

期间因素能否影响动量效应的市场表现？

——来自中国股票市场的经验证据

王德宏 宋建波*

【摘要】现有文献对于我国股票市场是否普遍存在动量效应观点并不一致。本文以2010-2015年间我国股票市场为背景,对动量效应的存在性进行再检验,并研究投资组合的期间因素(评估期和持有期)对动量效应市场表现的影响。研究发现:(1)与多数现有文献的结论不同,我国股票市场不仅存在反转效应,同时也存在动量效应。(2)动量(反转)效应的存在性和市场表现受到投资组合中的期间因素的显著影响。评估期越短,或者持有期越长,动量(反转)效应的市场表现就越强。现有文献尚未得出类似的结论。(3)借助期间因素,研究还发现,我国各个细分股票市场在动量(反转)效应的市场表现方面存在显著差异。动量(反转)效应在创业板的市場表现最强;中小板最弱,中小板的动量效应低于创业板60.7%,其反转效应低于创业板15.5%。本文结论为:基于动量(反转)效应的投资策略在我国股票市场均有意义;投资者制定这些策略时需要考虑期间因素和细分市场差异的影响。

关键词:动量效应 期间因素 市场差异

JEL分类号:G11 L10 O16

一、绪论

动量效应和反转效应是股票市场中两种著名的行为金融异象。反转效应由 DeBondt and Thaler(1985)首次提出,而动量效应则由 Jegadeesh and Titman(1993)首次提出。动量效应和反转效应一直是股票市场研究中的热点问题,相应的投资策略分别是动量投资策略和反转投资策略。动量效应解释了市场上“追涨杀跌”动量投资策略的有效性,反转效应则说明了“抄底”的反转投资策略同样有利可图。在中国股票市场中,“追涨杀跌”的投资行为比比皆是,但是长期以来多数现有文献却认为中国股票市场只有反转效应,没有动量效应(王永宏和赵学军,2001;许年行等,2011;田利辉等,2014),或只在某些特定条件下存在动量效应(马超群和张浩,2005;游家兴,2008;谭小芬和林雨菲,2012;舒建平等,2012;翟爱梅和罗伟卿,2013;高秋明等,2014)。现有文献结论与股市现实行为的差距引出了一个动量效应研究的基本问题,即我国股票市场究竟是否普遍存在动量效应?

无论是动量投资策略还是反转投资策略,选取的投资组合都需要建立在期间因素的基础上,即需要一个评估期用来评价投资组合过去的业绩表现,也都需要一个持有期用以在未来获利。评估期和持有期的时间长度有长有短,一般将评估期和持有期分为超短期、短期、中期和长期,并将评估

* 王德宏,北京外国语大学国际商学院,副教授,管理学博士;宋建波,中国人民大学商学院,教授,管理学博士。本文为中国人民大学科学研究基金“中央高校基本科研业务费专项资金”(项目批准号:15XN1010)的项目成果。

期和持有期进行配对组合。现有研究中肯定动量效应存在的结论大多是在特定的期间因素下取得(马超群和张浩,2005;游家兴,2008;鲁臻和邹恒甫,2007;谭小芬和林雨菲,2012;舒建平等,2012;翟爱梅和罗伟卿,2013;高秋明等,2014),但对于何种期间因素组合中存在动量效应的观点并不一致。由此带来的问题是,评估期和持有期的长短如何影响动量效应和反转效应?

我国股票市场包括沪深主板、中小板和创业板四个市场,这些股票市场由于市场准入、监管体系和上市公司情况的不同,动量效应和反转效应在这些市场的表现很可能存在差异。一直以来,主流文献大多关注主板市场(王永宏和赵学军,2001;马超群和张浩,2005;游家兴,2008;鲁臻和邹恒甫,2007;许年行等,2011;谭小芬和林雨菲,2012;舒建平等,2012;翟爱梅和罗伟卿,2013;田利辉等,2014;高秋明等,2014),对中小板和创业板关注较少,且对于动量效应和反转效应的研究结论差异较大。由此引出的问题是,我国各个股票市场在动量(反转)效应方面是否存在显著的异质特点?

本文以2010-2015年的我国股市为背景对上述三个问题进行了深入分析,研究发现:(1)我国各个股票市场不仅存在反转效应,同时也存在动量效应。但在各个市场中,动量效应的市场表现均弱于反转效应,导致动量效应被反转效应所掩盖。这个结论解释了多数现有文献之所以认为我国股市只存在反转效应的原因。(2)影响动量(反转)效应的另一个因素是构造投资组合的期间因素,包括评估期和持有期的时间长短。投资组合的评估期越短,或者持有期越长,动量(反转)效应的市场表现就越强。尚未发现现有文献类似的研究成果。(3)动量(反转)效应在各个股市的表现呈现显著的市场异质特点,在创业板的市場表现最强,而在中小板最弱,沪深主板居间。尚未发现现有文献类似的研究成果。

研究的创新点在于:(1)多数现有文献认为我国股票市场不存在动量效应或者认为动量效应只在某些特定的期间因素下存在。本研究发现各个股票市场上两种效应同时显著存在。这个结论丰富了现有文献关于动量(反转)效应存在性的研究内容。(2)现有文献中尚未发现期间因素对于动量(反转)效应具体影响的专门论述,本研究发现了投资组合中的期间因素对于动量效应和反转效应影响的一般性规律。这个结论补充了现有文献中期间因素对于动量(反转)效应影响的研究内容。(3)现有文献中尚未发现对于我国各个股票市场在动量(反转)效应市场表现的差异研究。本研究发现我国各个股票市场在动量(反转)效应的市场表现方面具有显著的异质特点。这个结论补充了现有文献中各个股票市场在动量(反转)效应视角下市场异质特性方面的研究内容。根据上述发现,投资者在制定动量(反转)投资策略时需要考虑期间因素和股票市场异质特点的影响。

本文其余部分的结构:第二部分是文献综述,阐述动量(反转)效应现有文献的主要研究成果;第三部分是研究设计与模型构造;第四部分是样本描述与样本分布;第五部分是关于我国股票市场中动量(反转)效应存在性的再检验;第六部分是进一步分析,检验期间因素对于动量(反转)效应的影响以及各个股票市场在动量(反转)效应视角下的市场异质特点;最后一部分是结论。

二、文献综述

动量效应又称惯性效应,指股票收益率有延续原来运动方向的趋势,即过去表现好的股票在将来会继续表现好,它是进行“追涨杀跌”投资策略的基础。反转效应恰好相反,是指过去收益率表现好的股票将来会表现差,而收益率表现差的股票将来会表现好,它是“低吸高抛”投资策略的依据。

根据本文的三个研究问题,将动量(反转)效应的现有文献归纳为三个方面:动量(反转)效应是否存在;动量(反转)投资组合中的期间因素;动量(反转)效应视角下的市场异质特点。

(一) 动量(反转)效应的存在性

DeBondt and Thaler(1985)基于1926-1982年间的数据对美国证券市场的研究发现了反转效应的存在。他们认为证券价格对市场中的信息存在过度反应,通过以年为时间单位买入过去(评估期内)表现不好的证券组合同时卖出过去表现好的证券组合形成反转投资策略,可以在未来(持有期)获得比市场组合更多的超额收益。将评估期和持有期的时间变为三至五年得到了同样的结论(DeBondt and Thaler,1987)。Jegadeesh(1990)和 Lehmann(1990)将时间缩短至一个月至六个月,同样发现存在反转效应。Jegadeesh and Titman(1993)还以1965-1989年间的季度数据作为样本构建投资组合,发现市场中还存在动量效应。DeBondt and Thaler(1985)与 Jegadeesh and Titman(1993)的样本期间在1965-1982年间是重合的,说明美国股票市场在这个期间既存在反转效应又存在动量效应。这些方法和成果对后来的研究产生了深远的影响。

我国股票市场是否也同时存在反转效应和动量效应?多数文献认为我国市场存在反转效应但不存在动量效应,但研究结论并不完全一致。王永宏和赵学军(2001)发现沪深股票市场存在明显的收益反转现象,但没有发现明显的收益惯性现象,认为中国股市只存在反应过度现象,不存在反应不足现象,采取反转策略成功的可能性比较大,而且期望超常收益非常可观。马超群和张浩(2005)从风险补偿的角度分析了中国股市价格的惯性反转效应,认为中国股市不存在显著的惯性效应,但存在中长期的反转效应,反转收益来源于投资者的过度反应,而非理性的风险补偿。许年行等(2011)从投资者心理偏差的角度对股市“同涨同跌”现象进行了分析,发现总体上我国股市不存在“惯性”现象,而存在显著“反转”现象。认为股价同步性既受信息效率影响也受非理性因素影响,投资者的非理性行为引发了“同涨同跌”现象。何诚颖等(2014)从投资者非持续性过度自信角度的研究发现,与欧美市场普遍存在的中期动量效应不同,我国股市表现出显著的中期反转特征,并认为投资者的非持续性过度自信行为是我国股市整体表现中期反转特征的主要原因。

尽管多数文献认为我国股市整体上不存在动量效应,一些文献还是认为在特定期间因素组合下我国股市存在一定的动量效应。徐信忠和郑纯毅(2006)认为,在中国股票市场上动量效应现象的确存在,但期限明显要短于西方发达国家市场,大约为半年左右的时间,当超过半年时逐渐呈现收益的反转现象。鲁臻和邹恒甫(2007)认为,中国股市的反转效应相对于惯性效应更明显一些,除了中期惯性与长期反转外,还存在一个超短期的惯性与短期的反转现象。游家兴(2008)以中国A股上市公司为研究样本,认为在1-12周的短期内,机构投资者对信息的反应相对理性,而个体投资者更为强烈的反应过度将整个市场推向过度反应的非理性状态,市场出现反转收益。在24-48周的中长期内,个人投资者逐渐走向理性,而机构投资者由于对新信息存在一个反馈调整的渐进过程,在其主导下市场整体表现出反应不足,呈现动量效应。钱春海(2010)发现,中国股票市场确实存在动量报酬,动量报酬的形成主要受景气循环的趋向影响,并且来自于景气循环的扩张期,因此执行动量策略最适宜的期间就是在景气循环的扩张期。谭小芬和林雨菲(2012)的研究发现,中国A股市场短期(4个月以下)存在反转效应,中期(半年到8年)则存在动量效应。舒建平(2012)分析了深圳A股市场后认为,深圳A股市场的动量效应与反转效应存在周期性相互演化规律,表现为“动量效应(反转效应)出现、增强、减弱,反转效应(动量效应)出现、增强、减弱,动量效应(反转效应)再出现”的规律,但演化的周期长度并不固定。翟爱梅和罗伟卿(2013)认为,中国A股市场上存在显著的反转现象,惯性效应仅在超高频价格波动下存在。高秋明等(2014)的研究认为,我国A股市场不存在显著的月度频率上的动量效应,但在短期内,当评估期为2-4周、持有期为1-3周时则存在稳定的动量收益。

上述文献表明,现有文献普遍认可中国股市中反转效应的存在性,但对于动量效应的存在性却有相当的争议。但现有文献的研究方法大多局限在只对股票市场的总体表现进行检验,发现的结

论也就局限在市场的整体表现层面。现有文献对于动量效应的研究结论并不能很好地解释我国股票市场中常见的“追涨杀跌”现象，因此本研究认为有必要对我国股市中的动量效应进行再检验，并提出以下研究假设：H1：我国股票市场不仅存在反转效应，同时还存在动量效应。这个假设有助于解释我国股票市场中的“追涨杀跌”和“抄底”投资策略。

（二）动量（反转）效应中的影响因素

现有文献对于动量（反转）效应的影响因素有许多观点，但尚未有文献系统性地研究投资组合中的期间因素（评估期和持有期）对于动量（反转）效应的影响。Fama and French (1992) 提出了三因子模型，即用上市公司的市值、账面市值比和市盈率可以解释股票回报率的差异。三因子模型能够很好地解释反转效应，但却解释不了动量效应。其原因是，投资者对于盈余公告的反应可能过于缓慢，使得股价呈现连续上涨或者连续下跌，形成了独特的 PEAD 现象（Post Earnings Announcement Drift，盈余公告漂移现象），而 PEAD 是造成动量效应的重要原因。王永宏和赵学军（2001）认为，中国股市中反转特征和惯性特征的短期化，可能与中国股票市场的高换手率有关。徐信忠和郑纯毅（2006）的研究发现，规模最大的股票动量组合收益明显高于规模最小的股票动量组合收益；账面市值比较低的股票动量组合收益要高于账面市值比较高的股票动量组合收益；在期限较短时（小于 3 个月），流通股比例较高的股票动量组合收益高于流通股比例较低的股票动量组合收益，但随着期限的延长，会出现反转现象；在期限较短的情况下（一般小于 3 个月），高换手率的股票动量组合收益高于低换手率的股票动量组合收益，但随着期限的延长，也会出现反转现象。文华（2010）认为，动量交易策略在低分析师关注度、低关注度变化和高分析师预测分歧的股票中表现尤为突出；在解释动量收益时，分析师关注度变化优于分析师关注度水平。钱春海（2010）认为，股市景气循环的扩张期与动量报酬的产生有密切的关系，容易形成动量效应。田利辉等（2014）则认为，Fama and French 的三因子模型并不能有效解释我国股票历史表现对当前收益率的影响，并提出了反转因子，进而在 Carhart（1997）和 Novy-Marx（2012）的基础上提出了包含反转效应的四因素模型，认为四因素模型的解释力度显著高于 Fama and French 的三因素模型。何诚颖等（2014）的研究发现，我国股票市场上反转效应显著，这源于我国股市限制做空和做空成本过高的市场结构；另外，分析师关注度越高的股票反转效应越弱，反之越强。高秋明等（2014）的研究表明，上市公司的规模、账面市值比和行业等因素可以解释约 50% 的动量收益。

上述文献主要围绕三因子模型进行扩展和增加其他影响因子，试图获得对于动量（反转）效应现象更高的解释力，但尚未发现有文献将评估期和持有期的时间长度与动量（反转）效应的表现程度进行关联研究。本文认为，评估期的时间长短对于投资者选取股票的动量（反转）投资组合具有影响，较长的评估期有助于获得更加稳定的收益率历史数据；较短的评估期则有利于反映近期的股票收益率，而近期的收益率数据无疑更具有参考价值，但如果评估期过短则可能导致收益率数据的不稳定。同样，较长的持有期能够使得投资组合有足够的时间实现动量（反转）收益，但较长的持有期更容易受到其他因素的干扰；较短的持有期受到其他干扰因素的可能性较小，但可能因缺乏足够的时间获得动量收益或者实现反转收益。投资组合的评估期和持有期很可能影响动量（反转）效应的市场表现程度。一些现有文献已经发现，使用不同期间单位和长度的投资组合时，动量效应和反转效应的显著性存在差别，但尚未有文献将投资组合的期间因素作为影响因素进行系统的检验。因此，本研究将对投资组合的期间因素与动量（反转）效应市场表现之间的关系进行分析，并提出以下研究假设：H2：投资组合的期间因素对于动量（反转）效应的市场表现具有影响。

（三）行为金融视角下的市场异质特点

国外现有文献大多集中于检验美国市场的动量（反转）效应，国内现有文献则大多集中于检验我国股票市场整体的动量（反转）效应，但尚未发现现有文献分析我国各个股票市场之间动量（反

转)效应表现程度的不同。我国各个股票市场由于市场准入、监管规则和上市公司的不同,其动量(反转)效应的市场表现很有可能存在差异。分析这种差异有助于投资者制定不同股票市场中的投资组合策略。因此,本研究将分析和比较我国各个股票市场在动量(反转)效应视角下的市场异质特点,并提出以下研究假设:H3:我国各个股票市场在动量(反转)效应的市场表现方面存在系统性的差异。

三、研究设计

对应上述的三个研究假设,研究方法相应的分为三步进行:(1)检验动量(反转)效应在我国股票市场的存在性;(2)检验投资组合的期间因素对于动量(反转)效应的影响;(3)检验我国股票市场在动量效应和反转效应方面的异质特点。

(一)动量(反转)效应的存在性检验

1. 关于投资组合中股票数量的考虑。本研究基于 Jegadeesh and Titman(1993,2001)的方法检验动量(反转)效应的存在性。在投资组合的规模大小方面,按照 Jegadeesh and Titman(1993,2001)的做法,需要选出样本中股票总数10%作为投资组合中的股票数量。考虑到我国股市中有3000支以上股票,10%意味着300只以上股票,这对于常见的投资组合(如投资基金)来说数目过于庞大,缺乏现实中的可行性。本研究将其“改造”为1%的比例(换算成基金的持仓股为30支左右),与我国多数投资基金的持仓股数量级一致。

2. 关于期间长短的考虑。在评估期与持有期长短方面,本研究以周为基本时间单位。每个投资组合的评估期和持有期最短为1周,最长为12周(约3个月)。因此,一个投资组合中评估期和持有期加起来的周期最短为2周(评估期与持有期各1周),最长约为6个月(评估期与持有期各12周),可以对应超短期、短期和中期的动量(反转)效应检验。

3. 关于投资组合策略的考虑。在投资组合策略方面同样参照 Jegadeesh and Titman(1993,2001)的做法。在每一个投资组合中,选择评估期内累计收益率最高的30只股票组成赢家组合 WP(Winner Portfolio),选择评估期内累计收益率最低的30只股票组成输家组合 LP(Loser Portfolio)。在评估期结束时买入赢家组合 WP 并卖掉输家组合 LP,在持有期结束后比较对应的赢家组合和输家组合的收益率差异(WP-LP)。这里的“对应”指的是赢家组合和输家组合均具有相同的评估期和持有期,其收益率之间具有可比性。为了比较股票市场间的差异,样本区间内每周至少需要存在60只以上的活跃股票(赢家组合和输家组合各含30只股票且互不重叠)。

4. 关于股票市场中牛市和熊市影响的考虑。在投资组合市场表现的评估方面,相对应的赢家组合和输家组合在评估期的累计收益率分别为 EPR_{WP} ($EPR = \text{Evaluation Period Return}$) 和 EPR_{LP} , EPR_{WP} 必然大于 EPR_{LP} 。两者的差额 $EPR_{WP-LP} (= EPR_{WP} - EPR_{LP} > 0)$ 代表了评估期中赢家组合与输家组合之间累计收益率的差异。考虑到中国股票市场的“齐涨共跌”现象(谷金声,2006;杨扬和林惜斌,2013),虽然股票市场整体上交替出现如熊市和牛市这样的系统性波动,但它们对于赢家组合和输家组合的累计收益率均会产生同向的影响。使用两者收益率之差则有助于消除市场上熊市和牛市等系统性因素的影响,从而更加真实地反映出赢家组合与输家组合之间的收益率差异。

5. 关于动量(反转)效应存在性的判断方法。相对应的赢家组合和输家组合在持有期结束时的累计收益率分别为 HPR_{WP} ($HPR = \text{Holding Period Return}$) 和 HPR_{LP} , 两者的差额 $HPR_{WP-LP} (= HPR_{WP} - HPR_{LP})$ 代表了持有期中赢家组合与输家组合之间累计收益率的差异。基于动量效应的解释,评估期收益率高的赢家组合在持有期将继续表现高收益率,评估期收益率低的输家组合在

持有期将继续表现低收益率,因此相对应的赢家组合在持有期的累计收益率将继续不低于输家组合, $HPR_{WP} \geq HPR_{LP}$, 即 $HPR_{WP-LP} \geq 0$ 。但若基于反转效应的解释,评估期收益率高的赢家组合在持有期将表现为低收益率,评估期收益率低的输家组合在持有期反而将表现为高收益率,赢家组合和输家组合的收益率高低位置在持有期后将会出现“反转”现象,因此相对应的赢家组合在持有期的累计收益率将会低于输家组合, $HPR_{WP} < HPR_{LP}$, 即 $HPR_{WP-LP} < 0$ 。因此,相对应的赢家组合与输家组合在持有期的累计收益率之差 HPR_{WP-LP} 的正(负)号可以用于检验研究假设 H1,判断股市中是否存在动量(反转)效应。

为增强结果的稳健性,本文还将从股票市场、年度和投资组合性质等维度对动量(反转)效应的存在性进行分组检验。

(二)期间因素对于动量(反转)效应的影响

关于投资组合中动量(反转)效应市场表现的度量方法。本研究通过构造投资组合的动量(反转)效应系数表示这两种现象的市场反应,并通过改变投资组合中的期间因素检验其对于动量(反转)效应市场反应的影响。在持有期结束时,相对应的赢家组合与输家组合的收益率之差 HPR_{WP-LP} 越大,说明动量(反转)效应的表现就越强烈。考虑到不同投资组合收益率规模的不同,使用评估期内相对应的赢家组合与输家组合的收益率之差 EPR_{WP-LP} 对 HPR_{WP-LP} 进行调整。由于未找到现有文献中类似的描述,为下文叙述方便,这里称之为投资组合的动量效应和反转效应系数(Portfolio Momentum & Reversal Effect Coefficient, $PMREC$)。当 $PMREC$ 大于 0 时,投资组合表现为动量效应, $PMREC$ 数值越大,动量效应就越强烈。而当 $PMREC$ 小于 0 时,投资组合则表现为反转效应, $PMREC$ 数值越小(即 $PMREC$ 的绝对值数值越大),反转效应就越强烈。若一项投资组合的 $PMREC = 0$,说明赢家组合与输家组合在持有期的累计收益率相等。两者之差 $HPR_{WP-LP} = HPR_{WP} - HPR_{LP} = 0$,这意味着赢家组合在持有期的累计收益率已经降低到与输家组合相同的程度,或者说输家组合在持有期的累计收益率已经上升到与赢家组合相同的程度,即处于动量效应和反转效应的临界点上。

$PMREC$ 定义如式(1)、式(2)和式(3)所示。 $PMREC$ 的正(负)号可以用于判断投资组合是否存在动量(反转)效应,其绝对数值可以用于比较动量(反转)效应的市场表现。

$$PMREC = HPR_{WP-LP} / EPR_{WP-LP} \quad (1)$$

$$HPR_{WP-LP} = HPR_{WP} - HPR_{LP} \quad (2)$$

$$EPR_{WP-LP} = EPR_{WP} - EPR_{LP} \quad (3)$$

其中, EPR_{WP-LP} (HPR_{WP-LP}) 为对应的赢家组合和输家组合在评估期(持有期)的累计收益率之差。 EPR_{WP} (EPR_{LP}) 和 HPR_{WP} (HPR_{LP}) 分别表示对应的赢家组合(输家组合)在评估期和持有期的累计收益率。这里“对应的赢家组合和输家组合”表示两者的评估期相同且持有期也相同。由 $PMREC$ 的定义可知, $PMREC$ 取决于赢家(输家)投资组合中的持有期(评估期)累计收益率差异 HPR_{WP-LP} (EPR_{WP-LP}) 之比。

由徐信忠和郑纯毅(2006)、鲁臻和邹恒甫(2007)、游家兴(2008)、钱春海(2010)、谭小芬和林雨菲(2012)、舒建平等(2012)、翟爱梅和罗伟卿(2013)以及高秋明等(2014)的研究结果得知,动量效应和反转效应与投资组合中的期间因素之间有关。为检验研究假设 H2,建立如式(4)所示的模型,检验 $PMREC$ 与投资组合中评估期和持有期之间的关系。

$$PMREC = \alpha + \gamma_E * T_{EP} + \gamma_H * T_{HP} + \varepsilon \quad (4)$$

其中, $PMREC$ 描述投资组合中动量(反转)效应的表现程度, T_{EP} 和 T_{HP} 分别为投资组合的评估期和持有期长度, r_E 和 r_H 分别为它们的系数, ε 为误差项。考虑到投资组合中存在动量效应时 $PMREC$ 为正值,存在反转效应时 $PMREC$ 为负值,对上述模型的回归需要按照投资组合性质进行分组。为

增强结果的稳健性,还将对 *PMREC* 按照股票市场和年度进行分组回归。这样有助于揭示 *PMREC* 的更多细节。

(三)行为金融视角下的股票市场异质特点

关于一个股票市场中动量(反转)效应市场表现的度量方法。本节通过构造股票市场中动量(反转)效应系数描述不同股票市场中动量(反转)效应的表现。若各个股票市场中该系数存在显著差异,则认为各个股票市场在动量(反转)效应方面存在异质特点。*PMREC* 从投资组合的角度检验动量(反转)效应的表现程度,其结果与投资组合的具体构造方式有关,难以展现各种投资组合在一个股票市场中的综合表现。如果采用买入赢家组合卖出输家组合的投资策略构造投资组合,一个股票市场中所有这类投资组合持有期收益率与评估期收益率之间的关系有助于揭示该股票市场中动量(反转)效应的表现。为此,建立式(5)的模型检验研究假设 H3。

$$AHPR_{WP-LP} = \alpha + \beta * A EPR_{WP-LP} + \gamma_E * T_{EP} + \gamma_H * T_{HP} + \varepsilon \quad (5)$$

其中, $AHPR_{WP-LP}$ ($AEPR_{WP-LP}$)表示一个股票市场中具有相同期间因素的投资组合在持有期(评估期)的期间平均收益率之差($AHPR$ = Average Holding Period Return, $AEPR$ = Average Evaluation Period Return)。 T_{HP} (T_{EP})分别是投资组合中持有期(评估期)的时间长度, r_H (r_E)为它们的系数, ε 为误差项。 β 是 $AEPR_{WP-LP}$ 的系数,描述了 $AHPR_{WP-LP}$ 对 $AEPR_{WP-LP}$ 的反应程度,体现了一个股票市场角度下动量效应(反转效应)的综合表现。若 β 系数为正(负),一个股票市场整体上就呈现动量(反转)现象。 β 系数绝对值越大(小),市场角度下动量效应或反转效应的综合强度就越大(小)。由于现有文献未发现类似的统计量,为行文方便,将这里的 β 系数称为 *MMREC*(Market Momentum and Reversal Effect Coefficient,市场动量与反转效应系数)。

$AHPR_{WP-LP}$ ($AEPR_{WP-LP}$)的计算方法如式(6)(式(7))所示,它们由前文的式(2)(式(3))修改得来。考虑到不同持有期和评估期长度可能带来的收益率累计效应,使用持有期(评估期)长度 T_{HP} (T_{EP})对其进行调整。 EPR_{WP} (EPR_{LP})和 HPR_{WP} (HPR_{LP})分别表示对应的赢家组合(输家组合)在评估期和持有期的累计收益率。

$$AHPR_{WP-LP} = (HPR_{WP} - HPR_{LP}) / T_{HP} \quad (6)$$

$$AEPR_{WP-LP} = (EPR_{WP} - EPR_{LP}) / T_{EP} \quad (7)$$

考虑到动量和反转投资组合收益率的符号方向不同,需要按照投资组合性质进行分组回归。为加强结果的稳健性,本研究还将分别从股票市场和年度等维度对 *MMREC* 进行回归。

四、样本数据

(一)样本来源

样本数据来源于国泰安 CSMAR 数据库,使用股票的周收益率,表示投资者以周为单位的买卖价差占买入价格的比率。不考虑股利收益,其目的是排除现金股利再投资对于动量效应和反转效应本身的影响。选择使用周收益率的主要原因:我国短线交易频繁,收益率趋势很可能会因为频繁的交易而缩短,使用月度或更长的时间有可能使得短期内存在的动量效应难以发现。

关于样本起始时间的考虑。在样本数据的范围方面,由于创业板 2009 年 10 月 30 日才正式推出,且刚推出时仅有 28 只股票上市交易,为了取得完整的年度数据,便于进行以年度为维度的分组检验和对比,创业板的样本数据选择从 2010 年开始。为了与创业板进行对比,沪深主板和中小板的样本数据也从 2010 年开始。因此,整个样本数据均取自 2010 年第 1 周至 2015 年最后一周,包括了沪市 A 股、深市 A 股、中小企业板和创业板,包括金融行业,但不包括 B 股。

(二)描述性统计

本研究对于周收益率进行了1%和99%的缩尾处理,即将低位极端值和高位极端值各按1%和99%的分位点值处理。表1和表2列出了样本数据的描述性统计结果。

由表1可见:(1)在样本期间内,个别股票出现了整周停止交易的现象,以及新上市公司的出现,导致各年度的公司数目和样本周数之间并非完全呈线性比例关系。(2)除了2011年度外,整个市场在样本区间及各个年度的周收益率均值都呈现为显著的正值。2011年度整个市场的周收益率均值呈现为显著的负值。(3)整个市场样本区间的公司数目为2831家,但2015年仅有2811家,说明样本区间内共有20家公司停止了交易。考虑到实际制定投资策略时难以完全排除将来可能停止交易的股票,因此这里的投资组合没有排除停止交易的股票。④整个市场样本区间新上市的公司数目为2831(样本区间)-1680(整个市场2009年的上市公司数量)=1151家。新股上市同样会成为投资策略的目标,因此这里的投资组合没有排除样本区间内新上市的股票。

表1 描述性统计-周持有期收益率

| 市场类型 | 年份 | 公司数目 | 样本周数 | 周持有收益率 | | | | |
|------|------|-------|---------|---------|---------|--------|--------|----------|
| | | | | 均值 | 最小值 | 最大值 | 标准差 | t值 |
| 整个市场 | 样本期间 | 2,831 | 691,290 | 0.0049 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0665 | 61.3892 |
| 沪市A股 | 样本期间 | 1,087 | 278,418 | 0.0039 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0636 | 32.3908 |
| 深市A股 | 样本期间 | 475 | 133,617 | 0.0039 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0633 | 22.2581 |
| 中小板 | 样本期间 | 776 | 190,051 | 0.0054 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0672 | 34.9693 |
| 创业板 | 样本期间 | 493 | 89,204 | 0.0086 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0776 | 33.1606 |
| 整个市场 | 2010 | 2,020 | 92,348 | 0.0032 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0622 | 15.5513 |
| 整个市场 | 2011 | 2,301 | 108,337 | -0.0067 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0548 | -39.9712 |
| 整个市场 | 2012 | 2,456 | 119,921 | 0.0012 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0544 | 7.4426 |
| 整个市场 | 2013 | 2,471 | 122,263 | 0.0047 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0567 | 29.0645 |
| 整个市场 | 2014 | 2,592 | 124,541 | 0.0080 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0557 | 50.7852 |
| 整个市场 | 2015 | 2,811 | 123,880 | 0.0170 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0987 | 60.6499 |

注:2010年第1周-2015年最后一周,不含B股。

(三)样本分布

表2则进一步描述了样本在各个细分市场的具体分布情况。从表中可见:(1)除2011年外,样本期间各年度的周收益率均值都为正值。中小板和创业板2012年的周收益率虽然为正值,但并不显著。(2)在2011年的周收益率均值方面,沪市A股、深市A股、中小板和创业板都呈现了显著的负值,因而导致整个市场在2011年的周收益率均值显著为负。其中,中小板的周均收益率跌幅最大,为-0.76%,沪市A股的跌幅最小,为-0.58%。(3)在停止交易的公司数目上,截至2015年底,沪市A股为1087(表1)-1075(表2,2015年)=12家;深市A股为475(表1)-468(表2,2015年)=7家;中小板为776(表1)-775(表2,2015年)=1家;创业板为493(表1)-493(表2,2015年)=0家,尚无停止交易的公司。(4)在新上市的公司数目上,截至2015年底,沪市A股为1087(表1)-861(2009年沪市A股数量)=226家;深市A股为475(表1)-456(2009年深市A股数量)=19家;中小板为776(表1)-327(2009年中小板上市公司数量)=449家;创业板为493(表1)-36(2009年创业板上市公司数量)=457家,为样本期间上市公司数目最多的市场。

表2 描述性统计-周持有期收益率明细(按照股票市场展开表1)

| 市场类型 | 年份 | 公司数目 | 样本周数 | 周持有收益率 | | | | |
|------|------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|----------|
| | | | | 均值 | 最小值 | 最大值 | 标准差 | t值 |
| 沪市A股 | 2010 | 882 | 43,261 | 0.0023 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0600 | 8.0092 |
| 沪市A股 | 2011 | 919 | 44,915 | -0.0058 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0537 | -22.8236 |
| 沪市A股 | 2012 | 945 | 46,562 | 0.0016 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0521 | 6.5597 |
| 沪市A股 | 2013 | 945 | 46,729 | 0.0025 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0535 | 9.9705 |
| 沪市A股 | 2014 | 987 | 47,839 | 0.0083 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0524 | 34.8359 |
| 沪市A股 | 2015 | 1,075 | 49,112 | 0.0134 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0944 | 31.4460 |
| 深市A股 | 2010 | 454 | 22,456 | 0.0025 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0619 | 6.0594 |
| 深市A股 | 2011 | 455 | 22,050 | -0.0066 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0538 | -18.1309 |
| 深市A股 | 2012 | 455 | 22,483 | 0.0022 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0533 | 6.3299 |
| 深市A股 | 2013 | 470 | 22,941 | 0.0024 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0530 | 6.7612 |
| 深市A股 | 2014 | 467 | 22,815 | 0.0088 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0527 | 25.1294 |
| 深市A股 | 2015 | 468 | 20,872 | 0.0143 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0950 | 21.7644 |
| 中小板 | 2010 | 531 | 21,869 | 0.0055 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0645 | 12.5043 |
| 中小板 | 2011 | 646 | 29,822 | -0.0076 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0555 | -23.7933 |
| 中小板 | 2012 | 701 | 34,363 | 0.0004 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0552 | 1.2503 |
| 中小板 | 2013 | 701 | 35,100 | 0.0060 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0565 | 20.0066 |
| 中小板 | 2014 | 732 | 35,623 | 0.0071 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0557 | 24.0822 |
| 中小板 | 2015 | 775 | 33,274 | 0.0197 | -0.1825 | 0.2251 | 0.1004 | 35.7871 |
| 创业板 | 2010 | 153 | 4,762 | 0.0039 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0715 | 3.7456 |
| 创业板 | 2011 | 281 | 11,550 | -0.0076 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0584 | -13.9568 |
| 创业板 | 2012 | 355 | 16,513 | 0.0002 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0598 | 0.3844 |
| 创业板 | 2013 | 355 | 17,493 | 0.0111 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0681 | 21.5905 |
| 创业板 | 2014 | 406 | 18,264 | 0.0080 | -0.1825 | 0.2251 | 0.0668 | 16.2017 |
| 创业板 | 2015 | 493 | 20,622 | 0.0240 | -0.1825 | 0.2251 | 0.1084 | 31.7351 |

五、实证结果

通过分析赢家组合和输家组合在评估期和持有期的市场表现,可以检验动量效应和反转效应的存在性。通过不同股票市场和年度的分组检验可以增强检验结果的稳健性。根据研究设计中构造投资组合的方法,买入赢家组合卖出输家组合,得到投资组合的描述性统计如表3、表4和表5所示。

表3 构造投资组合的描述性统计(整个市场,包含沪深A股、中小板和创业板)

| 样本:构造的投资组合 | | | | 累计收益率 | | | | | |
|------------|----|----------------------|---------|---------------|---------|---------|--------|--------|---------|
| 市场类别 | 年度 | 投资组合性质 | 样本数目 | 变量 | 均值 | 最小值 | 最大值 | 标准差 | t值 |
| 全部 | 全部 | 全部 | 170,208 | HPR_{WP-LP} | -0.0167 | -0.5212 | 0.3128 | 0.0658 | -104.96 |
| 全部 | 全部 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 67,450 | HPR_{WP-LP} | 0.0424 | 0.0000 | 0.3128 | 0.0380 | 289.25 |
| 全部 | 全部 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 102,758 | HPR_{WP-LP} | -0.0555 | -0.5212 | 0.0000 | 0.0492 | -361.60 |

1. 股票市场整体角度下动量(反转)效应存在性的检验。由表3看到:(1)从整个市场看,买入赢家组合卖出输家组合的投资策略在持有期的累计收益率 HPR_{WP-LP} 显著为负值(-0.0167),说明整个市场存在显著的反转效应,似乎不存在动量效应,这与现有文献一致。(2)整个市场中仍有39.6%(=67,450/170,208)的投资组合 HPR_{WP-LP} 显著为正值(0.0424),这些投资组合显著存在动量效应。但是,整个市场中有60.4%(=102,758/170,208)的投资组合 HPR_{WP-LP} 显著为负值(-0.0555),这部分投资组合反转效应显著。(3)整个市场中,呈现反转效应的投资组合多于动量效应(60.4% > 39.6%),且其收益率绝对值大于动量效应(0.0555 > 0.0424),反转效应抵消了动量效应,从而导致股票市场整体上呈现出反转效应,但这并不能否认市场存在动量效应。因此,我国市场既存在反转效应又存在动量效应,这与现有文献的结论并不一致。

2. 细分股票市场分组下动量(反转)效应存在性的检验。我国各个细分股票市场是否也呈现类似现象?表4分别描述了沪深A股、中小板和创业板的情形。

表4 构造投资组合的描述性统计(单一市场情形:沪深A股、中小板和创业板)

| 样本:构造的投资组合 | | | | 累计收益率 | | | | | |
|------------|----|----------------------|--------|---------------|---------|---------|--------|--------|---------|
| 市场类别 | 年度 | 投资组合性质 | 样本数目 | 变量 | 均值 | 最小值 | 最大值 | 标准差 | t 值 |
| 沪市A股 | 全部 | 全部 | 42,912 | HPR_{WP-LP} | -0.0239 | -0.5212 | 0.2486 | 0.0700 | -70.65 |
| 深市A股 | 全部 | 全部 | 42,912 | HPR_{WP-LP} | -0.0188 | -0.4039 | 0.2649 | 0.0622 | -62.56 |
| 中小板 | 全部 | 全部 | 42,912 | HPR_{WP-LP} | -0.0151 | -0.3919 | 0.2536 | 0.0639 | -48.81 |
| 创业板 | 全部 | 全部 | 41,472 | HPR_{WP-LP} | -0.0090 | -0.4176 | 0.3128 | 0.0659 | -27.73 |
| 沪市A股 | 全部 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 15,751 | HPR_{WP-LP} | 0.0423 | 0.0000 | 0.2486 | 0.0364 | 145.79 |
| 深市A股 | 全部 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 16,291 | HPR_{WP-LP} | 0.0382 | 0.0000 | 0.2649 | 0.0335 | 145.85 |
| 中小板 | 全部 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 17,530 | HPR_{WP-LP} | 0.0420 | 0.0000 | 0.2536 | 0.0377 | 147.50 |
| 创业板 | 全部 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 17,878 | HPR_{WP-LP} | 0.0466 | 0.0000 | 0.3128 | 0.0430 | 144.96 |
| 沪市A股 | 全部 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 27,161 | HPR_{WP-LP} | -0.0622 | -0.5212 | 0.0000 | 0.0544 | -188.32 |
| 深市A股 | 全部 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 26,621 | HPR_{WP-LP} | -0.0537 | -0.4039 | 0.0000 | 0.0484 | -181.04 |
| 中小板 | 全部 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 25,382 | HPR_{WP-LP} | -0.0544 | -0.3919 | 0.0000 | 0.0462 | -187.70 |
| 创业板 | 全部 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 23,594 | HPR_{WP-LP} | -0.0511 | -0.4176 | 0.0000 | 0.0461 | -170.13 |

从表4可知:①从各个细分股票市场看,沪深A股、中小板和创业板的 HPR_{WP-LP} 均呈现出显著的负值,细分市场的情形正如整个市场一样,整体上呈现出显著的反转效应。②但各个细分市场均有相当比例的投资组合呈现出显著的动量效应,只是其比例小于反转效应的比例(沪市A股36.7%(=15,751/42,912) < 63.3%(=27,161/42,912),深市A股38% < 62%,中小板40.9% < 59.1%,创业板43.1% < 56.9%)。其中,创业板中呈现动量效应的投资组合比例相对其他细分市场最高(43.1%),沪市A股的比例最低(36.7%)。③各个细分市场呈现动量效应的投资组合的收益率 HPR_{WP-LP} 也小于反转效应投资组合收益率的绝对值(沪市A股0.0423 < 0.0622,深市A股0.0382 < 0.0537,中小板0.042 < 0.0545,创业板0.0466 < 0.0511)。深市A股最低(0.0382),创业板最高(0.0466)。在反转效应的 HPR_{WP-LP} 均值方面,沪市A股最高(0.0622),创业板最低(0.0511)。由此归纳,与整体市场的情形一致,各个细分市场也是既有反转效应又有动量效应。

3. 年度分组下动量(反转)效应存在性的检验。表5描述了整个市场在样本区间内各个年度的动量效应和反转效应情况:(1)在整个市场上2013年度的投资组合呈现出显著的动量效应,其

余年份则表现为显著的反转效应。(2)即使在整体呈现反转效应的年份,仍然存在相当比例的投资组合表现为动量效应,只是其比例低于呈现反转效应的投资组合,2010年47.1% (=11,665/24,768) < 52.9% (=13,103/24,768),2011年35.1% < 64.9%,2012年35.2% < 64.8%,2014年36.9% < 63.1%,2015年33% < 67%)。(3)除了2013年,呈现出动量效应的投资组合的 HPR_{WP-LP} 均值均低于反转效应的绝对值,2010年0.0433 < 0.0501,2011年0.0346 < 0.0503,2012年0.0356 < 0.0532,2014年0.0364 < 0.0523,2015年0.0474 < 0.079。其中,2015年表现为反转效应的投资组合的比例最高(67%),其 HPR_{WP-LP} 均值绝对值也最大(0.079)。(4)2013年整个市场上表现为动量效应的投资组合无论是比例还是 HPR_{WP-LP} 均值都超过了反转效应的情形(50.9% > 49.1%; 0.053 > 0.0464)。因此,从时间序列的角度看,各个年度的市场上也是既存在反转效应也存在动量效应。当表现为反转效应的投资组合的比例(持有期累计收益率均值, HPR_{WP-LP}) 超过动量效应情形时,市场整体上就呈现出反转效应,否则便呈现为动量效应。

表5 构造的投资组合的描述性统计(分年度情形:2010-2015年)

| 市场类别 | 样本:构造的投资组合 | | | | 累计收益率 | | | | |
|------|------------|----------------------|--------|---------------|---------|---------|--------|--------|-----------|
| | 年度 | 投资组合性质 | 样本数目 | 变量 | 均值 | 最小值 | 最大值 | 标准差 | t值 |
| 全部 | 2010 | 全部 | 24,768 | HPR_{WP-LP} | -0.0061 | -0.2948 | 0.2649 | 0.0603 | -15.9646 |
| 全部 | 2011 | 全部 | 29,376 | HPR_{WP-LP} | -0.0205 | -0.2604 | 0.1937 | 0.0562 | -62.5160 |
| 全部 | 2012 | 全部 | 29,376 | HPR_{WP-LP} | -0.0219 | -0.4073 | 0.1897 | 0.0589 | -63.7706 |
| 全部 | 2013 | 全部 | 29,952 | HPR_{WP-LP} | 0.0042 | -0.3087 | 0.3128 | 0.0661 | 10.8952 |
| 全部 | 2014 | 全部 | 30,528 | HPR_{WP-LP} | -0.0196 | -0.3591 | 0.2354 | 0.0596 | -57.3347 |
| 全部 | 2015 | 全部 | 26,208 | HPR_{WP-LP} | -0.0373 | -0.5212 | 0.2500 | 0.0838 | -72.0939 |
| 全部 | 2010 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 11,665 | HPR_{WP-LP} | 0.0433 | 0.0000 | 0.2649 | 0.0344 | 135.8640 |
| 全部 | 2011 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 10,304 | HPR_{WP-LP} | 0.0346 | 0.0000 | 0.1937 | 0.0298 | 117.8037 |
| 全部 | 2012 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 10,342 | HPR_{WP-LP} | 0.0356 | 0.0000 | 0.1897 | 0.0300 | 120.6810 |
| 全部 | 2013 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 15,232 | HPR_{WP-LP} | 0.0530 | 0.0000 | 0.3128 | 0.0474 | 138.0382 |
| 全部 | 2014 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 11,268 | HPR_{WP-LP} | 0.0364 | 0.0000 | 0.2354 | 0.0329 | 117.4731 |
| 全部 | 2015 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 8,639 | HPR_{WP-LP} | 0.0474 | 0.0000 | 0.2500 | 0.0422 | 104.4001 |
| 全部 | 2010 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 13,103 | HPR_{WP-LP} | -0.0501 | -0.2948 | 0.0000 | 0.0412 | -139.2146 |
| 全部 | 2011 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 19,072 | HPR_{WP-LP} | -0.0503 | -0.2604 | 0.0000 | 0.0432 | -160.8099 |
| 全部 | 2012 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 19,034 | HPR_{WP-LP} | -0.0532 | -0.4073 | 0.0000 | 0.0458 | -160.0142 |
| 全部 | 2013 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 14,720 | HPR_{WP-LP} | -0.0464 | -0.3087 | 0.0000 | 0.0391 | -144.0495 |
| 全部 | 2014 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 19,260 | HPR_{WP-LP} | -0.0523 | -0.3591 | 0.0000 | 0.0458 | -158.3674 |
| 全部 | 2015 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 17,569 | HPR_{WP-LP} | -0.0790 | -0.5212 | 0.0000 | 0.0658 | -159.0304 |

综上所述,我国股票市场都同时存在着动量效应和反转效应。大多数情况下,反转效应相对动量效应占据优势,基本上掩盖掉了动量效应。在细分市场方面,动量效应表现最强烈的是创业板,最弱的是沪市A股;反转效应表现最强的是沪市A股,最弱的则是创业板。沪市A股和创业板在动量效应和反转效应上的表现正好相反。这种检验方法是根据投资组合 WP-LP 在持有期的累计收益率均值直接得来的,其优点是算法简单,但不足之处在于各个细分市场中不同评估期和持有期投资组合的比例无法保证相同。而随着样本数据选择的变化,这种比例有可能影响对于两种效应

表现程度高低的评估,因而这种比较方法是粗糙的,只能作为初步的评估。为了能够精细地评估各个细分市场两种效应的表现程度,本研究还需要进行进一步的分析。

六、进一步分析

进一步分析包括两部分内容:投资组合中的期间因素对于动量(反转)效应的影响;以及动量(反转)效应视角下我国各个股票市场的异质特点分析。

(一)期间因素对于动量(反转)效应的影响

本文以 $PMREC$ 系数描述动量效应和反转效应的表现,并通过改变投资组合中的期间因素检验其对于动量效应和反转效应的影响。通过对样本在不同股票市场和年度两个维度进行分组检验增强结果的稳健性。由于 $PMREC$ 系数的符号在动量(反转)投资组合下相反,对于式(4)的回归分为动量和反转投资组合两组进行,回归结果如表6和表7分别所示。

表6 $PMREC$ 的回归结果(动量投资组合 $HPR_{WP-LP} \geq 0$)
模型: $PMREC = \alpha + \gamma_E * T_{EP} + \gamma_H * T_{HP} + \varepsilon$

| 样本:构造的投资组合 | | | 回归结果一览 | | | | |
|------------|----------------------|------|--------|-----------------|------------|-----------|-----------|
| 市场类别 | 投资组合性质 | 年度 | 样本数量 | 截距 α 估计值 | r_E 估计值 | r_H 估计值 | $adj-R^2$ |
| 沪市 A 股 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2010 | 2,541 | 0.1746*** | -0.0153*** | 0.0051*** | 0.1693 |
| 沪市 A 股 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2011 | 2,538 | 0.1349*** | -0.0135*** | 0.0092*** | 0.2738 |
| 沪市 A 股 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2012 | 2,246 | 0.1096*** | -0.0078*** | 0.0039*** | 0.1633 |
| 沪市 A 股 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2013 | 3,500 | 0.1013*** | -0.0080*** | 0.0078*** | 0.1394 |
| 沪市 A 股 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2014 | 2,863 | 0.1291*** | -0.0106*** | 0.0041*** | 0.1768 |
| 沪市 A 股 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2015 | 2,045 | 0.0947*** | -0.0100*** | 0.0099*** | 0.2214 |
| 深市 A 股 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2010 | 2,741 | 0.1564*** | -0.0133*** | 0.0090*** | 0.1229 |
| 深市 A 股 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2011 | 2,003 | 0.1357*** | -0.0117*** | 0.0040*** | 0.1942 |
| 深市 A 股 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2012 | 3,033 | 0.0953*** | -0.0070*** | 0.0080*** | 0.1652 |
| 深市 A 股 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2013 | 3,600 | 0.1223*** | -0.0111*** | 0.0094*** | 0.2163 |
| 深市 A 股 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2014 | 2,416 | 0.1463*** | -0.0139*** | 0.0061*** | 0.1813 |
| 深市 A 股 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2015 | 2,480 | 0.0964*** | -0.0097*** | 0.0089*** | 0.2182 |
| 中小板 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2010 | 3,401 | 0.1415*** | -0.0116*** | 0.0099*** | 0.1623 |
| 中小板 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2011 | 2,618 | 0.1060*** | -0.0066*** | 0.0034*** | 0.1236 |
| 中小板 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2012 | 2,331 | 0.0829*** | -0.0052*** | 0.0083*** | 0.1397 |
| 中小板 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2013 | 4,474 | 0.0676*** | -0.0041*** | 0.0112*** | 0.1503 |
| 中小板 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2014 | 2,670 | 0.1221*** | -0.0108*** | 0.0027*** | 0.2531 |
| 中小板 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2015 | 2,018 | 0.0996*** | -0.0085*** | 0.0065*** | 0.1653 |
| 创业板 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2010 | 2,970 | 0.1287*** | -0.0105*** | 0.0180*** | 0.1979 |
| 创业板 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2011 | 3,133 | 0.1038*** | -0.0067*** | 0.0099*** | 0.1446 |
| 创业板 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2012 | 2,720 | 0.0987*** | -0.0074*** | 0.0095*** | 0.1614 |
| 创业板 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2013 | 3,646 | 0.0920*** | -0.0059*** | 0.0181*** | 0.1870 |
| 创业板 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2014 | 3,307 | 0.0997*** | -0.0089*** | 0.0095*** | 0.1668 |
| 创业板 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 2015 | 2,084 | 0.1501*** | -0.0149*** | 0.0110*** | 0.2223 |

注:***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平上显著。

1. 对动量投资组合的回归结果。从表6看到,在具有动量效应的投资组合中(此时 $PMREC$ 为正数):评估期变量 T_{EP} 的系数 r_E 显著为负,说明评估期越长, $PMREC$ 就越小,动量效应就越微弱。而持有期变量 T_{HP} 的系数 r_H 则显著为正,说明持有期越长, $PMREC$ 就越大,动量效应就越强。

2. 对反转投资组合的回归结果。表7显示,在具有反转效应的投资组合中(此时 $PMREC$ 为负数):评估期变量 T_{EP} 的系数 r_E 显著为正,说明评估期越长, $PMREC$ 绝对值就越小,反转效应就越微弱。而持有期变量 T_{HP} 的系数 r_H 却显著为负,说明持有期越长, $PMREC$ 绝对值就越大,反转效应就越强。这个结论与动量效应的情形一致。

表7 $PMREC$ 的回归结果(反转投资组合 $HPR_{WP-LP} < 0$)

$$\text{模型: } PMREC = \alpha + \gamma_E * T_{EP} + \gamma_H * T_{HP} + \varepsilon$$

| 样本:构造的投资组合 | | | | 回归结果一览 | | | |
|------------|-------------------|------|-------|-----------------|------------|-------------|-----------|
| 市场类别 | 投资组合性质 | 年度 | 样本数量 | 截距 α 估计值 | r_E 估计值 | r_H 估计值 | $adj-R^2$ |
| 沪市A股 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2010 | 4,005 | -0.1377 *** | 0.0110 *** | -0.0088 *** | 0.1797 |
| 沪市A股 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2011 | 4,800 | -0.1423 *** | 0.0123 *** | -0.0105 *** | 0.2462 |
| 沪市A股 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2012 | 5,092 | -0.1539 *** | 0.0112 *** | -0.0110 *** | 0.1535 |
| 沪市A股 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2013 | 3,982 | -0.1202 *** | 0.0108 *** | -0.0086 *** | 0.1070 |
| 沪市A股 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2014 | 4,763 | -0.1105 *** | 0.0077 *** | -0.0080 *** | 0.1461 |
| 沪市A股 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2015 | 4,501 | -0.1488 *** | 0.0107 *** | -0.0077 *** | 0.1363 |
| 深市A股 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2010 | 3,805 | -0.1531 *** | 0.0117 *** | -0.0091 *** | 0.1697 |
| 深市A股 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2011 | 5,335 | -0.1345 *** | 0.0112 *** | -0.0121 *** | 0.2160 |
| 深市A股 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2012 | 4,305 | -0.1481 *** | 0.0112 *** | -0.0097 *** | 0.1583 |
| 深市A股 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2013 | 3,882 | -0.1294 *** | 0.0122 *** | -0.0106 *** | 0.1837 |
| 深市A股 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2014 | 5,210 | -0.1385 *** | 0.0118 *** | -0.0110 *** | 0.2021 |
| 深市A股 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2015 | 4,066 | -0.1697 *** | 0.0146 *** | -0.0102 *** | 0.1685 |
| 中小板 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2010 | 3,145 | -0.1478 *** | 0.0118 *** | -0.0074 *** | 0.1865 |
| 中小板 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2011 | 4,720 | -0.1433 *** | 0.0105 *** | -0.0100 *** | 0.1811 |
| 中小板 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2012 | 5,007 | -0.1331 *** | 0.0104 *** | -0.0092 *** | 0.2218 |
| 中小板 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2013 | 3,008 | -0.1099 *** | 0.0087 *** | -0.0061 *** | 0.1248 |
| 中小板 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2014 | 4,956 | -0.1180 *** | 0.0086 *** | -0.0069 *** | 0.1863 |
| 中小板 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2015 | 4,528 | -0.1449 *** | 0.0108 *** | -0.0073 *** | 0.1368 |
| 创业板 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2010 | 2,136 | -0.1266 *** | 0.0090 *** | -0.0178 *** | 0.1889 |
| 创业板 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2011 | 4,205 | -0.1783 *** | 0.0141 *** | -0.0068 *** | 0.2135 |
| 创业板 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2012 | 4,618 | -0.1566 *** | 0.0120 *** | -0.0086 *** | 0.1632 |
| 创业板 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2013 | 3,836 | -0.1342 *** | 0.0092 *** | -0.0110 *** | 0.1088 |
| 创业板 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2014 | 4,319 | -0.1321 *** | 0.0112 *** | -0.0067 *** | 0.2194 |
| 创业板 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 2015 | 4,462 | -0.1496 *** | 0.0117 *** | -0.0119 *** | 0.1779 |

注:***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平上显著。

综上所述,表6和表7分别展现了不同市场和不同年度中 $PMREC$ 与评估期和持有期之间的关系,且均取得了显著的结果,其结论具有稳健性。作为衡量投资组合中反映动量(反转)效应的

存在性和市场表现的指标, $PMREC$ 在具有动量(反转)效应的投资组合中表现为正(负)值, $PMREC$ 的绝对值越大投资组合的动量(反转)效应就越强。投资组合中的评估期越长(短), 动量效应和反转效应就越弱(强)。而投资组合中的持有期越长(短), 动量效应和反转效应就越强(弱)。因此, $PMREC$ 指标可以简洁地描述投资组合的动量(反转)效应的存在性及其表现程度。现有文献中尚未找到类似的描述。

从 $PMREC$ 的定义可知, $PMREC$ 适合于比较投资组合的动量效应和反转效应, 但难以反映一个股票市场中动量(反转)的特点。为比较一个股票市场中动量(反转)效应的特性, 本研究还需要下面的检验。

(二) 动量(反转)效应视角下的股票市场异质检验

本文通过 $MMREC$ 系数描述各个股票市场中动量效应和反转效应的表现。为增强结果的稳健性, 本研究从不同股票市场 and 不同年度两个维度对样本进行分组检验。根据式(5), 表 8 展示了 $MMREC$ 的回归结果: 市场整体回归的 β 系数显著为负(-0.0412), 但在分组情况下各个细分市场呈现了显著差别。

表 8 $MMREC$ 的回归结果

$$\text{模型: } AHPR_{WP-LP} = \alpha + \beta * AEPR_{WP-LP} + \gamma_E * T_{EP} + \gamma_H * T_{HP} + \varepsilon$$

| 样本: 构造的投资组合 | | | 回归结果一览 | | | | | |
|-------------|----------------------|----|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 市场类别 | 投资组合性质 | 年度 | Obs | 截距估计值 | β 估计值 | r_E 估计值 | r_H 估计值 | $adj-R^2$ |
| 全部 | 全部 | 全部 | 170,204 | 0.0011 *** | -0.0412 *** | -0.0006 *** | 0.0004 *** | 0.0201 |
| 沪市 A 股 | 全部 | 全部 | 42,908 | 0.0016 *** | -0.0360 *** | -0.0007 *** | 0.0004 *** | 0.0160 |
| 深市 A 股 | 全部 | 全部 | 42,908 | 0.0018 *** | -0.0494 *** | -0.0006 *** | 0.0004 *** | 0.0205 |
| 中小板 | 全部 | 全部 | 42,908 | 0.0019 *** | -0.0446 *** | -0.0006 *** | 0.0005 *** | 0.0225 |
| 创业板 | 全部 | 全部 | 41,468 | -0.0003 | -0.0384 *** | -0.0003 *** | 0.0005 *** | 0.0237 |
| 全部 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 全部 | 67,446 | 0.0108 *** | 0.0267 *** | 0.0004 *** | -0.0011 *** | 0.1678 |
| 沪市 A 股 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 全部 | 15,747 | 0.0127 *** | 0.0276 *** | 0.0002 *** | -0.0013 *** | 0.1870 |
| 深市 A 股 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 全部 | 16,287 | 0.0118 *** | 0.0170 *** | 0.0002 *** | -0.0010 *** | 0.1668 |
| 中小板 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 全部 | 17,526 | 0.0118 *** | 0.0159 *** | 0.0003 *** | -0.0011 *** | 0.1711 |
| 创业板 | $HPR_{WP-LP} \geq 0$ | 全部 | 17,874 | 0.0081 *** | 0.0406 *** | 0.0006 *** | -0.0010 *** | 0.1626 |
| 全部 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 全部 | 102,754 | -0.0096 *** | -0.0638 *** | -0.0008 *** | 0.0015 *** | 0.1955 |
| 沪市 A 股 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 全部 | 27,157 | -0.0103 *** | -0.0618 *** | -0.0009 *** | 0.0015 *** | 0.1788 |
| 深市 A 股 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 全部 | 26,617 | -0.0087 *** | -0.0676 *** | -0.0007 *** | 0.0013 *** | 0.1808 |
| 中小板 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 全部 | 25,378 | -0.0104 *** | -0.0576 *** | -0.0008 *** | 0.0015 *** | 0.2044 |
| 创业板 | $HPR_{WP-LP} < 0$ | 全部 | 23,590 | -0.0092 *** | -0.0682 *** | -0.0008 *** | 0.0014 *** | 0.2237 |

注: ***, **, * 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著。

1. 细分股票市场分组的检验结果。各个细分市场的 β 系数均显著为负, 但存在差别。反转效应表现程度最强的是深市 A 股($\beta = -0.0494$), 最弱的是沪市 A 股($\beta = -0.0360$), 比深市 A 股低 27% ($= 1 - (-0.0360)/(-0.0494)$)。创业板($\beta = -0.0384$)比深市 A 股低 22.2%, 而中小板($\beta = -0.0446$)只比深市 A 股低 9.7%。细分市场总体表现从强到弱的排列为: 深市 A 股、中小板、创业板和沪市 A 股。

2. 细分股票市场和投资组合性质分组的检验结果。由于 β 系数在动量(反转)投资组合中分

别为正(负),因此在各个细分市场中根据投资组合性质分组再次进行回归,以便检验各个细分市场在投资组合性质方面的差异。创业板($\beta = 0.0406$)的动量效应表现最强。表现最弱的是中小板($\beta = 0.0159$),比创业板低 60.7% ($= 1 - 0.0159/0.0406$)。深市 A 股($\beta = 0.0170$)比创业板低 58.2%,沪市 A 股($\beta = 0.0277$)比创业板低 32.1%,差异较大。

各个细分市场在反转效应方面同样存在差异,创业板($\beta = -0.0682$)的反转效应最强。表现最弱的还是中小板($\beta = -0.0576$),比创业板低 15.5% ($= 1 - (-0.0576)/(-0.0682)$)。沪市 A 股($\beta = -0.0618$)比创业板低 9.4%,而深市 A 股($\beta = -0.0676$)只比创业板低 0.9%。因此,从动量效应和反转效应两方面来看,创业板两者都是最强的,而中小板两者全是最弱的。

然而,在各个细分股票市场中,动量效应的市场表现均弱于反转效应(沪 A: $0.0276 < 0.0618$; 深 A: $0.0170 < 0.0676$; 中小板: $0.0159 < 0.0576$; 创业板: $0.0406 < 0.0682$),市场中的动量效应被反转效应掩盖,导致各个细分市场总体上呈现反转效应。这个发现再次解释了为何一些文献认为我国股票市场不存在动量效应或仅在特定期间因素下存在动量效应的原因。

综上所述,我国股票市场整体上呈现反转效应,各个细分股票市场总体上也都呈现反转效应,这与多数现有文献的结论类似。但在反转效应的市场表现方面各个细分市场存在差异:深市 A 股综合表现出的反转效应最强,沪市 A 股最弱,比深市 A 股低了 27%。

虽然各个细分股票市场总体上呈现反转效应,但动量效应同样显著存在。但是,各个细分股票市场在动量(反转)效应的市场表现方面同样存在差异。无论从动量效应还是反转效应方面看,创业板的表现都是最强。而中小板的表现均为最弱,其动量效应表现程度低于创业板 60.7%,反转效应表现程度低于创业板 15.5%。

七、结 论

本研究以 2010-2015 年间我国股票市场为背景,分析行为金融异象、投资组合的期间因素和行金融视角下我国各个股票市场异质特点之间的关系。研究结论概括起来有三个方面:

(1) 我国股票市场既存在反转效应又存在动量效应,而现有文献大多认为我国股票市场只有反转效应,不存在动量效应或只在特定条件下存在动量效应。从整体层面上看,我国股票市场存在显著的反转效应,这部分结论与现有文献一致。当研究深入到投资组合层面却发现,在市场整体呈现反转效应的大背景下,仍然有 39.6% 的投资组合呈现出了动量效应,这意味着市场上动量效应的显著存在,这个结果与现有文献并不一致。既然市场中同时存在动量效应和反转效应,为什么从整体上看市场呈现反转效应而不是动量效应?其原因主要有两个方面:其一,市场中呈现动量效应的投资组合比例低于呈现反转效应的投资组合比例。其二,动量投资组合的持有期收益率(表现为正值)低于反转效应投资组合持有期收益率(表现为负值)的绝对值。因此,市场上整体呈现反转效应。这个结论丰富了现有文献对于我国股票市场中动量(反转)效应存在性的研究内容。

(2) 投资组合的期间因素与动量(反转)效应的市场表现显著相关。在其他条件不变的情况下,投资组合的评估期越短,或者持有期越长,动量(反转)效应的市场表现就越强烈。尚未发现现有文献中有类似的结论,这个结论丰富了现有文献中关于期间因素对于动量(反转)效应影响的研究内容。

(3) 我国各个股票市场在动量(反转)效应的市场表现方面存在显著的差异。其一,单独从动量(反转)效应来看,创业板的市場表现最强,而中小板则最弱,沪深 A 股居间,表现程度相近。在动量效应方面,表现程度从强到弱依次为创业板、沪市 A 股、深市 A 股和中小板,其中最弱的中小板表现低于创业板达 60.7%。在反转效应方面,表现程度从强到弱依次为创业板、深市 A 股、沪市

A 股和中小板,其中最弱的中小板表现低于创业板 15.5%。其二,从市场的整体表现来看,动量效应和反转效应的综合作用使得市场整体呈现反转效应,其表现程度从强到弱的排名为深市 A 股、中小板、创业板和沪市 A 股。整体综合最弱的沪市 A 股表现低于最强的深市 A 股 27%,而沪深 A 股在此的表现拉开了距离,揭示了沪深 A 股虽然同为主板但在动量(反转)效应的综合表现方面却有分别。

本研究的结论对于投资者制定基于动量(反转)效应的投资策略具有参考价值。鉴于我国股市同时并存动量效应和反转效应,动量投资策略和反转投资策略在我国股市均具有现实价值。其次,由于投资组合的期间因素对于动量(反转)效应具有显著的影响,制定动量(反转)投资策略时就需要考虑期间因素的影响。最后,由于我国各个股票市场在动量(反转)效应方面存在显著的差异,制定动量(反转)投资策略时还需要考虑市场间的差异。

参考文献

- 高秋明、胡聪慧、燕翔(2014):《中国 A 股市场动量效应的特征和形成机理研究》,《财经研究》,第 2 期。
- 谷金声(2006):《我国股票市场风险结构:问题与改进》,《南方金融》,第 8 期。
- 何诚颖、陈锐、蓝海平、徐向阳(2014):《投资者非持续性过度自信与股市反转效应》,《管理世界》,第 8 期。
- 鲁臻、邹恒甫(2007):《中国股市的惯性与反转效应研究》,《经济研究》,第 9 期。
- 马超群、张浩(2005):《中国股市价格惯性反转与风险补偿的实证研究》,《管理工程学报》,第 2 期。
- 钱春海(2010):《中国证券市场动量效应成因的景气循环分析》,《当代财经》,第 10 期。
- 舒建平、肖契志、王苏生(2012):《动量效应与反转效应的演化:基于深圳 A 股市场的实证》,《管理评论》,第 1 期。
- 谭小芬、林雨非(2012):《中国 A 股市场动量效应和反转效应的实证研究及其理论解释》,《中国软科学》,第 8 期。
- 田利辉、王冠英、谭德凯(2014):《反转效应与资产定价:历史收益率如何影响现在》,《金融研究》,第 10 期。
- 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》,第 6 期。
- 文华(2010):《发展中国家股票市场的动量效应》,《国际金融研究》,第 8 期。
- 徐信忠、郑纯毅(2006):《中国股票市场动量效应成因分析》,《经济科学》,第 1 期。
- 许年行、洪涛、吴世农、徐信忠(2011):《信息传递模式、投资者心理偏差与股价“同涨同跌”现象》,《经济研究》,第 4 期。
- 杨扬、林惜斌(2013):《中国股市行业收益率波动传导机制及其时变特征——基于 BEKK-MGARCH 的实证分析》,《金融经济学研究》,第 2 期。
- 游家兴(2008):《谁反应过度,谁反应不足—投资者异质性与收益时间可预测性分析》,《金融研究》,第 4 期。
- 翟爱梅、罗伟卿(2013):《惯性反转效应是市场的偶然还是普遍规律》,《统计研究》,第 12 期。
- Carhart, M. (1997): “On Persistence in Mutual Fund Performance”, *Journal of Finance*, 52, 57-82.
- DeBondt, W. and R. Thaler (1985): “Does the Stock Market Overreact?”, *Journal of Finance*, 40, 793-805.
- DeBondt, W. and R. Thaler (1987): “Further Evidence of Investor Overreaction and Stock Market Seasonality”, *Journal of Finance*, 42, 557-581.
- Fama, E. and K. French (1992): “The Cross-Section of Expected Stock Returns”, *Journal of Finance*, 47, 427-465.
- Jegadeesh, N. and S. Titman (1993): “Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency”, *Journal of Finance*, 48, 65-91.
- Jegadeesh, N. (1990): “Evident of Predictable Behavior of Security Returns”, *Journal of Finance*, 45, 881-898.
- Jegadeesh, N. and S. Titman (2001): “Profitability of Momentum Strategies: An Evaluation of Alternative Explanations”, *Journal of Finance*, 56, 699-720.
- Lehmann, B. (1990): “Fads, Martingales, and Market Efficiency”, *Quarterly Journal of Economics*, 105, 1-28.
- Novy-Marx, R. (2012): “Is Momentum really Momentum?”, *Journal of Financial Economics*, 103, 429-453.

(责任编辑:马 辰)