

统一大市场建设背景下的数字贸易驱动消费升级研究

祝合良^{1,2}, 赵乔¹, 王春娟³

(1. 首都经济贸易大学经济学院, 北京 100071; 2. 北京工业大学经济管理学院, 北京 100124;
3. 北京财贸职业学院商业研究所, 北京 101101)

摘要: 立足于建设全国统一大市场的背景, 研究不同市场一体化阶段数字贸易发展对消费升级的驱动作用。从机理上看, 数字贸易通过创新供给和创新需求, 驱动消费升级。将市场一体化的作用分为市场范围效应和价格稳定效应, 通过构建数字贸易发展指标体系和面板门槛模型实证研究发现: 数字贸易对消费升级的驱动具有门槛效应和非线性特征。随着市场一体化的市场范围效应提高, 数字贸易对消费升级的驱动效应呈现“U”形变化趋势; 随着市场一体化的价格稳定效应提高, 数字贸易对消费升级的驱动效应逐渐增强。中西部地区的驱动效应大于东部地区, 内陆地区的驱动效应大于沿海地区。只有在市场一体化达到一定水平时, 数字贸易对消费升级的驱动作用才能充分发挥。基于此, 提出加快发展数字贸易和推进市场一体化建设等建议。

关键词: 数字贸易; 消费升级; 市场一体化; 数字技术; 门槛效应

中图分类号: F723 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-2154(2022)10-0005-18

DOI: 10.14134/j.cnki.cn33-1336/f.2022.10.001

Research on Digital Trade-Driven Consumption Upgrading under the Background of National Unified Market Construction

ZHU Heliang^{1,2}, ZHAO Qiao¹, WANG Chunjuan³

(1. School of Economics, Capital University of Economics and Business, Beijing 10071, China;

2. School of Economics and Management, Beijing University of Technology, Beijing 100124, China;

3. Business Research Institute, Beijing Vocational College of Finance and Trade, Beijing 101101, China)

Abstract: Based on the background of building a unified national market, this paper studies the driving effect of digital trade development on the consumption upgrading at different stages of market integration. From a mechanism point of view, digital trade drives consumption upgrading through innovative supply and innovative demand. The role of market integration is divided into market scope effect and price stability effect. Through the construction of digital trade development index system and panel threshold model empirical research, it is found that the driving force of digital trade on consumption upgrading has threshold effect and nonlinear characteristics. As the market scope effect of market integration increases, the driving effect of digital trade on consumption upgrading presents a “U”-shaped change trend; as the price stabilization effect of market integration increases, the driving effect of digital trade on consumption upgrading gradually increases. The driving effect of the central and western regions is larger than that of the eastern region, and the driving effect of the inland regions is larger than that of the coastal regions. Only when market integration reaches a certain level can digital trade play a full role in driving consumption upgrading. Based on this, suggestions are put forward to acceler-

收稿日期: 2022-04-01

基金项目: 北京社科基金重大项目暨北京市习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心项目“构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局研究”(21LLYJA006)

作者简介: 祝合良,男,教授,博士生导师,经济学博士,主要从事商品流通和产业经济研究;赵乔(通讯作者),女,博士研究生,主要从事商品流通和产业经济研究;王春娟,女,副研究员,主要从事商品流通和产业经济研究。

ate the development of digital trade and promote the construction of market integration.

Key words: digital trade; consumption upgrading; market integration; digital technology; threshold effect

一、引言

随着数字技术的不断发展,以数字技术为特征的数字经济已逐渐成为现代经济的主要形态和我国经济高质量发展的关键力量。数字贸易作为数字经济最具活力的领域,已成为新型贸易的主要形态,在各国贸易中占据日益重要的地位,为 global 经济发展增添新动能。2020年8月国家出台了《深化服务贸易创新发展试点总体方案》,支持和推动数字贸易发展;2021年10月商务部等部门制定了《“十四五”服务贸易发展规划》,提出“大力发展数字贸易”,“促进传统服务贸易数字化转型”。2022年3月5日,李克强总理在政府工作报告中提出“创新发展数字贸易”。“十三五”时期我国数字贸易额由2015年的2000亿美元增长至2020年的2947.6亿美元,增长了47.4%,占服务贸易比重由30.6%上升至44.5%。^①在我国数字贸易发展过程中,数字订购贸易高速增长,数字交付贸易发展势头强劲,数字中介贸易平台在全球范围内领先。

2020年9月9日,习近平总书记在中央财经委员会第八次会议上提出“加快完善国内统一大市场,形成供需互促、产销并进的良性循环”。2021年12月14日,国务院发布《“十四五”市场监管现代化规划的通知》,提出“市场循环充分畅通”,“维护和完善全国统一大市场”。2022年4月10日,国务院发布《关于加快建设全国统一大市场的意见》,提出“立足内需,畅通循环”,“建设全国统一大市场是构建新发展格局的基础支撑和内在要求”。建设统一大市场、畅通国内大循环为消费升级提供了良好的发展环境。2021年1月11日,习近平总书记在省部级主要领导干部学习贯彻党的十九届五中全会精神专题研讨班上强调扩大内需的重要性,鼓励“释放消费潜力,加快培育完整内需体系”,“扩大居民消费,提升消费层次”,“建设超大规模的国内市场”。2021年3月,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》指出要“以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式变革”,“聚焦消费升级需要”,“依托强大国内市场,贯通生产、分配、流通、消费各环节”。2021年我国最终消费率达54.5%,我国最终消费支出对经济增长贡献率达65.4%。^②国内消费作为拉动经济增长的决定性力量,已经成为国内大循环的关键。数字贸易是促进国内消费和驱动消费升级的重要着力点。在建设国内统一大市场的背景下,研究数字贸易对消费升级的驱动作用具有重要意义。

二、文献述评

对数字贸易与消费升级的研究,目前主要集中在两个方面:一是数字贸易研究;二是数字经济对消费升级的影响研究。

(一) 数字贸易研究

国外学者对数字贸易的研究起步较早。Subirana(2000)^[1]指出数字贸易将生产者与消费者相关联,降低客户成本,压缩厂商利润。美国将数字贸易作为发展数字经济的首要方向和基础,率先进行了数字贸易专题研究(美国国际贸易委员会 USITC,2013)。Serbu(2014)^[2]通过实证研究发现数字经济和贸易在欧盟经济复苏中发挥了关键作用。Abeliansky 和 Hilber(2017)^[3]对样本期内122个国家进行研究,发现信息和通信技术大大降低了贸易成本,从供需角度改变了国际贸易发展模式。2020年3月,OECD、IMF 和 WTO 联合发布《数字贸易度量手册》,将数字贸易定义为“以数字方式订购和(或)交付的所有贸易”。

国内学者对数字贸易的研究主要集中在四个方面:

1. 数字贸易的内涵和特征。《全球数字贸易促进指数报告》(2020年)^[4]从数字产品、数字贸易及其测

^①商务部,《中国数字贸易发展报告》,2021年9月。

^②国家统计局官方网站 <http://www.stats.gov.cn/>。

量出发,介绍了数字贸易的界定和测量方法,认为 OECD、IMF 和 WTO(2020)在《数字贸易度量手册》中作出了目前最为完整的数字贸易定义。张正荣等(2021)^[5]认为,数字贸易包括数字订购与交付的贸易、纳入跨境电商的贸易以及纳入国内贸易与非交换环节的贸易三种类型。盛斌和高疆(2020)^[6]认为数字贸易较传统贸易在动因、模式、结构、对象、主体和分工形式等方面都有所不同;数据和数字技术已成为新型比较优势的来源,线上网络平台已成为协调和配置资源的主要经济组织。李俊等(2021)^[7]将数字贸易分为数字化贸易和贸易数字化两部分,认为我国数字服务贸易领域的国际化程度和国际市场占有率低、国际竞争力差。

2. 数字贸易的影响。李忠民等(2014)^[8]认为,数字贸易发展给传统贸易的监管执法、国际贸易体制、管理制度等都带来了严峻的考验。随着数字贸易的战略意义日益重大,个人信息安全保障的缺失已经引发政府和消费者的一系列担忧(伊万·沙拉法诺夫和白树强,2018)^[9]。刘洪愧(2020)^[10]认为,数字贸易能衍生出正向的经济效应,提升贸易参与者的福利水平。李轩和李珮萍(2021)^[11]测算了中国与“一带一路”贸易国的贸易成本,认为数字贸易水平提升对双边贸易成本有显著降低效应。姚战琪(2021)^[12]将量化的数字贸易与产业结构和外贸问题相结合,认为国内数字贸易发展显著提高了出口技术水平。

3. 数字贸易全球规则的制定。徐金海、周蓉蓉(2019)^[13]认为,数字贸易规则的“美式模板”对新兴发展经济体不利,需要针对中国数字贸易发展的利益构建“中式模板”。吴伟华(2019)^[14]认为,我国数字贸易不断发展壮大,在数字贸易规则方面初显成效;针对多边框架下的部分议题提出了利益诉求;在双边贸易协定中,开展了数字贸易规则探索;加快了国内数字贸易改革。韩剑等(2019)^[15]认为,我国在今后的数字贸易规则谈判中,应更加注重在监管和发展之间寻求平衡。高凌云和樊玉(2020)^[16]认为,今后美日欧三国将会针对促进信息自由流动、完善竞争性电信市场、保护知识产权和促进贸易便利化等提出利益诉求;中国应当尽快补齐数字贸易短板,构建数字贸易规则的“中国方案”。熊鸿儒等(2021)^[17]总结了数字贸易规则的关键议题,包括跨境数据流动、数字贸易市场准入、数据(设施)本地化、数字税收等。

4. 国外发展经验的比较借鉴。夏杰长(2018)^[18]认为,中国数字贸易发展与西方发达国家的差距主要在于数字基础设施建设薄弱,不能满足数字贸易快速发展的需求;监管力度不足和国际地位低下、缺失国际话语权等。岳云嵩和陈红娜(2021)^[19]认为,商业存在模式是数字企业拓展海外市场最主要的方式,我国需要进一步加强数字产业的国际竞争力,完善配套的政策和法规。刘杰(2022)^[20]通过分析数字贸易国际发展趋势和我国数字贸易发展面临的问题,发现我国缺乏数字贸易顶层设计,可数字化服务产业发展力度薄弱。

(二) 数字经济对消费升级的影响研究

数字经济对消费升级的影响研究主要集中于三个方面:

1. 数字经济对消费增长和消费升级的影响。刘皇等(2021)^[21]认为,数字经济主要通过影响支付便利性、网络示范效应和交易双方信任度等促进消费升级,对高收入、高学历的城市居民消费影响更大。姚战琪(2021)^[22]研究了数字贸易对我国居民消费产生影响的途径,发现数字贸易主要通过增加可支配收入提高消费支出。唐红涛和谢婷(2022)^[23]认为,数字经济通过提升农村流通效率、优化产业结构、提高就业率,推动农民消费提升。钟若愚和曾洁华(2022)^[24]、李浩和黄繁华(2022)^[25]认为,数字经济提高了本地居民消费,对邻近地区也有正向空间溢出效应。

2. 数字经济对消费内涵和消费行为的影响。韩文龙(2020)^[26]认为,数字经济影响了消费内涵,激发了消费内容的个性化、多样化和虚拟化,消费模式逐渐转向数字化和平台化,大量新兴消费需求诞生。马香品(2020)^[27]认为,数字技术通过推动生产方式重构,促进生产与消费之间的良性循环,影响居民消费行为与消费决策。张峰和刘璐璐(2020)^[28]提出,由于数字资本微观权利的存在,数字化消费过程中产生了消费异化,进而影响了居民消费的方式、心理和内容。马玥(2021)^[29]认为,数字经济展现出强大活力,大量新业态、新模式快速涌现,刺激消费市场良性发展,改变了消费方式、消费范围、消费群体和消费模式。

3. 互联网推动消费增长与升级。王茜(2016)^[30]认为,“互联网+”构建了多支撑点的消费增长格局,

从需求侧发力拉动消费升级;同时优化制造业结构,从供给侧发力推动消费升级。牡丹清(2017)^[31]指出,互联网背景下,消费升级的动力机制在于技术进步带来的供给侧产品创新以及需求侧消费方式和内容创新。向玉冰(2018)^[32]认为,互联网对城市居民消费结构升级的促进作用比农村居民更显著。祝仲坤(2020)^[33]研究了互联网使用对农村消费的影响,认为互联网提高了农村家庭的消费水平,对发展享受型消费的促进作用更大。曾洁华和钟若愚(2021)^[34]认为,比起较发达的城市,互联网更能刺激下沉市场释放消费潜力,优化消费结构。

从前述研究来看,学者们对数字贸易开展了多方面的研究,对数字经济如何影响消费升级也有相关探讨,但是对数字贸易影响消费升级的研究还很少。本文试图以市场一体化为门槛变量,探讨不同市场一体化水平下数字贸易对消费升级的驱动作用。

三、数字贸易驱动消费升级的机理分析

(一) 数字贸易通过创新供给驱动消费升级

基于传统贸易理论中的李嘉图比较优势论和要素禀赋论,不同的商品生产需要不同的要素配置,要素的相对差别产生成本的相对差别,促进了贸易的产生。基于梅里茨异质性企业贸易理论,差异化产品和生产技术的不同加速了贸易的发展。数字贸易时代,数据成为核心生产要素,专业化生产模式和劳动分工促进了数字贸易的产生;依托数字技术载体,企业间异质性扩大,加速了数字贸易发展。数字贸易通过创新产品、创新服务、创新流通、创新产业四个方面创新供给,驱动消费升级。

1. 数字贸易创新产品。数字技术渗透进生产过程,能实现精准预测和前瞻性研发(Mcguire等,2012)^[35],帮助企业以共享思维模式甄别出符合市场需求的最优创新路径,源源不断地创造出新的产品种类,拓展消费领域,增加消费选择。多样化、远程化、精准化、以用户为中心的生产模式显著改善了产品质量,提升了产品附加值。3D打印、智能工厂、产业链协同制造等数字技术支撑起高效率、大规模的个性化定制,最大限度地满足消费者的个性化需求。数字贸易也使产品追溯制度的建立成为可能,有利于对产品质量和安全的监管,有利于消费者对商家进行可信度认证和纠纷的责任追查,为更加安全、优质的产品供给创造条件。

2. 数字贸易创新服务。数字贸易从商品消费延伸到服务消费,网上购物、餐饮外卖、旅行预订等一系列“互联网+”服务诞生,拉动了整个消费链条的增长。数字贸易激发了消费者对价值认同和情感体验的追求。更多的年轻人偏好舒适的购物体验 and 即时的互动分享,经销商开始利用论坛、微信、微博、贴吧、直播等网络社交形式进行社会化媒体营销。衔接线上线下的团购创新络绎不绝,网络点评成为消费决策的重要参考依据。数字贸易也对企业的增值服务提出了更高的要求,企业利用数字技术开发智能产品,提高数字产品的定制化水平和互联网服务水平,满足消费升级的需要(史丹和李晓华,2021)^[36]。

3. 数字贸易创新流通。数字贸易借助数字技术完成复杂的交易环节,打破时空障碍,提高效率,降低成本。电子商务连接生产与消费,有效克服了信息不对称所造成的供需双方不匹配等结构性矛盾,打破生产信息约束,提高消费者的经济活动参与度,促使企业逐渐以柔性生产取代刚性生产。电子商务的通过式仓储模式颠覆了以往传统商业重存储轻流通的观念。数字贸易平台加快产品标准化建设以降低仓储成本、强化物流配送全流程的信息监控力,提高物流主体的协同能力。^①云供应链降低了物流成本,高效智能的物流设施和联网系统大大提高了产品流动性。

4. 数字贸易创新产业。产业创新可以填补供给缺口,是推动消费升级的关键路径。通过组织架构的优化重组和数字技术的深度赋能,对数据进行整合,实现了要素资源的充分流动,促进其优化重组与价值共创,改善要素资源配置效率,拓展企业收益的提升空间,助力企业研发创新,提高产品生产率、产业附加值

^①艾瑞咨询,《年全球数字贸易白皮书》,2021年10月。

和价值链地位,为消费升级提供强大动力。数字贸易过程中的知识、信息和技术都具有普遍适用性,通过外溢效应影响更多的企业,实现规模经济和范围经济,打破边际报酬递减,多角度创新产业,驱动消费升级。

(二) 数字贸易通过创新需求驱动消费升级

数字贸易通过挖掘新的消费内容、打造新的消费环境、提供新的消费方式,创新有效需求,驱动消费升级。

1. 数字贸易挖掘新的消费内容。在数字贸易背景下,互联网拥有庞大的用户群体和极快的传播速度,很多品牌商利用数字技术对消费者需求数据展开收集和分析,捕捉消费痛点,破解消费难点,研发出更具针对性和吸引力的产品(李勇坚和刘奕,2021)^[37]。依托数字技术,提高了信息级联传播的速度和范围,消费的示范效应和棘轮效应得以强化。消费内容从生存型向发展型、享受型转变。小众化需求得到释放,长尾市场更加活跃。服务性消费占比提高,消费内容趋向个性化、定制化、虚拟化。

2. 数字贸易打造新的消费环境。数字贸易有助于消费者政策效果的优先实现,消费者保障与服务监管得以强化,消费环境与消费制度改善,消费者地位提高。通过交易的智能化、信息化、数据化处理,解决了价格评估、信任、品控等关键问题。^①消费者在产品价值链活动中掌握更多的主动权和话语权。消费者与生产者充分互动,实现了二者之间的权责对等和利益共享。

3. 数字贸易提供新的消费方式。数字贸易降低了财富能力的门槛,使消费者能够以较低的价格使用数字平台,实现数字技术赋能消费者和生产者。丰富的信息搜索渠道和便捷的数字基础设施为商品提供了多样化的内容载体,把商品信息更全面、更快速地传递给消费者,消费方式开始向多元化、智能化转变。数字消费金融服务模式解决了支付信用问题,提高支付的便捷性和安全性,高效地满足消费者在数字贸易条件下的交易需求,为消费方式的改善提供了有利条件。

(三) 数字贸易驱动消费升级的理论模型

参考 Kongsamut 等^[38](2001)和李旭洋等(2019)^[39],构建非位似偏好的效用函数模型,引入数字贸易指标,分析数字贸易发展对消费升级的影响机理。将消费分为基本消费和高档消费,体现了消费从生存型向发展型、享受型的转变和由物质型向服务型的过渡。

假设消费个体是同质和永久的,以 c_t^1, c_t^2 表示消费个体在时期 t 的基本消费和高档消费,价格之比为 $p_{c_2^2}/p_{c_1^1} = p_t (p_t > 1)$ 。以 $\varphi (0 < \varphi < 1)$ 表示偏好权重, $a (0 < a)$ 表示最基本的生存所需消费量, $S_t (0 < S_t)$ 表示高档消费中除市场供给外的服务消费量,如自己动手完成的商品设计、社交活动和休闲娱乐等。则瞬时效用函数可设置为:

$$u(c_t^1, c_t^2) = \varphi \log(c_t^1 - a) + (1 - \varphi) \log(c_t^2 + S_t) \quad (1)$$

用 $\beta (0 < \beta < 1)$ 表示折现因子,加总的折现效用函数为:

$$U = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t^1, c_t^2) \quad (2)$$

消费者有劳动市场的工资和资本市场的租金两种收入,以 ω_t 表示工资率, L_t 表示劳动时长, r_t 表示租金价格, k_t 表示资本存量, ϑ_t 表示资本折旧率,则消费个体的预算约束为:

$$Bc_t = \omega_t L_t + r_t k_t - \vartheta_t k_t + k_t = c_t^1 + P_t c_t^2 + k_{t+1} \quad (3)$$

一方面,数字贸易发展加速信息流通,交易效率的提高促进了分工深化,内生地创造新市场,扩大消费的时空范围,降低了 S_t 。另一方面,生产厂商更加便捷地与消费者进行交易,降低了以时间为代表的搜寻匹配成本和交易成本,降低市场均衡价格。以 p^* 表示差异化产品市场均衡价格, m 表示搜寻成本和交易成本, n 表示效用损失的部分成本,有: $p^* = \sqrt{mn}$ (Bakos, 1997)^[40], m 与 p^* 成正比。综上,数字贸易下交易成本的降低带来市场范围扩大和价格水平稳定两种效应。

在 Bc_t 函数约束下,为实现终生效用 U 的最大化,利用拉格朗日函数法求解。以 $digit$ 表示数字贸易因

^①艾瑞咨询,《年全球数字贸易白皮书》,2021年10月。

素,由 $S_i = s_i(\text{digit})$ 、 $P_i = p_i(\text{digit})$ 得到均衡条件:

$$\left(\frac{\varphi}{(1-\varphi)} \right) \times \left(\frac{(c_i^2 + s_i)}{(c_i^1 - a)} \right) = \frac{1}{p_i} \quad (4)$$

消费升级指数 consu_i 可表示为:

$$\text{consu}_i = \frac{c_i^2}{c_i^1 + c_i^2} = \frac{1}{\frac{\varphi}{1-\varphi} \times p_i(\text{digit}) \times \left(1 + \frac{s_i(\text{digit})}{c_i^2} \right) + \frac{a}{c_i^2} + 1} \quad (5)$$

由于数字贸易 digit 的存在, s_i 、 p_i 减小, consu_i 增大。可见,数字贸易对消费升级有驱动作用。表现为市场范围扩大、均衡价格降低的市场一体化对数字贸易驱动消费升级的效应有增强作用;不同的市场一体化水平下,数字贸易驱动消费升级的程度不同。

(四) 市场一体化对数字贸易驱动消费升级的影响

在京津冀、长三角、珠三角等市场一体化水平较高的区域,数字基础设施建设相对完善,大数据交易量庞大,自由的资源流动、低廉的贸易成本为发展型、享受型消费所需的要素、产品、技术、服务的流转提供了有利的环境,驱动消费升级。敏锐的消费反馈机制提高了创新水平,形成了数字贸易、市场一体化与消费升级三者的良性循环。市场一体化对数字贸易驱动消费升级的影响主要表现在市场扩大效应、要素集聚与创新驱动效应、价格稳定效应等方面。

1. 市场扩大效应。数字贸易具有万物互联、协同演化的特征,数字化与市场一体化的“两化融合”不仅表现为现实中地域的模糊,更表现在虚拟的数据世界中。一体化的市场为数字贸易提供了更广阔开放和高效便捷的发展环境。通过线上线下一体化同步发展,数字贸易与实体贸易深度融合,帮助消费者进行跨区、跨境交易,满足欠发达地区的消费需求,无形中将东、中、西部地区无差别覆盖。从需求角度扩大消费市场,形成市场一体化的市场扩大效应。

2. 要素集聚与创新驱动效应。技术创新是数字贸易发展的重要支撑,是消费升级的根本保障。要素空间集聚是技术创新的必要条件和重要来源。在市场一体化下,要素实现自由流动,有助于发挥区域比较优势,引导要素集聚,充分调配资源,获取规模报酬,围绕“新基建”培育新业态。同时形成数字产业集群和中小企业服务集群,完善产业链布局,实现外部经济,加速技术溢出,推动技术创新。从供给角度扩大消费市场,驱动消费升级。

3. 价格稳定效应。打破市场分割有利于消费的自由选择和消费者福利提升,有利于建立公平均等的商品价格体系。在一体化的市场环境下发挥数字贸易优势,实现产业数字化贸易和数字产业化贸易的智能化转型,能够更迅速地构造出一个相对完整的国内数字贸易供应链,摆脱国际形势的束缚,有效提高了供应链、价值链的稳定性和竞争力,减少物价波动,实现产销两侧共同价值和供需双方共同发展。

从现实情况来看,市场一体化对数字贸易驱动消费升级的效应并不是边际递增的,二者可能存在非线性关系,具有一定的门槛效应。市场分割严重的地区实体贸易相对独立,流通体系欠发达,可能对虚拟的数字贸易反应更加敏锐,容易产生更大的数字贸易弹性。一体化水平较高的地区,消费升级对数字贸易的反馈机制更加流畅,也可能获得相对较大的驱动效应。

四、模型设定与变量选取

(一) 模型设定

利用 Hansen(1999)的面板门槛模型,实证考察不同市场一体化水平下数字贸易与消费升级之间的非线性关系。设定模型为:

$$\text{consu}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{digit}_{i,t} \cdot I(q_{i,t} \leq \gamma) + \beta_2 \text{digit}_{i,t} \cdot I(\gamma < q_{i,t}) + \beta_3 \sum Z_{i,t} + \mu_{i,t} \quad (6)$$

其中 i 、 t 分别表示省份和年份, $I(\cdot)$ 为指示函数, $q_{i,t}$ 为门槛变量市场一体化水平,分别用市场一体化

指数和价格指数衡量其市场范围效应和价格稳定效应。 γ 为门槛值, z 为控制变量, $\varepsilon_{i,t}$ 为随机扰动项。使用 bootstrap 方法反复抽样 300 次进行估计。式(6)为单一门槛模型,多重门槛模型类推。

本文对 2013—2020 年国内省域数字贸易水平和消费升级水平进行测度,明确其动态演进与空间差异。基于数据可得性和统计口径一致性,以中国内地除西藏外 30 个省(直辖市、自治区)的面板数据为样本。原始数据来源于《中国统计年鉴》《中国劳动统计年鉴》《北京大学数字普惠金融指数》等。采用 stata15.0 软件进行估计。

(二) 变量选取

1. 数字贸易指标。数字贸易的内涵包括贸易方式的数字化和贸易对象的数字化。贸易方式的数字化是指数字技术与贸易相结合,通过数字交付、数字对接、数字结算、数字订购等贸易手段与传统贸易相区别。贸易对象的数字化是指现代生产要素、产品和服务从真实的物理世界逐渐转向虚拟的数字世界,它们往往以数字的形式存在,这些数字可以成为交易标的。美国国际贸易委员会(USITC)于 2014 年对数字贸易做出的定义是“以互联网为媒介传输产品和服务的国内外贸易活动”。美国贸易代表办公室(USTR)于 2017 年对数字贸易做出的定义是“包括商品网络销售、在线服务以及数据流和相关平台的应用”。参考姚战琪(2021)对国内数字贸易发展水平综合指标体系的构建,基于数字贸易的内涵和定义,结合数据可得性,从电子商务基础设施、数字化技术、数字产业化贸易、产业数字化贸易和贸易依赖程度 5 个维度构建数字贸易综合评价指标体系,包含 5 个一级指标、14 个二级指标,如表 1 所示。

表 1 国内数字贸易发展水平综合评价指标体系

目标层	系统层	指标层	单位
数字贸易发展水平	电子商务基础设施	电信光缆线路长度	千米
		互联网宽带接入端口数量	万个
		域名数量	万个
		网页数量	万个
	数字化技术	用于基础研究、应用研究和试验发展的经费	万元
		国内专利受理数	个
		信息传输、软件和信息技术以及电信、广播电视和卫星传输服务等相关行业就业人员数	人
	数字产业化贸易	电话普及率(包括移动电话)	部/百人
		电信业务总量	亿元
		软件业务收入	亿元
	产业数字化贸易	电子商务交易额	亿元
		企业计算机普及率	台/百人
	贸易依赖程度	人均国内生产总值	元
		进口额占国内生产总值的比重	%

其中电子商务基础设施是开展数字贸易的前提条件,从硬件、软件两个角度出发选取指标。数字化技术是数字贸易可持续发展的必然要求,从科研投入、创新能力和相关人力资本等角度选取指标。数字产业化和产业数字化都属于“数字化”和“工业化”的“两化融合”。数字产业化贸易强调数字作为交易对象在生产部门间的互联互通,以 5G、云计算、软件、人工智能、大数据、区块链、集成电路等技术和产品为交易对象,涉及互联网行业、电信业、电子信息制造业、软件业和信息技术服务业等。选取电信通讯和软件业为代表的构建指标。产业数字化贸易强调数字作为交易手段在产业运转中的应用。将传统产业与信息产业融合,将实体货物转化为数字信息,推动贸易要素、产品和流程的数据化,用电商交易额和企业计算机普及率指标来体现。贸易依赖程度与贸易潜力相关,人均 GDP 反映了支撑数字贸易发展的市场购买力;进口依存度则代表了当地市场的潜力和开放水平,是反映本地数字贸易壁垒的间接指标。

指标体系构建后,参考李国兵和田亚平(2019)的做法^[41],采用熵权 TOPSIS 方法计算指标值。先用熵

权法计算各指标权重。 $x_{i,j}$ 表示第*i*($0 < i < n$)省份第*j*项指标值($0 < j < m$)。对指标进行正向化处理以消除因指标单位不同引起的数据量纲差异:

$$x'_{i,j} = 0.9 \frac{x_{i,j} - \min x_{i,j}}{\max x_{i,j} - \min x_{i,j}} + 0.1 (i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, m) \quad (7)$$

再将各指标同度量化,计算各指标的特征比重:

$$p_{i,j} = \frac{x'_{i,j}}{\sum_i x'_{i,j}} \quad (8)$$

计算各项指标的信息熵值 e_j 和信息冗余度 d_j :

$$e_j = -\frac{1}{\ln 30} \sum_i (p_{i,j} \times \ln p_{i,j}), d_j = 1 - e_j \quad (9)$$

对差异系数归一化,计算各项指标的权重:

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_j d_j} \quad (10)$$

得到加权的标准化决策矩阵:

$$R = (r_{i,j})_{mn}, r_{i,j} = w_j \times x'_{i,j} \quad (11)$$

采用TOPSIS法计算国内数字贸易发展指标值。确定正理想解和负理想解:

$$S_j^+ = \max(r_{i,j}, \dots, r_{n,j}), S_j^- = \min(r_{i,j}, \dots, r_{n,j}) \quad (12)$$

计算各方案到正负理想解的欧式距离:

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_j (r_{i,j} - s_j^+)^2}, S_i^- = \sqrt{\sum_j (r_{i,j} - s_j^-)^2} \quad (13)$$

最后得到综合评价指标:

$$C_i = \frac{s_i^-}{(s_i^+ + s_i^-)} \quad (14)$$

数字贸易综合指标值越大,数字贸易水平越高。由表2可见,样本期内大多数省份数字贸易水平有所上升。广东指标值排名第一,2015年后北京排名第二,江苏排名第三。其次是浙江、上海、山东三省。宁夏、青海、甘肃、贵州等中西部省份普遍排名较低。江西、广西、云南、安徽、贵州等省份指标值上升速度较快,8年间增长率均在46%以上,数字贸易发展潜力较大。

表2 2013—2020年中国各省份数字贸易综合指标和消费升级指数

指标 年份 省份	数字贸易综合指标					消费升级指数				
	2013	2015	2017	2019	2020	2013	2015	2017	2019	2020
北京	58.38	61.32	58.34	60.74	60.79	42.01	57.28	58.94	58.89	60.28
天津	26.41	26.25	22.95	24.35	23.94	40.77	49.20	47.65	47.53	49.88
河北	17.48	17.83	18.92	19.03	19.20	46.09	51.35	53.18	51.11	50.85
山西	10.44	9.44	9.58	9.63	10.18	45.27	47.90	49.65	47.36	47.93
内蒙古	14.19	13.85	11.86	11.58	12.43	45.17	48.19	49.11	48.75	50.19
辽宁	27.78	26.04	19.63	19.24	18.30	43.15	48.51	47.32	45.61	46.46
吉林	10.63	10.81	10.80	9.44	10.82	43.10	47.05	46.73	45.50	46.40
黑龙江	11.88	10.89	11.20	12.05	13.13	41.00	46.67	46.43	43.70	45.55
上海	43.40	47.72	43.77	46.30	46.97	40.14	53.53	53.59	53.93	55.46
江苏	59.44	58.99	55.93	54.80	53.73	41.07	49.57	51.27	52.62	53.64
浙江	43.14	47.95	44.68	45.52	44.37	44.15	52.79	52.55	51.67	53.69
安徽	13.29	17.41	18.49	19.25	19.80	41.59	45.76	47.16	47.15	46.97
福建	21.60	26.77	34.71	31.29	24.31	41.29	48.41	49.29	49.71	50.68

(续表2)

指标 年份 省份	数字贸易综合指标					消费升级指数				
	2013	2015	2017	2019	2020	2013	2015	2017	2019	2020
江西	8.47	10.88	12.80	13.72	14.14	43.00	47.52	48.54	49.34	47.65
山东	48.12	44.49	42.65	37.24	36.69	45.97	50.23	50.75	50.64	49.91
河南	17.43	22.18	22.32	22.52	22.88	43.84	48.97	50.46	49.15	49.71
湖北	16.14	20.45	19.29	20.61	19.66	41.07	46.60	45.18	48.37	49.26
湖南	13.77	16.12	17.45	18.38	18.51	43.20	44.49	44.36	45.57	46.23
广东	74.44	71.66	70.19	72.79	70.61	41.23	47.89	47.74	47.99	49.65
广西	9.51	10.76	11.29	14.24	15.25	43.19	45.45	45.56	45.50	44.09
海南	13.61	12.65	11.51	12.92	11.17	36.04	41.82	41.04	42.54	41.31
重庆	11.65	15.35	14.99	15.85	16.00	39.76	45.50	45.21	45.10	44.61
四川	21.36	25.91	27.23	28.70	29.03	41.42	44.16	45.50	44.83	44.21
贵州	6.78	7.45	8.38	10.36	9.93	45.14	46.69	47.17	48.75	47.48
云南	9.34	10.84	10.54	13.64	13.91	41.47	45.88	46.59	47.90	47.68
陕西	13.63	15.65	16.06	18.41	17.31	40.25	47.37	46.04	46.72	48.16
甘肃	5.37	5.48	6.31	6.47	6.64	42.87	45.77	47.10	47.13	48.00
青海	7.68	7.00	7.22	9.06	9.10	48.02	48.79	47.47	46.76	49.85
宁夏	7.45	7.50	8.37	6.87	6.65	45.96	47.31	50.03	48.56	48.97
新疆	10.67	9.49	8.89	10.24	9.98	45.87	47.67	48.58	47.77	47.20

资料来源:作者计算所得

2. 消费升级指数。参考魏勇等(2017)^[42],我国城镇居民各项消费需求的平均收入弹性为0.8,以此为分界点,低于0.8的项目划为基本生存型消费(食品、教育文化娱乐服务、医疗保健、其他商品和服务消费),高于0.8的项目划为发展享受型消费(衣着、居住、家庭设备用品及服务、交通和通信消费)。将发展享受型消费支出占总支出的比重设定为消费升级指数。由表2可见,样本期间内全国整体消费水平处于升级状态。2014年后上升幅度趋缓,北京位居第一,上海位居第二。其次是浙江、江苏、河北、山东等东部城市。海南省消费结构较差。北京、上海、江苏在样本期内上升速度最快。截至2020年,全国已有7个省份的发展享受型消费支出占比大于50%。

3. 市场一体化指数。基于理论模型,市场一体化的作用主要体现在市场范围效应和价格稳定效应,用市场一体化指数和价格指数来表示。参考毛其淋和盛斌(2012)^[43],采用相对价格法测度市场一体化水平。以*i*-*j*两地为例,某种商品在两地的价格分别为 P_i, P_j ,商品在交易过程中的损耗占商品价格的比例为 $c(0 < c < 1)$,两地进行贸易的条件是 $P_i(1-c) > P_j$ 或 $P_j(1-c) > P_i$ 。假定*i*-*j*($1 < i, j < N$)两地的商品 $k(1 < k < K)$ 在时期 $t(1 < t < T)$ 的价格分别为 $P_{i,t}^k, P_{j,t}^k$,对套利条件 $P_{i,t}^k(1 - C_{ij,t}^k) > P_{j,t}^k$ 或 $P_{j,t}^k(1 - C_{ij,t}^k) > P_{i,t}^k$ 两边取自然对数,令 $Q_{ij,t}^k = \ln(P_{i,t}^k) - \ln(P_{j,t}^k)$,得到商品 k 的相对价格波动差 $|\Delta Q_{ij,t}^k| = \left| \ln\left(\frac{P_{i,t}^k}{P_{i,t-1}^k}\right) - \ln\left(\frac{P_{j,t}^k}{P_{j,t-1}^k}\right) \right|$ 。为剔除要素和商品自身异质性引起的价格差异,采用去均值法消除个体固定效应。对所有贸易组合时期 t 商品 k 的价格波动差求均值 $|\overline{\Delta Q_i^k}|$ 。设 $q_{ij,t}^k = |\Delta Q_i^k| - |\overline{\Delta Q_i^k}|$,得到的方差 $\text{VAR}(q_{ij,t}^k)$ 为地区*i*-*j*之间商品 k 的价格套利区间波动范围。逐年计算所有城市组合商品 k 的方差,对所有包含*i*的方差求均值,得到市场一体化指数:

$$\text{intege}_i = 1 / \sqrt{\frac{\sum_j \text{var}(q_{ij,t}^k)}{N-1}} \quad (15)$$

该指数值越大,市场一体化水平越高。原始数据取自食品、饮料烟酒、服装鞋帽、纺织品、日用品、化妆品、中西药品、书报杂志、燃料九类连续统计的商品零售价格指数。

4. 控制变量。本文选取6个主要的控制变量。(1)城镇化率。一方面,城镇化的积聚效应会增加居民消费。城镇化与地区经济发展水平密切相关,能够改善消费环境,增加收入,带动居民消费升级;另一方面,钱纳里等(1975)“标准模型”提出城镇化与消费率具有反向变动关系。这与城镇化驱动消费的时滞、“半城市化”的现状和高房价的挤出效应有关。(2)社会保障指数。一方面,就业和社会保障水平的提高减少了用于应对未来不确定性的储蓄,缩小收入差距,增加居民消费支出;另一方面,政府社会保障和就业支出主要用于满足就业补助、社会福利、最低社会保障、社会救济等要求,着眼于解决社会基本民生问题,满足生存型而非发展享受型消费需求。加之居民实际人均财富占社会财富相对降低和生命周期理论框架下社会保障对当期消费的挤占效应,就业和社会保障也可能不利于消费升级。(3)产业结构升级指数。一方面,产业结构升级反映了产业结构的服务化趋势,与消费结构升级密切相关;另一方面,我国产值驱动型的产业结构升级难以满足居民消费结构升级的需要,出口导向和内部失衡的产业发展不利于增加就业和劳动者收入,也可能阻碍居民消费升级。(4)收入水平。居民收入是消费的基础,一般与消费升级正相关。(5)数字普惠金融指数。数字普惠金融是国内普惠金融的实践与创新型数字金融的结合,便利了居民的支付,释放消费需求,加速了更大范围内的消费升级。(6)财政支出指数。政府财政支出中的投资性支出和福利性支出等可能驱动居民消费升级,而消费性支出和行政管理性支出等可能对居民消费具有挤出效应。各变量描述性统计如表3所示。

表3 变量设置和描述性统计

变量	含义	计算方法	均值	标准差	最小值	最大值
<i>consu</i>	消费升级指数(%)	衣着、居住、家庭设备及用品、交通通信支出占总支出的比重	47.630	3.642	36.040	60.280
<i>digit</i>	数字贸易综合指标	根据公式(14)计算	22.610	17.347	4.770	75.590
<i>integ</i>	市场一体化指数	根据公式(15)计算	90.360	18.184	29.300	136.540
<i>price</i>	价格指数	居民消费价格指数	102.102	0.633	100.600	103.900
<i>urban</i>	城镇化率(%)	城镇人口占总人口的比重	60.313	11.581	37.890	89.600
<i>socse</i>	社会保障指数(元)	人均社会保障和就业支出	18.828	8.909	6.380	53.638
<i>indus</i>	产业结构升级指数(%)	第三产业增加值与第二产业增加值之比	129.990	71.142	57.220	529.682
<i>incom</i>	收入水平(千元)	居民人均可支配收入	25.449	11.243	10.954	72.232
<i>finance</i>	数字普惠金融指数	北京大学数字普惠金融指数	253.868	68.592	118.010	431.930
<i>gover</i>	财政支出指数(%)	政府财政支出占GDP的比重	25.476	10.336	11.881	64.301

五、数字贸易驱动消费升级的实证结果分析

(一) 基准模型回归

1. 基准模型回归。为便于对比,暂不考虑门槛效应,建立线性面板回归模型进行初步估计,并采用多种估计方法检验模型稳健性。鉴于居民消费升级水平不会对宏观的数字贸易发展产生显著影响,由反向因果关系引起内生性问题的可能性较低。为防止可能出现的来自遗漏变量的内生性问题,进行异方差稳健的DWH检验,检验结果显示的 P 值远大于0.05,可认为数字贸易发展水平指标为外生变量。由表4可知,在固定效应模型、随机效应模型和动态面板GMM模型中,数字贸易每变动一个单位,分别在5%、1%、1%的显著性水平下引起消费升级变动0.145、0.205、0.116个单位。

在控制变量中,以动态面板GMM模型的回归结果为例,城镇化率对消费升级的负向影响可能与城镇化的消费挤出效应有关。社会保障水平的负向影响可能与政府社会保障和就业支出的使用方向以及对当期消费的挤占效应有关,该系数不显著。产业结构升级的负向影响可能与内部失衡的产业发展有关。收入水平的影响为正,收入是消费的来源,收入水平直接决定消费能力,提升消费欲望、消费信心和消费潜能。数字普惠金融的负向影响可能是由于目前我国中等收入阶层庞大,普惠金融对基础生存型消费的带动作

用远大于发展享受型消费,该系数并不显著。由于投资支出和福利支出的积极影响,政府财政支出驱动居民消费升级。

表4 基准模型回归

	FE	RE	GMM
<i>digit</i>	0.145 ** (2.490)	0.205 *** (2.570)	0.116 *** (6.540)
<i>urban</i>	-0.155 (-1.190)	-0.214 ** (-2.380)	-0.048 *** (-2.820)
<i>socse</i>	-0.038 (-1.380)	-0.075 * (-1.740)	-0.005 (-0.330)
<i>indus</i>	-0.006 (-1.090)	0.002 (0.170)	-0.008 *** (-2.980)
<i>incom</i>	0.0004 *** (3.350)	0.0003 ** (2.550)	0.0001 *** (3.940)
<i>finance</i>	-0.027 (-1.080)	0.013 (1.310)	-0.001 (-0.280)
<i>gover</i>	-0.067 * (-1.760)	0.010 (0.140)	0.027 (1.380)
<i>consu</i> 滞后一期			0.046 * (1.730)
<i>c</i>	47.512 *** (5.480)	44.939 *** (4.600)	43.880 *** (31.370)
<i>F</i>	27.440 ***	291.360 ***	613.270 ***
<i>R</i> ²	0.760	0.386	0.895
样本数	240	240	240

注:括号中的数值为 *t* 统计量的值,*、**、***分别表示在10%、5%和1%的统计水平上显著

2. 异质性分析。进一步将样本分为东部、中部、西部三组和沿海、内陆两组,对基准模型进行异质性分析,见表5。数字贸易对消费升级均为驱动作用。东部、中部、西部的三组回归中,数字贸易每增长一个单位,分别在5%、1%、5%的显著性水平下带来东部、中部、西部地区消费升级0.124、0.575、0.301个单位。中部地区对数字贸易反应相对敏感,反映出东部消费市场相对饱和,西部经济条件相对制约,而中部消费市场拥有最为庞大的消费群体和巨大的消费潜力。在沿海和内陆的分组中,数字贸易每增长一个单位,分别在10%、5%的显著性水平下带来沿海、内陆地区消费升级0.102、0.285个单位,数字贸易对内陆地区的消费提升作用大于沿海地区。随着经济水平持续发展,收入分配不均的状况得到改善,内陆地区将展示出更大的消费虹吸效应。

表5 基准模型异质性分析

变量	东部	中部	西部	沿海	内陆
<i>digit</i>	0.124 ** (2.030)	0.575 *** (4.410)	0.301 ** (2.050)	0.102 * (1.940)	0.285 ** (2.590)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES
<i>c</i>	32.986 ** (2.270)	60.975 *** (4.680)	48.755 *** (3.230)	38.080 *** (2.840)	52.367 *** (4.350)
个体固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
时间固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
<i>F</i>	33.450 ***	56.880 ***	8.030 ***	28.030 ***	21.050 ***
<i>R</i> ²	0.881	0.500	0.641	0.862	0.712
样本数	88	64	88	88	152

注:括号中的数值为 *t* 统计量的值,*、**、***分别表示在10%、5%和1%的显著性水平上显著

(二) 门槛效应检验

1. 市场一体化水平的门槛效应检验结果。市场范围效应增强,市场一体化水平提高。表6的全国样本中,单一门槛模型和双重门槛模型均通过了1%的显著性检验。第一门槛值为80.740,第二门槛值为109.110。依据门槛值将各省分为市场一体化水平的高、中、低三个区段。由表7可知,在市场一体化指数值小于80.740的样本、大于80.740并小于109.110的样本、大于109.110的样本中,数字贸易水平每提高一单位,分别带来消费升级0.185、0.133、0.181个单位,三个系数分别在1%、10%、1%的水平下显著。可见数字贸易的边际效用并不是线性的。随着市场一体化水平提高,数字贸易对消费升级的驱动作用经历了由大到小、再到大的“U”形变化趋势。该系数与表4中的系数差距不大。市场分割较为严重的区域对数字贸易增长的反应相对敏感。数字贸易发展能够迅速地打破贸易壁垒,降低买卖双方的搜寻成本,产生更大的边际效用。此时数字贸易的消费升级效应主要体现在产业数字化贸易上,数字技术作为交易手段和方式在不同区域之间联通了一道无形的桥梁,助力消费升级。而在市场一体化水平较高的区域,拥有更高效便捷的市场环境和更灵活的市场反馈机制,为数字贸易提供了更为开放有利的发展环境。数字技术在贸易中的应用更为广泛,数字要素交易更为普遍,交易方式更具多样性。此时数字贸易的消费升级效应更多地体现在数字产业化贸易上,信息成本降低,虚拟货物大量流通,发展享受型消费内容丰富,占比提高。数字贸易发展进一步弱化了市场边界,与市场一体化形成良性循环。

表6 市场一体化水平的门槛效应检验

样本	模型	门槛值	F 值	P 值	临界值		
					10%	5%	1%
全国	单一门槛	80.740	22.940***	0.000	9.466	10.854	15.690
	双重门槛	80.740,109.110	10.670***	0.010	8.051	8.757	10.654
东部	单一门槛	80.270	13.710***	0.000	6.465	7.352	9.144
	双重门槛	80.270,109.110	6.100**	0.027	4.478	5.239	7.204
中部	单一门槛	108.950	4.310	0.660	11.658	13.371	17.179
	双重门槛	101.910,108.950	2.360	0.717	7.262	8.698	11.785
西部	单一门槛	87.770	6.640*	0.087	6.477	7.856	11.914
	双重门槛	93.920,95.770	18.250***	0.007	8.064	10.284	15.984
沿海	单一门槛	82.680	8.630***	0.010	5.125	5.891	7.468
	双重门槛	104.350,109.110	6.870*	0.097	6.667	9.671	14.109
内陆	单一门槛	80.350	13.730*	0.070	12.129	15.657	19.825
	双重门槛	91.610,92.150	49.770***	0.000	13.470	17.408	19.901

注: *、**、***分别表示在10%、5%和1%的显著性水平上显著

表7 市场一体化水平的门槛模型回归结果

变量	全国	东部	中部	西部	沿海	内陆
$digit \cdot I(q < \gamma_1)$	0.185*** (2.750)	0.177 (1.570)	0.555*** (2.700)	0.350** (2.240)	0.112 (1.120)	0.338*** (2.800)
$digit \cdot I(\gamma_1 \leq q < \gamma_2)$	0.133* (1.960)	0.120 (1.050)	0.521** (2.400)	0.131 (0.840)	0.023 (0.210)	0.130 (1.040)
$digit \cdot I(\gamma_2 \leq q)$	0.181*** (2.710)	0.172 (1.540)	0.609*** (2.730)	0.399** (2.460)	0.144 (1.470)	0.359*** (2.890)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
c	47.883*** (6.62)	30.748 (1.610)	43.967*** (10.400)	31.265*** (3.270)	34.369** (2.100)	50.631*** (6.720)
F	19.470***	9.140***	6.690***	8.530***	6.640***	20.190***
R^2	0.466	0.547	0.527	0.530	0.468	0.594
样本数	240	88	64	88	88	152

注:括号中的数值为t统计量的值,*、**、***分别表示在10%、5%和1%的显著性水平上显著

在异质性检验中,除中部地区外,东部、西部、沿海、内陆地区分别在5%、1%、10%、1%的显著性水平下通过双重门槛模型检验。各区域内数字贸易水平对消费升级均为促进作用,且满足影响系数由大到小,再到大的“U”形变化趋势。中部地区的估计值略高于东西部地区,内陆地区的估计值略高于沿海地区,这与基准模型回归所得结论基本一致。

2. 价格水平的门槛效应检验结果。价格稳定效应增强,价格趋于降低。在表8的全国样本中,单一门槛模型和双重门槛模型分别通过了1%、5%的显著性检验。第一门槛值为102.129,第二门槛值为102.650。依据门槛值将各省分为价格水平的高、中、低三个区段。由表9可知,在价格水平小于102.129的样本、大于102.129并小于102.650的样本、大于102.650的样本中,数字贸易水平每提高一单位,分别带来消费升级0.182、0.127、0.098个单位,低价位组、中价位组分别在1%、5%的水平下显著。该系数与表4中的系数差距不大。随着市场一体化水平的提高,信息流通加快,信息不对称减少,省际间价格差距缩小;要素、产品循环畅通,物价水平趋于下降;大数据要素成本降低,数字贸易更加普遍,对消费升级的驱动作用逐渐增强。

表8 价格水平的门槛效应检验

样本	模型	门槛值	F 值	P 值	临界值		
					10%	5%	1%
全国	单一门槛	102.129	65.850***	0.000	31.172	34.835	41.773
	双重门槛	102.129,102.650	13.660**	0.040	10.323	12.375	19.121
东部	单一门槛	102.100	21.540**	0.033	17.591	19.568	25.139
	双重门槛	102.055,102.652	5.590	0.163	6.352	7.825	10.631
中部	单一门槛	102.252	22.270***	0.003	8.085	9.420	12.100
	双重门槛	102.252,102.900	6.840**	0.070	6.048	7.777	13.837
西部	单一门槛	102.373	36.280***	0.000	12.761	14.864	18.346
	双重门槛	102.200,102.600	4.120	0.387	7.599	8.962	12.257
沿海	单一门槛	102.100	16.570*	0.090	15.767	18.216	21.062
	双重门槛	102.274,102.300	3.800	0.327	5.866	7.641	9.177
内陆	单一门槛	102.488	119.900***	0.000	16.195	21.811	26.581
	双重门槛	102.000,102.760	10.580**	0.027	7.185	8.374	14.837

注: *、**、***分别表示在10%、5%和1%的显著性水平上显著

表9 价格水平的门槛模型回归结果

变量	全国	东部	中部	西部	沿海	内陆
$digit \cdot I(q < \gamma_1)$	0.182*** (2.940)	0.196** (1.790)	0.206 (0.92)	0.471*** (2.960)	0.160* (1.690)	0.382*** (3.690)
$digit \cdot I(\gamma_1 \leq q < \gamma_2)$	0.127** (2.020)		0.033 (0.140)			0.326*** (3.080)
$digit \cdot I(\gamma_2 \leq q)$	0.098 (1.530)	0.139 (1.250)	0.161 (0.690)	0.349** (2.290)	0.110 (1.150)	0.218** (2.090)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
c	40.676*** (5.990)	6.241 (0.330)	51.831 (3.080)	36.214*** (3.970)	15.127 (0.940)	47.127*** (7.240)
F	25.540***	10.530***	31.860***	10.440***	8.280***	32.180
R ²	0.534	0.550	0.842	0.548	0.490	0.700
样本数	240	88	64	88	88	152

注: 括号中的数值为 t 统计量的值, *、**、***分别表示在10%、5%和1%的显著性水平上显著

在异质性检验中,东部、西部和沿海地区分别在5%、1%、10%的显著性水平下通过单一门槛模型检验,中部和内陆地区在5%的显著性水平下通过双重门槛模型检验。随着价格水平的降低,各区域模型均表现出数字贸易的消费升级效应逐渐提高。中西部的估计值略高于东部,内陆地区的估计值略高于沿海地

区。此处西部地区的估计值最高,可能与西部地区经济条件相对落后、价格弹性较大有关。

(三) 稳定性检验

1. 替换解释变量。为检验结论稳健性,将国内数字贸易发展水平综合指标拆分为电子商务基础设施、数字化技术、数字产业化贸易、产业数字化贸易、贸易依赖程度五个一级指标(以 $digit_1$ — $digit_5$ 表示)。分别以五个一级指标衡量的数字贸易发展水平为解释变量进行回归(见表10、表11)。

表10 替换解释变量的门槛效应检验

解释变量	模型	市场一体化水平为门槛变量			价格水平为门槛变量		
		F 值	P 值	门槛值	F 值	P 值	门槛值
$digit_1$	单一门槛	17.710***	0.000	77.900	69.900***	0.000	102.130
	双重门槛	6.870*	0.090	78.000,108.900	8.460*	0.080	102.060,102.490
$digit_2$	单一门槛	22.030***	0.000	80.700	34.500*	0.057	102.130
	双重门槛	10.030**	0.013	80.700,108.900	5.570	0.607	102.130,102.650
$digit_3$	单一门槛	21.360***	0.000	80.700	27.350***	0.003	102.270
	双重门槛	9.850**	0.027	80.700,108.900	5.360	0.453	102.270,103.400
$digit_4$	单一门槛	30.600***	0.000	80.700	39.640***	0.000	102.130
	双重门槛	20.630***	0.000	80.700,108.900	12.340**	0.023	102.130,103.200
$digit_5$	单一门槛	30.620***	0.000	78.000	53.850***	0.000	102.130
	双重门槛	14.160***	0.000	78.000,108.900	21.040**	0.020	102.130,103.200

注: *、**、*** 分别表示在10%、5%和1%的统计水平上显著。

表11 替换解释变量的门槛回归结果

门槛变量	市场一体化水平					价格水平				
	$digit_1$	$digit_2$	$digit_3$	$digit_4$	$digit_5$	$digit_1$	$digit_2$	$digit_3$	$digit_4$	$digit_5$
$digit \cdot I(q < \gamma_1)$	0.106*** (2.750)	0.209*** (3.420)	-0.020 (-0.340)	0.107* (2.000)	0.107** (2.060)	0.077** (2.730)	0.050 (1.070)	0.137*** (2.880)	0.100*** (3.820)	0.086*** (3.440)
$digit \cdot I(\gamma_1 \leq q < \gamma_2)$	0.050 (1.270)	0.154*** (3.180)	-0.069 (-1.240)	0.040 (0.720)	0.052 (0.890)	0.034 (1.310)			0.054** (2.120)	0.045* (1.680)
$digit \cdot I(\gamma_2 \leq q)$	0.092** (2.400)	0.200*** (3.200)	-0.024 (-0.530)	0.107* (1.880)	0.103** (2.21)	0.004 (0.180)	0.004 (0.070)	0.173*** (3.740)	0.037 (1.380)	0.029 (1.040)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
c	38.913*** (8.68)	33.782*** (11.360)	38.444*** (9.810)	37.065*** (9.660)	38.136*** (10.780)	42.401*** (7.460)	45.676*** (6.250)	42.519*** (5.450)	43.732*** (6.050)	39.574*** (5.740)
F	19.920***	43.970***	27.080***	27.110***	47.520***	31.030***	20.750***	18.450***	19.700***	24.630***
R^2	0.446	0.459	0.449	0.503	0.488	0.526	0.451	0.395	0.469	0.524
样本数	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240

注: 括号中的数值为 t 统计量的值, *、**、*** 分别表示在10%、5%和1%的显著性水平上显著

市场一体化水平为门槛变量的五组模型均通过了双重门槛效应检验,所得门槛值与表6差距不大。从所得系数看,随着门槛值的增大,除数字产业化贸易指标组的三个估计系数均不显著外(这可能与指标选取有关,数字产业化贸易以电信通讯和软件业为主,而交通通信等支出在发展享受型消费中占比较小),其他一级指标组的估计系数均为正数,且呈现先变小后变大的“U”形变化趋势。

价格水平为门槛变量的五组模型中,以电子商务基础设施、产业数字化贸易、贸易依赖程度为解释变量的模型通过了双重门槛检验,以数字化技术、数字产业化贸易为解释变量的模型通过了单一门槛检验。回归结果均展示出数字贸易发展对消费升级的促进作用。随着价格水平降低,除数字产业化贸易指标组的两个估计系数差距不大外,其他一级指标组的估计系数均呈现逐渐增大的变化趋势。

2. 改变估计方法。按照门槛值将全国样本分为市场一体化水平和价格水平的高、中、低三组,分别进行 GMM 模型估计,进一步支持和验证文章核心结论。由表12可见,目前我国处于中等市场一体化组的省份仍占多数,低等市场一体化组近年来占比缩小,全国市场一体化整体水平有提高趋势,但高等市场一体化组省份数量没有增多趋势。^①

表12 按市场一体化门槛值划分的区域分组

年份	低等市场一体化组	中等市场一体化组	高等市场一体化组
2013	重庆、云南	宁夏、福建、浙江、贵州、广东、北京、内蒙古、海南、天津、山西、上海、安徽、湖南、黑龙江、陕西、江苏、广西、新疆	甘肃、四川、河北、吉林、山东、江西、湖北、辽宁、河南、青海
2014	北京、天津	海南、青海、内蒙古、陕西、江苏、重庆、宁夏	山东、上海、云南、甘肃、河北、山西、安徽、浙江、福建、新疆、四川、广西、湖北、黑龙江、广东、吉林、江西、贵州、湖南、河南、辽宁
2015	甘肃、上海、宁夏、海南、湖南、重庆、广东、贵州、天津、四川、北京、新疆、广西、内蒙古、陕西、浙江	江苏、福建、青海、云南、安徽、黑龙江、江西、吉林、河北、山西、辽宁、湖北、山东、河南	
2016	青海、上海、北京、广西、海南、浙江、江苏、河北、吉林	宁夏、云南、新疆、贵州、重庆、天津、广东、湖北、辽宁、江西、湖南、陕西、四川、内蒙古、山东、河南、甘肃、福建、黑龙江、山西	安徽
2017	海南、河北、北京、山西、上海、吉林、河南、贵州、重庆、陕西、新疆、宁夏、青海、江苏、四川、福建、安徽、黑龙江	广西、湖北、湖南、天津、广东、辽宁、山东、内蒙古、江西、浙江、甘肃、云南	
2018	海南、宁夏、新疆、江西、上海、江苏、河北	云南、青海、甘肃、北京、湖北、湖南、山东、河南、吉林、黑龙江、安徽、重庆、广东、天津、福建、广西、内蒙古、四川、辽宁、浙江、贵州、陕西	
2019	浙江、江苏、吉林、重庆、河北、陕西、广西	海南、北京、上海、甘肃、四川、福建、宁夏、新疆、云南、湖南、天津、江西、安徽、广东、黑龙江、湖北、内蒙古、青海、河南、山西、山东、贵州	辽宁
2020	北京、上海、海南、重庆、云南、青海、新疆	天津、河北、山西、内蒙古、吉林、黑龙江、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、陕西、甘肃、宁夏	辽宁

由表13可得,随着市场一体化水平提高,数字贸易发展对消费升级的促进作用先减小后增大的核心结论成立。突破中等市场一体化瓶颈后,我国特有的大国市场优势能进一步得到发挥。随着价格水平降低,数字贸易发展对消费升级的促进作用逐渐增大的核心结论成立。区域间价格差距缩小,物价水平逐渐下降,价格体系趋于稳定,赋予数字贸易发挥消费升级效应更高效的市场环境和更广阔的市场空间。目前我国的市場一体化进程滞后于消费高质量发展的需求,阻碍了数字贸易发挥应有的消费升级驱动作用。

^①限于篇幅,按价格水平门槛值划分的区域分组结果备索。

表13 分组检验结果

变量	低等整合组	中等整合组	高等整合组	低等价格组	中等价格组	高等价格组
<i>digit</i>	0.216 (1.420)	0.173* (1.700)	0.349** (2.090)	0.128** (2.550)	0.064** (2.070)	0.011 (0.030)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
<i>c</i>	3.230 (1.040)	50.379*** (9.510)	39.960*** (5.580)	34.550** (2.570)	62.133*** (12.370)	61.679*** (2.950)
个体固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
时间固定效应				YES	YES	
<i>F</i>	7.240**	33.990***	2.280*	6.870***	256.110***	28.380***
<i>R</i> ²	0.838	0.683	0.276	0.342	0.876	0.930
样本数	68	138	34	130	61	49

注:括号中的数值为 *t* 统计量的值,*、**、***分别表示在10%、5%和1%的显著性水平上显著

六、结论与对策建议

(一) 研究结论

本文以建设全国统一大市场为背景,基于数字贸易驱动消费升级的机理分析,创新构建国内数字贸易指标体系和动态面板模型实证检验省域数字贸易发展对消费升级的正向影响;将门槛变量市场一体化的作用分为市场范围效应和价格稳定效应,构建面板门槛模型进行实证检验和区域异质性分析。

得出以下研究结论:1. 理论研究认为:(1)数字贸易通过创新产品、创新服务、创新流通、创新产业四个方面创新供给,驱动消费升级;数字贸易通过挖掘新的消费内容,打造新的消费环境,提供新的消费方式三个方面创新需求,驱动消费升级。(2)市场一体化对数字贸易驱动消费升级的影响主要包括市场一体化的市场扩大效应、要素集聚与创新驱动效应、价格稳定效应。2. 实证研究发现:(1)数字贸易发展有效驱动消费升级;数字贸易对中部地区的消费驱动作用大于东、西部地区,对内陆地区的消费驱动作用大于沿海地区。(2)数字贸易对消费升级的驱动具有门槛效应和非线性特征,受到市场一体化水平和价格水平的约束,只有在跨越一定门槛时,数字贸易驱动消费升级的作用才能充分发挥。随着市场一体化的市场范围效应提高,数字贸易发展对消费升级的驱动作用经历了由大到小,再到大的“U”形变化趋势;随着市场一体化的价格稳定效应提高,数字贸易对消费升级的驱动作用逐渐增强。(3)不同地区数字贸易对消费升级的影响均存在门槛效应。中西部地区的驱动效应大于东部地区,内陆地区的驱动效应大于沿海地区。东部沿海地区消费市场相对饱和,中西部和内陆地区展现出更大的边际效率和巨大的消费潜力。(4)数字贸易发展指标体系中的一级指标对消费升级也有驱动作用,且同样存在门槛效应。目前我国处于中等市场一体化水平和高价格水平的省份仍占多数,这对数字贸易积极效应的充分发挥造成一定的阻滞。本文为加快数字贸易发展,驱动消费升级提供了新的研究视角,认为加快国内统一大市场建设,是中国发挥大国经济优势,驱动消费升级的重要前提和基础。

(二) 对策建议

基于数字贸易驱动消费升级的理论与实证分析,提出数字贸易驱动消费升级的对策建议,包括以下三个方面:

1. 构建数字经济生态体系,加快发展数字贸易。为了发挥数字贸易对消费升级的作用,应当构建数字经济生态体系,发挥数字经济新优势。从加快“新基建”、优化数字基础设施空间布局、加速要素和产品的数字化进程、坚持产学研结合四个方面,加快数字贸易的发展。(1)加快“新基建”。推进物联网、AI、大数据、5G网络、云计算等新型基础设施建设。以数字技术赋能传统基础设施,全力推动“互联网+先进制造

业”融合创新,支撑数字贸易发展。(2)优化数字基础设施空间布局,夯实数字化基础。推动偏远地区和乡村网络普及,缩小城乡差距,跨越“数字鸿沟”,摆脱“数字不平等”带来的“贫困陷阱”,拉动城乡消费联动发展。释放欠发达地区的消费潜力,将数字贸易发展力度逐步转移至中西部地区,贸易优惠政策向中西部地区倾斜,推动消费公平。(3)加速要素和产品的数字化进程。建立安全高效的数据采集、存储和共享机制,完善数据资源交易流通的规章制度,健全数字贸易市场体系。发挥数字平台低边际成本优势,鼓励中小企业数字平台共建共享。发挥核心企业引领作用,打造区域企业数字化集群,激发数字经济的矩阵效应,形成规模经济。把握“双循环”建设契机,深度嫁接世界先进数字技术,积极融入全球数字分工与贸易体系。(4)坚持产学研结合。培育复合型数字化发展团队,打造科技创新平台,加快突破关键核心技术,补齐基础能力短板,助推国产软硬件市场化。建立健全技术市场管理的法律、法规和政策,加大知识产权保护力度,为技术创新营造健康、安全、公平、包容的市场环境。

2. 发挥数字贸易优势,创新供给和需求以驱动消费升级。未来应当发挥数字贸易新优势,从供给侧和需求侧出发,创新供给和需求以驱动消费升级。(1)通过供给侧结构性改革促进数字经济与实体经济深度融合,推动传统产业绿色化、高端化、信息化、智能化转型。基于平台经济和共享经济等商业模式,与消费者进行实时互动,以消费者体验为中心组织生产,让消费者拥有更加直观全面的购物体验。通过产业升级提升产品质量、提高产品附加值、扩大服务内涵,满足消费者多样化、个性化、高品质的需求。推动生活性服务业的数字化转型,从教育、医疗、办公、文娱等多方面入手,实现社交化、精细化、品牌化、规模化的发展,切实满足居民消费升级的需求。(2)从需求侧入手,推动数字贸易背景下居民消费模式创新,引导消费习惯优化和消费行为变革。释放小众需求,发挥中等收入群体在消费方面的引领和示范作用。健全平等就业机制,完善收入分配制度和社会保障机制,切实提高居民收入,解决收入分配不合理、不公平的问题,奠定消费升级的收入基础,从根本上提高居民消费意愿和消费能力。

3. 推进市场一体化建设,为消费升级提供有利环境。通过打造数字化的全国统一市场、创造良好的制度环境、建立区域性市场,推进市场一体化建设,能够为消费升级提供有利的市场环境。(1)打造数字化的全国统一市场。利用线上、线下多种渠道,面向全国范围内的供求双方,打造数字化的全国统一市场。促进要素、产品、技术、服务的自由流通和充分竞争,实现数字层面的产业链协同。建立跨区域、大规模、专业化的智慧流通服务体系,为建设国内统一市场打好基础。(2)为实现专业化分工创造良好的制度环境。放管结合,建立开放、公平、良性竞争的市场秩序。强化市场主体地位,统一生产标准,完善监管体制,保障各行业规范发展。鼓励民间资本进入市场,激发市场活力,提高居民收入。减少教育、医疗等消费领域的准入管制。(3)优化产业链空间布局。按照优势互补、产业分工原则优化产业链空间布局,实现规模化发展。发挥各行业的组织作用,开展技术交流,为企业在不同地区间的分工合作创造良好的条件。

参考文献:

- [1] SUBIRANA B. Zero entry barriers in a computationally complex world: transaction streams and the complexity of the digital trade of intangible goods[J]. Journal of End User Computing, 2000, 12(2): 43-55.
- [2] SERBU R S. An interdisciplinary approach to the significance of digital economy for competitiveness in romanian rural area through e-agriculture[J]. Procedia Economics & Finance, 2014, 16(16): 13-17.
- [3] ABELIANSKY A L, HILBER T M. Digital technology and international trade: is it the quantity of subscriptions or the quality of data speed that matters? [J]. Telecommunications Policy, 2017, 47(1): 35-48.
- [4] 沈玉良, 彭羽, 高疆, 等. 数字贸易发展新动力: RTA 数字贸易规则方兴未艾——全球数字贸易促进指数分析报告(2020)[J]. 世界经济研究, 2021(1): 3-16, 134.
- [5] 张正荣, 杨金东, 顾国达. 数字贸易的概念维度、国际规则与商业模式[J]. 经济学家, 2021(4): 61-69.
- [6] 盛斌, 高疆. 超越传统贸易: 数字贸易的内涵、特征与影响[J]. 国外社会科学, 2020(4): 18-32.
- [7] 李俊, 李西林, 王拓. 数字贸易概念内涵、发展态势与应对建议[J]. 国际贸易, 2021(5): 12-21.
- [8] 李忠民, 周维颖, 田仲他. 数字贸易: 发展态势、影响及对策[J]. 国际经济评论, 2014(6): 131-144, 8.
- [9] 伊万·沙拉法诺夫, 白树强. WTO 视角下数字产品贸易合作机制研究——基于数字贸易发展现状及壁垒研究[J]. 国际

- 贸易问题,2018(2):149-163.
- [10]刘洪愧.数字贸易发展的经济效应与推进方略[J].改革,2020(3):40-52.
- [11]李轩,李珮萍.“一带一路”主要国家数字贸易水平的测度及其对中国外贸成本的影响[J].工业技术经济,2021(3):92-101.
- [12]姚战琪.数字贸易、产业结构升级与出口技术复杂度——基于结构方程模型的多重中介效应[J].改革,2021(1):50-64.
- [13]徐金海,周蓉蓉.数字贸易规则制定:发展趋势、国际经验与政策建议[J].国际贸易,2019(6):61-68.
- [14]吴伟华.我国参与制定全球数字贸易规则的形势与对策[J].国际贸易,2019(6):55-60.
- [15]韩剑,蔡继伟,许亚云.数字贸易谈判与规则竞争——基于区域贸易协定文本量化的研究[J].中国工业经济,2019(11):117-135.
- [16]高凌云,樊玉.全球数字贸易规则新进展与中国的政策选择[J].国际经济评论,2020(2):162-172,8.
- [17]熊鸿儒,马源,陈红娜,等.数字贸易规则:关键议题、现实挑战与构建策略[J].改革,2021(1):65-73.
- [18]夏杰长.数字贸易的缘起、国际经验与发展策略[J].北京工商大学学报(社会科学版),2018(5):1-10.
- [19]岳云嵩,陈红娜.数字贸易发展趋势、特征和国际比较——基于FATS视角的分析[J].上海经济研究,2021(10):77-87,101.
- [20]刘杰.发达经济体数字贸易发展趋势及我国发展路径研究[J].国际贸易,2022(3):28-36.
- [21]刘皇,周灵灵,赵艺婷.数字经济发展的消费升级效应研究[J].制度经济学研究,2021(3):129-151.
- [22]姚战琪.数字贸易对人均消费支出的影响研究[J].学术探索,2021(3):87-97.
- [23]唐红涛,谢婷.数字经济与农民收入消费双提升[J].华南农业大学学报(社会科学版),2022(2):70-81.
- [24]钟若愚,曾洁华.数字经济对居民消费的影响研究——基于空间杜宾模型的实证分析[J].经济问题探索,2022(3):31-43.
- [25]李浩,黄繁华.数字经济能否促进服务消费?[J].现代经济探讨,2022(3):14-25,123.
- [26]韩文龙.数字经济中的消费新内涵与消费力培育[J].福建师范大学学报(哲学社会科学版),2020(5):98-106,170.
- [27]马香品.数字经济时代的居民消费变革:趋势、特征、机理与模式[J].财经科学,2020(1):120-132.
- [28]张峰,刘璐璐.数字经济时代对数字化消费的辩证思考[J].经济纵横,2020(2):45-54.
- [29]马玥.数字经济对消费市场的影响:机制、表现、问题及对策[J].宏观经济研究,2021(5):81-91.
- [30]王茜.“互联网+”促进我国消费升级的效应与机制[J].财经论丛,2016(12):94-102.
- [31]杜丹清.互联网助推消费升级的动力机制研究[J].经济学家,2017(3):48-54.
- [32]向玉冰.互联网发展与居民消费结构升级[J].中南财经政法大学学报,2018(4):51-60.
- [33]祝仲坤.互联网技能会带来农村居民的消费升级吗?——基于CSS2015数据的实证分析[J].统计研究,2020(9):68-81.
- [34]曾洁华,钟若愚.互联网推动了居民消费升级吗——基于广东省城市消费搜索指数的研究[J].经济学家,2021(8):31-41.
- [35]MCGUIRE T, MANYIKA J, CHUI M. Why big data is the new competitive advantage[J]. Ivey Business Journal, 2012, 76(4): 1-4.
- [36]史丹,李晓华.打造数字经济新优势[N].人民日报,2021-10-15(9).
- [37]李勇坚,刘奕.数字经济成为经济持续健康增长的新动能[J].中国发展观察,2021(18):16-20,46.
- [38]KONGSAMUT P P, REBELO S T, XIE D. Beyond balanced growth[J]. Review of Economic Studies, 2001, 68(4): 869-882.
- [39]李旭洋,李通屏,邹伟进.互联网推动居民家庭消费升级了吗?——基于中国微观调查数据的研究[J].中国地质大学学报(社会科学版),2019(4):145-160.
- [40]BAKOS J Y. Reducing buyer search costs: implications for electronic market places[J]. Management Science, 1997, 43(12): 1676-1692.
- [41]李国兵,田亚平.珠三角旅游资源竞争力与旅游业发展水平的效度分析[J].经济地理,2019(3):218-224,239.
- [42]魏勇,杨刚,杨孟禹.城镇居民消费升级特征与动因研判——基于空间溢出视角的实证研究[J].经济问题探索,2017(1):51-63.
- [43]毛其淋,盛斌.对外经济开放、区域市场整合与全要素生产率[J].经济学(季刊),2012(1):181-210.

