

## 相关研究

《华安中证 500 行业中性低波动 ETF 投资价值分析》2019.07.04

《基金业绩归因方法论综述》2019.06.30

## 债基量化研究系列 4——

## 债券型基金的工具化分类探究

## 投资要点:

债券作为固定收益产品，历来在资产配置中扮演着重要角色。相较股基，债基的特点包括：投资工具众多、具有久期与信用两大主要风格，且可以获得杠杆收益。了解债基的主要投资工具以及主要风格属性对债基投资尤为重要。本文的目的是对当前国内债基进行工具化的分类，从而为 FOF 投资中的债基选择提供支持。

- **债基量化分析的数据来源。**对债基进行量化分析包括持仓券分析以及净值分析两种模式，但因为当前公开数据所能获得的持仓券有限以及净值分析的诸多噪音问题，两种分析方法均会引起较大误差。综合以上两种分析方法的优缺点，本文最终以“持仓分析为主，净值分析为辅”的方式进行分类测试。
- **债基多维度工具化分类体系。**当前纳入我们债基工具化分类的指标包括：资产配置与券种类指标（利率债、金融债、国债、信用债、企业债、城投债、短融、可转债、A 股持仓）、利率风险类评价指标（修正久期、久期）、信用风险类评价指标（加权平均信用评级、投资级信用债占比）、杠杆以及交易场所。
- **债基工具化分类思路。**在具体工具化分类过程中，我们首先剔除了波动率较高的样本（“漂移组”），再对剩余样本予以分类，以确保各类别基金的风格稳定、具备工具化价值。数据研究发现，当前国内债基的确存在一定比例的产品在各类指标上具备稳定的风格属性，可供工具化投资。
- **债基工具化分类的意义。**对债基重新分类，方便投资者清晰了解到债基的投资范围、投资风格，检验是否与自己的投资目标相匹配。对 FOF 管理人而言，可根据清晰细致的分类更好地配置债基：一方面，可通过构建多种风险来源的组合分散风险，如在信用债、利率债的不同久期结构以及信用结构中均配置一定比例债券，以避免某一类细分市场大幅下行导致净值出现较大回撤；另一方面，有明确信用、久期、资产配置等投资观点的债基管理人，可以筛选相应的工具性债基产品以服务自身的配置理念。
- **风险提示：市场系统性风险、基金风格漂移风险、模型误设风险。**

分析师:冯佳睿

Tel:(021)23219732

Email:fengjr@htsec.com

证书:S0850512080006

分析师:吕丽颖

Tel:(021)23219745

Email:lly10892@htsec.com

证书:S0850518060002

## 目 录

1. 为什么要对债基进行工具化分类 .....	6
1.1 债基相较股基的特点 .....	6
1.2 了解债基投资范围以及投资风格的途径 .....	7
1.3 债基工具化分类的意义 .....	8
2. 债基工具化分类思路 .....	8
2.1 债基工具化分类的多个维度 .....	8
2.2 债基量化分析的数据来源 .....	8
2.3 债基量化分析的数据处理说明 .....	9
2.4 债基工具化分类初探：以修正久期为例 .....	9
3. 多维度下的债基工具化分类 .....	12
3.1 基于期限的债基工具化分类 .....	12
3.2 基于信用评级的债基工具化分类 .....	12
3.3 基于杠杆水平的债基工具化分类 .....	14
3.4 基于资产配置的债基工具化分类 .....	15
3.5 基于交易场所的债基工具化分类 .....	17
4. 债基多维度分类效果展示——债基工具化画像 .....	17
5. 总结 .....	18
6. 风险提示 .....	19

## 图目录

图 1	债基相对披露基准的跟踪误差分布（2016.3-2019.3）	7
图 2	债基各类基准占比统计	7
图 3	债基池披露比例的分布图	9
图 4	各债基类别的披露比例箱型图	9
图 5	基金池各期平均修正久期分布图	10
图 6	基金池各期修正久期波动率	10
图 7	基于修正久期分类的各组数量	10
图 8	基于修正久期分类的各组数量占比	10
图 9	基于修正久期分类的各组修正久期时间序列（2013.3-2019.3）	11
图 10	基于修正久期分类各组利率风险暴露（2013.3-2019.3）	11
图 11	修正久期与利率风险暴露时间序列（2013.3-2019.3）	11
图 12	基于修正久期分类的各组年化收益（2013.3-2019.3）	11
图 13	基于修正久期分类的各组信息比率（2013.3-2019.3）	11
图 14	基于久期分类的各组数量占比	12
图 15	各组久期时间序列（2013.3-2019.3）	12
图 16	基于加权平均信用评级分类的各组数量占比	13
图 17	各组加权平均信用评级时间序列（2013.3-2019.3）	13
图 18	基于加权平均信用评级分类的各组年化收益（2013.3-2019.3）	13
图 19	基于加权平均信用评级分类的各组信息比率（2013.3-2019.3）	13
图 20	基于投资级信用债占比分类的各组数量占比	14
图 21	各组投资级信用债占比时间序列（2013.3-2019.3）	14
图 22	基于杠杆水平分类的各组数量占比	14
图 23	各组杠杆水平时间序列（2013.3-2019.3）	14
图 24	基于杠杆水平分类的各组年化收益（2013.3-2019.3）	15
图 25	基于杠杆水平分类的各组信息比率（2013.3-2019.3）	15
图 26	基于利率债持仓分类的各组数量占比	15
图 27	各组利率债持仓时间序列（2013.3-2019.3）	15
图 28	基于信用债持仓分类的各组数量占比	16
图 29	各组信用债持仓时间序列（2013.3-2019.3）	16
图 30	基于可转债持仓分类的各组数量占比	16

图 31	各组可转债持仓时间序列（2013.3-2019.3） .....	16
图 32	基于可转债持仓分类的各组年化收益（2013.3-2019.3） .....	16
图 33	基于可转债持仓分类的各组信息比率（2013.3-2019.3） .....	16
图 34	基于交易场所分类的各组数量占比 .....	17
图 35	各组交易场所时间序列（2013.3-2019.3） .....	17
图 36	华富收益增强 A-雷达图画像（基于基金存续期，截至 2019.3） .....	18
图 37	交银增利债券 A-雷达图画像（基于基金存续期，截至 2019.3） .....	18
图 38	华富收益增强 A-风车图画像（基于基金存续期，截至 2019.3） .....	18
图 39	交银增利债券 A-风车图画像（基于基金存续期，截至 2019.3） .....	18

## 表目录

表 1	中国债券市场结构.....	6
表 2	债基工具化分类方案.....	8
表 3	基金池按修正久期分类.....	10
表 4	信用评级与信用得分.....	12
表 5	基金池按加权平均信用评级分类标准.....	12
表 6	基金池按投资级信用债占比分类标准.....	13
表 7	基金池按杠杆水平分类标准.....	14
表 8	基金池按交易场所分类标准.....	17

债券作为固定收益产品，历来在资产配置中扮演着重要角色，债券型基金在 FOF 投资中也往往不可或缺。当前国内的债券型基金市场，无论从规模还是数目上都经历了高速发展，本文的目的是对当前国内的债基进行工具化的分类，从而为 FOF 投资中的债基选择提供支持。

## 1. 为什么要对债基进行工具化分类

### 1.1 债基相较股基的特点

债券型基金，是指专门投资于债券的基金，它通过集中众多投资者的资金，对债券进行组合投资，寻求较为稳定的收益。

**债基的特点 1：固定收益市场的投资工具众多。**

股基仅投资股票为主，而债基可以投资的资产工具要多得多，包括国债、金融债、企业债、可转债、股票、短融等等。股基的主要市场为证券交易所，而国内固定收益市场主要分割为两个市场：银行间市场和交易所市场，表 1 展示了国内债券市场的结构。

表 1 中国债券市场结构

	银行间市场	交易所市场
交易券种	国债、央行票据、政策性银行债、金融类企业债、非金融类企业债、短期融资券、信贷资产证券化、外国债	国债、非金融类企业债、上市公司债、可分离交易转债、企业资产证券化
投资群体	商业银行、农信社、证券公司、保险公司、基金、财务公司、企业	证券公司、保险公司、基金、财务公司、企业、QFII
交易类型	证券公司、保险公司、基金、财务公司、企业、QFII	现券、回购

资料来源：海通证券研究所

根据中国证监会对基金类别的分类标准，基金资产 80%以上投资于债券的为债券基金。债券基金也可以有一小部分资金投资于股票市场，例如，投资于新股以及二级市场流通股股票均是部分债券基金获得收益的重要渠道。

**债基的特点 2：具有重要的风格属性。**

与股票常被分为价值成长、大盘小盘类似，债券也有重要的属性。债券市场主要包括利率债与信用债两大类：

**利率债：**主要由国债、地方政府债、政策性金融债、央行票据组成。

**信用债：**政府之外的主体发行的、约定了确定的本息偿付现金流的债券。包括企业债、公司债、短期融资券、中期票据、资产支持证券、次级债等品种。

因此，利率风险与信用风险是债基两大主要的风险维度。

**利率风险刻画指标：久期。**久期是债券价格相对于利率水平正常变动的敏感度。久期越短的债券的价格对市场利率变化越不敏感；久期越长的债券，在市场利率大幅变化时，净价涨跌幅度会很大。

**信用风险刻画：信用评级。**信用评级是对债券按期还本付息的可靠程度进行评估，划分信用等级。信用等级越高，相应信用风险越低。

**债基的特点 3：可以获得杠杆收益。**

债券基金的另一大重要特点是可以通过质押回购来获得杠杆放大效应。例如，用 100 元买入债券后，将债券质押获得现金 20，继续用 20 元买入该债券，相当于账户中有初始债券的 1.2 倍，获得的收益也为初始买入债券收益的 1.2 倍，到期后再回购质押

的债券。

杠杆策略可能增加收益，也可能增加损失，对基金管理人而言是一把双刃剑，杠杆倍数过高的基金，往往收益的波动也会更大，蕴含更高的风险。

## 1.2 了解债基投资范围以及投资风格的途径

基于上文介绍，对投资者而言，在为 FOF 组合配置债基时，有必要了解债基的主要投资工具以及主要风格属性。一般有以下三种途径：

### 方式 1：调研。

调研可以通过基金经理访谈的方式直接获得基金经理的操作思路及投资风格。然而该方法的缺陷在于成本大、耗时多。另外，调研并不是本文作为量化研究的涉及范围。

### 方式 2：基于基金分类。

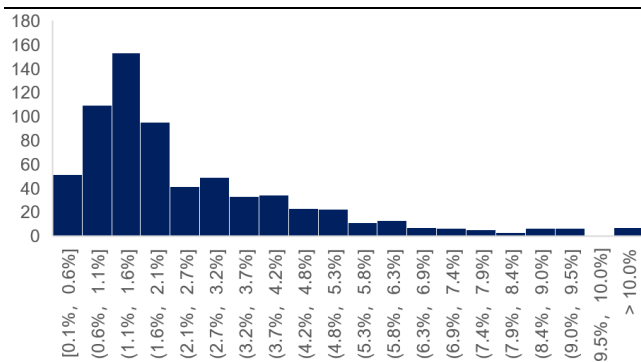
了解债基投资范围及投资风格的另一种重要方式是根据基金所属的类别。例如 Wind、海通以及其他基金评价机构都会根据债基的契约情况等对债基进行分类，且该数据的获得方式非常简易方便。然而，当前市场上大多债基的分类并不能满足对债基主要投资工具、主要投资风格进行刻画的需求。大多分类能反映的信息主要集中在债基中包含多少权益资产的风险，并不包括对久期、信用评级等描述。

以 Wind 债基分类为例，当前 Wind 分类中，债基包括纯债基金（不投资于一级市场及二级市场股票）、混合债券型一级（可参与一级市场股票投资）、混合债券型二级（可部分参与二级市场股票投资），主要以区分债基中的权益资产风险为主，对债基的其他风险均无反映。纯债基金可进一步分为短期与中长期纯债基金，但是短期纯债基金仅包括契约中明确说明是短期的基金，事实上较多归类为中长期基金也以配置短期债券为主，但因为其契约中并未说明故依然被归类为中长期纯债基金。因此，该分类对实现债基工具化投资的意义有限。

### 方式 3：基于基金基准。

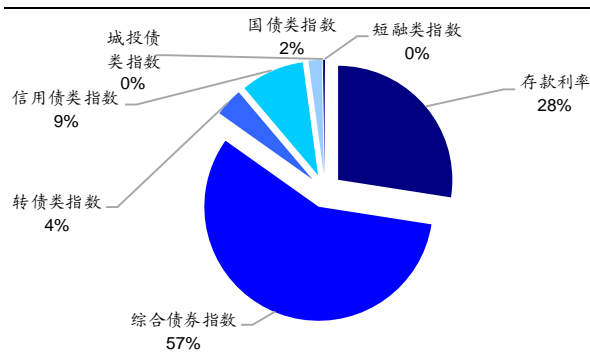
从基金基准本身的设计原理以及设计意义上，基金的基准能传达出基金的投资范围、投资风格等信息，是评价基金管理人投资管理能力的基石，在对基金进行业绩评价时起到至关重要的作用。我们在图 1 与图 2 中对当前市场上债券基金的基准跟踪误差分布情况以及各类别基准占比进行了初步统计。

图1 债基相对披露基准的跟踪误差分布（2016.3-2019.3）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图2 债基各类基准占比统计



资料来源：Wind，海通证券研究所

由于债基资产本身波动小，市场上的债基相对于其基准跟踪误差整体不高，但是从各类基准占比统计上看，57%的基金均以综合债券指数作为基准，包括中国债券总指数、中国债券综合指数、中证全债指数、中证综合债券指数等，并未反映任何该基金的投资风格、资产配置相关信息。有28%的债基以存款利率类指数作为基准，包括一年期银行定期存款利率、三年期银行定期存款利率、七天通知存款利率等。剩余基准类别以国债



类指数、信用债类指数、转债类指数等为主，这些基准能提供基金资产配置相关信息，但在久期及信用评级方面并无参考意义。

### 1.3 债基工具化分类的意义

对债基重新分类，有助于投资者清晰了解到债基的投资范围、投资风格，检验是否与自己的投资目标相匹配。对 FOF 管理人而言，可根据清晰细致的分类更好地配置债基：一方面，可通过构建多种风险来源的组合分散风险，如在信用债、利率债的不同久期结构以及信用结构中均配置一定比例债券，以避免某一类细分市场大幅下行导致净值出现较大回撤；

另一方面，有明确信用、久期、资产配置等投资观点的债基管理人，可以筛选相应的工具性债基产品以服务自身的配置理念。

此外，从风控的角度，风格属性明确且在个别年份获得高收益的基金，有较大可能是因为风格收益而业绩占优。对于仅基于收益及排名的投资者而言，这类基金更易出现跨期业绩反转现象，值得引起重视。

## 2. 债基工具化分类思路

### 2.1 债基工具化分类的多个维度

债券基金有很多不同的分类标准，主要包括风险属性、资产配置和交易场所。

根据债券投资类别（**资产配置情况**），可分为利率债与信用债，因此可依据债券基金中利率债与信用债所占比例对基金进行分类；进一步地，可根据基金中包含国债、企业债、可转债、短融、城投债、金融债、A 股的权重对基金进行细分。

久期、信用评级、杠杆等是债券的**风险属性**，同样是对债基进行分类的重要参考标准。以信用评级为例，可根据债基持仓的平均信用评级以及投资级/高收益信用债占比等指标对债基进行评估，进而依据指标值进行分类。

按**交易场所**可以将债券分为银行间交易和交易所交易债券，故可根据基金中银行间/交易所债券所占比例对债券基金进行分类。

表 2 债基工具化分类方案

分类维度	类别	分类指标
风险属性	利率风险	久期、修正久期
	信用风险	信用评级、投资级/高收益信用债占比
	杠杆风险	杠杆倍数
资产配置	大类	利率债、信用债
	细分类别	国债、企业债、可转债、短融、城投债、金融债、A 股
交易场所		银行间/交易所债券占比

资料来源：Wind、海通证券研究所

### 2.2 债基量化分析的数据来源

一般而言，基金研究无外乎从两方面入手：持仓研究与净值研究。在股票基金的研究中，两种方法均能发挥其价值，各有优劣而互为补充。但对于债券基金而言，无论是持仓分析还是净值分析，均面临着其特有的障碍。

持仓研究是时点研究，在特定时点上对基金的剖析比净值研究更为精准，对量化模



型的依赖度也较低，其缺陷在于需要完整的各个时点的持仓数据，这是外部基金研究所难以实现的。对债基进行外部持仓研究时，除了披露频率低以及披露存在时滞性等常见问题以外，还面临着披露信息比例低，从而参考价值不足的问题。债基的定期报告披露远不如股基详细，一方面，债基在半年报和年报中，均并不要求披露全部的持仓明细；另一方面，在每季度报告所能获取的债基的重仓持券信息中，也仅需披露少数前几大重仓券。

基金分析的第二个切入方式是净值分析，在基金未发生大额申购赎回的情形下，可以通过基金每日所披露的净值数据计算基金的日收益率，随后基于回归原理分析基金的风险暴露。对债券基金而言，这也面临着一系列净值分析上的困境，主要包括票息收益、价格收敛收益、流动性弱、估值定价方式不同等一系列原因引起债基的净值数据的明显噪音，使得所披露的净值波动与市场波动并不匹配，最终导致分析误差。在海通金工《基于因子剥离的 FOF 择基逻辑》系列四、系列五、系列九中均围绕净值分析展开讨论。

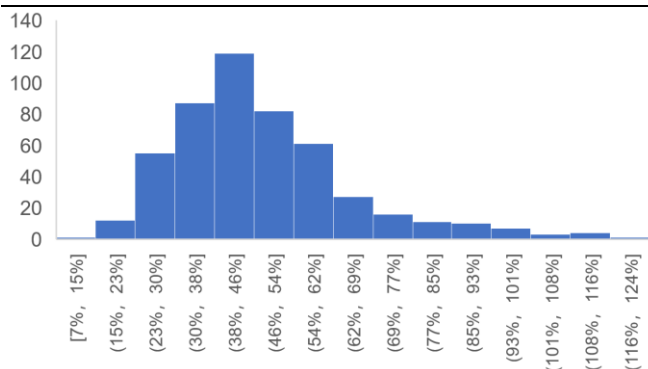
综合如上两种分析方法的优缺点，本文最终选择“持仓分析为主，净值分析为辅”的方式进行分类测试。对于需要基于底层个券所测算的指标（包括基金久期、信用评级等），首先采用债基的持仓数据作为切入视角进行测算，随后通过净值分析（利率因子暴露、信用因子暴露）的方法进行调整，对两者分析结果差异过大的样本予以剔除。采用该方法的考虑在于，持仓分析可以提供更精确的分类指标（例如久期的具体年限、信用的具体评级区间、权益风险的具体仓位等），数据更为直观，故有更高的参考价值，而净值分析仅提供风险因子系数暴露。

## 2.3 债基量化分析的数据处理说明

本文的样本基金池为市场上所有的成立时间大于 2 年、债券仓位高于 80% 的基金，即中国证监会所定义的债券型基金。由于债基因为收费方式不同分为 A/B/C 等不同份额，实则是同一只基金，故本文先对份额进行初步处理。当同一个基金有 A/B/C 份额时，优先考虑 A 份额，其次考虑 B 份额。当 A/B 份额均无时，考虑 C 份额。最终剩余 496 只样本基金。

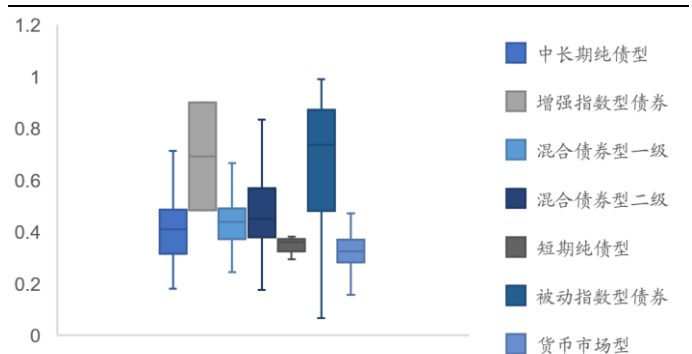
从披露比例来看，样本基金池的仓位披露情况呈偏态分布，平均披露比例为 47.6%；从各债基类别的披露比例箱型图来看，增强指数型与被动指数型均值较大，但这两个分类样本过少，不具参考价值；与此类似，短期纯债由于样本少，同样不具备参考价值；其余分组均值接近，数据分布区间较大，表明同一类别的披露比例不稳定，不同类别的披露比例区分度不明显。

图3 债基池披露比例的分布图



资料来源：Wind，海通证券研究所

图4 各债基类别的披露比例箱型图



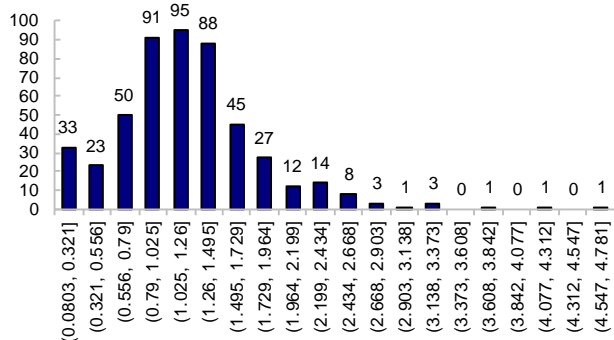
资料来源：Wind，海通证券研究所

## 2.4 债基工具化分类初探：以修正久期为例

我们首先以利率风险类指标——修正久期为例，对基金池进行分类测试。从基金池平均修正久期分布来看，大部分基金平均修正久期集中在 2.0-3.7 范围内，修正久期呈现明显的偏态分布。而从基金修正久期的波动率来看，大部分基金波动率集中在 0.6-1.7 范围内，但也存在波动非常剧烈的基金，其波动率远高于平均水平，对于这一类大幅波

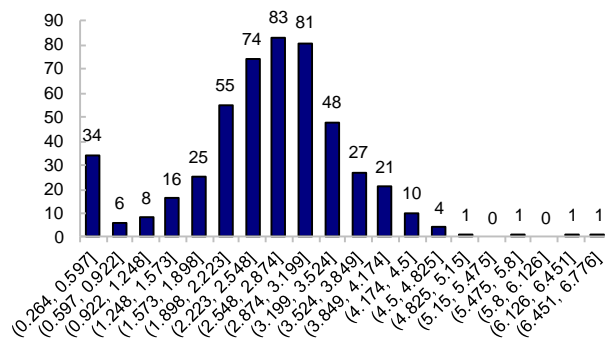
动的基金，投资者无法很好把握其修正久期水平，不适宜工具化分类，因此需要对其进行剔除。

图5 基金池各期平均修正久期分布图



资料来源：Wind，海通证券研究所

图6 基金池各期修正久期波动率



资料来源：Wind，海通证券研究所

分类方案如下，首先将波动率太高、修正久期不稳定的小部分基金剔除作为漂移类，随后剩余基金根据修正久期长短分为四类，具体分类标准如下表。

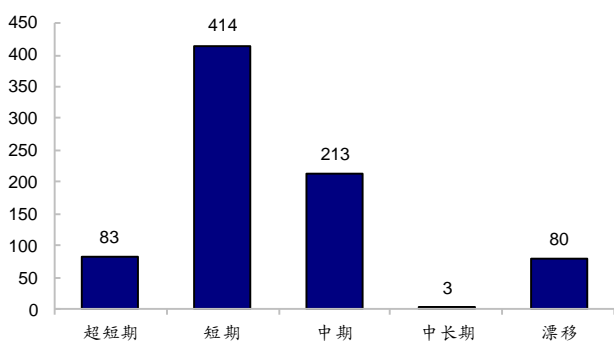
表3 基金池按修正久期分类

序号	类别名称	分类标准	类别数量（个）
1	超短期	0-1 年	83
2	短期	1-3 年	414
3	中期	3-5 年	213
4	中长期	5+ 年	3
5	漂移	-	80

资料来源：Wind，海通证券研究所

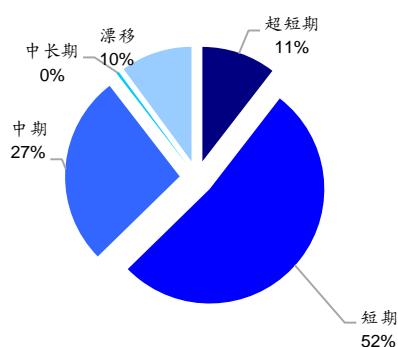
从各类数量来看，短期类的基金共有 414 只，占比过半，说明大部分基金的久期区间在 1-3 年为主；超短期与中期类分别占 11%、27%，修正久期超过 5 年的基金非常少，在整个基金池中仅有三只。

图7 基于修正久期分类的各组数量



资料来源：Wind，海通证券研究所

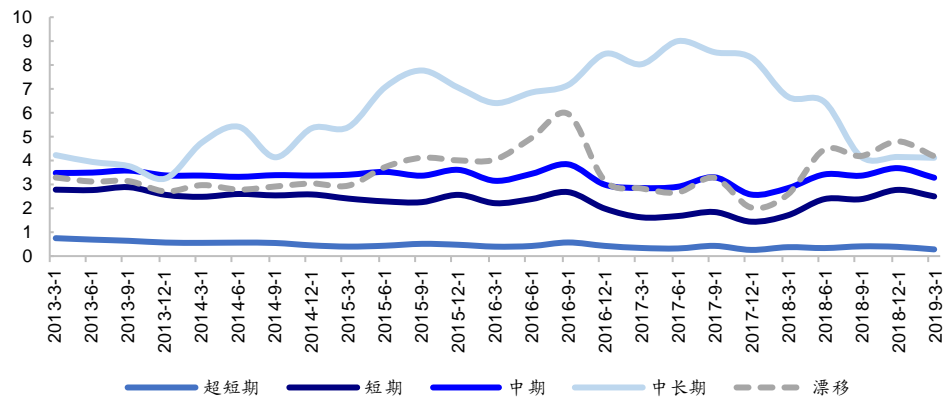
图8 基于修正久期分类的各组数量占比



资料来源：Wind，海通证券研究所

从各分类的历史修正久期变动来看，漂移类波动率过高，与其余各类存在较多的粘连交叉现象，这也进一步表明该分类是无效的。剔除漂移项后，各分类之间分离清晰，少有粘连交叉现象，表明该分类可以有效地区分历史修正久期变动，分类效果稳健。从历史变动水平来看，各类别非常稳定，这说明基金经理在久期配置上具有投资风格，倾向于长期投资同一类修正久期的债券。

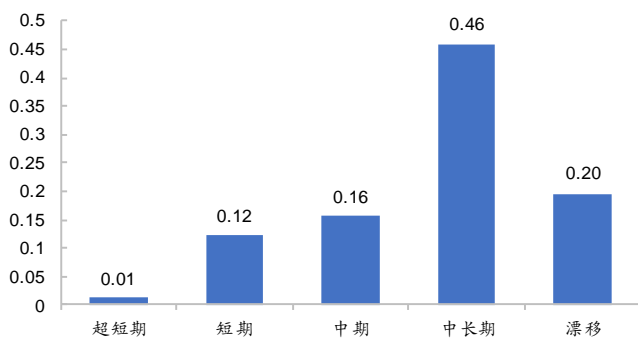
图9 基于修正久期分类的各组修正久期时间序列 (2013.3-2019.3)



资料来源: Wind, 海通证券研究所

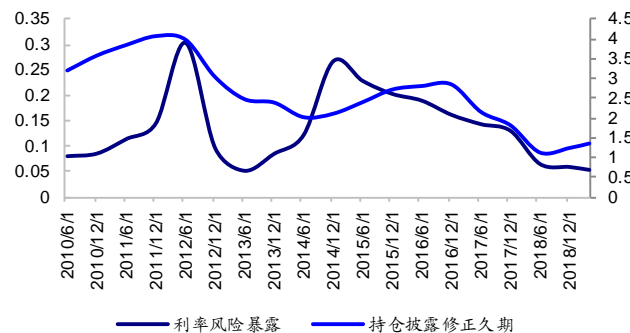
采用净值分析法下的利率风险暴露指标对基于持仓的久期分组进行校验。图 10 展示了不同分组下债基对利率因子的暴露。久期是利率风险的刻画, 长久期意味着更高的利率风险, 对利率曲线因子应有更高的暴露。图中短久期组、短期组、中期组以及中长期组随着久期长度的增加, 其利率风险暴露也递增, 分析结果相吻合。图 11 展示了基金池中持仓披露修正久期以及利率风险暴露的时间序列变化情况, 对比两条曲线, 存在多处相同走势, 互相之间有一定的验证效果。

图10 基于修正久期分类各组利率风险暴露 (2013.3-2019.3)



资料来源: Wind, 海通证券研究所

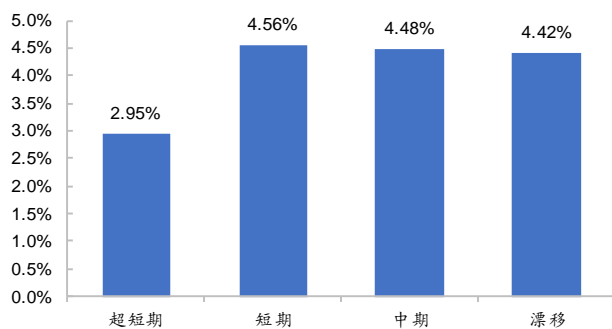
图11 修正久期与利率风险暴露时间序列 (2013.3-2019.3)



资料来源: Wind, 海通证券研究所

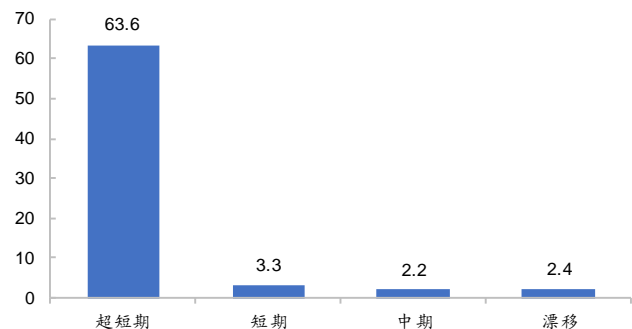
对比各类别的年化收益和信息比如下图, 短期类年化收益最高, 达 4.56%, 信息比为 3.3; 中期类年化收益与短期类接近 (4.48%), 信息比为 2.2; 超短期类由于修正久期短, 波动率极低, 因此尽管收益率最低, 信息比高达 63。“中长期”分类因样本过少而不具备比较价值, 故不予列出, 后续分析中均作此处理。对比短期以及中期组的信息比率可见, 随着所承担的利率风险的增加, 基金并未获得足够的收益补偿。

图12 基于修正久期分类的各组年化收益 (2013.3-2019.3)



资料来源: Wind, 海通证券研究所

图13 基于修正久期分类的各组信息比率 (2013.3-2019.3)



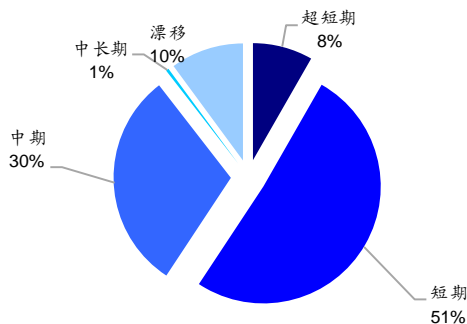
资料来源: Wind, 海通证券研究所

### 3. 多维度下的债基工具化分类

#### 3.1 基于期限的债基工具化分类

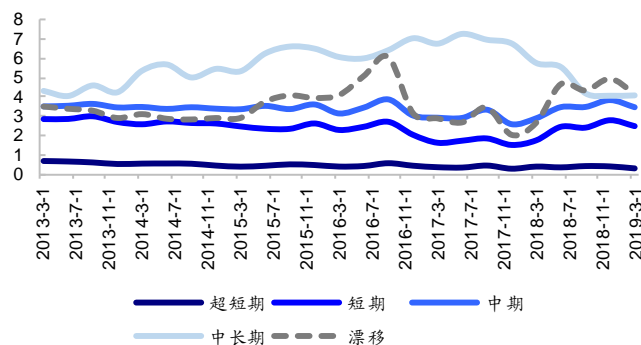
与基于修正久期的分类相似，我们还可基于久期进行分类，分类标准与效果与基于修正久期的分类类似，这里不再赘述，仅以图表供参考。

图14 基于久期分类的各组数量占比



资料来源：Wind、海通证券研究所

图15 各组久期时间序列（2013.3-2019.3）



资料来源：Wind、海通证券研究所

#### 3.2 基于信用评级的债基工具化分类

债基信用评级测算的第一种方式是根据持仓债券的信用评级及其权重计算加权平均信用评级。首先对各信用评级进行打分，信用评分与信用评级对照如下表；随后根据每类信用评级债券的权重对信用评分进行加权，最终得到每只债基的加权平均信用评级。

表4 信用评级与信用得分

信用评级	AAA+	AAA	AAA-	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-
信用评分	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8

资料来源：Wind、海通证券研究所

从各类数量来看，中等信用组占比高达54%，共有266只；高信用组共有125只，占26%；低信用组占10%。约一半的基金的平均信用级别在AA+~AAA-之间。从历史变动来看，漂移组由于波动率高，与其他类别存在粘连交叉现象，排除漂移组后，各分类之间差异明显，不存在粘连交叉。

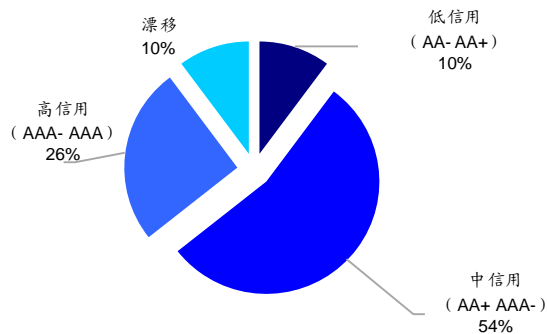
从历史数据来看，各分类波动较小，评级信用水平稳定，表明部分基金经理存在信用方面的投资风格，倾向于将基金的信用风险水平保持在一定区间范围内。

表5 基金池按加权平均信用评级分类标准

序号	类别名称	分类标准	类别数量（个）
1	低信用评级（AA-~AA+）	4-6	50
2	中信用评级（AA+~AAA-）	6-7	266
3	高信用评级（AAA~AAA）	7-8	125
4	漂移		50

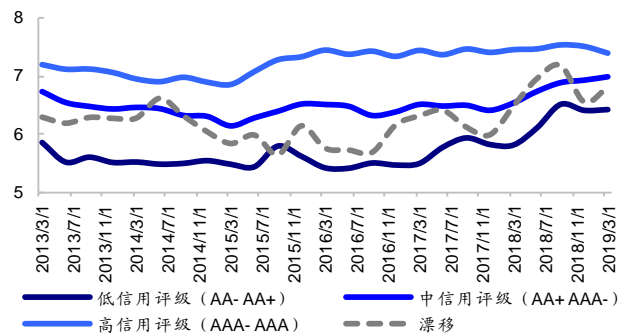
资料来源：Wind、海通证券研究所

图16 基于加权平均信用评级分类的各组数量占比



资料来源：Wind，海通证券研究所

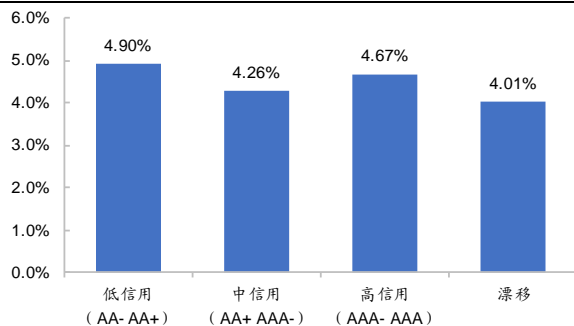
图17 各组加权平均信用评级时间序列 (2013.3-2019.3)



资料来源：Wind，海通证券研究所

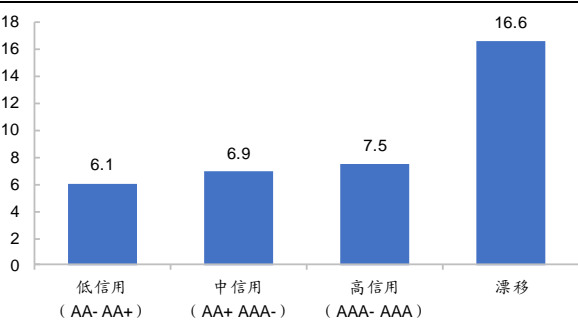
下图为各分类的年化收益和信息比率。各分组之间收益接近，均在 4-5% 区间内，低信用组年化收益为 4.9%，稍高于其他分类；但若考虑风险因素，低信用评级组往往蕴含更高的信用风险，故高波动率使信息比大幅下降，低信用、中信用以及高信用的信息比呈现出从低到高的单调性。由此可见，各基金分组随着信用风险的增加，却并未获得足够的风险收益补偿。

图18 基于加权平均信用评级分类的各组年化收益 (2013.3-2019.3)



资料来源：Wind，海通证券研究所

图19 基于加权平均信用评级分类的各组信息比率 (2013.3-2019.3)



资料来源：Wind，海通证券研究所

投资级信用债占比同样可以作为衡量债券基金信用风险水平的指标，从分类来看，投资级信用债占比较低的组别共有基金 151 只，占比 31%，与中、高占比组的 30%、29% 非常接近。从历史变动角度来看，各分组比较稳定，区分度较高。两种分类指标的历史趋势都展示了近年来基金池整体信用评级的上升趋势。

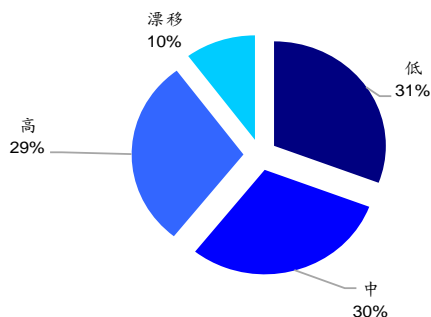
表 6 基金池按投资级信用债占比分类标准

序号	类别名称	分类标准	类别数量 (个)
1	低	0-0.4	151
2	中	0.4-0.6	147
3	高	0.6-1	143
4	漂移		50

资料来源：Wind、海通证券研究所

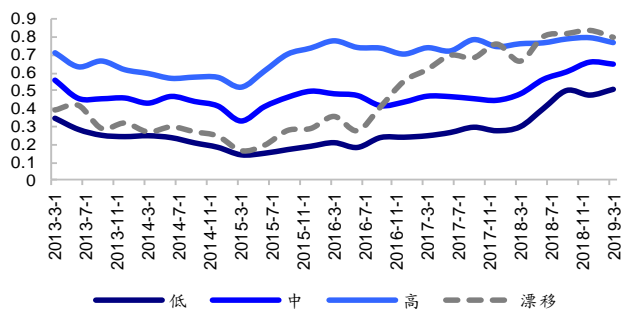


图20 基于投资级信用债占比分类的各组数量占比



资料来源：Wind，海通证券研究所

图21 各组投资级信用债占比时间序列（2013.3-2019.3）



资料来源：Wind，海通证券研究所

### 3.3 基于杠杆水平的债基工具化分类

除了利率风险以及信用风险以外，杠杆同样是基金的重要风险来源之一。本节基于债券基金的杠杆水平进行分类，分类标准如表7。其中中等杠杆水平的基金共有269只，占比高达54%，高杠杆类基金最少，仅有22只。

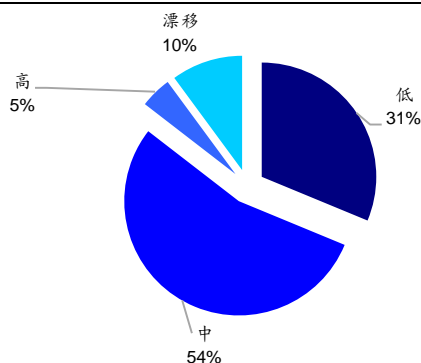
表7 基金池按杠杆水平分类标准

序号	类别名称	分类标准	类别数量(个)
1	低	1-1.2	155
2	中	1.2-1.5	269
3	高	1.5-1.8	22
4	漂移		50

资料来源：Wind，海通证券研究所

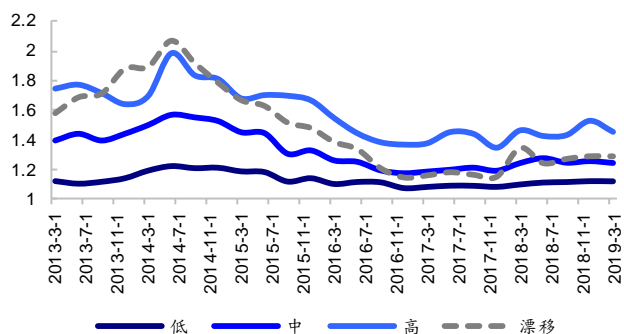
从杠杆水平历史变动来看，除漂移组外，各分类间没有交叉，尽管中等和高杠杆分类波动较大，但不同类别之间仍然保持高区分度，各分类间存在一致的变动趋势，如2014年3月后，不同杠杆水平的基金均开始加杠杆，到同年7月达到峰值；在2014年7月7日证监会发布的《公开募集证券投资基金运作管理办法》中对基金杠杆倍数做了相关规定：基金总资产不得超过基金净资产的140%，新办法实施之日起2年后开始执行。此后各分类的杠杆均开始持续下降，直至2016年全部达到1.4倍以下。图23显示各组基金管理人对杠杆水平都进行了趋势性的调整，但调整的范围均限制在对应分类的区间内。

图22 基于杠杆水平分类的各组数量占比



资料来源：Wind，海通证券研究所

图23 各组杠杆水平时间序列（2013.3-2019.3）

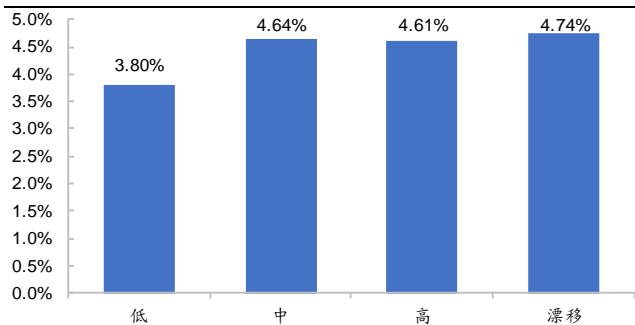


资料来源：Wind，海通证券研究所

各分类的年化收益和信息比如下图，中等杠杆水平类年化收益为4.64%，稍高于其他类别，低杠杆类最低，收益率为3.8%。如考虑到风险水平，高杠杆组蕴含更高风险，信息比率大幅下降。而低杠杆组由于波动最小，信息比为18.8，远高于其他两组。由此可见，各基金分组随着杠杆风险的增加，却并未获得足够的风险收益补偿。

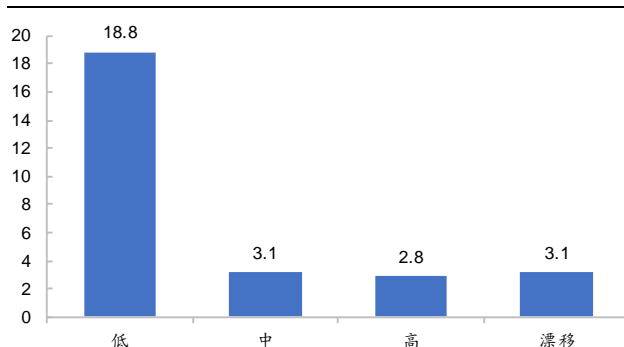


图24 基于杠杆水平分类的各组年化收益（2013.3-2019.3）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图25 基于杠杆水平分类的各组信息比率（2013.3-2019.3）



资料来源：Wind，海通证券研究所

### 3.4 基于资产配置的债基工具化分类

除了债基的利率风险、信用风险以及杠杆风险可作为基金工具化分类的考察因素以外，基金的资产配置及券种配置情况也是分类的重要参考指标。其中利率债、信用债以及可转债是债基配置的三大主要券种，投资者可根据不同的市场环境选择不同的品种进行配置。

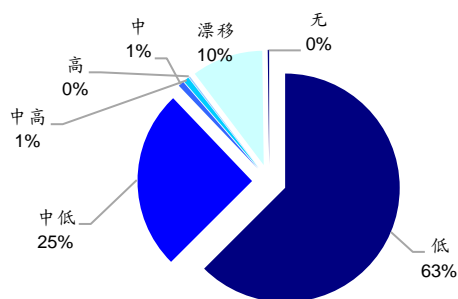
**利率债**（国债、地方政府债、政策性金融债、央行票据）作为最基本的债券品种，是在经济衰退期的首选投资工具。在衰退阶段，GDP增长乏力，产能过剩，商品价格暴跌，通胀走低，企业收益率下降，央行进入降息阶段，资金风险偏好变低，利好债券市场。

**信用债**（企业债、公司债、短期融资券、中期票据、资产支持证券、次级债等），在市场整体信用风险不突出和可控的背景下，信用债走势一般紧随利率债，变化相对于利率债稍有滞后，经济衰退期同样适合投资信用债。除了利率环境以外，信用市场环境、行业、发行人信用资质等因素均会影响到信用债的收益。

**可转债**是特殊的一类信用债，在一定条件下可以转换成股票，兼具股性和债性。换言之，可转债持有人既可以选择持有债券到期，获取本息收益；也可以选择在规定时间内将其转为股票。可转债的走势一般与股票市场相似，在经济的复苏期股市为王，转债也会被股市所带动，所以在经济复苏期配置可转债是较好的选择。

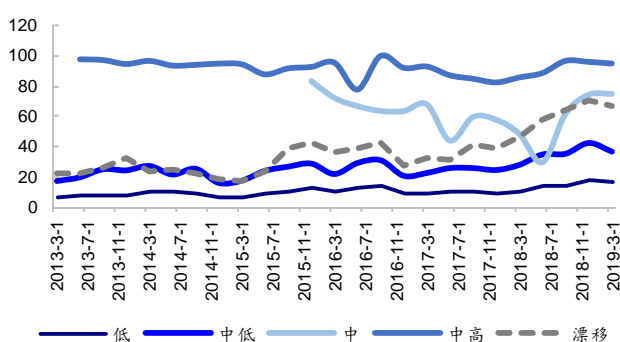
基于利率债持仓水平，可以对债券基金进行分类，从各组数量来看，低利率债持仓组占比高达63%，中低组次之，占比25%。从时间序列来看，排除漂移组后，各分組区分度非常明显，表明该分类效果稳健。

图26 基于利率债持仓分类的各组数量占比



资料来源：Wind，海通证券研究所

图27 各组利率债持仓时间序列（2013.3-2019.3）

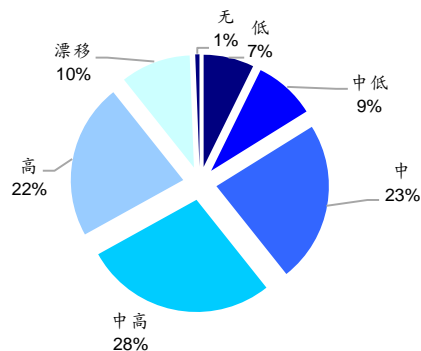


资料来源：Wind，海通证券研究所

下图为基于信用债持仓分类的各组占比和历史走势。从图中可以看到中高信用债持仓组基金数量最多，占总数的28%，高和中等分組次之，分别占22%、23%。从各分組历史走势来看，不同分組尽管存在一定的波动，但各分組间仍然没有交叉，这表明尽管

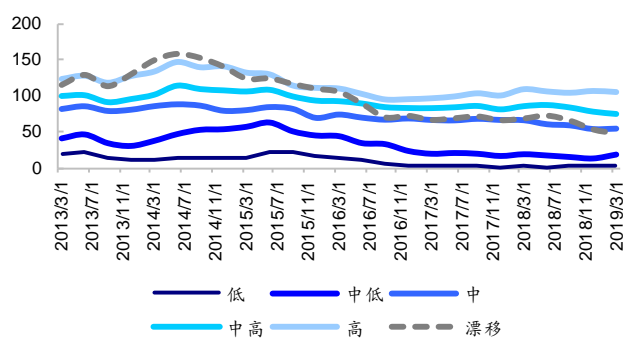
基金经理会调整信用债持仓，但会在某一范围内进行。

图28 基于信用债持仓分类的各组数量占比



资料来源：Wind，海通证券研究所

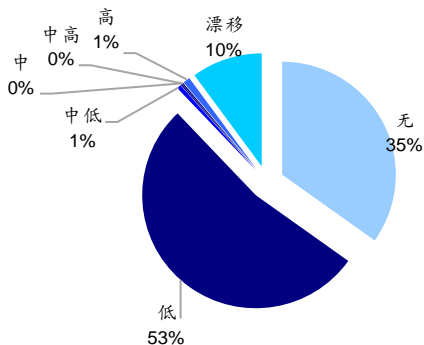
图29 各组信用债持仓时间序列（2013.3-2019.3）



资料来源：Wind，海通证券研究所

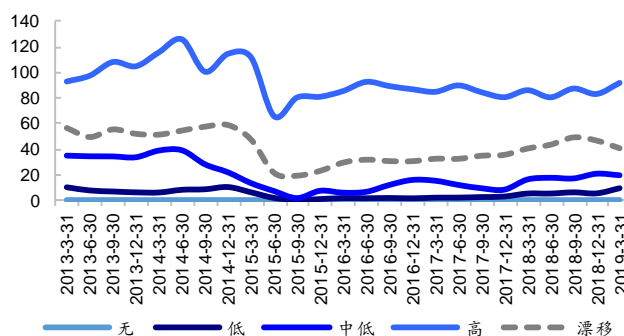
基于可转债的分类中，低可转债持仓占比过半，无可转债分类占35%。从时间序列来看，低持仓组走势稳定，波动很小，表明该类别的基金可转债持仓比较稳定。

图30 基于可转债持仓分类的各组数量占比



资料来源：Wind，海通证券研究所

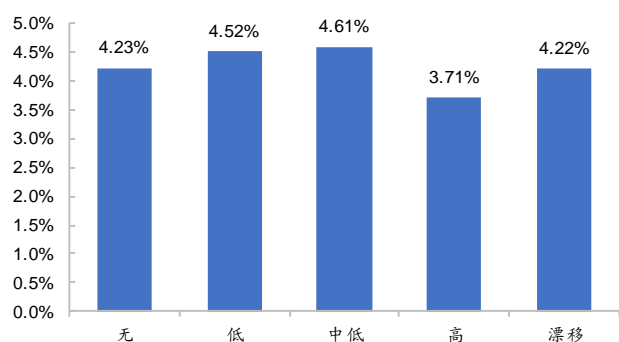
图31 各组可转债持仓时间序列（2013.3-2019.3）



资料来源：Wind，海通证券研究所

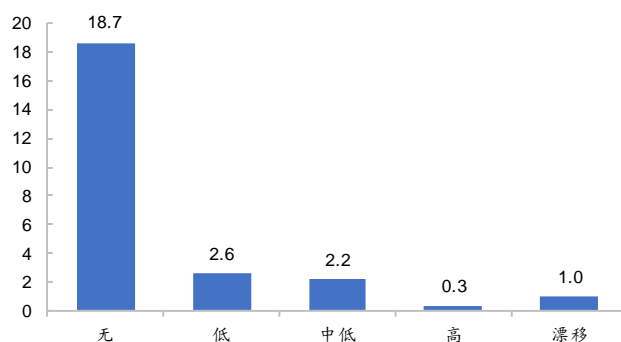
下图为基于可转债持仓分类的收益率和信息比，各组年化收益区分度不显著，约在4.3%上下。但从信息比来看，由于无可转债持仓组波动较小，其信息比远大于其余几组。可转债持仓的提高意味着权益类风险的提升，但数据分析表明其并未获得足够的风险补偿。

图32 基于可转债持仓分类的各组年化收益（2013.3-2019.3）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图33 基于可转债持仓分类的各组信息比率（2013.3-2019.3）



资料来源：Wind，海通证券研究所

除了上述三大主要券种以外，国债、企业债、可转债、短融、城投债、金融债、A股等细分类别均可作为债基工具化分类的参考标准，此处不予以一一展示。

### 3.5 基于交易场所的债基工具化分类

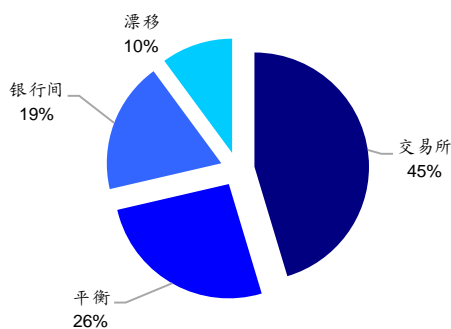
债券按交易场所可分为银行间交易和交易所交易，这是考察净值分析有效性的
重要指标之一。基于债基持券的主要交易场所我们可对债券基金进行分类，其中交
易所交易类有 225 只基金，占总数的 45%，平衡组和银行间交易组各占 26%、19%。
从时间序列来看，各分组间差异明显，区分度明显，表明该分类效果稳定。

表 8 基金池按交易场所分类标准

序号	类别名称	分类标准	类别数量（个）
1	交易所	0-0.4	225
2	平衡	0.4-0.6	129
3	银行间	0.6-1	92
4	漂移		50

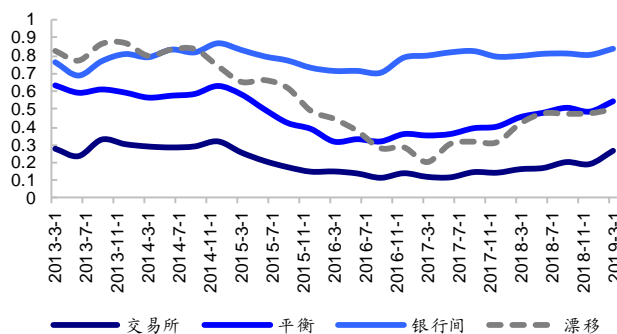
资料来源：Wind、海通证券研究所

图34 基于交易场所分类的各组数量占比



资料来源：Wind、海通证券研究所

图35 各组交易场所时间序列（2013.3-2019.3）

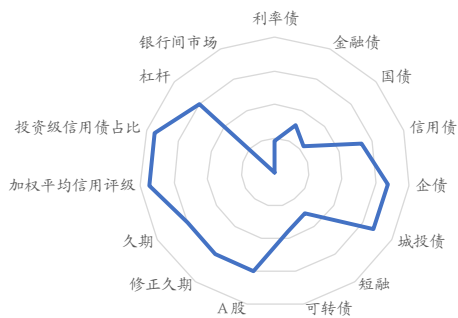


资料来源：Wind、海通证券研究所

## 4. 债基多维度分类效果展示——债基工具化画像

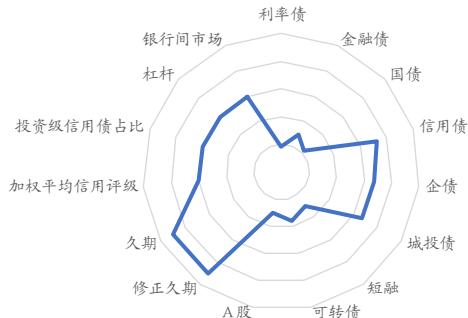
基于上述分析，我们可以将每一支基金在各个维度下进行分类，最后以图像方
式直观展示每一支债基的多维度工具化属性。当前纳入我们的工具化分类的指标包
括：资产配置与券种类指标（利率债、金融债、国债、信用债、企业债、城投债、
短融、可转债、A股持仓）、利率风险类指标（修正久期、久期）、信用风险类指标
（加权平均信用评级、投资级信用债占比）、杠杆以及交易场所。为使得各维度的分
类均可以被数量化的方式表达，我们首先对每一个分类中的不同级别给以对应的得
分，再进行标准化处理，最后绘制图像。

图36 华富收益增强 A-雷达图画像（基于基金存续期，截至2019.3）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图37 交银增利债券 A-雷达图画像（基于基金存续期，截至2019.3）

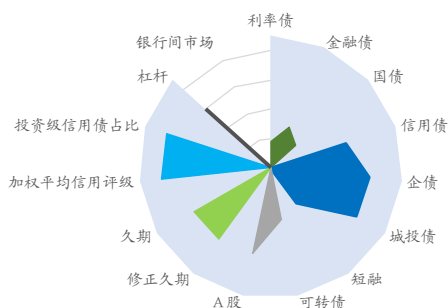


资料来源：Wind，海通证券研究所

图36与图37分别展示了华富收益增强A与交银增利债券A的雷达图画像效果。图中可知，两只基金均以信用债为主，相对于全市场基金配置了较高比例的信用债以及较低比例的利率债，杠杆均属于全市场中等偏高水平。而不同的是，华富收益增强A的信用评级水平相对更高而交银增利债券的久期相对更长，因此，交银增利债券蕴含更高的利率风险与信用风险，而华富收益增强A相对较低。然而，华富收益增强基金持有较高的A股仓位，故其暴露更高的权益风险。

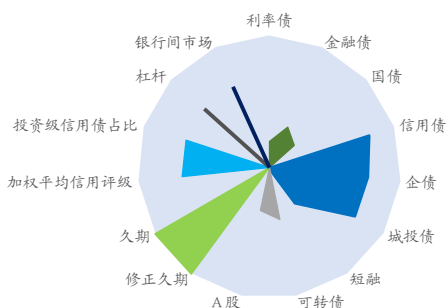
雷达图可以对基金的多维度工具化属性进行初步刻画，但其未能对同大类指标进行汇总，且无法刻画个别维度的“漂移特征”，我们使用风车图进行改进。图中，每一只风车叶刻画了同类别维度下各指标的水平，背景色缺失的指标意味着目标基金在该维度呈现“漂移”属性，并无工具化价值。以华富收益增强A为例，该基金在银行间市场与交易所市场均有参与，并没有明确倾向。

图38 华富收益增强 A-风车图画像（基于基金存续期，截至2019.3）



资料来源：Wind，海通证券研究所

图39 交银增利债券 A-风车图画像（基于基金存续期，截至2019.3）



资料来源：Wind，海通证券研究所

## 5. 总结

债券作为固定收益产品，历来在资产配置中扮演着重要角色。相较股基，债基的特点包括：投资工具众多、具有久期与信用两大主要风格，且可以获得杠杆收益。了解债基的主要投资工具及主要风格属性对债基投资而言尤为重要。本文的目的是对当前国内的债基进行工具化的分类，从而为FOF投资中的债基选择提供支持。

对债基进行量化分析包括持仓券分析以及净值分析两种模式，但因为当前公开数据所能获得的持仓券有限以及净值分析的诸多噪音问题，两种分析方法均会引起较大误差。综合以上两种分析方法的优缺点，本文最终以“持仓分析为主，净值分析为辅”的方式进行分类测试。对于需要基于底层个券所测算的指标（包括基金久期、信用评级等），首先采用债基的持仓数据作为切入视角进行测算，随后通过净值分析（利率因子暴露、信用因子暴露）的方法进行调整，对两者分析结果差异过大的样本予以剔除。

当前纳入我们债基的工具化分类的指标包括：资产配置与券种类指标（利率债、金融债、国债、信用债、企业债、城投债、短融、可转债、A股持仓）、利率风险类评价指标（修正久期、久期）、信用风险类评价指标（加权平均信用评级、投资级信用债占比）、杠杆以及交易场所。

在具体工具化分类过程中，我们首先剔除了波动率较高的样本（“漂移组”），再对剩余样本予以分类，以确保各类别基金的风格稳定、具备工具化价值。数据研究发现，当前国内债基的确存在一定比例的产品在各类指标上具备稳定的风格属性，可供工具化投资。

## 6. 风险提示

市场系统性风险、基金风格漂移风险、模型误设风险。

## 信息披露

### 分析师声明

冯佳睿 金融工程研究团队  
吕丽颖 金融工程研究团队

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

### 法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，海通证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经海通证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络海通证券研究所并获得许可，并需注明出处为海通证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，海通证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。



## 海通证券股份有限公司研究所

路颖 所长  
(021)23219403 luying@htsec.com

高道德 副所长  
(021)63411586 gaodd@htsec.com

姜超 副所长  
(021)23212042 jc9001@htsec.com

邓勇 副所长  
(021)23219404 dengyong@htsec.com

荀玉根 副所长  
(021)23219658 xyg6052@htsec.com

涂力磊 所长助理  
(021)23219747 tll5535@htsec.com

### 宏观经济研究团队

姜超(021)23212042 jc9001@htsec.com  
于博(021)23219820 yb9744@htsec.com  
李金柳(021)23219885 lj11087@htsec.com  
联系人  
宋潇(021)23154483 sx11788@htsec.com  
陈兴(021)23154504 cx12025@htsec.com

### 金融工程研究团队

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com  
冯佳睿(021)23219732 fengjr@htsec.com  
郑雅斌(021)23219395 zhengyb@htsec.com  
罗蕾(021)23219984 ll9773@htsec.com  
沈泽承(021)23212067 szc9633@htsec.com  
余浩淼(021)23219883 yhm9591@htsec.com  
袁林青(021)23212230 ylq9619@htsec.com  
姚石(021)23219443 ys10481@htsec.com  
吕丽颖(021)23219745 lly10892@htsec.com  
张振岗(021)23154386 zzg11641@htsec.com  
联系人  
颜伟(021)23219914 yw10384@htsec.com  
梁镇(021)23219449 lz11936@htsec.com

### 金融产品研究团队

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com  
倪韵婷(021)23219419 niyt@htsec.com  
陈瑶(021)23219645 chen Yao@htsec.com  
唐洋运(021)23219004 tangyy@htsec.com  
宋家骥(021)23212231 sjj9710@htsec.com  
皮灵(021)23154168 pl10382@htsec.com  
徐燕红(021)23219326 xyh10763@htsec.com  
谈鑫(021)23219686 tx10771@htsec.com  
王毅(021)23219819 wy10876@htsec.com  
蔡思圆(021)23219433 csy11033@htsec.com  
庄梓恺(021)23219370 zzk11560@htsec.com  
周一洋(021)23219774 zyy10866@htsec.com  
联系人  
谭宏实(021)23219445 tsh12355@htsec.com  
吴其右(021)23154167 wqy12576@htsec.com

### 固定收益研究团队

姜超(021)23212042 jc9001@htsec.com  
朱征星(021)23219981 zzx9770@htsec.com  
周霞(021)23219807 zx6701@htsec.com  
姜珣珊(021)23154121 jps10296@htsec.com  
杜佳(021)23154149 dj11195@htsec.com  
联系人  
李波(021)23154484 lb11789@htsec.com

### 策略研究团队

荀玉根(021)23219658 xyg6052@htsec.com  
钟青(010)56760096 zq10540@htsec.com  
高上(021)23154132 gs10373@htsec.com  
李影(021)23154117 ly11082@htsec.com  
姚佩(021)23154184 yp11059@htsec.com  
周旭辉(021)23212382 zxh12382@htsec.com  
张向伟(021)23154141 zxw10402@htsec.com  
李姝醒(021)23219401 lsx11330@htsec.com  
曾知(021)23219810 zz9612@htsec.com  
联系人  
唐一杰(021)23219406 tyj11545@htsec.com  
郑子勋(021)23219733 zzx12149@htsec.com  
王一潇(021)23219400 wyx12372@htsec.com

### 中小市值团队

张宇(021)23219583 zy9957@htsec.com  
钮宇鸣(021)23219420 ymniu@htsec.com  
孔维娜(021)23219223 kongwn@htsec.com  
潘莹练(021)23154122 pyl10297@htsec.com  
联系人  
程碧升(021)23154171 cbs10969@htsec.com  
相姜(021)23219945 xj11211@htsec.com

### 政策研究团队

李明亮(021)23219434 lml@htsec.com  
陈久红(021)23219393 chenjiuhong@htsec.com  
吴一萍(021)23219387 wuyiping@htsec.com  
朱蕾(021)23219946 zl8316@htsec.com  
周洪荣(021)23219953 zhr8381@htsec.com  
王旭(021)23219396 wx5937@htsec.com

### 石油化工行业

邓勇(021)23219404 dengyong@htsec.com  
朱军军(021)23154143 zjj10419@htsec.com  
联系人  
胡歆(021)23154505 hx11853@htsec.com  
张璇(021)23219411 zx12361@htsec.com

### 医药行业

余文心(0755)82780398 ywx9461@htsec.com  
郑琴(021)23219808 zq6670@htsec.com  
贺文斌(010)68067998 hwb10850@htsec.com  
联系人  
范国钦(021)23154384 fgq12116@htsec.com  
梁广楷(010)56760096 lgk12371@htsec.com  
吴佳松(0755-82900465 wjs11852@htsec.com  
朱赵明(010)56760092 zzm12569@htsec.com

### 汽车行业

王猛(021)23154017 wm10860@htsec.com  
杜威(0755)82900463 dw11213@htsec.com  
联系人  
曹雅倩(021)23154145 cyq12265@htsec.com

### 公用事业

吴杰(021)23154113 wj10521@htsec.com  
张磊(021)23212001 zl10996@htsec.com  
戴元灿(021)23154146 dyc10422@htsec.com  
联系人  
傅逸帆(021)23154398 fty11758@htsec.com

### 批发和零售贸易行业

汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com  
李宏科(021)23154125 lkh11523@htsec.com  
联系人  
史岳 sy11542@htsec.com  
高瑜(021)23219415 gy12362@htsec.com  
谢茂莹 xmx12344@htsec.com

### 互联网及传媒

郝艳辉(010)58067906 hyh11052@htsec.com  
孙小雯(021)23154120 sxw10268@htsec.com  
毛云聪(010)58067907 myc11153@htsec.com  
联系人  
陈星光(021)23219104 cxg11774@htsec.com

### 有色金属行业

施毅(021)23219480 sy8486@htsec.com  
联系人  
陈晓航(021)23154392 cxh11840@htsec.com  
甘嘉尧(021)23154394 gjy11909@htsec.com

### 房地产行业

涂力磊(021)23219747 tll5535@htsec.com  
谢盐(021)23219436 xiey@htsec.com  
金晶(021)23154128 jj10777@htsec.com  
杨凡(021)23219812 yf11127@htsec.com

## 电子行业

陈 平(021)23219646 cp9808@htsec.com  
尹 岑(021)23154119 yl11569@htsec.com  
谢 磊(021)23212214 xl10881@htsec.com  
联系人  
石 坚(010)58067942 sj11855@htsec.com

## 煤炭行业

李 淼(010)58067998 lm10779@htsec.com  
戴元灿(021)23154146 dyc10422@htsec.com  
吴 杰(021)23154113 wj10521@htsec.com  
联系人  
王 涛(021)23219760 wt12363@htsec.com

## 电力设备及新能源行业

张一弛(021)23219402 zyc9637@htsec.com  
房 青(021)23219692 fangq@htsec.com  
曾 彪(021)23154148 zb10242@htsec.com  
徐柏乔(021)23219171 x bq6583@htsec.com  
联系人  
陈佳彬(021)23154513 cjb11782@htsec.com

## 基础化工行业

刘 威(0755)82764281 lw10053@htsec.com  
刘海荣(021)23154130 lhr10342@htsec.com  
张翠翠(021)23214397 zcc11726@htsec.com  
孙维容(021)23219431 swr12178@htsec.com  
联系人  
李 智(021)23219392 lz11785@htsec.com

## 计算机行业

郑宏达(021)23219392 zhd10834@htsec.com  
杨 林(021)23154174 yl11036@htsec.com  
鲁 立(021)23154138 ll11383@htsec.com  
于成龙 ycl12224@htsec.com  
黄竞晶(021)23154131 hjj10361@htsec.com  
洪 琳(021)23154137 hl11570@htsec.com

## 通信行业

朱劲松(010)50949926 zjs10213@htsec.com  
余伟民(010)50949926 ywm11574@htsec.com  
张 弋 01050949962 zy12258@htsec.com  
张峰青(021)23219383 z zq11650@htsec.com

## 非银行金融行业

孙 婷(010)50949926 st9998@htsec.com  
何 婷(021)23219634 ht10515@htsec.com  
李芳洲(021)23154127 lfz11585@htsec.com

## 交通运输行业

虞 楠(021)23219382 yun@htsec.com  
罗月江 (010) 56760091 lyj12399@htsec.com  
李 轩(021)23154652 lx12671@htsec.com  
联系人  
李 丹(021)23154401 ld11766@htsec.com

## 纺织服装行业

梁 希(021)23219407 lx11040@htsec.com  
联系人  
盛 开(021)23154510 sk11787@htsec.com  
刘 溢(021)23219748 ly12337@htsec.com

## 建筑建材行业

冯晨阳(021)23212081 fcy10886@htsec.com  
潘莹练(021)23154122 pyl10297@htsec.com  
申 浩(021)23154114 sh12219@htsec.com

## 机械行业

余炜超(021)23219816 swc11480@htsec.com  
耿 耘(021)23219814 gy10234@htsec.com  
杨 震(021)23154124 yz10334@htsec.com  
沈伟杰(021)23219963 swj11496@htsec.com  
周 丹 zd12213@htsec.com

## 钢铁行业

刘彦奇(021)23219391 liuyq@htsec.com  
刘 璇(0755)82900465 lx11212@htsec.com  
联系人  
周慧琳(021)23154399 zhl11756@htsec.com

## 建筑工程行业

杜市伟(0755)82945368 dsw11227@htsec.com  
张欣劼 zxj12156@htsec.com  
李富华(021)23154134 lf12225@htsec.com

## 农林牧渔行业

丁 频(021)23219405 dingpin@htsec.com  
陈雪丽(021)23219164 cxl9730@htsec.com  
陈 阳(021)23212041 cy10867@htsec.com  
联系人  
孟亚琦 myq12354@htsec.com

## 食品饮料行业

闻宏伟(010)58067941 whw9587@htsec.com  
成 珊(021)23212207 cs9703@htsec.com  
唐 宇(021)23219389 ty11049@htsec.com

## 军工行业

蒋 俊(021)23154170 jj11200@htsec.com  
刘 磊(010)50949922 ll11322@htsec.com  
张恒昶 zhx10170@htsec.com  
联系人  
张宇轩(021)23154172 zyx11631@htsec.com

## 银行业

孙 婷(010)50949926 st9998@htsec.com  
解巍巍 xww12276@htsec.com  
林加力(021)23214395 lj12245@htsec.com  
谭敏沂(0755)82900489 tmy10908@htsec.com

## 社会服务行业

汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com  
陈扬扬(021)23219671 cyy10636@htsec.com  
许樱之 xyz11630@htsec.com

## 家电行业

陈子仪(021)23219244 chenzy@htsec.com  
李 阳(021)23154382 ly11194@htsec.com  
朱默辰(021)23154383 zmc11316@htsec.com  
联系人  
刘 璐(021)23214390 ll11838@htsec.com

## 造纸轻工行业

衣楦永(021)23212208 yzy12003@htsec.com  
赵 洋(021)23154126 zy10340@htsec.com

## 研究所销售团队

## 深广地区销售团队

蔡铁清(0755)82775962 ctq5979@htsec.com  
伏财勇(0755)23607963 fcy7498@htsec.com  
辜丽娟(0755)83253022 gulj@htsec.com  
刘晶晶(0755)83255933 liujj4900@htsec.com  
王雅清(0755)83254133 wyq10541@htsec.com  
饶 伟(0755)82775282 rw10588@htsec.com  
欧阳梦楚(0755)23617160  
oymc11039@htsec.com  
巩柏含 gbh11537@htsec.com

## 上海地区销售团队

胡雪梅(021)23219385 huxm@htsec.com  
朱 健(021)23219592 zhuj@htsec.com  
李唯佳(021)23219384 liwj@htsec.com  
黄 毓(021)23219410 huangyu@htsec.com  
漆冠男(021)23219281 qgn10768@htsec.com  
胡宇欣(021)23154192 hyx10493@htsec.com  
黄 诚(021)23219397 hc10482@htsec.com  
毛文英(021)23219373 mwy10474@htsec.com  
马晓男 mxn11376@htsec.com  
杨祎昕(021)23212268 yyx10310@htsec.com  
张思宇 zsy11797@htsec.com  
慈晓聪(021)23219989 cxc11643@htsec.com  
王朝领 wcl11854@htsec.com  
邵亚杰 23214650 syj12493@htsec.com  
李 寅 021-23219691 ly12488@htsec.com

## 北京地区销售团队

殷怡琦(010)58067988 yyq9989@htsec.com  
郭 楠 010-5806 7936 gn12384@htsec.com  
张丽莹(010)58067931 zlx11191@htsec.com  
杨羽莎(010)58067977 yys10962@htsec.com  
杜 飞 df12021@htsec.com  
张 杨(021)23219442 zy9937@htsec.com  
何 嘉(010)58067929 hj12311@htsec.com  
李 婕 lj12330@htsec.com  
欧阳亚群 oyyq12331@htsec.com

海通证券股份有限公司研究所  
地址：上海市黄浦区广东路 689 号海通证券大厦 9 楼  
电话：(021) 23219000  
传真：(021) 23219392  
网址：www.htsec.com