

多维文化异质性如何影响了跨境贸易人民币结算

——基于双边贸易流和专业化分工双重视角

李金凯

摘要：本文基于 Hofstede 提出的国家维度文化理论和马氏距离法测算多维文化异质性指数，并采用 Heckman 两阶段选择模型、中介效应模型实证检验文化异质性对跨境贸易人民币结算的影响及其传导机制。研究发现，文化异质性对跨境贸易人民币结算具有显著的抑制作用，文化异质性的影响程度甚至大于汇率波动和自由贸易协定等，忽略文化异质性对跨境贸易人民币结算的影响将可能导致模型存在一定的偏误，以及结算货币选择模型的解释能力不足；在传导机制方面，文化异质性主要通过双边贸易流和专业化分工对跨境贸易人民币结算产生影响，文化异质性对双边贸易流产生了负向影响，抑制了跨境贸易人民币结算，文化异质性对专业化分工产生了正作用，促进了跨境贸易人民币结算，且双边贸易流机制的作用强度约为专业化分工的 3 倍。在以上分析的基础上，进一步考察了文化异质性对跨境贸易人民币结算的异质性效应，研究发现自由贸易协定显著减弱了文化异质性对跨境贸易人民币结算的影响；本币互换在一定程度上降低了文化异质性对跨境贸易人民币结算的负效应但影响有限。

关键词：文化异质性；跨境贸易人民币结算；Heckman 两阶段选择模型；中介效应模型

[中图分类号] F821 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2019) 12-0155-14

引言

自 2009 年 7 月启动跨境贸易人民币结算业务以来，跨境贸易人民币结算增速从 2010 年的 353.85% 下降到 2015 年的 10.43%，甚至在 2016 年出现了负增长^①。

[基金项目] 国家社会科学基金一般项目“人民币国际化对中国国际收支的动态影响及调节政策研究”(15BJY154)；中国博士后科学基金第 66 批面上项目“金融开放背景下商业银行效率与风险研究”(2019M660899)。

[作者信息] 李金凯：中国农业银行博士后科研工作站，北京邮电大学博士后流动站博士后 100005 电子信箱 lijinkai8888@126.com。

①数据来源：中国人民银行《人民币国际化报告(2016)》。

贸易结算货币对一国货币国际化水平有着重要影响,从主要国际货币的发展历程来看,均是先成为主要结算货币后,才逐渐发挥计价职能和价值储藏职能的,成为跨境贸易结算货币是任何国家货币成为主要国际货币的较早步骤之一(Ito and Kawai, 2016^[1]; 赵然和伍聪, 2014^[2])。因此,如何防止跨境贸易人民币结算增速进一步下滑,保持跨境人民币结算平稳增长,对稳步推进人民币国际化进程具有重要意义。

然而,交易成本对结算货币选择具有的重要影响,并未得到学者的广泛关注。只有少数学者受国际贸易理论中引力模型的启发,将地理因素进行控制研究了地理位置因素导致的交易成本上升对结算货币选择的影响。如邓富华和霍伟东(2017)^[3]发现地理距离对跨境贸易人民币结算具有显著的负影响,与之类似,Flandreau 和 Jobst (2009)^[4]发现地理距离与英镑交易成本显著正相关,而交易成本上升则会导致选择英镑结算的比例下降。但是仅用地理距离难以表示交易成本(Tadesse and White, 2010)^[5],如马来西亚、新加坡与中国的地理距离基本一样,但是文化异质性却相差较大,中国与两国微观经济主体交往过程中产生的交易成本必然存在较大差异,故贸易伙伴之间文化异质性导致的交易成本并不能通过地理距离准确反映出来。可能囿于数据可得性,目前在结算货币选择的影响因素分析中,文化异质性带来交易成本上升进而影响跨境贸易结算这一选题却没有引起学界的足够重视。在此背景下,本文从多维文化异质性视角出发,识别出文化异质性对跨境贸易人民币结算的影响方向、大小及其传导机制,为跨境贸易人民币结算政策调整提供新的经验研究证据。

Tesar 和 Werner (1995)^[6]指出信息获取成本会随着文化异质性的增大而显著增加。Flandreau 和 Jobst (2009)发现民主宪政、议会制和法律规则等文化因素影响本国货币的国际使用。在此基础上,He 等(2016)^[7]对26个国家外汇市场上主要国际货币交易份额的影响因素进行分析后发现,外汇市场中主要国际货币交易份额并不受地理距离的影响,反而是文化因素显著影响着国际货币的使用。并且,目前仅有少数文献采用共同语言、共同殖民地或法律起源等作为文化的替代变量考察文化因素对国际货币使用的影响。虽然这些替代变量与文化异质性具有一定的相关性,但也难以概括文化全貌。因此,本文在Hofstede (1980)^[8]多维文化理论的基础上,采用马氏距离法测算文化异质性指数,更加准确、全面地研究了文化异质性对跨境贸易人民币结算的影响及其传导机制。

本文可能的创新点有:(1)尝试将文化异质性纳入到结算货币选择的理论分析框架中,减弱了由此带来的偏误,既丰富了跨境贸易结算货币选择理论,又为当前继续深入推进跨境贸易人民币结算提供理论支持;(2)采用马氏距离法测算了102个国家与中国的文化异质性指标,该方法利用协方差矩阵去掉了量纲的影响,且排除了不同文化维度之间相关性带来的干扰;(3)采用中介效应模型识别了文化异质性对跨境贸易人民币结算的两条核心传导渠道——双边贸易流和专业化分工,并对其进行了严格的实证检验。

一、理论机制和研究假说

(一) 文化异质性对跨境贸易人民币结算的直接影响

文化异质性作为经济主体之间相互作用或交流的主要障碍,对双边关系的确立具有重要的作用,是影响国际经济关系的一个组成部分。由于文化异质性不利于国家间企业关系的融洽以及相互信任关系的建立,导致在双方结算货币选择谈判过程中,文化异质性通过信息不对称增加了合同双方信息收集、谈判以及执行方面的额外成本(Beneish and Yohn, 2008)^[9],进而影响跨境贸易结算货币的选择。因此文化异质性越大,信息不对称越严重,交易成本越高,跨境贸易人民币结算比例越低。此外,文化异质性不利于建立人民币的“流出一回流”机制,阻碍人民币的跨境使用。根据Portes和Rey(2005)^[10],在市场无摩擦的情况下,文化异质性较大的国家之间经济周期协同性往往较差,投资者基于“多样化动机”通常选择这些国家进行资产配置,但文化异质性导致的信息不对称使其出现了与理论相悖的现象,即“本地偏好之谜”:市场参与者到文化异质性较大的国家进行投资或资产配置,获取的收益小于用来获取评估金融资产信息(比如会计实务、企业文化、政治事件和资本市场结构等)的成本,文化异质性反而抑制了资本流动和配置。因此,由于文化异质性的存在,国外微观经济主体获得人民币资产后到中国进行证券投资、外商直接投资时需要支付较高的信息搜寻成本,抑制了人民币回流,阻碍了人民币跨境使用。综上所述,文化异质性会通过信息不对称产生的额外成本和阻碍回流机制抑制跨境贸易人民币结算,对跨境贸易人民币结算产生直接影响。因此,提出研究假设1。

H1: 文化异质性对跨境贸易人民币结算具有直接的降低效应。

(二) 文化异质性对跨境贸易人民币结算的间接影响

1. 文化异质性通过抑制双边贸易流对跨境贸易人民币结算具有负效应

最近的研究强调了交易成本在国际贸易中的重要性,忽略文化异质性往往会导致解释双边贸易流变化方面存在偏误(Deardorff, 2014)^[11],因此,众多学者研究了文化异质性对国际贸易带来的影响。但由于样本选取、研究方法等不同,文化异质性对双边贸易流的影响并没有得出一致结论。

(1) 文化异质性对双边贸易流产生抑制作用

文化异质性会增加出口商出口目的地的搜索成本,并使得贸易双方缺乏信任,降低双边贸易发生的概率和规模。具体而言,了解任何一个国家(地区)的市场状况是需要成本的,尤其是与本国文化异质性较大的国家(地区)。Allen(2014)^[12]将信息不对称纳入到了异质性企业贸易理论中,得出信息不对称对企业出口目的地选择具有重要作用,并指出信息不对称大约是近一半企业不同国家(地区)价格不一致的主要原因。此外,国家间文化差异导致的信息不对称和不确定性使得双方缺乏信任或承诺,难以达成、履行和完成交易合约。如Guiso等(2005)^[13]采用15个欧洲国家的世界价值观数据库中本国居民对外国居民的印象衡量国家间居民的相互信任度,发现相互信任度较低的国家间贸易的频率和幅度明显较低。从这个角度来看,文化异质性会阻碍双边企业之间融洽关系和相互信任关系

的建立,对交易条约的完成带来不利影响,文化异质性的增加会降低交易发生的概率,并在已经发生的情况下减少贸易规模和贸易频率。

(2) 文化异质性对双边贸易流产生促进作用,但可能得不到显现

文化异质性会通过“消费者多样化选择”促进贸易增长。文化异质性差异较大的国家,往往民族风俗、生活习惯差异较大,进口国对我国产品具有较强的好奇心和兴趣,从我国进口更多产品,反之文化异质性的存在会使得我国从该国进口更多的产品以满足消费多样性需求,称为“消费者多样化选择路径”(曲如晓和韩丽丽,2010)^[14]。但也有研究认为,“消费者多样化选择路径”可能对大部分商品来说并不成立(张军和陈磊,2015)^[15]。仅是对特定少数商品而言,外国消费者对于文化差异较大的商品具有一定程度的偏好性,但对大部分商品而言,外国消费者对文化差异较大的商品偏好性并不明显,导致文化异质性通过消费者多样性渠道对双边贸易流促进作用不显著。

此外,还有文献认为,文化异质性会通过“贸易替代 FDI 机制”促进贸易增长。对于两个文化异质性较大国家的企业,其更倾向于通过出口贸易而非在当地设立分厂的方式服务当地市场,在这种机制下,文化异质性较大的两个国家贸易更为紧密(Lankhuizen et al., 2011)^[16]。因为文化异质性较大国家,其公司间组织结构、管理方式存在较大差异,母公司管理位于文化差距较大国家的子公司会非常困难且需要较高的成本,文化异质性的存在导致“贸易替代 FDI 机制”(Larimo, 2003)^[17]。故从公司服务文化差异较大的外国市场的战略选择来看,出口可能会随着文化异质性的增加而增加。

但是,本文通过梳理文化异质性对 FDI 方面的文献发现,“贸易替代 FDI 机制”的影响比较有限,甚至可能并不存在。如 Guiso 等(2005)同时估计了文化异质性对双边贸易和 FDI 的影响,发现文化异质性对双边贸易和 FDI 均呈现了抑制作用,并没有得出抑制 FDI 而促进出口的结论。此外,各国(地区)跨国企业在国外设定子公司时,文化异质性只是其考虑的一个方面,并不是主要方面,如跨国企业到中国设立子公司可能更多考虑的是较低的劳动力成本和较为优惠的政策安排等。即使文化异质性导致交易成本上升给跨国企业带来风险,但跨国企业仍可以通过合资方式进入文化异质性较大的国家,以此来降低文化差异带来的不确定性。根据以上分析,提出假设 2。

H2: 文化异质性对双边贸易流的影响具有不确定性,若以“贸易成本路径”为主,则会抑制跨境贸易人民币结算,若以“消费者多样化选择”和“贸易替代 FDI 机制”为主,则会促进跨境贸易人民币结算。

2. 文化异质性通过促进专业化分工对跨境贸易人民币结算产生正效应

分工能否深化取决于交易成本大小,文化相近的微观经济主体之间信任度较高,交易成本较低,促进了专业化分工,产品差异程度高。反之,文化异质性越大,交易成本越高,阻碍专业化分工,产品差异程度低(高翔和龙小宁,2016)^[18]。但是,文化差异意味着相对优势差异,文化异质性的存在增加了国家间产品差异程度,提高了专业化分工水平,这种现象被称为“产品差异化优势路径”

(Cyrus, 2012)^[19]。基于此, 本文认为文化异质性与专业化分工可能并不是非正即负的关系, 二者具有非线性关系, 这一观点得到了 Lankhuizen 和 De - Groot (2016)^[20]的证明。文化异质性较小时, 比较优势得不到发挥, 文化异质性越大, 专业化分工越低, 产品差异程度越小, 但是文化异质性一旦越过特定门限值, 文化异质性带来相对优势差异的收益便显现出来, 文化异质性越大, 专业化分工越高, 产品差异程度越大。具体地, 在文化异质性较低阶段, 文化异质性越大, 中国与伙伴国(地区)企业间交易成本越高, 当国内生产同一种产品的成本小于与伙伴国(地区)外部交易成本时, 则在国内生产, 专业化分工降低, 进而使得产品差异程度降低。但在文化异质性较高阶段, 文化异质性带来的比较优势的好处大于交易成本带来的弊端时, 专业化分工增强, 产品差异化程度上升。因此, 文化异质性较低阶段交易成本作用凸显, 文化异质性较高阶段比较优势发挥主要作用, 文化异质性与专业化分工呈现“U”型关系(唐东波, 2013)^[21]。

根据结算货币选择理论, 具有较高产品差异化程度的出口商往往具有较高竞争力, 有利于出口商在谈判过程中掌握结算货币选择主动权, 提高本国货币结算比例, 降低第三方媒介货币的使用, 促进跨境贸易人民币结算(Ito and Chinn, 2014)^[22]。因此, 文化异质性可以通过增强中国与伙伴国(地区)间的产品差异程度来提升跨境贸易人民币结算的比例。故提出假设3。

H3: 文化异质性一旦达到特定门限值, 便可以通过文化异质性增强专业化分工水平, 促进跨境贸易人民币结算。

二、研究设计

(一) 模型设定

根据 He 等(2016)、邓富华和霍伟东(2016), 将贸易的引力模型扩展到跨境贸易结算货币选择模型中, 构建中介效应模型, 如式(1) - (4)。

$$CTS_{cit} = \beta_0 + \beta_1 CD_{ci} + X'_{cit} \gamma + \sum Continent + \sum Year + \mu_{it} \quad (1)$$

$$W_{cit} = \omega_0 + \omega CD_{ci} + X'_{cit} \gamma + \sum Continent + \sum Year + \mu_{it} \quad (2)$$

$$CTS_{cit} = \rho_0 + \rho W_{cit} + X'_{cit} \gamma + \sum Continent + \sum Year + \mu_{it} \quad (3)$$

$$CTS_{cit} = c_0 + c_1 CD_{ci} + c_2 W_{cit} + X'_{cit} \gamma + \sum Continent + \sum Year + \mu_{it} \quad (4)$$

其中, 下标 c 表示中国, i 表示伙伴国(地区), t 为时间, CTS 为跨境贸易人民币结算额, 根据贸易类型, 将 CTS 细分为跨境货物贸易人民币结算(CTS_G)和跨境服务贸易人民币结算(CTS_S), 核心解释变量 CD 为中国与伙伴国(地区)的文化异质性指数, 控制变量 X 分别包含: 中国的经济发展水平($CGDP$)、伙伴国(地区)的经济发展水平($FGDP$)、地理距离(GD)、汇率波动(EW)、是否接壤($Border$)、是否签署自由贸易协定(FTA)、区域效应($Continent$)、时间效应($Year$)。 W 为中介变量, 指 $Trade$ 和 VA , 分别表示中国和伙伴国(地区)的双边贸易流、专业化分工程度。

根据中介效应模型,第1步对式(1)进行回归,检验文化异质性对跨境贸易人民币结算的影响是否存在,若 β_1 显著,则说明文化异质性对跨境贸易人民币结算具有影响,称之为“综合效应”,包含了直接效应和间接效应;第2步对式(2)进行回归,考察文化异质性对中介变量的影响关系,若系数 ω 显著,则证明文化异质性对中介变量有影响;第3步对方程(3)进行估计得到 ρ ,若系数 ρ 显著,则 $\omega\rho$ 为中介效应;第4步通过对方程(4)进行回归,考察双边贸易流和专业化分工的中介效应是否完全,即是否存在直接效应,若 c_2 显著但 c_1 不显著则说明存在完全中介效应,存在间接效应,不存在直接效应,若 c_2 和 c_1 均显著,则说明存在部分中介效应,间接效应和直接效应均存在。需要说明的是在该部分,为了比较直接效应和间接效应以及各变量影响程度,在对式(1)一式(4)进行估计之前,对所有变量均做标准化处理。

(二) 变量测算和数据来源

1. 跨境贸易人民币结算

搜集了2009—2014年中国与178个国家(地区)的跨境贸易人民币结算数据,数据来自邓富华和霍伟东(2017)所用数据^①。

2. 文化异质性指数

首先,在Geert Hofstede官网搜集103个国家(地区)6个维度文化分指标数值。然后,基于Berry等(2010)^[23],采用马氏距离法测算全球102个国家(地区)与中国的文化异质性,如式(5)所示。

$$CD_{ci} = \sqrt{(X_i - X_c) V^{-1} (X_i - X_c)^T} \quad (5)$$

其中, CD_{ci} 为文化异质性, $X_i = (x_{i1}, x_{i2}, x_{i3}, x_{i4}, x_{i5}, x_{i6})$ 表示*i*国6个文化维度得分向量, x_{ij} 为*i*国第*j*个维度的得分,同理, $X_c = (x_{c1}, x_{c2}, x_{c3}, x_{c4}, x_{c5}, x_{c6})$ 表示中国6个文化维度得分向量,方阵*V*为协方差矩阵。

3. 其他变量

中国和伙伴国(地区)双边贸易流(*Trade*)来自联合国商品贸易数据库(UN Comtrade)数据库,专业化分工(*VA*)根据Imbs(2004)^[24]方法^②测算,数据来自联合国National Accounts Main Aggregates Database数据库,中国GDP(*CGDP*)、伙伴国GDP(*FGDP*)来自世界银行数据库,地理距离(*GD*)、是否接壤(*Border*)来自CEPII数据库,汇率波动(*EW*)来自IMF数据库,是否签署自由贸易协定(*FTA*)来自中国商务部网站。为了保证变量平稳性,本文对除了哑变量之

①参见在《中国工业经济》网站(<http://www.ciejournal.org>)附件下载。

②采用 $VA_{cit} = \sum_{n=1}^N \left| \frac{VA_{cn}^t}{Y_{ct}} - \frac{VA_{in}^t}{Y_{it}} \right|$ 对各国专业化分工进行度量。其中, VA_{cn}^t 和 VA_{in}^t 分别表示*t*时期中国和伙伴国(地区)*i*部门*n*的产业增加值,*n*为部门分类(产业分类), Y_{ct} 和 Y_{it} 分别为*t*时期中国和伙伴国(地区)*i*的名义总产出。在National Accounts Main Aggregates Database中可以获得7种根据国际标准工业分类法(ISIC, International Standard Industrial Classification)进行分类的产业类别,具体为:农业、狩猎业、林业、渔业(ISIC A-B),采矿业、制造业、公用事业(ISIC C-E),制造业(ISIC D),建筑业(ISIC F),批发业、零售贸易业、餐饮和酒店业(ISIC G-H),交通运输业(ISIC I),其他行业(ISIC J-P)。

外的其他变量，如 *CTS*、*Trade*、*VA*、*CGDP*、*FGDP*、*GD*、*EW* 进行对数化处理。

三、实证结果与分析

(一) 文化异质性对跨境贸易人民币结算的综合效应

对式 (1) 进行回归得到综合效应，如表 1。文化异质性 (*CD*) 对跨境贸易人民币结算 (*CTS*) 综合效应在 1% 显著水平下为 -0.248，表明文化异质性增加 1 个标准差，导致跨境贸易人民币结算降低 0.248 个标准差。与其他变量估计系数对比发现，中国和伙伴国（地区）经济规模 (*CGDP* 和 *FGDP*) 变动 1 个标准差对跨境贸易人民币规模的影响程度大于文化异质性，但文化异质性 (*CD*) 变动 1 个标准差对跨境贸易人民币结算的影响程度大于地理距离 (*GD*)、汇率波动 (*EW*)、是否接壤 (*Border*) 和自由贸易协定 (*FTA*) 变动 1 个标准差对跨境贸易人民币结算的影响程度。这间接证明了文化异质性在跨境贸易人民币结算进程中起到了较为重要的作用，然而在目前的研究中鲜有文献考虑文化异质性对结算货币选择的影响，将其忽略可能会导致模型存在一定偏误或者模型解释能力不足。跨境货物贸易人民币结算 (*CTS_G*) 和跨境服务贸易人民币结算 (*CTS_S*) 模型估计结果基本与跨境贸易人民币结算模型一致。因此，文化异质性对跨境（货物和服务）贸易人民币结算的综合效应以负向影响为主。

表 1 文化异质性对跨境贸易人民币结算的综合效应 (Heckman)

变量名称	<i>CTS</i>		<i>CTS_G</i>		<i>CTS_S</i>	
	选择方程	响应方程	选择方程	响应方程	选择方程	响应方程
<i>CD</i>	-0.387** (-2.49)	-0.248*** (-6.48)	-0.406*** (-2.66)	-0.222*** (-6.18)	-0.162* (-1.70)	-0.219** (-2.44)
<i>CGDP</i>	6.60e+04*** (12.15e+04)	0.901*** (6.60)	3.734 (0.02)	0.649*** (4.71)	1.501*** (9.36)	1.286*** (3.05)
<i>FGDP</i>	0.919*** (5.20)	0.612*** (16.20)	0.942*** (5.33)	0.640*** (18.13)	0.729*** (7.57)	0.787*** (5.65)
<i>GD</i>	0.299 (0.90)	-0.160** (-2.04)	0.085 (0.27)	-0.169** (-2.32)	0.162 (0.77)	-0.158 (-0.92)
<i>EW</i>	-0.227 (-1.63)	-0.130*** (-3.62)	-0.124 (-0.89)	-0.124*** (-3.69)	-0.104 (-1.23)	-0.190** (-2.36)
<i>Border</i>	0.179 (1.04)	0.001 (0.03)	0.047 (0.30)	0.041 (1.07)	0.118 (1.04)	-0.019 (-0.21)
<i>FTA</i>	-0.040 (-0.24)	0.063* (1.88)	-0.013 (-0.08)	0.099*** (3.15)	0.056 (0.61)	0.007 (0.10)
<i>mills</i>						
$\lambda(\cdot)$	0.564*** (3.06)		-0.060 (-0.32)		1.360*** (2.99)	
N	522		522		522	

注：(1) 括号中为估计参数对应的 *t* 值，***、** 和 * 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上显著。(2) 表格中所有的估计均控制了区域固定效应和时间固定效应，限于篇幅，表格中没有报告常数项的估计结果。

(二) 文化异质性对跨境贸易人民币结算的间接效应

对式(2)和式(3)进行回归,验证文化异质性是否会通过双边贸易流和专业化分工对跨境贸易人民币结算产生间接影响。其中,表2为文化异质性对双边贸易流、专业化分工的影响,表3为双边贸易流、专业化分工对跨境贸易人民币结算的影响。

由表2可得,文化异质性对双边贸易流的估计系数在1%水平下显著为负。文化异质性对中国与伙伴国(地区)双边贸易流影响主要以“贸易成本路径”为主,文化异质性越大,双边企业的信息搜集、谈判成本等越高,文化异质性减弱了双方的贸易意愿,降低了贸易发生的概率。而“贸易替代FDI机制”和“消费者多样化选择路径”的影响比较有限,进一步说明了各国跨国企业在外国设定子公司时,文化异质性只是其考虑的一个方面,并不是主要方面。另外,对于特定少数商品,消费者偏好文化差异较大的产品,但对于大部分商品,消费者偏好效应并不明显。因此,文化异质性对双边贸易流以抑制作用为主。

文化异质性对专业化分工的二次项系数在1%水平下显著为正,印证了Lankhuizen和De-Groot(2016)的结论。标准化后的文化异质性(CD)在-0.836处达到门限值^①,当标准化后的CD小于门限值时,文化异质性越大,专业化分工程度越低,一旦CD越过门限值,文化异质性越大,专业化分工越高,产品差异程度越大,即文化异质性和专业化分工之间呈现“U”型特征。因此,标准化后的文化异质性(CD)一旦达到门槛值,文化异质性便可促进专业化分工水平^②。为了分析方便,本文求解了每个CD值处边际效应的平均值(平均边际效应)为0.205(t=3.29),并将平均边际效应作为文化异质性对专业化分工的影响系数。

表2 文化异质性对双边贸易流、专业化分工的影响 (Pooled OLS)

变量名称	文化异质性→双边贸易流		文化异质性→专业化分工	
	Trade	Trade	VA	VA
CD	-0.170*** (-3.71)	-0.129*** (-6.60)	0.294*** (4.66)	0.234*** (3.97)
CD×CD			0.144*** (6.33)	0.140*** (6.41)
控制变量	N	Y	N	Y
N	522	522	522	522
R ²	0.111	0.854	0.153	0.272

注:控制变量指CGDP、FGDP、GD、EW、Border、FTA、区域效应和时间效应,其他与上表类似。

进一步地,通过表3可得,双边贸易流和专业化分工对跨境(货物或服务)贸易人民币结算的影响均在1%水平上显著为正。对比回归系数不难发现,双边贸

①因为 $\frac{\partial VA}{\partial CD} = 2 \times 0.140CD + 0.234$, 当 $CD = -0.836$ 时, $\frac{\partial VA}{\partial CD} = 0$, $CD > -0.836$ 时, $\frac{\partial VA}{\partial CD} > 0$, CD对VA具有正影响,且CD越大, $\frac{\partial VA}{\partial CD}$ 越大,即CD的边际效应越来越大。

②样本中仅有8个国家(地区)文化异质性小于门槛值-0.836,其余79个国家(地区)达到了门槛值。

易流对跨境（货物或服务）贸易人民币结算的作用强度约为专业化分工的4—5倍。根据文化异质性对双边贸易流的影响系数-0.129，可以得出“文化异质性→双边贸易流→跨境贸易人民币结算”传导机制的作用强度为-0.108（ -0.129×0.840 ），“文化异质性→双边贸易流→跨境货物、服务贸易人民币结算”传导机制的强度分别为-0.097和-0.136，相比较而言，该机制对跨境服务贸易人民币结算的影响较大。因此，文化异质性对双边贸易流的影响以“贸易成本路径”为主，通过抑制双边贸易流进而降低了跨境贸易人民币结算，即研究假设2得以验证。

相应地，根据文化异质性对专业化分工的影响系数0.205进行测算，可得“文化异质性→专业化分工→跨境贸易人民币结算”传导机制的作用强度为0.034（ 0.205×0.165 ），同理，文化异质性通过促进专业化分工进而对跨境货物、服务贸易人民币结算传导机制的强度分别为0.033和0.045。相比较而言，该机制对跨境服务贸易人民币结算的正向作用较大。整体而言，文化异质性通过专业化分工这一传导机制促进了跨境贸易人民币结算，即研究假设3得以证明。由此可见，作为跨境贸易人民币结算的两条核心机制，双边贸易流的中介作用强于专业化分工。

表3 双边贸易流、专业化分工对跨境贸易人民币结算的影响（Heckman）

变量名称	双边贸易流→跨境贸易人民币结算			专业化分工→跨境贸易人民币结算		
	CTS	CTS_G	CTS_S	CTS	CTS_G	CTS_S
响应方程						
Trade	0.840*** (8.04)	0.753*** (9.68)	1.054*** (5.18)			
VA				0.165*** (3.73)	0.162*** (4.65)	0.221*** (3.06)
控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
选择方程						
Trade	1.504*** (3.63)	0.928*** (2.66)	1.050*** (4.59)			
VA				-0.022 (-0.15)	-0.086 (-0.61)	0.109 (1.22)
控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<i>mills</i>						
$\lambda(\cdot)$	0.786*** (3.77)	0.254 (1.39)	1.150*** (3.43)	0.802*** (3.39)	0.144 (0.65)	1.218*** (2.98)
N	522	522	522	522	522	522

注：同上表。

（三）双边贸易流和专业化分工的中介效应检验

为了检验双边贸易流和专业化分工是否为完全中介效应，对式（4）进行估计，如表4所示。明显地，将双边贸易流纳入到基准回归方程中后，文化异质性对跨境贸易人民币结算和跨境货物贸易人民币结算的系数仍在1%水平下显著，且影响系数均小于表1的回归系数，即存在部分中介效应，文化异质性对跨境服务贸易人民币结算系数在10%水平下仍不显著，存在完全中介效应。同理，将专业化分工纳入到基准回归方程中后，文化异质性对跨境（货物和服务）贸易人民币结算

的影响系数均在5%水平下显著，且影响系数略大于表1中的回归系数，存在部分中介效应。根据以上分析，文化异质性对跨境（货物和服务）贸易人民币结算存在显著为负的直接影响，研究假设1得以证明。

表4 双边贸易流和专业化分工的中介效应检验 (Heckman)

变量名称	双边贸易流			专业化分工		
	CTS	CTS_G	CTS_S	CTS	CTS_G	CTS_S
响应方程						
CD	-0.163*** (-3.86)	-0.153*** (-4.51)	-0.095 (-1.26)	-0.245*** (-6.45)	-0.219*** (-6.28)	-0.207** (-2.46)
Trade	0.735*** (7.68)	0.650*** (8.34)	0.999*** (4.93)			
VA				0.161*** (4.48)	0.156*** (4.71)	0.219*** (2.87)
控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
选择方程						
CD	-0.265 (-1.58)	-0.317** (-1.97)	-0.085 (-0.84)	-0.388** (-2.50)	-0.410*** (-2.70)	-0.166* (-1.72)
Trade	1.382*** (3.19)	0.720* (1.93)	1.024*** (4.42)			
VA				-0.041 (-0.27)	-0.111 (-0.76)	0.113 (1.25)
控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<i>mills</i>						
$\lambda(\cdot)$	0.700*** (3.87)	0.130 (0.76)	1.138*** (3.50)	0.648*** (3.64)	-0.006 (-0.03)	1.276*** (3.12)
N	522	522	522	522	522	522

注：同上表。

(四) 内生性处理和稳健性检验^①

本文对上述估计系数和结论进行了大量稳健性检验，首先，采用IV-Heckman方法对可能存在遗漏部分变量等导致的内生性问题尽可能处理，借鉴黄新飞(2013)^[25]的研究，采用1500年民族间遗传距离作为文化异质性的工具变量进行估计。然后，采用欧氏距离法、KS方法重新测算文化异质性，以及采用分位数回归方法对模型重新估计，发现上述检验结果中，文化异质性对跨境贸易人民币结算影响系数显著性、方向均与表1保持一致。

四、进一步分析：如何减弱文化异质性的负向影响

根据前面分析可知，文化异质性显著抑制了跨境（货物和服务）贸易人民币结算，然而自由贸易协定（FTA）和本币互换（CE）^②由政府或官方部门推动，可以在一定程度上消除贸易壁垒，降低商品、服务和生产要素在国际间流动的成本，

^①篇幅限制，内生性处理和稳健性检验结果省略，如有需要，可向作者索取。

^②资料来源：中国人民银行。

进而降低交易成本，同时能够给企业等微观经济主体传递一种合作、信任的信号，增强交流、交往和相互信任，在一定程度上突破文化隔阂，减少交易的风险和不确定性，进而提升对跨境贸易人民币结算的正向影响以及降低文化异质性对跨境贸易人民币结算的负效应（Lai and Yu, 2015）^[26]。因此，本文将自由贸易协定和本币互换与文化异质性的交互项加入到基准模型中，探究能否通过自由贸易协定和本币互换两种制度安排减弱文化异质性的负向影响？找出能够降低文化异质性负向影响的制度安排，对于顺利推进跨境贸易人民币结算，减弱文化异质性的负面影响具有重要的政策含义。结果如表5所示。

表5 文化异质性对跨境贸易人民币结算的异质性影响（Heckman）

变量名称	自由贸易协定			本币互换		
	CTS	CTS_G	CTS_S	CTS	CTS_G	CTS_S
FTA 或 CE=0	-2.802*** (-6.25)	-2.763*** (-6.56)	-2.825** (-2.34)	-2.808*** (-6.22)	-2.781*** (-6.52)	-2.746** (-2.34)
FTA 或 CE=1	-2.223*** (-4.31)	-2.010*** (-4.14)	-2.821** (-2.03)	-2.548*** (-4.97)	-2.554*** (-5.27)	-2.421* (-1.81)
组间系数差异	0.578** (2.35)	0.752*** (3.24)	0.004 (0.01)	0.260 (1.14)	0.227 (1.06)	0.325 (0.56)

注：同上表。

表5中分别报告了FTA或CE=0的一组 and FTA或CE=1的一组以及两组之间系数差异值及其t值。其中，FTA=0代表双方没有签署自由贸易协定，FTA=1代表双方签署了自由贸易协定，同理，CE=0表示双方没有签署本币互换协议，CE=1表示双方签署本币互换协议。结果显示，签订自由贸易协定和本币互换协议的组别负向影响程度均小于没有签订自由贸易协定和本币互换协议的组别，然而通过组间系数差异估计结果发现，FTA显著减弱了文化异质性对跨境贸易人民币结算的影响，但对跨境服务贸易人民币结算影响不显著。如前文所述，这与我国当前签订的自由贸易协定中以生产性服务贸易的国家间互惠机制为主有关。CE组间系数差异均不显著，但跨境贸易人民币结算的t值均在1.10左右，对应的p值约为0.26，即本币互换能够在一定程度上降低文化异质性对跨境贸易人民币结算的负向影响，但作用较为有限。因此，自由贸易协定有利于减弱文化异质性的负向影响，本币互换的作用相对有限。

五、结论和政策启示

基于Hofstede提出的国家维度文化理论和马氏距离法，本文全面、准确地测度了中国与102个伙伴国（地区）的文化异质性指标，并采用Heckman两阶段选择模型实证检验了文化异质性对跨境贸易人民币结算的影响和传导机制。研究结论如下：文化异质性是跨境贸易人民币结算的重要影响因素，对跨境贸易人民币结算具有显著抑制作用，随着文化异质性的扩大，跨境贸易人民币结算规模呈现下降态势。文化异质性对跨境贸易人民币结算的影响程度甚至大于地理距离、汇率

波动、是否接壤和自由贸易协定等文献中认为较为重要变量的影响程度。中介效应估计结果显示,文化异质性对中国与伙伴国(地区)双边贸易流产生影响主要以“贸易成本路径”为主,文化异质性减弱了双方的贸易意愿,降低了贸易发生的概率,而“贸易替代 FDI 机制”和“消费者多样化选择路径”的影响比较有限。文化异质性与专业化分工正相关,和线性模型相比,捕捉到了文化异质性对专业化分工的影响系数越来越大这一现象。双边贸易流和专业化分工对跨境贸易人民币结算的影响均显著为正。“文化异质性→双边贸易流→跨境贸易人民币结算”传导机制的作用强度为-0.108,而“文化异质性→专业化分工→跨境贸易人民币结算”传导机制的作用强度仅为0.034,影响程度相差3倍多,故作为跨境贸易人民币结算的两条核心机制,双边贸易流的中介作用强于专业化分工。中介效应检验结果表明,双边贸易流和专业化分工基本上存在部分中介效应,文化异质性对跨境贸易人民币结算存在显著为负的直接影响。异质性分析结果表明,FTA显著减弱了文化异质性对跨境贸易人民币结算的影响,对跨境服务贸易人民币结算影响不显著;本币互换能够在一定程度上降低文化异质性对跨境贸易人民币结算的负向影响,但作用较为有限。

目前,随着人民币国际化程度持续加深,跨境贸易人民币结算仍是人民币国际化的主要动力,降低文化异质性对跨境贸易人民币结算的负向影响对于保持跨境贸易人民币结算平稳增长、稳步推进人民币国际化进程具有重要意义。本文认为降低文化异质性对跨境贸易人民币结算的负效应不能单纯依靠市场机制,还需要政府进行制度安排或者适当补位。主要的政策启示如下:充分认识到文化异质性对人民币国际化的重要性,应该通过跨文化交流、文化“走出去”等方式,降低文化异质性对跨境贸易人民币结算的负向影响。在跨文化交流方面,由于文化差异的客观存在,应该正确认识不同国家(地区)的文化异质性,实施科学、有效的跨文化交际。通过“跨文化适应”不断使得不同主体相互理解、彼此尊重,延伸互相接受的空间,从而实现“理解——尊重——接受”的良性互动机制。在文化“走出去”方面,通过举办中国文化节、设立孔子学院等各种文化传播途径或交流形式,让世界各国了解中国、认识中国,拉近与伙伴国(地区)的关系,增强对中华文化的认同感。注重自由贸易协定(FTA)对文化异质性抑制作用的制度安排。应该依托“一带一路”倡议背景,在综合考虑国际贸易格局、地缘政治等多重因素的基础上,尽可能与更多国家或地区签署双边、多边自由贸易协定,增强自由贸易区的广度。

[参考文献]

- [1] ITO H, KAWAI M. Trade Invoicing in Major Currencies in the 1970s-1990s: Lessons for Renminbi Internationalization[J]. Journal of the Japanese and International Economies, 2016, 42(12): 123-145.
- [2] 赵然, 伍聪. 结算货币选择理论研究评述[J]. 经济理论与经济管理, 2014(7): 64-75.
- [3] 邓富华, 霍伟东. 自由贸易协定、制度环境与跨境贸易人民币结算[J]. 中国工业经济, 2017(5): 75-93.
- [4] FLANDREAU M, JOBST C. The Empirics of International Currencies: Network Externalities, History and

- Persistence[J]. *Economic Journal*,2009,119(537): 643-664.
- [5] TADESSE B, WHITE R. Cultural Distance as A Determinant of Bilateral Trade Flows; Do Immigrants Counter the Effect of Cultural Differences? [J]. *Applied Economics Letters*,2010,17(2): 147-152.
- [6] TESAR L L, WERNER I M. Home Bias and High Turnover[J]. *Journal of International Money and Finance*,1995,14(4): 467-492.
- [7] HE Q, KORHONEN I, GUO J, LIU F. The Geographic Distribution of International Currencies and RMB Internationalization[J]. *International Review of Economics and Finance*,2016,42(4): 442-458.
- [8] HOFSTEDE G H. *Culture's Consequences: International Differences in Work-related Values*[M]. Sage Publications, 1980.
- [9] BENEISH M D, YOHN T L. Information Friction and Investor Home Bias: A Perspective on the Effect of Global IFRS Adoption on the Extent of Equity Home Bias[J]. *Journal of Accounting and Public Policy*, 2008, 27(6): 433-443.
- [10] PORTES R, REY H. The Determinants of Cross-border Equity Flows[J]. *Journal of International Economics*, 2005, 65(2): 269-296.
- [11] DEARDORFF A V. Local Comparative Advantage: Trade Costs and the Pattern of Trade[J]. *International Journal of Economic Theory*,2014,10(1): 9-35.
- [12] ALLEN T. Information Frictions in Trade[J]. *Econometrica*,2014,82(6): 2041-2083.
- [13] GUISSO L, SAPIENZA P, ZINGALES L. Cultural Biases in Economic Exchange[J]. *Quarterly Journal of Economics*,2005,124(3): 1095-1131.
- [14] 曲如晓, 韩丽丽. 中国文化商品贸易影响因素的实证研究[J]. *中国软科学*,2010(11): 19-31.
- [15] 张军, 陈磊. 中国出口贸易文化异质性效应研究——来自主要贸易伙伴国的经验证据[J]. *财贸经济*,2015(7): 123-136.
- [16] LANKHUIZEN M B M, DE-GROOT H L F, LINDERS G J M. The Trade-off between Foreign Direct Investments and Exports: The Role of Multiple Dimensions of Distance[J]. *The World Economy*,2011,34(8): 1395-1416.
- [17] LARIMO J. Form of Investment by Nordic Firms in World Markets[J]. *Journal of Business Research*,2003,56(10): 791-803.
- [18] 高翔, 龙小宁. 省级行政区划造成的文化分割会影响区域经济吗? [J]. *经济学(季刊)*,2016(2): 647-674.
- [19] CYRUS T L. Cultural Distance and Bilateral Trade[J]. *Global Economy Journal*,2012,12(4): 1-25.
- [20] LANKHUIZEN M B M, DE-GROOT H L F. Cultural Distance and International Trade: A Non-linear Relationship [J]. *Letters in Spatial and Resource Sciences*,2016,9(1): 19-25.
- [21] 唐东波. 市场规模、交易成本与垂直专业化分工——来自中国工业行业的证据[J]. *金融研究*,2013(5): 181-193.
- [22] ITO H, CHINN M D. The Rise of the 'Redback' and the People's Republic of China's Capital Account Liberalization: An Empirical Analysis of the Determinants of Invoicing Currencies[R]. ADBI Working Paper,2014.
- [23] BERRY H, GUILLEN M F, ZHOU N. An Institutional Approach to Cross-national Distance[J]. *Journal of International Business Studies*,2010,41(9): 1460-1480.
- [24] IMBS J. Trade, Finance, Specialization, and Synchronization [J]. *Review of Economics and Statistics*, 2004, 86(3): 723-734.
- [25] 黄新飞, 翟爱梅, 李腾. 双边贸易距离有多远? ——一个文化异质性的思考[J]. *国际贸易问题*,2013(9): 28-36.
- [26] LAI L C, YU X R. Invoicing Currency in International Trade: An Empirical Investigation and Some Implications for the Renminbi[J]. *The World Economy*,2015,38(1): 193-229.

How Cultural Heterogeneity Affects Cross-border
Trade RMB Settlement
— Based on the Perspectives of Bilateral Trade
Flow and Specialized Division

LI Jinkai

Abstract: Based on the theory of national dimension culture proposed by Hofstede and the Mahalanobis distance method, this paper calculated the multi-dimensional cultural heterogeneity index. By utilizing the Heckman two stage selection model and the mediating effect model, the influence of cultural heterogeneity on cross-border trade RMB settlement and its transmission mechanisms were analyzed. The results show that cultural heterogeneity has a significant inhibitory effect on cross-border trade RMB settlement, and its influence is even greater than that of exchange rate fluctuation and free trade agreement. Ignoring the influence of cultural heterogeneity on cross-border trade RMB settlement may lead to model bias and insufficient explanatory power of the established model. With respect to the conduction mechanism, cultural heterogeneity mainly influences cross-border RMB settlement through bilateral trade flows and specialized division. Specifically, cultural heterogeneity has a negative effect on bilateral trade flows and restrains cross-border RMB settlement. Cultural heterogeneity has a positive effect on the specialized division and promotes cross-border trade RMB settlement, and the effect intensity of bilateral trade flow mechanism is about three times of specialized division. Based on the above analysis, this paper further studied the heterogeneous effect of cultural heterogeneity on cross-border trade RMB settlement. It is revealed that free trade agreements significantly reduce the impact of cultural heterogeneity on cross-border trade RMB settlement. Local currency swap reduces the negative effect of cultural heterogeneity on cross-border trade RMB settlement to some extent, but the impact is relatively limited.

Keywords: Cultural Heterogeneity; Cross-border Trade RMB Settlement; Heckman Two Stage Selection Model; Mediating Effect Model