

社会网研究的架构

以组织理论与管理研究为例

社会
2008·6
Society
第28卷

罗家德 王 竞 张佳音 谢朝霞

摘 要:本文认为社会网研究存在于七大领域之中。根据各研究领域,本文以组织与管理研究为例说明每一领域要研究的内容,并阐述了社会网结构与社会关系如何在集体行动与个体行动之间搭起一座桥,而其间的自组织现象更使得集体行动绝非个体行动的线性加总,而有着复杂现象的特性——不同的自组织会产生分歧的行动结果,相同的个体行动可能在不同的结构中产生完全相反的集体行动。解开此非线性行为之谜,正是未来社会网研究要继续努力的重要方向。

关键词:社会网理论 集体行动 个人行为 社会网结构 社会力

一、一个分类社会网研究的视角

社会网研究作为社会学的一个理论流派,形成了独特的理论视角。这种社会网的理论视角认为,社会现象不是个体行动者的简单加总,即个体加总不等于总体;社会是一个非线性的世界,社会现象之间不是(至少不完全是)简单的线性因果关系。社会网视角既不把个体看作是彼此无关联的、自由的原子人,也否认人在社会中是处于无自主选择的牢笼状态。格兰诺维特(Granovetter, 1985)强调,行动观点有时犯了“低度社会化”的谬误,结构观点有时又犯了“过度社会化”的问题,因为它们都忽略了一个中间环节,即社会关系以及社会网结构。社会网结构与行动是互为因果的:个体行动会自组织出社会网结构,社会网又会产生集体行动与场力;同时,场力又会影响社会网结构,场力与结构又对个体行动具有约束力量。社会网可以在结构与行动之间搭起“桥”(bridge),也可以在个体与集体之间搭起“桥”,通过分析关系与社会网结构,使微观个体行为到宏观的社会现象之间的过程机制得到显现和说明。

罗家德 清华大学社会学系教授 博士生导师

王 竞 张佳音 谢朝霞 清华大学社会学系 本科生

这样的研究观点使现在的网络动力学成了一时的显学,并与“复杂理论”的概念不谋而合。复杂理论发现物理世界中的自由分子会有自组织现象,最后结构出一些固定的“秩序”出来。比如,水蒸气分子本来是以布朗运动自由位移的,但在一定条件下,自由分子会凝结成水,分子之内的动能不见了,分子之间则依相同的方向频动;再在一定的条件下出现耗散现象,比如在密闭空间中,下面加热,上面冷却,则会出现六角形的结构。这样的自组织与结构化的现象在很多领域,如人工智能、脑神经网络、演化、基因遗传与镭射等领域中得到长足的发展,成为一门新兴的、跨科际的学问——复杂理论。

同样的自组织与结构化现象也出现在社会、经济等研究领域之中。格兰诺维持(Granovetter, 1985)指出,“低度社会化观点”就好象水蒸气状态,每一个个体就象自由分子在空间中随机运动,碰上任何人都可以产生互动;“过度社会化观点”又好象固态的冰,所有动能都不见了,没有能动性的个人只有“铁笼”(iron cage)内的自由,在场力形成的铁栏铁栅内处处受制。而我们实际的社会却是在这些不同状态中不断转变,更大多数的情况是大家既受场力的束缚,又有能动性,更可以集合起来,也就是自组织出一些固定的结构,进而改变这些场力。

上述观点可用图 1 表示,即在一个相对封闭的领域内,一个社会、一个经济体、一个产业或一个组织,我们可以称之为“场”(field) (Boudieu 1966),场内有許多作用力,称之为场力。依照 Dimaggio 和 Powell(1983)针对组织定义的“场”,“组织场是一群组织组成的社群,它们从事相类似的活动,并屈从于相类似的声誉暨规则压力之下”。换言之,使组织“屈从”的场力既包括信息类的,如声誉、口碑、顺应流行等,也包括规范类的,如服从风俗、道德、法律与制度等。

从社会网的观点来看,场力并不是直接作用在行动者身上就决定了行动决策,而是透过一个行动者身旁的关系及社会网来作用,一个人周围的人大多接受了某一信息,会使此人也相信此一信息,一个人周围的人大多服从着某一规范,就使得此一规范具有强制力,使此人也必须遵守。场力如何作用于个体关系的形成,以及个体如何在社会网结构中取得结构位置,是社会网研究的第一个议题。进而言之,个体关系与个体结构位置(配合着场力的作用)会影响行动者的行动决策。一群人持之以恒又相互合作的行动则会改变集体的社会网结构,从而不同的

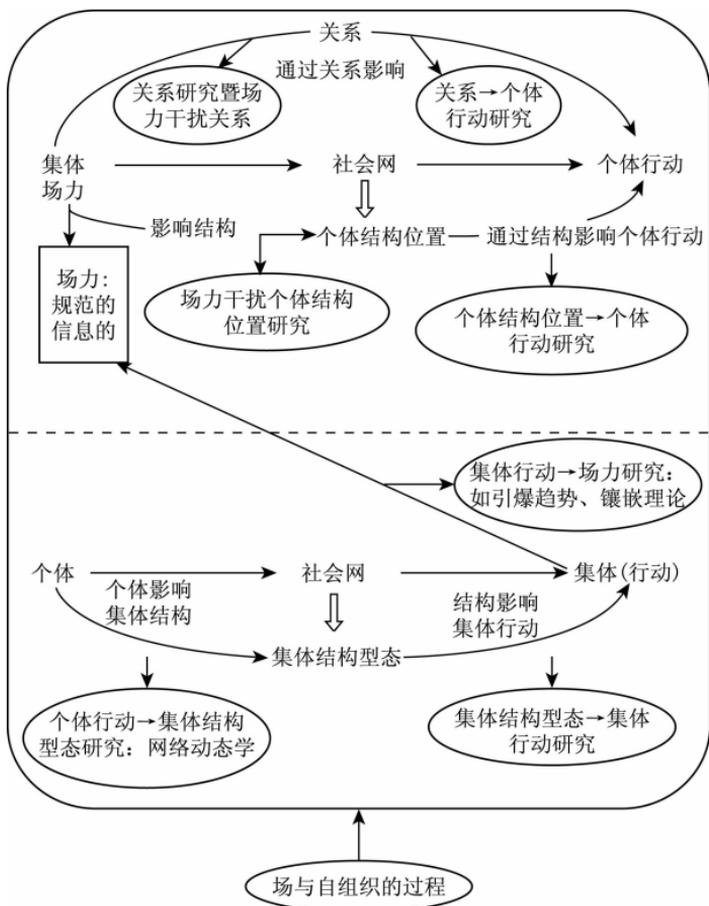


图 1:场、行动与社会网间因果关系示意图

结构中,相同的个体行动却会“加总”出不同的集体行动,而这些集体行动一旦持续甚久又被制度化了,则形成了场力。图 1 中的箭头方向正好说明这一过程的因果关系,而社会网研究正是要辅助解析这个从集体到个体,又从个体到集体的过程,其中,社会关系与社会网结构是这个过程中的桥。

基于图 1 中因果循环的理论架构,本文将社会网研究分成七个研究领域,其中椭圆型的文字方块就说明了每一领域在此因果关系链中的位置,下面分述之。

领域 1:关系研究,以及个体因素(受场力或集体社会网结构干扰)→关系。如强、弱连带,连带强度,信任关系等领域,大量的社会心理学研究增强了我们对关系如何形成、如何运作的了解,以及社会学研究帮

帮助我们理解场力如何形塑这些关系。

领域 2: 关系 → 个体行动。这是个体社会资本主要研究的领域, 一个个体或一个企业的关系及自我中心社会网的广度、高度及多元性将会影响行动者的商机机会、资源取得, 进而影响其生存与发展。代表性研究为林南借由个体中心社会网方法发展出来的职位生成法。

社会网研究主要就是两项, 一是关系, 二是社会网结构。一个行动者的社会网结构位置如何取得, 以及场力和个体因素如何共同决定这些个体结构位置, 则是另一个主要议题, 因此有下述研究领域。

领域 3: 个体因素(受场力或集体的社会网结构干扰) → 个体结构位置。一些组织行为学者或社会心理学者研究了个体结构因何而取得, 亦有研究采用了 HLM 模型, 以场力或集体社会网结构为干扰变量, 分析个体因素如何影响个体结构位置。

领域 4: 个体结构位置 → 个体行动。R.S.博特的结构洞理论可被视为这一类研究的开山之作与代表作, 以后这类研究是集体网研究数量最多的一类。

除了上述研究集体的力量如何透过关系即社会网结构影响个体行动外, 社会网理论也分析个体行动如何“加总”成为集体行动, 以及集体行动如何形成场力的问题。

领域 5: 个体行动 → 集体社会网结构。这是行动者自组织过程的研究, 也是动态社会网理论主要处理的议题, 其中最初引起社会科学界关注的是 Watts(1998)的小世界(small world)研究, 以个体的“搭桥”行为以及“趋同”行为解释了社会网为何会有小世界的结构。个体的某些行为方式会彼此联结, 进而决定了大社会或局部团体的集体结构型态。

领域 6: 集体社会网结构 → 集体行动。一个集体的社会网结构又会进一步影响集体行动, 这是集体社会资本研究中的一个重要部分。在组织研究中, 一个集体的学习、创造力、知识传播、工作效能, 以致于一个战略结盟的成与败都受其内部社会网结构的影响。

领域 7: 集体行动 → 场力。一些群体的集体行动以及群体与群体间的互动会形成一个场域中更强大、具胁迫性的场力, 如信息的累积会引爆流行, 群体的相似行为会引爆趋势, 或协议形成制度, 以及共同认可形成规范。

下文将分别介绍每一领域相应的研究进展。本文无意对社会网研

究在组织领域的文献作全面的回顾,所以,仅以一些较具代表性的文章为例,说明各个领域研究的一些议题与理论,目的不在于穷举相关的论文,因为较成熟的几个领域中,每一个都有汗牛充栋的积累,无法尽列,更不可能在一篇论文中详述,而且很多重要文章会被遗漏。因此,本文旨在以范例说明其分类架构,而不在于回顾文献。

二、七大领域的论文范例

(一) 关系研究,以及个体因素(受场力或集体社会网结构干扰)→关系

引爆关系研究的是格兰诺维特(Granovetter, 1973)的“弱连带优势”(the strength of weak ties)理论,弱连带较之于强连带有更好的信息传播效果。举例说明,A有两个强连带B和C,基于好朋友互动频繁,所以B和C有很高的机会因为A的中介而认识。A传了一个讯息给B和C,B又转传于C,而C早就知道了,所以B与C间的讯息通路就是重复的(redundant)(Burt, 1992: 18),在一个强连带很多的关系网中,重复的通路也往往很多,而弱连带则不太会有此浪费。葛兰诺维特又进一步指出,两个团体间的“桥”必然是弱连带。一个团体之内成员间往往互有连带,所以讯息传播容易,但从一个团体传讯息于另一个团体,有时仅仅依赖于两团体中各有一名成员相互认识,而形成唯一的一条通路,这条讯息唯一的通路就被称为“桥”。“桥”在讯息扩散上极有价值,因为它是两个团体间信息通畅的关键,但它必然是弱连带,否则,两个人间的强连带会呼朋唤友在一起,使两团体间很多成员互相认识,这条讯息通路就不再是唯一的,并具有“桥”那么高的价值。

自此以后,社会连带(social tie)被分为了强连带和弱连带,一系列的研究将之变成可以衡量的概念,三个连带强度的构面——交情的久暂、互动的频率和亲密的程度——都发展出了量表(Marsden & Campbell, 1984),并被收录在美国一般社会调查之中以作为全国性社调(General Social Survey)的项目(Burt, 1982),经过多年发展,社会网资料中关系的衡量与收集方法已得到十分完善的成果(Marsden, 1990)。

继格兰诺维特(Granovetter 1985; 1992)提出镶嵌理论后,信任关系又成为关系研究中的显学,一系列的信任关系研究被提出,如 Zucker

(1986)描绘信任产生是建立在过程基础(process-based)、特征基础(characteristic-based)和制度基础(institutional-based)这三种来源上。过程基础信任生根于社会连带的相互性,特征基础信任建筑在社会的相似性(social similarity)上,制度基础信任来自于个人在制度环境下的自信(Creed & Miles, 1996)。Shapiro、Sheppard 和 Cheraskin(1992)提出了一个相似的信任模型,它们是威吓基础(deterrence-based)、认识基础(knowledge-based)和认同基础(identification-based)信任。个人利润-成本的理性计算产生相信对方会自我控制的信任,亲近和行为的可预测性来自于认识基础信任,从社会结合与社会相似导致我群(we-group)意识产生了认同基础的信任。Lewicki 和 Bunker(1996)则保持相同的三个分类,只小幅改变威吓基础为计算基础(calculus-based)的信任,但他们却进一步建议这三种信任的类型是发展信任的三个阶段,而信任关系随着每一阶段的提升而变得更强。Williamson(1996)则把信任分为三种:可计算(calculative)的、制度的(institutional)和个人的(personal)。

场力如何影响关系?不同文化中信任关系的研究提供了一些线索,因为不同文化之中规范与声誉效果展现着不同的风貌。比如,Yamagishi、K. S. Cook 和 Watabe(1998)通过在美国和日本进行的两个心理学实验为 Yamagishi 的信任理论提供了经验支持。Yamagishi 等的信任理论认为,社会不确定性促使特定合作者之间结成承诺关系(committed relations)。面对社会不确定性时,高信任者与低信任者相比更少结成相互承诺的关系,也就是说,一般信任能够将人们从安全而封闭的关系中解放出来。

这两个实验是 1993 年到 1994 年间在日本和美国进行的。在第一个实验中,受试者被分别带到独立而无法见到其他受试者的隔间,并在计算机网络上进行模拟买卖的实验。在这一过程中,受试者充当买者,而所有的卖者都是由计算机模拟充当,不同的卖者提供不同性价比的商品,但也有不同的欺诈可能性。研究者通过改变卖者的欺诈可能性来模拟不同的社会不确定水平。实验发现,当社会不确定性高时(即卖者欺诈可能性高时),受试者倾向于和自己熟悉的卖者结成稳定的交易关系,也就是说,即便有其他卖者提供性价比更高的商品,受试者仍倾向于与原来的贸易伙伴交易。同时,当社会不确定性相同时,这种倾向在日本和美国的受试者之间并无明显的差异。

第二个实验前期步骤和第一个实验类似,但被试者在计算机上从事的是分配游戏。当被试者选择与搭档合作时能够降低分配的风险,但也减少了可能得到的最大收益。在对结果的分析中,实验者做了一个 $2 \times 2 \times 2$ 的因素交叉设计,即按照社会不确定性、一般信任的高低以及国籍的差别将受试者作了分组的分析。实验结果进一步验证了实验一中的结论,即当社会不确定性高时受试者与特定伙伴间形成结成承诺关系的机会也高。同时研究者发现,一般信任较低者比一般信任高的人更容易形成强的承诺关系,而当社会不确定性水平较高时,上述效应更强烈。文章还发现,在排除了社会不确定性和一般信任程度的影响后,美国人和日本人表现出来的结成承诺关系的倾向并无差异,反而是日本被试者在遇到掠夺搭档金钱机会时,选择掠夺的比例明显偏高。

据此作者推测,这说明了日本社会的“集体主义”和团体中结成紧密关系的现象,很大程度上来自于其社会的高不确定性和低一般信任。日本人并非天性有更高的合作和结成关系的倾向,只是在环境及周围人的监督之下不得已的选择。而脱离监督后,他们实际上仍然表现出相当高的谋取私利的行为。T. Yamagishi 和 M. Yamagishi (1994) 以为,日本的封闭团体内强大的规范力量,使得日本人缺少信任关系,拥有的是保证关系(assurance)。

Hagen 和 Soonkyoo Choe (1998) 通过对文献的梳理、理论的说明和结合经验事实的支持,探讨了人们普遍认为的日本公司间高“信任”现象的本质。

作者首先对信任的概念作了澄清,指出日本公司间的信任最接近 Shapiro、Sheppard 和 Cheraskin (1992) 三种信任分类中所说的“基于威慑的信任”(deterrent-based trust),这种“信任”其实是以一方有理由相信对方有合作的激励为前提的,因此,更准确地说,它实际上是一种相互保证而非无条件的一般信任。作者指出,日本公司间的这种特殊信任及合作关系,实际上是在特定的制度和社会背景下形成的。文章以日本汽车业中的外包关系为例,具体分析了高信任背后的制度性制裁和激励安排。

日本的外包体系制度有以下特点:集团控制结构,系统化的外包商考绩,分散化的质量控制,双边价格制定和产品设计,短期合同,黑盒设计(指按需求接受定制,再探索解决方案),以及双重卖主政策和问题解

决范式(大制造商愿意为外包商解决各种操作问题)。这些特点使得在各公司之间形成强烈的监督、制约和激励机制,并促进彼此信任和合作。除了制度设计之外,日本的社会条件成为约束机会主义的另一重保证。日本国土相对狭小,大制造者数量较少,移动性小。上述特征再加上日本包括扩展家庭、教育体系、错综复杂的水平和垂直的公司网络、政府倡导的贸易协会在内的现代制度性结构,使得外包网络中参与者之间的共同监督和关于信誉的信息得以迅速传播,从而起到有效的约束作用。

作者还考察了日本的企业模式移植到国外的效果,并指出,尽管这种移植部分获得了成功,但由于缺乏日本社会条件(如信息无法流畅的传输,有限的移动性被打破),无法建立完善的制裁体系,因此日本模式在国外的移植没有达到日本本土企业的效率。这也进一步说明,日本的特殊信任实际上是建立在制裁的制度和社会环境基础之上。

关系研究也有着良好的本土化发展,最知名的莫过于费孝通(Fei, 1948)所言的中国人是一个差序格局的社会,因为关系亲疏远近之不同而形成由内而外的一层一层关系网络,不同层的关系适用不同的互动规范。继之,中国心理学的发展使本土化的传统发扬光大。黄光国则延伸了费孝通之意指出,中国人的差序格局由内而外有三层关系,而且每一层都适用了不同的交换规范,分别是情感性关系、工具性关系和混合了情感与工具交换的混合性关系(Hwang, 1987; 黄光国, 1988),或称之为家人、熟人和生人,其互动规范分别适用需求法则、人情法则和公平法则。需求法则基于三纲五常等的人伦道德,把中国家庭看成是“各尽所能,各取所需”地依需求而分配;人情法则强调的是“报”的原则,互相欠着人情账,不能过河拆桥。

罗家德(2006)以这些研究为基础指出,家人基于保证关系与情感关系,熟人基于情感关系与社会交换,部分的生人基于 Hardin(2001)所说的互相为利的信任(encapsulated-interest account of trust),三者都能产生强弱不同的信任关系。而中国人的人脉就是自我中心的信任网络(ego-centered trust network),透过差序格局的一圈又一圈的信任关系,可以获取生存与发展所需的各种资源。不过这些讨论仍受到更多、更丰富的本土心理学的挑战。比如,需求法则与真实的家人间的交换行为仍有一些距离,实际上,家族内的工具性交换与政治斗争到处可见,

工具交换与“报”的法则依然适用。翟学伟(2005)所用的均分的概念更加传神,映衬了中国社会小圈圈内“见者有份”的行为模式,所以“均分”与“报”都是家人间交换的法则。

(二) 关系→个体行为

分析“关系对个体行为影响”的论文相对较多,大致可以根据其分析层次划分为两类。一类是从一个团队(或企业)关系对团队(或企业)的生存和发展、知识创新、社会资本、招聘行为和结盟政策等方向进行的探讨;另一类主要集中分析关系对个人的求职、创新能力、适应新环境能力和职业成就等因素的影响。下面以《管理学术观察》(AMJ)中的几篇文章为例说明此类研究。

Florin、Luabatkin 和 Schulze(2003)探讨了人力资本和社会资本如何影响企业在上市前融资的能力,以及其在上市后的表现。在其研究中,“社会资本”由三个方面来度量。第一,行业网络,即企业拥有的远距离关系(弱连带)的数量,以及企业在上市时与属于财富1 000强的顾客和供应者结盟的数量;第二,人际网络,指的是在企业的高层管理团队的成员和经理中,同时为拥有类似技术或市场的其他公司的董事者的数量;第三,认购者,指在公司上市前夕预先订购即将上市的股票的认购者的数量。可见,在这里,“社会资本”实质上集中体现了企业拥有的关系的数量。文章中的资料则来自于美国 275 家上市公司的创立计划书、股东委托书和年终财务报表。

作者通过回归分析发现,社会资本对公司上市前的融资能力和上市后的利润都有正向的影响。同时,社会资本还会作为一个干扰变量影响人力资源对企业的作用,即当不考虑社会资本的影响时,人力资源对上市前的融资能力有正向影响,与企业上市后的利润成负相关;而社会资本和人力资源的交互作用则与上市前的融资能力负相关,并对上市后的利润有正面的影响。文章还指出,社会资源和上市前金融资本的交互作用也会对上市后企业销售额的增长产生显著的正向影响。

从以上分析可以看出,企业的社会资本,也即企业的关系,不仅能够直接促进上市公司的融资能力和利润,而且还能够通过干扰人力资源的作用,间接地影响到公司的发展。同时,这篇文章也指出了高阶管理人员个人的关系也会影响企业的发展,这一点在中国更为明显。

M. W. Peng 和 Yadong Luo(2000)通过对中国 6 个省 400 家公司的

调查,探讨了管理者的个体连带对提高组织的表现的重要作用。其研究的理论贡献在于探讨了处于微观层次的关系如何影响到组织表现这样一个宏观变量,并探讨了社会条件作为一个干扰变量,对管理中关系在发挥作用时产生的重要影响。作者指出,在转型经济缺乏支持市场的机构的条件下,管理者不得不自己通过连带来完成包括获取市场信息、解释规则和执行合约等基本职能。因此,在一个正式制度约束(如法律和规则)比较弱的环境下,非正式的约束(如镶嵌在管理者人际关系间的关系)可能在促进经济交换上扮演着重要的角色,从而对公司的表现产生明显的影响。

作者将一个公司的主管是否与其他公司高层经理或者政府官员有连带作为解释变量,将公司的资产利润和市场份额作为因变量,通过对资料进行回归分析,得出了以下的结论:管理者与政府官员的连带对公司表现的影响,在非国有企业中比在国企中强烈,在小企业中要比大企业中强烈,并且仅就利润而非市场份额而言,这种连带在服务业中要比在制造业中影响强烈。公司主管与其他公司高管的连带对公司市场份额的影响,在非国企中要比在国企中强烈,在小企业中要比大企业强烈,而在对利润的影响上没有发现显著差别。由于在中国,非国有企业、小公司和服务业中的正式制度较弱,上述结论证明,正是在正式制度约束弱,资源总量比较少,管理者难以通过正式渠道获得所需信息和其他资源的情况下,关系才发挥着明显的作用。关系实际上是通过充当正式制度的替代物而对公司表现产生影响。

另一类研究指向个人的社会网关系也会影响到个人的行为决策。比如, Suarez(2005)以第二代无线技术在美洲的应用为例,探讨了强连带在技术选择中的关键性作用。他考察了 1992 年到 2001 年间 47 个国家中共 177 家移动通讯行业运营者。在这一时期,运营者们有三种技术(CDMA、GSM、TDMA)可供选择。在排除了由于技术产生时间先后不同和国别配额频率带来的差异后,作者用运营者的强连带网络来解释其选择某一特定技术的可能性。

研究者对“强连带网络”进行了定义,即对于国家 A 而言,确定三个关系最密切的国际呼叫合作伙伴 B、C、D。确立的标准是依据《2001 年电讯年度通讯量报告》(*Tele-Geography Annual Traffic Report 2001*)中报告的经公共转换的对外通信流量的分钟数。

研究发现,一个用户选择给定技术的可能性与该技术在集体网络中特定部分(即该用户拥有强连带的网络)的相对网络规模正相关,并且强连带网络效应在作为一个使用者选择给定技术的指针时,其效应要强于传统网络效应(即不考虑连带强度的影响)。

又如,Gersick、Bartunek 和 Dutton(2000)通过对来自 6 个管理学校的 37 名教员进行深入访谈,探讨了关系对其职业生涯的影响,以及性别差异在这一过程中的作用。

研究者先给被访人员发放十张空白卡片,要求被访者填写对其职业生涯有重要影响的人或团体,并指出关系类型。然后被访者被要求在十张卡片中挑出对其影响最大(包括正面和负面影响)的两张,回答为什么这两个关系重要,并就其中每一关系的重要性讲述一个故事予以说明。研究者对故事进行了分析处理,记录下被访者列举的关系类型和选择的理由,并对其进行了分类。

对访谈结果的进一步分析表明,被访者在选择时既有工具性的理由,(对工作的支持)又有包括情感性的理由(情感上的支持);并且在关系的影响中既有正面影响,也有负面影响。这说明关系既可能带来正面的影响,同时也可能会有消极作用。同时,将资料按被访者性别进行分析的结果显示,女性受到关系负面影响的程度较大。

关系研究也被用来分析代理问题,比如,Gomez-Mejia、Nunez-Nickel 和 Gutierrez(2001)通过对西班牙 27 年间报社群体的资料进行分析,研究了委托人和代理人之间的家庭连带对公司表现产生影响。

其研究发现,当主管与企业所有者有家族连带时,主管任期与公司表现之间的联系较弱;当主管是拥有企业的扩展家庭中的一员时,较高的商业风险导致主管解职的可能性较小;对于在强关系性合约下操作的主管来说,公司表现、商业风险和主管任期之间的联系较小;在家族合约下,CEO 任期终止对组织生存的正面影响更大。

这一类研究也有了非常丰硕的本土化研究成果。林南(Lin, 2001)以自我中心社会网为基础发展出职位生成法(position generator)的调查个体社会资本的方法。其要领是将掌握一个人所需关键资源的职位列表,然后询问当事者认识多少拥有这些职位的人、其连带有多强,包括认识多久、互动频率多少、亲密程度多高、是直接认识还是间接认识,连带强度说明了这个关系有多少把握可以取得资源。另外还有一题,

关系的来源是什么?这对中国人的调查特别重要,因为血缘在中国特别重要,关系是来自血缘的,即使连带不强,依然有效。

边燕杰和张文宏(2001)研究了关系强度与提供资源之间的关系后认为,强关系更有可能在职业流动中提供“影响”,而弱关系则可能提供“信息”,在中国,关键人物的推荐或引见等影响会更重要,所以,对网络中流动资源情况的考察也是测量使用社会资本的一个重要方面。另外,边燕杰和丘海雄(2000)对企业社会资本的调查,就以企业法定代表的个体社会资本为衡量指针,包括了三项内容。(1)该代表是否在上级机关任过职;(2)该代表是否在跨行业的企业出任过领导职务;(3)该代表的社会交往是否广泛。其中的第一项就是一个具有本土特色的问项,说明了中国在转型经济中,政府干预的能力仍强,所以这类关系变成经营成败的重要关键,他们的研究也确实显示,企业法定代表的社会资本对员工人均产值有着极为显著的影响。

(三) 个体因素(受场力或集体的社会网结构干扰)→个体结构位置

场力或集体的结构不但会影响个人的关系,也会影响个人的结构位置。在这一类型的研究中,个人结构位置的主要解释变量仍是个人因素,但集体因素可作为由个体到个体的因果链上的干扰变量出现。因此,研究常用的统计方法是 HLM 模型,比如,Hoegl、Parboteeah 和 Munson (2003)讨论了团队环境如何影响个人的知识网络建设。在该研究中,作者使用了 HLM 模型,但并没有将个体因素纳入模型中,所以第一层模型中并无解释变量,只有第二层模型中有一些团队层次的变量。

作者最后验证了 5 个假设。(1)团队对于组织知识共享气氛(climate)的认知与其成员的网络建设呈正相关;(2)团队的网络偏好与其成员的网络建设呈正相关;(3)团队对于网络对项目成功重要性的认知与其成员的网络建设呈正相关;(4)团队对其技术能力充足的认知与其成员的网络建设呈负相关;(5)团队对其材料资源充足的认知与其成员的网络建设呈负相关。

这一类型的研究仍然很少,但随着 HLM 模型的广为使用,此一领域将成为社会网研究的重要热点。

(四) 个体结构位置→个体行为

这一领域的研究由来已久,最具代表性的就是 R.S.博特(Burt,

1992)的“结构洞理论”,是结构分析研究之中的杰出之作,它强调在人际网络中,结构位置对网络成员的资源及权力取得具有重要的影响关系,尤其是弱连带网络中“桥”的位置可以使位置拥有者掌握多方面的讯息,从而有信息的利益以及操控的利益,进而掌握了商业机会。

Cross 和 Cummings(2004)通过生成的界限(boundary spanning)、物理屏障(physical barriers)、阶级连带(hierarchical tie)、信息网络位置(information network position)和意识网络位置(awareness network position)等变量对被解释变量——年度评价进行统计研究,结果发现:(1)信息网络中的中间中心性程度与个体行为评价等级正向相关;(2)意识网络中的中间中心性程度与个体行为评价等级正向相关;(3)组织外个体连带数量与个体行为评价等级正向相关;(4)部门外个体连带数量与个体行为评价等级正向相关;(5)跨越物理屏障(physical barriers)的网络连带与个体行为评价等级正向相关;(6)更高阶级中的连带数量与个体行为评价等级正向相关。

Reagans(2003)通过知识的成文性、个人连带强度(dyadic tie strength)、个人间的共同知识、个人间的社会凝结(cohesion)和个人的网络宽度(network range)等对知识传递的容易程度进行研究后证实:(1)共同知识将有助于知识传递的容易程度;(2)连带强度有助于知识传递的容易程度;(3)连带强度与知识传播间的积极关系将随着非书面知识的传递而增加;(4)社会凝结与知识传递成正相关关系。

Perry-Smith(2006)通过强连带与弱连带、中心性、外在连带(outside ties)、背景的多样性和非冗余性对创造力这一概念进行研究,得证如下结论。(1)弱连带的数量与个体创造力积极相关;(2)多样性能成为创造力与弱连带中间变量;(3)弱连带的数量比强连带数量与创造力的关系更积极;(4)拥有很少外在连带的中介中心者比拥有较多外在连带更容易获得创新能力;(5)拥有很多外在连带的边缘位置比拥有较少连带者拥有更多创造力;(6)拥有很多外在连带的中心位置比拥有较少连带者拥有更少创造力。

罗家德(Luo,2006)将信任分为特殊信任与一般信任,特殊信任是基于关系产生的两两信任。基于这种概念分类,文章得证如下观点。(1)朋友网络中的核心位置会产生较高(多)特殊信任,而居于外围位置者在网络中的特殊信任较低(少);(2)处于中介位置的人在信息网络中

易于拥有更多的特殊信任,相比而言,不在咨询网络中传递信息的人则拥有较少的特殊信任;(3)在合作过程中以及组织内部,拥有更多特殊信任的人,会拥有更多一般信任。

(五) 个体行动影响集体结构型态

最近两年来该领域伴随动态网络研究的快速发展而重新兴起,D.华兹与史楚盖兹(Watts & Strogatz, 1998)这两位物理学家的小世界研究发现,青蛙叫声的互动网络与人际互动网络十分相像,都是米尔格兰所谓的“六度连结的小世界”,他们把成果发表在最有地位的科学期刊《自然》(Nature)和美国社会学期刊(American Journal of Sociology Watts, 1999)上,终于引爆了动态网络仿真研究的浪潮。这类研究大多从考察个体行动的简单特征或规则入手,展现宏观事件与现象的生成机制或演化过程。早在50年前,谢林就做过一个经典研究并指出,每个人只要有一种行为倾向,即周遭环境有超过一半是另一种族的人,他/她就会想要搬离,这是一个符合人性自然而然的行为,但仿真实验的结果得到令人惊讶的集体结构型态——种族隔离而居(segregation)。

依赖于前沿的计算、模拟和统计方法,此类型的研究最直接地反映微观个体与宏观现象的相互作用与协同发展。由于此领域文章的结构通常比较复杂,并综合运用了多种方法,本文着重以Powell等人的一篇文章为例。该文章发表在2005年的《美国社会学杂志》(AJS)上,使用了多个层次的分析方法,是一系列已经发表的文章的总结与深入,并为该领域之后的研究提供了一个系统范例。

作者从考虑两个问题开始:大规模网络的拓扑构型是否存在累积效应?是不是一些简单的规则指引了组织机构寻找合作伙伴的过程,如果是,则是在什么时候找了谁?文章基于作者在开篇提出的组织网络的参与者的4个行为假设。(1)累积效应(傍“富”效应):网络中的个体参与者在选择伙伴时选择已经被连接越多的点连接;(2)同好:参与者选择与以前的合作伙伴类似的成员作为新伙伴;(3)跟随潮流:参与者选择与主流行为方式一致;(4)重复连带:参与者倾向与伙伴有多条独立路径连接,以增强可达性与伙伴的多样性。

文章资料来源于BioScan于1988年至1999年的12年间482家专业生物技术公司(DBFs)与2300家非DBFs的商业活动资料。作者将场中的组织划分为6种组织形态:公共研究组织、大型跨国制药公司

(包括各种化学与保健公司)、政府机构、金融机构、提供研究工具与实验设备的其他生物医药公司和 DBFs。作者使用四种连带划分:转让(licensing)、研发(research and development)、金融(finance)和商业(commercialization, 包括多步多种商业活动, 例如制造、营销), 并为每种关系类型编码并记录其持续时间。作者考察了两种类型的网络, 一是 DBFs 之间的网络(一模网络, One-mode network)与 DBFs 与非 DBFs 之间的网络(二模网络, two-mode network)。

作者使用“场”概念指代从 20 世纪 70 年代至 90 年代不断演化的波士顿近郊的生物技术的商业场域, 定性分析了在该“场”中科技与商业相遇带来的一系列组织间联盟的发展趋势与组织间网络的演变过程。

在研究方法方面, 作者使用了三种不同的框架进行分析, 分别是: 度分布分析、离散时间网络结构图形和统计分析。统计分析是三层分析的主体, 前两种分析主要为统计分析提供理论视角与证据支持。作者使用的统计方法是“条件 logit 模型”的一种(McFadden's estimator for multiprobability assessments), 这种统计方法以事件(event)作为分析单元。在文章中的分析单元是连接(attachments), 即两个组织间建立连带的的一个事件。文章最终基本推翻了“累积效应”与“同好趋势”假设; 基本证实了“跟随流行趋势”假设; 部分证实了“多重连接”假设。文章最后总结认为, 场域中企业组织选择伙伴的过程是动态和回归的, 仿佛一个螺旋上升的梯子: 处于低聚合阶梯位置的企业倾向与连接处于连接优势位置的伙伴以增添差异性; 而处于高聚合阶梯位置的企业则对聚合失去兴趣而转向连接新进入场域者。简言之, 整个场网络演化的集体趋势是具有差异性的组织聚集在一起。

E. Lee 等人(2006)指出, 消费者由于局部熟人的影响, 也就是局部偏好(local bias), 可能采用一些边缘性的技术, 从而使得“成功者得到一切(winner-take-all)”的假设不再成立。这种局部偏好的行为可使得不兼容的技术各占据市场一角, 从而改变了整体结构。因此, 文章强调仅仅看重产品安装成本(installed base)而忽略网络结构会大大误导产业实践者。虽然先前有一系列文章通过静态的网络分析讨论强/弱连带对于消费者行为的影响, 但此文却从动态网络的结构出发考察该问题。

M. H. Chang(2005)等人考察了由追求局部利益的个体组成的社会网络的结构与性能演化。假设个体选择创新或是模仿, 及向谁模仿, 不

同行动的概率依赖于个体习得的经验。最有趣的发现是总人口的绩效(population's performance)既不单调增长于信息网络的可靠性,也不单调增长于创新的生产力(productivity of innovation)。

(六) 集体结构型态 → 集体行动

一个集体,不论是大到一个社会、经济,或小到一个企业、团队,其内部的结构型态会影响到此一集体的经济绩效、社会运动和知识创新等方面的结果。格兰诺维特(Granovetter, 1978)的“门槛理论”可谓此类研究的开山之作,其在解答一个问题,为什么会有集体行动产生。比如。1960年代的美国黑人暴动,为什么这个城市发生暴动,那个城市却不发生。以往的理论都是以一个城市的人口社会经济组成状况来加以解释,如黑人比例、平均所得、平均教育等等,也就是以总体统计中的平均数(mean field)来预测某一集体事件是否发生,个体行动与个体动机变成了次要。另一类解释则以为是暴众的情绪感染,好像暴动只是一群人的非理性行为。“门槛理论”则预设了理性的个体行动,经过示范效果,可以变成集体行动,人际社会网内的传播就使这个微观行为变成钜观现象的“桥”。

“门槛理论”预设每一个体心中都有一定的动机参与集体行动,但也受外在环境的影响,别人的参与会激发自己的动机,一方面示范效果会影响人的行为模式,一方面参与的人数与参与的风险会成反比,所以每一个体心中都有一道门槛,多少人参与了,他就跟着加入,这个“多少人”就是基于示范效果与风险考量后设定的“心中门槛”。只要一个地方此“门槛”的机率分配适当,刚开始少数人(可能是无理性行为,也可能是想当“烈士”)上街头,就超过另一批人的“门槛”而继之加入,另一群人受了示范又跟着起事,最后就如滚雪球般成为一次暴动。如果此门槛的机率分配不当,一小撮人则无法引发后继加入者,暴动就不会形成,而只是街头的小骚乱。门槛强调动态的过程,而不是静态的人口社会经济比例,所以在乎一个变量的机率分配状况,而不是一个变量的总体平均数值。透过人际传播与示范效应,个体的理性抉择就变成了集体行动,而且在不同的集体结构型态中会产生不同的集体行动结果。

Hansen(2002)通过知识网络的路径长度、在知识网络中的部门间的直接关系、不成文的知识(noncodified knowledge)来研究项目完成时间和所需要的知识量。文章得出如下观点:(1)知识网络中的团队路径越短,

知识获取量越大；(2)知识网络中的团队路径越短，项目完成时间越短；(3)传递书面知识时，知识网络中的直接关系越多，项目完成时间越长。

Balkundi 和 Harrison(2006)通过对 20 世纪 50、60 年代关于团队的 37 个研究成果进行后设分析(meta-analysis)，探讨了团队成员和领导者的社会网络结构对团队表现及生存能力的影响。研究发现，团队中工具性网络和情感性网络密度会与团队的任务表现和生存能力都成正相关。同时，对网络密度和团队成果之间的联系为进一步考察表明，情感性网络密度与工具性网络密度相比，对团队生存能力有着更强影响。

H. Oh, M. H. Chung 和 G. Labianca(2004)通过对 60 个团队的非正式社交连带的经验研究后指出，团队效率能通过不同渠道的集体社会资本的合理配置而得到最大化。该文中的团队效率资料是由其所在公司的主管填写评价问卷得出的。文章指出，一个团队内部的非正式关系社会网的密度与团队效率呈倒 U 型关系，团队效率在适合的密度水平上达到最大值，而非正式关系社会网的密度过高或过低都会降低团队的效率。同时，研究还发现，与其他团队的正式领导有更多关系的团队更有效率。但是，作者也发现，“与其他团队的外部连带多样性大的团队与外部连带多样性小的团队相比更有效率”这一假设并未得到支持。

上述的“集体”都是规模较小的企业与团队，但也有研究大范围的社区或社会者，他们用的就是小世界网络的概念，如 Uzzi 和 Spiro(2005)在《美国社会学杂志》(AJS)上发表的论文《合作与创新：小世界问题》，就是通过研究百老汇的艺术家合作与创新状况，考察了系统层次的网络的“小世界”属性如何影响艺术家的创造表现，并进一步探讨了小世界网络的相关问题。作者基于从 1945 年到 1989 年百老汇原创音乐剧资料建立了双向小世界网络模型，并给出衡量音乐剧创造力(creativity)性能的两个指针：商业成功和艺术成就，并用定类变量来衡量上述指针，作为统计回归的因变量。小世界网络的属性则用变量 Q (quotient) = $CC \text{ ratio} / PL \text{ ratio}$ 来衡量， CC 表示聚合系数(cluster coefficient)， PL 表示平均路径长度， Q 为统计分析最主要的解释变量。其他的系统层次变量包括年度平均商业 / 艺术成功的百分比等。他们发现，当网络结构越来越成为小世界网络时，商业成功与艺术成就首先不断上升，到达一定的极点后又下降。

作者解释道，当 Q 值比较低时，创造性的资源孤立地存在于各个

小团体里,各团体间的成员重复性低,交流频率也低。当 Q 升高到中等时,网络的连通度和聚合度都提高,这加强了新鲜的不熟悉的创造性材料在网络中流通的速度。但如果 Q 值超过了极点,则高度的连通性将网络中的创造性材料同化,大量重复的连带也使得共同的信息不停交换,降低了艺术家突破传统和惯习的能力。作者进一步提出了双向小世界网络对商业或学术领域工作团队研究的设想,即中度连通和聚集的小世界网络将带来最佳的业绩。在商业公司,可能通过有目的地设置任务、工作量及实际领域的培训达到这一点。在非市场控制的领域,例如科学领域中合著者、共同享有专利者之间的网络,该模型可以被用来比较不同领域潜在的创造能力。

(七)集体行动→场力

此领域中最具代表性的社会网理论就是格兰诺维特(Granovetter, 1985)提出的镶嵌概念。Coase([1937]1993)在其“厂商的本质”里指出,市场中的交易需要成本,即使在私产制度下,资源的运用往往无法靠市场指引,也就是由于市场内交易成本高,乃有厂商来替代市场,由厂商组织里的经理或监督者指导资源的运用。随着交易成本概念的提出,这一概念成了新制度经济学的核心概念,大多数的制度设计都被认为是肇因于节省交易成本的因素(North, 1990),而镶嵌理论对交易成本的批评也直接解释了社会网对制度的影响。

Granovetter(1985; 1992)认为,交易成本理论中(以 Williamson 的模型为靶子)遗失了一个环节,就是与经济行为有关的信任关系。经济行为是镶嵌在社会脉络中的,人的效用不是一成不变的,而会受到周围的人的影响。信息不对称更是社会结构的产物,信息是否能够取得,深受信息管道的限制,而信息管道往往就是一个人际网络。经济决策也不是一个理性个人在孤独的环境中作出决定的,而是在动态的人际互动中完成,常常因动态的社会情境而变化。这些人际影响、信息管道和动态情境可以化约为人际网络,所以镶嵌理论主张经济行为是镶嵌在社会关系网络中的。格兰诺维特(Granovetter, 1985)在“镶嵌的问题:经济行动和社会结构”一文中提出两个要旨,一是信任关系是决定交易成本的因素之一,因此信任关系会改变治理结构的选择;二是信任有其必要性,少了起码的信任,任何经济行为都不可能发生。举例来说,在一个信任网很密的社会中,人们倾向于战略结盟的行为,所以大量的制

度会围绕在长期契约关系身边而被建设起来。相反,在信任关系很少的社会,则交易倾向于留在科层制中完成,所以兼并行为盛行,兼并与股权移转的制度就较发达(参见罗家德、叶勇助,2007)。

除了制度性、规范性的场力之外,信息性的场力也深受社会网的影响,最主要的代表性理论就是二阶段传播理论(Coleman,1966; Rogers,1995),Rogers(1995)认为,创新的扩散总是一开始比较慢,然后当采用者达到一定“临界数量”(critical mass)后,扩散过程突然加快(take-off,即起飞阶段),这个过程一直延续,直到系统中有可能采纳创新的人大部分都已采纳创新,达到饱和点,扩散速度又逐渐放慢,采纳创新者的数量随时间而呈现出S形的变化轨迹。S形的变化轨迹肇因于人际传播的加速,也就是人与人之间的示范效果,所以又称作网络效果(network effects)。一旦引爆趋势,则蔚为流行,成为一种强制后进者追逐流行的场力。

格拉威尔(Malcolm Gladwell)写的“引爆趋势:举手之劳成大事”(The Tipping Point)中,对于个体行为如何通过社会网络集结成为集体行动并进而形成风潮的问题有一个大概的描摹:要想了解流行趋势形成的原则就得回溯社会学家所谓的“扩散模型”。新观念、新产品的传播有一套复杂的研究方法。Ryan和Gross(1930)在其研究中提出,极少数在初期使用新产品的“创新者”,他们极具冒险精神。受到他们影响的其他人则称为“早期采用者”,他们是该社区的意见领袖,受人尊敬,思虑周详,他们观察及研究“创新者”的大胆举动,然后跟进。随后,大批跟随进入,这些“早期大多数者”与“晚期大多数者”小心谨慎,必须在最受尊敬的意见领袖试用后,才敢跟进。如果把上述情形绘制成图,就是一条完美的流行曲线,起初进展非常缓慢,“早期采用者”加入后开始突飞猛进,然后大多数跟进,曲线大幅上弯,最后在“后知后觉型”人加入时,曲线开始往下弯,流行结束,场力消失。

三、总结

从以上举的范例可以看出,这七个领域均有一些出色的研究,其中有些领域四十几年来积累了十分成熟的研究成果。比如第一领域的关系研究,第二领域的关系影响个人行动研究,以及第四领域的个人结构位置影响个人行动的研究。有些领域的研究已受到关注,但因为资料

取得困难,相对实证研究还较少,如第六领域的集体结构型态如何影响集体行动的研究,第七领域的集体行动如何影响场力并以集体结构作为中介或干扰变量的研究。还有的领域正方兴未艾地成为众多学科的目光焦点,如第五领域的网络动态学。当然也有刚刚被注意到的领域,正有待更多学者的投入,如第三领域以 HLM 模型探讨集体因素如何干扰个人结构位置的取得。

总结这个架构,我们可以从图 1 中看到一个因果关系的循环,从场力影响个人开始,最后又回到场力的形成。在这个简述的因果链中,不再是个体加总为集体,集体又会影响个体(过度社会化观点甚至认为是集体决定了个体),有一个个体自组织成为集体结构型态的过程,此过程会使集体不再是个体的线性加总,而有了复杂系统的特征;亦即,在不同的集体结构型态下,个体行动会“加总”出完全不同的集体行动,正所谓差之毫厘,失之千里,因为集体结构的一点不同,而使个体行动会在分叉(bifurcation)的结果间“跳跃”,一点差别却“跳”到完全相反的结果(Chang & Luo, 2002)。进一步地,一致而持之长久的集体行动就会产生制约个体的场力,而场力与集体结构型态都会干扰个人的关系与结构位置的形成,间接地又会影响个体行动。从旧场力如何影响个体出发到新场力的形成,因果链形成了一个循环,而社会网结构与社会关系在集体与个体间扮演了“桥”的角色。

虽然这个因果过程中每一个领域的研究成果颇丰,然而这些研究都只把集体与个体行动的过程分开来谈,我们更需要将之整合成一个模型,如能取得适当时间序列资料,整个从旧场力出发又回到新场力形成的过程,就可以被一个动态模型所表达出来。这是一个高远的学术理想,也是社会网研究渴望达成的学术成就,有赖后进的研究者不断努力,才能揭开集体与个体之间的因果之谜。

本文旨在解释社会网研究的领域分类,所举范例仅说明每一领域要研究的内容是什么,而不是对社会网研究的文献综述,所以,文章范例既未穷举相关研究,也不以重要性为入选标准。仅以组织与管理相关论文为例,从 2001 年到 2006 年间,3 本主要的期刊《管理科学季刊》(ASQ)、《管理学术杂志》(AMJ)和《管理学术观察》(AMR)就有 120 篇社会网相关的文章,本文面对如此丰硕的研究成果时,难免挂一漏万,如能有长文或书籍为各领域作文献回顾,将会是一个有价值的贡献。

另外,囿于本文例举文章的数量有限,所以在集体与个体的因果链中陈述的因果关系也相对简单。当然,更复杂的因果关系是存在的,包括其他的集体因素如何影响集体行动。集体变量;诸如此类,如场力或集体结构型能,可能是个体变量的前置变量,也可能是干扰变量,在此我们不作更精细的探讨去穷举更多的论文来说明这些变量间更微妙的关系。这些也有待更多的研究来加以补强。

除去这些限制与不足,本文说明了社会网结构与社会关系如何在集体行动与个体行动之间搭起一座桥,而其间自组织的现象更使得集体行动绝非个体行动的线性加总,而有着复杂理论的特性——也就是不同的自组织会产生分叉的行动结果,相同的个体行动是可能在不同结构中产生完全相反的集体行动。解开这种非线性行为的谜,正是未来社会网研究要继续努力的重要方向。

参考文献

- 边燕杰、丘海雄. 2000. 企业的社会资本及其功效[J]. 中国社会科学(2):87-99.
- 边燕杰、张文宏. 2001. 经济体制、社会网络与职业流动[J]. 中国社会科学(2).
- 格拉威尔. 2000. 引爆趋势——举手之劳成大事[M]. 台湾: 时报出版社.
- 黄光国. 1988. 中国人的权力游戏[M]. 台北: 巨流图书公司.
- 罗家德. 2006. 华人的人脉——个人中心信任网络[J]. 关系管理研究 6(3):1-24.
- 罗家德、叶勇助. 2007. 中国人的信任游戏[M]. 北京: 社会科学文献出版社.
- 翟学伟. 2005. 面子、人情与权力的再生产[M]. 北京大学出版社.
- Balkundi, Prasad and David A. Harrison. 2006. "Ties, Leaders, and Time in Teams: Strong Inference about Network Structure's Effects on Team Viability and Performance." *Academy of Management Journal* 49:49-68.
- Bourdieu, Pierre. 1966. "Condition de Classe et Position de Classe." *Archives européennes de sociologie* VII:201-223.
- Burt, Ronald. 1992. *Structural Holes: The Social Structure of Competition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Burt, Ronald S. 1982. *Toward a Structure Theory of Action: Network Models of Social Structure*. New York: Academic.
- Chang, Fu and Jar-Der Luo. 2002. "System Catastrophe: A Distributive Model for Organizational Collective Phenomenon." *Journal of Mathematical Sociology* 26:1-17.
- Chang, Myong-Hun and Joseph E. Harrington. 2005. "Discovery and Diffusion of

- Knowledge in an Endogenous Social Network.” *American Journal of Sociology* 110: 937 – 976.
- Coase, Ronald H. [1937]1993. “The Nature of the Firm.” Pp. 18 – 61 in *The Nature of the Firm*, edited by O. W. a. S. Winter. NY: Oxford Unieversity Press.
- Coleman, J.S., E. Katz and H. Menzel. 1966. *Medical Innovation*. Indianapolis: Bobbs-Merrill.
- Creed, Douglas and Raymond Miles. 1996. “Trust in Organizations.” in *Trust in Organization*, edited by R. M. Kramer and A. T. Tyler. London: Sage Publication Inc.
- Cross, Rob and Jonathon N. Cummings. 2004. “Tie and Network Correlates of Individual Performance in Knowledge-Intensive Work.” *Academy of Management Journal* 47: 928 – 937.
- DiMaggio, Paul J. and Walter W. Powell. 1983. “The Iron Cage Revisited; Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields.” *American Sociological Review* 48(2).
- Fei, Hsiao-Tung. 1948. *Peasant Life in China*. London: Routledge & Kegan.
- Florin, Juan, Michael Luabatkin and William Schulze. 2003. “A Social Capital Model of High-Growth Ventures.” *Academy of Management Journal* 46:374 – 384.
- Gersick, Connie J. G., Jean M. Bartunek and Jane E. Dutton. 2000. “Learning from academia: The Importance of Relationships in Professional Life.” *Academy of Management Journal* 43:1026 – 1044.
- Granovetter, Mark. 1973. “The Strength of Weak Ties.” *American Journal of Sociology* 78:1360 – 1380.
- . 1978. “Threshold Models of Collective Behavior.” *American Journal of Sociology* 83: 1420 – 1443.
- . 1985. “Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness.” *American Journal of Sociology* 91:481 – 510.
- . 1992. “Economic Institutions as Social Constructions: A Framework for Analysis.” *Acta Sociologica* 35(1):3 – 11.
- . 1995. “Coase revisited: Business Groups in the Modern Economy.” *Industrial and Corporate Change* 4:93 – 130.
- Gomez-Mejia, Luis R., Maneul Nunez-Nickel and Isabel Gutierrez. 2001. “The Role of Family Ties in Agency Contracts.” *Academy of Management Journal* 44:81 – 95.
- Hagen, James M. and Soonkyoo Choe. 1998. “Trust in Japanese Interfirm Relations: Institutional Santions Matter.” *Academy of Management Review* 23:589 – 600.

- Hansen, Morten T., Marie Louise Mors and Bjorn Lovas. 2005. "Knowledge Sharing in Organizations: Multiple Networks, Multiple Phases." *Academy of Management Journal* 48(5):776 - 793.
- Hardin, Russell. 2001. "Conceptions and Explanations of Trust." Pp. 3 - 39 in *Trust in Society*, edited by K. S. Cook. Russel Sage Foundation.
- Hoegl, Martin, K. Praveen Parboteeah and Charles L. Munson. 2003. "Team-Level Antecedents of Individuals' Knowledge Networks." *Decision Sciences* 34:741 - 770.
- Hwang, K.K. 1987. "Face and Favor: The Chinese Power Game." *American Journal of Sociology* 92:944 - 974.
- Lee, Eocman, Jeho Lee and Jongseok Lee. 2006. "Reconsideration of the Winner-Take-All Hypothesis: Complex Networks and Local Bias." *Management Science* 52:1838 - 1848.
- Lewicki, Roy J. and Barbara B. Bunker. 1996. "Developing and Maintaining Trust in Work Relationships." in *Trust in Organization*, edited by R. M. Kramer and A. T. Tyler. London: Sage Publication Inc.
- Lin, Nan. 2001. *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action*. NY: Cambridge University Press.
- Marsden, Peter V. and Karen E. Campbell. 1984. "Measuring Tie Strength." *Social Forces* 63:483 - 501.
- Marsden, Peter V.. 1990. "Network Data and Measurement." *Annual Review of Sociology* 6:79 - 141.
- North, Douglass C. 1990. *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Oh, Hongseok, Myung-ho Chung and Giuseppe Labianca. 2004. "Group Social Capital and Group Effectiveness: The Role of Informal Socializing ties." *Academy of Management Journal* 47:860 - 875.
- Peng, Mike W. and Yadong Luo. 2000. "Managerial Ties and Firm Performance in a Transition Economy: The Nature of a Micro-macro Link." *Academy of Management Journal* 43:486 - 501.
- Perry-Smith, Jill E. 2006. "Social yet Creative: The Role of Social Relationships in Facilitating Individual Creativity." *Academy of Management Journal* 49(1): 85 - 101.
- Powell, Walter W. 1990. "Neither Market nor Hierarchy: Network Forms of Organization." *Research in Organizational Behavior* 12:295 - 336.
- Powell, Walter W., Douglas R. White, Kenneth W. Koput and Jason Owen-Smith. 2005.

- “Network Dynamics and Field Evolution: The Growth of Interorganizational Collaboration in the Life Science.” *American Journal of Sociology* 110(4): 1132 - 1205.
- Reagans, R. and E. W. Zuckerman. 2001. “Networks, Diversity, and Productivity: The Social Capital of Corporate R&D teams.” *Organization Science* 12:502 - 517.
- Reagans, Ray and Bill McEvily. 2003. “Network Structure and Knowledge Transfer: The Effects of Cohesion and Range.” *Administrative Science Quarterly* 48:240 - 267.
- Rogers, Everett M. 1995. *Diffusion of Innovation*. NY: The Free Press.
- Shapiro, D., B. H. Sheppard, and L. Cheraskin. 1992. “Business on a Handshake.” *Negotiation Journal* 8:365 - 377.
- Suarez, Fernando F. 2005. “Network Effects Revisited: The role of Strong Ties in Technology Selection.” *Academy of Management Journal* 48:710 - 720.
- Uzzi, Brian and Jarrett Spiro. 2005. “Collaboration and Creativity: The Small World Problem.” *American Journal of Sociology* 111:447 - 504.
- Watts, Duncan. 1999. “Dynamics and the Small-World Phenomenon.” *American Journal of Sociology* 105: 493 - 527.
- Watts, Duncan and Steven Strogatz. 1998. “Collective Dynamics of Small-World networks.” *Nature* 393:440 - 442.
- Williamson, Oliver. 1996. *The Mechanisms of Governance*. New York: Oxford University Press.
- Yamagishi, Toshio and Midori Yamagishi. 1994. “Trust and Commitment in the United States and Japan.” *Motivation and Emotion* 18:129 - 166.
- Yamagishi Toshio, Karen S. Cook and Watabe Motoki. 1998. “Uncertainty, Trust, and Commitment Formation in the United States and Japan.” *American Journal of Sociology* 104:165 - 194.
- Zucker, L. G. 1986. “Production of Trust: Institutional Sources of Economic Structure, 1840 - 1920.” *Research in Organizational Behavior* 8:53 - 111.

责任编辑:路英浩