



2021 年 04 月 20 日

基本面动量策略在 A 股实证

联系信息

陶勤英

分析师

SAC 证书编号：

S0160517100002

taoqy@ctsec.com

021-68592393

相关报告

投资要点：

● 引言

基本面因子广泛应用于各类多因子模型之中，被认为能够有效解释股票未来收益率。在传统的多因子模型中，例如 Fama-French, Barra 等，往往只考虑因子的当期的静态值，并未加入基本面因子的动量效应。Huang et al. (2019) 在文章中提出了一种基本面动量的构造方法，本文借鉴了论文中的方法，构建了 A 股的基本面动量策略。

● 基本面动量

通过多元回归和预测组合两种方法构建基本面隐含收益率因子 FIR，对 FIR 因子进行检验，结果表明，从 2016 年下半年以后，FIR 因子能够取得较为稳定的超额收益。

- **风险提示：** 本文所有模型结果均来自历史数据，不保证模型未来的有效性。

内容目录

1、 引言	3
2、 基本面动量	3
2.1 多元回归法	3
2.2 预测组合法	6
3、 总结与讨论	8

图表目录

图 1: 多元回归 FIR IC 检验	4
图 2: 多元回归 FIR 分组收益率	4
图 3: 多元回归 FIL2016 IC 检验	5
图 4: 多元回归 FIR2016 分组收益率	5
图 5: 预测组合 FIR IC 检验	7
图 6: 预测组合 FIR 分组收益率	7
图 7: 预测组合 FIL2016 IC 检验	8
图 8: 预测组合 FIL2016 分组收益率	8

表 1: 因子对比	5
-----------------	---

1、引言

基本面因子广泛应用于各类多因子模型之中，被认为是能够有效解释股票未来收益率。在传统的多因子模型中，例如 Fama-French, Barra 等，往往只考虑因子的当期的静态值，并未加入基本面因子的动量效应。Huang et al. (2019) 在文章中提出了一种基本面动量的构造方法。

本文主要借鉴论文中的方法，通过两种方法构建了 A 股中的基本面动量策略。结果表明，从 16 年下半年开始，基本面动量策略的表现能够取得非常稳定的超额收益。

2、基本面动量

类比于传统的估值方法，股票的未来收益率可以分解为：

$$E_t[R_{i,t+1}] = f_{i,t} + \beta E_t[F_{i,t+1}]$$

其中 $f_{i,t}$ 为当前基本面因子所对应的收益率， $E_t[F_{i,t+1}]$ 企业未来基本面因子所对应的预期收益率， β 为敏感系数。

由于下一期企业基本面因子未知，我们在估计 $E_t[F_{i,t+1}]$ 时，采用 $F_{i,t}$ 的趋势对其进行预测，具体的预测方法为：

$$E_t[F_{i,t+1}] = MA_{i,t,L}$$

其中：

$$MA_{i,t,L} = \frac{F_{i,t} + F_{i,t-1} + \dots + F_{i,t-L+1}}{L}$$

代表过去 L 期 F 的平均值， $F_{i,t-j}$ 代表企业 i 在第 j 期之前的基本面因子值。

在本报告中我们总共采用了六个基本面因子，分别是净资产收益率 (ROE)，资产回报率 (ROA)，每股收益 (EPS)，权责发生制的营业利润与权益比率 (APE)，收付实现制的营业利润与资产比率 (CPA) 以及毛利资产比率 (GPA)。

L 的取值分别为 0, 1, 4, 8，分别代表当期值、过去一个季度值、过去一年值以及过去两年值。基本面因子共计 $6 \times 4 = 24$ 个。

在计算 $E_t[R_{i,t+1}]$ 的时候，我们采用多元回归法和预测组合法两种方法进行预测。

2.1 多元回归法

多元回归法第一步首先对所有股票当期收益率和基本因子进行横截面回归：

$$R_{i,t} = \alpha_t + \sum_{k=1}^K \sum_{L=0,1,4,8} \beta_{L,t}^k MA_{i,t-1,L}^k + \varepsilon_{i,t}$$

其中 α_t 为截距项，K 代表基本面因子， $\beta_{L,t}^k$ 是 $MA_{i,t-1,L}^k$ 的回归系数， $\varepsilon_{i,t}$ 为残差项。接下来构建基本面隐含收益率(fundamental implied return, FIR)，具体的构造方法为：

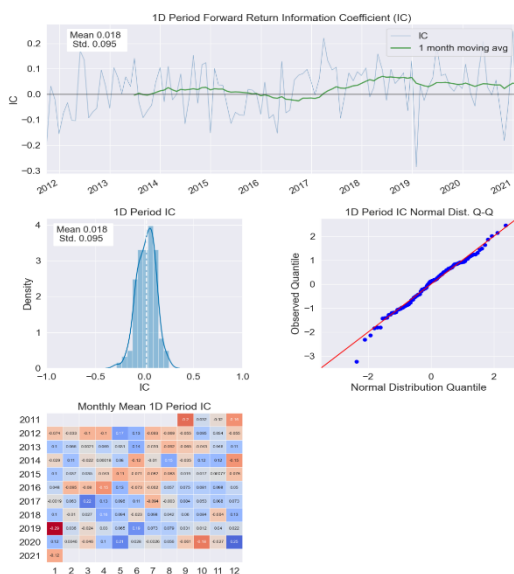
$$FIR_{i,t} = \sum_{k=1}^K \sum_{L=0,1,4,8} E[\beta_{L,t+1}^k] MA_{i,t,L}^k$$

其中 $E[\beta_{L,t+1}^k]$ 是 β 在下一期所有因子回归系数的期望值，这里我们假设 β 相对平稳，满足 $E[\beta_{L,t+1}^k] = \beta_{L,t}^k$ ，即将第一步回归的系数直接用于FIR的计算，每月计算一次，得到FIR的月频指标。

需要注意的是，在计算FIR时我们并未加入截距项 α_t ，这是由于 α_t 是与股票无关的项，并不会影响股票的相对FIR，因此为了简单起见，省略 α_t 。

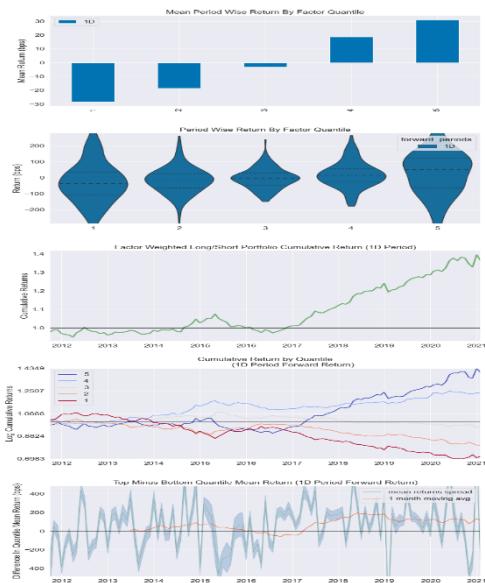
在构建好FIR因子之后，我们对它进行进一步的检验。检验的方法主要包括因子IC检验和分组收益率检验。检验周期为2012年至2021年3月，频率为月频。最终的结果如下图所示：

图 1：多元回归 FIR IC 检验



数据来源：WIND，财通证券研究所

图 2：多元回归 FIR 分组收益率



数据来源：WIND，财通证券研究所

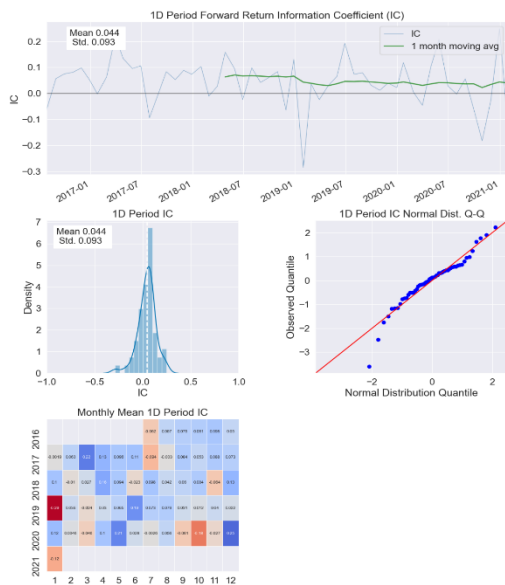
从2012年至今，FIR的IC的平均值为0.018，标准差为0.095，总体上IC表现相对一般。

从多空收益率曲线可以看出，在2016年下半年之后，FIR的表现，无论是IC，

多头组收益率还是多空收益率，均表现的非常稳健。

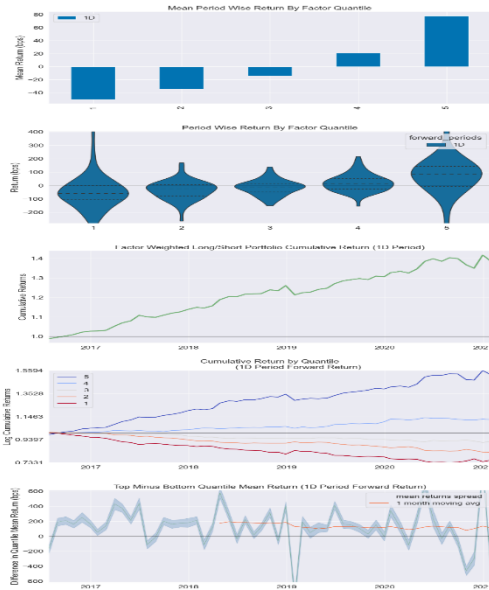
对 16 年下半年至今的 FIR 进行检验的结果如下：

图 3：多元回归 FIL2016 IC 检验



数据来源：WIND，财通证券研究所

图 4：多元回归 FIR2016 分组收益率



数据来源：WIND，财通证券研究所

从 16 年下半年以后，FIR 的 IC 均值为 0.044，标准差为 0.093。相比于全时间段，表现有大幅提升。其中多空收益净值为 1.39。多头组相对于市场的超额收益为 52%，空头组相对于市场的差额收益为-25%。

与原始的 24 个基本面因子相比：

表 1：因子对比

因子	L	因子多空净值	IC 平均值
ROE	0	1.224	0.050
	1	1.233	0.042
	4	1.212	0.035
	8	1.192	0.033
ROA	0	1.336	0.045
	1	1.274	0.038
	4	1.191	0.032
	8	1.159	0.032
EPS	0	1.570	0.061
	1	1.494	0.053
	4	1.357	0.043
	8	1.282	0.039
APE	0	0.685	0.041
	1	0.729	0.037
	4	0.837	0.034
	8	0.985	0.034

谨请参阅尾页重要声明及财通证券股票和行业评级标准

5

CPA	0	1.330	0.042
	1	1.324	0.043
	4	1.294	0.041
	8	1.282	0.040
GPA	0	1.247	0.029
	1	1.223	0.027
	4	1.199	0.024
	8	1.184	0.024
FIR	NA	1.387	0.044

数据来源: WIND, 财通证券研究所

可以看出, 原始因子中表现最好的为 EPS, 一方面是由于盈利因子本身能够获取较高的超额收益, 另一方面 EPS 与股价存在较高的相关性, 高价股在过去几年的表现也较好, 共同导致了 EPS 在过去几年表现突出。

另外, 观察同一个因子不同滞后期的变现可以看出原始因子均存在明显的滞后效应, 即当期因子的表现均优于历史因子的表现。

除 EPS_0 和 EPS_1 外, FIR 因子均好于其它因子的表现。

2.2 预测组合法

在多元回归中, 由于基础的 24 个因子存在明显的共线性问题, 可能会导致结果不够稳定, 因此本节我们采用预测组合法对 FIR 进行计算。预测组合法第一步是对所有单因子进行回归模型, 然后将所有单因子模型回归的结果取平均值作为最终的结果。

具体方法为, 首先对所有股票进行单因子的横截面回归:

$$R_{i,t}^m = \alpha_t^m + \beta_t^m MA_{i,t-1}^m + \varepsilon_{i,t}^m$$

其中 m 代表基本面因子序号。在得到回归系数之后, 同样的, 参考多元回归的方法, 对下一期 $FIR_{i,t}$ 进行预测:

$$FIR_{i,t}^m = E[\alpha_{t+1}^m] + E[\beta_{t+1}^m] MA_{i,t}^m$$

在估计 $E[\alpha_{t+1}^m]$ 和 $E[\beta_{t+1}^m]$ 两个参数时, 假定系数保持不变, 用上一期回归的结果进行替换。需要注意的是, 由于此时 α_t^m 与因子 m 有关, 因此在计算 FIR 时不能忽略。

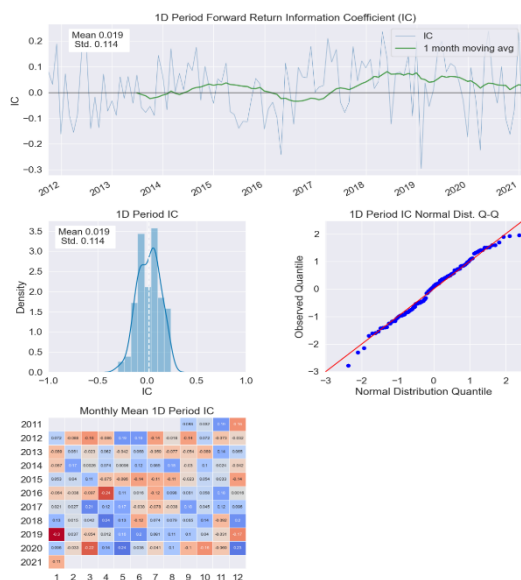
对每一支股票而言, 每期共有 M 个 FIR。将所有的 FIR 值取算术平均, 得到最终的预测 FIR:

$$FIR_{i,t} = \frac{1}{M} \sum_{m=1}^M FIR_{i,t}^m$$

这种方法从本质上来看，是对所有的因子取等权构建组合。这种方法的好处是能够有效处理因子之间的相关性，即使加入一个和已有因子相关性很高的因子，对结果影响相对有限。但是另一方面，等权组合从效果上来讲，由于存在某些表现较差的因子，总体上会降低组合的表现。

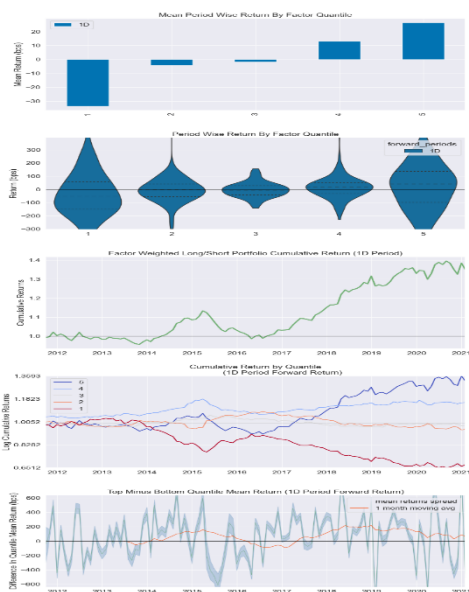
对最终的 FIR 进行 IC 检验和分组收益率检验：

图 5：预测组合 FIR IC 检验



数据来源：WIND，财通证券研究所

图 6：预测组合 FIR 分组收益率



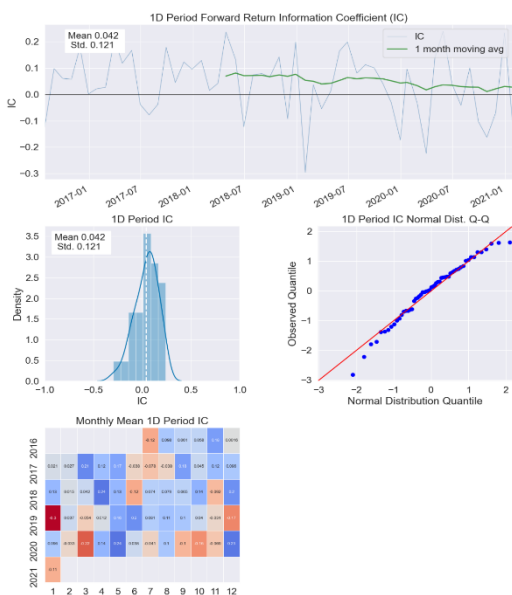
数据来源：WIND，财通证券研究所

预测组合从 2012 年至 2021 年初 FIR 的 IC 的平均值为 0.019，标准差为 0.114，相比于多元回归 FIR 因子的表现，预测组合 FIR 因子 IC 有小幅提高，但是波动明显放大。

从分组收益率来看，多头组的收益率和多空收益率均有所降低，且因子分组收益率的单调性有所下降。

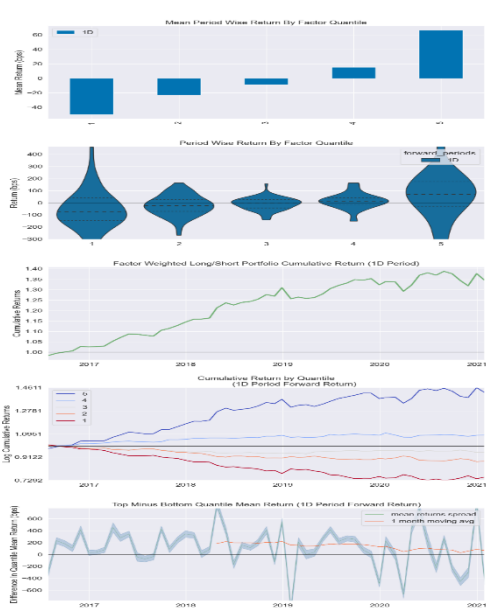
和多元回归 FIR 的结果相似，预测组合 FIR 的也从 16 年下半年开始，表现比较稳定，16 年之后 FIR 的表现如下所示：

图 7：预测组合 FIL2016 IC 检验



数据来源：WIND，财通证券研究所

图 8：预测组合 FIL2016 分组收益率



数据来源：WIND，财通证券研究所

从 16 年下半年开始，预测组合的 FIR IC 均值为 0.042，标准差为 0.121。相较于全时间段有所提升，与多元回归的 FIR 的 IC 相比，表现有所下降。分组收益率也存在相似的结果，较全时间段有明显提升，但是与多元回归 FIR 相比，表现有所下降。

通过上述两种方法可以看出，相比于预测组合法，多元回归的方法无论在 IC 还是分组收益率方面，表现均较好。同时两者均存在明显的时间效应，从 2016 年下半年开始，都能够取得较为稳定的超额收益。

3、总结与讨论

本文主要探讨了基本面动量的一种研究方法，通过用常见的基本面因子 ROE、ROA、EPS、APE、CPA、GPA，利用多元回归和预测组合的方法构建 FIR 因子，结果表明，从 2016 年下半年开始，FIR 因子表现相对比较稳健，能够取得稳定的超额收益。

关于本文的几点讨论：

- 1) 基本面因子同样也存在时效性的问题，历史基本面因子的有效性均不如当期因子，通过因子加权的方式能够提高稳定性的同时，也存在降低收益率情况。
- 2) 在“逐鹿”专题报告（一）中，我们提到了一致预期因子的表现也要好于当期的因子的表现，因此在传统的基本面动量中加入一致预期因子能够提高组合的表现。

- 3) 在 HUANG (2019) 的文章中，作者提到了基本面动量和传统动量相结合的双动量组合，能够有效提升传统动量和基本面动量的表现。但是在 A 股中由于动量效应不够稳定，经我们测试，没有明显的证据表明双动量能够取得稳定的收益。

信息披露**分析师承诺**

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，并注册为证券分析师，具备专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解。本报告清晰地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者也不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

资质声明

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

公司评级

买入：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅在 15%以上；
增持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 5%与 15%之间；
中性：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与 5%之间；
减持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；
卖出：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅低于-15%。

行业评级

增持：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报高于市场整体水平 5%以上；
中性：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与 5%之间；
减持：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报低于市场整体水平-5%以下。

免责声明

。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请或向他人作出邀请。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，在法律许可的情况下，本公司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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用，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。