

董事会社会资本、公司领导权结构对企业 R&D 投入程度的影响研究

严子淳^{1,2}, 薛有志¹

(1. 南开大学商学院, 天津 300071; 2. 南开大学中国公司治理研究院, 天津 300071)

摘要: 基于资源依赖理论与管家理论, 本研究从内部治理层面探讨董事会社会资本在企业研发战略中的作用。首先构建董事会社会资本模型, 同时引入董事会领导权结构, 探讨董事会社会资本对企业研发程度影响的机理及边界条件。通过对 2010-2012 年制造业主板上市公司数据进行实证分析, 结果表明: 董事会社会资本对企业研发投入有积极的促进作用, 并且董事会领导权两职合一时这种促进作用更显著。基于此, 本文对于如何更好的利用董事会社会资本, 发挥董事会职能作用, 确保公司研发投入以提升长远价值具有一定理论和现实意义。

关键词: 董事会社会资本; 领导权结构; R&D

中图分类号: C93 **文献标识码:** A

1 引言

近年来, 随着我国产业结构的优化调整和转型升级, 日益激烈的市场竞争及日趋加快的产品换代速度给我国制造业带来了空前的压力。面对压力, 公司必须在战略上适时适度的进行转变调整以适应市场环境的动态变化, 使自身战略与内外部环境相匹配。其中, 增大研发投入, 加强企业技术创新能力, 提高企业产品的市场竞争力, 是企业生存发展的源动力。企业加大研发投入, 进行产品的创新过程就是公司重新获取与调整资源使之与战略重新匹配的过程。明茨伯格的资源基础理论认为, 公司在制定战略时, 会依据自身所具备的资源做出与之匹配的决策模式。公司是一个开放的系统, 当内部资源不足时, 企业就会寻求外部环境的资源, 董事会作为连接公司股东与管理层的桥梁, 在公司战略的制定、决策和监督方面扮演着至关重要的角色。

董事会作为公司主要的信息来源和社会资源的渠道, 在其职能发挥时, 合理有效地利用自身资源是决策过程有效实施的重要保障。近年来随着现代公司治理概念的引入, 我国上市公司的治理制度经过多年的实践与探索已日趋完善。从我国学者对上

市公司董事会现有研究来看, 对于董事会机制与公司业绩之间关系的讨论一般是围绕董事会结构特征展开的, 而基于董事会成员背景或董事会成员政治关联这一视角来讨论对公司价值的影响则不多; 另一方面, 以往的研究多集中在董事会人力资本如何在企业的战略决策与实

施等过程发挥作用。许多公司在聘用董事的实践中，除了考虑董事的知识技能、专业背景等人力资本因素以外，也会把董事的社会关系网络、政治身份、声誉地位等社会资本因素考虑进去，作为公司选拔聘任董事的一项重要指标。因此，考虑到我国是一个“关系型”的社会，研究董事会社会资本与企业 R&D 程度的关系是十分有意义的。基于中国特殊的社会制度环境，本文结合资源依赖理论，从董事会社会资本的视角入手，关注在目前我国转型经济制度环境下，董事会如何通过自身的社会关系网络对公司创新战略的实施产生影响，并且基于友好管家理论，进一步从董事会领导权结构的角度，探讨了在董事长与 CEO 两职合一的情况下，董事会社会资本在公司创新战略中，是否会对公司 R&D 投入程度上产生影响。

2 理论分析与逻辑框架构建

2.1 董事会社会资本

“社会资本”一词作为一个社会学研究领域的概念，由法国社会学家 Bourdieu 在 1986 年首次提出，即一种现实或潜在的资源集合体，从集体拥有的角度来讲社会资本可以把社会关系网络中的关系联结变为可获性经济资源，并且这种资源有利于个人或群体地位的提升^[1]。随着理论体系的逐渐丰富，“社会资本”这一概念被其他学科广泛借鉴，成为社会学、管理学、心理学等众多研究领域的分析工具。尤其是在其经济学意义上，将社会关系网络的社会结构特征视作一种资本，丰富了“资本”这一概念的内涵。

基于资源依赖理论，由于董事会在公司中发挥的咨询职能，使其成为资源的重要提供者。其所提供的资源不仅降低了公司对外部环境的依赖，并且降低公司的交易成本，有利于公司的生存和发展，但这种资源提供的前提条件是董事会所拥有的资本。在管理学研究领域，Hillman 和 Dalziel（2003）首次将董事会资本概念引入，认为董事会资本包括人力资本和社会资本，其中董事会社会资本包括董事所拥有的公司内、外部的人际关系及其所带来的潜在资源^[2]。之前学者的研究多聚焦于诸如董事会成员的经验专长、知识技能和以及声誉等董事会人力资本因素在企业层面上的影响。但在实际当中，企业需要与政府建立良好关系并构建公司外部联系，达到增加公司获取高价值资源的目的，从而保障公司能够正确有效的制定重大战略决策，这些单单依靠董事会成员的经验专长、知识技能等人力资本是远远不够的，还要依靠董事会社会自来提供有效资源来源。已有研究认为，董事会社会资本同人力资本两者相互依存，两者密不可分（Nahapiet 和 Ghoshal，1998）^[3]。以董事会社会资本存在的边界和功能为依据，可以将其划分为董事会内部社会资本和董事会外部社会资本。Fischer 和 Pollock（2004）将董事会内部社会资本定义为董事会成员之间及董事会与管理层之间相互了解进而建立起来的社会资本^[4]。Mizruchi 和 Stearns（1994）对外部社会资本的定义为董事会成员通过在行业内任职，与行业内其他角色建立起来的良好关系进而形成的社会资本，比如该行业内的供应商、分销商或主要客户等^[5]。Kim 和 Cannella（2008）认为，尽

管这两种类型的社会资本所具特点不尽相同，但都能够为董事会提供相应类型的资源^[6]。Lin (2001) 指出应该在社会网络的背景中来考虑社会资本，董事会社会资本的内涵就是通过战略网络位置的占据或对重要组织结构位置的社会关系的获取来获得有效的资源^[7]。

由此可见，相对于董事会人力资本的个体性，董事会社会资本更突出强调群体性和嵌入性。其本质就是组织成员作为一个群体中的行动者在参与社会活动中通过行动来获取社会网络资源并嵌入在这个关系网络中而不可脱离于网络环境独立存在并发挥作用的个体。已有研究分析了社会资本对企业行为的影响，如潘越等 (2009) 具体分析了企业社会资本如何影响其对外投资决策、股权投资类型选择及多元化投资决策^[8]。林筠等 (2011) 则分析了企业的社会资本如何影响其技术创新能力^[9]。在企业的社会资本中，企业治理层面的社会资本对企业行为有着更大的影响。基于资源依赖理论 (Thompson, 1967)，企业中一些高管的引入正是为了利用其社会资本所带来的资源^[10]。一些实证研究也为此提供了佐证，如罗党论和唐清泉 (2009) 发现民营企业的高管通过政治参与所获得的社会资本能够为企业带来政策资源^[11]。有鉴于此，本文将研究视角集中在企业董事会层面的社会资本，具体分析董事会社会资本如何影响企业的 R&D 投入。

2.2 公司领导权结构

对企业来讲，在董事会结构中，公司的领导权结构是影响董事会治理效率的一项重要特征。董事会职能应在公司整个战略制定、决策、实施、执行的全过程中发挥，而非仅仅局限于战略决策阶段。董事长作为代表董事会领导权结构特点的重要变量，其中，公司董事长与总经理是否两职分离已成董事会运作和董事会治理效率方面重要的研究问题。迄今为止，对于领导权结构的作用理论界尚无统一结论。传统委托代理理论的观点认为董事会的职能主要在监督方面，代表股东监督经理层对公司的运营管理行为，从而保护股东利益，董事会发挥其控制职能仅表现在公司的领导责任方面，而不参与公司日常运营，董事长与总经理两职合一会在公司日常运营管理中加剧机会主义行为，增加公司治理的风险。然而，现代管家理论认为董事长与总经理两职合一能够起到提升管理者的决策效率的作用。因此，有学者通过研究证实现代公司中两职合一公司往往更具有优势 (Daily 和 Dalton, 2003) ^[12]。比如，两职合一有助于统一公司高管层的决策指令，从而保障了公司有效的领导力 (Finkelstein 和 D'Aveni, 1994) ^[13]。Siciliano (2005) 研究指出，伴随着日益激烈的公司外部竞争环境，公司面临的挑战与日俱增，在公司中提高董事会对公司战略的参与程度对公司运营能起到积极正向的作用。因此，董事会职能也应由最初的对经理层单纯的监管制衡作用，逐步增加到与经理层的协同作用，共同合作对公司战略进行实施和推进^[14]。

基于此，目前领导权结构如何在公司经营业绩中产生影响作用，一般取决于在公司中这两种职能相对被需求的强烈程度。Boyd (1994) 对此通过进行实证检验发现，在高度不确定环境中的行业，对董事会的管家职能需求较大，两职合一对公司经营绩效能够产生促进的作用；相对而言，处于环境变化较慢的行业，两职合一对公司经营绩效起到了抑制的作用^[15]。

2.3 逻辑框架

资源基础观聚焦于战略要素市场及资源特性,认为公司就是一系列资源的集合,公司自身独具特色、难以模仿且不可替代的战略资源则是其获取和维持竞争优势的基础(Wernerfelt, 1984; Barney, 1991)^{[16] [17]}。Leana 和 Van Buren (1999) 研究指出,人作为公司最重要的资源,是公司建立和保持竞争优势的重要影响因素,个人拥有的经验知识,对公司来讲是难以模仿、独具价值的资源^[18]。由于组织中个体之间的社会关系的复杂性和不可模仿性,这些社会关系网络有利于组织间知识的沟通交流,并且促进组织间资源的产生和利用。董事会资本作为公司的重要资源,对于公司竞争优势的获取和维持至关重要。公司一般聘请具有相关知识背景和经验技能的专业人士作为董事会成员,比如:律师、债权人代表、外公司高管、公共关系或者市场方面的专家、前政府官员或社区领导等(Baysinger 和 Butler, 1985; Gales 和 Kesner, 1994)^{[19] [20]}。董事成员往往不仅在专业知识技能、任职经验等人力资本方面卓越领先,同时他们所拥有的社会资源,关系网络等社会资本亦是为公司创造价值时的有效资源和能力。Kim (2007) 以韩国的公司作为研究样本,发现拥有政府工作经历的外部董事对公司价值有显著的促进作用^[21]。王斌和童盼 (2008) 研究发现,以董事会成员的行业经验、专业背景、知识背景等表征董事会成员的能力,经实证检验得出结论:董事会成员能力越强,公司业绩越好^[22]。

本文依据 Haynes 和 Hillman (2010) 提出的关于董事会资本有广度和深度两个维度的模型^[23], 以及 Joseph M. Bryan 和 Greensboro (2008) 对于董事社会资本在公司战略中发挥作用的方式,将董事会社会资本从广度和深度两个维度进行了划分,分别考察董事关系网络之中董事与别的公司的高管关系以及和其他社会团体的关系的横向关系网络,以及体现在董事和政府的关系方面的纵向关系网络^[24]。同时,为进一步探究董事会社会资本的企业研发投入中如何更加有效的发挥作用,本文引入董事会领导权结构这一调节变量,考察其是否有利于增强董事会社会资本这一静态存留在增加企业研发投入,促进公司创新战略这一动态过程从而加强企业研发投入程度。综上所述,本文逻辑框架如图 1。

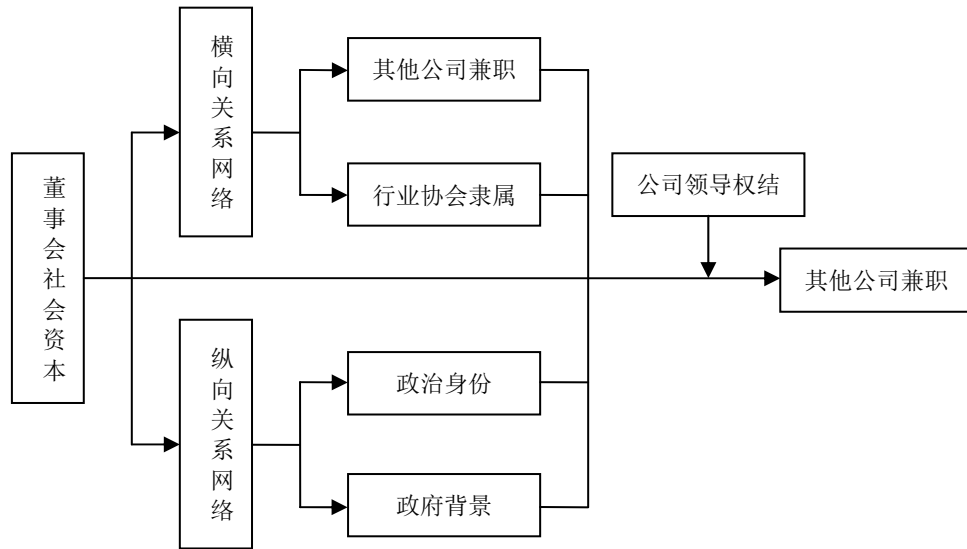


图 1 董事会社会资本对企业 R&D 影响的理论逻辑图

3 研究假设

3.1 董事会社会资本与企业 R&D 投入程度

R&D，即企业研发投入是在开发无形资产、实施产品创新和差异化战略等方面重要的投入，反映出了创新在该企业战略中的重要性（David 等，2001）^[25]。Fischer（2001）认为，一个公司的创新不仅需要掌握丰富知识和技能的人才，还需要相应的资源投入^[26]，在这个过程中，社会资本作为组织成员能够凭借其身份在社会关系网络中获取收益的能力（Port，1998）^[27]，能够为企业带来创新所需要的资源。社会资本是指组织间的个体形成具有稳定性的合作关系网络从而来解决群体问题（Brehm & Rahn，1997）^[28]。这类社会资本的拥有可以将企业嵌入在一个社会关系网络中，通过社会关系网络可以获得现实或潜在的资源（Nahapiet & Ghoshal，1998）^[29]。已有资源依赖理论的相关研究为董事会社会资本能够给企业带来资源的观点提供了支持，如 Anup 和 Knoeber（1996）通过分析具有政治网络关系的外部董事所发挥的作用发现，那些具有政治资源的外部董事所在的公司游说政策部门并获得利益的能力有所增强^[30]；Agrawal 和 Knoeber（2001）通过对政治或法律具有依赖程度的公司进行观察和分析指出，那些政治或法律依赖程度较高的公司，其董事会构成中具备政治或法律背景的外部董事的比例显著高于那些非政治型公司^[31]。具体到企业创新决策中，Kale 等（2000）认为，关系资源作为董事会社会资本形成与产生的基础，可以帮助公司解决在创新过程中遇到的困难，进而有效的促进公司竞争优势的持续获得^[32]。由此可见，作为左右公司运营与战略制定和决策重要资源来源的董事会社会资本，成为驱动公司进行创新的主导力量，对公司的创新产生重要的影响（Cohen 和 Levinthal，1990；Rothwell 和 Dodgson，1991）^[33]、^[34]。董事会社会资本除了能够提供企业创新所必需的资源以外，另一方面，还能为企业创新提供所需的信息。根据 Adler 和 Kwon（2002）的观点，社会

资本有助于个人或群体形成一致的行动力，有助于形成信息的共享，达成共同的目标^[35]。在我国转型经济背景下，市场不完善导致了较高的信息不对称程度，企业增加其 R&D 的投入程度，势必会增加其运营风险。此时，通过董事会社会资本获取信息来降低由于增加 R&D 投入程度所带来的潜在风险尤为必要。综上所述，本文提出如下假设：

H1：董事会社会资本显著正向影响研发投入。

3.2 董事会领导权结构调节作用

董事会的领导权作为董事会战略参与的重要因素之一，是激发董事会为公司创造价值的核心机制。就董事会而言，权力通常是指 CEO 或者高管团队相对于董事会外部成员的权力，拥有相对较大权力的董事会，相应也就具备着较高的领导力，从而在公司中更容易推行并实施其战略决策（Zajac 和 Westphal，1996）^[36]。一般来讲，委托代理理论认为：董事长与总经理合一会存在潜在的治理风险，弱化了董事会的监督与控制机制。然而由于我国目前处于经济转型时期，环境的不确定因素较高，基于这种特殊的制度背景，两职合一的领导权结构有助于提高总经理决策的自由程度，充分高效的发挥并提升其决策能力，培养其企业家精神，有效促进了组织的学习能力。张宗益和张湄（2007）研究指出，董事长兼任 CEO 会促进公司的 R&D 投入^[37]。两职合一的董事会领导权结构增大了董事会权力的同时还促进了股东和关联公司为上市公司提供了充足的外部资源与信息的机会，从而增强了组织的学习能力和公司的创新及变革能力。由此可见，用管家理论解释我国上市公司两职合一的领导权结构更为合适。

综上所述，当董事会领导权结构为董事长与总经理两职合一状态时，决策与执行主体合一，有利于加强董事会的领导力，从而增进了董事会与管理层的协作效应，进一步激发了董事会创造价值的潜力。具体到企业的研发投入决策中，两职合一的领导权结构既能够保证董事会决策的有效执行，也可以使管理层在执行研发投入决策时更大限度的撬动董事会社会资本，充分利用董事会社会资本为企业带来的资源与信息促进企业的研发。因此，本文提出以下假设：

H2：当董事会领导权结构为两职合一时，会强化董事会社会资本对研发投入的影响。

4 研究设计及模型构建

4.1 样本选取与数据来源

从 2006 年开始，新颁布的会计准则要求公司在附注中计入当期损益和确认为无形资产的开发支出金额。之后，证监会在 2007 年颁布的《关于做好上市公司 2007 年年度报告及相关工作的通知》中也做出了相应的要求，强制上市公司须在年报中“董事会报告”这部分详细披露公司在报告期内公司的研发投入和技术创新的情况。为了能够准确的获得有关于研发投入的数据，本文选择了 2010-2012 年的制造业主板上市公司作为初始样本。在此基础上，为了数据的有效性别除如下样本：（1）关键变量缺失的样本；（2）存在异常值变量的

样本（如负债率大于 1 等）；（3）金融、保险类上市公司。最终，本文得到一个包含 589 个观测值的数据库。我们分析中使用的关于研发费用的数据来源于万德数据库，董事会社会资本的相关数据则根据国泰安数据库中的“高管动态”整理，其他财务数据与治理结构数据也都来源于国泰安数据库。数据处理与分析所使用的软件为 Excel2010 和 Stata11.0。

4.2 研究模型与变量设计

为了检验之前假设中董事会社会资本与企业研发投入之间的关系，本文构建了如下研究模型：

$$R\&D = \alpha + \beta_1 \cdot sc + \beta_2 \cdot lev + \beta_3 \cdot size + \beta_4 \cdot q + \beta_5 \cdot roa + \beta_6 \cdot age + \beta_7 \cdot ind + \beta_8 \cdot dual + \beta_9 \cdot control + \beta_{10} \cdot year_{2011} + \beta_{11} \cdot year_{2012} + \varepsilon$$

在该模型中，具体变量设计如下：

自变量：为董事会社会资本（sc）。本文认为董事会社会资本来源于董事成员的社会关系网络，并将董事关系网络分为横向关系网络和纵向关系网络两个维度。其中，横向关系网络主要考察的是董事与其他公司的关系以及董事与其他社会团体的关系，纵向关系网络主要考察的是董事与政府的关系。这三种社会关系被 Joseph M. Bryan 和 Greensboro（2008）认为是在中国公司的关系网络之中最重要的三种关系，也是蕴含着最有价值董事会社会资本的三类关系网络^[24]。本文对这两个维度上的三类关系进行测量，借鉴李永壮（2012）的研究^[38]，结合本研究的具体问题，最终选取了四个指标，即采用董事目前外部兼职高管的公司数量（包括高校教师、事务所合伙人）这一指标来衡量董事与其他公司的关系，采用董事参与行业协会级别这一指标来衡量董事与其他社会团体的关系，采用董事的政治身份和董事政府工作背景这两个指标来衡量董事与政府的关系。在此基础上，运用标准化均值法得到董事会社会资本综合测量指标。

因变量：为企业的研发投入（R&D）。参照周建等（2013）的研究，我们将企业的研发投入按照公司总资产进行了标准化，即本研究中企业研发投入程度就是研发支出占总资产的比重^[39]。

控制变量：借鉴解维敏和方红星（2011）^[40]和周建等（2013）^[39]的研究，本文控制变量的选取主要包括：资产负债率（lev），企业的偿债能力会影响其研发投入；公司规模（size），通过对总资产取自然对数计算；托宾 q（q）用来反映公司的成长机会，等于市场价值除以期末总资产；资产回报率（roa），该变量能够反映企业的盈利能力，用净利润除以总资产计算；公司年龄（age），用公司自成立以来的年限表示；独立董事比例（ind）两职设置状况（dual）两个公司治理变量，因为董事会治理在企业创新决策中发挥着重要作用；实际控制人性质（control），不同类型的企业的创新力度存在一定差异。此外，我们还控制了 2 个年度

虚拟变量 ($year_{2011}$ 和 $year_{2012}$)。

在表 1 中，我们对各变量的代码和定义情况做了进一步的明确。

表 1 相关变量说明

变量	简写代码	变量测度
研发投入	R&D	研发支出/总资产
董事会社会资本	sc	董事会社会资本的合成指标，为四个变量标准化后的算数平均值
董事兼职数量	sc_part	公司董事目前外部兼职的公司数量（包括高校教师、事务所合伙人）的平均值
行业协会级别	sc_as	公司董事作为副会长以上参与的重要专业学会或行业协会的级别总分的平均值，其中分为全国级别、省市级别和其他，取值分别为 2，1，0
政治身份	sc_npc	公司董事现任或曾任人大代表或政协委员的最高行政级别总分的平均值，其中分为全国级别、省市级别和其他，取值分别为 2，1，0
政府背景	sc_gov	公司董事曾任职政府的最高行政级别总分的平均值，其中分为全国级别、省市级别和其他，取值分别为 2，1，0
资产负债率	lev	负债/资产
公司规模	size	公司总资产的自然对数
托宾 q	q	市场价值/期末总资产
资产回报率	roa	净利润/总资产
公司年龄	age	样本年份-公司成立年份
独立董事比例	ind	独立董事人数/董事会总人数
领导权结构	dual	如果董事长与总理由一人兼任，dual=1，否则为 0
实际控制人性质	control	如果属于民营企业，control=1；属于国有企业，control=0
年度虚拟变量	year	若属于该年度则赋值为 1，否则为 0

5 实证结果分析

5.1 变量的描述性统计

本研究所涉及变量的描述性统计结果如表 2 所示。分析结果可以发现，样本公司的平均创新力度较小，研发费用平均只占到总资产的 1.2%。不同公司的创新力度也存在较大差异，有的公司几乎不进行创新（最小值为 0），有的公司研发费用占总资产的比例则较大（最大值为 11.6%）。自变量方面，不同样本公司董事会社会资本的拥有量也存在较大差异，表现为该变量拥有较大的极差与标准差。关于样本公司的领导权结构，有 16%的样本公司董事长与总理由一人兼任。此外，样本中有 39%的公司属于民营企业，而国有企业则占相对较大的比例。

表 2 变量的描述性统计

变量	均值	标准差	最小值	最大值
R&D	0.012	0.013	0.000	0.116
sc	0.000	0.648	-0.668	3.810
lev	0.510	0.171	0.047	0.992
size	22.060	1.138	19.032	26.487
q	1.934	1.096	0.774	6.350
roa	0.037	0.058	-0.295	0.397
age	15.435	3.418	9.000	27.000
ind	0.378	0.086	0.200	0.800
dual	0.160	0.367	0.000	1.000
control	0.389	0.488	0.000	1.000

5.2 相关性分析

从变量之间的相关系数矩阵可以发现（具体见表 3），董事会社会资本与企业研发投入呈正相关关系，且在 5%的水平上在统计上显著。这一结果初步验证了董事会社会资本对研发投入的影响，为下一步的回归分析检验提供依据。资产负债率与企业研发投入显著负相关，其原因可能是企业的负债越多，面临的风险越大，此时企业更加谨慎，从而降低创新力度。相反，企业的盈利能力越强，越倾向于进行研发，表现为资产回报率与研发投入显著正相关。这一结果与资源基础观一致，即企业的资源与能力对其创新具有一定促进作用（Birkinshaw 和 Hood, 1998）^[41]。除了这三个变量之外，其他变量与研发投入之间并无显著相关关系。

此外, 针对自变量与各控制变量之间存在的相关关系, 本研究在计算各变量的方差膨胀因子 (VIF) 时发现, 最大的 VIF 为 1.77, 远低于 VIF=10 的阈值, 表明多重共线性问题并不存在。

表 3 相关性分析

变量	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.R&D									
2.sc	0.087**								
3.lev	-0.231***	0.003							
4.size	-0.050	0.191***	0.342***						
5.q	0.054	-0.047	-0.302***	-0.509***					
6.roa	0.189***	0.098**	-0.368***	0.109***	0.221***				
7.age	0.016	0.119***	-0.022	-0.028	-0.080*	-0.055			
8.ind	-0.012	0.142***	-0.029	0.022	0.081**	0.052	-0.026		
9.dual	0.029	-0.021	-0.042	-0.116***	0.084***	-0.013	-0.061	-0.061	
10.control	0.045	-0.021	-0.117***	-0.157***	0.128***	0.103**	0.123***	-0.073*	0.195***

注: ***、**和*分别表示结果通过 1%、5%和 10%水平的显著性检验。

5.3 多元回归结果与分析

为了实证检验之前的研究假设, 我们采用最小二乘法对研究模型进行了回归分析, 回归分析的结果见表 4。表 4 中的模型 1 仅包含控制变量, 与相关性分析中的结果一致, 资产负债率和资产回报率分别与研发投入呈负相关和正相关, 且显著性水平均小于 1%。模型 2 在模型 1 基础上加入了董事会社会资本变量, 用以检验假设 1 中董事会社会资本对企业研发投入的作用。可以发现, 董事会社会资本的系数为正, 且在 5%的水平上在统计上显著, 结果表明董事会社会资本能够促进企业研发投入, 假设 1 得以验证。

模型 1 与模型 2 均通过了 F 检验, R^2 分别为 0.118 和 0.124。这既说明两个模型具有较好的拟合优度, 也说明董事会社会资本对研发投入确实具有一定的解释力度

($\Delta R^2=0.006$)。

为了检验假设 2 中公司领导权结构对董事会社会资本与研发投入之间关系的调节作用, 我们根据公司的董事长与总经理是否由一人兼任对样本进行了分组, 并分别检验两个子样本

中董事会社会资本与研发投入之间的关系。表 4 中的模型 3 列示了两职合一子样本的回归结果。观察该列可以发现，董事会社会资本的系数为正，且在 1%的水平上在统计上显著，这一结果与假设 1 一致。控制变量方面，公司年龄与企业研发投入显著负相关，表明年轻的公司相比年老的公司更倾向于创新。模型 4 列示了两职分离子样本的回归结果。观察该列可以发现，尽管资产负债率与资产回报率仍然同总样本的回归结果保持一致，但董事会社会资本的系数不再显著，且符号变为负。从 F 检验与 R^2 来看，模型 3 与模型 4 都具有较好的拟合优度。这两个模型的结果综合起来表明，公司的领导权结构会显著影响董事会社会资本与企业研发投入之间的关系。具体的，当董事长与总理由一人兼任时，董事会社会资本对企业创新具有促进作用；而当董事长与总理由不同的人担任时，董事会社会资本则不再发挥作用。可见，假设 2 得以验证。

表 4 多元回归结果

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
			dual=1	dual=0
sc		0.002** (0.001)	0.010*** (0.002)	-0.000 (0.001)
lev	-0.011*** (0.004)	-0.011*** (0.004)	-0.015 (0.010)	-0.011*** (0.004)
size	-0.000 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.001 (0.001)
q	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	0.001 (0.002)	-0.000 (0.001)
roa	0.039*** (0.011)	0.038*** (0.011)	0.019 (0.019)	0.039*** (0.012)
age	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.001* (0.000)	-0.000 (0.000)
ind	-0.006 (0.006)	-0.008 (0.006)	0.001 (0.019)	-0.008 (0.006)

	0.000	0.000		
dual	(0.001)	(0.001)		
control	-0.000	-0.000	0.003	-0.000
	(0.001)	(0.001)	(0.003)	(0.001)
常数项	0.027**	0.033**	0.032	0.028*
	(0.014)	(0.014)	(0.036)	(0.015)
F 值	7.71***	7.42***	4.76***	6.61***
R ²	0.118	0.124	0.364	0.120
N	589	589	94	495

注：括号中的数字为标准误；***、**和*分别表示结果通过 1%、5%和 10%水平的显著性检验。

通过回归分析，验证了董事会社会资本对企业创新的作用，但在上述研究中董事会社会资本变量是在四个分指标基础上综合计算得到的。那么，四种社会资本中哪一种作用最为显著呢？为回答这个问题，本部分分别检验了各分指标对企业研发投入的影响，回归分析的结果如表 5 所示。在表 5 中，模型 5 到模型 8 的自变量分别为董事兼职数量、行业协会级别、政治身份与政府背景。观察这四列可以发现，只有行业协会级别这一社会资本对企业创新具有创新作用，其系数为正且在 1%的水平上在统计上显著。尽管其他种类的社会资本对企业创新也有正向影响，但并不显著。此外，比较这四个模型与表 4 中模型 1 的 R²可以发现，模型 6 的 R²有一定程度的提高，而其他三个模型则没有明显变化，这进一步说明行业协会级别对企业创新有较大解释力度。

本研究还检验了公司领导权结构不同的情况下，行业协会级别对企业创新的影响是否存在差异。模型 9 和模型 10 分别列示了两职合一与两职分离情况下行业协会级别对企业创新的影响。与董事会社会资本的总指标一致，行业协会级别也仅在两职合一的子样本中对企业创新具有促进作用，表现在模型 9 中，该变量的系数显著为正，而在模型 10 中尽管标准系数为正，但并不显著。

表 5 董事会社会资本分指标的检验

变量	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8	模型 9	模型 10
	sc_part	sc_as	sc_npc	sc_gov	sc_as, dual=1	sc_as, dual=0
sc	0.000	0.010***	0.006	0.006	0.048***	0.004

	(0.000)	(0.003)	(0.006)	(0.006)	(0.008)	(0.003)
lev	-0.011 ^{***}	-0.011 ^{***}	-0.011 ^{***}	-0.011 ^{***}	-0.012	-0.011 ^{***}
	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.009)	(0.004)
size	-0.000	-0.001	-0.000	-0.000	-0.000	-0.001
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
q	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	0.002	-0.000
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.001)
roa	0.039 ^{***}	0.039 ^{***}	0.039 ^{***}	0.039 ^{***}	0.025	0.040 ^{***}
	(0.011)	(0.010)	(0.011)	(0.011)	(0.018)	(0.012)
age	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.001	-0.000
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
ind	-0.006	-0.008	-0.007	-0.007	0.001	-0.008
	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.018)	(0.006)
dual	0.000	0.001	0.000	0.000		
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)		
control	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	0.002	-0.001
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.003)	(0.001)
常数项	0.027 ^{**}	0.032 ^{**}	0.028 ^{**}	0.029 ^{**}	0.022	0.032 ^{**}
	(0.014)	(0.014)	(0.014)	(0.014)	(0.035)	(0.015)
F 值	7.00 ^{***}	8.08 ^{***}	7.09 ^{***}	7.07 ^{***}	5.44 ^{***}	6.77 ^{***}
R ²	0.118	0.134	0.119	0.119	0.396	0.123
N	589	589	589	589	94	495

注：括号中的数字为标准误；***、**和*分别表示结果通过 1%、5%和 10%水平的显著性检验。

6 研究结论

本研究关注董事会社会资本与企业 R&D 投入之间的关系，基于资源依赖理论和委托代理理论，通过对 2010-2012 年度制造业主板公司中 589 个样本公司的实证检验，得出以下

结论：（1）董事会社会资本在一定程度上促进了企业研发投入程度；（2）当公司为董事长与总经理两职合一的领导权结构时，加强了董事会社会资本对企业创新的促进作用；而当董事长与总经理两职分离时，董事会社会资本在企业创新所发挥的作用则不显著。

6.1 理论贡献与管理启示

本文从社会关系网络的视角将社会资本理论与董事会治理理论相结合，拓宽了该理论的研究内涵和应用范围。面对当今动荡复杂的市场环境，董事会与经理层之间的关系不仅仅是限于监督与被监督，董事会在担负起监督和咨询职能的同时，还应在企业中发挥资源供给与服务的职能。同时，过度强调董事会独立性未必有利于董事会发挥其职能。本文结论充分验证了这一观点：董事会职能不仅限于对公司科学化决策的实施保障上，充分调动其社会资源并有效运用其信息渠道，参与到公司战略决策制定与实施的全过程中去，保障管理过程的科学化和治理过程的有效性，使得董事会职能全面贯穿于公司的战略执行。由此可见，深入研究如何提高董事会独立性，以及发挥董事会控制职能的重要意义，无论是从理论上还是实践上，对于公司的科学化决策都具有十分重要的意义。

6.2 研究局限与展望

本文在研究过程上尚且存在着一定的局限性：对董事会社会资本的衡量手段不够细致和完善，尚未形成全面有效的测量体系方法。其客观原因一方面由于社会资本的多维度性特性导致了不同的研究视角对社会资本的理解和界定不同，另一方面，基于不同的文化背景特征，社会关系的网络构建方式和互动模式也存在着一定的差异性，这就造成了对社会资本测量的操作上的差异。同时，社会资本中有关关系网络、声誉、社会地位等信息本身，很难通过公开信息获取并进行度量，这些因素都造成了本文社会资本的度量构建的粗糙和笼统。关于未来的研究展望，可试图在深挖董事公开信息的同时，结合问卷访谈等研究手段，在本研究的测度方法上，进一步深入细化并有效完善董事会社会资本的衡量。

参考文献

- [1] Bourdieu, P. The forms of capital: In J.G. Richardson [M], Handbook for Theory and Research for the Sociology of Education. 1986:241-258.
- [2] Hillman, A.J., Daziel, T.. Boards of Directors and Firm Performance: Integrating Agency and Resource Dependence Perspective [J]. Academy of Management Review, 2003, 28(3): 383-396.
- [3] Nahapiet, J., Ghoshal, S.. Social Capital, Intellectual Capital and the Organizational Advantage [J]. Academy of Management Review, 1998, 23(2): 242-266.
- [4] Fischer, H. M., Pollock, T. G., Effects of Social Capital and Power on Surviving transformational change: The case of Initial Public Offerings [J]. Academy of Management Journal, 2004(47):63-81.
- [5] Mizuchi M. S., Stearns L. B., 1988, Social Network Analysis: Recent Achievements and Current Controversies [J]. Acta Sociologica. 1994(37)4:329-343.

- [6]Kim Y, Cannella A Jr. Toward a social capital theory of director selection [J]. Corporate Governance: An International Review, 2008,16(4):282-293.
- [7]Lin, N., Social capital: A theory of social structure and action[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- [8]潘越,戴亦一,吴超鹏等.社会资本、政治关系与公司投资决策[J]. 经济研究, 2009(11):82-92.
- [9]林筠,刘伟,李随成.企业社会资本对技术创新能力影响的实证研究[J].2011,32(2):35-44.
- [10]Thompson J.著. 敬义嘉译. 行动中的组织——行政理论的社会科学基础[M]. 上海: 上海人民出版社, 2007.
- [11]罗党论,唐清泉.政治关系、社会资本与政策资源获取:来自中国民营上市公司的经验证据[J].世界经济 2009(7):84-96.
- [12]Daily, C.M., Dalton, D.R., Cannella, A. Corporate Governance: Decades of Dialogue and Data [J]. Academy of Management Review, 2003, 28(3): 371-382.
- [13]Finkelstein, S., & D'Aveni, R. A... CEO duality as a double-edged sword: How boards of directors balance entrenchment avoidance and unity of command [J]. Academy of Management Journal, 1994,37(5): 1079-1108.
- [14]Siciliano, J.I. Board Involvement in Strategy and Organizational Performance [J]. Journal of General Management, 2005,30(4):1-10.
- [15]Boyd B K. Board control and CEO compensation [J]. Strategic Management Journal, 1994,15(5): 335-344
- [16]Wernerfelt Birger, A resource-Based View of the Firm [J]. Strategic Management Journal, 1984(5):71-180.
- [17]Barney Jay, Firm Resources and Sustained Competitive Advantage [J]. Journal of Management, 1991,17 (1): 99-120.
- [18]Leana, C. R., Van Buren, H.J. Organizational Social Capital and Employment Practices[J]. Academy of Management Review, 1999, 24(3): 538-555.
- [19]Baysinger, B.D., Butler, H. Corporate Governance and Board of Directors: Performance Effects of Changes in Board Composition [J]. Journal of Law, Economics and Organizations, 1985, 1(1): 101-124.
- [20]Gales. L. M., Kesner. I. F., Analysis of Board of Director Size and Composition in Bankrupt Organizations [J]. Journal of Business Research, 1994(30):27-39.
- [21]Yang min Kim., The Proportion and Social Capital of Outside Directors and Their Impacts on Firm Value: Evidence from Korea [J].Corporate Governance, 2007, (15): 1168-1175.
- [22]王斌,童盼,董事会行为与公司业绩关系研究:一个理论框架及我国上市公司的实证检验[J]. 中国会计评论,2008(03): 255-274.
- [23]Haynes, K.T., Hillman, A.. The Effect of Board Capital and CEO Power on Strategic Change [J]. Strategic Management Journal, 2010, 31(11): 1145-1163.
- [24]Joseph M. Bryan, Greensboro. 企业家的社会资本战略导向和组织绩效[J]. 董事会,2008(5):99-99.
- [25]David P, Hitt M A, Gimeno J. The influence of activism by institutional investors on R&D [J]. Academy of Management Journal. 2001,44(2) : 144-157.
- [26]Fischer C., M. Rupert, J. Timothy, M.L. Wartick. Tax Policy and Planning Implications of Hidden

- Taxes: Effective Marginal Tax Rate Exercises [J]. *Journal of Accounting Education*, 2001(19):64-74.
- [27]Portes Alejandro. Social Capital: Its Origins and Applications in Modern Sociology [J]. In *Annual Review of Sociology*, 1998(24):1-24.
- [28]Brehm, John & Wendy Rahn, Individual-Level Evidence for the Causes and Consequences of Social Capital [J]. *American Journal of Political Science*. 1997(41):98-125
- [29]Nahapiet, J., Goshal, S.. Social Capital, Intellectual Capital and the Organizational Advantage. *Academy of Management Review*, 1998, 23(2): 242-266.
- [30]Anup, A., and Knoeber, C. R., Firm Performance and Mechanisms to Control Agency Problems Between Managers and Shareholder[J], *Journal of Finance and Quantitative Analysis*. 1996(31): 377-397.
- [31]Agrawal, Anup; Knoeber, Charles R. ,Do Some Outside Directors Play A Political Role?[J], *Journal of Law and Economics*. 2001(44): 179-179.
- [32]Kale P. Learning and Protection of Proprietary Assets in Strategic Alliances: Building Relational Capital [J]. *Strategic Management Journal*, 2000(21): 217-237.
- [33]Cohen, W.M., Levinthal, D.A. Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 1990, 25(1): 128-152.
- [34]Rothwell, R., Dodgson, M. External Linkages and Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises [J]. *R&D Management*, 1991, 21(2):125-137.
- [35]Adler, P.S., Kwon, S. Social capital: Prospects for a new concept [J]. *Academy of Management Review*, 2002,27, (1): 17-40.
- [36]Zajac, E. J., Westphal, J. D.. Director Reputation, CEO-Board Power, and the Dynamics of Board Interlocks [J]. *Administrative Science Quarterly*. 1996, 41(3): 507-529.
- [37]张宗益,张湄. 关于高新技术企业公司治理与 R&D 投资行为的实证研究[J]. *科学学与科学技术管理*, 2007(5):23-26.
- [38]李永壮, 刘小元.董事会社会资本与公司成长性分析[J]. *技术经济与管理研究*,2012(12):50-55.
- [39]周建, 金媛媛, 袁德利. 董事会人力资本、CEO 权力对企业研发投入的影响研究——基于中国沪深两市高科技上市公司的经验证据[J]. *科学学与科学技术管理*. 2013(3): 170-180.
- [40]解维敏,方红星. 金融发展、融资约束与企业研发投入[J]. *金融研究*. 2011(5):171-183.
- [41]Birkinshaw, Julian; Hood, Neil. Multinational Subsidiary Evolution: Capability and Character Change in Foreign-owned Subsidiary. *Academy of Management Review*. 1998, 23 (4): 773-773.

The Effect of Board Social Capital and leadership structures of board on R&D Investment

YAN Zi-chun^{1,2}, XUE You-zhi¹

(1.Business school, Nankai University ,Tianjin, China; 2.China Academy of Corporate Governance, Nankai University, Tianjin, China)

Abstract: In order to research how about board social capital effects on R&D investment, this article

based on the resource dependence theory, stewardship theory as the theoretical basis, from the internal corporate governance level, to explore the causes of the influence degree of corporate R&D investment. This article is based on the manufacturing main board listed companies from 2010 to 2012 as a sample for empirical analysis. By making a model of board social capital, we research the effect of board social capital on R&D investment, and the influence of the leadership structure of enterprise R&D. The regression results show that the board of directors of social capital has actively promote role to the enterprise R&D investment, and when the leadership of board of directors of the joining together of two post this promoting effect is stronger. Therefore, social capital and the leadership of the joining together of two post by the board of directors interaction is one of the important factors to promote enterprise R&D. This article focus on how to full use of the social capital, and the board of directors play to the functions of the board of directors, to ensure that the company's R&D spending in order to enhance long-term value has a certain theoretical and practical significance.

Key words: board social capital; leadership structures of board; R&D investment

收稿日期: 2015-12-08

基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (71372092); 教育部重点研究基地资助重大项目 (11JJD63002); 国家社会科学基金资助项目 (12CGLO33)

作者简介: 薛有志 (1965-), 男, 吉林吉安人, 南开大学商学院教授、博士生导师。