

中国股票市场因子研究综述

● 朱英伦 刘 杰

摘要:文章汇总了近几十年来在中国期刊发表的因子文章,这些文章涵盖了金融、会计、经济和管理四大类期刊上发表的因子文章,系统性地阐述了哪些因子在中国股票市场有效,发现在美国最早发现的接近 300 个因子中有 29 个在中国市场显示有超额收益,比例在百分之十左右,更多因子没在中文期刊发表,一方面是因为有些因子在中国确实没有超额收益;一方面是因为目前的中文学术研究还没有覆盖到所有因子。中文期刊中介绍的 29 个因子按类型可以分为市场、基本面、估值和事件四大类。

关键词: 股价异常,超额收益,因子研究

一、引言

自从 Fama, E.F., 和 French, K.R. (1993) 的文章介绍了 Fama-French 三因子以来,因子研究就一直是行为金融学炙手可热的研究领域,这些因子的超额收益体现出来的收益异常被视作对传统市场有效假说和股价随机游走理论的冲击,按照市场有效假说,无法用现在的特征变量来预测将来的股价走势,但这些因子文章却找到了一系列能够用现有特征变量预测未来股价的例子。比如 Banz (1981) 的文章发现每个月买进按市值排序最小的股票,卖出按市值排序最大的股票,平均而言可以获得正向的超额收益,这在后续的研究中被称为市值异常,市值异常也是最稳定、分布最广泛的异常之一,在很长的时间范围内、很多国家的研究中都展现出了市值异常。

二、异常产生原因的三种假设

之所以出现这些异常在学术界也引起了广泛的争论,整体而言有以下三种观点:(1)纯粹数据挖掘。这种观点比较好理解,即从源头上不承认这些异常存在,认为这些都是投机取巧的研究人员做大数据挖掘和统计偏差造成的,如果换一个样本区间、换一个国家数据,可能这些异常就不存在了,换言之这些异常无法经历不同时间段和不同市场的检验,比如将因子研究领域发扬光大的“开山鼻祖”Fama (1991) 就曾这样评价很多后续发现的异常:“有许多聪明的研究人员站在效率围栏的两侧,翻找有预测能力的变量,他们肯定能找到看似有‘稳定’预测能力的因子,但这些因子实际上都是假象”。在这种理论下因子和异常不过是许多研究者尝试很多研究区间、更换很多特征变量而得到的一些假象罢了;(2)理性预期理论。这种理论承认因子和异常的存在性,认为这些发现的异常不是数据挖掘和统计偏差的结果,而是能够经受住更换样本期和更换国家数据检验的稳定可预测性,与此同时,他们认为这些异常并不是行为金融学上人们的认知偏差而导致的系统性的可预测能力,而是这些异常都代表了特定的风险,而理性的投资者不管是否事前知晓这些异常,都已经根据自己的风险偏好选择了自己的股票池,因此如果没有按照这些因

子所介绍的那样选择股票池,也仅仅是因为不想承担因子介绍的这些股票池代表的风险,因此理性投资者不管是否知晓这些因子都不会改变自己的投资选择。在这种理论下因子是长期可持续存在的,也不会有投资者根据这些因子进行对冲交易。Cochrane (1999) 解释说当因子预测能力反映了风险时很可能会持续:“即使这些交易机会被广泛知晓,投资者不会改变他们的投资组合决定,相对的高平均收益会持续”;(3)错误定价理论。这个理论同样承认因子和异常的存在性,但认为这些异常得以存在不是因为代表了风险,而仅仅是由于行为金融学因素导致事前人们没有认识到这些潜在的套利机会。人们可能由于多种多样的因素导致对投资机会的认知出现偏差,比如刘圣尧,李怡宗 (2016) 验证了在中国人们总是更喜欢有博彩特征的股票,低股价、高换手率与最大历史日收益率较高的股票被视为有博彩特征的股票,投资者喜欢这类股票,就像喜欢买彩票一样,但这种喜欢是一种认知偏差,这类股票不会真的给他们带来高收益,因此这种情况便是投资者认知错误导致的错误定价,如果某个异常是错误定价造成的,那么当这个异常被发现后,投资者会认识到以前的认知是错误的,继而纠正自己的行为,因此这类异常的收益会减弱。

三、文献整理方法

本文系统整理了介绍中国有异常的文章,整理方法为:对照美国的近 300 篇介绍不同因子的每篇文章,利用谷歌学术找到所有引用过这篇文章的文章列表,从中选择只显示简体中文网页,即可以找到所有引用过这个因子的中文文献,但注意到并非所有引用这篇英文因子文献的中文文章的主题都是具体介绍这个因子的,有些中文文章可能只是在文献综述中提到了这篇文章,因此还需要从第一项开始人工识别,找到确实是将这个因子从美国引入中国的文献,经过这样的筛选过程,最终发现了 29 个满足条件的因子。

四、因子明细

将这 29 个因子进一步分类,可以看到这些因子主要有四大类:(1)市场类。市场类是指仅仅依靠股价等信息作

为特征变量构建因子投资组合的,共找到 10 个,包括 52 周前期高点(52-Week High)、非流动性(Illiquidity)、换手率(turnover)、 β (Beta)、特质性风险(Idiosyncratic Risk)、长期反转(Long-Term Reversal)、最大历史日收益率(Max)、动量和反转效应(Momentum-Reversal)、短期反转(Short-Term Reversal)和市值(Size);(2)基本面类。基本面类是指通过公司基本面信息作为特征变量构建因子投资组合的,共找到 8 个,包括应计利润(Accruals)、资产增长率(Asset Growth)、资产周转率(Asset Turnover)、未预期盈余(Earnings Surprise)、分析师预测偏离程度(Forecast Dispersion)、总收益率(Gross Profitability)、利润率(Profit Margin)和销售增长(Sales Growth);(3)估值类。估值类是指可以通过上市公司每年公布的财务数据作为特征变量构建因子投资组合的,共找到 7 个,包括分析师价值(V/P)、分析师价值(B/M)、现金流量/股权市值(PC)、现金流量/股权市值(PEOP)、股息收益率(Dividend Yield)、股息(Dividends)和资产销售比率(Sales/Price);(4)事件类。事件类是通过特定事件的发生作为特征变量构建因子投资组合的,共找到 4 个,包括利润率变化(Change in Profit Margin)、库存增长(Growth in Inventory)、净营运资产减应计的增长率(Growth in Net Operating Assets Minus Accruals)和净外部融资总额(Total Net External Financing)。

1. 市场类明细。52 周前期高点因子描述的是股价前 12 个月的最高点对未来的股票收益具有一定的影响,基于 12 个月前高点构造的投资策略具有显著的盈利,最早由 George 和 Hwang(2004)在美国股票市场发现,他们研究了 1963 年 1 月~2001 年 12 月的美股数据,发现该因子显著存在,张峥、欧阳红兵和刘力(2005)在中国市场同样发现该因子的有效性,他们利用 1994 年 1 月~2003 年 6 月的数据开展研究,发现前期高点惯性策略在中国股市具有显著的盈利性,策略的月平均收益为 0.84%且没有显著的季节性。前期高点距离现在时刻越远给人们留下的印象越深刻,从而对股价收益的预测作用越强,前期高点惯性策略在预测小规模、高换手率和高波动率的公司股票时盈利性减弱;非流动性因子描述的是流动性差的股票对比流动性好的股票而言相对期望收益更高,Amihud Y(2002)利用美股 1964 年 1 月~1997 年 12 月的数据验证了这一现象,张峥和刘力(2006)用换手率衡量流动性好坏,利用 A 股 1994 年 7 月~2003 年 12 月的数据发现在中国也存在换手率异常,进而分析认为换手率与横截面股票收益的负相关关系不完全是因为流动性溢价,还和投机性交易导致股价高估有关;特质性风险因子描述的是一类股票特质波动率与横截面收益率呈现显著负相关的异常,Ang A 等(2006)利用 1986 年 1 月~2000 年 12 月的股票数据,以三因素模型的残差项的标准差来表示股票的特质波动率,解释了股票特质波动率越大的股票接下来的预期收益相对更低,即使在控制了公司市值、账面市值比、流动性、换手率、(分析师预测偏离程度等一系列控制变量以后,该异常

仍然显著存在,学术界将他们发现的这一现象成为股票的“特质波动率之谜”,吸引了后续的一系列相关研究,其中左浩苗、郑鸣和张翼(2011)试图利用中国数据研究 A 股市场是否存在特质波动率异常,他们利用 1997 年 1 月到 2009 年 12 月的 A 股数据开展研究,发现中国股票市场确实存在特质波动率异常,但在控制换手率这一指标以后特质波动率异常的超额收益显著减弱,进而认为特质波动率之谜可以由投资者的异质信念和卖空限制进行解释;长期反转因子是指过去三到五年涨的猛的股票,在未来收益率较低;而过去三到五年涨的差的股票,在未来收益率较高,通过反转投资策略,即卖出过去涨的猛的、买进过去涨的差的,可以获得超额收益。该现象最早由 De Bondt 和 Thaler(1985)发现,他们利用 1926 年 1 月~1982 年 12 月的美股数据研究发现长期反转显著存在,鲁臻和邹恒甫(2007)利用 1998 年 1 月~2015 年 12 月的 A 股数据发现,中国股市存在显著的长期反转效应,同时还存在中期的惯性效应、超短期的惯性效应和短期的反转效应;动量因子和长期反转因子相反,描述股票收益率在中短期存在显著的惯性趋势,过去三到十二个月涨的猛的股票,在未来中短期内收益率继续保持较高;而过去三到十二个月涨的差的股票,在未来中短期内收益率继续保持较低,通过惯性投资策略,即买进中短期涨的猛的、卖出中短期涨的差的,可以获得超额收益。该现象由 Jegadeesh N 和 Titman S(1993)首次发现,他们利用 1965 年 1 月~1989 年 12 月的美股数据验证了这一现象,王永宏和赵学军(2003)利用 1993 年 1 月~2000 年 12 月的 A 股数据,研究中国股票市场的中期惯性现象和长期反转现象,结论与鲁臻和邹恒甫(2007)相似,即深沪股票市场的收益反转现象显著存在,收益惯性现象不明显;短期反转因子是指当时间维度缩短到一个月的维度,那么股价表现又不是中期惯性了,而是短期反转,认为这是由于股价对信息的过度反应造成的。该现象由 Jegadeesh N(1990)提出,在研究了 1934 年 1 月~1987 年 12 月期间的美股市场数据后发现短期表现的是反转效应而不是动量效应,朱战宇、吴冲锋和王承炜(2003)以周度为检验周期,发现在 1 到 4 周的持有期内展现出显著的动量利润;最大历史日收益率因子描述最大历史日收益率越高的股票博彩特征越显著,因而超额收益率较低。Bali 等(2011)利用 1926 年 1 月~2005 年 12 月的数据进行研究,发现博彩特征强的股票市场风险大,未来收益率低,刘圣尧和李怡宗(2016)以 1997 年 4 月~2014 年 12 月的 A 股所有上市公司为样本,发现中国存在博彩特征风险因子,而且其可以解释中国股市的市场风险异常;市值因子是指小市值股票的回报率大于大市值股票回报率的现象。Banz R W(1981)的文章首次介绍了这个现象,利用 1926 年 1 月~1975 年 12 月的美股数据,发现小市值股票的回报率显著更高。范龙振和王海涛(2013)利用 1995 年 7 月~2000 年 6 月的 A 股数据,研究发现和国外资本市场一样,上海股票市场也存在着显著的市值效应。

2. 基本面类明细。应计利润因子描述投资者对会计应

计反应过度,买入会计应计少的公司,卖出会计应计大的公司有显著的超额回报。该现象由 Sloan(1996)首次发现并描述,通过研究 1962 年 1 月~1991 年 5 月的美股数据,他发现投资者高估了会计应计的可持续性,买入会计应计少的公司有超额收益。李远鹏和牛建军(2007)发现若忽略公司层面的制度背景,直接利用 Sloan(1996)的策略买卖股票没有超额收益,但这并不是由于中国股票市场定价有效造成,而是因为中国的亏损公司有洗大澡的行为,策略买入过多亏损公司,当控制亏损后中国股票市场有显著的应计异象;资产增长率因子是指资产增长与未来股票收益之间有负向关系,即资产增长异象。Cooper M J, Gulen H 和 Schill M J(2008)从有限套利的角度出发,通过研究 1968 年 1 月~2003 年 12 月的美股市场,发现套利局限性使得投资者不能将公司资产增长传递的信息传递到价格中。叶建华和周铭山(2013)发现总资产增长率正向影响未来股票超额收益率;资产周转率因子描述资产周转率越高的公司在未来的收益率越高,由 Soliman M T(2008)在研究杜邦分析指标对股价影响时提出,他研究了 1984 年 1 月~2002 年 12 月的美股市场,发现利润率和资产周转率高的公司未来收益均高,朱宏泉,舒兰和王鸿等(2011)利用 1997 年 5 月~2008 年 5 月的 A 股市场数据,研究了杜邦财务体系在中国的应用,发现传统的杜邦财务核心指标比改进的杜邦财务核心指标在预测未来盈利能力时表现更好;未预期盈余因子描述未预期盈余越高未来收益越高,Foster G, Olsen C 和 Shevlin T(1984)利用 1974 年 5 月~1981 年 5 月的数据发现了这一现象,于李胜和王艳艳(2010)利用 2001 年 5 月~2005 年 5 月的 A 股市场数据,发现投资者对未预期盈余敏感,且竞争性信息数量越多,敏感性越强;分析师预测偏离程度因子是指当不同分析师对同一股票盈利预测偏离越大,该股票将来的超额收益越低。Diether K B, Malloy C J 和 Scherbina A(2002)利用 1976 年 1 月~2000 年 12 月的数据发现了这一现象;总收益率因子是指盈利能力越强的公司未来收益越高。Novy-Marx R(2013)利用 1963 年 7 月~2010 年 12 月的数据发现了这一现象,高春亭和周孝华(2016)发现对于规模较大的公司而言,盈利能力越强股票收益越高,但对规模较小的公司而言,盈利能力越强股票收益越低。

3. 估值类明细。分析师价值(V/P)因子和分析师价值(B/M)因子分别表示内在价值与市价比越高,市账比越低,则股票未来收益越高。首先由 Frankel R 和 Lee C M C(1998)利用 1975 年 5 月~1993 年 5 月的数据发现,饶品贵和岳衡(2012)利用 1996 年 5 月~2008 年 5 月的中国 A 股数据,发现基于 V/P 分组的投资组合有显著的超额回报;现金流量/股权市值(PC)因子和现金流量/股权市值(PEOP)因子都是 LSV(1994)的文章中提出的因子,他们指出在同样的收入、分红、账面价值等下价格越低未来收益越高,肖军和徐信忠(2004)发现价值反转投资策略有显著地超额收益率;股息收益率因子和股息因子是指高股息率

的股票有更高的超额收益,Naranjo A, Nimalendran M 和 Ryngaert M(1998)首先发现股息率与股票收益率之间的关联性很明显,熊海斌和杨帆(2013)检验了中国股市股息率和股票收益的关系,发现了两者的正向关系;资产销售比率因子是指同样价格下销售越高未来收益越高,Barbee Jr W C, Mukherji S 和 Raines G A(1996)发现资产销售比率的解释能力比账面市值比更强。刘彬(2009)在中国验证发现资产销售比率确实解释力度最强。

4. 事件类明细。利润率变化因子将利润率的变化与未来收益联系起来,和资产周转率因子一样,是 Soliman M T(2008)研究杜邦分析指标对股价影响时提出的,朱宏泉袁舒兰和王鸿等(2011)利用 A 股市场数据对这一现象给出了验证。库存增长因子是指库存增长越多的公司未来超额收益越低。Thomas J K 和 Zhang H(2002)发现了这一现象,刘丽丽(2009)在中国验证了这一现象。

五、结论

本文整理了在中文期刊上发表的因子文章,这些文章显示有 29 个因子在中国股票市场有效,这些有效的因子涵盖了市场、基本面、估值和事件四类,这些因子在中国的检验提供了中国样本,说明这些因子不止在美国有效,同时与国外研究相比我国已经发现有效的因子偏少,这可能由于我国证券市场起步较晚,市场不够完善,也可能由于学术研究对因子的覆盖不够。

参考文献:

- [1] Amihud Y, Mendelson H. Asset pricing and the bid-ask spread [J]. Journal of financial Economics, 1986, 17(2): 223-249.
- [2] 刘圣尧, 李怡宗. 股票博彩特征与市场风险异象[J]. 投资研究, 2016 (2): 4-18.
- [3] 肖军, 徐信忠. 中国股市价值反转投资策略有效性实证研究[J]. 经济研究, 2004 (3): 55-64.
- [4] 叶建华, 周铭山. 有限套利能否解释 A 股市场资产增长异象[J]. 南开管理评论, 2013 (1): 41-48.
- [5] 张峥, 欧阳红兵, 刘力. 股价前期高点, 投资者行为与股票收益——中国股票市场的经验研究[J]. 金融研究, 2005 (12): 005.
- [6] 张峥, 刘力. 换手率与股票收益: 流动性溢价还是投机性泡沫?[J]. 经济学季刊, 2006 5(3): 871-892.
- [7] 左浩苗, 郑鸣, 张翼. 股票特质波动率与横截面收益: 对中国股市“特质波动率之谜”的解释[J]. 世界经济, 2011 (5).

作者简介 朱英伦(1990-),男,汉族,山东省广饶县人,北京大学光华管理学院金融学博士生,研究方向为实证资产定价、实证公司金融;刘杰(1992-),男,汉族,湖南省岳阳市人,福建农林大学经济学院副教授,研究方向为实证资产定价、实证公司金融。

收稿日期 2018-04-15。