

分析师：曹春晓  
登记编号：S1220522030005

#### 相关研究

《成交量激增时刻蕴含的 alpha 信息——多因子选股系列研究之一》  
2022.04.12  
《个股成交量的潮汐变化及“潮汐”因子构建——多因子选股系列研究之二》  
2022.05.08  
《个股波动率的变动及“勇攀高峰”因子构建——多因子选股系列研究之三》  
2022.05.30  
《个股动量效应的识别及“球队硬币”因子构建——多因子选股系列研究之四》  
2022.06.11  
《波动率的波动率与投资者模糊性厌恶——多因子选股系列研究之五》  
2022.08.04  
《个股股价跳跃及其对振幅因子的改进——多因子选股系列研究之六》  
2022.09.22  
《基金研究系列之八：市场上有哪些有效选基因子？》2022.08.14

#### 投资要点

Wind 偏股混合型基金指数 (885001.WI) 是 Wind 根据市场上所有成立时间超过 3 个月的偏股混合型基金等权编制的基金指数，大体上反映国内偏股混合型基金的整体表现。

从历史业绩表现来看，Wind 偏股混合型基金指数的业绩表现远超市主流宽基指数。自 2009 年 12 月 31 日至 2022 年 9 月 30 日，Wind 偏股混合型基金指数累计上涨 143.60%，同期沪深 300 指数仅上涨 6.41%，中证 500 指数上涨 27.40%。

Wind 偏股混合型基金指数不仅相对于股票指数具备明显优势，对于基金产品而言，战胜该指数也相对较为困难。成立满三年的基金产品中，每年均能战胜该指数的基金仅有 11.78%，而成立满五年的基金中，每年均能战胜该指数的基金仅占 3.47%。

Wind 偏股混合型基金指数长期业绩出色，相较于沪深 300 指数及中证 500 指数具备更高的收益及更小的波动，本文中，我们将尝试通过量化方法来构建基于 Wind 偏股混合型基金指数的股票组合，以期能够稳定战胜该指数。

由于 Wind 偏股混合型基金指数没有成分股明细，我们参考因子选基金的研究结论，选取历史表现较好的基金 alpha 因子、信息比率因子、基金规模因子、管理人员工占比因子、超额收益创新高天数等因子等权合成综合选基因子并构建基金优选组合，并通过优选基金组合的重仓股来构建股票组合。我们在优选重仓股组合的基础上，通过多因子选股方式来构建增强组合。筛选市值、估值、盈利、成长、反转、波动率、流动性、分析师预期以及量价技术类等九大类因子来构建选股组合。

从历史表现来看，基于 Wind 偏股混合型基金指数的增强组合表现较为出色，自 2010 年底至 2022 年 9 月 30 日，增强组合累计上涨 677.08%，年化收益 19.07%，同期 Wind 偏股混合型基金指数上涨 131.32%，年化收益为 7.40%，沪深 300 指数上涨 6.41%，年化收益为 0.53%，增强组合相对于 Wind 偏股混合型基金指数年化超额 11.67%。

#### 风险提示

本报告基于历史数据分析，历史规律未来可能存在失效的风险；市场可能发生超预期变化；各驱动因子受环境影响可能存在阶段性失效的风险。

## 目录

1	权益基金市场蓬勃发展，WIND 偏股混合型基金指数受市场关注 .....	4
2	WIND 偏股混合型基金指数长期业绩优异，持续战胜指数难度较大 .....	5
2.1	WIND 偏股混合型基金指数编制规则 .....	5
2.2	WIND 偏股混合型基金指数最新成分基金数量超过 3200 只 .....	6
2.3	等权加权方式放大中小基金影响，指数收益率相对较高 .....	7
2.4	指数历史业绩优异，连续五年战胜指数的基金产品仅占 3.47% .....	8
3	基于 WIND 偏股混合型基金指数的增强选股组合构建 .....	9
3.1	指数无成分股信息，需以间接方式进行增强 .....	9
3.2	基金重仓股持续跑输偏股基金指数，先优选基金再选股增强 .....	10
3.3	基于多因子选股策略构建基于偏股混合型基金指数的股票组合 .....	12
3.4	对组合构建过程中部分参数的探讨 .....	15
4	风险提示 .....	18

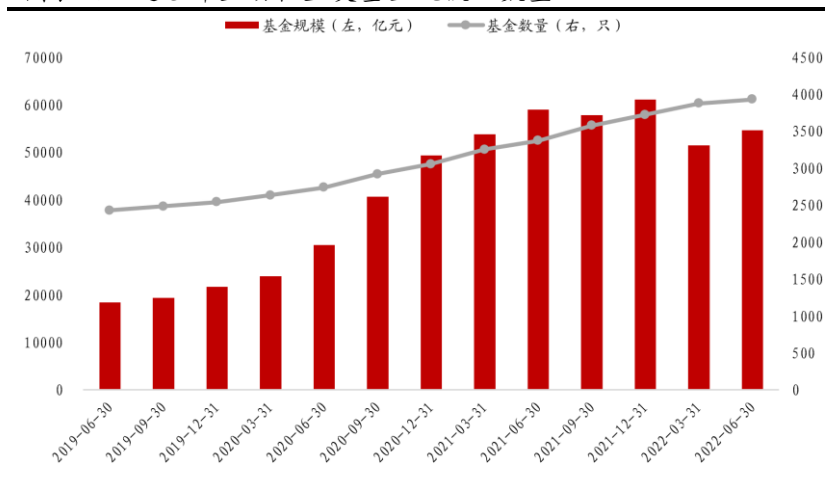
## 图表目录

图表 1:	近 3 年主动权益类基金规模及数量 .....	4
图表 2:	WIND 偏股混合型基金指数长期业绩好于其他两只指数 .....	4
图表 3:	部分以基金指数作为业绩比较基准的基金产品 .....	5
图表 4:	WIND 偏股混合型基金指数的编制方法 .....	6
图表 5:	WIND 偏股混合型基金指数成分基金数量及规模 .....	6
图表 6:	2022Q2 不同规模的基金数量占比 (A、C 类分开统计) .....	7
图表 7:	基金规模因子负向作用较为显著 .....	7
图表 8:	偏股混合型基金指数与沪深 300、中证 500 历史走势对比 .....	8
图表 9:	偏股混合型基金指数与沪深 300、中证 500 分年度对比 .....	8
图表 10:	连续战胜 WIND 偏股混合型基金指数的基金数量占比 .....	9
图表 11:	基于 WIND 偏股混合型基金指数的增强组合构建步骤 .....	9
图表 12:	重仓股组合长期无法战胜偏股混合型基金指数 .....	10
图表 13:	常见选因子有效性测试结果 .....	10
图表 14:	合成基金优选因子 RANK IC .....	11
图表 15:	合成基金优选因子多空组合表现 .....	11
图表 16:	基金优选组合长期表现优于偏股混合型基金指数 .....	11
图表 17:	基金优选组合分年度表现 .....	12
图表 18:	优选基金重仓股组合表现接近于优选基金组合 .....	12
图表 19:	基金重仓股及全市场范围内选股因子 RANK IC 均值及 RANK IC_IR .....	13
图表 20:	基于 WIND 偏股混合型基金指数的增强组合历史表现 .....	14
图表 21:	基于偏股混合型基金指数的增强组合分年度表现 .....	15
图表 22:	2021 年以来月度基金优选组合表现更优 .....	15
图表 23:	月度更新情形下增强组合表现较好 .....	16
图表 24:	月度更新情形下换手率小幅增加 .....	16
图表 25:	多维度信息构建行业/板块轮动模型 .....	16
图表 26:	多因素行业轮动策略历史表现较为出色 .....	17
图表 27:	行业轮动偏离情形下增强组合表现小幅提升 .....	17
图表 28:	30 只基金优选组合历史表现相对更优 .....	18
图表 29:	30 只优选基金增强组合表现较好 .....	18
图表 30:	30 只优选基金增强组合波动提升 .....	18

## 1 权益基金市场蓬勃发展，Wind 偏股混合型基金指数受市场关注

近年来，随着权益基金市场的快速发展，权益基金数量和规模呈现爆发式增长，截至 2022 年二季度末，主动权益类基金（普通股票型+偏股混合型+灵活配置型，下同）规模合计 54621.29 亿元，环比上季度上涨 6.15%。

图表1：近 3 年主动权益类基金规模及数量

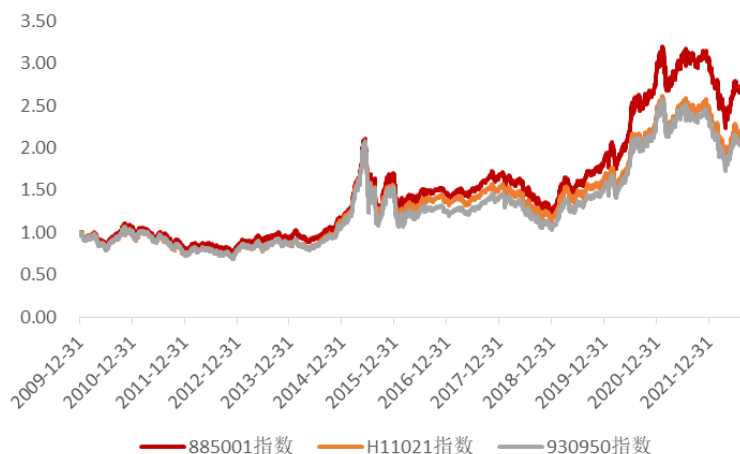


资料来源：Wind, 方正证券研究所

为衡量基金市场整体表现，中证指数公司于 2016 年 8 月 31 日及 2017 年 4 月 27 日先后推出中证股票型基金指数（H11021.CSI）及中证偏股型基金指数（930950.CSI），以综合反映股票型及偏股型开放式证券投资基金的整体走势，这两只指数也是 FOF 投资者最为关注的业绩基准指数。

此外，发布较早的 Wind 偏股混合型基金指数（885001.WI），因其独特的加权方式以及出色的业绩表现，受到越来越多投资者的关注。2021 年 4 月 20 日，首只以 Wind 偏股混合型基金指数作为业绩基准的 FOF 产品南方浩睿进取京选成立。混合型基金中，虽然尚未有直接以该指数作为业绩基准的产品，但已有部分基金公司在运作或筹备对标该指数的产品，以期给投资者带来长期可观的回报。

图表2：Wind 偏股混合型基金指数长期业绩好于其他两只指数



资料来源：Wind, 方正证券研究所

图表3：部分以基金指数作为业绩比较基准的基金产品

基金代码	基金名称	基金成立日	业绩比较基准
011696.OF	南方浩睿进取甄选3个月持有A	2021/4/20	万得偏股混合型基金指数收益率*90%+上证国债指数收益率*10%
012654.OF	兴证全球优选平衡三个月持有A	2021/7/14	中债综合(全价)指数收益率*50%+中证偏股型基金指数收益率*45%+恒生指数收益率(使用估值汇率折算)*5%
012509.OF	兴证全球安悦稳健养老一年持有	2021/9/17	中债综合(全价)指数收益率*75%+中证偏股型基金指数收益率*20%+恒生指数收益率(使用估值汇率折算)*5%
010266.OF	兴全安泰稳健养老一年持有	2020/11/26	中债综合(全价)指数收益率*80%+中证偏股型基金指数收益率*20%
006580.OF	兴全安泰平衡养老(FOF)	2019/1/25	中证偏股型基金指数收益率*50%+中债综合(全价)指数收益率*50%
008754.OF	泰康睿福优选配置3个月持有期(FOF)A	2020/4/13	中证偏股型基金指数收益率*60%+中证普通债券型基金指数收益率*30%+恒生指数收益率*5%+金融机构人民币活期存款利率(税后)*5%
010267.OF	兴全安泰积极养老目标五年	2020/12/16	中证偏股型基金指数收益率*70%+中债综合(全价)指数收益率*30%
970194.OF	兴证资管金麒麟3个月A	2022/9/5	中证偏股型基金指数收益率*70%+中债-综合全价(总值)指数收益率*25%+银行活期存款利率(税后)*5%
013089.OF	天弘旗舰精选3个月持有A	2021/12/21	中证偏股型基金指数收益率*75%+中债-新综合财富(总值)指数*20%+恒生指数收益率(使用估值汇率调整)*5%
008145.OF	兴全优选进取三个月A	2020/3/6	中证偏股型基金指数收益率*80%+中债综合(全价)指数收益率*20%
015424.OF	中银金选财富6个月持有A	2022/5/6	中证偏股型基金指数收益率*85%+中债综合(全价)指数收益率*15%
501215.OF	兴证全球积极配置三年封闭运作A	2021/11/12	中证偏股型基金指数收益率*85%+中债综合(全价)指数收益率*15%
015377.OF	兴证全球优选稳健六个月持有A	2022/4/22	中证普通债券型基金指数收益率*85%+中证偏股型基金指数收益率*10%+银行活期存款利率(税后)*5%
006872.OF	长信颐天平衡养老(FOF)A	2019/9/26	中证全债指数收益率*50%+中证偏股型基金指数收益率*50%
014295.OF	农银汇理金穗优选6个月持有A	2022/3/8	中证债券型基金指数收益率*75%+中证偏股型基金指数收益率*20%+银行活期存款利率(税后)*5%
009003.OF	中银安康平衡养老三年	2020/3/27	中证股票型基金指数收益率*50%+中债综合指数收益率*50%
007249.OF	广发均衡养老目标三年	2019/9/24	中证股票型基金指数收益率*50%+中证债券型基金指数收益率*45%+银行活期存款利率(税后)*5%
007649.OF	博时颐泽平衡养老三年	2019/8/28	中证股票型基金指数收益率*50%+中证债券型基金指数收益率*45%+银行活期存款利率(税后)*5%
007904.OF	广发锐意进取3个月A	2019/11/27	中证股票型基金指数收益率*75%+中证债券型基金指数收益率*20%+银行活期存款利率(税后)*5%
009370.OF	浦银安盛睿和优选3个月持有A	2020/9/1	中证股票型基金指数收益率*75%+中证债券型基金指数收益率*20%+银行活期存款利率(税后)*5%
011593.OF	农银汇理安瑞一年持有	2021/3/23	中证股票型基金指数收益率*75%+中证债券型基金指数收益率*20%+银行活期存款利率(税后)*5%
012787.OF	浦银安盛泰和配置6个月持有A	2022/2/8	中证股票型基金指数收益率*75%+中证债券型基金指数收益率*20%+银行活期存款利率(税后)*5%
010046.OF	博时金福安一年A	2020/9/7	中证债券型基金指数收益率*50%+中证股票型基金指数收益率*25%+中证货币型基金指数收益率*15%+上海黄金交易所AU99.99收益率*10%
015252.OF	西部利得季季鸿三个月持有A	2022/5/17	中证债券型基金指数收益率*50%+中证股票型基金指数收益率*50%
005976.OF	长信稳进资产配置	2018/9/5	中证债券型基金指数收益率*65%+中证股票型基金指数收益率*35%
006298.OF	广发稳健养老目标一年	2018/12/25	中证债券型基金指数收益率*70%+中证股票型基金指数收益率*25%+银行活期存款利率(税后)*5%
007070.OF	博时颐泽稳健养老一年A	2019/3/20	中证债券型基金指数收益率*75%+中证股票型基金指数收益率*20%+银行活期存款利率(税后)*5%
007401.OF	浦银安盛颐颐稳健养老一年A	2019/11/26	中证债券型基金指数收益率*80%+中证股票型基金指数收益率*20%
009209.OF	长信稳利资产配置一年	2020/8/24	中证债券型基金指数收益率*80%+中证股票型基金指数收益率*20%
009372.OF	浦银安盛嘉和稳健一年持有A	2021/6/22	中证债券型基金指数收益率*80%+中证股票型基金指数收益率*20%
012167.OF	浦银安盛颐享稳健养老目标一年持有	2021/12/9	中证债券型基金指数收益率*80%+中证股票型基金指数收益率*20%
014582.OF	浦银安盛兴荣稳健一年持有A	2022/1/25	中证债券型基金指数收益率*80%+中证股票型基金指数收益率*20%
012106.OF	广发安泰稳健养老一年持有	2021/7/20	中证债券型基金指数收益率*85%+中证股票型基金指数收益率*10%+银行活期存款利率(税后)*5%
015189.OF	浙商智配瑞享一年持有	2022/7/19	中证债券型基金指数收益率*90%+中证股票型基金指数收益率*10%
010217.OF	中银添禧丰禄稳健养老目标一年持有	2021/11/23	中债综合全价(总值)指数收益率*80%+中证股票型基金指数收益率*15%+恒生指数收益率*5%
006303.OF	中银安康稳健养老一年	2019/5/8	中债综合指数收益率*80%+中证股票型基金指数收益率*20%
008144.OF	工银智远配置三个月持有期	2019/11/19	中证工银财富动态配置基金指数收益率*90%+金融机构人民币活期存款基准利率(税后)*10%
007898.OF	富国智诚精选3个月	2019/9/6	中证工银财富股票混合基金指数收益率*90%+银行人民币活期存款利率(税后)*10%
012896.OF	华安慧萃组合精选3个月持有	2021/10/8	中证主动式股票型基金指数收益率*80%+七天通知存款利率(税后)*20%
005809.OF	前海开源裕源	2018/5/16	中证开放式基金指数收益率*80%+中证全债指数收益率*20%
006507.OF	前海开源裕泽定开	2018/11/22	中证开放式基金指数收益率*80%+中证全债指数收益率*20%

资料来源：Wind, 方正证券研究所

本文中，我们将尝试通过量化方法来构建基于 Wind 偏股混合型基金指数的股票组合，以期能够稳定战胜该指数。

## 2 Wind 偏股混合型基金指数长期业绩优异，持续战胜指数难度较大

### 2.1 Wind 偏股混合型基金指数编制规则

Wind 偏股混合型基金指数（885001.WI）是 Wind 根据市场上所有成立时间超过 3 个月的偏股混合型基金等权编制的，大体上反映国内偏股混合型基金的整体表现，其编制方法如下：

- 1、成分基金：要求成分基金的类型为偏股混合型（Wind 关于权益类基金的二级分类包括：普通股票型、被动指数型、指数增强型、偏股混合型、平衡混合型、灵活配置型）。2021 年 9 月 20 日 Wind 重新调整了公募基金的分，将不属于灵活配置型，并且权益类资产投资上限 $\geq 75\%$ ，或下限 $\geq 50\%$ 的混合型基金划分为偏股混合型基金。
- 2、纳入时间：新成立的基金在成立 3 个月后纳入。
- 3、加权方式：等权。不同规模大小的基金都等权看待；特殊的，当一只基金有多种份额时，例如某偏股混合型基金同时出现 A 类份额和 C 类份额时，该基金 A 类和 C 类份额都等权纳入。



- 4、成分调整：当基金的类别发生变更时，成分基金需要及时调整。
- 5、收益率计算方式：采用复权净值收益率等权计算，即在计算的过程中考虑了分红再投资收益。
- 6、基期和基点：基准日期为 2003 年 12 月 31 日，基点为 1000 点。

图4： Wind 偏股混合型基金指数的编制方法

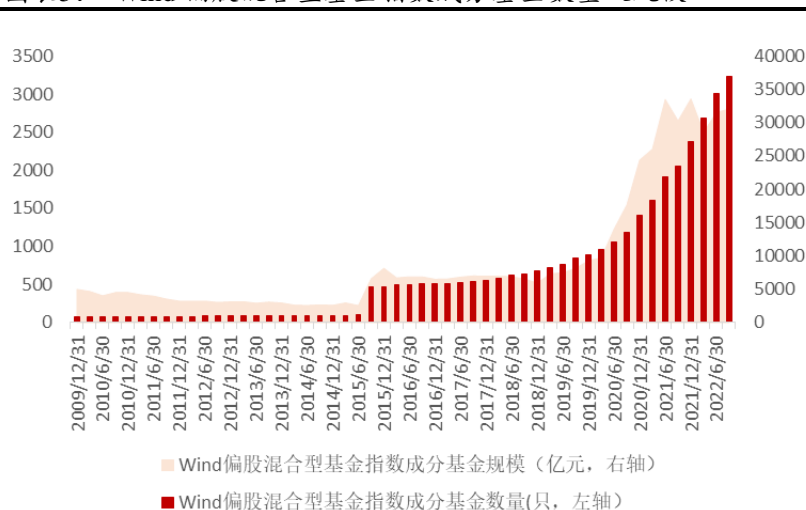
指数名称	Wind 偏股混合型基金指数		
英文简称	Equity hybridist fund index	指数代码	885001.WI
基准日期	2003/12/31	基点	1000 点
发布日期	2013/12/31	成分数量	超过 3000 只
成分基金	要求成分基金的类型为偏股混合型（Wind 关于权益类基金的二级分类包括：普通股票型、被动指数型、指数增强型、偏股混合型、平衡混合型、灵活配置型）。2021 年 9 月 20 日 Wind 重新调整了公募基金的分类，将不属于灵活配置型，并且权益类资产投资上限 $\geq 75\%$ ，或下限 $\geq 50\%$ 的混合型基金划分为偏股混合型基金。		
纳入时间	新成立的基金超过 3 个月后开始纳入		
加权方式	等权。不同规模大小的基金都等权看待；特殊的，当一只基金有多种份额时，例如某偏股混合型基金同时出现 A 类份额和 C 类份额时，该基金的 A 类和 C 类份额都等权纳入。		
收益率计算	成分基金的复权净值收益率等权计算。计算时间为日频率，当基金类别发生变动时，采用及时调整方法。		

资料来源：Wind, 方正证券研究所

## 2.2 Wind 偏股混合型基金指数最新成分基金数量超过 3200 只

自 Wind 偏股混合型基金指数发布以来，指数成分基金规模及数量稳步提升。其中 2015 年证监会发布的《证券投资基金运作管理办法》要求自 2015 年 8 月 8 日起股票型基金的最低仓位从 60% 提升至 80%，受此影响部分原普通股票型基金类型变更为偏股混合型基金，因此 2015 年 Wind 偏股混合型基金指数成分基金数量及规模出现跳升。近年来随着权益基金市场的快速发展，Wind 偏股混合型基金指数成分基金数量及规模快速提升。截至 2022 年 10 月 20 日，指数最新成分基金数量达 3233 只（A 类、C 类份额分开计数），成分基金的规模超过 3.2 万亿（A 类、C 类份额规模合计，规模取自基金 2022 年二季报）。

图5： Wind 偏股混合型基金指数成分基金数量及规模

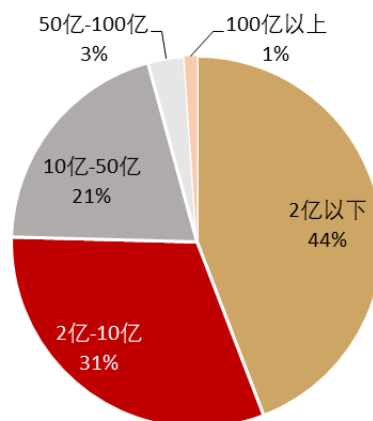


资料来源：Wind, 方正证券研究所

### 2.3 等权加权方式放大中小基金影响，指数收益率相对较高

Wind 偏股混合型基金指数采用成分基金等权重方式计算收益，这也是该指数区别于其他常用业绩基准指数的亮点之一。由于 Wind 偏股混合型基金指数成分基金中包含了大量中小规模基金，因此等权加权方式一定程度上放大了规模较小基金的影响。我们以 2022 年 Q2 指数的成分基金为例，可以看到其中基金规模小于 2 亿的基金占比高达 44%，规模小于 10 亿的基金占比达到了 75%。

图表6： 2022Q2 不同规模的基金数量占比（A、C 类分开统计）

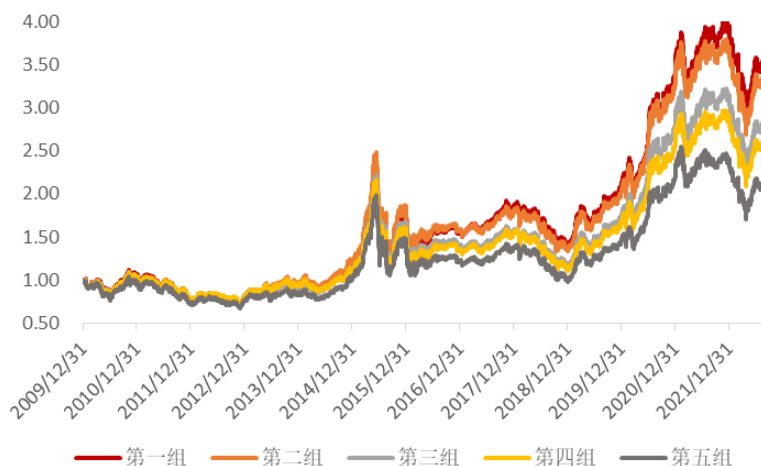


资料来源：Wind, 方正证券研究所

在基金管理过程中，基金规模与基金业绩存在较为明显的负相关关系。由于底层的股票资产在市值、流动性等风格维度存在明显差异，规模越大的基金由于流动性、调仓等维度的约束必然导致其运作难度更高，从业绩表现来看，我们可以发现基金规模是一个非常明显的负向因子。如下图所示，我们将主动权益基金按照基金规模由小到大分成五组等权持有，从长期表现来看规模最小的第一组表现明显好于规模最大的第五组，且各组之间单调性非常明显，说明基金规模对于基金业绩的影响较为显著。

Wind 偏股混合型基金指数成分基金中，规模 10 亿以下的基金数量占比达到了 75%，采用等权加权方式进一步放大了这些规模较小基金的影响，使得指数业绩整体偏高。

图表7： 基金规模因子负向作用较为显著



资料来源：Wind, 方正证券研究所

## 2.4 指数历史业绩优异，连续五年战胜指数的基金产品仅占 3.47%

从历史业绩来看，Wind 偏股混合型基金指数的业绩表现远超市场主流宽基指数。自 2009 年 12 月 31 日至 2022 年 9 月 30 日，Wind 偏股混合型基金指数累计上涨 143.60%，同期沪深 300 指数仅上涨 6.41%，中证 500 指数上涨 27.40%。

图表8： 偏股混合型基金指数与沪深 300、中证 500 历史走势对比



资料来源：Wind, 方正证券研究所

分年度来看，Wind 偏股混合型基金指数在大多数年份中均表现较好，2018 年以来表现尤为亮眼，大幅领先于市场。自 2009 年 12 月 31 日至 2022 年 9 月 30 日，Wind 偏股混合型基金指数年化收益率为 7.23%，明显高于沪深 300 指数（0.49%）和中证 500 指数（1.92%），同时其年化波动率仅为 20.25%，低于沪深 300 指数（22.08%）和中证 500 指数（25.22%）。

图表9： 偏股混合型基金指数与沪深 300、中证 500 分年度对比

年份	Wind偏股混合型基金指数	沪深300	中证500
2010年	5.31%	-12.51%	10.07%
2011年	-22.70%	-25.01%	-33.83%
2012年	3.65%	7.55%	0.28%
2013年	12.73%	-7.65%	16.89%
2014年	22.24%	51.66%	39.01%
2015年	43.17%	5.58%	43.12%
2016年	-13.03%	-11.28%	-17.78%
2017年	14.12%	21.78%	-0.20%
2018年	-23.58%	-25.31%	-33.32%
2019年	45.02%	36.07%	26.38%
2020年	50.60%	23.10%	17.70%
2021年	11.48%	-2.03%	18.70%
2022年	-20.76%	-22.98%	-22.36%
年化收益率	<b>7.23%</b>	<b>0.49%</b>	<b>1.92%</b>
年化波动率	20.25%	22.08%	25.22%

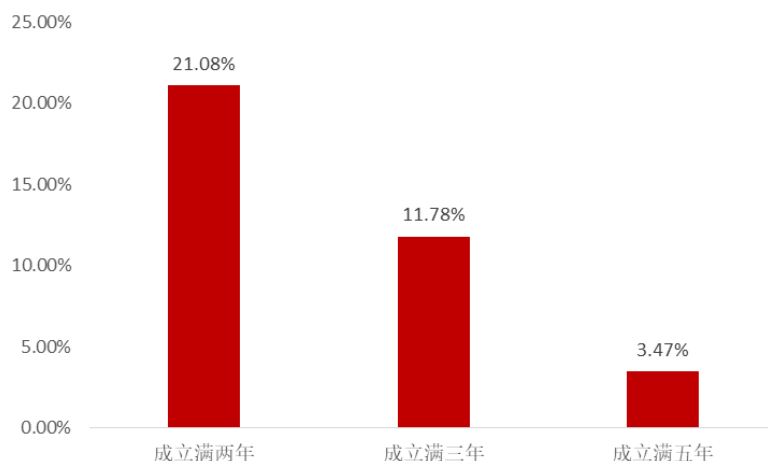
资料来源：Wind, 方正证券研究所

Wind 偏股混合型基金指数不仅相对于股票指数具备明显优势，对于基金产品而言，战胜该指数也相对较为困难。下图中我们统计了截至 2022 年 9 月 30 日成立满两年、三年、五年的全部主动权益基金产品中，每年均能战胜 Wind 偏股混合型基金指数（以完整年度收益统计，2022 年仅统计前三季度收益）的基金数量占比。可以看到成立满三年的基金产品中，每年均能战胜该指数的基金仅有 11.78%，而成立满五



年的基金中，每年均能战胜该指数的基金仅占 3.47%。

图表10： 连续战胜 Wind 偏股混合型基金指数的基金数量占比



资料来源：Wind，方正证券研究所

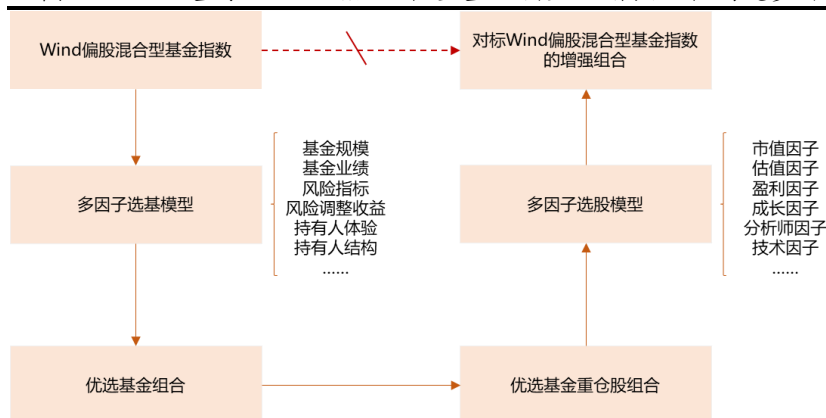
### 3 基于 Wind 偏股混合型基金指数的增强选股组合构建

#### 3.1 指数无成分股信息，需以间接方式进行增强

Wind 偏股混合型基金指数长期业绩出色，相较于沪深 300 指数及中证 500 指数具备更高的收益及更小的波动，如果我们将作为基准指数进行增强，则可在控制跟踪误差的基础上进一步获得一定的超额收益。然而区别于常用基准指数，Wind 偏股混合型基金指数并非可投资性指数，该指数由数千只成分基金构成，没有成分股及权重信息，这在一定程度上增加了我们使用量化选股的方式进行指数增强的难度。

由于 Wind 偏股混合型基金指数的成分基金均为偏股混合型基金，其底层资产大部分均投资于股票，因此我们可以通过对基金持仓的股票进行穿透计算，估算 Wind 偏股混合型基金指数的成分股及权重，再基于估算成分股及权重信息进行优化增强。然而，由于公募基金仅在季度报告中披露前十大重仓股，在年报以及半年报中披露全部持仓数据，且季报披露滞后期为 15 个交易日，半年报披露滞后期为 2 个月，年报滞后 3 个月。为尽量减小滞后期的影响，我们使用基金季度重仓股来拟合基金指数。

图表11： 基于 Wind 偏股混合型基金指数的增强组合构建步骤



资料来源：方正证券研究所

## 3.2 基金重仓股持续跑输偏股基金指数，先优选基金再选股增强

我们先尝试通过 Wind 偏股混合型基金指数重仓股来拟合指数，每月末我们筛选出最新成分基金，仅保留其中初始基金，并根据最新已披露的季报前十大重仓股构建组合，各成分股按照全部成分基金持仓市值进行加权，该组合历史表现如下图所示。

图表12： 重仓股组合长期无法战胜偏股混合型基金指数



资料来源：Wind, 方正证券研究所

可以看到，简单通过基金重仓股来拟合偏股基金指数，拟合效果相对较差，特别是 2015 年以来，基金重仓股组合持续跑输于偏股基金指数。如我们以该重仓股组合作为基准进行增强，一定程度上限制了增强组合的收益空间。

接下来，我们通过因子选基模型来构建基金优选组合，并通过该基金组合的重仓股来构建股票组合。关于因子选基的过程，我们在报告《基金研究系列之八：市场上有哪些有效选基因子？》中梳理了常见的选基因子，并通过单因子检验筛选出部分有效的因子。

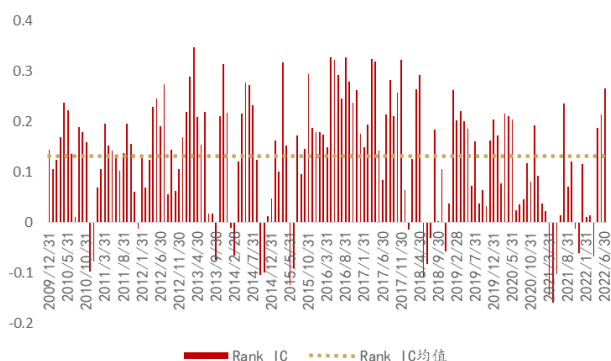
图表13： 常见选基因子有效性测试结果

选基因子	具体因子	RankIC	RankICIR	RankIC胜率	多空年化	分组单调性
业绩类	基金Alpha	11.25%	1.58	78.02%	6.49%	单调
	詹森比率	9.02%	0.88	69.86%	5.17%	单调
	基金业绩	8.16%	0.78	64.38%	4.63%	单调
风险指标	最大回撤	8.16%	0.66	65.07%	1.78%	单调
	波动率	-6.16%	-0.41	43.84%	-0.90%	非严格单调
	下行偏差	-5.65%	-0.37	44.52%	-0.56%	非严格单调
	基金Beta	-4.98%	-0.40	43.84%	-2.19%	非严格单调
风险调整收益指标	夏普比率	9.08%	0.91	69.18%	4.96%	单调
	信息比率	11.23%	1.37	71.23%	6.22%	单调
	卡玛比率	8.61%	0.82	67.12%	4.56%	单调
	特雷诺比率	9.37%	0.91	70.55%	5.34%	单调
	索提诺比率	8.88%	0.89	68.49%	4.91%	单调
基金规模	基金规模	-6.79%	-1.40	24.66%	-4.48%	单调
	基金份额	-7.92%	-1.76	16.44%	-5.03%	单调
	基金规模的变化	2.37%	0.32	58.90%	1.41%	不单调
	基金份额的变化	0.40%	0.09	49.32%	0.84%	不单调
	净申购份额	4.61%	1.03	71.23%	2.68%	单调
持有人结构	机构投资者占比	4.15%	1.02	66.44%	1.76%	非严格单调
	管理人员工占比	5.13%	1.36	71.92%	2.75%	非严格单调
持有人体验	周度胜率	6.24%	0.76	66.44%	3.17%	单调
	周度超额胜率	6.57%	1.08	69.18%	3.40%	单调
	创新高天数	6.05%	0.72	66.25%	3.02%	单调
	超额创新高天数	10.44%	1.44	73.29%	5.79%	单调
复制持仓	复制个股	6.44%	1.40	78.08%	2.72%	单调
	复制行业	7.15%	1.35	76.71%	4.05%	单调

资料来源：Wind, 方正证券研究所

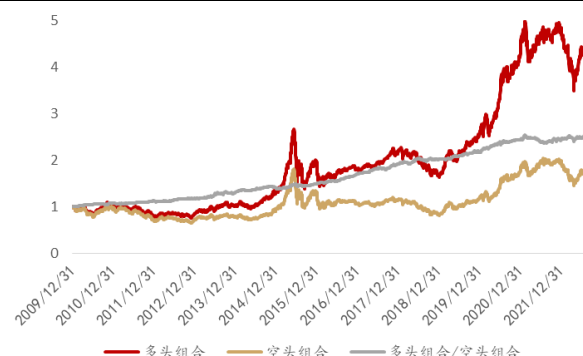
本文中我们参考上述结论，选取历史表现较好的基金 alpha 因子、信息比率因子、基金规模因子、管理员工占比因子、超额收益创新高天数等因子等权合成综合选因子。从综合因子表现来看，在其 Rank IC 均值达 13.06%，年化 IC\_IR 为 2.22，因子多空组合分化明显。

图表14: 合成基金优选因子 Rank IC



资料来源: Wind, 方正证券研究所

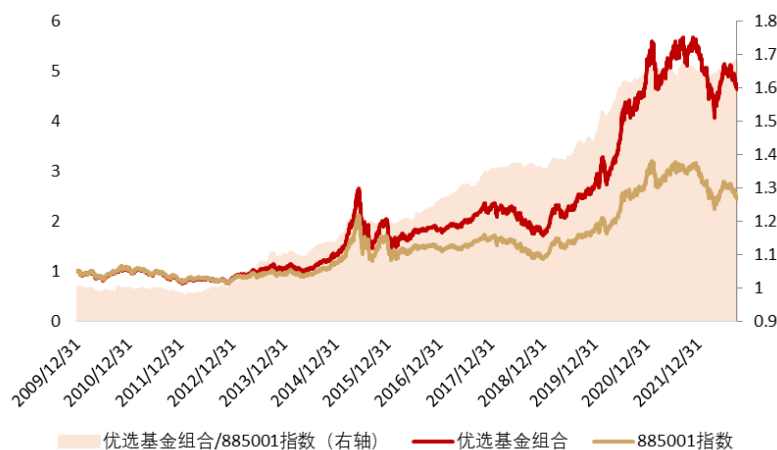
图表15: 合成基金优选因子多空组合表现



资料来源: Wind, 方正证券研究所

我们使用上述综合选因子来构建基金优选组合，此处的基金优选组合并非实际投资组合，仅是用来构建重仓股组合的中间状态，因此我们不需要考虑基金申购赎回成本的影响，每月进行一次再平衡。每月初我们从规模在 2 亿以上的普通股票型+偏股混合型+灵活配置型（股票仓位大于 60%）基金中，按照综合选因子得分排序，选取排名最靠前的 50 只基金等权构成优选基金组合。从优选基金组合历史表现来看，相对于 Wind 偏股混合型基金指数具备较为明显的超额收益，年化超额约为 5.56%，分年份来看，仅 2010 年、2011 年表现不及基准指数，其余年份均能战胜 Wind 偏股混合型基金指数。

图表16: 基金优选组合长期表现优于偏股混合型基金指数



资料来源: Wind, 方正证券研究所

图表17: 基金优选组合分年度表现

年份	优选基金组合	Wind偏股混合型基金指数	超额收益率
2010年	3.93%	5.31%	-1.38%
2011年	-23.01%	-22.70%	-0.32%
2012年	7.26%	3.65%	3.62%
2013年	24.02%	12.73%	11.28%
2014年	23.23%	22.24%	0.99%
2015年	52.98%	43.17%	9.81%
2016年	-8.97%	-13.03%	4.06%
2017年	23.38%	14.12%	9.25%
2018年	-22.31%	-23.58%	1.27%
2019年	54.87%	45.02%	9.85%
2020年	74.84%	50.60%	24.24%
2021年	16.08%	11.48%	4.60%
2022年	-15.66%	-20.76%	5.10%
年化收益率	<b>12.79%</b>	<b>7.23%</b>	<b>5.56%</b>
年化波动率	21.41%	20.24%	-

资料来源: Wind, 方正证券研究所

### 3.3 基于多因子选股策略构建基于偏股混合型基金指数的股票组合

得到优选基金组合之后, 我们再通过其重仓股来构建股票组合, 此处我们剔除重仓股中的港股, 并按照持仓股票市值加权的方式合成优选基金重仓股组合。从历史表现来看, 优选基金重仓股组合相对于 Wind 偏股混合型基金指数也具备明显的超额收益, 而且优选基金重仓股组合的表现与优选基金组合表现基本贴近, 仅在近两年表现弱于优选基金组合。

图表18: 优选基金重仓股组合表现接近于优选基金组合



资料来源: Wind, 方正证券研究所

我们在优选基金重仓股组合的基础上, 通过多因子选股方式来构建增强组合。由于优选基金重仓股的样本范围会随着优选基金组合的变动而变动, 但其整体局限于全部基金重仓股范围之内, 因此我们在全部基金重仓股范围内进行选股因子的有效性测试, 并结合各因子在全市场范围内的表现, 筛选市值、估值、盈利、成长、反转、波动率、流动性、分析师预期以及量价技术类等九大类因子来构建选股组合, 各细分因子如下表所示。

图表19: 基金重仓股及全市场范围内选股因子 Rank IC 均值及 Rank IC\_IR

类别	因子	基金重仓股内 Rank IC均值	基金重仓股内 Rank IC_IR	全市场 Rank IC均值	全市场 Rank IC_IR
市值	总市值对数	-2.02%	-0.42	-4.95%	-1.11
估值	PB_LF倒数	2.05%	0.57	4.30%	1.45
	PE_TTM倒数	2.96%	1.04	5.12%	2.47
	PCF_TTM倒数	2.59%	1.05	3.18%	1.99
	最近12个月股息率	2.49%	0.94	3.52%	1.91
	单季度每股收益	3.36%	1.66	4.97%	1.96
盈利	单季度营业总成本 / 营业总收入	-2.56%	-1.34	-3.63%	-1.64
	单季度净资产收益率(扣非)	3.55%	1.78	5.00%	2.27
	单季度总资产报酬率	3.06%	1.42	4.36%	1.80
	经营活动产生的现金流量净额/营业收入(TTM)	2.17%	1.79	2.08%	2.08
	单季度净资产收益率(扣非)同比变化	3.68%	1.91	4.30%	3.00
	单季度总资产报酬率同比变化	3.24%	1.73	4.07%	2.77
	单季度销售毛利率同比变化	2.23%	1.77	2.28%	2.32
	SUE	3.21%	1.86	3.15%	2.44
	SUA	2.79%	1.77	2.42%	2.44
	单季度营业收入同比增长率(%)	3.16%	1.58	3.35%	2.05
成长	单季度营业利润同比增长率(%)	3.24%	1.64	4.08%	2.63
	单季度净利润同比增长率(%)	3.22%	1.61	4.05%	2.50
	单季度归属母公司股东的净利润同比增长率(%)	3.23%	1.61	4.14%	2.52
反转	20日收益率	-4.09%	-1.44	-7.20%	-2.47
	60日收益率	-3.54%	-1.07	-6.19%	-2.03
波动率	20日波动率	-4.58%	-1.37	-7.20%	-2.13
	60日波动率	-4.93%	-1.34	-6.81%	-1.78
	60日特质波动率	-5.00%	-1.44	-7.53%	-2.10
	20日成交量波动率	-4.31%	-1.58	-7.06%	-2.32
	60日成交量波动率	-4.04%	-1.44	-5.59%	-1.74
流动性	对数20日日均换手率	-6.31%	-1.97	-9.15%	-2.81
	对数60日日均换手率	-5.57%	-1.80	-7.53%	-2.28
	20日非流动性因子	3.60%	1.48	5.56%	2.33
分析师预期	分析师一致预期PE变化率_1M	-4.93%	-2.13	-6.00%	-2.73
	分析师一致预期PE变化率_3M	-5.27%	-2.22	-5.99%	-2.94
	分析师一致预期净利润变化率_3M	3.71%	2.09	3.44%	2.97
	分析师一致预期ROE变化_3M	3.54%	2.22	3.25%	2.99
	分析师一致预期PE的倒数	3.03%	0.84	5.37%	2.07
	分析师一致预期PEG	-3.02%	-1.43	-4.14%	-2.60
技术因子	空间网络中心度因子	4.10%	1.86	7.81%	3.85
	时间网络中心度因子	5.26%	1.92	8.67%	3.17
	适度冒险因子	-5.50%	-2.83	-8.89%	-4.84
	完整潮汐因子	-5.26%	-2.80	-7.90%	-4.13
	勇攀高峰因子	3.22%	2.43	5.62%	4.47
	球队硬币因子	-7.06%	-3.19	-9.67%	-4.73
	云开雾散因子	-6.81%	-3.11	-9.82%	-4.48

资料来源: Wind, 朝阳永续, 米筐, 方正证券研究所

对于各选股因子我们按照传统多因子指数增强模型中的通用处理流程进行缺失值填充、去极值、标准化、中性化、正交化等处理, 并通过最大化复合 Rank IC\_IR 的方式进行因子合成。

对于风险约束部分, 我们基于上述优选基金重仓股组合作为我们的基准组合, 通过风格暴露、行业暴露、个股权重偏离等进行约束, 以组合优化方式构建股票多头组合:

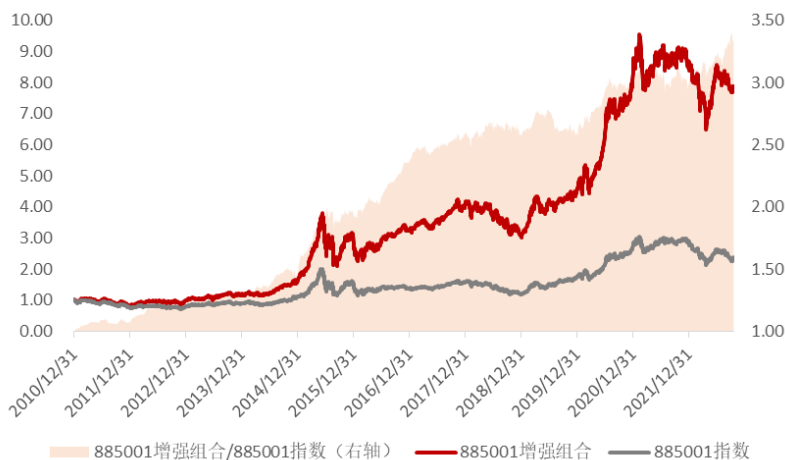


$$\begin{aligned} & \max r^T * \omega \\ & s. t. \begin{cases} s_l \leq X * (\omega - \omega_b) \leq s_h \\ h_l \leq H * (\omega - \omega_b) \leq h_h \\ \omega_l \leq \omega - \omega_b \leq \omega_h \\ 0 \leq \omega \\ 1^T * \omega = 1 \end{cases} \end{aligned}$$

其中，第一个约束条件限制组合相对于基准组合的风格暴露，X 为组合的风格因子暴露矩阵，此处我们仅限制组合与基准组合保持市值中性；第二个约束条件限制组合相对于基准组合的行业偏离，H 表示组合的行业因子暴露矩阵，此处我们约束组合与基准组合保持行业中性，下文中我们将探讨非中性约束下的表现；第三个约束条件限制个股相对于基准组合成分股的权重偏离幅度，此处约束个股偏离不超过 1.5%；此外，还需要同时约束个股权重不为负且权重之和等于 1。

我们按照月度频率对组合进行更新，从历史表现来看，基于 Wind 偏股混合型基金指数的增强组合表现较为出色，自 2010 年底至 2022 年 9 月 30 日，增强组合累计上涨 677.08%，年化收益 19.07%，同期 Wind 偏股混合型基金指数上涨 131.32%，年化收益为 7.40%，沪深 300 指数上涨 6.41%，年化收益为 0.53%，增强组合相对于 Wind 偏股混合型基金指数年化超额收益为 11.67%。

图表 20： 基于 Wind 偏股混合型基金指数的增强组合历史表现



资料来源：Wind, 方正证券研究所

分年份来看，增强组合在绝大多数年份中均表现较好，仅在 2021 年小幅跑输 Wind 偏股混合型基金指数 0.70%，其余年份均战胜指数。今年以来截至 9 月 30 日，增强组合下跌 10.62%，相对于 Wind 偏股混合型基金指数超额收益为 10.14%。

图表21: 基于偏股混合型基金指数的增强组合分年度表现

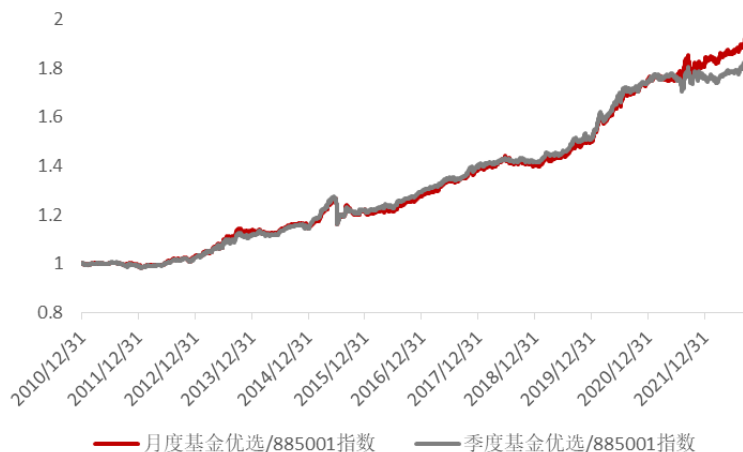
年份	偏股混合型基金指数增强组合	偏股混合型基金指数	超额收益率
2011年	-16.69%	-22.70%	6.01%
2012年	20.82%	3.65%	17.18%
2013年	18.10%	12.73%	5.36%
2014年	33.69%	22.24%	11.45%
2015年	93.66%	43.17%	50.49%
2016年	4.95%	-13.03%	17.98%
2017年	25.39%	14.12%	11.26%
2018年	-23.56%	-23.58%	0.02%
2019年	46.03%	45.02%	1.02%
2020年	73.58%	50.60%	22.98%
2021年	10.78%	11.48%	-0.70%
2022年	-10.62%	-20.76%	10.14%
年化收益率	<b>19.07%</b>	<b>7.40%</b>	<b>11.67%</b>

资料来源: Wind, 方正证券研究所

### 3.4 对组合构建过程中部分参数的探讨

接下来, 我们对组合构建过程中的部分细节进行探讨。首先, 由于基金申购赎回费用相对较高, 因此在构建 FOF 投资组合时普遍采用季度调仓的方式, 上文中我们构建的基金优选组合并非可投资组合, 因此采用了月度调仓方式。从基金优选组合绩效角度来看, 在不考虑交易成本情形下, 本文构建的月度基金优选组合与季度基金优选组合长期表现接近, 但自 2021 年以来出现明显分化。

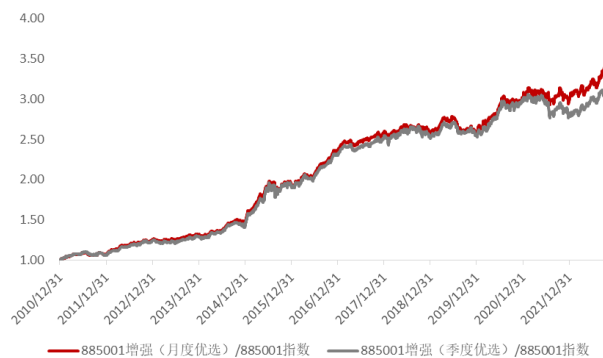
图表22: 2021 年以来月度基金优选组合表现更优



资料来源: Wind, 方正证券研究所

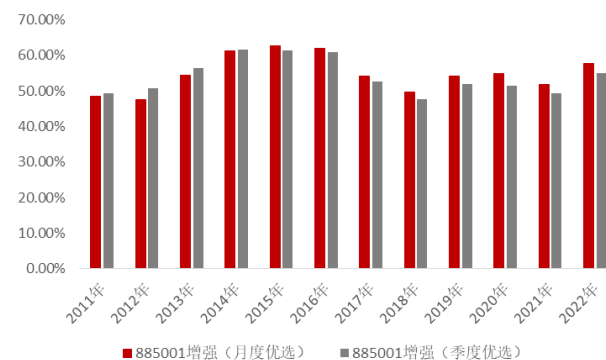
在月度更新基金组合的情形下, 部分区间内相邻月份间优选基金组合可能发生较大变动, 这在一定程度上会导致优选基金重仓股组合的个股及权重发生较大变动, 因此相比于季度调仓, 月度调仓的方式会导致最终构建的股票组合换手率有所增加。我们对这一过程进行对比测试。从结果来看, 月度更新基金组合情形下, 增强组合收益表现更好, 年化超额收益为 11.67%, 季度更新基金组合情形下, 增强组合年化超额收益为 10.78%。从换手率角度来看, 季度更新情形下月均换手率为 54.01%, 月度更新情形为 54.83%, 换手率增加并不显著, 因此我们建议优选基金组合按照月度频率进行再平衡。

图表23: 月度更新情形下增强组合表现较好



资料来源: Wind, 方正证券研究所

图表24: 月度更新情形下换手率小幅增加



资料来源: Wind, 方正证券研究所

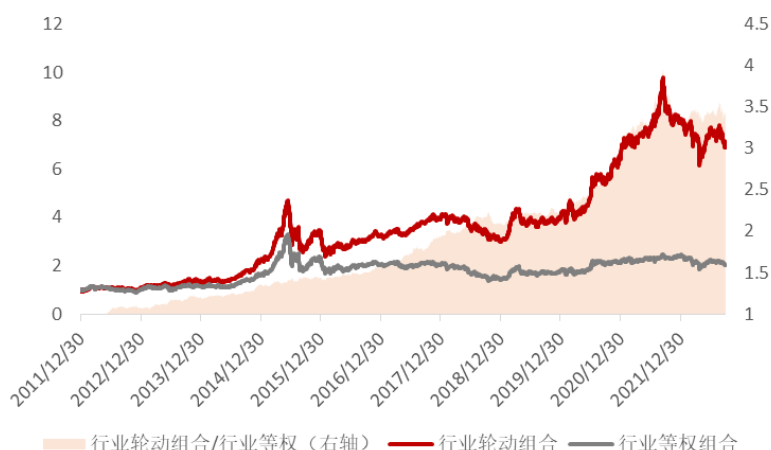
此外,上文中我们限制了增强组合与基准组合保持行业中性,接下来我们对行业风险进行适当暴露。具体来看,我们引入行业轮动模型来得到行业配置观点,根据我们对于行业/板块轮动的研究,影响行业/板块涨跌分化的原因有很多,宏观层面,经济周期是重要因素之一;中观层面,景气改善是驱动行业/板块涨跌的重要推手,业绩的边际变化具有较强的指导意义;微观层面,资金流入流出、微观交易结构也在一定程度上影响行业/板块分化。因此,我们结合宏观“货币+信用”周期模型,以及估值、业绩、分析师预期、资金流、微观交易特征等不同维度的驱动因子,构建多因素行业轮动模型。

图表25: 多维度信息构建行业/板块轮动模型



资料来源: 方正证券研究所

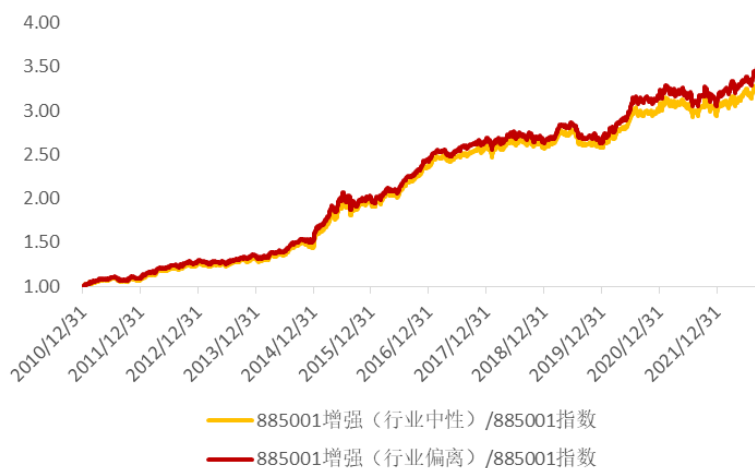
图表26: 多因素行业轮动策略历史表现较为出色



资料来源: Wind, 方正证券研究所

根据上述行业轮动模型, 每月末我们对全部申万一级行业进行排序打分, 并将其分为五组, 对于得分最高的第五组行业, 我们放宽其行业上限, 允许正向暴露不超过 2%, 第四组允许正向暴露不超过 1%, 依次递减, 由此可将行业轮动信号与量化选股模型进行叠加。如下图所示, 在叠加行业轮动模型后, 组合整体表现有一定幅度提升, 年化超额收益由 11.67% 提升至 12.13%。

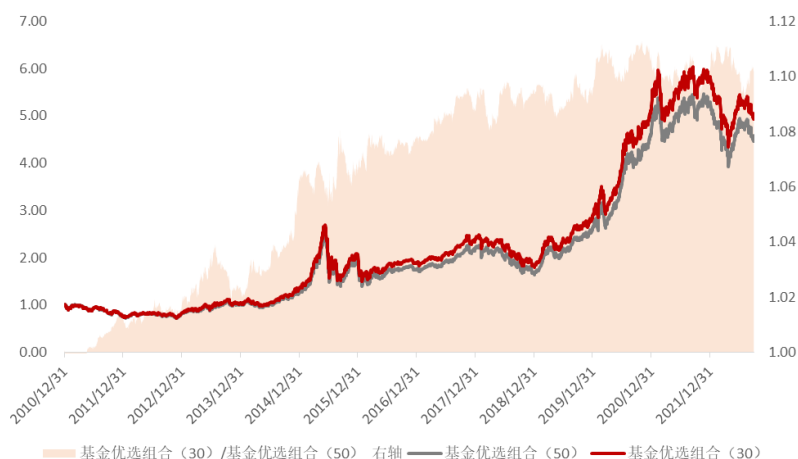
图表27: 行业轮动偏离情形下增强组合表现小幅提升



资料来源: Wind, 方正证券研究所

最后, 我们将优选基金组合的基金数量从 50 只减少至 30 只, 理论上集中度越高潜在收益也越高。从优选基金组合表现来看, 30 只基金组合确实好于 50 只基金组合, 但这种优势在最近两年没能延续, 这或许与我们选基金因子池中部分因子在近两年波动加大甚至失效有关。

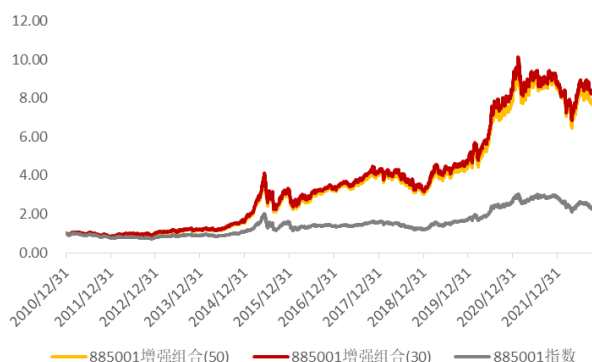
图表28: 30只基金优选组合历史表现相对更优



资料来源: Wind, 方正证券研究所

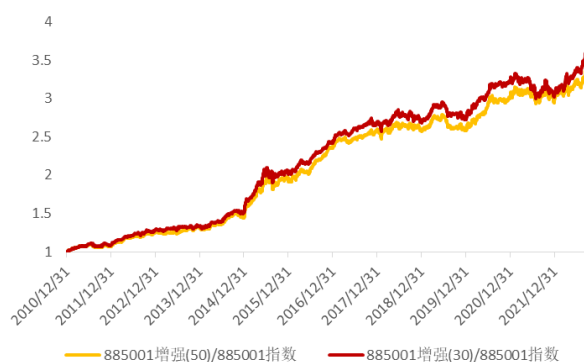
进一步我们对比由30只优选基金组合构建的增强组合与原50只基金构建的增强组合,从股票组合收益表现来看,30只基金构建的组合收益有一定提升,同时超额收益波动也有所提升,我们认为这与基金样本数量较少导致的重仓股相对集中,行业风险暴露过于集中有关。

图表29: 30只优选基金增强组合表现较好



资料来源: Wind, 方正证券研究所

图表30: 30只优选基金增强组合波动提升



资料来源: Wind, 方正证券研究所

整体来看,基于上述方案构建的基于Wind偏股混合型基金指数的增强策略有较好的表现,同时也有较多可能的优化方案。该策略组合同时受到因子选基模型与因子选股模型的影响,因此,如能进一步优化选基模型或选股模型,该策略表现或将更优。

#### 4 风险提示

本报告基于历史数据分析,历史规律未来可能存在失效的风险;市场可能发生超预期变化;各驱动因子受环境影响可能存在阶段性失效的风险。



## 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，保证报告所采用的数据和信息均来自公开合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确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。研究报告对所涉及的证券或发行人的评价是分析师本人通过财务分析预测、数量化方法、或行业比较分析所得出的结论，但使用以上信息和分析方法存在局限性。特此声明。

## 免责声明

本研究报告由方正证券制作及在中国（香港和澳门特别行政区、台湾省除外）发布。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告内容仅供我公司适当性评级为C3及以上等级的投资者使用，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。若您并非前述等级的投资者，为保证服务质量、控制风险，请勿订阅本报告中的信息，本资料难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。

在任何情况下，本报告的内容不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求，方正证券不对任何人因使用本报告所载任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告版权仅为方正证券所有，本公司对本报告保留一切法律权利。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处且不得进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

## 公司投资评级的说明：

强烈推荐：分析师预测未来半年公司股价有20%以上的涨幅；  
 推荐：分析师预测未来半年公司股价有10%以上的涨幅；  
 中性：分析师预测未来半年公司股价在-10%和10%之间波动；  
 减持：分析师预测未来半年公司股价有10%以上的跌幅。

## 行业投资评级的说明：

推荐：分析师预测未来半年行业表现强于沪深300指数；  
 中性：分析师预测未来半年行业表现与沪深300指数持平；  
 减持：分析师预测未来半年行业表现弱于沪深300指数。

地址	网址： <a href="https://www.foundersc.com">https://www.foundersc.com</a>	E-mail: yjzx@foundersc.com
北京	西城区展览馆路48号新联写字楼6层	
上海	静安区延平路71号延平大厦2楼	
上海	浦东新区世纪大道1168号东方金融广场A栋1001室	
深圳	福田区竹子林紫竹七道光达银行大厦31层	
广州	天河区兴盛路12号楼 隽峰苑2期3层方正证券	
长沙	天心区湘江中路二段36号华远国际中心37层	