

股票基金的窗口粉饰行为

——“学海拾珠”系列之十六

报告日期：2020-11-02

分析师：严佳炜

执业证书号：S0010520070001

邮箱：yanjw@hazq.com

分析师：朱定豪

执业证书号：S0010520060003

邮箱：zhudh@hazq.com

联系人：钱静闲

执业证书号：S0010120080059

邮箱：qianjx@hazq.com

相关报告

- 1.《基于 VIX 的行业轮动和时变敏感度——“学海拾珠”系列之九》2020-09-07
- 2.《主动基金的风格漂移——“学海拾珠”系列之十》2020-09-14
- 3.《羊群效应行为是否能揭示基金经理能力？——“学海拾珠”系列之十一》2020-09-21
- 4.《基金重仓持股季末的收益反转异象——“学海拾珠”系列之十二》2020-09-28
- 5.《久期驱动的收益——“学海拾珠”系列之十三》2020-10-12
- 6.《基金经理的投资自信度与投资业绩——“学海拾珠”系列之十四》2020-10-19
- 7.《风险转移与基金表现——“学海拾珠”系列之十五》2020-10-26

主要观点：

本篇是“学海拾珠”系列第十六篇。文献作者通过分析股票基金的窗口粉饰行为，详细研究了此类基金的特点、对资金流的影响以及对未来收益的影响。

● 窗口粉饰行为

业绩差的基金经理通常会在季度末或年末披露持仓情况之前，进行窗口粉饰行为，即以较高价格买入盈利股票并卖出亏损股票来调整投资组合，造成披露的持仓都是高盈利股票的假象。这种委托-代理问题会切实损害基金投资者的利益。

● 窗口粉饰行为的决定性因素

本文用了三种检测基金经理窗口粉饰行为（Window Dressing, WD）的度量指标，包括相对指标(relative WD)、绝对指标(absolute WD)、综合指标(comprehensive WD)，并将基金经理管理能力、基金特征、基金业绩、投资组合集中度等加入探讨。本文发现，WD 更容易发生在年末或季度末；业绩不佳的基金经理更倾向于通过提高盈利股票比例（降低亏损股票比例）来粉饰投资组合，因此进行 WD 的次数更多；并且投资风格更集中的基金经理更可能进行 WD 活动，因为其调整投资组合更方便。

● 窗口粉饰行为对未来资金流和业绩的影响

通过对累积资金流与各因素回归发现，WD 不会马上增加下一期资金流，说明基金投资者能够较好地判断基金经理的能力；从长期来看，最高五分数的 WD 基金会使基金承受至少 5 个月的长期资金流出，而最低五分位数的 WD 基金会经历 3 个月资金流入。在业绩上，整体来看，高 WD 基金比低 WD 基金未来业绩更差，这种负面影响能力可以持续长达一年。

● 风险提示

本文结论基于历史数据、海外文献进行总结，不构成任何投资建议。

正文目录

1 简介	4
2 文献综述	5
2.1 窗口粉饰行为	5
2.2 管理能力、投资风格、基金业绩	5
2.3 基金特征和业绩	5
3 假设和数据来源	6
3.1 提出假设	6
3.2 数据来源和样本描述性统计	7
3.3 变量定义	7
4 模型设定和实证结果	10
4.1 数据的描述性统计	10
4.2 窗口粉饰行为的决定性因素	12
4.3 窗口粉饰行为与未来资金流	14
4.4 窗口粉饰行为与基金业绩	15
4.5 基金经理在临近季度末时是如何交易极端盈利股票和亏损股票的?	16
5 总结	19
风险提示:	19

图表目录

图表 1 描述性统计	10
图表 2 窗口粉饰行为五分位数的差异检验	11
图表 3 窗口粉饰行为的决定因素	13
图表 4 窗口粉饰行为的决定因素-续表	13
图表 5 基金未来资金流的回归结果	14
图表 6 基金未来业绩的回归结果	15
图表 7 总体基金经理在季度末的交易行为	17
图表 8 总体基金经理交易行为的联立方程	19

1 简介

窗口粉饰行为 (Window Dressing, 以下简称 WD) 是公司或基金经理常用的策略, 其动机是操纵财务报表或投资组合持仓, 以便在报告期内向公众报告更多有利信息。这样做极有可能误导上市公司, 投资经纪人或公募基金行业的投资者。尽管 WD 在大多数情况下并不构成非法活动, 但在一定程度上确实是不诚实或欺诈性操作。例如, 基金经理可能会在季度末通过买入盈利股票并卖出亏损股票来调整其投资组合的持仓结构、提高业绩, 从而误导基金投资者。

尽管有许多研究证实了 WD 的存在, 但公募基金行业中的 WD, 以及与 WD 密切相关的投资风格 (集中还是分散) 和基金特征并没有被充分研究。此外, 至今没有研究深入探讨过基金经理是如何实际执行其与 WD 活动相关的订单提交策略。因此, 本文针对这些问题进行了深入地探讨。

表现不佳的基金经理可以使用短期的 WD 策略来误导新手客户, 但他们无法长期蒙骗经验丰富或理性的投资者, 因为经验丰富的投资者将根据过去几年的真实基金业绩分析趋势, 以确定基金经理是否进行了明智的投资。此外, 由于披露基金持仓的报告会在季度末延迟几天发出, 在这期间里基金经理会向投资者提供矛盾的信号: 业绩不佳的基金经理可能会在季末通过再平衡投资组合, 买入盈利股票、卖出亏损股票, 来调整其持仓结构, 而这样的持仓结构如果在延迟期内收益良好, 那么基金投资者便很难辨别这样的业绩是出于基金经理本身出色的选股能力还是临时的 WD 行为。

由于专业投资、效益成本效率 (benefit-cost efficiency) 和节税型交易, 公募基金已逐渐成为全球现代资本市场上最受青睐的投资工具之一。因此, 本文重点考察了公募基金中的 WD 行为。首先, 调查股票基金经理是否进行 WD 以及哪种类型的股票基金将从事 WD, 并从管理能力 (选股和择时能力)、投资风格 (集中与分散) 以及基金和公司基金特征来判断 WD 的决定因素。其次, 从未来资金流的角度分析基金投资者如何应对基金经理的 WD。由于信息不对称, 基金投资者需要更长的时间来确定基金经理的能力和业绩。因此, 短期和长期资金流之间的差异可能表示市场对 WD 的反应不对称。再者, 本文研究了 WD 是否是一种破坏价值的活动, 导致未来表现不佳。最后, 将基金经理的 WD 活动与实际交易策略联系起来。

此外, 本文选择了台湾的公募基金作为研究对象, 这是因为台湾拥有强大的在岸和离岸基金管理行业。零售投资者占台湾基金市场总资本的很大一部分。另外, 台湾投资者从个人投资出发, 经常关注短期业绩。因此, 分析台湾的公募基金行业有助于更好地了解活跃的基金市场中的基金经理和投资者的行为。

本文主要研究了 WD 与投资组合集中度、资金流、基金业绩和基金经理的交易策略的关系。第一, 本文对 WD 与基金经理管理能力的联系提供了独特的见解。第二, 将基金经理的 WD 活动与投资方式 (集中与分散) 联系起来。第三, 将 WD 与活跃的新兴市场中的投资组合集中度, 长期资金流以及经过风险调整的基金业绩紧密联系在一起。第四, 提供了 WD 与基金经理的交易策略的有关实证研究。

本研究的其余部分安排如下: 第二部分介绍了窗口粉饰行为、基金经理能力和基金业绩。第三部分介绍了假设、数据来源和变量。第四部分介绍了模型和实证结果。最后, 第五部分进行总结。

2 文献综述

2.1 窗口粉饰行为

基金业绩是帮助基金投资者选择投资目标的主要参考指标之一。WD 指的是基金经理通常会在报告期末之前购买近期表现较好的股票（盈利股票）并抛售近期表现较差的股票（亏损股票），从而增强投资组合的表现。毫无疑问，技术水平较低的基金经理可能会试图通过 WD 来吸引资金流，从而保护自己的利益或声誉。

很多论文研究了 WD，例如，Lakonishok（1991）发现公募基金倾向于在季度末出售表现不佳的股票；He（2004）发现银行、人寿保险公司、公募基金和投资顾问通常会在年底出售表现不佳的股票；Ling 和 Arias（2013）发现当基金经理的投资组合业绩不佳时，即持有的投资组合只包含少量高收益股票，他们往往会进行 WD。当基金连续两个季度业绩不佳时，基金投资者也可能大量赎回其份额；Brown（2017）确认了活跃的公募基金业绩不佳的系统季节性因素，与 WD 效应是一致的。

一些先前的研究表明，基金投资者更喜欢按日历年度评估基金的业绩。同时，基金经理经常在 12 月为了节税出售股票。因此，基金经理有比较大的动机在年底前调整投资组合的持仓。

在报告期结束前，基金经理可能会通过 WD 向客户或潜在投资者发出矛盾的信号(conflicting signals)。并且在许多情况下基金经理的薪酬取决于其基金的业绩，因此，他们会采取 WD 来粉饰财务报表。此外，业绩不佳的基金经理更可能通过 WD 对下期资金流或业绩下赌注。尽管买入近期表现良好的股票并出售表现欠佳的股票确实改善了投资组合的现状，但频繁的投资组合再平衡会增加交易成本，并大大减少长期持股产生投资收益的机会。简而言之，WD 在短期内愚弄了基金投资者，创造了收益，但在长期内会产生更高的成本并损害基金投资者的利益。

2.2 管理能力、投资风格、基金业绩

一些文献研究了基金经理管理能力与基金业绩的联系，其中存在的主要问题是，基金经理是否有能力通过适当调整投资组合来成功选股或评估宏观经济走势。关于管理能力，Berk 和 Van Binsbergen（2015）发现基金经理大都具有管理能力；Fu 和 Liu（2017）指出了基金经理的持续选股能力；Rohleder（2018）在市场缺乏流动性时，发现了基金经理的选股能力。这些研究表明，基金经理因为有专业知识和私有信息而具有卓越的表现。

关于投资风格与基金业绩的联系，Moskowitz 和 Grinblatt（1999）和 Nanda（2004）发现公募基金把较大比例的资金分配到特定股票时，通常具有更好的业绩；Kacperczyk（2005，2007）证明，集中在某些行业的公募基金的业绩要好于其他基金，超额收益主要来自管理能力。

有文献表明投资风格与基金业绩密切相关。投资风格更集中的股票基金会将其资金分配到比较少的资产或行业。当基金业绩不佳时，集中型基金再平衡投资组合持有的资产比分散型基金相对更容易。因此，可以推测投资风格（集中与分散）可能与 WD 有关。

2.3 基金特征和业绩

在现实研究和实践中，基金经理能否战胜市场是一个长期存在的问题。先前有

几项研究证实公募基金确实可以战胜市场。基金特征与许多因素密切相关，例如，一些研究发现资金流与未来业绩呈正相关关系，即“聪明钱效应(smart money)”。还有人认为，对冲基金的资金流呈现出“聪明钱效应”，而整体的资金流却呈现出“愚蠢钱效应(dumb money)”。

某些基金特征与基金业绩密切相关，包括基金规模、费用比率、换手率、个人与团队管理风格、投资组合持仓披露、同公司基金等。

关于基金业绩持续性,Agarwal, Clifton Green 和 Ren(2018)和 Prather(2004)等发现缺乏基金业绩持续性，而 Brown 和 Goetzmann (1995), Evans (2010) 和 Malkiel (1995) 发现业绩反转。

更高资金流和更好的业绩会增加基金经理的个人利益以及基金和同公司基金(fund family)的利益。好的资金流向和业绩是股票基金的主要目标。现实中，有些基金经理会进行 WD，通过改变客户的资金流或掩盖业绩不佳的投资来追求个人利益。

以下几个方面是本文研究与 Agarwal (2014) 研究的差别。首先，本文证实了业绩不佳的基金进行 WD 次数更多，并存在比其他季度更强的年末效应。本文进一步发现在控制了基金经理能力、过往表现和其他因素条件下，进行 WD 次数较多的基金会披露较高的盈利股票持仓和较低的亏损股票持仓。其次，Agarwal (2014) 研究了 WD 与下一季度资金流之间的联系。而本文将分析扩展到超过一年的长期资金流。除了高 WD 的基金下一季度的资金流会是负的之外，本文实证结果还发现该类基金会面临长期负资金流，投资者通过撤回资金惩罚 WD 次数多的基金。第三，本文用 Jensen 单因子，Fama French 三因子，Carhart 四因子模型调整后的异常收益来衡量基金业绩。高 WD 的基金长期表现为负数，高 WD 基金和低 WD 基金之间的差距随时间增加而增加。最后，本文将基金经理的日常交易行为（交易价格和规模）与季度末和非季度末的盈利股票和亏损股票联系在一起。实证结果说明了基金经理是如何做出交易策略（高价购买盈利股票，卖出亏损股票）来再平衡投资组合（或开展 WD）。这些结果提供了公募基金行业中代理问题的解释，加深了对基金经理和投资者利益矛盾的理解。

3 假设和数据来源

3.1 提出假设

窗口粉饰者可能会通过向其客户或潜在投资者提供矛盾的信号(conflicting signals)来影响投资者的资金分配/基金业绩解释。在披露完投资组合持仓情况后，他们会对下一时期的资金流或业绩进行风险押注。基于职业或声誉方面的考虑，业绩不佳的基金经理有更强动机进行 WD。此外，由于投资者倾向于按日历年评估投资组合，基金经理更可能在年底开展 WD。因此，本文有以下假设：

H1a. 与业绩较差的股票基金经理相比，业绩较好的股票基金经理进行 WD 的可能性较小。

H1b. 相比其他季度末，股票基金经理更可能在年底进行 WD。

H1c. 业绩较差的股票基金经理更有可能在年底进行 WD。

WD 解释了基金经理在财务报告期末之前的投资组合再平衡(Khorana, 2001, Lakonishok 1991)。基金经理对投资组合的窗口粉饰行为，是在季度末购买高涨幅的股票并出售跌幅较大的股票。这些股票作为基金持股的一部分进行报告，但对整个季度的基金业绩几乎没有贡献。假设 H2a 和 H2b 如下：

H2a. WD 更多的股票基金在季度末盈利股票比例较高，但在整个季度中业绩不

佳。

H2b. WD 更多的股票基金在季度末亏损股票比例较低，但在整个季度中业绩不佳。

投资组合集中度是投资的重要因素，对公募基金的业绩有很大影响。投资风格更集中的股票公募基金会把资金分配给少数选择性资产或某些行业，更容易再平衡其投资组合。因此，有以下假设。

H3. 投资风格集中的股票基金经理比多元化风格的股票基金经理更可能进行 WD。

净资金流入可以增加基金经理对证券的投资需求。如果给定时期内的资金净流入大，则表明投资者对该基金存在广泛乐观情绪。因此，基金经理进行 WD 的原因之一是为了吸引更多资金流。基金投资者通常会根据近期的投资组合持仓情况或基金业绩来决定其交易决策，比如投资高盈利股票比例的基金。仅根据近期盈利股票与亏损股票的持仓量，很难将基金经理的良好业绩与 WD 区分开。但是，如果连续几个时期内表现不佳，那么基金投资者将对窗口粉饰行为产生怀疑，不愿再将其资金投资到（甚至赎回）此类基金。因此，有着差业绩的窗口粉饰行为会带来低的资金流，并且与没有窗口粉饰行为相比，资金流分散度更大。因此，提出以下假设 H4a 和 H4b。

H4a. 高 WD 的股票公募基金与低 WD 的股票公募基金相比，可以增加短期资金流。

H4b. 高 WD 的股票公募基金与低 WD 的股票公募基金相比，会降低长期资金流。

鉴于进行 WD 的经理在操纵其投资组合的组成部分，而不是针对真实的基金业绩。本文推测，较高 WD 的基金未来业绩要比低 WD 的基金差，主要原因是管理能力低的基金经理选择窗口粉饰当做最后的稻草。同时，这些基金会有高额的投资组合周转成本和交易成本，从而导致未来表现不佳。因此，我们提出了假设 H5。

H5. 具有较高 WD 的股票型公募基金未来表现比其他基金差。

3.2 数据来源和样本描述性统计

本文采用《台湾经济日报》(TEJ)的公募基金数据库，研究范围限于主动管理的股票型基金，不包括债券型基金、平衡基金、房地产投资信托(REIT)、交易所交易基金(ETF)和货币市场基金。为了更准确地分析 WD 与投资组合集中度、资金流和基金业绩之间的联系，本文获取了有关各股票基金在台湾证券交易所(TWSE)和场外市场(OTC)中各股票和各行业类别的持股量和投资权重的数据。本文还考虑了基金原始收益、市场投资组合收益、资产定价因素以及基金和同公司基金(fund family)特征。

台湾的公募基金仅按季度披露其资产净值超过 1% 的股权。因此，本文实证分析是基于每季度一次的持股量。样本期间是从 2001 年第一季度到 2018 年第四季度，共计 18 年。经过筛选后，最终样本包括来自 226 个股票型公募基金的 11552 个基金季度数据。

3.3 变量定义

在以下各节中，下标 i 和 j 分别表示公募基金和股票，下标 m 和 t 分别表示市场投资组合和季度。

3.3.1 窗口粉饰行为的测度

WD 数据指标是根据基金的实际业绩和其报告的投资组合评估的估算业绩得出的。

3.3.1.1 基于排序差异的相对窗口粉饰(Rank-gap based relative window dressing)

首先在每个财政季度末按降序对季度股票收益进行排序，创建 TWSE 和 OTC 市场上所有国内普通股的五分位数。第一个（第五个）五分位数由收益最高（最低）的股票组成，即盈利股票（亏损股票）。然后，计算每个基金投资在前五分位数和后五分位数资产的比例。为了计算基于排名差异的相对 WD，将所有基金按照三个标准进行排名：基金收益率、所持盈利股票的比例、所持亏损股票的比例。

对于第一个标准排名，我们将季度基金收益按降序排序成百分位数，第一个（最后一个）百分位数的资金分配 1（100）的值。对于第二个标准排名，我们对盈利股票持股比例进行排序，然后再次将排名分配在 1 到 100 之间，在第一个（最后）百分位中盈利股票持股比例最高（最低）的基金被赋予值 1（100）。以类似的方式进行第三个标准排名，所有资金根据亏损股票所持比例按升序排序并分配排名。

基于以上三个排名维度，表现良好（表现欠佳）的基金应有低（高）排序。基于排序差异的相对 WD 由 $RelWD_{it}$ 表示，该指标越高，表示进行 WD 的可能性越大。

3.3.1.2 基于等级差异的绝对窗口粉饰(Return gap-based absolute window dressing)

该指标是由季度假设收益与实际收益之差定义，用 $AbsWD_{it}$ 表示。基金的季度假设收益指的是根据季度末持有资产的加权收益来计算的。该指标越大，进行 WD 的倾向就越大。

3.3.1.3 综合的窗口粉饰指标 (Comprehensive window dressing measure)

该指标考虑了主成分分析 (PCA) 中的第一个因素。为了便于比较，对前面两个指标标准化，得到零均值和单位方差的分布（即 z-score）。对这两个指标赋予等权重， $WD_{it} = 0.7071RelWD_{it} + 0.7071AbsWD_{it}$ ，其中 WD_{it} 是 PCA 的第一个因素。

3.3.2 管理能力

KVV 提出了一种方法，通过选股和择时能力来评估管理能力。KVV 体系下的选股能力 $Pick_{it}$ 计算公式为：

$$Pick_{it} = \sum_{j=1}^{N_{it}} (W_{ijt} - W_{mjt})(R_{j(t+1)} - \beta_{jt}R_{m(t+1)})$$

这里， W_{ijt} 和 W_{mjt} 分别是 t 季度末公募基金 i 和市场投资组合对股票 j 的投资分配的价值权重； N_{it} 是股票数量； $R_{j(t+1)}$ 和 $R_{m(t+1)}$ 分别表示股票 j 和市场投资组合的已实现季度收益； β_{jt} 代表 t 季度股票 j 的系统风险，是基于资本资产定价模型 (CAPM) 从前 11 个月到该季度的最后一个月共 12 个月算出的； $R_{j(t+1)} - \beta_{jt}R_{m(t+1)}$ 代表股票的超额收益。如果基金经理可以在当前季度成功选择合适的股票，那么这些股票将在下一季度具有更高的超额收益，从而基金投资组合将有更高收益。因此，该指标越大，选股能力越好。

基金经理的择时能力取决于她/他是否可以通过预测市场价格波动来调整投资组合成分的系统风险水平（牛市和熊市）以获得更好业绩。如果预计市场繁荣，基金经理会增加投资组合的系统风险（即提高投资组合的 β 系数）。相反，预计市场疲软，基金经理会采取较低的系统风险。因此，可以通过观察基金经理预测总体市场价格变动或宏观经济状况的情况，来评估他们的择时能力。基金经理的 KVV 体系下择时

能力 $Time_{it}$ 计算公式如下所示:

$$Time_{it} = \sum_{j=1}^{N_{it}} (W_{ijt} - W_{mjt}) (\beta_{jt} R_{m(t+1)})$$

3.3.3 风险调整后的基金业绩

本文通过单因子、三因子和四因子资产定价模型计算风险调整后的基金业绩 (α)。风险较高的证券或投资组合应比风险较小的资产具有更高的预期收益。CAPM 是单因子模型, 该因子是市场投资组合的超额收益, 截距项也称为 Jensen's α 值, 表示为:

$$R_{it} - r_{ft} = \alpha_i + \beta_{1i}(R_{mt} - r_{ft}) + \varepsilon_{it}$$

R_{it} 是公募基金 i 的原始收益 (第 t 季度的净资产价值变化率); r_{ft} 是由台湾前五家银行的平均季度存款利率计算得出的无风险利率; R_{mt} 是以 TWSE 和 OTC 市场的价值加权收益衡量的市场投资组合收益。 $R_{it} - r_{ft}$ 和 $R_{mt} - r_{ft}$ 分别代表公募基金和市场投资组合的风险溢价。

Fama 和 French (1993) 在 CAPM 模型中考虑了规模和价值风险, 增加了两个因子: 市值因子和账面市值比因子。三因子模型为:

$$R_{it} - r_{ft} = \alpha_i + \beta_{1i}(R_{mt} - r_{ft}) + \beta_{2i}SMB_t + \beta_{3i}HML_t + \varepsilon_{it}$$

其中 SMB_t 表示规模风险溢价; HML_t 表示价值风险溢价。

Carhart 在 fama 三因子模型加入动量因子, 提出了四因子模型:

$$R_{it} - r_{ft} = \alpha_i + \beta_{1i}(R_{mt} - r_{ft}) + \beta_{2i}SMB_t + \beta_{3i}HML_t + \beta_{4i}WML_t + \varepsilon_{it}$$

WML_t 是表现最佳的股票胜过表现最差的股票的部分。

本文使用 12 个月窗口滚动方法, 估计了公募基金的 Jensen, Fama-French 和 Carhar 回归模型的月度 α 值。将一个季度的月度 Alpha 值相加, 得到公募基金季度 Alpha 值。

3.3.4 投资组合集中度以及基金和同公司基金的特征

投资组合集中度衡量基金经理如何选择投资组合成分的数量, 以及如何将基金的资金分配给每个组成部分。一个集中的 (分散的) 公募基金有很少 (很多) 头寸, 每个头寸往往占据投资组合的很大 (很小) 比例。因此, 投资组合集中度是代表投资风格的重要因素, 并且对基金业绩产生重大影响。

本文从三个方面衡量投资组合的集中度: 前十大持股比例、行业集中度和特质风险水平。首先, $TopHold_{it}$ 是前十大持股量占有所有股票投资总额的比例, 该指标越高, 说明基金的资金越集中在前 10 名股票中。其次, 行业集中度 KSZ_{it} 是在各个基金与市场投资组合之间行业投资权重的平方差。 KSZ 越高, 资金更多集中在某些行业。最后, 特质风险水平 $Risk_{it}$ 是 Carhart 四因子模型得到的残差的标准差, 该指标越高, 则单个基金特质风险水平就越大。

先前研究表明, 基金和同公司基金特征与基金业绩密切相关。基金特征包括公司规模、费用、资金流、换手率和基金成立年限。基金规模 $Size_{it}$ 是第 t 季度末基金 i 的资产净值自然对数。资金费用 $Expense_{it}$ 是手续费、管理费、担保费、仓储费和其他费用的总和除以净资产值, 以基点表示。资金流 $Flow_{it}$ 计算公式如下,

$$Flow_{it} = \frac{NAV_{it} - NAV_{i(t-1)}(1 + R_{it})}{NAV_{i(t-1)}}$$

NAV_{it} 和 $NAV_{i(t-1)}$ 分别是基金 i 在 t 季度末和 $t-1$ 季度末的净资产, R_{it} 是净资产的收益 (不包括新增资本流入)。

换手率 $Turn_{it}$ 是平均买卖换手率。基金年龄 Age_{it} 是计算时点与基金成立日期之

间的年数差异的自然对数。家族规模 $FamSize_{it}$ 是同公司基金资产净值的自然对数。家族年龄 $FamAge_{it}$ 是同公司基金的计量点与成立日期之间的年数差异的自然对数。

4 模型设定和实证结果

4.1 数据的描述性统计

本研究使用 winsorization 方法将极端值限制为第 1 个和第 99 个百分位，即最高和最低 1% 的极端值分别被修正后的最大值和最小值替换。表 1 列出了总体统计信息，Panel A 报告了 WD 和盈利股票/亏损股票的持仓情况。平均相对 WD 为 -0.05，但其标准偏差高达 32.16，平均绝对 WD 为 0.87，相应的标准差为 9.35，均表明股票型基金的 WD 存在较大差异。

表 1 的 panel B 展示了基金业绩的描述性统计数据：原始收益、管理能力和风险调整后的业绩。所有股票型基金的平均季度原始收益 2.33%，标准差为 12.55%，第一个四分位数和第三个四分位数分别为 -5.60% 和 9.34%，这说明在样本期内，股票型基金的原始收益在不同的基金和季度之间有很大的差异。平均选股能力和择时能力都为负，表明股票基金经理无法战胜市场。

图表 1 描述性统计

Variables	Number of Obs.	Mean	Std. Dev.	Q1	Median	Q3
Panel A: Window Dressing Measures and Winner and Loser Holdings						
Relative WD	11,440	-0.05	32.16	-22.00	-0.50	21.00
Absolute WD	11,440	0.87	9.35	-4.13	0.49	6.35
Comprehensive WD	11,440	-0.03	1.12	-0.79	-0.06	0.68
Percentage of winner stocks	11,440	25.85	11.78	17.14	25.00	33.33
Percentage of loser stocks	11,440	18.44	9.47	11.54	17.78	24.39
Panel B: Fund Performance						
Fund raw return (%)	11,440	2.33	12.55	-5.60	2.98	9.34
KVV stock-picking ability	11,440	-43.10	289.10	-199.97	-48.73	115.10
KVV market-timing ability	11,440	-20.26	297.30	-121.12	-20.85	82.64
Jensen single-factor performance	11,386	0.56	3.19	-1.42	0.53	2.44
Fama and French three-factor performance	11,386	0.44	3.01	-1.38	0.47	2.30
Carhart four-factor performance	11,385	0.33	3.10	-1.62	0.30	2.20
Panel C: Portfolio Concentration and Fund and Fund Family Characteristics						
Percentage of top 10 holdings (%)	11,440	46.30	8.58	40.22	45.60	51.87
KSZ industry concentration	11,440	62.11	14.83	58.19	65.14	70.82
Idiosyncratic risk level (%)	11,386	2.11	0.83	1.50	1.98	2.60
Fund net asset value (NT\$ billion)	11,437	1.53	1.68	0.49	0.91	1.85
Fund expense (bp)	11,437	20.93	6.41	16.86	19.22	23.13
Fund flow (%)	11,435	-2.44	14.88	-8.44	-3.14	0.81
Turnover rate (%)	11,006	72.15	54.41	32.90	58.30	97.10
Fund age (years)	11,440	10.72	6.16	5.67	10.17	15.42
Family net asset value (NT\$ billion)	2252	53.99	49.99	13.69	39.01	83.87
Family age (years)	2462	13.44	7.05	8.25	13.08	18.33

资料来源：wind 资讯，华安证券研究所

当投资组合受到 WD 影响时，KVV 体系下的选股度量法无法完全测度基金经理的选股能力。对于风险调整后的基金业绩，Jensen, Fama-French 和 Carhart 平均 Alpha 值分别为 0.56%，0.44% 和 0.33%，明显低于平均原始收益，并且在公募基金之间显示出较大波动。表 1 中的 panel C 表示了投资组合集中度以及基金和同公司基金特征的描述性统计数据。股票基金有不同的投资风格，具有明显的投资组合集中度。前十大持股的平均百分比为 46.30%，KSZ 行业集中度为 62.11，将近一半的资金分配在电子相关行业。再来看公司特征，平均基金净资产为 15.3 亿新台币，平均基金支出为 20.93 个基点。样本期内，股票基金平均都经历了净资本流出，负

的资金流为-2.44%。一个可能的原因是，投资者可以更多地使用各种投资工具。平均基金换手率为72.15%，第一四分位数为54.41%，第三四分位数为97.12%，表面股票型基金确实经常改变其持仓。高换手率会增加交易成本并降低资产净值。高WD经理比低WD经理更可能从事交易活动。最后，基金和同公司基金的平均成立年限分别为10.72岁和13.44岁。同公司基金的平均资产净值为新台币539.9亿元。

表2列出了基于综合WD度量的高WD资产组合和低WD资产组合之间的差异。Panel A列出了WD度量以及盈利股票和亏损股票。结果表明，无论考虑哪种WD度量标准，股票基金都具有明显的WD差异。研究还发现盈利股票或亏损股票比例与Com WD紧密相关，盈利股票比例随WD的增加而单调增加（减少）。初步结果证实，WD在台湾市场占主导地位。

表2的panel B列出了WD五分位数，发现原始收益随Com WD单调递减。KVV体系下选股和择时能力的度量与WD、原始收益或风险调整后的基金业绩没有一致联系。因此，我们将忽略这两个因素，而在下文中将重点放在更直接相关的因素上。所有风险调整后的业绩指标都随着Com WD单调下降，因此，最低（最高）的五分位数投资组合提供了最佳（最差）的风险调整后的基金业绩。Panel A和B的结果强烈支持假设H1a, H2a和H2b。业绩较好的股票基金经理从事WD活动的可能性要小。此外，高WD基金在季度末表现出较高（较低）的盈利股票（亏损）股票比例，但在整个季度业绩不佳。

表2中的panel C列出了基于Com WD五分位数的投资组合集中度、基金特征和同公司基金特征差异的结果。发现高WD股票基金持有的前10名股票中所占的比例低，KSZ行业集中度更高，特质风险更大，资产净值更小，资金支出更大，资金流减少，换手率更高，基金成立年限更小。此外，高WD基金大多来自较小的同公司基金。

图2 窗口粉饰行为五分位数的差异检验

Variables	Highest WD (1)	Quintile 2 (2)	Quintile 3 (3)	Quintile 4 (4)	Lowest WD (5)	Discrepancy	
						(1)-(5)	[(1)+(2)]-[(4)+(5)]
Panel A: Window Dressing Measures and Winner and Loser Holdings							
Relative WD	40.32	15.39	-0.18	-15.82	-36.46	76.79***	53.73***
Absolute WD	11.74	4.39	0.92	-2.39	-9.41	21.15***	13.88***
Comprehensive WD	1.62	0.56	-0.03	-0.61	-1.55	3.18***	2.16***
Percentage of winner stocks	31.15	26.07	24.86	25.13	22.43	8.71***	4.77***
Percentage of loser stocks	14.76	17.85	18.86	19.33	21.12	-6.36***	-3.88***
Panel B: Fund Performance							
Fund raw return (%)	-7.89	-1.83	1.78	5.58	13.12	-21.01***	-14.14***
KVV stock-picking abilities	-20.08	-37.18	-51.51	-47.39	-57.57	37.49***	23.67***
KVV market-timing abilities	-18.69	-7.71	-10.64	-11.27	-52.33	33.64***	18.70***
Jensen's single-factor performance	-0.72	0.11	0.48	1.08	1.76	-2.48***	-1.71***
Fama and French's three-factor performance	-0.67	0.03	0.45	0.81	1.48	-2.15***	-1.46***
Carhart's four-factor performance	-0.56	-0.01	0.29	0.62	1.22	-1.78***	-1.19***
Panel C: Portfolio Concentration and Fund and Fund Family Characteristics							
Percentage of top 10 holdings (%)	45.83	45.93	45.96	46.38	47.33	-1.51***	-0.98***
KSZ industry concentration	62.10	62.64	62.87	61.90	61.07	1.03**	0.89***
Idiosyncratic risk level (%)	2.35	2.01	1.97	2.01	2.21	0.14***	0.06***
Fund net asset value (NT\$ billion)	1.22	1.43	1.56	1.60	1.79	-0.57***	-0.37***
Fund expense (bp)	23.92	21.46	20.22	19.72	19.54	4.39***	3.04***
Fund flow (%)	-2.39	-3.43	-3.00	-3.36	-0.05	-2.34***	-1.22***
Turnover rate (%)	100.50	74.92	65.56	60.68	61.25	39.25***	26.53***
Fund age (years)	10.02	10.73	11.18	10.99	10.64	-0.62***	-0.43***
Family net asset value (NT\$ billion)	70.29	73.49	75.68	76.59	72.77	-2.48	-2.78*
Family age (years)	14.29	15.21	15.48	15.22	14.57	-0.28	-0.11

资料来源：wind 资讯，华安证券研究所

4.2 窗口粉饰行为的决定性因素

本节度量 WD 与基金特征之间的关系。模型如下：

$$\begin{aligned}
 WD_{it} = & \alpha + \beta_1 Ret_{it} + \beta_2 TopRet_{it} + \beta_3 BotRet_{it} + \beta_4 EndY_{it} + \beta_5 EndY_{it} \times BotRet_{it} \\
 & + \beta_6 WinProp_{it} + \beta_7 TopWinProp_{it} + \beta_8 BotWinProp_{it} \\
 & + \beta_9 LosProp_{it} + \beta_{10} TopLosProp_{it} + \beta_{11} BotLosProp_{it} \\
 & + \beta_{12} TopHold_{i(t-1)} + \beta_{13} KSZ_{i(t-1)} + \beta_{14} Risk_{i(t-1)} + \beta_{15} Size_{i(t-1)} \\
 & + \beta_{16} Expense_{i(t-1)} + \beta_{17} Flow_{i(t-1)} + \beta_{18} Turn_{i(t-1)} + \beta_{19} Age_{i(t-1)} \\
 & + \beta_{20} FamSize_{i(t-1)} + \beta_{21} FamAge_{i(t-1)} + \beta_{22} WD_{i(t-1)} \\
 & + Fixed\ Family\ Effects + Fixed\ Time\ Effects + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

因变量是 WD 指标，包括相对指标(relative WD)、绝对指标(absolute WD)、综合指标(comprehensive WD)。自变量包括基金收益、盈利股票和亏损股票的比例、规模、费用、资金流、换手率、基金成立年限、同公司基金规模和成立年限。 $TopRet_{it}$ ($BotRet_{it}$) 是虚拟变量，如果该基金是最高（最低）20%收益率则等于 1，否则为零。 $EndY_{it}$ 是虚拟变量，如果是第四季度则等于 1，否则为 0。定义一个季度中收益率最高的 20% 股票是盈利股票； $TopWinProp_{it}$ ($BotWinProp_{it}$) 是虚拟变量，如果该基金持有盈利股票的比例排在最高（最低）的 20%，则等于 1，否则为零。 $TopLosProp_{it}$ ($BotLosProp_{it}$) 是虚拟变量，如果该基金持有亏损股票的比例排在最高（最低）的 20%，则等于 1，否则为零。

表 3 是实证结果，其中 t 统计量是用 Newey-West 异方差和自相关调整后的残差计算的。在 panel A 中，检验假设 H1a 至 H3。假设 H1a 中，**具有更好（更差）收益的股票基金经理进行 WD 的可能性较小（较大）**。实证结果表明，所有 Ret_{it} 系数在 1% 的水平上均显著为负，从而强烈支持了假设 H1a。我们还发现， $TopRet_{it}$ 系数在 1% 的水平上显著为负，**表明收益最高的前 20% 股票基金进行 WD 的可能性最小**。出乎意料的是， $BotRet_{it}$ 的系数显著为负，说明收益率最低的 20% 股票基金不会进一步增加超出该收益范围的 WD 活动。基金经理可以执行的 WD 水平可能有一个上限。 $\beta_2 - \beta_3$ 是负的，说明高收益基金比低收益基金更少可能去进行 WD。

假设 H1b 中，股票基金经理更可能在年底或其他季度末进行 WD。所有 $EndY_{it}$ 的系数在 1% 的水平下显著为正，支持了 H1b 假设。**基金经理的 WD 存在年末效应**。假设 H1c 中，**业绩差的基金经理更喜欢在年末进行 WD**。 $EndY_{it} \times BotRet_{it}$ 的系数只有在绝对 WD 测度下是显著为正的，部分验证了 H1c 假设。

关于盈利股票和亏损股票比例，假设 H2a (H2b) 中，高 WD 基金在季度末有高（低）赢（输）家股票比例，但是在整个季度的表现不好。所有 $WinProp_{it}$ 的系数是显著为正的， $LosProp_{it}$ 的系数是显著为负的，支持了 H2a (H2b) 假设。

本文进一步通过联合假设检验业绩差的股票基金是否通过提高盈利股票比例（或降低亏损股票比例）来进行 WD。检验结果拒绝了联合假设 $\beta_1 = 0$ 和 $\beta_6 = 0$ ，因此支持了假设 H2a。高 WD 基金更倾向于在季度末持有高比例的盈利股票股票。检验结果拒绝了联合假设 $\beta_1 = 0$ 和 $\beta_9 = 0$ ，支持了假设 H2b。

关于投资组合的集中度，假设 H3 表明，与投资风格分散化的股票基金经理相比，**投资风格更集中的基金经理更可能从事 WD**。 $TopHold_{i(t-1)}$ 的系数在 1% 的水平上都显著为正，结果与假设 H3 相符。投资风格集中的股票基金经理更容易重新平衡投资组合，因此更有可能进行 WD。

图表 4 提供了 Probit 模型的估计结果。这里，响应变量是 WD 虚拟变量，前 20% 的 WD 值等于 1，否则为 0。发现检验结果和 panel A 相似。

图表 3 窗口粉饰行为的决定因素

Panel A: Ordinary Least Regressions			
Independent Variables	Relative WD	Absolute WD	Comprehensive WD
<i>Intercept</i>	-9.12	0.49	-0.29*
<i>Ret_{it}</i>	-0.88***	-0.57***	-0.06***
<i>TopRet_{it}</i>	-10.73***	-1.92***	-0.38***
<i>BotRet_{it}</i>	-5.44***	-1.79***	-0.22***
<i>EndY_{it}</i>	6.81***	2.03***	0.31***
<i>EndY_{it} × BotRet_{it}</i>	-18.49***	6.37***	0.02
<i>WinProp_{it}</i>	0.66***	0.13***	0.02***
<i>TopWinProp_{it}</i>	-0.41	0.38*	0.01
<i>BotWinProp_{it}</i>	-2.20**	0.45**	-0.02
<i>LosProp_{it}</i>	-1.13***	0.01	-0.02***
<i>TopLosProp_{it}</i>	1.92*	-0.17	
<i>BotLosProp_{it}</i>	1.67	-0.42**	-0.01
<i>TopHold_{it-1}</i>	0.20***	0.04***	0.01***
<i>KSZ_{it-1}</i>	-0.01	0.00	0.00
<i>Risk_{it-1}</i>	0.45	-0.03	0.01
<i>Size_{it-1}</i>	-0.85**	-0.03	-0.02**
<i>Expense_{it-1}</i>	0.15*	-0.01	0.00
<i>Flow_{it-1}</i>	-0.02	-0.02***	0.00***
<i>Turn_{it-1}</i>	0.01	0.01***	0.01***
<i>Age_{it-1}</i>	1.16**	0.18*	0.04**
<i>FamSize_{it-1}</i>	-0.67*	-0.16**	-0.02**
<i>FamAge_{it-1}</i>	-0.59	0.04	-0.01
<i>RelWD_{it-1}</i>	0.04***		
<i>AbsWD_{it-1}</i>		0.00***	
<i>WD_{it-1}</i>			0.00***
Fixed Family Effects	Yes	Yes	Yes
Fixed Time Effects	Yes	Yes	Yes
Adjusted R ²	0.32	0.74	0.55
Number of Obs.	9632	9632	9632
Chi-Squared Statistics of Wald Tests			
$\beta_2 - \beta_3 = 0$	7.21***	0.15	7.24***
$\beta_6 + \beta_9 = 0$	27.26***	82.19***	0.12
$\beta_1 = 0$ and $\beta_6 = 0$	401.67***	4465.90***	1824.10***
$\beta_1 = 0$ and $\beta_9 = 0$	552.02***	4344.50***	1775.30***

资料来源：wind 资讯，华安证券研究所

图表 4 窗口粉饰行为的决定因素-续表

Panel B: Probit Regressions			
Response Variables	Top 20 % Relative WD Dummy	Top 20 % Absolute WD Dummy	Top 20 % Comprehensive WD Dummy
<i>Intercept</i>	-1.39***	-2.97***	-1.24***
<i>Ret_{it}</i>	-0.05***	-0.13***	-0.11***
<i>TopRet_{it}</i>	-0.43***	0.53***	-0.19*
<i>BotRet_{it}</i>	-0.09	0.17*	-0.05
<i>EndY_{it}</i>	0.37***	0.38***	0.54***
<i>EndY_{it} × BotRet_{it}</i>	-0.86***	2.35***	-0.32**
<i>WinProp_{it}</i>	0.02***	0.04***	0.04***
<i>TopWinProp_{it}</i>	-0.05	0.07	-0.09
<i>BotWinProp_{it}</i>	-0.35***	0.01	-0.30***
<i>LosProp_{it}</i>	-0.05***	0.00	-0.03***
<i>TopLosProp_{it}</i>	-0.03	0.07	-0.08
<i>BotLosProp_{it}</i>	-0.14**	-0.08	-0.09
<i>TopHold_{it-1}</i>	0.01***	0.02***	0.01***
<i>KSZ_{it-1}</i>	0.00	0.00	0.00
<i>Risk_{it-1}</i>	0.07	-0.03	0.05
<i>Size_{it-1}</i>	-0.05**	0.00	-0.04*
<i>Expense_{it-1}</i>	0.01*	0.00	0.00
<i>Flow_{it-1}</i>	0.00	0.00***	0.00
<i>Turn_{it-1}</i>	0.00	0.01***	0.01***
<i>Age_{it-1}</i>	0.02	0.05	0.03
<i>FamSize_{it-1}</i>	-0.02	0.01	-0.04
<i>FamAge_{it-1}</i>	-0.07	-0.13	-0.17**
<i>RelWD_{it-1}</i>	0.00***		
<i>AbsWD_{it-1}</i>		0.00**	
<i>WD_{it-1}</i>			0.00***
Fixed Family Effects	Yes	Yes	Yes
Fixed Time Effects	Yes	Yes	Yes
Pseudo R ²	0.32	0.66	0.50
Number of Obs.	9632	9632	9632
Chi-Squared Statistics of Wald Tests			
$\beta_2 - \beta_3 = 0$	7.55***	3.93**	0.91

资料来源：wind 资讯，华安证券研究所

4.3 窗口粉饰行为与未来资金流

为了测试基金经理的 WD 是否会影响未来资金流，本文建立以下模型：

$$\begin{aligned}
 Flow_{i(t,t+k)} = & \alpha + \beta_1 WD_{i(t-1)} + \beta_2 HighWD_{i(t-1)} + \beta_3 LowWD_{i(t-1)} + \beta_4 Ret_{i(t-1)} \\
 & + \beta_5 WD_{i(t-1)} \times Ret_{i(t-1)} + \beta_6 TopHold_{i(t-1)} + \beta_7 KSZ_{i(t-1)} \\
 & + \beta_8 Risk_{i(t-1)} + \beta_9 Flow_{i(t-1)} + controls + Fixed\ Family\ Effects \\
 & + Fixed\ Time\ Effects + \varepsilon_{i(t,t+k)}
 \end{aligned}$$

$Flow_{i(t,t+k)}$ 是从季度 t 到季度 $t+k$ ($k=0,1,2,3,4$) 期间的累计资金流。自变量包括 WD 度量、基金收益、投资组合集中度以及基金和同公司基金控制变量。 $HighWD_{i(t-1)}$ 是虚拟变量，如果该基金的前一个季度 WD 值位于最高 20% 的五分位数中，则等于 1，否则为零。同样， $LowWD_{i(t-1)}$ 是虚拟变量，如果该基金的上一个季度 WD 位于最低 20% 的五分位数中，则等于 1，否则为零。

图表 5 是实证结果。从理论上讲，高 WD 基金会增加短期资金流（假设 H4a），但与较低的 WD 基金相比，会导致较低的长期资金流（假设 H4b）。在第一个方程式（ $k=0$ ）中， $WD_{i(t-1)}$ 的系数在 5% 的水平上显著为负，而 $HighWD_{i(t-1)}$ 和 $LowWD_{i(t-1)}$ 的系数都不显著。结果表明，具有较高 WD 的基金下一季度流量较低。基金经理无法吸引足够的基金投资者来获得更大的资金流。此结果不支持假设 H4a。高 WD 基金在 WD 之后不能增加资金流，说明基金投资者能较好判断基金经理的能力。

在 $k=1,2,3,4$ 时， $WD_{i(t-1)}$ 的系数是显著为正的，对积累的资金流有正向效应，说明 WD 能在一定程度上吸引资金流。大部分 $HighWD_{i(t-1)}$ 的系数是显著为负的，大部分 $LowWD_{i(t-1)}$ 的系数是显著为正的。说明最高五分位数的 WD 和最低五分位数的 WD 对资金流的效果是相反的。例如，在 $k=2$ 时， $HighWD_{i(t-1)}$ 和 $LowWD_{i(t-1)}$ 的系数分别为 -2.26 和 1.3。最高（低）WD 基金在高频（低频）的 WD 后会经历三个时期的资金流出（流入）。 $HighWD_{i(t-1)}$ 系数随着时间增加而增加。也就是最高 WD 基金会经受至少五个月的长期的资金流出。这些结果支持了假设 H4b。

图表 5 基金未来资金流的回归结果

Independent Variables	$Flow_{it}$	$Flow_{i(t,t+1)}$	$Flow_{i(t,t+2)}$	$Flow_{i(t,t+3)}$	$Flow_{i(t,t+4)}$
Intercept	-9.64***	-4.03*	-2.83	39.38***	76.67***
$WD_{i(t-1)}$	-0.80**	0.66***	1.62***	4.57***	4.43***
$HighWD_{i(t-1)}$	0.30	-0.14	-2.26***	-5.90***	-7.11***
$LowWD_{i(t-1)}$	0.40	1.88***	1.30**	3.05**	2.30
$Ret_{i(t-1)}$	-0.01	-0.92***	-1.74***	-1.16***	-0.98***
$WD_{i(t-1)} \times Ret_{i(t-1)}$	-0.03***	0.05***	-0.11***	-0.07**	0.00
$TopHold_{i(t-1)}$	0.06***	0.01	-0.05**	-0.19***	-0.23***
$KSZ_{i(t-1)}$	-0.02	-0.03***	0.00	-0.02	-0.06**
$Risk_{i(t-1)}$	-0.23	0.19	-0.23	-0.66	-3.65***
$Flow_{i(t-1)}$	0.10***	0.04***	-0.83***	-0.94***	-0.99***
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Fixed Family Effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Fixed Time Effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Adjusted R^2	0.10	0.69	0.80	0.52	0.51
Number of Obs.	9632	9632	9443	9210	8968

资料来源：wind 资讯，华安证券研究所

4.4 窗口粉饰行为与基金业绩

本节探讨 WD 是否会影响未来基金业绩，建立了以下模型：

$$\begin{aligned} Perf_{i(t,t+k)} = & \alpha + \beta_1 WD_{i(t-1)} + \beta_2 HighWD_{i(t-1)} + \beta_3 LowWD_{i(t-1)} \\ & + \beta_4 TopHold_{i(t-1)} + \beta_5 KSZ_{i(t-1)} + \beta_6 Risk_{i(t-1)} + \beta_7 Perf_{i(t-1)} \\ & + controls + Fixed\ Family\ Effects + Fixed\ Time\ Effects \\ & + \varepsilon_{i(t,t+k)} \end{aligned}$$

$Perf_{i(t,t+k)}$ 是从 t 到 $t+k$ 时期用不同 alphas 测度的风险调整后的基金业绩。

表 5 是实证结果。假设 H5 中，高 WD 基金比低 WD 基金未来业绩更差。可以从表中发现所有 $WD_{i(t-1)}$ 的系数在 1% 的水平下都是显著为负的，支持了假设 H5。高 WD 股票公募基金相比其他基金，它的未来业绩会更差，且持续时间超过一年。在 panel A 的前两个模型中， $HighWD_{i(t-1)}$ 的系数显著为正， $LowWD_{i(t-1)}$ 的系数不显著，说明在控制其他变量后，最高 WD 基金的 Jensen 业绩不会逊色于其他基金。尽管最高 WD 基金无法吸引短期资金流，但基金经理可能会通过将资金投入盈利股票来重新平衡其投资组合量，从而改善短期基金业绩，或者卖出亏损股票得到资金，或两者同时进行。这也就是为什么基金经理愿意在 WD 上冒险下赌注。但是，在较长时期内，WD 不会提高基金业绩。

图表 6 基金未来业绩的回归结果

Independent Variables	$Perf_{it}$	$Perf_{i(t,t+1)}$	$Perf_{i(t,t+2)}$	$Perf_{i(t,t+3)}$	$Perf_{i(t,t+4)}$
Panel A: Jensen Single-factor Performance					
Intercept	1.37***	3.47***	3.78***	3.04*	2.94
$WD_{i(t-1)}$	-0.44***	-0.82***	-1.41***	-1.59***	-1.48***
$HighWD_{i(t-1)}$	0.30***	0.32**	0.20	0.33	0.32
$LowWD_{i(t-1)}$	-0.09	-0.24	-0.33	-0.43	-0.47
$TopHold_{i(t-1)}$	0.01***	0.02***	0.03***	0.01	-0.01
$KSZ_{i(t-1)}$	0.00	0.00	0.01	0.01*	0.02***
$Risk_{i(t-1)}$	-0.03	-0.27***	-0.36***	-0.27**	-0.11
$Perf_{i(t-1)}$	0.70***	1.13***	1.32***	1.39***	1.45***
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Fixed Effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Adjusted R^2	0.69	0.61	0.56	0.53	0.51
Number of Obs.	9632	9632	9632	9632	9632
Panel B: Fama and French Three-factor Performance					
Intercept	0.30	-0.50	-7.57***	-10.17***	-10.89***
$WD_{i(t-1)}$	-0.32***	-0.63***	-1.04***	-1.23***	-1.38***
$HighWD_{i(t-1)}$	0.13	0.17	-0.02	0.11	0.22
$LowWD_{i(t-1)}$	-0.03	-0.13	-0.27	-0.39	-0.37
$TopHold_{i(t-1)}$	0.00	0.00	0.02**	0.02**	0.02
$KSZ_{i(t-1)}$	0.00***	0.01**	0.01*	0.01*	0.02**
$Risk_{i(t-1)}$	0.23***	0.31***	0.28***	0.19	0.12
$Perf_{i(t-1)}$	0.65***	0.97***	1.08***	1.12***	1.17***
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Fixed Effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Adjusted R^2	0.57	0.47	0.41	0.37	0.36
Number of Obs.	9632	9632	9632	9632	9632
Panel C: Carhart Four-factor Performance					
Intercept	1.08**	1.20	-4.00***	-7.33***	-7.52***
$WD_{i(t-1)}$	-0.30***	-0.71***	-1.14***	-1.28***	-1.44***
$HighWD_{i(t-1)}$	0.17*	0.14	-0.11	-0.12	0.02
$LowWD_{i(t-1)}$	0.05	-0.08	-0.17	-0.16	-0.05
$TopHold_{i(t-1)}$	0.00	0.00	0.01	0.02**	0.02*
$KSZ_{i(t-1)}$	0.00*	0.01*	0.01	0.01	0.01*
$Risk_{i(t-1)}$	0.24***	0.38***	0.34***	0.12	-0.09
$Perf_{i(t-1)}$	0.62***	0.90***	0.97***	0.98***	1.03***
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Fixed Effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Adjusted R^2	0.51	0.41	0.35	0.33	0.32
Number of Obs.	9631	9631	9631	9631	9632

资料来源：wind 资讯，华安证券研究所

4.5 基金经理在临近季度末时是如何交易极端盈利股票和亏损股票的？

基金经理在买盈利股票和卖亏损股票的交易行为可能与代理问题、动量交易策略或减税出售动机有关。最高（最低）的 WD 基金的长期资金流较低（较高）（图表 5）。综合 WD 水平与短期和长期业绩均呈负相关（图表 6）。结果表明，WD 可能反应了委托代理矛盾。WD 和税收交易动机都涉及在年底之前抛售亏损股票。本文实证结果显示该观点更加合理：WD 减少了基金经理及其客户之间的一致性，从而导致利益冲突（即代理问题）。因此，排除了节税型交易(tax-loss selling)的可能性。减税出售是出售亏损股票，以减少投资者从投资中获得的资本收益的应纳税额，因为资本损失可抵税。由于台湾没有资本利得税，因此基金经理的交易不太可能是以减税为目的。

另一方面，WD 和动量交易都涉及买入盈利股票和卖出亏损股票。WD 强调在本季度末进行投资组合再平衡，动量交易更侧重于每月投资组合成分均匀分配。

本部分调查了基金经理在季度末附近如何交易极端盈利股票和亏损股票，并检验了基金经理在 TWSE 中是否以较高的价格购买盈利股票并以较低的价格出售亏损股票。在没有公募基金日度和月度的持仓数据情况下，采用单个股票在公募基金中所占百分比。图表 7 列出了本季度末基金经理的总交易行为。每天分析总体基金经理的交易策略。

Panel A 和 panel B 分别根据过去一个月和三个月的时间将所有股票分为盈利股票、非盈利型股票和亏损股票。收益率最高（最低）20% 的股票被分类为极端盈利股票（亏损股票），其他被分类为中等股票。如果交易日位于每个财政季度最后一个月的下半月，则被归类为 Q-end 组。其他交易日属于 non-Q-end 组。基金持仓情况表示在 TWSE 中普通股在公募基金的平均百分比。交易行为是通过交易的价格（新台币）和大小（价格和数量的自然对数，以新台币百万元）衡量的。

在图表 7 的 panel A 中，季度末公募基金的盈利股票比例显著高于其他交易日，亏损股票比例显著很低。对于非盈利股票，公募基金的持股在季度末和非季度末之间没有显著差异。结果再次说明了基金经理的再平衡投资组合和 WD。对于极端盈利股票，基金经理倾向于在季度末以更高的价格和更大的规模交易盈利股票，而且购买意图比出售意图更为强烈。相比之下，对于极端亏损股票，基金经理倾向于在季度末以较低的价格和较小的规模交易亏损股票，而且出售意图比购买意图更为强烈。

图表 7 的 panel B 结果与 A 相似。基金经理似乎是短视的，因此他们的交易行为更多地受近期而不是长期的盈利股票和亏损股票驱动。总体上，基金经理希望通过“买高盈利股票，卖低亏损股票”的策略来调整自己的投资组合。

图表 7 考虑了基金经理的 WD 与代理问题。由于作为代理人的基金经理不代表基金投资者的利益，因此产生了利益冲突。当基金经理开始追求自己的利益而牺牲了基金投资者的财富时，就会出现代理问题。具体来说，基金经理通过购买盈利股票和亏损股票来进行 WD，在季度末使用较高的价格购买盈利股票，而使用较低的价格来出售亏损股票，从而产生较高的交易成本和得到较低的收入。基金经理对风险和回报的考虑体现在他们的专业声望或职业上（例如激励性薪酬或被解雇风险）。因此，基金经理的季度交易行为损害了基金投资者的利益，并且相比动量交易或节税型交易，与代理问题更紧密相关。

图表 7 总体基金经理在季度末的的交易行为

Variables	Extreme Winners			Middle Stocks			Extreme Losers			Winners - Losers	
	Q End	Non-Q End	Diff.	Q End	Non-Q End	Diff.	Q End	Non-Q End	Diff.	Q End	Non-Q End
Panel A: Fund Managers' Trading Behavior across Past One-month Winners and Losers											
Fund Holdings (%)	5.07	4.68	0.38***	3.32	3.34	-0.02	3.57	3.92	-0.34***	1.50***	0.77***
Buy Side											
Order Price	97.79	87.95	9.84***	77.85	76.93	0.92	82.82	90.12	-7.31***	14.97***	-2.17*
Trade Price	96.35	86.69	9.67***	76.13	75.24	0.89	80.91	88.09	-7.19***	15.45***	-1.40
Order Size	2.11	2.00	0.11***	1.18	1.10	0.08***	0.87	0.89	-0.02	1.24***	1.11***
Trade Size	2.09	1.98	0.11***	1.15	1.07	0.08***	0.84	0.86	-0.02	1.25***	1.13***
Sell Side											
Order Price	94.09	84.75	9.35***	74.11	73.32	0.79	78.98	86.26	-7.28***	15.11***	-1.51
Trade Price	96.10	86.45	9.65***	75.91	74.97	0.94	80.51	87.73	-7.23***	15.60***	-1.28
Order Size	1.25	1.25	-0.01	1.05	1.06	-0.01	1.69	1.83	-0.14***	-0.45***	-0.58***
Trade Size	1.28	1.29	-0.01	1.09	1.11	-0.02	1.72	1.87	-0.15***	-0.45***	-0.58***
Buy - Sell											
Order Price	3.70***	3.20***		3.74***	3.61***		3.83***	3.86***			
Trade Price	0.25***	0.23***		0.22***	0.27***		0.40***	0.36***			
Order Size	0.87***	0.75***		0.13***	0.04*		-0.82***	-0.94***			
Trade Size	0.81***	0.69***		0.06**	-0.04***		-0.88***	-1.01***			
Panel B: Fund Managers' Trading Behavior across Past Three-month Winners and Losers											
Fund Holdings (%)	5.16	5.05	0.11*	3.28	3.30	-0.02	2.99	3.00	-0.01	2.17***	2.04***
Buy Side											
Order Price	96.66	93.15	3.52**	76.81	74.92	1.89**	84.79	83.95	0.85	11.87***	9.20***
Trade Price	95.13	91.74	3.39**	75.11	73.27	1.85**	82.85	81.97	0.89	12.27***	9.77***
Order Size	1.98	1.91	0.06***	1.15	1.13	0.03	0.87	0.74	0.12***	1.11***	1.17***
Trade Size	1.95	1.89	0.06***	1.12	1.10	0.03	0.84	0.71	0.13***	1.12***	1.18***
Sell Side											
Order Price	92.96	89.85	3.11**	73.18	71.35	1.82**	80.49	80.04	0.45	12.46***	9.81***
Trade Price	94.84	91.49	3.35**	74.91	73.00	1.90**	82.44	81.64	0.80	12.40***	9.85***
Order Size	1.44	1.47	-0.03	1.08	1.07	0.01	1.26	1.37	-0.11**	0.18***	0.10***
Trade Size	1.47	1.51	-0.04	1.12	1.11	0.01	1.30	1.41	-0.11**	0.17***	0.10***
Buy - Sell											
Order Price	3.71***	3.30***		3.63***	3.56***		4.30***	3.90***			
Trade Price	0.29***	0.25***		0.21***	0.26***		0.42***	0.33***			
Order Size	0.54***	0.44***		0.07***	0.06***		-0.39***	-0.62***			
Trade Size	0.49***	0.38***		0.00	-0.02		-0.46***	-0.70***			

资料来源: wind 资讯, 华安证券研究所

下面将建立模型来分析基金经理通过使用不同的交易策略(尤其是在本季度末)对盈利股票和亏损股票的反应是否不同。交易策略主要包括交易方向(买或卖), 价格、大小等。为了检验交易价格和大小共同决定因素, 本文基于三阶段最小二乘法(3SLS)估计联立方程组。模型如下,

$$\begin{aligned}
 \ln \text{Pricer}_{jt}^d = & \beta_0 + \beta_1 \text{Winner}_{jt} + \beta_2 \text{Loser}_{jt} + \beta_3 \text{QEnd}_t + \beta_4 \text{Winner}_{jt} \times \text{QEnd}_t \\
 & + \beta_5 \text{Loser}_{jt} \times \text{QEnd}_t + \beta_6 \ln \text{TrdSize}_{jt}^d + \beta_7 \ln \text{TrdSize}_{j,t-1}^d \\
 & + \beta_8 \text{Hold}_{j,t-1} + \beta_9 \text{Size}_{j,t-1} + \beta_{10} \text{BM}_{j,t-1} + \beta_{11} \text{TO}_{j,t-1} + \beta_{12} \text{Risk}_{j,t-1} \\
 & + \beta_{13} \text{Ret}_{jt} \\
 & + \sum_{g=1}^5 \beta_{13+g} \text{Tick}_{git} + \sum_{n=1}^{21} \beta_{18+n} \text{Ind}_{njt} \\
 & + \sum_{p=1}^6 \beta_{39+p} \text{Year}_{pjt} \\
 & + \sum_{q=1}^{11} \beta_{45+q} \text{Month}_{qjt} + \sum_{r=1}^4 \beta_{56+r} \text{weekday}_{rjt} + \varepsilon_{jt}^d
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LnTrdSize}_{jt}^d = & \gamma_0 + \gamma_1 \text{Winner}_{jt} + \gamma_2 \text{Loser}_{jt} + \gamma_3 \text{QEnd}_t + \gamma_4 \text{Winner}_{jt} \times \text{QEnd}_t \\ & + \gamma_5 \text{Loser}_{jt} \times \text{QEnd}_t + \gamma_6 \text{LnTrdSize}_{jt}^d + \gamma_7 \text{LnTrdSize}_{j,t-1}^d \\ & + \gamma_8 \text{Hold}_{j,t-1} + \gamma_9 \text{Size}_{j,t-1} + \gamma_{10} \text{BM}_{j,t-1} + \gamma_{11} \text{TO}_{j,t-1} + \gamma_{12} \text{Risk}_{j,t-1} \\ & + \gamma_{13} \text{Ret}_{jt} \\ & + \sum_{g=1}^5 \gamma_{13+g} \text{Tick}_{git} + \sum_{n=1}^{21} \gamma_{18+n} \text{Ind}_{njt} \\ & + \sum_{p=1}^6 \gamma_{39+p} \text{Year}_{pjt} \\ & + \sum_{q=1}^{11} \gamma_{45+q} \text{Month}_{qjt} + \sum_{r=1}^4 \gamma_{56+r} \text{weekday}_{rjt} + \mu_{jt}^d \end{aligned}$$

LnPricr_{jt}^d 是市值加权平均交易价格的自然对数, LnTrdSize_{jt}^d 是交易价格和股票数量乘积的自然对数。 Winner_{jt} 是前一个季度收益是顶部 20% 的股票, Loser_{jt} 是前一个季度收益是底部 20% 的股票。 QEnd_t 是虚拟变量, 在每个财政季度最后一个月的下半月则为 1, 否则为 0。 $\text{Hold}_{j,t-1}$ 是前一个季度总的投资所有股票的百分比。 $\text{Size}_{j,t-1}$ 是单个股票资本量的自然对数, $\text{BM}_{j,t-1}$ 是账面市值比, $\text{TO}_{j,t-1}$ 是在外发行股票的交易量, $\text{Risk}_{j,t-1}$ 是前一个季度日收益的标准差。 $\text{LnTrdSize}_{j,t-1}^d$ 和 $\text{LnPricr}_{j,t-1}^d$ 是为了控制可能存在的自相关性。 Tick_{git} 是虚拟变量, 股票收盘价排序为 g 则为 1, 否则为 0。比如, 股价大小排序 NT\$0.01, 0.05, 0.1, 0.5, 1, 5, 股价 0.01 时, $\text{Tick}_{1jt} = 1$, 其他 $\text{Tick}_{1jt} = 0$, 最大的 NT\$5 作为参照组。 Ind_{njt} 是虚拟变量, 公司被分为第 n 个行业时是 1, 否则为 0。模型中还控制了固定年度、月度、星期效应。

根据前面两个式子可以得到一个矩阵, 来表示季度末和非季度末的盈利股票和亏损股票对交易价格的增量影响。

Periods	Winners	Losers	Winners - Losers
Q End	$\beta_1 + \beta_3 + \beta_4$	$\beta_2 + \beta_3 + \beta_5$	$(\beta_1 + \beta_4) - (\beta_2 + \beta_5)$
Non-Q End	β_1	β_2	$\beta_1 - \beta_2$
Q End - Non-Q End	$\beta_3 + \beta_4$	$\beta_3 + \beta_5$	

盈利股票和亏损股票在季度末和非季度末之间的交易价格差异分别是 $\beta_3 + \beta_4$ 、 $\beta_3 + \beta_5$ 。在季度末, 盈利股票和亏损股票之间的差异是 $(\beta_1 + \beta_4) - (\beta_2 + \beta_5)$ 。如果基金经理在季度末而不是非季度末用更高价格购买盈利股票, 那么 $\beta_3 + \beta_4$ 将会显著为正, 如果基金经理在季度末而不是非季度末用更低价格出售亏损股票, 那么 $\beta_3 + \beta_5$ 将显著为负。

图表 8 是实证结果, 对于买入订单, 联合线性系数 $\beta_3 + \beta_4$ 和 $\gamma_3 + \gamma_4$ 都显著正, 再次证明了前文的结果。基金经理更愿意在季度末而不是非季度末去买更多盈利股票。 $(\beta_1 + \beta_4) - (\beta_2 + \beta_5)$ 和 $(\gamma_1 + \gamma_4) - (\gamma_2 + \gamma_5)$ 都显著为正, 说明基金经理在季度末更愿意用高价去买更多盈利股票而不是亏损股票。对于出售订单, $\beta_3 + \beta_5$ 是显著为负, 但是 $\gamma_3 + \gamma_5$ 不显著。说明基金经理在季度末卖出亏损股票时获得的收益少于非季度末。 $(\beta_1 + \beta_4) - (\beta_2 + \beta_5)$ 和 $(\gamma_1 + \gamma_4) - (\gamma_2 + \gamma_5)$ 都显著为负。说明与盈利股票相比, 基金经理在本季度末并未使用较低的价格来出售亏损股票, 但确实出售了较大规模的亏损股票。总之, 基金经理在季度末对盈利股票和亏损股票采用不同的交易策略。

图表 8 总体基金经理交易行为的联立方程

Variables	Buy Orders		Sell Orders	
Intercept	0.320***	-2.044***	-3.81***	-2.79***
Winner _{it}	0.011***	0.315***	0.02***	0.05***
Loser _{it}	-0.015***	-0.213***	0.29***	0.23***
QEnd _{it}	0.010***	0.295***	-0.07***	-0.06*
Winner _{it} × QEnd _{it}	0.000	-0.028	-0.08***	-0.09***
Loser _{it} × QEnd _{it}	0.003***	0.037	-0.09***	-0.08*
LnPrice _{it} ⁰		-0.239		0.07
LnTrdSize _{it} ⁰	-0.006		-0.87	
LnPrice _{it-1} ⁰	0.939***		1.15***	
LnTrdSize _{it-1} ⁰		0.282***		0.29***
Hold _{it-1}	0.000***	0.066***	0.11***	0.09***
Size _{it-1}	0.007	0.362	0.35	0.29
BM _{it-1}	-0.156***	-1.918***	-1.64***	-1.45***
TO _{it-1}	0.009***	0.269***	0.09***	0.06***
Risk _{it-1}	0.000	0.101***	0.21***	0.17***
Ret _{it}	0.008***	0.162***	-0.10***	-0.12***
Tick _{10t} (0.10 ≤ P < 10)	-0.111***	-0.609***	-0.30***	-0.34***
Tick _{20t} (10 ≤ P < 50)	-0.139	-0.449	0.10	-0.04
Tick _{30t} (50 ≤ P < 100)	-0.116	-0.344	0.08	-0.05
Tick _{40t} (100 ≤ P < 500)	-0.075***	-0.194**	0.06***	-0.02
Tick _{50t} (500 ≤ P < 1,000)	0.000	0.275***	-0.01	-0.02
Fixed Effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Number of Observations	Yes	Yes	Yes	Yes
Adjusted System R ²	0.994		0.794	
F-Statistics for the Linear Combinations of Parameters				
$\beta_3 + \beta_4 = 0/\gamma_3 + \gamma_4 = 0$	0.010***	0.266***	-0.15***	-0.152*
$\beta_3 + \beta_5 = 0/\gamma_3 + \gamma_5 = 0$	0.013***	0.332***	-0.16***	-0.145
$(\beta_1 + \beta_4) - (\beta_2 + \beta_5) = 0/(\gamma_1 + \gamma_4) - (\gamma_2 + \gamma_5) = 0$	0.023***	0.463***	-0.27***	-0.186**
$\beta_1 - \beta_2 = 0/\gamma_1 - \gamma_2 = 0$	0.026***	0.528***	-0.28***	-0.180***

资料来源：华安证券研究所整理

5 总结

基金投资者为了增加财富，常常以股票型公募基金为投资标的。主动管理的基金经理的主要职责是日常基金管理、市场趋势分析、决定购买或出售哪种证券等。尽管公募基金的投资相对于特定股票的投资具有一定优势，但 WD 已成为公募基金行业中一个严重的代理问题。本文研究了台湾股票公募基金中的 WD。

本文通过实证研究证实了股票型基金在亚洲市场中存在 WD。表现较好的股票基金不太可能进行 WD，而表现不佳的股票基金则倾向于在季度末时增加高涨幅的股票持仓并减少大幅亏损的股票数量。研究结果显示 WD 的水平与盈利股票（亏损股票）的比例成正比（反比）。WD 高的股票基金在季度末表现出较高（较低）的盈利股票（亏损股票）比例，但实际上在整个季度中表现不佳。另外，存在年底的 WD 效应，表明相比其他季度末，股票基金经理更可能在年底改善向客户或潜在投资者披露的投资组合。

本文发现将大量资金投入特定股票上的集中型股票型基金比分散型基金更有可能从事 WD，这可能与集中型基金的投资组合再平衡的难易程度有关。此外，本文还发现 WD 水平最高五分位数的基金会遭受至少持续一年以上的长期资金外流问题，相反，WD 水平最低五分位数的基金资金会流入。从基金业绩来看，业绩指标无论是根据 Jensen、Fama-French 还是 Carhart 模型，WD 水平都与经风险调整的业绩呈显著负相关。最后，与非季度末相比，基金经理倾向于在季度末用较高价格来购买盈利股票，而以较低价格来出售亏损股票，以至于其季度末的交易行为损害了基金投资者的利益。这些证实了股票公募基金行业中代理问题，WD 确实损害了基金投资者利益。

风险提示：

本文结论基于历史数据、海外文献进行总结，不构成任何投资建议。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%以上；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%以上；

公司评级体系

- 买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；
- 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
- 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至；
- 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
- 无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。市场基准指数为沪深 300 指数。