

中美博弈下的经济权力空间动态性与异质性

蓝雪¹, 刘承良^{1,2*}, 罗荣婧³, 阮家齐⁴, 叶秋雨⁵, 王杰¹

(1. 华东师范大学城市与区域科学学院, 上海 200241; 2. 华东师范大学世界地理与地缘战略研究中心, 上海 200062;
3. 华东师范大学经济学院, 上海 200062; 4. 华东师范大学计算机科学与技术学院, 上海 200062;
5. 华东师范大学数据科学与工程学院, 上海 200062)

摘要:随着中国的和平崛起,中美地缘关系进入大博弈时代。经济权力竞争成为中美博弈的战略重点,然而其地域空间变化规律鲜有论及。为此,论文基于非对称依赖和均势理论,构建投资权力和贸易权力的脆弱性—敏感性模型,动态揭示中美两国经济权力的空间变化规律及其趋势。研究发现:①中美两国经济权力空间由美国雄踞全球逐渐演变为两国东西半球平分秋色的格局。②中美经济权力的空间均势区范围不断缩小,两国经济权力竞争重点区域由亚洲、非洲和大洋洲向欧洲、南美洲转移。③中美经济权力空间变化具有多样性,呈现稳定的空间粘性、动态的空间摇摆性耦合特征,形成恒稳区、介稳区、平衡区和跳动区等类型。④中美对外投资和贸易权力的国际依赖性程度具有显著的空间同配性和一定的空间异配性,都以经济双低依赖型为主,同时形成投资导向型、贸易导向性依赖等多种类型。⑤中美经济权力均势区表现出明显的空间差异性,形成边缘孤立型、能源禀赋型、经济发达型、战略通道型4种类型,其中战略通道型地区是两国政治权力博弈的焦点和重点。

关键词:经济权力;空间均势;空间异质性;中美博弈

自加入世界贸易组织(World Trade Organization, WTO)以来,中国的经济实力不断攀升,迅速发展成为世界第二大经济体和第一大贸易国。2019年,中国的GDP高达14.36万亿美元,约占全球16.58%,达到美国GDP的2/3,贸易伙伴遍布全球、多点开花,市场多元化战略成效显著,地缘经济利益和地缘影响力逐步向全球蔓延。而以中国为代表的新兴市场和工业化大国的崛起,使美国的全球霸主地位受到挑战。美国对中国的战略扼制日趋激烈且多元,单边挑起贸易战和科技战。中美关系进入全球大博弈时代,随时可能陷入重复博弈的僵局之中^[1],重点表现为两国在国际经贸体系中的经济权力竞争和战略空间控制^[2]。

现今关于国家权力的探讨集中于现实主义和新自由制度主义2个流派。现实主义将权力看作是

国家行为体之间相互影响的不对称性的度量,而新自由制度主义则认为权力主要来源于物质层面的军事力量、经济力量,以及非物质层面的国家关系的非对称性状态^[3]。随着政经交融的趋势日益明显,经济权力为国家权力看得见的来源和基础,其分配是构建国际关系的物质基础^[4-7]。国际投资与贸易对国家间的经济联系起到最直接的作用,利用国家之间投资、贸易往来的非对称性定量分析来衡量国家经济权力的大小,能够充分展现在全球性相互依存下国家经济权力的扩张态势^[8-12]。

经济权力来源于非对称相互依赖理论,主要根据敏感性与脆弱性来测度相互依赖关系^[2]。其中,敏感性是指在某种政策框架内所作反应的程度,即某国发生的变化导致另一国有代价的变化速度有多快,所付代价有多大;脆弱性是指各行为体获得

收稿日期:2020-06-29;修订日期:2020-10-14。

基金项目:国家社会科学基金重大项目(21ZDA011)。[Foundation: Major Program of National Social Science Foundation of China, No. 21ZDA011.]

第一作者简介:蓝雪(2000—),女,本科生,主要研究方向为经济地理。E-mail: Shirlelan@126.com

*通信作者简介:刘承良(1979—),男,博士,教授,博士生导师,主要从事世界经济地理研究。E-mail: clliu@re.ecnu.edu.cn

引用格式:蓝雪,刘承良,罗荣婧,等.中美博弈下的经济权力空间动态性与异质性[J].地理科学进展,2021,40(5):825-838. [Lan Xue, Liu Chengliang, Luo Rongjing, et al. Spatiotemporal variations and types of the economic power zones of China and the United States. Progress in Geography, 2021, 40(5): 825-838.] DOI: 10.18306/dlkxjz.2021.05.009

可替代选择的相对能力及其代价。经济权力的本质是国与国之间的相对优势和利益关系^[13-14]表现为自然、社会、经济、政治等资源的争夺和配置。资源竞争力的强弱,既取决于经济体既有实力大小,也决定了其未来发展实力大小^[15],其竞争往往在局部空间形成均势(或平衡)^[16-17],包括两国经济控制力的平衡状态,以及打破均势而采取烈度不同的相关政策和策略(如贸易或投资优惠政策、武力威胁、经济制裁、政治打压和联盟等)。

均势(balance of power)即力量均势、权力均势,反映国际关系中权力均衡与不均衡的各种态势,其实质是国际关系中国家力量对比的一种状态,亦是国家在对外关系中采取的外交政策,更是按照均势原则组织起来的体系(system)^[16]。均势理论作为一种研究权力均势转变特点、规律、原则、手段和形式的分析理论,是处理国际关系的特殊政策^[17]。研究认为均势有2种主要模式:一是直接对抗模式,假如一国侵犯另一国,后者自然会起而抗之,双方于是处于直接的相互对立状态之中;二是竞争模式,即如果两国对第三国有领土或者其他方面的野心,或者其中之一对第三国怀有这样的野心,而一国却想维持对第三国的现状,其结果是这2个国家处于间接的对立状态,它们之间的竞争有助于维护第三国的独立,这种均势类型也称为间接均势^[18]。

随着全球化战略的快速发展,中国的经济权力以对外贸易、投资、援助等领域与周边国家相联结的对外发展战略逐步向外渗透。“一带一路”倡议的实施增加了中国与沿线国家的经济交往,如雅万高铁、中老铁路以及比雷埃夫斯港等互联互通项目的稳步推进;以新亚欧大陆桥、中蒙俄、中巴等经济走廊为引领,以陆海空通道和信息高速路为骨架,以铁路、港口、管网等重大工程为依托的复合型基础设施网络正在形成。中国与拉美加强基础设施领域的合作,将促进南美洲国家共同体、南方共同市场等地区一体化组织基础设施联通。而美国在贸易保护主义思想下,实行“印太战略”以联结印度、日本、澳大利亚形成对中国的“包围”之势来削弱中国海上力量^[20]。此外,美国退出多边协议、对进口太阳能板和洗衣机及钢铝征收关税,又准备对全球加征汽车关税,波及众多国家,如古巴、土耳其、墨西哥、韩国等。中美不同的对外经贸战略使地缘经济竞争演变为两国对外物质实力的动态平衡过程^[21],因此对两国在外战略部署和经济权力空间配置深

入研究显得尤为重要。

现有研究主要从以下几个方面展开:(1) 中国经济权力演变研究,主要论及权力格局变化、地缘经济影响机制及未来发展态势^[22]。其中:多数研究利用贸易数据通过网络分析来解析中国与其他国家的贸易网络不平衡依赖^[23],或利用经济权力静态模型刻画中国全球范围的经济权力格局的消长态势^[24-25],认为中国经济权力外扩受益于经济全球化,其对外投资和贸易活动是确保未来国内经济安全的必要措施^[22]。(2) 中美经济权力比较研究,主要基于相互依赖和均势理论,侧重比较揭析两国的经济依存不对称性、经济权力区变迁、第三方权力控制性及其影响因素等^[26-27]。相关研究证实2008年金融危机后,中美经济相互依赖不对称性问题已经上升为结构性的国际政治问题^[28-29];有研究通过构建声誉模型,格兰杰因果检验证实中美两国政治权力与经济权力的双向因果关系^[30];或基于空间资源争夺的有限性和空间相互作用原理,利用引力模型测算经济潜力值得出权力结构的演变态势^[31];或结合均势理论从时空尺度分析中美经济权力均势区的空间异质性和互动机制^[2,20];或以美印战略互动分析中、美、印三方战略均势^[20]。(3) 中美博弈战略,主要集中于博弈行为、博弈策略和趋势3个方面^[32]。一方面,从商品贸易、科技创新、服务贸易等领域分析了中美博弈政策对相关贸易领域的影响,并提出可能的应对策略^[32],如尹国君等^[33]、张杰^[34]、杜德斌等^[35]、许佳琪等^[36]。另一方面,基于占优策略,从单向或双向视角提炼中美博弈的策略类型和机制^[32,34,37],重点勾勒出美国对华的可能策略,如全面科技竞争、全球发展、规则约束、地缘压迫、发动意识形态攻势等^[31],或基于非合作博弈模型、动态重复博弈模型动态分析中美两国的博弈策略^[37-38]。

综之,中美博弈与经济权力变迁研究成为世界经济与政治、国际关系与国际贸易等学科研究的热点和前沿。但其空间演化的动态性挖掘仍显薄弱,一些科学问题亟待解决:中美经济权力的重点空间领域如何精准识别,双方的经济权力战略均势区如何消长变化?为此,本文从博弈论视角,依据相互依存理论和均势理论,构建投资—贸易经济权力静态模型,力图动态揭示中美经济权力的空间均势区图变化规律,预测中美大国经济权力空间领域及其均势区的发展态势,以此为中国应对中美博弈、确保国家经济安全提供理论依据。

1 方法与数据

1.1 多维度经济权力模型

投资、贸易是各国经济往来的主要形式,深刻影响着两国的经贸关系。因此,本文从国际投资和贸易2个方面,构建经济权力模型。

1) 投资(贸易)敏感性模型

$$S_{ij,t} = \frac{S_{ji,t}}{S_{i,t}} - \frac{S_{ij,t}}{S_{j,t}} \quad (1)$$

式中: $S_{ij,t}$ 表示 t 年份 i 国对 j 国的对外直接投资额(或双边贸易额); $S_{ji,t}$ 表示 t 年份 j 国对 i 国的对外直接投资额(或双边贸易额); $S_{i,t}$ 、 $S_{j,t}$ 分别是 t 年份 i 国的外商直接投资(或对外贸易额)和 j 国的外商直接投资(或对外贸易额); $S_{ij,t}$ 为 t 年份 i 国对 j 国的投资(或贸易)敏感性。如 $S_{ij,t} > 0$,说明 i 国对 j 国敏感;如 $S_{ij,t} < 0$,说明 i 国对 j 国不敏感;如 $S_{ij,t} = 0$,说明 i 国对 j 国对称性敏感。

2) 投资(贸易)脆弱性模型

$$V_{ij,t} = \frac{S_{ji,t}}{G_{i,t}} - \frac{S_{ij,t}}{G_{j,t}} \quad (2)$$

式中: $G_{i,t}$ 、 $G_{j,t}$ 分别是 t 年份 i 国和 j 国的GDP总额; $V_{ij,t}$ 为 t 年份 i 国对 j 国的投资(或贸易)脆弱性。如 $V_{ij,t} > 0$,说明 i 国对 j 国脆弱;如 $V_{ij,t} < 0$,说明 i 国对 j 国不脆弱;如 $V_{ij,t} = 0$,说明 i 国对 j 国对称性脆弱。

3) 投资(贸易)权力模型

采用线性加权评价模型构建国际投资(贸易)权力模型:

$$D_{ij,t} = W_S \times S_{ij,t} + W_V \times V_{ij,t} \quad (3)$$

式中: W_S 、 W_V 分别表示 i 国对 j 国投资(或贸易)敏感性、投资(或贸易)脆弱性的权重; $D_{ij,t}$ 表示 t 年份 i 国对 j 国的投资(或贸易)权力。

4) 熵权法赋权

参照指数变换水平的熵值来计算以上投资(贸易)权力模型中敏感性、脆弱性的权重:

首先,确定第 j 个指数在第 i 年的比例 Y_{ij} :

$$Y_{ij} = X_{ij} / \sum_{i=1}^m X_{ij} \quad (4)$$

式中: m 表示年份数量, X_{ij} 为投资(或贸易)的敏感性、投资(或贸易)的脆弱性。

接着,计算第 j 个指数的信息熵 e_j :

$$e_j = -\frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^m (Y_{ij} \ln Y_{ij}) \quad (5)$$

最后,计算第 j 个指数的权重:

$$W_j = \frac{1 - e_j}{\sum_{j=1}^n (1 - e_j)} \quad (6)$$

式中: n 是 j 指数的个数,在本模型中为2。

5) 经济敏感性(脆弱性)模型

由于国际投资、贸易是对外经贸中最重要的两项指标,构建经济敏感性(脆弱性)模型:

$$E_{ij,t} = W_{XI} \times XI_{ij,t} + W_{XT} \times XT_{ij,t} \quad (7)$$

式中: W_{XI} 、 W_{XT} 分别表示 i 国对 j 国投资敏感性(或脆弱性)、贸易敏感性(或脆弱性)的权重; $XI_{ij,t}$ 、 $XT_{ij,t}$ 分别表示 t 年份 i 国对 j 国的投资敏感性(或脆弱性)和贸易敏感性(或脆弱性); $E_{ij,t}$ 表示 t 年份 i 国对 j 国的经济敏感性(或脆弱性)。

6) 信息量权数法赋权

鉴于投资、贸易之间存在共线关系,因此选择变异系数来衡量各项指标的差异程度,测度投资敏感性(或脆弱性)和贸易敏感性(或脆弱性)在经济敏感性(脆弱性)模型中各指数的权重:

首先,确定第 j 个指数在第 i 年的比例:

$$v_{ij} = \frac{\delta_{ij}}{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m X_{ij}} \quad (8)$$

式中: v_{ij} 为 i 年 j 指数的变异系数,即标准差系数; m 表示国家数量; X_{ij} 为第 i 年的 j 指数,即投资敏感性(或脆弱性)、贸易敏感性(或脆弱性); δ_{ij} 为 j 指数的标准差。

得出各项指标的权重为:

$$W_{ij} = v_{ij} / \sum_{i=1}^m v_{ij} \quad (9)$$

7) 经济权力模型

基于经济敏感性和经济脆弱性模型,构建加权经济权力模型:

$$ED_{ij,t} = W_{S,t} \times ES_{ij,t} + W_{V,t} \times EV_{ij,t} \quad (10)$$

式中: $ED_{ij,t}$ 表示 t 年份 i 国对 j 国的经济权力; $ES_{ij,t}$ 和 $EV_{ij,t}$ 分别表示 t 年份 i 国对 j 国的经济敏感性和经济脆弱性; $W_{S,t}$ 、 $W_{V,t}$ 分别表示 t 年份 i 国对 j 国经济敏感性和经济脆弱性的权重^①。

8) 经济权力静态比较模型

基于经济权力模型,构建两国对第三国的经济权力静态比较模型:

① 基于经济权力模型的构建方法及含义,采取专家打分法(即德尔菲法)对敏感性与脆弱性进行赋权,分别为0.4和0.6。

$$EP_{(A-B)j,t} = \frac{ED_{Aj,t} - ED_{Bj,t}}{ED_{Bj,t}} \times 100 \quad (11)$$

式中: $ED_{Aj,t}$ 表示 t 年份 A 国对 j 国的经济权力大小; $ED_{Bj,t}$ 表示 t 年份 B 国对 j 国的经济权力大小; $EP_{(A-B)j,t}$ 表示 A 和 B 国在 t 年对 j 国经济权力的差异, 分成3个静态的经济权力空间类型, 即 A 国权力区、 B 国权力区、 A 、 B 两国均势区(表1)。

9) 经济权力及其依存关系划分标准:

基于投资权力、贸易权力大小, 相互依存关系可以划分为无权力区、权力低能区、权力中能区、权力高能区、极度权力区5种类型(表2)。依Liang等^[28]的研究可将中美经济权力区类型划分为经济双负依赖型、经济双低依赖型、经济双高依赖型、投资枯竭性依赖型、投资补偿性依赖型、投资导向性依赖型、贸易枯竭性依赖型、贸易补偿性依赖型、贸易导向性依赖型9种类型(表3)。

1.2 数据选取

依据2001—2019年间中美经贸大事件和中美GDP增长率时序拐点分析综合确定, 选取4个时间节点(2005、2009、2013、2017年), 从世界银行数据库、联合国商品贸易统计数据库、联合国贸发会议

数据库(UNCTAD, <http://unctadstat.unctad.org/EN/Index.html>)等权威数据库, 提取全球主要国家GDP总量、国家之间商品进出口贸易额、FDI流出总量, 以及产品贸易额等统计数据。

2 中美经济权力的空间动态性

2.1 中美经济权力区的时空演化格局

对比中美两国经济权力空间范围变化, 分析发现: 中美经济权力区呈现由美国经济权力独领全球逐渐转变为中美两国经济权力东西分庭并立的空间变局, 经济利益空间竞争日益白热化(图1、表4)。

2.1.1 中国经济权力区

2005年, 中国经济权力区共39个国家, 以落后的欠发达国家和发展中国家为主, 基本属于第三世界国家。此时, 中国经济权力以低能渗透的方式在全球扩散, 权力中能区、权力高能区和极度权力区组成的经济权力区范围基本局限在中国周边国家和地区以及非洲的部分国家, 如以越南、柬埔寨、缅甸、马来西亚为代表的东南亚地区; 以蒙古为代表的东亚地区; 以尼泊尔代表的南亚; 以哈萨克斯坦、

表1 静态的两国经济权力空间类型划分

Tab.1 Static division of economic power space between two countries

类型	A国经济权力区	B国经济权力区	A、B两国经济权力均势区
经济权力差异值	$EP_{(A-B)j,t} < -50$	$EP_{(A-B)j,t} > 50$	$-50 \leq EP_{(A-B)j,t} \leq 50$

表2 国际经济权力相互依存关系划分

Tab.2 Classification of international investment, trade, and economic powers

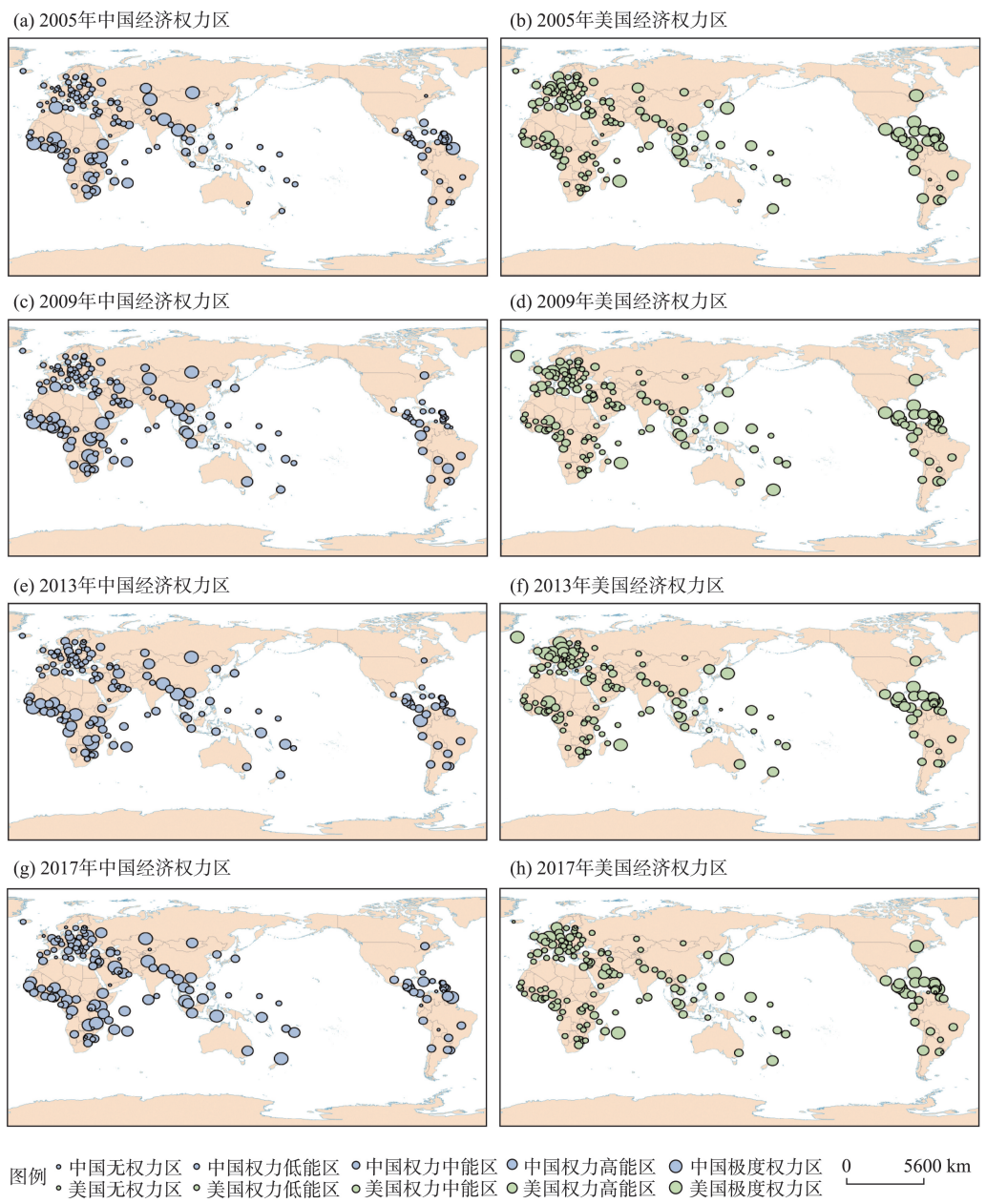
类型	无权力区	权力低能区	权力中能区	权力高能区	极度权力区
投资权力值	≤ 0	(0, 0.01]	(0.01, 0.1]	(0.1, 0.5]	> 0.5
贸易权力值	≤ 0	(0, 0.05]	(0.05, 0.1]	(0.1, 0.5]	> 0.5
经济权力值	≤ 0	(0, 0.05]	(0.05, 0.2]	(0.2, 0.5]	> 0.5

表3 基于投资—贸易权力的中美经济权力依存关系划分

Tab.3 Types of investment and trade power interdependence between China and the United States

指标	TD				
	TD ≤ 0	0 < TD ≤ 0.1		TD > 0.1	
		ED < 0	ED > 0	ED < 0	ED > 0
ID ≤ 0		经济双重负相关	投资枯竭性依赖	贸易补偿性依赖	投资枯竭性依赖
0 < ID ≤ 1	ED < 0	贸易枯竭性依赖	经济双低依赖	贸易导向性依赖	
	ED > 0	投资补偿性依赖			
ID > 1	ED < 0	贸易枯竭性依赖	投资导向性依赖	经济双高依赖	
	ED > 0	投资补偿性依赖			

注: ID代表投资权力; TD代表贸易权力; ED=0代表中国和美国对某一个国家的经济权力相等的情况, 但在现实中不存在ED=0的情况。



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)1667号的标准地图制作，底图无修改，下同。

图1 2005—2017年中美经济权力区

Fig.1 Economic power zones of China and the United States, 2005–2017

吉尔吉斯斯坦为代表的中亚地区。

较之2005年，2009年中国经济权力在周边国家和非洲地区扩散，其覆盖范围从39个国家扩张成66个国家，有4个国家及地区成为了极度权力区，即非洲的布隆迪、赞比亚、多哥、埃塞俄比亚。中国的经济权力由周边地区向亚洲、非洲和大洋洲区域的国家地区扩张，渗透至北美洲地区、南美洲部分地区，如北美洲的加拿大、巴拿马，南美洲的玻利维亚、巴西。

2013年，中国的经济权力区空间分布连成一片、快速增长，经济权力范围几乎覆盖西亚、东亚、东南亚、东欧以及大洋洲和非洲的大部分区域。在统计的160个国家和地区中，中国经济权力渗透156个国家和地区，其中有82个国家和地区在中国经济权力范围内。这82个国家和地区中19个国家和地区已成为中国经济权力高能区和极度区。

2017年，中国的经济权力区有所缩小，无权力区范围变大。无权力区国家数量从2013年的4个

逐渐变为17个,出现在中东、非洲、欧洲、南美洲等地区;经济权力区国家共有102个,部分经济权力区转变为无权力区,如沙特阿拉伯、伊朗等阿拉伯半岛和非洲的部分国家。究其原因,2017年沙特阿拉伯政权变化使其对外经贸放缓,中国经济权力减弱。

2.1.2 美国经济权力区

2005年,美国经济权力空间呈现出以美洲为大核心的圈层分布格局,且无权力区的数量远远少于中国,仅为4个。美国权力高能区主要集中在南美洲(巴西、秘鲁)、北美洲(加拿大、墨西哥)、加勒比(委内瑞拉)、东亚地区(日本),撒哈拉以南非洲(尼日尔、几内亚)分布较为分散;权力中能区主要分布在西亚(约旦、卡塔尔、阿塞拜疆)、南亚(尼泊尔)以及欧洲(德国、法国);权力低能区则集中在亚洲中西部以及撒哈拉以南非洲地区;“亲美”国家澳大利亚和美国的优势产业高度重合度使其成为无权力区。

2009年,美国的经济权力范围较2005年进一步扩张,对欧洲、南美的经济权力进一步加强,而在亚洲经济权力减弱,澳大利亚成为权力中能区。2008年全球金融危机爆发,由于美元是世界避险货币,尽管次贷危机产生连锁效应,但美国经济权力范围依旧大幅增加。

2013年,美国经济权力范围急剧衰减,其中权力高能区退至北美洲(少量分布在东亚、欧洲);权力中能区逐渐退出非洲和亚洲大陆;权力低能区范围变大,从亚欧大陆至非洲大陆大部蔓延至西太平洋地区。这一时期,美国的无权力区逐渐增加,从1个增加为8个,主要分布在欧洲(芬兰、斯洛文尼亚、斯洛伐克)。权力中能区下降趋势明显,从55个变为46个。这一结果显示了美国整体经济衰退和全球霸权地位的削弱,美国经济权力空间范围呈现收缩

态势。

2017年,美国加强在中东地区的经济权力,权力高能区环美国分布于东亚地区的日本,北美地区的加拿大、墨西哥等,南美洲的大部分国家,以及西欧各国(荷兰、英国)等地。美国的无权力区减少至7个国家,分别是欧洲的比利时、芬兰、卢森堡、冰岛,美洲的委内瑞拉、特立尼达和多巴哥、乌拉圭。

2005—2017年间,中国经济权力空间不断外扩、遍及全球,美国经济权力空间明显收缩,但传统权力区保持稳定。中美经济权力在2013年的明显消长转变与杨文龙等^[2]的研究结果略有不同。后者研究表明,2005年中美两国的经济权力和全球经济影响力出现反转。究其原因,该研究仅以贸易指标衡量经济权力,忽略了投资对全球经济的影响力(近年世界各国对中国投资的依赖度快速增长^[25])。

2.2 中美经济权力均势区的收缩格局

2005—2017年间,中美双边权力均势区不断缩小,两国经济权力竞争重点区域由亚洲、非洲和大洋洲向欧洲和南美洲转移,中国的经济权力逐步渗透至美国的传统经济权力地域范围。

2005年,中美两国经济权力均势区主要位于亚洲、欧洲、非洲大部分,以及南美洲少数国家(图2a)。2009年,双方经济权力的持续外扩导致空间均势区范围不断外扩,尤其在西欧、非洲大陆上扩张明显,具体表现为由中、美经济权力区转变为中美经济权力均势区(图2b)。2013年,在中国“一带一路”倡议之下,中国经济权力向西深化,中美经济权力均势区呈现向西迁移至欧洲和南美洲的趋势,亚洲仅有以印度、日本为代表的少数亲美国国家仍然处于均势区,其余基本纳入中国的经济权力版图(图2c)。2017年,中美经济权力的空间均势区略有收缩,其中美国特朗普上台后对中东战略调整,支

表4 中美经济权力区国家数量统计

Tab.4 The number of countries in the economic power zones of China and the United States

(个)

年份	国家	无权力区	权力低能区	权力中能区	权力高能区	极度权力区
2005	中国	16	105	20	8	11
	美国	4	71	45	29	11
2009	中国	8	86	42	16	8
	美国	1	72	55	20	12
2013	中国	4	74	63	12	7
	美国	8	69	46	25	12
2017	中国	17	41	58	33	11
	美国	7	76	50	20	7

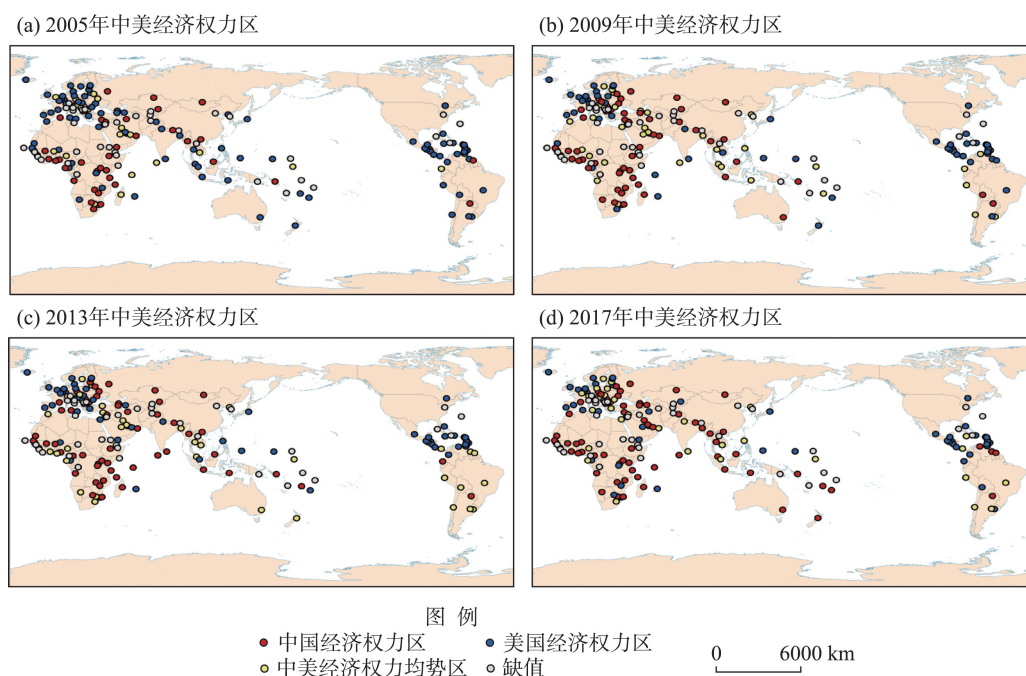


图2 2005—2017年中美经济权力区的分布格局

Fig.2 Spatial distribution pattern of economic power zones of China and the United States, 2005–2017

持沙特遏制伊朗、挑起卡塔尔风波使得中东地区大部分国家由中美经济权力均势区转变为美国经济权力区。

2005—2017年间,中美经济权力均势区处于动态变化之中,具体表现为空间上的收缩迁移。与杨文龙等^[2]的研究相比,其中美经济权力均势区在2010—2014年间虽呈现良好的时空惯性,但均势区的空间分布会受到全球性经贸变动、国家对外政策的影响,从现状无法准确预判未来中美经济权力均势区格局的稳定性。对于中国而言,在稳定自身经济权力区边界的同时,应与中美经济权力均势核心区国家建立良好互动以扩宽中国经济权力范围。

2.3 中美经济权力区的空间动态特征

总体来看,中美经济权力空间变化具有明显的动态性和一定的稳定性。

(1) 中国经济权力空间由周边国家向全球范围迅速扩张,美国经济权力空间则不断收缩,受地理约束,中美经济权力空间呈现距离衰减律,高权力空间相对锁定于双方的周边国家和地区,随着对外距离延伸其经济权力影响逐渐减弱。

(2) 南美洲、内新月形地带(欧洲—中东—印度)等美国传统的权力空间大部分成为了中美经济权力的主要均势区,亚太地区成为双边权力博弈的主要阵地,中美经济权力的空间均势区范围由亚洲、非洲、大洋洲向欧洲、南美洲迁移,相对集中于欧洲

西部、非洲临海地区、中东沿地中海地区、南美洲大部、东南亚和南亚局部。

(3) 中美经济权力均势区形成的半围合区域基本由欧洲、中东、南亚组成,与传统内新月形地带基本重合。均势区以西、以北的欧洲、美洲及北非主要是美国传统的经济权力区,以东和以南的亚洲、大洋洲和撒哈拉沙漠以南非洲则是中国日益扩大的经济权力区,全球经济版图呈现以均势区形成的半围合区域为界,中美东西平分秋色的相互博弈空间格局。

(4) 中美经济权力区及均势区的空间组合变化具有多样性,形成6种类型。一些国家始终处于双方的实际经济权力区,具有高度的空间粘性,成为两国的核心权力领地。部分国家因地缘经济联系的路径依赖,始终处于中美两国经济权力的均势区,具有时间惯性和空间惰性,呈现中美经济博弈的平衡态。而许多国家部分年份地处中国经济权力区,部分年份又从属于美国经济权力区,在中国和美国经济权力区间摇摆跳动(表5)。

3 中美经济权力的空间异质性

3.1 中美经济权力区的经济依存特征

中美对外投资、贸易权力的空间配置决定了中美经济权力具有空间异质性,而中美对外投资、贸

表5 中美经济权力区及均势区的变化

Tab.5 Definition of types and criteria of classification of countries of different economic power zones of China and the United States

类型	内涵	分类标准	代表
美国经济权力恒稳区	区域内国家一定时间内均属于美国经济权力区,即为美国经济权力恒稳区	2005、2009、2013、2017年均属于美国经济权力区	加拿大、墨西哥、智利、日本、韩国
美国经济权力介稳区	区域内国家一定时间内属于美国经济权力区,少部分时间属于中美经济权力均势区或中国经济权力区,即为美国经济权力介稳区	2005、2009、2013、2017年中有3 a属于美国经济权力区	法国、英国、意大利、安哥拉、巴西、菲律宾、巴拿马
中美经济权力平衡区	区域内国家一定时间内均属于中美经济权力均势区,即为中美经济权力平衡区	2005、2009、2013、2017年均属于中美经济权力均势区	印度、叙利亚、乌克兰、以色列、瑞典、瑞士
中美经济权力跳动区	区域内国家一定时间内在美国经济权力区与中国经济权力区跳动,即为中美经济权力跳动区	2005、2009、2013、2017年中有2 a属于中国经济权力区,2 a属于美国权力区	马来西亚、南非、沙特阿拉伯、新西兰、奥地利
中国经济权力介稳区	区域内国家一定时间内属于中国经济权力区,少部分时间属于中美经济权力均势区或美国经济权力区,即为中国经济权力介稳区	2005、2009、2013、2017年中有3 a属于中国经济权力区	印度尼西亚、肯尼亚、澳大利亚、俄罗斯、土耳其、伊朗
中国经济权力恒稳区	区域内国家一定时间内均属于中国经济权力区,即为中国经济权力恒稳区	2005、2009、2013、2017年均属于中国经济权力区	尼泊尔、赞比亚、缅甸、埃塞俄比亚

易权力的趋同性,增强了双方的竞争态势。鉴于此,将中美经济权力区划分为9种类型(表6)。

(1) 从经济层面来看,中美经济权力区均以经济双低依赖型为主,经济双高依赖型和经济双负依赖型国家数量较少。中国经济权力区由经济双低依赖型向贸易导向性依赖型、投资导向性依赖型转变;而美国经济权力区则由经济双高依赖型、贸易导向性依赖型、投资导向性依赖型向经济双低依赖型转变。其中,经济双负依赖型——美国缺失此类型国家,而中国始终存在一两个这样的国家,这些国家在2017年前一直对美国在投资贸易方面处于依赖状态。经济双高依赖型——2005—2017年间,中国的经济双高依赖型国家逐渐增多,范围逐渐增大;而美国经济双高依赖区国家数量明显减小,南美洲、东南亚及大洋洲地区相继退出。经济双低依赖型——中美经济权力区以该类国家为主,数量占比40%~50%,且保持微幅增长,表明中美对全球经济的影响力和控制力呈现下降的趋势。具体而言,中国的经济双低依赖型国家数量从60个增加为69个,空间范围从亚欧大陆、拉丁美洲、非洲沿海国家向西北收缩至欧洲及北美洲发达国家,主要由贸易补偿依赖区转变而来,再转向贸易导向型、投资导向型、经济双低依赖型。美国的经济双低依赖型国家数量占比近50%,由亚非地区逐步向非洲和南美洲大陆迁移,主要由经济双高依赖型、贸易导向型、

投资导向型依赖区转变而来。

(2) 中美经济权力区基本缺失投资补偿性依赖型,中国经济权力区以投资枯竭性依赖型为主,贸易成为对外经济影响的主要手段,而美国则以投资导向性依赖型为主。其中,投资枯竭性依赖型——中美两国的投资枯竭性依赖型国家数量逐渐增多,空间相对分化。中国该类型国家相对集中于发达国家(法国、意大利、德国)及南美(乌拉圭、布隆迪)、非洲大西洋沿岸的发展中国家;而美国的投资枯竭性依赖型国家则从澳大利亚、英国等发达国家转向委内瑞拉、乌拉圭等发展中国家。投资导向性依赖型——随着“一带一路”和亚洲基础设施投资银行发展,中国的投资导向性依赖型国家增加迅速,西亚和非洲成为新的生长点;而美国该类型国家数量至2017年增量仅为10个,主要集中于拉丁美洲和欧洲地区,相对散布于东亚、东南亚及非洲少数国家。

(3) 与投资不同,中国相较于美国具有较强的贸易相互依赖度,以贸易补偿性依赖型和贸易导向性依赖型为主。其中,贸易枯竭性依赖型——研究期间此类国家缺失。贸易补偿性依赖型——受中国对外投资全球化影响,中国的贸易补偿性依赖型国家迅速减少,权力空间范围由发达国家主导的东欧、北美、大洋洲向地中海沿岸迅猛内缩;而美国的贸易补偿性依赖型国家也出现较低程度的缩减,相对集中于南美洲(如圭亚那)、中东(伊朗、亚美尼亚、

表6 中美经济权力区国家类型

Tab.6 Types of countries in the economic power zones of China and the United States

类型	内涵	代表国家
经济双负依赖型	中美对其经济权力区具有相对高的贸易和投资依赖性,表现出绝对的经济劣势	中国:挪威 美国:无
经济双低依赖型	这类国家在贸易和投资领域对双方的相对依赖度较低,中美在经济上处于劣势	中国:日本、加拿大等 美国:蒙古、巴西等
经济双高依赖型	这类国家在贸易和投资领域对中美两国具有高度依赖性	中国:新西兰、肯尼亚等 美国:加拿大、新加坡等
投资枯竭性依赖型	这类国家对双方的经济依赖以贸易为主,投资依赖度很低	中国:法国、乌拉圭等 美国:爱尔兰、乌拉圭等
投资补偿性依赖型	这类国家与中国(美国)的经济依存相对依赖于贸易,投资依赖度较低,与中美两国贸易量较大而投资额较低	中国:无 美国:无
投资导向性依赖型	中国(美国)在这些国家的投资权力高、贸易权力低,经济影响主要来源于投资	中国:尼泊尔、科威特等 美国:日本、泰国等
贸易枯竭性依赖型	这类国家与中美两国的经济往来高度依赖于投资,贸易处于显著弱势地位	中国:无 美国:无
贸易补偿性依赖型	中美对其具有较高的贸易和投资依赖,贸易的比较优势弥补投资方面的不利条件,使其在经济上处于显性比较优势	中国:蒙古、比利时等 美国:纳米比亚、安哥拉等
贸易导向性依赖型	这类国家贸易高度依赖于中美,中美两国对这些国家具有较高的贸易权力和较低的投资权力	中国:韩国、越南等 美国:巴拿马、以色列等

塞浦路斯)以及非洲(加蓬、科特迪瓦、安哥拉、纳米比亚)的发展中国家。贸易导向性依赖型——随着中国加入WTO以来,中国的贸易导向性依赖型国家范围迅速由周边向外扩,集聚于东亚、东南亚(韩国、菲律宾、越南、缅甸、泰国等)和大洋洲(澳大利亚、斐济)等亚太地区;而美国的贸易导向性依赖型国家数量出现递减,权力空间不断内缩至南美洲(如哥伦比亚、秘鲁)。

综上,2005—2017年间,美国经济权力区以经济双低依赖型国家为主(67个),呈现由二元高贸易导向型依赖向二元高投资导向型依赖过渡(图3)。原因在于,在全球次贷危机影响下,美国采取量化宽松政策和弱势美元的汇率政策,导致各国外汇储备和国际购买力显著缩水,加上美国贸易保护主义增强,进而引致全球各国对美国的贸易相对依赖度整体持续下降。尽管中国经济权力区仍以经济双低依赖型为主,但其余类型则由二元低贸易补偿依赖向二元高贸易导向型依赖转变,与Liang等^[20]的研究相契合,这主要归因于中国加入WTO及实施“一带一路”倡议。不难看出,中国在全球的经济权力主要源于中国对外贸易,近年随着投资全球化的发展,有向投资转向的趋势;美国依靠投资和贸易权力,仍然固守世界霸主地位,但其全球经济权力

却明显下降。

3.2 中美经济权力均势区的地缘特征

中美的经济权力均势区主要集中在欧洲、非洲沿海、西亚和东南亚,以及南美洲国家。中美经济权力均势区内各国家及地区的政治、经济、军事等重要地缘环境影响因素与中美博弈不断耦合交织,尤以经济、能源成为其与中美地缘关系的主要因素,其地缘政治环境日益复杂多样。基于此,依据经济特征(人均GDP、能源丰度)以及国家战略地理位置划分中美经济权力均势区核心区域,即中美经济权力平衡区国家(表5),形成经济发达型国家、能源禀赋型国家、边缘孤立型国家和战略通道型国家4种类型^[2]。

(1) 经济发达型国家。经济发达型国家主要来自欧盟,还有新西兰等经济发达小国,欧盟在中美经济权力均势区占据主导。于美国,美欧经贸利益具有趋同性,且欧债危机内部矛盾深化一定程度上使美欧利益冲突加剧,而新西兰作为大洋洲的边陲小国,虽经济发达,但其对大国博弈保持中立。于中国,西欧参与“一带一路”和亚洲基础设施投资银行,增强了中国在欧洲的经济权力,且中国是新西兰的最大贸易伙伴国,中新经济密切联系。因此,中美在欧洲经济权力的此长彼消表明三角(中国、

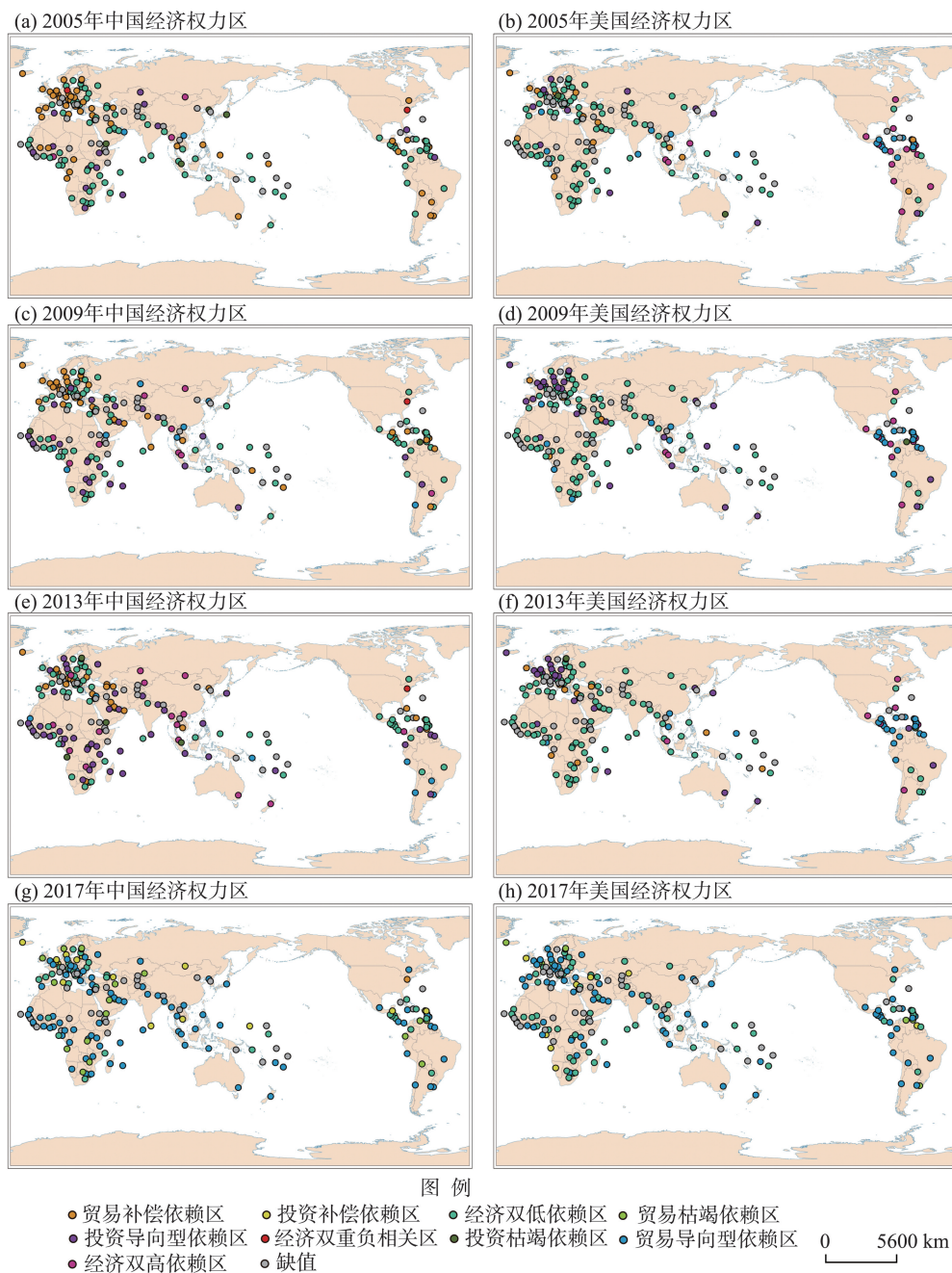


图3 中美投资—贸易分区

Fig.3 Investment-trade zoning of China and the United States

美国和欧盟)“均衡”的倾斜,中国应当把握机遇实现与欧洲发达国家的良性互动。

(2) 边缘孤立型国家。边缘孤立型国家主要分布于非洲地区。这类国家与美国经济联系松散,而与中国政治经济关系紧密,未来很有可能发展为中国经济权力区。该类型国家经济发展水平低,保留部分旧经济结构,经济发展受到东南亚、拉美的大规模金融危机抑制;经济实力则在内战、外战、民族问题、自然灾害上进一步减小。由于地区性因素

的限制,这类国家贫穷落后的经济水平,对大国间的政经博弈影响甚微,将长期处于中美经济权力均势区。

(3) 能源禀赋型国家。能源禀赋型国家主要集中在北非和中东沿地中海地区,多为OPEC成员国,能源储量丰富,但国土多为戈壁荒漠,常规工农业发展潜力极低,经济主要靠石油出口支撑。能源贸易在国际上被赋予政治和经济的双重属性,美国对其运用政治干预,甚至军事武力,以“不能拉拢则打

压”达到对石油资源的绝对控制,因而这类国家政治上大多是美国的盟友;而中国与这些被打压国家(叙利亚、伊朗)保持密切的能源贸易联系,随着中国对原油需求量上升,双方贸易往来将更加频繁。而美国因页岩油革命成功对其原油的需求量明显减少,对外依存度不断下降。长此以往,中国将加深与该类国家的能源贸易,以期增强在这类国家的经济权力。

(4) 战略通道型国家。战略通道型国家地处全球经贸和海运的重要咽喉地带,如非洲位于南非的“西方海上生命线”好望角,在苏伊士运河开通之前,好望角是欧洲到亚洲航运的必经之路,苏伊士运河开通后,好望角的价值略有下降,但对于高度依赖于航运万t以上巨型船只的国际贸易来说,其仍有着极为重要的地缘政治意义。美国是南非的传统贸易伙伴(排名第二)、重要的投资来源国(排名第一),且两国签有“防御互助条约”和军事协定;而南非虽然和美国保持着良好外交合作关系,但南非和中国同属“金砖国家”,是中国在非洲最大的贸易伙伴,两国的双边贸易规模不断扩大。南非得天独厚的地理位置具备世界经贸联系的枢纽和中转功能,凭借其航运优势在中美的经济权力博弈中保持中立。

总体来看,中国在均势区的发展潜力为边缘孤立型、能源禀赋型国家,中国可依托“一带一路”倡议积极扩宽贸易道路,进一步扩散中国经济权力;而美国作为经济发达国家,综合美元霸权、石油帝国战略、美欧邻近性等其他因素,在经济发达型国家具有比较优势;战略通道型国家则极有可能成为两国政治权力博弈的焦点和重点。

4 结论与讨论

本文基于非对称依赖理论和均势理论,构建国际投资—贸易权力评价模型,从中美博弈视角,定量刻画中美经济权力区及均势区的空间动态性和异质性规律,研究发现:

(1) 中美两国经济权力空间格局由美国独领全球逐渐转变为中美两国东西并立。随着中国和平崛起,中国对外投资、贸易不断扩展,经济权力蔓延全球,而美国经济权力则不断收缩,2013年两国在全球的经济权力领域开始反转。

(2) 中美经济权力均势区空间范围不断缩小,

呈现由亚洲、非洲以及大洋洲向欧洲、南美洲迁移的空间变化。南美洲及欧洲—中东—印度内新月形地带等美国传统权力领域大部分成为中美经济权力的主要均势区。

(3) 中美经济权力空间变化具有多样性,呈现稳定的空间粘性、动态的空间摇摆性耦合特征,形成恒稳区、介稳区、平衡区和跳动区等类型。部分国家长期处于双方的经济权力区,成为两国的恒稳型和介稳型权力领地;部分国家因地缘经济路径依赖,始终处于中美两国经济权力的均势区;部分国家在中国和美国经济权力区间频繁移动。

(4) 中美对外投资和贸易权力的国际依赖性程度具有显著的空间同配性和一定的空间异配性。中美双方的投资—贸易权力区以投资—贸易双低依赖型为主,呈现趋同的投资—贸易权力空间同配性规律。双方对少数国家的投资—贸易权力呈现显著的空间不对称性,形成投资导向型、贸易导向性依赖等多种类型。

(5) 中美经济权力均势区范围缓慢缩小,区域政治、经济、军事等地缘环境因素与中美大国博弈不断耦合交织,表现出明显的空间异质性,形成边缘孤立型、能源禀赋型、经济发达型、战略通道型四种类型。其中,战略通道型地区成为两国政治权力博弈的焦点和重点。

本文研究有利于深入认识中美经济权力的消长态势和核心领域,对正确认识中美在全球经济发展中的经济影响力及其所处地位,正确应对中美经济博弈、谋划中国和平崛起具有一定借鉴意义。然而,也存在值得进一步深入研究的地方:①开展不同投资和贸易类型的中美经济权力空间比较分析;②揭示中美经济权力演化背后的复杂社会经济、政治文化及地理环境等诸多因素影响机制;③结合引力模型和政治角力,定量刻画大国经济权力均势区、战略交汇区变迁态势;④从政治外交、经贸联系、交通联系、军事力量、文化交往等视角,动态揭示百年世界变局下的世界体系等级层次性和空间异质性演化规律。

参考文献(References)

- [1] 谢地, 张巩. 国际贸易和国家利益冲突:中美贸易战的多重博弈与中国的出路[J]. 政治经济学评论, 2019, 10(4): 129-149. [Xie Di, Zhang Gong. International trade and the conflict of national interests: Multiple games of Sino-

- US trade war and China's way out. *China Review of Political Economy*, 2019, 10(4): 129-149.]
- [2] 杨文龙, 杜德斌, 马亚华. 经济权力视角下中美战略均势的地理透视 [J]. *地理研究*, 2017, 36(10): 1901-1914. [Yang Wenlong, Du Debin, Ma Yahua. A geographical perspective on the Sino-U.S. strategic balance of economic power. *Geographical Research*, 2017, 36(10): 1901-1914.]
- [3] 胡志丁, 刘玉立, 李灿松, 等. 权力、地缘环境与地缘位势评价: 以中日钓鱼岛之争为例 [J]. *热带地理*, 2014, 34(1): 50-57. [Hu Zhiding, Liu Yuli, Li Cansong, et al. Power, geo-setting and evaluation method of geo-potential: A case study of the dispute over China and Japan on the Diaoyu Islands. *Tropical Geography*, 2014, 34(1): 50-57.]
- [4] Oliver J. Politics among nations: The struggle for power and peace [J]. *Cooperation and Conflict*, 2006, 41(4): 463-469.
- [5] Coulombis T A, Wolfe J H. Introduction to international relations: Power and justice [M]. Upper Saddle River, USA: Prentice-Hall, 1986.
- [6] 黄琪轩. 大国经济成长模式及其国际政治后果: 海外贸易、国内市场与权力转移 [J]. *世界经济与政治*, 2012(9): 107-130, 159-160. [Huang Qixuan. Economic development pattern of great powers and its international political consequence: Overseas trade, domestic market and power transition. *World Economics and Politics*, 2012(9): 107-130, 159-160.]
- [7] 杨光斌. 论意识形态的国家权力原理: 兼论中国国家权力的结构性问题 [J]. *党政研究*, 2017(5): 5-14. [Yang Guangbin. On the principle of state power in ideology: Concurrently on the structural issues of state power in China. *Studies on Party and Government*, 2017(5): 5-14.]
- [8] 王礼茂, 牟初夫, 陆大道. 地缘政治演变驱动力变化与地缘政治学研究新趋势 [J]. *地理研究*, 2016, 35(1): 3-13. [Wang Limao, Mou Chufu, Lu Dadao. Changes in driving forces of geopolitical evolution and the new trends in geopolitics studies. *Geographical Research*, 2016, 35(1): 3-13.]
- [9] 杨文龙, 杜德斌, 刘承良, 等. 中国地缘经济联系的时空演化特征及其内部机制 [J]. *地理学报*, 2016, 71(6): 956-969. [Yang Wenlong, Du Debin, Liu Chengliang, et al. Study on the spatial-temporal evolution and internal mechanism of geo-economic connections of China. *Acta Geographica Sinica*, 2016, 71(6): 956-969.]
- [10] 陈琪. 经济相互依存与制衡 [J]. *世界经济与政治*, 2002(9): 11-16. [Chen Qi. Economic interdependence and equilibrium. *World Economics and Politics*, 2002(9): 11-16.]
- [11] Polachek S W. Conflict and trade [J]. *Journal of Conflict Resolution*, 1980, 24(1): 55-78.
- [12] Özyildirim S, Criss N B. Survival of rationalism between hostility and economic growth [J]. *Journal of Peace Research*, 2001, 38(4): 515-535.
- [13] 张卫东, 许敏, 李华. 经济权力、经济权利与资源配置 [J]. *学习与实践*, 2018(9): 5-12. [Zhang Weidong, Xu Min, Li Hua. Economic power, economic rights and resource allocation. *Study and Practice*, 2018(9): 5-12.]
- [14] 张云雷. 权力、道德与永久和平: 汉斯·摩根索国际政治思想再阐释 [J]. *世界经济与政治*, 2012(2): 22-37, 156-157. [Zhang Yunlei. Power, morality and permanent peace: A new interpretation of the international thought of Hans Morgenthau. *World Economics and Politics*, 2012(2): 22-37, 156-157.]
- [15] Acemoglu D. Politics and economics in weak and strong states [J]. *Journal of Monetary Economics*, 2005, 52(7): 1199-1226.
- [16] 张贵洪. 均势理论、均势体系与多极现实 [J]. *浙江社会科学*, 2002(2): 71-76. [Zhang Guihong. Equilibrium theory, equilibrium system and multipolar reality. *Zhejiang Social Sciences*, 2002(2): 71-76.]
- [17] 倪世雄. 均势与当代均势理论: 西方国际关系理论简介之五 [J]. *国际展望*, 1987(5): 25-27. [Ni Shixiong. Balance of power and contemporary balance of power theory: A brief introduction to the theory of international relations in the West. *World Outlook*, 1987(5): 25-27.]
- [18] 李智. 试论摩根索的均势理论及在当代的应用 [J]. *东北亚论坛*, 2000, 9(1): 85-88. [Li Zhi. On Morgenthau's equilibrium theory and its application in the contemporary. *Northeast Asia Forum*, 2000, 9(1): 85-88.]
- [19] Morgenthau H J. Politics among nations: The struggle for power and peace [M]. Washington D C, USA: Library of Congress, 1993: 98-100.
- [20] 崔世委, 王勇. 美国“印太战略”与印度“东向政策”的互动研究: 基于“均势理论”的视角 [J]. *东南亚纵横*, 2019(3): 61-69. [Cui Shiwei, Wang Yong. Research on the interaction between US' "Indo-Pacific Strategy" and India's "Look East Policy": Based on the perspective of equilibrium theory. *Crossroads: Southeast Asian Studies*, 2019(3): 61-69.]
- [21] 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.]
- [22] Mendez A, Alden C. China in Panama: From peripheral diplomacy to grand strategy [J]. *Geopolitics*, 2019. doi:

- 10.1080/14650045.2019.1657413.
- [23] Qin Q, Cheng S K, Li F, et al. Approach to the geopolitical influences of great powers in Southeast Asia: Case studies of China and the US [J]. *Chinese Geographical Science*, 2019, 29(2): 341-351.
- [24] Lim K F. On China's growing geo-economic influence and the evolution of variegated capitalism [J]. *Geoforum*, 2010, 41: 677-688.
- [25] 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. [Pan Fenghua, Lai Zhiyong, Ge Yuejing. The surrounding geopolitical environment of China: A social network analysis based on trade data. *Geographical Research*, 2015, 34(4): 775-786.]
- [26] 杜德斌, 段德忠, 杨文龙, 等. 中国经济权力空间格局演化研究: 基于国家间相互依存的敏感性与脆弱性分析 [J]. *地理学报*, 2016, 71(10): 1741-1751. [Du Debin, Duan Dezhong, Yang Wenlong, et al. Spatial evolution pattern of Chinese economic power based on the sensitivity and vulnerability of states interdependence. *Acta Geographica Sinica*, 2016, 71(10): 1741-1751.]
- [27] 列·基斯特尔斯基. 不同水平结构相互依赖的不对称性: 合作与剥削 [J]. 余林, 译. *世界经济译丛*, 1993(4): 25-30. [Lj Kistelsky. The asymmetry of interdependence between different levels of structure: Cooperation and exploitation. Translated by Yu Lin. *World Economic Translation*, 1993(4): 25-30.]
- [28] Liang Y, Chen M X, Lu D D, et al. The spatial evolution of geoeconomic pattern among China and neighboring countries since the reform and opening-up [J]. *Sustainability*, 2019, 11(7), doi:10.3390/su11072168.
- [29] Thompson H. China and the mortgaging of America: Economic interdependence and domestic politics [M]. London, UK: Palgrave Macmillan, 2010: 51-72.
- [30] 林珏, 谢汶莉. 中美非对称相互依赖与权力变迁的实证分析 [J]. *世界经济研究*, 2015(10): 44-53, 128. [Lin Jue, Xie Wenli. Empirical analysis of the asymmetric interdependence and power changes between China and USA. *World Economy Studies*, 2015(10): 44-53, 128.]
- [31] 马亚华, 冯春萍. 空间视角下的东亚权力分布: 一种基于引力模型比较静态分析 [J]. *世界经济与政治*, 2014(11): 121-134, 159-160. [Ma Yahua, Feng Chunping. On the economic power distribution in East Asia: A comparative static analysis based on gravity model. *World Economics and Politics*, 2014(11): 121-134, 159-160.]
- [32] 王鸿刚. 新阶段的中美战略博弈与中国对美战略 [J]. *现代国际关系*, 2019(3): 7-19, 63. [Wang Honggang. New Sino-US strategic games and China's strategy. *Contemporary International Relations*, 2019(3): 7-19, 63.]
- [33] 尹国君, 刘建江. 中美服务贸易国际竞争力比较研究 [J]. *国际贸易问题*, 2012(7): 58-66. [Yin Guojun, Liu Jianjiang. The comparison of international competitiveness on service trade between China and USA: 2000-2009. *Journal of International Trade*, 2012(7): 58-66.]
- [34] 张杰. 中美科技创新战略竞争的博弈策略与共生逻辑 [J]. *亚太经济*, 2019(4): 5-12, 149. [Zhang Jie. The game strategy and symbiosis logic of the strategic competition of science and technology innovation between China and the United States. *Asia-Pacific Economic Review*, 2019(4): 5-12, 149.]
- [35] 杜德斌, 段德忠, 夏启繁. 中美科技竞争力比较研究 [J]. *世界地理研究*, 2019, 28(4): 1-11. [Du Debin, Duan Dezhong, Xia Qifan. A comparative study of Sino-US science and technology competitiveness. *World Regional Studies*, 2019, 28(4): 1-11.]
- [36] 许佳琪, 梁滨, 刘承良, 等. 中美城际科技创新合作网络的空间演化 [J]. *世界地理研究*, 2019, 28(4): 12-23. [Xu Jiaqi, Liang Bin, Liu Chengliang, et al. Spatial evolution of Sino-US inter-city scientific and technological cooperation network. *World Regional Studies*, 2019, 28(4): 12-23.]
- [37] 张莱楠, 周念利. 中美数字贸易博弈及我国对策 [J]. *宏观经济管理*, 2019(7): 13-19, 27. [Zhang Monan, Zhou Nianli. China-US digital trade competitions and China's countermeasures. *Macroeconomic Management*, 2019(7): 13-19, 27.]
- [38] 褚鸿博. 从博弈论的角度分析贸易争端中中国的博弈策略 [J]. *全国流通经济*, 2019(27): 36-37. [Chu Hongbo. An analysis of China's game strategies in trade disputes from the perspective of game theory. *China Circulation Economy*, 2019(27): 36-37.]

Spatiotemporal variations and types of the economic power zones of China and the United States

LAN Xue¹, LIU Chengliang^{1,2*}, LUO Rongjing³, RUAN Jiaqi⁴, YE Qiuyu⁵, WANG Jie¹

(1. School of Urban & Regional Science, East China Normal University, Shanghai 200241, China;

2. Center of Geopolitics and Strategic Studies, East China Normal University, Shanghai 200062, China;

3. School of Economics, East China Normal University, Shanghai 200062, China;

4. School of Computer Science and Technology, East China Normal University, Shanghai 200062, China;

5. School of Data Science & Engineering, East China Normal University, Shanghai 200062, China)

Abstract: With the peaceful rising of China, the geopolitical relationship between China and the United States has entered the era of great game. Economic power is a key element in the Sino-US geopolitical game, but its spatial changes are rarely discussed. Based on the theory of asymmetric dependence and balance of power, this study constructed a fragility-sensitivity model of investment power and trade power, and dynamically revealed the patterns and trends of spatial changes of economic power of China and the United States. The research indicates that: 1) The economic power space of China and the United States has gradually evolved from US dominance in the world to a pattern where the eastern and western hemispheres are equally divided. 2) The area with spatially balanced power between China and the United States continues to shrink. The key areas of competition between the two countries have shifted from Asia, Africa, and Oceania to Europe and South America. 3) The changes in the space of economic power between China and the United States are diversified, which shows stable spatial viscosity and dynamic spatial oscillating coupling characteristics, forming stable areas, metastable areas, balanced areas, and bouncing areas. 4) The degree of international dependence of China and the United States on foreign investment and trade powers has significant spatial homogeneity and certain spatial heterogeneity. Both of them are dominated by double-high dependence and double-low dependence, forming various types such as investment-oriented dependence and trade-oriented dependence. 5) The Sino-US economic power balance zone shows obvious spatial difference, forming four types: peripheral isolation, energy endowment, economically developed, and strategic route. The strategic route regions are the focus of the political power game between the two countries.

Keywords: economic power; spatial balance; spatial heterogeneity; China-US relationship