

国泰上证 5 年期国债 ETF 投资价值分析

核心要点：

- 债券 ETF 在海外发展十年以来，规模增长迅速并使投资者普遍受益，然而这一具有诸多优势的品种在我国依旧空缺。随着我国债券市场大力发展以及债券型基金工具化、指数化趋势逐步得到市场认可，我国第一只债券 ETF——国泰上证 5 年期国债 ETF 即将在近期问世。

- 国泰上证 5 年期国债 ETF 的标的指数为上证 5 年期国债指数，该指数样本券需满足：1、在上海证券交易所挂牌的国债、且在国债期货交割月的全部可交割日满足国债转托管条件；2、在国债期货交割月首日剩余期限位于 4 到 7 年之间；3、付息方式为固定利率支付。该指数基本覆盖了在交易所上市交易的国债期货主力合约对应的全部可交割国债。

国泰上证 5 年期国债 ETF 作为一只指数基金，在具体投资策略上主要采用优化抽样复制法。即通过对标的指数中各成分券的历史数据和相关指标进行分析和优化，选择部分证券构建投资组合，以期拟合标的指数。

- 国泰上证 5 年期国债 ETF 作为我国第一只债券 ETF 具有诸多优势和作用：
 - 1、指数化投资工具，分散风险；
 - 2、资产配置和风险敞口管理作用；
 - 3、增加流动性，为机构提供低成本的“调仓”渠道；
 - 4、可实现 ETF 场内外套利交易；
 - 5、费率及流动性成本低；
 - 6、透明度高、交易便捷；
 - 7、持续稳定的分红预期；
 - 8、作为国债期货现货标的替代品；
 - 9、为场内基金投资人提供了低风险投资品种；
 - 10、计入回购交易质押库，提高资金利用效率；
 - 11、真正实现同市场 T+0 交易。

风险提示：

- 国泰上证 5 年期国债 ETF 为债券指数基金，虽然风险很低，然而其主要投资标的仍为金融资产，存在价格波动风险。
在牛市中指数基金可能无法跑赢主动管理的普通债券型基金。
除此之外，利用债券 ETF 套利时，仍需充分考虑由于流动性、折溢价率等因素所带来的风险。

关于该基金更详细的资料，请查阅基金招募说明书。

基金研究中心分析师



宋楠

☎：(8610) 6656 8327

✉：songnan@chinastock.com.cn

执业证书编号：S0130511060001

执业说明：

1、请区分基金研究与基金评价两大业务。

2、我司基金研究业务内设机构是中国银河证券基金研究中心。基金研究业务遵守中国证监会的证券公司研究业务、研究报告发布管理办法和投资顾问业务管理办法等有关规定。

3、我司基金评价业务内设机构是中国银河证券基金研究中心。基金评价业务遵守中国证监会的《证券投资基金评价业务管理暂行办法》和中国证券业协会的《证券投资基金评价业务自律管理规则(试行)》的有关规定。

4、宋楠，基金研究证券分析师。本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接受到任何形式的补偿。

目 录

一、国泰上证 5 年期国债 ETF 产品简介	1
二、国泰上证 5 年期国债 ETF 指数分析	2
(一) 4-7 年中期国债为我国国债主流品种	2
(二) 标的指数瞄准国债期货可交割券	4
三、国泰上证 5 年期国债 ETF 优势和作用	5
(一) 指数化投资工具，分散风险	5
(二) 资产配置和风险敞口管理	5
(三) 增加流动性，为机构提供低成本的“调仓”渠道	6
(四) ETF 场内外套利	7
(五) 费率及流动性成本低	7
(六) 透明度高、交易便捷	8
(七) 持续稳定的分红预期	8
(八) 国债 ETF 在国债期货中的应用	8
(九) 国债 ETF 为场内基金投资人提供了低风险投资品种	9
(十) 国债 ETF 可作为回购质押券，提高资金利用效率	10
(十一) 真正实现同市场 T+0 回转交易	11
插图目录	13

债券 ETF 在海外发展十年以来，规模增长迅速并使投资者普遍受益，然而这一具有诸多优势的品种在我国依旧空缺。随着我国债券市场大力发展以及债券型基金工具化、指数化趋势逐步得到市场认可，我国第一只债券 ETF——国泰上证 5 年期国债 ETF 即将在近期问世。

一、国泰上证 5 年期国债 ETF 产品简介

投资目标：紧密跟踪标的指数，追求跟踪偏离度和跟踪误差最小化

投资范围：主要投资于标的指数成份国债和备选成份国债。还可以投资于国内依法发行上市的债券、货币市场工具、国债期货以及法律法规或中国证监会允许基金投资的其他金融工具。在建仓完成后，该基金投资于标的指数成份国债和备选成份国债的资产比例不低于基金资产净值的 90%。

投资策略：该基金为指数基金，采用优化抽样复制法。即通过对标的指数中各成分券的历史数据和相关指标进行分析和优化，选择部分证券构建投资组合，以期拟合标的指数。

标的指数：上证 5 年期国债指数

募集方式：采用现金及现券两种认购方式，认购流程同目前单市场 ETF。其中，网下场外国债认购，则将由基金管理人统一转托管至交易所场内。

申购、赎回：采用场内申赎，交易规则同单市场 ETF。

2) 最小申购、赎回单位为 100 万份

3) 托管在银行间市场的国债，需转托管至交易所后方能用以换购 ETF 份额

4) T 日申购，实时确认，申购获得的份额当日可卖或赎回；

T 日赎回，实时确认，赎回获得的国债当日可卖出；

T 日买入，撮合成交后，当日可赎回或卖出；

T 日卖出，撮合成交后，卖出款项实时可用。

上市交易规则：

1) 涨跌停板：10%

2) 交易单位：最小报价 0.001 元，100 元/份

3) 买入/卖出申报数量为 100 份或其整数倍

4) 适用大宗交易相关规则

费率：管理费 0.3%，托管费 0.1%

风险收益特征：该基金属于债券型基金，预期风险收益水平低于股票型基金、混合型基金，但高于货币型基金，属于低风险等级基金。

二、国泰上证 5 年期国债 ETF 指数分析

(一) 4-7 年中期国债为我国国债主流品种

国泰上证 5 年期国债 ETF 为指数基金，其标的指数为上证 5 年期国债指数。该指数样本券为 5 年期国债期货可交割国债，具体为剩余期限在 4-7 年的记账式国债。

我国国债市场分为银行间市场、交易所市场和商业银行柜台，其中银行间市场是最主要的国债交易市场，其成交量和保有量均较大，而商业银行柜台由于保有量太小常忽略不计。目前银行间和交易所市场已开展转托管业务，基本可实现 T+1。转托管业务的开展增大了交易所国

债的发展，扩大了国债的投资群体并增强了国债的流动性。

截止至 2012 年 10 月，银行间托管国债总量达到 6.9 万亿元，占债券托管总量的 30%，存量可观。从国债的期限分布上看，4-7 年期国债目前存量较大，是市场主流交易品种，约有 1.7 万亿的规模。若从国债持有人结构上看，商业银行为国债最主要持有机机构，目前持有国债 4.66 万亿，占比达 67%（截止至 2012 年 9 月，下同）；其次为特殊结算成员，其持有国债 1.55 万亿，占比约 22%；而保险机构、基金分持有国债 4.8% 和 1.0%。再考察过去数年（05 年至今）国债发行计划，其中 5 年和 7 年无论是从发行期数还是发行规模上看均是国债发行的关键年期，尤其是 7 年期国债其发行规模更是为近年来计划发行量最大的期限。通常来说，规模更大，流动性也要更好。除此之外，国债也具有新券比老券流动性更活跃的特征。国泰上证 5 年期国债 ETF 标的指数样本券——4-7 年中期国债存量规模较大且发行量持续稳定，将有利于保证该期限国债的流动性。

图 1 记账式国债为我国规模最大的券种之一

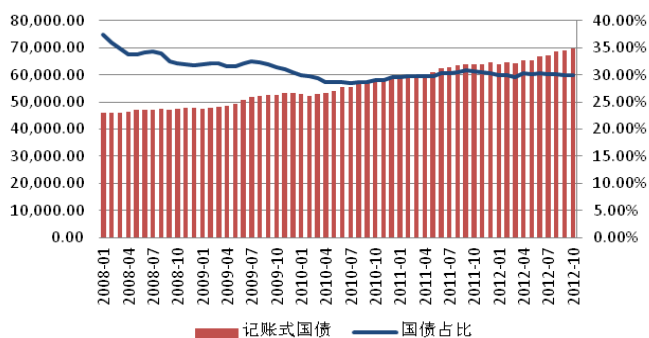
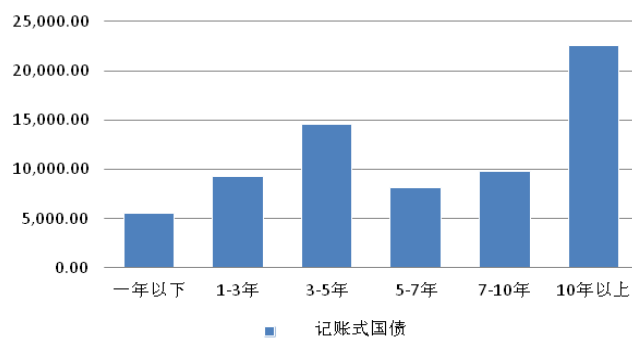
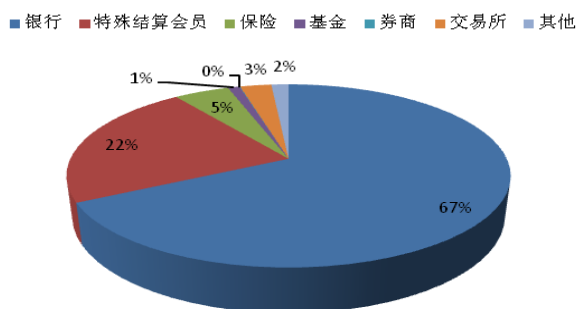


图 2 4-7 年期为记账式国债主流期限品种



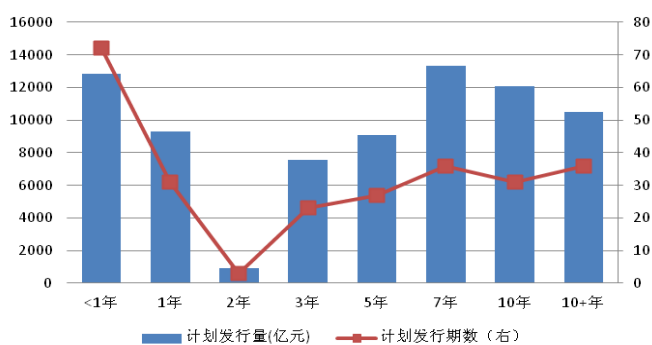
数据来源：wind，中国银河证券基金研究中心

图 3 商业银行为国债最主要持有机构



数据来源：wind，中国银河证券基金研究中心

图 4 5 年、7 年为国债发行关键年期



数据来源：wind，中国银河证券基金研究中心

（二）标的指数瞄准国债期货可交割券

国泰上证 5 年期国债 ETF 的标的指数为上证 5 年期国债指数，该指数样本券需满足：1、在上海证券交易所挂牌的国债、且在国债期货交割月的全部可交割日满足国债转托管条件；2、在国债期货交割月首日剩余期限位于 4 到 7 年之间；3、付息方式为固定利率支付。该指数样本原则上每季度调整一次，实施时间分为国债期货交割月的第二个周五后首个交易日。上证 5 年期国债指数基本覆盖了在交易所上市交易的国债期货主力合约对应的全部可交割国债。

国泰上证 5 年期国债 ETF 作为一只指数基金，在具体投资策略上主要采用优化抽样复制法。即通过对标的指数中各成分券的历史数据和相关指标进行分析和优化，选择部分证券构建投资组合，以期拟合标的指数。

然而具体到国泰上证 5 年期国债 ETF 的运作初期，该基金管理人可能只会选取流动性最优的 3-5 只债券来覆盖指数。样本券数量的大幅减少，可能使得国债期货 CTD 券（最便宜可交割券）可能不在该债券 ETF 的成分券中，如此降低了国债 ETF 的工具性特征，也降低了其作为国债期货现货替代品的作用。然而在当前国债期货仍未正式推出的时期，以流动性为最主要选择标准来构建 ETF 组合，则强化了组合的安全性特征。

三、国泰上证 5 年期国债 ETF 优势和作用

国泰上证 5 年期国债 ETF 为我国第一只债券 ETF，其意义重大。相比较现有的固定收益类产品，国债 ETF 具有如下优势：

（一）指数化投资工具，分散风险

虽然目前国际上存在部分以获取 ALPHA 为投资目标的主动型债券 ETF，然而绝大部分债券 ETF 仍旧是跟踪某一债券指数，以最小化跟踪误差为投资目标。即使是主动型的债券 ETF，其仍旧会挂钩一个指数。因此，和普通的债券基金相比，债券 ETF 其最基本的一个功能是提供指数化债券投资工具，满足投资人大类资产配置管理需求。其分散化投资使得债券 ETF 面临的非系统性风险大为减少，与主动管理的债券基金相比易于获得更稳定的、市场平均化的收益。

（二）资产配置和风险敞口管理

资产配置和风险敞口管理功能,是 ETF 快速发展的重要原因,债券 ETF 亦具有类似功能。

一些大型投资机构,如保险公司、养老金等部门其负债管理往往是依据负债本身的现金流来使用债券进行对冲,对这类机构来说,其投资债券进行负债现金流对冲的作用甚至远甚于债券所带来的单纯收益的作用。

而债券 ETF 可以在交易所上市流通,其通常比多在场外交易的债券流动性要好。而各种不同类型的债券 ETF 更是为机构进行负债管理和资产配置提供了明显的便利。除此之外,在投资单一的债券时所可能面临的突发信用事件常常会大幅影响该券流动性和估值,而债券 ETF 指数化投资的特征使得其往往对单一事件的敏感性较低,非系统性事件对债券 ETF 的影响可能非常微小。债券 ETF 的这些特征都有利于机构进行资产配置和风格敞口的管理。

(三) 增加流动性,为机构提供低成本的“调仓”渠道

美国债券 ETF 是在 08 年之后进入快速发展期,其主要原因在于金融危机使得投资者逐步认识到债券 ETF 提供流动性的重要功能。2008 年金融危机使得美国金融市场受到极大创伤,场外债券市场流动性显著降低,公司债成交降至平时的 50% 以下,债券的成交非常困难。然而,债券 ETF 实物申赎以及二级市场交易的特征,却为机构固定收益投资提供了除传统 OTC 市场外另一个交易渠道。那些流动性不好的债券可以以其申购相应 ETF 份额来实现“卖出”,而那些想买却买不到的债券则可以通过赎回 ETF 份额获得一篮子债券、然后卖掉不需要的债券来实现。

从这个意义上看,发展到一定规模、成交量足够活跃的债券 ETF 具有某些做市商的功能。理论上只要足够的投资者参与到债券 ETF 交易中来,则债券 ETF 将会增加许多不活跃券的交易动机,从而增加这类债券的流动性。另一方面这些不活跃券在一定程度上也会活跃相应债券

ETF 的交易。从海外债券 ETF 流动性上看，以那些流动性较差的高收益债券指数、长久期债券指数为跟踪标的的 ETF，其往往换手率很高，近期规模增速也较快。这从侧面印证了债券 ETF 增强流动性的功能为市场所接受并越来越多被应用。

(四) ETF 场内外套利

和很多场内基金类似，债券 ETF 也具有场外净值、场内价格两大价值体系。场外的净值反映的是组成 ETF 的一篮子个券在每个交易日的价值变化，而场内价格则主要是由二级市场供求关系所决定。因此两个市场往往存在价差，当这个价差达到一定程度，套利机会就会显现。

理论上，当 ETF 二级市场价格小于净值时，投资者可以在二级市场买入 ETF 份额同时在一级市场赎回一篮子债券再卖出赚取价差；当二级市场价格大于净值时，投资者可以买入一篮子债券申购 ETF，然后将 ETF 份额在二级市场以价格卖出。

虽然 ETF 套利时间较短，然而实际上仍存在一定风险。一是二级市场价格瞬息万变，即时交易间隔时间很短也可能导致套利失效；第二，我国相当部分债券流动性有限，投资者在赎回一篮子债券后可能无法顺利卖出变现，在申购债券 ETF 时可能也很难及时凑齐符合申购条件的一篮子债券。

(五) 费率及流动性成本低

ETF 由于采用实物申赎机制，其管理难度相对主动管理基金降低许多，相应的基金运营费用很低。国泰上证 5 年期国债 ETF 管理费为 0.3%，托管费 0.1%，低于货币基金平均费率水平。从海外经验来看，债券 ETF 跟踪的标的指数风险越高、流动性越差，其运营难度越大，相应的管理费率也更高。

债券 ETF 不仅具有费率低的优势，其流动性成本也较低。债券交易的主要场所为银行间，而银行间交易呈现门槛高、单笔交易成交量大、交易不连贯等特征。投资者在直接投资债券时，往往会面临流动性问题，即想买的券买不到，而想卖的券未必能及时卖出，债券交易流动性成本较高。而对债券 ETF 来说，通常其运作初期都引入做市商，做市商的引入能大幅提高债券 ETF 的流动性问题，尤其随着债券 ETF 规模的不断增大，其流动性将会越来越好。

（六）透明度高、交易便捷

债券 ETF 还具有交易透明的优势。传统债券交易多在场外采用双边谈判模式成交，一方面点对点的询价交易模式较为繁琐，其成交价格、交易量等信息外界通常不能完全获悉。而债券 ETF 在交易所上市交易，加之有做市商的存在，相较场外债券交易模式来说交易更加便捷，其成交价格和成交量等信息也更为透明。

（七）持续稳定的分红预期

国泰上证 5 年期国债 ETF 跟踪标的为上证 5 年期国债指数（净价），该指数不考虑利息再投资收益。而实际进行债券投资时，债券利息在不进行分红的情况下是再投资计入基金资产净值的。为了维持债券 ETF 跟踪误差在一定限度内，国泰 5 年期国债 ETF 在通常情况下每隔一段时间会将债券投资利息以分红的形式释放出去，以实现基金净值能较好拟合标的指数的目标。

国泰上证 5 年期国债 ETF 约定当基金净值增长率超标的指数同期增长率 0.1% 以上时，则可进行收益分配；在满足分红条件下，该基金每年收益分配不超过 12 次。

（八）国债 ETF 在国债期货中的应用

目前我国国债期货仿真交易为 5 年期,从整体来看中国国债期货合约设计与美国有非常高的相似度。我国 5 年期国债期货可交割债券是剩余期限在 4-7 年内的国债,而上证 5 年期国债指数样本券则完全比照国债期货可交割券,且样本券的调整时间也随着国债期货的交割而进行调整。

国债期货最常用的套利策略之一——期现套利策略,即是利用最便宜可交割券(CTD)和国债期货之间的价差进行的套利。比如,当市场出现一定程度的基差时,理论上投资者可卖空期货合约,同时买入 CTD,待到期时交割平仓获利。然而在实际投资过程中,交割前所持有的券未必是最便宜可交割券;而出于流动性的原因,CTD 券又却未必能够即时从市场中获得。然而若利用债券 ETF 则在一定程度上可减少此不确定性。具体操作上,仍旧卖空期货合约,同时二级市场买入国债 ETF,再赎回一篮子债券,留下 CTD 待交割。其余债券可二级市场卖出或者选择基差较大的再进行期现套利。然而,这里面还需考虑 ETF 折溢价水平、套利空间至少需能够覆盖溢价率等风险。

(九) 国债 ETF 为场内基金投资人提供了低风险投资品种

当前,场内证券账户投资者利用证券账户所能购买的基金多为较高风险的权益类基金,虽然现在出现了可场内申购货币基金的“现金宝”类产品,然而其目前规模不大,且定位主要在于提供便捷的流动性,收益性也不及债券产品。而随着我国第一只债券 ETF——国泰上证 5 年期国债 ETF 的推出,场内基金投资者也有了一个新的、低风险投资品种。股票 ETF 有较高的风险,投资者投资 ETF 的风险比较高,只有风险承受能力比较高的投资人才会参与。而国债 ETF 成立之后,低风险的投资人也可以参与 ETF 了。而且国债 ETF 的推出,还为 ETF 之间的择时交易提供了可能,有股市行情的时候可以投资于股票类 ETF 如金融 ETF、中小板 300 成

长 ETF 等，而没有行情的时候则可将证券账户资产迅速转投至国债 ETF，方便快捷的实现国债 ETF 和股票 ETF 之间的转换。

（十）国债 ETF 可作为回购质押券，提高资金利用效率

2013 年 2 月 7 日上交所正式将在上交所上市交易的国债 ETF 纳入回购质押库。根据规定，只要国债 ETF 满足净资产规模不低于 5 亿元、且有两个及以上券商提供流动性服务这两个条件，该 ETF 即可申报计入回购质押库并进行质押式回购交易。折算比率上来看，国债 ETF 整体比照国债，具体公式如下：

1、上市首 2 个交易日的标准券折算值计算公式为：

标准券折算值 = 计算参考价×93%。

其中，计算参考价是基金管理人按照基金上市法律文件中规定方式计算并向上交所提供的基金份额净值或参考值。

2、自上市后第 3 个交易日起，标准券折算值计算公式为：

标准券折算值 = $\text{Min}(\text{上个交易日收盘价}, \text{上个交易日加权平均成交价}) \times (1 - \text{波动率}) \times \text{折扣系数}$ 。

其中：

1) 收盘价和加权平均成交价为除权除息后的价格。加权平均成交价以成交量为权重。

2) 波动率 = $(\text{最近 5 个交易日的最高收盘价} - \text{最近 5 个交易日的最低收盘价}) \div [(\text{最近 5 个交易日的最高收盘价} + \text{最近 5 个交易日的最低收盘价}) \div 2]$ 。

3) 折扣系数具体取值由中国结算根据该基金产品的性质等具体情况确定和调整，初期暂定为 97%。

国债 ETF 纳入交易所回购质押库，极大的提高了国债 ETF 投资者资金利用效率，并为投资者提供了做空机制，使得国债 ETF 交易机制更加完善和灵活，有利于提高 ETF 的交易活跃度。

(十一) 真正实现同市场 T+0 回转交易

目前交易所上市的场内基金，无论是股票 ETF 还是货币 ETF，均不能实现同市场的 T+0 回转交易。当前运作中的 ETF，其 T+0 交易主要是指二级市场的 T+0 回转，即申购后 T+0 可卖出、或买入后 T+0 可赎回，且申购的 ETF 份额通常仍需要经 T+2 个工作日后才能确认并使用，极大影响了证券保证金账户内资金的使用效率。

而国泰国债 ETF 则是真正实现了同市场的 T+0 回转交易，即其可实现：

1) T 日买入，T 日卖出；

2) T 日申购，T 日赎回；

3) T 日申购，T 日卖出；

4) T 日买入，T 日赎回；

同市场的 T+0 回转交易的真正实现，极大提高了投资国泰国债 ETF 投资者的资金利用效率和投资机会。一方面，国债 ETF 的二级市场投资者可随时根据盘中价格波动攫取价差收益；另一方面，亦使得场内投资者可实现国债 ETF 和股票之间的瞬时切换，既提高了资金利用效

率，又保证了权益资产投资的效率，有助于保证金账户把握投资机会。

插图目录

图 1 记账式国债规模为我国规模最大的券种之一	3
图 2 4-7 年期为记账式国债主流	3
图 3 商业银行为国债最主要持有机构	4
图 4 5 年、7 年为国债发行关键年期	4

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给银河证券客户的，属于机密材料，只有银河证券客户才能参考或使用，如接收人并非银河证券客户，请及时退回并删除。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

联系

中国银河证券股份有限公司 基金研究中心

北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座 100033

电话：010-66568888

传真：010-66568641

中国银河证券网址：www.chinastock.com.cn

中国银河证券基金研究评价网址：<http://fund.chinastock.com.cn>