

# 行为金融理论：研究体系及展望<sup>\*</sup>

李心丹

(南京大学, 江苏南京市 210093)

**摘要:** 上世纪八十年代以来, 行为金融理论悄然兴起且影响日渐扩大, 对现代金融理论提出了强有力的挑战, 目前已经成为西方和国内金融研究和实践的前沿领域。本文在综合国内外研究成果的基础上, 结合自身研究的体会, 从一个新的角度对行为金融学的理论脉络进行了梳理, 并对其未来的发展方向进行了展望。

**关键词:** 有效市场假说; 行为金融; 认知偏差; 有限套利

**中图分类号:** F830      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1002-7246(2005)01-0175-16

现代经济学以其严密的逻辑和数学推理而有别于其他社会科学, 被称为社会科学的皇冠。20世纪50年代 Von Neumann 和 Morgenstern 从个体的一系列严格的公理化理性偏好假定出发, 运用逻辑和数学工具, 发展了预期效用函数理论。Arrow 和 Debreu 将其吸收进瓦尔拉斯均衡的框架中, 成为处理不确定性决策问题的分析范式, 进而构筑起现代微观经济学宏伟而又优美的理论大厦。在这个公理体系之上, 经济学家们运用日益先进的数学工具建立了无数精致的经济学模型, 分析个体和组织行为及经济问题。作为经济学一脉相承下来的分支, 这一系列的思想也深深地影响着金融学的发展。基于以上思路所发展起来的资本资产定价理论(CAPM)、套利定价理论(APT)和期权定价理论(OPT)等一系列经典理论承袭了经济学的“理性范式”研究思路, 忽视了对投资者实际决策行为的分析。他们通常假定: 证券投资者是理性的, 按照最大效用原则进行个体的投资活动, 并且具有风险厌恶(Risk Aversion)的特质; 证券产品的价格充分反映了投资者及全体市场参与者对信息的理解与认同, 价格是随机漫步的、具有不可预测性, 没有人能够持续获得利润。简言之, 传统金融理论是以完全理性的投资交易行为和完美无暇的市场基础为其理论假设的。

然而, 随着金融市场上各种异常现象的累积以及心理学等相关科学的发展, 传统的

收稿日期: 2004-04-12

作者简介: 李心丹(1966-), 男, 金融学博士, 教授, 博士生导师, 供职于南京大学管理科学与工程研究院。

<sup>\*</sup> 本文系教育部2002年度优秀教师资助计划课题研究成果的一部分。本研究得到2002年教育部优秀青年教师资助计划资助(教育部教人司2002年350号文)。

“理性人”假定已经无法解释现实人的经济生活与行为。越来越多的研究人员开始尝试从实验心理的角度来研究经济行为问题,试图以此来修正传统理论的假设。在这种情况下,行为金融理论(Behavioral Finance Theory)开始悄然兴起。行为金融较为系统地对现代主流金融理论提出挑战并有效地解释了众多市场异常行为,它突破了传统金融理论研究的窠臼,以心理学的研究成果为依据,从投资者的实际决策心理出发,重新审视主宰金融市场的人的因素对市场的影响。行为金融理论使人们对投资者行为的研究由“应该怎么做决策”转变到“实际是怎样做决策”,它揭示了投资者心理因素在决策行为以及市场定价中的作用和地位,从而使得研究更接近实际。

由于发展的时间相对较短,而且涉及到人的心理和行为的研究具有非常大的难度,相关学科也正处于发展和完善之中,所以目前行为金融理论仍然有很多缺陷。但这种探索毫无疑问是顺应科学研究范式转换趋势的,并且已经显示出了强大的生命力。2002 年度的诺贝尔经济学奖颁给前景理论(Prospect Theory)<sup>①</sup> 的奠基人之一的 Kahneman,更充分彰显了行为经济学、行为金融学在未来学科发展中不可忽视的位置。不管暂时这个理论有多少不足和缺陷,对它的认可本身就给主流经济学带来了巨大的冲击和挑战。正如汪丁丁教授所言:“2002 年诺贝尔经济学奖传出一个清晰的信息,由‘上帝人’转向‘动物人’,当代经济学正在发生一次‘行为学转向’”。正是在这个意义上说,经济学毫无疑问将预示着一场革命。

中国学者对行为金融学的研究近两年迅速增多,相关的文献综述和研究在学术期刊上也屡见不鲜,这对行为金融在中国的发展起到了很好的引导作用。但是这些研究都缺乏一个系统性的研究框架。因此,笔者尽管深知有很大的难度,仍然希望能结合自身的研究心得,从一个比较新的角度来对行为金融理论的脉络加以梳理,以期交流与学习,共同推进行为金融在中国的发展。

## 一、行为金融理论的产生

在传统主流金融理论发展的同时,有关金融市场的经验研究发现实际中存在着许多主流金融理论所不能解释的“未解之谜”。这激起了许多学者对交易者风险偏好、信念的反思和修正。这时,以心理学对投资人决策过程的研究成果为基础,重新审视整体市场价格行为的行为金融学逐渐获得重视。

19 世纪 Gustave Lebon 的“The Crowd”和 Mackey 的“Extraordinary Popular Delusion and the Madness of Crowds”两本书就已经开始研究投资市场行为了。1936 年,凯恩斯的“空中楼阁理论”开始关注投资者自身的心理影响。该理论主要从心理因素角度出发,强调心理预期在人们投资决策中的重要性。他认为决定投资者行为的主要因素是心理因素,投资者

<sup>①</sup> Prospect 指的是一个赌局或风险性的选择。事实上,在 Kahneman 和 Tversky 发表“Prospect Theory”之前,最初是以“价值理论(Value Theory)”命名的(请参考 Thaler(1991),页 XIV)。Bernstein(1996)在 Against the Gods 一书中曾提到,他曾好奇为何 Prospect Theory 的名称和其主体不是非常相关。Kahneman 解释说他们只是要找一个容易引人注目的名字。

是非理性的,其投资行为是建立在所谓“空中楼阁”之上,证券的价格决定于投资者心理预期所形成的合力,投资者的交易行为充满了“动物精神”(animal spirit)。

真正意义上的行为金融学理论是由美国奥瑞格大学商学教授 Burrell 教授和 Bauman 教授于 1951 年最先提出来的,他们认为,金融学家们在衡量投资者的投资收益时,不仅应建立和应用量化的投资模型,而且还应对投资者传统的行为模式进行研究。1972 年,心理学教授 Slovic 发表了一篇启发性的论文,开始从行为学的角度出发研究了投资决策的过程。这一时期的行为金融研究主要以 Stanford 大学教授 Tversky 和 Princeton 大学的 Kahneman 为代表人物。Tversky 和 Kahneman 的两篇论文对行为金融学的创立和发展影响深远,他们研究的核心是人在面对不确定的未来世界时是否总是理性的。1974 年在《科学》杂志中,他们讨论了直觉驱动偏差(Heuristic-driven error),1979 年《经济计量学杂志》发表了他们讨论框架依赖(Frame dependence)的论文,而直觉驱动偏差和框架依赖正是行为金融学的主要论题。但是由于 70、80 年代正好是传统金融理论迅速发展的时期,其金融理论体系的完美性,加之大量实证结果的支持,使得行为金融理论处于相对弱勢的地位。

行为金融理论作为一种新兴金融理论真正兴起于上世纪 80 年代后期,1985 年 Debondt 和 Thaler 发表了题为《股票市场过度反应了吗?》一文,引发了行为金融理论研究的复兴,因而被学术界视之为行为金融研究的正式开端。此后,行为金融研究有了突破性的进展,其原因主要因为:(1)经济学重新重视回归经济行为主体本源的规律性挖掘,金融学则顺应这种转向越来越注重对微观金融现象的研究;(2)大量异常现象的产生和一些心理学实证研究表明传统金融存在基础上的缺陷;(3)对研究方法论的再思考,行为金融理论研究首先关注的是“实际是什么”,注意对现实的研究,再试图找出这些现象背后深层次的经济解释;(4)Kahneman 和 Tversky 提出的前景理论得以进一步发展并得到广泛认可。

Thaler(1987, 1999)研究了股票回报率的时间序列、投资者“心理账户”(Mental account)以及“行为生命周期假说”(The behavioral life-cycle hypothesis)等问题。Shiller(1989)从证券市场的波动性(Volatility)角度,揭示出投资者具有非理性特征,同时他在羊群效应、投机价格和流行心态的关系等方面也做出了卓著的贡献。2001 年 Clark 经济学奖得主 Rabin 将人的心理行为因素引入经济学的分析模型,他关注在自我约束的局限下,人们会出现“拖延”(Procrastination)和“偏好反转”(Preference reversal)等行为,这些有趣的研究成果对储蓄、就业等问题都具有一些有意义的启示。除此以外,Shleifer 对“噪声交易者”(Noise traders)和“套利限制”(Limited arbitrage)的研究,Odean(1998a)对“处置效应”(Disposition effect)的研究,Kim 和 Ritter(1999)对 IPO 定价的异常现象的研究等都受到了广泛的关注。

## 二、行为金融理论与传统主流金融理论的对比

我们知道,传统主流金融理论把金融投资过程看作一个动态均衡过程,根据均衡原理,在理性假设和有效市场的基础上,推导出证券市场的均衡模型。其整个研究体系可以见图 1。

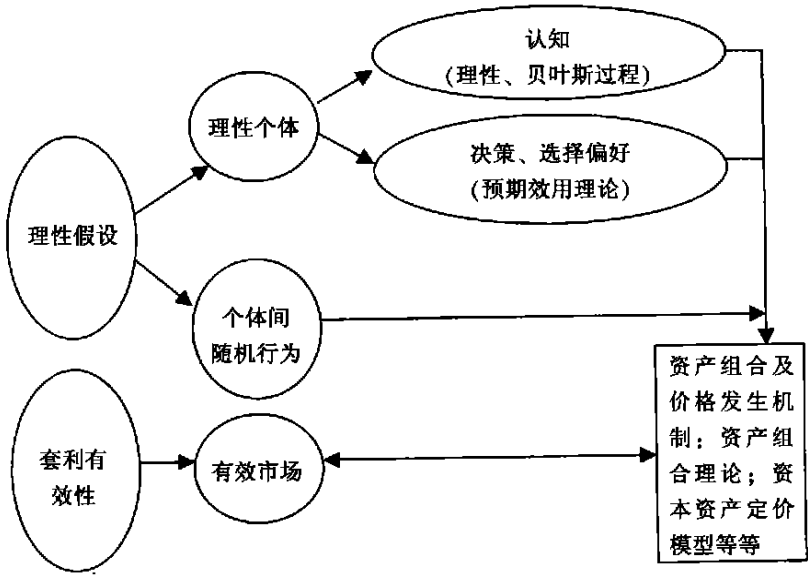


图 1 传统金融研究脉络

有效市场假说被认为是传统主流金融理论的核心之一，它充分的反映了传统金融的研究脉络。Shleifer(2000) 总结认为有效市场建立在以下三个不断弱化的假设条件上：投资者是理性的，也就是说可以理性的评估证券价格；即使投资者是非理性的，由于他们交易的随机性，能抵消彼此对价格的影响；若部分投资者有相同的非理性行为，市场可以利用“套利”使价格恢复理性。

有效市场理论诞生后，各种质疑不断涌来。金融噪声理论、分形市场假说，协同市场假说均对其进行过批评和修正，但真正具有挑战力的只有行为金融学<sup>①</sup>。行为金融学是行为理论与金融分析相结合的研究方法与理论体系。它分析人的心理、行为以及情绪对人的金融决策、金融产品的价格以及金融市场发展趋势的影响，也是心理学与金融学结合的研究成果。20 世纪 90 年代以来，行为金融学通过实验手段，从人类决策行为的非理性角度出发，对市场有效性假说提出了质疑。其基本结论是：证券的市场价格并不只是证券自身包含的一些内在因素所决定，而且还在很大程度上受到各参与主体行为的影响。换句话说，证券市场并不是有效的。行为金融学在对传统理论的假设提出质疑的基础上，就资本市场的价格发生、预测等重大问题初步形成了独具特色的研究框架。

行为金融学以前景理论为基础，加上其他心理学和行为学对于投资者行为模式的发现，针对有效市场三个假设分别提出置疑：非理性行为；投资者非理性行为并非随即发生；套利会受到一些条件的限制，使之不能发挥预期的作用。因此其研究自然而然地可归纳为三个层次：(1) 有限理性个体；(2) 群体行为；(3) 非有效市场。这三者的逻辑关系见图 2。我们可以看到，行为金融学三个层次的研究正好和传统金融理论研究的三个层

<sup>①</sup> 也有人将金融噪声理论等学说归为行为金融学的框架，但笔者觉得这些学说某种程度上仍然是在有效市场理论的基础上进行拓展和修正的，因此跟真正意义上的行为金融学尚有差距。

次形成一一对应的关系: 有限理性特征与理性人假设对比; 随机交易和群体行为对比; 完全市场假设和非完全市场对比。

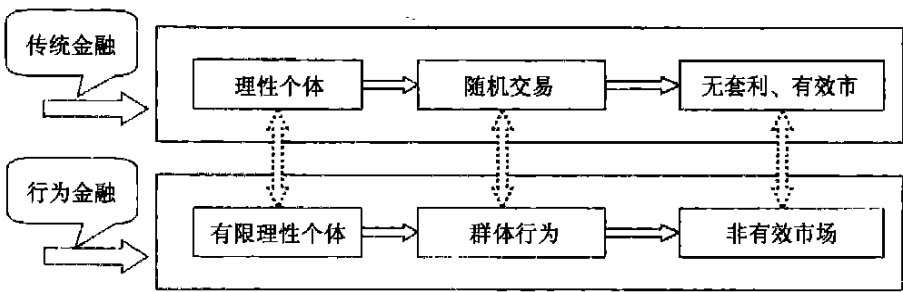


图 2 传统主流金融与行为金融的研究主题对比

Van Raaij( 1981) 提出的“经济心理学”的一般模型很好地解释了行为金融学与传统金融理论的差异: 首先, 经济环境反应出一般经济状况的改变, 但由于个人因素的差异, 不同的人对经济情况会有不同的认知与感受, 加上个人主观的价值判断, 进而通过行为表现而与经济环境产生复杂的互动关系。换言之, 不同的个体对市场或经济状况会有相同或不同的“认知”( Perception), 进而转化为行为和彼此间的相互作用, 最后再反馈到市场和经济中。正如周宾凰、池详萱等( 2002) 所说: “市场或经济状况是群体投射( Projection) 的结果, 市场或经济的演进, 是一连串认知与投射的过程。显然, ‘人’在此间扮演了很重要的角色。”以股票价格的决定为例, 股价的变动可能来自公司本身基本面的变化( 市场和经济状况的变动), 也可能反映了投资者个人预期的改变( 心理因素), 或者两者兼而有之。传统金融理论将人视之为理性, 认为价格变动的原因主要来自于基本面的变化( 盈利水平、宏观经济环境等等), 而忽视了个人和群体决策的作用。相反, 行为金融学则大大提升了“人”的地位。

总的来说, 行为金融学试图用新的以人为中心的生命范式去代替传统金融理论的机械式的力学范式, 但同时行为金融学也承认传统金融理论的范式在一定的范围内仍然是正确的。从研究方法上看, 行为金融学与传统主流金融理论基本是相同的, 都是在某种假设的基础上建立模型, 并对金融市场的现象做出相应的解释。所不同的是, 行为金融学关于投资者行为的假设是以心理学对人们实际决策行为的研究成果为基础的。表格 1 给出了传统主流金融学与行为金融学的对比, 可以让我们更清晰地看出两者之间的区别。

表格 1 传统主流金融学与行为金融学的区别

	传统主流金融学	行为金融学
理论基础	“理性人”假设	投资者实际决策模式( 应变性、偏好多样化、追求满意方案等)
分析方法	推理和数学模型	综合运用经济学、数学、实验经济学、心理学等多种方法

	传统主流金融学	行为金融学
涉及学科及领域	经济学、金融学、数学	经济学、金融学、数学、心理学、生物学、社会学、系统动力学等等
研究视角	将复杂的经济现象抽象为简单的数学模型	探究决策过程中投资者的实际行为和心理依据,并基于此对经济现象加以解释

三、行为金融学的研究体系及研究主题

关于行为金融理论,到目前为止也没有一个公认的研究体系。不同学者对此都提出过自己的观点<sup>①</sup>。但有一点非常明确的是,学者们对行为金融学应该由“基于个人认知和决策相关的心理学研究的投资者心态与行为分析”和“有限套利及市场非有效性”这两个理论基础构成已经基本达成共识。其中“有限套利和市场非有效性”主要探讨现实证券市场中套利行为的作用不可能充分实现,它解释了为什么价格对信息会存在着不适当的反应,也解释了为什么在噪音交易者的干扰下市场会保持非有效状态;而“投资者心态和行为分析”则要研究现实世界中投资者在买卖证券时是如何形成投资理念和对证券进行判断的。Shleifer(2003)认为,“这两者缺一不可,如果套利是充分的,那么套利者可以及时调整无信息变化下的需求变动,而且价格也会及时做出准确的反应。这样的话,即使许多投资者是非理性的,市场仍然有效。另一方面,如果投资者都完全理性,就没有力量来扰乱最初的有效市场,价格也就不会偏离有效价值水平。”

综合以上观点,结合上一节行为金融与传统金融的对比分析,笔者将行为金融的研究主题归纳为三个层次(见图3):(1)投资者的个体行为;(2)投资者的群体行为;(3)有限套利和非有效市场,其中前两个层次归纳起来就是“投资者心理和行为分析”。第一个层次就是投资者个体行为,它侧重于分析投资者个体行为,以及这种普遍性的个体行为偏差对市场可能产生的中长期影响;另一个层次就是投资者群体行为,它主要是指因投资者之间行为的相互影响而导致的市场整体表现出的行为方式偏差。投资者的行为总是相互影响、相互依存的,与其说是投资者与市场的交易,不如说是投资者之间的交易。投资者群体行为分析就是侧重于分析这种投资者行为相互制约条件下的群体行为,以及投资者是如何形成连贯市场行为的。第三层次研究主要集中与对市场异象的挖掘和其深层次原因的分析。一系列理论文章表明在理性交易者和非理性交易者相互影响的经济体中,非理性对价格的影响是实质性的和长期的。现实中存在着许多原因导致传统金融理论中有效市场赖以生存的“套利”难以发挥作用,从而导致股市对信息的反应存在着系统性的偏离。

<sup>①</sup> Barbenis 和 Thaler(2002)将行为金融学的研究内容分为“心理学研究”(包括信仰和决策两部分)和“套利限制”(Limits of arbitrage)。类似的,Shefrin(2000)将行为金融学的研究主题分为两部分:“心理学研究”(分为直觉驱动偏差和框架依赖两类)和非有效市场(Inefficient market)。

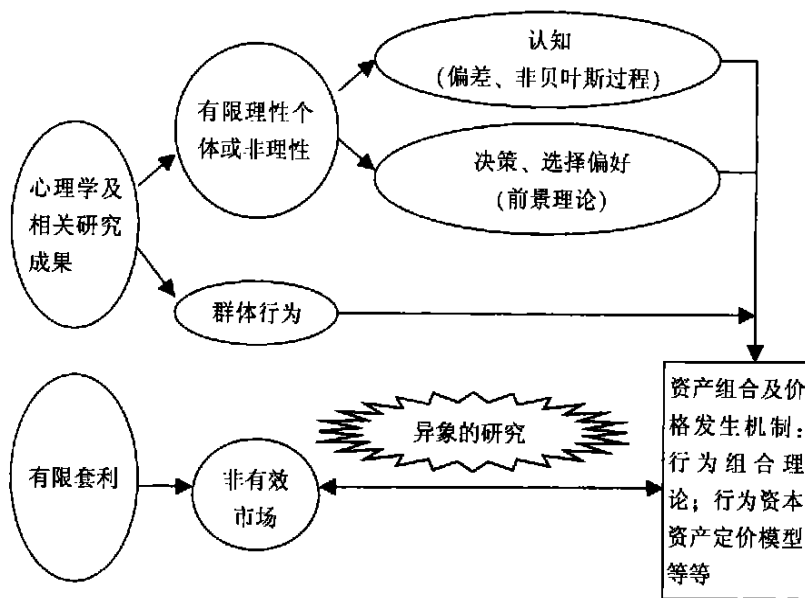


图3 行为金融研究脉络

考虑到投资者行为是一切研究的基础,它对市场的定价有着决定性的作用。接下来我们主要针对投资者行为的研究做一个回顾<sup>①</sup>。

### 1. 投资者个体行为的相关研究

按照 Barberis 和 Thaler(2002) 的论述,行为金融学对个体投资行为的研究又可以分为两个部分:首先是信仰的形成过程(belief formation process),相关实验和统计检验证明投资者在投资决策中存在诸多的偏差,如过度自信、乐观主义和如意算盘(wishful thinking)、代表性(representative)、锚定(anchoring)等等;其次是决策的形成过程,传统金融理论中绝大多数模型假设投资者根据期望效用(Expected Utility)框架评估风险,然而人们实际在风险决策时却系统地违背期望效用理论,一些新的替代理论逐渐涌现。

#### 1) 信仰

由于目前学术界对认知偏差的介绍已经非常多,大家对一些术语也非常熟悉,因此我们只就几个比较有代表性认知规律的做一些论述。

##### (1) 易获得性偏差

Tversky 和 Kahneman(1973)将“容易令人联想到的事件会让人误以为这个事件常常发生”这种现象称为易获得性偏差。他们认为,之所以造成这种现象,是因为个人不能完全从记忆中获得所有相关的信息。比如 Shiller(2000)中就指出,网络使用者会倾向将1990年以后的股市繁荣归功于网络的发展。

##### (2) 代表性偏差

De Bondt 和 Thaler(1985)认为,投资者对于过去股市的输家会过度悲观,过去的赢家会过度乐观,结果使股价和基本面价值差异很大。Grether(1980)以及 Tversky 和 Kahneman

<sup>①</sup> 事实上,有关非有效市场的研究也是非常重要的一方面,但由于篇幅原因,本文不展开论述。

(1973) 研究都得出结论: 人们会倾向于根据传统或相类似的情况, 对事件加以分类, 然后在评估机率高时, 会过度相信历史重演的可能。

### (3) 过度自信(over-confidence)

过度自信(over-confidence) 是指人们对自己的能力和对未来的预期能力表现出过分的自信。心理学家已经在不同的角度验证了人类的这一心理特性。Debondt 和 Thaler (1995) 认为人类的过度自信或许是人类最为稳固的心理特性。Apert(1982) 认为这种过度自信会导致投资者主动承担更大风险, 从而偏离理性行为的轨道, 其结果就是: 即使投资者知道股价是随机游走的, 他们仍将认为股价是非随机游走的, 并且认为自己规律的把握更胜于其他人。Odean(1998) 对过度自信作了阐述, 他认为过度自信是投资者将投资成功不是归结为运气而是归结于自己能力的结果。过度自信对市场有着深远的影响, 它能大大放大市场的成交量, 提高市场深度, 并增加市场易变性。

### (4) 过度反应(over reaction)

“过度反应”描述的是投资者对信息理解和反应上会出现非理性偏差, 从而产生对信息权衡过重, 行为过激的现象。

Debondt 和 Thaler(1985) 着力对“过度反应”进行深入研究, 系统地提出了“过度反应”假说, 并利用 50 多年的市场数据对此假设进行实证检验。文章认为所谓的“过度反应”是和贝叶斯规则中的“恰当反应”相对而言的。在贝叶斯规则中, 投资者是完全理性的, 因此他们对信息的理解是一致的、无偏的, 对信息会产生适当的修正。“过度反应”无疑打破了这一观点, 投资者实际的投资行为存在着非理性的一面, 对信息反应情绪化, 就会产生反应过度, 造成估价过低或过高。基于“过度反应”假设, Debondt 和 Thaler(1987) 对“价格长期反转现象”进行了解释: 投资者在前期的交易中反应过度, 导致价格偏离太远, 后期进行自我纠正, 因而出现了前期“亏损”组合在后期有更好的收益率表现的现象。

## 2) 偏好和决策

投资者偏好一直以来就是经济学和金融学的基础研究之一, 在金融经济学中, 风险决策和效用问题研究也是任何资产价格或交易行为模型中必不可少的部分。因此投资者的偏好和决策研究毫无疑问是非常重要的。在该领域, 预期效用理论(expected utility theory) 一直占据着绝对的统治地位, 是现代微观经济理论的支柱之一。其基本内涵是, 风险状况下最终结果的效用水平是通过决策主体对各种可能出现的结果的加权估价后获得的, 决策者谋求的是加权估价后形成的预期效用的最大化。预期效用理论建立在决策主体偏好理性的一系列严格的公理化假定体系基础之上, 包括独立性、完备性、确认性、传递性、替代性、连续性以及简约性等。

应该说, 预期效用理论给出了不确定性条件下的理论行为的简单精确的描述。如果投资者对于不同环境条件下的投资具有合理的偏好, 那么就可以运用效用函数来描述这些偏好。在考虑不确定条件下的选择时, 效用是决策人对不同后果  $x_i$  的偏好的量化, 因而是一种基数效用  $u(x_i)$ , 它是最终财富的函数(简单设为  $x_i = w_0 + \zeta_i$ , 其中  $w_0$  为原始财富,  $\zeta_i$  为财富变动); 而投资者如何比较和评价不同状态的投资, 将取决于所述状态实际发生的概率  $p_i$ , 在这里有两种度量状态的概率尺度: Von Neumann 和 Morgenstern 使用的是客观概率; 而 Savage 使用的是主观概率。在独立性假定下, 将效用和结果发生的概率



相乘再加总,即为预期效用函数  $U(X) = \sum u(x_i) p_i$ 。

但是,现实中总是存在系统背离独立性假定以及概率线性效用的现象,最著名的例子就是 Allais 悖论和 Ellsberg 悖论,这无疑对以此为基础的传统金融理论形成了巨大的冲击。越来越多的学者尝试着对原有理论进行修正或替代。对预期效用理论的修正模型主要有三大类<sup>①</sup>:一是扩展性效用模型(generalized utility model),该类模型的特点是放松预期效用函数的线性特征,或对独立性、无差异性公理进行重新表述,如 Machina(1982)的模型;二是非传递性效用模型(non-transitivity utility model),该类模型主要是放弃传递性公理,如 Loomes 和 Sugden(1982)所提出的“后悔模型”(regret model);三是非可加性效用模型(Non-additivity Utility Model)。这类模型主要针对 Ellsberg 悖论,认为概率在其测量上是不可加的,如 Schmeidler(1984)的模型等。

而另外一些学者则独辟蹊径,寻求对现象的合理解释以替代预期效用理论。从目前来看,最具影响力的理论是 Tversky 和 Kahneman 于 1979 年最早提出的“前景理论”。

#### A. 前景理论与预期效用理论建立的投资者决策框架之区别

预期效用理论认为投资者面对不确定状态下的投资决策是基于期末财富和结果发生的概率大小而做出的,传统主流金融理论下的投资者决策框架,见图 4。

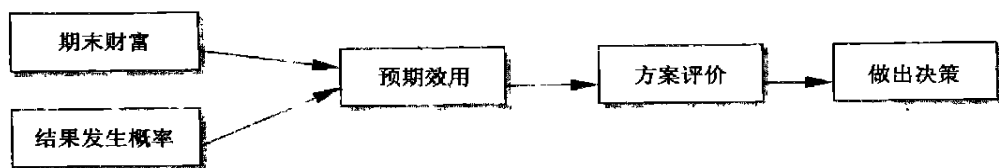


图 4 传统金融理论下的投资者决策框架

而前景理论则认为,投资者决策是基于某个参考点的结果的价值大小(损失或赢利)以及决策权重而做出的,投资者在做决策时一般会经历两个阶段:编码和评价,见图 5。

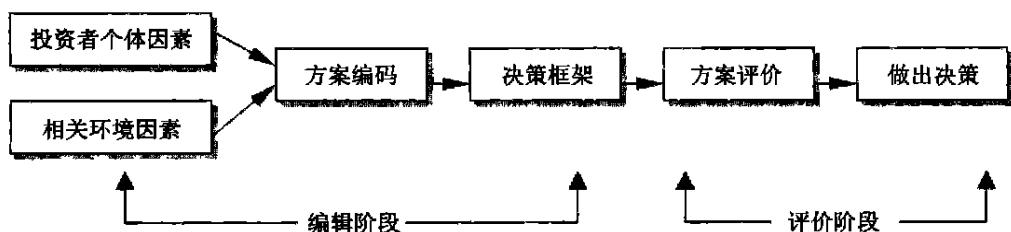


图 5 展望理论下的投资者决策框架

由此可以发现,传统主流金融理论假设下的投资者的决策框架依据自身的财富水准和对结果发生的概率而做出一种预期效用的优化选择,这种决策模式建立在对各种信息资讯的充分占有和对情景的全面分析基础之上。而在金融市场的现实中,投资者由于受到外部环境的变迁、投资者的知识水平、信息占有的不对称、分析判断工具的先进性及自身心理素质等种种因素的制约,上述的预期效用最优决策是不可能实现的,因此,前景对

<sup>①</sup> 有关这些模型的具体情况参见:《风险决策与个体偏好研究》,《复旦学报》(社会科学版)2000年第1期  
(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://

投资者的决策框架进行了修正,提出在不确定条件下投资者的决策动机会受到自身和外界各种变量的影响,在决策的编辑阶段往往会依据个人决策偏好而对各种备择方案进行编码,在决策评价阶段,相对于参考点,投资者对收益和风险的预期决定了最终决策方案的制定。

B. 基于前景理论的不确定条件下的投资者决策模型

Kahneman 和 Tversky 在建立了不确定条件下的投资者决策框架之后,进而提出一个理论模型来诠释投资者的决策行为。此模型分别用两个函数来描述投资者的决策:一是价值函数(value function)  $v(x)$ ;二是决策权重函数(decision weighting function)  $\pi(p)$ 。其中,价值函数取代了预期效用理论中的效用函数,决策权重函数则将预期效用理论中的概率转换成决策权重,则投资者的决策方案(假定期望值为  $PS_i$  的方案被选择)的选择模型为:

$$PS_i = \sum_{j=1}^m v(x_{ij}) \pi(p_{ij}), \text{ 其中 } (j=1, 2, \dots, m; j \neq i) \tag{式 1}$$

$$PS_0 = \text{Max} P_i S_i, \text{ 其中 } (i=1, 2, \dots, n; i \neq i) \tag{式 2}$$

$P_{ij} > 0$  且  $\sum_{j=1}^m P_{ij} = 1$ ,  $P_{ij}$  为备择方案,  $i$  为可能发生的各种概率,  $j$  为某个概率的编号。在各种备择方案中,具有最大期望值  $PS_0$  的决策方案将被投资者所选择。

其中,价值函数有三个特性(见图 6):

- 1) 价值函数是定义在相对于某个参考点的赢利或损失,而不是预期效用理论所指的期末财富,参考点通常是以当前的财富水准为依据。
- 2) 价值函数为 S 型的函数,在面对赢利时是凹函数,在面对损失时是凸函数,这意味着投资者每增加一单位的收益,其增加的效用低于前一单位收益所带来的收益,而每增加一单位的损失,失去的效用也低于前一单位所失去的效用。
- 3) 损失部分的斜率比收益部分的斜率陡,反映出投资者在同样大小的收益与损失下,边际损失比边际收益更敏感。

决策权重函数也有两个重要特性(见图 7):

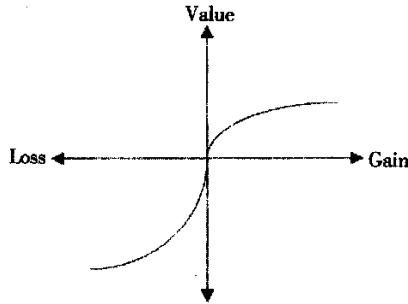


图 6 前景理论的价值函数

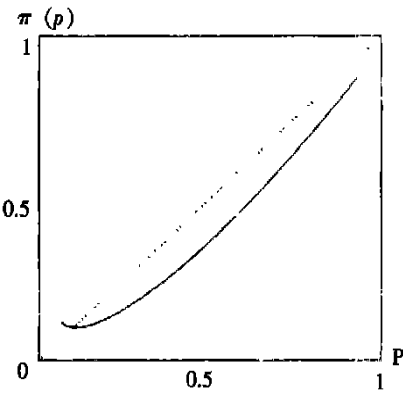


图 7 前景理论的决策权重函数

1) 决策权重不能视为概率, 也不能解释为投资者预期的程度。

2) 当概率  $p$  很小时,  $\pi(p) > p$ , 反映出投资者对小概率事件会过度重视, 反而当概率一般或很大时,  $\pi(p) < p$ , 这说明投资者却存在忽视通常发生的事件的行为倾向。

前景决策模型可以清晰地揭示出投资者并非如传统主流金融理论所假设的理性人, 而是具有一些行为偏好, 如从价值函数可以反映出投资者面对收益存在确定性的行为效应, 有风险趋避 (risk aversion) 的倾向, 而对于损失则存在风险偏好 (risk seeking) 的行为特征, 往往会忽视常见的事物而对小概率事件过分看中等等。这个模型恰好填补了许多传统主流金融理论所无法自圆其说的投资者行为现象, 进而, Kahneman 和 Tversky 又精心设计了一些心理测试的赌局, 以问卷方式对人们在不确定条件下的投资行为特征进行了检验。

### C. 前景理论对不确定条件下的投资者决策行为特征的发现

通过对投资赌局的心理测试及行为模型推导, 前景理论将违背传统主流金融理论的投资者决策行为特征大致分为三种效应: 反射效应 (reflection effect)、确定性效应 (certainty effect) 和隔离效应 (isolation effect)。

1) 反射效应: 对于不确定条件下的决策行为可能产生的收益和损失的结果来看, 投资者存在两种相反的行为特征, 即在面对收益时投资者有风险趋避的倾向, 希望尽快实现既得赢利, 而对于损失则存在风险偏好的行为特征, 不愿意将既得损失变成现实。

2) 确定性效应: 相对于不确定的决策后果, 投资者对于结果相对确定的决策方案更加重视, 而对于结果不明朗的决策方案持有比较排斥的态度。

3) 隔离效应: 对于涉及多阶段多结果的投资决策方案, 投资者往往根据个人偏好, 将投资方案人为地分隔开来, 只接受其中符合自己决策偏好的某个片断而忽略了整体的决策方案。

这些糅合了心理学、社会科学的新颖的观点一经提出, 立即引起世人的瞩目, 其重要意义更在于提出了一个全新思路和解决途径: 仅仅从证券产品价格关系变化对金融证券市场进行研究难以深入探究价格波动背后隐藏的深层问题, 还需要从多学科的角度揭开投资者的决策之谜。此后, 许多学者在该理论的基础上将行为金融的研究领域拓展到了各个方面。比如 Benaeti 和 Shiller (1995) 基于前景理论解释了股票溢价这一现象存在的原因: 股票的平均回报虽然比债券高, 但由于其高风险特性, 投资者基于规避心理而宁愿选择低回报的债券。

### 2. 投资者群体行为的相关研究

证券市场的运行是由个体和组织的相互作用所决定的, 而每个个体和组织又涉及到具体的投资决策过程和定价过程。因此必须在了解个体的性质和行为的基础上, 从个体之间的相互联系和作用中发现系统的整体性质和行为, 从而得出证券市场价格波动的规律和内在机制。

最早提出群体行为的是 Keynes (1934), 他指出“投资收益日复一日的波动中, 这显然存在着某种莫名的群体偏激, 甚至是一种荒谬的情绪在影响着整个市场的行为”。其后 Festinger (1957) 也指出, 当遇到冲突时, 我们的思想意识会潜意识地剔除那些与整体关联性最弱的想法, 不自觉地寻求平衡。这种现象被称之为认知的不一致削减 (cognitive dis-

nance reduction)。Sherif(1936)设计的实验证实了群体所拥有的看法、准则及观点会对个人的思想起到不可估量的影响,这就是所谓的群体影响(group influence)。

越来越多的学者开始着手从投资者之间的互动和聚变效应的角度来研究金融市场的机制。L. Levy(2000)等将种群动力学中的 Lotka—Volterra 模型引入到金融市场中投资者行为的研究中,根据不同投资者的行为特点,将群体间的合作、竞争和捕食机制作为研究对象,建立动力学模型,分析市场的波动和演化特性,用以阐释和模拟真实的金融市场,为行为金融研究开辟了一个新的方法。

另一个比较著名的研究群体行为的理论就是“羊群效应”理论。在传统金融理论的假设前提中,通常认为投资者的决策行为是在理性约束下的相互独立的随机过程。但现实大量实证研究表明,投资者的行为是受其他投资者影响的,投资者之间是相互学习模仿的。最早 Asch(1952)、Deutsch 和 Gerard(1955)研究了人与人之间的模仿与从众心理,发现人与人之间的从众心理会导致行为偏差。他们所做的著名的“判断长短线问题”和“色彩信号板答题”实验,反映了人们决策时具有典型的受到群体成员行为和信息传导的影响而做出错误决策的倾向。Jennings 和 Barry(1983)等研究了所谓的“信息瀑布”现象(information cascade),即信息不同时到达所有投资者手中对投资者行为的影响。Brown 和 Jennings(1989)和 Wang(1993)等通过实证分析发现存在无信息交易者利用公共信息来决定其交易的情形。Banerjee(1992)等的研究也显示,投资者会通过观察其他先于他们获得信息的投资者的行为来总结信息,再决定自己的交易决策。

Bhushan(1989)利用实证研究验证了证券分析师和投资者之间存在“羊群效应”。Grinblatt(1993)以及 Peles(1992)也证实由于“羊群效应”,一部分上市公司被公众追捧,而另一部分公司却被忽略。Grinblatt(1995)等人还发现共同基金经理之间也存在“羊群效应”。Shiller 和 Pound(1989),Schartstein 和 Stein(1990)等人进一步验证,机构投资者与个体投资者都存在分析同一类股票且按相同方式操作的现象。

此外,Jensen(1984)提出的从众行为(conformity),Soong(1998)提出的模仿(imitation),Hellwig(1998)提出的群体心理(group psychology),Thelen 和 Kirkland(1979)提出的群体效应(group effect),Shiller(1990)和 Brennan(1990)提出的传染(epidemic)等理论也都对群体行为做了卓有成效的研究。

#### 四、行为金融研究在中国

行为金融学传入我国不过几年时间,发展时间尚短导致其研究的广度和深度均有待扩展。应该说,中国目前的行为金融理论研究仍然停留在引进、学习和介绍阶段,因此国内的文献大多仍以综述性质的文章为主。张亦春、周春生、刘力、吴冲锋、金雪军、李心丹、饶育蕾、王永宏、赵学军、施东晖等分别从行为金融学的历史沿革、理论框架、投资者行为和心理偏差、市场异象检验等方面做了卓有成效的尝试,但这些研究目前仍然局限在西方研究的学习和模仿上。

应该说,行为金融学给我们研究中国证券市场提供了很好的研究视角和工具。引入行为金融理论对我国的股票市场加以分析,不论对监管当局还是对交易者本身都具有现

实意义。对于市场监管部门而言, 如果希望保持市场的良性、稳定的发展, 应该从最基本的“人”的工作做起, 在培养投资者的理性投资理念上大下功夫。因此, 研究证券市场中的投资者行为对于从微观层面管理金融市场, 推进经济金融体制改革具有积极意义。同时, 行为金融理论是针对市场参与者(包括证券从业人员和投资者)自身投资决策心理的研究, 因此对市场参与者更好地认识自我, 培育理性投资观念也具有重要的理论指导意义和实际应用价值。另一方面, 转轨与新兴的双重特征, 文化与社会特质使得中国证券市场具有其明显的特殊性。因此, 笔者认为对于中国证券市场的问题, 行为金融学相比传统主流金融理论具有更好的解释能力和更强的预测能力。在目前中国证券市场不成熟的条件下照搬西方传统主流金融理论的一些成果(比如衍生工具定价、市场有效性检验)似乎并无多大意义。反而从投资者本原问题入手, 探索“中国化”的行为金融理论更能切合中国实际。中国金融理论研究的重大原创性成果也有可能出现于此。

总而言之, 中国证券市场的独特发展阶段和结构特征决定了它具有为行为金融理论的发展做出特别贡献的可能性。当然, 我们同样还要注意一个不可忽视的问题: 那就是研究一定要加注重结合“中国实际”。行为金融理论的意义绝不仅仅在于它为我们提供了什么结果, 而在于它为我们提示了一种新的研究方向和研究范式。只有充分认识到这一点, 行为金融在中国才会真正具有生命力。

## 五、行为金融学的发展展望

不可否认的是, 行为金融学距离一个成熟的学派尚有相当的距离。迄今为止还没有能整合成一个系统的理论, 较为分散。在运用心理学、社会学等其他学科的方法与结合传统金融方法的道路上, 也还没有太多的标志性的案例。其提出的理论框架也需要得到进一步的实证数据的支持。由于该理论所引用的主要是实验心理学的若干理论, 而实验室与现实生活有较大差别, 这也是该理论的一个弱点。

但要说明的是, 行为金融学并不试图完全推翻以往的理论, 它只是在开拓金融学的研究思路和方法, 以求完善和修正金融理论, 使其更加可信、有效。客观上, 它把“人”重新放入研究的视野, 把实验的方法带入了金融学, 并且对整个经济学的最基本假设进行了一种革命式的检讨和前提性的反思, 使人们的眼界豁然开朗, 启发了大众对既有经典理论的质疑和继续研究。因此接下来问题是如何将传统金融理论与行为理论更好的融合。Barberis 和 Thaler 指出: 一种新的、可以包容两者的理论或许将结束“理性范式”与“行为范式”的争论。Hirshleifer (2001) 也指出, “随着时间的推移, 我相信纯粹的理性范式将被范围广泛得多的心理范式所取代; 在新范式中, 完全理性只是一个特例”。笔者认为, 下一个阶段行为金融学的主要研究方向应该有以下几个方面:

### 1、继续挖掘金融市场上的异常现象

传统金融理论假设的不合理性, 往往导致金融市场上许许多多实际与理论不相符合甚至无法解释的现象。这些现象的发现和深入挖掘让传统的理论更加的站不住脚, 同时给行为金融学的研究提供了更加丰富的素材。

### 2、结合心理学等其他社会科学, 加强投资者认知规律及决策过程的研究

研究作为市场主体的人应当是任何经济或金融理论必要的基础研究,某种意义上说,投资者的认知和效用理论可以称之为一切研究的本原。无论是传统经济学还是金融学,对投资者的理性假设都是其基本前提。许多认知偏差和决策过程的新发现已经让人们了解到传统假设的狭隘性,在这一点上,需要我们进一步利用心理学、社会学以及结构方程模型等方法挖掘投资者心理和行为规律,完善行为金融的理论基础。

### 3、投资者群体行为的研究

一个更有挑战的方向是研究金融市场中的信息是如何传播的、投资者的信念是如何传播的、人们的注意力如何集中于某一热点股票,即众多个体的行为偏差如何产生总体的行为偏差。这对理解股市的泡沫与崩溃有重要的意义。Robert J. Shiller(2000)和 De-Marzo(2000)在这方面已做了一些研究,进一步的研究很值得我们去拓展。

### 4、资产组合及定价理论的研究

传统的金融理论认为,资产组合和定价模型可以在不考虑投资者的行为的情况下建立,但 CAPM 等资产定价模型不能有效地解释真实的资产价格,迫切需要我们新的视点思考资产定价问题。大量心理学的证据的存在使得我们有理由相信,在资产定价的时候必须考虑人类行为的因素。许多学者开始逐步摒弃原有的那些以预期效用理论和均值方差方法为基础的资产组合理论和资产定价模型,如 Statman 和 Shefrin 提出的行为资产定价模型(Behavioral Capital Asset Pricing Model)和行为组合理论(Behavioral Portfolio Theory)。将投资者行为的研究结果与资产选择及定价结合起来,将人的心理因素、决策行为属性等非线性的因素引入模型中,采用非线性的方法来确定受非线性因素影响的资产价格,应该成为未来几年的一个重要的研究方向。

### 5、行为金融理论的构建与整合

目前为止,行为金融研究者大部分工作范围很窄。他们已经明显捕捉了投资者认知,或他们的偏好,或套利限制的一些特征,但仍然缺乏有效的手段将几方面统一起来。行为金融学家已经总结的一长串认知偏差,但这些独立的偏差仅仅能解释一些个别的现象。因此如何有效的整合现有的研究,并在此基础上建立一个完整的理论框架,无疑对行为金融学的发展起着至关重要的作用。

### 6、对相关科学中的新思想和新方法的吸收

行为金融学本身就是在吸收其他相关领域科学研究方法和成果的基础上发展起来的,因此其进一步发展离不开对相关科学的吸收和利用,比如心理学、决策科学等等。因此在这个过程中,特别要注意的一个问题是:对于这些相关科学中的一些有用的新思想和新方法,行为金融理论应该大力吸收,比如目前在心理学和行为科学的研究中比较受关注的结构方程模型(SEM)就是一个很好的工具。

心理与行为研究非常复杂,它具有多层面、多指标的特性,常涉及许多变量(包括控制变量、依变量等),如何对多变量的问题进行研究,一直是人们努力的方向,也取得不少突破性的进展。近十年来,作为一种对复杂的多变量关系进行研究的手段,结构方程模型(Structural Equation Modelling, SEM)被越来越多地运用于社会和行为科学的研究之中。结构方程模型是在解决上述传统统计方法的不足的基础上提出来的,其目的有二:一是完善变量结构的探讨,二是在考虑复杂概念测量误差的同时,建立变量间的关系,特别是

因果关系,这是过去所有相关范式研究难于达到的技术高度。与传统分析相比,结构方程模型的优点是:(1)可以假定潜在因素哪些是相关的,哪些是不相关的,这更符合心理学实际;(2)它能确定哪个观察变量受哪个特定潜在变量影响,而不是受所有潜在变量影响,使结构更清晰;(3)可指定哪些特定性变量误差之间是相关的,而不是假定所有特定变量误差无相关;(4)在对每个潜在因素进行多方法测量(运用其多方法—多特质模型,简称 MMT)时,可排除测量方法的误差。从统计角度上,它也具有非常明显的优点:(1)区分观测(外显)观察变量和(内隐)潜在变量,进而通过观测外在表现推测潜在概念;(2)将路径分析中单一外显变量用潜在变量代替,考虑变量的测量误差,更加符合客观实际,使研究结果更精确;(3)既能研究变量间直接影响,也能研究变量间的间接影响和总效应,表达中介变量的作用。

当然,在吸收这些学科的有关知识来丰富和完善行为金融理论体系的同时,应避免断章取义地从一些投资者的行为片段去组合对投资者行为的假设,虽然可能得出令人感兴趣的结论,但合理性却不能保证(Shefrin, 2000)。

## 7、行为金融学的应用研究

任何理论的发展都是为应用服务的,行为金融学也不例外。如何应用行为金融理论来解释金融市场行为和投资者行为,应该成为每一个理论研究者时刻考虑的问题。

首先,行为金融学在投资策略上有着广泛的应用。近年来,国外一些金融实践者已经开始运用行为金融学的投资策略来指导他们的投资活动:纽约的 Dreman 价值管理公司开拓性地把反向投资策略用于投资实践;弗古尼亚 San Mateo 的 RJF 资产管理公司,开始向投资者提供基于行为金融理论的投资建议;而美国现在对行为金融学的研究,开始受到许多投资管理和研究协会以及投资公司的支持。可以预见,在不久的将来,行为金融学的研究成果会越来越多地用于投资实践,指导投资者的活动。其次,行为金融学也为公司财务理论开辟了一条新的道路。从市场时机理论、资本结构的啄食顺序原则到管理者非理性模型,从假设条件的逐步接近真实世界,而使得公司财务理论价值逐步增强。另外,行为金融学理论对公司法和证券法领域的所有现存及潜在的法律和政策制定是一个十分有用的工具。这包括投资者治理、公司公告的时间和内容、公司财务的决策方式、股东涉嫌证券欺诈的证据等有关规则。事实上,行为金融理论在政策上的应用几乎涵盖了整个证券法和公司法的所有领域。因此,对于证券市场的管理机构来说,行为金融学无疑为他们制定政策,进行有效监管等提供了理论上的直接支持。除此以外,行为金融理论在投资者个人理财、基于投资行为的券商客户关系管理和上市公司投资者关系等方面都有着广阔的应用前景。

## 参 考 文 献

1. Barberis, Nicholas and Ming Huang (2001). "Mental accounting, loss aversion, and individual stock returns," forthcoming in Journal of Finance 56, 1247-1292
2. Benartzi, S. and R. Thaler (1995), "Myopic loss aversion and the equity premium puzzle," Quarterly Journal of Economics 110,

75—92

3. Daniel, Kent, D. Hirshleifer and A. Subrahmanyam ( 1998) . “Investor psychology and security market under— and overreactions,” *Journal of Finance* 53, 1839—1886
4. De Bondt, W. F. M. and R. H. Thaler (1985). “Does the stock market overreact?” *Journal of Finance* 40, 793—808.
5. Festinger, L. ( 1957) , “A Theory of Cognitive Dissonance, Stanford,” CA: Stanford University Press
6. Kahneman, Daniel, and Amos Tversky (1979). “Prospect theory: An analysis of decision under risk,” *Econometrica* 47, 263—291
7. Kahneman, Daniel, Paul Slovic and Amos Tversky ( 1982) . *Judgment Under Uncertainty: Heuristics And Biases*, New York: Cambridge University Press.
8. Odean, Terrence ( 1999) . “Do investors trade too much,” *American Economic Review* 89, 1279—1298.
9. Shefrin, H. ( 2000) . *Beyond Greed and Fear*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
10. Shefrin, H. and M. Statman ( 1985) . “The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence,” *Journal of Finance* 40, 777—790.
11. Shefrin, H. and Meir Statman ( 1994) . “Behavioral capital asset pricing theory,” *Journal of Finance and Quantitative Analysis* 29, 323—349
12. Shefrin, H. and Meir Statman ( 2000) . “Behavioral portfolio theory,” *Journal of Finance and Quantitative Analysis* 35, 127—151.
13. Shiller, R. J. ( 1987) . “Fashions, Fads and Bubbles in financial markets,” In Jack Coffee (ed.), *Knights, Raiders and Targets: The Impact of the Hostile Takeover*. Oxford, England: Oxford University Press.
14. Thaler, R. H. ( 1985) . “Mental accounting and consumer choice,” *Marketing Science* 4, 199—214
15. Tversky, A. , and D. Kahneman ( 1974) . “Judgment under uncertainty: Heuristics and Biases,” *Science* 185, 1124—1131.
16. 周宾凰、池祥萱、周冠男、龚怡霖, 2002“行为财务学, 文献回顾与展望”
17. 李心丹等, 2001, “中国证券投资者行为研究”, 上证联合研究课题第三期报告
18. 李心丹、王冀宁、傅浩, 2002, “中国个体证券投资者交易行为的实证研究”, 《经济研究》2002 年第 11 期
19. 王永宏、赵学军, 2001, “中国股市“惯性策略”和“反转策略”的实证分析”, 《经济研究》, 2001 年第 6 期
20. 宋军、吴冲锋, 2001, “基于分散度的金融市场的羊群行为研究”, 《经济研究》, 2001 年第 11 期

**Abstract:** Behavioral finance is a new field in economics that has recently become a subject of significant interest to investors and strongly challenges the modern finance. This article provides a general discussion of research skeleton of behavioral finance and presents some insights to its development prospect.

**Key words:** EMH, behavioral finance, cognitive bias, limited arbitrage

(责任编辑:李景农)(校对:LN)

补充说明:《金融研究》2004 第 4 期(总第 286 期),发表作者王志诚的论文《用期权定价原理分析抵押贷款的信用风险》,本研究得到国家自然科学基金项目部分资助,基金项目号(70373012)。