

连锁董事网络竞争场的微观结构与动态极化效应*

金彧昉¹, 张祥建^{*2}, 徐晋³

(1. 复旦大学管理学院, 上海 200433;

2. 上海财经大学财经研究所, 上海 200433;

3. 麻省理工学院斯隆管理学院社会科学研究中心, 美国 波士顿)

内容提要:在网络关系竞争时代, 连锁董事网络镶嵌于社会、文化及制度背景中, 具有裙带治理特征, 日益成为影响企业竞争力的重要因素。基于竞争场的新视角, 本文研究了连锁董事网络的微观结构、特征和模式, 分析了其动态演化机制和规律, 构建了连锁董事网络竞争场理论。研究发现: (1) 连锁董事网络竞争场由节点、关系和资源构成“核心—边缘”结构, 核心企业主导着连锁董事网络的关联模式和利益结构, 能够控制价值流、信息流和资源流; (2) 基于不同的微观结构特性和要素作用关系, 连锁董事网络竞争场表现出不同的模式, 并具有典型的“波粒二象性”; (3) 连锁董事网络是一种超市场契约, 通过信息扩散与交流、跨组织合作、企业间联结规则来发挥协调和控制作用, 实现资源获取、规避风险和监督控制等功能; (4) 连锁董事网络竞争场会产生收缩、动荡、强化和扩张的动态演化特征, 资源和市场机会不断通过动态极化效应向核心企业聚集。本文的研究不仅有助于深入认识连锁董事网络结构, 而且有助于企业建立更有效的连锁董事战略, 以促进企业竞争能力提升。

关键词: 连锁董事; 竞争场; 链接结构; 动态极化效应

中图分类号: F830.91 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002—5766(2016)12—0062—12

一、引言

在中国社会经济发展过程中, 企业特别重视各种网络关系及其凝聚的社会资本, 已经步入网络关系竞争时代。在企业营造的各种网络中, 连锁董事网络通过连带关系镶嵌于正式和非正式的制度体系中, 逐渐成为企业整合外部社会资本和提升竞争力的重要平台 (Simoni & Caiazza, 2013)^①。在中国社会背景下, 社会关系和社会资本是企业经营过程

中必须面对的问题, 企业往往通过构建连锁董事网络来创造良好的生存环境。因此, 越来越多的企业倾向于聘请业界精英、知名专家、专业人士等社会名流担任董事, 造成了一个人在不同公司同时担任董事的连带关系, 从而形成了交错关联的董事网络。基于社会精英的连锁董事网络构建了一个企业关联纽带, 有助于促进企业之间的要素流动和业务合作, 能够为企业的快速发展提供更多的支持, 形成了社会资源配置效应。

收稿日期: 2016-09-22

* 基金项目: 国家自然科学基金项目“连锁董事网络、社会资本与企业投资效率研究”(71272010); 国家自然科学基金项目“资本市场错误定价对实体经济的影响及其监管研究”(71273164); 国家自然科学基金项目“行为信号对市场化资源配置的影响及其监管研究”(71473157)。

作者简介: 金彧昉(1976-), 女, 江苏苏州人, 讲师, 管理学博士, 研究领域是公司治理, E-mail: yfjin@fudan.edu.cn; 张祥建*(1975-), 男, 河南鹿邑人, 教授, 管理学博士, 研究领域是公司治理, E-mail: xjzhang@126.com; 徐晋(1976-), 男, 江苏涟水人, 教授, 管理学博士, 研究领域是公司治理, E-mail: xujinstar@sina.com。*为通讯作者。

^① 连锁董事是指同时在两家或两家以上公司的董事会担任职位的董事 (Mizruchi, 1996)。不同于企业科层制的领导和隶属关系, 连锁董事网络是企业间的一种多维、发散的弱连带关系, 每个企业均从自身出发, 构建以自我为中心的网络关系, 以增强与其他董事网络成员企业的互动和交换。

连锁董事网络受到广泛的关注,企业界、政府机构和学术界都对连锁董事网络给予特别的兴趣,已经成为公司治理和社会学交叉领域研究的新热点。在国外关于连锁董事网络的研究中,涉及到连锁董事网络的成因、关联结构,以及对资源配置、企业绩效的影响等(Mizuruchi, 1996; Uzzi, 1997; Fich, 2005; Shropshire, 2010; Custódio & Metzger, 2014; Armstrong 等, 2014)。在计算机和网络分析技术发展的推动下,社会网络分析技术被广泛应用到连锁董事领域,极大地推动了关于连锁董事网络的实证研究。目前,很多学者把连锁董事网络与法律制度、公司治理、社会资本等概念结合起来,分析连锁董事网络对企业的影响效应,使连锁董事网络逐渐成为公司治理领域的前沿研究方向。

而国内学术界在这方面的研究尚处于起步阶段,一些学者开始结合中国转型社会经济环境,加强了对连锁董事及其影响效应的探索。国内学者主要研究了连锁董事网络的动因、特点、位置关系、社会嵌入、治理效应,以及对企业绩效和价值的影响等,从而提供了一些富有启发性和现实意义的视角(任兵等, 2001; 彭正银、廖天野, 2008; 卢昌崇、陈仕华, 2009; 陈运森、谢德仁, 2011; 田高良等, 2011; 钱锡红等, 2012)。这些研究将连锁董事网络与社会资本结合起来,分析了连锁董事网络整合社会资源的平台效应,从而为后续研究提供了一个新视角。

基于上述学术进展状况,目前的研究主要集中在基于连锁董事网络和社会资本整合效应的实证分析,而缺乏针对连锁董事网络结构形态和作用机理的研究。因此,本文突破泛化的实证研究和静态分析范式,基于系统动力学框架来研究连锁董事网络竞争场的微观结构和链接机制,揭示了网络中信息、竞争势及竞争场能的传导过程和内在机理,探讨了连锁董事网络竞争场的动态演化特征。

在分析连锁董事网络微观结构和链接机制的基础上,本文提出了连锁董事网络竞争场模型,探讨了连锁董事网络竞争场的模式与特性,并基于动态视角研究了连锁董事网络竞争场的极化效应和作用机制。研究发现:第一,在微观层面上,连锁董事网络是由节点、关系和资源构成的“核心—边缘”

结构,核心企业能够控制信息流、资源流和价值流,从而主导着连锁董事网络的连接关系、利益结构和作用模式。第二,连锁董事网络竞争场的模式主要由不同的微观结构特性和要素作用关系来决定,并表现出典型的“波粒二象性”,即连锁董事网络竞争场的联结关系和社会资源具有离散性和连续性特征,连锁董事网络是“节点”和“流”的统一。第三,连锁董事网络往往通过信息扩散与交流、跨组织合作、企业间联结规则来发挥协调和控制作用,核心在于对连锁董事网络竞争势和竞争场能的强化,从而实现资源获取、规避风险和监督控制等功能。第四,连锁董事网络竞争场空间中的介质由众多企业和董事等构成,这些要素依据自身与竞争源的关系而发生分化,会产生收缩、动荡、强化和扩张的动态演化特征,促进资源 and 市场机会不断通过动态极化效应向核心企业聚集。本文的研究不仅有助于深入理解连锁董事网络的微观结构和链接机制,而且有助于进一步认识连锁董事网络竞争场的动态演化机制、传导关系和极化效应,从而使企业制定更加高效的连锁董事竞争战略。

本文的主要贡献在于:第一,丰富了连锁董事网络结构和治理效应方面的理论。深入探讨了连锁董事网络竞争场的微观结构,进一步扩展了连锁董事网络、社会资本和公司治理交叉研究的新领域。第二,建立了连锁董事网络竞争场的理论框架。基于“竞争场”的思想研究了连锁董事网络的构成要素和关联模式,提出了连锁董事网络竞争场的“波粒二象性”,揭示了连锁董事网络静态和动态的内在关联机制。第三,提出了连锁董事网络竞争场动态演化的模型。研究了连锁董事网络对资源 and 市场机会的动态极化效应,促进对社会资源的整合,从内在本质上揭示了连锁董事网络竞争场的动态演化规律。

二、连锁董事网络的微观结构

1. 连锁董事网络形成的推动因素

(1) 宏观社会经济环境。社会经济环境是企业生存和发展的“土壤”,我国存在特殊的关系网络环境,特别是各种政治和社会网络关系为企业提供了

生存环境,从而造成了连锁董事网络的广泛存在。同时,中国资本市场作为一个新兴市场,资本投资制度和法制建设尚不完善,私有产权制度尚未得到完全认可,因而对于企业而言,建立连锁董事网络关系具有重要意义。国有企业在公司化改制后,在人事安排上表现出强烈的“路径依赖”性,造成人员设置的重叠现象,从而催生大量的连锁董事现象。我国的法律环境有利于连锁董事的“存在”,因为关于关联关系的长期空白促进了连锁董事的不断涌现。因此,在制度不完备的转型发展阶段,积极主动地与其他企业建立连锁董事关系,成为企业应对竞争不确定性的首要选择,也是企业提升自身竞争能力的重要途径。

(2)组织机制安排。董事会结构与功能属于企业内部治理机制的范畴。董事会在公司治理中具有十分重要的作用,能够掌控公司的运营过程和经营活动。利益相关方往往努力在董事会中占据更多的席位,以达到对公司控制的目的。为了更好地掌控其他企业,利益相关方通常会派驻董事到其他企业中去,使不同的企业通过董事人员而连接在一起,形成连锁董事网络。拥有丰富资源的企业在连锁董事网络中通常居于核心地位,对其他企业具有控制能力,而资源贫乏的企业为了避免被动的控制,往往会通过连锁董事与资源丰富的企业建立关系,从而催生了大量的连锁董事。连锁董事的存在影响到董事会功能和结构,嫁接了企业之间的关系,并最终会影响企业的经营行为和绩效。

(3)个人事业发展。宏观环境和组织制度安排只能影响连锁董事网络的形成,但真正决定一个人是否成为连锁董事还要看个人因素。随着市场经济的发展,个人参与经济活动的范围和自由大大拓展,大量的董事岗位机会被创造出来。许多社会精英为了追求社会认同、事业发展、声誉以及更高的财富收入等,往往会倾向到公司担任董事职务(Masulis & Mobbs, 2011)。许多经济学家、管理学家和社会精英纷纷到各大企业担任董事,希望通过董事任职来推动自身事业的发展,实现对事业的追求。通过在诸多董事会任职,形成了复杂的连锁董事网络,从而形成了基于连锁董事的社会关系和凝聚

力,促进了企业之间经济权力的共享与合作。

综上所述三方面的因素,连锁董事的形成机制包括宏观环境、组织机制安排和个人事业发展三个层面(如图1所示),在这三种因素的共同作用下,使连锁董事网络成为广泛存在的现象。

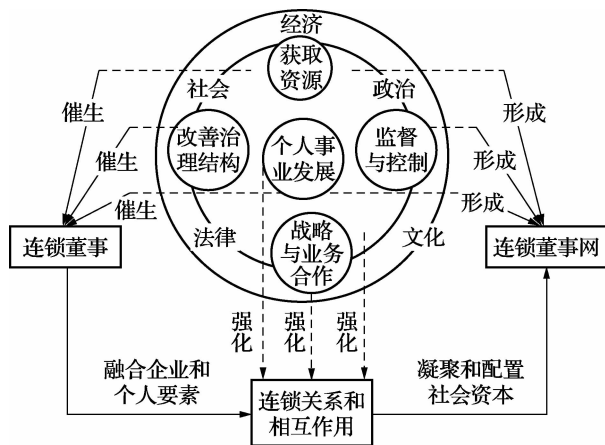


图1 连锁董事网络形成的推动力量

资料来源:本文绘制

2. 连锁董事网络竞争场的核心要素

连锁董事网络竞争场不仅具有“核心—边缘”结构,而且表现出相互关联的“脉络”,正如人体的结构,包括“穴位”和“经络”。各个企业节点就是“穴位”;企业规模大,代表大“穴位”;企业规模小,代表小“穴位”。企业之间的关系代表“经络”,连接关系强,代表主要“经络”;连接关系弱,代表次要“经络”。在整个连锁董事网络中,形成了不同竞争力的企业节点和董事节点,共同构成了具有“核心—边缘”结构的竞争场。

连锁董事网络结构可以从宏观整体视角和微观个体视角来考察。宏观整体视角关注网络的整体结构,主要关注网络密度、网络中心度和网络开放度等网络结构特征指标;而微观个体视角根据个体属性测量其在网络中的联结特征,主要包括中心度和结构洞等。

在连锁董事网络中,节点、关系和资源是构成连锁董事网络的三个核心要素。根据节点企业的规模、关系的广度和深度及其所掌握的资源稀缺性和可获得性,企业在网络中确定其自己的位置,由此也就构成了核心企业和边缘企业。核心企业具有较强的辐射和带动能力,因而其竞争能力强,

而对那些绩效差的企业则没人愿意去构建连锁关系^①。

在连锁董事网络竞争场中,关系强度、关系质量、网络规模和网络异质性成为决定企业竞争力的关键因素(Coleman, 1988; Burt, 1992)。关系强度是衡量企业网络特征的主要内容,联系频率、关系长久度和信任程度等是决定关系强度的重要因素。较高的关系强度说明网络中的企业更倾向于提供相互支持和帮助,形成长期的信任合作模式,进行价值链和业务的融合,实现资源共享。关系质量是反映关系各方彼此信任与满意程度的指标,可以从信任、承诺、满意三个方面来度量,反映了关系主体的共同认知度、信任与承诺等。网络规模不仅表示整个连锁董事网络的实力和容量,而且体现了核心企业对整个连锁网络及其资源的掌控能力。网络异质性则是衡量连锁网络中资源类型的丰富度,表示各种关系蕴含的机会、信息、知识等方面的差异,体现了可以整合的社会资源品种的多寡。

3. 连锁董事网络竞争场的结构

连锁董事网络是典型的“二模网络”,企业通过多任职董事而实现互联,其中“节点”就是连锁网络中的董事,“连带”则是董事之间的联结关系^②。

(1) 连锁董事网络的节点边界。在连锁董事网络中,董事和企业作为独立的个体(图论中的点),构成了连锁董事网络的“点要素”,这是构建连锁董事网络的基础。在研究连锁董事网络中,所有“点要素”都应该包含在其中,如果缺失个别“点要素”,就有可能人为地隔断某些网络节点,无法完全反映整个网络的真实状况,造成研究结果的偏差(陈运森、谢德仁,2011)。

(2) 连锁董事网络中的联结关系。在连锁董事网络中,核心在于董事之间存在直接或间接的纽带关系,构成了连锁董事网络的“边要素”。连锁董事网络凝结着不同规模和性质的社会资本,董事之间的连接关系越广泛,连锁董事网络的社会资本就越

丰富,其整合社会资源的能力也就越强(陈运森、谢德仁,2011)。

(3) 连锁董事网络的权力结构。在连锁董事网络中,正式权威往往无法决定权力分配的结构,权力分配是通过各种非正式场合或私下交流等方式来进行,从而形成非正式的影响关系和权力结构。在正式制度约束较弱的情况下,连锁董事网络所形成的非正式约束能够更有效地促进企业交流与合作,实际上发挥了正式制度替代物的作用。在连锁董事网络中,同时存在着吸引力和逃逸力两种方向不同的作用力,连锁网络凭借社会资本可以形成吸引力。单个企业通过权衡从网络中获得利益与付出成本的大小而形成逃逸倾向。单个企业是否加入或退出连锁董事网络,是由吸引力和逃逸力的相互作用决定的,体现了连锁董事网络中核心企业与外围企业之间的相对权力(罗珉、何长见,2006)。核心企业在连锁董事网络中拥有较强的控制力,能够控制连锁董事网络中的价值流、信息流和资源流,主导着整个网络的关联方式、作用机制和利益格局。

连锁董事网络作为一类特殊的群体结构镶嵌于社会、经济和政治因素之中。对于连锁董事的微观个体来说,连锁董事一般具有较高的社会影响力和社会资源掌控能力,是信息流通的中心环节(Granovetter, 1985)。连锁董事网络使关联企业具有“抱团打天下”的凝聚力,提升了企业资源整合能力和信息流动速度。根据资源依赖理论,当企业无法从内部获取资源时,它就倾向于通过外部途径来整合各种资源要素,其中,连锁董事网络是企业获取外部资源的重要渠道之一(Mizruchi & Stearns, 1988)。因此,董事关联可以给企业带来资源、利益和机会。

社会资本是凝结在连锁董事网络中最有吸引力的因素,也是推动连锁董事网络形成的最本质的力量,决定着整个连锁董事网络的活力。连锁董事

^① Salman & Saives(2005)以中心度作为企业核心地位的代理指标,证实了中心度与企业竞争能力呈正相关。但是,根据资源依赖理论的推理逻辑,企业绩效越差,其抵抗风险的能力越差,因此,越渴望谋求与其他企业建立联系以提升资源获取能力,改善企业经营绩效。

^② 如果用图论表达,一个社会网络就是一张图,是节点和它们之间关系的组合,所以,一个社会网络包含了节点和线两种集合。社会网络分析要探讨的正是各个节点之间的社会关系连带以及网络结构。

网络是一种裙带治理模式,商业机会和核心资源容易被位于关键节点上的企业获取,从而影响着企业的资源调配能力、战略发展方向和运营效率。基于连锁董事网络,企业更容易建立信任和合作关系,使企业能够获取更多的关键资源要素,成为推动企业发展的强大动力(Tsai,2001)。这些无形的资源可以区分为网络资源和关系资源,都可以带来潜在的“联结经济”效益(任兵等,2001)。

连锁董事网络为网络内的企业提供了一个重要的资源配置平台,核心功能在于把各种市场资源、商业要素和业务机会内化到连锁网络中,并在连锁网络中根据各个企业的地位和资源使用能力进行配置。在这个网络中,每个企业都拥有自身的资源特征,并形成了独特的业务模式和范围,使整个连锁网络中各个企业表现出明显的异质性,从而催生了企业之间的资源交流,使连锁董事网络成为企业获取资源的重要渠道。

结构主义和功能主义从不同的视角解释了连锁董事网络的资源获取能力。结构主义理论认为,联结网络给个人或团队带来可用资源,最核心的因素是网络位置,不同的位置决定着企业交换信息的机会、相互帮助的动机和建立信任关系的能力。而功能主义理论则强调连锁网络的功能和作用,核心关注点在于特定网络所携带的异质性资源要素。

当然,连锁董事网络的建立也是有成本的。首先,企业需要花费相当的时间和精力寻找网络连接的有效“节点”,即连锁董事,并为之付出必要的报酬支出。其次,企业往往会寻找绩效好、资源和信息获取能力强的企业构建连锁董事网络。具有较高中心性的企业能够获取网络租金的绝大部分,而外围企业则汲取能力弱,形成企业竞争上的“马太效应”。第三,网络锁定使得企业更容易固化原有的董事关联关系,丧失居安思危的意识,使企业缺乏创新精神和探索未知领域的积极性,造成连锁董事网络惰性。

三、连锁董事网络竞争场的模式与特性

连锁董事网络竞争力的本质就是企业通过以人为纽带跨界的资源再分配,各个企业打破“单兵

作战”模式,形成动态联结组织。然而,在连锁董事网络中,企业的地位并不是对称的,总有一部分企业处于中心度较高的位置,而另一些企业则处于外围边缘。在这种情况下,整个连锁董事网络就形成了一种竞争场,企业就成为竞争场中的节点要素,企业之间的关系和相互作用则成为关系要素。

1. 连锁董事网络竞争场的模式

在连锁董事网络中,企业构成竞合关系主体,同时,也成为企业搜寻社会资本的客体。作为整体网络中的一个节点,企业竞争力的大小表现为特定场域内对资源的吸附和掌控能力。连锁董事网络竞争力的形成是企业凝聚社会资本的能动过程,资源不仅可以通过占有而获得,也可以通过网络而间接获得(林南,2005)。作为介于市场和层级制之间的一种战略软组织,连锁董事网络对企业和董事个体具有吸引力,形成了连锁董事网络竞争场。

(1)标量竞争场。在连锁董事网络中,标量竞争场用 u 来表示,这里 $x_i (i=1,2,\dots,n)$ 表示整个连锁网络竞争空间的 n 维要素。在标量竞争场空间中,具有相同数值的点则构成标量竞争场等值曲面,可以表示为 $u(x_1, x_2, \dots, x_n) = C$, 其中, C 为常数。标量竞争场的方向导数为:

$$\frac{\partial u}{\partial l} \Big|_{M_0} = \lim_{\Delta l \rightarrow 0} \frac{u(M) - u(M_0)}{\Delta l}$$

其中, M_0 为标量竞争场 $u(M)$ 中的点; M 是从 M_0 出发沿 l 上动点; Δl 代表到点 M_0 的距离。 $u(M)$ 的极大变化率为 $gradu = \left[a_i \frac{\partial u}{\partial l} \right]_{\max}$, 其中, a_i 是沿着 l 方向的单位矢量。连锁董事网络竞争场的梯度则可表示为:

$$gradu = a_1 \frac{\partial u}{\partial x_1} + a_2 \frac{\partial u}{\partial x_2} + \dots + a_n \frac{\partial u}{\partial x_n} = \nabla u$$

其中, ∇ 代表哈密顿算子。标量竞争场 $u(M)$ 中每一点 M 处的梯度与经过该点的等值面垂直,并且指向 $u(M)$ 增加的方向。由于连锁董事网络竞争场中不同节点的关联强度存在差异,连锁董事网络内部正式和非正式结构导致行动者之间的位置差异,可以用水平(职能或子群体差异)和垂直(占据节点的领导者与追随者位置差异)维度来衡量,因

此,连锁董事网络竞争场空间的等值曲面具有层次性。连锁董事网络中关系主体互相依存度的差异造成了空间竞争力曲面的层次性,一般而言,企业不会被动接受网络中的位置,而会积极寻求关系、搭建平台,以占据最有利的网络空间位置。

(2) 矢量竞争场。连锁董事网络矢量竞争场的表达方式为:

$$F = F(x_1, x_2, \dots, x_n) = a_1 F_1(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

$$+ a_2 F_2(x_1, x_2, \dots, x_n) + \dots + a_n F_n(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

这里 $a_i (i=1, 2, \dots, n)$ 代表单位矢量, $F_i (i=1, 2, \dots, n)$ 则表示不同纬度的分量,代表了连锁董事网络竞争场中不同特征和属性的社会资本。连锁

董事网络竞争场矢量线的微分方程可以表示为 $\frac{dx_1}{F_1}$

$$= \frac{dx_2}{F_2} = \dots = \frac{dx_n}{F_n},$$

说明每个节点企业都能充分发挥自己的联结作用。而连锁董事网络矢量竞争场的梯度可表示为: $\nabla F = a_1 \frac{\partial F}{\partial x_1} + a_2 \frac{\partial F}{\partial x_2} + \dots + a_n \frac{\partial F}{\partial x_n}$, 它是一个张量。

在连锁董事网络竞争场中,有向曲面用 S 来表示,代表同一竞争级别和能力的企业关联群,则矢量竞争场中的通量可以表示为:

$$\Psi = \int_S F \cdot dS = \int_S F \cdot n dS$$

其中, n 表示正侧单位法线矢量。在 $\Psi > 0$ 情况下,对于闭合有向曲面 S 而言,穿入通量少于穿出通量,说明 S 内有发出通量线的“源”,本文将其称为“正源”。节点企业为整个网络提供的社会资本超过其从董事网络中获取的社会资本,使该节点企业对连锁董事网络的社会资本具有较高的贡献度,表明该节点企业拥有相对重要的位置。在 $\Psi < 0$ 情况下,对于闭合有向曲面 S 来说,穿出通量少于穿入通量,说明 S 内有接收通量线的“源”,即“负源”。节点企业从董事网络中获得的社会资本超过其为整个网络提供的社会资本,使该节点企业对连锁董事网络的社会资本具有较低的贡献度,说明该节点企业网络位置的相对次要性。在 $\Psi = 0$ 情况下,穿出和穿入的通量相等,说明“正源”与“负源”相互抵消。节点企业从董事网络中获得的社会资

本等于其为整个网络提供的社会资本。

在连锁董事网络中,在矢量竞争场 F 内任意点 M 处做包围该点的闭合曲面 S ,当 S 所限定的体积 ΔV 趋近于零时,就称矢量竞争场 F 在点 M 处的散度,即,

$$\text{div} F = \lim_{\Delta V \rightarrow 0} \frac{\oint_S F \cdot dS}{\Delta V} = \nabla \cdot F$$

其中, $\text{div} F$ 表示在矢量竞争场中点 M 处穿出单位体积的净通量,也就是通量源的密度。对于连锁董事网络矢量竞争场 F 而言,其散度 $\nabla \cdot F$ 在体积 V 上的积分与其在闭合曲面 S 上的面积分相等。即:

$$\int_V \nabla \cdot F dV = \oint_S F \cdot dS$$

2. 连锁董事网络竞争场的“波粒二象性”

在连锁董事网络竞争场中,各要素之间的分布结构和相互作用表现出典型的“波粒二象性”,体现在各种联结关系和社会资源同时具有离散性(静态)和连续性(动态)特征。此处,“波粒二象性”是物理学中的经典概念,是指所有的基本粒子或量子同时表现出“粒子”和“波”的形式,本文借用这一概念来探讨连锁董事网络竞争场中各要素的特性和作用。从静态来看,连锁董事网络竞争场中拥有多个“节点”,表现出显著的“粒子性”;而从动态视角来看,连锁董事网络中各节点和要素不断相互作用,从而产生“关系流”和“利益流”,表现出典型的“波动性”。因此,“波粒二象性”是连锁董事网络竞争场最主要的特性之一。

连锁董事网络的核心要素可以用符号 q 来表示,网络密度则用要素密度 ρ 来描述,代表了连锁董事网络空间中要素的分布集中程度。如果连锁董事网络竞争场中要素总量 Δq 分布在空间体积元 ΔV 中,那么连锁董事网络竞争场的要素体密度 $\rho(r) = \lim_{\Delta V \rightarrow 0} \frac{\Delta q}{\Delta V}$,其中 r 是空间位置。 $\rho(r)$ 描述了连锁董事网络竞争场中任意点的要素密度,构成了一个标量场。空间体积 V 中的连锁董事网络总要素可以根据 $\rho(r)$ 得出,即 $q = \int_V \rho(r) dV$ 。根据相同的思路,可以得出连锁董事网络竞争场的要素在竞争空间中

的面密度与线密度。

连锁董事网络竞争场的另一重要概念是点要素,如果连锁董事网络竞争场中的要素 q 集聚在空间体积无限趋近于 0 的点时,称之为点要素。点要素 q 的体密度 $\rho(r)$ 具有如下性质:

$$\rho(r) = \lim_{\Delta V \rightarrow 0} \frac{\Delta q}{\Delta V} = \begin{cases} 0 & (r \neq 0) \\ \infty & (r = 0) \end{cases}$$

点要素体密度能够用 δ 函数来测度。假设点要素 q 在位置 r' 处,此时连锁董事网络竞争场中任意点 r 处的点要素体密度 $\rho(r)$ 能够表示为:

$$\rho(r) = q\delta(r - r') = \begin{cases} 0 & (r = r') \\ \infty & (r \neq r') \end{cases}$$

则连锁董事网络竞争空间任意体积 V 中的总要素 Q 可以表示为:

$$Q = \int_V \rho(r) dV = q \int_V \delta(r - r') dV = \begin{cases} 0 & (r' \notin V) \\ q & (r' \in V) \end{cases}$$

当连锁董事网络竞争场中的点要素 q 位于空间坐标原点时,即 $r' = 0$,则可以把点要素体密度表示为 $\rho(r) = q\delta(r)$ 。

连锁董事网络竞争场建立了企业之间的关联渠道,是企业交流与合作的纽带,使得资源在网络中流动和配置,促进企业间各种行为的模仿、学习、扩散或趋同。因此,连锁董事从董事个人在商界的社会地位和声誉的标志上升到董事会能力、企业价值和声誉的标志(王理想等,2016)。

在连锁董事网络竞争场中,“弱联结”和“强联结”都能够表现出较高的资源掌控力。在西方国家,“弱联结”的影响比较强;而在中国,“强联结”的作用更强。在中国文化背景下,关系紧密度决定着社会资本的强度和值,网络的强联结能起到关键作用(Bian, 1997; Bian & Ang, 1997)。连锁董事网络竞争场中的资源呈金字塔分布,处于同一地位的个体拥有资源的情况类似,而处于较高层面的个体能够掌控和调配更多的资源。

四、连锁董事网络竞争场的动态极化效应

在我国关系主导的社会经济环境下,连锁董事网络中蕴藏着丰富的社会资源,因此,企业具有构建连锁董事网络的强烈动机。在内生扩张力和外

在竞争压力的双重作用机制下,企业会根据其客观要求调整连锁董事网络的战略布局,以推动企业的快速发展。

1. 连锁董事网络竞争势和竞争场能

(1) 连锁董事网络竞争势。连锁董事网络静态竞争场具有独特的性质,属于有源无旋竞争场,即:

$$\nabla \cdot E = 0, \nabla \cdot D = \rho$$

静态竞争场的强度可以用标量函数 φ 表示为 $E = -\nabla\varphi$,其中, φ 是竞争势函数。

因为有 $E \cdot dl = -\nabla\varphi \cdot dl = -\frac{\partial\varphi}{\partial l} dl = -d\varphi$,并对其两端从 P 到 Q 两点沿任意路径积分,可以得到 P 、 Q 两点之间的竞争势差:

$$\varphi(P) - \varphi(Q) = -\int_P^Q d\varphi = \int_P^Q E \cdot dl$$

如果把参考点放在无穷远处,则连锁董事网络竞争场中任一点 P 的竞争势为:

$$\varphi(P) = \int_P^\infty E \cdot dl$$

在线性、各向同性的均匀媒介中,将 $D = \frac{E}{G}$ 代入 $\nabla \cdot D = \rho$,得到:

$$\nabla \cdot D = \nabla \cdot \left(\frac{E}{G} \right) = \frac{1}{G} \nabla \cdot E = \rho$$

将连锁董事网络竞争势的定义代入上式,有:

$$\nabla^2 \varphi = -G\rho$$

连锁董事网络竞争势代表了对资源调配的能力,连锁董事网络的竞争势越强,企业生存能力就越强。主要具有以下功能:第一,资源获取功能。连锁董事网络承载着资源,各企业的资源禀赋同时塑造了整个网络的资源禀赋,连锁董事网络竞争势将会塑造企业获取资源的能力。第二,应对环境不确定性功能。连锁董事网络竞争场具有关系治理机制,其竞争势越强,越有助于企业获得最新商业机会,减少环境不确定性带来的冲击。第三,协调与控制功能。连锁董事网络的竞争势越强,就越能够发挥控制功能,协调竞争场中企业之间的关系,从而提高企业资源配置效率。

(2) 连锁董事网络的竞争场能。在连锁董事网络中,企业为获取最大的社会资本掌控能力,创造

更多的竞争优势,必须将部分资源转化成调控网络社会资本的能力。连锁董事网络竞争场的任何区域都存在场能量,所有参与主体需要消耗能量才能维持对网络资源的整合和利用能力。

用 $w = \frac{1}{2}D \cdot E$ 来表示静态竞争场的能量密度,在整个网络空间内通过对此式积分可以得到竞争场总能量 $W = \frac{1}{2} \int D \cdot E dV$ 。如果把总能量用要素分布和竞争势来表示,可以得到 $W = \frac{1}{2} \int_V \rho \varphi dV$ 。N 个点要素系统的相互作用能可表示为:

$$W = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^N \int_V q_i \varphi(r) \delta(r - r_i) dV = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^N \varphi_i q_i$$

对于两个存在连锁董事关系企业,用 $\rho_i, \varphi_i, E_i, i = 1, 2$ 分别表示要素分布密度、竞争势和竞争场强度。根据叠加原理,连锁董事网络竞争场的强度为 $E = E_1 + E_2$,则总能量为:

$$\begin{aligned} W &= \frac{1}{2} \int D \cdot E dV = \frac{1}{2} \int (D_1 + D_2) \cdot (E_1 + E_2) dV \\ &= \frac{1}{2} \int D_1 \cdot E_1 dV + \frac{1}{2} \int D_2 \cdot E_2 dV + \frac{1}{2} \int (D_1 \cdot E_2 + D_2 \cdot E_1) dV \\ &= W_1 + W_2 + W_{int} \end{aligned}$$

可见,各参与主体的自有能加上相互作用能等于竞争场总能量。其中,相互作用能也可用要素分布与竞争势来表达:

$$\begin{aligned} W_{int} &= \frac{1}{2} \int_{V_1} \rho_1 \varphi_2 dV + \frac{1}{2} \int_{V_2} \rho_2 \varphi_1 dV = \int_{V_1} \rho_1 \varphi_2 dV \\ &= \int_{V_2} \rho_2 \varphi_1 dV \end{aligned}$$

根据上式可得连锁董事网络竞争场的能量为:

$$W = \frac{1}{2} \int_V \rho \varphi_0 dV$$

连锁董事网络的竞争场能越高,说明整个连锁董事网络的有序化程度越高,可以为企业整合和利用网络社会资本提供支撑。连锁董事网络对资源配置效率的促进作用依赖于竞争场能,竞争场能越强,对资源配置效率的优化作用越大,效率就越高(Za-

heer & Bell, 2005)。

2. 连锁董事网络竞争场的极化效应

在连锁董事网络竞争场中,众多企业和董事构成了竞争空间中的介质,这些要素会根据自身的特点、资源多寡和竞争能力而发生分化,形成“极化现象”,使原来的连锁董事网络竞争场的结构发生变化^①。例如,大型企业拥有更多的影响力,可以对政府资源、社会资源和市场资源产生较强的重新组合和调配作用,提升自己掌控和凝聚资源的能力,从而产生明显的极化作用。

设有两个点要素 $\pm q$ 所组成的要素体系,其距离为 l ,存在等量的需求与被需求关系,则称之为要素偶极子。要素偶极子的特性用要素偶极矩 $p = ql$ 表示,这是个矢量。

如果要素之间存在等量需求与被需求关系,则称为“有极要素”,否则,称为“无极要素”。在均衡情况下,由于连锁董事网络要素属于非正式制度要素,往往复杂多变,不存在要素偶极矩。在竞争场的作用下,“无极要素”就会发生变化,导致连锁董事网络中的要素形成了需求与被需求关系,从而转变成“有极要素”。针对“有极要素”来说,呈现出一定的规律性,形成要素偶极矩,这就是网络竞争场中的介质极化或空间极化(Lee 等, 2014)。

介质极化程度可以通过有极连锁董事网络要素取向的一致性来反映,即单位体积内的要素偶极矩,可以用极化强度矢量 P 来表示,即:

$$P = \frac{\sum_i p_i}{\Delta V_1}$$

其中, p_i 为体积 ΔV_1 中的第 i 个要素的要素偶极矩。连锁董事网络竞争场中的要素在极化之后,将会在其表面和内部出现与竞争力凸显的要素分布。

对于任意体积 V ,有 n 个要素偶极子,边界为 S ,通过 S 穿出 V 的正要素为 $\oint_S P \cdot dS$ 。受竞争场极化的要素为 qP ,存在:

^①连锁董事网络中的介质是企业建立连锁董事网络关联的渠道、资源和关系等,即连锁董事网络中有形和无形的资源要素。

$$qP = \int_V \rho P dV = - \int_S P \cdot dS$$

利用高斯散度定理,可以变成微分形式 $\rho P = -\nabla \cdot P$,以反映竞争空间任意点极化要素的分布规律和极化强度。假设两个企业的极化强度分别为 P_1 和 P_2 ,企业联结面的极化要素密度为 ρSP ,则可以得到 $\rho SP = -n \cdot (P_2 - P_1)$ 。

极化效应能够使连锁董事网络竞争场出现“中心—边缘”的位置分布结构,使处于中心位置的企业具有较强的资源掌控力和竞争力,并在信息获取方面具有显著优势,而处于边缘的企业则表现为依附性和从属性(徐晋、王方华,2008;钱锡红等,2010)。这样,有 $\nabla \cdot E = G(\rho + \rho P)$ 。将 $\rho P = -\nabla \cdot P$ 代入,得到 $\nabla \cdot \left(\frac{E}{G} + P\right) = \rho$,令 $D = \frac{E}{G} + P$,则有 $\nabla \cdot D = \rho$,其积分形式为:

$$\oint_S D \cdot dS = Q$$

其中, D 是竞争力感应强度。

但是,连锁董事网络的极化效应也会产生封闭锁定、网络寻租和活力下降等负面影响。如果联结关系被少数核心企业掌控,甚至在极端情况下集中于大型企业手中,那么将导致连锁董事网络的锁定效应(Masulis & Mobbs,2014)。这种锁定效应会导致连锁董事网络的封闭,使竞争场的内外部信息交流不畅,同时,造成连锁董事网络内部思想的同质性,从而降低连锁董事网络的活力和整体效率。过高的连锁董事网络中心度会弱化成员主体的创新能力,导致封闭保守,对网络内的企业产生不利的影 响。因此,极化效应较低的连锁董事网络能够表现出更强的活力,凝聚更多的社会资源,从而吸引更多的企业参与其中,更有利于保持连锁董事网络的竞争力。

3. 连锁董事网络竞争场极化效应的作用机理

(1)信息扩散与交流。连锁董事网络能够促进董事会之间交流和共享各种信息,促进新思想或新方法在企业之间传播,形成企业间相互学习和信息沟通的渠道。因此,通过连锁董事网络竞争场可以打破传统的企业边界,整合各种资源,尤其采用柔

性的资源整合和广泛的业务合作,以形成整体竞争优势。在连锁董事网络竞争场极化过程中,信息扩散和交流具有开放性与自组织性。资源依赖理论强调,企业能够控制的资源是非常有限的,为了取得更好的绩效,企业必须从外部环境中获取关键资源(Pfeffer & Salancik,1978;Lee等,2001)。企业更希望从合作伙伴那里获得互补性资源,以弥补自身资源方面的不足,因此,拥有互补性资源和能力的企业更容易形成连锁董事网络(罗珉、任丽丽,2010)。随着连锁董事网络竞争场极化效应的加强,核心网络成员的影响作用更强,促进连锁董事网络竞争场极化结构的变化,促进了竞争场中信息扩散与交流的互动关系。

(2)跨组织合作。连锁董事网络竞争场的极化效应对企业之间的关系进行重新整合和重组,影响到网络成员间复杂的交往关系,体现出“跨越组织疆界”和“跨组织合作”的特征。网络中核心成员能够与其他关联企业形成密切的交往与合作,有助于强化合作网络商业模式的创建,形成覆盖多家企业的网络结构。在整个竞争场中,处于极化顶点的核心企业拥有关键地位和权威,具有较强的凝聚力和吸附能力(Falato等,2014),从而促进了连锁董事网络竞争场的跨组织交流与合作。

(3)企业间联结规则。通过非正式的规范、准则与惯例,连锁董事网络可以协调成员企业之间的资源、关系和行为,从而促进企业间合作网络有序运作。连锁董事网络沟通了企业内外部环境,发挥了共同治理的功能,进一步协调网络成员之间的利益冲突与合作共赢(Cheung等,2013)。在连锁董事网络中,具有核心地位的“焦点企业”主导着联结规则,从而实现松散化耦合(罗珉、任丽丽,2010)。连锁董事网络竞争场的极化效应催生了核心企业和边缘企业,促进了社会关系的嵌入和企业间的联结,形成了基于非正式制度的界面规则与合作机制。

五、结论

连锁董事网络是现代公司治理的一个重要现象,对企业凝聚社会资本和提升资源掌控能力具有

十分重要的意义。本文从理论上深入分析了连锁董事网络的内部结构和链接关系,研究了连锁董事网络竞争场的要素、模式和特性,探讨了连锁董事网络竞争场的动态演化机制和极化效应。研究表明:第一,节点、关系和资源是构成连锁董事网络竞争场的关键要素,在微观层面形成“核心—边缘”结构,核心企业能够控制整个网络的价值流、信息流和资源流,主导着连锁董事网络的关联模式和利益结构。第二,基于不同的微观结构特性和要素作用关系,连锁董事网络竞争场具有典型的“波粒二象性”,并表现出不同的关联和作用模式。第三,连锁董事网络是一种超市场契约,通过信息扩散与交流、跨组织合作、企业间联结规则来发挥协调和控制作用,实现资源获取、规避风险和监督控制等功能。第四,连锁董事网络竞争场的要素依据自身与竞争源的关系而发生分化,会发生收缩、动荡、强化和扩张等动态变化,资源和市场机会不断通过极化

效应向核心企业聚集。

本文的研究不仅有助于深入认识连锁董事网络竞争场的微观结构和链接机制,而且有助于进一步理解连锁董事网络作为非正式制度安排的功能,促进企业制定更加高效的连锁董事竞争战略。在当前我国经济发展的转型阶段,关系资源是不可忽视的非正式制度的重要因素。为降低企业经营风险和拓展生存空间,构建连锁董事关系网络成为获取信息资源的一条软途径,因此,制定有效的连锁董事网络关联战略有助于扩展企业的竞争能力和生存空间。在构建连锁董事网络关联的外部环境中,企业并非单纯被动地接受外部董事关联要约信息,而是一个积极的动态过程。企业可以主动邀请具有专业资格和影响力的精英人士参加董事会,融入连锁董事网络中,避免陷入网络边缘,为企业提供智力支持和搭建信息平台,以提升对社会资本的掌控力和调配能力。

参考文献:

- [1] Armstrong C S, Core J E, and Guay W R. Do Independent Directors Cause Improvements in Firm Transparency? [J]. *Journal of Financial Economics*, 2014, 114, (3): 383 - 403.
- [2] Bian Y J, and Ang S. Guanxi Networks and Job Mobility in China and Singapore [J]. *Social Forces*, 1997, 75, (3): 981 - 1005.
- [3] Bian Y J. Bring Strong Ties Back in: Indirect Ties, New Bridges and Job Searches in China [J]. *American Sociology Review*, 1997, 62, (3): 366 - 385.
- [4] Burris V. Interlocking Directorates and Political Cohesion Among Corporate Elites [J]. *American Journal of Sociology*, 2005, 111, (1): 249 - 283.
- [5] Burt R. Structural Holes and Good Ideas [J]. *American Journal of Sociology*, 2004, 110, (2): 349 - 99.
- [6] Burt R. *Structural Holes: The Social Structure of Competition* [M]. MA: Harvard University Press, 1992.
- [7] Cheung Y, Chung C, Tan W, Wang W. Connected Board of Directors: A Blessing or a Curse? [J]. *Journal of Banking and Finance*, 2013, (37): 3227 - 3242.
- [8] Coleman J S. Social Capital in the Creation of Human Capital [J]. *American Journal of Sociology*, 1988, 94, (Supplement): 95 - 120.
- [9] Custódio C, and Metzger D. Financial Expert CEOs: CEOs Work Experience and Firms Financial Policies [J]. *Journal of Financial Economics*, 2014, 114, (1): 125 - 154.
- [10] Falato A, Kadyrzhanova D, Lel U. Distracted Directors: Does Board Busyness Hurt Shareholder Value? [J]. *Journal of Financial Economics*, 2014, 113, (3): 404 - 426.
- [11] Fich E M. Are Some Outside Directors Better than Others? Evidence from Director Appointments by Fortune 1000 Firms [J]. *Journal of Business*, 2005, 78, (5): 1943 - 1971.

- [12] Granovetter M. Economic Action and Social Structure: the Problem of Embedness[J]. The American Journal of Sociology, 1985, (91) :481 – 510.
- [13] Lechner C, Frankenberger K, and Floyd S W. Task Contingencies in the Curvilinear Relationships between Intergroup Networks and Initiative Performance[J]. Academy of Management Journal, 2010, 53, (4) :865 – 889.
- [14] Lee C, Lee K, and Pennings J M. Internal Capabilities, External Networks, and Performance: A Study on Technology-based Ventures[J]. Strategic Management Journal, 2001, 22, (6 – 7) :615 – 640.
- [15] Lee J, Lee K J, and Nagarajan N J. Birds of a feather: Value Implications of Political Alignment between Top Management and Directors[J]. Journal of Financial Economics, 2014, 112, (2) :232 – 250.
- [16] Masulis R W, and Mobbs S. Are all Inside Directors the Same? Evidence From the External Directorship Market[J]. Journal of Finance, 2011, 66, (3) :823 – 872.
- [17] Masulis R W, Mobbs S. Independent Director Incentives: Where do Talented Directors Spend their Limited Time and Energy? [J]. Journal of Financial Economics, 2014, 111, (2) :406 – 429.
- [18] Mizruchi M S, Stearns L B. A Longitudinal Study of the Formation of Interlocking Directorates[J]. Administrative Science Quarterly, 1988, 39, (2) :194 – 210.
- [19] Mizruchi M S. What do Interlocks do? An Analysis, Critique, and Assessment of Research on Interlocking Directorates[J]. Annual Review of Sociology, 1996, 22, (2) :271 – 298.
- [20] Pfeffer J, Salancik G. The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective[M]. New York: Harper and Row, 1978.
- [21] Salman N, Saives A L. Indirect Networks: An Intangible Resource for Biotechnology Innovation[J]. R&D Management, 2005, 35, (2) :203 – 215.
- [22] Shropshire C. The Role of the Interlocking Director and Board Receptivity in the Diffusion of Practices[J]. Academy of Management Review, 2010, 35, (2) :246 – 264.
- [23] Simoni M, Caiazza R. Interlocking Directorates' Effects on Economic System's Competitiveness[J]. Business Strategy Series, 2013, 14, (1) :30 – 35.
- [24] Tsai W. Knowledge Transfer in Intraorganizational Networks: Effects of Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance[J]. Academy of Management Journal, 2001, 44, (5) :996 – 1004.
- [25] Uzzi B. Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness[J]. Administrative Science Quarterly, 1997, 42, (2) :35 – 67.
- [26] Zaheer A, Bell G. Benefiting from Network Position: Firm Capabilities, Structural Holes, and Performance[J]. Strategic Management Journal, 2005, 26, (9) :809 – 825.
- [27] 陈运森, 谢德仁. 网络位置, 独立董事治理与投资效率[J]. 北京: 管理世界, 2011, (7).
- [28] 林南. 社会资本——关于社会结构与行动的理论[M]. 上海人民出版社, 2005.
- [29] 卢昌崇, 陈仕华. 断裂联结重构: 连锁董事及其组织功能[J]. 北京: 管理世界, 2009, (5).
- [30] 罗珉, 何长见. 组织间关系: 界面规则与治理机制[J]. 北京: 中国工业经济, 2006, (5).
- [31] 罗珉, 任丽丽. 组织间关系: 界面规则的演进与内在机理研究[J]. 北京: 中国工业经济, 2010, (1).
- [32] 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]. 天津: 南开管理评论, 2008, (1).
- [33] 钱锡红, 徐万里, 杨永福. 企业网络位置、间接联系与创新绩效[J]. 北京: 中国工业经济, 2010, (2).
- [34] 任兵, 区玉辉, 林自强. 企业连锁董事在中国[J]. 北京: 管理世界, 2001, (6).
- [35] 田高良, 李留闯, 齐保全. 连锁董事, 财务绩效和公司价值[J]. 哈尔滨: 管理科学, 2011, (3).
- [36] 王理想, 姚小涛, 吴翰. 从连锁董事资本到企业资本的转化: 机制、动机与影响因素[J]. 北京: 经济管理, 2016, (6).
- [37] 徐晋, 王方华. 竞争力研究的新视角: 动力学理论分析框架[J]. 北京: 系统科学与数学, 2008, (7).

Microstructure and Dynamic Polarization Effect of the Competition Field of the Interlocking Directorates Network

JIN Yu-fang¹, ZHANG Xiang-jian², XU Jin³

(1. School of Management, Fudan University, Shanghai, 200433, China;

2. Institute of Finance and Economics, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai, 200433, China;

3. Socio-Science Research Center of MIT, Boston, USA)

Abstract: In the era of competition of relationship networks, interlocking directorates network, which is embedded in the social, cultural and institutional background and has the characteristics of nepotism governance, is an important factor affecting the competitiveness of enterprises. In the relationship-oriented social structure in transitional China, the interlocking directorates are common in enterprises, and have deeply influenced the survival and development of corporations. Many companies hire famous experts, scholars, and industry celebrities in their boards of directors. The interlocking directorates based on the social elites not only facilitates the communication between corporations, but also integrates the social resources and plays an essential role in the development of enterprises.

Breaking through the generalization of empirical research and static analysis paradigm, this study uses the framework based on system dynamics to study the microstructure and link mechanism of the interlocking directorates network, reveals the diffuse process and internal mechanism of information and competition potential in the interlocking directorates network. This paper also discusses the dynamic evolution characteristics and the operation mechanism in the competition field of interlocking directorates network, and builds the competition field theory about the interlocking directorates network.

The study has drawn several conclusions. (1) The competition field of interlocking directorates network forms a “core-edge” structure by nodes, relationships, and resources. The core enterprise dominates the association model and interest structure of interlocking directorates network, and is able to control the flow of value, information and resource. (2) Based on different microstructure features and the interaction between elements, the competition field of interlocking directorates network shows a typical “wave-particle duality”. The connection between the network of directors has discrete and continuous features, and the network of chain directors is the unity of “node” and “flow”. (3) The interlocking directorates network plays the role of coordination and control through the information diffusion and exchange, cooperation and rules between enterprises. The main purpose of the chain of directors is to strengthen the competition field of the interlocking directorates network, and achieve resource access, risk aversion and supervision and control functions. (4) The competition field of interlocking directorates network will produce dynamic evolution of contraction, turbulence, consolidation and expansion, and the resources and opportunities are gathered to the core enterprise through polarization effect.

This study has several contributions to the literature. First, it extends the research on interlocking directorates network and social capital. Through studying microstructure and link mechanism of the interlocking directors network and revealing the characteristics of the network governance mode of the chain directors, this paper expands the cross fields of corporate governance, director network and social capital. Second, this study establishes the theoretical framework of the competition field of interlocking directorates network. Based on the idea of “competition field”, this paper studies the elements and modes of the chain network of directors, and puts forward the “wave-particle duality” of the competition field of interlocking directors network. Finally, this paper proposes a model of dynamic evolution of the network of interlocking directors. This paper studies the dynamic polarization effect of the chain network of director on the resources and market opportunities, and reveals the dynamic evolution law in the competition field of the chain director.

This study not only contributes to deepen the understanding of the interlocking directorates network structure, but also helps enterprises to establish a more effective developing strategy, in order to promote the enterprise competition ability.

Key Words: interlocking directorates network; competition field; link structure; dynamic polarization effect

(责任编辑:文 川)