 062 分析成本利润 154
 - 实例 063 产品的检验方法 160

第6章 日期与时间函数的实例应用

6.1 日期函数 166

- 实例 064 使用 DATEVALUE 函数计算员工请假天数 166
- 实例 065 显示距 2008 年北京奥运会开幕所剩的天数 167
- 实例 066 判断产品是否在保修期限内 170
- 实例 067 使用 NETWORKDAYS 函数计算实际工作日 173
- 实例 068 自动计算员工工龄及休假天数 175
- 实例 069 在报表中自动填写当前月份 179
- 实例 070 使用 DATEDIF 函数计算员工年龄 181
- 实例 071 计算 2000 年至 2008 年哪年是闰年 183
- 实例 072 计算出差日期对应的星期数 186
- 实例 073 计算指定日期为一年中的第几周 189

6.2 时间函数 192

- 实例 074 计算员工外出使用的时间 192
- 实例 075 计算员工演讲所用的时间 195

第7章 文本函数的实例应用

7.1 获取特定文本信息 202

- 实例 076 如何从一个列中分离出分隔号前面的信息 202
- 实例 077 判断调查表中人员的性别 205
- 实例 078 使用 CONCATENATE 函数自动提取序号 208
- 实例 079 使用 REPLACE 函数为电话号码进行升级 210
- 实例 080 使用 MID 函数自动提取身份证号码中的出生日期 211
- 实例 081 自动提取身份证号码中的性别 214
- 实例 082 从一段信息中分离三段信息 217
- 实例 083 使用 SUBSTITUTE 函数缩写公司的名称 219

7.2 获取其他文本信息 223

- 实例 084 使用 LEN 函数检查身份证位数是否正确 223

实例 085	用“—”表示员工销售业绩	224
实例 086	使用 EXACT 函数比较两个字符串是否相同	227

第 8 章 财务函数的实例应用

8.1	有关本金和利息计算的函数	230
实例 087	使用 PMT 函数来分析贷款的每期偿还金额	230
实例 088	使用 IPMT 函数计算贷款中每期还款利息额	233
实例 089	使用 PPMT 函数计算贷款每期还款本金额	237
实例 090	计算贷款期间所累积的本金额	240
实例 091	计算贷款期间所累积的利息额	242
8.2	有关投资计算的函数	244
实例 092	使用 PV 函数计算某项投资的现值	244
实例 093	使用 NPV 函数计算某项投资的净现值	247
实例 094	使用 FV 函数计算住房公积金的未来值	249
实例 095	计算某项目的贷款期限	251
8.3	有关报酬率计算的函数	254
实例 096	计算投资的内部收益率和修正内部收益率	254
8.4	有关折旧值计算的函数	258
实例 097	使用 SLN 函数计算固定资产的折旧值	258
实例 098	使用 DB 函数计算每年的折旧值	260
8.5	有关证券计算的函数	263
实例 099	使用 YIELD 函数计算有价证券的收益率	264
实例 100	计算证券成交日和到期日之间的付息次数	266

第 9 章 信息函数的实例应用

9.1	IS 类信息函数	270
实例 101	判断查询的信息是否在单元格内	270
实例 102	判断库存信息是否缺货	272

- 实例 103 判断员工在考核中是否有缺考 274
- 9.2 其他信息函数 275
- 实例 104 使用 CELL 函数获得单元格的相关设置信息 276
- 实例 105 获得当前操作系统的名称和版本号 279

第 10 章 数据库函数的实例应用

- 10.1 使用数据库函数统计日常工作 282
- 实例 106 统计进入录取分数线的人数 282
- 实例 107 统计基本工资小于 800 元的员工人数 284
- 实例 108 统计某个职业的平均工资 287
- 10.2 使用数据库函数统计销售业绩 289
- 实例 109 统计指定销售日期和产品名称对应的销量 289
- 实例 110 统计销售员一个月对应的销售数量 292
- 实例 111 统计指定产品的最高利润和最低利润 294
- 实例 112 统计指定产品的偏差 298
- 实例 113 统计指定产品的方差 302

第 11 章 综合函数实例应用

- 11.1 人事管理 308
- 实例 114 综合运用函数进行人事管理 308
- 11.2 财务管理 319
- 实例 115 综合运用函数进行财务管理 319
- 11.3 销售管理 335
- 实例 116 综合运用函数进行销售管理 335

第1章

公式与函数的应用

本章内容介绍

在使用 Excel 的过程中，公式是对工作表中的数据进行计算和操作的方程式，而函数则是公式使用中的一种内部工具，熟练运用公式与函数在使用 Excel 工作表时显得尤为重要。

本章主要介绍公式与函数应用的一些基本操作，并附以实例进行说明。

本章知识导航

- 公式记忆式键入。
- 为公式命名。
- 工作表的保护。
- 在公式中使用函数。
- 通过绝对引用创建乘法表。
- 利用运算符计算员工的工资。
- 错误值的处理方法。

1.1

公式应用基础知识

公式是一个执行计算的方程式，它一般以等号(=)开始，可以包含运算符、数值、单元格引用、常量、区域名称和函数。本节将对公式的基础知识进行讲解。

◆ 实例 001 查看工作表中的所有公式 ◆



视频讲解：光盘\01\001\sp 实例位置：光盘\01\001\sl 原始文件：光盘\01\001\ys

■ 实例说明 ■

在一个公司里，经常有工作交接的情况。比如，在工作交接完之后，工作人员想查看上任员工所设置的公式，如果用鼠标单击的方法来查看，将会浪费很长的时间。为了提高工作效率，本实例使用 Excel 提供的操作方法来快速查看工作表中所有的公式，其效果如图 1.1 所示。

	A	B	C	D	E
1	销 售 表				
2	月份	长春店	沈阳店	哈尔滨店	总销售量
3	1月份	3500	4301	4401	=SUM(B3:D3)
4	2月份	3600	4561	4555	=SUM(B4:D4)
5	3月份	2800	3000	3000	=SUM(B5:D5)
6	合 计				=SUM(E3:E5)
7	4月份	2894	2999	3000	=SUM(B7:D7)
8	5月份	2874	3001	3200	=SUM(B8:D8)
9	6月份	6910	7812	7800	=SUM(B9:D9)
10	合 计				=SUM(E7:E9)

图 1.1 查看工作表中所有公式

■ 知识要点 ■

查看工作表中所有的公式可以通过“Excel 选项”来完成。

- (1) 单击“Office”按钮，在弹出的菜单中单击“Excel 选项”按钮。
- (2) 在左侧窗格中选择“高级”选项，在右侧窗口的“此工作表的显示选项”区域中选择“在单元格中显示公式而非其计算结果”复选框。

提示：如果在“此工作表的显示选项”区域中取消“在单元格中显示公式而非其计算结果”复选框的选择，将隐藏工作表中的所有公式。

■ 实现过程 ■

- (1) 在 Excel 中打开“销售表”工作簿。
- (2) 单击“Office”按钮，在弹出的菜单中单击“Excel 选项”按钮，如图 1.2 所示。

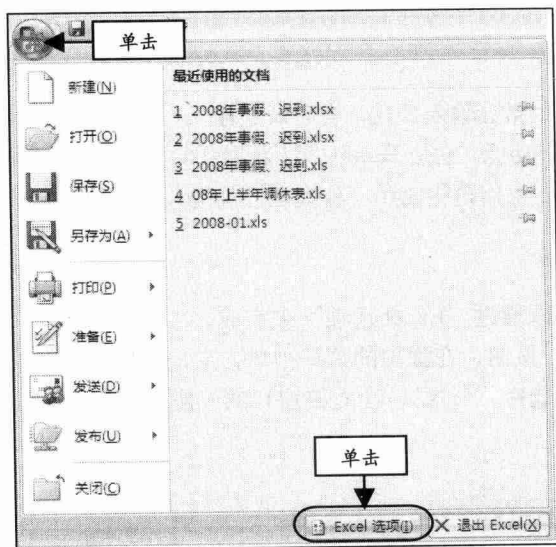


图 1.2 单击“Excel 选项”按钮

- (3) 打开“Excel 选项”窗口，在左侧窗格中选择“高级”选项，在右侧窗口的“此工作表的显示选项”区域中选择“在单元格中显示公式而非其计算结果”复选框，如图 1.3 所示。

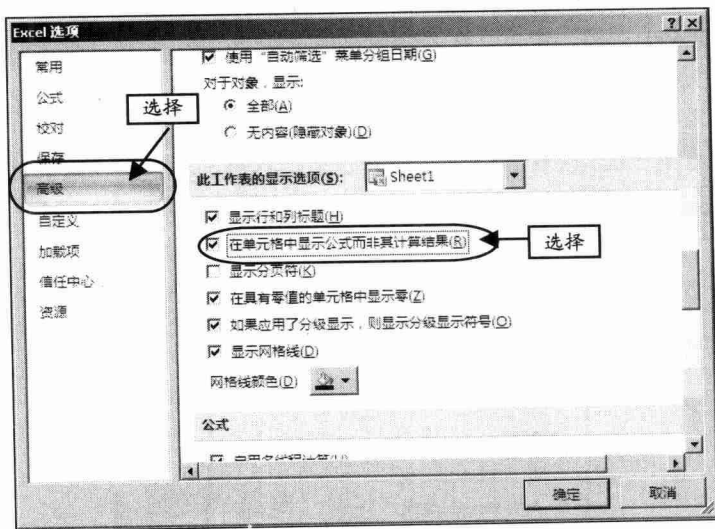


图 1.3 选择“在单元格中显示公式而非其计算结果”复选框

- (4) 单击“确定”按钮，即可显示工作表中所有的公式。

◆ 实例 002 公式记忆式键入 ◆



视频讲解: 光盘\01\002\sp 实例位置: 光盘\01\002\sl 原始文件: 光盘\01\002\ys

■ 实例说明 ■

在日常的工作中,经常会输入公式,有时公式输入一半时,忘记函数怎么写了,此时可以应用“公式记忆式键入”功能。它是 Excel 2007 新增加的功能,比以前更容易完成公式的输入。本实例可以在“销售表”工作簿中使用“公式记忆式键入”来加速完成总销售量的计算。

■ 知识要点 ■

公式记忆式键入可以通过“Excel 选项”来完成。

- (1) 单击“Office”按钮,在弹出的菜单中单击“Excel 选项”按钮。
- (2) 在左侧窗格中选择“公式”,在右侧窗口的“使用公式”区域中选择“公式记忆式键入”复选框。

提示: 如果在“使用公式”区域中取消“公式记忆式键入”复选框的选择,将隐藏公式记忆式键入。

■ 实现过程 ■

- (1) 在 Excel 中打开“销售表”工作簿。
- (2) 单击“Office”按钮,在弹出的菜单中单击“Excel 选项”按钮。
- (3) 打开“Excel 选项”窗口,在左侧窗格中选择“公式”,在右侧窗口的“使用公式”区域中选择“公式记忆式键入”复选框,如图 1.4 所示。

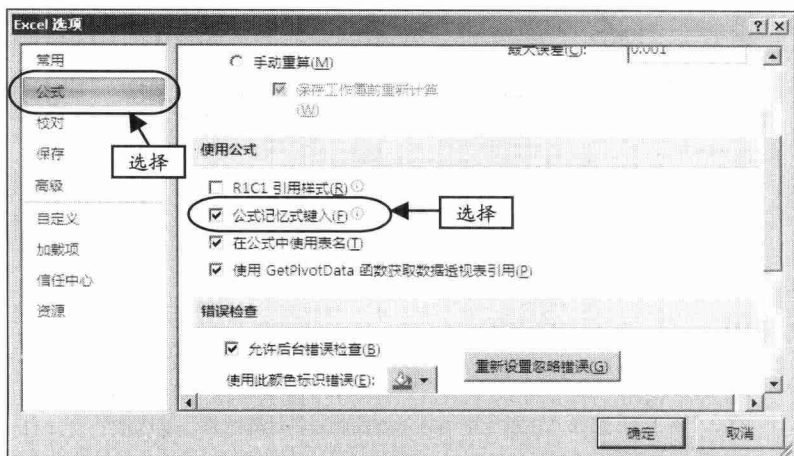


图 1.4 选择“公式记忆式键入”复选框

第1章 公式与函数的应用

(4) 单击“确定”按钮即可。

说明：当再输入公式时，即可显示“公式记忆式键入”功能。比如，输入“SUM”函数。

(5) 选择 E3 单元格，输入“=S”，此时将显示一个 S 开始的函数和下拉列表框，如图 1.5 所示。

提示：函数不区分大小写。

(6) 接着输入第 2 个字母“U”，此时下拉列表框将被筛选，只显示“SU”开始的函数和名称，如图 1.6 所示。

1	A	B	C	D	E	F	G
2	月份	长春店	沈阳店	哈尔滨店	总销售量		
3	1月份	3500	4301	4401			
4	2月份	3600	4561	4555			
5	3月份	2800	3000	3000			
6	4月份	2894	2999	3000			
7	5月份	2874	3001	3200			
8	6月份	6910	7812	7800			

图 1.5 输入公式效果 1

1	A	B	C	D	E	F	G
2	月份	长春店	沈阳店	哈尔滨店	总销售量		
3	1月份	3500	4301	4401			
4	2月份	3600	4561	4555			
5	3月份	2800	3000	3000			
6	4月份	2894	2999	3000			
7	5月份	2874	3001	3200			
8	6月份	6910	7812	7800			

图 1.6 输入公式效果 2

(7) 使用鼠标在下拉列表框中选择所需要的函数，这里选择“SUM”函数，如图 1.7 所示。

1	A	B	C	D	E	F	G
2	月份	长春店	沈阳店	哈尔滨店	总销售量		
3	1月份	3500	4301	4401			
4	2月份	3600	4561	4555			
5	3月份	2800	3000	3000			
6	4月份	2894	2999	3000			
7	5月份	2874	3001	3200			
8	6月份	6910	7812	7800			

图 1.7 选择函数

(8) 按键盘上的〈Tab〉键，此时系统会自动添加一个左括号“(”并显示在 E3 单元格中，如图 1.8 所示。

1	A	B	C	D	E	F	G
2	月份	长春店	沈阳店	哈尔滨店	总销售量		
3	1月份	3500	4301	4401			
4	2月份	3600	4561	4555			
5	3月份	2800	3000	3000			
6	4月份	2894	2999	3000			
7	5月份	2874	3001	3200			
8	6月份	6910	7812	7800			

图 1.8 输入公式效果 3