

固定收益研究/深度研究

2019年11月27日

张继强 执业证书编号: S0570518110002
研究员 zhangjiqiang@htsc.com

张亮 执业证书编号: S0570518110005
研究员 021-28972035
zhangliang014597@htsc.com

王菡婷 021-38476079
联系人 wangwanting014808@htsc.com

相关研究

- 1《固定收益研究: 转债指数编制与策略回测》2019.11
- 2《固定收益研究: 港口整合推进, 关注信用投资机会》2019.11
- 3《固定收益研究: 欧洲经济: 低增长与高摩擦的长期化》2019.11

国开 LPR 浮息债, 利率并轨新举措

国开行发行的 2 年期 LPR 浮息债有助于利率两轨并一轨

11月25日, 国开行公布将于11月28日发行2年期的挂钩1年期LPR的浮动利率债券。在本专题中, 我们阐述了浮息债的定义和特征、中国的历史和现状以及投资者群体。随着贷款市场报价利率形成机制的完善, LPR浮息债应运而生, 我们探究了LPR浮息债与主流的SHIBOR浮息债的区别。基于定价测算, 如果LPR未来下降幅度为20bp, 则2年期国开浮息债首期票面利率大概率在2.95%-3.06%附近, 固定利差在109-120bp附近。总体而言, 本次国开行发行的LPR浮息债, 有助于引导债券市场利率, 且其联结了贷款利率与债券利率, 一定程度上有助于利率“两轨并一轨”。

我国存量的浮息债规模较小、成交不太活跃, 货基是主要投资者

浮动利率债券, 是相对于固定利率债券而言, 它规定债券的票息利率随着市场利率的变化而变化, 通常是“市场基准利率+利差”。对于挂钩的基准利率, 包括市场常见的利率类型, 主要以人民币存贷款基准利率、SHIBOR利率为主。浮息债最大的特性是抗风险, 即在利率上行周期中抵御一定的利率波动风险。截至2019年11月23日, 中国浮动利率债券的总规模为13710.06亿元, 共586只, 占有债券余额的1.42%。中国的浮息债成交并不活跃, 因此大部分投资者均以持有至到期为目的。这就使得我国的浮息债投资者主要为货币基金、以及负债端与基准利率挂钩的机构。

LPR 浮息债有何不同?

8月16日, 国务院提出完善贷款市场报价利率(LPR)形成机制, 由18家报价行计算得出贷款市场报价利率。LPR是中国“利率并轨”的重要举措, 有助于降低实体融资成本。11月25日, 国开行公布将发行2年期的挂钩1年期LPR的浮动利率债券, 是我国第一笔挂钩LPR的政策银行浮息债, 第二笔挂钩LPR的浮息债。基于目前我国贷款利率仍受到隐性管制, 货币市场利率传导至LPR利率仍不畅的现状, LPR浮息债和目前主流的SHIBOR浮息债仍具有较大的区别: LPR浮息债的受众群体将比SHIBOR浮息债更为广泛; LPR浮息债的估值波动性低于SHIBOR浮息债。

LPR 浮息债的首期票面利率大概率在 2.95%-3.06%附近

我们利用中债估值的浮息债全价计算公式, 做了3种未来LPR变化的情景假设, 得到了本次2年期国开浮息债模拟定价。综合来看, 首期票面利率应该在2.94%-3.09%附近, 固定利差应该在LPR-121bp至LPR-106bp; 如果LPR未来下降幅度为20bp, 则首期票面利率大概率在2.95%-3.06%附近, 固定利差在109-120bp附近。从简化的定价公式来看, LPR浮息债的定价能反映市场预期降息的空间, 该公式可以依据利差和折现率推导出市场对于LPR的降息预期大概在什么水平上, 值得投资者关注。

国开行 LPR 浮息债有助于引导债券市场利率

本次国开行发行的2年期LPR浮息债, 有助于引导债券市场利率, 且其联结了贷款利率与债券利率, 一定程度上有助于利率“两轨并一轨”。目前应用LPR的主要是信用债, 很难对债市利率形成引导作用, 此次发行的国开行LPR浮息债的引导作用将更强。一方面, LPR的下调会带动国开浮息债利率下调, 导致国开债收益率下降, 从而能带动信用债利率下行。另一方面, LPR下调还会带动贷款利率下行, 降低企业的银行贷款利率。值得注意的是, 上述通过LPR浮息债传导的利率链条有待观察, 由于浮息债规模小且二级市场很不活跃, 浮息债利率向固息债利率传导路径可能存在阻碍。

风险提示: LPR利率超预期, 债市超预期, 财政政策发力超预期。

正文目录

浮息债概述.....	3
浮息债的定义及特性.....	3
中国浮息债的历史及现状	4
浮息债的现状.....	5
浮息债的投资者群体.....	7
美国投资者对于浮息债的需求	7
中国浮息债的投资者结构.....	7
LPR 浮息债有何不同?	8
LPR 形成机制.....	8
LPR 浮息债概况	8
LPR 和 SHIBOR 浮息债的比较	9
LPR 和 SHIBOR 利率对比.....	9
LPR 和 SHIBOR 浮息债对比	10
LPR 浮息债定价分析.....	11
常规定价方法	11
简易定价方法及其重要含义.....	13
国开行 LPR 浮息债推出的意义	14
附录——情景模拟分析表	15
风险提示.....	15

图表目录

图表 1: 浮息债示意图.....	3
图表 2: 影响浮息债价格变化的核心因素是债券收益率与基准利率之间的差值.....	4
图表 3: 浮息债发行历史	5
图表 4: 不同类型的债券规模占比	5
图表 5: 按基准利率来看浮动利率债券市场概况.....	6
图表 6: 按品种来看浮动利率债券市场概况	6
图表 7: 美国浮息债的投资者结构	7
图表 8: MLF 利率与 LPR 报价	8
图表 9: 1 年期 SHIBOR 和 1 年期 LPR 近五年走势图	10
图表 10: 各情境下 LPR 变化及对应的首期票面利率与利差.....	11
图表 11: 情景二下的 LPR 走势	12
图表 12: 2019 年 2Y 国开发行情况.....	12
图表 13: 情景二的估算表	12
图表 14: 情景一的估算表	15
图表 15: 情景二的估算表	15
图表 16: 情景三的估算表	15

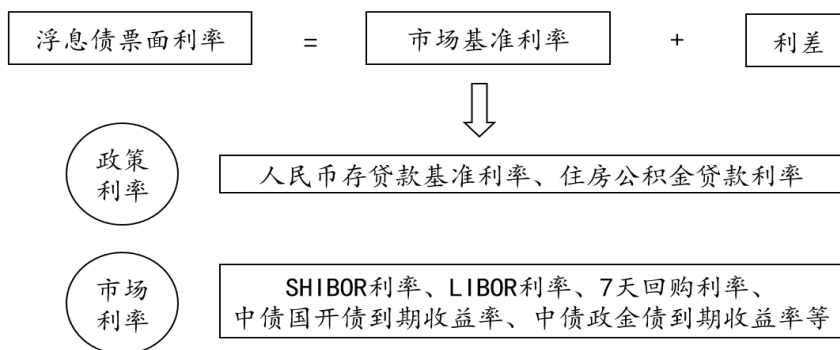
浮息债概述

浮息债的定义及特性

所谓的浮动利率债券，是相对于固定利率债券而言，它规定了债券的票息利率需要随着市场利率的变化而变化，通常是“市场基准利率+利差”。在后续调整过程中，票面利率的变动并非实时调整，一般付息日是票息调整日。

对于挂钩的基准利率，包括市场常见的利率类型，主要以人民币存贷款基准利率、SHIBOR 利率为主，还包含了住房公积金贷款利率、LIBOR 利率、7 天回购利率、中债国开债到期收益率、中债政金债到期收益率等。具体的挂钩算法视不同的产品设计可能各有不同，包括时间点如何选择、是否采取均值等。

图表1：浮息债示意图



资料来源：华泰证券研究所

与固息债相比，浮息债有以下几大特性：

首先，浮息债的收益率暗含市场对未来利率走势的预期，有利于债市的价格发现。其中定存浮息债收益率传递市场对未来央行降息还是升息的判断。浮息债发行的收益率能够使市场有效传递出未来相应期限内央行货币政策的预期，引导交易者形成正确的判断，有利于债券市场的价格发现。

其次，浮息债的付息频率相对固息债更为重要，会带来一定的久期敞口。浮息债一般会在当期付息前后确定下一次付息的数额，这一金额确认下来之后，直到再次付息前就不会改变，这部分现金流就有了固息的性质，带来了久期敞口。如果是按季度付息，则久期敞口为 0-3 个月，如果是按年度付息，则久期敞口为 0-1 年。

第三，浮息债相较于固息债估值较为平稳，防御优势更为明显。浮息债可以在一定程度上规避利率波动的风险，尤其在利率上行期间。浮息债对抗利率上行风险的基本原理是，票面利率跟随基准利率进行调整。当基准利率上行时，未来票息随之向上调整，持有人会获得额外的现金流收益，以此弥补贴率升高对债券价格的损失。如果基准利率与债券收益率本身相关性很高并且二者变动幅度高度同步，则可以规避收益率上行的风险。一般而言，如果债券收益率上行幅度与票面利率上行幅度相等，则债券价格稳定。

浮息债最大的特性是抗风险，即在利率上行周期中抵御一定的利率波动风险。当基准利率上行时，未来票息随之向上调整，持有人会获得额外的现金流收益，以此弥补贴率升高对债券价格的损失。如果基准利率与债券收益率本身相关性很高并且二者变动幅度高度同步，则可以规避收益率上行的风险。

最后，浮息债的息票利率为基准利率加上固定的利差，核心在于基准利率的选择。基准利率主要考虑的是相关性、稳定性、不可操作性和期限匹配性等四个方面。基准利率的相关性指的是基准利率与债券市场的整体收益率水平相关性较强；稳定性指的是基准利率在一定区间内波动变化；不可操作性指的是不可被投机套利者蓄意操作，保持较强的客观性；期限匹配性指的是基准利率的利率期限应大致与浮息债付息周期相同。以上浮息债的四点特性让浮息债拥有了“抗风险”的特性。

浮息债需要高度重视基准利率与债券收益率的背离。根据挂钩基准利率的不同，以及市场环境的不同，我们需要高度重视基准利率与债券收益率的背离。如果债券收益率上行时，基准利率上升较慢，与之挂钩的票面利息调整幅度不够，二者之间差值变大，浮息债价格仍会下跌。若基准利率上行速度超过债券收益率上行速度，浮息债价格则会上升。反之，如果债券收益率下行时，基准利率下降较慢，与之挂钩的票面利息调整幅度不够，二者之间差值变大，浮息债价格会上升。若基准利率下行速度超过债券收益率下行速度，浮息债价格则会下跌。因此，单纯从估价收益率上行或下行角度，是无法判断浮息债价格涨跌的。影响浮息债价格变化的核心因素是债券收益率与基准利率之间的差值。

图表2：影响浮息债价格变化的核心因素是债券收益率与基准利率之间的差值

情境	浮息债价格
债券收益率上行，基准利率下行	下跌
债券收益率下行，基准利率上行	上涨
债券收益率上行速度>基准利率上行速度	下跌
债券收益率上行速度<基准利率上行速度	上涨
债券收益率下行速度>基准利率下行速度	上涨
债券收益率下行速度<基准利率下行速度	下跌

资料来源：华泰证券研究所

中国浮息债的历史及现状

1999 年 3 月，我国债券市场首次发行浮动利率债券。由于当时利率市场化程度不高，我国居民的金融资产大多都是银行存款，银行存款利率一直是整个利率体系的基础，在这种情况下，1 年期定期存款利率成为浮息债首选的浮动基准。后来发行的浮动利率债券基本以 1 年期定期存款利率为基准利率，因此以 1 年期定期存款利率为基准利率的浮动利率债券占比较大，但是 1 年期定期存款利率市场化程度较差。

随着我国债券市场的发展和投资者需求的多样化，以 1 年期定期存款利率为单一基准的浮动利率债券不能满足投资者对多种浮动基准的浮动利率债券产品的需求，在此基础上以 7 天回购加权利率、隔夜回购定盘利率和 7 天回购定盘利率的浮息债应运而生。

2007 年 1 月 4 日，上海银行间同业拆放利率（SHIBOR）正式运行，由于 SHIBOR 具有市场化、稳定性、不可操作性和期限匹配性等优势，以 SHIBOR 为基准利率的浮息债规模逐渐发展，SHIBOR 逐渐成为浮息债最重要的参考基准利率之一。

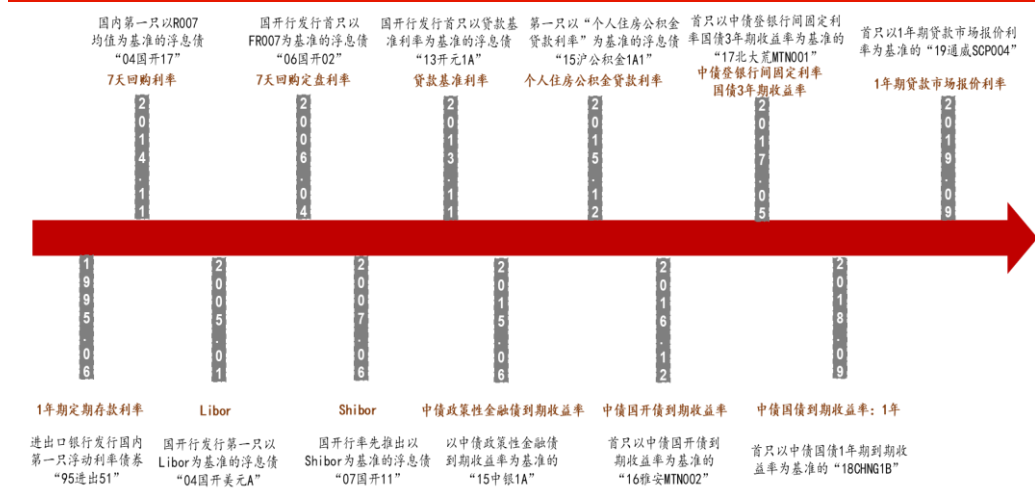
2013 年 11 月 20 日，国开行发行了首只以一至三年期贷款基准利率为基准的浮息债“13 开元 1A”，而后逐渐衍生出以中长期贷款五年以上和一至五年期贷款为基准利率的品种。挂钩人民币贷款基准利率的浮息债现已成为了浮息债品种的“半壁江山”。

除了常见的商业贷款之外，划算的个人住房公积金抵押贷款被居民广泛地用于商品房的购买。2015 年 12 月 9 日，上海市公积金管理中心联合浦东发展银行创新性地共同发行了首只以个人住房公积金贷款 5 年以上的贷款利率为基准的“15 沪公积金 1A1”，再一次丰富了我国浮息债市场的品种，为投资者提供了配置的新选择。

2015 至 2018 年，以挂钩政金债和国债到期收益率的浮息债也逐步问世。市场陆续首次发行了“15 中银 1A”、“16 雅安 MTN002”和“18CHNG1B”。

2019 年 8 月 17 日，中国人民银行发布公告，宣布改革完善贷款市场报价利率形成机制。新的 LPR 由各报价行于每月 20 日 9 时 30 分公布。银行间债券市场首单以 LPR 为基准定价的超短期融资券(通威股份有限公司 2019 年度第四期超短期融资券)，以及首单以 LPR 为基准定价的信贷资产支持证券(兴银 2019 年第四期信贷资产支持证券)相继成功发行。

图表3： 浮息债发行历史

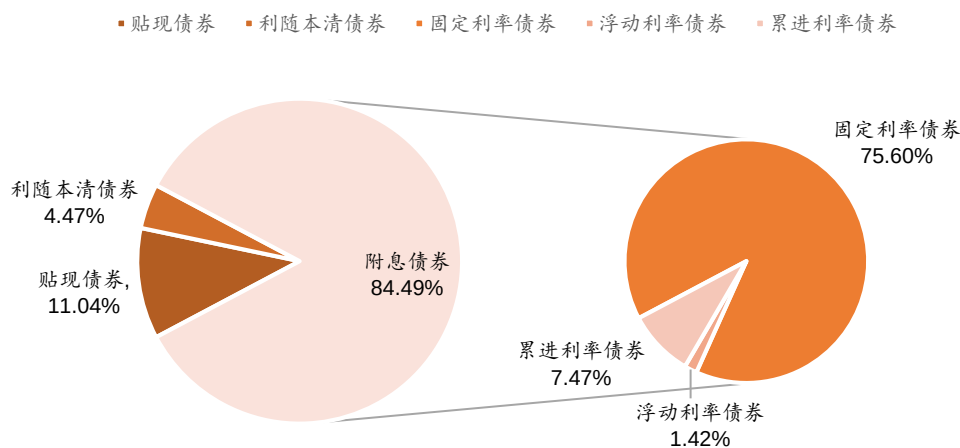


资料来源：Wind，华泰证券研究所

浮息债的现状

截至 2019 年 11 月 23 日，中国浮动利率债券的总规模为 13710.06 亿元，共 586 只，占所有债券余额的 1.42%。

图表4： 不同类型的债券规模占比



资料来源：Wind，华泰证券研究所

按挂钩利率来看，其中基准利率主要为中长期贷款五年以上、1 年期定期存款利率、SHIBOR 等，分别占浮息债总规模的 52.59%、27.68%及 12.25%。以 LPR 为基准利率的浮息债规模占比仍旧很小，仅“19 通威 SCP004”、“19 兴银 4A”及“19 兴银 4B”三只，规模达 41 亿。再者，从利率类型来看，政策利率主要包括人民币存贷款基准利率和个人住房公积金贷款利率，由金融监管部门直接确定，余额达 11833.23 亿元，占总规模的 86.31%，而市场利率包括了 SHIBOR 利率、中债政金债到期收益率和中债国开债到期收益率等，量价均由市场决定，规模较小，又以 SHIBOR 利率为主。

图表5：按基准利率来看浮动利率债券市场概况

基准利率	余额（单位：亿元）	余额占比
中长期贷款五年以上	7210.32	52.59%
1年期定期存款利率	3795.14	27.68%
SHIBOR	1679.80	12.25%
一至五年期贷款利率	458.92	3.35%
一年期贷款基准利率	210.97	1.54%
其他	354.91	2.59%
总计	13710.06	100.00%

资料来源：Wind，华泰证券研究所

按品种来看，有浮息债设计的债市投资品种包括政策银行债、超短期融资债、银保监会主管 ABS、证监会主管 ABS、一般公司债、同业存单、一般中期票据、交易商协会 ABN、定向工具等，基本涵盖了除国债以外的主要债券品种。从规模来看，目前存量最大的浮息产品是 ABS（银监+证监），总规模达 8299 余亿元；其次是政策银行债，规模达 4248 余亿元；之后是同业存单规模在 656 余亿元、一般企业债规模在 446 亿元。其余品种存量相对较少。

浮息债品种与挂钩的基准利率也紧密相关。资产支持证券一般是同人民币存贷款基准利率和个人住房公积金贷款利率挂钩，金融债常与 SHIBOR 和 1 年期定期存款利率挂钩，同业存单挂钩于 SHIBOR。

图表6：按品种来看浮动利率债券市场概况

品种	余额（单位：亿元）	余额占比
ABS（银监+证监）	8299.45	60.54%
政策银行债	4248.20	30.99%
同业存单	655.80	4.78%
一般企业债	446.00	3.25%
其他	60.60	0.44%
总计	13710.06	100.00%

资料来源：Wind，华泰证券研究所

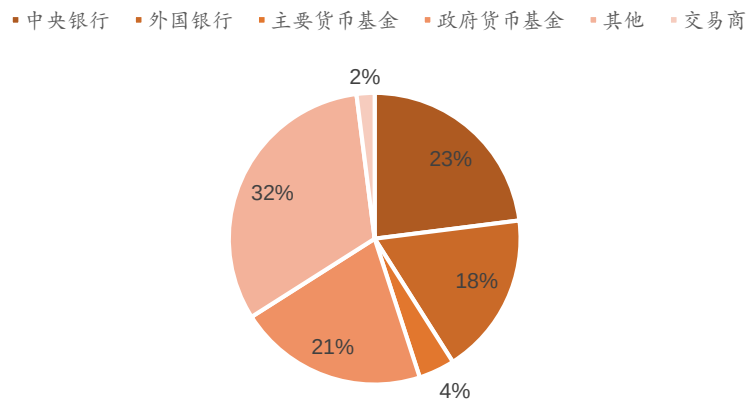
浮息债的投资者群体

美国投资者对于浮息债的需求

2014 年 1 月，美国财政部第一次发行了以挂钩 13 周国库券利率的浮息债新品种，相比于挂钩 LIBOR 的传统浮息债品种来说，挂钩国库券这一规模大、流动性高的资产，使得该浮息债具有更高的灵活性。

对于美国浮息债，货币基金需求较强，而商业银行和央行是弱配置力量。在当时面临加息预期时，投资者缩短了久期，配置需求从固息债转换到了浮息债，作为对国库券的替代。对于浮息债，货币基金需求较强，而商业银行和央行是弱配置力量。这些基金历来都是国债和短期国债的最大买家之一，而国债发行量的下降叠加 3 个月期票据的利差吸引了货币基金配置浮息债。商业银行由于需要遵守国际的一些规定（如“巴塞尔协议 III”），持有了较多的流动性资产（比如 LCR, SLR 等），缩短了投资组合的久期。然而流动性较好的浮息债对于他们的吸引力并没有那么大，因为由美联储支付的超额准备金利息较高。一般来说，中央银行早已习惯于传统的固定利率国债市场的方式，不太可能由于浮息债的出现转换投资，而国际市场上，外国央行由于业务限制和批准程序也不太可能迅速配置浮息债。

图表7： 美国浮息债的投资者结构



资料来源：Wind，华泰证券研究所

中国浮息债的投资者结构

我国浮息债的投资者主要为货币基金、以及负债端与基准利率挂钩的机构。货币基金监管趋严，不但有现金比例的要求，还有投资组合剩余期限不得超过 120 天、平均剩余存续期不得超过 240 天的监管红线，而浮息债在提高收益率的基准上，还可以满足监管要求。不过，中国的浮息债成交并不活跃，大部分投资者均以持有至到期为目的。而关注负债端成本的机构，主要侧重于规避利率风险和投资组合需要（比如 IRS+浮息债组合）。

LPR 浮息债有何不同？

LPR 形成机制

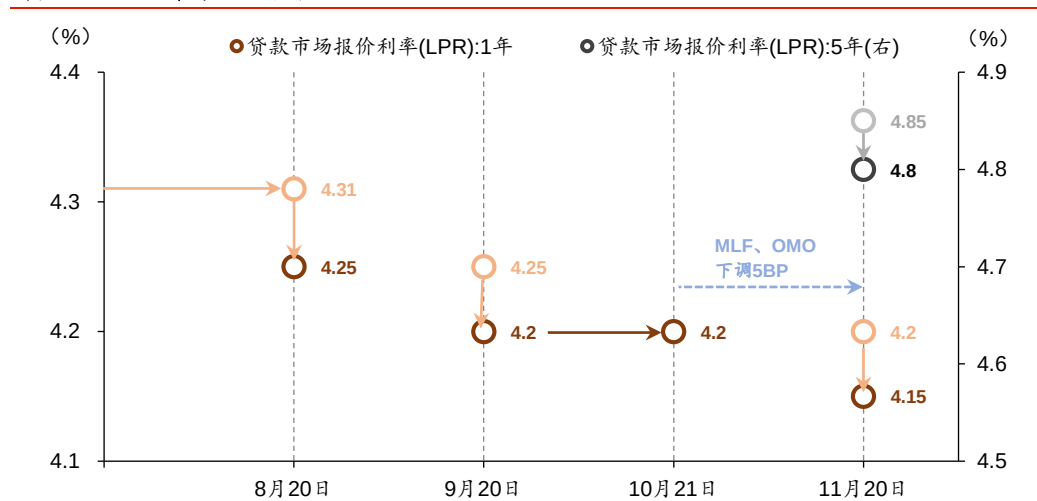
想要了解 LPR 浮息债，首先需要关注的是其挂钩的基准利率 LPR。

2019 年 8 月 16 日，国务院常务会议部署运用市场化改革办法推动实际利率水平明显降低和解决“融资难”问题，提出了要改革完善贷款市场报价利率（LPR）形成机制。8 月 18 日，央行即发布公告，决定改革完善贷款市场报价利率（LPR）形成机制，主要关键信息如下：（1）LPR 形成方式=MLF+加点，加点=18 家报价行去掉最高和最低报价后算术平均的方式计算得出贷款市场报价利率，加点幅度则主要取决于各行自身资金成本、市场供求、风险溢价等因素；（2）LPR 增加 5 年期以上的期限品种，为房贷等长期贷款利率定价提供参考；（3）报价银行由 10 家增加至 18 家，报价频率由每天一次变为每月一次，调整更加灵活；（4）各银行新发贷款参考贷款市场报价利率定价，存量贷款仍按原合同约定执行；（5）此外央行对 LPR 的监管也有所加强，如将利用情况纳入 MPA，禁止利率隐性下限等。

LPR 是中国“利率并轨”的重要举措，有助于降低实体融资成本。LPR 新机制的建立有重要意义：第一，信贷利率换锚，在一定程度上增强了优质大企业的议价能力，打破银行整体隐性信贷利率下限；第二，定价权从央行转移给银行体系，法理更清晰，有助于培育商业银行新的信贷定价习惯，是利率市场化的关键一步；第三，构建新的货币政策传导机制，将 MLF 与 LPR 挂钩，试图打通市场利率与信贷利率之间的传导关系。从美国的经验来看，贷款基础利率 LPR 在利率市场化过程中起到了重要的过渡作用。

8 月 20 日，商业银行进行了 LPR 首次报价，年内一年期 LPR 下行 16BP。1 年期 LPR 为 4.25%，5 年期以上 LPR 为 4.85%，比此前一年期 LPR（4.31%）和五年期贷款基准利率（4.9%）分别低 6BP 和 5BP。9 月 20 日，一年期 LPR 报价下调 5BP，五年期未动；10 月 20 日，一年期与五年期 LPR 报价均未动；11 月份，MLF 和 OMO 利率相继下调 5BP，因此 11 月 20 日一年期与五年期均下调 5BP。

图表8：MLF 利率与 LPR 报价



资料来源：Wind，华泰证券研究所

LPR 浮息债概况

自 8 月 17 日人民银行宣布改革完善贷款市场报价利率（LPR）形成机制以来，银行间债券市场首单以 LPR 为基准定价的超短期融资券（通威股份有限公司 2019 年度第四期超短期融资券），以及首单以 LPR 为基准定价的信贷资产支持证券（兴银 2019 年第四期信贷资产支持证券）相继成功发行。中债估值中心已分别于 9 月 23 日和 25 日为上述债券提供中债估值。

随着 LPR 应用的逐渐铺开，除最近发行两只 LPR 浮息债之外，从公开信息可知，目前至少已经有房贷、公司贷款、货币掉期、利率互换、CLO（贷款抵押债券）等多种金融工具已经引入 LPR 作为定价基准。不过此前发行的 LPR 浮息债均为信用品种，国内尚缺乏利率品种。

11 月 25 日，国开行公布将于 11 月 28 日发行 2 年期的浮动利率债券，挂钩利率为 1 年期 LPR。利率基准 LPR 采取 11 月 20 日利率（4.15%），按季付息，发行规模不超过 30 亿元。本次发行的 LPR 浮息债，是我国第一笔挂钩 LPR 的政策银行浮息债，第二笔挂钩 LPR 的浮息债（第一笔为 19 通威 SCP004）。

LPR 和 SHIBOR 浮息债的比较

目前，市场上最主流的浮息债品种是 SHIBOR 浮息债。截止至 2019 年 11 月 23 日，SHIBOR 浮息债余额为 1,679.80 亿元，占总浮息债规模的 12.25%，共 130 支，且发行品种主要为同业存单和企业债。

SHIBOR 浮息债的市场认可度高于其他浮息债的主要原因如下：

- ① SHIBOR 作为基准利率之一，自从与 NCD 互联互通之后，市场化程度有所提高，且 SHIBOR 利率作为银行负债端的成本，SHIBOR 浮息债可以进行有效对冲，这是 SHIBOR 浮息债的天然优势。
- ② 我国 IRS 市场逐步发展，SHIBOR IRS 和 Repo 是目前的主流，参与 SHIBOR IRS 的投资者也会关注 SHIBOR 浮息债带来的隐含定价及套利机会。
- ③ SHIBOR 浮息债不仅具有浮息债久期短（0-3 个月）的特点，其基准利率还跟随货币市场变化，且高于一般货币市场利率，因此颇受货币基金的欢迎。

那么，LPR 浮息债在发行后是否能占据一席之地，还取决于 LPR 浮息债较 SHIBOR 浮息债是否更具优势。

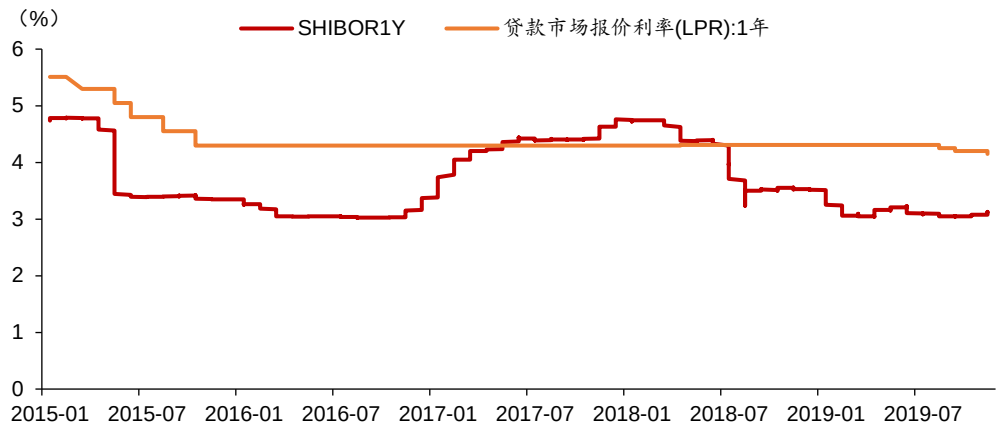
LPR 和 SHIBOR 利率对比

从挂钩的基准利率来看，SHIBOR 是货币市场利率，LPR 是贷款市场利率，二者有联系，但目前来看区别很大。

从实质上来看两者紧密联系。银行资金的部分来源就来自银行间同业拆借市场，再对外借出，因此 SHIBOR 利率上升将会导致银行负债端成本上升，最终传导至贷款市场利率，两者是紧密联系的。在利率完全市场化的条件下，资金在各市场自由流动，两者之间具有较强的联动性。

从两者形式上来看大不相同。SHIBOR 是银行间同业拆借的成本，属于银行负债端的成本，而 LPR 是银行向实体融出资金的收益，属于银行资产端的价格，两者是属于不同市场的资金价格。目前我国利率市场化仍未真正完成，货币市场和贷款市场的联系不够紧密，利率机制不能有效传导。

从利率水平上来看两者较为分化。LPR 作为基础利率，波动程度较小，而 SHIBOR 更加市场化。我们可以看到的是近五年 LPR（1 年期）相较于 SHIBOR（1 年期）变化较小。自 15 年初，LPR 下跳了几次台阶之后，中间近三年都处于 4.30% 的位置，一直未变化。直至 2018 年末，LPR 先是下调到了 4.25%，再到 4.20%，最近的 11 月 20 日再向下调了 5 个 BP。而 SHIBOR 利率则不是同步变化，2016 年底猛增，变化幅度最高达到了 200 个 BP，近一年在 3.00%-3.50% 之间浮动。

图表9： 1 年期 SHIBOR 和 1 年期 LPR 近五年走势图

资料来源：Wind，华泰证券研究所

目前利率未完全市场化，SHIBOR 与 LPR 之间的传导效应并不强。通过观察近两年的 R0007-DR007 利差及 IBO007-DIBO007 利差，可以发现，银与非银面临的利率出现传导阻滞问题。而我国贷款利率虽然名义上实现完全放开，但仍受隐性管制。两者市场化程度不高，由 SHIBOR 到 LPR 的传导效应并不强。

LPR 和 SHIBOR 浮息债对比

基于目前我国贷款利率仍受到隐性管制，货币市场利率传导至 LPR 利率仍不畅的现状，LPR 浮息债和 SHIBOR 浮息债仍具有较大的区别，具体来看：

① LPR 浮息债的受众群体将比 SHIBOR 浮息债更为广泛。

这一点其实不难理解，SHIBOR 作为银行间同业拆借利率之一，本身就会将其发行人及投资人的范围大概率局限在银行间范围内。非银行间的主体融资利率大都并不以 SHIBOR 为基准，从 SHIBOR 浮息债的主要发行品种为同业存单就可以验证这点。

然而，LPR 作为贷款基准利率，投融资双方大多一方为银行，另一方为实体企业。这就使得 LPR 浮息债不仅有银行间的市场，也会受到实体企业的欢迎，尤其是在预期 LPR 利率下行的环境下，这也是我国首单挂钩 LPR 的债券为上市公司发行的原因。

② LPR 浮息债的估值波动性低于 SHIBOR 浮息债。

虽然浮息债由于自身的特性，估值波动本身就会小于固息债，但由于基准利率的波动性不同，LPR 浮息债的估值波动还要小于 SHIBOR 浮息债。这主要还是由于货币市场利率波动大，两个利率传导并不通畅所致。且 LPR 是银行最优质客户的贷款加权利率，具有很高的粘性。

LPR 浮息债定价分析

常规定价方法

中债估值的浮息债全价计算公式为：

$$PV = \frac{M(R_1 + S)/f}{[1 + (R_2 + y_d)/f]^{d/TS}} + \sum_{i=1}^n \frac{M(R_2 + S)/f}{[1 + (R_2 + y_d)/f]^{i + \frac{d}{TS}}} + \frac{M}{[1 + (R_2 + y_d)/f]^{n + \frac{d}{TS}}}$$

其中：

R_1 ：当期基准利率

R_2 ：估值日基准利率

S ：招标利差

f ：每年付息次数

y_d ：点差收益率

d ：估值日距离下一个付息日的天数

TS ：本期付息周数的天数

n ：剩余付息次数

M ：本金

根据中债的公式，我们可以看出想要给浮息债定价（估计利差 S 是多少），最重要的参数为基准利率和点差收益率（折现率的一部分）。但由于市场上并无较为精准的 LPR 浮息债或 LPR IRS 的折现率作为参考，因此，我们可以用同期限固息债的收益率（定义为 y ）作为折现率（即 $y = R_2 + y_d$ ）。则中债的公式将变成：

$$PV = \frac{M(R_1 + S)/f}{[1 + y/f]^{d/TS}} + \sum_{i=1}^n \frac{M(R_2 + S)/f}{[1 + y/f]^{i + \frac{d}{TS}}} + \frac{M}{[1 + y/f]^{n + \frac{d}{TS}}}$$

由上式可以看出，在基于 y 已知的情况下，影响 LPR 浮息债定价的就只剩下对基准利率的估计，但这方面我们可以用情景模拟法来代替。

因此，我们做了如下 3 种未来 LPR 变化的情景假设，得到了本次 2 年期国开浮息债模拟定价，结果如下：

图表10：各情境下 LPR 变化及对应的首期票面利率与利差

情境	LPR 变化	首期票面利率	固定利差
情景一	1Y LPR 在 2020 年每两个季度下降 5bp，2021 年保持不变，2 年间共下降 10bp	2.944%附近	LPR-121bp
情景二	1Y LPR 在 2020 年每个季度下降 5bp，2021 年保持不变，2 年间共下降 20bp	2.957%附近	LPR-119bp
情景三	1Y LPR 在 2020 年和 2021 年上半年每个季度下降 5bp，2021 年下半年保持不变，2 年间共下降 30bp	2.988%附近	LPR-116bp

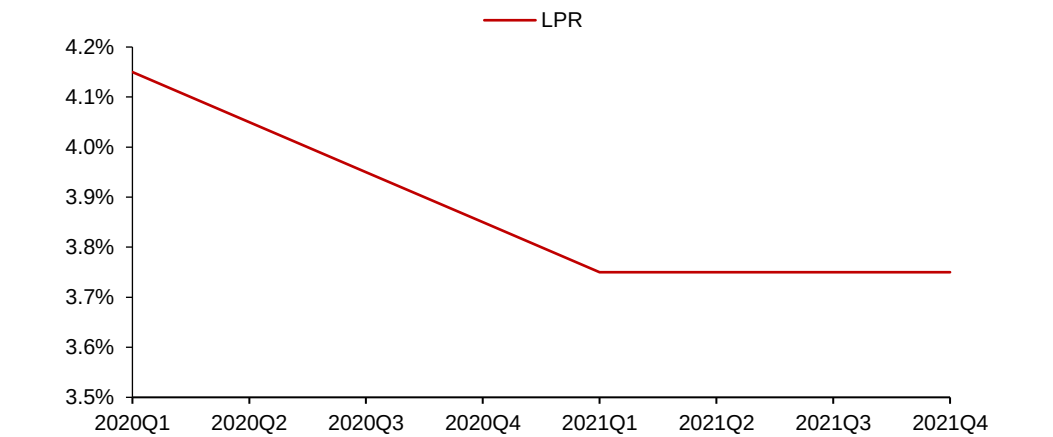
注：完整的情景模拟分析表在附录。

资料来源：Wind，华泰证券研究所

此外，考虑到市场一般会对流动性溢价给予 0-10bp 的溢价，则以上利差结果还需再上浮 10bp 以内。因此综合来看，首期票面利率应该在 2.94%-3.09%附近，固定利差应该在 LPR-121bp 至 LPR-106bp；如果 LPR 未来下降幅度为 20bp，则首期票面利率大概率在 2.95%-3.06%附近，固定利差在 109-120bp 附近。

我们具体分析一下情景二作为例子。在情景二的假设下，1Y LPR 在 2020 年每个季度下降 5bp，2021 年保持不变，我们取折现率 y 为上一期银行间市场发行的 2Y 国开票面利率 2.85%，则我们可以根据债券现值 $PV=100$ （详细过程在图表 12）来算出首期票面利率应该是在 2.957%附近，因此固定利差应确定在 119bp 附近。

图表11: 情景二下的 LPR 走势



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表12: 2019 年 2Y 国开发行情况

债券简称	发行起始日	发行规模(亿)	发行期限(年)	票面利率(%)	增发债发行收		上市地点
					益率(%)	率(%)	
国开 1801(增 5)	2019-10-25	50.0000	2.0000	3.4900	2.5999		上海
国开 1801(增 4)	2019-08-23	40.0000	2.0000	3.4900			上海
19 国开 12(增发)	2019-08-13	30.0000	2.0000	2.8500	2.7849		银行间债券
19 国开 12	2019-08-08	60.6000	2.0000	2.8500			跨市场
国开 1801(增 3)	2019-06-28	30.0000	2.0000	3.4900	2.5857		上海
国开 1801(增 2)	2019-04-24	40.0000	2.0000	3.4900	2.9000		上海
国开 1801(增发)	2019-01-18	40.0000	2.0000	3.4900	2.7964		上海

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表13: 情景二的估算表

	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
	3M	6M	9M	12M	15M	18M	21M	24M
LPR	4.15%	4.10%	4.05%	4.00%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%
利差	-1.19%	-1.19%	-1.19%	-1.19%	-1.19%	-1.19%	-1.19%	-1.19%
票面利率	2.96%	2.91%	2.86%	2.81%	2.76%	2.76%	2.76%	2.76%
每季付息	0.739250	0.726750	0.714250	0.701750	0.689250	0.689250	0.689250	100.689250
折现率	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
折现除数	1.007050	1.014150	1.021300	1.028500	1.035751	1.043053	1.050407	1.057812
折现结果	0.734075	0.716610	0.699354	0.682304	0.665459	0.660800	0.656174	95.186315
现值	100.0011							

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

简易定价方法及其重要含义

另外值得一提的是，首期票面利率确定还存在一个非常简化的办法。根据上表我们可以看到票面利率随着时间推移逐步下降，如果忽略时间价值的话，这些票面利率的均值应当和折现率（2.85%）相同。

事实上，由于 2 年期的期限较短，情景一至三的票面利率均值均为 2.82%，与 2.85% 较为相近。因此，我们可以根据折现率及 LPR 的预期下降幅度对首期票面利率进行超简易的估算，公式如下：

$$y = \frac{1}{2} (2 * \text{首期票面利率} - \text{LPR 降幅})$$

根据此公式估算出情景二的首期票面利率应当为 2.95%，略低于与考虑时间价值的结果 2.957%。

当然该简化公式所反映出的含义，远大于其用来估算利差的价值。该公式能反映市场预期降息的空间，遗憾的是，其无法反映市场预期 LPR 降息的节奏。在忽略时间价值后，如果利差已经过招标确定（首期票面利率确定），则该公式可以依据利差和折现率推导出市场对于 LPR 的降息预期大概在什么水平上，值得投资者关注。

国开行 LPR 浮息债推出的意义

首先，本次国开行发行的 2 年期 LPR 浮息债，有助于引导债券市场利率，且其联结了贷款利率与债券利率，一定程度上有助于利率“两轨并一轨”。目前，债券市场上应用 LPR 的主要是信用债，少量的信用债很难对债市利率形成引导作用，此次国开行发行的两年期 LPR 浮息债，对债市利率的引导作用将更强。国开债可以看做金融市场的基准利率，尤其是两年期国开债利率是短端利率的重要锚定基准，它的变动将引导利率债的变动，而信用债是在利率债的基础上加一定的信用利差，这意味着信用债也将跟随利率债而变动。因此 LPR 浮息债推出后，LPR 与整个债券市场利率的联动性将有所加强。同时，贷款基础利率 LPR 是贷款市场的锚，信贷利率在 LPR 基础上加减点形成，因此 LPR 浮息债起到了联结信贷利率和债券利率的作用，有助于推进利率“两轨并一轨”。

这样，LPR 的下调就能更加有效降低实体企业融资利率。一方面，LPR 的下调会带动国开浮息债利率下调，导致国开债收益率下降，从而能带动信用债利率下行，降低实体企业的债券融资成本。另一方面，LPR 下调还会带动贷款利率下行，降低企业的银行贷款利率。二者叠加起来使得企业债务性融资成本都会跟随市场利率降低。

其次，LPR 浮息债能反映市场的 LPR 降息预期。根据浮息债的定价方法，我们可以通过首期票面利率和折现率推导出市场对于 LPR 的降息预期大概在什么水平上。在传导货币政策意图的同时，浮息债收益率暗含市场对未来相应期限内利率走势的预期，这也为投资者增加了一个观察市场的工具。

值得注意的是，上述通过 LPR 浮息债传导的利率链条有待观察，由于目前浮息债规模小且二级市场不活跃，浮息债利率向固息债利率传导路径可能存在阻碍。目前我国浮息债规模仅占所有债券余额的 1.42%，投标后持有至到期的情况较多，二级市场的不活跃导致浮息债的估值变化很难反映出来。

附录——情景模拟分析表

图表14： 情景一的估算表

	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
	3M	6M	9M	12M	15M	18M	21M	24M
LPR	4.15%	4.15%	4.05%	4.05%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%
利差	-1.21%	-1.21%	-1.21%	-1.21%	-1.21%	-1.21%	-1.21%	-1.21%
票面利率	2.94%	2.94%	2.84%	2.84%	2.74%	2.74%	2.74%	2.74%
每季付息	0.736000	0.736000	0.711000	0.711000	0.686000	0.686000	0.686000	0.686000
折现率	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
折现除数	1.007050	1.014150	1.021300	1.028500	1.035751	1.043053	1.050407	1.057812
折现结果	0.730847	0.725731	0.696172	0.691298	0.662321	0.657685	0.653080	95.183243
现值	100.0004							

资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表15： 情景二的估算表

	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
	3M	6M	9M	12M	15M	18M	21M	24M
LPR	4.15%	4.10%	4.05%	4.00%	3.95%	3.95%	3.95%	3.95%
利差	-1.19%	-1.19%	-1.19%	-1.19%	-1.19%	-1.19%	-1.19%	-1.19%
票面利率	2.96%	2.91%	2.86%	2.81%	2.76%	2.76%	2.76%	2.76%
每季付息	0.739250	0.726750	0.714250	0.701750	0.689250	0.689250	0.689250	0.689250
折现率	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
折现除数	1.007050	1.014150	1.021300	1.028500	1.035751	1.043053	1.050407	1.057812
折现结果	0.734075	0.716610	0.699354	0.682304	0.665459	0.660800	0.656174	95.186315
现值	100.0011							

资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表16： 情景三的估算表

	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
	3M	6M	9M	12M	15M	18M	21M	24M
LPR	4.15%	4.10%	4.05%	4.00%	3.95%	3.90%	3.85%	3.85%
利差	-1.16%	-1.16%	-1.16%	-1.16%	-1.16%	-1.16%	-1.16%	-1.16%
票面利率	2.99%	2.94%	2.89%	2.84%	2.79%	2.74%	2.69%	2.69%
每季付息	0.747000	0.734500	0.722000	0.709500	0.697000	0.684500	0.672000	0.672000
折现率	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
折现除数	1.007050	1.014150	1.021300	1.028500	1.035751	1.043053	1.050407	1.057812
折现结果	0.741770	0.724252	0.706942	0.689840	0.672942	0.656247	0.639752	95.170008
现值	100.0018							

资料来源：Wind，华泰证券研究所

风险提示

1、LPR 利率超预期。浮息债的估值主要根据对 LPR 利率变化情景模拟假设设定，如果 LPR 利率变化超预期，则定价会产生误差。

2、债市超预期。由于 2Y 国开浮息债的到期收益率理论上应当与 2Y 国开固息债的收益率相同，如果债市超预期上涨或下跌，则会对浮息债的定价产生影响。

3、财政政策发力超预期。为了应对经济下行压力，尤其是 2020 年是 GDP 翻番的关键一年，若专项债、政策性金融等发力超预期，则可能带动宽信用，对债市形成压力。

免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。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。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，本公司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头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。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。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91320000704041011J。

全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：A0K809

©版权所有 2019 年华泰证券股份有限公司

评级说明

行业评级体系

一报告发布日后的 6 个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

公司评级体系

一报告发布日后的 6 个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

买入股价超越基准 20%以上

增持股价超越基准 5%-20%

中性股价相对基准波动在-5%~5%之间

减持股价弱于基准 5%-20%

卖出股价弱于基准 20%以上

华泰证券研究

南京

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999 / 传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区益田路 5999 号基金大厦 10 楼/邮政编码：518017

电话：86 755 82493932 / 传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层

邮政编码：100032

电话：86 10 63211166 / 传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098 / 传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com