

# Trade Facilitation of Countries along “One Belt One Road” Route and Its Effect on China’s Export

Yingping Tan, Xuejing Gao

School of Insurance, University of International Business and Economics, Beijing  
Email: [lufftan@163.com](mailto:lufftan@163.com)

Received: Jan. 10<sup>th</sup>, 2019; accepted: Jan. 25<sup>th</sup>, 2019; published: Feb. 1<sup>st</sup>, 2019

---

## Abstract

“One Belt One Road” is a major innovation strategy for China to cope with the challenges of international trade in new era. Trade facilitation is then the important route to improve the trade environment and realize the new economic growth. This paper constructs an index system to estimate the trade facilitation levels of the main countries along the “One Belt One Road” route. An extended gravity model is further employed to test the effect of trade facilitation on China’s export. The study shows that there is significant difference between the trade facilitation levels of the countries along the “One Belt One Road” route, but in general, most of them have certain “short plate” and could achieve more improvement. With the development of regional economic integration, the marginal utility of traditional tariffs on the international trade is diminishing, while the improvement of trade facilitation of the countries along the “One Belt One Road” route will significantly promote China’s export.

## Keywords

“One Belt One Road”, Trade Facilitation, Gravity Model

---

# “一带一路”沿线国家贸易便利化测度及对我国出口贸易的影响分析

谭英平, 高雪静

对外经济贸易大学保险学院, 北京  
Email: [lufftan@163.com](mailto:lufftan@163.com)

收稿日期: 2019年1月10日; 录用日期: 2019年1月25日; 发布日期: 2019年2月1日

## 摘要

“一带一路”是我国新时期应对国际贸易挑战的重大创新战略, 贸易便利化则成为切实改善贸易环境、实现经济新增长的重要路径。通过系统构建贸易便利化评价体系, 客观测算了“一带一路”沿线主要国家的贸易便利化水平, 并利用拓展的引力模型实证探讨了贸易便利化程度对我国出口贸易的影响。研究表明, “一带一路”沿线各国的贸易便利化现状差异显著, 但普遍存在一定的“短板”, 提升空间较大。而随着区域经济一体化的深入发展, 传统的关税措施对国际贸易的边际效应已逐渐降低, 提升“一带一路”沿线各国贸易便利化水平将对我国的出口贸易产生显著的促进作用。

## 关键词

“一带一路”, 贸易便利化, 引力模型

Copyright © 2019 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

2017年2月22日, 世界贸易组织(WTO)宣布, 作为该组织成立20年来达成的首个多边贸易协定, 在经过长达两年多时间的交付核准之后, 《贸易便利化协定》(以下简称《协定》)终于正式生效。根据国际机构测算, 有效实施《协定》将使发达国家贸易成本降低10%, 发展中国家成本降低13%~15.5%。

《协定》实施最高可使发展中国家出口每年增长9.9%(约5690亿美元), 发达国家增长4.5%(约4750亿美元)<sup>1</sup>。而贸易便利化无疑是实现这一美好前景最为关键的要素。实际上, 随着近年来经济全球化和区域经济一体化的深入发展, 国家和地区之间的经贸关系不断开放, 世界平均关税水平大幅下降, 非关税贸易壁垒也在不断削减, 传统的关税和非关税措施对国际贸易的边际影响效应逐渐降低。贸易便利化则成为各国改善贸易环境、降低贸易成本、提高贸易效率、促进经济增长的新路径, 其对全球贸易的重要作用得到了较为一致的认可, 因此也成为全球经贸领域新的谈判焦点。

与此同时, 作为最大的发展中国家, 我国自2001年加入WTO以来, 经过多年的发展, 已成功跻身世界前列的贸易大国。但近年来以美国为主导的TPP和TTIP谈判、欧盟的债务危机等对我国的贸易环境造成了巨大的外部压力。面对新时期全球经济增长格局和经贸环境的转折性变化, 习近平总书记先后提出了共建“丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”(以下简称“一带一路”)的重大战略倡议。通过构建全方位对外开放的新格局和国际合作新架构, 实施更为主动的开放性政策, 以应对国际贸易挑战。作为核心目标之一, “一带一路”战略致力于亚欧非大陆及附近海洋的互联互通, 促进货物与要素流动的速度与效率, 最终实现沿线国家的互利共赢。

鉴于此, 本文通过构建一套完整的贸易便利化测度体系, 对“一带一路”沿线主要国家的贸易便利化水平进行客观度量, 掌握其分布特征, 并进一步结合扩展的引力模型实证探讨贸易便利化对我国出口贸易的影响路径, 以期为我国“一带一路”战略的顺利推进提供一定的理论支撑和决策参考。

<sup>1</sup>数据来源商务部网站。

## 2. 文献综述

到目前为止, 包括 WTO、亚太经合组织(APEC)、经济合作与发展组织(OECD)等在内的国际组织和国内外学者都围绕贸易便利化进行了较为丰富的研究, 其中, 贸易便利化水平的测度和影响效应是主要的研究视角之一。

在 Wilson 等(2003)之前, 关于贸易便利化的实证研究成果非常有限, Wilson 等从两个方面弥补了已有文献的不足。首先选取了包括港口效率、海关环境、规制环境和电子商务等在内的 4 个指标, 用于测算亚太地区国家的贸易便利化水平; 其次, 基于扩展的引力模型估计了上述四个要素对各国贸易流量的影响[1]。2005 年, Wilson 等再次对全球范围内的 75 个国家的贸易流量和贸易便利化之间的关系进行了实证探讨, 从港口效率、海关环境、规制环境和服务业基础设施等四个方面 8 个指标测度了各国的贸易便利化水平[2]。Shepherd 和 Wilson (2008)回顾了东南亚国家的贸易便利化演变历程, 并同样基于引力模型验证了东南亚地区的贸易流量受交通基础设施和通信技术的影响最为显著[3]。Felipe 和 Kumar (2010)则采用世界银行的物流绩效指标 LPI 来测度贸易便利化水平, 进而结合引力模型检验了双边贸易流量与贸易便利化之间的关系, 并对中亚国家贸易便利化水平的提升可能带来的贸易增长进行了估计[4]。Moise 和 Sorescu (2013)基于 OECD 的研究构建了一个包含 16 个指标的评价体系(TFI), 用于对发展中国家的贸易便利化水平进行测度, 并探讨了 TFI 指标对发展中国家进出口贸易的影响[5]。Rudjanakanoknad 等(2014)从货运代理人的角度构建了贸易便利化测度指标, 主要包含港口基础设施、港口管理水平、海关程序和海关执法透明度四个方面, 并对泰国的 7 个国际港口的贸易便利化水平进行了评估[6]。

近年来, 国内关于贸易便利化的研究也得到了快速发展。曾铮和周茜(2008)较早地构建了贸易便利化评价指标体系, 并基于层次分析法对全球范围内的 49 个代表性国家的贸易便利化水平进行了测算, 通过引力模型验证了贸易便利化水平是影响我国与这些贸易伙伴国之间双边贸易额的重要因素[7]。谢娟娟和岳静(2011)、孙林和徐旭霏(2011)、方晓丽和朱明侠(2013)等都测算了中国及东盟国家贸易便利化水平, 并利用引力模型验证了贸易便利化程度对我国出口的影响[8] [9] [10]。“一带一路”倡议提出之后, 王彦芳(2015)、崔日明和黄英琬(2016)尝试构建了一套评价指标体系, 用于分析“一带一路”沿线不同国家的贸易便利化现状[11] [12]。孔庆峰和董虹蔚(2015)、张亚斌等(2016)则在贸易便利化水平测度的基础上, 进一步探讨了贸易便利化水平的改善对我国贸易潜力的影响[13] [14]。此外, 谭晶荣和潘华曦(2016)则重点研究了“一带一路”沿线国家的贸易便利化程度对我国农产品出口的影响[15]。

通过对已有文献的梳理我们不难发现, 在构建贸易便利化综合评价指标体系时, 目前国内外主流的做法均是以 Wilson 等(2003, 2005)所提出的框架为基础, 根据研究目的的不同, 进行评价指标的调整和选择。关于贸易便利化水平对地区贸易流量等的影响, 也都较为一致地采用拓展的贸易引力模型进行实证探讨。但由于国内专门针对“一带一路”区域贸易便利化的研究集中于最近两年出现, 成果积累相对较少, 在评价体系的构建、研究对象的范畴、研究方法的选择等方面尚存在进一步探讨的空间。

## 3. 贸易便利化指标体系的构建及测评

### (一) 评价体系的构建

关于贸易便利化的定义, 目前国际上尚无统一标准, 不同组织机构对贸易便利化进行阐释的侧重点不尽相同。WTO 提出, “国际贸易中货物流动所需要的数据要进行收集、传递以及处理, 贸易便利化就是对这个过程中涉及的行为、惯例以及手续进行简化与协调。” OECD 对贸易便利化的表述是, “国际货物从卖方流动到买方并向另一方支付所需要的程序及相关信息流动的简化和标准化”。WCO (世界海关组织)则将贸易便利化定义为“可以通过采用现代科技和工艺, 以国际协调的方式改进管制水平, 以达

到避免不必要的贸易限制的目的。”随着国际、区域、双边协定中关于贸易便利化议题讨论的逐步深入,其内涵也在不断发生演变。研究者对于贸易便利化测度指标的考察由传统的港口效率、海关程序等“入境时措施”拓展到信息和通讯技术、金融和电子商务等“入境后环境”。尽管具体定义存在差异,但各界都较为一致地认为,贸易便利化的目的是提高通关效率,改善贸易环境,促进国际贸易量增长。

基于此,本文借鉴 Wilson 等(2003, 2005)的做法,并结合《协定》最新规则,从贸易便利化和“一带一路”战略的本质内涵出发,构建了包括口岸与物流效率、海关与边境管理、规制环境、金融与电子商务等四个方面在内的综合评价体系。相较于已有研究成果在指标选择上的有限性,本文综合考虑了“一带一路”沿线国家的覆盖面和评价的全面性,最终将评价体系细化至 23 个指标,所有指标数据均收集整理自《全球竞争力报告》(GCR)(2016-2017)和《全球贸易促进报告》(GETR)(2016),以确保统计口径的一致性合理性。表 1 给出了各指标的具体名称及说明。

**Table 1.** Evaluation index system of trade facilitation

**表 1.** 贸易便利化评价指标体系

一级指标	二级指标	取值说明	指标来源
口岸与物流效率 (X <sub>1</sub> )	公路口岸设施质量 X <sub>11</sub>	1~7 分	GCR
	铁路口岸设施质量 X <sub>12</sub>	1~7 分	GCR
	港口基础设施质量 X <sub>13</sub>	1~7 分	GCR
	航空口岸设施质量 X <sub>14</sub>	1~7 分	GCR
	物流的竞争力 X <sub>15</sub>	1~5 分	GETR
	运输的及时性 X <sub>16</sub>	1~5 分	GETR
海关与边境管理 (X <sub>2</sub> )	道德和腐败 X <sub>21</sub>	1~7 分	GCR
	非常规支付和贿赂 X <sub>22</sub>	1~7 分	GCR
	贸易壁垒程度 X <sub>23</sub>	1~7 分	GCR
	清关程序的效率 X <sub>24</sub>	1~5 分	GETR
	进口时间 X <sub>25</sub>	逆指标	GETR
	出口时间 X <sub>26</sub>	逆指标	GETR
规制环境 (X <sub>3</sub> )	司法独立性 X <sub>31</sub>	1~7 分	GCR
	政府规章制度负担 X <sub>32</sub>	1~7 分	GCR
	政府解决法规冲突效率 X <sub>33</sub>	1~7 分	GCR
	政策透明度 X <sub>34</sub>	1~7 分	GCR
	犯罪与暴力造成的商业成本 X <sub>35</sub>	1~7 分	GCR
金融与电子商务 (X <sub>4</sub> )	新技术的可获性 X <sub>41</sub>	1~7 分	GCR
	信息通信技术的应用 X <sub>42</sub>	1~7 分	GCR
	金融服务可获性 X <sub>43</sub>	1~7 分	GCR
	互联网使用人数比例 X <sub>44</sub>	%	GCR
	企业对新技术的吸收 X <sub>45</sub>	1~7 分	GCR
	金融服务的便利性 X <sub>46</sub>	1~7 分	GCR

## (二) 数据处理及测评

从已有文献来看,关于“一带一路”沿线涵盖的国家并没有统一的名单,秉承完整性和代表性原则,本文以付韶军(2016)归纳的 75 个国家为基础[16],以表 1 中 23 个评价指标的数据可获性为前提,最终选

择 53 个沿线国家与中国(共 54 个国家)一起进行测评, 具体名单如表 2 所示。

**Table 2.** Main countries along the “One Belt One Road” route

**表 2.** “一带一路”沿线国家

区域	国家
东亚 4 国	中国、蒙古、韩国、日本
东南亚 7 国	新加坡、马来西亚、印度尼西亚、泰国、柬埔寨、越南、菲律宾
西亚北非 6 国	伊朗、土耳其、约旦、以色列、沙特阿拉伯、埃及
南亚 4 国	印度、巴基斯坦、孟加拉国、斯里兰卡
中亚 3 国	哈萨克斯坦、塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦
中东欧 17 国	波兰、捷克、斯洛伐克、匈牙利、斯洛文尼亚、克罗地亚、波黑、阿尔巴尼亚、罗马尼亚、保加利亚、马其顿、黑山、塞尔维亚、希腊、爱沙尼亚、拉脱维亚、立陶宛
西欧 7 国	法国、德国、荷兰、比利时、英国、意大利、西班牙
独联体 6 国	俄罗斯、乌克兰、格鲁吉亚、阿塞拜疆、亚美尼亚、摩尔多瓦

为了消除量纲影响并使测评结果更具直观意义, 我们首先对各个指标数据进行最小-最大标准化处理(线性变换), 即用每个指标值减去该指标值(54 个国家)的最小值(逆指标则用指标值的最大值减去该指标值), 再除以该指标值(54 个国家)的极差(最大值减最小值)。在不引起误解的情况下, 我们仍用  $X_{ij}$  表示标准化之后的各个指标。

为避免加权的主观性, 接下来我们采用主成分分析法确定各个指标的权重, 并计算最后的贸易便利化水平得分。本文所有数据处理及分析均采用统计软件 SPSS 19.0 实现。表 3 的 KMO 和 Bartlett 检验结果显示, 该数据适合进行主成分分析。

**Table 3.** KMO and Bartlett test

**表 3.** KMO 和 Bartlett 的检验

取样足够度的 Kaiser-Meyer-Olkin 度量	0.902
近似卡方	1536.798
Bartlett 的球形度检验	df
	253
	Sig.
	0.000

表 4 给出了主成分提取过程(部分), 可以发现, 前三个主成分的累积方差贡献率接近 80%。因此, 我们将其作为最后的三个综合指标, 分别用  $Comp_1$ ,  $Comp_2$  和  $Comp_3$  表示。利用 SPSS 输出的载荷矩阵及各主成分对应的特征根, 我们计算得到每个主成分在原始指标上的系数构成, 如表 5 所示。

**Table 4.** Variance of the first three principal components

**表 4.** 前三个主成分解的总方差

成份	初始特征值			提取平方和载入			旋转平方和载入		
	合计	方差的 %	累积 %	合计	方差的 %	累积 %	合计	方差的 %	累积 %
1	13.273	57.709	57.709	13.273	57.709	57.709	7.693	33.450	33.450
2	3.231	14.048	71.757	3.231	14.048	71.757	6.118	26.600	60.050
3	1.733	7.535	79.292	1.733	7.535	79.292	4.426	19.243	79.292

**Table 5.** Linear coefficients of each principal component on the original indexes  
**表 5.** 各主成分在原始指标线性组合中的系数

原始指标	Comp <sub>1</sub>	Comp <sub>2</sub>	Comp <sub>3</sub>
公路口岸设施质量 X <sub>11</sub>	0.233	-0.007	-0.055
铁路口岸设施质量 X <sub>12</sub>	0.210	-0.019	-0.115
港口基础设施质量 X <sub>13</sub>	0.231	-0.008	-0.119
航空口岸设施质量 X <sub>14</sub>	0.239	-0.031	-0.021
物流的竞争力 X <sub>15</sub>	0.228	0.108	-0.352
运输的及时性 X <sub>16</sub>	0.212	0.141	-0.359
道德和腐败 X <sub>21</sub>	0.236	-0.205	0.127
非常规支付和贿赂 X <sub>22</sub>	0.249	-0.017	0.154
贸易壁垒程度 X <sub>23</sub>	0.167	0.032	0.262
清关程序的效率 X <sub>24</sub>	0.236	0.118	-0.265
进口时间 X <sub>25</sub>	0.097	0.397	0.311
出口时间 X <sub>26</sub>	0.121	0.362	0.153
司法独立性 X <sub>31</sub>	0.231	-0.158	-0.055
政府规章制度负担 X <sub>32</sub>	0.098	-0.416	0.305
政府解决法规冲突效率 X <sub>33</sub>	0.210	-0.305	0.090
政策透明度 X <sub>34</sub>	0.209	-0.241	0.221
犯罪与暴力造成的商业成本 X <sub>35</sub>	0.150	0.128	0.456
新技术的可获性 X <sub>41</sub>	0.248	0.133	-0.062
信息通信技术的应用 X <sub>42</sub>	0.198	0.312	0.114
金融服务可供性 X <sub>43</sub>	0.213	-0.186	-0.114
互联网使用人数比例 X <sub>44</sub>	0.197	0.283	0.131
企业对新技术的吸收 X <sub>45</sub>	0.238	-0.009	-0.066
金融服务的便利性 X <sub>46</sub>	0.233	-0.161	-0.071

进一步地, 分别用三个主成分的方差贡献率除以其累积方差贡献率作为权重, 计算每个原始指标对应的三个系数的加权平均值, 最后进行归一化处理, 得到贸易便利化水平的综合评价指标得分(TFI)计算公式为:

$$\begin{aligned}
 TFI = & 0.046X_{11} + 0.039X_{12} + 0.044X_{13} + 0.047X_{14} + 0.043X_{15} + 0.041X_{16} + 0.042X_{21} + 0.055X_{22} \\
 & + 0.043X_{23} + 0.048X_{24} + 0.049X_{25} + 0.047X_{26} + 0.038X_{31} + 0.008X_{32} + 0.031X_{33} + 0.037X_{34} \\
 & + 0.050X_{35} + 0.056X_{41} + 0.060X_{42} + 0.032X_{43} + 0.059X_{44} + 0.047X_{45} + 0.038X_{46}
 \end{aligned} \quad (1)$$

基于式(1), 我们测评得到包括我国在内的“一带一路”沿线 54 个国家贸易便利化现状及排名如表 6 所示。

### (三) 结果分析

从表 6 的测评结果我们看到, 由于“一带一路”是目前世界上跨度最大、覆盖面最广的经济合作区域, 沿线国家发展程度参差不齐, 这必然导致其贸易便利化水平差距也较为显著。

新加坡是所有参与测评的对象中贸易便利化水平最高的国家, 这与大多数文献的评价结果一致。其综合得分为 0.95, 在 23 项具体评价指标中, 新加坡有 12 项均位列 54 个国家之首, 优势明显。四个一级指标几乎没有短板, 海关与边境管理、规制环境表现尤为突出。

**Table 6.** Trade facilitation score and rank of “One Belt One Road” countries**表 6.** “一带一路”沿线国家贸易便利化水平及排名<sup>2</sup>

地区	国家	TFI	排名	地区	国家	TFI	排名
东亚	中国	0.54	19	南亚	印度	0.45	32
	蒙古	0.29	49		巴基斯坦	0.27	52
	韩国	0.66	12		孟加拉国	0.20	54
	日本	0.84	4		斯里兰卡	0.43	35
	新加坡	0.95	1		伊朗	0.27	51
东南亚	马来西亚	0.68	10	西亚北非	土耳其	0.53	21
	印度尼西亚	0.41	37		约旦	0.52	23
	泰国	0.48	28		以色列	0.70	9
	柬埔寨	0.29	48		沙特阿拉伯	0.58	16
	越南	0.38	41		埃及	0.32	46
中亚	菲律宾	0.34	43	爱沙尼亚	0.74	8	
	哈萨克斯坦	0.44	33	立陶宛	0.65	14	
	塔吉克斯坦	0.33	44	捷克	0.65	13	
	吉尔吉斯斯坦	0.20	53	拉脱维亚	0.59	15	
	荷兰	0.90	2	斯洛文尼亚	0.58	17	
西欧	英国	0.86	3	波兰	0.55	18	
	德国	0.82	5	斯洛伐克	0.52	22	
	比利时	0.81	6	克罗地亚	0.51	25	
	法国	0.76	7	中东欧	匈牙利	0.49	26
	西班牙	0.67	11	希腊	0.49	27	
独联体	意大利	0.53	20	保加利亚	0.45	31	
	俄罗斯	0.39	40	马其顿	0.48	30	
	乌克兰	0.28	50	罗马尼亚	0.43	34	
	摩尔多瓦	0.32	47	黑山	0.41	36	
	亚美尼亚	0.41	38	阿尔巴尼亚	0.40	39	
	格鲁吉亚	0.48	29	塞尔维亚	0.36	42	
	阿塞拜疆	0.52	24	波黑	0.32	45	

从地域来看, 西欧国家贸易便利化水平普遍较高, 而大部分南亚和中亚国家贸易便利化水平都相对落后, 孟加拉国、吉尔吉斯斯坦和巴基斯坦位居排名的最后三位, 得分均低于 0.3。口岸基础设施薄弱、贸易壁垒盛行、行贿与腐败现象严重等是制约这些国家贸易便利化程度的主要因素。包括东南亚、西亚北非和中东欧等在内的其他地区国家之间的贸易便利化水平内部差异较大。

中国的贸易便利化水平综合得分为 0.54, 尽管在 54 个国家中排名中等偏上(第 19 位), 但与新加坡、荷兰、英国、日本等发达国家相比, 仍存在较大提升空间。具体来看, 中国在口岸基础设施(尤其是铁路)、物流竞争力、运输及时性、进出口时间等方面具有一定优势, 但在贸易壁垒盛行程度、新技术的可获性和信息通信技术的使用等方面存在较为明显的短板。

<sup>2</sup>因表格中显示的得分保留至两位小数, 个别国家得分显示相同, 但实际得分有微小差异, 因此排名不同。

## 4. 我国出口贸易影响因素的实证分析

### (一) 模型设定

Tinbergen (1962)和 Poyhonen (1963)最早将引力模型应用到国际贸易领域, 之后诸多学者对该模型中的因素进行了补充和拓展。如前文所述, 大量研究成果表明, 采用贸易引力模型分析一国贸易流量影响因素具有较好的优势和适用性, 能够在一定程度上对现实问题进行解释和模拟, 自 20 世纪 60 年代以来在国际贸易研究中得到了广泛应用。

标准的引力模型通常包括三类解释变量: 衡量经济规模的解释变量, 如一国 GDP 和人口总量; 衡量地理位置的解释变量, 如国家之间的距离; 贸易政策虚拟变量, 如贸易双方是否同为某国际组织成员国。在此基础上, 本文进一步在模型中引入关税水平和贸易便利化水平两个变量, 用于探讨贸易便利化程度对一国贸易流量可能产生的影响, 并与传统的关税措施效应进行比较。由于本文着重探讨我国出口贸易的影响因素, 实证分析选取的数据为 2016 年的截面数据, 我国自身的 GDP 和人口总量为常数, 对回归结果没有影响, 因此不作为变量纳入模型。模型最终的基本表达式设定为<sup>3</sup>:

$$\ln EXP_{ij} = a_0 + a_1 \ln GDP_j + a_2 \ln POP_j + a_3 \ln DIS_{ij} + a_4 APEC_{ij} + a_5 \ln Tariff_j + a_6 TFI_j + u_{ij} \quad (2)$$

其中, 因变量  $EXP_{ij}$  代表我国(第  $i$  国)对其他各国(第  $j$  国)的出口额。 $GDP_j$  和  $POP_j$  分别代表第  $j$  国的国内生产总值和人口总量;  $DIS_{ij}$  是我国与第  $j$  国之间的距离;  $APEC_{ij}$  是虚拟变量, 代表我国与第  $j$  国是否同属于亚太经合组织, 如果是, 取值为 1, 否则为 0;  $Tariff_j$  是第  $j$  国的关税水平;  $TFI_j$  是前文测算得到的第  $j$  国的贸易便利化水平。上述变量的数据来源如表 7 所示。

**Table 7.** Variables in the model and data source

**表 7.** 模型变量说明及数据来源

变量	含义	数据来源
$EXP_{ij}$	我国对 $j$ 国的出口额(单位: 美元)	联合国 COMTRADE 数据库 2016
$GDP_j$	$j$ 国的国内生产总值(单位: 美元)	世界银行数据库 2016
$POP_j$	$j$ 国的总人口数(单位: 人)	世界银行数据库 2016
$DIS_{ij}$	我国与 $j$ 国之间的距离(单位: 千米)	CEPII 数据库
$APEC_{ij}$	我国与 $j$ 国是否同属于亚太经合组织	WTO 官方网站
$Tariff_j$	$j$ 国的关税水平	全球竞争力报告 2016-2017
$TFI_j$	$j$ 国的贸易便利化水平	前文测算结果

### (二) 实证分析结果

本文收集整理了 2016 年各国的相关数据, 由于个别国家贸易数据缺失, 最终采用 39 个国家的截面数据进行回归分析。SPSS 19.0 输出结果显示, 本文建立的模型(2)拟合优度较好, 调整后  $R^2$  达到了 0.91, 整个回归方程通过了显著性检验, D-W 值接近于 2, 残差分析结果也显示其基本符合正态分布假定(限于篇幅, 此处未给出所有输出结果), 模型整体回归效果良好。

表 8 给出了主要的模型估计结果, 可以看到, 除了变量  $APEC$  和  $Tariff$ , 其他自变量的回归系数均较为显著。

1) 国内生产总值反映了一国的经济规模和潜在市场需求, 其对双边贸易的重要引力作用在已有文献中得到了较为普遍的认可。本文的最新数据分析再次验证了, 作为我国贸易合作伙伴, 如果“一带一路”

<sup>3</sup>标准的引力模型实际上是以各自变量的乘法模型为基础, 进而将其转换为自然对数线性形式进行回归分析。在本文拓展的引力模型中, 由于变量  $APEC_{ij}$  和  $TFI_j$  取值范围均为 0 到 1 之间, 因此不再对其取对数。



沿线国家的国内生产总值增加 1%，我国对其出口贸易额将增加 0.406%。

**Table 8.** Estimation results of model  
**表 8.** 模型估计结果

自变量	回归系数	<i>t</i> 统计量
(常量)	7.871***	2.776
<i>LnGDP</i>	0.406**	2.116
<i>LnPOP</i>	0.498**	2.365
<i>LnDIS</i>	-0.596*	-1.979
<i>APEC</i>	0.106	0.286
<i>LnTariff</i>	-0.119	-0.965
<i>TFI</i>	2.141*	1.885
判定系数 R <sup>2</sup>	0.961	
调整后 R <sup>2</sup>	0.910	
D-W 值	1.864	

注：\*\*\*、\*\*和\*分别表示在 1%、5%和 10%的显著性水平下通过检验。

2) 关于人口对国际贸易的影响效应, 理论上有着不同的解释, 不同学者的实证分析结果也不尽相同。在本文的样本范围内, 进口国的人口总量对于我国出口额具有显著的正向影响。在其他因素不变的情况下, 如果进口国的人口数增加 1%, 我国对其出口贸易额将增加 0.498%。这可能与“一带一路”沿线的国家构成有较为紧密的联系, 当人口增加时, 其市场需求规模和多样化都在增加, 从而有利于促进国际贸易活动的开展。

3) 地理距离对我国的出口贸易具有较为显著的阻碍作用, 显然, 两国之间的距离越远, 运输成本越高。实证结果显示, 与“一带一路”沿线国家的地理距离增加 1%, 我国的出口贸易额将降低 0.596%。这也进一步验证了作为贸易便利化测评的构成指标, 进口国的口岸与物流效率是影响我国出口贸易的重要因素之一。可以预见, 随着“一带一路”战略的推进, 亚欧非大陆的设施建设日益完善, 地理距离的这一约束作用将逐渐减弱。

4) *APEC* 变量的回归系数为正, 说明如果进口国与我国同属于亚太经合组织, 将对我国出口贸易产生一定的积极影响, 但该影响并不显著。这主要是由于“一带一路”沿线区域覆盖面广, 区域内的国家分别隶属于包括东盟、欧盟等在内的不同经济合作组织, 而本文是以我国的出口贸易为研究视角, 因此并未将其他一体化组织的影响效应纳入考察范围。此外, 区域经济一体化组织主要是通过取消区域内关税壁垒等政策来促进区域贸易发展, 而随着世界范围内平均关税水平的大幅下降, 关税政策对国际贸易的边际影响效应已逐渐降低(后文的分析验证了该结论), 因此该变量的正向影响也趋于弱化。

5) 关税水平的回归系数为-0.119, 表示进口国的关税水平每降低 1%, 我国对其的出口贸易额将增加 0.119%。显然, 相对其他变量, 传统的关税政策对于出口贸易的影响较弱, 且并不显著。毫无疑问, 随着“一带一路”区域经济合作的日益深化, 各国之间的经贸关系不断开放, 关税壁垒的阻碍作用将逐渐消除。

6) 贸易便利化作为近年来全球经贸领域新的关注焦点, 其对我国出口贸易的积极影响再次得到了验证。数据分析结果显示, 如果“一带一路”沿线国家的贸易便利化水平每提高 0.1 分, 我国对其的出口贸易额将增加 0.214%, 且影响显著, 贸易便利化已成为双边贸易的重要引力来源之一。

## 5. 结语

作为我国新时期应对国际贸易挑战的全方位扩大开放布局的重要组成部分,“一带一路”战略以创新的视野致力于培育全球经济新增长点,实现沿线国家的互利共赢。本文通过系统构建贸易便利化评价指标体系,客观测度了“一带一路”沿线各国的贸易便利化现状。由于地域覆盖面广,各国经济发展程度参差不齐,其贸易便利化水平差距显著。但普遍来说,各国均存在不同的“短板”,提升空间较大。而实证分析表明,“一带一路”沿线国家贸易便利化程度的改善对我国的出口贸易有显著的促进作用,尤其是在关税下降空间不断压缩的全球背景下,贸易便利化建设的积极效应必将日益凸显。

在“一带一路”战略的推行过程中,我国一方面应以初期阶段各类口岸基础设施的互联互通为突破口,发挥我国在口岸与物流效率方面的相对优势,加大对“一带一路”沿线发展中国家和落后地区基础设施建设的援助,弥补海关与边境管理缺陷;另一方面,通过区域合作政策的制定,督促包括我国自身在内的沿线各国加快实现政府规制环境、金融与电子商务等长期建设目标,为贸易便利化水平的综合提升,进而为我国出口贸易潜力的充分释放创造良好的“软实力”支撑。

## 参考文献

- [1] Wilson, J.S., Mann, C.L. and Otsuki, T. (2003) Trade Facilitation and Economic Development: A New Approach to Measuring the Impact. *World Bank Economic Review*, **17**, 367-389. <https://doi.org/10.1093/wber/lhg027>
- [2] Wilson, J.S., Mann, C.L. and Otsuki, T. (2005) Assessing the Benefits of Trade Facilitation: A Global Perspective. *World Economy*, **28**, 841-871. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2005.00709.x>
- [3] Shepherd, B. and Wilson, J.S. (2008) Trade Facilitation in ASEAN Member Countries: Measuring Progress and Assessing Priorities. World Bank Policy Research Working Paper Series, No. 4615. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-4615>
- [4] Felipe, J. and Kumar, U. (2010) The Role of Trade Facilitation in Central Asia: A Gravity Model. *Eastern European Economics*, **50**, 5-20. <https://doi.org/10.2753/EEE0012-8775500401>
- [5] Moise, E. and Sorescu, S. (2013) Trade Facilitation Indicators: The Potential Impact of Trade Facilitation on Developing Countries' Trade. OECD Trade Policy Papers, No.144.
- [6] Rudjanakanoknad, J., Suksirivora boot, W. and Sukdanont, S. (2014) Evaluation of International Ports in Thailand through Trade Facilitation Indices from Freight for Forwarders. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, **111**, 1073-1082. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.142>
- [7] 曾铮, 周茜. 贸易便利化测评体系及对我国出口的影响[J]. 国际经贸探索, 2008(10): 4-9.
- [8] 谢娟娟, 岳静. 贸易便利化对中国-东盟贸易影响的实证分析[J]. 世界经济研究, 2011(8): 81-87.
- [9] 孙林, 徐旭霏. 东盟贸易便利化对中国制造业产品出口影响的实证分析[J]. 国际贸易问题, 2011(8): 101-109.
- [10] 方晓丽, 朱明侠. 中国及东盟各国贸易便利化程度测算及对出口影响的实证研究[J]. 国际贸易问题, 2013(9): 68-73.
- [11] 王彦芳. “一带一路”背景下贸易便利化水平及影响因素——以中国与 19 个主要贸易伙伴国为例[J]. 新疆农垦经济, 2015(8): 50-56.
- [12] 崔日明, 黄英琬. “一带一路”沿线国家贸易投资便利化评价指标体系研究[J]. 国际贸易问题, 2016(9): 153-164.
- [13] 孔庆峰, 董虹蔚. “一带一路”国家的贸易便利化水平测算与贸易潜力研究[J]. 国际贸易问题, 2015(12): 158-168.
- [14] 张亚斌, 刘俊, 李城霖. 丝绸之路经济带贸易便利化测度及中国贸易潜力[J]. 财经科学, 2016(5): 112-122.
- [15] 谭晶荣, 潘华曦. 贸易便利化对中国农产品出口的影响研究——基于丝绸之路沿线国家的实证分析[J]. 国际贸易问题, 2016(5): 39-49.
- [16] 付韶军. “一带一路”建设与中国出口效率提升——基于面板数据随机前沿引力模型的实证研究[J]. 工业技术经济, 2016(10): 63-71.

**知网检索的两种方式：**

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2325-2251，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：[sa@hanspub.org](mailto:sa@hanspub.org)