

智能化选基系列

金融工程专题报告

证券研究报告

金融工程组

分析师：高智威（执业 S1130522110003） 联系人：赵妍

gaozhiw@gjzq.com.cn

zhao_yan@gjzq.com.cn

通过全方位特征预测基金业绩并构建跑赢指数的基金组合

量化选基助力跑赢偏股混合型基金指数

近年来我国公募基金管理规模爆发式增长，公募基金数量破万只，主动权益型基金发行火热，对比主动权益型基金中年收益率排名前 5% 与后 5% 平均收益的差值，主动权益基金业绩显著分化。市场中大量机构投资者以公募基金为投资标的，并且以跑赢偏股混合型基金指数为目标，根据我们的统计，每年有 40%-60% 的主动权益基金能够跑赢偏股混合型基金指数，公募基金产品通过基金经理的主动管理，结合其对行业、对宏观经济深入的理解，基金的业绩往往比个股更加稳定。如果我们能挖掘有效的选因子，选择未来业绩可能比较好的基金并构建基金组合，有望跑赢偏股混合型基金指数，获取超额收益。

选因子体系概况

作为本系列的第一篇，我们结合学术界关于基金的研究成果，试图从市场常见的基金评价指标中挖掘有效的选因子，搭建量化选基体系。本篇报告中，我们构建了四个维度的选因子，分别为基金基础特征、基金业绩动量、持有人结构、交易特征。在基金基础特征部分，我们选择了基金规模类因子和基金年龄因子；在基金业绩动量部分，我们构建了收益、alpha、风险调整收益、择时选股能力、胜率等五类因子；在持有人结构方面，我们从存量结构以及结构变化两个维度来进行计算；在基金的交易特征方面，我们选择了投资集中度、换手率、抱团等三类因子。

选因子有效性测试

经过验证，剔除小规模基金后的基金份额因子、员工持有份额占比因子、基金业绩动量因子等因子对基金未来业绩有较好的预测作用。其中，剔除小规模及今后的基金份额因子越大，基金业绩越差，基金规模类因子的超额收益可能来源于基金参与 A 股网下打新，而员工持有份额占比越高，基金业绩越好。

我们将多个选因子进行合成，合成后的选基综合因子 IC 均值达到了 15.02%，风险调整的 IC 为 1.03，t 统计量达到 7.29，多空组合年化收益率为 14.72%，多空组合夏普比率达到 1.76。在其他不同风格类型的基金中，因子 IC 均值均超过了 10%，因子显著性较好。

基于选基综合因子的基金组合构建

基于选基综合因子的选基策略，在扣除交易成本后，2012 年以来，策略年化实现 18.80% 的年化收益率，相对于偏股混合型基金指数的年化超额收益率为 7.95%，信息比率达 1.33。长期来看，选基策略在其他各风格赛道内也均能取得正的年化超额收益率。

风险提示

以上结果通过历史数据统计、建模和测算完成，在政策、市场环境发生变化时模型存在失效的风险。

内容目录

1、量化选基助力跑赢偏股混合型基金指数.....	5
1.1 公募基金市场持续扩容.....	5
1.2 基金业绩显著分化，跑赢偏股混合型基金指数不易.....	5
2、选因子体系概况.....	6
3、选因子有效性验证.....	9
3.1 因子测试方法.....	9
3.2 基金基础特征因子测试.....	9
3.3 基金交易特征因子测试.....	12
3.4 基金持有人结构因子测试.....	13
3.5 基金业绩动量因子测试.....	14
4、因子合成.....	17
4.1 因子合成方案.....	17
4.2 基金业绩动量因子合成与测试.....	18
4.3 选基综合因子合成与测试.....	19
5、基于选基综合因子的基金精选组合构建.....	21
6、总结.....	23
风险提示.....	23

图表目录

图表 1： 公募基金规模及数量变化.....	5
图表 2： 主动权益基金历年成立情况.....	5
图表 3： 主动权益基金历年首尾 5%收益差距.....	5
图表 4： 主动权益基金跑赢偏股混合型基金指数比例.....	5
图表 5： 跑赢偏股混合型基金指数超额收益率中位数.....	6
图表 6： 2010 年以来累计收益率：偏股混合型基金指数 VS 宽基指数.....	6
图表 7： 万得偏股混合型基金指数（885001.WI）编制规则.....	6
图表 8： 量化选基体系.....	7
图表 9： 基础特征因子、交易特征因子、持有人结构因子计算方法.....	8
图表 10： 基金业绩动量因子计算方法.....	8
图表 11： 回测条件.....	9
图表 12： 基金规模类因子 IC 测试及分位数组合测试结果.....	9

图表 13: 基金规模因子分位数组合表现.....	10
图表 14: 基金份额因子分位数组合表现.....	10
图表 15: 基金主动份额变动因子分位数组合表现.....	10
图表 16: 限定基金规模后因子 IC 测试结果及分位数组合表现.....	10
图表 17: 限定规模后基金规模因子分位数表现.....	11
图表 18: 限定规模后基金规模因子多空组合净值.....	11
图表 19: 限定规模后基金份额因子分位数表现.....	11
图表 20: 限定规模后基金份额因子多空组合净值.....	11
图表 21: 不同时间段规模因子多空组合月平均收益率.....	11
图表 22: 基金年龄因子 IC 测试结果及分位数组合表现.....	12
图表 23: 调整后基金年龄因子 IC 测试结果及分位数组合表现.....	12
图表 24: 基金年龄因子分位数组合表现.....	12
图表 25: 调整后的基金年龄因子分位数组合表现.....	12
图表 26: 交易特征因子 IC 测试结果及分位数组合表现.....	12
图表 27: 抱团（重仓股）因子多空组合净值及收益情况.....	13
图表 28: 基金持有人结构因子 IC 测试结果和分位数组合表现.....	13
图表 29: 员工持有份额占比因子分位数组合表现.....	14
图表 30: 员工持有份额占比因子多空组合净值表现.....	14
图表 31: 机构持有份额占比因子分位数组合表现.....	14
图表 32: 机构持有份额占比因子多空组合净值表现.....	14
图表 33: 不同滚动计算周期, 因子 IC 测试结果及分位数组合表现.....	14
图表 34: 不同滚动计算周期基金收益率因子多空组合净值.....	15
图表 35: 基金业绩动量因子 IC 测试结果及分位数组合表现.....	15
图表 36: 业绩动量因子多空组合净值表现.....	16
图表 37: 基金抱团因子多空组合净值 VS 收益率因子多空组合净值.....	16
图表 38: 优化后基金业绩动量因子 IC 测试和分位数组合表现.....	16
图表 39: 区间胜率因子多空组合净值对比.....	17
图表 40: 收益率因子多空组合净值对比.....	17
图表 41: 超额收益率因子多空组合净值对比.....	17
图表 42: TM 模型选股能力因子多空组合净值对比.....	17
图表 43: 因子合成方案.....	18
图表 44: 基金业绩动量因子相关系数矩阵.....	18
图表 45: 业绩动量合成因子 IC 测试结果及分位数组合表现.....	18
图表 46: 基金业绩动量合成因子分位数组合.....	19
图表 47: 基金业绩动量合成因子多空组合净值.....	19

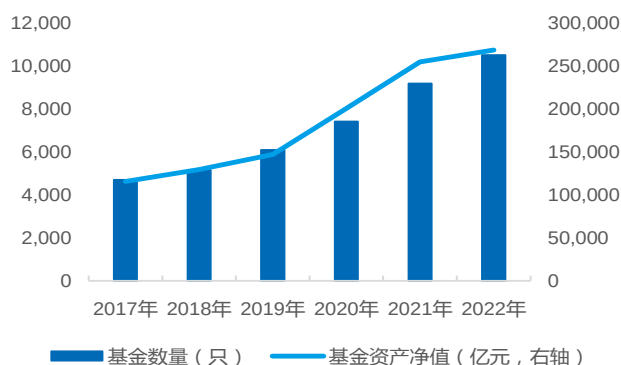
图表 48: 大类因子相关系数矩阵	19
图表 49: 选基综合因子 IC 测试结果及分位数组合表现	19
图表 50: 选基综合因子分位数组合表现 (全市场)	20
图表 51: 选基综合因子多空组合净值 (全市场)	20
图表 52: 选基综合因子分位数组合表现 (成长型)	20
图表 53: 选基综合因子多空组合净值 (成长型)	20
图表 54: 选基综合因子分位数组合表现 (平衡型)	20
图表 55: 选基综合因子多空组合净值 (平衡型)	20
图表 56: 选基综合因子分位数组合表现 (价值型)	21
图表 57: 选基综合因子多空组合净值 (价值型)	21
图表 58: 策略表现汇总	21
图表 59: 全市场选基策略净值	22
图表 60: 全市场选基策略超额净值	22
图表 61: 成长赛道选基策略净值	22
图表 62: 成长赛道选基策略超额净值	22
图表 63: 平衡赛道选基策略净值	22
图表 64: 平衡赛道选基策略超额净值	22
图表 65: 价值赛道选基策略净值	23
图表 66: 价值赛道选基策略超额净值	23
图表 67: 全市场选基分年度超额收益	23

1、量化选基助力跑赢偏股混合型基金指数

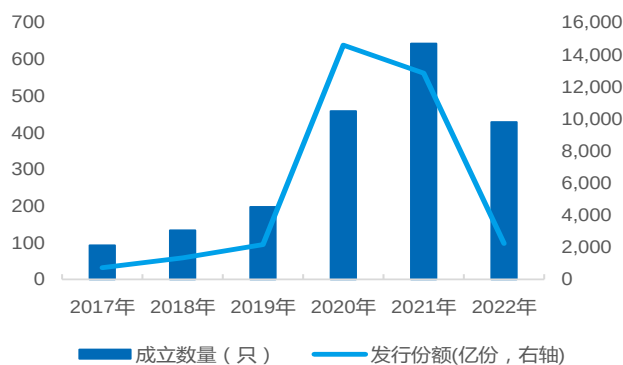
1.1 公募基金市场持续扩容

我国公募基金管理规模爆发式增长，据中国证券投资基金业协会统计，截至 2022 年 9 月 30 日，我国公募基金总管理规模达到 26.59 万亿元，公募基金数量破万只。而主动权益型基金（普通股票型及偏股混合型）也持续扩容，2021 年全年成立超过 600 只，虽然 2022 年基金发行量萎缩，但依然有 429 只主动权益型基金成立，为 FOF 管理者提供了大量的选择机会。

图表1：公募基金规模及数量变化



图表2：主动权益基金历年成立情况



来源：Wind，国金证券研究所

来源：Wind，国金证券研究所

注：数据截至 2022 年三季度末

注：数据截至 2022 年 12 月 31 日

1.2 基金业绩显著分化，跑赢偏股混合型基金指数不易

目前市场中许多机构投资者以公募基金为投资标的，众多投资者的权益型基金组合可能以超越万得偏股混合型基金指数为目标。万得偏股混合型基金指数以 Wind 投资类型二级分类中的偏股混合型基金为选择空间，选择成立 3 个月以上的基金编入指数。2010 年至 2022 年末，偏股混合型基金指数累计收益率为 144.17%，长期来看，偏股混合型基金指数能够跑赢沪深 300、中证 500、中证 1000 等常见宽基指数。

权益市场波动较大，众多主动权益基金业绩表现各异。我们统计了主动权益型基金在各个年份，收益率排名前 5% 与收益率排名后 5% 基金的收益差。在部分年份，基金业绩分化显著，2020 年，收益率排名首尾 5% 的基金，平均收益率相差 102.57%，从众多主动权益基金中选择出未来表现优异的基金难度极大。2022 年 1-10 月，首尾 5% 的收益差距下降至 35.14%，选基难度下降，但是也限制了选基策略相对于市场平均水平的超额收益。

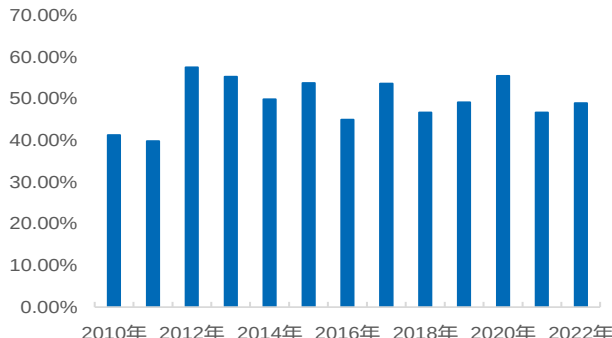
从 2010 年至今，每年约有 40%-60% 的主动权益型基金能够跑赢偏股混合型基金指数。公募基金产品通过基金经理的主动管理，结合其对行业、对宏观经济深入的理解，基金的业绩往往比个股更加稳定。如果我们能挖掘有效的选基因子，选择未来业绩可能比较好的基金并构建基金组合，有望跑赢偏股混合型基金指数，获取超额收益。

我们也统计了每年跑赢偏股混合型基金指数的主动权益型基金中，基金超额收益率的中位数。整体来看，超额收益率中位数在近 13 年均未超过 20%，部分年份的超额收益率中位数在 10% 以下，2022 年 1-10 月，超额收益率中位数仅有 4.27%。跑赢偏股混合型基金指数并获取较高超额收益并非易事。

图表3：主动权益基金历年首尾 5% 收益差距



图表4：主动权益基金跑赢偏股混合型基金指数比例

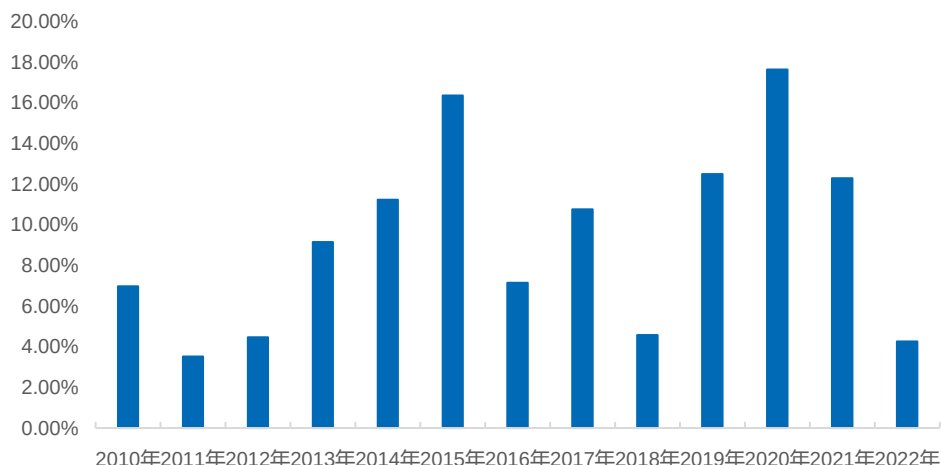


来源：Wind，国金证券研究所

来源：Wind，国金证券研究所

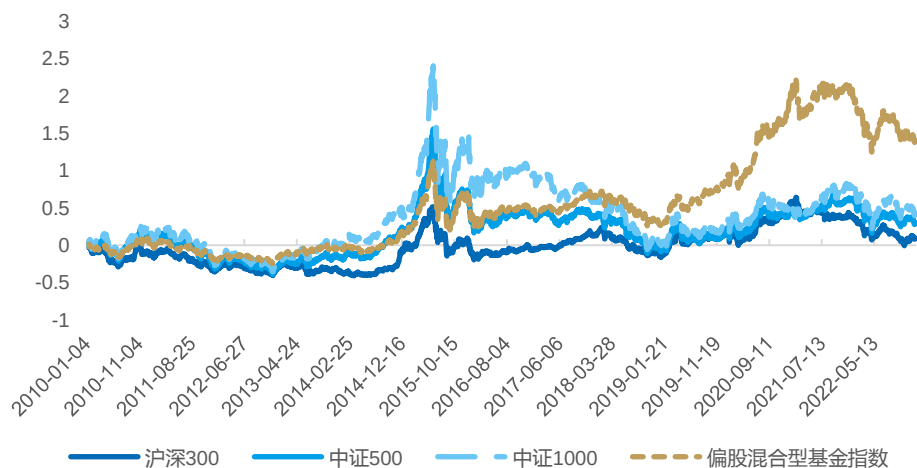
注：数据截至 2022 年 10 月末，主动权益基金包含普通股票型基金、偏股混合型基金，仅统计“无”或“A”份额类型

图表5：跑赢偏股混合型基金指数超额收益率中位数



来源：Wind，国金证券研究所

图表6：2010年以来累计收益率：偏股混合型基金指数 VS 宽基指数



来源：Wind，iFind，国金证券研究所

图表7：万得偏股混合型基金指数（885001.WI）编制规则

指数名称及代码	万得偏股混合型基金指数（885001.WI）
选择空间	Wind 投资类型（二级）分类下的偏股混合型基金
选择要求	基金成立 3 个月后纳入选择空间
调整频率	基金类别发生变动后调整
基日	2003/12/31
基点	1000
加权方式	基金收益指数，采用复权净值收益率等权重计算

来源：Wind，国金证券研究所

2、选因子体系概况

作为本系列的第一篇，我们结合学术界关于基金的研究成果，试图从市场常见的基金评价指标挖掘有效的选因子，搭建量化选基体系。

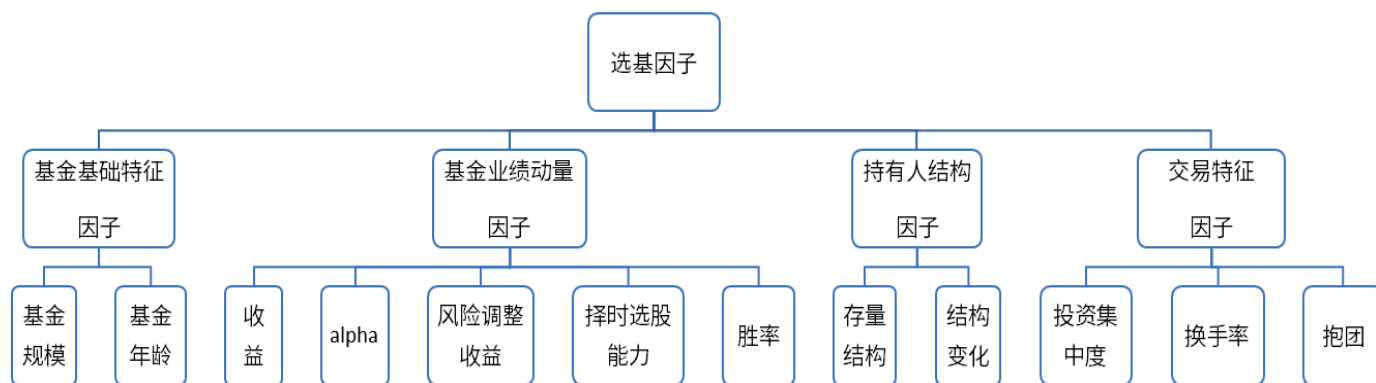
海外文献中，有大量关于共同基金业绩预测的研究成果，这为我们构建量化选基体系提供了理论依据及新的研究思路。

Chen、Hong、Huang 和 Kubik (2004)¹发现规模较大的基金业绩表现较差。Roger、Richard 和 Gregory (2007)²从交易成本的角度来解释基金业绩的规模效应。Kacperczyk、Sialm 和 Zheng (2005)³发现，基金的行业集中度越高，基金业绩越好，原因在于基金经理可能仅在某些行业具有信息优势。Gruber (1996)⁴发现了“聪明资金”效应，即正资金流入的基金优于流出的基金。Hendricks、Patel 和 Zeckhauser (1993)⁵发现滞后的过去回报（过去一年）在预测未来基金回报具有统计上的显著性。Carhart (1997)⁶发现，四因子模型中过去的 Alpha 在预测基金未来风险调整后的表现有效。Elton、Gruber、Das 和 Hlavka (1993)⁷发现基金业绩与基金换手率之间存在负相关关系，这可能是由于交易成本的影响。海外的学术成果在国内市场是否有效，值得我们进一步验证。

在本篇报告中，我们构建了四个维度的选因子，分别为基金基础特征、基金业绩动量、基金持有人结构、基金交易特征。

在基金基础特征部分，我们选择了基金规模类因子和基金年龄因子，其中基金规模类因子包括基金合并规模、基金合并份额两各因子；在基金业绩动量部分，我们构建了基金收益、alpha、风险调整收益、择时选股能力、胜率等五类因子；在持有人结构方面，我们从存量结构以及结构变化两个维度来进行计算，并根据基金持有人的不同分成机构投资者、个人投资者、员工等三个类别；在基金的交易特征方面，我们选择了投资集中度、换手率、抱团等三类因子。选基体系的整体结构如下图所示：

图表8：量化选基体系



来源：国金证券研究所

各选基因子的计算方法如图表 9、图表 10 所示。各类因子中，部分因子是在基金季报披露后可以获得，即每年 1、4、7、10 四个月的月末可以更新因子；部分因子只能在基金中报、年报披露后可以获得，即每年 3、8 两个月的月末可以更新因子。基金的年龄因子、基金业绩动量因子不需要基金定期报告披露，获取频率较高。对于各个基金业绩动量因子，我们采用了不同的滚动计算周期，分别按照 3 个月（90 个交易日）、6 个月（180 个交易日）、1 年（250 个交易日）、3 年（750 个交易日）、5 年（1250 个交易日）的计算周期来向前滚动计算并验证。

¹ Chen, Joseph, Harrison Hong, Ming Huang, and Jeffrey D. Kubik (2004), "Does fund size erode mutual fund performance? The role of liquidity and organization." American Economic Review, 94, 1276–1302.

² Edelen, Roger M., Richard B. Evans, and Gregory B. Kadlec (2007), "Scale effects in mutual fund performance: The role of trading costs." Working paper

³ Kacperczyk, Marcin, Clemens Sialm, and Lu Zheng (2005), "On the industry concentration of actively managed equity mutual funds." Journal of Finance, 60, 1983–2011.

⁴ Gruber, Martin J. (1996), "Another puzzle: The growth in actively managed mutual funds." Journal of Finance, 51, 783–810.

⁵ Hendricks, Darryll, Jayendu Patel, and Richard Zeckhauser (1993), "Hot hands in mutual funds: Short-run persistence of relative performance, 1974–1988." Journal of Finance, 48, 93–130.

⁶ Carhart, Mark M. (1997), "On persistence in mutual fund performance." Journal of Finance, 52, 57–82.

⁷ Elton, Edwin J, Martin J Gruber, Sanjiv Das, and Matthew Hlavka (1993), "Efficiency with costly information: A reinterpretation of evidence from managed portfolios." Review of Financial Studies, 6, 1–22.

图表9：基础特征因子、交易特征因子、持有人结构因子计算方法

类别	因子名称	计算方法	因子更新频率
基金基础特征	基金规模（合并口径）	基金合并规模	季报披露，1、4、7、10 月末可获得数据
	基金份额（合并口径）	基金合并份额	
	基金主动规模变动	剔除净值变化因素后基金规模变动	
	基金年龄	截止日期距离基金成立日天数	日度
基金交易特征	基金抱团因子 （基于重仓股）	根据 T 报告期，提取全市场普通股票型基金、偏股混合型基金的重仓股，去掉港股、北交所股票后，得到每一只股票的持仓市值及权重，权重排名靠前的股票，基金持有的比例较高，但需要剔除股票市值因素的影响，因此我们计算了这个股票池中，每一只股票的市值占比，用持仓权重占比—市值占比，代表这只股票被基金超配的比例。 然后根据基金 T 报告期的重仓股股票和持有市值，结合基金池中股票及其基金超配比例，来计算基金的抱团因子。	季报披露，1、4、7、10 月末可获得数据
	基金抱团因子 （基于全部持股）	同上，使用全部持股数据	中报、年报披露，3、8 月末可获得数据
	持股集中度	重仓股占股票持仓比重	季报披露，1、4、7、10 月末可获得数据
	行业集中度因子 （基于重仓股）	重仓股行业分布中排名前三名的行业占股票持仓比重	
	行业集中度因子 （全部持股）	全部持股的行业分布中排名前三名的行业占股票持仓比重	
持有人结构	换手率	MAX(报告期买入股票成本总额，报告期卖出股票收入总额)/AVG(区间内股票市值)	中报、年报披露，3、8 月末可获得数据
	个人份额占比	本期个人投资者份额占比	
	个人份额占比变动	本期个人投资者份额占比-上一期个人投资者份额占比	
	机构份额占比	本期机构投资者份额占比	
	机构份额占比变动	本期机构投资者份额占比-上一期机构投资者份额占比	
	员工份额占比	本期员工持有份额占比	
	员工份额占比变动	本期员工持有份额占比-上一期员工持有份额占比	

来源：国金证券研究所

图表10：基金业绩动量因子计算方法

类别	子类别	因子名称	滚动计算周期	基准
基金业绩 动量	收益	收益率	3 个月、6 个月、1 年、3 年、5 年	--
		超额收益率		基准为对应的基金类型指数
		单因子 alpha		基准为对应的基金类型指数
	alpha	经三因子模型调整后的 alpha		按照三因子模型进行回归取残差，风险因子用 Barra 因子构建多空组合来获取日度因子收益。
		经四因子模型调整后的 alpha		按照四因子模型进行回归取残差，风险因子用 Barra 因子构建多空组合来获取日度因子收益。
	风险调整收益	夏普比率		--
		索提诺比率		--
		卡玛比率		--
		特雷诺指数		--
	胜率	信息比率		基准为对应的基金类型指数
		区间胜率		基准为对应的基金类型指数

择时选股能力	上行胜率	基准为基金类型指数，上行下行根据沪深 300 判断
	下行胜率	基准为基金类型指数，上行下行根据沪深 300 判断
	T-M 模型 alpha	基准为深 300 指数
	T-M 模型 beta2	基准为深 300 指数
	H-M 模型 alpha	基准为深 300 指数
	H-M 模型 beta2	基准为深 300 指数

来源：国金证券研究所

3、选因子有效性验证

3.1 因子测试方法

为了评估选基因子的有效性，我们采用因子 IC 测试和构建分位数组合的方法进行研究。

因子 IC 测试主要研究因子取值与下一期收益率的相关性，即

$$RankIC_t = corr(Rank(X_{t,m}), Rank(r_{t+1,m}))$$

其中，Rank 表示计算变量排序， $X_{t,m}$ 表示因子取值， $r_{t+1,m}$ 表示下一期基金的收益率。IC 的绝对值越高，因子的下期收益率的预测能力越强。

对于分位数组合测试，我们按照因子值从高到低，将基金分为 10 组，分别等权构建 Top 组合至 Bottom 组合，做多组合 Top 同时做空组合 Bottom，得到多空组合（L-S 组合），通过该组合的表现来衡量因子的预测能力。回测频率为季频，调仓时点为每年 1、4、7、10 四个月最后一个交易日，回测时间区间为 2010 年 1 月至 2022 年 9 月。具体的回测条件如下：

图表11：回测条件

编号	筛选条件
1	每年 1、4、7、10 月末调仓；
2	基金筛选范围：主动权益型基金（普通股票型、偏股混合型基金）；
3	基金份额类型为 A 或无；
4	回测时间区间：2010 年 1 月 1 日-2022 年 9 月 30 日；
5	基金成立时间超过 3 个月（避免建仓期影响）；
6	基金经理更换距离调仓日超过 250 个交易日。

来源：国金证券研究所

3.2 基金基础特征因子测试

3.2.1 基金规模类因子测试

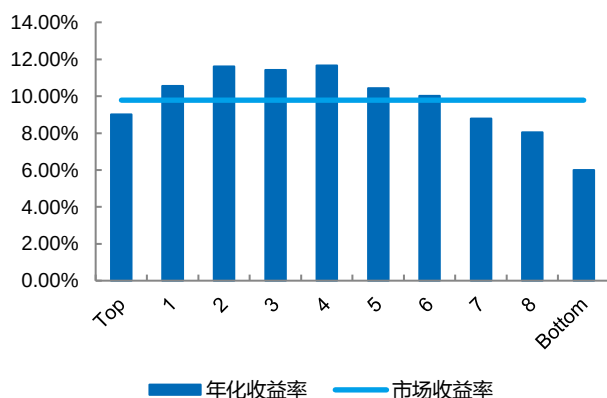
从基金规模类因子的测试结果来看，基金规模因子、基金份额因子虽然有相对较高的 IC 均值，但分位数组合呈倒 U 型，单调性较差。而基金主动规模变动因子，无论从 IC 均值还是分位数组合的单调性来看，均表现较差。

图表12：基金规模类因子 IC 测试及分位数组合测试结果

因子	IC 均值	标准差	最小值	最大值	风险调整 的 IC	t 统计量	多空组合年 化收益率	多空组合夏 普比率	多空组合最 大回撤	Top 组合年 化超额	Top 组合 最大回撤
sharemerge (升序)	6.65%	9.05%	-10.54%	38.61%	0.73	5.20	3.17%	1.09	2.87%	-0.45%	26.55%
assetmerge (升序)	4.82%	8.48%	-16.43%	21.28%	0.57	3.98	2.47%	0.75	7.07%	-1.01%	26.40%
asset_c	-1.15%	8.03%	-19.00%	15.48%	-0.14	-0.99	1.77%	0.44	11.46%	1.54%	28.22%

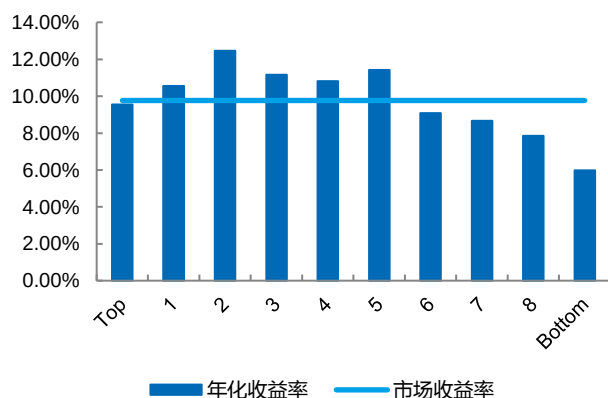
来源：Wind，国金证券研究所

图表13: 基金规模因子分位数组合表现



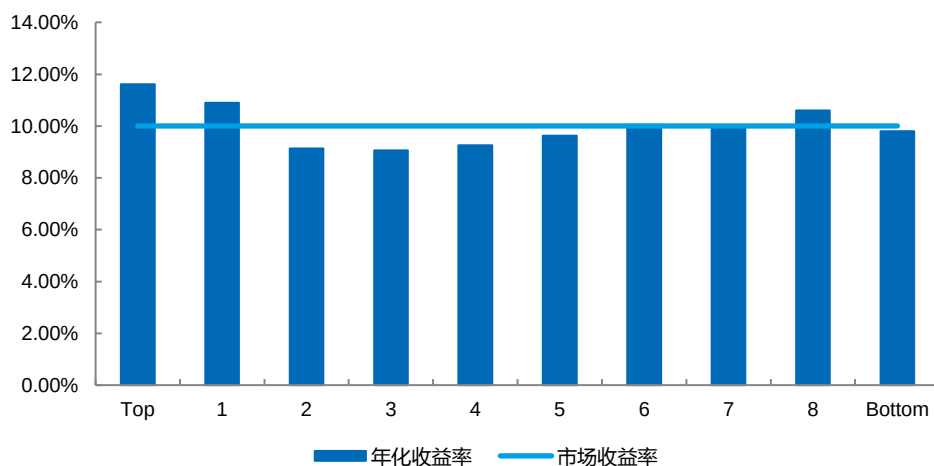
来源: Wind, 国金证券研究所

图表14: 基金份额因子分位数组合表现



来源: Wind, 国金证券研究所

图表15: 基金主动份额变动因子分位数组合表现



来源: Wind, 国金证券研究所

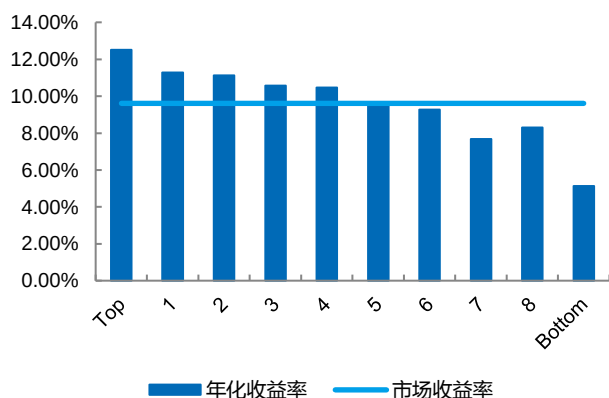
基金规模及基金份额因子的单调性并不是很理想,但如果我们将基金规模(合并口径)限定在2.5亿元以上,剔除小规模基金,测试结果却有所不同。基金规模因子和基金份额因子的IC均值均有所提高,分位数组合单调性较好,基金规模越小的基金组合,业绩越好。多空组合年化收益率均在7%以上,多空组合净值稳定增长。

图表16: 限定基金规模后因子IC测试结果及分位数组合表现

因子	IC 均值	标准差	最小值	最大值	风险调整 的 IC	t 统计量	多空组合年 化收益率	多空组合夏 普比率	多空组合最 大回撤	Top 组合年 化超额	Top 组合 最大回撤
assetmerge (升序)	7.57%	8.37%	-15.77%	26.85%	0.90	6.33	7.07%	1.92	2.38%	2.74%	27.69%
sharemerge (升序)	8.91%	8.23%	-10.06%	32.06%	1.08	7.57	7.35%	2.14	3.42%	1.68%	27.72%

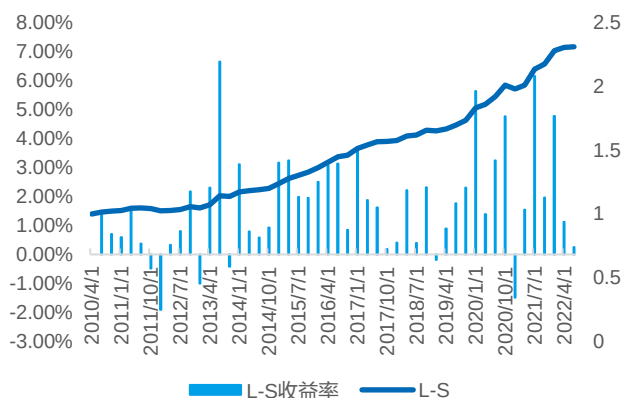
来源: Wind, 国金证券研究所

图表17: 限定规模后基金规模因子分位数表现



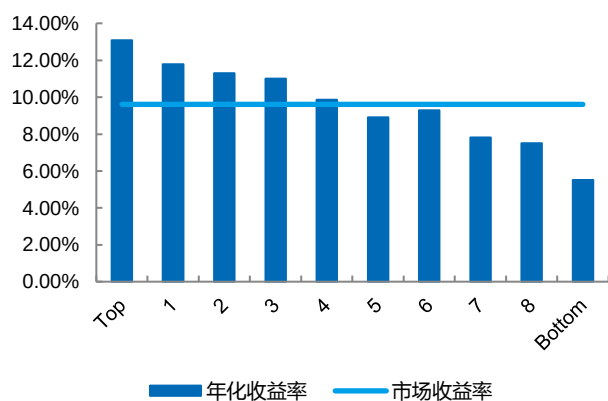
来源: Wind, 国金证券研究所

图表18: 限定规模后基金规模因子多空组合净值



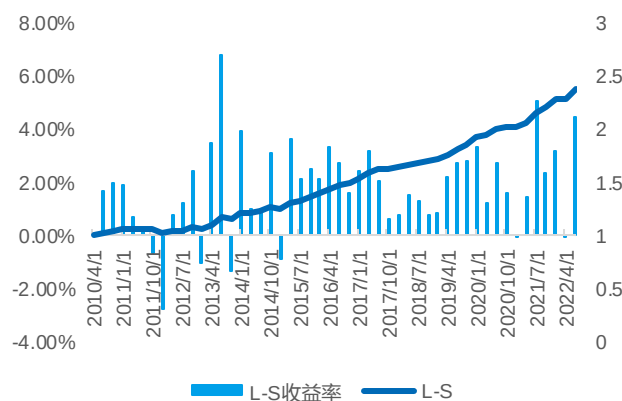
来源: Wind, 国金证券研究所

图表19: 限定规模后基金份额因子分位数表现



来源: Wind, 国金证券研究所

图表20: 限定规模后基金份额因子多空组合净值



来源: Wind, 国金证券研究所

3.2.2 基金规模类因子超额收益来源探究

剔除了小规模基金后,基金规模因子及基金份额因子的表现能够大幅改善,这可能与基金规模因子的超额收益来源有关。我们认为,基金规模因子的超额收益来源,除了小规模基金交易更灵活等传统解释,可能与A股网下打新有一定的关系。

以当前的网下打新规则为例,基金产品普遍会参与A股网下打新来增厚收益,如果基金规模过小,可能因无法满足打新市值门槛(沪深两市共1.2亿)而没有科创板和创业板打新资格,因此规模过小的基金,无法获得较多打新收益来增厚产品收益。对于满足打新市值门槛的基金,由于存在网下申购上限,基金规模的扩大,能够提高打新收益,但会稀释打新的收益率,如果基金规模超过了网下申购上限对应的规模,基金规模的扩大不再贡献打新收益,只会稀释打新的收益率。

我们将调仓频率调整至月度,获得基金规模因子月度的多空组合收益率,根据网下打新所处阶段的不同,分别计算了不同阶段的平均月度多空组合收益率。2010年至2019年6月,新股发行注册制实行之前,多空组合月平均收益率为0.40%;2019年7月至2021年9月,科创板开闸与创业板注册制改革,这一阶段打新收益大幅提高,而多空组合月平均收益率为0.94%;2021年10月至2022年9月,询价新规实施,由于提高了新股定价中枢,打新收益大幅下降,此时多空组合月平均收益率下降至0.58%。

图表21: 不同时间段规模因子多空组合月平均收益率

时间段	阶段	打新收益情况	规模因子多空组合月平均收益率
2010.5-2019.6	注册制实行前	打新收益较低	0.40%
2019.7-2021.9	注册制实施	打新收益较高	0.94%
2021.10-2022.9	询价新规实施	打新收益下降	0.58%

来源: Wind, iFind, 国金证券研究所

此外, 根据我们的打新收益测算方法, 我们计算了 2020 年以来 2 亿规模账户打新月度收益率与规模因子多空组合月度收益率的相关系数, 二者的相关系数达到 0.37, 并且在 5% 的置信水平下显著 ($p\text{-value} = 0.032$)。

综上, 我们认为, A 股网下打新收益, 是基金规模因子超额收益的来源之一。而基金份额因子与基金的规模因子相关性较高 (相关系数为 0.95), 基金份额因子的超额收益也部分来自于网下打新。

3.2.2 基金年龄因子测试

为了验证基金年龄因子的有效性, 我们对该因子进行了 IC 测试和分位数组合测试。从测试结果来看, 基金年龄因子 IC 均值仅有 2.81%, 分位数组合无单调性。

图表22: 基金年龄因子 IC 测试结果及分位数组合表现

因子	平均值	标准差	最小值	最大值	风险调整的 IC	t 统计量	多空组合年化收益率	多空组合夏普比率	多空组合最大回撤	Top 组合年化超额	Top 组合最大回撤
fundage	2.81%	11.36%	-20.39%	28.93%	0.25	1.73	-2.33%	-0.42	31.50%	-1.16%	25.73%

来源: Wind, 国金证券研究所

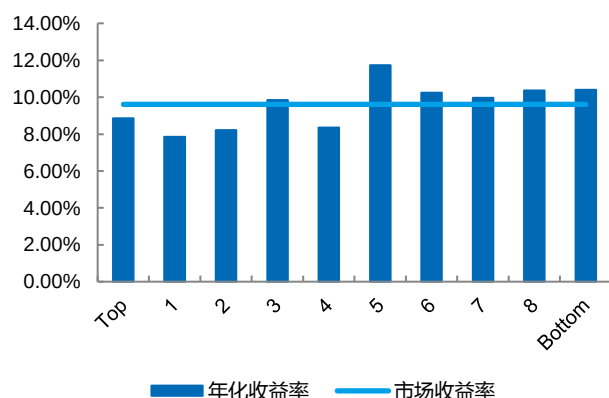
我们发现, 基金年龄因子与基金规模因子相关性较高, 二者相关系数达到了 0.29, 并且基金规模对基金业绩存在预测作用, 因此, 我们将基金年龄因子与基金规模因子回归, 取回归后的残差作为调整后的基金年龄因子, 重新进行测试。调整后的基金年龄因子的 IC 均值仍然较低, 分位数组合无单调性。

图表23: 调整后基金年龄因子 IC 测试结果及分位数组合表现

因子	平均值	标准差	最小值	最大值	风险调整的 IC	t 统计量	多空组合年化收益率	多空组合夏普比率	多空组合最大回撤	Top 组合年化超额	Top 组合最大回撤
assetadj-fundaged	2.20%	11.04%	-17.11%	28.06%	0.20	1.39	-0.53%	-0.11	21.97%	0.36%	26.21%

来源: Wind, 国金证券研究所

图表24: 基金年龄因子分位数组合表现



图表25: 调整后的基金年龄因子分位数组合表现



来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

综上, 基金年龄因子并不能有效预测基金业绩。

3.3 基金交易特征因子测试

对于图表 9 中介绍的基金交易特征因子, 我们进行了因子 IC 测试及分位数组合测试。

图表26: 交易特征因子 IC 测试结果及分位数组合表现

因子	IC 均值	标准差	最小值	最大值	风险调整的 IC	t 统计量	多空组合年化收益率	多空组合夏普比率	多空组合最大回撤	Top 组合年化超额	Top 组合最大回撤
持股集中度	0.77%	13.49%	-29.20%	38.08%	0.06	0.40	1.09%	0.19	11.99%	-0.45%	31.55%
抱团 (全部持仓)	0.00%	22.04%	-49.25%	44.10%	0.00	0.00	0.04%	0.00	32.02%	-4.50%	28.87%

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/617151161065006142>