

马腾, 李永宁, 李一杰, 李银河, 杜德斌, 胡志丁. 2021. 北极地缘环境解析与中国的应对之策——以“冰上丝绸之路”为例. 热带地理, 41 (6): 1142-1152.

Ma Teng, Li Yongning, Li Yijie, Li Yinhe, Du Debin and Hu Zhiding. 2021. Geo-Setting in the Arctic and Countermeasures of China: A Case Study of the "Polar Silk Road". *Tropical Geography*, 41 (6): 1142-1152.

北极地缘环境解析与中国的应对之策 ——以“冰上丝绸之路”为例

马 腾^{1a,2}, 李永宁³, 李一杰^{1b}, 李银河^{2,4}, 杜德斌², 胡志丁²

(1. 杭州师范大学 a. 阿里巴巴商学院; b. 经济学院, 杭州 311121; 2. 南方海洋科学与工程广东省实验室(广州), 广州 511458;
3. 中国人民解放军61206部队, 北京 100042; 4. 延边大学 地理与海洋科学学院, 延边 133002)

摘 要: 基于地缘环境的“地理位置—地缘关系—地缘结构”分析框架, 对北极地区的地缘环境进行全面解析, 并进一步分析“冰上丝绸之路”对北极地区地缘环境的影响。研究发现: 1) 北极地区地缘环境复杂, 地理位置上, 北极位于地球最北端, 蕴含着丰富的资源, 拥有极高的战略价值, 是世界主要国家争夺的对象; 地缘关系上, 涉及到的主体与主题繁多, 主要包括北极国家、近北极国家和原住民相互之间的关于领土、经济、能源、权利等多样议题; 地缘结构上, 北极地区地缘结构经历了“美苏争霸”——“破冰合作”——“新一轮竞赛”3个阶段的演变, 当前结构呈现出“中心—次中心—外围”的特征。2) “冰上丝绸之路”的提出顺应了气候变化的趋势, 推动北极地区区域合作, 近北极国家参与北极事务, 原住民保护, 从而使地缘结构的中心更加稳定, 地缘体之间联系更加紧密, 并且进一步拓展了地缘关系网络。

关键词: 北极; 地缘环境; 区域合作; “冰上丝绸之路”; 中国策略

中图分类号: P941.62; K901.4

文献标志码: A

文章编号: 1001-5221(2021)06-1142-11

DOI: 10.13284/j.cnki.rddl.003403

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



学术界普遍将地缘环境定义为影响地缘体的地缘关系和地缘结构的所有内、外部地理环境条件的总和(胡志丁等, 2013; 2014), 分析地缘体所处的内、外部环境, 对于地缘体的生存与发展有重要意义。当下的研究已经深入到国别地缘环境分析(胡志丁等, 2020), 但少有以区域为研究对象。北极地区具有重要的战略地位, 域内蕴藏着丰富的资源, 世界主要国家都希望进入北极地区, 参与北极事务, 在北极建立影响力, 这造成国家之间的博弈, 呈现出对抗与同盟、竞争与合作并存的局面。学术界针对北极问题进行了不同角度的研究, 包括国家间的地缘政治竞争(陆俊元, 2010)与地缘经济关系(叶滨鸿等, 2021)、相关国家的北极战略与政策(赵宁宁, 2020)、航道交通(Zhang et al., 2016)、能源开发(罗英杰等, 2020)、资源利用

(Schrack, 2007)、北极治理(王传兴, 2014)、原住民保护(邹磊磊等, 2017)等, 对北极问题进行了深入的分析, 所得结论在各问题领域有一定的参考性。然而这些研究具有明显的现实指向性与领域专业性, 都是从某一个具体学科出发, 针对单一要素讨论北极问题, 未能将北极地区地缘环境的各个要素进行有机串联, 难以对北极问题进行系统与全面的把握。

在对地缘环境的研究上, 经过数年的发展, 不断呈现出多学科综合的趋势, 并向理论与现实相结合的领域拓展。因此, 地缘环境是囊括了多学科、多领域的综合研究, 对于解决国际热点区域复杂的现实问题具有全局性和系统性的优势。面对全球变暖和极地地缘格局不断变化的现实, 中国对北极地区的认知和实践也在不断深化, 需要有新的理念和

收稿日期: 2021-06-25; **修回日期:** 2021-10-21

基金项目: 国家社科基金重大项目(20&ZD138)

作者简介: 马腾(1990—), 男, 江西人, 讲师/博士后, 硕士生导师, 主要研究方向为全球化与地缘环境, (E-mail) mateng0119@163.com;

通信作者: 杜德斌(1963—), 男, 湖北人, 教授, 博士生导师, 主要研究方向为世界地理和科技创新问题, (E-mail) dbdu@re.ccnu.edu.cn。

思想将中国参与北极治理与“一带一路”和“人类命运共同体”结合考量。如果仅拘泥于已有框架，中国可能会欠缺对北极地区长远发展的具体规划。因此，需要进一步研究北极地缘环境的变化，并以此为基础，提出具有中国智慧的北极合作倡议——“冰上丝绸之路”，进而更有针对性地为北极的共同建设与治理建言献策。因此，本文按照地缘环境的研究范式展开，首先解析北极地区的地缘环境，包括北极地区的地理环境、地缘关系和地缘结构；其次，分析“冰上丝绸之路”对北极地区地缘环境带来的变化，以期为中国参与北极事务，与各国共建“冰上丝绸之路”提供理论借鉴和行动指导。

1 北极地缘环境解析

1.1 北极地区地理环境概况

一般来说，北极地区是以北极点为中心的一片区域。地理上的北极通常指北极圈以北的地区，主要由北冰洋和周围的一圈冻土地带组成，主要是亚洲、欧洲和北美洲北部的永久冻土区，总面积为2 100万 km²，约占地球总面积的1/25，气候终年寒冷（李振福，2021）。独特的地理位置赋予北极拥有连接欧亚大陆与美洲大陆的最短航道。行政区划上的北极地区涵盖了格陵兰岛（属于丹麦领土，以下简称丹麦）、加拿大、美国阿拉斯加州（以下简称美国）、俄罗斯、挪威、瑞典、芬兰和冰岛8个北极国家的29个行政区或自治区。当地居民集中在首府城市或少数经济发达地区，北极原住民主要集中分布在各国的特区内。北极地区地下蕴藏着丰富的自然资源，根据美国地质调查局和丹麦及

格陵兰地质调查局（Geological Survey of Denmark and Greenland, GEUS）的研究报告，该地区未探明的油气资源占全世界未探明的、可获取的油气资源的22%（Gautier et al., 2009）。此外，该地区还蕴藏着丰富的锡、锰、铁、金、镍、铅和钻石等重要的金属矿产，煤、磷酸盐、泥炭等资源，以及丰富的生物种类和大量的地热、风能等清洁能源。

然而北极地区的生态环境异常脆弱，自我修复能力差，对其造成的破坏难以消解。随着全球持续变暖，北极地区海冰融化，海水温度升高等客观现实将严重危及区域内的动植物生存和生物多样性；并且人类在该地区的活动日益频繁，将对整个北极地区的生态环境造成不可逆的损失。这同样也影响着原住民的生活环境，并对相关国家的极地治理与国家间的北极合作等产生深远影响。

1.2 北极地区的地缘关系

北极八国间的地缘关系错综复杂，既有竞争，又有合作，围绕着岛屿归属、领海争端、航道之争、能源开发和地缘经济5个方面展开，具体见表1。岛屿归属上，主要涉及到加拿大、丹麦之间关于汉斯岛归属之争以及挪威对于斯匹次卑尔根群岛的主权（Wang, 1977；贾宇，2010）。领海争端上，一方面，是北极地区的划界问题。根据《联合国海洋法公约》，俄罗斯、挪威、丹麦、美国、加拿大等国先后向联合国大陆架界限委员会提交或明确表示将提交关于200 n mile之外大陆架的划界案，想要借此宣示在北极地区的主权，或是对航道、资源等采取一系列“边缘实践”，从而寻求国际社会的认可（Dodds, 2010）。另一方面，主要是相关国家

表1 北极国家间地缘关系

Table 1 The geo-relations among the Arctic nations

领域	事件	涵盖国家
岛屿归属	加拿大与丹麦的关于汉斯岛归属之争	加拿大、丹麦
	挪威对于斯匹次卑尔根群岛的主权	挪威
领海争端	200 n mile 大陆架划界问题	俄罗斯、挪威、丹麦、美国、加拿大
	西经141°线能否作为美国、加拿大两国海上边界	美国、加拿大
	美国和苏联关于白令海和楚科奇海的争议	美国、苏联
	美国和加拿大关于波弗特海的争议	美国、加拿大
	加拿大与丹麦在北冰洋地区的海洋边界	加拿大、丹麦
	冰岛和丹麦法罗群岛之间的海洋边界	冰岛、丹麦
	挪威的斯瓦尔巴群岛和丹麦的格陵兰岛之间的海洋边界	挪威、丹麦
航道之争	东北航道主权	俄罗斯、美国、欧盟
	西北航道主权	美国、加拿大
能源开发	以军事作为能源开发中保障权益的手段	美国、俄罗斯
	能源开发中的合作	挪威、冰岛、俄罗斯
地缘经济	美加贸易占北极国家间贸易流的70%以上	美国、加拿大
	地缘经济地位与影响力存在差异	冰岛、丹麦、俄罗斯

在海洋划界上的问题,主要包括西经141°线是否作为美加海上边界的争议,美国和俄罗斯(苏联时期)关于白令海和楚科奇海的争议,美国和加拿大关于波弗特海的争议(贾宇,2010),加拿大与丹麦在北冰洋地区的海洋边界,冰岛和丹麦法罗群岛之间的海洋边界,挪威的斯瓦尔巴群岛和丹麦的格陵兰岛之间的海洋边界(Prescott et al., 2004)等一系列争端。航道争夺上,北极航道将成为世界经济的新走廊,其开通将会打破原本的世界贸易格局(何奇松,2010),由此带来的重要战略价值也引起了北极国家间关于北极航道的竞争。北极航道主要分为西北航道、东北航道和中央航道,而中央航道实际上不具有通航可能性,只是一条理论上的航道(刘新霞,2018),因此各国关于北极航道的争端主要是关于东北航道和西北航道(郭培清等,2010;李振福等,2011)。北极各国在能源开发上呈现出无序化的特征(罗英杰等,2020),各国关于能源的争端体现在主权争端中。此外,受到各国内部国情不同的影响,在关于北极能源的声索上也存在一定的差异:美俄两国均重视军事的作用,美国将军事作为维护自身能源利益的强有力手段,体现其强硬的态度;俄罗斯则将军事作为后盾,重视能源开发中的合作;挪威更关注能源开发中的合作,先后与冰岛、俄罗斯开展过关于能源的共同开发实践(陈思静,2018)。与紧张的岛屿、领海、航道、能源争端等不同,北极八国间的地缘经济关系微妙。有学者经过测算描述了2001—2016年北极地区地缘经济关系的变化:不同国家的地缘经济地位和国际影响力存在错位,双边存在不对等的贸易关系,贸易网络具有明显的“核心—外围—边缘”的特征;整体来看,北极地区地缘经济关系呈现出先紧密后疏远的特征,发生在2007年俄罗斯的“北冰洋插旗事件”,改变了冷战后期以来北极地区由对抗走向合作的趋势(徐庆超,2021),北极地区重新走向对抗,与此同时北极地区的地缘经济关系也出现了疏远(叶滨鸿等,2021)。

北极国家与近北极国家之间的地缘关系微妙。一方面,受到冷战后国际政治民主化进程的影响,北极国家之外的中国、日本、韩国、印度等近北极国家,也积极参与北极事务,以谋求在北极建立影响力(陆俊元,2010)。同时,气候变暖所带来的一系列连锁反应,也增加了中国、日本等近北极国家参与北极地区的事务的必要性(张文木,2016)。中国(中华人民共和国国务院新闻办公室,2018)、

韩国(郭锐等,2020)、印度(Government of India, Ministry of External Affairs, 2013)、日本(肖洋,2015;万晓梦,2017)、德国(赵宁宁,2020)、新加坡(Singapore Ministry of Foreign Affairs, 2014)等近北极国均出台自己的北极政策或开展北极活动。但另一方面,受到地缘政治理论以及权力政治的影响,当前北极地区治理存在较强的排他性,北极八国在防范近北极国家参与北极事务上拥有共同利益(Kishore, 2013;王传兴,2014),对近北极国家参与北极事务采取审慎态度,或通过各种途径来阻止其介入,北极生态环境的制约也为近北极国家参与北极事务带来一定难度与挑战(赵先进等,2019)。例如美国通过“印太战略”等一系列地缘政治活动阻挠中国的参与(阮建平,2019a),俄罗斯也在担心中国可能会减弱其在北极地区的影响力(姜胤安,2019)。但北极国家在某种程度上也希望近北极国家参与到北极事务中,以平衡域内各国的势力范围间的不平等。例如俄罗斯积极主动邀请中国参与,更深层次的目的是希望借助中国的力量增强自身在北极地区的话语权,与中国共同掌握未来北极地区机制制定的主动权(岳鹏,2020),俄罗斯对待中国的这种矛盾心态较为“复杂”(姜胤安,2019)。

北极国家与北极原住民的关系同样微妙。原住民存在生计、环境、土地、传统文化、参与北极治理5个方面的诉求,学界普遍认为气候变化将对原住民的生存以及社会文化系统产生负面影响(叶滨鸿等,2019),这更加削弱了原住民利益诉求。尽管北极国家以及国际组织均重视北极原住民的权益,例如1993年北极部长级会议发表了关于北极原住民事务的宣言,1996年该级别会议进一步明确了北极原住民及其组织对北极环境保护战略实施的重要性,但在北极开发过程中,不可避免地会对原住民的可持续狩猎、捕鱼和采集等传统生活方式产生不利影响(于宏源,2015)。根据《北极人类发展报告》(Oran et al., 2004),北极国家的主流混合经济与社会发展模式侵蚀着原住民的生存经济,现阶段的相关法律法规的不完善、不健全同样影响着北极国家与北极地区原住民之间的关系(邹磊磊等,2017)。北极原住民出于自身的诉求,希望各国减少对北极的开发,保护北极地区的环境,但北极各国出于地缘战略、资源竞争等因素,不断推进对北极的开发,这种“需求错位”造成北极原住民与北极国家间利益不平衡,原住民也成为了北极开发过

程中重要的利益相关者之一。

由此可见，北极地区的地缘关系错综复杂，北极八国间的关系、北极国家和近北极国家间的关系、北极国家和原住民之间关系构成了北极地区地缘关系的主要内容（图1）。

1.3 北极地区地缘结构演变

在不同的时代背景下，北极地区内有着不同的地缘体构成，这也带来了地缘结构的变化，自冷战以来，北极地区地缘结构先后经历了“美苏争霸”——“破冰合作”——“新一轮竞赛”3个阶段。但整体上，北极地区的地缘结构相对完整，存在“中心—外围”的结构特征（表2）。

1947年，随着杜鲁门主义的出台，美苏冷战拉开了序幕。美苏两国均为北极国家，在北极问题上均拥有较高的话语权。在美苏全球争霸，进行军备竞赛的背景下，北极地区也成为了美苏两国对峙的军事前沿（孙凯等，2012），以美国为代表的资本主义和以苏联为代表的社会主义两大阵营对立，北极地区的国际关系结构也呈现出典型的两大阵营对立的状态。两大阵营内部，各国呈现出典型的中心—外围结构。

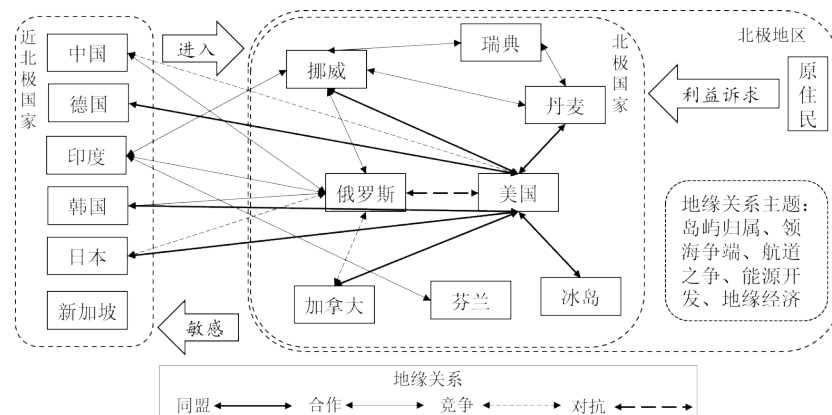


图1 北极地区地缘关系

Fig.1 The geo-relations in the Arctic

20世纪80年代，进入冷战后期，美苏两国关系缓和，北极地区也从“冷战前沿（Cold War Theater）”转变为“对话之地（Mosaic of Cooperation）”（Young, 2005），其标志性事件是1987年戈尔巴乔夫在摩尔曼斯克发表关于苏联北极政策的演讲（孙凯等，2012）。在这时期，美苏两国从军事对抗走向了有限的区域合作。随着苏联解体，冷战结束，尽管北极依旧是美国与俄罗斯向对方实施核威慑的重要场所，但双方通过逐步削减军费开支、减少军事活动频次等措施推动北极去军事化（邓贝西等，2016），国际关系结构网络也由对立走向了融合。全球变暖、航道通行、资源开发等使得北极地区的经济价值、科研价值和战略价值等进一步上升，吸引了近北极国家也积极参与极地事务，域外国家也先后提出申请加入北极理事会观察员国，这造成结构网络的进一步拓展，网络的节点增多，在内部联系逐步增强的基础上，与外部国家也有着普遍和频繁的联系。

2007年俄罗斯“北冰洋洋底插旗事件”，以及随后的2014年乌克兰的“克里米亚事件”，2019年美国国务卿蓬佩奥在北极理事会部长级会议前的演讲中，宣告“权力和竞争的新时代”在北极的到来，这3个标志性事件影响了原有的北极地缘政治格局和走向（徐庆超，2021），使得北极国家间地缘关系再一次走向紧张。以俄罗斯为代表，以军事硬实力建设为先导的威慑战略加剧了北极地区再军事化演变趋势（孙迁杰等，2017），其他将俄罗斯视为主要安全威胁的北冰洋沿岸国也先后启动了强化北极军事行动能力的计划。北极地区再军事化的趋势明显，国际关系可能会走向紧张，新“冷战”的场

表2 北极地区地缘结构的历史演变

Table 2 The historical evolution of geo-structure in the Arctic

阶段(时间)	标志性事件	时代背景	地缘结构	
			结构模式	结构特点
第一阶段： 1947—1987年	1947年杜鲁门主义出台， 美苏冷战开始	美苏冷战，两大阵营对立	两极对立，各极内稳定的中心— 外围结构	封闭、稳定、对峙
第二阶段： 1987—2007年	1987年戈尔巴乔夫发表关于 苏联北极政策的演讲	美苏（俄）争霸区域和缓， 极地国家间合作的开展	两极融合，网络化趋势显著	包容、扩张
第三阶段： 2007年至今	2007年俄罗斯北冰洋洋底 插旗事件	全球气候变暖，全球化进一步 推进，全球贸易网络建立	中心—外围—边缘结构明显， 复杂网络	对峙、复杂、稳定

景可能正在重现 (Shea, 2019)。一方面, 北极地区的再军事化使北极国家之间原本脆弱的合作关系出现破裂, 美俄两国对立的趋势加剧。但另一方面, 近北极国家依然在积极参与极地事务, 例如在 2013 年, 中国、印度、意大利、日本、韩国和新加坡成为理事会正式观察员国, 中、日、韩、印、新等国先后提出自己的北极政策, 开展北极活动, 这使得北极地区的关系网络呈现美俄两国对立, 其余北极国家存在着普遍的相互联系, 近北极国家积极融入的状态。这是一种既对立又融合, 既竞争又合作, 具有中心—次中心—外围结构的复杂态势, 这一阶段的地缘结构及其变化趋势是本文重点关注的对象。

2 “冰上丝绸之路”与北极地缘环境

2.1 “冰上丝绸之路”提出的背景

近百年来, 全球气候变暖对人们的日常生活以及经济社会的可持续发展的影响越来越显著, 全球变暖已经成为世界各国关注的热点问题。北极地区是全球对气候变暖响应最显著的地区之一。北极气温升高又导致了北极海冰融化加快, 海冰覆盖面积减少 (张璐等, 2009)。在过去 30 年里, 海冰覆盖范围平均下降了 8%, 冰层的厚度也在不断地变薄 (焦敏等, 2015), 海冰及冰山的融化又进一步使得海平面上升 (张敏娇, 2013), 进而造成全球海平面上升, 岛国以及临海地区的土地与人口受到生存威胁, 北极地区的生物多样性和生态循环可持续运行也将因此受到影响。北极气候变暖, 冰川消融, 也提升了北极地区在战略、经济、科研和航道等方面的价值。从国际关系上看, 气候变暖带来的冰冻圈融化, 在全球范围内对地缘政治产生重大影响, 世界正在进入一个由气候变化驱动的时代, 冰冻圈地缘政治时代到来 (杜德斌等, 2020)。北极问题已经超越了区域问题的范畴, 事关世界各国的利益, 成为了一个全球性问题。中国提出自己的北极政策, 参与北极问题的解决, 既是出于自身国家利益的需要, 更是体现了一个负责任大国的形象。

“冰上丝绸之路”最早由俄罗斯提出 (钱宗旗, 2018), 随后得到了中国的积极响应。2018 年, 中国提出了自己的北极政策——《中国的北极政策》白皮书, 以“认识北极、保护北极、利用北极和参与治理北极, 维护各国和国际社会在北极的共同利益, 推动北极的可持续发展”为目标, 愿意依托北极航道, 与各方共建“冰上丝绸之路” (中华人民

共和国国务院新闻办公室, 2018)。中国希望通过参与北极航道开发和海洋合作, 与各方共同促进北极地区互联互通和经济社会可持续发展。“冰上丝绸之路”是中国北极政策的主要体现, 北极的环境保护和社会经济发展也是“一带一路”倡议的组成部分, 二者相辅相成。中国希望通过与相关国家进行国际合作, 基于北极航道, 促进沿线地区生态保护与经济共同发展, 从而实现人类可持续发展。

2.2 “冰上丝绸之路”与北极地缘关系

“冰上丝绸之路”是中国对北极地区原有治理思想和开发模式的再创新, 是中国将“一带一路”倡议内涵引入北极治理的一次有益尝试, 是中国智慧与中国方案在北极地区的体现。“冰上丝绸之路”倡议的提出, 将会使北极地缘关系产生深刻的变化 (图 2)。

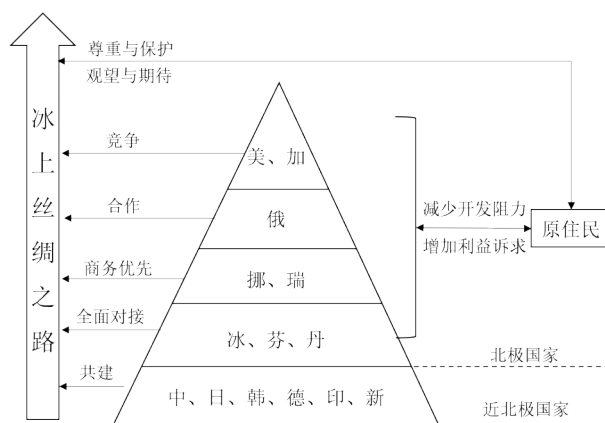


图2 “冰上丝绸之路”与北极地缘关系变化

Fig 2 The “Polar Silk Road” and the evolution of geo-structure in the Arctic

2.2.1 美俄关系的变化 北极地区的美俄加三者之间的关系本质上是美俄之间的关系, 而当下, 美俄间的关系是北极国家中最主要的关系 (邓贝西等, 2015), 美俄之间的利益冲突也导致北极地区的地缘关系紧张。但俄罗斯目前的经济影响力无法与其国际政治地位相匹配, 导致其在很多问题上力不从心。在北极问题上, 东北航道建设中项目融资和技术瓶颈成为了俄罗斯增强自身在北极影响力的最大挑战, 俄无法独立完成, 需要与其他国家合作。中俄双方在北极问题上有共同利益与合作基础, 通过“冰上丝绸之路”中国协助俄罗斯在北极进行东北航道建设、能源开发。从整体上看, 一方面, 中国的进入将增强俄罗斯与美国对抗的实力, 巩固俄罗

斯和中国在北极地区的军事地位,在一定程度上制衡美俄之间可能的地缘政治冲突,避免“冷战”升级为“热战”,保障北极地区势力分配的相对均衡。然而从美国的角度来看,美国将中国与俄罗斯视为威胁自身国土安全与挑战北极规则的因素,是对美国在北极地区权威的挑衅,“冰上丝绸之路”能否避免“冷战”升级还有待进一步的讨论。

另一方面,在中美全球博弈的背景下,中国参与与北极事务,与各方共建“冰上丝绸之路”,在很大程度上影响美国在北极的既得利益。出于自身的国家利益,和中美之间的结构性矛盾,美国的基本立场是抵制性远高于参与性,冲突性远高于合作性,即使有合作也仅局限于区域层面甚至次区域层面的经贸领域。美国必然会通过加强对加拿大、日本等域内、域外盟国的经济拉拢,从而维护自身的全球霸权和北极区域霸权,北极地缘关系格局可能因此出现中俄主导的以东北航道为基础的“冰上丝绸之路”与美加主导的以西北航道为基础的“北美北极走廊”并存的趋势(肖洋, 2019a)。

2.2.2 美俄以外国家间的变化 美俄加之外的北极国家对于“冰上丝绸之路”的态度大致可以分为两类:“全面对接派”和“商务优先派”(肖洋, 2019b)。“全面对接派”以冰岛、芬兰、丹麦三国为代表,主张与中国建立全面的北极合作关系。三国先后与中国签署北极合作文件,与中国在北极地区的经贸往来、海洋产业、航道运输、资源开发、科学考察、科技合作和基础设施等方面达成协议。通过与冰岛、芬兰、丹麦三国的合作,也为中欧共建“冰上丝绸之路”的可行路径进行了有益探索。“商务优先派”以挪威、瑞典为代表,重点发展对华自由贸易,例如中挪之间在北冰洋公海捕鱼达成协议(Affairs Norwegian Ministry of Foreign, 2017),瑞典主要与中国在交通运输、人工智能和留学服务等领域展开合作。总体而言,一方面,冰岛、芬兰、丹麦、挪威、瑞典5国认为中国参与北极发展将带来商贸投资的机遇,对接“冰上丝绸之路”的意愿较为强烈,并采取务实主义的态度,与中国在不同领域展开合作,这不仅能够提升自身在北极地区的经济影响力,还能为北欧次区域整合提供经济支持,同时也为中欧共建“冰上丝绸之路”起到良好的示范作用。但另一方面,北欧国家愿意对接“冰上丝绸之路”的表象下依然藏着风险。美俄加之外的北极国家绝大多数为美国的盟国,面对“冰上丝绸之路”倡议,美国不仅会拉拢域外盟国,

也会加强和域内盟国的合作,以维护自身的霸权地位。中国的投资也会给北欧国家带来一定的政治风险。以格陵兰岛为例,通过“冰上丝绸之路”改善自身的基础设施水平,提升经济实力,会使得该地区在丹麦拥有更多的话语权,进而希望获得更大的自主权,甚至独立(Blaxekjæ et al., 2018),这又可能成为丹麦抵制“冰上丝绸之路”的导火索。

截至目前,尚未有近北极国家对“冰上丝绸之路”进行过表态,但各国均加大对北极的科学研究、资源开发、贸易通航和规则制定等方面的关注,积极谋求参与北极地区的国际合作与治理。从中国的角度来看,中国希望通过“冰上丝绸之路”促使北极国家对近北极国家持一个更加开放的态度(Havnes, 2020),从而促进近北极国家参与北极治理。从长期来看,中国倡议的共建“冰上丝绸之路”符合近北极国家参与北极治理的利益诉求。

2.2.3 原住民与北极国家间的变化 北极原住民是北极治理过程中不可忽视的特殊群体,积极关注原住民的权利与诉求,将有助于中国参与北极事务(彭秋虹等, 2013),相关研究表明北极原住民是中国深度参与北极治理的路径选择(阮建平等, 2019b)。例如中国政府及相关企业在参与“冰上丝绸之路”沿线的开发建设时,积极确认受影响的原住民身份,承认其对于土地、领地、自然资源的权利,尊重和维护原住民的参与权,并积极研究制定相关的补偿措施。这种发生在北极地区的“尺度错位”,一方面,在一定程度上满足了原住民的诉求,降低了在北极开发过程中的阻碍;另一方面,沿线国家的原住民通过尺度上推影响当地政府,增加中国与沿线国家的政治互信,在一定程度上缓和紧张的地缘关系。

2.3 “冰上丝绸之路”与北极地缘结构

当下,北极地区的地缘结构呈现出中心国家对峙,结构网络呈不断向外拓展的中心—次中心—外围结构。中国作为一个近北极国家,“冰上丝绸之路”不会对这个结构产生根本性的变化,在今后一段时间内,这一结构还会继续保持。但“冰上丝绸之路”会对这一结构产生一定的影响。

首先,“冰上丝绸之路”会促使这一结构趋于稳定。美俄之间在北极地区的“再军事化”趋势和美俄之间在经济实力、国际地位上的差距都在暗示着北极地区存在军事冲突的可能性。“冰上丝绸之路”由中国倡导,共同建设,一方面,中国始终是和平的倡导者,在不触及根本利益的前提下主张尽

可能以和平的沟通、协商解决争端;另一方面,中国的加入提升了俄罗斯的相对实力,提升了俄罗斯与美国对抗的资本。可以预见的是,“冰上丝绸之路”的提出,缩小了俄罗斯与美国之间在北极地区的实力差距,从而稳定北极地区的地缘结构,而中国是否会因此成为北极地区中的一极,还有待进一步的观察。

其次,“冰上丝绸之路”使得北极国家和近北极国家之间的联系更为紧密。“冰上丝绸之路”的提出是中国参与北极治理的一次尝试,是对传统北极治理方式的创新。中国也希望通过冰上丝绸之路,改变北极国家对于近北极国家的敏感、审慎态度(Havnes, 2020),北极八国中,绝大多数国家对于中国的参与都持相对开放、接受和欢迎的态度,通过“冰上丝绸之路”,能够在一定程度上化解北极国家对近北极国家的怀疑,消除双方的隔阂,进而增强相互之间的联系。

最后,“冰上丝绸之路”会进一步拓展地缘结构网络。一方面,俄罗斯希望通过拉拢中国,增强自身在北极的影响力,这对美国来说,是对美国在北极利益的挑战,美国会通过拉拢其他的同盟国参与北极事务,致使北极地区的地缘结构网络将会进一步扩张。另一方面,中国致力于打造政治互信、经济融合和文化包容的利益共同体、责任共同体和命运共同体,旨在通过“冰上丝绸之路”联通太平洋和大西洋,使亚、欧、美三洲紧密相连,从连接欧亚大陆两端逐步拓展到欧亚大陆与北美区域,包含了当今世界的主要发达国家和新兴工业化经济体。由此,亚、欧、美三大洲其他未参与北极事务的国家会因为“冰上丝绸之路”主动或被动地参与北极事务,与北极国家、近北极国家建立各种各样的联系,最终使地缘结构网络进一步拓展。

3 中国的行动:共建“冰上丝绸之路”

3.1 共建“冰上丝绸之路”的意义

对于中国来说,与各方共建的“冰上丝绸之路”,成为了“一带一路”的重要组成部分,对中国地缘政治空间的向北延伸具有重要意义(李振福等, 2019)。“冰上丝绸之路”也将成为摆脱美国设置的地缘政治困局的有力对策。北极地区丰富的能源,可保障中国能源进口的多元化,北极航道的开通不仅促进运输线路的多元化,保障中国能源地缘政治安全,并且在经济全球化的背景下,北极航道也缩短了国家之间的航运距离,对于中国进出口贸

易的发展将产生积极作用,可提升中国与美加、北欧五国之间的贸易依存度(关晓光等, 2021),从而提升中国在全球范围内的经贸地位。从整体来看,“冰上丝绸之路”将加速中俄之间的合作进程,为中国争取更多的北极利益,从而推动中国参与北极治理,维护自身利益。

对于北极地区来说,“冰上丝绸之路”是中国对北极地区的特有贡献。对于北极原住民来说,在一定程度上满足了其诉求,维护了其应有的权益,保护了其文化传统。对于北极国家来说,“冰上丝绸之路”促进了北极国家之间的经贸往来,充分发挥各国的比较优势,促进各国互联互通,提升各国的福祉;有利于缓和各国紧张的地缘关系,促进各国共同为其可持续发展贡献力量。

对于全世界来说,“冰上丝绸之路”将为全人类的发展发挥不容小觑的作用。“冰上丝绸之路”是“一带一路”倡议的延伸和拓展,有利于人类命运共同体的建立,为全人类的可持续发展发挥不容忽视的作用。在共建“冰上丝绸之路”的过程中,对于原住民传统文化的保护,既保障了世界文化的多样性,又保护了全人类共有的文化宝库。对于北极航道的建设,缩短了航运的空间距离,减少了运输的资金成本和时间成本,这将带来世界贸易网络的重塑。北极地区丰富的自然资源将成为世界发展的不竭源泉,这些资源将随着“冰上丝绸之路”的推进被进一步开发,为全人类的发展提供动力。

3.2 共建“冰上丝绸之路”的路径

首先,要以造福全人类的价值理念为导向。北极问题事关全人类的生存与发展,而传统的“零和博弈”国际秩序观在解决北极问题上有着明显的缺陷与不足。因此在共建“冰上丝绸之路”的过程中,要打破传统国际秩序观的束缚,站在全人类的角度,在北极地区推动不同行为体之间的政治互信、经济融合和文化包容,最终实现合作共赢。

其次,要从多个尺度打造稳固可靠的“冰上丝绸之路”合作关系网络。从国家尺度来看,中国要加强推动与俄罗斯的双边关系建设,展开多领域、多层次和多渠道的合作。同时,“冰上丝绸之路”的建设需要国际社会的广泛参与,加强与北极航道沿线国家的合作,打造可靠稳固的国际合作关系网络。从个人尺度来看,北极原住民和所在国家存在着权力不平衡、利益分配不平等、诉求难以得到满足的情况,而原住民对待“冰上丝绸之路”的态度会直接影响到“冰上丝绸之路”的建设,并且还会

通过尺度上推,影响沿线国家的态度。因此,中国在共建“冰上丝绸之路”的过程中,应注重保护原住民权益,即在保护人类文化多样性,更在减少“冰上丝绸之路”建设中的障碍。

最后,要以科学探索谋求合作开发,以合作开发谋求和平发展。中国目前参与北极事务的最主要途径仍是科学考察。一方面,要不断拓展科考的内涵,增加全球层面上的议题,拓展科学考察的边界和范围,不断发挥中国的经济与科技优势,树立良好、负责的国际形象,为保护地球和全人类未来的发展做好科学监测,也为共建“冰上丝绸之路”提供坚实的研究基础。另一方面,中国要主动通过科学考察的方式,加强与相关国家的全面合作,致力于研究全人类共同面临的威胁和挑战,主动承担大国责任,运用好国际国内相关领域的优势,引领“冰上丝绸之路”建设的落实与深入推进。

4 结论与展望

本文基于地缘环境分析框架,对北极地区的地缘环境进行了解析,并进一步分析了“冰上丝绸之路”对北极地缘环境的影响,得到的主要结论为:1)独特的地理位置和丰富的资源构成了北极地区的地理环境,域内北极八国之间的关系,北极国家和近北极国家之间的关系,北极原住民和北极八国间的关系构成了北极地区地缘关系的主要内容;2)北极地区的地缘结构经历了“美苏争霸”——“破冰合作”——“新一轮竞赛”3个阶段,当下呈现出一种既对立又融合,既竞争又合作,具有中心—一次中心—外围结构的复杂态势;3)“冰上丝绸之路”倡议的提出,为后续北欧国家间相互合作,近北极国家参与北极事务,原住民的保护提供了很好的借鉴;4)“冰上丝绸之路”将在一定程度上改变北极地区的地缘结构,使得该结构更加稳定,内部联系更加紧密,并进一步拓展地缘关系网络。

2018年《中国的北极政策》白皮书中正式提出了中国的北极政策,希望与沿线各国“共建‘冰上丝绸之路’”,至今不过3年的时间,具体会对北极地缘环境产生什么样的影响,影响的范围、路径、方式以及持续时间,还有待进一步的观察。“冰上丝绸之路”的构建是“一带一路”倡议内涵的深化与拓展,是丝路精神在北极地区的推广与应用,二者有着共同的出发点,都有利于“人类命运共同体”的实现。在全球气候变暖的背景下,北极问题已经成为了一个全球性的问题,事关全人类的生存

与发展,一味地强调竞争、冲突、对抗不仅无法妥善解决问题,还可能使问题进一步恶化,最终危及全人类。北极问题的妥善解决,从根本上,需要世界各国抛弃过去零和博弈的思维,以平等、包容、开放的心态寻求合作,共同发展。“冰上丝绸之路”的关键词是“合作”,是中国为应对北极问题提出的具有中国智慧的对策方案,希望借此寻找到不同国家在北极利益中的最大公约数。中国通过与相关国家的合作,促进沿线地区生态保护与经济共同发展,最终共同构建“北极命运共同体”。

参考文献 (References):

- Affairs Norwegian Ministry of Foreign. 2017. Norway's Arctic Strategy-between Geopolitics and Social Development. (2017-03-29) [2021-04-10]. <https://www.regjeringen.no/contentassets/fad46f0404e14b2a9b551ca7359c1000/arctic-strategy.pdf>.
- Blaxekjæ L Ø, Lanteigne M and Shi M. 2018. The Polar Silk Road & the West Nordic Region. In: Heininen L and H Exner-Pirot. *Arctic Yearbook 2018*. Iceland: Northern Research Forum, 420-436.
- 陈思静. 2018. 北极能源共同开发: 现状、特点与中国的参与. 资源开发与市场, 34 (8): 1099-1104. [Chen Sijing. 2018. Joint Development Cases and Chinese Participation in Energy Exploitation in Arctic. *Resource Development & Market*, 34(8): 1099-1104.]
- 邓贝西, 张侠. 2015. 俄美北极关系视角下的北极地缘政治发展分析. 太平洋学报, 23 (11): 38-44. [Deng Xibei and Zhang Xia. 2015. Analysis on Arctic Geopolitical Development from Perspective of U.S.-Russian Arctic Relations. *Pacific Journal*, 23 (11): 38-44.]
- 邓贝西, 张侠. 2016. 试析北极安全态势发展与安全机制构建. 太平洋学报, 24 (12): 42-50. [Deng Beixi and Zhang Xia. 2016. An Analysis of the Security Dynamics and the Construction of Security Regimes in the Arctic. *Pacific Journal*, 24(12): 42-50.]
- Dodds K. 2010. Flag Planting and Finger Pointing: The Law of the Sea, the Arctic and the Political Geographies of the Outer Continental Shelf. *Political Geography*, 29(2): 63-73.
- 杜德斌, 秦大河, 马亚华, 杨文龙, 夏启繁. 2020. 冰冻圈地缘政治时代的到来. 中国科学院院刊, 35 (4): 514-522. [Du Debin, Qin Dahe, Ma Yahua, Yang Wenlong and Xia Qifan. 2020. The Age of Cryopolitics is Coming. *Bulletin of Chinese Academy of Science*, 35(4): 514-522.]
- Gautier D L, Bird K J, Charpentier R R, Grantz A, Houseknecht D W, Klett T R, Moore T E, Pitman J K, Schenk C J, Schuenemeyer J H, Sørensen K, Tennyson M E, Valin Z C and Wandrey C J. 2009. Assessment of Undiscovered Oil and Gas in the Arctic. *Science*, 324(5931): 1175-1179.
- Government of India, Ministry of External Affairs. 2013. India and the Arctic. (2013-06-10) [2021-04-11]. <http://mea.gov.in/in-focus-article.htm?21812/India+and+the+Arctic>.

- 关晓光, 李振福. 2021. “冰上丝绸之路”对中国与沿线北极国家的经济效应研究. 大连理工大学学报 (社会科学版), 42 (1): 45-57. [Guan Xiaoguang and Li Zhenfu. 2021. The Economic Effect of the "Polar Silk Road" on China and the Arctic Countries along the Route. *Journal of Dalian University of Technology (Social Sciences)*, 42(1): 45-57.]
- 郭培清, 管清蕾. 2010. 探析俄罗斯对北方海航道的控制问题. 中国海洋大学学报 (社会科学版), (2): 6-10. [Guo Peiqing and Guan Qinglei. 2010. An Analysis of the Russian Control of the Northern Sea Route. *Journal of Ocean University of China (Social Science Edition)*, (2): 6-10.]
- 郭锐, 孙天宇. 2020. 韩国“新北方政策”下的北极战略: 进程与限度. 国际关系研究, (3): 136-153, 159. [Guo Rui and Sun Tianyu. 2020. The Arctic Strategy under ROK's "New Northern Policy": Process and Constraints. *Journal of International Relations*, (3): 136-153, 159.]
- Havnes H. 2020. The Polar Silk Road and China's Role in Arctic Governance. *Journal of Infrastructure Policy and Development*, 4 (1): 121-138.
- 何奇松. 2010. 气候变化与北极地缘政治博弈. 外交评论 (外交学院学报), 27 (5): 113-122. [He Qisong. 2010. Climate Change and the Geopolitical Game in the Arctic. *Foreign Affairs Review*, 27(5): 113-122.]
- 胡志丁, 曹原, 刘玉立, 葛岳静. 2013. 我国政治地理学研究的新发展: 地缘环境探索. 人文地理, 28 (5): 123-128. [Hu Zhiding, Cao Yuan, Liu Yuli and Ge Yuejing. 2013. A New Development of Political Geography Research in China: Geo-Setting. *Human Geography*, 28(5): 123-128.]
- 胡志丁, 刘玉立, 李灿松, 葛岳静. 2014. 权力、地缘环境与地缘位势评价——以中日钓鱼岛之争为例. 热带地理, 34 (1): 50-57. [Hu Zhiding, Liu Yuli, Li Cansong and Ge Yuejing. 2014. 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*, 34(1): 50-57.]
- 胡志丁, 杜德斌. 2020. 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, 75 (10): 2047-2060. [Hu Zhiding and Du Debin. 2020. 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*, 75(10): 2047-2060.]
- 贾宇. 2010. 北极地区领土主权和海洋权益争端探析. 中国海洋大学学报 (社会科学版), (1): 6-10. [Jia Yu. 2010. An Analysis of the Dispute over Arctic Region's Territorial Sovereignty and Maritime Rights. *Journal of Ocean University of China (Social Science Edition)*, (1): 6-10.]
- 姜胤安. 2019. “冰上丝绸之路”多边合作: 机遇、挑战与发展路径. 太平洋学报, 27 (8): 67-77. [Jiang Yinan. 2019. Multilateral Cooperation under the Polar Silk Road Framework: Opportunities, Challenges and Approaches. *Pacific Journal*, 27 (8): 67-77.]
- 焦敏, 陈新军, 高郭平. 2015. 气候变化对北极渔业资源的影响研究进展. 极地研究, 27 (4): 454-462. [Jiao Min, Chen Xinjun and Gao Guoping. 2015. Research Progress on the Impact of Climatic Change on Arctic Fishery Resources. *Chinese Journal of Polar Research*, 27(4): 454-462.]
- Kishore K. 2013. Push for a 'Global Commons' Theory. *Indian Foreign Affairs Journal*, 8(1): 14-22.
- 李振福, 李亚军, 孙建平. 2011. 北极航道海运网络的国家权益格局复杂特征研究. 极地研究, 23 (2): 122-127. [Li Zhenfu, Li Yajun and Sun Jianping. 2011. Complex Network Characteristics of Arctic Route Shipping Network National Rights Structure. *Chinese Journal of Polar Research*, 23(2): 122-127.]
- 李振福, 彭琰. 2019. “通权论”与“冰上丝绸之路”建设研究. 东北师大学报 (哲学社会科学版), (4): 23-32. [Li Zhenfu and Peng Yan. 2019. Research on the Connection Power Theory and the Construction of the Supraglacial Silk Road. *Journal of Northeast Normal University (Philosophy and Social Science)*, (4): 23-32.]
- 李振福. 2021. 北极地缘政治的多尺度特征——兼论北极问题与南海问题的本质不同. 东北亚论坛, 30 (2): 41-59, 127. [Li Zhenfu. 2021. Study on Multi-Dimension Features of Arctic Geopolitics——Also on the Essential Differences Between the Arctic Issue and the South China Sea Issue. *Northeast Asia Forum*, 30(2): 41-59, 127.]
- 刘新霞. 2018. 丝绸之路经济带与冰上丝绸之路比较研究. 合作经济与科技, (19): 84-85. [Liu Xinxia. 2018. A Comparative Study of the Silk Road Economic Belt and the Polar Silk Road. *Co-Operative Economy & Science*, (19): 84-85.]
- 陆俊元. 2010. 北极地缘政治竞争的新特点. 现代国际关系, (2): 25-29. [Lu Junyuan. 2010. New Characteristics of Geopolitical Competition in the Arctic. *Contemporary International Relations*, (2): 25-29.]
- 罗英杰, 李飞. 2020. 大国北极博弈与中国北极能源安全——兼论“冰上丝绸之路”推进路径. 国际安全研究, 38 (2): 91-115, 159. [Luo Yingjie and Li Fei. 2020. The Great Powers' Arctic Game and China's Arctic Energy Security: Probing into the Advancement Path of the "Ice Silk Road" Framework. *Journal of International Security Studies*, 38(2): 91-115, 159.]
- Oran R Y and Niels E. 2004. The Arctic Human Development Report. Iceland: Arctic Council.
- 彭秋虹, 陆俊元. 2013. 原住民权利与中国北极地缘经济参与. 世界地理研究, 22 (1): 32-38. [Pen Qiu hong and Lu Junyuan. 2013. The Rights of Indigenous Peoples and China's Participation in the Arctic Geo-Economy. *World Regional Studies*, 22(1): 32-38.]
- Prescott V and Schofield C. 2004. *The Maritime Political Boundaries of the World*. 2nd Edition. London: Brill Academic Pub.
- 钱宗旗. 2018. 俄罗斯北极战略与冰上丝绸之路. 北京: 时事出版社. [Qian Zongqi. 2018. *Russia's Arctic strategy and the Polar Silk Road*. Beijing: Current Affairs Press.]
- 阮建平. 2019a. “地缘竞争”与“区域合作”: 美国对“一带一路”倡议的地缘挑战与中国的应对思考. 太平洋学报, 27 (12):

- 43-53. [Ruan Jianping. 2019a. Geo-Competition vs Regional Cooperation: Challenge from America against the Belt and Road Initiative and China's Countermeasure. *Pacific Journal*, 27(12): 43-53.]
- 阮建平. 2019b. 北极原住民: 中国深度参与北极治理的路径选择. 河北学刊, 39 (6): 201-206. [Ruan Jianping and Di Qiong. 2019b. Arctic Aborigines: China's Deep Involvement in the Path of Arctic Governance. *Hebei Academic Journal*, 39(6): 201-206.]
- Schrank W E. 2007. The Arctic, Climate Change and Fisheries. *Marine Policy*, 31(1): 5-18.
- Shea N. 2019. Scenes from the New Cold War Unfolding at the Top of the World. (2019-05-08). [2021-04-10]. <https://www.nationalgeographic.com/environment/2018/10/new-cold-war-breeds-arctic-icemelts/>.
- Singapore Ministry of Foreign Affairs. 2014. Singapore in the Arctic. (2014-11-30) [2021-04-11]. http://www.mfa.gov.sg/content/mfa/media_centre/press_room/pr/2013/201310/press_2014_1101.printable.html?status=1.
- 孙凯, 郭培清. 2012. 北极治理机制变迁及中国的参与战略研究. 世界经济与政治论坛, (2): 118-128. [Sun Kai and Guo Peiqing. 2012. The Change of Arctic Governance Mechanism and China's Participation Strategy. *Forum of World Economics & Politics*, (2): 118-128.]
- 孙迁杰, 马建光. 2017. 论北极地缘政治博弈中俄罗斯的威慑战略. 上海交通大学学报 (哲学社会科学版), 25 (1): 14-21. [Sun Qianjie and Ma Jianguang. 2017. Deterrence Strategy of Russia in Geopolitical Game in the Arctic Region. *Journal of SJTU (Philosophy and Social Science)*, 25(1): 14-21.]
- 万晓梦. 2017. 剖析日本北极政策的新发展. 改革与开放, (2): 17-18. [Wan Xiaomeng. 2017. Analysis of the New Development of Japan's Arctic Policy. *Reform & Opening*, (2): 17-18.]
- 王传兴. 2014. 北极治理: 主体、机制和领域. 同济大学学报 (社会科学版), 25 (2): 24-33. [Wang Chuanxing. 2014. The Arctic Governance: Subjects, Regimes and Areas. *Tongji University (Social Science Section)*, 25(2): 24-33.]
- Wang E B. 1977. Canadian Sovereignty in the Arctic: A Comment on the Arctic in Question. *Canadian Yearbook of International Law/Annuaire Canadien de Droit International*, 14: 307-316.
- 肖洋. 2015. 日本的北极外交战略: 参与困境与破解路径. 国际论坛, 17 (4): 72-78, 81. [Xiao Yang. 2015. Japan's Arctic Diplomatic Strategy: Participate Dilemma in Participate and Ways of Solution. *International Forum*, 17(4): 72-78, 81.]
- 肖洋. 2019a. 竞争性抵制: 美国对“冰上丝绸之路”的拒阻思维与战略构建. 太平洋学报, 27 (7): 66-75. [Xiao Yang. 2019a. Competitive Resistance: American Resistance to the 'Polar Silk Road' and Strategic Construction. *Pacific Journal*, 27(7): 66-75.]
- 肖洋. 2019b. 中欧共建“冰上丝绸之路”: 机遇、挑战与路径. 德国研究, 34 (3): 58-69, 134. [Xiao Yang. 2019b. Gemeinsame Schaffung des Chinesisch-Europäischen Projekts der "Polaren Seidenstraße": Gelegenheiten, Herausforderungen und Wege. *Deutschland-Studien*, 34(3): 58-69, 134.]
- 徐庆超. 2021. 北极安全战略环境及中国的政策选择. 亚太安全与海洋研究, (1): 104-124, 104. [Xu Qingchao. 2021. Arctic Security Strategy Environment and China's Policy Choice. *Asia-Pacific Security and Maritime Affairs*, (1): 104-124, 104.]
- 叶滨鸿, 程杨, 王利, 杨林生. 2019. 北极地区地缘关系研究综述. 地理科学进展, 38 (4): 489-505. [Ye Binhong, Cheng Yang, Wang Li and Yang Linsheng. 2019. A Systematic Review on Geo-Relations Research in the Arctic. *Progress in Geography*, 38(4): 489-505.]
- 叶滨鸿, 程杨, 王利, 李东晔, 杨林生. 2021. 北极地区地缘经济关系演变研究. 世界地理研究, 30 (2): 234-244. [Ye Binhong, Cheng Yang, Wang Li, Li Dongye and Yang Linsheng. 2021. The Geo-Economics Relationship in the Arctic Region. *World Regional Studies*, 30(2): 234-244.]
- Young O R. 2005. Governing the Arctic: From Cold War Theater to Mosaic of Cooperation. *Global Governance*, (11): 9-15.
- 于宏源. 2015. 气候变化与北极地区地缘政治经济变迁. 国际政治研究, 36 (4): 73-87, 76-77. [Yu Hongyuan. 2015. Climate Change and the Evolution of Geopolitics and Geoeconomics in the Arctic Region. *The Journal of International Studies*, 36(4): 73-87, 76-77.]
- 岳鹏. 2020. 共建“冰上丝绸之路”中的俄方诉求及内在挑战分析. 东北亚论坛, 29 (2): 32-44, 127. [Yue Peng. 2020. Analysis of Russian Appeal and Internal Challenge in the Joint Construction of the "Polar Silk Road". *Northeast Asia Forum*, 29 (2): 32-44, 127.]
- 张璐, 张占海, 李群, 吴辉碇. 2009. 近30年北极海冰异常变化趋势. 极地研究, 21 (4): 344-352. [Zhang Lu, Zhang Zhanhai, Li Qun and Wu Huidian. 2009. Status of the Recent Declining of Arctic Sea Ice Studies. *Chinese Journal of Polar Research*, 21(4): 344-352.]
- 张敏娇. 2013. 论气候变化条件下北极治理面临的挑战及思考. 武汉: 华中师范大学. [Zhang Minjiao. 2013. The Challenge of Arctic Governance under the Influence of Climate Change and Reflections. Wuhan: Central China Normal University.]
- 张文木. 2016. 21世纪气候变化与中国国家安全. 太平洋学报, 24 (12): 51-63. [Zhang Wenmu. 2016. Climate change and China's National Security in 21st Century. *Pacific Journal*, 24(12): 51-63.]
- 赵宁宁. 2020. 德国北极政策的新动向、战略考量及影响. 德国研究, 35 (1): 4-16, 159. [Zhao Ningning. 2020. New Trends, Strategic Considerations and Influence of German Arctic Policy. *Deutscher Studies*, 35(1): 4-16, 159.]
- 赵先进, 黄靖兹. 2019. 中国参与共建“冰上丝绸之路”的动力、制约与路径选择. 对外经贸实务, (11): 32-35. [Zhao Xianjin and Huang Jingzi. The Motive Force, Restriction and Path Choice of China's Participation in the Co-Construction of "Polar Silk Road". *Practice in Foreign Economic Relations and Trade*, (11): 32-35.]
- 中华人民共和国国务院办公厅. 2018. 中国的北极政策. (2018-01-26) [2021-04-10]. <http://www.gov.cn/xinwen/2018-01/>

- 26/content_5260891.htm. [The State Council Information Office of the People's Republic of China. 2018. China's Arctic Policy. (2018-01-26) [2021-04-10]. http://www.gov.cn/zhengce/2018-01/26/content_5260891.htm.]
- 邹磊磊, 付玉. 2017. 北极原住民的权益诉求——气候变化下北极原住民的应对与抗争. 世界民族, (4): 103-110. [Zou Leilei and Fu Yu. 2017. The Rights and Interests of the Arctic Indigenous People: the Response and Struggle of the Arctic Indigenous People under Climate Change. *Journal of World Peoples Studies*, (4): 103-110.]
- Zhang Y, Meng Q and Ng S H. 2016. Shipping Efficiency Comparison between Northern Sea Route and the Conventional Asia-Europe Shipping Route Via Suez Canal. *Journal of Transport Geography*, 57: 241-249.

Geo-Setting in the Arctic and Countermeasures of China: A Case Study of the "Polar Silk Road"

Ma Teng^{1a,2}, Li Yongning³, Li Yijie^{1b}, Li Yinhe^{2,4}, Du Debin² and Hu Zhiding²

(1. a. Alibaba Business School; b. School of Economics, Hangzhou Normal University, Hangzhou 311121, China; 2. Southern Marine Science and Engineering Guangdong Laboratory(Guangzhou),Guangzhou 511458, China; 3. Troop 61206 of the PLA, Beijing 100042, China; 4. School of Geography and Ocean Sciences, Yanbian University, Yanbian 133002, China)

Abstract: The Arctic has an important strategic position owing to its rich resources. The world's major nations want to enter the Arctic to participate in Arctic affairs and establish influence in the Arctic; it has become one of the current international hot spots. The current research on geo-setting has turned to the perspective of the national state, but there is little research on this region. Under the background of global warming, China proposed the Arctic policy to build the "Polar Silk Road" with all parties as responsible nations. Based on the framework of geo-setting, this study analyzes the geo-setting of the Arctic and the influence of the "Polar Silk Road" on the geo-setting of the Arctic. First, the geo-setting of the Arctic is complex because it is located at the northernmost end of the earth. It contains rich resources and possesses high strategic value, which has led to competition among major nations in the world. As such, the geo-relations in the Arctic involve many subjects and issues. The subject relations include three aspects: the relation among Arctic nations, the relation between the Near-Arctic nations and the Arctic nations, and the relationship between Arctic aborigines and Arctic nations. These issues focus on territory, economy, energy, and the benefits of Arctic aborigines. The geo-structure of the Arctic has experienced three stages of evolution, and now presents a complex structure with the characteristics of "Central-Subcenter-Periphery." Second, the "Polar Silk Road" will influence the geo-settings in the Arctic in two aspects: on the one hand, although some nations disagree with the "Polar Silk Road," it will improve the tense geo-relations in the Arctic, promote the sub-regional cooperation, enable the participation of the Near-Arctic nations in Arctic affairs, and protect the Arctic indigenous people in general. On the other hand, it will make the core of the geo-structure more stable, the tightness among geo-entities closer, and further extend the geo-relations network.

Keywords: the Arctic; geo-setting; regional cooperation; the "Polar Silk Road"; Chinese initiative