

环亚太区域货币网络及人民币影响力演变分析

唐毅康

广东财经大学统计与数学学院, 广东 广州

收稿日期: 2024年12月16日; 录用日期: 2025年1月8日; 发布日期: 2025年1月20日

摘要

本文利用弹性网改进的TVP-VAR模型结合DY溢出指数, 选取环亚太区域内24个主要经济体1995年2月至2021年3月的货币汇率数据, 从系统的角度出发, 引入货币权力概念, 测度了区域各国货币权力溢出的演变情况, 从货币的视角系统性地分析中美两国的政治经济角力演变情况。研究发现: (1) 环亚太区域内各国的区域性联系较强, 而且域内核心国家有从东盟各国转变为域内发达国家的趋势。(2) 美元拥有良好的避险能力和风险溢出能力, 能够向其他国家稳定输出影响力, 并且常处于环亚太区域中的核心地位。(3) 在大部分时期人民币在区域货币汇率溢出网络中一直处于风险吸收的地位。虽然人民币国际化战略确实提升了人民币在环亚太区域的地位, 但是其权力溢出水平相比于美元仍有一定的差距, 且尚未能使人民币处于区域中的核心地位, 与域内各国也尚未形成较强的联系。

关键词

环亚太区域, 货币网络, 人民币, TVP-VAR模型

Analysis of Currency Network and Influence Evolution of RMB in Asia-Pacific Region

Yikang Tang

School of Mathematics and Statistics, Guangdong University of Finance and Economic, Guangzhou Guangdong

Received: Dec. 16th, 2024; accepted: Jan. 8th, 2025; published: Jan. 20th, 2025

Abstract

This paper uses the TVP-VAR model improved by elastic network and DY spillover index to select the currency exchange rate data of 24 major economies in the Asia-Pacific region from February 1995 to March 2021. From the perspective of system, the concept of monetary power is introduced to measure the evolution of monetary power spillover of countries in the region. This paper systematically analyzes the evolution of the political and economic struggle between China and the United States from the

perspective of currency. The research findings are as follows: (1) The regional connections of the countries in the Asia-Pacific region are strong, and the core countries in the region have a tendency to change from ASEAN countries to developed countries in the region. The US dollar has good hedging ability and risk spillover ability, can steadily export its influence to other countries, and is often in the core position in the Asia-Pacific region. (3) In most periods, RMB has been in the position of risk absorption in the regional currency exchange rate spillover network. Although the internationalization strategy of RMB has indeed enhanced the status of RMB in the Asia-Pacific region, its power spillover level is still a certain gap compared with the US dollar, and it has not yet been able to put RMB in the core position in the region, nor has it formed a strong connection with countries in the region.

Keywords

Asia-Pacific Region, Monetary Network, RMB, TVP-VAR Model

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

亚洲及太平洋地区(Asia-Pacific, 以下简称“亚太地区”)覆盖 43 亿人口, 38 个成员国, 拥有众多经济体, 是世界上最多样化的地区之一, 也是目前全世界最大、增长最快的消费市场。当今国际社会已经进入了权力中心转移和权力结构调整的时代, 政界关注的焦点也逐渐由国家权力转向国家对外影响力。亚太地区是中美两国重要的地缘战略区: 一方面, 亚太地区是中国开展对外交流和合作和突破美国霸权主义的重要依靠, “一带一路”的顺利进行需要中国与其周边国家开展稳定的合作关系。中国作为亚太地区成员国之一, 在践行“一带一路”倡议构想的实践过程中, 需要不断加强与周边国家的合作和地域安全。另一方面, 美国的缓解经济衰退、转移国内社会矛盾和维护全球霸主的战略意图, 推动美国实施“亚太再平衡”战略以拉动自身经济增长, 同时增强其在亚洲地区的存在感和影响力。此外, 美国还试图通过拉拢韩国、日本、澳大利亚等盟友建立全面与进步跨太平洋伙伴关系(TPP)协定, 对中国实施贸易和交流的孤立政策[1], 以达到遏制中国在经济与科技领域的快速发展[2]。中美两国亟需在东亚、东南亚和南亚等亚太区域间谋求自身的合作与发展, 且都以重要大国的身份影响着亚太地区合作与发展[1][3]。因此, 厘清近年来亚太区域内的地缘关系, 测度中美两国对域内国家影响力的变化, 分析中美两国对域内国家的地缘关系演变, 进而为中国制定合适的地缘战略提供重要的实证参考, 成为有意义的社会经济研究命题。

自冷战结束以来, 国际政治经济上的两极格局崩塌, 全球化浪潮冲破了意识形态的桎梏, 经济发展迅速成为了时代的主题。进入 20 世纪, 越来越多发展中国家倾向于积极融入进全球化的行列中, 参与到更有效率的国际分工中以获得丰厚的经济利益[4]。区域一体化与经济全球化不断推进, 国家之间的博弈由地缘政治转型地缘经济层面。从目前的研究来看, 在国家影响力的测度研究上, 地缘关系研究学者侧重于利用国家间的经济规模[5]-[9]、对外贸易[10]-[14]、贸易协定[15]、对外直接投资[6][10]、文化交流[9][16]、军事实力[9]、交通便利程度[6][13]等数据进行分析, 直接进行对比分析[9]-[11][14]、构建综合指标研究[6][7]或构建引力模型[5][7][8][12][13]量化区域内的地缘经济关系和地缘政治关系等, 来刻画研究区域内国家间的影响力。近年来随着社会网络分析方法和空间计量模型的发展越来越成熟, 国家间的距离测度也从原来的地理距离, 发展为更为抽象的贸易距离[17][18][19]、投资距离[20]、政治外交距

离[21][22]、军力差异距离[22]等，并利用抽象的距离矩阵建立地缘关系矩阵，以该网络为基础对国家间的多边关系进行分析。此外，还有引入权力均势理论，构建经济权力矩阵[22][23][24]、安全权力矩阵[22]等来刻画国家间的非对称关系。

综上可知，在研究国家与国家间或国家在特定区域内的地缘关系时，关于研究维度的选择，大部分学者倾向于选择国际贸易数据作为主要研究对象，利用国家间的军力差异、文化交流等数据作为补充，以地缘经济关系作为切入点探究国家间的综合地缘关系。然而，仅仅依靠贸易数据、对外投资和国际关系等数据对地缘关系进行量化分析，不能合理地解释诸如上世纪80年代拉丁美洲债务危机、上世纪90年代亚洲金融危机和本世纪初欧洲债务危机等地域性金融货币危机。关于上述金融现象，现国内外主流研究认为这主要是受到国际货币系统失衡[25]-[27]和国际资本流动缺乏管制[28]-[30]等货币维度的因素影响所导致。虽然现在已有大量文献测度主要经济体货币影响力的溢出情况，但是在已有研究中存在一些问题。第一，在理论层面只停留在对货币汇率风险溢出的研究，缺乏对风险溢出背后其货币权力的探讨；第二，研究对象只集中于主要经济体的货币[34]-[36]，缺乏对特定区域的经济体货币的研究；第三，在研究区域内的货币影响力时，只研究大国对小国的溢出[37]-[39]，忽视了小国间货币汇率的溢出效应。

有鉴于此，为解释国际货币体系的政治经济维度，有别于 Barry Eichengreen (2011)等学者从国家单元层面出发[31]，本文参考谢晓光和周帅(2015)构建的国际货币权力结构理论[32]，从系统的视角出发，分析亚太区域内各个国家或地区对其他经济体的货币权力大小演变情况。其中，类似于构建经济权力矩阵和安全权力矩阵，本文借鉴 DY 溢出指数的测算方法[33]，利用 VAR 模型的广义方差分解方法计算各国的货币权力矩阵。本文基于 1995~2021 年的汇率数据，采用基于弹性网改进的 TVP-VAR 模型和广义方差分解方法的 DY 溢出指数，测度环亚太区域内各国或地区货币权力的溢出情况，从而进一步建立货币权力溢出网络，系统且动态地分析中美两国在政治经济角力。本文重点讨论 2 个问题：一是，分析环亚太区域内各国或地区货币的影响力大小及其演变，考察区域内较具影响力的货币；二是，考察中美两国在环亚太区域内货币汇率溢出和溢入情况，分析两国在研究区域内的货币影响力演变情况。

本文的创新点在于：1、在技术路线的实现上，本文从系统的角度出发，在整个环亚太区域的政治经济格局演变中提取并分析中美两国的政治经济角力演变情况。由于在实际的区域经济发展中，不仅大国对域内其他小国具有影响，小国之间的关系同时也会影响域内其他小国，甚至对大国造成一定的影响。该思路能够避免传统空间计量方法的先验误差，将各国处于平等的地位进行分析，能够测度出各个国家间的相互作用，既能发现区域和经济联系上的聚集效应，也能量化各国间的不对称联系，从而更系统地、更准确地考察中美在环亚太区域中的角力演变。2、在代理指标的选择上，本文利用货币汇率的波动来测度各国和地区货币权力大小，进而对各经济体的政治经济角力进行量化。有别于只具备经济属性的金融、贸易数据和只具备政治属性的外交数据，货币数据兼具政治属性和经济属性。货币作为一国国内的一般等价物，在贸易全球化和金融全球化的今天，具有了权力外溢现象，是国家实力的综合体现。货币数据不仅能够测度各国的政治经济联系，而且还能解释诸如美元霸权、铸币税、国际货币体系等其他数据量化难以解释的经济现象。货币数据能够更深层次地解释经济运行状况，也能将政治上的联系通过经济途径表现出来。验证人民币的货币权利效应及其变动趋势。

2. 理论分析

货币具有天然的权力属性，国家权力渗透在这种权力之中。一国政府拥有通过调整货币相关政策以影响国内外政治经济的权力，这种权力也被称为货币的工具性权力。货币的工具性权力是国家综合实力赋予的，所谓强大的国家造就强大的货币，而弱小的国家难以拥有强大的货币。货币的工具性可进一步划分为对内的反经济调整权和对外的财富权。

货币的反经济调整权是当货币发行国在面对国际收支失衡和国内经济周期波动时，制定相关的货币政策以减少经济损失，确保国内宏观经济和政治稳定。货币的财富权，即获得财富的能力，财富权又可以分为主动的货币套利能力和被动的风险转嫁能力。其中货币套利能力是指，货币发行国家能够依靠自身的国际经济或军事影响力，吸引或迫使外国使用本国货币，从而实现货币超发，那么货币发行国就获得了国际铸币税收入，并且能够控制货币的发行量或利率，进而改变本国货币汇率，以实现国家国际资本市场上的套利操作，从而获得外国利润。此外，由于外国对本国货币资产的需求，增加了本国在国际政治经济上谈判的筹码，降低了本国在国际博弈上的成本，从而获得相对更高的收益。而货币风险转嫁能力是指，面对国际收支失衡和经济过热或低迷时，货币发行国可以提供调整货币利率或超发货币，为本国货币国内企业提供资金，以改变本国货币汇率达到推迟或转嫁由收支失衡带来的经济损失。具有较强影响力的货币发行国家甚至可以通过控制货币供给量，来调整本国的货币汇率，进而对大宗商品价格产生影响，来应对国内的经济周期波动。

无论是主动的货币套利能力亦或是被动的风险转嫁能力，都是货币发行国家权力溢出的表现，本文将这种权力溢出现象称为货币权力溢出。相对的，若一国接受了其他国家的货币权力溢出，则称该国接受了他国的货币权力溢入。根据谢晓光和周帅(2015)所论述，一国的货币财富权力是通过交易网络、金融市场和储备货币等途径溢出至其他国家，这与各经济体货币间的汇率波动传递途径所重合，如贸易交易渠道、资本流动渠道和国际货币政策等[32]。一方面，如图1所示，货币主权国间的权力溢出很大一部分表现为一国通过实施本国的货币政策，有意或无意地影响本国货币汇率波动，并以本国货币影响力为基础，将这种汇率的风险波动传递给他国，进而行使财富权，实现对他国的权力溢出。另一方面，如图2所示，各国间货币权力的溢出途径与货币间汇率波动的溢出途径高度重合。

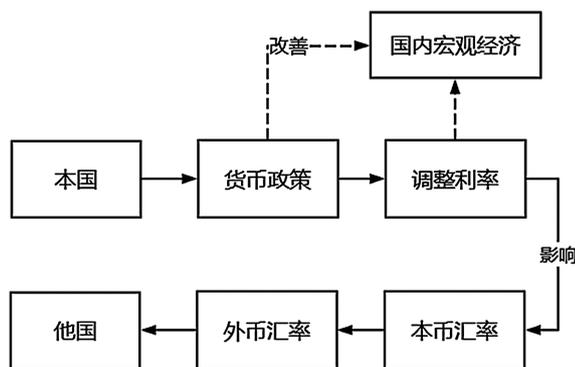


Figure 1. Spillover mode of monetary power of currency issuing countries over other countries

图 1. 货币发行国对他国的货币权力的溢出方式

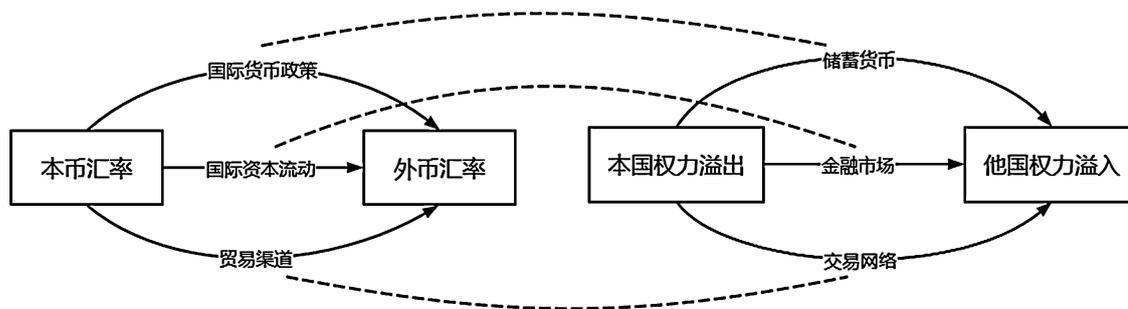


Figure 2. Comparison of power spillover paths of currency and exchange rate spillover paths

图 2. 货币的权力溢出途径和汇率溢出途径对比

因此, 本文认为利用各个主权货币间汇率波动溢出来表征各国货币权力的溢出是合适的, 具体理由如下。首先, 货币政策对于一国经济和金融货币影响是非常显著的, 随着全球化和国际贸易的发展, 利用汇率溢出来测度货币权力溢出可以更好地反映出一个国家货币政策对于其他国家经济的影响。其次, 汇率溢出效应实际上是一种货币政策传导机制, 即通过汇率变化来影响其他国家的社会经济发展。利用汇率溢出测度货币权力溢出的方法可以更好地揭示不同国家政策之间的相互作用, 以及国际经济和金融市场的变化和趋势。

3. 研究方法和数据说明

3.1. 货币汇率波动系统性测度: TVP-VAR 模型

针对货币汇率波动溢出的“高维”、“时变”的复杂网络特征, 已有研究提出了许多解决办法。针对时变问题, 通用的解决方法有两种: 滚窗法和时变参数法。虽然滚窗法简便易行, 但局限性较大, 会损失窗口期的样本信息, 估计结果还会受窗宽的设定影响。特别是当涉及高维模型时, 滚窗法的估计结果非常不稳定。因此, 越来越多的学者开始使用时变参数法。TVP-VAR 模型最初由 Cogley 和 Sargent 提出, 最初只考虑了系数的时变性; 然后, 他们放松了模型假设, 推出了同时具有时变系数与时变方差的 TVP-VAR 模型。在此基础上, Primiceri 进一步总结出了系数、方差和协方差均随时间变化的完整型 TVP-VAR 模型, 以应对复杂网络特征。借鉴上述研究成果, 本文构建了如下 TVP-VAR 模型:

$$Y_t = \sum_{i=1}^p \Phi_{it} Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

其中, Y_t 为 n 维列向量, 代表系统中的 n 种货币在 t 时期的汇率波动率; Φ_{it} 为 $n \times n$ 的滞后系数矩阵, 代表时期 t 所有其他货币对本货币滞后 i 阶的影响。进一步地, 分别定义 $Z_{t-1}(p) = [Y'_{t-1}, Y'_{t-2}, \dots, Y'_{t-p}]'$, $\Phi_t = [\Phi_{1t}, \Phi_{2t}, \dots, \Phi_{pt}]$, 上述模型也可以表达为:

$$Y_t = \Phi_t Z_{t-1}(p) + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Phi_t = \Phi_{t-1} + u_t \quad (3)$$

其中, $\varepsilon_t \sim N(0, \Sigma_t)$, $u_t \sim N(0, Q_t)$, 且 ε_t 和 u_t 对任意的 t 都是相互独立的。上述式子分别为卡尔曼滤波的测量方程和状态方程, 假设

$$\Phi_{t-1} | \Omega_{t-1} \sim N(\Phi_{t-1|t-1}, V_{t-1|t-1}) \quad (4)$$

$$\Phi_t | \Omega_{t-1} \sim N(\Phi_{t|t-1}, V_{t|t-1}) \quad (5)$$

$$V_{t|t-1} = \frac{1}{\lambda_t} V_{t-1|t-1} \quad (6)$$

$$\Sigma_t = \kappa_t \Sigma_{t-1} + (1 - \kappa_t) \widehat{\varepsilon}_t \widehat{\varepsilon}_t' \quad (7)$$

其中, V_t 为滞后系数矩阵 Φ_t 的协方差矩阵, λ_t 为遗忘因子, κ_t 为方差权重。本文参考 Nikolaos Antonakakis 的方法, 设置 $(\lambda_t, \kappa_t) = (0.99, 0.96)$ 。

在卡尔曼滤波中, 初始矩阵是关键参数之一, 描述了不可观测状态的初始估计。如果不合理地设置初始矩阵, 可能会导致滤波器收敛速度下降、估计误差变大等问题, 因此估计初始矩阵非常重要。常用的初始矩阵估计方法有常数替代法、最小二乘估计法和贝叶斯估计方法, 但这些方法不能很好地处理高维数据建模问题。由于本文分析的数据量不够大, 而且建模变量较多, 因此 TVP-VAR 模型在高维情况

下会遇到“维度灾难”的计算问题。为了克服“维度灾难”，可使用正则化方法，如岭回归和 LASSO 回归，降低或消除某些系数的影响。岭回归是一个系数收缩的连续过程，虽然更为稳定，但不能实现真正意义上的降维；而 LASSO 回归则能实现真正意义上的降维，但可能会因忽视非关键系数而导致系数矩阵过于稀疏，估计结果不稳定。基于上述考虑，本文采用了结合岭回归与 LASSO 回归二者优点的 Elastic-Net 方法对初始矩阵的估计来进行降维处理，即在最普通最小二乘法的优化目标函数中引入系数的惩罚项，因此对需保留的关键系数进行内生认定，公式如下：

$$\hat{\Phi} = \arg \min_{\Phi} \left\{ \sum_{t=1}^T [Y_t - \Phi Z_{t-1}(p)]^2 + \zeta \left[\alpha \|\Phi\|_1 + (1-\alpha) \|\Phi\|_2^2 \right] \right\} \quad (8)$$

其中， α 为 ℓ_1 范数惩罚项的权重， $\|\cdot\|_1$ 指 ℓ_1 范数， $\|\cdot\|_2$ 指 ℓ_2 范数，这里 α 取 0.5。已有研究实证，Elastic-Net 方法是一种稳健的构建系数矩阵结构的有效方法，特别是在数据具有高度相关性时，它的估计效果优于 LASSO。

3.2. 货币权力溢出测度：DY 溢出效应指数

参考 Diebold 和 Yilmaz，本文借助广义方差分解来构建具有全局性的复杂波动溢出网络结构。由于传统 Cholesky 方差分解严重依赖于变量的排列顺序，为解决这一问题，本文采用了 Persaran 和 Shin 提出的广义方差分解，如下式：

$$d_{ijt}^H = \frac{\sigma_{ijt}^{-1} \sum_{h=0}^{H-1} (e_t' \Theta_h e_j)^2}{\sum_{h=0}^{H-1} (e_t' \Theta_h \Sigma_t \Theta_h' e_i)} \quad (9)$$

其中， d_{ijt}^H 表示个体 i 第 t 期的方差收到个体 j 第 $t-H+1$ 期冲击影响的累积百分比； e_t 和 e_j 是一个选择向量，它的第 i 或 j 个元素为 1 ($i, j \in n$)，其余的都为 0； σ_{ij} 是 TVP-VAR 模型残差的方差-协方差矩阵的第 j 个对角元； $h(h=1, \dots, H)$ 是预测窗口，参考现有文献的惯例，本文取 H 为 10； Θ_{ht} 是无穷时变向量平均模型 TVP-VMA(∞)的系数，其递推关系可表示为 $\Theta_{it} = \sum_{j=1}^p \Phi_{jt} \Theta_{(i-j)t}$ ，其中 Θ_{0t} 是一个恒等矩阵。

为了传统方差分解的经济含义相符，本文对广义方差分解矩阵进行了标准化处理，即 $\tilde{d}_{ijt}^H = \frac{d_{ijt}^H}{\sum_{h=0}^N d_{ijt}^H}$ 。

\tilde{d}_{ijt}^H 衡量了任一时点 t 个体对个体 i 的累积风险溢出效应，在此基础上，本文构建了以关联性为核心的权力溢出网络结构指标，包括：1) 总溢出强度指数： $TCT_{it}(H) = \sum_{j=1, j \neq i}^N \tilde{d}_{ijt}^H / t$ ，以个体 i 对系统所有其他个体的累积波动溢出效应之和来度量；2) 总溢入强度指数： $TCF_{it}(H) = \sum_{j=1, j \neq i}^N \tilde{d}_{jit}^H / t$ ，以个体 i 对系统所有其他个体的累积波动溢入效应之和来度量；3) 净溢出强度指数： $NC_{it}(H) = TCT_{it}(H) - TCF_{it}(H)$ ，以总溢出指数与总溢入指数的差值来度量；4) 联系强度指数： $C_{it}(H) = TCT_{it}(H) + TCF_{it}(H)$ ，以总溢出指数与总溢入指数的和来度量。

4. 实证分析

4.1. 环亚太区域货币权力的总时变溢出水平

环亚太区域货币权力的总溢出水平是指各个国家或地区货币权力在 t 时期溢出水平的平均值。货币权力总体的时变溢出水平显示了环亚太地区中各个国家或地区汇率波动的传递情况，当总溢出水平升高时，说明各个国家或地区货币汇率的协同性和联系程度上升，各个经济体之间汇率波动的传递效应增强，该区域的货币汇率风险增加，区域总体的货币权力溢出情况高企；而当总体溢出水平下降时，说明各个

国家或地区货币汇率波动趋于独立,各个经济体之间汇率波动的传递效应减弱,区域货币汇率风险减少。

由于各个国家和地区各个时期的货币政策、贸易政策、汇率政策等影响汇率波动的政策种类较多,且不易度量其对国内或国外货币汇率的影响程度,若按某一国或地区的政策颁布时间点划分汇率波动时间段,不能综合考虑区域实际情况中出现的各种效应,缺乏准确性。因此,为了客观地、系统性地考察环亚太地区的实际货币影响力演变情况,本文参考 W. Zhang 等[40]基于动态规划理论划分多元时间序列的方法,将 24 个国家的净溢出指数作为多元时序变量,以时间点为聚类单元划分出 4 个独立的时间段,分别为 1995 年 2 月~2002 年 9 月、2002 年 9 月~2007 年 8 月、2007 年 8 月~2015 年 5 月和 2015 年 5 月~2021 年 3 月。利用多元时间序列计算出的 3 个时间断点,将环亚太地区的货币权力总溢出水平划分为 4 个时间段。如图 3 所示,环亚太地区的货币权力总溢出水平经历了“急剧上升-稳定下降-急剧振荡-平稳振荡”四个阶段。

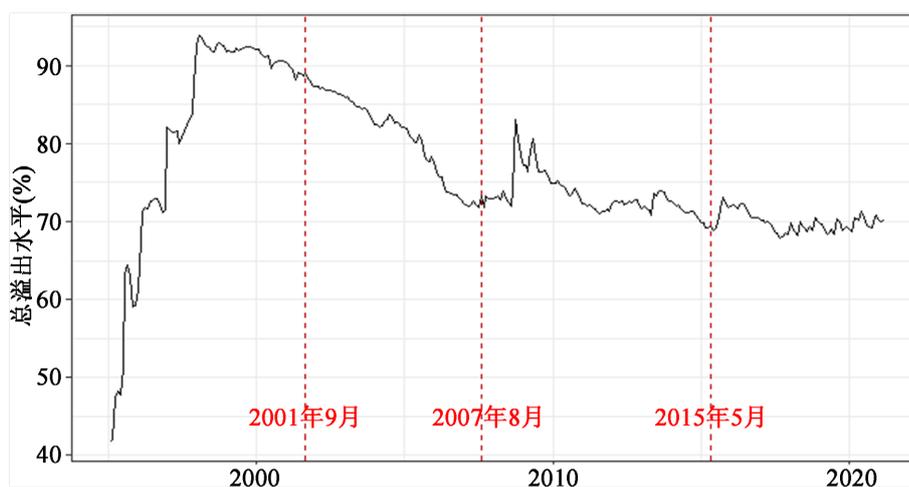


Figure 3. The total time-varying spillover level of power for 24 currencies in the Asia-Pacific region
图 3. 环亚太地区 24 种货币权力总时变溢出水平

在第一个阶段中,区域货币权力总溢出水平呈急剧上升的趋势,从 1995 年年初的 41.92%总溢出率,大幅度上升至 1998 年年初的 93.90%, 上升幅度达到 51.98%。这说明了在 1998 年年初的环亚太地区内,一国或地区的货币汇率波动平均有 93.90%能够被域内其他国家所解释,即域内各国的汇率风险传递效应极为明显,且各国都更倾向于行使本国的货币权力,将本国的风险转嫁到其他国家,或者从其他国家获取货币汇率波动上的套利利益。在此期间,东盟成员国不断增加,中国大陆、中国香港、韩国等东亚国家和地区经济快速上升,环亚太地区经济快速增长,自由化程度不断上升,但各发展中国家的汇率政策与资本监管政策尚未完善,这使得各货币的汇率波动也随着各国和地区的经济快速发展,更容易且更大幅度地在域内各国进行传递,最终导致了环亚太区域货币权力溢出水平不断上升,并于 1998 年达到峰值;在第二个阶段中,区域货币权力总溢出指数呈稳步下降的趋势,从 2001 年 9 月的 89.04%下降至 2007 年 7 月 71.86%,共下降了 17.18%。环亚太区域总货币权力溢出水平下降幅度明显,区域货币汇率风险传递效应也有所降低。其原因是在亚洲金融危机爆发后亚太地区各国或地区,特别是受到国际资本冲击的经济体,开始完善金融系统的风险管理制度,加强了对资本的管制,调整了自身的汇率浮动制度。但由于全球化和区域贸易的发展,发展中国家和地区为了实现经济的快速增长,在加强自身市场监管制度完善的同时,也在不断地开放市场,加强与其他国家的贸易联系,因而导致亚太区域整体货币权力溢出水平仍维持在 73%左右的高位;在第三个阶段中,区域货币权力总溢出指数呈急剧振荡的趋势,最高在 2008

年 10 月达到 83.01% 的水平，并且在 7 个月后又达到另一个峰值 80.54%，随后便开始稳定在 72% 附近。在这个阶段的剧烈波动，是以 2008 年美国次贷危机为导火线，所引发的全球性金融危机造成的。观测区域整体货币权力溢出水平可以发现，水平曲线先是剧烈上升，然后再缓慢回落稳定至 70% 左右的水平，这正是金融危机出现导致价格非对称波动的现象；在第四个阶段中，区域货币权力总溢出指数呈平稳振荡的趋势，最高达 73.06%，最低至 67.93%。其原因是，环亚太区域国家或地区在金融危机后，地区整体经济增速放缓，进入了结构性调整的阶段，单个国家的风险事件爆发次数减少，其成为区域性危机或全球性危机的风险降低。

4.2. 环亚太区域内各国货币的地缘空间分析

在上文分析区域总体货币权力溢出水平的条件下，本文接下来分析各个国家或地区在环亚太区域内，在时间维度上的货币权力溢出演变情况，并找出各国货币权力溢出的共性和特性。本文将环亚太地区研究样本内的 24 个国家或地区货币汇率的溢出曲线(实线)、溢入曲线(点线)和净溢出曲线(虚线)进行了汇总，具体如图 4 所示。观察图 4 各国或地区货币权力溢出、溢入和净溢出水平可以看出，首先，相较于溢出曲线，绝大多数国家或地区的溢入曲线的波动幅度表现得更为平稳，而且溢入曲线会出现结构性变动，但溢出曲线较少。这是因为，就货币权力溢入而言，大多数经济体在面临单方面的汇率风险冲击时，政府会积极地调整汇率政策和货币政策以维持本国的汇率稳定。而在发生区域性或全球性汇率风险事件时，各国或地区均会受到不同程度的影响，区域性的风险溢出会同时被各个经济体共同分担，此时单个经济体受到的汇率波动风险溢入就被区域内其他各国“平均”承担。此外，一国或地区的汇率政策调整，常常会导致货币权力溢入水平发生结构性变化。就货币权力溢出而言，在发生汇率风险事件时，各国会倾向于立即行使货币权力，将国内经济或金融上的风险通过金融市场下的信息渠道直接向其他国家进行风险成本的传递和转嫁。面对风险事件时，金融市场的避险情绪上涨，投资者会在短时间内过度地抛售风险资产，出现资产价格被低估的现象，而在市场恐慌情绪平息后，资产价格又会迅速恢复到合理的水平，因而表现为汇率波动经常在短时间内出现大幅波动的情况，但较少出现结构性变动的现象。

其次，不同发展阶段的国家或地区，其货币权力溢出水平、溢入水平和净溢出水平都呈现出不同时序特征。发达经济体货币权力溢出和溢入水平都明显高于大部分新兴经济体，如美元、新加坡元、澳大利亚元和新西兰元的溢入水平常年维持在 90%~100% 的水平，而其他大部分新兴经济体和普通的发展中小国的溢入水平只能维持在 80% 左右，甚至更低；发达经济体的溢出水平在亚太区域经济发展上升阶段能维持在较高的水平，而且在发生区域性经济危机时，发达经济体的溢出水平甚至能达到 200% 的水平，如美元和澳大利亚元的溢出水平在 2000~2007 年分别能维持在 70% 和 100% 左右，在 2008 年发生金融危机时，溢出水平激增至 200%。这种现象是多种原因综合造成的。其中，一方面，发达经济体的金融市场发展起步较早且较为成熟，对区域内各个经济体的经济联系广泛，其他经济体也会因为其更低的交易成本而选择利用发达经济体的货币，并通过其金融市场进行交易，因此其货币权力的溢入水平会更高；另一方面，发达经济体金融市场的监管更宽松，各种信息传导渠道更有效，导致其对于国际上各种风险识别迅速且更为敏感，从而提升其货币权力的溢出水平。

除此之外，还存在其他较为特殊的波动协同效应和溢出效应，比如，第一，无论是港元和澳门元的溢出水平还是溢入水平都保持了极高的一致性，而且这 2 种货币的净溢出水平也与人民币保持了较高的波动协同性。出现这种情况，是由于中国大陆、中国香港、中国澳门三地的地域联系较强，因此其货币汇率波动的联系会更高，货币权力的溢出情况也较为相似。第二，有别于其他全球货币溢出网络的研究[34][35]，即认为在全球性的货币汇率溢出网络中，处于溢出核心地位的通常是发达国家。相反，在环亚太区域的货币汇率溢出网络中，存在发展中国家作为核心的情况。例如，马来西亚林吉特、泰铢、

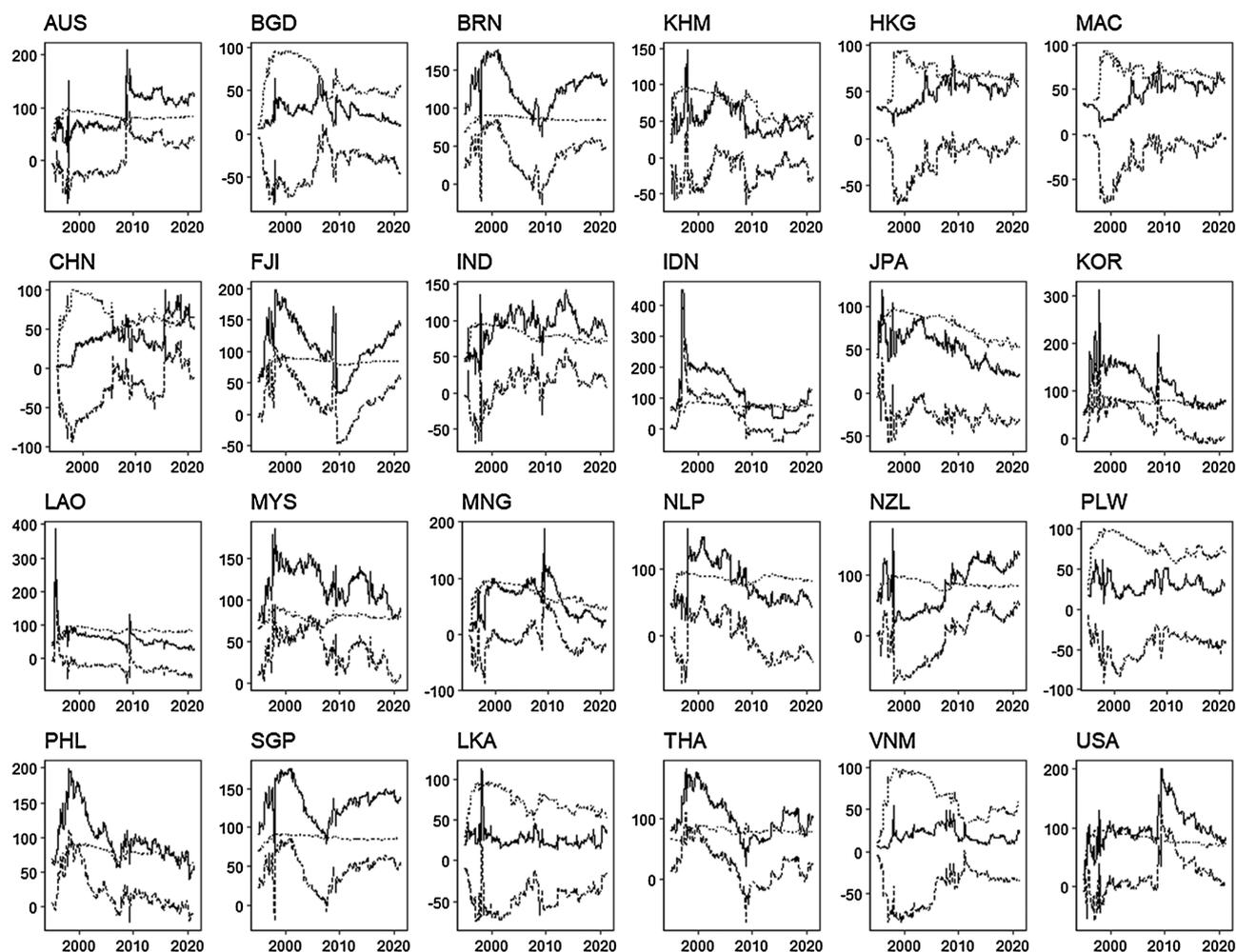


Figure 4. Temporal and spatial evolution of the power of 24 currencies in the Asia-Pacific region

图 4. 环亚太区域 24 种货币的权力时空演变

菲律宾比索、印度尼西亚元和斐济元等作为发展中国家的货币，其溢出水平能维持在 100% 以上的水平，甚至菲律宾比索斐济元的能够达到 200%。这说明了，在环亚太区域中，除了国家或地区的绝对经济实力和政治外交实力会对本国货币造成较大的影响外，国家之间的地域联系也会对货币权力溢出造成较大的影响，例如菲律宾、马来西亚、泰国等国家的货币交易量、金融市场发展程度方面不如发达国家，但是由于这些国家在东盟中处于较为核心的地位，其与东盟其他各国的经济联系会比发达国家更强，因此其货币在特定区域中会呈现与发达国家相近的溢出水平。第三，更注重货物贸易的国家或地区其净溢出效应会经常处于负值，即接受他国货币权力溢出大于本国向他国输出货币权力。例如人民币、日元和越南盾的净溢出水平经常维持在 -30%~ -50%。其原因是，这些国家为了稳定本国的贸易出口，保证本国货币在国际市场的竞争力，倾向于紧跟国际各国的汇率波动，以保证贸易出口商品价格的稳定。因此，这些国家的货币汇率净溢入效应会经常处于负值。

4.3. 中美两国货币权力溢出水平的演变和差异

在上述研究分析的基础上，本文对比中美两国的货币权力演变。作为环亚太区域中，经济体量排面二、区域贸易规模排面二、唯二的联合国常任理事国，中国和美国的货币权力演变有着截然不同的

演变路线。如图 5 所示，人民币的货币权力净溢出水平的演变大概可以分为 4 个时期，分别是 1995 年 2 月~1997 年 11 月、1997 年 11 月~2008 年 10 月、2008 年 10~2012 年 3 月和 2012 年 3 月~2021 年 3 月。在第一个时期，人民币对环亚太地区各国的货币权力净溢出水平从-1.10%迅速下跌至-92.17%，这是因为，从 1994 年外汇管理体制改革起，中国的外汇市场才算被真正建立起来[41]，但此时中国的外汇市场亟待完善，在外汇体制改革后，人民币汇率迅速从 11 下跌至 8.7 左右。由于中国外汇市场的交易制度和价格发现机制不够完善，以及先前的汇率政策使得人民币的定价偏离其价值，导致在该时期人民币货币权力的净溢出水平在不断下跌，并且在亚洲金融危机的冲击下，中国政府的“人民币不贬值”政策延续并加强了这一下跌趋势。

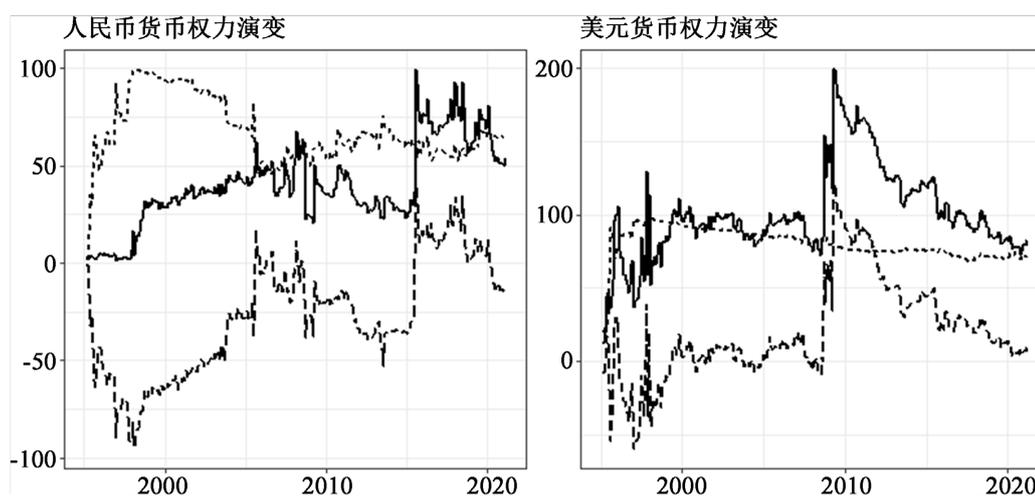


Figure 5. Currency power evolution of RMB and US dollar
图 5. 人民币和美元的货币权力演变

在第二个时期，人民币对环亚太地区的汇率净溢出水平从-92.17%缓慢回升至 0 值附近，这是由于 21 世纪初中国成功加入世界贸易组织，其对亚太地区各国和地区的商品贸易出口量逐年增加，经济总量也从世界排名第三上升到了第六。对于人民币货币权力溢出能力而言，中国的国际贸易，特别是对东盟、日韩等国家的区域贸易，作为汇率从金融市场传递到实体经济的现实渠道，人民币的货币权力溢出能力也随着中国经济贸易的增长而不断缓慢提升。对于他国的风险溢入控制而言，中国也在不断深化人民币汇率制度的改革。无论是央行在 2005 年 7 月宣布放弃盯住美元的汇率浮动制度，实行参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度，还是在 2005 年 8 月看展的远期和掉期外汇和交易，都显示出中国对人民币汇率的管制越来越完善。随着亚洲金融危机的余波逐渐褪去，加上国内汇率制度和金融市场日渐成熟，这使得中国对人民币的风险溢入控制能力不断加强，即人民币货币权力的溢入水平大幅降低。

在第三个时期，人民币对环亚太地区的货币权力净溢出水平从 0 值附近下跌至-30%左右的水平。观测该时期人民币的溢出与溢入曲线可以发现，净溢出水平的变化是溢入曲线缓慢上升和溢出曲线大幅下降共同作用的结果。在第三个时期初期发生的由美国次贷危机引发的全球金融危机，是该时期人民币汇率净溢出下跌的主要原因。虽然这次危机对人民币汇率的冲击没有上次亚洲金融危机造成的影响剧烈，但是这次危机的影响持续时间更长，且对环亚太区域内各个发展中国家的影响也是如此。这滋生了区域内各国的“去全球化”和区域保护主义等对外政策思想，使得区域内各国的经济发展和国际贸易失去了高速发展的环境，同时，环亚太区域进入了经济结构调整时期。

在第四个时期，人民币货币权力的溢出水平和净溢出水平得到了大幅的提升，分别从-35%和 30%左

右的水平升高至最高 41.44%和 99.67%。在这一时期,中国利用货币互换协议等方法,进一步推进了人民币国际化进程,特别地,与中国最早签署货币互换协议的国家主要为韩国、马来西亚、印度尼西亚等环亚太区域国家。中方积极的货币国家化政策打破了区域内各国对之前汇率政策的路径依赖,提升了环亚太区域甚至域外国家对人民币的信心与使用人民币的积极性[42]。这驱使人民币货币权力的溢出水平达到了新高,并将人民币净溢出水平从常年的负值转而上升至正值,即中国从先前的货币风险吸收国转变为成为货币权力输出国。

美元的净溢出水平的演变大概可以分为 3 个时期,分别是 1995 年 2 月~1999 年 6 月、1999 年 6 月~2008 年 8 月和 2008 年 8 月~2021 年 3 月。在第一个时期,美元货币权力的净溢出水平在 0 值附近波动且波动较大,最低至-60.10%,最高达 38.35%。在该时期,亚洲金融危机导致东南亚各国和东亚部分国家和地区的货币权力溢出水平急速上涨,虽然美国不在本次危机的爆发中心,但是也受到了通过汇率和金融市场传导途径的溢出影响。一方面,东南亚大部分国家放弃了只盯住美元的外汇制度,从而对美元汇率波动产生影响;另一方面,东南亚国家和部分东亚国家的金融市场剧烈波动,资产价格受本国货币汇率贬值的影响,处于全球金融中心的美国也被本次危机所波及。虽然美元货币权力的净溢出水平在本次危机中产生了较大的波动,但是其水平仍能维持在 0 值附近,这说明了美元作为全球交易量最大的货币,拥有良好的抗风险能力,在面对其他国家或其他地区的风险溢入时,能够通过货币权力溢出的方式消化这种风险。

在第二个时期,美元货币权力净溢出水平大部分时间维持在 0~10%的区间,并呈现明显的周期性波动。这个时期的周期波动很大一部分是由美联储加息周期导致的。在此区间内,美联储在 1999 年 6 月~2000 年 5 月和 2004 年 6 月~2006 年 6 月对联邦基金利率进行了加息操作,分别对应于图 5 中美元净溢出 1999 年 6 月~2000 年 6 月份和 2004 年 6 月~2006 年 12 月的上涨。在 2000~2007 年期间,环亚太地区各国或地区的经济获得了高速的增长,为了防止经济过热,美联储通常会选择加息操作来吸收过热产生的经济泡沫。对于美国而言,加息可以促使国际流动资金流向美国,让美元指数上涨,从而提升美元的购买力和以美元计价的资产价格,最终可以用较低的成本向各国和地区收购优质资产。不仅如此,美元购买力和价格上涨对美国国内经济增长中的实体经济影响较少,并且环亚太区域其他国家对美国的风险溢出能够被经济增长和贸易增长所抵消[43];对于环亚太区域新兴国家和地区而言,由于加息导致美元价格上升,新兴经济体的货币会相对于美元贬值,此外,美元加息升值会引发新兴经济体的流动性危机,导致其资产价格下跌,这会进一步加剧本国货币的贬值。正是通过这一机制,美元的净溢出水平在这一时期能够一直为正值,且呈现周期性波动,即美国能够通过加息周期来兑现美元的货币权力,实现美元货币权力的周期性溢出。

在第三个时期,美元货币权力的溢出水平和净溢出水平发生了大幅度的攀升,从 2008 年 8 月的 84.12%和 2.37%水平上升至 2009 年 6 月的 199.41%和 121.39%水平。美国次贷危机以及由其引发的全球性金融危机是这次溢出上涨的主要原因。作为本次金融危机的爆发中心,美国借助美元在国际交易上的核心地位,或主动或被动地溢出货币权力,使得美元的波动迅速地通过其发达的金融市场传导至亚太区域的各个国家和地区。观察图 4 各国的货币权力溢出在这一时期出现峰值的时刻可知,这一传导过程首先通过与美国政治经济联系较强的国家,如韩国、澳大利亚、新西兰等国家,迅速地接收到这一风险溢出;接着,再由这些国家向域内其他主要的经济体溢出;最后,通过金融市场和区域贸易等渠道传导到各个国家。在危机爆发后,美元的溢出水平和净溢出水平开始相当缓慢地下降,该下降进程持续了 141 个月才让美元净溢出指数回落至 10%左右的水平。

5. 结论与政策建议

本文利用基于弹性网改进的 TVP-VAR 模型对环亚太区域内主要 24 个国家和地区货币汇率波动进行

拟合建模, 并且利用 DY 溢出指数测度对各经济体货币汇率波动的溢出和溢入情况, 以此来对各个货币权力进行量化。此外, 本文利用复杂网络建模和社会网络分析方法, 构建环亚太区域货币权力的分布格局, 并进一步结构性地分析区域各个经济体的演变情况和中美两国的政治经济角力演变。

本文得出的主要结论如下: 1、在环亚太区域中, 货币权力溢出和溢入的具有较为明显的区域效应。在各个时期, 美国、澳大利亚、新西兰和斐济的联系、东盟各国的联系、香港与澳门的联系、印度与尼泊尔的联系都较为密切。2、不同于大部分研究假设的美元在东南亚、东亚等地区的绝对核心地位, 本文研究发现美元并不是在任何时期都处于货币权力网络中的核心地位, 相反, 交易量较小的发展中国家货币也可能在特定时期处于网络核心地位。3、大部分时期, 人民币在区域货币汇率溢出网络中一直处于风险吸收的地位, 即被动地接收各国的权力溢出。这是中国政府全力发展实体经济和审慎地发展金融市场以及人民币在国际上客观竞争力共同作用的结果。此外, 中国政府的人民币国际化战略确实提升了人民币在环亚太区域的地位, 但是其权力溢出水平相比于美元仍有一定的差距, 且尚未能使人民币处于区域中的核心地位, 与域内各国也尚未形成较强的联系。4、美元的货币权力主要是通过澳大利亚、新西兰、韩国、新加坡等与美国经济联系较强的国家传递至域内各国。而且美元拥有良好的避险能力和风险溢出能力, 其体现在亚洲金融危机时期美元的边缘地位和较低的净溢出水平, 以及在全球金融危机时期美元处于核心位置向各国溢出风险, 并且在经济发展时期, 能够通过美联储加息等货币政策途径, 周期性地对域内各国施加影响力并溢出本国的经济过热风险。

人民币在环亚太区域内的地位与中国的经济体量和贸易地位出现了错配, 中国经济也因此长时期吸收了域内其他国家的风险溢出, 形成了“过度损失”。人民币在环亚太区域内的地位还有上升的空间, 人民币国际化进程需要继续稳步推进, 以防止在其他国家经济波动或区域经济波动时, 造成过多的风险损失。此外, 鉴于环亚太区域中提升国家政治经济实力和与外国密切的地缘联系均能改善一国货币在该区域中的地位, 在日后人民币国际化政策中, 需要增加区域性意识, 继续积极推进“一带一路”倡议, 并加强中国与沿线国家的贸易、投资和文化交流。在保证国内经济稳定和促进区域和平发展的前提下, 提高与周边国家货币的联动性, 鼓励人民币在环亚太区域的使用, 例如提高与域内其他国家的货币互换协议质量、完善人民币清算机制、深化在岸人民币和离岸人民币交易机制的改革等, 着重加强中国与其他地域联系密切的处于核心地位国家的地缘联系, 以核心地位国家作为货币权力溢出的桥梁, 使人民币成为域内的核心货币, 从而提升人民币在环亚太区域中的影响力。最后还需防范其他国家货币的风险溢出问题, 加强完善汇率制度, 避免太大程度地受到其他国家的汇率波动影响导致的国内经济发展失衡。

参考文献

- [1] 杨慧. 主导权、制度负外部性与亚太地区的经济制度竞争——以 TPP 与 RCEP 为例[J]. 外交评论(外交学院学报), 2021, 38(2): 125-154.
- [2] 毛维准. 美国的印太基建攻势: 演变、逻辑与局限[J]. 南开学报(哲学社会科学版), 2021(2): 85-97.
- [3] 李岩, 达巍. 中美在亚太地区的安全矛盾: 演变与逻辑[J]. 国际安全研究, 2020, 38(2): 3-22, 156.
- [4] 郑宇. 21 世纪多边主义的危机与转型[J]. 世界经济与政治, 2020(8): 126-153, 159-160.
- [5] 赵亚博, 胡志丁, 葛岳静, 刘晓凤. 中国与中亚地区地缘经济关联度的时空演变与类型划分[J]. 世界地理研究, 2019, 28(2): 105-113.
- [6] 党琴, 胡伟, 葛岳静, 丁时洪, 冶莉, 王淑芳. 中国与南美洲国家地缘经济联系强度及其影响因素[J]. 地理学报, 2020, 75(10): 2061-2075.
- [7] 马腾, 李一杰, 潘娴, 胡志丁. 中、美、俄与中东欧国家地缘经济关系的时空演变[J]. 经济地理, 2022, 42(6): 1-12.
- [8] 李希雅, 杜德斌, 陈俊华, 夏启繁. 地缘位势视角下中美俄与伊朗的地缘关系解析[J]. 热带地理, 2021, 41(6): 1153-1165.
- [9] 张晶, 唐庆辉, 刘建忠, 公茂玉, 叶凯臻. 大国在南美洲的地缘影响分析[J]. 世界地理研究, 2019, 28(3): 11-22.

- [10] 马腾, 葛岳静, 刘晓凤, 黄宇. 中美两国在南美洲的地缘经济格局比较[J]. 经济地理, 2018, 38(3): 1-10.
- [11] 赵亚博, 刘晓凤, 葛岳静. 中国与中亚地区贸易与商品格局分析[J]. 经济地理, 2020, 40(7): 93-103.
- [12] 马腾, 葛岳静, 黄宇, 刘晓凤, 林荣平, 胡志丁. 基于流量数据的中美两国与东北亚地缘经济关系研究[J]. 地理学报, 2020, 75(10): 2076-2091.
- [13] 黄宇, 葛岳静, 刘晓凤. 基于库仑引力模型的中美日地缘经济关系测算[J]. 地理学报, 2019, 74(2): 285-296.
- [14] 张宇, 刘承良, 段德忠. 21世纪以来中美科技权力空间格局与演化——高技术产品贸易视角[J]. 地理研究, 2022, 41(4): 1032-1053.
- [15] 韩剑, 许亚云. RCEP及亚太区域贸易协定整合——基于协定文本的量化研究[J]. 中国工业经济, 2021(7): 81-99.
- [16] 王淑芳, 葛岳静, 刘玉立. 中美在东亚地缘影响力的时空演变及机制[J]. 地理学报, 2015, 70(6): 864-878.
- [17] 袁丽华, 陈小强, 宋长青, 程昌秀, 沈石. 环印度洋区域国家地缘经济格局分析[J]. 地理学报, 2021, 76(4): 955-972.
- [18] 魏少彬, 韦素琼, 李航飞. 2001年以来中国台湾在全球贸易网络中的地位变化——基于社会网络分析方法[J]. 台湾研究, 2020(3): 82-93.
- [19] 蒋小荣, 杨永春, 刘清, 汪胜兰. 多重贸易网络的空间演化特征及其影响因素——基于货物、服务和增加值贸易的比较[J]. 地理科学, 2021, 41(8): 1419-1427.
- [20] 杨文龙, 杜德斌, 游小珺, 史文天, 颜子明. 世界跨国投资网络结构演化及复杂性研究[J]. 地理科学, 2017, 37(9): 1300-1309.
- [21] 陈小强, 袁丽华, 沈石, 梁晓瑶, 王元慧, 王翔宇, 叶思菁, 程昌秀, 宋长青. 中国及其周边国家间地缘关系解析[J]. 地理学报, 2019, 74(8): 1534-1547.
- [22] 秦奇, 吴良, 李飞, 成升魁, 张丹, 陈晓鹏. 基于社会网络分析的东南亚地缘关系研究[J]. 地理学报, 2018, 73(10): 2014-2030.
- [23] 杨文龙, 杜德斌, 马亚华. 经济权力视角下中美战略均势的地理透视[J]. 地理研究, 2017, 36(10): 1901-1914.
- [24] 曹监平, 张淼. “一带一路”直接投资网络与全球价值链地位的实证[J]. 统计与决策, 2020, 36(11): 101-105.
- [25] 杨国庆. 从亚洲金融危机看美国金融霸权[D]: [博士学位论文]. 上海: 复旦大学, 2007.
- [26] 刘伟. 国际货币体系与世界经济金融危机的爆发——兼论人民币国际化战略选择[J]. 华南师范大学学报(社会科学版), 2022(2): 83-92.
- [27] Otero-Iglesias, M. and Steinberg, F. (2019) Lecciones de la crisis financiera global para fortalecer la Unión Económica y Monetaria. *ICE, Revista de Economía*. <https://doi.org/10.32796/ice.2019.906.6771>
- [28] Roy, S. and Kemme, D.M. (2020) The Run-Up to the Global Financial Crisis: A Longer Historical View of Financial Liberalization, Capital Inflows, and Asset Bubbles. *International Review of Financial Analysis*, **69**, Article 101377. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2019.101377>
- [29] Betrán, C. and Pons, M.A. (2020) Capital Flow Bonanzas as a Fundamental Ingredient in Spain's Financial Crises, 1850-2015. *Revista de Historia Económica/Journal of Iberian and Latin American Economic History*, **40**, 135-169. <https://doi.org/10.1017/s0212610920000129>
- [30] 温兴春, 梅冬州. 金融业开放、金融脆弱性以及危机跨部门传递[J]. 世界经济, 2020, 43(10): 144-168.
- [31] Warnock, F.E. (2011) Exorbitant Privilege: The Rise and Fall of the Dollar and the Future of the International Monetary System, Barry Eichengreen, Oxford University Press (2011). *Journal of International Economics*, **85**, 336-337. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2011.07.008>
- [32] 谢晓光, 周帅. 后布雷顿森林体系时代东亚货币关系的演变: 国际货币权力结构-进程视角[J]. 当代亚太, 2015(1): 131-155, 160.
- [33] Diebold, F.X. and Yilmaz, K. (2012) Better to Give than to Receive: Predictive Directional Measurement of Volatility Spillovers. *International Journal of Forecasting*, **28**, 57-66. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2011.02.006>
- [34] 李政, 王子美, 刘淇. 基于频域视角的全球主要货币汇率溢出效应研究[J]. 国际金融研究, 2021(5): 86-96.
- [35] 李政, 王子美, 张亚宁. 波动溢出网络视角下全球主要货币汇率风险传染研究[J]. 财经理论与实践, 2022, 43(4): 2-9.
- [36] Liu, T., Wang, X. and Woo, W.T. (2021) The Rise of Renminbi in Asia: Evidence from Network Analysis and SWIFT Dataset. *Journal of Asian Economics*, **78**, Article 101431. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2021.101431>
- [37] 刘刚. 东亚地区人民币集团形成进展判断——基于人民币对东亚货币汇率影响力的比较研究[J]. 经济科学,

-
- 2013(2): 70-80.
- [38] 唐文琳, 李雄师, 常雅丽. 人民币在东盟影响力的测度——基于汇率动态相关性视角[J]. 统计与决策, 2019, 35(21): 143-146.
- [39] 王胜, 肖泽亮, 刘卫平, 吴郁. 美元化与货币政策溢出效应[J]. 世界经济研究, 2022(6): 79-94, 136.
- [40] Zhou, Y., Cheng, X. and Wang, Y. (2020) Measuring the Importance of RMB in the Exchange Rate Spill-Over Networks: New Indices of RMB Internationalisation. *Economic and Political Studies*, **8**, 331-354.
<https://doi.org/10.1080/20954816.2020.1775374>
- [41] 丁志杰, 严灏, 丁玥. 人民币汇率市场化改革四十年: 进程、经验与展望[J]. 管理世界, 2018, 34(10): 24-32, 231.
- [42] 徐明棋. 货币互换协定助推人民币国际化[J]. 社会观察, 2012(5): 50-51.
- [43] 路先锋, 张明. 美联储加息: 历史周期、内外影响和经验启示[J]. 金融市场研究, 2022(12): 48-55.