

復旦大學



中国股票市场的周内效应研究

院 系： 经济学院
专 业： 金融专硕（基金管理方向）
学 号： 17210680184
姓 名： 朱芮
指 导 教 师： 张宗新
完 成 日 期： 2018 年 1 月 4 日

中国股票市场的周内效应研究

朱芮

*The Study on the Weekday Effect in China's
Stock Market*

Zhu, Rui

一、选题背景

中国股票市场自建立以来快速发展,从 1990 年 12 月上海证券交易所和深圳证券交易所建立算起,至今已经有 27 年历史。截至 2016 年末中国股票市场市值规模已经达到 6.56 万亿美元,成为全球规模第二大股票市场,证券化率达到 60.38%。在这 27 年间它在优化社会资源配置,拓宽社会融资渠道等方面发挥了巨大作用,为促进我国的经济发展与改革开放作出不可忽视的重要贡献。但由于我国股票市场短时间内的爆炸式发展,市场难免会出现许多不完善的现象,投机性质也更加明显,譬如新股 IPO 时存在超高溢价现象。与此同时,我国市场也出现许多独特的市场现象。国内学者近年来对这些现象进行探寻、总结、研究和解释。

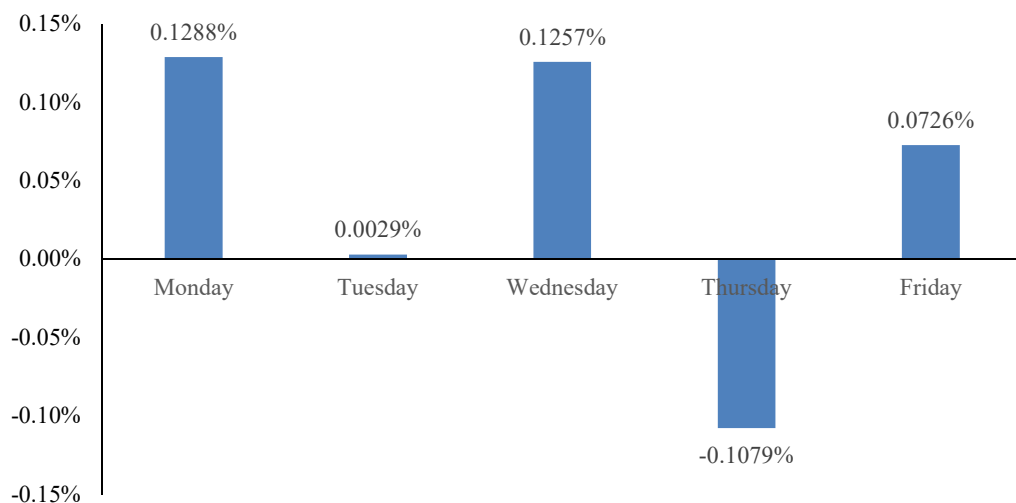
自从 Fama(1965)提出有效市场假说以来,市场的有效性就成为学术争议的话题,众多学者在这个话题上提出自己的看法并作出研究。与此同时,市场异象也成为关注的重点。常见的市场异象有“规模效应”、“日历效应”、“特殊数字效应”等等,股票价格或者收益率异象可能源自上市公司规模,可能源自不同的日历时期,也有可能源自上市公司在市场上代码的数字和证券简称。资产价格是市场上相关信息的反映,但是市场价格的形成过程中不仅受到资产内在价值的影响,还受到市场情绪、技术和投机等因素的影响。在价格传导过程中,市场参与者并非百分之百遵从理性人假设,由此产生了一些市场异象。

二、股票市场的“周内效应”检验

“周内效应”是指证券市场在一星期之内某一天的平均收益率比一周内其他任何一天的平均收益率要低得多,且统计上显著为负。Cross(1973)对标准普尔 500 指数在 1953-1970 年的日收益率数据研究发现,周一的平均收益率要低于一周里的其他日期,并且为统计显著的负值。随后 French(1980)等学者也用美国市场的数据进行了类似研究,得出的结论一致。Jaffe 和 Westerfield(1985)研究了日本、英国、澳大利亚和加拿大四个发达国家的股票市场,得出的结论是:“周内效应”在这四个国家的股票市场是显著存在的,只是效应日期存在不同。英国和加拿大存在显著的“星期一效应”,而日本和澳大利亚股票市场则存在显著的“星期二效应”。1989 年 Aggarwal 和 Rivoli 对四个新兴资本市场香港、新加坡、菲律宾和马来西亚的股票市场进行研究得出的结论是存在显著为负的“星期一效应”和“星期二效应”。

为考察中国 A 股市场是否具有类似情况,选取沪深 300 指数从 2002 年至今所有收盘数据,计算得出收益率并按照星期一至星期五分类,得到五组数据分别进行描述性统计。由图 1,星期四的样本数据似乎在一周之中显得与众不同。在 2002.1.4-2017.11.24 期间内,星期四的收益率数据均值小于 0,而其余四组数

据均值均为正。如图 2 所示，五组收益率序列的最大最小值并没有明显差异，而均值却在周四出现异常。为判断均值为负是否具有显著效应，对其进行统计检验。



数据来源：Wind。样本时间区间：2002.1.4-2017.11.24

图 1 沪深 300 指数五组子样本收益率均值

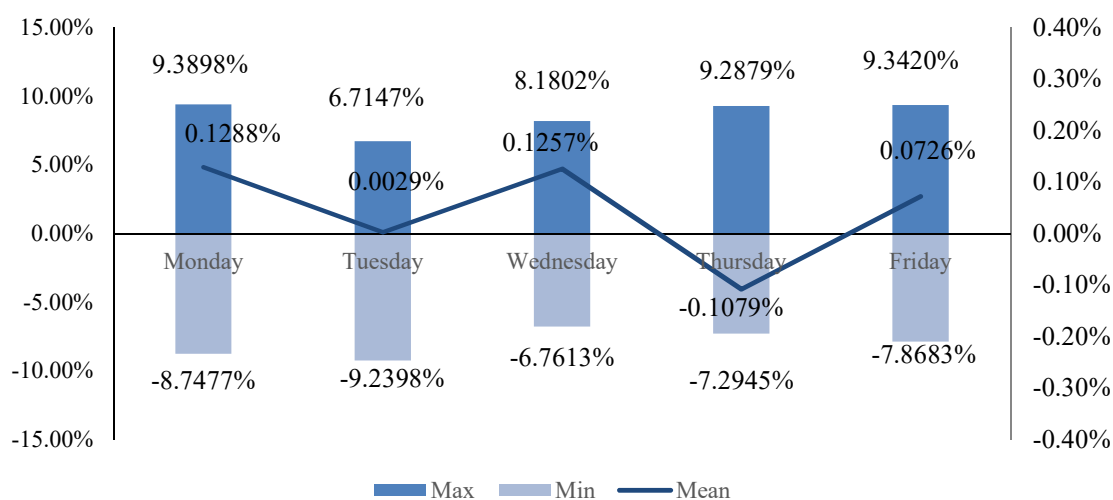


图 2 沪深 300 指数五组子样本收益率最大值、最小值和均值

表 1 沪深 300 收益率数据的描述性统计和均值检验

	Observation	Mean	Std.Err	Std.Dev.	T-Test	P(T > t)
Monday	756	0.1288%	0.0744%	2.0451%	1.7316	0.0838
Tuesday	775	0.0029%	0.05670%	1.5785%	0.0506	0.9596
Wednesday	780	0.1257%	0.0595%	1.6625%	2.1122	0.035
Thursday	773	-0.1079%	0.0604%	1.6785%	-1.7872	0.0743
Friday	770	0.0726%	0.0551%	1.5297%	1.3164	0.1884

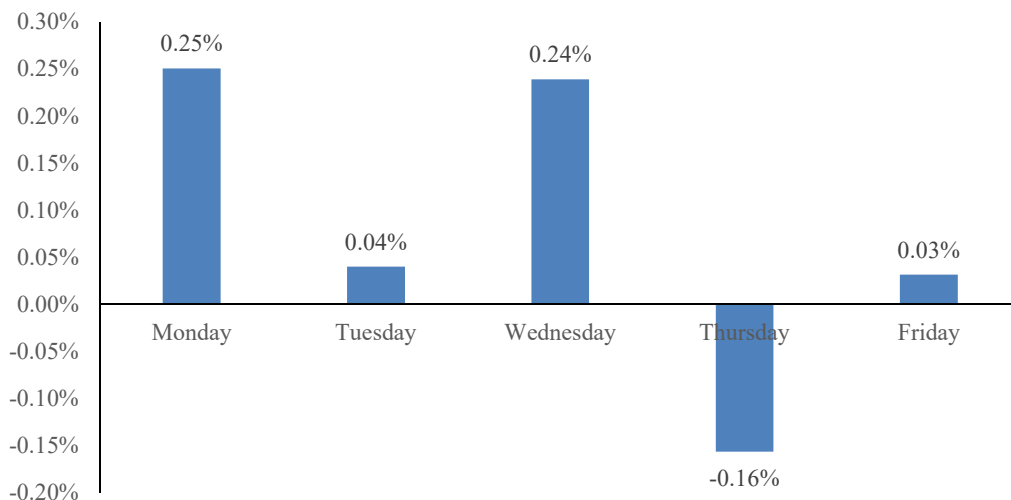
表 2 沪深 300 收益率均值的假设检验

H0: mean=0	Ha: mean<0	Ha: mean≠0	Ha: mean>0
p value	Pr(T < t)	Pr(T > t)	Pr(T > t)
Monday	0.9581	0.0838	0.0419**
Tuesday	0.5202	0.9596	0.4798
Wednesday	0.9825	0.035**	0.0175**
Thursday	0.0371**	0.0743*	0.9629
Friday	0.9058	0.1884	0.0942

注：*、**和***分别表示 10%、5%和 1%显著性水平显著。

当对沪深 300 指数收益率进行假设检验时，可以是单侧检验也可是双侧检验。由表 1 和 2 可知：Null hypothesis: 收益率均值为 0，Alternative hypothesis (3 种): 收益率均值<0; ≠0; >0。其中，对周四收益率均值为 0 的假设检验，备择假设是均值小于 0 时，p 值为 0.0371，在 5%的显著性水平上是显著的，因此拒绝原假设，即表明周四收益率均值为负在统计上是显著的。

考虑到沪深 300 指数可能具有代表性偏差，只反映了流动性强和规模大的代表性股票的股价变动。因此再考虑中证 500 指数，考察沪深市场内小市值公司的周内效应。选取中证 500 指数从 2005 年编制以来至 2017 年 11 月 24 日的所有日数据，计算得出收益率并按照星期一至星期五分类，得到五组数据分别进行描述性统计。由图 3，在 2005.1.4-2017.11.24 期间内，星期四的收益率数据均值小于 0，而其余四组收益率均值均为正。同时与图 1 进行对比，发现除了星期五中证 500 指数收益率均值比沪深 300 指数更接近于 0 外，其余四天中证 500 指数的收益率均值更远离 0。进一步如图 4 所示，五组收益率序列的最大最小值并没有明显差异，而均值同样在周四出现异常。为判断均值为负是否具有显著效应，对其进行统计检验。



数据来源：Wind。样本时间区间：2005.1.4-2017.11.24

图 3 中证 500 指数五组子样本收益率均值

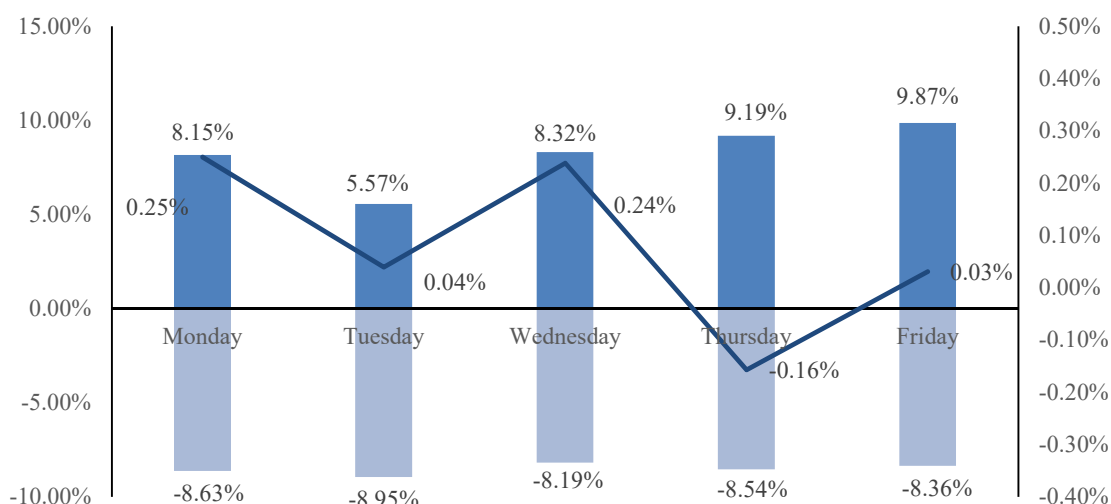


图 4 中证 500 指数五组子样本收益率最大值、最小值和均值

表 3 中证 500 收益率序列的描述性统计和均值检验

	Observation	Mean	Std.Err	Std.Dev.	T-Test	P(T > t)
Monday	612	0.25%	0.10%	2.39%	2.5907	0.0098
Tuesday	629	0.04%	0.08%	1.99%	0.5007	0.6168
Wednesday	636	0.24%	0.08%	1.93%	3.1214	0.0019
Thursday	630	-0.16%	0.08%	1.94%	-2.0299	0.0428
Friday	626	0.03%	0.08%	1.90%	0.4117	0.6807

表 4 中证 500 收益率均值的假设检验

H0: mean=0	Ha: mean<0	Ha: mean≠0	Ha: mean>0
p value	Pr(T < t)	Pr(T > t)	Pr(T > t)
Monday	0.9951	0.0098***	0.0049***
Tuesday	0.6916	0.6168	0.3084
Wednesday	0.9991	0.0019***	0.0009***
Thursday	0.0214**	0.0428**	0.9786
Friday	0.6596	0.6807	0.3404

注：*、**和***分别表示 10%、5%和 1%显著性水平显著。

当对中证 500 指数收益率进行假设检验时，可以是单侧检验也可是双侧检验。由表 3 和 4 可知：Null hypothesis: 收益率均值为 0，Alternative hypothesis (3 种): 收益率均值<0; ≠0; >0。其中，对周四收益率均值为 0 的假设检验，备择假设是均值小于 0 时，p 值为 0.0214，在 5%的显著性水平上是显著的，因此拒绝原假设，即表明周四收益率均值为负在统计上是显著的。

联系表 3 和 4 发现，中证 500 指数和沪深 300 指数收益率均值检验具有一致性，似乎周一和周三的收益率显著大于 0，而周四的收益率均值显著小于 0，这

一特点不论针对大市值还是小市值，统计上均是显著的，说明中国的股票市场存在较为显著的周内效应，其中周四的负收益率具有显著性。

进一步，进行一个简单的策略检验：如果不考虑 T+1 结算制度和交易成本等，允许投资者当天买入，当天卖出。由图 5 和图 6，在样本时间段内，投资者按照前一日指数收盘价买入，当日指数收盘价卖出，持仓天数仅有一天，则投资者按照此策略在周一和周三具有较大概率获得超常收益率，在周二和周五的收益率几乎围绕均值上下波动，然而在周四则是大概率亏损。对比图 5 和 6，发现周四的负效应在大市值和小市值公司代表的指数上没有显著区别，但是沪深 300 指数一周内其他时间的波动似乎大于中证 500 指数，可能我国的股票市场还存在结构性差异。

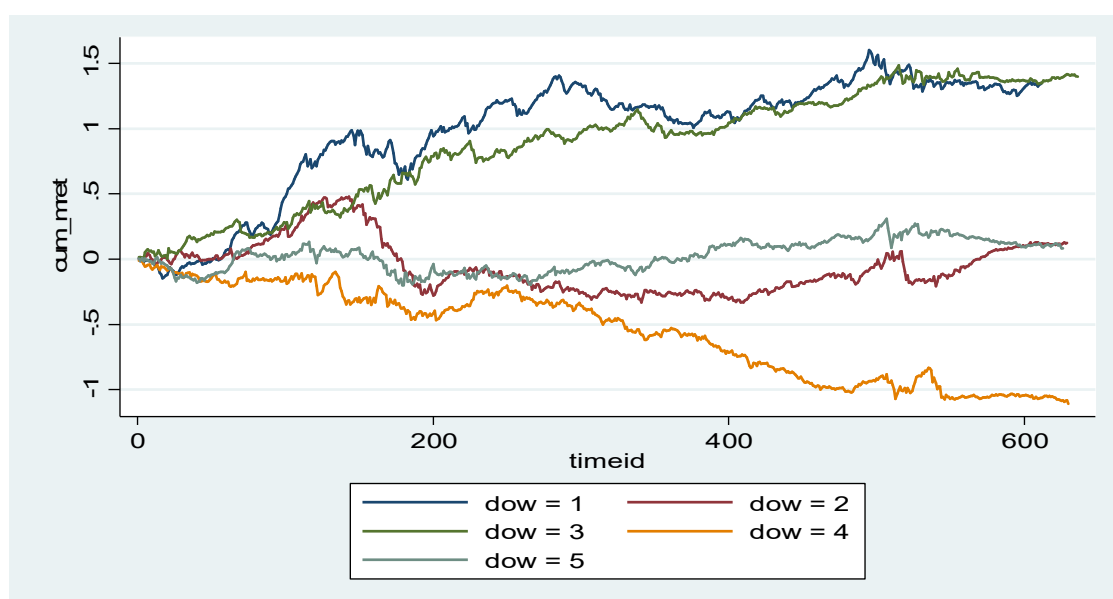


图 5 中证 500 指数一周的累积对数收益率

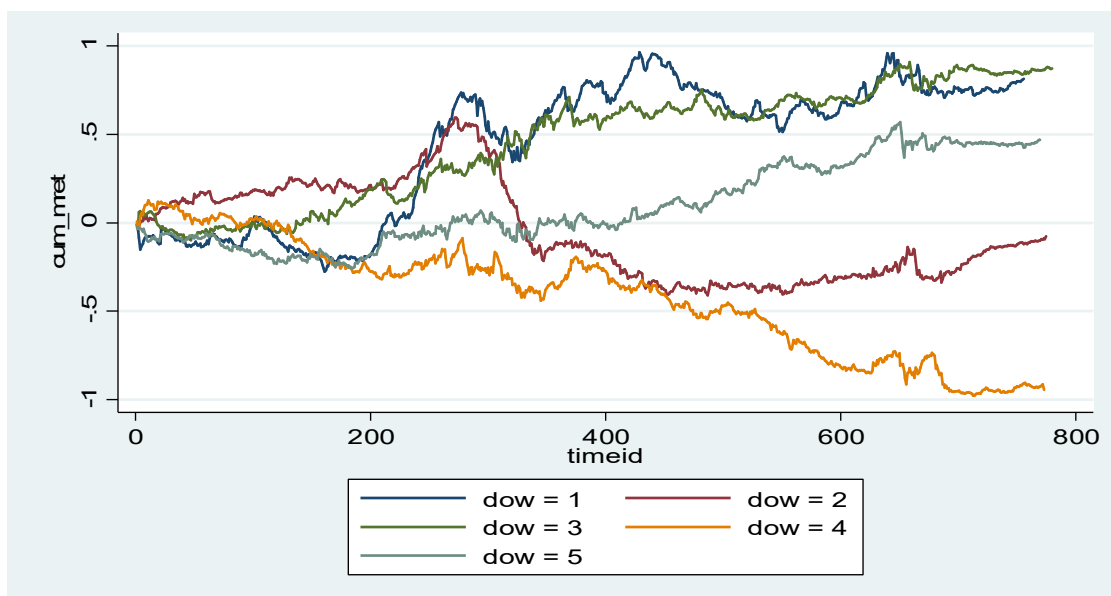


图 6 沪深 300 指数一周的累积对数收益率

三、周内效应原因分析

为什么会产生“周内效应”呢？1981年 Gibbons 和 Hess 给出了“结算周期”的假设。比如说如果一笔交易的结算周期为四天，那么周二和周五的交易将在下周才能进行结算。对于买方来说如果交易发生在周二或者周五则比发生在周一多出两天的收益，但是对于卖方来说则损失了两天的收益。由于买方和卖方收益上的不对称导致了“周内效应”。但遗憾的是，“结算周期”假设的解释并不完美。

对于中国股市的周内效应，市场和学界众说纷纭，至今没有定论。奉立城（2000）实证研究表明中国股市存在“周内效应”，但是不同于发达国家和新兴国家的股票市场；其次，中国沪深两市的情况是不一样的，沪市中股票的周内效应显著性强于深市。从本文选取的样本来看，周一和周三具有显著的正效应，而周四具有显著的负效应。对于股票市场的黑色星期四，是股民中流传的说法，习惯上在周四这天，庄家会不计成本抛售手中股票，散户资金追涨杀跌，大概率割肉以避免更大损失，机构再低价大量持有股票，拉升股价获利。虽然这种说法没有绝对性和科学性，但是行为金融学中投资者有很多非理性行为，如果行为具有一致性就有可能形成市场异象。另一种解释是，在市场行情不佳时，投资者为了避开周六和周日潜在的黑天鹅事件，会更加谨慎，加之周五是股指交割日，而交割日会有更大可能出现打压现货指数平仓，因此不知不觉周四的做空信号会降低投资者信心，提高避险情绪。

四、深化研究方向

自从有效市场理论提出后，市场的有效性一直是争论的话题。伴随着金融研究的不断深入，学者们发现股票收益率的模型虽然对股票收益率的描述能力不断加强，但是描述的精确度却很难有再提高的空间，实际收益率总是与股票收益率模型估计的收益率存在一定偏差。金融异象的存在，使得难以在传统经济学或金融学中找出对应的理论和假设予以解释，而行为金融的发展则推动了对金融异象的研究。

学术界对金融异象的讨论主要集中在三个方面：第一个方面是股票市场的总体异象，表现在股票的溢价现象和股票的过度交易现象；第二个方面是上市公司个体异象，表现为盈利公告现象、规模优先效应、动量交易现象等；第三个方面是投资者行为异象，投资者过度交易现象、投资分散化不足和卖出决定等。本文关注的主要是第一个方面的异象，即股票市场的周内效应。

本文的不足之处在于，对文中提出的周内效应的解释并不完善，仅仅是从发现的现实加上作者的猜想，对异象的解释缺乏进一步的验证。其次，对于国内外周内效应的检验，本文主要基于前人已有的研究结果，并没有考虑国内外不同国家的横向对比。再者，对于国内股票市场周内效应的检验，没有具体区分时间和空间的不一致，市场环境发生变化时有可能牛熊市场会有较大差别，同时沪市和深市也可能存在较为明显的差异。最后，由于没有考虑交易成本等因素的影响，周内效应对于策略构建的建议可行性值得商榷，或许降低调仓频率会是更好的选择。

参考文献

- [1] Aggarwal, R. and P. Rivoli, "Seasonal and Day-of-the-Week Effects in Four Emerging Markets",[J]. The Financial Review 24 (November 1989),pp.541-550.
- [2] Cross, F., "The Behavior of Stock Price on Fridays on Mondays",[J]. Financial Analysts Journal (November-December 1973),pp.67-69.
- [3] French, K., "Stock Returns and the Weekend Effect",[J].Journal of Financial Economics 8 (March 1980),pp.55-69.
- [4] Gibbons, M. and P. Hess, "Day of the Week Effects and Asset Returns",[J]. Journal of Business 54 (October 1981), pp.579-596.
- [5] Jaffe, J. and R. Westerfield, "The Week-End Effect in Common Stock Returns: The International Evidence",[J]. The Journal of Finance 40 (June 1985), pp.433-454.
- [6] 奉立城。中国股票市场的“周内效应” [J].经济研究. 2000年第11期: 50-57.
- [7] 王磊, 叶志强, 孔东民, 张顺民. 投资者关注与盈余公告周一效应[J]. 金融研究. 2012年第11期: 193-206.