

非理性金融

杨春鹏 著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

最近数十年心理学的研究表明,人类并不具有无限的理性,人类的理性会受到自身生理与心理能力的限制。本书根据已有的一些金融试验结果和实证分析的结论,尝试进行了非理性金融的一些研究。我们将本书局限于一个最基本的非理性框架——投资者认知的非理性和投资者决策的非理性,研究证券投资的一些基本问题。

本书分为三部分,第一部分包括第2章到第4章,主要介绍已有的一些投资者异常行为、金融市场中的一些异常现象和诺贝尔经济学奖获得者西蒙教授所提出的投资者的“实质理性”与“过程理性”概念;第二部分为本书的核心部分,包括第5章到第11章,第5章建立了本书的基本研究框架,第6章研究了投资者的非理性认知价格分布,第7章研究了投资者的非理性认知风险度量,第8章研究了基于过度自信心理的认知风险,第9章研究了投资者的非理性认知价值,第10章建立了非理性认知资本资产定价模型,第11章基于非理性认知资本资产定价模型解释了经典的“阿莱悖论和埃尔伯格悖论”;第三部分为第12章到第16章,主要结合中国证券市场给出了一些实证研究。

本书适合于经济学、金融学、金融工程学等相关专业的高年级本科生和研究生学习使用,同时适合于在证券公司、基金公司等实务部门的从业人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

非理性金融/杨春鹏著. —北京:科学出版社,2008

ISBN 978-7-03-020635-0

I. 非… II. 杨… III. 证券投资—研究 IV. F830.91

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 028190 号

责任编辑:王伟娟 赵静荣 李俊峰 苏雪莲 / 责任校对:陈玉凤

责任印制:张克忠 / 封面设计:耕者设计工作室

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2008年5月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2008年5月第一次印刷 印张:16 1/4

印数:1—3 000 字数:309 000

定价:40.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换(科印))



目 录

第 1 章

引论	1
----------	---

1.1 问题的提出	1
1.2 本书的研究框架	2

第 2 章

投资者异常行为	6
---------------	---

2.1 投资者的分散投资行为	6
2.2 投资者的交易行为	9
2.3 投资者的本地偏好现象	13
2.4 小结	17

第 3 章

证券市场异常现象	18
----------------	----

3.1 金融泡沫	18
3.2 股权溢价之谜	20
3.3 红利之谜	24
3.4 封闭式基金之谜	29
3.5 IPO 折价之谜	34
3.6 规模效应	37

3.7	日历效应	37
3.8	小结	38

第4章

	实质理性与过程理性假设	39
4.1	实质理性假设	39
4.2	过程理性假设	40
4.3	预期和不确定性	42
4.4	决策形成的实证研究	43
4.5	小结	44

第5章

	基本假设框架	46
5.1	证券价格的认知分布	46
5.2	标准金融假设框架	47
5.3	非理性金融假设框架	49
5.4	小结	52

第6章

	非理性认知价格分布	54
6.1	投资者理性认知假设	54
6.2	投资者的认知偏差	64
6.3	非理性认知分布特征	74
6.4	基于过度自信心理的认知分布	77
6.5	小结	80

第7章

	非理性认知风险度量	81
7.1	传统的证券投资风险度量	81
7.2	下偏距风险度量	82
7.3	认知风险度量的实验研究	84

7.4	基于认知分布的认知风险测算	93
7.5	基于实验研究的认知风险调整测算	95
7.6	小结	96

第 8 章

	基于过度自信心理的认知风险度量	97
8.1	过度自信与认知风险度量	97
8.2	认知风险度量的分解定理	101
8.3	基于过度自信心理的市场认知风险度量	103
8.4	考虑基准收益率的认知风险度量模型	105
8.5	考虑红利的证券投资认知风险度量	107
8.6	相对认知风险系数	111
8.7	小结	112
附录 1		113
附录 2		114
附录 3		114

第 9 章

	证券的非理性认知价值	115
9.1	传统的证券价值评估模型	115
9.2	非理性认知价值评估模型	122
9.3	非理性认知支撑价格	124
9.4	非线性认知期望收益模型	126
9.5	基于过度自信心理的认知风险调整价值模型	128
9.6	基于过度自信的混合期望收益模型	132
9.7	小结	135

第 10 章

	非理性认知资本资产定价模型	136
10.1	经典的资本资产定价模型	137
10.2	行为资产定价模型	139

10.3	认知资本资产定价模型	140
10.4	小结	146

第 11 章

	经典悖论的理论解释	148
11.1	非线性期望模型与阿莱悖论	148
11.2	Ellesberg 悖论的解释	154

第 12 章

	中国机构投资者投资行为的实证研究	160
12.1	机构投资者的持股集中度与持股期限实证研究	160
12.2	牛市阶段、熊市阶段中机构投资者的行为分析	166

第 13 章

	投资者情绪指数与实证研究	171
13.1	投资者情绪指数分类	171
13.2	影响投资者情绪因素的分析	181
13.3	基于投资者情绪的金融学研究	187

第 14 章

	理性泡沫实证分析	196
14.1	股市泡沫的基本理论	196
14.2	理性泡沫的实证检验分析	203

第 15 章

	非理性泡沫模型	210
15.1	噪声交易者模型	210
15.2	扩展的噪声交易者模型	213
15.3	非理性泡沫的确定	214
15.4	泡沫的持续性	216

附录 1 性质 1 的证明	223
附录 2 性质 2 的证明	223

第 16 章

	基于投资者情绪的股市泡沫实证研究.....	224
16.1	非理性泡沫模型分析.....	224
16.2	指标选择和数据来源.....	225
16.3	收益率与投资者情绪的实证分析.....	227
16.4	投资者情绪指数实证研究.....	232
16.5	小结.....	235
参考文献.....		236
致谢.....		251

第1章

引 论

■ 1.1 问题的提出

现代金融学的研究继承了经济学的“理性”假设，已经发展成为一门相对成熟的学科。但从 20 世纪 80 年代以来，一些金融学家通过实证分析和金融试验，陆续发现不能够通过标准金融理论来解释一些投资者异常行为和市场异常现象，因而人们开始对标准金融理论中的一些基本假设（如投资者“理性”假设）产生了怀疑，并开始从新的视角研究金融领域的相关问题。

行为金融学是近年来金融学研究的主要方向之一，尤其是从 2002 年诺贝尔经济学奖授予美国普林斯顿大学的心理学家与经济学家 Daniel Kahneman 以来，行为金融学已经成为未来金融学研究的一个主流方向。

目前，已有的行为金融学研究主要是基于投资者的心理和行为对金融市场中存在的一些异常现象进行解释。然而，当前行为金融理论存在的一个主要缺陷就是基于某一种心理或行为所构建的理论模型只是能够解释某一种异常现象，而对于其他的异常现象却不能够给出有效的解释。事实上，由于一些行为模型的假设条件正是根据相应的异常现象而设立的，所以会导致所建立的行为模型只能解释相应的异常现象。因此，由于没有统一的理论基础和理论模型，行为金融学经常招致一些学者的批评。

基于上述行为金融学所具有的一些缺陷，与已有行为金融学所建立的研究方法有所不同，本书将根据已有的一些金融试验结果和实证分析的结论，提出并建

立了研究证券投资的一个统一的假设框架。相对于标准金融理论中的“理性人”假设，本书论述了投资者在现实证券投资过程中所反映出来的一些非理性特征。首先是投资者的非理性认知特征，我们将用投资者对证券价格未来某一时刻的认知分布来刻画投资者的非理性认知特征；其次是投资者的非理性决策特征，我们将基于投资者的非理性认知分布建立一些新的概念来刻画投资者的非理性认知决策，如认知风险、非线性认知收益、认知风险调整价值和认知支撑价格等概念。所以，本书主要是从投资者的非理性认知和非理性决策两个方面来系统研究金融学中的一些相关问题。

本书的目的主要是基于投资者的非理性认知和非理性决策建立一个研究证券市场的基本框架及一系列的基本概念和原理，并运用这个框架以及相应的概念和基本原理对以下几个问题作出具体分析：①个体参与者如何测算未来的股票价格，尤其是投资者的一些非理性特征会如何影响投资者的测算；②个体参与者如何评估证券投资风险，如何评估证券的认知价值；③投资者的一些非理性特征如何影响证券的市场价格。

最近数十年心理学的研究表明，人类并不具有无限的理性，人类的理性会受到自身生理与心理能力的限制。这样，人类在面临不确定决策时会表现出各种各样的认知偏差，因而人类在不确定条件下的决策也会违背优化的投资决策原则。同时，国内外的一些金融学者通过对金融市场的一系列实证研究表明，金融市场并非是标准金融理论所假设的有效市场，而是无效市场。

■ 1.2 本书的研究框架

由于本书的基本框架是建立在证券投资者为非理性认知和非理性决策的投资者这一基础上，因此，为了与已有的行为金融学书籍有所区别，我们将本书命名为《非理性金融》。作为研究非理性金融的一种尝试性研究，我们将本书局限于一个最基本的非理性框架——投资者认知的非理性和决策的非理性，尤其是对投资者的非理性认知概率分布和投资者的非理性价值测算的描述进行了一定的简化。除一般的非理性框架外，本书还将投资者的过度自信心理嵌入到投资者的非理性认知和非理性价值评估中。在这里，与标准金融理论的最根本区别在于：标准金融理论假设投资者为理性的，投资者对股票价格有相同的认知；而在非理性金融框架中，我们强调投资者的非理性认知、投资者的异质性、投资者对认知收益和认知风险的非对称性、投资者测算证券投资收益的非线性等。事实上，证券市场的结构是变化的，如各类型投资者比例的变化、资金权重的变化等都会影响市场的结构，在本书中，我们假设市场的结构是固定的，没有涉及动态的状况。

所以从这个意义上来讲，本书只是初步尝试非理性金融学的研究，忽略了投

资者之间的相互影响和相互作用以及参与交易者的成本。当然，我们将会留待以后深入研究这些重要的实际问题。

本书的研究分为三个部分：第一部分包括第2章、第3章、第4章三个章节，主要介绍已有的一些投资者异常行为、金融市场中的一些异常现象和诺贝尔经济学奖获得者西蒙教授所提出的投资者的“实质理性”与“过程理性”概念；第二部分为本书的理论核心部分，主要包括第5章到第11章；第三部分为第12章到第16章，主要是结合中国证券市场的实证部分。

本书的具体基本结构如下：

第2章主要介绍金融市场上投资者存在的一些异常行为。通过市场上投资者的一些实际投资行为偏好说明标准金融理论中的理性假设和投资者的优化决策并不能够全面刻画实际市场中投资者的实际投资行为，因此我们需要从另外的角度研究现实中投资者面临不确定决策时，投资者实际是怎样测算证券的未来价格的，实际是怎样进行决策的；进一步，需要建立相应的理论揭示投资者的行为。由于篇幅的限制，本章主要介绍投资者的分散不足现象、投资者的交易行为、投资者的本地偏好现象。

第3章介绍与第2章中的投资者异常行为相对应的整体证券市场中所存在的一些异常现象，已有的标准金融理论不能够有效解释这些市场异常现象。本章有选择地介绍了金融泡沫、股权溢价之谜、红利之谜、封闭式基金之谜、IPO折价之谜和股票市场中的规模效应及其日历效应。

第4章主要介绍诺贝尔经济学奖获得者西蒙教授所提出的投资者的“实质理性”与“过程理性”概念和相应的区别。事实上，早在20世纪70年代就有很多经济学家对经济学中的理性人假设提出了质疑，为了区分经济学中的理性概念和心理学中的理性概念，西蒙教授首先提出了使用“实质理性”代表经济学中所发展的理性概念，而用“过程理性”代表心理学中发展出的理性概念。实际上标准金融理论的假设为投资者“实质理性”，同时，也正如西蒙30多年前所预测“过程理性”将成为经济学更为关心的对象那样，可以看到，当今行为经济学和行为金融学的发展已经从某些方面验证了西蒙教授的预测。另外，我们将说明当今行为金融学对投资者的一些基本假设在某种程度上就是西蒙教授所提出的投资者“过程理性”的假设。

第5章主要建立本书分析的基本框架。我们将为以后各章节的分析建立一个研究证券市场的基本假设框架。首先，我们对所要研究的证券价格分布作一个简单的描述，这个描述将为我们以后所要考虑的各个要素给予明确的定义和假设，并为以后的分析提供一个简单的分析框架。标准金融理论假设投资者为理性，与标准金融理论的研究框架有所不同，在本书中强调金融市场中投资者的非理性与异质性特征。其次，我们将对比标准金融的假设框架和非理性金融的假设框架，

并将证券市场中的投资者划分为两种投资类型：一种是理性投资者，一种是非理性投资者，两种类型的投资者主要通过对未来证券价格的不同认知分布来区分。本章以后的章节也都是建立在这一基本研究框架的基础上，对金融学的相关问题作具体深入的分析。

本书只是考虑一个静态的研究框架。动态特性是金融市场的重要方面，由于动态性需要更多深入的研究工具，我们将此项任务留给进一步的研究工作。

第6章主要在第5章基本分析框架的基础上，利用认知概率分布刻画投资者对未来证券价格的测算。首先，根据传统金融理论中投资者如何测算未来证券价格的分布，分析传统金融理论对证券价格假设的一些缺陷；其次，从实证和实验的研究结果分析影响投资者测算证券价格的因素，以及投资者面临不确定决策时存在的认知偏差，这些认知偏差将会影响投资者对未来证券价格的测算；再次，根据投资者的非理性特征，分别用离散的概率分布和连续概率分布刻画证券投资者的非理性认知，研究理性投资者的理性认知与非理性认知的差异和不同非理性投资者的认知差异；最后，基于投资者的过度自信心理构建含有过度自信心理投资者的认知价格分布，研究投资者的过度自信心理对投资者认知价格分布的影响。本章主要通过投资者对未来证券价格分布的测算，对投资者的非理性认知给出一个统一的刻画。本章的研究结论表明，投资者对未来证券价格的测算主要表现为非理性测算和异质性，即投资者的认知分布会同时受到多种因素的影响，并且不同投资者的认知分布不同。

在第7章中，我们主要结合已有的金融实验，基于投资者的非理性认知分布研究投资者对证券投资风险的理性测算问题。传统的金融理论用标准差和贝塔系数等指标测算证券投资的风险，并且假设所有投资者对证券投资的风险有共同的认知。然而，现实的金融实验表明投资者并不是以上述参数测算证券投资的风险，国内外的金融实验证明，现实中的股票投资者偏好于利用亏损概率和一阶下偏距度量证券投资的风险。本章将首先根据已有的实验结果提出测算证券投资风险的指标，即亏损概率和一阶下偏距；其次，根据已有对不确定决策的实验结果，分别建立考虑不确定性风险厌恶、概率结构风险厌恶和认知风险与认知收益为不对称性的证券投资风险度量指标；再次，具体模拟证券投资的风险度量指标。

第8章在第7章所定义的认知风险度量模型基础上，将具体的投资心理纳入到证券投资的认知风险度量模型之中。本章主要通过将投资者的投资心理（过度自信心理和自我归因偏差心理）纳入到证券投资的认知风险度量，提出了基于投资心理的认知风险度量方法，与标准的证券投资风险度量相比较，考虑投资心理的证券投资认知风险度量更直观，更接近于现实的证券投资风险度量。

第9章首先介绍两种传统的证券价值评估模型，即红利折现模型和市盈率评估模型；其次，基于投资者的非理性认知分布建立一般的非理性认知价值评估模

型和含有过度自信心理的证券投资认知价值评估模型；再次，建立了投资者的非线性认知期望收益模型。与传统的证券价值评估模型不同，本章所建立的非理性认知价值评估模型体现投资者的非理性认知特征、投资者的异质性特征、投资者对于认知风险和认知利得的非对称等特征。

第10章首先介绍标准金融理论中经典的资本资产定价模型和行为金融理论中的行为资本资产定价模型。区别于传统金融理论的资产定价模型和已有的行为资产定价理论模型，本章将基于投资者的一些非理性特征构建证券投资的非理性认知资本资产定价模型。特别需要指出，标准金融理论的资本资产定价模型认为证券投资的风险与收益为正相关关系，即证券的风险越大，则证券的收益越大。然而，已有的金融实验证明，投资者对证券投资的认知风险与认知期望收益为负相关关系。本章所建立的非理性认知资本资产定价模型能够对上述认知风险与认知收益为负相关关系的金融实验结果给出有效的解释。

在第11章中，首先，主要介绍期望效用理论和期望效用理论的一些缺陷，指出期望效用理论研究证券投资的缺陷；其次，介绍已有的反对期望效用理论所提出的一些具体试验：Allais 悖论和 Ellsberg 悖论；再次，本章主要基于第10章所构建非线性认知期望模型对 Allais 悖论和 Ellsberg 悖论提出一种有效的解释。

第12章以我国证券市场的一些投资基金为研究对象，通过实证分析研究我国机构投资者的一些具体投资行为和投资特征。本章的实证研究将分为两个部分：首先，研究我国基金的持股集中度和持股期限特征；其次，研究我国基金在市场不同波段的持股结构特征和噪声交易特征。

在第13章中，首先就国内外研究中常用的投资者情绪指数进行整理分类；然后，对影响投资者情绪的因素进行实证分析；最后，总结基于情绪的金融理论研究。

在第14章中，首先主要介绍股市泡沫的一些基本理论，研究股市泡沫生成的机理，并将股市泡沫划分为不同的类型；其次，实证研究中国股市中的理性泡沫，对中国证券市场中理性泡沫进行实证分析。

在第15章中，按照对投资者的前提假设不同，我们可以将股市泡沫分为理性泡沫和非理性泡沫，以理性预期假设为基础的模型可以研究理性泡沫的存在性，但是无法对造成价格偏离基础价值的具体因素进行分析，而行为金融学则对此提出了一些解释，近十多年来，出现了许多理论模型对市场价格偏离基本价值现象进行分析，揭示了泡沫的生成机理。本章主要介绍研究股市泡沫的噪声交易者模型及其相应的扩展模型，并解释非理性泡沫的生成机理。

第16章在15章的基础上利用 GARCH 族模型对我国股市进行实证分析，以检验投资者情绪等非理性因素对股市泡沫的影响。

第2章

投资者异常行为

标准金融理论通常假设投资者为理性，投资者进行证券投资时能够按照某种优化的原则进行投资决策。然而，通过一系列的实证分析表明，现实市场中投资者的投资决策与标准金融理论中的一些研究结论有着很大的区别。本章主要介绍金融经济学家们已经观察到的金融市场上个体投资者的一些投资决策和交易行为，这些异常行为违背了标准金融理论所建立的投资理论。

■ 2.1 投资者的分散投资行为

标准金融理论中的一个主要理论基石就是现代资产组合理论，而资产组合理论中的一个主要结论就是投资者可以而且应该通过资产组合分散证券投资风险，消除证券投资的个体风险。但是，对现实市场的投资者的实证研究结果表明，投资者的实际资产组合行为与标准金融理论中的资产组合分散化不一致，研究发现投资者资产组合中资产的数量很少，远远不能够达到分散证券投资风险的效果，并且投资者经常会采取一些非常幼稚的投资分散原则。接下来，本小节我们将具体介绍关于投资者建立证券投资组合的三个异常现象，即风险分散不足现象、幼稚性的分散风险现象和跨期分散风险投资现象。

2.1.1 风险分散不足

与标准金融理论中的资产组合理论不一致，风险分散不足现象最早是 1974 年由马歇尔·布鲁姆发现的。美国联邦储备委员会对消费者财务状况进行的调查

显示 (Blume, Friend 1975), 投资者资产组合中股票的平均数量只有 3.41 只。Kelly (1995) 利用 1983 年的数据进行的研究显示, 美国投资者在分散风险方面做得非常差。Goetzmann 和 Kumar (2000) 的研究也发现, 绝大部分投资者在风险分散方面做得很不够, 不但投资者投资组合中的股票数量少, 而且投资者所持有资产组合的波动性非常高。French 和 Porterba (1991) 指出, 投资者对自己的投资风险分散不足最突出的现象可能是投资者没有分散自己最主要的资产——人力资本与房地产的风险。

为什么投资者没有按照标准金融理论中的研究结论, 遵循金融经济学家的建议, 将资金投资于足够多的不同金融资产以最大限度地分散风险呢? 对此, 传统的金融学不能给予有效合理的解释。

行为金融学家认为, 一个重要的原因是投资者对于自己的投资决策存在着过度自信与过度乐观的心理。由于过度自信, 投资者相信他们具有准确选择股票的能力, 因此, 高估自己资产组合的收益, 同时低估了自己的资产组合的风险。由于过度乐观, 投资者相信自己选择的股票的收益将会超过市场整体收益。

国外学者 Odean 和 Barber 研究了投资者的过度自信与他们投资行为之间的关系。Odean (1998c) 的研究显示: 首先, 过度自信将会导致投资者对自己的投资的风险分散严重不足, 即投资者要么持有过多的风险资产, 要么持有过多的无风险资产。他们发现过度自信与投资者资产组合的风险资产量之间存在正相关性。其次, 在具体投资时, 投资者经常会产生过度自信心理, 并且男性比女性更容易过度自信。另外, Barber 和 Odean (2001) 的研究显示了一个有趣的结果: 男性在资产组合的波动性、单个股票的波动性、 β 以及资产组合的大小等四个方面承担的风险都比女性大。

除此之外, Debondt (1998) 的调查发现投资者在组合自己的股市投资时表现出如下的特征: 第一, 他们相信自己具有正确选择股票的能力; 第二, 他们相信了解少数几家公司并投资于这些公司比分散投资更能降低自己的投资组合的风险; 第三, 投资者不仅不认为 β 系数可以衡量证券投资的风险, 并且不相信证券投资的风险与收益之间存在正相关性。

投资者的过度乐观、过度自信导致他们相信自己可以通过对公司进行研究而获得某些信息, 并相信自己具有正确选择股票的能力。因此, 投资者相信自己可以通过选择少数几只股票并投资于这些股票而降低投资风险, 同时获得高于市场平均水平的收益。

另外, 在本书的第 12 章中, 我们对中国的机构投资者进行了实证分析, 研究结果表明, 我国的机构投资者也存在分散不足的异常投资行为。

2.1.2 幼稚性的分散风险

另外，通过对投资者投资的一些实证分析可以看出，在现实的投资实践中，投资者并非完全没有考虑分散风险，但是当投资者确实考虑分散风险的时候，他们又表现出另一种行为偏差，即在分配自己的投资资金时，通常将资金在各种资产中平均分配，从而导致风险分散不足。这种偏差通常被称为“幼稚性分散风险”。

按照传统金融学的资产组合理论，投资者可以而且应该根据自己的风险承受能力或者收益要求，通过调整自己资产组合中各种资产的比例组成一个效率组合，这个效率组合让投资者的组合达到收益/风险比最大化。

在投资实践中，投资者常常按照 $1/N$ 这样的经验法则分配自己的投资资金，即如果投资者可以在 N 种不同的资产之间分配自己的资金，投资者常常将资金在这 N 种不同资产之间平均分配。按照标准金融理论，这种分配比例与效率组合所要求的分配比例常常差距很大，这不仅导致投资者事实上没有分散自己的风险，而且由于这种组合是一个非效率组合，将导致投资者在投资方面付出巨大的代价。

然而，使用 $1/N$ 这种简单法则的做法在现实的投资中大量存在。Benartzi 和 Thaler (2001) 的研究提供了投资者进行幼稚性分散风险的明确证据。

为什么投资者不按照资产组合理论分配资金，而是使用这种幼稚性资金分配方法呢？目前，对于这种幼稚的分散原则存在不同的解释。

第一种解释是幼稚性地分配资金可以帮助投资者减少未来的遗憾。根据“遗憾理论”，对于大多数人来说，没有选择一个自己本来就没有的物品与转让一个自己最初就有的物品对人们的心理影响是不一样的。如果投资者依据资产组合理论，通过大量的计算将自己大部分资金投资于股市，而股市随后又大幅度下跌，事后聪明将导致投资者相信自己本来就知道或者应该知道股市会下跌，本来就知道或者应该知道不应该将那么多的资金投资于股市。更让投资者感到遗憾的是，本来就有一个简单、无须大量计算的分配资金的方法（即 $1/N$ 经验法则），自己却放弃了这个简单的方法，并遭受了重大的损失。

第二种解释是幼稚性分散风险符合人们的维持现状偏好。经济学家们认为维持现状偏好之所以产生就是因为人们感觉改变现状带来的不利影响远远大于其有利影响。维持现状偏好也是厌恶损失效应的一个结果；此外，如果某一决策导致人们遭受损失，而这种决策又被视为是违背了人们的日常习惯或者现状而作出的，那么这种损失给其带来的伤害尤其严重。美国 TIAA-CREF 计划参与者中，50% 的人以 50 : 50 的比例在债权与股票之间分配自己的投资资金。Samuelson 和 Zeckhauser (1988) 指出，导致此现象的原因之一就是人们的维持现状偏好。

2.1.3 跨期分散风险

跨期分散 (time diversification) 风险是在个人投资者与机构投资者中常用的一个分散风险的策略。跨期分散风险就是进行 5 年或者更长时间的投资, 在投资期间, 有的年份收益高, 有的年份收益低, 各年份之间的投资收益相互抵消, 因此, 平均而言, 投资者获得的收益相当于市场整体水平的收益。跨期分散风险的支持者认为, 随着投资者投资期限的延长, 投资的风险也就相应降低。相应地, 他们给投资者的建议是青年人应该将自己的投资的很大一部分投资于股市, 但应该随着年龄的递增相应降低投资于股市的比例。

在现实的投资中, 跨期分散风险是在个人投资者与机构投资者中非常普遍的一个分散风险的策略, 但很多经济学家 (Samuelson 1963, 1969, 1997; Bodie 1995) 不仅认为而且证明这一方法不但不能降低风险, 反而是一个谬误。这些经济学家认为, 跨期分散风险对投资的收益产生两个方面的影响: 第一, 可以降低年平均收益率的标准偏差, 从而降低收益小于零的概率; 第二, 长期投资中不确定性的积累导致可能遭受的损失的对数量大幅度增加。由于第二个影响大于第一个影响, 因此, 跨期分散投资不仅不会降低风险, 反而会导致风险的增加, 即投资者最后的收益更加不确定。

但是, 在现实的金融市场中, 为什么跨期分散投资策略在个体投资者与机构投资者中仍然非常普遍呢? Fisher 和 Statman (1999) 认为, 原因之一是投资者认知上的错误, 即人们常常将小概率事件当做零概率事件。事实上, 即使投资于最大限度分散化的股市指数, 投资者获得负收益的概率仍然存在。Samuelson (1994)、Shiller (2001) 都指出了这一点。

另一个原因是跨期分散风险可以帮助投资者推迟将账面上的损失转化为实际的损失。损失厌恶心理导致人们总是努力推迟将账面上的损失转化为实际的损失的时间。股市下跌之后, 跨期分散风险给投资者留下股市会上涨的这一希望, 虽然这一希望并非 100% 确定发生, 但是, 跨期分散投资策略的支持者常常将它视为 100% 发生的事件。

■ 2.2 投资者的交易行为

研究和分析投资者的实际交易行为是实证金融的一个研究重点。标准的金融理论通常会告诉投资者应该怎样交易, 而现实中投资者的实际交易行为却与研究结果不一致。本小节主要介绍实际市场中投资者的一些非理性交易行为。

2.2.1 过度交易

标准金融理论中理性投资模型的一个非常明确的结论是: 如果投资者是理性

的，那么市场上就不会出现大量的交易。一些经济学家甚至认为，如果投资者是理性的，他们就根本不应该交易。首先，股市的随机游走与有效市场理论意味着股市的走向是不可预测的，投资者很可能在股市高峰时买入，而在股市处于低谷时卖出，从而遭受投资损失。其次，信息不对称也意味着理性投资者不应该交易。由于投资者在市场上都是匿名交易，他无法知道其他的交易者是否拥有内幕消息，因此，如果投资者自己没有内幕消息的话，他就不应该交易，以免让拥有内幕消息的其他人从自己身上获利。

Grossman 和 Stiglitz (1980) 指出，理性的投资者只有在交易、购买信息能够增加他们的预期效用的情况下才会交易，或者购买信息。

但是，与上述理性投资模型得出的结论相反，全球股市投资者的交易非常频繁，股票的交易量非常大，而且大量的实证研究发现，无论是个人投资者还是机构投资者，他们的交易量都远远高于理性预期的交易量。目前，已有一些行为金融学家对于过度交易的结果和原因进行了研究。

实证研究结果表明，投资者交易越频繁，投资损失会越大。Odean (1998c, 1999)、Barber 和 Odean (2000) 指出，投资者的收益因为他们的交易频繁而降低，他们的交易不仅会导致他们的收益低于那些其他方面相当，但交易量低的投资者的收益，而且低于股市指数的收益。此外，即使不将交易费用考虑进来，交易也降低了他们的收益，而不是使收益提高。因此，如果投资者的交易导致了他们遭受收益上的损失，那么我们就可以认为投资者的交易过于频繁。

为什么投资者会频繁进行交易？理性模型提出的解释包括流动性需求、平衡资产组合、税收问题等。另外，赌博心理或是管理者纯粹为了向自己的雇主表明他们在为基金赚取交易费用而不是坐在办公室无所事事，也是他们频繁进行交易的原因。Barber 和 Odean (2000)、Odean (1999) 认为这些都不足以解释交易过度现象。

Barber 和 Odean (1998b, 1999)、Barber 和 Odean (2000)、Gervais 和 Odean (2001) 提出了以信息为基础的过度自信这一行为金融学模型，他们认为，是投资者所具有的过度自信心理导致其频繁地进行交易。

投资者的过度自信心理可能导致他们认为自己对信息的处置比别人正确，认为自己比别人从这些公开的信息中发现更多、更有用的潜在信息。因此，他们很可能认为自己比别人更能准确地预测市场的走向或者更准确地评估资产的价值，从而进行投机交易。

人们身上普遍存在的自我归功心理偏差以及信息幻觉、控制力幻觉等又强化了人们的过度自信倾向。Gervais 和 Odean (2001) 发现，当交易者在市场上取得成功时，他们很容易将成功归功于自己的能力，从而变得更加自信，因此，交易量的增加可以归因于过度自信。

最后, Barber 和 Odean (1998b, 1999) 指出, 拥有内幕消息的交易者也会因为过度自信而过度重视自己的内幕消息, 因此也会进行更频繁的交易。

过度自信交易模型表明越是具有过度自信心理的投资者越是频繁地进行交易, 因此他们支付的交易费用越多, 收益也就越低。Barber 和 Odean (2001, 2002) 以如下两种不同的方式对这一预测进行了检验, 他们的检验结果都提供了支持过度自信模型的证据。

1. 男性比女性更自信, 男性的投资收益比女性的低

Prince (1993) 研究发现, 男性常常认为在金融方面, 他们比女性更有能力。Lewellen, Lease 和 Schlarbaum (1997) 在 1997 年进行的一项调查表明, 在金融市场中, 男性更过度自信。

根据过度自信模型可以作出如下预测: 男性比女性更容易产生过度自信, 因此会进行更多的交易; 正是因为进行了更多的交易, 男性的投资收益会低于女性的投资收益。

2. 网上交易将会强化投资者自信, 进一步会降低投资者的收益

Barber 和 Odean (2001, 2002) 预测, 网上交易导致投资者更加自信, 因此, 他们交易更加频繁, 其结果是收益率降低。

2.2.2 卖出股票的“处置效应”

大量的实证研究证明, 投资者在卖出股票时不愿将已经亏损的股票卖掉, 而是将买入后价格已经上涨的赢利股票卖掉。Shefrin 和 Statman (1985) 将这一现象称为“处置效应”(disposition effect)。

Odean (1998c) 随机抽取了 1987~1993 年在一个大型折扣经济公司中开立投资账户的 10 000 个投资者并研究了他们的交易行为, 他的研究证实了处置效应的存在。Weber 和 Camerer (1998) 在他们的试验中也发现了这种现象。

为什么在投资中投资者会表现出这种处置效应呢? 理性模型根本无法解释投资者的这种处置效应。首先, 如果投资者考虑税收问题, 那么他应该卖掉亏损的股票而不是赢利的股票。其次, 基于理性模型的一个解释是投资者可能卖出赢利的股票以重新平衡资产组合。Odean (1998c) 认为这一解释没有说服力, 因为如果投资者是为了平衡资产组合, 那么他应该只卖出赢利股票的一部分, 而不是把赢利股票全部卖掉。再次, 基于理性模型的另一个解释可能是: 投资者可能拥有某种信息, 这些信息告诉他们, 现在亏损的股票将来会赢利, 现在赢利的股票将来会亏损, 因此他们将现在赢利的股票卖出。但是, Odean 发现投资者卖掉的股票的未来收益高于已经亏损, 但他们仍然不愿卖掉股票的未来收益。

目前,对于投资者的处置效应现象,行为金融学提出了几种解释。第一种解释是投资者对平均值回归的非理性信念。De Bondt 和 Thaler (1985, 1987) 确实发现,就长远而言,股票的价格会在未来 3~5 年中逆转,即现在价格上涨的股票会在未来 3~5 年中下跌。这种长远的逆转现象被称为平均值回归。但是 Jegadeesh 和 Titman (1993) 的研究则显示,在中、短期中,股市存在动量效应,即价格已经或者正在上涨的股票价格在未来倾向于继续上涨,且这一上涨时间可以持续达 18 个月之久。按照 Tversky 和 Kahneman (1971) 的小数定律,人们错误地相信,一个小样本也会具有全域的各种特征。因此,投资者错误地认为,即使在中、短期,股市也会实现平均值回归。Shiller (2001) 的调查证实了投资者中普遍存在的认识:在经历下跌后,股市会很快上涨。

第二种解释是投资者的损失厌恶与对亏损、获益的不同价值函数。损失厌恶的现象在股市中的表现就是投资者不愿意将账面亏损转化为实际亏损,而这又是因为人们的获益函数与亏损函数是不一样的。当决策给决策者带来收益时,他的展望价值函数是凹形的,因此,决策者喜欢确定性并厌恶风险;当决策给决策者带来损失时,他的展望价值函数是凸形的,因此,决策者喜欢不确定性并寻求风险。投资者不同的获益与亏损展望函数可能导致其投资活动中的处置效应。

2.2.3 买入股票的“注意力效应”

Merton (1987) 发现,个体投资者的资产组合中常常只有几个普通股票。他指出,收集股票信息需要资源,因此这些投资者通常只是积极跟踪少数几只股票,从而可以节省资源。如果默顿是对的话,那么投资者购买股票的决策就不会受到该股票是否吸引了人们注意力的影响。

但是 Merton (1987) 的这一理性模型同人们日常观察到的现象与其他有关研究的结果不相符合。有很多实证研究发现,当有新的信息发布或者股票价格大幅度波动时,股票的交易量就会大幅度增加。

显然,在购买股票时,投资者确实受到股票是否吸引人们注意力的影响。基于对投资者交易行为的研究,Barber 和 Odean (1999, 2002) 提出了一个基于信息的行为金融学模型。他们发现,投资者买入的股票既有此前价格已经上涨的股票,也有价格已经下跌的股票,但是他们买入的常常是价格上涨幅度很大或者价格下降幅度很大的股票。换句话说,投资者买入的股票常常是最吸引人们注意力的股票。

此外,他们发现表现出这种以注意力为中心购买股票投资者的收益比其他投资者的收益要低。

投资者在买入股票时表现出上述特征的原因之一是搜索成本,这是一种理性行为。原因之二是人们对事件、新闻的反应常常不对称,这是一种认知偏差。这

种认知偏差导致投资者对交易量大、价格变化大以及被媒体报道多的股票反应过度。Klibanoff, Lamont 和 Wizman (1998) 等以 39 个国家的封闭式基金投资者进行的研究证明了新闻的显著性与投资者反应程度之间的关系。

■ 2.3 投资者的本地偏好现象

投资者在投资股票时表现的一个明显偏好就是“本地偏好”。本地偏好表现在两个方面。首先,本地偏好表现在投资者是如何将投资资金在全球金融市场中进行分配的。大量实证研究表明,投资者将绝大部分资金投资在自己所居住国家的金融市场中。其次,本地偏好还表现在投资者是如何将投资资金在自己居住的国家中进行分配的。大量的实证研究证明,投资者将大部分资金投资在自己所熟悉的公司的股票中。

上述两种本地偏好都显然违背了标准金融学理论,并且标准金融学理论无法对此提供充分的解释。

2.3.1 偏好国内股市

在全球范围内分散投资的好处早就被金融学家发现,而且金融学家们也一直建议投资者进行跨国投资以分散风险。但是大部分投资者仍然将几乎所有的投资资金集中投资于国内金融市场。

French 和 Poterba (1991) 对美国、日本、英国、法国、德国等全球主要金融市场的调查表明,这些国家公司的股票主要投资者都是本国投资者。

表 2.1 是美国、日本、英国等国的股票持有者投资分配情况。

表 2.1 美国、日本、英国等国的股票持有者投资分配情况

股票持有者国别	美国	日本	英国
美国	0.931	0.013 1	0.059
日本	0.031	0.981 1	0.048
英国	0.011	0.001 9	0.820
法国	0.005	0.001 3	0.032
德国	0.005	0.001 3	0.035
加拿大	0.010	0.001 2	0.006

资料来源: French, Poterba (1991)

跨国投资能够以分散风险为投资者带来多大的好处取决于不同股市之间的相关性。French 和 Poterba (1991) 的计算显示,美国、日本、英国、法国、德国、加拿大这些国家股市的季度收益之间的相关系数为 0.502。显然,通过跨国

投资,投资者可以降低自己的投资的风险。大量的研究也表明,跨国投资确实可以让投资者获益。

为什么美日英等国会将大部分资本投资于本国股市?传统金融学认为,这可能是因为存在制度上的约束,即交易成本等方面的约束降低了投资海外金融市场的收益,或者是各国政府对海外投资作出明确的限制。French 和 Poterba (1991) 指出,虽然在 20 世纪 70 年代以前,制度方面的约束确实限制了资金的跨国流动,但很难解释为什么在金融市场大幅度开放的今天,投资者仍然将绝大部分资产投资于本国股市。

各国间的税率不同可能是另一个原因,但这一解释也没有说服力。首先,对于大多数投资者来说,本国股市投资收入税率同外国股市投资收入税率并没有很大差异。其次, French 和 Poterba (1991) 指出,虽然他们研究的这些主要国家的分红实施了税收扣留政策,但投资者同样可以从这些被外国政府扣留的税收抵消自己在国内应付的税收。此外, Cooper 和 Kaplanis (1994) 指出,如果跨国投资成本能够解释投资者的本地偏好的话,那么投资者的相对风险厌恶系数必须非常低。

非交易资产的存在是另一种解释。投资者的住房、人力资本等无法在金融市场上进行交易,因此,为了管理这些非交易资产的风险,投资者可能需要投资于本国股市。但是 Baxter 和 Jermann (1997) 指出,如果将人力资本考虑进去,理性的投资者应该卖空本国股市的股票,而不是持有本国公司的股票。另外,即使需要投资者将大部分资金投资于本国金融市场以管理这些非交易资产的风险,我们也不清楚投资者是应该投资于股市还是债券市场。

最后,投资者可能通过投资于本国股市来管理通货膨胀风险。Cooper 和 Kaplanis (1994) 的研究表明,投资者投资于本国股市是为了管理通货膨胀风险这一解释并不成立。

表 2.2 为主要股市的市值占全球股市市值的比例以及各国投资者投资于各国股市的比例情况 (1987)。

表 2.2 主要股市的市值占全球股市市值的比例及各国投资者投资于各国股市比例 (1987)
(单位:%)

国家	占全球股市市值的比例	投资者对本国股票的持有比例
法国	2.6	64.4
意大利	1.9	91.0
日本	43.7	86.7
西班牙	1.1	94.2

续表

国家	占全球股市市值的比例	投资者对本国股票的持有比例
瑞典	0.8	100.0
英国	10.3	78.5
美国	36.4	98.0
德国	3.2	75.4
总计	100.0	

资料来源：Cooper, Kaplanis（1994）

French 和 Poterba（1991）认为投资者在投资活动中表现出的本地偏好是投资者主动选择的结果，而不是因为制度上的约束所致。

2.3.2 投资于距离自己近的公司

投资者本地偏好的另一个表现就是在国内股市中将大量的资金投资于自己任职的公司或者公司总部距离自己的住宅比较近的公司。

Coval 和 Moskowitz（1999）的研究显示，美国的机构投资者表现出将资金投资于公司总部在其基金公司附近的公司的强烈倾向。

个人投资者也存在强烈的投资于本地公司的倾向。这方面的研究很多，例如，Huberman（2001）研究了美国投资者 1996 年底对 7 个贝尔电话公司（Regional Bell Operation Companies, RBOC）的投资情况。休伯曼发现美国投资者在投资上表现出强烈的本地倾向。朱宁（2002）利用在美国一家大型折扣经济公司开设投资账户的 50 000 多名投资者的数据进行了关于本地偏好的大规模研究，发现个人投资者在股市表现出强烈的本地倾向。

对其他国家个人投资者、机构投资者的投资行为的研究表明，这种本地偏好是一个全球性的现象。例如，Grinblatt 和 Keloharju（2001）的研究发现，在芬兰，无论是机构投资者还是个人投资者，都表现出强烈的购买总部靠近自己所在地的公司的股票。

2.3.3 投资于自己就职的公司

Benartzi 和 Thaler（2001）对 170 个退休储蓄计划的研究表明，如果计划允许投资者将资金投资于自己任职的公司，那么自己公司的股票是员工们的第一选择。在另一个对退休计划的研究中，Benartzi（2001）发现，在退休人员中的退休计划中，大约 1/3 的资金是投资在退休人员曾经工作过的公司中。

2.3.4 对本地偏好的解释

目前，对于投资者所表现出来的本地偏好现象有多种解释，我们将从行为金

融学的角度解释本地偏好投资现象。

1. 信息幻觉

具有强烈本地偏好的投资者可能认为他们拥有信息优势，即与国外股市相比，他们更了解国内股市；与其他地方的公司相比，他们更了解本地的公司。

Coval 和 Moskowitz (2001) 则认为本地与外地投资者之间的信息不对称可能导致投资者投资于本地公司。

但是 Grinblatt 和 Keloharju (2001) 认为信息优势解释并不成立，其理由是如果本地投资者拥有信息上的优势，他们应该更加成熟，那么本地投资者的股市投资收益就应该相应地高。但是，投资者的成熟程度与他们的收益之间存在负相关性。另外，通过研究本地投资者是否比外地投资者能够更准确地预测本地公司的收益，朱宁 (2002) 得出结论：本地投资者不具有信息优势。

2. 熟悉性与控制力幻觉

熟悉性偏好解释认为，投资者购买本国、本地以及本公司的股票是因为他们对这些公司更熟悉，虽然这种熟悉同公司的基本信息没有关系。Huberman (2001)、Grinblatt 和 Keloharju (2001) 与 Benartzi (2001) 等都持这一看法。

大量的研究显示，熟悉性偏好可能确实导致投资者的本地偏好。首先，Driscoll 等 (1995) 进行的调查显示，投资者强烈地倾向于投资于自己比较熟悉的公司，而他们自己就职的公司又是他们最熟悉的公司。此外一些研究表明，广告确实可以吸引投资。朱宁 (2002) 的研究显示，上市公司的广告强度同投资者的“本地偏好”呈负相关性。因此，朱宁认为，投资者对公司的熟悉程度是投资者本地偏好的一个重要原因。

为什么对公司的熟悉程度会导致投资者在投资活动中表现出本地偏好呢？首先，可能是熟悉性强化了投资者的能力幻觉和控制力幻觉。Heath 和 Tversky (1991) 进行的一系列试验显示，人们倾向于在他们自己认为具有足够的知识或者能够胜任的环境中下赌注，而不会在他们认为自己不了解或者不拥有信息的环境下下赌注。其次，对公司的熟悉性可能导致投资者对公司过度乐观、过度自信。Benartzi (2001) 发现公司雇员对公司的熟悉程度与他们对公司股票的风险性的估计之间存在负相关性。

3. 过度乐观与一厢情愿思维

人们常常对和自己有关的事情持过度自信、过度乐观的态度。“一厢情愿”思维又强化了人们的过度乐观心理。这两者可能导致投资者的本地偏好。

首先，投资者认为本国股市的收益高于外国股市的收益。French 和 Poterba

(1991)发现,投资者对本国股市的收益比对外国股市的收益乐观。Kilka 和 Weber (1997)的研究发现,德国商学院的学生对德国股市比对美国股市乐观,而美国商学院的学生则对美国的股市比对德国的股市更乐观。Strong 和徐信忠 (2002)利用 1995 年 10 月到 2000 年 10 月的数据,研究了美国、日本、英国与欧洲大陆基金管理者对这四个股市的预测,结果显示各国基金管理者对本国股市前景的看法都比对其他国家股市前景的看法乐观。

其次,投资者认为自己国家的股市、自己公司的股票比其他国家股市、别的公司股票更安全,即风险更低。Driscoll 等 (1995)对 803 名随机抽取的公司雇员进行调查的结果,证实了这一结论。Benartzi (2001)的调查结果表明,投资者对自己公司的股票更乐观、更自信。

■ 2.4 小结

本章主要介绍了现实市场中投资者的一些非理性投资行为,这些投资行为违背了标准金融理论的一些研究结论。另外,已有一些行为金融学家从不同的视角对这些异常投资行为提出一些有效解释,但是,我们可以看出对于这些异常现象,目前还没有形成一种统一的解释。

第3章

证券市场异常现象

在前面第2章中我们介绍了投资者的一些非理性投资行为，这些投资行为与标准金融理论中提出的投资者应该怎样进行投资不一致。与第2章中的投资者异常行为相对应，本章主要介绍整体证券市场中所存在的一些异常现象，标准金融理论不能够有效解释这些市场异常现象。

■ 3.1 金融泡沫

历史上，常常会出现资产的市场价格严重背离其内在价值的现象，这种价格严重偏离价值的现象常常是投机者的投资行为导致的。经济学家将这种资产的市场价格大幅度高于其内在价值却没有合理理由来解释的这一现象，称为“金融泡沫”。

3.1.1 郁金香泡沫

郁金香泡沫是经济、金融史上最著名的金融泡沫之一。1593年，一位来自维也纳的植物学家将一种原产于土耳其的植物（即后来所谓的郁金香）带到荷兰。荷兰人立即就喜欢上了郁金香。在随后的几年里，人们越来越喜欢郁金香，而且郁金香的价格越来越贵。尤其受到病毒影响的郁金香的花瓣上出现对照鲜明的花纹，让人们如痴如醉，而且这种郁金香的价格大幅度上涨。

1634年，大量郁金香的投机者进入市场，致使郁金香价格从1636年11月开始飙升，人们不惜卖掉土地、珠宝、房屋等来购买郁金香。但到了1637年2

月，郁金香的价格达到顶点后突然下跌。郁金香的价格迅速跌至不到其最高时的1/10，郁金香泡沫破裂。郁金香泡沫的破裂导致荷兰在随后的数年中陷入经济衰退。荷兰进入了经济发展的低谷期。

3.1.2 日本的房地产、股市泡沫

20世纪后期全球最大的泡沫之一就是日本的房地产与股市泡沫。在1955~1990年，日本房地产价格上涨75倍。至1990年，日本房地产的估价达到20万亿美元，大约是全球股市市值的2倍。1955~1990年，日本股市上涨100倍，1989年12月，日本股市市值达到顶峰时，总额为大约4万亿美元，这一市值数额是美国股市市值的1.5倍，全球股市市值的45%。日本股市总体市盈率高达60倍，而同期美国股市总体市盈率仅为15倍，英国伦敦股市总体市盈率仅为12倍。

1989年12月，日本房地产、股市泡沫破裂。日经指数最高时将近40000点，到1992年8月下旬，该指数下跌至14309点，跌幅达到63%。在整个20世纪90年代，日本经济也一直处于长期衰退中。

3.1.3 南海泡沫

南海公司（South Sea Company）成立于1711年，起初其成立的目的是接收英国政府的债务。最初南海公司接收英国政府大约1000万英镑的债务。作为回报，南海公司获得了同南海（当时的南美洲地区）进行贸易的所有垄断特权。南海公司的董事会中没有一位董事具有同南美贸易的经验，但是他们很快组建了通航南美进行黑奴贸易的船队。由于在实际贸易中黑奴的死亡率较高，黑奴贸易并没有给南海公司带来任何好处。

直到1720年，南海公司大约接收了3100万英镑的政府国债。而实际上，南海公司的贸易收入根本无法偿还该项债务。而公众却认为南海公司是一个不错的投资机会，这使得南海公司的估价从130英镑/股一路狂飙到300英镑/股。南海公司董事会又于4月发行了300英镑/股的股票，股价在数天之内升到340英镑/股。为满足公众的投资需求，南海公司又发行了新股，每股发行价格400英镑。一个月内南海公司的估价上涨至550英镑/股。6月15日，南海公司再次发行新股，定价为800英镑/股。南海公司的估价很快上升至1000英镑/股。

由于知道南海公司的股价同公司的发展前景毫无关系，南海公司的管理人员在这年夏天开始抛售自己持有的股票。这一消息走漏之后，南海股价急跌。从8月31日的750英镑/股下跌至10月1日的290英镑/股，南海公司的股票市值迅速缩水，由1.64亿英镑减少至6100万英镑。

3.2 股权溢价之谜

3.2.1 股权溢价之谜的提出

Mehra 和 Prescott (1985) 研究发现美国股票市场的风险升水要远大于代表性行为人模型所预测的数值。在 1898~1978 年, 美国短期国债的年回报率约为 0.8%, 而股票市场的年平均收益为 6.98%, 所以平均的股权溢价为 6.18%。他们运用了代表性行为人模型来解释股权溢价之谜。Lucas (1978) 中, 介绍了典型性行为模型。该模型有三个前提假设: ①理性行为人根据效用最大化原则最大化其预期折现效用; ②市场完全, 行为人可以无限制地从市场买卖资产; ③交易无成本, 个人所得税和其他费用假设为 0。其具体过程如下:

$$E_0 \left[\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(C_t) \right], \quad 0 < \beta < 1$$

其中, E_0 表示第 0 期期望; C_t 是各期的消费; $U(\cdot)$ 是递增、两阶可微的、凹的连续函数, 其具体的形式为 $U(C_t) = \frac{C_t^{1-\alpha}}{1-\alpha}$, $0 < \alpha < \infty$, $\alpha=1$ 时, 为对数效用函数, α 代表风险规避系数, 同时又是跨期替代弹性的倒数。

由一阶条件可以得

$$p_t U'(C_t) = \beta E_t[(p_t + y_t) U''(C_{t+1})]$$

经过简单变化可得

$$1 = \beta E_t \left[\frac{U''(C_{t+1})}{U'(C_t)} R_{e,t+1} \right]$$

其中, $R_{e,t+1} = p_t + y_t / p_t$, 表示股票收益率。该式通常被表示为 $1 = \beta E_t [M_{t+1}, R_{e,t+1}]$, 其中, $M_{t+1} = \frac{U''(C_{t+1})}{U'(C_t)}$ 。对于无风险债券。同样有

$$1 = \beta E_t [M_{t+1}, R_{f,t+1}]$$

经协方差变换得到

$$E_t(R_{e,t+1}) = R_{f,t+1} - \frac{\text{cov}(M_{t+1}, R_{e,t+1})}{E_t(M_{t+1})} = R_{f,t+1} - \frac{\rho \sigma(M_{t+1}) \sigma(R_{e,t+1})}{E_t(M_{t+1})}$$

$$\frac{E_t(R_{e,t+1}) - R_{e,t+1}}{\sigma(R_{t+1})} = -\rho \frac{\sigma(M_{e,t+1})}{E_t(M_{t+1})}$$

上式中 $\frac{E_t(R_{e,t+1}) - R_{e,t+1}}{\sigma(R_{t+1})}$ 被称为夏普率 (Sharpe ratio), 最大的夏普率值不应超过

$$\frac{\sigma(M_{e,t+1})}{E_t(M_{t+1})}$$

将效用函数的具体形式带入上式得到

$$\frac{E_t(R_{e,t+1}) - R_{f,t+1}}{\sigma(R_{e,t+1})} = \sqrt{e^{\frac{\sigma^2}{\sigma^2}(\Delta \ln C_{t+1})} - 1} \approx \alpha \sigma(\Delta \ln C)$$

用 Mehra 和 Prescott (1985) 中的数据 $E(R_{e,t+1}) = 1.0698$, $R_{f,t+1} = 1.008$, $\sigma(\Delta \ln C) = 0.0036$ 得出的风险规避系数为 17.2。Mehra (2003) 用 $\ln E_t(R_{e,t+1}) - \ln R_{e,t+1} = \alpha \sigma_{g,z}$, 在 CRRA 合理假设条件下, 求得 $E_t(R_{e,t+1}) = 1.141$, 也就是说美国股市的风险贴水仅为 1.4%, 要远低于实证的 6.18% 的贴水值, 这就是著名的股权溢价之谜 (equity premium puzzle)。股权溢价之谜的存在提出了两个挑战: 一是对代表性行为人模型的质疑, 代表性行为人模型是众多经济学和金融经济学的理论基础和模型出发点, 对该模型的疑问有使其丧失基础的危险; 二是对宏观经济学模型解释经济周期和对行为人行为的理解——宏观经济学中有关的政策建议、理解经济周期波动和行为人的投资和储蓄决策都是在代表性行为人基础上建立起来的, 恰当地解决股权溢价之谜有助于对这些现象的理解和解释。

Mehra 和 Prescott (1985) 在典型性行为人假设的基础上还有其他三个暗含假设: 一是人均消费的增长遵守一个二阶马尔科夫过程; 二是在 t 时刻, 行为人可以获得的信息是现阶段和过去的消费增长; 三是股利的增长与人均消费完全相关, 短期国债与无风险债券的收益完美相关。并且借用了微观经济学中对 α 在 0~10、 β 在 0~1 的设定, 但如果将它们分别设为 17.95 或 1.08, 将没有股权溢价和无风险利率之谜。有经济学家 (Kocherlakota 1996) 认为这也是合理的, 因为: 一是股市收益并不是与总量消费显著的同向变化, 因此只有高风险规避的行为人才对低收益的债券和高回报的股票是无差异的; 二是主观折旧率大于 1 与美国 1890 年之后的高速增长带来的主观效用得到提高相一致。因此, 股权溢价之谜和无风险利率之谜是 Mehra 和 Prescott (1985) 对风险规避系数和主观折现率控制的结果。有些经济学家 (Burnside 1994; Campbell, Cochrane 1995; Cecchetti, Mark 1990; Hansen et al. 1999) 认为并不存在所谓的“股权溢价之谜”: 个人的风险规避程度要高出我们的预期, 并表现在了债券和股票间的分配上。

3.2.2 解释股权溢价之谜的相关文献

对于股权溢价之谜的解释可以简单归纳为两类: 一类是重新探究理论模型, 找出与现实不一致的地方, 加以修正; 另一类是从实证方面找其产生原因和解决之道, 如降低风险资产的收益、提高无风险资产的收益等。

1. 改变理性人的前提假设

行为金融学对股权溢价之谜的解释从以下两个方面进行, 即依赖于展望理论

(Benartzi, Thaler 1995; Barberis et al. 2001) 和模糊厌恶 (Camerer, Weber 1992; Maenhout 1999; Anderson 1998)。

Benartzi 和 Thaler (1995) 在展望理论的基础上, 修正古典理论关于预期收益最大化的假说, 由单期内收益、损失来选择展望效用最高的一个投资组合。因此, 行为人将特别关注资产组合的投资绩效。他们认为股票的高波动率使得其以高的投资回报来平衡与债券间的关系, 因此不是一个“谜”。Barberis, Huang 和 Santos (2001) 将单期模型扩展到多期, 认为投资者是依据一个收益参照点来决策投资组合。因此, 将股权溢价可以由行为人损失厌恶态度的突然变化来解释, 并且也获得了数据的支持。

行为经济学有关风险厌恶的理论, 为人们所熟知的是 Ellsberg Paradox。该悖论主要说明的是行为人视不确定为风险, 因此由于股票市场不确定的存在, 使得行为人视其为一种风险, 以此要求高的回报。Camerer 和 Weber (1992)、Maenhout (1999)、Anderson (1998) 应用该理论来解释股票溢价之谜。

2. 不改变理性人前提, 修正行为人偏好

目前修正人的投资偏好主要分为两个方面: 一是改变时间状态可分的效用函数, 二是加入习惯消费与示范性消费。

(1) 改变时间、状态可分的效用函数

Mehra 和 Prescott (1985) 指出要使理论与实证的数据相吻合只有增大风险规避系数的数值, 然而风险规避系数又恰好是跨期替代弹性的倒数。针对这个问题, Epstein 和 Zin (1991) 提出了一般效用函数 (GEU), 将风险规避系数和跨期替代弹性分离。他们将效用函数定义为

$$U_t = [C_t^{-\rho} + \beta (E_t(U_{t+1}^{1-\rho}))^{\frac{1-\rho}{1-\alpha}}]^{-\frac{1}{1-\alpha}}$$

较大的风险规避系数 α , 并不要求跨期替代弹性 $1/\rho$ 的同步变化。从形式上看, 这种效用函数形式解决了这种矛盾。按照 Mehra (2003), 在不改变风险规避系数 $0 \sim 10$ 的取值范围前提下, 如果假设行为人利用当前的信息无法有效预测未来消费增长, 即未来消费增长是统计独立于当前投资者的, 那么它可以解决无风险利率之谜, 但对解决股权溢价之谜并无帮助。

(2) 加入习惯消费和示范消费理论

习惯消费理论主要是在 Constantinides (1990) 基础上发展起来的。Heaton (1995) 中习惯消费理论是指效用不但受到本期消费的影响, 而且受到过去消费水平的影响。效用函数可以被修正为包括上期消费的形式:

$$U(c) = E_t \sum_{s=0}^{\infty} \beta^s \frac{(c_{t+s} - \lambda c_{t+s-1})^{1-\alpha}}{1-\alpha}$$

其中, $\lambda > 0$, 表示过去消费的影响系数。在该效用函数下, 消费者极度规避消费的不确定性带来的风险, 即使在风险规避系数很低的情况下。因为小幅的消费变动会带来大幅的边际效用的变化。该效用函数并没有解决股权溢价之谜——达致债券和股票间无差异, 即均衡水平, 它仍要求有高的风险规避系数。

示范消费理论区别于标准偏好中关于行为人的效用仅来自个人消费的假设。Abel (1990)、Gali (1994) 将人均消费视为外生给定。这样风险规避就被分为两部分, 即规避来自资本市场上的风险和来自人均消费的风险。当风险规避系数低的时候, 行为人放弃投资股市是出于担心人均消费波动的风险。该理论同样也是能解释无风险利率问题, 对股权溢价问题没有很好的解释。

3. 不改变偏好, 改变预算约束

Constantinides, Donaldson 和 Mehra (2002) 用借入约束来研究资产定价。消费可以视为工资收入和股权收益所组成。年轻人通过未来工资的抵押来投资股票并受到借入约束的限制, 这时消费与股票收益的相关性并不是很大。而对于中年人, 其工资不确定性不复存在, 故消费的变化主要来自于金融资产收益的变化, 从而要求高的股票回报率。因此, 考虑两者的地位在这里将显得比较重要, 如果年轻人占经济的主导, 他们购买股票, 股权溢价将低于中年人占主导的经济。Constantinides 等提出年轻人购买股票的数量将受到借入约束的限制, 因此股票的价格将由中年人来决定。当借入约束放松时, 年轻人购入股票, 导致相应的债券价格下降, 从而提高债券的收益率。诱使中年人资产组合增加债券的持有, 又导致债券价格上升, 相应的债券收益增加。因而股权溢价降低, 但同时又产生了无风险利率之谜。

McGrattan 和 Prescott (2001) 模型考察的是在不改变行为人效用函数的基础上, 在预算约束中加入个人所得税, 公司最大化其股利的现值这么一个一般均衡经济是否存在股权溢价问题的。他们基于税率的变化来解释股权溢价, 并认为股权溢价不是个谜。公司的股权价值由式子 $V_t = (1 - \tau_p)[k_m + k_u(1 - \tau_c)]$ 来决定, 可以看出由于个人缴税下降引起的股票价格增加, 相应的股票收益率也显著提高。模型预测 40 年间的股票价格的年增长率在 $4.8\% \sim 5.3\%$, 加上股利 $3\% \sim 4\%$, 股权的收益在 $7.8\% \sim 9.3\%$, 因此可以解释所谓的“股权溢价”问题。行为人又为了流动性的目的持有债券, 其收益将会相对较低, 因此也可解释无风险利率之谜。但现阶段的股权溢价并没有如模型预计的那样, 从第二次世界大战结束之初的 8% 降低到 4% 。