

连锁股东持股背景下企业绩效的社群效应分析*

罗栋梁 孟永涛 刘春燕 苗连琦

(江苏师范大学商学院,江苏 徐州 221116)



内容提要:我国企业由于连锁股东的交叉持股而形成了与西方国家不同的股东关系网络,股东关系网络中社群对企业绩效的影响如何值得研究。本文以2007—2020年上市公司为样本,利用Louvain算法识别社群,研究网络中企业绩效的社群效应(即同群效应和传染效应)。研究发现:总体而言,社群对企业绩效产生正向影响,即存在同群效应;但当社群中存在绩效下滑的传染源企业时,社群会加大社群内其他企业的绩效下滑程度,即存在传染效应。路径分析发现:社群会通过风险承担水平、盈余管理、信息获取能力、资源利用能力、关联方交易等路径,增强或减少社群内其他企业的绩效,从而形成社群效应。进一步研究发现:企业的学习能力越强、现金持有水平越高,越会增加社群内的同群效应和传染效应;企业的融资约束越高、创新能力越强,越会削弱社群内的同群效应和传染效应;企业的网络位置会强化企业同群效应,削弱企业的传染效应;企业所在社群的规模会削弱企业的同群效应及传染效应。本文从社群角度出发,研究股东关系网络中企业绩效的社群效应,既丰富了股东关系网络的中观研究,也为促进企业绩效提供了全新的研究思路。

关键词: 股东关系网络 社群 同群效应 传染效应

中图分类号: F273 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002—5766(2023)07—0154—19

一、引言

我国长期以来的农耕经济造就了与西方国家不同的聚集式社会网络(文崇一和萧新煌,2013)^[1]。在这种聚集式社会网络中,个体之间的连接更为紧密。社会学家Granovetter(1985)^[2]认为社会网络蕴含了潜在的资源,网络中大多数个体的行为都紧密镶嵌在社会网络之中。社会网络中的企业可以从中获取信息和资源,从而对企业产生深远影响(边燕杰和丘海雄,2000)^[3]。学者们研究了多种社会网络对企业的影响。在独立董事网络中,企业所处的网络位置越好,独立董事治理效果越强,从而提高企业的投资效率,缓解投资过度(陈运森和谢德仁,2011)^[4]。在董事网络中,企业绩效的下滑会降低企业的风险承担水平,而企业所处网络位置越好,越会强化绩效下滑对风险承担的作用(吴超和施建军,2018)^[5];董事网络能为企业创新带来融资支持,提高企业创新能力(王营和张光利,2018)^[6]。在机构投资者网络中,机构投资者的持股比例越大,企业的非效率投资现象越严重(郭晓冬等,2020)^[7];但机构投资者网络也可以在一定程度上抑制企业股东的合谋

收稿日期:2022-12-11

* 基金项目:教育部人文社会科学研究规划基金项目“企业过度负债背景下机构投资者替代负债监督的机制与路径研究”(15YJA630043)。

作者简介:罗栋梁,男,教授,研究领域是财务管理与公司治理,电子邮箱:dongliangl@163.com;孟永涛,男,研究助理,研究方向是财务管理,电子邮箱:582896489@qq.com;刘春燕,女,副教授,研究领域是会计与资本市场发展,电子邮箱:309527602@qq.com;苗连琦,男,副教授,研究领域是审计与公司治理,电子邮箱:miaolianqi@126.com。通讯作者:罗栋梁。

行为,缓解“搭便车”问题(刘新争和高闯,2021)^[8]。在企业家网络中,企业家的网络位置决定了企业家获取信息和资源的能力,构成了企业赖以生存和发展的基础(陈扬和张骁,2006)^[9];企业家的继任会降低企业家网络的规模及密度,从而对企业绩效产生负面影响(李健等,2020)^[10]。少数学者研究了连锁股东交叉持股所形成的股东关系网络对企业的影响,例如,促进企业绩效(黄灿和李善民,2019)^[11]、改进企业决策质量(马连福和杜博,2019)^[12]、减少企业盈余管理(罗栋梁和窦宝琦,2023)^[13]等。但这些都是从整体网络层面进行的研究。

然而,在整个网络中还存在诸多的子网络,即社群。社群是整体网络之下基于节点之间连接不同而产生的子网络(Newman,2006)^[14]。也就是说,对社会网络的分析除了从整体网络角度外,还可以从中观的子网络角度进行分析。Ron Milo等(2004)^[15]发现社会网络中基本单元具有相似性,社群中的同步性已经成为社会网络最重要的特征。Famara等(2016)^[16]发现网络中的企业受到社群协同性的影响。罗吉(2018)^[17]发现风险投资社群中,内部成员连接紧密程度远高于社群外成员的联系。那么,股东关系网络是否也形成社群?这种社群是否对企业绩效产生影响?其具体路径是什么?本文试图讨论这些新问题。

本文以2007—2020年沪深A股上市公司为研究对象,利用Louvain算法对上市公司前五大股东交叉持股形成的股东关系网络进行社群识别,从而研究股东关系网络中社群对企业绩效的影响,即企业绩效的社群效应^①。研究发现:股东关系网络内有不同的社群,企业处在不同的社群中;社群对企业绩效产生正向影响,即存在企业绩效的同群效应;但当社群中存在企业绩效下滑的传染源企业时,社群会加大社群内其他企业的绩效下滑程度,即存在传染效应。也就是说,同一社群内,企业绩效同时存在同群效应和传染效应,即社群效应。社群效应的路径研究发现,社群通过风险承担水平、盈余管理、信息获取能力、资源利用能力、关联方交易等,增强或减少企业绩效,从而形成社群效应。进一步研究发现,企业的自身特征如现金持有水平、学习能力、融资约束、强创新能力等,对企业绩效的同群效应和传染效应均产生影响;企业在社群中网络位置以及社群规模对企业绩效的同群效应和传染效应同样也产生影响。

与之前的研究相比,本文贡献在于:第一,从股东关系网络中的社群角度出发,研究了企业间的行为对企业绩效的影响,从中观视角丰富了股东关系网络的相关研究,提供一种新的研究方向。第二,本文研究了股东关系网络中不同社群对企业绩效的影响,为更好发挥股东关系网络的作用提供了实证依据。第三,现有文献分别研究企业的同群效应或企业的传染效应,无法比较同群效应与传染效应对企业影响程度的差异。本文同时研究社群中企业绩效的同群效应与传染效应,更能展示同群效应与传染效应之间的差异与特征,为提高企业绩效、促进企业高质量发展提供了新的思路和方法。

二、文献综述与研究假设

1. 文献综述

(1) 股东关系网络与社群。股东关系网络是由连锁股东共有持股所产生的。当不同的企业被同一个连锁股东同时持股时,就形成了股东关系网络,在不同企业之间产生了联系。股东关系网络作为企业间信息和资源流通的关联节点,发挥信息与资源效应,为企业建立起信息网络,改善了企

^① 关于社群的研究,学者通常分别研究同群效应和传染效应。同群效应通常是企业间的正向影响,而传染效应则是企业间的负向影响。但鲜有研究将同群效应与传染效应纳入同一个研究范畴。本文认为,由于“损失规避”的存在,将同群效应与传染效应纳入同一个研究范畴,更接近于揭示社群的本质。因此,本文将社群内企业绩效的同群效应与传染效应统称为“社群效应”,以便更为准确地把握股东关系网络中社群对企业绩效的影响。

业绩效(万丛颖,2019)^[18]。同时,股东关系网络能够发挥监督功能,提升企业的风险承担能力(余明桂等,2013)^[19],约束企业机会主义行为,促使企业更加有效地决策,改善企业的管理水平和经营状况(Kang等,2018)^[20]。另外,企业在网络中的有利位置,还能帮助企业争取更多的政府支持,以缓解企业的融资约束(吴伊菡和董斌,2020)^[21]。

实际上,股东关系网络是由若干社群组成,每个社群都是具有相同属性或与相同角色连接的节点(Fortunato,2009)^[22]。社群内部连接紧密,但社群间的连接则较为稀疏。在社群内部,正是由于内部紧密的结构,使得资源更容易在社群内部传播,因此社群内部企业更能够利用资源优势达到促进发展的目的。同时,在社群内部信息传播速度快,减少了信息不对称带来的不利影响。

(2)同群效应。同群效应原指特定群体内某一个体因其他个体的影响而改变了个体原本的决策,得到了与原本不同的结果。这种效应后来被拓展至企业研究相关领域,例如企业的融资决策受到同群企业的影响等(陆蓉等,2017)^[23]。基于“信息瀑布”理论,同群中先行决策者的决策会随着决策的不断推进而向追随者透露,追随者为了规避自身研判带来的高风险而选择依赖同群企业进行决策,以降低决策的成本,形成了同群效应(Kaustia和Rantala,2015)^[24]。然而,现有研究主要集中在同行业内部或同地区内部的同群效应,如企业创新投资、金融投资、资本结构调整、固定资产投资、股利分配和财务违规等。少数学者研究了连锁董事网络和高管网络的同群效应。在连锁董事网络中,现金股利存在同群效应;在高管网络中,企业的债务融资、慈善捐赠、盈余管理存在着同群效应。

(3)传染效应。企业之间的传染效应十分常见,不仅积极因素能够在企业之间传播,而且消极因素更容易通过各种途径在企业之间传播。Anderson和May(1991)^[25]按照流行病学对人群的划分方法,将复杂网络的节点划分易感S(susceptible)、染病I(infective)、康复R(recovery)三类,形成了SIRS疾病传染模型,以研究复杂网络内节点之间的传染行为。学者们发现,在复杂网络里,很多行为都如同SIRS病毒一样在企业间不断地传染(李光正和史定华,2006)^[26],相关研究主要集中在以下几个方面:一是在银行信贷网络中,系统性金融风险存在跨境传染的现象(苗文龙等,2021)^[27],违约风险会在网络中传染并产生结构化定价效应(吴涛等,2021)^[28]。二是在独董网络中,会计稳健性存在传染效应(赵岩等,2020)^[29],企业的违约会向其交易对象企业传染(Battiston等,2012)^[30]。三是在借贷关系网络中,违约会不断传染,对其关联企业造成危机(Allen和Gale,2000)^[31]。四是在股东关系网络中,金融风险会随着股东传染给其他企业(Elliott等,2014)^[32]。但鲜有学者研究股东关系网络中社群的传染效应。

可以看出,现有研究大多选择行业、地区等作为同群效应或传染效应的基础,少数学者研究了连锁董事网络、连锁股东关系的同群效应或传染效应,但这些文献都基于整个社会网络全局的角度进行分析,鲜有将社会网络再细分为不同子群,以研究网络中具体社群的同群效应及传染效应,这为本文留下了空间。本文进一步细化股东关系网络,将股东关系网络划分为不同的社群,并探寻社群内企业绩效的同群效应与传染效应。

2. 研究假设

连锁股东交叉持股在企业之间形成了股东关系网络,让企业彼此联结。这种联结不断地给企业带来信息和资源,企业结合自身情况,以学习和模仿其他企业的决策,从而带来相似趋同的后果。由于股东关系网络的存在,企业在获悉内部信息的同时,也学习或模仿其他企业的决策(于洪彦等,2015)^[33]。也正是因为股东关系网络的资源传播作用,才使得企业之间可以通过网络共享资源,让企业的诸多行为和经营结果呈现趋同性(王营,2021)^[34]。另外,由于企业独立决策会面临很大的风险,而通过向同群内其他企业的学习可以减少风险。因此,企业的高管薪酬、资本结构、研发、现金股利分配等都存在着同群效应。这些行为的同群效应,都会影响企业经营

决策。

相较于整体网络而言,社群内形成了更紧密的关系,使得其中的企业能够更轻松地获取社群内其他企业的决策方法,了解其他企业面临的问题或拥有的资源、信息,以便更及时了解市场变动。在企业面临相同或相近情境时,社群能够帮助企业降低决策成本,及时应对出现的问题。这意味着企业的绩效会影响社群内其他企业的绩效,使社群内企业绩效呈现相同变化,即绩效存在着同群效应。因此,本文提出如下假设:

H_{1a} : 股东关系网络的社群正向影响企业绩效,企业绩效与社群内其他企业绩效呈正向关系,即同群效应。

学者们发现,股权关系网络也是企业间风险传染的重要渠道(阮永平,2011)^[35]。企业通过股权关系网络将多个独立的企业连接在一起,相当于构建了一个内部的资本市场,为成员企业之间的资金往来、资产出售、商品买卖等提供便利。这些经营上的关联构成了股东关系网络绩效传染效应的基础。股东关系网络会导致经济效益变差,甚至影响到相关成员企业(黄俊等,2013)^[36]。一方面,股东关系网络有时会对企业产生不利的影 响,例如,企业可能会利用关系网络暗自转移财产,获得更多的私人利益;另一方面,在股东关系网络中,若企业管理者出现过度自信的现象,则会抑制企业的发展,即当某一企业面临不利经营的局面时,这一不利影响可能会传染给网络内其他企业。

尽管社群内企业可以通过更为紧密的关系大大降低企业之间的信息不对称程度(Bottazzi 等,2011)^[37]。但反复的联合也使得社群内企业之间的联系过于紧密,以至于一旦其中一家企业出现危机,社群内其他企业也会受到其影响,不得不与其他企业共同面对出现的问题。这些问题都如同 SIRS 病毒一样在社群内不断传染,就形成了传染效应。首先,社群内企业之间的反复合作行为会导致企业信息和资源呈现趋同性。信息趋同性可能会导致原本基于信息优势形成的“弱连接”断裂,资源趋同性可能会导致企业之间丧失彼此互补合作的资源,阻碍企业发展(Gulati,1995)^[38]。当社群内企业存在暗地串谋等行为而导致企业经济效益下滑,亦或某一企业严重亏损使得内部资本市场资金流向该企业时,这一不利影响可能会传染给社群内其他企业(黄俊等,2013)^[36]。其次,传染效应带来的不仅仅是因为彼此紧密连接而形成的被动下滑风险,同时还可能是出于恐慌心理而对 企业决策造成的影响,导致大范围的传染效应。出于“损失规避”心理(Kahneman 和 Tversky,1979)^[39],在面临突如其来的损失时,企业会表现出更明显的“损失厌恶”情绪,这种恐慌情绪会对其决策造成一定的影响,进而使得企业之间的传染效应更明显。基于区域网内的金融风险、审计联结下的低质量审计风险、行业网络内的违约风险等传染效应,证实了这些负面风险在网络内更具传染性。风险在以股东为基础的企业集团中的传染速度尤其快(Joe 和 Oh,2018)^[40]。因此,当社群内存在一家企业绩效严重下滑时,其负面影响也会迅速通过彼此之间的联系传染至整个社群之内。因此,本文提出如下假设:

H_{1b} : 当股东关系网络的社群内某一企业绩效严重下滑时,会传染给社群内其他企业,导致其他企业绩效的下降。即股东关系网络的社群内企业绩效呈现传染效应。

三、研究设计

1. 样本选择与数据来源

本文以 2007—2020 年沪深 A 股上市公司作为样本,并删除 ST、*ST 类企业,剔除数据缺失样本,剔除金融保险行业样本,最终得到 20189 个公司年样本。股东关系网络是利用上市公司前五大股东计算的。本文将上市公司作为节点,若两家公司存在一个或以上相同股东,即存在连锁股东,则认为两家公司之间存在股东关系网络,否则不存在股东关系网络。在此基础上,本文使用

Louvain 算法^①,利用 Pajek 软件划分出社群,并剔除社群内企业数量不足四家的社群样本,以确保社群效应分析的准确性和稳健性。在内生性检验时,将前五大股东中属于一致行动人的不同股东视为同一股东,重新计算相应的股东关系网络的社群。本文的所有数据均来源于 CSMAR 数据库。股东关系网络、社群等使用 Pajek、Ucinet 计算得出,其余分析使用 Excel、Stata15.1 完成。

在传染效应分析中,参考黄俊等(2013)^[36]的做法,删除了其中的传染源企业,以保证在具体的分析中不会因为传染源企业的存在而带来较大的干扰项。因此,在传染效应分析时,样本数要少于在同群效应分析时的样本数。而实际上,本文的测试表明,若不剔除传染源企业,结果更为显著。

2. 变量选取

(1)企业绩效(*EBIT*)。使用息税前利润 *EBIT* 来衡量企业绩效。

(2)同群企业平均绩效(*Emean*)。检验同群效应时,参考冯戈坚和王建琼(2019)^[41]的做法,用股东关系网络的社群内其他企业的平均 *EBIT* 来衡量社群内企业平均绩效,记为 *Emean*。

(3)是否被传染(*Infection*)。检验传染效应时,参考黄俊等(2013)^[36]的做法,是否被传染记为 *Infection*。首先,企业绩效相对于上一年下滑超 20% 以上将被定义为绩效大幅下降企业,并将发生绩效大幅下降年度定义为事件年度。其次,当同一社群内某一企业满足绩效大幅下降的条件,且该企业的中心度超过该社群中心度的中位数时,将该企业定义为传染源企业。在下一年度,该社群内的其他下滑企业为受影响企业,即被传染企业。被传染企业在当年及之后年度取值 *Infection* 为 1, 否则为 0。

(4)控制变量。本文选用企业规模(*Size*)、资产负债率(*Lev*)、收入增长率(*Growth*)、第一大股东持股比例(*Top1*)、可持续增长率(*Sus*)、独立董事比例(*Idratio*)、股权性质(*Soe*)等控制变量。

具体变量定义如表 1 所示。

表 1 变量定义

变量类别	变量符号	变量名称	变量定义及说明
被解释变量	<i>Ebit</i>	企业绩效	息税前利润/总资产
解释变量	<i>Emean</i>	同群企业平均绩效	同一社群内除本企业外其他企业 <i>EBIT</i> 平均值
	<i>Infection</i>	是否被传染	被传染取 1, 否则为 0
控制变量	<i>Size</i>	企业规模	企业资产总额的自然对数
	<i>Lev</i>	资产负债率	负债总额/资产总额
	<i>Growth</i>	收入增长率	本期收入增长额/本期期初收入总额
	<i>Top1</i>	第一大股东持股比例	企业第一大股东持股比例
	<i>Sus</i>	可持续增长率	净资产收益率 × 收益留存率 / (1 - 净资产收益率 × 收益留存率)
	<i>Idratio</i>	独立董事比例	独立董事人数/董事人数
	<i>Soe</i>	股权性质	若为国有企业则为 1, 否则为 0

3. 模型构建

为了验证假设 H_{1a} ,即在股东关系网络中企业绩效存在同群效应,建立模型(1):

$$EBIT_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Emean_{-i,t} + \sum_k \beta_k Controls_{i,t,k} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

① Louvain 算法是 Vincent 等 2008 年提出的,是在每轮迭代中寻找模块度增量最大的社群,直至模块度增量不为正为止。这种算法将模块度最大化作为优化目标,具有较大的实用性。本文基于 Louvain 算法对股东关系网络进行社群划分,将 2007—2020 年各年股东关系网络划分成不同的社群,使每年的社群模块度均处在 0.7 左右的合理范围内。限于篇幅,正文中未列示详细的数据,备索。

其中, $EBIT_{i,t}$ 表示企业绩效, i, t 为企业和时间; $-i$ 表示除本企业 i 外其他同群企业; $Emean_{-i,t}$ 表示社群内企业的平均绩效(不包括企业 i 本身), 即与企业 i 在股东关系网络内存在联系的其他企业的平均绩效; $Controls_{i,t,k}$ 表示控制变量, k 表示控制变量数, 预期显著为正。

为了验证假设 H_{1b} , 即在股东关系网络的社群内企业绩效存在传染效应, 建立模型(2):

$$EBIT_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Infection_{i,t} + \sum_k \beta_k Controls_{i,t,k} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中, $Infection$ 表示是否被传染, 预期显著为负。

四、实证分析

1. 描述性统计

主要变量的描述性统计结果如表 2 所示。企业绩效 ($EBIT$) 平均值为 0.054, 最小值为 -0.853, 最大值为 0.724, 表明样本企业之间绩效存在较大的差异。社群内同群平均绩效 ($Emean$) 的平均值为 0.053, 最小值 -0.319, 最大值 0.172; 传染效应 ($Infection$) 的平均值为 0.397, 表示被传染企业占比约为 39.7%。

表 2 描述性统计

变量	样本量	平均值	标准差	最小值	最大值
$EBIT$	20189	0.054	0.071	-0.853	0.724
$Emean$	20189	0.053	0.017	-0.319	0.172
$Infection$	17619	0.397	0.490	0	1
$Size$	20189	22.390	1.376	15.580	28.640
Lev	20189	0.459	0.201	0.050	0.950
$Growth$	20189	0.299	0.667	-1.988	4.934
$Top1$	20189	0.364	0.155	0.030	0.894
Sus	20189	0.053	0.112	-0.929	0.919
$Idratio$	20189	0.431	0.119	0.333	0.875
Soe	20189	0.513	0.500	0	1

2. 相关性分析

相关性分析如表 3 所示。同群企业平均绩效 ($Emean$) 的系数为 0.127, 在 1% 水平上显著, 这说明在社群内部, 企业绩效存在同群效应。 $Infection$ 的系数为 -0.358, 在 1% 水平上显著, 这说明在社群内部, 企业绩效存在传染效应, 假设得到初步验证。其他的相关系数均小于 0.8, 适合于线性回归。同时, 本文做了共线性检验, 结果显示, 所有变量的 VIF 值均在 1~2, 说明变量间并不存在严重的多重共线性问题, 能够保证本文分析结果的准确和稳定性。

表 3 相关性分析

变量	$EBIT$	$Emean$	$Infection$	$Size$	Lev	$Growth$	$Top1$	Sus	$Idratio$	Soe
$EBIT$	1									
$Emean$	0.127 ***	1								
$Infection$	-0.358 ***	-0.032 ***	1							
$Size$	0.060 ***	-0.014 **	-0.073 ***	1						

续表 3

变量	<i>EBIT</i>	<i>Emean</i>	<i>Infection</i>	<i>Size</i>	<i>Lev</i>	<i>Growth</i>	<i>Top1</i>	<i>Sus</i>	<i>Idratio</i>	<i>Soe</i>
<i>Lev</i>	-0.227***	0.057***	-0.013*	0.459***	1					
<i>Growth</i>	-0.026***	-0.018**	-0.058***	0.005	0.068***	1				
<i>Top1</i>	0.124***	0.065***	-0.019**	0.233***	0.062***	-0.012*	1			
<i>Sus</i>	0.777***	0.135***	-0.336***	0.107***	-0.087***	0.039***	0.087***	1		
<i>Idratio</i>	-0.041***	-0.068***	-0.008	0.031***	-0.019***	0.016**	-0.001	-0.035***	1	
<i>Soe</i>	-0.040***	0.107***	0.016**	0.277***	0.245***	0.005	0.241***	-0.004	-0.072***	1

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著

3. 基本回归分析

对模型(1)进行回归,结果如表 4 第(1)列所示。*Emean* 的回归系数为 0.099,在 1% 水平上显著,这表明企业会借鉴同网络内其他企业的相关决策,企业自身的绩效受到同社群内其他企业的正向影响,即以连锁股东为连结的社群会正向影响企业绩效,企业绩效存在同群效应,验证了假设 H_{1a} 。对模型(2)进行回归,结果如表 4 第(2)列所示。*Infection* 的回归系数为 -0.019,在 1% 水平上显著。当社群内存在传染源企业时,企业绩效会受到社群内其他企业的负面影响,即在以股东为连结的社群会负向影响企业绩效,企业绩效存在着传染效应。平均来看,当社群内部存在某一个或多个传染源企业时,下一年度里社群内其他企业绩效 *EBIT* 将下降 1.9%,验证了假设 H_{1b} 。

表 4 同群效应及传染效应回归结果

变量	同群效应 (1)	传染效应 (2)
<i>Emean</i>	0.099***(4.511)	
<i>Infection</i>		-0.019***(-26.968)
<i>Size</i>	0.004*** (12.943)	0.003*** (11.359)
<i>Lev</i>	-0.068***(-38.164)	-0.076***(-40.069)
<i>Growth</i>	-0.004***(-9.311)	-0.005***(-10.037)
<i>Top1</i>	0.027*** (13.145)	0.030*** (13.815)
<i>Sus</i>	0.469*** (167.940)	0.430*** (133.187)
<i>Idratio</i>	-0.011***(-4.141)	-0.013***(-4.632)
<i>Soe</i>	-0.004***(-6.585)	-0.004***(-6.310)
常数项	-0.023***(-4.064)	0.009(1.348)
样本量	20189	17619
调整 R^2	0.004***	0.639
F 值	1791.284	144.554

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著;括号内为 t 值,下同

4. 稳健性检验

(1)固定效应模型。前文使用 OLS 回归对模型进行检验,有可能忽略了个体之间不可观测的异质性,进而导致估计不准确。本文使用固定效应模型对假设进行再次验证,结果如表 5 第(1)和(2)列所示。*Emean* 的回归系数为 0.049,在 5% 水平上显著;*Infection* 的回归系数为 -0.017,在 1% 水平上显著。这进一步说明了在社群内企业绩效存在着同群效应及传染效应,再次验证了假设 H_{1a} 和假设 H_{1b} ,结论稳健。

表 5 稳健性检验

变量	固定效应模型		更换被解释变量		单边截尾	
	同群效应 (1)	传染效应 (2)	同群效应 (3)	传染效应 (4)	同群效应 (5)	传染效应 (6)
<i>Emean</i>	0.049** (2.245)		0.076*** (4.254)		0.098*** (5.027)	
<i>Infection</i>		-0.017*** (-27.194)		-0.009*** (-16.550)		-0.015*** (-24.250)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	0.024 (1.609)	0.059*** (3.667)	-0.027*** (-6.062)	-0.008 (-1.634)	0.022*** (4.426)	0.045*** (8.366)
样本量	20189	17619	20189	17619	17161	14977
调整 R ²	0.543	0.523	0.742	0.738	0.533	0.540
F 值	1352.890	105.548	2905.203	230.113	980.001	82.370

(2) 替代被解释变量。本文使用 *ROA* 代替被解释变量 *EBIT*, 回归结果如表 5 第 (3) 和 (4) 列所示。*Emean*、*Infection* 的回归系数分别为 0.076、-0.009, 均在 1% 水平上显著。进一步证实了在社群内企业会通过同群效应改善企业绩效, 同时也会受到同一社群内其他企业经营不善带来的负面影响, 即传染效应。进一步验证了假设 H_{1a} 和假设 H_{1b} , 结论稳健。

(3) 替代样本。本文将被解释变量 *EBIT* 进行单边截尾, 截去了 *EBIT* 最小的 15% 的样本, 并重新回归, 结果如表 5 第 (5) 和 (6) 列所示。*Emean*、*Infection* 的回归系数分别为 0.098、-0.015, 均在 1% 水平上显著, 回归结果与前文一致。在社群中其他企业的经营绩效正向影响着企业的绩效, 存在着同群效应; 企业绩效也存在着传染效应。进一步验证了假设 H_{1a} 和假设 H_{1b} , 结论稳健。

(4) 更换变量定义。前文中传染企业定义为绩效下滑超 20% 且中心度超过社群内中心度中位数, 变量定义可能具有一定的主观性, 从而影响回归的结果。这种局限性可能导致在社群内绩效的传染产生其他的解释: 可能是某种因素导致社群整体遭受经营危机, 而非受到传染效应影响。为了排除这种可能性, 本文采用以下两种方法进行检验: 第一, 将下降不足 20% 的样本剔除, 再单独对传染效应进行进一步的检验, 结果如表 6 第 (1) 列所示。*Infection* 的回归系数为 -0.020, 在 1% 水平上显著。与前文结果一致, 进一步验证了社群内企业绩效的传染效应。第二, 将绩效下滑更改为 10% 或 50%, 以期通过更改定义, 缩小或扩大样本量来进一步验证假设, 结果如表 6 第 (2) 和 (3) 列所示。*Infection* 的回归系数分别为 -0.019、-0.019, 均在 1% 水平上显著。再次验证了社群内企业绩效的传染效应, 结论稳健。

表 6 更换变量定义的回归结果

变量	剔除下降不足 20% 的样本 (1)	将绩效下滑定义为 10% (2)	将绩效下滑定义为 50% (3)
<i>Infection</i>	-0.020***(-25.294)	-0.019***(-26.473)	-0.019***(-27.872)
控制变量	控制	控制	控制
常数项	0.009(1.269)	0.008(1.188)	0.010(1.637)
样本量	14816	17009	18730
调整 R ²	0.638	0.639	0.642
F 值	121.217	139.670	156.101

5. 内生性检验

(1)考虑一致行动人。前文分析所使用的是上市公司前五大股东,但不同股东之间可能存在一致行动人关系。本文将属于同一一致行动人的不同股东视为同一股东,重新计算并划分社群。考虑一致行动人后的回归结果如表7所示。首先,对同群效应和传染效应进行基本回归,结果如表7第(1)和(2)列所示。 $Emean$ 、 $Infection$ 的回归系数分别为0.077、-0.012,均在1%水平上显著,表明考虑一致行动人后同群效应与传染效应依然成立。其次,对同群效应和传染效应的单边截尾结果如表7第(3)和(4)列所示,系数为0.074、-0.009,均在1%水平上显著,与上述分析结果一致;替换被解释变量为 ROA 后,同群效应与传染效应的结果如表7第(5)和(6)列所示,回归系数分别为0.050、-0.009,均在1%水平上显著。结果与前文分析一致,再次验证了假设 H_{1a} 和假设 H_{1b} 。

表7 考虑一致行动人的回归结果

变量	基本回归		单边截尾		替换被解释变量	
	同群效应 (1)	传染效应 (2)	同群效应 (3)	传染效应 (4)	同群效应 (5)	传染效应 (6)
$Emean$	0.077*** (4.832)		0.074*** (5.182)		0.050*** (3.731)	
$Infection$		-0.012*** (-16.100)		-0.009*** (-14.138)		-0.009*** (-15.944)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	-0.036*** (-5.904)	0.003 (0.531)	0.018*** (3.356)	0.046*** (8.076)	-0.041*** (-8.479)	-0.014*** (-2.730)
样本量	17958	17206	15272	14622	17958	17206
调整 R^2	0.630	0.630	0.539	0.551	0.721	0.723
F 值	1530.209	66.520	892.467	41.109	2318.625	101.196

(2)PSM倾向得分匹配法。倾向得分匹配能够缓解原本存在的选择性偏误。通过匹配后,同群效应、传染效应的平衡性检验结果显示,匹配后变量的标准差均小于10%。同时,t检验中变量匹配后不显著,这表明匹配之后的处理组与控制组在主要变量上不再存在显著差异,由此可见,本次匹配效果比较理想,满足平衡性检验。匹配重新回归的结果如表8所示。 $Emean$ 的回归系数为0.064,在5%水平上显著; $Infection$ 的回归系数-0.019,在1%水平上显著。与前文结果一致,再一次验证了假设 H_{1a} 和假设 H_{1b} 。

表8 PSM回归结果

变量	同群效应 (1)	传染效应 (2)
$Emean$	0.064** (1.974)	
$Infection$		-0.019*** (-20.979)
控制变量	控制	控制
常数项	-0.013 (-1.566)	-0.003 (-0.345)
样本量	9446	8113
调整 R^2	0.618	0.639
F 值	765.129	76.161

(3)滞后处理。为了进一步解决内生性问题,对所有的控制变量进行滞后一期、滞后两期的处理,回归结果如表9所示。滞后一期时, $Emean$ 、 $Infection$ 的回归系数分别为0.236、-0.050,均在

1% 水平上显著;滞后两期时, *Emean*、*Infection* 的回归系数分别为 0.364、-0.045, 均在 1% 水平上显著。与前文结果一致, 进一步验证了假设 H_{1a} 、假设 H_{1b} 。

表 9 滞后处理的回归结果

变量	滞后一期		滞后两期	
	同群效应 (1)	传染效应 (2)	同群效应 (3)	传染效应 (4)
<i>Emean</i>	0.236*** (5.791)		0.364*** (8.040)	
<i>Infection</i>		-0.050*** (-49.566)		-0.045*** (-38.823)
控制变量	控制	控制	控制	控制
常数项	-0.042*** (-4.362)	-0.004 (-0.093)	-0.035*** (-3.228)	0.100*** (2.980)
样本量	15105	11635	12993	9885
调整 R ²	0.192	0.381	0.120	0.283
F 值	189.922	41.268	99.523	25.038

五、社群效应的路径分析

1. 企业内部路径

(1) 风险承担水平。企业在生产经营过程中会承担各种风险, 但承担风险也是企业获取收益、提升价值的必经之路。那么, 社群是否通过影响企业的风险承担能力, 进而影响到企业的绩效。本文认为, 若企业在社群内处于良好的位置时, 企业会占据更多的信息优势和资源优势, 从而增强了企业的风险承担能力, 促进企业绩效提升。当企业被社群内其他企业绩效下滑传染时, 就会使得企业因这种负面影响而降低风险承担水平, 导致企业绩效下滑更严重。为此, 本文使用 *Zscore* 指数 (*Zscore*) 来衡量风险承担水平, 检验其路径作用。*Zscore* 数值越大, 表明企业所承担的风险越小。表 10 第(1)和(2)列为同群效应检验结果。当被解释变量为 *Zscore* 时, *Emean* 的回归系数为 0.096, 在 1% 水平上显著; 当在模型中加入 *Zscore* 后, *Emean* 的回归系数为 0.090, 在 1% 水平上显著, *Zscore* 的回归系数为 0.085, 在 1% 水平上显著。Sobel 检验的 Z 值为 -3.215, 按照 MacKinnon 等(2002)^[42] 的临界值标准, 表明风险承受水平在其中承担中介作用, 社群通过提升企业的风险承担水平, 进而提升企业的绩效, 即同群效应。表 10 第(3)和(4)列为传染效应检验结果。当被解释变量为 *Zscore* 时, *Infection* 的回归系数为 -0.002, 在 5% 水平上显著; 当在模型中加入 *Zscore* 后, *Infection* 的回归系数为 -0.017, 在 1% 水平上显著, *Zscore* 的回归系数为 0.088, 在 1% 水平上显著。Sobel 检验的 Z 值为 -3.45, 表明风险承担水平在其中起着中介作用, 当社群内存在传染源企业时, 社群通过降低企业的风险承担水平, 进一步地降低企业的绩效, 即传染效应。

表 10 风险承担水平的路径分析

变量	同群效应		传染效应	
	<i>Zscore</i> (1)	<i>Ebit</i> (2)	<i>Zscore</i> (3)	<i>Ebit</i> (4)
<i>Emean</i>	0.096*** (3.792)	0.090*** (4.185)		
<i>Infection</i>			-0.002** (-2.095)	-0.017*** (-25.228)
<i>Zscore</i>		0.085*** (14.049)		0.088*** (13.949)
控制变量	控制	控制	控制	控制
常数项	0.226*** (34.023)	-0.046*** (-7.976)	0.238*** (31.861)	-0.018*** (-2.766)

续表 10

变量	同群效应		传染效应	
	Zscore (1)	Ebit (2)	Zscore (3)	Ebit (4)
样本量	19968	19968	17427	17427
调整 R ²	0.342	0.654	0.337	0.653
F 值	518.990	1798.893	41.884	151.465

(2) 盈余管理。本文认为,当企业根据同社群内其他企业决策做出相同决定时,必定期待能够为企业带来相同的改善效果,但企业本身运营情况不同,这种决策不一定会给企业带来相同的结果。企业为了掩饰决策带来的不利影响,就产生了盈余管理的动机,使得企业绩效呈现与其他企业相同的趋势,从而产生了同群效应。而传染效应当中,企业因社群内其他企业业绩下滑而被传染,导致绩效下滑时,企业可能认为这并不是其决策失误而带来的负面影响,因此盈余管理动机不强烈,从而减少盈余管理行为,以反映企业绩效的变动趋势。为此,本文使用非线性模型测量的应计盈余管理(DA)来衡量盈余管理,检验其路径作用。表 11 第(1)和(2)列为同群效应检验结果。当被解释变量为 DA 时, Emean 的回归系数为 0.037,在 10% 水平上显著;当在模型中加入 DA 后, Emean 的回归系数为 0.086,在 1% 水平上显著, DA 的回归系数为 0.221,在 1% 水平上显著。Sobel 检验的 Z 值为 -2.197,表明盈余管理在同群效应中起到中介作用,社群使得企业主动地去模仿或者学习同群企业经营策略,利用盈余管理来美化企业绩效,即同群效应。表 11 第(3)和(4)列为传染效应检验结果。当被解释变量为 DA 时, Infection 的回归系数为 -0.010,在 1% 水平上显著;当在模型中加入 DA 后, Infection 的回归系数为 -0.016,在 1% 水平上显著, DA 的回归系数为 0.197,在 1% 水平上显著。Sobel 检验的 Z 值为 -12.77,表明盈余管理在传染效应中起到中介作用,企业受到其他业绩下滑企业传染而导致其绩效被动下滑,企业认为这并不是企业决策导致的后果,因此在被传染后,并不会采取过多的盈余管理来掩饰业绩下滑,使得绩效呈现较为真实的下滑趋势,即传染效应。

表 11

盈余管理的路径分析

变量	同群效应		传染效应	
	DA (1)	Ebit (2)	DA (3)	Ebit (4)
Emean	0.037* (1.751)	0.086*** (4.689)		
Infection			-0.010*** (-14.654)	-0.016*** (-27.544)
DA		0.221*** (35.020)		0.197*** (29.216)
控制变量	控制	控制	控制	控制
常数项	-0.056*** (-10.417)	-0.003 (-0.735)	-0.050*** (-8.280)	0.021*** (4.100)
样本量	18662	18662	16296	16296
调整 R ²	0.232	0.604	0.234	0.610
F 值	283.532	1355.749	23.960	117.871

2. 企业外部路径

(1) 信息获取能力。股东关系网络在企业间架起了信息传递的桥梁,企业可以通过共有股东不断知悉更多的信息,帮助企业更好地决策。社群内部企业通过更为紧密的连接和关系,大大降低了企业之间的信息不对称程度,帮助群内企业获取更多可靠的信息(许汝俊等,2018)^[43]。企业分析师数量的多少一定程度上反映了企业信息获取和分析的能力。社群促使企业利用分析师获取更

多信息,进而更好地提升企业绩效,即同群效应。同样地,当社群内存在业绩下滑的传染源企业时,分析师的逐利特征驱使其减少对企业的关注。随着分析师数量的减少,社群内的信息优势逐渐减弱,社群就不能通过信息优势消除其他企业业绩下滑带来的负面影响,进而导致企业绩效更差。因此,本文使用分析师数量(Fen)来衡量企业的信息获取能力,检验其路径作用。表 12 第(1)和(2)列为同群效应检验结果。当被解释变量为 Fen 时, $Emean$ 的回归系数为 4.738,在 1% 水平上显著;当在模型中加入 Fen 后, $Emean$ 的回归系数为 0.068,在 1% 水平上显著, Fen 的回归系数为 0.007,在 1% 水平上显著。Sobel 检验的 Z 值为 17.06,表明信息获取能力在其中起着中介作用,社群会显著增加企业分析师的数量,提升企业的信息获取能力,改善企业绩效,即同群效应。表 12 第(3)和(4)列为传染效应检验结果。当被解释变量为 Fen 时, $Infection$ 的回归系数为 -0.180,在 1% 水平上显著;当在模型中加入 Fen 后, $Infection$ 的回归系数为 -0.017,在 1% 水平上显著, Fen 的回归系数为 0.007,在 1% 水平上显著。Sobel 检验的 Z 值为 -9.675,表明信息获取能力在其中起着中介作用,当社群内存在绩效下滑的传染源企业时,分析师的数量会减少,从而减弱了社群内的信息优势,最终导致企业绩效进一步地下滑,即传染效应。

表 12 信息获取能力的路径分析

变量	同群效应		传染效应	
	Fen (1)	$Ebit$ (2)	Fen (3)	$Ebit$ (4)
$Emean$	4.738 *** (9.449)	0.068 *** (3.119)		
$Infection$			-0.180 *** (-11.125)	-0.017 *** (-25.103)
Fen		0.007 *** (22.881)		0.007 *** (20.525)
控制变量	控制	控制	控制	控制
常数项	-8.319 *** (-62.950)	0.035 *** (5.528)	-7.707 *** (-52.711)	0.060 *** (8.919)
样本量	20016	20016	17474	17474
调整 R^2	0.333	0.649	0.350	0.647
F 值	501.605	1762.722	44.448	148.099

(2)资源利用能力。企业经营状况受到企业决策水平的影响,资源利用能力反映出了决策水平。企业的资源利用能力通过提升产品质量而对企业生产率产生影响(李唐等,2018)^[44]。社群会影响企业获取外部资源的丰富程度,使得企业绩效产生同群效应。而当社群中存在绩效下降的传染源企业时,由于其资源利用能力下降,会加剧企业绩效的下降幅度,从而导致传染效用。因此,本文使用企业管理费用率与同群网络内企业管理费用率最大值的差值(Ac)来衡量资源利用能力,检验其路径作用。表 13 第(1)和(2)列为同群效应检验结果。当被解释变量为 Ac 时, $Emean$ 的回归系数为 -2.294,在 1% 水平上显著;当在模型中加入 Ac 后, $Emean$ 的回归系数为 0.056,在 5% 水平上显著, Ac 的回归系数为 -0.019,在 1% 水平上显著。Sobel 检验的 Z 值为 -6.078,表明资源利用能力在其中起着中介作用,资源利用能力在社群的影响下不断缩小差距,网络内企业的管理水平不断趋同,企业绩效自然而然地得到了改善,即同群效应。表 13 第(3)和(4)列为传染效应检验结果。当被解释变量为 Ac 时, $Infection$ 的回归系数为 0.006,在 1% 水平上显著;当在模型中加入 Ac 后, $Infection$ 的回归系数为 -0.018,在 1% 水平上显著, Ac 的回归系数为 -0.084,在 1% 水平上显著。Sobel 检验的 Z 值为 -3.003,表明资源利用能力在其中起着中介作用,在社群内被传染企业的资源利用能力与其他企业的差距逐渐增大,资源利用能力减弱,使得其绩效下滑,即传染效应。

表 13 资源利用能力的路径分析

变量	同群效应		传染效应	
	Ac (1)	Ebit (2)	Ac (3)	Ebit (4)
<i>Emean</i>	-2.294***(-25.369)	0.056**(2.549)		
<i>Infection</i>			0.006*** (5.000)	-0.018***(-27.121)
Ac		-0.019***(-11.067)		-0.084***(-18.894)
控制变量	控制	控制	控制	控制
常数项	0.168*** (7.094)	-0.017***(-3.065)	-0.080***(-7.613)	0.005(0.837)
样本量	20140	20140	17577	17577
调整 R ²	0.305	0.641	0.892	0.645
F 值	443.561	1709.798	673.142	147.230

(3)关联方交易。由于社群内企业之间存在相同决策,为避免企业权益受到损害,企业可能不再过多依赖关联方交易,以期提升企业绩效。而当社群内存在绩效下滑的传染源企业时,企业可能通过关联方交易以减少绩效的下滑,但这也增加了企业受损的可能,增加了企业的风险,使得企业绩效更差。故此,本文使用“关联方交易金额/(营业收入+营业成本)”(*Rpt*)来衡量企业的关联方交易,检验其路径作用。表 14 第(1)和(2)列为同群效应检验结果。当被解释变量为 *Rpt* 时, *Emean* 的回归系数为 -0.436,在 5% 水平上显著;当在模型中加入 *Rpt* 后, *Emean* 的回归系数为 0.072,在 1% 水平上显著, *Rpt* 的回归系数为 -0.003,在 1% 水平上显著。Sobel 检验的 Z 值为 3.141,表明关联方交易在其中起着中介作用,社群会削弱关联方交易带来的负面影响,以此改善企业的绩效,即同群效应。表 14 第(3)和(4)列为传染效应检验结果。当被解释变量为 *Rpt* 时, *Infection* 的回归系数为 0.027,在 1% 水平上显著;当在模型中加入 *Rpt* 后, *Infection* 的回归系数为 -0.019,在 1% 水平上显著, *Rpt* 的回归系数为 -0.002,在 10% 水平上显著。Sobel 检验的 Z 值为 -2.052,表明关联方交易在其中起着中介作用,企业受到传染后会增加关联方交易金额,最终导致企业绩效的持续下滑,即传染效应。

表 14 关联方交易的路径分析

变量	同群效应		传染效应	
	<i>Rpt</i> (1)	Ebit (2)	<i>Rpt</i> (3)	Ebit (4)
<i>Emean</i>	-0.436**(-2.119)	0.072*** (3.262)		
<i>Infection</i>			0.027*** (3.947)	-0.019***(-26.168)
<i>Rpt</i>		-0.003***(-3.231)		-0.002*(-1.894)
控制变量	控制	控制	控制	控制
常数项	0.243*** (4.478)	-0.015**(-2.532)	0.139** (2.293)	0.014** (2.177)
样本量	18343	18343	15972	15972
调整 R ²	0.088	0.632	0.093	0.632
F 值	89.030	1502.323	8.535	126.931

六、进一步检验

1. 企业自身不同特征的影响

(1)学习能力。在股东关系网络中,企业会利用其本身的网络优势,克服信息不对称问题,获

取更多的市场信息和资源,形成信息优势(严子淳等,2018)^[45]。利用这种信息优势,企业能够在网络中寻找企业发展所需的资源,更好地进行学习和模仿,节省了企业决策的时间和成本。或者当企业面临无法解决的问题时,也会参考社群内其他企业的做法,形成了同群效应。但所有通过网络获取的信息并不都是正面或者有用的信息,在企业受到社群内其他企业绩效下滑传染时,企业可能会利用社群获取更多的信息以挽回局面。因此,社群内的无用信息甚至是错误信息就会使得这种负面影响更加明显。因此,在社群内,学习能力影响着企业绩效的同群效应及传染效应。本文使用利润率(*Stu*)来衡量企业的学习能力,以检验不同学习能力对社群效应的影响,回归结果如表 15 第(1)和(2)列所示。第(1)列为同群效应的结果,*Stu* × *Emean* 的回归系数为 0.567,在 1% 水平上显著,表明同群企业之间的学习能力强化了企业绩效的同群效应,即企业的学习能力促进了企业绩效的同群效应;第(2)列为传染效应的结果,*Stu* × *Infection* 的回归系数为 -0.013,在 1% 水平上显著,这表明企业的学习能力放大了传染源企业的绩效下滑给企业绩效带来的负面影响,即企业的学习能力加剧了企业绩效的传染效应。

表 15 企业自身不同特征的影响

变量	学习能力 (<i>Stu</i>)		现金持有水平 (<i>Cash</i>)		融资约束 (<i>KZ</i>)		创新能力 (<i>R&D</i>)	
	同群效应 (1)	传染效应 (2)	同群效应 (3)	传染效应 (4)	同群效应 (5)	传染效应 (6)	同群效应 (7)	传染效应 (8)
<i>Emean</i>	0.092*** (5.252)		0.099*** (4.529)		0.089*** (4.393)		0.089*** (3.789)	
<i>Infection</i>		-0.014*** (-25.776)		-0.019*** (-26.818)		-0.014*** (-20.760)		-0.014*** (-18.229)
<i>CHA</i>	0.171*** (75.765)	0.166*** (52.024)	0.014*** (4.841)	0.034*** (9.291)	-0.011*** (-53.372)	-0.011*** (-48.282)	-0.001*** (-2.619)	-0.001*** (-3.983)
<i>CHA</i> × <i>Emean</i>	0.567*** (6.268)		0.830*** (5.292)		-0.053*** (-6.670)		-0.030** (-2.217)	
<i>CHA</i> × <i>Infection</i>		-0.013*** (-3.226)		-0.053*** (-9.556)		0.003*** (9.588)		0.002*** (3.729)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	0.040*** (8.705)	0.062*** (12.195)	-0.027*** (-4.684)	0.002 (0.368)	0.059*** (10.661)	0.081*** (13.263)	-0.015** (-2.182)	0.026*** (3.120)
样本量	19787	17287	20174	17607	19769	17256	14514	12586
调整 R ²	0.697	0.692	0.639	0.640	0.695	0.692	0.696	0.689
F 值	2068.784	178.608	1627.332	143.734	2047.786	178.192	1511.465	132.328

注:*CHA* 分别代表 *Stu*、*Cash*、*KZ*、*R&D*

(2) 现金持有水平。社群内企业为了能够及时洞悉社群内其他企业的决策并迅速做出相应的反应,可能会预备充足的现金持有来保持对市场机遇的高度敏感和反应速度。因此,现金持有水平能够在一定程度上强化企业绩效的同群效应。但当社群内其他企业绩效较差时,本身处于正常经营的企业会受其传染,出现绩效下滑的风险。为应对这种风险,企业会加大本身的现金持有量。但随着企业现金持有水平的不断提升,企业也会错失许多发展机遇,这无疑使得原本就受传染影响的企业绩效更差。为此,本文使用现金及其等价物与总资产的比率(*Cash*)来衡量现金持有水平,检验不同现金持有水平对社群效应的影响,回归结果如表 15 第(3)和(4)列所示。第(3)列为同群效应的结果,*Cash* × *Emean* 的回归系数为 0.830,在 1% 水平上显著,即现金持有水平会增强企业绩效的同群效应;第(4)列为传染效应的结果,*Cash* × *Infection* 的回归系数为 -0.053,在 1% 水平上显

著,即现金持有水平增强了绩效的传染效应。

(3)融资约束。尽管社群在企业间形成了一定的内部资本市场,在一定程度上缓解了企业的融资约束。但融资约束较高的企业面临着更高的经营风险,进而削弱了同群效应带来的绩效增长。同样地,当社群内存在传染源企业时,企业由于绩效不佳,较少能够帮助社群内其他企业进行融资,从而减少了与其他企业的联系,一定程度上削弱了绩效在企业间的传染路径,削弱了社群内的传染效应。本文使用 KZ 指数 (KZ) 来衡量企业的融资约束程度,检验不同融资约束对社群效应的影响,回归结果如表 15 第(5)和(6)列所示。第(5)列为同群效应的结果, $KZ \times Emean$ 的回归系数为 -0.053 ,在 1% 水平上显著,即融资约束削弱了企业绩效的同群效应;第(6)列为传染效应的结果, $KZ \times Infection$ 的回归系数为 0.003 ,在 1% 水平上显著,即融资约束也削弱了企业绩效的传染效应。

(4)创新能力。在股东关系网络中,处于较好位置的企业,获得更多的知识和信息资源,其创新绩效也就越好。在社群中,企业的创新能力越强,越不易被社群内其他企业模仿,因此企业的创新能力减弱了企业绩效的同群效应。同时,在社群中,更强的创新能力也能够为企业带来更强的抗风险能力,企业更能够通过核心竞争力带来更高的企业绩效以抵消传染效应带来的负面影响。因此,不同的创新能力对社群内同群效应和传染效应的影响不同。本文使用研发支出 ($R\&D$) 来衡量企业的创新能力,以检验不同创新能力对社群效应的影响,回归结果如表 15 第(7)和(8)列所示。第(7)列为同群效应的结果, $R\&D \times Emean$ 的回归系数为 -0.030 ,在 5% 水平上显著,即企业的创新能力削弱了企业绩效的同群效应;第(8)列为传染效应的结果, $R\&D \times Infection$ 的回归系数为 0.002 ,在 1% 水平上显著,即企业的创新能力也削弱了企业绩效的传染效应。

2. 企业在社群中不同特征的影响

(1)“核心—边缘”位置。在同一个社群内企业必然存在网络位置差异,进而形成了“核心—边缘”结构特征 (Gulati, 1995)^[38]。“核心—边缘”位置的疏密对企业的影响不同,在“信息瀑布”的作用之下,企业所处的位置越接近于核心,网络位置越好,也就越能够优于社群内其他企业获得自身企业所需要的资源,造成了两者在信息和资源上的差异。正是因为这种差异的存在,可能使得企业绩效的同群效应对处于核心位置企业的影响大于处于边缘位置企业的影响。但传染效应却不同,处在核心的企业因为具有更强的信息和资源获取能力,可能利用本身的优势来削弱社群带给企业的负面影响,因此核心—边缘结构可能会削弱传染效应。基于此,本文从核心度和中心度两个角度分析“核心—边缘”位置的影响。

1) 基于核心度的分析。参考 Kathy (2008)^[46] 的做法,采用核心度来描述“核心—边缘”结构。为了计算各社群的核心度,本文首先用 Pajek 软件将股东关系网络中的每个社群都单独设成网络,其次使用 Ucinet 软件计算每个社群中企业的核心度,最后依据每个社群核心度中位数,低于中位数为边缘, $Core$ 记为 0; 高于中位数的为核心, $Core$ 记为 1。回归结果如表 16 第(1)和(2)列所示,第(1)列为同群效应, $Core \times Emean$ 的回归系数为 0.080 ,在 5% 水平上正显著,这表明企业所处的“核心—边缘”位置强化了企业的同群效应,越处于核心位置,其同群效应越强;第(2)列为传染效应, $Core \times Infection$ 的回归系数为 0.003 ,在 10% 水平上正显著,这表明企业所处的“核心—边缘”位置会对企业的传染效应起到削弱作用。

2) 基于中心度的分析。本文使用中心度替代核心度进行检验,采用这种做法的主要原因是,若社群中存在多个核心,核心度这种算法可能并不能完全识别其中的核心节点,因此存在一定的缺陷。本文使用中心度来衡量企业在社群之中的位置高低,以社群中心度的中位数为界,低于中位数为边缘, $Degree$ 记为 0; 高于中位数为核心, $Degree$ 记为 1。回归结果如表 16 第(3)和(4)列所示。第(3)列为同群效应, $Degree \times Emean$ 的回归系数为 0.072 ,在 10% 水平上正显著,这再次验证了企业的网络位置会对企业同群效应起到强化作用的结论;第(4)列为传染效应, $Degree \times Infection$ 的回

归系数为 0.005,在 1% 水平上正显著,表明企业网络位置会对企业传染效应起到削弱的作用,与上述验证一致。此外,本文用接近中心性、结构洞替换中心度再次检验。结果显示,网络位置会对同群效应起到强化作用,对传染效应起到削弱作用。

表 16 企业在社群中不同特征的影响

变量	核心度 (Core)		度中心性 (Degree)		社群规模 (Guimo)	
	同群效应 (1)	传染效应 (2)	同群效应 (3)	传染效应 (4)	同群效应 (5)	传染效应 (6)
<i>Emean</i>	0.066** (2.508)		0.054* (1.675)		0.048** (1.997)	
<i>Infection</i>		-0.020*** (-22.045)		-0.021*** (-21.852)		-0.024*** (-25.124)
<i>CHA</i>	0.003*** (5.191)	0.005*** (5.375)	0.001 (1.453)	0.003*** (3.987)	0.006*** (5.258)	-0.004 (-0.149)
<i>CHA × Emean</i>	0.080** (2.180)		0.072* (1.931)		-0.209** (-2.085)	
<i>CHA × Infection</i>		0.003* (1.957)		0.005*** (3.582)		0.011*** (8.284)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	-0.016*** (-2.703)	0.020*** (3.042)	-0.020*** (-3.272)	0.018*** (2.787)	-0.017*** (-2.845)	0.011* (1.692)
样本量	20189	17619	20189	17619	20189	17619
调整 R ²	0.640	0.640	0.640	0.640	0.640	0.640
F 值	1632.310	144.130	1629.016	144.161	1631.911	144.765

注:CHA 分别代表 Core、Degree、Guimo

(2)社群规模。社群作为基于整体网络下的子群,其内部拥有更快的信息传播速度、更集聚的资源和联系更为紧密的内部市场。那么对于具体的社群而言,因信息成本的存在,社群规模对社群效应也会产生一定的影响。社群中蕴含了大量错综复杂的信息和资源,成员企业可以根据自己发展阶段、需求的不同,在社群之中匹配相关信息、获取相关资源,推动企业发展。但如果社群规模过大、成员企业过多,会增加企业之间的信息重复和冗余,提升信息处理成本,企业之间相互模仿决策成本大于其自主决策,使得同群效应不明显。同样地,传染效应也会因传播速度慢,相关企业有时间做出一定的反应而被削弱。基于此,本文按社群按照中位数对社群规模进行分组,小于中位数,Guimo 记为 0,大于中位数,Guimo 记为 1,以此探寻社群规模对社群效应的影响,回归结果如表 16 第(5)和(6)列所示。第(5)列为同群效应,Guimo × Emean 的回归系数为 -0.209,在 5% 水平上负显著,这表明社群规模对企业绩效的同群效应存在削弱作用;第(6)列为传染效应,Guimo × Infection 的回归系数为 0.011,在 1% 水平上正显著,表明社群规模对企业绩效的传染效应存在削弱作用。

七、研究结论与政策建议

1. 研究结论

股东是企业重要的利益相关者,由连锁股东而在企业间形成的股东关系网络能够给企业带来更多的信息和资源。本文以 2007—2020 年上市公司为样本,以前五大股东形成的股东关系网络,利用 Louvain 算法识别社群,以此为基础研究社群对企业绩效的影响。研究发现:社群对企业绩效具有显著影响,即社群效应。具体而言,社群对企业绩效有正向影响,即存在同群效应;当社群内存

在传染源企业时,社群对企业绩效有负面影响,即存在传染效应。路径研究发现:社群通过提升风险承受水平、加剧盈余管理、提升信息获取能力、增强资源获取能力、减少关联方交易,进而改善企业绩效,产生同群效应;社群通过降低风险承担水平、减少盈余管理、扩大管理效率差距、削弱信息获取能力、增加关联方交易,从而减少企业绩效,产生传染效应。进一步研究发现:学习能力越强、现金持有水平越高,会增强企业绩效的同群效应及传染效应;高融资约束、强创新能力,会削弱企业绩效的同群效应及传染效应;企业“核心—边缘”网络位置强化企业绩效的同群效应,削弱传染效应;社群规模会削弱企业绩效的同群效应及传染效应。

2. 政策建议

第一,合理利用股东关系网络中的社群作用。本文研究发现,股东关系网络中存在显著的社群关系,而且社群中企业的绩效受到社群内其他企业绩效的影响,具有显著的同群效应和传染效应。这种企业间的相互影响是基于社群而形成的,不受区域或行业的限制,影响范围更为广泛。因此,需要重视股东关系网络中社群的影响,发挥其正向影响,减少其负向影响,从而降低企业的风险。特别是在国有企业的混改过程中,管理好混改国有企业的股东关系网络中的社群,更有利于将国有资产的监管职能转向管资本,增强国有经济的保值增值能力。

第二,引导企业构建合理的股东关系网络的社群。本文研究发现,相较于大规模社群,小规模社群的绩效同群效应更强;社群内企业所处位置越核心,同群效应越强。而社群内企业间的传染效应不受社群规模和企业所处位置的影响。因此,需要引导企业建立合理的社群规模,从而增强企业间的同群效应,在企业间构筑更为有效的正向影响途径。

第三,企业应加强自身建设,以减少社群内其他企业对其产生的影响。本文研究发现,学习能力越强,会增强企业绩效的同群效应及传染效应;创新能力会削弱企业绩效的同群效应及传染效应。因此,企业应加强自身建设,增加创新投入,增强核心竞争力,成为被学习者,才能在社群内处于更为有利的位置,抵御同群内其他企业带来的负面影响。同时,本文的研究还发现,现金持有水平越高,会增强企业绩效的同群效应及传染效应;高融资约束会削弱企业绩效的同群效应及传染效应。因此,企业应加强现金流的管理,也更能有利于增强企业在社群内的地位和作用。

参考文献

- [1] 文崇一,萧新煌. 中国人:观念与行为[M]. 北京:中国人民大学出版社,2013.
- [2] Granovetter, M. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness[J]. American Journal of Sociology, 1985, 91, (3): 481 - 510.
- [3] 边燕杰,丘海雄. 企业的社会资本及其功效[J]. 北京:中国社会科学,2000, (2): 87 - 99, 207.
- [4] 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): 113 - 127.
- [5] 吴超,施建军. 绩效下滑、董事网络与企业风险承担[J]. 北京:经济与管理研究,2018, (7): 108 - 121.
- [6] 王营,张光利. 董事网络和企业创新:引资与引智[J]. 北京:金融研究,2018, (6): 189 - 206.
- [7] 郭晓冬,王攀,吴晓晖. 机构投资者网络团体与公司非效率投资[J]. 北京:世界经济,2020, (4): 169 - 192.
- [8] 刘新争,高闯. 机构投资者抱团能抑制控股股东私利行为吗——基于社会网络视角的分析[J]. 天津:南开管理评论,2021, (4): 141 - 154.
- [9] 陈扬,张骁. 企业家特征、企业家网络与中小企业国际化[J]. 北京:经济管理,2006, (23): 65 - 69.
- [10] 李健,刘世洁,陈传明. 代际间企业家社会网络结构差异、组织沉默与传承绩效关系研究[J]. 武汉:管理学报,2020, (12): 1769 - 1776.
- [11] 黄灿,李善民. 股东关系网络、信息优势与企业绩效[J]. 天津:南开管理评论,2019, (2): 75 - 88, 127.
- [12] 马连福,杜博. 多元股东决策权配置:行为逻辑与路径策略——基于万科集团的案例研究[J]. 北京:管理评论,2019, (10): 273 - 289.
- [13] 罗栋梁,窦宝琦. 产能过剩、股东社会网络与企业盈余管理关系研究[J]. 武汉:管理学报,2023, (1): 137 - 148.
- [14] Newman, M. E. Modularity and Community Structure in Networks[R]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the

United States of America,2006.

- [15] Ron Milo, S. I. , N. Kashtan, R. Levitt, et al. Superfamilies of Evolved and Designed Networks [J]. *Science*, 2004, 303, (5663) : 1538 – 1542.
- [16] Famara, H. S. , L. R. Frédéric, and R. G. Devi. How Does Centrality in Coopetition Networks Matter? An Empirical Investigation in the Mobile Telephone Industry [J]. *British Journal of Management*, 2016, 27, (1) : 143 – 160.
- [17] 罗吉. 风险投资网络社群形成机理研究 [D]. 西安理工大学, 2018.
- [18] 万丛颖. 股东联结网络、网络位置与企业绩效 [J]. *大连: 财经问题研究*, 2019, (9) : 120 – 127.
- [19] 余明桂, 李文贵, 潘红波. 民营化、产权保护与企业风险承担 [J]. *北京: 经济研究*, 2013, (9) : 112 – 124.
- [20] Kang J. K. , J. Luo, and H. S. Na. Are Institutional Investors with Multiple Blockholdings Effective Monitors [J]. *Journal of Financial Economics*, 2018, 128, (3) : 576 – 602.
- [21] 吴伊菡, 董斌. 独立董事网络位置与企业技术创新行为 [J]. *南京: 现代经济探讨*, 2020, (9) : 76 – 88.
- [22] Fortunato, S. Community Detection in Graphs [J]. *Physics Reports*, 2009, 486, (3) : 75 – 174.
- [23] 陆蓉, 王策, 邓鸣茂. 我国上市公司资本结构“同群效应”研究 [J]. *北京: 经济管理*, 2017, (1) : 181 – 194.
- [24] Kaustia, M. , and V. Rantala. Social Learning and Corporate Peer Effects [J]. *Journal of Financial Economics*, 2015, 117, (3) : 653 – 669.
- [25] Anderson, R. M. , and R. M. May. *Infections Diseases of Humans; Dynamics and Control* [M]. Oxford University Press, 1991.
- [26] 李光正, 史定华. 复杂网络上 SIRS 类疾病传播行为分析 [J]. *北京: 自然科学进展*, 2006, (4) : 508 – 512.
- [27] 苗文龙, 张思宇, 钟伊云. 全球跨境信贷网络结构与系统性金融风险传染效应 [J]. *北京: 财贸经济*, 2021, (12) : 118 – 132.
- [28] 吴涛, 文梦悦, 贺立龙. 公司债市场信用违约风险的传染效应与控制机理 [J]. *北京: 金融论坛*, 2021, (9) : 26 – 35, 69.
- [29] 赵岩, 侯锐, 陈翼. 会计稳健性能够传染吗? ——网络中心度的视角 [J]. *上海: 外国经济与管理*, 2020, (8) : 139 – 152.
- [30] Battiston, S. , D. D. Gatti, M. Gallegati, et al. Default Cascades; When Does Risk Diversification Increase Stability [J]. *Journal of Financial Stability*, 2012, 8, (3) : 138 – 149.
- [31] Allen, F. , and D. Gale. Financial Contagion [J]. *Journal of Financial Economics*, 2000, 108, (1) : 1 – 33.
- [32] Elliott, M. , B. Golub, and M. O. Jackson. Financial Networks and Contagion [J]. *American Economic Review*, 2014, 104, (10) : 3115 – 3153.
- [33] 于洪彦, 黄晓治, 曹鑫. 企业社会责任与企业绩效关系中企业社会资本的影响 [J]. *北京: 管理评论*, 2015, (1) : 169 – 180.
- [34] 王营. 企业避税同群效应研究——基于董事网络的证据 [J]. *武汉: 中南财经政法大学学报*, 2021, (2) : 28 – 39, 159.
- [35] 阮永平. 金融控股集团风险传染的一般均衡: 基于内部关联交易的模型分析 [J]. *合肥: 预测*, 2011, (6) : 19 – 23.
- [36] 黄俊, 陈信元, 张天舒. 公司绩效传染效应的研究 [J]. *北京: 管理世界*, 2013, (3) : 111 – 118.
- [37] Bottazzi, L. , M. Da Rin, and T. F. Hellmann. The Importance of Trust for Investment: Evidence from Venture Capital [R]. Working Paper; NBER, 2011.
- [38] Gulati, R. Does Familiarity Breed Trust? The Implications of Repeated Ties for Contractual Choice in Alliances [J]. *Academy of Management Journal*, 1995, 38, (1) : 85 – 112.
- [39] Kahneman, D. , and A. Tversky. Prospect Theory: An Analysis of Decisions under Risk [J]. *Econometrica*, 1979, 47, (2) : 263 – 292.
- [40] Joe, D. Y. , and F. D. Oh. Spillover Effects within Business Groups: The Case of Korean Chaebols [J]. *Management Science*, 2018, 64, (3) : 1396 – 1412.
- [41] 冯戈坚, 王建琼. 企业创新活动的社会网络同群效应 [J]. *武汉: 管理学报*, 2019, (12) : 1809 – 1819.
- [42] MacKinnon, D. P. , C. M. Lockwood, J. M. Hoffman, et al. A Comparison of Methods to Test Mediation and Other Intervening Variable Effects [J]. *Psychological Methods*, 2002, 7, (1) : 83 – 104.
- [43] 许汝俊, 袁天荣, 龙子午, 等. 分析师跟进网络会引起上市公司融资决策同群效应吗? ——分析师角色视角的一个新解释 [J]. *北京: 经济管理*, 2018, (10) : 156 – 172.
- [44] 李唐, 董一鸣, 王泽宇. 管理效率、质量能力与企业全要素生产率——基于“中国企业——劳动力匹配调查”的实证研究 [J]. *北京: 管理世界*, 2018, (7) : 86 – 99, 184.
- [45] 严子淳, 刘刚, 梁晗. 风险投资人社会网络中心性对新三板企业创新绩效的影响研究 [J]. *武汉: 管理学报*, 2018, (4) : 523 – 529.
- [46] Kathy, P. Examining “Core-periphery” Relationships in a Global City-region: The Case of London and South East England [J]. *Regional Studies*, 2008, 42, (8) : 1161 – 1172.

The Community Effect of Corporate Performance under the Background of Interlocking Shareholding

LUO Dong-liang, MENG Yong-tao, LIU Chun-yan, MIAO Lian-qi

(School of Business, Jiangsu Normal University, Xuzhou, Jiangsu, 221116, China)

Abstract: China's long-term agricultural economy has created a clustered social network differently from the western countries, which brings information, opportunities, resources and other advantages to the enterprises in the network, and thus has a far-reaching impact on the enterprises. In the social network, there are basic units with great similarity, that is, the community, and the synchronization of the community is the most important feature of the social network. The shareholder relationship network formed by the cross-shareholding of chain shareholders is the most influential networks in the corporate social network. It is a new topic to study whether the shareholder relationship network also forms a community, and its impact, path and characteristics on enterprises performance.

This paper takes the Shanghai-Shenzhen A-share listed companies in 2007 – 2020 as the research object, and studies the influence, path and characteristics of the shareholder relationship network community on enterprise performance, using the Louvain algorithm to identify the shareholder relationship network formed by the cross-shareholding of the top five shareholders. The results show that there are different communities in the shareholder relationship network, and enterprises is in one of the communities; in the same community, the enterprise performance has both the same group effect and infectious effect, namely the community effect. Community enhances or reduces enterprise performance, through risk tolerance level, earnings management, management efficiency gap, information acquisition ability, related party transactions, so as the same group effect or contagion effect. Further research found that the enterprise has an different impact on the same group effect and contagion effect of enterprise performance when it has different cash holding level, learning ability, financing constraints, strong innovation ability and other own characteristics, as well as the network position of the enterprise in the community.

The possible contributions are as follows: (1) From the community of the shareholder relationship network, this paper studied the impact of enterprise behavior on enterprise performance, and found that the community not only has a positive impact on enterprise performance, but also has an infectious effect when there is the source of enterprise performance decline in the community. This meso research enriches the relevant research of shareholder relationship network and provides a new research direction. (2) This paper studies the different characteristics of the network community effect of the shareholder relations, such as the characteristics of the enterprise itself, the characteristics of the enterprise in the community will have an impact on the community effect, which provides an empirical basis for better play the role of the shareholder relationship network. (3) The existing studies have studied the same group effect of enterprises or the contagion effect of enterprises respectively, and it cannot compare the difference between the same group effect and the influence degree of the contagion effect on enterprises. This paper studies the same group effect and contagion effect of enterprise performance in the community, and it shows the differences and characteristics between the same group effect and contagion effect, which provides new ideas and methods for improving enterprise performance and promoting the high-quality development of enterprises.

Key Words: shareholder link network; network community; peer effect; contagion effect

JEL Classification: G32, G34, M41

DOI: 10.19616/j.cnki.bmj.2023.07.009

(责任编辑:张任之)