

独立董事网络位置、制度环境与股价崩盘风险

易玄(副教授), 谢钟灵

【摘要】信息不对称与代理问题是股价崩盘风险产生的根源,提高信息透明度、缓解代理冲突是抑制股价崩盘风险的主要途径。独立董事网络具有信息桥功能,能促进独立董事监督与咨询职能的有效履行。研究发现:独立董事网络位置与企业未来股价崩盘风险显著负相关,且网络位置越接近中心,抑制效应越显著,这种抑制效应受制度环境的影响,制度环境越差的地区,抑制效应越显著。进一步研究发现,独立董事网络的股价崩盘风险抑制效应主要通过提高企业绩效与降低企业代理成本的路径来实现。

【关键词】独立董事网络; 网络中心度; 制度环境; 股价崩盘风险

【中图分类号】 F271 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1004-0994(2019)11-0017-10

一、引言

近年来,我国资本市场得以快速发展,在推进资源有效配置、经济结构优化调整、提升企业竞争力等方面作用较大。截止到2017年年末,沪深交易所上市公司接近3500家,总市值超过56万亿元,A股市场已经成为全球第二大股票市场。值得注意的是,股价暴跌等异象与我国资本市场发展如影随形。WIND统计数据显示,2017年A股市场有1007只个股跌幅超过30%,占比高达29.05%,有152只个股跌幅超过50%即腰斩。股价短期内非预期激烈下跌所形成的股价崩盘现象,对股东财富及投资者信心产生极大损害,对资本市场良序发展、资源配置效率与实体经济发展的不良影响巨大,因而股价崩盘风险研究成为近期国内外学者的研究重点。

股价崩盘风险并非一定指公司股价真正崩盘,而是指公司股票收益左偏的程度^[1],现有研究大多认同代理问题和信息不对称是诱发股价崩盘的根源,即内部人基于自利而隐藏坏消息,由于信息不对称,投资者无法获得企业真实信息而对股价错误估计,坏消息累积到一定阈值,无法继续隐瞒进而集中释放,导致股价暴跌。大量文献从高管薪酬^[2]、税收避免^[3]、控股股东行为^[1]、大股东制衡^[4]等方面检验了企业代理冲突影响因素与股价崩盘风险的相关

性;还有一些学者从企业社会责任信息披露、财务报告透明度^[5]、会计稳健性与内部控制信息披露^[6]等方面研究信息不对称影响因素与股价崩盘风险的相关性。但上述研究大多从代理问题或信息不对称单一视角研究其对股价崩盘风险的影响机理,而现实中公司股价崩盘风险的影响因素及其影响机理错综复杂,全面系统地揭示股价崩盘风险的影响因素及其影响机理,仍具有很大的研究价值。

独立董事制度作为重要的公司内部治理机制,其初衷是将独立、专业的外部人员引入企业董事会以抑制代理冲突,保护投资者权益,因而有效的独立董事制度能缓解企业代理冲突,监督内部人自利行为,抑制股价崩盘风险。实务中独董兼任现象常见,董事个体及董事间通过至少在一个董事会同时任职建立的直接和间接联结关系集合形成了董事网络^[7]。从理论上讲,嵌入社会关系网络的独立董事一方面能双向传递信息,缓解信息不对称,进而抑制企业股价崩盘风险;另一方面,对声誉的考虑以及网络中资源、知识来源的广泛性能提升独立董事的监督效能,更好地缓解代理冲突,抑制高管自利行为,进而降低股价崩盘风险。现实中,独董网络联结究竟能否抑制股价崩盘风险?其通过何种路径对企业未来股价崩盘风险产生影响?对此学界尚无系统的研究。基于此,本文以2010~2014年我国A股上市公司为样本,

实证检验独立董事网络及其网络位置对股价崩盘风险的影响。

二、理论分析与假设提出

(一)代理问题、信息透明度与股价崩盘风险

股价崩盘的根源是代理问题和信息不对称。资本市场中代理问题包括股权分散情况下的管理层与股东间代理冲突Ⅰ,以及股权集中情况下大股东和中小股东的代理冲突Ⅱ两种类型。前者可能出现公司管理层为了拥有更高声誉,享受更多在职消费,获得更丰厚的报酬,通过构建商业帝国,投资于净现值为负的项目,即过度投资^[8]。企业过度投资会导致其经营活动现金流逐年下降,管理层超额消费会导致企业绩效和价值降低,由于市场信息不透明,管理层掩盖企业现金流不足、企业绩效降低等坏消息逐渐累积,当坏消息累积达到一定程度而无法继续隐瞒时,所有坏消息将集中释放到市场上,引发股价崩盘。代理冲突Ⅱ可能产生大股东掏空行为,影响公司正常经营,导致资金短缺,业绩下降,进而增加股价崩盘风险。此外,控股股东资金缺乏时可能采用的股权质押行为,使控股股东现金流权和控制权分离度增大,弱化了控股股东激励效应,强化了其侵占效应,进而加剧了股价崩盘风险^[1]。

缓解代理冲突、提高信息透明度是降低股价崩盘风险的主要举措。一方面,董事会独立性、女性高管、董事责任险、反收购法案等都有利于降低代理冲突,削弱管理者的坏消息囤积行为,降低股价崩盘风险;另一方面,会计稳健性、内部控制信息、客户信息、企业社会责任信息、管理层讨论与分析的披露有助于提高公司信息透明度,缓解公司与外部投资者间的信息不对称,从而降低股价崩盘风险。此外,外部审计有效性、分析师行为、机构投资者等也能在一定程度上缓解信息不对称,降低股价崩盘风险。

(二)独立董事职能、独立董事网络与职能有效性

1. 独立董事职能及其有效性。独立董事制度引入资本市场,旨在加强监督,对公司战略、经营、财务等事务提供建议,以保护投资者权益,实现股东利益最大化,独立董事具有监督与资源支持职能。经验研究中独立董事监督职能有效性的研究结论并不一致,对此,近年来学界试图从独立董事身份特征、履职条件等方面探索独董职能有效性的影响机理。谢志明等^[9]研究发现,官员独董能给企业带来关键资

源和政治倾斜,但一定程度上削弱了其监督职能。罗进辉等^[10]、周泽将等^[11]发现,独立董事地理距离太远或太近都会影响其监督职能的有效性,本地任职独董无助于降低真实盈余管理水平。李志辉等^[12]的研究则显示,独立董事兼任席位越多,其监督效率越低。有研究进一步指出,以往文献将独立董事作为一个完全独立、理性、自利的个体,而随着公司治理变革及监管制度不断深化,独立董事个人属性特征将逐渐“趋同”(特别是独立董事比例),因而基于独立董事个体特征属性的研究无法得到科学的结论^[13]。现实中,独立董事所处的复杂社会网络对其治理行为有着深远影响,因而需从独立董事社会网络视角研究其治理功能。

2. 独立董事网络对其职能有效性的影响。独立董事网络是社会网络的一种,独立董事间主要通过公司董事会、专业委员会会议、非正式场合的沟通交流产生联结关联。尽管作为社会网络之一的董事网络是一种非正式性社会结构,也难以通过权威在网络中进行权力分配,但在正式制度约束较弱的我国市场中,包含董事网络的非正式关系对公司的影响至关重要^[7]。独立董事作为外部董事,根据弱联结优势理论,其社会网络在董事网络中对公司治理的影响更为重要^[13]。已有研究大多从信息传递与获取优势、声誉机制两方面研究独立董事网络对其监督及支持(资源与建议)职能的影响。

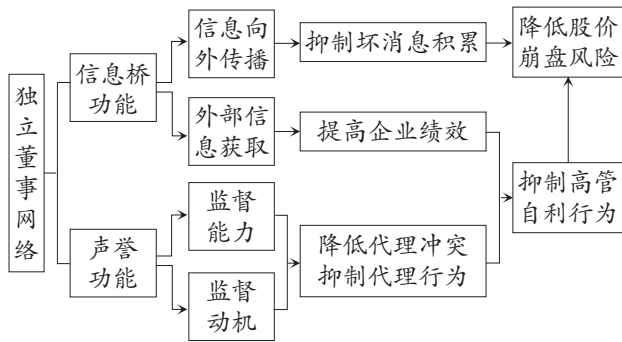
信息是影响独立董事治理功能发挥的重要因素,根据社会网络理论,嵌入社会关系中的独立董事具有双向信息传递功能,能帮助任职企业保持信息优势,促进其信息传播。一方面,独立董事社会网络能帮助企业获取更多的外部信息,降低其投资风险、并购风险以及现金持有风险,为企业并购、投资、税收规避、创新等决策提供依据,促进管理层科学决策^[14];另一方面,独立董事网络也是企业信息向外传播的重要渠道^[15]。Akbas等^[15]的研究验证了董事网络越大的上市公司,其信息越容易被成熟投资者获取。此外,独立董事外部人身份使其更容易成为企业“坏信息”的泄露渠道,进而有效抑制管理层机会主义行为^[16]。

相较于单一任职独立董事可能因独立性受损导致监督职能失效,嵌入社会网络中的连锁独立董事具有更多社会声誉,其位置越接近于网络中心,声誉价值越大,为维系社会网络声誉,独立董事有更强烈的动机履行其监督职能;而且,越接近于网络中心的

独立董事,其声誉资本越大,带来的潜在资源(如未来董事席位获取概率)越多,也更能获取公司治理信息与知识^[13],因而其实施监督职能的独立性更好,监督能力也更强。

(三)独立董事网络、网络位置与股价崩盘风险

如前所言,股价崩盘风险源自于企业代理问题和信息不对称,而独立董事网络能提升独立董事监督职能,抑制企业代理问题,降低信息不对称,因此独立董事网络有助于降低股价崩盘风险,二者相关性的理论模型如图所示。



独立董事网络影响股价崩盘风险的理论逻辑图

在信息不对称环境中,高管基于自利,隐藏企业业绩下降等坏消息,导致坏消息积累且无法融入股价,是诱发股价崩盘的重要原因。独立董事网络具备双向传播信息的功能,能促进信息在联结企业间高效频繁地传播,缓解信息不对称。一方面,独立董事网络可以将企业内部信息向外部传递,缓解经理人机会主义行为和企业内外部间的信息偏误^[16],有效抑制坏消息积累;另一方面,企业通过独董网络能获得更多的外部信息和资源,且独董网络中心度越高,企业获取外部信息和资源的能力越强,越能帮助其做出科学决策,最终对企业绩效产生积极影响,这从根源上抑制了高管隐藏经营业绩下降等坏消息的“捂盘”行为^[3],降低了股价崩盘风险。

独立董事网络具有声誉功能,越接近于网络中心位置的独立董事,越有可能获得新的董事职位,因而其基于声誉保护的目的,有更强的动机参与企业监督;网络中心独董的独立性更强,面对管理层与大股东的机会主义行为时,不容易受其干扰或胁迫,能更客观、独立地行使监督权^[13]。此外,独立董事网络的信息桥功能也使网络中心独董更易获取治理知识和信息,从而有效提升独董监督能力,抑制企业高管自利行为,减少代理冲突,从根源上降低股价崩盘风险。

基于上述分析,提出如下假设:

假设1:独立董事网络中心度越高,其所在公司的股价崩盘风险越低。

董事网络是社会网络的一种,镶嵌于董事网络中的社会资本作为一种非正式制度,对独董行为与履职效果有着重要影响^[7],能有效抑制股价崩盘风险。但值得注意的是,非正式制度对组织行为的影响效果受制度环境的影响,比如法律体系的完善程度、政府干预水平的高低等。在某些情况下,非正式制度比正式制度更加重要,且正式制度的缺陷至少可以部分地通过非正式制度的运行得到弥补。尤其是在正式制度安排存在信息不畅和信任难建立问题时,企业不得不通过各种非正式联系解决这些问题^[17]。

企业所处地区的市场化程度越低,信息不对称程度越高,管理层机会主义行为发生的可能性越高。独立董事网络的存在不仅可以促进独立董事将企业的内部消息向外传播,抑制坏消息的积累,还有助于独立董事获得异质性信息,以及进一步强化独立董事的监督能力与监督动机,降低代理冲突,抑制股价崩盘风险。但随着市场经济的逐步成熟,制度环境的日臻完善,企业社会资本等非正式制度的作用会相应减弱。企业所处地区的市场化程度高,企业运营更多地受到市场制约,此时市场中的信息更加透明,管理层代理成本更高,企业的股价崩盘风险更低。由此可见,独立董事网络在市场化程度高的地区发挥作用的空间更小,抑制股价崩盘风险的效果并不显著。在我国经济转型发展进程中,尽管不同区域的法律、经济制度基本一致,但在市场化程度、司法体系等方面仍存在较大差异。市场化程度低、司法体系相对不完善的地区,信息不对称程度更严重,公司治理行为的外部监督程度更弱,因而独立董事网络的“信息桥”功能及声誉效应对股价崩盘风险的抑制效果更为明显。因此,提出如下假设:

假设2:公司所在地制度环境越差,独立董事网络中心度对公司股价崩盘风险的抑制效果越明显。

三、研究设计

(一)变量选取和说明

1. 股价崩盘风险(Crash Risk)。借鉴Hutton等^[5]和Kim等^[2,3]的研究,通过计算周特定收益率,进而构造如下两个股价崩盘风险的度量指标:NCSKEW(负收益偏态系数)和DUVOL(上下波动比率)。指标的具体计算方法与上述研究一致,这里不再赘述。

2. 公司独立董事网络中心度(Cen)。借鉴谢德仁等^[7]的研究,运用中介中心度、程度中心度、接近中心度和特征向量中心度四个指标对独立董事网络中心度进行测度。首先,对这四个指标进行分年度排序并分成10组,分别赋值1~10,作为网络中心度排序指标;其次,对四个指标进行加权平均得到每个独董的网络中心度综合指数;最后,计算公司层面的独立董事网络中心度的平均值和最大值,作为本文的主要分析变量。

3. 制度环境(Mark)。使用王小鲁等^[18]的中国市场化相对指数(2010~2014)来衡量上市公司注册地所属省市的制度环境。市场化相对指数越高,表明该地区市场化程度越好,制度环境越完善。

具体变量定义见表1。

(二)模型设计

为检验假设1,借鉴李小荣等^[19]的研究,构建如下模型:

$$\text{Crash Risk}_{i,t} = \alpha + \beta_1 \times \text{Cen}_{i,t-1} + \gamma \times \text{Control Variables}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

为检验假设2,构建制度环境与股价崩盘风险的模型:

$$\text{Crash Risk}_{i,t} = \alpha + \beta_1 \times \text{Mark}_{i,t-1} + \gamma \times \text{Control Variables}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

在模型(1)中加入交互变量 $\text{Mark}_{t-1} \times \text{Cen}_{t-1}$,构建如下模型:

$$\text{Crash Risk}_{i,t} = \alpha + \beta_1 \times \text{Cen}_{i,t-1} + \beta_2 \times \text{Mark}_{i,t-1} + \beta_3 \times \text{Mark}_{i,t-1} \times \text{Cen}_{i,t-1} + \gamma \times \text{Control Variables}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

(三)样本选取与数据来源

以2010~2014年所有A股上市公司为初始研究样本,对样本数据进行如下筛选和处理:①剔除金融行业公司;②剔除ST公司;③剔除每年周收益率观测数量不足30个的样本;④剔除数据缺失样本。共获得7250个公司/年份观测值。数据均来源于CSMAR数据库。为消除极端值影响,对主要连续变量进行上下5%的Winsorize处理。独立董事网络中心度的计算采用大型社会网络数据分析软件Pajek与Gephi,统计分析软件为Stata12.0。

四、实证结果与拓展研究

(一)描述性统计和相关性检验

表2为描述性统计结果。NCSKEW和DUVOL的均值分别为-0.318和-0.163,标准差分别为0.692

表1 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	测度方法
被解释变量	股价崩盘风险	NCSKEW _t	第t年股票周收益的负收益偏态系数
		DUVOL _t	第t年股票周收益上下波动比率
解释变量	公司独立董事网络中心度	Cenmax _{t-1}	第t-1年公司层面独立董事网络中心度的最大值
		Cenmean _{t-1}	第t-1年公司层面独立董事网络中心度的平均值
	制度环境	Mark _{t-1}	第t-1年公司注册地所属省市的市场化指数
控制变量	周收益负偏度	NCSKEW _{t-1}	第t-1年股票周收益的负收益偏态系数
	月均超额换手率	Dturn _{t-1}	第t-1年经趋势调整的月平均换手率
	平均周收益率	Ret _{t-1}	第t-1年年度周特有收益率的平均值
	收益波动	Sigma _{t-1}	第t-1年年度周特有收益率的标准差
	公司规模	Size _{t-1}	第t-1年公司总资产的自然对数
	成长性	BM _{t-1}	第t-1年账面市值比,即“期末总资产/市场价值”
	杠杆水平	Lev _{t-1}	第t-1年资产负债率,即“总负债/总资产”
	总资产报酬率	ROA _{t-1}	第t-1年总资产收益率,即“净利润/总资产”
	信息透明度	ABACC _{t-1}	第t-1年可操纵应计利润的绝对值,由调整的Jones模型计算得到
	董事会规模	Board _{t-1}	第t-1年年末董事会成员数量
	独立董事比例	OUT _{t-1}	第t-1年年末独立董事占所有董事的比例
	两职合一	Dual _{t-1}	董事长和经理人为同一人则为1,否则为0
行业	Ind	控制行业固定效应	
年份	Year	控制年份固定效应	

和0.352,说明样本期内不同公司股价崩盘风险差异较大。Cenmax均值为5.467、中位数为5.5、Cenmean均值为5.484、中位数为5.5。独立董事比例均值为0.376、中位数为0.364,说明了大多数公司董事会中独立董事比例均集中在30%~40%之间。

另外,由相关性检验(限于篇幅,未列示相关系数表)结果可知,NCSKEW_t和DUVOL_t的相关系数高达0.950,且在1%的水平上显著,说明这两个度量股价崩盘风险的指标关联度高,有较好的一致性。

表2 描述性统计

变量	样本量	均值	中位数	标准差	最小值	最大值
NCSKEW	7250	-0.318	-0.26	0.692	-2.496	1.272
DUVOL	7250	-0.163	-0.158	0.352	-1.048	0.667
Cenmax	7250	5.467	5.5	2.713	1	10
Cenmean	7250	5.484	5.5	2.727	1	10
Dturn	7250	0.382	0.317	0.261	0.0424	1.365
Ret	7250	-0.000072	-0.000762	0.00354	-0.00733	0.0171
Sigma	7250	0.045	0.0435	0.0149	0.0171	0.0937
Size	7250	22.01	21.85	1.319	19.27	25.94
BM	7250	1.159	0.799	1.092	0.0942	5.967
Lev	7250	0.5	0.508	0.21	0.0645	0.979
ROA	7250	0.0383	0.0329	0.0534	-0.17	0.204
ABACC	7209	0.0657	0.0449	0.0696	0.000705	0.417
Board	7250	10.34	10	2.586	5	19
OUT	7250	0.376	0.364	0.0682	0.25	0.6
Dual	7250	0.2	0	0.4	0	1
Mark	7250	7.327	7.55	1.735	2.84	9.95

公司独立董事网络中心度最大值(Cenmax_{t-1})与平均值(Cenmean_{t-1})的相关系数高达0.959,故将两者放入不同模型。Cenmax_{t-1}和Cenmean_{t-1}与NCSKEW_t及DUVOL_t的相关系数均为负,且在5%的水平上显著,说明在不考虑其他影响因素时,独立董事网络中心度越高,公司未来股价崩盘风险越低,符合假设1的预期。Mark_{t-1}与NCSKEW_t和DUVOL_t的相关系数分别为-0.033与-0.039,分别在1%和5%的水平上显著,说明良好的制度环境对公司股价崩盘风险有明显的抑制作用。Mark_{t-1}与Cenmax_{t-1}和Cenmean_{t-1}的相关系数分别为0.090与0.091,且均在1%的水平上显著,这可能是由于制度环境越完善的地区,一方面公司数量更多,独立董事在多个公司任职的情况更普遍,另一方面信息量更大,信息环境更好,独立董事之间的交流也更频繁、密切,因而独立董事的网络中心度更高。此外,OUT_{t-1}与NCSKEW_t和DUVOL_t的相关性不显著,说明独立董事比例增加并不能有效降低股价崩盘风险。

(二)回归分析

表3是公司独董网络中心度与股价崩盘风险的多元回归结果。结果显示:无论是以NCSKEW_t还是以DUVOL_t作为股价崩盘风险衡量指标,公司独立董事网络中心度最大值(Cenmax_{t-1})和股价崩盘风险至少在5%的水平上显著负相关,公司独立董事网络中心度平均值(Cenmean_{t-1})和股价崩盘风险至少

在10%的水平上显著负相关。说明公司独立董事网络中心度越高,其未来股价崩盘风险越低,支持了假设1。

控制变量方面,Ret_{t-1}、Sigma_{t-1}、Size_{t-1}均与股价崩盘风险显著正相关,BM_{t-1}与股价崩盘风险显著负相关,这与Kim等^[2,3]、江轩宇等^[8]的研究结论一致。OUT_{t-1}、Board_{t-1}、Dual_{t-1}均与股价崩盘风险正相关但不显著,说明独董比例增加、董事会规模扩大和两职合一并不能降低股价崩盘风险。

表3 公司独立董事网络中心度与股价崩盘风险的多元回归结果

变量	NCSKEW _t	DUVOL _t	NCSKEW _t	DUVOL _t
Constant	-1.1776*** (-4.8988)	-0.6445*** (-5.0467)	-1.1621*** (-4.8415)	-0.6380*** (-5.0034)
Cenmax _{t-1}	-0.0082*** (-2.7041)	-0.0032** (-1.9635)		
Cenmean _{t-1}			-0.0074** (-2.4532)	-0.0028* (-1.7409)
NCSKEW _{t-1}	0.0662*** (4.7851)	0.0338*** (4.5975)	0.0661*** (4.7801)	0.0338*** (4.5942)
Dturn _{t-1}	-0.0448 (-0.9795)	-0.0059 (-0.2422)	-0.0443 (-0.9690)	-0.0057 (-0.2334)
Ret _{t-1}	25.4427*** (6.8560)	14.4652*** (7.3373)	25.4621*** (6.8602)	14.4717*** (7.3399)
Sigma _{t-1}	2.2974*** (2.7732)	0.9536** (2.1668)	2.2872*** (2.7608)	0.9489** (2.1562)
Size _{t-1}	0.0292*** (2.7106)	0.0170*** (2.9691)	0.0291*** (2.6943)	0.0169*** (2.9523)
BM _{t-1}	-0.0981*** (-6.2126)	-0.0490*** (-5.8385)	-0.0980*** (-6.2043)	-0.0489*** (-5.8318)
Lev _{t-1}	0.1594*** (2.9543)	0.0688** (2.4015)	0.1585*** (2.9379)	0.0685** (2.3889)
ROA _{t-1}	0.7054*** (3.1125)	0.168 (1.3952)	0.7040*** (3.1052)	0.1671 (1.3877)
ABACC _{t-1}	-0.0082 (-0.0535)	-0.0089 (-0.1093)	-0.0051 (-0.0335)	-0.0077 (-0.0946)
Board _{t-1}	0.0017 (0.4356)	0.0012 (0.5964)	0.0013 (0.341)	0.0011 (0.5194)
OUT _{t-1}	0.0833 (0.6103)	0.0624 (0.8609)	0.0543 (0.4001)	0.0512 (0.7092)
Dual _{t-1}	0.0276 (1.3841)	0.0111 (1.0456)	0.0271 (1.3606)	0.0109 (1.0286)
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
Ind	Yes	Yes	Yes	Yes
N	5767	5767	5767	5767
R ²	0.0562	0.0451	0.056	0.045

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

表4 制度环境、独立董事网络中心度与股价崩盘风险的多元回归结果

变量	NCSKEW _t	DUVOL _t	NCSKEW _t	DUVOL _t	NCSKEW _t	DUVOL _t
Constant	0.0611*** (4.2755)	0.0323*** (4.5861)	-1.1553*** (-4.7885)	-0.6314*** (-4.9277)	-1.1390*** (-4.7296)	-0.6222*** (-4.8659)
Cenmax _{t-1}			-0.0114*** (-2.7126)	-0.0050** (-2.2656)		
Mark _{t-1} × Cenmax _{t-1}			0.0069 (1.2005)	0.0043 (1.4231)		
Cenmean _{t-1}					-0.0109*** (-2.6308)	-0.0052** (-2.3767)
Mark _{t-1} × Cenmean _{t-1}					0.0077 (1.3427)	0.0055* (1.8113)
Mark _{t-1}	-0.0085 (-1.5075)	-0.0060** (-2.1739)	-0.0553 (-1.5645)	-0.0414** (-2.2063)	-0.0603* (-1.7067)	-0.0481** (-2.5640)
NCSKEW _{t-1}	0.0611*** (4.2755)	0.0323*** (4.5861)	0.0660*** (4.7717)	0.0336*** (4.5704)	0.0660*** (4.7725)	0.0336*** (4.5765)
Dturn _{t-1}	-0.0728 (-1.6295)	-0.0169 (-0.7669)	-0.0447 (-0.9736)	-0.0067 (-0.2764)	-0.0437 (-0.9534)	-0.0059 (-0.2442)
Ret _{t-1}	17.0898*** (6.5533)	9.9017*** (7.7183)	25.8704*** (6.9482)	14.8516*** (7.5107)	25.8892*** (6.9534)	14.8645*** (7.5184)
Sigma _{t-1}	2.0293** (2.3479)	0.6401 (1.5055)	2.2831*** (2.7556)	0.9467** (2.1514)	2.2724*** (2.7426)	0.9399** (2.1363)
Size _{t-1}	0.0371*** (3.6248)	0.0185*** (3.6818)	0.0298*** (2.7655)	0.0175*** (3.0549)	0.0297*** (2.7564)	0.0175*** (3.0524)
BM _{t-1}	-0.0855*** (-7.3598)	-0.0403*** (-7.0552)	-0.0981*** (-6.2145)	-0.0490*** (-5.8456)	-0.0980*** (-6.2053)	-0.0490*** (-5.8377)
Lev _{t-1}	0.1090*** (2.8971)	0.0535*** (2.8911)	0.1540*** (2.8428)	0.0635** (2.2080)	0.1525*** (2.8157)	0.0628** (2.1818)
ROA _{t-1}	0.0368 (0.5238)	-0.0013 (-0.0364)	0.7119*** (3.1401)	0.1744 (1.4481)	0.7108*** (3.1344)	0.1737 (1.4425)
ABACC _{t-1}	0.0085 (0.1415)	0.007 (0.2352)	-0.0081 (-0.0531)	-0.0101 (-0.1245)	-0.0053 (-0.0344)	-0.0088 (-0.1078)
Board _{t-1}	-0.0039 (-0.9930)	-0.0013 (-0.6746)	0.0016 (0.4115)	0.0011 (0.5336)	0.0012 (0.3229)	0.001 (0.4708)
OUT _{t-1}	0.0163 (0.1166)	0.0341 (0.4960)	0.0866 (0.6343)	0.0643 (0.8871)	0.0597 (0.4395)	0.0552 (0.7647)
Dual _{t-1}	0.0409* (1.6955)	0.0162 (1.3636)	0.0304 (1.5191)	0.0136 (1.2761)	0.0302 (1.5049)	0.0136 (1.2778)
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Ind	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	5767	5767	5767	5767	5767	5767
R ²	0.0508	0.0457	0.0563	0.0458	0.0562	0.0459

表4是制度环境、独立董事网络中心度与股价崩盘风险的多元回归结果。结果显示:制度环境(Mark_{t-1})与股价崩盘风险(NCSKEW_t、DUVOL_t)在5%和10%的水平上显著负相关(-0.006、-0.0414、-0.0603、-0.0481),仅有两项系数为负但不显著(-0.0085、-0.0553),说明公司注册地的制度环境越好,股价崩盘风险越低,制度环境对公司股价崩盘风险具有显

著的抑制作用。制度环境与独立董事网络中心度的交互项(Mark_{t-1}×Cenmax_{t-1}、Mark_{t-1}×Cenmean_{t-1})的相关系数均为正(0.0069、0.0043; 0.0077、0.0055),且对DUVOL_t测度的股价崩盘风险在10%的水平上显著,这在一定程度上说明,独立董事网络中心度对股价崩盘风险的抑制作用会随着制度环境趋好而降低,换句话说,制度环境越差的地区,独立董事网络中心度对公司股价崩盘风险的抑制效果越强,假设2得以验证。这意味着:一方面,制度环境作为一种外部治理机制,能够有效降低公司的股价崩盘风险;另一方面,独立董事网络这一非正式制度能够在制度环境这一正式制度不足的情况下发挥更强的作用。

(三)拓展研究:独立董事网络对公司股价崩盘风险的影响路径

根据上文的理论分析,独董网络位置对股价崩盘风险的抑制作用可能存在三种路径:

1. 信息传递路径。股价崩盘风险的直接原因是信息不对称情况下坏消息的累计及瞬间释放,已有研究证明,企业信息透明度提高能有效降低股价崩盘风险^[20]。由于社会网络给个人带来社会资本和信息渠道,独立董事社会网络本身具备信息桥功能,为内部信息(包含非公开信息)向外传播提供渠道,促进企业内部信息向外传递,有效降低信息不对称程度,因而独立董事网络在一定程度上提高了公司

信息透明度,抑制了企业负面信息的积累,从而降低了股价崩盘风险。从独立董事网络信息传递路径来看,其核心是独立董事网络能有效提高公司透明度,进而削弱股价崩盘风险。因此,信息传递路径的检验路径为:独立董事网络中心度—公司信息透明度—股价崩盘风险。

2. 企业绩效路径。独立董事网络信息桥功能使

其能获取更多外部信息和知识资源,网络中心度越高,知识和信息的获取就越快、传递渠道越丰富,独立董事掌握的信息资源越丰富,越有利于其发挥咨询和资源支持职能,进而促进企业绩效的提高。股价崩盘风险的根源在于管理层基于薪酬契约要求或是出于职业生涯的考虑,夸大当前业绩,抑制坏消息,最终诱发坏消息的集中爆发,导致股价断崖式下跌。独立董事网络能一定程度地提高企业绩效,从根源上抑制高管坏消息“捂盘”行为,降低企业未来股价崩盘风险。因此,企业绩效路径的检验路径为:独立董事网络中心度—企业绩效—股价崩盘风险。

3. 监督路径。股价崩盘风险主要源自于管理层基于代理问题产生的坏消息“捂盘”行为^[19]。如前所言,独立董事网络中心度越高,独立董事能获得镶嵌在董事网络中更高的声誉激励和更多的信息资源,更有动机和能力履行其监督职能,抑制管理层在职消费、高额薪酬等机会主义行为,以及大股东的资金占用等代理行为,降低企业代理成本,进而从根本上抑制股价崩盘风险的产生。因此,监督路径的检验路径为:独立董事网络中心度—代理成本—股价崩盘风险。

为检验独立董事网络位置对股价崩盘风险的抑制作用的传导路径,本文借鉴温忠麟等^[21]提出的检验方法,检验步骤如下:

第一步,在基本回归模型中不添加中介变量的基础上,检验独立董事网络中心度与股价崩盘风险的关系,构建路径Path a模型如下:

$$\text{Crash Risk}_{i,t} = m + c \times \text{Cen}_{i,t-1} + n \times \text{Control Variables}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

观察路径模型Path a的回归系数c,如果系数c显著为负,则意味着独立董事网络中心度对股价崩盘具有抑制作用,则进行下一步;若不显著,则停止检验。

第二步,检验独立董事网络中心度对中介变量的影响。本文中介变量有三个,分别是信息透明度(ABACC)、企业绩效(ROA)以及企业代理成本(AgC)。借鉴李小荣等^[19]的研究,用ABACC计算方法测度信息透明度,同时选取以下控制变量:总资产报酬率(ROA)、公司规模(Size)、资产负债率(Lev)、经营现金流(Cash)、成长能力(Growth)、审计质量(Big4)和第一大股东持股比例(Top1)。使用总资产报酬率(ROA)来衡量企业的短期业绩,并选取以下影响企业绩效的控制变量:公司规模(Size)、资产负

债率(Lev)、经营现金流(Cash)、成长能力(Growth)和第一大股东持股比例(Top1)。参照戴亦一等^[22]的研究,用经营费用率(AgC)测度企业代理成本,并选取以下控制变量:资产负债率(Lev)、总资产报酬率(ROA)、成长能力(Growth)、第一大股东持股比例(Top1)和固定资产比例(Tangible)。

根据上述中介变量与控制变量的选取,检验独立董事网络中心度对中介变量的影响,构建路径Path b模型如下:

$$\text{Path}_{i,t} = p + a \times \text{Cen}_{i,t} + q \times \text{Control Variables}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

第三步,检验中介变量对独立董事网络中心度与股价崩盘风险关系的中介效应,构建路径Path c模型如下:

$$\text{Crash Risk}_{i,t} = g + c' \times \text{Cen}_{i,t-1} + b \times \text{Path}_{i,t-1} + h \times \text{Control Variables}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

将第二步与第三步的回归结果综合起来判断:如果路径模型Path b的系数a和路径模型Path c的系数b都显著,说明存在中介效应,在此基础上检验系数c',若c'显著则为部分中介效应;若c'不显著,则为完全中介效应。若a和b至少有一个不显著,则做Sobel检验,如果Sobel Z值统计上显著,则意味着存在中介效应,否则说明不存在中介效应。

表5是信息传递路径的检验结果。结果显示:路径模型Path a与Path c中,独立董事网络中心度最大值与平均值的系数均为负且显著;路径模型Path c中,中介因子信息透明度(ABACC_{t-1})与股价崩盘风险负相关,但都不显著。表明在当前我国资本市场中,独立董事网络中心度股价崩盘效应的信息路径并不成立。

表6是企业绩效路径的检验结果。结果显示:路径模型Path a中,独立董事网络中心度系数均为负且显著;路径模型Path b中,企业绩效(ROA_{t-1})与独立董事网络中心度的回归系数均在1%的水平上显著为正,表明独立董事网络中心度与企业业绩呈显著的正相关关系,独立董事网络中心度越高,企业绩效越好;路径模型Path c中,当把中介因子企业绩效放入基本模型时,独立董事网络中心度系数均显著,企业绩效与股价崩盘风险的回归系数在第一列与第三列所在模型中显著,进一步计算第二列与第四列模型的Sobel Z值分别为1.919与1.922,均在10%的水平上显著。上述结果说明,独立董事网络中心度对股价崩盘风险在企业绩效路径上存在中介效应。

表 5 信息透明度中介效应检验结果

Path a(不含中介因子)				
变量	NCSKEW _t	DUVOL _t	NCSKEW _t	DUVOL _t
Cenmax _{t-1}	-0.0079*** (-2.6200)	-0.0030* (-1.8734)		
Cenmean _{t-1}			-0.0071** (-2.3620)	-0.0026* (-1.6462)
CV	Yes	Yes	Yes	Yes
Ind、Year	Yes	Yes	Yes	Yes
N	5800	5800	5800	5800
R ²	0.0564	0.0453	0.0562	0.0451
Path b(中介因子检验)				
变量	信息透明度:ABACC _{t-1}			
Cenmax _t	-0.0001 (-0.4139)			
Cenmean _t	-0.0001 (-0.2770)			
CV	Yes			
Ind、Year	Yes			
N	7203			
R ²	0.1073			
Path c(含中介因子)				
变量	NCSKEW _t	DUVOL _t	NCSKEW _t	DUVOL _t
Cenmax _{t-1}	-0.0082*** (-2.7041)	-0.0032** (-1.9635)		
Cenmean _{t-1}			-0.0074** (-2.4532)	-0.0028* (-1.7409)
ABACC _{t-1}	-0.0082 (-0.0535)	-0.0089 (-0.1093)	-0.0051 (-0.0335)	-0.0077 (-0.0946)
CV	Yes	Yes	Yes	Yes
Ind、Year	Yes	Yes	Yes	Yes
N	5767	5767	5767	5767
R ²	0.0562	0.0451	0.056	0.045

表 7 是监督路径的检验结果。结果显示:路径模型 Path a 中,独立董事网络中心度与股价崩盘风险的系数均显著为负;路径模型 Path b 中,独立董事网络中心度与中介因子代理成本(AgC_t)的回归系数均在 5% 以上的统计水平上显著为负,说明企业独立董事网络中心度越高,代理成本就越低;在路径模型 Path c 中,独立董事网络中心度与股价崩盘风险的回归系数除最后一列均显著,第一列与第三列企业代理成本与股价崩盘风险的回归系数也都显著,进一步地,第二列与第四列模型的 Sobel Z 检验统计上并不显著。上述结果表明,存在部分证据说明在当前我国资本市场中,独立董事网络中心度对股价崩盘风险抑制的监督路径是存在的。

表 6 企业绩效中介效应检验结果

Path a(不含中介因子)				
变量	NCSKEW _t	DUVOL _t	NCSKEW _t	DUVOL _t
Cenmax _{t-1}	-0.0077** (-2.5257)	-0.0030* (-1.8855)		
Cenmean _{t-1}			-0.0068** (-2.2651)	-0.0027* (-1.6587)
CV	Yes	Yes	Yes	Yes
Ind、Year	Yes	Yes	Yes	Yes
N	5767	5767	5767	5767
R ²	0.0548	0.045	0.0546	0.0449
Path b(中介因子检验)				
变量	企业绩效:ROA _{t-1}			
Cenmax _t	0.0007*** (4.8350)			
Cenmean _t	0.0007*** (4.7399)			
CV	Yes			
Ind、Year	Yes			
N	7239			
R ²	0.4099			
Path c(含中介因子)				
变量	NCSKEW _t	DUVOL _t	NCSKEW _t	DUVOL _t
Cenmax _{t-1}	-0.0082*** (-2.7041)	-0.0032** (-1.9635)		
Cenmean _{t-1}			-0.0074** (-2.4532)	-0.0028* (-1.7409)
ROA _{t-1}	0.7054*** (3.1125)	0.168 (1.3952)	0.7040*** (3.1052)	0.1671 (1.3877)
CV	Yes	Yes	Yes	Yes
Ind、Year	Yes	Yes	Yes	Yes
N	5767	5767	5767	5767
R ²	0.0562	0.0451	0.056	0.045
Sobel Z		1.919*		1.922*

五、稳健性检验

为保证结论的可靠性,本文进行了多种稳健性检验(限于篇幅,回归结果均未列示):

1. 对公司独立董事网络中心度原始指标的考虑。在主要回归检验中公司独立董事网络中心度采用了综合指标的最大值与平均值,将其替换为公司独立董事网络中心度四个维度的原始指标(中介中心度、程度中心度、接近中心度和特征向量中心度)对股价崩盘风险的多元回归检验。结果显示,四个单维度公司独立董事网络中心度指标均与股价崩盘风险显著负相关,说明公司独立董事网络中心度指标

表7 企业代理成本中介效应检验结果

Path a(不含中介因子)				
变量	NCSKEW _t	DUVOL _t	NCSKEW _t	DUVOL _t
Cenmax _{t-1}	-0.0082*** (-2.7041)	-0.0032** (-1.9635)		
Cenmean _{t-1}			-0.0074** (-2.4532)	-0.0028* (-1.7409)
CV	Yes	Yes	Yes	Yes
Ind、Year	Yes	Yes	Yes	Yes
N	5767	5767	5767	5767
R ²	0.0562	0.0451	0.056	0.045
Path b(中介因子检验)				
变量	代理成本:AgC _t			
Cenmax _t	-0.0009** (-2.0850)			
Cenmean _t			-0.0011*** (-2.6181)	
CV	Yes		Yes	
Ind、Year	Yes		Yes	
N	7237		7237	
R ²	0.2092		0.2094	
Path c(含中介因子)				
变量	NCSKEW _t	DUVOL _t	NCSKEW _t	DUVOL _t
Cenmax _{t-1}	-0.0072** (-2.3916)	-0.0028* (-1.7163)		
Cenmean _{t-1}			-0.0065** (-2.1791)	-0.0024 (-1.5380)
AgC _t	0.1718** (1.9698)	0.0657 (1.4189)	0.1702* (1.9512)	0.065 (1.4055)
CV	Yes	Yes	Yes	Yes
Ind、Year	Yes	Yes	Yes	Yes
N	5764	5764	5764	5764
R ²	0.0551	0.0461	0.055	0.046
Sobel Z		1.041		0.6042

检验结果是稳健的,本文的研究结论可靠。

2. 考虑到可能遗漏变量导致的内生性问题,采用面板数据固定效应模型。以特征向量中心度的平均值为例,独立董事网络中心度与所在公司未来股价崩盘风险的固定效应估计系数在5%的水平上显著负相关,符合假设1。

3. 代理变量回归。对于解释变量与被解释变量互为因果可能存在的内生性问题,参照陈运森、谢德仁^[13]的研究,使用代理变量的两阶段回归。首先用公司独立董事网络中心度对董事会规模、两职合一、独立董事比例等可能影响独立董事网络位置的公司治理变量,以及公司规模、杠杆水平和总资产收益率

等公司特征变量进行回归取得残差,之后将取得的残差作为公司独立董事网络中心度的工具变量进行回归检验。结果显示,以特征向量中心度的平均值为例,独立董事网络中心度与公司股价崩盘风险的工具变量回归估计系数在1%的水平上显著负相关,仍支持上文的研究结论。

4. 以市场化指数的中位数为分组依据,进行分组回归。当企业所处地区市场化指数高于当年市场化指数中位数时,取值为1,划分为制度环境较好组;当企业所处地区市场化指数低于当年市场化指数中位数时,取值为0,划分为制度环境较差组。回归结果显示,在市场化程度良好的一组中,独立董事网络特征向量中心度指标系数均为负但不显著;而在市场化程度较差的一组中,独立董事网络特征向量中心度指标系数均为负且分别在5%和10%的水平上显著,这也验证了企业所在地制度环境越差,独董网络中心度对公司股价崩盘风险的抑制效果越明显,仍支持假设2。

影响路径检验中,使用托宾Q值来衡量企业长期业绩以检验绩效路径,其结果与上文一致。

六、结论

本文研究公司独立董事网络及网络位置对股价崩盘风险的影响。研究发现:其一,独立董事网络位置与公司股价崩盘风险间存在显著负相关关系,即独立董事越接近董事网络中心位置,公司股价崩盘风险越低。其二,制度环境会影响独立董事网络与股价崩盘风险的相关性。上市公司所在地制度环境越差,独立董事网络位置对股价崩盘风险的抑制作用越强;反之,制度环境越好的地区,独立董事网络位置对股价崩盘风险的抑制效应越弱。其三,我国上市公司独立董事网络与股价崩盘风险的抑制作用主要通过提高企业绩效与降低代理成本两条路径来实现。

本文的创新之处在于:从股价崩盘风险这一独特视角探讨独立董事在公司治理中的重要作用,进一步丰富了董事网络研究文献与股价崩盘风险研究内容。具体而言:①从社会网络视角研究独立董事的制度效应。在制度环境相对不完善的我国资本市场中,从独立董事个体特质研究其制度效应,往往无法得到科学的结论^[13],也无法解开“独立董事制度之谜”。本文的研究支持独立董事网络及网络位置能提升其制度效应,进一步说明制度不完善地区独立董事网络作为非正式制度能弥补正式制度的失效,抑

制股价崩盘风险,促进资本市场的良性发展,拓展了已有独立董事制度研究领域。本文也为上市公司完善独立董事制度建设提供了理论依据,以往独立董事制度研究大多是从完善独立董事监督职能的角度,对独立董事个体选聘与薪酬制度建设提供理论依据,本研究则认为,企业选聘独董及进行独董薪酬设计时,应考虑独立董事社会网络及网络位置特征,不仅要注重独立董事监督职能的履行,也要注重其咨询职能的履行。②已有文献鲜少从独立董事制度尤其是独立董事网络视角研究股价崩盘风险,现实中独立董事作为外部董事,是联结企业内外部的桥梁,其兼任所形成的董事网络本身具有信息桥功能,向企业内外部双向传递信息,处于网络中心的独立董事更能获取信息和资源,有更强的动机和能力发挥其监督和咨询职能,减少企业代理行为,进而抑制未来股价崩盘风险。本文的研究丰富了股价崩盘风险的研究内容,为资本市场股价崩盘风险抑制的渠道建设提供了新的思路。

主要参考文献:

- [1] 谢德仁,郑登津,崔宸瑜. 控股股东股权质押是潜在的“地雷”吗?——基于股价崩盘风险视角的研究[J]. 管理世界,2016(5):128~140.
- [2] Kim J. B., Li Y., Zhang L.. CFOs versus CEOs: Equity incentives and crashes[J]. Journal of Financial Economics,2011(3):713~730.
- [3] Kim J. B., Li Y., Zhang L.. Corporate tax avoidance and stock price crash risk: Firm-level analysis [J]. Journal of Financial Economics,2011(3):639~662.
- [4] 姜付秀,蔡欣妮,朱冰. 多个大股东与股价崩盘风险[J]. 会计研究,2018(1):68~74.
- [5] Hutton A. P., Marcus A. J., Tehranian H.. Opaque financial reports, R2, and crash risk [J]. Journal of Financial Economics,2009(1):67~86.
- [6] 叶康涛,曹丰,王化成. 内部控制信息披露能够降低股价崩盘风险吗?[J]. 金融研究,2015(2):192~206.
- [7] 谢德仁,陈运森. 董事网络:定义、特征和计量[J]. 会计研究,2012(3):44~51.
- [8] 江轩宇,许年行. 企业过度投资与股价崩盘风险 [J]. 金融研究,2015(8):141~158.
- [9] 谢志明,易玄. 产权性质、行政背景独立董事及其履职效应研究[J]. 会计研究,2014(9):60~67.
- [10] 罗进辉,黄泽悦,朱军. 独立董事地理距离对公司代理成本的影响[J]. 中国工业经济,2017(8):100~119.
- [11] 周泽将,马静,耿玥. 任职地点影响了独立董事治理功能的发挥吗?——基于盈余管理视角的经验证据[J]. 会计与经济研究,2017(5):38~51.
- [12] 李志辉,杨思静,孟焰. 独立董事兼任:声誉抑或忙碌——基于债券市场的经验证据[J]. 审计研究,2017(5):96~103.
- [13] 陈运森,谢德仁. 网络位置、独立董事治理与投资效率[J]. 管理世界,2011(7):113~127.
- [14] 陈运森,郑登津. 董事网络关系、信息桥与投资趋同[J]. 南开管理评论,2017(3):159~171.
- [15] Akbas F., Meschke F., Wintoki M. B.. Director networks and informed traders [J]. Journal of Accounting and Economics,2016(1):1~23.
- [16] 王文姣,夏常源,傅代国等. 独立董事网络、信息双向传递与公司被诉风险[J]. 管理科学,2017(4):63~82.
- [17] Granovetter M. S.. The strength of weak ties[J]. American Journal of Sociology, 1973(6):1360~1380.
- [18] 王小鲁,樊纲,余静文. 中国分省份市场化指数报告(2016)[M]. 北京:社会科学文献出版社,2017:1~225.
- [19] 李小荣,刘行. CEO vs CFO:性别与股价崩盘风险[J]. 世界经济,2012(12):102~129.
- [20] 权小锋,吴世农,尹洪英. 企业社会责任与股价崩盘风险:“价值利器”或“自利工具”?[J]. 经济研究,2015(11):49~64.
- [21] 温忠麟,张雷,侯杰泰等. 中介效应检验程序及其应用[J]. 心理学报,2004(5):614~620.
- [22] 戴亦一,肖金利,潘越. “乡音”能否降低公司代理成本?——基于方言视角的研究[J]. 经济研究,2016(12):147~160.

作者单位:中南大学商学院,长沙410083