

# 产权性质与企业间网络的形成<sup>\*</sup>

## ——对中国上市公司连锁董事的网络分析

马 磊

**提要:**企业间网络是公司治理的核心模式之一,目前对其形成机制的研究尚不充分。本文强调企业间网络形成逻辑的产权差异性,使用 2000 - 2010 年中国上市公司连锁董事网资料,从个体属性和网络关系两个层面检验了不同产权对网络形成的影响。结果显示,国有性质公司更可能形成连锁董事网,并且这种关系更可能在相同产权的公司间发生;政府控制的公司所隶属的行政层级越高,越可能形成连锁董事网;同时,经济效率视角仍有一定的解释力。

**关键词:**企业间网络连锁 董事网 国有产权 国有资产 监管模式

### 一、问题提出

理想派的新古典经济学家推崇等级制和市场两种企业治理模式,而现实派的社会学家则发现经济行为实际上都是嵌入在特定社会结构中的。结构化的社会网络关系是经济行为产生的基础。因此,有效的企业治理模式应考虑行动者之间的社会网络结构(Williamson, 1975; Granovetter, 1985),企业间网络就是社会网络结构类型中最重要的一种。

企业间网络视角的提出转换了传统的企业研究思路。因为与市场或企业内部的等级制不同,企业间网络的运行并不需要依赖价格或正式的权威命令,而是源于各个企业在长期互动中形成的信任关系、共同利益和声誉(Podolny & Page, 1998; 李国武, 2010; 林闽钢, 2002)。20

---

\* 本研究得到了国家社科基金重大招标课题“社会分层流动的和谐互动研究”(编号:11&ZD035)和中国博士后科学基金第52批面上项目“国家干预下的企业间网络:形成与演化”(编号:2012M520868)的资助,谨致谢忱。感谢复旦大学社会学系刘欣教授对本文的指导,同时也感谢匿名评审人提出的宝贵意见。文责自负。

世纪80年代以来,学界对企业间网络的研究蔚然成风,涉及连锁董事网、合资合作网、产业集群、战略联盟网、商业集团、分包和外购协定网、商会会员网等内容(Oliver, 1990; Glasberg & Schwartz, 1983)。较为一致的发现是企业间网络能降低交易费用,向外界传递合法性信号,提高企业经营绩效(Keister, 1998; Podolny, 2001; 边燕杰、丘海雄, 2000; 李培林、梁栋, 2003)。

管理学、组织学和社会学对企业间网络的影响后果已经讨论得很充分,但对其形成机制的探索还不够全面。我们并不清楚影响企业间网络形成的关键因素有哪些,从欧美国家移植而来的组织间网络理论也并不能很好地解释中国企业间网络的形态。其中一个重要的原因是以往对企业间网络形成机制的研究多从市场经济效率出发,而忽视了网络产生的制度背景。实际上,正如社会学家强调经济行为嵌入在社会网络结构中一样,企业间网络也是嵌入在特定的政治经济背景中的,并不存在一个普遍的网络形态。例如,有研究表明东亚的企业间网络就显示出与英美不一样的形成模式。国家与血缘关系在东亚的企业家关系网络形成中扮演了重要角色(Scott, 1991)。对中国公司治理实践的研究也表明,并不存在所谓最优的公司治理结构,好的公司治理结构是在特定社会、政治、经济、文化环境下建构的产物(杨典, 2013)。

本文以企业间的连锁董事网为切入点,探讨中国企业间网络形成的经济与制度双重逻辑,弥补以往企业间网络研究重经济效率、轻制度背景的不足。本文研究的连锁董事网是一种因董事在两个或两个以上公司任职而形成的企业间网络。广义的连锁董事网,指的是在两个或两个以上公司同时担任董事、监事或高级管理职务,且必须至少在其中一家公司担任董事职务的人员连接起来所形成的企业间网络,这种网络有时也被形象地称为“跨坐董监事”(李宗荣, 2007, 2009)。

连锁董事网对理解社会科学诸领域的公司治理、公司绩效、阶级凝聚、商业精英行为等议题均有重要的学术价值(马磊, 2014)。中国管理学界对连锁董事网的研究已初步形成学术积累(任兵等, 2001; 任兵等, 2004, 2007; 卢昌崇、陈仕华, 2009; 韩洁等, 2015)。由于上市公司资料的丰富性、权威性和可得性,美国经济与组织社会学界历来重视公司资料的收集与使用。中国经济与组织社会学界也应充分挖掘这一宝藏,拓宽转型期中国经济社会变迁相关研究的广度,本文可以看作是这方面的一个初步尝试。

## 二、文献回顾

在企业层面,以往对连锁董事网形成机制的研究多采取了经济和管理效率的视角。第一是资源依赖理论。该理论最早由菲弗和塞兰尼克研究组织行为时提出(Pfeffer & Salancik, 1978)。在此之前,组织理论研究的焦点是组织内部的治理结构及其对组织行为的影响。资源依赖理论的提出把关注点转向了组织所处的环境和组织间的关系,认为外部环境是影响组织生存与发展的一个重要力量。为了降低对外部资源的依赖与面临的外部风险,组织会与外部环境进行互动,如把对自身有威胁的因素吸纳进来(Selznick, 1949)。由资源的依赖性而形成的控制关系是形成组织间关系的主要原因(Galaskiewicz, 1985)。

从该理论看,公司间形成连锁董事网的一个重要目的是降低对资源的依赖性、减少因资源波动而带来的不确定性。董事会成员在监督企业经理人员的同时,还扮演着为经理层的管理提供资源、为企业发展牵线搭桥的角色,而连锁董事拥有的关系资本恰恰就体现了董事为公司提供资源的能力,是公司获得发展所需关键资源的一种有效手段(Hillman & Dalziel, 2003)。经验研究发现,通过与投资银行建立连锁董事关系能减少对投资银行的依赖性(Baker, 1990)。

第二是监督与控制理论。与资源依赖理论从依赖资源的一方考察组织间关系不同,监督与控制理论是从提供资源一方出发的。该理论认为,资源提供方会控制资源使用方,督促他们合理使用资源,以保证资源提供方的利益。对公司来说,股东、债权人、生产商等资源提供方都可能会选派董事监督公司运营,实现其控制目的。

实证研究表明,所有权与管理权分离只是形式上的,在企业间网络关系层面上,二者通常是高度关联的(Roy & Bonacich, 1988; Windolf & Beyer, 1996; Bohman, 2012)。例如对日本以大型商业集团为核心的经济结构的研究表明(Lincoln et al., 1992),交叉持股(cross shareholding)和连锁董事网是商业集团两种常用的控制手段。通过对股权和公司管理人事层的控制,实现了商品和金融交易中的互利互惠,同时也保证了居于核心的大型商业集团能获得更多的经济利益。

第三是金融控制理论。由于货币在资本主义生产和再生产过程中的重要性,金融控制理论强调金融机构处在连锁董事网中的核心位置。

对美国 20 世纪 60 年代公司连锁董事网的研究发现,居于网络中心的主要是部分商业银行和保险公司 (Mizruchi, 2007; Mintz & Schwartz, 1981)。对 20 世纪 60 年代加拿大企业间连锁董事网的分析也表明,金融企业会根据所投资企业的经营状况,选择性地向这些企业派出董事进行监督,敦促非金融企业进行保守性投资 (Richardson, 1987)。

也有学者注意到,企业间的权力结构可能会随着经济结构的变迁而不断调整 (Mizruchi, 2004)。20 世纪 90 年代以来,随着金融服务的多样化和科技的发展,美国的银行由传统的融资业务向金融服务转变,其在连锁董事网中的重要性不断下降,不再居于网络的中心位置。

第四是合谋理论。该理论认为连锁董事网的形成是由于企业间的合谋 (Mizruchi, 1996)。企业之间为了减少竞争,特别是在同行业内部减少竞争,企业会相互委派人员到对方企业董事会兼任董事。通过连锁董事,原来相互竞争的企业可以协调行动,获得超额利润。

最后是地理空间机制。邻近的地理空间为公司频繁互动创造了更大的可能性,而连锁董事网形成的一个前提就是公司要相互知晓对方的存在。河野等人对美国财富 500 强企业的分析表明,公司间总部相对位置距离的远近会影响连锁董事网的形成 (Kono et al., 1998)。

### 三、理论与假设

以上理论解释的是自由市场经济体制下公司间形成连锁董事网的基本机制,不妨统称为公司间网络形成的“市场论”。以往的研究多少都忽视了网络产生的政治经济背景,而经济社会学家的共识是:有关公司治理的社会学研究应关注与公司治理相关的制度起源、作用过程、对社会行动者的影响以及这些制度自身的演变 (Davis, 2005; 杨典, 2012)。具体到中国公司所处的制度环境,与自由市场经济最大的不同在于国家力量对公司的直接控制或间接影响 (张陈健, 2010; Keister, 1998; Walder, 2011)。国有属性的企业之间以何种机制建立董事连锁,它们建立的连锁关系与“市场论”的经济逻辑存在差别吗? 除了经济逻辑,国家控制的公司还要服从政治命令、政策需要或社会需求吗? 目前还缺乏实证研究来回答这些问题。本文以“市场论”为理论起点,从

国有企业<sup>①</sup>特殊的公司治理结构和国有资产监管模式两个方面阐明我国公司(特别是国有属性的公司)间连锁董事网形成的制度基础。

## (一) 国有产权与政治化的公司治理结构

### 1. 国有产权

对产权最普遍的界定是对资产和商品的所有权、占有权、使用权、收益权、支配权、处置权和转让权(Kang & Sørensen, 1999; 周雪光, 2005)。在这一束权利(a bundle of rights)中,最重要的是对资产和商品的所有权和控制权(或称支配权)。

国有产权是产权的一种特殊类型,它是国家投入或投资国有资产所享有的权益。与一般法人或自然人的产权相比,国有产权的特殊性在于其国家实体身份和目标的多重性。国家既为产权的实施提供了制度保障,同时也是产权权益的获得者。国家投入或投资国有资产不仅是为了获得最大的回报,也是为了满足社会公益需求,或是为了实现国家对经济的引导、实施新型产业政策等(Carruthers & Ariovich, 2004)。

除了少数国家所有的非公司制经济组织和国有独资企业外,最能体现国有和非国有产权性质差异的是中国的上市公司。国有产权性质的上市公司大致包括三类:国家绝对控股、国家相对控股、国家参股。国家既可能以第一大股东或前几大股东的身份直接影响上市公司,也可能通过多重控制链、以实际控制人<sup>②</sup>的身份间接影响上市公司。

### 2. 政治化的公司治理结构

公司治理结构是一种规范公司股东、董事会、高级管理人员以及其他利益相关者权利和义务的制度框架。良好的治理结构能提高公司竞争力。我国的公司治理结构实行决策权、监督权和执行权三权分立。《公司法》规定,股东大会是公司的权力机构,股东出席股东大会会议,一股一票。公司董事和监事都是由股东大会选举出来的。董事会通常有成员5-19人,每届任期不超过3年,可以连任。董事会是公司治理结构的核心,掌握着公司的财务分配、战略决策和高级管理人员的人事任命等权力。监事会的主要职权是监督董事会与经理层。总理由董

① 国有企业是一个宽泛的概念,如无特别说明,本文涉及到的国有企业均指进行公司化改革后的国有企业。

② 2005年颁布的《中华人民共和国公司法》(以下简称《公司法》)规定,实际控制人指虽不是公司的股东,但通过投资关系、协议或者其他安排,能够实际支配公司行为的人。

事会决定聘任或者解聘,主要对董事会负责。总经理主要负责公司具体的生产经营管理,以及向董事会提出其他高级管理人员的任免事宜。

《公司法》同时还规定,公司需设立中国共产党的组织,开展党的活动,公司应为党组织的活动提供必要条件。非公有制企业中的党委会并不介入企业的生产经营活动,特别是对非国有股份上市公司而言,党委会既不参与公司的董事会、监事会或经理层,也没有对股东大会决策形成任何制约,更多的是进行意识形态的宣传和引导。

但对国有公司来说,党委会在国有股份公司的治理结构中占有举足轻重的作用。它是国有企业的政治核心,负责保证国家的大政方针在企业中得到贯彻执行;股东会、董事会、监事会的工作必须得到它的支持才能开展。而更为重要是,所有与企业相关的重大问题决策都必须要有党委会的参加。

我们把上述中国国有企业的治理结构称为“政治化的公司治理结构”(politicized governance structure)。这一概念包括两个层面:第一,企业领导人(如董事、总经理等)的任命被有效地整合进了国家科层组织结构中,对应着不同的行政级别(Walder, 2011; 孙立平, 2012);第二,国家通过建立党委会介入国有公司内部治理(Nee & Oppen, 2007)。

### 3. 连锁董事网的形成

在基于政治化的公司治理结构中,有两种人事任命措施提高了国有企业间形成连锁董事网的可能性:一是外部董事制度;二是领导人轮换制度,而非国有企业并不面临这样的政策约束。

外部董事指的是由非本公司员工担任的董事,它是国有企业建立连锁董事关系的一个重要原因。外部董事通常是特殊人才,包括知名的专家、学者、企业家等,数量比较稀缺,这在客观上形成了一位董事同时在若干国有企业兼职的局面。

其次是企业领导干部轮换制度。这里说的轮换制度,仅限于国有企业领导之间的岗位轮换与对调。<sup>①</sup> 建立重要或敏感岗位的企业领导干部定期轮换制度,既是为了锻炼干部、增长才干,也是为了防止企业领导干部权力过于集中,侵吞国有资产,滋生贪污腐败。企业领导干部的轮换对调也会促进网络的形成。举例来说,有两家国有控股上市公

---

<sup>①</sup> 2006年1月1日施行的《中华人民共和国公务员法》第53条明确指出:公务员必须遵守纪律,不得从事或参与营利性活动,在企业或其他营利性组织中兼任职务。

司 A 和 B。A 公司领导人被对调到 B 公司担任领导职务,但由于其对 A 公司业务较为熟悉,国有资产管理部门仍然可能“任命”<sup>①</sup>其担任 A 公司的一般董事。

由以上两点,可提出第一个假设。

假设 1: 国家所有或控制的公司,比非国家所有或控制的公司更可能形成连锁董事网。

此外,从组织学的角度讲,相同制度环境压力下的组织行为往往具有趋同性(周雪光,2003)。国有产权性质的公司除了面临一般公司的市场环境之外,还要接受上级党组织的人事调配、监督和约束,由此引申出第二个假设。

假设 2: 相同产权性质的公司之间更可能形成连锁董事关系。

## (二) 国有产权与“优选式”的国有资产监管模式

### 1. 国有资产监管模式的演变历史

1997 年,党的十五大提出进行“抓大放小”的国有企业改革,要求转变政府职能,建立权责明确的国有资产管理、监督和营运体系,保证国有资产保值增值。1999 年,原国家经贸委出台相关政策,明确规定改组上市后的国有企业一般实行三层授权经营管理模式。第一层是政府国有资产监督管理部门,第二层是由国有资产监管部门管辖的国有资产经营机构,即“授权投资机构”,第三层是由授权投资机构持股占优的国有控股上市公司。

在上述三层模式中,国有控股上市公司并不具有独立的法人地位。而授权投资机构往往掌握着上市公司的多数股份,是其无可争辩的大股东。授权投资机构的董事或经理人员经常兼任上市公司的董事、董事长,易导致上市公司治理结构中出现“内部人控制”或国有资产流失现象。

针对这一问题,2003 年 3 月成立了国有资产监督管理委员会。它明确了中央和地方各级政府主体作为国有资产出资人的地位和责任。国务院国资委是一家专门负责处理中央政府非金融企业所有权问题的行政机构。其后的两年间,各省市也相继成立了隶属于各级人民政府的国有资产监管部门。

---

<sup>①</sup> 这里的“任命”方式不是行政命令,而是通过股东大会的选举实现。

在国务院 2003 年颁布的相关条例中,对国务院、省(直辖市)、市三级国资委(局)做出了职责划分,其中最重要的一点是解决了原来三层管理模式中第一层的所有者缺位问题。各级国资委分别代表国家履行国有资产出资人职责,推动国有经济合理布局,确保国有资产的保值增值。原来由计委、经贸委、党委组织部门、财政等部门行使的职权,统一集中到各级国资委手中。

## 2. 连锁董事网的形成

根据国资监管条例,各级国资委的监管权力范围依次收缩。首先是国务院国资委对关系国民经济命脉和国家安全、重要基础设施和重要资源等领域的国有及国有控股、国有参股企业进行监管。其次是省级、市级国资委分别在国务院国资委“挑选”剩下的国有企业中选择监管对象,履行出资人职责。我们把这种自上而下管理国有资产的治理方式称为“优选式”的国有资产监管模式。

明确的监管目标降低了监管规模。1992 年中央政府管辖的规模以上国有企业共计 3825 家,平均每个省市管辖的规模以上国有和集体企业是 236 家,平均每个县级政府管辖的规模以上国有和集体企业是 34 家(Walder, 1995),整个监管结构呈“倒金字塔”形。而据国务院国资委网站公布的信息,截至 2015 年 8 月,国务院国资委监管的企业数已减少到 112 家,涉及航天军工、信息技术、石油石化、电力煤炭等关键行业与重要领域。

各级国资委的成立,自上而下强化了国家所有权对公司形成连锁董事关系的影响。依据国有资产监管条例,国资委在各类国有企业领导人的任免中占有支配性地位,各级国资委的一个主要职责就是对所出资企业的负责人进行任免、考核,并根据考核结果进行奖惩。<sup>①</sup>特别是在“优选式”的国有资产监管模式下,那些行政层级越高的国资委,越需要提高监管力度,因为它们负责监管的多是关系国计民生的关键行业与重要领域。由此可以推断,国有产权对网络形成的影响可能会因企业所属行政层级的不同而有所区别;企业人事任命受到的监管力度越大,例如受到外部董事和企业领导人轮换制度的政策约束,越可能形成连锁董事关系。基于此,我们提出连锁董事网形成的层级命题。

---

<sup>①</sup> 少数特大型国有企业的领导人是由中共中央组织部直接负责任免和考核的,不在本文的讨论范围内。



假设3:国家所有或控制的公司更可能形成连锁董事关系,这一效应在各级国资委成立后增强。

假设4:政府控制的公司所隶属的行政层级越高,越可能形成连锁董事关系。

## 四、数据与研究设计

### (一)数据来源

本文主要使用2000-2010年中国大陆上市公司数据,数据来自深圳国泰安信息技术有限公司提供的CSMAR(China Stock Market Accounting Research)系列数据库。该数据涵盖了中国A股市场全部上市公司的董事会任职名单、所有权、地理位置、行业、企业规模、企业年龄、资产负债状况和经营绩效等信息。

### (二)变量构造和测量

依照社会网络分析的基本思路(Hanneman & Riddle, 2005),本文使用的变量有两个层次:个体属性层次(attributes level)和网络的成对关系层次(dyads level)。个体层次的数据较常见,而成对关系数据则是社会网络分析所使用的基本数据类型,是对任意两个网络结点之间关系的刻画。因为本文主要考察公司间连锁董事关系的有无,所以使用了二分类(binary)、无方向(non-directional)的成对网络关系数据。

#### 1. 个体层次因变量

是否形成连锁董事关系:如果两个公司之间至少共享一名董事,则形成连锁董事关系,记为1,否则记为0。CSMAR数据库提供了公司董事成员的姓名、年龄和性别信息。本文的识别标准是:如果在同一年份,两个公司的某位董事成员姓名、年龄、性别均相同,我们就确认该名董事为连锁董事,他/她供职的这两家公司就形成连锁董事网关系。马尼和穆迪(Mani & Moody, 2014)在探讨印度公司间股东网络的形态时,仅利用公司股东成员的姓名资料来构建企业间网络,缺少性别、年龄等辅助甄别信息,无法防止同名股东的出现。相比他们的研究,本研究在构造企业间网络方面更可信。

## 2. 个体层次自变量

本文使用两个指标来度量公司的产权性质:一个是“第一大股东是否是国家”,另一个是“实际控制人是否是国家”。随着国有企业投资主体多元化改革的不断深入,国家更多地以实际控制人而不是第一大股东的身份,通过大型企业集团、国有资产管理公司、国有资产投资公司等方式间接持有上市公司股份来实施控制。此外,实际控制人这一指标还提供了不同层级政府控制上市公司的信息,通过这一指标,我们可以比较企业间网络形成的行政层级差异(Keister & Lu, 2004; 夏立军、陈信元, 2007; 杨记军等, 2010)。

对各变量的具体操作测量如下。

第一大股东:国家为第一大股东 = 1, 否则为 0; 国家控制权:国家实际控制人 = 1, 否则为 0; 各级政府控制:中央政府 = 1, 省级政府 = 2, 市级政府 = 3, 县乡政府 = 4, 非政府控制 = 5。

地区:检验地理空间机制,公司注册所在地,华北(北京、天津、河北、山西、内蒙古) = 1, 东北(辽宁、吉林、黑龙江) = 2, 华东(上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东) = 3, 中南(河南、湖北、湖南、广东、广西、海南) = 4, 西南(重庆、四川、贵州、云南、西藏) = 5, 西北(陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆) = 6。

行业:检验资源依赖理论、金融控制理论,公司主营业务所处行业,房地产 = 1, 工业 = 2, 公用事业 = 3, 金融 = 4, 商业 = 5, 综合 = 6。

总资产:检验资源依赖理论,衡量企业规模的指标,已取对数。

企业年龄:检验资源依赖理论,企业当期所处年份与成立年份的差。

资产负债率:检验监督控制理论,负债与资产的比值,是评价公司债务水平和债权人贷款安全程度的指标。

净资产收益率:检验资源依赖理论,净利润与净资产的比值,是评价股东收益和公司绩效的指标。

表 1 报告了所有个体层次变量的描述性统计。

表 1 个体层次变量的描述性统计

| 变量     | 时间      | %    | N     | 变量 | 时间      | %    | N     |
|--------|---------|------|-------|----|---------|------|-------|
| 连锁董事关系 | 00 - 10 | . 77 | 11172 | 华东 | 99 - 09 | . 39 | 11172 |
| 第一大股东  | 99 - 09 | . 62 | 11172 | 中南 | 99 - 09 | . 23 | 11172 |

续表 1

| 变量       | 时间      | %      | N     | 变量     | 时间      | %     | N     |
|----------|---------|--------|-------|--------|---------|-------|-------|
| 国家控制权    | 03 - 09 | . 66   | 7974  | 西南     | 99 - 09 | . 10  | 11172 |
| 中央政府控制   | 03 - 09 | . 09   | 6074  | 西北     | 99 - 09 | . 06  | 11172 |
| 省级政府控制   | 03 - 09 | . 21   | 6074  | 房地产    | 99 - 09 | . 07  | 11172 |
| 市级政府控制   | 03 - 09 | . 20   | 6074  | 工业     | 99 - 09 | . 58  | 11172 |
| 县乡政府控制   | 03 - 09 | . 04   | 6074  | 公用事业   | 99 - 09 | . 09  | 11172 |
| 非政府控制    | 03 - 09 | . 47   | 6074  | 金融     | 99 - 09 | . 01  | 11172 |
| 华北       | 99 - 09 | . 14   | 11172 | 商业     | 99 - 09 | . 08  | 11172 |
| 东北       | 99 - 09 | . 08   | 11172 | 综合     | 99 - 09 | . 17  | 11172 |
| 变量       | 时间      | 均值     | 标准差   | 最小值    | 最大值     | N     |       |
| 总资产(log) | 99 - 09 | 21. 34 | 1. 13 | 14. 94 | 29. 91  | 11172 |       |
| 企业年龄     | 99 - 09 | 10. 08 | 4. 38 | 1      | 28      | 11172 |       |
| 资产负债率    | 99 - 09 | . 46   | 0. 18 | 0      | 1. 00   | 11172 |       |
| 净资产收益率   | 99 - 09 | . 13   | 1. 76 | -. 10  | 159. 90 | 11172 |       |

注:为节省空间,99 表示 1999 年,09 表示 2009 年,其他以此类推。

### 3. 网络层次因变量

网络变量测量的是一对网络结点之间的关系。这些变量的测量都遵循或借鉴了以往研究的操作方式(Burris, 2005; Dreiling & Darves, 2011)。每个成对关系变量最终都可以构造成一个由 1 和 0 组成的网络矩阵。其中,矩阵的行和列均为公司,每一个矩阵中的数值即为行列公司间网络关系变量的取值。本文网络层次的因变量是连锁董事网,矩阵中两家公司间若存在连锁董事关系记为 1,否则为 0。

### 4. 网络层次自变量

第一大股东网:矩阵中两家公司的第一大股东性质相同(均为国家或均为非国家) = 1, 否则 = 0; 国家实际控制网:矩阵中两家公司的实际控制人性质相同(均为国家或均为非国家) = 1, 否则 = 0; 各级政府实际控制网:矩阵中两家公司的实际控制人所属行政层级相同 = 1, 否则 = 0。

地区网:用于检验地理空间机制。矩阵中两家公司所在地区相同 = 1, 否则 = 0; 行业网:检验合谋理论,矩阵中两家公司所处行业相同 = 1, 否则 = 0。

对连续型自变量而言,构造网络变量时需结合属性变量数值的大

小(Dreiling & Darves, 2011)。资产关系网:检验资源依赖理论,矩阵中两家公司的资产关系遵循  $K = \sqrt{\ln C_a \times \ln C_b}$ ,  $C_a$  和  $C_b$  表示公司 a 和公司 b 未取对数的总资产,在二者之和一定的情况下,  $K$  值越大,表示两个公司的总资产越相似。

年龄关系网:检验资源依赖理论,  $A = \sqrt{A_a \times A_b}$ ,  $A_a$  和  $A_b$  表示公司 a 和公司 b 的年龄,在二者之和一定的情况下,  $A$  值越大,表示两个公司的年龄越相似。

资产负债关系网:检验监督与控制理论,  $D = |D_a - D_b|$ ,  $D_a$  和  $D_b$  表示公司 a 和公司 b 的资产负债率,  $D$  值越小,表示两个公司的资产负债率越接近。

资产收益关系网:检验资源依赖理论,  $R = |R_a - R_b|$ ,  $R_a$  和  $R_b$  表示公司 a 和公司 b 的净资产收益率,  $R$  值越小,表示两个公司的净资产收益率越接近。

### (三)分析方法

对于个体层次的因变量,我们不能简单套用一般线性回归模式进行参数估计,原因是连锁董事在各个公司之间穿插形成连锁董事网,因此各公司样本之间并不独立,利用传统的最小二乘法(OLS estimates)对网络数据模型进行估计出的回归系数是无效的。

为此,我们采用自举法(bootstrap)进行回归分析。自举法是一种基于样本数据的再抽样和估计方法,通过设定随机种子,并多次随机置换向量中的样本数据位置,可以在样本数据彼此不独立的情况下得到变量的渐进一致估计。由于个体层次因变量是二分的,我们使用自举法逻辑斯蒂回归分析(Bootstrap Logistic Regression)进行模型拟合如下:

$$\text{Logit}(\rho)_i = \beta_0 + \beta_1 \text{ownership}_i + \sum \beta_j \text{others}_j + t_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

(1)式中,  $\rho$  为二分变量,指的是公司  $i$  是否形成了连锁董事网;  $\text{ownership}$  为产权变量,  $\text{others}$  为其他控制变量,  $t$  为年份控制变量,  $\beta$  为待估系数,  $\varepsilon$  为随机误差项。此外,为了在因果识别上更有说服力,我们把除年份之外的所有解释变量都滞后一期。

网络层次因变量是连锁董事网矩阵。对网络矩阵数据,我们使用半偏二次分配程序(Quadratic Assignment Procedure via Semi-Partialling,

QAP) 进行模型估计 (Dreiling & Darves, 2011; Hanneman & Riddle, 2005; Dekker et al., 2003)。QAP 类似于上述的自举法, 通常会对因变量的行和列同时置换多次, 每次置换后都会进行模型估计, 对同一个待估计系数而言, 多次的估计值综合起来就构成了一个 QAP 分布。把这个分布与未置换时的原始估计结果 (通常称为经验估计系数) 做比较, 大于等于 (或小于等于, 对于系数为负而言) 经验估计系数的百分比即为 QAP 统计量, 根据 QAP 统计量和事先设定的置信水平, 就可以判定回归系数是否具有 QAP 意义上的统计显著性, 模型如下:

$$\rho_{ijt} = \gamma_0 + \gamma_1 \text{ownership}_{ijt} + \sum v_i \times \text{others}_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad (2)$$

(2) 式中,  $\rho$  为企业  $i$  与企业  $j$  形成连锁董事网关系的概率, 下标  $ijt$  分别表示企业  $i$ 、企业  $j$ 、时间  $t$ , 这是一个  $N \times N$  的对称矩阵,  $N$  指的是在时间的企业总数; 同样,  $\text{ownership}_{ijt}$  表示时间  $t$  企业  $i$  与企业  $j$  的产权网, 也是一个  $N \times N$  的对称矩阵;  $\text{others}$  为其他网络层次的控制变量构成的网络矩阵,  $\gamma$  为待估系数,  $\varepsilon$  为随机误差项。

## 五、分析结果

### (一) 公司个体层次

表 2 报告了个体层次的分析结果。模型 1 是对产权为“国家是否为第一大股东”的公司能否形成连锁董事网的检验。模型 2 检验了“国家是否为实际控制人”对公司能否形成连锁董事网的影响。模型 3 检验的是国家监管国有资产方式的改变 (以国资委成立后的 2004 年为分界点) 对网络关系的形成的影响。最后, 模型 4 检验了在新的国有资产监管模式下, 隶属于不同行政层级的公司的网络形成机制差异。

模型 1 的结果表明, 国家是第一大股东的公司比其他公司形成连锁董事网的优比 (odds ratio) 高出 30%, 且具有自举法意义上的高度统计显著性, 这支持了我们提出的假设 1。

由于 CSMAR 数据库报告的公司实际控制人信息是从 2004 年开始的, 同时考虑到国务院国资委成立于 2003 年, 其后各级国资委 (局) 也相继成立, 它对国有资产的监管效果至少要到次年才能显现。因此, 在模型 2 中, 我们对年份虚拟变量进行了重新编码, 把 2004 年定为年

份虚拟变量的参照组。可以看出,实际控制人为国家的公司比其他公司形成连锁董事网的优比高出 70%,并具有高度的统计显著性,这进一步支持了我们提出的假设 1。

模型 3 是为了检验国资委成立前后国有产权对网络影响效应的变化。我们以 2004 年作为年份变量分界线,进行二分虚拟变量编码,2004 年及之后的年份为 1,之前的年份为 0,并与第一大股东变量进行交互。可以看出,国家是第一大股东的公司 2004 年之后形成连锁董事网的优比是 2004 年之前的 3.05 倍,且具有自举法意义上高度的统计显著性,这支持了假设 3 的推断。国有产权性质的公司更可能形成连锁董事关系,并且这一效应在各级国资委成立后有增强的趋势。

模型 4 是在模型 2 的基础上,进一步区分了国有产权性质公司的行政隶属关系。可以发现,与非政府控制的企业相比,中央政府控制的企业形成连锁董事的优比是它的 2.74 倍,省级政府控制的企业是它的 1.83 倍,市级政府控制的企业是它的 1.31 倍,公司隶属行政层级的高低与形成连锁董事关系的概率成正向变化,且这些结果均具有自举法意义上的高度统计显著性。当然,我们也发现县乡政府控制的企业与非政府控制企业没有统计差异,这可能表明低层级政府通过政治化的公司治理结构来介入国有公司的积极性降低了。总之,模型 4 的发现也支持了前面我们提出的研究假设 4,即政府控制的公司隶属的行政层级越高,越可能形成连锁董事关系。

就地区控制变量而言,与参照组西北地区相比,位于华东地区的公司更可能形成连锁董事网,且估计参数在 4 个模型中均具有统计显著性。历史上华东地区就有悠久的商业文化传统,改革开放后,长三角经济带更成为中国经济发展最迅速的区域之一。模型的分析结果说明,连锁董事关系更可能在商业环境较好的区域内部形成,地理空间机制对连锁董事网形成的解释至少在一定条件下是成立的。下文中,我们还将公司与公司的成对网络关系层次上,进一步检验地理空间机制的预测是否成立。换句话说,我们将检验同地区的公司间是否更可能形成连锁董事网。

对于行业变量,有三个行业在 4 个模型中普遍具有统计显著性,分别是金融业、商业和综合性行业。因为综合性行业没有明确的行业特征,我们主要讨论金融业和商业。根据金融控制理论,连锁董事关系是金融关系在社会层面的反映。在整个连锁董事网中,金融部门通常最

表 2 国有产权与连锁董事关系:2000 - 2010, 自举法逻辑斯蒂回归分析

|                           | 模型 1             |        | 模型 2     |       | 模型 3             |        | 模型 4              |       |
|---------------------------|------------------|--------|----------|-------|------------------|--------|-------------------|-------|
|                           | Exp(B)           | SE     | Exp(B)   | SE    | Exp(B)           | SE     | Exp(B)            | SE    |
| 所有权 <sup>a</sup>          |                  |        |          |       |                  |        |                   |       |
| A. 第一大股东                  | 1.30 ***         | (.07)  |          |       | .57 ***          | (.03)  |                   |       |
| 第一大股东 × T <sub>2004</sub> |                  |        |          |       | 3.05 ***         | (.19)  |                   |       |
| B. 国家控制权                  |                  |        | 1.70 *** | (.11) |                  |        |                   |       |
| C. 中央政府控制                 |                  |        |          |       |                  |        | 2.74 ***          | (.49) |
| 省级政府控制                    |                  |        |          |       |                  |        | 1.83 ***          | (.20) |
| 市级政府控制                    |                  |        |          |       |                  |        | 1.31 ***          | (.12) |
| 县乡政府控制                    |                  |        |          |       |                  |        | .77               | (.13) |
| 年份 <sup>b</sup>           |                  |        |          |       |                  |        |                   |       |
| 2001                      | 1.40 ***         | (.14)  |          |       |                  |        |                   |       |
| 2002                      | 2.54 ***         | (.30)  |          |       |                  |        |                   |       |
| 2003                      | 6.61 ***         | (.73)  |          |       |                  |        |                   |       |
| 2004                      | 6.86 ***         | (.79)  |          |       |                  |        |                   |       |
| 2005                      | 6.21 ***         | (.70)  | .94      | (.11) |                  |        | .91               | (.12) |
| 2006                      | 6.12 ***         | (.72)  | .94      | (.11) |                  |        | .93               | (.14) |
| 2007                      | 6.78 ***         | (.81)  | 1.09     | (.13) |                  |        | 1.04              | (.15) |
| 2008                      | 8.46 ***         | (1.00) | 1.39 **  | (.17) |                  |        | 1.21              | (.17) |
| 2009                      | 7.19 ***         | (.85)  | 1.19     | (.14) |                  |        | 1.05              | (.14) |
| 2010                      | 6.68 ***         | (.81)  | 1.08     | (.13) |                  |        | .95               | (.13) |
| 地区 <sup>c</sup>           |                  |        |          |       |                  |        |                   |       |
| 华北                        | 1.15             | (.14)  | 1.19     | (.18) | 1.18             | (.14)  | 1.00              | (.19) |
| 东北                        | .79 <sup>+</sup> | (.10)  | 1.05     | (.17) | .75 <sup>*</sup> | (.092) | .85               | (.17) |
| 华东                        | 1.43 ***         | (.15)  | 1.56 *** | (.21) | 1.41 ***         | (.14)  | 1.34 <sup>+</sup> | (.22) |

续表 2

|                 | 模型 1      |       | 模型 2              |       | 模型 3      |       | 模型 4              |        |
|-----------------|-----------|-------|-------------------|-------|-----------|-------|-------------------|--------|
|                 | Exp(B)    | SE    | Exp(B)            | SE    | Exp(B)    | SE    | Exp(B)            | SE     |
| 中南              | .98       | (.11) | 1.08              | (.15) | .96       | (.10) | .98               | (.17)  |
| 西南              | 1.10      | (.14) | 1.48*             | (.24) | 1.06      | (.13) | 1.38              | (.28)  |
| 行业 <sup>d</sup> |           |       |                   |       |           |       |                   |        |
| 房地产             | 1.04      | (.10) | 1.05              | (.12) | .91       | (.08) | 1.12              | (.16)  |
| 公用事业            | 1.11      | (.10) | 1.05              | (.13) | 1.04      | (.09) | 1.01              | (.13)  |
| 金融              | 2.39*     | (.88) | 2.73 <sup>+</sup> | (1.6) | 2.06*     | (.74) | 2.45              | (1.57) |
| 商业              | 1.51***   | (.14) | 1.75***           | (.23) | 1.40***   | (.13) | 1.83***           | (.27)  |
| 综合              | 1.27***   | (.09) | 1.20*             | (.11) | 1.16*     | (.07) | 1.19 <sup>+</sup> | (.12)  |
| 总资产(log)        | 1.25***   | (.03) | 1.25***           | (.04) | 1.30***   | (.03) | 1.19***           | (.05)  |
| 企业年龄            | 1.02***   | (.01) | 1.0               | (.01) | 1.06***   | (.01) | 1.01              | (.01)  |
| 资产负债率           | 1.19      | (.18) | .86               | (.16) | 1.15      | (.17) | .92               | (.19)  |
| 净资产收益率          | 1.00      | (.05) | .99               | (.08) | 1.00      | (.04) | 1.00              | (.10)  |
| -2LL            | 10737.15  |       | 6871.64           |       | 11196.12  |       | 5430.42           |        |
| df              | 25        |       | 21                |       | 16        |       | 24                |        |
| BIC             | -93147.24 |       | -64559.68         |       | -92781.49 |       | -47258.38         |        |
| N               | 11172     |       | 7974              |       | 11172     |       | 6074              |        |

注：(1)<sup>+</sup> p < 0.1, p < 0.05, p < 0.01, p < 0.001。(2)括号内是采用 bootstrap 随机置换 1000 次进行估计时的标准误。(3)所有权变量、地区、行业及其他控制变量,均滞后一年。(4)a. A 和 B 的参照组为非国家,C 的参照组为非政府的企业、其他组织或私人控制;b. 模型 1 的参照组为 2000 年,模型 3、4、5 的参照组为 2004 年;c. 参照组为西北地区;d. 参照组为工业。



具有控制力,掌握着企业生产运营所需要的资金,并能按照资金的流向,派遣董事到借贷和所投资企业兼职,以便监控资金的使用。例如在模型 1 中,金融业形成连锁董事关系的优比是参照组工业企业的 2.39 倍。

表 2 的各模型中,相比工业企业,商业企业之所以具有较强的董事连锁倾向,可能是因为这类企业对市场供求的变化更敏感,更需要一个稳定的制度安排来降低市场不确定性对企业经营带来的冲击。这也是资源依赖理论的一个核心机制。例如,批发零售行业对市场上的供求信息特别敏感,也更可能通过连锁董事关系来获取信息,降低市场的不确定性。

总资产变量在本研究中用来度量企业的规模。表 2 的 4 个模型结果表明,公司的总资产越多,形成连锁董事关系的优比越大,且都具有自举法意义上的高度统计显著性。这支持了资源依赖理论的观点,资产雄厚的大公司更可能成为其他公司获取资源所依赖的对象,其他公司为了降低对它的资源依赖性而与之建立连锁董事关系。

对于公司年龄变量,根据资源依赖理论的预测,在市场上生存越久的企业,越可能成为其他企业获取资源的依赖对象,也就越可能建立连锁董事关系。当使用第一大股东指标来度量国家产权性质时(模型 1 和 3),公司年龄变量具有自举法意义上的统计显著性。但当使用实际控制人指标来度量时(模型 2 和 4),公司年龄变得不再显著,这说明资源依赖理论在公司年龄变量的效应预测上不具有稳健性,一旦模型识别了公司的实际控制人,连锁董事关系的形成就不再受公司年龄的影响。

净资产收益率(ROE)是评价公司绩效的常用指标。根据资源依赖理论,那些在市场上经营绩效好的企业,往往可能成为其他企业获取资源的依赖对象,也就越可能建立连锁董事关系。但在表 2 的各模型中,ROE 的系数估计值并不具有统计显著性。这可能表明,公司在与其他公司建立连锁董事关系时,优先考虑的因素不是企业绩效,而是其他企业特征,例如产权归属、所属行业、企业规模等,资源依赖理论对 ROE 的影响效应没有预测力。

最后是资产负债率。它刻画了企业的债务水平。根据监督控制理论,公司的债权人为了投资的安全性,可能会以选派董事的方式来监督公司运营,实现其控制目的。公司的债务越严重,债权人越倾向于干预公司的经营与决策。但表 2 中的 4 个模型显示,资产负债率的系数估

计值均不具有统计显著性。因此,在企业个体层次上,模型的结果并不支持监督控制理论的预测。

## (二)公司间网络关系层次

在公司间网络关系层次,分析单位是成对的网络关系(dyads),我们使用三组模型来检验相关命题。第一组是基准模型(见表3),由于第一大股东信息较为全面(11个年份),因此我们主要使用这一指标进行QAP分析,考察成对公司间的产权性质与连锁董事网的关系。而实际控制人的信息相对较少,因此第二、三组模型主要是在网络层次上对公司产权性质和连锁董事网关系的稳健性检验(见表4和表5)。又因为表3-表5的因变量均为成对公司间的0-1连锁网络关系,所以我们使用基于QAP的逻辑斯蒂回归分析进行命题检验。

### 1. 基准检验

由表3可以看出,第一大股东产权性质相同的公司之间,更可能形成连锁董事网,并且这种关系不是随机产生的,具有QAP意义上的统计显著性。特别是在2003年国有资产监管机构成立之后,相同产权性质的上市公司之间形成连锁董事网的优比显著提高,产权分界明显。例如,2003年,第一大股东产权性质相同的公司之间,形成连锁董事关系的优势比产权不同的公司高出21%,且具有QAP意义上的高度统计显著性;2008年,这一优势扩大到43%,同样具有QAP意义上的高度统计显著性(见表3)。总体而言,这些结果支持了研究假设2,即从组织行为趋同的角度看,相同产权的公司之间更可能形成连锁董事关系。

再来看控制变量。根据资源依赖理论,两个公司总资产相差越大、年龄相差越大或者ROE相差越大,越可能形成连锁董事关系,原因是那些规模较小、成立时间较短、绩效相对较差的公司,更可能对规模较大、在市场上生存时间较长、经营绩效较好的公司形成依赖。表3的分析结果表明,连锁董事关系更可能在总资产相近或成立年数相近的公司之间形成。特别是资产关系网变量,在所有年份均具有QAP意义上的高度统计显著性,资产相近的公司形成连锁董事的优势,比资产相差较大公司要高出30%以上(见表3)。但两个公司经营绩效的差别,基本上对形成连锁董事关系没有显著影响。总之,网络关系层次的分析结果并不支持资源依赖理论的预测。

对于资产负债率,监督与控制理论预测连锁董事关系更可能在资

产负债率相差较大的公司间形成。在表 3 中,2000 - 2010 年的 11 年间,仅有 2 个年份,连锁董事关系更可能在资产负债率相差较大的公司间形成,甚至有 1 个年份(2007 年),资产负债相似的公司间更可能形成连锁董事,其他结果均不具有 QAP 意义上的统计显著性。总的来说,监督控制理论的预测没有得到数据的支持。

对于行业变量,合谋理论指出,同行业的公司会为了避免竞争、加强沟通联系、促进协作而建立连锁董事关系。从表 3 的分析结果看,11 年间有 9 个年份连锁董事关系更可能在行业相同的公司间形成,且这些结果具有 QAP 意义上的统计显著性。基本上,我们的研究很大程度上支持了合谋理论的推断,同行业公司之间更可能形成连锁董事网络关系。

对于地区网络变量,公司个体层次上的分析结果(见表 2)已经说明了连锁董事网在地区内部形成的可能性(华东地区);而表 3 的结果则进一步支持了地理空间机制的预测,在所有待考察年份,连锁董事关系都更可能在相同的地区内部形成,且这些结果具有 QAP 意义上的统计显著性。

## 2. 稳健性检验

首先把基准检验中的“第一大股东网”替换为实际控制人是否为国家的“国家控制网”,其他网络关系变量不变,重复表 3 的 QAP 分析。

由表 4 可以看出,在所有 7 个年份中,连锁董事关系都更可能在实际控制权性质相同的公司间产生,且具有 QAP 意义上的高度统计显著性。换句话说,政府是实际控制人的公司,更可能与同样是由政府控制的公司形成连锁董事网。这一发现与基准模型的结果类似,进一步支持了我们提出的研究假设 2。

表 4 中,对控制变量网络而言,资产负债关系网的分析结果不支持监督控制理论的预测;行业变量关系网的分析结果支持了合谋理论的推断。地区变量关系网的分析结果显示,在所有的年份,连锁董事关系都更可能在相同的地区内部形成,且这些结果均具有 QAP 意义上的高度统计显著性,这支持了地理空间机制的预测。资产关系网和年龄关系网的分析结果表明,连锁董事关系更可能在资产规模或年龄相似的公司间产生,这一发现不支持资源依赖理论的预测。

其次,我们把基准检验中的网络关系变量“第一大股东网”进一步细化为实际控制人是否为各级政府的“各级政府控制网”,其他网络关系变量不变,继续进行 QAP 分析(见表 5)。

表 3 国家第一大股东网与连锁董事网:2000-2010,二次分配程序逻辑斯蒂回归分析

|                           | 2000     | 2001     | 2002              | 2003     | 2004       | 2005     | 2006     | 2007      | 2008      | 2009      | 2010              |
|---------------------------|----------|----------|-------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
| 第一大股东网                    | 1.11     | 1.08     | 1.22*             | 1.21***  | 1.34***    | 1.28***  | 1.34***  | 1.41***   | 1.43***   | 1.36***   | 1.10 <sup>+</sup> |
| 地区网                       | 5.88***  | 5.33***  | 6.14***           | 6.06***  | 5.27***    | 5.11***  | 4.45***  | 4.55***   | 4.69***   | 4.19***   | 3.86***           |
| 行业网                       | 1.17     | 1.17     | 1.28*             | 1.25***  | 1.20**     | 1.20***  | 1.20**   | 1.27***   | 1.27***   | 1.21***   | 1.25***           |
| 资产关系网                     | 1.48**   | 1.58***  | 1.45***           | 1.41***  | 1.4e+05*** | 1.38***  | 1.44***  | 1.34***   | 1.33***   | 1.33***   | 1.33***           |
| 年龄关系网                     | 1.24***  | 1.18***  | 1.09***           | 1.05***  | 1.5e-47    | 1.05**   | 1.04**   | 1.04**    | 1.03***   | 1.02*     | 1.01              |
| 资产负债关系网                   | .29*     | 1.23     | .73               | .96      | .76        | 1.02     | 1.20     | 1.42*     | .90       | .83       | .72*              |
| 资产收益关系网                   | .62      | 1.01     | 1.23 <sup>+</sup> | .90      | 1.11       | .69      | .84      | 1.02      | .91**     | .99       | .87 <sup>+</sup>  |
| 截距                        | 3.7e-08  | 9.8e-09  | 2.0e-07           | 4.4e-07  | 2.9e+103   | 6.9e-07  | 2.4e-07  | 1.2e-06   | 1.5e-06   | 1.8e-06   | 2.2e-06           |
| 关系对数目                     | 519120   | 825372   | 311922            | 1017072  | 967272     | 1184832  | 1029210  | 1287090   | 1680912   | 1536360   | 1472582           |
| pseudo R <sup>2</sup> (%) | 7.30     | 6.10     | 6.80              | 6.30     | 5.50       | 5.30     | 4.80     | 4.70      | 5.00      | 4.30      | 3.70              |
| LL                        | -1918.89 | -3093.15 | -2595.55          | -8545.81 | -8121.00   | -9640.95 | -8317.07 | -10297.97 | -13471.71 | -12254.76 | -11132.60         |

注:(1)表中系数均为优比exp(b)。(2)QAP分布的单尾检验,<sup>+</sup>p<0.1,\*p<0.05,\*\*p<0.01,\*\*\*p<0.001。(3)所有模型均随机置换500次。(4)所有网络自变量均滞后一年。

表 4 国家实际控制网与连锁董事网:2004-2010,二次分配程序逻辑斯蒂回归分析

|         | 2004       | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009              | 2010             |
|---------|------------|---------|---------|---------|---------|-------------------|------------------|
| 国家控制网   | 1.51***    | 1.45*** | 1.42*** | 1.35*** | 1.50*** | 1.55***           | 1.58***          |
| 地区网     | 5.26***    | 5.12*** | 4.47*** | 4.55*** | 4.69*** | 4.20***           | 3.87***          |
| 行业网     | 1.21**     | 1.21*** | 1.20**  | 1.27*** | 1.27*** | 1.21***           | 1.24***          |
| 资产关系网   | 1.1e+05*** | 1.36*** | 1.42*** | 1.33*** | 1.31*** | 1.31***           | 1.30***          |
| 年龄关系网   | 1.7e-46*** | 1.05**  | 1.04**  | 1.03**  | 1.03*** | 1.02 <sup>+</sup> | 1.01             |
| 资产负债关系网 | .76        | 1.02    | 1.20    | 1.40*   | .90     | .85               | .76 <sup>+</sup> |

续表 4

|                           | 2004     | 2005     | 2006     | 2007      | 2008              | 2009      | 2010             |
|---------------------------|----------|----------|----------|-----------|-------------------|-----------|------------------|
| 资产收益关系网                   | 1.10     | .68      | .81      | 1.02      | .91 <sup>**</sup> | .99       | .88 <sup>+</sup> |
| 截距                        | 1.3e+101 | 8.8e-07  | 3.1e-07  | 1.4e-06   | 1.8e-06           | 2.4e-06   | 2.9e-06          |
| 关系对数目                     | 967272   | 1184832  | 1029210  | 1287090   | 1680912           | 1536360   | 1472582          |
| pseudo R <sup>2</sup> (%) | 5.60     | 5.40     | 4.80     | 4.70      | 5.10              | 4.40      | 4.00             |
| LL                        | -8112.37 | -9630.29 | -8312.63 | -10303.33 | -13463.80         | -12234.68 | -11094.32        |

注:(1)表中系数均为优比 exp(b)。(2)QAP 分布的单尾检验, <sup>+</sup> p<0.1, \* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001。(3)所有模型均随机置换 500 次。  
(4)所有网络自变量均滞后一年。

表 5 各级政府实际控制网与连锁董事网:2004-2010,二次分配程序逻辑斯蒂回归分析

|                           | 2004                  | 2005                | 2006                | 2007                | 2008                | 2009                | 2010                |
|---------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 各级政府控制网                   | 1.44 <sup>***</sup>   | 1.52 <sup>***</sup> | 1.40 <sup>***</sup> | 1.47 <sup>***</sup> | 1.49 <sup>***</sup> | 1.58 <sup>***</sup> | 1.60 <sup>***</sup> |
| 地区网                       | 5.25 <sup>***</sup>   | 5.07 <sup>***</sup> | 4.41 <sup>***</sup> | 4.49 <sup>***</sup> | 4.63 <sup>***</sup> | 4.12 <sup>***</sup> | 3.80 <sup>***</sup> |
| 行业网                       | 1.21 <sup>**</sup>    | 1.21 <sup>***</sup> | 1.20 <sup>**</sup>  | 1.27 <sup>***</sup> | 1.27 <sup>***</sup> | 1.21 <sup>***</sup> | 1.24 <sup>***</sup> |
| 资产关系网                     | 5.3e+04 <sup>**</sup> | 1.41 <sup>***</sup> | 1.47 <sup>***</sup> | 1.37 <sup>***</sup> | 1.37 <sup>***</sup> | 1.37 <sup>***</sup> | 1.37 <sup>***</sup> |
| 年龄关系网                     | 1.3e-43 <sup>**</sup> | 1.04 <sup>**</sup>  | 1.04 <sup>**</sup>  | 1.04 <sup>**</sup>  | 1.03 <sup>***</sup> | 1.02 <sup>*</sup>   | 1.01 <sup>+</sup>   |
| 资产负债关系网                   | .74 <sup>+</sup>      | 1.03                | 1.20                | 1.40 <sup>*</sup>   | .89                 | .83                 | .74 <sup>*</sup>    |
| 资产收益关系网                   | 1.09                  | .66                 | .85                 | 1.02                | .91 <sup>**</sup>   | .99                 | .85 <sup>+</sup>    |
| 截距                        | 2.2e+94               | 4.8e-07             | 1.9e-07             | 7.3e-07             | 7.7e-07             | 9.7e-07             | 9.9e-07             |
| 关系对数目                     | 967272                | 1184832             | 1029210             | 1287090             | 1680912             | 1536360             | 1472582             |
| pseudo R <sup>2</sup> (%) | 5.50                  | 5.50                | 4.80                | 4.70                | 5.00                | 4.40                | 4.00                |
| LL                        | -8116.70              | -9627.90            | -8317.00            | -10298.00           | -13471.30           | -12237.80           | -11097.30           |

注:(1)表中系数均为优比 exp(b)。(2)QAP 分布的单尾检验, <sup>+</sup> p<0.1, \* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001。(3)所有模型均随机置换 500 次。  
(4)所有网络自变量均滞后一年。

同样,该检验与基准检验得到的结果也是一致的。对于各级政府控制关系网变量,在所有7个待考察的年份中,连锁董事关系都更可能在实际控制权性质相同的公司间产生,并且这些结果均具有QAP意义上的高度统计显著性。例如在2005年,以各级政府控制测量的实际控制权相同的公司间,形成连锁董事关系的优势比跨产权连锁高出52% (见表5)。虽然跨越行政层级的连锁董事网普遍存在,例如国家国资委控制的公司与省级国资委控制的公司形成连锁董事关系,但本文的数据分析表明,更为普遍的连锁关系模式仍然发生在各个行政层级内部。无论采取哪种产权性质的测量方式,产权同质性连锁都比跨产权或跨行政层级的异质性连锁发生的概率高。

此外,从体制内外的区别来看,形成跨越行政级别的连锁董事网,应该比形成跨越产权边界的连锁网要容易得多,因为前者属于体制内的连锁,后者属于跨越体制的连锁。基于这一考虑,我们可以进一步区分出四种连锁类型,分别是体制内的同层级连锁、体制内的跨层级连锁、体制内外的跨产权连锁以及体制外的连锁关系。这四种连锁模式的分布和演变是一个值得深入探讨的问题。总体来说,表5支持了研究假设2,相同产权的一对公司之间更可能形成连锁董事网。

对控制变量而言,年龄网和资产关系网的结果不支持资源依赖理论,地区网的结果支持地理空间机制,行业网的结果支持合谋理论,资产负债关系网的结果不支持监督控制理论,这些发现与基准检验的研究发现并无二致。

## 六、结 论

企业间网络是现代企业治理的核心方式之一。一种形象的说法是,市场是一只看不见的手,现代企业是一只看得见的手,而企业间网络被称为企业与企业的“握手”。握手的说法意味着持续的合作与信任,也提醒研究者和企业管理人员必须时刻注意企业所嵌入的社会结构与政治经济背景。

企业间网络的激活能润滑企业运行,降低交易费用。经济、管理和组织学领域的研究者在这方面已做了大量的工作,探讨了企业间网络的诸多经济功能。遗憾的是,对于企业间网络的形成机制,特别是结合

经济效率和制度背景的综合考察,目前的研究还不够充分。

本文从制度主义社会学和政治经济的交叉视角出发,强调企业间网络不单是企业所有者或管理者纯粹考虑市场绩效的产物,也不存在一个能够解释网络形成过程的普适组织理论。国家的政治经济特征和法律制度在形塑企业间网络的过程中同样起着重要作用,有时甚至比经济效率更重要。

本文对公司间连锁董事网的研究表明,研究中国企业间网络形成机制需要重视产权性质的边界效应,并深入理解这些影响发挥效力的途径。可以说,在有中国特色的公司治理结构下,国有公司间连锁董事网的形成,一定程度上是国家在重要行业和关键领域主导国有经济发展、增强国有经济控制力和影响力的结果。

同时,本文的发现并未否定市场论的解释效力,经济效率永远是公司追求的终极目标。就分析结果而言,合谋理论和地理空间机制得到了支持,而资源依赖理论、金融控制理论和监督与控制理论则需要开发新的资料,进一步检验相关理论命题的合理性。无论如何,本文的研究表明,在考察一般性的企业间网络形成机制时,市场论和制度论的解释是可以互补的。

当然,基于本文的研究,还有一些值得深入探讨的问题。第一个是跨产权连锁问题。虽然我们的分析结果支持了相同产权性质的公司之间更可能形成连锁董事网的研究假设,但这并不意味着不同产权的公司之间不能建立连锁董事关系。跨越产权连锁是如何形成的,其动力机制与产权内部的连锁有何不同,产权内部连锁与跨产权连锁各自对公司绩效造成什么样的影响,这些都是细致讨论企业间网络内在形成机制时所必须回答的问题。

第二个问题是混合所有制改革带来的新变化。十八届三中全会明确提出要积极发展混合所有制经济。可以预见,随着一部分非公有资本控股的混合所有制企业的产生,公司董事会名单中也会出现由非公有资本提名的新成员(而不仅仅是各级国资委及其下属的国有资产授权经营机构的提名),公司间连锁董事网的形成过程与整体形态也将发生新的变化。这些变化是否有利于规范公司治理结构、提升混合所有制企业的绩效,也是值得进一步研究的问题。

第三个是连锁董事网的社会功能问题。河野等人(Kono et al., 1998)认为局部性的连锁董事关系更多的是一种精英形成机制。我们

的发现表明区域性的局部连锁董事网在中国确实普遍存在。因此,一个可以继续研究的问题是究竟是中国局部连锁董事网促进了商业精英的凝聚,还是商业精英凝聚(如共同参与俱乐部活动)促进了局部连锁董事网的形成。

最后,虽然本文在考察网络形成过程中引入了时间因素,但仅是各年份的静态对比,未来的工作可以借助动态网络分析方法,针对网络结构特征的变化进行建模,以更严谨的分析工具来检验企业间网络形成的相关理论命题。

#### 参考文献:

- 边燕杰、丘海雄,2000,《企业的社会资本及其功效》,《中国社会科学》第2期。
- 韩洁、田高良、李留闯,2015,《连锁董事与社会责任报告披露:基于组织间模仿视角》,《管理科学》第1期。
- 李国武,2010,《组织的网络形式研究:综述与展望》,《社会》第3期。
- 李培林、梁栋,2003,《网络化:企业组织变化的新趋势——北京中关村200家高新技术企业的调查》,《社会学研究》第2期。
- 李宗荣,2007,《在国家权力与家族主义之间:企业控制与台湾大型企业间网络再探》,《台湾社会学》第13期。
- ,2009,《制度变迁与市场网络:台湾大型企业间董监事跨坐的历史考察》,《台湾社会学》第17期。
- 林闽钢,2002,《社会学视野中的组织间网络及其治理结构》,《社会学研究》第2期。
- 卢昌崇、陈仕华,2009,《断裂联结重构:连锁董事及其组织功能》,《管理世界》第5期。
- 马磊,2014,《连锁董事网:研究回顾与反思》,《社会学研究》第1期。
- 任兵、区玉辉、林自强,2001,《企业连锁董事在中国》,《管理世界》第6期。
- 任兵、区玉辉、彭维刚,2004,《连锁董事、区域企业间连锁董事网与区域经济发展——对上海和广东两地2001年上市公司的实证考察》,《管理世界》第3期。
- ,2007,《连锁董事与公司绩效:针对中国的研究》,《南开管理评论》第1期。
- 孙立平,2012,《“中等收入陷阱”还是“转型陷阱”?》,《开放时代》第3期。
- 夏立军、陈信元,2007,《市场化进程、国企改革策略与公司治理结构的内生决定》,《经济研究》第7期。
- 杨典,2012,《效率逻辑还是权力逻辑:公司政治与上市公司CEO强制离职》,《社会》第5期。
- ,2013,《公司治理与企业绩效——基于中国经验的社会学分析》,《中国社会科学》第1期。
- 杨记军、逯东、杨丹,2010,《国有企业的政府控制权转让研究》,《经济研究》第2期。
- 张陈健,2010,《权力的嵌入性分析:国有资产重组下的企业结盟》,《社会》第5期。
- 周雪光,2003,《组织社会学十讲》,北京:社会科学文献出版社。
- ,2005,《“关系产权”:产权制度的一个社会学解释》,《社会学研究》第2期。



- Baker, Wayne E. 1990, "Market Networks and Corporate Behavior." *American Journal of Sociology* 96(3).
- Bohman, L. 2012, "Bringing the Owners Back In: An Analysis of a 3 – mode Interlock Network." *Social Networks* 34(2).
- Burris, V. 2005, "Interlocking Directorates and Political Cohesion among Corporate Elites." *American Journal of Sociology* 111(1).
- Carruthers, Bruce G. & Laura Ariovich 2004, "The Sociology of Property Rights." *Annual Review of Sociology* 30.
- Davis, Gerald F. 2005, "New Directions in Corporate Governance." *Annual Review of Sociology* 31.
- Dekker, D. , David Krackhardt & T. Snijders 2003, "Multicollinearity Robust QAP for Multiple-Regression." Paper presented at 1st Annual Conference of the North American Association for Computational Social and Organizational Science, Pittsburgh, Pennsylvania, March 30, 2003.
- Dreiling, Michael & Derek Darves 2011, "Corporate Unity in American Trade Policy: A Network Analysis of Corporate-Dyad Political Action." *American Journal of Sociology* 116(5).
- Galaskiewicz, Joseph 1985, "Interorganizational Relations." *Annual Review of Sociology* 11.
- Glasberg, Davita Silfen & Michael Schwartz 1983, "Ownership and Control of Corporations." *Annual Review of Sociology* 9.
- Granovetter, Mark 1985, "Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness." *American Journal of Sociology* 91(3).
- Hanneman, Robert A. & Mark Riddle 2005, *Introduction to Social Network Methods*. CA: University of California, Riverside (published in digital format: <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/>).
- Hillman, Amy J. & Thomas Dalziel 2003, "Boards of Directors and Firm Performance: Integrating Agency and Resource Dependence Perspectives." *The Academy of Management Review* 28(3).
- Kang, David L. & Aage B. Sørensen 1999, "Ownership Organization and Firm Performance." *Annual Review of Sociology* 25.
- Keister, Lisa A. 1998, "Engineering Growth: Business Group Structure and Firm Performance in China's Transition Economy." *American Journal of Sociology* 104(2).
- Keister, Lisa A. & Jin Lu 2004, "Financial Resources and Product Market Development: Strategic Choice and Institutional Processes during China's Transition." *Sociological Forum* 19(2).
- Kono, Clifford, Donald Palmer, Roger Friedland & Matthew Zafonte 1998, "Lost in Space: The Geography of Corporate Interlocking Directorates." *American Journal of Sociology* 103(4).
- Lincoln, J. R. , M. L. Gerlach & P. Takahashi 1992, "Keiretsu Networks in the Japanese Economy: A Dyad Analysis of Intercorporate Ties." *American Sociological Review* 57(5).
- Mani, Dalhia & James Moody 2014, "Moving Beyond Stylized Economic Network Models: The Hybrid World of the Indian Firm Ownership Network." *American Journal of Sociology* 119(6).
- Mintz, B. & M. Schwartz 1981, "Interlocking Directorates and Interest Group Formation." *American Sociological Review* 46(6).
- Mizruchi, Mark S. 1996, "What Do Interlocks Do? An Analysis, Critique, and Assessment of Research on Interlocking Directorates." *Annual Review of Sociology* 22.

- 2004, “Berle and Means Revisited: The Governance and Power of Large U. S. Corporations.” *Theory and Society* 33(5).
- 2007, “Political Economy and Network Analysis: An Untapped Convergence.” *Sociologica* 2.
- Nee, Victor & Sonja Opper 2007, “On Politicized Capitalism.” In Victor Nee & Richard Swedberg (eds.), *On Capitalism*. Stanford: Stanford University Press.
- Oliver, Christine 1990, “Determinants of Interorganizational Relationships: Integration and Future Directions.” *The Academy of Management Review* 15(2).
- Pfeffer, Jeffrey & Gerald R. Salancik 1978, *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*. New York: Harper & Row.
- Podolny, Joel M. 2001, “Networks as the Pipes and Prisms of the Market.” *American Journal of Sociology* 107(1).
- Podolny, Joel M. & Karen L. Page 1998, “Network Forms of Organization.” *Annual Review of Sociology* 24.
- Richardson, R. Jack 1987, “Directorship Interlocks and Corporate Profitability.” *Administrative Science Quarterly* 32(3).
- Roy, William G. & Philip Bonacich 1988, “Interlocking Directorates and Communities of Interest among American Railroad Companies, 1905.” *American Sociological Review* 53(3).
- Selznick, Philip 1949, *TVA and the Grass roots: A Study in the Sociology of Formal Organization*. Berkeley: University of California Press.
- Scott, John 1991, “Networks of Corporate Power: A Comparative Assessment.” *Annual Review of Sociology* 17.
- Walder, Andrew G. 1995, “Local Governments as Industrial Firms: An Organizational Analysis of China’s Transitional Economy.” *American Journal of Sociology* 101(2).
- 2011, “China’s Bureaucratic Capitalism: Creating the Corporate Steel Sector.” Paper presented at Conference on Public Sector Reforms in China and India, Copenhagen, September 23 –24, 2011.
- Williamson, Oliver 1975, *Markets and Hierarchies*. New York: Free Press.
- Windolf, P. & J. Beyer 1996, “Co-operative Capitalism: Corporate Networks in Germany and Britain.” *British Journal of Sociology* 47(2).

作者单位:上海大学社会学院社会学系  
责任编辑:梅 笑