

“一带一路”区块货币参照人民币“隐性锚”分析

丁剑平 方琛琳 叶伟

【摘要】 除官方宣布的“显性锚”之外，那些不宣布钉住但实际参照篮子货币的“隐性锚”则需要测试才能判断。本文在 Frankel-Wei (1994) 和陈学彬 (2016) 的基础上，依据短期汇率波动和长期汇率波动的差异，对模型进行改进回归。发现“一带一路”地区参照人民币的排序结果为：中亚 > 独联体 > 东南亚 > 中东欧 > 南亚 > 西亚北非。在经历了人民币汇改及“一带一路”倡议推进下，独联体和中亚是参照人民币最为显著的两块区域，显示出弱势美元时间段对人民币参照的依赖，而西亚北非和南亚地区则参照人民币较弱或不显著。本文表明汇率波动与影响汇率决定因素的关系虽然随着回归时间频率不同而有所侧重，但短期和长期两者不能绝对分开。这种参照篮子货币权重模式超越了经济地理上的“引力模型”对参照权重的解释。

【关键词】 “一带一路”区块货币；隐性锚；参照篮子；人民币国际化

【文章编号】 IMI Working Paper No. 1825



微博·Weibo



微信·WeChat

更多精彩内容请登陆 国际货币网
<http://www.imi.org.cn/>

“一带一路”区块货币参照人民币“隐性锚”分析

丁剑平 方琛琳 叶伟¹

【摘要】除官方宣布的“显性锚”之外，那些不宣布钉住但实际参照篮子货币的“隐性锚”则需要测试才能判断。本文在 Frankel-Wei (1994) 和陈学彬 (2016) 的基础上，依据短期汇率波动和长期汇率波动的差异，对模型进行改进回归。发现“一带一路”地区参照人民币的排序结果为：中亚>独联体>东南亚>中东欧>南亚>西亚北非。在经历了人民币汇改及“一带一路”倡议推进下，独联体和中亚是参照人民币最为显著的两块区域，显示出弱势美元时间段对人民币参照的依赖，而西亚北非和南亚地区则参照人民币较弱或不显著。本文表明汇率波动与影响汇率决定因素的关系虽然随着回归时间频率不同而有所侧重，但短期和长期两者不能绝对分开。这种参照篮子货币权重模式超越了经济地理上的“引力模型”对参照权重的解释。

【关键词】“一带一路” 区块货币 隐性锚 参照篮子 人民币国际化

引言

从历史经验来看，随着一国经济地位的持续提升可以促进其货币货币“被参照”成为“隐性锚”。随着汇率制度改革的推进及中国对外贸易和投资加速增长，人民币逐步成为更多国家的货币汇率参照的“隐性锚”。2001 年中国加入 WTO 后中国在保持国际收支顺差的同时积累了大量的外汇储备，人民币汇率形成机制的优化为人民币的国际化提供了诸多有利条件。随着人民币正式被纳入 SDR 货币篮子，人民币在国际货币体系中的地位也在不断上升。在对外投资方面，在“一带一路”倡议推进、美联储加息以及特朗普政府推出税改计划的背景下，“一带一路”沿线国家地区面临着“美元回流”的问题，人民币填补沿线国家的投资空缺的“窗口”机会出现。为此，客观了解人民币被“一带一路”沿线区块国家作为“隐性

¹ 丁剑平（通讯作者）IMI 学术委员，上海国际金融与经济研究院研究员
方琛琳，上海财经大学金融学院博士生，现任职于中国人民银行上海总部
叶伟，上海财经大学金融学院博士生

锚”的现状在贸易投资上最大限度使用人民币，则可以最大限度的降低中国企业的成本和汇兑风险。

国际货币体系中理想货币锚的根本作用在于降低一国及世界贸易和金融往来中交易费用，对于锚货币国而言，本国的海外贸易、投资汇兑风险也能大幅降低（巴曙松，2011）。一种货币被国外官方或私人部门所持有大体源于三种原因：储备价值、交易媒介和计价参照单位（Krugman P R，2009）。在人民币国际化的过程中，越来越多的国家开始接受以人民币作为计价、投资的工具，部分国家和地区开始将人民币列入外汇储备行列。在对沿线国家的投资建设过程中，如果能成功推广人民币成为沿途各国的货币锚，那么必然能大幅度地降低企业的海外汇兑风险。而人民币国际化出现反复很大程度上在于人民币没有发挥好货币锚的作用。人民币是否已经成为“一带一路”沿途国家的核心货币锚？如何强化人民币在“一带一路”沿途国家的货币锚地位？本文研究通过区块国家的排序，可以了解人民币国际化的现状和问题所在。

一、文献综述

货币锚的理论研究源于蒙代尔的最优货币区理论，大量的文献从要素流动水平、金融一体化程度和宏观经济因素的趋同性的角度出发构造系统理论框架进行讨论。对于货币锚的实证研究始于 Frankle(1992)年的对日元兑美元的汇率讨论。货币锚选择关注的是与潜在锚国家之间紧密的贸易关联。新兴市场国家往往是在对外贸易的基础上钉住一篮子货币（Ogawa & Shimizu, 2006; Click, 2009）。人民币已成为与中国有密切往来的国家的“隐性货币锚”，进一步的资本账户开放会强化这种关系（杨荣海, 和李亚波，2017）。鉴于中国对实际资本账户的稳健审慎的态度，在“一带一路”上以 SDR 作为重要载体发挥人民币货币锚的作用具有可行性，可以成为人民币国际化的重要突破点（丁志杰，2017）。纳入人民币后的 SDR 也更具有稳定性和代表性（丁剑平等，2015），SDR 提供了比其他货币更稳定的计价单位和价值储存功能，由于一国国际贸易涉及到多种货币，借鉴 SDR 参照一篮子货币可能比钉住单一的货币更有优势。随着“一带一路”倡议的推进，越来越多的国内外学者关注其中相关的人民币问题，从推进人民币国际化的角度来看，经济规模、贸易规模等是显著影响人民币国际化的因素（林乐芬和王少楠，2016）。货币锚的分析是在建立货币汇率变动关联性的基础上，考察某段时间内具体 SDR 货币篮子主导作用的情况。金融危机前东亚各经济体货币呈现低

频锚定美元，而危机后呈现锚定人民币的现象（方霞和陈志昂，2009）。中国与新加坡、马来西亚和泰国等国家已经形成了一个较为有效的人民币圈（Henning，2012）。阙澄宇和马斌（2013）发现有 21 国或地区已经将人民币作为一个主要的货币钉住锚。杨雪峰（2015）在探讨人民币成为区域内货币锚的可能性之后，通过实证认为中期内人民币不会成为亚洲区域内的单一锚，但可能会出现亚洲国家以人民币与美元“混合驻锚”的情况。也有很多学者通过实证表明美元依然是东南亚国家最为主要的货币锚（McKinnon, 2000; McKinnon & Schnabl, 2004）。张银山等（2017）研究认为经济基础、贸易联系、人民币国际化以及美元的流动性短缺为人民币成为“锚货币”创造条件。多数学者赞同由传统主流国际货币、SDR 以及新兴市场国家货币作为多元储备货币的体系（Frankel，2009；Bergsten，2011，等）。从美元区、马克区、英镑区形成促进对应货币国际化的历史经验来看，人民币国际化需要关联货币锚的作用。

“一带一路”建设主要通过贸易和投资的平台，活跃了欧亚板块的贸易。曹彤和赵然（2008）研究分析东盟区核心货币地位主导因素为目标国的经济规模和对核心货币发行国的贸易依存度。程贵和王琪（2016）实证分析区域化的经济基础中，中国对中亚五国的进口具有正向影响，出口具有负向影响。Subramanian (2013)分析国际货币地位的基本面决定因素不仅是经济体规模，还包括贸易的规模和外部金融实力。汇率参照权重的变化实际是被参照货币背后国家的相对经济实力变化的结果。陈雨露和周晴（2004）认为浮动汇率制度下，汇率、利率外，货币供给量都是重要的货币政策操作工具。

上述研究都是局限于东亚以及中亚地区，且研究的结果基本都是静态的。本文将对人民币货币锚研究的区域进一步的扩展，在引入关于中国宏观经济因素变量的基础上综合比较静态分析和不同窗口期下的动态分析货币参照锚效应。本文在以往文献基础上的创新在于：（1）以区域作为整体考察人民币国际化路径中的“区域锚”层次；（2）在宏观层面结合汇率影响因素：诸如中国自身的经济增长因素、货币供给因素、进出口因素分析人民币作为区域货币锚的概况；（3）运用滚动回归的方式并结合汇率制度改革以及“一带一路”战略背景对人民币货币锚进行动态分析。

二、 模型设计

（一）模型选择

Frankle & Wei(1994)的研究开辟了货币锚研究的先河，他们使用美元、日元和马克对东亚国家的货币汇率进行回归，后续的回归研究主要在其基础上，加入人民币及其它研究货币的因素：

$$\Delta \log \left(\frac{x}{CHF} \right) = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta \log \left(\frac{USD}{CHF} \right) + \alpha_2 \Delta \log \left(\frac{EUR}{CHF} \right) + \alpha_3 \Delta \log \left(\frac{JPY}{CHF} \right) + \alpha_4 \Delta \log \left(\frac{GBP}{CHF} \right) + u \quad (1)$$

$$\Delta \log \left(\frac{x}{CHF} \right) = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta \log \left(\frac{USD}{CHF} \right) + \alpha_2 \Delta \log \left(\frac{EUR}{CHF} \right) + \alpha_3 \Delta \log \left(\frac{JPY}{CHF} \right) + \alpha_4 \Delta \log \left(\frac{GBP}{CHF} \right) + \alpha_5 \log \left(\frac{CNY}{CHF} \right) + u' \quad (2)$$

其中，CHF=瑞士法郎，USD=美元，EUR=欧元，JPY=日元，GBP=英镑，CNY=人民币，u=误差项。x=本币。Frankle & Wei(1994)选择瑞士法郎作为参照货币的初衷是因为瑞士作为中立国，国内政治和经济局势稳定。随着欧盟的发展和欧元流通范围的推广，瑞郎的角色开始逐步被削弱，2011年瑞士央行宣布瑞郎和欧元的1.2:1的最低兑换值。因此，瑞郎继续承担参照货币的职责有些缺陷，在各主要中立国的选择中，本文选取了新西兰货币作为本文回归中所使用的参照货币，新西兰作为和瑞士比肩的中立国，其国内政治和经济具备高度的自主性，且新西兰货币在布雷登森林体系之后便结束了与美元的挂钩，小型经济开放体的汇率作为宏观经济变量的基准比较有可行性。

当下各国汇率在短期内都是钉住各自的货币篮子来实现自身的汇率波动。陈学彬(2016)也认为各国货币之间相互钉住，以相互交叉重叠的一篮子货币取代黄金或单一货币进行钉住锚，实现在信用本位制下的限制各国政府滥发货币、稳定币值和稳定汇率的机制。2016年的《汇兑安排与汇兑限制年报》显示，2008年金融危机以来，SDR篮子中的货币仍是钉住货币篮子为首选。

基于此，本文月度模型直接采用了F-W的模型思路进行回归，选定的货币篮子中的主要货币是SDR货币篮子中的五类货币：

$$fx_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 CNY_t + \beta_2 USD_t + \beta_3 EUR_t + \beta_4 JPY_t + \beta_5 GBP_t \quad (3)$$

其中， fx_{it} 是经对数差分后的“一带一路”沿线各国货币参照新西兰元的汇率， $CNY_t \sim GBP_t$ 分别表示经新西兰元计价以及对数差分的人民币、美元、欧元、日元和英镑的汇率。后文中年度数据回归的模型中也是如此。交互钉住一篮子货币对于稳定汇率和价格的作用是显而易见的，但是如果单纯的钉住一篮子货币而忽略了各国宏观实际经济情形的话，那么各国的汇率机制将变相的成为固定汇率制度，各国也就丧失了通过对外汇的调节来实现国内经济和跨

境贸易的手段，这样的汇率制度注定是不可能长久的。长期来看，汇率的波动本质是对本国宏观经济变化的反映，因此在长期的模型建设中必须加入相应的宏观变量，打破相互钉住机制下的汇率固化。在参照前人文献基础上，年度模型设定使用面板模型：

$$fx_{it} = a_{it} + \beta_1cny_t + \beta_2usd_t + \beta_3eur_t + \beta_4jpy_t + \beta_5gbp_t + \beta_6cny_t * control_t \tag{4}$$

其中，控制变量的选择的是与中国宏观经济相关联的变量，选取了（1）中国的出口商品服务占 GDP 的比重、（2）中国的进口商品服务占 GDP 的比重、（3）中国以新西兰元衡量的 GDP、（4）中国的广义货币供给量占 GDP 的比重、（5）中国的年广义货币供给增长率，选择中国的宏观变量一方面是由于数据的可得的便利性考虑，另一方面则是因为这些因素都是我国可自主控住的，了解这些因素通过对人民币汇率的影响，可以使研究结果更具实践意义。

在回归中，因素（1）~（5）均乘上人民币的汇率，衡量的是我国国内的宏观经济变化通过对人民币汇率的影响而对“一带一路”区域国家或地区货币汇率产生的影响。其中，（1）~（3）代表中国的经济体量，（1）~（2）分别表示的是中国的进出口贸易，（3）表示中国的整体 GDP，使用这三个数据主要是想衡量中国通过对外经贸渠道推动人民币成为“一带一路”当地货币锚的可行性；（4）~（5）代表的是我国国内的货币发行现状，使用这类数据主要是想衡量中国通过金融手段推动人民币成为“一带一路”当地货币锚的可实现性。

所有因素的统计描述如下表：

表 1 中国的宏观经济变量一览

年份	出口商品服务 /GDP（%）	进口商品服务 /GDP（%）	以新西兰元衡 量的 GDP(千亿)	广义货币供给 量/GDP（%）	广义货币供 给增长率 （%）
2005	34.51238088	28.37804	32.5	151.0858	16.74165
2006	37.17507234	28.44386	42.4	157.4945	22.11612
2007	35.94830618	26.71644	48.3	149.2946	16.73553
2008	32.02416626	24.9333	65.4	148.7147	17.77811
2009	24.35818968	20.14878	81.8	174.8087	28.42328
2010	26.26741407	22.62189	84.4	175.7381	18.94831
2011	26.49432272	24.10551	95.9	174.0425	17.32297
2012	25.40819583	22.69966	106	180.2753	14.39165
2013	24.50498149	22.06025	117	185.8942	13.5889

2014	24.0800150	21.57191	126	190.7491	11.01194
2015	21.9732222	18.48914	159	202.057	13.3431
2016	19.64406692	17.41532	161	208.3067	11.33312

数据来源:WDI 数据库,其中以新西兰元衡量的 GDP 根据笔者计算得出结果

注:无明确说明,单位均为%。

由表 1 来看,中国近几年的经济体量有了较大的增长,贸易占 GDP 的权重开始下滑,在 2005 年,净出口占 GDP 总额权重达 6.1%,这一数值在 2016 年下滑至 2.2%。自 2008 年金融危机后,出口商品与服务占 GDP 比重以及出口商品与服务占 GDP 比重在 2011 年到达 26.49%以及 24.10%的高峰后开始回落。显示出中国经济增长的动能依赖于贸易的局面的弱化。从货币发行量的角度来看,从绝对值来看近年来增长迅猛,但从增长速度的角度来看,09 年“四万亿”的推出使得货币发行的增速达到了峰值随着这几年“去杠杆”的诸多政策不断推出,货币发行增速也得到了相应的控制。广义货币供给增长率在 2005 年汇率制度改革到金融危机前后保持在较高水平,2009 年后呈现整体下降趋势。

(二) 数据处理

从时间划分上看,月度频率的回归上,参照 Subramanian A& Kessler M (2013) 处理共线性的做法,本文剔除了人民币与美元相对固定的时期,选取 2005/8-2008/7 (36 个月) 以及 2010/7-2017/10 (78 个月) 的时间段。月度数据来源于 IMF 的 IFS 数据库,汇率是相对于美元的期末汇率。2005 年 7 月 21 日汇改后人民币变得相对管理浮动,2008 年 8 月后由于应对国际危机的原因,中国在近两年的时间内将人民币和美元双边汇率保持在 6.83 人民币/美元水平,2010 年 6 月 19 日央行宣布人民币重回管理浮动的轨道。由于汇率固定不足两年,为保证样本的连续性,年度样本保留为 2005 年-2016 年,年度数据来源于世界银行的 WDI 数据库。模型设定回归中汇率数据都经过了对数一阶差分处理。

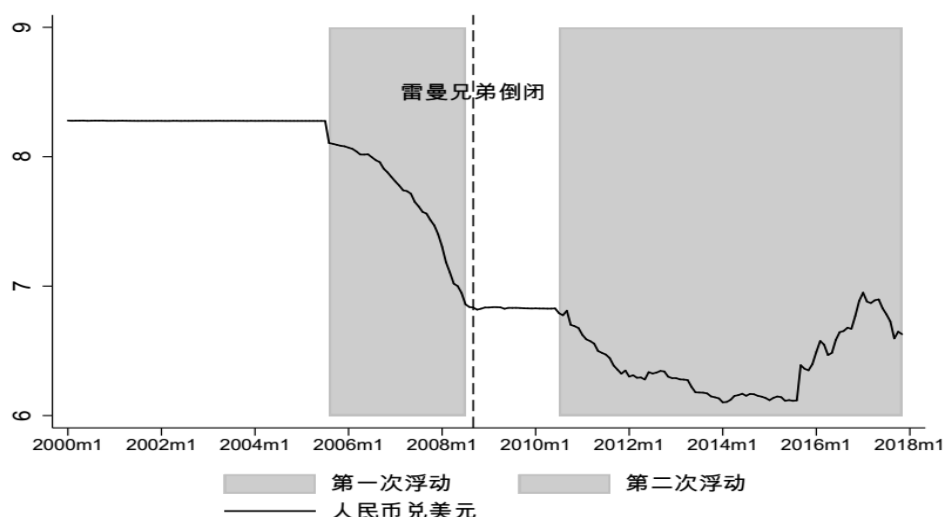


图1 选择人民币汇率的浮动区间

资料来源：wind 数据库

（三）分组回归

本文将“一带一路”沿线国家主要分为 6 个区域，为东南亚、南亚、西亚北非、中亚、独联体、中东欧。本文在整体回归基础上排列了各个区域的分别回归，使得人民币在各个区域的权重分布变化更为清晰。表 2 是具体的分组情况。

表 2 月（年）度回归样本的选择

所属区域	国家	国家数量
北亚	蒙古 ^①	11
东南亚	新加坡、马来西亚、印尼、缅甸、泰国、老挝、柬埔寨、越南、文莱、菲律宾	
南亚	印度、巴基斯坦、孟加拉国、阿富汗、斯里兰卡、马尔代夫、尼泊尔、不丹	8
西亚北非	伊朗、伊拉克、土耳其、叙利亚、约旦、以色列、埃及、沙特阿拉伯、巴林、卡塔尔、也门、阿曼、阿拉伯联合酋长国、科威特、黎巴嫩（、塞浦路斯） ^②	15（16） ^③
中亚	哈萨克斯坦、塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦（、乌兹别克斯坦、土库曼斯坦）	3（5）
独联体国家	俄罗斯、乌克兰、白俄罗斯、格鲁吉亚、阿塞拜疆、亚美尼亚、摩尔多瓦	7
中东欧	捷克、匈牙利、波兰、克罗地亚、阿尔巴尼亚、罗马尼亚、保加利亚、马其顿王国（、爱沙尼亚、拉脱维亚、立陶宛、斯洛文尼亚、黑山、塞尔维亚、斯洛伐克、比利时）	8（16）

- ①：北亚只有蒙古一国纳入和东南亚区作为中国周边的集体考察，下文中提及的东南亚区域包括北亚蒙古
- ②：括号内的国家是年度回归使用样本较月度样本增加的国家。
- ③：括号内的数字是年度回归的样本国家数。

（四）回归方式选择-滚动回归

滚动回归是对解释变量与被解释变量之间因果关系动态特征进行描述刻画的解析方法，在估计线性方程时通过选定特定的回归窗口期将样本划分为若干个子样本从而对每个子样本进行面板数据回归，得到对应子样本的回归系数 β 的估计值，从而比较因果关系的变化特征和敏感性。

三、实证检验结果和分析

根据模型的需要，在对汇率数据进行统一“新西兰元化”和稳健性处理后，所有的统计数据描述如下表。

表 3 所有汇率变量数据的统计描述

变量	均值	标准差	最小值	最大值	观察值
月度区间 2005/8-2008/7					
沿线国家货币	-0.0007978	0.0342083	-0.1364898	0.1799093	N=1,872
人民币	-0.0028602	0.033979	-0.0952541	0.0638405	N=1,872
美元	0.0023577	0.0335249	-0.0935362	0.0704623	N=1,872
欧元	-0.0047194	0.0405116	-0.128383	0.0651354	N=1,872
日元	0.0013326	0.040742	-0.1169266	0.0715427	N=1,872
英镑	-0.0005539	0.0300932	-0.0879083	0.0648344	N=1,872
月度区间 2010/7-2017/10					
沿线国家货币	0.0051796	0.0852927	-0.1856227	5.005514	N=4,564
人民币	0.0004233	0.0351361	-0.1072813	0.0642666	N=4,576
美元	0.0007266	0.036129	-0.1022897	0.0641568	N=4,576
欧元	0.0013241	0.0481642	-0.1394073	0.1066581	N=4,576
日元	0.0031155	0.0409659	-0.1201152	0.0971445	N=4,576
英镑	0.0016992	0.032813	-0.0770381	0.1347161	N=4,576
年度区间 2005-2016					
沿线国家货币	0.0320055	0.2021694	-0.217483	4.793177	N=754
人民币	-0.0142218	0.0932963	-0.1600219	0.1338164	N=840

美元	0.0040841	0.0921164	-0.1736112	0.1428076	N=840
欧元	0.0137151	0.0803785	-0.1124932	0.1905512	N=840
日元	0.0045452	0.1219567	-0.2174789	0.2135544	N=840
英镑	0.029464	0.0723959	-0.0994002	0.1509686	N=840

数据来源：国际货币基金组织的 IFS 数据库以及世界银行的 WDI 数据库

表 3 显示的是汇率变动的情况，均值上看，全球经济危机前的 2005 年 8 月到 2008 年 7 月月度时间区间上，SDR 货币篮子中，除了英镑，人民币、美元、欧元、日元的汇率波动幅度均显示了较沿线 6 个区总体更大的波动幅度，而危机后的 2010 年 7 月到 2017 年 10 月沿线国家货币以及日元、英镑的汇率波幅扩大，而人民币、美元、欧元的汇率波动幅度减少。年度频率上各国货币波动幅度较月度有一定程度上的扩大。从汇率波动的标准差来看，全球经济危机前后的 SDR 篮子货币的汇率波动标准差变化不明显，沿线国家总体汇率波动的标准差变化较大，反映了 SDR 篮子的稳定性以及“一带一路”沿线国家货币汇率变动参照 SDR 货币篮子必要性。

（一）月度滚动回归参照人民币动态分析

在月度滚动回归中，本文选取了 2005.8-2008.7 以及 2010.7-2017.11 这两个时间段，避开了人民币与美元固定钉住的阶段，使用滚动回归进行实证检验。本文对 2005.8-2008.7 的时间段采取 24 个月的滚动窗口期，在 2010.7-2017.11 的时间段采用 36 个月的窗口期。

表 4 2005/8-2008/7 区间滚动参照人民币结果

月份回归区间	全体组	中亚	独联体	东南亚	中东欧	南亚	西 亚 北 非
2005/8-2007/7	0.242**	-0.308	0.102	-0.0678	1.272***	0.209	0.101
2005/9-2007/8	0.458**	-0.626	0.702*	0.236	0.182	1.108**	0.495
2005/10-2007/9	0.405**	-0.658	0.569*	0.18	0.138	1.074**	0.459
2005/11-2007/10	0.514**	-0.204	0.839**	0.199	0.277	1.178**	0.487
2005/12-2007/11	0.569***	0.255	0.782**	0.411	0.336	1.044**	0.513
2006/1-2007/12	0.501**	0.129	0.829**	0.555	0.927	0.0421	0.423
2006/2-2008/1	0.507***	-0.235	0.435	0.925**	1.507***	0.00386	0.169
2006/3-2008/2	0.185	-0.684	-0.00962	0.804***	0.158	0.0984	0.103
2006/4-2008/3	0.127	-0.736	-0.143	0.925***	0.149	-0.121	-0.0136
2006/5-2008/4	0.294*	-0.590	0.190	0.892***	0.958**	-0.0895	-0.0310
2006/6-2008/5	0.315*	-0.544	0.194	0.936***	0.960*	-0.0454	-0.0184

2006/7-2008/6	0.117	-0.446	0.304	0.463*	0.926**	-0.717*	-0.0955
2006/8-2008/7	0.185	-0.0197	0.400	0.0694	1.276***	-0.461	-0.0539

注释：括号内是 t 值：*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1。后续表中*都是一样，不再赘述。

表 5 2010/7-2017/11 区间的滚动参照人民币回归结果

滚动阶段	全体	中亚	独联体	东南亚	中东欧	南亚	西亚北非
2010/7-2013/6	0.263	-0.0247	-0.205	1.163	0.751**	-0.381	-0.0388
2010/8-2013/7	0.301	0.00189	-0.164	1.162	0.856**	-0.313	-0.0236
2010/9-2013/8	0.461	0.0157	-0.118	1.498	0.949***	-0.219	0.161
——*							
2012/7-2015/6	0.374	0.321	4.220***	-0.376	0.541	-1.263***	-0.0765
2012/8-2015/7	0.349	0.374	4.105***	-0.356	0.447	-1.249***	-0.0921
2012/9-2015/8	0.359	0.365	4.142***	-0.283	0.378	-1.270***	-0.0775
2012/10-2015/9	0.216**	1.971***	0.866*	0.374***	-0.805***	0.186	0.00766
2012/11-2015/10	0.205**	1.683***	0.921*	0.321***	-0.725***	0.145	0.0182
2012/12-2015/11	0.197*	1.694***	0.924*	0.302***	-0.772***	0.169	0.0126
2013/1-2015/12	0.214**	1.817***	0.955**	0.278**	-0.709***	0.203	-0.00204
2013/2-2016/1	0.225**	1.796***	1.166**	0.293***	-0.798***	0.202	-0.0219
2013/3-2016/2	0.217**	1.884***	1.231**	0.238**	-0.833***	0.202	-0.0374
2013/4-2016/3	0.273***	2.111***	1.102**	0.281***	-0.596***	0.194	0.0184
2013/5-2016/4	0.310***	2.142***	1.204**	0.338***	-0.545***	0.232*	0.00305
2013/6-2016/5	0.299***	2.111***	1.159**	0.331***	-0.548***	0.232*	-0.00149
2013/7-2016/6	0.280***	1.951***	0.971**	0.374***	-0.538***	0.230*	0.0172
2013/8-2016/7	0.306***	2.017***	1.044**	0.390***	-0.540***	0.273**	0.0261
2013/9-2016/8	0.311***	2.016***	1.046**	0.392***	-0.537***	0.278**	0.0363
2013/10-2016/9	0.318***	1.983***	1.044**	0.418***	-0.537***	0.302***	0.0388
2013/11-2016/10	0.329***	2.023***	1.106**	0.387***	-0.505***	0.308***	0.0421
2013/12-2016/11	0.272***	1.865***	0.888*	0.379***	-0.573***	0.268***	0.0401
2014/1-2016/12	0.411***	1.618***	0.934**	0.425***	-0.305***	0.313***	0.347**
2014/2-2017/1	0.383***	1.573***	0.913**	0.419***	-0.373***	0.285***	0.328**
2014/3-2017/2	0.375***	1.584***	0.892**	0.417***	-0.336***	0.262***	0.301**
2014/4-2017/3	0.390***	1.557***	0.916**	0.429***	-0.338***	0.270***	0.335**
2014/5-2017/4	0.396***	1.558***	0.908**	0.433***	-0.340***	0.296***	0.343**
2014/6-2017/5	0.394***	1.556***	0.912**	0.430***	-0.343***	0.293***	0.339**
2014/7-2017/6	0.396***	1.460***	0.900**	0.419***	-0.250**	0.273***	0.341**

2014/8-2017/7	0.390***	1.421***	0.844**	0.417***	-0.234**	0.271***	0.349**
2014/9-2017/8	0.382***	1.393***	0.817*	0.395***	-0.205*	0.263***	0.342**
2014/10-2017/9	0.400***	1.227***	0.836**	0.391***	0.0260	0.262***	0.311**
2014/11-2017/10	0.396***	1.185***	0.792**	0.388***	0.0794	0.278***	0.295**
2014/12-2017/11	0.398***	1.192***	0.799**	0.388***	0.0820	0.279***	0.292**

注：“—*”处表示此处系数均不显著，为节约版面进行简化处理。

表 4 表明，在 2005 年人民币汇改初期，“一带一路”整体和南亚区域有显著的加强对人民币的参照，但在危机前夕开始减弱。在危机前的时间段，东南亚区域对人民币的参照的显著性逐年稳步增加，独联体区域在 07 年之前是参照人民币最显著的地区，但后续逐步减弱，西亚北非和中亚区域对人民币完全不显著。这说明，危机前人民币还没有成为各国主要钉住的货币锚，人民币的国际化仅仅通过一次汇改产生得不到根本性改善。从总体来看，2005 年 7 月汇率制度改革后的初期参照人民币的权重逐步的上升。后期随金融危机的逐步到来，人民币总体上被参照的成分减少不显著。这点和徐奇渊和杨盼盼（2016）“作为驻锚货币，美元的影响力下降恰恰主要发生在金融危机之前。而在 2008 年金融危机之后，美元和欧元在东亚的地位反而得到了增强，同时人民币和日元受到削弱。遭受短暂冲击后，人民币的权重很快回复，此后人民币的锚货币地位保持了上升趋势。”类似。

表 5 表明，危机之后，尤其在 2013 年之后各个区域对人民币的参照显著性明显加强，这表明随着中国经济的不断发展，各项人民币国际化措施的不断推进以及后期“一带一路”倡议的提出，使得人民币被参照情况相对前期已经有了很大程度的改善。这点在东南亚、独联体以及中亚区域表现的更为明显。其中中亚区域是参照人民币最显著的区域，这与中亚区域的经济现状与中国在当地的金融货币合作基础都有着紧密的联系。中亚区域目前普遍存在外债高居不下、主权货币贬值、外汇储备缩水的状况，外来融资成本较高、融资需求大为人民币进入中亚国家提供了良好的机遇。自 09 年跨境人民币结算业务试点以来，中国与中亚国家在深化货币合作、发展双边本币结算等方面取得了很多阶段性成果，呈现出良好的发展态势。

总体上人民币权重在 2012/10-2015/9 后得到恢复，根据各地区滚动回归显著系数的平均数，危机后人民币被“一带一路”沿线地区参照权重的排序可以归纳为：中亚>独联体>东南亚>中东欧>南亚>西亚北非，并将其以不同深度的颜色在地图上进行标识（见图 2）。

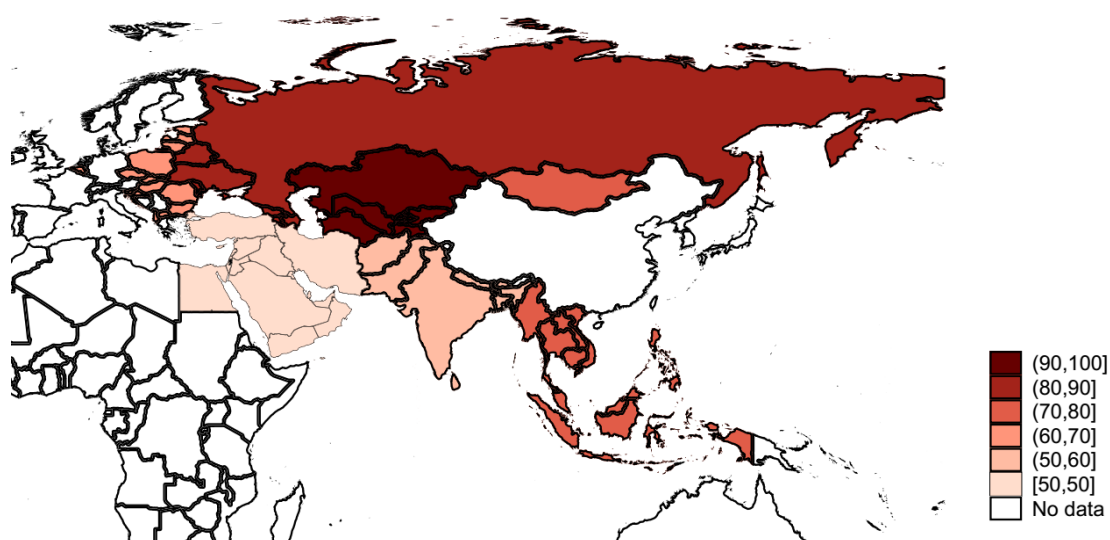


图2 “一带一路”区域货币参照人民币“隐性锚”顺序图

独联体区域对人民币的参照显著一部分是因为“上海合作组织”的因素，还有一部分因素在于中俄石油贸易。大宗商品贸易与“上海合作组织”是推动一国货币在当地锚货币地位的重要因素。东南亚地区人民币成为货币锚的特征显著，因为毕竟这些国家都与中国密切的经贸往来相联系。由于中国是一个巨大的贸易体，其他有类似收入和产出结构的经济体为降低风险成本，需要货币锚定人民币。在人民币升值背景下，灵活的钉住人民币可以使得竞争国通过升值货币抑制通胀的同时保持竞争力。南亚区域人民币的锚地位的弱势主要是受印度影响，印度作为南亚最为主要的经济体，其货币是南亚各国货币的核心锚，人民币在当地货币锚权重的相对弱势也主要受此影响。中东欧区域大部分国家使用的是欧元或者钉住欧元，根据国际贸易的“引力模型”，中东欧国家地区与欧元区经济联系紧密，与欧元存在不同程度的挂钩，汇率走势与欧元高度相关。但人民币在“隐性锚”的地位也在提升。

（二）危机前后人民币作为钉住锚的显著性比较

表6 前后时段月度参照货币篮子情况

人民币		美元		欧元		日元		英镑	
前期	后期	前期	后期	前期	后期	前期	后期	前期	后期
所有“一带一路”区域									
0.277***	0.333**	0.460***	0.317*	0.0228	0.140***	0.048***	-0.00753	0.138***	0.0670
中亚区域									
-0.222	1.195***	1.015***	-0.243	0.0618	0.0474	0.0193	-0.0229	0.0981	0.0209
独联体区域									
0.367**	0.845***	0.591***	-0.304	-0.0750*	0.224***	0.0263	0.0180	0.0765	0.166*

中东欧区域									
1.379***	0.193	-1.437***	-0.044	0.0142	-0.0219	0.168***	0.0522	0.792***	0.455***
西亚北非区域									
0.126	0.263**	0.824***	0.63***	0.0310	0.0231	-0.00374	0.0627*	-0.00399	-0.00238
东南亚 + 蒙古 区域									
-0.0172	0.166	0.716***	0.354	0.105***	0.471**	0.0680**	-0.132	0.0389	-0.144
南亚区域									
-0.0298	0.0534	0.998***	0.797***	-0.0256	0.0285	0.0251	-0.0448*	-0.0460	0.0273

注释：前期为：2005/8-2008/7，后期为：2010/7-2017/10

由表 6，从总体情况分析，“一带一路”沿线国家参照人民币在后一时间段强于 2005 年刚开始汇改（前期）后的管理浮动汇率制度时间段。在六大板块中，人民币的“区域锚”地位在独联体、中亚以及西亚地区有了显著的提高。整体情况表明这些国家货币参照人民币权重的提升是建立在美元、日元以及英镑权重减弱的基础上，人民币以及欧元“隐性锚”地位的上升对应的是美元、日元、英镑的权重地位下降，原因可能在“一带一路”区域国家整体为连接欧亚大陆，促进了人民币与欧元贸易投资中的使用。人民币在后期已经成为了独联体和中亚地区超越美元的主要参照货币，并在西亚地区成为与美元“媲美”的主要参照货币。

（三）年度数据 8 年滚动窗口期各模型回归结果及分析

从年度样本 2005 年至 2016 年区间的 8 年滚动窗口期回归情况可以看“一带一路”倡议实施规划后参照各货币的动态发展情况。各国货币汇率相互参照在短期内主要是市场竞争的需要，从长期来看参照货币背后一些重要的宏观变量“协同效应”也应该逐一探究。

表 7 添加交乘项后的“一带一路”沿线全体国家回归情况

时间段	人民币	美元	欧元	日元	英镑	交乘项 1
2005-2013	-3.324***	1.165**	1.554***	0.249	-0.224	0.0499**
2006-2014	-3.127**	0.993*	1.489***	0.223	-0.269	0.0526**
2007-2015	0.899	0.0978	0.597**	0.0222	-0.105	-0.0248
2008-2016	0.590	0.164	0.547**	0.0132	-0.107	-0.0131
	人民币	美元	欧元	日元	英镑	交乘项 2
2005-2013	-4.430***	1.335**	1.631***	0.287*	-0.324	0.0987**
2006-2014	-4.320**	1.167*	1.564***	0.264	-0.363	0.105**
2007-2015	1.896	-0.0731	0.602**	-0.0114	-0.148	-0.0658
2008-2016	1.435	0.108	0.658**	0.0178	-0.137	-0.0562
	人民币	美元	欧元	日元	英镑	交乘项 3

2005-2013	-0.851	0.992*	1.484***	0.206	-0.182	-0.0107
2006-2014	-0.160	0.740	1.401***	0.155	-0.261	-0.0146**
2007-2015	-1.141	0.246	0.988***	0.0973	-0.400	0.0105**
2008-2016	-1.356*	-0.127	1.130***	0.101	-0.423	0.0149**
	人民币	美元	欧元	日元	英镑	交乘项 4
2005-2013	1.571	5.870*	5.283***	1.219	-0.509	-0.0216**
2006-2014	0.868	5.832*	5.362***	1.192	-0.784	-0.0194*
2007-2015	-9.637	1.956	2.440*	0.573	-0.612	0.0112
2008-2016	-15.82	-0.871	2.761*	0.464	-0.916	0.0131
	人民币	美元	欧元	日元	英镑	交乘项 5
2005-2013	-1.376*	1.976**	1.674***	0.489**	0.0378	-0.0790
2006-2014	-1.050	1.275	1.469***	0.345	-0.0979	-0.0452
2007-2015	-0.729	2.015**	1.595***	0.395*	-0.473	-0.0974**
2008-2016	0.881	0.310	0.588***	0.0315	-0.276	-0.0384

注：交乘项 1~5 分别表示人民币汇率×要素（1）~（5）

由上表 7，在 2005-2013 年、2006-2014 年阶段回归中在各国参照人民币显著的情况下，出口商品与服务占 GDP 比重和出口商品与服务占 GDP 比重与人民币的交乘项也表现出很强的显著性。表明可以通过进出口贸易活动增强各国参照人民币。而随着进出口占 GDP 比重的回落，在 2007-2015 年、2008-2016 年的回归区间，此两项宏观经济变量与人民币的交乘项变的不显著，而以新西兰元衡量的 GDP 与人民币的交乘项表现出很强的显著性，一方面表现出本国的市场规模（GDP）是整体选择参照人民币的重要因素，另一方面也说明，在全球经济贸易萎缩的背景下，强化自身的经济基本面，通过促进经济体制改革，在改变过度依赖进出口的状况并保持稳健的 GDP 增长有利于“一带一路”沿线地区整体参照人民币。另外从中国的广义货币供给量占 GDP 的比重和中国的年度广义货币供给增长率与人民币的交乘项的回归显著性来看，在中国 GDP 增速有质量的放缓的背景下，结合表 1，在中国 GDP 增速有质量的放缓背景下，实施稳健中性的货币政策让人民币汇率锚参照的显著负面效应得到控制及弱化。

从整体的回归结果来看，影响人民币区域锚的三类中国宏观经济因素中，经济规模的增长在稳定人民币“隐性锚”方面扮演最重要角色，对外贸易也是影响人民币锚货币地位的重要因素，过高的货币供给量占 GDP 百分比则不利于“隐性锚”地位的稳定。稳健性方面，分区域的全时间段（2005-2016）宏观经济变量整体回归同样说明了三类宏观经济因素对人

人民币区域地位有重要影响。其中，经济规模因素最为显著，贸易依赖因素次之，货币供给量因素稍弱。将 8 年的滚动窗口期变为 7 年的回归窗口期、将各控制变量的滞后一期与人民币汇率变动作为新的交乘项做稳健性检验回归结果无论是符号还是显著性上均具备较强的一致性，也说明本文得出实证结果较强的稳健性。

按照表 7 的方法类推到区域东南亚。东南亚的回归结果表明中国的对外出口是影响到人民币在该地区的主要因素，进口商品和服务方面的不显著。一个可能的解释是：与中国有类似收入和产出结构的经济体为减少与中国的竞争，一个可行的策略是将货币锚定人民币从而减少竞争成本差异。在人民币升值背景下，灵活地钉住人民币可以使得竞争国通过升值货币抑制通胀的同时保持竞争力。回归参照系数的负数也说明了这一点。东盟国家（近期）对美国 and 欧盟市场的依赖大，参照美元和欧元理所当然。虽然对中国的进口依赖大，但却没有提升他们参照人民币的比重。对于独联体以及中亚经济体，在“一带一路”倡议提出并实施前的回归阶段（2005-2013 年），中国的广义货币供给量以及中国的年广义货币供给增长率对于人民币作为隐性锚受参照具有显著影响，而之后随着倡议的实施，这些货币市场方面的变量因素变得没那么重要了，重要的还是实体经济市场方面的变量 GDP、进出口方面的因素。本国市场是人民币国际化的主要因素。独联体国家群体向中国的出口一直依赖很大。所以他们的货币参照人民币比重在提高。从东欧到西亚北非板块的滚动回归看，可以看做是对表 7 的回归结论的缩小样本的稳健性检验。2005 年汇改后阶段的年度回归表明 GDP、中国的进出口均是影响人民币货币参照锚的显著因素，而广义货币供给占 GDP 以及供给的增长率影响不及前三者。

结合整体以及各区域的回归结果，GDP 增长是推动人民币成为“一带一路”区域核心货币锚最重要的宏观变量，进出口对人民币成为货币锚起到了较为积极的推动，但伴随着中国对外贸易权重的下滑，这一因素在部分地区的影响力略有下滑，但在独联体和中亚这些有大宗商品贸易的区域，这一点对人民币货币锚的显著性有较大的影响，也为我们未来人民币国际化的走向提供了重要的思路。货币发行的相关变量在本文回归中显著性相对较弱，从国际宏观经济发展的角度来看，在全球量化宽松的背景下，坚持稳健中性的货币政策，保持货币币值的稳定性，坚持大国责任感，对一国货币的国际化有着重要的推动作用。

四、 主要研究结论和展望

首先，一国货币成为其他国家货币的锚，最根本的原因是该国有着庞大的经济体量。中国市场规模显著影响人民币货币参照权重。保持稳健的经济增长可以强化人民币在“一带一路”沿途国家的“货币锚”地位，以贸易为首的一系列经济往来是各国钉住货币锚的直接原因，贸易的背后则是锚货币国家的产出/收入。过高的货币供给量不利于“隐性锚”地位的稳定，稳健中性的货币政策是当前条件下人民币实现“区域化”的重要条件。

其次，人民币汇率制度改革以及“一带一路”战略实施有助于人民币货币锚地位提升。大宗商品美元计价区域和传统“美元区”的“惯性”难以改变，尤其是西非和北非区域。随着“一带一路”倡议的推进，人民币被沿线的国家地区所参照成为货币锚，人民币在周边的中亚和独联体获得了主要的货币参照锚地位，在东南亚地区短时间内还是受到这些国家参照美元习惯势力的抑制。但只要中国经济稳定发展和市场规模的扩大，“依市定价”自然会显示其“看不见的手”。

最后，参照篮子中“锚”的权重与相关变量关系是动态的。2005-2016年阶段滚动回归结果表明，随着滚动窗口的向后推移以及全球贸易保护主义的愈演愈烈，在“一带一路”沿线国家参照人民币影响因素方面，重心将由出口和进口商品与服务转向国内市场规模。人民币成为“一带一路”沿途国家的“货币锚”是中国和沿线国家共同选择作用的结果。按照月度回归人民币重归管理浮动重获参照后的滚动回归显著系数的平均数，人民币被“一带一路”沿线地区参照权重的排序可以归纳为：中亚>独联体>东南亚>中东欧>南亚>西亚北非，在改革自身经济发展方式维持稳健增长的同时，人民币被“一带一路”沿线区域普遍接受还需要进一步扩大与中东欧，南亚，西亚北非区域国家地区的经贸联系。

本研究由于受到许多“一带一路”国家的数据缺损的制约，还不能放入更多变量进行检验，同时有些国家即便地理上属于一个板块(bloc)但也许是完全不同的属性，这些问题都需要未来进一步深入的研究来进行完善。

参考文献

- [1] 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):141-154.
- [2] 程贵，王琪. 人民币中亚区域化经济基础的实证分析[J]. 亚太经济，2016(5):30-34.
- [3] 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):47-63.
- [4] 陈雨露，周晴. 浮动汇率制度下货币政策操作模式及中国货币状况指数[J]. 世界经济，2004(7):24-28.
- [5] 陈学彬. 具有自动平衡机制的交互钉住国际汇率体系的初步构想[J]. 国际金融研究，2016,

345(1):69-82.

[6] 丁剑平, 向坚, 蔚立柱. 纳入人民币的 SDR 汇率波动:稳定性与代表性的检验[J]. 国际金融研究, 2015, 339(12):3-10.

[7] 丁志杰. 在“一带一路”建设中寻找人民币国际化突破口[J]. 中国金融家, 2017(8):85-85.

[8] 方霞, 陈志昂. 基于 G-PPP 模型的人民币区域“货币锚”效应[J]. 数量经济技术经济研究, 2009(4):57-69.

[9] 郭晓明. 人民币汇率要不要锚定实体经济[J]. 瞭望, 2017(2):44-45.

[10] 林乐芬, 王少楠. “一带一路”进程中人民币国际化影响因素的实证分析[J]. 国际金融研究, 2016, 346(2):75-83.

[11] 徐奇渊, 杨盼盼. 东亚货币转向钉住新的货币篮子?[J]. 金融研究, 2016(3):31-41.

[12] 杨荣海, 李亚波. 资本账户开放对人民币国际化“货币锚”地位的影响分析[J]. 经济研究, 2017(1).

[13] 张银山, 刘琦平, 张栋. 人民币作为中亚地区“锚货币”的思考研究[J]. 中国货币市场, 2017(9):9-15.

[14] Bergsten C F. Why the world needs three global currencies[J]. Financial Times, 2011, 15.

[15] Click R W. The ASEAN dollar standard in the post-crisis era: A reconsideration[J]. Journal of Asian Economics, 2009, 20(3): 269-279.

[16] Frankel J A. What's in and out in global money[J]. Finance & Development, 2009, 46(3): 13-17.

[17] Frankel J A, Wei S J. Yen bloc or dollar bloc? Exchange rate policies of the East Asian economies[M]. University of Chicago Press, 1994: 295-333.

[18] Frankel J A. Is Japan creating a yen bloc in East Asia and the Pacific?[R]. National Bureau of Economic Research, 1992.

[19] Henning C R. Choice and coercion in East Asian exchange rate regimes[J]. 2012.

[20] Kawai M, Pontines V. Is there really a renminbi bloc in Asia?: A modified Frankel-Wei approach[J]. Journal of International Money and Finance, 2016

[21] Krugman P R. The International Role of the Dollar: Theory and Prospect[J]. Exchange Rate Theory & Practice, 2009, 133.

[22] McKinnon R I. The East Asian Dollar Standard[J]. China Economic Review, 2004, 15(3): 325-330.

[23] McKinnon R, Schnabl G. The East Asian dollar standard, fear of floating, and original sin[J]. Review of Development Economics, 2004, 8(3): 331-360.

[24] Ogawa E, Shimizu J. Progress toward a common currency basket system in East Asia[J]. RIETI Discussion Papers Series, 2007.

[25] Subramanian A, Kessler M. The Renminbi Bloc is Here: Asia Down, Rest of the World to Go? 1[J]. Journal of Globalization and Development, 2013, 4(1):

[26] Worswick G D N. The money supply and the exchange rate[J]. Oxford Economic Papers, 1981, 33: 9-22.

Analysis on the “Hidden Anchor” of RMB Referenced by Bloc of Countries along the “Belt and Road”

Abstract: In addition to those countries who declare their currency pegging on the currency anchor (de nominal anchor), for those countries who de facto peg their currencies on the currency basket without the declaration it requires the methodology to fathom the “hidden anchor”. Based on the approaches of Frankel-Wei (1994) and Xuebing Chen (2016) to calibrate currency reference behavior, we revise their estimations via the discrepancy between short and long exchange rates volatilities. The findings go as follows concerning RMB “hidden anchor” ranking series (from high to low pegging): Middle Asia > the Commonwealth of the Independent States (CIS) > Southeast Asia plus Mongolia > Mid-East Europe > South Asia > West Asia and North Africa. After RMB exchange rate reform and promotion of “Belt and Road” initiatives, CIS and Middle Asia are two blocs with highest weight of reference on RMB during weak-dollar periods. Whereas South Asia, West Asia and North Africa are the areas with relatively low weight of reference on RMB. Since the references and exchange rate determinants vary in time frequency, therefore it is best to combine short and long term together in the analysis. The economic geography like the “gravity model” can’t fully explain this reference weight of currency pegging basket.

Key Words: Blocs of Currency along the “Belt and Road”, Hidden Anchor, Reference Basket, RMB Internationalization



中国人民大学国际货币研究所

INTERNATIONAL MONETARY INSTITUTE OF RUC

地址：北京市海淀区中关村大街 59 号文化大厦 605 室，100872 电话：010-62516755 邮箱：imi@ruc.edu.cn