

分类号 \_\_\_\_\_  
U D C \_\_\_\_\_

密级 \_\_\_\_\_  
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 “一带一路”倡议下西亚北非人民  
币区域化研究——基于 SVAR 模型

研究生姓名: 宁晶

指导教师姓名、职称: 丁汝俊、教授

学科、专业名称: 金融硕士

研究方向: 金融理论与政策

提交日期: 2022年6月5日

## 独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 宁晶 签字日期： 2022.06.05

导师签名： Juqi 签字日期： 2022.06.05

导师(校外)签名： \_\_\_\_\_ 签字日期： \_\_\_\_\_

## 关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定，同意（选择“同意”/“不同意”）以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 宁晶 签字日期： 2022.06.05

导师签名： Juqi 签字日期： 2022.06.05

导师(校外)签名： \_\_\_\_\_ 签字日期： \_\_\_\_\_

**Research on The Regionalization of RMB in  
West Asia and North Africa under The  
"Belt and Road" Initiative: Based on The  
SVAR Model**

**Candidate : NING Jing**

**Supervisor: DING Ru-jun**

## 摘 要

“一带一路”战略与人民币国际化战略具有高度协同性，当前这两大战略皆处于初期发展阶段，未来在共建“一带一路”高质量发展背景下，人民币国际化进程需要做到稳慎推进，先从人民币区域化开始，再到人民币国际化。西亚北非地区作为“一带一路”沿线六大区域之一，其石油等天然能源资源方面有着无可比拟的优势，也有基础设施建设等方面的巨大需求，同中方共同探索包括货币支付清算方面的合作空间比较大。故研究“一带一路”倡议下西亚北非地区人民币区域化问题对人民币国际化的整体进程有着毋庸置疑的重大意义。

本文将“一带一路”沿线的西亚北非地区作为人民币区域化的研究范围，选取西亚北非主要样本国以及中美日的货物和服务进出口总额、国内实际 GDP 和实际 GDP 平减指数三个变量，以欧元区国家的情况作为参考，在经济冲击对称性理论的基础上，构建出 SVAR 模型进行实证分析，对比在西亚北非区域内各个经济体的外部冲击、实际供给冲击以及实际需求冲击的对称相关性，判断人民币在该区域成为关键主导货币的可能性。结果发现人民币与西亚北非区域内国家进行货币合作的可能性并没有日元的可能性大，但要高于美元。因此可以在其中某些国家组成的次区域内率先展开人民币与其他货币的合作，再通过次货币区的范围突破，逐渐将人民币影响力辐射到整个西亚北非区域内。

**关键词：**“一带一路” 西亚北非 人民币区域化 经济冲击对称性 SVAR 模型

## Abstract

The “Belt and Road” strategy and the RMB internationalization strategy are highly synergistic. At present, both strategies are in the initial stage of development. In the future, under the background of the high-quality development of the “Belt and Road” initiative, the process of RMB internationalization needs to be advanced steadily and cautiously. , starting from the regionalization of the RMB, and then to the internationalization of the RMB. West Asia and North Africa, as one of the six major regions along the "Belt and Road", has unparalleled advantages in natural energy resources such as oil, as well as huge demands in infrastructure construction, etc., and jointly explore cooperation with the Chinese side, including currency payment and settlement. The space is relatively large. Therefore, studying the regionalization of RMB in West Asia and North Africa under the “Belt and Road” initiative is of great significance to the overall process of RMB internationalization.

The paper takes West Asia and North Africa along the “Belt and Road” as the research scope of RMB regionalization, and selects the main sample countries of West Asia and North Africa, as well as China, the United States and Japan, the total import and export of goods and services, domestic real GDP and real GDP deflator. Three variables , taking the

situation of the euro area countries as a reference, on the basis of the theory of economic shock symmetry, the SVAR model is constructed for empirical analysis, and the symmetry of external shocks, actual supply shocks and actual demand shocks of various economies in West Asia and North Africa is compared. Correlation, judging the possibility of RMB becoming a key dominant currency in the region. The results show that the possibility of currency cooperation between RMB and countries in West Asia and North Africa is not as high as that of the Japanese yen, but higher than that of the US dollar. Therefore, it is possible to take the lead in the cooperation between the RMB and other currencies in the sub-regions composed of some of these countries, and then through the scope of the sub-currency area, the influence of the RMB can gradually be radiated to the entire West Asia and North Africa region.

**Keywords :** “Belt and Road” ; West Asia and North Africa ; RMB regionalization; symmetry of economic shocks; SVAR model

# 目 录

<b>1 引 言</b> .....	1
1.1 选题背景及意义 .....	1
1.2 研究内容及方法 .....	2
1.2.1 研究内容 .....	2
1.2.2 研究方法 .....	3
1.2.3 技术路线图 .....	4
1.3 文献综述 .....	5
1.3.1 国内相关文献综述 .....	5
1.3.2 国外相关文献综述 .....	7
1.3.3 文献述评 .....	9
1.4 创新点及不足 .....	10
1.4.1 研究创新点 .....	10
1.4.2 研究不足 .....	10
<b>2 货币区域化理论概述</b> .....	11
2.1 最优货币区理论 .....	11
2.1.1 传统单一衡量标准的最优货币区理论 .....	11
2.1.2 成本-收益分析的最优货币区理论 .....	12
2.2 经济冲击对称性理论 .....	13
2.2.1 经济冲击的基本概念和主要类型 .....	13
2.2.2 经济冲击对称性的相关理论 .....	14
2.3 相关理论评价 .....	15
<b>3 “一带一路”倡议下西亚北非人民币区域化现状</b> .....	17
3.1 西亚北非人民币区域化的机遇 .....	17
3.1.1 经贸发展扩大了人民币跨境收付结算规模 .....	17
3.1.2 对外直接投资的加大助推人民币区域化 .....	18
3.1.3 双边货币合作发展促进了人民币区域化 .....	20
3.2 西亚北非人民币区域化的挑战 .....	20

3.2.1 境外人民币离岸市场有待完善 .....	20
3.2.2 跨境金融基础服务设施有待健全 .....	21
3.2.3 政治体制及宗教文化差异制约 .....	22
<b>4 “一带一路”倡议下西亚北非人民币区域化的可行性分析 .....</b>	<b>24</b>
4.1 模型构建与变量选取 .....	24
4.1.1 SVAR 模型构建 .....	24
4.1.2 变量选取与数据说明 .....	26
4.2 数据平稳性检验、滞后期选择及模型平稳性检验 .....	27
4.2.1 数据平稳性检验 .....	27
4.2.2 滞后期选择及模型平稳性检验 .....	31
4.3 经济冲击对称性分析 .....	32
4.3.1 外部冲击的对称性分析 .....	33
4.3.2 供给冲击的对称性分析 .....	34
4.3.3 需求冲击的对称性分析 .....	36
4.3.4 经济冲击对称性综合分析 .....	38
4.4 经济冲击的动态对称性——脉冲响应分析 .....	38
4.5 实证结果分析 .....	43
<b>5 结论与建议 .....</b>	<b>44</b>
5.1 结论 .....	44
5.2 “一带一路”倡议下西亚北非人民币区域化的政策建议 .....	45
5.2.1 利用“一带一路”倡议助推人民币区域化 .....	45
5.2.2 通过建立次区域来推进人民币区域化发展 .....	45
5.2.3 推动区域内大宗商品人民币计价结算 .....	46
5.2.4 完善区域内的人民币金融基础设施 .....	46
5.2.5 加强政治互信和文化交流 .....	46
<b>参考文献 .....</b>	<b>48</b>
<b>后记 .....</b>	<b>52</b>



# 1 引言

## 1.1 选题背景及意义

2013年9月,国家主席习近平正式提出了“一带一路”经济发展战略。“一带一路”倡议借用古代丝绸之路的历史印迹,高举和平发展的旗帜,通过积极发展与沿线国家的经济合作伙伴关系,加强政治互信、经济融合及文化包容,和沿线国家携手共同打造利益、命运和责任共同体<sup>[1]</sup>。自习近平主席提出“一带一路”倡议以来,“一带一路”的共建过程正向着高质量发展方向不断靠拢。2021年4月,习近平主席在博鳌亚洲论坛2021年年会开幕式上发表主旨演讲,就推动高质量共建“一带一路”提出新的目标,为新时代下促进共建“一带一路”指出了更加清晰和明确的方向。

人民币国际化作为中国的一项重要金融战略,它与“一带一路”经济战略具有高度协同性。当前这两大战略皆处于初期发展阶段,未来在共建“一带一路”高质量发展背景下,人民币国际化也应做到稳慎推进,从人民币区域化开始,逐渐加强人民币国际化深化程度。近年来,随着“一带一路”倡议的发展,我国与西亚北非主要国家的贸易增加,直接投资规模加大,且在石油勘探、开采与炼化等多个领域具有广阔的合作前景。故研究“一带一路”倡议下西亚北非地区人民币区域化问题对人民币国际化的整体进程有着重大意义。

从现实意义上看,“一带一路”沿线中的西亚北非区域处于“一带”和“一路”的“十字路口”处,增大人民币在西亚北非区域的地位对人民币影响力的向西延伸是极其重要的。一方面,西亚北非地区的主要经济体大多是石油生产与出口大国,有着巨大的能源优势,因此这些国家同中方共同探索包括能源类大宗商品交易中的货币支付清算方面的合作空间比较大;另一方面,西亚北非国家也有着基础设施建设与产业多样化方面的发展需求。因此,通过分析“一带一路”倡议下人民币在西亚北非地区的区域化问题,能够为未来人民币国际化的整体进程提供更多实践指导作用。

从理论意义上看,由于“一带一路”倡议的提出至今仅有不到九年的时间,因此,在“一带一路”倡议下深入研究人民币区域化的相对较少,很多学者正在

传统 OCA 理论上积极探索新方法，总结新规律，构建新模型。此外，当前学者大都对东南亚、东盟等区域的人民币区域化问题展开研究，对西亚北非人民币区域化问题的研究有限。本文在运用经济冲击对称理论基础上，考察内外不同冲击对中国与西亚北非主要国家造成影响时所表现出的冲击相似度，来分析“一带一路”倡议下人民币在西亚北非区域化的可行性问题，进而为推进人民币国际化的整体进程提供理论依据。

## 1.2 研究内容及方法

### 1.2.1 研究内容

本文先对“一带一路”倡议下西亚北非人民币区域化的现状进行分析，梳理出人民币区域化所面临的机遇和挑战；再选取“一带一路”西亚北非区域中的 12 个代表国家及中国、日本与美国作为样本国，运用三变量的结构向量自回归模型来分析西亚北非地区人民币区域化的可行性并提出相关政策建议。本文中的五部分内容具体如下。

第一部分是引言。主要阐述文章的研究背景与意义、研究内容与方法，国内、外的相关文献综述，并且指出本文的创新及不足。

第二部分是对货币区域化相关理论的概述。主要先分析单一衡量标准和成本-收益视角出发的传统 OCA 理论，指出传统 OCA 理论的不足。在此基础上引出经济冲击对称性理论并做了详细阐述，从而为第四部分中的实证分析做好基础。

第三部分是“一带一路”倡议下西亚北非人民币区域化面临的机遇和挑战。通过比较分析 2010-2019 年中国与西亚北非各国的经济、金融合作的发展状况，发现随着“一带一路”倡议的推进，中国与西亚北非主要国家经贸往来的增加、直接投资规模的扩大及金融合作程度的深化，使人民币在西亚北非区域的地位有所提升。然而，境外人民币离岸市场不完善、跨境金融服务设施不健全、政治体制及宗教文化差异等问题，也给西亚北非的人民币区域化带来诸多挑战。

第四部分是“一带一路”倡议下西亚北非人民币区域化的可行性分析。通过选取西亚北非区域中的 12 个代表国家及中国、日本与美国作为样本国，将 SVAR 模型扩展至包括进出口贸易总额、国内实际生产总值和实际 GDP 平减指数三个

变量进行实证研究。先通过西亚北非 12 国和中日美不同经济体之间在外部冲击、实际供给冲击及实际需求冲击的相关系数来判断其对称性；再通过脉冲响应分析来观察各经济体之间经济冲击规模和调整路径的类似度，进而分析西亚北非地区人民币区域化的可行性问题。

第五部分是结论及政策建议。针对 SVAR 模型实证分析得出的研究结论提出在西亚北非地区推进人民币区域化的政策建议。

## 1.2.2 研究方法

(1) 文献研究法。通过相关文献、期刊、百度搜索、谷歌搜索、知网等网络平台阅读“一带一路”沿线西亚北非区域中的人民币区域化相关文献以及硕、博士学位论文，并对阅读的相关文献进行梳理整合，了解国内外的相关理论以及国内外学者的研究，对货币国际化及人民币区域化问题有了基本的掌握。

(2) 定性分析与定量分析相结合的方式。选取“一带一路”西亚北非区域中的 12 个代表国家及中日美作为样本国，通过构建三变量（进出口贸易总额、国内实际 GDP、实际 GDP 平减指数）的 SVAR 模型对西亚北非人民币区域化问题进行实证分析。

### 1.2.3 技术路线图

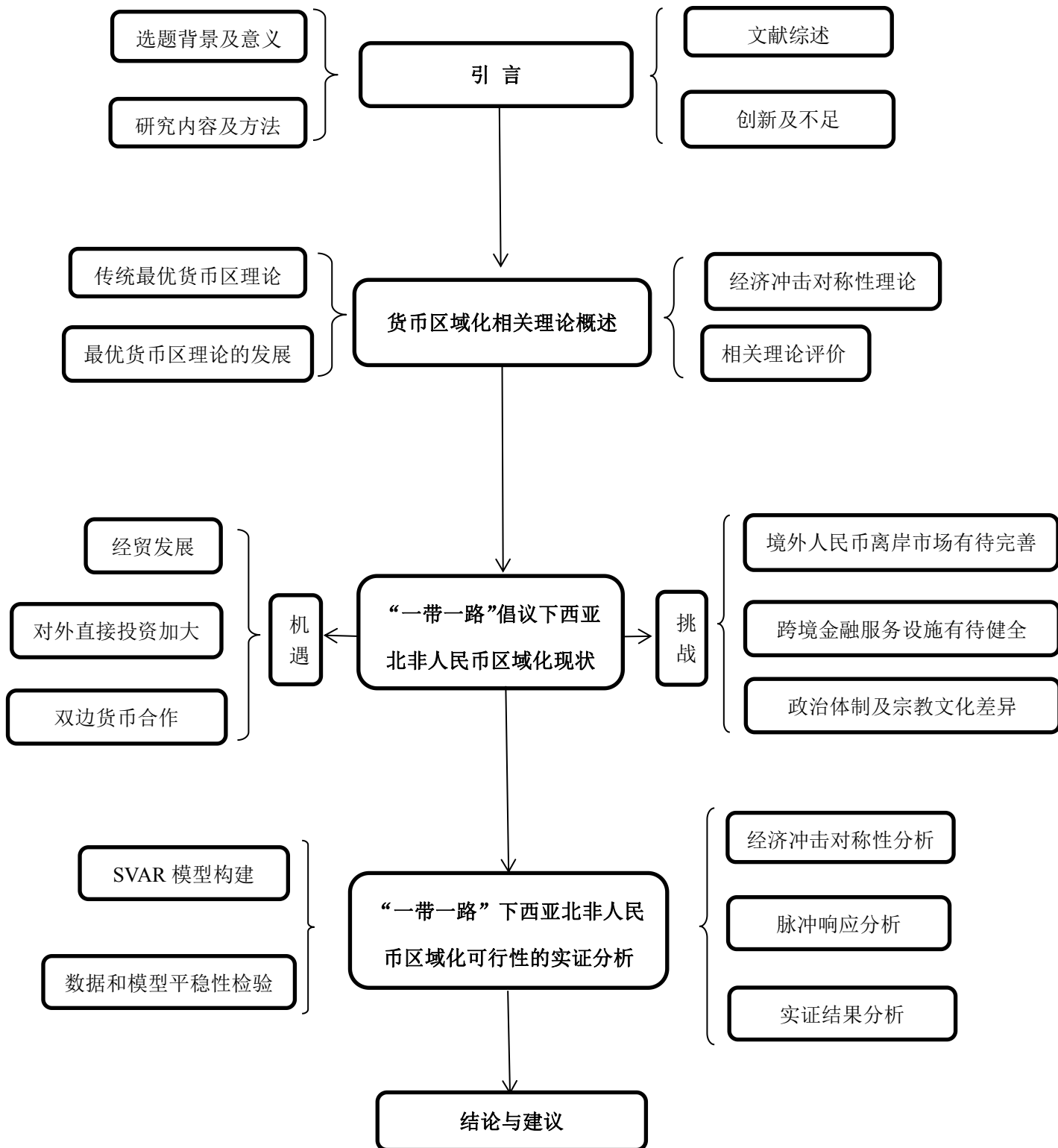


图1.1 技术路线图

## 1.3 文献综述

### 1.3.1 国内相关文献综述

#### (1) 有关人民币国际化的研究

当前,学术界对于人民币国际化可行性的争论一直存在,人民币区域化的可行性也因区域不同有着不同的看法。程恩富和周肇光(2002)认为中国对外贸易体系结构随着市场经济体制的完善而完善,确保了人民币汇率体系的健康平稳发展,这为人民币汇率的市场化调整提供了基础保障。刘考场和余运英(2010)等人则认为市场选择是货币国际化的一大“驱动器”,因此在人民币走向国际舞台的过程中,需遵循市场发展的规律,促进国内外产业要素与国际市场的深度融合,逐步并有计划的推进人民币的国际化进程。刘辉和巴曙松(2014)认为,随着我国国际综合竞争力的增强以及“一带一路”倡议的提出,我国“走出去”的步伐会逐渐增大,这就使人民币在一些地区和国家的地位提高、影响力扩大,增加人民币的跨境支付结算规模,进而提高人民币国际化质量。张明(2015)则对人民币在世界和亚洲区域的影响力分开做了分析比较。指出当前在世界范围内,美元的国际霸主地位是无法撼动的,人民币在世界范围的整体影响力还较弱。但人民币在亚洲区域的影响力还是比较有优势的,因此可以将亚洲区域作为人民币国际化整体进程的一个“跳板”。彭红枫等(2015)认为当前主要世界货币的国际化道路并不适用于人民币走向世界,我国应从自身实际国情出发,继续提升我国的综合国力和国际地位,以此为人民币“走出去”打好坚强后盾。盛雯雯和粟亮(2017)指出在人民币的国际化进程中,人民币跨境流动渠道发挥着及其重要的“桥梁”支撑和流通作用,因此需要借助大数据、信息化及互联网平台,发展好人民币跨境流动渠道,进而助力人民币国际化发展。

#### (2) 有关“一带一路”倡议下人民币区域化的研究

当前,国内已有很多学者对倡议下的人民币区域化问题做了大量研究。有一些学者认为,“一带一路”倡议是人民币国际化的“推进器”。比如,陈雨露(2015)认为“一带一路”建设和人民币国际化二者之间相辅相成,通过在沿线区域构建国际经济、金融战略的协同发展模式来推动人民币国际化。刘瑞、崔华泰和奚春

(2015)指出倡议的发展使中国和沿线地区的经贸往来愈渐紧密,在此过程中人民币的跨境结算规模也在不断壮大,进而有利于实现人民币在沿线的区域化。杨讷峰(2016)则倾向于分析“一带一路”建设带来的新机遇和“突破口”——进出口增加、资本输出、金融设施建设等——对推进人民币区域化的积极影响。林乐芬和王少楠(2015)通过比较世界主要货币与沿线部分国家的货币国际化指数,得到人民币影响力比样本中的新兴国家大,与世界主要主权国家货币相比却依然有很大提升“空间”。黄剑和黄卫平(2015)认为中国和沿线国家的进出口增加、基础设施投资加大及融资平台增多,都为人民币区域化乃至国际化创造了一个“阶梯”作用。林乐芬和王少楠(2016)通过研究分析认为“一带一路”倡议中的贸易规模、对外直接投资、资本开放度和币值稳定性等因素在人民币国际化进程中起到重要作用。宗良(2017)认为“一带一路”倡议通过增加以人民币为结算方式的贸易额、提供人民币直接投资渠道、促使人民币的流通及监管更为开放透明等方式推进了人民币国际化进程。马广奇和李洁(2015)选取中亚国家和东盟国家分别作为“一带”和“一路”的样本区域,来研究人民币区域化的机遇和阻碍。吕娅娴(2016)则着重考察了人民币基本货币职能的跨境发挥情况。通过研究发现,中国与东盟区域国家的贸易发展和人民币用于跨境支付结算规模之间有着明显的“互推作用”。

而另一些学者认为,人民币国际化随着“一带一路”倡议的发展也遇到了一些挑战。比如,姜安印和胡宁宁(2020)认为在“一带一路”倡议下,人民币国际化面临与美元的竞争冲突、实质职能未凸显、缺乏市场基础、面临着多重政策风险制约和企业自身发展动力制约等困难。陈贵和张小霞(2020)认为“一带一路”倡议中,金融市场对外开放的渠道对人民币国际化的影响有待加深。王喆和张明(2020)认为随着中国“一带一路”战略建设实施的逐步深入,沿线国家人民币的跨国人民币结算业务开展平稳有序;但同时也出现了沿线国家跨境人民币使用额度和人民币交易便利化要求不相匹配等问题。隋建利等(2020)认为“一带一路”倡议的提出会影响汇率网络结构发生突变,而这种网络结构变迁会增加人民币汇率市场的波动风险,进而会对人民币国际化带来一定消极影响。

### (3) 有关通过 SVAR 模型分析货币区域化问题的研究

国内学者运用结构向量自回归模型对人民币区域化问题的研究最一开始是

在这个世纪初,他们最初聚焦于将经济冲击分为总供给和总需求两大内部冲击进行研究。比如,万志宏(2003)以东亚区域中的代表国家为样本,运用两变量的结构向量自回归模型,深入探析总供给和总需求两大经济冲击对东亚样本国所造成不同影响之间的外在数值差距和内在联系,研究结果表明,人民币未来在东亚地区进行货币职能的扩展时,首先需提高金融政策的对接。李晓洁(2004)则重点研究了经济冲击对实际产出造成的波动和影响,目的在于探索在亚洲区域展开货币区域化的条件充足度。李晓和丁一兵(2006)将东亚、欧元区和南锥体三个区域作为研究对象,采用样本国的产出、国内价格和国际相对价格来建立模型,研究发现欧元区和东亚国家的实际经济冲击相关性较强,南锥体国家的相关性最弱。马杰和赵秋迪(2009)以10个东亚地区的代表国家作为研究对象,运用4变量构建结构VAR模型进行分析。研究指出在总体上在东亚地区建立货币联盟合作的可行性还并不高,但是在某些次区域内的国家间可优先开展货币合作。张劲波、周翔翼和张富详(2015)则是以大中华地区作为研究范围,在四变量结构VAR模型基础上,还引入地区供给冲击作为第五个变量来分析大中华区将人民币作为主导货币的可能性,实证表明在大中华区内的四个区域内进行货币合作有较大的可能性,条件相对以往有了很大发展。牛风君和李明(2017)通过计算分析中亚国家的OCA模型指数,考察中国与中亚区域国家建立货币合作的条件情况,结果发现除了和吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦进行货币合作的条件还有一定欠缺外,可在中亚地区的其他三国<sup>①</sup>之间建立小范围的货币合作,再慢慢将人民币辐射范围覆盖到中亚其他区域和国家。朱小梅和雷兴纯(2021)则通过构建五变量的结构向量自回归模型,研究了中国与西亚9个国家之间的货币合作的现状及条件。通过研究得出,西亚地区的人民币区域化的经济基础较为薄弱,在该地区实现人民币区域化的条件还不成熟。

### 1.3.2 国外相关文献综述

#### (1) 有关人民币国际化的研究

货币国际化这一具有金融战略性的概念当初是由Cohen在上世纪七十年代初总结提出的,他对货币国际化的定义主要是从货币的功能为出发点的,即当某

<sup>①</sup>哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦和土库曼斯坦

一主权货币将其货币职能延伸至别国和地区时的过程。Frankel 和 Wei (1994) 为了观察某一经济区域内不一样的货币在货币篮子中的重要性,以及在区域中的渗透度与影响力,创新性的构建出 F-W 模型。此后学者们在此基础上继续研究分析不同主权国家货币的区域化程度以及可行性等问题。比如, Jong-Wha Lee (2014) 通过研究指出,随着中国与亚洲区域间的经济合作愈渐紧密,促使人民币的地位和影响力在亚洲区域大幅提升,甚至在部分国家的影响力超过美元和日元,人民币在亚洲实现区域化的条件正在不断成熟。Xiaoya Zheng 和 Haibo You (2016) 则从人民币加入 SDR 后的影响力作为切入点,研究了东亚地区货币篮子中人民币的影响力,结果得到人民币在东亚地区实现货币区的条件还尚未成熟,美元和日元在东亚整体区域中的影响力仍高于人民币。Toyofuku Kenta (2021) 通过研究指出,当前我国资本项目的不完全兑换是阻碍人民币在真正意义上实现国际化的一大障碍,因此人民币国际化进程总体来看还任重道远。

### (2) 有关通过传统 OCA 理论分析货币区域化问题的研究

最优货币区理论——OCA 最初是由 Robert A.Mundell (1961) 提出。该理论强调组建货币区的成员国家需要有一定的经济相似作为测度条件,使国家加入货币区后以较低的成本实施货币合作,进而取得相对收益。有关衡量组建最优货币区的条件测度,学者都采用不同的研究方法,得出了不同的结论,进一步补充完善 OCA 理论体系。比如,R.I.Mckinnon(1963)加入一国经济开放程度、J.C.Ingram (1969) 加入金融一体化程度、G.Haberler (1970) 和 J.M.Fleming (1971) 等人加入了一国通货膨胀率等不同指标来构建 OCA 测度,以上著名学者们各自从不同侧重点对 OCA 理论进行了修正,进而分析区域内组建货币区的可行性。这些着重研究构建最优货币区单一衡量标准的方法,为后来学者搭建好了研究经济冲击对称性理论的“桥梁”。

### (3) 有关通过 SVAR 模型分析货币区域化问题的研究

Olivier Jean Blanchard 和 Danny Quah (1989) 为了研究总需求冲击和总供给冲击为上世纪 50 年代后的美国所带来的影响,在构建 SVAR 模型时,除了采用产出和失业率两个变量外,首次引入了经济长期冲击,扩充了对称相关性研究中的经济冲击类型。Bayoumi T.和 Eichengreen B. (1994) 为了研究东亚和美洲地区国家间总供给和总需求冲击之间的影响程度,构建了包含两变量的 SVAR 模型



(产出和通货膨胀率的),通过计算区域内不同经济体间不同冲击的规模和大小,发现美洲的冲击规模略低于东亚地区。此后,国外学者们都在不断扩充经济冲击的不同类型,及代表这些相关冲击的不同变量指标。比如, Steven K、Buigut 和 Valev (2005) 以及 Mohamed 和 Abdelhak (2014) 分别以东南亚和海合会代表国作为研究样本,除了研究国内供给与需求冲击外,在构建结构向量自回归模型中还引入了国内货币冲击和国际外部冲击。

### 1.3.3 文献述评

通过对国内、外有关人民币区域化、国际化问题相关文献的梳理发现:第一,国内、外学者们对于不同区域内的人民币区域化、国际化问题(可行性及路径)有着不同的看法:有些学者认为随着中国综合国力的提升、“一带一路”倡议的推进,在周边区域或“一带一路”沿线区域已具备人民币区域化的条件;还有学者认为中国当前资本账户未完全开放、人民币离岸中心的缺乏等问题不利于人民币整体的国际化进程;第二,大多数中、外学者都将人民币区域化问题的研究重心放在东亚、中亚或东盟地区,很少有学者对西亚和北非地区的人民币区域化问题进行深入研究;第三,由于“一带一路”提出至今仅还不到9年的时间,学者们通过建立数学模型来研究人民币区域化的实证方法从最初采用单一标准的OCA指数方法,逐渐发展到通过探究不同类型的经济冲击对不同国家和地区造成影响的相关对称性,来衡量最优货币区建立的成本和收益。

本文在OCA理论的基础上加入了经济冲击对称理论,来分析“一带一路”西亚北非区域中的12个代表国家及中国、日本与美国等不同经济体加入同一货币区的成本和收益,在考虑国内总供给冲击和总需求冲击的基础上,还将外部冲击的影响加入模型,构建三变量的结构向量自回归模型展开实证分析,判断人民币在西亚北非地区内是否具有区域化的潜力以及可能行,并进一步观察分析区域内可以尝试作为开展人民币区域化的突破点的“次区域”,从而对现有西亚北非人民币区域化问题的研究进行补充和扩展。

## 1.4 创新点及不足

### 1.4.1 研究创新点

第一，本文将“一带一路”沿线的西亚北非地区作为研究对象，来分析该地区的人民币区域化可行性问题。已有研究大多将人民币区域化的研究重点放在东亚、东南亚、中亚及东盟地区，但很少有学者对西亚北非地区进行过深入研究，本文将填补这一空白。第二，相对其他学者只分析区域内国家的局限，本文在探讨人民币能否在西亚北非地区实现区域化时加入美元、日元作为研究参考。第三，以往学者大多通过计算OCA指数来分析货币区域化，本文在OCA理论的基础上加入经济冲击对称理论，用内、外经济冲击对称性来深入分析西亚北非地区人民币区域化的可行性问题。

### 1.4.2 研究不足

在选取西亚北非区域中的样本国家时，由于不同国家数据的完整度限制，选取了“一带一路”沿线相关数据较为充分的国家作为西亚北非区域的代表国，并没有完整包括区域内的所有国家；此外，由于样本国数据的时间限制，文中只包含了1990-2019年三十年的年度数据来进行实证分析。

## 2 货币区域化理论概述

货币区域化和国际化是一个国别货币在国内的货币职能向国外延伸的过程，货币区域化的延伸范围是某一特定区域，货币国际化的延伸范围则是全球范围。一国货币区域化是该货币迈向国际舞台的阶段发展。最优货币区则是一个具有特殊性经济地理概念上的区域。

### 2.1 最优货币区理论

最优货币区是一个经济地理概念上的区域，其主要研究的是，在固定区域内的不同国家间是否达到了形成货币合作的经济和金融条件，以及不同国家加入到这一区域时可能获得的经济效益和便利，还需分析付出的潜在经济风险成本。从研究侧重点来看，最优货币区理论经历了由研究传统单一衡量标准到侧重于分析成本-收益的发展。

#### 2.1.1 传统单一衡量标准的最优货币区理论

最优货币区理论（OCA）是由罗伯特·蒙代尔于1961年提出。他认为最优货币区对内部成员国起到了类似经济金融“保护圈”的作用：在货币区内部经济要素可以自由流通；但是在货币区外，内部成员国进行货币合作，甚至会发行统一货币进行流通，比如欧盟区的组建及欧元问世就是一个典型例子。此后，有一大批著名学者被吸引到探索成立最优货币区相关问题的理论圈中，围绕着成立最优货币区需要怎样的衡量标准这一核心话题展开深入探究，促使最优货币区理论不断成熟壮大。传统OCA理论中的主要单一衡量标准主要有以下五种：

（1）要素流动性标准。蒙代尔认为，要素充分流动是最优货币区的标准：想要同时实现汇率稳定、物价稳定及充分就业三个目标，前提就是两国之间需保持要素的自由流动；（2）国际金融一体化程度标准。一国的金融一体化程度与最优货币区的标准成正相关。提高金融一体化程度，利于本国经济的发展；（3）经济开放性标准。麦金农认为，如果在某区域内想要组建一个最优货币区联盟，除了国家间要有自由流动的要素以外，区域内各国汇率制度也要保持相对稳定，而区域外的国家外则采取浮动的汇率制度；（4）产品多样化标准。一国出口产

品多样化的程度与分散风险的能力是正相关的,因此一国对外商品需求结构的变动会影响到本国的经济稳定性。如果该国出口产品仅依靠少数种类,当受到国际经济“黑天鹅”风险的冲击,就会引起该国经济的大幅波动,此时可能就会通过调整对外价格稳定性来缓解冲击的消极影响;(5)通胀相似性标准。即各经济体之间货币政策和发展结构与其通货膨胀率是否相似有着紧密联系,进而通过分析国家建设通货膨胀相似度,就可判断最优货币区的条件是否充足。

上述的五种衡量最优货币区的标准都是从单个指标独立进行分析判断,并没有深入研究这些单一指标共有的衡量判断的内在依据——一国加入货币区所能得到的经济收益与相关成本。因此,有更多学者转向更深入的视角去系统分析不同国家加入某一货币区的成本-收益问题。

### 2.1.2 成本-收益分析的最优货币区理论

上世纪七十年代后,货币区域学领域的学者们逐渐认识到早期OCA理论的主要缺点——对一国加入货币合作后的成本和收益缺乏系统性分析,衡量标准单一。一直到九十年代,克鲁格曼创新的新模型对传统OCA理论进行了具有重要意义完善,他从“成本-收益”的全新角度运用“GG-LL”模型分析了欧元区国家的成本与收益曲线。如图2.1所示,在克鲁格曼的“GG-LL”模型中,横轴用来衡量加入国与货币区的经济一体化程度;纵轴用来衡量加入国的收益和损失变化。GG和LL分别是收益曲线和成本曲线。在两条曲线之间存在交点 $\theta$ ,一个经济体加入到货币区的条件是否充足,可通过这个交点来进行判断。要想一国加入到货币区的收益 $>$ 成本,只有在 $\theta$ 点的右边才适合加入到货币联盟当中。克鲁格曼的“GG-LL”成本-收益模型认为,如果一个区域内国家间的经济具有较高的一体化特征,此时在区域内建立货币联盟的收益就会较高,反之可能会给加入国带来更多的成本。

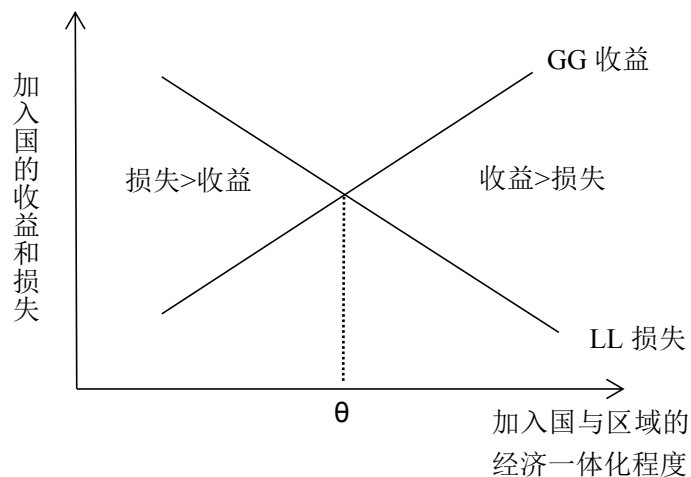


图2.1 克鲁格曼“GG-LL”模型

## 2.2 经济冲击对称性理论

### 2.2.1 经济冲击的基本概念

假设在处于完全市场及拥有完备信息的经济运行环境中，经济会一直保持均衡、平稳运行状态。然而，在现实的经济运行中，直到整个经济的平稳运行状态总会被一些难以预测的、不同类型的经济冲击（如外部冲击、供给及需求冲击等）打断，导致其偏离了原本的均衡平稳运行轨迹。这些随机的、难于预测到的扰动被冲击对称性理论命名为经济冲击，它的简单模型可表示为如下形式：

①表达经济状态的系统变量， $X = (X_{1t}, X_{2t}, \dots, X_{nt})$ ；②表达经济特征的特征变量， $Y = (Y_{1t}, Y_{2t}, \dots, Y_{nt})$ ；③我们可以用 $Y_t = G(X_t / \varepsilon_t)$ 表示 $X$ 变量对 $Y$ 变量的描述，其中 $\varepsilon_t$ 表示为运行系统 $t$ 时刻的信息集。

我们可以将经济冲击理解为，当 $t$ 时刻受到复杂多变的经济冲击时，首先会在经济系统变量上产生效果，进而对特征变量 $Y_t$ 造成冲击影响。这类冲击影响可用以下模型表达：

$Y_t(\alpha_t) = G[X_t(\alpha_t) / \varepsilon_t^*]$ ； $X_t(\alpha_t) = [X_{1t}, X_{2t}, \dots, X_{it}^*(\alpha_t), \dots, X_{nt}]$ ，其中 $\varepsilon_t^*$ 是经济运行系统受到冲击后的信息集。

根据冲击的对称与否，经济冲击可以分为对称性冲击与非对称性冲击，在不同经济体受到相同的经济因素冲击经济均衡时，如果其产生的反映较为类似，则

我们认为其受到的是对称性冲击，此时各国在受到冲击时可能会采取相同的抵御政策，在区域内建立货币联盟的收益大于成本，各国就没有必要保留独立的货币和汇率政策；若不同的经济体对相同的冲击因素表现出不同的反映，则认为受到的是非对称性冲击<sup>[2]</sup>，各经济体的反映规模和调整速度也均不一致，有必要保持各自的货币政策和汇率体制，此时加入货币区后将会面临更大的风险<sup>[2]</sup>。

## 2.2.2 经济冲击对称性的相关理论

经济冲击相关理论最早由蒙代尔在上世纪 60 年代提出，是最优货币区理论（OCA）的一个当代发展分支。根据在固定区域内的国家或地区受到相同的经济冲击时的不同反应程度可以判断其加入同一货币区的成本大小，如果各个国家或地区的表现出正相关的反映程度且较为相似，证明不同经济体可能会采用类似的宏观方针政策来应对相同的冲击，此时建立货币合作区的成本就低，组建成功的可行性就大<sup>[2]</sup>。

上世纪九十年代，Blanchard 和 Auah 将需求冲击和供给冲击作为两种主要的经济冲击类型。并将 AD-AS 模型与经济冲击相关理论充分结合起来，放到同一框架中进行研究考察。如图 2.2 和 2.3 中所示：（1）假设某一国家受到正的需求冲击时，总需求冲击长期内只导致了短期内的价格水平的变化，并没有导致产出的长期影响，产出会逐渐恢复到原始的均衡水平。（2）假设当某一国家受到正的供给冲击时，在短期内会导致价格的下降和产出增加。然而，在长期中，总供给曲线的移动导致价格水平的下降，产出水平也会增加。

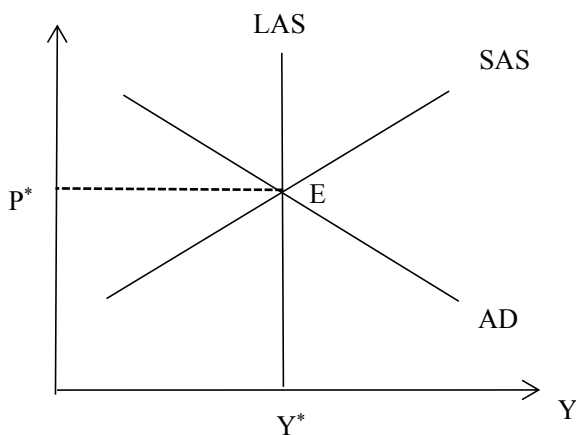


图2.2 AD-AS曲线

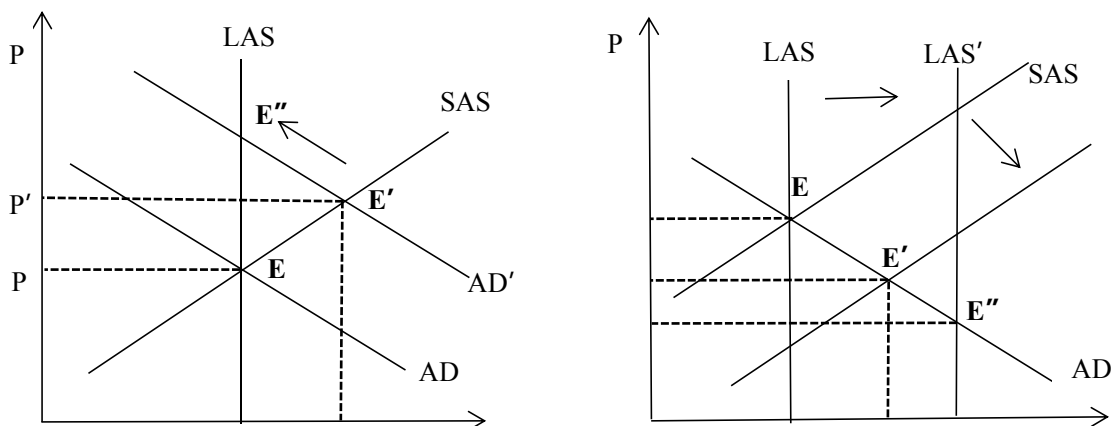


图2.3 变化的AD-AS曲线

以前学者的研究只局限于本国内部的冲击变量，并未考虑到全球冲击条件下的经济体会受到外部冲击。最初将上文所述的这一模型引入到探究建立最优货币区领域的学者是 Bayoumi (1993)，他以欧洲区域中的代表国家为样本，深入探析不同经济冲击对各样本国所造成不同影响之间的外在数值差距和内在联系，以此进一步研究这些样本国家间进行货币联盟的有利因素和阻碍因素。Eichengreen (1994) 也通过上述研究方法将美洲地区经济相似度相对较高国家作为研究对象，进而分析这些国家组建货币区的可能性。他们的研究方法和结论观点，为后来经济冲击对称性理论的研究锻造了新方法，提供了新思路。其他学者主要从多个衡量标准入手或将探究新的冲击类型作为创新切入点。比如，Huang (2004) 等人在已有研究文献基础上，将东亚地区选为研究区域，在包含了三变量的向量回归模型中创新加入代表货币冲击指标，将模型变量扩充到四变量模型在展开对东亚货币合作的问题进行研究。Clarida (2007) 则将欧元区中的国家作为研究主体，对结构向量自回归模型中的内生变量做了补充和扩展，即在以前学术研究的供给和需求冲击基础上也将货币冲击纳入进来，进一步分析在欧元区给各国进行货币合作所取得的收益和成本。此后，国外学者们都在不断扩充经济冲击的不同类型以及代表这些相关冲击的不同变量指标。

## 2.3 相关理论评价

最优货币区理论的发展壮大对经济学中有关研究货币合作、建立最优货币区等问题起到了承前启后的基础性作用。尤其是欧盟区成立后欧元的发行流通，更使最优货币区理论的研究具备了现实意义。但传统的OCA理论的主要缺陷在于

——衡量区域内货币一体化程度的标准是单一的，学者们都是在补充丰富单一标准，并没有探究这些单一标准内含的普遍规律性。这些单一衡量标准之间往往存在着定义模糊、变量间的传递途径交叉、模型变量间还具有内生性等问题和缺陷。

“GG-LL”模型中的成本-收益方法使对均衡理论模型的一个具有创新意义的重要补充，通过运用 gg-ll 曲线，综合判断出一经济体加入某货币区的临界值。冲击对称性理论是对于 OCA 理论的最新发展，其突破了对单个标准的考察，从而将传统 OCA 理论的各个衡量标准归纳起来，探索其中共同的规律，进而解决传统 OCA 理论中由衡量标准差异化可能导致结论不唯一的缺陷。



### 3 “一带一路”倡议下西亚北非人民币区域化现状

随着“一带一路”倡议的深入推进，西亚北非地区的人民币区域化兼具机遇和挑战。一方面，中国与西亚北非国家间经贸往来的发展、对外直接投资的加大及双边货币合作的深化，都为人民币在西亚北非的区域化带来了巨大机遇；另一方面，境外人民币离岸市场的不完善，跨境金融服务设施的不健全，政治体制及宗教文化的差异等问题，为西亚北非的人民币区域化又带来一定挑战。

#### 3.1 西亚北非人民币区域化的机遇

##### 3.1.1 经贸发展扩大了人民币跨境收付结算规模

随着“一带一路”倡议的发展，中国与西亚北非加入倡议的国家间的经贸往来进一步加大。图 3.1 展示的是 2010-2019 年中国与“一带一路”沿线六大区域进出口总额，从中可看出，2010-2019 年中国与西亚北非区域的进出口总额是除了东南亚以外的第二大沿线区域，进出口总额远高于南亚、中亚、东北亚和中东欧。自 2016 年以来，我国与西亚北非的贸易总额增势迅速回缓，2019 年进出口总额达到 2991.31 亿美元，是 2010 年的 1.4 倍。2014-2019 年中国与“一带一路”西亚北非国家的进出口总额排名前十的国家大多来自于西亚国家，进入前十的北非国家只有埃及，且这些排名具有稳定性，近年来国家间的排名顺序只有略微变化，2019 年中国与西亚北非地区进出口总额排前十的国家分别是沙特阿拉伯、阿联酋、伊拉克、伊朗、阿曼、土耳其、科威特、以色列埃及与卡塔尔。

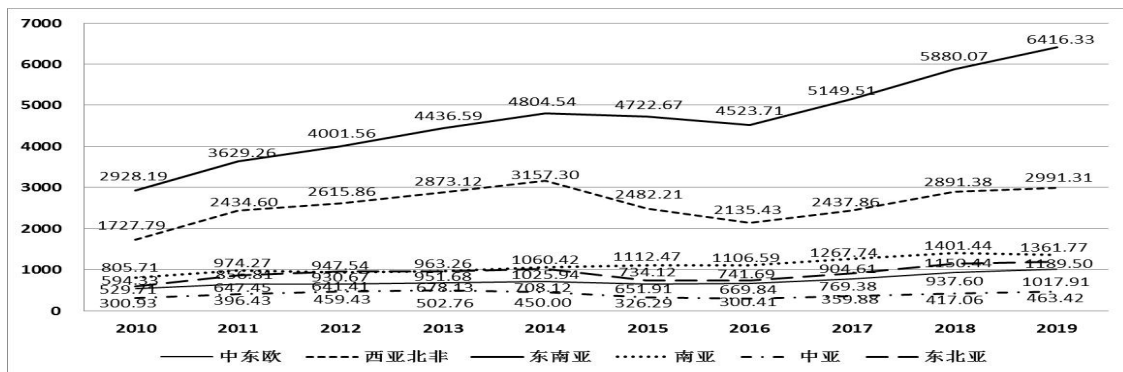


图3.1 2010-2019年中国与“一带一路”沿线六大区域进出口总额（单位：亿美元）

数据来源：中经网“一带一路”统计数据数据库计算整理所得

一国货币跨境计价结算的规模与对外经贸的发展是密不可分的。以十九世纪六、七十年代的英国为例，对外自由贸易的快速发展强化了英镑的支付和流通等国际货币职能，成为英镑走向国际化的直接推动力。在全球贸易格局调整的大背景下，我国对“一带一路”沿线区域贸易呈现非常良好的发展势头，因此中国与沿线区域在经常项目下的跨境支付与结算规模也高速增长。从表 3.1 中可看出，2017-2020 年人民币跨境使用快速增长，收付金额屡创新高；2020 年沿线人民币跨境收付额超过 4.53 万亿元，在同期人民币跨境收付总额中的占比达 16%。由此看来，在“一带一路”倡议推动下中国与西亚北非国家间的经贸得到快速发展，沿线人民币跨境收付规模不断扩大，以此促进了人民币在西亚北非的影响力。

表 3.1 2017-2020 年“一带一路”沿线人民币跨境收付情况

年份	总额 (万亿元)	增长率 (%)	占同期人民币跨境收付总额占比 (%)
2017	>1.36	—	>14.80
2018	>2.07	52.21	>13.06
2019	>2.73	32	>13.88
2020	>4.53	65.9	16.00

数据来源：从2018-2021年央行发布的《人民币国际化报告》中整理所得

### 3.1.2 对外直接投资的加大助推人民币区域化

一国对外直接投资的增加可以产生资本流动效应，有利于本国货币在资本项目下对外输出，进而推动本国货币国际化。“一带一路”建设强调中国和沿线国家和地区发展战略的对接，在基础建设、生产制造等方面对资本、产能、技术有巨大需求。从表 3.2 中可以看出，在 2013 年“一带一路”倡议提出以前，中国对沿线区域就有投资，但投资规模整体不高，而“一带一路”倡议提出后，中国对“一带一路”沿线区域的直接投资规模及比重是不断增长的。2019 年中国对“一带一路”沿线区域直接投资净额达 186.66 亿美元，与 2013 年倡议提出之初相比增长逾 47.76%。“一带一路”沿线区域逐渐成为中国对外投资的重要流向。在 2017-2019 年我国对外整体投资下行的背景下，中国对“一带一路”沿线直接投资净额占同期对世界直接投资净额比例却稳步增长，这说明我国对沿线的直接投资在我国对外的整体投资中发挥的作用也越来越重要。

图 3.2 中展示了 2010-2019 年中国对沿线区域的直接投资净额，从中可以看

到，2015-2019年中国对沿线区域的直接投资规模整体高于“一带一路”倡议提出前的投资规模。2010-2019年内，中国对西亚北非地区的直接投资占沿线直接投资总额的比重大多都排名第二(2012年、2015年和2017年的排名低于第二名)。2019年中国对西亚北非的直接投资净额达28.69亿美元，主要投向阿联酋、以色列、伊朗、沙特阿拉伯以及土耳其等国。由此可见，“一带一路”倡议使我国加大对西亚北非区域的直接投资，为人民币流向沿线区域提供了直接渠道，加速了人民币区域化。

表 3.2 中国对“一带一路”沿线区域直接投资净额占同期对世界直接投资净额比例

年份	对“一带一路”沿线区域直接投资净额（亿美元）	对世界直接投资净额（亿美元）	对“一带一路”沿线直接投资净额占同期对世界直接投资净额比例
2010	77.44	688.11	11.25%
2011	99.29	746.54	13.30%
2012	131.44	878.04	14.97%
2013	126.33	1078.44	11.71%
2014	136.46	1231.2	11.08%
2015	188.94	1456.67	12.97%
2016	152.62	1961.49	7.78%
2017	201.35	1582.88	12.72%
2018	177.89	1430.37	12.44%
2019	186.66	1369.08	13.63%

数据来源：国泰安数据库、中经网“一带一路”统计数据库计算整理所得

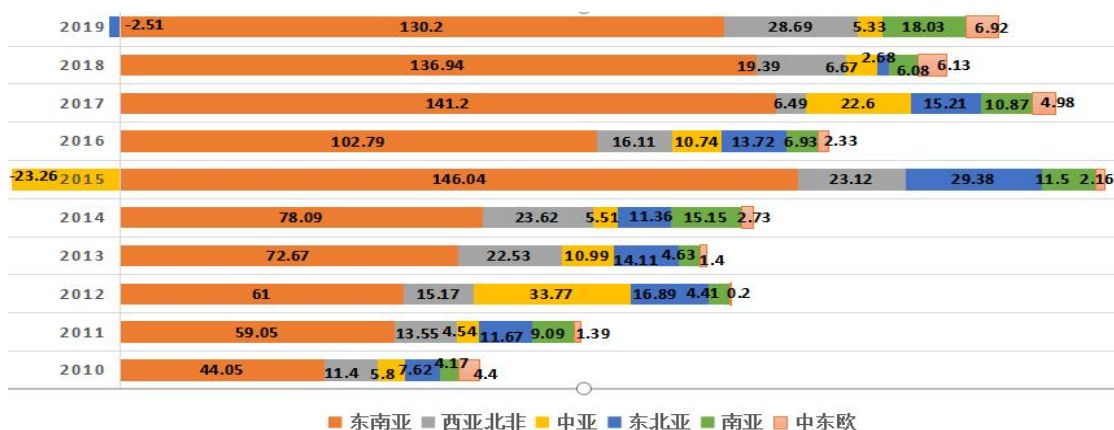


图 3.2 2010-2019 年中国对“一带一路”沿线六大区域直接投资净额 (单位: 亿美元)

数据来源：中经网“一带一路”统计数据库计算整理所得

### 3.1.3 双边货币合作发展促进了人民币区域化

从英镑、美元、日元和欧元等世界主要国际货币国际化经验来看,货币合作的加强是推进货币国际化的重要推动力之一。中国和西亚北非国家间的金融合作深化程度会随着经贸和投资的发展而不断提高。随着中国与“一带一路”倡议下西亚北非国家间的经贸往来愈渐紧密,以及近年出现了严重美元流动性不足情况,因此沿线国家对我国提供流动性支持的需求强烈,货币互换协议为境外人民币流通提供了流动性支持,同时也增强了人民币作为其他国家潜在外汇储备的可能性。中国与西亚北非国家间签订货币互换协议,有利于提高人民币在西亚北非境内的流通性,同时也增强了人民币作为这些国家潜在外汇储备的可能性。从表 3.3 中可看到,截止 2020 年末,西亚北非区域已有阿联酋、卡塔尔、土耳其和埃及等国的货币当局与中国人民银行签署了双边本币互换协议,互换额达 1000 亿元人民币。此外,西亚地区的沙特阿拉伯、伊朗和土耳其和北非地区的埃及和突尼斯等国也已将人民币纳入本国的外汇储备。由此可见,“一带一路”倡议的提出提高了人民币在西亚北非区域的流动性需求,促进了人民币的储备功能,加深了人民币区域化进程。

表 3.3 中国人民银行和西亚北非国家中央银行的双边本币互换情况

区域	国别	协议签署日期	互换规模	期限
西亚 北非	阿联酋	2012. 1. 17	350 亿元人民币/200 亿阿联酋迪拉姆	3 年
		2015. 12. 14 (续签)	350 亿元人民币/200 亿阿联酋迪拉姆 (续签)	
	卡塔尔	2014. 11. 3	350 亿元人民币/208 亿里亚尔	3 年
		2017. 11. 2 (续签)	350 亿元人民币/208 亿里亚尔 (续签)	
	土耳其	2012. 2. 21	100 亿元人民币/30 亿土耳其里拉	3 年
		2015. 9. 26 (续签)	120 亿元人民币/50 亿土耳其里拉 (续签)	
埃及	2016. 12. 6	180 亿元人民币/470 亿埃及镑	3 年	

资料来源: 中国人民银行网站

## 3.2 西亚北非人民币区域化的挑战

### 3.2.1 境外人民币离岸市场有待完善

境外货币离岸市场的发展及争取大宗商品计价,对一国货币区域化乃至国际

化有着十分重要的推动作用。但当前中国资本账户的未完全开放、大宗商品人民币计价功能的缺乏、金融产品缺乏创新与金融服务缺乏多元化等问题,阻碍了“一带一路”下西亚北非区域中人民币离岸市场的发展。

首先,资本账户开放问题带来的挑战。“一带一路”倡议中我国的资本账户开放力度带来的挑战具有两面性:一方面,资本账户未完全开放会阻碍人民币国际化。随着沿线国家和地区区域经济一体化的推进,资本账户未完全开放不利于人民币的投资交易和价值储备职能强化,也不利于发展有深度的境外人民币离岸市场。另一方面,在当前国内经济市场效率还有待提高的情况下,贸然开放资本账户可能会引发金融风险,亦不利于“一带一路”中的境外人民币离岸市场发展。故在“一带一路”沿线国家的资本账户开放进程中需谨慎,把握好开放力度及开放时机,稳步推进人民币国际化。

其次,“一带一路”西亚北非区域缺乏在大宗商品方面的人民币计价。大宗商品在国际贸易中处于主导地位,一国货币在大宗商品交易中实现计价结算,不仅可以争取大宗商品定价权,还能推动货币国际化。日元国际化的失败教训之一就是日元在国际贸易领域的计价结算职能未能充分体现。目前我国对一些大宗商品(如石油、铁矿石、黄金、铜等)的需求是全球最大的买家,然而人民币在大宗商品交易中计价地位与之并不匹配。人民币计价结算职能下一步应在大宗商品交易中发展。然而,当前在“一带一路”中的大宗商品交易中的计价结算多以美元或欧元第三方货币来计价结算,再加上大宗商品交易方面的计价结算有极强的货币使用惯性,这就使人民币计价结算职能在沿线区域中的延伸陷入两难境地,不利于人民币的国际化。

此外,“一带一路”推进中缺乏创新人民币金融产品及多元化的金融服务。“一带一路”倡议中的境外人民币离岸市场中较重视传统金融服务,以传统金融产品为交易主体,而缺乏创新性的金融投资产品与金融衍生品等多元化的金融服务,因此还远远不足以吸引西亚北非区域的银行、非银行机构投资者和个人投资者对人民币资产的投资热情。

### 3.2.2 跨境金融基础服务设施有待健全

西亚北非区域中的金融基础设施还有待健全。截止2020年末,“一带一路”

沿线区域中只有 8 个国家建立了人民币清算机制安排，12 个国家和地区设立了人民币清算行，且明显存在区域上的分布不均。其中，西亚区域只有阿联酋与卡塔尔两个国家，而北非区域暂无国家设立人民币清算行。从表 3.4 中可以看出，在已设立人民币业务清算行的国家，推广人民币使用的主力军仍然是以中国工商银行、中国银行为主的中资商业银行，缺乏东道国本地银行的参与。此外，从表 3.5 中可看到在“一带一路”沿线六大区域中，接受人民币直接结算的国家只有 14 个。其中，西亚北非区域只 4 个国家接受人民币直接结算：分别是西亚地区的土耳其、伊朗和北非地区的摩洛哥、苏丹。由此可见，西亚北非区域中的金融基础设施并不健全，不能够完全支撑“一带一路”倡议下西亚北非地区人民币离岸金融市场建设的需要，这对人民币在西亚北非的区域化进程产生了一定阻碍。

表 3.4 已经设立人民币业务清算行的国家和地区

区域	签订时间	国家	授权人民币业务清算行
西亚	2016 年	阿联酋	中国农业银行迪拜分行
	2014 年	卡塔尔	中国工商银行多哈分行
北非	暂无		

资料来源：中国人民银行网站

表 3.5 当前接受人民币直接结算的“一带一路”国家及区域分布

区域	西亚北非	东南亚	南亚	中亚	东北亚	中东欧
国家	土耳其、伊朗、摩洛哥、苏丹	越南、老挝、马来西亚、印度尼西亚、新加坡	尼泊尔、巴基斯坦	吉尔吉斯斯坦、哈萨克斯坦	俄罗斯、蒙古	白俄罗斯

资料来源：根据互联网相关信息整理

### 3.2.3 政治体制及宗教文化差异制约

“一带一路”沿线的西亚北非区域中国家数量众多，历史发展、政治体制、宗教信仰、文化习俗都不尽相同。人民币想要更加顺利的在西亚北非区域逐渐提高影响力，就得潜移默化的提高在外国民众对人民币的接纳度及认可度。然而，当前中国和西亚北非区域国家的政治体制、宗教文化、历史习俗均有很大差别，人民币在西亚北非“民间”的使用和推广方面仍然缺乏“上层建筑”方面的理解沟通与有效交流。在文化宗教方面，西亚地区的国家大多是伊斯兰教、基督教和

犹太教的发源地，北非地区中伊斯兰教对社会发展和人们的生活有着深刻的影响。而宗教信仰作为每一个个体深入骨髓的信念，有时会对整个群体的外在行动和行为起到反作用。因此我国在和西亚北非区域国家进行友好往来的过程中，一定要做到彼此互相尊重理解各自的宗教信仰，在最大程度上减少宗教文化差异带给人民币区域化的制约和阻碍。

## 4 “一带一路”倡议下西亚北非人民币区域化的可行性分析

### 4.1 模型构建与变量选取

#### 4.1.1 SVAR 模型构建

通过矩阵迭代的方法,可以将三变量 SVAR 模型写成对应的无穷阶向量移动平均模型 (VMA 模型)。本文中所构建的三变量 SVAR 模型是将  $z_t$ 、 $y_t$  和  $p_t$  表示为外部冲击、实际供给冲击和实际需求冲击的无限加总,如公式 4.1 所示:

$$X_t = A_0 \varepsilon_t + A_1 \varepsilon_{t-1} + A_2 \varepsilon_{t-2} + \dots = \sum_{i=0}^{\infty} A_i \varepsilon_{t-1} = \sum_{i=0}^{\infty} L_i A_i \varepsilon_t \quad (4.1)$$

$$\text{其中, } L \text{ 为滞后算子, } X_t = \begin{bmatrix} z_t \\ y_t \\ p_t \end{bmatrix}, \quad \varepsilon_t = \begin{bmatrix} \varepsilon_t^w \\ \varepsilon_t^s \\ \varepsilon_t^d \end{bmatrix},$$

(4.1) 式写成矩阵形式为:  $X_t = A(L) \varepsilon_t$ , 既有:

$$\begin{bmatrix} z_t \\ y_t \\ p_t \end{bmatrix} = \sum_{i=0}^{\infty} L_i \begin{bmatrix} \alpha_{11i} & \alpha_{12i} & \alpha_{13i} \\ \alpha_{21i} & \alpha_{22i} & \alpha_{23i} \\ \alpha_{31i} & \alpha_{32i} & \alpha_{33i} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_t^w \\ \varepsilon_t^s \\ \varepsilon_t^d \end{bmatrix} \quad (4.2)$$

在上述模型中,变量过程  $z_t$ 、 $y_t$  和  $p_t$  均是平稳随机过程;  $\varepsilon_t^w$ 、 $\varepsilon_t^s$  和  $\varepsilon_t^d$  分别表示外部冲击、国内供给冲击和国内需求冲击,且都是白噪声序列。然而 SVAR 模型中的结构冲击向量序列  $\varepsilon_t$  并不能直接得到,因此本文需要用可观察的变量通过 SVAR 模型的简化式方程求得。式 (4.1) 中 SVAR 模型的简化式 VAR 模型可表示为残差项的无限移动平均过程:

$$\begin{aligned} X_t &= B_1 X_{t-1} + B_2 X_{t-2} + \dots + B_n X_{t-n} + e_t \\ &= B(L) X_{t-1} + e_t \\ &= [I - B(L)]^{-1} e_t \\ &= e_t + D_1 e_{t-1} + D_2 e_{t-2} + \dots \end{aligned} \quad (4.3)$$

式 (4.3) 可以表示为:

$$\begin{bmatrix} z_t \\ y_t \\ p_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{11}(L) & b_{12}(L) & b_{13}(L) \\ b_{21}(L) & b_{22}(L) & b_{23}(L) \\ b_{31}(L) & b_{32}(L) & b_{33}(L) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} z_{t-1} \\ y_{t-1} \\ p_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_{zt} \\ e_{yt} \\ e_{pt} \end{bmatrix}$$



其中,  $e_t = \begin{bmatrix} e_{zt} \\ e_{yt} \\ e_{pt} \end{bmatrix}$  是简化式向量自回归模型本身的残差向量,  $e_{zt}$ 、 $e_{yt}$ 和 $e_{pt}$ 分

别表示对外贸易、国内产出和价格水平的扰动, 这一扰动来自上述的外部冲击、国内供给冲击和需求冲击等结构性冲击。因此, 简化式模型的扰动项 $e_t$ 可以表示为各冲击向量的线性组合:  $e_t = C \varepsilon_t$ ,

其中  $C = \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} & c_{13} \\ c_{21} & c_{22} & c_{23} \\ c_{31} & c_{32} & c_{33} \end{bmatrix}$ , 称为变换矩阵。

假设结构式误差项  $\varepsilon_t$  的协方差矩阵满足  $E(\varepsilon_t \varepsilon_t') = I_n$ 。为了解决模型的识别问题, 需给定  $\frac{n(n-1)}{2}$  个约束条件 ( $n$  表示 SVAR 模型中的变量个数) 来确定变换矩阵  $C$ , 以此确保能从简化式参数估计得到出的唯一的结构式参数, 本文构建的 SVAR 模型有三个变量, 故还需增加 3 个长期约束条件。对于各经济冲击对各变量的影响, 我们做如下假设:

(1) 进出口贸易总额作为一个外部变量, 长期内只受到外部冲击  $\varepsilon_t^z$  的影响, 即  $\sum_{i=0}^{\infty} a_{12i} = 0$ ,  $\sum_{i=0}^{\infty} a_{13i} = 0$ ;

(2) 国内产出不受国内需求冲击  $\varepsilon_t^p$  的长期影响, 即  $\sum_{i=0}^{\infty} a_{23i} = 0$ ;

(3) 国内产出受到国内供给冲击  $\varepsilon_t^y$  的影响, 即  $\sum_{i=0}^{\infty} a_{22i} \neq 0$ ;

由此, (4.2) 式中的系数矩阵  $\sum_{i=0}^{\infty} A_i$  为下三角矩阵, 此时具有足够的约束条件。

因为  $X_t = [I - B(L)]^{-1} e_t = \sum_{i=0}^{\infty} D_i e_t = \sum_{i=0}^{\infty} D_i C \varepsilon_t = \sum_{i=0}^{\infty} L_i A_i \varepsilon_t$ ,

所以  $\sum_{i=0}^{\infty} D_i C = \sum_{i=0}^{\infty} A_i$ 。由于在均衡状态,  $X_t = X_{t-i}$ ,

此时  $\sum_{i=0}^{\infty} D_i = [I - B(L)]^{-1} = (I - B_1 - B_2 - \dots - B_n)^{-1}$ , 据此可以求出  $\sum D_i$ ,

从而进一步确定变换矩阵  $C$ 。由于  $e_t = C \varepsilon_t$ , 可得  $\varepsilon_t = C^{-1} e_t$ 。

此时只需求出变换矩阵  $C$  的逆矩阵, 就可通过简化式向量自回归模型中的残差序列  $e_t$  测算出各经济体的外部冲击、国内供给冲击及国内需求冲击序列  $\varepsilon_t$ , 在此基础上分析不同样本国之间的同类经济冲击的相关性, 经济体之间经济冲击

的相关性与推行货币区域化的条件二者之间呈现正相关关系。

#### 4.1.2 变量选取与数据说明

本文在借鉴 Blanchard 和 Quah (1989) 文中将经济冲击分解为实际供给冲击和实际需求冲击的模型基础上,还引入国际外部冲击来分析西亚北非不同经济体之间对国际国内三种经济冲击的对称性。在 SVAR 模型的变量选择上,各国的外部冲击 ( $z_t$ ) 用各国的货物和服务进出口总额增长率来衡量,国内供给冲击 ( $y_t$ ) 以各国 2015 年不变价美元表示的 GDP 增长率来衡量,国内需求冲击 ( $p_t$ ) 用各国 GDP 平减指数计算的通货膨胀率来衡量。模型使用的是 1990-2019 年 30 年的年度数据。各国的货物和服务进出口总额、2015 年不变价美元表示的 GDP 以及 GDP 平减指数都来自 WDI。通过本文第三部分可以看到,在“一带一路”沿线区域中除了东南亚地区以外,西亚北非地区在贸易和投资上皆是位居第二大区域,故研究“一带一路”倡议下西亚北非地区的人民币区域化对人民币国际化有着重要意义。本文选取具有代表性的 8 个西亚国家(巴林、塞浦路斯、阿曼、沙特阿拉伯、希腊、亚美尼亚、土耳其和约旦)和 4 个北非国家(埃及、摩洛哥、突尼斯、苏丹)进行分析,进而考察“一带一路”倡议下人民币西亚北非区域化的可行性,并提出相关政策建议。

样本所涉及的西亚北非 12 个代表国及中美日 1990-2019 经济指标的统计特性如表 4.1 所示。从中可以看到,在货物和服务进出口总额增长率当中,中国远高于其他国家;西亚地区总体要高于北非地区,西亚的土耳其货物和服务进出口总额增长率高达 8.02%,相比北非的突尼斯(4.47%)高出了 3.55 个百分点。在 GDP 增长率当中,北非国家的数值要比西亚国家均衡,西亚地区国家的经济增长速度差别较大。其中,巴林 GDP 增长率均值为 4.66%,而希腊只有 0.87%。在用于衡量价格水平的通货膨胀率上,西亚和北非区域的国家间皆出现了巨大差距,两个区域内都有出现超级通胀的国家(西亚的亚美尼亚通胀率均值达 37.9%,土耳其 27.81%,北非的苏丹 27.56%),物价极其不稳定。此外,西亚地区的其他国家通胀率基本都比较稳定,基本上分布在 2.5%-3.9%之间;而北非除苏丹外的其他国家间通胀率波动也较大,埃及、摩洛哥和突尼斯的通胀率分别为 9.58%、1.58%和 4.59%。

表 4.1 西亚北非 13 国及中美日 1990-2019 经济指标的统计特性

地区	国家	货物和服务进出口总额 增长率		GDP 增长率		通货膨胀率	
		均值 (%)	标准差	均值 (%)	标准差	均值 (%)	标准差
	中国	14.03	0.12	9.08	0.02	4.56	0.05
	美国	5.39	0.07	2.45	0.02	2.00	0.01
	日本	3.68	0.11	0.92	0.02	-0.18	0.01
西亚 地区	巴林	6.27	0.16	4.66	0.03	2.95	0.08
	塞浦路斯	6.15	0.15	3.05	0.03	2.57	0.03
	阿曼	7.11	0.17	3.58	0.03	2.89	0.12
	沙特阿拉伯	6.17	0.18	3.01	0.04	3.57	0.09
	希腊	5.01	0.12	0.87	0.04	3.94	0.05
	亚美尼亚	6.77	0.16	2.72	0.13	37.90	0.89
	土耳其	8.02	0.14	4.27	0.04	27.81	0.24
	约旦	6.25	0.09	4.42	0.03	3.99	0.04
北非 地区	埃及	6.04	0.10	4.28	0.02	9.58	0.05
	摩洛哥	6.36	0.11	3.70	0.04	1.58	0.02
	突尼斯	4.47	0.11	3.56	0.02	4.59	0.02
	苏丹	6.26	0.27	5.08	0.03	27.56	0.25

数据来源：世界银行的世界发展指标。以 2015 年不变美元价格表示的 GDP 和 GDP 平减指数，经对数差分后所得的 GDP 增长率和通胀率。

## 4.2 数据平稳性检验、滞后期选择及模型平稳性检验

本文在实证分析中使用的是 Stata15.0。总体实证分析过程如下：先对所有样本数据进行 ADF 平稳性检验，然后用平稳的数据做出 VAR 模型，确定模型的滞后阶数，再对 VAR 模型施加长期约束条件后得到三变量的 SVAR 模型，在此基础上得出三组相应的残差序列和系数矩阵，进而算出 SVAR 模型的残差序列，最后算出不同国家间的同类残差序列间的相关系数，来比较分析不同国家间对于三类经济冲击的对称性。

### 4.2.1 数据平稳性检验

本文对所有样本数据的平稳性检验采取的方法都是 ADF 检验法。检验结果如表 4.2 所示。先对 15 个样本国的货物与服务进出口总额 ( $z$ )、国内生产总值 ( $gdp$ ) 及 GDP 平减指数 ( $gdpd$ ) 取自然对数，分别得到  $\ln z$ 、 $\ln gdp$  和  $\ln gdpd$ ，在首次进行 ADF 单位根检验后发现，只有中国的  $\ln gdp$ 、 $\ln gdpd$  以及塞浦路斯、希腊、亚美尼亚、苏丹的  $\ln gdpd$  在 1% 的临界值下是平稳的，其他国家的数据取

自然对数后仍不平稳,再对这些不平稳的数据在取了自然对数的基础上进一步做一阶差分处理,得到  $dlnz$ 、 $dlngdp$  和  $dlnngdpd$ ,并二次进行 ADF 检验,发现塞浦路斯、阿曼和亚美尼亚的  $dlnngdp$ 、美国和日本的  $dlnngdpd$  在 5% 的临界值下表现出平稳性,其他的数据都在 1% 的临界值下通过了平稳性检验。为了保证所有样本数据的统一性,将所有样本国家的货物与服务进出口总额  $Z$ 、 $GDP$  和  $GDP$  平减指数都先取自然对数,再进行一阶差分的处理,然后再用平稳后的数据建立 SVAR 模型。

表 4.2 各国相关数据单位根检验结果

中国			
变量	DF 统计量	麦金农 P 值	结论
$lnz$	-2.496	0.1164	不平稳
$dlnz$	-3.596	0.0058	平稳
$lngdp$	-3.811	0.0028	平稳
$lngdpd$	-3.246	(5%) 0.0174	平稳
美国			
变量	DF 统计量	麦金农 P 值	结论
$lnz$	-1.505	0.5311	不平稳
$dlnz$	-5.424	0.0000	平稳
$lngdp$	-1.586	0.4905	不平稳
$dlnngdp$	-3.566	0.0064	平稳
$lngdpd$	-1.875	0.3439	不平稳
$dlnngdpd$	-3.324	(5%) 0.0138	平稳
日本			
变量	DF 统计量	麦金农 P 值	结论
$lnz$	-1.315	0.6223	不平稳
$dlnz$	-5.888	0.0000	平稳
$lngdp$	-1.379	0.5925	不平稳
$dlnngdp$	-5.620	0.0000	平稳
$lngdpd$	-0.358	0.9169	不平稳
$dlnngdpd$	-3.081	(5%) 0.0280	平稳
巴林			
变量	DF 统计量	麦金农 P 值	结论
$lnz$	-0.374	0.9144	不平稳
$dlnz$	-4.519	0.0002	平稳
$lngdp$	-2.406	0.1399	不平稳
$dlnngdp$	-4.795	0.0001	平稳

lngdpd	-0.494	0.8931	不平稳
dlnghdpd	-4.897	0.0000	平稳

## 塞浦路斯

变量	DF 统计量	麦金农 P 值	结论
lnz	-1.530	0.5186	不平稳
dlnz	-5.282	0.0000	平稳
lngdp	-1.965	0.3023	不平稳
dlnghdp	-3.313	(5%) 0.0143	平稳
lngdpd	-4.473	0.0002	平稳

## 阿曼

变量	DF 统计量	麦金农 P 值	结论
lnz	-0.772	0.8272	不平稳
dlnz	-4.953	0.0000	平稳
lngdp	-1.703	0.4297	不平稳
dlnghdp	-3.256	(5%) 0.0170	平稳
lngdpd	-0.625	0.8651	不平稳
dlnghdpd	-5.430	0.0000	平稳

## 沙特阿拉伯

变量	DF 统计量	麦金农 P 值	结论
lnz	-0.783	0.8242	不平稳
dlnz	-4.304	0.0004	平稳
lngdp	-0.583	0.8748	不平稳
dlnghdp	-5.515	0.0000	平稳
lngdpd	-0.530	0.8860	不平稳
dlnghdpd	-4.942	0.000	平稳

## 希腊

变量	DF 统计量	麦金农 P 值	结论
lnz	-1.301	0.6287	不平稳
dlnz	-4.212	0.0006	平稳
lngdp	-1.645	0.4598	不平稳
dlnghdp	-4.769	0.0001	平稳
lngdpd	-19.269	0.0000	平稳

## 亚美尼亚

变量	DF 统计量	麦金农 P 值	结论
lnz	0.591	0.9874	不平稳
dlnz	-4.632	0.0001	平稳
lngdp	0.121	0.9675	不平稳
dlnghdp	-3.256	(5%) 0.0170	平稳
lngdpd	-5.418	0.0000	平稳

## 土耳其

变量	DF 统计量	麦金农 P 值	结论
lnz	-1.263	0.6461	不平稳
dlnz	-5.212	0.0000	平稳
lngdp	0.272	0.9760	不平稳
dlnz	-5.398	0.0000	平稳
lngdpd	-7.641	0.0000	平稳

## 约旦

变量	DF 统计量	麦金农 P 值	结论
lnz	-0.787	0.8229	不平稳
dlnz	-4.532	0.0002	平稳
lngdp	-2.098	0.2454	不平稳
dlnz	-3.767	0.0033	平稳
lngdpd	-0.207	0.9376	不平稳
dlnz	-4.456	0.0002	平稳

## 埃及

变量	DF 统计量	麦金农 P 值	结论
lnz	-0.638	0.8623	不平稳
dlnz	-3.562	0.0065	平稳
lngdp	0.144	0.9689	不平稳
dlnz	-3.095	0.0269	平稳
lngdpd	1.939	0.9986	不平稳
dlnz	-2.977	0.0371	平稳

## 摩洛哥

变量	DF 统计量	麦金农 P 值	结论
lnz	-0.228	0.9350	不平稳
dlnz	-4.907	0.0000	平稳
lngdp	-0.094	0.9500	不平稳
dlnz	-11.672	0.0000	平稳
lngdpd	-2.785	0.0604	不平稳
dlnz	-4.585	0.0001	平稳

## 突尼斯

变量	DF 统计量	麦金农 P 值	结论
lnz	-1.384	0.5900	不平稳
dlnz	-5.334	0.0000	平稳
lngdp	-2.929	0.0421	不平稳
dlnz	-6.633	0.0003	平稳
lngdpd	-0.527	0.8867	不平稳
dlnz	-4.766	0.0001	平稳

苏丹

变量	DF 统计量	麦金农 P 值	结论
lnz	-1.427	0.5692	不平稳
dlnz	-5.105	0.0000	平稳
lngdp	-1.809	0.3760	不平稳
dlngdp	-2.710	0.0023	平稳
lngdpd	-4.359	0.0004	平稳

4.2.2 滞后期选择及模型平稳性检验

对平稳后的数据做出 VAR 模型，再综合对比 AIC 和 SC 信息准则后，将 15 个样本国的 VAR 模型滞后阶数选取为滞后 2 阶。为了后期脉冲响应分析的准确性，应先对 VAR 模型的平稳性进行检验，然后再构建 SVAR 模型。图 4.1-4.5 分别展示了各国 VAR 模型的单位根分布，从中可以看到各国 VAR 模型的单位根均位于单位圆内，即各国的 VAR 模型均是平稳的。在构建出 VAR 模型后，再根据总产出和总需求理论以及假设施加三个长期约束条件，得到三变量 SVAR 模型，进而得出其残差系列和变换矩阵 C，最后根据  $\varepsilon_t = C^{-1}e_t$  可算出 SVAR 模型的残差序列并做相关性分析。

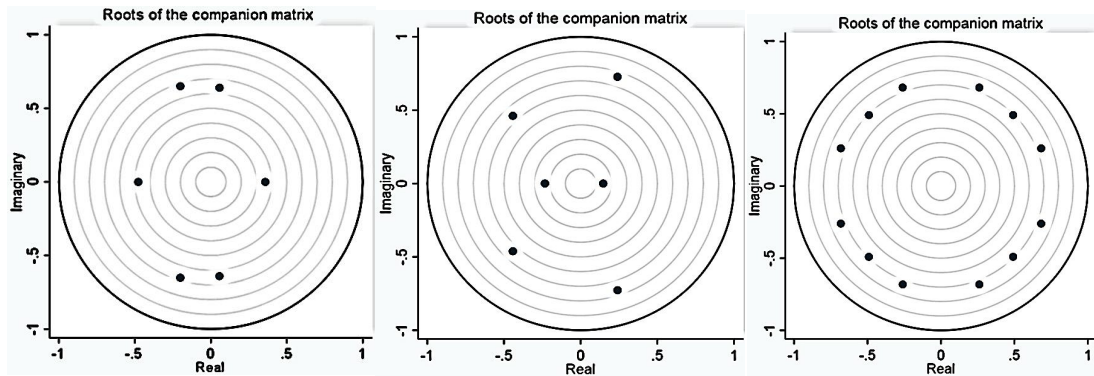


图 4.1 中国、美国、日本的 VAR 模型单位根分布

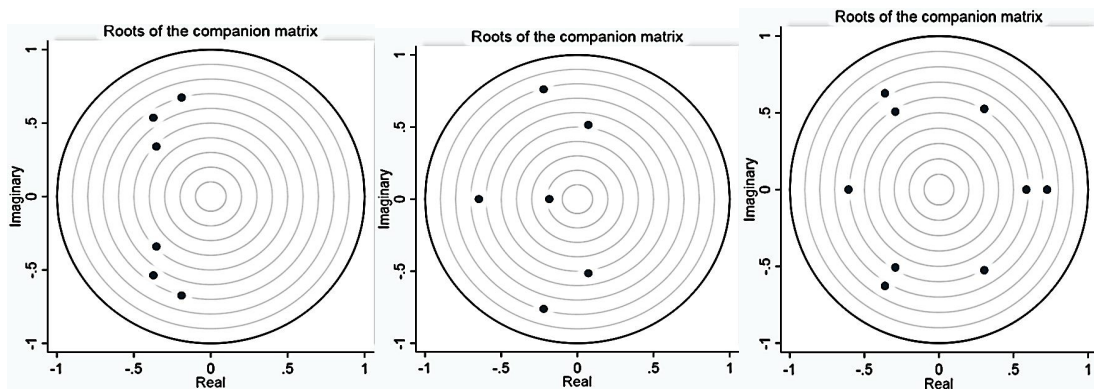


图 4.2 巴林、塞浦路斯、阿曼的 VAR 模型单位根分布

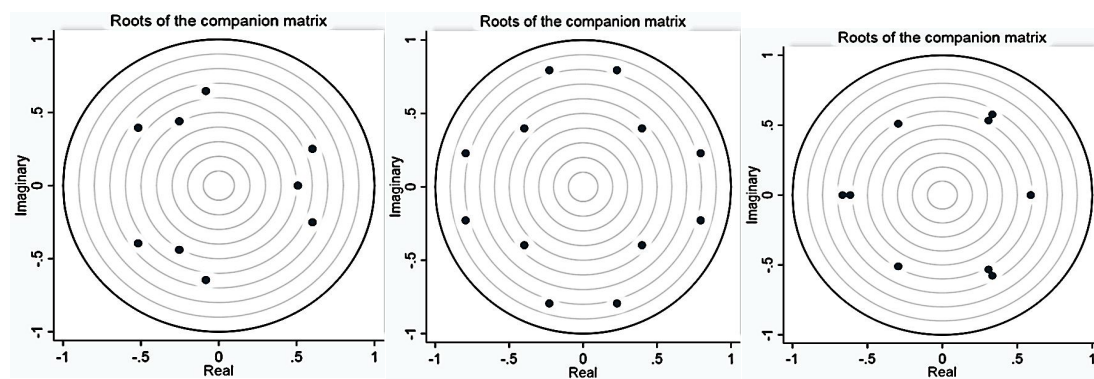


图 4.3 沙特阿拉伯、希腊、亚美尼亚的 VAR 模型单位根分布

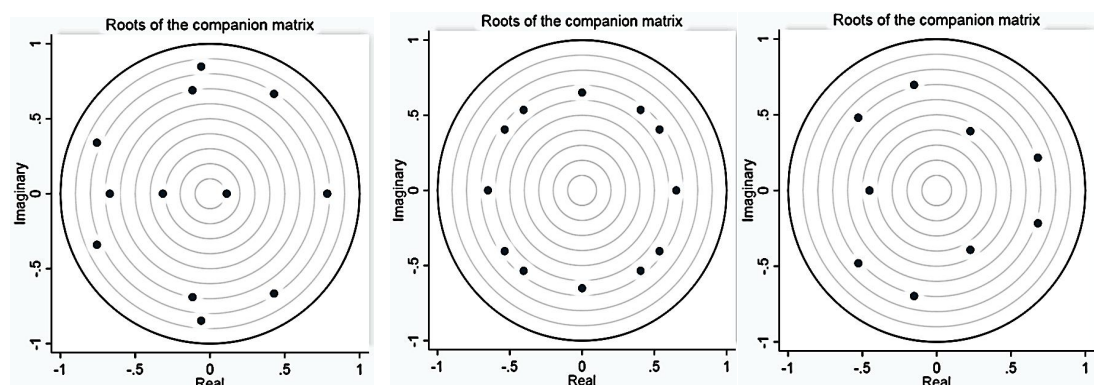


图 4.4 土耳其、约旦、埃及的 VAR 模型单位根分布

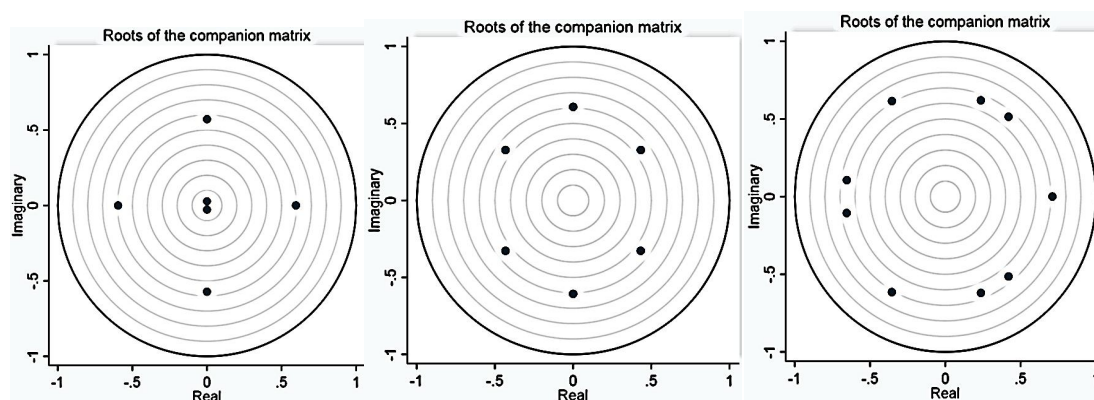


图 4.5 摩洛哥、突尼斯、苏丹的 VAR 模型单位根分布

### 4.3 经济冲击对称性分析

本文基于以上 VAR 模型的检验判断，利用 Stata15.0 分别建立起“一带一路”西亚北非代表国家以及中国、美国和日本 15 个国家的 SVAR 模型，通过分析不同国家对不同经济冲击的对称性反应，来判断人民币在西亚北非地区实现区域化的可行性。由于欧元区是目前全球唯一接近最优货币区的区域，故从 Bayoumi 和 Eichengreen（1994）对欧元区的研究中选出十个国家，与本文中选取的 15 个



国家在经济冲击对称性的结果上作参考对比。

#### 4.3.1 外部冲击的对称性分析

从表 4.3 中可以看出,在西亚地区中,外部冲击相关性的数值平均在 0.60 以上,整个区域表现出较强的相关性。其中,阿曼、巴林、沙特阿拉伯和约旦之间的外部冲击相关性都在 0.80 以上,阿曼和沙特阿拉伯的相关性最高,数值高达 0.93。这说明区域内的阿曼、巴林、沙特阿拉伯和约旦之间加入到货币合作的成本就越低,收益也就越大。中国与西亚区域中的巴林、阿曼和沙特阿拉伯的外部冲击相关性都超过 0.80 以上;与亚美尼亚、土耳其的外部冲击相关性虽不到 0.80,但超过了美国、日本与这两国的相关性。因此,从外部冲击来讲,在以下国家中开展人民币区域化将更具优势,可考虑成立两个潜在的小集体区域:a:“中国、阿曼、巴林、沙特阿拉伯、约旦”,b:“中国、亚美尼亚、土耳其”。

在北非地区中,摩洛哥和突尼斯的外部冲击相关性最高,数值高达 0.92;埃及与摩洛哥、突尼斯的外部冲击相关性分别为 0.61、0.65;但苏丹与区域内其他国家的外部冲击相关性大多在 0.40 以下,与突尼斯之间的相关性仅有 0.16。中国与北非区域中的摩洛哥、突尼斯的外部冲击相关性也较高,分别为 0.77、0.70,明显高出了美国与这两国的相关性。因此,从外部冲击对称性来看,北非区域内部经济体中除了苏丹以外,中国与摩洛哥、突尼斯对外部冲击的对称性较高,开展一个小区域货币区更具优势。

从中美日三国与西亚北非样本国间的外部冲击相关性来看:第一,中美日三国间,中国和日本的外部冲击对称相关性最高,为 0.91;美国和日本、中国间的相关性分别为 0.88、0.85,说明中美日大国间的外部冲击对称性较高;第二,在西亚地区,除了亚美尼亚和土耳其两国与中国的外部冲击对称性高于日本和美国外,其他国家都与日本的外部冲击相关性最高,与中国次之,与美国最弱;第三,在北非地区,4 个样本国家也都与日本的外部冲击相关性最高,然后除了埃及与中国对称性低于美国外,其他国家的对称性都是中国高于美国。因此,从外部冲击对称性来看,人民币、日元和美元之间有着较好的货币合作基础,而在西亚北非区域内,日元竞争力最大,人民币次之,美元较小。

表 4.3 外部冲击相关性

西亚地区											
西亚	中国	美国	日本	巴林	塞浦路斯	阿曼	沙特	希腊	亚美尼亚	土耳其	约旦
中国	1.00										
美国	0.85	1.00									
日本	0.91	0.88	1.00								
巴林	0.82	0.83	0.85	1.00							
塞浦路斯	0.70	0.53	0.72	0.48	1.00						
阿曼	0.80	0.71	0.87	0.80	0.62	1.00					
沙特	0.84	0.81	0.93	0.86	0.60	0.93	1.00				
希腊	0.62	0.61	0.70	0.51	0.66	0.67	0.70	1.00			
亚美尼亚	0.70	0.63	0.69	0.63	0.45	0.67	0.70	0.71	1.00		
土耳其	0.77	0.69	0.74	0.66	0.57	0.56	0.61	0.54	0.68	1.00	
约旦	0.78	0.70	0.85	0.78	0.60	0.80	0.79	0.63	0.73	0.69	1.00

北非地区								
北非	中国	美国	日本	埃及	摩洛哥	突尼斯	苏丹	
中国	1.00							
美国	0.85	1.00						
日本	0.91	0.88	1.00					
埃及	0.55	0.63	0.64	1.00				
摩洛哥	0.77	0.75	0.81	0.61	1.00			
突尼斯	0.70	0.64	0.72	0.65	0.92	1.00		
苏丹	0.39	0.36	0.42	0.51	0.25	0.16	1.00	

### 4.3.2 供给冲击的对称性分析

从表 4.4 中可以看出, 西亚区域内经济体之间的平均供给冲击相关性并不高, 其中亚美尼亚与希腊、塞浦路斯的相关性最高也只有 0.37 和 0.33; 巴林除了与约旦的相关性表现为正值外, 与区域内其他国家的相关性皆为负值。对比之下, 西亚地区主要各国之间的供给冲击对称性还远低于欧元区国家的对称性。但中国与西亚地区的国家的供给冲击相关性除了与阿曼和沙特阿拉伯为负以外, 与其余国家的供给冲击系数都为正, 因此可以考虑成立一个潜在的小集体区域: 中国、塞浦路斯、亚美尼亚、土耳其和约旦。

北非地区中的供给冲击相关性整体较低, 大多是在 0.4 以下, 但北非区域内的代表国家之间除了埃及和摩洛哥的相关系数是负值之外, 其余国家间均为正值。美国与北非国家间的供给冲击相关性明显要高于中国和日本, 中国除了与苏丹的供给冲击相关性为正值外, 与北非其他国家间的相关性都为负值。这就说明, 单

从供给冲击角度来看,北非地区中美元的影响力要高于人民币和日元,在北非实现人民币区域化的可行性并不高。

从中美日三国与西亚北非样本国间的供给冲击相关性来看:第一,中美日三国间相关性虽都为正值,但并不高,美国和日本的相关性最高,为0.42。而中国和日本的相关性仅有0.12,说明中美日大国间的供给冲击对称性较低;第二,在西亚地区的样本国中,除了土耳其和约旦之外,其他国家仍与日本的供给冲击对称性最高,与中国次之,与美国最弱。其中,塞浦路斯、阿曼、沙特、约旦等国与美国的供给冲击对称相关性甚至为负值;第三,在北非地区的4个样本国家中,埃及、摩洛哥与美国的供给冲击相关性比中国和日本高,突尼斯和苏丹与日本的供给冲击相关性比中国和美国高,而中国与4个北非样本国的供给对称性均为最低。因此,从供给冲击对称性来看,人民币、日元和美元之间的货币合作基础没有外部冲击对称性表现出来的好,而在西亚北非区域内,相对于人民币和美元而言,日元仍然表现出较强的竞争力;而人民币要比美元有竞争优势。

表 4.4 国内供给冲击相关性

西亚地区											
西亚	中国	美国	日本	巴林	塞浦路斯	阿曼	沙特	希腊	亚美尼亚	土耳其	约旦
中国	1.00										
美国	0.25	1.00									
日本	0.12	0.42	1.00								
巴林	0.06	0.14	0.44	1.00							
塞浦路斯	0.04	-0.08	0.22	-0.03	1.00						
阿曼	-0.26	-0.33	-0.08	-0.10	0.07	1.00					
沙特	-0.29	0.06	0.23	-0.17	-0.02	0.28	1.00				
希腊	0.11	0.11	0.37	-0.09	0.11	0.06	-0.01	1.00			
亚美尼亚	0.25	0.09	0.45	-0.06	0.33	-0.12	0.10	0.37	1.00		
土耳其	0.30	0.52	0.10	-0.38	0.08	-0.15	-0.05	0.06	0.31	1.00	
约旦	0.16	-0.35	-0.04	0.19	0.15	0.03	-0.35	-0.03	0.03	0.05	1.00

北非地区								
北非	中国	美国	日本	埃及	摩洛哥	突尼斯	苏丹	
中国	1.00							
美国	0.25	1.00						
日本	0.12	0.42	1.00					
埃及	-0.31	0.15	-0.11	1.00				
摩洛哥	-0.08	0.20	-0.02	-0.20	1.00			
突尼斯	-0.03	0.29	0.45	0.16	0.08	1.00		

苏丹	0.14	0.19	0.26	0.01	0.13	0.25	1.00			
<b>欧元区</b>										
欧元区	德国	法国	荷兰	比利时	奥地利	意大利	西班牙	葡萄牙	爱尔兰	芬兰
德国	1.00									
法国	0.52	1.00								
荷兰	0.54	0.36	1.00							
比利时	0.62	0.40	0.56	1.00						
奥地利	0.41	0.28	0.38	0.47	1.00					
意大利	0.21	0.28	0.39	0.00	0.06	1.00				
西班牙	0.33	0.21	0.17	0.23	0.25	0.20	1.00			
葡萄牙	0.21	0.33	0.11	0.40	-0.03	0.22	0.51	1.00		
爱尔兰	0.00	-0.21	0.11	-0.02	0.08	0.14	-0.15	0.01	1.00	
芬兰	0.22	0.12	-0.25	0.06	0.11	-0.32	0.07	-0.13	-0.23	1.00

### 4.3.3 需求冲击的对称性分析

从表 4.5 中可以看出，西亚区域内的需求冲击相关性整体较弱，各国间的相关性的数值并不高，且远低于欧元区各国间的需求冲击相关性。相对而言，区域内的阿曼、塞浦路斯、沙特阿拉伯、土耳其和约旦之间的需求冲击较为对称，说明这几个国家间的经济融合度相对较好。反观巴林，除了与塞浦路斯和亚美尼亚两国的相关性为正值外，与其他国家的相关性均为负值。就中国而言，除与沙特阿拉伯和亚美尼亚的相关性为负值外，与其他各国之间的相关性都为正值，其中最高是与阿曼的需求冲击相关性达到 0.3。值得一提的是，中国与塞浦路斯、阿曼、土耳其和约旦的需求冲击相关性皆超过了美国、日本与这些国家的相关性，故在这四国开展人民币区域化将更具有相对优势。

在北非区域中，从区域内经济体相互间的需求冲击相关性来看，埃及、突尼斯和苏丹的相关性最好，其中埃及和突尼斯的相关性达到了 0.49。但中国与北非区域中的经济体却表现出较弱相关性，与突尼斯和苏丹的相关性甚至为负，并在整体上弱于美国和日本与区域中经济体之间的相关性。由此说明，从需求冲击相关性来看，中国在北非实现人民币区域化的可行性也不高，这与从供给冲击相关性分析的结果是一致的。

从中美日三国与西亚北非样本国间的需求冲击相关性来看：第一，中美日三国间的对称相关性整体很低，最高仅有 0.2（中国和美国），日本和美国的甚至为-0.35，这说明中美日大国间的需求冲击对称性较低，人民币、美元和日元之间的货币合作基础还有待完善；第二，在西亚地区，日本与样本国间表现出了较低

的需求冲击对称性，且与大多样本国的相关性呈现为负值；而中国与塞浦路斯、阿曼、土耳其和约旦的需求冲击对称性都高于日本和美国；美国与沙特、希腊和亚美尼亚的需求冲击对称性高于中国和日本；第三，在北非地区，4个样本国家中的突尼斯和苏丹与日本的需求冲击相关性仍然高于美国和中国；而中国除了与摩洛哥的需求冲击对称性高于美国和日本外，与其他三个北非样本国的需求冲击相关性皆为最低。因此，从需求冲击对称性来看，人民币、日元和美元之间的货币合作基础还未形成；在西亚区域，人民币和美元的竞争力要高于日元，但在北非区域内，日元竞争力仍然要高于美元和人民币。

表 4.5 国内需求冲击相关性

西亚地区											
西亚	中国	美国	日本	巴林	塞浦路斯	阿曼	沙特	希腊	亚美尼亚	土耳其	约旦
中国	1.00										
美国	0.20	1.00									
日本	0.05	-0.35	1.00								
巴林	0.003	0.02	0.06	1.00							
塞浦路斯	0.22	-0.35	-0.12	0.15	1.00						
阿曼	0.30	0.15	-0.67	-0.08	0.38	1.00					
沙特	-0.06	-0.03	-0.64	-0.09	0.30	0.62	1.00				
希腊	0.02	0.13	-0.07	-0.06	0.14	-0.12	0.23	1.00			
亚美尼亚	-0.03	0.06	0.04	0.33	0.19	0.02	0.02	0.41	1.00		
土耳其	0.12	-0.39	-0.11	-0.13	0.09	0.36	0.34	0.05	0.02	1.00	
约旦	0.12	0.09	-0.46	-0.09	0.15	0.59	0.37	-0.04	-0.12	0.26	1.00

北非地区								
北非	中国	美国	日本	埃及	摩洛哥	突尼斯	苏丹	
中国	1.00							
美国	0.20	1.00						
日本	0.05	-0.35	1.00					
埃及	0.01	0.56	0.07	1.00				
摩洛哥	0.09	0.04	-0.17	-0.04	1.00			
突尼斯	-0.16	-0.09	0.13	0.49	-0.12	1.00		
苏丹	-0.38	-0.06	0.25	0.45	0.04	0.24	1.00	

欧元区										
欧元区	德国	法国	荷兰	比利时	奥地利	意大利	西班牙	葡萄牙	爱尔兰	芬兰
德国	1.00									
法国	0.30	1.00								
荷兰	0.21	0.34	1.00							

比利时	0.36	0.53	0.52	1.00						
奥地利	0.32	0.50	0.29	0.56	1.00					
意大利	0.22	0.62	0.24	0.49	0.44	1.00				
西班牙	-0.10	0.53	0.11	0.26	0.30	0.43	1.00			
葡萄牙	0.24	0.47	0.05	0.45	0.60	0.63	0.32	1.00		
爱尔兰	0.06	0.09	0.39	0.00	-0.12	-0.08	0.02	-0.01	1.00	
芬兰	0.10	0.47	0.32	0.60	0.53	0.65	0.40	0.54	0.17	1.00

#### 4.3.4 经济冲击对称性综合分析

综合上述实证分析可得：目前西亚北非采用固定统一的货币联盟条件尚不具备；日元在西亚北非区域内相较于人民币和美元有着更强的影响力和竞争力，人民币的影响力要大于美国。综合来看，推进人民币西亚北非区域化的可行度并不高。但在西亚北非地区实现人民币区域化进程中也可以采取“从窄到广”的推进方法。通过实证结果可以得出，在部分国家中经济冲击对于中国的对称程度还是较为显著，因此我们可以选取这些国家作为推进西亚北非人民币区域化建设的突破口。根据三种经济冲击对称性得到的次货币区如表 4.6 中所示。从外部冲击对称性来看，中国与西亚地区可建立 2 个小集团的次货币区作为准备阶段：A-“中国、巴林、阿曼、沙特阿拉伯、约旦”；B-“中国、亚美尼亚、土耳其”；在北非地区可建立“中国、摩洛哥、突尼斯”作为一个次货币区。从供给和需求冲击对称性来看，北非地区实现人民币区域化的可行度很低，但西亚地区可建立“中国、塞浦路斯、阿曼、亚美尼亚、土耳其、约旦”来作为一个次货币区。

表 4.6 根据三种经济冲击对称性得到的次货币区

依据	西亚地区	北非地区
外部冲击对称性	中国、巴林、阿曼、沙特阿拉伯、约旦	中国、摩洛哥、突尼斯
	中国、亚美尼亚、土耳其	
供给冲击对称性	中国、塞浦路斯、亚美尼亚、土耳其、约旦	——
需求冲击对称性	中国、塞浦路斯、阿曼、土耳其、约旦	——

#### 4.4 经济冲击的动态对称性——脉冲响应分析

供给冲击对经济具有本质的影响，而需求冲击具有内生性，如果不同经济体的产出量变化对冲击有着大致相似的响应模式，那么在该区域内具备建立主导货币的可能性，或者说内部国家进行货币合作的成本自然就小。故本部分主要通过构建脉冲响应函数，来分析中国与西亚北非地区代表国家在近三十年来外部冲击、

供给冲击对产出变化的影响。图 4.6-4.20 中分别展示了西亚地区、北非地区代表国家及中美日 15 个经济体的产出面临外部冲击和国内供给冲击时所做出的响应路径，横轴代表响应函数的滞后期数（设定为 20 期），纵轴代表各经济体的 GDP 增长率对各经济冲击的响应程度。由于需求冲击在长期内不影响一国实际产出，故本文考察外部冲击和供给冲击对实际 GDP 增长率的影响。

图 4.9-4.16 展示了西亚地区 8 个代表国家的 GDP 增长率对给定的一个标准差新息的外部冲击和供给冲击的响应情况及响应路径。从中可以看到：（1）当受到一个外部冲击时，中国、美国、巴林、塞浦路斯和土耳其首先会体现出一个负响应，但在 2、3 期后迅速回正，在 13 期后的震荡逐渐稳定；日本、阿曼和希腊则是首先体现出一个正的响应，4 期和 8 期又转负，在 10 期后的震荡逐渐稳定。（2）当受到一个供给冲击时，中国、美国、巴林、和土耳其的响应形状较为类似，都会在 2 期体现出一个负响应，但大约在 4 期后逐渐回正，在 12 期后的震荡逐渐稳定，说明这些国家间的供给冲击对称性指标的扰动是具有一定的对称性的；日本、亚美尼亚和约旦的响应形状较为类似，会先体现出一个正响应，2 期时转负，大约在 4 期后逐渐回正，在 12 期后的震荡逐渐稳定。

图 4.17-4.20 展示了北非地区 4 个代表国家的 GDP 增长率对给定外部冲击和供给冲击的响应情况及响应路径。从中可以看到：（1）当受到一个外部冲击时，北非区域的埃及、突尼斯和苏丹三个国家的响应形状较为类似，都先体现出一个正响应，3 期出现的正响应达到顶峰，4-6 期又转为负响应，最后在 12 期后的震荡逐渐稳定。（2）当受到一个供给冲击时，北非只有突尼斯的响应形状与中国的较为类似，而埃及、苏丹的响应形状与日本的更为相似。这就说明中国与北非国家供给冲击对称性指标的扰动对称性比较弱，各经济体对于同一供给冲击的反映规模和调整速度具有差异，在北非地区实现人民币区域化的可行性不大。

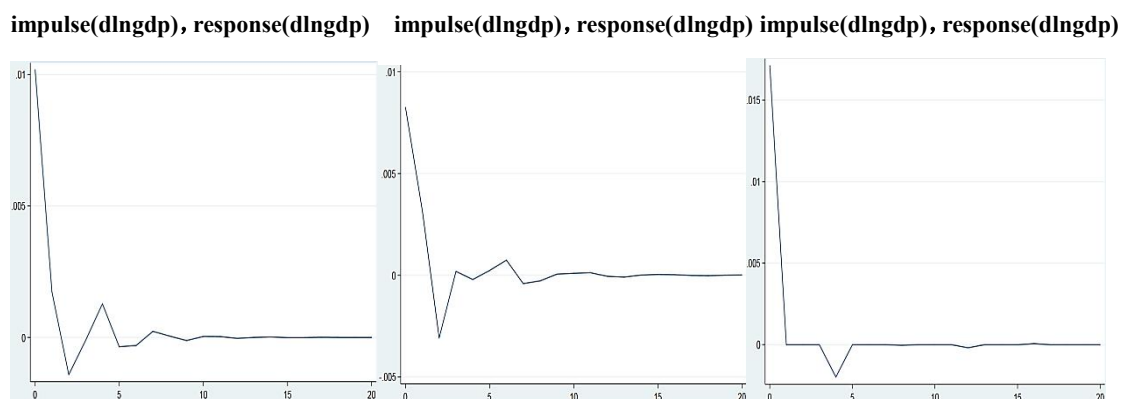
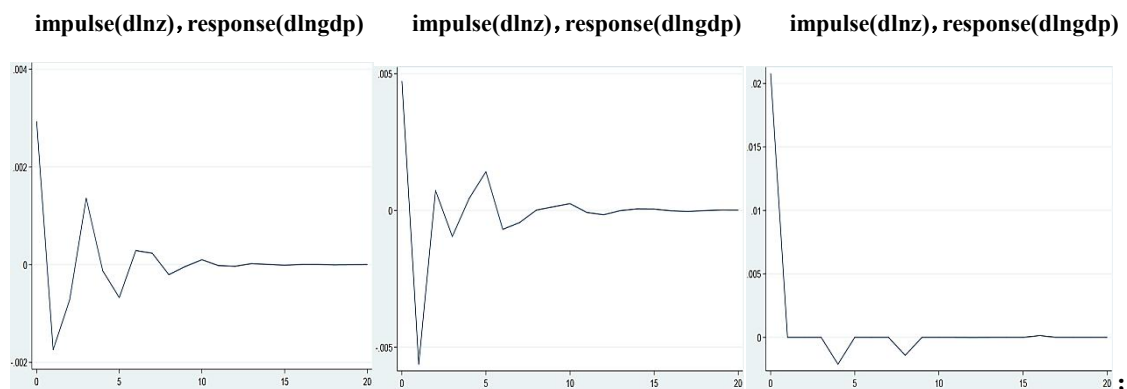


图 4.6 中国的脉冲响应图

图 4.7 美国的脉冲响应图

图 4.8 日本的脉冲响应图

西亚地区

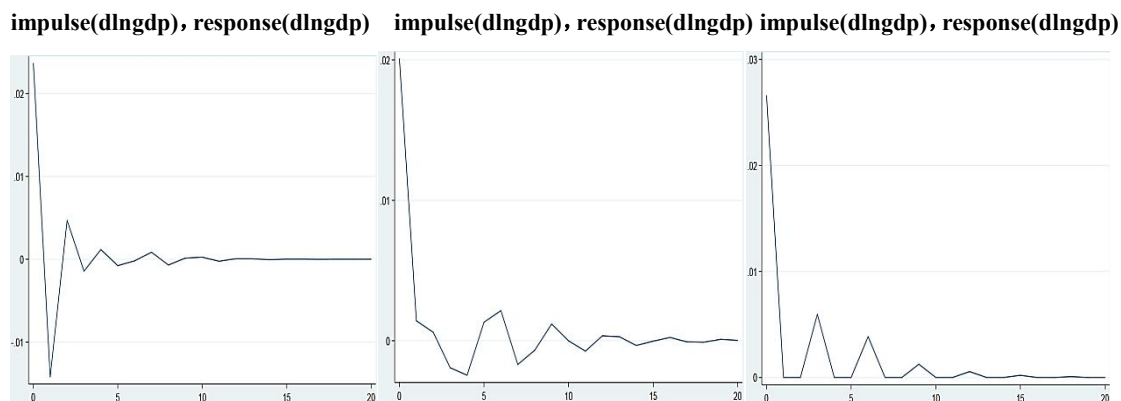
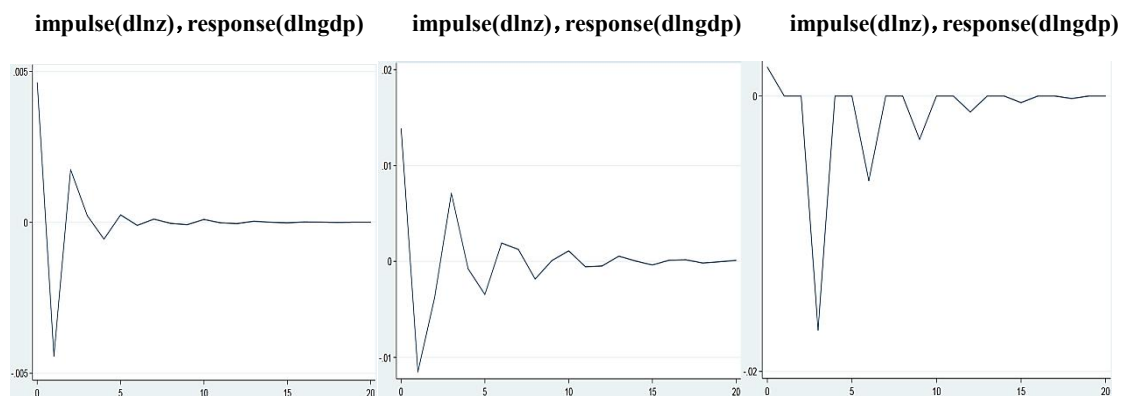


图 4.9 巴林的脉冲响应图

图 4.10 塞浦路斯的脉冲响应图

图 4.11 阿曼的脉冲响应图



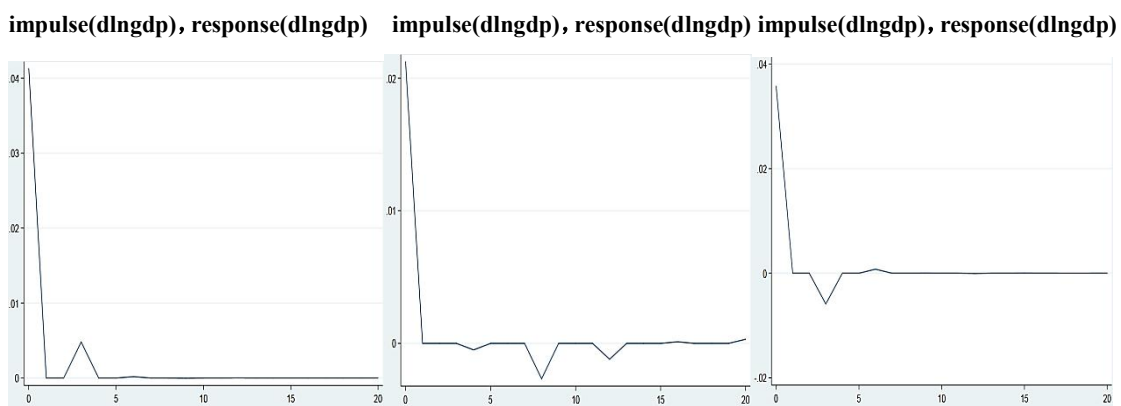
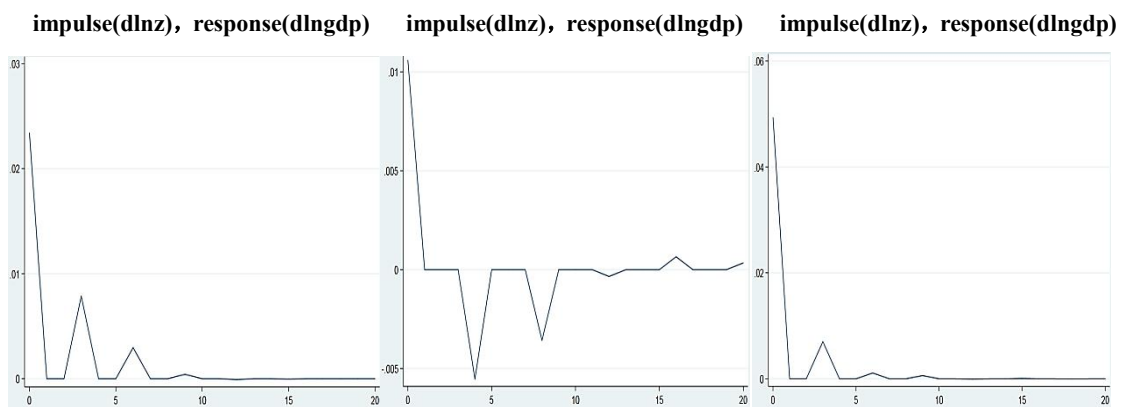


图 4.12 沙特阿拉伯脉冲响应图

图 4.13 希腊脉冲响应图

图 4.14 亚美尼亚脉冲响应图

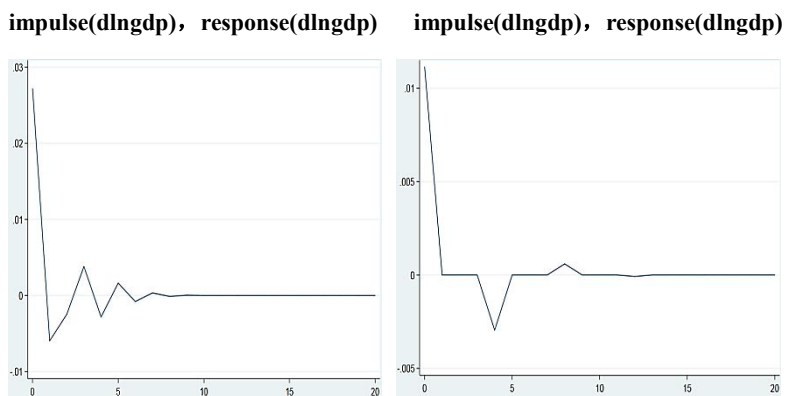
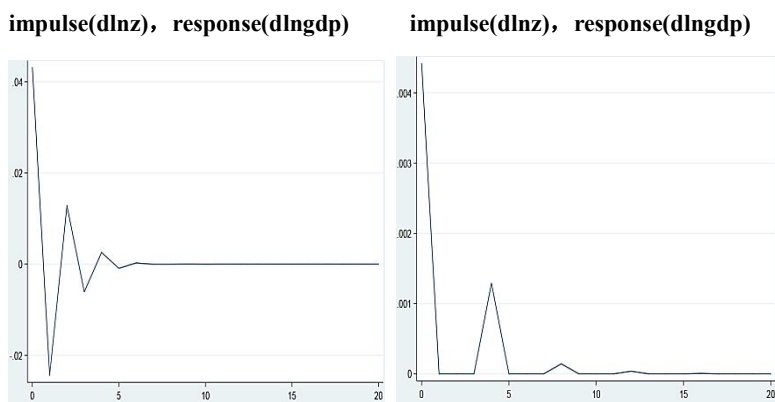


图 4.15 土耳其的脉冲响应图

图 4.16 约旦的脉冲响应图

### 北非地区

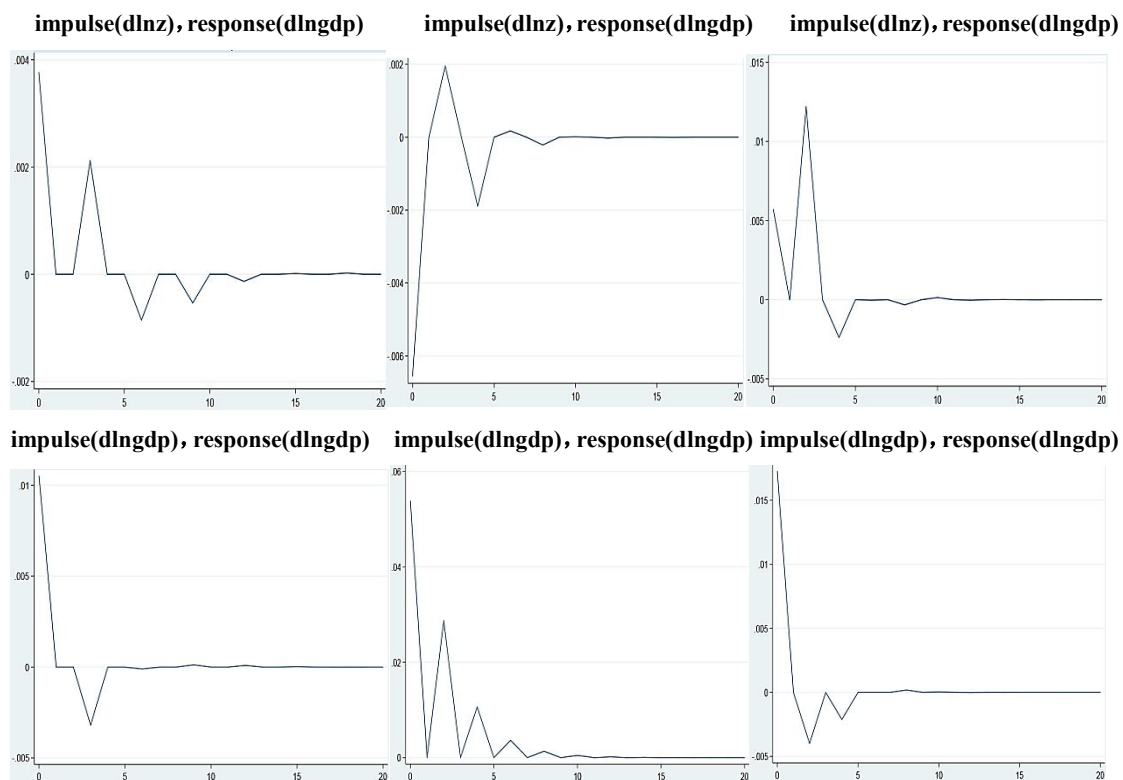
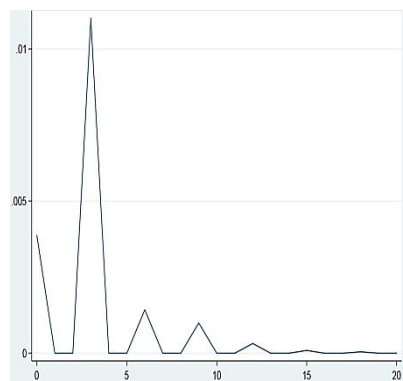


图 4.17 埃及的脉冲响应图    图 4.18 摩洛哥的脉冲响应图    图 4.19 突尼斯的脉冲响应图

**impulse(lnz), response(dlngdp)**



**impulse(dlngdp), response(dlngdp)**

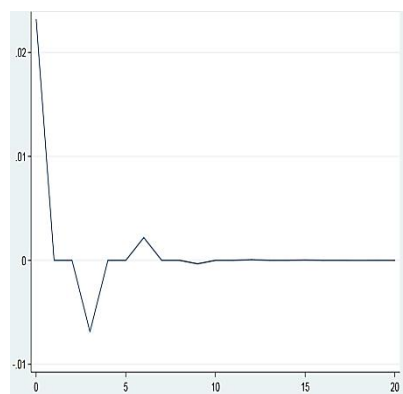


图 4.20 苏丹的脉冲响应图

综上所述：各个国家对外部冲击和供给冲击的调整速度较为迅速，但调整路径及规模有所差异，根据脉冲响应动态对称性得到的次货币区如表 4.7 中所示。从产出对外部冲击的响应对称性来看，中国在西亚地区可从巴林、塞浦路斯、土耳其这个次区域首先开展货币合作；在北非地区，埃及、突尼斯和苏丹之间的冲击形状类似，这三国内可开展内部货币合作，但人民币成为北非地区主导货币的可行性并不高。从产出对供给冲击的响应对称性来看，中国在西亚区域内成为主导货币的可能性较低，但可以在巴林和土耳其这个次区域内首先推行实施；在北非地区，中国只有和突尼斯的冲击响应路径较为相似，而在区域的其他国家中，日元更具优势。

表 4.7 根据脉冲响应动态对称性得到的次货币区

依据	西亚地区	北非地区
产出对外部冲击的响应对称性	中国、巴林、塞浦路斯、土耳其	埃及、突尼斯、苏丹
	日本、阿曼、希腊	
	沙特阿拉伯、亚美尼亚、约旦	
产出对供给冲击的响应对称性	中国、巴林、土耳其	中国、突尼斯
	日本、亚美尼亚、约旦	日本、埃及、苏丹
	阿曼、塞浦路斯	

## 4.5 实证结果分析

根据西亚北非代表国家在三种经济冲击的对称性以及脉冲响应图的动态对称分析中可以得出：在西亚区域内，中国、塞浦路斯、阿曼、亚美尼亚和约旦五国间在需求和供给冲击上都表现出较大的趋同性；从经济冲击脉冲响应图来看，中国、巴林和土耳其三国间具有相似的调整规模和速度，所以在西亚区域可以从这两组次区域国家首先开展货币合作，首先建立起人民币区域，逐步推进实现西亚人民币区域化，但在此过程中需注意与日元的竞争。在北非区域进行人民币区域化的可行性明显要比西亚区域差。从经济冲击对称性来看，中国与摩洛哥、突尼斯之间在外部冲击上表现出较大的趋同性；从经济冲击脉冲响应图来看，中国和突尼斯从调整规模和速度来看较为类似。因此，北非地区得先从摩洛哥和突尼斯开展货币合作，再逐渐推进北非人民币区域化进程。

## 5 结论与建议

### 5.1 结论

通过上文中对“一带一路”背景下西亚北非人民币区域化的现状分析，梳理出了人民币区域化所面临的机遇和挑战，再用实证方法从静、动态两个方面分析了人民币在西亚北非实现区域化的可行性问题。结论如下：

第一，随着“一带一路”倡议的推进，中国与西亚北非区域经贸往来的增加、直接投资规模的扩大及金融合作程度的深化，使人民币在西亚北非区域的影响力不断提高。然而，境外人民币离岸市场的不完善，跨境金融服务设施的不健全，政治体制及宗教文化的差异等问题，为西亚北非的人民币区域化又带来一定挑战。

第二，通过 SVAR 模型对西亚北非代表国及中日美的数据进行实证分析，发现中国与整体样本国家的经济冲击相关度并没有达到在此区域内实现人民币区域化的基础条件，但可以在部分与中国显著相关的国家组成的次区域中率先展开货币合作，再通过突破次区域逐渐将人民币影响力扩大到西亚北非整体区域。

第三，总体来看，在西亚地区进行人民币区域化的可行性明显要比北非地区好。在西亚区域内，可先建立“中国、塞浦路斯、阿曼、亚美尼亚、约旦”和“中国、巴林、土耳其”这两个小集团的次货币区作为人民币区域化的准备阶段；在北非区域，得先从摩洛哥和突尼斯两个国家开展货币合作，再逐渐推进北非人民币区域化进程。

第四，在西亚北非区域内，人民币与区域内国家进行货币合作的可能性并没有日元的大，但要高于美元。故人民币在西亚北非区域化的发展初期，应减少和日元、美元间的摩擦和冲突，尤其要加强与日本的经济合作，促进人民币和日元间的协调发展。

综上所述，当前在西亚和北非地区实现人民币区域化的条件都尚未完全具备。但是从长期的角度来看，随着“一带一路”倡议的不断发展，人民币在西亚北非地区的影响力会不断增强。

## 5.2 “一带一路”倡议下西亚北非人民币区域化的政策建议

### 5.2.1 利用“一带一路”倡议助推人民币区域化

加强顶层设计，促使“一带一路”倡议与人民币区域化的协同推进。“一带一路”倡议发展与人民币国际化进程两者之间相辅相成，当前这两大战略又均处于初期发展阶段，故国家应做好顶层设计，将两大经济金融战略高效对接，加强二者间的协同性，借助“一带一路”倡议助推人民币区域化。中国与西亚北非各国资源禀赋差异较大，经济互补性较强，且西亚北非有着石油能源等方面的优势。中国应当抓住有利时机，继续加大对“一带一路”沿线西亚北非区域的经贸往来、直接投资及央行合作，提前在西亚北非地区进行人民币区域化布局，以形成西亚和北非相互补充、相互影响，共同推进人民币区域化的格局。此外，还应和西亚北非国家和地区开展投融资区域合作，形成货币合作体系，分担人民币贬值或升值压力，坚持有管理的浮动汇率制度，保持人民币币值相对稳定，消除西亚北非国家和地区使用人民币作为结算、投资、储备货币时的顾虑，激活人民币在西亚北非地区的影响力。

### 5.2.2 通过建立次区域来推进人民币区域化发展

总体来看，当前在西亚和北非地区实现人民币区域化的条件都尚未完全具备。但是从长期的角度来看，随着“一带一路”倡议的不断发展，人民币在西亚北非地区的影响力会不断增强。可以在西亚北非地区建立人民币有相对优势的次区域，先开展货币合作，再逐步推进人民币在整个地区实现区域化。相较于人民币在东南亚区域的深化程度，在西亚北非地区仍有很大深化空间。未来在西亚区域应重点在塞浦路斯、阿曼、亚美尼亚、约旦、巴林和土耳其等国家组建小集团的次区域，率先展开货币合作，作为人民币在西亚实现区域化的准备阶段；在北非地区的人民币区域化可行性比西亚地区更低，但也可以从摩洛哥和突尼斯两个国家作为突破口，尝试开展货币合作。在建立了次货币区的基础上，再利用临近区域经济辐射效应，让两区域中的次区域国家带动区域外与之经济金融合作密切的其他国家，以此来逐渐促进人民币在整个西亚北非区域中的影响力，加快西亚北非人民币区域化进程。

### 5.2.3 推动区域内大宗商品人民币计价结算

大宗商品在国际贸易领域是居于首要地位的。其中，石油交易是最为重要和频繁的枢纽性交易。大宗商品交易是国际贸易领域实现货币替换的“开门锁”。因此，中国应当利用投融资等优越条件，并制定相关优惠政策，鼓励大宗商品交易中用人民币计价结算，例如在沙特阿拉伯、伊朗和埃及等国家大力推动石油等大宗商品的人民币计价结算，让人民币在西亚北非的货币价值越来越突显。此外，两国货币互换协议的签订，不仅能够互相提供流动性支持，还能够促进以人民币作为计价货币进行直接投资和金融资产投资，并增加西亚北非国家和地区的人民币外汇储备。故中国应与西亚北非国家和地区协商扩大货币互换范围，推动货币的直接交易兑换，并引导“一带一路”西亚北非国家将人民币作为投资货币和国际储备货币，以此进一步扩大人民币在西亚北非区域的计价、投资及储备功能。

### 5.2.4 完善区域内的人民币金融基础设施

加强“一带一路”西亚北非区域中的人民币金融基础设施建设。首先，西亚北非地区的国家与中国在地理位置上并未衔接，故应大力完善西亚北非地区的人民币跨境支付系统（CIPS），提高人民币线上清算效率，降低清算成本，实现人民币在境内与境外交易中的全面监控；其次，应将国际化程度较高的大型中资银行在西亚北非区域中进行合理布局，以完善人民币跨境清算、结算、投融资等多方面的金融服务，进而扩大人民币在西亚北非区域的影响力。比如，北非的埃及作为中国在非洲的第三大贸易国，在埃及建立人民币清算行，可以更加积极地推进北非阿拉伯国家人民币区域化进程；最后，中国应当抓住当前“一带一路”倡议的机遇，构建西亚北非国家银行合作组织，合力促进鼓励西亚北非国家和地区银行广泛参与。

### 5.2.5 加强政治互信和文化交流

在实现货币区域化的过程中，区域国家间的政治互信和文化交流也是不可或缺的，可以在潜移默化中提高该货币在区域中的地位和影响力。“一带一路”沿线的西亚北非区域中国家数量众多，历史发展、政治体制、宗教信仰、文化习俗都不尽相同。因此，中国应积极借助“一带一路”倡议，增加与西亚北非国家在政治领域的全方位对话，通过磋商减少分歧；增加政策目标的透明度避免造成福

利损失。此外，应积极推动中外人民之间的美好文化交流互动。加强我国与“一带一路”西亚北非国家间的软环境建设，推进我国和各国在文化、学术、教育、旅游等方面的交流学习，了解彼此的文化历史，促进相互理解和尊重，在潜移默化中提高人民币的接纳度和影响力，为人民币在西亚北非的区域化肃清政治、文化障碍，打造一个坚实的环境基础。

## 引用文献

- [1] 审视西方国际关系理论 推进理论建构本土化进程——“国际关系研究百年回顾与展望”国际学术研讨会在国际关系学院举行[J]. 国际安全研究, 2019, 37(05):2-8.
- [2] 汪秋燕. 经济冲击对称性视角下的东亚货币合作问题研究[D]. 湖南大学, 2014.

## 参考文献

- [1] Bayoumi T, Eichengreen B. One money or many Analyzing the prospects for monetary unification in various parts of the world[J]. Princeton, US: Princeton University, Princeton Studies in International Finance, 1994(16):281-312.
- [2] Frankel, Wei. “Toward a Theory of International Currency” [J]. Review of Economic Studies, 1994(60):283-307.
- [3] Jong-Wha Lee. Will the Renminbi Emerge as an International Reserve Currency?[J]. The World Economy, 2014(1)37:108-117.
- [4] Mundell Robert A. A Theory of Optimum Currency Areas[J]. The American Economic Review, 1961(15):657-665.
- [5] Mohamed Benbouziane, Abdelhak Benamar. Could GCC Countries Achieve an Optimal Currency Area?[J]. Middle East Development Journal, 2014, 2(2).
- [6] McKinnock RI. Optimum Currency Areas[J]. The American Economic Review, 1963(4):717-725.
- [7] Olivier Jean Blanchard, Danny Quah. The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances[J]. The American Economic Review, 1989(79):144-187.
- [8] Steven K. Buigut, Neven T. Valev. Is the proposed East African Monetary Union an optimal currency area? a structural vector autoregression analysis[J]. World Development, 2005, 33(12).
- [9] Toyofuku Kenta. Unit of account, sovereign debt, and optimal currency area[J].



- Journal of International Financial Markets, Institutions & Money,2021,75.
- [10] Xiaoya Zheng,Haibo You. Do China's mainland and SARs constitute an optimal currency area? Evidence from nonlinearity and stationarity behavior testing on real exchange rates[J]. Journal of Shanghai Jiaotong University (Science),2016,21(3).
- [11]陈雨露. “一带一路”加快人民币国际化步伐[N]. 经济参考报, 2015-07-20 (A08) .
- [12]程恩富, 周肇光. 关于人民币区域化和国际化可能性探析[J]. 当代经济研究, 2002(11):58-62.
- [13]陈华, 刘春紫. “一带一路”背景下人民币国际化的秩序与路径[J]. 中国财政, 2016(01):63-65.
- [14]陈晓莉, 张方华. 中国与东亚、东南亚国家和地区金融周期趋同性研究[J]. 国际金融研究, 2017(11):3-12.
- [15]崔晓燕, 杨玉波, 王少平. 东亚货币一体化的再考察:一个多变量的结构 VAR 方法[J]. 中南财经政法大学学报, 2007(01):51-58+143.
- [16]党大鹏, 陈丁. 基于最优货币区理论的“ASEAN+3”货币一体化程度研究[J]. 经济问题, 2017(11):48-55.
- [17]高洪民. 基于两个循环框架的人民币国际化路径研究[J]. 世界经济研究, 2016(6):3-11+134
- [18]高海红. 人民币成为区域货币的潜力[J]. 国际经济评论, 2011(02):80-88+4-5.
- [19]黄卫平, 黄剑. “一带一路”战略下人民币如何“走出去”[J]. 人民论坛·学术前沿, 2015(05):30-39.
- [20]黄梅波, 熊爱宗. 东亚经济冲击对称性分析与东亚货币合作[J]. 国际贸易问题, 2009(09):31-37.
- [21]姜安印, 胡宁宁. “一带一路”沿线区域人民币国际化问题研究[J]. 广西财经学院学报, 2020, 33(04):57-67.
- [22]刘考场, 余运英. 对人民币国际化的思考[J]. 中央财经大学学报, 2010(10):43-46.

- [23]刘辉,巴曙松.人民币国际化条件分析:历史机遇与现实选择[J].北京航空航天大学学报(社会科学版),2014,27(02):66-73.
- [24]李晓洁.亚洲货币联盟可行性研究——东亚实际产出波动的冲击分析[J].财经研究,2004(06):44-56.
- [25]李晓,丁一兵.人民币区域化问题研究[J].清华大学出版社,2010年版,第14页
- [26]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(02):75-83.
- [27]李婧,解祥优.人民币是否已经成为东亚地区的锚货币?[J].四川大学学报(哲学社会科学版),2016(01):80-88.
- [28]刘瑞,崔华泰,奚春.“一带一路”战略下人民币区域化的路径选择[J].学习与探索,2015(11):99-105.
- [29]吕娅娴.“一带一路”背景下人民币区域国际化问题研究——以云南和东盟为例[J].金融经济,2016(04):3-5.
- [30]李晓,丁一兵.经济冲击对称性与区域经济合作:东亚与其他区域的比较研究[J].吉林大学社会科学学报,2006(04):46-58.
- [31]刘一贺.“一带一路”倡议与人民币国际化的新思路[J].财贸经济,2018(5):103-112.
- [32]刘晓辉,张璟.汇率制度与货币政策框架:演变、特征与启示[J].国际金融研究,2018(01):46-56.
- [33]孟刚.“一带一路”和人民币国际化(第二版)[M].中国金融出版社,2020,7(02):32-33.
- [34]孟刚.“一带一路”人民币离岸市场创新[J].中国金融,2018(8):73-74.
- [35]马杰,赵秋迪.基于四变量SVAR模型的东亚货币合作研究[J].亚太经济,2009(01):32-37+72.
- [36]马广奇,姚燕.“一带一路”背景下人民币由“丝路货币”走向“世界货币”的推进策略[J].经济学家,2018(8):60-66.
- [37]马广奇,李洁.“一带一路”建设中人民币区域化问题研究[J].经济纵横,2015(06):41-46.

- [38]牛风君,李明.“一带一路”背景下人民币周边区域化的影响因素实证研究[J].商业经济研究,2017(23):162-164.
- [39]彭红枫,谭小玉,陈文博,李艳丽.亚洲货币合作和人民币区域化进程——基于带傅里叶变换的SURADF实证研究[J].世界经济研究,2015(01):36-47+127.
- [40]盛雯雯,栗亮.货币政策与宏观审慎政策协调配合的研究评述[J].国际金融研究,2019(04):24-34.
- [41]隋建利,杨庆伟,宋涛.汇率网络结构变迁、人民币影响力与汇率波动传导——来自“一带一路”沿线国家的证据[J].国际金融研究,2020(10):75-85.
- [42]万志宏.从宏观经济对称性看东亚地区汇率合作的基础[J].南开经济研究,2003(03):15-20.
- [43]王娟娟,杨冰如.中国在“一带一路”区域的投资结构变化及发展趋势[J].中国流通经济,2020,34(01):90-99.
- [44]杨谏峰.“一带一路”战略对人民币国际化的影响[J].现代经济信息,2016(12):1.
- [45]杨雪峰.人民币会成为亚洲区域内的货币锚吗?——基于东南亚国家的实证检验[J].世界经济研究,2015(05):23-29+127.
- [46]张茜.人民币成为锚货币对人民币东亚区域化影响的路径研究[J].现代管理科学,2016(01):61-63.
- [47]赵志君.中国-中亚经贸发展和人民币区域化面临的挑战——基于对“丝绸之路”沿线国的考察[J].中国发展观察,2016(71):49-52.
- [48]张明.人民币国际化与亚洲货币合作:殊途同归?[J].国际经济评论,2015(02):55-67+5.
- [49]朱小梅,雷兴纯.“一带一路”西亚地区的人民币区域化研究——基于五变量SVAR模型[J].现代商贸工业,2021,42(27):26-30.
- [50]宗良.“一带一路”与人民币国际化协同效应研究[J].国际金融,2017(03):6-9.
- [51]张劲波,周翔翼,张富详.“大中华区”是一个最优货币区吗?——基于多变量SVAR模型的视角[J].经济问题探索,2015(02):151-158.

## 后 记

三年时光，一瞬即逝。回忆在兰州财经大学的三年研究生生活，感慨良多。期间有无数让人难忘的事情：有开心、有感动，有难过、有委屈，既有面临种种挑战前的忐忑与挫败，更有着克服重重困难后的喜悦和满足。研究生期间，最令人遗憾的是三分之二的时光都在疫情中度过，封校的日子里减少了与老师、同学们的学习交流，实在惋惜……但是，还是很庆幸能够在兰财遇见这么多优秀的老师、朋友和同学们。

首先，非常感谢我的导师丁老师，三年来不论是在学术探究上，还是在为人处世指点上，亦或是人生道路的引导上，都给了我举足轻重的指导与帮助，使我受益匪浅。从刚进校门时的学术小白，在导师的指导下，逐渐找到自己的研究兴趣点，在小论文的基础上进一步深入挖掘，完成了三万多字的毕业论文。此外，感谢学校和学院提供的学习环境和资源，也感谢各位老师们的教学和指导，此处特别感谢周老师对我在学术上的指导和帮助，使我在论文实证部分受到很多启发。

其次，非常感谢我的家人们对我一直以来的理解与支持。当年初次考研失败后，是父母、奶奶和妹妹们的大力支持与鼓励，才让我重新鼓起勇气再次考研，也感谢我的好闺蜜韦 J 拜对我考研时的一路陪伴……使我最终顺利考入兰州财经大学，成为一名金融小硕，并庆幸让爷爷在最后的时光里也知道了这个好消息。

再次，感谢陪伴了我三年的室友们：姑姑，帆帆和侄女，我们虽然来自五湖四海，但都相处的很默契，很开心，学习上互相鼓励，生活上相互帮助；也感谢我的两个同门（顺顺和 LB）在三年里的互帮互助；感谢阿滩、开开、子扬、梅梅、安琪师傅……三年来相互学习、一起进步。

最后，感谢自己的坚持不懈，练就了心境和耐力。一路上的迷雾随着坚持和努力逐渐云开雾散。未来迎接我的将会是更大的挑战，但我坚信自己定会披荆斩棘，越战越勇！