

中国股市 动量效应研究

王志强 著



科学出版社
www.sciencep.com

中国股市动量效应研究

王志强 著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

动量效应给有效市场理论带来了极大的挑战,也因此成为近期学术研究的热点问题。在总结和梳理国外学术界关于动量效应及其相关问题研究的基础上,本书用中国 A 股市场的相关数据,较为系统地研究了中国股票市场动量效应问题,主要包括中国股票市场中动量效应的存在性、中国股票市场中动量效应的表现特征、中国股票市场中动量组合的收益来源、中国股票市场中动量策略的交易成本、改进型动量交易策略在中国股票市场中的盈利性和中国股票市场中风格动量的存在性问题。值得说明的是,本书的经验证据显示,动量效应在中国股票市场中的表现与其在国外成熟市场中的表现存在很大的差异。

本书适于关注中国股市动量效应的学者、关注中国股市运行和波动的监管者,以及期望利用中国股市动量效应的投资者参考阅读。

图书在版编目 (CIP) 数据

中国股市动量效应研究/王志强著. —北京:科学出版社,2010.2
ISBN 978-7-03-026774-0

I. ①中… II. ①王… III. ①股票-资本市场-研究-中国 IV. ①F832.51

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 021404 号

责任编辑:马 跃 赵静荣 / 责任校对:包志虹
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>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010 年 2 月第 一 版 开本:B5 (720×1000)

2010 年 2 月第一次印刷 印张:10

印数:1—2 500 字数:200 000

定价:33.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

本书由辽宁省教育厅资助出版

前 言

动量效应是指价格的变动在一定的时间范围内表现为连续性和持续性。动量效应的存在意味着股票价格变化有规律可循，股票的弱有效市场假说不成立；动量效应的存在意味着技术分析方法是有效的，采用技术分析方法、遵循趋势投资策略是可以理解的；动量效应的存在意味着股票价格会沿趋势运行，股票市场（也称为“股市”）有可能会走向极端，要么过于高估，要么过于低估，监管者应该认识到这是正常的。因此，动量效应的存在与否对金融理论研究、投资实践操作和市场规模发展等方面都有重要的影响。

作为有效市场理论的重要异象，动量效应已经成为基于风险的传统资产定价理论的最严重挑战之一。这种在过去几十年间一直存在的中期动量及其收益持续性已经成为近期研究的热点问题，受到学术界和投资界的广泛关注。自 Jegadeesh 和 Titman (1993) 发现动量效应以来，众多学者围绕动量效应的存在性、动量效应的表现特征、动量效应的收益来源、动量效应的风险定价解释和行为金融解释、动量效应的交易成本等方面进行了广泛而深入的探讨，得出了许多重要研究结果。

近年来，学术界对中国股票市场的动量效应给予了较多关注，并发表了大量的学术研究论文。然而，绝大多数研究主要集中于检验中国股票市场中是否存在动量效应的问题。与国际上已对动量效应进行广泛而深入的探讨相比，国内的相关研究并没有展开，而且也没有结合中国股票市场的波动特点进行研究。考虑到研究中国股票市场动量效应，对认识和掌握中国股票市场波动和投资行为，对管理层制定切实可行的调控政策、投资者树立正确的投资理念、学术界探讨股票市场的运行规律，具有重要的理论和实践意义，本书拟围绕中国股市动量效应进行较为全面的分析研究。

全书共分为七章，具体内容如下：

第一章是关于动量效应的研究综述。基于国外的最新研究进展，本章在归纳动量效应存在性和动量效应表现特征的经验证据的基础上，总结动量效应的收益来源及其风险定价解释和行为金融解释，分析交易成本对动量利润的影响并探讨构建提高动量利润的各种动量策略。本章是以下章节的基础和铺垫。

第二章是对中国股市动量效应的经验检验。本章针对中国股市呈现出的“牛短熊长”等特点，基于中国 A 股市场的周收益率数据，对中国股市是否存在动量效应进行了经验分析。全部样本的经验结果显示，中国股市中存在 2~3 周的

动量效应；按股票特征进行分类（大市值与小市值、高价与低价、高换手率与低换手率、价值型与成长型）后，分类样本的经验结果显示，相对于小市值、低价、高换手率和价值型的股票，大市值、高价、低换手率和成长型的股票具有较高的动量收益。进一步研究发现，基于大市值、高价、低换手率和成长型特征构建的套利组合具有非常显著的动量收益。

第三章对中国股市动量效应的表现特征进行分析。本章在归纳总结成熟股票市场中动量效应具体表现的基础上，根据股票的不同特征（价值型与成长型、大市值与小市值、高价与低价、高换手率与低换手率）分别考察中国股市中套利组合（Jegadeesh-Titman 相对强弱组合）的收益表现，结果发现了与成熟市场显著不同的动量表现特征：相对于小市值、低价和高换手率的股票，大市值、高价和低换手率的股票具有较高的动量收益，而价值型与成长型股票几乎没有动量收益。进一步研究发现，基于大市值、高价和低换手率特征构建的套利组合具有非常显著的动量收益。

第四章对中国股市动量收益的来源进行分析。本章基于全部样本的周收益率数据和部分样本的月收益率数据，采用 Conrad-Kaul 恒等式分解方法，对中国股市动量收益来源进行了经验分析。结果显示，中国股市动量收益来源于动量组合中股票收益率之间的横截面差异，而不是个股的序列相关性。

第五章对中国股市动量策略的交易成本进行分析。通过对中国 A 股交易的佣金和印花税分析，并借助于因变量受限（LDV）模型，本章对中国股市动量策略的交易成本进行了经验分析。在此基础上，我们基于全样本和部分样本数据分别考察了动量交易策略在扣除交易成本后的动量利润。我们的经验结果显示，对于所有股票，考虑交易成本后的动量利润并不显著；按照市值、股价、换手率和市净率指标进行横截面分析，大市值、高价和低换手率股票具有相对较大的动量利润。进一步研究发现，基于大市值、高价和低换手率特征构建的动量组合可以获得非常显著的动量利润。

第六章对引入流动性变量的动量交易策略进行盈利性分析。通过引入流动性变量对动量交易策略加以改进，本章考察了四种动量策略（等权重、市值加权、流动性加权和市值-流动性加权）在中国股市的盈利性。我们的经验结果显示，对于全部股票，无论是否考虑价格冲击成本对盈利的影响，流动性加权动量组合的盈利性高于等权重动量组合，低于市值加权动量组合；对于大市值、高价和低换手率股票，尽管有个别异常情况，但是总体而言，流动性加权动量组合的盈利性仍然低于市值加权动量组合。

第七章探讨中国股市中风格动量的存在性问题。本章针对肖峻等（2006）采用的检验方法中存在的一些值得商榷的地方，如风格组合分组周期问题、股票持有期收益率计算问题、风格组合收益率计算问题和样本选择的存活偏差问题，采

用了更为合理的检验方法对中国股市中风格动量的存在性进行分析。我们的经验结果显示，没有证据表明中国股市存在风格动量。

目 录

前言

第一章 动量效应的最新研究进展	(1)
第一节 动量效应的存在性	(1)
一、动量效应的经典文献	(2)
二、动量效应的普遍性和持续性	(3)
第二节 动量效应的表现特征	(4)
一、动量效应的横截面差异性	(4)
二、动量效应与季节效应和市场状态	(5)
三、动量效应与资产配置	(6)
第三节 动量组合的收益来源	(6)
一、横截面分散性与时间序列相关性之争	(6)
二、价格动量与行业动量、盈余动量与风格动量	(8)
第四节 动量效应的风险定价解释	(10)
一、无条件风险定价模型	(10)
二、条件风险定价模型	(11)
三、时变预期红利增长模型	(12)
第五节 动量效应的行为金融解释	(12)
一、投资者心态模型	(13)
二、投资者心理模型	(13)
三、统一理论模型	(14)
四、风格投资模型	(14)
五、其他模型	(15)
第六节 动量交易策略与交易成本	(15)
一、动量交易策略的交易成本	(15)
二、动量交易策略的改进	(17)
第七节 总结与评述	(19)
参考文献	(20)
第二章 中国股市动量效应的经验检验	(24)
第一节 引言	(24)

第二节 动量效应存在性研究文献综述	(26)
一、国外相关研究文献综述	(26)
二、国内相关研究文献综述	(27)
第三节 中国股市动量效应的再检验	(31)
一、数据处理与说明	(31)
二、分析方法	(32)
三、经验结果	(33)
第四节 结论及其解释	(42)
参考文献	(44)
第三章 中国股市动量效应的表现特征	(47)
第一节 问题的提出	(47)
第二节 相关文献综述	(48)
一、国外相关研究文献综述	(48)
二、国内相关研究文献综述	(50)
第三节 检验方法和经验分析结果	(51)
一、数据说明	(51)
二、分析方法	(52)
三、经验结果	(53)
第四节 结论及其解释	(60)
参考文献	(62)
第四章 中国股市动量收益的来源分析	(64)
第一节 引言	(64)
第二节 相关研究文献综述	(65)
一、国外相关研究文献综述	(65)
二、国内相关研究文献综述	(66)
第三节 动量组合收益的 CK 恒等式分解	(67)
一、加权相对强弱策略	(67)
二、Conrad-Kaul 恒等式分解	(68)
第四节 中国股市动量收益的 CK 分解	(69)
一、数据说明	(69)
二、分析方法	(70)
三、经验结果	(70)
第五节 结论与分析	(73)
参考文献	(73)

附录	(76)
附 A: 周数据检验结果表	(76)
附 B: 月数据检验结果表	(84)
第五章 中国股市动量策略的交易成本分析	(92)
第一节 动量策略与交易成本	(92)
第二节 国内外相关研究文献综述	(93)
第三节 中国股市的直接交易成本分析	(95)
第四节 一种估计总交易成本的方法: LDV 模型	(97)
第五节 扣除交易成本后的动量组合利润分析	(99)
一、数据说明	(99)
二、分析方法	(100)
三、经验结果	(101)
第六节 交易成本的横截面分析	(105)
第七节 结论与建议	(109)
参考文献	(111)
第六章 改进型动量交易策略的盈利性分析	(113)
第一节 改进动量策略的两类方法	(113)
第二节 一种基于流动性的交易成本估计方法: BHK 模型	(116)
第三节 引入流动性变量的改进型动量策略	(118)
一、组合权重的确定	(118)
二、组合利润的计算	(119)
第四节 引入流动性变量的动量组合利润分析	(120)
一、数据说明	(120)
二、研究方法	(121)
三、全部样本的组合利润分析	(121)
四、部分样本的组合利润分析	(124)
第五节 总结与分析	(128)
参考文献	(129)
第七章 中国股市中存在风格动量吗?	(131)
第一节 风格动量及其存在性证据	(131)
第二节 已有中国股市风格动量研究中存在的问题与不足	(132)
第三节 中国股市风格动量存在性的再检验	(134)
一、数据说明	(134)
二、检验方法	(134)

三、经验结果	(136)
第四节 总结与讨论	(140)
参考文献	(141)
后记	(143)

图 表 目 录

图 2.1	中国股票市场走势 (1990~2007 年)	(25)
图 6.1	价格冲击成本随交易量的变化曲线	(117)
图 6.2	四种组合的毛收益率比较 (全部样本)	(123)
图 6.3	四种组合的净收益率比较 (全部样本)	(124)
图 6.4	四种组合的毛收益率比较 (部分样本)	(126)
图 6.5	四种组合的净收益率比较 (部分样本)	(128)
表 1.1	美国股市中 (6, 6) 策略的动量收益估计	(3)
表 2.1	中国股市波动周期统计 (1990~2007 年)	(25)
表 2.2	全部样本股票的动量收益	(34)
表 2.3	大市值股票与小市值股票的动量收益	(36)
表 2.4	高价股票与低价股票的动量收益	(37)
表 2.5	高换手率股票与低换手率股票的动量收益	(38)
表 2.6	价值型股票与成长型股票的动量收益	(39)
表 2.7	综合情形下的动量收益	(41)
表 3.1	所有样本股票的动量收益	(53)
表 3.2	价值型股票与成长型股票的动量效应	(55)
表 3.3	大公司股票与小公司股票的动量效应	(56)
表 3.4	高价股与低价股的动量效应	(57)
表 3.5	高换手率股票与低换手率股票的动量效应	(59)
表 3.6	大公司、高价、低换手率股票的动量效应	(60)
表 4.1	基于周数据的恒等式分解结果	(71)
表 4.2	基于月度数据的恒等式分解结果	(72)
表 5.1	中国股票交易费用一览表	(95)
表 5.2	浮动佣金下我国部分券商佣金收取标准	(96)
表 5.3	动量策略的交易成本估计: 基于 LDV 模型	(101)
表 5.4	形成期为 1 个月的动量利润估计	(102)
表 5.5	形成期为 3 个月的动量利润估计	(102)
表 5.6	形成期为 6 个月的动量利润估计	(103)
表 5.7	形成期为 9 个月的动量利润估计	(103)

表 5.8	形成期为 12 个月的动量利润估计	(104)
表 5.9	动量利润汇总表	(105)
表 5.10	动量利润的横截面分析：以策略 (6, 6) 为例	(106)
表 5.11	大市值、高价、低换手率股票的动量利润估计结果	(109)
表 6.1	四种组合的毛收益率（全部样本）	(122)
表 6.2	四种组合的净收益率（全部样本）	(123)
表 6.3	四种组合的毛收益率（部分样本）	(125)
表 6.4	四种组合的净收益率（部分样本）	(127)
表 7.1	以市值和市净率划分风格组合的 CD 组合收益率	(136)
表 7.2	以市值和市盈率划分风格组合的 CD 组合收益率	(137)
表 7.3	大市值股票（以流通市值前 50% 的股票为样本）的风格 动量组合收益率	(138)
表 7.4	LN 风格组合收益率	(140)

第一章 动量效应的最新研究进展^①

作为与有效市场理论相悖的重要异常现象，动量效应是基于风险的传统资产定价理论所面临的最严重挑战之一。这种在过去几十年间一直存在的中期动量收益持续性已经成为近期研究的热点问题，备受学术界和投资界的关注。我们在归纳动量效应存在性和动量效应表现特征的经验证据的基础上，总结和梳理动量效应的收益来源及其风险定价解释和行为金融解释，分析交易成本对动量利润的影响以及提高动量利润的各种动量策略，并进行简要评述。

第一节 动量效应的存在性

越来越多的经验证据显示，包含在过去收益序列中的信息对股票未来收益具有预测性。在短期内（1周或1月），股票收益表现为负序列相关性，被称为反转效应（reversal effect）；在中期内（3~12个月），股票收益表现为正序列相关性，被称为动量效应（momentum effect）；而在长期内（3~5年），股票收益又表现为反转特性。比较而言，股票收益的中期动量效应在近期受到较多关注。Jegadeesh 和 Titman（1993, 2001）的经验研究结果显示，过去3~12个月表现好或者差的股票（赢者或者输者）在接下来的3~12个月内继续表现好或者差，利用这一现象所构建的动量组合（即买入赢者、卖空输者）会有持续的异常收益（称为动量收益）。

实际上，股票价格波动的这种中期动量效应早已被部分市场参与者所认识，并用于投资实践。熟悉技术分析方法的投资者都知道，技术分析方法的一个核心假设是股票价格沿趋势运行，这意味着股票价格在同一方向上的波动具有一定的持续性（即动量特性）。因此，采用技术分析方法的交易者实质上是承认股票价格波动存在动量特性并利用这一特性进行交易的投资者。动量特性不仅被技术分析方方法所利用，而且一些以基本分析方法为主的投资分析方法也利用了这一特性，譬如，开始于1965年的价值线排名（value line ranking）所用到的四个因素中就有价格动量因素。

与股票投资实践中广泛了解和利用动量特性形成鲜明对照的是，学术界对动量效应的研究却几近空白，直到 Jegadeesh 和 Titman（1993）的文章发表之后，

① 本章根据作者发表在《世界经济》上的同名文章改写而成（王志强等，2006）。

动量效应才受到学术界的广泛关注。尽管如此,到目前为止,仍然没有一种风险度量方法可以完全解释这种动量收益。这种无法解释的中期动量收益持续性已经成为传统资产定价理论所面临的最严重的挑战。

有鉴于动量效应在金融理论研究和投资实践操作方面的重大意义,监管层、学术界和投资者有必要了解和掌握有关动量效应的最新研究进展,我们拟就近期的研究成果对动量效应及其相关内容作一个全面梳理和系统评价。

本章内容安排如下:第一节以动量效应的经典文献开始,首先介绍动量效应的存在性、普遍性和持续性;第二节基于已有的经验证据,归纳总结动量效应的具体表现特征;第三节从两个角度梳理和探讨动量组合的收益来源;第四节从传统的风险定价视角对动量效应给予理论解释;第五节从行为金融学的角度简单阐述动量效应的理论解释;第六节从投资实践者的角度分析交易成本对动量利润的影响,探讨改善动量利润的各种动量交易策略;第七节简单总结对动量效应最新研究成果进行综述的价值所在及其对我国进行相关问题研究的指导意义。

一、动量效应的经典文献

关于动量效应的经典文献是 Jegadeesh 和 Titman (1993) 的相关文章。该文的经验结果显示,由过去 3~12 个月表现好或差的股票构建的组合在接下来的 3~12 月内继续表现好或差。Jegadeesh 和 Titman (1993) 用过去收益高的股票构建一个组合,称为赢者 (winners); 用过去收益低的股票构建一个组合,称为输者 (losers)。通过买入赢者、卖空输者构建的相对强弱组合 (relative strength portfolio) 有持续的异常收益。这种异常收益被称为动量收益,这种策略被称为动量交易策略。

具体而言,第一步, Jegadeesh 和 Titman (1993) 根据过去 J 个月的股票收益对样本中所有股票进行升序排序; 第二步, 用排在前 10% 的股票构建一个等权重组合, 称之为卖出组合 (或输者), 用排在后 10% 的股票构建一个等权重组合, 称之为买入组合 (或赢者); 第三步, 在第 t 月买入赢者、卖空输者, 并持有 K 个月, 且抛售第 $t \sim K$ 月构建的组合。Jegadeesh 和 Titman (1993) 将这种交易策略称为 J 月/ K 月策略 (J -month/ K -month strategy), 即形成期为 J 月、持有期为 K 月的动量交易策略。为了简便, 本书中我们将这一策略记为 (J , K) 策略, 相应的组合记为 (J , K) 组合。

由于该交易策略在每个月都要根据前 J 个月股票收益情况调整动量组合并持有 K 个月, 因此在形成期或持有期超过一个月的情况下, 形成期和持有期会发生重叠。Jegadeesh 和 Titman (1993) 为了提高动量收益的检验功效, 特意选择这种重叠持有期 (overlapping holding periods) 方法。需要注意的是, 为了平衡多空头寸, 这种动量交易策略要求在每个月将整个组合中各股票的持有比例调

整为等权重。同时，为了避免买卖价差、价格压力和滞后反应效果对动量组合收益的影响，Jegadeesh 和 Titman (1993) 又考察了在形成期和持有期之间留一周的情形，即在形成期结束之后、持有期开始之前留出一周，以便交易者能够有充足的时间构建动量组合。

Jegadeesh 和 Titman (1993) 的经验分析结果显示，除了 (3, 3) 策略之外，所有的策略都有显著正收益。其中，最成功的策略是 (12, 3) 组合，其月收益率达到 1.31%。平均来讲，(6, 6) 策略在 1965~1989 年实现了超过 12.01% 的年度复利收益率。

Jegadeesh 和 Titman (1993) 的文章发表之后，又有许多学者作了进一步研究，其经验结果列于表 1.1 中。由于这些研究选择了不同样本区间、采用不同的研究方法，因此，估计得出的动量收益也不相同。譬如，样本区间涵盖 1941 年以前的研究结果显示出动量收益较小；样本数据包括纳斯达克市场股票或小市值股票的研究结果显示出具有较大的动量收益；样本数据包括低价股（价格低于 1 美元或 5 美元）的研究结果显示出具有较大的动量收益；采用 20% 或 30% 的分组百分比进行分组的研究结果显示出动量收益较小。尽管动量收益的大小有明显的差异，但是这些研究都显示了美国股市中存在显著的动量效应。

表 1.1 美国股市中 (6, 6) 策略的动量收益估计

文献	动量收益	t 值	样本区间	加权方法	分组百分比
Jegadeesh 和 Titman (1993)	0.95	3.07	1965~1989	EW	10
Conrad 和 Kaul (1998)	0.36	4.55	1962~1989	WRSS	—
Moskowitz 和 Grinblatt (1999)	0.43	4.65	1973~1995	VW	30
Hong 等 (2000)	0.53	2.61	1980~1996	EW	30
Lee 和 Swaminathan (2000)	1.05	4.28	1965~1995	EW	10
Jegadeesh 和 Titman (2001)	1.23	6.46	1965~1998	EW	10
Chordia 和 Shivakumar (2002)	1.51	6.52	1963~1994	EW	10
Griffin 等 (2003)	0.58	3.31	1927~2000	EW	20

注：加权方法中 EW、VW 和 WRSS 分别表示等权重、市值加权和相对强弱加权；分组百分比表示动量交易策略中赢者和输者的划分比例。

二、动量效应的普遍性和持续性

除了美国市场之外，一些研究者也在其他国家或地区的证券市场中发现了动量效应的存在证据。譬如，Rouwenhorst (1998) 将 Jegadeesh 和 Titman (1993) 的方法复制用于欧洲股票市场，结果发现 1980~1995 年 (6, 6) 策略获得 1.16% 的月超额收益率 (t 值为 4.02)。Rouwenhorst (1998) 还考察了欧洲

12 国的情况, 结果发现其中有 11 个国家存在与美国市场基本一致的动量效应。实际上, 在成熟股票市场中, 日本市场是唯一一个没有发现动量效应的市场 (Chui et al., 2000)。

Rouwenhorst (1999) 检验了 20 个新兴股票市场的动量效应, 结果显示, 样本区间内 (1982~1996 年) 有 20 个新兴股票市场整体, 表现出存在动量收益。对于新兴股票市场, 尽管在一些个别国家中动量交易策略基本上无利可图, 但是经验证据显示出存在动量效应 (Chui et al., 2000)。另外, 国际股票市场在指数变化中也显示出存在动量效应的经验证据 (Chan et al., 2000)。

动量效应自 Jegadeesh 和 Titman (1993) 开始受到学术界的广泛关注, 也早已被部分投资者用于投资实践, 目前没有证据表明这种效应已经消失或正在消失。Jegadeesh 和 Titman (2001) 的研究结果发现, 20 世纪 90 年代以来的股票收益数据仍然存在这种有利可图的动量效应, 因此, 动量效应表现出较长时期的持续性。这一点与诸如规模效应和元月效应等部分市场异象有显著区别, 因为有迹象表明, 小公司元月效应似乎在最近 15 年中消失了 (Jegadeesh and Titman, 2002)。

第二节 动量效应的表现特征

一、动量效应的横截面差异性

很多经验证据显示, 具有不同特征的股票表现出不同程度的动量效应, 主要包括:

(1) 股票市值。许多相关经验研究都发现, 小市值股票的价格具有较大的动量收益。Jegadeesh 和 Titman (2001) 基于纽约证券交易所上市股票的市值, 将纽约证券交易所、美国证券交易所和纳斯达克上市的所有股票分为小市值和大市值两类, 结果发现小市值股票具有较大的动量收益。Hong 等 (2000) 对股票市值与动量收益之间的相关关系进行了深入分析, 他们将样本中所有股票分为三个动量组合, 结果发现具有较大市值的前 30% 股票组成的动量组合没有显著的动量收益。

(2) 价格水平。Lesmond 等 (2004) 发现, 动量效应的最重要的横截面预测变量是股票的价格水平, 股价越低, 其动量效应越大。George 和 Hwang (2004) 发现 52 周高价或低价能够解释动量收益中的一大部分, 而且基于 52 周高价或低价的动量收益高于基于固定区间 (如过去 6 个月) 的动量收益, 说明股票价格水平比股票过去价格变化对动量效应的影响更重要。

(3) 交易成本。考虑到股票市值和股价水平都与交易成本有关, 因此上述证据显示, 动量效应的横截面差异性很可能至少部分源于交易成本的差异性, 高交