

投资人关注度对低波动异常现象的影响

许菁旗博士

北京师范大学珠海分校, 国际商学部, [CHINA](#)

chingchi@bnuz.edu.cn

陈妙玲教授

台湾国立中山大学, 财务管理系

miaoling@mail.nsysu.edu.tw

毕肖松教授

北京师范大学珠海分校, 国际商学部

Bxs@bnuz.edu.cn

摘要

在行为财务学的领域里, 低波动异常现象为近年来最热门的研究主题之一, 行为财务学者指出投资人的彩票型偏好是影响低波动异常现象的其中因素。因此, 高投资人关注度的股票会吸引彩票型偏好的投资人进场来从事投机行为(赌博游戏), 使得低波动异常现象会更加显著。本文使用异常交易量作为投资人关注度的代理变量, 探讨在不同投资人情绪期间下, 投资人关注度对低波动策略的影响。本研究发现高投资人情绪期间, 投资人乐观程度越高, 越会增强投资人彩票型股票(高投机性股票)的偏好, 并同时提高搜寻彩票型股票的积极性, 驱使偏好彩票型股票的投资人加入赌博游戏, 因此高投资人情绪期间, 持有高投资关注度的波动度投资组合策略, 其风险调整后报酬会高于低投资人情绪期间, 两种状态之间具有显著的差异。我们的研究结果证实随着投资人情绪高涨, 投资人的彩票型偏好会对彩票型股票的需求越强, 使得低波动异常现象更加明显。

关键词: 低波动异常现象、投资人关注度、投资人情绪、彩票型偏好、彩票型股票

1. 前言

传统财务理论提倡高风险高报酬, 亦即风险与报酬之间为正向抵换关系, 然而 Ang, Hodrick, Xing and Zhang (2006)研究结果却显示风险与报酬之间呈负向关系, 此研究结果开启财务金融学者们热烈讨论的风潮, 而行为财务学者将高风险低报酬之间的负相关称之为“低波动异常现象”(Baker, Bradley and Wurgler, 2011)。

近年来, 低波动异常现象成为广受讨论的现象之一, 此现象打破了传统财务理论的论点, 许多财务学者便纷纷开始寻找低波动异常现象的原因, 其中以行为财务学派最为显学, 他们指出市场存在非理性投资人, 例如彩票型偏好的投资人, 此类投资人会使股票的价格偏离股票价值, 进而推高股价。Bali, Cakici and Whitelaw (2011)也指出彩票型偏好的投资人容易形成波动度异常现象。

由于彩票型股票的特性容易吸引高投机性倾向的投资人进场投机, 特别是高投资人关注度 (investor attention) 的股票, 如 Fong and Toh (2014)指出彩票偏好的投资人为了把握任何可获得彩票奖金的机会, 会积极寻求高关注度的股票来参与赌博游戏。由于彩票型股票具有高波动及极端正报酬的特性, 对彩票偏好的投资人而言, 梦想能一夕之间获得大量财富。因此, 高投资人关注度的股票容易吸引彩票偏好的投资人。Barber and Odean (2008)证实散户容易受高关注的股票的吸引而进场买进。

另一方面, Baker and Wurgler (2006)指出投资人情绪可捕捉到投资人投机的倾向。尤其当投资人具有彩票型偏好的特性时, 对高波动度的股票(彩票型股票)容易产生高度需求, 进而影响低波动异常现象(Baker et al., 2011)。Fong and Toh (2014)证实投资人处于乐观情绪期间, 彩票型偏好的投资人对彩票型股票的需求越强。简言之, 投资人的彩票型偏好, 为低波动异常现象的影响因素之一。

本研究观察短期的低波动异常现象主要是彩票型股票能在短期间内，价值可以翻涨好几倍 (Mitton and Vorkink, 2007)及散户偏好短期交易及承担短期高风险的交易特性 (Han and Kumar, 2013)。此外，Bali et al. (2011)探讨投资人彩票型偏好对低波动异常现象的影响，却没有探究投资人关注度及投资人情绪是否会加强彩票型股票的需求。而 Fong and Toh (2014)探讨投资人情绪会加强彩票型股票的需求，但没有深入讨论低波动异常现象。因此为了补足上述文献的缺口，本文进一步加入投资人关注度代理变量，来检测是否投资人彩票型偏好能加强低波动异常现象。

2. 文献回顾

Markowitz (1952)发表现代资产组合理论(modern portfolio theory)，说明投资组合若多角化，公司的独特性风险(idiosyncratic risk)将会被排除，市场只仅存系统性风险(systematic risk)，系统风险和报酬之间存在正向关系。之后，财务学者们进一步发展资本资产定价理论(Sharpe, 1964)，探讨风险因子应如何被定价。然而，股票市场存在相当多的因素影响风险与报酬之间的关系，如 Black (1972)说明如果市场存在借贷限制的话，风险和报酬两者之间将不存在抵换关系。Black, Jensen and Scholes (1972)也从实证研究中显示风险和报酬是无关系的。例如，Haugen and Heins (1972)和 Haugen and Heins (1975)显示过去公司股票报酬的标准偏差较低，其绩效表现较好，Fama and French (1992)也提出系统性风险无法完全解释股票的平均报酬。

Ang et al. (2006)证实波动度投资组合能够获得 1%的年化超额报酬且达统计显着性，便开启为何股票市场存在低波动异常现象的讨论。Ang et al. (2009)更进一步检验已开发国家的股票市场，显示 23 个已开发国家具有-1.31%的年化平均报酬，他们观察七大工业国组织(Group of Seven, G7)都显示低波动异常现象。同样地，Baker and Haugen (2012)和 Blitz and van Vliet (2007)也展现全世界的股票市场都存在低波动异常现象。

行为财务学者们指出非理性的投资人是形成低波动异常现象的原因之一。Baker et al. (2011)提出低波动异常现象形成的原因其中来自投资人的彩票型偏好。Kahneman and Tversky (1979)认为投资人具有损失厌恶(Loss aversion)的特性，虽然是一场公平的赌局，人们仍不愿意参与，因为他们难以忍受损失，为标准的风险趋避者。但是，奇怪的结果发生了，当奖金的分配为彩票的奖金分配方式，如正偏态(positive skewness)，也就是容易出现极端正报酬时，即使奖金的期望值为负，他们还是愿意参与赌博游戏，如同 Markowitz (1952)认为投资人具有“积极参与任何可赢得优渥奖金的机会”。Shefrin and Statman (2000)将投资组合分成两种，购买债券和彩票，由于高风险的资产存在极端报酬，所以投资人还是愿意接受较低的预期报酬。Mitton and Vorkink (2007)说明高波动股票具有正偏态的特性，买低价且高波动的股票如同购买彩票一样，短期间内股票价格可以翻涨好几倍而且损失成本低。Bali et al. (2011)说明投资人偏好正偏态的股票，Boyer, Mitton, and Vorkink (2010)解释投资人之所以容易被高波动股票吸引，是因为这些股票具有高独特性偏态的特性，他们相信未来极端正报酬会再次出现，因此股票报酬率与独特性风险呈现负向关系。

Blitz and van Vliet (2007)则应用 Shefrin and Statman (2000)的行为投资组合理论，说明由于投资人的彩票型偏好，因而愿意持有高风险的资产，以获取较高的报酬。简言之，由于高波动股票给予投资人“一票在手，希望无穷”的期望，进而提高彩票偏好的投资人持有此类股票的需求，推升高波动股票的价格，产生低波动异常现象(Barberis and Xiong, 2012)。

因此，由于彩票型偏好的投资人具有较高的投机倾向，因此当股票价格只会反应乐观投资人的看法时，彩票型偏好的投资人可能会更加乐于于极端正报酬会再次出现，进而提高对此类股票的需求，使得当期股票价格上涨，导致下期股票价格回落。另一方面，赌博倾向较高的投资人为了寻找投机的机会，会积极的搜寻高关注度的股票，尤其是异常交易量等高关注度的代理变量，所以当彩票型偏好的投资人为了获得彩票型的奖金，会更加积极参与高关注度股票(彩票型股票)的投资，而此类型股票具有彩票型股票的特征，这可能导致高关注度的股票低波动异常现象更强。

3. 数据源

本研究的研究样本范围包括美国三大交易所，分别为纽约证券交易所(the New York stock exchange, NYSE)、美国证交所(American stock exchange, Amex)，那斯达克股票交易所(national association of securities dealers automated quotations, NASDAQ)，数据取自证券价格研究中心 (center for research in security prices, CRSP)，样本期间为1960年1月至2014年12月。

本文使用 Baker and Wurgler (2006)建构的投资人情绪指标，此投资人情绪指标横跨42年，从1965年1月分至2010年12月，此指标由六个指标所构成，分别为封闭型基金折价、IPO数量、IPO首日报酬、NYSE周转率、发行新股股票、股利溢酬，投资人情绪指数的数据取自于 Jeffrey Wurgler 的数据库¹。采用 Fama and French (1992)所建构的三因子，分别为市场因子(MKT)、规模因子(SMB)及净值市价比因子(HML)，并加入 Carhart (1997)之动能因子(UMD)作为市场四因子模型，上述风险因子数据皆取自于 Kenneth R. French 的数据库²。

4. 实证结果与分析

为了检测低波动异常现象是否具有彩票型股票的特性，由于彩票型偏好的投资人其投机程度较高，会更积极搜寻彩票型股票，进场买进高波动股票，提高当期的股票价格，使得低波动异常现象更加显著。

首先，观察高投资人关注度的高波动度投资组合是否具有彩票型股票的特性，根据 Kumar (2009)定义彩票型股票具有低价、高独特性风险、高独特性偏态的特征，如果高投资人关注度的高波动度投资组合具有上述特征，则符合彩票型股票，统计结果呈现于表1。

观察 Panel A 的统计结果，在高波动度投资组合(H)的平均总波动度(TV)，高投资人关注度(HAV)显著高于低投资人关注度(LAV)，两者之间的差异(HAV-LAV)为1%，且达统计水平($t=4.754$)，而在高投资人关注度(HAV)也显示高波动投资组合(H)的总波动度显著高于低波动投资组合(L)，两者之间的差距(L-H)为-8.8%，具统计显著性($t=-39.662$)。在高波动度投资组合(H)的平均独特性风险(IV)，高投资人关注度(HAV)显著高于低投资人关注度(LAV)，两者之间的差异(HAV-LAV)为3.2%，且达统计水平($t=3.737$)，而高投资人关注度(HAV)也显示高波动投资组合(H)的独特性风险显著高于低波动投资组合(L)，两者之间的差距为-31%，具统计显著性($t=-25.788$)。高波动度投资组合(H)的平均独特性风险偏态(IVS)，高投资人关注度(HAV)显著高于低投资人关注度(LAV)，两者之间的差异(HAV-LAV)为33.2%，且达统计水平($t=7.047$)，而高投资人关注度(HAV)也显示高波动投资组合(H)的独特性风险偏态显著高于低波动投资组合(L)，两者之间的差距为-14.4%，具统计显著性($t=-3.258$)，符合彩票型股票具有正偏态的特性。高波动度投资组合(H)的平均股票价格(P)，高投资人关注度(HAV)显著高于低投资人关注度(LAV)，两者之间的差异(HAV-LAV)为-6.431，且达统计水平($t=-15.441$)，而高投资人关注度(HAV)也显示高波动投资组合(H)的独特性风险偏态显著高于低波动投资组合(L)，两者之间的差距为7.738，具统计显著性($t=12.213$)，证实高投资人关注的高波动投资组合投资成本较低，因此容易吸引偏好彩票型投资人进场买进。此外，观察高波动度投资组合(H)的平均市场风险(beta)，高投资人关注度(HAV)显著高于低投资人关注度(LAV)，两者之间的差异(HAV-LAV)为0.183，具统计显著性($t=7.086$)，而高投资人关注度(HAV)也显示高波动投资组合(H)的市场风险(beta)显著高于低波动投资组合(L)两者之间的差距为-0.302，具统计显著性($t=-14.131$)。

表1 叙述性统计

	LAV	AV2	AV3	AV4	HAV	HAV-LAV
Panel A1 平均波动(TV)						
L	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.001***

¹关于数据版权已取得作者同意后使用，数据取得网址：<http://people.stern.nyu.edu/jwurgler>。

²关于数据版权已取得作者同意后使用，数据取得网址：

http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html。

						(4.689)
M	0.018	0.016	0.013	0.013	0.018	0.000 (0.047)
H	0.083	0.067	0.060	0.063	0.093	0.010*** (4.754)
L-H	0.078*** (-36.032)	0.062*** (-33.211)	0.055*** (-32.784)	0.058*** (-33.956)	0.088*** (-39.662)	0.009*** (-4.546)

Panel A2 平均独特性风险(IV)

L	0.258	0.196	0.180	0.187	0.309	0.050*** (4.564)
M	0.365	0.308	0.272	0.282	0.375	0.011* (1.680)
H	0.587	0.506	0.464	0.471	0.619	0.032*** (3.737)
L-H	0.328*** (38.414)	0.310*** (55.359)	0.284*** (48.394)	0.285*** (45.894)	0.310*** (25.788)	0.018 (1.305)

Panel A3 平均独特性风险偏差(IVS)

L	0.158	0.006	0.127	0.158	0.108	0.266*** (7.070)
M	0.118	0.066	0.113	0.180	0.099	0.217*** (6.257)
H	0.077	0.075	0.053	0.075	0.254	0.332*** (7.047)
L-H	0.082* (1.938)	0.081*** (2.777)	0.075** (2.207)	0.083*** (2.589)	0.144*** (3.258)	0.062* (1.652)

表1 叙述性统计

(接续上页)

Panel A4 平均股票价格(P)

L	22.155	23.520	29.227	28.885	12.581	9.573*** (12.489)
M	18.691	17.292	23.081	23.226	9.156	9.535*** (16.588)
H	11.168	8.749	12.308	13.173	4.737	6.431*** (15.441)
L-H	11.268*** (20.395)	14.983*** (26.161)	17.086*** (29.751)	15.946*** (28.673)	7.738*** (12.213)	3.530*** (5.112)

Panel A5 平均市场风险(beta)

L	0.405	0.657	0.721	0.726	0.598	0.192*** (11.093)
M	0.653	0.886	0.953	0.955	0.843	0.190***

						(11.312)
H	0.718	0.927	0.996	1.001	0.900	0.183*** (7.086)
L-H	0.312*** (13.509)	0.270*** (15.529)	0.275*** (16.714)	0.275*** (17.646)	0.302*** (14.131)	0.009 (0.310)

备注：本表主要呈不同投资人关注度下各波动度投资组合的彩票型股票特征。投资组合编制是根据每个月样本公司的异常交易量进行排序后，再计算公司一个月期间的总波动度，并依总波动度高低分别排序，进而形成不同投资人关注度的波动度投资组合，样本期间从 1965 年 7 月至 2014 年 12 月。TV 为公司的总风险，IV 为公司的独特性风险，藉由透过四因子模型进行回归后所取得的残差序列，随后再计算出残差序列的标准偏差。IVS 为公司的独特性偏态，透过两因子(市场风险因子(MKT)及市场风险因子取平方(MKT²))模型回归取得各期的残差，再分别计算残差的第三阶动差(偏态)。P 为各组波动度投资组合平均股票价格。beta 为各组波动度投资组合平均市场风险因子的负荷值。表中横列 LAV 为低投资人关注度，HAV 为高投资人关注度。表中直行 L 为低波动度投资组合，H 为高波动度投资组合，L-H 为低波动度投资组合减高波动度投资组合。单尾检定的临界值 5%、2.5%及 0.5% 分别为 1.645、1.96 及 2.58；括号内为 t 统计量；* p<0.05；** p<0.025；*** p<0.005。

根据财务行为学家指出投资人具有彩票型偏好，推升高波动股票的需求，进而产生低波动异常现象。特别而言，彩票型偏好的投资人会积极寻找投机性较高的股票以进行赌博性的投资，因此高投资人关注度的股票就容易吸引彩票型偏好的投资人加入(Fong and Toh, 2014)。换言之，随着投资人关注度越高，低波动异常现象越强。为此，本研究为了探讨是否高关注的股票的低波动现象较强，参考 Stambaugh et al.(2012)四因子模型，以探究低波动异常现象的风险调整后(risk-adjusted)的报酬是否异于零且高投资人关注度的低波动异常现象显着高于低投资人关注度，实证结果呈现于表 2。

根据表 2 中的统计结果，说明投资人关注度(AV)的波动度策略 风险调整后报酬(L-H)皆显着大于零，亦即存在低波动异常现象。接续，观察表 2 显示高投资人关注度(HAV)的波动度策略(L-H)风险调整后报酬显着高于低投资人关注度(LAV)的波动度策略，两者之间差距为 0.7%，达统计水平(t=2.140)。

表 2 投资人关注度波动度策略的风险调整后报酬

	LAV	AV2	AV3	AV4	HAV	HAV-LAV
L	0.012	-0.011	0.010	0.009	0.004	0.007*** (3.211)
H	0.030	0.024	0.019	0.014	0.016	0.014** (2.087)
L-H	0.018*** (6.519)	0.013*** (5.068)	0.009*** (3.737)	0.006** (2.381)	0.020*** (3.689)	0.007** (2.140)

备注：本表主要呈现投资人关注度的低波动异常现象。投资组合编制是根据每个月样本公司的异常交易量进行排序后，再计算公司的总波动度，并依总波动度高低分别排序，进而形成不同投资人关注度的波动度投资组合，样本期间从 1965 年 7 月至 2010 年 12 月。方程式(3)检定波动度操作策略风险调整后报酬是否显着大于零，如显着大于零亦即存在低波动异常现象：

$$R_{AV,t} = \alpha_i + \beta_{Vol,0}MKT_t + \gamma_{Vol,1}SMB_t + \gamma_{Vol,2}HML_t + \gamma_{Vol,3}UMD_t + \varepsilon_t$$

其中， $R_{AV,t}$ 为时间 t 月波动度策略报酬(L-H)，即买进低波动度投资组合(L)同时卖出高波动度投资组合(H)，零成本交易的持有报酬率； MKT_t 为时间 t 月的市场风险因子； SMB_t 为时间 t 月的规模因子； HML_t 为时间 t 月的动量因子； UMD_t 为时间 t 月的动能因子。表中直行 L-H 中波动度操作策略的风险调整后报酬。波动度检定量的估计式：

$$Test_{H_0} = \frac{\hat{\alpha}_{L-H}}{SE_{\hat{\alpha}_{L-H}}} > \alpha^*$$

$$H_0: \hat{\alpha}_{L-H} \leq \alpha^*$$

其中，SE 为估计系数的标准偏差， α^* 为虚无假设(null hypothesis)的检定值，虚无假设为 $\alpha^* = 0$ ，对立假说(alternative hypothesis)为 $\alpha^* > 0$ ，本表主要检定低波动异常现象是否存在，所以 α^* 设定为 0。单尾检定临界值 5%、2.5%及 0.5% 分别为 1.645、1.96 及 2.58；括号内为 t 统计量；* p<0.05；** p<0.025；*** p<0.005。

- 47(2), 427-465.
- Fong, W.M., and Toh, B., (2014). Investor sentiment and the MAX effect. *Journal of Banking and Finance*, 46(9), 190-201.
- Gervais, S., Kaniel, R., and Mingelgrin, D.H., (2001). The high-volume return premium. *Journal of Finance*, 56(3), 877-919.
- Han, B., and Kumar, A., (2013). Speculative retail trading and asset prices. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 48(2), 377-404.
- Haugen, R.A., and Heins, A.J., (1972). On the evidence supporting the existence of risk premiums in the capital market. Wisconsin.
- Haugen, R.A., and Heins, A.J., (1975). Risk and the rate of return on financial assets: Some old wine in new bottles. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 10(5), 775-784.
- Hirshleifer, D., (1988). Residual risk, trading costs, and commodity futures risk premia. *Review of Financial Studies*, 1, 173-193.
- Hou, K., Peng, P., and Xiong, W., (2006). A tail of two anomalies: The implications of investor attention for price and earnings momentum. Working Paper, Ohio State University.
- Kahneman, D., and Tversky, A., (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291.
- Kumar, A., (2009). Who gambles in the stock market? *Journal of Finance*, 64(4), 1889-1933.
- Kumar, A., Page, J.K., and Spalt, O.G., (2011). Religious beliefs, gambling attitudes, and financial market outcomes. *Journal of Financial Economics*, 102(3), 671-708.
- Lee, C.M.C., Shleifer, A., and Thaler, R.H., (1991). Investor sentiment and the closed-end fund puzzle. *Journal of Finance*, 46(1), 75-109.
- Markowitz, H., (1952). The utility of wealth. *Journal of Political Economy*, 60(2), 151-158.
- Merton, R.C., (1987). A simple model of capital market equilibrium with incomplete information. *Journal of Finance*, 42(3), 483-510.
- Miller, E.M., (1977). Risk, uncertainty, and divergence of opinion. *Journal of Finance*, 32(4), 1151-1168.
- Mitton, T., and Vorkink, K., (2007). Equilibrium underdiversification and the preference for skewness. *Review of Financial Studies*, 20(4), 1255-1288.
- Odean, T., (1999). Do investors trade too much? *American Economic Review*, 89(5), 1279-1298.
- Peterson, D., and Smedema, A., (2011). The return impact of realized and expected idiosyncratic volatility. *Journal of Banking and Finance*, 35(10), 2547-2558.
- Seasholes, M., and Wu, G., (2004). Profiting from predictability: Smart traders, daily price limits, and investor attention. California University Working Paper.
- Sharpe, W.F., (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance*, 19(3), 425-442.
- Shefrin, H., and Statman, M., (2000). Behavioral portfolio theory. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35(2), 127-151.
- Stambaugh, R.F., Yu, J., and Yuan, Y., (2012). The short of it: Investor sentiment and anomalies. *Journal of Financial Economics*, 104(2), 288-302.
- Yu, J., and Yuan, Y., (2011). Investor sentiment and the mean-variance relation. *Journal of Financial Economics*, 100(2), 367-381.

作者简历:

	<p>Dr. Ching-Chi Hsu is a lecturer at the International Business Faculty in Beijing Normal University, Zhuhai, China. She holds a Ph.D. in finance and has published in Journal of Management. Her research interests involve international economics, behavioral finance, financial engineer and market microstructure.</p>
	<p>Prof. Miao-Ling Chen is the Professor in the Department of Finance, National Sun Yat-sen University, Taiwan. She received her Ph.D. degree in Business from Keio University in Japan. She teaches both undergraduate and graduate courses, including accounting, financial statement analysis, financial marketing, and others. Her research includes: management accounting research, market microstructure, finance and advertising. She has published in refereed journals such as the Journal of Futures Markets, Journal of Business Research, Asia-Pacific Journal of Financial Studies, European Journal of Marketing, Canadian Journal of Administrative Science, Applied Economics, Applied Economics Letters, Investment Analysts Journal, Journal of Business Economics and Management, Journal of Chinese Economic and Business, and Journal of Financial Studies, among others.</p>
	<p>毕肖松教授 为北京师范大学珠海分校会计系副教授，主要教授财务会计学、财务报表分析、成本会计学、高级会计学、税法等-</p>