

“一带一路”沿线地缘环境评价研究

牛方曲^{1,2}, 玄冰成^{1,2}

(1. 中国科学院地理科学与资源研究所 中国科学院区域可持续发展分析与模拟重点实验室, 北京 100101; 2. 中国科学院大学资源与环境学院, 北京 100049)

摘要: 着眼于“一带一路”建设投资安全性,从政商环境与政治倾向两个维度剖析“一带一路”沿线各国家(地区)地缘环境。结果显示,自2013年“一带一路”倡议提出以来,沿线国家(地区)政商环境略有改善,但空间差异较大,呈现东西两端较好、中部较差的格局;各国家(地区)政商环境无明显的空间依赖性,但有微弱的向好的同质化趋势,其中低分值国家(地区)主要位于前苏联国家、中东及中南半岛地区,这些国家(地区)彼此关联较弱,表现出“同而不和”的特征,因此,“一带一路”建设宜集中连片突破。政治倾向评价结果显示,“一带一路”沿线国家(地区)政治分化明显,对华态度不一,且随着对华态度的升温,政商环境呈下降态势。二者的负相关表明,积极参与“一带一路”建设的国家(地区)相对而言政局动荡、经济落后,他们希冀借力“一带一路”实现本国发展。因此,“一带一路”建设在充分考虑投资安全的同时,需积极宣传中国价值观,争取更多政商环境良好国家(地区)的支持和参与。由于“一带一路”沿线国家(地区)政商环境落后及政治分化的现实存在,中国迫切需要探索符合“一带一路”地缘模式的地缘政治理论,为“一带一路”建设保驾护航,同时通过重塑地缘战略叙事重夺政治解释话语权。本文关于政治倾向性的定量评价研究,为国别与区域政治分化研究提供了初步探索,也为推进地缘环境研究提供参考。

关键词: “一带一路”; 地缘环境; 政商环境; 政治倾向; 地缘政治

DOI: 10.11821/dlxb202502013

1 引言

中国提出的“一带一路”倡议指的是“丝绸之路经济带”与“21世纪海上丝绸之路”。该倡议着眼于世界和平与发展,致力推动全球经济向开放、包容、普惠、平衡、共赢的方向发展^[1]。“一带一路”倡议以其经济主导、提倡均衡的主张成为地缘政治经济理论的继承和发展^[2]。有学者指出其蕴含的中国式地缘政治想象超越了传统“中心—边缘”模式局限,提供了一种互为中心的空间思维,丰富了现代地缘政治的实践成果^[3]。截至2023年底,中国已经同150多个国家(地区)和30多个国际组织签署了共建“一带一路”合作文件^[4],连接亚非欧“世界岛”两端,途经“北非—中东—西亚—中亚—南亚—东南亚”弧形震荡带,并延伸至大洋洲、北美洲及南美洲。沿线地缘政治格局破碎、发展水平和综合治理能力差异巨大、自然资源禀赋和工业化进程不同,以及身处大国“心脏地带”的角力场等问题,导致中国在与其合作时需要审慎考虑商贸投资与国际合作等方面的各项风险^[5]。在影响国际交互的诸多因素中,地缘因素在大国博弈中起到了重要作用,

收稿日期: 2023-09-11; 修订日期: 2024-11-01

基金项目: 国家自然科学基金项目(42071153, 41101119) [Foundation: National Natural Science Foundation of China, No.42071153, No.41101119]

作者简介: 牛方曲(1979-), 男, 安徽淮南人, 副研究员, 研究方向为城市与区域发展模拟分析。E-mail: niufq@lreis.ac.cn
475-489 页

根源于政体不同的地缘环境是“一带一路”建设不容回避的重要议题。此外，各国家（地区）由于价值观、政治体制的不同，加之利益驱使，必然影响其政治倾向性，导致地区政治分化，形成边界的“屏蔽”效应，塑造着全新的地缘格局，将影响“一带一路”的建设进程^[6-8]。因此，厘清“一带一路”沿线地缘环境，将有助于准确预判“一带一路”建设存在的风险、机遇和挑战，增强互通置信^[9]。

地缘环境研究属于传统地缘政治学与地球系统科学的交叉领域，旨在通过分析各种要素的相互作用，研究国家（地区）、组织或其他行政单元间的相互关系与演变过程^[2]。为认知国际地缘政治态势、保障国家战略顺利实施，地缘环境研究在中国得到了持续的关注。但目前研究还处于起步阶段，未形成完整的理论方法体系。突出体现在：① 指标选取的问题导向不明确，相关研究多拘泥于类似的范式，指标体系繁杂，冲淡了评价结果的物理意义。而问题导向不同，指标与评价方法理应有所不同。② 国别与区域地缘环境研究仍然薄弱。虽有学者研究提出针对单个国别的地缘环境分析框架^[10]，而针对多国的地缘环境定量评价研究有待深化。③ 对国家的政治倾向少有关注，以往研究多关注于军事、文化、经济等关系。

“一带一路”建设涉及众多国家（地区），探明各国家（地区）地缘环境，甄别投资风险是推进“一带一路”建设不容回避的内容。显然，“一带一路”投资建设受各国家（地区）内部安全形势和其主观参与意愿双重影响。本文将从影响投资安全的国内环境及影响各国家（地区）参与意愿的政治倾向两个维度，评价“一带一路”沿线地缘环境，探明分布格局及变化规律，以期为“一带一路”建设提供决策参考，也为推进国别与区域地缘环境研究提供些许参考。

2 文献回顾

从发展脉络来看，地缘环境研究经历了概念解析、地缘环境评价、地缘环境系统模拟及可视化几个阶段。就地缘环境的概念而言，目前学界并没有完全统一的认知，但各定义之间也有共性之处，通常认为，地缘环境包括自然环境和人文社会环境^[2, 11-14]。继概念探讨之后，学者们开展了大量的地缘环境评价研究。由于地缘环境脱胎于地缘政治，其研究内容与传统地缘政治研究内容有着紧密联系。有学者将地缘环境评价研究归为3方面，即地理环境、地缘关系、地缘结构^[15]，这也成为后来诸多研究效仿的内容。其中地缘关系研究最为广泛，涉及地缘经济联系^[16-19]、军事联系^[20]、政治及文化联系^[5, 21]。也有学者将各个维度进行综合开展地缘环境综合评价，如胡志丁等从地理环境、地缘关系、地缘结构3方面综合评价了南亚各国的地缘环境^[12]；陈俊华等综合评价并分析了中东地区地缘环境时空演变特征^[22]。在地缘环境评价研究的基础上，有学者进一步开展了地缘环境系统模拟研究。例如，葛全胜等给出了地缘环境系统模拟框架，并解析了其涉及的关键问题。近年来在高质量发展背景下，国内学者对舆情和生态环境给予了越来越多的关注。例如，邹汶君等基于识别出的“一带一路”涉华舆情因素进行全息风险建模，利用层次分析和帕累托分析对舆情传播进行风险评级^[23]；吴绍洪等以“一带一路”沿线60多个国家（地区）为案例区，解析了气候变化背景下“一带一路”沿线区域环境差异、陆域环境要素变化趋势，并预估了未来环境变化所致风险，为“一带一路”建设提供基础区域框架^[24]。

地缘环境研究是国内学界对地缘政治研究的升华，目前国外对之关注较少。但国外学者针对“一带一路”倡议同样开展了积极探索，研究内容多侧重其对当地可持续发展

的影响,服务于宏观决策。例如, Jean-Marc分析了“一带一路”的发展路径,认识到研究软实力等主题工作的重要性并提出改进方向^[25];关注于铁路、公路、管道等基础设施建设对环境的影响,个别国外学者认为,“一带一路”建设项目可能会造成环境破坏,诸如生物栖息地丧失及碎片化、生态多样性、漏油事件、污染、扬尘等,以及对土壤、水资源及水生态系统带来破坏^[26-28]; Narain通过分析“一带一路”沿线18个国家(地区)水坝内的生物风险,发现由中国进出口银行资助并不构成更高风险^[29]; Blanchard等基于57个国家(地区)的面板数据,研究证实“一带一路”沿线国家(地区)的生态足迹消费、碳足迹消费和非碳足迹消费之间的相关性^[30]; Tan以铜商品链范围内国家智利(初级商品出口)、巴基斯坦(过境)和埃塞俄比亚(最终市场)为例,分析了“一带一路”建设的他国效应^[31]。

地缘环境研究方兴未艾,虽已取得了丰富的成果,但也有进一步探索的空间。①源自对地缘环境没有统一的定义或认知,指标选取各不相同,目前研究多从地理环境、地缘关系、地缘结构3个方面选择大而全的指标体系,致使评价指标存在繁杂、内生问题,这也导致评价结果物理意义不明确。导致这一问题的重要原因是目前地缘环境研究问题导向不明确。而地缘环境研究应具有明确的问题和政策导向^[10],导向不同,评价方案理应有所不同。例如,立足于国内评价周边地缘环境,与立足于“局外”观察地区冲突风险(如中东地区),两者必然有不同侧重。地缘环境评价难以给出普适的指标体系或评价方法,只有立足明确、有的放矢方能实现精准评价。②国别与区域地缘环境研究有待加强。目前已有学者提出了单个国别地缘环境分析框架,为分析单个国别与区域的地缘环境演变过程提供了方案^[10],而面向多国的定量评价及地缘格局分析研究有待加强。此外,政治倾向研究少有关注。作为主权国家,其政治倾向是影响其参与“一带一路”建设的“主观”因素,相对于其内部“客观”环境,二者作用方式不同,理应剥离开来。

鉴于上述分析,开展地缘环境评价研究需进一步明确服务对象,导向明确方便指标体系选择。基于服务对象不同,本文将目前地缘环境评价研究分为3类(图1)。①投资合作安全类。该类评价关注的是在当地投资项目是否有安全保障,双边合作是否畅通,所需考量的内容是各国家(地区)的内部投资环境及其政治倾向。前者影响项目开展的安全性,后者影响一个国家(地区)的合作意向及参与程度。目前虽有学者关注于此类研究,但通常是将其与境外地缘安全综合分析,例如,胡志丁等关于日本德川幕府时期的地缘环境解析^[10]。此外,政治分化的定量评价研究目前仍少有关注。②国家主权安全类。这类评价研究立足于一个国家(地区)的主权安全及领土完整,关注的重点内容包括邻国关系、外部渗透、政局稳定等。该类地缘环境主要影响因素为文化或价值观的差异、领土争端、军事力量的悬殊等。例如,巩茗霏定性分析了中国周边地缘环境对中国崛起的影响^[32]。本类研究相对薄弱,例如针对中国所面临的涉及领土完整、政权演变可能的地缘环境分析,目前缺乏系统性分析研究。③地区冲突风险类。该类评价通常立足于“局外”透视一个地区的冲突形式,如中东地区地缘环境、非洲地缘环境评价等。该类地缘环境主要受地区文化差异、各国治理能力、领土争端、外部势力交汇等因素综合影响,宜将地区作为一个整体开展研究。例

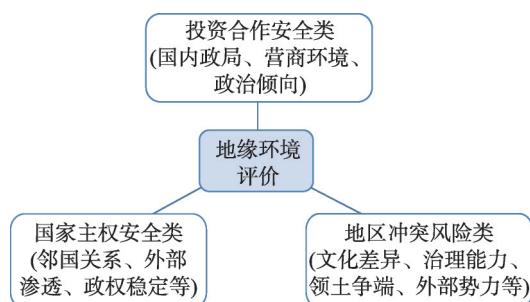


图1 地缘环境评价研究分类

Fig. 1 Classification of geo-environment evaluation studies

如,陈俊华等对中东地区地缘环境演变过程的分析研究^[22];Li等基于新闻大数据解析了北极地缘关系^[33]。

本文所关注的“一带一路”沿线国别与区域地缘环境评价,重在考量各国家(地区)投资的安全性及其合作意愿,可归为第一类。各国家(地区)内投资环境客观反映了其内部秩序及政府治理能力,通常也是境内外势力共同作用的结果,称其为政商环境;而一国家(地区)的政治倾向反映了其价值观,影响其参与“一带一路”建设的意愿及参与程度。一个拥有良好政商环境的国家(地区),通常拥有稳定的政局、良好的社会信用,这样的国家(地区)即便政治上并不友好,但其良好的社会信用也会使已落地的“一带一路”建设项目得到一定保障,但政治倾向会影响其参与程度,而现有研究未对其做明确刻画。鉴于此,本文从政商环境与政治倾向两个维度解析“一带一路”沿线国家(地区)地缘环境,厘清“一带一路”沿线国家(地区)政商环境变化态势及政治分化格局,以期对“一带一路”建设提供决策参考。

3 数据及研究方法

3.1 研究区域及数据

作为一个开放的全球化的国际合作平台,“一带一路”倡议并未设定明确的空间范围。自2013年“一带一路”倡议提出以来,与中国签署共建“一带一路”合作协议的国家(地区)数量不断增多,截至2023年底,中国已经同150多个国家(地区)和30多个国际组织签署了共建“一带一路”合作文件,参与国家(地区)遍布亚洲、非洲、拉丁美洲和南太平洋等地区。当前大量实际工作仍以亚欧大陆沿线地区为主,即古丝绸之路沿线国家(地区)。据此,本文沿用传统的古丝绸之路沿线64个国家(地区)作为研究区域。这些国家(地区)也是较早参与共建“一带一路”的国家(地区),也是目前学界关注较多的案例区,以该区域为案例区兼顾了学术研究的延续性与可比性^[24, 34-35]。

关于政商环境评价,本文采用世界银行全球治理指标(World Governance Indicators, WGI),加之人均GDP用于表征经济发展水平。WGI数据来自于一些调查机构、智囊团、非政府组织、国际组织和私营部门公司等机构,总结了工业国家和发展中国家的大量企业、公民和专家对政府治理质量的看法^[36],是对国家治理质量的量化测度,包含话语权与问责、政治稳定与无暴力或恐怖主义、政府效率、监管质量、法治程度、腐败控制6个维度,是公认的最具影响力的综合指标之一^[36-38]。指标详情如表1所示。

国家(地区)的政治倾向性是难以量化的指标,也因此目前关于国别与区域政治倾向性的定量评价研究少有触及。但从各国家(地区)对华态度可管窥一斑,本文以“47

表1 政商环境评价指标体系及统计特征

Tab. 1 The political-business environment evaluation index system and its statistical characteristics

指标	指标含义	说明	最小值	最大值	平均值	方差
X1	公民言论与问责机制	值越高,表明机制越完善。	-1.960	1.191	-0.486	0.808
X2	政局稳定度与无暴力情况	值越高,表明政局越稳定,暴力事件越少	-2.660	1.490	-0.295	0.951
X3	政府对市场管理和促进能力	值越高,表明管理和促进能力越强	-2.300	2.290	-0.010	0.749
X4	公共政策和制度的执行力	值越高,表明执行力越强	-2.020	2.230	0.013	0.779
X5	社会规则的信任与遵守度	值越高,表明信任度和遵守度越强	-2.070	1.860	-0.180	0.724
X6	腐败控制	值越高,表明政府越清廉。	-1.780	2.170	-0.226	0.674
X7	人均GDP(US\$)	值越高,表明经济发展水平越高	355.78	77710.09	12786.13	239656287.5

届人权理事会44国人权‘反华’事件及“中国共产党百年华诞致电、贺函或驻华大使祝福”情况为依据,解析“一带一路”沿线政治分化格局。其中,“47届人权理事会44国人权‘反华’”指的是在联合国第四十七届人权理事会会议上,以加拿大牵头的44国纷纷谴责中国的人权问题,暴露了其对华消极态度;“中国共产党百年华诞致电、贺函或驻华大使祝福”指的是2021年6月28—7月10日之间,全世界150多国元首或驻中国大使就中国共产党成立一百周年通过致电或《人民日报》海外网送上诚挚的祝福。作为具有世界影响力大国的执政党——中国共产党的百年华诞之际,各国家(地区)自然会礼节性地送上祝福,但致电或贺函的及时性、形式等方面会有所差异,反映其对华态度不一。

3.2 研究方法

主成分分析(PCA)是一种使用正交变换把可能相关的变量转化为不相关的新变量,从而达到降维目的的数学方法,这些由原始变量的线性组合形成的新的不相关的变量就被称为主成分^[39]。借助主成分分析抽取政商环境指标中的显著影响因子,并确定指标权重。

局部空间相关性指数(Local Indicator of Spatial Association, LISA)可反映要素分布的空间自相关特征及集聚程度^[40]。LISA指数计算方法为:

$$I_i = \frac{z_i}{S^2} \sum_j \omega_{i,j} z_j, \quad z_i = y_i - \bar{y}, \quad z_j = y_j - \bar{y} \quad (1)$$

$$S^2 = \frac{1}{n} \sum (y_i - \bar{y})^2$$

式中: I_i 值越高,表征*i*与相邻国家(地区)之间集聚特征越强,反之越弱; $\omega_{i,j}$ 为空间邻接矩阵; y 为政商环境评价价值。 S^2 为正,故局部莫兰指数的结果可由 z_i 与 $\sum \omega_{i,j} z_j$ 的正负判断。以 z_i/S^2 为横轴, $\sum \omega_{i,j} z_j$ 为纵轴构建LISA坐标系,两两正负组合共4种结果,对应坐标系中的4个象限,即第一象限高高集聚、第二象限低高(LH)集聚、第三象限低低(LL)集聚、第四象限高低(HL)集聚,用来描述中心样本与邻域样本间的局部空间联系形态。

LISA时空跃迁描述了区域与其邻域的空间关系随时间的变化过程。通过上述4种集聚类型的变迁定义了4类集聚类型及16种跃迁^[41](表2)。其中,HL与LH之间的跃迁称为异质化转变,HH与LL之间的跃迁称为同质化转变,空间同质化趋势指标SHTI可定义为:

$$SHTI = \frac{H_m - H_i}{2} \quad (2)$$

式中: H_m 和 H_i 分别表示异质性到同质性跃迁和同质性到异质性跃迁的概率。SHTI的取值范围为-1~1,若SHTI>0,则表示具有空间同质化趋势,SHTI<0则相反。

表2 聚类跃迁类型

Tab. 2 Spatiotemporal transition of clusters

类型	描述	跃迁方向
I	自身跃迁,邻域稳定	$HH_i \rightarrow LH_{t+1}$, $LH_{t+1} \rightarrow HH_{t+1}$, $HL_i \rightarrow LL_{t+1}$, $LL_i \rightarrow HL_{t+1}$
II	自身稳定,邻域跃迁	$HH_t \rightarrow HL_{t+1}$, $LH_t \rightarrow LL_{t+1}$, $HL_t \rightarrow HH_{t+1}$, $LL_t \rightarrow LH_{t+1}$
III	自身与邻域均跃迁	$HH_t \rightarrow LL_{t+1}$, $LH_t \rightarrow HL_{t+1}$, $HL_t \rightarrow LH_{t+1}$, $LL_t \rightarrow HH_{t+1}$
IV	自身与邻域均稳定	$HH_t \rightarrow HH_{t+1}$, $LH_t \rightarrow LH_{t+1}$, $HL_t \rightarrow HL_{t+1}$, $LL_t \rightarrow LL_{t+1}$

4 结果分析

4.1 “一带一路”沿线政商环境

4.1.1 政商环境主成分分析 主成分分析可以用于识别各相关指标的变化特征,并量化各

指标对每个主成分的贡献度^[41-43]。其中主成分陡坡图用于直观判定具有较强解释能力的主成分^[44]。如图2所示,主成分陡坡图显示了各个主成分的特征值,特征值相连形成,即陡坡线段,可通过陡坡趋于平缓的位置来判断提取主成分。2013年、2021年两个年份均存在相同态势,即从第二个主成分开始,坡度趋缓,表明第一个主成分涵盖了主要信息。

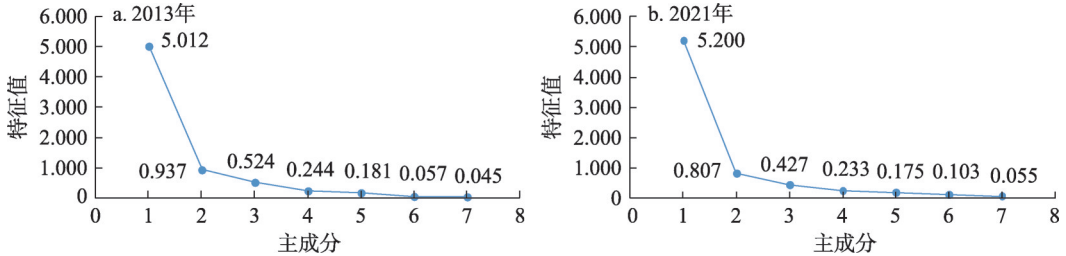


图2 2013年和2021年“一带一路”沿线国家(地区)政商环境主成分陡坡图

Fig. 2 Principal component steep slope diagram of political-business environment of BRI countries (regions), 2013 and 2021

据此,本文抽取各年份的主成分1(PC1)(表3)。根据表3,主成分分析产生了一个相对简洁直观的结构,所有年份主成分1均可以解释70%以上的政商环境变化,这也印证了上述陡坡图所反映主成分变化趋势的合理性。变量的载荷年际变化不大(在主成分对应的新坐标系下各变量系数即为变量载荷),表明所选指标在评价政商环境中作用较为稳定,也说明各国家(地区)的政商环境在短期内变化不大,有一定的惯性。

对比各年变量载荷,对政商环境始终起着相对重要作用的是变量X3(政府对市场的管理与促进能力)、X4(公共政策和制度的执行力)、X5(社会规则的信任与遵守度)、X6(腐败控制),反映出政府的效率、对市场管理能力及信用是影响政商环境的重要因素,这也是影响“一带一路”建设项目合同或协议是否得到遵守及其收益的重要因素。载荷相对较小的是变量X1(公民言论与问责机制)和X7(人均GDP),表明较之公民个人影响及经济发展水平,社会信用及政府治理能力对政商环境有更大的影响。社会公信力高、市场监管能力强,政商环境就会得以改善,而这也是“一带一路”投资项目是否得以顺利开展并得到回报的重要考量因素。

4.1.2 “一带一路”沿线政商环境 利用多指标综合评价各国家(地区)政商环境,首先需要确定各指标(变量)权重,主成分分析可以帮助实现这一目标。各主成分对应的变量载荷构成该主成分的特征向量,变量载荷也表征了该变量在主成分中的权重。由于每年只取一个主成分(PC1),故PC1的特征向量表征了各变量的权重。表4为标准化之后各变量的权重。

表3 政商环境评价指标的主成分及变量载荷
Tab. 3 Principal component and variable loadings of political-business environment evaluation indicators

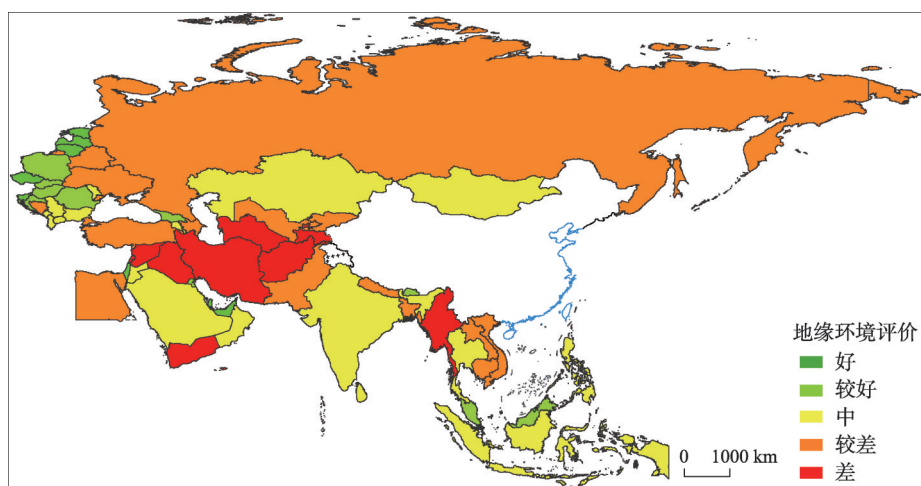
变量	主成分1 变量载荷	
	2013	2021
X1	0.670	0.661
X2	0.748	0.812
X3	0.966	0.941
X4	0.879	0.882
X5	0.972	0.974
X6	0.938	0.943
X7	0.689	0.776
特征值	5.012	5.200
变化(%)	71.603	74.274

注:粗体表征变量对主成分贡献较大。

表4 变量权重
Tab. 4 Weights of variables

变量	权重		
	2013	2021	平均值
X1	0.114	0.110	0.112
X2	0.128	0.136	0.132
X3	0.165	0.157	0.161
X4	0.150	0.147	0.149
X5	0.166	0.163	0.164
X6	0.160	0.157	0.159
X7	0.118	0.130	0.124

(1) “一带一路”沿线政商环境空间异质性。利用自然断点法基于政商环境得分将各国(地区)分为5类(图3)。其中,政商环境较好的国家(地区)主要分布在东欧,如捷克、爱沙尼亚、波兰等,少数分布在西亚及东南亚地区,如格鲁吉亚、以色列、阿联酋、不丹、马来西亚、新加坡。这些国家(地区)共同的特征是内部秩序及政局稳定,有着良好的市场环境。政商环境较差的国家(地区)主要集中于中东和中亚地区,包括叙利亚、伊拉克、伊朗、土库曼斯坦、阿富汗、塔吉克斯坦,形成集中连片区。这源于该地区内外紊乱,政权更迭频繁,地区恐怖主义频生。位于西亚的以色列由于政府治理能力强、腐败程度低,政商环境较好,而其邻国叙利亚、黎巴嫩、埃及等的政治水平却较为落后,这一特点同样反映了西亚板块独特的内部地缘政治分异。俄罗斯的政商环境评价结果也低于周边毗邻的蒙古国和中东欧国家(地区),反映出中亚—北亚—中东欧一带政商环境的差异性和复杂性。



注:基于自然资源部标准地图服务网站审图号为GS(2019)1825的标准地图制作,底图边界无修改;下文同。

图3 2021年“一带一路”沿线国家(地区)政商环境评价

Fig. 3 Political-business environment of the BRI countries (regions) in 2021

政商环境评价结果客观地反映了各国家(地区)的投资安全性。政商环境良好的国家(地区)由于其良好的信用和内部秩序,可为落地的“一带一路”项目提供较好的安全保障,但其主观上是否愿意参与“一带一路”建设及参与程度,受其政治倾向影响。如立陶宛,目前与中国存在分歧,但其有着良好的政商环境。后文将进一步探明“一带一路”沿线国家(地区)的政治分化情况。

(2) “一带一路”沿线政商环境演进特征。为分析“一带一路”倡议提出以来各国家(地区)政商环境的变化情况,本文分别计算了2013年和2021年沿线国家(地区)政商环境(图3、图4a)。各国家(地区)政商环境评价价值平均值由2013年的0.407升至2021年的0.44,政商环境总体有所改善。

“一带一路”沿线国家(地区)2013年和2021年政商环境加以对比(图3、图4a),两个年份排名均位于前10名的国家(地区)有9个,分别为新加坡、卡塔尔、爱沙尼亚、捷克、立陶宛、斯洛文尼亚、阿联酋、以色列、文莱,表明这些国家的政商环境稳定于良好状态。两个年份排名均位于后10位的国家(地区)有7个,分别为塔吉克斯坦、伊朗、土库曼斯坦、缅甸、阿富汗、叙利亚、也门,表明这些国家(地区)政商环境落后,且不易改善。2013—2021年各国家(地区)政商环境位序变化情况(图4b),其中排名下降

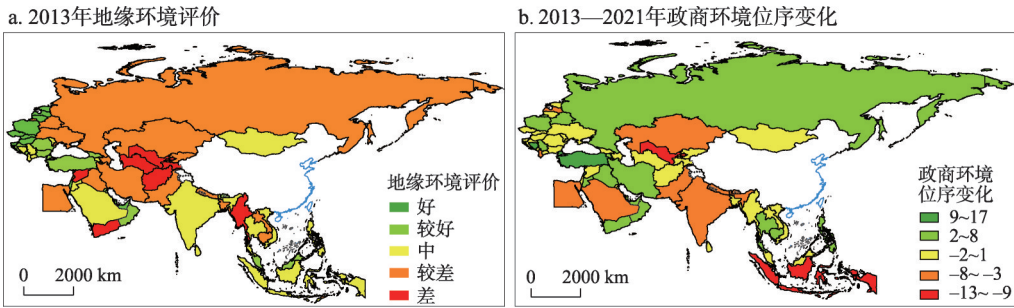
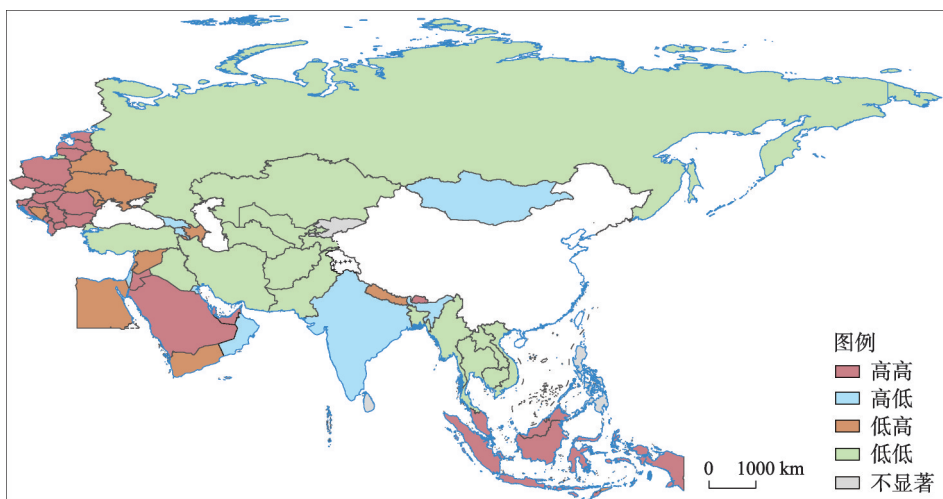


图4 2013—2021年“一带一路”沿线国家(地区)政商环境评价及位序变化
 Fig. 4 Political-business environment of the BRI countries (regions) during 2013-2021

最为显著 (≥ 5) 的国家有土耳其、黎巴嫩、波黑、波兰、柬埔寨、白俄罗斯、伊拉克、阿曼；排名显著上升的国家有乌兹别克斯坦、印尼、马尔代夫、东帝汶、尼泊尔、不丹，埃及、哈萨克斯坦、印度。整体上，“一带一路”沿线各国家（地区）政商环境变化未见明显的分异规律，位序变化并不显著。

(3) “一带一路”沿线政商环境空间依赖及其时空跃迁。传统地缘政治学强调地理空间的占有和扩张，地理空间邻近的国家（地区）往往具有相似的地缘政治选择^[45]。本文对各国家（地区）政商环境开展LISA集聚分析（图5）。其中，“高高”区域为政商环境高值集聚区，位于东欧和东南亚，包括爱沙尼亚、波兰、新加坡、马来西亚等。表明该地区总体上政局稳定、社会秩序良好。“低低”区域主要位于前独联体国家、中东和中南半岛国家（地区），其中中南半岛国家包括缅甸、老挝、泰国、柬埔寨、越南等。表明这些国家（地区）政局动荡、社会秩序较差。自身政商环境较差而邻国较好的国家（地区）有白俄罗斯、尼泊尔、阿塞拜疆、叙利亚、也门、黎巴嫩、摩尔多瓦、乌克兰、波黑、东帝汶、埃及；而自身政商环境较好邻国较弱的国家（地区）有格鲁吉亚、亚美尼亚、蒙古国、阿曼、科威特、以色列和印度。另外，菲律宾、斯里兰卡、吉尔吉斯斯坦、马



注：“高高”表示自身和周边国家政商环境评价得分均高；“高低”表示自身政商环境得分高，周边国家政商环境得分高；“低低”表示自身和周边国家政商环境得分均低。

图5 2021年“一带一路”沿线国家(地区)政商环境空间依赖

Fig. 5 The spatial dependence of political-business environment of the BRI countries (regions) in 2021

尔代夫的政商环境与邻国无显著的依赖特征。可见，“一带一路”沿线国家（地区）的政商环境复杂多样，且关联较弱，一体化程度较低。

表5给出了“一带一路”沿线国家（地区）政商环境空间依赖的LISA跃迁态势。LISA时空跃迁矩阵用于刻画空间局部依赖的演变特征^[46]，通过莫兰散点在LISA坐标系中象限跃迁体现。其中第四种跃迁类型数量最多，达到82.5%，该类型是自身及邻国政商环境均未发生明显变化；而跃迁数量最少的是第三类，即自身和邻国政商环境均发生变化，占比为0。以上两点充分表明“一带一路”沿线国家（地区）政商环境具有“惯性”，难以迅速改变，“一带一路”建设应予考量。

表5 “一带一路”沿线国家(地区)政商环境空间依赖关系的跃迁

Tab. 5 Transition in spatial dependence of political-business environment of the BRI countries (regions)

$t/t+1$	HH_{t+1}	HL_{t+1}	LH_{t+1}	LL_{t+1}	统计
HH_t	0.370(IV型)	0.030(II型)	0(I型)	0(III型)	I型: 0.077
HL_t	0.017(II型)	0.068(IV型)	0(III型)	0.017(I型)	II型: 0.098
LH_t	0.030(I型)	0(III型)	0.150(IV型)	0.017(II型)	III型: 0
LL_t	0(III型)	0.030(I型)	0.034(II型)	0.237(IV型)	IV型: 0.825
					SHTI: 0

注: I型为自身跃迁、邻域稳定,II型为自身稳定、邻域跃迁,III型为自身与邻域均跃迁,IV型为自身与邻域均稳定。

表征空间同质化趋势的指标SHTI为0,表明各国家(地区)政商环境不具明显的同质化趋势。其中异质类(LH或HL)到HH类同质性转变的概率为0.051,而到LL类同质性转变的概率仅为0.034,表明邻国之前,H类国家(地区)对L类国家(地区)正面影响要大于后者对前者的负面影响。可见,“一带一路”沿线国家(地区)政商环境具有微弱的向好的同质化趋势。HH-LL和LL-HH两类同质性之间演变占比均为0,表明政商环境集聚类型完全意义上的反转情况并不存在。

此外,HH类型向其他类型跃迁情况,其中HH-HH跃迁(无变化)占比较高,其他3类较低或为0;LL类型向其他各类型的演变除LL-HH外均存在。该结果表明政商环境高值集聚区的国家(地区)彼此关联性更强,相互依赖难以撼动,而政商环境低值集聚区的国家(地区)彼此关联性较弱,各国家(地区)独自演变的可能性更高,表现出“同而不和”的特征。因此,“一带一路”建设可考虑集中连片突破。

4.2 “一带一路”沿线政治分化

虽然依据“47届人权理事会44国人权‘反华’”事件及“中国共产党百年华诞致电、贺函或驻华大使祝福”评价各国家(地区)政治倾向略显草率,但通过该数据足以看出一些端倪。例如,这44个“人权‘反华’”国家(地区),无一向中国致以贺电或祝福,因此,这些国家(地区)被归类为对华“消极”类。另外,将向中国致以祝福的国家(地区)按其祝福的及时性分为“积极”“温和”两大类,由此确定“一带一路”沿线政治分化情况(图6)。

根据图6所示,持积极态度的国家(地区)主要分布在东南亚、北亚、中亚和西亚板块,多为发展中国家,经济社会发展缓慢,内部差异较大,积极参与“一带一路”谋求发展。另外一些是得益于全球化和国际贸易较为发达的国家(地区),如新加坡。而持消极态度的国家(地区)主要分布在中东欧板块,经济相对发达,意识形态倾向于西方国家(地区)。如波罗的海三国(爱沙尼亚、拉脱维亚、立陶宛)属于东欧地缘支轴小国,从地缘上天然亲近欧盟,与中国经贸联系日益密切也难以改变其政治倾向,这是地缘小国因自身“边缘性”“脆弱性”所决定的。持中立态度的国家主要分布在西亚、南亚、东南亚板块,该区域经济落后,且面临大国竞争,有着强烈的发展和“政治”独立的双重

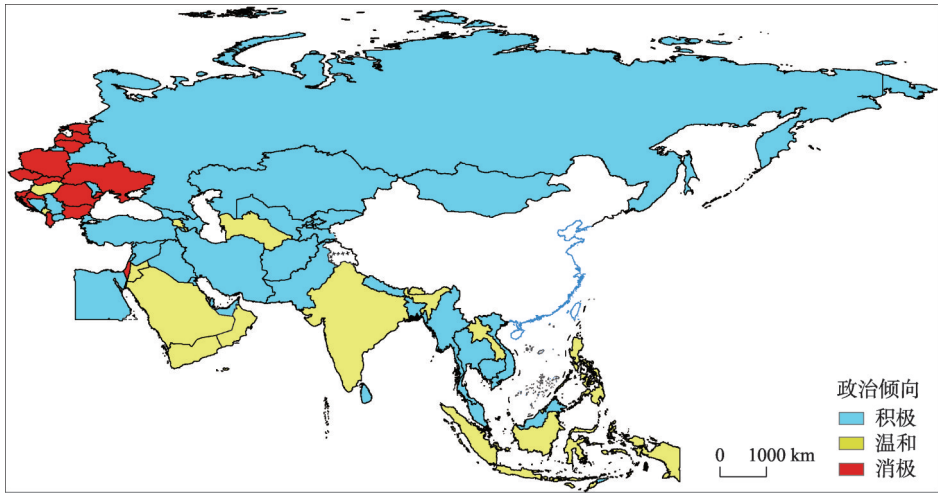


图6 2021年“一带一路”沿线国家(地区)政治分化

Fig. 6 The political division the BRI countries (regions) in 2021

诉求, 其参与“一带一路”倡议的同时持观望态度。中国在推进“一带一路”国际合作方面, 可考虑在东南亚、中亚、北亚、西亚、中东欧等板块制定不同的推进策略。

4.3 “一带一路”沿线政治分化背景下政商环境分异规律

图7所示的是“一带一路”沿线国家(地区)政商环境与政治分化变化关系。其中, 政商环境最优的为新加坡, 该国有“花园城市”之称, 有着良好的经济发展水平和内部秩序, 其发展得益于对外联系, 因此积极参与“一带一路”建设。而政商环境得分最低的是也门, 这是因为该国近年处于不断战乱之中, 并且存在宗教极端事件。

图7清楚地显示, 总体上对华态度消极的国家(地区)的政商环境相对较好, 其次是中立国家(地区), 而持积极态度的国家(地区)政商环境得分最低, 即政治倾向从消极到积极, 各国家(地区)政商环境呈明显下降态势。这一显著的负相关表明, 目前积极参与“一带一路”建设的国家(地区)政商环境总体落后, 面临政局动荡、社会治理效率低下及社会信用等问题。“一带一路”建设需要谨慎投资, 充分考虑收益的安全性。

就各国家(地区)参与“一带一路”建设的积极性与其政商环境负相关的原因, 有着合理的解释。首先, 以美国为首的西方发达国家处于同一阵营。各国在美国的“羽翼”下“享受”着发达国家的生活, 自然不会轻易倒向中国; 另外, 这些国家(地区)也形成了对美国经济和政治的依赖, 短期内难以摆脱美国的束缚。而多数欠发达国家(地区), 游离在西方国家的政治经济体系之外, 或遭受着西方国家的制裁。而这些国家(地区)同样有着发展诉求, 为此, 他们希望通过参与“一带一路”建设搭上中国发展“快

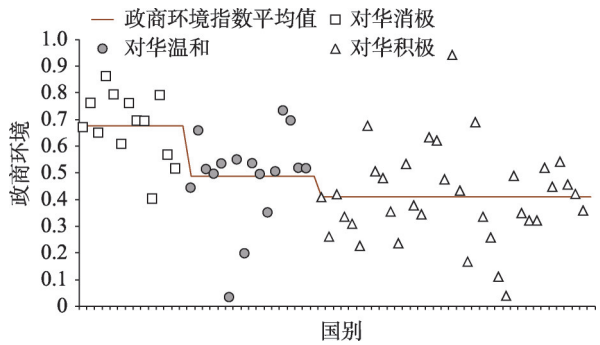


图7 2021年“一带一路”沿线国家(地区)政商环境与政治分化

Fig. 7 Political-business environment and political division of the BRI countries (regions) in 2021

车”，推动本国经济发展。而其中少数国家为发达国家，如新加坡、以色列。这些国家（地区）资源较少，主要依赖自身创新及其与世界的紧密联系实现发展，因此有参与“一带一路”意愿。其中，新加坡在国际政治舞台上较为中立，因此参与“一带一路”建设表现得较为积极，而以色列作为美国盟友，对于参与“一带一路”建设积极性较低。“一带一路”建设中，需要综合考虑各国家（地区）政治环境和政治倾向性，并明确其背后诉求，进行科学决策，确保投资项目的安全性。

政商环境与政治倾向上述耦合规律，也佐证了将二者剥离为两个维度深化研究的合理性与必要性，否则将掩盖很多内容。而本文对政治倾向的定量评估，是在国别与区域定量评价研究方面做了探索性尝试。

5 讨论与结论

5.1 讨论

学界对地缘环境并未形成共识，在开展地缘环境评价时，多拘泥于已有的研究范式，采用涵括自然（地形、地貌、气候等）和人文要素（经济、文化、宗教、政治、军事等）的“全面”的指标体系，而忽略了问题导向的差异。本文根据问题导向不同将地缘环境评价分为3大类：即国家主权安全类、地区冲突风险类、投资合作安全类。该分类为地缘环境评价的指标选取明晰了方向，可为学界深化地缘环境研究提供参考。

关注于“一带一路”投资合作风险，本文从政商环境与政治倾向两个维度开展了国别与区域地缘环境评价研究。政商环境客观上反映了一个国家（地区）的治理能力与社会秩序，关乎“一带一路”建设项目落地后的安全保障；而政治倾向会影响各国参与“一带一路”建设的主观意愿。政商环境与政治倾向虽同属“一带一路”国别与区域地缘环境所要考量的内容，但其作用模式迥异。例如，有些国家（地区）政治上对华消极，参与“一带一路”的积极性较低，但由于其治理能力强、社会稳定，加以良好信用等级，使得落地项目风险较低。对于这类国家（地区）需通过外交手段改变其对华态度，提升其参与“一带一路”建设的意愿。本文将政商环境与政治倾向两个维度加以剥离，这为地缘环境评价研究迈出的又一小步，研究结论可为“一带一路”建设提供更具实操性的决策参考。

以往地缘环境研究对政治分化少有触及，而本文根据各国家（地区）政治倾向识别了“一带一路”沿线政治分化格局。但各国家（地区）的政治倾向通常难以量化。本文根据各国家（地区）在人权理事会上的对华态度及各国在中国共产党百年华诞之际的行动综合评价了各国家（地区）的政治倾向，评价结果表征了各国家（地区）政治态度的相对值，并非对一个国家（地区）的定性。未来建立更为完善的政治倾向评价体系，实现更精准的“一带一路”沿线政治分化研究，是亟待深化的内容。此外，随着“一带一路”建设的不断推进，其覆盖国别与区域也不断扩充。为此，进一步纳入更多的国家（地区），全面开展“一带一路”沿线国别与区域地缘环境研究，是又一亟待深化的工作，而本文为之奠定了基础。

5.2 结论

“一带一路”沿线国家（地区）发展水平差异较大，准确研判其地缘环境，有效应对投资风险，是“一带一路”建设不容回避的内容。本文基于问题导向的不同，将地缘环境评价研究解析为3类，这使得评价指标的选择有了更为清晰的方向，也使得评价结果物理意义更为明确。在此基础上，从政商环境与政治倾向两个维度透析了“一带一路”沿

线地缘环境。其中关于政治倾向的定量评价研究是一项开创性尝试,将进一步丰富地缘环境研究内容。主要结论如下:

(1) 自2013年“一带一路”倡议提出以来,沿线各国家(地区)政商环境总体略有改善,但内部差异较大,且不具明显的分异规律。政商环境较好的国家(地区)主要分布在东欧地区,少数零星分布于西亚及东南亚地区;而政商环境较差的主要集中于中东和中亚地区,呈现东西两端政商环境相对较好,而中部较差的格局。

(2) “一带一路”沿线各国家(地区)政商环境空间依赖性较弱,且这种态势难以改变。政商环境较好的国家(地区)对政商环境较差国家的正面影响要大于后者对前者的负面影响;较之政商环境较好的国家(地区),政商环境落后的国家彼此关联性更弱,表现出“同而不和”的特征,表明“一带一路”建设宜集中连片突破。

(3) “一带一路”沿线各国政治分化明显,且各国家(地区)对华态度与其政商环境呈负相关。这充分表明政商环境落后的国家期盼通过参与“一带一路”倡议谋求自身发展。同时也表明,有必要积极宣传中国价值观和“一带一路”倡议的意义,争取更多政商环境良好的国家(地区)的政治支持。

相较于传统地缘政治理论,“一带一路”倡议聚焦于世界发展,是对新时代地缘政治思想的创新性发展。由于“一带一路”地缘环境复杂性的现实存在,中国迫切需要探索符合“一带一路”地缘模式的地缘政治理论,助力“一带一路”建设的同时,通过重塑地缘战略叙事,重夺政治解释话语权。

致谢:感谢南京师范大学张庆慧同学在前期的数据准备与分析中给予的帮助,并对编辑部及3位匿名审稿专家表示诚挚的谢意,专家所提意见对于文章的提升有很大帮助。

参考文献(References)

- [1] National Development and Reform Commission, Ministry of Foreign Affairs, Ministry of Commerce. Vision and actions to Promote the Building of the Silk Road Economic Belt and the 21st Century Maritime Silk Road. Beijing, 2015. [国家发改委, 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. 北京, 2015.]
- [2] Ge Quansheng, Jiang Dong, Lu Feng, et al. Views on the study of geopolitical environment system simulation. *Acta Geographica Sinica*, 2017, 72(3): 371-381. [葛全胜, 江东, 陆锋, 等. 地缘环境系统模拟研究探讨. *地理学报*, 2017, 72(3): 371-381.]
- [3] Wang Xuedong. A study of international recognition of the Belt and Road Initiative. *World Socialism Research*, 2020, 5(11): 67-74, 95. [王雪冬. “一带一路”倡议的国际认同度研究. *世界社会主义研究*, 2020, 5(11): 67-74, 95.]
- [4] Belt and Road Portal. <http://www.yidaiyilu.gov.cn/>. [2024-01-10]. [“一带一路”网. <https://www.yidaiyilu.gov.cn/>. [2024-01-10].]
- [5] Liu Haimeng, Hu Senlin, Fang Kai, et al. A comprehensive assessment of political, economic and social risks and their prevention for the countries along the Belt and Road. *Geographical Research*, 2019, 38(12): 2966-2984. [刘海猛, 胡森林, 方恺, 等. “一带一路”沿线国家政治—经济—社会风险综合评估及防控. *地理研究*, 2019, 38(12): 2966-2984.]
- [6] Liu Weidong. Scientific understanding of the Belt and Road Initiative of China and related research themes. *Progress in Geography*, 2015, 34(5): 538-544. [刘卫东. “一带一路”倡议的科学内涵与科学问题. *地理科学进展*, 2015, 34(5): 538-544.]
- [7] Chen Wei, Wang Xinrui, Long Yan, et al. Resilience evolution of the trade networks in regions along the Belt and Road. *Economic Geography*, 2024, 44(1): 22-31. [陈伟, 王芯芮, 龙燕, 等. “一带一路”沿线地区贸易网络韧性研究. *经济地理*, 2024, 44(1): 22-31.]
- [8] Zhang Xinhuan, Zhang Xiaolei, Zhang Lu, et al. Spatio-temporal evolution patterns of the geo-relationship between China and the countries along "the Belt & Road". *World Regional Studies*, 2023, 32(9): 17-27. [张新焕, 张小雷, 张璐, 等. 中国与“一带一路”沿线国家地缘关系时空演变特征. *世界地理研究*, 2023, 32(9): 17-27.]
- [9] Hu Wei, Hu Zhiding, Ge Yuejing. Review of geo-setting research in China. *Progress in Geography*, 2019, 38(4): 477-488. [胡伟, 胡志丁, 葛岳静. 中国地缘环境研究进展与思考. *地理科学进展*, 2019, 38(4): 477-488.]

- [10] Hu Zhiding, Du Debin. An investigation of Japanese geo-setting during the period of Tokugawa Bakufu: A tentative examination of the analytical framework for geo-setting research. *Acta Geographica Sinica*, 2020, 75(10): 2047-2060. [胡志丁, 杜德斌. 日本德川幕府时期的地缘环境分析: 兼论国别地缘环境分析框架. *地理学报*, 2020, 75(10): 2047-2060.]
- [11] Yang Wuyang. On the geopolitical environment of China's development. *Nature Exploration*, 1995(1): 7-10. [杨吾扬. 论中国发展的地缘环境. *大自然探索*, 1995(1): 7-10.]
- [12] Hu Zhiding, Ge Yuejing, Bao Jie, et al. The spatial pattern and differentiation laws of geo-setting in South Asia. *Scientia Geographica Sinica*, 2013, 33(6): 685-692. [胡志丁, 葛岳静, 鲍捷, 等. 南亚地缘环境的空间格局与分异规律研究. *地理科学*, 2013, 33(6): 685-692.]
- [13] Song Changqing, Ge Yuejing, Liu Yungang, et al. Undertaking research on Belt and Road Initiative from the geo-relation perspective. *Geographical Research*, 2018, 37(1): 3-19. [宋长青, 葛岳静, 刘云刚, 等. 从地缘关系视角解析“一带一路”的行动路径. *地理研究*, 2018, 37(1): 3-19.]
- [14] Hu Zhiding, Cao Yuan, Liu Yuli, et al. A new development of political geography research in China: Geo-setting. *Human Geography*, 2013, 28(5): 123-128. [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. *人文地理*, 2013, 28(5): 123-128.]
- [15] An Ning, Cai Xiaomei. Debates on the concept of 'geopolitics' and its research paradigm from an interdisciplinary perspective. *Scientia Geographica Sinica*, 2020, 40(9): 1412-1420. [安宁, 蔡晓梅. 跨学科视角下“地缘政治”概念及其研究范式. *地理科学*, 2020, 40(9): 1412-1420.]
- [16] 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. [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. *地理研究*, 2015, 34(4): 775-786.]
- [17] Song Tao, Cheng Yi, Liu Weidong, et al. The spatial disparity and impact mechanism of geo-economy in the border areas of China. *Acta Geographica Sinica*, 2017, 72(10): 1731-1745. [宋涛, 程艺, 刘卫东, 等. 中国边境地缘经济的空间差异及影响机制. *地理学报*, 2017, 72(10): 1731-1745.]
- [18] Xie Jin, Xiao Ye, Zhang Lixue, et al. National energy supply potential and energy geopolitical pattern along the "Belt and Road". *World Regional Studies*, 2017, 26(6): 11-21. [谢瑾, 肖晔, 张丽雪, 等. “一带一路”沿线国家能源供给潜力与能源地缘政治格局分析. *世界地理研究*, 2017, 26(6): 11-21.]
- [19] Zhang Qiong, Yuan Kexin. Risk assessment and influencing factors analysis of oil and gas investment: Based on the empirical evidence of the areas along the "Belt and Road". *Journal of Dalian Maritime University (Social Science Edition)*, 2022, 21(2): 88-96. [张琼, 苑可鑫. 油气投资风险评估与影响因素分析: 基于“一带一路”沿线地区的实证. *大连海事大学学报(社会科学版)*, 2022, 21(2): 88-96.]
- [20] Chang Yaowei, Zhang Jing, Han Zhijun, et al. The evolution of geo-military relations network of Indo-Pacific countries based on cooperation perspective. *World Regional Studies*, 2023, 32(8): 1-15. [常耀伟, 张晶, 韩志军, 等. 合作视角下的印太地区国家地缘军事关系网络演化研究. *世界地理研究*, 2023, 32(8): 1-15.]
- [21] Wang Shufang, Yang Tinghui, Ge Yuejing, et al. The evolution of China-Myanmar geo-relations based on event data analysis. *Economic Geography*, 2015, 35(10): 13-20. [王淑芳, 阳婷慧, 葛岳静, 等. 基于事件数据分析法的中缅地缘关系演变. *经济地理*, 2015, 35(10): 13-20.]
- [22] Chen Junhua, Su Min, Li Ao, et al. Analysis on the spatial-temporal evolution and driving mechanism of the geo-setting in Middle East. *World Regional Studies*, 2023, 32(11): 30-42. [陈俊华, 苏敏, 李澳, 等. 中东地缘环境时空演变及驱动机制分析. *世界地理研究*, 2023, 32(11): 30-42.]
- [23] Zou Wenjun, Lan Yuexin, Xia Yixue, et al. Risk perception and countermeasures of public opinion in China along the "Belt and Road". *Information Science*, 2021, 39(11): 60-68, 75. [邹汶君, 兰月新, 夏一雪, 等. “一带一路”沿线国家涉华舆情风险感知与对策研究. *情报科学*, 2021, 39(11): 60-68, 75.]
- [24] Wu Shaohong, Liu Lulu, Liu Yanhua, et al. Geographical patterns and environmental change risks in terrestrial areas of the "Belt and Road". *Acta Geographica Sinica*, 2018, 73(7): 1214-1225. [吴绍洪, 刘路路, 刘燕华, 等. “一带一路”陆域地理格局与环境变化风险. *地理学报*, 2018, 73(7): 1214-1225.]
- [25] Blanchard J M F. Belt and Road Initiative (BRI) Blues: Powering BRI research back on track to avoid choppy seas. *Journal of Chinese Political Science*, 2021, 26(1): 235-255.
- [26] Tracy E F, Shvarts E, Simonov E, et al. China's new eurasian ambitions: The environmental risks of the Silk Road Economic Belt. *Eurasian Geography and Economics*, 2017, 58(1): 56-88.
- [27] Elena F, Shvarts E. Will Chinese factories pollute Russian Far East? *Russia Beyond the Headlines*, 2016-05-13,

- Accessed in July, 2024, http://rbth.com/opinion/2016/05/13/will-chinese-factories-pollute-the-russian-far-east_592659.
- [28] Irina G, Irina Z. Silk Road Economic Belt and green growth in the east of Russia. *Journal of Resources and Ecology*, 2016, 7(5): 342-351.
- [29] Narain D, Teo H C, Lechner A M, et al. Biodiversity risks and safeguards of China's hydropower financing in Belt and Road Initiative (BRI) countries. *One Earth*, 2022, 5(9): 1019-1029.
- [30] Barakani A, Bin L, Zhang X D, et al. Spatial analysis of financial development's effect on the ecological footprint of Belt and Road Initiative countries: Mitigation options through renewable energy consumption and institutional quality. *Journal of Cleaner Production*, 2022, 366: 132696. DOI: 10.1016/j.jclepro.2022.132696.
- [31] Tan Z. Y. The copper commodity chain in China's Belt and Road Initiative and its impact on economic development (Order No.28540658). 2021. Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (2555634440). Retrieved from <https://www.proquest.com/dissertations-theses/copper-commodity-chain-china-s-belt-road/docview/2555634440/se-2>.
- [32] Gong Mingfei. Analysis on the surrounding geo-environment of China's rise. *World Economics and Politics*, 2000(7): 29-33. [巩茗霏. 中国崛起的周边地缘环境分析. *世界经济与政治*, 2000(7): 29-33.]
- [33] Li M, Yuan W, Yuan W, et al. Spatio-temporal evolution and influencing factors of geopolitical relations among Arctic countries based on news big data. *Journal of Geographical Sciences*, 2022, 32(10): 2036-2052.
- [34] Chen Wei, Zhao Xiquan, Liu Weidong, et al. The trade network evolution and identification of gateway countries in the "Belt and Road" region. *Acta Geographica Sinica*, 2023, 78(10): 2465-2483. [陈伟, 赵晞泉, 刘卫东, 等. "一带一路"贸易网络演化与贸易门户国家识别. *地理学报*, 2023, 78(10): 2465-2483.]
- [35] Liu Weidong. Joint Construction of Green Silks: Social, Economic and Environmental Context. Beijing: The Commercial Press, 2019. [刘卫东. 共建绿色丝绸之路: 资源环境基础与社会经济背景. 北京: 商务印书馆, 2019.]
- [36] World Bank. Worldwide Governance Indicators. 2022. <https://info.worldbank.org/governance/wgi/> (Accessed in 2022-10)
- [37] Sun X H, Gao J B, Liu B, et al. Big data-based assessment of political risk along the Belt and Road. *Sustainability*, 2021, 13(7): 3935. DOI: 10.3390/su13073935.
- [38] Li Xiao, Li Junjiu. "One Belt and One Road" and the reshaping of China's geopolitical and geoeconomic strategy. *World Economics and Politics*, 2015(10): 30-59, 156-157. [李晓, 李俊久. "一带一路"与中国地缘政治经济战略的重构. *世界经济与政治*, 2015(10): 30-59, 156-157.]
- [39] Li Jianping, Sun Xiaolei, He Wan. Country Risk in Resource Countries: Theory, Assessment Methods and Empirical Evidence. Beijing: Science Press, 2014. [李建平, 孙晓蕾, 何琬. 资源国国家风险: 理论、评估方法与实证. 北京: 科学出版社, 2014.]
- [40] Anselin L. Local indicators of spatial association-LISA. *Geographical Analysis*, 1995, 27: 93-115.
- [41] Rey S J, Ye X Y. Comparative spatial dynamics of regional systems. *Advances in Spatial Science*, 2010: 441-463.
- [42] Wang S Q, Wang M S, Liu Y. Access to urban parks: Comparing spatial accessibility measures using three GIS-based approaches. *Computers, Environment and Urban Systems*, 2021, 90: 101713. DOI: 10.1016/j.compenvurbsys.2021.101713.
- [43] Bryant F B, Yarnold P R. Principal-components analysis and exploratory and confirmatory factor analysis. *American Psychological Association*, 1995: 99-136.
- [44] Liu Zhen, Wu Guang, Ding Weidai, et al. SPSS Statistical Analysis and Application. Beijing: Electronic Industry Press, 2011. [刘震, 吴广, 丁维岱, 等. SPSS统计分析与应用. 北京: 电子工业出版社, 2011.]
- [45] Ludwig V B. The history and status of general systems theory. *The Academy of Management Journal*, 1972, 15(4): 407-426.
- [46] Niu F Q, Wang L, Sun W. Spatiotemporal characteristics and determinants of rural construction land in China's developed areas: A case study of the Yangtze River Delta. *Land*, 2023, 12(10): 1902. DOI: 10.3390/land12101902.

Evaluation of geopolitical environment along the Belt and Road

NIU Fangqu^{1,2}, XUAN Bingcheng^{1,2}

(1. Key Laboratory of Regional Sustainable Development Modeling, Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China; 2. College of Resources and Environment, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract: Focusing on the investment security of the Belt and Road Initiative (BRI), this study analyzes the geopolitical environment of countries (regions) along the Belt and Road from two dimensions: the political-business environment and political inclination. Since the proposal of the BRI in 2013, the political-business environments of the participating countries (regions) have shown slight improvements, though there are significant regional disparities. Generally, these environments are better at the eastern and western ends of the BRI countries (regions), while the central regions lag behind. There is no significant spatial dependence in the political-business environments of these countries (regions), but a weak trend toward homogenization exists, with lower-scoring countries (regions) mainly located in the former Commonwealth of the Independent States, the Middle East, and the Indochina Peninsula. These regions show weak interconnections and exhibit characteristics of "being alike but not cohesive", suggesting that BRI efforts should focus on contiguous breakthroughs rather than scattering in isolated points. The evaluation of political inclination shows that the political division among the BRI countries (regions) is significant, with varying attitudes towards China. As the attitudes towards China warm up, the political-business environment tends to deteriorate. This negative correlation between the two factors indicates that countries (regions) actively participating in the BRI are relatively politically unstable and economically underdeveloped, seeking to leverage the initiative for their development. Therefore, in the construction of the Belt and Road, while ensuring investment security, we should actively promote Chinese values, striving for the support and participation of more countries (regions) with favorable political-business environments. Given the realities of underdeveloped political-business environments and political divisions along the Belt and Road, China urgently needs to explore a geopolitical theory that fits the geopolitical pattern of the BRI to ensure the progress and reclaim the political narrative power through reshaping the geopolitical strategic narrative. This paper's quantitative evaluation of political inclination provides a preliminary exploration into the political fragmentation among these countries (regions) and serves as a reference for advancing research on the geopolitical environment.

Keywords: the Belt and Road; geopolitical environment; political-business environment; political inclination; geopolitics