

# 空间视角下企业社会责任与创新的关系研究

## ——基于地理邻近和网络位置的调节作用

陈莞 张烨桢<sup>1</sup>

(福州大学 经济管理学院, 福建 福州 350108)

**【摘要】:** 以往研究表明, 企业社会责任对创新具有调节作用, 且社会责任对创新的作用并非完全均质, 还取决于外部环境等影响因素。为系统阐释企业社会责任对企业创新的影响机制, 文章从制度资本、货币资本、知识资本和社会资本四个层面出发, 研究地理邻近和网络位置对企业社会责任与创新关系的调节作用, 并以高新技术企业为样本加以验证, 研究结果表明: 企业社会责任对创新有促进作用, 企业社会责任正向影响创新研发投入和创新专利产出; 地理邻近加强企业社会责任与创新研发投入的关系, 网络位置则主要扩展企业社会责任对创新专利产出的影响, 地理邻近和网络位置的交互作用正向调节社会责任与创新专利产出之间的关系。

**【关键词】:** 企业社会责任 创新 地理邻近 网络位置

**【中图分类号】:** F273.1; F272-05 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 1007-5097 (2021) 01-0035-10

### 一、引言

中国经济由高速发展迈向高质量发展新台阶, 面对日益复杂的政治经济形势和日益严峻的全球环保问题, 国家层面提出创新驱动发展战略和“协同、创新、绿色、开放、共享”新发展理念, 创新成为企业核心竞争力, 价值共享理念的企业社会责任实践成为企业不可替代的竞争优势, 企业社会责任和创新成为企业可持续发展的两个重要引擎。2018年, 润灵环球社会责任报告评级机构显示, 在披露企业社会责任(CSR)的851家上市企业中, 仅北京、上海、广东就有309家, 比例高达1/3, 充分显示地理位置对企业社会责任的影响作用。从披露社会责任报告的企业中来看, 社会责任实践表现更加优秀的企业也往往呈现出较为丰富的社会网络关系。企业社会责任受到来自外部环境的合法性机制驱动<sup>[1]</sup>, 企业面临当地政府市场的强制压力、社区同构化的规范压力和来自行业竞争对手的模仿压力, 地理位置对企业社会责任合法化有重要影响<sup>[2]</sup>, 另一方面, 基于模仿策略, 社会网络间的企业社会责任实践往往具有相似性<sup>[3]</sup>。地理邻近和网络位置作为典型影响企业社会责任的重要外部环境, 目前的文献资料并未就此展开深入研究。

关于企业社会责任与创新两者间的关系研究, 张新等(2019)<sup>[4]</sup>基于制度视角发现, 积极履行社会责任有助于促进企业开放式创新, 政治关系在两者之间起到正向调节作用; 季恒永等(2019)<sup>[5]</sup>基于组织冗余视角的研究表明, 社会责任显著正向影响企业探索式创新, 非沉淀性冗余资源将正向调节两者之间的关系; 顾群等(2019)<sup>[6]</sup>基于研发异质性视角认为, 企业社会责任承担状况与企业创新活动之间存在正相关关系; 罗津等(2017)<sup>[7]</sup>基于工具性利益相关者视角和社会资本理论研究发现, 积极的企业社会责任实践有助于建立密切而长期的利益相关者关系, 企业从中积累的社会资本有助于企业创新活动展开。

<sup>1</sup>**作者简介:** 陈莞(1978-), 女, 福建福州人, 副教授, 博士, 研究方向: 城市发展, 技术创新管理; 张烨桢(1994-), 女, 福建南平人, 硕士研究生, 研究方向: 技术创新管理。

**基金项目:** 国家自然科学基金项目“区域创新网络对企业技术创新能力的影响机制研究”(71203029)

以往研究从多种视角对企业社会责任与创新两者间的关系进行探讨，但就空间视角理解社会责任履行对创新影响的理论研究尚属空白，关于地理邻近、网络位置对企业社会责任与创新关系的作用研究显得必要且重要。我国目前仍处于不平衡不充分的发展阶段，区域发展不平衡的现阶段，地理空间仍是企业重要决策情境之一；另一方面，深化改革开放背景下更加强调市场在资源配置中的决定性作用，企业间市场分工合作联系日益紧密，企业社会网络愈加丰富。本文从空间视角出发，结合地理空间和社会网络二维空间的企业发展现实情境，以我国高新技术企业为对象，基于地理邻近和网络位置的调节作用，对空间视角下企业社会责任与创新关系展开研究，以期为我国高新技术企业可持续创新发展提供企业社会责任投资和外部环境选择的理论指导。

## 二、理论分析与概念模型

### （一）企业社会责任对创新的影响机制

自波特提出“战略性企业社会责任”概念之后，企业社会责任上升到企业竞争力的战略层面。欧盟委员会（European Commission）曾指出，企业社会责任会刺激创新从而提高竞争潜力，有助于全球可持续发展，且在1996年成立欧洲企业社会责任协会指导企业社会责任实践。刘建秋等（2017）<sup>[8]</sup>的研究表明，战略性社会责任对企业获取持续竞争优势有促进作用。创新是企业社会责任最直接和最有效的竞争表现，李文茜等（2017）<sup>[9]</sup>通过对高新技术企业的研究发现，积极履行社会责任可以进一步提升企业技术创新产出转化为企业竞争力的效率；黄珺等（2017）<sup>[10]</sup>的研究表明，企业社会责任能够促进技术创新进而提高企业价值水平；孟猛猛等（2019）<sup>[11]</sup>探讨了在中国情境下企业承担社会责任对技术创新和企业成长的促进作用；王站杰等（2019）<sup>[12]</sup>提出，企业社会责任的履行通过创新能力进一步正向作用于企业的国际化战略。在企业社会责任相关研究中，大多数学者认为企业社会责任履行能够为企业带来各方面资本积累，进而促进创新活动。白旻等（2020）<sup>[13]</sup>根据利益相关者理论分析认为，企业社会责任通过缓解融资约束、获取知识和吸引人才推动企业持续创新；顾群等（2019）<sup>[6]</sup>认为企业社会责任通过融资能力、组织认同感和利益相关者三个维度对企业的技术创新形成积极作用；孟猛猛等（2019）<sup>[1]</sup>基于前人关于企业社会责任的必要性和动机的研究认为，企业社会责任能够带来无形资源、员工组织认同感以及企业声誉和政治合法性，进而促进企业的技术创新。政治、资金、知识、社会资本是推动企业创新活动的四大关键资源，而企业社会责任的履行有助于企业获取合法性地位，开拓融资渠道，吸引知识人才，丰富社会关系。本文将从制度资本、货币资本、知识资本和社会资本四个层面全方位探析企业社会责任对创新的作用机制。

（1）企业社会责任强化企业制度资本，制度资本为企业创新提供先发优势。回顾历史性的社会责任，作为对政治背景下企业社会责任组织合法性的拓展，企业逐渐要为超出传统界限外的价值链相关活动负责<sup>[14]</sup>。国际倡议（如全球契约、SA8000、GRI和ISO26000等）的普及让企业社会责任成为全球共识，企业社会责任报告作为全球合法化战略的重要应用越来越多地在新兴市场跨国企业（EM-MNEs）中实践<sup>[15]</sup>。战略大师Porter和Kramer早在2011年即提出共享价值思想，认为企业社会责任履行为企业和社会创造共享价值，是企业获得组织合法性进而积累制度资本的最好机会方式。而无论是政府代表的正式制度资本抑或是关系网络代表的非正式制度资本，均对企业创新倾向产生正向的影响作用<sup>[16]</sup>，为企业创新提供孵化条件。

（2）企业社会责任增强企业货币资本，货币资本为企业创新提供物质基础。“公司价值论”认为，社会责任基金绩效优于常规基金，社会责任表现较好的企业往往经营更稳健、管理更完善，财务绩效优异，能为投资者带来相对更加安全更高收益的投资回报。Durand等（2019）<sup>[17]</sup>采用道琼斯可持续发展世界指数（DJSI）衡量企业社会责任变化，发现持续稳定的道琼斯指数会增加投资者的长期持股比例，企业社会责任表现影响投资者的投资决策。企业社会责任对企业融资市场中的货币资本积累有重要影响作用，货币资本作为企业创新的物质基础，在经济政策不确定性的背景下，企业创新活动容易受到融资约束制约<sup>[18]</sup>，刘柏等（2019）<sup>[19]</sup>研究表明，随着企业承担越多的社会责任，受到的融资约束会变得越来越小，企业社会责任能够有效缓解企业融资约束。

（3）企业社会责任增进企业知识资本，知识资本为企业创新提供智力驱动。企业社会责任是人力资源战略管理的重要工具。

企业自发的社会责任实践会创造人力资本管理方面的价值，世界上 95%的大公司主动将企业社会责任列为独立项目整合到企业战略，员工忠诚及工作效率表现更加明显<sup>[20]</sup>。广泛实践社会责任活动的企业也更容易获得丰富的宝贵外部知识（包括外部利益相关者的知识和想法）<sup>[21]</sup>。人才吸引和外部知识获取促进了企业的知识资本积累，知识的多样性能显著促进企业创新绩效<sup>[22]</sup>。

（4）企业社会责任提升企业社会资本，社会资本为企业创新提供资源支持。企业社会资本指企业的关系、声誉和信任等无形资源。刘志雄（2019）<sup>[23]</sup>将社会资本看作企业的一项重要无形资产，企业社会责任的履行恰恰反映了企业与利益相关者各方之间互动关系形成的社会资本。Lins 等（2017）<sup>[24]</sup>在探讨金融危机时期企业社会责任的价值时将 CSR 值作为主要衡量社会资本的变量，结果反映了“得道多助”的价值回报现象。简佩茹（2019）<sup>[25]</sup>通过高新技术企业案例研究发现，社会资本来源于认知、关系网络和结构三个维度，三者形成的正效应表明企业容易形成合作信任机制以提升创新绩效，并通过资源利用促进企业技术、市场创新、管理、组织、制度等方面创新，进而实现企业价值。

（5）企业社会责任对创新的影响机制模型。综合以上分析，制度资本、货币资本、知识资本和社会资本通过政治、资金、人才知识、社会关系等资源为企业创新全过程提供了各种支持，企业社会责任通过制度资本、货币资本、知识资本和社会资本四个方面对创新产生影响，其作用机制如图 1 所示。

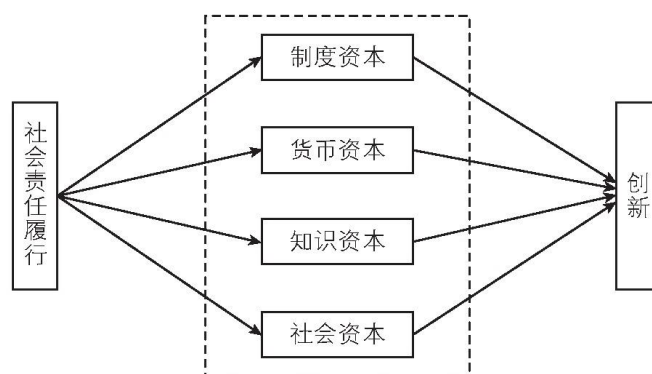


图 1 企业社会责任对创新绩效的影响机制模型

## （二）地理邻近的调节效应

“邻近性”（Proximity）概念在区域经济学、创新经济学等理论中被广泛使用，通常可分为地理邻近性、认知邻近性、组织邻近性、制度邻近性和技术邻近性五个纬度，地理邻近是其他邻近形式的基础，其他形式的邻近可以看作是地理邻近某种程度的函数。

地理邻近的主体间通常享有共同的地方文化、社会环境和制度环境，城市间存在制度“试验场”的明显政策外溢效应<sup>[26]</sup>，中心城市往往享有更多更早的制度红利；金融资本表现出显著的空间集聚趋势，在全球国家尺度上，风险投资行业企业呈现大都市集中分布现象（特别是集中于经济和金融中心城市）<sup>[27]</sup>，投资经理也有着典型的地缘偏好，体现出“资本”的地理邻近；当下人才流动亦存在明显的地理集聚现象，且地理邻近知识溢出效果明显，企业间通过互相学习模仿降低学习成本，邻近区域内竞争意识将加强企业对新知识的学习意愿，提高新知识学习效率<sup>[28]</sup>；同一座城市的企业及其合作者更容易发生社会关系上产生交集合作创新，地理邻近可以通过互适—互信—互惠机制达到主体间的合作共赢，为企业积累社会资本<sup>[29]</sup>。

## （三）网络位置的调节效应

网络是企业信息沟通、资源交换、新关系形成、已有关系巩固的重要渠道，企业网络位置不同意味着获取资源和机会的差异。

处于网络中心位置的企业往往占据更优的制度地位，更加积极响应来自政府的规制性制度压力，一方面政府政策内容设计常常贴合企业创新性诉求，另一方面则更直接通过制度资本获取更大的利益优惠<sup>[30]</sup>；网络中心度和结构洞是两个常见的网络位置衡量指标，从时间成本看，网络中心度越高表示社会联结越多，此种联系能够有效减弱企业内部和外部投资者的信息不对称，加速投资者对企业投资机会的识别和反应<sup>[31]</sup>，从投资成本看，占据结构洞的企业拥有更多非冗余的异质性社会关系，结构洞位置企业凭借信息优势和控制优势将企业从冗余关系管理压力中释放，大幅节省融资管理成本；基于知识观，网络中心度丰富的渠道资源让高技术企业占有知识溢出明显优势，影响企业接近和获取知识的能力，而结构洞有助于企业获取异质性的隐性知识，获取高质量异质知识信息的机会将大幅提高<sup>[32]</sup>；基于资源观，社会资本的本质是无形的社会“资源”，如果企业所处的网络位置具有优势，就可以实现从被动“接受者”向拥有资源获取主动权“控制者”的转变，另一方面，社会资本的“递延式”传递机制允许优势个人社会资本向企业社会资本传递，企业社会资本可通过企业内个人所处社会网络位置携带的社会资本进行传递并内化<sup>[33]</sup>。因此，在高管网络<sup>[33]</sup>、董事网络<sup>[31]</sup>或是员工网络<sup>[34]</sup>中占据优势位置的企业在不同程度上都为企业积累了一定的社会资本，为企业赢得可持续性的竞争优势。

#### （四）空间视角下企业社会责任与创新的理论模型

通过企业社会责任、创新、地理邻近和网络位置四个研究要素之间的理论分析，本文认为：第一，企业社会责任与创新之间存在内在影响机制，企业社会责任通过制度资本、货币资本、知识资本和社会资本四个层面促进创新；第二，地理邻近、网络位置分别通过制度资本、货币资本、知识资本和社会资本进一步强化企业社会责任对创新的作用机制。创新包括创新研发投入和创新专利产出。基于以上分析，本文构建以企业社会责任为自变量、创新为因变量、地理邻近和网络位置为调节变量的理论关系概念模型，如图 2 所示。

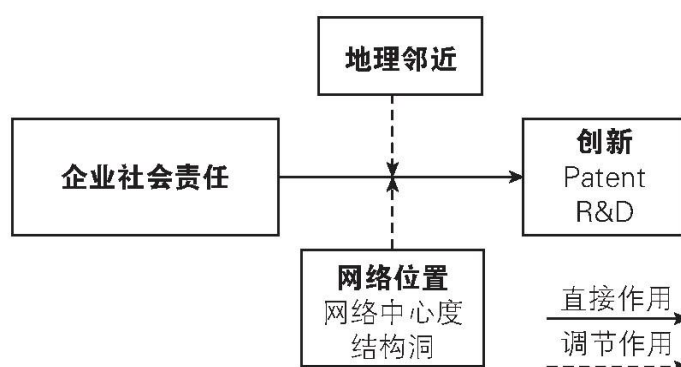


图 2 企业社会责任、地理邻近、网络位置与创新的理论关系概念模型

### 三、研究假设

#### （一）企业社会责任与创新的关系假设

本文企业社会责任影响创新的路径主要由制度资本、货币资本、知识资本和社会资本四个机制形成。从企业社会责任对创新的制度资本机制看，正因为企业社会责任并非完全法律形式的强制要求，自愿自觉积极主动承担企业社会责任成为企业争取获得组织合法性地位的最佳表达方式，除却法律法规和行业规章制度规定的遵守带来的良好“社会公民”形象，企业社会责任

---

还将为企业增添文化价值魅力，为企业奠定良好的创新环境，并获得制度性的创新资源支持；从企业社会责任对创新的货币资本机制看，企业社会责任拓宽融资渠道，降低融资成本，企业社会责任能够有效做到财务上的“开源节流”，保证创新投入的物质基础；从企业社会责任对创新的知识资本机制看，社会责任履行形成企业独有的文化价值观，树立品牌形象和社会声誉，对高素质员工形成价值认同吸引力，并增强员工的组织认同感，提高人才的忠诚率，另一方面，企业社会责任在回应利益相关者期望的同时进行外部交流，在交流学习过程中自然形成创新知识，刺激创新成果转化；从企业社会责任对创新的社会资本机制看，社会责任履行加强了同利益相关者群体的联系，大大拓展企业社会网络并增进了其间的关系黏性，由社会责任赢取的社会形象和企业声誉为企业积累了社会资本，当企业开展创新活动时，社会资本调动的资源大大促进了其生产转化能力。

综合以上分析，本文提出假设 1。

H1：企业社会责任正向影响创新。

H1a：企业社会责任与创新研发投入强度正相关，即企业社会责任评分越高，企业研发投入强度越高；

H1b：企业社会责任与创新专利申请数量正相关，即企业社会责任评分越高，企业专利申请数量越多。

## （二）地理邻近对企业社会责任与创新的调节作用关系假设

企业社会责任对创新的影响并非完全均质，还受到环境等外部因素影响，地理邻近是典型的外部环境具体描述之一。企业社会责任有两大驱动因素，分别为来自外部环境的合法性机制和来自内部资源的效率性机制。企业在地理上越邻近大城市，越受到更严格的社会责任信息披露监督和更强烈的利益相关者压力，除了强制压力外，企业还将受到社区同构化的规范压力和来自行业竞争对手的模仿压力，从而进一步促进企业社会责任；此外，中心城市孕育成长的企业高管往往具有更强烈的社会责任意识，企业的社会责任文化也同其地理位置密切相关，越临近开放型大都市的企业往往更具有“兼济天下”的情怀。创新存在明显的正空间自相关性，基于区域的地理邻近特征是衡量区域创新溢出的首要因素，且就中国现阶段来看，地理距离比技术邻近对创新溢出的影响更显著<sup>[35]</sup>；地理邻近还将通过知识溢出促进规模经济效应、技术学习机会增加和异质性能力互补方面提升创新<sup>[28]</sup>；此外，区域空间内地理邻近的组织更容易形成创新合作伙伴关系，建立持续的创新合作机制，进而提升企业间的合作创新效率<sup>[36]</sup>。

除此之外，前文还讨论了地理邻近通过制度资本、货币资本、知识资本和社会资本四个机制进一步强化企业社会责任对创新影响的调节作用。

综合以上分析，本文提出假设 2。

H2：地理邻近正向调节企业社会责任与创新。

H2a：地理邻近正向调节企业社会责任与创新研发投入强度，即企业与中心城市地理邻近程度越高，企业社会责任促进研发投入强度的影响越强；

H2b：地理邻近正向调节企业社会责任与创新专利申请数量，即企业与中心城市地理邻近程度越高，企业社会责任促进专利申请数量的影响越强。

## （三）网络位置对企业社会责任与创新的调节作用关系假设

除了地理空间场域，社会空间场域也是重要的外部环境之一，社会网络是地理空间的外部空间延伸。从合法性视角出发，企业所处的网络位置越靠近中心，受到利益相关者的监督压力越高，企业的信息披露水平也就越高；从战略选择视角来看，企业基于社会资本资源会主动选择社会责任战略，社会网络造成的相似性、模仿策略性回应亦会选择履行社会责任；有关研究表明企业的利益相关者网络区位优势显著促进企业社会责任承担，越是处于网络中心位置的企业，其社会责任绩效越好<sup>[37]</sup>。外部网络具有资源价值性、稀缺性、难以模仿性以及无法替代性等特点，是企业持续竞争的优势来源之一，明确企业自身所处环境识别网络位置是获取关键性创新资源的第一步，网络位置存在“资源”效应和“信息”效应，由此带来的企业网络“声望”和“权利”对创新能力具有积极影响<sup>[38]</sup>，中心网络位置的企业能够凭借其位置优势管理外部资源依赖，促进企业研发创新活动开展<sup>[31]</sup>。

此外，前文还阐述了网络位置通过制度资本、货币资本、知识资本和社会资本四个机制强化企业社会责任对创新影响的调节作用。

综合以上分析，本文提出假设 3。

H3：网络位置正向调节企业社会责任与创新。

H3a：网络中心度正向调节企业社会责任与创新研发投入强度，即企业网络中心度越高，企业社会责任促进研发投入强度的影响越强；

H3b：网络中心度正向调节企业社会责任与创新专利申请数量，即企业网络中心度越高，企业社会责任促进专利申请数量的影响越强；

H3c：结构洞正向调节企业社会责任与创新研发投入强度，即企业结构洞越丰富，企业社会责任促进研发投入强度的影响越强；

H3d：结构洞正向调节企业社会责任与创新专利申请数量，即企业结构洞越丰富，企业社会责任促进专利申请数量的影响越强。

#### （四）地理邻近和网络位置的交互作用对企业社会责任与创新的调节作用关系假设

空间具有二维性（地理纬度和社会网络纬度）特点，企业同时处于地理空间和网络空间的双重空间中，地理优势依赖于网络位置同时对网络空间具有改变信息和资源的转移效果，两者相互依存交互作用。地理邻近和网络位置的作用叠加，加深了企业对利益相关者履行社会责任的意愿，加强了企业对企业创新活动的影响作用。郭燕燕等（2017）<sup>[38]</sup>以中国碳纳米管领域专利为研究对象，发现地理邻近性与中心度的交互作用正向调节创新产出。赵炎等（2015）<sup>[39]</sup>针对联盟创新网络进行的研究发现，地理邻近性对企业创新有显著作用，且联盟网络密度受到地理邻近性影响，地理邻近性程度越高，联盟网络密度越强，对创新绩效的影响越显著。

综合以上分析，本文提出假设 4。

H4：地理邻近和网络位置的交互作用正向调节企业社会责任与创新。

H4a：地理邻近和网络位置中心度的交互作用正向调节企业社会责任与创新研发投入强度；

H4b: 地理邻近和网络位置中心度的交互作用正向调节企业社会责任与创新专利申请数量;

H4c: 地理邻近和网络位置结构洞的交互作用正向调节企业社会责任与创新研发投入强度;

H4d: 地理邻近和网络位置结构洞的交互作用正向调节企业社会责任与创新专利申请数量。

#### 四、实证设计与分析

##### (一) 样本选择与数据来源

以高新技术企业为研究对象,选取 2016—2018 年我国高新技术上市企业为研究样本。数据筛选标准如下:(1)剔除截止到 2018 年 1 月 1 日上市不满三年的企业,共有 551 家高新技术资质认定企业;(2)剔除 ST 企业 11 家,得到 540 家企业样本;(3)选取技术密集型的医药制造业、通用设备制造业、专用设备制造业、汽车制造业、电气制造业、电子制造业和信息技术服务业七大行业为研究行业,得到 335 家企业样本;(4)以 2016—2018 年为研究年度,为避免可能的内生性问题,自变量企业社会责任(CSR)滞后一年,剔除数据缺失的企业,最终得到 281 家企业共计 843 份研究样本。

根据《上市公司行业分类指引》,在选取的 281 家有效样本企业中,各行业按比例由大到小依次为:电子制造业 61 家,占比 21.71%;医药制造业 50 家,占比 17.79%;电气制造业 50 家,占比 17.79%;专用设备制造业 45 家,占比 16.01%;通用设备制造业 25 家,占比 8.90%;汽车制造业 25 家,占比 8.90%;信息技术服务业 25 家,占比 8.90%。制造业在本次研究中占比较大。

数据来源于 CSMAR 国泰安数据库、和讯网上市公司社会责任报告以及 CNRDS 中国研究数据服务平台。

##### (二) 变量与指标选取

(1) 创新。基于“投入—产出”视角,企业研发投入作为创新投入端,代表了企业创新意志和企业资源分配占比;企业专利产出直接反映企业创新活动成果,是最为切实可见的衡量指标。研发投入强度是创新投入的直接表现,专利申请数是创新产出的集中体现,故本文选用研发投入强度(R&D)和专利申请数(Patent)作为创新投入—产出指标的测量。

(2) 企业社会责任。基于客观、全面和高质量的数据选择,选取第三方数据库评估的方式进行企业社会责任衡量,采用和讯网“上市公司社会责任报告”评级体系得分进行社会责任指标的衡量。

(3) 地理邻近。基于地理邻近二元层面(即空间维度)两个主体之间物理空间距离的定义,利用 Haversine 公式计算样本企业与最邻近中心城市之间的距离,采用两地之间距离的倒数衡量地理邻近这一指标。

(4) 网络位置。董事兼任行为形成的连锁董事网络是企业间网络关系中的一种重要表现形式,其作为社会资本和非正式制度的双重载体越来越受到学术界关注<sup>[31]</sup>,本文拟从连锁董事网络的角度定位企业网络位置。借助社会网络分析软件 UCINET6,采用连锁董事网络中的网络中心度和结构洞衡量企业网络位置。

(5) 控制变量。包括企业规模、股权集中度、盈利能力、成长能力。

各变量指标测量标准见表 1 所列。

表 1 变量指标

| 变量性质 | 名称     | 符号     | 测量指标              |
|------|--------|--------|-------------------|
| 因变量  | 研发投入强度 | R&D    | t 期研发费用/营业收入      |
|      | 专利申请数量 | Patent | t 期新增专利申请数        |
| 自变量  | 企业社会责任 | CSR    | t-1 期和讯网企业社会责任得分  |
| 调节变量 | 地理邻近   | Prox   | t 期企业与最近中心城市距离的倒数 |
|      | 网络中心度  | Cent   | t 期连锁董事网络中心度      |
|      | 结构洞    | Holes  | t 期连锁董事网络结构洞      |
| 控制变量 | 企业规模   | Size   | t 期期末总资产的自然对数     |
|      | 股权集中度  | Shrcr1 | t 期第一大股东持股比例      |
|      | 盈利能力   | ROA    | t 期利润总额/总资产       |
|      | 成长能力   | T-Q    | t 期市值/资产总计        |

基于研究假设及变量界定，为验证因变量创新（Y）、自变量企业社会责任（CSR）、调节变量地理邻近（Prox）、调节变量网络位置（Loc）之间的关系作用，构造如下五个研究模型。

模型一：

$$Y_{itp} = \beta_0 + \beta_1 Age_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 Devcf_{it} + \beta_5 Shrcr1_{it} + \beta_6 T - Q_{it} + \varepsilon$$

模型二：

$$Y_{itp} = \beta_0 + \beta_1 Age_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 Devcf_{it} + \beta_5 Shrcr1_{it} + \beta_6 T - Q_{it} + \beta_7 CSR_{it-1} + \varepsilon$$

模型三：

$$Y_{itp} = \beta_0 + \beta_1 Age_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 Devcf_{it} + \beta_5 Shrcr1_{it} + \beta_6 T - Q_{it} + \beta_7 CSR_{it-1} + \beta_8 Loc_{itn} + \beta_9 CSR \times Loc + \varepsilon$$

模型四：

$$Y_{itp} = \beta_0 + \beta_1 Age_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 Devcf_{it} + \beta_5 Shrcr1_{it} + \beta_6 T - Q_{it} + \beta_7 CSR_{it-1} + \beta_8 Loc_{itn} + \beta_9 CSR \times Loc + \varepsilon$$

模型五：

$$Y_{itp} = \beta_0 + \beta_1 Age_{it} + \beta_2 Size_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 Devcf_{it} + \beta_5 Shrcr1_{it} + \beta_6 T - Q_{it} + \beta_7 CSR_{it-1} + \beta_8 Prox_{it} + \beta_9 Loc_{itn} + \beta_{10} Prox \times Loc + \beta_{11} CSR \times Prox \times Loc + \varepsilon$$

### （三）实证分析

（1）描述性统计分析。借助 SPSS23.0 对各变量进行描述性统计分析，并采取 Pearson 相关性检验，结果见表 2 所列。

表 2 描述性统计及相关系数

| 变量     | Mean   | Std    | R&D       | Patent   | CSR      | Prox   | Cent     | Holes  | Size      | Shrcr1   | ROA      | T-Q |
|--------|--------|--------|-----------|----------|----------|--------|----------|--------|-----------|----------|----------|-----|
| R&D    | 6.071  | 4.383  | 1         |          |          |        |          |        |           |          |          |     |
| Patent | 28.112 | 68.926 | 0.011     | 1        |          |        |          |        |           |          |          |     |
| CSR    | 23.057 | 14.297 | -0.010    | 0.381*** | 1        |        |          |        |           |          |          |     |
| Prox   | 0.037  | 0.097  | 0.065*    | -0.013   | 0.009    | 1      |          |        |           |          |          |     |
| Cent   | 9.451  | 8.517  | 0.007     | 0.107*** | 0.051    | 0.007  | 1        |        |           |          |          |     |
| Holes  | 4.063  | 5.155  | -0.048    | 0.086**  | 0.042    | 0.030  | 0.073**  | 1      |           |          |          |     |
| Size   | 21.881 | 0.922  | -0.175*** | 0.377*** | 0.350*** | 0.024  | 0.002    | 0.056  | 1         |          |          |     |
| Shrcr1 | 29.782 | 13.264 | -0.092*** | 0.079**  | 0.270*** | -0.051 | 0.041    | 0.014  | 0.042     | 1        |          |     |
| ROA    | 0.036  | 0.087  | -0.093*** | 0.051    | 0.116*** | -0.025 | -0.075** | -0.015 | 0.011     | 0.189*** | 1        |     |
| T-Q    | 2.261  | 1.193  | 0.157***  | -0.067*  | 0.120*** | -0.029 | 0.060*   | -0.056 | -0.367*** | 0.234*** | 0.096*** | 1   |

注：\*\*\*在 0.01 水平上显著、\*\*在 0.05 水平上显著、\*在 0.1 水平上显著（双尾检验），下同。

表 2 的报告显示出创新产出和企业社会责任的标准差较大，数值较为分散，说明高新技术企业之间创新绩效有显著差异，且关注程度及履行程度不尽相同。研发投入（R&D）的均值仅 6.071，表明高新技术企业整体研发投入不足。调节变量地理邻近均值 0.037（即地理距离 27.0km），可以看出有大致一半企业位于中心城市内，且极值差异显著，地理邻近效应明显；调节变量网络位置中，中心度和结构洞的均值分别为 9.451 和 4.063，整体平均社会网络关系较为丰富。其余不同变量也呈现了一定的差异性，比较真实地反映了市场情况。

变量之间的相关性整体较为显著，存在较强的线性关系。企业社会责任与专利申请显著正相关，初步验证 H1b，但与研发投

入的关系不明显，有待进一步检验。调节变量中，地理邻近与研发投入正相关，网络位置与专利申请数显著正相关。各变量间的相关系数基本低于 0.4，整体不超过 0.5，且各模型的 VIF 均低于 10，因此本文所涉及的变量之间不存在多重共线性问题。

(2) 回归结果——创新投入 (R&D) 的回归分析。表 3R&D 的回归结果显示，模型 1 至模型 2 拟合度  $R^2$  从 0.061 上升至 0.064，模型中 CSR 系数为正 (0.067，显著性水平 0.1)，说明企业社会责任正向促进企业创新研发投入，H1a 得到验证。

表 3 创新投入 (R&D) 的回归结果

| 变量             | 模型 1      | 模型 2      | 模型 3      | 模型 4-1    | 模型 4-2    | 模型 5-1    | 模型 5-2    |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Size           | -0.115*** | -0.143*** | -.0152*** | -0.152*** | -0.141*** | -0.149*** | -0.144*** |
| Shrcr1         | -0.085*** | -0.089*** | -0.089*** | -0.090*** | -0.089*** | -0.091*** | -0.089*** |
| ROA            | -0.106*** | -0.119*** | -0.116*** | -.0113*** | -0.117*** | -0.115*** | -0.115*** |
| T-Q            | 0.148***  | 0.133***  | 0.136***  | 0.123***  | 0.133***  | 0.127***  | 0.131***  |
| CSR            |           | 0.067*    | 0.063*    | 0.067*    | 0.065*    | 0.064*    | 0.066*    |
| Prox           |           |           | 0.112***  |           |           | 0.150***  | 0.065     |
| CSR×Prox       |           |           | 0.127**   |           |           |           |           |
| Cent           |           |           |           | -0.012    |           | -0.020    |           |
| CSR×Cent       |           |           |           | 0.078**   |           |           |           |
| Holes          |           |           |           |           | -0.035    |           | -0.039    |
| CSR×Holes      |           |           |           |           | 0.027     |           |           |
| Prox×Cent      |           |           |           |           |           | -0.197*** |           |
| CSR×Prox×Cent  |           |           |           |           |           | 0.046     |           |
| Prox×Holes     |           |           |           |           |           |           | 0.031     |
| CSR×Prox×Holes |           |           |           |           |           |           | 0.012     |
| Cons           | -3.152    | -3.984    | -0.001    | -0.004    | -0.001    | 0.001     | -0.001    |
| R2             | 0.061     | 0.064     | 0.074     | 0.071     | 0.066     | 0.079     | 0.070     |
| Adj-R2         | 0.057     | 0.059     | 0.066     | 0.064     | 0.059     | 0.069     | 0.060     |

模型 3 和模型 4-1 中拟合度  $R^2$  较模型 2 均有不同程度提升，地理邻近的调节系数为 0.127 (显著性水平 0.05)，网络中心度的调节系数为 0.078 (显著性水平 0.01)，调节系数均为正，地理邻近和网络位置中心度均正向调节企业社会责任与创新研发投入的关系，H2a、H3a 得到验证；但是网络位置结构洞对企业社会责任与创新研发投入关系的调节作用不显著，H3c 未得到实证结果支持。

模型 5-1 和模型 5-2 显示，地理邻近与网络位置的交互作用对企业社会责任与创新研发投入关系的调节作用不显著，有待进一步探究其深层次原因，H4a、H4c 亦未得到实证结果支持。

(3) 回归结果——创新产出 (Patent) 的回归分析。表 4Patent 的回归结果中，模型 1 创新产出的拟合度  $R^2$  相较于表 3 创新投入由 0.061 变为 0.151，说明因变量创新产出与控制变量的整体拟合度更佳。模型 2 拟合度  $R^2$  较模型 1 有所提升，整体拟合度达 0.213，CSR 的系数为 0.285 (显著性水平 0.01)，企业社会责任与创新专利产出显著正相关，且企业社会责任对创新专利产出的作用强于对创新投入的影响，H1b 获得支持。

表 4 创新产出 (Patent) 的回归结果

| 变量                 | 模型 1     | 模型 2     | 模型 3     | 模型 4-1   | 模型 4-2   | 模型 5-1   | 模型 5-2   |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Size               | 0.399*** | 0.278*** | 0.280*** | 0.258*** | 0.287*** | 0.285*** | 0.274*** |
| Shrcr1             | 0.032    | 0.017    | 0.017    | 0.025    | 0.023    | 0.020    | 0.017    |
| ROA                | 0.040    | -0.014   | -0.015   | -0.004   | -0.012   | -0.017   | -0.012   |
| T-Q                | 0.067*   | 0.002    | 0.002    | -0.025   | 0.020    | 0.015    | 0.003    |
| CSR                |          | 0.285*** | 0.286*** | 0.281*** | 0.264*** | 0.250*** | 0.272*** |
| Prox               |          |          | -0.030   |          |          | -0.029   | -0.051   |
| CSR×Prox           |          |          | -0.020   |          |          |          |          |
| Cent               |          |          |          | 0.083*** |          | 0.098*** |          |
| CSR×Cent           |          |          |          | 0.168*** |          |          |          |
| Holes              |          |          |          |          | 0.057*   |          | 0.025    |
| CSR×Holes          |          |          |          |          | 0.162*** |          |          |
| Prox×Cent          |          |          |          |          |          | 0.143**  |          |
| CSR×Prox×Cent      |          |          |          |          |          | 0.258*** |          |
| Prox×Holes         |          |          |          |          |          |          | 0.089**  |
| CSR×Prox×Holes     |          |          |          |          |          |          | 0.323*** |
| Cons               | 1.139    | 7.842    | 0.000    | -0.009   | -0.007   | 0.002    | -0.010   |
| R <sup>2</sup>     | 0.151    | 0.213    | 0.213    | 0.254    | 0.242    | 0.251    | 0.256    |
| Adj-R <sup>2</sup> | 0.147    | 0.208    | 0.207    | 0.248    | 0.236    | 0.243    | 0.248    |

模型 3 显示，地理邻近对企业社会责任与创新专利产出的无明显调节作用，H2b 未得到实证结果验证；模型 4-1 和模型 4-2 显示网络位置中心度和结构洞的调节系数分别为 0.168（显著性水平 0.01）、0.162（显著性水平 0.01），网络位置显著正向调节企业社会责任与创新专利产出，H3b、H3d 获得支持。

模型 5-1 和模型 5-2 中，地理邻近和网络位置（中心度、结构洞）的交互作用调节系数为 0.258（显著性水平 0.01）、0.323（显著性水平 0.01），系数为正，其交互作用表现为互补作用，显著正向调节企业社会责任与创新专利产出的关系，H4b、H4d 成立。

## 五、研究结论

企业社会责任从制度资本、货币资本、知识资本以及社会资本四个层面积累创新资本，促进创新投入产出。首先，社会责任履行有利于企业获得组织合法性地位，积累制度资本，良好的“社会公民”形象更容易在创新方向上与当地政府的政策内容设计保持较高的一致性；其次，社会责任履行有利于拓展融资渠道，降低融资成本，提高企业的货币资本，货币资本为创新提供最根本的物质性基础；再次，社会责任履行过程中与外部相关者的联系有助于企业知识交流，通过社会责任实践积累的企业声誉有助于吸引人才，企业知识资本得到提升，人才的积累和新知识的产生为创新提供了智力动力；最后，企业社会责任实践过程将进一步丰富企业与外部的联结，加强企业同利益相关者的联系，积累企业的社会资本，社会资本的信息效应和资源效应将提升企业竞争力，促进创新水平。

空间视角下，地理邻近正向调节企业社会责任与创新投入之间的关系，网络位置则主要正向调节企业社会责任与创新产出之间的关系，地理邻近和网络位置的交互作用正向调节企业社会责任与创新产出之间的关系。地理上邻近中心城市的企业受到更严格的社会责任履行压力<sup>[2]</sup>，金融资本表现出空间集聚的趋势<sup>[40]</sup>，形成资本的地理邻近性。地理邻近关乎企业承受社会责任制度压力的类型和强弱<sup>[41]</sup>，且地理邻近的企业往往有更高的创新投入意识和行动，在研发投入倾向和强度上表现更为突出<sup>[42]</sup>。因

此企业的地理邻近性越强，社会责任表现越好，企业创新研发投入越高，地理邻近正向调节企业社会责任与研发投入的关系。在社会网络方面，占据优势网络位置的企业往往表现出更活跃的社会责任参与意识与参与程度<sup>[3]</sup>，处于中心位置的企业将获得更多的外部性资源和异质性知识，有效提升企业的合作专利数目<sup>[43]</sup>，网络位置有效影响企业社会责任和企业专利产出，正向调节两者之间的关系。网络位置可以为企业获取大量信息，而地理邻近在此基础上增加了企业与其他知识信息源面对面交流的机会，促进企业吸收隐性知识，有利于企业创新产出<sup>[38]</sup>。地理邻近有助于企业更快地获得新知识，网络位置则有助于企业获得更多的异质性知识，地理邻近和网络位置的交互作用使企业既快又好地获得大量前沿的异质性信息知识，促进创新成果产出，因此地理邻近和网络位置的交互作用调节影响企业社会责任与创新专利产出的关系。

另一方面，过度的地理邻近容易形成本地技术锁定效应，知识同质化、知识封闭导致企业难以进行创新突破<sup>[30]</sup>，且激烈的市场竞争使得企业更加倾向于利用现有的信息资源进行创新模仿而非自主创新以求得更快的商业回报，因此地理邻近对社会责任与创新专利产出关系的调节作用不显著。以往研究结果显示结构洞促进创新研发投入<sup>[31]</sup>，本文发现结构洞在对社会责任与创新研发投入关系的调节作用中不显著。基于资源基础观和知识观猜想创新活动中来自外部网络获得的异质性知识也许比企业闭门造车的独自研发更有意义，结构洞位置有利于促进创新专利成果产出<sup>[44]</sup>，此种情况下企业将考虑把原来进行研发投入的资源用于社会网络中结构洞位置的经营，因此结构洞对社会责任与创新研发投入关系的调节作用不显著。地理邻近和网络位置本身从地域优势和社会网络联系上都带有拓展融资渠道属性<sup>[27,31]</sup>，两者出现功能重复，且优越的地理邻近和中心的网络位置均需消耗企业资源以维持，因此地理邻近和网络位置的交互作用对社会责任与创新研发投入关系的调节作用不显著。

不同的外部环境有不同的效果，企业在选择外部环境时，应结合自身发展。若企业面临研发投入资金紧张的困境，可尝试将总部搬迁至社会责任氛围更好融资更有机会的中心城市；若创新成果转化上存在难度，可尝试建立更丰富的社会责任网络关系，利用外部的信息资源弥补自身能力的不足以刺激创新。若企业实力强大，有足够资源支持，在不影响研发投入的情况下可以考虑地理邻近和网络位置的同时实现，中心城市迭代丰富的网络关系将进一步提升企业的创新产出能力。但基于企业有限资源的现实条件，企业当量力而行，结合自身创新投入产出能力，战略性地进行企业社会责任投资，选择性地进行或地理位置或网络位置的优先考量。

## 六、研究不足与展望

本文研究仍存在以下不足：地理邻近、网络位置对社会责任与创新的调节作用机制并未穷尽，仍有待进一步挖掘。地理邻近局限于二元层面的物理距离邻近，未考虑一元层面（企业集聚）的调节作用；网络位置仅考虑连锁董事网络，其他社会联系有待进一步完善。基于本文研究的局限性，对未来研究做出如下展望：第一，本文局限于国内空间范围的地理邻近和网络位置，在全球化的背景下，未来研究可进一步探究跨国企业的地理邻近和网络位置对社会责任履行与创新关系的影响，为我国企业“走出去”提供切实理论指导；第二，可进一步拓展研究社会责任、地理邻近、网络位置对创新的刚性作用影响，探索四者间的非线性关系作用机制。

### 参考文献:

- [1]孟猛猛，陶秋燕，朱彬海.企业社会责任对组织合法性的影响——制度环境感知和法律制度效率的调节作用[J].经济与管理研究，2019,40(3):117-128.
- [2]王腾，周海炜，田鸣.企业地理位置对企业社会责任的合法化作用机制研究[J].河海大学学报（哲学社会科学版），2019,21(4):66-73,107.
- [3]刘计含，王建琼.基于社会网络视角的企业社会责任行为相似性研究[J].中国管理科学，2016,24(9):115-123.

- 
- [4]张新,刘德胜,张玉明.积极还是消极:小微企业社会责任与开放式创新[J].科学学研究,2019,37(6):1112-1121.
- [5]季恒永,许冠南,周蓉,等.企业社会责任、非沉淀性冗余资源与二元性技术创新[J].科技进步与对策,2019,36(15):69-76.
- [6]顾群,王文文,郑杨.企业社会责任会影响创新吗?——基于研发异质性与产权性质视角[J].贵州财经大学学报,2019(6):66-75.
- [7]罗津,贾兴平.企业社会责任行为与技术创新关系研究——基于社会资本理论[J].研究与发展管理,2017,29(4):104-114.
- [8]刘建秋,盛梦雅.战略性社会责任与企业可持续竞争优势[J].经济与管理评论,2017,33(1):36-49.
- [9]李文茜,刘益.技术创新、企业社会责任与企业竞争力——基于上市公司数据的实证分析[J].科学学与科学技术管理,2017(1):156-167.
- [10]黄珺,贺国亮.企业社会责任、技术创新与企业价值[J].软科学,2017,31(7):93-97.
- [11]孟猛猛,陶秋燕,雷家骕.企业社会责任与企业成长:技术创新的中介效应[J].研究与发展管理,2019,31(3):27-37.
- [12]王站杰,买生.企业社会责任、创新能力与国际化战略——高管薪酬激励的调节作用[J].管理评论,2019,31(3):193-202.
- [13]白旻,王仁祥.企业社会责任如何影响企业持续创新[J].中国科技论坛,2020(1):107-115.
- [14]JUDITH S, GUIDO P, ROBERT A. Phillips. Historic Corporate Social Responsibility[J]. Academy of Management Review, 2016(4):700-719.
- [15]PETER T, VALENTINA M, TATIANA K. Walking the Walk or Talking the Talk? Corporate Social Responsibility Decoupling in Emerging Market Multinationals[J]. Journal of International Business Studies, 2019, 50(2):153-171.
- [16]高山行,肖振鑫,高宇.企业制度资本对创新倾向的影响研究[J].科学学研究,2019,37(8):1489-1497.
- [17]DURAND R, PAUGAM L, STOLOWY H. Do Investors Actually Value Sustainability Indices? Replication, Development and New Evidence on CSR Visibility[J]. Strategic Management Journal, 2019, 40(9):1471-1490.
- [18]赵萌,叶莉,范红辉.经济政策不确定性与制造业企业创新——融资约束的中介效应研究[J].华东经济管理,2020,34(1):49-57.
- [19]刘柏,刘畅.企业社会责任、地区社会信任与融资约束[J].软科学,2019,33(5):55-58.
- [20]BODE C, SINGH J. Taking a Hit to Save the World? Employee Participation in a Corporate Social Initiative[J]. Strategic Management Journal, 2018, 39:1003-1030.

- 
- [21]LUO X,DU S.Exploring the Relationship Between Corporate Social Responsibility and Firm Innovation[J].Marketing Letters,2015,26(4):703-714.
- [22]陈旭,刘春红,高长春,等.知识多样性、知识网络密度与企业创新绩效[J].华东经济管理,2020,34(4):38-45.
- [23]刘志雄.企业社会责任、社会资本与信用风险传染研究——基于利益相关者理论的分析[J].江苏社会科学,2019(6):66-72.
- [24]LINS K V,SERVAES H,TAMAYO A.Social Capital,Trust,and Firm Performance:The Value of Corporate Social Responsibility During the Financial Crisis[J].The Journal of Finance,2017,72(4):1785-1824.
- [25]简佩茹.高新技术企业社会资本促进创新绩效提升的机理及途径研究[J].科技进步与对策,2019,36(6):101-110.
- [26]胡晓辉.城市间制度创新的辐射范围研究——基于省会、直辖市的空间计量分析[J].经济问题探索,2015(11):114-119.
- [27]林晓,徐伟,杜德斌,等.上海市风险投资企业的空间分布与“技术-资本”地理邻近性[J].地理学报,2019,74(6):1112-1130.
- [28]刘凤朝,楠丁.地理邻近对创新绩效的影响[J].科学学研究,2018,36(9):1708-1715.
- [29]胡杨,李郇.地理邻近对产学研合作创新的影响途径与作用机制[J].经济地理,2016,36(6):109-115.
- [30]吴波,邱静.制度压力、网络位置与集群企业电商实践采纳[J].科研管理,2019,40(2):35-43.
- [31]严若森,华小丽.环境不确定性、连锁董事网络位置与创新投入[J].管理学报,2017,14(3):373-381,432.
- [32]万丛颖.股东联结网络、网络位置与企业绩效[J].财经问题研究,2019(9):120-127.
- [33]朱丽,柳卸林,刘超,等.高管社会资本、企业网络位置和创新能力——“声望”和“权力”的中介[J].科学学与科学技术管理,2017,38(6):94-109.
- [34]王栋,陈通.知识型员工双重社会网络对创新绩效作用机制研究[J].科技进步与对策,2019,36(6):128-137.
- [35]谢伟伟,邓宏兵,王楠.地理邻近与技术邻近对区域创新的空间溢出效应研究[J].华东经济管理,2019,33(7):61-67.
- [36]刘晓燕,侯文爽,王玥,等.邻近性与嵌入性视角下创新伙伴特征对创新效率的影响[J].科技管理研究,2019,39(12):151-158.
- [37]赵天骄,肖翔,张冰石.利益相关者网络特征与民营企业社会责任绩效[J].管理学报,2019,16(3):397-407.
- [38]郭燕燕,杨朝峰,封颖.网络位置、地理临近性对创新产出影响的实证研究[J].中国科技论坛,2017(2):127-134.
- [39]赵炎,王冰,郑向杰.联盟创新网络中企业的地理邻近性、区域位置与网络结构特征对创新绩效的影响——基于中国通

---

讯设备行业的实证分析[J]. 研究与发展管理, 2015, 27(1):124-131.

[40] 林晓, 徐伟, 杜德斌, 等. 上海市风险投资企业的空间分布与“技术-资本”地理邻近性[J]. 地理学报, 2019, 74(6): 1112-1130.

[41] 邬滋. 高技术产业知识溢出的地理邻近性与技术相似性研究[J]. 工业技术经济, 2017, 36(3):36-45.

[42] 李后建. 政治关联、地理邻近性与企业联盟研发投入[J]. 经济评论, 2016(4):75-88, 117.

[43] 李敏, 刘晨韵, 程杨, 等. 网络位置与高新技术企业创新绩效——以江西省为例[J]. 华东经济管理, 2017, 31(8):25-33.

[44] 王崇锋, 孙靖. 知识基础调节下合作网络对绿色技术创新的影响[EB/OL]. (2020-03-09) [2020-03-20]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1224.G3.20200309.2147.041.html>.