

香港离岸人民币市场利率的波动性及影响因素

潘宏胜 翁炀杰

离岸人民币市场的稳健发展是人民币国际化的重要基础。在“多点开花、一花独放”的离岸人民币市场格局中，香港人民币市场无疑具有独特和不可或缺的作用。过去五年多，香港离岸人民币市场利率的波动性如何？其利率的决定因素有哪些？本文对上述问题进行了初步分析和研究，并提出相关政策涵义。

一、在岸与离岸人民币市场利率的关系

离岸市场的存在缘于在岸市场的管制。离岸市场对货币和资金交易的管制较少，其利率反映全球范围内某种货币资金流动和供求关系的程度较为充分。在岸市场资金交易的体量大，供求主体众多，但对资金跨境流动有一定管制，直接影响离岸市场该种货币的流动性。资产端和负债端的离岸和在岸利率差距的幅度取决于管制程度和交易成本。因此，离岸利率往往以在岸利率为基础，一般关系是离岸市场该货币存款利率水平略高于同等条件下的在岸存款利率，而贷款利率水平则略低于在岸市场贷款利率，发展最为成熟的离岸美元基本符合这一关系。

2003年底推出的香港个人人民币业务是香港离岸人民币市场发展的起点，其初衷是在满足个人兑换、汇款、存款、银行卡等业务需求的同时引导离岸人民币有序回流，香港离岸人民币市场规模有限。2009年7月，随着跨境贸易人民币结算试点启动和发展，香港逐步成为颇具规模的离岸人民币贸易清算、交易、债

券和资产管理的中心。与此同时，香港离岸人民币利率体系逐步形成，中银香港于2009年11月推出香港银行同业人民币拆息(Hibor)，在Shibor基础上根据当地供求微调，以此为基准设定人民币融资贷款利率。此后另外一些银行陆续开始报价。香港财资市场公会于2013年6月22日正式推出Hibor，期限包括隔夜、1周、2周、1个月、2个月、3个月、6个月及12个月，有20家报价行，在每个交易日上午11时进行计算和发布。该利率被金融市场和国际社会广泛采用，成为离岸市场的参考计价和报价基准。

过去几年，香港离岸和在岸市场形成了既有关联又有所区隔的人民币利率关系。以隔夜拆借和1年期拆借利率为例，在2015年以前，离岸人民币贷款利率在绝大多数时候均低于在岸Shibor同期限贷款利率，且在岸对离岸在走势上有明显的引导作用，两地利率价差整体趋于缩小。2015年以后，离岸市场利率逐步高于在岸，到2016年1月初达峰值后逐步缩窄。2016年2月以来，在岸和离岸市场利率差距明显收窄，离岸隔夜拆借利率在多数时点小幅低于在岸，离岸1年期拆借利率则小幅高于在岸（图1、图2）。

图 1：在岸、离岸人民币隔夜拆借利率

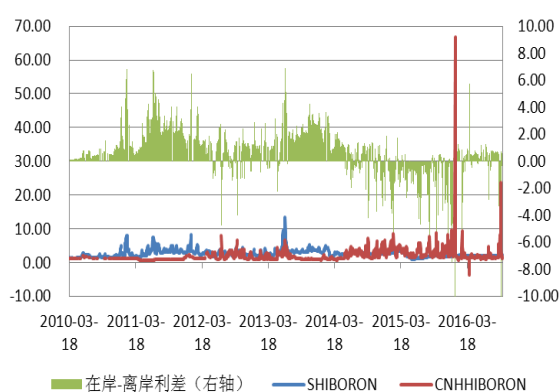
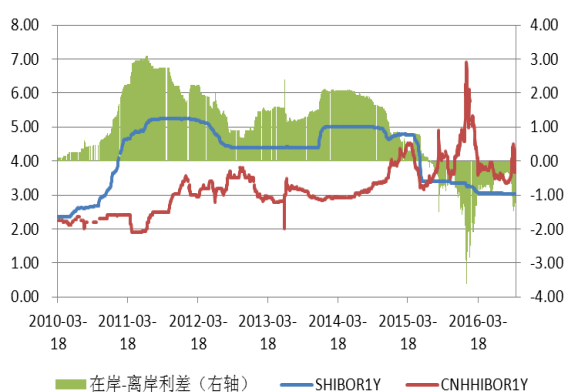


图 2：在岸、离岸人民币 1 年期拆借利率



数据来源：Wind。数据截至2016年9月30日。

二、过去五年香港离岸人民币市场利率波动可分为三个阶段

过去五年，香港离岸人民币利率呈现出一定波动性。以 CNH 隔夜拆借利率和一周拆借利率为观察指标，香港离岸市场人民币利率波动大致可分成三个阶段（图 3）。

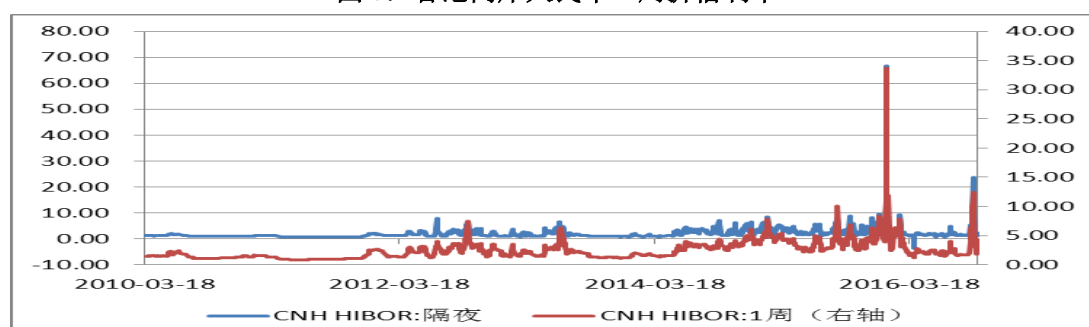
第一阶段为 2010 年到 2014 年 4 月：香港人民币存款在 2010-2011 年高速增长，增长趋势一直延续到 2014 年 4 月。香港人民币债券市场在 2010-2013 年间稳步发展，债券发行量保持一定水平，2014 年上半年一度显著增长。人民币总体呈净流出（即流出内地、流入离岸市场，下同）且跨境流动规模扩大。总体上，这一阶段香港离岸人民币流动性逐步增加，市场拆借利率波动幅度较小，甚至长时间大体维持在一个水平。

第二阶段为 2014 年 5 月到 2016 年 1 月：香港人民币存款在保持一段时间的平稳后，从 2015 年下半年开始下降。人民币债券发行也呈下降趋势。人民币跨境流动规模仍然增长，但在 2014 年 10 月到 2015 年 9 月间转变为净流入内地。总体上，这一阶段离岸人民币市场交易活跃，但是人民币流动性回流内地增多，后续补充不是很充足，市场拆借利率波动幅度明显增加，上下波动较为频繁，个别时点甚至出现市场利率急剧上升。2015 年 8 月到 2016 年 1 月，NDF 与即期汇率的差距迅速扩大，人民币汇率贬值预期加剧了离岸市场利率波动。

第三阶段为 2016 年 2 月至今：香港人民币存款呈下降趋势，香港离岸人民币债券发行在 2016 年上半年创 2010 年以来的最低

水平。人民币跨境流动虽保持一定水平的净流出，但规模明显缩小。由于离岸人民币需求下降，流动性供求缺口收窄，离岸市场拆借利率总体趋向稳定，但在个别时点仍有较大起伏。

图 3：香港离岸人民币一周拆借利率



注：截至 2016 年 9 月 30 日。数据来源：Wind

统计上看，上述第二阶段具有三个特征（表 1）：一是利率水平较高。隔夜和一周拆借利率的均值分别为 3.2074% 和 3.8892%，均高于第一阶段和第三阶段。二是波动性较大。隔夜和一周拆借利率的标准差为 3.45% 和 2.0%，分别明显高于第一阶段的 0.77%、0.82% 和第三阶段的 2.27%、1.66%。三是波动区间较宽。以隔夜拆借利率为例，第二阶段在[0.72,66.82]内宽幅波动，大大高于第一阶段的[0.72,8]和第三阶段的[-3.73, 23.68]。一周拆借利率同样具有以上特征。

表 1：香港离岸人民币利率各阶段描述性统计（单位：%）

| 隔夜拆借利率 | | | | | |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 阶段 | 平均值 | 最大值 | 最小值 | 标准差 | 变异率 |
| 2010.10-2014.4 | 1.3843 | 8 | 0.72 | 0.7681 | 0.5549 |
| 2014.5-2016.1 | 3.2074 | 66.815 | 0.716 | 3.4507 | 1.0759 |
| 2016.2-2016.9 | 2.0574 | 23.6830 | -3.7250 | 2.2700 | 1.1033 |
| 一周拆借利率 | | | | | |
| 阶段 | 平均值 | 最大值 | 最小值 | 标准差 | 变异率 |
| 2010.10-2014.4 | 1.7698 | 7.5 | 0.86 | 0.8296 | 0.4688 |
| 2014.5-2016.1 | 3.8892 | 33.791 | 1.5345 | 2.0011 | 0.5145 |
| 2016.2-2016.9 | 2.7378 | 12.4460 | 1.2420 | 1.6639 | 0.6078 |

数据来源：Wind。数据截至2016年9月30日。变异率=标准差/平均值。

用各阶段峰值出现的频率和时点特征可刻画离岸人民币利率波动的阶段性差异。峰值定义可分为两种：一是当日利率满足高于本阶段的平均值、高于前后两个交易日利率、前后共 5 个交易日的最大值三个条件。二是将高于平均值的条件进一步提高到要求高于 30 日移动平均值一个标准差以上。结果显示，第二阶段的离岸人民币拆借利率波动频率明显高于另两个阶段。第一种方式测算的一周拆借利率峰值中，第二阶段峰值频率为 0.076，表明在该阶段两年多内，7.6% 的交易日一周拆借利率出现大起大落的峰值。其余两个阶段，这一数字分别为 3.2% 和 5.3%。第二种方式测算的隔夜拆借利率峰值波动频率也明显高于另两个阶段，出现峰值的频率几乎为另两个阶段的 2 倍。横向比较来看，近几年离岸人民币隔夜及 1 周拆借利率的离差、标准差、变异率均高于在岸人民币、美元、欧元、日元和卢布，说明其波动性大于上述货币利率，但 2016 年 2 月以来的波动性明显下降。从峰值月内分布看，三个阶段的每月上、中、下旬未表现出显著的差异，虽然在个别月末、季末时点市场利率一度高企（如 2015 年 9 月 29 日和 2016 年 9 月下旬），但类似国内货币市场过去存在的月末、季末习惯性冲高的“时点效应”并不显著。

三、香港离岸人民币市场利率的主要影响因素

一般而言，离岸市场货币利率受四个因素影响：（1）离岸市场该货币流动性的状况。流动性越好，离岸利率的波动性越小，

与在岸利率的差异越小，如3个月LIBOR利率与美国联邦基金利率的相关度达0.9888，其利差基本可忽略不计。（2）套利空间与行为。在岸和离岸套利行为的活跃程度与利差有较大关系，一般利差越大，套利空间也越大，而套利行为将缩小利差。（3）汇率预期。短期限的离岸利率对汇率预期最为敏感，而国际信用较好、币值稳定的货币趋向于形成较低的离岸利率。由于外汇交易的成本较低、方式灵活，旨在获取汇差收益的外汇交易短期内更容易实现。（4）离岸市场金融机构的信用。各银行信誉差异会产生不同的离岸利率报价，如信誉差的银行的存款利率可能要高一点。

具体到香港离岸市场，以离岸人民币同业拆借利率（Hibor）为例，可考察以下因素对离岸市场人民币利率的影响。

一是美元利率走势。香港没有独立的货币政策，港元实行联系汇率制，美元利率对香港市场利率有主导性影响，如果美元利率升高，将带动离岸市场的投资收益率“水涨船高”，CNH借出方会要求更高的回报，进而推高离岸人民币拆借利率。如图4和图5所示，一周Hibor与美元Libor走势有较强的关联性，美元Libor与一年期人民币NDF的走势也较为吻合。

图4：Hibor 和美元 libor 走势

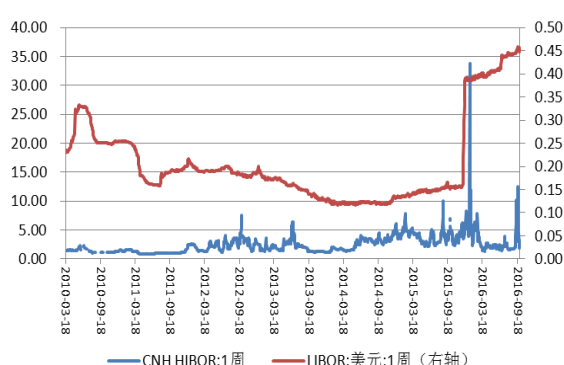
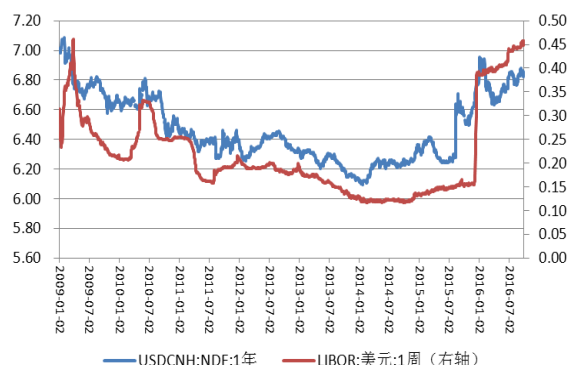


图5：NDF 和美元 libor 走势

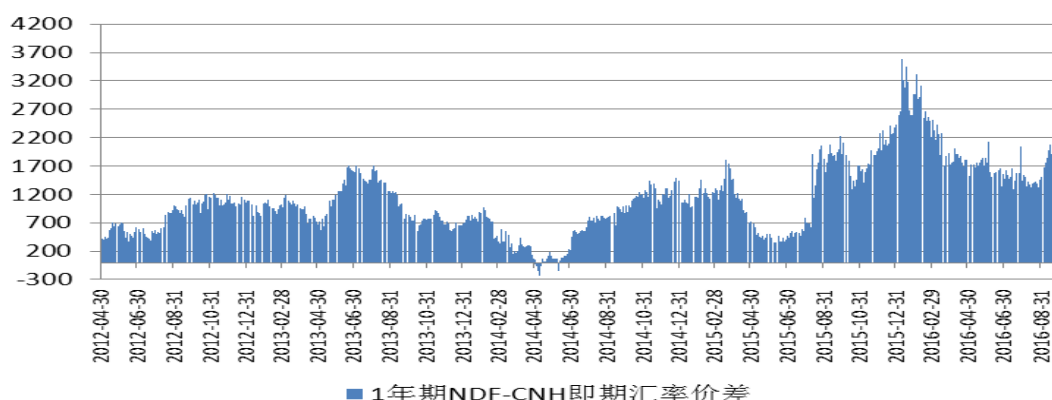


数据来源：Wind，图中Libor为右轴表示。数据截至2016年9月30日。

二是在岸、离岸人民币兑美元汇率差异。香港与内地之间的跨境人民币结算量较大，但离岸市场上的贸易融资量相对较小，且离岸市场没有较强的货币派生机制，CNH资金池大小的受国内影响较大，很多CNH都与外汇金融交易挂钩。因此，离岸人民币利率受到在岸-离岸即期汇差带来的人民币兑美元交易影响。如图6所示，当在岸人民币兑美元汇率持续低于离岸时（即在岸-离岸汇差为负，离岸人民币更便宜），在两地均能从事交易的市场主体会倾向于在岸市场购买美元，流向离岸市场卖出美元，人民币则流向境内，使得离岸人民币流动性减少，短期利率趋升，在岸人民币短期利率趋降，在岸-离岸利差缩窄或为负的差距拉大，这一态势在2015年第四季度和2016年1-2月份尤为明显。

三是人民币汇率预期。一旦人民币汇率预期明显变化或单向强化，利差和汇差等获利空间增大，跨境套利趋于活跃，离岸人民币流动性和利率都可能波动。2014年6月美联储开始退出量化宽松货币政策，美元升值预期强化，人民币贬值预期增强，市场主体的资产负债摆布调整使得离岸市场购买美元、人民币流回境内的现象增多，人民币汇率预期与在岸-离岸利差出现明显的反向运动。如果用一年期NDF减CNH即期汇率来衡量人民币汇率预期，这一现象在2015年8月到2016年1月份较为明显（图7）。

图7：NDF和离岸人民币即期汇率价差(基点数)

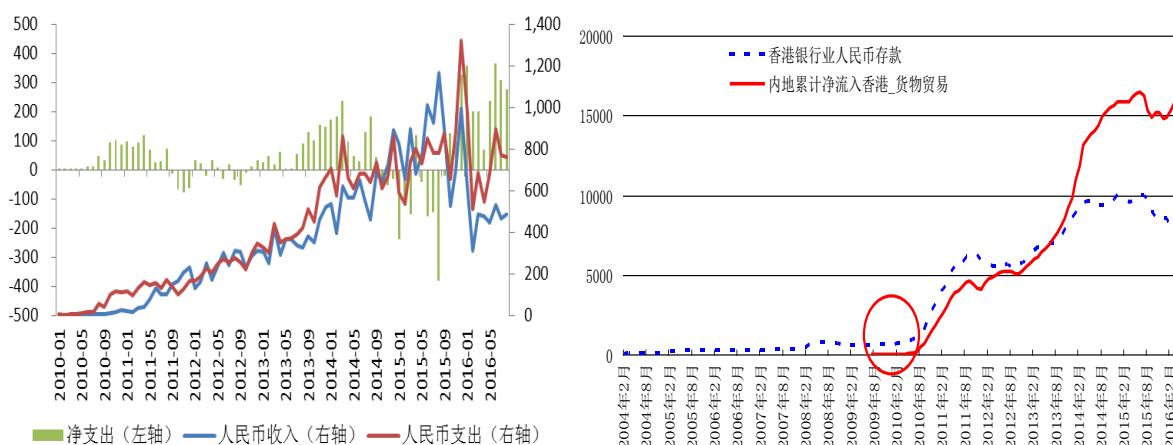


数据来源：Wind。数据截至 2016 年 9 月 30 日。

四是离岸市场的人民币流动性状况。目前离岸市场主体获取人民币流动性主要有三种方式：货币掉期、同业拆借和货币利率交叉互换。货币掉期（CNH SWAP）相当于以美元为抵押来获取人民币，最多时一般日均交易量约1万亿元，是离岸主体获得人民币流动性的主要渠道。其交易隐含的人民币资金价格（Implied Yield）是离岸市场人民币指标利率。离岸同业拆借则对参与机构有一定资质要求，总体交易不如货币掉期活跃，一般日均交易量为50-80亿美元，其报价主要参考对应期限的Implied Yield。因此，离岸同业拆借利率主要参考CNH隐含收益率，离岸市场人民币流动性变动首先会反应在Implied Yield上,再传导到同业拆息。货币利率交叉互换（CCS）与货币掉期类似，但交易结构有所不同，CCS交易有定期的利率互换，而货币掉期只在交易到期时做本金利息交换。CCS主要在一年以上，体现离岸人民币中长端利率水平，货币掉期一般在一年之内，体现短期利率水平。CCS日均交易量约8亿美元，远小于SWAP交易量。

离岸市场人民币流动性归根结底取决于内地与香港的跨境人民币流动。以内地商业银行代客人民币涉外收付款为观测指标（图8），2010年至2015年上半年，内地跨境结算的人民币流入和流出整体均持续上升，其中2010年和2011年为明显的人民币净流出，2012年至2013年9月间则有进有出、净额不大，2013年9月到2014年9月间人民币净流出显著增多，2014年10月至2015年9月间人民币流入明显大于流出，粗略估算这段时间累计净流入约1240亿元，相当于2014年9月以前累计净流出额的45%。2015年底以来人民币流出和流入均有所放缓，且流入放缓程度超过流出，人民币再次呈净流出，对香港人民币流动性起到了一定补充作用。但受贬值预期等影响，离岸人民币存款下降。香港金管局数据统计显示7月份香港人民币存款减少6.25%，7月底跌至6671亿元。总体上看，香港离岸市场人民币流动性的“池子”变浅，在某些时点受流动性冲击的概率有所增大，如2016年1月12日香港人民币隔夜拆借利率一度高达66.81%。

图8：内地商业银行代客人民币涉外收付款（亿美元）图9：香港人民币存款与货物贸易人民币净流入香港额



数据来源：Wind、RCPMIS、中国人民银行网站。图8数据截至2016年9月。

五是政策因素。香港离岸人民币市场流动性会受到内地货币政策调控和跨境资金流动管理措施的影响。例如，2016年3月31日离岸人民币隔夜拆借利率首次出现负值（-3.725%），创历史新低，市场普遍认为这与存款准备金缴存新规有关，理由是银行缴纳准备金需要在未来一个季度内满足准备金率要求，即通常会冻结三个月，3月31日为确定季末缴纳准备金存款基数的时点，许多银行宁愿贴钱（负拆借利率）也会将人民币存款头寸卖出，导致香港人民币隔夜拆借利率一度为负。

四、离岸人民币利率影响因素的实证检验及主要结论

对离岸人民币利率影响因素进行实证分析，为提高稳健性，首先剔除Hibor为负值和超过10%的异常值，分析频率为天，保留所有指标都不缺失的交易日，起止时间为2011年6月27日至2016年5月31日，共计1134个有效样本。指标的选择及说明如表1所示，数据来源于Wind和RCPMIS。

表1：实证检验的指标选择

| 衡量因素 | 指标简写 | 指标解释 |
|-----------------------|------------|---|
| 离岸市场短期人民币利率水平 | Hibor | 1期限的香港银行间人民币同业拆借利率，1期限最具有代表性 |
| 美元利率及人民币汇率升贬值预期 | Libor | 1期限的美元 Libor |
| | NDF | 香港 1 年期人民币对美元无交割远期汇率 |
| 套利因素（利差、汇差） | Dex | 汇差基点数， $Dex=10000*(CNH-CNY)$ ，CNH 是香港市场人民币对美元汇率定盘价，CNY 是境内中间价 |
| | Dr | 在岸离岸利差 $Dr=100*(Shibor_1W-CN H Hibor_1W)$ |
| 离岸人民币资金池大小（跨境贸易人民币结算） | Income | 通过跨境贸易人民币结算渠道流入香港的人民币，含一般贸易、转口贸易、服务贸易、收益与经常转移等经常项目，也包括直接投资、跨境融资个资本项目。 |
| | Net income | 内地流入香港地区的人民币净流入额=内地通过跨境人民币结算流入香港地区的人民币资金-香港地区通过跨境人民币结算流入内地的人民币资金。 |

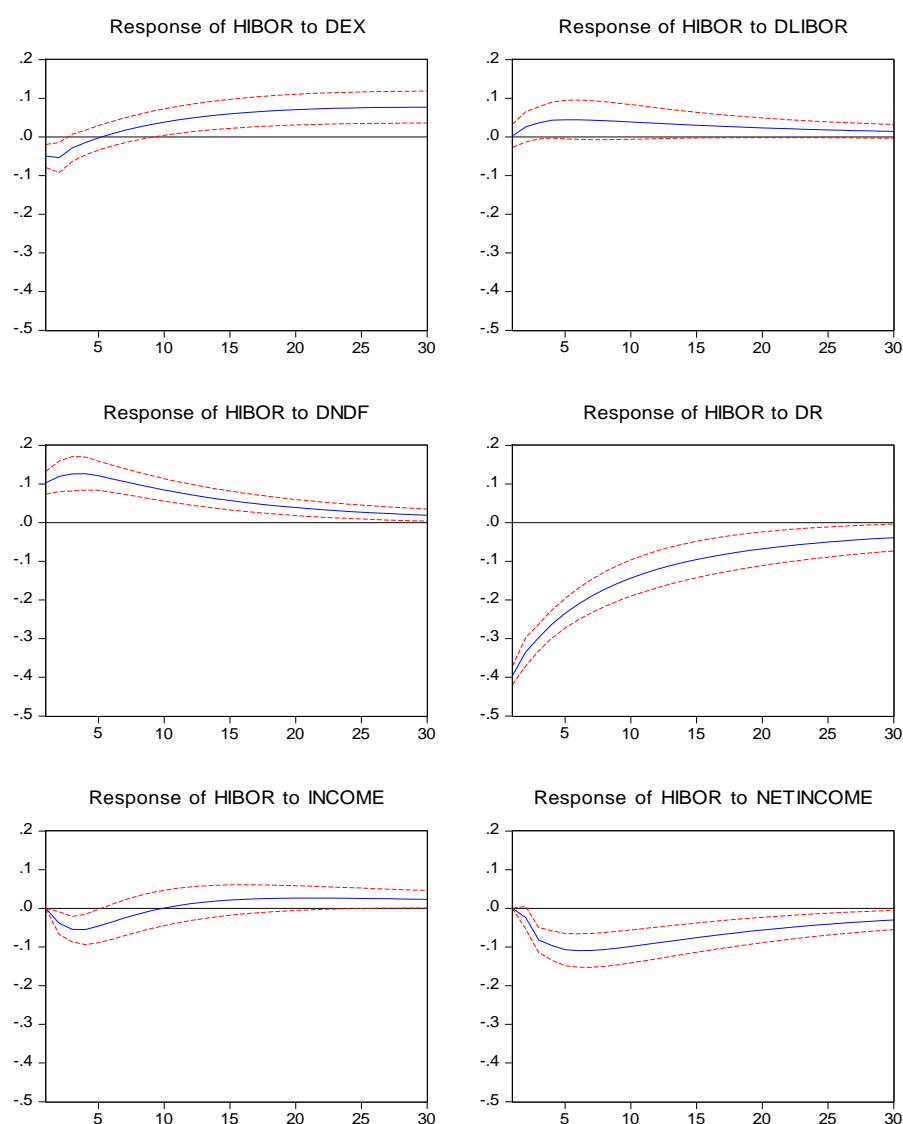
（一）Granger因果检验结果。平稳性检验结果表明,libor和NDF原始序列不平稳,这两个序列一阶单整,Hibor、Shibor、Dex、Dr、Income和Net income原始序列平稳。对所有平稳序列进行分析,满足协整检验的基本要求。当滞后阶为2时,AIC、SC和HQ值最小,因此进行Johansen协整检验时选择建立向量自回归VAR(2)模型。该模型系数矩阵的14个特征值均落在单位圆内,因此该模型平稳。检验结果表明该组变量之间存在至少6组协整关系,以上所定义的宏观经济系统是一个稳定系统。如果一组变量之间存在协整关系,则它们至少存在某一个方向上的因果关系。

基于VAR模型进行各变量与Hibor之间的Granger因果关系检验。结果显示,上述6个指标的联合检验是Hibor的granger原因且显著,并得到以下结论:**一是**两地汇差(Dex)、人民币汇率预期(NDF)、离岸人民币流入(Income)和净流入(Net Income)是影响离岸人民币利率(Hibor)的Granger原因,而跨境资金流动政策的调整会通过离岸人民币流入和净流入的变化间接影响离岸人民币利率。**二是**离岸在岸利差与Hibor不具有Granger因果关系,说明Hibor定价有较高的独立性,Shibor对其的影响力不足,美元利率对Hibor则没有显著影响。**三是**Hibor对汇差和汇率预期具有显著的反馈作用。**四是**Hibor不是美元利率、在岸离岸利差、人民币流入和净流入香港的Granger原因。

（二）脉冲响应。通过脉冲响应可观察离岸人民币利率对各指标变化的响应情况(图10)。主要结论,**一是**两地汇差的影响

由负到正，即如果人民币存在明显的贬值预期，离岸人民币汇率会贬值，且其影响短期内会不断加强。二是美元利率、在离岸利差变化对离岸市场人民币利率的影响逐渐消退。三是人民币流入香港会导致离岸人民币利率水平先降后升，人民币持续净流入香港会导致离岸利率水平下行，其影响随时间衰减较慢。

图10：Hibor对各变量1个标准差冲击的脉冲响应



五、政策含义

离岸人民币市场发展是人民币国际化的重要体现，反过来有助于推动人民币国际化。目前，CNH 总体上受到基本面、汇率预

期、政策等多重因素推动。长远看，宜从供给、需求等层面着手，如：继续有序扩大人民币跨境使用的范围和渠道；逐步深化和拓展人民币发挥计价、结算、投融资等国际功能；拓宽在岸离岸人民币双向流动渠道，丰富离岸市场人民币产品和业务，增强离岸市场的深度和弹性；发挥离岸利率的市场自我调节作用，健全在岸离岸流动性的常态化机制；建立健全多层次的人民币跨境资金流动监测分析体系。由此，促进香港离岸人民币市场健康发展，为扩大人民币国际使用创造更多有利条件。