

## FOF研究系列之

# 如何刻画基金经理的前瞻能力

国信证券金融工程团队



选股能力



夏普比率



**前瞻能力**



隐形交易能力



机构关注度



基金规模

- 在对基金进行筛选时，往往需要对基金经理的多种投资能力进行综合考量。
- 基金经理的**前瞻能力**也是投资能力的重要体现。具有优秀前瞻能力的基金经理往往可以提前布局到将要发生重大利好事件的股票，从而获取超越其他基金经理的投资业绩。

# 目录

## Part 1

独具慧眼的基金经理

## Part 2

基金前瞻能力因子的构造与特质

## Part 3

综合选基因子

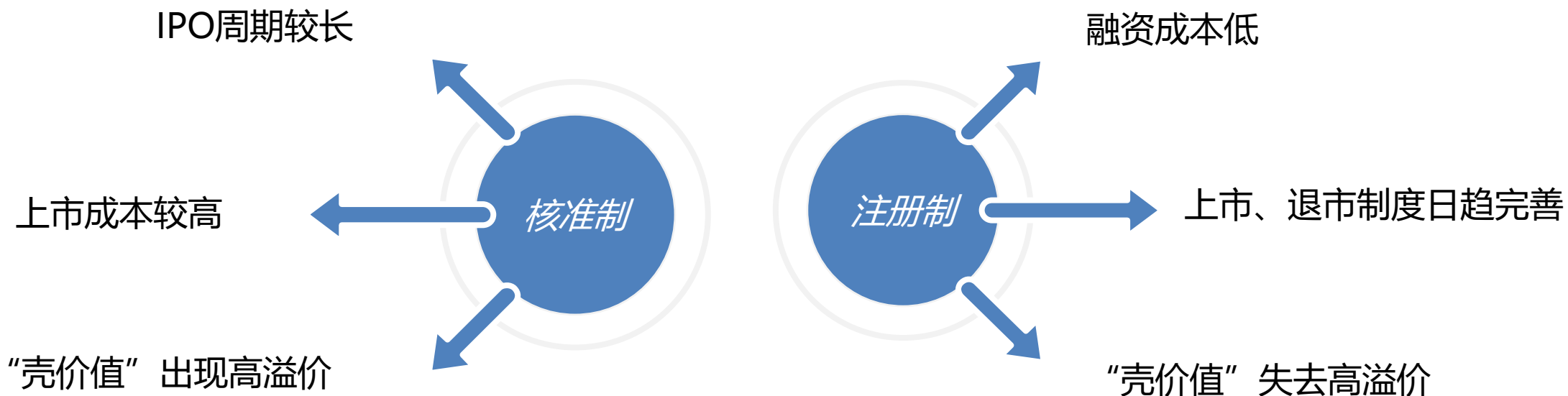
## Part 4

国信金工FOF精选组合

- 具有前瞻性能力的基金经理可以提前埋伏将要发生重大事件的股票，例如知名基金经理王亚伟先生成功埋伏中航电子（前ST昌河）资产重组事件。
- 如果基金经理在买入某公司股票一段时间后，该公司发生了重大利好事件（如并购重组、业绩超预期等），那么基金经理的这一交易行为即可称为前瞻性操作，即在上市公司利好发生前能提前布局买入该公司股票。

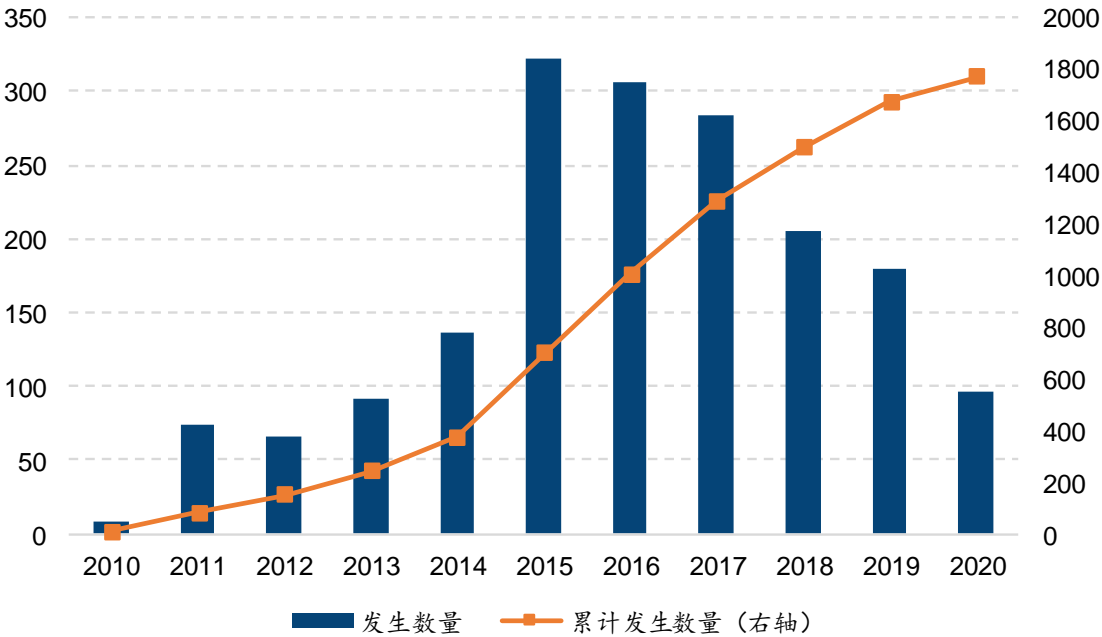


- 在上面的案例中，我们看到了基金经理成功前瞻布局重大资产重组的公司获取了丰厚收益。在核准制下，由于IPO周期较长，成本较高，从而导致一些急于上市的企业有时会通过借壳来实现快速上市，因此壳价值往往会出现非常高的溢价。科创板和创业板注册制的推出，大大降低了企业上市融资的成本。“壳资源”也失去了以往的高溢价。退市制度的完善，也会迫使许多盈利能力弱仅具壳价值的上市公司离开市场。

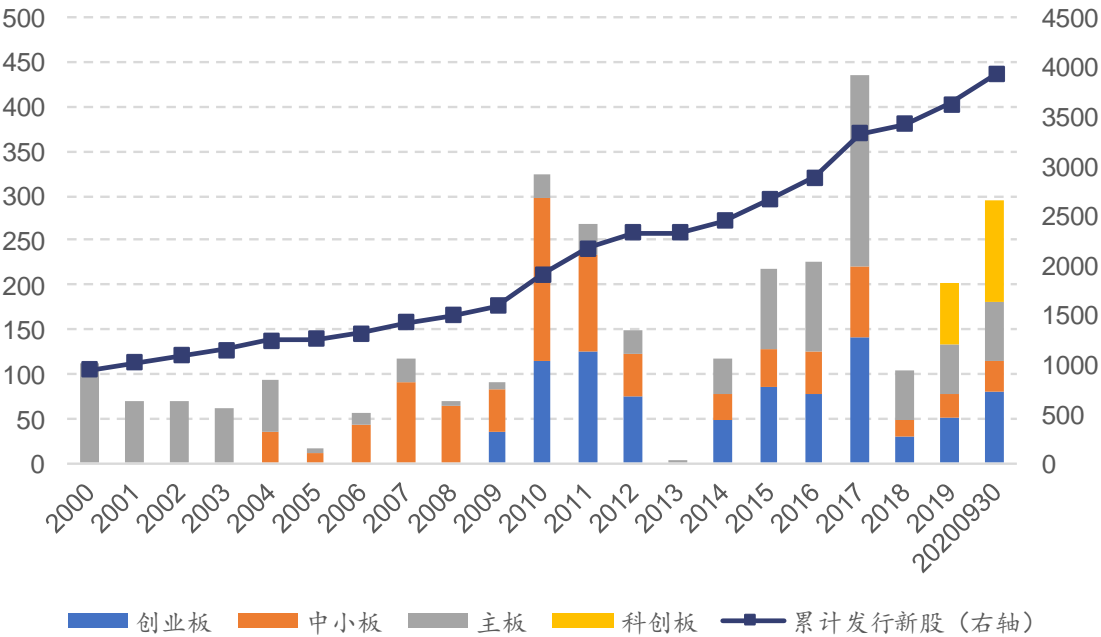


- 我们对2010年以来发生重大资产重组的事件数量以及2000年以来的新股发行数量进行了统计
- 2015年以来重大资产重组事件数量快速减少，自2000年以来新股发行整体呈现加速态势。

重大资产重组发生数量（截至20200930）



新股发行数量（截至20200930）



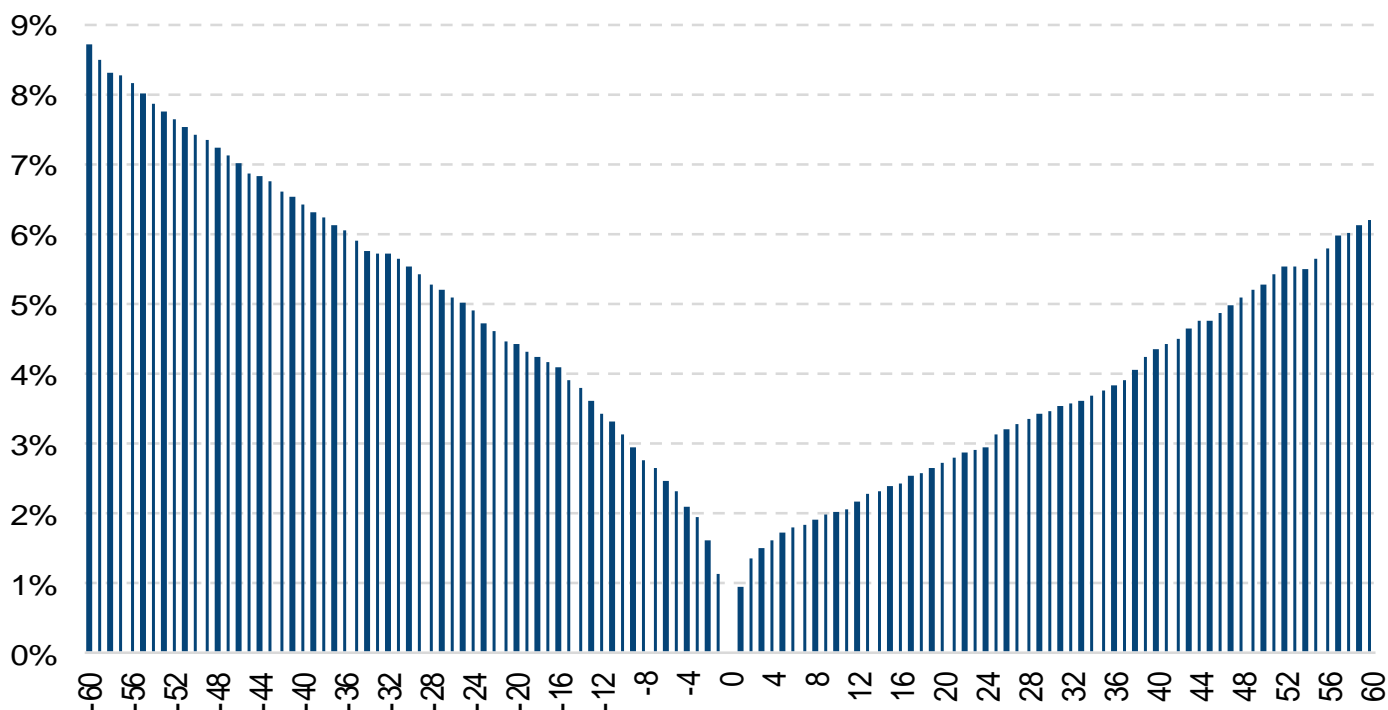
数据来源：朝阳永续，Wind，国信证券经济研究所

- 查理芒格曾经说过“**股票的收益大致等同于ROE**”，长期来看，股价上涨幅度和公司的业绩增速是高度相关的。随着并购重组概念的弱化，基金经理想获取超额收益就必须回归公司业绩，投资的方向也将聚焦于挖掘业绩有可能会爆发的公司。研发能力强、不断寻找新的业务增长点的公司，将更多的受到更多投资者的青睐。因此后文我们将主要围绕**业绩**来展开讨论基金经理的前瞻能力。
- 如果上市公司盈余公告中披露的业绩大幅增长，甚至超出了分析师对于公司盈利能力的判断和预期，说明公司的经营可能进入了高速的爆发期，**业绩的爆发可能带来股价的大幅上涨**。



- 我们在2020年9月30日发布的专题报告《超预期投资全攻略》中详细归纳总结了常见的股票业绩超预期的类型，股票业绩超预期事件前后60个交易日相对于中证500指数的均有显著的超额收益。如果我们能提前60个交易日买入业绩超预期的股票，那么平均将获得8.7%的超额收益。而在股票业绩超预期公告发生后的60个交易日，平均可以获得6.2%的超额收益。

业绩超预期股票在盈余公告前后60日平均超额收益





# 目录

Part 1 独具慧眼的基金经理

---

Part 2 基金前瞻能力因子的构造与特质

---

Part 3 综合选基因子

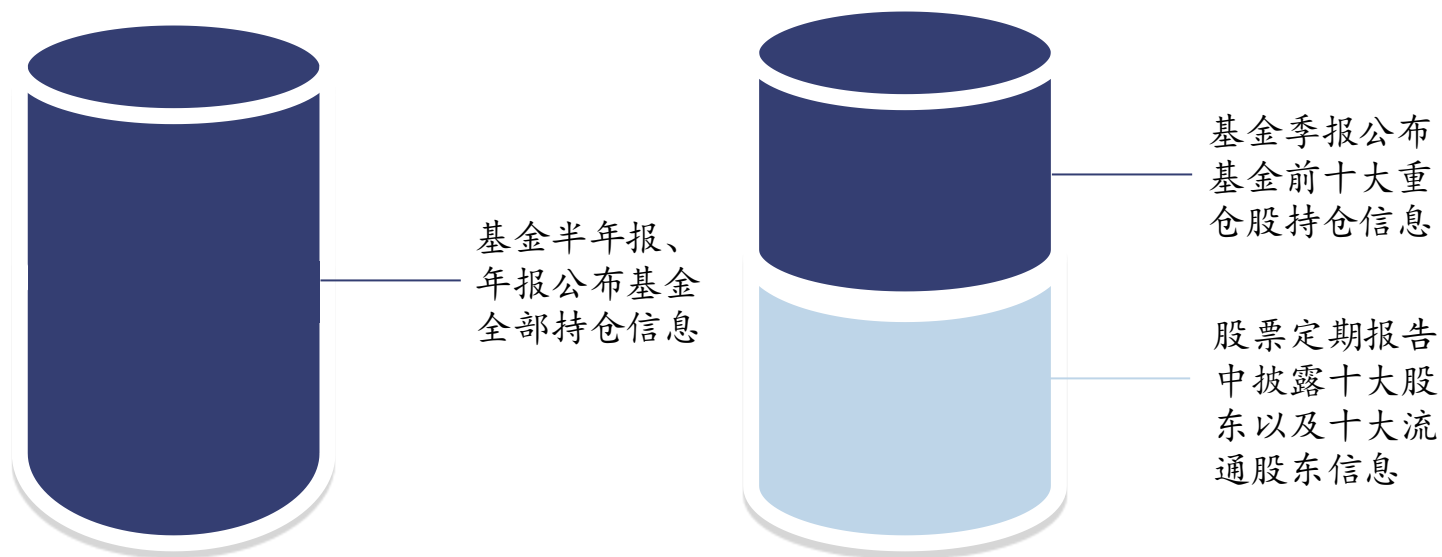
---

Part 4 国信金工FOF精选组合

---

- 公募基金不需要每天披露持仓信息，但在定期时点（季度末）可以通过公开信息获取到公募基金的部分或者全部持仓。其中，基金公司在半年报以及年报中，会披露基金公司在对应时间点的全部持仓信息。在四个季报中，会披露基金公司在对应时间点的前十大重仓股信息。
- 上市公司的季报中会披露对应时间点的十大股东以及十大流通股东信息，如果基金在季报时点对上市公司的持股比例较高，就有可能进入上市公司的十大流通股东名单，如果该股票恰好又不在基金的十大重仓股中，该股票就可以对基金的持仓信息进行补充，这样就利用公开信息得到基金在对应时间点的最大化持仓信息。

### 基金持仓信息来源



- 上市公司的盈余公告大量集中于每年的1、4、7、8、10月份，巧合的是，基金持仓的披露时点（3月31日、6月30日、9月30日以及12月31日）之后的一个月恰好都是上市公司盈余公告的密集发布期，时间次序上看正好满足“先有持仓，后发业绩”的顺序。
- 判断上市公司盈余公告信息是否属于重大利好：朝阳永续是国内最早对分析师数据进行整理分析的数据供应商之一，朝阳永续数据库一致预期衍生库中的《可能超预期信息提示表》（英文名称为 `der_prob_excess_stock`）提供了8种股票业绩可能超预期的形式。我们使用其中的“文本标题超预期”，即卖方分析师撰写的研报标题带到“超预期”字段的样本来作为业绩利好的代理变量。

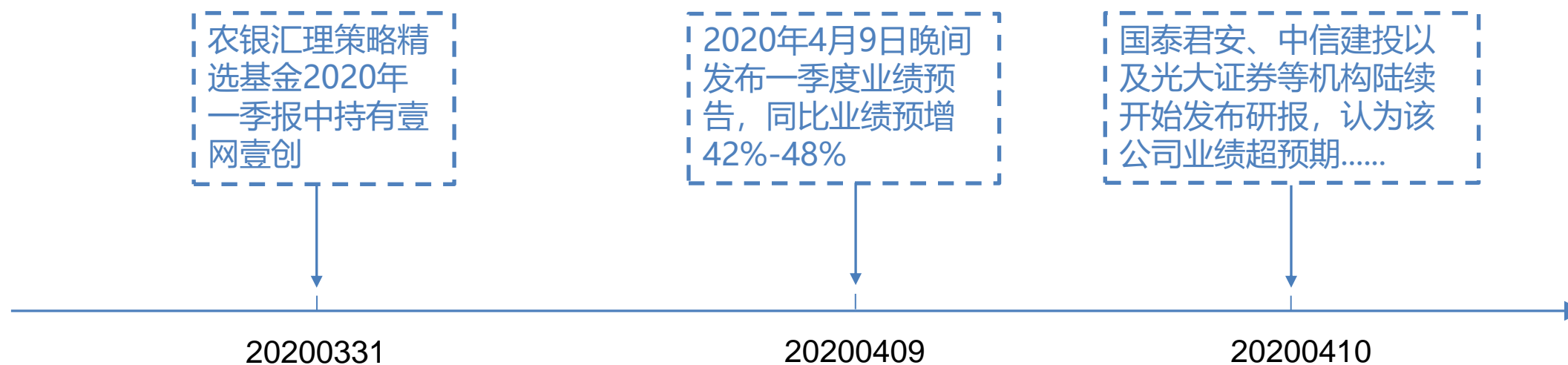
- 农银汇理策略精选基金于2020年4月22日披露的2020年一季报中，壹网壹创（300792.SZ）持有权重为3.08%，为该基金的前十大重仓股。
- 在该基金披露的持仓时间点对应的2020年3月31日之后的4月9日，壹网壹创发布了一季度业绩预告，业绩大增42%-48%，紧接着多家券商分析师撰写研报时都表明壹网壹创的一季度业绩高增长超预期，股价也随即迎来一波50%左右的上涨，这便是一个典型的基金经理成功前瞻布局超预期股票的案例。

### 部分研报对壹网壹创（300792.SZ）一季报的点评

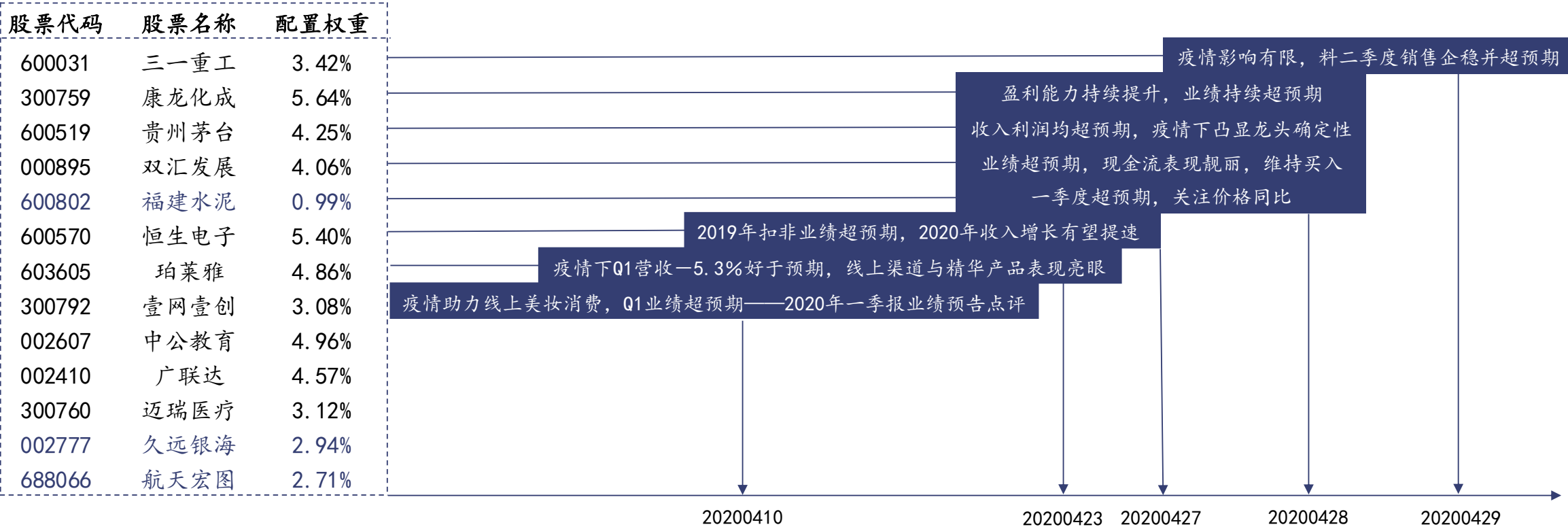
研究报告	机构	撰写日期
疫情助力线上美妆消费，Q1 业绩 <b>超预期</b> ——2020 年一季报业绩预告点评	国泰君安	2020/4/10
20Q1 业绩高增 <b>超预期</b> ，坚定看好中长期发展	天风证券	2020/4/10
Q1 逆势增长 <b>超预期</b> ，全年有望保持高增	中信建投	2020/4/10
一季度业绩 <b>超预期</b> ，拓品牌、拓品类步伐迅速推进	国元证券	2020/4/10
业绩增长 <b>超预期</b> ，“内生+外拓品牌 / 品类 / 平台”共振、发展动力足	光大证券	2020/4/11

- 农银汇理策略精选（660010.OF）的2020一季报（20200331）中持有壹网壹创
- 壹网壹创：国泰君安、中信建投以及光大证券等均发布研报，认为其一季报业绩超市场预期

### 农银汇理策略精选基金前瞻布局壹网壹创

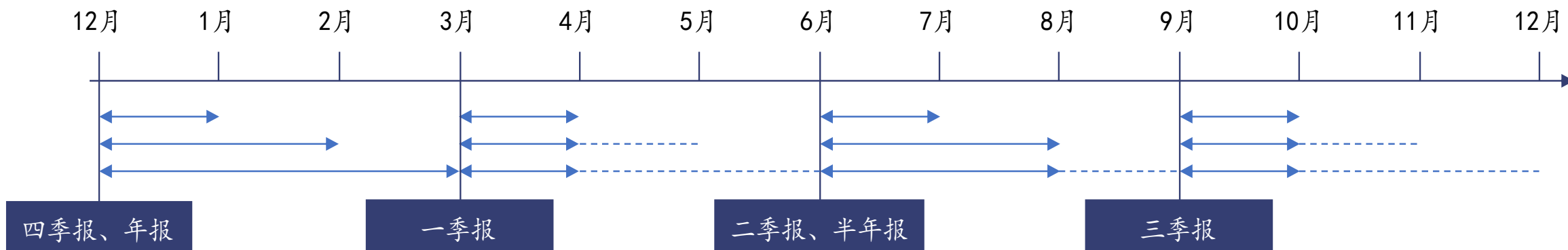


➤ 农银汇理策略精选基金于2020年4月22日披露的2020年一季报中所披露的前十大重仓股信息及其对应一季度财报业绩。



- 确定使用股票定期报告的时间窗口：为体现基金经理的前瞻能力，我们选用上市公司盈余公告日期在基金所披露持仓的报告期之后的样本，作为基础股票池。
- 在第一步中确定的股票池中，将盈余公告日后5天内有分析师点评超预期的股票与基金的持仓相匹配。
- 计算基金披露的持仓信息中提前布局到的超预期股票的权重和或者数量占比。

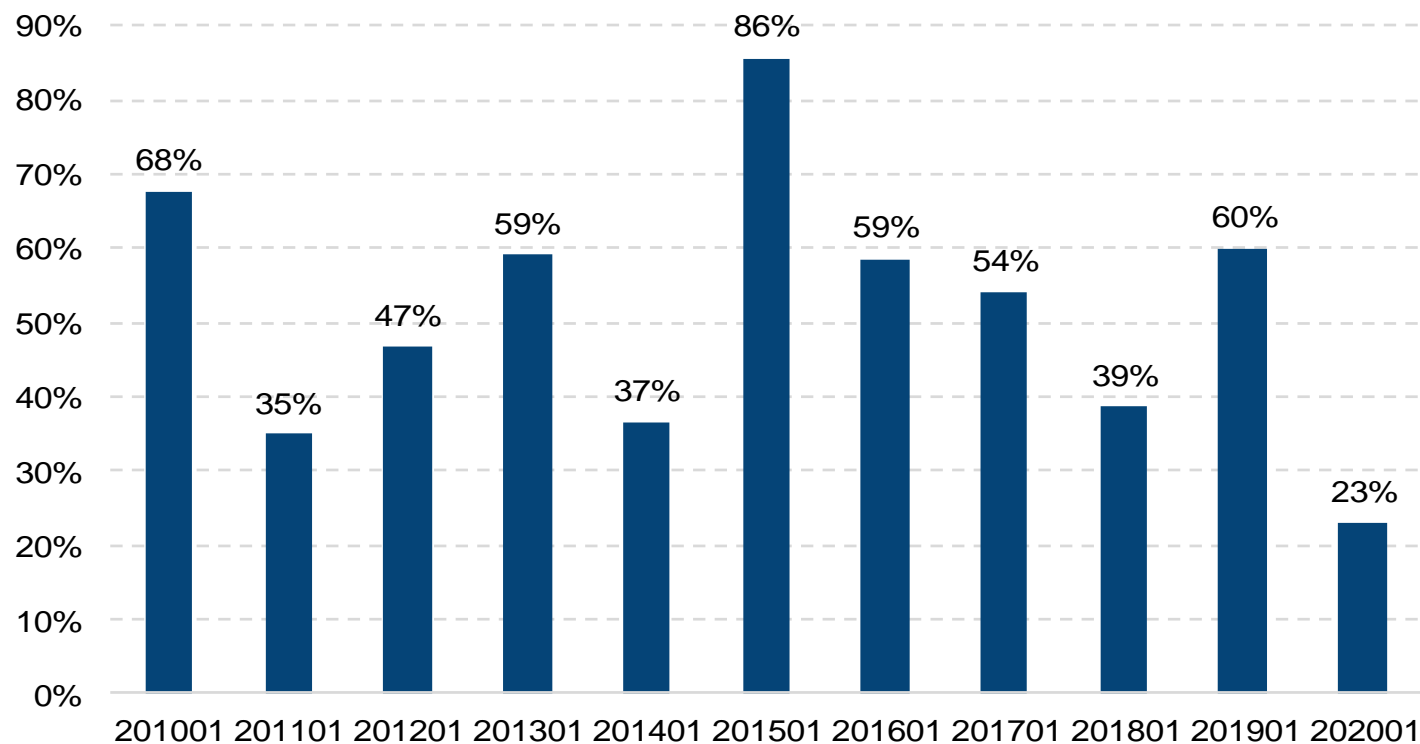
基金业绩前瞻因子观察窗口期





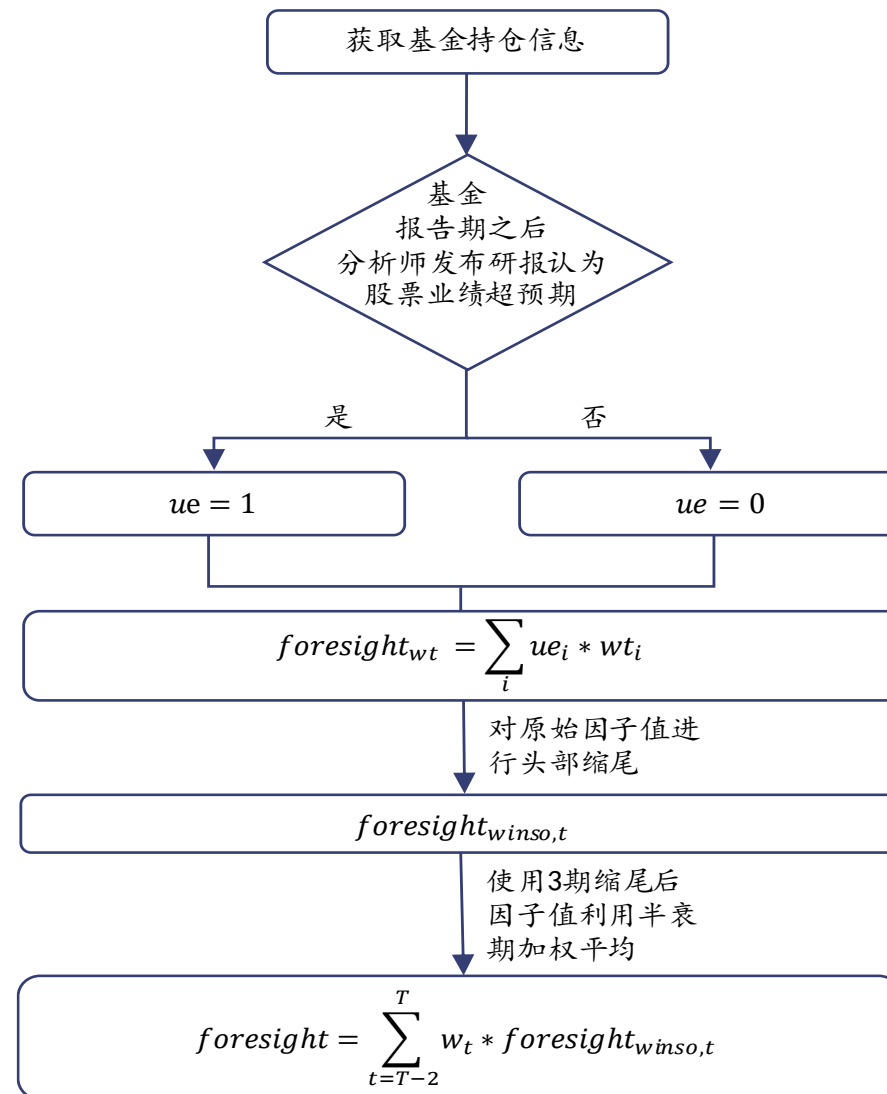
- 在1月底，由于可获得的基金持仓信息仅为四季报披露的前十大重仓股信息，且股票公布的财务数据较为稀少，因此如下图所示，每年的一月份构造出的前瞻权重因子取值为零的比例较高，如果不进行平滑处理，因子在该期的取值可能会比较离散。

一月份前瞻因子取值为零占比



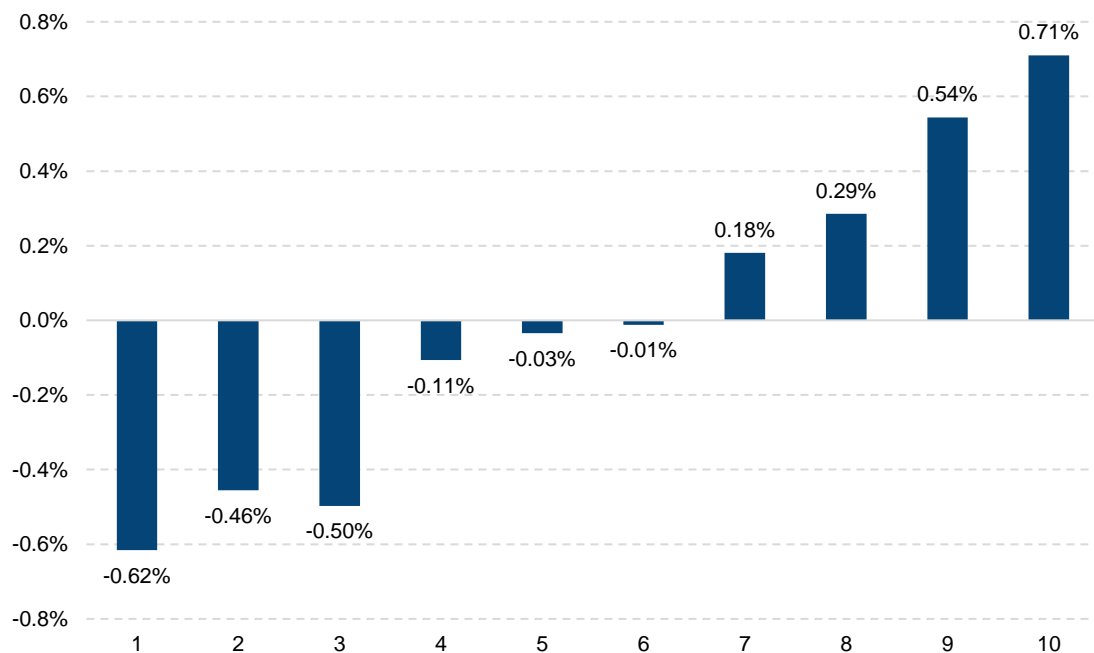
- 为了从更长期稳定的角度刻画基金经理的前瞻能力、以及让基金经理前瞻能力的因子取值更为连续，在构造前瞻能力因子时的我们使用回看过去最近三期季报信息，同时为了体现近期信息的重要性，引入半衰加权的方式来对最近三期的因子取值进行加权构造最终因子。

基金业绩前瞻权重因子的构造流程图

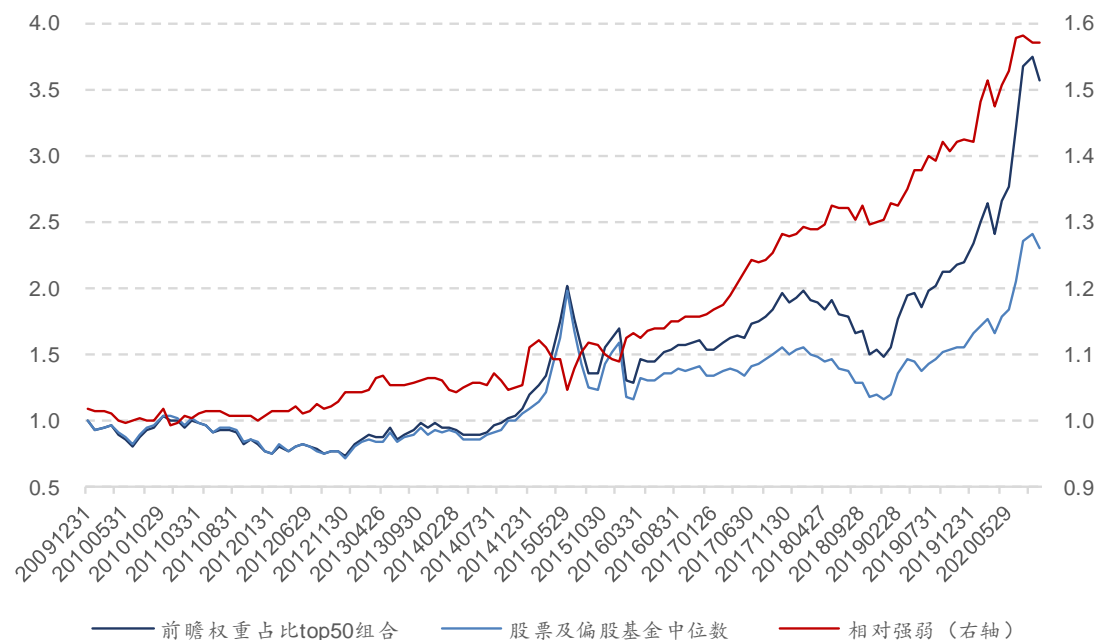


- 使用权重和构建的因子称为：基金前瞻权重占比因子
- 取因子头部50只基金构成多头组合，年化收益率为12.41%，多头部分超额基金中位数年化收益4.45%。

前瞻权重占比因子十档分组表现

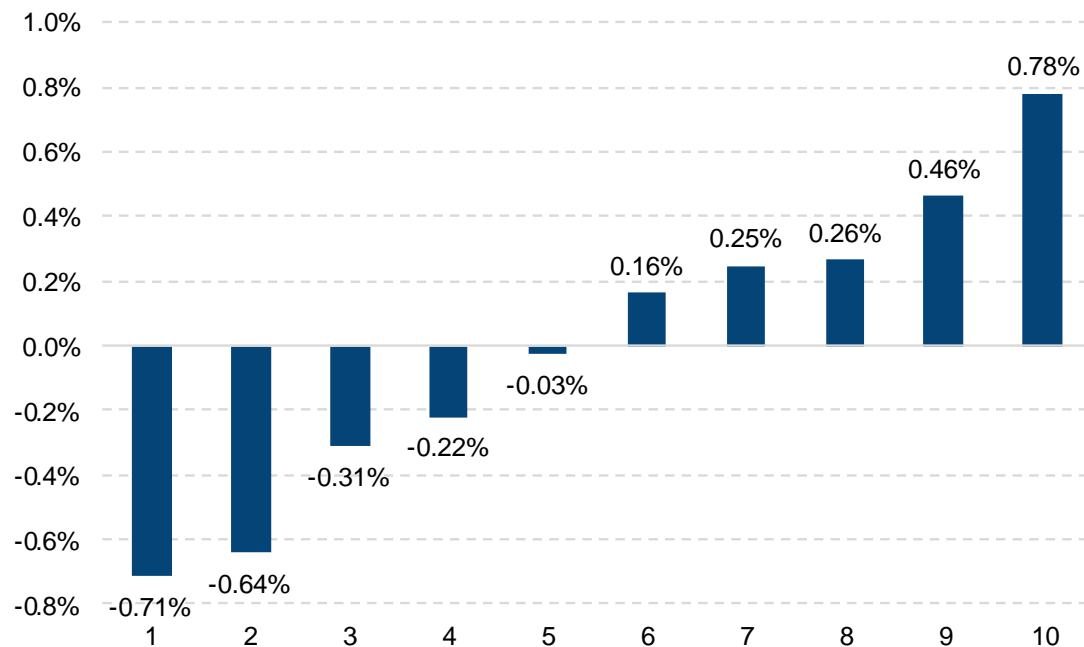


前瞻权重占比因子多头组合相对中位数表现

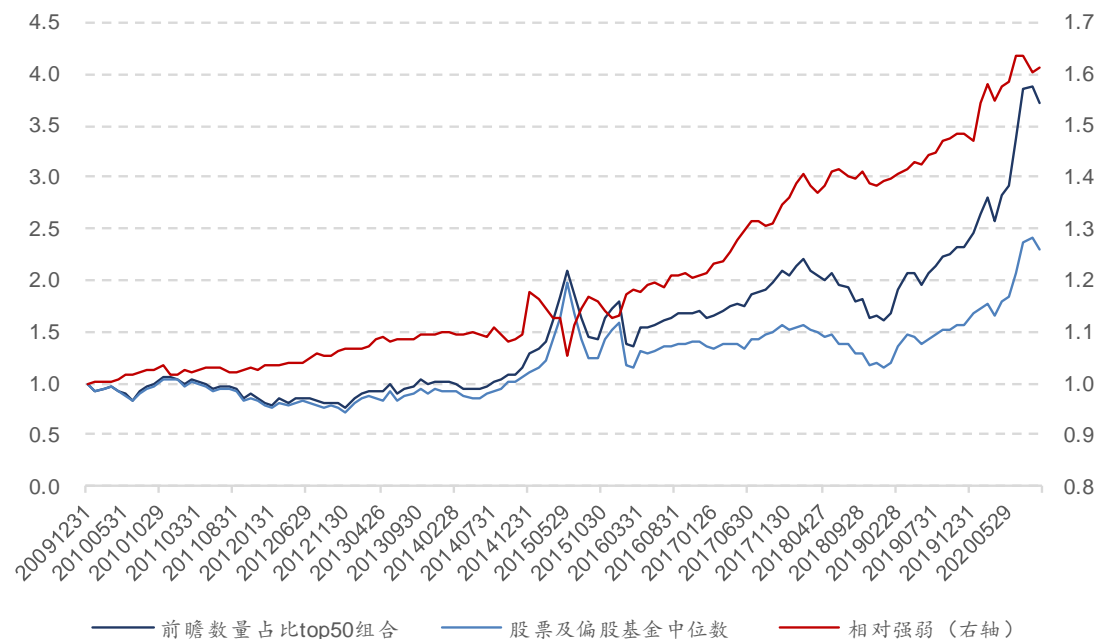


- 使用数量占比构建的因子称为：基金**前瞻数量占比因子**
- 取因子头部50只基金构成多头组合，年化收益率为12.82%，多头部分超额基金中位数年化收益4.86%。

前瞻数量占比因子十档分组表现



前瞻数量占比因子多头组合相对中位数表现



- 收益类因子会非常依赖于基金过去一段时间的表现，由于医药板块近两年持续走强，牛股辈出，相当多医药主题基金业绩表现出色，站在2020年7月31日时点，过去一年夏普比最高的10只基金均为医药主题类基金，持仓风格很集中。在同一时点来看前瞻能力因子得分最高的10只基金持仓风格就相对分散不少。

一年期夏普率因子在2020年7月31日前10持仓

基金代码	基金名称
001717.OF	工银瑞信前沿医疗股票型证券投资基金
001558.OF	天弘医疗健康混合型证券投资基金
001915.OF	宝盈医疗健康沪港深股票型证券投资基金
004851.OF	广发医疗保健股票型证券投资基金
161616.OF	融通医疗保健行业混合型证券投资基金
000339.OF	长城医疗保健混合型证券投资基金
006228.OF	中欧医疗创新股票型证券投资基金
000960.OF	招商医药健康产业股票型证券投资基金
004075.OF	交银施罗德医药创新股票型证券投资基金
050026.OF	博时医疗保健行业混合型证券投资基金

基金前瞻能力因子在2020年7月31日前10持仓

基金代码	基金名称
000831.OF	工银瑞信医疗保健行业股票型证券投资基金
020003.OF	国泰金龙行业精选证券投资基金
005268.OF	鹏华优势企业股票型证券投资基金
310308.OF	申万菱信盛利精选证券投资基金
519033.OF	海富通国策导向混合型证券投资基金
000974.OF	安信消费医药主题股票型证券投资基金
519026.OF	海富通中小盘混合型证券投资基金
001915.OF	宝盈医疗健康沪港深股票型证券投资基金
001576.OF	国泰智能装备股票型证券投资基金
180013.OF	银华领先策略混合型证券投资基金

- **TM-FF超额收益：**[Fama@2010]使用Fama-French三因子以及Carhart四因子[Carhart@1997]（FAMA三因子加MOM因子）对基金经理的投资能力与运气进行分析，发现基金剔除影响因子之后的超额收益越高，未来的基金业绩越好。[Liao@2017]利用TM模型[Treynor@1966]将二者进行结合，将基金收益率剔除Fama-French三因子以及市场收益率平方项的影响，用回归的截距项来预测基金未来收益，TM-FF回归方程如下：

$$R_{fund} \sim \alpha + \beta_1 R_{MKT} + \beta_2 R_{MKT}^2 + \beta_3 SMB + \beta_4 HML$$

其中， $R_{fund}$ 表示基金收益率， $R_{MKT}$ 表示市场收益率，使用过去240个交易日的基金日度收益率进行上述回归，取回归后的截距项作为因子值。

- **基金业绩的夏普率：**[Sharpe @1966]最早提出可以使用基金业绩的夏普率对基金的表现进行衡量。我们使用基金日度公布的净值数据，计算基金夏普率指标。通常认为过去一段时间基金风险调整后收益更高的基金，未来有更大可能取得更好的投资业绩。我们使用过去240个交易日的基金收益率数据：

$$sharpe = \sqrt{240} * \frac{\text{mean}(fundret)}{\text{std}(fundret)}$$

其中，*fundret*表示基金日度收益率。








- **隐形交易能力：**[Kacperczyk@2008]以及[Puckett @2011]提出了基金隐形交易能力的概念，隐形交易能力考察了基金实际业绩与按季报披露持仓组合之间的收益差，实证表明隐形交易能力越强的基金未来业绩越好（详细可参考我们前2020年8月26日发布的专题报告《基金业绩粉饰与隐形交易能力》）。本文中我们用基金定期报告期后的三个月内，基金真实收益率相比披露持仓组合收益率的超额信息比来刻画基金经理的隐形交易能力。



- **基金规模：**[Indro @1999] 提出基金规模会影响基金业绩表现。[Chen @2004]使用基金超额收益率对基金规模进行回归检验，发现基金的超额收益率与基金规模呈现负相关性，出现这一现象的原因我们认为有两个：一是规模小调仓冲击更小，所谓“船小好调头”，二是规模小的基金在打新收益端的回报比规模大的基金要更高。基金规模在基金的季度报告中可以通过期末基金资产净值直接获取，这里我们取合并规模，即如果一只基金包含A、C等不同类别时，需要加总计算所有类别基金合并后整体的基金资产净值。
- **机构关注度：**[Pan@2015]提出基金的机构投资者的持有度可以预测基金未来的收益率，他们测试发现，有机构投资者持有的基金相比没有机构投资者持有的基金每年经风险调整的收益率高出0.80%-1.24%。一般认为，机构投资者相比个人投资者具有更加专业成熟的投资眼光，如果在一只基金的持有人结构中机构投资者占比较高，说明这只基金受到机构投资者的认可，未来也更有可能会获得更好的业绩回报。

➤ 下表展示了常见选基金因子的选基效果。以下选基因子都是有投资逻辑、检验下来具有稳健选基效果的指标，在业界也被大家广泛知晓使用。

常见选基因子测试结果

	多空年化收益率	RankIC 均值	RankICIR	RankIC 胜率	十档分组
TM-FF 超额收益	8.28%	12.86%	1.38	74.60%	
机构关注	2.12%	4.41%	1.10	72.22%	
隐形交易能力	7.82%	10.55%	1.83	84.92%	
夏普率	7.56%	11.71%	1.26	76.19%	
基金规模	-3.34%	-5.37%	-0.96	70.63%	
前瞻权重占比	5.31%	7.88%	0.85	62.70%	
前瞻数量占比	5.95%	9.38%	1.07	62.70%	

➤ 基金前瞻因子与其余常见选基因子的相关性普遍较低，其中，与机构关注度、隐形交易能力、基金规模的历史相关性均在0左右，与TM-FF超额收益因子、夏普率因子的历史相关性在0.2左右。这说明基金前瞻能力因子确实与常见的选基因子有较低的相关性，该因子能提供常见选基因子额外的增量信息。

选基因子相关性矩阵

	TM-FF 超额收益	机构关注 度	隐形交易 能力	夏普率	基金规模	前瞻权重 占比	前瞻数量 占比
TM-FF 超额收益	1.00	0.12	0.35	0.65	-0.07	0.27	0.24
机构关注度		1.00	0.12	0.21	-0.21	-0.01	0.00
隐形交易能力			1.00	0.45	-0.16	0.01	0.01
夏普率				1.00	-0.11	0.18	0.16
基金规模					1.00	0.11	-0.07
前瞻权重占比						1.00	0.77
前瞻数量占比							1.00

➤ 为检验前瞻能力因子的增量信息，我们使用Fama-Macbeth回归对因子进行检验，针对前瞻能力因子，测试剥离常见选基因子后该因子对基金收益率是否仍有预测作用。回归使用的控制变量为TM-FF超额收益、夏普率、机构关注度、隐形交易能力以及基金规模因子。

前瞻因子Fama-Macbeth回归检验

		TM-FF超额收益	夏普率	机构关注度	基金规模	隐形交易能力	前瞻权重占比	前瞻数量占比
方程一	回归系数	0.18%	0.19%	0.07%	-0.29%	0.33%	0.28%	
	T值	1.34	1.48	1.90	-6.52	5.60	3.10	
方程二	回归系数	0.22%	0.17%	0.07%	-0.26%	0.32%		0.29%
	T值	1.59	1.37	1.95	-5.10	5.62		3.07

# 目录

Part 1 独具慧眼的基金经理

---

Part 2 基金前瞻能力因子的构造与特质

---

Part 3 综合选基因子

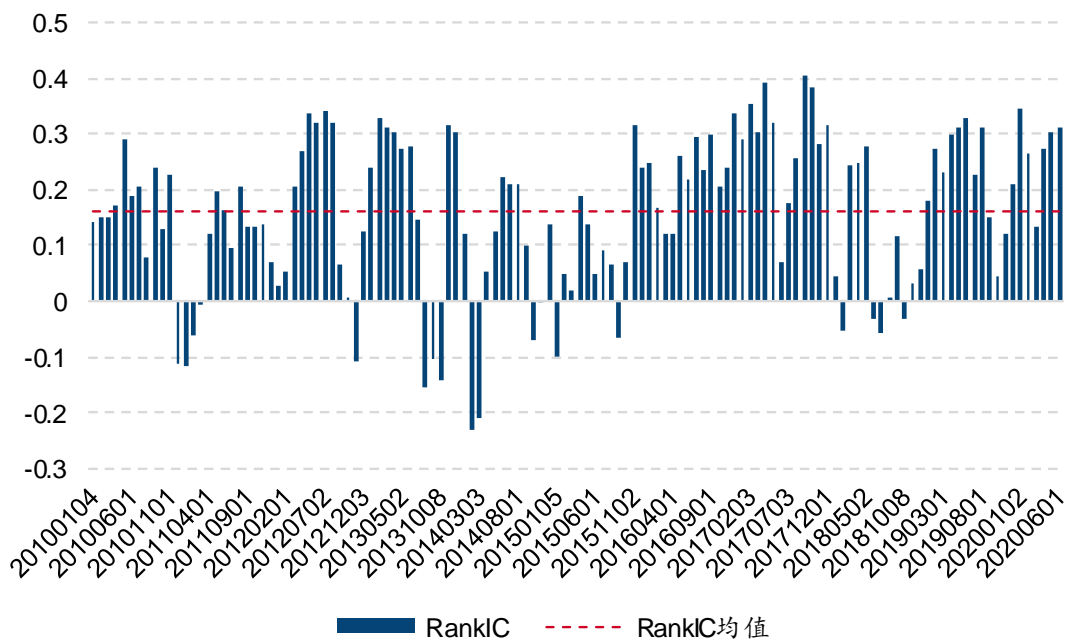
---

Part 4 国信金工FOF精选组合

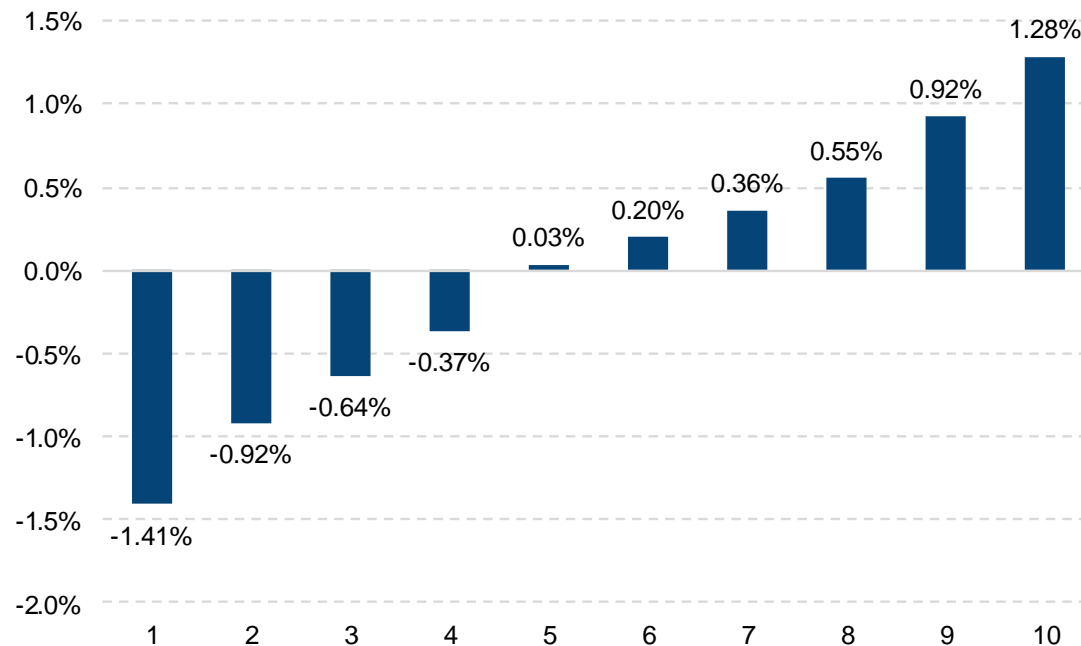
---

- 为了避免共线性的影响，由于夏普率因子和TM-FF超额收益因子相关性0.65，将夏普率因子和TM-FF超额收益因子等权合成为**基金收益类因子**。由于前瞻权重占比和前瞻数量占比因子的相关性为0.77。将前瞻权重占比和前瞻数量占比因子等权合成为**前瞻能力因子**。
- 基金收益类因子、前瞻能力因子、隐形交易能力因子、机构关注度因子和基金规模因子合计5因子等权重合成，构建综合选基因子。

综合选基因子历史RankIC序列



综合选基因子十档分组测试结果



# 目录

Part 1 独具慧眼的基金经理

---

Part 2 基金前瞻能力因子的构造与特质

---

Part 3 综合选基因子

---

Part 4 国信金工FOF精选组合

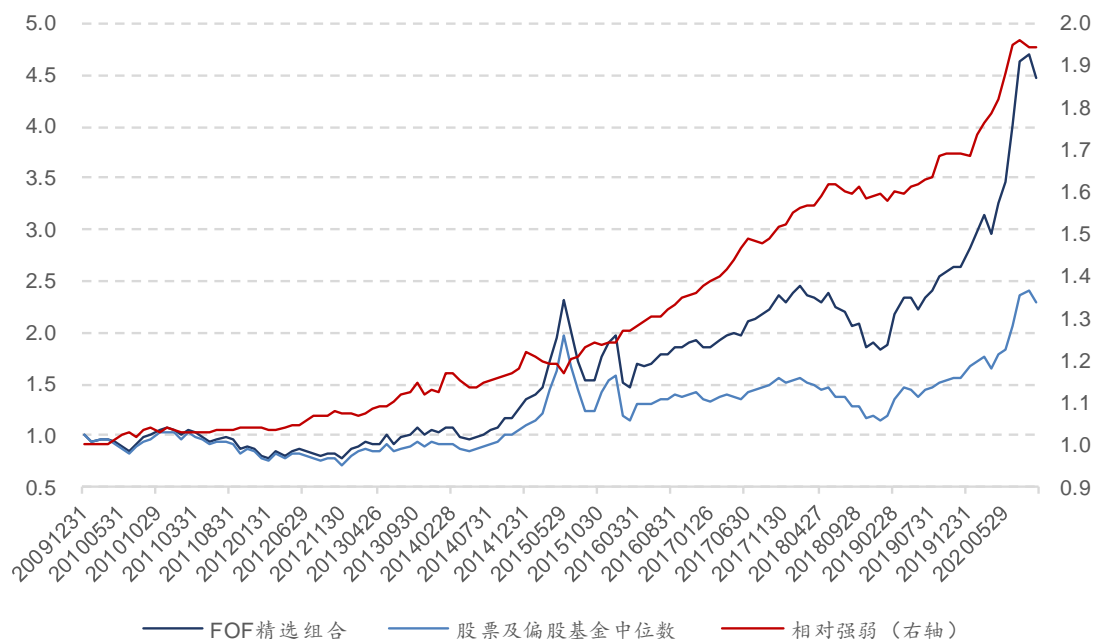
---



- 国信金工FOF精选组合构建流程如下：
- 调仓时点：3、6、9、12月末之后的第一个交易日。
- 选基样本空间：在调仓时点时满足如下条件：
  - 1、上市或者转型超过15个月的普通股票型与偏股混合型基金；
  - 2、只保留初始基金（若存在C/E/H/O等类别，只保留A类基金）；
  - 3、基金合计规模在2亿至100亿之间；
- 选基步骤：在定期调仓时点，在选基样本空间中选择20只综合选基因子得分最高的基金等权构建组合。
- 交易费率：申购费率为万一，赎回费率为千五。
- 申赎限制：在调仓时点，暂停申购或暂停大额申购的基金不调入，暂停赎回的基金则保留不调出。
- 业绩基准：每个月取股票和偏股型基金收益率的中位数作为基准收益率。

- FOF精选组合费后年化收益率为14.75%，而基准组合同期年化收益率为7.96%，实现了相对基准年化6.79%的超额收益，几乎每年都战胜了股票和偏股型基金中位数。

FOF精选组合相对于基金中位数的表现



优秀基金组合分年度收益统计

年份	优秀基金组合收益率	基金收益率中位数	基金排名分位点	基金排名
2010	6.44%	3.66%	37.32%	106/283
2011	-24.24%	-24.02%	51.99%	170/326
2012	7.53%	4.65%	31.84%	121/379
2013	18.62%	14.57%	36.24%	154/424
2014	30.65%	23.19%	31.56%	142/449
2015	47.18%	46.17%	47.33%	230/485
2016	-5.92%	-14.05%	22.45%	134/596
2017	27.92%	15.08%	18.79%	121/643
2018	-22.47%	-24.34%	38.01%	279/733
2019	52.46%	45.51%	34.92%	293/838
20200930	59.17%	39.11%	11.20%	107/954
全样本期	14.75%	7.96%	-	-

- 随着持有基金数量的较少，FOF组合整体的年化超额收益呈现增加趋势。
- 对于给定的持基数量，不同路径下的组合收益保持相对稳定，说明我们的FOF组合构建方法是稳定有效的。

调仓时点 选基个数	1、4、7、10月底调仓	2、5、8、11月底调仓	3、6、9、12月底调仓	三条路径平均
10	6.38%	7.05%	6.82%	6.75%
20	5.98%	6.68%	6.79%	6.49%
30	6.30%	6.21%	6.43%	6.32%
40	5.78%	5.74%	5.26%	5.60%
50	5.64%	5.88%	5.45%	5.66%

## ➤ 基金经理的前瞻能力

在对基金进行筛选时，通常需要从选股能力、行业配置能力等不同维度对基金经理进行综合考量。本文我们提出一种全新的基金筛选视角——基金经理的前瞻能力。如果基金经理在买入某公司股票一段时间后，该公司发生了重大利好事件（如并购重组、业绩超预期等），那么基金经理的这一交易行为即可称为前瞻性操作。前瞻能力越强的基金在未来的业绩表现越优秀。

## ➤ 基金前瞻能力因子

我们根据基金定期报告披露的持股数据和上市公司的盈余公告信息，统计基金季报时点的持股在后续财报期发生业绩超预期的比重和频次，并由此构建基金前瞻能力因子，其中前瞻权重占比因子的RankIC均值为7.88%，年化RankICIR为0.85，前瞻数量占比因子的RankIC均值为9.38%，年化RankICIR为1.07，基金前瞻能力因子对基金未来收益率具有显著预测作用。

## ➤ 基金前瞻能力因子的特质

基金前瞻能力因子与夏普率、机构关注度、隐形交易能力以及基金规模等常见选基因子的相关性较低，长期相关系数均在0.3以下。在采用回归法剥离掉常见选基因子后，基金前瞻能力因子依然可以较为显著地预测基金未来收益率，这表明基金前瞻能力因子对常见选基因子是有效的补充。

## ➤ FOF精选组合

我们使用基金前瞻能力因子与常见选基因子相结合构建综合选基因子，该因子的RankIC均值为15.99%，年化RankICIR为2.27，RankIC的胜率为85.71%。从十档分组来看，因子单调性也非常不错，多头组合季均超额1.3%，空头组合季均超额-1.4%，多空组合季均超额2.7%。

每个季度末选择综合选基因子得分最高的20只基金等权构建FOF精选组合，2010年以来组合费后年化收益率为14.75%，而同期公募基金中位数的年化收益率为7.96%，实现了相对基准年化6.79%的超额收益。分年度看，2010年以来除2011年略微跑输基准外，其他年份都稳定战胜了业绩基准。

## ➤ 展望

在未来的研究中，我们还将继续探寻更多可以实现对基金未来业绩具有稳定预测能力的指标，拓宽选基因子的深度和广度，为投资者构建优秀的FOF组合提供支持。

- [Carhart@1997] Carhart, Mark M. . "On persistence in mutual fund performance." Journal of Finance 52(1997).
- [Chen @2004] Chen, Joseph , H. Hong , and H. J. D. Kubik . "Does Fund Size Erode Mutual Fund Performance? The Role of Liquidity and Organization." American Economic Review 94.5(2004):1276-1302.
- [Fama@1993] Fama, Eugene F., and Kenneth R. French. "Common risk factors in the returns on stocks and bonds." Journal of (1993).
- [Fama@2010] Fama, Eugene F , and K. R. French . "Luck Versus Skill in the Cross Section of Mutual Fund Returns." Social Science Electronic Publishing 65.5(2010):1915-1947.
- [Pan@2015] Pan, Xuhui , K. Wang , and B. B. Zykaj . "Does Institutional Ownership Predict Mutual Fund Performance? An Examination of Undiscovered Holdings within 13F Reports." Social Science Electronic Publishing.
- [Indro @1999] Indro, Daniel C., et al. "Mutual fund performance: does fund size matter?." Financial Analysts Journal 55.3 (1999): 74-87.
- [Kacperczyk@2008] Kacperczyk, Marcin, Clemens Sialm, and Lu Zheng. "Unobserved actions of mutual funds." The Review of Financial Studies 21.6 (2008): 2379-2416.
- [Liao@2017] Liao, Li , X. Zhang , and Y. Zhang . "Mutual fund managers' timing abilities." Pacific-Basin Finance Journal 44.sep.(2017):80-96.
- [Puckett @2011] Puckett, Andy, and Xuemin Yan. "The interim trading skills of institutional investors." The Journal of Finance 66.2 (2011): 601-633.
- [Treynor@1966] Treynor, J. L. , and K. K. Mazuy . "Can Mutual Funds Outguess the Market." Harvard business review 44.1(1966).
- [Sharpe @1966] Sharpe, William F. "Mutual fund performance." The Journal of business 39.1 (1966): 119-138.

## 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。

# 量化藏经阁



## 国信证券金融工程与FOF团队

张欣慰	13818851963	杨怡玲	17621496710
张 宇	17621688421	杨丽华	18721162560
陈 可	17612179584	刘 凯	13641302576
杨北锋	18201159007	邹 璐	13823767693