

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， $\beta\text{Cov}(V, \pi)$ 为正，即使 $-\alpha\text{Cov}(\Delta C, \pi)$ 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， $-\alpha\text{Cov}(\Delta C, \pi)$ 与 $\beta\text{Cov}(V, \pi)$ 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， $-\alpha\text{Cov}(\Delta C, \pi)$ 为负，且起主导作用，通胀风险溢价可能为负。随着需求改善， $-\alpha\text{Cov}(\Delta C, \pi)$ 逐渐缩小， $\beta\text{Cov}(V, \pi)$ 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 年平均短期实际利率为 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：

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

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。 $\text{Cov}(m, \pi)$ 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：

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

其中， ΔC 表示消费增速；系数 $\alpha > 0$ ，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：

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

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， $\beta\text{Cov}(V, \pi)$ 为正，即使 $-\alpha\text{Cov}(\Delta C, \pi)$ 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。

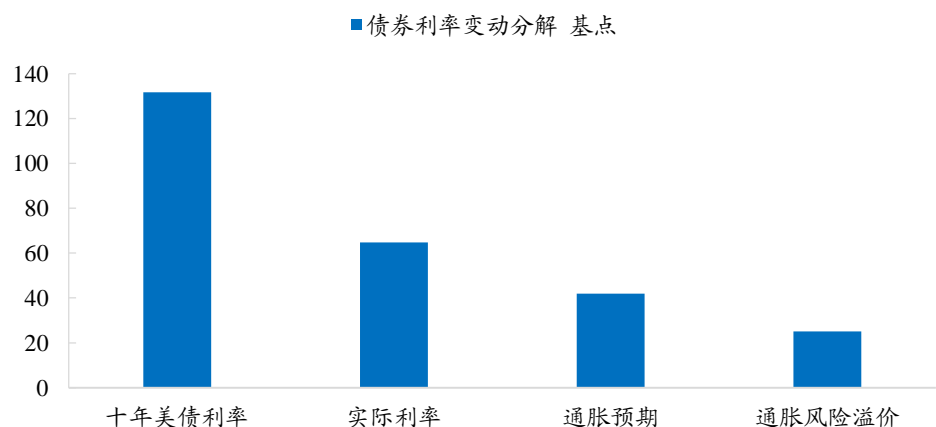
将居民和金融中介的行为结合起来，便可以合理地解释通胀风险溢价的波动。不管是正的还是负的供给冲击发生时， $-\alpha\text{Cov}(\Delta C, \pi)$ 与 $\beta\text{Cov}(V, \pi)$ 都为正，整体通胀风险溢价也为正。负的需求冲击导致经济衰退时， $-\alpha\text{Cov}(\Delta C, \pi)$ 为负，且起主导作用，通胀风险溢价可能为负。随着需求改善， $-\alpha\text{Cov}(\Delta C, \pi)$ 逐渐缩小， $\beta\text{Cov}(V, \pi)$ 逐渐上升，负的通胀风险溢价逐渐向0回归。如果经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



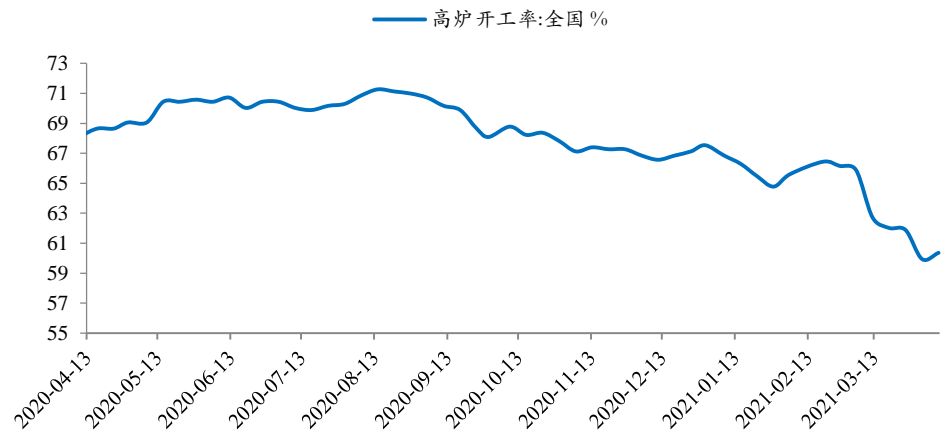
资料来源：Fed，新时代证券研究所

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

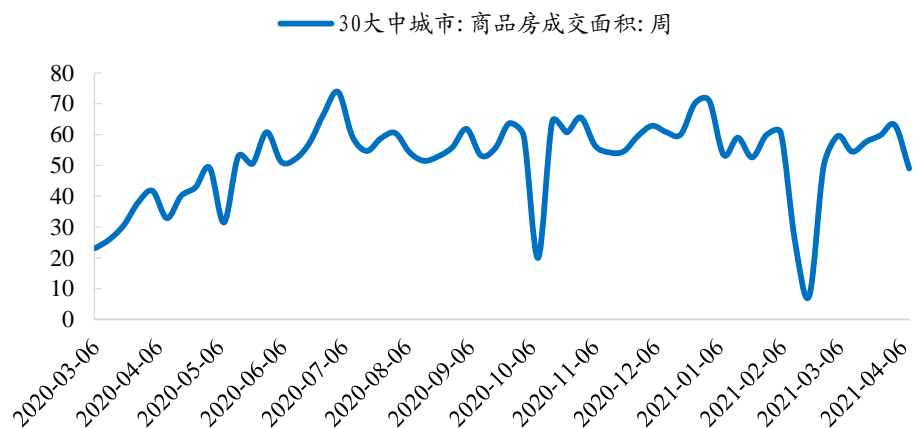


资料来源：Wind，新时代证券研究所

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

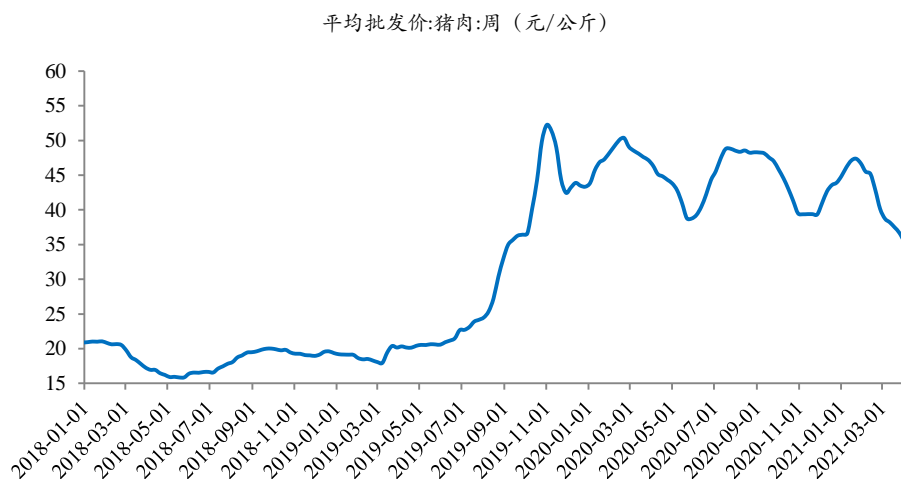


资料来源：Wind，新时代证券研究所；注：前一周六至当周五为周计算周期

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



预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_19228

