

# 学者价值何在? 高管学术资本对创新绩效的影响研究\*

陈春花<sup>1,2</sup> 朱 丽<sup>1</sup> 宋继文<sup>3</sup>

(1. 北京大学国家发展研究院,北京 100871;

2. 华南理工大学工商管理学院,广东 广州 510641;

3. 中国人民大学商学院,北京 100872)

**内容提要:**本文基于社会资本和资源依赖理论,以我国 A 股上市公司 2008—2013 年连锁董事全网络企业为研究对象,探讨高管学术资本对企业创新绩效的价值,以及高管学术资本价值发挥过程中,内外社会资本的协同作用。研究结果表明:(1)高管学术资本对企业创新投入有显著的正向影响;(2)企业创新投入在高管学术资本和创新绩效之间起着中介作用;(3)高管连锁任职企业数量在高管学术资本与创新绩效之间起着正向调节作用;(4)高管连锁任职企业数量在创新投入和创新绩效之间起着正向调节作用;(5)高管连锁任职企业数量正向调节了创新投入对高管学术资本—创新绩效之间的中介作用。本文丰富了学者价值的定量认定,揭示了内外社会资本对企业创新绩效的协同机制,为学术资本作用于企业创新绩效提供了理论指导和经验借鉴。

**关键词:**高管学术资本 创新绩效 内外社会资本

**中图分类号:**F270.7 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2018)10—0092—14

## 一、引言

在万众创新的时代背景下,我国不断深化创新驱动发展战略,创新成为保持国家经济增长的重要引擎(Chen 等,2014<sup>[1]</sup>;Lee 等,2015<sup>[2]</sup>)。21 世纪企业创新成功的关键是,是否建立和维系了有效的网络关系(Rycroft 和 Kash,2000)<sup>[3]</sup>。社会网络中的社会资本概念,在解释企业绩效的过程中,指出其不仅依赖于正式制度,还依赖于非正式制度中的社会资本(赵延东,2003)<sup>[4]</sup>。创新活动需要大量的资源输入,并具有高复杂性和不确定性的特点,企业受限于内部资源难以独立应对。在我国处于转型经济时期的特殊背景下,内外资本的协同作用日益凸显。如何运用内外社会资本共同作用于企业创新,是应对巨变环境下企业持续发展所需要解决的重要问题。网络中蕴含的丰富社会资本是企业获取资源的关键,自 20 世纪 90 年代以来,“社会资本”概念在管理学领域开始受到关注,并逐渐演化为研究热点(李玉连,2006)<sup>[5]</sup>。“社会资本”在技术创新领域的应用,已成为较新

收稿日期:2018-05-30

\* 基金项目:国家自然科学基金项目“社会学习理论和自我决定理论双视角下的领导谦卑行为垂滴效应研究”(71772176);国家自然科学基金项目“基于社会学习理论的中国企业服务型领导多层垂滴效应的纵向研究”(71372161)。

作者简介:陈春花,女,教授,研究方向是组织行为学、企业文化管理、中国企业成长模式研究、管理理论与实践价值挖掘研究,电子邮箱:chchen@nsd.pku.edu.cn;朱丽,女,博士后,研究方向是组织行为学、社会网络和创新创业、管理理论与实践价值挖掘研究,电子邮箱:paperezhu@nsd.pku.edu.cn;宋继文,女,副教授,博士,研究方向是领导力与创新管理研究,电子邮箱:songjiwen@rmb.s.ruc.edu.cn。通讯作者:宋继文。

的研究课题(赵延东,2003)<sup>[4]</sup>。

“社会资本”的概念自从被引入到学术领域后,表现了强大的解释能力,因此受到越来越多的关注和学者的青睐。但是,其测量和界定呈现了多层次和多样化的特征,而基于企业边界的内外社会资本界定,以及内外资本的协同作用,成为了研究者较为关注的对象。Adler等(2002)<sup>[6]</sup>认为,“内部社会资本”的主要功能是形成了行动者的内部关系,从而提升集体行动水平,而“外部社会资本”是行动者和外在社会的关系的体现,主要功能是获取外部资源。高管社会资本研究认为,社会资本存在两种形式,具体为“内粘式”和“桥梁式”,前者“内粘式”表现为高管成员之间内部联系能力,包含成员间联系的频度、效度和信任度,而后者“桥梁式”表现为高管成员,与内部部门以及外部相关组织关系(陆红英和董彦,2008)<sup>[7]</sup>。本文将以上两种划分进行结合,认为“内部社会资本”的功能主要是“内粘式”,体现在对内部成员形成共享的价值观,以及较强的内部联系能力,是因内部较好的关联关系而带来的企业内部资源总和。而“外部社会资本”是“桥梁式”功能,体现在高管成员和组织外机构或组织关联,而带给企业的外部社会资源总和。

网络是创新的必要前提,网络效应有助于提高企业创新绩效(张红娟和谭劲松,2014<sup>[8]</sup>;Cowan等,2007<sup>[9]</sup>;Powell,1998<sup>[10]</sup>)。受我国传统文化以及转型经济时期的特定阶段的特殊影响,“关系”成为了正式制度不足的替代因素,并一定程度上决定了企业的成功与否。基于社会资本理论,由于董事会为了达到优先使用资源、提供异质性信息、拓展信息渠道,以及增加合法性等目的,进行董事会人员的交叉任职构建连锁董事关系,形成以上四种企业层面的资源优势。连锁董事利用跨越企业的优势位置,能够对业内整个商业环境状况进行扫描,促进网络中企业之间的资源传递、吸收与合作(Useem,1984)<sup>[11]</sup>,及时获取新知识、创新机会、战略以及其他决策的内在逻辑、过程和结果的信息(Cai和Sevilir,2012)<sup>[12]</sup>。基于企业网络关系中所蕴含的社会资本在企业创新中的重要作用,如何充分利用连锁董事网络衡量其所带来的内外社会资本,以及其协同机制,对于提升上市企业创新能力具有重要的理论和实践意义。

现阶段对于个体和企业层面的多层社会资本进行研究时,人们“对内社会资本”和“对外社会资本”衡量的过程中存在混淆替代企业社会资本的现象(Shipilov,2006)<sup>[13]</sup>。本文基于社会资本理论和资源依赖理论,对连锁董事网络关系相关研究做出了“内粘式”内部社会资本,以及“桥梁式”外部社会资本的界定和拓展。基于学术资本主义的观点,知识是可以被购买的,学者是知识交换的输出者,但是,现有研究对于知识如何变现,高管学术资本如何作用于企业创新研究尚待深入。已有研究对于连锁董事现象的研究成果虽然很多(Podolny,2001<sup>[14]</sup>,Filatotchev和Bishop,2002<sup>[15]</sup>),但高管学术资本如何“内粘式”提升企业内部社会资本,而作用于创新绩效,连锁董事外部任职的“桥梁式”如何获取外部社会资源助力创新,以及二者如何协同作用于企业创新仍未厘清。本文以连锁董事网络作为桥梁,尝试探索创新过程中高管学术资本的激活机制,因此,本文从“内粘式”内部高管学术资本,以及高管连锁任职外部企业的“桥梁式”外部资源获取视角进行解读,探讨高管学术资本以及高管内外社会资本对创新绩效影响机制,以期为企业充分挖掘学者潜能,有效协同内外社会资本,促进二者向创新成果有效转换,提供一种可能的解决途径。

## 二、文献综述与假设推演

### 1. 拥有学术背景的高管——企业“内粘式”内部社会资本

依据社会资源理论,关系人的社会地位越高,其社会资源越丰富,产生的帮助影响也越大(Lin,1982)<sup>[16]</sup>。而个人社会地位一般表现为其职业影响,测量方式也是通过职业声望和地位来衡量的(赵延东和罗家德,2005)<sup>[17]</sup>。根据中国“拜年网”的研究发现,具有最高职业声望的是科研人员,其声望得分甚至比政府官员都高(边燕杰和李煜,2001)<sup>[18]</sup>。创新对知识的依赖程度较高(Savory,2009)<sup>[19]</sup>,因此,具有学术背景的高管成为本文的关注对象。首先,企业聘任具有学术背景的人员

加入董事会,通过其职业声望和影响力,使企业内部关于创新相关的计划或是实施行为,能获得更好的内部支持和较为顺畅的落实。其次,拥有学术资本的高管可以通过其专家权利,在和企业其他董事交流过程中,进行有效的创新方向引导,并推动高层较快达成一致意见。最后,科学家之间“无形学院”的存在,可以为企业创新发展提供强大的知识储备。所以,拥有学术背景的高管,通过其声望、影响力、专家权利、无形学院等,发挥“内粘式”的作用整合内部资源。沈艺峰等(2016)<sup>[20]</sup>指出,具有学术背景的高管占到高管团队的五分之一左右,而在独立董事中该比例约为50%。由此可见具有学术背景高管的普遍存在性,以及高管学术资本对企业发展的关键作用。因此,本文选择影响创新绩效的重要因素——高管学术资本,作为企业“内粘式”内部社会资本的衡量因素。

## 2. 高管连锁董事网络——企业“桥梁式”外部社会资本

连锁董事网络具有特殊社会资本和非正式制度的双重载体特性,是一种可见、可信的“信号”(Spence,1973)<sup>[21]</sup>。Mizruchi(1996)<sup>[22]</sup>将同时在两家及两家以上公司担任董事职务的人定义为连锁董事。连锁董事现象普遍存在于全球资本市场中。陈运森和郑登津(2017)<sup>[23]</sup>研究发现,2003—2012年间中国上市公司董事兼任现象平均比例达83%,表明中国A股上市公司之间存在着一个庞大的连锁董事网络。Larcker(2010)<sup>[24]</sup>研究表明,美国上市公司中连锁董事现象发生率也稳定在75%左右。关于连锁董事的作用,在企业间关系层面的“桥梁式”作用主要表现为,连锁董事个体由于“身兼数职”的状况,既是个人社会声望和地位的表现(Jirapom等,2009)<sup>[25]</sup>,也是传递成企业能力、企业价值和声誉的标志(Filatotchev和Bishop,2002)<sup>[15]</sup>。此外,也能够在组建研发联盟时,吸引并获取合作方的高关注度(Sullivan和Tang,2013)<sup>[26]</sup>,是企业创新资源和渠道获取的重要外部途径。而通过连锁董事的交叉任职,所联系起来的企业之间,由于重叠“内部人”而具有更好的信任关系,因此,其桥梁作用更加明显,所以,本文选择“高管连锁任职企业数量”,作为企业“桥梁式”外部社会资本的衡量因素。

## 3. 高管学术资本与创新投入

创新往往被认为是高风险的活动,充满了不确定性(曾萍等,2013)<sup>[27]</sup>,通常需要企业进行大量的资源投入,董事会作为企业的最高决策群体,对企业进行研发投入起着决定性作用(范建红和陈怀超,2015)<sup>[28]</sup>,而周建等(2013)<sup>[29]</sup>发现,董事会知识深度在一定程度上可以促进企业投入研发。首先,学术背景高管具有的知识深度有利于创新投入的增加。因为具有学术背景的高管往往在董事会中具有专家性权力,与其他董事之间进行知识或思想交流时更能增强对企业研发投入长远利益的积极认识(唐清泉,2002)<sup>[30]</sup>,进而对企业创新的投入方向和投资力度产生引导。其次,高管学术资本具有内外声望传递的作用,即学术权威人士担任高管的企业,对创新的投入和前景更加确信,从而相关创新投入会有所提升。最后,Burt(1992)<sup>[31]</sup>认为,社会资本所带来优势的本质是“资源”优势。在高校或研究院所任职且拥有学术资本的高管,拥有的学术资本保障了企业创新所需的持续的、专业的资源需要,能够为创新提供后续的资源渠道和保障。此外,科学家之间可以形成“无形学院”,并通过“无形学院”的便捷通道,为企业经营活动提供强大知识储备(朱丽等,2017)<sup>[32]</sup>,进而支撑和引领企业未来发展前沿领域的创新投入。所以,高管学术资本通过“知识深度认知”,“对内声望传递”,以及“无形学院”优势三个方面促进企业的创新投入。因此,本文提出如下假设:

H<sub>1</sub>: 高管学术资本对企业创新投入有显著的正向影响。

## 4. 创新投入在高管学术资本和创新绩效之间的中介关系

创新需要大量的资源投入,具有学术背景高管对创新投入方向和未来的引导,对于企业创新绩效而言至关重要。首先是知识依赖。创新高度依赖管理人员专业知识和学术水平(Savory,2009)<sup>[19]</sup>,具有较高学术水平的高管候选人在职场中成为各大企业竞相追逐的对象,大学教师出任企业高管或董事的情况也屡见不鲜。高管学术资本不仅为企业内部带来了知识深度的指引,并因为其专家权力和视野,可以对创新投资未来做好前景预期。与此同时,具有学术背景的高管,能够

在企业技术研发和创新过程中提供技术指导和管理支持,并通过将其学术资本内化为企业社会资本的方式,有效整合内部资源促进创新投入,提高企业创新能力和绩效。其次是创新认知突破。Savory(2009)<sup>[19]</sup>研究发现,高管团队中独立董事的学术背景,对企业创新投入具有正向影响。具有学术背景的高管拥有的丰富专业知识,使其能够在外部网络中搜寻多样的知识和信息,避免企业形成认知锁定(Oh等,2004)<sup>[33]</sup>,对企业创新具有凝聚内部力量的“内粘作用”并形成方向性指引,可以使企业在市场竞争中做出更准确的判断,识别潜在机会。再次是学术资本的“递延作用”(朱丽等,2017)<sup>[34]</sup>。企业内部的创新资源投入水平是促进创新成功的重要决定因素(Griliches,1979<sup>[35]</sup>;Scherer,1982<sup>[35]</sup>)。Huang等(2015)<sup>[36]</sup>认为,研发投入可以促进新企业技术研发和创新能力的提升,从而产生更高的创新产出。很多情况下,创新的投入是较大的,而企业并未对未来方向具有足够的信息而选择不投入。但具有学术背景的高管,可以依靠其内外声望传递的作用,在未来预期可以获得较好创新回报的方向上,通过努力突破行业现有瓶颈,“内粘”企业内部资源,促进创新投入并提高未来绩效呈现。最后,信任是企业层面最为常见的社会资本关系维度,是创新投入的基石。企业创新具有复杂性,并需要大量的资源投入,拥有学术资本的高管,由于其行业声望可以高效整合资源服务与企业的创新过程,而企业也对此相对确信并进行资源投入。因此,企业愿意在具有学术背景的高管指引下,进行创新的长远布局,从而在信任的基础上,实现在新兴业务或创新业务上领先其他企业,获得较好的创新绩效。所以,高管学术资本通过“知识依赖”“认知突破”“递延作用”,以及“信任优势”四个方面,将高管学术资本“内粘”为创新投入,并转化成创新绩效。因此,本文提出如下假设:

H<sub>2</sub>:企业创新投入在高管学术资本和企业创新绩效之间起着中介作用。

### 5. 高管连锁任职的企业数量的调节作用

已有研究证明,高管学术资本可以直接作用于创新绩效,通过学术资本的“递延式”传递,借助企业高管学术背景所赋予的较高职业声望,将其个人的学术资本传递并内化为企业的社会资本,为企业创新活动注入持续、专业的资源投入,有助于提高企业创新能力(边燕杰,2001<sup>[18]</sup>;朱丽等,2017<sup>[32]</sup>)。高管连锁任职的企业数量在高管学术资本向企业创新绩效转化的过程中,作用主要体现在以下几个方面:首先是信息优势。对于企业而言,创新往往需要进行大量的资源投入,但因为创新投入的高风险,创新投入与产出也并不总是匹配关系。作为一种重要的外部社会资本形式,连锁董事网络使得处于该网络内的企业可以通过连锁董事构建的企业间关联获得信息资源,有利于降低企业在创新过程中面临的信息不对称风险(严若森和华小丽,2017)<sup>[37]</sup>,进而可以保障高管学术资本,在助力企业创新绩效的过程中,多方位获取信息,进而提高创新转换率和创新绩效。其次是异质性优势。社会资本可以通过“桥梁”作用、方向指引和信号传递三种范式引导企业内部资源作用于企业创新,为企业创新带来更多的资源投入(朱丽等,2017)<sup>[32]</sup>。高管连锁任职的企业数量越多,企业越有可能建立多样化资源渠道,用以解决资金问题、渠道问题、技术问题等,多方位推动企业高管学术资本向创新绩效转变。再次,企业在借助连锁董事网络作用的同时,高管学术资本的资源异质性使企业在社会关系网络中获取较优位置和更强的网络权力,能够获得更多的创新信息及相关资源,促进自身行业地位的提升。在连锁董事网络的作用下,企业高管连锁任职的企业数量越多,就能够拥有更多的连接关系,并获得更强大的动态资源获取能力。高管连锁任职企业数量的增加,对企业创新能力的提高具有促进作用,且高管连锁董事对创新投入的优化作用能够更好地支撑创新投入向企业创新能力的转化。最后是协同优势。高管个人的学术资本,已经具有较好知识深度认知、对内声望传递和整合能力等“内粘作用”,以及“无形学院”的资源输送。与此同时,通过高管连锁董事,高管兼任的企业数量越多,企业的触角触及行业内的其他资源越多,进而帮助企业调整和完善企业创新方向,并助力资源获取和保障创新实践的实施。所以,高管兼任企业数量通过“异质性优势”“信息优势”“位置优势”和“协同优势”四个方面,促进高管学术资本向企业创新绩效转变。因此,本文提出如下假设:

H<sub>3</sub>: 高管连锁任职企业数量在高管学术资本和企业创新绩效之间起着调节作用,即高管连锁任职企业的数量越多,高管学术资本对企业创新绩效的影响将变大或增强;高管连锁任职企业的数量越少,高管学术资本对企业创新绩效的影响将变小或减弱。

高管连锁任职企业数量在创新投入和企业创新绩效之间的调节作用,主要体现在以下几个方面:首先是不确定性应对优势。通过连锁董事构建的企业外部搜索宽度和深度,对企业的创新活动十分重要,外部搜索的宽度和深度,有助于增加创新活动中既定风险和不确定性应对成功的可能,具有更大外部搜索宽度的个人或组织,比在一个在狭窄范围合作的人或组织创新活动更多(Dahland er 等,2016)<sup>[38]</sup>,因而更有利于创新绩效的产生。其次是信号机制。连锁董事可以通过信号机制帮助企业获得外界的认可和支 持,把丰富的人力和社会资本转化为企业的优势与绩效(王理想,2016)<sup>[39]</sup>,知名人士担任董事本身就是对企业发展良好的信号传递,与之相关的获得投资数量、企业受关注程度、企业股票价格等都会受到一定程度的促进作用。再次是信任优势。连锁董事可以促进企业之间的交互行为作用,形成一种卓越的战略网络(Useem,1984)<sup>[11]</sup>,基于信任促进企业间彼此了解和信息共享。创新特别是联合创新需要建立在高信任的合作关系之中,董事会人员的交叉任职能够通过信息共享增强彼此的了解,并促进彼此往来,这就为企业间的信任奠定了较好的基础,促进企业间相互支持,保障创新投入向创新绩效的转变。最后是位置优势。连锁董事任职的企业数量越多,越有助于扩大信息源,不同的信息资源为创新所需的知识和想法提供“必要的变异”。在连锁董事网络中,担任连锁董事的高管能够更有效地跨越原有组织边界进行创新探索,这种个人或组织所利用“位置优势”进行的跨越学术或行业的创新探索,会对连锁网络中的个人和企业行为产生重要影响。所以,高管连锁董事数量通过“不确定性应对优势”“信号机制”“信任优势”和“位置优势”四个方面,促进高管学术资本向企业创新绩效转变。因此,本文提出如下假设:

H<sub>4</sub>: 高管连锁任职企业数量在创新投入和企业创新绩效之间起着调节作用,即高管连锁任职企业数量越多,创新投入对企业创新能力的影响将变大或增强;高管连锁任职企业数量越少,创新投入对企业创新能力的影响将变小或减弱。

高管连锁任职企业数量对创新投入中介作用的调节体现在以下几个方面:首先是创新方向把握上。Oehmichen 等(2017)<sup>[40]</sup>研究发现,董事会成员的个人专业知识对企业战略的形成能够产生有益的影响,有经验的董事能够更好地监督和向管理者建言。在连锁董事网络中,高管兼任企业从而形成的交叉任职网络关系,使得企业所处的特定网络位置能够帮助企业了解网络内其他企业的经营和创新状况,拥有学术资本的高管由于具有更为专业的知识,其连锁任职所带来的特殊网络资本能够帮助企业更好地认知自身所具有的内外部资源和创新能力,增强创新投入的有效性,进而提高从高管学术资本与创新绩效之间的关系。其次是创新投入的深度切入。社会资本理论指出,企业绩效受到正式制度,以及非正式制度中社会资本的双重影响(赵延东,2003)<sup>[4]</sup>,而以连锁董事网络为代表的企业间网络关系正是一种非正式制度。高管或董事凭借个人学术资本所带来的专业优势,能够实现与其他董事的“协同效应”,并能够使个人或组织享有“专家效应”和“声誉效应”所带来的特殊网络优势(Belloc,2012<sup>[41]</sup>;张斌和王跃堂,2014<sup>[42]</sup>;胡元木和纪端,2017<sup>[43]</sup>)。这就使得企业在某一既定领域内精耕细作,深度切入进行创新投入,进而保障了对学术资本向创新的有效转变。再次是创新投入的广度提升。网络中蕴含着丰富的资源(尉建文和赵延东,2011)<sup>[44]</sup>,而“资源”也是社会资本理论的核心要素(Lin,2001)<sup>[45]</sup>。高管兼任多家企业进而构建的企业优势网络位置,是拥有丰富社会资本的体现(Geletkanycz 和 Boyd,2011)<sup>[46]</sup>,呈现在对嵌入人际关系、企业关系以及地位和声誉的资源的使用和获取(周建等,2010)<sup>[29]</sup>。连锁董事网络关系的价值之一,就体现在“连锁董事的社会资本”向企业社会资本转换中(郑方,2011)<sup>[47]</sup>,通过“桥梁”作用,借助外部社会资本,扩展创新投入的广度,进而拓展投入的多来源渠道,促进内部学术资本向企业创新绩效

的转化。最后是创新投入的协同机制。Cassiman(2006)<sup>[48]</sup>认为,投入的增加能够增加企业吸收外部知识的可能性和机会,从而为企业的创新活动创造有利条件。创新投入需要从整体上调动企业内外部社会资源,对外部社会资本而言,Grannovetter(1985)<sup>[49]</sup>和吴晓波等(2005)<sup>[50]</sup>指出,通过与企业建立网络关系,进行输送和交换,进而能够获得更多的资源交换。而从内部社会资本而言,企业聘用拥有学术背景的高管,不仅能够获取高管的学术资本,还能够借助高管的学术背景和较高的声望地位,获得外部利益相关者更高的认同和支持,实现更顺畅的资源与信息沟通(Meyer和Scott,1983)<sup>[51]</sup>。内外社会资本的协同体现在将内外创新资源渠道打通并进行创新资源投入上,为高管个人学术资本向创新绩效转变奠定了协同基础。所以,高管连锁董事数量通过“方向把握”“深度切入”“广度提升”和“协同机制”四个方面,促进高管学术资本向企业创新绩效转变。因此,本文提出如下假设:

H<sub>5</sub>:高管连锁任职企业数量调节了创新投入对高管学术资本—创新绩效关系的中介作用,即当高管连锁任职企业数量越高时,创新投入在高管连锁董事数量—创新绩效之间所起的中介作用越强。

根据以上分析和假设提出,构建本文的概念框架,如图1所示。

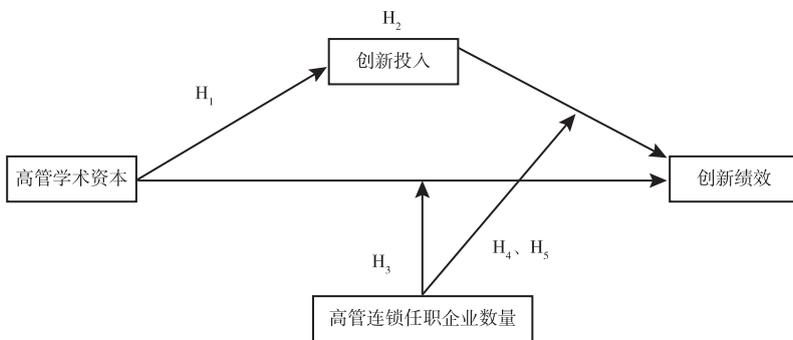


图1 概念模型

资料来源:本文绘制

### 三、研究设计

#### 1. 样本选取和董事会网络构建

本文数据来源于国泰安上市公司数据库,结合上市公司对外披露年报中个人基本信息,进行人员信息判断,删除同名但非同一人的信息,构建2008—2013年上市公司连锁董事数据库。人员信息和企业数据来源于国泰安数据库、上海证券交易所、深圳证券交易所。运用UCINET6.0创建了以连锁董事个人为纽带的,董事会—董事会之间的矩阵关系(朱丽等,2017)<sup>[52]</sup>。由于需要考察连锁董事数量对高管学术资本向创新绩效转化的协同机制,进而通过界定2008—2013年有一年存在于董事会网络关系的企业,才会认定为本文研究对象。剔除创新信息缺失、ST和PT,以及金融企业后,最终获得5131个有效样本,共计1476家上市公司。

#### 2. 变量说明和测量

(1)因变量:创新绩效。按照发明专利0.5,实用新型0.3,外观设计0.2,将企业来源于Wind专利数据进行加总后的自然对数来衡量企业创新绩效(泳泽和刘大勇,2013)<sup>[53]</sup>。

(2)自变量:高管学术资本。已有研究运用二值法,将有学术背景的独立董事定义为1,没有学术背景的独立董事定义为0(沈艺峰等,2016)<sup>[20]</sup>,仅关注是否存在而忽略了其数量差异。因此,本文沿用国泰安高管人员背景描述,以高管在高校任职人数作为衡量高管学术资本的衡量指标(朱丽等,2017)<sup>[32]</sup>。

(3)中介变量:研发投入。以国泰安数据中上市公司的资金投入的自然对数作为研发投入衡

量指标。

(4)调节变量:高管连锁任职企业数量。以企业高管团队兼任的上市公司的数量总和,作为企业外部社会资本的衡量指标。

(5)控制变量:企业规模为企业员工人数总和的自然对数,企业年龄为企业成立到现在的年度总和,控制人性性质国有企业界定为1(其他为0),两职兼任为董事长和总经理同一人的界定为1(其他为0),董事会规模为董事会人数总和。前三个变量反映企业基本属性,后三个变量会对连锁董事构建产生影响,因此,作为本文的控制变量。同时,对企业所处的行业和年度效应进行控制。

为了避免极端值对数据回归结果的影响,本文对变量进行了1%的Winsorize处理。为了探索高管学术资本、研发投入、创新能力关系的稳健性和因果关系,自变量高管学术资本、调节变量高管连锁任职企业数量和所有控制变量都采取 $t$ 期数据,中介变量研发投入采用 $t+1$ 期数据,因变量创新能力采用 $t+2$ 期数据。所用到的主要变量指标说明如表1所示。

表1 主要变量指标说明

	变量名称	变量定义
因变量	创新绩效	第 $t+2$ 年末企业专利获得总数比例加总后的自然对数
自变量	高管学术资本	第 $t$ 年末企业高管团队高校任职经历总人数
中介变量	研发投入	第 $t+1$ 年企业研发投入经费的自然对数
调节变量	高管连锁任职企业数量	第 $t$ 年末企业高管团队兼任职务为董事的上市公司数量总和
控制变量	企业规模	第 $t$ 年末企业员工人数的自然对数
	企业年龄	企业成立时间到第 $t$ 年的时期长度
	控制人性性质	哑变量,第 $t$ 年末实际控制人为国有企业为1,否则为0
	两职兼任	哑变量,第 $t$ 年末董事长和总经理两职为同一人则为1,否则为0
	董事会规模	第 $t$ 年末董事会规模
	行业	哑变量,参照2001年证监会行业分类设置
	年度	发生年份(第 $t$ 年)

资料来源:本研究整理

## 四、回归结果分析

### 1. 变量的统计描述

从表2可以得出,高管学术资本和企业创新能力存在显著的正相关,高管学术资本和研发投入之间存在显著的正相关,高管连锁董事数量分别和高管学术资本、研发投入存在显著的正向关系,这为本文奠定了良好的数据基础。

表2 变量描述性统计和相关性分析

变量名称	创新绩效	高管学术资本	研发投入	高管连锁任职企业数量
创新绩效	1			
高管学术资本	0.090***	1		
研发投入	0.444***	0.084***	1	
高管连锁任职企业数量	0.079***	0.140***	0.138***	1
均值	30.669	2.181	17.072	2.410
标准差	57.524	1.527	1.674	2.445

注: \* $p < 0.10$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$ (双尾)

资料来源:本文整理

### 2. 假设检验

通过对本文变量之间进行多重性检验,得出VIF值均小于2,说明不存在严重的多重共线性,具有统计学意义的独立性,可以对变量之间的关系进行进一步的回归分析。中介效应和总的调节

效应如表3所示。由表3可知,高管学术资本对企业创新绩效具有显著正向影响(模型2,  $\beta = 0.068, p < 0.001$ ),因此,假设  $H_1$  得到支持。高管学术资本和高管连锁董事数量对企业创新绩效具有显著正向影响(模型8,  $\beta = 0.606, p < 0.001$ ),因此,假设  $H_3$  得到支持。

表3 高管内外社会资本和创新绩效——中介和总调节效应检验

变量名称	研发投入				创新绩效				
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6	模型7	模型8	模型9
高管学术资本		0.068***	0.062***		2.543***	2.403***	1.777***	2.119***	1.481***
高管连锁任职企业数量			0.036***			0.817**	0.456	0.658**	0.289
研发投入							10.101***		10.119***
高管学术资本× 高管连锁任职企业数量								0.606***	0.631***
控制人性质	0.025	0.052	0.047	-14.404***	-13.414**	-13.526**	-14.000***	-13.661***	-14.141***
企业规模	0.704***	0.708***	0.701***	21.981***	22.124***	21.983***	14.897***	21.982***	14.885***
企业年龄	-0.035***	-0.034***	-0.033***	-0.571***	-0.515***	-0.491***	-0.16	-0.490***	-0.159
两职兼任	0.140***	0.135***	0.134***	9.216***	9.055***	9.020***	7.668***	9.128***	7.778***
董事会规模	0.055***	0.043***	0.040***	1.064*	0.621	0.541	0.14	0.499	0.097
常数项	10.125***	10.003***	10.050***	-169.281***	-173.813***	-172.755***	-274.271***	-171.147***	-272.768***
N	5131	5131	5131	5131	5131	5131	5131	5131	5131
R <sup>2</sup>	0.391	0.396	0.399	0.224	0.228	0.229	0.273	0.231	0.274
F	97.055	95.573	94.897	20.931	20.261	19.673	20.692	19.117	20.161

注: \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$  (双尾)

资料来源:本研究整理

根据温忠麟等(2006)<sup>[55]</sup>提出的有调节的中介模型检验四个步骤,检验假设  $H_2$  和假设  $H_4$ : (1)做创新绩效(因变量)对高管学术资本(自变量)和高管连锁任职企业数量(调节变量)的回归,自变量系数显著(模型6,  $\beta = 2.403, p < 0.001$ )。 (2)做研发投入(中介变量)对高管学术资本和高管连锁任职企业数量(调节变量)的回归,高管学术资本(自变量)系数显著(模型3,  $\beta = 0.062, p < 0.01$ )。 (3)做创新绩效(因变量)对高管学术资本(自变量)、研发投入(中介变量)和高管连锁任职企业数量(调节变量)的回归,研发投入(中介变量)系数显著(模型7,  $\beta = 10.101, p < 0.001$ )。以上三步骤说明,创新投入的中介作用显著,创新投入在高管学术资本和创新绩效之间存在中介作用,假设  $H_2$  得到支持。 (4)做创新绩效(因变量)对高管学术资本(自变量)、高管连锁任职企业数量(调节变量)、研发投入(中介变量)、调节变量和中介变量的交互项的回归,交互项系数显著(模型9,  $\beta = 0.631, p < 0.001$ ),说明创新投入的中介作用受到了高管连锁任职企业数量的正向影响,即高管连锁任职企业数量对创新投入的中介作用的调节作用,假设  $H_4$  得到了验证。

如表4所示,高管连锁任职企业数量对研发投入和创新绩效之间具有显著的正向调节作用(模型12,  $\beta = 0.735, p < 0.001$ ),假设  $H_3$  得到支持。在高管连锁任职企业数量较低的情况下,随着创新投入的增加,创新绩效会得到一定程度的提升。而在高管连锁任职企业数量较高的情况下,由创新投入的增加,而导致的创新绩效增加的程度更大。

表4 高管内外社会资本和创新绩效——第二阶段调节效应检验

变量名称	创新绩效		
	模型10	模型11	模型12
高管连锁任职企业数量		0.572*	0.355
研发投入	10.379***	10.285***	10.269***
高管学术资本× 高管连锁任职企业数量			0.735***
控制人性质	-14.666***	-14.704***	-14.732***

续表 4

变量名称	创新绩效		
	模型 10	模型 11	模型 12
企业规模	14.676***	14.650***	14.683***
企业年龄	-0.205	-0.189	-0.182
两职兼任	7.766***	7.749***	7.861***
董事会规模	0.493	0.425	0.318
常数项	-274.369***	-272.843***	-271.369***
N	5131	5131	5131
R <sup>2</sup>	0.27	0.271	0.273
F	21.899	21.234	20.701

注: \* $p < 0.10$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$  (双尾)

资料来源:本研究整理

### 3. 稳健性检验

1) 对企业创新绩效进行替换。在衡量创新绩效的稳健性检验过程中,根据 WIND 数据库专利,发明专利、实用新型专利和外观设计专利三项,进行第  $t+2$  年末企业专利获得总数的自然对数计算,作为稳健性检验过程中,创新绩效的代理变量。

2) 对高管学术资本进行替换。在衡量高管学术资本的稳健性检验过程中,采用第  $t$  年高管团队的科研院所任职经历人数,作为稳健性检验过程中,高管学术资本的代理变量。

3) 对高管连锁任职企业数量进行替换。在衡量高管连锁任职企业数量的稳健性检验中,采用第  $t$  年高管团队兼任职务为董事的公司数量总和(既包含上市公司也包含非上市公司),作为外部社会资本的代理变量。

通过以上三个代理变量,分别对因变量创新绩效、自变量高管学术资本和调节变量高管连锁董事数量进行替换后,对本文提出的所有假设进行了稳健性检验,结果如表 5 和表 6 所示,所有假设均得到支持,本文结论具有良好的稳健性。

表 5 高管内外社会资本和创新绩效——中介和总调节效应(稳健性检验)

变量名称	研发投入			创新绩效					
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8	模型 9
高管学术资本		0.073***	0.070***		5.764***	5.563***	3.496***	4.785***	2.715**
高管连锁任职企业数量			0.010***			0.618***	0.311	0.476**	0.167
研发投入							29.697***		29.704***
高管学术资本× 高管连锁任职企业数量								0.503***	0.505***
控制人性性质	0.025	-0.053	-0.026	-52.423***	-58.613***	-56.989***	-56.221***	-54.932***	-54.156***
企业规模	0.704***	0.716***	0.693***	68.890***	69.861***	68.477***	47.900***	68.082***	47.497***
企业年龄	-0.035***	-0.034***	-0.030***	-1.816***	-1.693***	-1.500***	-0.595	-1.591***	-0.686
两职兼任	0.140***	0.145***	0.139***	31.442***	31.830***	31.479***	27.359***	30.913***	26.789***
董事会规模	0.055***	0.048***	0.040***	3.006	2.46	1.983	0.792	1.845	0.653
常数项	10.125***	10.008***	10.162***	-523.611***	-532.850***	-523.612***	-825.404***	-515.858***	-817.696***
N	5131	5131	5131	5131	5131	5131	5131	5131	5131
R <sup>2</sup>	0.391	0.398	0.404	0.222	0.224	0.226	0.264	0.228	0.266
F	97.055	97.529	97.891	20.853	20.236	19.847	20.531	19.359	20.098

注: \* $p < 0.10$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$  (双尾)

资料来源:本研究整理

表6 高管内外社会资本和创新绩效——第二阶段调节效应(稳健性检验)

变量名称	创新能力		
	模型 10	模型 11	模型 12
高管连锁任职企业数量		0.328	0.17
研发投入	30.538***	30.186***	30.077***
高管学术资本 × 高管连锁任职企业数量			0.544***
控制人性性质	-53.195***	-52.439***	-51.125***
企业规模	47.397***	46.928***	46.728***
企业年龄	-0.739	-0.647	-0.732
两职兼任	27.175***	27.045***	26.508***
董事会规模	1.326	1.082	0.863
常数项	-832.798***	-824.500***	-816.423***
N	5131	5131	5131
R <sup>2</sup>	0.262	0.263	0.265
F	21.627	21.132	20.68

注: \* $p < 0.10$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$  (双尾)

资料来源:本研究整理

## 五、研究讨论

### 1. 高管学术资本:企业创新的内在引擎

高管的学术资本是创新的智力支持和非制度保障(朱丽等,2017)<sup>[32]</sup>,企业通过聘用有学术背景的人员担任高管,可以便捷地获取创新信号,并进行创新活动过程中的咨询(希拉·斯劳特和拉里·莱斯利,2008)<sup>[55]</sup>。在知识经济时代的创新驱动发展背景下,有学术背景的高管越来越受到企业的追捧并竞相聘用。如果具有一定的理论敏感性,并拥有强大的逻辑归纳能力,就会看到事物发展的本质和规律(陈春花,2018)<sup>[56]</sup>,进而对未来创新规律能够精准把握。学术资本主义导致知识是可以商品化的,知识可以购买,能够变现。学者具有自然人和社会人的双重身份,既可以对企业输出自身的专业素养和知识储备帮助企业实践,又能运用归属的社会属性为企业打通资源渠道。实现了个人社会资本向企业社会资本的转换,是企业创新的内在引擎。

### 2. 高管连锁任职:企业创新的外部驱动

高管的连锁任职,可以将企业董事会进行连接,进而有效发挥董事会的建议、渠道、资源优先使用和合法性四种优势(朱丽等,2017)<sup>[32]</sup>。建立和维持有效的网络是21世纪企业创新的关键(Rycroft,2000)<sup>[3]</sup>,而根据社会资本理论,依靠连锁董事网络关系,为企业向外部延伸拓展渠道,可以为企业发展获取更多的资源。因此,高管连锁董事网络是企业外部创渠道和资源的重要驱动。

### 3. 内外社会资本协同:创新的协同效应

基于社会网络的视角,高管社会资本可以为企业带来直接和间接利益,同时还可以形成潜在的利益支撑网络(马富萍和李燕萍,2011)<sup>[57]</sup>,进而促进企业内外资源的融合并达到协同配置,促进由高管社会资本向企业社会资本的有效内化,促进创新绩效的产生。外部资源获取能力,直接关系到内部学术创新驱动的成效。研究发现,高管连锁董事数量对高管学术资本在创新绩效上的呈现,具有显著的正向调节作用。图2的二维关系矩阵显示出,在高管连锁董事数量较低时,企业创新能力较低,但是,随着高管学术资本的不断增多,企业在创新能力方面由最低转化为中低。在高管连锁董事数量较高的情况下,企业创新绩效较高,随着高管学术资本的不断增多,创新绩效由中低转为最高,从得到了创新绩效二维矩阵图。这说明,内外部资本的协同至关重要,学者的对于创新的“内粘式”业内价值,可以通过与“外延式”的连锁董事进行有效协同,共同服务于企业创新绩效的产生。

高管学术资本	高	创新绩效中低	创新绩效最高
	低	创新绩效最低	创新绩效中高
		低	高
		高管连锁任职企业数量	

图2 协同创新二维矩阵图

资料来源:本文绘制

## 六、研究结论与启示

本文以社会资本以及资源依赖理论为基础,以社会学“社会资本”为视角,深入探讨了“学者的价值何在”的现实问题。具体研究基于上市公司连锁董事数据信息,切入高管学术资本到企业创新绩效作用机制的研究中去。本文基于我国2008—2013年沪、深A股上市公司1476家企业数据,从社会资本和资源依赖的理论视角出发,探索了高管个人学术资本向企业创新绩效转换,以及高管学术资本协同高管连锁任职带来的社会资本间协同作用,对企业创新绩效的影响和作用机制。在理论上拓展了我国的关系网络与创新的研究,即以高管学术资本为研究对象,考察了其内化为企业具备的社会资本的机制,以及如何与外部社会资本协同,高效运用外部资源促进创新绩效的产生,对于建设创新驱动型企业 and 创新型国家具有重要的现实意义。

实证结果显示,高管学术资本通过“知识认知深度”“对内声望传递”“无形学院”三方面优势,促进企业创新投入;而创新投入从“知识依赖”“认知突破”“递延作用”“信任优势”四个方面,将高管学术资本转化为企业的创新绩效;高管连锁任职数量对高管学术资本向创新绩效之间转化具有正向调节,具体表现为:高管兼任企业数量通过“异质性优势”“信息优势”“位置优势”和“协同优势”四个方面。高管连锁任职数量对创新投入和创新绩效之间转化具有正向调节,具体表现为:通过“不确定性应对优势”“信号机制”“信任优势”和“位置优势”四个方面。高管连锁任职数量对创新投入对高管学术资本创新绩效的中介作用具有正向调节,具体表现为“方向把握”“深度切入”“广度提升”和“协同机制”四个方面。

本文对于理论贡献体现在以下三个方面:(1)对社会资本理论的内外协同机制进行了拓展。本文从高管学术资本对企业绩效的实践思索出发,探索了自然人社会资本内化为组织社会资本过程中,与外部社会资本的协同作用。实现了内部和外部、个体和组织的层级突破的内外协同机制。(2)深化了资源依赖理论中关于“依赖”的“社会资本”视角解读。组织维持运转的资源不可能完全由自身提供,因此,要创造好的资源渠道和资源优势来适应自身的发展目标。因此,从组织将学术资本内化为企业创新绩效,以及将外部连锁任职带来的社会会资本,对内部个体到组织的社会资本转换起到了积极作用。(3)从内部和外部社会资本两方面,丰富了协同机制的定量研究。社会资本理论和资源依赖理论的结合,为企业内外协同机制的研究提供了“社会资本”和“资源依赖”视角,突破企业边界限制,通过社会资本降低企业资源依赖,进而实现企业内外部环境的有效协同。

本文深入挖掘了在连锁董事网络背景下,高管学术资本对于企业创新,以及高管内外社会资本的创新绩效研究,对企业的管理实践具有如下启示:(1)高管学术资本能够为企业带来专家权力和声誉权力,企业应相信知识的力量,聘请具有一定专业知识和技能,或拥学术影响力的外部董事加入董事会;(2)创新投入对于企业技术红利的获取,以及发展优势的形成至关重要,企业在提升创新绩效的过程中,需要尊重拥有学术资本的个体或是组织,充分发挥学术资本的创新驱动作用,增

强企业创新的各类资源投入支持;(3)转型经济时期,制度因素不足导致连锁董事作为非制度补充,更有利于企业获取各种外部资源帮助企业发展,企业可以通过聘任其他上市企业董事或接受外部公司董事入职董事会,积极参与到企业网络之中,寻求内外社会资本的协同效应。

本文存在一些不足,同时也为未来研究指明了一些方向:(1)目前管理学界对学术资本的理论研究和实证研究都还比较缺乏,学术资本的精准衡量尚需深入研究;(2)除了连锁董事网络关系外,企业高管之间的其他非正式关系(如亲属关系、朋友关系、政治关联等)也会影响到企业社会网络的形成,由于变量测量的难度和上市公司相关信息披露的不完整性,本文也未予以考察;(3)不同行业内的创新现状差异巨大,未来可以考虑针对不同行业进行深入研究。探索差异化背景下,学术资本的价值以及内外社会资本的协同效应。

### 参考文献

- [1] Chen, Y., Tang, G., Jin, J., Xie, Q., and Li, J. CEOs' Transformational Leadership and Product Innovation Performance: The Roles of Corporate Entrepreneurship and Technology Orientation[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2014, 31, (S1): 2-17.
- [2] Lee, R. P., Özsoy, A., and Zhou, K. Z. Introduction to the Special Issue on "Innovation in and from Emerging Economies"[J]. *Industrial Marketing Management*, 2015, (50): 16-17.
- [3] Rycroft R W, Kash D E. The Complexity Challenge: Technological Innovation for the 21st Century[J]. *Research-Technology Management*, 2000, 43, (2): 60-61.
- [4] 赵延东. 社会资本理论的新进展[J]. 北京: 国外社会科学, 2003, (3): 54-59.
- [5] 李玉连. 基于社会资本理论的产业集群可持续发展研究[J]. 天津: 科学学与科学技术管理, 2006, (3): 104-108.
- [6] Adler P S, Kwon S W. Social Capital: Prospects for A New Concept[J]. *Academy of Management Review*, 2002, 27, (1): 17-40.
- [7] 陆红英, 董彦. 高管团队社会资本量表开发及信效度检验[J]. 石家庄: 经济论坛, 2008, (9): 96-98.
- [8] 张红娟, 谭劲松. 联盟网络与企业创新绩效: 跨层次分析[J]. 北京: 管理世界, 2014, (3): 163-169.
- [9] Cowan, R., Jonard, N., and Zimmermann, J. B. Bilateral Collaboration and the Emergence of Innovation Networks[J]. *Management Science*, 2007, 53, (7): 1051-1067.
- [10] Powell, W. W.. Learning from Collaboration: Knowledge and Networks in the Biotechnology and Pharmaceutical Industries[J]. *California Management Review*, 1998, 40, (3): 228-240.
- [11] Useem, M. Corporate Social and Political Action Research in Corporate and Social Performance and Policy[J]. *California Management Review*, 1984, 26, (2): 141-154.
- [12] Cai, Y., and Sevilir, M. Board Connections and M&A Transactions [J]. *Journal of Financial Economics*, 2012, 103, (2): 327-349.
- [13] Shipilov, A.. TMG Social Capital, Strategic Choice and Firm Performance [J]. *European Management Journal*, 2006, 24, (1): 16-27.
- [14] Joel M. Podolny. Networks as the Pipes and Prisms of the Market[J]. *American Journal of Sociology*, 2001, 107, (1): 33-60.
- [15] Igor Filatotchev, and Kate Bishop. Board Composition, Share Ownership, and "Underpricing" of U. K. IpoFirms [J]. *Strategic Management Journal*, 2002, 23, (10): 941-955.
- [16] Lin, Nan, Social Resources and Instrumental Action[M]. London: Sage Publications, 1982.
- [17] 赵延东, 罗家德. 如何测量社会资本: 一个经验研究综述[J]. 北京: 国外社会科学, 2005, (2): 18-24.
- [18] 边燕杰, 李焯. 中国城市家庭的社会网络资本[J]. 北京: 清华社会学评论, 2001, (2): 1-18.
- [19] Savory C. Building Knowledge Translation Capability into Public-sector Innovation Processes[J]. *Technology Analysis & Strategic Management*, 2009, 21, (2): 149-171.
- [20] 沈艺峰, 王夫乐, 陈维. "学院派"的力量: 来自具有学术背景独立董事的经验证据[J]. 北京: 经济管理, 2016, (5): 176-186.
- [21] Spence, M. Job Market Signaling[J]. *Quarterly Journal of Economics*, 1973, 87, (3): 355-374.
- [22] Mizuchi, M. S. What do Interlocks Do? An Analysis, Critique, and Assessment of Research on Interlocking Directorates[J]. *Annual Review of Sociology*, 1996, 22, (22): 271-298.
- [23] 陈运森, 郑登津. 董事网络关系, 信息桥与投资趋同[J]. 天津: 南开管理评论, 2017, (3): 159-171.
- [24] Larcker, D. F., So, E. C., & Wang, C. C. Y. Boardroom Centrality and Firm Performance[J]. *Journal of Accounting & Economics*, 2010, 55, (2-3): 225-250.

- [25] Jiraporn, P., Singh, M., and Lee, C. I. Ineffective Corporate Governance: Director Busyness and Board Committee Memberships [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2009, 33, (5): 819 – 828.
- [26] Sullivan, B. N., and Tang, Y. Which Signal to Rely on? The Impact of the Quality of Board Interlocks and Inventive Capabilities on Research and Development Alliance Formation under Uncertainty [J]. *Strategic Organization*, 2013, 11, (4): 364 – 388.
- [27] 曾萍, 邓腾智, 宋铁波. 社会资本、动态能力与企业创新关系的实证研究 [J]. 武汉: 科研管理, 2013, 34, (4): 50 – 59.
- [28] 范建红, 陈怀超. 董事会社会资本对企业研发投入的影响研究 [J]. 上海: 研究与发展管理, 2015, 27, (5): 22 – 33.
- [29] 周建, 金媛媛, 刘小元. 董事会资本研究综述 [J]. 上海: 外国经济与管理, 2010, (12): 27 – 35.
- [30] 唐清泉. 如何看待公司董事会的认知资源 [J]. 天津: 南开管理评论, 2002, (2): 14 – 16.
- [31] Burt R S. *Structural Holes: The Social Structure of Competition* [M]. Boston: Harvard University Press, 1992.
- [32] 朱丽, 柳卸林, 刘超, 杨虎. 高管社会资本、企业网络位置 and 创新能力——“声望”和“权力”的中介 [J]. 天津: 科学学与科学技术管理, 2017, (6): 94 – 109.
- [33] Oh H., Labianca G., Chung M. A Multilevel Model of Group Social Capital [J]. *Academy of Management Journal*, 2004, 31, (3): 569 – 582.
- [34] Griliches Z. Issues in Assessing the Contribution of Research and Development to Productivity Growth [J]. *Bell Journal of Economics*, 1979, (10): 92 – 116.
- [35] Scherer F M. Inter-technology Flows and Productivity Growth [J]. *Review of Economics and Statistics*, 1982, (64): 627 – 634.
- [36] Huang, K. F., Lin, K. H., Wu, L. Y., and Yu, P. H. Absorptive Capacity and Autonomous R&D Climate Roles in Firm Innovation [J]. *Journal of Business Research*, 2015, 68, (1): 87 – 94.
- [37] 严若森, 华小丽. 环境不确定性、连锁董事网络位置与企业创新投入 [J]. 北京: 管理学报, 2017, (3): 373 – 381.
- [38] Dahland er, L., O'Mahony, S., and Gann, D. M. One Foot In, One Foot Out: How Does Individuals' External Search Breadth Affect Innovation Outcomes [J]. *Strategic Management Journal*, 2016, 37, (2): 280 – 302.
- [39] 王理想, 姚小涛, 吴瀚. 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): 59 – 70.
- [40] Oehmichen, J., Schrapp, S., and Wolff, M. Who Needs Experts Most? Board Industry Expertise and Strategic Change a Contingency Perspective [J]. *Strategic Management Journal*, 2017, 38, (3): 645 – 656.
- [41] Belloc, F. Corporate Governance and Innovation: A Survey [J]. *Journal of Economic Surveys*, 2012, 26, (5): 835 – 864.
- [42] 张斌, 王跃堂. 业务复杂度、独立董事行业专长与股价同步性 [J]. 北京: 会计研究, 2014, (7): 36 – 42.
- [43] 胡元木, 纪端. 董事技术专长、创新效率与企业绩效 [J]. 天津: 南开管理评论, 2017, (3): 40 – 52.
- [44] 尉建文, 赵延东. 权力还是声望? 社会资本测量的争论与验证 [J]. 北京: 社会学研究, 2011, (3): 64 – 83.
- [45] Lin N. *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action* [M]. Boston: Cambridge University Press, 2001.
- [46] Geletkanycz, M. A., and Boyd, B. K. CEO Outside Directorships and Firm Performance: A Reconciliation of Agency and Embeddedness Views [J]. *Academy of Management Journal*, 2011, 54, (2): 335 – 352.
- [47] 郑方. 治理与战略的双重嵌入性——基于连锁董事网络的研究 [J]. 北京: 中国工业经济, 2011, (9): 108 – 118.
- [48] Cassiman, B., and Veugelers, R. In Search of Complementarity in Innovation Strategy: Internal R&D and External Knowledge Acquisition [J]. *Management Science*, 2006, 52, (1): 68 – 82.
- [49] Granovetter, M. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness [J]. *American Journal of Sociology*, 1985, 91, (3): 481 – 510.
- [50] 吴晓波, 韦影. 制药企业技术创新战略网络中的关系性嵌入 [J]. 北京: 科学学研究, 2005, (4): 561 – 565.
- [51] Meyer, J. W., and Scott, W. R. Organisational Environments: Ritual and Rationality [J]. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 1983, 42, (5): 774 – 775.
- [52] 朱丽, 刘军, 刘超, 杨杜. 异质性行业连接、网络权力与创新绩效关系研究——基于中国上市公司全网络 [J]. 北京: 经济管理, 2017, (9): 35 – 48.
- [53] 泳泽, 刘大勇. 我国区域创新效率的空间外溢效应与价值链外溢效应: 创新价值链视角下的多维空间面板模型研究 [J]. 北京: 管理世界, 2013, (7): 6 – 20.
- [54] 温忠麟, 张雷, 侯杰泰. 有中介的调节变量和有调节的中介变量 [J]. 北京: 心理学报, 2006, (3): 448 – 452.
- [55] 希拉·斯劳特, 拉里·莱斯利. 学术资本主义: 政治、政策和创业型大学 [M]. 北京大学出版社, 2008.
- [56] 陈春花, 动荡时代的正道: 不是新理论, 而是经典理论 [J]. 北京: 清华管理评论, 2018, (4): 64 – 67.
- [57] 马富萍, 李燕萍. 资源型企业高管社会资本、资源获取与技术创新 [J]. 北京: 经济管理, 2011, (8): 60 – 68.

# Where do Scholars Value? The Executives' Academic Capital on Enterprises' Innovation Performance

CHEN Chun-hua<sup>1,2</sup>, ZHU Li<sup>1</sup>, SONG Ji-wen<sup>3</sup>

(1. National School of Development at Peking University, Beijing, 100871, China;

2. School of Business Administration South China University of Technology, Guangzhou, Guangdong, 510641, China;

3. Renmin University of China, Business School, Beijing, 100872, China)

**Abstract:** In the era of Mass entrepreneurship and innovation, China has continuously deepened its innovation-driven development strategy, and innovation has become a significant engine to sustain the national economic growth. The key element for enterprises to achieve innovation success in the 21st century is to establish and maintain efficacious network relationships. The concept of network-based social capital, while explaining corporate performance, depends on general social capital from both formal and informal institutions. The abundant social capital embedded in social network is a decent shortcut for enterprises to absorb resources. Ever since the 1990s, the concept of "social capital" has been noticed in the field of management, and has gradually evolved into a research hotspot. Also, the application of social capital in technological innovation area has become a relatively new research topic.

Since the concept of "social capital" was introduced to the academic circles, it has exhibited a robust explanatory power and thus attracted escalating attention and favor from scholars. The measurement and definition of social capital is stratified and diversified, among which researchers focus the corporate-boundary-based measurement and synergy of internal and external capital. Adler proposed that the main function of "internal social capital" is to form actors' internal relationship, thereby improve the ability of collective action. While "external social capital" is the manifestation of the relationship between actors and external society, which is functioned to acquire external resources. The study of executive's social capital shows that there exist two forms of social capital, "inner-adhesive type" and "bridge type" respectively. The former, inter-adhesive pattern, describes the ability of connecting each other within executives, including the frequency and validity of contacts between members and their trustworthiness. While the latter, bridge pattern, is characterized as the relationships between executive members and either internal departments or external organizations related. This study combines two divisions above, and suggests that internal social capital mainly acts as inside-adhesive pattern, where decent connecting relationship brings about shared values among members and strong intra-communication ability as the total internal resources of the enterprise. The external social capital, however, has a bridge type function, reflected by the total external social resources of the enterprise, that is the connections between executives and external organizations or institutions.

In this article, based on social capital theory and resource dependence theory, we explored executives' academic capital's impact on enterprises' innovation performance and the collaboration effect of inner and outside social capital in the process of executives' academic capital creating values, by used a sample of interlocking directors networks of all listed companies from 2008 to 2013 in China. Results revealed that: (1) executives' academic capital had a positive impact on corporate innovation investment; (2) executives' academic capital played a mediating role between executives' academic social capital and corporate innovation performance; (3) the number of interlocking directors hold in an enterprise had a positive moderating impact on the relationship between executives' academic capital and corporate innovation performance; (4) the number of interlocking directors hold in an enterprise had a positive moderating impact on the relationship between corporate innovation investment and corporate innovation performance; (5) the number of interlocking directors positive moderate innovation investment's mediating effect between executives' academic capital and corporate innovation performance. These findings enrich the quantitative cognition of scholars' academic capital's value and reveals the collaboration effect of inner and outside social capital on corporate innovation performance. Therefore, this study provides both theoretical guidance and empirical evidence for the mechanism of how academic capital impacts on corporate innovation performance.

**Key Words:** executive academic capital; innovation performance; inner and outside social capital

**JEL Classification:** M10, M12

**DOI:** 10.19616/j.cnki.bmj.2018.10.006

(责任编辑:刘建丽)