

性别助长、董事会行为强度与财务绩效

——非线性中介效应的检验

谢永珍

摘要 采用非线性中介效应检验法,以董事会行为强度作为中介变量,对2009—2013年中国上市公司女性董事参与治理对财务绩效影响的研究发现:更有价值的董事会治理有效性的前因变量不是结构特征而是治理行为;女性董事对董事会行为的影响取决于综合反映其知识与经验等人力资本、社会资本以及风险偏好的年龄而不是性别本身;女性董事年龄与董事会行为强度负相关,而董事会行为强度与公司绩效呈负向对数关系,从而女性董事年龄对绩效产生正向影响。本研究的启示意义在于:公司治理的理论研究应关注性别助长与自我展示等社会心理学理论,以系统诠释董事会性别多样化对其治理行为的影响;为了提高董事会治理的有效性,上市公司治理应关注女性董事的参与治理。

关键词 女性董事;董事会行为强度;非线性中介;财务绩效

中图分类号 C93 文献标识码 A 文章编号 1005-3492(2016)04-0171-11

一、引言

金盛华的“性别助长”理论与戈夫曼的自我展示理论显示,女性董事的存在将有助于改善董事会治理的有效性。近年来女性董事参与治理受到越来越多的关注(Terjesen et al., 2009; 刘绪光和李维安, 2010)^①。许多国家的立法以及规则和指引等均要求公司董事会中有女性代表。^②Higgs 报告指出,董事会的人口多元化能提高董事会决策的有效性,并建议更多的女性加入董事会(Adams 和 Ferreira, 2009)^[1]。

作者简介:谢永珍,山东大学管理学院、山东大学公司治理研究中心教授、博士生导师。

基金项目:国家自然科学基金(71272119、71372093);教育部人文社会科学研究规划基金项目(13YJA630109);山东省自然科学基金(ZR2013GM020)的阶段性成果。

^① Terjesen S, Sealy R, Singh V. “Women directors on corporate boards: A review and research agenda”, in *Corporate Governance: An International Review*, vol. 17 (May 2009), pp. 320-337; 刘绪光、李维安《基于董事会多元化视角的女性董事与公司治理研究综述》,载《外国经济与管理》2010年,第4期。

^② 挪威于2004年推出性别配额法(gender quota law),规定到2008年所有上市公司需将女性董事百分比增至40%。西班牙、法国、意大利等国也实施同类法例。

早期 Carter et al. (2003) 以美国上市公司为样本验证了女性董事比例对公司价值的正向影响;^[2] 随后 Campbell 和 Minguez - Vera(2008) 发现, 西班牙公司董事会性别多元化对公司价值(托宾 Q) 具有积极的影响;^[3] Post 和 Byron(2014) 采用元分析发现, 女性董事与公司财务绩效显著正相关;^[4] Terjesen et al. (2015) 对 47 个国家的 3876 家上市公司女性董事比例与公司市场价值和财务绩效关系的研究表明, 女性董事比例对治理绩效具有显著的正向影响, Mahadeo et al. (2012) 以及张娜(2013) 等也得到了相似结论。^① 也有部分学者研究发现女性董事比例与公司绩效存在负向关系, 如 Adams 和 Ferreira (2009)、He 和 Huang(2011)、Ahern 和 Dittmar(2012)、周泽将和修宗峰(2014) 等。^② 还有部分学者认为女性董事与公司绩效没有显著关系, 如 Rose (2007)、Miller 和 Triana (2009)、Pletzer et al. (2015) 等。^③ 就女性董事对财务绩效的作用机理方面, 国外多数文献采用了“结构—行为—绩效”的模型, Nielsen、Huse 和 Minichilli(2008)、Nielsen 和 Huse(2010a) 等基于这一作用机理的研究发现, 女性董事比例对公司绩效的影响取决于中介因素的作用。^④

总之, 董事会的人口学特征及其人力资本对于改善董事会治理的有效性具有积极的影响, 女性董事参与治理在国外已列入立法范畴并纳入多数上市公司的治理实践, 相关研究文献也逐步增多。但我国女性董事的参与治理无论在制度层面还是理论研究以及上市公司的治理实践均未受到充分的重视。国内既有研究女性董事参与治理的文献没有重视治理行为的中介作用, 多数是验证“结构—绩效”的直接线性关系, 忽视了潜在中介变量的作用。

实际上 20 世纪 80 年代末、90 年代初国外学者们就强调应关注治理行为的中介作用 (Zahra 和 Pearce, 1989)^[5] 并且发现当加入中间过程时, 原先关于“董事会结构—公司绩效”关系的假设检验结果大部分情况下并不成立 (Lawrence, 1997)^[6], 女性董事对绩效的影响依赖于中介变量即董事会治理行为的作用。鉴于此, 文章有别于目前主流直接检验女性董事对财务绩效的影响, 引入董事会行为作为中介变量, 旨在打开董事会运作的“黑箱”, 探索女性董事通过董事会治理行为作用于公司财务绩效的机理。

文章以下内容的安排为: 1. 提出相关假设; 2. 研究设计, 在变量定义的基础上, 给出理论模型; 3. 采用非线性中介检验法验证假设; 最后是研究特色、结论与启示。

二、研究假设

(一) 女性董事与董事会行为强度

女性董事对治理效果的影响不仅取决于其比例高低, 更重要是其人口学特征的变量 (Nielsen 和

① Terjesen, Siri. et al. “Does the presence of independent and female directors impact firm performance? A multi - country study of board diversity”, in *Journal of Management & Governance* (2015): 1 - 37; Mahadeo, Jyoti D. et al. “Board composition and financial performance: Uncovering the effects of diversity in an emerging economy” in *Journal of Business Ethics*, vol. 105 (2012), pp. 375 - 388; 张娜 《女性董事对企业绩效影响的实证研究——来自中国 973 家上市公司的证据》, 《妇女研究论丛》2013 年第 4 期。

② He, Jinyu, and Huang Zhi. “Board informal hierarchy and firm financial performance: Exploring a tacit structure guiding boardroom interactions” in *Academy of Management Journal*, vol. 54 (December 2011) pp. 1119 - 1139; Ahern, Kenneth R., and Amy Dittmar K. “The changing of the boards: The impact on firm valuation of mandated female board representation”, in *Quarterly Journal of Economics*, vol. 127 (February 2012) pp. 137 - 197; 周泽将、修宗峰 《女性董事对企业经营绩效影响的实证研究——基于 2000—2009 年中国证券市场 A 股上市公司样本》, 《财经理论与实践》2014 年第 188 期。

③ Rose, Caspar. “Does female board representation influence firm performance? The Danish evidence” in *Corporate Governance: An International Review*, vol. 15 (March 2007) pp. 404 - 413; Miller, Toyah, and María del Carmen Triana. “Demographic diversity in the boardroom: Mediators of the board diversity - firm performance relationship” in *Journal of Management studies*, vol. 46 (July 2009), pp. 755 - 786; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4473005/>

④ Nielsen, Sabina. et al. “Board diversity and firm performance: an empirical investigation of the mediating effects of board process and task performance” in *Academy of Management Annual Meeting Proceedings* (2008) pp. 1 - 6; Nielsen, Sabina and Huse, Morten. “The Contribution of Women on Boards of Directors: Going beyond the Surface” in *Corporate Governance: An International Review*, vol. 18 (March 2010a) pp. 136 - 148.

Huse 2010b)^[7] 年龄是女性董事的职业经验、价值观、人力资本和社会资本以及风险偏好的综合反映。文章对女性董事参与治理的研究,将考虑女性董事比例以及年龄两个关键要素。

1. 女性董事比例与董事会行为强度

以性别为基础的劳动分工导致了性别角色期望及性别类项技能上的差异,并促成了男女在社会行为上的不同(Eagly 和 Karau, 1991)^[8]。男性和女性的社会行为可以被构建在两个连续的极端框架中:男性属个人型,女性属公共型。男性更具有侵略性、野心、支配欲、独立自主、直接性以及决断性;在工作中表现为更加独断专行、影响他人、围绕问题提出建议;而女性则呈现关心他人、富有同情心、人际敏感与温柔等特征;在工作中更加民主、参与和关心他人(Eagly 和 Johannesen - Schmidt, 2001)^[9]。高管团队中的性别行为差异主要体现为女性更倾向于民主式和参与式,更多人文关怀,较弱的权威性和指令性。

根据群体动力学理论,个体行为是由个性特征和场(指环境的影响)相互作用的结果(Lewin, 1936)。在群体中,个人的思想与行为会受他人的影响而不同于个体单独存在的状态。女性董事对董事会的影响体现为对决策过程中公开的讨论、沟通冲突的解决等方面,更加谨慎与负责任的态度决定了女性董事比男性董事更积极的参加会议(Adams 和 Ferrira, 2009; 王菁, 2014)^[10]。根据性别助长理论(金盛华, 1989)与自我展示理论(戈夫曼),女性董事的存在使男性董事的活力与创造力得到充分的激发,从而产生更大的积极性与工作热情,获得更高的治理效果。Adams 和 Ferrira(2009)的研究证实了女性董事比例与男性董事参与治理效果的正向关系。

当女性董事比例较低时,董事会表现为一致群体或偏斜群体,男性具有压倒性比例,成为组织中的“支配者”,并控制着团队和团队文化,而群体内的少数(女性)被比喻为“令牌”或“符号”。^①刻板印象威胁论(Steele 和 Aronson, 1995)^[11]显示,女性董事作为“符号”时往往认为他人将根据自己的负面刻板形象进行评价,这种担心使她们要么假装女性和男性并不存在差异,要么隐藏她们的个人特征,这都不利于女性董事作用的发挥。以男性主导的董事会在决策制定上体现为独断专行等任务导向行为,充分而深刻的讨论与沟通频率较低,董事会履行监督和战略决策的强度较低。随着女性董事比例的增加,董事会的异质性程度变得越来越高,团队成员之间的沟通将更频繁。在战略职能履行方面,性别不再是沟通的障碍,女性董事感觉更舒适、更加被支持、能更自由地提出问题和更活跃地参与。信息处理或决策制定方面,随着女性董事比例的增加,董事会团队的信息也更加多元化,女性董事提供的代表不同视角的富有成效的论述,可能产生更多的选择方案和高质量的决策。因此,随着女性董事比例的增加,民主式和参与式的管理风格会促使更多的选择方案,从而需要召开更多的董事会会议。在监督职能方面,由于女性董事更关注他人需求,作为股东利益的监护者,女性董事在监督活动中表现得更活跃。Adam 和 Ferreira(2009)和 Gul et al.(2011)发现,女性董事比例越高付出的审计监督工作就会越多。^[12]另外,女性董事对于道德缺失(如,内部交易)和非传统社会政策的道义支持有很小的容忍度(Eagly et al., 2004)^[13]。因此,为了规避风险和更好地保护利益相关者的利益,女性董事将通过更高的履职强度予以实现。Post 和 Byron(2014)的元分析证实,女性董事能表现出更高水平的战略参与和监督活动。

因此,随着女性董事比例的增加,董事会行为强度会随之增加。

H1: 女性董事比例与董事会行为强度正相关。

2. 女性董事年龄与董事会行为强度

年龄既反映董事的社会阅历又反映风险倾向,进而影响其对公司战略决策和监督职能的履行。首

^① 一致群体(uniform group)是指团队内只有一种主要的社会特征,如全男性或全女性;偏斜群体(skewed group)指的是某一属性(如男性)的人数具有85%以上的压倒性比例。

先,董事会成员年龄反映了其社会资本和网络资源的积累程度,而且一般来讲,平均年龄越大资源积累的就越多、经验也就越丰富,进而为上市公司制定战略决策和实施监督提供知识与社会资源保障。由于董事会所面临问题的复杂性,为了更有效地履行董事会职责,董事需要掌握娴熟的商业、组织和社区等方面的领导技能,而这些技能需要时间的积累,年龄较大的董事将因拥有更为充分的信息与丰富的经验以及丰厚的社会关系网络,能为上市公司战略决策制定、实施以及监督管理层提供更为有价值的参考(张爱平和凌定胜,2010)^[14]与年轻的高管相比,年长的高管在制定决策之前往往会搜集更多的信息,并且花费更多的时间(Taylor,1975)^[15]。精心的会前准备加上丰富的经验和资源使得年长的女性董事在决策时能快速决策,从而减少了议而不决的事项。其次,年长的女性董事可能更不愿承担风险,高层管理团队成员的年龄与公司战略变化负相关(Wiersema和Bantel,1992)^[16]。因此,女性董事年龄越大,越倾向于更为稳健的战略决策方案,这通常无需更多的董事会会议。

因此,女性董事的年龄越大,董事会履行战略和监督的强度越低。

H2: 女性董事年龄与董事会行为强度负相关。

(二) 董事会行为强度与公司绩效

Cyert和March(1963)提出的企业行为理论,打开了组织内部工作的黑箱,解释了组织决策的制定方式,从而对董事会治理结构与绩效关系的研究提出了挑战。传统研究认为董事会结构与绩效存在简单的线性关系,而基于企业行为理论,董事会结构并不能直接决定治理绩效,而必须通过董事会治理行为的中介作用。董事会行为方式不仅包括正式的董事会会议,还有电话、email、亲自拜访等与CEO互动等的非正式途径(Garg,2013)^[17]。缘于政府的监管要求以及非正式途径信息获取的障碍,既有文献多仅考察董事会治理的正式途径(Vafeas,1999;Brick et al.,2010;赵琳等,2013等)^①。正式的董事会会议不仅是董事会运作的一个重要的维度(Vafeas,1999)并且影响着团队间的交互作用,对董事会治理绩效的改善发挥着重要影响(Conger et al.,1998)^[18]。文章选择董事会会议次数作为治理行为的替代变量,借以考察女性董事通过正式的董事会治理行为对治理效果的影响。

董事会会议是董事会行使监督和战略职能的重要途径,充足的会议频率能够加强董事之间的沟通,有助于董事会寻求更加合理的决策方案如投资、创新、兼并等,从而更好地维护股东利益,提高企业价值(牛建波和李胜楠,2008;Brick和Chidambaran,2010;Chou et al.,2013等);过多会议次数则意味着战略决策难以达成共识,导致议而不决,使公司贻误良好的发展机会;频繁的董事^②会议也可能是董事会过度干预管理层所致,这将阻碍公司战略决策的实施(Garg,2013),也可能使经理层产生不信任感,影响董事会与经理层的沟通,增加信息不对称的程度(高雷和宋顺林,2007;薛有志等,2010)^③;还可能导致管理者为了取悦董事会而将注意力从实质性的任务转移到象征性的活动上,降低管理者的自控能力,并影响其商业判断(Hamilton et al.,2011)^[19]。除此之外,董事会会议的召开是有成本的,包括会议管理人员的时间成本、参会董事的差旅费用与董事会议费用,甚至还可能因议而不决而出现贻误商机的机会成本等。

^① Vafeas, Nikos. "Board meeting frequency and firm performance", in *Journal of financial economics*, vol. 53 (July 1999), pp. 113 - 142; Brick, Ivan E., and N. K. Chidambaran. "Board meetings, committee structure, and firm value" in *Journal of Corporate Finance* vol. 16 (September 2010), pp. 533 - 553; 赵琳, 谢永珍 《异质外部董事对创业企业价值的影响——基于非线性的董事会行为中介效应检验》,载《山西财经大学学报》2013年第11期。

^② 牛建波、李胜楠 《控股股东两权偏离、董事会行为与企业价值:基于中国民营上市公司面板数据的比较研究》,载《南开管理评论》2007年第2期;Chou, Hsin - I. et al. "Attendance of board meetings and company performance: Evidence from Taiwan", in *Journal of Banking & Finance*, vol. 37. (November 2013) pp. 4157 - 4171.

^③ 高雷、宋顺林 《治理环境、治理结构与代理成本——来自国有上市公司面板数据的经验证据》,载《经济评论》2007年第3期;薛有志等 《董事会会议的监督效应及其影响因素研究》,载《财经问题研究》2010年第1期。

部分学者的研究也证实董事会行为强度与公司绩效之间呈现非线性关系,如 Brick 和 Chidambaran (2010) 发现,董事会活动的效果是非线性的,是规模收益递减的;赵琳和谢永珍(2013)通过非线性中介效应检验发现,随董事会行为强度的增加,创业板上市公司的价值也增加,但增长速度越来越慢。基于以上分析,文章认为适度的董事会会议次数有助于财务绩效的改善,但董事会会议次数的进一步增加,将导致董事会履职行为的边际效用递减。

H3: 董事会行为强度与公司绩效呈非线性关系: 董事会行为强度的增加将有助于财务绩效的改善,但随着会议次数的进一步增加,财务绩效的增长速率逐渐降低。

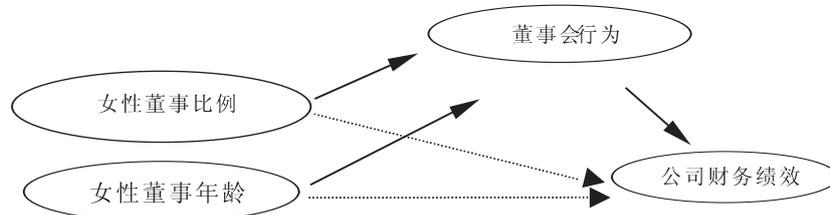
(三) 董事会行为强度在女性董事与公司绩效间的中介作用

依据团队有效性理论,“输入—过程—输出”模型是测量团队有效性的常用模型,“输入”主要表现为团队的结构、成员和环境特征等,“过程”主要是指团队中人际互动行为和相关的社会心理因素,“输出”体现为团队绩效。Lawrence(1997)对团队人口学特征的文献分析发现,与检验团队特征对公司绩效影响的直接关系相比,介入治理行为后将产生更多不同的结论。董事会结构与业绩没有直接的实质性联系,结构对绩效的影响依赖董事会行为这一中介。Nielsen et al. (2008)就明确指出,董事会多样性是提高董事会任务绩效的宝贵资源,董事会行为在董事会多样性和绩效间起着中介作用;Ararat et al. (2010)^①选取董事会监督强度(董事会会议次数、各类委员会数量、公司审计和财务报告质量及披露强度)作为中介变量,对董事会异质性与公司绩效关系的验证发现,监督强度对公司绩效有显著影响,当监督强度加入到“董事会异质性—公司绩效”模型后,董事会异质性对公司绩效的解释力大幅度减弱;Nielsen 和 Huse(2010a)运用一手数据验证了董事会活动显著中介了女性董事比例与董事会有效性的关系,女性董事比例通过增加会议活动和降低冲突,提高了董事会的战略和控制绩效。假设3的分析显示,董事会行为强度与财务绩效呈现非线性关系,因此,董事会行为强度在女性董事与公司绩效之间的中介效应也是非线性的。

H4: 董事会行为强度在女性董事与公司绩效之间起着非线性的中介作用

基于以上分析,女性董事通过董事会治理行为影响公司财务绩效的机理如下:

图1 女性董事、治理行为对财务绩效影响的机理



三、研究设计

(一) 样本选择

文章选取我国2009—2013年沪深两市的上市公司作为基础样本,为了消除异常值的影响,对原始样本进行如下处理:一是剔除了与一般工商企业相比具有显著行业属性特征的金融保险类公司;二是剔除了财务数据异常的ST公司和资产负债率大于100%的公司;三是剔除了公司治理和财务数据资料不全的公司;四是剔除发行B股的公司。最后得到6074个有效样本点,其中3098家公司拥有1名及以上女性董事,占总样本中的51%。

^① <http://ssrn.com/abstract=1572283>。

(二) 变量定义

1. 被解释变量

国外学者普遍使用 Tobin Q 来衡量公司绩效,但由于中国资本市场有效性低,股票价格与公司真实价值偏离较大,故常用资产净利率(ROA)、净资产收益率(ROE)、每股收益(EPS)、经济附加值(EVA)等予以衡量。一些学者(Daily 和 Johnson, 1997; 李善民等, 2002)指出由于上市公司很可能对 ROE 指标进行盈余管理,^①鉴于此,文章采用总资产收益率(ROA)作为公司绩效的替代变量,该指标也很少受资本结构的影响。公司前期绩效通常是董事会行为强度的重要前置因素,因此,考虑到董事会行为与公司绩效关系的内生性,文章将 ROA 滞后一期以消除内生性的影响。

2. 解释变量

女性董事比例 Women% 以及女性董事平均年龄 Age。

3. 中介变量

既有研究主要采用董事会会议次数作为行为强度的度量指标(如 Vafeas, 1999、Brick 和 Chidambaram, 2010、薛有志等, 2010、赵琳等, 2013 等)。也有学者通过问卷调查,对董事会履行监督和战略职能的行为进行量化(如 Mimichilli 等, 2012、McNulty 等, 2013)^②,但问卷回收率普遍较低(通常低于 10%),并且偏误较大,从而降低数据质量。Huse 等(2011)指出,在研究董事和董事会业绩时,问卷回收率低于 10%,更容易产生反应偏差。鉴于此,文章选择年度会议次数(Bmeet)作为董事会行为强度的替代变量。

4. 控制变量

借鉴薛有志等(2010)、周建等(2012)、Sitthipongpanich 和 Polsiri(2013)、赵琳等(2013)等对董事会的研究,^③文章将控制变量分为 3 类:董事会特征、公司特征和外部环境。详见表 1。

(三) 实证方法与理论模型

基于前述分析,董事会行为强度在女性董事与公司绩效间的中介作用显现的非线性特征,文章参照赵琳、谢永珍(2013)的做法,采用 Hayes 和 Preacher(2010)提出的非线性中介检验的方法。根据假设 1 和 2,女性董事比例、女性董事年龄均与董事会行为强度为线性关系,建立以下理论模型:

$$Bmeet = \beta_0 + \alpha_0 Women\% + \sum_{i=1}^k g_i controls_i + \varepsilon_1 \quad (1)$$

$$Bmeet = \beta_0 + \alpha_0 Age + \sum_{i=1}^k g_i controls_i + \varepsilon_1 \quad (2)$$

$$Bmeet = \beta_0 + \alpha_0 Women\% * Age + \sum_{i=1}^k g_i controls_i + \varepsilon_1 \quad (3)$$

根据假设 3,董事会行为强度与公司财务绩效呈非线性关系,董事会行为强度的增加会提高财务绩效,但绩效的增长速度逐渐减小。这类类似于对数函数曲线,故引入 $\ln(Bmeet)$,建立模型(4)。

$$ROA = \beta_1 + b_0 \ln Bmeet + b_1 X + \sum_{i=1}^k g_i controls_i + \varepsilon_2 \quad (4)$$

(X 代表 Women%、Age 或 Women% * Age)

^① Daily, Catherine M., and Jonathan Johnson. "Sources of CEO power and firm financial performance: A longitudinal assessment", in *Journal of Management*, vol. 23 (1997), pp. 97-117; 李善民、王彩萍《股权结构对我国上市公司治理影响研究述评》,载《经济理论与经济管理》2002 年第 6 期。

^② Minichilli, Alessandro. et al. "Board task performance: An exploration of micro and macro level determinants of board effectiveness", in *Journal of Organizational Behavior*, vol. 33 (February 2012), pp. 193-215; McNulty, Terry. et al. "Boards of directors and financial risk during the credit crisis", in *Corporate Governance: An International Review*, vol. 21 (January 2013), pp. 58-78.

^③ 周建、李小青《董事会认知异质性和企业创新战略影响的实证研究》,载《管理科学》2012 年第 6 期; Sitthipongpanich, Thitima, and Piruna Polsiri. "Who's On Board? Influence Of Diversity And Network Of Thai Boards Of Directors On Firm Value", in *Journal of Applied Business Research*, vol. 29. (Nov-Dec 2013), pp. 1763-1780.

表1 变量选取

变量类别	变量名称	变量简称	变量定义
被解释变量	总资产收益率	ROA	净利润与总资产之比
中介变量	董事会行为强度	BMeet	年度董事会会议次数
解释变量	女性董事	女性董事比例	Women%
		女性董事年龄	Age
控制变量	董事会特征	董事会规模	Bsize
		独立董事比例	Binde
		两职设置	Duality
		董事会持股比例	Bshar
		董事会薪酬激励	Bince
	公司特征	公司规模	Csize
		资产负债率	Leverage
		股权集中度	Scent
		股权制衡度	Sbala
		上年公司业绩	Lperf
外部环境	年度	Year	
	行业	Industry	

对假设4的检验,我们采用Hayes and Preacher(2010)提出的检验非线性中介效应的方法。该方法使用解释变量X(Women%、Age或Women*Age)通过中介变量M(Bmeet)对被解释变量Y(ROA)的瞬间间接效应(Instantaneous Indirect Effect,记为θ)来检验中介变量对解释变量与被解释变量间的非线性中介作用,其值为M对X的偏导数与Y对M偏导数的乘积。若M与X是线性关系,Y与M是线性关系,则θ为常数。若M与X、Y与M的关系中有一个为非线性关系,θ就是关于X的函数,随X的变化而变化。Hayes和Preacher(2010)开发了MEDCURVE宏文件,设置样本均值减一个标准差、样本均值和样本均值加一个标准差代表X取值分别为较低、适度和较高三个水平,在每个水平值上均计算θ;通过执行bootstrap获取置信区间,以检验X通过M影响Y的瞬间间接效应的显著性,若在低置信区间(Lower CI)和高置信区间(Upper CI)之间不括0,则意味着中介变量M对X与Y的中介作用显著;反之,若低置信区间(Lower CI)和高置信区间(Upper CI)包含0,则中介效应不显著。文章运用SPSS21.0加载宏MEDCURVE对假设进行检验。

基于模型(1)-(4),X通过M影响Y的瞬间间接效应为:

$$\theta = \left\{ \frac{\partial M}{\partial X} \right\} \left\{ \frac{\partial Y}{\partial M} \right\} = \frac{a_0 b_0}{M} = \frac{a_0 b_0}{\beta_0 + \alpha_0 X + \sum_{i=1}^k a_i controls_i + \varepsilon_1} \quad (5)$$

四、实证研究结果与分析

(一) 描述统计与方差分析

表2显示,中国上市公司中女性董事参与治理的程度显著提高(Sig.=0.000),2012年达到了13.8%,这与瑞士信贷统计的全球女性董事的现状相一致^①,但有部分上市公司董事会成员中没有女性董事。

2012年女性董事的平均年龄为49岁,最低为22岁,最高达74岁。2012年董事会会议次数为9.65次,样本年度内董事会行为强度显著提升(Sig.=0.000),但上市公司间的董事会履职强度差异很大,最少为3

① 瑞士信贷统计显示全球董事会中女性的比例从2010年9.6%增加到2013年底的12.7%。

次 最多是 33 次 这意味着董事会存在议而不决或过度干预管理层的现象。2012 年上市公司的财务绩效 ROA 为 3.89% 样本年度内逐年显著下降(Sig. =0.000) ,上市公司间的财务绩效差异很大 标准差高于平均数 最低值为 -63.51% 最高值为 92.08%。这与不同上市公司的治理有效性、行业环境等因素有关。

表 2 主要变量的描述统计

指标	年度	均值	标准差	最小值	最大值	ANOVA Sig.
女性董事比例	2009	10.98	11.14	0.00	60.00	0.000
	2010	11.34	11.25	0.00	60.00	
	2011	11.68	11.43	0.00	60.00	
	2012	13.80	13.12	0.00	100.00	
女性董事平均年龄	2009	47.80	7.53	24.00	76.00	0.000
	2010	47.94	7.58	20.00	75.00	
	2011	48.48	7.60	21.00	73.00	
	2012	49.17	7.43	22.00	74.00	
董事会会议次数	2009	8.62	3.65	3.00	34.00	0.000
	2010	9.06	3.88	3.00	56.00	
	2011	9.49	3.68	3.00	33.00	
	2012	9.65	3.97	3.00	57.00	
ROA	2009	4.45	5.93	-53.59	65.40	0.000
	2010	4.17	7.45	-63.51	92.08	
	2011	3.64	6.83	-45.38	91.97	
	2012	3.36	5.86	-50.69	49.64	

(二) 多元回归结果分析

1. 女性董事与董事会行为强度。表 3 的模型 1 显示 ,Women% 系数为 0.0087($p < 0.05$) ,说明女性董事比例与董事会行为强度呈现正相关关系 ,与 Adams 和 Ferrira(2009) 以及王菁(2014) 的结论基本一致 ,假设 1 得到验证。伴随着女性董事的加入 ,民主式和参与式的管理风格、对他人需求的关注 ,使女性董事在监督活动中表现得更活跃。因此 ,董事会的行为强度随之增加。表 3 的模型 2 显示 ,女性董事的平均年龄系数为 -0.0293 在 1% 显著性水平下显著 ,这表明女性董事的年龄与董事会行为强度呈负相关关系 ,假设 2 得到验证。越年长的女性董事社会阅历越丰富、关系网络越宽广 ,这为董事会的战略和监督职能的履行提供了有效的参考 ,同时年长的董事由于风险的规避往往在会前会做好精心的准备 ,这都使得董事会决策效率提高 ,从而降低会议频率。值得注意的是 模型 2 中加入 Age 后 ,Women% 的系数不再具有显著性。这意味着对董事会行为强度产生实际影响的是女性董事的年龄 ,而不是表面上的女性董事的数量或比例。这与 Nielsen 和 Huse(2010b) 研究相一致。加入女性董事比例与年龄交互项的模型 3 也证实了这一点。

表 3 多元回归结果

指标	Bmeet 为被解释变量			ROA 为被解释变量		
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
constant	5.7199(5.7494) ***	6.3103(4.7255) ***	9.3830(130.0575) ***	0.9900(0.5628)	-2.3578(-0.9971)	6.8758(10.8892) ***
Bsize	0.0121(0.4196)	0.0133(0.3629)	0.0205(0.3049)	-0.0164(-0.3308)	-0.0302(-0.4749)	-0.0517(-0.4434)
Binde	0.0129(1.3928)	0.0252(2.0876) **	0.1446(2.1778) **	-0.0289(-1.8147) *	0.0014(0.0659)	0.0019(0.0164)
Duality	-0.1992(-1.5389)	-0.2832(-1.7911) *	-0.1075(-1.7754) *	-0.1312(-0.5899)	-0.0924(-0.3373)	-0.0363(-0.3452)
Bshar	-0.0005(-0.1171)	-0.0018(-0.3976)	-0.0217(-0.3529)	-0.0230(3.4169) ***	0.0139(1.7382) *	0.1831(1.7138) *
Bince	0.1099(5.1073) ***	0.0926(3.0869) ***	0.2086(3.0959) ***	0.1834(4.9514) ***	0.3061(5.8844) ***	0.6873(5.8790) ***
Lperf	-0.0074(-1.3128)	-0.0069(-1.0783)	-0.0581(-1.0361)	0.0604(6.2420) ***	0.0537(4.8681) ***	0.4714(4.8464) ***
Csize	0.0697(1.7751) *	0.1179(2.3720) **	0.1595(2.3778) **	0.1568(2.3246) **	0.1806(2.0970) **	0.2436(2.0930) ***
Leverage	0.0039(0.4684)	0.0014(0.4155)	0.0271(0.4017)	-0.0163(-3.6073) ***	-0.0157(-2.7838) ***	-0.3252(-2.7775) ***

Scent	0.0033(1.0700)	-0.0001(-0.0232)	0.0005(0.0086)	0.0601(11.3658) ***	0.0637(9.6928) ***	1.0534(9.6759) ***
Sbala	-0.0028(-1.9669) **	-0.0041(-2.1821) **	-0.1330(-2.1225) **	-0.0122(-4.9197) ***	-0.0123(-3.8033) ***	-0.4165(-3.8334) ***
Women%	0.0087(2.1078) **	-0.0068(-1.0799)	-0.1032(-1.3713)	0.0071(0.9990)	0.0067(0.6063)	0.0994(0.7617)
Age		-0.0293(-3.6392) ***	-0.1521(-2.3067) **		0.0085(0.6101)	0.0011(0.0094)
Women% * Age			-0.2528(-2.7115) ***			0.2329(1.4400)
Ln(Bmeet)				-1.1026(-4.8677) ***	-1.3911(-4.8743) ***	-1.3739(-4.8105) ***
Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Industry	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本数量	6074	3980	3980	6074	3980	3980
R ²	0.0606	0.0605	0.0623	0.0653	0.0687	0.0692
F	15.6056 ***	9.7964 ***	9.7211 ***	16.2582 ***	10.8048 ***	10.4958 ***

注: *、**和***分别表示10%、5%和1%的显著性水平;括号内为t值。

2. 董事会行为强度与公司绩效。模型4、模型5和模型6中Ln(Bmeet)的系数分别为-1.1026、-1.3911、-1.3739,并且均在1%的显著性水平下显著。这表明董事会行为强度与公司绩效之间存在非线性关系,系数为负值说明随着董事会行为强度的强化,公司绩效反而下降,但是下降的速度越来越缓慢,假设3没有得到验证。产生这一结果的原因可能是上市公司更多地关注召开董事会会议带来的收益忽视了成本,这与Vafeas(1999)的分析结论一致,Vafeas认为过多强调董事会会议的优点而忽略其成本,董事会会议次数与公司绩效呈负向相关关系。董事会行为强度与公司绩效呈负向关系还可能是前期公司业绩不佳的后期反映,以利用频繁的会议商议对策,还可能是议而不决而使得公司遗失良好机会所致。因此,一定程度上可以说,中国上市公司的董事会是被动反应型的,董事会充当了消防队的角色,而不是提高公司治理有效性的制度安排。值得注意的是,文章的研究表明,虽然董事会行为强度的增加不能促进公司绩效的改善,但是能够减缓公司绩效下降的速度。随着董事会行为强度的增加,虽然产生时间成本、机会损失以及其他有形的董事会会议成本,但对监督管理者和参与战略决策具有一定的积极作用。

3. 董事会行为强度的中介作用。由表3模型1可知,Women%对Bmeet的回归系数在1%水平下都显著不为0;模型4显示,当加入Ln(Bmeet)之后,Women%对ROA的回归系数变得不再显著,这表明董事会行为强度在女性董事比例与公司绩效之间起到完全中介的作用。女性董事年龄以及女性董事比例与年龄的交互项也出现同样的结论。为了获取女性董事比例和年龄通过董事会行为强度影响公司绩效的瞬间间接效应,文章选取了95%的置信水平、重新抽样1000次并采用误差修正拔靴法(bias corrected bootstrap method)来获取置信区间。

表4 女性董事通过董事会行为强度影响公司绩效的瞬间间接效应

作用路径	XVAL	θ	LowerCI	UpperCI
Women% → Bmeet → ROA	0.15	-0.0011	-0.0023	-0.0002
	11.97	-0.0010	-0.0022	-0.0002
	23.79	-0.0010	-0.0022	-0.0002
Age → Bmeet → ROA	41	0.0043	0.0018	0.0078
	48	0.0044	0.0019	0.0081
	56	0.0045	0.0019	0.0084
Women% * Age → Bmeet → ROA	-0.77	0.0364	0.0100	0.0726
	-0.06	0.0371	0.0101	0.0748
	0.64	0.0379	0.0101	0.0771

表4显示,无论Women%取值较低(均值减一个标准差)、适中(均值)和较高(均值加一个标准差),女性董事比例通过董事会行为强度影响公司绩效的瞬间间接效应的置信估计均不包括0,说明瞬间间接

效应在 5% 置信水平上是显著的。由于 θ 均为负值,女性董事比例的增加通过董事会行为强度降低了公司绩效,董事会行为强度在女性董事比例与公司绩效间的非线性中介效应得到验证。同样的, Age 取值较低、适中和较高时,三个瞬间间接效应 95% 的置信区间均不包括 0,说明瞬间间接效应在 5% 水平上是显著的,即 Age 取值较低、适中和较高时,增加女性董事年龄均通过减少董事会会议次数而显著提升了公司绩效。另外,随着 Age 取值的提高,正向瞬间间接效应数值越来越大,这说明随着女性董事年龄的增加,女性董事通过丰富的经验减少董事会会议次数从而降低会议成本最终提升公司绩效的边际效用是增加的。因此,董事会行为强度在女性董事年龄与公司绩效间的非线性中介效应得到验证。另外,女性董事比例与年龄的交互项通过董事会行为强度影响公司绩效的瞬间间接效应在 5% 置信水平上也是显著的,并且边际效用递增(θ 取值越来越大)。当女性董事比例较低时,女性董事越年轻通过行为对公司绩效的促进作用越小;反之,当女性董事比例较高时,随着女性董事年龄的增加,其知识、经验、社会关系网络越丰富,通过董事会治理行为对公司绩效的促进作用越强。

4. 控制变量。董事薪酬激励在 1% 的显著性水平下对董事会行为强度和公司绩效都有正向的显著影响,增加对董事会成员的薪酬激励能起到一定的积极作用,激励促使董事会积极履职从而改善公司绩效;公司规模分别在 10% 和 5% 显著水平下对董事会行为强度和公司绩效产生显著的正向影响,公司规模越大,公司面临的事项越复杂,不确定性也越大,因此需要增加董事会的履职强度以有效行使其监督和战略职能,从而改善公司绩效;股权集中度在 1% 的显著性水平下对公司绩效具有正向的显著影响,相反股权制衡度在 5% 显著性水平下与董事会行为强度显著负相关,与公司绩效显著负相关,这说明在中国情景下,制衡的股权结构将导致的权力争夺与效率的降低。

(三) 稳健性检验

为了保证研究结论的稳健性,文章将被解释变量替换为总资产报酬率,总资产报酬率计算公式为:

总资产报酬率 = (利润总额 + 财务费用) / 资产总额 * 100%。资产报酬率和总资产收益率都是反映公司资产利用效率的财务指标,都不受资本结构的影响。对回归模型进行稳健性分析,所得结果与文章已有结论基本一致,为节省篇幅,不再赘述。

五、研究特色、发现与启示

依据性别助长与行为展示理论,基于非线性视角,构建了女性董事通过董事会行为影响公司财务绩效的理论模型,并对此进行了实证检验。文章的特色体现在:一是基于性别助长理论与行为展示理论诠释了女性董事参与治理对治理行为影响的机理,突破了女性董事研究的传统理论假设;二是改变了传统由“董事会结构—绩效”的简单假设,而是遵循“结构—行为—绩效”的研究范式,深入到董事会内部,引入董事会治理行为作为中介变量,诠释了女性董事通过董事会治理行为影响公司绩效的机理,与公司绩效形成的实践相吻合。三是采用先进的“非线性中介效应模型”验证董事会行为强度对女性董事与公司绩效之间关系的影响,突破了传统研究中线性中介效应检验的缺陷,拓宽了公司治理研究中对非线性关系的认知,并使得董事会治理的理论研究更加符合现实逻辑。四是有别于传统对董事会性别多样化研究仅仅关注性别特征的局限,替代变量不单纯局限于女性董事比例,而是用综合反映女性董事的知识、经验等人力资本与社会资本以及风险偏好的年龄作为代理变量,这对于上市公司选聘女性董事提供了更具操作性的建议。

研究发现与启示:(1) 性别助长与自我展示理论等社会心理学理论能够更好诠释女性董事参与治理对男性董事行为的影响,未来研究应进一步关注不同年龄与颜值的女性董事对董事会团队的性别助长与唤醒状态的效应,及其对董事会治理有效性的影响。(2) 由女性董事的年龄决定的价值观、行业经验与知识等对董事会的治理效果具有显著性的影响,这与 Nielsen 和 Huse(2010b) 的结论基本一致。未来女

性董事研究应更关注其人口学特征以及女性董事的人力资本和社会资本,而浮于女性董事比例的研究难以得到有价值的发现。(3) 女性董事对公司绩效的影响依赖于董事会行为这一中介变量。这一结论与工作团队异质性和高管团队异质性的研究结论相一致,也证实人口学特征并非董事会治理有效性的有价值的前因变量,董事会行为比董事会特征更有意义,进一步验证了企业行为理论对女性董事参与治理路径及其治理效果的影响,董事会治理的研究应深入到董事会内部,打开董事会治理的黑箱,关注董事会治理行为的中介作用;董事会治理实践应更通过良好的董事会治理文化以及合理的董事会结构以改善董事会治理行为。(4) 董事会行为强度与公司绩效呈现非线性关系,这与 Brick 和 Chidambaran (2010) 以及赵琳和谢永珍(2013) 的研究结论一致。董事会会议次数并非越多越好,理论研究中董事会行为中介效应的检验应采用非线性的验证方法。同时,董事会治理实践中应尽量减少不必要的会议,以降低治理成本,改善公司绩效。(5) 文章选择财务绩效作为董事会治理绩效的替代变量,已有文献也证明董事会的战略任务绩效和控制任务绩效都会促进公司绩效的改善(Nielsen et al. 2008、Minichilli et al. 2012),但基于社会角色理论,女性董事对董事会的战略任务绩效和控制任务绩效的影响可能会有差异,未来研究进一步对女性董事的战略行为绩效和控制行为绩效分别研究。

参考文献

- [1] Adams, Renée B., and Daniel Ferreira. "Women in the boardroom and their impact on governance and performance", in *Journal of financial economics*, vol. 94 (November 2009) pp. 291 – 309.
- [2] Carter, David A. et al. "Corporate governance, board diversity, and firm value", in *Financial review* vol. 38 (February 2003) pp. 33 – 53.
- [3] Campbell, Kevin, and Antonio Mínguez – Vera. "Gender diversity in the boardroom and firm financial performance", in *Journal of business ethics*, vol. 83 (December 2008) pp. 435 – 451.
- [4] Post, Corinne, and Kris Byron. "Women on boards and firm financial performance: A meta – analysis", in *Academy of Management Journal* (2014).
- [5] Zahra, Shaker A., and John A. Pearce. "Boards of directors and corporate financial performance: A review and integrative model", in *Journal of management*, vol. 15 (June 1989) pp. 291 – 334.
- [6] Lawrence, Barbara S. "The Black Box of Organizational Demography" in *Organization Science*, vol. 8 (Jan/Feb 1997) pp. 1 – 22.
- [7] Nielsen, Sabina and Huse, Morten. "Women directors' contribution to board decision making and strategic involvement: The role of equality perception", in *European Management Review*, vol. 7 (2010b) pp. 16 – 29.
- [8] Eagly, Alice H., and Steven Karau. "Gender and the emergence of leaders: A meta – analysis", in *Journal of personality and social psychology*, vol. 60 (1991), p. 685.
- [9] Eagly, Alice H., and Mary Johannesen – Schmidt. "The leadership styles of women and men" in *Journal of social issues*, vol. 57 (2001): 781 – 797.
- [10] 王菁. 女性董事履职情况及其对公司业绩的影响——基于上市公司的实证研究[D]. 厦门大学 2014.
- [11] Steele, Claude M., and Joshua Aronson. "Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans", in *Journal of personality and social psychology*, vol. 69 (1995): p. 797.
- [12] Gul, Ferdinand A. et al. "Does board gender diversity improve the informativeness of stock prices?", in *Journal of Accounting and Economics*, vol. 51 (April 2011), pp. 314 – 338.
- [13] Eagly, Alice H. et al. "Gender gaps in sociopolitical attitudes: a social psychological analysis", in *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 87 (2004) p. 796.
- [14] 张爱平, 凌定胜. 独立董事个体特质与公司绩效的相关性研究[J]. 江西社会科学 2010 (3).
- [15] Taylor, Ronald N. "Age and experience as determinants of managerial information processing and decision making performance", in *Academy of Management Journal*, vol. 18 (March 1975) pp. 74 – 81.
- [16] Wiersema, Margarethe F., and Karen A. Bantel. "Top management team demography and corporate strategic change", in *Academy of Management journal*, vol. 35 (March 1992) pp. 91 – 121.
- [17] Garg, Sam. "Venture boards: Distinctive monitoring and implications for firm performance", in *Academy of Management Review*, vol. 38 (January 2013) pp. 90 – 108.
- [18] Conger, Jay A. et al. "Appraising boardroom performance", in *Harvard Business Review*, vol. 76 (Jan/Feb 1998) pp. 136 – 164.
- [19] Hamilton, Ryan, et al. "Being of two minds: Switching mindsets exhausts self – regulatory resources", in *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol. 115 (May 2011): pp. 13 – 24.

责任编辑: 刘俊沅