

我国“一带一路”沿线区域物流动态效率测度及其影响因素研究

——基于双碳视角

闫妍

(新疆财经大学工商管理学院 新疆乌鲁木齐 830012)

内容摘要: 本文系统探索碳达峰碳中和(“双碳”)目标下我国“一带一路”沿线区域物流效率的动态变化以及内外部影响因素,不仅对物流业的低碳发展具有重要现实意义,而且也是促进我国“双碳”目标完成的重要动力之一。本文的研究结果揭示了我国“一带一路”沿线区域物流效率存在显著差异。然而,自“一带一路”倡议启动以来,东西部地区的效率差距已逐渐缩小。另外,无论是丝绸之路经济带沿线地区还是海上丝绸之路沿线地区,物流专业化程度对物流效率的正向作用均显著,海上丝绸之路沿线地区(正效应)和丝绸之路经济带(负效应)沿线地区之间的开放水平对物流效率的提升具有相反的影响作用。据此本文提出我国物流产业绿色发展的政策建议。

关键词: 物流效率;“一带一路”;动态演进;影响因素

中图分类号: F252

文献标识码: A

文章编号: 2095-9397(2022)13-0093-05

文章著录格式: 闫妍.我国“一带一路”沿线区域物流动态效率测度及其影响因素研究——基于双碳视角[J].商业经济研究,2022(13):93-97

引言与文献综述

2013年我国提出共建“丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”的倡议(简称“一带一路”)。从宏观上看,“一带一路”作为新时代中国对外开放的重要发展理念,坚持共商、共建、共享的原则,积极推进“一带一路”沿线国家互联互通,加强了区域间的经贸合作,同时也对促进沿线国家和地区物流业发展升级具有重要的战略意义。从微观上看,在“一带一路”倡议下,物流企业作为产业合作的载体将会获得更多机会参与其中,从而能够更系统地协调和全面整合各个供应链和行业。

目前,关于“一带一路”倡议下物流产业发展问题不断受到国内外学者的关注。一些研究侧重于探索“一带一路”沿线国家物流产业变化对经济增长、贸易和产业的影响。例如,在经济增长层面,郭健全和张孟可(2021)的研究表明自“一带一路”倡议提出以来,绿色物流增加了沿线国家的出口并推动了经济可持续发展。曹翔和李慎婷(2021)的研究也证实了这一点,“一带一路”倡议的发起不仅显著推动了与我国临近沿线国家的经济增长,而且其推动作用随着时间的推移逐渐增强。在贸易层面,“一带一路”倡议实施后不仅沿线国家的物流效率得到快速提升,同时对我国出口贸易的促进作用越发显著(张世琪和郭健全,2018),而且我国“一带一路”沿线的29个节点城市的物流效率也实现了快速提升,尤

其是海路沿海节点城市物流效率较高,内陆节点城市以昆明、南宁为代表(蒋随,2020)。此外,已有研究也证实了物流效率的提升也可能显著促进区域或者国家间的双边贸易流量(刘洋和殷宝庆,2017)。反之,自“一带一路”倡议实施以来,贸易出口的增长也对物流业发展具有显著促进作用,如王蕊和王恰(2021)探讨了在“一带一路”倡议实施背景下我国核心区域出口贸易对物流业增长与集聚的作用。在产业层面,随着“一带一路”倡议的持续推进和数字经济快速发展,我国农产品跨境电商发展与“一带一路”沿线国家贸易更为频繁,尤其是在标准化农产品质量体系、跨境物流仓配一体化以及跨境电商金融支付方面上已经有了较为显著的改善(冯雪彬等,2021)。

此外,另一些研究侧重于物流效率评估问题,包括微观层面的企业物流效率和宏观层面的区域物流效率。如在区域物流效率的研究中,王博等(2019)基于三阶段DEA的方法研究了2010-2016年我国“一带一路”沿线区域及其他地区的物流业效率,结果表明“一带一路”沿线地区物流业发展态势并未体现出明显发展优势,李聪(2016)的研究也得出了类似结论,同时利用SEM模型进一步深挖了制约物流效率的发展因素,结果表明外部经济条件、物流基础设施建设和物流资源利用率对物流效率制约最大。

基金课题:新疆财经大学科研基金项目(编号:2016XYB002);新疆自治区高校科研项目(编号:XJEDU2020Y034)

然而，现有文献大多集中在我国“一带一路”沿线地区物流效率评估和影响因素分析上，普遍缺乏对不同区域、不同时期物流效率特点和差异的深入比较和分析，同时，现有许多研究并没有系统考虑内外部影响因素对区域物流业效率的影响。此外，除了物流效率，鲜有文献讨论内外部影响因素如何影响区域物流业的经济绩效和环境绩效，以及不同地区的相对差异。而在当下碳达峰碳中和的背景下，这些问题的回答对于政策的制定具有一定创新的启示和现实意义。因此，在考虑碳排放约束的情况下，本文首先测度了2009-2019年涉及我国“一带一路”沿线17个地区物流效率的动态变化。其次，本文进一步探索了内外部驱动因素对物流业效率、物流经济绩效和物流环境绩效的影响。

研究设计

(一) 指标构建和数据来源

现有研究普遍认为，物流业应包括运输业、仓储业、邮政业、流通加工业、流通业等。在《中国物流统计年鉴》中，交通运输（不含客运）、仓储和邮政业被列为物流业的核心。鉴于物流行业没有完整的统计数据，本文选取交通运输、仓储和邮政行业的样本数据来衡量区域物流效率。为了衡量和评估我国“一带一路”沿线区域物流效率，需要进一步明确决策单元(DMU)和投入产出指标。根据2015年国务院授权三部委发布的《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》，我国有18个“一带一路”沿线地区(省)，分别是内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、上海、浙江、福建、广东、广西、海南、重庆、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆。由于缺乏西藏每年能源消费和碳排放的数据，本文选择其他17个地区作为17个DMU进行分析。

在投入产出指标的选择标准上，“一带一路”沿线区域物流业的可持续性可以反映区域物流效率衡量的经济和环境方面。对于投入指标，考虑物流经济活动投资和能源使用。一方面，固定资产投资作为产业资本投入的要素，是物流产业资本形成的主要方式，本文采用区域交通运输、仓储和邮政业固定资产投资(asset)。此外，物流网络长度(length)和邮政网点(point)数量分别反映了物流经济基础和产业基础条件。物流产业基础设施的发展和完善对区域物流产业具有重要影响。本文采用区域铁路、公路、水运和空运的总运输长度来表示length,采用区域邮政网点的数量来表示point;另一方面，能源消费(energy)反映了环境投入。同样，期望产出在本文被定义为货运量(volume)和物流业生产总值(lgdp)。此外，碳排放(emission)被定义为非期望产出，代表物

流环境绩效。如今，“双碳”目标的实施已成为各级政府重要的社会责任。因此，碳排放约束也是效率评估的重点。

本文的数据来自《中国统计年鉴(2010-2020)》和《中国能源统计年鉴(2010-2020)》。需要注意的是，对于终端能源消费和碳排放，由于部分能源统计不完全，本文将原煤、汽油、柴油和电力的能源消耗综合转化为标准煤。因此，终端能源消费的计算是先将这四种常见能源转化为标准煤的总和进而再计算碳排放。

(二) 模型构建

鉴于物流的碳排放数据没有直接数据统计，因此本文根据《中国能源统计年鉴》的煤炭、焦炭、汽油、煤油、柴油、燃料油、天然气和电力等八种能源类型估算了“一带一路”沿线区域的物流行业碳排放量，计算公式如下：

$$emission = \sum_{i=1}^n E_i \times EF_i \quad (1)$$

$$EF_i = NCV_i \times NCE_i \times COF_i \times \frac{44}{12} \quad (2)$$

其中，emission是碳排放总量， E_i 是能源消耗， EF_i 是碳排放因子， NCV_i 是平均低热量值， NCE_i 是单位热量值的碳含量， COF_i 是碳氧化速率，排放系数参考《2006年IPCC国家温室气体清单指南》和《中国能源统计年鉴》。

然后，本文采用SBM模型，该模型通过向目标函数添加一个松弛变量解决了传统DEA模型的测量偏差。在SBM模型中，效率得分等于1的决策单元(DMU)视为非常高效。假设有n个独立的决策单元 $DMU_j(j=1, 2, \dots, n)$ ，每个决策单元都有m个输入变量 $X = (x_{1k}, x_{2k}, \dots, x_{mk})$ 和q个输出变量 $Y = (y_{1k}, y_{2k}, \dots, y_{qk})$ 。因此，SBM模型表达式如下所示：

$$\min \rho = \frac{1 + \frac{1}{m} \left(\sum_{i=1}^m s_i^- / x_{ik} \right)}{1 - \frac{1}{q} \left(\sum_{r=1}^q s_r^+ / y_{rk} \right)} \quad (3)$$

表1 变量描述

统计变量	变量名称	变量缩写	定义/指标
因变量	物流效率	efficiency	区域物流业效率值
	货运量	volume	区域物流货运量
	物流业生产总值	lgdp	区域物流业生产总值
	碳排放量	emission	区域物流业的碳排放
外部解释变量	人口环境	pop	区域人口规模
	经济发展水平	rgdp	地区人均国内生产总值
	对外开放水平	open	进出口贸易占地区GDP的比重
内部解释变量	物流业专业化程度	prof	物流区位熵
	政府支持	support	交通运输财政支出比重
	政府规制	regulation	财政支出对废气治理投资的比重

$$s.t. \begin{cases} \sum_{j=1, j \neq k}^n x_{ij} \lambda_j - s_i^- \leq x_{ik} \\ \sum_{j=1, j \neq k}^n y_{rj} \lambda_j - s_r^+ \geq y_{rk} \\ \lambda_j, s_i^-, s_r^+ \geq 0 \\ i=1, 2, \dots, m; r=1, 2, \dots, q; j=1, 2, \dots, n (j \neq k) \end{cases} \quad (4)$$

最后, 结合 SBM-DEA 结果, 应用双向固定效应模型进一步分析区域物流效率、物流经济绩效和环境绩效的影响因素, 计量模型如式 (5) 所示:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 OutX_{it} + \beta_2 InX_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

其中, Y 代表一组变量, 分别表征区域物流效率、物流经济绩效和环境绩效; $OutX$ 和 InX 分别表征影响物流效率及相关绩效的内外部因素。为了表征物流经济绩效, 物流业的货运量和总产值被视为正绩效指标, 而对于环境绩效, 选择碳排放作为负绩效指标。众所周知, 区域物流效率和物流业可持续发展的影响因素是多样复杂的, 物流业的影响因素大致可分为物流业的内部因素和外部因素。内部因素包括政府对物流业和企业发展的支持和监管力度、物流业结构、产业市场集中度等。外部因素包括区域经济发展水平、进出口贸易、通货膨胀水平、城市化水平、人口规模等区域环境因素。因此, 结合我国区域物流业的发展现状、产业特点、人口规模和其他区域经济和区域环境因素, 本文将区域人口环境、经济发展水平和对外开放水平作为外部解释变量, 将物流业的专业化程度、政府支持和政府监管作为内部解释变量。

考虑到数据的可得性, 对于外部解释变量的表征, 本文用区域人口规模表示人口环境因素, 用人均 GDP 来衡量区域经济发展水平, 并采用区域内进出口贸易占 GDP 的比重作为区域开放水平的指标。在刻画内部解释变量时, 采用物流区位熵来表示物流业的专业化程度, 用交通

财政支出比重来表示政府支持, 财政支出在废气治理投资方面的比重作为政府规制的指标。表 1 描述了外部和内部解释变量。

实证结果分析

(一) 区域效率分析

根据 2015 年《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》, “一带一路”沿线 17 个研究区(省)可划分为 5 大区域, 即东北地区(辽宁、吉林、黑龙江)、西北地区(内蒙古、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆)、沿海地区(上海、浙江、福建、广东、海南)、西南地区(广西、云南)和内陆地区(重庆)。此外, “一带”是指丝绸之路经济带, “一路”是指海上丝绸之路。因此, 可以将 17 个研究区域进一步划分为丝绸之路经济带沿线地区和海上丝绸之路沿线地区。基于非期望产出的 SBM 模型, 沿线 17 个区域物流效率和五大区域物流效率如表 2 和表 3 所示。

首先, 根据效率平均值可以将 2009-2019 年 17 个区域分为 5 类。第 1 类的效率值均为 1, 归类为高效的 DMU, 分别为辽宁、上海和福建。第 2 类的效率值大于 0.9 但小于 1, 分别为内蒙古、浙江、广东、海南和宁夏。第 3 类的效率值大于 0.7 但小于 0.9, 分别为广西、陕西和青海。第 4 类的效率值大于 0.5 但小于 0.7, 分别为吉林、重庆和甘肃。第 5 类包含黑龙江、新疆和云南, 效率值小于 0.5。可以看出, 所有较高物流效率的区域都集中在东部沿海地区。此外, 2009-2019 年东部地区的年均效率明显高于西部地区。这种区域不平衡可能与区域经济发展水平、物流产业结构和地理环境等有关。区域物流效率的具体影响因素将在下节进一步探讨。而且, 西部地区效率较低的地区主要位于云南、新疆、重庆和甘肃。

表 2 2009-2019 年 17 个区域物流效率

区域	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	均值
内蒙古	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98
辽宁	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
吉林	0.60	0.55	0.61	0.56	0.58	0.58	0.47	0.39	0.38	0.40	0.46	0.51
黑龙江	0.79	0.56	0.49	0.52	0.48	0.42	0.46	0.34	0.39	0.38	0.42	0.48
上海	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
浙江	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	0.87	0.88	0.96	1.00	0.95	0.96
福建	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
广东	1.00	1.00	1.00	0.89	0.95	0.93	0.98	0.97	0.96	0.98	1.00	0.97
广西	0.49	0.86	0.77	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.79	0.75	0.88
海南	1.00	0.96	0.92	1.00	1.00	1.00	0.88	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98
重庆	0.46	0.60	0.65	0.60	0.68	0.56	0.53	0.59	0.69	0.56	0.55	0.59
云南	0.43	0.35	0.30	0.24	0.24	0.27	0.38	0.31	0.35	0.29	0.26	0.31
陕西	0.47	0.72	0.69	0.70	0.69	0.74	1.00	1.00	1.00	0.74	0.67	0.76
甘肃	1.00	1.00	1.00	0.57	0.52	0.52	0.52	0.37	0.44	0.37	0.37	0.61
青海	0.71	0.75	0.80	0.81	0.81	0.78	0.54	0.62	0.70	0.69	0.69	0.72
宁夏	0.74	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.84
新疆	0.41	0.54	0.47	0.46	0.44	0.43	0.45	0.44	0.40	0.41	0.38	0.44

其次，自 2013 年我国“一带一路”倡议实施以来，随着西部地区物流业的不断发展，物流效率有所提高，西部地区物流效率的差距逐渐缩小。在“一带一路”倡议实施前，2010-2012 年东西部地区平均物流效率差距是 0.33；然而，在“一带一路”倡议实施后，2013-2019 年的差距为 0.31。2009-2019 年海上丝绸之路沿线地区的物流效率逐年显著高于丝绸之路经济带沿线地区。海上丝绸之路和丝绸之路经济带沿线地区之间的平均物流效率差距自 2013 年以来有所扩大。从五大区域的平均物流效率来看，东部沿海地区最高，其次是西北、东北、西南和内陆地区。除东部沿海之外的其他四大区域的平均物流效率普遍不高。此外，从时间波动性来看，沿海地区的效率呈现高效率的稳定趋势，西北地区的效率在均值 0.75 左右波动，而东北、西南和内陆地区的效率在

表 3 2009-2019 年五大区域物流效率

区域	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	均值
东北	0.80	0.71	0.70	0.69	0.69	0.67	0.64	0.58	0.59	0.59	0.63	0.66
西北	0.69	0.83	0.83	0.76	0.74	0.74	0.75	0.74	0.76	0.70	0.66	0.75
东部沿海	1.00	0.99	0.98	0.98	0.99	0.97	0.95	0.97	0.98	1.00	0.99	0.98
西南	0.46	0.60	0.53	0.62	0.62	0.63	0.69	0.66	0.67	0.54	0.50	0.59
内陆	0.46	0.60	0.65	0.60	0.68	0.56	0.53	0.59	0.69	0.56	0.55	0.59

表 4 丝绸之路经济带沿线区域物流影响因素分析

	efficiency		volum		lgni		emission	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
pop	-0.27*** (-2.91)	0.02 (0.21)	0.62*** (11.58)	0.765*** (14.55)	0.49*** (11.55)	0.635*** (18.75)	0.73*** (13.66)	0.85*** (15.75)
rgdp	0.17* (1.96)	0.03 (0.44)	0.61*** (10.85)	0.50*** (9.98)	0.79*** (18.55)	0.732*** (21.66)	0.48*** (9.87)	0.39*** (7.69)
open	-0.11 (-1.21)	-0.13 (1.80)	0.01 (0.24)	0.03 (0.64)	0.068 (1.52)	0.03 (0.84)	-0.04 (-0.61)	-0.01 (-0.19)
prof		0.59*** (6.34)		0.343*** (5.63)		0.36*** (8.77)		-0.27*** (4.05)
support		-0.02 (0.27)		0.11* (1.86)		-0.06* (-1.79)		0.11* (1.84)
regulation		0.10 (1.24)		0.06 (1.17)		0.02 (-0.63)		0.02 (0.34)
Adjusted R ²	0.14	0.43	0.65	0.73	0.77	0.88	0.659	0.71
F-statistic	6.03***	16.16***	70.64***	52.25***	137.41***	154.94***	78.41***	48.26***

注：*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01, 下同。

表 5 海上丝绸之路沿线区域物流影响因素分析

	efficiency		volum		lgni		emission	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
pop	0.19*** (11.57)	0.05*** (10.21)	0.92*** (18.68)	0.95*** (15.65)	0.84*** (21.35)	0.94*** (25.75)	-0.96*** (-23.66)	-1.85*** (-17.75)
rgdp	0.14*** (10.39)	0.18*** (10.44)	0.42*** (9.75)	0.43*** (8.62)	0.58*** (13.55)	0.58*** (17.66)	0.16*** (9.87)	0.21*** (7.49)
open	0.19*** (6.32)	0.31*** (7.01)	-0.34*** (-5.69)	-0.36*** (-5.34)	-0.19*** (-4.45)	-0.11*** (-21.84)	-1.23*** (-10.61)	-0.17*** (-3.39)
prof		0.36*** (2.78)		0.01 (0.08)		0.26*** (8.77)		-0.12*** (4.05)
support		0.07 (0.59)		-0.11 (1.46)		-0.15 (-0.45)		-0.15*** (2.88)
regulation		-0.21* (1.97)		-0.06 (1.29)		-0.03 (-1.02)		-0.05 (-1.42)
Adjusted R ²	0.12	0.43	0.65	0.77	0.74	0.87	0.66	0.74
F-statistic	2.03***	16.45***	71.25***	54.55***	136.51***	151.84***	72.51***	47.26***

0.66 和 0.59 附近波动。

(二) 驱动因素分析

首先，通过层次回归分析，分析了丝绸之路经济带和海上丝绸之路沿线地区内外部因素对物流效率、物流经济绩效和环境绩效的影响。在研究设计中，模型 1、3、5 和 7 考虑了外部解释变量，模型 2、4、6 和 8 进一步增加了内部解释变量。表 4 展示了丝绸之路经济带沿线地区的回归结果。在模型 1、3、5 和 7 中仅考虑外部环境变量时，人口规模和区域 GDP 的系数均显著，而对外开放的系数不显著，说明人口和经济发展水平与开放水平相比，在区域物流效率、经济绩效和环境绩效方面的作用更为重要。当加入内部解释变量时，对于物流效率，物流业专业化程度的系数为正且高度显著，反映了物流业专业化程度与物流效率之间的正相关关系。在模型 4、6 和 8 中可以看到人口规模和地区经济发展水平的所有系数都为正且显著，而物流专业化程度对于物流环境绩效为负。这对物流经济绩效和环境绩效的影响是合理的，因为人口众多诱发的人口红利可以为区域经济和物流业的发展带来推动作用，同时物流专业化程度的提升有利于整合各类运输资源，提高资源利用效率，从而加速了绿色物流的发展。

表 5 展示了海上丝绸之路沿线地区的回归结果，与丝绸之路经济带分析的结果相比，可以发现对于模型 2、4、6 和 8，人口规模和经济发展的系数大部分为正且均在 1% 的水平上显著。这反映了外部环境因素中人口和经济发展水平对物流业的物流效率和经济绩效有积极影响。对于模型 2 中的物流效率，对外开放程度系数为正且显著，说明对外开放水平对物流效率有正向影响。但对于丝绸之路经济带沿线地区，开放水平与物流效率呈负相关。这表明对于区域物流业的发展，并不是说进出口贸易越活跃（开放程度越高）物流运作效率就越好。进出口贸易的持续活跃为海上丝绸之路沿线地区的物流效率带来了积极的影响，这是由于这些地区比丝绸之路经济带沿线地区拥有更好的物流基础设施服务和产业结构以及更强的物流配套体系。因此，各地政府在强调加强进出口贸易的同时，仍需着力深化物流业改革，完善物流业基础服务设施，优化产业营商环境。

对于海上丝绸之路沿线地区的物流效率，政府规制的系数为负且显著，表明在日益严峻的环境问题下，政府对大气环境的调控对其产生了负面影响。然而，没有证据表明政府监管对丝绸之路经济带沿线地区的物流效率有显著影响。与丝绸之路经济带沿线地区相比，海上丝绸之路沿线地区的生态环境问题可能更为严重。物流的专业化程度在物流经济绩效模型的系数均为正且显著，

而在环境绩效为负。这表明无论是海上丝绸之路沿线地区还是丝绸之路经济带地区，物流业的专业化程度对区域物流业的效率和环境绩效都具有显著的正向影响和负向影响。

结论及政策建议

本文的研究首先构建了具有非期望产出的SBM-DEA模型并进行了区域效率分析，同时探讨了“一带一路”沿线区域物流效率的相对差异和特征，为低效率区域提出效率提升方向。其次，考虑到“双碳”目标约束，本文进一步探索了不同区域（如丝绸之路经济带和海上丝绸之路）内外部因素对物流效率、经济绩效和环境绩效的影响。本文的结论和政策建议如下：

首先，区域物流效率的分析可以发现所有高效率区域，即上海、福建和辽宁，都集中在东部沿海地区，效率相对较低的地区有吉林、重庆、甘肃、黑龙江、云南和新疆，其中西部地区有4个。因此，我国“一带一路”沿线地区物流效率存在较大不平衡，主要体现在东西部地区之间、丝绸之路经济带沿线地区和海上丝绸之路地区之间。然而，本文的结果也表明西部地区物流业的不断发展促进了物流效率稳步提升，自“一带一路”倡议实施以来，尤其是广西和陕西的改善较为显著。因此，地方政府应结合各区域、省区特点，制定差异化的物流效率提升措施。同时，不同区域低碳约束下的物流业效率值差异很大，应因地制宜地制定低碳物流业节能减排措施，促进区域物流业协调发展。

其次，基于丝绸之路经济带沿线地区与海上丝绸之路沿线地区的层次回归分析，结果表明人口和区域经济发展水平等外部因素在物流效率方面发挥着显著的积极作用，但人口规模在丝绸之路经济带沿线地区（正效应）与海上丝绸之路沿线地区环境绩效方面（负效应）具有不同的影响。政府对大气环境的治理对海上丝绸之路沿线地区的物流效率有负面影响，而没有证据表明其对丝绸之路经济带沿线地区有显著影响。这可能与海上丝绸之路沿线地区生态环境面临更为严重的问题有关。

最后，海上丝绸之路沿线（正效应）和丝绸之路经济带（负效应）沿线地区之间的开放水平对物流效率存

在相反的影响。说明对于区域物流业的效率提升，并不是说进出口贸易越活跃（开放程度越高），物流运作效率就越好。活跃的进出口贸易（高开放水平）还需要区域具备成熟的物流综合基础设施、强大的产业配套体系、先进的信息服务和人力资源作为支撑，其中海上丝绸之路沿线地区可能比丝绸之路经济带具有更好的基础设施优势。因此，地方政府在强调进出口贸易的同时，应着力深化物流业改革，完善物流业基础服务设施，优化工商商业营商环境。

参考文献：

- 郭健全，张孟可．“一带一路”背景下绿色物流与环境及经济增长的关系[J]．沈阳工业大学学报（社会科学版），2021，14（1）
- 曹翔，李慎婷．“一带一路”倡议对沿线国家经济增长的影响及中国作用[J]．世界经济研究，2021（10）
- 张世琪，郭健全．铁路建设、物流绩效与我国对外贸易——基于“一带一路”沿线国家的面板数据分析[J]．西北民族大学学报（哲学社会科学版），2018（4）
- 蒋随．我国“一带一路”节点城市物流效率评价与提升策略[J]．商业经济研究，2020（15）
- 刘洋，殷宝庆．国际物流绩效的贸易效应分析——基于Heckman模型的实证检验[J]．中国流通经济，2017，31（10）
- 王蕊，王怡．“一带一路”核心区域出口贸易对物流业增长与集聚的作用研究[J]．商业经济研究，2021（17）
- 冯雪彬，于淼，张建英．“一带一路”背景下我国农产品跨境电商一体化对接联动研究[J]．商业经济研究，2021（20）
- 王博，祝宏辉，刘林．我国“一带一路”沿线区域物流效率综合评价——基于三阶段DEA模型[J]．华东经济管理，2019，33（5）
- 李聪．低碳约束下基于SBM-DEA模型的区域物流综合效率评价——“一带一路”中国境内17省份数据实证分析[J]．物流工程与管理，2016，38（12）
- 郑兴峰，王玲，刘崇献．“一带一路”倡议下潜在贸易效应分析[J]．时代经贸，2019（17）

作者简介：

闫妍（1988-），女，汉族，山东梁山人，硕士，新疆财经大学工商管理学院讲师。研究方向：物流管理、应急物流、供应链管理。