

贸易便利化对中国跨境电子商务出口规模的影响

——以东盟十国为例

金缀桥 颜奕斌 胡三勤 蒋君仙

摘要：本文首先分析了 2013-2021 年我国和东盟十国的贸易便利化和跨境电子商务发展现状，简述了双方跨境电子商务的发展变化特点及贸易便利化落实情况。随后，基于海关环境、电子商务环境、物流环境、金融环境和制度环境这五个一级指标测算了中国和十国的贸易便利化水平并作简要分析。最后，依托世界银行和国家统计局等途径所获得的各国人口、加权平均税率、国内生产总值、距离中国首都距离这些数据，本文采用拓展的贸易引力模型，深入研究了贸易便利化对于中国跨境电商发展出口规模的影响方向及影响程度。研究表明，贸易便利化水平的提升能够促进中国跨境电商出口规模的发展，该影响经过滞后一期回归验证了其可靠性。根据研究结果，本文提出有利于我国贸易便利化程度提高的对策建议，从而助力我国跨境电子商务出口蓬勃发展。

关键词：贸易便利化，跨境电子商务，东盟十国

随着互联网和信息技术的繁荣，跨境电子商务应运而生并迅速发展。为减少传统贸易壁垒的阻碍，跨境电子商务在中国有了一定的发展空间，更是因为 2019 年疫情的影响，外贸受到一定的打击，跨境电子商务的发展空间更加迅速。2021 年，中国跨境电子商务交易规模达到 22010.39 亿美元，增长率为 13.60%，相比于 2013 年的 5086.22 亿美元，增长了接近 5 倍。^①与此同时，据海关总署统计，2021 年我国跨境电商出口总额达到 2157.33 亿美元，同比增长了 28.3%。^②

在跨境电商发展的推动下，我国与东盟十国之间的国际贸易发展迅速，近几年来，中国-东盟双边贸易年均增长率为 15.74%。中国和东盟十国建立贸易关系至今，双方关系紧密、互利共赢，东盟更是在 2020 年成为了中国最大的贸易伙伴，发展前景良好。至 2022 年，中国-东盟自由贸易区全面建成已有 12 年之久，双方的贸易规模也不断扩大，东盟已经超过欧盟成为了我国第一大贸易伙伴，也将继欧美之后成为我国跨境电商交易规模最大的区域。但是，跨境电商的过程涉及支付、物流、检验检疫、税率等问题，这直接影响了其进出口的成本、效率、规模，需要贸易便利化为其保驾护航。WTO 自 1996 年就提出贸易便利化，2013 年初步形成了贸易便利化协定，2017 年通过核准正式生效。APEC 通过《贸易便利化原则》等协议，WCO 通过简化、协调国际上的海关制度，也都在一定程度上促成了贸易便利化的实施。全球对贸易便利化的高度重视，助力贸易便利化水平不断提升，其在助力国际贸易发展上和推动跨境电子商务发展都颇有成效。党

^① 数据来源：<http://www.100ec.cn/> 网经社电子商务研究中心

^② 数据来源：<http://www.customs.gov.cn//customs/resource/cms/article/333551/4312152/2022042408355073518.doc> 中华人民共和国海关总署-2021 年跨境电商进出口情况

的二十大报告中也提出，“加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群”^③。该内容的提出有利于对于更快落实贸易便利化和跨境电商的进一步发展，从而对中国市场高水平对外开放具有举足轻重的作用。因此，针对东盟十国，研究跨境电子商务出口的发展十分重要，研究贸易便利化对跨境电子商务的影响，着重提升贸易便利化水平也难以或缺。研究贸易便利化所带来的影响不仅符合时代背景，具有现实意义，也能助力中国跨境电商蓬勃发展。

一、文献综述

从近年已有的研究成果来看，学术界就贸易便利化展开了较为丰富的研究讨论。与本研究直接相关的文献主要集中于以下两个方向。

（一）是关于贸易便利化水平测度的研究

贸易便利化是在国际贸易过程中，通过简化、协调各环节所涉及的制度、手续，从而提升贸易效率，降低贸易非效率性的一系列措施。一国的贸易便利化水平这一指标，在许多研究都通过建立模型来进行测度，其中 Wilson（2003）等建立的评价体系被广泛认可。该体系使用港口效率、海关环境、监管环境和电子商务基础设施四个指标构建了贸易便利化水平评价模型。他们分析了贸易便利化对 APEC 国家 GDP 的影响，发现 APEC 国家每增长 1% 贸易便利化水平，则该国 GDP 将对应增长 4.3%，除此之外，各指标的改变的影响也不同，口岸效率和海关环境影响较大。^④周茜（2007）依托该体系，采用层次分析法，以口岸效率、征税环境、规章环境、电子商务、商务人员流动这五个一级指标以及十六个二级指标对贸易便利化水平进行量化，得出经济越发达的国家其贸易便利化水平越高。同时，利用引力模型分析贸易便利化和中国出口贸易额的关系，得出贸易便利化水平能有效促进国际贸易。^⑤段景辉和黄丙志（2011）参考周茜的研究，根据全球竞争力报告和全球贸易报告相关内容，选取政策环境、海关与边境管理环境、物流与基础设施环境和政府与金融环境四个一级指标以及九个二级指标测算贸易便利化水平。根据各国的水平比较结果，他们认为不同发达程度的国家需要从不同的方面提升贸易便利化程度。^⑥陈继勇和刘焱爽（2018）借鉴了 Wilson 等（2003）以及段景辉和黄丙志（2011）的研究方法，在四个一级指标的基础上细化设定了四十个三级指标进行测算、研究，得出贸易便利化水平可以为中国贸易

^③ 引用自二十大报告内容 http://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content_5721685.htm

^④ John S. Wilson, Catherine Mann, Tsunehiro Otsuki. Trade Facilitation and Economic Development: A New Approach to Measuring the Impact, World Bank Economic Review, 2003 (3), 367-389.

^⑤ 周茜, 贸易便利化测评体系及其对我国出口贸易影响研究, 湖南大学, 2007

^⑥ 段景辉, 黄丙志, 贸易便利化水平指标体系研究, 科学发展, 2011 (7), 46-52

带来巨大流量。^⑦孙林和徐旭霏（2011）也对指标进行了改良创新。他们根据研究对象的特点，选择机场基础设施质量、海关程序负担和贸易壁垒普遍度作为三个一级指标进行测算，并运用引力模型进行实证，得出东盟机场基础设施质量的提升对东盟进行国际贸易一级中国制造业产品出口都有正效应。^⑧谢娟娟和岳静（2011）则基本沿用 Wilson（2003）等建立的模型，采用中国和 50 个国家 2008 年的相关数据进行测算和实证分析，得出贸易便利化可以有效抑制关税对双边贸易流量的影响。^⑨

除此之外，部分学者也会采用其他方式对贸易便利化进行测算，从而研究其对国际贸易的影响。佟家栋和李连庆（2014）采用 CGE 进行测算，发现 APEC 国家内部腐败程度的降低和透明度的提高，能让各个经济体的国际贸易收益大幅提升。^⑩但是这种方法将贸易便利化作为一个整体进行分析，较为片面，难以全面真实地反应一国或地区的贸易便利化情况。

（二）是关于贸易便利化水平对跨境电子商务出口关系的研究

关于贸易便利化水平对跨境电子商务出口关系的研究，国内学者白宇航（2016）采用变截距固定效应模型分析，得出 GDP 增加、减少不合法收支、优化海关手续、政府政策透明化和政府规制减负这五项贸易便利化相关措施都能促进跨境电商出口交易规模的发展。¹¹柴利和董晨（2019）则基于拓展的贸易引力模型，验证贸易便利化能促进中国跨境电商出口的同时，分别分析了基础设施、电子商务、规章制度、海关环境和金融服务这五个一级指标，得出基础设施建设对贸易便利化促进作用最大，其他指标则视地区而定的观点。¹²张锡宝、石以涛和徐保昌（2020）同样选用了不同的方法，基于双重差分法系统评估和检验了中国跨境电商综合试验区建设对跨境电商发展的影响，得出贸易便利化政策能够有效推动跨境电商发展。¹³王俊娟（2021）参考了柴利、董晨以及张锡宝、石以涛和徐保昌等人的研究成果，采用经验分析得出中国跨境电商发展出口存在贸易便利化效应。¹⁴

基于对文献的梳理可以得出：国内外的研究者对贸易便利化的研究已基本成

^⑦ 陈继勇,刘焱爽,“一带一路”沿线国家贸易便利化对中国贸易潜力的影响,世界经济研究,2018(9),41-54

^⑧ 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,国际贸易问题,2011(8),101-109

^⑨ 谢娟娟,岳静,贸易便利化对中国-东盟贸易影响的实证分析,世界经济研究,2011(8),81-86

^⑩ 佟家栋,李连庆,贸易政策透明度与贸易便利化影响——基于可计算一般均衡模型的分析,南开经济研究,2014(4),3-16

¹¹ 白宇航,贸易便利化措施水平与跨境电子商务交易规模关系研究,沈阳工业大学,2016

¹² 柴利,董晨,“一带一路”沿线亚洲国家贸易便利化对中国跨境电商出口规模的影响,商业经济研究,2019(14),134-138

¹³ 张锡宝,石以涛,徐保昌,贸易便利化与我国跨境电商发展——基于双重差分法的实证分析,华东经济管理,2020,34(2),94-103

¹⁴ 王俊娟,我国跨境电商发展的贸易便利化效应——基于“一带一路”沿线国家的经验分析,商业经济研究,2021(2),70-73

熟，但仍有进一步拓展的空间。本文选择参考能够较为全面反应贸易便利化水平的 Wilson 的方法，基于数据可得性和一致性，避免指标出现重复，同时考虑到近年来互联网金融服务业的发展情况，通过增加金融服务这一一级指标以及筛选二级指标的方式，对指标的选取进行完善，从而更全面、测算出中国以及东盟十国的贸易便利化水平。由于中国跨境电商是仍在兴起过程中的研究领域之一，现有文献中，针对跨境电商的研究，对贸易便利化对跨境电商出口规模的影响进行定性分析的文献较多，定量分析的研究方面则有待完善。本文以中国和东盟十国贸易便利化水平作为参考对象，量化贸易便利化水平，并联合 GDP、人口、加权平均税率等变量进行实证分析，从而定量分析贸易便利化水平对中国跨境电商出口的影响。

二、中国与东盟国家跨境电子商务和贸易便利化的发展现状

（一）中国跨境电商市场规模

近年来，中国跨境电商行业发展迅速，其市场规模在2021年达到了22010.39亿美元。我国2013-2021年跨境电商市场规模发展情况。我国跨境电商市场规模整体呈增长趋势，且一直保持着较为平稳的增长率。其主要原因可能是跨境电商作为我国推动外贸转型升级、打造新经济增长点的重要突破口，获得了众多政策的支持。“十四五”期间，诸如《“十四五”商务发展规划》、《“十四五”现代流通体系建设规划》等规划，助力跨境电商发展多元化、平台合理化、海外仓优质化。因此，我国跨境电商保持着稳定发展的态势，甚至市场规模于2019年突破15000.00亿美元。其占据我国进出口贸易额的比重，已从2008年刚起步时的4.45%，到2021年达到36.32%，为我国的经济增长带来新的驱动力。

（二）中国跨境电商结构

跨境电商按照不同的划分标准有多种类别，按货物流向分类可分为进口和出口，根据交易主体属性分类又可主要分为B2B（企业对企业）和B2C（企业对消费者）两种。从进出口角度来看，我国跨境电商主要出口为主，跨境电商出口自我国跨境电商发展至今，一直占据跨境电商整体交易规模的80%左右，处于主导地位。目前我国跨境电商进口规模占整体市场规模的比率逐年增长，可能主要是由于我国国民经济水平提升、消费欲望上涨，在网络和资本的推动下，国内消费者逐渐趋向于通过跨境电商平台购买进口产品。然而，跨境电商出口仍在我国跨境电商处主导地位，该现象的原因则有可能是因为，进口规模增长的源头是以消费者个人为主，对市场规模影响较小，而中国跨境电商出口的主体则是企业，对市场规模影响较大。

从交易主体属性分类来看，我国跨境电商目前主要以B2B为主。其主要原因

在于，中国跨境电商萌芽时期，便是以中国制造网、阿里巴巴国际站为主的B2B跨境电商平台，更是以B2B的模式，不断发展在线交易、物流电子化等功能。而中国跨境电商B2C增速较快则可能与智能手机的普及和电子商务大环境的完善有关，两者均能为B2C注入活力。

（三）中国-东盟跨境电商交易现状

近年来，东盟十国是我国跨境电商出口的主要国家，也为我国跨境电商的发展提供了机遇。由于我国跨境电商起步较晚，对跨境电商进出口的相关权威研究较少，故本文采用了艾瑞咨询的计算方式，以以下公式计算了2013-2021年中国对东盟十国的跨境电商出口规模：

$$CES = \text{跨境电商市场规模} \times \left(\frac{\text{该年中国向该国出口总额}}{\text{该年中国出口总额}} \right)$$

其中，CES代表中国对某一国家的在某年的跨境电商出口规模，跨境电商市场规模数据来源于网经社电子商务研究中心，该年中国向该国出口总额和该年中国出口总额数据来源于国家统计局。计算结果如表1所示：

表1 2013-2021年中国对东盟十国跨境电商出口规模（亿美元）

| 国家 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 文莱 | 3.35 | 4.33 | 4.49 | 2.03 | 2.62 | 6.89 | 3.03 | 2.52 | 3.24 |
| 柬埔寨 | 6.71 | 8.13 | 12.00 | 15.62 | 19.66 | 25.99 | 37.18 | 43.58 | 58.55 |
| 印度尼西亚 | 72.71 | 96.91 | 109.47 | 127.65 | 142.83 | 186.84 | 212.65 | 221.73 | 307.02 |
| 老挝 | 3.39 | 4.56 | 3.91 | 3.92 | 5.83 | 6.29 | 8.21 | 8.07 | 8.44 |
| 马来西亚 | 90.43 | 115.01 | 140.20 | 149.69 | 171.41 | 196.29 | 242.90 | 304.62 | 398.18 |
| 菲律宾 | 39.12 | 58.24 | 85.02 | 118.58 | 131.77 | 151.56 | 189.90 | 226.60 | 290.00 |
| 新加坡 | 90.24 | 121.36 | 165.58 | 176.86 | 185.00 | 212.13 | 255.28 | 311.79 | 278.96 |
| 泰国 | 64.42 | 85.08 | 122.06 | 147.79 | 158.38 | 185.49 | 212.36 | 273.31 | 351.10 |
| 缅甸 | 14.45 | 23.24 | 30.76 | 32.54 | 36.77 | 45.63 | 57.35 | 67.89 | 53.28 |
| 越南 | 95.66 | 158.12 | 210.44 | 242.79 | 294.30 | 362.84 | 455.92 | 615.81 | 698.08 |

数据来源：根据网经社电子商务研究中心、国家统计局2013-2021年相关数据计算整理所得

我国2013-2021年向东盟十国跨境电商出口规模基本在逐年提升。这主要可能是由于，在中国跨境电商发展良好的前提下，东盟各国与我国相邻，我国出口的产品也能够基本满足东盟各国人民需求。中国-东盟自贸区所带来的关税取消、零关税，也助推了我国跨境电商出口东盟市场规模的持续提升。

（四）中国-东盟贸易便利化发展情况

1991年，中国和东盟十国初次建立了直接的贸易合作关系。在此阶段，中国虽然和东盟各国没有制定十分详实的贸易便利化相关政策，但双方就贸易便利化所进行的协作与沟通为合作创造了良好的条件和氛围。2002，双方签署《中国与东盟全面经济合作框架协议》，标志着中国-东盟之间正式提出了贸易便利化这

一议题。提出后的数年内，双方领导人一直在推进贸易便利化发展，国际贸易关系得到进一步发展，进出口贸易额逐年增长，有关贸易便利化合作的相关内容也频繁在相关政策文件中被提出。但这些内容未成体系，没有对中国-东盟贸易便利化的发展起到决定性的作用。2010年，中国-东盟开始全面落实自由贸易区，并着力完善贸易便利化制度，使得贸易便利化措施全面落地。自由贸易区是贸易便利化促进机制的重要载体，能有效助力贸易便利化水平全面提升。除此之外，中国也在2015年接受了世界贸易组织的《贸易便利化协定》，并逐一将与东盟各国的贸易便利化纳入了法治轨道。该协定的签署，在推动各成员国加强基础设施和海关现代化建设的同时，也为贸易便利化发展提供了国际协调与合作。

截止 2020 年底中国和东盟各国承诺实施《贸易便利化协定》的情况。其中，中国和新加坡的承诺实施率达到 100%，老挝、缅甸、越南三国的贸易便利化承诺实施率较低，其他国家承诺实施率均较高，贸易便利化发展情况较好。

在双方均积极落实贸易便利化的同时，中国-东盟之间也基于贸易便利化建立了紧密合作。早在 1999 年，中国便提出以自由贸易区的方式，与东盟建立友好关系。东盟也在 2001 年与中国达成共识，共同在十年内完成自由贸易区的建设。2002 年，双方签署《中国与东盟全面经济合作框架协议》，这既为中国-东盟之间创造了透明、自由和便利的贸易、投资环境，也标志着中国-东盟贸易区正式启动建设。2003 年，中国以首个非东盟国家的身份，谈判加入《东南亚友好合作条约》，提出与这些东盟国家和平共存、友好合作，实现共同发展与繁荣。于此之后的数年中，双方分别签署了《货物贸易协议》、《争端解决机制协议》以及《中国-东盟自由贸易区投资协议》，使得双方之间的多项税目产品能够在贸易过程中降税，能够有效处理贸易争端，并象征着中国-东盟之间的关系更为密切。2010 年，中国-东盟自贸区正式建立，使得中国-东盟之间的进出口总额于 2021 年达到了 8784.21 亿美元，相比 1999 年的 271.02 亿美元，增长了 32 倍有余。¹⁵为促进中国-东盟在贸易便利化方面合作更加紧密，双方于 2013 年展开了升级版自由贸易区建设。该建设重视海关过程中的通关流程、制度规定还有电子化相关内容，从而确保贸易便利化更进一步的落实。

三、贸易便利化水平测算与分析

本章通过对贸易便利化水平进行具体的测算和分析，完善对各国贸易便利化发展情况的论述，并为后文进行实证分析提供数据支持。此处基于现有数据，运用主成分分析法对2013-2019年中国与东盟国家的贸易便利化水平进行了衡量和分析。

¹⁵ 数据来源：<https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01&zb=A0N10&sj=2022> 国家统计局

（一）评价指标选取

贸易便利化包含内容广泛，各国际组织以及国内外相关研究人员都是通过选取若干评估指标以建立一套全面的贸易便利化评估指标并进行衡量。除了国际组织与机构制定的贸易便利化指标评价体系，一些国内外的相关研究还参考了Wilson（2003）提出的评价体系。本文在参考Wilson提出的内容的基础上，增加了金融服务作为一项一级指标。在海关环境、电子商务环境、物流环境、金融环境、制度环境5个一级指标的基础上，基于现有数据并且避免二级指标涉及内容重复，本文最终选择的指标如下：

表2 贸易便利化水平测算指标构成

| 一级指标 | 二级指标 | | 得分范围 | 数据来源 |
|-----------|------------|----------------|--------|---------|
| 海关环境（H） | 非关税壁垒情况 | H ₁ | 1-7分 | 全球竞争力报告 |
| | 税率情况 | H ₂ | 0-100分 | |
| | 通关复杂度 | H ₃ | 1-7分 | |
| 电子商务环境（D） | 每百人互联网用户数量 | D ₁ | 0-100分 | 全球竞争力报告 |
| | 电子参与指数 | D ₂ | 0-1分 | |
| | 信息通信情况 | D ₃ | 0-100分 | |
| 物流环境（W） | 公路建设 | W ₁ | 0-100分 | 全球竞争力报告 |
| | 铁路建设 | W ₂ | 0-100分 | |
| | 航空建设 | W ₃ | 0-100分 | |
| | 港口建设 | W ₄ | 0-100分 | |
| 金融环境（J） | 金融环境安全性 | J ₁ | 1-7分 | 全球竞争力报告 |
| | 金融服务可获得性 | J ₂ | 0-100分 | |
| 制度环境（Z） | 司法独立性 | Z ₁ | 1-7分 | 全球竞争力报告 |
| | 相关政策、法规完善度 | Z ₂ | 1-7分 | |
| | 政策负担率 | Z ₃ | 1-7分 | |
| | 法规解决问题的效率 | Z ₄ | 1-7分 | |
| | 清廉指数 | Z ₅ | 0-100分 | |

（二）指标说明

海关环境：进出口货物都必须在海关办理相关手续，包括报关、接受海关检查与监管等，对于跨境电商贸易而言，通关所涉及的相关程序与一般贸易不同。海关环境是实施贸易便利化的最为重要的部分之一。本文在该一级指标下设立的3个二级指标，分别代表非关税壁垒盛行度、关税带来的负担以及海关程序所带来的负担。

电子商务环境：信息通信技术的快速发展，是推动电子商务发展的基本物质条件。作为一种新的贸易方式，跨境电商在网络交易、支付、电子化报关等方面均与信息通信技术有紧密的关联性。本文在该一级指标下设立了3个二级指标：通过每百人互联网用户数量衡量该国互联网普及率，通过电子参与指数衡量该国

在线服务盛行度，通过信息通信情况衡量该国电子信息方面整体情况。

物流环境：物流是影响货物跨境运输效率的一大重要因素。物流的时效性在跨境电商贸易过程中是十分重要的，一国物流水平越高，对增加该国的跨境电商交易规模就越有利。本文在该一级指标下设立了4个二级指标，其中，公路、铁路建设代表了该国陆路运输水平；港口建设代表了该国水路运输水平，通常是指码头、防波堤等建设情况；航空基础设施建设则一般指该国机场、航站楼等的建设情况。

金融环境：网络支付是跨境电商贸易中不可或缺的一部分。近年来互联网金融与第三方支付行业的快速发展，使得跨境电商支付环境更为安全和便捷。本文在该一级指标下设立了2个二级指标，分别从金融服务的安全性和可获得性两大方面衡量该国金融环境情况。

制度环境：政府规章制度在贸易的过程中也十分重要，廉洁、高效、公平公正的监管将确保所有跨境电子商务交易得到保护。本文在该一级指标下设立的5个二级指标，其中司法独立性是指司法机构独立于政府、公民和企业成员的程度，相关政策、法规完善度反映国家制度和法规对企业的监管程度，政策负担率反映企业在遵守政府要求方面的负担，法规解决问题的效率代表了该国法律法规解决争端与纠纷效率，清廉指数则衡量了一国政府部门的腐败程度，政治环境越清廉，越有利于贸易便利化的推进。

（三）数据来源与处理

本文选取的贸易便利化二级指标的数据来源于世界经济论坛发布的《全球竞争力报告》，时间跨度为2013-2019年。《全球竞争力报告》是世界经济论坛发布的，从制度情况、基础设施建设水平、宏观经济稳定性等数个方面评估全球约151个国家竞争力水平的报告。由于缅甸的政治、军事等方面的原因，数据有缺，不纳入分析范围，只对东盟十国中的9个进行分析。而由于各二级指标的范围有一定的差异，故先进行标准化处理。

标准化处理如下：

$$x_i = x'_i / x_{max}$$

按公式进行标准化处理后，取值范围均在0-1之间。其中参数 x_i 是对二级指标进行处理后的新数据；参数 x'_i 是未经标准化处理的二级指标的原始数据； x_{max} 是在2013-2019年所有国家中该二级指标的最大值。

（四）基于主成分分析法的贸易便利化水平测算

1.相关性检验

首先，将标准化后的数据进行 KMO 检验以及 Bartlett 球形检验，以检验数据是否适合使用主成分分析法进行分析。基于 KMO 度量标准，取值大于 0.8 时

表示非常适合。根据表 4-2 的数据可知，本次检验 KMO 取值为 0.803，非常适合应用主成分分析。同时根据 Bartlett 球形检验标准， $P=0<0.001$ ，表明适合运用主成分分析。

表3 贸易便利化水平测算指标构成

| | | |
|---------------|------|----------|
| KMO 取样适切性量数 | | 0.803 |
| | 近似卡方 | 1430.905 |
| Bartlett 球形检验 | 自由度 | 136 |
| | 显著性 | 0 |

数据来源：笔者使用SPSS 22检验所得

2.指标权重赋予

基于主成分分析原理，本文使用 SPSS 22 软件，提取了 3 个特征值大于 1 的主成分，方差贡献百分比分别为 57.267%，13.462%，6.830%，累计贡献百分比为 77.559%，即选择前三个变量主成分即可基本代表原来的变量。三个主成分表达式分别为：

$$y_1=0.780H_1+0.206H_2+0.092H_3+0.627D_1+0.571D_2+0.641D_3+0.779W_1+0.799W_2+0.825W_3$$

$$+0.862W_4+0.955J_1+0.751J_2+0.909Z_1+0.840Z_2+0.895Z_3+0.906Z_4+0.806Z_5$$

$$y_2=0.080H_1+0.771H_2-0.346H_3+0.519D_1+0.393D_2+0.647D_3-0.027W_1-0.310W_2+0.201W_3$$

$$-0.316W_4-0.046J_1+0.404J_2-0.107Z_1-0.364Z_2-0.269Z_3-0.258Z_4-0.201Z_5$$

$$y_3=-0.130H_1+0.302H_2+0.814H_3+0.124D_1+0.206D_2+0.093D_3+0.032W_1-0.071W_2-0.230W_3$$

$$-0.190W_4+0.035J_1-0.315J_2+0.081Z_1-0.078Z_2-0.026Z_3+0.047Z_4+0.336Z_5$$

分别将每个主成分各二级指标系数除以该主成分的对应该特征值的开根值，再将其与对应主成分方差百分比的乘积除以主成分的累计贡献率，最后相加求和可得贸易便利化水平测算公式：

$$y_1=0.223576H_1+0.209381H_2+0.188562H_3+0.178935D_1+0.152235D_2+0.150569D_3+0.199504W_1$$

$$+0.195046W_2+0.147743W_3+0.183088W_4+0.183776J_1+0.198387J_2+0.218004Z_1+0.197133Z_2$$

$$+0.161962Z_3+0.233505Z_4+0.048534Z_5$$

为使数据便于计算，需要对上述公式中的系数作归一化处理，转化后的贸易便利化水平评价公式（TWTFI）为：

$$y_1=0.072827H_1+0.068204H_2+0.061422H_3+0.058286D_1+0.049589D_2+0.049046D_3+0.064986W_1$$

$$+0.063534W_2+0.048126W_3+0.059639W_4+0.059863J_1+0.064622J_2+0.071013Z_1+0.064214Z_2$$

$$+0.052757Z_3+0.076062Z_4+0.015809Z_5$$

经由主成分分析法的数据处理，贸易便利化各一级、二级指标的权重赋值情

况如下表:

表4 贸易便利化指标权重赋予情况

| 一级指标 | 权重 | 二级指标 | 权重 |
|------------|----------|------------|-------------------------|
| 海关环境 (H) | 0.202453 | 非关税壁垒情况 | H ₁ 0.072827 |
| | | 税率情况 | H ₂ 0.068204 |
| | | 通关复杂度 | H ₃ 0.061422 |
| 电子商务环境 (D) | 0.156921 | 每百人互联网用户数量 | D ₁ 0.058286 |
| | | 电子参与指数 | D ₂ 0.049589 |
| | | 信息通信情况 | D ₃ 0.049046 |
| 物流环境 (W) | 0.236285 | 公路建设 | W ₁ 0.064986 |
| | | 铁路建设 | W ₂ 0.063534 |
| | | 航空建设 | W ₃ 0.048126 |
| | | 港口建设 | W ₄ 0.059639 |
| 金融环境 (J) | 0.124486 | 金融环境安全性 | J ₁ 0.059863 |
| | | 金融服务可获得性 | J ₂ 0.064622 |
| 制度环境 (Z) | 0.279855 | 司法独立性 | Z ₁ 0.071013 |
| | | 相关政策、法规完善度 | Z ₂ 0.064214 |
| | | 政策负担率 | Z ₃ 0.052757 |
| | | 法规解决问题的效率 | Z ₄ 0.076062 |
| | | 清廉指数 | Z ₅ 0.015809 |

数据来源: 笔者使用SPSS 22计算所得

(五) 贸易便利化水平测算结果

将数据代入贸易便利化水平评价公式 (TWTFI) 可得2013-2019年中国及东盟各国的贸易便利化水平如下:

表 5 中国及东盟各国2013-2019年贸易便利化水平

| 国家 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 中国 | 0.52 | 0.53 | 0.53 | 0.54 | 0.61 | 0.61 | 0.64 |
| 文莱 | 0.51 | 0.45 | 0.45 | 0.43 | 0.51 | 0.55 | 0.55 |
| 柬埔寨 | 0.36 | 0.32 | 0.33 | 0.35 | 0.37 | 0.39 | 0.42 |
| 印度尼西亚 | 0.46 | 0.47 | 0.45 | 0.49 | 0.53 | 0.55 | 0.56 |
| 老挝 | 0.42 | 0.41 | 0.39 | 0.40 | 0.43 | 0.42 | 0.45 |
| 马来西亚 | 0.57 | 0.60 | 0.61 | 0.55 | 0.66 | 0.69 | 0.68 |
| 菲律宾 | 0.39 | 0.41 | 0.40 | 0.43 | 0.48 | 0.51 | 0.52 |
| 新加坡 | 0.77 | 0.77 | 0.78 | 0.71 | 0.85 | 0.86 | 0.87 |
| 泰国 | 0.44 | 0.44 | 0.45 | 0.53 | 0.52 | 0.53 | 0.56 |
| 越南 | 0.42 | 0.42 | 0.44 | 0.46 | 0.49 | 0.48 | 0.54 |

数据来源: 笔者使用SPSS 22计算所得

按照曾铮和周茜 (2008)¹⁶对于贸易便利化的水平分级方法, 各国贸易便利

¹⁶ 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,2008,24(10):4-9.

化水平共可分成4个等级:0.8分以上表示非常便利,0.7分-0.8分表示比较便利,0.6分-0.7分表示一般便利,0.6分以下则为不便利。

根据表4-4的数据,2019年各国贸易便利化水平差距较为显著。其中,新加坡的贸易便利化水平最高,超过了0.8分,达到了0.87分,为非常便利。柬埔寨的贸易便利化水平则最低,低于0.6分,仅有0.42分,为不便利。从水平分级来看,十个国家中,仅有新加坡的贸易便利化水平达到了非常便利,没有国家处于比较便利的区间,中国和马来西亚则处于一般便利的情况,其他七个国家则均为不便利。中国的贸易便利化水平虽然在这十个国家中位列第三,但是距离贸易便利化水平较高的国家,如新加坡,还有较大差距,距离非常便利的贸易便利化水平,也仍有较大的提升空间。而对于除新加坡、中国和马来西亚的其他国家而言,这些国家的贸易便利化水平一律较低,有着极大的提升空间,中国应当基于中国-东盟自贸区的发展,与这些国家一起互利共赢,共同促进贸易便利化水平的提升,扩大贸易规模。

而在2013-2019这7年间,新加坡的贸易便利化水平已连续三年超过0.8分,一直保持着非常便利的状态。中国和马来西亚两国,则基本摆脱了不便利的阶段,成为了一般便利的国家。其他国家,则连年低于0.6分,处在不便利的状态。各国贸易便利化水平虽均在7年内有一定的提升,但上升速度皆较为缓慢。如果中国无法在未来加快落实贸易便利化相关政策的落实,那么中国进出口贸易将受到一定程度上的阻碍,与东盟十国之间的进一步合作也将受阻。

四、贸易便利化对中国与东盟跨境电子商务影响分析

(一) 研究假设

本文在贸易便利化水平测算的指标选取方面,采用了海关环境、电子商务环境、物流环境、金融环境和制度环境五大一级指标以及17个细分的二级指标。

其中,良好的海关环境代表该国在通关方面较为便捷,无论是关税壁垒还是非关税壁垒都应当会让中国跨境电商企业在出口东盟各国时比较高效,也能在一定程度上减少它们出口的成本。优秀的电子商务环境代表该国能够通过互联网进行跨境电商交易的用户数量较多,用户基数增加,则可能为中国跨境电商产品带来更大的需求。便捷的物流环境则说明在与该国进行跨境电商贸易时,理应能够较为快速地周转货物,减少物流所带来的一系列问题,减少中国跨境电商出口企业的交易成本。完整的金融环境则为跨境电商的支付,资金等提供了基础,能够较大概率助力跨境电商企业更好地从事相关业务,提升跨境电商的贸易效率。最后,良好的制度环境则能够约束跨境电商行业,为其健全的发展保驾护航,从而

可能促进中国跨境电商企业和东盟各国的合作。总而言之，基于这些指标所测算得出的贸易便利化水平，都可能在不同程度上促进中国跨境电商出口规模的发展。

因此，本文提出假设H1：贸易便利化能够促进中国跨境电商出口规模发展。

（二）模型设定与数据来源

本文使用STATA15，选取2013-2019年东盟各国的相关数据，借鉴Tinbergen（1962）¹⁷和Poyhonen（1963）¹⁸以及后续学者对引力模型的研究，采用拓展的引力模型进行实证研究。

数据选取方面，此处选择了中国对东盟各国跨境电商出口市场规模（CES），该国的国内生产总值（GDP），两国之间的距离（D），该国的人口总数（P），该国的加权平均适用税率（T）以及该国贸易便利化水平（M）这一核心变量。

为了方便进行回归分析，对公式两边取对数，最终模型如下：

$$\ln CES_{ij} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln M_{ij} + \gamma_2 \ln GDP_{ij} + \gamma_3 \ln D_{ij} + \gamma_4 \ln P_{ij} + \gamma_5 \ln T_{ij} + \zeta$$

其中，各变量说明、预期符号和数据来源说明如下：

1. CES_{ij} 为中国对i国的跨境电商出口市场规模，为因变量，单位为亿美元，为本文第三章中计算所得。

2. M_{ij} 为i国的贸易便利化水平，自变量，为前文测算所得。在国际贸易中，进口国的贸易便利化水平越高，他国就能在对该国的出口中享受便利，对国家之间的贸易发展有利，所以该变量的预期系数符号为正。

3. GDP_{ij} 为i国的国内生产总值，自变量，单位为美元，数据来源于世界银行数据库。GDP代表了该国的经济规模，越高，意味着该国潜在的消费需求和购买力越大，中国跨境电商对其出口的可能会更大，所以该变量的预期系数符号为正。

4. D_{ij} 为i国的首都与中国首都之间的距离，自变量，单位为千米，数据来源于CEPII数据库。两国之间的距离越远，运输成本和风险就越大，不利于贸易，所以该变量的预期系数符号为负。

5. P_{ij} 为i国的人口总数，自变量，数据来源于世界银行数据库。人口代表着一国的消费需求，消费需求越大，中国对其跨境电商出口就越多；但进口国人口增加也可能导致该国贸易结构的改变，导致该国进口产品的数量和种类发生变化。因此该变量的预期系数符号不确定。

6. T_{ij} 为i国的加权平均适用税率，自变量，单位为美元，数据来源于世界银行数据库。加权平均适用税率能够在一定程度上说明一国的平均关税水平。进口国的关税水平越高，贸易成本越大，越不利于中国跨境电商对该国的出口。所以

¹⁷ TINBERGEN J. Shaping the world economy: suggestions for an international economic policy[Z]. *Economica*.

¹⁸ Pöyhönen Pentti. A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries[J]. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1963, 90.

该变量的系数预期符号为负。

7. γ_0 为常数项, γ_1 、 γ_2 、 γ_3 、 γ_4 、 γ_5 为弹性系数, ζ 为误差项。

(三) 实证结果及分析

采用软件STATA15,进行模型选择的相关检验。首先检验模型的个体效应, $p=0<0.05$,表示个体效应显著,应在固定效应模型和混合效应模型之间选择固定效应模型。其次,检验模型的时间效应, $p=0<0.05$,证明随机效应模型也优于混合效应模型。最后,采用Hausman检验,结果为 $p=0<0.05$,拒绝原假设,故选用固定效应模型。

采用固定效应模型,使用STATA15,对2013-2019年中国与东盟各国的面板数据进行回归,结果如下:

表6 固定效应回归结果

| 变量 | 固定效应模型回归结果 | T值 |
|----------------|-------------|--------|
| $\ln M_{ij}$ | 1.008** | 0.455 |
| $\ln GDP_{ij}$ | 1.007*** | 0.280 |
| $\ln D_{ij}$ | 0.000 | . |
| $\ln P_{ij}$ | 8.569*** | 1.605 |
| $\ln T_{ij}$ | 0.075* | 0.040 |
| 常数项 | -166.239*** | 25.679 |
| N | 63.000 | |
| R ² | 0.825 | |

注: *** $p<0.01$, ** $p<0.05$, * $p<0.1$

数据来源:笔者使用STATA15计算所得

各个解释变量的回归结果与原有假设的结果基本一致,说明该模型一定程度上能够对相关变量做出合理解释。对回归结果的具体分析如下:

东盟各国贸易便利化水平的提升能够在一定程度上促进我国跨境电商出口规模扩大。一国贸易便利化水平提升,说明该国有效地控制了贸易成本,使该国的进出口条件便利,我国对该国的跨境电商出口规模就会因此增长。本文的假设H1得以验证。

而东盟各国的国内生产总值、人口、加权平均适用税率,这些其他自变量的提升均会在不同程度上促进我国跨境电商出口规模。其中,东盟各国人口规模的增长所带来的提升最大且十分显著,可能是源于人口的增长所带来的对跨境电商产品的大量消费需求。国内生产总值也是影响跨境电商出口规模的重要因素,此项数据的增长代表着该国国民消费水平提升,产生对跨境电商产品的需求。加权平均税率对我国跨境电商出口规模起正效应,可能是因为我国跨境电商出口的产品多为家居用品,而我国家居用品出口具有相对低廉的劳动力成本和土地资源,且品种繁多、风格各异的产品,在一定程度上刺激着需求的诞生,故关税增长导

致的商品成本的上涨并不影响东盟各国对我国产品的需求增加。与此同时，关税仅在10%的显著性水平下显著，即其所带来的影响较弱。

（四）稳健性检验

为了确保本模型在研究贸易便利化对中国跨境电子商务出口的影响方面的一致性，本文参考李文霞和杨逢珉（2019）的做法，引入贸易便利化水平的一期滞后项，作滞后效应回归，进行稳健性检验¹⁹，回归结果如下：

表7 稳健性检验结果

| 变量 | 固定效应模型回归结果 | 一期滞后回归结果 |
|----------------|-------------------------|-------------------------|
| $\ln M_{ij}$ | 1.008** (0.455) | 1.062** (0.522) |
| $\ln GDP_{ij}$ | 1.007*** (0.280) | 1.206*** (0.333) |
| $\ln D_{ij}$ | 0.000 (.) | 0.000 (.) |
| $\ln P_{ij}$ | 8.569*** (1.605) | 4.791** (1.999) |
| $\ln T_{ij}$ | 0.075* (0.040) | 0.074* (0.038) |
| 常数项 | -163.829*** (26.509) | -107.218*** (33.266) |
| N | 63.000 | 54.000 |
| R ² | 0.815 | 0.818 |

注：***p<0.01,**p<0.05,*p<0.1

数据来源：笔者使用STATA15计算所得

由回归结果可知，贸易便利化水平的滞后一期系数在5%的水平上显著，且各变量的系数符号及显著性与上文回归结果基本一致，证明该模型具稳健性，回归结果具参考价值。

五、结论与启示

基于对中国与东盟十国跨境电商、贸易便利化的分析，根据《全球竞争力报告》中的相关数据测评的贸易便利化水平，综合实证分析贸易便利化对中国跨境电商出口东盟十国的影响，得到以下结论：

第一，目前中国跨境电商发展态势良好，具有较大的市场潜力，且跨境电商出口占据了跨境电商贸易的主要地位。与此同时，从交易主体属性分类的角度来看，目前中国跨境电商出口主要依靠B2B模式，但随着中国跨境电商环境的逐年完善以及智能手机、互联网的普及，跨境电商的交易结构正逐渐向B2C模式发展。

¹⁹ 李文霞,杨逢珉. 中国农产品出口丝绸之路经济带沿线国家的影响因素及贸易效率——基于随机前沿引力模型的分析[J]. 国际贸易问题,2019(7):100-112.

而随着中国与东盟双方落实贸易便利化所带来的各项政策，中国对东盟的跨境电商出口规模正逐年提升。

第二，根据前文测算所得的各国贸易便利化水平来看，东盟各国之间的贸易便利化水平差距较为明显，整体贸易便利化水平处于不便利。中国的贸易便利化水平处于一般便利，但是距离全面落实贸易便利化仍存在一定差距，有继续完善的空间。

第三，根据本文使用贸易引力模型所得到的回归结果来看，贸易便利化水平对中国跨境电商出口具有显著的正向促进作用。与此同时，根据本文测算贸易便利化水平所使用的各一级指标，海关环境、电子商务环境、物流环境、金融环境和制度环境均对中国跨境电商出口规模的提升有一定的正向促进作用。这意味着我们需要着重关注这五个环境的发展，从提升各环境所包含的具体内容入手，深入落实促进中国跨境电商向东盟十国出口规模的发展。

从上文可以看出，中国的贸易便利化水平处于一般便利阶段，而新加坡的贸易便利化水平最高，我们应该积极学习新加坡等贸易便利化水平较高的国家实施的贸易便利化的措施。中国自身贸易便利化水平的提高也可以有效促进中国出口跨境电商的发展。本文根据贸易便利化测算过程中的五个一级指标对贸易便利化水平的影响情况，提出相关政策建议。

第一，完善制度环境。在五个一级指标中，制度环境的权重最高，因此，需要着重完善制度环境，以提升贸易便利化水平。在推动贸易便利化相关措施落实的过程中，应当有条件性地、高监管力度地进行简化、放宽。在提升跨境电商出口效率之前，需先严格甄别出企图从中非法获利的企业，并对其严惩不贷。而对于真正大力发展跨境电商的企业，我国相关部门则应从部分既有的跨境电商综合试点区域的情况中总结经验，适当放宽政策，完善法律法规和各体系标准，为其提供便利，减少部分制度带来的负担。

第二，改善海关环境。在测算贸易便利化水平时，海关环境的权重较高，故也需要重点关注我国海关环境的发展。我国目前正在积极推进海关改革，简化海关通关程序，显著提高了通关效率。而为了进一步提升通关效率，促进贸易便利化落实，我国可以从减少不必要的时间成本入手，主要措施如下：首先，专事专办，发掘并培训处理跨境电商出口相关海关实务的专业人员，提高办理相关手续的效率，从而使通关处理成本减少。其次，加速推动通关无纸化的实施，让跨境电商出口相关单证电子化，以线上办理的方式逐渐替代原本的线下处理业务方式，减少单证在线下传输中所消耗的时间成本。

第三，提高金融服务水平。良好的金融环境能够为跨境电商企业的资金以及跨境电商流程中的支付环节提供有力保障。为了保证我国跨境电商出口稳步增长，

金融服务水平的提升也是十分必要的。我国需在严格管控金融市场的同时，提升各金融机构针对跨境电商企业的办事效率。为了避免跨境支付所导致的成本上升和潜在风险，还需要做好与东盟各国之间的沟通与合作，优化各国之间金融服务所涉及的各个环节，改良结汇方式，提升跨境支付的效率。

第四，加快建设电子商务环境。电子商务环境为我国进行跨境电商出口的基础和载体，而目前仅有我国和新加坡在电子商务方面较为发达，其他诸如老挝、柬埔寨等国家则在互联网普及度、在线服务盛行度等方面还有完善的空间。我国应加大在互联网、大数据等与电商环境有关的网络基建的投入，加快提升自身信息化水准。同时，也应加强与东盟各国间在电子商务方面的合作，共同创建高效、便捷的电商环境。

第五，加强物流环境建设。物流环境的建设主要表现在我国与交通相关的基础设施建设方面。我国中西部和东北地区的跨境电商发展较为迅速，在跨境运输过程中，跨境电商企业需要将货物从工厂运至临近的港口、铁路和航空站点进行运输，以此提升贸易效率。完善的基础设施是跨境电商硬件保障，国内完善的运输体系能够减少运输成本，进而提高我国贸易便利化水平。

参考文献

- [1]John S. Wilson, Catherine Mann, Tsunehiro Otsuki. Trade Facilitation and Economic Development: A New Approach to Measuring the Impact, World Bank Economic Review, 2003(3), 367-389.
- [2]周茜,贸易便利化测评体系及其对我国出口贸易影响研究, 湖南大学,2007
- [3]段景辉,黄丙志,贸易便利化水平指标体系研究,科学发展,2011(7),46-52
- [4]陈继勇,刘焱爽,“一带一路”沿线国家贸易便利化对中国贸易潜力的影响,世界经济研究,2018(9),41-54
- [5]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,国际贸易问题,2011(8),101-109
- [6]谢娟娟,岳静,贸易便利化对中国-东盟贸易影响的实证分析,世界经济研究,2011(8),81-86
- [7]佟家栋,李连庆,贸易政策透明度与贸易便利化影响——基于可计算一般均衡模型的分析,南开经济研究,2014(4),3-16
- [8]白宇航,贸易便利化措施水平与跨境电子商务交易规模关系研究,沈阳工业大学,2016
- [9]柴利,董晨,“一带一路”沿线亚洲国家贸易便利化对中国跨境电商出口规模的影响,商业经济研究,2019(14),134-138
- [10]张锡宝,石以涛,徐保昌,贸易便利化与我国跨境电商发展——基于双重差分法的实证分析,华东经济管理,2020,34(2),94-103
- [11]王俊娟. 我国跨境电商发展的贸易便利化效应——基于“一带一路”沿线国家的经验分析[J]. 商业经济研究,2021(2):70-73.
- [12]孙倩倩,“一带一路”背景下贸易便利化对中国跨境电商出口的影响研究,广东,华南理工大学,2019
- [13]刘俊华. 贸易便利化对中国与RCEP成员国跨境电商出口贸易影响研究[J]. 对外经

贸,2022(8):21-25.

[14]舒洁. 贸易便利化对中国跨境电商出口影响的实证研究[D]. 北京:对外经济贸易大学,2021.

[15] 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,2008,24(10):4-9.

[16]宋薇薇. “一带一路”视角下贸易便利化对中国跨境电商出口的影响[D]. 北京:对外经济贸易大学,2020.

[17]范秋芳,王嫚,李苏. "一带一路"沿线国家贸易便利化水平对中国出口贸易影响研究[J]. 工业技术经济,2019,38(8):20-31. DOI:10.3969/j.issn.1004-910X.2019.08.003.

[18]王敏. “一带一路”背景下贸易便利化对我国跨境电商发展的影响——基于我国与东盟十国样本的实证分析[J]. 商业经济研究,2022(11):143-146.

[19]刘子铭. “一带一路”沿线国家贸易便利化对我国出口贸易影响研究[J]. 知识经济,2019(23):39-40.

【作者单位】: 金缀桥, 上海杉达学院副教授, 商学院院长助理, 博士; 颜奕铖 上海杉达学院商学院, 本科生; 胡三勤, 上海杉达学院讲师, 国际经济与贸易系系主任助理, 硕士; 蒋君仙, 上海杉达学院讲师, 国际经济与贸易系副主任, 博士。