

证券研究报告—专题报告

金融工程

数量化投资

学术文献研究系列第 2 期

2021 年 05 月 18 日

学术文献推荐

相关研究报告:

《学术文献研究系列第 1 期: 分析师盈利预测在 A 股特质波动率异常中的作用》——2021-04-22
《金融工程专题研究: FOF 系列专题之三: 基金经理调研能力与投资业绩》——2021-04-22
《主动量化策略专题报告: 优秀基金业绩增强组合一季度回顾暨常见问题解答》——2021-04-04
《基金评价报告: 碳中和背景下钢铁板块投资价值几何?——国泰中证钢铁 ETF 投资价值分析》——2021-03-28
《金融工程专题报告: 股指分红点位测算方法全解析》——2021-04-15

证券分析师: 张欣慰

电话: 021-60933159

E-MAIL: zhangxinwei1@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码: S0980520060001

联系人: 刘凯

电话: 010-88005479

E-MAIL: liukai6@guosen.com.cn

基金经理公开信息依赖度与投资能力

● 基金经理对于公开信息的依赖程度与投资能力的关系

Sandroni 等(2000) 将富有经验的投资者定义为可以持续较优的预测资产价格的人。本文对于优秀投资者的定义延展到其对非公开信息的把握, 以及在投资过程中的体现。判断其投资能力的一个重要环节就是识别其对公开信息的依赖程度。

本文相比于传统的度量基金经理投资能力方法, 提供一个基于基金经理对公开信息依赖程度的独特视角去判断基金经理的投资能力。

● RPI 指标构建与实证检验

本文使用分析师对于股票的推荐数据作为公开信息数据构建 RPI 指标。使用两类测试方法, 即无条件以及使用 CAPM 模型, Fama-French 三因子以及 Carhart 四因子进行风险/风格调整后的有条件的异常收益。以及 Daniel et al. (1997) 提出的基于持仓配置的测试方法 (GT, CS, CT 以及 AS)。

结果显示基于因子的测试方法中, RPI 指标剥离了常见风险因子后依然与基金未来业绩呈现显著负相关关系。同时, 基于持仓配置的测试方法中, 一个 RPI 得分较低的基金经理的超额收益与股票的选择以及风格的选择相关, 而与市场择时能力无关。

● RPI 指标稳健性检验

通过稳健性检验, 可知 RPI 与基金经理相关, 当出现基金经理变更时, RPI 的值也会发生变化; RPI 指标在包含其他风险资产后效果依然显著, 这表明本文的结论具有可推广性; RPI 指标与基金换手率没有强的关联性, 即便剥离基金换手率, RPI 指标依然显示出对基金未来业绩显著的预测性; RPI 得分越高的基金经理承担的风险越高, RPI 得分与基金风险之间呈现正向相关关系; RPI 得分越低的基金经理持仓变动与公开信息越不敏感, 这与前文结论一致, 但 RPI 得分越高的基金经理其持仓变动与公开信息的变化方向呈现显著的反向关系。

风险提示: 本报告基于相关文献, 不构成投资建议。

独立性声明:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于本人的职业理解, 通过合理判断并得出结论, 力求客观、公正, 结论不受任何第三方的授意、影响, 特此声明。

内容目录

文献来源	4
引言	4
数据与变量	5
数据来源	5
RPI 指标的构建	5
RPI 指标的剖析	6
主要实证结果	7
RPI 指标与因子表现	7
RPI 指标与基金申赎情况	8
稳健性检验	9
RPI 的另一种构造方式	9
RPI 与基金经理变更的关系	11
RPI 与溢出效应	11
RPI 与基金换手率	12
RPI 与风险偏好	12
RPI 与交易行为	13
其他检验	14
结论	14
国信证券投资评级	15
分析师承诺	15
风险提示	15
证券投资咨询业务的说明	15

图表目录

图 1: 基金十档分组统计	6
图 2: 基于因子的测试结果.....	7
图 3: 基于持仓的测试结果（续表）	8
图 4: RPI 值与基金申赎情况的关系	9
图 5: 另一个构造方法—基于因子的测试结果.....	10
图 6: 另一个构造方法—基于持仓的测试结果（续表）	10
图 7: RPI 与基金经理变更关系	11
图 8: 重构后 RPI 与基金业绩表现	12
图 9: 两步法检验结果	12
图 10: RPI 与风险之间的关系.....	13
图 11: RPI 与交易行为之间的关系	14

文献来源

文献来源: Kacperczyk, Marcin, and Amit Seru. "Fund manager use of public information: New evidence on managerial skills." The Journal of Finance 62.2 (2007): 485-528.

文献亮点: 基金经理对于公开信息的依赖程度与基金经理的投资管理能力之间关系的探讨是本文的一大亮点, 本文基于 Grossman 和 Stiglitz (1980) 提出的理性预期均衡模型来阐述基金经理投资能力与资产投资中非公开信息之间的关系。进而得出关于公开信息依赖度 (RPI) 的度量。RPI 指标度量的是基金经理对于公开信息的一种敏感性。如果基金经理在传统考量方法下的投资能力比较高的话, 应该对公开信息的变化具有较低的敏感度。

引言

在学术研究中, 随处可见对成熟投资者的定义, 如市场微观结构、有效市场假说检验以及金融机构业绩评估等等。Sandroni 等(2000) 将富有经验的投资者定义为可以持续较优的预测资产价格的人。这些投资者是否存在或者这些投资者是否可以战胜其他人的问题在近几十年的学术讨论中争论不止, 尤其是在对基金的研究文献的讨论中。特别是尽管已经公开发表了一众业绩评估、度量的方法, 这些方法是否真的可以捕捉到基金经理的管理能力, 而是否是运气、模型误差、幸存者偏差或者弱统计特征等等其他因素而误判了基金经理的投资业绩。最终也没有一个清晰的答案。本文对于优秀投资者的定义延展到其对非公开信息的把握, 以及在投资过程中的体现。判断其投资能力的一个重要环节就是识别其对公开信息的依赖程度。在接下来的探讨中, 本文相比于传统的度量基金经理投资能力方法, 提供一个基于基金经理对公开信息依赖程度的独特视角去判断基金经理的投资能力。

本文基于 Grossman 和 Stiglitz (1980) 提出的理性预期均衡模型来阐述基金经理投资能力与资产投资中非公开信息之间的关系。进而得出关于公开信息依赖度 (RPI) 的度量。RPI 指标度量的是基金经理对于公开信息的一种敏感性。如果基金经理在传统考量方法下的投资能力比较高的话, 应该对公开信息的变化具有较低的敏感度。

本文构建两种模型来证实本文的核心假设: RPI 包含了关于基金经理投资管理能力的信息。

首先, 如果 RPI 与基金经理的投资管理能力相关, 那么 RPI 得分较低的基金经理管理的基金业绩应该显著高于 RPI 得分较高的基金经理。经验上的结论是, 在本文的假设下, 传统意义上的基金业绩度量方法得出的结果与 RPI 值成负相关关系。

第二, 如果 RPI 与基金经理的投资管理能力相关, 那么即便没有准确的反应到传统的业绩度量结果上, 我们也可以从外部投资者的申购赎回情况得到相应的结果, 即理性的外部投资者应追逐低 RPI 得分的基金, 即使在控制了过去一段时间基金表现之后也应如此。

数据与变量

数据来源

本文需要的其中一个构建 RPI 值的输入内容便是公共信息。本文基于已有的学术研究结果，同时使用分析师过去一段时间的推荐信息作为公共信息的捕捉。本文所选择的分析师数据主要受 Elton, Gruber 以及 Grossman (1986, p.699) 的影响，初次之外，Womack (1996), Kim, Lin, 以及 Slovin (1997) 和 Jegadeesh et al. (2004) 提出卖方分析师提供的相关信息可以为资产基本面提供一定的预测作用。在本文的实证研究中，通过计算将特定基金持仓信息的变动回归到分析师信息变动的 R 方，来表征该基金的 RPI。

本文使用了 1993 年至 2002 年近 1700 只主动权益基金的数据。具体而言，本文共使用了四个数据库，即 CRSP 无幸存者偏差的主动权益基金数据库、CDA/Spectrum holdings 数据库、IBES 股票分析师数据以及 CRSP 的股票价格数据。

CRSP 公募基金数据库提供了关于基金收益率、基金规模、基金不同类型的费用数据、投资目标以及其他基金基本信息数据。而 CRSP 数据库的一个主要限制是它并不能提供关于基金持仓信息的细节数据。为此本文参考了 Wermers (2000) 以及 Kacperczyk, Sialm 以及 Zheng (2005) 的方法，并使用 CDA 数据库中关于基金的股票持仓的数据。CDA 数据库几乎涵盖了所有美国公募基金的持仓数据。本文将所有基金的股票持仓数据与 CRSP 数据库中的股票价格数据相关联。绝大部分基金持仓来自 NYSE, NASDAQ 以及 AMEX 交易所上市的股票。

接下来，本文将各个基金的具体持仓与 IBES 数据库中相应的分析师数据进行关联。该数据库提供的卖方分析师数据评级从 1 分（强烈建议买入）到 5 分（强烈建议卖出）。需要注意的是，此卖方分析师数据是反向排序的，即分值越低的股票越好，也就是说，如果一只股票的评级得分升高了，代表股票在这个维度上有了一个负向的变化。

在本文的样本中包含了 8993 名卖方分析师，涵盖了 7766 家公司。平均而言，在 IBES 数据库中的一家分析师一年可以跟踪 9.7 家公司，跟踪家数的标准差为 7.2 家公司。

最终，本文对数据进行了一些清洗。因为 RPI 的计算需要股票持仓数据，因此我们提出了平衡性、债券型以及国际类型基金。此外，本文提出了指数基金，这是因为本文的方法在对信息敏感的基金管理者更加有效。本文还提出了主题基金，只专注于持仓较为分散的基金。本文的样本空间为 1993 年 1 月至 2002 年 12 月。本文最终所使用的样本包含了 1696 只主动管理且分散持仓的股票型基金。

RPI 指标的构建

本文所构建的 RPI 指标主要基于基金经理持仓对公共信息的敏感程度。如前文介绍，为度量公共信息，本文使用分析师对于股票的推荐数据。本文假设所有分析师的推荐数据都是公开可获得的，且在信息集中，所有基金经理进行投资决策。

在构建 RPI 指标时，本文采用两步法。第一步，确定在基金的季度持仓中平均有多少变化是由分析师推荐信息所引起的。

特别地，对于每一只基金 m 以及从 1993 到 2002 年的时间点 t ，本文使用基金

持仓中的股票 $i=1$ 到 n ，构建如下回归方程：

$$\begin{aligned} \% \Delta \text{Hold}_{i,m,t} = & \beta_{0,t} + \beta_{1,t} \Delta \text{Re}_{i,t-1} + \beta_{2,t} \Delta \text{Re}_{i,t-2} + \beta_{3,t} \Delta \text{Re}_{i,t-3} + \beta_{4,t} \Delta \text{Re}_{i,t-4} \\ & + \varepsilon_{m,t} \end{aligned}$$

$$i = 1, \dots, n$$

其中， $\% \Delta \text{Hold}_{i,m,t}$ 表示从时点 $t-1$ 到 t 基金 m 在股票 i 持仓上面变化的比例， $\Delta \text{Re}_{i,t-p}$ 衡量的是从时点 $t-p-1$ 到 $t-p$ ，其中 $p=1,2,3,4$ （代表分析师推荐信息报告期的滞后期数）分析师推荐信息的变化。当 $\Delta \text{Re} = 0$ 是，意味着连续两个报告期分析师推荐都没有发生变化。

在第二步中，本文构建了公开信息依赖度指标，对于基金 m 以及时间点 t ，指标 $\text{RPI}_{m,t-1}$ 由如下公式构建：

$$\text{RPI}_{m,t-1} = 1 - \frac{\sigma^2(\varepsilon_{m,t})}{\sigma^2(\% \Delta \text{Hold}_{m,t})}$$

其中， $\sigma^2(\varepsilon_{m,t})$ 为上述回归方程中残差部分（即无法由已知变量解释的部分）的方差，同时， $\sigma^2(\% \Delta \text{Hold}_{m,t})$ 为基金整体层面所有持仓中股票（ $i=1, \dots, n$ ）从时点 $t-1$ 到时点 t 的持仓变化的方差。

从简单的形式上， RPI 就等于上述回归方程的未经调整的 R^2 。

RPI 指标的剖析

本节主要检验了 RPI 与基金基本特征，如基金规模、费用、换手率、年限以及基金佣金，的关系。本文将基金依据 RPI 得分分成十档，考察每一档中基金在各个方面的平均值。具体如图 1：

图 1：基金十档分组统计

Decile #	RPI (%)	TNA (\$ Mil.)	Expenses (\$ Mil.)	Age (Years.)	Turnover (%)	Load (%)
1	1.68	2325.3	27.21	13.29	54.14	1.44
2	4.45	1778.2	21.69	13.81	59.87	1.62
3	7.46	1461.0	17.97	14.22	70.32	1.73
4	10.94	960.1	11.91	12.86	72.68	1.69
5	15.23	772.0	9.88	13.33	76.30	1.71
6	20.54	716.9	9.25	13.01	80.55	1.69
7	27.09	615.9	8.13	12.95	84.41	1.65
8	36.05	509.0	6.82	13.35	90.39	1.57
9	49.92	407.3	5.54	12.88	97.12	1.68
10	76.14	321.7	4.57	11.83	110.85	1.52
	1.000	-0.1019***	-0.0984***	-0.0252***	0.1890***	-0.0189**

***, **, * represent 1%, 5%, 10% confidence levels, respectively.

资料来源：Journal of Finance，国信证券经济研究所整理

图 1 展示了基金十档分组的统计情况，可以看出， RPI 与基金规模（TNA）呈现一个单调的线性关系。平均来看，规模越小的基金对公开信息的依赖程度越高，规模越大的基金对公开信息的依赖程度越低。

与此同时，费用（Expenses）衡量的是基金的运营费用，这里无关交易费用，如果基金的 RPI 得分较低则相应基金的换手率较低，那么交易费用则倾向于也较低。

最后可以发现，基金的续存年限以及佣金水平都与 RPI 指标呈现出负向的相关

请务必阅读正文之后的免责条款部分

全球视野 本土智慧

“慧博资讯”专业的投资研究大数据分享平台

点击进入  <http://www.hibor.com.cn>

关系。图 1 最后一行表示所有指标与 RPI 指标的标准相关系数值，可以看出所有指标与 RPI 指标的相关系数都是显著的。

主要实证结果

本节主要分为两个部分。第一，RPI 指标与因子表现；第二，RPI 指标与基金申赎情况。

RPI 指标与因子表现

如前文所述，本文首先要考量的是 RPI 指标与基金未来业绩表现的预测性：即 RPI 得分比较低的基金经理所管理的基金未来超额收益较高。

为验证这个预测关系，本文建立如下回归方程：

$$\alpha_{m,t} = \beta_0 + \beta_1 RPI_{m,t-1} + \gamma Controls_{m,t-1} + \varepsilon_{m,t}$$

其中， $\alpha_{m,t}$ 表示基金 m 在时点 t 的业绩表现。本文使用两类测试方法，即无条件以及使用 CAPM 模型，Fama-French 三因子以及 Carhart 四因子进行风险/风格调整后的有条件的异常收益。以及 Daniel et al. (1997) 提出的基于持仓配置的测试方法 (GT, CS, CT 以及 AS)。

为获得各个基金的超额收益，本文对过去 36 个月市场收益率，市值，价值以及动量使用时间序列回归的方法。超额收益就是回归方程的截距项以及残差项的和。

本文的第一个假设是预期 RPI 指标与基金未来收益率呈现一个反向关系，即在回归方程中的 β_1 是显著且负向的。上述使用基金业绩对不同因子的回归方程结果如图 2 以及图 3，其中基于因子的测试结果如图 2 所示，基于持仓的测试结果如图 3 所示：

图 2：基于因子的测试结果

Panel A: Factor-Based Measures (% per Month)						
	Unconditional			Conditional		
	CAPM α	3-factor α	4-factor α	CAPM α	3-factor α	4-factor α
RPI_{t-1}	-0.23***	-0.09*	-0.17***	-0.37***	-0.25**	-0.35***
(%)	(0.06)	(0.05)	(0.06)	(0.12)	(0.11)	(0.10)
Log(TNA)_{t-1}	-2.79***	1.78**	-2.19**	-12.19***	-7.48***	-5.75***
	(0.87)	(0.83)	(0.86)	(1.61)	(1.50)	(1.44)
Log(Age)_{t-1}	0.01	-3.85*	1.06	24.55***	10.01***	12.33***
	(2.10)	(2.03)	(2.10)	(4.05)	(3.72)	(3.53)
Expenses_{t-1}	-9.55***	-1.92	-12.26***	-29.01***	-22.46***	-17.40***
(%)	(3.45)	(3.73)	(3.83)	(7.30)	(6.82)	(6.16)
Turnover_{t-1}	0.08***	0.14***	-0.07***	0.03	0.01	-0.09**
(%)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.04)	(0.04)	(0.04)
NMG_{t-1}	-0.01	0.24***	0.07	-0.32**	-0.48***	0.44***
	(0.09)	(0.08)	(0.09)	(0.16)	(0.15)	(0.14)
Time fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	18,096	18,096	18,096	18,096	18,096	18,096

(continued)

资料来源：Journal of Finance，国信证券经济研究所整理

接续上表。

图 3: 基于持仓的测试结果 (续表)

Table II—Continued				
Panel B: Holding-Based Measures (% per Month)				
	GT	CT	CS	AS
RPI_{t-1}	-0.16***	-0.02	-0.26***	-0.10***
(%)	(0.05)	(0.03)	(0.05)	(0.04)
$\text{Log}(TNA)_{t-1}$	-0.29	0.01	-2.88***	-1.71***
	(0.68)	(0.43)	(0.64)	(0.50)
$\text{Log}(Age)_{t-1}$	-0.21	-1.30	4.59***	1.16
	(1.65)	(1.11)	(1.57)	(1.22)
Expenses_{t-1}	4.47	1.34	-5.06*	-5.19**
(%)	(2.79)	(1.72)	(2.77)	(2.08)
Turnover_{t-1}	0.04**	0.05***	-0.03	-0.03**
(in %)	(0.02)	(0.01)	(0.02)	(0.01)
NMG_{t-1}	-0.01	-0.07**	0.11**	0.03
	(0.05)	(0.03)	(0.05)	(0.04)
Time fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	18,964	18,964	18,964	18,964

***, **, * represent 1%, 5%, 10% confidence levels, respectively.

资料来源: Journal of Finance, 国信证券经济研究所整理

从图 2 的第二列到第四列是无条件的基金业绩测试结果, 其中显示 RPI 是与这三种测试方法全部呈现出负向相关关系。结果上看, 也是在剔除基金经理通常会使用的市值, 价值或者动量策略之后依然具有统计意义上的显著性以及稳健性。

例如, 平均而言, 每一年 RPI 每增加一个单位的标准差, 经 Carhart (1997) 风险调整后的收益就降低 0.46% (23×0.0017)。当使用有条件的测试方法时, 是可以得出类似的结论的。

从图 3 可以看出, 本文的测试结果在使用基于持仓的测试方法, 如 GT, CS 以及 AS 时依然维持显著。例如, 平均而言, 每一年当 RPI 增加一个单位的标准差时, CS 下降 0.44%。

与之相反的, 本文的分析结果显示, RPI 值与 CT 之间没有相关关系。这也标志着 RPI 得分较低的基金经理的超额收益与股票的选择以及风格的选择相关, 而与市场择时能力无关。

RPI 指标与基金申赎情况

已有的文献研究表明, 外部投资者选择基金时更加追逐过去业绩表现好基金(如 Chevalier 以及 Ellison (1997))。本文的第二个假设是关于 RPI 指标与这些投资者对基金的申购赎回情况的。

如前文所述, RPI 指标在某种程度上衡量的是基金经理的投资管理能力, 而这种能力可能传统的业绩度量方法是无法捕捉到的, 因此可以预期的是 RPI 指标与基金的申赎应呈一个负向相关关系。

为验证这个预测关系, 本文建立如下回归方程:

$$NetFlow_{m,t} = \beta_0 + \beta_1 RPI_{m,t-1} + \gamma Controls_{m,t-1} + \varepsilon_{m,t}$$

其中, $NetFlow_{m,t}$ 表示一个季度 t 基金规模的增长率。这里假设基金会对股息以及分红进行再投资, 且复利计算基金收益, 则 $NetFlow_{m,t}$ 可以表示为如下计算方法:

$$NetFlow_{m,t} = \frac{TNA_{m,t} - TNA_{m,t-1}(1 + R_{m,t})}{TNA_{m,t-1}}$$

在上述回归方程中， β_1 是需要关注的重点，在本文的假设中，期望该值是显著为负的。基于已有研究，本文控制一些基金特殊变量，如对数基金规模，对数基金年限，基金费用，佣金以及换手率。同时，本文通过计算基金过去 36 个月的收益标准差来度量基金整体风险。最终，本文加入了时间固定效应。所有回归方程的标准误均是由 PCSE 方法得出。

图 4: RPI 值与基金申赎情况的关系

	NMG _t		
RPI _{t-1}			-3.71***
(%)			(0.51)
α_{t-1}^{4f}	0.73***	0.084	0.086
	(0.06)	(0.08)	(0.07)
R _{t-1}		1.29***	1.28***
(%)		(0.08)	(0.08)
Log(TNA) _{t-1}	-6.02	-8.55	-16.50
	(9.60)	(9.90)	(9.88)
Log(Age) _{t-1}	-231.65***	-231.27***	-220.43***
	(14.33)	(14.60)	(14.70)
Expenses _{t-1}	23.23	7.50	15.23
(%)	(29.67)	(29.70)	(29.60)
Turnover _{t-1}	0.61**	0.49*	0.68**
(%)	(0.30)	(0.30)	(0.31)
Load _{t-1}	0.15***	0.17***	0.16***
(%)	(0.06)	(0.05)	(0.05)
St. deviation _{t-1}	-25.63***	-9.10	-5.80
	(7.46)	(7.10)	(7.50)
Time fixed effects	Yes	Yes	Yes
Observations	17,851	17,851	17,851

***, **, * represent 1%, 5%, 10% confidence levels, respectively.

资料来源: Journal of Finance, 国信证券经济研究所整理

在图 4 中，展示了回归方程的各项系数值。特别地，在第二、三列中本文复现了已有研究的结果：（1）外部投资者对于基金的申赎行为追随基金过去的业绩表现，（2）其中（1）中所述的效应主要有过去一段时间的原始基金收益所导致的。

在第四列中列示的结果则证实了本文的第二个假设， β_1 是显著为负的：一单位 RPI 值标准差的增加带来基金申购量平均每年 3.71%（ $4 \times 3.71\% \times 0.25$ ）的增加。这意味着，RPI 衡量的是过去一段时间基金业绩所不能揭示的基金经理的投资管理能力。

稳健性检验

本节主要分为七个部分。第一，给出一个 RPI 值的另一种度量方法；第二，检验 RPI 的波动与基金经理变更的关系；第三，揭示基金持仓中股票包含的信息的重要性；第四，考察不同基金换手率下与 RPI 因子表现的关系；第五，RPI 值与基金组合风险之间的关系；第六，检验交易行为是否与 RPI 有系统性关联；第七，总结附加的一些综合测试。

RPI 的另一种构造方式

首先，本文依然使用前文所述的回归方程：

$$\% \Delta Hold_{i,m,t} = \beta_{0,t} + \beta_{1,t} \Delta Re_{i,t-1} + \beta_{2,t} \Delta Re_{i,t-2} + \beta_{3,t} \Delta Re_{i,t-3} + \beta_{4,t} \Delta Re_{i,t-4} + \varepsilon_{m,t}$$

$$i = 1, \dots, n$$

然后，通过下面的公式来计算基金 m 在时点 t 的 $RPI_{m,t-1}^{\beta}$ 的值：

$$RPI_{m,t-1}^{\beta} = \sum_{p=1}^4 \left| \frac{\beta_{p,m,t}}{se_{p,m,t}} \right|$$

其中， $\beta_{p,m,t}$ 以及 $se_{p,m,t}$ 分别表示回归方程的系数以及标准误。为检验与前文所构建的 RPI 指标是否有相同的预测效果，图 5 以及图 6 展示了本文剔除第一个假设的测试结果：

图 5：另一个构造方法—基于因子的测试结果

Panel A: Factor-Based Measures (% per Month)						
	Unconditional			Conditional		
	CAPM α	3-factor α	4-factor α	CAPM α	3-factor α	4-factor α
RPI_{t-1}^{β}	-0.25**	-0.12**	-0.19**	-0.42***	-0.29**	-0.38**
(in %)	(0.12)	(0.05)	(0.07)	(0.16)	(0.14)	(0.17)
Log(TNA)_{t-1}	-2.71***	1.88***	-2.01***	-12.00***	-7.40***	-6.01***
	(0.66)	(0.63)	(0.72)	(1.41)	(1.53)	(1.31)
Log (Age)_{t-1}	0.03	-3.99*	1.01	25.40**	10.06***	12.89***
	(2.21)	(2.00)	(2.34)	(4.20)	(3.03)	(3.05)
Expenses_{t-1}	-9.51***	-1.90	-12.21***	-29.10***	-22.64***	-17.45***
(in %)	(3.50)	(3.32)	(3.80)	(7.23)	(6.23)	(6.45)
Turnover_{t-1}	0.08***	0.14***	-0.07***	0.03	0.01	-0.11***
(in %)	(0.01)	(0.02)	(0.02)	(0.05)	(0.05)	(0.03)
NMG_{t-1}	-0.04	0.24***	0.07	-0.32***	-0.48***	0.44***
	(0.09)	(0.08)	(0.10)	(0.10)	(0.13)	(0.16)
Time fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	18,096	18,096	18,096	18,096	18,096	18,096

(continued)

资料来源：Journal of Finance，国信证券经济研究所整理

接续上表。

图 6：另一个构造方法—基于持仓的测试结果（续表）

Panel B: Holding-Based Measures (% per Month)				
	GT	CT	CS	AS
RPI_{t-1}^{β}	-0.19***	-0.04	-0.31**	-0.13***
(%)	(0.06)	(0.03)	(0.15)	(0.04)
Log(TNA)_{t-1}	-0.20	0.07	-2.97***	-1.88***
	(0.99)	(0.48)	(0.51)	(0.53)
Log (Age)_{t-1}	-0.12	-1.41	5.04***	1.11
	(1.80)	(2.01)	(1.60)	(1.45)
Expenses_{t-1}	4.71	1.45	-5.66*	-5.97**
(%)	(3.01)	(1.88)	(2.93)	(1.99)
Turnover_{t-1}	0.04***	0.04**	-0.06*	-0.02**
(%)	(0.01)	(0.02)	(0.04)	(0.01)
NMG_{t-1}	-0.07	-0.08**	0.13**	0.02
	(0.06)	(0.04)	(0.05)	(0.04)
Time fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	18,964	18,964	18,964	18,964

***, **, * represent 1%, 5%, 10% confidence levels respectively.

资料来源：Journal of Finance，国信证券经济研究所整理

与前文所得到的结论是一致的， RPI^{β} 的系数都是非常显著的。举例来说，平均而言，每年 RPI^{β} 每增加一个单位的标准差，基金经 Carhart 风险调整的收益则会减少约 0.45%（ 20×0.0019 ）。

同样的，使用 GT，CS，以及 AS 基于持仓的测试结果显示依然显著。图 6 显示 RPI^B 得分较低的基金经理的超额收益，是与股票的选择以及风格的选择相关联，而与对于市场的择时能力相关性较低。

RPI 与基金经理变更的关系

本文的样本中平均基金经理任期为 3.36 年，本文使用如下公式对 RPI 值与基金经理变更的关系进行检验：

$$RPI_{it} = \alpha_t + \gamma_i + \beta X_{it} + \lambda_{mgr}$$

其中， α_t 为年固定效应， γ_i 为基金固定效应， X_{it} 表示如基金规模对数，基金费用，基金年限，基金换手率以及基金申赎额等因素， λ_{mgr} 表示基金经理固定效应。结果如图 7：

图 7：RPI 与基金经理变更关系

	Fund Controls	Fund and Time Fixed Effects	Manager Fixed Effects	Manager Fixed Effects × Bad	N (Observations)	Adjusted R^2
Panel A: F-tests on Manager Fixed Effects Using RPI						
RPI	No	Yes			18,096	0.25
RPI	Yes	Yes			18,096	0.27
RPI	Yes	Yes	18.77 (<0.0001, 943)		18,096	0.35
RPI	Yes	Yes	1.21 (0.5327, 943)	5.93 (<0.0001, 688)	18,096	0.36
Panel B: F-Tests on Manager Fixed Effects Using RPI^{norm}						
RPI	No	Yes			18,096	0.19
RPI	Yes	Yes			18,096	0.22
RPI	Yes	Yes	15.44 (<0.0001, 943)		18,096	0.27
RPI	Yes	Yes	0.92 (0.3789, 943)	6.59 (<0.0001, 688)	18,096	0.30

资料来源：Journal of Finance，国信证券经济研究所整理

结果显示，RPI 值的变化是与基金经理的变化相关联的。

RPI 与溢出效应

本文的测试结果显示明智的投资者其持仓与公开信息的变动并不敏感。为检验本文的模型是否具有相对于其他风险资产同样适用的溢出效应，本文使用如下回归方程对 RPI 进行重构：

$$\begin{aligned} \% \Delta Hold_{i,m,t} = & \beta_{0,t} + \beta_{1,t} \Delta Re_{i,t-1} + \beta_{2,t} \Delta Re_{i,t-2} + \beta_{3,t} \Delta Re_{i,t-3} + \beta_{4,t} \Delta Re_{i,t-4} \\ & + \gamma_{1,t} \Delta Ire_{i,t-1} + \gamma_{2,t} \Delta Ire_{i,t-2} + \gamma_{3,t} \Delta Ire_{i,t-3} + \gamma_{4,t} \Delta Ire_{i,t-4} \\ & + \varepsilon_{m,t} \end{aligned}$$

其中， $\Delta Ire_{i,t-p}$ 为分析师对于 three-digit SIC 行业的推荐信息的变化。测试结果如图 8：

图 8：重构后 RPI 与基金业绩表现

Panel A: Factor-Based Measures (% per Month)						
	Unconditional			Conditional		
	CAPM α	3-factor α	4-factor α	CAPM α	3-factor α	4-factor α
RPI_{t-1}^* (%)	-0.20*** (0.12)	-0.14** (0.07)	-0.18** (0.08)	-0.38*** (0.14)	-0.26** (0.17)	-0.32** (0.18)
Time fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	17,944	17,944	17,944	17,944	17,944	17,944

Panel B: Holding-Based Measures (% per Month)				
	GT	CT	CS	AS
RPI_{t-1}^* (%)	-0.16*** (0.04)	-0.03 (0.04)	-0.35** (0.19)	-0.14*** (0.04)
Time fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	18,820	18,820	18,820	18,820

***, **, * represent 1%, 5%, 10% confidence levels, respectively. We do not report estimates on fund controls in each column for brevity.

资料来源：Journal of Finance，国信证券经济研究所整理

从结果可以看出，经过重构后的 RPI 在各项指标中仍为显著水平，因此可以证实本文的结论具有可推广性。

RPI 与基金换手率

如果 RPI 的值与基金换手率呈现较强的相关关系，那么 RPI 很有可能与基金的超额收益存在系统性关联。本文发现 RPI 与基金换手率没有强的关联性。特别的本文设计两步法进行检验，第一步将 RPI 对包括基金换手率等基金特性因子进行中性化回归，得到的残差部分则是剥离了相关因子之后的 RPI 值，再使用这个值来测试与基金未来业绩表现的关系。结果如图 9：

图 9：两步法检验结果

Factor-Based Measures (% per Month)						
	Panel Regression			Cross-Sectional Regression		
	CAPM α	3-factor α	4-factor α	CAPM α	3-factor α	4-factor α
Residual (%)	-0.29*** (0.06)	-0.12** (0.06)	-0.22*** (0.06)	-0.19* (0.10)	-0.11* (0.06)	-0.16*** (0.07)
Time fixed effects	Yes	Yes	Yes			
Observations	18,096	18,096	18,096	33	33	33

***, **, * represent 1%, 5%, 10% confidence levels, respectively.

资料来源：Journal of Finance，国信证券经济研究所整理

从结果可以看出中性化后的 RPI 依然显示出显著的预测性，这意味着 RPI 具有常见因子之外的特性。

RPI 与风险偏好

本节探讨 RPI 的值与与基金经理的组合中所承担的系统性与非系统性风险之间的关系。为检验上述关系，构建回归方程如下：

$$TotRisk_{m,t} = \beta_0 + \beta_1 RPI_{m,t-1} + \gamma Controls_{m,t-1} + \varepsilon_{m,t}$$

上式中， $TotRisk$ 代表基金总体风险，使用基金过去 36 个月收益率的标准差来度量。同样的对于特异性风险使用下式进行检验：

$$UnsysRisk_{m,t} = \beta_0 + \beta_1 RPI_{m,t-1} + \gamma Controls_{m,t-1} + \varepsilon_{m,t}$$

其中，特异性风险 $UnsysRisk$ 为基金收益对 Carhart (1997) 四因子回归的残差来进行计算。测试结果如图 10:

图 10: RPI 与风险之间的关系

	$TotRisk_t$	$UnsysRisk_t$
RPI_{t-1}	0.54***	0.41***
(%)	(0.06)	(0.03)
R_{t-1}	-13.14***	-1.37**
(%)	(1.12)	(0.65)
$Log(TNA)_{t-1}$	10.31***	0.79*
	(0.83)	(0.47)
$Log(Age)_{t-1}$	-22.67***	-5.58***
	(2.00)	(1.13)
$Expenses_{t-1}$	65.27***	44.30***
(%)	(4.74)	(3.29)
$Turnover_{t-1}$	0.70***	0.31***
(in %)	(0.04)	(0.02)
Time fixed effects	Yes	Yes
Observations	18,131	18,131

***, **, * represent 1%, 5%, 10% confidence levels, respectively.

资料来源: Journal of Finance, 国信证券经济研究所整理

从结果上来看，RPI 得分越高的基金经理承担的风险越高，RPI 得分与基金风险之间呈现正向相关关系。

RPI 与交易行为

在前文的探讨中，RPI 并不区分基金经理的交易方向是否与公开信息的变动方向一致，或者说基金经理的观点是否与公开信息的观点一致。

本节对此进行测试，测试方法时通过对 RPI 进行适当分组，查看每一组基金经理的持仓变动情况与公开信息的变动方向的一致性。测试结果如图 11:

结果显示 RPI 得分越低的基金经理持仓变动与公开信息越不敏感，这与前文结论一致，但 RPI 得分越高的基金经理其持仓变动与公开信息的变化方向呈现显著的反向关系。

图 11: RPI 与交易行为之间的关系

RPI Decile	RPI (%)	β_1	β_2	β_3	β_4
1	1.34*** (0.04)	0.76 (7.89)	-6.86 (7.05)	3.68 (9.32)	4.85 (6.06)
2	4.38*** (0.14)	3.60 (5.22)	6.02 (6.44)	-11.18 (7.98)	-1.12 (5.74)
3	7.91*** (0.27)	3.20 (0.04)	-3.20 (9.14)	6.57 (9.02)	1.02 (4.56)
4	12.30*** (0.43)	-10.81* (6.59)	-19.92*** (8.20)	16.08 (9.99)	4.52 (5.52)
5	17.54*** (0.64)	-11.44* (6.75)	-12.17** (6.13)	-10.22 (7.01)	-6.32 (4.93)
6	23.88*** (0.85)	-17.08** (7.40)	-26.90*** (7.81)	-10.77 (8.62)	-4.68 (4.05)
7	32.10*** (1.11)	-38.97*** (6.82)	-31.44*** (9.25)	-8.50 (7.20)	0.78 (5.81)
8	42.54*** (1.30)	-37.93*** (12.10)	-45.42*** (10.09)	-10.70 (10.57)	-3.88 (7.40)
9	56.92*** (1.43)	-62.42*** (14.49)	-27.17* (16.04)	3.59 (11.73)	-6.63 (6.70)
10	81.19*** (1.17)	-73.17*** (17.90)	-10.40 (26.55)	3.80 (27.35)	-9.41 (8.79)

***, **, * represent 1%, 5%, 10% confidence levels, respectively.

资料来源: Journal of Finance, 国信证券经济研究所整理

其他检验

为检验本文结论的稳健性, 本节进行了额外的测试。第一, 测试了 RPI 与分析师关注度的敏感性, 结果显示 RPI 值与某只股票被分析师关注多少并没有统计上的偏差。第二, 本文还测试了 RPI 与分析师关注度变化的敏感性, 结果显示 RPI 对分析师关注度的变化并不敏感。第三, 本文检验了基金规模与 RPI 之间的关系, 结果发现不同的基金规模并不能改变 RPI 与基金未来业绩的关系。第四, 本文检验了 RPI 与不同类型的基金投资者之间的关系, 结果显示 RPI 值与该基金被什么样类型的投资者所关注没有相关关系。第五, 本文检验了基金持仓中分析师推荐信息分歧度, 发现即便剥离了该指标依然不改变本文关于 RPI 与基金未来业绩负向相关性的结论。

结论

专业机构的投资者通常被认为是一类拥有更充分信息的群体。本文探讨了基金经理管理能力与相关非公开信息准确度的联系。在此基础上, 本文构建了一个基于公开信息依赖度 (RPI) 来度量基金经理管理能力的模型。主要结论为, 管理能力强的基金经理, 其持仓不受公开信息变动的影响。结论表明, 基金的 RPI 为我们提供了一个相对传统业绩考量方法更强的独特视角: 管理能力强的基金经理, 即传统意义上业绩更强的基金经理, 应该同样具有较低的 RPI 得分。

本文的研究也有一定的局限性。首先, 尽管本文的算法可以探知基金经理所掌握的信息与基金未来收益率的关系, 但是具体哪些信息无法得知。其次, 本文的算法是数据密集型的算法, 即除了基金的盈亏收益数据之外, 还需要基金的持仓记录数据等。最后, 由于数据的粒度较大, 我们只能在比较离散的时间点计算 RPI 值。

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层

邮编：518001 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032