

## 投资者预期稳定性、跨境资本流动与人民币汇率波动——基于离岸汇率引导的视角 (附录 3)

### 外审意见

本文将离岸在岸汇差作为一个传导变量，研究了经济政策不确定性对跨境资本流动以及人民币汇率变动的影响。文章总体上质量不错，建议在如下方面进行修改：

**意见 1：** 作者认为，跨境资本流动是影响人民币汇率变动的重要原因，但与此同时，汇率变动也会影响跨境资本流动。因此，当离岸市场与在岸市场汇价之差拉大时，这究竟是通过影响跨境资本流动作用于境内汇率呢，还是通过影响对未来境内汇率变动的预期来影响跨境资本流动呢？作者应该在研究设计上区分上述两种机制，并指出哪一种机制更加重要。

**意见 2：** 同理，经济政策不确定性的确可能影响离岸在岸汇价之差，但离岸在岸汇价之差的变动是否会影响经济政策不确定性呢？还是其他某种因素变化会同时影响离岸在岸汇价之差与经济政策不确定性呢？建议作者在厘清真正的因果关系方面再做一些工作。

**意见 3：** 在给出经济政策不确定性影响汇率运动时，作者给出了新冠疫情爆发的例子，但新冠疫情爆发应该不算经济政策不确定性，这个案例不够贴切。

### 作者回复

尊敬的审稿专家：

您好！非常感谢您百忙之中对本文的精心指导，这些深邃的建设性指导意见对于本文的进一步完善具有重要意义。我们认真领悟了这些意见，并按照审稿老师的指导建议，对论文一一进行实质性修改与完善。具体汇报说明如下。

#### 意见 1 修改说明：

诚如审稿专家所说，在研究宏观时间序列时，各变量的因果关系难以理清，序列之间也可能存在相互影响的关系，这种影响主要表现为一个变量对另一个变量的滞后冲击。也正因如此，本文基于 VAR 的框架进行研究。虽然本文采用了 SVAR 设定了变量同期的相互关系，但是依然在传统 VAR 的框架下研究了变量之间的脉冲响应（即一个变量本期的正向冲击会对各变量产生怎样的滞后影响）。在上一稿中，本文实证设计未明确这一设定，虽然通过实证也研究了滞后影响，但是给审稿专家和读者带来了阅读上的困惑。因此，在修改稿中，本文增加了实证研究设计上的描述。具体地：

①强调了本文是基于 VAR 的框架进行研究，以及变量之间可能存在滞后影响（详见修改稿第 6 页）：

本文旨在研究经济政策不确定性、跨境资本流动与汇率的关系，并将离岸在岸汇差纳入研究框架。根据国内学者的现有研究，宏观时间序列之间可能存

在相互影响的关系（王世华和何帆，2007；朱孟楠和刘林，2010），即变量之间存在潜在的滞后影响。因此本文参考吕光明和徐曼（2012），在 VAR 模型的框架下研究各变量的关系。

虽然不同变量可能在长期相互影响，但是为了识别并估计式（2）的参数，需要根据经济意义对系数矩阵施加一定的约束，即增加变量同期的关系设定。

②增加了对 SVAR 模型设定的图例说明（详见修改稿第 7 页图 1）

就审稿人提出的具体问题而言：

“跨境资本流动是影响人民币汇率变动的重要原因，但与此同时，汇率变动也会影响跨境资本流动”

本文在修改稿中针对这一问题进行了实证检验。模型中同时控制跨境资本流动、汇差和汇率变动时，脉冲响应分析结果显示，汇差对跨境资本流动有较强的冲击，而汇率变动对跨境资本流动没有显著影响。为了验证脉冲响应分析的稳健性，本文对此进行了 VARGRANGER 检验（具体修改详见第 10 页）：

值得注意的是，本文将汇差纳入模型，发现汇率变动对跨境资本净流入并没有显著的影响，而跨境资本净流入对来自汇差的冲击的响应为负，且该响应值在当期和第一个月较强，在第一个月达到最大响应值后快速减弱。格兰杰因果检验也表明，将汇差考虑在内后，汇率变动不再是跨境资本流动的格兰杰原因（ $P=0.979$ ），而汇差成为了跨境资本流动的格兰杰原因（ $P=0.000$ ）。

### 意见 2 修改说明：

对于实证研究设计方面的问题回复与修改，与意见 1 的修改说明相同，在此不再赘述。就审稿人提出的具体问题而言：

“经济政策不确定性的确可能影响离岸在岸汇价之差，但离岸在岸汇价之差的变动是否会影响经济政策不确定性呢？”

本文实证结果显示，所有其他变量中，仅有经济不确定性对汇差具有一个显著的冲击，且该影响仅在当期显著，一个月后不再显著（详见图 5）。这一冲击持续短暂，说明了离岸市场预期反映到价格上的速度较为迅速。相对地，汇差变动却并没有对经济政策不确定性产生影响，表现为图 6 中没有显著的脉冲响应，且格兰杰因果检验不显著（ $P=0.299$ ）。

### 意见 3 修改说明：

感谢审稿专家的建议。本文在修改时更换了一个相对直观的案例（详见修改稿第 1 页）：

2018 年，中美产生贸易摩擦，同时国内经济处在深化结构调整和转型升级的重要阶段。内外部环境深刻变化导致经济政策不确定性快速上升，在岸汇率由年初 6.30 一线贬值至 11 月 6.95 附近。

投资者预期稳定性、跨境资本流动与人民币汇率波动——基于离岸汇率引导的视角  
(附录 1)

表 1 各变量的描述性统计

| 变量           | 样本量 | 均值     | 标准差   | 最小值     | 最大值   |
|--------------|-----|--------|-------|---------|-------|
| <i>fx</i>    | 134 | 0.095  | 1.101 | -2.868  | 4.039 |
| <i>cbcf</i>  | 134 | -5.435 | 4.645 | -17.978 | 8.603 |
| <i>fxexp</i> | 134 | 0.373  | 1.308 | -3.560  | 6.946 |
| <i>epu</i>   | 134 | 4.360  | 2.655 | 0.404   | 9.708 |
| <i>ird</i>   | 134 | 1.317  | 1.572 | -3.679  | 6.592 |
| <i>srd</i>   | 134 | -0.052 | 0.327 | -1.044  | 0.964 |
| <i>house</i> | 134 | 0.317  | 0.489 | -1.200  | 1.800 |
| <i>cpi</i>   | 134 | 1.951  | 0.954 | -0.500  | 5.400 |
| <i>pmi</i>   | 134 | 50.34  | 1.585 | 35.70   | 52.60 |

表 2 各变量的平稳性检验结果

| 变量           | 统计量    | P 值   | 平稳性处理 |
|--------------|--------|-------|-------|
| <i>fx</i>    | -6.481 | 0.000 | 平稳    |
| <i>cbcf</i>  | -6.555 | 0.000 | 平稳    |
| <i>fxexp</i> | -5.520 | 0.000 | 平稳    |
| <i>epu</i>   | -2.759 | 0.064 | 平稳    |
| <i>ird</i>   | -0.804 | 0.818 | 一阶差分  |
| <i>srd</i>   | -11.80 | 0.000 | 平稳    |
| <i>house</i> | -2.465 | 0.124 | 一阶差分  |
| <i>cpi</i>   | -2.833 | 0.054 | 平稳    |
| <i>pmi</i>   | -9.352 | 0.000 | 平稳    |

注：为了避免伪回归结果的出现，必须对各个经济变量进行平稳性检验。通常采用的检验方法为 ADF 检验。原假设为：被检验变量含有单位根，是非平稳序列。如果序列非平稳，需要进行差分，直到获得平稳序列。

表 3 SVAR 模型的估计结果

|              | (1)<br><i>fx</i>    | (2)<br><i>cbcf</i>   | (3)<br><i>fxexp</i> | (4)<br><i>epu</i> |
|--------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| <i>fx</i>    | 1.000<br>(.)        |                      |                     |                   |
| <i>cbcf</i>  | 0.018<br>(0.023)    | 1.000<br>(.)         |                     |                   |
| <i>fxexp</i> | 0.368***<br>(0.081) | -1.511***<br>(0.279) | 1.000<br>(.)        |                   |
| <i>epu</i>   | 0.115*<br>(0.063)   | -0.036<br>(0.240)    | 0.125*<br>(0.074)   | 1.000<br>(.)      |

|                |                     |                     |                     |                     |
|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <i>L.fx</i>    | 0.843***<br>(0.052) |                     |                     |                     |
| <i>L.cbcbf</i> |                     | 3.207***<br>(0.197) |                     |                     |
| <i>L.fxexp</i> |                     |                     | 0.995***<br>(0.061) |                     |
| <i>L.epu</i>   |                     |                     |                     | 1.170***<br>(0.072) |

其他控制变量已控制

样本量：132

注：括号内为标准差；\*、\*\*、\*\*\*分别表示在 10%、5%、1%的水平下显著。下同。

表 4 SVAR（1）模型设定的显著性检验结果

| 方程  | <i>fx</i> | <i>cbcbf</i> | <i>fxexp</i> | <i>epu</i> | 整体    |
|-----|-----------|--------------|--------------|------------|-------|
| F 值 | 12.14     | 18.56        | 19.60        | 128.0      | 42.66 |
| P 值 | 0.000     | 0.000        | 0.000        | 0.000      | 0.000 |

注：在进行脉冲响应分析前，需要确保模型设定的稳健性。首先，向量自回归单位根检验表明，上述 SVAR（1）模型的特征多项式所有根的绝对值的倒数均位于单位圆内，小于 1。其次，滞后期为 1 的残差自相关检验显示，卡方统计量为 15.10，p 值为 0.52，不能拒绝无残差自相关的原假设，残差序列收敛。最后，模型的显著性检验显示，各内生变量的方程均在 1%的显著性水平下显著，且 SVAR 模型整体显著。综上，本研究建立的 SVAR（1）模型稳定，可以进行脉冲响应分析。

表 5 TVP-VAR 模型参数估计结果

| 参数         | 均值     | 标准差    | 95%置信区间         | Geweke<br>检验值 | 无效影响因子 |
|------------|--------|--------|-----------------|---------------|--------|
| <i>sb1</i> | 0.0023 | 0.0003 | [0.0018,0.0028] | 0.000         | 8.84   |
| <i>sb2</i> | 0.0023 | 0.0003 | [0.0018,0.0029] | 0.209         | 6.68   |
| <i>sa1</i> | 0.0055 | 0.0015 | [0.0034,0.0091] | 0.048         | 36.57  |
| <i>sa2</i> | 0.0054 | 0.0015 | [0.0033,0.0093] | 0.628         | 34.07  |
| <i>sh1</i> | 0.0057 | 0.0020 | [0.0035,0.0100] | 0.337         | 49.78  |
| <i>sh2</i> | 0.0057 | 0.0017 | [0.0034,0.0100] | 0.116         | 42.50  |

投资者预期稳定性、跨境资本流动与人民币汇率波动——基于离岸汇率引导的视角  
(附录 2)

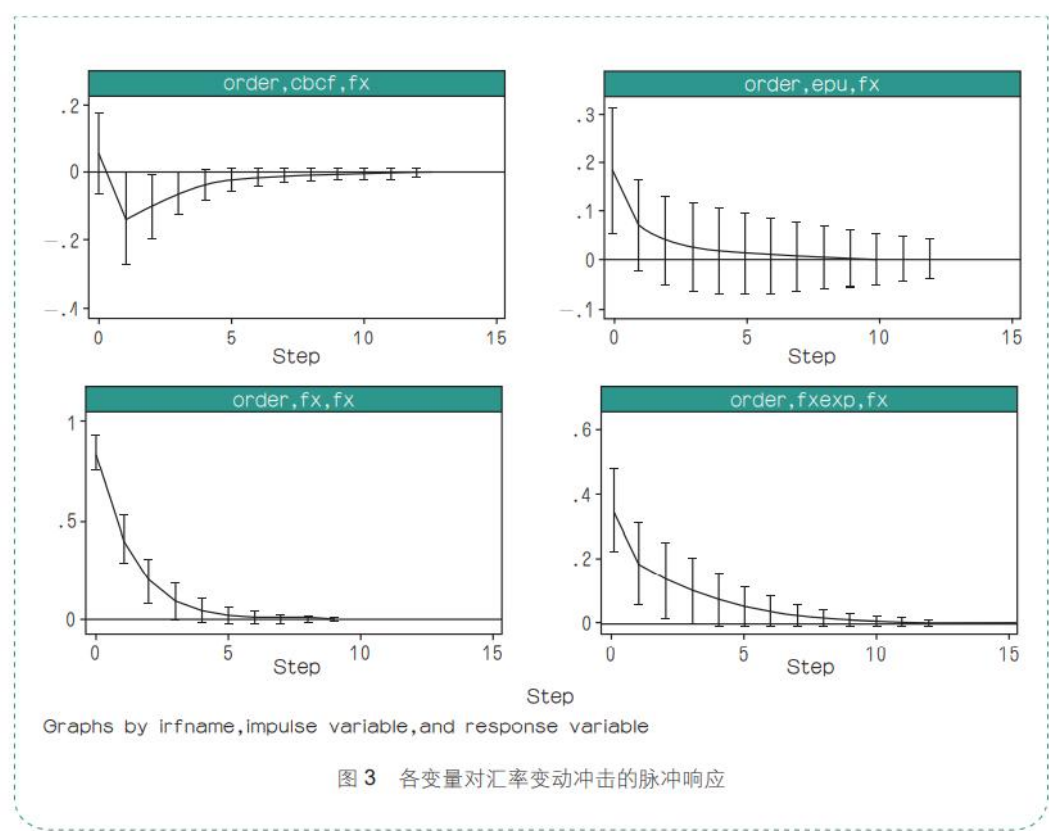


图 3 各变量对汇率变动冲击的脉冲响应

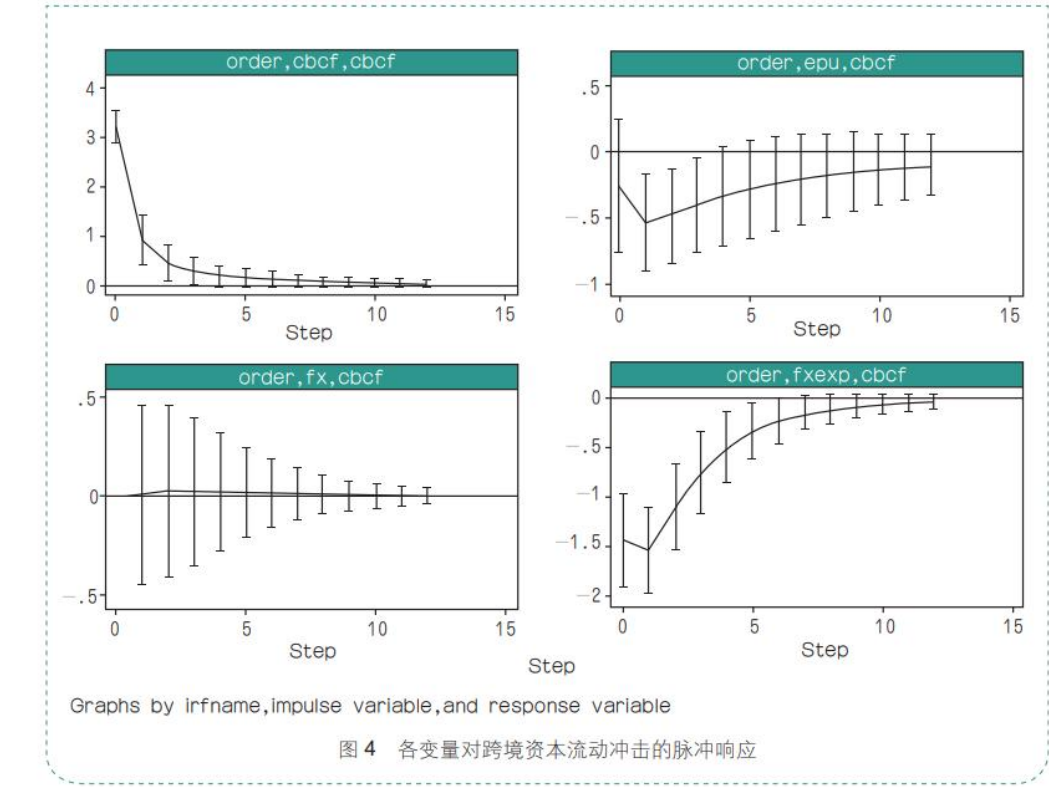
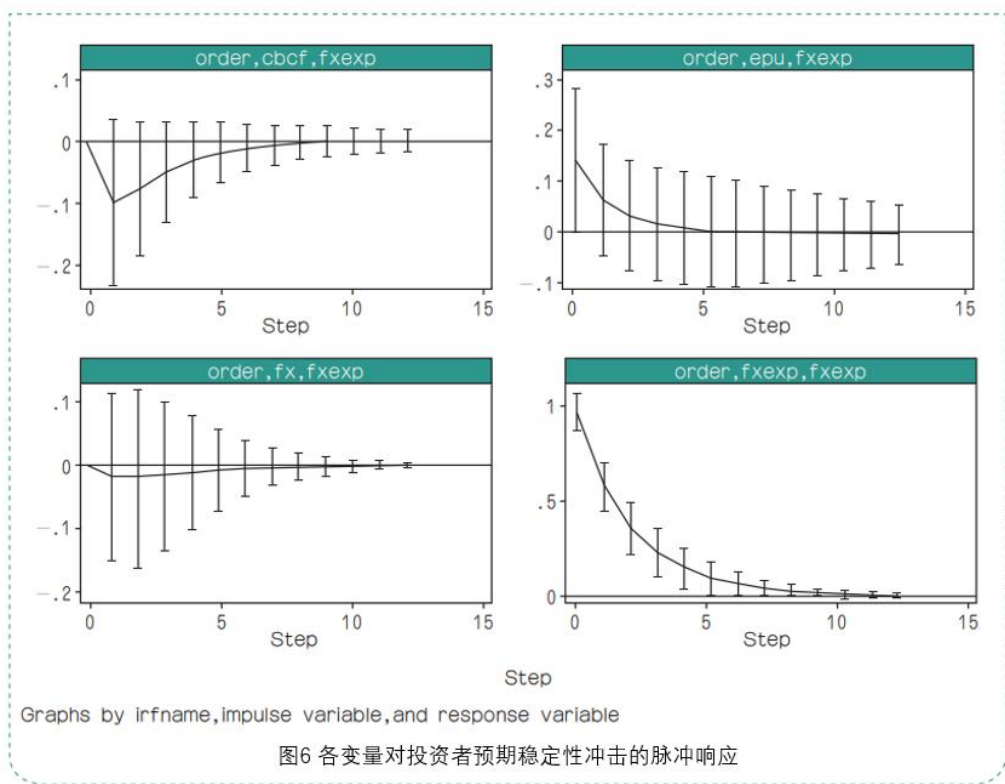
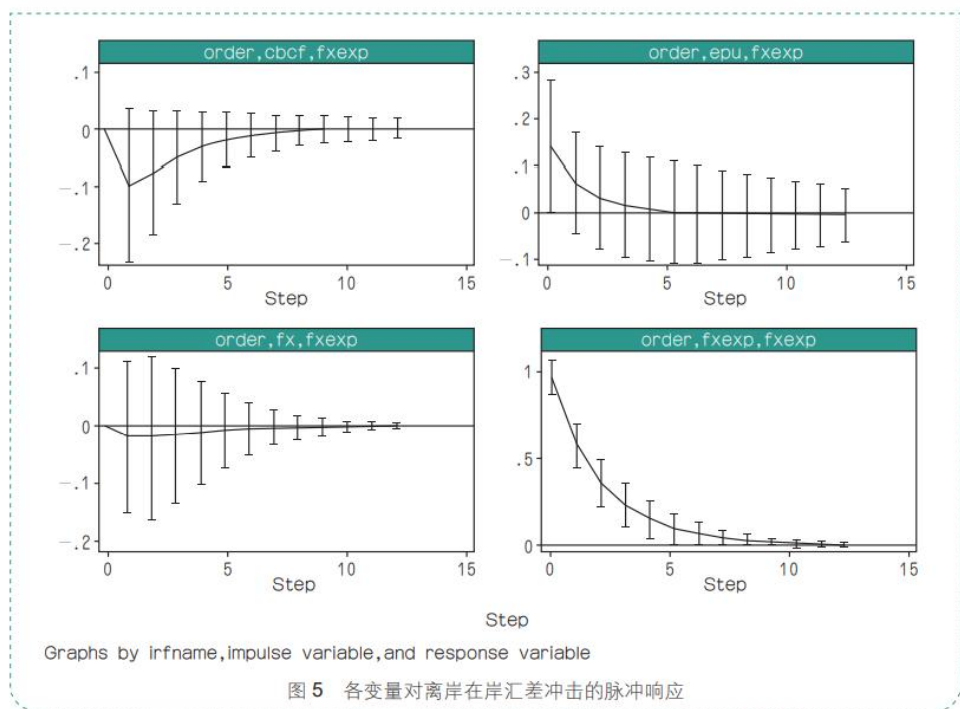


图 4 各变量对跨境资本流动冲击的脉冲响应



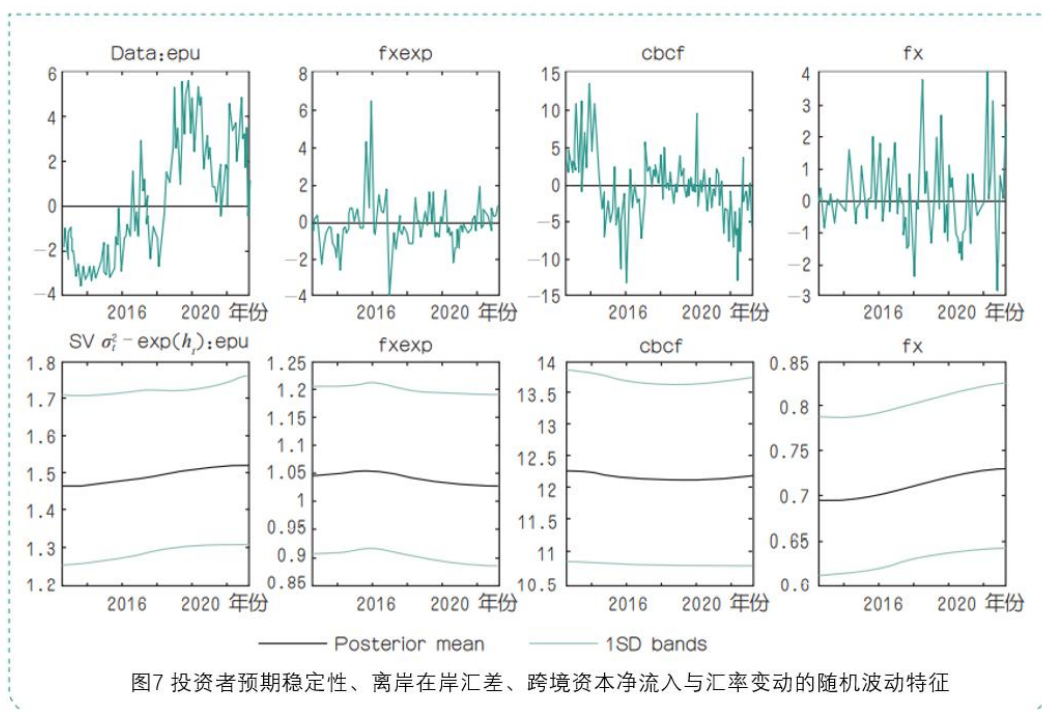


图7 投资者预期稳定性、离岸在岸汇差、跨境资本净流入与汇率变动的随机波动特征

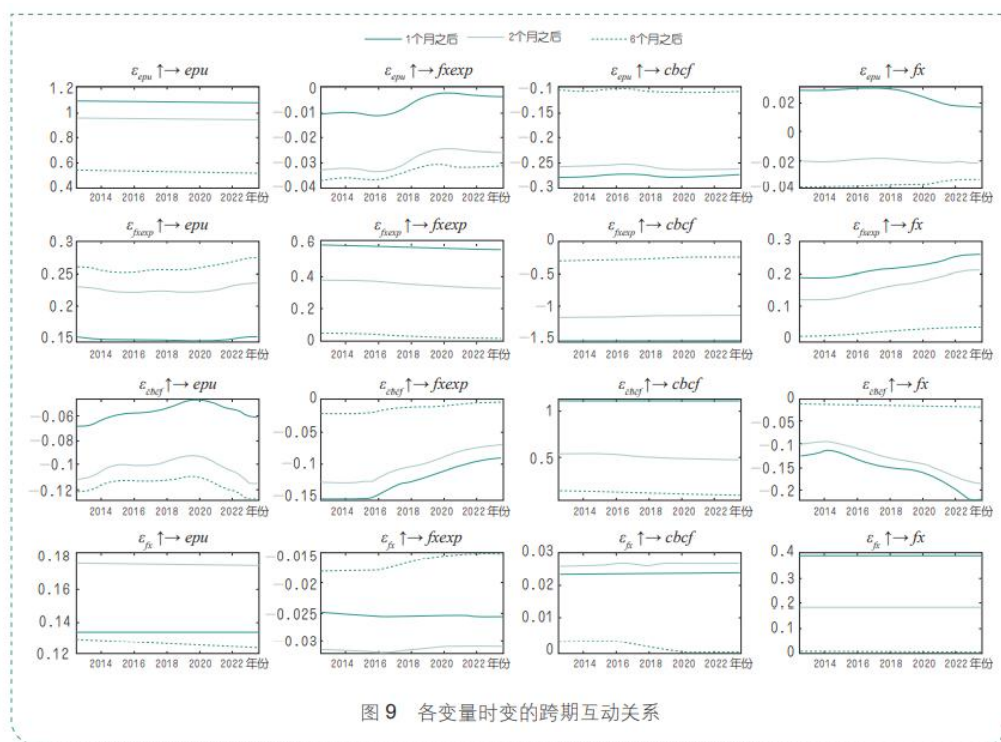


图9 各变量时变的跨期互动关系