

中、美、俄与中东欧国家地缘经济关系的时空演变

马腾¹, 李一杰², 潘娴², 胡志丁^{※3}

(1. 杭州师范大学 阿里巴巴商学院, 中国浙江 杭州 311121; 2. 杭州师范大学 经济学院, 中国浙江 杭州 311121;
3. 华东师范大学 全球创新与发展研究院, 中国 上海 200062)

摘要: 中东欧地区是世界主要大国(中、美、俄)势力的交汇处, 研究中、美、俄三国与中东欧国家的地缘经济关系对理解地区及全球的地缘经济格局具有重要意义。文章基于引力模型, 构建指标体系, 分析了中、美、俄三国与中东欧国家地缘经济关系的时空演变特征, 并运用多元回归模型探讨地缘经济关系间的相互影响。研究结果如下: ①国别对比上, 中国与中东欧国家的地缘经济关系呈现出总体稳定、局部变化、稳步增长的特征; 美国与中东欧国家地缘经济关系整体保持稳定, 无显著的改善或恶化趋势, 俄罗斯与中东欧国家的地缘经济关系具有显著的阶段性特征, 且具有显著差异性。②空间格局上, 中国与中东欧国家地缘经济关系呈现出均匀分布的格局, 美俄两国与中东欧国家地缘经济关系均在不同程度上出现了“中心—外围”格局。③主体间相互影响上, 中—中东欧与美—中东欧相互之间呈现出负相关, 中美两国在中东欧地区一定程度上呈现出竞争态势, 中—中东欧与俄—中东欧、美—中东欧与俄—中东欧之间不存在显著的相互影响。

关键词: 地缘经济; 地缘经济关系; 引力模型; 中东欧

中图分类号: F125 文献标志码: A 文章编号: 1000-8462(2022)06-0001-12

DOI: 10.15957/j.cnki.jjdl.2022.06.001

Spatial-Temporal Evolution of Geoeconomic Relations in China, the USA and Russia with Central and Eastern Europe

MA Teng¹, LI Yijie², PAN Xian², HU Zhiding³

(1. Alibaba Business School, Hangzhou Normal University, Hangzhou 311121, Zhejiang, China;

2. School of Economics, Hangzhou Normal University, Hangzhou 311121, Zhejiang, China;

3. Institute for Global Innovation and Development, East China Normal University, Shanghai 200062, China)

Abstract: Central and Eastern Europe is the intersection of great powers' forces in the world. It is of great significance to study the geoeconomic relations in China, the USA and Russia with Central and Eastern Europe. Based on the gravity model, this paper constructs an index system of geoeconomic to analyze the temporal-spatial evolution of the geoeconomic relations in China, the USA and Russia with Central and Eastern Europe. It uses the econometric model to discuss the interaction of geoeconomic relations among them. The main results are following: 1) The geo-economic relations between China and Central and Eastern European show the characteristics of overall stability, local changes and steady growth. The geoeconomic relations between the USA and Central and Eastern European are much stable, with no significant improvement or deterioration trend. The geoeconomic relations in Russia and the USA with Central and Eastern European have significant phased characteristics and differences. 2) In terms of spatial pattern, there is no obvious "center-periphery" pattern in geoeconomic relations between China and Central and Eastern Europe, while there is a clear "center-periphery" pattern in the USA and Russia with Central and Eastern European in different degree. 3) There is a negative inter-influence on the geoeconomic relations in China and the USA with Central and Eastern European, while there are no significant inter-influence on the geoeconomic relations in China and Russia with Central and Eastern European, and in the USA and Russia with Central and Eastern European.

Keywords: geoeconomics; geoeconomic relationship; gravity model; Central and Eastern Europe

收稿时间: 2021-12-28; 修回时间: 2022-05-13

基金项目: 国家自然科学基金重大项目(20&ZD138); 国家自然科学基金项目(41871128); 杭州师范大学环波罗的海国家研究中心重点项目(环波2022001)

作者简介: 马腾(1990—), 男, 江西吉安人, 博士, 讲师, 研究方向为全球化与地缘环境。E-mail: mateng0119@163.com

※通讯作者: 胡志丁(1986—), 男, 江西上饶人, 研究员, 博士生导师, 研究方向为全球化与地缘环境。E-mail: huzhiding2007@126.com

地缘经济是地缘政治发展到一定阶段的产物,丰富了传统地缘政治的研究内容,爱德华·卢特沃克(Edward N. Luttwak)于1990年首次提出“地缘经济”这一术语,为建立地缘经济理论奠定了基础^[1],之后诸多学者借助地缘政治思维构建地缘经济理论框架^[2]。随着地缘经济的发展,地缘经济理论框架涵盖地缘政治、国家战略、经济情报等多方面内容,地缘经济也不断被添加新的内涵和定义^[3-4],其既可以作为研究对象,也可以作为一种研究范式^[5]。国外学者主要关注地缘经济竞争与合作^[6]、地缘经济发展态势^[7]、自由贸易区建设^[8]、经济外交^[9]等内容。地缘经济关系反映国家或地区间经济关系的竞争性与互补性,不仅需要充分考量国别或地区之间在经济实力、经济发展、资源禀赋方面的关系^[10],更需要考虑经济在不同主体国家对外关系中的工具意义。

地缘经济研究的重要命题之一是关于国家之间地缘经济关系的测度。学者多采用多元统计分析中的欧氏距离法^[11]和引力模型^[12-13]。近年来国内关于地缘经济关系的测度方法逐渐丰富,社会网络分析法^[14-15]、地缘流势模型^[16]、多元统计分析中的聚类分析法^[17]、事件分析法^[18]等不同方法开始应用于地缘经济关系研究。在一系列关于地缘经济关系测度的方法中,引力模型是使用最为广泛,同时也是最为有效的方法。Tinbergen^[19]最早开始借助引力模型来解释两个国家之间的双边贸易流量问题,他以GDP这一经济总量来替代引力模型中的质量,用国家间的距离来替代物质之间的质心距离,从而开启了物理学中的引力模型在国际关系中的应用。然而,如果简单地将经典引力模型应用于地缘经济研究,必然会带来结论的偏误,因此需要结合研究对象的具体情况,对引力模型进行改进,使之与实际情况相符。

现有关于地缘经济的定量研究主要分析单一域外大国与域内各国的地缘经济关系,即对于双边关系的探讨,而缺乏多组地缘经济关系之间的相互影响。在经济全球化持续推进的当下,国家间的关系日趋复杂,国与国之间的地缘经济关系并不仅仅受到两者间相互影响,而还会与第三方国家产生互动。这种三边甚至多边的地缘经济关系,受到已有方法的限制目前还鲜有研究,而计量经济学丰富的因果识别策略可以在一定程度上对多边地缘经济关系进行解析。通过将国家间的地缘经济关系引入回归方程,可以分析地缘经济关系间的相互影

响。估计参数以及显著性反映了地缘经济关系的相互作用幅度以及作用是否显著,从而对三边甚至多边地缘经济关系进行讨论。

已有研究讨论了中、美、欧盟三者间的地缘经济关系^[20],尚未聚焦到中东欧这一独特区域。作为世界主要大国(中、美、俄)势力的交汇处,中东欧地区复杂的地缘经济关系需要对其进行客观刻画,该地区内部的差异及外来势力的干涉又为多边地缘经济关系的分析提供了典型案例。基于此,本文在改进引力模型的基础上,重新构建指标体系,定量分析中美俄三国与中东欧国家地缘经济关系的时空演变,并引入计量经济学的分析方法,讨论地缘经济关系间的相互影响,以期在厘清中东欧国家与世界主要大国地缘经济关系的基础上,进一步探讨不同主体地缘经济关系间的相互影响。

1 研究区域概况

1.1 中东欧地区概况

中东欧地处欧洲心脏地带,是亚欧大陆东西两端互联互通的关键通道,经历了从争执中的“中间地带”到大国争夺的“破碎地带”的变迁,地缘战略地位格外重要,具体表现在:中东欧一直是俄罗斯与西欧国家沟通和连接的桥梁,也是美国主导的北约东扩争夺的势力范围,更是中国向欧亚大陆西端开放的重要目标区域,是“一带一路”倡议汇总的重要地区之一^[21](图1)。1999年以来,北约东扩、欧盟组织壮大,中东欧国家在国际舞台上的战略意义大幅提升,如今已成为国际舞台的一股重要力量,国际地位显著提升。2012年4月,在首届中国—中东欧国家领导人会晤上首次提出了“中东欧16国”的概念并开启“16+1合作”;2019年4月,希腊作为正式成员国加入中国—中东欧合作机制,“16+1合作”升级为“17+1合作”^[22],从此开启了中—中东欧合作的新时代;2022年是“中—中东欧合作”的第十年,厘清域外大国与中东欧国家间的地缘经济关系具有重大意义。本文中所述的中东欧国家即为“17+1合作”中所包含的17个国家,分别为:阿尔巴尼亚、波黑、保加利亚、克罗地亚、捷克、爱沙尼亚、希腊、匈牙利、拉脱维亚、立陶宛、黑山、北马其顿、波兰、罗马尼亚、塞尔维亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚。中东欧地区大部分国家处在新兴经济体向发达经济体过渡阶段。虽然受到2008年金融危机的影响,经济增长率在2009年存在骤降现象,经济总量有所下滑,但在近几年增长率都为正,经济持续增长(表1)。

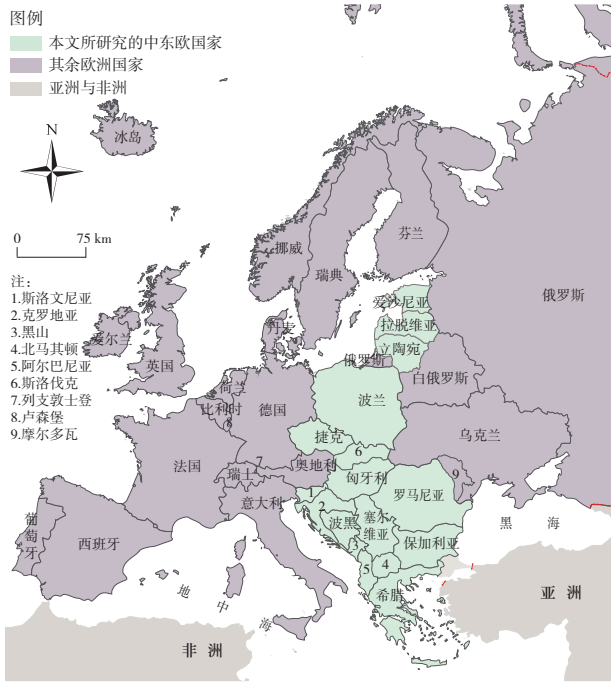


图1 中东欧国家空间分布图

Fig.1 17 countries in Central and Eastern Europe

表1 2000—2020 中东欧国家GDP与GDP增长率
Tab.1 GDP and GDP growth in Central and Eastern Europe(2000—2020)

	GDP(亿美元,以现价美元计价)			GDP增长率(%)		
	2000	2010	2020	2000	2010	2020
阿尔巴尼亚	34.80	119.27	148.88	6.95	3.71	-3.96
爱沙尼亚	56.87	195.23	306.50	10.09	2.44	-2.95
保加利亚	132.46	506.82	698.89	4.59	1.54	-4.39
北马其顿	37.73	94.07	122.64	4.55	3.36	-5.21
波黑	55.67	171.77	199.46	12.77	0.87	-3.20
波兰	1 722.19	4 798.34	5 966.24	4.56	3.74	-2.54
黑山	9.84	41.43	47.70	3.10	2.73	-15.31
捷克	618.28	2 090.70	2 453.39	4.00	2.43	-5.80
克罗地亚	218.40	604.26	572.04	2.90	-1.25	-8.10
拉脱维亚	79.59	239.56	337.07	5.68	-4.47	-3.62
立陶宛	115.25	371.29	565.47	3.70	1.65	-0.13
罗马尼亚	372.53	1 663.09	2 487.16	2.46	-3.90	-3.93
塞尔维亚	68.76	418.19	533.35	6.13	0.73	-0.94
斯洛伐克	292.43	908.01	1 051.73	1.17	6.29	-4.36
斯洛文尼亚	202.90	482.08	535.90	3.67	1.34	-4.23
希腊	1 304.58	2 971.25	1 888.35	3.92	-5.48	-9.02
匈牙利	472.18	1 322.31	1 558.08	4.48	1.08	-4.68

1.2 中东欧地区地缘区位特点

1.2.1 欧洲的中间地带

早在20世纪初,麦金德就精准地预见到从亚得里亚海到北海有一条南北向的分界地带以区分欧洲的东西两侧,这一存在于德国与俄国之间的中间地带必须由独立国家所组成^[23]。这一洞见不仅基于欧洲的历史与当时对欧洲大陆陆权的争夺现实,更对后世的欧洲权力争夺影响深远。因为这一

中间地带不仅仅表现在地理空间上,更体现在欧洲陆权的平衡与归属,即要获取欧洲大陆陆权则必须控制这一中间地带;反过来说,在欧洲大陆东西两侧必须要有一条相对完整的、由中间层国家构成的缓冲地带。这也成为麦金德陆权论的重要核心地缘空间之一,在提出这一概念后的二战、冷战以及当下美俄博弈的热点在空间上均聚焦于这一“中间地带”。此外当前欧盟在中东欧地区发挥主导作用,视中东欧地区为其一部分,通过设立入盟标准等举措抵消或弱化其他大国对中东欧国家的影响^[24]。欧盟对于其他大国与中东欧国家之间建立合作关系保持警惕,例如限制一些合作项目的实施或中国对中东欧国家的投资^[25-26]。由此可见这一中间地带之前是、今后也将一直是大国关注和欧洲的热点地区,具有极高的地缘战略价值。

1.2.2 大国博弈的前沿地带

冷战结束后,美国一直将中东欧视为北约与俄罗斯政治博弈的军事前沿地带,对该地区采取多方面战略:政治上为中东欧国家转轨提供所谓的“民主支持”;军事上积极推动北约东扩,强化在中东欧地区的军事力量;经济上支持“三海倡议”,加强对中东欧的液化天然气出口,削弱中东欧国家对俄罗斯的能源依赖。希望借助中东欧国家牵制欧盟和俄罗斯,同时又大肆渲染“中国威胁论”,阻碍中国与中东欧国家合作^[27]。而俄罗斯一直强调中东欧是其昔日势力范围,为拓展在中东欧的传统影响力,削弱美欧实力,抵御美欧对俄政策和战略,俄罗斯对其主要采取两方面战略:借助本国能源优势,通过能源经济战略维持中东欧国家对其的能源供应依赖;借助文化软实力,利用共同的民族和语言背景增强与部分中东欧国家的感情^[24,28]。自“一带一路”倡议提出以来,越来越多的项目在中东欧国家落地,中东欧也成为“一带一路”中具备“物流通道”功能且极为重要的枢纽,具体表现为借助巴尔干半岛南端的希腊比雷埃夫斯港,已建立起中国与欧洲最短的海运航线,中东欧已成为连接各航路水域的重要枢纽;陆上物流通道由中欧班列从中国大陆经俄罗斯或中亚进入中东欧,再延伸至整个欧洲^[29]。因此,中东欧已经成为“一带”与“一路”(“丝绸之路经济带”与“21世纪海上丝绸之路”)的交汇处。

1.2.3 枢纽地区的破碎地带

中东欧无论历史还是现在均处于欧亚大陆上重要的十字路口,也是麦金德认为的控制大陆岛最

重要的“心脏地带”,这也必然成为大国争夺的关键地区。依据国家有机体与现实主义理论,大国必然对如此重要的“心脏地带”进行控制^[30],但如果任意大国均无法实现单独控制的话,那么则实现中东欧的中立和大国间在此的均势则成为最佳选择。然而在均势的背后则是大国对中东欧国家的渗透与拉拢,该地区国家众多、民族复杂、经济发展不平衡的现状恰好给了大国干预的客观条件,而这必然导致中东欧成为地缘政治上的破碎地带。从二战到美苏冷战,从苏联解体到欧盟东扩及当前的乌克兰危机,中东欧一直是心脏地带上的破碎地带。

2 研究方法与数据来源

2.1 研究方法

2.1.1 地缘经济测度

本文基于引力模型构建地缘经济测算的模型,两国之间地缘经济关系由两国的地缘重量、两国之间的空间距离和关系系数共同决定的,构建模型如下:

$$F_{ij} = k \frac{M_i M_j}{\phi_{ij}} \quad (1)$$

式中: F_{ij} 代表两国的地缘经济关联度; M_i 代表中东欧国家的综合国力; M_j 代表中、美、俄三国的综合国力; ϕ_{ij} 代表两国间的空间距离; k 代表两国间的关系系数。

2.1.1.1 综合国力M评价方法

参考王惠文等^[31]的指标体系,从硬实力和软实力两方面进行测度,具体评价指标和权重见表2。

表2 综合国力评价框架及指标权重分配
Tab.2 Evaluation indexes of the comprehensive national power and their weight

综合国力	赋权系数	指标含义	指标	赋权系数
H_i 硬实力	0.6	基础实力	H_{11} 总人口	0.15
			H_{12} 总面积	0.15
			H_{13} GDP总量	0.10
		经济实力	H_{14} 进出口贸易总额	0.15
			H_{15} 人均GDP	0.10
			H_{16} 中等教育入学人数	0.10
		科技实力	H_{17} 高科技出口	0.10
			H_{18} 军费支出	0.05
		军事实力	H_{19} 军事化指数GMI	0.10
			文化实力	S_{21} 文化产品出口额
S_{22} 话语权与问责	0.10			
S_{23} 政治稳定性与非暴乱	0.10			
S_i 软实力	0.4	政治实力	S_{24} 政府效率	0.10
			S_{25} 管制质量	0.10
			S_{26} 法治程度	0.10
			S_{27} 腐败控制	0.10

注:不同量纲数据的标准化方法采用功效系数法。

本文将基础分设为50分,将硬实力和软实力指标标准化为 $[50, 100]$ 的 H_{ik} 和 S_{ik} ,进一步根据权重对硬实力和软实力的标准化指标进行加权:

$$H_i = \sum_{k=1}^n \alpha_{ik} \times H_{ik}; S_i = \sum_{k=1}^n \beta_{ik} \times S_{ik} \quad (2)$$

本文借鉴Kelly M. Kadera等的国家实力几何指数模型(GINC)^[32],结合指标体系构建综合国力 M_i 的计算公式:

$$M_i = (\alpha H_i + \beta S_i)^{1/2} \quad (3)$$

2.1.1.2 空间距离 ϕ_{ij} 评价方法

本文对于引力模型中空间距离的衡量参考王惠文等^[31]和赵亚博等^[18]的方法,同时考虑双方的物理距离和双方的交通通达性,其中交通通达性与物理距离成反比,通过地缘流量来衡量。空间距离计算公式如下:

$$\phi_{ij} = r_{ij} \times \frac{1}{\xi_{ji}} \quad (4)$$

式中: ϕ_{ij} 为 t 年 i 国和 j 国的空间距离; r_{ij} 为 i 国和 j 国的物理距离,以国家首都之间的球面距离表示; ξ_{ji} 为 t 年 j 国的地缘流量,用来衡量 j 国对外的交通通达程度,流量越大,交通通达度越高,与他国的空间距离越小,因此 ξ_{ji} 和 ϕ_{ij} 呈反比关系。地缘流量的评价指标和权重见表3,计算公式如下:

$$\xi_j = \sum_{k=1}^4 \alpha_{kj} F_{kj} \quad (5)$$

式中: α_j 表示权重; F_j 表示流动要素。

表3 流量评价指标及权重分配

Tab.3 Evaluation indexes of the factor mobility and their weight

流动要素	指标	权重系数
硬实力	进出口贸易总额	0.4
	对外直接投资流量	0.2
软实力	外国留学生数	0.3
	文化产品进出口额	0.1

注:不同量纲数据的标准化方法采用功效系数法。

2.1.1.3 关系系数 k 评价方法

关系系数通过中东欧国家对 j 国的依赖程度来衡量。不对称依赖中, j 国对中东欧国家的投资存量占中东欧国家的外国直接投资流入总存量的比重越大,中东欧国家对 j 国的依赖程度越高;两国之间的双边贸易额占中东欧国家的进出口总额比重越大,依赖程度也越高。参考王震、熊琛然等关于不对称依赖中国影响力衡量方法的^[33-34],构建公式如下:

$$k = R_{ij} = I_{ij}/I_i + \Phi_{ij}/\Phi_i(1 - \Phi_{ij}/\Phi_j) \quad (6)$$

式中: R_{ij} 表示*i*国对*j*国的依赖程度; I_{ij}/I_i 表示*i*国对*j*国的投资依赖度; I_{ij} 为*j*国对*i*国的投资存量; I_i 为世界对*i*国的总投资存量; Φ_{ij}/Φ_i 表示*i*国对*j*国的贸易依赖度; Φ_{ij}/Φ_j 为*j*国对*i*国的贸易保障度; Φ_{ij} 为*i*国与*j*国双边贸易额; Φ_i 和 Φ_j 分别为*i*国和*j*国的贸易总额。

2.1.2 主体间影响分析

2.1.2.1 模型构建

为了探究中、美、俄三国与中东欧国家地缘经济关系的相互影响,本文参考庞珣^[35]关于定量研究在国际关系分析中应用方法的介绍,构建以下计量模型:

$$y_{it} = \beta_1 x_{it} + \sum_{n=1}^N \beta_n X_{nit} + \beta_0 + \varepsilon_i + \varepsilon_t + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

式中:被解释变量 y_{it} 与核心解释变量 x_{it} 均为基于公式(1)所得到的地缘经济得分; i 代表了各中东欧国家; t 代表时间; β_0 为常数项; ε_{it} 为残差项; X_{nit} 为控制变量,本文参考相关地缘经济的定量研究^[16,36],选择中东欧国家的城市化率、创办企业所需天数、中高科技制造业增加值比重、出发与到达的旅客人数、航班载客数。为了减少估计过程中可能存在的数据波动和异方差问题,本文对控制变量进行对数化处理。为了避免遗漏变量的影响从而保障估计结果的一致性,本文采取双向固定效应模型,控制时间效应(ε_t)与个体效应(ε_i),这也就控制了国家间的距离、欧债危机等一系列外生变量,和域外大国间的地缘经济关系,以及域外大国自身的一系列可能影响地缘经济关系的变量。

本文将中美俄三国与中东欧国家的地缘经济关系分别作为被解释变量和核心解释变量引入方程,两两组合,因此将得到6个估计结果。

2.1.2.2 内生性处理

本文的内生性问题主要由遗漏变量与双向因果引起。遗漏变量体现在本文的被解释变量是将多个指标进行综合降维后得到的地缘经济关系,所包含的信息量极其丰富,因此不可避免地会产生由遗漏变量所造成的内生性问题。双向因果体现在国家间的关系自然而然地会相互影响,本文旨在分析地缘经济关系间的相互影响,隐含的假设为地缘经济关系存在相互影响的关系,这又产生了由双向因果所造成的内生性问题。

为了避免可能的内生性问题,本文采取工具变量的方法进行解决。合格的工具变量需要满足与内生变量的强相关,与随机误差项的不相关。现有

关于地缘经济的研究中尚未提出有效的工具变量,因此参考经济学的相关研究^[37],从更加宏观尺度寻找工具变量。本文将域外大国与该中东欧国家以外的十六国地缘经济关系和作为工具变量(iw)。选择该工具变量是基于以下思路:从内生的角度看,中东欧国家由于地理相邻、历史文化相似,域外大国*A*与中东欧国家*i*的地缘经济关系和域外大国*A*与其余中东欧国家整体的地缘经济关系二者呈正相关,满足与内生变量的强相关;从外生的角度看,域外大国*B*与中东欧国家*i*的地缘经济关系对于域外大国*A*与其余中东欧国家的地缘经济关系影响有限,这也就避免了与随机误差项的相关。为了避免工具变量与内生变量之间存在的共线性,本文工具变量进行对数化处理。

2.2 数据来源

总人口、面积、GDP、进出口贸易总额、人均GDP、中等教育入学人数、高科技出口数据来自世界银行,贸易数据来自联合国统计司(署)、中国海关,由EPS数据库整理;城市化率、创办企业所需天数、中高科技制造业增加值比重、出发与到达的旅客人数、航班载客数来自世界银行世界发展指标数据库(World Bank, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>),缺失数据以数据库中欧及波罗的海国家数据代替;军费支出数据来自斯德哥尔摩国际和平研究所(SIPRI, <https://www.sipri.org>);军事化指数GMI来自德国波恩国际换算中心(BICC, <https://www.bicc.de/>);话语权与问责、政治稳定性与非暴乱、政府效率、管制质量、法治程度、腐败控制数据来自世界银行所计算的全球治理指标项目(WGI, <http://info.worldbank.org/governance/wgi/>),留学生数据与文化产业贸易数据来自联合国教科文组织数据研究中心(UIS, <http://data.uis.unesco.org/#>);投资数据来自联合国贸易与发展会议数据(UNCTADstat, <https://unctadstat.unctad.org/EN/>)、中国对外直接投资统计公报(2016—2019)、美国商务分析局(BEA, <https://www.bea.gov/>);物理距离数据来自法国前景研究与国际中心(CEPII, <http://www.cepii.fr/CEPII/en/welcome.asp>)。其中:法国前景研究与国际中心提供的距离数据将塞尔维亚和黑山当做一国进行计算,因此中美俄三国与塞尔维亚和黑山的物理距离相同;联合国贸易与发展会议数据中未统计俄罗斯对阿尔巴尼亚的投资数据,因而记为0。其余缺失值以均值法进行补充,用该指标前后两年观测值的均值代替缺失值。

3 地缘经济结果分析

3.1 中美俄三国与中东欧国家地缘经济对比分析

将中美俄与中东欧17国的得分分别求和,即可得到中美俄各自与中东欧国家整体地缘经济关系得分,结果如图2所示。

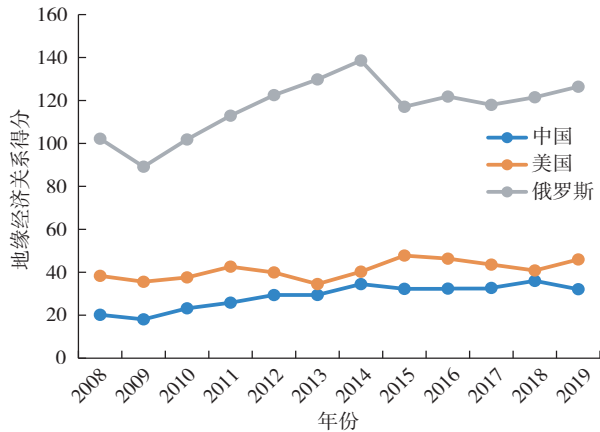


图2 中美俄三国与中东欧国家地缘经济关系对比
Fig.2 Comparison of the geoeconomic relations of China, Russia and the USA with the Central and Eastern Europe

整体来看,俄罗斯与中东欧国家地缘经济关系得分显著高于中国与美国两国,这与俄罗斯和中东欧国家的历史息息相关。从曲线变化来看:2008—2009年,受到国际经济危机的影响,地缘经济关系出现显著下降;2010—2014年,经历过危机后,地缘经济关系快速回暖,地缘经济关系快速上升;2014—2015年,再次出现显著下降;2015—2019年,地缘经济关系平稳。美国与中国的地缘经济关系得分相近,但美国略高于中国。同时,美国与中东欧国家的地缘经济关系整体稳定,中国与中东欧国家地缘经济关系整体呈稳步上升趋势。结合美国的地缘经济关系的变化与中国开启的“16+1合作”“17+1合作”,这背后的国际关系与中美全球博弈值得进一步思考。

以2008年为基期,2019年为末期,可以计算出三国的地缘经济得分增幅,其中,中国的增幅为59.02%,美国的增幅为19.89%,俄罗斯的增幅为23.68%,中国的增幅远高于美、俄两国。结合上文分析,中国与中东欧国家的地缘经济联系不断密切,具有广阔的空间和潜力,亦可成为今后关注的重点与推进的领域;俄罗斯与中东欧国家地缘经济关系良好,并且有较好的增长趋势。

3.2 中美俄三国与中东欧国家地缘经济空间格局

为了从空间上反映中美俄三国在中东欧地区

地缘经济变化,选取2008、2013和2019年3个年份作为时间节点,运用ArcGIS空间可视化软件进行图件绘制,并运用自然断裂点分类法将结果分为“低”“中”“高”三类,具体如图3所示:从上到下,依次显示了中美俄三国与中东欧各国在2008、2013和2019年3个年份的地缘经济得分。

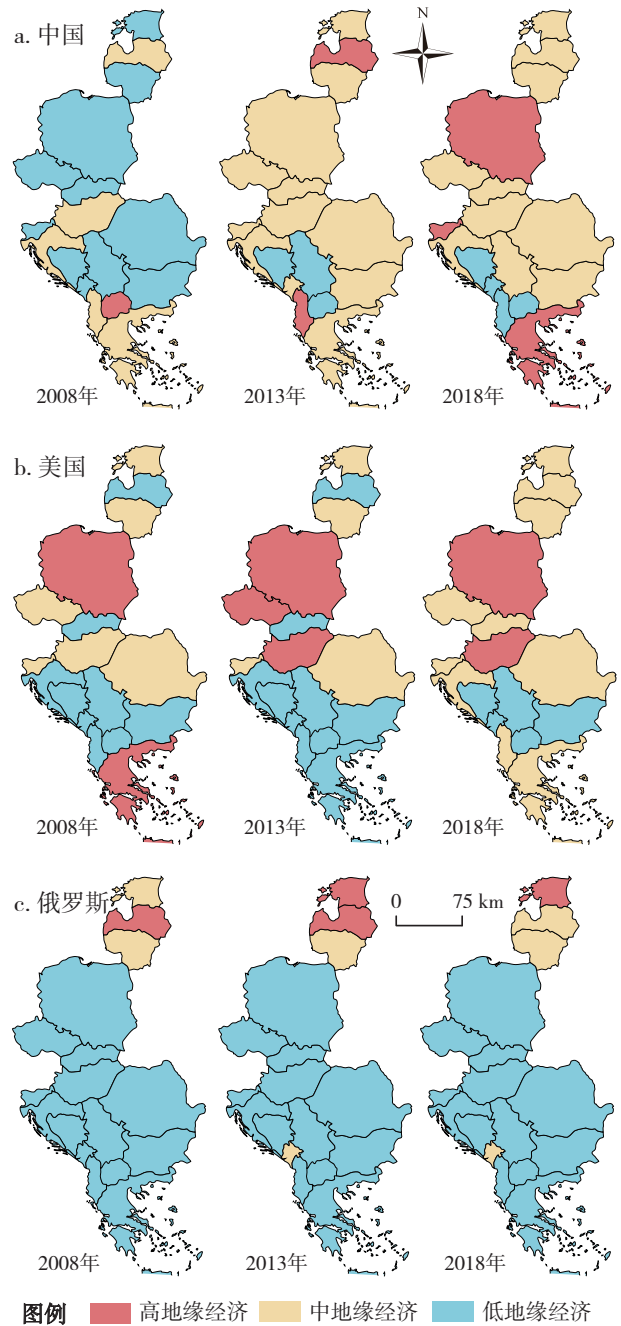


图3 中美俄三国与中东欧国家地缘经济关系空间格局
Fig.3 Spatial distribution pattern of geoeconomic relations of China, Russia and the USA with the Central and Eastern Europe

中国与中东欧国家的地缘经济关系呈现出明显的上升特征,2008年仅与北马其顿的地缘经济关

系位于较高水平,与拉脱维亚、匈牙利、克罗地亚、阿尔巴尼亚、希腊五国的地缘经济关系位于中等水平,其余均保持在较低的水平。2013年,情况出现了显著的改善,仅与波黑、塞尔维亚、北马其顿三国的地缘经济关系较低,与阿尔巴尼亚和拉脱维亚两国处在较高水平,其余各国均处在中等水平。中国与多数中东欧国家的地缘经济关系得分出现了明显上升。2019年,情况进一步改善,地缘经济关系较高的国家数目扩大为3个,分别为波兰、斯洛文尼亚和希腊,而较低的仅为4个国家,分别为波黑、黑山、阿尔巴尼亚和北马其顿,其余各国均处在中等水平。这一过程中,地缘经济关系的分布不均衡现象开始出现。

美国、俄罗斯两国与中东欧国家的地缘经济关系较稳定,没有出现显著的变化,同时具有“中心—外围”的结构特征。其中,美国只有与阿尔巴尼亚、捷克、克罗地亚、拉脱维亚、斯洛伐克、希腊、匈牙利七国的地缘经济得分出现“低”“中”“高”之间的变化,与其余各国均未出现改变。波兰始终是其中的中心,较稳定,匈牙利在2013年后由“外围”成长为“中心”,捷克与希腊则逐步由“中心”退为“外围”。而俄罗斯只有与爱沙尼亚、拉脱维亚、立陶宛、黑山

四国的地缘经济得分出现变化,并且俄罗斯的“中心—外围”结构更加明显,也更加稳定,位于中东欧地区北部的三国:爱沙尼亚、拉脱维亚和立陶宛一起构成了稳定的“中心”,位于西南部的黑山则在2013年后成为了另一个中心,其余所有国家长期处于“外围”。

3.3 中美俄三国与中东欧国家地缘经济演变过程

依据中美俄三国与中东欧国家地缘经济关系的增长率、均值、方差以及图形变化,可以对不同国家间的地缘经济关系进行分类(图4)。

图4展示了中国与中东欧国家地缘经济关系,可以大致将其划分为三类。第一类为阿尔巴尼亚和黑山两国,属于震荡型,其特征是剧烈波动,波动幅度较大,地缘经济关系易出现极端的向好或恶化的倾向,为中东欧十七国中的不稳定因素。第二类为北马其顿、塞尔维亚、波黑三国,属于低位静止型,其特征是地缘经济得分较低,出现小幅度波动。尽管北马其顿在2009年出现大幅度下降,但整体依然具有得分低、波动小的特征。整体来看,中国与阿尔巴尼亚、黑山、北马其顿三国的地缘经济关系易出现不稳定的情况。第三类为其余十二国,属于稳定上升型,整体呈现出稳步上升的趋势。

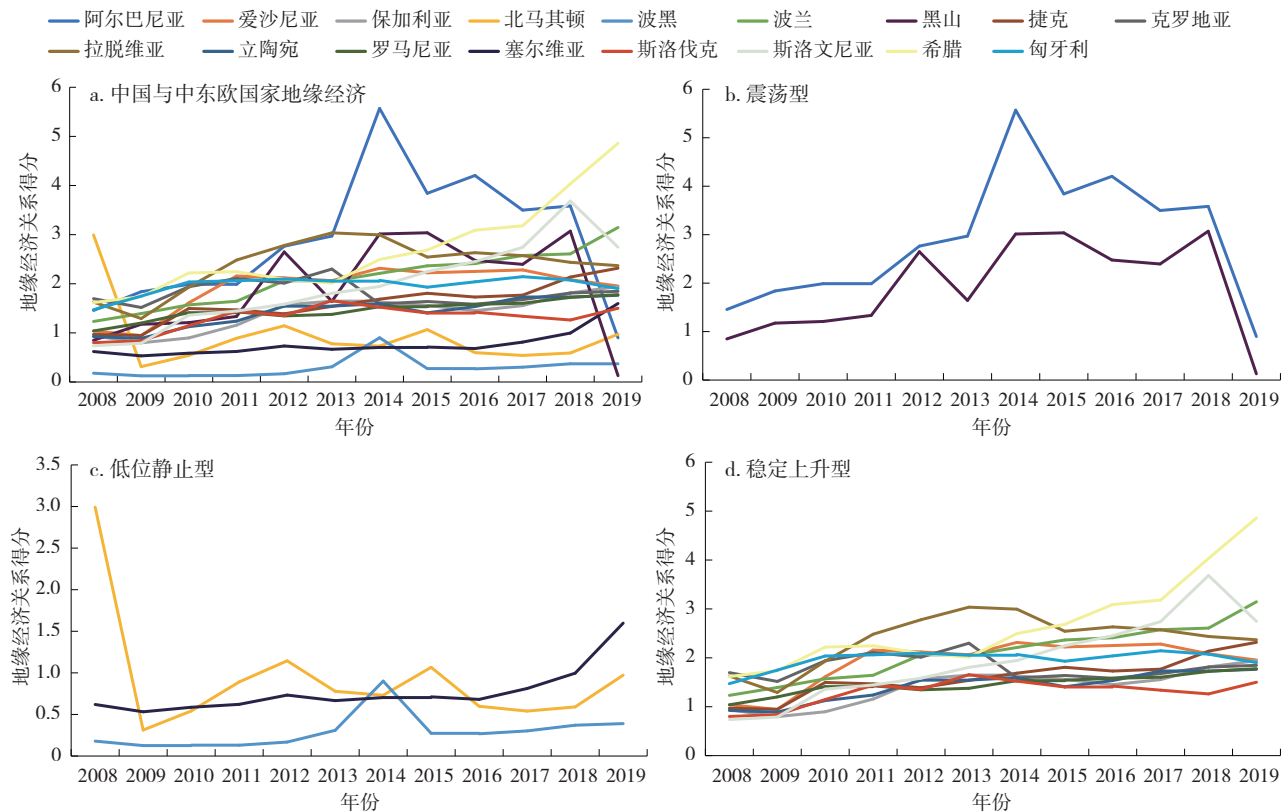


图4 中国与中东欧国家地缘经济关系演变与分类

Fig.4 The evolution and classification of geoeconomic relations between China and Central and Eastern Europe

整体来看,受到次贷危机的影响,2009年各国均出现了不同程度的下降,随后整体呈缓慢波动上升的趋势。综合上述分析,中国与中东欧国家的地缘经济关系整体呈现出总体稳定,局部变化,稳步增长的特征。

图5展示了美国与中东欧国家地缘经济关系,整体来看较稳定,但匈牙利与希腊两国依然出现了明显的波动,因此将其划分为波动型,其余国家相对稳定,波动幅度较小。对后者进一步分类,可以将其分为下降型和上升型。其中下降型包括波兰和斯洛文尼亚两国,其特征是出现小幅度波动并且具有下降的趋势,其余各国为上升型,具有小幅波动与上升的特征。波动型的两个国家中,美国与匈牙利的地缘经济关系整体呈波动上升趋势,地缘经济关系的显著改善因而出现了显著变化。美国与希腊的地缘经济关系在2013年出现了暴跌,一度小于0,随后又快速升温,于2015年回到初始水平,进而在2017年出现了下降,并未呈现稳定的趋势,而希腊与中国的地缘经济关系则呈现出稳步上升的态势。2012年中国与中东欧17国中除希腊以外的16国开启了“16+1合作”。此外,不仅希腊,波兰、罗马尼亚、爱沙尼亚、斯洛伐克四国与美国的地

缘经济关系也在2013年出现了一定程度的下降,这四国与中国的地缘经济关系也在稳步上升,这背后的国际关系与中美的全球博弈值得进一步探讨。

图6展示了俄罗斯与中东欧国家地缘经济关系,更加全面地展示了俄罗斯与中东欧国家地缘经济关系中所具有的“中心—外围”格局。俄罗斯与中东欧国家的地缘经济关系可以划分为五类。第一类为爱沙尼亚,属于高位增长型,其特征是快速稳定增长且地缘经济关系远超其他国家。而2016年以后,爱沙尼亚的地缘经济关系增速迅速放缓,整体趋向稳定。第二类为拉脱维亚,属于高位波动型,其特征是地缘经济关系较紧密且出现较大的波动。从图形上可以看出俄罗斯与拉脱维亚的地缘经济关系首先在2009年出现了下降,随后到2013年中间一直在快速上升,2014年又迅速下降,随后降幅放缓,并在2019年重新出现上升。第三类为立陶宛、黑山两国,属于中位波动型,其特征是地缘经济关系较紧密,并且出现小幅度的波动。二者的方差分别为3.75和11.01,均远小于爱沙尼亚的86.26与拉脱维亚的31.16。此外,立陶宛和黑山两国又存在一定的差异,俄罗斯与立陶宛的地缘经济关系整体呈下降趋势,2014年以前,呈小幅度波动

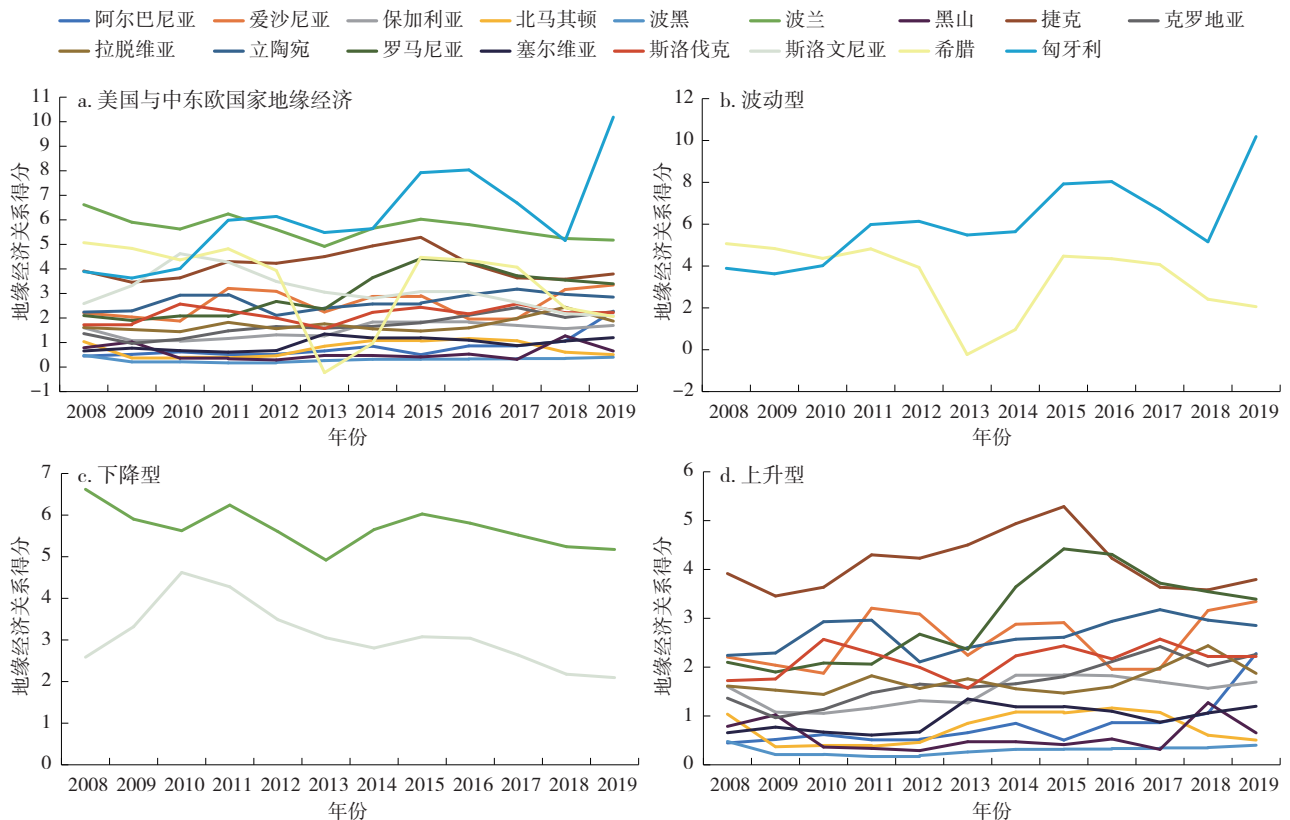


图5 美国与中东欧国家地缘经济关系演变与分类

Fig.5 The evolution and classification of geoeconomic relations between the USA and Central and Eastern Europe

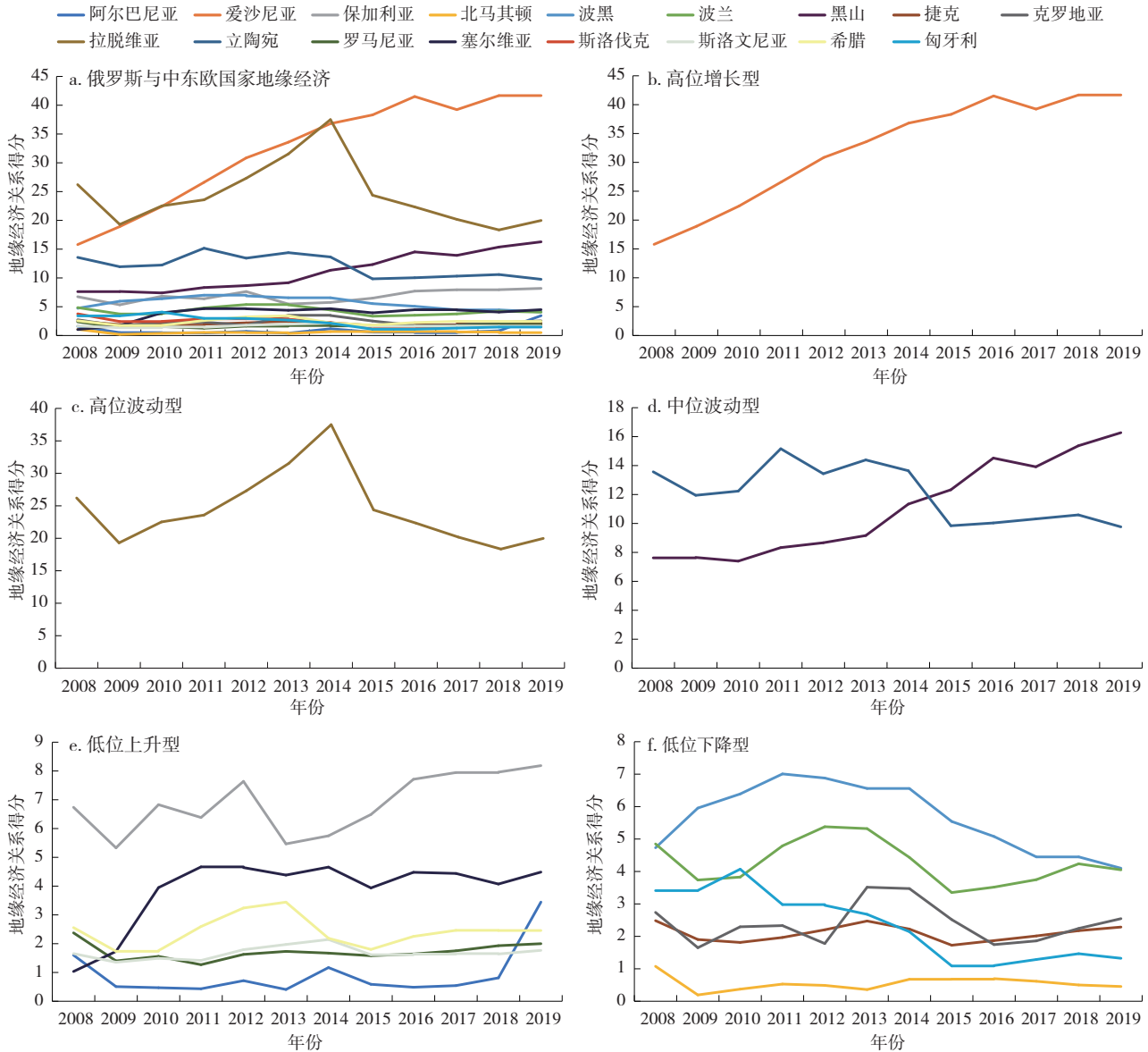


图6 俄罗斯与中东欧国家地缘经济关系演变与分类

Fig.6 The evolution and classification of geoeconomic relations between Russia and Central and Eastern Europe

上升,但2015年出现了显著下降,随后始终保持在一个较低水平,没有上升的趋势;而俄罗斯与黑山地缘经济关系整体呈稳步上升趋势,且增速逐步上升。以上四国与俄罗斯的地缘经济关系在不同时期显著高于其余国家,构成了“中心—外围”格局中的中心,其余各国构成了“外围”。第四类为保加利亚、塞尔维亚、希腊、罗马尼亚、斯洛文尼亚、阿尔巴尼亚六国,属于低位上升型,其地缘经济关系得分较低并且整体呈波动上升的趋势。尽管其中的塞尔维亚十二年的增速高达333.79%,远超第一类爱沙尼亚的163.43%,但塞尔维亚整体地缘经济得分较低,且高增长仅仅维持至2011年,随后趋向平稳,并出现了下降的趋势。第五类为剩余六国,属

于低位下降型,与低位上升型国家相反,这六国与俄罗斯的地缘经济关系整体呈现出波动下降的趋势。

4 主体间地缘经济影响结果分析

4.1 基本模型结果

将相关数据代入公式(7),并运用Stata16进行测算,结果见表4。

Model-1与Model-2为中、美两国与中东欧国家地缘经济关系相互作用结果,中—中东欧对美—中东欧的估计系数为负,美—中东欧对中—中东欧的估计系数同样为负,且在5%的水平下显著,这表明中美两国与中东欧国家的地缘经济关系相互之

间均呈现出负相关,中美之间在中东欧地区存在一定的相互竞争态势。随着“一带一路”的深入,中东欧国家明显更倾向于与中国保持更明显的经贸联系。此外,需要说明的是,中→美的结果为-0.303,美→中的结果为-0.141,中—中东欧对美—中东欧的影响要远高于美—中东欧对中—中东欧的影响,中国与中东欧国家的地缘经济关系呈现出快速上升趋势,而美国与中东欧国家的地缘经济关系上升较缓慢。

Model-3与Model-4为中俄两国与中东欧国家地缘经济关系相互作用结果。尽管中—中东欧影响俄—中东欧与俄—中东欧影响中—中东欧的估计系数均为正,但结果未通过显著性检验,表明中国在中东欧地区开展的一系列经贸合作对俄罗斯在中东欧地区的地缘经济利益影响不大,而俄罗斯与中东欧国家的联系也难以对中国在中东欧地区的利益产生影响。中俄两国长期保持着全面战略合作伙伴关系,这种睦邻友好的协作关系在一定程度上避免了国家间关于地缘经济利益分配所产生的矛盾。

Model-5与Model-6为美俄两国与中东欧国家地缘经济关系作用结果。美—中东欧影响俄—中东欧与俄—中东欧影响美—中东欧的估计系数均为负,并且同样未通过显著性检验,表明美—中东欧与俄—中东欧之间并未存在显著的相互影响。

对比Model-3至Model-6,可以发现当涉及俄—中东欧时,无论将其作为被解释变量还是解释变量,结果均无法通过显著性检验,表明俄罗斯与中东欧国家的地缘经济关系不会对中美两国与中东欧国家的地缘经济关系产生显著影响,中美两国与中东欧国家的地缘经济关系也难以影响俄罗斯与中东欧国家的地缘经济关系,这受到多方面的因素

的影响。一方面是地理距离。中美两国与中东欧国家间的距离远超俄罗斯与中东欧国家间的距离,受到距离衰减的影响,中美两国与中东欧国家的地缘经济关系难以和俄罗斯与中东欧国家间的地缘经济关系产生相互影响。另一方面是历史文化因素。中东欧国家在历史上与俄罗斯保持着密切的关系,俄罗斯强调中东欧地区是其昔日的“势力范围”。这种基于历史文化的牢固关系,外部因素对其影响有限。

4.2 工具变量法检验结果

由于OLS回归可能存在内生性问题,因而会产生结果的偏误。为了保证估计结果的准确性与有效性,本文同样采取工具变量法来对估计结果进行分析。

表5为工具变量法下的估计结果。在弱工具变量检验上,Cragg-Donald Wald F统计量要求高于Stock-Yogo weak ID test critical values在15%的临界值,经验上Kleibergen-Paap rk Wald F统计量要求高于10,本文所选择的工具变量通过了弱工具变量假设,因此拒绝弱工具变量假设,工具变量具有有效性,工具变量法下的估计结果是可靠的。此外,本文还报告了DWH(Durbin-Wu-Hausman)检验的结果。工具变量法下的结果与基本模型结果相一致,进一步证明了本文结论的可靠性。

5 结论与讨论

5.1 结论

中东欧17国作为欧洲的中间地带、大国博弈的前沿地带和破碎地带,在“中—中东欧合作”机制建立十周年的背景下,讨论中美俄三国与其的地缘经济关系具有深刻意义。本文基于国家基础实力、经济实力、军事实力、文化实力、政治实力、双边贸

表4 基本模型结果

Tab.4 Regression results of model

被解释变量	Model-1	Model-2	Model-3	Model-4	Model-5	Model-6
	美国	中国	俄罗斯	中国	俄罗斯	美国
中国	-0.303**(0.112)		0.057(0.538)			
美国		-0.141**(0.062)			-0.311(0.237)	
俄罗斯				0.002(0.018)		-0.023(0.025)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
时间效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
个体效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
常数	-7.324(21.142)	13.052*(7.083)	34.443(101.600)	14.649(8.889)	31.610(100.166)	-10.973(24.016)
N	204	204	204	204	204	204
r ² _a	0.841	0.682	0.908	0.667	0.905	0.835

注:*代表在10%的水平下显著,**代表在5%的水平下显著,***代表在1%的水平下显著,表5同。括号内为聚类标准误。

表5 工具变量法模型结果
Tab.5 Regression results of IV model

被解释变量	美国	中国	俄罗斯	中国	俄罗斯	美国
中国	-0.288*(0.145)		0.031(0.521)			
美国		-0.150**(0.067)			-0.200(0.287)	
俄罗斯				-0.003(0.014)		-0.030(0.026)
一阶段	-26.006*** (2.297)	-37.176*** (1.704)	-26.006*** (2.297)	-100.762*** (2.490)	-37.176*** (1.704)	-100.762*** (2.490)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
时间效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
个体效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
N	204	204	204	204	204	204
C-D Wald F	1 909.667	2 820.855	1 909.667	1 386.650	2 820.855	1 386.650
K-P Wald F	128.204	475.745	128.204	1 637.073	475.745	1 637.073
DWH Test	0.063(0.805)	0.611(0.446)	0.072(0.791)	0.952(0.343)	2.195(0.157)	2.604(0.126)

注:估计系数括号内为聚类标准误;DWH Test括号内为p值。

易情况和投资流量等多方面要素,运用引力模型研究中美俄三国与中东欧地缘经济关系,并分析了中国与中东欧国家地缘经济变化对另外两国的影响,主要结论如下:①国别对比上,俄罗斯与中东欧国家的地缘经济得分具有显著的阶段性特征,并且远超中美两国,中国与美国的地缘经济得分接近,但略低于美国。中国与中东欧国家的增长率最高,地缘经济向好的趋势最明显,其次是俄罗斯,美国与中东欧国家的地缘经济关系整体稳定变化不大。②空间格局上,中国与中东欧17国未出现明显的“中心—外围”格局,地缘经济关系整体向好,美俄两国均在不同程度上出现了“中心—外围”格局。③演变过程上,中国与中东欧国家的地缘经济关系整体呈现出总体稳定,局部变化,稳步增长的特征;美国与中东欧国家地缘经济关系,整体十分稳定,无显著的改善或恶化趋势,但匈牙利与希腊两国属于其中的不稳定因素,出现较大波动;俄罗斯与中东欧国家的地缘经济关系演变呈现出明显的差异性,与爱沙尼亚的地缘经济关系具有快速稳定增长的特征且地缘经济关系远超其他国家,与拉脱维亚的地缘经济关系较紧密且出现较大的波动,与立陶宛、黑山两国的地缘经济关系相对紧密,并且出现小幅波动,与其余国家的地缘经济关系较稀疏并且稳定,存在小幅度的上升或下降。④主体间相互影响上,中—中东欧与美—中东欧相互之间呈现出负相关,中美两国在中东欧地区呈现出竞争态势,中—中东欧与俄—中东欧、美—中东欧与俄—中东欧之间不存在显著的相互影响。

5.2 讨论

解析中东欧地区的三边地缘经济关系,有助于全方位把握中东欧地区的地缘经济关系,为中国在该地区开展必要的经济合作提供借鉴。基于上述

分析,本文从中国角度提出如下对策建议:首先,继续推动“一带一路”倡议与“17+1合作”,在尊重双方主权的基础上推进科技、产业、贸易、投资等领域的良性竞争与深入合作,增强区际联系,降低联系成本。其次,中美之间在中东欧地区已形成竞争态势,为了保证“一带一路”倡议与“17+1合作”的顺利开展,中国要进一步提升自身的经济水平与科技实力,努力增强综合国力。最后,中俄之间在中东欧地区并不存在显著的相互影响关系,综合考虑中东欧地区对俄罗斯的重要性以及中俄之间的关系,中国在中东欧地区推进“一带一路”倡议与“17+1合作”的过程中,要审慎开展相关建设,以发展当地经济、提升中东欧国家民生福祉为主。

本文基于引力模型与多元回归模型,尝试分析了三边地缘经济关系,贡献与不足存在于以下三个方面。首先,以往的研究中,在地缘经济关系时仅仅讨论单一域外国家与域内各国间的地缘经济关系,即双边关系,而三边关系,甚至是多边关系受到研究方法的限制,还鲜有研究。本文在构建模型分析中美俄三国与中东欧国家地缘经济关系的基础上,进一步运用计量经济模型讨论大国间的相互影响,来尝试解释中美、美俄之间的博弈,中俄之间的合作以及由此在中东欧地区所产生的“权力的再分配”。但本文仅仅在这一领域进行了初步探索,计量模型中存在的内生性问题,以及由此产生的地缘经济指标体系选择问题有待进一步解决。其次,为保证估计结果的一致性,学术界通常采用工具变量来解决内生性问题。工具变量的选择往往是实证研究中的重点问题。本文基于空间的视角,从更加宏观的尺度切入,以域外大国与该中东欧国家以外的16国地缘经济之和作为工具变量,并通过了相关检验。而如果从历史的角度,以历史事件、历史

数据来构造工具变量,能够在更大程度上保证结果的一致性。最后,空间因素是地缘秩序构建的基础逻辑,本文将空间因素应用于工具变量的构建。杨文龙等探索性地将空间计量经济学的方法引入了地缘经济的分析^[38],但在地缘经济的测度上仅仅考虑商品贸易额,难以客观与全面地反映和刻画国家间地缘经济关系。如果将空间数据与地缘经济关系结合起来分析三边、甚至多边地缘经济关系,或许能够得到更加新颖的启示。

参考文献:

- [1] Luttwak E N. From geopolitics to geo-economics: Logic of conflict, grammar of commerce [J]. *The National Interest*, 1990 (20): 17 - 23.
- [2] 李正,陈才,熊理然. 欧美地缘经济理论发展脉络及其内涵特征探析[J]. *世界地理研究*, 2014, 23(1): 10 - 18.
- [3] Csurgai G. The increasing importance of geoeconomics in power rivalries in the twenty-first century [J]. *Geopolitics*, 2018, 23(1): 38 - 46.
- [4] Vihma A. Geoeconomics defined and redefined [J]. *Geopolitics*, 2018, 23(1): 47 - 49.
- [5] Piotr L and Marta H G. Geoeconomic leaders among the three seas initiative countries. Part 1: Geoeconomics as a paradigm for research on international security [J]. *European Research Studies Journal*, 2021, 24(4B): 3 - 15.
- [6] O'loughlin J. Geo-economic competition in the pacific rim: The political geography of Japanese and US exports, 1966-1988 [J]. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 1993, 18(4): 438 - 459.
- [7] Baracuhy B. The evolving geo-economics of world trade [J]. *Adelphi Series*, 2014, 54(450): 121 - 138.
- [8] Chiang M-H. China-asean economic relations after establishment of free trade area [J]. *The Pacific Review*, 2019, 32(3): 267 - 290.
- [9] Leonidivna K O, Oleksiivna M O. Global trends of economic diplomacy development under globalization [J]. *Marketing Menedment Inovacij*, 2015, 6(1): 135 - 146.
- [10] 乔敏健. 地缘经济关系对中国对外直接投资的影响分析——来自“一带一路”国家的经验证据[J]. *现代经济探讨*, 2019(7): 81 - 89.
- [11] 苏东辉, 骆华松, 蔡定昆. 区外大国与东南亚地缘经济关系测度分析[J]. *世界地理研究*, 2013, 22(1): 1 - 11.
- [12] 黄宇, 葛岳静, 刘晓凤. 基于库仑引力模型的中美日地缘经济关系测算[J]. *地理学报*, 2019, 74(2): 285 - 296.
- [13] 赵亚博, 胡志丁, 葛岳静, 等. 中国与中亚地区地缘经济关联度的时空演变与类型划分[J]. *世界地理研究*, 2019, 28(2): 105 - 113.
- [14] 潘峰华, 赖志勇, 葛岳静. 经贸视角下中国周边地缘环境分析——基于社会网络分析方法[J]. *地理研究*, 2015, 34(4): 775 - 786.
- [15] 秦奇, 吴良, 李飞, 等. 基于社会网络分析的东南亚地缘关系研究[J]. *地理学报*, 2018, 73(10): 2014 - 2030.
- [16] 马腾, 葛岳静, 黄宇, 等. 基于流量数据的中美两国与东北亚地缘经济关系研究[J]. *地理学报*, 2020, 75(10): 2076 - 2091.
- [17] 陈小强, 袁丽华, 沈石, 等. 中国及其周边国家间地缘关系解析[J]. *地理学报*, 2019, 74(8): 1534 - 1547.
- [18] 赵亚博, 葛岳静. 基于事件分析法的中国与中亚地区地缘关系演变[J]. *经济地理*, 2019, 39(5): 1 - 9.
- [19] Tinbergen J. An analysis of world trade flows [C]. *Shaping the World Economy*, New York Twentieth Century Fund, 1962: 1 - 117.
- [20] Luiza K, Monika K. Europe between China and the United States: Geoeconomic implications of the Belt and Road Initiative [J]. *European Research Studies Journal*, 2020, 23(1): 94 - 104.
- [21] 曲如晓, 杨修. “一带一路”倡议下中国与中东欧国家经贸合作的机遇与挑战[J]. *国际贸易*, 2016(6): 28 - 33.
- [22] 刘作奎. 中国—中东欧国家合作的发展历程与前景[J]. *当代世界*, 2020(4): 4 - 9.
- [23] 麦金德. 陆权论 [M]. 徐枫, 译. 北京: 群言出版社, 2015.
- [24] 朱晓中. 中东欧地区的大国因素: 利益格局及其影响[J]. *当代世界*, 2020(4): 10 - 16.
- [25] 朱行巧. 大国争斗与夹缝中的中东欧[J]. *俄罗斯中亚东欧研究*, 2008(1): 76 - 79, 96.
- [26] M. 维特罗夫索娃, S. 哈尼施, 刘露馨, 等. 中国、欧盟和中东欧: 一个未满足期待的三角关系? [J]. *国际论坛*, 2019, 21(2): 89 - 111, 158.
- [27] 贺之杲. 美国重返中东欧及其影响[J]. *国际问题研究*, 2020(2): 53 - 64.
- [28] 韩志军, 刘绿怡, 张晶, 等. 中东欧地缘环境多重视角解析[J]. *世界地理研究*, 2019, 28(2): 58 - 67.
- [29] 龙静. “一带一路”倡议在中东欧地区的机遇和挑战[J]. *国际观察*, 2016(3): 118 - 130.
- [30] 胡志丁, 曹原, 刘玉立, 等. 我国政治地理学研究的新发展: 地缘环境探索[J]. *人文地理*, 2013, 28(5): 123 - 128.
- [31] 王惠文, 葛岳静, 马腾. 地缘位势与中国—中亚地缘关系初探[J]. *经济地理*, 2018, 38(9): 10 - 21.
- [32] Kelly K, Gerald S. Measuring national power [J]. *International Interactions*, 2004, 30(3): 211 - 230.
- [33] 王震. 制衡中国? ——中美日印在缅甸影响力变迁分析(2010—2018) [J]. *南亚研究*, 2019(2): 19 - 38, 59, 157 - 158.
- [34] 熊琛然, 彭邦文, 王礼茂. 中美日印对中南半岛国家影响力的测度与分析[J]. *南亚研究*, 2020(1): 101 - 124, 151 - 152.
- [35] 庞珣. 国际关系研究的定量方法: 定义、规则与操作[J]. *世界经济与政治*, 2014(1): 5 - 25, 156.
- [36] 党琴, 胡伟, 葛岳静, 等. 中国与南美洲国家地缘经济联系强度及其影响因素[J]. *地理学报*, 2020, 75(10): 2061 - 2075.
- [37] 王贤彬, 刘淑琳, 黄亮雄. 经济增长压力与地区创新——来自经济增长目标设定的经验证据[J]. *经济学(季刊)*, 2021, 21(4): 1147 - 1166.
- [38] 杨文龙, 史文天, 杜德斌. 全球地缘经济合作的空间模式与空间机理——基于商品贸易规模的实证研究[J]. *地理科学*, 2021, 41(11): 1875 - 1883.