

南方金融

South China Finance

ISSN 1007-9041, CN 44-1479/F

《南方金融》网络首发论文

题目：“一带一路”货币区构建、锚货币选择与人民币国际化
作者：中国人民银行广州分行课题组，王景武
收稿日期：2018-03-30
网络首发日期：2018-07-06
引用格式：中国人民银行广州分行课题组，王景武.“一带一路”货币区构建、锚货币选择与人民币国际化. 南方金融.
<http://kns.cnki.net/kcms/detail/44.1479.f.20180705.1719.002.html>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

“一带一路”货币区构建、 锚货币选择与人民币国际化*

中国人民银行广州分行课题组

摘要：本文探讨建立“一带一路”货币区的必要性、可行性、锚货币选择以及人民币锚定效应的影响程度、影响因素。主要研究结论：第一，从理论逻辑和现实趋势分析，建立“一带一路”货币区不仅是必要的，而且是可行的。第二，与锚定区外货币相比，“一带一路”货币区锚定区内货币更有利于降低沿线国家的相互交易成本，更符合各个国家的共同利益。第三，对“一带一路”沿线多数国家来说，理想的货币锚首先是人民币、其次是欧元，这决定了“一带一路”货币区将是一个以“人民币+欧元”为双锚的货币合作区。第四，中国与沿线国家的贸易联系程度、出口产品相对于沿线国家的竞争力、金融市场对外开放水平、与沿线国家通货膨胀水平的联动性，是人民币锚定效应的重要影响因素。上述研究结论对于构建“一带一路”货币区的启示：一是“一带一路”货币区应当建立“人民币+欧元”的双锚机制，沿线国家货币可盯住或参考由人民币、欧元等国际货币加权后所构成的一篮子货币单位，并采取应急储备安排等方式调节国际收支平衡。二是从战略高度出发加强中欧货币合作，使“人民币+欧元”成为“一带一路”货币稳定之锚。三是要加强贸易政策与人民币国际化的协同，构建更加包容、平衡、协调、可持续的国际贸易关系，以产能合作促进中国与沿线国家进出口贸易的平衡发展。四是加强通胀治理与人民币国际化的协同，在国内通胀目标制定上，兼顾中国与“一带一路”沿线国家通胀的溢出、回溢效应。五是结合“一带一路”推动人民币国际化，应根据沿线国家货币锚定人民币条件的差异性，采取“先易后难、分别施策、逐步推进”的策略。

关键词：“一带一路”；国际货币合作；货币锚；锚定效应；人民币国际化

中图分类号：F125，F832.6

文献标识码：A

文章编号：1007-9041-2018(07)-0000-00

一、引言

“一带一路”建设以政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通作为主要内容和共同目标，致力打造开放包容的利益共同体、命运共同体和责任共同体，在逻辑上与蒙代尔（Mundell，1961）提出的最优货币区理论具有契合性。落实“一带一路”倡议，客观上要求沿线国家加强货币合作、构建包容性的货币一体化新模式。这种新模式不是以某种单一货币替代沿线国家主权货币，而是根据合作共赢的原则确定货币锚，逐步建立区域汇率稳定安排和相应的国际收支调节机制，从而形成事实上的货币区。

从理论上说，“一带一路”倡议所提出的合作方向、重点与最优货币区原理所阐述的货币

收稿日期：2018-03-30

课题组长：王景武；课题组成员：李思敏，何伟刚，黄桂良，李美洲，胥爱欢，高元骅。

* 本文为中国人民银行2017年度重点研究课题研究成果。本文仅代表作者个人观点，不代表作者所在单位意见。感谢匿名审稿人的宝贵意见。文责自负。

区建立条件具有较高的一致性和密切的相关性。“一带一路”倡导的政策沟通包括国际货币政策协调和货币合作，与建立最优货币区所达成的政策协同目标是一致的；设施相通有助于促进沿线国家要素自由流动，为建立最优货币区创造有效需求；贸易畅通有助于增强沿线国家贸易联系，为建立最优货币区提供贸易基础；资金融通与金融市场一体化的内涵是一致的，是建立最优货币区的金融条件；民心相通促进沿线国家的人文交流与合作，从文化层面为建立最优货币区提供支撑。

从现实情况和趋势看，“一带一路”建设取得积极进展，为建立最优货币区提供基础和条件。主要体现在：一是由“一带一路”沿线国家参与的、广覆盖、高水平的自由贸易协定和自由贸易区网络正在形成，有效地促进了区内商品、服务和资本、技术、人员等要素的自由流动。二是沿线国家要素禀赋差异性、产业结构梯度性比较明显，各国间的产业分工与合作正在深化，逐步形成沿线国家共同参与、合作共赢、以中国的中间品生产为中枢环节的全球产业链新模式。三是沿线国家间的贸易联系相互交织、日益紧密，逐步实现从产业间贸易向产业内贸易的转变，贸易与直接投资、产业转移相融合，促进了各国贸易的协同发展。四是沿线国家间的跨境投资和金融交易趋于活跃，客观上要求建立最优货币区以降低货币汇兑成本、提高资金融通效率。五是沿线多数国家特别是经济体量较大的国家通胀水平具有相近性、联动性，为加强货币政策的国际协调、建立最优货币区提供了条件。在“一带一路”建设全面推进的背景下，需要深入研究“一带一路”货币区是否符合沿线国家的共同利益、最优货币区的锚货币应当如何选择、人民币是否适合作为最优货币区的锚货币、如何以人民币国际化来推动构建开放包容的货币合作框架。这对于落实“一带一路”倡议、走互利共赢的合作之路，对于发挥中国的大国责任担当、推进人民币国际化，都具有重大意义（陈雨露，2015；王景武，2014）。

二、文献综述

（一）关于建立最优货币区的条件

根据经典理论文献，一般认为建立最优货币区需要符合以下几个条件：区内各国要素完全自由流动（Mundell，1961），各国经济具有较小的体量和较高的对外开放度（McKinnon，1963），产品多样化程度高（Kenen，1969），具有较稳定且相近的通货膨胀率（Haberler，1970；Fleming，1971），金融市场高度一体化（Ingram，1973）。有些学者认为，上述某些条件并非起着决定性作用。比如，考虑到语言、文化、制度等方面带来的要素流动成本，劳动力要素完全自由流动事实上难以实现（Corden，1975）。还有一些学者通过构建理论模型，进一步研究建立最优货币区的条件，主要包括：跨货币交易成本、跨地区要素流动性（Bayoumi，1994）；国家规模、地理距离、交易成本（Alesina 和 Barro，2002；朱芳，2003）；跨境资金流动的风险分担、名义汇率超调带来的损失（Ching 和 Devereux，2003；张萌，2018）。

（二）关于最优货币区锚货币的确定

若干个国家开展国际货币合作、建立最优货币区，一个选项是构建共同货币、成立统一的货币局（Sohmen，1969），另一个选项是锚定货币区内或区外国家的货币。锚货币选择的主要因素包括：双边贸易强度、实际利率周期同步性、通货膨胀率趋同性、经济周期同步性等。Edison 等（1990）认为贸易是建立货币区的重要因素，也是区内锚货币选择的重要因素。

Ilzetki 等 (2017) 认为选择锚货币, 首先要考虑本国对外贸易需要经常兑换的货币。Tavlas (1993) 认为一国实际利率周期与货币公信力高的国家越同步, 两国间的货币政策越协调。Nguyen (2007) 认为当两国通货膨胀率相近时, 建立货币区的代价较低。Quah (2012) 认为两国经济周期越同步, 抵御通货膨胀压力的浮动汇率制将不再有继续实行的必要性。

(三) 关于货币国际化进程中锚货币的作用

成为其他国家货币的锚是大国货币国际化的必经阶段。其重要意义有: 一是降低国际贸易参与各方的贸易成本, 解决“双重一致性缺失”问题, 从而增强其他国家对该货币作为公共媒介的认可和需求 (Cohen, 2005); 二是促使锚货币发行国与多个国家建立更紧密的贸易联系, 形成庞大的贸易网络体系, 这种网络外部性会使得各国市场主体进一步增持锚货币 (Eichengreen, 1999); 三是锚货币流动性溢价较高, 有助于降低国内市场的短期利率, 减少锚货币持有者的持有成本 (Flandreau 和 Jobst, 2009; 巴曙松和杨现领, 2011); 四是锚货币发行国的货币公信力得以提升, 有助于加快推进货币国际化的进程 (Machara, 1993; 曹彤和赵然, 2014)。

从现有文献看, 相关研究存在以下几个不足之处: 一是对于最优货币区建立的必要性和锚货币选择的条件, 尚未构建系统的理论模型、开展更为深入的研究; 二是较少从开放包容的角度、立足于增进相关国家的共同利益研究最优货币区的建立及锚货币选择问题; 三是“一带一路”已经成为经济全球化的重要动力, 沿线国家货币合作正在逐步推进, 但是鲜有文献系统、深入研究地“一带一路”货币区的必要性、可行性以及锚定何种货币更有助于参与各方合作共赢的问题。

有鉴于此, 有必要把构建人类命运共同体和促进包容性发展的理念融入到建立“一带一路”货币区的研究之中, 立足于“一带一路”沿线国家的共同利益, 提出构建开放包容的国际货币合作新模式的思路和策略, 为建立“一带一路”货币区、推进人民币国际化提供理论依据和支持。

三、最优货币区的建立及锚货币的选择: 理论框架

“一带一路”横跨亚非欧大陆, 自古以来就是贸易之路, 沿线国家和地区贸易往来密切、互补性强。随着国际产业分工由产业间分工演变为产业内分工、产品内分工, “一带一路”沿线的大多数国家和地区处于国际分工体系的中间环节, 主要通过中间产品贸易参与全球贸易网络, 因而在贸易中广泛存在着类似“冰山成本”的中间品消耗。鉴于此, 本文参考 Alesina 和 Barro (2002) 的研究, 在生产函数中引入以通货膨胀率表示的“冰山成本”, 将微观主体行为纳入宏观分析框架之中, 进而构建一个开放条件下货币区理论模型。基于此模型, 通过比较通货膨胀损失, 探讨“为什么要建立货币区”、“货币区锚货币是选择区内货币还是区外货币”以及“如果货币区锚货币是选择区内货币, 哪种货币更优”等问题, 为研究是否有必要建立“一带一路”货币区以及货币区锚定何种货币提供理论基础。

(一) 最优货币区模型: 考虑通货膨胀成本

1. 模型设定

(1) 最终消费品厂商

国家 i 最终消费品厂商先通过购买国内中间品和国外中间品, 再采用常数替代弹性形式

(CES) 加总得到同质的、不能进行跨国贸易的最终消费品。考虑到通货膨胀率给交易成本造成的影响,假定购买过程中存在与 Samuelson (1954) 所描述的“冰山成本”相似的中间品损耗,这些损耗是由通货膨胀率决定的。于是,最终消费品厂商的生产函数为:

$$Y_i = \left\{ \omega_i^{\frac{1}{\sigma}} \left[(1 - \beta(\pi_H)) Y_{H,i} \right]^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1 - \omega_i)^{\frac{1}{\sigma}} \left[(1 - \beta(\pi_F)) Y_{F,i} \right]^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right\}^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad (1)$$

其中: $Y_{H,i}$ 、 $Y_{F,i}$ 分别是国内生产的、从国外进口的中间品数量, $\beta(\pi_H)$ 、 $\beta(\pi_F)$ 分别是来自国内、国外通货膨胀率的中间品损耗, 常数 $\sigma > 1$ 是两种中间品的替代弹性, 常数 $\omega_i \in [0, 1]$ 是国内生产的中间品数量占所用中间品总量的比重。

国家 i 所用国内、国外中间品的需求函数分别为:

$$\begin{aligned} Y_{H,i} &= \omega_i (1 - \beta(\pi_H))^{\sigma-1} \left(\frac{P_{H,i}}{P_i} \right)^{-\sigma} Y_i \\ Y_{F,i} &= (1 - \omega_i) (1 - \beta(\pi_F))^{\sigma-1} \left(\frac{\varepsilon P_{F,i}}{P_i} \right)^{-\sigma} Y_i \end{aligned} \quad (2)$$

其中: $P_{H,i}$ 、 $P_{F,i}$ 分别是国内生产的中间品价格、从国外进口的中间品价格, ε 为国家 i 货币与国外货币间的名义汇率。

国家 i 最终消费品的价格指数为:

$$P_i = \left[\omega_i \left(\frac{1 - \beta(\pi_H)}{P_{H,i}} \right)^{\sigma-1} + (1 - \omega_i) \left(\frac{1 - \beta(\pi_F)}{\varepsilon P_{F,i}} \right)^{\sigma-1} \right]^{\frac{1}{\sigma-1}} \quad (3)$$

(2) 中间品厂商

国家 i 所用国内外中间品的厂商包括上游厂商和下游厂商两部分, 其中, 上游厂商在价格粘性条件下进行垄断竞争, 将中间品卖给下游厂商, 而下游厂商分别通过购买一组国内中间品、一组国外中间品, 再采用常数替代弹性形式 (CES) 加总得到各自可进行跨国贸易的复合中间品。

国内外中间品的下游厂商的生产函数分别为:

$$\begin{aligned} Y_{H,i} &= \left[\left(\frac{1}{\omega_i} \right)^{\frac{1}{\eta}} \int_0^{\omega_i} Y_{H,i}(j)^{\frac{\eta-1}{\eta}} dj \right]^{\frac{\eta}{\eta-1}} \\ Y_{F,i} &= \left[\left(\frac{1}{1 - \omega_i} \right)^{\frac{1}{\eta}} \int_{\omega_i}^1 Y_{F,i}(j)^{\frac{\eta-1}{\eta}} dj \right]^{\frac{\eta}{\eta-1}} \end{aligned} \quad (4)$$

其中 $\eta > 1$ 是一国内部不同中间品之间的替代弹性。

国家 i 所用国内外中间品的需求函数为:

$$\begin{aligned} Y_{H,i}(j) &= \frac{1}{\omega_i} \left(\frac{P_{H,i}(j)}{P_{H,i}} \right)^{-\eta} Y_{H,i} \\ Y_{F,i}(j) &= \frac{1}{1 - \omega_i} \left(\frac{P_{F,i}(j)}{P_{F,i}} \right)^{-\eta} Y_{F,i} \end{aligned} \quad (5)$$

国家 i 所用国内外中间品的价格指数为:

$$P_{H,i} = \left[\frac{1}{\omega_i} \int_0^{\omega_i} \left[\frac{1}{P_{H,i}(j)} \right]^{\frac{1}{\eta-1}} dj \right]^{\frac{1}{\eta-1}}$$

$$P_{F,i} = \left[\frac{1}{1-\omega_i} \int_{\omega_i}^1 \left[\frac{1}{P_{F,i}(j)} \right]^{\frac{1}{\eta-1}} dj \right]^{\frac{1}{\eta-1}}$$
(6)

国内外中间品的上游厂商 j 的生产函数为：

$$Y_{H,i}(j) = A [N_{H,i}(j)]^\alpha$$

$$Y_{F,i}(j) = A [N_{F,i}(j)]^\alpha$$
(7)

其中： A 为生产技术， $\alpha \in [0,1]$ 是劳动的产出弹性， $N_{H,i}(j)$ 、 $N_{F,i}(j)$ 分别为国内、国外中间品厂商 j 所雇佣的劳动力数量，且有 $N_i = \int_0^{\omega_i} N_{H,i}(j) dj + \int_{\omega_i}^1 N_{F,i}(j) dj$ 。

(3) 家庭

国家 i 代表性家庭的效用函数为：

$$U_i = \log(C_i)$$
(8)

国家 i 代表性家庭受到的预算约束为：

$$P_i C_i = \bar{W}_i N_i$$
(9)

其中： \bar{W}_i 是一般均衡时的平均名义工资， N_i 是家庭提供的差异化劳动力， F_i 是最终消费品的价格指数。

此外，假定国内外中间品厂商 j 提供的名义工资分别为 $N_{H,i}(j)$ 、 $N_{F,i}(j)$ ，则有 $\bar{W}_i N_i = \int_0^{\omega_i} W_{H,i}(j) N_{H,i}(j) dj + \int_{\omega_i}^1 \varepsilon W_{F,i}(j) N_{F,i}(j) dj$ 。

2. 模型推导

(1) 中间品厂商利润最大化

国内、国外中间品厂商 j 的利润最大化方程分别为：

$$\max \Pi_{H,i}(j) = P_{H,i}(j) Y_{H,i}(j) - W_{H,i}(j) N_{H,i}(j)$$

$$\max \Pi_{F,i}(j) = P_{F,i}(j) Y_{F,i}(j) - W_{F,i}(j) N_{F,i}(j)$$
(10)

将式 (7) 代入式 (10) 后，可以得到一阶条件：

$$N_{H,i}(j) = \left[\frac{\alpha A P_{H,i}(j)}{W_{H,i}(j)} \right]^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

$$N_{F,i}(j) = \left[\frac{\alpha A P_{F,i}(j)}{W_{F,i}(j)} \right]^{\frac{1}{1-\alpha}}$$
(11)

因此，国内、国外中间品厂商 j 产出最大化方程为：

$$Y_{H,i}(j) = A \left[\frac{\alpha A P_{H,i}(j)}{W_{H,i}(j)} \right]^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

$$Y_{F,i}(j) = A \left[\frac{\alpha A P_{F,i}(j)}{W_{F,i}(j)} \right]^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$
(12)

将式(12)代入式(5)后可以得到,国家所用国内、国外中间品的最大化产出方程分别为:

$$\begin{aligned} Y_{H,i} &= \omega_i A \left[\frac{\alpha A P_{H,i}(j)}{W_{H,i}(j)} \right]^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \left(\frac{P_{H,i}(j)}{P_{H,i}} \right)^{\eta} \\ Y_{F,i} &= (1-\omega_i) A \left[\frac{\alpha A P_{F,i}(j)}{W_{F,i}(j)} \right]^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \left(\frac{P_{F,i}(j)}{P_{F,i}} \right)^{\eta} \end{aligned} \quad (13)$$

再将式(13)代入式(1),可以得到国家最终消费品的最大化产出方程为:

$$Y_i = \left\{ \omega_i \left\{ (1-\beta(\pi_H)) A \left[\frac{\alpha A P_{H,i}(j)}{W_{H,i}(j)} \right]^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \left(\frac{P_{H,i}(j)}{P_{H,i}} \right)^{\eta} \right\}^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\omega_i) \left\{ (1-\beta(\pi_F)) A \left[\frac{\alpha A P_{F,i}(j)}{W_{F,i}(j)} \right]^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \left(\frac{P_{F,i}(j)}{P_{F,i}} \right)^{\eta} \right\}^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right\}^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad (14)$$

从式(14)中可以看出,通货膨胀率 π_H 和 π_F 会增加中间品的交易成本,从而减少国家*i*最终消费品的最大化产出。当各个国家试图建立最优货币区时,将会选择交易成本最低国家的货币为锚货币,此时国家*i*最终消费品的产出将达到最大值。

(2) 家庭效用最大化

国家*i*代表性家庭效用最大化时的拉格朗日函数为:

$$L = \log(C_i) - \lambda(P_i C_i - \bar{W}_i N_i) \quad (15)$$

通过求解,可以得到如下所示的一阶条件:

$$\begin{aligned} \frac{\partial L}{\partial C_i} &= \frac{1}{C_i} - \lambda P_i = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial \lambda} &= P_i C_i - \bar{W}_i N_i = 0 \end{aligned} \quad (16)$$

将式(3)、式(11)和式(14)代入到式(16),可得代表性家庭的总消费为:

$$C_i = \left[\omega_i \left(\frac{1-\beta(\pi_H)}{P_{H,i}} \right)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\omega_i) \left(\frac{1-\beta(\pi_F)}{\varepsilon P_{F,i}} \right)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{1}{\sigma-1}} \left\{ \int_0^{\omega_i} [W_{H,i}(j)]^{-\frac{\alpha}{1-\alpha}} [\alpha A P_{H,i}(j)]^{\frac{1}{1-\alpha}} dj + \int_{\omega_i}^1 [W_{F,i}(j)]^{-\frac{\alpha}{1-\alpha}} [\alpha A P_{F,i}(j)]^{\frac{1}{1-\alpha}} dj \right\} \quad (17)$$

根据式(8)和式(17),这意味着通货膨胀率 π_H 和 π_F 会减少国家代表性家庭的最大化效用,而名义汇率 ε 对家庭最大化效用的影响则具有不确定性。当各个国家试图建立最优货币区时,将会选择交易成本最低国家的货币为锚货币,国家*i*代表性家庭的效用达到最大值。由于此时各国货币汇率与锚货币挂钩,名义汇率 ε 为固定常数。

(二) 最优货币区锚定区内货币与区外货币的比较

为了更全面、客观地对最优货币区锚货币选择进行理论建模,此处将货币政策独立自主情形作为基准,同时设定锚定区内货币、区外货币两种情形,通过比较三种情形下最小通货膨胀损失值来研究最优货币区应当选择何种货币为锚货币。

1. 模型设定

假定国家*i*产出 Y_i 与均衡水平下产出的对数值 Y_i^* 之间满足以下关系式:

$$Y_i = \frac{Y_i^*}{(W_i/P_i)^\phi Z_i} \quad (18)$$

其中：时期 t 价格水平为 P_i ，名义工资为 W_i ，产出供给冲击 $Z_i > 0$ ，参数 $\phi > 0$ 。对式 (18) 的左右两边取对数后可以得到：

$$y_i = y_i^* - \phi \cdot (w_i - p_i) - z_i \quad (19)$$

其中：时期 t 产出、均衡产出、名义工资、价格、产出供给冲击的对数值可以分别表示为 y_i 、 y_i^* 、 w_i 、 p_i 、 z_i 。

国家 i 货币当局的宏观经济调控目标是最小化通货膨胀损失函数，即通货膨胀率实际值的线性项，再加上国家产出和通货膨胀率的实际值分别偏离目标值的平方和：

$$L_i = \alpha \pi_i + (\gamma/2) \cdot (\pi_i - 0)^2 + (\theta/2) \cdot (y_i - \tilde{y}_i)^2 \quad (20)$$

其中：实际通货膨胀率 $\pi_i = p_{it} - p_{it-1}$ ， $\alpha \geq 0$ ， $\gamma \geq 0$ ， $\theta > 0$ 。此外，假定货币当局所确定的人均产出目标值与均衡值满足 $\tilde{y}_i - y_i^* = \eta_i > 0$ ， η_i 是具有均值为 0、相互独立、固定方差特征的误差项。

2. 模型推导

(1) 情形一：货币政策独立自主

在国家 i 货币政策独立自主的情形下，将式 (19) 及其他条件代入式 (20)，可以得到以下的通货膨胀损失函数：

$$L_i = \alpha \pi_i + (\gamma/2) \cdot (\pi_i)^2 + (\theta/2) \cdot [\phi \cdot (\pi_i - \pi_i^e) - z_i - \eta_i]^2 \quad (21)$$

其中预期通货膨胀率 $\pi_i^e = E_{t-1} \pi_i = E_{t-1} p_{it} - p_{it-1}$ 。

国家 i 通过选择通货膨胀率 $\hat{\pi}_i$ 来最小化通货膨胀损失的期望值 EL_i 。可以得到国家 i 的通货膨胀率 $\hat{\pi}_i$ 为：

$$\hat{\pi}_i = -\frac{\alpha}{\gamma} + \frac{\theta \phi z_i}{\gamma} + \frac{\theta \phi \eta_i}{\gamma + \theta \phi^2} \quad (22)$$

将式 (22) 代入式 (21)，计算得到通货膨胀损失的期望值 EL_i 为：

$$EL_i = \frac{1}{2} \cdot \left[-\frac{\alpha^2}{\gamma} + \theta z_i^2 + \frac{\theta^2 \phi^2 z_i^2}{\gamma} + \left(\frac{\theta \gamma}{\gamma + \theta \phi^2} \right) \cdot \sigma_{\eta_i}^2 \right] \quad (23)$$

(2) 情形二：锚定区外货币

在国家 i 货币锚定区外货币的情形下，其本国通货膨胀损失函数 L_i 与式 (21) 有完全相同的形式，但实际通货膨胀率 π_i 是通过最小化国家 k 的通货膨胀损失函数 L_k 而得到。假定国家 k 与国家 i 间的贸易联系程度较低，不会由于本国货币被国家 i 的货币锚定而改变货币政策。国家通货膨胀损失函数的形式也将与式 (21) 相似，但不同的是，没有产出供给冲击一项。

国家 k 通过选择通货膨胀率 $\hat{\pi}_k$ 来最小化通货膨胀损失的期望值 EL_k 。可以得到国家 k 的通货膨胀率 $\hat{\pi}_k$ 为：

$$\hat{\pi}_k = -\frac{\alpha}{\gamma} + \frac{\theta \phi \eta_j}{\gamma + \theta \phi^2} \quad (24)$$

国家 i 的通货膨胀率 $\hat{\pi}_i^k$ 可以写作 $\hat{\pi}_k$ 加上相对于国家 k 的价格变动率 ε_{ij} ，即：

$$\hat{\pi}_i^k = -\frac{\alpha}{\gamma} + \frac{\theta \phi \eta_k}{\gamma + \theta \phi^2} + \varepsilon_{ik} \quad (25)$$

将式 (25) 代入式 (21)，可知通货膨胀损失的期望值 EL_i^k 为：

$$E\hat{L}_i^k = \frac{1}{2} \cdot \begin{bmatrix} -\frac{\alpha^2}{\gamma} + \theta z_i^2 + (\gamma + \theta\phi^2) \cdot \sigma_{\varepsilon_{ik}}^2 + \left(\frac{\theta^2\phi^2}{\gamma + \theta\phi^2} \right) \cdot \sigma_{\eta_k}^2 \\ - \left(\frac{2\theta^2\phi^2}{\gamma + \theta\phi^2} \right) \cdot \text{cov}(\eta_i, \eta_k) + \theta\sigma_{\eta_i}^2 \end{bmatrix} \quad (26)$$

(3) 情形三：锚定区内货币

在国家 i 货币锚定区内货币的情形下，其本国通货膨胀损失函数 L_k 的设定以及实际通货膨胀率 π_i 的求解仍与锚定区外货币的情形相同。假定国家 k 与国家 i 间的贸易联系程度较高，因而会将国家 i 的损失函数 L_i 考虑在内。此时，国家 k 的通货膨胀损失函数为：

$$L = (1 - \tau_{ik})L_k + \tau_{ik}L_i \quad (27)$$

其中 $\tau_{ik} \in (0,1)$ 反映国家 k 与国家 i 间的贸易联系程度^①。

国家 k 通过选择通货膨胀率 $\hat{\pi}_k$ 来最小化通货膨胀损失的期望值 $E\hat{L}_k$ 。可以得到国家 k 的通货膨胀率 $\hat{\pi}_k^i$ 为：

$$\hat{\pi}_k^i = -\frac{\alpha}{\gamma} + (1 - \tau_{ik}) \cdot \frac{\theta\phi\eta_k}{\gamma + \theta\phi^2} + \tau_{ik} \cdot \frac{\theta\phi\eta_i}{\gamma + \theta\phi^2} - \tau_{ik}\varepsilon_{ik} \quad (28)$$

国家 i 的通货膨胀率 $\hat{\pi}_i$ 可以写作 $\hat{\pi}_k^i$ 加上相对于国家 k 的价格变动率 ε_{ik} ，即：

$$\hat{\pi}_i^{ik} = -\frac{\alpha}{\gamma} + (1 - \tau_{ik}) \cdot \frac{\theta\phi\eta_k}{\gamma + \theta\phi^2} + \tau_{ik} \cdot \frac{\theta\phi\eta_i}{\gamma + \theta\phi^2} + (1 - \tau_{ik})\varepsilon_{ik} \quad (29)$$

将式 (29) 代入式 (21)，可知通货膨胀损失的期望值 $E\hat{L}_i^{ik}$ 为：

$$E\hat{L}_i^{ik} = \frac{1}{2} \cdot \begin{bmatrix} -\frac{\alpha^2}{\gamma} + \theta z_i^2 + (1 - \tau_{ik})(\gamma + \theta\phi^2) \cdot \sigma_{\varepsilon_{ik}}^2 + (1 - \tau_{ik}) \left(\frac{\theta^2\phi^2}{\gamma + \theta\phi^2} \right) \cdot \sigma_{\eta_k}^2 \\ - (1 - \tau_{ik}) \left(\frac{2\theta^2\phi^2}{\gamma + \theta\phi^2} \right) \cdot \text{cov}(\eta_i, \eta_k) + \left(\theta - \tau_{ik} \left(\frac{\theta^2\phi^2}{\gamma + \theta\phi^2} \right) \right) \sigma_{\eta_i}^2 \end{bmatrix} \quad (30)$$

3. 三种情形的比较

国家 i 货币锚定区外货币情形下所能实现的最小通货膨胀损失比货币政策独立自主情形下的值小。将式 (26) 减去式 (24)，可得：

$$\Delta E(L^1) = \frac{1}{2} \cdot \left[(\gamma + \theta\phi^2) \cdot \sigma_{\varepsilon_{ik}}^2 + \left(\frac{\theta^2\phi^2}{\gamma + \theta\phi^2} \right) \cdot \text{var}(\eta_i - \eta_k) - \frac{(\theta\phi z_i)^2}{\gamma} \right] < 0 \quad (31)$$

国家 i 货币锚定区内货币情形下所能实现的最小通货膨胀损失比货币政策独立自主情形下的值小。将式 (30) 减去式 (24)，可得：

$$\Delta E(L^2) = \frac{1 - \tau_{ik}}{2} \cdot \left[(\gamma + \theta\phi^2) \cdot \sigma_{\varepsilon_{ik}}^2 + \left(\frac{\theta^2\phi^2}{\gamma + \theta\phi^2} \right) \cdot \text{var}(\eta_i - \eta_k) - \frac{(\theta\phi z_i)^2}{\gamma(1 - \tau_{ik})} \right] < 0 \quad (32)$$

国家 i 货币锚定区内货币情形下所能实现的最小通货膨胀损失比锚定区外货币情形下的值小。假定锚定区内货币和区外货币时，价格变动率 ε_{ik} 以及误差项 η_k 保持不变，将式 (30) 减去式 (26)，可得：

$$\Delta E(L^3) = \left(-\frac{\tau_{ik}}{2} \right) \cdot \left[(\gamma + \theta\phi^2) \cdot \sigma_{\varepsilon_{ik}}^2 + \left(\frac{\theta^2\phi^2}{\gamma + \theta\phi^2} \right) \cdot \text{var}(\eta_i - \eta_k) \right] < 0 \quad (33)$$

(三) 最优货币区锚定区内何种货币的决定因素

^① 锚定区外货币情形可以看作此处 τ_{ik} 的情况。

假定国家 i 货币分别单独锚定区内国家 k 货币和国家 m 货币。根据上述国家 i 货币锚定区内货币的模型推导结果, 国家 i 货币锚定区内国家 k 货币情形下通货膨胀损失的期望值 $E\hat{L}_i^k$ 为式 (30), 而锚定区内国家 $E\hat{L}_i^m$ 货币情形下通货膨胀损失的期望值 m 为以下表达式:

$$E\hat{L}_i^m = \frac{1}{2} \cdot \left[\begin{aligned} & -\frac{\alpha^2}{\gamma} + \theta z_i^2 + (1-\tau_{im})(\gamma + \theta\phi^2) \cdot \sigma_{\varepsilon_{im}}^2 + (1-\tau_{im}) \left(\frac{\theta^2\phi^2}{\gamma + \theta\phi^2} \right) \cdot \sigma_{\eta_m}^2 \\ & - (1-\tau_{im}) \left(\frac{2\theta^2\phi^2}{\gamma + \theta\phi^2} \right) \cdot \text{cov}(\eta_i, \eta_m) + \left(\theta - \tau_{im} \left(\frac{\theta^2\phi^2}{\gamma + \theta\phi^2} \right) \right) \sigma_{\eta_i}^2 \end{aligned} \right] \quad (34)$$

从式 (34) 可以发现, 国家 i 货币锚定区内国家 m 货币的通货膨胀损失与两国间的贸易联系程度 (贸易重要性) τ_{im} 有关。在其他条件不变的情况下, 国家 i 与国家 m 的贸易联系程度越高, τ_{im} 越大, 国家 i 货币锚定国家 m 货币将越有利于减少通货膨胀损失。同理, 从式 (30) 也可以发现, 国家 i 与国家 k 的贸易联系程度越高, τ_{ik} 越大, 国家 i 货币锚定国家 k 货币将越有利于减少通货膨胀损失。因此, 国家 i 更愿意锚定区内与其贸易联系程度高的国家的货币。

此外, 国家 i 货币锚定区内货币的通货膨胀损失还与两国间的价格联动性及产出联动性有关。考虑到讨论的简洁性, 在研究价格联动性和产出联动性对通货膨胀损失的影响时, 将其他影响因素 (如贸易联系程度) 固定起来, 即假定国家 i 与国家 m 的贸易联系程度和国家 i 与国家 k 的贸易联系程度相同, 也就是说 $\tau_{im} = \tau_{ik} = \tau_i$ 。将式 (34) 减去式 (30), 可得:

$$\Delta E(L^4) = \frac{1-\tau_i}{2} \cdot \left\{ (\gamma + \theta\phi^2) \cdot (\sigma_{\varepsilon_{im}}^2 - \sigma_{\varepsilon_{ik}}^2) + \left(\frac{\theta^2\phi^2}{\gamma + \theta\phi^2} \right) \cdot [\text{var}(\eta_i - \eta_m) - \text{var}(\eta_i - \eta_k)] \right\} \quad (35)$$

式 (35) 意味着, 国家 i 货币锚定区内国家 m 货币、国家 k 货币的通货膨胀损失之差, 主要取决于国家 i 与这两国价格联动性、产出联动性的强弱。从价格联动性来看, 当国家 i 与国家 m 的价格联动性强于国家 i 与国家 k 的价格联动性时, 即式 (35) 第一项中的 $(\sigma_{\varepsilon_{im}}^2 - \sigma_{\varepsilon_{ik}}^2)$ 小于 0, 锚定区内国家 m 货币将更有利于减少通货膨胀损失。从产出联动性来看, 当国家 i 与国家 m 的产出联动性强于国家 i 与国家 k 的产出联动性时, 即式 (35) 第二项中的 $[\text{var}(\eta_i - \eta_m) - \text{var}(\eta_i - \eta_k)]$ 小于 0, 锚定区内国家 m 货币将更有利于减少通货膨胀损失。因此, 国家 i 更愿意锚定区内与其价格联动性、产出联动性较强的国家的货币。

(四) 对建立“一带一路”货币区的启示

第一, 在“一带一路”倡议推动下, 沿线国家之间的贸易关系趋于紧密, 尤其是产业内贸易、产品内贸易使各国间的贸易联系呈现多元化、交叉化的特征, 因此, 降低国际贸易的中间品交易成本对于扩大相互贸易、促进经济共同发展、增进各国国民福利有着越来越重要的意义。

第二, 中间品交易成本在很大程度上是由通货膨胀所决定的, 若“一带一路”沿线国家谋求建立最优货币区, 那么通货膨胀较高的国家有意愿锚定通货稳定国家的货币, 以控制本国的通货膨胀水平。

第三, 对加入“一带一路”货币区的大多数国家而言, 锚定区内国家货币比锚定区外货币更加有助于将通货膨胀水平稳定在适度区间之内, 因而是更优的选择。

第四, “一带一路”沿线国家锚定区内贸易联系紧密、经济周期同步以及价格联动性强的区内国家货币更加有利于减少通货膨胀损失, 提高社会福利水平。

第五, 一国货币若被其他国家货币所锚定, 那么该国通胀水平将会对其他国家通胀水平产

生影响,所以本币被锚定的国家有责任控制本国的通货膨胀,为“一带一路”货币区提供相对稳定的货币环境。

第六,对于“一带一路”沿线被锚定货币的国家而言,控制本国通胀不仅是“利他”的,也是“利己”的,因为中间品交易成本的降低无论对锚定货币的国家还是被锚定货币的国家,都有利于企业部门利润最大化、家庭效用最大化,进而实现总产出的最大化。

四、“一带一路”货币区锚定人民币:实证研究

下面从“一带一路”沿线国家共同利益的角度,综合运用横向比较与纵向比较、静态分析与动态分析相结合的方法,研究“一带一路”货币区锚定人民币是否符合沿线大多数国家的利益以及人民币对“一带一路”货币区的锚定效应。

(一) 研究设计

1. 关于“一带一路”货币区锚定人民币的合理性

根据“一带一路”沿线国家经济数据,从贸易重要性、产出联动性、价格联动性三个角度,分析沿线国家与中国、美国、欧元区、日本四个经济体之间关系的紧密程度,以此研究人民币是否比美元、欧元、日元更适合作为“一带一路”货币区的锚货币。一是贸易重要性分析。比较中国、美国、欧元区、日本四个经济体与沿线国家贸易对沿线各个国家经济的影响,影响程度越大的经济体的货币越适合作为锚货币。二是产出联动性分析。产出变化联动关系越紧密经济体的货币越适合作为锚货币。三是价格联动性分析。通货膨胀变化联动关系越紧密经济体的货币越适合作为锚货币。

2. 关于人民币对“一带一路”货币区的锚定效应

在“一带一路”货币区锚货币选择分析基础上,从汇率变化的决定因素角度,研究人民币对“一带一路”货币区的锚定效应的影响程度和影响因素。主要分为两个步骤:第一步,运用基于12期的窗口滚动估计方法,测度人民币对“一带一路”货币区的锚定效应的时变影响程度;第二步,运用面板分析方法,实证检验主要有哪些因素影响人民币对“一带一路”货币区的锚定效应。

(二) 变量选取与数据来源

参考国内外文献,结合数据可得性,实证研究主要变量见表1。其中,贸易重要性指标为2016年样本数据,产出联动性、价格联动性指标的样本期为2001-2016年;汇率、外汇市场压力、贸易一体化效应、相对贸易竞争力、通货膨胀差异性、中国金融开放度指标的样本期为2007-2016年。“一带一路”沿线国家名单来源于“一带一路”官方网站。

表1 主要变量选取及数据来源

变量名称	符号	变量定义	数据来源
指标贸易重要性	VT	“一带一路”沿线国家与中国、美国、欧元区、日本四个经济体的贸易额分别与沿线各国GDP的比值。	IMF经济金融统计数据库
产出联动性指标	VIY	“一带一路”沿线国家按照固定价格计算的单位资本实际GDP年度值分别与中国、美国、欧元区、日本四个经济体的联动性。	同上
价格联动性指标	VIP	“一带一路”沿线国家经过汇率调整后的GDP折算指数年度值与中国、美国、欧元区、日本四个经济体的联动性。	同上
汇率指标	H	“一带一路”沿线国家货币兑美元汇率的月度值。	同上
外汇市场压力变化指标	ΔEMP	“一带一路”沿线国家货币汇率月度值自然对数的一阶差分与外汇储备自然对数的一阶差分之和。	同上

贸易一体化效应指标	INOTR	“一带一路”沿线国家对中国贸易额占各国贸易额比重的月度值。	同上
相对贸易竞争力指标	TC	中国出口贸易竞争力与“一带一路”沿线国家出口贸易竞争力之差的月度值。其中，出口贸易竞争力=(出口-进口)/(出口+进口)。	同上
通货膨胀差异性	CPINF	中国与“一带一路”沿线国家居民消费价格指数变动率之差的月度值。	同上
中国金融开放度指标	FOPEN	中国金融机构外币存贷款余额与各项本外币存贷款总额之比的月度值。	Wind数据库

(三) 实证方程构建

1. “一带一路”货币区锚定人民币的合理性的方程构建

一是产出联动性测度方程。计算方法如下：

$$\log\left(\frac{Y_{it}}{Y_{jt}}\right) = c_0 + c_1 \log\left(\frac{Y_{it-1}}{Y_{jt-1}}\right) + c_2 \log\left(\frac{Y_{it-2}}{Y_{jt-2}}\right) + u_{ij} \quad (36)$$

$$VY_{ij} = \sqrt{\frac{1}{T-3} \sum_{t=1}^T \hat{u}_{ij}^2} \quad (37)$$

其中： $\log\left(\frac{Y_{it}}{Y_{jt}}\right)$ 为国家*i*与国家*j*在*t*时期单位资本实际GDP比值的对数值， c_0 、 c_1 、 c_2 为待估计参数， u_{ij} 为残差项， \hat{u}_{ij} 为实证方程估计得到的残差项， VY_{ij} 为国家*i*与国家*j*产出联动性指标。

二是价格联动性测度方程。计算方法如下：

$$\log\left(\frac{P_{it}}{P_{jt}}\right) = d_0 + d_1 \log\left(\frac{P_{it-1}}{P_{jt-1}}\right) + d_2 \log\left(\frac{P_{it-2}}{P_{jt-2}}\right) + u_{ij} \quad (38)$$

$$VP_{ij} = \sqrt{\frac{1}{T-3} \sum_{t=1}^T \hat{u}_{ij}^2} \quad (39)$$

其中： $\log\left(\frac{P_{it}}{P_{jt}}\right)$ 为国家*i*与国家*j*在*t*时期经过汇率调整后GDP折算指数比值的对数值， d_0 、 d_1 、 d_2 为待估计参数， u_{ij} 为残差项， \hat{u}_{ij} 为实证方程估计得到的残差项， VP_{ij} 为国家*i*与国家*j*价格联动性指标。

2. 人民币对“一带一路”货币区的锚定效应的方程构建

一是人民币对“一带一路”货币区的锚定效应的影响程度实证方程。形式如下：

$$\begin{aligned} \Delta \log\left(\frac{H_{it}}{CHF_t}\right) = & \alpha_i + \beta_{i,1t} \Delta \log\left(\frac{CHY_t}{CHF_t}\right) + \beta_{i,2t} \Delta \log\left(\frac{USD_t}{CHF_t}\right) + \beta_{i,3t} \Delta \log\left(\frac{EURO_t}{CHF_t}\right) \\ & + \beta_{i,4t} \Delta \log\left(\frac{JPY_t}{CHF_t}\right) + \beta_{i,5t} \Delta EMP_{it} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (40)$$

其中： $\Delta \log\left(\frac{H_{it}}{CHF_t}\right)$ 、 $\Delta \log\left(\frac{CHY_t}{CHF_t}\right)$ 、 $\Delta \log\left(\frac{USD_t}{CHF_t}\right)$ 、 $\Delta \log\left(\frac{EURO_t}{CHF_t}\right)$ 、 $\Delta \log\left(\frac{JPY_t}{CHF_t}\right)$ 分别为“一带一路”沿线国家货币、人民币、美元、欧元、日元汇率套算为兑瑞士法郎汇率的对数变动率； ΔEMP_{it} 为“一带一路”沿线国家外汇市场压力变化。

为了避免实证估计过程中出现多重共线性问题，一是将人民币汇率变动对美元、欧元、日元汇率变动进行回归分析，得到的残差项 $\Delta \log\left(\frac{CHY_t}{CHF_t}\right)$ 作为代理变量；二是将“一带一路”沿线国家外汇市场压力变动对人民币、美元、欧元、日元汇率变动进行回归分析，得到的残

差项 ΔEMP_t 作为代理变量,得出如下实证方程:

$$\Delta \log \left(\frac{H_{it}}{CHF_t} \right) = \alpha_i + \beta_{i,1t} \Delta \log \left(\frac{CHY_t}{CHF_t} \right) + \beta_{i,2t} \Delta \log \left(\frac{USD_t}{CHF_t} \right) + \beta_{i,3t} \Delta \log \left(\frac{EURO_t}{CHF_t} \right) + \beta_{i,4t} \Delta \log \left(\frac{JPY_t}{CHF_t} \right) + \beta_{i,5t} \Delta EMP_t + \varepsilon_{i,t} \quad (41)$$

其中 α_i 、 $\beta_{i,1t}$ 、 $\beta_{i,2t}$ 、 $\beta_{i,3t}$ 、 $\beta_{i,4t}$ 、 $\beta_{i,5t}$ 分别为“一带一路”沿线国家相关数据在方程(41)估计得到的参数。

二是人民币对“一带一路”货币区的锚定效应的影响因素实证方程。将方程(41)估计得到的 $\beta_{i,1t}$ 时序变量绝对值作为被解释变量,构建如下实证方程:

$$|\beta_{i,1t}| = \varphi_0 + \varphi_1 INTOR_{i,t} + \varphi_2 TC_{i,t} + \varphi_3 CPINF_{i,t} + \varphi_4 FOPEN_{i,t} + \varphi_5 FOPEN \times INTOR + \varphi_6 FOPEN \times TC + \varphi_7 FOPEN \times CPINF + v_{i,t} \quad (42)$$

其中: φ_0 、 φ_1 、 φ_2 、 φ_3 、 φ_4 、 φ_5 、 φ_6 、 φ_7 为待估计参数, $v_{i,t}$ 为残差项。

(四) 实证分析结果

1. “一带一路”货币区锚定人民币的合理性分析

(1) 基于贸易重要性的分析

表2 基于贸易重要性的“一带一路”沿线国家最优锚货币选择

单位: %

区域	国家	中国	美国	欧元区	日本	最优锚货币
东亚	蒙古	44.632	1.3583	3.0773	3.1243	人民币
东南亚	印尼	5.1033	2.5192	2.1999	3.1194	人民币
	新加坡	28.0413	17.9681	18.5481	11.5948	人民币
	柬埔寨	25.6002	11.5126	15.257	6.7245	人民币
	泰国	16.1683	8.9898	7.3757	12.5974	人民币
	缅甸	15.7999	0.5698	1.1651	2.98	人民币
	老挝	11.9068	0.2468	0.8642	0.9311	人民币
	菲律宾	7.2509	5.3628	3.7941	7.1729	人民币
	越南	32.7898	20.4996	16.2646	14.0493	人民币
	马来西亚	19.5793	11.0518	9.9201	9.7743	人民币
中亚	文莱	3.3499	2.9724	2.4839	19.7071	日元
	吉尔吉斯斯坦	23.579	2.3514	2.877	0.2932	人民币
南亚	哈萨克斯坦	5.8956	1.4176	15.3318	0.8315	欧元
	印度	3.0656	2.7559	2.9086	0.6023	人民币
	尼泊尔	4.4058	0.7872	1.3047	0.2874	人民币
	巴基斯坦	5.4752	1.9492	3.0213	0.7646	人民币
	斯里兰卡	5.5718	4.1609	4.1576	1.4328	人民币
	马尔代夫	6.7426	1.2881	4.6195	0.5614	人民币
	孟加拉国	53.5308	34.4362	68.7407	12.8783	美元
西亚	也门	2.6188	0.8304	1.6199	0.8489	人民币
	阿富汗	5.6413	0.3842	0.3403	1.2788	人民币
	阿曼	17.7848	2.3813	2.6222	1.6811	人民币
	卡塔尔	5.0107	3.3956	6.6511	8.393	日元
	亚美尼亚	4.3836	1.1197	39.7485	0.3101	欧元
	以色列	2.9029	8.0867	10.1378	0.9798	欧元
	土耳其	3.2163	2.0259	11.9406	0.4978	欧元
	格鲁吉亚	5.004	1.9685	12.4797	1.332	欧元
	沙特	3.5543	2.8819	4.1716	1.2217	欧元

西亚	科威特	4.6614	2.7728	5.2262	1.8174	欧元
	约旦	7.2842	7.4905	9.6217	1.6946	欧元
	阿塞拜疆	2.6965	1.716	12.4147	0.7768	欧元
	阿联酋	7.4804	6.895	11.553	3.0144	欧元
	黎巴嫩	4.1639	2.454	12.8676	0.8061	欧元
	巴林	6.1661	8.435	6.155	6.315	美元
东欧	乌克兰	6.6158	2.1079	18.5916	0.6624	欧元
	俄罗斯	5.152	1.597	12.0221	1.2519	欧元
	白俄罗斯	5.3132	1.0809	14.6518	0.2623	欧元
中欧	匈牙利	5.7207	4.4416	92.3775	1.7429	欧元
	波兰	5.4033	2.1979	42.5657	0.737	欧元
南欧	保加利亚	3.1078	1.0527	48.916	0.2768	欧元
	克罗地亚	1.4376	1.4088	41.1492	0.1411	欧元
	塞尔维亚	4.314	1.5252	38.3128	0.449	欧元
	波黑	3.8155	1.2362	39.3271	0.3213	欧元
	罗马尼亚	2.3992	0.9421	40.5875	0.3241	欧元
	阿尔巴尼亚	3.958	0.8491	33.7091	0.2317	欧元
	黑山	5.3769	0.6931	20.5367	0.5488	欧元
北非	埃及	2.4219	1.2363	5.7955	0.3527	欧元

根据贸易重要性指标比较,在可统计的47个沿线国家中^②,有19个国家适合以人民币为锚,有24个国家适合以欧元为锚,分别有2个国家各自适合以美元、日元为锚(见表1)。虽然适合以人民币为锚的国家在数量少于欧元,但是从经济规模的角度来衡量,适合以人民币为锚的沿线国家2016年GDP合计为5.31万亿美元,而适合以欧元为锚的沿线国家GDP合计为5.28万亿美元,两组国家的经济体量基本相当。

(2) 基于产出联动性的分析

表3 基于产出联动性的“一带一路”国家最优锚货币选择

区域	国家	VY-CHINA	VY-USA	VY-EU	VY-JAPAN	最优锚货币
东亚	蒙古	0.0204	0.0173	0.0168	0.0178	欧元
东南亚	印度尼西亚	0.0072	0.0065	0.0108	0.0096	美元
	新加坡	0.0173	0.0165	0.0152	0.0138	日元
	柬埔寨	0.0105	0.007	0.0071	0.0084	美元
	泰国	0.0137	0.0086	0.0122	0.0071	日元
	缅甸	0.0075	0.0096	0.0123	0.0124	人民币
	老挝	0.0067	0.0075	0.0114	0.0106	人民币
	菲律宾	0.0107	0.0061	0.0088	0.0047	日元
	越南	0.0055	0.0057	0.0096	0.0084	人民币
	马来西亚	0.0099	0.0057	0.0061	0.0052	日元
	文莱	0.0118	0.0112	0.0134	0.0134	美元
中亚	乌兹别克斯坦	0.0067	0.0079	0.0112	0.0116	人民币
	土库曼斯坦	0.0133	0.0105	0.0139	0.0118	美元
	塔吉克斯坦	0.009	0.0057	0.0095	0.0079	美元
	吉尔吉斯斯坦	0.02	0.0179	0.0187	0.018	美元
	哈萨克斯坦	0.0078	0.0088	0.0099	0.0103	人民币
南亚	不丹	0.0101	0.0107	0.0108	0.0126	人民币
	印度	0.0081	0.0099	0.0127	0.0113	人民币
	尼泊尔	0.0126	0.0108	0.0152	0.013	美元
	巴基斯坦	0.0123	0.0072	0.01	0.0099	美元

②主要根据“一带一路”沿线国家数据可得性和数据完整性进行筛选得到的,下同。

南亚	斯里兰卡	0.0103	0.007	0.011	0.01	美元
	马尔代夫	0.0401	0.0389	0.0376	0.0379	欧元
	孟加拉国	0.0054	0.0067	0.0106	0.0096	人民币
西亚	伊拉克	0.0203	0.0225	0.0274	0.0218	人民币
	也门	0.0445	0.049	0.0516	0.0477	人民币
	阿富汗	0.0256	0.0318	0.036	0.0325	人民币
	阿曼	0.0141	0.0171	0.019	0.0167	人民币
	卡塔尔	0.0335	0.0352	0.037	0.0361	人民币
	亚美尼亚	0.0304	0.0262	0.0238	0.0245	欧元
	以色列	0.0054	0.0073	0.008	0.0089	人民币
	土耳其	0.0176	0.0118	0.0121	0.0114	日元
	格鲁吉亚	0.0145	0.0132	0.0126	0.0124	日元
	沙特	0.0194	0.0149	0.0183	0.0169	美元
	科威特	0.0236	0.02	0.0217	0.0217	美元
	约旦	0.0098	0.0111	0.0138	0.015	人民币
	阿塞拜疆	0.0242	0.0275	0.0295	0.0281	人民币
	阿联酋	0.027	0.0247	0.031	0.0278	美元
	黎巴嫩	0.0125	0.0168	0.0194	0.0183	人民币
	巴林	0.01	0.0108	0.0121	0.0118	人民币
东欧	摩尔多瓦	0.0205	0.0148	0.0157	0.0141	日元
	爱沙尼亚	0.0247	0.0215	0.0184	0.0201	欧元
	乌克兰	0.0349	0.029	0.0264	0.0276	欧元
	俄罗斯	0.0182	0.0156	0.0137	0.0134	日元
	白俄罗斯	0.0169	0.0143	0.0142	0.0147	欧元
中欧	捷克	0.0121	0.0086	0.0051	0.0098	欧元
	匈牙利	0.0139	0.0086	0.0077	0.0106	欧元
	波兰	0.0049	0.0079	0.009	0.0109	人民币
南欧	保加利亚	0.012	0.0099	0.0072	0.0113	欧元
	克罗地亚	0.0145	0.0131	0.0093	0.0144	欧元
	塞尔维亚	0.0149	0.0126	0.0117	0.0133	欧元
	波黑	0.0113	0.0096	0.009	0.0116	欧元
	罗马尼亚	0.0197	0.0165	0.0139	0.0163	欧元
	阿尔巴尼亚	0.0095	0.0093	0.0118	0.0121	美元
	黑山	0.0167	0.0157	0.0107	0.0148	欧元
北非	埃及	0.007	0.0087	0.0114	0.0113	人民币

根据产出联动性指标比较,在可统计的 55 个沿线国家中,有 20 个国家适合以人民币为锚,有 14 个国家适合以欧元为锚,有 13 个国家适合以美元为锚,有 8 个国家适合以日元为锚(见表 2)。

(3) 基于价格联动性的分析

表 4 基于价格联动性的“一带一路”国家最优锚货币选择

区域	国家	VP-CHINA	VP-USA	VP-EU	VP-JAPAN	最优锚货币
东亚	蒙古	0.0203	0.01945	0.0198	0.01981	美元
东南亚	印度尼西亚	0.00719	0.00651	0.00832	0.0103	美元
	新加坡	0.01425	0.01427	0.01335	0.01108	日元
	柬埔寨	0.01148	0.00849	0.00672	0.00786	欧元
	泰国	0.01265	0.00901	0.0127	0.00738	日元
	缅甸	0.00783	0.01023	0.01231	0.01272	人民币
	老挝	0.01064	0.01112	0.01058	0.01117	欧元
	菲律宾	0.01002	0.00607	0.00788	0.00523	日元
	越南	0.00528	0.00535	0.00694	0.0083	人民币

东南亚	马来西亚	0.01132	0.00492	0.00526	0.00435	日元
	文莱	0.00973	0.01063	0.01113	0.01194	人民币
中亚	乌兹别克斯坦	0.00656	0.00832	0.00844	0.01214	人民币
	土库曼斯坦	0.01286	0.01155	0.0168	0.01451	美元
	塔吉克斯坦	0.0164	0.01073	0.02514	0.00925	日元
	吉尔吉斯斯坦	0.02422	0.0242	0.02473	0.02436	美元
	哈萨克斯坦	0.00746	0.00814	0.00814	0.00984	人民币
南亚	不丹	0.04292	0.04197	0.04301	0.04016	日元
	印度	0.00783	0.01031	0.01228	0.0161	人民币
	尼泊尔	0.00889	0.00937	0.01145	0.01182	人民币
	巴基斯坦	0.00927	0.00621	0.00741	0.00917	美元
	斯里兰卡	0.0087	0.00707	0.00877	0.00974	美元
	马尔代夫	0.04435	0.04525	0.04429	0.04493	欧元
	孟加拉国	0.00549	0.00661	0.00827	0.00973	人民币
西亚	伊拉克	0.07988	0.07635	0.07772	0.07497	日元
	也门	0.04373	0.04835	0.04962	0.04711	人民币
	阿富汗	0.02344	0.03019	0.0319	0.03095	人民币
	阿曼	0.0179	0.01728	0.01874	0.01799	美元
	卡塔尔	0.02495	0.02776	0.02514	0.0277	人民币
	亚美尼亚	0.02898	0.02563	0.02502	0.02518	欧元
	以色列	0.00673	0.00719	0.00634	0.00907	欧元
	土耳其	0.01807	0.01204	0.01355	0.01135	日元
	格鲁吉亚	0.01497	0.01463	0.0139	0.01436	欧元
	沙特	0.01978	0.01552	0.0168	0.01622	美元
	科威特	0.02405	0.02198	0.0224	0.02346	美元
	约旦	0.00757	0.01117	0.01186	0.01502	人民币
	阿塞拜疆	0.024	0.02717	0.02827	0.0286	人民币
	阿联酋	0.01707	0.01202	0.01335	0.01254	美元
	黎巴嫩	0.01176	0.01463	0.01634	0.01646	人民币
	巴林	0.00805	0.00887	0.00946	0.01122	人民币
东欧	摩尔多瓦	0.02505	0.01978	0.01977	0.02011	欧元
	乌克兰	0.02971	0.02924	0.01224	0.02708	欧元
	俄罗斯	0.01594	0.01567	0.01355	0.0127	日元
	白俄罗斯	0.01487	0.01423	0.01258	0.01432	欧元
中欧	捷克	0.01299	0.00898	0.00639	0.0103	欧元
	匈牙利	0.01493	0.00894	0.00794	0.01074	欧元
	波兰	0.00625	0.00834	0.00745	0.01133	人民币
南欧	保加利亚	0.0118	0.00963	0.008	0.01135	欧元
	克罗地亚	0.01455	0.01224	0.01048	0.01273	欧元
	塞尔维亚	0.01291	0.01304	0.01224	0.01375	欧元
	波黑	0.00942	0.00893	0.0086	0.0124	欧元
	罗马尼亚	0.01844	0.01523	0.0127	0.01517	欧元
	阿尔巴尼亚	0.00791	0.01176	0.01181	0.01365	人民币
	黑山	0.01751	0.01981	0.01824	0.02143	人民币
北非	埃及	0.00738	0.00838	0.00914	0.01111	人民币

根据价格联动性指标比较,在可统计的 54 个沿线国家中,有 19 个国家适合以人民币为锚,有 16 个国家适合以欧元为锚,有 10 个国家适合以美元为锚,有 9 个国家适合以日元为锚(见表 3)。

综上,从贸易重要性、产出联动性、价格联动性三项指标来综合衡量四种国际货币当中哪一种货币更适合作为“一带一路”货币区的锚货币,可以作出两点研判:第一,人民币在

贸易重要性指标测度中与欧元基本相当,在产出联动性、价格联动性指标测度中具有一定的优势;第二,人民币、欧元作为“一带一路”货币区的锚货币,相较于美元、日元有相当大的优势和潜力。

2. 人民币对“一带一路”货币区的锚定效应分析

(1) 人民币对“一带一路”货币区的锚定效应的影响程度

计算“一带一路”沿线各个国家 2007–2016 年时变 $|\beta_{it}|$ 的平均值,据此分析人民币对“一带一路”货币区锚定效应的时变影响程度,主要有两个变化趋势(见图 1):

第一,2013 年“一带一路”倡议提出以来,人民币对“一带一路”货币区的锚定效应的影响程度总体呈上升趋势。这表明,随着“一带一路”建设的推进、人民币国际地位的提升,人民币对沿线国家汇率变动的影响趋于增强。

第二,人民币对“一带一路”货币区的锚定效应的影响程度在波动中上升。在 2008–2010 年跨境人民币业务的起步阶段,国际金融市场动荡的外部因素对人民币国际影响力的提升起到短期的支撑作用,但是从长期来说,真正起决定作用的是内在因素,例如贸易联系、产业合作、人民币币值稳定等。

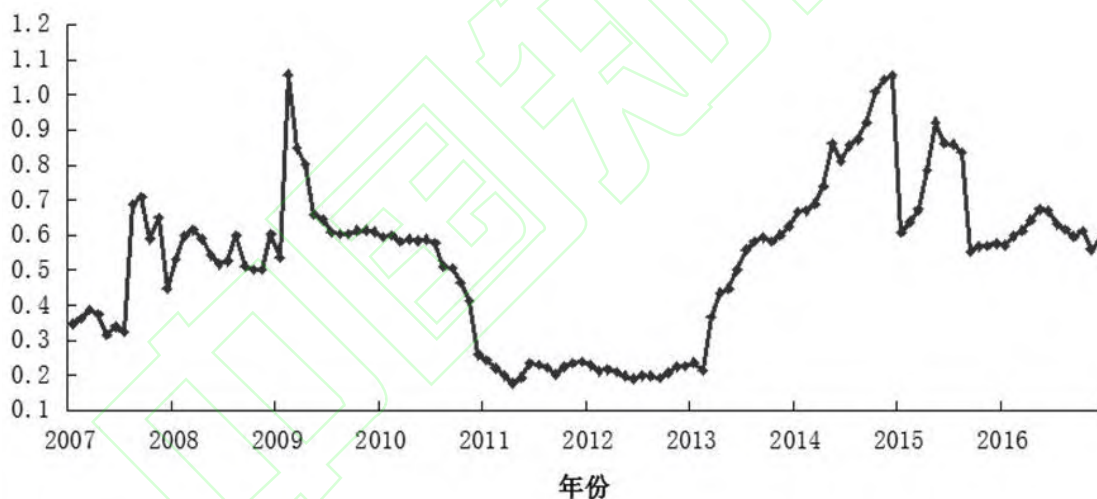


图 1 2007–2016 年人民币对“一带一路”货币区的锚定效应的影响程度

(2) 人民币对“一带一路”货币区的锚定效应的影响因素

通过对主要样本变量进行 Levin-Lin-Chu 检验、Im-Pesaran-Shin 检验、Hadri 检验、Breitung 检验等面板变量平稳性检验(结果见表 5),结果表明所选样本变量均符合平稳性要求,在此基础上进一步进行面板估计。人民币对“一带一路”沿线国家货币锚定效应的影响因素的估计结果表明(见表 6):

一是贸易一体化对增强人民币的锚定效应具有显著的正向促进作用。中国与“一带一路”沿线国家的贸易联系越紧密,相互之间加强货币合作、维持相对稳定的货币比价关系的意愿和动力越强,这样才能降低人民币兑沿线国家货币汇率波动给双边贸易带来的负面冲击。

二是中国出口竞争力提升对增强人民币的锚定效应具有明显的抑制作用。这反映了中国与沿线国家贸易既有较强互补性,又有同质竞争性,尤其是劳动密集型出口产业方面的竞争性更强。因此,若中国出口贸易竞争力提升,则有的沿线国家可能采取汇率竞争性贬值的方式,

以刺激出口,从而使这些国家货币汇率变动与人民币汇率变动的同步性减小、差异性扩大。

表5 主要变量的面板平稳性检验结果

变量	Levin-Lin-Chu检验	Im-Pesaran-Shin检验	Hadri检验	Breitung检验	是否平稳
$ \beta $	-5.3014*** (0.0000)	-4.1981*** (0.0000)	17.2974*** (0.0000)	-4.8947*** (0.0000)	平稳
INOTR	-7.5555*** (0.0000)	-6.6145*** (0.0000)	17.6259*** (0.0000)	-8.9036*** (0.0000)	平稳
TC	-6.3634*** (0.0000)	-8.0461*** (0.0000)	22.1413*** (0.0000)	-14.1055*** (0.0000)	平稳
CPINF	-33.0745*** (0.0000)	-22.3586*** (0.0000)	6.1942*** (0.0000)	-30.9723*** (0.0000)	平稳
FOPEN	-2.9469*** (0.0000)	-15.2289*** (0.0000)	19.2051*** (0.0000)	-31.3469*** (0.0000)	平稳
FOPEN*INTOR	-2.9057*** (0.0018)	-33.1051*** (0.0000)	13.0677*** (0.0000)	-4.1766*** (0.0000)	平稳
FOPEN*TC	-4.5789*** (0.0000)	-7.0642*** (0.0000)	23.2684*** (0.0000)	-2.3827*** (0.0086)	平稳
FOPEN*CPINF	-33.5190*** (0.0000)	-33.1051*** (0.0000)	5.0761*** (0.0000)	-14.0048*** (0.0000)	平稳

注:上表中括号内的值为统计值的p值。“***”、“**”、“*”分别表示在1%、5%和10%显著性水平下统计值显著不为零。

三是中国扩大金融市场开放对增强人民币的锚定效应具有较强的正向促进作用。随着中国金融市场开放程度的提高,中国与沿线国家经济主体相互持有的金融资产及所负债务规模扩大,相互之间的金融联系加强。人民币汇率变化会引致中国与沿线国家经济主体对资产、负债的币种结构进行调整,促使人民币与相关国家货币资金供求的再平衡,从而影响沿线国家货币汇率变动。

表6 人民币对“一带一路”货币区的锚定效应的窗口滚动与面板估计结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
INOTR	0.0018* (0.0010)	0.0133** (0.0064)	0.0170*** (0.0063)	0.0168*** (0.0063)
TC			-0.2777*** (0.0312)	-0.6093*** (0.1966)
CPINF	0.1164** (0.0557)	0.1157** (0.0557)	0.1325** (0.0552)	0.1319*** (0.0552)
FOPEN	0.2008** (0.0964)	0.3750*** (0.1356)	0.4541*** (0.1345)	0.3098** (0.1588)
FOPEN*INTOR		-0.0161* (0.0088)	-0.0211** (0.0088)	-0.0206** (0.0088)
FOPEN*TC				0.4859* (0.2845)
FOPEN*CPINF	-0.1793** (0.0854)	-0.1773** (0.0854)	-0.2058** (0.0846)	-0.2042** (0.0846)
对数似然值	-3477.845	-3476.178	-3437.057	-3435.598
AIC值	1.8140	1.8136	1.7938	1.7935
SC值	1.8221	1.8234	1.8052	1.8066
LR值	16.0402	19.3828	98.6776	101.6439
观察值	3840	3840	3840	3840

注:上表估计值下方括号内的值为标准差;“***”、“**”、“*”分别表示在1%、5%、10%显著性水平下估计值显著。下同。

四是中国与沿线国家通货膨胀差异性对增强人民币的锚定效应具有正向作用。这表明,

相对于中国通货膨胀水平越高的沿线国家,其本币汇率变动对人民币汇率变动的敏感性越高,因而具有更强烈的意愿锚定人民币以保持本币币值稳定。

(3) 稳健性检验

采用空间计量方法对方程(41)进行重新估计,得到人民币对“一带一路”沿线国家货币的锚定效应的时变影响程度值,将其代入实证方程(42)进行面板估计。此处实证结果(见表7)与前面的实证结果基本一致,这表明上文的实证结果是可靠的。

表7 人民币对“一带一路”货币区的锚定效应的空间计量与面板估计结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>INOTR</i>	0.0139*** (0.0008)	0.0130** (0.0052)	0.0191*** (0.0050)	0.0193*** (0.0050)
<i>TC</i>			-0.4549*** (0.0246)	-0.1723 (0.1548)
<i>CPINF</i>	0.0951** (0.0453)	0.0952** (0.0453)	0.1226*** (0.0434)	0.1231*** (0.0434)
<i>FOPEN</i>	0.3888*** (0.0783)	0.3750*** (0.1103)	0.5045*** (0.1059)	0.6274*** (0.1250)
<i>FOPEN*INTOR</i>		-0.0013 (0.0072)	-0.0068 (0.0068)	-0.0072 (0.0069)
<i>FOPEN*TC</i>				-0.4141* (0.2239)
<i>FOPEN*CPINF</i>	-0.1395** (0.0695)	-0.1396** (0.0695)	-0.1863*** (0.0666)	-0.1877*** (0.0666)
对数似然值	-2682.146	-2682.131	-2518.173	-2516.462
AIC值	1.3996	1.4001	1.3152	1.3148
SC值	1.4077	1.4098	1.3266	1.3279
LR值	340.2216	340.1676	712.0970	715.9650
观察值	3840	3840	3840	3840

五、研究结论与启示

主要研究结论:第一,“一带一路”倡议从理念转化为行动、从愿景转化为现实,沿线国家贸易投资自由化便利化水平提高,基础设施互联互通取得积极进展,产能合作、金融合作加快推进。从理论逻辑和现实趋势分析,建立“一带一路”货币区不仅是必要的,而且是可行的。第二,基于开放经济分析模型的理论研究表明,与锚定区外货币相比,“一带一路”货币区锚定区内货币更有利于降低沿线国家的相互交易成本,因而更符合各个国家的共同利益;贸易联系的紧密性、经济周期的同步性以及通胀变化的联动性,构成了哪一种国际货币适合成为“一带一路”沿线国家锚货币的决定性因素。第三,根据贸易联系程度、产出联动性以及价格联动性三个方面综合衡量,对“一带一路”沿线多数国家来说,理想的货币锚首先是人民币、其次是欧元。这决定了“一带一路”货币区将是一个以“人民币+欧元”为双锚的货币合作区,此为“一带一路”货币区的最大特点。第四,中国与沿线国家的贸易联系程度、出口产品相对于沿线国家的竞争力、金融市场对外开放水平、与沿线国家通货膨胀水平的联动性,是人民币锚定效应的重要影响因素。为此,建立“一带一路”货币区、推进人民币国际化,需要把对外货币合作与贸易合作、金融市场合作以及通胀治理统筹起来,加强相关政策的协同性。

基于上述结论,可以得到几点启示:

(一)“一带一路”货币区是包容性国际货币合作的新模式,应当建立有别于传统货币区的制度安排

在合作模式上,“一带一路”包容性的货币合作既不以域外大国货币替代域内国家主权货币,也不以超主权货币替代主权货币。构建“一带一路”货币区,一方面依托中国经济体量较大、发展较快的优势,以人民币作为稳定锚和国际交易媒介,降低“一带一路”交易成本,促进沿线国家共同发展、共同繁荣,同时帮助各国维持通货相对稳定;另一方面,在尊重沿线国家货币主权的前提下,深化国际货币合作,增强人民币与沿线其他国家货币的互动、互补关系,推动构建多元、包容的国际货币体系。在锚货币安排上,按照开放、包容的理念,突破以往单一锚货币的排他性局限,尊重沿线其他国家的货币使用传统和既有经济利益,建立“人民币+欧元”的双锚机制。在汇率安排上,兼顾稳定性和灵活性的需要,沿线国家货币盯住或参考由人民币、欧元等国际货币加权后所构成的一篮子货币单位,根据各自贸易联系、经济联动性等因素,确定盯住或参考篮子货币中主要货币的权重,自主决定汇率波动的幅度;在国际收支调节机制上,采取成立“一带一路”应急储备安排等方式,支持沿线国家强化应对短期国际收支失衡冲击的机制建设,同时,把完善政策性金融、开发性金融、商业性金融服务与促进跨境投融资、产能合作有机结合起来,支持沿线国家优化进出口商品结构、改善跨境资本流动状况,培育和提升国际收支自主平衡的能力。在实施路径上,要采取循序渐进、稳妥推进的策略,建立“人民币+欧元”的双锚机制,逐步改变“一带一路”沿线国家和地区过度依赖域外大国货币作为国际计价、结算、交易和储备货币的被动局面。

(二)从战略高度出发加强中欧货币合作,使“人民币+欧元”成为“一带一路”货币稳定之锚

人民币和欧元同为IMF特别提款权的篮子货币,又是“一带一路”多数国家较为理想的锚货币。因此,加强中欧货币合作在全球层面、区域层面都具有重大意义。未来中欧双方需要在保持人民币和欧元汇率稳定方面加强合作,为“一带一路”沿线国家提供稳定的货币锚。可以考虑建立中欧汇率磋商机制,探讨将人民币和欧元在长期内尽可能保持一个较为合理的平价。完善人民币与欧元的互换网络、扩大互换规模,并以人民币与欧元互换为基础,建立“一带一路”货币区互换基金池,实现沿线国家货币与人民币、欧元更加便捷地互换。充分发挥欧洲主要金融中心的优势,支持法兰克福、巴黎、卢森堡建设人民币离岸业务中心,强化欧洲人民币清算行与亚洲、非洲人民币清算行的联动,形成覆盖面广、服务高效的“一带一路”沿线国家和地区人民币清算网络。中欧相互增持欧元、人民币作为储备资产,共同推动“一带一路”储备货币多元化。

(三)发挥人民币在“一带一路”货币区的锚货币作用,需要加强人民币国际化与相关政策的协同性

加强贸易政策与人民币国际化的协同。遵循要双赢、多赢、共赢而不要单赢的思维,深化与沿线国家的贸易一体化,构建更加包容、平衡、协调、可持续的国际贸易关系,提高相互依存度、增加利益交汇点,逐步改变中国对部分沿线国家长期贸易顺差的局面,减少与沿线国家货币合作面临的阻力和干扰。以产能合作促进中国与沿线国家进出口贸易的平衡发展,以市场为导向、以企业为主体,扩大中国对沿线国家的投资,引导中资企业到沿线国家投资

设厂，与沿线国家共建经贸合作区，帮助沿线国家提升工业化水平和贸易竞争力。

加强通胀治理与人民币国际化的协同。加强通胀治理、控制通胀水平是最优货币区锚货币发行国担当大国责任的应有之义。为此，通胀目标的制定既要统筹考虑维护国内通货稳定、确保经济运行处在合理区间，又要兼顾中国与“一带一路”沿线国家通胀的溢出、回溢效应，进一步加强与沿线国家货币政策的沟通协调。建立更加开放、透明的通胀目标对外沟通和预期管理机制，提高中国货币政策、汇率政策的透明度和可预期性，增强“一带一路”沿线国家对人民币内、外币值稳定性的信心。建立“一带一路”沿线国家成本推动型通胀的协同治理机制。中国在“一带一路”产业链、贸易链处于中间环节，一方面要着力推动建立和完善涵盖市场、价格等方面的“一带一路”能源资源合作机制，积极应对外部输入型成本上升，另一方面要降低中国自身的生产成本、物流成本，提高通关、退税、融资、保险服务效率，以降低贸易中间环节成本来促进“一带一路”产业链、贸易链总体成本的有效控制。

（四）结合“一带一路”推动人民币国际化，宜采取“先易后难、分别施策、逐步推进”的策略

“一带一路”货币区的构建具有长期性与复杂性，不可能一蹴而就，需要在厘清现实条件的基础上，根据沿线国家的实际情况和需求，有所侧重，逐步推进。对于已经具备锚定人民币条件的部分沿线国家，要加强中国与这些国家货币政策、汇率政策的协调，推动人民币与这些国家货币的直接交易和结算，扩大货币互换规模，探讨建立更加稳定的汇率安排，以降低货币兑换成本和汇率波动风险，形成共建最优货币区的示范效应。对于与中国贸易联系比较密切、但总体上的经济联动性还有进一步提升空间的部分沿线国家，要扩大中国对这些国家的直接投资，加强资金、技术、产能合作，促进生产要素自由流动，同时推进金融市场相互开放，逐步推动双边本币结算。对于目前尚不具备锚定人民币条件的部分沿线国家，近期应重点强化贸易、投资、交通、金融市场等领域的合作，提高经济的相互依存度，形成经济共同体，以此作为构建最优货币区的基础。

参考文献

- [1] Alesina A, Barro R J. Currency Unions [J]. The Quarterly Journal of Economics, 2002, 117 (2).
- [2] Bayoumi T. A Formal Model of Optimum Currency Areas [J]. IMF Staff Papers, 1994, 41 (4).
- [3] Ching S, Devereux M B. Mundell Revisited: A Simple Approach to the Costs and Benefits of A Single Currency Area [J]. Review of International Economics, 2003, 11(4).
- [4] Cohen B. Currency Choice in International Bond Issuance [R]. BIS Quarterly Review, 2005.
- [5] Cohen B. The Geography of Money [M]. Ithaca: Cornell University Press, 1998.
- [6] Eichengreen B. The Euro as An International Currency [J]. Journal of the Japanese and International Economies, 1999, 12(4).
- [7] Flandreau M, Jobst C. The Empirics of International Currencies: History Evidence [R]. CEPR Discussion Paper, 2009.
- [8] Fleming J M. On Exchange Rate Unification [J]. The Economic Journal, 1971, 81 (323).
- [9] Ilzetzki E, Reinhart C M, Rogoff K S. Exchange Arrangements Entering the 21st Century: Which Anchor Will Hold? [R]. NBER Working Paper, 2017.
- [10] Maehara Y. The Internationalization of the Yen and its Role as a Key Currency[J]. Journal of Asian Economics, 1993, 4(1).

- [11] Tavlas G S. The “New” Theory of Optimum Currency Areas [J]. The World Economy, 1993, 16 (6).
- [12] McKinnon R I. Optimum Currency Areas [J]. The American Economic Review, 1963, 53 (4).
- [13] Mundell R A. A Theory of Optimum Currency Areas [J]. The American Economic Review, 1961, 51 (4).
- [14] Nguyen T. East Asian Currency Area: A Fuzzy Clustering Analysis of Homogeneity [R]. Development and Policies Research Center Working Paper, 2007.
- [15] Quah C H. Can Japan or China Replace the US as the Monetary Anchor for HongKong and Macau? [J]. Asia Pacific Business Review, 2012, 18 (3).
- [16] Sohmen E. Flexible Exchange Rates [M]. Chicago: University of Chicago Press, 1969.
- [17] 陈雨露.“一带一路”与人民币国际化 [J]. 中国金融,2015 (19).
- [18] 巴曙松, 杨现领. 货币锚的选择与退出 :对最优货币规则的再考察 [J]. 国际经济评论,2011(1).
- [19] 朱芳. 最优货币区理论 :欧元的启示与东亚货币区的设想[J]. 南方金融,2003(7).
- [20] 张萌. 东盟“10+3”适合建立最优货币区吗? —— 基于改进的区域经济收敛模型的研究[J]. 南方金融,2018(2).
- [21] 王景武. 结合21 世纪海上丝绸之路建设推进人民币国际化[J]. 南方金融,2014(11).
- [22] 曹彤, 赵然. 从多核心货币区视角看人民币国际化进程[J]. 金融研究,2014(8).