

中国与“一带一路”沿线东南亚国家跨境物流协作

——基于物流绩效指数(LPI)

王建伟,马姣姣

(长安大学 经济与管理学院,陕西 西安 710064)

摘要:中国与“一带一路”沿线东南亚国家经济贸易的便利性受各国之间物流协作的影响,基于世界银行发布的物流绩效指数(LPI),通过对比分析中国与沿线东南亚9个国家的物流绩效指数,利用 Matlab 分析工具的 K-means 聚类分析法、SPSS 中的主成分分析法进行研究。研究认为,中国物流绩效水平相对于世界平均水平较高,东南亚国家物流绩效水平与中国差异较大,基础设施建设薄弱、海关效率低等问题影响着中国与各国之间的物流协作效率;为了改善中国与“一带一路”沿线东南亚国家跨境物流协作中存在的短板,建议加强各国之间基础设施互联互通建设,加强云南、广西等与东南亚国家相邻省份的对外经济合作与开放,充分利用丝路基金与亚洲基础设施投资银行确保投资资金及时到位,设立自由贸易区来提高双边或多边国际贸易自由化程度,构建物流大数据信息平台 and 智能交通系统等,为中国与东南亚国家之间的经济贸易发展提供良好的跨境物流环境。

关键词:“一带一路”;物流绩效指数(LPI);跨境物流协作;大数据信息平台;智能交通系统

中图分类号:F259.2;F125

文献标志码:A

文章编号:1671-6248(2017)04-0056-08

Study of cross-border logistics collaboration between China and Southeast Asian countries along the Belt and Road

——based on LPI

WANG Jian-wei, MA Jiao-jiao

(School of Economics and Management, Chang'an University, Xi'an 710064 Shaanxi, China)

Abstract: The convenience of economic trade between China and Southeast Asian countries along the Belt and Road has been influenced by logistics collaboration among countries. Based on the logistics

收稿日期:2017-06-21

基金项目:中央高校基本科研业务费专项资金项目(310823170434)

作者简介:王建伟(1965-),男,黑龙江哈尔滨人,教授,博士研究生导师。

performance index (LPI) published by the World Bank, K-means cluster analysis method in the Matlab analysis tools and SPSS principal component analysis method for research and principal component analysis in SPSS were used for the research by the comparative analysis of logistics performance index of China and Southeast Asian countries along China. Research shows that Chinese logistics performance level is higher than the world average level, while the logistics performance level of Southeast Asian countries differs greatly from China. The weak infrastructure construction and low efficiency of customs affect the efficiency of logistics collaboration between China and other countries; in order to improve the existing weakness of cross-border logistics collaboration between China and Southeast Asian countries along the Belt and Road, it is suggested to strengthen the infrastructural interconnection among countries, strengthen the foreign economic cooperation and opening of Yunnan, Guangxi and other neighboring Southeast Asian countries, make full use of the Silk Road Fund and the Asian Infrastructure Investment Bank to ensure that investment funds are in place in time, establish a free trade area to improve bilateral and multilateral trade liberalization and build logistics big data information platform and intelligent transportation system so as to provide a good cross-border logistics environment for the economic trade development between China and Southeast Asian countries.

Key words: the Belt and Road; logistics performance index (LPI); cross-border logistics collaboration; big data information platform; intelligent transportation system

随着“一带一路”倡议的提出实施,依托中国与东南亚国家的地理位置联系,东盟国家的第一大贸易伙伴是中国,中国第四大出口市场和第二大进口来源地都是东盟国家,并且二者都是亚洲两大经济发展重要区域。而在“一带一路”倡议中提出的“丝绸之路经济带”,其中一条由中国至东南亚、南亚、印度,以及“海上丝绸之路”这条线路是从中国沿海港口城市、南海到印度洋,延伸至欧洲,以及从中国沿海港口城市再到港口国,最终到太平洋,都与东南亚密切相关,充分利用二者之间的交通要道,这将成为中国与“一带一路”沿线东南亚国家物流协作的方向和动力^[1-2]。

2015年中国与东南亚9国^①双方贸易总额达到4 720亿美元,双边投资达到1 500亿美元,出口贸易额不仅较大,而且保持较高的年均增长率,因此要加强跨境物流贸易力度,加强国家与区域之间的经济合作互补性与协同性,需要各国之间物流能够较高效率地协作,以便提供更好的物流服务,促进双边经济的发展。

一、文献综述

跨境物流是国际贸易往来的前提条件,拥有可靠性高和高效的物流协作,不仅能提升各国的物流服务质量,还能推动国际贸易的可持续化。世界银行发布的物流绩效指数(logistics performance index, LPI)是由海关效率(customs)、物流基础设施(infra-structure)、国际运输便利性(international shipments)、物流服务质量和服务能力(logistics quality and competence)、货物追踪性(tracking and tracing)和时效性(timeliness)6个子要素组成,其发表的目的在于衡量各国或区域的跨境物流绩效水平。近年来,国内外学者基于LPI分析国家或区域物流绩效的研究越来越多。

国内外相关学者对物流绩效的定位体现在以

^① 东南亚9国是指泰国、越南、印度、印度尼西亚、柬埔寨、孟加拉国、缅甸、老挝、菲律宾。

下几个方面:对贸易流量与出口的影响^[3],拉动内需和寻找新的国际市场^[4],提高国际运输便利性等物流服务^[5],作为对外贸易的重要关键点^[6],有利于通过经济引领物资、信息的流通^[7],影响中国产品的出口规模等^[8]。

二、中国与“一带一路”沿线东南亚国家物流绩效现状分析

表 1 是中国与“一带一路”沿线东南亚国家分别与全球 LPI 均值对比。从表 1 中发现,通过与全球物流绩效指数均值对比,东南亚国家 LPI 均值长期低于全球平均水平,截至 2016 年,东南亚物流绩效指数均值仍低于世界均值 0.05,但相对差距很小,依据 LPI 均值变化趋势特征,发现 2007 ~ 2016 年间东南亚 LPI 均值整体呈现增长趋势,物流绩效水平在不断地提高和完善,提升的空间仍然很大。中国的物流绩效水平明显高于全球均值水平,通过计算得到中国的物流绩效年均增长率高于世界,创造了较好的物流环境来协助“一带一路”战略的顺利实施。

表 1 中国与“一带一路”沿线东南亚国家分别与全球 LPI 均值对比

年份	中国	全球	东南亚国家	中国与全球均值差	东南亚与全球均值差
2007	3.32	2.74	2.67	0.58	-0.07
2010	3.49	2.87	2.75	0.62	-0.12
2012	3.52	2.87	2.80	0.65	-0.07
2014	3.53	2.89	2.84	0.64	-0.05
2016	3.66	2.88	2.83	0.78	-0.05

注:数据来源于世界银行统计数据。

表 2 2016 年中国与“一带一路”沿线东南亚国家 LPI 子要素均值对比

指标	海关效率	基础设施	国际运输便利性	物流质量和服务能力	货物追踪性	时效性
中国	3.32	3.75	3.70	3.62	3.68	3.90
东南亚国家	2.63	2.58	2.84	2.75	2.79	3.21
全球	2.71	2.75	2.87	2.82	2.86	3.27
中国与全球均值差	0.61	1.00	0.83	0.80	0.82	0.63
东南亚与全球均值差	-0.18	-0.17	-0.03	-0.07	-0.07	-0.06

注:数据来源于世界银行统计数据。

通过将中国与“一带一路”沿线东南亚国家物流绩效 6 个子要素分别与全球平均水平对比,“一带一路”沿线东南亚国家 LPI 6 个子要素皆低于全球均值水平,其中最低的是海关效率和基础设施,这将是未来提升东南亚国家物流绩效的两个切入点。另外,“一带一路”沿线东南亚国家 LPI 子要素提升空间较大,这将有利于各国之间的物流协作和贸易往来。而中国 LPI 6 个子要素值都比世界均值高,但可以看出海关效率、时效性与其他子要素相比高于全球平均水平的程度略低。因此,在改善和提高物流协作时应从这两方面入手^[9]。

表 2 是 2016 年中国与“一带一路”沿线东南亚国家 LPI 子要素均值对比,表 3 是“一带一路”沿线东南亚国家 LPI 要素变异系数对比。2007 ~ 2016 年“一带一路”沿线东南亚国家通过变异系数所得物流绩效变化差异,其呈现先下降后上升的趋势,2007 ~ 2012 年物流绩效指数差异不断下降,而 2012 ~ 2016 年呈现上升趋势。2007 ~ 2016 年海关效率、物流质量和服务能力、货物追踪性最显著,基础设施质量、时效性与 LPI 的差异较明显,主要是因为基础设施的建设没有受到各国的重视,投资资金不到位导致基础设施水平较低。而时效性与物流绩效指数差异较大的原因是基础设施建设长期失衡,另外各国之间海关效率的差异,运输全过程未能全程监督都将导致物流效率的降低,运输时效性变差。

根据表 4 得出,影响东南亚地区物流绩效水平程度的要素依次为海关效率、基础设施、物流质量和服务能力、货物追踪性、时效性和国际运输便利性。中国海关效率和时效性相对其他子要素与全球平均水平相比略低,未来可与“一带一路”沿线国家建立自由贸易区等减少关税的壁垒。在物流信息

表 3 “一带一路”沿线东南亚国家 LPI 子要素变异系数对比

年份	LPI	海关效率	基础设施	国际运输便利性	物流质量和服务能力	货物跟踪性	时效性
2007	0.16	0.15	0.18	0.17	0.16	0.21	0.11
2010	0.12	0.13	0.16	0.13	0.16	0.13	0.08
2012	0.10	0.09	0.12	0.10	0.10	0.11	0.12
2014	0.13	0.15	0.16	0.13	0.14	0.14	0.13
2016	0.14	0.15	0.18	0.15	0.14	0.18	0.11

注:数据来源于世界银行统计数据。

表 4 2016 年中国与“一带一路”沿线东南亚国家 LPI 子要素均值对比

指标	海关效率	基础设施	国际运输便利性	物流质量和服务能力	货物跟踪性	时效性
中国	3.32 0.61	3.75 1.00	3.70 0.83	3.62 0.80	3.68 0.82	3.90 0.63
东南亚国家	2.63 -0.18	2.58 -0.17	2.84 -0.03	2.75 -0.07	2.80 -0.07	3.21 -0.06

注:数据来源于世界银行统计数据。

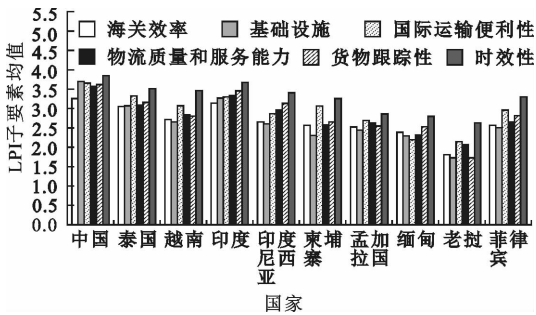


图 1 2016 年中国与“一带一路”沿线东南亚国家 LPI 子要素均值

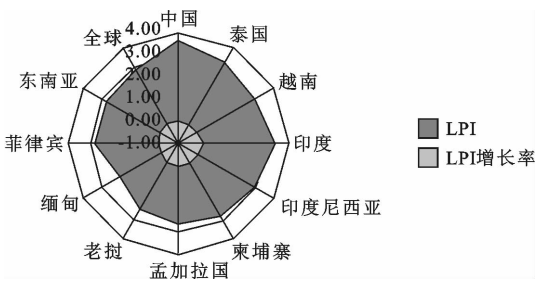


图 2 中国与东南亚国家 LPI 和 LPI 增长率

平台构建中,加强货运监督力度来提高跨境运输效率。如图 1、图 2 所示,通过对比分析各国物流绩效水平,并按照高中低 3 个层次对各国的物流绩效进

行划分,中国、印度、泰国的物流水平较高;印度尼西亚、越南、菲律宾和柬埔寨的物流绩效水平居中;孟加拉国、缅甸、老挝的物流发展水平较低^[10]。

三、“一带一路”倡议下中国与沿线东南亚国家物流协作中存在的问题

根据上述对 LPI 整体和 6 个子要素水平的分析可以发现,中国和“一带一路”沿线东南亚国家提升自身物流绩效水平的关键点有相似的地方。本文采用 2016 年中国和东南亚国家的 LPI 和 LPI 年增长率两个指标,应用 Matlab 软件编写 K-means 聚类算法将 10 个国家划分成 3 个集群,经过 100 次迭代得到 3 个质心分别为(3.66,0.036)、(3.34,0.029)和(2.71,-0.0045),对应各质心到相应所在集群的最短距离分别是 0.78306、0.46183 和 0.19466。

另外,本文采用 SPSS 主成分分析法对物流绩效 6 个子要素提取 2 个主因子,最终得到中国和东南亚国家基于提取的两个因子的综合得分。根据表 5、表 6 可以看出因子 1 在海关效率、基础设施、物流质量和能力以及货物跟踪有较大载荷,因子 2 在国际运输便利性和时效性有较大载荷,最终根据因子得分和综合得分情况,如表 7 所示,各国综合物流绩效 6 个子要素得分排名为:中国、泰国、越南、印度尼西亚、柬埔寨、孟加拉国、缅甸、老挝、菲律宾。

根据聚类分析和主成分分析等分析方法的最終结果显示,各国之间物流发展水平存在着一定的差异,这将是阻碍“一带一路”倡议实施的主要矛盾

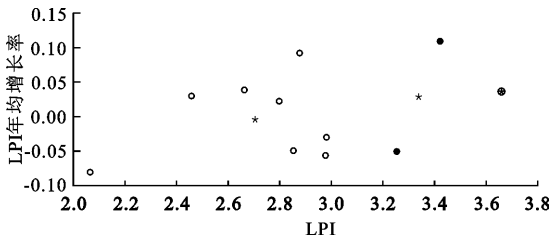


图 3 K-means 聚类图

表 5 解释的总方差

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/%	累积/%	合计	方差/%	累积/%	合计	方差/%	累积/%
1	5.674	94.565	94.565	5.674	94.565	94.565	3.272	54.525	54.525
2	0.177	2.944	97.510	0.177	2.944	97.510	2.579	42.985	97.510
3	0.077	1.284	98.793						
4	0.048	0.792	99.585						
5	0.018	0.307	99.892						
6	0.006	0.108	100.000						

注:提取方法为主成分分析法。

表 6 旋转成份的矩阵

类别	成份	
海关效率	0.798	0.281
基础设施	0.837	0.525
国际运输便利性	0.524	0.842
物流质量和服务能力	0.787	0.599
货物跟踪性	0.825	0.536
时效性	0.600	0.781

注:提取方法为主成分分析法,采用具有 Kaiser 标准化的正交旋转法,旋转在 3 次迭代后收敛。

表 7 综合得分

国家	F1	F2	F	综合排序
中国	1.379 21	0.856 93	1.120 366	1
泰国	1.188 01	0.306 94	0.779 703	2
越南	0.494 07	0.547 01	0.504 523	3
印度	0.335 14	-0.139 03	0.122 976	4
印度尼西亚	-0.541 45	0.824 83	0.059 331	5
柬埔寨	-0.593 73	0.478 66	-0.117 980	6
孟加拉国	-1.218 99	1.003 13	-0.233 460	7
缅甸	0.130 63	-0.978 18	-0.349 250	8
老挝	0.530 12	-2.072 45	-0.601 790	9
菲律宾	-1.703 01	-0.827 84	-1.284 410	10

所在。图 3 所示,中国的物流绩效水平最高,形成第一个集群。泰国和印度相对其他东南亚国家的物流绩效指数较高,形成第二个集群。而其余“一带一路”沿线东南亚国家的物流绩效水平较低,形成物流水平相对较低的集群。根据各个集群的自身特点和 LPI 各子要素的得分情况,探讨中国与“一带一路”沿线东南亚各国存在的阻碍因素,需要重点改

善的方面,最终提升中国与“一带一路”沿线东南亚国家的物流协作水平^[11],使得物流绩效能够有效地优势互补,最大程度地开展各国间经济贸易往来。

(一) 物流绩效水平偏低阻碍“一带一路”倡议的实施

物流绩效水平的高低将影响到“一带一路”倡议的实施。而根据上述分析,中国的 LPI 相对水平高于世界,但在海关效率和时效性方面仍需要改进与完善,以此提供高效的物流质量与服务能力,两国家间的经济贸易往来更便利快捷。但是,东南亚国家的物流绩效水平和 6 个子要素都低于世界均值水平,其作为“丝绸之路经济带”和“海上丝绸之路”核心必经区域,物流绩效未达到世界平均水平,将是“一带一路”倡议实施过程中的一大问题,而海关效率和基础设施是最主要的两个制约因素,将难以提供实施“一带一路”倡议所需要的基础条件。

(二) 中国与“一带一路”沿线东南亚国家物流绩效水平差异明显

中国与“一带一路”沿线东南亚国家的物流绩效水平差异明显,这将影响跨境物流协作的水平。根据表 1,东南亚国家的物流绩效水平落后于全球平均水平,但在“一带一路”倡议实施的过程中仍需要进一步的改善与提升。另外,聚类的结果表明,3 个集群代表 3 个区域的物流绩效水平,其差异程度较大,这将阻碍跨境物流的有效对接,部分国家 LPI

子因素存在失衡的问题,基础设施的建设力度不够、海关效率低都是 LPI 子要素失衡的关键所在,将导致中国与“一带一路”沿线东南亚国家的物流对接处于不利的局面。

(三)“一带一路”沿线东南亚国家物流绩效水平长期处于失衡状态

“一带一路”沿线东南亚国家物流绩效水平偏低,尤其集群三中包括的国家,这些国家基数低,增长趋势不明显,在短时间内很难有所提升。另外,基础设施投资力度不够将直接影响其他子要素的提升空间。根据计算结果可知,中国的物流绩效指数每年增长率维持在 2% 左右,印度也同样具有相对较稳定的增长趋势。而物流绩效指数显著增长的国家有缅甸等,但这些国家相对基数较低;甚至一些国家的 LPI 出现负增长的情况,这将影响各国之间跨境物流协作^[12]。

四、“一带一路”倡议下中国与 沿线东南亚国家物流 协作政策建议

(一)加强中国与“一带一路”沿线 东南亚国家互联互通的基础设施建设

东南亚作为“一带一路”沿线必经区域,基础设施的建设是至关重要的,上述分析中由于基础设施均值较低,最终影响物流绩效水平的提升。因此,进一步完善各种交通方式的基础设施建设,注重交通方式的衔接,这将有利于中国与东南亚国家之间互联互通计划的实现。现有中国—中南半岛国际经济走廊,以中国广西和云南的省会城市为起点,经过东南亚沿海国家,最终到达新加坡。它是与中南半岛连接的重要经济走廊,也将促进中国与东南亚国家的贸易合作^[13]。南友高速

是中国与越南连线的高速公路,此高速公路建设依托“一带一路”倡议将促进中国与越南各领域合作的全面发展,此高速公路将沿线东南亚必经国家互联互通,可以提升物流服务质量与物流效率。在公路方面,昆曼国际公路起到了一定的完善作用,从中国云南出发,经过越南、柬埔寨,到泰国曼谷终止,此公路的建设将“一带一路”沿线东南亚部分国家连接起来,进一步完善“一带一路”公路路网结构,将促进各国之间的经济合作与贸易往来。另外,还有泛亚铁路,可服务于丝绸之路经济带的南要道,同时实现各国之间基础设施互联互通计划。在海运方面,马六甲海峡提供了重要的海运通道枢纽,它将欧洲、中东及南亚地区连通,将为“一带一路”倡议的实施提供更便捷的航道基础设施。

(二)加强相关沿边省份对东南亚 国家的开放与合作

广西与东南亚国家陆海相邻,具有特有的地理位置优势。“21 世纪海上丝绸之路”与丝绸之路经济带的推出,北部湾经济区和珠江—西江经济带的发展步伐不断加快,形成与东南亚国家互联的物流通道,引领西南、中南地区的经济发展趋势,并定位其为“一带一路”倡议实施的主要节点枢纽。云南与南亚、东南亚相邻,应发挥其区位优势,将大湄公河次区域经济推向更高的合作阶段,形成辐射周边相邻国家的中心点。中国沿海城市是“海上丝绸之路”必经的地方,应加快沿边城市的经济开放,同时与沿线东南亚国家构建高效的航运通道和达成经济贸易合作协议。

(三)加大基础设施投资资金支持 力度

“一带一路”倡议提出后,为降低基础设施建设不足而带来的跨境物流水平较低的影响,中国

政府设立丝路基金和亚洲基础设施投资银行,最终目的就是为了推进基础设施的建设以及“一带一路”倡议能够高效的实施。基础设施建设是“一带一路”倡议中最重要的一项,它关系到互联互通计划是否能顺利进行,各国之间的物流基础设施能否在战略实施过程中发挥作用。而丝路基金和亚洲基础设施投资银行的设立,有助于各国的投资资金有效地转向基础设施,为各国之间物流服务的开展提供良好的条件与基础^[14]。

(四) 设立“一带一路”自由贸易区 提升海关效率

自由贸易区的设立,其目的在于降低跨境关税、减少贸易往来的屏障,它能够有效提升海关效率,使货物与服务贸易更加便利化,从而促使各国之间的经济贸易往来更频繁。目前,中国与东盟国签订协议设立自由贸易区来提高双边或多边国际贸易自由化程度。同时,通过上述分析,海关效率是“一带一路”倡议实施的主要阻碍因素,中国政府虽然已经与东盟国签订自由贸易区协议,但却未落实到“一带一路”倡议的实施。因此,应通过研究自由贸易区设立的可行性与方式,来快速提升“一带一路”沿线国家之间的海关通行效率。

(五) 共建“一带一路”物流大数据 信息平台

“一带一路”倡议的实施有助于促进物资信息的流动,运输的商品从生产到流通的全过程,最终走向各国的进出口商品名单中,这些过程将产生规模庞大、数据结构复杂、类型繁多等一系列特征。研究未来各国经济贸易的发展趋势、物流水平需要改善等问题,将离不开这些大数据的应用。因此,设立物流信息平台是为未来“一带一路”倡议进一步达到预期目标而做的准备工作。它可以对各个时段和各个环节的数据进行采集、清洗、处理等,分

析并研究数据存在的潜在价值,更好地反映出物流发展水平现状以及预测未来开展优质物流服务的方向,并采用可视化技术将结果呈现出来,有助于沿线国家精准指导各自的物流服务质量和能力。

(六) 构建“一带一路”智能交通系统

数据处理技术由物流大数据信息平台提供,而智能交通系统是构建物流大数据信息平台的前提条件。通过全球定位系统和地理信息系统及时准确获得货物的位置信息,并运用无线射频识别技术能够及时了解货物的状态、线路拥堵等情况,及时调整运输线路,让用户掌握实时物流服务信息,以及对运输全过程的实时监督,有利于提高物流绩效中的运输时效性,从而保证货物能够在规定的时间内送达客户要求的地点。

五、结语

“一带一路”倡议的提出旨在推动全球经济一体化的发展,这是一种创新型跨境的经济合作形式,它包含了近远期谋划。从近期来看,目的在于推动中国沿边省份和西部经济大开发,通过“走出去”解决产能过剩问题,通过基础设施的建设、推进贸易投资力度来连通欧亚大陆间的贸易路线。而从长远来看,“一带一路”意在将东西部经济连通,沿海城市全方位对外开放格局,最终形成国内市场一体化和欧亚大市场的联动与运营。

本文基于中国与“一带一路”沿线东南亚国家物流绩效水平、对沿线9个国家进行聚类分析,以及运用LPI子要素进行主成分分析和2016年LPI年均增长率等分析结果发现,中国与“一带一路”沿线东南亚国家跨境物流协作存在许多问题,主要体现在物流绩效水平偏低阻碍“一带一路”倡议的实施,物流绩效水平差异较大,并且将长期处于这样的局面。为了改善中国与“一带一路”沿线东南亚国家

跨境物流存在的短板,从 6 个方面提出政策建议,即加强基础设施互联互通建设、相关省份与东南亚国家经济合作与开放、基础设施投资资金及时到位、构建物流大数据信息平台 and 智能交通系统等来支持“一带一路”倡议的实施。

参考文献:

[1] 国家发展改革委,外交部,商务部. 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[M]. 北京:外交出版社,2015.

[2] 王佩佩,王哲,黄佛君,等. 丝绸之路经济带下新疆通道轴辐式物流网络构建[J]. 经济地理,2016,(02): 125-130.

[3] Marti L. The importance of the logistics performance index in international trade[J]. Applied Economics, 2014,46(24):2982-2992.

[4] Puertas R, Marti L, Garcia L. Logistics performance and export competitiveness: European experience[J]. Empirica, 2014,41(3):467-480.

[5] Emberci M, Civelek M E, Canbolt N. The moderator effect of global competitiveness index on dimensions of logistics performance index[J]. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2015(195):1514-1524.

[6] 樊秀峰,余姗. “海上丝绸之路”物流绩效及对中国进

出口贸易影响实证[J]. 西安交通大学学报:社会科学版,2015,35(3):13-20.

[7] 鄢飞,王译. 基于 LPI 的丝绸之路经济带物流绩效分析[J]. 中国流通经济,2016,30(8):28-34.

[8] 孙慧,李建军. “一带一路”国际物流绩效对中国中间产品出口影响分析[J]. 社会科学研究,2016(2): 16-24.

[9] 杨振华,张长森. 基于 LPI 的 20 国集团物流绩效分析[J]. 中国流通经济,2017(5):31-38.

[10] 黄秀洪. “一带一路”沿线国家物流绩效对其进出口贸易影响的实证研究[J]. 物流科技,2016,39(9): 99-102.

[11] 李灏,冯百侠,王宏剑. 京津冀都市圈经济一体化障碍因素[J]. 河北理工大学学报:社会科学版,2007,7(1):59-61.

[12] 刘小军,张滨. 中国与一带一路沿线国家的跨境物流协作——基于物流绩效指数[J]. 中国流通经济, 2016(12):40-46.

[13] 王磊,黄晓燕,曹小曙. 区域一体化视角下跨境经济走廊形成机制与规划实践——以南崇经济带发展规划为例[J]. 现代城市研究, 2012,27(9):71-79.

[14] 亚洲开发银行研究院. 亚洲基础设施建设[M]. 北京:社会科学文献出版社,2012.