

沪深 A 股市场中趋势投资有效性研究

——基于移动平均线策略

王晨阳

(三峡大学, 湖北 宜昌 443002)

[摘 要] 随着中国证券市场的发展,沪深 A 股市场的规模以及参与人数也在不断增长,尽管市场的参与者都想要取得令人满意的投资回报,但实际的情况却是近 70% 的沪深 A 股投资者都处于亏损状态。目前市场上进行股票预测分析的流派主要是技术分析派及价值投资派。通过对趋势技术分析中移动平均线策略的研究来试图帮助投资者开阔视野,使得投资者能够通过移动平均线交易策略在实际操作中取得超额收益,从而使“七亏二平一赢”的局面得到很好的改善。

[关键词] 移动平均线;沪深 A 股;趋势投资;投资策略

[中图分类号] F640

[文献标识码] A

[文章编号] 1009-6043(2019)09-0178-03

一、引言

中国证券市场发展至今已有约 33 年的历史,市场的规模及成熟度也达到了不错的程度,截止至 2017 年底,中国沪深两市共有上市公司 3485 家,沪深两市的总市值也已达 56.71 万亿元,处于世界第二的水平。而在股民参与程度上,目前中国股民人数也已经超过 1.43 亿,占中国总人口的约 10%。尽管中国的证券市场正在快速发展,但由于中国沪深 A 股市场中大多数投资者为中小散户投资者,他们容易受到“羊群效应”的影响而进行非理性的投资,故在中国沪深 A 股市场上股民们的收益总体呈现出“七亏二平一赢”的局面,即 10% 盈利,70% 亏损,在此大背景下,目前中国证券的 A 股市场中,形成了以“基本面分析”和“技术分析”为主的两种对股价进行判断分析和预测的流派。由于趋势技术分析所需的专业知识更少,入门门槛更低,故受众更大。本文将对技术分析中的移动平均线策略进行研究。本文的行文目的在于分析验证技术分析中的移动平均线策略在 A 股市场中的有效性,并希望本文的研究结果能够为广大投资者带来新的投资策略思路与方法,从而能够在沪深 A 股市场取得超额的投资回报。

Brock 等人在 1992 年针对 1990 年的道·琼斯指数得出结论:技术分析可以预测股票市场的未来回报。Chan 等人在 1995 年使用移动平均线策略对多个亚洲国家和地区的股市进行了研究,发现采用移动平均线交易策略在 6 个亚洲国家和地区都具备显著的盈利能力。Knipe 在 2008 年运用移动平均线交易策略研究了从 1989 年到 2003 年的 18 个股票市场,结果表明了使用移动平均线交易策略能产生超额收益。

国内外学者的研究大多表明了技术分析流派在股市操作中的可行性,且移动平均线作为技术分析的工具体

有较强的操作性以及较好的收益性。但由于欧美股市的发展较中国大陆早许多,且由于欧美股市在制度上以及投资者理性程度上与中国大陆有较大的不同,如今欧美的股票投资者以大型机构投资者为主,而中国大陆市场的股票投资者以中小投资者为主,国外学者的研究是否适用于中国大陆市场还需进一步检验

国内的学者也进行了相似的研究,杨朝军等人在 1997 年对 1990 年 12 月至 1995 年 12 月间的股票交易数据进行了实证检验,发现利用移动平均线进行操作获得的收益可以明显超过市场收益。唐小我等人在 2000 年以上证综指收盘价为研究对象,运用移动平均线交易策略进行了实证研究,结果表明运用移动平均线策略可以显著获得超额收益,同时也表明沪市并未达到弱有效。孙碧波在 2005 年对上证指数的数据进行了研究,检验了持有期可变移动平均策略和持有期固定移动平均策略,结果表明前者能够为投资者获取超额收益,而后者则不能获得超额收益。

国内学者的研究数据大多已较为陈旧,最新的数据时间也停留在 2008 年左右,且国内的学者在进行策略分析时并未划分市场周期,而在现实操作中市场处于不同周期带来的策略结果也是不同的。综上所述,本文的分析不光建立在基本的“买入并持有”周期,还将对牛市、熊市、震荡市的情况进行细致化分析,且本文将采用最新的数据,使得投资者在每种市场周期都能够建立符合该投资逻辑的投资策略,从而在沪深 A 股市场中能够取得超额收益。

二、移动平均线交易策略

(一)交易策略内容

移动平均线是将某一段时间内某种价格或者价格指数的平均值,在坐标图上进行标注连线而得到的曲线,用

[作者简介] 王晨阳(1993-),浙江绍兴人,在读硕士,研究方向:投资理财规划。

它可以预测和判断该价格或者价格指数未来的变动趋势。 N 日移动平均线= N 日收盘价之和/ N 。时间段长短的选取不同,可以得到的移动平均线也将不同,具体可分为长期移动平均线(记为 L)和短期移动平均线(记为 S),策略简记为 (S,L) 。移动平均线交易策略正是根据长期移动平均线和短期移动平均线的位置关系或者长期移动平均价格与短期移动平均价格的大小关系生成交易信号并进行交易策略的实施。其中短期均线(S)跟踪市场的短期价格趋势,长期均线(L)则用来跟踪市场的长期价格趋势和价格的反转,长短线组合移动平均线的计算数学表达式

为：

$$MA(t,m)=\frac{P_{t-m-1}+P_{t-m-2}+\cdots+P_t}{m}$$
$$MA(t,n)=\frac{P_{t-n-1}+P_{t-n-2}+\cdots+P_t}{n}$$

其中 P_t 为标的资产的第 t 个交易日的收盘价且 $m<n$,
 $m \in \mathbb{N}^*, n \in \mathbb{N}^*, t=n, n+1, \cdots$

由于目前的沪深 A 股市场并没有建立做空的交易机制,而与卖空交易相类似的融券交易在沪深 A 股市场也需要一定的门槛才能够进行交易,且并非所有的股票均能够进行融资融券的交易,可以说在中小散户中能够进行融券交易的投资者的比例是很低的。故本文在进行策略交易时,设定的交易情况为不可进行卖空的策略交易,这也更加符合沪深 A 股市场的当下实际情况。

当交易信号为买入或者保持多头头寸时,无头寸时买入建立多头头寸,有多头头寸时保持多头头寸不变;当交易信号为卖出或者保持零头寸时,零头寸时保持零头寸不变,有多头头寸时卖出平仓建立零头寸。因此,在市场无卖空机制的条件下,该移动平均线交易策略的具体交易规则用数学表达式可以表示为:

当 $\frac{1}{S} \sum_{i=1}^S P_{t-i} > (1+X) \times \frac{1}{L} \sum_{i=1}^L P_{t-i}$ 时,产生买入或者保持多头头寸的交易信号;

当 $\frac{1}{S} \sum_{i=1}^S P_{t-i} < (1+X) \times \frac{1}{L} \sum_{i=1}^L P_{t-i}$ 时,产生卖出或者保持零头寸的交易信号。

其中 P_{t-i} 表示第 $(t-i)$ 天的收盘价格或者价格指数, S 表示移动平均线短期期限参数, L 表示移动平均线长期期限参数, X 表示百分比幅度参数, \sum 为求和运算符号。

(二)策略的数据来源及计算

本文的交易数据来源于东方财富交易系统,本文选取了 2005 年 6 月 5 日至 2019 年 1 月 4 日的上证指数来进行股市周期的判断。关于股市周期的划分,目前学术界并没有一致的意见,主要有以下三种方法:

(1)指标阈值法。首先设置一个标准阈值,从以往的研究股市周期的文献来看,多使用“0”作为这样一个标准阈值,当股票市场一段时期的平均收益率高于“0”时,则将其划分为牛市,否则界定为熊市。(2)标志性事件法。主要是将具有历史标志性的事件作为分界点,以此将股票市场的某段期间划分为牛市、熊市、震荡市。(3)非参数法,该方法通过判定时间序列从扩张转为收缩及从收缩转为扩张时的波峰和波谷来定义牛市和熊市。

本文将按照方法(3)非参数法来对市场周期进行划分。

按照方法(3)的原则,本篇研究将对市场周期进行如下划分(见表 1):

表 1 非参数法划分牛市与熊市

第一次牛市	2005 年 6 月 6 日至 2007 年 10 月 16 日
第一次熊市	2007 年 10 月 16 日至 2008 年 10 月 28 日
第二次牛市	2008 年 10 月 29 日至 2009 年 8 月 4 日
第二次熊市	2009 年 8 月 5 日至 2014 年 7 月 21 日
第三次牛市	2014 年 7 月 22 日至 2015 年 6 月 12 日
第一次震荡市	2015 年 6 月 12 日至 2019 年 1 月 4 日

由于本文在行文时当下的股市周期并未结束,无法判断接下来的趋势走势,故采取年初的低点 2440.91 点(2019 年 1 月 4 日)为第一次震荡市的结束,且在策略分

表 2 1 日均线上穿下穿 10 日均线

1 日均线上穿下穿 10 日均线	第一次牛市 收益率	第一次牛市 交易次数	第一次熊市 收益率	第一次熊市 交易次数	第二次牛市 收益率	第二次牛市 交易次数	第二次熊市 收益率	第二次熊市 交易次数	第三次牛市 收益率	第三次牛市 交易次数	第一次震荡市 收益率	第一次震荡市 交易次数	累计 收益率
沪深 300 指数移动平均线策略收益情况	562.513%	38	6.727%	16	97.011%	20	59.403%	134	83.38%	26	17.231%	96	1338.473%
沪深 300 指数买入持有策略收益情况	570.713	2	-62.429%	2	118.324%	2	-23.738%	2	120.735%	2	-22.522%	2	534.656%
中证 500 指数移动平均线策略收益情况	576.551%	54	15.65%	20	122.016%	22	175.329%	124	125.5%	16	49.047%	88	2900.25%
中证 500 指数买入持有策略收益情况	541.862%	2	-52.37%	2	149.364%	2	26.439%	2	141.375%	2	-42.68%	2	1065.241%

表 3 10 日均线上穿下穿 30 日均线

10 日均线上穿下穿 30 日均线	第一次牛市 收益率	第一次牛市 交易次数	第一次熊市 收益率	第一次熊市 交易次数	第二次牛市 收益率	第二次牛市 交易次数	第二次熊市 收益率	第二次熊市 交易次数	第三次牛市 收益率	第三次牛市 交易次数	第一次震荡市 收益率	第一次震荡市 交易次数	累计 收益率
沪深 300 指数移动平均线策略收益情况	481.55%	16	-10.43%	6	48.73%	6	-5.4%	48	81%	4	-10.58%	32	756.846%
沪深 300 指数买入持有策略收益情况	536.4%	2	-45.32%	2	70.67%	2	-27.99%	2	87.32%	2	-8.97%	2	602.744%
中证 500 指数移动平均线策略收益情况	403.71%	16	-13.057%	8	65.85%	6	21.08%	48	123.05%	4	-34.027%	32	826.185%
中证 500 指数买入持有策略收益情况	498.78%	2	-35.528%	2	84.88%	2	0.5189%	2	123.91%	2	-43.73%	2	647.719%

表 4 21 日均线上穿下穿 28 日均线

21 日均线上穿下穿 28 日均线	第一次 牛市 收益率	第一次 牛市 交易次数	第一次 熊市 收益率	第一次 熊市 交易次数	第二次 牛市 收益率	第二次 牛市 交易次数	第二次 熊市 收益率	第二次 熊市 交易次数	第三次 牛市 收益率	第三次 牛市 交易次数	第一次 震荡市 收益率	第一次 震荡市 交易次数	累计 收益率
沪深 300 指数移动平均 线策略收益情况	408.274%	20	-15.875%	4	46.273%	6	20.451%	42	92.88%	6	-7.272%	32	577.447%
沪深 300 指数买入持有 策略收益情况	467.034%	2	-30.721	2	70.567%	2	-26.82%	2	106.48%	2	-18.564%	2	448.081%
中证 500 指数移动平均 线策略收益情况	478.26%	16	-20.072%	8	64.696%	6	12.012%	40	50.953%	6	8.204%	30	940.618%
中证 500 指数买入持有 策略收益情况	492.50%	2	-40.326%	2	83.911%	2	3.879%	2	57.17%	2	-42.978%	2	414.967

析时，本文将采用沪深 300 指数以及中证 500 指数来进行策略的验证，这两种指数结合了上海证券交易所上市的股票与深圳证券交易所交易的股票，具有较强的代表性，且这两种指数去除了 st 股等有重大风险的股票，能够充分的反应沪深 A 股市场的整体表现与趋势。

以往的文献研究大部分得出结论认为在中短期(1-60 日)价格存在惯性和反转，具体可分为“短期均线”上穿下穿“短期均线”、“短期均线”上穿下穿“中期均线”、“中期均线”上穿下穿“中期均线”这三种情况，本文将分别选取“(1,10)” (见表 2)、“(10,30)” (见表 3)、“(21,28)” (见表 4) 来分别代表以上三种情况进行收益情况分析从而得出研究结论。

根据以上交易规则以及交易数据得出以下计算结果：

三、研究结论及建议

(一) 研究结论

通过上述策略的使用情况收益分析我们得出如下结论：

结论 1：在沪深 A 股市场上使用移动平均线交易策略取得的收益要显著高于买入持有交易策略所取得的收益，且移动平均线交易策略在熊市中取得的收益要远远优于买入并持有交易策略在熊市中取得的收益。

结论 2：沪深 A 股市场还未达到完全有效市场，当下的沪深 A 股市场仅达到了弱式有效市场的状态。

从结论可以看出移动平均线交易策略在牛市中的效果并不明显，这是由于市场处于牛市时市场格外活跃，股价上涨迅速，移动平均线策略的“信号等待期”错失了部分上涨，导致了收益情况略低于买入并持有策略。而在熊市和震荡市中移动平均线策略的优势得以体现，取得的收益大大的优于买入持有策略，这是由于移动平均线策

略能够抓住熊市中股价反弹的趋势，同时又避免了股价下跌的趋势，所以在熊市以及震荡市中能够取得可观的超额收益。由于本文对股市周期的区分方法主要是根据指数价格的波峰波谷来进行划分的，但在现实的股市操作中并没有任何已知的方法可以预测股市主要走势的持续期限，故虽然移动平均线策略在牛市中的表现并不显著，但按照累计收益率的结果，依然表明了使用移动平均线策略所取得的收益要远高于买入持有策略所取得的收益，在三种市场周期中都能够很好的控制风险并取得优异的回报。故本文的结论可以帮助中小散户投资者，使 70%投资者出现亏损的情况能够得到很好的改善。

(二) 建议

综合结论，本人认为该策略有效的原因在于该策略使投资者避免了“噪声交易理论”以及“羊群效应”中投资者会出现的错误交易行为，使得中小投资者能够在交易中避免下跌趋势，找准上升趋势。因此，为了使当下大多数中小投资者亏损的现状有所改善，我建议中小投资者应建立适合自己的交易体系，并使用移动平均线交易策略，这样中小投资者将能够在沪深 A 股市场中取得更加令人满意的投资回报。

[参考文献]

[1] 孙碧波. 移动平均线有用吗?—基于上证指数的实证研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2005(2).
[2] 林玲, 曾勇, 唐小我. 移动平均线交易规则检验[J]. 电子科技大学学报, 2000(6).
[3] 胡畏, 范龙振. 上海股票市场有效性实证检验[J]. 预测, 2000(2).
[4] 曾劲松. 技术分析与中国股票市场有效性[J]. 财经问题研究, 2005(8).

[责任编辑 潘洪志]

(上接第 177 页)

1443-1482.

[10] Dou Y W, Khan M, Zou Y L. Labor unemployment insurance and earnings management [J]. Journal of Accounting and Economics, 2016, 61(1): 166-184.

[11] 陈克兢. 退出威胁与公司治理——基于盈余管理的视角[J]. 财经研究, 2018(11): 18-32.

[12] Fama, E.F. and M.C. Jensen. Separation of Ownership and

Control [J]. Journal of Law and Economics, 1983, 26 (2): 301-325.

[13] 黄梅, 夏新平. 操纵性应计利润模型检测盈余管理能力的实证分析[J]. 南开管理评论, 2009(5): 136-143.

[14] 谢德仁, 郑登津, 崔宸瑜. 控股股东股权质押是潜在的“地雷”吗?—基于股价崩盘风险视角的研究[J]. 管理世界, 2016(5): 128-140+188.

[责任编辑: 潘洪志]