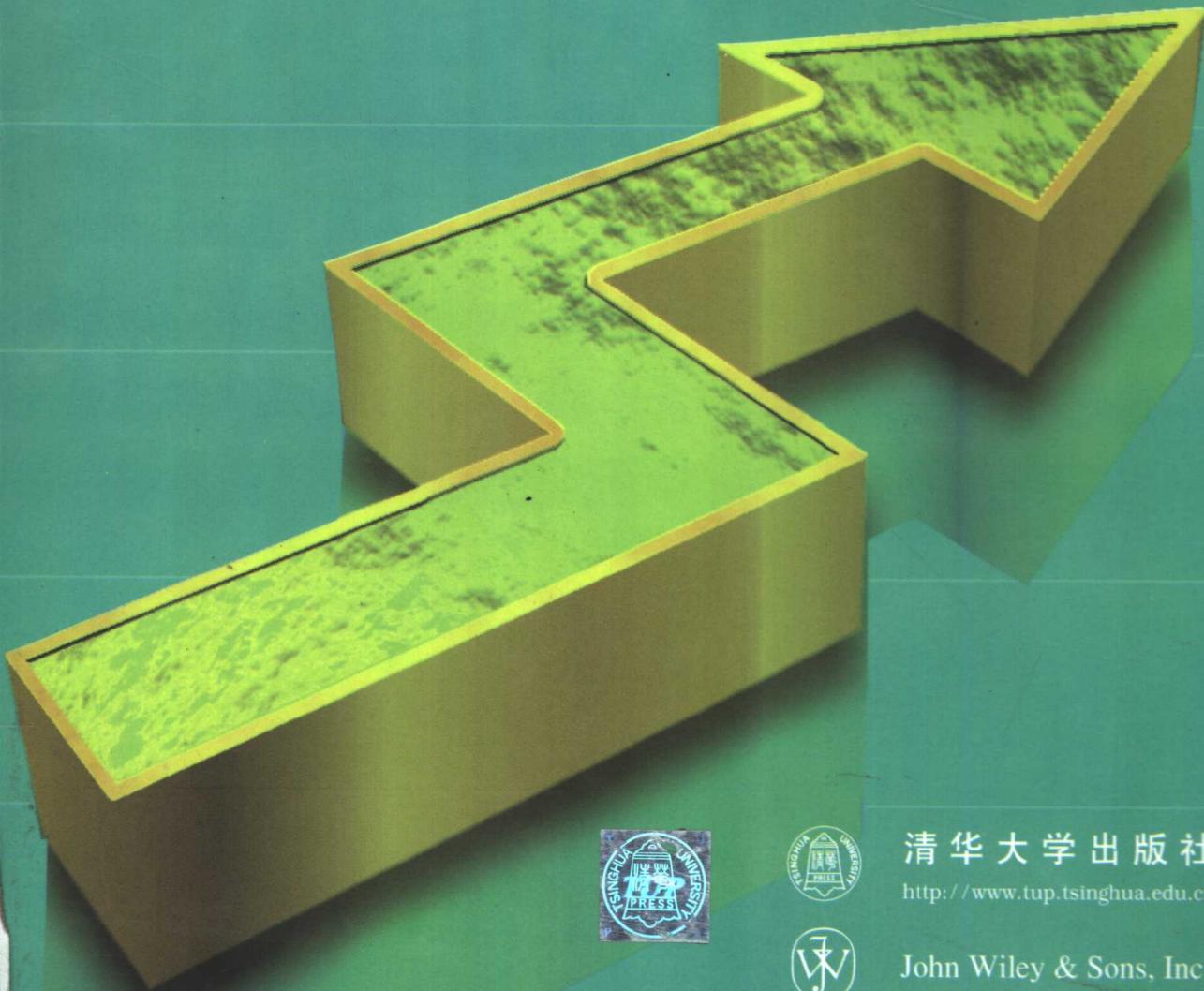


INVESTMENT VALUATION

投资估价

评估任何资产价值的工具和技术

[美] Aswath Damodaran 著
朱武祥 邓海峰 等 译



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



John Wiley & Sons, Inc.

投资估价

——评估任何资产价值的工具和技术

[美] Aswath Damodaran 著

朱武祥 邓海峰 等 译

清华大学出版社
John Wiley & Sons, Inc.

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

投资估价是包括实业投资和金融投资在内的所有投资的核心问题。纽约大学 Leonard N. Stern 商学院金融学教授 Aswath Damodaran 的《投资估价》是投资估价方面颇具权威性、系统性和实用性的论著。全书共分 24 章, 详尽讲述了现代投资估价的各种方法以及适用条件和利弊。第一章考察了估价模型的一般基础, 第二章给出了三种基本估价模型——现金流贴现估价法、相对估价法和或有要求权估价法, 本书的其他部分深入讨论了这些模型的使用。作者通过大量实例, 展示了这些估价方法的运用过程。

本书可读性较强, 实例丰富, 适合高等院校金融专业及相关专业师生、金融及资产评估实务界人士以及企业财务主管阅读。

Investment Valuation/Copyright © 1996 by Aswath Damodaran

Original English Language Published by John Wiley & Sons, Inc. All Rights Reserved.

本书中文简体字版由 John Wiley & Sons 出版公司授权清华大学出版社独家出版、发行。未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

此版本只限在中国大陆地区发行及销售。

北京市版权局著作权合同登记号: 图字 01-98-2541 号

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 翻印必究。

图书在版编目(CIP)数据

投资估价: 评估任何资产价值的工具和技术/(美)达摩达兰(Damodaran, A.)著; 朱武祥, 邓海峰译. —北京: 清华大学出版社, 1999. 4

书名原文: Investment Valuation—Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset

ISBN 7-302-03383-8

I. 投… II. ①达… ②朱 ③邓… III. 资产评估-方法 IV. F20

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 06750 号

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学校内, 邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印刷者: 丰华印刷厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印 张: 27.25 字 数: 639 千字

版 次: 1999 年 4 月第 1 版 1999 年 4 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-03383-8/F · 220

印 数: 0001~5000

定 价: 48.00 元

译者说明

投资估价是包括实业投资和金融资产投资在内的所有投资的核心问题。随着证券市场的发展和市场化交易活动的增加,估价问题日益重要,估价的实际需求也日益迫切。西方发达国家的金融理论和实务界已经开发出了各种成熟的估价方法和技术。但在我国,到目前为止,投资估价方面尚没有一本兼具权威性、系统性和实用价值的论著。纽约大学 Leonard N. Stern 商学院金融学教授 Aswath Damodaran 的这部在西方深受欢迎的投资估价力作正好可以弥补这方面的需求。本书翻译出版也是我们参与的、由清华大学经济管理学院国际金融与贸易系主任宋逢明教授主持的金融工程课题(国家自然科学基金“九五”重大课题——金融数学、金融工程及金融管理[项目编号:79790130]”中的分课题)的一项工作。

本书系统和详细地介绍了现代投资估价的各种方法以及适用条件和利弊。作者通过大量的实例,展示了这些估价方法的运用过程。本书可读性较强,实例丰富,适合高等院校金融专业及相关专业师生、金融及资产评估实务界人士以及企业财务主管阅读。我们希望本书的翻译出版,有助于人们更合理地进行投资决策。

本书部分正文文字的初译由以下同学完成:第二章、第二十四章:谭峻;第三章:宇德均,第四章:周展;第五章:高峰;第六章:刘鲁旦,第七章、第十章:王玉琦;第八章:顾斌;第九章:孙燕军;第十二章:孙悦;第十三章:王梦岚;第十四章:何治国;第十六章:王晓昕;第十七章、第十八章:王筱苓,第二十章:冯子兴。

我们对上述同学的贡献深表谢意。书中任何翻译不当和错误均由我们负责,并请读者指正。

朱武祥 邓海峰

1998年8月于清华园

中文版序

很高兴我的《投资估价》一书被译成中文。在新兴市场中,当越来越多的公司主要依赖金融市场来筹集资本时,估价扮演着日益重要的角色。虽然一项资产或一家企业价值评估并非是新问题,数十年来人们一直为估价问题纠缠不清,但我在本书中所陈述的大部分内容都是依据基本的理念。即使本书发展了部分估价模型和工具,这样做的目的也是为了更好地应用这些基本理念,并非替代它们。

在我写此序言时,正值亚洲市场发生危机。难以预测是市场永恒不变的特征。无论在繁荣时期还是萧条时期,无论市场是蒸蒸日上还是每况愈下,我们都应该清醒地认识到:价值不是由投资者个人或整体的预测所决定的,而是源于投资者所投资企业的业绩、投资额和投资的优劣。我希望本书有助于您对价值的理解,并给您正确回答问题的信心。

Aswath Damodaran

1998年9月3日于纽约

英文版序

本书详细介绍了投资(包括股票、债券、期权、期货和不动产等)估价的方法。贯穿全书的基本观点是：任何资产都可以估价，尽管在某些情况下，所估出的价值并不一定准确。本书试图向读者展示不同种类资产所使用的估价模型的共同之处以及这些估价模型之间的差异。

在介绍和讨论各类估价模型的过程中，我努力坚持四项基本原则。第一，尽可能广泛地涵盖投资分析人员在估价中所能使用的各种模型，并在介绍这些模型共同之处的同时，提供根据不同的估价环境正确选择估价模型的框架。第二，大量使用现实世界中的实例来揭示这些估价模型应用时普遍存在的一些问题。事后考察这些估价实例可能会发现某些估价结果被证明是毫无意义的，但因噎废食显然是愚蠢的行为。第三，始终坚信估价模型具有广泛的适用性，而并非只适合于特定的情形。我在书中引用了许多美国之外其他市场的例子。最后，我努力使本书具有模块化的结构，这样读者在挑选阅读书中的部分章节时不会有严重缺乏连贯性的感觉。

在将估价模型运用于现实世界的例子中，我始终使用资本资产定价模型(CAPM)来刻画风险与收益之间的关系，用 β 值来度量风险程度。我很清楚地意识到存在许多针对资本资产定价模型的批评。我在第四章“估计贴现率”中也讨论了该模型的局限性和其他替代模型。我之所以在本书中始终坚持使用资本资产定价模型，理由有四点。第一，使用资本资产定价模型估计股权资本成本只是估价的一个组成部分。对于本书所介绍的任何一个需要使用股权资本成本的估价模型而言，当使用其他模型代替资本资产定价模型来估计股权资本成本时，都不会失去一般性。第二，可获得的数据经常决定了最终的使用。许多信息服务机构都提供美国及美国以外上市公司的 β 值，我们可以很容易获得这些数据。我也可以自己估计其他替代模型所需的输入变量，但是这样会偏离本书的主旨——投资估价。第三，资本资产定价模型便于我们更一般地讨论估价中一些重要的问题，例如财务杠杆对风险的影响，风险与增长机会的关系等。最后，虽然对资本资产定价模型有不少批评，而且有证据显示其他替代模型能更好地解释历史收益情况，但是，我不相信在预测未来收益方面其他替代模型比资本资产定价模型能够有更好的表现。

本书主要内容

本书第一章考察了估价模型的一般基础和在不同投资哲学中估价模型所担当的角色。第二章简要介绍了三种基本的估价模型——现金流贴现估价法，相对估价(比率估价)法和期权估价(或有要求权估价)法。本书的其他部分进一步详细讨论了这些模型的

使用。

基本估价工具

本书第一部分介绍了估价所需的基本工具。第三章和第四章描述了风险与收益关系的分析模型和贴现率的估计模型。第五章介绍了财务报表分析。第六章讨论了现金流的估计过程。第七章考察了根据历史数据和基本因素估计收益和现金流增长率的过程。

市场有效性和投资筛选的有效性

第一部分的余下章节介绍了影响投资筛选方法和投资策略的金融市场有效性问题。第八章着重介绍了如何检验投资方案。第九章总结了各类投资策略的实证检验结果。这些投资策略包括根据历史价格进行投资和依据基本财务指标(如市盈率)挑选股票等较为广泛的范围。

现金流贴现模型

本书第二部分介绍了评估公司整体价值或股权资本价值的现金流贴现估价模型。第十章描述了基本的红利贴现模型及其变化形式。第十一章讨论了为什么对于大多数公司而言,股权资本自由现金流与红利是不同的以及如何运用两阶段和三阶段股权资本自由现金流贴现模型对不支付红利的高成长性公司进行估价。第十二章考察了使用资本加权平均成本对整个公司自由现金流进行贴现的估价方法,并说明了这种方法的优点和弊端。第十三章着重介绍了不能简单运用传统的现金流贴现模型进行估价的若干特殊情形,例如,周期性和处于困境中的公司,并提出了可能的解决方法。

相对估价模型

涉及相对估价模型的部分包括三章。第十四章讨论了市盈率和价格/现金流比率估价法以及如何避免应用错误。本章首先研究了市盈率的决定因素,而后分析了为什么市盈率会随时间发生变化,为什么会随公司所处的行业和国家的不同而各异。第十五章考察了市场价格与账面值的关系,并试图澄清关于这一关系的某些错误概念。此外,这一章还列举了价格/账面值的决定因素,并解释了为什么有些公司以低于账面值的价格出售而有些公司的价格高于其账面值。最后,说明了如何在投资决策中合理使用价格/账面值比率。第十六章研究了价格/销售收入比率估价法以及不同企业、不同行业该比率有所不同的原因。价格/销售收入比率法还是评估品牌价值和公司战略改变对公司价值影响的一种有用工具。

期权估价模型(或有要求权估价)

期权估价模型分两章。第十七章介绍了有关期权定价的基本概念,包括看涨期权和看跌期权的盈亏图、期权定价模型的说明、Black-Scholes 期权定价模型和二项式期权定价模型及其异同、这两个模型的拓展和限制条件。第十八章,介绍了如何运用期权定价模型估计或有要求权证券和资产的价值,例如认股权证和某些具有期权特性的资产,如公司的

股权资本、自然资源开发权、产品专利权等。

对固定收入证券进行估价

本书还从两方面探讨了固定收入证券的估价问题。第十九章涉及利率的决定因素、利率的期限结构和违约风险溢价。第二十章考察了债券的某些特殊性质，如可转换和可赎回权以及利率上限和利率下限对浮动利率债券价值的影响。

期货和不动产的估价问题

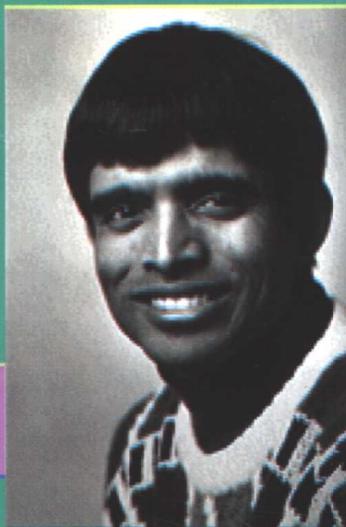
第二十一章研究了易坏商品和可储存商品期货合约的定价方法，并扩展到股票指数、债券和外汇期货。第二十二章介绍了如何使用贴现现金流模型和可比资产对不动产进行估价。第二十三章分析了其他资产，包括非上市公司和特许权的估价。

选择正确的估价模型

投资估价存在的问题不是缺少模型，而是可选择的模型太多。因此，本书的最后一章——第二十四章，也许是最重要的一页。它提供了根据被估价资产的特性，在各种环境中正确选择估价模型的框架。

致谢

我在此对 Value Line 和 Bloomberg 公司表示衷心的感谢，没有它们提供的数据，我不可能在本书中列举大量的实例进行辅助说明。



作者简介

Aswath Damodaran

纽约大学 Leonard N. Stern 商学院金融学教授。获得过多项杰出教师奖，包括纽约大学杰出教师奖。最近，又入选《商业周刊》杂志美国最佳商学院优秀教师阵容。Damodaran 还为德意志银行、瑞士银行、瑞士信贷银行、J.P 摩根以及史密斯·巴尼等金融机构主讲“公司财务”和“投资估价”课程。

责任编辑 徐学军
封面设计 傅瑞学

目 录

第一章 投资估价简介	1
1.1 估价的基本哲学	1
1.2 估价的一般性问题	1
1.3 估价的角色	3
1.4 总结	6
1.5 习题	6
第二章 估价方法	8
2.1 贴现现金流估价法	8
2.2 相对估价法	12
2.3 期权估价法(或有要求权估价法)	13
2.4 总结	15
2.5 习题	15
第三章 风险与收益理论	17
3.1 一个好的风险收益模型的构成要素	17
3.2 风险与收益的一般模型	17
3.3 风险与收益模型的比较分析	31
3.4 违约风险模型	31
3.5 总结	35
3.6 习题	35
第四章 估计贴现率	37
4.1 股权资本成本	37
4.2 红利增长模型	48
4.3 资本加权平均成本	49
4.4 总结	51
4.5 习题	52
第五章 理解财务报表	55

5.1 主要的财务报表.....	55
5.2 财务比率.....	63
5.3 财务报表分析中的其他问题.....	74
5.4 总结.....	75
5.5 习题	75
第六章 估计现金流	79
6.1 股权自由现金流.....	79
6.2 公司自由现金流.....	87
6.3 通货膨胀、现金流和价值	88
6.4 个人税和现金流.....	91
6.5 现金流和资产寿命.....	94
6.6 总结.....	95
6.7 习题	95
第七章 预测增长率	98
7.1 使用历史增长率.....	98
7.2 使用专业分析人员的盈利预测	105
7.3 盈利增长率的决定因素	108
7.4 增长率估计中的一般问题	115
7.5 总结	117
7.6 习题	117
第八章 市场效率的定义与检验.....	119
8.1 市场效率与投资估价	119
8.2 何谓有效市场	119
8.3 市场效率的含义	120
8.4 市场有效的必要条件	121
8.5 关于市场效率的定理	122
8.6 市场效率的检验	123
8.7 市场效率检验中的主要错误	127
8.8 导致检验失败的其他小错误	128
8.9 总结	128
8.10 习题	128
第九章 市场的有效性——实证研究.....	131
9.1 价格变动的时间序列特性	131
9.2 信息事件的市场反应	137

9.3 市场反常	140
9.4 内部人员和投资专家方面的证据	148
9.5 总结	153
9.6 习题	153
第十章 红利贴现模型.....	155
10.1 一般模型.....	155
10.2 模型的具体形式.....	155
10.3 使用红利贴现模型存在的问题.....	172
10.4 红利贴现模型的检验.....	173
10.5 使用红利贴现模型的限制.....	174
10.6 总结.....	176
10.7 习题	176
第十一章 股权资本自由现金流贴现模型.....	178
11.1 股权自由现金流与红利.....	178
11.2 股权自由现金流(FCFE)估价模型	180
11.3 股权自由现金流估价模型与红利贴现模型比较.....	190
11.4 总结.....	191
11.5 习题	191
第十二章 公司估价——公司自由现金流估价法.....	194
12.1 公司自由现金流.....	194
12.2 公司估价模型.....	196
12.3 公司价值和财务杠杆.....	203
12.4 总结.....	212
12.5 习题	212
第十三章 贴现现金流估价法在特殊情况下的运用.....	219
13.1 周期性公司.....	219
13.2 处于财务拮据状态的公司	225
13.3 拥有产品选择权的公司.....	229
13.4 非上市公司.....	231
13.5 总结.....	236
13.6 习题	236
第十四章 价格/收益倍数(市盈率)估价法	239
14.1 市盈率的使用与误用.....	239

14.2 根据基础因素估计市盈率.....	239
14.3 市盈率的比较.....	245
14.4 市盈率的问题.....	252
14.5 市盈率的变化形式	253
14.6 价格/红利比率和红利收益率	256
14.7 市盈率与股票收益.....	258
14.8 总结.....	258
14.9 习题.....	259
第十五章 价格/账面值比率估价法	261
15.1 估计和运用 PBV 比率的一般问题	261
15.2 根据基本因素估计 PBV 比率	262
15.3 利用可比企业估计 PBV 比率	271
15.4 PBV 比率与投资策略	273
15.5 PBV 比率的变化形式	275
15.6 总结.....	276
15.7 习题.....	276
第十六章 价格/销售收入比率估价法	279
16.1 价格/销售收入比率(PS)使用中的问题	279
16.2 价格/销售收入比率(PS)及其基本原理	279
16.3 价格/销售收入比率(PS)和净利润率(PM)	282
16.4 应注意的不匹配问题.....	287
16.5 价格/销售收入比率(PS)与截面数据	288
16.6 投资决策中 PS 比率的运用	289
16.7 总结.....	290
16.8 习题.....	290
第十七章 期权定价理论.....	293
17.1 什么是期权.....	293
17.2 期权价格的决定因素	295
17.3 期权定价模型	296
17.4 总结.....	305
17.5 习题.....	306
第十八章 期权定价理论在权益资本估价中的应用.....	308
18.1 期权定价模型在估价中的应用	308
18.2 将股权资本视为期权进行估价	309

18.3 对自然资源期权/公司进行估价	316
18.4 将产品专利视为期权进行估价.....	320
18.5 总结.....	323
18.6 习题.....	323
第十九章 利率的决定因素.....	326
19.1 债券价格与利率.....	326
19.2 利率的决定因素.....	331
19.3 总结.....	344
19.4 习题.....	345
第二十章 债券的特殊性质.....	346
20.1 可转换性.....	346
20.2 可赎回性.....	349
20.3 提前偿还选择权.....	353
20.4 利率上限和下限.....	355
20.5 其他特性.....	358
20.6 总结.....	359
20.7 习题.....	360
第二十一章 期货合约估价.....	362
21.1 期货、远期和期权合约	362
21.2 期货市场——一些制度的细节内容.....	364
21.3 期货合约定价.....	366
21.4 期货合约中某些特性对价格的影响.....	372
21.5 总结.....	373
21.6 习题.....	373
第二十二章 不动产估价.....	375
22.1 实物资产和金融资产.....	375
22.2 现金流贴现估价.....	375
22.3 可比/相对估价	389
22.4 回归分析法.....	391
22.5 总结.....	391
22.6 习题.....	391
第二十三章 其他资产估价.....	393
23.1 将资产分类.....	393

23.2 产生现金流的资产.....	393
23.3 不产生现金流的资产.....	405
23.4 具有期权特性的资产.....	406
23.5 总结.....	406
23.6 习题.....	406
 第二十四章 回顾与总结.....	 408
24.1 估价模型的选择.....	408
24.2 选择估价模型的决定因素.....	409
24.3 总结.....	413
24.4 习题.....	413
 参考文献.....	 414

第一章 投资估价简介

每一种资产,无论是金融资产还是实物资产,都是有价值的。成功投资和管理这些资产的关键在于理解什么是价值和价值的源泉所在。任何资产都可以进行估价,但不同类别资产的估价难易程度不同,估价过程也各异。例如,对一份不动产进行估价所需的信息和选用的模型与对上市股票的估价是截然不同的。然而令人惊奇的是:尽管不同种类资产的估价技术各有不同,但它们具有相似的基本估价原理。不可否认,估价存在着很大的不确定性。虽然估价模型可能会增加这种不确定性,但是不确定性的主要来源是被估价资产本身。

1.1 估价的基本哲学

不少投资者信奉“更蠢的傻子”这一投资理论。他们认为,只要还存在愿意出更高价格购买资产的“更蠢的傻子”,资产的价格就与其价值无关。当然,这可能是投资者获得某些利润的基础,但是它是很危险的游戏。因为人们根本无法确保在需要出售资产的时候一定存在这种“更蠢的傻子”。

一个好的投资是指投资者支付的价格等于资产价值。这一观点符合逻辑且显而易见。但在每一个市场上,每一代投资者总是经历着被遗忘和再发现的过程。总是有不明智的投资者认为资产的价值存在于投资者的眼中,只要有其他的投资者愿意为资产支付当前的价格,它就是合理的。这显然是荒谬的。当被投资的资产是一幅油画或一尊雕塑品时,价格可能完全取决于购买者的主观判断,但是投资者不可能(也不应该)因为审美和感情的原因而投资于大部分资产。投资者要求从拥有金融资产中获得预期的现金流。因此,对价值的认识必须实事求是,即为任何资产支付的价格应能够反映它预期在未来产生的现金流的现值。本书中所介绍的估价模型就试图将价值与预期现金流的大小和增长率联系起来。

估价的许多方面是存在争议的,这些争议包括如何估计资产的真实价值和资产的价格在多长时间内能够调整到其真实价值的水平上。但有一点是毫无疑问的,即资产的价格绝对不是仅因为在将来有其他投资者愿意支付更高的价格而具有合理性。

1.2 估价的一般性问题

像其他的分析规则一样,随着时间的推移,估价理论也出现了一系列错误的理念。下

面我们将考察和分析某些典型的错误理念。

1.2.1 错误理念1：因为估价模型是数量化的，所以估价是客观的

估价既不像它的某些支持者所声称的那样是一门科学，也不像理想主义者所期望的那样是对真实价值的客观探寻。虽然我们在估价中所使用的是数量化的模型，但是这些模型的输入变量带有大量主观判断的色彩。因此，我们根据模型计算出的最终价值将受估价过程中所存在的主观偏见的影响。

解决办法应是在估价开始之前就设法消除主观偏见，但说易行难。只要我们需要从外部获取关于被估价资产，例如一家公司的信息、分析和观点，就不可能避免会将主观偏见引入估价之中。有两种方法可以减少估价过程中存在的主观偏见：首先，在估价完成之前尽量避免受到公众关于资产价值观点的影响，到目前为止的许多案例中，人们在正确进行估价之前就已经做出了资产是被高估还是低估的决策^①，进而导致了分析中存在严重的偏见；其次，在估价之前尽可能少地关心资产是被高估还是低估。

机构的观点也是决定估价中主观偏见程度的一个因素。例如，股票分析研究人员总是津津乐道地建议人们买入而不是出售股票^②，即他们更倾向于认为股票的价值是被低估而不是被高估。部分原因是因为他们难于收集、获得那些被建议出售的股票的相关信息，部分原因是他们面临着来自大量持有股票的投资组合管理者的压力。

我们在依据第三方所提供的估价结果进行决策之前，应首先辨别进行估价的分析人员的主观偏见。例如，在收购事件中，由被收购公司提供的估价结果往往过于乐观。但这并不意味着这一估价毫无意义，我们只是应当对此类分析结果保持审慎和怀疑的态度。

1.2.2 错误理念2：充分研究、合理实施的估价永远正确

任何估价模型得出的结果都是受公司自身和市场信息影响的。因此，当新的信息公布之后，估计的价值会发生相应的变化。我们通常认为，进入金融市场的信息是源源不断的，因此，关于公司价值的估价结果具有较强的时效性，很容易过时，因而需要不断进行更新，以反映最新的市场信息。例如，1992年初，分析人员根据80年代的高速增长会持续下去的假设，对制药行业的公司做出了乐观的估价，而到1993年初，因为医疗改革和价格管制等方面的因素，制药行业的前景开始黯淡，分析人员及时修正先前的估价，得出了新的较为悲观的结论。事后评估，我们会对1992年制药行业公司的估价（和分析人员的投资建议）持批评态度，但根据当时所能够得到的信息，这些估价是合理的。

1.2.3 错误理念3：好的估价能够得出价值准确的估计值

由于估价过程中不可避免要对公司和宏观经济前景提出某些假设，因此，即使对于

^① 这一点在公司收购中最为明显。在对被收购公司进行估价之前，收购的决策往往已经做出。所以，之后的分析都一致地支持收购决策也就不足为奇了。

^② 华尔街分析人员所提出的购买股票建议的数量是出售股票建议数量的五倍。