

# 回归权力的关系语境<sup>\*</sup>

——国家社会性权力的网络分析与测量

庞 珣 权家运

**【内容提要】** 网络分析在理论和方法上的发展,不仅提供了权力回归其关系性本质的研究路径,而且能够将权力置于国际关系整体结构中进行理解和测量。基于网络分析研究路径,作者提出与物质性权力具有本质差异的社会性权力概念。社会性权力的来源和性质由行为体在关系网络中的位置及其联结方式决定,因而可区分为直达权力、通达权力、居间权力和借势权力四种类型。通过对外交关系、经济关系和军事安全关系三种类型的国际关系数据进行网络分析,社会性权力与物质性权力彼此关联但具有显著实证差异。在当今多元而复杂的国际关系中,物质性权力已经远远不能体现国家在国际关系中发挥影响的渠道、方式和程度,而社会性权力承认相互依存和密切联系,在研究和思考中具有越来越重要的理论和应用价值。不管是作为物质性权力的补充,还是作为具体研究中对权力的单独考量,社会性权力都是极其重要的概念和变量。而网络分析使得这一概念可操作化和可测量,又极大地提高了社会性权力在实证研究中的价值。

**【关键词】** 权力;社会性权力;国际关系;网络中心度;网络分析

**【作者简介】** 庞珣,清华大学国际关系学系教授;权家运,清华大学国际关系学系硕士研究生。(北京 邮编:100084)

**【中图分类号】** D815 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1006-9550(2015)06-0039-26

<sup>\*</sup> 本研究得到清华大学自主科研计划(课题编号:2014z22071)资助。感谢《世界经济与政治》杂志匿名评审人的意见,文中错漏由笔者负责。

## 一 导言

罗伯特·达尔(Robert A. Dahl)在形容自己长期研究领域时指出,“对‘权力’的整个研究就是无底的泥潭”。<sup>①</sup>不幸的是,现代国际关系学作为一门独立学科,从一开始就建立在这片泥潭之上。汉斯·摩根索(Hans J. Morgenthau)本以为“权力定义的利益”实现了学科的划界,但他紧接着关于权力的长篇讨论却凸显了权力概念的复杂和模糊,暗示出这片泥潭的诡谲凶险,<sup>②</sup>最后承认“权力概念是政治学中最为棘手、争议最多的问题之一”。<sup>③</sup>此后,罗伯特·吉尔平(Robert Gilpin)也发出类似的感慨:“对权力概念存在林林总总的定义,是政治学整个学科的尴尬。”<sup>④</sup>肯尼思·华尔兹(Kenneth N. Waltz)为了结束这种尴尬,大刀阔斧地简化权力概念,用实力(capability)来替代权力,以追求概念和理论的清晰简洁,以对权力的“占有(possession)”式理解来否定权力定义的关系本质。<sup>⑤</sup>在占有式理解中,权力等同于国家领土内资源定义的实力。“权力等于实力”一直遭到诟病和批判,且从来不是关于权力的一种严肃理论研究。但是,由于缺乏更好的替代性测量方法,这种占有式权力概念理解在国际关系实证研究中广泛流行。<sup>⑥</sup>

近年来,网络分析在理论和方法上的发展,不仅提供了权力回归其关系性本质的研究路径,而且能够将权力置于国际关系整体结构中进行理解和测量。全球化时代,“网络”已成为知识界的核心概念,也将是未来几十年占据主导位置的社会经济隐喻(metaphor),已广泛运用于社会科学和自然科学研究。<sup>⑦</sup>就国际关系学而言,网络分析

① Robert A. Dahl, “The Concept of Power,” *Behavioral Science*, Vol.2, No.3, 1957, p.201.

② 汉斯·摩根索著,徐昕、郝望、李保平等译:《国家间政治:权力斗争与和平》,北京:北京大学出版社 2005 年版,第 55 页。

③ 转引自 Michael Barnett and Raymond Duvall, “Power in International Politics,” *International Organization*, Vol.59, No.1, 2005, pp.39-75.

④ Robert Gilpin, *US Power and the Multinational Corporation: The Political Economy of Foreign Direct Investment*, New York: Basic Books, 1975, p.24.

⑤ Kenneth N. Waltz, “Reflections on Theory of International Politics: A Response to My Critics,” in Robert O. Keohane, ed., *Neorealism and Its Critics*, New York: Columbia University Press, 1986, p.333.

⑥ 参见 Mark Haugaard, “Rethinking the Four Dimensions of Power,” *Journal of Political Power*, Vol.5, No.1, 2012, pp.35-54; Michael Barnett and Raymond Duvall, “Power in International Politics,” *International Organization*, Vol.59, No.1, 2005, pp.39-75; Michael Walter, “The Politics of Michel Foucault,” *Dissent*, Vol.30, No.1, 1983, pp.481-490; Charles Taylor, “Foucault on Freedom and Truth,” *Political Theory*, Vol.12, No.2, 1984, pp.152-183; Peter Morriss, *Power: A Philosophical Analysis*, Manchester: Manchester University Press, 2002; Stefano Guzzini, “On the Measure of Power and the Power of Measure in International Relations,” DIIS working paper, 2009.

⑦ Miles Kahler, *Networked Politics: Agency, Power, and Governance*, New York: Cornell University Press, 2009.

在三个方面深刻地挑战了传统研究,即结构—行动者关系、对权力概念的理解和测量以及国际治理有效性问题研究等。<sup>①</sup>

基于网络分析研究路径,本文提出与对权力的占有式理解(即物质性权力)具有本质差异的社会性权力概念。社会性权力的来源和性质由行为体在关系网络中的位置及其联结方式决定,社会性权力因而可区分为直达权力、通达权力、居间权力和借势权力四种类型,它们分别对应网络分析中的度数中心性、亲近中心性、居间中心性和特征向量中心性。进而,本文运用网络分析工具对七种重要国际关系网络数据进行分析,测量四种类型的社会性权力,观察社会性权力的全球分布情况以及权力所定义的“大国”与“小国”的区分。最后,本文对社会性权力和物质性权力进行实证比较,考察它们的相关性和差异性。本研究的发现和启示可以概括为以下五点。

第一,社会性权力与物质性权力为中等偏弱的正相关关系。虽然物质性权力的增加通常伴随着社会性权力的上升(反之亦然),但是两者的变化幅度可以有较大的差异。这可以用来解释大国崛起虽然表现为物质性权力和社会性权力的同时上升,但两种权力的增长并非同步,社会性权力的增长在一定时期内落后于其物质性权力的变化。同样,这也可以用来理解衰落中霸权国的物质性权力相对下降,但其社会性权力在一段时间内仍然保持世界领先地位。

第二,相对于物质性权力高度集中于极少数国家,社会性权力却由更多样、更多数量的国家分享。在社会性权力视野下,国际关系并非极少数国家的“大国游戏”;相反,为数众多的国家具有多样途径和采取不同方式发挥其影响力,国际关系远比物质性权力视角下的“大国游戏”要多元和丰富。

第三,由物质性权力所定义的大国可能拥有微不足道的社会性权力。此类国家的共有特征就是在国际关系中处于边缘地带但却极为注重国家自身的实力建设。相反,一些国家虽然是物质性权力定义的“小国”,但却能够在国际关系中具有突出的社会性权力。这些国家的一个共同特征就是通过开放经济、活跃外交、军事结盟等来弥补自身物质性权力禀赋的局限。

第四,中国的社会性权力与美国的差距远大于它们之间的物质性权力差距。对于中国的权力已经或很快将超过美国的断言和预测,大都是建立在对中国强大而迅速增长的物质性权力的强调上。而那些在中美权力竞争分析中持更为保守态度的学者和

<sup>①</sup> Miles Kahler, *Networked Politics: Agency, Power, and Governance*, 2009; Emilie M. Hafner-Burton, Miles Kahler and Alexander H. Montgomery, "Network Analysis for International Relations," *International Organization*, Vol.63, No.3, 2009, pp.559-592; Michael D. Ward, Katherine Stovel and Andrey Sacks, "Network Analysis and Political Science," *Annual Review of Political Science*, Vol.14, 2011, pp.245-264.

政策分析家们,则更为关注两国社会性权力的对比及其趋势。这是在中美权力竞争中出现两种泾渭分明的判断和预测的根本原因。

第五,获取和增加社会性权力和策略远比获取物质性权力更为灵活和多样。国家可以通过增加关系的数量、打通和缩短关系的距离、占据国际关系中的重要通道、选择与重要国家建立直接关系等策略提升自己的社会性关系,发挥国际影响力。

## 二 从物质性权力到社会性权力

权力在时空维度上的消长,最明显地表现为大国崛起与衰落,此类变化构成国际关系中隽永的话题。当前这一讨论的焦点,围绕着权力如何从传统的“中心”转移到“外围”,集中体现为美国的衰落和中国的崛起。有人预测这次权力转移将在近切的未来实现,有人说权力转移业已完成。与此同时,一些国际关系学者和政策分析家在承认美国物质性实力下降的同时,仍然拒绝“美国衰落”的判断,认为美国仍然具有超群的国家权力,在世界范围内发挥着中国尚难企及的影响力。而且,他们似乎认为,美国全球影响力的继续发挥和美国的国内生产总值(GDP)规模或增长速度之间并无直接关系。<sup>①</sup>

美国著名智库新美国安全中心近期的研究报告明确提出,在全球化时代的国际关系新逻辑下,保持美国的“网络中心度”是关乎美国未来世界地位的“大战略”。<sup>②</sup> 无独有偶,近年来中国外交中频繁使用的词汇也带有明显的“网络”色彩,如“全球伙伴关系”、“互联互通”(英文对应为 connectivity,即“联结”)等词汇,也蕴含了争夺网络中心度以提升国际影响的战略倾向。

全球化时代的关键词是流动(flow)、外购(outsourcing)和联结(connectivity),把权力静态、封闭、孤立地理解为国家拥有的领土内重要资源,已经远远落后于今天的国际关系实践。正如安妮-玛丽·施劳特(Anne-Marie Slaughter)所言,“在21世纪,唯有联结者才能生存”,因为“互联互通决定了一个人甚至一个国家的权力,对金钱或地位的拥有本身并不带来权力”。<sup>③</sup> 物质性权力和社会性权力的根本区别在于,前者是一个占有性概念,强调国家个体目前所持有的国土内资源,而后者是一个关系性概念,将作为个体的国家置于国际关系网络中来考量国家的行为能力和影响力。当然,关系的

<sup>①</sup> Anne-Marie Slaughter, “American’s Edge: Power in the Networked Century,” *Foreign Affairs*, Vol.88, No.1, 2009, pp.94-113.

<sup>②</sup> Robert J. Art, et al., “America’s Path: Grand Strategy for the Next Administration,” Center for a New American Security, 2012.

<sup>③</sup> Anne-Marie Slaughter, “American’s Edge: Power in the Networked Century,” pp.98-99.

形成离不开物质基础且通常意在物质资源的获取,而物质在行为体间的流动本身也可构成和维持关系。但关系性权力中不仅涉及物质性资源,非物质性资源(如信息、承诺、制度等)对关系性权力同样至关重要。即使是物质资源,在社会性权力的理解中,包括国土内和国土外的、现实所有和未来可得的、自身获取和影响他国获取的物质性资源。正是对权力基础(base)的开放性、动态性、未来性的理解,使得社会性权力从本质上与物质性权力相区别,而并非对物质性资源本身重要性的不同理解。

社会性权力的基础架构不是有形的物质而是无形的关系,而物质和非物质资源在社会关系构成的网络中流动和循环。关系网络和其中流动的资源,正如血管之于血液。由此,社会性权力的大小也不完全由关系的规模来衡量,相反,关系联结的密度、强度、方式和联结对象都对权力产生影响,因为正是它们衡量了资源流动的大小、重要程度和流向等。冷战结束前,国际关系研究中“国家权力”被普遍等同于物质性权力,实证中表现为各种“权力方程”的提出和使用(例如著名的克莱因方程等)。<sup>①</sup>如今,这些权力方程大部分已被遗忘。科技革新使得战争的形式发生改变,让权力方程选取的国家实力要素失去了昔日的重要性。更重要的是,国际关系实践让权力越来越有异于物质实力。约瑟夫·奈(Joseph S. Nye)最初提出“软权力”概念时,试图用非物质实力来补充原有的权力等式。但之后奈发展了“软权力”概念,逐渐与“权力等于实力”的理解分道扬镳。在后期的著述中,奈清晰地区分了建立在对物质资源拥有基础上的“硬权力”和关系背景下指向互动结果的“软权力”,且明确地称后者为“关系性权力概念”。<sup>②</sup>

在理论研究中,权力的关系性质从来没有被否定过,有大量的研究细致地讨论和分

① David J. Singer and Melvin Small, *The Wage of War, 1816-1965: A Statistical Handbook*, New York: John Wiley, 1972; Peter Beckman, *World Politics in the Twentieth Century*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1984; F. K. Organski and Jacek Kugler, *The War Ledger*, Chicago: The University of Chicago Press, 1980; Jacek Kugler and William Domke, "Comparing the Strength of Nations," *Comparative Political Studies*, Vol.19, No.1, 1986, pp.39-69; Norman Z. Alcock and Alan G. Newcombe, "The Perception of National Power," *Journal of Conflict Resolution*, Vol.14, No.3, 1970, pp.335-343; Clifford German, "A Tentative Evaluation of World Power," *Journal of Conflict Resolution*, Vol.4, No.1, 1960, pp.138-144.在“权力等于实力”的假设下,权力方程由一系列物质要素加总而成,而这些要素的选择原则是它们对影响国家取得国际战争胜利的重要性,比如钢铁产量、能源消耗、人口或劳动力数量、国土面积、军事人员、国民生产总值等,不同的权力方程在其中所选择的要素不同,在加总规则上也加以区分。

② Joseph S. Nye, *Soft Power: The Means to Success in World Politics*, New York: Public Affairs, 2004; Joseph S. Nye, *The Paradox of America Power: Why the World's Only Superpower Go It Alone*, Oxford: Oxford University Press, 2010; Joseph S. Nye, *The Future of Power*, New York: Public Affairs, 2011; Joseph S. Nye, "The Changing Nature of World Power," *Political Science Quarterly*, Vol.105, No.2, 1990, pp.177-192; Joseph S. Nye, "Soft Power," *Foreign Policy*, Vol.80, 1990, pp.153-171.中文通常将“hard power”和“soft power”译为“硬实力”和“软实力”,从语言的选择上体现了“权力等于实力”的流行广泛。

析权力的关系本质。<sup>①</sup> 但是,由于关系的复杂性、相对性和高维性,将权力置于关系及关系网络中进行实证测量一直被看作无法完成的任务。<sup>②</sup> 令人欣慰的是,网络分析的最新发展提供了一系列概念、理论和分析方法,不但让国际关系学者对权力概念进行重新审视,而且使用网络分析方法对权力进行测量也已成为当前国际关系研究的热点之一。<sup>③</sup>

网络分析将网络看成一个由多个行为体及其相互之间的关系构成的系统。行为体在网络分析中被称为“节点(node 或 vertice)”,节点间的关系称为“边(tie 或 edge)”。关系网络定义了物质和非物质稀缺资源在系统内流动的方向和路径。网络分析不但关注网络结构对行为体带来的机遇和束缚,也分析网络本身的结构特征和动态演化。<sup>④</sup> 网络分析对权力的定义,直观地理解为行为体在网络中的“重要性”,权力基础正是行为体在网络中的联结程度和联结方式。由此,网络分析定义了四种不同的“网络中心性(network centrality)”,对应四种不同的社会性权力,本文将其概括为直达权力、通达权力、居间权力和借势权力。<sup>⑤</sup>

① 参见 David A Baldwin, “Power and International Relations,” in Thomas Risse, Walter Carlsnaes and Beth A. Simmons, eds., *Handbook of International Relations*, CA: SAGE Publications, 2013, pp.273–297; Mark Haugaard, “Rethinking the Four Dimensions of Power,” pp.35–54; Michael Barnett and Duvall Raymond, “Power in International Politics,” pp.39–75; Jeffrey Hart, “Three Approaches to the Measurement of Power in International Relations,” *International Organization*, Vol.30, No.2, 1976, pp.289–305; Robert A. Dahl, “The Concept of Power,” pp.201–215.

② Stefano Guzzini, “The Concept of Power: A Constructivist Analysis,” *Millennium Journal of International Studies*, Vol.33, No.3, 2005, pp.495–521; Stefano Guzzini, “On the Measure of Power and the Power of Measure in International Relations,” DIIS working paper, 2009.

③ Emilie M. Hafner-Burton, Miles Kahler and Alexander H. Montgomery, “Network Analysis for International Relations,” pp.559–592; Michael D. Ward, Katherine Stovel and Andrey Sacks, “Network Analysis and Political Science,” pp.245–264; Zeev Maoz, *Networks of Nations: The Evolution, Structure, and Impact of International Networks*, New York: Cambridge University Press, 2010.

④ 参见社会网络分析教材,如 Eric D. Kolaczyk, *Statistical Analysis of Network Data: Methods and Models*, New York: Springer, 2009.

⑤ 这四种中心性是社会网络分析中最常见的定义,参见专业教材,如 Eric D. Kolaczyk, *Statistical Analysis of Network Data: Methods and Models*, 2009。但是,在文献中有其他一些分类,这些分类基本上是对文中提到的四种中心性的进一步细化或简化。如艾米丽·哈弗内尔等在《国际组织》期刊上的文章中提到六种中心性,即度数中心性、亲近度中心性、居间中心性、特征向量中心性、信息中心性、流动居间中心性,而后两种中心性是将有权重的网络与无权重的网络相区分后,将有权重网络的亲近度中心性称为信息中心性、有权重网络的居间中心性称为流动居间网络中心性。而本文涉及的国际关系网络也分为有权重和无权重,但不对加权的亲近度或居间中心性分为单独一类来理解,因为它们实际代表的社会权力与无权重网络中的相应概念并无本质区别(Emilie M. Hafner-Burton, Miles Kahler and Alexander H. Montgomery, “Network Analysis for International Relations,” pp. 559–592)。又如,在艾米丽·哈弗内尔和亚历山大·蒙特哥梅里另一篇研究文章中,作者仅讨论了三种中心性,即度数、亲近性和居间中心性,而省略了特征向量中心性,尽管后者是社会网络分析中一种很重要的中心性,但可能是由于它的直观性不如前三种,又涉及矩阵代数概念,理解起来较为抽象,进行应用性研究时学者们有时避免使用这一概念(Emilie M. Hafner-Burton and Alexander H. Montgomery, “Centrality in Politics: How Networks Confer Power,” working paper, 2010, [http://opensiuc.lib.siu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1007&context=pn-cnfs\\_2010](http://opensiuc.lib.siu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1007&context=pn-cnfs_2010), 登录时间:2015年5月29日)。

下文将分别讨论四种社会性权力,包括它们的定义、测量方法以及全球分布情况,并进一步对社会性权力与物质性权力进行实证比较。本文对社会性权力的测量运用实证网络数据,包括双边外交关系网络、多边外交关系网络、全球贸易网络、优惠贸易协定网络(PTA)、双边投资协定(BIT)网络、军事联盟网络和政府间军售网络等数据,涉及外交关系、经济关系和军事安全关系三种类型的国际关系。这些网络数据均涵盖多个年份,本文只运用各数据库中的最近年份数据,目的在于对国家间权力进行横向分析和比较,暂不涉及社会性权力的纵向消长变化。由于数据的可得性和更新问题,本文测量结果大致反映了2005年至2010年之间各国的社会性权力。7个国际关系网络的定义和网络基本特征见表1。<sup>①</sup> 网络分析主要使用R中的网络分析数据包,权力计算结果统一将尺度调整到 $[0,1]$ 区间。

表1 网络构建报告

关系网络	定义边	边的权重	节点数	边数	网络密度	集聚系数	对等率
外交关系网络							
双边外交网络	A国向B国是否派驻有大使	无	192	7517	0.205	0.535	0.808
多边外交网络	A国B国是否同为IGO成员	共享的IGO的数量	192	18329	1.000	1.000	—
经济关系网络							
世界贸易网络	A国为B国前三大贸易伙伴国	排名	195	580	0.053	0.089	0.100
优惠贸易协定网络	A国与B国是否为同一PTA成员	共有PTA数量	203	6597	0.322	0.686	—
双边投资协定网络	A国和B国间是否有生效的BIT	无	203	6597	0.322	0.686	—
军事关系网络							
军事联盟网络	A国和B国是否为同一联盟的成员	联盟密度和强度	142	1277	0.128	0.904	—
武器贸易网络	A国是否向B国出售武器	军售频率	156	879	0.036	0.244	0.092

资料来源:笔者根据现有数据库构建了以上7个国际关系网络,描述网络构成(节点和边以及边的权重的定义及数量)并计算出网络的整体特征(网络密度、集聚系数和对等率)。这7个网络的数据来源分别为:战争相关指数(COW)项目的外交关系数据、政府间国际组织数据、双边贸易数据、军事联盟数据,DESTA数据库的优惠贸易协定数据,联合国贸易与发展会议(UNCTAD)的双边投资协定数据以及斯德哥尔摩国际和平研究所数据项目中的政府间常规武器交易数据。

<sup>①</sup> 具体数据来源和网络特征见笔者研究网页补充资料报告, [http://www.tsinghua.edu.cn/publish/ir/3631/2012/20121010085442831211109/20121010085442831211109\\_.html](http://www.tsinghua.edu.cn/publish/ir/3631/2012/20121010085442831211109/20121010085442831211109_.html)。

### 三 直达权力与度数中心性

直达权力是国家拥有的直接社会关系所带来的行为能力、资源获得能力和对其他行为体的影响力。在网络分析中,直达权力着眼于国家直接从其他行为体(国家)那里获取所需资源的可能性和可靠性。因此,直接关系数量越多、联系越紧密,可能性和可靠性就越高。直达权力在网络分析术语中为“度数中心性(degree centrality)”或“强度中心性(strength centrality)”,由节点在关系网络中拥有的直接双边关系的数量及紧密程度所决定。直达权力含义直观,而度数中心性也是对节点的联结情况的最为直观的测量。当网络的“边”被赋予权重来表达关系的强度时,可以对边数进行加权,即加权的度数中心性,称为强度中心性。

#### (一) 直达社会性权力的全球分布

图1报告了195个样本国家直达权力的分布情况。<sup>①</sup>图中显示,在外交关系领域中,国家的直达权力大致呈正态分布,略向左偏,表明权力分布在全球范围内较为分散。虽然有少数国家拥有超群的外交直达权力,但并没有出现某些个别国家掌握超级权力而成为“极”的现象。与外交领域相比,经济和安全领域的直达权力分布情况有显著不同,均呈现出幂法则(power law)——具有很长的右尾,表明有个别国家掌握极大权力,而其他国家远远落后。比如,在经济领域中,法国、德国、意大利和英国的直达权力不但最高,且四者之间非常接近,但排序靠后的其他国家的权力指数则大幅落后,到第11位的希腊已经降至0.5。在安全领域,美国的直达权力更是一枝独秀,权力值几乎是第2名的两倍。在外交关系网络中的直达权力变化情况显示,到第52位的哥伦比亚才开始从1降到0.5以下(0.498)。从加总的直达权力来看,少数国家在直达权力体系中处于超群地位,大部分国家的网络权力集中分布在 $[0, 0.6]$ 之间。

#### (二) 直达权力定义的全球大国

表2报告了在外交、经济、安全以及综合直达权力排名前15位的国家及其权力数值。美国在外交领域的直达权力排名第3,低于法国和英国,高于中国一个名次。中国排名第4,与前三甲国家的权力分值非常接近。在经济领域,作为经济实力最强(最大经济体)的美国的排名仅为第9,在数值上与排名第1的法国相差将近0.4。而作为第二大经济体的中国排名也只在第7位,高于美国两个名次,落后于许多欧盟国家。

<sup>①</sup> 由外交、经济和安全领域内的关系网络分别算出的度数或强度中心度分别简单加总得到,而国家最后加总的直达权力则由三个领域的直接权力简单加总,并将尺度重新调整到 $[0, 1]$ 区间。



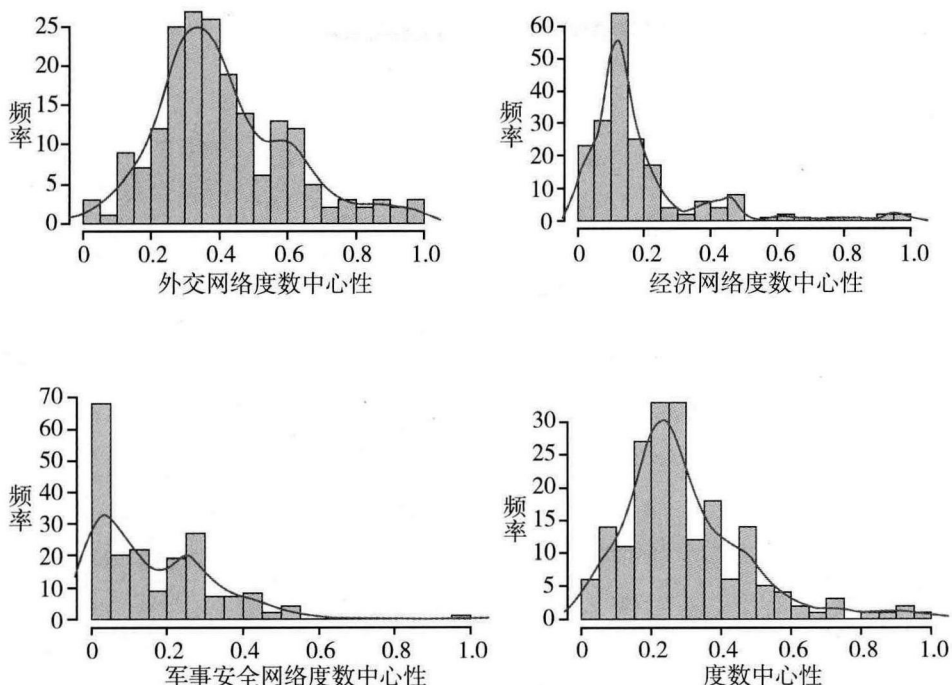


图1 度数中心性分布:直达权力

资料来源:笔者进行的网络分析实证结果。

希腊一直以来是欧盟经济相对落后的国家(所依据的经济数据未体现欧债危机后的经济状况),但其经济直达权力仍然高居第11位,仅在美国之后两个名次。在表2用于计算经济社会性权力的三个经济关系网络中,在优惠贸易协定所定义的经济网络和双边投资协定所定义的经济网络中,美国和中国均不是自由贸易和投资的最积极倡导者和践行者,在签订此类协定的积极性上相对于欧盟国家均比较保守。同时,欧盟国家内部就有众多优惠贸易安排和双边投资协定。数据显示,法国参与了90个双边投资协定和824个优惠贸易协定,希腊是36个双边投资协定和612个优惠贸易协定的签字国,罗马尼亚分别有78个双边投资协定和302个优惠贸易协定,而美国仅签署了39个双边投资协定和23个优惠贸易协定,中国的相应数字分别是95和38。

在安全领域中,美国因其庞大的军事联盟体系和作为众多国家的直接武器输出国而占据榜首,遥遥领先于其他国家。中国没有进入前15名的榜单,直达权力数值仅为0.245,排名第62。有趣的是,一些在物质意义上毋庸置疑的“小国”,在安全领域内的直达权力意义上则成为“大国”,比如摩洛哥和约旦。阿联酋身处40个同盟中,参与80次常规武器政府间交易;沙特阿拉伯身处40个同盟中,参与73次交易;摩洛哥身

在 39 个同盟中,参与 60 次交易;苏丹身在 47 个同盟中,参与 24 次交易;约旦身在 36 个同盟中,参与 32 个交易;阿尔及利亚身在 39 个同盟中,参与 31 次交易。而第 1 名的美国置身于 59 个同盟中,参与 784 次交易。

表 2 国家直达权力排名(前 15 名)

	外交		经济(贸易与投资)		安全		整体	
	国家	度数	国家	度数	国家	度数	国家	度数
1	法国	1.000	法国	1.000	美国	1.000	美国	1.000
2	英国	0.964	德国	0.956	哥伦比亚	0.543	法国	0.922
3	美国	0.962	意大利	0.946	阿联酋	0.530	英国	0.916
4	中国	0.936	英国	0.935	沙特	0.519	德国	0.860
5	德国	0.933	荷兰	0.845	加拿大	0.506	意大利	0.826
6	意大利	0.864	比利时	0.766	英国	0.495	荷兰	0.748
7	比利时	0.857	中国	0.696	巴西	0.457	中国	0.727
8	俄罗斯	0.852	西班牙	0.639	智利	0.445	比利时	0.720
9	日本	0.833	美国	0.607	委内瑞拉	0.432	西班牙	0.674
10	埃及	0.820	丹麦	0.580	土耳其	0.427	埃及	0.625
11	加拿大	0.773	希腊	0.500	伊拉克	0.426	印度	0.610
12	西班牙	0.767	瑞士	0.477	墨西哥	0.419	俄罗斯	0.588
13	印度	0.759	瑞典	0.467	法国	0.412	加拿大	0.583
14	荷兰	0.736	罗马尼亚	0.455	摩洛哥	0.403	希腊	0.561
15	瑞典	0.709	韩国	0.454	印度	0.403	土耳其	0.553

资料来源:笔者进行的网络分析实证结果。

在三个领域中的权力数值加总后得到的排名中,美国在外交和经济领域内的直达权力虽然表现并不突出,尤其在经济领域中较为落后,但由于它在安全领域内的遥遥领先而成为综合直达社会性权力排名第 1 的国家。法国和英国紧随其后,而中国由于在安全领域的直达权力落后,在综合排名中位居第 7,落后于德国、意大利和荷兰。中美直达权力的差距显著,在位次上相差 6 位,在数值上相差 0.230,两国权力差距主要是在安全领域内,中国所建立的直接关系在密度和强度上都远远落后于美国。

四 通达权力与亲近中心性

第二种社会性权力可以被称为通达权力。直达权力来源于行为体的直接社会关

系,但是外部资源的获取或对外部施加影响,并不局限于行为体所拥有的直接社会关系圈。关系具有扩展性,资源和影响还能够通过间接关系进行获取。当然,如果关系过于间接,存在众多中间环节,那么这样的间接关系的用处和可靠性不会太高。相反,如果一个行为体能够通过很少的中间环节与整个网络中所有其他行为体产生联系,则具有了四通八达的权力即“通达权力”,能够从各种渠道较为便捷可靠地获取所需资源和信息,并将其影响力遍及整个网络。

简单地说,通达社会性权力由国家与国际网络中所有其他国家的联系情况决定,而不局限于直接联系。如果国家能够通过越少的步骤联系到网络越多的其他国家,它的通达权力就越大。从权力的影响范围来看,直达权力衡量的是国家的区域重要性和影响力,而通达权力则是衡量国家在整个关系网络中的整体影响。在网络分析中,通达权力对应“亲近中心性”概念和测量方法。亲近中心度定义为某一节点与网络中其他节点的接近程度,由该节点到其他节点最短路径长度(步数)加总决定。由于比较的需要,用网络节点总数将中心度的尺度调整到0和1之间,计算公式可表达为:

$$C_c^i = \frac{N-1}{\sum_{j \neq i}^N D_{ij}} \quad \text{式 1}$$

其中  $C_c^i$  是节点  $i$  的亲近中心性,  $D_{ij}$  是结点  $i$  和  $j$  的最短路径长度(步数),而  $N$  是网络节点总数。

### (一) 通达社会性权力的全球分布

通达权力与直达权力在样本国家中的分布情况有显著差异(比较图1和图2),更多的国家拥有较大的通达权力。在外交领域,国家的通达权力的均值高达0.823,大部分国家的权力数值集中在0.7到1之间。外交网络密度大、集聚系数也高,是一个四通八达的网络,因此,即使没有直接联系的国家之间也很容易找到较短的路径达到彼此。经济和安全领域网络均呈现出国家的通达社会性权力分布向右移动。但是,两个领域的网络比外交网络在密度上低、集聚系数更低,因此通达权力并不如在外交领域中的分布那样靠右且平均。从总体上看,大部分国家的通达社会性权力集中在0.7到1之间,分布的样本均值为0.622。那些直达社会性权力较小的国家,尽管在直接施加影响和获取资源方面落后,但它们仍可以具有较强的间接影响和许多间接获取资源的渠道,如独立不久的南苏丹和黑山、袖珍国家图瓦卢、摩纳哥等。普遍来看,国家外交的通达权力普遍高于它们的直达权力,只有英国和法国两个国家后者高于前者,但数值上差距均非常微小,分别为0.023和0.032,名次分别下降两位和一位。通达权力高出直达权力幅度最大的摩尔多瓦,直达权力仅为0.187(排名第144),而通达权

力为 0.7421(排名第 31)。其次是佛得角,它的直达权力排名第 160(数值为 0.162),而通达权力排名第 91(数值为 0.659)。其他通达权力大大高于直达权力的国家还有亚美尼亚、冈比亚、塞拉利昂、塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦等。

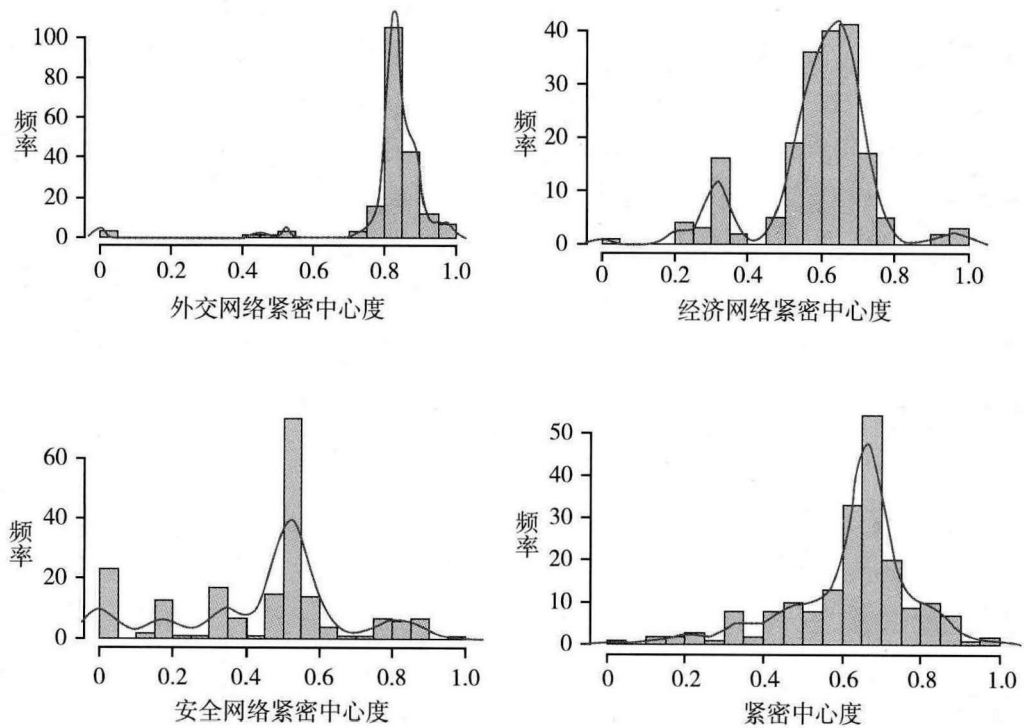


图 2 亲近中心性分布:通达权力

资料来源:笔者进行的网络分析实证结果。

(二) 拥有最大通达权力的“大国”

表 3 列出了通达权力排名前 15 位的大国。从外交领域的权力排名来看,具有最大通达权力的 15 个国家绝大部分也在直达权力前 15 名的榜单上。值得注意的是,古巴和伊朗两个国家的通达权力排名分别为第 23 位和第 20 位。这两个国家就直接外交联系来看均处于外交网络中相对边缘的位置,直达权力排名分别为第 36 位和第 33 位,与通达权力之间存在着不小的差距,这部分是由于它们与像中国这样外交联结广泛的国家有直接联系,从而大大加强了它们与其他国家联系的通道数量,也缩短了通道的长度。由于相似的原因,朝鲜在外交领域的直达性社会权力排名第 108 位,而通达社会性权力则上升 30 多个名次,排第 71 名。在经济领域,中国的通达权力名列第 2,仅次于美国,而且两国的权力在数值上差距微小。法、德、意、英等国虽然在直

达权力排名上高于中美两国,但其通达权力在经济领域不但低于中美,还排在墨西哥、韩国、加拿大、日本、波兰等国之后。在安全网络中,中国的通达权力值为 0.561,排名第 33 位,比直达权力的第 62 名上升不少,但仍然没有进入前 15 名。而美国也从其直达权力第 1 的地位跌到通达权力的排名第 4。在安全领域的通达权力上,德国跃居第 1,法国和意大利紧随其后。将外交、经济和安全领域内的通达权力加总来看,美国的通达社会性权力排名第 1,中国排名第 7,与两者在直达社会性权力的排名差距相似。

表 3 国家通达社会性权力排名(前 15 名)

	外交		经济(贸易与投资)		安全		整体	
	国家	亲近度	国家	亲近度	国家	亲近度	国家	亲近度
1	美国	1.000	美国	1.000	德国	1.000	美国	1.000
2	法国	0.983	中国	0.972	法国	0.887	德国	0.963
3	中国	0.981	墨西哥	0.960	意大利	0.863	加拿大	0.937
4	英国	0.975	韩国	0.937	美国	0.859	法国	0.899
5	德国	0.973	加拿大	0.903	加拿大	0.857	英国	0.884
6	俄罗斯	0.961	日本	0.793	西班牙	0.854	意大利	0.868
7	比利时	0.955	波兰	0.759	俄罗斯	0.851	中国	0.863
8	日本	0.947	德国	0.755	英国	0.850	俄罗斯	0.853
9	意大利	0.944	埃及	0.752	荷兰	0.850	西班牙	0.852
10	埃及	0.941	匈牙利	0.751	挪威	0.826	荷兰	0.851
11	加拿大	0.929	瑞士	0.742	比利时	0.823	比利时	0.849
12	印度	0.922	立陶宛	0.741	罗马尼亚	0.819	罗马尼亚	0.845
13	西班牙	0.917	拉脱维亚	0.738	丹麦	0.814	波兰	0.829
14	巴西	0.907	罗马尼亚	0.736	以色列	0.808	捷克	0.819
15	荷兰	0.906	斯洛文尼亚	0.727	葡萄牙	0.796	芬兰	0.816

资料来源:笔者进行的网络分析实证结果。

## 五 居间权力和居间中心性

第三种社会性权力是居间权力,是身居物资运输、信息流通和关系链条的交通要道所带来的权力。当其他国家之间进行互动和交流,某国成为它们难以绕开的行为体,那么这个国家就具有了促进他国之间相互合作的“合作性权力”或阻止他国彼此

接近的“强制性权力”。在国际关系网络中,如果大量的国家之间要进行合作、冲突、交流等互动行为均需要某国的参与和配合时,那么这个国家就具有了强大的居间权力。国家具有越强的居间权力越有可能参与其他国家之间的交往和流通中,越有阻断沟通或充当桥梁的机会,从而对其他国家间的互动结果施加影响和控制。居间权力对应网络分析中的“居间中心度”,其定义为节点在网络中可以作为“中间人”的可能。当越多节点之间的最短路径通过某一个节点(如国家)时,这个节点对资源和信息在全网络中的流动起到越发重要的作用,能够对资源和信息的传输进行控制。网络居间中心性在数学上可表达为:

$$C_B^i = \sum_{s \neq i, t \neq i} \frac{\sigma(s, t | i)}{\sigma(s, t)} \quad \text{式 2}$$

其中  $C_B^i$  为节点  $i$  的居间中心度,  $\sigma(s, t)$  是  $s$  和  $t$  之间最短路径的总数,而  $\sigma(s, t | i)$  是  $s$  和  $t$  之间最短路径经过  $i$  的路径总数。

### (一) 居间权力的全球分布

居间权力在样本国家之间的分布见图 3,它们与上文已经讨论过的直达或通达权力均有极具差异的分布情况——无论是在外交、经济或安全各领域还是从综合权力来看,大部分国家完全不具有或仅具有微乎其微的居间权力。即使国家建立了较为广泛的直接关系网或能够在国际网络中四通八达,但并不一定能够对其他国家之间的互动或资源流动施加影响。只有极少数国家才占据了“关系要道”,成为他国之间沟通和互动的居间者。

具体来看,尽管外交关系网络是一个高密度网络,但国家居间社会性权力的均值仅为 0.042,其中只有 4 个国家的居间权力大于 0.5,为权力远远高于其他绝大多数国家的“超级大国”。同样,在国际经济关系网络中,国家居间权力的均值也仅为 0.148,一半的国家权力值在 0.047 以下,居间权力小到几乎可以忽略。样本中 3/4 的国家权力值小于 0.214,只有 13 个国家的权力值大于 0.5。安全领域的居间权力的集中程度更高,194 个样本国家中有 121 个国家的权力为 0,毫无居间权力。国家平均居间权力值为 0.038,样本国家中只有 20 个国家的权力值大于 0.1,几乎没有值得一提的居间权力。居间权力高度集中在 3 个国家中,它们的权力值大于 0.5。

综合来看,能够拥有较强居间权力的国家在国际关系中是极少数,因为此种权力超越了传统上将权力在双边关系中考察,而是进入了另一个维度,即行为体 A 对行为体 B 与 C 之间关系的影响,并将其扩展到整个网络里所有其他国家之间的直接或间接双边关系。国家的居间综合社会性权力的均值仅为 0.076,一半国家的权力值小于

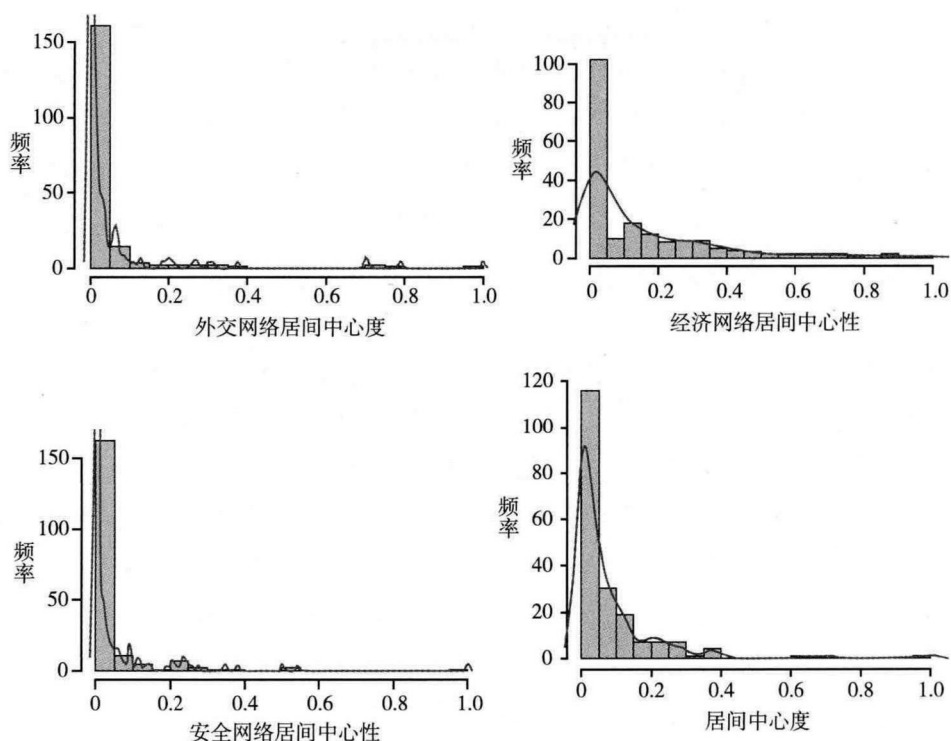


图3 居间中心性分布:居间关系权力

资料来源:笔者进行的网络分析实证结果。

0.0067, 3/4 的国家不到 0.1, 只有 21 个国家的居间权力在 0.2 以上。而具有最大权力的国家比第二强国的权力值高出 0.3。在国际关系网络中, 绝大部分国家没有居间权力, 仅有极少数国家能够在网络中占有特殊的位置而获得超群的居间社会性权力。

## (二) 拥有最大居间权力的“大国”

那些拥有超强居间社会性权力的大国究竟有哪些? 表 4 报告了排名前 15 位国家的居间权力。由于大部分居间权力掌握在极少数国家手里, 权力的分布极为不均, 居间社会性权力的前 15 名国家中大部分算不上“权力大国”。选择前 15 位仅是为了本文中 4 种社会性权力研究结果报告和分析在形式上保持一致。

最具有居间外交关系权力的国家是美国, 其次是英国, 中国位居第 3。英国、法国、西班牙、意大利、巴西、葡萄牙等国的居间权力较高的部分原因可能是它们与前殖民地地区和国家的特殊联系, 而后者大都是与外界联系较为稀疏的国家, 这些国家因此而占据了“中间人”的位置发挥居间影响。另外, 一些地区性大国, 如尼日利亚、埃及、马来西亚等因为有机会充当本地区国家之间以及其与外部地区的沟通桥梁而具有

一定的居间权力。

在经济领域中,法国和德国的居间权力最高,美国居第3,前三名的权力数值落差不大。中国排名第9,低于智利、土耳其、英国、尼加拉瓜、爱沙尼亚等国。尼加拉瓜和爱沙尼亚两国的居间权力在经济领域高居中国之上,是由于这两个国家与在世界贸易网络的边缘地带国家具有贸易机制——在优惠贸易协定定义的经济网络中,尼加拉瓜的居间权力排名第7,而爱沙尼亚排名第8。这两个国家在双边投资网络中居间权力仅仅排在第89位和第68位,在贸易网络中的居间性也仅排在第98位和第40位。但它们在优惠贸易协定网络中权力关系数值较大,因而在最后的经济排序中靠前。

在安全领域内,美国的居间权力高居榜首,成为无可争议的“居间权力霸权国”,远远领先于第2名的英国和第3名的法国。俄罗斯排名第4,而中国居间安全权力得分仅为0.007,排名第29位,因此不在榜单之上。综合来看,中国虽然在外交领域的居间权力位居前三强,但其居间权力由于在安全方面落后,最后仅勉强进入前10名,以数值0.289远远落后于第1名的美国,也低于土耳其、伊朗和西班牙等国。

表4 国家居间权力排名(前15名)

	外交		经济(贸易与投资)		安全		整体	
	国家	居间度	国家	居间度	国家	居间度	国家	居间度
1	美国	1.000	法国	1.000	美国	1.000	美国	1.000
2	英国	0.790	德国	0.878	英国	0.543	法国	0.699
3	中国	0.706	美国	0.858	法国	0.503	英国	0.641
4	法国	0.700	智利	0.769	俄罗斯	0.382	意大利	0.398
5	德国	0.376	土耳其	0.737	意大利	0.350	土耳其	0.373
6	日本	0.312	英国	0.733	巴基斯坦	0.276	俄罗斯	0.371
7	俄罗斯	0.301	尼加拉瓜	0.658	伊朗	0.256	德国	0.366
8	意大利	0.272	爱沙尼亚	0.655	西班牙	0.245	伊朗	0.319
9	比利时	0.265	中国	0.648	加拿大	0.241	西班牙	0.292
10	埃及	0.212	墨西哥	0.616	叙利亚	0.234	中国	0.289
11	印度	0.202	埃及	0.595	南非	0.231	瑞典	0.285
12	加拿大	0.196	瑞士	0.555	利比里亚	0.216	巴基斯坦	0.262
13	澳大利亚	0.182	芬兰	0.550	瑞典	0.206	荷兰	0.261
14	西班牙	0.128	罗马尼亚	0.541	荷兰	0.203	加拿大	0.257
15	委内瑞拉	0.124	塞浦路斯	0.477	土耳其	0.189	智利	0.256



## 六 借势权力和特征向量中心性

第四种社会性权力是借势权力。交际广泛和四通八达能够带来社会性权力(直达或通达权力),但在关系的数量和联结程度之外,与什么样的行为体有密切关系也意味着享有权力。前文讨论的居间权力其实也取决于联结对象而非联结数量,还有一种情况是,国家和网络中重要(中心)国家的直接而可靠的联系,也可以带来权力。一国与拥有对资源和信息流动进行控制和网络中其他行为体进行影响的国家相联结,该国就能够借助中心国家的关系网络较为顺利和容易地获得所需资源和发挥影响力。通俗地说,借势权力就是结交权势所带来的权势。与此同时,中心国家在社会关系中倾向于“扎堆”、形成圈子,也就是中心国家比边缘国家更有可能和其他中心国家建立直接联系,而借势更多的是相互借势,较少单方面的借势。因此,借势社会性权力的大小实际上反映了国家在国际关系网络中的中心—边缘地位——那些处于社交中心的国家相互借势,而处于边缘地位的国家除非通过特殊关系,否则很难借势。在网络分析中,借势权力对应特征中心性,通过计算网络关系矩阵的特征向量来求出这一中心性的数值。

### (一) 借势社会性权力的全球分布

外交领域内借势权力在国家间的分布大致成正态分布(见图4),但比正态分布的尾部要粗,表明那些处于权力两端的国家数量比正态分布状态下要多,且没有外交借势权力“超级大国”存在。在从0到1的取值区间中,国家外交借势权力的均值是0.513,正好在区间中部,1/4的国家权力值在0.387以下,3/4在0.644以下,总体上看国家数量在区间中的分布较为均匀。

在经济领域,借势权力的分布呈冥规则现象,有一条很长的右尾。当权力值到达0.300时,国家数量迅速下降,但持续了较长的区间后数量仍未降至零。经济借势权力的均值为0.253,一半国家权力值小于0.196,3/4国家的权力值小于0.3。在 $[0.3, 0.4]$ 区间内的国家有16个,在 $[0.4, 0.5]$ 区间内的国家有9个,在 $[0.5, 0.6]$ 区间内有8个国家,在 $[0.6, 0.7]$ 区间内有5个国家,在 $[0.7, 0.8]$ 区间内有2个国家,在 $[0.8, 0.9]$ 区间内有3个国家,高于0.9的共4个国家。

在安全领域,借势权力的分布呈现双峰,即出现了明显的中心—边缘分布,而中心和边缘之间的“权力中间地带”的国家数量极少,在 $[0.2, 0.4]$ 区间内只有3个国家。157个国家集中在借势权力值小于0.2的边缘地带,而33个国家在权力值大于0.4的

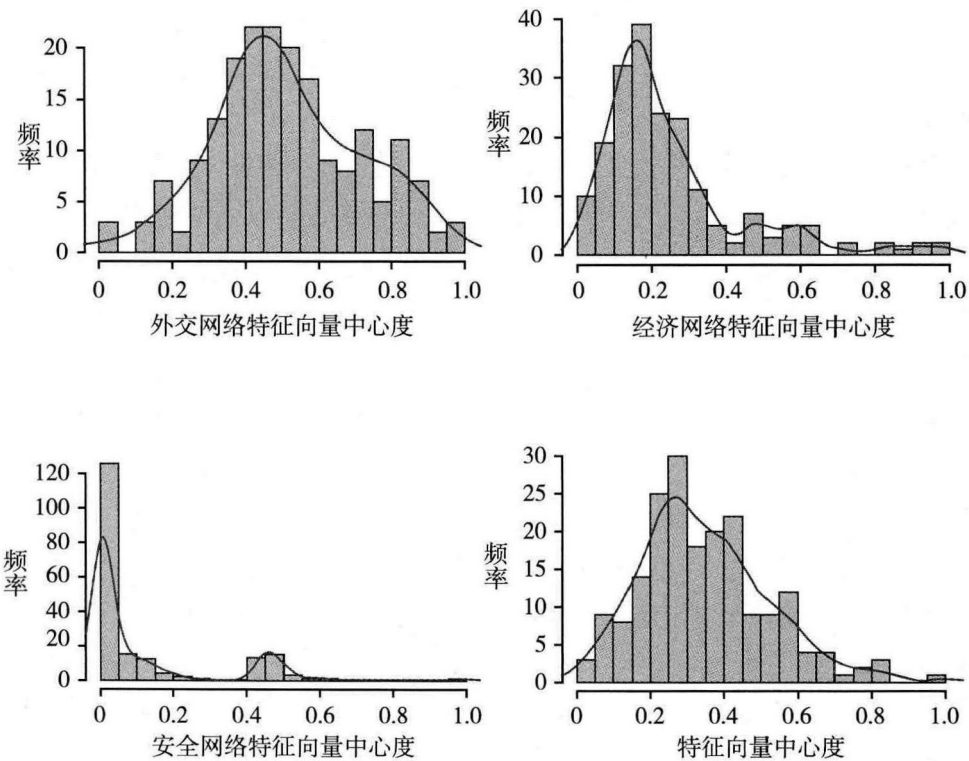


图4 特征向量中心度分布:借势权力

资料来源:笔者进行的网络分析实证结果。

中心地带,其中以美国为权力核心,远远超过其他中心地带成员的权力。借势权力分布非常不均,其均值为 0.112,而中位值则仅为 0.010,第三分位点(quantile)也仅为 0.125。

从加权得到的综合借势权力分布来看,权力值的均值为 0.349,中位值 0.315 大致对称。但分布具有右长尾,样本中 3/4 的国家权力值小于 0.45,仅有 19 个国家的权力值在 0.60 以上。

(二) 拥有最大借势权力的大国

表 5 报告了借势权力排名前 15 位的国家。中国在外交网络中不但与较为边缘的国家有较强联系,也与外交网络中心国家有大量直接联系,因此排名高居第 6,比刚刚挤入前 10 名的美国高出 4 个名次。法、英、德、意、荷占据了前 5 名,俄罗斯位居美国之下的第 11 名。需要注意的是,外交网络是一个联结密集的网络,因此借势权力在国家间的下降幅度缓慢。中国在经济领域内的借势权力表现与外交领域相似,为第 7 名,排在中国之前的 6 个国家都是在经济上紧密联系同时本身又是世界经济中的活跃

经济体。美国仍然处于第10的位次,仅比韩国高一个名次。而作为传统意义上大国的俄罗斯在“借势权力”一项排名仅第33位,源于它与其他贸易投资网络中重要国家之间的直接联系不够。在安全领域,美国再次雄踞榜首,而且由于这个领域中权力数值在国家间减速很高,美国的借势权力值显示出“霸权”的状态。有趣的是,进入安全借势权力前15名的几乎都是美洲国家,包括北美洲(美国、加拿大、墨西哥)、南美洲(哥伦比亚、巴西、智利、阿根廷、委内瑞拉、玻利维亚、秘鲁)、中美洲和加勒比海地区国家(洪都拉斯、巴拿马、哥斯达黎加、多米尼加、萨尔瓦多、巴哈马、牙买加、安提瓜和巴布达、巴巴多斯、圣文森特和格林纳丁斯、格林纳达、圣基茨与尼维斯联邦、圣卢西亚)。而中国在网络中的借势权力数值仅为0.047,排名第69位。综合来看,美国、法国、英国三国为借势权力的前三强,中国排名第10,拉美国家阿根廷、智利和墨西哥紧随中国之后。

表5 国家借势权力排名(前15名)

	外交		经济(贸易与投资)		安全		整体	
	国家	特征向量	国家	特征向量	国家	特征向量	国家	特征向量
1	法国	1.000	法国	1.000	美国	1.000	美国	1.000
2	英国	0.975	意大利	0.977	加拿大	0.606	法国	0.840
3	德国	0.951	德国	0.943	哥伦比亚	0.585	英国	0.828
4	意大利	0.950	英国	0.907	巴西	0.520	意大利	0.802
5	荷兰	0.903	荷兰	0.876	墨西哥	0.518	德国	0.798
6	中国	0.899	比利时	0.827	智利	0.518	荷兰	0.751
7	西班牙	0.890	中国	0.821	多米尼加	0.492	加拿大	0.702
8	日本	0.883	西班牙	0.709	圣卢西亚	0.492	比利时	0.676
9	埃及	0.876	丹麦	0.704	SVG	0.492	西班牙	0.669
10	美国	0.862	美国	0.625	AB	0.492	中国	0.668
11	俄罗斯	0.861	韩国	0.615	SKN	0.492	阿根廷	0.668
12	比利时	0.856	奥地利	0.612	阿根廷	0.480	智利	0.630
13	瑞典	0.843	罗马尼亚	0.611	巴巴多斯	0.474	墨西哥	0.625
14	印度	0.842	芬兰	0.603	格林纳达	0.474	韩国	0.610
15	加拿大	0.834	希腊	0.588	委内瑞拉	0.473	丹麦	0.601

资料来源:笔者进行的网络分析实证结果。

注:表中所写 SVG 代表圣文森特和格林纳丁斯,AB 代表安提瓜和巴布达,SKN 代表圣基茨与尼维斯联邦,使用缩写是因为这3个国名过长。

## 七 社会性权力和物质性权力分布的实证差异

物质性权力是传统国际关系学尤其是新现实主义研究者最为关注的权力类型,而社会性权力则是近来网络分析技术引入国际关系研究后对权力的关系本质的回归。毋庸置疑,物质性权力与社会性权力在逻辑上存在着相关关系——对于任何行为体,建立社会关系首先需要自身具备一定物质基础,而社会关系的运用也会影响到行为体对物质性资源的获取和积累。但是,没有理由认为社会性权力和物质性权力会同步消长。相反,行为体常常可以通过经营和运用社会关系来弥补自身拥有的物质性权力的不足,而过于依赖或追求物质性权力也有可能损害社会性权力。

社会性权力和物质性权力在定义、权力来源、权力性质各方面都具有明显本质差异,关注的权力形式和内容在理论上也泾渭分明。但是,从实证角度来看,社会性权力和物质性权力之间相关程度如何?测量路径和方式的不同是否能够反映两者理论上的差异?换句话说,如果社会性权力的网络分析测量并没有包含足够的新实证信息,那么使用现有的物质性权力测量就足够了。新的定义和新的测量若没有带来足够的新信息,那么建立和推广新的权力指标则无必要。因此,从实证上比较社会性权力和物质性权力,考察它们在全球分布上的相关性和差异性十分必要。本文运用的物质性权力的测量指标为目前国际关系研究中最常使用的国家实力综合指标(CINC),数据来自战争相关指数项目,基于横截面上与社会性权力的可比性考虑,本文运用各国CINC指标2005年以来的年均值。<sup>①</sup>

### (一) 社会性权力与物质性权力的相关性

表6报告了各种不同社会性权力之间以及它们与国家实力综合指数的相关系数,呈现出以下特征:

首先,直达权力、通达权力、居间权力和借势权力四种社会性权力与物质性权力之间均有正相关关系。这表明它们之间有相互促进作用,即物质性权力的增加伴随着社会性权力的上升,反之亦然。但是,从相关系数来看,社会性权力与物质性权力的相关系数值在0.335到0.514之间,为中等偏低相关,表明它们之间虽然同时增长或减弱,但变化的幅度会有明显不同。比如,有可能出现物质性权力增长较大,而社会性权力虽有所上升,但却滞后于物质性权力的变化幅度,这种情况常发生在崛起中大国身上。或者物质性权力虽然有较大的衰落,但社会性权力在一段时间内仍然保持世界领先,这种情况常出现在衰落中的霸权国身上。

<sup>①</sup> David J. Singer and Melvin Small, *The Wage of War, 1816-1965: A Statistical Handbook*, 1972.

表6 物质性权力与社会性权力:相关系数

	借势权力	直达权力	居间权力	通达权力	物质权力
借势权力	1.000	0.935	0.600	0.757	0.434
直达权力	0.935	1.000	0.674	0.789	0.514
居间权力	0.600	0.674	1.000	0.430	0.510
通达权力	0.757	0.789	0.430	1.000	0.335
物质权力	0.434	0.514	0.510	0.335	1.000

资料来源:笔者进行的网络分析实证结果。

社会性权力和物质性权力的中等偏低相关性,也说明社会性权力指数包含了大量国家实力综合指数所不反映的关于国家权力的信息,反映出了两者在对权力理解和关注点上的巨大差异。这表明,在理论和实证上,社会性权力的考量的确在物质性权力之上增加了权力的新维度和新信息。社会性权力和物质性权力既有正相关关系又无法很好地预示对方的变化,因此不应该也不可能对社会性权力和物质性权力在概念和实证上进行孰优孰劣的比较或争论。相反,这两种权力都无法包含对方和替代对方,在研究中应该互为补充,根据研究问题单独或同时考量。

此外,表6也报告了不同类型社会性权力之间的相关系数。总体上看,社会性权力之间的相关性高于它们与物质性权力的相关性,但某些类型的社会性权力之间的相关性较弱,比如居间权力和通达权力之间正相关,但相关系数仅有0.430,低于居间权力与物质性权力之间的相关系数为0.510。借势权力和直达权力之间的相关性很高,相关系数达到0.935。这在很大程度上是因为具有直接联系越多的国家在概率上与中心国家直接联系的概率也越大。其他社会性权力之间的相关性都在0.6到0.8之间,属于较强的相关关系。相对而言,居间权力与其他社会性权力的相关性较弱。基于不同社会性权力之间的相关性不太强,各自拥有可观的新信息,因此在实证中应该根据理论需要运用相应的社会性权力,而把它们进行混用或者将加总成为单一的社会性权力指标是不妥的。

## (二) 社会性权力与物质性权力的分布特征对比

从图5我们可以看到,国家物质性权力分布比社会性权力的集中程度高很多。世界上绝大部分国家的物质性权力是如此的无足轻重,以至于194个国家中有182个国家的物质性权力指数在0.100以下,<sup>①</sup>而那些强国的权力则极为超群,在图中表现为极少数国家在权力的横轴上将无权的绝大多数远远抛下。中国的物质性权力雄踞第

<sup>①</sup> 本文将CINC的尺度统一到[0,1]区间。

1,得分为 1.000。美国位居第 2,在分值上与中国已经相差近 0.250(整个区间的 1/4),但仍远高于第 3 名的印度的物质性权力(权力指数不到 0.400)。这呈现出物质性权力所定义的中美两极格局,其中美国处于较弱的一极。在两极的权力分配大格局下,有一些称不上极的“大国”,如依次排名第 3 到第 10 的印度、俄罗斯、德国、巴西、韩国、英国、法国、意大利,它们从印度的物质性实力指数 0.379 迅速下降到意大利的不足 0.100,而 10 名之外的国家的物质性权力微乎其微,从第 11 名土耳其的 0.074 到最后名的瑙鲁的物质性权力的第一个非零数字出现在小数点后面第 7 位,因此绝大部分国家的物质性权力在数值上可以视为零,没有什么(相对)物质性权力。这样,当我们只把对权力的理解集中在物质性权力上时,就自然会得到现实主义对国际关系的整体理解,即国际政治仅仅是“大国间的游戏”,绝大多数国家没有资格参加这个游戏,微不足道的权力让这些国家无足轻重得可以忽略不计。

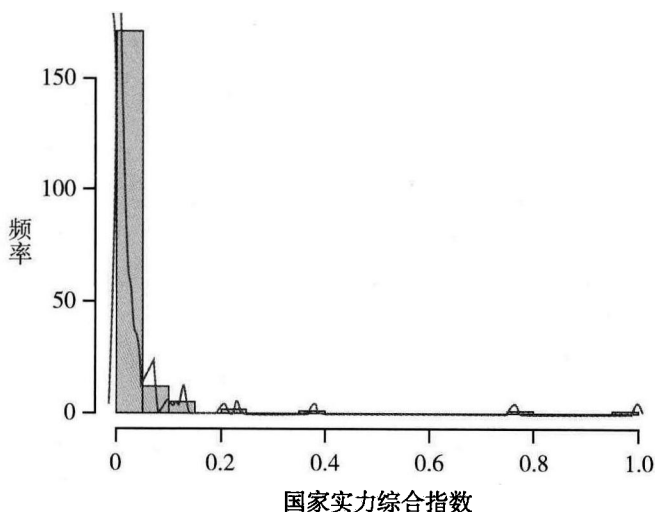


图 5 国家实力综合指数分布

资料来源:笔者根据 COW 项目中 CINC 数据绘制。

前文在对社会性权力的实证分析中也发现,社会性权力在全球 194 个样本国家之间的分布不均,数量较少的国家拥有较大的社会性权力,尤其以安全领域的社会性权力和居间权力的分布集中现象最为严重。但是,即使如此,它们也与物质性权力高度集中程度不可同日而语。社会性权力要分散得多,没有“两超多强”的极化等级格局,更多数量、更多样性的国家具有举足轻重的社会性权力,这一现象在国际关系中不可忽视。在社会性权力的视野下,国际关系并非极少数大国之间的游戏。相反,关系网络中有大量的国家通过不同的方式和途径显示其重要性、发挥对地区乃至整个网络的影响力。有趣

的是,安全领域的社会性权力与物质性权力在集中状态和程度上最为接近,而在外交领域则呈现出最为均等的社会性权力分布状态。安全领域内物质性和社会性权力的同时高度集中,也进一步解释了现实主义对安全领域特别关注的原因。而更为关注外交和经济领域国际关系的学者,则将国际关系看成全球性的多主体、多层次和复杂交织的互动关系。

### (三) 社会性权力与物质性权力:大国与小国

社会性权力与物质性权力所定义的大国和小国也呈现出相当大的差异。表7和表8显示了物质性权力和社会性权力排名差异最大和最小的国家。一些国家在物质性权力方面堪称大国,而在社会性权力方面却非常落后。最典型的如朝鲜,其物质性权力排名相当靠前,为全球第16位,而在社会性权力方面则是个毋庸置疑的小国,其直达权力排第154名,通达权力排第151名,居间权力排第117名,借势权力排第145名。物质性权力远远高于社会性权力的其他国家,均是在国际关系中相对边缘和孤立的国家,如伊朗、柬埔寨、缅甸、尼泊尔、越南等。朝鲜和柬埔寨的物质性权力排名比所有4种社会性权力排名均高出100多个位次。

与此同时,一些国家的物质性权力排名非常靠后,但却拥有较大的社会性权力。位次相差最大的为马耳他,其居间权力和物质性权力之间相差135个位次;卢森堡从物质性权力上看是一个极其微不足道的国家,排名第122位,但其通达权力却为全世界前50名。此外,一些中美洲加勒比地区的微型国家身处密集的关系网络中,具有较高的社会性权力,但这些国家在物质性权力考量下却都是极小的国家。

仅有少数国家的物质性权力和社会性权力基本相当。其中,美国在两个方面权力的匹配度表现突出,均为前两名,是当今最有权力的国家之一。中国是社会性权力意义上的强国,其直达权力和通达权力均排名第7,居间权力和借势权力均排名第10,基本都位列前10名。但从数值上看,中国的社会性权力在各方面都与稳居第1的美国有较大的距离。但是,从物质性权力的衡量来看,中国在1996年就超过美国跃居世界第1,而且之后这个领先的程度一直在迅速加大。当然,需要注意的是,CINC指标对权力的计算主要着眼于那些对赢得战争可以产生直接影响物质因素,本身就存在着争议。然而,对于中国的权力已经或很快将超过美国的断言和预测,大都是建立在对强大而迅速增长的物质性权力的强调上。那些在中美权力竞争分析中持更为谨慎态度的学者和政策分析家则更为关注两国社会性权力的对比及其趋势,尽管他们把社会性权力称为“软实力”、“国际影响力”、“网络权力”、“规则制定的能力”等。本文对社会性权力和物质性权力的实证对比也印证了在中美权力竞争中出现两种泾渭分明的判断和预测的根本原因。

表 7 社会性权力与物质性权力对比

国家	居间权力	物质权力	名次差距	国家	直达权力	物质权力	名次差距
社会性权力远大于物质性权力的国家							
马耳他	31	166	135	巴拿马	65	144	79
爱沙尼亚	21	141	120	哥斯达黎加	66	142	76
塞浦路斯	28	147	119	卢森堡	50	122	72
利比里亚	29	138	109	巴巴多斯	101	171	70
尼加拉瓜	19	124	105	多米尼加	119	187	68
加蓬	47	149	102	格林纳达	116	182	66
吉布提	50	151	101	牙买加	81	146	65
瑙鲁	97	192	95	圭亚那	96	161	65
塔吉克斯坦	37	130	93	伯利兹	106	170	64
拉脱维亚	40	132	92	乌拉圭	54	117	63
社会性权力远小于物质性权力的国家							
乌克兰	94	17	-77	斯里兰卡	113	62	-51
伊拉克	113	36	-77	白俄罗斯	109	55	-54
泰国	111	26	-85	越南	87	25	-62
阿曼	171	82	-89	孟加拉国	88	24	-64
也门	169	70	-99	阿富汗	148	81	-67
朝鲜	117	16	-101	柬埔寨	155	69	-86
柬埔寨	173	69	-104	尼泊尔	170	75	-95
哈萨克斯坦	160	50	-110	厄立特里亚	174	61	-113
尼泊尔	187	75	-112	缅甸	147	30	-117
缅甸	175	30	-145	朝鲜	154	16	-138
社会性权力与物质性权力名次最接近的国家							
土库曼斯坦	99	101	2	瑙鲁	190	192	2
美国	1	2	1	美国	1	2	1
波黑	120	121	1	哥伦比亚	31	32	1
巴基斯坦	12	13	1	斯洛伐克	71	72	1
VG	183	183	0	阿尔巴尼亚	133	134	1
德国	7	6	-1	也门	69	70	1
波兰	30	29	-1	吉布提	151	151	0
俄罗斯	6	5	-1	帕劳	191	191	0
厄立特里亚	62	61	-1	萨摩亚	176	176	0
刚果	128	128	0	摩纳哥	181	179	-2

资料来源:笔者运用数据进行网络分析的结果。



表8 社会性权力与物质性权力对比(续)

国家	通达权力	物质权力	名次差距	国家	借势权力	物质权力	名次差距
社会性权力远大于物质性权力的国家							
摩尔多瓦	31	130	99	多米尼加	64	186	122
吉尔吉斯斯坦	37	128	91	巴巴多斯	55	170	115
拉脱维亚	52	131	79	格林纳达	71	181	110
爱沙尼亚	62	140	78	圣卢西亚	67	176	109
佛得角	90	168	78	巴拿马	38	143	105
加蓬	71	148	77	SKN	83	188	105
巴拿马	69	143	74	伯利兹	65	169	104
冰岛	94	163	69	圭亚那	57	160	103
哥斯达黎加	75	141	66	哥斯达黎加	39	141	102
圭亚那	95	160	65	AB	77	179	102
社会性权力远小于物质性权力的国家							
朝鲜	151	16	-135	缅甸	160	29	-131
巴西	136	7	-129	朝鲜	145	16	-129
缅甸	149	29	-120	厄立特里亚	167	60	-107
孟加拉国	134	23	-111	伊拉克	128	35	-93
越南	130	24	-106	尼泊尔	163	74	-89
厄立特里亚	166	60	-106	乌兹别克斯坦	134	59	-75
泰国	126	25	-101	哥伦比亚	143	68	-75
印度尼西亚	108	14	-94	土库曼斯坦	171	100	-71
南斯拉夫	173	82	-91	孟加拉国	94	23	-71
古巴	157	76	-81	埃塞俄比亚	113	43	-70
社会性权力与物质性权力名次最接近的国家							
列支敦士登	187	187	0	瑙鲁	191	191	0
澳大利亚	27	27	0	帕劳	190	190	0
希腊	44	45	1	马其顿	135	135	0
摩洛哥	39	40	1	基里巴斯	184	185	1
图瓦卢	191	192	1	摩尔多瓦	129	130	1
美国	1	2	1	德国	5	6	1
南非	29	30	1	美国	1	2	1
密克罗尼西亚	181	180	-1	埃及	23	22	-1
圣马力诺	175	177	2	萨摩亚	176	175	-1
苏丹	55	53	-2	塞内加尔	100	98	-2

资料来源:笔者运用数据进行网络分析的结果。

## 八 结论

对国际关系中的权力进行定义和测量从来都是一项困难的研究任务,因为权力本身具有多维性、具体性和关系性,而权力构成的因素又复杂多样,同时,在实证测量中还要面临选择标准和设定加总规则等诸多困难问题。然而,对权力的理解和测量在国际关系研究中的必要性却又是根本性的。在对权力概念达成共识和对权力测量达到一定准确度之前,许多重要的国际关系理论无法具有可证伪性。网络分析在理论和工具上的发展为重新定义、理解和测量权力提供了一整套概念、逻辑和方法,对国际关系学的权力研究必将具有广阔的运用价值和前景。

本文是对网络分析在权力理解和测量研究中的一个初步尝试,主要目的不在于建立一套社会性权力测量体系,而是试图通过运用网络分析对权力作为一种关系性概念进行理解,并在理论和实证上将社会性权力与物质性权力进行对比。在当今多元而复杂的国际关系中,物质性权力已经远远不能体现国家在国际关系中发挥影响的渠道、方式和程度,而社会性权力承认相互依存和密切联系,在研究和思考中具有越来越重要的理论应用价值。不管是作为物质权力的补充,还是作为具体研究中对权力的单独考量,社会性权力都是极其重要的概念和变量。而网络分析使得这一概念可操作化和可测量,又大大提高了社会性权力在实证研究中的价值。这是本文希望通过初步探索而传递的核心信息。

诚然,很多国际关系学者仍然希望能够有一个统一、综合的社会性权力测量体系,而不满足于在具体研究中仅就问题本身涉及的权力意义和范围进行定义和测量。同时,一套系统的权力测量体系本身也是值得追求的研究目标。权力——无论是物质性权力还是社会性权力——本身的高维性以及不同维度之间的关系,将是此类测量体系研究的一个难点和重点。因为一个综合的指标体系涉及关注什么样的国际关系网络、网络之间的关系以及不同网络中心度之间的关系,只有对这些问题进行切实的思考和解决,才能够对测量中指标的选取、权重的赋予和权力的加总等棘手问题进行解决。

(截稿:2015年3月 责任编辑:主父笑飞)

studies in which the two cannot be separated, specific knowledge about every single mechanism as well as a deepened understanding of the uncertainties is required. With respect to the discipline of international relations, some knowledge can be inferred from the results of specific premises that cannot explain everything in international relations. Knowledge about such uncertainties is necessary for both researchers and policy makers because the international environment is uncertain and a deeper understanding is required.

【Key Words】 certainty, uncertainty, overt objects and covert concepts, systemic effects, realism, rationalism, cognitivism, constructivism

【Author】 Li Shaojun, Guest Researcher at the Institute of International Relations, Shanghai Academy of Social Sciences.

### **Return to Relational Context of Power: Network Analysis and Measurement of National Social Power**

**Pang Xun   Quan Jiayun   (39)**

【Abstract】 Power is one of the most important and controversial concepts in the discipline of international relations. Until recently, the possession understanding of power had dominated the field. However, the dramatic simplification that “power is equal to capacity” unreasonably neglects the social context in which power is originated from, manifested, and hence defined. Social network analysis (SNA) offers a new theoretical foundation and methodological tools that facilitate the crucial task of bringing social relations back to IR studies. From the perspective of SNA, this paper proposes the concept of “social power” that is distinct from the understanding of power on a material base. We further define four types of social power based on the network position of a state and its pattern of connectivity. They are direct social power, reaching social power, betweenness social power, and club social power. Following theoretical analysis of power embedded in its social network context, we empirically illustrate how social power is different from, and related to, material power, using seven important international networks in the diplomatic, economic, and security arenas. The most important implication of this study can be summarized as following: in an era of globalization and pluralism, the possession understanding of power is outdated and fails to take into account the channels, patterns, and methods through which states influence one another as well as the international structure. Instead, social power is more appropriate for us to understand international interactions among states. SNA conceptualizes power in a more coherent way than conventional methods, and once social power is an easy-to-measure concept powered by SNA, it will be widely used in international relations to re-test numerous existing theories and develop new theories by systematically observing and analyzing the real world composed of complex relations and interactions.

【Key Words】 power, social power, international relations, network centrality, social network analysis

【Authors】 Pang Xun, Professor, Department of International Relations, Tsinghua University; Quan Jiayun, Master Student, Department of International Relations, Tsinghua University.

**Alliance Network and Military Conflicts: A Social Network Analysis Perspective**  
**Liu Feng Dong Zuo Zhuang (65)**

【Abstract】 The relationship between alliances and military disputes is an important issue in international security studies. Based on existing study, this article casts new discussion on the topic through Social Network Analysis (SNA). As alliances relationships take on network structure, so we can research their network quality with SNA, and test the network index. In detail, the cohesion (centrality) of alliance networks, the amount of structure hole (network density) and the subgroups, determine the network structure, and then influence the actions of alliance members, which affect the military disputes. We find that, the decrease of network centralization, and the decrease of subgroups as well as network density, will lead more military disputes. This research broadens the discussion on both alliance and military disputes, and provides a new way to discuss and solve other questions. Admittedly, social network analysis has its limitations. It should be combined with other methods, in order to take advantage of its structural and relationship orientation.

【Key Words】 alliance, military conflicts, social network analysis

【Authors】 Liu Feng, Associate Professor of the Department of International Relations, Zhou Enlai School of Government, Nankai University; Dong Zuo Zhuang, Ph.D. Candidate of the Department of International Relations, Zhou Enlai School of Government, Nankai University.

**Social Network Analysis of International Nuclear Nonproliferation Regime**  
**Yang Chenbo (81)**

【Abstract】 International nuclear nonproliferation regime is widely taken to set up and disseminate relevant international norms and behavioral rules for states. Meanwhile, in the provision of routine between-state information tunnel, the regime consistently specifies the international context of social interactions within related issues. This article seeks to investigate in what ways international nuclear nonproliferation regime exerts influence on state's nonproliferation choice. It argues that the regime, by admitting discrepant social status of member states, generates different levels of pressures on them, and renders differential responses of them. And the way of responding institutional pressures depends on the individual state's endowed social capital corresponding to specific status in the regime. The article describes the relationship configuration between current regime member states that participate in functional organizations and/or binding treaties by means of social network analysis. Building on the quantitative description, it