

连锁董事网络对我国上市公司绩效的影响研究

李媛¹ 唐宗明²

项目：国家自然科学基金课题《社会网络对公司治理的影响及其经济后果：理论分析与实

证检验》立项编号：【71172126】

(上海交通大学 安泰经济与管理学院, 上海 200052)

摘要：连锁董事作为企业间相互联结的一种重要方式，对企业的战略、治理、绩效等各方面产生了广泛而深远的影响。本文在传统公司绩效模型和资源依赖理论的基础上，使用社会网络分析技术来研究我国连锁董事网络对于公司绩效的影响，本文基于我国 2006-2012 年沪深股市上市企业数据样本，首先对我国连锁董事网络总体特征进行刻画，并利用计量回归模型进一步验证连锁董事与公司绩效之间的关系，实证分析显示，我国连锁董事网络确实改善上市公司业绩，处于网络中心程度越高的企业，越容易控制和获取外部资源，从而改善企业绩效。

关键词：连锁董事、社会网络、公司绩效、资源依赖理论

一、引言

连锁董事指在多家企业同时兼任董事职位的人员。在我国上市企业中，连锁董事现象普遍存在，连锁董事占总体董事数比例从 2006 年的 10% 上升到 2012 年的 15%，拥有连锁董事的企业比例从 84% 上升到 95%。从每个企业所拥有的连锁董事数目来看，企业平均连锁董事数目也从 2006 年的平均 2 名迅速增长到 3 名。可以说我国连锁董事从宽度（总体规模）和深度（企业平均连锁董事数目）两个角度来看都实现了进一步的飞跃。随着连锁董事现象的越来越普遍，其产生广泛而深远的影响不可小视，首先连锁董事作为一种重要的企业联结方式，无疑在企业之间建立了一张巨大的复杂关系网络，身处网络之中的企业不只是一个独立或分割的个体，而是同时也会受到其它成员的动态影响。同时，连锁董事也是一种潜在的信息传递途径，企业可以通过连锁董事获取其他企业的信息或技术，从而发展改善自身企业，在我国企业的发展历程中扮演了重要的角色。

正是在上述理论和实践背景下，本文以我国转型时期的经济环境为背景，基于我国上市企业相关数据，对连锁董事的网络演化特征进行系统梳理，并就连锁董事对企业绩效影响进行相应的实证研究。

1、作者简介：李媛，1989年11月，女，四川成都人，上海交通大学安泰经济与管理学院在读硕士研究生，金融学专业，主要研究方向：公司金融、公司治理。

2、导师简介：唐宗明，女，上海交通大学安泰经济与管理学院副教授。

这项研究的理论意义如下:

整勾勒出我国时间纵向连锁董事网络拓扑图,目前国内研究局限于连锁董事对企业治理和行为影响的研究,缺乏对其网络总体特征系统、全面的分析,本文将基于2006-2012年所有的上市企业可得数据,勾勒出详细的网络拓扑图,并对连锁董事网络特征的演化进行详尽的分析;进一步验证连锁董事与企业绩效之间关系,国内学者做过众多连锁董事对企业绩效的影响研究,但一直没有得出一个一致的答案,本文试图基于2006-2012年最全面的上市企业数据样本,同时添加更多基于之前网络分析的特征控制变量,以提高验证的可信性。

同时,本文研究结论对企业对候选董事的选择以及董事会结构设计(比如,在董事个人任职期满以及董事会换届时)提供启示,并希望读者对我国上市企业关系网络有更形象的认识。

二、文献回顾与研究假设

众多国内外学者基于不同国家样本数据对连锁董事对企业绩效影响进行过研究,目前没有得出较一致的结论:

Rosenstein 和 Wyatt (1994) 利用事件分析法,研究了企业间建立连锁董事对企业价值的影响,发现向其它企业派驻连锁董事与其它企业建立连锁董网络的非金融机构,企业价值会显著下降,向其它企业派驻董事与其它企业建立非连锁董事网络的金融机构,企业的价值会显著增加。但对被派驻连锁懂事的一方来讲,企业的价值不会明显改善。

Fich 和 Shivdasani (2006) 对美国最大 500 家企业 1989-1995 年间的连锁董事进行分析,发现连锁董事会对企业的市场价值产生负面影响,并推测是由于企业治理质量恶化所致。

Santos et al. (2009) 利用巴西 320 家上市企业为样本进行分析,发现连锁董事现象在巴西广泛存在,且董事规模越大,企业所有权结构越分散,企业规模越大,企业连锁董事水平越高,连锁董事会对企业的价值产生负面影响,特别是那些多数董事在三家或以上的企业董事会同时任职、或 CEO 在其它企业董事会任职的企业。

Simoni 和 Caiazza (2012) 基于社会网络分析方法,从一个全新的视角提出连锁董事网络有助于企业间形成合作关系,但如果该连锁董事联结了两个竞争企业,则该关系会变为竞合关系。该竞合关系将促进企业间并购整合的发生并且使没有整合的相互竞争企业建立起一种分享信息资源却又不丧失独立性的关系网络,该网络在高度集中性行业更加庞大。通过选择位于金融行业和制造业行业的两个具有不同特点行业上市企业样本,分别纵向观察比较其演化特征,验证了同行业内具有连锁董事关系并由于提供类似产品服务相同客户而形成直接竞争关系企业的竞合关系,并且联结数越多,企业整合发生频率越高。

Geoffrey et al. (2014) 在研究连锁董事和企业绩效关系时引入不确定性变量, 提出认为在企业面临更大不确定性时, 连锁董事能提高企业的业绩, 不确定性在连锁董事与企业绩效之间扮演了积极的调节作用, 但连锁董事本身并不会降低该不确定性, 文章通过选取美国制造业 2001-2009 年的上市企业数据, 证明了企业不是通过建立连锁董事来降低不确定性, 而是在面临不确定性时, 会建立连锁董事网络以适应这种不确定性并提高绩效表现。

Horton et al. (2012) 使用 4278 英国上市企业的样本, 我们构建了一个包括 31495 的连锁董事网络, 文章以使用社会资本理论为基础和利用社交网络分析, 来衡量连锁网络是否是与他们的薪酬水平和他们的企业整体表现相关, 研究发现连锁董事网络的连通程度与他们的薪酬补偿和与企业的未来表现呈正相关。

Kaczmarek et al. (2012) 以 10 年间意大利金融和能源企业的数据, 在基于资源依赖和代理理论的基础上, 本文把董事会的多元性作为连锁董事与企业绩效之间关系的一个调解变量, 研究表明连锁董事网络有利于信息和资源通过企业彼此之间网络关系进行传播, 但是该信息传播要被董事所接受取决于董事们的多元性, 实际上就是把董事会因素作为控制变量加入模型中去。

任兵等 (2007) 则发现, 企业的连锁董事网络核心度越高, 企业反而会具有更糟糕的资产回报率。

彭正银和廖天野 (2008) 基于随机抽样的方法选取 400 家上市企业作为研究样本, 通过描述性统计分析与构建时刻固定效应面板数据模型对连锁董事的治理效应进行了实证研究, 从连锁董事网、企业董事会和连锁董事的个人行为特征这三个层面来解析连锁董事产生治理效应的内在机理, 得出相应的结论: 企业所处连锁董事网络的规模、企业的网络中心度以及连锁董事所担任的董事数目与企业治理绩效之间具有正相关关系, 董事会中连锁董事比例的治理效应没有得到确定性验证, 而连锁董事的持股与企业治理绩效之间并不存在显著的相关关系。

段海艳 (2009) 基于上海、广东 314 家上市企业的数据, 发现网络因素中只有地域趋同性对企业有显著正向影响, 度中心性、居中中心性等其它指标对企业治理绩效的影响均不显著。

刘涛和朱敏 (2009) 考察连锁董事网络位置和连锁董事在董事会中的比例对企业绩效的关系在动态环境中的表现, 本文以居民消费价格指数和货币实际供给量作为衡量企业所面临经营环境的动态性, 研究结果显示: 连锁董事网络的镶嵌效应对处于连锁董事网络中不同位置企业的绩效的影响是不同的, 在经济转型背景下, 在高动态性的环境中, 处于连锁董事网络中心位置的企业, 绩效较低。

彭正银等 (2010) 摘取了 2008 年沪深股市 300 指数企业中存在连锁董事网和关联方网络双网融合的 157 家上市企业为研究样本, 通过建立结构方程的方法考察了连锁董事网、关联方网络与治理绩效之间的关联关系。研究结论显示, 连锁董事网和关联方网

络能够互相促进、互相催化，它们通过董事会和股权结构对企业治理绩效产生影响，而股权集中度和机构投资者对企业治理绩效的影响更显著，研究认为，企业股权的高度集中对企业绩效的存在负效应；而董事会结构（董事会规模和董事会的平均连锁规模）对治理绩效则产生促进的效果。

徐勇和邱兵（2011）从连锁董事的中观层面出发，讨论基于连锁董事形成的企业网络中企业网络位置特征变量、吸收能力和企业绩效的关系，以沪深 A 股制造业上市企业为样本，采用社会网络分析方法，发现了一个由 436 家、企业组成的企业网络，对这 436 个样本的网络位置特征变量、吸收能力和企业绩效进行实证分析，结果发现：代表企业外部网络位置特征的中心度、结构洞、弱联系和代表企业内部能力的吸收能力对企业绩效有积极显著的影响，同时也发现，吸收能力对弱联系和企业绩效关系的调节作用不明显。

田高良等（2011）从企业和投资者两个视角分析连锁董事与财务绩效、企业价值之间的关系，采用最小二乘法进行实证检验，以 1999 年至 2008 年中国上市企业为样本构建纵列截面数据，分年度建立联通连锁董事网络，研究结果表明，连锁关系质量和数量的相关性低，涵盖的信息不同；连锁关系越多、越重要，上市企业后续 3 年的资产收益率越高，并且连锁关系的变动和资产收益率的变化呈动态一致性。

汪要文（2012）利用我国上市企业的数据，在控制了会计师事务所选择的经济决定因素和传统的董事会特征变量之后，结果发现，会计师事务所的选择显著受到了连锁董事的影响，并且连锁董事的解释力远远超过了传统董事会特征的解释力，具体而言，如果某企业与选择了高质量会计师事务所的企业相联结，该企业就越可能选择聘请高质量的会计师事务所；在企业董事会中，连锁董事比例和连锁独立董事比例越高，企业就越不可能选择聘请高质量的会计师事务所。

魏乐等（2013）基于社会网络理论和资源依赖理论，分析了连锁董事关系网络对企业并购行为和并购绩效的影响，研究发现，不同连锁董事网络的结构特性对企业的并购行为有不同的影响，即位于连锁董事网络不同位置的企业，其并购行为存在着差异，在连锁董事网络中占据中心位置为企业带来了潜在的竞争优势，从而增加了企业并购的可能性，同时，处于连锁董事网络中心位置的企业，并购绩效较低。

三、研究数据及研究方法

本章所采用数据来自国泰安数据库 2006 年到 2012 年 7 年间所有上市企业数据，包括上市企业所有高管资料以及其他相关指标，剔除掉所有非董事高管，如监事、财务总监等，只保留独立董事和内部董事的董事成员。由于数据中存在大量的重名董事，对该部分数据通过对每名董事一一检查的方式，利用网上所披露的董事成员信息进行筛选，对所得数据用 excel 和 matlab 进行进一步加工整理得到满足网络分析软件格式要求的数据样本，进一步用 Pajek 软件进行分析

导入 Pajek 后，就可以进行网络的转换和提取，包括从原 2 模网络转换成 1 模网络，从原网络中提取组元和子网络，将网络按分区特征进行网络放大以及缩小，同时 Pajek 也提供了计算各项网络指标的功能，包括自动计算中心度指标，密度，距离，联结数，群聚系数等等，并且 Pajek 也可以对网络进行强大的可视化操作，包括能自动进行能化布局，也可以对视图进行手动调整，所绘图形都可以矢量图或者 PS 格式进行导出。

在实证分析中，构建纵列截面数据分年度建立连锁董事网络，再用 SPSS 12.0 计量统计软件就连锁董事网络对企业绩效的影响进行实证研究。

四、网络拓扑图绘制及网络特征描述性统计

从根本上说，连锁董事网络是一个从属网络，与企业直接相连接的是从属于该企业的各董事，通过在不同企业兼任的董事可以将企业间接联成一张网络，这就是一个标准的 2-模网络，2-模网络包括两个顶点集，而连线两端的顶点正分别对应两种不同的顶点集。

如图 1 所示，这是一张我国 2006 年上市企业-董事的 2-模网络图，其中黑色顶点代表企业，灰色顶点代表董事，彼此由蓝色的线相连。虽然 2-模网络实际描绘了现实中企业和董事之间的联结情况，但由于网络特征指标在两个顶点集合之间有不同的意义，并且对于一些更加复杂的指标，2-模网络需要采用不同的测算方法，并且需要更大的运算级数，所以有必要区分这两个模块，通常的做法是把 2-模网络投影成两个 1-模的网络。

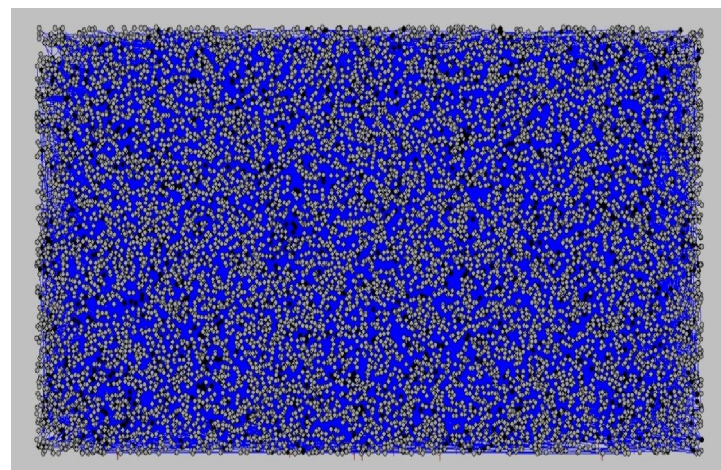


图 1：2006 年“企业-董事”二模网络图谱

如图 2 所示，1 模企业网络结构非全连通，存在一个巨大的连通子网络与其它孤立片段，其它存在着各种孤立的片段，碎片数随时间演化逐渐减少，反之更多企业加入了核心的连通大网络中。

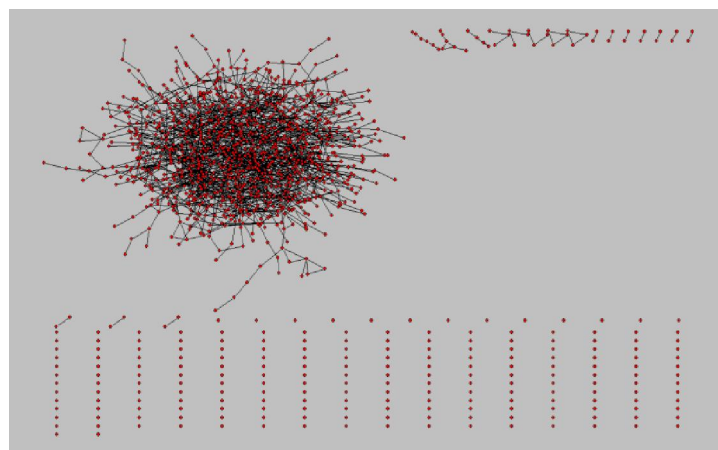


图 2 2006 年连锁企业 1 模网络图谱

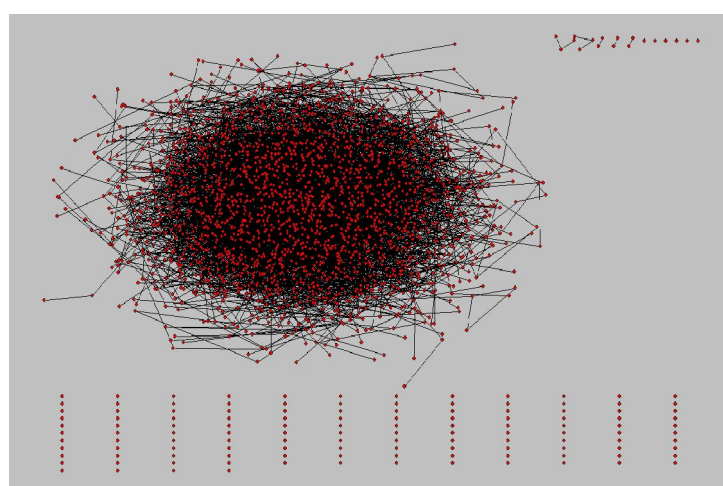


图 3 2012 年连锁企业 1 模网络图谱

如表 1 所示，从规模来看，我国企业数和董事数的数量快速增加，从 2006 年的 1456 和 12245 分别增加到 2012 年的 2492 和 19624，在不同企业兼任的连锁董事不仅绝对量从 2006 年的 1232 增加到 2012 年的 2924，相对量也从 10%提高到了 15%，因连锁董事而产生的连锁企业数也从 2006 年的 1230 上升到 2012 年 2362，比例从 84%提高到了 95%，每个企业平均拥有 8-10 个董事，2006 年企业网络有 2216 条连线，联结数不小于 1 的企业占到 84.5%，联结数不小于 5 的企业占到 24.3%，联结数不小于 10 的企业占到 1.8%。到 2012 年，企业网络连线数增加到了 6055 条，联结数大于 1 的企业占到 95%，联结数大于 5 的企业占到 37.3%，联结数大于 10 的企业占到 5.7%，表明越来越多的企业通过连锁董事与其它企业之间建立网络关系，连锁董事现象更加明显。

从点度中心度来看，2006 年中心度为 3.04，代表一个顶点平均有 3.04 个顶点相邻顶点，2006 年到 2012 年平均点度中心度增大到 4.86，表明我国上市企业平均可供调用的资源更多。

从距离来看，距离测量连通网络的平均到达路径，单独或分散的点不包含在内，从距离角度来看，2006 年一个企业平均要经过 6.76 个企业到达另外一个企业，到 2012 年时，一个企业只需要 5.50 个企业就可以到达另外一个企业，网络成员之间的距离大大缩

小。

从接近中心度来看，接近中心度与距离指标类似，刻画与其它新成员的接近程度。企业具有较大权力的另一个因素是因为它与其他成员更加接近，这种优势使其能容易成为其他成员的参照点。我国连锁董事网络的接近中心度从 2006 年的 0.0975 上升到 2012 年的 0.1636，总距离越大接近度越小，随着接近度的增大，平均来看，一个顶点与其它顶点之间距离变小，信息更加容易通达。

从中介中心度来看，其主要强调个体在网络中所起到的信息中介作用，如果它起着重要的信息传递作用，那么它就占据着网络相对重要的位置，如果它消失，则切断了该条信息传递渠道，个体的中介性即表明该个体多大程度能够控制信息流通，我国 2006 年的企业网络中介中心度为 0.0026，2012 年下降到 0.0016，以上表明单个顶点的中介重要性减小，对信息流通渠道的垄断性控制减小。

2006 年第一大组元比例为 80%，2012 年第一大组元比例上升到 94%。结合上图可以发现我国的连锁董事网络并不是全连通，而是网络中包含一个核心的大组元，其它存在着各种孤立的片段，但碎片数逐渐减少，反之越来越多的企业加入了核心的连通大网络中，整个网络的连通性进一步增强。

表 1 2006-2012 年连锁董事网络特征统计指标

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
公司数	1,456	1,572	1,626	1,774	2,129	2,363	2,492
董事数	12,245	12,179	12,936	13,621	15,493	16,615	19,624
连锁董事数	1,232	1,247	1,373	1,446	1,687	1,937	2,924
连锁董事比例%	10%	10%	11%	11%	11%	12%	15%
连锁公司数	1,230	1,296	1,363	1,476	1,818	2,046	2,362
连锁公司比例%	84%	82%	84%	83%	85%	87%	95%
顶点数	1,456	1,572	1,626	1,774	2,129	2,363	2,492
连线数	2,216	2,294	2,529	2,848	3,532	4,078	6,055
公司平均董事数	9.58	8.86	9.15	8.85	8.45	8.24	9.60
公司平均连锁董事数	2.01	1.91	2.04	2.03	2.03	2.10	3.01
联结数不小于1公司数	1,230	1,296	1,363	1,476	1,818	2,046	2,362
%	84.5%	82.4%	83.8%	83.2%	85.4%	86.6%	95.0%
联结数不小于5公司数	354	376	277	323	414	478	929
%	24.3%	23.9%	17.0%	18.2%	19.4%	20.2%	37.3%
联结数不小于10公司数	26	26	17	34	40	43	141
%	1.8%	1.7%	1.0%	1.9%	1.9%	1.8%	5.7%
点度中心度	3.04	2.92	3.11	3.21	3.32	3.45	4.86
接近中心度	0.0975	0.0818	0.0938	0.0937	0.0974	0.1037	0.1636
中介中心度	0.0026	0.0021	0.0022	0.0019	0.0017	0.0017	0.0016
距离							
平均距离	6.76	6.95	6.75	6.59	6.74	6.77	5.50
两点间最大距离	17	20	16	17	18	17	12
组元							
第一组元公司数	1,170	1,170	1,281	1,378	1,707	1,962	2,350
%	80%	74%	79%	78%	80%	83%	94%

五、实证研究

（一）变量选取

经权衡后选取资产报酬率（ROA）和资产营业利润率（OROA）以客观地反映企业经营业绩，作为企业绩效衡量变量。

解释变量包括：

（1）中心性（包括度中心度（DEGREE）、接近中心度（CLOSENESS）和中介中心度（BETWEENESS））。

控制变量：

（2）企业因素：用企业总资产对数（LNSIZE）衡量企业规模，财务杠杆用资产负债率（LEVER）来进行计算；企业成长性由营业收入增长率（GROWTH）来刻画

（3）董事会因素及其他：董事会规模用董事会董事人数（BOARD）来衡量；董事是否与 CEO 兼任（CEO）

（4）股权结构因素：选取第一大股东持股比例（FSTSHARE），第二-第十大股东持股比例作为变量（TENS SHARE）。

（5）行业因素：将企业划分为金融、公用事业、非日常消费品、医疗保健、电信业务、原材料、能源、日常消费品、信息技术、工业十个行业，并设计虚拟变量，ID1=1，其他为零时，为非日常消费品；ID2=1，其他为零时，为医疗保健类；ID3=1，其他为零时，为公用事业类；ID4=1，其他为零时，为电信业务类；ID5=1，其他为零时，为金融类；ID6=1，其他为零时，为原材料类；ID7=1，其他为零时，为能源类；ID8=1，其他为零时，为日常消费品类；ID9=1，其他为零时，为信息技术类，都为零时，为工业类。

（6）地理因素：将企业划分为华北、华东、华南、东北、华中、西南、西北,并设计为虚拟变量，即当 GEO_i 均为零时，为华北；GEO1=1，其他为零时。为华南；GEO2=1，其他为零时，为华东；GEO3=1，其他为零时，为东北；GEO4=1，其他为零时，为华中；GEO5=1，其他为零时，为西南；GEO6=1，其他为零时，为西北。

（7）年度因素：为了控制不同年度对因变量的不同影响，我们加入年度控制变量，即当 Year_i 均为零时，为 2006 年；Year1=1，其它为零时，为 2007 年；Year2=1，其它为零时，为 2008 年；Year3=1，其它为零时，为 2009 年；Year4=1，其它为零时，为 2010 年；Year5=1，其它为零时，为 2011 年；Year6=1，其它为零时，为 2012 年。

所有研究变量及定义如表 2 所示：

表 2：研究变量表			
	变量名称	变量代码	变量含义
被解释变量	总资产收益率	ROA	净利润除以平均总资产
	资产营业利润率	OROA	营业利润除以平均总资产
解释变量	点度中心度	DEGREE	网络点度中心度指标
	接近中心度	CLOSENESS	网络接近中心度指标
	中介中心度	BETWEENESS	网络中介中心度指标
控制变量	第一大股东持股比例	FSTSHARE	年末第一大股东持股比例
	前十大股东持股比例	TENSHARE	年末除第一大股东外前十大股东持股比例
	董事会规模	BOARD	董事会人数
	董事长与 CEO 是否兼任	CEO	两职合一为 1，两职分离为 0
	资产规模	LNSIZE	平均总资产的自然对数
	财务风险	LEVER	资产负债率，年末负债除以年末总资产
	成长性	GROWTH	主营业务收入增长率
	行业哑变量	ID	根据主营业务不同，样本企业分为综合、工业、公用事业、商业、房地产等
	地理哑变量	GEO	根据地理区域不同，样本分为华东、华北、华南、东北、东南等
	年度哑变量	YEAR	样本区间为 2006-2012 年，共 6 个年度哑变量

（二）变量描述性统计及检验

如表 3 所示，对关键变量进行描述性统计，同时，为避免回归分析中各解释变量会出现多重共线性和异方差问题，首先在回归时进行 VIF 方差膨胀因子检验，经 VIF 检验，自变量的 VIF 都在 5 以下，说明自变量间不存在严重的多重共线性问题，同时经方差齐整性检验，模型不存在异方差的问题。

表 3 变量描述性统计

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ROA	12447	-25.68	55.30	9.40	8.91529
OROA	12447	-0.29	0.42	0.04	0.06031
LNSIZE	12447	15.24	29.97	21.33	1.56476
LEVER	12447	0.17	158.43	47.81	21.92555
GROWTH	12447	-66.36	354.70	21.09	37.03039
BOARD	12447	0.00	20.00	6.71	4.38356
CEO	12447	0.00	1.00	0.14	0.35523
FSTSHARE	12447	0.50	100.00	36.52	15.66689
TENSHARE	12447	0.00	80.34	21.52	14.20310
DEGREE	12447	0.00	0.01	0.0017	0.00146
CLOSENSS	12447	0.00	0.22	0.1088	0.05604
BTW	12447	0.00	0.09	0.0019	0.00354

（三）检验结果与分析

表 4 中列出了多元回归分析的结果。

回归模型 1 中，在放入控制变量情况下，点度中心度在 1%水平下对企业绩效 ROA 和 OROA 有显著正向影响，企业规模和成长性在 1%下对企业绩效有显著正影响，企业成长性在 1%下对企业绩效有正影响，而财务杠杆在 1%水平下对企业绩效有显著负影响。股权因素在 1%下对企业绩效有显著正影响，董事会因素对绩效没有显著性影响。

回归模型 2 中，在放入控制变量情况下，中介中心度在 1%水平下对企业绩效 ROA 和 OROA 有显著正向影响，企业规模在 1%下对企业绩效有显著正影响而企业成长性和财务杠杆分别在 1%下对企业绩效有正负影响，股权因素在 1%下对企业绩效有显著正影响，而董事会因素对企业绩效没有显著性的影响。

回归模型 3 中，中介中心度在 5%水平下对企业绩效 ROA 有显著正向影响在 10%水平下对 OROA 有显著正向影响。

衡量企业在网络中位置的三大指标都对的企业绩效有显著正向影响，因此假说成立。

本章结论与彭正银和廖天野（2008）基于随机抽样的方法选取 400 家上市企业作为研究样本，得出的结论：企业所处连锁董事网的规模、企业的网络中心度与企业治理绩效之间具有正相关关系相符，而与任兵等（2007）则发现，企业的连锁董事网络核心度越高，企业反而会具有更糟糕的资产回报率。以及段海艳（2009）基于上海、广东 314 家上市企业的数据，发现网络因素中只有地域趋同性对企业有显著正向影响，点度中心度、居中中心度等其它指标对企业治理绩效的影响均不显著的发现不符。

结论不同的原因可能在于计量模型控制变量的选取和数据样本的广度不同，本文所涵盖的是沪深股市从 2006-2012 年所有的数据样本，相比之前学者的数据涵盖量更大，

而且年份跨度更加广，同时，控制变量的选取不同，本章除了选取常见的企业因素和董事因素作为控制变量，还添加了股权结构和地理、行业因素和时间因素作为控制变量，本实证所选取的控制变量更加全面，同时，不同学者在选取被解释变量之间存在差异，也可能是导致结论差异的原因。

表 4 回归结果

	回归模型 1 (Degree)		回归模型 2 (Closeness)		回归模型 3 (Betweeness)	
解释变量	ROA	OROA	ROA	OROA	ROA	OROA
网络因素:						
DEGREE	0.032*** (3.875)	0.037*** (4.399)				
CLOSENESS			0.026*** (2.852)	0.035*** (3.776)		
BETWEENESS					0.021** (2.553)	0.012* (1.742)
企业因素:						
LNSIZE	0.125*** (13.26)	0.103*** (10.21)	0.128*** (13.548)	0.106*** (10.495)	0.128*** (13.507)	0.108*** (10.669)
LEVER	-0.292*** (-32.49)	-0.291*** (-31.19)	-0.292*** (-32.503)	-0.291*** (-31.217)	-0.292*** (-32.469)	-0.291*** (-31.171)
GROWTH	0.238*** (29.69)	0.213*** (26.11)	0.237*** (29.654)	0.213*** (26.104)	0.238*** (29.672)	0.213*** (26.074)
董事会因素:						
BOARD	0.008 (0.926)	0.004 (0.473)	0.010 (1.173)	0.002 (0.210)	0.009 (1.097)	0.001 (0.061)
CEO	0.006 (0.691)	0.008 (0.989)	0.005 (0.659)	0.008 (1.007)	0.005 (0.666)	0.009 (1.066)
股权因素:						
FSTSHARE	0.163*** (18.76)	0.144*** (16.05)	0.163*** (18.525)	0.143*** (15.925)	0.163*** (18.623)	0.144*** (16.016)
TENSHARE	0.203*** (22.94)	0.152*** (16.94)	0.202*** (22.894)	0.152*** (16.886)	0.203*** (22.94)	0.152*** (16.871)
其它:						
地理因素是否控制:	是	是	是	是	是	是
行业因素是否控制:	是	是	是	是	是	是
年度因素是否控制:	是	是	是	是	是	是
F 统计量	146.630***	116.929***	146.312***	116.717***	146.237***	116.118***
Adjusted R-square	25.3%	21%	25.3%	21%	25.3%	21%

注: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1; t-statistics in parentheses

六、结论

本文从连锁董事网络整体出发,综合考虑连锁董事网络位置对企业绩效的影响。通过对 2006-2012 年我国 A 股上市公司的实证研究发现,处于网络中心位置的企业可以更有效的获取并使用资源,从而达到改善企业业绩的目的。同时,通过对我国连锁董事网络特征分析可以发现网络规模进一步扩大,网络结构非全连通,存在一个巨大的连通子网络与其它孤立片段,连锁董事网络个体成员所能调动的资源增多,网络成员之间的距离大大缩小,信息更加容易通达,网络成员之间彼此更加接近,信息更加容易通达和交换,网络个体成员的平均中介性逐渐降低,对信息流通渠道的垄断性控制减小,删除某个顶点所造成的信息流通受阻的可能性减小。

参考文献

- [1] 段海艳. 连锁董事关系网络对企业融资行为影响的实证研究[J]. 软科学, 2009(12): 118-125.
- [2] 刘涛, 朱敏. 动态性环境中企业连锁董事与绩效关系的实证研究[J]. 软科学, 2009, 23(6): 93-97.
- [3] 彭正银, 廖天野. 连锁董事治理效应的实证分析——基于内在机理视角的探讨[J]. 南开管理评论, 2008年01期.
- [4] 彭正银, 包凤耐, 韩炜. 双网融合视角下的企业治理绩效研究——基于连锁董事网与关联方网络的分析[A]. 第五届(2010)中国管理学年会——企业治理分会场论文集[C]. 2010.
- [5] 任兵, 区玉辉, 彭维刚. 连锁董事与企业绩效: 针对中国的研究[J]. 南开管理评论, 2007年01期.
- [6] 田高良, 李留闯, 齐保垒等. 连锁董事、财务绩效和企业价值[J]. 管理科学, 2011, 24(3): 13-24.
- [7] 汪要文. 连锁董事怎样影响会计师事务所的选择[J]. 金融理论与实践, 2012, (4): 111-115.
- [8] 魏乐, 张秋生, 赵立彬等. 连锁董事网络对企业并购影响的实证研究[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2013, 13(3): 104-110.
- [9] 徐勇, 邱兵. 网络位置与吸收能力对企业绩效的影响研究[J]. 中山大学学报(社会科学版), 2011年03期.
- [10] Fich E M, Shivdasani A. Are busy boards effective monitors?[J]. The Journal of Finance, 2006, 61(2): 689-724.
- [11] Geoffrey P, Gozubuyuk Dr R, Becerra Dr M. Interlocks and Firm Performance: The Role of Uncertainty in the Directorate Interlock-Performance Relationship[J]. 2014.
- [12] Horton J, Millo Y, Serafeim G. Resources or power? Implications of social networks on compensation and firm performance[J]. Journal of Business Finance & Accounting, 2012, 39(3 - 4): 399-426.

-
- [13] Kaczmarek S, Kimino S, Pye A. Interlocking directorships and firm performance in highly regulated sectors: the moderating impact of board diversity[J]. *Journal of Management & Governance*, 2012: 1-26.
- [14] Rosenstein S, Wyatt J G. Shareholder wealth effects when an officer of one corporation joins the board of directors of another[J]. *Managerial and Decision Economics*, 1994, 15(4): 317-327.
- [15] Simoni M, Caiazza R. Interlocks network structure as driving force of cooptation among Italian firms[J]. *Corporate Governance*, 2012, 12(3): 319-336.
- [16] Santos R L, Da Silveira A M, Barros L. Board Interlocking in Brazil: Directors' Participation in Multiple Companies and its Effect on Firm Value[J]. Available at SSRN 1018796, 2009.

Abstract: Interlocking directorates, as an important mechanism via which companies tie to each other, have great impacts on companies' strategy, governance and performance. We added the social network theory to the traditional corporate performance model and interlocking directorates' theory to analyze the effects of interlocking directorates' network on corporate performance. Based on a comprehensive sample of China's listed companies from 2006-2012, this article first described the evolution of China's interlocking directorates from an overall perspective and also try to discuss interlocking directorates' impact on firm's performance leveraging on empirical models. The empirical analysis showed that the centrality has significant positive effect on the company's performance, proving resource dependence theory..

Keywords: Interlocking directorates, Social network, Firm performance, Resource dependency theory