

# “一带一路”背景下贸易便利化与 中国水产品出口的关联研究

许伟<sup>1</sup>，胡冰川<sup>2</sup>

(1. 安徽工业大学 商学院, 安徽 马鞍山 243002;  
2. 中国社会科学院 农村发展研究所, 北京 100732)

**摘要：**本文运用 2009-2017 年世界经济论坛发布的《全球竞争力报告》和海关数据库公布的中国对沿线各国水产品出口贸易数据，通过主成分分析的方法构建贸易便利化综合水平，并基于引力模型，采用系统广义矩估计方法研究贸易便利化对中国水产品出口的影响。研究表明：贸易便利化水平对中国水产品出口具有显著促进作用；其中，各分项指标对水产品出口的影响程度不同，从大到小依次为电子商务、海关效率、基础设施建设和制度环境；沿线各国 GDP 和汇率对水产品出口具有显著促进作用，地理距离和贸易关税则起着阻碍作用，人口因素影响并不显著。针对于此，本文也提出了相应政策建议。

**关键词：**一带一路；贸易便利化；水产品出口；引力模型；系统广义矩估计

中图分类号：F426.406 文献标识码：A 文章编号：1009-(2020)04-0100-10

## 一、引言

中国是水产品出口大国，一直以来在国际水产品贸易中占有重要地位。据海关数据库显示，2018 年中国水产品出口额 223.26 亿美元，占世界水产品出口总额 15.57%。但 2008 年以来，中国水产品出口贸易增长速度放缓，从 9.30% 的增长速度降至 5.57%，其重要原因之一在于近年来国内水产品消费需求的快速增长，对水产品出口形成较强的替代作用。实际上，如果不是水产品出口的贸易成本下降，在一定程度上促进水产品出口增长，从而减缓国内消费替代，那么水产品出口增速可能会下降更多。就常识而言，贸易成本下降对促进进出口增长有着积极作用。传统意义上，在贸易成本中，关税成本占据较大份额，但随着贸易自由化的进一步发展，国家间货物贸易关税成本已经处于相当低的水平，非关税成本显得愈加重要。水产品贸易更容易受到非关税壁垒的影响，在全球通关便利化不断发展的背景下，水产品贸易的非关税影响与未来趋势值得研究。

“一带一路”倡议提出，未来沿线国家将会成为我国水产品出口贸易增长的重点区域。据海关数据库显示，2018 年，中国对沿线国家水产品出口 39.04 亿美元，同比上涨 2.39%，占中国水产品总出口额的 17.49%。相对发达国家而言，沿线国家的规制环境透明性、海关清关效率

收稿日期：2019-12-30

作者简介：许伟(1994-)，在读硕士研究生，主要研究方向为农产品国际贸易、农产品市场与价格；通讯作者：胡冰川(1980-)，研究员，主要从事国际贸易、农业经济的研究，E-mail：hubch@cass.org.cn。

论文说明：本文由中国水产科学研究院院级基本科研业务费专项（编号：2018HY-ZD0801）资助。感谢本文匿名审稿人的宝贵建议，文责作者自负。

和边境管理水平较低；中亚、南亚、东南亚等国家基础设施条件较为落后，这些均阻碍了两地水产品贸易的进一步发展。客观认识中国与沿线国家贸易便利化水平，研究其对我国水产品出口贸易的影响，这对发挥中国与沿线国家之间水产品贸易潜力，以及扩大水产品贸易范围和规模具有一定现实意义。

## 二、文献综述

1996年世界贸易组织新加坡部长会议首次提出“贸易便利化”这一概念，认为其内涵是简化和协调国际贸易手续（周跃雪，2018）。如今，贸易便利化已经成为国际贸易研究领域的主要话题之一，且被多数学者认为能够促进一国对外贸易发展（Felipe & Kumar, 2012；Portugal-Perez & Wilson, 2012）。从定性角度，对于贸易便利化的研究，在全球贸易中，贸易便利化的实施与积极完善争端解决援助制度，是实现贸易增长的基本共识（包运成，2018）；这一经验也可以扩展到国内，如省际贸易便利化水平也会对区域贸易产生影响（王帅、陈航程，2018；李雪艳，2018）。显然，从主流研究结论来看，贸易便利化的积极影响并不存在争议。

问题在于，贸易便利化存在不同维度，具体如通关便利性、管理制度、技术手段等（毛艳华、杨思维，2015）。不仅作为一个整体，同时考虑到贸易便利化的不同维度，势必需要可供量化测度的指标体系。从研究发展来看，主要是贸易便利化体系构建以及测算。由于贸易便利化各指标之间的相关性，多数学者使用主成分分析的方法进行测算，研究发现各国贸易便利化水平存在较大差异，这一指标体系已经能够形成研究共识（孔庆峰、董虹蔚，2015）。所不同的是，由于测度结果的不同导致贸易策略的差异，主要集中在对策层面，例如在出口中对不同国家实施不同的贸易政策（陈继勇、刘焱爽，2018）。

进一步地，基于“贸易便利化”的测度结果不同，加之行业差异，能够从现有文献中归纳发现，“贸易便利化”的影响在不同行业领域中存在明显差异。例如，中国在对G20国家的商品贸易过程中，贸易便利化起到了重要的促进作用，且随着科技进步、互联网使用的普及化，如今贸易便利化中电子商务起到的作用最大（宋伟良、贾秀录，2018）；中国在与“一带一路”沿线国家商品贸易过程中，制造业产品出口，出口清关的天数影响最为显著，交通条件的影响程度最大（唐宜红、顾丽华，2019）；而农产品对于电子商务和海关效率的敏感性较强，且受到的影响较大（谭晶荣、华曦，2016）。如果不考虑数据因素，显然贸易便利化对不同行业与产品影响存在区别。如前所述，在水产品贸易中，关税因素是一方面，但是贸易便利化对水产品出口的影响应该更为敏感。

就中国水产品贸易而言，近年来，整体国际竞争力稳步提升（陈博欧等，2018），在对日本、泰国等国家水产品贸易的过程中，比较优势较为明显，且由初期的结构效应为主转变为现今的以竞争力效应为主，水产品国际贸易得到了较好发展（耿晔强，2010；周昌仕等，2017）。问题在于，国内养殖、加工人员文化程度低，水产养殖保险发展滞后、缺乏产业优惠政策等问题仍然普遍存在，水产品加工贸易的发展受到了一定制约（王慧等，2016；刘丽娜，2017）。进一步地，水产品国际贸易过程中，不仅取决于本国的资源禀赋，也会受到该国经济制度（杨波等，2017；蔡鑫等，2018）及港口基础设施质量（郭书克，2017）等非关税因素影响。那么，对水产品出口而言，除一般意义上的比较优势，具体到相关因素影响，是值得定量评估的。

基于已有研究，可以发现目前学者主要从行业或整个国家的角度出发，研究贸易便利化对商品贸易产生的影响，并未将这种研究具体化。而水产品作为农产品的一种，其加工属性更强，

过程控制更加严格，在贸易的过程中，随着国家间传统关税成本下降到相当低的水平，非关税成本愈加显得重要。水产品出口对贸易便利化的敏感性应该更强。因此，基于中国对“一带一路”沿线国家水产品贸易，研究贸易便利化水平产生的具体影响，具有一定的现实和理论意义。

### 三、经验模型和估计方法

#### (一) 经验模型

“引力”一词最早来自物理学中万有引力这一定律，即两个星体之间的引力与他们的质量成正比，与他们的距离成反比。后来，Tinbergen (1962) 和 Poyhonen (1963) 使用物理学中“引力”这一概念进行国际贸易研究，发现两个国家之间贸易量与他们的经济规模成正比，与他们的距离成反比，进而提出“引力模型”。自此，“引力模型”被多数学者所认可，在国际贸易的研究中被广泛使用（盛斌、廖明中，2004；谭秀杰、周茂荣，2015）。由此，在研究中国水产品出口贸易的问题上，选取引力模型作为经验模型的基础。引力模型的一般形式如下：

$$ex_{ij}^k = A \frac{Y_i Y_j}{D_{ij}} \quad (1)$$

式(1)中， $ex_{ij}^k$ 表示*i*国对*j*国*k*类产品或要素的出口额； $Y_i$ 和 $Y_j$ 分别表示*i*和*j*国的国内生产总值，用以反映两国之间的供给能力和消费需求； $D_{ij}$ 表示*i*国与*j*国之间的地理距离，以反映两国在国际贸易中的运输成本。

为便于回归研究，本文对(1)式两边同时取对数，并且在(1)式基础上，加入了本文研究的贸易便利化水平这一核心变量，以及其他相关变量。另外，通过选取中国对沿线国家水产品出口贸易的数据，构建面板回归模型，研究贸易便利化对中国水产品出口的具体影响。其建立的扩展引力模型如下所示：

$$\ln ex_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln gdp_{jt} + \alpha_2 \ln dis_{ij} + \alpha_3 \ln tfi_{jt} + \sum \beta_m X_{jt}^m + \varepsilon_{ijt} \quad (2)$$

式(2)中，*j*为进口国，*i*为出口国(中国)，*t*为年份。 $ex_{ijt}$ 表示*t*年中国对沿线国家*j*国水产品出口额； $tfi_{jt}$ 表示沿线*j*国贸易便利化水平； $gdp_{jt}$ 表示*t*年沿线*j*国国内生产总值； $dis_{ij}$ 表示*i*国与*j*国首都距离； $X_{jt}$ 为其它控制变量，包括人口、贸易关税、汇率； $\varepsilon_{ijt}$ 为随机误差项。

#### (二) 估计方法的选择

一方面，最小二乘估计方法得到最优线性无偏估计，需满足其回归模型的假设条件，极大似然估计为了实现估计结果有效性，必须对变量分布或数据生成做出可能过强而又约束性的假定。另一方面，水产品出口研究中解释变量与被解释变量可能存在双向因果关系，例如GDP与水产品出口额的关系。同时，考虑到水产品出口可能与一些不可观测的因素有关，这些因素包含在随机误差项中，导致模型结果因遗漏变量产生估计误差（翟天昶、胡冰川，2017）。因此，

传统的估计方法并不适合本文，另外，对于水产品出口贸易估计方法的设定，也需要考虑内生性带来的估计偏差。

关于模型内生性问题，Arellano & Bover (1995) 提出水平 GMM 估计方法，采用滞后变量的差分项作为滞后项自身的工具变量，使得回归结果更加一致无偏，但前提需要满足个体效应与滞后项的差分项不相关<sup>[26]</sup>；Blundell & Bond (1998) 结合水平水产 GMM 和差分 GMM，提出系统 GMM，使用变量和差分项的滞后阶分别作为差分方程和水平方程的工具变量<sup>[27]</sup>，优于之前所使用的方法，能够较好解决面板回归中产生的内生性问题，得到一致无偏的估计。

综上所述，本文在研究中国水产品出口贸易的影响因素时，采用系统 GMM 进行估计，另外，在此基础上进行 AR、sargan 和 Wald 检验，分别用来判断原模型是否存在序列相关，所有工具变量是否有效，以及模型的设定是否合理。

#### 四、变量说明与数据来源

##### (一) 变量说明

1. 水产品出口额。一方面，贸易自由化发展，关税成本下降；另一方面，贸易便利化的兴起，非关税成本相对降低，水产品贸易得到进一步发展。中国水产品出口贸易始终保持增长态势，根据海关数据库显示，2009-2017 年，中国水产品出口额由 113.90 亿美元上升至 211.50 亿美元，年均增长率 8.04%。同时，随国内居民收入增长，消费习惯和消费结构变化，对水产品等健康产品需求愈加旺盛，使得中国水产品出口放缓。据世界银行数据库，可以观察到，2009-2017 年，中国人均收入年均增长速度排第五位，处在世界的前列。人均收入的快速增加，使得中国成为水产品重要的消费市场。未来，中国水产品出口的波动趋势与影响因素，值得进一步研究，以便及早制定应对措施。同时，沿线国家中有传统的出口贸易大国，也有贸易小国，从模型的角度来说，对象国数据很具有代表性，故选取沿线国家相关数据，分析中国水产品出口的影响因素。

2. 贸易便利化水平。随着自贸区以及各区域经济组织的建立，关税成本相对下降，非关税成本愈加受到关注，贸易便利化继贸易自由化成为了国际贸易增长的新路径。早在 2013 年，就有学者通过研究发现，《贸易便利化协定》实施后，可降低中国企业 13.2% 的国际贸易成本。因此，一直以来我国始终高度关注贸易便利化发展趋势，并于 2015 年 9 月 4 日递交了《协定》接受书。近年来，在贸易便利化的不断发展下，中国水产品贸易环境得到了较大改善。为此，参考 Wilson et al (2003)，李豫新、郭颖慧 (2013)，朱晶、毕颖 (2018)，崔鑫生等 (2019) 等学者对贸易便利化测算体系的构建思路，并结合目前国内发展的环境，将贸易便利化水平具体分为四个方面，即制度环境、基础设施建设、海关效率、电子商务。

为消除量纲影响，首先对基础变量数值进行指数化处理。其次，由于各个基础变量之间存在一定关联性，故采用主成分分析的方法，分别使用每个主成分各指标对应的系数乘上该主成分的贡献率再除以主成分的累计贡献率，以确定各个基础指标权重，进而得到沿线各个国家的综合贸易便利化水平，具体内容见表 1。

表 1 “一带一路”沿线国家贸易便利化各基础指标构成体系及权重

一级指标	二级指标	符号	取值范围	权重	指标说明
制度环境	政府公信力	R1	1-7	0.032	该指标衡量一国政府的规范

	司法独立性	R2	1-7	0.067	性、透明度，是否能为国际贸易提供良好的政治环境
	纠纷解决效率	R3	1-7	0.046	
	政策透明度	R4	1-7	0.046	
基础设施建设	公路设施质量	I1	1-7	0.083	该指标用以衡量一国在陆路、海洋和航空运输能力及工作效率
	铁路设施质量	I2	1-7	0.121	
	港口设施质量	I3	1-7	0.088	
	航空设施质量	I4	1-7	0.089	
海关效率	贸易壁垒盛行度	C1	1-7	0.054	该指标用以衡量一国海关对跨境贸易的商检效率和廉洁环境
	海关手续费	C2	1-7	0.055	
	非常规支付和贿赂	C3	1-7	0.054	
电子商务	新技术的可获得性	F1	1-7	0.102	该指标用以衡量一国国内是否具有良好的技术发展和网络使用环境
	企业对新技术吸收	F2	1-7	0.103	
	互联网使用人数	F3	0-100	0.060	

注：通过对《全球竞争力报告》计算整理所得。

3.控制变量。综合现有的文献研究，把GDP、距离、人口、关税、汇率纳入控制变量中。其中，GDP衡量一国经济发展水平，用以反映其水产品购买能力；人口数量用以衡量各国水产品市场规模，在一定程度上显示一国水产品的消费潜力；关税、汇率等政策因素，显示各国国内贸易环境；距离为首都之间的绝对距离，不掺杂任何经济因素，以避免与经济变量之间的多重共线性。各变量具体的统计描述见表2。

表2 各变量统计描述

变量名称	变量含义	样本值	均值	标准差	最小值	最大值
Inex	水产品出口额	459	15.1671	2.7083	6.4785	20.8710
Intfi	贸易便利化水平	459	-0.5548	0.1806	-0.9893	-0.1179
Ingdp	国内生产总值	459	25.1527	1.5070	22.2458	28.6065
Indis	距离	459	8.5909	0.3818	7.0665	8.9519
Inpop	人口数量	459	16.2670	1.6496	12.8582	21.0149
Intar	贸易关税	459	1.1689	1.5022	-6.9078	3.3844
Inrate	汇率	459	0.7764	2.9383	-3.1670	8.5003
Inreg	制度环境	459	-0.6754	0.2168	-1.2694	-0.1204
Ininf	基础设施建设	459	-0.5831	0.2352	-1.3919	-0.0571
Incus	海关效率	459	-0.5139	0.1692	-0.8949	-0.0792
Infin	电子商务	459	-0.4663	0.1881	-1.0010	-0.0542

## (二) 数据来源

基于数据的可获取性，本文选取了“一带一路”沿线51个国家作为研究对象。其中，被

沿线51个国家包括阿尔巴尼亚、亚美尼亚、阿塞拜疆、巴林、孟加拉国、波黑、文莱、保加利亚、柬埔寨、克罗地亚、塞浦路斯、捷克、埃及、爱沙尼亚、格鲁吉亚、希腊、匈牙利、印度、印度尼西亚、伊朗、以色列、约旦、哈萨克斯坦、科威特、吉尔吉斯斯坦、拉脱维亚、黎巴嫩、立陶宛、北马其顿、马来西亚、蒙古国、尼泊尔、阿曼、巴基斯坦、菲律宾、波兰、卡塔尔、摩尔多瓦、罗马尼亚、俄罗斯、沙特阿拉伯、新加坡、斯洛伐克、斯洛文尼亚、斯里兰卡、塔吉克斯坦、泰国、土耳其、乌克兰、阿联酋、越南。

解释变量,中国对沿线国家水产品出口额来自海关数据库,采用HS07的产品分类法;核心解释变量贸易便利化水平各基础指标来自《全球竞争力报告》,运用主成分分析的方法,整理合成为综合指标;控制变量,其中,贸易关税取自《全球竞争力报告》,GDP、汇率和人口数量取自世界银行数据库,距离数据来自于CEPII网站。

## 五、实证结果

### (一) 模型估计

为研究贸易便利化水平对中国水产品出口的影响,本文以中国对沿线各国家水产品出口额为被解释变量建立面板模型。参考Blundell(1998)等处理方法,对模型进行系统GMM两步法估计,以得到一致无偏的估计系数,结果如模型(1)所示。

此外,为充分了解贸易便利化各分项指标对中国水产品出口额影响程度,本文使用主成分分析的方法,分别确定沿线国家在制度环境、基础设施建设、海关效率和电子商务方面的综合水平,并参考模型(1),对贸易便利化水平的四个主要指标分别进行了系统GMM估计,其结果如模型(2)-(5)。

表3中AR统计量检验结果显示,模型(1)-(5)在0.1的显著水平下,模型的误差项存在一阶自相关,不存在二阶自相关,表明原模型误差项不存在序列相关;sargan统计量检验结果表明,模型(1)-(5)接受原假设,所有的工具变量均有效;Wald检验在0.01显著水平下显著,即模型设定及估计是合理的。

表3 系统GMM估计结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Inex(-1)	0.3335*** (49.57)	0.4002*** (42.40)	0.3477*** (62.14)	0.3252*** (43.56)	0.2946*** (44.40)
Intfi	2.0400*** (6.73)	-	-	-	-
Ingdp	0.8926*** (12.39)	0.5833*** (8.52)	0.9260*** (14.21)	0.8968*** (16.63)	0.9485*** (16.54)
Indis	-0.5874** (-2.11)	-0.3765 (-1.01)	-0.4927** (-1.99)	-0.8085*** (-2.59)	-0.7316*** (-2.64)
Inpop	0.018 (0.17)	-0.0963 (-1.06)	0.0355 (0.42)	0.0130 (0.19)	-0.1076 (-1.45)
Intar	-0.5436*** (-7.86)	-0.5523*** (-9.96)	-0.6570*** (-11.19)	-0.5431*** (-7.53)	-0.5118*** (-8.77)
Inrate	0.2136*** (5.78)	0.1774*** (5.91)	0.2067*** (6.07)	0.2321*** (8.14)	0.2622*** (10.33)
Inr/Ini/Inc/Inf	-	0.6633*** (4.62)	0.8506*** (2.72)	1.4060*** (3.75)	1.4154*** (16.24)
常数项 c	-15.9875*** (-4.31)	0.2906 (0.07)	-17.0508*** (-6.05)	-18.2163*** (-5.26)	-16.6128*** (-5.27)

样本数	459	459	459	459	459
Wald Test	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
AR ( 1 )	0.0560	0.0517	0.0539	0.0527	0.0478
AR ( 2 )	0.3775	0.6450	0.3688	0.3447	0.2961
sargan	1.0000	1.0000	1.0000	0.9998	0.9999

注：括号内数值为各系数 t 值；\*\*\*、\*\*、\* 分别表示显著水平为 0.01、0.05、0.1；Wald、AR、sargan 统计量检验数值为 P 值。

## （二）实证结果分析

### 1. 整体效应分析

从模型（1）中，可以观察到，在样本考察期内，沿线各国贸易便利化水平对中国水产品出口额表现出显著的正向影响，其系数为 2.0400，表明贸易便利化水平每提高 1%，中国对该国水产品出口额平均提高 2.0400%。该结果显示：在中国对沿线国家水产品出口贸易的过程中，随着整体贸易便利化水平提高，两国之间贸易障碍缩小，贸易成本不断降低，各国贸易便利化水平起到了较大促进作用。这也符合水产品自身的贸易特征，即水产品贸易对贸易便利化的敏感性。在现实贸易中，阿尔巴尼亚、亚美尼亚、孟加拉国、吉尔吉斯斯坦、菲律宾等国均符合这一特征。其中，2009 年以来，阿尔巴尼亚贸易便利化程度从 0.48 上升至 0.58，同期中国对其水产品出口从 5.78 万美元增长至 87.94 万美元，年均增长 40.53%；菲律宾贸易便利化水平由 0.44 上升至 0.51，中国对其水产品出口从 1.63 亿美元增长到 6.90 亿美元，年均增长 19.76%。由此可见，贸易便利化综合水平对中国水产品出口贸易具有显著促进作用。

在控制变量方面，各国 GDP 的系数显著为正，表明一国 GDP 增加，扩大了国内经济容量和潜在的贸易需求，例如印尼、越南等国。其中，2017 年，印尼 GDP 同比增长 8.97%，水产品贸易额同比增长 77.10%；越南 GDP 同比增长 9.01%，水产品贸易额同比增长 36.41%。沿线国家人口数量对中国水产品出口贸易的影响并不显著，原因可能为：当沿线国家人口数量增加时，在人均消费量不变的基础上，国内对水产品的消费需求将会增加，中国作为世界水产品的生产和出口大国，对沿线国家水产品出口自然会增加；相反，人口数量增加，一是国内从事渔业养殖人数增加，二是专业化分工愈加明确，提高养殖技术水平，这些均在很大程度上提高水产品产量，扩大了国内市场供给。由上所述，两者的综合作用，使得人口增加对水产品出口的影响并不明显。汇率对中国水产品出口具有促进作用，外币兑人民币汇率上升，单位外币能够兑换到更多的人民币，国内物价不变的情况下，单位外币可以购买到更多的中国水产品商品，水产品出口竞争力增大。贸易关税、地理距离均对中国水产品出口具有负向影响，其中，贸易关税与地理距离均在一定程度增加了中国与沿线国家之间水产品的贸易成本，但是随近年来“一带一路”倡议逐渐深入，基础设施逐步完善，两地之间的关税与实际距离的影响将会有所下降，从而减少两地之间的贸易成本，总体来说，贸易关税和地理距离产生的作用要远小于贸易便利化水平变动带来的影响。

### 2. 分项指标分析

为充分了解贸易便利化各分项指标对中国水产品出口影响程度，本文使用主成分分析的方法，分别确定了沿线国家在制度环境、基础设施建设、海关效率、电子商务方面的综合水平，并参考模型（1），对贸易便利化水平的四个主要指标分别进行系统 GMM 估计，其结果如模型（2）-（5）。其中，控制变量的影响与模型（1）的结果大致相同，在此便不再一一赘述。四

个分项指标的具体分析如下：

制度环境对中国水产品出口影响最小。制度环境作为间接影响，在发展中国家常常会出现“县官不如现管”的现象，因此，实际上发展中国家的制度往往起到的作用并不明显，制度环境与实际治理是两码事。例如非洲部分国家法律法规非常完善，甚至在殖民地时期的法律就很完善，但是在社会治理中，明显缺乏法治能力，社会腐败情况并未因此改变。

基础设施建设对中国水产品出口正相关，但是影响小于海关效率与电子商务，这与水产品贸易的属性有很大关系，主要原因在于：水产品出口贸易主要在港口完成，消费距离港口和海岸线并不远，对基础设施要求并不高。

海关效率在 0.01 显著水平上显著为正，说明海关效率与中国对其出口额成同向变动，沿线国家多为发展中国家，海关效率较为落后，通关流程较为复杂，在一定程度上极大限制了两国之间水产品贸易。例如柬埔寨，尽管收入水平不高，并不是中国水产品传统出口国，但是从现实出发，其海关效率水平低，的确影响了中国对其水产品出口，甚至有些年份，水产品出口额仅为千美元。可供对比的，通过国内观察可以得出明确结论，例如中国国联水产实行“2211”电子化监管模式，其水产品生产过程与海关联网，在一定程度上大大提高了之后清关效率，从而大幅提高出口水平，对出口目的国来说也是一样。

电子商务对中国水产品贸易具有显著促进作用，在科技发展迅速的年代，各国水产品企业之间贸易对于信息的交流愈来愈重视，通过互联网，了解各国水产品发展动态趋势，建立有效的信息跟踪机制显得尤为重要。

综合来看，电子商务的影响程度最大，其它依次为海关效率、基础设施建设、制度环境。

## 六、主要结论与启示

本文通过整理 2009-2017 年《全球竞争力报告》中相关指标，以及选取海关数据库的相关水产品数据，基于引力模型，构建了中国对沿线国家水产品出口贸易的相关面板数据，利用系统广义矩估计的方法，估计了中国水产品出口贸易的相关影响因素。通过模型的回归结果，可以得到以下结论：

第一，贸易便利化水平对中国出口沿线国家水产品具有显著正向影响。随着贸易自由化加速发展，国家之间传统的关税成本相对降低，非关税成本愈加受到关注，贸易便利化继贸易自由化后成为了促进国际贸易的新途径。若各国积极提高国内贸易便利化水平，便会促进与中国水产品贸易往来，拉动双边经济发展。

第二，贸易便利化分项指标对中国水产品出口贸易的影响程度不同，根据系统 GMM 回归结果可以发现，四项指标的影响从大到小依次为：电子商务、海关效率、基础设施建设和制度环境。沿线国家多为发展中国家，常常会出现“县官不如现管”现象，制度环境与实际治理偏差大，因此，制度环境影响程度最小。此外，目前科技发展迅速，各国水产品企业愈加重视技术交流，以及通过互联网观察同行企业发展动态，电子商务发挥的作用愈来愈重要。

第三，沿线国家 GDP 和汇率对中国水产品出口具有显著促进作用，地理距离和贸易关税则起着阻碍作用，人口数量的影响并不显著。其中，GDP 增加，促进国内居民消费能力和消费需求的提高；汇率则通过改变货币购买力，从而间接影响消费；地理距离和贸易关税的提高会对水产品出口产生抑制作用，主要表现在贸易成本的增加上；人口数量一方面提高国内水产品需求市场规模，另一方面扩大国内水产品供给规模，从而影响并不显著。



以上结论，蕴含如下启示：首先，在“一带一路”框架下，加强双边或多边海关关务的国际合作，以及对国内水产品出口企业进行有效的评级，从而简化通关流程，提高清关和管理效率，即充分发挥“一带一路”的作用；其次，国内各水产品出口企业应加快水产品技术革新，与国外企业建立信息网络，通过信息跟踪机制，从而更快更好的发展水产品贸易；最后，充分发挥亚洲基础设施投资银行、丝路基金和金砖国家开发银行等平台作用，加大对沿线国家基础设施投资力度，实现中国与沿线国家之间基础设施的互联互通。

### 参考文献

- [1] 周跃雪.“一带一路”农产品贸易便利化及其制度建设对策[J].农村经济,2018(7):95-101.
- [2] Felipe J,Kumar U.The Role of Trade Facilitation in Central Asia[J].Eastern European Economics,2012,50(4):5-20.
- [3] Portugal-Perez A,Wilson J S.Export Performance and Trade Facilitation Reform:Hard and Soft Infrastructure[J].World Development,2012,40(7):1295-1307.
- [4] 包运成.“一带一路”贸易便利化争端解决机制问题及对策[J].改革与战略,2018(8):118-123.
- [5] 王帅,陈杭程.宁波进一步提升贸易便利化水平的对策建议[J].宁波经济(三江论坛),2018(10):18-20,24.
- [6] 李雪艳.宁波与中东欧贸易便利化的现状、问题与对策[J].经济论坛,2018(11):114-118.
- [7] 毛艳华,杨思维.21世纪海上丝绸之路贸易便利化合作与能力建设[J].国际经贸探索,2015,31(4):101-112.
- [8] 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.
- [9] 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[J].世界经济研究,2018(9):41-54,135-136.
- [10] 宋伟良,贾秀录.贸易便利化对中国产品出口的影响研究——基于G20国家的计算[J].宏观经济研究,2018(11):102-115.
- [11] 唐宜红,顾丽华.贸易便利化与制造业企业出口——基于“一带一路”沿线国家企业调查数据的实证研究[J].国际经贸探索,2019,35(2):4-19.
- [12] 谭晶荣,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.
- [13] 陈博欧,张迪,杨正勇.中国出口水产品国际竞争力分析[J].价格月刊,2018(4):80-85.
- [14] 耿晔强.中国对日本水产品出口的动态增长:基于CMS模型的实证分析[J].中国农村经济,2010(7):19-27.
- [15] 周昌仕,姚芳芳,孟芳.基于CMS模型的中国对泰国水产品出口动态增长研究[J].世界农业,2017(9):148-156.
- [16] 王慧,罗慧,孙炜娟,刘学忠.基于钻石模型的中国水产品出口竞争力分析——以山东省为例[J].世界农业,2016(9):150-156.
- [17] 刘丽娜.基于钻石模型的中国水产品出口竞争力分析——以福建省为例[J].世界农业,2017(6):150-157.
- [18] 杨波,孙琛,闫国庆.中国出口中东欧国家水产品特征及影响因素分析[J].中国渔业经济,2017,35(6):55-63.
- [19] 蔡鑫,陈永福,陈洁.我国水产品国际竞争力影响因素的实证分析[J].大连理工大学学报(社会科学版),2018,39(2):47-54.
- [20] 郭书克.中国与“一带一路”沿线国家水产品贸易流量与贸易潜力研究[J].世界农业,2017(10):106-112.
- [21] Tinbergen,J.Shaping the world economic[M].The Twentieth Century Fund,1962.
- [22] P.Pöyhönen.A tentative model for the volume of trade between countries[J].Weltwirtschaftliches Archiv,1963,90:93-100.
- [23] 盛斌,廖明中.中国的贸易流量与出口潜力:引力模型的研究[J].世界经济,2004(2):3-12.
- [24] 谭秀杰,周茂荣.21世纪“海上丝绸之路”贸易潜力及其影响因素——基于随机前沿引力模型的实证研究[J].

- 国际贸易问题,2015(2):3-12.
- [25] 翟天昶,胡冰川.农村居民食品消费习惯形成效应的演进研究[J].中国农村经济,2017(8):61-74.
- [26] Arellano,M,and O.Bover.Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-components Models[J].  
JournalofEconometrics,1995,68(1):29-51.
- [27] Blundell,R.and S.Bond. Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Date Models[J].Journal of  
Econometrics,1998,87(1):115-143.
- [28] Wilson,J. S,Mann,C.L.and Otsuki,T.Trade Facilitation and Economic Development: A New Approach to Measuring  
the Impact[J].World Bank Economic Review,2003(3):367-389.
- [29] 李豫新,郭颖慧.边境贸易便利化水平对中国新疆维吾尔自治区边境贸易流量的影响——基于贸易引力模  
型的实证分析[J].国际贸易问题,2013(10):120-128.
- [30] 朱晶,毕颖.贸易便利化对中国农产品出口深度和广度的影响——以“丝绸之路经济带”沿线国家为例[J].  
国际贸易问题,2018(4):60-71.
- [31] 崔鑫生,连洁,李芳.贸易便利化对中国省级层面农产品贸易的影响——基于中国省域贸易便利化调查数  
据的分析[J/OL].中国农村经济,2019(6):94-112.

## Research on the relationship between trade facilitation and China's aquatic products export under the background of The Belt and Road

XU Wei<sup>1</sup>, HU Bing-chuan<sup>2</sup>

(1.School of Business, Anhui University of Technology, Anhui Maanshan 243002, China;

2. Rural Development Institute, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100732, China)

**Abstract:** This paper uses the *Global Competitiveness Report* published by the World Economic Forum 2009-2017 and the export trade data of China's aquatic products to the countries along the line published by the customs database. By using the principal component analysis method, the comprehensive level of trade facilitation is constructed. Based on the Gravity Model, The systematic generalized moment estimation is used to study the impact of trade facilitation on China's aquatic product exports. The research results show that the level of trade facilitation has a significant role in promoting the export of aquatic products in China. Among them, the impact of each sub-indicator on the export of aquatic products is different. From large to small, it is e-commerce, customs efficiency, infrastructure construction and the institutional environment; the GDP and exchange rate of the countries along the line have a significant role in promoting the export of aquatic products, geographical distance and trade tariffs are hindering, and the impact of population factors is not significant. In response to this, the author also puts forward corresponding policy recommendations.

**Key words:** The Belt and Road; trade facilitation; aquatic product export; Gravity Model; System GMM Estimation

(责任编辑 耿瑞/校对 刘聪)