

资本利得突出量和风险偏好 ——基于 A 股市场的实证研究

王雨诗

同济大学 经济与管理学院, 上海 200092

摘 要 : 本文在前景理论的处置效应框架下, 从资本利得突出量这一行为金融学指标出发, 研究发现 A 股市场存在处置效应, 投资者风险偏好在参考价格点处发生突变, 当账面浮盈时处于风险厌恶, 当账面浮亏时处于风险偏好。同时, 本文修改资本利得突出量 CGO 的计算方法, 选用日度高频数据, 并缩短往期交易数据时间段, 得到了更适用于 A 股投资者特征的参考价格计算方法。

关 键 词 : 前景理论; 处置效应; 资本利得突出量; 风险偏好

Capital gains prominence and risk appetite —— empirical research based on the A-share market

wang Yushi

School of Economics and Management, Tongji University, Shanghai 200092

Abstract : Based on the framework of the disposition effect in prospect theory, this paper starts from the behavioral finance indicator of capital gain salience and finds that there is a disposition effect in the A-share market. Investors' risk preference changes abruptly at the reference price point, being risk-averse when there is a paper profit and risk-tolerant when there is a paper loss. Meanwhile, this paper modifies the calculation method of capital gain salience (CGO), selects daily high-frequency data, and shortens the time period of past transaction data, resulting in a reference price calculation method that is more suitable for A-share investors.

Keywords : prospect theory; disposal effect; capital gains outstanding; risk preference

引言

(一) 传统金融学和行为金融学

传统金融学理论的模型和范式局限在理性的分析框架中, 认为投资者是理性的, 价格总是能正确反映价值。传统的资产定价理论例如 Sharpe (1964)^[1] 的 CAPM 模型, 揭示了风险和收益之间存在正相关关系。但是现实的实证研究发现, 用贝塔值或股票收益的波动率来测度风险时, 低风险的股票获得更高的投资回报, 挑战了传统金融学理论。例如, Baker、Bradley 和 Wurgler (2011)^[2] 研究 1968 年到 2008 年的美股走势, 发现低风险股票相比高风险股票获得了更高的投资回报, 这一发现违背了传统金融学的风险补偿原则, 他用个人投资者的代表性偏差和过度自信与机构投资者的套利限制解释了该异常现象。因此, 行为金融学可以解释传统金融学无法解释的现象, 行为金融学是心理学和金融学的交叉学科, 认知的局限性决定了人类存在理性之外的情绪, 从而造成非理性的决策。

(二) 前景理论和资本利得突出量

Kahneman 和 Tversky (1979)^[3] 提出了前景理论, 将心理学研究应用到金融学中。基于前景理论, 投资者的风险偏好在面对收益和亏损时不同, 亏损带来的负效用远大于绝对值相同的收益带来的正效用。当投资者在处于亏损状态时, 倾向于继续持有亏损股票, 出现“惜售”心理, 此时是风险偏好的; 当处于盈利状态时, 倾向于卖出股票落袋为安, 见好就收, 此时则是风险厌恶的, 这种行为表现被称之为处置效应 (disposition effect)。处置效应的提出源于 Shefrin 和 Statman (1985)^[4], 他们提出投资者倾向于出售浮盈的证券, 因此价格上涨的股票抛售压力更大, 价格偏低。相反, 投资者倾向于持有账面浮亏的股票, 形成对价格下跌股票的支撑, 最终造成浮亏股票高估。投资者这种不同的风险态度, 取决于他们的投资相对于购买成本是盈利还是亏损的, 因为盈利和损失时的效用函数是非对称的, 而非对称的参考点就是投资者的购买成本 (见图 1)。

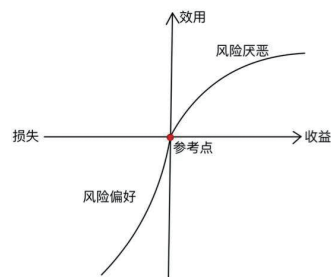


图 1 非对称的效用函数

Odean (1998)^[5] 分析来自大型低佣金证券公司 1 万个账户的交易记录, 证实了处置效应的

存在，现实中的交易记录确实表现出持续持有亏损股票而尽快卖出盈利股票的偏好。Grinblatt 和 Han (2005)^[6] 创新性地使用个股的现价和参考价格的标准化差异，即资本利得突出量 CGO (Capital Gain Overhang) 来衡量股票的账目浮盈或浮亏，研究发现个股的市场价格和成本之间的差异与该股票的预期未来收益率呈正相关。Wang、Yan 和 Yu (2017)^[7] 研究具有不同 CGO 水平的股票的风险收益关系，发现高 CGO 股票的风险收益关系为正，低 CGO 股票的风险收益关系为负。基于前景理论，当账面浮盈时，投资者倾向于出售自购买以来价格上涨的证券，传统的正风险收益关系成立；而当账面浮亏时，投资者倾向于寻求风险而不是规避风险，有过度自信的惜售心理，甚至“越跌越补”，在套利力量有限的情况下，这些股票呈现负的风险收益关系。

国内学者大多已经证实了 A 股市场处置效应的存在，并进一步研究影响处置效应的因素。赵学军和王永宏 (2001)^[8] 的研究结果显示，我国投资者倾向于在浮盈时出售证券。王志强等学者 (2016)^[9] 进一步研究发现融资行为、性别、投资经验和交易频率都会影响处置效应。陈蓉等学者 (2022)^[10] 对中国投资者的股票出售行为进行画像。但较少有研究从资本利得突出量这一行为金融学指标出发检验处置效应。本文在前景理论的框架下，基于处置效应选择资本利得突出量作为主要研究指标，检验 A 股的处置效应的有效性。同时，CGO 起源于国外学者研究美股所创新的指标，由于 A 股和美股有较大的差异，本文修改 CGO 的计算方法使其更适用于 A 股。

一、研究设计

(一) 参考价格点 RP 和资本利得突出量 CGO

投资者的风险偏好发生突变的参考价格点 RP (reference point)，与投资者的购买成本价和市场价格密切相关。若仅采用均线作为当前参考价格，就会遗漏往期交易信息。本文使用 Grinblatt 和 Han (2005)^[6] 提出的基于过去成交均价按照换手率加权平均的算法，计算参考价格点 RP。

$$RP_t = \frac{1}{k} \sum_{n=1}^T \left(V_{t-n} \prod_{\tau=1}^{n-1} (1 - V_{t-n+\tau}) \right) P_{t-n}$$

其中， RP_t 为 t 期的参考价格， P_t 为第 t 期末的股票价格， V_t 为股票换手率，k 为权重归一化系数、T 为周期数。换手率的连乘使得权重是随时间衰减的，如果当日换手率较大，之后换手率较小，则当日携带的信息对投资者未来的参考意义越大，这一天在整个求和式中的权重也越大。

使用 CGO (资本利得突出量) 来衡量账面浮盈或浮亏情况。CGO 表示第 t 日这只股票的持仓者相对于参考价格点 (RP) 的平均浮盈亏情况。如果 CGO 大于 0，意味着账面浮盈；如果 CGO 小于 0，意味着账面浮亏。

$$CGO_t = \frac{P_t - RP_t}{P_{t-1}}$$

Grinblatt 和 Han (2005)^[6] 选取过去 260 周 (即 5 年) 的交易数据计算美股参考价格。但是美股和 A 股存在较大差异，美股多为机构投资者，换手率低，平均持仓周期较长，而 A 股市场短线交易者众多，换手率较高。因此，本文采用两种频率数据分别进行实证，进行对比分析。第一种是月度数据，基于过去 1 年的交易数据计算出每周 CGO 数据，选取每月最后一周的 CGO 数据作为月度 CGO 数据。第二种是基于过去 100 天的交易数据计算日度 CGO 数据进行实证研究。

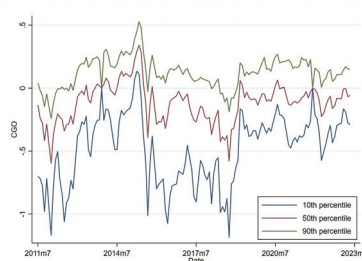
(二) 数据来源和范围

本文数据样本为剔除 ST 的 A 股上市公司，股票交易数据、公司财务数据及 beta 值均来自于 CSMAR 数据库。月度数据时间范围是 2011 年 1 月 ~ 2023 年 5 月，日度数据时间范围是 2021 年 5 月 11 号 ~ 2023 年 5 月 6 号。

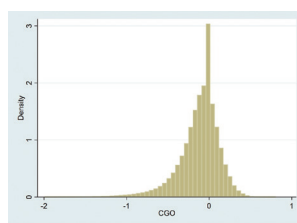
二、实证分析

(一) 描述性统计分析

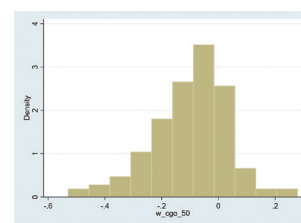
图 2 绘制了 A 股个股的 CGO 横截面的第 10、50 和 90 百分位的时间序列。最近十年来 CGO 中位数大多处于 0 以下，表明 A 股大部分时间是处于账面亏损的。图 3 和图 4 分别是 CGO 全时间全样本的直方图和 CGO 横截面中位数直方图，均呈现左偏，且左端长尾，表明 A 股牛短熊长，亏多盈少。



> 图 2 A 股 CGO 横截面 10、50、90 百分位的时间序列图



> 图 3 A 股 CGO- 全时间全样本的直方图



> 图 4 A 股横截面 CGO 中位数分布

在每个月初，根据 CGO 变量将样本中所有公司分成五组，P1 至 P5 代表 CGO 逐渐增大，按照分组对每组股票进行描述性统计分析。根据表 1 所示，低 CGO 公司 (即账面亏损的公司) 的规模整体较小，且 beta 较高，表明中小规模企业整体波动处于市场较高水平，且经常处于账面亏损情况。

表 1 A 股 CGO 分组描述性统计分析

投资组合	CGO	beta	LOGME	tr
P1	-0.3418	1.2049	15.1674	0.0258
P2	-0.2001	1.1953	15.1106	0.0235
P3	-0.1059	1.1679	15.0962	0.0251
P4	-0.0215	1.1542	15.1829	0.0283

投资组合	CGO	beta	LOGME	tr
P5	0.1182	1.1334	15.5377	0.0327
P5-P1	0.3611	-0.0715	0.3702	0.0069
t-stat	200.0112	-20.8070	51.4881	34.1991

注：LOGME 是资产规模的对数。

(二) 月度数据的单变量分组和双变量分组

在每个月初，根据滞后的 CGO 将样本中的所有公司分为五组，然后将投资组合持有一个月，计算股票价值加权的收益率，结果如表 2 所示。平均而言，高 CGO 公司的投资收益较高，低 CGO 公司的投资收益较低。原理就是当投资者一起卖出浮盈的股票时，就会对其价格形成打压，造成该股票被低估，其未来收益率更高；当投资者一起持有浮亏的股票时，就会对其价格形成支撑，造成该股票被高估，其未来收益率更低。

表 2 A 股 CGO 单变量分组的收益率结果

投资组合	收益率	σ (RET)
CGO1	0.0258	0.0275
CGO2	0.0235	0.0252
CGO3	0.0272	0.0272
CGO4	0.0306	0.0306
CGO5	0.0358	0.0358
CGO5-CGO1	0.0045	0.0010
t-stat	4.5001	

进一步进行双变量分组，在每个月初，根据滞后的 CGO 变量将样本中的所有公司分为五组，在每个 CGO 组中，再根据滞后 beta 将公司分为五个投资组合。然后将投资组合持有一个月，计算股票价值加权的收益率。结果如表 3 所示，与 Wang、Yan 和 Yu^[7] 的美股实证研究结果不同，不论处于账面盈利还是亏损的公司，风险和收益均没有明显的规律。

表 3 A 股月度数据 CGO - beta 双变量分组的收益率结果

	CGO1	CGO3	CGO5
beta1	0.0076	0.0185	0.0224
beta3	0.0152	0.0201	0.0239
beta5	0.0088	0.0201	0.0201
beta5-beta1	0.0012	0.0016	-0.0023
t-stat	0.8566	1.2378	-1.6058

(三) 日度数据的双变量分组

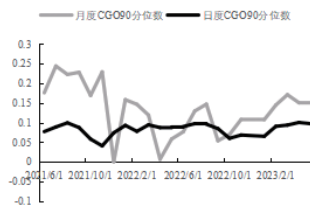
由于 A 股短线交易者众多，换手率高，所以使用更高频数据和更短的换手率衰减时间进行双重分组，CGO 的计算是基于过去 100 天的交易数据。双重变量分组结果如表 4 所示，当 CGO 为负时，随着 beta 的增加，收益减小；当 CGO 为正时，随着 beta 的增加，收益增大。此时实证结果与前景理论的处置效应一致，即高 CGO 股票的风险收益关系为正，低 CGO 股票的风险收益关系为负。

表 4 A 股日度数据 CGO - beta 双变量分组的收益率结果

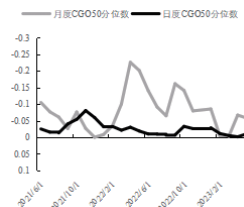
	CGO1	CGO3	CGO5
beta1	0.0003326	-0.0002399	-0.0009813
beta3	-0.0002161	-0.0009684	-0.0006697
beta5	-0.0003703	-0.0007061	-0.0002238
beta5-beta1	-0.0007029	-0.0004663	0.0007575
t-stat	-4.9074	-4.0808	5.7121

(四) 日度 CGO 和月度 CGO 对比

通过可视化手段比较月度 CGO 和日度 CGO 两者差异，根据图 5 的 90 分位数和图 6 的 50 分位数的对比，月度 CGO 数据明显比日度 CGO 数据波动更激烈且波动范围更大。因此月度数据平滑了股市的波动，采用日度数据更为合理。



>图 5 CGO90分位数的时间序列图



>图 6 CGO50分位数的时间序列图

三、研究结论

本文在前景理论的处置效应框架下，从资本利得突出量 CGO 这一行为金融学指标出发，研究发现 A 股市场存在处置效应。研究发现，账面盈利的投资者是风险厌恶的，呈现正的风险收益关系，这与传统金融学一致；但账面亏损的投资者是偏好风险的，呈现负的风险收益关系，违背了传统金融学的理论，与行为金融学的处置效应相一致。投资者在决策时存在许多理性之外的情绪和冲动，行为金融学从微观个体的心理等方面挖掘市场驱动因素，更贴近现实情况。挖掘行为金融因子对于个人投资者和机构投资者投资者的投资决策具有重要意义。

同时，考虑到 A 股市场短线交易者众多，换手率较高，本文修改资本利得突出量 CGO 的计算方法。不同于 Grinblatt 和 Han (2005)^[6] 以过去五年交易数据为基础的月度 CGO 数据的计算方法，本文采用两种计算方法，一是基于过去 1 年的交易数据计算出月度 CGO 数据，二是基于过去 100 天的交易数据计算日度 CGO 数据，进行对比研究，发现以较短的往期交易数据计算的日度高频 CGO 数据更贴近于 A 股投资者的特征。

参考文献

[1] Sharpe W F. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk [J]. Journal of Finance, 1964, 19(3):425-442.
 [2] Baker M., Bradley B., & Wurgler J. Benchmarks as limits to arbitrage: Understanding the low-volatility anomaly [J]. Financial Analysts Journal, 2011, 67(1):40-54.
 [3] Kahneman D. & Tversky A. Prospect theory: An analysis of decision under risk [J]. Econometrica, 1979, 47(2):263-291.
 [4] Shefrin H., Statman M. The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence [J]. Journal of Finance, 1985, 40(3):777-790.
 [5] Odean T. Are Investors Reluctant to Realize Their Losses [J]? Journal of Finance, 1998, 53(5):1775-1798.
 [6] Grinblatt M, Han B. Prospect Theory, Mental Accounting, and Momentum [J]. Social Science Electronic Publishing, 2005, 78(2):311-339.
 [7] Wang H., Yan J. & Yu J. Reference-dependent preferences and the risk - return trade-off [J]. Journal of Financial Economics, 2017, 123(2):395-414.
 [8] 赵学军, 王永宏. 中国股市“处置效应”的实证分析 [J]. 金融研究, 2001, (07):92-97.
 [9] 王志强, 苏刚, 张泽. 投资者特征与处置效应——来自中国 A 股融资交易的证据 [J]. 财经问题研究, 2016, (11):30-38.
 [10] 陆蓉, 李金龙, 陈实. 中国投资者的股票出售行为画像——处置效应研究新进展 [J]. 管理世界, 2022, 38(03):59-78.