

## 数字化赋能中国公募基金的分析与研究

周天缘 上海交通大学 安泰经济与管理学院  
汪熠陈 上海交通大学 安泰经济与管理学院  
钱天孝 上海交通大学 安泰经济与管理学院  
杨嘉琪 上海交通大学 安泰经济与管理学院

# 目录

1 行业概览.....	1
1.1 金融市场组成.....	1
1.2 公募基金概况.....	1
1.3 公募基金运营流程.....	2
2 竞争格局.....	3
2.1 总体格局.....	3
2.2 细分赛道.....	4
3 行业表现.....	4
3.1 宏观形势.....	4
3.2 市场表现.....	5
3.3 业绩表现.....	5
4 行业展望.....	6
4.1 定性展望.....	6
4.1.1 政策端导向.....	6
4.1.2 市场端导向：数字化赋能.....	6
4.1.3 公募行业前景预想.....	7
4.2 定量展望.....	7
4.2.1 方法论.....	7
4.2.2 数学建模.....	8
4.2.3 结论分析.....	8
5 风险管理.....	10
5.1 外部风险.....	10
5.2 内部风险.....	10
5.2.1 短期.....	10
5.2.2 长期.....	11
6 风险提示.....	11
附录 1：代码参考.....	13
附录 2：前 5 名与末 5 名基金的公开信息.....	14
基金 2848 农银汇理纯债一年定期开放债券型证券投资基金.....	14
基金 8856 华夏安泰对冲策略 3 个月定期开放灵活配置混合型发起式证券投资基金..	15
基金 1415 信诚新锐回报灵活配置混合型证券投资基金.....	16
基金 1352 民生加银新战略灵活配置混合型证券投资基金.....	17
基金 12159 财通资管健康产业混合型证券投资基金.....	18

# 1 行业概览

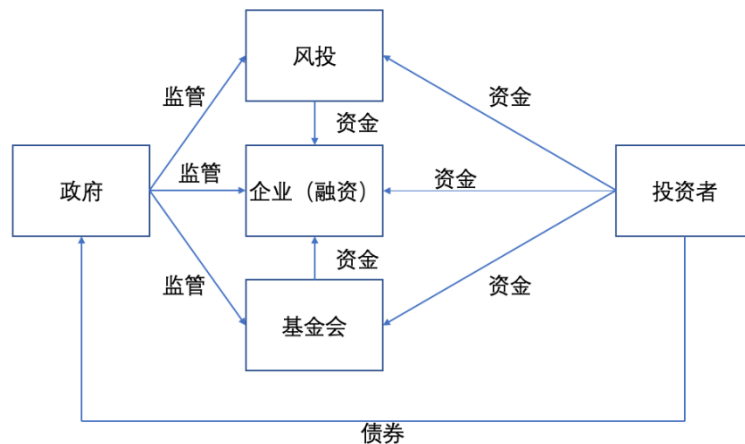
## 1.1 金融市场组成

中国金融市场的组成部分主要有：股票市场、债券市场、货币市场、期货市场和保险市场。其中公司为运营者，公司运营时为了募集资金需要选择上市或者发行债券，进入到股票市场或债券市场中。同时大宗商品交易则经由期货市场，保险市场保护公司，为公司分担承受的风险。货币作为最终结算工具，在货币市场上交易。

股票的购买者主要为：机构投资者（包括证券公司、基金公司、保险公司、银行、社保基金等）、个人投资者、外资投资者，其中个人投资者是股票市场中的主要投资者。据统计，中国股票市场中个人投资者的比例占到了80%以上，充分利用了大量社会面中的闲散资本，为公司的发展和扩张提供了充足的资金来源。但是普通个人投资者难以确认公司的财务情况、发展前景等一系列指标，因此有时候会将资金交付给基金代位投资，换取的是由专人保管的稳定收益。

股票的价值影响因素主要包括以下几个方面：公司基本面（包括公司的业绩、财务状况、发展前景等）、公司近期新闻、宏观经济环境（包括通货膨胀、利率、经济增长、政策变化等）、行业发展情况、市场情绪等。

图 1 金融市场组成



## 1.2 公募基金概况

公募基金处于市场中投资者的位置，它收集社会面上的闲置资本，用于再次投入到市场当中，既为投资者们获取了稳定的超过市场的收益、同时又为优质的、有发展潜力的企业提供了充足的资金进行扩张或者发展。其产生的意义主要有以下几个方面：

(1) 公募基金为投资者提供专业的投资管理：公募基金由基金管理人专业管理，基金管理人会根据基金的投资策略和投资目标，对基金的投资组合进行调整，以最大化投资回报并控制风险。投资者可以受益于专业的投资管理，降低投资风险。

(2) 公募基金为投资者提供便捷的投资渠道：相对于直接投资股票、债券等资产，公募基金具有更低的门槛和更便捷的投资方式。

(3) 实现规模化投资：公募基金的资金来自于众多投资者，可以实现规模化投资。

大量资金归整地进入进出，不仅方便政府监管、检查，也同时降低了需要资金的企业获取资金的难度，更容易地获取到大额的长时间稳定投资。

(4) 促进资本市场发展：公募基金作为一个重要的投资工具，可以促进资本市场的发展，提高市场流动性和投资效率。通过公募基金的投资，资本市场可以更好地为实体经济服务，推动经济增长和创新发展。

在运营中，公募基金会通过多种方式抽取费用作为运营基金的成本开支。公募基金的收入来源主要包括以下几个方面：

(1) 投资组合的收益：公募基金通过自有资金投资不同的金融工具来获得投资回报，包括股票、债券、货币市场工具等，基金管理人通过有效的投资策略和风险管理措施来提高基金的投资收益及其稳定性。

(2) 管理费用：基金管理人根据管理基金的服务和费用获得报酬，包括基金管理费、托管费、销售服务费等。这些费用通常以基金资产净值的一定比例收取，而不影响投资者的收益。

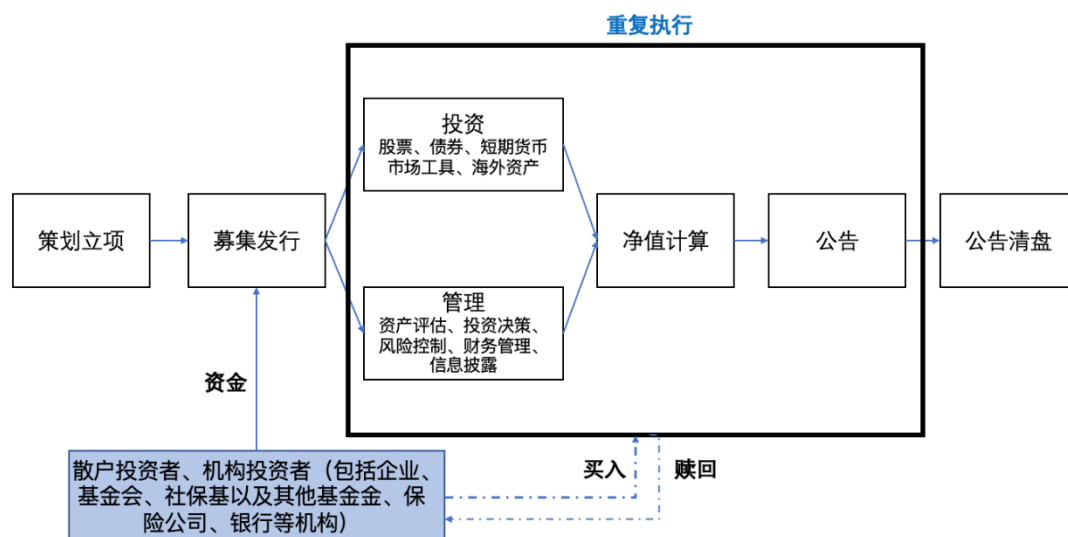
(3) 超额收益提成：部分公募基金会对基金运营时超过市场基准收益的部分收取一定比例的超额收益提成。这虽然看起来不利于基金的投资者，但是实际上使得基金管理者有努力提高基金的超额收益的动力，最终有利于投资者获取更高额的超额收益。

(4) 手续费和佣金：公募基金的交易通常需要支付一定的手续费和佣金，这些费用由基金公司和交易平台收取。但是，这些费用对投资者的实际收益影响较小。

### 1.3 公募基金运营流程

公募基金的运营从立项到清盘主要有以下几个流程：策划和立项、募集和发行、投资和管理、净值计算和公告、赎回和清盘。其中基金运营阶段将不断重复投资管理、净值计算与公告的流程，且一切运营时的实际情况都受到公司内部自己的合规部门以及政府的合规部门监管。

图 2 公募基金运营流程

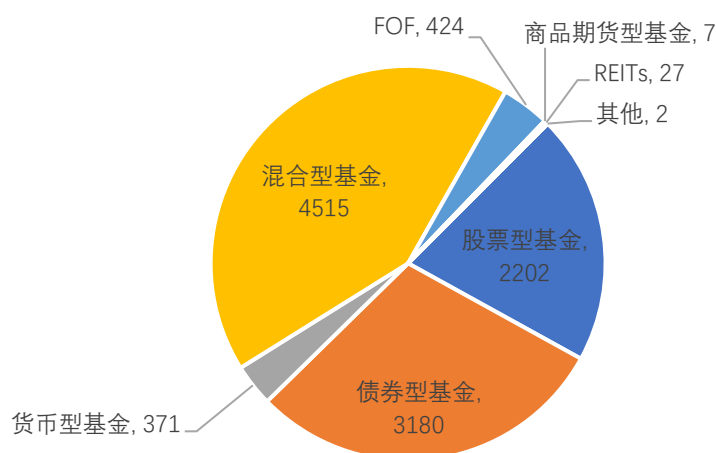


## 2 竞争格局

### 2.1 总体格局

中国的公募基金市场庞大，按照 CSMAR 数据库的数据，截止至 2023 年 3 月 31 日，我国总计公募基金 10728 只，总计规模 26.58 万亿人民币。其中包含封闭式基金 58 只（639.79 亿人民币）和开放式基金 10670 只（265128.71 亿人民币）。而这其中包含股票基金 2202 只（29314.55 亿人民币），混合基金 4515 只（49681.21 亿人民币），货币市场基金 371 只（109505.72 亿人民币），债券基金 3180 只（75271.65 亿人民币），FOF 基金 424 只（1957.14 亿人民币），以及包含期货、REITs 等在内的其他基金 36 只（38.23 亿人民币）。

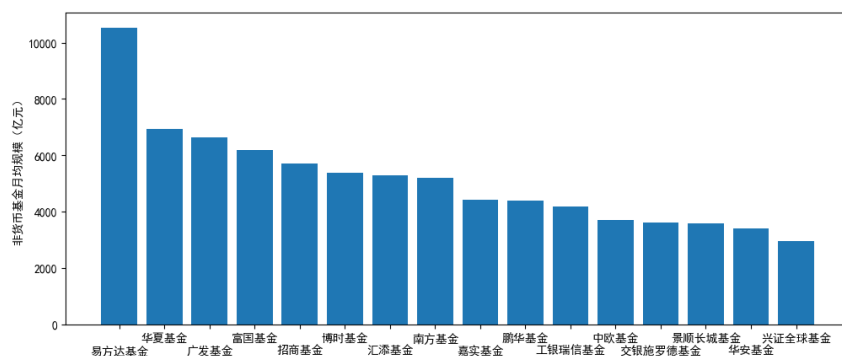
图 3 公募基金不同种类占比 数据来源：CSMAR 数据库



由于 QDII 主要投资海外市场，与国内市场总体情况与规则差异较大，因此本报告中未将此类基金一并纳入研究。

根据东方财富 Choice 数据显示，目前头部公募基金公司综合实力强劲，整体行业的马太效应较为明显。截至 2023 年一季度末，易方达基金月均规模高达 1.02 万亿元，是全市场唯一一家月均规模突破万亿元关口的基金公司，在所有月均基金中排名第一。华夏基金和广发基金分列第二和第三，一季度末月均规模分别为 7134 亿元和 6887 亿元。富国基金位列第四，月均规模为 6009 亿元。招商基金、南方基金、汇添富基金、嘉实基金分列第五位至第八位，月均规模均超过 5000 亿元，这部分头部基金公司在月均规模上相差不大，在规模排名上势均力敌。月均规模为 3000 亿元至 5000 亿元的基金公司中，有博时、鹏华、工银瑞信、景顺长城、中欧、华安、交银施罗德、国泰和天弘这 9 家公募基金公司，位列全市场月均规模第二梯队。

图 4 第一季度末头部非货币基金月度平均规模



## 2.2 细分赛道

不同类型的基金新选择的主要投资市场、主要投资目标、主要投资策略、净增长率、分红方式及是否选择指数与具体的指数选择都有所不同。

表1 不同类型基金的投资差异

一级分类	二级分类	投资市场或投资标的	投资策略	分红方式
股票型基金	普通股票型基金	股票市场为主	超额业绩表现	现金分红 股利再投资
	被动指数型基金		标的指数紧密跟踪	
	指数增强型基金		控制跟踪误差 获取超额收益	
债券型基金	短期纯债型基金	国债和企业债等中长期债券	短期交易策略	现金分红 红利再投资
	中长期纯债型基金	国债和金融债等中长期债券	长期持有策略	
	混合债券型一级基金	债券与可转债	主动投资策略	
	混合债券型二级基金	大部分债券 小部分股票	主动投资策略	
	被动指数型债券基金	债权投资组合	跟踪某一特定债券指数	
	增强指数型债券基金	债券投资组合	量化选股策略 衍生品交易策略	
	可转换债券型基金	主要为可转换债券	主动投资策略	
混合型基金	偏股混合型基金	偏多股票 少量债券	股票占资产净值 50%-70%	现金分红 红利再投资
	平衡混合型基金	股票债券投资均衡	股票投资超过 20% 债券投资超过 40%	
	偏债混合型基金	多数利率债 信用债 少数权益债	债权投资占资产净值 50%-70%	
	灵活配置型基金	股票、债券及货币市场工具等	根据市场行情好坏 来改变投资策略 灵活可变	
货币市场基金		货币市场工具	主要投资于短期有价证券	现金分红 红利再投资
REITs		不动产市场 大部分投入基础设施 资产支持证券	主动投资策略	现金分红
FOF		基金市场上的其他基金	主动投资策略	现金分红 红利再投资

## 3 行业表现

### 3.1 宏观形势

中国 2022 年全国 GDP 为 121.02 万亿元，2023 年第一季度全国 GDP 为 28.5 万亿元，同比增长 4.5%。2022 年沪深 300 期指 IF、上证 50 期指 IH、中证 500 期指 IC 主力连续合约分别下跌 21.52%、19.30%、20.36%。

2022 年，债券市场平稳运行，共发行各类债券 61.4 万亿元，同比基本持平。其中，银行间债券市场发行债券 56.0 万亿元，交易所市场发行 5.8 万亿元。2022 年，国债发行 9.6 万亿元，地方政府债券发行 7.4 万亿元，金融债券发行 9.8 万亿元，公司信用类债券发行 13.8 万亿元，信贷资产支持证券发行 3345.4 亿元，同业存单发行 20.5 万亿元。

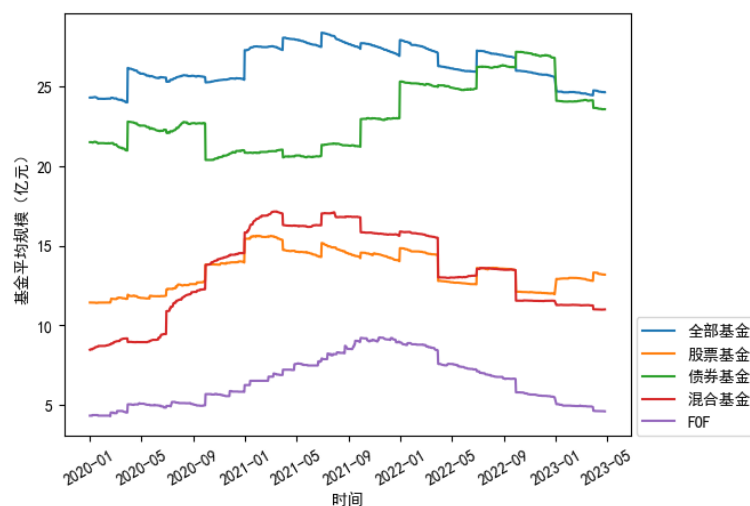
截至 2022 年 12 月末，债券市场托管余额 144.8 万亿元，同比增长 11.3 万亿元，其中，银行间债券市场托管余额 125.3 万亿元，交易所市场托管余额 19.5 万亿元。商业银行柜台债券托管余额 416.1 亿元。

### 3.2 市场表现

基金业的市场端表现较为平缓。总体规模增长速度不断放缓，2021 年全年总规模增长了 26.80%，而 2022 年则仅增长了 1.07%。

此外，不同类型的基金平均规模差异较大。货币基金以 280 亿人民币的平均净值领先（由于远高于其他值未标在图上）。而混合基金与股票基金均稳定在 15 亿人民币的平均净值左右波动，债券基金同样较高，在 23 亿人民币的平均净值附近波动。最终 FOF 基金只有约 5 亿人民币的平均净值。可见不同市场之间的承受能力也具有显著的差异。

图 5 不同基金类型的平均规模 原始数据来源：CSMAR 数据库



同时，基金的数量正增长速度也逐渐放缓。2021 年全年增长 23.95% 的基金数量，而 2022 年却只增长了 14.24%。可见基金业市场的增长逐渐放缓，从增量竞争的形态逐渐转变为存量竞争。

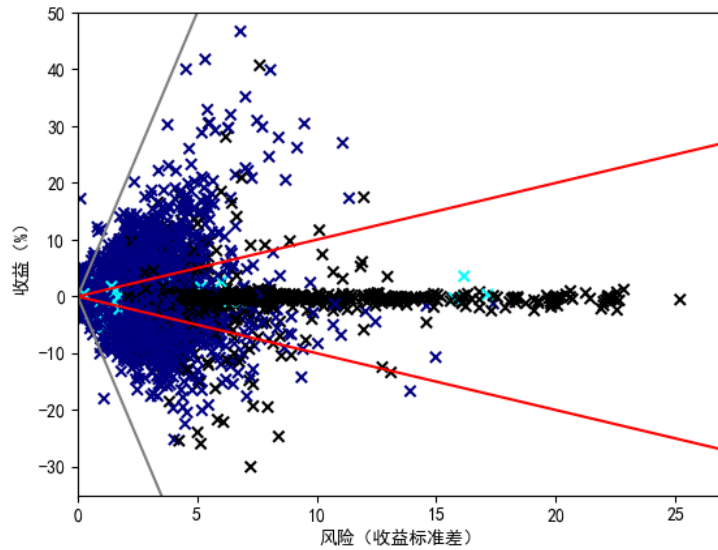
### 3.3 业绩表现

基金业的业绩表现则相对来说差别较大。以夏普比率为 1.0 作为基准，过去三个月的数据中夏普比率在 1.0 以内的基金数量占比总计 47.74%，而共有 95.69% 的基金在夏普比率 10.0 以内。（部分夏普比率过高的基金是由于刚开始运作或运作暂停，导致收益标准差接近 0 导致的，由于数据库数据难以确定具体的运作情况，因此无法将其去除）

全部基金的总体平均收益为 -0.32% 而总体的收益中位数为 -0.21%。可见近期基金的收益水平较差，平均水平上无法超过各自的业绩比较基准。这可能也是因为前几年公募基金市场扩张速度过快，导致大量基金追求“量”而非“质”所导致的。而反过来过速的发展也抑制了社会面的闲散资本投入到基金之中，反向导致了今年的发展速度快速放缓。

同时也可以看出，基金的收益差异情况极大，具体的表现受到基金经理的水平、具体投资的方向、策略及基金公司的数据获取能力影响较大。且表现优异的基金与表现较差的基金分布均匀，接近为 0 的平均收益情况可知，基金目前评判标准不明朗，难以确定真实能力与运气之间的差异。

图 6 公募基金夏普比率散点图 原始数据来源：CSMAR 数据库



## 4 行业展望

### 4.1 定性展望

#### 4.1.1 政策端导向

证监会在 2022 年 4 月 26 日发布了其《关于加快推进公募基金行业高质量发展的意见》。文章中，证监会提出了要打造出规范、透明、开放、有活力、有韧性的资本市场，推动公募基金行业的高质量发展，切实以投资者利益为核心，平衡服务居民财富管理、服务实体经济与国家战略的能力。

意见指出，应积极推进培养专业化的资产管理机构、全面强化专业能力建设、打造良好发展生态并提高监管转型效能。为此，中国国新控股有限责任公司创立了“国改可积基金”<sup>[2]</sup>，旨在成为示范性的基金行业标杆，健全规范市场化用人、选人与约束极值，创新赋能科技新动能。

#### 4.1.2 市场端导向：数字化赋能

数字化背景下，传统公募基金行业也能够乘上顺风车，在信息收集、决策、风险控制、合规性检查、信息互联等不同方面起到新的作用。主要的影响包括：

(1) 信息收集过程中，大数据的处理与分析技术能够有助于基金管理者更加全面的了解市场当前的走向和相关股票、公司、货币等金融产品之间的关系和影响。同时类似 ChatGPT 之类的 LLM 大语言模型也能够助力共同发展，辅助理解各类文字型研报，实现知识蒸馏。达成“人机结合”的高度互补状态。

(2) 在决策进行的过程中，量化数学模型可以大规模并行处理分析全市场数据，过往知识图谱的建立有助于作为推荐决策或主动决策，降低大量混杂数据对于基金中决策层的数据分析和处理压力。

(3) 数字化的决策风险控制还可以基于过往的经历与市场大环境共同计算评定出相关的决策进行时可能遇到的风险。通过量化与非量化的风险提示，可以同时作为基金经理决策的辅助判定工具与作为决策生成时与基金主要目的相挂钩的偏好选择。帮助基金以更可控的风险实现自己的目的，服务好投资者的财富管理。

(4) 监管部门同样可以利用大数据分析手段，通过宏观市场数据与基金经理操作识别不符合常规的决策偏离点。当决策偏离数量超过阈值时，主动进行相关的警示，避免内



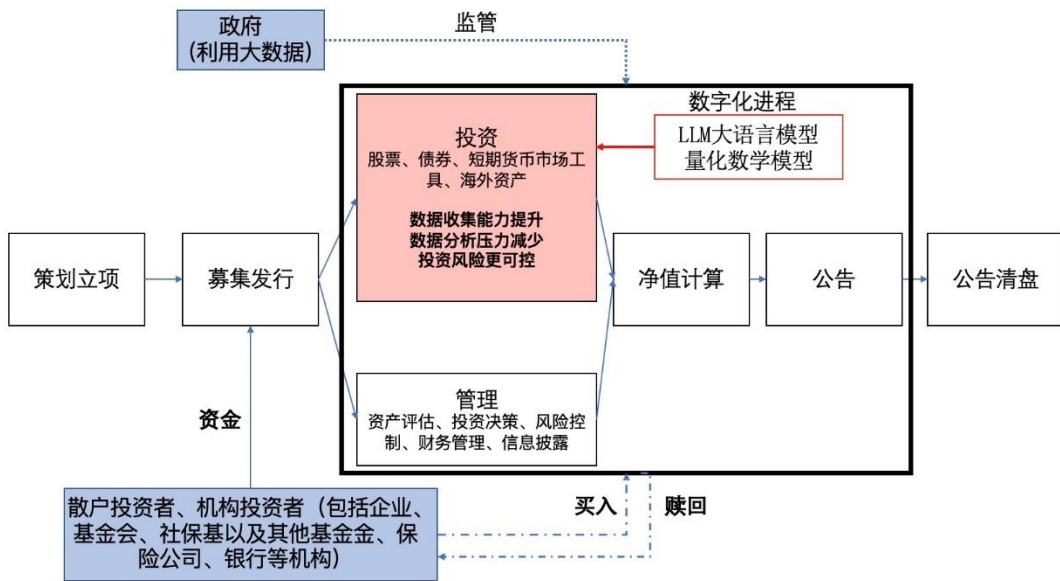
部信息交易等非法行为成为影响市场运行的定时炸弹。

### 4.1.3 公募行业前景预想

基于南方基金发布的《数字化促进基金运营进入新时代》，我们可以构想出未来公募基金的运营情况。文章指出，数字化信息互联可以串通起基金投、研、报全流程，实现业务闭环的平台搭建。

传统公募业信息分散，相关的信息传递依流程以线性形态顺序传递，不完整、高度浓缩的信息丢失了部分原始的信息，干扰了跨阶段的信息互通。而数字化的网状信息信息结构辅助每一环节以更完整的信息结构理解和达成各自的职能、各司其职。提高了公司与基金的治理水平，辅助公司业务进一步发展。

图 7 数字化下公募行业前景预想示意图



近年来，金融机构通过内建能力或成立金融科技子公司的形式，以更加开放、共享的心态加速科技转型，延伸服务范围，探索向同业或市场提供科技能力输出的新模式、新路径，已成为大中型金融机构的一种新趋势。这样的做法，将自身优势产品、服务及运营模式等输出给外部市场，在实现自身数字化布局的同时，也真正成为了金融科技生态的赋能者。

## 4.2 定量展望

### 4.2.1 方法论

数字化赋能能够帮助基金行业达成更高的水平。而高水平的发展要求也离不开数字化的加持。两者相辅相成。因此我们认为可以从结论出发，检测数字化对于公募基金行业的实际影响。

我们决定从结论出发。选取有完整、详细数据公示的公募基金。通过数学建模模型，我们可以估算影响公募基金获取收益的相关因素。评价基金表现的一个很重要的因素就是该基金的  $\alpha$  代表了该基金由于主动管理获取的与市场无关的超额收益部分。我们如果选取超额收益排在前列的一些基金，比较其数字化进程的程度。若最终高主动管理超额收益高的基金数字化程度也相对较高，则证明了“数字化能够赋能基金行业高质量发展”的假设。

因此，总体来说，我们的研究方法可以划分为几个主要步骤：

- (1) 获取公募基金历时间间隔的表现数据，我们选择了公募基金行业以 3 月为间隔

的季报数据作为我们的参考。选取其中公布时间超过4个公布周期，即一年以上的基金作为考虑的对象。

(2) 进行数据的处理，得到公募基金的收益、基准、超额收益和其他必要的市场相关信息数据。

(3) 建立起能够屏蔽市场影响的精确 alpha 计算模型。具体的模型在下部分介绍。

(4) 根据计算得到的 alpha 进行基金排序，选取排在前列和末尾的基金分析其母公司与基金本身的数字化进程，得到最终结论。

#### 4.2.2 数学建模

我们先进行基础的数学建模<sup>[2]</sup>，我们使用传统的 CAPM 模型假设。我们将认为一个基金在某一时间区间内的超额收益符合以下线性模型：

$$ER_{i,t} = \alpha_i + \beta_i MR_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

其中， $ER_{i,t}$ 表示第*i*只基金在区间*t*的超额收益； $MR_{i,t}$ 表示第*i*只基金在区间*t*的基准收益； $\alpha_i$ 表示第*i*只基金的 alpha 值，代表了基金经理选择合适的投资资产的能力； $\beta_i$ 表示第*i*只基金对市场的跟随效果； $\varepsilon_{i,t}$ 表示误差项。

我们初筛时，使用一下假设作为判断依据<sup>[2]</sup>：

$$H_0^i: \alpha_i \geq 0, i = 1, 2, \dots, N$$

但这种多重检验问题中，检测数据容易被误报率影响，即由于样本数量的巨大，即使基金本身并无绝对的 alpha 优势，仅仅凭借运气也有一部分基金能够获得较高的收益水平，计算出 alpha 很高的假象。

因此我们选用 Benjamini-Hochberg 方法来控制本次检验中的 FDR (False Discovery Rate)，其方法的检验过程较为简单，举例来说分为以下两个步骤：

(1) 将所有计算得到的共*N*个不同的假设的置信概率*p*按照从小到大的顺序进行排序。不妨记 $p_{(1)} \leq p_{(2)} \leq \dots \leq p_{(N)}$ 为排序后的置信概率*p*。

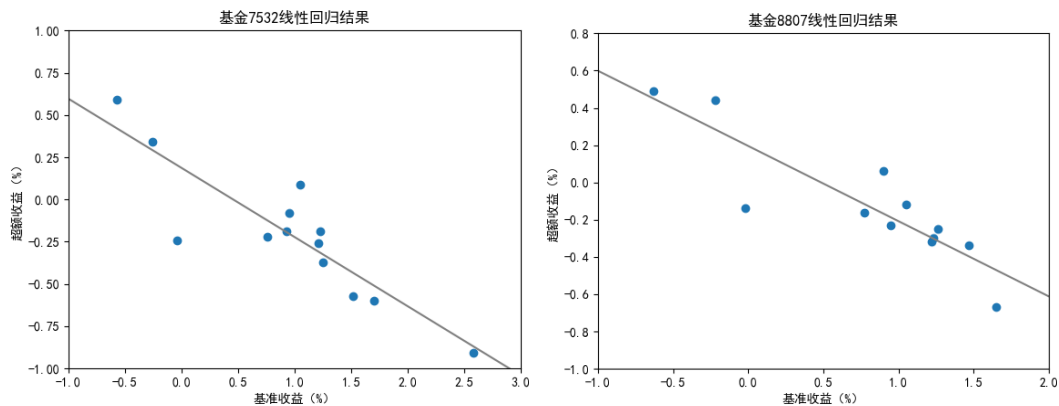
(2)  $\forall i = 1, 2, \dots, N$ ，拒绝所有满足 $p_i \leq p_{(\hat{k})}$ 的假设 $H_0^i$ ，其中 $\hat{k} = \max\{i: i \leq N, p_i \leq \tau i/N\}$ ，这样可以保证 FDR 率不超过 $\tau$ 。

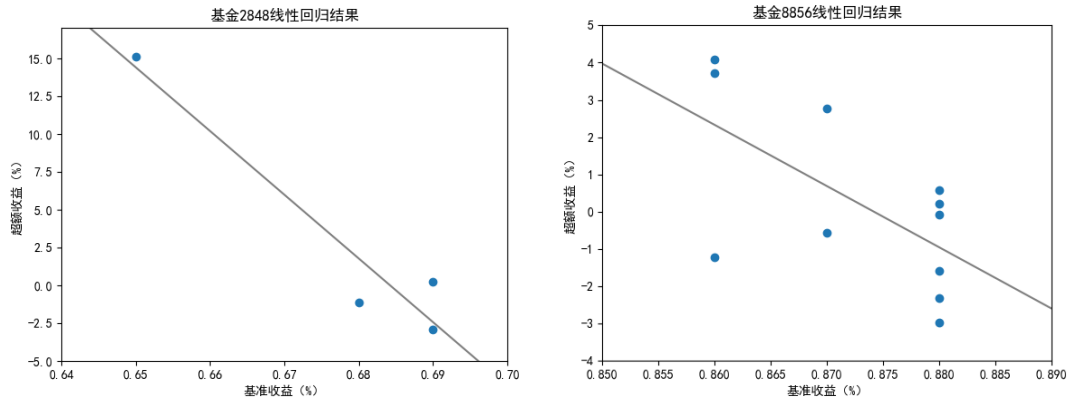
对于所有通过初筛检验的基金，我们进行对其 $\alpha_i$ 进行排序，选择最高的*T*只与最低的*T*只基金进行比较其数字化的进程。确定最终的结论。

#### 4.2.3 结论分析

数学建模中，首先实现的是数据的线性回归计算。本文使用了 statsmodels 库作为线性回归计算的工具。

图 8 线性回归结果 (部分) 原始数据来源: CSMAR 数据库





这样，我们就找到了各自的 alpha 值，但是由于运气因素的存在，我们需要进一步使用 B-H 法去除部分结果，同时使用  $p < 0.05$  的限制判断拒绝原假设。剩余的基金我们可以认为是具有显著意义的，共计 1077 只基金。

我们选取 alpha 最高的 5 只与 alpha 最低的 5 只非货币基金，检查阅读其公示文件中的内容，同时搜索其主公司的相关数字化进程，按照 2020 年中国信息协会团体标准申报指南附录 A，A.1 的内容评定标准进行评判，每检索到一项表中的内容有被其公示，则加一分，特别地，对于量化基金则额外增加 2 分。

表 2 表现前 5 名的基金概况

代号	基金名称	成立日期	投资策略与数字化评价
2848	农银汇理纯债一年定开债券型基金	2016/6/20	策略：封闭期宏观配置策略、合理控制本基金开放期的流动性风险，并满足每次开放期的流动性需求、采取期限配置策略。流程：预计、调整、配置、选择。开放前高流动性策略。 企业数字化评价：24
8856	华夏安泰对冲3个月定开混合型基金	2020/6/5	策略：ALPHA 对冲策略、套利策略、衍生品交易策略、融资融券策略；自主开发的量化多因子模型；基本面研究构建多头股票组合；；成熟的多因素量化选股模型框架，加上针对国内 A 股市场的实际情况进行针对性开发；利用融资买入证券作为组合流动性管理工具，提高基金的资金使用效率。 企业数字化评价：27+2
1415	信诚新锐回报灵活配置混合型基金	2015/6/11	策略：股票投资策略，灵活的类别资产配置，定量分析；利率预期策略、收益率曲线策略、信用债投资策略、资产支持证券投资策略；运用股指期货来对冲诸如预期大额申购赎回、大量分红等特殊情况下的流动性风险。 企业数字化评价：11（间接资料）
1352	民生加银新战略灵活配置混合型基金	2015/6/26	策略：大类资产配置策略、股票投资策略；研究部的基本面研究和个股挖掘；债券投资组合策略；权证投资策略；股指期货投资策略；资产支持证券投资策略；股票期权投资策略。 企业数字化评价：17（间接资料）
12159	财通资管健康产业混合型基金	2021/11/23	策略：动态跟踪财政政策、货币政策；健康产业主题的界定及投资策略；个股精选策略、债券投资策略：普通债券投资策略、子弹策略、杠铃策略、梯子策略；可转换债券投资策略；息差策略息差策略；资产支持证券投资策略；股指期货投资策略。 企业数字化评价：23

上表可见前 5 名的基金中有 1 只量化基金，且有 3 只基金主公司都在中国证券投资基金业协会的官网上公布了自己数字化转型的相关信息披露。而未公布的两只基金中通过间接材料也能够得知其具体数字化表现较为优秀。

表 3 表现后 5 名的基金概况

代号	基金名称	成立日期	投资策略与数字化评价
8807	鹏扬淳悦一年定开债券型发起式基金	2020/2/27	策略：买入持有策略、久期调整策略、收益率曲线配置策略；债券类属和板块轮换策略、骑乘策略、价值驱动的个券选择策略、适度的融资杠杆策略、资产支持证券投资策略。开放期保持较高的组合流动性。

			企业数字化评价: 9 (间接资料)
9421	工银瑞信彭博国开行债券 1-3 年指数证券投资基金	2020/6/23	策略: 资产配置策略本基金采用抽样复制的方法跟踪标的指数的业绩表现; 债券数字化投资策略; 优化跟踪偏离度管理方案。 企业数字化评价: 16
7532	国泰盛合 3 个月定开债券型发起式证券投资基金	2019/10/25	策略: 封闭式投资策略-久期策略、收益率曲线策略、类属配置策略、利率品种策略、信用债策略、资产支持证券投资基金策略、国债期货投资策略; 开放式投资策略开放期内, 本基金为保持较高的组合流动性。 企业数字化评价: 15 (间接资料)
516630	华夏中证云计算与大数据主题交易型开放式指数证券投资基金	2021/8/24	策略: 完全复制策略、替代性策略存、托凭证投资策、衍生品投资策略、债券投资策略结合、资产支持证券投资基金策略; 融资、转融通证券出借业务投资策略。 企业数字化评价: 27
7226	海富通中短债债券型证券投资基金	2019/9/24	策略: 债券投资组合策略、信用策略; 收益率曲线策略、杠杆策略、中小企业私募债券投资策略; 资产支持证券投资基金策略。 企业数字化评价: 24 (大数据服务提供商: 秒云)

上表可见后 5 名的基金中无量化基金。有 2 只基金主公司在中国证券投资基金业协会官网公布了自己的数字化转型相关信息披露。而未公布的 3 只基金中, 有一家由秒云作为其大数据服务的提供商, 尽管相较头部 5 只基金数字化进程较弱, 但是都已经有了相应的进程或解决方案。

其中前 5 名的公示文件中的具体内容可见附录。

根据上述分析, 我们可以得出结论, 公募行业已经开始数字化转型。数字化不仅能够帮助公募基金收集, 处理, 分析数据, 也能够辅佐基金管理人制定相关决策。

对数字化程度相对较高的企业来说, 企业能够利用数字化向投资者公开清晰, 互通的信息, 便于投资者选择心仪的公募基金产品。同时, 更强的数据处理能力与分析能力也会助力其在优秀股票挖掘、跨市场相关性分析、同市场相关性分析等多方面的决策能力, 从而提升基金本身的表现。

## 5 风险管理

### 5.1 外部风险

外部风险中, 政策端风险不明显。国家积极推动公募基金业数字化的进程, 希望基金业高质量发展。长期、大量地建立示范性企业和基金推动基金业的发展变革。

但是基金业数字化转型后, 可能有系统性的攻击风险。由于信息泄露或者反向工程获取到的企业内部管理与基金决策模型可能被针对性地构造攻击网络来主动做市, 引起模型的某些某些特殊决策从而导致基金常年长时间的亏损。大数据的攻防也是企业所需要面对的重要风险之一。

### 5.2 内部风险

#### 5.2.1 短期

短期来看, 公募基金业的数字化可能并不有助于基金的发展。

公募基金的数字化要求将公开投研信息数字化, 对于尚不成熟的企业, 其数字化转型要么选择使用成熟的大数据解决方案 (如上方的海富通基金), 要么自研大数据处理体系并逐渐合并到现有处理流程当中。

对于选择成熟的解决方案的基金, 信息的整合合并是面临的一大问题。当前使用者并不一定熟悉全新的解决方案, 学习期内的人机磨合, 无论是对于当前从业者、还是承担着巨大现金流压力的企业来说都是一大挑战。而合并时可能遇到的调试错误、部署错误, 又或者是信息泄露、整合困难都是基金企业将要面对的一大可能的难题。这将消耗极大的成

本，对于末端的基金业企业来说可能难以支付。

而选择自己搭建大数据处理平台并逐步合并到现有投研体系当中的企业，同时也要面临转型困难与更大的成本消耗的问题。相关方面人才的获取、跨专业交叉学科人才的培养与争抢也都会对企业的相关体系构建提出更高的要求。

因此，短期内，转向数字化可能会对企业的业绩表现与现金开支提出较高的要求。公募企业应该自行选取合适的时间和时机进行数字化转型，避免出现人才挤兑等现象发生。

此外，监管所鼓励的体系化投资模式也未真正成形，明星基金经理模式仍实际占据主流，投资、研究、风控仍普遍各自为战。新的数字化投研体系可能并不能获取市场上投资者的普遍信任。

### 5.2.2 长期

长期来看，数字化转型必将是有助于企业发展的优秀良药。有着良好的人机磨合后，信息共享能够进一步提高基金管理者的管理能力，有助于推动基金行业向着更高质量的方向发展。

但是，不可忽略的是，长期来看，选择数字化的企业依旧面临着许多的风险。

其一是数据资产化与赋能的能力不足。随着更高、更大型的数字管理体系的出现，很多情况下对接的公司可能并没有提供足量的数据样本作为其可供分析的对象。同时，基金行业由于长久以来采取产品代销模式，所掌握的客户数据相比合作金融机构和三方平台非常有限。缺省值的处理不仅考验大数据软硬件的处理能力，更是提升了对于数据挖掘者的要求。

此外还有大规模数字化带来的系统性风险。主流的数据处理分析模式并不多样，对于同样的公开数据中，大部分数据分析系统可能会对明显的识别特征采取同样的决策判断。而市场的大规模同向判断则极易导致很大的系统性风险。一旦判断失误，则普遍性的损失会引起社会现实与市场的不稳定性。

同时数字化的行业处理降低了对于从业者专业能力的需求，可能会引出非金融业从业者的数字化基金企业。对于追求稳定的中国市场来说，可能并不能推动行业的高质量发展，反而导致了大规模的基金业挤兑发生。因此如何做好相关企业的监管和督促也是很重要的一环。

## 6 风险提示

本文章仅代表文章作者及团队的个人观点。文章展现内容仅对于其所使用的数据负责，相同的方法不一定对于其他领域的数据处理有效。请读者注意可能的量化模型失效风险；市场投资风格转变及系统性风险对于基金收益的影响风险；基金经理及投研团队的稳定性对基金收益的影响；主题投资类基金业绩受相关主题走势较大，业绩波动不可避免；历史业绩不代表未来，投资需谨慎。

参考资料:

[1]: 新华社,《为改革创新赋能 百亿级国改科技基金成立》, 2020-12-23, 王希

[2]: Stefano Giglio, Yuan Liao, Dacheng Xiu, Thousands of Alpha Tests, *The Review of Financial Studies*, Volume 34, Issue 7, July 2021, Pages 3456–3496, <https://doi.org/10.1093/rfs/hhaa111>

# 附录 1: 代码参考

```
1 import numpy as np
2 import pandas as pd
3
4 performance = pd.read_csv("performance.csv")
5 performance = performance.sort_values(by=["Symbol", "Startdate"], ascending=[True, True], ignore_index=True)
6 maininfo = pd.read_csv("maininfo.csv")
7 performance
```

	Symbol	Startdate	EndDate	Stage	NAV_Growth	NAV_GrowthSTDEV	BenchmarkReturn	BenchmarkReturnSTDEV
0	1	2004-04-01	2004-06-30	过去三个月	-12.90	0.94	NaN	NaN
1	1	2004-07-01	2004-09-30	过去三个月	4.83	0.95	NaN	NaN
2	1	2004-10-01	2004-12-31	过去三个月	-1.93	0.81	NaN	NaN
3	1	2005-01-01	2005-03-31	过去三个月	-2.76	0.94	NaN	NaN
4	1	2005-04-01	2005-06-30	过去三个月	-6.29	1.35	NaN	NaN
...	...	...	...	...	...	...	...	...
312848	980003	2022-01-01	2022-03-31	过去三个月	0.93	0.02	0.60	0.01
312849	980003	2022-04-01	2022-06-30	过去三个月	1.03	0.01	0.66	0.01
312850	980003	2022-07-01	2022-09-30	过去三个月	0.78	0.01	0.51	0.01
312851	980003	2022-10-01	2022-12-31	过去三个月	-0.10	0.03	0.39	0.02
312852	980003	2023-01-01	2023-03-31	过去三个月	1.09	0.02	0.63	0.01

312853 rows x 8 columns

```
1 performance = performance[pd.notnull(performance["NAV_Growth"])]
2 performance = performance[pd.notnull(performance["BenchmarkReturn"])]
3 # performance["BenchmarkReturn"] = np.where(pd.isnull(performance["BenchmarkReturn"]), 0.0, performance["BenchmarkReturn"])
4 # performance["BenchmarkReturnSTDEV"] = np.where(pd.isnull(performance["BenchmarkReturnSTDEV"]), 0.0, performance["BenchmarkReturnSTDEV"])
5 performance
```

	Symbol	Startdate	EndDate	Stage	NAV_Growth	NAV_GrowthSTDEV	BenchmarkReturn	BenchmarkReturnSTDEV
76	3	2013-04-01	2013-06-30	过去三个月	-4.60	0.66	-3.66	0.69
77	3	2013-07-01	2013-09-30	过去三个月	3.46	0.49	1.88	0.51
78	3	2013-10-01	2013-12-31	过去三个月	-5.37	0.84	-3.97	0.41
79	3	2014-01-01	2014-03-31	过去三个月	-3.43	1.07	-0.60	0.43
80	3	2014-04-01	2014-06-30	过去三个月	3.99	0.43	4.42	0.33
...	...	...	...	...	...	...	...	...
312848	980003	2022-01-01	2022-03-31	过去三个月	0.93	0.02	0.60	0.01
312849	980003	2022-04-01	2022-06-30	过去三个月	1.03	0.01	0.66	0.01
312850	980003	2022-07-01	2022-09-30	过去三个月	0.78	0.01	0.51	0.01
312851	980003	2022-10-01	2022-12-31	过去三个月	-0.10	0.03	0.39	0.02
312852	980003	2023-01-01	2023-03-31	过去三个月	1.09	0.02	0.63	0.01

285666 rows x 8 columns

```
1 import statsmodels.api as sm
2 from tqdm.auto import tqdm
3
4 symbols = performance["Symbol"].unique()
5 regression = {"alpha": [], "beta": [], "p": [], "symbol": []}
6
7 with tqdm(total=len(symbols), desc="Regression-ing", leave=True, unit="symbols", unit_scale=True) as bar:
8     for sbl in symbols:
9         bar.update(1)
10        tag = performance[performance["Symbol"] == sbl]
11        if (len(tag) < 4) or (not sbl in maininfo["MasterFundCode"].unique()):
12            continue
13        ER_i = (tag["NAV_Growth"] - tag["BenchmarkReturn"]).values.reshape(-1, 1)
14        MR_i = sm.add_constant(tag["BenchmarkReturn"].values.reshape(-1, 1), has_constant="add")
15        reg_i = sm.OLS(ER_i, MR_i)
16        reg_i = reg_i.fit()
17        regression["symbol"].append(sbl)
18        regression["alpha"].append(reg_i.params[0])
19        regression["beta"].append(reg_i.params[1])
20        regression["p"].append(reg_i.pvalues[0])
21 regression = pd.DataFrame(regression)
22 regression
```

	alpha	beta	p	symbol
0	-1.127788	0.186927	0.124414	3
1	0.728379	-0.449906	0.489699	5
2	4.505499	0.578124	0.007458	6
3	-0.192216	-0.057173	0.725039	7
4	0.130067	-0.002852	0.291146	8
...	...	...	...	...
10090	0.002370	-0.430434	0.996681	970138
10091	0.884065	1.187581	0.019758	970140
10092	-1.919350	3.112826	0.405459	970144
10093	-1.598580	2.746634	0.455267	970146
10094	-0.648465	2.041562	0.380306	980003

10095 rows x 4 columns

```
1 regression = regression.sort_values(by="p", ascending=True, ignore_index=True)
2 regression["Accept"] = regression["alpha"] > 0
3 regression["Accept"] = regression["Accept"].mask(regression["p"] > 0.05, False)
4
5 tau = 0.05
6 k_hat = -1
7 for idx, line in regression.iterrows():
8     if line["p"] <= tau * (idx + 1) / len(regression):
9         k_hat = idx + 1
10 pk_hat = regression["p"].loc[k_hat]
11 print(k_hat, pk_hat)
12 regression["Accept"] = regression["Accept"].mask(regression["p"] <= pk_hat, False)
13 funds = regression[regression["Accept"]]
```

1470 0.007291520498847311

```
1 funds = funds.sort_values(by="alpha", ascending=False)
2 funds.to_csv("funds.csv", index=False)
```

## 附录 2：前 5 名与末 5 名基金的公开信息

### 基金 2848 农银汇理纯债一年定期开放债券型证券投资基金

(一) 封闭期内投资策略包括：1、宏观配置策略宏观经济的运行状况是直接影响债券市场的重要因素，基金管理人将通过跟踪分析各项宏观经济指标的变化，考察宏观经济的变动趋势以及货币政策等对债券市场的影响。在此基础上，基金管理人将对未来短期、中期和长期债券市场的运行状况进行合理分析，并建立对预期利率走势和证券价格走势的基本判断。对于债券市场的主要考察指标包括：远期利率水平、市场短期资金流向、央行公开市场操作力度、货币供应量变动等。本基金的宏观配置策略主要是建立在综合实现基金的稳健性、收益性和流动性的基础上。根据宏观经济分析和市场状况预期的情况，在给定风险承受度的限定下，具体设定基金资产在债券类资产的配置比例，同时设定债券组合在组合久期调整、信用配置、券种配置等方面的基本原则和策略，并根据市场情况进行优化调整。同时，考虑到债券市场流动性较差和基金流动性要求较高的矛盾，本基金将在宏观投资策略阶段确立本基金的流动性目标，统筹考虑投资者申购赎回特征和客户大额资金流向特征，以确定本基金在不同流动性券种和银行存款上的配置比例。2、期限配置策略为合理控制本基金开放期的流动性风险，并满足每次开放期的流动性需求，本基金在每个运作周期将适当的采取期限配置策略，即将基金资产所投资标的的平均剩余存续期与基金剩余运作周期进行适当的匹配。3、期限结构策略收益率曲线形状变化的主要影响因素是宏观经济基本面以及货币政策，而投资者的期限偏好以及各期限的债券供给分布对收益率形状有一定影响。对收益率曲线的分析采取定性和定量相结合的方法。4、债券投资策略本基金债券投资管理将主要采取以下策略：(1) 合理预计利率水平对市场长期、中期和短期利率的正确预测是实现有效债券投资的基础。管理人将全面研究物价、就业、国际收支和政策变更等宏观经济运行状况，预测未来财政政策和货币政策等宏观经济政策走向，以此判断资金市场长期的供求关系变化。同时，通过具体分析货币供应量变动，M1 和 M2 增长率等因素判断中短期资金市场供求的趋势。在此基础上，管理人将对于市场利率水平的变动进行合理预测，对包括收益率曲线斜度等因素的变化进行科学预判。(2) 灵活调整组合久期管理人将在合理预测市场利率水平的基础上，在不同的市场环境下灵活调整组合的目标久期。当预期市场利率上升时，通过增加持有短期债券等方式降低组合久期，以降低组合跌价风险；在预期市场利率下降时，通过增持长期债券等方式提高组合久期，以充分分享债券价格上升的收益。(3) 科学配置投资品种管理人将通过研究国民经济运行状况，货币市场及资本市场资金供求关系，以及不同时期市场投资热点，分析国债、央票、金融债等不同债券种类的利差水平，评定不同债券类属的相对投资价值，确定组合资产在不同债券类属之间配置比例。(4) 谨慎选择个券在具体券种的选择上，管理人主要通过利率趋势分析、投资人偏好分析、对收益率曲线形态变化的预期、信用评估和流动性分析等方式，合理评估不同券种的风险收益水平。筛选出的券种一般具有流动性较好、符合目标久期、同等条件下信用质量较好或预期信用质量将得到改善、风险水平合理、有较好下行保护等特征。5、资产支持类证券投资策略本基金将通过研究宏观经济、提前偿还率、资产池结构以及资产池资产所在行业景气变化等因素的研究，预测资产池未来现金流变化，并通过研究标的的证券发行条款，预测提前偿还率变化对标的的证券的久期与收益率的影响。同时，管理人将密切关注流动性对标的的证券收益率的影响，综合运用久期管理、收益率曲线、个券选择以及把握市场交易机会等积极策略，在严格控制风险的情况下，结合信用研究和流动性管理，选择风险调整后收益高的品种进行投资，以期获得长期稳定收益。(二) 开放期内投资策略包括：在开放期内，本基金为保持较高的组合流动性，方便投资人安排投资，在遵守



本基金有关投资限制与投资比例的前提下，将主要投资于高流动性的投资品种，防范流动性风险，满足开放期流动性的需求。

## 基金 8856 华夏安泰对冲策略 3 个月定期开放灵活配置混合型发起式证券投资

### 基金

本基金所指的绝对收益策略包括 ALPHA 对冲策略、套利策略、衍生品交易策略、融资融券策略等。本基金以基金管理人自主开发的量化多因子模型为基础，灵活运用多种投资策略建立投资组合，在有效控制风险的前提下，通过金融衍生品工具对冲市场风险，力争实现长期稳健的绝对收益。

1、资产配置策略本基金主要通过考量现阶段股指期货行情来灵活调整股票资产的配置比例。具体而言，基金管理人将计算沪深 300 期货主力合约年化贴水率并以此为准调整本基金的股票资产比例配置。本基金的股票投资组合比例（S）将按照沪深 300 期货主力合约年化贴水率水平进行调整。本基金的具体资产配置比例如下：沪深 300 期货主力合约年化贴水率大于 12% $0% < S \leq 40%$  沪深 300 期货主力合约年化贴水率小于等于 12%且大于 3% $30% < S \leq 80%$  其他 45% $S \leq 95%$  其中，主力合约是指前一日收盘持仓量最大的合约。年化贴水率计算需扣除预期分红影响。随着时代的发展和经济常态发生变化，沪深 300 期货主力合约年化贴水率水平可能随之发生变化，若其发生系统变化时，本基金将根据届时的沪深 300 期货主力合约年化贴水率水平调整上述股票资产配置策略，并在招募说明书更新中公告，无须召开基金份额持有人大会。

2、绝对收益策略本基金所指的绝对收益策略包括 ALPHA 对冲策略、股指期货套利策略、衍生品交易策略、融资融券策略等。本基金以基金管理人自主开发的量化多因子模型为基础，灵活运用多种投资策略建立投资组合，在有效控制风险的前提下，通过金融衍生品工具对冲市场风险，力争实现长期稳健的绝对收益。

(1) ALPHA 对冲策略本基金通过持续、系统、深入的基本面研究构建多头股票组合，结合多种市场中性策略匹配合适的空头工具，剥离系统性风险。

①多头股票投资策略：本基金通过系统地分析中国证券市场的特点和运作规律，以深入的基本面研究为基础，基金采用的多因子模型为基金管理人自主开发的量化模型，参考海外市场上成熟的多因素量化选股模型框架，针对国内 A 股市场的实际情况进行针对性开发。该模型从多个不同层面对股票进行综合打分，按照一定权重进行加总排序，按照行业中性方法构建出具有稳定超额收益的投资组合。

②空头工具投资策略：现阶段本基金将利用股指期货等工具剥离多头股票部分的系统性风险。基金经理根据市场的变化、现货市场与期货市场的相关性等因素，计算需要用到的期货合约数量，对这个数量进行动态跟踪与测算，并进行适时灵活调整。同时，综合考虑各个月份期货合约之间的定价关系、套利机会、流动性以及保证金要求等因素，在各个月份期货合约之间进行动态配置，通过空头部分的优化创造额外收益。随着衍生品工具的增多、其他工具流动性增强以及监管政策的变化，我们会优选空头工具，采用最优的风险剥离方式。

(2) 股指期货套利策略股指期货套利策略是指积极发现市场上如期货与现货之间、期货不同合约之间等的价差关系，进行套利，以获取绝对收益。股指期货套利包括以下两种方式：①期现套利：期现套利过程中，由于股指期货合约价格与标的指数价格之间的价差不断变动，套利交易可以通过捕捉该价差进而获利。②跨期套利：跨期套利过程中，不同期货合约之间的价差不断变动，套利交易通过捕捉合约间价差进而获利。

(3) 其他绝对收益策略当市场出现其他量化绝对收益类策略的机会时，会适当配置一定比例资金进行辅助策略投资，以更好地实现投资目标。

3、债券投资策略结合对未来市场利率预期运用久期调整策略、收益率曲线配置策略、债券类属配置策略、利差轮动策略等多种积极管理策略，通过严谨的研究发现价值被低估的债券和市场投资机会，构建收益稳定、流动性良好的债券组合。

(1) 债券投资策略结合对未来市场利率

预期运用久期调整策略、收益率曲线配置策略、债券类属配置策略、利差轮动策略等多种积极管理策略，通过严谨的研究发现价值被低估的债券和市场投资机会，构建收益稳定、流动性良好的债券组合。(2) 可转换公司债券投资策略本基金将着重对可转债对应的基础股票的分析与研究，对那些有着较好盈利能力或成长前景的上市公司的可转债进行重点选择，并在对应可转债估值合理的前提下集中投资，以分享正股上涨带来的收益。同时，本基金还将密切跟踪上市公司的经营状况，从财务压力、融资安排、未来的投资计划等方面推测、并通过实地调研等方式确认上市公司对转股价的修正和转股意愿。(3) 资产支持证券投资策略本基金将深入分析资产支持证券的市场利率、发行条款、支持资产的构成及质量、提前偿还率、风险补偿收益和市场流动性等基本面因素，估计资产违约风险和提前偿付风险，并根据资产证券化的收益结构安排，模拟资产支持证券的本金偿还和利息收益的现金流过程，辅助采用定价模型，评估其内在价值。4、股指期货和股票期权投资策略通过对现货市场和期货、股票期权市场运行趋势的研究，结合基金股票组合的实际情况及对股指期货、股票期权的估值水平、基差水平、流动性等因素的分析，选择合适的期货、股票期权合约构建相应的头寸，以调整投资组合的风险暴露，以更好地实现投资目标。5、国债期货投资策略本基金投资国债期货，将根据风险管理的原则，充分考虑国债期货的流动性和风险收益特征，在风险可控的前提下，适度参与国债期货投资。6、融资融券投资策略本基金将在风险可控的前提下，本着谨慎原则，适度参与融资融券交易。本基金将利用融券实现配对交易策略，即通过对股票历史价格走势的统计分析，选出有相似价格走势的股票对，当两者价格走势出现明显分离时，融券卖出相对价格走势偏高的股票，同时买入相对价格走势偏低的股票，构成一对组合，当价格走势回归到正常水平时进行平仓操作，锁定价差收益，是一个绝对收益的市场中性策略。本基金还可通过选择合适的融券标的构建相应的头寸，以调整投资组合的风险暴露，降低系统性风险。此外，本基金还将利用融资买入证券作为组合流动性管理工具，提高基金的资金使用效率，以融入资金满足基金现货交易、期货交易、赎回款支付等流动性需求。未来，根据市场情况，基金可相应调整和更新相关投资策略，并在招募说明书更新中公告。

## **基金 1415 信诚新锐回报灵活配置混合型证券投资基金**

1、资产配置策略本基金主要通过对宏观经济运行状况、国家财政和货币政策、国家产业政策以及资本市场资金环境、证券市场走势的分析,在评价未来一段时间股票、债券市场相对收益率的基础上,动态优化调整权益类、固定收益类 etc 大类资产的配置。在严格控制风险的前提下,力争获得超越业绩比较基准的绝对回报。2、股票投资策略在灵活的类别资产配置的基础上,本基金通过自上而下及自下而上相结合的方法挖掘优质的上市公司,严选其中安全边际较高的个股构建投资组合:自上而下地分析行业的增长前景、行业结构、商业模式、竞争要素等分析把握其投资机会;自下而上地评判企业的产品、核心竞争力、管理层、治理结构等。本基金在进行个股筛选时,将主要从定性和定量两个角度对上市公司的投资价值进行综合评价,精选具有较高投资价值的上市公司:(1)定性分析:根据对行业的发展情况和盈利状况的判断,从公司的经济技术领先程度、市场需求前景、公司的盈利模式、主营产品或服务分析等多个方面对上市公司进行分析。(2)定量分析:主要考察上市公司的成长性、盈利能力及其估值指标,选取具备选成长性好,估值合理的股票,主要采用的指标包括但不限于:公司收入、未来公司利润增长率等;ROE、ROIC、毛利率、净利率等;PE、PEG、PB、PS 等。3、固定收益投资策略本基金将根据当前宏观经济形势、金融市场环境,运用基于债券研究的各种投资分析技术,进行个券精选。主要的债券投资策略有:(1)利率预期策略主要是指根据国内外宏观经济走势与国家财政政策货币政策取向,同时考虑金融市场中市场短期利率水平和其他经济指标的走势,预测未来利率走势。利率的未来走势将对债券市场整体行情产生最重

要的影响,基金管理人将在利率预期的基础上对债券市场进行战略性资产配置。(2)收益率曲线策略收益率曲线策略是指通过考察市场收益率曲线的动态变化,从中总结归纳出债券市场波动特征,寻求在一段时间内获取因收益率曲线形状变化而导致的债券价格变化所产生的收益。(3)信用债投资策略信用债一般是指除国债、央行票据和政策性金融债之外的非国家信用的固定收益类金融工具,因此除上述投资策略以外,本基金还将结合基于市场信用利差曲线的策略、基于信用债本身的信用分析策略等投资策略分析信用债投资比例和进行信用债投资。(4)资产支持证券投资策略本基金将深入分析资产支持证券定价的多种影响因素,包括市场利率、发行条款、支持资产的构成及质量、提前偿还率、违约率等,在评估其合理内在价值的基础上进行资产配置。4、股指期货、权证等投资策略本基金可投资股指期货、权证和其他经中国证监会允许的金融衍生产品。基金管理人可运用股指期货,以提高投资效率更好地达到本基金的投资目标。本基金在股指期货投资中将根据风险管理的原则,以套期保值为目的,在风险可控的前提下,本着谨慎原则,参与股指期货的投资,以管理投资组合的系统性风险,改善组合的风险收益特性。此外,本基金还将运用股指期货来对冲诸如预期大额申购赎回、大量分红等特殊情况下的流动性风险以进行有效的现金管理。本基金将按照相关法律法规通过利用权证进行套利、避险交易,控制基金组合风险,获取超额收益。本基金进行权证投资时,将在对权证标的证券进行基本面研究及估值的基础上,结合股价波动率等参数,运用数量化定价模型,确定其合理内在价值,构建交易组合。5、存托凭证投资策略本基金将根据本基金的投资目标和股票投资策略,深入研究基础证券投资价值,选择投资价值较高的存托凭证进行投资。如法律法规或监管机构以后允许基金投资其他品种,基金管理人在履行适当程序后,可以将其纳入投资范围,本基金可以相应调整和更新相关投资策略,并在招募说明书更新或相关公告中公告。

## **基金 1352 民生加银新战略灵活配置混合型证券投资基金**

本基金充分发挥基金管理人的研究优势,通过对宏观经济、政策走向、市场利率以及行业发展等进行深入、系统、科学的研究,积极主动构建投资组合,在适当分散风险和严格控制下行风险的前提下,力争通过研究精选个股实现超越业绩比较基准的持续稳健收益。1、大类资产配置策略本基金主要对国内外宏观经济环境、货币财政政策形势、证券市场走势等进行综合分析,判断市场时机,从而确定本基金在股票、债券等各类资产的投资比例,以最大限度地降低投资组合的风险、提高投资组合的收益。2、股票投资策略本基金充分发挥基金管理人的研究优势,通过对宏观经济、政策走向、市场利率以及行业发展等进行全面、深入、系统、科学的研究,积极主动构建投资组合,并在实际运行过程中将不断进行修正,优化股票投资组合。具体来说,本基金股票投资策略主要是以研究部的基本面研究和个股挖掘为依据,主要考虑的方面包括上市公司治理结构、核心竞争优势、议价能力、市场占有率、成长性、盈利能力、运营效率、财务结构、现金流情况等公司基本面因素,对上市公司的投资价值进行综合评价,精选具有较高投资价值的上市公司构建投资组合。并根据市场的变化,灵活调整投资组合,从而提高组合收益,降低组合波动。3、存托凭证投资策略本基金可投资存托凭证,本基金将结合对宏观经济状况、行业景气度、公司竞争优势、公司治理结构、估值水平等因素的分析判断,选择投资价值高的存托凭证进行投资。4、债券投资策略本基金的债券投资策略主要包括债券投资组合策略和个券选择策略。(1)债券投资组合策略本基金的投资组合策略采用自上而下进行分析,从宏观经济和货币政策等方面,判断未来的利率走势,从而确定债券资产的配置策略;同时,在日常的操作中综合运用久期管理、收益率曲线形变预测等组合管理手段进行债券日常管理。1)久期管理本基金通过宏观经济及政策形势分析,对未来利率走势进行判断,在充分保证流动性的前提下,确定债券组合久期以及可以调整的范围。2)收益率曲线形变预测收益率曲线形状的变化将直接影响本基金债券组合的收益情况。本基金

将根据宏观面、货币政策面等综合因素,对收益率曲线变化进行预测,在保证债券流动性的前提下,适时采用子弹、杠铃或梯形策略构造组合。(2)个券选择策略在个券选择上,本基金重点考虑个券的流动性,包括是否可以进行质押融资回购等要素,还将根据对未来利率走势的判断,综合运用收益率曲线估值、信用风险分析等方法来评估个券的投资价值。此外,对于可转换债券等内嵌期权的债券,还将通过运用金融工程的方法对期权价值进行判断,最终确定其投资策略。本基金将重点关注具有以下一项或者多项特征的债券:1)信用等级高、流动性好;2)资信状况良好、未来信用评级趋于稳定或有明显改善的企业发行的债券;3)在剩余期限和信用等级等因素基本一致的前提下,运用收益率曲线模型或其他相关估值模型进行估值后,市场交易价格被低估的债券;4)公司基本面良好,具备良好的成长空间与潜力,转股溢价率合理、有一定下行保护的可转债。5、中小企业私募债券投资策略本基金投资中小企业私募债券,基金管理人将根据审慎原则,制定严格的投资决策流程、风险控制制度和信用风险、流动性风险处置预案,并经董事会批准,以防范信用风险、流动性风险等各种风险。本基金将适时跟踪和分析中小企业私募债券发债主体的财务状况以及商业模式对偿债能力的影响,做好风险控制,并综合考虑信用基本面、债券收益率和流动性等要素,根据债券市场的收益率数据,对单个债券进行估值分析,选择具有良好投资价值的私募债券品种进行投资。尽量选择有担保或其他内外部增信措施来提高偿债能力控制风险的私募债券,从而降低资产管理计划的风险。6、证券公司发行的短期公司债券投资策略在有效控制风险的前提下,本基金对证券公司发行的短期公司债券从以下方面综合定价,选择低估的品种进行投资。主要包括信用因素、流动性因素、利率因素、税收因素和提前还款因素。7、股指期货投资策略本基金将根据风险管理的原则,以套期保值为目的,本着谨慎原则,参与股指期货的投资,有选择地投资于股指期货。套期保值将主要采用流动性好、交易活跃的期货合约。本基金在进行股指期货投资时,将通过对证券市场和期货市场运行趋势的研究,并结合股指期货的定价模型寻求其合理的估值水平。本基金管理人将充分考虑股指期货的收益性、流动性及风险特征,通过资产配置、品种选择,谨慎进行投资,以降低投资组合的整体风险。8、权证投资策略本基金将在严格控制风险的前提下,进行权证投资。基金管理人将对权证标的证券基本面的研究,在采用量化模型分析其合理定价的基础上,追求在风险可控的前提下实现稳健的超额收益。9、资产支持证券投资策略在有效控制风险的前提下,本基金对资产支持证券从以下方面综合定价,选择低估的品种进行投资。主要包括信用因素、流动性因素、利率因素、税收因素和提前还款因素。10、股票期权投资策略本基金按照风险管理的原则,以套期保值为主要目的,参与股票期权交易。本基金在进行期权合约投资时,将对宏观经济因素、政策及法规因素和资本市场因素等的研究,结合定性和定量方法,主要采用流动性好、交易活跃的期权合约,本着有利于基金资产增值,控制下跌风险,实现保值和锁定收益的谨慎原则,在充分考虑股票期权的收益性、流动性及风险特征的前提下,参与股票期权的投资,以降低投资组合的整体风险。

## **基金 12159 财通资管健康产业混合型证券投资基金**

1、资产配置策略本基金通过对国家宏观经济政策的深入分析,在动态跟踪财政政策、货币政策的基础上,判断宏观经济运行所处的经济周期及趋势,分析不同政策对各类资产的市场影响和预期收益风险,评估股票、债券等大类资产的估值水平和投资价值,确定投资组合的资产配置比例,并适时进行调整。2、健康产业主题的界定及投资策略本基金所指的健康产业主要包括传统医疗产业、健康管理及促进、健康保险以及相关服务,涉及药品、医疗器械、医疗服务、保健用品、保健食品、健身产品、环保产品与服务、养老地产、医疗信息化等与健康、养老紧密相关的生产和服务领域,主要包括:(1)以药品、医疗器械、医疗服务、医药商业为主的传统医疗产业。(2)以健康理疗、康复调理、生殖护理、美容

化妆为主体的健康产业。(3) 以保健食品、功能性饮品、健康用品产销为主体的保健品产业。(4) 以个性化健康检测评估、咨询顾问、体育休闲、中介服务、保障促进和养生文化机构等为主体的健康管理产业。(5) 以消杀产品、健康家居、有机农业、食品安全为主体的新型健康产业。(6) 以清洁能源、节能减排、环保技术和设备、环保服务为主体的低碳环保产业。(7) 以医药健康产品终端化为核心驱动而崛起的中转流通、专业物流配送为主体的新型健康产业。(8) 以医院信息管理系统、临床信息管理系统和公共卫生信息化为主体的医疗信息化产业。(9) 以老年医疗护理、养老地产、养老金融等为主体的养老产业。本基金将根据上述定义确定健康产业公司范围，并考虑其他有潜力成为以健康产业作为公司主要收入或利润来源的优质公司，构建主题证券库。未来如果基金管理人认为有更适当的健康产业划分标准，基金管理人有权对健康产业主题的界定方法进行变更，不需经基金份额持有人大会通过，但应及时告知基金托管人并在更新的招募说明书中列示。

### 3、股票投资策略

(1) 相关子行业的配置策略健康产业根据所提供的产品和服务类别不同，可划分为不同的细分子行业。本基金将自上而下地进行子行业遴选，重点关注行业增长前景、行业利润前景和商业模式成功要素。对行业增长前景，主要分析外部宏观经济指标，包括 GDP 增长率、工业增加值、PPI、CPI、市场利率变化以及国家健康产业发展战略等因素，把握行业的生命周期以及行业波动与经济周期的关系等。对行业利润前景，主要分析行业结构、同业竞争、准入门槛、各子行业主要企业的盈利变化及盈利预期等。本基金重点关注处于进入壁垒较高、利润率稳定或能够进一步提升的子行业。对商业模式成功要素的判断，主要考虑技术进步是否能延长行业生命周期的进程，而且能有效推动行业需求容量和利润增长等。

(2) 个股精选策略对于与健康产业相关的上市公司，本基金将采用定量分析与定性分析相结合的方法进行投资。定量分析主要是估值水平，在宏观经济分析、公司基本面分析的基础上，本基金将对备选股票进行估值分析。采用的估值方法包括市盈率法 (P/E)、市净率法 (P/B)、市盈率—长期成长法 (PEG)、企业价值/销售收入 (EV/SALES)、企业价值/息税折旧摊销前利润法 (EV/EBITDA)、自由现金流贴现模型 (FCFF、FCFE) 或股利贴现模型 (DDM) 等。通过估值水平横向和纵向的比较分析，发掘出价值被低估的股票。定性分析主要基于投研团队对公司的案头研究和实地调研，包括所属细分行业情况、公司财务状况、市场供求、商业模式、核心技术等内容，深入分析公司的治理结构、经营管理、竞争优势，来综合判断公司的估值水平和未来盈利空间。本基金将优选行业趋势良好、行业地位稳定、财务状况健康、增长前景明确、有核心竞争力、具有稳定可持续的商业模式、公司治理结构良好并有清晰、合理的发展战略的上市公司纳入备选股票池。

(3) 存托凭证投资策略本基金将在充分了解存托凭证存托协议和相关规则的基础上，参照上述股票投资策略优选具有较高投资价值的存托凭证进行投资。

### 4、债券投资策略

(1) 普通债券投资策略

- 1) 久期控制：根据对宏观经济发展状况、金融市场运行特点等因素的分析确定组合的整体久期，有效的控制整体资产风险。
- 2) 期限结构配置：在确定组合久期后，基金管理人将针对收益率曲线形态特征确定合理的组合期限结构，通过采用子弹策略、杠铃策略、梯子策略等，在长期、中期与短期债券间进行动态调整，从长、中、短期债券的相对价格变化中获利。
- 3) 市场比较：不同债券子市场的运行规律不同，本基金在充分研究不同债券子市场风险—收益特征、流动性特性的基础上构建调整组合（包括跨市场套利操作），以提高投资收益。
- 4) 相对价值判断：本基金将在相近的债券品种之间选取价值相对低估的债券品种进行投资。
- 5) 信用风险评估：本基金将根据发债主体的经营状况与现金流等情况对其信用风险进行评定与估测，以此作为品种选择的基本依据。

(2) 可转换债券投资策略可转换债券兼具股票资产与债券资产的特点，具有抵御下行风险、分享股价上涨收益的优势。本基金着重对可转换债券对应的基础股票进行分析与研究，重点关注盈利能力或成长前景较好的上市公司的转债，确定不同市场环境下可转换债

券股性和债性的相对价值，同时考虑到可转换债券的发行条款、安全边际、流动性等特征，选择合适的投资品种，分享正股上涨带来的收益。(3) 可交换债券投资策略本基金将积极把握新上市可交换债券的申购收益、二级市场的波段机会以及偏股型和平衡型可交换债的战略结构性投资机遇，适度把握可交换债券回售、赎回、修正相关条款博弈变化所带来的投资机会及套利机会，选择最具吸引力标的进行配置。(4) 息差策略息差策略是指通过正回购融资并买入债券的操作，获取债券全价变动和融资成本之间的利差收益。只要回购资金成本低于债券收益率，就可以达到进一步提升组合收益的目标。本基金将在市场资金面和债券市场基本面分析的基础上结合个券分析和组合风险管理结果，积极参与债券回购交易，适当放大债券资产投资比例，追求债券资产的超额收益。5、资产支持证券投资策略本基金资产支持证券的投资将采用自下而上的方法，结合信用管理和流动性管理，重点考察资产支持证券的资产池现金流变化、信用风险情况、市场流动性等，采用量化方法对资产支持证券的价值进行评估，精选违约或逾期风险可控、收益率较高的资产支持证券项目，在有效分散风险的前提下为投资人谋求较高的投资组合回报率。6、金融衍生产品投资策略(1) 股指期货投资策略本基金对股指期货的投资以套期保值为主要目的，本着谨慎原则，适度参与股指期货投资。通过对现货市场和期货市场运行形势的研究，结合基金股票组合的实际情况及对股指期货的估值水平、基差水平、流动性等因素的分析，选择合适的期货合约构建相应的头寸，以调整投资组合的风险暴露，降低系统性风险。基金还将利用股指期货作为组合流动性管理工具，降低现货市场流动性不足导致的冲击成本过高的风险，提高基金的建仓或变现效率。(2) 国债期货投资策略本基金对国债期货的投资以套期保值为主要目的，结合国债交易市场和期货市场的收益性、流动性等情况，通过多头或空头套期保值等策略进行套期保值操作，获取超额收益。(3) 股票期权投资策略本基金将按照风险管理的原则，以套期保值为主要目的参与股票期权交易。本基金将结合投资目标、比例限制、风险收益特征以及法律法规的相关限定和要求，确定参与股票期权交易的投资时机和投资比例。