

Performance Evaluation and
Risk Management in
Chinese Equity Fund Industry

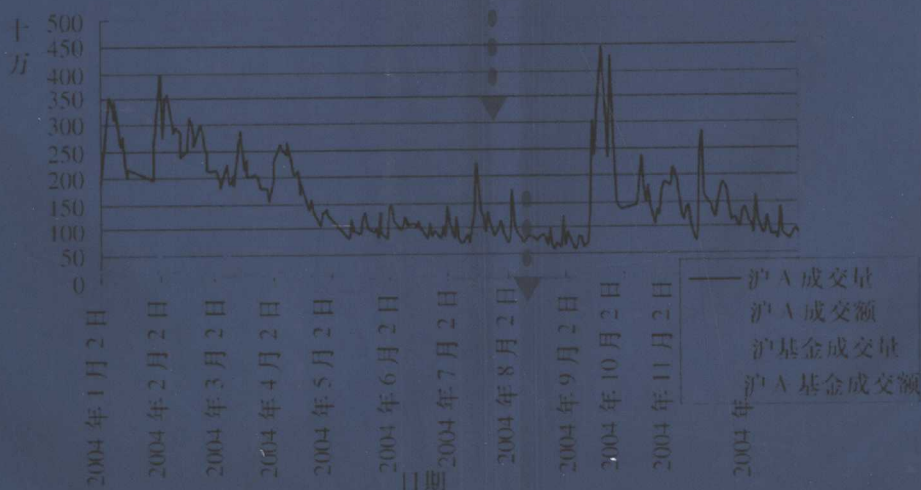


管理科学丛书

FURONG BOOK SERIES OF MANAGEMENT SCIENCE

中国证券投资基金 业绩评价与风险管理

李凌波 史敏 汪寿阳 徐山鹰 赵秀娟 著



湖南大学出版社

HUNAN UNIVERSITY PRESS

Performance Evaluation and
Risk Management in
Chinese Equity Fund Industry

中国证券投资基金

中国证券投资基金 业绩评价与风险管理

王宇 王宇 王宇 王宇 王宇 王宇 王宇 王宇 王宇 王宇

中国证券投资基金
业绩评价与风险管理

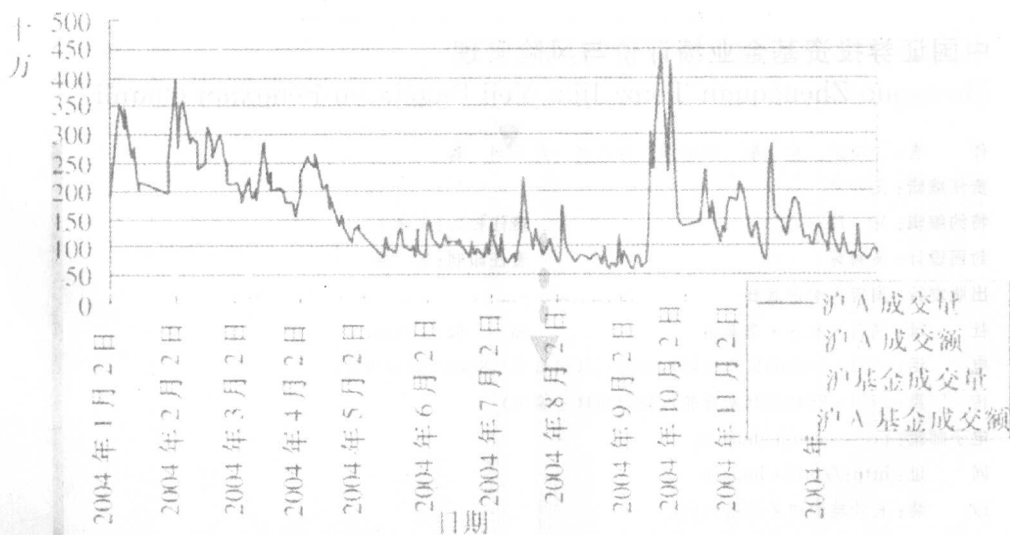
中国证券投资基金
业绩评价与风险管理

管理科学丛书

FURONG BOOK SERIES OF MANAGEMENT SCIENCE

中国证券投资基金 业绩评价与风险管理

李凌波 史敏 汪寿阳 徐山鹰 赵秀娟 著



湖南大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国证券投资基金业绩评价与风险管理/李凌波,史敏,
汪寿阳,徐山鹰,赵秀娟著. —长沙:湖南大学出版社,2006.6
(芙蓉管理科学丛书)

ISBN 7-81113-039-4

I 中... II. ①李... ②史... ③汪... ④徐... ⑤赵秀娟...

Ⅲ. —证券投资—基金—研究—中国 IV. F832.51

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 057043 号

中国证券投资基金业绩评价与风险管理

Zhongguo Zhengquan Touzi Jijin Yeji Pingjia yu Fengxian Guanli

作 者: 李凌波 史 敏 汪寿阳 徐山鹰 赵秀娟 著

责任编辑: 王和君

特约编辑: 陈 民

责任校对: 张建平

封面设计: 吴颖辉

责任印制: 陈 燕

出版发行: 湖南大学出版社

社 址: 湖南·长沙·岳麓山

邮 编: 410082

电 话: 0731-8821691(发行部), 8821593(编辑室), 8821006(出版部)

传 真: 0731-8649312(发行部), 8822264(总编室)

电子邮箱: presswanghj@hun.cn

网 址: <http://press.hnu.cn>

印 装: 长沙瑞和印务有限公司

开本: 787×1092 16 开 印张: 13.5

字数: 228 千

版次: 2006 年 9 月第 1 版 印次: 2006 年 9 月第 1 次印刷

书号: ISBN 7-81113-039-4/F·126

定价: 27.00 元

版权所有, 盗版必究

湖南大学版图书凡有印装差错, 请与发行部联系

总 序

2003年初,我有幸被选聘为湖南省第一批19个“芙蓉学者”之一,与此同时荣幸地被湖南大学聘为“特聘教授”。光阴荏苒,转眼间三年时间飞逝而过。在这三年时间里,在湖南省人民政府“芙蓉学者计划”和湖南大学的支持下,我自己无论在科学研究或是人才培养方面都取得了一些可以肯定的成绩。这套丛书从一个侧面也反映了我自己至少希望并且有信心做些工作。

策划“芙蓉管理科学丛书”是我从湖南省许云昭副省长手中接受湖南省“芙蓉学者”聘书的那一时刻开始的。当时我在思考:在未来的三年中我能做些什么?能留下什么?什么对湖南大学或湖南省管理科学的学科发展甚至于对中国管理科学的发展之推动作用会有效而长远?还没有离开颁发聘书的主席台,我就有了答案:或许出一套有价值的丛书是最合适的选择!丛书的出版有很多种出法。作为海内外几套丛书的主编,对此我是有较多体会与心得的。对于这套丛书,我给自己提出了两点要求:一是在这套丛书中,我自己在湖南省人民政府“芙蓉学者计划”和湖南大学的支持下,与同行和学生合作开展研究的成果应该占一定比重;二是在这套丛书中,还应该有部分专著侧重于研究方法论,以便为更多的从事管理科学和政策科学研究的朋友们开展规范的研究提供参考。

“芙蓉管理科学丛书”的出版计划得到了湖南大学陈收副校长的大力支持和鼓励,也得到了湖南大学工商管理学院黎建强教授、谢赤教授、马超群教授、曾德明教授、单汨源教授、袁凌教授和舒彤老师等同事的支持与许多帮助。我特别要感谢湖南大学出版社的积极响应与全力支持,尤其让我感动的是社长雷鸣先生对这套丛书的出版倾注了大量的时间与精力,从帮助策划到丛书宣传给予了许

多具体的指导和帮助。我的博士研究生赵秀娟为这套丛书的出版做了大量的工作,付出了许多时间和劳动,对她表示感谢。当然,我需要特别感谢湖南省人民政府“芙蓉学者计划”和湖南大学对这套丛书的出版所给予的支持。此外,还要感谢国家杰出青年基金、国家自然科学基金委员会优秀创新研究群体基金、中科院“百人计划”等对我研究工作的支持。本丛书的部分专著就是我所受资助的研究项目的部分成果的总结。

在这套丛书出版之际,我还希望对青年朋友讲两句若干年前就特别想讲的话。如果认为我讲得不的话,欢迎大家批评指正。

我读研究生时的导师是中国运筹学、管理科学和系统工程学科的开创人之一许国志院士。从许国志院士那里,我不仅学到了知识、从事科学研究的方法和严谨认真的科学精神,而且更重要的是学到了许多做人的道理。他们老一辈科学家特别强烈的爱国之心和报国之情对我自己的成长与发展也产生了深远的影响。许国志院士曾多次告诫我们不要急于写书,他认为“journal papers”对科研工作者而言更为重要。在西方的学术评价中,学术成果的影响以及在顶级学术期刊上发表论文的情况往往是最为重要的评价指标。比如 Nobel 经济科学奖获得者 Nash 一辈子只发表了为数很少的几篇论文,也没有出版过任何专著,但他的每一篇论文在国际上都产生了很大的影响。在重要期刊上发表论文,往往要经过多位同行专家的认真评阅,常常在正式发表之前要进行多轮的修改,因此论文发表的过程就是整个研究过程的一个重要阶段。而书的出版,相对而言就没有这样严格的审查程序了(虽然很多出版社的丛书的出版也有专家审稿一说,但其严格的程度的确不能与国际顶级学术期刊的评审同日而语的)。相比而言,国内管理学界似乎更看重书的出版(尽管很多是编写的,或是变相翻译的,甚至是公开抄袭而成的)。在中国内地,一些青年人甚至每年都能出上几本书,让海外同行实在惊讶不已。许国志院士晚年也非常重视优秀专著和教材的出版,例如,他组织国内一批优秀学者集体写作而成的两本书《系统科学与系统工程》和《系统工程的理论与应用》出版后产生了很大的影响,不仅获得了 2003 年度的国家图书奖,而且最重要的是很多大学很快地将这两本书选为研究生的专业教材。他在去世前还与我讨

论了有关书籍出版的问题,他坚持认为45岁前(特别是40岁前)应该要把大好时光和精力放在做重要的创新性研究工作上,将研究成果发表在国际上最好的专业期刊上;等做不动有重大创新性的研究工作之后,自己可以写些书,或是组织人把研究成果系统地进行总结以专著的形式出版。或许,我现在就属于“做不动有重大创新性的研究工作”的年龄了,所以组织一些同行和学生把最近几年内完成的研究工作进行一个较为系统的总结。讲这一席话,主要目的还是希望给国内管理学界的青年朋友在出版著作方面的热情泼一点凉水,也希望有关管理部门在考核与评价研究成果时把重点放在研究成果的重要性和影响方面,与此同时也要重视在著名期刊上发表论文的问题。当然,管理学作为一个门类,它的分支学科很多,不同的学科分支对应的研究成果的形式可以有所区别。但过分地强调书籍的出版对于学术研究确实已经产生了不应该有的影响。最可笑的是,甚至国内一些重点大学在进行职称评定时竟然来数候选人所出版著作的文字数并且将其作为最重要的评价指标。想像不出,这样的指标体系对出重大的创新性研究成果有什么激励意义。

想讲的另外一句话就是,国内管理学界应该重视研究方法论的学习与应用,使我们的研究做到科学与规范。我在国家自然科学基金委员会管理科学部担任常务副主任期间,曾评价当时中国内地管理学界:在中国内地的管理学院中至少1/3的博士生导师自己就不懂得做科学研究。几年过去了,形势是不是有了好转?遗憾的是,后来黄海军教授在担任国家自然科学基金委员会管理科学部副主任期间他也评论道:现在中国内地的管理学院的1/2以上的博士生导师自己就不懂得如何做科学研究。我与黄海军教授讲的“不懂得如何做科学研究”是指“不懂得科学地做规范的研究”。当然,我与黄海军教授这样的评价也得到了一些同行们的异议和反对。我们俩也不愿意就这些具体的比例数字去作任何解释,主要还是担忧中国管理科学界相当比重的研究不规范和缺少有效工具的支持。每年中国内地的研究人员在管理学和经济学的国际期刊上发表的论文之数量和质量与我们的教授和研究生的人数相比非常不相称,原因之一是绝大多数人的研究工作的水平之低决定了其研究成果是根本不可能在重要的国际期刊上发表的。这也造成了管理学界出

书很热和评聘职称以被评聘人所出版的书的字数为一项重要的评价指标现象。最近的几年中,国家自然科学基金委员会和教育部支持了一批与研究方法论有关的暑期学校(Summer Schools),起到了很好的作用。2005年在国家自然科学基金委员会和湖南大学的支持下,我们也组织了一个如何开展管理科学研究和管理科学论文写作与出版的国际研讨会,邀请了一些国际上的著名学者来开设讲座和进行具体指导,会议取得了很好的成效。希望大家都重视这个问题并且采取一些有效的措施,使中国管理学研究的整体水平有一个快速的提升。相信在不久的将来,我们中国管理学界会有一大批研究成果在国际上产生较广泛的影响,在国际顶级期刊上发表的论文占有重要的份量。相信到了那个时候,我们的青年朋友不会再像今天这样有如此大的热情和动力去出版自己编的书了。

最后,希望本套丛书的出版对中国管理科学的研究与发展能起到积极的推动作用。

汪 寿 阳

2005年12月于岳麓山下

序 言

在国家大力发展机构投资者的政策指导下,我国证券投资基金在短短几年的时间内迅速成长壮大起来,已经成为证券市场上一支非常重要的力量。截至 2005 年 3 月,基金公司的规模已经占到了 A 股市场流通市值的 1/3,超过了券商、保险、私募基金而成为国内资本市场最大、最有影响力的机构投资者。科学地分析和评价基金的业绩以及度量它们所面临的风险一直是关于基金研究的重要议题之一,也是中国证券投资基金业发展必须解决的一个根本问题。

对于现实中的投资行为来说,不能完全套用传统经济学的理论去解释中国基金业出现的若干“异象”,因为传统经济学理论建立在“投资者理性”、“信息完全对称”等假设之下。而这些假设在现实中一般是无法完全满足的。所以,用行为金融学方法来研究金融市场中出现的“异象”,意义就显得非常突出。正是在这样的背景下,我们对金融“异象”开展了深入的研究。本书将“日历效应”的研究引入国内的基金市场,检验了基金市场中的“周内效应”和“月内效应”,为开放式基金投资者的申购、赎回和封闭式基金投资者的基金买卖提出了参考建议;分析了我国封闭式基金的“折价率”现象以及决定基金折价率的主要因素,给投资者对于封闭式基金的投资提供了二级市场价格走势的决策参考并研究了不同基金公司旗下的封闭式基金折价率之间的关系;同时使用卡方分布统计量检验了在我国内地的基金市场上是否存在因“开放式基金同业竞争”而调整风险策略的行为。

本书使用非对称 Laplace 分布来拟合收益率序列,满足了实际收益率序列具有尖峰、厚尾、有偏的特性,更好地度量了基金的投资风险。并在此基础上,给出了基于非对称 Laplace 分布标准差和

VaR 值的修正的 Sharpe 指数,检验后证明传统 Sharpe 指数作为中国金融市场上度量基金业绩最常用的指标有一定的可取性。

考虑到证券市场中,当前的波动性与过去的收益率之间的杠杆作用以及波动率的集聚性、爆发性、持久性和自相关性,本书采用有偏型 EWMA 模型来预测波动率,并首次给出了当使用有偏型 EWMA 模型来估计中国金融市场中金融资产日收益率波动性时衰减因子的参考取值,又提出了基于非对称 Laplace 分布和 t -copula 函数的风险值(VaR)度量模型,并给出了它们的 Monte-Carlo 模拟算法。结合有偏型 EWMA 模型和基于非对称 Laplace 分布和 copula 函数的风险值(VaR)度量模型,更好地刻画了尾相关性,并能动态地度量投资组合的风险。

在我国,以“专家理财、组合投资、分散风险、稳定市场”的使命形象而面世的证券投资基金是否起到了其所宣称的一项或几项作用呢?面对日益丰富的基金品种,投资者如何选择适合的基金进行投资?这都涉及一个如何有效评价基金业绩的问题。尽管国外对于证券投资基金的业绩评价已经有相对成熟的理论,但我国证券投资基金所处的市场环境有别于资本主义国家,在社会主义市场经济的特殊背景下,我国证券市场有其自身的特点,同时也面临着其他国家基金业甚至证券业发展过程中从未出现过的众多问题,因而在对我国证券投资基金进行业绩评价时,需要紧密结合我国的具体情况进行分析。

针对中国证券市场的实际情况——股权分置、公司治理结构不完善等,以及在目前弱市情况下开放式基金的高赎回率,本书给出一个综合考虑投资成本、市场风险、流动性风险、道德风险、投资收益等输入输出变量的 DEA 模型来测量基金业绩的相对有效性,取得了很好的效果。

本书针对我国基金评价的现状,对基金绩效评价和风险度量的方法、一些传统经济学无法解释的现象进行了深入的研究,并用中国开放式基金数据进行了实证分析。

为了提供更丰富的信息来为投资者提供投资决策参考,我们还建立了 MADIS 中国基金网,并希望能形成对基金经理的外部约束

与激励。

本书的研究工作得到了国家自然科学基金委员会、中国科学院创新研究计划、湖南省人民政府“芙蓉学者计划”、湖南大学等的支持。本书作者要特别感谢全国社保理事会吴启芳博士,她参与了本书的部分工作的研究并且作出了本质性的贡献。我们还要感谢其他一些专家对本书的研究工作所给予的帮助与支持,他们是中国科学院管理、决策与信息系统重点实验室学术委员会主任成思危教授,湖南大学陈收教授、谢赤教授、马超群教授,香港城市大学黎建强教授、Richard Y. He 教授等。作者们也要感谢中国科学院数学与系统科学研究院的严加安院士、刘源张院士、程兵教授、卢祖帝博士和房勇博士以及中国科学院研究生院虚拟经济研究中心的杨汝彦博士等的讨论与关心。

在本书的出版过程中,作者得到了湖南大学出版社的支持。湖南大学工商管理学院舒彤副教授为本书的出版也作出了许多努力和贡献。

由于我们的学识有限,书中难免存在不足之处甚至谬误,诚请广大读者批评指正。

李凌波 于中国银行上海分行

史 敏 于普华永道北京事务所

汪寿阳 于湖南大学和中国科学院数学与系统科学研究院

徐山鹰 于中国科学院数学与系统科学研究院

赵秀娟 于北京航空航天大学

2005 年 6 月

李凌波，女，2005年毕业于中国科学院数学与系统科学研究院，获管理学硕士学位。现任职为中国银行上海分行风险管理部经理，曾在香港城市大学管理科学系担任研究助理，先后获得北京大学和中国科学院多项奖励。在国内核心学术期刊上发表论文6篇，作为主要成员参与撰写了基金评级报告多篇。

史敏，男，2005年毕业于中科院数学与系统科学研究院，获管理学博士学位，在《管理科学学报》和《系统工程理论与实践》等国内著名期刊上发表论文多篇。曾在普华永道咨询部工作，现在安永会计事务所担任高级经济分析师。

汪寿阳，博士，中国科学院数学与系统科学研究院研究员、副院长，中国科学院管理、决策与信息系统重点实验室主任，中国科学院研究生院管理学院副院长。兼任中国系统工程学会副理事长，中国运筹学会副理事长，International Society of Knowledge and Systems Sciences等3个国际学术组织的执行理事或理事，以及国内外20余所大学的兼职教授或名誉教授。先后被10种国际专业期刊和8种国内学术期刊聘请为主编、领域主编、副主编或编委。在国内外出版专著12部，在欧美学术期刊上发表论文100余篇，并且作为客座主编为8种国际著名期刊主编出版了金融学或决策分析领域的专辑/专卷。

徐山鹰，博士，中国科学院数学与系统科学研究院创新基地主任高级工程师，曾任奥地利维也纳国际应用系统分析研究所（IIASA）客座研究员，国务院颁发政府特殊津贴获得者。多年来，一直从事管理科学方向的应用基础研究工作，在国家宏观经济政策分析、决策支持系统等领域做了大量工作。多次参加或主持了国家863计划、自然科学基金重大重点等各种科研项目，2次获中国科学院科技进步奖二等奖，1次获“中国运筹学应用奖”一等奖，发表学术论文40多篇，出版著作5部。

赵秀娟，女，2004年进入北京航空航天大学攻读博士学位，曾在香港城市大学管理科学系担任研究助理，先后在International Journal of Information Technology and Decision Making、《系统工程理论与实践》、《中国管理科学》和《公共管理学报》等国内外重要学术期刊上发表论文近10篇，作为主要成员参与撰写了基金评级报告多篇。

本书将“日历效应”的研究引入国内的基金市场，检验了基金市场中的“周内效应”和“月内效应”，为开放式基金投资者的申购、赎回和封闭式基金投资者的基金买卖提出了参考建议；分析了我国封闭式基金的“折价率”现象以及决定基金折价率的主要因素，给投资者对于封闭式基金的投资提供了二级市场价格走势的决策参考并研究了不同基金公司旗下的封闭式基金折价率之间的关系；同时使用卡方分布统计量检验了在我国内地的基金市场上是否存在因“开放式基金同业竞争”而调整风险策略的行为。

目 次

总 序	1
序 言	1
第 1 章 引言	1
1.1 国际基金业的历史与发展趋势	2
1.2 中国基金业的发展现状	4
1.3 本书的选题与研究内容	6
1.4 行为金融学产生的背景及一些重要理论	7
第 2 章 非对称 Laplace 分布和 Copula 函数	10
2.1 非对称(Asymmetric)Laplace 分布	10
2.2 Copulas,相关性和多元分布	12
第 3 章 修正的 Sharpe 指数	18
3.1 基金业绩评价方法评述	18
3.2 基于非对称 Laplace 分布的修正 Sharpe 指数	23
3.3 实证分析	25
3.4 本章小结	32
第 4 章 基于非对称 Laplace 分布和椭球 copula 的投资组合风险值 度量(VaR)	34
4.1 VaR 简介	34
4.2 基于非对称 Laplace 分布的波动率预测	43
4.3 投资组合风险度量	51

4.4 本章小结	58
第5章 基于 DEA 的开放式基金业绩评价	60
5.1 数据包络分析(DEA)	61
5.2 实证研究	63
5.3 本章小结	69
第6章 我国证券投资基金市场上的“日历效应”实证分析	70
6.1 日历效应以及国内外相关研究	70
6.2 我国证券投资基金市场上“日历效应”的实证分析	71
6.3 实证分析及结果	72
6.4 本章小结	78
第7章 我国封闭式基金折价率实证分析	80
7.1 “封闭式基金折价率”之谜以及行为金融学中的相应解释	80
7.2 研究我国“封闭式基金折价率”的实证分析	82
7.3 本章小结	97
第8章 开放式基金同类竞争实证分析	98
8.1 开放式基金竞争的原因	98
8.2 开放式基金的竞争现象	99
8.3 样本数据来源、变量定义以及实证方法	100
8.4 实证结果与分析	101
8.5 本章小结	104
第9章 MADIS 中国基金网	106
9.1 系统概述	106
9.2 系统目标	106
9.3 系统设计原则	106
9.4 系统程序设计	107
9.5 系统构成及功能	109
9.6 MADIS 中国基金网部分界面	111

附录一:证券投资基金业绩持续性报告之 2004 年下半年度	115
附录二:证券投资基金业绩持续性报告之 2004 年年度	128
附录三:证券投资基金业绩持续性报告之 2005 年第一季度	137
附录四:证券投资基金业绩持续性报告之 2005 年上半年度	149
附录五:证券投资基金业绩持续性报告之 2005 年第三季度	167
参考文献	187

第1章 引言

证券投资基金(securities investment fund)(简称投资基金或基金)是指一种利益共享、风险共担的集合投资方式,是金融投资制度的一种创新,它通过发行基金单位,集中投资者的资金,由基金托管人托管,基金管理人管理和运用资金,从事股票、债券等金融工具的投资并共同分享收益。

随着经济的快速发展和改革的不断深化,我国证券市场已经走过了14年的风雨历程,上市交易的股票从最初的几只发展到2004年12月共1377家境内上市公司,流通市值11688.42亿元,市价总值37055.57亿元^①。证券投资基金在国家大力发展机构投资者的政策引导下,短短几年的时间就迅速壮大起来,成为证券市场上一支不可忽视的力量,日益凸显其作为机构投资者的重要作用。所以,对我国基金市场的研究越来越受到关注。

共同基金作为一种共同投资、专家经营、共担风险、收益共享的新型金融工具,和养老基金、保险基金一起成为发达国家证券市场的最大投资者。那么,在我国以“专家理财、组合投资、分散风险、稳定市场”的使命形象而面世的证券投资基金是否起到了应有的重要作用呢?面对日益丰富的基金品种,投资者如何选择合适的基金进行投资?这都涉及如何有效地评价基金业绩的问题。

尽管国外在关于证券投资基金的研究方面已经有相对成熟的理论,但我国证券投资基金所处的市场环境和人文环境都有别于西方经济发达国家。在社会主义市场经济的特殊背景下,我国证券市场有其自身的特点,同时也面临着其他国家的投资基金业甚至证券业发展过程中从未出现过的众多问题,因而在对我国证券投资基金进行业绩评价时,需要紧密结合我国的具体情况进行分析。同时,从理论方面讲,投资者、操作人不可能完全满足传统经济理论的“理性人”假设,在基金的投资、操作中许多现象不能以传统经济学理论来解释,因此要结合融入了人性化非理性因素的行为金融学来对我国的基金市场进行研

^① 数据来源于中国证券监督管理委员会(<http://www.csrc.gov.cn>)统计分析报表。