

基于民族志和复杂社会网络的 缅甸北部地缘政治分析

牛福长¹, 葛岳静¹, 曾卓², 窦伟³, 赵正贤⁴, 富宁宁¹, 李彦征¹

(1. 北京师范大学地理科学学部, 北京 100875; 2. 上海外国语大学国际关系与公共事务学院, 上海 201620; 3. 北京师范大学经济与资源管理研究院, 北京 100875; 4. 云南省地震局, 昆明 650051)

摘要: 地缘政治日益成为民族志和社会网络的研究对象和议程。目前中国在缅甸少数民族地方武装问题方面遭遇诸多误解和非议, 美西方认为中国通过复杂跨境网络持续支持着缅北少数民族地方武装(简称民地武), 使其“剿而不灭”且冲突持续。在此背景下, 本文运用民族志的分析框架和社会网络分析方法, 从“生存决策机制”入手, 将缅北民地武获取的生存性资料分解为资料获得、复杂社会网络资料获得与否及复杂社会网络资料获得多少3个阶段, 运用 Triple-Hurdle 模型实证检验了中缅跨境复杂社会网络(简称跨境复杂网络)对民地武生存性资料获取的影响, 并考察了交易成本的中介作用机制; 同时讨论了民族志方法亦能为地缘政治研究提供崭新方法和视角, 成为地缘政治研究常用且合理的手段, 以阐明地缘政治纳入民族志的研究对象和议程的紧迫性。具体结论为: ① 在有无交易成本的影响下, 跨境复杂网络对缅北冲突持续性 & 民地武生存性资料获得的影响都以不确定性、消极影响、正向影响程度微弱等占据主导和主要, 即中缅间的跨境复杂网络对缅北冲突的持续无直接必然关系; ② 交易成本发挥了中介作用, 交易成本的降低与民地武的资料获得的概率和数量不存在显著的相关性, 但跨境复杂网络以“扩容”跨境复杂社会网络、增加交易频率、减少不确定性的方式降低交易成本, 从而影响民地武生存资料的获取; ③ 受教育程度、年龄、谋生身份等控制变量对资料获得的不同阶段影响不同, 存在积极与消极并存、显著性水平差异较大等特征。本文以民族志和复杂网络分析相结合的方式较好地开展了地缘政治分析, 丰富了缅北冲突持续的民族志地缘政治叙事。

关键词: 地缘政治; 民族志; 跨境复杂社会网络; 生存性资料获取; 缅北冲突; 民地武

DOI: 10.11821/dlxb202406013

1 引言

自1948年缅甸脱离英联邦独立以来, 缅甸国内割据的数十股地方武装与缅甸中央政府及相互间长期进行武装对抗, 其中尤以与中国接壤的缅甸北部地区最为频发和声势浩大, 故被称为缅北冲突。缅北冲突严重威胁着中国西南边境的安全, 阻碍着“一带一路”倡议在缅推进, 近年来成为美西方无端指责和非议中国的抓手和切入点^[1-3]。美西方过分宣扬和解读缅北各少数民族地方武装(简称民地武)利用中缅间跨境复杂网络(简称跨境

收稿日期: 2023-05-05; 修订日期: 2023-09-28

基金项目: 国家社会科学基金重大项目(20&ZD138); 国家自然科学基金项目(41871128, 41661033); 北师大博士生态学交叉基金项目(BNUXKJC2204) [Foundation: Major Program of National Social Science Foundation of China, No.20&ZD138; National Natural Science Foundation of China, No.42101231, No.41661033; Natural Science Foundation of Qinghai Province, No.2021-ZJ-909; Cross-disciplinary Project for Doctoral Students in Beijing Normal University, No.BNUXKJC2204]

作者简介: 牛福长(1997-), 男, 云南曲靖人, 博士生, 研究方向为地缘环境与国土安全。E-mail: 1527413321@qq.com

通讯作者: 葛岳静(1963-), 女, 北京人, 博士, 博士生导师, 教授, 研究方向为全球化与地缘环境研究。

E-mail: geyj@bnu.edu.cn

复杂网络)获取“衣食住行”等生存性资料和跨境躲避缅甸政府军剿杀,认为这是导致民地武“绞而不灭”和缅北冲突持续至今的原因所在^[4-6]。缅北冲突最早可追溯到1825年第一次英缅战争后,英国对缅甸实行“分而治之”“以夷制夷”的殖民分化政策的发展变迁过程中,其通过对少数民族建立“代理人政权”实行间接统治^[7]。1947年签订的《彬龙协议》中“山区在内政管理方面原则上拥有完全自治权”和“民族自决”的原则,既奠定了缅甸独立之初采取联邦制的基础,也为之后民地武反抗缅甸中央政府埋下了法理伏笔及依据^[8]。而后的缅政府及其领导人并未遵守《彬龙协议》,反以不同形式推行“一种宗教、一种语言、一个国族”等理念^[9],一系列操作使民地武与缅政府关系恶化到极点,甚至曾出现数十支民地武对抗缅甸政府军的情形。之后虽进入短暂的和谈和停火阶段,但局部冲突依旧存在。2008年《缅甸联邦共和国宪法》赋予缅甸新军人政权极高的地位与合法性,缅甸军政府重提“一个民族、一个国家、一支军队”,试图将民地武改编为缅甸边防军,“交枪换取和平”一举遭到各民地武的坚决反对^[10]。虽促使部分民地武接受改编,但以克钦独立军等为代表的民地武武力对抗改编,导致缅北战火复燃并持续至今,吸引国内外学者的广泛关注。

目前对缅北冲突“自我”的研究和缅北冲突对“他者”的影响以及冲突解决对策是学者关注的热点和主要研究内容。关于冲突“自我”的研究,学者们多从缅甸国内长期的民族矛盾、民主化迟滞、政治局势变化、境外势力介入、难民问题、缅甸沦为大国博弈工具等方面切入^[11],研究冲突产生的原因和根源、冲突的演进和阶段划分、冲突参与者和冲突行动者网络、冲突引起传统安全与非传统安全问题等多个方面^[12-14],也包括使用社会调查方法、核密度与空间统计、数字模拟等方法对缅北冲突进行测度、模拟及预测^[15]。冲突对“他者”影响的研究,主要包括对中国边境安全和“一带一路”倡议推进的干扰、对东亚和南亚地区安全的威胁、对缅甸国内经济社会发展和民主化进程的阻碍等方面展开^[16]。关于冲突解决对策的研究,主要从不同的切入点和不同的问题导向展开研究,其中大多认为缅北冲突的和平解决离不开中国的创造性介入^[17],Zaw认为文化交流能作为解决缅北冲突和推进和平进程的工具^[18],Transnational Institute提出提升对少数民族的尊重是解决冲突关键的环节^[19]。纵观现有成果,关于缅北冲突的原因研究已较为丰富,但对缅北冲突持续性原因的细化研究尚不多见,尤其关于民地武究竟凭何“剿而不灭”的生存逻辑并未阐述清楚,关于冲突为何持续至今这一科学问题的回答也较为模糊。

生计问题是任何个人、社群及组织等日常生活的首要问题。缅北民地武是国中之国的地方割据合法组织,随着冲突复杂化和缅甸政府军围剿力度的加大,维系生存成为民地武组织或个人的首要目的^[15]。部分观点认为,缅北民地武之所以能长久生存得益于中缅间相对开放的边界所形成的中缅跨境复杂社会网络,进而导致民地武“剿而不灭”及缅北冲突持续不断^[3, 20]。这也招致了国外在“缅北问题”方面对中国的非议和指责。事实上,此类猜想大多基于主观想法得出,缺乏实地调研和事实跟踪研究,尤其是缺少对民地武根本“生存逻辑”的研究,相关结论难以令人信服。

地缘政治日益成为民族志和复杂社会网络分析的研究对象和议程。民族志所倡导的分析框架旨在以民族志方法实现对特定地缘政治现象开展中微观的理解,将地缘政治关注的行为体—国家、政党、组织等精英行为者转移到底层群众、平民百姓等“生存至上”的非精英行动者^[21]。众多学者使用民族志方法研究缅北冲突及其他相关延伸研究^[11, 22-23],将民地武及其相关“社会网络”作为民族志主要使用对象^[11, 15, 23-24],民地武的普通成员多为缅甸社会的底层人员,加入民地武多是寻求基本的生存权^[3]。社会网络是现代世界的“基础设施”,是基于具有空间和非空间属性的地图所创建的网络拓扑^[25]。“跨境复杂社会

网络”属于政治地理的社会生活的实践范畴，契合社会网络分析的归宿。复杂社会网络由节点和社会关系构成，主要包括血缘关系、情感关系、认知关系、流动关系、距离关系、共同发生、相似关系等，单一关系或者多者关系共同作用交织成一张巨大的复杂社会网络^[26]。中缅边境地区便是一个典型的复杂社会网络，且包含具体边界行为、跨境活动、跨境人群、跨境形式等。目前学术界的社会网络分析共有3条主线^[27]，其中，第二条主线是注重测量人际模式和“组织团伙”形式研究的哈佛学派，该学派的“组织”研究与民地武组织十分契合，能够准确分析民地武的关系网络^[28]，即复杂网络分析，也契合本文的研究主体与主题。

综上，基于“生存决策机制”聚焦缅北冲突持续的关键问题，采用2015—2022年中缅边境地区的民族志和调研数据，运用Triple-Hurdle模型从复杂社会网络和交易成本视角实证民地武的中缅跨境复杂网络与获取非正规性生存资料、获取的可能性以及获取的数量规模的相关性。与已有研究相比，本文重点关注3个方面：①研究内容上针对性地选择民地武的生存性资料获取，既能解释国际上在民地武和缅北冲突问题中对中国的“非议”，纠正外部对缅北冲突持续的认知偏差，也能为中国创造性介入缅北冲突提供思路。②对民地武生存性资料获取的影响机制进行理论性解释，并检验了交易成本在跨境网络中以何种机制影响民地武生存性资料的获取。③在研究模型上对民地武生存性资料获取的过程进行了阶段划分，包括是否获得生存性资料（简称资料获得）、如何通过中缅跨境复杂社会网络获得非正规性生存资料（简称复杂社会网络资料获得）、获得复杂社会网络资料获得的多少（简称资料获得多少）3个阶段，进而克服了不同阶段资料获取行为导致的样本选择问题。

2 研究设计

2.1 研究方法数据来源

研究基于作者所属课题组在2015—2022年期间沿中缅边境进行的多个阶段的民族志跟踪研究和实地调研。民族志方法主要是指研究者长期沉浸在他人的语言和文化、生活中，与他们进行半结构化的访谈和非正式对话，以及文献和档案工作，进行参与性和非参与性观察^[29-30]。民族志研究方法的过程及步骤主要包括：选择研究分析对象、提出民族志问题、通过民族志方法（参与性观察、访谈、问卷）等途径来搜集民族志资料、进行民族志分析、书写民族志等方面。

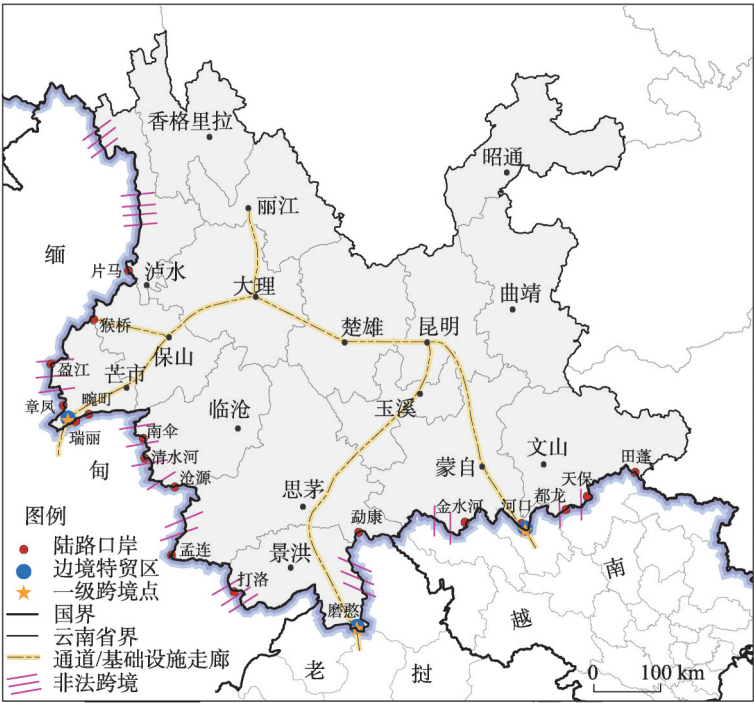
经过前期工作，课题组在中缅边境建立了稳定的“信息源”，通过与相关人员或人群长期相处共话、问卷访谈等，获取境外民地武的真实情况和信息。数据采集过程：首先，由课题组成员与参与者进行一对一访谈，根据被访者回答情况填写问卷。其次，对访谈和问卷进行编译和解译，对口语信息进行三角分析，同时进行问卷逻辑跳转、设置填写权限等以减少数据不完整和逻辑错误等，以保证样本（受访者）选取的代表性和资料的真实性。访谈和问卷信效度控制上，在问卷收集过程中便使用重测信度法和复本信度法，对重要访谈对象进行间隔时间内（每次调研之初都会拜访被访者）的加访和复本调研，并计算相关问卷的重复度和相关性，以降低时间粒度和环境对被访者的“情景和经验回忆”的影响。再者Triple-Hurdle模型是采取分层多阶段兼顾，能够对多重样本选择偏误进行纠正。具体而言，历次问卷比对重复度和相关性极高，且Triple-Hurdle模型运算过程中各阶段样本并未出现运算冲突情况。调研涉及8个中缅边境县，其中镇康县居多，具体代入计算问卷主要来源于2019年、2021年2次调研，实际得到113份，剔除少数无

效样本用以计算 97 份, 有效率 85.84%。最后, 在文章撰写过程时, 笔者与被访者保持联系、经验交流、信息传递等, 并且密切关注缅甸形势。需要说明的是, 鉴于缅北冲突有一定敏感性、研究的跨境性质和受访者的多样性等, 为避免给参与者带来麻烦和保持学术道德, 文中隐去参与者的相关情况 (表 1、图 1)。

中缅边境地区充斥着各种合法与非法“跨境流”, 跨境往来的载体都是跨境人群, 主要包括境内外各类商人、边民与难民、边防人员、地方当局等, 各种各样关系构成和编

表 1 实地调研统计
Tab. 1 Field research statistics

口岸或地区	调研年份	资料获取方式及数量(份)
片马	2018	半结构访谈(11)
猴桥	2015, 2017	问卷, 半结构访谈(60)
盈江	2016	问卷, 半结构访谈(50)
章凤	2016	问卷, 半结构访谈(50)
瑞丽	2015—2017	问卷, 半结构访谈(220)
畹町	2015—2017	问卷, 半结构访谈(80)
南伞	2014	问卷, 半结构访谈(391)
清水河	2014	问卷, 半结构访谈(68)
沧源	2017	问卷, 半结构访谈(120)
南伞及镇康县边境多个村寨	2019	问卷, 半结构访谈(105)
南伞口岸及镇康县边境	2021	通过第三方做问卷, 半结构访谈(83)
自临沧至怒江中缅边境全线	2022	半结构访谈, 参与式观察, 问卷(100)



注: 基于自然资源部标准地图服务网站审图号为GS(2016)1663号的标准地图制作,底图边界无修改。

图 1 调研样本的地理空间分布
Fig. 1 Spatial distribution of the research sample sites

织多元异构的跨境复杂社会网络,既包括形式化的跨境复杂社会网络又包括真实有效的跨境复杂社会网络,其跨境的行为、形式、内容复杂多样,其跨境通道多种多样山林沟渠小路参差不齐,跨境空间也较为广泛几乎贯穿于整个中缅边境地区。据作者的民族志跟踪调研和学界前辈所做研究^[4, 11, 15, 23-24, 29],进一步证实缅北地区是中缅跨境网络最为复杂、武装冲突最为频发、民地武分布最多的区域,复杂社会网络、民地武分布、缅北冲突在缅北地区存在空间叠置和联动发生^[3, 22]。上述为本文研究中缅跨境复杂社会网络与民地武生存性资料获取行为的相关性提供了地理背景和事实前提。2022年缅甸境内武装冲突数据来源于武装冲突地点和事件数据库(The Armed Conflict Location & Event Data Project, ACLED)^①和缅甸境内各个民地武地理空间位置与“势力范围”数据^②(图2)。此外,民族志调研过程发现缅北地区的不同民地武获取生存性资料存在较大差异,对中缅间的跨境复杂社会网络利用和嵌入程度亦是差别明显。以目前距离中缅边境最近的4支民地武为例:克钦独立军和克钦独立组织通过地区税收和玉石、木材及黄金贸易等筹集资金和获取生存性资料^③;北掸邦军则主要通过毒品生产与毒品贸易获取财源和维系生存^④;对于佤邦联合军而言,中缅边境的“黑市”和地下交易场所则是其重要的武器弹药和粮食水等供应来源^⑤;民族民主联盟军多以毒品、矿产走私与采矿业、博彩业及诈骗等手段方式获取生存^⑥。

2.2 研究内容与研究假设

民地武面对“内绞外封”的地缘环境,且缅北民地武组织集生存、生产、生活、组织等于一体,如何实现生存是民地武组织及民地武个人的根本目的和首要目标,民地武组织及个人选择正规渠道亦或是非正规渠道(中缅跨境复杂社会网络)的决策对生存目的的达成与目标实现至关重要。在长期的民族志跟踪调研中亦发现,中缅跨境复杂社会网络分为以“地缘、族缘、血缘、亲缘、闺阏”等为代表的“旧地缘跨境复杂社会网络”和以贸易、“业缘”“团伙”等为代表“新地缘跨境复杂社会网络”,生存性资料亦有同质性和异质性之分,生存性资料的来源过程亦包括获取、整合、投入等环节和内容,均会在民地武通过跨境复杂社会网络获取生存性资料过程中发挥不同作用。将上述过程其简化为生存决策机制,下文将提出生存决策机制下的研究假设,并逐个定量实证。

2.2.1 中缅跨境复杂社会网络与民地武生存性资料获取行为 在复杂社会网络分析中,以跨境载体的内容和形式进行节点分析,其形成的网络节点主要包括跨境贸易、跨境民族、跨境婚姻、跨境务工、跨境种植、跨境教育、跨境家庭以及其他跨境活动等。其中,跨境贸易和跨境民族为核心节点,其余则相对边缘(图3)。网络中各种跨境形式之间的“集合体重”与“关系往来”存在较大差别,所表征的集聚子群效应和彼此间的紧密程度亦差别较大,各自对整个跨境复杂社会网络的“贡献值”亦是不一。早期民族志调研已经证实缅北民地武中很大一部分属于跨境民族,其兼备军人与边民的双重身份,以及跨境贸易产生了完整、复杂、多样的贸易链接机制和以商人为社群核心点的跨境复杂社会网络为民地武利用最甚。此外,常年的缅北冲突,使得缅北底层民众和普通民地武沦为战争的牺牲品,基本的生存权难以保障,对中国安定幸福的生活充满向往。中国边境百姓和边民对缅北底层民众、普通民地武、难民等充满同情和怜悯,愿意提供力所能及的

① 参见:<https://acleddata.com/>。

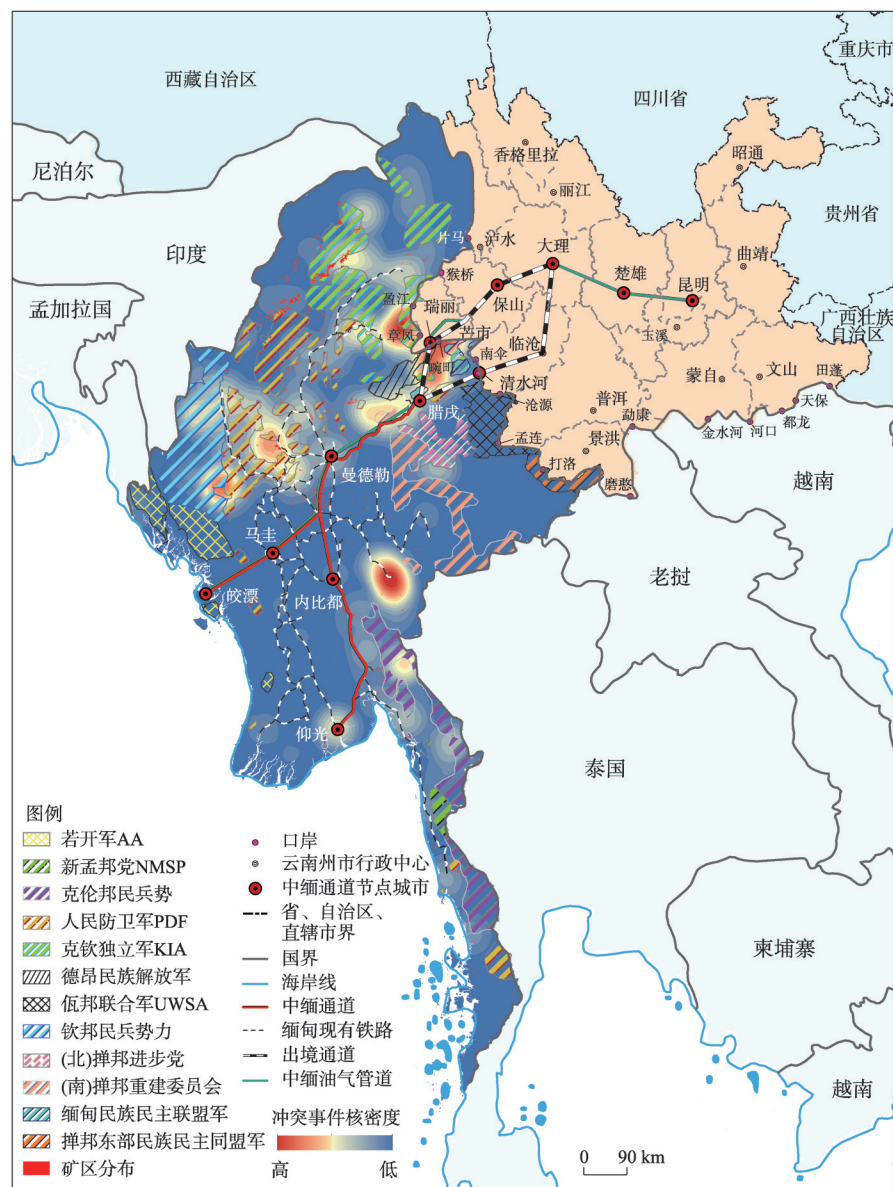
② 参见:<https://twitter.com/ThomasVLinge/status>。

③ 参见:https://en.wikipedia.org/wiki/Kachin_Independence_Army。

④ 参见:<https://isdp.eu/content/uploads/2018/05/A-Return-to-War-Print-V-w-cover-12.07.18.pdf>。

⑤ 参见:https://en.wikipedia.org/wiki/United_Wa_State_Army#Business_Operations。

⑥ 参见:<https://www.usip.org/publications/2022/03/myanmar-armys-criminal-alliance>。



注：基于自然资源部标准地图服务网站审图号为GS(2016)1663号的标准地图制作,底图边界无修改。

图2 缅甸少数民族地方武装与武装冲突空间分布

Fig. 2 Spatial distribution of EAOs and armed conflict in Myanmar

帮助，能够容忍一定程度的“骚扰”，也希望保持与缅北地区的经贸交流、人情往来、文化互动、生意投资等，使得中缅民间跨境复杂社会网络也在扩展延伸。

民族志包含中缅跨境复杂社会网络的相关信息，在此基础上利用社会网络分析的方法能够解析民地武生存性资料的获取过程。中缅边境地区的跨境社会是典型的关系社会，其背后的复杂社会网络对民地武生存性资料的获得具有重要影响^[31]。目前鲜有学者实证研究跨境网络对生存性资料可得性与获得概率，且未指出跨境网络在资料获取过程中的具体作用。在民地武生存性资料的获取和选择方面仍有待解决的问题，例如，是否民地武的跨境复杂社会网络越发达，则越倾向于通过走私、黑市、熟人社会等非正规渠

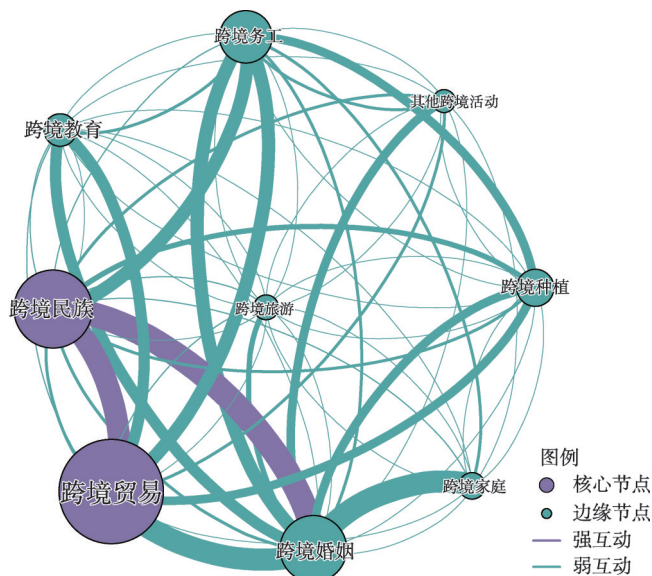


图3 中缅边境地区跨境复杂社会网络拓扑图

Fig. 3 Topological diagram of cross-border complex social network in China-Myanmar border area

道满足其生存资料获取的需求；反之，对诸如口岸贸易、正式买卖等正规性生存资料获得需求会降低，是否不同类型的跨境网络对民地武资料获得的“贡献”和影响不一？另外，Triple-Hurdle模型的可识别性要求3个阶段的解释变量之间不完全重叠^[32]，即要求各阶段存在排除性限制变量。综上，总体跨境复杂网络对民地武生存性资料获取的影响尚无定论。因此，本文将复杂社会网络作为影响民地武生存性资料获得与否和非正规性生存资料获得多少、但不影响正规生存性资料获得的排除性限制变量。

基于上述分析，提出研究假设1：跨境复杂网络对民地武生存性资料的获得的概率和生存性资料获得多少有积极正向的影响。

2.2.2 交易成本与民地武生存性资料获取行为 生存资料的获取可被视为一种交易过程，口岸贸易、官方买卖等正规性生存资料获取途径不可避免地面临着各种程序、规则等约束，这些交易成本成为阻碍民地武生存性资料获取的重要因素^[33-34]。Ali等^[35]、Guirkinger等^[36]、Isoto等^[37]认为获取正规性生存资料的交易成本是非正规资料的4倍或更多；李静等^[38]、卓正伟等^[39]、邸玉玺^[40]通过对比性实证研究得出获取民间非正规资料的交易成本远低于正规性资料交易。对于民地武而言，正规的生存资料需要通过官方的口岸获取，且存在跨境程序繁琐以及来自缅甸政府军的诸多风险。另外，民地武自身具有特殊性和敏感性，因而倾向于通过非正规的跨境复杂社会网络来获取生存性资料。

综上，提出研究假设2：交易成本的下降对民地武通过复杂社会网络获得非正规性生存资料的概率和资料获得多少有积极正向的影响。

2.2.3 中缅跨境复杂社会网络与交易成本 中缅边境的非正式跨境复杂社会网络能够缓解两国因行政手段、安全、外交等顾虑而导致的风险和逆向选择^[3, 33, 41]，减少如口岸贸易、正式买卖等正规性生存资料获得过程中的时间成本、监督成本等，从而降低民地武获取生存性资料的事前、事中和事后交易成本^[42]。跨境复杂社会网络建立的“熟人关系网络”等有助于建立民地武与生存性资料“提供者”间的可靠联系和信任关系，减少生存性资料获取前的信息搜寻成本、交易过程中的缔约成本和事后的“质保”成本等，以更好地实现生存性资料的获取。跨境复杂社会网络以“非正式准则”的方式帮助生存性资料

“提供者”降低违约风险（如社会规范、声誉、建立可信的权威等），由此以减少交易的不确定性。另外，跨境复杂社会网络作为一种无形资产，具有担保与“抵押物”的作用，在生存性资料获取过程中，能够为普遍缺乏有效抵押物的民地武提供担保，降低民地武从正规渠道（如口岸贸易、边境自贸区等）获取生存性资料的风险和门槛。

故提出研究假设3：跨境复杂社会网络能够降低民地武非正规性生存资料获取的交易成本。

2.3 模型构建与变量设置

2.3.1 模型构建 基于上述跨境复杂社会网络和交易成本对民地武生存性资料获取影响的分析，凝练如图4所示的跨境复杂社会网络和交易成本与3个阶段民地武非正规性生存资料获取过程。过程中包含中介效应模型与Triple-Hurdle模型两个结构：结构1将交易成本作为中介变量，分析复杂社会网络对民地武生存性资料获取的影响；结构2使用Triple-Hurdle模型对民地武生存性资料获取的3个阶段进行分析。相较于两阶段的Double-Hurdle模型，Triple-Hurdle模型既包含了“参与决策”和“决策参与程度”（即第二阶段和第三阶段），又包含了样本选择的前置过程（即第一阶段），也用于对多重样本选择偏误进行纠正^[43]。测度跨境复杂社会网络、交易成本与生存性资料获取的中介作用关系，即将交易成本作为中介变量分析跨境复杂社会网络对民地武生存性资料获取的影响机理。

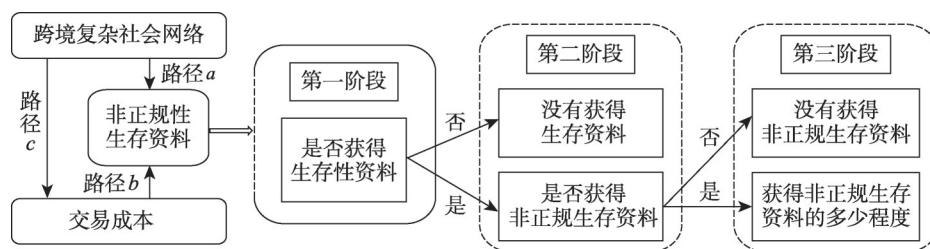


图4 跨境复杂社会网络和交易成本与三阶段民地武非正规性生存资料获取过程

Fig. 4 Cross-border complex social network and transaction cost and the acquisition process of informal survival data in three stages of EAOs

(1) 中介效应模型。复杂社会网络（记作 CSN ）对民地武生存性资料获取（记作 C ）有直接影响，并可能通过交易成本（记作 TC ）对民地武生存性资料获取 C 产生间接影响，故引入中介效应模型验证上文的提出的假设，借鉴 Baron 等的研究^[44]，将中介效应模型修正如下：

$$C_i = f(CSN_i, X_{1i}) = a_1 CSN_i + p_1 X_{1i} + u_{1i} \quad (1)$$

$$TC_i = f(CSN_i, X_{2i}) = b CSN_i + p_2 X_{2i} + u_{2i} \quad (2)$$

$$C_i = f(CSN_i, TC_i, X_{3i}) = a_2 CSN_i + c TC_i + p_3 X_{3i} + u_{3i} \quad (3)$$

式中： X 是一组控制变量； u 为扰动项（1）式可独立地估计，以求路径 a 的估计系数 a_1 。式（2）式和式（3）联立，以获得路径 a 、 b 、 c 的估计系数 a_2 、 b 、 c 。为检验交易成本是否存在中介作用，参考 Shrout 等所提出的中介作用检验标准^[45]，即若 a_2 显著低于 a_1 时，且（通过 Bootstrap 方法获得的）路径 b 与路径 c 估计系数的乘积显著不为零，则交易成本存在完全中介作用。

(2) Triple-Hurdle 模型。依托跨境复杂社会网络，民地武获得生存性资料的过程可划分为3个阶段。其中，第一阶段和第二阶段为样本自选择过程，第三阶段为样本进阶选择过程，主要原因是：若仅用实际获得生存资料的民地武样本来评估获取正规渠道生存性资料的民地武特征，或仅用实际获得生存性资料的民地武样本估计其生存性资料获

取的多少, 会存在一定的估计偏误, 故需要纳入双重样本选择过程, 并用 Triple-Hurdle 模型对样本选择问题进行纠正。

在第一、第二阶段, 为解决民地武生存性资料获得的样本选择问题, 构建模型如下:

$$W_{1i}^* = \alpha T_{1i} + D_{1i}, \quad W_{1i} = \begin{cases} 1, & W_{1i}^* > 0 \\ 0, & W_{1i}^* \leq 0 \end{cases} \quad (4)$$

$$Y_{2i}^* = \gamma T_{2i} + D_{2i}, \quad Y_{2i} = \begin{cases} 1, & Y_{2i}^* > 0 \\ 0, & Y_{2i}^* \leq 0 \end{cases} \quad (5)$$

$$Z_{2i}^* = \beta T_{2i} + D_{2i}, \quad Z_{2i} = \begin{cases} 1, & Z_{2i}^* > 0 \\ 0, & Z_{2i}^* \leq 0 \end{cases} \quad (6)$$

式中: W_{1i} 表示第一阶段民地武获得生存性资料; Z_{2i} 、 Y_{2i} 分别表示第二阶段民地武是否获得生存资料、是否获得非正规性生存资料; W_{1i}^* 、 Z_{2i}^* 表示对应的潜变量; T_{1i} 、 T_{2i} 分别代表影响民地武生存性资料获取的第一和第二阶段的一组自变量, 且二者间不完全重合; D_{1i} 、 D_{2i} 为扰动项, 均服从标准正态分布, 且 $\text{Corr}(D_{1i}, D_{2i}) = \rho$ 。式 (4) 为样本选择方程, 式 (6) 为结果方程, 其样本选择机制为: 当且仅当 $W_{1i} = 1$ 时, Z_{2i} 才能发生, 以此建立相应的无条件概率模型^[46]:

$$\text{Prob}[W_{1i} = 1 | T_{1i}] = \Phi(\alpha T_{1i}) \quad (7)$$

$$\text{Prob}[Z_{2i} = 1, W_{1i} = 1 | T_{2i}, T_{1i}] = \Phi(\alpha T_{1i}) \Phi(\beta T_{2i}) \quad (8)$$

式 (7) 为民地武获得生存性资料的概率模型; 式 (8) 为获得生存性资料的民地武同时获得非正规渠道 (跨境复杂社会网络) 生存性资料的概率模型; $\Phi(\cdot)$ 为标准正态分布的累积函数。基于式 (7) 的 Probit 回归结果构造逆米尔斯比 (Inverse Mills Ratio, IMR), 将 IMR 作为控制变量与其他解释变量一起代入式 (8) 进行回归, 得到 IMR 的估计系数 ρ 。通过检验 ρ 是否为 0 判断假设成立与否, 判断是否存在样本选择偏误。若 $\rho = 0$, 假设成立, 则将 $W_{1i} = 1$ 的样本直接估计式 (8), 即样本选择不存在偏误; 若 $\rho \neq 0$, 则将 IMR 作为式 (8) 控制变量来样本纠正。使用似然函数获取 Triple-Hurdle 模型的参数估计结果。

在第二和第三阶段, 将民地武的生存性资料获取的多少表示为如下模型:

$$Y_{3i}^* = \gamma T_{3i} + D_{3i} \quad (9)$$

$$Y_{3i} = \begin{cases} Y_{3i}^*, & Y_{3i}^* > 0 \\ 0, & Y_{3i}^* \leq 0 \end{cases} \quad (10)$$

$$E(Y_{3i}^* | Y_{3i}^* > 0, T_{3i}) = \gamma T_{3i} + \sigma_3 \lambda \gamma T_{3i} / \sigma_3 \quad (11)$$

式中: Y_{3i} 为民地武通过跨境复杂社会网络 (非正规) 生存性资料获得的多少; Y_{3i}^* 为对应的潜变量; $E(\cdot)$ 代表条件期望; T_{3i} 代表影响民地武生存性资料获取多少的一组自变量; D_{3i} 为扰动项, 相较于 D_{1i} 、 D_{2i} , D_{3i} 则从截断正态分布; $\lambda(\cdot) = \varphi(\cdot) / \Phi(\cdot)$, 其中 $\varphi(\cdot)$ 代表标准正态分布的概率密度函数。

对于每个民地武则建立似然函数式 (12), 其中 $I(\cdot)$ 为示性函数, 括号内条件为真时等于 1, 否则为 0。对式 (13) 使用极大似然方法获取 Triple-Hurdle 模型的参数估计结果。

$$f(W_{1i}, Z_{2i}, Y_{3i} | \alpha, \beta, \gamma, \sigma_3) = [1 - \Phi(\alpha T_{1i})]^{I(W_{1i}=0)} \left\{ \Phi(\alpha T_{1i}) \left[\Phi(\beta T_{2i}) \frac{\varphi\left(\frac{Y_{3i} - \gamma T_{3i}}{\sigma_3}\right)}{\sigma_3} \right] [1 - \Phi(\beta T_{2i})]^{I(Z_{2i}=0)} \right\} \quad (12)$$

2.3.2 变量设置 变量设置包含4个方面，分别是民地武生存性资料、跨境复杂社会网络、交易成本、控制变量（表2）。

（1）民地武生存性资料。将生存性资料获取定义为：民地武为躲避缅政府军的剿杀，通过口岸贸易、正式买卖等正规性渠道和通过中缅跨境复杂社会网络（非正规性渠道）获取食物和水等生存物资、庇护场所、情报消息、民地武兵源、交通工具等的行为。其中，将通过中缅跨境复杂社会网络获取生存性资料的行为定义为非正规性资料获取。进而，本文通过3个变量来分别反映各个阶段的民地武生存性资料获取情况：即生存性资料获得与否，是否获得非正规性资料，非正规性生存资料获得多少。

（2）跨境复杂社会网络。复杂社会网络是重要的外生解释变量。本文参考已有研究选取亲朋好友数量、礼金支出、来往频次、礼金收入、交往友好程度等作为复杂社会网络的代理变量^[39, 47]，即将民地武赠送给亲友的礼金支出（礼金支出）；前往缅甸境内或在中国境内的频率（跨境频率）；在缅甸境内或在中国境内的停留的时间（跨境停留时间）、在缅甸境内或在中国境内的朋友数量（跨境朋友数量）等作为前4个反映中缅跨境复杂社会网络的代理变量。其中，为反映民地武社会网络节点的异质性，将“民地武全年送给其维系生存资料获取的社会网络成员的礼金支出情况”（交易偏向）和民地武与相关人员的友好程度（交往友好）作为交易型跨境复杂社会网络的代理变量，以保证模型中各阶段变量的差异性和民地武跨境复杂社会网络的异质性。

（3）交易成本。交易成本是重要的中介变量。交易成本的大小受到多方面的影响，本文主要关注对生存资料获取渠道的正规性、交易发生的频率和难度以及交易不确定性

表2 变量定义与赋值说明
Tab. 2 Variable definitions and descriptive statistics

系统	变量	变量描述及赋值
生存性资料	资料获得	因生存性资料缺乏而获得了生存性资料(是=1, 否=0)
	复杂社会网络资料获得	从非正规渠道(通过复杂社会网络)获得了生存性资料(是=1, 否=0)
	资料获得多少	通过跨境复杂社会网络获取生存性资料的多少情况(多=1, 较多=0.6, 较少=0.3, 无=0)
跨境复杂 社会网络	礼金支出	送给其复杂社会网络成员的礼金情况(多=1, 较多=0.6, 较少=0.3, 无=0)
	交易偏向	送给其维系生存资料获取的社会网络成员的礼金支出情况(多=1, 较多=0.6, 较少=0.3, 无=0)
	跨境频率	民地武及为民地武组织“打工”的相关人员的跨境频率(多=1, 较多=0.6, 较少=0.3, 无=0)
	停留时间	民地武及为民地武组织工作的人员的跨境停留时间(久=1, 较久=0.6, 不久=0.3, 无=0)
	朋友数量	民地武及为民地武组织工作的人员在对方境内的亲友数量(多=1, 较多=0.6, 较少=0.3, 无=0)
	友好程度	民地武及为民地武组织工作的人员的友好程度(友好=1, 较友好=0.6, 较不友好=0.3, 不友好=0)
	交易成本	民地武有亲友能通过非正规渠道(复杂社会网络)提供生存性资料(是=1, 否=0)
交易成本	非正规性	民地武有亲友能通过非正规渠道(复杂社会网络)提供生存性资料(是=1, 否=0)
	交易频率	非正规渠道支援生存性资料是否便利(是=1, 否=0)
	确定性	能够作为正规渠道获取生存性资料的抵押物或担保人(是=1, 否=0)
控制变量	受教育程度	相关民地武及民地武相关成员的学历(未接受过正规教育=0, 小学=0.3, 中学=0.6, 大学=0.9)
	年龄	民地武及民地武相关成员年龄/年(年龄较大=0.9, 年龄一般=0.6, 年龄较小=0.3, 年龄较小=0)
	谋生身份	民地武身份及其为民地武工作对其生存的贡献值(参加民地武或为民地武做事为主要谋生手段=1, 属于民地武社会关系人员=0.5, 有其他谋生方式, 参加民地武或为民地武做事仅为业余=0)

3方面的影响^[48]。借鉴已有研究,选取民地武及相关人员是否有亲友能通过跨境复杂网络获取生存性资料(能够减少生存性资料的获取成本);非正规渠道支援生存性资料是否便利(与民地武及其亲友的交易频率密切相关);能否作为非正规渠道获取生存性资料的抵押物或担保人(降低不确定性)作为反映民地武生存性资料获取交易成本的代理变量^[39]。

(4)控制变量。除上述变量之外,在借鉴已有文献和结合实际获取数据的基础上,选取民地武人员的受教育年限、年龄、“谋生身份”作为控制变量。

3 实证过程与结果分析

根据上述分析和Triple-Hurdle模型,使用Stata 16.0软件对中缅跨境复杂社会网络对民地武获取生存性资料的影响进行测度,并检验交易成本在此过程中的中介作用。

3.1 基准回归估计结果

据假设1的理论分析,将总体跨境复杂社会网络中的4个代理变量,即礼金支出、跨境频率、跨境停留时间、跨境朋友数量,作为第一阶段的自变量;将交易型跨境复杂社会网络的代理变量,即交易偏向和交往友好程度,作为第二阶段自变量;第三阶段则使用总体跨境复杂社会网络中全部的6个代理变量,使模型3个阶段的自变量存在差异,以此保证模型的可识别性^[43]。运用Triple-Hurdle模型,对民地武生存性资料获取情况的3个阶段进行估计。即生存性资料获取的3个阶段(被解释变量,生存性资料获得与否、非正规性生存资料获得与否、非正规性生存资料获得的多少)与外生解释变量(跨境复杂社会网络)和控制变量的估计结果和置信水平。其中,第一阶段的外生解释变量选择礼金支出、跨境频率、跨境停留时间、跨境朋友数量进行回归,第二阶段的外生解释变量选择友好程度、交易偏向进行回归,而第三阶段选择全部6个变量进行回归。回归结果分别表征民地武部分复杂社会网络4个代理变量(礼金支出、跨境频率、跨境停留时间、跨境朋友数量)、交易型跨境复杂社会网络的2个代理变量(交易偏向和交往友好程度)、总体复杂社会网络6个代理变量在第一、第二、第三阶段所对应的回归系数。回归系数为正,说明相应复杂社会网络对民地武生存性资料有积极影响;回归系数为负,则说明相应复杂社会网络对民地武生存性资料有消极影响。

3.1.1 跨境复杂社会网络 第一阶段中,跨境复杂社会网络的4个代理变量均对生存性资料的获得有正向积极影响,其中礼金支出在10%的显著性水平显著,系数为1.1225表示礼金支出变动1%会使资料获得增加1.1225%,整体来看,跨境复杂社会网络对资料获得的影响并不显著。第二阶段中,跨境复杂社会网络的后2个代理变量,即交易型复杂网络,对复杂社会网络资料获得表现为积极略微显著影响。具体来说,交往的友好程度在5%的置信水平下显著,系数为1.3286,表示交往的友好程度提升1%会使得复杂社会网络资料的获得增加1.3286%;交易偏向在10%的置信水平下显著,系数为1.5515,表示交往偏向提升1%会使得复杂社会网络资料的获得增加1.5515%。整体上,交易型网络对复杂社会网络资料获得有较小正向影响且显著性水平较低。第三阶段中,跨境复杂社会网络全6个代理变量,跨境复杂社会网络对复杂社会网络资料的获取多少既有积极影响也有消极影响,但以消极影响为主且影响程度较大。具体地,跨境频率、跨境朋友数量和交易偏向具有正向影响,其中跨境频率在10%的置信水平下显著;礼金支出、跨境停留时间和交往友好程度为负向影响,其中跨境停留时间在1%的显著性水平下显著。说明跨境复杂社会网络整体上对非正规性生存资料的获取数量具有较小的负向影响(表3)。

表3 复杂社会网络影响民地武非正规性生存资料获得的估计结果

Tab. 3 Estimated results of complex social networks affecting the EAOs' acquisition of informal survival data				
变量		第一阶段 资料获得	第二阶段 复杂社会网络资料获得	第三阶段 复杂社会网络资料获得多少
复杂社会网络	礼金支出	1.1225*(0.5762)	—	−0.6656(0.5187)
	跨境频率	0.4003(0.5486)	—	0.7362*(0.4280)
	跨境停留时间	0.7262(0.5432)	—	−0.8578*(0.4691)
	跨境朋友数量	0.3379(0.4363)	—	0.0107(0.3906)
	交往的友好程度	—	1.3286**(0.5757)	−0.1945(0.3649)
	交易偏向	—	1.5515*** (0.5297)	0.9099(0.5622)
控制变量	受教育程度	0.0358(0.0441)	0.0137(0.0469)	0.0243(0.0349)
	年龄	0.0140(0.0138)	−0.0154(0.0148)	−0.0165(0.0125)
	谋生身份	0.1856(0.3866)	0.9588** (0.4074)	−0.0329(0.3070)
Prob > χ^2		0.000		
Log likelihood		−226.00731		

注：括号内为标准误；***、**、*分别代表在1%、5%、10%的显著性水平下显著，下表同此。

综上，在各阶段中，跨境复杂网络的代理变量所对应的回归系数仅第三阶段存在负值，但其影响程度并不具备显著性，总体上跨境复杂社会网络对民地武整体的生存性资料的可获取性、非正规性生存资料的可获取性和数量的影响较小，从而拒绝假设1。尤为重要是，第三阶段呈现的不显著性和负向影响，有力地驳斥了美西方对中国的“非议”。

存在正向影响的可能原因在于：礼金支出、跨境频率、跨境停留时间、跨境朋友数量能够增加民地武的生存性资料“配给”、拓宽生存性资料的来源、增进与边界两侧“边民”亲密程度等。民地武在获取生存性资料时更有可能借助跨境复杂社会网络，一方面由于民地武认为跨境复杂社会网络更具可靠性；另一方面，中国边民倾向于向民地武提供力所能及的帮助，尤其体现在礼金支出方面。另外，相对于前4个代理变量所构成的跨境复杂社会网络，交易型跨境复杂社会网络使得民地武更容易以非正规渠道获取生存性资料，同时降低了民地武从正规渠道获得生存性资料的可能；对于获取非正规生存性资料的民地武而言，跨境复杂社会网络的广度、深度、密度、结构等更能够增加民地武的生存性资料获得的被授信额度，复杂社会网络能够在无形中为民地武获取生存性资料提供隐形担保等，增加生存资料提供者的数量等，从而提高了民地武生存性资料的可得性、降低了生存性资料提供者对民地武的排斥性、显著提高民地武非正规渠道获得生存性资料的概率和数量。

3.1.2 控制变量

(1) 受教育程度对民地武的生存性资料获取的3个阶段均有较小的正向影响，但缺乏显著性。可能原因是民地武的教育程度越高，越能够接触和理解非正规渠道生存性资料获取的相关信息，为获得生存性资料作“相应准备”，从而增加了民地武非正规性生存资料的获取概率和数量。同时，教育程度对民地武的风险意识影响甚微，在使用正规渠道与非正规渠道获取生存资料的过程中，教育程度较高的民地武获得生存性资料的概率和数量与教育程度较低的民地武相比差异不大。因此，受教育程度对生存性资料获取的各个阶段都没有显著影响。

(2) 年龄对民地武生存性资料获得概率的影响具有不确定性。年龄对民地武生存性资料的获得有正向影响，对民地武跨境复杂社会网络资料的获得和多少为负向影响，且都不显著。可能原因在于民地武的特殊性：对于年龄较大的民地武，其社会网络的复杂

程度远大于年龄较小的，年长的群体更习惯于依托亲缘、血缘、族缘、地缘、闺阁等社会关系从非正规渠道获取生存资料，以规避来自正规渠道的风险，也会在总体上降低获得生存性资料的概率。

(3) 谋生身份对民地武获取生存性资料的影响是极端的，其中对生存资料的获得、非正规性生存资料的获得具有正向影响，对非正规性生存资料的获得的多少具有负向影响，且在第二阶段5%的显著性水平显著。可能的原因在于正反两个极端方面影响的共同作用，有其他谋生手段的民地武既可能在路径依赖的作用下倾向于通过其他谋生手段来生存而不是参与民地武或者主要为民地武“做事”来生存。参加民地武仅为增加谋生手段，但不是主要谋生手段且其本身不缺乏生存资料，则对民地武获取生存资料的作用则不显著。另外，不显著的原因也可能是正负作用的混杂，若参与民地武或主要为“民地武做事”为唯一谋生手段，则可以肯定对生存资料的获得、非正规性生存资料的获得、生存资料获得的多少必有显著正向影响。此外，有且仅有为“民地武做事”作为唯一谋生手段的民地武不惧风险，而不以参与民地武或为“民地武做事”为唯一手段的民地武害怕风险，故其影响是极端的。

3.2 交易成本中介机制检验

基于假设2理论分析，将交易成本作为中介变量，并运用Triple-Hurdle模型，基于式(2)、(3)、(13)对中介联立方程和民地武生存性资料获取的3个阶段进行估计。考虑交易成本的量化便利性，将非正规性、交易频率、确定性作为交易成本的代理变量，用以表征交易成本的中介作用。

3.2.1 复杂社会网络影响交易成本的估计结果 首先测度跨境复杂社会网络影响交易成本的估计结果。结果表明：礼金支出、跨境停留时间、交往友好程度、交易偏向对交易成本的非正规性、交易频率、确定性三者均是正值（表4），说明对交易成本均为积极影响，且礼金支出对交易成本的交易频率和确定性的影响存在显著性；而跨境频率对交易频率的影响是正值，而对非正规性和确定性影响则是负值；跨境朋友数量对非正规性的影响为正向影响，对其余两项为负值。结果说明，礼金支出的增加、跨境频率的提升、跨境停留时间的延长、跨境朋友数量的增加、交往的友好程度的增强、交易偏向的改善能提升跨境复杂社会网络的发达程度，进而丰富非正规渠道生存性资料获取的来源、增加交易频率、提高生存资料获取过程中的确定性等，进而降低民地武的生存性资料获取过程中的交易成本。总体上跨境复杂社会网络与交易成本呈正相关，跨境复杂社会网络越发达，获取非正规性生存资料的成本越低、交易频率越高、交易的不确定性越小。综上，跨境复杂社会网络能够降低非正规性生存资料获取的交易成本，但这仅能部分验证假设3，部分跨境复杂社会网络的代理变量与交易成本的代理变量的估计结果为负值。

3.2.2 交易成本影响生存性资料获得、非正规性生存资料获得与否和获得多少的估计结果 测度交易成本影响生存性资料获得、非正规性生存资料获得概率和数量的估计结果。结

表4 跨境复杂社会网络影响交易成本的参数估计结果
Tab. 4 Parameter estimation results of cross-border complex social networks affecting transaction costs

变量		非正规性	交易频率	确定性
跨境复杂 社会网络	礼金支出	1.0055(0.6425)	1.3580*(0.6982)	1.1553*(0.6272)
	跨境频率	-0.3681(0.5438)	0.3403(0.5798)	-0.3399(0.5609)
	跨境停留时间	0.4479(0.6689)	0.9202(0.6244)	0.3546(0.6278)
	跨境朋友数量	0.5619(0.4525)	-0.2495(0.4677)	-0.3919(0.4392)
	交往的友好程度	0.4663(0.5009)	0.8599(0.5868)	0.5564(0.5659)
	交易偏向	0.4297(0.6951)	0.2014(0.7295)	0.1357(0.6896)

果显示：① 非正规性对生存性资料获得的3个阶段的影响存在不确定性。具体来说，非正规性对整体生存性资料和非正规性生存资料的获得概率具有正向影响，但仅存在10%显著性；另外，其对非正规性生存资料获得的数量具有负向影响，且存在1%的显著性。② 交易频率对整体的生存性资料获取概率具有负向影响，对非正规性生存资料的获得概率和数量具有显著的正向影响，其显著性为5%。③ 确定性对整体生存性资料和非正规性生存资料的获得概率具有正向影响，对非正规性生存资料的获取数量具有负向影响，两种影响均不存在显著性（表5）。

表 5 跨境复杂社会网络与交易成本对生存资料获取的估计结果
Tab. 5 Estimated results of cross-border complex social network and transaction cost on access to acquisition of survival data

代理变量		第一阶段	第二阶段	第三阶段
交易成本	非正规性	0.6692*(0.3915)	0.6473*(0.3563)	-0.9939*** (0.3251)
	交易频率	-0.0303(0.4013)	0.9387** (0.3953)	0.7481** (0.3004)
	确定性	0.4968(0.3945)	0.4098(0.3848)	-0.0833(0.2590)
跨境复杂 社会网络	礼金支出	0.7337(0.6107)	-	-0.6615(0.5276)
	跨境频率	0.5789(0.5509)	-	0.6197(0.3925)
	跨境停留时间	0.5627(0.5845)	-	-0.9997** (0.4910)
	跨境朋友数量	0.2406(0.4628)	-	0.2616(0.4160)
	交往友好程度	-	1.1359*(0.5824)	-0.2135(0.3954)
	交易偏向	-	1.0872** (0.5400)	1.1359** (0.5685)
	控制变量			
	受教育程度	0.0119(0.0496)	-0.0272(0.0541)	0.0100(0.0352)
	年龄	0.0228(0.0180)	-0.0014(0.0171)	-0.0157(0.0129)
	谋生身份	-0.1142(0.4179)	0.6966(0.4825)	0.2205(0.3071)
Prob > χ^2			0.000	
Log likelihood			-205.814	

总体而言，交易成本下降对民地武整体生存性资料的可获取性和数量、非正规性生存资料的可获取性既有显著性的正向影响，也有非显著性的负向影响，部分验证了假设2。存在正向影响的原因在于：民地武的亲友能通过非正规渠道（跨境复杂社会网络）提供生存性资料，从而显著提高生存性资料和非正规性生存资料的来源、数量及获取效率等，但对实际能获取非正规性生存资料的数量具有不确定性或负向的影响；以非正规渠道获取生存性资料的便利性直接决定非正规性资料的获得概率和数量，故其影响是显著正向的；能够作为正规渠道获取生存性资料的抵押物或担保人对生存性资料获取的3个阶段都应是正值积极影响，但在第三阶段为微小的负值消极影响。

3.2.3 交易成本作为跨境复杂社会网络与生存性资料获取的中介变量 为验证假设2、明确有无交易成本对获取生存资料的影响，将交易成本作为跨境复杂社会网络与生存性资料获取的中介变量，测度当加入交易成本时，复杂社会网络、控制变量对民地武获得生存性资料的3个阶段有何作用，并将表5与表3进行对比，分析有无交易成本对民地武获取生存性资料的影响并解析交易成本的中介效应。

测度结果显示，交易成本的降低会提高民地武通过跨境复杂社会网络获取生存性资料的概率和数量，再次部分验证假设2。可能原因是民地武能通过亲友拓展非正规性生存资料的获取来源、数量等，其跨境复杂社会网络越能充当抵押或担保人，也就越能够显著降低民地武的交易，交易频率和确定性都大大增强，其结果便是民地武获得生存性资料的概率和数量也相应地提高。

实验将非正规性、交易频率、确定性作为交易成本的代理变量，以此考察交易成本的中介作用，具体的中介机制表现为：礼金支出、跨境频率、跨境停留时间、跨境朋友数量、交往友好程度、交易偏向先影响非正规性、交易频率、确定性，再影响生存性资料的获得、非正规性生存资料的获得和数量。如果非正规性、交易频率、确定性是显著的，且礼金支出、跨境频率、跨境停留时间、跨境朋友数量、交往友好程度、交易偏向的显著性和正负号没变，则说明由非正规性、交易频率、确定性所构成的交易成本起到了中介作用。对比表3与表5的第三阶段，显著性和正负号皆发生改变，说明交易成本在民地武获取生存性资料的全过程中产生了中介效应。此外，由于在3个阶段选择了不同的外生解释变量，其子变量在成为3个阶段的排除性限制变量有差异。在加入交易成本后，复杂社会网络量对民地武生存性资料获取全过程中的直接影响的作用（即路径a）有升有降，符合Shrout等提出的中介作用检验的第一个检验标准^[45]，故其直接作用的大小和显著性密切相关。间接作用包含3类交易成本的3条路径，即复杂社会网络经路径a至生存性资料获取的两个阶段和跨境复杂社会网络经路径b至交易成本又经路径c生存性资料获取的3个阶段。3类交易成本与3类生存性资料获得部分显著，及加入3个交易成本作为中介变量的6个复杂社会网络影响3个阶段生存性资料获得呈现部分显著，而部分显著的间接作用符合Shrout等所提出的中介作用检验的第二个检验标准^[45]。因此，复杂社会网络影响民地武生存性资料获取过程中，交易成本发挥了中介作用。

综上，复杂社会网络、交易成本、控制变量的各个代理变量对民地武获取生存资料3个阶段的影响方向、影响程度、显著性等都有明显差异。

4 讨论与结论

4.1 讨论

近年来从国家权力维度出发的传统地缘政治视角已较难解释一些新的载体、工具、行为者在地缘政治问题中的作用^[21]。国家宏观维度在研究中缅边境的区域政治、边境安全以及边界军事化等问题时略显捉襟见肘，而各类微观视角却对理解缅北冲突具有重要意义。本文基于民族志和复杂社会网络，关注跨境群体等微观载体及其跨境复杂社会网络，从生存逻辑的微观要素入手，分析其如何对缅北冲突这一地缘政治宏观事件产生影响。

民族志方法强调平视而非俯视，关注所有参与者的日常实践、世界观等，要求研究者须花费足够的精力、时间融入相关参与者的社群和生活，真正做到相处共话。在较长时期里，地理学将地缘政治看作国家行为者创造的宏大叙事和霸权项目，这种知识被少数人用来征服大多数人，助推了一种知识文化或空间霸权的生产。民族志所发掘的复杂身份有助于批判地思考地缘政治对谁、何时、何地、如何以及为何重要，将地缘政治问题视作关系及意义构建问题，而不是本体论问题，关注所有地缘政治参与者的话语、实践、能动性和主体性^[49]，其敏感性提醒研究者不要采取单一有利视角去解释整个“画卷”，不要假设某个视角比另一个视角更“真实”，指出非精英参与者及其想象、话语和实践等与精英参与者值得同样重视，不仅要关注各种“行为者”生产出的地缘政治话语，亦要关注话语背后的行为者及民族志叙事和表述中的“身份”，客观审视参与的行为者及其身份、话语是如何作为地缘政治知识生产和传播的场所及在地缘政治实践中的作用，进而从民族志视角揭示地缘政治的重构过程。

此外，地缘政治的新发展中强调对地缘政治理解的“民主化”和不确定性。地缘政治曾被认为是精英和政客的专属领域，常被专家以叙事、图像、政策等形式生产，通过

解释诸如全球疫情、俄乌冲突、缅北冲突等事件的影响因素及其后果,介入普通人的日常生活。这使得地缘政治的受众不仅局限于决策者,还包括广泛的公众^[21]。随着各个行为者参与构建对地缘政治的理解,使其变得更为“民主化”,传统的(国家、官员、政治顾问)和新的(非国家、企业或非人类)地缘政治行为者如何从地方与国家、地方和全球维度构建其权力、知识和文化令人深省。在地理学中,这种更贴近现实世界的地缘政治被称为日常的、平庸的、生活化的、从属的地缘政治。地缘政治誉满天下或臭名昭著,与其“预言家”和“治疗”功能密不可分^[50]。即批判地缘政治学者认为:“地缘政治理论能够告诉世界将如何发展、未来威胁是什么以及在哪里,并提供了处方”。地缘政治看似有能力“向权利末端的人保证,只要严格遵循专业的预测和指示,事件将会向着预测方向发展”。近来在预言和治疗功能基础上添加第3种解释:吸引力,即权力的主导者想方设法将“加工”信息传达于公众,以吸引公众并激发想象力,为此宣称对历史事件进行了合理分析,能够使公众从不确定性中找到看似合理的前进道路。

民族志为传统地缘政治提供了一个更具批判性的方法,向更底层的问题发起冲击^[21],启发性的探究模式促使学界关注一些无人问津的群体,为研究缅北冲突提供崭新多维的分析视角,不同的行为者都可以被看作是“事件”的参与者甚至主角。以“行为者”为导向的地缘政治的民族志方法,能帮助纠正以往小与大、本土与世界、结果与原因的削弱批判地缘政治功效的二元对立。作为一种批判,将其纳入“地缘政治进程对日常行为空间的影响和后果,感受霸权地缘政治将身份和道德铭刻在各个社群的身体上的力量”。将日常实践与地缘政治相结合的民族志研究方法,在研究地缘政治行为者(精英、专家、平民、亦是其他外行)如何通过话语、想象、实践以及表演为抽象空间注入地理意义时极具成效。

综上,本文鼓励将“以往地缘政治研究成果”纳入到民族志议程的文献对话中,抛砖引玉式地思考如何(重新)审视地缘政治作为民族志的研究对象和议程。

4.2 结论

本文基于民族志的分析框架和社会网络分析的方法,将缅北民地武生存资料的获取分解为3个阶段:生存资料的获得、复杂社会网络生存资料的获得以及复杂社会网络生存资料的获得数量,运用Triple-Hurdle模型和中介效应模型检验了跨境复杂社会网络对3种情境下民地武获取生存资料的影响,并考察了交易成本的中介作用机制。主要结论为:①中缅跨境复杂网络与缅北冲突的持续性无必然关系。在考量交易成本存在与否的条件下,跨境复杂网络对缅北冲突持续性和民地武生存资料的获取具有不确定性,且仅存在较小的正向和负向影响。②交易成本在民地武生存资料的获取中起着中介作用。虽然交易成本与民地武资料获得的概率和数量无显著相关性,但其通过“扩容”跨境复杂社会网络、提高交易频率、减少不确定性和降低交易成本的机制影响着民地武生存资料的获取。③受教育程度、年龄、谋生身份作为控制变量,在不同阶段的影响不同,整体上存在积极与消极影响并存、显著性水平差异较大的特征,在民地武利用跨境复杂社会网络获取生存资料的过程中具有不确定性。

本文重点关注了中缅边境地区的微观关系网络对民地武“生存至上”行事逻辑的定量解释,丰富了缅北冲突持续性的叙事体系,深化了国内外对民地武长久生存和缅北冲突持续性等问题的认识,结论有力对话国际上在民地武和缅北冲突问题上对中国的“非议”,能有效纠正外部的对民地武长久生存和缅北冲突持续的认知偏差,也契合当前《大兴调查研究的工作方案》^⑦,同时也为中国“创造性”介入缅北冲突提供了可参考的有益思路。

⑦ 中共中央办公厅印发《关于在全党大兴调查研究的工作方案》,并发出通知要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。

参考文献(References)

- [1] Li H Y, Zheng Y N. Re-interpreting China's non-intervention policy towards Myanmar: Leverage, interest and intervention. *Journal of Contemporary China*, 2009, 18(61): 617-637.
- [2] Haacke J. China's role in the pursuit of security by Myanmar's state peace and development council: Boon and bane? *The Pacific Review*, 2010, 23(1): 113-137.
- [3] Niu Fuchang. Research on the mechanism of the impact of China-Myanmar cross border complex social network on the conflict in northern Myanmar [D]. Kunming: Yunnan Normal University, 2022. [牛福长. 中缅跨境复杂社会网络对缅北冲突的影响机制研究[D]. 昆明: 云南师范大学, 2022.]
- [4] Han E Z. Geopolitics, ethnic conflicts along the border, and Chinese foreign policy changes toward Myanmar. *Asian Security*, 2017, 13(1): 59-73.
- [5] Sarma J, Faxon H O, Roberts K B. Remaking and living with resource frontiers: Insights from Myanmar and beyond. *Geopolitics*, 2023, 28(1): 1-22. DOI: 10.1080/14650045.2022.2041220.
- [6] Meehan P, Dan S L. Brokered rule: Militias, drugs, and borderland governance in the Myanmar-China borderlands. *Journal of Contemporary Asia*, 2023, 53(4): 561-583.
- [7] Taylor R H. British policy towards Myanmar and the creation of the "Burma Problem"//Ganesan N, Kyaw Y H. Myanmar: State, Society and Ethnicity. Singapore: Institute of Southeast Asian Studies, 2007.
- [8] Yan Sai, Cang Ming. Settlement of Burma frontier areas before and after the Panglong Conference. *Journal of Minzu University of China (Philosophy and Social Sciences Edition)*, 2015, 42(5): 15-22. [严赛, 苍铭. 彬龙会议前后缅甸政府对边境地区民族问题的处理. *中央民族大学学报(哲学社会科学版)*, 2015, 42(5): 15-22.]
- [9] Sakhong L H, Qiao Shi. The dynamics of sixty years of ethnic armed conflict in Burma. *International Data Information*, 2012(4): 11-19. [连·H·沙空, 乔实. 缅甸民族武装冲突的动力根源. *国际资料信息*, 2012(4): 11-19.]
- [10] Li Chenyang. Report on Myanmar (2011-2012). Beijing: Social Sciences Academic Press, 2013: 85-87. [李晨阳. 缅甸国情报告(2011—2012). 北京: 社会科学文献出版社, 2013: 85-87.]
- [11] Hu Z D, Konrad V. In the space between exception and integration: The Kokang borderlands on the periphery of China and Myanmar. *Geopolitics*, 2018, 23(1): 147-179.
- [12] Power C. Conflict or Peace? Ethnic Uurest Intensifies in Burma. Nederland: TNI-BCN Burma Policy Briefing Nr 7. Policy, 2011.
- [13] Brenner D. Inside the Karen insurgency: Explaining conflict and conciliation in Myanmar's changing borderlands. *Asian Security*, 2018, 14(2): 83-99.
- [14] Buchanan J. Militias in Myanmar. Yangon: The Asia Foundation, 2016.
- [15] Su X B, Cai X M. Space of compromise: Border control and the limited inclusion of Burmese migrants in China. *Annals of the American Association of Geographers*, 2020, 110(3): 847-863.
- [16] Jolliffe K. Ethnic Conflict and Social Services in Myanmar's Contested Regions. Yangon: Asia Foundation, 2014: 2-5.
- [17] Woods K. Rubber out of the ashes: Locating Chinese agribusiness investments in 'armed sovereignties' in the Myanmar-China borderlands. *Territory, Politics, Governance*, 2019, 7(1): 79-95.
- [18] Zaw H T. Culture communication: Is an effective support for conflict resolution and peace process in Myanmar? *International Journal of Social Science Studies*, 2019, 7(2): 95-103.
- [19] Thawngmung A M, Furnari M. 10 anti-state armed groups in Myanmar. *Terrorism and Insurgency in Asia: A Contemporary Examination of Terrorist and Separatist Movements*. London: Routledge, 2019.
- [20] Tian Xuexue, Hu Zhiding, Wang Xuewen. A study on the current conflict in northern Myanmar and border control between China and Myanmar. *World Regional Studies*, 2019, 28(2): 114-123. [田雪雪, 胡志丁, 王学文. 当前缅北冲突与中缅边界管控研究. *世界地理研究*, 2019, 28(2): 114-123.]
- [21] Firat B. Geopolitics as an ethnographic object and agenda. *Geography Compass*, 2022, 16(7): e12649. DOI: 10.1111/gec3.12649.
- [22] Dean K. Assembling the Sino-Myanmar borderworld. *Eurasian Geography and Economics*, 2020, 61(1): 34-54.
- [23] Su X B, Li C S. Bordering dynamics and the geopolitics of cross-border tourism between China and Myanmar. *Political Geography*, 2021, 86: 102372. DOI: 10.1016/j.polgeo.2021.102372.
- [24] Su X B. Smuggling and the exercise of effective sovereignty at the China-Myanmar border. *Review of International Political Economy*, 2022, 29(4): 1135-1158.
- [25] West E, Barron D N. Social and geographical boundaries around senior nurse and physician leaders: An application of social network analysis. *The Canadian Journal of Nursing Research*, 2005, 37(3): 132-148.
- [26] Domenech T, Davies M. The social aspects of industrial symbiosis: The application of social network analysis to industrial symbiosis networks. *Progress in Industrial Ecology, an International Journal*, 2009, 6(1): 68-99.

- [27] Wasserman S, Foster C. Social Network Analysis Methods and Applications. Chen Yu, Sun Caihong, trans. Beijing: China Renmin University Press, 2012. [斯坦利·沃瑟曼, 凯瑟琳·福斯特. 社会网络分析方法与应用. 陈禹, 孙彩虹, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2012.]
- [28] Liu Yijun, Li Qianqian, Ma Ning, et al. Network Analysis Method and Modeling Simulation of Social Public Opinion. Beijing: Science Press, 2016. [刘怡君, 李倩倩, 马宁, 等. 社会舆情的网络分析方法与建模仿真. 北京: 科学出版社, 2016.]
- [29] Dean K, Sarma J, Rippa A. Infrastructures and bordering: How Chinese projects are ordering China-Myanmar border spaces. *Territory Politics Governance*, 2022. DOI: 10.1080/21622671.2022.2108892.
- [30] An Ning, Qian Junxi, Chen Xiaoliang, et al. Progress in recent international political geography research: Towards an analysis of journal papers in Political Geography. *Acta Geographica Sinica*, 2016, 71(2): 217-235. [安宁, 钱俊希, 陈晓亮, 等. 国际上的政治地理学研究进展与启示: 对《Political Geography》杂志2005—2015年载文的分析. 地理学报, 2016, 71(2): 217-235.]
- [31] Kinnan C, Townsend R. Kinship and financial networks, formal financial access, and risk reduction. *American Economic Review*, 2012, 102(3): 289-293.
- [32] Singbo A, Badolo F, Lokossou J, et al. Market participation and technology adoption: An application of a triple-hurdle model approach to improved sorghum varieties in Mali. *Scientific African*, 2021, 13: e00859. DOI: 10.1016/j.sciaf.2021.e00859.
- [33] Karlan D S. Using experimental economics to measure social capital and predict financial decisions. *American Economic Review*, 2005, 95(5): 1688-1699.
- [34] Wang D D, Li H, Lu Y Q. Factors affecting transaction costs in megaprojects: A qualitative comparative analysis. *International Journal of Managing Projects in Business*, 2021, 14(6): 1245-1269.
- [35] Ali D A, Deininger K. Causes and implications of credit rationing in rural Ethiopia: The importance of zonal variation. *Journal of African Economies*, 2014, 23(4): 493-527.
- [36] Guirkinger C, Boucher S R. Credit constraints and productivity in Peruvian agriculture. *Agricultural Economics*, 2008, 39(3): 295-308.
- [37] Isoto R E, Sam A G, Kraybill D S. Uninsured health shocks and agricultural productivity among rural households: The mitigating role of micro-credit. *The Journal of Development Studies*, 2017, 53(12): 2050-2066.
- [38] Li Jing, Pang Zhongying. A study of Sino-Russian natural gas cooperation from the perspective of interstate transaction costs. *Pacific Journal*, 2016, 24(11): 97-105. [李静, 庞中英. 国家间交易成本视角下的中俄天然气合作研究. 太平洋学报, 2016, 24(11): 97-105.]
- [39] Di Yuxi, Zheng Shaofeng. Effect of social network and transaction cost on farmers' acquisition of formal credit for production. *Journal of Northwest A&F University (Social Science Edition)*, 2022, 22(1): 151-160. [邸玉玺, 郑少锋. 社会网络和交易成本对农户生产性正规信贷的影响. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2022, 22(1): 151-160.]
- [40] Zhuo Zhenwei. Australia and the Indian Ocean rim association's institutional change. *Pacific Journal*, 2018, 26(12): 12-23. [卓振伟. 澳大利亚与环印度洋联盟的制度变迁. 太平洋学报, 2018, 26(12): 12-23.]
- [41] Boudreaux C, Clarke G, Jha A. Social capital and small informal business productivity: The mediating roles of financing and customer relationships. *Small Business Economics*, 2022, 59(3): 955-976.
- [42] Kobayashi Y, King J. Myanmar's strategy in the China-Myanmar Economic Corridor: A failure in hedging? *International Affairs*, 2022, 98(3): 1013-1032.
- [43] Burke W J, Myers R J, Jayne T S. A triple-hurdle model of production and market participation in Kenya's dairy market. *American Journal of Agricultural Economics*, 2015, 97(4): 1227-1246.
- [44] Baron R M, Kenny D A. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986, 51(6): 1173-1182.
- [45] Shrout P E, Bolger N. Mediation in experimental and nonexperimental studies: New procedures and recommendations. *Psychological Methods*, 2002, 7(4): 422-445.
- [46] Shi Yuxing, Yao Liuyang, Zhao Minjuan. The effect of social capital on herdsmen's participation willingness in grassland community governance: An analysis based on triple-hurdle model. *China Rural Survey*, 2018(3): 35-50. [史雨星, 姚柳杨, 赵敏娟. 社会资本对牧户参与草场社区治理意愿的影响: 基于Triple-Hurdle模型的分析. 中国农村观察, 2018(3): 35-50.]
- [47] Yang Rudai, Chen Binkai, Zhu Shie. The credit behavior of rural households from the perspective of social network. *Economic Research Journal*, 2011, 46(11): 116-129. [杨汝岱, 陈斌开, 朱诗娥. 基于社会网络视角的农户民间借贷需求行为研究. 经济研究, 2011, 46(11): 116-129.]
- [48] Williamson O E. Vertical Integration and Related Variations on a Transaction Cost Economics Theme. London: Palgrave

Macmillan: New Developments in the Analysis of Market Structure, 1986: 149-176.

[49] Tuathail G O. Placing blame: Making sense of Beslan. *Political Geography*, 2009, 28(1): 4-15.

[50] Agnew J. *Geopolitics: Re-visioning World Politics*. London: Routledge, 2003.

Geopolitical analysis of northern Myanmar based on ethnography and complex social network

NIU Fuchang¹, GE Yuejing¹, ZENG Zhuo², DOU Wei³,
ZHAO Zhengxian⁴, FU Ningning¹, LI Yanzheng¹

(1. Faculty of Geographical Science, Beijing Normal University, Beijing 100875, China; 2. School of
International Relations and Public Affairs, Shanghai International Studies University, Shanghai 201620, China;

3. Institute of Economics and Resource Management, Beijing Normal University, Beijing 100875, China;

4. Seismological Bureau of Yunnan Province, Kunming 650051, China)

Abstract: Geopolitics is increasingly a focus in ethnography and social networks research, with an urgent need for China to address international criticism regarding the persistent conflicts of ethnic armed organizations (EAOs) in northern Myanmar. These critiques suggest that EAOs maintain "killed but not extinguished" and conflict persistence, drawing sustenance from a complex cross-border network with China, gaining essential resources like food and shelter. Employing long-term ethnographic tracking and social network analysis, this study examines the intricate relationship between the China-Myanmar cross-border complex social networks and the conflict in northern Myanmar. It starts with the "survival decision-making mechanism," which decomposes the survivability data obtained by EAOs in northern Myanmar into three stages: data acquisition, the extent of complex social network data obtained, and the volume of such data. The survivability data linked to these cross-border networks is empirically tested using the Triple-Hurdle model. The discussion emphasizes ethnography's novel contributions to geopolitical research, showcasing its growing relevance and validity in this domain. The findings reveal that: (1) Under the influence of transaction costs or not, the impact of cross-border complex networks on the conflict's sustainability and the EAOs' resource acquisition is marked by uncertainty, negative and weak positive influences, indicating no direct and inevitable link to the conflict's persistence in northern Myanmar. (2) Transaction costs serve as a mediating factor, with their reduction not directly correlated with the data acquired by EAOs. However, the primary role of cross-border networks is to "expand" cross-border complex social networks, increase transaction frequency, and reduce uncertainty, thereby lowering transaction costs. (3) Control variables like education level, age, and livelihood status have varying impacts on data acquisition stages, showing characteristics of coexistence of positive and negative, significant differences in levels, etc. This study's integration of ethnography with complex network analysis provides a comprehensive geopolitical analysis, enriching the ethnographic geopolitical narrative of the continuous conflict in northern Myanmar.

Keywords: geopolitics; ethnography; cross border complex social network; acquisition of survival data; northern Myanmar conflict; the ethnic armed organization (EAOs)