

中欧班列战略通道对沿线典型国家经济的影响研究

郭 际^{1,2}, 齐梦龙¹, 吴先华^{1,2}

(1. 上海海事大学经济管理学院, 上海 201306;

2. 南京信息工程大学气象灾害预报预警与评估协同创新中心, 江苏 南京 210044)

摘要: 中欧班列作为“一带一路”倡议中“设施联通”的标志性项目, 已成为连接亚欧大陆的战略性国际运输通道。运用全球贸易分析模型(Globe Trade Analysis Project, GTAP), 分3种情景测度中欧班列开通对沿线典型国家经济的影响。研究结果表明: 第一, 中欧班列促进了沿线典型国家宏观经济的发展以及出口商品数量的增加。第二, 总体而言, 中欧班列的开通对部门产出的促进幅度较小, 还存在着较大的发展潜力。第三, 考虑到资本品部门产出与经济增长之间的相互作用关系, 模拟了中欧班列开通对沿线典型国家资本品部门产出的影响, 认为中欧班列促进了沿线典型国家资本品部门的产出。在此基础上提出了相应的建议。

关键词: 中欧班列; 战略通道; GTAP模型; “一带一路”倡议

中图分类号: F7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005-0566(2023)08-0011-09

Research on the impact of the China-Europe Railway Express strategic passage on the economy of typical countries along the route

GUO Ji^{1,2}, QI Menglong¹, WU Xianhua^{1,2}

(1. School of Economics and Management, Shanghai Maritime University, Shanghai 201306, China;

2. Collaborative Innovation Center on Forecast and Evaluation of Meteorological Disasters, Nanjing University of Information Science & Technology, Nanjing 210044, China)

Abstract: As a landmark project of “infrastructure connectivity” in “the Belt and Road” initiative, China-Europe Railway Express (CERE) has become an international strategic transport passage connecting Eurasia. Under three scenarios, this paper uses the Globe Trade Analysis Project (GTAP) to measure the impact of the opening of CERE on the industrial economy of typical countries along the route. The results show that: Firstly, the opening of CERE promotes macroeconomic development and increases export commodities of typical countries along the route. Secondly, the opening of CERE has little effect on promoting sectoral output, and there is still great potential for development. Thirdly, considering the interaction between the output of the capital goods sector and economic growth, this paper simulates the impact of the opening of CERE on the output of the capital goods sector in typical countries along the route and finds that CERE promotes the output of capital goods sector in typical countries along the route. Finally, the corresponding policy recommendations are put forward.

Key words: China-Europe Railway Express; strategic passage; GTAP model; The Belt and Road Initiative

习近平总书记于2013年提出的“一带一路”倡议,得到了国际社会的高度关注和沿线各国的积极响应,取得了显著成效。截至2022年6月底,我国与“一带一路”沿线国家货物贸易额累计约12

收稿日期:2022-12-28 修回日期:2023-05-14

作者简介:郭际(1978—),女,湖北荆门人,上海海事大学经济管理学院教授、博士生导师,博士。研究方向为应急管理、管理经济学等。

万亿美元,对沿线国家非金融类直接投资超过 1 400 亿美元。截至 2022 年 7 月底,我国已经与 140 多个国家、30 多个国际组织签署了 200 多份“一带一路”合作文件^①。作为“一带一路”倡议中深化经贸合作的重要载体以及推进“一带一路”建设的重要抓手,中欧班列是连接亚欧大陆的战略国际运输通道。习近平总书记在第二届“一带一路”国际合作高峰论坛上指出:建设中欧班列、陆海新通道等国际物流和贸易大通道,帮助更多国家提升互联互通水平^②。2020 年 2 月 25 日,交通运输部发布的《交通运输部关于加强中欧班列运行保障工作的通知》明确提出:推动中欧班列在疫情期间发挥更好的战略通道作用^③。截至 2022 年 7 月底,中欧班列共铺设了 82 条运输线路,通达欧洲 24 个国家 196 个城市,累计开行班列超过 5.7 万列,运送货物 530 万标箱,重箱率达 98.3%,货值累计近 3 000 亿美元^④。值得一提的是,在全球疫情大流行的特殊时期,2020 年年初到 2021 年年底,中欧班列累计发送国际合作防疫物资 1 362 万件、10.5 万 t^⑤,保障了中国和沿线各国的抗疫物资运输,为沿线国家的抗疫和复工复产作出了重要贡献,成为国际抗疫的“生命通道”。

中欧班列战略通道有利于促进“一带一路”沿线各国的经济发展,提高人民的生活质量^[2-4]。但目前少有文献评估“一带一路”倡议中的战略通道中欧班列的开通对沿线国家宏观经济和关联产业的影响。已有文献^[5-7]利用多期双重差分模型研究中欧班列开通的影响,但尚不能得出具体到行业或部门层面的结论。基于以上考虑,本文采用全球贸易分析模型(Globe Trade Analysis Project, GTAP)进行测度,这对于优化班列路线及站点、选择运输的货物种类具有一定的参考价值。

一、相关文献综述

(一)“一带一路”倡议的经济影响研究

“一带一路”倡议的经济影响研究主要聚焦于

以下 3 个方面:贸易、企业对外直接投资和经济增长。首先,“一带一路”倡议的实施使沿线国家之间的经贸关系变得更加紧密^[8],对中国的出口产生了积极影响^[9],促进了沿线国家对中国高技术产品的出口^[10];其次,显著提升了我国企业对沿线国家的投资水平^[11-13];最后,促进了中国与沿线国家之间的贸易增长,对沿线国家内部的货物资源流动、人口就业率、就业结构等产生了积极影响,推动了沿线国家经济的增长^[14-15],并且这种经济推动作用会随时间而逐渐增强^[16]。

(二)中欧班列开通的影响研究

可以分为以下 3 个方面:中欧班列开通对外贸、区域创新以及企业和城市的影响。

首先,中欧班列作为国际货物运输中最重要的交通基础设施之一,其数量、规模和质量都会对贸易产生正向影响^[17-19]。中欧班列作为铁路国际联运列车,相比于空运、海运等交通运输方式对贸易的促进作用更为明显^[20]。中欧班列的贸易促进作用主要是凭借其运行时效上的优势^⑤,可以减少运输时间、降低贸易成本以及减少区域间的价格差距^[21-22],挖掘中欧之间潜在的双边贸易潜力^[23]。

其次,中欧班列开通对区域创新的影响研究。中欧班列的开通显著提升了以专利授权数度量的开通区域的创新水平^[24],平均提升了 9.81% 的区域创新效率^[25],通过推动出口贸易,促进了企业创新^[26],显著提升了区域的全要素生产率等^[27-29]。

最后,中欧班列开通对企业和城市的影响研究。中欧班列的开通提高了原料运输的时间效率,实现了原材料库存的灵活性和零库存效应,加快了企业对市场的反应速度^[30],提升了民营企业的投资效率^[31];提高了所在城市企业出口规模,刺激了企业的外贸出口等^[32];改善了节点城市的营商环境、增强节点城市吸引外资的能力^[33],显著提升了西部地区城市和大城市的贸易开放度等^[34]。

① 数据来源:中国一带一路网, <https://www.yidaiyilu.gov.cn/xwzx/gnxw/281310.htm>。

② 参见中国一带一路网, <https://www.yidaiyilu.gov.cn/xjbydy/xjbls/90618.htm>。

③ 参见交通运输部官网, https://xxgk.mot.gov.cn/2020/jigou/zhghs/202006/t20200630_3321301.html。

④ 参见《中欧班列发展报告(2021)》, https://www.ndrc.gov.cn/fzggw/jgsj/kfs/sjdt/202208/t20220818_1333112.html。

⑤ 根据《中欧班列发展报告(2021)》,在运行时效上,中欧班列比传统国际联运快 1/3,国内段最高运行速度可达 1 300 km/d,境外段达到 1 000 km/d 以上。

(三) GTAP 模型在国际贸易中的应用研究

GTAP 模型被广泛应用于各种自由贸易协定的影响研究中。如 Ha 等^[35]构建了一个跨时期的 GTAP 模型,模拟了越南加入跨太平洋伙伴关系协定(TPP)后的出口市场、农产品产量和价格等的变化情况。魏景赋等^[36]使用 GTAP 模拟了实施 RCEP 贸易壁垒削减措施产生的经济效应。许玉洁等^[37]利用 GTAP 模拟了 RCEP 协定对各国宏观经济和制造业发展的影响。还有学者利用 GTAP 模型研究了中美贸易摩擦^[38-40]和“一带一路”建设的经济影响^[41-42],以及评估了新冠病毒感染疫情对世界经济和粮食安全的影响^[43-45]等。

综上所述,交通基础设施的改善确实会对国际贸易产生明显的促进作用,中欧班列作为“一带一路”倡议中“设施联通”的标志性项目,会推动中国与沿线国家的贸易往来,带动中国与沿线国家经济产业的发展。但中欧班列的开通会对沿线国家经济和产业发展造成何种影响?目前鲜有基于 GTAP 模型的实证研究。因此,本文的研究具有较好的创新和现实意义。

二、研究思路

(一) 确定目标沿线典型国家

截至 2022 年 7 月底,中欧班列共铺设了 82 条运输线路,通达欧洲 24 个国家 196 个城市。考虑到中欧班列沿线国家数量众多,且一些国家和地区的经济水平相对落后、途径的中欧班列线

路数较少,不具有代表性。所以,挑选开通中欧班列线路较多、与中国贸易往来密切的沿线国家作为典型样本进行研究。

通过查询中国一带一路官方网站^⑥上的开行班列线路和常态化开行班列信息两个模块以及网络公开资料,发现在中欧班列线路中,以途经白俄罗斯、哈萨克斯坦的线路和以德国、俄罗斯、捷克、波兰为终点站的线路数量居多。同时,在海关总署官网^⑦上查询 2022 年中国与中欧班列沿线国家的进出口贸易额,发现中国与德国、俄罗斯、哈萨克斯坦、捷克、波兰、荷兰、意大利、法国和西班牙的进出口贸易额均超过千亿元。因此,本文最终选择上述 10 个沿线国家作为研究对象。

(二) 构建 GTAP 模型

对 GTAP 10.0 版数据库中的 141 个国家(地区)和 65 个部门进行重新划分。本文将 141 个国家和地区重新划分为 16 个国家和地区,将 65 个部门重新划分为 10 个部门。

(三) 设置冲击变量,开展模拟分析

作为连接亚欧大陆的战略国际运输通道,中欧班列的开通会对沿线国家的进出口贸易产生较好的促进作用,两者之间有着密不可分的联系。此外,考虑到 GTAP 软件操作及运行上的可行性,本文最终使用沿线典型国家开通中欧班列年份前后的出口贸易额的变化率来表征中欧班列开通这一事件。

研究思路如图 1 所示。

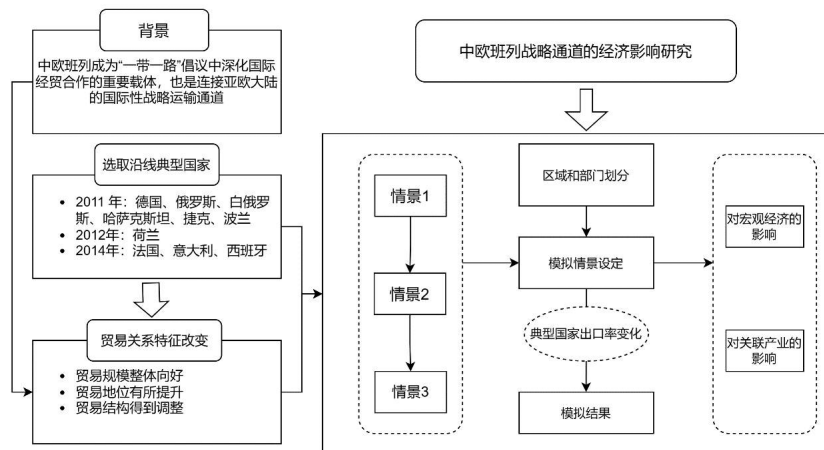


图 1 中欧班列战略通道的经济影响的研究思路

⑥ 参见中国一带一路网：<https://www.yidaiyilu.gov.cn/numlistpc.htm>。

⑦ 参见中华人民共和国海关总署网站：<http://stats.customs.gov.cn>。

三、中欧班列开通对沿线典型国家的影响
测度

(一)区域和部门设定

本文所采用的 GTAP 10.0 数据库包含全球 141 个国家和 65 个部门的投入产出、贸易税收等数据。将中国和选定的 10 个中欧班列沿线典型国家分别划分为 11 个国家,为避免经济体量过大的经济体对测算结果产生影响,将美国和日本单列出来。同时,由于西亚地区的伊朗、土耳其、格鲁吉亚、阿塞拜疆等多个国家也开通了中欧班列,所以将西亚单独作为一个地区。最终将 141 个国家和地区重新划分为 16 个国家和地区(见表 1)。

表 1 国家(地区)划分

编号	区域	GTAP 10 原有国家和地区
1	中国	中国
2	美国	美国
3	日本	日本
4	俄罗斯	俄罗斯
5	白俄罗斯	白俄罗斯
6	德国	德国
7	哈萨克斯坦	哈萨克斯坦
8	波兰	波兰
9	捷克	捷克
10	荷兰	荷兰
11	西班牙	西班牙
12	意大利	意大利
13	法国	法国
14	西亚	沙特阿拉伯、格鲁吉亚、阿塞拜疆、亚美尼亚、伊朗、约旦、土耳其、以色列、阿联酋、卡塔尔、阿曼、科威特、巴林、塞浦路斯以及其他西亚国家(代表国为阿富汗、黎巴嫩、巴勒斯坦、伊拉克、叙利亚、也门)
15	欧洲其他地区	立陶宛、乌克兰、爱沙尼亚、拉脱维亚、斯洛伐克、匈牙利、奥地利、瑞士、列支敦士登、葡萄牙、希腊、马耳他、斯洛文尼亚、克罗地亚、阿尔巴尼亚、罗马尼亚、保加利亚、塞尔维亚、斯洛文尼亚、英国、爱尔兰、比利时、卢森堡、芬兰、瑞典、挪威、丹麦、冰岛
16	世界其他地区	GTAP 模型中的其他国家和地区

在部门划分上,将原 65 个部门重新划分为农林渔牧业、采掘业、食品加工业、服装纺织业、其他轻工业、重工业、公共事业、建筑业、运输及通讯业和其他服务业 10 个部门(见表 2)。

表 2 部门划分

编号	新部门	GTAP 10 原有部门
1	农林渔牧业	Paddy rice, Wheat, Cereal grains nec, Vegetables, fruit, nuts, Oil seeds, Sugar cane, Sugar beet, Plant-based fibers, Crops nec, Cattle, Sheep, Goats, Horses, Animal products nec, Raw milk, Wool, Silk-worm cocoons, Forestry, Fishing, Bovine meat product, Meat products nec.
2	采掘业	Coal, Oil, Gas, Minerals nec.
3	食品加工业	Vegetable oils and fats, Dairy products, Processed rice, Sugar, Food products nec, Beverages and tobacco products.
4	服装纺织业	Textiles, Wearing apparel.
5	其他轻工业	Leather products, Wood products, Paper products, publishing
6	重工业	Petroleum, Coal products, Chemical, Rubber, Plastic prods, Mineral products nec, Ferrous metals, Metals nec, Metal products, Motor vehicles and parts, Transport equipment nec, Electrical equipment, Machinery and equipment nec, Manufactures nec.
7	公共事业	Electricity, Gas manufacture, Distribution, Water.
8	建筑业	Construction.
9	运输及通讯业	Trade, Transport nec, Sea transport, Air transport, Communication.
10	其他服务业	Financial services nec, Insurance, Real estate activities, Business services nec, Recreation and other services, Public Administration, Education, Human health and social work, Dwellings.

(二)冲击情景设定

首先,在网上查询相关信息并参考文献资料^[6],得出各个沿线典型国家开通中欧班列的具体年份:德国、俄罗斯、白俄罗斯、波兰、捷克、哈萨克斯坦在 2011 年开通,荷兰在 2012 年开通,法国、西班牙、意大利在 2014 年开通。然后在联合国商品贸易统计数据库中获取各个国家开通中欧班列年份前后的出口贸易额,计算其变化百分比作为冲击变量,计算结果如表 3 所示。最后,根据开通年份设定 3 种冲击情景^⑧,如表 4 所示。

表 3 中欧班列沿线典型国家开通中欧班列年份
前后与中国的出口贸易额变化率

中欧班列沿线 典型国家	出口贸易额 变化率/%	中欧班列沿线 典型国家	出口贸易额 变化率/%
哈萨克斯坦	60.95	捷克	37.27
德国	26.68	荷兰	5.54
俄罗斯	75.36	意大利	6.60
白俄罗斯	32.75	法国	9.69
波兰	14.34	西班牙	3.04

⑧ 情景 1 和情景 2 使用基期为 2011 年的 GTAP 数据库进行模拟,情景 3 使用基期为 2014 年的 GTAP 数据库进行模拟。

表 4 模拟情景

变量	区域
情景 1	德国、俄罗斯、白俄罗斯、波兰、捷克、哈萨克斯坦在 2011 年开通中欧班列
情景 2	在情景 1 的基础上,荷兰在 2012 年开通中欧班列
情景 3	在情景 2 的基础上,法国、西班牙、意大利在 2014 年开通中欧班列

四、中欧班列开通对沿线典型国家影响的测度结果分析

(一)对各国宏观经济的影响分析

表 5 展示了 3 种情景下中欧班列的开通对沿线典型国家 GDP 的影响。情景 1 和情景 2 中,在开通了中欧班列的沿线典型国家中,只有白俄罗斯的 GDP 有轻微的减少,其余国家的 GDP 均有所增加。在这两种情景下,GDP 增加最多的前三位国家都是哈萨克斯坦、德国和俄罗斯。情景 3 中,10 个沿线典型国家里有 8 个国家的 GDP 都增加了。GDP 增加最多的前三位国家分别是哈萨克斯坦、俄罗斯和法国。

表 5 中欧班列的开通对沿线典型国家 GDP 的影响
(单位:%)

区域	情景 1	情景 2	情景 3
中国	-2.653	-2.643	-2.133
美国	-0.396	-0.396	-0.537
日本	-0.016	-0.016	-0.200
哈萨克斯坦	13.025	13.025	6.443
德国	8.407	8.461	3.755
俄罗斯	4.993	4.994	5.488
白俄罗斯	-0.122	-0.123	1.141
波兰	1.899	1.899	0.506
捷克	1.136	1.130	0.469
荷兰	1.970	1.886	4.694
意大利	0.159	0.155	-0.313
法国	-0.628	-0.645	5.241
西班牙	-2.164	-2.125	-6.053
西亚	0.132	0.133	-0.455
欧洲其他地区	0.981	0.956	4.981
世界其他地区	-0.844	-0.845	-0.981

表 6 展示了 3 种情景下中欧班列沿线典型国家福利的变化情况。可以发现其变化趋势与各国 GDP 的变化趋势大致相同。即情景 1 和情景 2 中,除白俄罗斯的福利水平有所减少之外,其余开通了中欧班列的沿线典型国家的福利水平均有所增加。两种情景下,德国福利的增加均排名第一位,分别增加了 1 700.83 亿美元和 1 711.26 亿美元。情景 3 中,除了捷克、意大利和西班牙的福利水平有所降低外,其余 7 个国家的福利水平都有所增加。

表 6 中欧班列的开通对沿线典型国家福利的影响

(单位:百万美元)

区域	情景 1	情景 2	情景 3
中国	-95 617.98	-94 888.85	-78 060.44
美国	-31 132.28	-31 160.70	-41 542.53
日本	-1 895.66	-1 888.39	-386.30
哈萨克斯坦	19 918.38	19 917.29	9 955.66
德国	170 083.03	171 126.47	74 570.80
俄罗斯	62 045.61	62 058.59	85 070.73
白俄罗斯	-490.92	-491.70	305.24
波兰	6 495.59	6 488.84	1 579.21
捷克	1 018.51	1 004.91	-192.93
荷兰	10 666.09	10 012.13	30 782.86
意大利	1 474.82	1 390.17	-4 418.44
法国	6 180.08	5 907.39	49 865.02
西班牙	-28 010.63	-27 461.16	-71 764.71
西亚	-196.03	-186.39	-10 276.91
欧洲其他地区	42 097.14	40 718.70	290 682.63
世界其他地区	-78 399.99	-78 492.68	-89 614.16

表 7 展示了中欧班列沿线典型国家出口商品数量的变化情况。可以看出,3 种情景下各沿线典型国家出口商品的数量均有不同程度的增加。其中,哈萨克斯坦作为新亚欧大陆桥经济走廊的重要支点国家^[46],其出口商品的数量增加最多,其次是俄罗斯和德国。因此,中欧班列的开通显著促进了沿线各国出口商品数量的增加。

表 7 中欧班列沿线典型国家出口商品数量的变化情况

(单位:%)

区域	情景 1	情景 2	情景 3
中国	-0.176 2	-0.176 1	-0.170 4
美国	-0.056 6	-0.056 5	-0.077 1
日本	-0.131 8	-0.131 2	-0.251 3
哈萨克斯坦	12.667 2	12.667 5	7.277 5
德国	2.081 1	2.082 9	2.239 1
俄罗斯	5.585 2	5.585 5	5.359 7
白俄罗斯	1.499 1	1.501 3	1.525 1
波兰	0.433 0	0.434 4	0.393 5
捷克	0.657 4	0.658 0	0.730 6
荷兰	0.179 1	0.277 5	0.458 3
意大利	0.032 3	0.032 5	0.275 6
法国	-0.017 4	-0.017 7	0.884 4
西班牙	0.028 5	0.028 6	0.126 0
西亚	0.004 6	0.004 8	-0.026 3
欧洲其他地区	0.124 4	0.124 3	0.214 0
世界其他地区	-0.062 9	-0.062 6	-0.108 8

(二)对各国关联产业的影响分析

3 种情景的模拟结果分别如表 8 ~ 表 10 所示。由此可以看出,在开通中欧班列后,各个国家的不同部门产出存在明显的差异。整体而言,3 种情景下大多数国家的 10 个部门中,只有采掘业、食品加工业、建筑业和运输及通讯业等部门的产出相对保持增加的态势,而其他部门的产出相对没有得到较好的提升,且服装纺织业部门的产出变化最为明显、变化幅度最大。因此,总体来看,中欧班列的开通对沿线典型国家部门产出的促进作用并不明显。

表 8 中欧班列开通对沿线典型国家和地区不同部门产出的影响(情景 1) (单位:%)

部门	情景 1														
	中国	美国	日本	白俄罗斯	哈萨克斯坦	德国	波兰	俄罗斯	捷克	荷兰	意大利	西班牙	法国	西亚	欧洲其他地区
农林渔牧业	0.35	0.25	0.66	-0.61	-2.22	-16.69	0.78	-1.32	-3.90	-0.47	0.07	-0.58	1.21	0.16	-0.05
采掘业	3.82	0.27	-1.13	1.73	0.35	7.70	-1.39	0.73	-4.15	0.81	-1.50	-0.40	-8.70	0.20	-1.16
食品加工业	0.03	0.37	0.20	-1.25	-7.16	-2.49	0.78	-1.56	-2.15	0.45	1.28	-0.57	1.58	0.48	0.47
服装纺织业	0.42	-0.51	-9.24	-0.95	126.63	-31.52	-7.44	-90.25	-1.32	-4.68	-0.83	50.36	-126.13	-3.91	-1.62
其他轻工业	0.20	-0.40	0.01	-2.25	119.36	-4.97	-0.27	-3.36	-2.01	-1.50	-0.49	1.40	-1.76	-1.00	0.15
重工业	0.39	0.22	-0.20	1.96	-27.95	-4.90	-2.15	-4.14	1.37	-2.15	0.23	3.63	7.62	-0.41	-0.16
公共事业	-0.01	-0.04	0.01	-0.18	-2.53	-0.97	-0.24	-0.39	0.22	-0.28	-0.02	0.49	0.78	0.01	0.19
建筑业	-2.56	-0.79	0.08	-0.95	5.99	11.85	1.81	2.62	0.19	2.64	0.14	-1.90	-3.38	-0.04	1.36
运输及通讯业	-0.18	0.05	0.01	0.44	3.32	1.19	0.36	0.95	0.09	0.18	-0.04	-0.40	-0.38	0.06	0.10
其他服务业	-0.26	0.03	0.07	-0.77	0.91	1.33	0.23	0.62	-0.30	0.22	-0.06	-0.55	-0.18	0.07	-0.12

表 9 中欧班列开通对沿线典型国家和地区不同部门产出的影响(情景 2) (单位:%)

部门	情景 2														
	中国	美国	日本	白俄罗斯	哈萨克斯坦	德国	波兰	俄罗斯	捷克	荷兰	意大利	西班牙	法国	西亚	欧洲其他地区
农林渔牧业	0.35	0.25	0.66	-0.61	-2.22	-16.48	0.80	-1.32	-3.83	-1.90	0.11	-0.57	1.25	0.16	0.06
采掘业	3.78	0.27	-1.13	1.74	0.35	7.77	-1.38	0.73	-4.15	0.51	-1.49	-0.39	-8.76	0.20	-1.20
食品加工业	0.03	0.37	0.20	-1.26	-7.17	-2.39	0.80	-1.56	-2.06	-0.79	1.34	-0.53	1.62	0.50	0.56
服装纺织业	0.42	-0.51	-9.26	-0.97	126.66	-31.91	-7.32	-90.30	-1.33	-2.47	-0.84	48.86	-126.27	-3.91	-1.64
其他轻工业	0.19	-0.40	0.01	-2.26	119.38	-5.04	-0.29	-3.37	-2.09	-0.77	-0.50	1.36	-1.77	-1.01	0.15
重工业	0.39	0.22	-0.20	1.97	-27.95	-4.97	-2.16	-4.14	1.37	-1.73	0.23	3.62	7.66	-0.41	-0.12
公共事业	-0.01	-0.04	0.01	-0.18	-2.53	-0.98	-0.24	-0.39	0.22	-0.25	-0.02	0.49	0.78	0.01	0.20
建筑业	-2.54	-0.79	0.08	-0.95	5.99	11.95	1.81	2.62	0.19	2.39	0.14	-1.88	-3.42	-0.04	1.33
运输及通讯业	-0.18	0.05	0.01	0.44	3.32	1.20	0.36	0.95	0.09	0.21	-0.04	-0.39	-0.38	0.06	0.09
其他服务业	-0.26	0.03	0.07	-0.77	0.91	1.34	0.23	0.62	-0.30	0.24	-0.06	-0.54	-0.19	0.07	-0.13

表 10 中欧班列开通对沿线典型国家和地区不同部门产出的影响(情景 3) (单位:%)

部门	情景 3														
	中国	美国	日本	白俄罗斯	哈萨克斯坦	德国	波兰	俄罗斯	捷克	荷兰	意大利	西班牙	法国	西亚	欧洲其他地区
农林渔牧业	0.65	0.30	2.37	-0.20	-0.63	-8.80	0.61	-0.50	1.03	14.42	1.90	-0.33	-4.26	0.99	-1.27
采掘业	1.93	-0.34	-2.62	0.80	-0.74	8.60	-0.38	1.61	-0.58	5.77	-0.72	0.83	51.46	-0.01	9.43
食品加工业	0.24	0.54	0.57	0.43	-0.85	-1.51	0.41	0.42	4.57	10.62	2.50	-0.95	-3.90	1.02	0.15
服装纺织业	0.31	-0.41	-18.93	5.95	74.22	-17.62	5.09	-215.19	-0.03	-57.49	-2.64	134.58	190.59	-3.24	-67.43
其他轻工业	0.06	-0.40	0.32	1.26	61.24	-2.10	1.43	-4.98	-14.25	-9.40	0.17	4.76	-2.31	-0.29	-2.86
重工业	0.16	0.33	-0.26	-0.50	-15.95	-0.68	-0.81	-3.26	1.33	-5.66	0.69	5.79	-18.40	0.30	-5.26
公共事业	0.03	0.00	0.04	-0.10	-1.46	-0.37	-0.77	0.03	-0.05	-0.29	0.83	0.61	-1.72	-0.11	-0.65
建筑业	-2.14	-1.10	-0.36	0.00	4.50	3.51	0.29	1.50	-0.48	4.79	-1.02	-4.96	12.83	-0.87	5.53
运输及通讯业	0.14	0.09	-0.01	0.62	1.59	0.21	0.12	1.26	0.00	0.19	-0.14	-0.98	0.83	-0.03	0.95
其他服务业	-2.22	-1.55	-0.68	0.06	10.07	5.38	0.48	2.61	-0.73	7.38	-1.22	-6.14	15.32	-1.02	7.53

考虑到资本品贸易可以推动技术在国家间的扩散,进而促进进口国的技术进步和经济增长^[47],分析其产出的变化情况可以更好地把握中欧班列开通的经济效应。因此,进一步分析了中欧班列沿线典型国家资本品部门产出的变化情况,结果如表 11 所示。情景 1 和情景 2 中,除了白俄罗斯之外,其余开通中欧班列的沿线典型国家的资本品部门的产出均有所增加。情景 3 中,除捷克、西班牙和意大利之外的 7 个国家的资本品部门的产出都增加了。因此,中欧班列的开通总体上促进了沿线国家资本品部门的产出,进一步可以通过国际贸易促进沿线各国的经济增长,这也与上面

对各国宏观经济的影响分析得出的结论相一致。

表 11 中欧班列沿线典型国家和地区资本品部门产出的变化 (单位:%)

区域	情景 1	情景 2	情景 3
中国	-2.641	-2.615	-2.218
美国	-1.126	-1.127	-1.547
日本	-0.031	-0.030	-0.683
哈萨克斯坦	20.064	20.063	10.073
德国	17.347	17.496	5.383
俄罗斯	4.007	4.008	2.605
白俄罗斯	-0.999	-1.001	0.058
波兰	2.730	2.735	0.481
捷克	0.201	0.198	-0.733
荷兰	3.906	3.514	7.380
意大利	0.190	0.190	-1.224
法国	-4.048	-4.087	15.324
西班牙	-2.301	-2.286	-6.135
西亚	-0.065	-0.064	-1.020
欧洲其他地区	1.903	1.859	7.535
世界其他地区	-2.397	-2.401	-2.439

五、研究结论与政策建议

(一) 主要结论

1. 大部分沿线典型国家的宏观经济得到增长。情景1和情景2中,只有白俄罗斯的GDP和福利水平有轻微的下降,其余开通中欧班列的沿线典型国家的GDP和福利水平均有不同程度的提高。情景3中,捷克的GDP总量保持增加但福利水平有所下降,只有意大利和西班牙的GDP和福利水平有所减少,其余7个沿线典型国家的GDP和福利水平均有不同程度的提高。因此,整体而言,中欧班列的开通可以促进沿线典型国家的经济发展、提高其福利水平。进一步分析中欧班列沿线典型国家出口商品数量的变化情况。可以看出,3种情景下,各沿线典型国家出口商品的数量都有所增加。因此,中欧班列的开通显著促进了沿线各国商品的出口量。

2. 对部门产出的影响还有较大的提升空间。受到各个国家的经济体量和发展水平等因素的影响,中欧班列的开通对于不同国家部门产出的影响具有明显的差异。就10个部门的产出来看,相对而言,只有采掘业、食品加工业、建筑业和运输及通讯业等部门的产出保持增加的态势,而其他部门的产出则没有得到较好提升,并且服装纺织业部门的产出变化最为明显、变化幅度最大。这也说明中国与中欧班列沿线典型国家的贸易结构还有较大调整空间。整体来看,中欧班列的开通对于部门产出的促进作用不明显,存在较大的发展潜力。

3. 资本品部门产出有所提升。考虑到资本品部门产出在经济增长中的重要作用,模拟了中欧班列开通对沿线典型国家资本品部门产出的影响。从模拟结果中可以发现,中欧班列的开通总体上促进了沿线典型国家资本品部门的产出,这种促进作用可以通过国际贸易进而促进沿线各国的经济增长,这与研究结论1相吻合。

(二) 政策建议

为推动中欧班列的健康有序发展,充分发挥其在“一带一路”倡议中的战略通道作用,最终使“一带一路”建设成为和平、繁荣、开放、创新、文明

之路,提出如下建议。

1. 更大程度地发挥中欧班列对沿线国家宏观经济的带动作用。设施联通作为“一带一路”建设的优先领域,是推动“一带一路”沿线国家经济发展的重要一环。因此,我国要在充分考虑当地的地理位置、运输能力和发展潜力的基础上合理扩充线路,优化线路空间布局。对于已有线路,可以借由亚投行或丝路基金等组织的支持,进行技术改造升级,提升线路的运输效率,确保中欧班列的经济带动作用能够惠及到沿线的各个国家。

2. 注重多式联运业务的发展。“一带一路”倡议中的“一路”指的是“21世纪海上丝绸之路”,这就意味着我们不能仅仅关注陆地通道的建设,也要注重海洋通道的建设,遵循陆海统筹发展战略的总体要求,促进陆海一体化发展。因此,中欧班列在发展过程中要注意与空运、海运等运输方式进行有益的互补,开展多式联运业务,提高商品的运输效率,更好地刺激中欧班列促进沿线国家部门产出的发展潜能。

3. 逐步推动中欧班列由贸易合作向产业合作转变,强化其在“一带一路”倡议中的战略通道作用。一方面,我国可推动资本密集型和劳动密集型行业逐渐转移到中欧班列沿线国家,带动中欧班列沿线国家产业升级。另一方面,我国要加大对中欧班列沿线发展相对落后国家的资金和技术支持,帮助其实现产业经济的平稳转型,进一步提升双方贸易总额。

除此之外,中欧班列沿线国家在增加资本品产出数量的同时,也要注重资本品特别是高端资本品的自主研发与创新,提升资本品的质量,进而不断增强产业的国际竞争力。因此,中欧班列沿线国家要加大对资本品行业的扶持力度,对企业进行政策和资金上的支持,降低企业进行技术创新的成本和难度,培育出具有较强竞争力的龙头企业。

(三) 不足及展望

第一,在选择哪些国家以及选择多少个国家作为沿线典型国家进行分析研究时,不可避免地会掺杂研究者的主观判断,或许会对研究结论产

生一定的影响。

第二,选择以中欧班列开通年份前后的出口贸易额的变化率来衡量中欧班列开通这一事件冲击。但相同时间段内或许还会有其他因素也会影响出口贸易额的变化。因此,如何剥离其他因素的影响,值得深入研究。

针对不足之处,未来可根据更详细的中欧班列的线路数据以及贸易数据,选择更具有典型代表性的中欧班列沿线国家作为研究对象进行模拟。还可以与其他模型结合,把中欧班列开通这一事件更加精准地分离出来,代入 GTAP 模型进行研究等。以上种种不足,留待后续认真研究。

参考文献:

- [1] 国家发展改革委举行新闻发布会介绍《中欧班列发展报告(2021)》有关情况[J]. 中国产经,2022(16):8-15.
- [2] 张良悦,刘东.“一带一路”与中国经济发展[J]. 经济学家,2015(11):51-58.
- [3] 王瑞峰,李爽.“一带一路”倡议对中国经济发展水平的影响:基于断点回归分析[J]. 技术经济,2018,37(1):122-128.
- [4] 崔占峰,刘君.“一带一路”倡议下的外向型经济开放水平如何影响经济增长:基于新兴古典视阈的分析[J]. 经济问题,2020(8):10-19.
- [5] 方慧,赵胜立. 中欧班列提高了出口企业生产率吗:基于“双循环”相互促进的机制研究[J]. 国际贸易问题,2022(3):68-86.
- [6] 张梦婷,钟昌标. 跨境运输的出口效应研究:基于中欧班列开通的准自然实验[J]. 经济地理,2021,41(12):122-131.
- [7] 张祥建,李永盛,赵晓雷. 中欧班列对内陆地区贸易增长的影响效应研究[J]. 财经研究,2019,45(11):97-111.
- [8] 徐建军,安辉,杨晓伟.“一带一路”跨国金融对出口贸易网络的影响研究:基于指数随机图模型的实证检验[J]. 中国软科学,2022(6):146-157.
- [9] WANG Meiling, QIU Qian, CHOI C H. How will the Belt and Road Initiative advance China's exports [J]. Asia Pacific business review, 2019, 25(1):81-99.
- [10] 孟猛,郑昭阳.“一带一路”倡议是否促进了沿线国家的产业发展?:来自“一带一路”国家向中国出口高技术产品的证据[J]. 国际商务研究,2022,43(5):1-12.
- [11] 孟醒. 企业对外投资如何响应“一带一路”倡议:闻风而动还是谋定而后动? [J]. 世界经济研究,2021(5):69-82,135.
- [12] 余杰,衣长军,王伟,等.“一带一路”倡议与中国企业 OFDI:基于注意力配置视角的机制研究[J]. 国际经贸探索,2022,38(5):70-83.
- [13] 曹亚军,胡婷.“一带一路”倡议对我国 OFDI 的影响效应:投资流出和风险偏好研究[J]. 中国软科学,2021(1):165-173.
- [14] 公丕萍,姜超.“一带一路”建设对沿线国家经济增长的影响效果与中介路径[J]. 世界地理研究,2021,30(3):465-477.
- [15] CHEN Yaowen, FAN Zuojun, ZHANG Jie, et al. Does the connectivity of the Belt and Road Initiative contribute to the economic growth of the Belt and Road countries? [J]. Emerging markets finance and trade, 2019, 55(14):3227-3240.
- [16] 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):13-24,134.
- [17] BOUGHEAS S, DEMETRIADES P O, MORGENROTH E L W. Infrastructure, transport costs and trade [J]. Journal of international economics, 1999, 47(1):169-189.
- [18] BENSASSI S, MÁRQUEZ-RAMO L, MARTÍNEZ-ZARZOSO I, et al. Relationship between logistics infrastructure and trade: evidence from Spanish regional exports [J]. Transportation research part A: policy and practice, 2015(72):47-61.
- [19] KARVMSHAKOV K, SULAIMANOVA B. The impact of infrastructure on trade in Central Asia [J]. Asia Europe journal, 2021(19):5-20.
- [20] WESSEL J. Evaluating the transport-mode-specific trade effects of different transport infrastructure types[J]. Transport policy, 2019(78):42-57.
- [21] 陈丽丽,逯建,洪占卿. 交通基础设施的改善能带来多大的外贸增长? [J]. 投资研究,2014,33(9):53-68.
- [22] DONALDSON D. Railroads of the raj: estimating the impact of transportation infrastructure [J]. American economic review, 2018, 108(4/5):899-934.
- [23] HE Peiming, ZHANG Jiaming, CHEN Litai. Time is money: impact of China-Europe Railway Express on the export of laptop products from Chongqing to Europe [J]. Transport policy, 2022(125):312-322.
- [24] 李佳,闵悦. 中欧班列开通是否促进了区域创新:来自中国 285 个地级市的经验研究[J]. 南开经济研究,2021(5):219-239.
- [25] 韦东明,顾乃华. 中欧班列开通能否推动区域创新效

- 率的提升[J]. 科学学研究, 2021, 39(12):2253-2266.
- [26]王雄元,卜落凡. 国际出口贸易与企业创新:基于“中欧班列”开通的准自然实验研究[J]. 中国工业经济, 2019(10):80-98.
- [27]顾乃华,张瑞志. 中欧班列开通能否助推企业全要素生产率提高?:基于我国制造业上市公司数据的准自然实验[J]. 广东社会科学, 2022(3):5-14,286.
- [28]方慧,解欢品. 中欧班列对城市全要素生产率的影响[J]. 经济与管理评论, 2022(3):38-52.
- [29]张建清,龚恩泽. 中欧班列对中国城市全要素生产率的影响研究[J]. 世界经济研究, 2021(11):106-119, 137.
- [30] LIU Hui, GU Weinan, LIU Weidong, et al. The influence of China-Europe Railway Express on the production system of enterprises: a case study of TCL Poland plant [J]. Journal of geographical sciences, 2021, 31(5):699-711.
- [31]李佳,闵悦. 中欧班列开通对中国民营企业投资效率的影响研究[J]. 国际贸易问题, 2022(2):125-139.
- [32]刘丽娜. “一带一路”背景下中欧班列开通对企业出口的影响:基于交通可达性的异质性研究[J]. 商业经济研究, 2020(24):117-120.
- [33]肖挺,叶浩. 火车外贸能拉来真金白银吗:中欧班列吸引外资能力的实证检验[J]. 国际贸易问题, 2022(8):69-84.
- [34]方行明,鲁玉秀,魏静. 中欧班列开通对中国城市贸易开放度的影响:基于“一带一路”建设的视角[J]. 国际经贸探索, 2020, 36(2):39-55.
- [35]HA P V, KOMPAS T, NGUYEN H T M, et al. Building a better trade model to determine local effects: a regional and intertemporal GTAP model [J]. Economic modelling, 2017 (67):102-113.
- [36]魏景赋,阴艺轩. RCEP对区域经济一体化水平的影响研究:基于贸易壁垒削减的GTAP模拟预测[J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2022:1-18.
- [37]许玉洁,刘曙光,王嘉奕. RCEP生效对宏观经济和制造业发展的影响研究:基于GTAP模型分析方法[J]. 经济问题探索, 2021(11):45-57.
- [38]郭晴. 中美经贸摩擦再评估:基于不同时间的比较研究[J]. 中国软科学, 2020(6):10-21.
- [39]马永健,漆腊应. 中美经贸摩擦的潜在经济效应及中国对策研究[J]. 国际商务(对外经济贸易大学学报), 2020(5):19-34.
- [40]周政宁,史新鹭. 贸易摩擦对中美两国的影响:基于动态GTAP模型的分析[J]. 国际经贸探索, 2019, 35(2):20-31.
- [41]赵亮. “丝绸之路经济带”沿线中国自贸区建设的经济产业效应:对九大重点行业的GTAP模拟[J]. 经济体制改革, 2022(4):104-111.
- [42]黄先海,余骁. “一带一路”建设如何提升中国全球价值链分工地位:基于GTAP模型的实证检验[J]. 社会科学战线, 2018(7):58-69, 281-282.
- [43]CHOI Y, KIM H J, LEE Y. Economic consequences of the COVID-19 pandemic: will it be a barrier to achieving sustainability? [J]. Sustainability, 2022, 14(3):1629.
- [44]ZHAI Liangliang, YUAN Shilin, FENG Yujing. The economic effects of export restrictions imposed by major grain producers [J]. Agricultural economics, 2022, 68(1):11-19.
- [45]孙嘉泽,李慧娟,杨军. 新冠肺炎疫情对全球宏观经济和价值链结构的影响[J]. 财经问题研究, 2022(1):52-62.
- [46]卢伟,李大伟. “一带一路”背景下大国崛起的差异化发展策略[J]. 中国软科学, 2016(10):11-19.
- [47]贾利军,陈恒烜. 资本品驱动制造业升级:自由贸易还是产业保护:新古典经济学与新李斯特主义经济学的比较分析[J]. 政治经济学评论, 2019, 10(2):36-58.

(本文责编:辛 城)