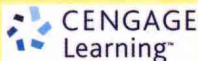




华章教育



会计与财务教材译丛

(原书第5版)

# 财务分析

## 以Excel为分析工具

(美) 蒂莫西 R. 梅斯 (Timothy R. Mayes) 著  
托德 M. 肖申克 (Todd M. Shank)

赵银德 张华 李靠队 译

**Financial Analysis with  
Microsoft® Excel**  
(5th Edition)



机械工业出版社  
China Machine Press

会计与财务教材译丛

(原书第5版)

# 财务分析

## 以Excel为分析工具

(美) 蒂莫西 R. 梅斯 (Timothy R. Mayes) 著  
托德 M. 肖申克 (Todd M. Shank) 著  
赵银德 张华 李靠队 译

**Financial Analysis with  
Microsoft Excel**



机械工业出版社  
China Machine Press

全书共分 14 章, 核心主题包括: Excel 2007 入门、基本财务报表、现金预算、财务报表分析工具、财务预测、盈亏平衡与财务杠杆分析、货币的时间价值、普通股估价、债券估价、资本成本、资本预算、风险和资本预算、投资组合统计及分散投资以及用 VBA 编写用户自定义函数。此外, 书中运用了大量的内置函数、图表以及方案管理器和规划求解器等工具, 从而方便读者对书中模型进行更多探索。

本书适合财务专业本科生及 MBA 一年级学生的财务管理课程, 也适合财务人员在工作中使用。

Timothy R. Mayes, Todd M. Shank. Financial Analysis with Microsoft® Excel, 5th Edition.

Copyright © 2010, 2007 by South-Western, a part of Cengage Learning.

Original edition published by Cengage Learning. CMP Press is authorized by Cengage Learning to publish and distribute exclusively this simplified Chinese edition. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only (excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan). Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

All rights reserved.

本书原版由圣智学习出版公司出版。本书中文简体字翻译版由圣智学习出版公司授权机械工业出版社独家出版发行。此版本仅限在中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾地区)销售。未经授权的本书出口将被视为违反版权法的行为。未经出版者预先书面许可, 不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

本书封底贴有 Cengage Learning 防伪标签, 无标签者不得销售。

封底无防伪标均为盗版

版权所有, 侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书版权登记号: 图字: 01-2010-3821

图书在版编目 (CIP) 数据

财务分析: 以 Excel 为分析工具 (原书第 5 版) / (美) 梅斯 (Mayes, T. R.), (美) 肖申克 (Shank, T. M.) 著; 赵银德, 张华, 李靠队译. —北京: 机械工业出版社, 2011. 6

(会计与财务教材译丛)

书名原文: Financial Analysis with Microsoft® Excel

ISBN 978-7-111-34720-0

I. 财… II. ①梅… ②肖… ③赵… ④张… ⑤李… III. 表处理软件, Excel—应用—会计分析 IV. F231. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 088538 号

机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 佟欣书 版式设计: 刘永青

北京京北印刷有限公司印刷

2011 年 6 月 第 1 版第 1 次印刷

185mm × 260mm · 17.75 印张

标准书号: ISBN 978-7-111-34720-0

定价: 49.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 88379210; 88361066

购书热线: (010) 68326294; 88379649; 68995259

投稿热线: (010) 88379007

读者信箱: hzjg@hzbook.com

# 译者序

Excel 凭借其强大的数据分析工具和数据处理功能，在如今的财务分析与投资管理中起着越来越大的作用。Excel 财务分析具有的灵活性、简便性，不仅满足了个性化、多层次、多维度的财务分析需求，改善了通用财务软件和管理信息系统财务分析功能薄弱的现状，还大大提高了财务分析工作的效率。

由蒂莫西 R. 梅斯 (Timothy R. Mayes) 和托德 M. 肖申克 (Todd M. Shank) 完成的《财务分析：以 Excel 为分析工具》(第 5 版) 不仅内容全面，适用于广大学生以及财务从业人员，而且还采用了颇具特色的教学方法——“先引出问题，再用传统方法求解，最后用 Excel 求解”。这种教学方法既强化了对问题的理解，也降低了计算的复杂程度。

本书 (第 5 版) 按照财务管理基础教材的脉络来组织内容。对于大多数主题的讨论，该书在深度上绝不逊于传统教材，许多主题的讨论甚至更有深度。全书共分 14 章，核心主题包括：Excel 2007 入门、基本财务报表、现金预算、财务报表分析工具、财务预测、盈亏平衡与财务杠杆分析、货币的时间价值、普通股估价、债券估价、资本成本、资本预算、风险和资本预算、投资组合统计及分散投资、用 VBA 编写用户自定义函数。此外，书中运用了大量的内置函数、图表以及方案管理器和规划求解器等工具，从而方便读者对书中模型进行更多的探索。

本书 (第 5 版) 由赵银德、张华、李靠队译。岑颖、周彦、乔桂强、丁忠梅、叶小玲、赵叶灵、张肖、寇小琳、陈鑫淼、吉丽平、张茹等参与了部分初稿的翻译。最后，由赵银德和张华对译稿进行了全面的修改、审核与统稿。由于译者水平有限，难免有不当之处，敬请读者批评指正。

译者

# 前 言

自从苹果 I 于 1979 年 6 月引入 VisiCalc® 软件以来，微型计算机就可以应用电子数据表了。1982 年，最初版本 Lotus 1-2-3® 的上市，使得商业用户确信 IBM 个人电脑的确是提高生产效率的有效工具。当今，任何毕业于商学院的学生如果未掌握最基本的电子数据表技能，那将会非常不利。这就如同早期许多人必须学会使用计算尺和财务计算器一样，如今的经理人需要熟练使用电子数据表。国际竞争意味着公司必须尽可能实现高效运营。因此，经理人不再可能随意调用数目庞大的擅长摆弄数字的员工。

1985 年，微软公司首次为 Apple Mac 引进了 Excel，并向世人说明了电子数据表不仅功能强大、易于操作，而且具备娱乐功能。1987 年，Excel 2.0 应用到微软视窗 Windows 1.0 版，从而使其得以进入个人电脑世界，并在个人电脑用户中引发了追捧热潮。随着视窗 Windows 3.0 版的问世，Excel 的销售实现爆炸式增长，使其在电子数据表市场上占据着领先地位。

写作此书时，Excel 2007（也被称为 Excel 12）为现行版本。在该版本中，Excel 用户界面已经有了相当大的改变。针对功能区以及其他方面的改进，本书进行了全面修订。撰写本书时，我们以现行版本为准，但若界面变化允许，本书也适用于 Excel 过往版本。

## 1. 写作目的

任何使用过 Lotus 1-2-3、Open Office Calc 或者其他多种电子数据表的用户，都能轻松地适应 Excel。但是，鉴于 Excel 与其他电子数据表之间的巨大差异，笔者认为有必要写一本关于如何运用 Excel 进行财务分析的专著。更何况，Excel 是当今财务软件市场上占有支配地位的电子数据表程序。

就学生而言，即便之前没有接触过电子数据表，也会发现使用 Excel 非常直观；如果使用过其他 Windows 应用程序，那更会有这种感觉。针对这些学生，本书全面介绍了电子数据表的应用，从基本的屏幕导航技巧运用到创建复杂的财务模型。我们发现，即便是那些已经精通电子数据表的学生，也从本书中学到了许多知识，且效果远远超过他们的预期。

最后，笔者深感教材中为学生提供电子数据表模板的做法需要彻底转变。我们确信，由学生自己创建电子数据表更能增进他们对财务分析的洞察力和深层理解。例如，编程过程实际上要求学生应对许多原本可能被有意隐瞒的问题。学生对在操作中被要求思考而非“简单模仿”而心存感激，这一点着实让我颇感惊异。鉴于此，本书主要介绍了创建电子数据表的方法（虽然教师会讲解所有模板），以此来鼓励学生主动思考，以便更好地理解他们所从事的工作。

### (1) 目标读者

本书适用于广大学生以及财务从业人员。本书涵盖了针对本科生或 MBA 一年级学生的财务管理课程的基础性内容。因为重点介绍的是创建电子数据表的方法，所以本书也适合作为广泛使用电子数据表的案例型课程的参考书。自 1995 年以来，笔者讲授的“财务建模”课程就

一直以本书为教材，而且学生们也一直表示本课程是他们所学过的最为实用的课程。在笔者所教授过的学生中，许多人正是因为掌握了出色的电子数据表技能而找到了理想的工作。

笔者尽量使本书内容全面，从而可用作自学教材。当然，我也乐意通过电子邮件与大家交流。过去，我已经与许多读者以这种方式进行了卓有成效的沟通。不过，这需要读者具备一定的财会和统计方面的基础知识。此外，学生们可以通过本书自学 Excel 相关知识，从而减少教师用于讲授电子数据表基本原理所需的课堂时间。财务从业人员可以利用本书将其他电子数据表技能应用到 Excel 数据表，同时也可以更新其有关公司财务的知识。

## (2) 学生注意事项

如前所述，本书旨在帮助相关人员学习财务知识，同时有效理解电子数据表。单纯学习财务知识会让人望而生畏，但若能同时学习 Excel，想必会使财务知识学习变得更加简便、有趣。当然，如果不练习每章给出的例题，那么学习起来会有些困难。因此，笔者建议既要阅读也要练习书中讨论的例题，切不可一读了事。同时，要注意保存所做的练习并及时备份。

## 2. 本书结构

本书按照财务管理基础教材的脉络来组织内容。本书既可以单独使用，也可以作为其他教材的补充。不过，不能说本书“仅仅是电子数据表格类图书”。对于大多数主题的讨论，本书在深度上绝不逊于传统教材，许多主题的讨论甚至更有深度。鉴于此，我相信本书可以作为综合教材来使用。本书的组织架构如下：

- 第 1 章 Excel 2007 入门
- 第 2 章 基本财务报表
- 第 3 章 现金预算
- 第 4 章 财务报表分析工具
- 第 5 章 财务预测
- 第 6 章 盈亏平衡与财务杠杆分析
- 第 7 章 货币的时间价值
- 第 8 章 普通股估价
- 第 9 章 债券估价
- 第 10 章 资本成本
- 第 11 章 资本预算
- 第 12 章 风险和资本预算
- 第 13 章 投资组合统计及分散投资
- 第 14 章 用 VBA 编写用户自定义函数
- 附录 Famefncls. xlam 中用户自定义函数目录

全书运用了大量的内置函数、图表和其他工具（如方案管理器和规划求解），这就要求读者对书中模型较传统方法进行更多的探索。对于“如果……将会发生什么”之类的问题，利用书中介绍的工具和方法就非常容易解答。

### 3. 本书特点

本书的最大特点是将 Excel 用做学习工具而非简单的计算工具。学生通过本书可以掌握如何做事以及为什么要如此做事。一旦创建过工作表，学生就会明白如何计算以及如此计算的假设条件。与传统的“模板”方法不同，学生通过这种方法可以更深层地理解材料。除此之外，本书也可方便教授们在课程中应用电子数据表。

与其他电子数据表方面的基础类图书一样，本书采用了自学方法。不同的是，本书为读者提供了深入实验的机会。例如，情景方案分析虽然常常被众人推荐，但少有人进行深入探讨。本书利用 Excel 内置工具大大简化了密集计算过程，从而消除了烦琐计算的沉闷乏味。其他例子包括回归分析法、线性规划法以及蒙特卡罗模拟法。本书鼓励学生将统计和管理课中所学的工具切实运用于实践。

#### 教学法特点

本书以介绍 Excel 基础知识为开篇，继而运用 Excel 来创建基本财务报表，这些报表为各层次财务管理课程所共有。之后，本书以此为“跳板”转入更深层次内容的讨论，如业绩评估、预测、估值、资本预算以及现代投资组合理论。每章都以上一章所学方法为基础，这样一来，学生既可以熟悉 Excel 又可以熟悉财务知识。这种方法减少或消除了课堂讲授电子数据表用法的必要性，从而有助于教授把 Excel 融入财务管理课程中。同时，这种方法也可帮助学生了解这种强大的“工具”是如何帮助从业者解决所遇到的财务问题的。

各个章节是这样安排的：先引出问题，再用传统方法解决问题，最后用 Excel 来解决问题。笔者认为这一方法通过重复和实验强化了学生对问题的理解，同时降低了数量计算的复杂程度。此外，对于传统方法难以激发兴趣的课程，这种方法往往很有效果（对于非财务专业学生学习财务管理课程的情况，这种方法特别有用）。一旦学生熟悉了 Excel，他们通常喜欢使用并会在该主题上花费比预想更多的时间。

各章开头都列有本章学习目标，结尾部分又对本章所涉及的 Excel 函数进行了总结。除此之外，每章都有课后作业，许多章节还包括一些网络练习，以此给学生介绍一些网上的信息资源。

### 4. 较第 4 版的变化

虽然整体框架保持一致，但新版还是有很多变化之处。较大的改动有两处：一是与以前版本的 Excel 相比，Excel 2007 拥有了全新的界面，作者根据 Excel 2007 更新了正文内容；二是作者新增了一章有关投资组合统计和分散投资的内容。这新增的一章包含以下主题：投资组合的标准差；利用规划求解确定有效边界；通过增加无风险资产来推导出资本市场线（CML）；资本资产定价模型（CAPM）的推导。最后，作者对以前版本中出现的错误进行了修正。所有章节都有更新和修正，但主要变更内容包括：

**第 1 章**——针对 Excel 2007 界面做了大量的更新。这一界面改变巨大，对新用户而言比较容易掌握，但对那些习惯于旧版本的用户而言就有些困难了。

**第 9 章**——增加了一节内容来介绍如何利用网络平台和雅虎财经数据创建美国国债的动态收益曲线。另外增加的一节内容是通过使用图表来帮助读者理解修正久期和债券的凸度。

第 11 章及第 12 章——增加了一节内容以探讨 MACRS 折旧法并介绍如何用 VDB 函数计算任意年度的 MACRS 折旧。另外，本书还为 Famefnscs.xlam 加载项增加了一个新的函数，即 FAME\_MACRS 函数。

第 13 章——作为本书全新的一章，主要包括分散投资概念和现代投资组合理论。本章介绍了如何利用 MMULT 函数和 TRANSPOSE 函数创建方差/协方差矩阵，继而说明了如何利用这些函数计算包含任意数目证券的投资组合的标准差。另外，本章还拓展了规划求解的应用领域，用它来计算位于有效边界的投资组合。之后，在投资组合中增加无风险资产，从而得出资本市场线。最后，推导了资本资产定价模型。

第 14 章——增加了关于“Application.WorksheetFunction”对象的探讨，该程序允许编程人员用 VBA 码直接调用绝大多数的内置函数。这样，VBA 码就可大大简化，很多情况下可避免做无用功。

## 5. 致谢

每本书的创作都是一项共同协作的工程，做出贡献的并不只有书中所列作者，本书同样如此。我要感谢我的同事和学生，他们帮助我审核了本书内容。如果书中仍有错误，那么纯属个人责任，因为他们或许已将错误通过邮件告知了我。

对于本书的出版，我应该感谢我的两位同事，Juan Dempere 和 Su-Jane Chen，他们帮我审核了相关章节的内容。我还得感谢我的学生 Mitch Cohen 帮我找出上一版书中的错误之处。

我还要感谢那些花大量时间和精力审核第 4 版的同仁，他们是里士满大学的 Tom Arnold、维特尔波大学的 Denise Bloom、Rider 学院的 David Suk、肯特州立大学的 Mark Holder、艾尔弗尼亚学院的 Scott Ballantyne、三州大学的 John Stephens、加州州立大学洛杉矶分校的 Jong Yi 以及弗吉尼亚理工大学的 Saiyid Islam，我要真诚感谢他们所付出的努力。此外，我还要特别感谢 Mercer 大学的 Nancy Jay，感谢她一丝不苟地为 1~3 版有关章节和课后作业问题所做的编辑工作。

在本书第 1 版和第 2 版的出版过程中，我的许多同事提供了宝贵的帮助。对于他们的帮助，我一直非常感激。他们是 Ezra Byler、Anthony Crawford、Charles Haley、David Hua、Stuart Michelson、Mohammad Robbani、Gary McClure 和 John Settle。另外，我以前在丹佛都市州立学院教过的学生们也为本书的出版做出了贡献。这里，我要特别感谢 Peter Ormsbee、Marjo Turkki、Kevin Hatch、Ron LeClere、Christine Schouten、Edson Holland 和 Theresa Lewingdon。

最后，我要对圣智学习出版集团的 Michael Reynolds、Katie Yanos、Lysa Kosins、Nathan Anderson 以及 Suellen Ruttkay 表示感谢。没有他们的帮助、鼓励和支持，本书不可能出版。如果致谢中遗漏任何人，允许我在此表示真挚的歉意。

也许你觉得自己的评论和建议很是微小，我都一如既往地期待您能将它们发到我的邮箱 mayest@mscd.edu。

蒂莫西 R. 梅斯 (Timothy R. Mayes)

2009 年 1 月



# 目 录

## 译者序 前 言

<b>第 1 章 Excel 2007 入门</b> .....	1
1.1 Microsoft Excel 的启动 .....	1
1.2 Excel 界面的组成 .....	2
1.2.1 Office 按钮与快速访问 工具栏.....	2
1.2.2 “开始”选项卡 .....	3
1.2.3 公式栏.....	3
1.2.4 工作表区.....	4
1.2.5 工作表标签.....	4
1.2.6 状态栏.....	4
1.3 工作表导航 .....	5
1.3.1 选择一组单元格.....	5
1.3.2 使用定义名称.....	6
1.3.3 输入文本和数字.....	6
1.3.4 格式和对齐选项.....	7
1.3.5 格式化数字.....	8
1.3.6 添加边框和底纹.....	8
1.4 输入公式 .....	9
1.4.1 复制与移动公式 .....	10
1.4.2 数学运算 .....	11
1.4.3 括号及运算顺序 .....	12
1.5 使用 Excel 的内置函数 .....	12
1.5.1 使用“插入函数”对话框 .....	14
1.5.2 使用用户自定义函数 .....	15
1.6 创建图表.....	15
1.6.1 在图表工作表中创建图表 .....	16
1.6.2 创建嵌入式图表 .....	17
1.6.3 设置图表格式 .....	17

1.6.4 更改图表类型 .....	19
1.7 打印 .....	19
1.8 保存和打开文件 .....	20
1.9 Excel 在其他应用软件中的 使用 .....	21
1.10 退出 Excel .....	21
1.11 电子表格模型的创建准则 .....	21
本章小结 .....	22
练习题 .....	22
注释 .....	24

<b>第 2 章 基本财务报表</b> .....	25
2.1 利润表.....	25
2.2 资产负债表 .....	28
2.3 提高可读性：自定义数字 格式.....	30
2.4 百分比财务报表 .....	31
2.4.1 百分比利润表的创建 .....	31
2.4.2 百分比资产负债表的创建 .....	33
2.5 创建现金流量表 .....	33
2.6 Excel 分级显示工具的应用 .....	36
本章小结 .....	37
练习题 .....	37
注释 .....	39

<b>第 3 章 现金预算</b> .....	40
3.1 工作表区.....	41
3.1.1 收款 .....	41
3.1.2 购买与付款 .....	42
3.2 收款和支出 .....	43

3.3 期末现金余额的计算 .....	44	4.5.2 经营利润率 .....	68
3.3.1 基于现金预算的大额现金 支出的时间决策 .....	46	4.5.3 净利率 .....	68
3.3.2 方案管理器 .....	47	4.5.4 总资产报酬率 .....	69
3.4 利息与超额现金投资 .....	49	4.5.5 净资产收益率 .....	69
3.4.1 当期借款的计算 .....	51	4.5.6 普通股权益收益率 .....	69
3.4.2 运用公式审核工具来避免 错误 .....	51	4.5.7 杜邦分析 .....	70
3.4.3 调试公式 .....	52	4.5.8 猫王产品国际公司的盈利 能力比率分析 .....	71
3.4.4 当期投资的计算 .....	54	4.6 财务困境预测 .....	72
3.4.5 实例分析 .....	55	4.6.1 原始 Z 值模型 .....	72
本章小结 .....	56	4.6.2 针对私营公司的 Z' 值 模型 .....	73
练习题 .....	57	4.7 财务比率的运用 .....	73
注释 .....	59	4.7.1 趋势分析法 .....	73
<b>第 4 章 财务报表分析工具</b> .....	<b>60</b>	4.7.2 与行业平均水平比较 .....	73
4.1 流动性比率 .....	61	4.7.3 公司目标与债务契约 .....	75
4.1.1 流动比率 .....	61	4.7.4 财务比率分析的自动化 .....	75
4.1.2 速动比率 .....	62	4.8 计量业绩的经济利润指标 .....	77
4.2 营运效率比率 .....	62	本章小结 .....	78
4.2.1 存货周转率 .....	62	练习题 .....	80
4.2.2 应收账款周转率 .....	63	注释 .....	81
4.2.3 平均收款期 .....	63	<b>第 5 章 财务预测</b> .....	<b>82</b>
4.2.4 固定资产周转率 .....	64	5.1 销售百分比法 .....	82
4.2.5 总资产周转率 .....	64	5.1.1 预测利润表 .....	82
4.3 杠杆比率 .....	64	5.1.2 资产负债表中资产的 预测 .....	85
4.3.1 总负债比率 .....	65	5.1.3 资产负债表中负债的 预测 .....	86
4.3.2 长期负债比率 .....	65	5.1.4 自主式融资需求 .....	86
4.3.3 长期负债与资本总额比率 .....	65	5.2 应用迭代来消除 DFN .....	88
4.3.4 债务产权比率 .....	66	5.3 其他预测方法 .....	90
4.3.5 长期债务权益比率 .....	66	5.3.1 线性趋势外推法 .....	90
4.4 偿债保障比率 .....	67	5.3.2 图表中趋势线的添加 .....	91
4.4.1 利息保障倍数 .....	67	5.3.3 回归分析 .....	92
4.4.2 现金偿付比率 .....	67	本章小结 .....	97
4.5 盈利能力比率 .....	68		
4.5.1 毛利率 .....	68		

练习题 .....	97	练习题 .....	126
注释 .....	98	注释 .....	128
<b>第 6 章 盈亏平衡与财务杠杆</b>		<b>第 8 章 普通股估价</b> .....	129
分析 .....	99	8.1 价值的定义 .....	129
6.1 盈亏平衡点 .....	99	8.2 估价的基本原理 .....	130
6.1.1 用 Excel 计算盈亏		8.3 要求报酬率的决定 .....	130
平衡点 .....	100	8.3.1 简单风险溢价模型 .....	131
6.1.2 其他盈亏平衡点 .....	101	8.3.2 更具科学性的资本资产	
6.2 运用单变量求解工具计算		定价模型 .....	131
盈亏平衡点 .....	102	8.4 普通股的估值 .....	133
6.3 杠杆分析 .....	102	8.4.1 股利恒定增长的贴现	
6.3.1 营业杠杆系数 .....	103	模型 .....	133
6.3.2 财务杠杆系数 .....	105	8.4.2 两阶段增长模型 .....	136
6.3.3 复合杠杆系数 .....	106	8.4.3 三阶段增长模型 .....	138
6.3.4 拓展 .....	107	8.5 其他现金流贴现模型 .....	139
本章小结 .....	108	8.5.1 盈利模型 .....	139
练习题 .....	109	8.5.2 自由现金流模型 .....	140
注释 .....	111	8.6 相对价值模型 .....	143
<b>第 7 章 货币的时间价值</b> .....	112	8.7 优先股的估值 .....	144
7.1 终值 .....	112	本章小结 .....	145
7.2 现值 .....	114	练习题 .....	145
7.3 年金 .....	114	注释 .....	146
7.3.1 年金的现值 .....	115	<b>第 9 章 债券估价</b> .....	147
7.3.2 年金的终值 .....	116	9.1 债券的估值 .....	147
7.3.3 计算年金付款 .....	117	9.1.1 两个息票日期间债券的	
7.3.4 计算年金的付款期数 .....	117	估值 .....	148
7.3.5 计算年金的利率 .....	118	9.1.2 使用 Excel 中先进的债券	
7.3.6 递延年金 .....	119	函数 .....	150
7.4 递增年金 .....	120	9.2 债券收益的测量 .....	151
7.4.1 递增年金的现值 .....	120	9.2.1 当前收益率 .....	152
7.4.2 递增年金的终值 .....	121	9.2.2 到期收益率 .....	152
7.5 不均衡现金流 .....	122	9.2.3 赎回收益率 .....	153
7.6 非年度复利计算期 .....	123	9.2.4 折扣债务证券的收益率 .....	153
本章小结 .....	126	9.3 美国国债的收益率曲线 .....	154

9.4 债券价格的敏感度 .....	156	10.6 边际加权平均资本成本	
9.4.1 要求报酬率的变化 .....	156	曲线 .....	177
9.4.2 到期期限的变化 .....	158	10.6.1 拐点的确定 .....	177
9.4.3 两种不同到期日债券的		10.6.2 边际加权平均资本成本	
比较 .....	159	图的绘制 .....	179
9.4.4 两种不同票面利率债券		本章小结 .....	181
的比较 .....	160	练习题 .....	181
9.5 债券的久期与凸度 .....	161	注释 .....	182
9.5.1 久期 .....	161	<b>第 11 章 资本预算</b> .....	183
9.5.2 修正久期 .....	162	11.1 现金流的估计 .....	183
9.5.3 预计价格变化的可视化 .....	163	11.1.1 初始投资 .....	184
9.5.4 凸度 .....	164	11.1.2 年度税后现金流 .....	185
本章小结 .....	166	11.1.3 剩余现金流 .....	185
练习题 .....	167	11.1.4 现金流的估计: 实例 .....	185
注释 .....	168	11.2 相关现金流的计算 .....	188
<b>第 10 章 资本成本</b> .....	169	11.3 决策的做出 .....	189
10.1 适当的最低可接受		11.3.1 投资回收期法 .....	190
回报率 .....	169	11.3.2 折现回收期法 .....	191
10.1.1 加权平均资本成本 .....	170	11.3.3 净现值法 .....	192
10.1.2 权重的确定 .....	170	11.3.4 盈利能力指数 .....	193
10.2 用 Excel 计算加权平均		11.3.5 内部收益率 .....	194
资本成本 .....	171	11.3.6 内部收益率的问题 .....	195
10.3 资本成本构成的计算 .....	171	11.3.7 修正的内部收益率 .....	196
10.3.1 普通股成本 .....	172	11.4 敏感度分析 .....	197
10.3.2 优先股成本 .....	172	11.4.1 净现值曲线图 .....	197
10.3.3 债务成本 .....	173	11.4.2 情景分析 .....	198
10.4 用 Excel 计算资本的构成		11.5 最优资本预算 .....	200
成本 .....	173	11.5.1 无资本限额的最优资本	
10.4.1 税后债务成本 .....	174	预算 .....	200
10.4.2 优先股成本 .....	174	11.5.2 资本限额下的最优资本	
10.4.3 普通股成本 .....	174	预算 .....	202
10.5 发行成本的作用 .....	175	11.5.3 其他方法 .....	205
10.5.1 将发行成本输入		本章小结 .....	205
工作表 .....	176	练习题 .....	206
10.5.2 留存收益成本 .....	176	注释 .....	207

<b>第 12 章 风险和资本预算</b> .....	209	<b>13.5 资本市场线</b> .....	242
12.1 若干有用统计概念的 介绍 .....	209	13.5.1 绘制资本市场线 .....	244
12.1.1 期望值 .....	210	13.5.2 市场组合的确定 .....	245
12.1.2 离差的度量指标 .....	210	<b>13.6 资本资产定价模型</b> .....	246
<b>12.2 基于 Excel 的风险度量</b> ...	212	本章小结 .....	248
<b>12.3 不确定性的引入</b> .....	214	练习题 .....	249
12.3.1 敏感度分析 .....	215	注释 .....	250
12.3.2 情景分析 .....	218	<b>第 14 章 用 VBA 编写用户 自定义函数</b> .....	251
12.3.3 在 Excel 中计算期望值 ...	219	<b>14.1 宏的概念与两类宏</b> .....	252
12.3.4 方差和标准差的计算 ...	220	<b>14.2 VB 编辑器</b> .....	252
12.3.5 负净现值概率的计算 ...	221	14.2.1 工程资源管理器 .....	253
12.3.6 蒙特卡罗模拟 .....	221	14.2.2 代码窗口 .....	254
12.3.7 风险调整折扣率法 .....	225	<b>14.3 函数的构成</b> .....	254
12.3.8 确定性等值法 .....	226	<b>14.4 编写首个用户自定义 函数</b> .....	255
本章小结 .....	228	<b>14.5 编写更为复杂的函数</b> .....	257
练习题 .....	228	14.5.1 变量和数据类型 .....	258
注释 .....	230	14.5.2 If-Then-Else 语句 .....	259
<b>第 13 章 投资组合统计及分散 投资</b> .....	231	14.5.3 循环语句 .....	260
13.1 投资组合的分散投资 效应 .....	231	14.5.4 在 VBA 中调用工作表 函数 .....	262
<b>13.2 投资组合风险和收益 的确定</b> .....	233	<b>14.6 VBA 代码的调试</b> .....	262
13.2.1 投资组合的标准差 .....	233	14.6.1 断点测试及代码分级 ...	262
13.2.2 权重的调整 .....	235	14.6.2 监视窗口 .....	263
<b>13.3 两只以上证券构成的 投资组合</b> .....	236	14.6.3 立即窗口 .....	264
13.3.1 建立方差/协方差矩阵 ...	237	<b>14.7 创建 Excel 加载项</b> .....	264
13.3.2 计算投资组合的标准差 ...	238	本章小结 .....	265
<b>13.4 有效边界</b> .....	239	练习题 .....	265
13.4.1 用 Excel 确定有效边界 上的投资组合 .....	240	注释 .....	266
13.4.2 绘制有效边界 .....	241	<b>附录 Famefncls. xlam 中用户 自定义函数目录</b> .....	267

# 第 1 章

## Excel 2007 入门

---

### 通过本章学习，应能：

- 解释电子表格程序的基本目的；
- 确定 Excel 界面的各个组成部分；
- 操作 Excel 工作表（包括数据录入、纠错和移动）；
- 解释 Excel 内置函数和用户自定义函数的目的和用途；
- 创建图形并知道如何打印与保存 Excel 文件。

“电子表格”涵盖了进行各种定量分析的众多有用内容。从本质上讲，电子表格是由单元格矩阵组成的简单工具，可用于存储数字、文本或公式。电子表格的作用就在于当其他单元格内容发生改变时，电子表格具有重新计算的能力，用户不必再以手工或通过计算器来完成这些计算。此外，如果电子表格创建恰当，那么只要改变某一个数字（如销售预测数据），就可能有数千个地方会自动发生改变。当今的电子表格软件不仅增加了用户的自由选择，而且具有很高的效率，为人们进行财务分析提供了空前便利的机会。

就用途而言，如今的电子表格包含之前单一软件包并不具备的内置分析功能。为了进行较为复杂的分析，用户必须掌握各种专业软件包。对于最新版的 Microsoft Excel，用户不仅可以对财务报表进行日常维护，还可以进行多元回归分析，甚至可以对各种对冲策略进行蒙特卡罗 (Monte Carlo) 模拟。

电子表格的用途非常之多，简直无法一一列举。对于任何专业，包括市场营销、管理学、工程学、统计学或经济学，电子表格不仅可用于财务分析，还可以用来进行各种类型的定量分析。此外，电子表格对个人也非常有用。通过创建电子表格，人们可以很方便地监控投资组合、制订退休计划、比较各种购房抵押方法、创建并维护邮件列表等。事实上，电子表格的用途可谓不计其数，用得越方便、越顺手，其用途就会越多。电子表格可帮助你解决问题，可给你提供之前未曾料想到的解决方案。不过最重要的是，一定要多试多练，这样才能了解电子表格程序，特别是 Excel。

### 1.1 Microsoft Excel 的启动

在 Windows 系统下，双击 Excel 程序图标就可启动该程序。Excel 图标的具体位置与系统的安排相关。有时，Excel 图标可能就在桌面上或处在任务栏中。如若不然，就得先单击 Windows “开始”按钮，然后从“所有程序”菜单中选择 Microsoft Excel 来进行启动。如果是 Windows

Vista 系统，也可以在位于“开始”菜单底部的搜索框中输入 Excel。

为便于访问，也可以创建一个桌面或任务栏快捷方式。为此，只要右键点击“所有程序”菜单中的 Excel 图标，然后选择“创建快捷方式”或直接拖动图标到桌面或任务栏。请记住，快捷方式并非程序本身，因此，如果以后不再需要，完全可以删除该快捷方式。

## 1.2 Excel 界面的组成

如果使用过 Excel 的早期版本，就会立即注意到 Excel 2007 的用户界面发生了很大的变化。特别地，过去那些熟悉的菜单都不再存在，取而代之的是崭新的功能区界面。不过，除了采用新的界面之外，Excel 2007 的功能与之前版本基本相仿。微软 Excel 2007 的用户界面如图 1-1 所示。

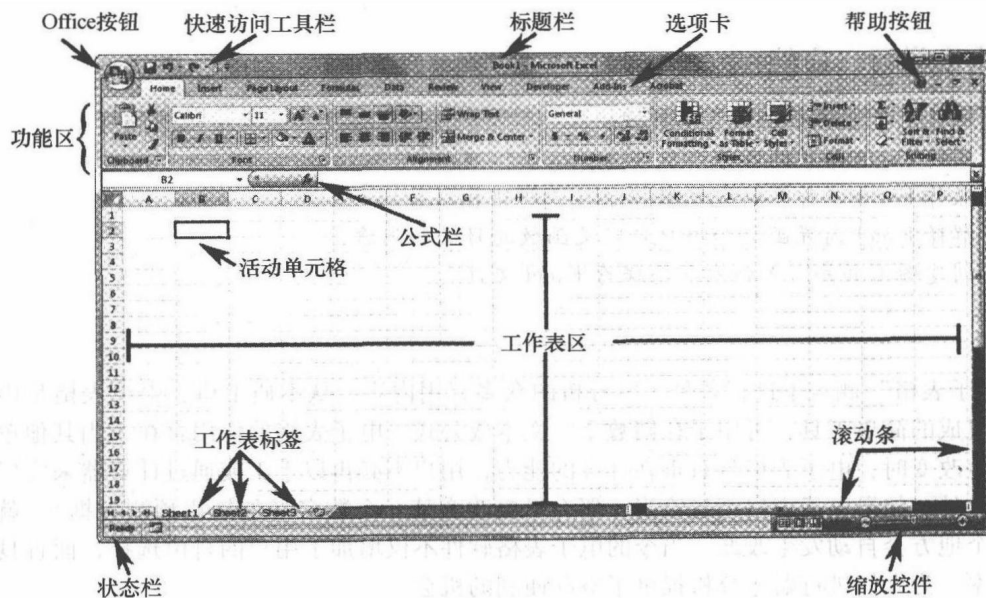


图 1-1 微软 Excel 2007

请注意图 1-1 中所标出的 Excel 界面的各组成部分，我们将对其中大多数分别进行分析。在阅读下面内容时，请参阅图 1-1。

### 1.2.1 Office 按钮与快速访问工具栏

在 Excel 2007 中，“Office”按钮替代的是之前版本中的“文件”菜单，可通过单击“Office”按钮或者按 Alt + F 组合键来打开（之前版本中许多键盘快捷键仍然有用）。如要打开、保存、打印或创建某个新文件，单击“Office”按钮即可。

“Office”按钮还拥有其他功能。例如，用户可在“Office”按钮的“准备”菜单中设置文件的属性（作者、关键字等）、检查可能显示私人资料的隐藏数据、加密电子表格等。

最后，可通过“Office”按钮来设置程序选项，界面的右下角设有“Excel 选项”按钮。不妨通过“Excel 选项”按钮来了解那些用户自己可以控制的选项。虽然无法清楚所有的选择，但至少知道当需要改变某些东西时（如用户名称、宏安全水平或是默认文件位置），该从何处入手。

快速访问工具栏（QAT）位于“Office”按钮的右侧。在默认状态下，快速访问工具栏设有用来保存当前文件以及进行撤消和恢复的按钮。如果经常使用不在“开始”选项卡上的命

令,可很方便地根据需要将这些命令添加到快速访问工具栏中。具体而言,只需右击快速访问工具栏,选择“自定义快速访问工具栏”,对话框内容不言自明。点击快速访问工具栏右边的箭头,用户还可以添加或删除某些命令,如打印预览等。

### 1.2.2 “开始”选项卡

Excel 2007 的“开始”选项卡如图 1-2 所示。

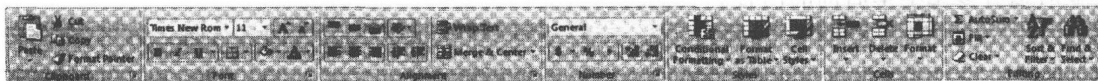


图 1-2 Excel 2007 的“开始”选项卡

在标题栏下方,Excel 给出了各种选项卡。选项卡取代了之前版本的菜单。“开始”选项卡包含最为常用的命令,如“剪切”、“复制”、“粘贴”等按钮,以及各种单元格格式按钮。将鼠标指针指向对应按钮,就可以了解每个按钮所能执行的功能。只要数秒,所指处就会出现一条信息,显示该按钮的功能。这类消息被称为工具提示,在 Excel 中经常使用,目的是帮助用户识别界面上各个项目的功能。

值得注意的是,功能区界面上有些按钮带有向下的箭头,这意味着除了默认功能外,该按钮还存有一些选项。例如,如果单击“粘贴”按钮上的箭头,就会发现若干有关如何粘贴的选项,如仅有公式或仅有数值等。点击分割按钮的上半部分,就可调用默认目的。

其他选项卡都是根据其功能来命名的,操作时应能很快学会如何选择。表 1-1 给出了其他选项卡以及对应的操作说明。

表 1-1 Excel 2007 功能区界面中的其他选项卡

选项卡	作用
插入	包含用于插入数据透视表、图表、图片、形状、文本框等的按钮
页面布局	包含用于控制界面工作表外观以及有关打印的选项。借助页面布局功能,用户可以改变主题(预定义字体和颜色)、页边距、纸张方向等
公式	插入公式、创建单元格或区域的定义名、运用公式审核功能找错等
数据	包含帮助从其他来源(如 Access 数据库、网站、文本文件等)获得数据的按钮,也可供存取 Scenario Manager、Goal Seek、Solver 和 Analysis Toolpak 分析工具包
审阅	包含拼写检查和同义词库等。此选项还包含单元格批注和工作表保护指令
视图	包含控制界面上工作表视图和各种对象的指令(如网格线和公式栏)
开发工具	包含允许访问 VBA 编辑器、插入控件(如下拉列表)并使用 XML 的工具。此选项在默认状态下被隐藏,可在“Excel 选项”下启用
加载项	利用该工具可创建自定义工具栏和菜单

请注意,图表操作时可能会遇到其他选项卡。设计、布局和格式选项卡就包含创建图表所需的全部选项(参见 1.6 节)。

### 1.2.3 公式栏

如果经常用 Excel 创建财务模型,不难发现公式栏是最有用的功能之一。公式栏显示的是有关当前选定单元格的信息,当前选定单元格也称活动单元格。公式栏左侧部分显示的是当前单元格的名称或地址(见图 1-3 中的 H9)。公式栏右侧部分显示当前单元格的内容。如果该单元格包含公式,那么公式栏就显示该公式,但当前单元格将显示公式的结果。如果输入的是文字或数字,那么所显示的就为文本或数字。



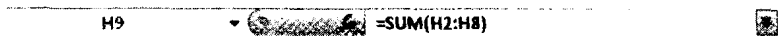


图 1-3 EXCEL 2007 的公式栏

点击公式栏中的“fx”按钮可显示“插入函数”对话框。该对话框可帮助用户查找并输入函数，而不必记住这些公式，其功能能与“公式”选项卡中的“插入函数”按钮功能相同。更多信息可参见本章后面的内容。

点击位于公式栏右侧的按钮可扩大公式栏空间。当公式很长且占用多行时，该功能非常有用。此外，拖动公式栏的下边沿可更进一步扩大公式栏的空间。

### 1.2.4 工作表区

工作表区是电子表格完成实际工作的区域。工作表区属于单元格矩阵（由 16 384 列、1 048 576 行组成）<sup>1</sup>，每一单元格都可以包含文字、数字或公式。单元格用列字母和行数字表示。列字母（A、B、C…XFD）位于每列的顶部，行数字（1、2、3…1 048 576）位于每一行的左侧。因此，位于工作表区左上角的单元格被命名为 A1，其右边的单元格就是 B1，依此类推。习惯上，所有电子表格程序都采用这种命名方法。如果使用 Excel 有了经验，不难发现这样做很方便。

活动单元格是指可置入各种内容的单元格。活动单元格四周为黑框。请注意，活动单元格并非总是直接出现在界面上。不过，活动单元格的地址总出现在公式栏最左边的地方。

### 1.2.5 工作表标签



图 1-4 工作表标签

Excel 工作表将多个表格放在一起，这样用户就可将它们组合成被称为工作簿的文件中。利用这一点，用户可将若干相关的工作表放在同一个文件，从而便于查找。工作表标签位于靠近界面底部的地方。在工作簿内，用户可很方便地从一个工作表转到另一工作表。此外，用户可对现有任何工作表进行重命名、复制或删除，还可以插入一个新的表格，方法就是用鼠标右键单击工作表标签，再根据弹出的菜单进行选择。用户还可以轻松地改变工作表标签顺序，方法就是用左键单击工作表标签并将其拖动到新的位置。如要插入一个新工作表，只要单击最后一个工作表右边的“插入工作表”按钮即可。

除了重命名外，在多个工作表中立刻完成上述其他操作都十分简单。只要单击第 1 张工作表，然后按住 Ctrl 键单击其他表格（用户可以通过选择第 1 张工作表，然后按住 Shift 键单击最后一张工作表，来选中处于其间的一组工作表）。然后，右键单击所选中的一张工作表，并在弹出菜单中选择适当的选项。如果表格是分组的，那么对一个表格所做操作相当于对所有表格的操作。当用户需要将完全相同的资料输入多个工作表或对若干工作表执行相同的格式处理时，该操作功能就非常有用。在取消组合工作表时，只要点击未组合的任何工作表，或者右击工作表标签，再选择弹出菜单中的“取消组合工作表”选项。Excel 2007 的另一功能是允许用户通过右键单击工作表标签并从弹出菜单中的“标签颜色”选项来为每个标签选择颜色。

位于工作表标签左侧的 VCR 风格按钮是工作表标签控制按钮，用户可借此来滚动工作表标签列表。右键单击 VCR 风格按钮中的任何一个，就会弹出菜单，这样用户就可快速跳转到工作簿中的任一工作表标签。该工具很有用，特别是需要同时显示多个标签时。

### 1.2.6 状态栏

状态栏位于工作表标签的下方，包含有关当前 Excel 状态的信息及相关的消息。例如，多