通胀风险溢价之谜

——宏观经济周度观察

投资周报

将资产价格和宏观经济联系起来，一直是个很大的挑战，基于消费的资本资产定价模型（CCAPM）为我们提供了一个有力的工具。但是用 CCAPM 来解释债券收益率，存在着通胀风险溢价之谜：第一，模型暗含的通胀风险溢价正负值是个谜；第二，模型依赖过高的通胀风险溢价。

要解释通胀风险溢价之谜，需要引入新的因子。潜在的新因子包括时间偏好、消费习惯、劳动力市场摩擦、工资粘性、罕见灾难、再评估风险等等。但是这些因子都不是很完美。相对而言，金融中介因子的解释能力可能更强一些。V 代表金融中介的资产边际效用。货币政策会影响金融中介的流动性风险、期限错配风险及其他风险，进而导致金融中介持有资产边际效用的变化。这不依赖于冲击的类型。当通胀上升，存在货币政策收紧的风险，金融中介持有资产的边际效用上升，但是通胀会导致债券价格下降，此时债券对金融机构而言是风险资产，需要正的通胀风险溢价，$\beta Cov(V, \pi)$为正，即使$-\alpha Cov(\Delta C, \pi)$为负，仍能产生正的通胀风险溢价。当通胀下降，债券价格上升，由于货币政策宽松，金融中介持有资产的边际效用下降，此时金融机构依然对债券索取正的通胀风险溢价。

将居民和金融中介的行为结合起来，便可以合理地解释通胀风险溢价的波动。不管是正的还是负的供给冲击发生时，$-\alpha Cov(\Delta C, \pi)$与 $\beta Cov(V, \pi)$都为正，整体通胀风险溢价也为正。负的需求冲击导致经济衰退时，$-\alpha Cov(\Delta C, \pi)$为负，且起主导作用，通胀风险溢价可能为负。随着需求改善，$-\alpha Cov(\Delta C, \pi)$逐渐缩小，$\beta Cov(V, \pi)$逐渐上升，负的通胀风险溢价逐渐向 0 回归。如果经济进入繁荣、过热阶段，通胀风险溢价会转为正的。

对当前的 10 年期美债收益率进行分解可知，美国未来 10 年平均短期实力利率为 0，通胀预期为 2%，实际期限溢价为-0.16%、通胀风险溢价为 0.06，通胀风险溢价是在 3 月转为正值的。2020 年 8 月，10 年期美债利率从底部开始反弹，至 2021 年 3 月底上升了约 130 个基点，其中实际利率上升了 65 个基点，贡献率最大，为 50%；通胀预期上升了 40 个基点，贡献率为 30%；通胀风险溢价上升了 25 个基点，贡献也不小，贡献率为 20%。

中国和美国不同。虽然中国的通胀预期、通胀波动，特别是 PPI 增速，经常高于美国，但是它们对债券收益率的影响弱于美国。中国金融市场还有待完善，居民不经常根据通胀预期进行消费、储蓄，民企融资受限、国企存在预算软约束，它们也都很难根据通胀预期进行融资。最终，中国通胀预期、通胀波动对债券收益率波动的贡献弱于美国，中国债券收益率主要是受货币政策影响。随着中国金融市场的发展、利率的不断市场化，通胀预期及通胀波动对中国债券收益率的影响也会增强。

● 风险提示：模型存在误差

刘娟秀（分析师）
liujuanxiu@xsdzq.cn
证书编号：S0280517070002

邢曙光（分析师）
xingshuguang@xsdzq.cn
证书编号：S0280520050003

相关报告

投资周报：拜登财政政策的三层逻辑 2021-4-4
投资周报：季末资产再平衡效应？ 2021-3-28
投资周报：几种测算合意美债利率的方法 2021-3-21
投资周报：一个分析通胀的新凯恩斯框架 2021-3-14
投资周报：务实的政府工作报告 2021-3-7
投资周报：当 TGA 缩减遇到 SLR 收紧 2021-2-28
投资周报：“就地过年”的时空转移经济效应 2021-2-21
投资周报：重回焦点的外汇占款 2021-2-7
投资周报：流动性的逻辑 2021-1-31
投资周报：“就地过年”加速生产同比扩张 2021-1-24
投资周报：全球信用周期、美元周期，谁驱动谁？ 2021-1-17
投资周报：零利率约束下的美国财政刺激 2021-1-10
投资周报：美国股债关系的演化 2021-1-3

目 录

1、 通胀风险溢价之谜.....3
2、 国内高频数据观察.....5
2.1、 生产指标回升.....5
2.2、 商品房销量下滑.....5
2.3、 食品价格下降.....6
2.4、 货币市场利率下行.....6
2.5、 人民币汇率升值.....7

图表目录

图 1: 2020 年 8 月以来 10 年期美债收益率变化分解.....4
图 2: 高炉开工率回升.....5
图 3: 商品房周销量下滑.....5
图 4: 猪肉价格下降.....6
图 5: 货币市场利率下行.....6
图 6: 人民币汇率升值.....7

1、 通胀风险溢价之谜

将资产价格和宏观经济联系起来，一直是个很大的挑战，基于消费的资本资产定价模型（CCAPM）为我们提供了一个有力的工具。但是用 CCAPM 来解释债券收益率，存在着通胀风险溢价之谜：第一，模型暗含的通胀风险溢价正负值是个谜；第二，模型依赖过高的通胀风险溢价。

一个分析利率的基准 CCAPM 模型为：

$i=r+\pi+Cov(m, \pi)$

其中，i、r、π、m 分别是名义利率、实际利率、通胀预期、随机贴现因子。$Cov(m,\pi)$即为通胀风险溢价，由随机贴现因子和通胀预期的协方差决定。最简单的随机贴现因子是消费边际效用的函数。消费增速上升，消费的边际效用下降，随机贴现因子变小。如此，CCAPM 模型可以写为：

$i=r+\pi-\alpha Cov(\Delta C, \pi)$

其中，ΔC 表示消费增速；系数 α>0，和风险厌恶程度有关。通胀风险溢价取决于通胀和消费增速的协方差，以及风险规避系数。一般认为，通胀波动越大，通胀风险溢价越高。这种观点忽视了通胀和消费增速的相关性是正的还是负的。

通胀和消费增速正相关时，通胀风险溢价可能为负的。当需求冲击导致经济衰退时，消费增速下滑，通胀下降，居民愿意持有债券而索取负的通胀风险溢价，而且风险厌恶程度越高，通胀风险溢价越小。通胀风险溢价为负是有经验研究支持，比如次贷危机之后的美国债券市场。当经济复苏时，消费增速上升，通胀上行，通胀和消费增速依然正相关，这意味通胀风险溢价仍然为负。这不符合事实，即存在通胀风险溢价之谜。也就是说存在消费之外的因素影响随机贴现因子，需要引入其他因素才能解释，需求冲击下负的通胀风险溢价如何缩小甚至转为正值的。

如果通胀和消费增速是负相关，比如供给冲击时，债券是风险资产，通胀风险溢价为正，且通胀波动及风险规避系数越大，通胀风险溢价越高。但是为了符合现实，模型中通胀风险溢价过大，这需要过高的通胀波动率或者风险规避系数，此乃通胀风险溢价的另一个谜。为了降低通胀波动或者风险规避系数的贡献，也需要引入其他因素。

引入新因子的 CCAPM 模型为：

$i=r+\pi-\alpha Cov(\Delta C, \pi)+\beta Cov(V, \pi)$

V 是影响随机贴现因子的其他因素。潜在的新因子包括时间偏好、消费习惯、劳动力市场摩擦、工资粘性、罕见灾难、再评估风险等等。但是这些因子都不是很完美，要么仍严重依赖消费增速和通胀的正相关关系，不能解释通胀风险溢价的第一个谜；要么不能产生足够大的风险溢价，不能解释通胀风险溢价的第二个谜；要么表面上能解释通胀风险溢价的两个谜，但是不符合其他事实。

相对而言，金融中介因子的解释能力可能更强一些。V 代表金融中介的资产边际效用。货币政策会影响金融中介的流动性风险、期限错配风险及其他风险，进而导致金融中介持有资产边际效用的变化。这不依赖于冲击的类型。当通胀上升，存在货币政策收紧的风险，金融中介持有资产的边际效用上升，但是通胀会导致债券价格下降，此时债券对金融机构而言是风险资产，需要正的通胀风险溢价，$\beta Cov(V, \pi)$为正，即使 $-\alpha Cov(\Delta C, \pi)$为负，仍能产生正的通胀风险溢价。当通胀下降，债券

价格上升，由于货币政策宽松，金融中介持有资产的边际效用下降，此时金融机构依然对债券索取正的通胀风险溢价。

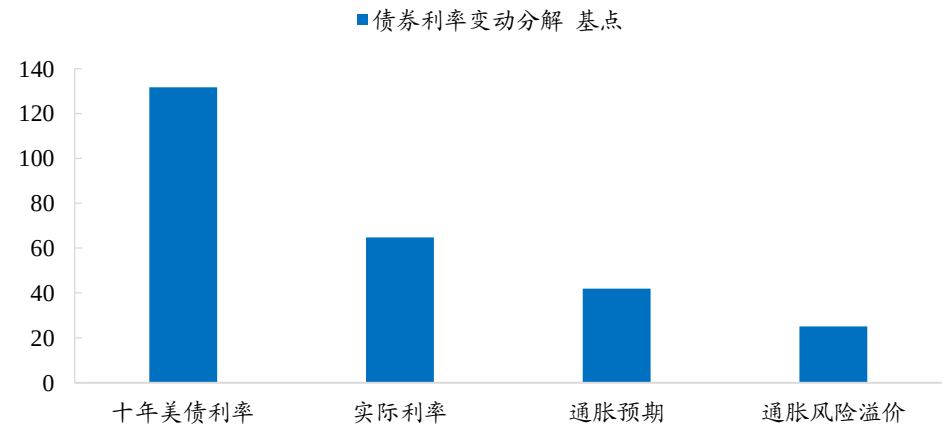
将居民和金融中介的行为结合起来，便可以合理地解释通胀风险溢价的波动。不管是正的还是负的供给冲击发生时，$-\alpha Cov(\Delta C, \pi)$与 $\beta Cov(V, \pi)$都为正，整体通胀风险溢价也为正。负的需求冲击导致经济衰退时，$-\alpha Cov(\Delta C, \pi)$为负，且起主导作用，通胀风险溢价可能为负。随着需求改善，$-\alpha Cov(\Delta C, \pi)$逐渐缩小，$\beta Cov(V, \pi)$逐渐上升，负的通胀风险溢价逐渐向 0 回归。如果经济进入繁荣、过热阶段，通胀风险溢价会转为正的。

次贷危机后，美国货币政策空间受限，需求冲击的影响加大，加之安全资产的需求增加，通胀风险溢价下降，并降为负值。特别是疫情发生之后，通胀风险溢价进一步下降。不过，随着经济修复，通胀回升，风险规避情绪也有所缓和，通胀风险溢价上行。

对当前的 10 年期美债收益率进行分解可知，美国未来 10 年平均短期实力利率为 0，通胀预期为 2%，实际期限溢价为-0.16%、通胀风险溢价为 0.06，通胀风险溢价是在 3 月转为正值的。2020 年 8 月，10 年期美债利率从底部开始反弹，至 2021 年 3 月底上升了约 130 个基点，其中实际利率上升了 65 个基点，贡献率最大，为 50%; 通胀预期上升了 40 个基点，贡献率为 30%; 通胀风险溢价上升了 25 个基点，贡献也不小，贡献率为 20%。

中国和美国不同。虽然中国的通胀预期、通胀波动，特别是 PPI 增速，经常高于美国，但是它们对债券收益率的影响弱于美国。中国金融市场还有待完善，居民不经常根据通胀预期进行消费、储蓄，民企融资受限、国企存在预算软约束，它们也都很难根据通胀预期进行融资。最终，中国通胀预期、通胀波动对债券收益率波动的贡献弱于美国，中国债券收益率主要是受货币政策影响。随着中国金融市场的发展、利率的不断市场化，通胀预期及通胀波动对中国债券收益率的影响也会增强。

图1： 2020 年 8 月以来 10 年期美债收益率变化分解



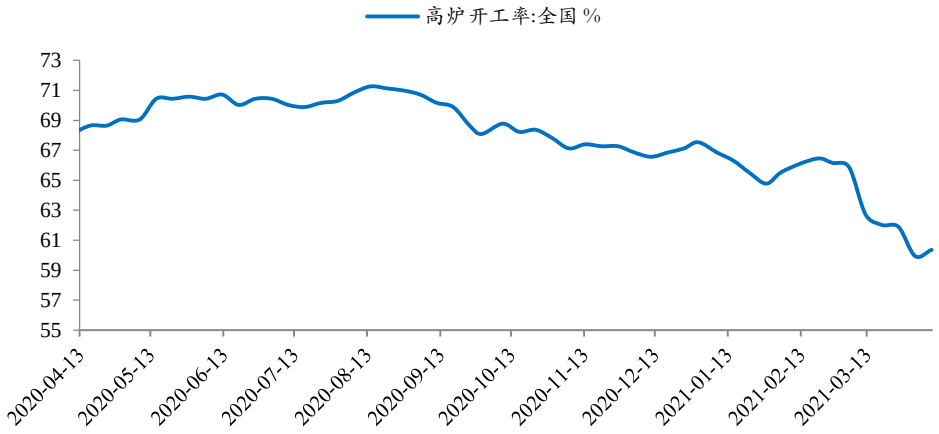
资料来源：Fed，新时代证券研究所

2、 国内高频数据观察

2.1、 生产指标回升

上周，高炉开工率停止下滑，上升 0.42 个百分点至 60.36%，汽车全钢胎与半钢胎开工率分别上升 0.19、0.42 个百分点至 78.31%、73.93%。不过，全国 100 家焦化企业开工率下滑 0.53 个百分点至 70.28%。

图2： 高炉开工率回升

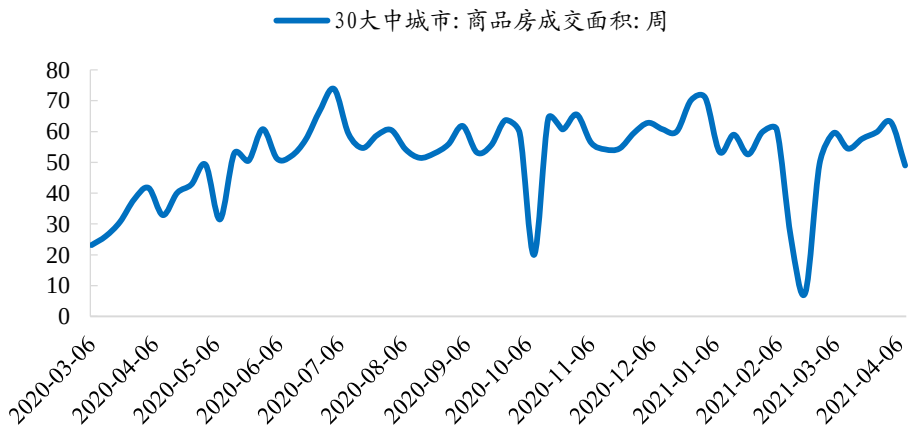


资料来源：Wind，新时代证券研究所

2.2、 商品房销量下滑

上周，30 大中城市商品房周成交面积为 48.98 万平方米（前一周六至周五为计算周期），较前一周 63.04 万平方米有所下降。从同比数据来看，30 大中城市商品房周成交面积同比上涨 48.96%，其中一二三线城市分别同比增长 26.48%、78.83%、24.50%。

图3： 商品房周销量下滑

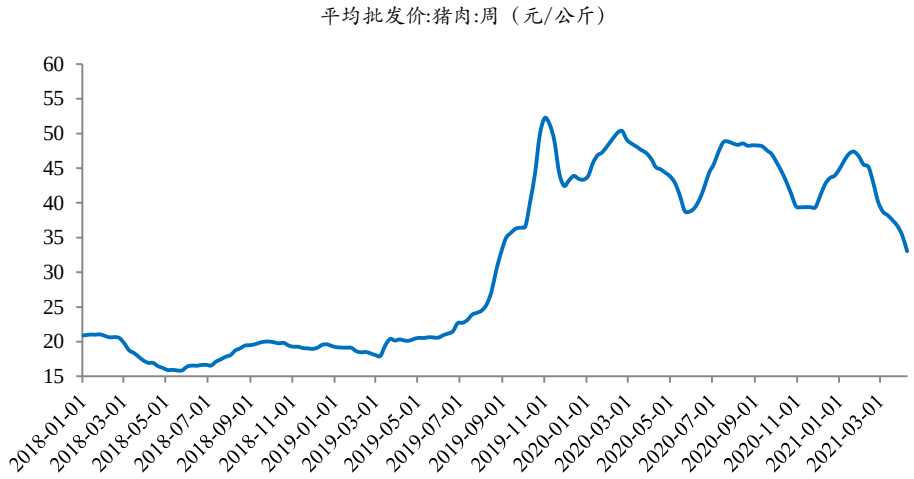


资料来源：Wind，新时代证券研究所；注：前一周六至当周五为周计算周期

2.3、 食品价格下降

上周，28 种重点监测蔬菜价格环比下降 4.4%，7 种重点监测水果价格环比下降 0.91%，猪肉批发价环比下降 6.45%。WTI 原油价格环比下降 3.47%，布油价格环比下降 0.93%。

图4： 猪肉价格下降

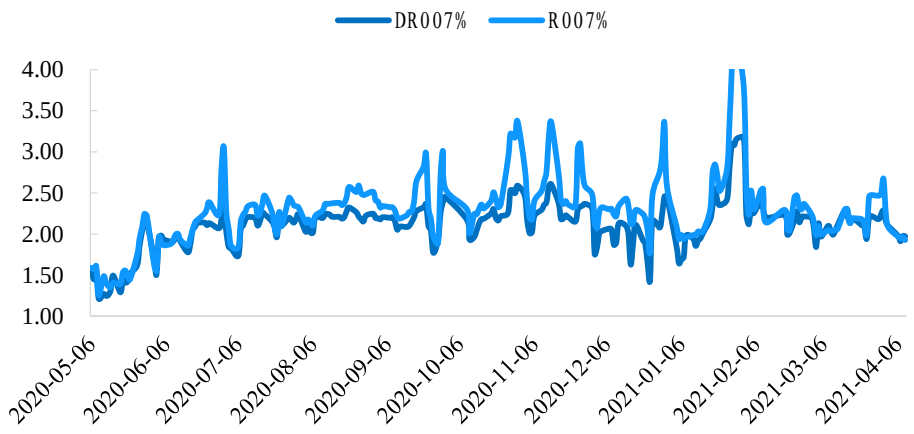


资料来源：Wind，新时代证券研究所

2.4、 货币市场利率下行

上周，央行公开市场操作净回笼资金 100 亿元，但月初资金宽裕，货币市场利率下行，DR007、R007 分别下降 18.1、30.8 个 BP。

图5： 货币市场利率下行

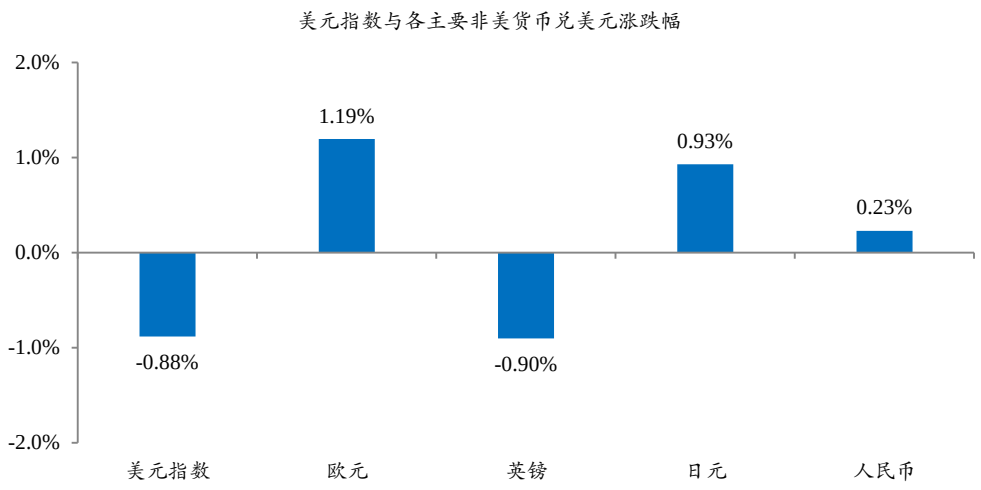


资料来源：Wind，新时代证券研究所

2.5、 人民币汇率升值

上周，美元指数上升 0.88%至 92.18，欧元、日元、人民币兑美元分别升值 1.19%、0.93%、0.23%，英镑兑美元贬值 0.9%。

图6： 人民币汇率升值



资料来源：Wind，新时代证券研究所

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，新时代证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及新时代证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

分析师介绍

刘娟秀，宏观分析师，英国格拉斯哥大学经济学博士，多年国际、国内宏观经济研究工作经验，先后就职于光大证券、中国银河证券研究部，任宏观分析师。

邢曙光，宏观分析师，厦门大学经济学博士，北京大学经济学博士后，丹麦哥本哈根大学访问学者，曾任北京大学经济研究所助理研究员，2018 年加入新时代证券研究所。

投资评级说明

新时代证券行业评级体系：推荐、中性、回避

推荐：	未来6－12个月，预计该行业指数表现强于同期市场基准指数。
中性：	未来6－12个月，预计该行业指数表现基本与同期市场基准指数持平。
回避：	未来6－12个月，预计该行业指数表现弱于同期市场基准指数。

市场基准指数为沪深 300 指数。

新时代证券公司评级体系：强烈推荐、推荐、中性、回避

强烈推荐：	未来6－12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅在20%以上。该评级由分析师给出。
推荐：	未来6－12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅介于5%－20%。该评级由分析师给出。
中性：	未来6－12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数变动幅度介于-5%－5%。该评级由分析师给出。
回避：	未来6－12个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数跌幅在5%以上。该评级由分析师给出。

市场基准指数为沪深 300 指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

免责声明

新时代证券股份有限公司经中国证券监督委员会批复，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告由新时代证券股份有限公司（以下简称新时代证券）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或意图违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

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

本报告所载的全部内容只供客户做参考之用，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。新时代证券根据公开资料或信息客观、公正地撰写本报告，但不保证该公开资料或信息内容的准确性或完整性。客户请勿将本报告视为投资决策的唯一依据而取代个人的独立判断。

新时代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。新时代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。

本报告所载内容反映的是新时代证券在发表本报告当日的判断，新时代证券可能发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但新时代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。新时代证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的新时代证券网站以外的地址或超级链接，新时代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分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

新时代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。新时代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。

除非另有说明，所有本报告的版权属于新时代证券。未经新时代证券事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式更改、复制、传播本报告中的任何材料，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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，均为新时代证券的商标、服务标识及标记。

新时代证券版权所有并保留一切权利。

机构销售通讯录

北京	**梁　爽　销售总监**	
	固话：010-69004647 邮箱：liangshuang@xsdzq.cn	
上海	**阎喜蒙　销售副总监**	
	固话：021-68865595 转 255 邮箱：yanximeng@xsdzq.cn	
广深	**丁培培　销售经理**	
	邮箱：dingpeipei@xsdzq.cn	

联系我们

新时代证券股份有限公司　研究所

北京地区：北京市海淀区北三环西路99号院1号楼15层　　邮编：100086

上海地区：上海市浦东新区浦东南路256号华夏银行大厦5楼　　邮编：200120

广深地区：深圳市福田区福华一路88号中心商务大厦23楼2317室　　邮编：518046

公司网址：http://www.xsdzq.cn/