

# 互联网发展对双边旅游贸易的影响评估

夏杰长 王欠欠

**内容提要:**基于 33 个客源国(地区)和 86 个目的国(地区)之间的双边旅游贸易量数据,引入双边网址数量作为互联网的代理变量,实证分析互联网发展对双边旅游贸易的影响。结果表明,互联网发展对双边旅游贸易量具有显著的正向影响,即互联网开放度更高的国家和地区易于发生入境旅游,互联网发展程度高的国家和地区易于发生出境旅游;互联网发展对服务贸易的影响存在行业异质性,双边旅游贸易比其他服务贸易和国际商品贸易更加依赖互联网信息;互联网发展对双边旅游贸易促进作用具有一定的经济粘性,主要表现在发达国家和地区双边旅游贸易从互联网发展中的受益要大于发展中国家和地区。

**关键词:**互联网发展;双边网址;双边旅游贸易

**中图分类号:**F590.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1003-7543(2019)02-0136-13

我国互联网经济正处于“消费互联网时代”关键时期,如何在旅游贸易中充分发挥互联网的溢出效应是当下的重要议题。推动互联网与旅游贸易深度融合是提升我国旅游贸易国际竞争力的重要途径。《国务院关于促进旅游业改革发展的若干意见》、《“十三五”旅游业发展规划》、党的十九大报告等强调要培育互联网在旅游业等中高端服务领域的新增长点和新动能。随着互联网基础设施建设不断优化升级,双边贸易信息的透明度不断增强,交易成本不断降低。旅游贸易作为信息密集型经济活动,依托互联网重塑了自身发展形态,成为“互联网+”新业态的典型代表。以互联网经济为重要组成部分与关键驱动要素的我国信息经济对 GDP 的贡献率已逐步接近并赶超部分发达国家和地区。伴随着旅游市场的全球化分割,双边旅游贸易在世界国际贸易中的占比不断提升,成为各个国家和地区参与国际市场分工、提升国际竞争力的重要手段。互联网作为信息时代经济发展不可或缺或“介质”,对双边旅游贸易具有重要影响。

世界互联网的快速发展与全球双边旅游服务贸易同步快速增长的事实促使我们思考这样一些问题:互联网的快速发展是否促进了双边旅游的增长?如何产生影响?本文利用双边网址数据作为互联网影响的测度指标,选取主要客源国(地区)和目的国(地区)之间的旅游服务贸易量数据,研究互联网对客源国(地区)和目的国(地区)之间旅游服务贸易的影响,并且通过差异化分析来进一步探讨其内在的影响机制。

## 一、相关文献评述

近年来,关于互联网发展对国际贸易的影响研究有了较大的进展。Freund&Weinhold 通过实证研究发现,互联网发展对国际商品贸易具有显著的促进作用<sup>[1]</sup>。其他国外学者大多采用跨国数据研究互联网发展对国际商品贸易总量的影响<sup>[2-6]</sup>。而国内学者主要基于中国海关数据从微观企业层面定量研究互联网发展对商品贸易的影响<sup>[7-10]</sup>。信息经济、网络经济和大数据经济逐渐融为一体<sup>[11]</sup>,互联网对传统服务经济理

基金项目:国家社会科学基金重大项目“扩大我国服务业对外开放的路径与战略研究”(14ZDA084)。

作者简介:夏杰长,中国社会科学院财经战略研究院副院长、研究员、博士生导师,享受国务院特殊津贴专家;王欠欠(通信作者),中国社会科学院研究生院博士研究生。

论提出根本挑战,选择适当模型和方法研究互联网经济学问题可以更加科学地预测宏观经济运行状况<sup>[12]</sup>。由于服务贸易细分行业统计数据获取难度相对较大,因而探讨互联网发展对服务贸易影响的文献多是对服务贸易总量的影响,只有极少数学者研究互联网发展对细分行业出口的影响<sup>[13-14]</sup>。现有研究中常用的电脑主机数、互联网普及率、单边网址总数、互联网网民数等互联网代理变量主要以单边变量为主。少数国内外学者尝试选择双边网址链接数作为双边代理变量对国际贸易进行研究<sup>[8,9,14]</sup>。

传统旅游服务贸易的研究大多没有考虑互联网因素<sup>[15-16]</sup>,大部分学者从需求模型、国际竞争力分析指标、国际收支理论的角度对旅游贸易进行研究<sup>[17-18]</sup>,在实证指标创新方面略显不足。少数学者进行了信息与互联网实证研究的初探,基于中国的单边互联网用户数和电子商务交易额等指标对信息化与旅游产业增长进行了实证研究<sup>[19]</sup>。随着互联网与旅游行业的不断融合,互联网成为研究旅游行业不可忽视的因素。目前关于互联网与旅游贸易的研究大多是基于“互联网时代”“互联网+”背景的定性分析。

基于上文对文献的梳理,本文结合双边旅游贸易的特征对现有的引力模型实证框架进行修正,引入双边网址数据作为互联网代理变量,并选取跨国(地区)双边旅游贸易数据进行研究,这是本文的研究重点,也是主要贡献。同时,本文运用工具变量法和滞后期检验解决了内生性问题,并通过固定效应检验、替换互联网代理变量以及将获取的双边网址截面数据扩展为时间序列数据三种方法进行稳健性研究,使本文的研究结论相比于现有的定性研究文献更具有说服力 and 可信度。

## 二、理论模型分析

本文在传统引力模型的基础上,主要借鉴 Felbermayr & Toubal (2010) 模型和 Hellmanzik & Schmitz (2015) 的方法构建理论模型。

一个国家(地区)的经济主体  $i$  通过进行形式多样的旅游活动获得效用,这里建立具有不

变的替代弹性偏好的效用函数:

$$U_i = \sum_{j=1}^C \alpha_{ijt}^{(\sigma-1/\sigma)} \sum_{z=1}^{n_{jt}} (m_{zijt})^{(\sigma-1/\sigma)} \quad (1)$$

其中,  $z$  表示不同旅游服务类型指数,  $n_{jt}$  表示在  $t$  时间到  $j$  国(地区)可以进行旅游活动的种类,  $\sigma$  表示产品之间的替代弹性且大于 1,  $m_{zijt}$  表示在国家(地区)  $i$  消费  $z$  旅游服务产品的数量。  $\alpha_{ijt} (\geq 0)$  表示国家(地区)  $i$  的消费者去国家(地区)  $j$  旅游的偏好程度。

假定  $j$  国家(地区)提供的所有旅游服务都有相同的成本价  $p_{jt}$  和透明的中间贸易成本  $q_{jt}$  ( $\geq 1$ ), 则从  $j$  国家(地区)进口的所有旅游服务有相同的市场价格:  $p_{ijt} = p_{jt} q_{jt}$ 。

在标准化预算约束下,最大限度地满足国家(地区)  $i$  对一般旅游服务的需求,得到方程:

$$M_{ijt} = \left( \frac{\alpha_{ijt}}{q_{jt}} \right)^{(\sigma-1)} \mu_i \varphi_{jt} \quad (2)$$

其中,满足  $\mu_i = G_i p_i^{(1-\sigma)}$  和  $\varphi_{jt} = n_{jt} p_{jt}^{(1-\sigma)}$ 。  $G_i$  表示国家(地区)  $i$  的 GDP,  $p_i$  和  $p_{jt}$  分别表示国家(地区)  $i$  和  $j$  的综合价格指数,变量  $\mu_i$  和  $\varphi_{jt}$  分别呈现国家(地区)  $i$  和  $j$  各自的特征。

接下来我们主要考虑与文化接近度相关的控制变量对旅游双边贸易的影响,如方程式(2)中所规定的那样,它出现在两个参数中:贸易成本和偏好权重。关于前者,与文化接近度相关的控制变量与贸易成本呈负相关,例如,语言相似性、移民数量、信任程度和网络互通等因素导致贸易成本降低。对于后者,由于  $\sigma > 1$  的假设,对于去  $j$  国(地区)进行旅游活动,  $i$  国(地区)反映出较强的偏好导致更多的旅游服务贸易进口,降低贸易成本和需求偏好都会促进贸易增长。

进一步引入互联网代理变量和与文化接近度相关的传统代理变量(如语言和宗教),参照 Felbermayr & Toubal (2010) 的做法,假定:

$$H_{ijt} = \tilde{H}_{ijt} + k' \cdot K_{ijt} \quad (3)$$

其中,  $\tilde{H}$  表示互联网代理变量;  $K$  表示传统文化接近度的测度指标,主要包括相似法制、类似的语言(通用语言)、共同宗教信仰等;  $k'$  表示参数的(列)向量。

国家(地区) $i$ 与国家(地区) $j$ 的文化距离取决于双边自由度和贸易成本。具体来说,我们假设:

$$\ln\alpha_{ijt} = \alpha H_{ijt} \quad (\alpha > 0) \quad (4)$$

此外, $H_{ijt}$ 对贸易成本的影响也受到诸如运输成本等其他因素的影响。这些是由物理距离( $distance_{ijt}$ )、时区差( $time_{ijt}$ )和共同边界( $contiguous_{ijt}$ )的存在所代表的。因此,我们得到以下基本的贸易成本方程:

$$\ln q_{ijt} = \delta_1 \ln distance_{ijt} - \delta_2 contigous_{ijt} + \delta_3 time_{ijt} - \delta_4 H_{ijt} \quad (5)$$

所有参数预计为正。我们把方程(3)至(5)代入方程(2)中得到以下对数线性引力方程:

$$\ln (imports)_{ijt} = \lambda_1 distance_{ij} + \lambda_2 contigous_{ij} + \lambda_3 time_{ij} + \lambda_4 commonlaw_{ij} + \beta_1 commomlanguage_{ij} + \beta_2 commonreligion_{ij} + \beta_3 migrantsstock_{ij} + \theta_1 virtualproximity_{ijt} + \delta Y_i + \alpha_{jt} + \varepsilon_{ijt}$$

本文把贸易进口价值量(取自然对数)作为因变量,互联网代理变量——双边网址数量作为解释变量。在基准估计中,对不同年份的数据进行最小二乘回归。对于内生性问题,采用两阶段工具变量法和相邻年度滞后期检验进行解决。本文的所有回归估计中均采取出口国家(地区)固定效应 $\alpha_{jt}$ 和一组进口国家(地区)特定变量 $Y_i$ 进行控制,汇集了几年的横截面数据,引入了时变的进口国家(地区)和出口国家(地区)固定效应,对前期数据进行了一定程度的筛选,特定的双边国家(地区)的变量才能进入我们汇总的横截面数据库,从而消除了由截面数据和时间序列带来的估计偏误。

### 三、计量模型及数据处理

#### (一) 估计模型

结合旅游服务贸易产品生产与消费的不可分割性,区别一般服务贸易对进出口成本部分的研究,本文根据 Felbermayr & Toubal 和 Hellmanzik & Schmitz 的研究,基于前文理论模型分析,设置估计模型如下:

$$\text{模型一: } \ln(TRimports)_{ijt} = \sum_m \lambda_m X_{ijm} + \sum_n \beta_n Z_{ijn} + \theta_1 H_{ijt} + \theta_0 + \alpha_{jt} + \delta Y_i + \varepsilon_{ijt} \quad (7)$$

$$\text{模型二: } \ln(TRimports)_{ijt} = \sum_m \lambda_m X_{ijm} + \sum_n \beta_n Z_{ijn} +$$

$$\theta_1 U_{ijt} + \theta_0 + \alpha_{jt} + \delta Y_i + \varepsilon_{ijt} \quad (8)$$

本文主要利用模型一进行实证研究。其中, $i, j, t$ 分别代表客源国(地区)、目的国(地区)、时间。 $H_{ijt}$ 表示客源国(地区)和目的国(地区)不同年份的双边超链接数量,是本文的核心解释变量。同时由于我们获取的双边超链接只有2003年和2009年两个年份的,不具有连续性,因而本文主要运用最小二乘法进行截面回归,采用工具变量法和滞后期检验解决内生性问题。为使我们的论证更加可信,这里构建了模型二,选择移动互联网使用人数作为互联网的流量代理变量进行稳健性检验。被解释变量 $\ln(TRimports)_{ijt}$ 为对 $t$ 年 $i$ 国(地区)游客去 $j$ 国(地区)进行旅游活动产生的总消费价值量取对数。 $X_{ijm}$ 表示客源国(地区) $i$ 与目的国(地区) $j$ 之间的第 $m$ 个非虚拟控制变量,如地理距离、时区差异、共同语言、共同宗教、国内生产总值、人口基数、移民存量等; $\lambda_m$ 为其第 $m$ 个控制变量的系数。 $Z_{ijn}$ 表示客源国(地区) $i$ 与目的国(地区) $j$ 之间的第 $n$ 个虚拟控制变量,如共同边界、共同法律渊源等; $\beta_n$ 为其第 $n$ 个控制变量的系数; $U_{ijt}$ 表示 $t$ 年客源国(地区)移动互联网的使用人数; $\alpha_{jt}$ 表示对目的国(地区)进行固定效应控制的变量; $Y_i$ 表示一组进口国家(地区)特定变量。

#### (二) 变量与数据

##### 1. 被解释变量

##### (1) 双边旅游服务贸易价值量

双边旅游服务贸易价值量(Tourism imports)的主体数据来自经合组织(OECD)的统计,部分补充数据来自UN和WTO数据库。本文实证分析基于2003~2012年客源国(地区)和目的国(地区)之间具有明确的地理细分的双边旅游贸易量数据。

##### (2) 国际服务贸易价值量(Total imports)

区别于国际商品贸易数据具有相对成熟的海关统计年数据,国际服务贸易数据收集比较困难。目前国际通用的来源主要有两个:国际交易报告系统(ITRS)和企业调查。在ITRS中,通过国内银行提供的国际支付,向付款的目的国(地区)提供信息,并向统计机构报告。企业调查

则从服务提供商的代表性样本中调查所有国际交易。本文的国际服务贸易数据主要来自经合组织(OECD)提供的出口和进口的地理细分综合统计结果。

## 2. 核心解释变量

### (1) 双边网址(Bilateral hyperlinks)

为了通过互联网捕获信息流,我们将国家(地区)A的网页链接到国家(地区)B的网页的双向网址超链接作为本文的核心解释变量。双边网址链接(Bilateral hyperlinks)的主要来源是Chung(2011),该数据库涵盖了两个不同时间点(2003年和2009年),收录了87个样本国家(地区)的双边网址<sup>①</sup>在全球的数量分布情况。基于雅虎索引的大约470亿个网站,Chung于2009年5月在Yahoo的搜索功能和LexiURL Searcher<sup>②</sup>的帮助下进行了分析,从273个不同顶级域名中的338亿个网站中发现超过93亿个超链接,这些超链接主要分为两类:一类使用国家(地区)顶级域名(country code Top-Level Domains, ccTLD),例如中国.cn、美国.us、德国.de和意大利.it等;另一类使用通用顶级域(generic Top-Level Domains, gTLD),例如.org、.edu或.com。贸易双边国家(地区)存在的第一类网址通过域名直接可以进行区分。对于第二类通用域名的超链接,划分清楚到底是来自哪个国家(地区)比较困难。Chung(2011)通过开发“破解”的归属方法,为87个国家(地区)2009年的通用域名网址区分了国家(地区)归属,这使得2009年的数据更加准确丰富。在一定程度上,双边网址总量对客源国(地区)来说代表着互联网的发达程度和普及程度,可搜索到的目的国(地区)双边网址数量反映目的国(地区)互联网对外开放程度。

### (2) 样本国家(地区)移动网用户数量(Internet users)

除2003和2009年双边超链接的核心解释变量之外<sup>[20]</sup>,本文对互联网的核心解释变量进行了补充,获取了来自国际电信联盟(ITU)的贸易双边国家(地区)各自的移动互联网使用人数,以对互联网发展对旅游服务贸易的影响进行补充论证。

本文实证部分的核心解释变量以互联网的代理变量——双边网址数据为主,以客源国(地区)移动互联网的使用人数作为稳健性检验代理变量。双边网址数量和移动互联网使用人数分别从内容容量和人数流量的角度衡量互联网发展的影响效应。

### 3. 控制变量

考虑研究的需要,本文的回归模型主要包括双边旅游贸易的以下控制变量:地理距离(Distance),采用客源国(地区)和目的国(地区)首都(首府)之间的实际距离;时区差异(Time-zone)用小时来衡量,数据来自CEPII数据库。共同边界(Comborder)、共同法律渊源(Comleg)为本文实证模型中的虚拟控制变量,如果客源国(地区)或目的国(地区)确定有以上行为取值为1,否则取值为0,数据来源于CEPII数据库。国内生产总值(GDP),选取客源国(地区)首都(首府)的经济规模来作为样本国家(地区)国内生产总值的代表;人口基数(POP),以客源国(地区)人口总数来衡量,数据来自世界银行的世界发展指标(WDI)。移民存量(Migrants)为目的国(地区)居民移居到客源国(地区)的人数,该数据来自世界银行的国际移民存量数据库。共同语言指数(Comlangindex),数据源自Melitz & Toubal(2014)构建的综合指数,该综合指数综合考虑了共同官方语言、共同母语和语言接近度的作用,相比于传统做法解释效果更好。共同宗教(Comrel)数据来自Melitz & Toubal(2014)计算的宗教接近度,主要基于CIA Factbook。

### (三) 描述性统计分析

本文论证建立在以下基础之上:假设A和B为本文考察出入境涉及的86个国家(地区)<sup>③</sup>之一,A和B本身既可以作为客源国(地区),又可以作为目的国(地区)。互联网代理变量——

①双边网址数据具有双向性质,反映了来自具有域.xx国家的网址链接包含域.yy的国家的网址链接数量。

②LexiURL Searcher是Thelwall(2009)开发的社会科学网络分析工具。

③受篇幅限制,未在文中列示86个国家(地区)名称和数据,如有需要可联系作者。

双边网址数据有两组对等关系:A拥有B双边网址数量与A到B的出境旅游的关系;B拥有A双边网址数量与B到A的入境旅游的关系。这两组关系说明的是一个问题,就是下文将要探究的互联网发展对双边旅游的影响。本文选取前者作为下文实证的基本假设,即客源国(地区)拥有的目的国(地区)的双边网址数量会对客源国(地区)到目的国(地区)的出境旅游产生影响。

被解释变量、核心解释变量和控制变量的描述性统计结果如表1所示。

### 四、实证结果与分析

#### (一)基准回归与内生性处理

##### 1.基准回归结果

基于前文的理论分析和数据描述,本文运用截面数据进行了最小二乘回归,以论证互联网发展对双边旅游贸易量的整体影响,结果如表2(下页)所示。本文核心解释变量为双边网址数据,以2009年截面数据运行结果为主要参考,分析互联网代理变量——双边网址变量在修正引力模型中对旅游贸易量的影响。此外,本文在进行横截面回归的过程中为了凸显旅游客源国(地区)的具体国家(地区)特征,选择目的国(地区)的固定效应来控制目的国(地区)特征的差异。

在表2第1列中,我们主要考察互联网发展对双边旅游贸易总量的影响,实证结果显示控制变量地理距离、时区差异的符号显著为负,说明距离是阻碍双边旅游的主要因素;GDP和移民规模的系数显著为正,一国(地区)的经济发展水平对出境旅游具有正向促进作用,客源国(地区)拥有目的国(地区)的移民规模则通过间接影响增加目的国(地区)的旅游吸引力,引流客源国(地区)游客向目的国(地区)流动,这与我们定性分析的预想基本一致,符合基本引力模型的预测结果。核心解释变量双边网址的系数为0.828,在1%的水平上显著,结果显示客源国(地区)中各目的国(地区)可访问的网址链数量增加1%,双边出境旅游贸易量将增加0.828%,具有显著的经济意义,佐证了跨国(地区)双边旅游作为一种特殊的服务贸易形态对于互联网信息具有高度的依赖性。

总之,在控制了地理特征(地理距离、时区差异和共同边界)、文化特征(共同语言指数、共同法律渊源、共同宗教信仰)、人口特征(人口基数、移民数量)和经济特征(GDP)之后,互联网发展对双边旅游贸易量具有显著的促进作用。

##### 2.内生性处理

若存在内生解释变量,使用OLS方法进行分析会对我们的结果造成估计偏差,因而本文

表1 描述性统计分析

变量	样本量	均值	标准差	含义及单位	
被解释变量	<i>TR_imp(ln)</i>	11 832	3.945	2.274	双边旅游贸易价值量(单位:百万美元)
	<i>TOL_imp(ln)</i>	11 624	5.484	2.176	双边服务贸易价值总量(单位:百万美元)
核心解释变量	<i>Hylinks09(ln)</i>	9864	12.812	1.865	双边超链接数量(2009)(单位:百万个)
	<i>Hylinks03(ln)</i>	9245	11.800	2.170	双边超链接数量(2003)(单位:百万个)
	<i>Interusers(ln)</i>	12 427	4.129	0.378	客源国(地区)网民比例(人/100人)
控制变量	<i>Distances(ln)</i>	12 495	7.966	1.128	目的国(地区)与客源国的地理距离(单位:千米)
	<i>Timezone</i>	12 494	3.250	3.412	目的国(地区)与客源国的时区差异(单位:小时)
	<i>Comborder</i>	12 496	0.065	0.247	目的国(地区)与客源国是否有共同边界(取值0或1)
	<i>Comleg</i>	12 494	0.259	0.438	目的国(地区)与客源国是否有共同法律渊源(取值0或1)
	<i>GDP(ln)</i>	12 498	10.323	0.684	客源国(地区)的国内生产总值(单位:百万美元)
	<i>POP(ln)</i>	12 498	16.549	1.958	客源国(地区)的人口基数(单位:百万人)
	<i>Migrants(ln)</i>	11 781	7.692	2.772	客源国(地区)拥有目的国(地区)的移民数量(单位:百万人)
	<i>Comlangindex</i>	11 712	0.198	0.184	目的国(地区)与客源国(地区)之间语言的相似程度
	<i>Comrel</i>	11 712	0.198	0.279	目的国(地区)与客源国之间宗教信仰的接近程度

采用 2SLS 的 IV 工具变量法进行稳健性检验。在上文基准回归部分,我们将  $Hylinks09(ln)$  直接加入 OLS 回归模型中进行估计,基本前提假设是该变量作为外生变量影响双边旅游贸易量,即双边网址的增加促进了双边旅游贸易量的增加。客源国(地区)拥有的目的国(地区)双边网址数量可能是双边旅游行业的内生变量,当出境游客越来越多地选择一个目的国(地区)进行游览时,可能会间接促进客源国(地区)增加该目的国(地区)双边网址数量。也就是说,双边网址数量与双边旅游贸易量之间可能是反向因果关系。本文借鉴 Hellmanzik & Schmitz (2015),采用核心解释变量相邻年份滞后回归解决潜在的反向因果关系问题。

对于 2SLS 的 IV 估计,相比于以  $Hylinks09(ln)$  作为核心解释变量可能存在内生性的问题, $Hylinks09(ln)$  是已经确定的,不受 2009 年双边旅游贸易量的影响,具有较好的独立性和外生性,本文以  $Hylinks03(ln)$  作为  $Hylinks09(ln)$  的工具变量进行回归,符合解决内生变量问题的基本要求。在表 2 第 5 列中,地理距离、时区差、GDP 和移民规模的系数与表 2 第 1 列 OLS 回归结果基本一致,核心解释变量双边网址的系数从 0.828 下降到 0.789,但仍处于我们判定的结果稳健性区间。前文数据描述部分已经说明,造成系数下降可能是由于 2003 年双边网址数据并未包含非国家(地区)域名的网址链接,解释力度稍弱一点,但是并不影响我们对前文论

表 2 基准回归(因变量:双边旅游贸易量)和工具变量检验结果

<i>TR imports (ln)</i>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	2009	2010	2011	2012	IV
<i>Distance (ln)</i>	-0.188** (-3.24)	-0.415*** (-5.22)	-0.450*** (-5.89)	-0.381*** (-4.22)	-0.191** (-3.15)
<i>Comborder</i>	0.296* (2.29)	0.370** (2.80)	0.369** (2.75)	0.434** (2.89)	0.286* (2.05)
<i>Timezone</i>	-0.112*** (-6.39)	-0.0998*** (-5.04)	-0.0966*** (-5.10)	-0.118*** (-5.14)	-0.100*** (-5.41)
<i>Comleg</i>	-0.0054 (-0.06)	0.12 (1.38)	0.141 (1.72)	0.204* (2.26)	-0.00257 (-0.03)
<i>Comrel</i>	0.134 (1.15)	0.0516 (0.47)	0.0497 (0.47)	0.115 (0.89)	0.196 (1.82)
<i>Comlangindex</i>	-0.0203 (-0.08)	0.494* (2.01)	0.516 (1.93)	0.371 (1.12)	0.0132 (0.05)
<i>GDP(ln)</i>	0.271*** (4.10)	0.645*** (7.52)	0.730*** (8.89)	0.904*** (9.56)	0.250*** (3.39)
<i>POP(ln)</i>	-0.00372 (-0.21)	0.426*** (5.94)	0.449*** (6.82)	0.470*** (5.66)	-0.00342 (-0.21)
<i>Migrants (ln)</i>	0.157*** (8.03)	0.142*** (7.18)	0.123*** (6.35)	0.129*** (5.36)	0.154*** (7.11)
<i>Hylinks (ln)</i>	0.828*** (22.32)	0.462*** (6.43)	0.474*** (7.30)	0.413*** (5.00)	0.789*** (16.79)
<i>_cons</i>	-8.360*** (-10.31)	-12.46*** (-11.41)	-13.46*** (-12.99)	-15.39*** (-12.86)	-7.552*** (-7.73)
<i>Exporters FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	953	896	909	867	778
<i>R-squared</i>	0.83	0.85	0.85	0.82	0.83

注:表中数据来源于 Stata13 的计算结果;运算中对标准差进行了聚类调整处理;括号内数据为 t 值;\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著;如无特殊说明,下表同。

证结果稳健性的判定。

表3第1~6列是以  $Hylinks03(ln)$  作为核心解释变量与2004~2009年截面数据分别作滞后回归的结果,第7~9列是以  $Hylinks09(ln)$  作为核心解释变量与2010~2011年截面数据分别作滞后回归的结果。我们发现,在相邻年份滞后回归的结果中,作为互联网代理变量的双边网址系数均为正,且在1%的水平上显著,也就是说采用滞后回归方法进行检验,前文的论证结果依然具有稳健性。

## (二) 差异估计

### 1. 总量及行业异质性分析

作为服务贸易的一个细分领域,双边旅游贸易区别于一般服务贸易和商品贸易,具有独特的属性。本文为了研究互联网发展对双边旅游贸易这一特殊服务贸易形态的相对影响程度,分别以双边旅游贸易量和服务贸易总量作为因变量进行截面数据的最小二乘法回归。同时,选取已有对互联网与国际商品贸易的研究结论进行对比。

在表4(下页)第1列的结果对比中,我们发现,  $Hylinks09(ln)$  对双边旅游贸易的回归系数为0.828,对服务贸易总量的回归系数为0.733,也就是说,互联网发展对双边旅游贸易量的影响要大于对服务贸易总量的影响,双边旅游相较于总体服务贸易对互联网信息具有更大的依赖性。同时,运用2SLS的IV估计的结果与OLS的回归结果基本一致,说明上述差异分析结果具有稳健性。

国内外以双边网址变量作为互联网代理变量进行实证分析的研究成果有:施炳展、张奕芳、孟琪的实证结果显示,互联网对中国商品贸易

出口的回归系数分别为0.304、0.352、0.132; Hellmanzik & Schmitz 证明互联网对细分行业视听服务贸易和金融影响的回归系数分别为0.447~0.630、0.389~0.753。对比于互联网发展对双边旅游贸易的回归系数0.828,可发现互联网发展对商品贸易和服务贸易及服务贸易内部细分行业的影响存在明显的异质性,双边旅游贸易对互联网的发展更为敏感。

### 2. 地区差异和发展程度差异

前文已论证互联网发展对双边旅游贸易的显著促进作用,接下来进一步论证互联网发展对双边旅游的促进作用是否存在地区差异,以及对不同发展程度的国家(地区)的影响。基于2009年的截面数据分地区和发展程度进行回归,由于基于可统计的双边网址数据,我们对样本国家(地区)的选取不能保证均衡。

在表5(下页)中的地区差异部分,我们划分了样本国家(地区)归属的各个大洲进行了OLS回归,总体来说,互联网发展对各大洲的双边旅游都有显著的促进作用。对于地域差异部分,由于样本数量不均衡,可能会使结果有一定的偏误,我们在此将回归结果列出,仅供参考。对于表5中的发展程度部分,本文按发达国家(地区)和发展中国家(地区)进行OLS回归,结果显示发达国家(地区)  $Hylinks09(ln)$  的回归系数为0.705,大于发展中国家(地区)  $Hylinks09(ln)$  回归系数0.586,基本符合预期。互联网发展是促进双边旅游贸易发展的必要条件而非充分条件,在特定区间内旅游需求产生的前提是人均GDP的增长,发达国家(地区)的人均GDP要明显高于发展中国家(地区),出境旅游需求总体上

表3 2003年和2009年核心解释变量相邻年份滞后回归结果

$TR\ imports(ln)$	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
$Hylinks03(ln)$	0.169*** (3.72)	0.168*** (4.08)	0.446*** (7.03)	0.143*** (3.92)	0.148*** (4.33)	0.450*** (7.78)			
$Hylinks09(ln)$							0.462*** (6.43)	0.474*** (7.30)	0.413*** (5.00)
$Exporters\ FE$	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
$N$	702	716	732	734	750	778	896	909	867
$R-squared$	0.8	0.81	0.74	0.82	0.82	0.74	0.85	0.85	0.82

表 4 对比回归(因变量:服务贸易总量)和工具变量检验结果

<i>Imports (ln)</i>	Tourism	Total Service	Tourism	Total Service
	2009	2009	2009IV	2009IV
<i>Hylinks09(ln)</i>	0.828*** (22.32)	0.733*** (18.76)	0.789*** (16.79)	0.689*** (13.41)
<i>Exporters FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	953	853	778	687
<i>R-squared</i>	0.83	0.84	0.83	0.84

表 5 地区差异和发展程度差异回归结果

<i>TR imports (ln)</i>	地区差异				发展程度差异	
	大洋洲	美洲	欧洲	亚洲	发达国家	发展中国家
<i>Hylinks09(ln)</i>	0.784*** (9.03)	0.586*** (8.04)	0.643*** (16.50)	0.781*** (7.21)	0.705*** (22.89)	0.586*** (7.32)
<i>N</i>	39	127	705	87	771	182
<i>R-squared</i>	0.87	0.79	0.71	0.66	0.71	0.65

来说要高于发展中国家(地区),所以总体而言互联网发展对发达国家(地区)双边旅游的促进作用要大于发展中国家(地区)。Freund & Weinhold 研究发现,互联网发展对经济欠发达的国家(地区)商品贸易额的影响程度大于经济发达的国家(地区),与本文对双边旅游的研究结果相反,从侧面说明了双边旅游作为特殊服务行业的经济粘性。

### (三)稳健性检验

#### 1. 固定效应检验

借鉴 Baldwin & Taglioni 的方法,这里通过固定效应以 2009 年的双边网址数据进行合并截面数据的回归,结果如表 6(下页)所示。第 1~2 列加入了独立的目的地(地区)固定效应、客源国(地区)固定效应和时间固定效应,*Hylinks09(ln)* 的回归系数分别为 0.344 和 0.347;第 3~4 列加入目的地(地区)时间固定效应和客源国(地区)时间固定效应,*Hylinks09(ln)* 的回归系数分别为 0.345 和 0.347,两种方法检验系数基本没有变化,且均在 1%的水平上显著。通过以上固定效应检验,消除了可能由横截面和时间序列数据带来的估计偏误,表明前文的结论是科学且稳健的。

#### 2. 替代互联网代理变量

前文主要是基于 2009 年的双边网址数据作为互联网的代理变量。为进一步论证前文结论的稳健性,我们选取互联网的其他代理变

量——移动网用户数量替代双边网址数据进行 OLS 回归。通过国际电信联盟(ITU)获取 2003~2012 年移动网用户数据,分别对 2003~2012 年的截面数据进行回归。

表 7 显示,替换代理变量后,控制变量的系数和显著性均符合预期,与前文实证结果基本保持一致,同时连续 10 年移动网民用户变量的回归系数显著为正,说明在替换双边网址的解释变量后,互联网发展对于双边旅游的促进作用依然显著。

#### 3. 对互联网代理变量数据 *Hylinks09(ln)* 进行平均增长率处理

借鉴张奕芳<sup>[9]</sup>的做法,基于 2009 年的双边网址数据,运用平均增长率的方法进行前向和后向推算以得到其他年度的双边网址数据。我们对获取的各年度双边网址链接数据分别进行截面数据回归,结果如表 8 所示。表 8 的回归结果显示,通过平均增长率运算得到的其他年度的双边网址数据的回归系数均显著为正。

综上所述,我们发现,在固定效应检验、替换互联网代理变量和采用平均增长率方法解决双边网址数据可能存在的偶然影响问题之后,前文的论证结果依然稳健。

## 五、结论与政策启示

互联网发展是双边旅游发展的重要影响因



表6 稳健性检验:合并截面数据固定效应检验

<i>TR imports (ln)</i>	(1)	(2)	(3)	(4)
	>2009	>2010	>2009	>2010
<i>Distance (ln)</i>	-0.640*** (-9.49)	-0.650*** (-9.15)	-0.638*** (-9.08)	-0.648*** (-8.85)
<i>Comborder</i>	0.379** (3.16)	0.378** (3.00)	0.383** (3.06)	0.381** (2.94)
<i>TIMEZONE</i>	-0.0719*** (-4.67)	-0.0730*** (-4.42)	-0.0719*** (-4.46)	-0.0722*** (-4.22)
<i>Comleg</i>	0.144* (2.05)	0.160* (2.21)	0.145* (1.98)	0.160* (2.15)
<i>Comrel</i>	0.0615 (0.67)	0.0803 (0.82)	0.06 (0.63)	0.0787 (0.78)
<i>Comlangindex</i>	0.435 (1.79)	0.363 (1.36)	0.429 (1.70)	0.357 (1.30)
<i>GDP(ln)</i>	0.306 (0.62)	0.749 (1.45)	0.18 (0.29)	0.747 (1.21)
<i>POP(ln)</i>	0.0762 (0.32)	-0.121 (-0.48)	0.132 (0.49)	-0.0998 (-0.36)
<i>Migrants (ln)</i>	0.144*** (6.90)	0.136*** (6.15)	0.144*** (6.68)	0.136*** (6.00)
<i>Hylinks09(ln)</i>	0.344*** (5.90)	0.347*** (5.85)	0.345*** (5.70)	0.347*** (5.69)
<i>Exporter FE</i>	Yes	Yes	No	No
<i>Importer FE</i>	Yes	Yes	No	No
<i>Time FE</i>	Yes	Yes	No	No
<i>Exporter time FE</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Importer time FE</i>	No	No	Yes	Yes
<i>N</i>	2672	1776	2672	1776
<i>R-squared</i>	0.76	0.79	0.88	0.87

素。本文基于跨国(地区)数据,在修正引力模型的框架中,以双边网址作为互联网的代理变量,研究互联网对双边跨境旅游的影响,并且经过广泛的测试(内生性和稳健性检验)实证结果依然稳健。本文的主要研究结论如下:第一,从基本回归结果来看,双边超链接数量增加1%会带动双边旅游贸易量增加0.828%,表明互联网发展会促进双边旅游的发展且具有显著的正向作用。在一定程度上,一国(地区)拥有贸易伙伴国家(地区)双边网址数量越多,表明该国(地区)互联网发展程度越高,更易于发生出境旅游。贸易伙伴国家(地区)可搜索到本国(地区)的双边网址越多,该国(地区)的互联网开放程度越高,越有利于入境旅游的发展。第二,从总量及行业

异质性分析结果来看,双边超链接增加1%会带动中国商品贸易增加0.3%、国际视听服务贸易增加0.45%、国际金融服务增加0.55%<sup>①</sup>、总服务贸易增加0.73%,互联网对国际贸易促进作用存在明显的异质性。相较于商品贸易和其他细分服务行业,双边旅游的发展对于信息获取具有更高的依赖性。第三,从地区及发展程度差异来看,互联网对各地区双边旅游发展均有显著影响,但具体的影响差异需要后续获取更广泛的数据进行研究。发达国家(地区)和发展中国家(地区)双边超链接数量增加1%,分别带动双边旅游贸易量增加0.705%和0.586%,表明互联

<sup>①</sup>数据源于前文对已有的文献研究进行的行业异质性分析的处理结果。

表 7 稳健性检验：替代互联网代理变量回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
<i>TR imports (ln)</i>	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Distance (ln)</i>	-0.645*** (-7.12)	-0.735*** (-8.29)	-0.498*** (-6.27)	-0.159 (-1.88)	-0.476*** (-6.24)	-0.469*** (-6.53)	-0.286*** (-3.84)	-0.443*** (-6.10)	-0.477*** (-6.90)	-0.424*** (-5.40)
<i>Comborder</i>	0.343 (1.93)	0.582*** (3.74)	0.628*** (4.11)	0.512** (3.12)	0.603*** (4.23)	0.663*** (5.08)	0.391* (2.50)	0.663*** (4.78)	0.658*** (4.80)	0.676*** (4.47)
<i>TIMEZONE</i>	-0.0745*** (-3.38)	-0.0367 (-1.59)	-0.0902*** (-4.67)	-0.0752** (-3.01)	-0.0974*** (-4.93)	-0.0970*** (-5.19)	-0.0699** (-3.07)	-0.101*** (-5.36)	-0.0977*** (-5.48)	-0.115*** (-5.45)
<i>Comleg</i>	0.159 (1.41)	0.104 (1.00)	0.0434 (0.45)	-0.169 (-1.25)	0.0797 (0.92)	0.0537 (0.64)	-0.0964 (-0.86)	0.128 (1.49)	0.145 (1.77)	0.236** (2.69)
<i>Comrel</i>	-0.151 (-0.76)	-0.0681 (-0.33)	0.226 (1.81)	-0.129 (-0.73)	0.103 (0.87)	0.0854 (0.74)	-0.00486 (-0.03)	0.107 (1.06)	0.0941 (0.96)	0.0837 (0.69)
<i>Comlangindex</i>	0.717* (2.42)	0.485 (1.75)	1.097*** (4.04)	0.0815 (0.21)	0.948*** (3.77)	1.007*** (4.21)	0.125 (0.37)	0.990*** (4.23)	1.065*** (4.33)	0.809** (2.68)
<i>GDP(ln)</i>	0.927*** (8.49)	0.870*** (8.89)	0.704*** (7.57)	-0.149 (-1.19)	0.700*** (7.26)	0.622*** (7.10)	-0.121 (-0.80)	0.585*** (6.08)	0.666*** (7.13)	0.956*** (8.91)
<i>POP(ln)</i>	0.818*** (21.40)	0.853*** (22.07)	0.900*** (22.74)	0.0795 (1.60)	0.844*** (24.33)	0.825*** (25.68)	0.145 (1.39)	0.763*** (25.93)	0.789*** (26.30)	0.741*** (20.50)
<i>Migrants (ln)</i>	0.156*** (6.54)	0.171*** (7.31)	0.196*** (8.22)	0.489*** (15.97)	0.166*** (8.28)	0.162*** (8.46)	0.433*** (9.32)	0.186*** (9.31)	0.169*** (8.82)	0.163*** (7.37)
<i>Interusers</i>	0.0120*** (3.90)	0.00751* (2.39)	0.0131** (5.20)	0.0125*** (3.62)	0.0173*** (5.72)	0.0172*** (6.16)	0.00901* (2.19)	0.0195*** (5.72)	0.0200** (5.71)	0.0108* (2.46)
<i>-cons</i>	-15.81*** (-11.52)	-15.06*** (-12.38)	-16.52*** (-12.95)	1.783 (1.20)	-15.53*** (-12.84)	-14.44*** (-12.61)	1.844 (0.67)	-13.75*** (-12.35)	-14.76*** (-13.89)	-16.64*** (-14.32)
<i>Exporters FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	873	951	1006	1045	1052	1075	1158	1082	1097	1053
<i>R-squared</i>	0.80	0.81	0.81	0.67	0.82	0.82	0.70	0.85	0.85	0.82

表 8 稳健性检验:2003~2012 年的截面数据回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
<i>TR imports(ln)</i>	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Distance(ln)</i>	-0.416*** (-4.56)	-0.439*** (-4.91)	-0.412*** (-4.77)	-0.0628 (-0.62)	-0.470*** (-5.60)	-0.490*** (-6.01)	-0.188** (-3.24)	-0.480*** (-5.99)	-0.534*** (-6.76)	-0.437*** (-4.92)
<i>Comborder</i>	0.268 (1.60)	0.532** (3.11)	0.449** (2.72)	0.516** (2.91)	0.374** (2.61)	0.441** (3.20)	0.296* (2.29)	0.409** (2.92)	0.393** (2.77)	0.486** (3.00)
<i>TIMEZONE</i>	-0.0736*** (-3.46)	-0.0387 (-1.67)	-0.0739*** (-3.52)	-0.0678** (-2.83)	-0.0680** (-3.24)	-0.0692*** (-3.49)	-0.112*** (-6.39)	-0.0814*** (-4.20)	-0.0779*** (-4.08)	-0.0890*** (-4.12)
<i>Comleg</i>	0.0254 (0.21)	-0.00656 (-0.06)	-0.0224 (-0.20)	0.0238 (0.17)	0.0831 (0.81)	0.118 (1.25)	-0.0054 (-0.06)	0.210* (2.14)	0.221* (2.22)	0.198 (1.80)
<i>Comrel</i>	-0.0132 (-0.11)	0.0413 (0.26)	0.111 (0.84)	-0.208 (-1.22)	0.097 (0.79)	0.0583 (0.47)	0.134 (1.15)	0.0865 (0.83)	0.0818 (0.79)	0.21 (1.63)
<i>Comlangindex</i>	0.644* (2.18)	0.716* (2.34)	1.155*** (3.88)	0.549 (1.50)	0.882** (3.24)	0.901*** (3.47)	-0.0203 (-0.08)	0.695** (2.66)	0.817** (2.85)	0.55 (1.63)
<i>GDP(ln)</i>	0.850*** (9.16)	0.867*** (10.05)	0.811*** (9.45)	0.114 (0.89)	0.780*** (8.78)	0.753*** (9.03)	0.271*** (4.10)	0.747*** (8.48)	0.848*** (9.51)	0.903*** (8.35)
<i>POP(ln)</i>	0.605*** (12.52)	0.678*** (15.37)	0.732*** (16.50)	0.082 (1.12)	0.673*** (14.92)	0.680*** (16.41)	-0.00372 (-0.21)	0.605*** (14.00)	0.623*** (13.65)	0.570*** (10.83)
<i>Migrants(ln)</i>	0.173*** (6.19)	0.189*** (6.49)	0.182*** (6.50)	0.388** (10.40)	0.196*** (7.52)	0.172*** (7.17)	0.157*** (8.03)	0.208*** (8.45)	0.189*** (7.84)	0.210*** (7.72)
<i>Hylinks09(ln)</i>	0.231*** (3.61)	0.149*** (6.70)	0.160*** (8.18)	0.163*** (7.72)	0.0680** (3.78)	0.0668*** (3.76)	0.828*** (22.32)	0.0345** (2.60)	0.0309* (2.15)	0.0319* (2.02)
<i>-cons</i>	-14.80*** (-10.20)	-14.73*** (-10.93)	-15.34*** (-11.00)	-1.423 (-0.77)	-12.50*** (-9.54)	-11.97*** (-9.78)	-8.360*** (-10.31)	-10.69*** (-8.79)	-11.44*** (-9.65)	-12.22*** (-9.53)
<i>Exporters FE</i>	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	696	716	731	765	767	783	953	799	808	771
<i>R-squared</i>	0.77	0.79	0.81	0.70	0.80	0.81	0.83	0.84	0.84	0.80

网对发展程度更高地区的双边旅游促进作用更大。具体来说,互联网发展程度高对发达国家(地区)出境旅游的促进作用大于发展中国家(地区),这主要是因为出入境旅游消费需求与一国(地区)经济发展水平高度相关,具有一定的经济粘性。

在服务贸易强劲增长的背景下,旅游业已经成为社会投资热点和综合性大产业,双边旅游发展及其影响因素的研究具有重要理论和现实意义。通过上述结论,可以得到如下政策启示:第一,互联网基础设施建设完善和开放度提高仍然是促进旅游贸易发展的关键所在。一方面,互联网发展程度越高,越有助于本国(地区)游客获取目的国(地区)的旅游信息。互联网平台是信息经济时代重要的“基础设施”,从政策层面要加强旅游业平台化建设,推动旅游信息与互联网服务协同发力。另一方面,互联网开放程度高的国家(地区)的信息可以更多地被客源国(地区)的游客搜索。因此,要进一步扩大互联网的开放度,以共享融入全球价值链带来的成本集约和价值提升。第二,“互联网+旅游”的深度融合发展是旅游贸易释放新动能的重要渠道。相较于其他行业,旅游业对“消费互联网时代信息”具有更大的依赖性,互联网是旅游业结构性调整和升级的重要依托。但目前仍缺乏更有针对性的指导性政策,未来需要强化对“互联网+旅游贸易”的政策支撑。第三,区域经济发展程度是“互联网+旅游”释放产能的必要条件。互联网基础设施和平台的发展离不开经济发展的支撑,互联网发展对旅游业的影响存在明显的经济粘性。因此,区域经济均衡发展是旅游业共享互联网红利的基础,要结合地区发展水平“因地制宜”推动互联网与旅游业融合发展。第四,鼓励和支持旅游行业组织、旅游企业借助互联网参与国际旅游交流,多方位提升我国作为目的国的形象。以“一带一路”沿线国家和地区为重点,充分发挥互联网的联动作用,加强沿线国家和地区双边旅游开放合作,形成由近及远、双向互济的国际旅游开放格局。在推进跨境旅游合作的过程中,尤其要关注与发达国家(地区)

之间的互联网旅游信息开放和共享,形成面向全球的双边旅游贸易、服务网络,培育国际旅游合作入境旅游竞争新优势。**Reform**

#### 参考文献

- [1] FREUND C, WEINHOLD D. The internet and international trade in service [J]. American Economic Review, 2002, 92(2): 236-240.
- [2] MELITZ M J. The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity [J]. Econometrica, 2003, 71(6): 1695-1725.
- [3] ANDERSON J, WINCOOP E. Gravity with gravitas: a solution to border puzzle [J]. American Economic Review, 2003, 93(1): 170-192.
- [4] VIJAY K V, SHAHID S. Impact of commercialization of the internet on international trade: a panel study using the extended gravity model [J]. International Trade Journal, 2009, 23(4): 458-484.
- [5] HANSON G, XIANG C. Trade barriers and trade flows with product heterogeneity: an application to US motion picture exports [J]. Journal of International Economics, 2011, 83(1): 14-26.
- [6] LIN F. Estimating the effect of the internet on international trade [J]. Journal of International Trade & Economic Development, 2015, 24(3): 1-20.
- [7] 盛丹, 包群, 王永进. 基础设施对中国企业出口行为的影响: “集约边际”还是“扩展边际” [J]. 世界经济, 2011(1): 17-36.
- [8] 施炳展. 互联网与国际贸易——基于双边双向网址链接数据的经验分析 [J]. 经济研究, 2016(5): 172-187.
- [9] 张奕芳. 互联网内生贸易、网址链接数据与增长边际效应——理论模型及来自中国的经验证据 [J]. 当代财经, 2017(9): 91-99.
- [10] 何勇, 陈新光. 互联网影响国际贸易的理论

- 与实证研究[J].经济经纬,2015(4):54-60.
- [11]张永林.互联网、信息元与屏幕化市场——现代网络经济理论模型和应用[J].经济研究,2016(9):147-161.
- [12]刘涛雄,徐晓飞.互联网搜索行为能帮助我们预测宏观经济吗?[J].经济研究,2015(12):68-83.
- [13]CHOI C. The effect of the internet on service trade[J]. Economics Letters, 2010,109(2):102-104.
- [14]HELLMANZIK C, SCHMITZ M.Virtual proximity and audiovisual service trade [J]. European Economic Review, 2015,77(7):82-101.
- [15]郭为.《入境旅游:基于引力模型的实证研究》[J].旅游学刊,2007(3):30-34.
- [16]章锦河,刘珍珍,陈静.中国出境旅游与国际服务贸易关系分析[J].地理科学,2012(10):1161-1167.
- [17]蒋依依,刘祥艳,宋慧林.出境旅游需求的影响因素——兼论发展中经济体与发达经济体的异同[J].旅游学刊,2017(1):12-21.
- [18]吴玲霞.我国旅游服务贸易国际竞争力分析[J].当代经济,2017(10):59-61.
- [19]金鹏,周娟.信息化对旅游产业增长的贡献——基于面板数据分位数回归的分析[J].旅游学刊,2016(4):71-80.
- [20]王欠欠,夏杰长.互联网发展对全球价值链贸易的影响评估[J].改革,2018(9):142-150.

## Evaluation of the Impact of Internet Development on Bilateral Tourism Trade

XIA Jie-chang WANG Qian-qian

**Abstract:** Based on the data of bilateral tourism trade volume between 33 source countries (regions) and 86 destination countries (regions), this paper introduces the number of bilateral websites as the proxy variable of the internet to empirically analyze the impact of internet development on bilateral tourism trade. The results show that the development of internet has a significant positive impact on bilateral tourism trade volume, that is, countries and regions with higher openness to the internet are prone to inbound tourism, countries and regions with higher degree of internet development are prone to outbound tourism; the impact of internet development on trade in services has industry heterogeneity, and bilateral tourism trade is more prone to inbound tourism than other services trade and international trade. Commodity trade is more dependent on internet information. Internet development has certain economic stickiness to promote bilateral tourism trade, which is mainly manifested in the fact that bilateral tourism trade in developed countries and regions benefits more from internet development than that in developing countries and regions.

**Key words:** internet development; bilateral hyperlink websites; bilateral tourism trade

(责任编辑:罗重谱)