

# 中国与亚太地区贸易潜力的关系研究: 基于 TPP 与丝路经济带的比较分析

王 珏,黄光灿

(西北大学 经济管理学院, 陕西 西安 710127)

**摘要:** 文章选取 2000~2014 年中国与亚太地区部分国家的贸易流量数据进行分析,并利用贸易引力模型进行了实证检验,测算比较了中国对 TPP 成员国与丝绸之路经济带沿线经济体这两大集团的贸易潜力。文章的研究结论表明,GDP、人口数量、拥有共同边界与同属 WTO 这些因素都会对两国的双边贸易流量产生显著的正向影响,贸易伙伴国的经济规模是拉动中国对外贸易增长的重要动力;而只有两国的空间距离对其产生负向影响;潜力测算的比较结果则说明中国对丝绸之路经济带沿线的贸易出现了更为严重的贸易不足状况,加强新的区域性贸易合作是应对世界贸易新规则的有效战略。

**关键词:** 亚太经贸关系;贸易潜力;引力模型;比较分析

中图分类号:F746 文献标识码:A 文章编号:1672-6049(2016)03-0034-09

## 一、导言

2010年3月,跨太平洋伙伴关系协定(Trans-Pacific Partnership Agreement, TPP)谈判开始涉及到知识产权保护规则和一些商品进口关税减免的磋商。随后,2013年9月中国国家主席习近平在哈萨克斯坦纳扎尔巴耶夫大学演讲时提出丝绸之路经济带(the Silk Road Economic Belt, SREB)以应对国际性新经济贸易规则的冲击和缓解国内经济增长放缓的压力。2015年10月5日,泛太平洋战略经济伙伴关系协定终于取得实质性突破,美国、日本和其他10个泛太平洋国家就 TPP 达成一致,而中国并未在列。一个在太平洋沿岸覆盖众多发达经济体,一个则在中亚周边辐射欧洲,新的区域性贸易环境被重构必定对中国经济造成一定程度的影响。

2014年中国对外贸易总额达到4.3万亿美元,其中 TPP12个成员国就占到了中国对世界进出口总额的33.36%,而近年来,丝绸之路经济带沿线国家与中国的贸易合作不断深化发展。把 TPP 与丝绸之路经济带相比较来分析中国对其贸易流量和贸易发展潜力能够很好地从一个角度去重新认识中国对外贸易在世界经济中的位置以及未来的发展流向。与现有研究相比,本文的创新之处在于:(1)把贸易双方的人口数量看成一个整体,采用贸易两国人口乘积的形式加入引力模型,这样可以使得两国人口变量的系数符号与现有理论相一致,避免了因贸易国人口数量的不同而造成模型分析的复杂化;(2)把 TPP12个成员国和丝绸之路经济带沿线10国分为两大集团,运用扩展的贸易引力模型对此进行流量方程的拟合以及潜力测算。

收稿日期:2016-04-16

基金项目:西北大学2015年哲学社会科学繁荣发展计划重大培育项目“从垂直专业化到水平专业化:培育中国外贸竞争新优势”。

作者简介:王珏(1971—),女,上海人,西北大学经济管理学院教授、博士生导师,研究方向为国际贸易与区域经济发展,世界经济关系变化;黄光灿(1992—),男,河南商丘人,西北大学经济管理学院硕士研究生,研究方向为世界经济。

## 二、文献回顾

20世纪60年代以来,研究国际贸易流量的问题越来越受到关注,Tinbergen(1962)<sup>[1]</sup>和Poyhonen(1963)<sup>[2]</sup>是最早应用引力模型系统性研究国际贸易流动的两为学者。他们认为一国向另一国的贸易流量规模与它们各自GDP成正比,与它们之间的距离成反比,简化的贸易引力基本模型可以表示为 $Trade_{ij} = A(Y_i Y_j / D_{ij})$ ,其中A为常数,Y代表一国经济规模, $D_{ij}$ 代表空间距离,反映跨国贸易的成本与风险。在前面两位学者的基础上,Linnemann(1966)<sup>[3]</sup>则加入了人口变量以更好地解释被解释变量,并且人口变量在统计上表现出显著的负相关,之后Aitken(1973)<sup>[4]</sup>的研究也证明了这一点;而Brada和Méndez(1983)<sup>[5]</sup>的研究则指出进口国的人口对双边贸易流量产生显著的正效应,而出口国的人口对其影响则为负向的,并在有些年份不显著。我们可以解释为:出口国人口规模的增加将会增加国内需求,减少出口贸易流量;进口国人口规模的增加将会增加国外市场需求,增加贸易双方的贸易量。这种结论较前人的研究则更为科学合理。Bergstrand(1989)<sup>[6]</sup>则进一步加入“是否同属一个经济组织”这样的虚拟变量,并以供给与需求为内生变量,根据效用和利润最大化的假设条件来进行贸易引力模型的分析。基于对贸易流量问题研究的深入,不同学者也从不同的视角切入,通过加入解释变量来解析某些因素对贸易流量的影响。

同时上述学者在很大程度上扩展了基本的贸易引力方程,也推动了该模型在经济学研究中的广泛应用。McCallum(1995)<sup>[7]</sup>围绕着国家边界问题分析了加拿大各省与美国一州之间的贸易,发现加拿大对美国的贸易远小于美国各州间的贸易,也即两国边界对双边贸易流量产生负面影响,从而提出了“边境之谜”。以往的引力模型一直缺乏严谨有力的理论支撑,Anderson和Wincoop(2003)<sup>[8]</sup>就曾指出其缺少必要理论基础的问题,同时也试图对著名的McCallum“边境难题”进行分析,研究发现国家边界会减少中等

发达国家间的贸易流量,而且边境对小国的影响超出了对大国的影响。Metulini(2013)<sup>[9]</sup>指出在传统的交互模型中使用距离函数概念来捕捉空间相关性一直都是一个挑战,他试图考虑删去距离变量,提出一个基于Anderson和Wincoop(2003)<sup>[8]</sup>推导模型的理论性持续过程,结果表明,在模型中没有距离问题,用一组固定效应能够很好解释OECD国家间的贸易流问题。而现在,更多的学者把问题转向了计量方法的优化,考虑一些假设以纠正估计结果。Krisztin和Fischer(2015)<sup>[10]</sup>认为贸易流量并不是像假设的一样是独立的,如果对参数进行ML估计可能会导致估计有偏。为了克服这个问题,他们应用泊松重力模型和位最大似然估计(PML),但目前仍有较多的争议。从研究贸易流量的历史发展脉络来梳理,越来越多的影响因素作为一个控制变量加入到实证分析框架内,并试图从不同的视角来解析国家间贸易关系。

国内应用引力模型研究贸易流量的问题较为滞后,也缺乏一些系统性的严谨方法,但仍有学者做出了创新性贡献。例如谷克鉴(2001)<sup>[11]</sup>指出中国贸易引力模型的构造应当增设一个为外向型贸易转移推动的变量,用F表示为外向型贸易转移系数 $F = f(k, j) \geq 1$ ,这一想法具有创新性。郝景芳、马弘(2012)<sup>[12]</sup>总结了引力方程在贸易研究方面的发展,理论方面,分别以需求和供给结构作为微观基础;实证方面,则出现对数线性化方法和零贸易流的处理等问题。罗来军、罗雨泽、刘畅和Gunessee(2014)<sup>[13]</sup>设计了无方向性的贸易模型(贸易总额)和有方向性的流量贸易模型(分为进口与出口)来分情况验证。越来越多的学者试图从不同的层面来解析区域间的贸易关系。

## 三、中国与亚太地区贸易流量分析

本文选取了TPP12个成员国<sup>①</sup>和10个丝绸之路经济带沿线主要经济体<sup>②</sup>作为分析中国与亚太地区贸易流量的研究对象。十几年来中国与这22个亚太地区的国家贸易流量平均占到了对世界贸易总量的42.90%,亚太地区的这些代

①截至2015年10月5日,TPP成员国为美国、日本、新西兰、澳大利亚、新加坡、加拿大、墨西哥、马来西亚、智利、秘鲁、越南和文莱。

②本文选取的丝绸之路经济带(SREB)沿线主要经济体有俄罗斯、印度、巴基斯坦、哈萨克斯坦、塔吉克斯坦、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦、土库曼斯坦、蒙古以及孟加拉国。

表性国家对中国来说是具有很大市场的国际贸易易合作伙伴。

从贸易流量来看, 2000 年到 2014 年, 中国对亚太地区这些国家的出口贸易呈现出明显的上升趋势, 仅在 2009 年由于国际金融危机出现了大幅的下降。2000 年中国对其地区出口 119194.57 百万美元, 而到 2014 年该出口额就已经达到 991722.56 百万美元, 15 年增长了 7.32 倍。中国从亚太地区这些国家的进口在 2000 年仅为 96113.36 百万美元, 远远小于当时中国对其出口的贸易额, 贸易顺差 23081.21 百万美元, 其后到 2008 年, 中国对亚太地区这些国家的贸易顺差都在平稳快速增长, 但在 2009 年, 同样由于世界经济大环境的疲软, 不但进出口总额出现了大幅的下降, 贸易差额也出现了下降, 但影响还是较为有限的, 贸易顺差则在 2009~2011 年这三年间出现了发展停滞, 在 2012 年才恢复到 2008 年的现有水平。从十八大以来, 中国对这些地区的贸易总额才表现出较大幅度的增长, 也是现阶段中国对外贸易的重要市场之一。

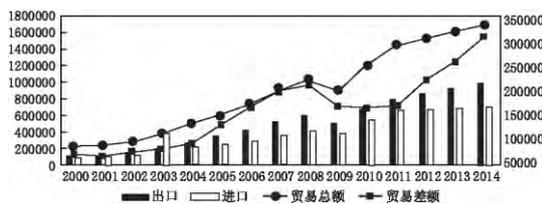


图 1 中国对亚太地区 22 国的贸易情况

(单位: 百万美元)

数据来源: 联合国商品贸易数据库 (UN

Comtrade Database)

从增长速度来看, 2000 年到 2014 年的这 15 年间, 中国与亚太地区的贸易总额平均增长率为 115.81%, 整体上保持着较快的增长速度, 尤其是中国加入 WTO 后, 2003 年的增长率为 134.81%, 2004 年的增长率为 133.67%, 入世后的两年进出口总额增长态势在亚太地区表现得尤为明显。直到 2009 年, 中国对其的贸易额增速为 -7.66%, 紧接着 2010 年, 中国对这些国家的贸易额比 2009 年的增加了 40.36%, 由此可见, 亚太地区的主要经济体是中国面对世界性经济危机的重要合作伙伴。而从 2012 年至今, 中国对该地区的贸易总额增长出现乏力的停滞

现象。

从贸易流向来看, 2000 年中国与 TPP 这 12 个成员国的进出口贸易额占到对世界整体比重的 42.20%, 将近一半的贸易往来是同这 12 个国家进行的。到 2014 年, 该比重已经下降为 33.36%, 这个比重甚至比 2008 年的 33.85% 还要低, 由图 2 可以看出这种比重下降的态势已经很明显而且很有可能将会持续下去。而选取的丝绸之路经济带沿线的 10 个主要经济体则表现出与 TPP 成员国相反的情形。2000 年, 中国对这 10 个国家的进出口贸易额为 15140 百万美元, 占中国与世界贸易额的 3.19%, 而到 2008 年就已达到 6.00%, 一直到 2014 年, 这些年该比重都围绕着 5.75% 波动, 表现出中国对中亚周边地区进行贸易发展的平稳形势。中国的对外贸易伙伴并不再是某一些发达的经济体, 贸易对象的结构也在不断优化, 中国将会和越来越多的亚太新兴发展中国家进行贸易往来, 一个很重要的方面就是减轻 TPP 谈判落定后对中国国际商务活动的负面影响。这也使得分散世界性经济风险对中国对外贸易的冲击越发重要。

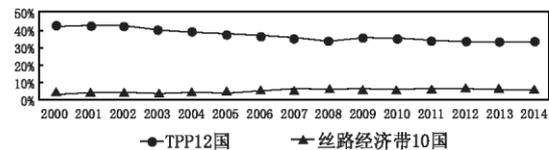


图 2 中国与两大集团的进出口贸易额占世界比重

数据来源: 联合国商品贸易数据库 (UN

Comtrade Database)

#### 四、基于引力模型的实证分析

##### (一) 模型设定

Tinbergen(1962)<sup>[1]</sup>和 Poyhonen(1963)<sup>[2]</sup>分别提出了贸易引力模型的基本形式:

$$Trade_{ij} = A(Y_i Y_j / D_{ij}) \quad (1)$$

基于本文的研究重点, 在基本形式的贸易引力模型之上, 本文引入其他新的解释变量以扩展贸易引力模型, 同时为了使得模型线性化, 并在一定程度上克服异方差问题(郝景芳和马弘, 2012)<sup>[12]</sup>, 我们将采用引力模型的自然对数形式, 得到如下方程:

$$\ln Trade_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_i + \beta_2 \ln GDP_j + \beta_3 \ln (POP_i \times POP_j) + \beta_4 \ln Distcap_{ij} + \beta_5 APEC +$$

$$\beta_6 WTO + \beta_7 Adjacency_{ij} + \mu_{ij} \quad (2)$$

上式方程中  $\beta_0$  为常数项  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7$  为各个解释变量的待估参数  $\mu_{ij}$  为随机扰动项。

中国与这些国家的双边贸易流量在模型中作为被解释变量,而贸易双方的名义 GDP(周念利 2010)<sup>[14]</sup>、人口数量、国家空间距离以及是否接壤、是否为 APEC 成员国、是否为 WTO 成员国这三个虚拟变量作为解释变量。名义 GDP 反映一国的经济规模和经济发展水平, GDP 越大,对外供给与需求的能力就越大,双边贸易流量就越大;人口数量反映一国对外需求的潜力,人口越多,进口需求越旺盛,贸易流量就越大,也可反映为一国对内需求的潜力,人口越多,国内消费越大,贸易流量就越小;国家空间距离作为影响运输成本和反映贸易风险的解释因素阻碍两国贸易的进行,距离越远,贸易流量就越小,是否接壤这一虚拟变量也反映出类似的解释; APEC、WTO 这两类制度指标变量可以把区域经济一体化和是否属于同一优惠贸易安排这样的因素考虑进模型。解释变量与被解释变量的设定和含义详见表 1。

表 1 扩展引力模型中各变量的解释说明

模型变量	变量含义	预期符号
$Trade_{ij}$	以经济体 $i$ (中国)为报告国与贸易伙伴 $j$ 的进出口贸易总额	
$GDP_i$	经济体 $i$ (中国)的名义国内生产总值	+
$GDP_j$	经济体 $j$ 的名义国内生产总值	+
$POP_i$	经济体 $i$ (中国)的人口总数	Unknown
$POP_j$	经济体 $j$ 的人口总数	Unknown
$Distcap_{ij}$	经济体 $i$ (中国)与 $j$ 两国的首都空间距离	-
$APEC$	制度指标变量,表示经济体 $i$ (中国)与 $j$ 是否为 APEC 成员国,是 = 1,否 = 0	+
$WTO$	制度指标变量,表示经济体 $i$ (中国)与 $j$ 是否为 WTO 成员国,是 = 1,否 = 0	+
$Adjacency_{ij}$	虚拟变量,表示经济体 $i$ (中国)与 $j$ 是否接壤,是 = 1,否 = 0	+

①世界银行数据库缺失 2014 年新西兰的 GDP(现价美元)。

## (二) 样本选取与数据来源

本文试用上述扩展的贸易引力模型对亚太周边国家与中国双边贸易流量的面板数据进行实证测算,结果将会给出一个基于引力模型的双边贸易流量决定方程。

本文把选取的样本国家分为两个部分,共有 22 个国家。一部分为跨太平洋伙伴关系协定(Trans-Pacific Partnership Agreement, TPP)中的 12 个成员国,有美国、日本、新西兰、澳大利亚、新加坡、加拿大、墨西哥、马来西亚、智利、秘鲁、越南和文莱;另一部分为新丝绸之路经济带(Silk Road Economic Belt, SREB)沿线主要经济体,有俄罗斯、印度、巴基斯坦、哈萨克斯坦、塔吉克斯坦、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦、土库曼斯坦、蒙古以及孟加拉国。此外,本文把考察时间规定在 2000 年到 2014 年这 15 年里,模型中共有  $22 \times 15 = 330$  组样本观测数据,其中有效样本数 329 组<sup>①</sup>。

选取的 22 个亚太周边国家在 2000 ~ 2014 年与中国的双边贸易流量的面板数据来自于联合国商品贸易数据库(UN Comtrade Database),收集了以中国为报告国,按照 HS 编码所有统计的年度双边进出口贸易流量,以现价美元计算;中国与 22 个亚太周边国家的名义 GDP(现价美元)以及人口(人)数据均来自世界银行数据库(World Bank Database);中国距离 22 个亚太周边国家首都的空间距离(公里)数据和地理接壤信息均来自于 CEPII 官方网站(<http://www.cepii.fr/>)数据库; APEC 和 WTO 成员国信息分别来源于亚太经合组织官方网站(<http://www.apec.org/>)和世界贸易组织官方网站(<https://www.wto.org/>)。

## (三) 回归结果

根据面板数据的特性,在回归模型设定的有效性问题上,本文需要检验混合效应模型(Mixed-Effect Model)、固定效应模型(Fixed-Effect Model)以及随机效应模型(Random-Effect Model)的有效性,基于本文的研究范围与重点,选择合理的模型效应以分析问题,具体的回归结果详见表 2。

表 2 随机效应回归结果

解释变量	RE	Adjusted-RE
常数项 $C$	-16.3437*** (-4.29)	-16.4827*** (-4.34)
$\ln GDP_i$	0.575487*** (8.73)	0.571047*** (9.22)
$\ln GDP_j$	1.127227*** (13.52)	1.133754*** (14.78)
$\ln(POP_i \times POP_j)$	0.769377*** (8.56)	0.771262*** (8.44)
$\ln Distcap_{ij}$	-0.5668* (-1.94)	-0.55725** (-1.98)
WTO	0.254942*** (3.21)	0.255524*** (3.24)
$Adjacency_{ij}$	0.889837*** (2.08)	0.880487** (2.08)
APEC	0.053979 (0.12)	
Sample	329	329
R-square	0.8736	0.8725

注: \*\*\*表示 1% 的显著性水平, \*\*表示 5% 的显著性水平, \*表示 10% 的显著性水平; 随机效应 (RE) 模型和修正后的随机效应 (Adjusted-RE) 模型括号内为各个解释变量相应的  $z$ -统计量。表中数据根据 StataSE12.0 软件输出整理得到。

$$\begin{aligned} \ln Trade_{ij} = & -16.483 + 0.571 \ln GDP_i + 1.13 \ln GDP_j + 0.771 \ln(POP_i \times POP_j) \\ & (3.794) \quad (0.062) \quad (0.077) \quad (0.091) \\ & Z = [-4.34] \quad [9.22] \quad [14.78] \quad [8.44] \\ & -0.55 \ln Distcap_{ij} + 0.256 WTO + 0.88 Adjacency_{ij} \\ & (0.281) \quad (0.079) \quad (0.423) \\ & [-1.98] \quad [3.24] \quad [2.08] \end{aligned} \quad (3)$$

$R^2 = 0.8725$       Wald  $\chi^2(6) = 2438.57$

由表 2 调整后的随机效应模型可见, 各个解释变量均在 5% 的显著性水平下显著, 各系数符号与预期一致, 符合现有理论解释, 拟合优度 0.873, 假定的这些解释变量 (剔除虚拟变量 APEC) 在该效应设定下能够较好地研究中国与亚太地区的贸易流量问题。

在影响中国与亚太国家双边贸易流量的因素中, 贸易伙伴国的 GDP 规模对进出口流量的影响作用最大, 余下依次是拥有共同边界、贸易两国人口规模、经济体  $i$  (中国) 的 GDP 规模和贸易双方的空间距离, 而加入世界贸易组织这一变量的影响最小。在控制其他变量后我们可以发现, 经济体  $i$  (中国) 的 GDP 规模每增长 1%, 中国与亚太地区这 22 个国家的双边贸易流量就增

虽然混合效应估计和固定效应估计的参数均表现出较强的显著性, 但经 Hausman 检验时, 结果 ( $\chi^2(4) = 9.03$ ,  $\text{Prob} > \chi^2 = 0.0602$ ) 表明在 5% 的显著性水平下无法拒绝原假设, 应该选择建立随机效应模型来进行回归分析。随后对随机效应进行 BP 检验 (Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test), 结果 ( $\text{chibar2}(01) = 1060.05$ ,  $\text{Prob} > \text{chibar2} = 0.0000$ ) 表明随机效应模型优于混合效应模型。因此, 本文将根据计量检验的结果并结合研究问题的目的选择建立随机效应模型进行后续分析。

由于在建立随机效应模型后, APEC 变量的系数出现了参数不显著的问题, 这是由于 APEC 是地区性的经济合作组织, 选取成员国的 APEC 身份作为虚拟变量并不能很好地控制设定的模型, 而 WTO 是全球性的经济合作组织, 在成员国划分上与 APEC 有较大的重叠性且范围更加广泛。因此我们将 APEC 这个虚拟变量进行剔除, 保留 WTO 在模型中的控制作用, 依然采用随机效应对剩余的解变量再次进行回归, 得到以下这个贸易引力方程:

长 0.571%, 而贸易伙伴国的 GDP 规模每增长 1%, 贸易流量就会增长 1.134%, 可见贸易伙伴国的经济规模对被解释变量影响较大, 这是由于中国依然是一个外向型经济体, 以国际市场需求为导向并与国际市场紧密联系, 国际经济环境的疲软低迷会直接引起中国对外贸易量的降低。从本文的研究范围和选取的样本来看, 亚太地区这 22 个国家的经济发展水平参差不齐, 差距较大, 因此贸易双方的 GDP 规模对双边贸易流量的影响主要取决于与中国进行贸易活动的伙伴国的经济规模, 也即贸易伙伴国的经济规模较中国自身的经济发展水平更能影响双方之间的贸易流量。

在上述方程中, 本文引入两单独变量乘积的

形式旨在说明中国的人口规模这一变量对进出口贸易流量的影响还与贸易伙伴国的人口规模有关。中国和选取的贸易伙伴国的人口均增长1%时,双边贸易流量就会增长0.771%。Brada和Méndez(1983)<sup>[5]</sup>就曾指出进出口国人口规模对双方的贸易流量影响具有不同的作用。本文拟合的方程则表明贸易双方整体的人口规模对促进贸易流量具有正向效应,小国间的贸易额还是会受到人口数量的限制。

贸易双方的空间距离与贸易流量呈现负相关关系,贸易双方国的空间距离每增加1%,贸易流量就会减少0.557%,这是因为空间距离是作为影响双方对外贸易的阻碍因子,符合现有负向影响的理论解释:空间距离的增加大大提高了商品货物贸易的运输成本和运输风险,随着双方空间距离的拉大,贸易流量有着下降的趋势。虚拟变量WTO、Adjacency<sub>ij</sub>的系数表明,如果中国与贸易伙伴国同属WTO成员国或者双方国土接壤,这都会使得贸易流量的对数值分别增加0.256和0.88。拥有共同的边界对贸易流量的影响远远超过了同属WTO制度框架下的优惠安排作用。单就亚太地区来讲,中国更愿意和接壤的中亚国家、发达的俄罗斯、新兴的印度与巴基斯坦国家进行货物贸易合作。

### 五、贸易潜力比较

测算贸易发展潜力是贸易引力模型的一个重要应用。本文试运用调整后的随机效应(Adjusted-RE)回归方程式(3),模拟中国在2000~2014年各年度与亚太地区这22个国家理论状态下的潜在贸易流量,然后将这22个国家分为两大类集团:TPP成员国与丝路经济带沿线经济体,把中国与这两大集团的实际贸易流量与模拟贸易流量进行比较。若实际贸易流量低于模拟贸易流量,就认为中国与该集团的对外贸易存在贸易不足现象,反之存在贸易过度现象。我们将实际贸易流量与模拟贸易流量比值小于0.8的称为贸易潜力巨大型,这种类型的贸易潜力很大,在新形势下尽量推动贸易投资便利化以促进与其双边的贸易流量,优化贸易结构。

贸易潜力的测算表明,中国对澳大利亚

(1.060)、新加坡(2.432)、马来西亚(4.285)、智利(2.725)、秘鲁(1.849)、越南(1.886)、塔吉克斯坦(1.155)、乌兹别克斯坦(1.274)、吉尔吉斯斯坦(3.679)、土库曼斯坦(1.056)、蒙古(1.221)、孟加拉国(1.291)这12个国家的对外贸易存在贸易过度现象,这些国家对中国来讲基本属于“贸易潜力再造型”,这是由于受到贸易伙伴国的经济发展水平和人口规模的限制才使得实际的贸易流量高于理论值。中国若要提升对这些国家的贸易流量,那就应当寻找新的要素来刺激贸易增长。而中国对美国、日本、新西兰、加拿大、墨西哥、文莱、俄罗斯、印度、巴基斯坦、哈萨克斯坦这10个国家的对外贸易存在贸易不足现象,其中实际贸易量与潜在贸易量比值最低的依次是文莱(0.272)、加拿大(0.485)和印度(0.534),而与中国贸易活跃的发达经济体依然有较大的发展潜力,如美国(0.788)、日本(0.627)以及俄罗斯(0.720)。由上述分析可以看出,经济规模巨大与人口众多的大国是中国经贸往来的重要合作伙伴,贸易潜力还有待挖掘,并且丝路沿线的发达经济体与新兴发展强国将会是中国应对TPP规则冲击的重要合作力量。

虽然这两大集团内都有出现贸易过度和贸易不足的国家,但取其年度的平均值作为考量集团整体的贸易潜力,表3显示中国与两大集团的实际贸易流量均小于模拟的理论贸易流量,这是由于我们基于每个时期对集团内国家的贸易流量进行了均值化处理,研究目的是对比两大集团的整体贸易潜力,并不刻意细化每个国家的贸易潜力水平。2000~2014年间,中国与TPP现有的12个成员国的双边贸易潜力多在0.7~0.9之间波动,15年来的平均值为0.805,而对于丝路经济带沿线的10个主要经济体,其比值多在0.5~0.8之间波动,平均值为0.665。由此可见,中国与丝路经济带沿线的这10个主要经济体之间表现出更加明显的贸易不足,且在未来一段时期内具有巨大的贸易合作发展潜力,这也与中国目前深入参与世界经济一体化所采取的国家战略相一致。

表3 中国与两大集团贸易潜力比较 单位:亿美元

年份	TPP 成员 12 国			丝路经济带沿线 10 国		
	实际值	模拟值	实际值/模拟值	实际值	模拟值	实际值/模拟值
2000	2001.676	2727.778	0.734	151.404	245.573	0.617
2001	2145.029	2716.722	0.790	185.042	245.981	0.752
2002	2583.269	3687.360	0.701	225.224	333.558	0.675
2003	3395.745	4278.190	0.794	316.654	389.032	0.814
2004	4505.210	5173.882	0.871	464.010	474.027	0.979
2005	5355.101	5907.667	0.906	641.306	757.204	0.847
2006	6418.957	6736.996	0.953	803.203	1068.556	0.752
2007	7617.294	8201.257	0.929	1189.838	1645.567	0.723
2008	8676.094	10283.049	0.844	1537.549	2272.074	0.677
2009	7838.652	10704.533	0.732	1194.778	2090.236	0.572
2010	10393.376	13073.287	0.795	1671.252	2937.282	0.569
2011	12362.183	16108.454	0.767	2180.306	4015.671	0.543
2012	12988.517	17893.484	0.726	2280.775	4508.586	0.506
2013	13750.505	18042.863	0.762	2354.188	5031.494	0.468
2014	14344.879	18497.129	0.776	2467.494	5144.584	0.480
均值	7625.099	9602.177	0.805	1177.535	2077.295	0.665

注:(1)实际值来源于 UN Comtrade Database 模拟值根据上述方程式(3)计算而得;(2)每一年的贸易流量(包括实际值和模拟值)均为每个集团所在年份的平均值,计算方法:  $V_i = \sum_{i=1}^n Trade_{it}/n$ 。

## 六、结论与建议

本文基于扩展的贸易引力模型并利用 2000~2014 年的面板数据对中国与亚太地区的贸易流量进行实证分析,计量检验结果表明选取的面板数据应采用随机效应模型进行估计模拟,主要结论有以下几点:(1)贸易双方的经济规模、人口规模与两国双边贸易流量成正相关,其中贸易伙伴国的经济规模要比报告国(中国)的经济规模对贸易流量的影响更大;(2)贸易双方的首都空间距离与两国双边贸易流量成负相关,空间距离作为表现贸易运输成本的阻碍因素与现有理论解释一致,且影响程度要小于经济规模、人口规模对其的影响;(3)在加入制度指标变量后,如两国同属 WTO 成员,则两国的双边贸易流量会有所增加,这是由于同一贸易组织下的贸易优惠制度所带来的贸易便利;(4)在加入其他虚拟变量后,如两国拥有共同边界,则两国的双边贸易流量也会有所增加;(5)贸易潜力测算表明,中国对 TPP12 个成员国的贸易发展潜力(均值 0.805)要小于中国对丝路经济带沿线 10 国的贸易发展潜力(均值 0.665),中国对丝路经济带沿线经济体的贸易出现了更为严重的贸易不足问题,今后一段时期应该把贸易重心转向中亚周边

辐射的区域以优化中国的对外贸易流向与布局。基于以上研究结论,给出以下政策建议:

### 1. 积极推进丝绸之路经济带沿线大国与中国的贸易投资合作

贸易伙伴国的经济规模是中国与亚太国家间贸易流量增长的积极影响因素。中国把对外贸易合作重心转移到丝绸之路经济带沿线的同时,必须要加强与沿线主要经济体之间的国际经贸合作,尤其是经济规模巨大和人口规模众多的发达或新兴发展中国家,例如俄罗斯、哈萨克斯坦、印度以及巴基斯坦等。中国须针对这些国家的外贸比较优势,进行能源资源方面的进口与产能过剩传统工业方面的出口合作,积极推进贸易投资便利化进程,有效地进行跨国资本的流动与纵深配置,以投资扩大贸易,用贸易促进投资,激发对外直接投资与对外贸易的创造效应。

### 2. 加强交通基础设施建设,完善互联互通综合体系

贸易两国的空间距离是阻碍国际贸易增长的重要影响因素,是否拥有共同的边界在一定程度上也反映对贸易流量的影响。中国应积极加强丝绸之路经济带沿线国家的交通运输、能源资源和通信技术等方面的基础设施建设,在持续改

善公路与铁路交通条件的同时,积极开放内陆港口与提高国际间区域性航空运输能力,大力发展多维一体的综合运输体系,形成高效、便捷的互联互通运输网络,打破空间距离的限制,为中国对外经贸发展与合作创造良好的基础设施硬环境。

### 3. 加强丝绸之路经济带沿线区域的贸易合作组织发展

同属一个贸易优惠制度安排的框架下有利于国际贸易流量的增长。中国与亚太及中亚地区间的贸易互补性较强且经贸关系密切,在以美国为首的 TPP 重返亚太经济圈的新形势下,这种区域间的贸易合作基础日益显现。中国应大力支持基础设施建设,促进亚洲区域间互联互通的建设和经济一体化进程,加强中国与其他亚洲新兴国家和地区的经贸合作,积极倡导亚洲基础设施投资银行的共赢建设,争取在一个制度框架下推动贸易发展。同时,中国还应在非制度性框架下与丝绸之路经济带沿线国家达成并逐步落实有利于多方的贸易投资便利化协定。

#### 参考文献:

- [1] Tinbergen J. Shaping the World Economy: Suggestion for an International Economic Policy [M]. New York: The Twentieth Century Fund, 1962.
- [2] Poyhonen P. A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries [J]. Weltwirtschaftliches Archiv, 1963 (90): 93-100.
- [3] Linnemann H. An Econometric Study of International Trade Flows [M]. North-Holland Publishing Company, 1966.
- [4] Aitken N D. The Effect of the EEC and EFTA on European Trade: A Temporal Cross-Section Analysis [J]. The American Economic Review, 1973 63(5): 881-892.
- [5] Brada J C, J A Méndez. Regional Economic Integration and the Volume of Intra-Regional Trade: A Comparison of Developed and Developing Country Experience [J]. Kyklos, 1983 36(4): 589-603.
- [6] Bergstrand J H. The Generalized Gravity Equation Monopolistic Competition and the Factor-Proportions Theory in International Trade [J]. The Review of Economics and Statistics, 1989 71(1): 143-153.
- [7] McCallum B. National Borders Matter: Canada-U. S. Regional Trade Patterns [J]. The American Economic Review, 1995 85(3): 615-623.
- [8] Anderson J E, E V Wincoop. Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle [J]. The American Economic Review, 2003 93(1): 170-192.
- [9] Metulini R. A structural analysis on Gravity of Trade: on removing distance from the model [J]. Statistics, 2013: 1-17.
- [10] Kristin T, M M Fischer. The Gravity Model for International Trade: Specification and Estimation Issues [J]. Spatial Economic Analysis, 2015, 10(4): 451-470.
- [11] 谷克鉴. 国际经济学对引力模型的开发与应用 [J]. 世界经济, 2001(2): 14-25.
- [12] 郝景芳, 马弘. 引力模型的新进展及对中国对外贸易的检验 [J]. 数量经济技术经济研究, 2012(10): 52-68, 138.
- [13] 罗来军, 罗雨泽, 刘畅, S. Gunessee. 基于引力模型重新推导的双边国际贸易检验 [J]. 世界经济, 2014(12): 67-94.
- [14] 周念利. 基于引力模型的中国双边服务贸易流量与出口潜力研究 [J]. 数量经济技术经济研究, 2010(12): 67-79.

(责任编辑: 黄明晴)

# Research on Relationship of Trade Potentialities between China and the Asia-Pacific Region

——Based on Comparison between TPP and SREB

WANG Jue , HUANG Guangcan

( School of Economics and Management , Northwest University , Xi'an 710127 , China)

**Abstract:** This paper selects trade flows between China and some countries in the Asia-Pacific region to analyze the situation during the year 2000 to 2014 , uses the Trade Gravity Model to test them empirically , and measures the trade potentialities by comparing the two groups of the TPP members and the Silk Road Economic Belt. The conclusions show that these factors have a significant positive influence on bilateral trade flows , such as GDP , population , common border and the WTO. The economic scale of trading partners is an important motivation to drive China's foreign trade growth , but the space distance between two countries is a negative factor. Results of comparisons of potentialities show serious lack of trade in trade flows between China and the Silk Road Economic Belt. Strengthening the new regional trade cooperation is an effective strategy to cope with new world trade rules.

**Key words:** Asia-Pacific economic and trade relations; trade potential; gravity model; comparative analysis