

# EXCEL **在** 财务管理与分析中的应用

韩良智 等著



中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn

# EXCEL在财务管理与分析中的应用

韩良智 编著

中国水利水电出版社

## 内 容 提 要

本书结合大量的实例,系统详实地介绍了 Microfoft Excel 2000 在财务管理与分析中各个方面的实际应用。全书分为 12 章。第 1 章介绍 Excel 2000 中文版的一般基础知识,第 2 章介绍 Excel 在财务管理与分析中的应用基础知识,第 3 章至第 12 章分别介绍 Excel 在资金的时间价值计算、筹资决策、项目投资决策、投资项目不确定性风险分析、证券投资、营运资金管理、财务预测、财务预算、财务分析、企业并购中的应用。通过学习本书,读者既可以对 Excel 的强大功能有一个全面的了解,又能获得利用 Excel 进行财务管理与分析的各种方法,并能熟练地应用 Excel 来解决财务管理中的各种问题。本书提供的大量实例,不仅可以应用于实际财务管理中的大部分问题,还为各类财务管理人员提供了解决问题的方法。

本书实例丰富,图文并茂,注重实用,可供企事业单位和经济管理部门的广大财务管理人员阅读,也可作为大专院校管理类专业高年级本科生、研究生和 MBA 学员的教材或参考书。

本书的部分精选例题及表格可以直接从中国水利水电出版社网站上下载,网址为: [www.waterpub.com.cn](http://www.waterpub.com.cn)。

### 图书在版编目(CIP)数据

EXCEL 在财务管理与分析中的应用 / 韩良智著. —北京:中国水利水电出版社, 2004

ISBN 7-5084-1988-X

I. E… II. ①韩… III. 电子表格系统, Excel—应用—财务管理 IV. F275-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 118704 号

书 名	EXCEL 在财务管理与分析中的应用
著 译	韩良智 等著
出版、发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路 6 号 100044) 网址: <a href="http://www.waterpub.com.cn">www.waterpub.com.cn</a> E-mail: <a href="mailto:mchannel@public3.bta.net.cn">mchannel@public3.bta.net.cn</a> (万水) <a href="mailto:sale@waterpub.com.cn">sale@waterpub.com.cn</a> 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心) 82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	787×1000 毫米 16 开本 27.25 印张 382 千字
版 次	2004 年 1 月第一版 2004 年 1 月北京第一次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	38.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换  
版权所有·侵权必究

# 前 言

Microsoft Excel 是最优秀的电子表格软件之一，它具有强大的数据处理和数据分析功能。与传统的财务软件相比，Excel 不仅提供了数据输入、输出、显示等数据处理功能，还提供了数据分析功能，而后者可以使得利用 Excel 来解决财务管理与分析中的各种实际问题变得方便和简单。利用 Excel 提供的绘图、文档处理、数据库管理、统计图形等功能，能够很轻松地对表格中的数据进行计算、统计、排序、分类、查询及图表制作等数据分析与处理工作。利用 Excel 提供的大量函数，可以很方便地进行财务管理、统计分析、预测分析等。还可以利用 Excel 提供的创建数据库管理和宏的功能，完成工作表内较为复杂的任务。Excel 界面友好，操作简单，易学易用，被广泛地应用于人们工作的各个方面。对于广大财务工作者来说，掌握 Excel 的基础知识，对在财务管理中应用 Excel 来解决各类问题，将是非常有益的。

全书结合大量的实例，系统详实地介绍了 Microsoft Excel 2000 在财务管理与分析中各个方面的实际应用。全书分为 12 章。第 1 章介绍 Excel 2000 中文版的一般基础知识，具有 Excel 知识的读者可略去本章内容，而 Excel 的新用户则可以通过本章的学习，获得 Excel 的基本知识。第 2 章介绍 Excel 在财务管理与分析中的应用基础知识，通过大量的实例来说明在财务管理与分析中经常要使用的 Excel 基本知识，包括数组公式、常用函数、图表处理、数据分析处理、数据分析工具等。

第 3 章至第 12 章结合大量实例系统介绍 Excel 在财务管理与分析中的实际应用方法及 Excel 分析模型，包括资金的时间价值计算、筹资决策、项目投资决策、投资项目不确定性风险分析、证券投资、营运资金管理、财务预测、财务预

算、财务分析、企业并购等。各章中所给的实例不仅具有代表性、广泛性，而且具有实用性。每章的实例都是紧紧结合财务管理与分析，还有大量的实例是作者多年的研究成果，它们对于提高日常的财务管理与分析的效率，有较强的参考价值。大部分实例模型可以直接用于实际的财务管理与分析中，某些实例模型可以结合企业的实际情况进行修改后即可使用。

本书图文并茂，实用性强，特别注重介绍 Excel 在财务管理与分析中的使用经验与技巧。本书可供企事业单位和经济管理部门的广大财务管理人员阅读，也可作为大专院校管理类专业高年级本科生、研究生和 MBA 学员的教材或参考书。

借本书出版之际，谨向对本书的出版给予关心和支持的中国水利水电出版社与万水公司的领导和编审人员表示诚挚的谢意。本书参考了一些文献资料，在此也向这些文献资料的作者深表谢意。

鉴于作者水平有限，经验不足，书中难免存在遗漏与错误之处，恳请读者指正。

北京科技大学管理学院

韩良智

2004 年 1 月

# 目 录

<b>第一章 Excel 2000 中文版基础知识</b> .....	<b>1</b>
1.1 Excel 2000 中文版概述.....	1
1.1.1 Excel 的启动与退出.....	1
1.1.2 Excel 的工作窗口.....	2
1.1.3 Excel 的基本概念.....	4
1.2 工作簿操作.....	6
1.2.1 工作簿的创建、打开与保存.....	6
1.2.2 在工作簿中使用工作表.....	7
1.3 工作表的编辑.....	10
1.3.1 输入数据.....	10
1.3.2 输入公式.....	15
1.3.3 输入函数.....	18
1.3.4 工作表格的编排.....	22
1.4 打印管理.....	32
1.4.1 设置打印区域和分页.....	32
1.4.2 页面设置.....	34
1.4.3 打印预览.....	38
1.4.4 打印输出.....	39
1.5 Excel 帮助的使用.....	40
<b>第二章 Excel 在财务管理与分析中的应用基础知识</b> .....	<b>44</b>
2.1 公式及函数的高级应用.....	44

2.1.1	数组公式及其应用 .....	44
2.1.2	常用函数及其应用 .....	50
2.2	图表处理 .....	64
2.2.1	图表类型 .....	64
2.2.2	图表的建立 .....	64
2.2.3	图表的编辑、修改及格式化 .....	67
2.2.4	地区销售分布图表的建立 .....	69
2.2.5	动态图表的建立 .....	71
2.3	数据分析处理 .....	73
2.3.1	数据排序 .....	73
2.3.2	数据的查找与筛选 .....	75
2.3.3	数据的分类与汇总 .....	81
2.3.4	数据透视表 .....	83
2.3.5	数据的合并计算 .....	87
2.4	数据分析工具的应用 .....	89
2.4.1	模拟运算表 .....	89
2.4.2	单变量求解 .....	91
2.4.3	规划求解 .....	91
2.4.4	方案分析 .....	96
2.4.5	数据分析工具库 .....	99
2.5	宏与 VBA 的初步应用 .....	100
2.5.1	建立自定义函数 .....	100
2.5.2	使用自定义函数 .....	101
<b>第三章</b>	<b>Excel 在资金时间价值计算中的应用 .....</b>	<b>104</b>
3.1	终值与现值的计算 .....	104
3.1.1	单利终值与现值 .....	104

3.1.2	复利终值与现值.....	105
3.2	年金的终值与现值.....	107
3.2.1	普通年金的终值与现值.....	107
3.2.2	先付年金的终值与现值.....	111
3.2.3	延期年金的终值与现值.....	112
3.3	名义利率与有效利率.....	113
3.3.1	有效年利率的计算.....	113
3.3.2	名义年利率的计算.....	114
3.4	实际应用举例.....	114
3.4.1	贷款年利率的计算.....	114
3.4.2	贷款偿还期的计算.....	115
3.4.3	等额分期付款方式下贷款年偿还额的计算.....	116
3.4.4	现金流不规则分布情况下的现值计算.....	119
3.5	其他几个资金时间价值的计算函数及其应用.....	121
3.5.1	CUMIPMT 函数.....	121
3.5.2	CUMPRINC 函数.....	122
3.5.3	FVSCCHEDULE 函数.....	123
<b>第四章</b>	<b>Excel 在财务预测中的应用.....</b>	<b>124</b>
4.1	财务预测概述.....	124
4.2	财务预测的分析方法.....	125
4.2.1	定量预测法.....	126
4.2.2	定性预测法.....	130
4.3	Excel 中的有关预测函数及其应用.....	130
4.3.1	LINEST 函数.....	132
4.3.2	LOGEST 函数.....	134
4.3.3	TREND 函数.....	135



4.3.4	GROWTH 函数.....	135
4.3.5	FORECAST 函数.....	136
4.3.6	SLOPE 函数.....	136
4.3.7	INTERCEPT 函数.....	137
4.4	利用数据分析工具解决预测问题.....	137
4.4.1	移动平均法.....	137
4.4.2	指数平滑法.....	139
4.4.3	回归法.....	141
4.5	利用规划求解工具解决预测问题.....	147
4.6	销售预测.....	150
4.6.1	销售预测的基本方法.....	150
4.6.2	销售预测模型及其应用.....	151
4.7	成本预测.....	154
4.7.1	成本预测的方法.....	154
4.7.2	成本预测模型.....	155
4.8	利润预测.....	157
4.8.1	确定性条件下单品种利润敏感性分析模型.....	157
4.8.2	确定性条件下多品种本量利分析模型.....	159
4.8.3	最优生产决策模型.....	166
4.8.4	目标利润分析模型.....	167
4.8.5	不确定性本量利分析模型.....	168
4.9	资金需要量预测.....	173
4.9.1	资金需要量的预测方法.....	173
4.9.2	销售百分比法.....	175
4.9.3	资金性态法.....	176
<b>第五章</b>	<b>Excel 在财务分析中的应用.....</b>	<b>178</b>

5.1	财务分析概述.....	178
5.1.1	财务分析的意义.....	178
5.1.2	财务分析的主要方法.....	179
5.2	财务分析模型的基本结构.....	181
5.3	财务比率分析.....	183
5.3.1	偿债能力比率.....	183
5.3.2	营运能力比率.....	186
5.3.3	盈利能力比率.....	188
5.3.4	发展能力比率.....	190
5.3.5	财务比率分析模型.....	192
5.4	比较分析.....	197
5.4.1	环比分析模型.....	197
5.4.2	结构分析模型.....	200
5.5	图解分析法.....	204
5.5.1	趋势图解分析法.....	204
5.5.2	结构图解分析法.....	205
5.6	综合分析法.....	208
5.6.1	财务比率综合评分法.....	208
5.6.2	杜邦分析模型.....	210
<b>第六章</b>	<b>Excel 在营运资金管理中的应用.....</b>	<b>213</b>
6.1	营运资金管理概述.....	213
6.1.1	营运资金的特点.....	213
6.1.2	营运资金管理的内容.....	214
6.2	最佳现金持有量决策模型.....	215
6.2.1	成本分析模型.....	215
6.2.2	鲍曼模型.....	216

03344/03

6.3	应收账款信用政策决策模型 .....	217
6.3.1	信用标准决策模型 .....	217
6.3.2	信用条件决策模型 .....	218
6.3.3	收账政策决策模型 .....	220
6.3.4	应收账款信用政策的综合决策模型 .....	222
6.4	存货的经济订货批量决策模型 .....	224
6.4.1	基本的经济订货批量模型 .....	224
6.4.2	存货陆续供应和耗用情况下的经济订货批量模型 .....	225
6.4.3	允许缺货条件下的经济订货批量模型 .....	226
6.4.4	有数量折扣情况下的经济订货批量决策模型 .....	227
6.4.5	不确定性条件下的经济订货批量决策模型 .....	231
6.4.6	存货管理 ABC 分类模型 .....	235
<b>第七章</b>	<b>Excel 在项目投资决策中的应用 .....</b>	<b>240</b>
7.1	项目投资决策方法简介 .....	240
7.1.1	项目投资分析的基本要素 .....	240
7.1.2	有关项目投资评价指标 .....	244
7.2	项目投资决策中常用的几个 Excel 函数 .....	248
7.2.1	净现值函数——NPV 函数和 PV 函数 .....	248
7.2.2	内部收益率函数——IRR 函数和 MIRR 函数 .....	250
7.2.3	折旧函数——SLN 函数、DDB 函数和 SYD 函数 .....	252
7.3	单一的独立投资项目可行性评价 .....	254
7.3.1	单一的独立投资项目可行性评价方法 .....	254
7.3.2	动态投资回收期的计算方法 .....	255
7.4	多个互斥方案的比较与优选 .....	256
7.4.1	投资额相同的多个互斥方案的比较与优选 .....	256
7.4.2	投资额不同的多个互斥方案的比较与优选 .....	257

7.4.3	寿命期不等的互斥项目决策 .....	258
7.5	资金限额情况下的多个投资方案的组合决策 .....	258
7.5.1	资金限制的项目投资决策问题基本数学模型 .....	259
7.5.2	项目集中投资且剩余资金不再使用的情况 .....	260
7.5.3	项目间资金相互补充的情况 .....	262
7.5.4	某些项目分年度投资的情况 .....	265
7.6	固定资产更新的投资决策 .....	267
7.6.1	寿命期相同的固定资产更新决策 .....	267
7.6.2	寿命期不同的固定资产更新决策 .....	269
7.6.3	设备经济寿命的计算 .....	271
7.6.4	设备更新时机的选择 .....	272
7.6.5	设备现代化改造的决策 .....	274
7.7	最佳投资经济规模的确定 .....	276
7.8	投资决策与筹资决策相互作用下的决策分析 .....	278
<b>第八章</b>	<b>Excel 在投资项目不确定性风险分析中的应用 .....</b>	<b>281</b>
8.1	盈亏平衡分析 .....	281
8.1.1	静态盈亏平衡分析 .....	282
8.1.2	动态盈亏平衡分析 .....	284
8.1.3	投资项目盈亏平衡分析模型 .....	286
8.2	敏感性分析 .....	289
8.2.1	一般的敏感性分析方法 .....	290
8.2.2	投资项目净现值敏感性分析模型 .....	292
8.2.3	投资项目内部收益率敏感性分析模型 .....	294
8.3	概率分析 .....	296
8.3.1	独立项目的概率分析 .....	297
8.3.2	互斥项目的概率分析 .....	299

8.4	蒙特卡罗模拟 .....	301
8.4.1	独立项目的蒙特卡罗模拟 .....	302
8.4.2	互斥项目的蒙特卡罗模拟 .....	305
8.5	风险型投资项目组合决策 .....	307
8.5.1	风险型投资项目的投资组合决策方法 .....	307
8.5.2	应用举例 .....	308
<b>第九章</b>	<b>Excel 在证券投资中的应用 .....</b>	<b>311</b>
9.1	证券投资概述 .....	311
9.2	Excel 中与证券投资相关的函数及其应用 .....	313
9.3	Excel 在证券投资组合决策中的应用 .....	323
9.3.1	证券投资组合决策数学模型 .....	323
9.3.2	应用 Excel 求解证券投资组合问题 .....	324
9.4	股票贝塔 ( $\beta$ ) 系数的估计 .....	327
9.5	从 Internet 获取上市公司财务数据 .....	330
<b>第十章</b>	<b>EXCEL 在筹资决策中的应用 .....</b>	<b>336</b>
10.1	长期借款的还本付息 .....	336
10.1.1	等额利息法 .....	337
10.1.2	等额本金法 .....	338
10.1.3	等额摊还法 .....	339
10.1.4	一次性偿付法 .....	340
10.1.5	部分分期等额偿还方式 .....	340
10.1.6	长期借款分期还款分析模型 .....	341
10.2	租赁筹资 .....	343
10.2.1	租赁筹资分析模型 .....	344
10.2.2	编制租金摊销计划表 .....	346
10.2.3	举债筹资与租赁融资的比较选择分析 .....	347

10.3	长期债券的价值计算	351
10.3.1	每年付息一次、到期一次还本的债券	352
10.3.2	每半年付息一次、到期一次还本的债券	352
10.4	资本成本的计算	353
10.4.1	债务资本成本	354
10.4.2	权益资本成本	358
10.4.3	综合资本成本	361
10.4.4	边际资本成本	362
10.5	长期筹资决策方法	365
10.5.1	资本成本分析法	365
10.5.2	公司价值分析法	366
10.5.3	每股利润分析法	367
10.6	杠杆作用分析	370
10.6.1	经营杠杆	371
10.6.2	财务杠杆	373
10.6.3	总杠杆	375
10.6.4	企业负债经营风险分析	378
<b>第十一章</b>	<b>Excel 在财务预算中的应用</b>	<b>383</b>
11.1	日常业务预算	383
11.1.1	销售预算	385
11.1.2	生产预算	387
11.1.3	直接材料消耗及采购预算	387
11.1.4	直接人工成本预算	389
11.1.5	制造费用预算	390
11.1.6	产品成本预算	391
11.1.7	销售及管理费用预算	392

11.2	现金预算	393
11.3	预计财务报表	394
11.3.1	预计利润表	395
11.3.2	预计资产负债表	395
<b>第十二章</b>	<b>Excel 在企业并购分析中的应用</b>	<b>398</b>
12.1	企业并购概述	398
12.2	目标企业的价值评估	400
12.2.1	现金流量折现法	400
12.2.2	市场价值法	402
12.3	并购对企业财务指标的影响分析	404
12.3.1	并购对每股收益的影响分析模型	404
12.3.2	用现金支付的并购成本分析模型	406
12.3.3	用换股方式并购的成本分析模型	408
<b>附录 A</b>	<b>函数索引</b>	<b>410</b>
<b>附录 B</b>	<b>例题索引</b>	<b>413</b>
	<b>参考文献</b>	<b>420</b>

# 第一章 Excel 2000 中文版基础知识

## 1.1 Excel 2000 中文版概述

Excel 是一个功能强大的电子表格软件，它除了具备一般电子表格软件的功能外，还具有绘图、文档处理、数据库管理、统计图形等功能，利用它能够很轻松地对表格中的数据进行计算、统计、排序、分类、查询及图表制作等数据分析与处理工作。利用 Excel 提供的大量函数，可以很方便地进行财务管理、统计分析、预测分析等。还可以利用 Excel 提供的创建数据库管理和宏的功能，完成工作表内较为复杂的任务。Excel 界面友好，操作简单，易学易用，被广泛地应用于人类生活的各个方面。对于广大财务工作者来说，掌握 Excel 的基础知识，在财务管理中应用 Excel 来解决各类问题，将是非常有益的。

本书主要以 Excel 2000 中文版为基础，系统介绍 Excel 2000 中文版的基础知识及其在财务管理中的各种应用。

### 1.1.1 Excel 的启动与退出

Excel 的启动一般有以下 3 种方法：

(1) 在 Windows 任务栏选择【开始】菜单中的【程序】菜单项，在子菜单中选择【Microsoft Excel】，单击，即可启动 Excel。

(2) 用鼠标双击桌面上的 Excel 快捷图标，即可启动 Excel。

(3) 用鼠标双击任何一个扩展名为 .xls 的 Excel 工作簿文件，也可启动 Excel。



启动 Excel 以后，显示屏幕上就会出现 Excel 的工作窗口，如图 1-1 所示。

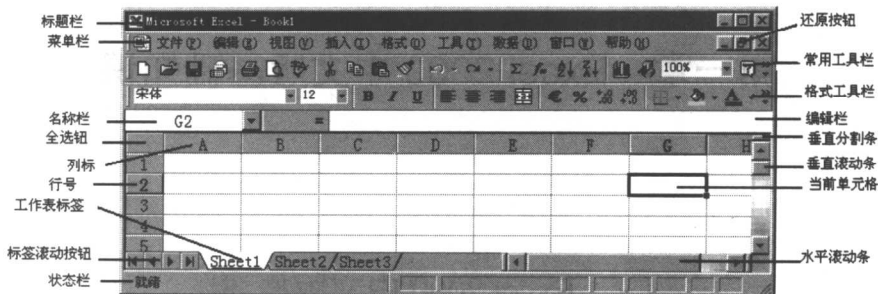




图 1-1 Excel 的工作窗口及组成

Excel 的退出常用的几种方法如下：

- (1) 单击 Excel 窗口右上角的关闭按钮 。如果文件还没有保存，则系统会提示用户是否保存，若选择“是”，则保存文件并退出，若选择“否”，则不保存退出，若选择“取消”，则返回 Excel 工作状态。
- (2) 选择【文件】菜单中的【退出】命令。
- (3) 双击 Excel 窗口左上角的控制菜单按钮  Microsoft Excel。
- (4) 使用快捷键“Alt+F4”。
- (5) 当打开多个工作簿时，可先按住 Shift 键，然后单击“文件”菜单中的“全部关闭”命令，则会将所有打开的工作簿窗口关闭。

### 1.1.2 Excel 的工作窗口

Excel 工作窗口的主要组成和功能：

#### 1. 标题栏

标题栏用于识别窗口名称，显示了当前正在操作的 Excel 文件名称（如 Book1）。

#### 2. 菜单栏

菜单栏由文件、编辑、视图、插入、格式、工具、数据、窗口、帮助等菜单项组成，每个菜单项都是一个下拉式菜单。