

JiJiXing TouZi GuanLi De
BoYi Yu TanSuo

积极型投资管理的 博弈与探索

◎ 张蜀林 周 莉/著



经济科学出版社
Economic Science Press

北京市教委“人才强教”资助项目

积极型投资管理的 博弈与探索

张蜀林 周 莉 著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

积极型投资管理的博弈与探索 / 张蜀林, 周莉著. —北京: 经济科学出版社, 2008. 8

ISBN 978 - 7 - 5058 - 7490 - 9

I. 积… II. ①张…②周… III. 投资 - 经济管理 - 研究
IV. F830. 59

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 127243 号

责任编辑: 王东岗

责任校对: 徐领柱

版式设计: 代小卫

技术编辑: 潘泽新

积极型投资管理的博弈与探索

张蜀林 周莉 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编室电话: 88191217 发行部电话: 88191540

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

汉德鼎印刷厂印刷

华丰装订厂装订

880 × 1230 32 开 6 印张 160000 字

2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5058 - 7490 - 9/F · 6741 定价: 15.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

前 言

从投资管理的博弈本质出发，本书深入研究了不对称信息、不确定条件下积极型投资管理的理论基础、风险识别、策略设计、业绩评价与实证分析，为不对称信息、不确定条件下积极型投资管理的理论建立提供了一个基本框架。

全书共八章，绪论是研究的前期准备和相关文献的简要回顾，包括组合投资、不确定决策、风险度量的若干发展与思考。

本书的一个重要贡献，是从资本市场的博弈本质出发，将投资管理的理论纷争归结为基于不确定性的单人决策和基于不对称信息的群体博弈两大体系，从本质上把握了单人决策观（第一章）、不对称信息观（第二章）、群体博弈观（第三章、第六章、第七章）下不同投资管理理论体系的核心区别与内在联系。

本书的创造性工作主要体现在第三章（积极型投资管理的理论基础：静态博弈）、第四章（积极型投资管理的业绩度量与评价）、第五章（积极型投资管理的实证分析）、第七章（短期投资中的群体博弈）以及第八章（我国上市公司的经济绩效考核与业绩风险防范）。第六章初步介绍了统计物理学的一些最新成果，也反映了我们对积极型投资管理模型化工作的若干思考。

本书适合有志于从事投资管理研究、实践的专业人士阅读，也可供广大理性投资者参考——无论您意图被动投资还是希望战胜被动投资。

目 录

绪 论	(1)
1. 研究的背景与动机	(1)
2. 研究的基本思路	(6)
3. 组合投资的理论构架、代表性方法及其进展	(10)
4. 不确定条件下的投资决策理论——非期望 效用准则	(16)
5. 风险度量、风险测度相关研究概述	(20)
6. 积极的投资管理：从理论模型到实践 应用的跨越	(27)
第一章 单人决策观下的投资管理	(36)
1.1 市场价格的随机游走	(36)
1.2 有效市场假说	(38)
1.3 随机游走理论与有效市场的关系	(40)
1.4 随机游走理论与有效市场假说对投资 管理的重要意义	(40)
1.5 被动投资经典理论的主要缺陷	(41)
1.6 资本市场信息传递的有效性与投资者 信念的对立	(42)
附录	(49)

第二章 信息观下的投资管理	(57)
2.1 信息成本与价格形成	(57)
2.2 不对称信息与交易策略	(59)
2.3 从瓦尔拉斯均衡到理性预期均衡	(63)
2.4 价格形成与交易策略研究的重要意义	(65)
第三章 积极型投资管理的理论基础：静态博弈	(69)
3.1 投资管理的博弈思想及其发展脉络	(70)
3.2 博弈观下的投资管理：被动投资 理论的重大发展	(71)
3.3 投资管理、投资策略分析的基本框架	(72)
3.4 零和博弈规律对投资策略设计的含义	(74)
3.5 积极型投资管理的理论基础	(75)
3.6 价值型积极管理的理论基础	(86)
第四章 积极型投资管理：业绩度量、策略设计与评价	(90)
4.1 业绩评价的基本方法	(91)
4.2 积极型投资管理的狭义与广义内涵	(92)
4.3 积极型投资管理与被动投资的比较	(93)
4.4 业绩度量指标及其风险识别	(96)
4.5 业绩度量：风险偏好函数或评价 函数的简要回顾	(98)
4.6 积极型投资管理的策略设计与评价	(100)
第五章 积极型组合管理：实证分析	(108)
5.1 研究背景与动机	(108)
5.2 国外证券市场的可预测性文献的简要回顾	(109)
5.3 研究方法	(111)

5.4	实证分析主要结果	(117)
第六章 积极型投资管理中的动态博弈：少数博弈借鉴		
(126)		
6.1	阿瑟 (Arthur) (1994) 的埃尔·法罗尔 (El Farol) 酒吧难题	(127)
6.2	少数博弈的经典模型	(129)
6.3	少数博弈模型的基本特征	(131)
6.4	标准少数博弈模型的主要缺陷	(134)
6.5	少数博弈模型的主要意义	(135)
第七章 积极型投资管理中的动态博弈：短期投资的 群体博弈		
(139)		
7.1	博弈的信息结构与交易策略的构造	(140)
7.2	短期交易策略的预期支付的测算	(142)
7.3	短期投资的均衡及其稳定性分析	(146)
7.4	从个体博弈到群体博弈，群体之间的对抗 与群体内部的竞争	(153)
第八章 中国上市公司的经济绩效考核与业绩风险防范		
(157)		
8.1	国内上市公司业绩评价与财务风险防范的 简要回顾	(158)
8.2	基于经济利润的业绩考核：理论探索	(161)
8.3	基于经济利润的业绩分析与绩效考核	(168)
8.4	经济业绩评价与业绩风险防范：实证分析	(170)
致 谢		
(183)		

绪 论

在不对称信息条件下，在与同样具有高智慧的积极型投资者彼此的博弈中，在不假设自己在信息上占有优势的情况下，积极的投资者究竟应该如何决策呢？这是作者困惑已久的问题，相信也是每位读者最为关心的问题，是本书的核心。

1. 研究的背景与动机

现代金融理论的核心是在不确定环境中经济人怎样最优化地配置和使用其资源，时间和不确定性是影响金融行为的核心要素[默顿（Merton），1987，1995]。因此，金融经济学理论研究的起点无疑应当是经济主体在投资、融资决策中面临的不确定性，是不确定性对经济人的理性决策，对证券的市场价格、对证券的风险与收益的影响。

这里，按照投资管理的应用要求，遵循奈特（Knight）与凯恩斯（Keynes）的传统，我们必须强调，所谓“不确定性”特指未来事件的发生概率无法客观确定或者没有任何科学依据可以形成可计算概率的情形（凯恩斯，1936）。相应地，“风险”的概念，特指未来事件的发生概率可以客观确定的情形（奈特，1921）。

遗憾的是，迄今为止，金融理论的核心内容其实仍然是围绕风险决策展开的——绝大多数研究都假定投资者了解各种资产未来收益率的概率分布[卡克佩齐克（Kacperczyk），2003]。

尽管 [马柯维茨 (Markowitz), 1991] 本人在其诺贝尔经济学奖获奖演讲中也不得不承认, “我们之中当然没有谁知道证券报酬的概率分布”。但是, 这位诺贝尔奖得主深信, 一位在不确定性之下行动的理性主体在不知道客观概率时将按照 ‘概率信念’ 行事; 而这些概率信念或 ‘主观概率’ 是完全像客观概率一样的组合。不仅如此, 在马柯维茨看来, 甚至连投资者所拥有的关于证券报酬的概率分布的知识 “是否针对主观概率分布或客观概率分布”, 也是 “不清楚的和无关紧要的”。

果真如此吗? 根据 [埃尔斯伯格 (Ellsberger), 1961] 悖论, 笔者的猜想是: 恰恰相反。

经过半个世纪的发展, 组合投资的理论研究已经取得了丰硕成果, 并在国外投资实践中得到广泛应用。我国学者在投资组合选择理论研究上也取得了一系列高水平的研究成果, 在动态均值方差模型方面已处于国际领先地位, 但在应用实践方面, 我国几乎还处在起跑线上 (朱书尚等, 2004)。

马柯维茨的组合投资理论是开创当代金融学的一项奠基性研究成果, 50 年来, 组合投资的相关成果层出不穷, 但基本仍沿袭经典的理论架构, 要在这一领域取得更大的突破, 迫切需要寻找更合理、更深刻的理论基础, 这也是本研究的一个重大挑战。

1.1 证券分析的最终目的

格雷厄姆和多德 (1934) 指出: “证券分析的最终目的, 就是回答或帮助回答一些非常实际的问题。其中最常见的恐怕要是: 出于某一特定目的, 应该选择购买什么样的证券? 对于证券 S, 究竟应该是买入还是持有”。总之, “某人是否应该在某一时间 t 以某一价位 p 购买证券”。

然而, 由于证券的内在价值与未来的市场价格都具有不确定性, 要求每个投资决策都正确是不现实的, 任何事前的投资决策都不可避免地需要面对事后可能的损失或失败。因此, 从事前的决策

和风险管理角度看,更重要的不是买(卖)什么或买(卖)多少,而是为什么买(卖)——是支撑投资决策背后的基本信念、理论依据、经验事实及其检验方法。

1.2 资产管理的国际经验

布林顿(Brinson, 1986)认为,养老基金93.6%的季度收益率的波动归结于资产配置决策;伊伯森(Ibbotson)、科普兰(Kaplan, 2000),平衡型基金81.4%的月度收益率的波动归结于资产配置决策。根据范加德(Vangard, 2003)的实证研究,在1962~2001年40年间,一方面,积极管理的平衡基金仅有极少数(7%)能够持续超越其基准资产配置;另一方面,近半数(41%)的积极管理基金的业绩持续劣于其基准资产配置。

借鉴国外上述历史经验,机构投资持续劣于基准资产配置的风险十分巨大,既然如此,积极型投资管理是否仍有存在的实际必要?如果积极型投资管理确有存在必要,理论依据何在?如何度量并有效控制积极型投资管理的绩效?这些都是资产管理理论、应用中亟待解决的重要问题。

1.3 投资咨询工作的核心任务

投资咨询工作的核心任务就是竭力避免无效率的投资策略[夏普(Sharpe), 2004]。

问题在于什么是有效策略(“有效”的衡量标准),如何度量、比较各种策略的效率?对此,行为金融学与传统金融理论的解答截然不同,两者的理论纷争是长期困扰金融理论界、证券实业界备受争议的一大基本问题。

实际上,证券市场的信息有效性是不确定的,并且,证券市场的信息有效性也是在发展和不断变化的。投资者的选择不得不依赖于对市场有效性的基本信念:如果接受传统金融理论,认定市场定价有效,应被动投资;如果接受行为金融理论,认定市场定价无

效，应主动投资。

因此，本书着力于不确定条件下有效投资策略的理论探索：以不确定性为出发点，不把内在价值、市场有效性的真实状态作为已知的知识，体现出我们对待内在价值、市场有效性的审慎态度，这种审慎也是投资管理应用中的一个基本原则。

1.4 投资策略与风险管理的结合

投资决策的本质是收益与风险的权衡，风险管理的目标不是为了消除风险，单纯就风险谈风险没有实际意义。我们赞同通用汽车公司养老基金负责人查尔斯·查皮翁（Charles Tschampion）的观点，“投资管理不是艺术，不是科学，而是工程……是管理和操纵金融投资风险”。

马克·洛尔和列夫·博罗多夫斯基指出（2000），全面的风险管理从明确经营任务、目标（价值导向、风险偏好）和策略开始，有效的风险管理取决于企业总体目标、策略、面临的风险类型、水平、风险调整后回报的紧密联系。

从决策管理的角度出发，风险管理的基本定位是既要保护企业免受未预期损失的困扰，同时，也要承担资本有效配置及优化风险回报的责任。

为此，本研究试图把投资管理中的策略设计与风险度量、风险估价结合起来，以不确定性为出发点，着力于不确定条件下的投资管理过程，特别是积极型资产管理的理论基础、基准设计、业绩评价及其风险管理。

1.5 积极型投资管理的理论困惑

积极型投资管理是资产管理业务价值创造的核心和生命，也是正统金融理论的研究禁区。

研究创造价值是所有积极型投资管理机构共同的理想和追求，然而，市场价格随机游走〔肯德尔（Kendall），1953；萨缪尔森

(Samuelson), 1965]、资本市场有效 [法马 (Fama), 1970]、积极投资是零和博弈——被动投资从整体上必定战胜积极型投资管理 (夏普, 1991)。掌握正统金融理论不但不能为积极型投资管理提供理论指导和有效帮助, 反而对积极型投资管理的生存构成致命的威胁。自然地, 真正的投资大师巴菲特、索罗斯、彼得·林奇, 吉姆·罗杰斯都不是, 也不可能是正统金融理论的追随者。

巴菲特 (2003) 指出: “令人吃惊的是, 信奉 EMT (Efficient Market Theory) 的不仅是学界, 还有许多专业投资人和公司经理。他们正确地观察到市场常常是有效率的, 就因此不正确地得出市场永远是有效率的结论。这些论点的区别在于一个是白天, 一个是黑夜”。“我认为, 格雷厄姆—纽曼公司、巴菲特合伙公司以及伯克希尔连续 63 年的套利经验恰恰说明 EMT 荒唐透顶”。

依据自己多年的研究、实践, 作者深信, 有效市场理论已经把投资管理实践带入唯有被动投资才正确的理论误区, 问题仅在于能否从理论上证明, 如何证明?

一切与指数化组合构造、买入持有策略不同的投资管理都是“积极的”投资管理, 都需要面对来正统金融理论的根本挑战, 组合投资也不能例外。

从理论基础的角度, 任何模型的推出, 首先必须面对来自市场有效性的理论挑战: 为什么市场相对于我们的模型和模型所使用的信息是无效的, 这种无效性为什么会存在? 同时, 还必须面对夏普 (1991) 的挑战——为什么我们能够战胜被动投资? 为什么我们的模型是正确的? 为什么我们的交易对手是错误的, 我们的交易对手为什么会犯这种错误?

1.6 积极型投资管理的现实困难

综上所述, 经过半个世纪的发展, 组合投资的理论研究已经取得了丰富成果, 并在国外资产管理实践中得到了广泛应用。我国学者在投资组合选择理论研究上也取得了一系列高水平的研究成果,

在动态均值方差模型方面已处于国际领先地位，但在应用实践方面，我国几乎还处在起跑线上（朱书尚等，2004）。

从投资管理实践的角度，任何组合投资模型的实际应用，都应当取得优于被动投资的实际效果，应当取得优于经典的均值方差模型及其他已有模型的效果，并且，应当取得可预期的、可实现的正收益。这些现实的业务需求无疑与市场有效性理论背道而驰，也是投资管理研究中的最大困难。

除了新兴市场、制度性不规范以外，内在价值的不确定性、信息的不对称性是资本市场博弈的基本特征，也是投资管理实践中的最大障碍。

投资大师麦基尔（1999）指出，“真正的市场无效性应该成为一个可以善加利用的投资机会。如果投资者无法通过一种系统性的方式从中获利，我们就很难认为信息并没有被完全融入到股票价格中去……真正的投资策略不会产生一个学术报告所预言的结果”。

问题还在于，我们如何才能消除投资者对投资管理系统、模型的疑虑和困惑，如何才能证明研究者所开发的理论模型能够取得预期的效果呢？

2. 研究的基本思路

研究的基本思路主要包括三个方面：

第一，投资管理的最终目的是为投资者的理性决策服务。因此，本书的基本思路是从经济人的理性决策入手，并把不确定性置于风险与决策的核心地位。

证券市场真实的运行机制不仅是我们未知的，而且是不断变化的，并且这种变化是不确定的。

面对不断发生的市场变化，身处不确定环境中的投资管理者不得不及时做出理性决策，问题是应该用什么原则来指导决策，如何评估决策后果？

在传统金融理论的框架下，根据市场有效性假说，无论是技术分析还是基本分析都是无效的——选时是不可能的，精选个股也没有意义，组合投资的实际结果是所有投资者拥有的风险资产都是指数化市场组合，指数化被动投资是唯一的有效策略，传统金融理论框架彻底封闭了积极的投资管理者的全部潜在创造空间。

如果证券市场真如传统金融理论所描绘的，市场完全有效，则交易几乎停止，大部分金融机构也将不复存在 [格里诺尔德 (Grinold) 和卡恩 (Kahn), 2000]。

当金融理论与市场现实出现矛盾甚至尖锐对立的时候，我们无意责怪市场出了差错，应当反思的是理论本身是否存在根本性漏洞。

传统金融理论 (EMH, CAPM, APT) 的致命缺陷是对称性信息和完全竞争假定。在对称性信息和完全竞争假定下，投资管理的本质是鲁滨孙式的单人决策，是完全按照个人意志组织起来的、一个人组成的孤岛经济；没有交换，也就无须考虑与交易对手的信息交流与风险转移，决策与交易对手的存在与否无关。

然而，“在证券市场上，在不同的交易者之间信息的不对称性和差别性的存在是金融市场的一个重要特征” [阿德马蒂 (Admati), 1989]。

因此，研究的基本着眼点是信息的不对称性、信号的不确定性对理性决策的影响。

从不确定性出发，研究中有两条主线：一条是风险管理；另一条是资本市场的有效性概念 (Efficient Capital Market, ECM) 与投资策略。

在风险管理的主线上，是不确定条件下的风险识别、风险度量、策略评价、风险控制，主要包括两个基本转变：一是从风险的损失观，向预期风险、决策风险、决策风险控制的基本转变；二是从基于市场价值的风险管理向基于内在价值的风险管理的转变。

在市场有效性的主线上，深入研究证券市场运行的随机性、趋势性、不确定性及其变化主要包括两方面的内容：一方面是信息传

递无效时的规范分析与风险套利；另一方面是信息传递有效性时的规范分析与决策风险管理。

前期研究侧重于投资决策的理性过程：投资理念、预期形成、决策与风险控制，研究证券市场信息加工的有效性与相应的投资策略。

在前期研究的基础上，后期研究着力探索不确定性条件下积极型投资管理的理论依据、规范化方法。

第二，积极型投资管理生存、发展的一个必要前提，是在一定标准下、一定条件下优于被动投资。

资本市场的有效性命题是对一切积极型投资管理研究、实践的一个根本挑战，夏普（1991）的积极型投资管理是零和博弈、被动投资必定优于主动投资的著名论断是继有效性命题之后，对积极型投资管理研究、实践的又一个根本挑战。

面对来自正统金融理论的根本挑战，积极型投资管理却没有自己的理论依据、基本模型可以直接借鉴是课题面临的最大困难和挑战。

在传统金融理论中找不到积极型投资管理的理论依据，我们不得不从大量文献中潜心搜集重要的理论线索，鉴于积极型投资的决策空间几乎是无限的，我们竭力采用跨学科方法，从复杂性科学、信息论、不确定决策理论等相关学科中寻求解决工具。

研究的理论基础主要包括以下四个方面：

（1）资本市场理论，主要包括证券市场的微观结构理论、行为金融学的最新进展，以及传统的金融市场理论（资本市场的有效性，资本资产定价模型，无套利定价，组合投资理论）。

（2）风险理论，主要包括风险测度、权益风险补偿、风险估价。

（3）不确定性决策理论，主要包括期望效用理论、非期望效用理论、统计决策理论、随机规划、博弈论、信息论。

（4）投资管理理论，主要包括组合投资、实期权理论、经济价值评估。

第三，以投资管理的市场应用为核心，本研究主要有下述四个紧密联系的内容：

证券分析的基本问题，解决问题的基本方法，各类方法的理论依据，各种方法的主要困难（参见图1）。

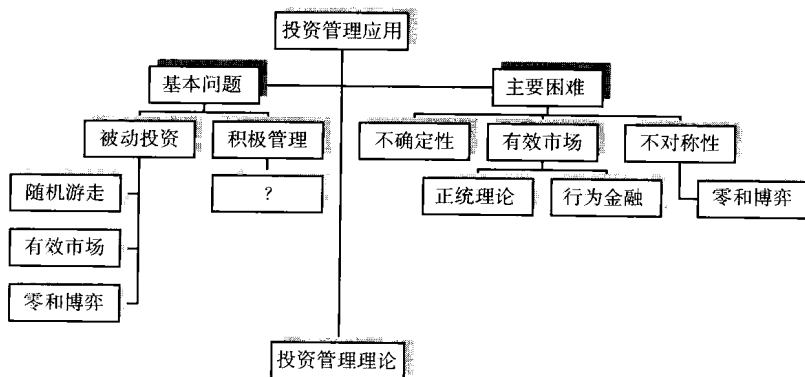


图1 积极的投资管理的理论困惑：资本市场理论对积极管理实践的根本挑战

图1显示，资本市场正统理论为被动投资提供了三大理论基础：市场价格随机游走（肯德尔，1953）；资本市场有效（法马，1970）；积极投资是零和博弈——被动投资从整体上必定战胜积极型投资管理（夏普，1991）。这三大理论彻底否定了积极型投资管理的合理性，对积极型投资管理行业的生存、发展构成致命威胁，我们不得不自己为积极的投资管理寻求理论依据（参见第三章图3-2）。

总之，遵循奈特与凯恩斯的传统理论，本书致力于不对称信息、不确定性条件下理性投资，特别是积极型投资管理的决策过程及其风险控制，研究的难点、焦点是在不对称信息、不确定性条件下，对积极型投资管理过程的系统探索——理论依据、体系架构、可行方法，是不确定性条件下风险、收益分析体系的构造及理性决策的规范化方法。

以应用为最终导向和目标，我们的构想是通过创新性的研究，深入探索积极型资产管理的决策过程及其风险控制，努力使投资管

理从直觉经验的艺术，向系统化、工程化、科学化发展。

3. 组合投资的理论构架、代表性方法及其进展

组合投资理论是当代投资理论的基石，组合投资的研究发展包含风险度量和组合优化准则两个方面，二者的共同基础是对投资者风险偏好研究的深化。合理进行资产配置的关键是市场风险、预期收益与成本的权衡，风险权衡的理论基础是风险测度、风险估价、风险补偿，是预测与决策的结合。

这里，从积极型投资决策、风险管理的目标出发，对组合投资、不确定条件下的决策理论、风险度量与风险测度相关文献作一简要回顾，成为本书研究工作的重要起点。

3.1 当代组合投资的理论构架与经典模型

马柯维茨（1952）创立了当代组合投资理论及其经典模型，其基本构架包括以下四个方面（马柯维茨，1991）：

- （1）证券收益的不确定性及其度量方法（围绕期望的波动）。
- （2）证券收益的相关性及其度量（协方差）。
- （3）投资组合的有效性的评价标准（均值方差）。
- （4）不确定性下的理性决策：期望效用法则（二次型效用函数）。

后续研究是在上述逻辑架构下，对部分内容的完善、发展或突破。

从应用的角度，当代组合投资理论的主要贡献是揭示了风险、收益（期望收益率及其波动）的替代及其背后的机理，为分散投资提供了理论依据和有效方法。

组合投资理论的主要特点是关于投资（者）行为的最优化理论，与微观经济学的厂商理论、消费理论相比主要有三大差别（马柯维茨，1991）：一是组合投资是关于投资者的优化理论；二是不确定性的存在是分析理性投资决策的关键；三是组合投资是可