

# “一带一路”沿线贸易便利化发展格局研究

宋周莺<sup>1,2</sup>, 虞洋<sup>1,2</sup>

(1. 中国科学院地理科学与资源研究所, 中国科学院区域可持续发展分析与模拟重点实验室, 北京 100101;  
2. 中国科学院大学, 北京 100049)

**摘要:**贸易便利化是“一带一路”贸易合作的关键环节,提高贸易便利化水平有利于促进区域内经济要素有序自由流动。论文从贸易便利化入手,基于已有文献回顾,构建包含29个指标的贸易便利化评价体系,分析2013—2017年“一带一路”沿线国家的贸易便利化发展态势和空间格局,并提出相关政策建议。研究结果显示:①2013—2017年,沿线国家贸易便利化水平呈缓慢上升态势,蒙俄、中亚、中东欧、西亚增长较明显;②沿线国家贸易便利化水平呈“东西高、中间低,北高南低”的空间格局,空间差异呈缩小态势;③二级指标与贸易便利化总指标的发展态势相对一致,电子商务、市场准入、海关环境、口岸设施等增长态势较明显;④综合发展高水平型、综合发展低水平型是沿线国家主要模式,通关成本与国际合作滞后型、内部贸易环境领先型、基础设施建设领先型分别成为东南亚、中东欧和中亚部分国家的重要发展模式。

**关键词:**“一带一路”;贸易便利化;评价指标;时空格局;模式划分

改善双边或多边贸易中的程序和机制问题,以降低交易成本、达到贸易便利,是新时期全球贸易治理体系的重要组成部分<sup>[1]</sup>。2013年12月,世贸组织巴厘部长级会议上通过的《贸易便利化协定》强调海关及边境机构之间的合作,以期能大幅减少国家间贸易成本<sup>[2]</sup>。近年来,随着贸易保护主义抬头、国际贸易形势逐渐恶化,如何提高贸易便利化成为全球关注重点。与此同时,中国政府提出的共建“一带一路”倡议也特别关注沿线国家的贸易便利化建设。2013年5月发布的《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》明确指出,中国积极推进与沿线国家的海关、通关、设施等方面的合作,打造开放、包容、均衡、普惠的区域经济合作架构<sup>[3]</sup>,促进贸易便利化。2017年5月、2019年4月的第一、二届“一带一路”高峰论坛分别从加强沿线国家通关手续和完善共享平台建设2个方面,推动监管互认、执法互助、信息共享,促进贸易

便利化。在经济全球化的大背景下,探讨沿线国家的贸易便利化程度对推动区域贸易与投资具有重要的现实意义<sup>[4-5]</sup>。

伴随着全球范围内国际贸易额的迅速增加,新兴古典贸易理论的学者们重视成本与效率在国际贸易分工与专业化中扮演的作用。发达国家的贸易成本远远低于发展中国家的贸易成本导致了国际贸易中的“林德贸易模式”;解决国家间交易的效率问题,提高国家之间的贸易便利程度是改善国际贸易的重要途径<sup>[6]</sup>。学术界关于贸易便利化的研究主要从贸易便利化的内涵进行延伸,衡量不同国家、不同地区的贸易便利化发展态势。

目前,学术界关于贸易便利化内涵的研究主要以各国际组织的定义为主。如表1所示,贸易便利化主要是指简化和协调国际投资和国际贸易活动涉及的相关程序,以解决利益冲突、制度限制和知识缺乏带来的问题,提高运输商品的效率<sup>[7-9]</sup>;将贸

收稿日期:2019-03-11;修订日期:2019-08-05。

基金项目:国家自然科学基金项目(41871120);中国科学院战略性先导科技专项(XDA20010102)。[Foundation: National Natural Science Foundation of China, No. 41871120; Priority Research Program of Chinese Academy of Sciences, No. XDA20010102.]

第一作者简介:宋周莺(1983—),女,浙江缙云人,副研究员,硕士生导师,博士,主要从事信息化与区域贸易等相关研究。

E-mail: songzy@igsrrr.ac.cn

引用格式:宋周莺,虞洋.“一带一路”沿线贸易便利化发展格局研究[J].地理科学进展,2020,39(3):355-366.[Song Zhouying, Yu Yang. Development pattern of trade facilitation of the countries along the Belt and Road. Progress in Geography, 2020, 39(3): 355-366.]  
DOI: 10.18306/dlkxjz.2020.03.001

表1 贸易便利化定义

Tab.1 Definition of trade facilitation

定义内容	来源机构	年份
货物跨境流通过程中所涉及的进出口程序和手续简化	世界银行(WB)	2003
根据简单、标准化的海关程序和惯例、文件要求、货物和过境业务以及贸易和运输安排,为跨境贸易交易建立一个透明和可预测的环境	联合国贸易发展委员会(UNCTAD)	2006
简化和合理化海关和其他行政程序,降低货物跨国运输的成本	亚太经合组织(APEC)	2007
改善与跨国界货物贸易有关的进程的效率	国际商会(ICC)	2007
在国际贸易链条的各个阶段,通过提高效率降低贸易成本的政策和措施	经济合作与发展组织(OECD)	2011
将货物从卖方转移到买方并支付货款所需的程序和相关信息流简化、标准化和协调	联合国欧洲经济委员会(UNCEC)	2012
简化和协调国际贸易程序,包括进出口程序。这方面的程序主要是指收集、提出、交流和处理国际贸易中货物运输所需的数据所涉及的活动	欧盟委员会(EC)	2012
对国际贸易中与货物贸易相关的制度、程序与手续等的简化与协调	世界贸易组织(WTO)	2015

易与知识和技术的转让相结合不断降低贸易与交易成本,扩大贸易体量<sup>[1,10]</sup>。

基于已有内涵和评价体系,狭义上的贸易便利化主要指政府主导的政策措施,通过缔结协定或条约以降低双边关税,到关税同盟优惠贸易安排,再到自由贸易区、共同市场、经济同盟、逐步消除投资与贸易壁垒的一体化过程<sup>[11]</sup>。广义上的贸易便利化则包括了公路、铁路、口岸等基础设施建设的改善对贸易活动的促进和改善<sup>[12]</sup>。贸易便利化内涵与评价体系经历了一个不断充实的过程。早期,贸易便利化评价以降低关税为主要考虑<sup>[13-14]</sup>;后来多种程序被纳入贸易便利化条约中以求进一步有效削减平均海关的清关时间<sup>[15]</sup>。以欧洲为主的国家进一步将便利化措施延伸到海关改革领域并取得巨大成效<sup>[16]</sup>。此后,贸易便利化进一步扩大至贸易程序简化及跨区域边境合作等条目,包括信息公布与评论机会、上诉权利及审查程序、检验程序、风险管理、快递装运等具体程序的简化<sup>[9,15]</sup>。另外,投资金融环境和政府环境也成为国际贸易的重要参考指标<sup>[17]</sup>。

受研究国家、市场等因素影响,不同文献关于贸易便利化研究的侧重点有所不同<sup>[18]</sup>。例如,非洲、中东的贸易便利化研究主要侧重进出口成本,包括高关税、海关手续和文件在清关过程中的冗杂<sup>[19-21]</sup>。欧洲和南非的贸易便利化研究侧重海关环境和边境口岸效率,其次才是监管环境和国内基础设施<sup>[22-24]</sup>。跨湄公河区域的贸易便利化研究侧重于跨境基础设施改善及沿线企业协同效应<sup>[25]</sup>。东盟的贸易便利化研究侧重海关环境、电子商务、通关腐败等<sup>[26-29]</sup>。中亚的贸易便利化研究侧重基础设施建设、贸易合作条约、国际物流等<sup>[30-31]</sup>。中国的贸易便利化研究,

除传统的通关便利外,学者们还关注海关风险管理、海关企业分类管理制度、国内制度等<sup>[32]</sup>。

总体而言,已有文献主要集中于国际贸易与经济学领域,地理学研究相对欠缺。国外文献涉及的指标主要基于世界银行Wilson等<sup>[33]</sup>提出的四分法指标体系,重点包括通关成本、海关环境和国内基础设施建设(图1)。但对于国家内部金融和政策环境、国家间合作机制、国内金融环境等重视不足<sup>[7,33]</sup>。国内学者在进行“一带一路”相关国家的贸易便利化情况及其对出口贸易的影响的研究中,虽开始将国家内部的金融市场环境纳入贸易便利化的评价体系,但其全面性仍需进一步完善<sup>[35-36]</sup>。综合来看,贸易货物的商品流和信息流程序精简和时间效率的有效提升应当是贸易便利化的核心内容,市场准入、海关环境、国家间双边合作和信息通讯及交通基础设施建设对于贸易便利化起到直接作用<sup>[36-38]</sup>,国家贸易环境则对贸易便利化有着间接影响(图1)。

在此背景下,本文基于对贸易便利化研究进展的回顾,从现有的理论入手,结合实践,构建相对全面、客观的贸易便利化指标体系,以期探讨“一带一路”沿线国家的贸易便利化发展格局,对沿线国家贸易便利化发展模式进行划分;在此基础上,根据不同国家贸易便利化发展情况,结合各国实际情况提出中国与沿线不同国家展开经贸合作的相关政策建议,在丰富“一带一路”贸易畅通相关研究的基础上<sup>[39-40]</sup>,为相关贸易政策制定提供支撑。

## 1 贸易便利化的评价指标体系

### 1.1 指标体系构建

本文的创新性主要体现在构建更具系统性和

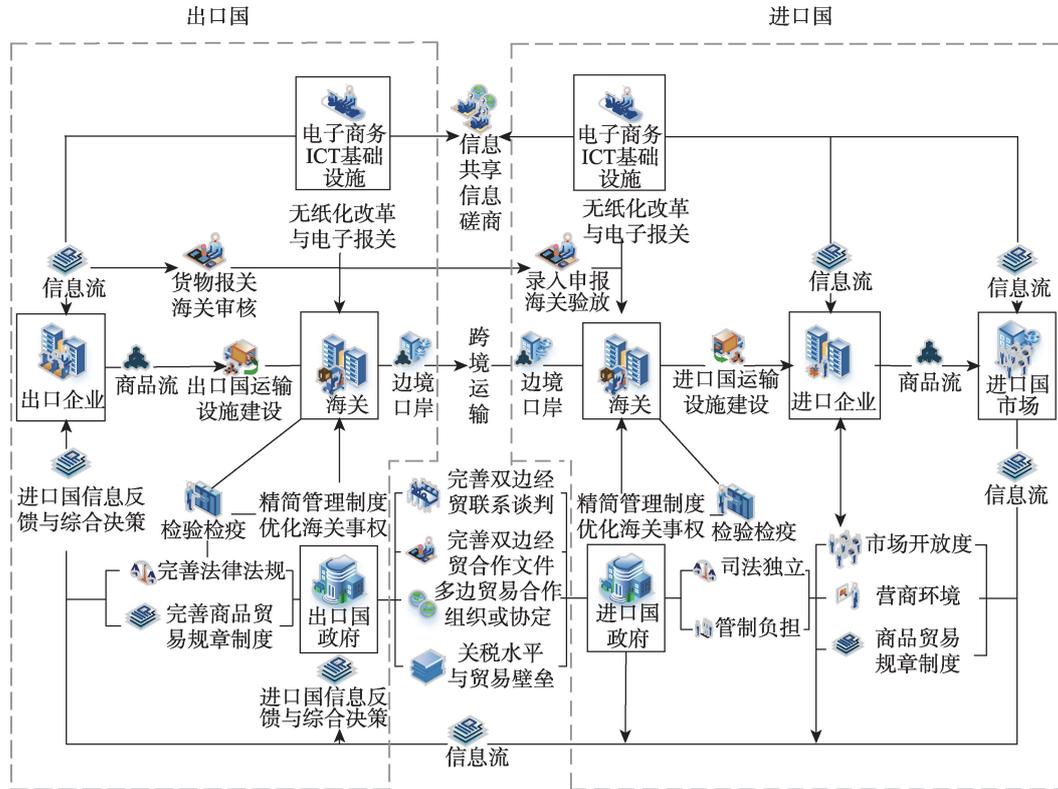


图1 贸易便利化的主要要素和内容

Fig.1 Connotation and influencing factors of trade facilitation

全面性的指标体系。基于文献回顾,本文从通关成本与国际合作、基础设施建设、国家内部环境3个方面,包括市场准入、海关环境、口岸设施、电子商务、金融环境和政府政策环境等6个角度,选取29个指标,构建贸易便利化评价指标体系<sup>[41-46]</sup>(表2)。

市场准入是指一国允许外国的货物、劳务与资本进入本国市场的程度,选取投资自由度、贸易壁垒、非常规支付与行贿、贸易便利化协定等4个指标进行衡量。其中,投资自由度、贸易便利化协定是正向影响因素;贸易壁垒、非常规支付与行贿是负向因素,均显著影响着贸易便利化的实施。

海关环境指货物通过海关所需要的时间成本和规制程序,是显性指标。选取海关手续负担、清关效率、边境管理透明度、腐败感知指数等4个指标来衡量。其中,清关效率、边境管理透明度、腐败感知指数是正向影响因素,海关手续负担是负向因素。

口岸设施则主要指边境口岸的公路、铁路、航空等基础设施建设以及电力建设,对提高货物的运输速度有积极影响。本文选取公路口岸设施质量、铁路口岸设施质量、航空口岸设施质量、运输设施品质、电力供应品质等5个因素进行衡量,均是正

向、显性影响因素。

电子商务是指某国的信息通讯建设、信息无纸化改革及电子商务的发展,对进一步提高信息获取起重要支撑。本文选取新科技可获得性、因特网使用率、电子商务使用率、手机用户数等指标进行衡量,均是正向、显性指标。

本文引入的国内贸易环境衡量指标主要包括金融环境、政府环境2个方面,是隐形指标。金融环境主要是衡量包括企业特别是外企进入某国或地区开展贸易活动的便利程度,选取建企成本、信贷可得性、市场竞争、市场活力、金融服务成本、金融服务的便利性等6个指标。其中,信贷可得性、市场活力、金融服务的便利性等是正向指标;建企成本、金融服务成本是负向指标;市场竞争因素比较特殊,市场竞争过高或过低都对贸易便利化不利。政府政策环境是为货物自由便利贸易的基础和前提,选取制度环境、政府管制负担、法规解决争端效率、犯罪造成的商业成本、司法独立性、政府官员徇私舞弊等6个指标。其中,制度环境、法规解决争端效率、司法独立性是正向指标,其他3个是负向指标。除建企成本外,其余负向影响的指标均已在数据来

表2 贸易便利化评价指标体系  
Tab.2 Index system of trade facilitation

一级指标 (权重)	二级指标 (权重)	三级指标	权重	数据来源		
通关成本与国际合作 (0.312)	市场准入(MA) (0.152)	投资自由度 (if)	0.050	HF		
		贸易壁垒 (tb)	0.047	GCR		
		非常规支付与行贿 (ip)	0.032	GCR		
		贸易便利化协定 (tfa)*	0.023	TFAF		
	海关环境(CE) (0.160)	海关手续负担 (bp)	0.029	GCR		
		清关效率 (ec)	0.046	WB		
		边境管理透明度 (bmc)	0.049	GCR		
		腐败感知指数 (ti)	0.036	GETR		
		基础设施建设 (0.357)	口岸设施(IS) (0.208)	公路口岸设施质量 (hpi)	0.020	TI
				铁路口岸设施质量 (rpi)	0.075	GCR
航空口岸设施质量 (api)	0.046			GCR		
运输设施品质 (qt)	0.037			GCR		
电子商务(EC) (0.149)	电力供应品质 (qe)		0.030	GCR		
	新科技可获得性 (ant)		0.048	GCR		
内部贸易环境 (0.331)	金融环境(ME) (0.200)	因特网使用率 (ri)	0.024	GCR		
		电子商务使用率 (eu)	0.048	GCR		
		手机用户数 (np)	0.029	GCR		
		建企成本 (bc)	0.034	GCR		
		信贷可得性 (af)	0.029	GCR		
		市场竞争 (mc)	0.038	GCR		
	政府环境(GE) (0.131)	市场活力 (md)	0.031	GCR		
		金融服务成本 (fc)	0.031	GCR		
		金融服务的便利性 (ff)	0.037	GCR		
		规制环境 (re)	0.062	GCR		
		政府管制负担 (gg)	0.010	GCR		
		法规解决争端效率 (le)	0.010	GCR		
		犯罪造成的商业成本 (vc)	0.024	GCR		
		司法独立性 (ji)	0.015	GCR		
政府官员徇私舞弊 (gm)	0.010	GCR				

注:\*表示若在当年及之前批准世界贸易组织《贸易便利化协定》为1,否则为0。

源出处进行了变换,使其数值越高表示该国此项内容发展水平较好。

## 1.2 确定权重

为确定各指标的权重,本文先对各指标数据进行极差标准化处理,部分成本型指标采用取倒数变换使其阈值为[0,1];再选用主成分法确定各指标权重。具体是对2013—2017年各年数据用SPSS 20.0进行主成分分析(表3),分别确定不同年份主成分的系数矩阵。可见,当贸易便利化有5个主成分时均可提取到80%以上的信息量,拟合效果较好。

根据SPSS 20.0计算,可以得到第*i*年第*k*个指标在第*a*个主成分的贡献率 $Comp_{aik}$ 和指标在其对

应主成分下的得分 $L_{aik}$ ,那么第*i*年第*k*个指标的权重评价价值 $H_{ik}$ 的计算公式如下:

$$H_{ik} = \frac{\sum_{a=1}^d Comp_{aik} \cdot L_{aik}}{\sum_{a=1}^d Comp_{aik}} \quad (1)$$

式中:*d*为主成分个数,经上文计算,本文中*d*=5。则在5*a*内,*k*指标的平均权重 $\bar{H}_k$ 为:

$$\bar{H}_k = \sum_{i=1}^l H_{ik} \quad (2)$$

式中:*k*为评价的二级指标;*l*为年份,由于研究年份为2013—2017年,因此,*l*=5。最终确定的权重如表2所示。

表3 贸易便利化评价指标体系主成分累计贡献率

Tab.3 Cumulative contribution rate of the main components of trade facilitation index system (%)

年份	主成分					累计贡献率
	Comp <sub>1</sub>	Comp <sub>2</sub>	Comp <sub>3</sub>	Comp <sub>4</sub>	Comp <sub>5</sub>	
2013	56.424	8.681	7.545	4.492	3.630	80.772
2014	54.295	9.971	8.189	5.527	2.123	80.105
2015	55.508	10.231	7.080	5.058	3.601	81.478
2016	50.696	12.707	6.889	5.783	4.003	80.078
2017	54.968	9.643	6.475	5.284	4.005	80.375

第*i*年第*m*个国家的贸易便利化值*I<sub>im</sub>*为:

$$I_{im} = \sum_{k=1}^n \bar{H}_k \cdot X_{imk} \quad (3)$$

式中:*X<sub>imk</sub>*为第*i*年*m*国第*k*个指标经过极差标准化处理后的值;*n*为二级指标的个数,此处*n*=29。

## 2 研究方法 with 数据

### 2.1 研究方法

#### 2.1.1 空间自相关分析

本文采用空间自相关分析沿线国家贸易便利化的空间差异,主要应用全局空间自相关(Moran's *I*),公式如下:

$$\text{Moran's } I = \frac{P}{\sum_{j=1}^p \sum_{m \neq j}^p W_{jm}} \times \frac{\sum_{j=1}^p \sum_{m \neq j}^p W_{jm} (I_{ij} - \bar{I}_i)(I_{im} - \bar{I}_i)}{\sum_{j=1}^p (I_{ij} - \bar{I}_i)^2} \quad (4)$$

式中:*I<sub>im</sub>*、*I<sub>ij</sub>*分别表示在*i*年*m*和*j*国的贸易便利化程度;*p*为国家个数,在本文中,*p*=65;*W<sub>jm</sub>*表示空间单元相邻权重;*I<sub>i</sub>*表示第*i*年研究区各国的贸易便利化算术平均值。Moran's *I*值介于-1与1之间:若大于0为正相关;若小于0为负相关;当值趋于0时,代表空间分布呈随机状态。

#### 2.1.2 K值聚类

本文应用K值聚类判别各国贸易便利化发展模式。K值聚类分析法是通过在假定数量为*N*的*p*维数据集*X*={*x*<sub>1</sub>,*x*<sub>2</sub>,...,*x*<sub>k</sub>,...,*x*<sub>n</sub>} ,将各数据点归为*Q*个类别*C*={*C*<sub>*k*</sub>,*k*=1, 2, ..., *Q*} ,每个类别*C<sub>k</sub>*都有1个中心*μ<sub>Q</sub>*。本文用欧氏距离法计算各类别的数据点到中心的距离平方和*J*(*C*)达到最小。具体公式如下:

$$J(C_k) = \sum_{x_k \in C_k} \|x_k - \mu_Q\|^2 \quad (5)$$

$$J(C) = \sum_{k=1}^Q J(C_k) \quad (6)$$

## 2.2 研究区与数据

### 2.2.1 研究区概况

“一带一路”是一个开放体系,尚没有精确的空间范围;为便于研究,本文将研究范围设定为传统“一带一路”沿线65个国家<sup>[39-40]</sup>,但由于巴勒斯坦作为主体国家在国际上存在争议,以至于大多数数据库对其发展空缺较多,因而本文实际测度的国家仅有64个(包含中国在内)。并根据6大经济走廊及地域属性将沿线国家划分为蒙俄、中亚、东南亚、南亚、中东欧、西亚6大板块(图2)。

### 2.2.2 数据来源

本文的数据主要来源于世界经济论坛的《全球竞争力报告》(The Global Competitiveness Report, GCR)和《全球国际贸易便利性报告》(The Global Enabling Trade Report, GETR),以及世界银行(World Bank, WB)、美国遗产基金会(Heritage Foundation, HF)、联合国贸易便利化协定基金(Trade Facilitation Agreement Fund, TFAF)和透明国际(Transparency International, TI)等相关数据库(表2)。各类商品贸易数据来源于国际贸易中心数据库(International Trade Centre, ITC),并将贸易数据折算成2013年美元计价以剔除通胀的影响。GDP数据来自世界银行,同样以2013年美元计价。国家距离数据采用2个国家间平均距离,来自法国国际经济研究中心(Centre for Prospective Studies and International Information, CEPPI)数据库。考虑到在世界范围内,邻国包括海上邻国和陆上邻国,在空间自相关分析时,沿线国家的邻国矩阵根据已有研究<sup>[36]</sup>获得。

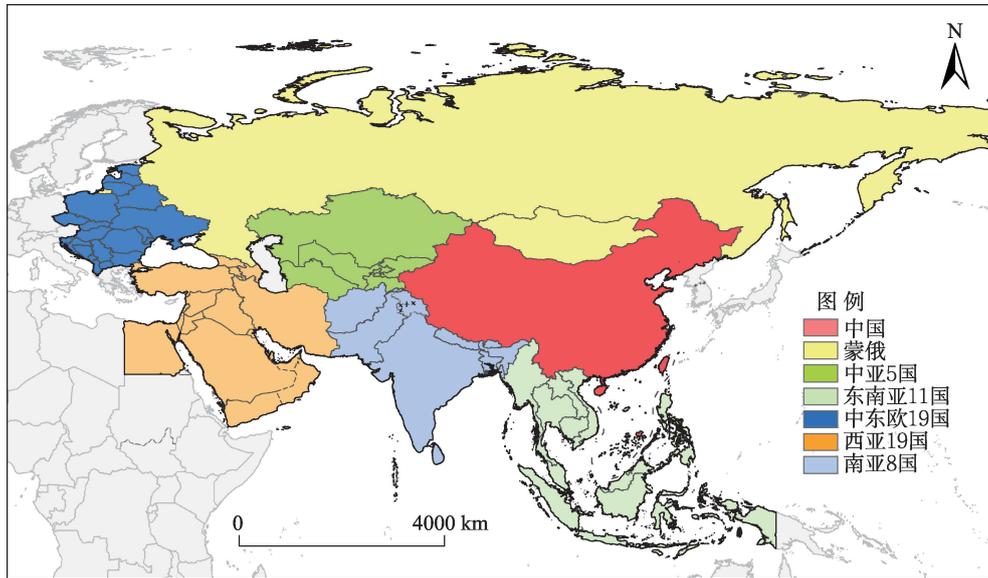
## 3 “一带一路”沿线贸易便利化发展的时空格局

### 3.1 总体态势

2013—2017年,沿线国家贸易便利化水平总体呈上升态势,贸易便利化指由0.49升至0.51。但受全球经济形势影响,增长态势相对缓慢;特别是2015年,随着贸易保护主义抬头,沿线国家的贸易便利化增长一度停滞。同期,中国贸易便利化指由0.55升至0.58,增幅为4.82%;贸易便利化改善程度高于沿线平均水平,上升趋势相对明显(图3)。

### 3.2 空间格局

根据贸易便利化测算结果,按照ArcGIS等分法将贸易便利化分为5个等级:0.6以上为比较便利,0.5~0.6为相对便利,0.4~0.5为相对不便利,0.3~



注:本图基于自然资源部标准地图服务网站下载的审图号为GS(2016)1672号的标准地图制作,底图无修改。下同。

图2 “一带一路”沿线国家研究区域

Fig.2 Location of the Belt and Road Initiative region

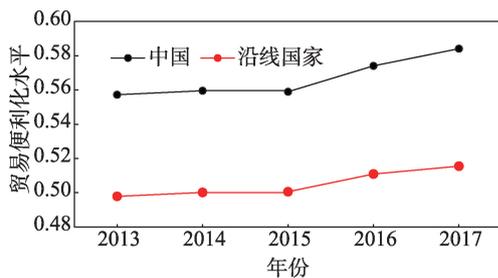


图3 2013—2017年“一带一路”沿线贸易便利化发展态势

Fig.3 Development of trade facilitation along the Belt and Road, 2013—2017

0.4为比较不便利,0.3以下为非常不便利。2013—2017年,受制于国家经济发展水平,“一带一路”沿线国家的贸易便利化水平仍处于一个相对较低的阶段,仅一半国家达到相对便利及以上水平。

如图4所示,“一带一路”沿线贸易便利化呈“东

西高、中间低,北高南低”的空间格局。阿拉伯半岛东部、中东欧和东南亚国家的贸易便利化水平较高,而中亚、西亚国家的贸易便利化水平较低。2013年,6个沿线国家达到比较便利水平,包括东南亚的新加坡、马来西亚,其经济实力较强、空间区位优势;中东欧的爱沙尼亚、拉脱维亚,其金融环境便利,基础设施建设相对良好;阿拉伯半岛东部的卡塔尔和阿联酋,其税收制度相对简明为其贸易便利化发展创造了良好的条件。相对便利的国家27个,东南亚、西亚和阿拉伯半岛的大部分国家属于此类型。相对不便利和比较不便利的国家共28个,集中在中亚-西亚地区、中东欧东部,东南亚亦有部分分布,包括埃及、巴基斯坦、柬埔寨、东帝汶国家,贸易保护主义盛行、关税壁垒较高。非常不便利的国家包括叙利亚、伊拉克、伊朗3个国家,其国内局势动

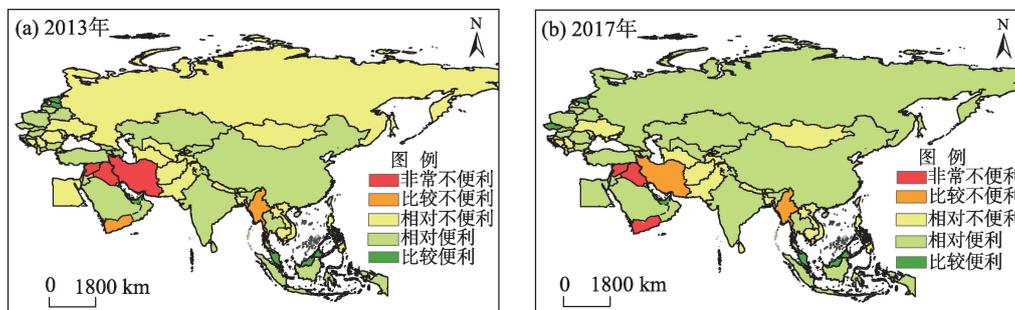


图4 “一带一路”沿线国家贸易便利化空间格局

Fig.4 Space pattern of trade facilitation in countries along the Belt and Road

荡,极大地影响了国家内部贸易环境。

2017年,“一带一路”沿线贸易便利化总体格局变化不大。7个沿线国家达到比较便利,相对便利的国家31个,相对不便利、比较不便利的国家共23个,非常不便利的国家包括叙利亚、伊拉克、也门3个国家。其中,以色列、捷克、俄罗斯、罗马尼亚、乌兹别克斯坦、埃及、阿尔巴尼亚、伊朗等国的贸易便利化有所提升。以色列、捷克由相对便利转变为比较便利,俄罗斯、罗马尼亚、乌兹别克斯坦、埃及和阿尔巴尼亚由相对不便利转变为相对便利,伊朗由非常不便利转变为比较不便利。而拉脱维亚、斯里兰卡、也门的贸易便利化有所下降。拉脱维亚由比较便利转变为相对便利,斯里兰卡由相对便利转变为相对不便利,也门由比较不便利转变为非常不便利。

### 3.3 演化态势

空间自相关测算结果显示,2013—2017年,沿线国家贸易便利化的全局 Moran's  $I$  由 0.0886 下降到 0.0583,贸易便利化高水平、低水平的空间集聚态势均有所减弱,沿线国家贸易便利化水平的空间差异呈缩小态势(图5)。

沿线国家中,46个国家的贸易便利化水平相对提高,18个国家相对下降。其中,增幅较高的国家包括塔吉克斯坦、俄罗斯、阿塞拜疆、以色列、阿尔巴尼亚、印度尼西亚和埃及,其贸易便利化增幅均超过10%;降幅高于4%的国家包括斯里兰卡、阿曼、也门、沙特阿拉伯、波黑和文莱。综合来看,沿线各国的贸易便利化水平均有较大提升空间与发展潜力。

## 4 “一带一路”沿线贸易便利化发展模式

### 4.1 贸易便利化二级指标发展态势

2013—2017年,沿线国家贸易便利化的6个分

项指标发展格局如图6所示。可见,6类二级指标与贸易便利化总指标的发展态势相对一致,但不同二级指标之间存在差异。6类二级指标中,电子商务增长最快,增幅达12.18%,成为沿线国家贸易便利化提升的重要拉动;市场准入和海关环境均有小幅提升,增幅分别为2.04%和1.38%;口岸设施与政府环境的改善出现停滞,降幅分别为0.03%和0.26%;金融环境的恶化比较明显,降幅达1.68%。

#### (1) 市场准入

东南亚、中亚、中东欧的市场准入水平发展相对较高;受制于市场活力和贸易壁垒,蒙俄与西亚部分国家一样,市场准入环境相对较差;中国较其余6大板块都较为领先。具体来看,新加坡、卡塔尔、阿联酋、马来西亚和沙特阿拉伯等国的市场准入水平高;伊拉克、叙利亚、也门、伊朗、东帝汶、蒙古、摩尔多瓦、乌克兰、老挝等国家的市场准入环境相对较差。

#### (2) 海关环境

中东欧的海关环境较好,东南亚和西亚达到了平均水平之上;南亚和蒙俄由于清关效率相对较低和通关程序冗杂,海关环境发展较差且没有明显提高。具体来看,新加坡、阿联酋、以色列、爱沙尼亚、卡塔尔、格鲁吉亚和斯洛文尼亚等国海关环境较好;伊拉克、也门、柬埔寨、缅甸、黎巴嫩、孟加拉国和乌克兰等国较差。

#### (3) 口岸设施

2013—2017年,口岸设施水平中亚、中东欧、西亚、东南亚相对较高,南亚、蒙俄的水平相对较低,但蒙俄口岸设施提高较快。蒙俄口岸设施水平提高主要是受中蒙俄走廊建设的影响,对于部分沿边口岸发展起推动作用。具体来看,口岸设施较好的国家包括新加坡、马来西亚、阿塞拜疆、捷克、爱沙

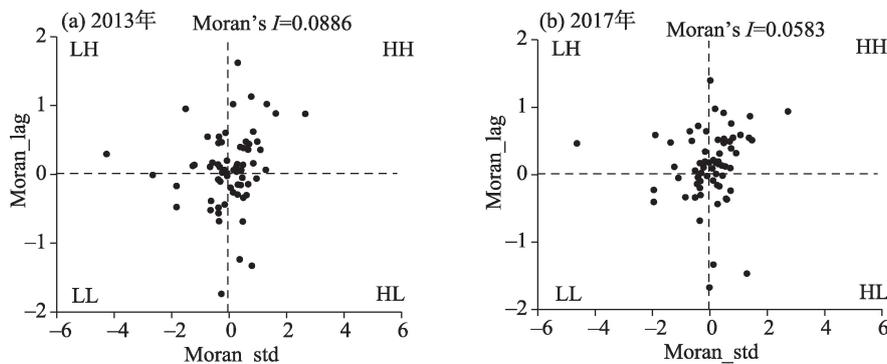


图5 “一带一路”沿线国家贸易便利化水平 Moran 散点图

Fig.5 Moran scatter plot of trade facilitation level of countries along the Belt and Road

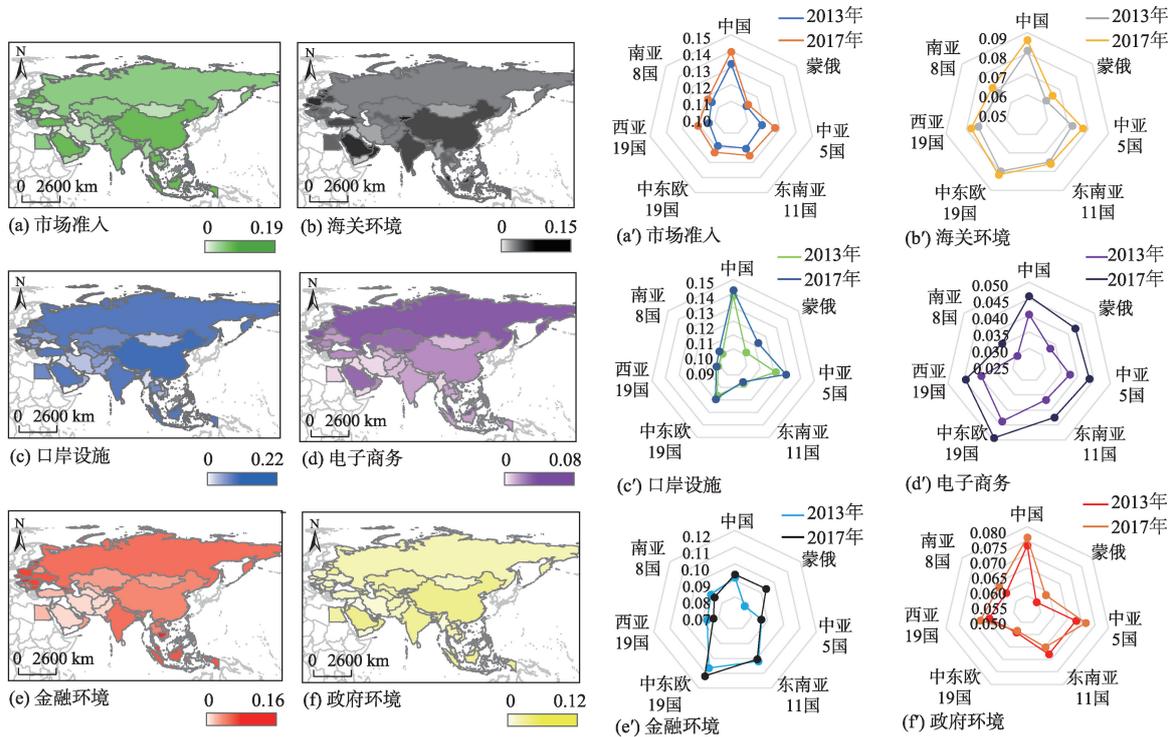


图6 “一带一路”沿线国家贸易便利化二级指标空间分布格局

Fig.6 Spatial distribution pattern of secondary indicators of trade facilitation in countries along the Belt and Road

尼亚、以色列和中国；较差国家包括叙利亚、也门、东帝汶、尼泊尔和伊拉克。

#### (4) 电子商务

2013—2017年，6大区域的电子商务发展均取得较大进步，且中东欧的电子商务发展水平较高。主要是电子系统的引入方便企业缴纳个人所得税，推进沿线各国电子商务迅速提高。电子商务发展较好的国家包括新加坡、卡塔尔、巴林、阿联酋、爱沙尼亚和马来西亚；发展较差的国家包括叙利亚、伊拉克、东帝汶、也门、孟加拉国、伊朗和埃及。

#### (5) 金融环境

中东欧、东南亚的金融环境较优，商业活动开放、经济发展水平较高；中亚地区的金融环境相对中等。蒙俄的金融环境改善最明显，其中，蒙古主要通过简化新公司注册流程和天数，通过优化征信部门和私营部门的信息共享提高信贷可得性；俄罗斯则减少主要城市企业银行账户的开通时间和施工许可的获得时间，通过新的议案提高获得信贷的能力。具体来看，金融环境水平较高的国家包括新加坡、黑山、匈牙利、爱沙尼亚、格鲁吉亚、拉脱维亚和以色列；水平较低的国家包括叙利亚、也门、伊拉克、缅甸、伊朗、约旦和东帝汶。

#### (6) 政府环境

中亚、东南亚、西亚的政府环境相对较好，中东欧大部分国家的政府环境发展仍有待提高，特别是其政府结构及腐败问题。具体来看，政府环境较优的国家包括新加坡、阿联酋、卡塔尔、吉尔吉斯斯坦、巴林和马来西亚；较差的国家包括叙利亚、伊拉克、东帝汶、也门和克罗地亚。

### 4.2 沿线国家贸易便利化发展模式

结合二级指标分析结果，以2017年作为重点分析年份，进一步通过K值聚类将通关成本与国际合作、基础设施建设和内部贸易环境等3个一级指标分为“高”和“低”2个等级。根据一级指标的等级将沿线国家贸易便利化的发展模式划分为综合发展高水平型、综合发展低水平型、内部贸易环境滞后型、基础设施建设滞后型、通关成本与国际合作滞后型、内部贸易环境领先型、基础设施建设领先型和通关成本与国际合作领先型等8种类型(图7)。

如表4所示，综合发展高水平型和综合发展低水平型2种模式的国家数量最多。其中综合发展高水平型国家主要集中在中东欧、阿拉伯半岛东部、东南亚及中国；综合发展低水平型国家主要位于“一带一路”沿线南部，中亚和西亚的国家相对最

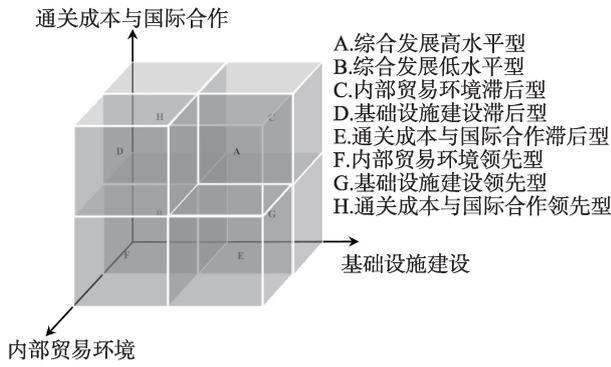


图7 沿线国家贸易便利化发展模式概念图

Fig.7 Conceptual model of trade facilitation development for countries along the Belt and Road

多。除这2种模式之外,内部贸易环境滞后型国家也较多,主要位于中东欧。这主要是因为中东欧国家正处于内部政治经济转轨过程中,政治制度化的欠缺和司法部门缺少独立性导致营商过程中出现规制问题和腐败现象;但近年来,中东欧国家内部贸易环境的改善取得一定成效,这类模式的国家数量开始减少。内部贸易环境领先型国家开始增加,主要是由东盟一些在2013年表征为综合发展低水平型国家演变而来。通关成本与国际合作滞后型国家多是独联体国家,因为其“灰色清关”造成的国家关税管理混乱,商品通过海关进出口的效率极低,至今抑制其贸易便利化的提高。基础设施建设滞后型和通关成本与国际合作领先型的国家数量相对较少,且空间分布相对分散。

2013—2017年,综合发展高水平型国家由18个增至22个;综合发展低水平型国家由20个减少到18个,但这2种类型在“一带一路”沿线仍占据主导地位。通关成本与国际合作滞后型、内部贸易环境领先型、基础设施建设领先型的国家数量增加。其中,东盟中综合发展低水平型国家随着内部合作

不断深入,金融环境和政府环境不断提高,逐步向内部贸易环境领先型转变;而中欧国际班列的开通以及“亚投行”基建项目运行,也促进部分中亚和中东欧国家转变为通关成本与国际合作滞后型和基础设施建设领先型。

## 5 结论与建议

### 5.1 结论

在全球贸易形势逐渐恶化、贸易保护主义不断抬头的背景下,关注“一带一路”沿线国家的贸易便利化研究具有重要意义。一方面,研究“一带一路”沿线国家的贸易便利化水平,能有效推动“贸易畅通”领域的合作,为“一带一路”建设提供支撑;另一方面,在中美贸易摩擦不断加剧的背景下,提高“一带一路”沿线国家的贸易便利化水平,有利于推进中国与沿线国家的贸易合作,缓解中国对美国的出口压力。

本文基于文献回顾和对贸易便利化内涵的解析,从市场准入、海关环境、口岸建设、电子商务、金融环境和政府环境等6个角度研究构建比较综合的贸易便利化衡量体系,分析“一带一路”沿线国家贸易便利化发展格局。本文的重要贡献是将国内金融环境、政府政策环境为主体的内部贸易环境引入到贸易便利化的指标体系中,能够更全面、客观地揭示沿线国家的贸易便利化发展态势。

研究显示:① 2013—2017年,沿线国家贸易便利化水平呈缓慢上升态势,蒙俄、中亚、中东欧、西亚的贸易便利化改善相对明显。② 沿线国家贸易便利化总体呈“东西高、中间低,北高南低”的空间格局,且空间差异呈缩小态势。③ 二级指标演变态势与贸易便利化总指标的发展态势相对一致,但不同的二级指标存在差异。其中,电子商务、市场准

表4 2017年沿线国家贸易便利化模式

Tab.4 Division of trade facilitation modes among countries along the Belt and Road, 2017

贸易便利化发展模式	国家名称
综合发展高水平型	泰国、斯洛伐克、白俄罗斯、巴林、沙特阿拉伯、印度尼西亚、印度、匈牙利、马其顿、拉脱维亚、中国、波兰、格鲁吉亚、阿联酋、卡塔尔、捷克、立陶宛、吉尔吉斯斯坦、新加坡、马来西亚、爱沙尼亚、以色列
综合发展低水平型	黎巴嫩、孟加拉国、菲律宾、波黑、科威特、蒙古、巴基斯坦、土库曼斯坦、塞尔维亚、斯里兰卡、阿富汗、马尔代夫、东帝汶、缅甸、也门、叙利亚、伊拉克、伊朗
内部贸易环境滞后型	约旦、斯洛文尼亚、土耳其、克罗地亚
基础设施建设滞后型	文莱、阿曼、罗马尼亚
通关成本与国际合作滞后型	俄罗斯、乌克兰、亚美尼亚、黑山、保加利亚、阿塞拜疆
内部贸易环境领先型	不丹、尼泊尔、越南、摩尔多瓦、老挝、柬埔寨、阿尔巴尼亚
基础设施建设领先型	塔吉克斯坦、乌兹别克斯坦、埃及、哈萨克斯坦
通关成本与国际合作领先型	—

入、海关环境、口岸设施等增长态势相对较明显;中国除金融环境外,其余二级指标均位居前列。④ 综合发展高水平型、综合发展低水平型国家在沿线国家占据主导;随着东盟国家合作的不断深入、中欧国际班列的开通及“亚投行”基建项目的运行,通关成本与国际合作滞后型、内部贸易环境领先型、基础设施建设领先型等分别成为东南亚、中东欧和中亚部分国家的主要模式。

## 5.2 建议

随着国际贸易制度日趋开放,提高国家间贸易便利化已然成为提高出口效率、促进贸易合作的重要手段。同时,随着国际贸易形势恶化及全球经济下行,贸易便利化问题受到越来越多国家政府和国际组织的关注。

结合本文研究,鉴于中国贸易便利化发展特点,中国在贸易便利化方面仍需重点改善国内的贸易环境和金融环境,这将是“中美贸易战”背景下中国提高贸易便利化水平、扩大贸易规模的重要方面。同时,中国应适当减少在华外企“开办企业”的时间,采取减少包括办理施工许可的程序和消耗时间等一系列措施,优化金融环境以进一步吸引外资。另外,应该重视电子商务对贸易便利化的拉动作用。在国际贸易形势恶化的态势下,跨境电商作为中国外贸新兴增量发展迅猛;应积极推进中国与沿线国家,特别是蒙俄、东南亚等国的电商对接;通过互联网技术完成与沿线国家的无纸化信息对接,提高进出口清关效率。

结合沿线国家贸易便利化发展情况,对于受“灰色清关”、清关效率极低影响的部分独联体国家,应进一步遵循国际规则,加强与国际海关准入规则的对接,构建开放的、透明的、可预测的、非歧视性的市场体制。对于东南亚、中东欧等贸易便利化水平相对较高的国家,应妥善规范区域经济贸易协定,进一步拓宽区域贸易的市场准入,完善双边或多边贸易合作。对于中亚等基建相对落后的国家,应进一步依托“亚投行”的基础设施建设,完善跨国间的货物流通,提高货物贸易效率。对于受地缘影响较大的南亚国家,加强双边政府合作、减少国家间的贸易和关税壁垒,是目前提高其贸易便利化的重点。

## 参考文献(References)

[1] Sakyi D, Villaverde J, Maza A, et al. The effects of trade and trade facilitation on economic growth in Africa [J]. *African Development Review*, 2017, 29(2): 350-361.

[2] 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. [Kong Qingfeng, Dong Hongwei. Trade facilitation and trade potential of countries along "One Belt One Road" route. *Journal of International Trade*, 2015(12): 158-168. ]

[3] 刘卫东. “一带一路”战略的科学内涵与科学问题 [J]. *地理科学进展*, 2015, 34(5): 538-544. [Liu Weidong. Scientific understanding of the Belt and Road Initiative of China and related research themes. *Progress in Geography*, 2015, 34(5): 538-544. ]

[4] 邹嘉龄,刘春腊,尹国庆,等. 中国与“一带一路”沿线国家贸易格局及其经济贡献 [J]. *地理科学进展*, 2015, 34(5): 598-605. [Zou Jialing, Liu Chunla, Yin Guoqing, et al. Spatial patterns and economic effects of China's trade with countries along the Belt and Road. *Progress in Geography*, 2015, 34(5): 598-605. ]

[5] 郑蕾,刘志高. 中国对“一带一路”沿线直接投资空间格局 [J]. *地理科学进展*, 2015, 34(5): 563-570. [Zheng Lei, Liu Zhigao. Spatial pattern of Chinese outward direct investment in the Belt and Road Initiative area. *Progress in Geography*, 2015, 34(5): 563-570. ]

[6] 杨小凯,张永生. 新贸易理论、比较利益理论及其经验研究的新成果: 文献综述 [J]. *经济学(季刊)*, 2001(1): 19-44. [Yang Xiaokai, Zhang Yongsheng. New trade theory, The theory of comparative advantage, and empirical evidence: A survey. *China Economic (Quarterly)*, 2001(1): 19-44. ]

[7] Grainger A. Customs and trade facilitation: From concepts to implementation [J]. *World Customs Journal*, 2008, 2(1): 17-30.

[8] Wilson J, Mann C, Otsuki T. Assessing the potential benefit of trade facilitation: A global perspective [J]. *The World Economy*, 2005, 28(6): 841-871.

[9] Nguyen A T, Nguyen T T, Hoang G T. Trade facilitation in ASEAN countries: Harmonisation of logistics policies [J]. *Asian-Pacific Economic Literature*, 2016, 30(1): 120-134.

[10] Martinez-Zarzoso I, Márquez-Ramos L. The effect of trade facilitation on sectoral trade [J]. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 2008, 8(1): 1-44.

[11] 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. [Mao Yanhua, Yang Siwei. The Maritime Silk Route and the building of trade facilitation corporation and capacity. *International Economics and Trade Research*, 2015, 31(4): 101-112. ]

[12] Behar A, Edwards L. How integrated is SADC? Trends in intra-regional and extra-regional trade flows and policy [R]. Washington D C, USA: Policy Research Working Paper, 2011.

[13] Appeals T, Henry S D S. Rolling back the frontiers: The

- customs clearance revolution [J]. *The International Journal of Logistics Management*, 1998, 9(1): 111-118.
- [14] Donkers V B. Customs-Related transaction costs, firm size and international trade intensity [J]. *Small Business Economics*, 2003, 21(3): 257-271.
- [15] Duval Y. Cost and benefits of implementing trade facilitation measures under negotiations at the WTO: An exploratory survey [R]. Bangkok, Thailand: ARTNeT Working Paper Series, 2006.
- [16] Geourjon A M, Laporte B. Risk management for targeting customs controls in developing countries: A risky venture for revenue performance? [J]. *Public Administration and Development*, 2005, 25(2): 105-113.
- [17] 丁广伟, 张磊. 贸易便利化、对外直接投资的出口效应分析 [J]. *干旱区地理*, 2017, 40(5): 1111-1117. [Ding Guangwei, Zhang Lei. Trade facilitation's and OFDI's export effect. *Arid Land Geography*, 2017, 40(5): 1111-1117.]
- [18] Amin M, Haidar J I. Trade facilitation and country size [J]. *Empirical Economics*, 2014, 47(4): 1441-1466.
- [19] Dennis A. The impact of regional trade agreements and trade facilitation in the Middle East and North Africa region [M]. Washington D C, USA: The World Bank, 2006.
- [20] Marti L, Puertas R, García L. Relevance of trade facilitation in emerging countries' exports [J]. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 2014, 23(2): 202-222.
- [21] Viet C N. The impact of trade facilitation on poverty and inequality: Evidence from low- and middle-income countries [J]. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 2015, 24(3): 315-340.
- [22] Iwanow T, Kirkpatrick C. Trade facilitation and manufactured exports: Is Africa different? [J]. *World Development*, 2009, 37(6): 1039-1050.
- [23] Jordaan A C. The impact of trade facilitation factors on South Africa's exports to a selection of African countries [J]. *Development Southern Africa*, 2014, 31(4): 591-605.
- [24] Toševska-Trpčevska K, Tevdovski D. Trade facilitation indicators and their potential impact on trade between the countries of South-Eastern Europe [J]. *Scientific Annals of Economics and Business*, 2016, 63(3): 347-362.
- [25] Stone S, Strutt A. Transport infrastructure and trade facilitation in the Greater Mekong Subregion [J]. *Trade Facilitation and Regional Cooperation in Asia*, 2010, 1(1): 156-167.
- [26] 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. [Zeng Zheng, Zhou Xi. The evaluating system of trade facilitation and its impact on China's export. *International Economics and Trade Research*, 2008(10): 4-9.]
- [27] 单君兰, 周苹. 基于APEC的贸易便利化测评及对我国出口影响的实证分析 [J]. *国际商务研究*, 2012, 33(1): 40-45. [Shan Junlan, Zhou Ping. The legal issues and measures on transnational transfer and return of culture property. *International Business Research*, 2012, 33(1): 40-45.]
- [28] 孙林, 倪卡卡. 东盟贸易便利化对中国农产品出口影响及国际比较: 基于面板数据模型的实证分析 [J]. *国际贸易问题*, 2013(4): 139-147. [Sun Lin, Ni Kaka. A comparative study on the impacts of ASEAN trade facilitation on China's agricultural product exports: An empirical analysis base on penal data model. *Journal of International Trade*, 2013(4): 139-147.]
- [29] Feenstra R C, Ma H. Trade facilitation and the extensive margin of exports [J]. *Japanese Economic Review*, 2014, 65(2): 158-177.
- [30] 艾赛提江, 郭羽诞. 中亚五国贸易便利化程度分析 [J]. *新疆社会科学*, 2012(4): 75-80. [Aisaitijiang, Guo Yudan. Analysis on the degree of trade facilitation in five central Asian countries. *Social Sciences in Xinjiang*, 2012(4): 75-80.]
- [31] 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. [Li Yuxin, Guo Yinghui. Influence of frontier trade facilitation on frontier trade flow: An empirical trade gravity analysis of Xinjiang Province in China. *Journal of International Trade*, 2013(10): 120-128.]
- [32] 周阳. 美国经验视角下我国海关贸易便利化制度的完善 [J]. *国际商务研究*, 2010, 31(6): 19-28. [Zhou Yang. A discussion on improving the customs trade facility system of China: A perspective from the United States. *International Business Research*, 2010, 31(6): 19-28.]
- [33] Wilson J, Mann C, Otsuki T. Trade facilitation and economic development: Measuring the impact [M]. Washington D C, USA: The World Bank, 2003.
- [34] 沈铭辉. 东亚国家贸易便利化水平测算及思考 [J]. *国际经济合作*, 2009(7): 41-46. [Ni Minghui. Measuring and thinking on the level of trade facilitation in east Asian countries. *Journal of International Economic Cooperation*, 2009(7): 41-46.]
- [35] 刘镇, 邱志萍, 朱丽萌. 海上丝绸之路沿线国家投资贸易便利化时空特征及对贸易的影响 [J]. *经济地理*, 2018, 38(3): 11-20. [Liu Zhen, Qiu Zhiping, Zhu Limeng. The spatial-temporal feature of investment and trade facilitation and its impact on trade along the "The 21st Century Maritime Silk Road". *Economic Geography*, 2018, 38(3): 11-20.]
- [36] Anderson E W. International boundaries: A geopolitical atlas [M]. New York, USA: Routledge, 2003.
- [37] Charney J I, Alexander L M. International maritime boundaries [M]. Leiden, Netherlands: Hotei Publishing, 2005.

- [38] Neufeld N. Trade facilitation provisions in regional trade agreements: Traits and trends [J]. *Journal of International Commerce, Economics and Policy*, 2014, 5(2): 1-60. doi: 10.1142/S1793993314500057.
- [39] Liu Z, Wang T, Sonn J, et al. The structure and evolution of trade relations between countries along the Belt and Road [J]. *Journal of Geographical Sciences*, 2018, 28(9): 1233-1248.
- [40] Song Z, Che S, Yang Y. The trade network of the Belt and Road Initiative and its topological relationship to the global trade network [J]. *Journal of Geographical Sciences*, 2018, 28(9): 1249-1262.
- [41] 段景辉, 黄丙志. 贸易便利化水平指标体系研究 [J]. *科学发展*, 2011(7): 46-52. [Duan Jinghui, Huang Bingzhi. Analysis of index system on trade facilitation level. *Scientific Development*, 2011(7): 46-52. ]
- [42] 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. [Fang Xiaoli, Zhu Mingxia. Empirical study on degree of trade facilitation of CAFTA and its effect on export. *Journal of International Trade*, 2013(9): 68-73. ]
- [43] 李斌, 段娅妮, 彭星. 贸易便利化的测评及其对我国服务贸易出口的影响: 基于跨国面板数据的实证研究 [J]. *国际商务(对外经济贸易大学学报)*, 2014(1): 5-13. [Li Bing, Peng Yani, Peng Xing. Evaluation of trade facilitation and its impact on China's services exports: An empirical research based on transnational panel data. *International Business*, 2014(1): 5-13. ]
- [44] 王中美. 全球贸易便利化的评估研究与趋势分析 [J]. *世界经济研究*, 2014(3): 47-52. [Wang Zhongmei. Comparative study of the global assessment systems of trade facility. *World Economy Studies*, 2014(3): 47-52. ]
- [45] 张晓静, 李梁. “一带一路”与中国出口贸易: 基于贸易便利化视角 [J]. *亚太经济*, 2015(3): 21-27. [Zhang Xiaojing, Li Liang. "One Belt and One Road" and China's export trade in perspective of trade facilitation. *Asia-pacific Economic Review*, 2015(3): 21-27. ]
- [46] Sakyi D, Villaverde J, Maza A, et al. The effects of trade and trade facilitation on economic growth in Africa [J]. *African Development Review*, 2017, 29(2): 350-361.

## Development pattern of trade facilitation of the countries along the Belt and Road

SONG Zhouying<sup>1,2</sup>, YU Yang<sup>1,2</sup>

(1. Key Laboratory of Regional Sustainable Development Modeling, Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China; 2. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

**Abstract:** Trade facilitation plays an important role in the economic cooperation of the countries along the Belt and Road. Increasing the level of trade facilitation is conducive to promote the orderly and freely flow of economic factors in the region. Based on the perspective of trade facilitation and existing literature review, this study constructed an evaluation system of trade facilitation with 29 indicators, analyzed the development trend, spatial pattern, and development mode of trade facilitation in the countries along the Belt and Road from 2013 to 2017, and put forward some policy recommendations. The results show that: 1) Since 2013, the level of trade facilitation in the countries along the Belt and Road has been slowly rising, and the six subregions ranked from high to low according to the increase in trade facilitation levels are Mongolia and Russia, Central Asia, Central and Eastern Europe, West Asia, South Asia, and Southeast Asia. 2) Trade facilitation level of the countries along the Belt and Road showed a spatial pattern of high in the east and west and low in the center, and high in the south and low in the north. And the spatial differences gradually narrowed. 3) The change of the second-level indicators was relatively consistent with the overall trade facilitation. China ranks high among the Belt and Road countries on the second-level indicators except business environment. 4) Trade facilitation can be divided into eight modes through *k*-means cluster analysis. "High level comprehensive development" and "Low level comprehensive development" were the main development modes of the countries along the Belt and Road. "Lagging behind in customs clearance costs and international cooperation", "Leading in domestic trading environment" and "Leading in infrastructure construction" have become important development modes for some countries in Southeast Asia, Central and Eastern Europe, and Central Asia.

**Keywords:** Belt and Road Initiative; trade facilitation; evaluation system; spatiotemporal pattern; mode classification