

宗族文化对企业创新的影响研究*

• 郭旻瑞 史依 张悦

(武汉大学经济与管理学院 武汉 430072)

【摘要】作为深度嵌入地方社会结构的非正式网络，宗族文化在新兴经济体发展中发挥着重要而复杂的作用。尽管已有研究探讨了网络嵌入对企业创新的影响，强调企业在社会网络中的关系与位置如何塑造其行为，但相对忽视了企业经济行动背后的文化与认知动机。基于 2008—2019 年中国 A 股民营上市公司数据，本文从文化嵌入与社会网络互动视角出发，利用地区宗族文化强度的异质性，实证检验其对企业创新投入的非线性作用，并探讨在不同类型网络嵌入背景下的调节机制。研究发现：(1)随着宗族嵌入强度上升，内群体网络带来的信任与资源协同等正向收益呈边际递减，而由认知封闭与路径依赖导致的负外部性边际递增，宗族嵌入对创新投入的总体影响呈倒 U 形。(2)作为正式制度嵌入，政府补贴为企业提供互补性的制度资源，在前期与宗族嵌入的正向作用产生协同，放大其促进效应；在后期则加剧其认知封闭与路径依赖的约束效应，从而强化倒 U 形作用。(3)作为网络结构嵌入，董事网络接近中心度为企业提供替代性信息与资源通道，稀释宗族嵌入的正向作用，同时路径依赖与认知锁定效应仍然存在，使边际递减更早出现，导致倒 U 形曲线的转折点向左移动。由此，本文拓展了文化嵌入对微观企业行为的研究，回应了社会网络研究中的文化转向，进一步揭示了文化嵌入与多元关系网络在互动中如何共同塑造企业创新决策。政策上，政府应充分考量本地文化土壤与社会结构特征，在适度嵌入条件下，宗族文化可转化为促进企业协作的治理资源；同时，应引导企业完善现代治理与管理机制，推动其在开放协作中持续释放创新潜力。

【关键词】宗族文化 嵌入性视角 企业创新 倒 U 形关系

中图分类号：F276.44；C912.4

文献标识码：A

1. 引言

在全球经济不确定性与技术变革加剧的背景下，企业创新已成为高质量发展的关键驱动力。现

* 基金项目：国家自然科学基金面上项目“多市场接触、国际多样化与企业市场绩效的关系研究：基于多市场竞争理论和动态能力理论”(项目批准号：72172107)。

通讯作者：史依，E-mail: shiyi11@whu.edu.cn。

有研究大多集中于正式制度层面的因素,如法律法规、产权保护和政策规制,或外部环境中的技术变革等因素,以探讨它们对企业创新的外部驱动作用(Usai et al., 2021; Viardot et al., 2023)。关于非正式制度,特别是文化因素在塑造企业创新行为中的作用,相关文献在理论框架和机制层面仍缺乏充分探索(Tian et al., 2018)。作为一种历史延续性且根植于血缘关系的社会文化现象,宗族文化在许多新兴市场扮演着至关重要的角色。在撒哈拉沙漠以南非洲的马拉维、坦桑尼亚和乌干达,以及亚洲的日本、韩国和吉尔吉斯共和国等国家,宗族文化普遍在社会信任构建、资源配置和社会秩序维系中发挥着关键作用(Greif and Tabellini, 2017; Peng, 2004)。因此,宗族文化在新兴市场对企业创新的影响,值得深入探讨。

然而,宗族文化对企业行为的影响并非始终一致。在民营企业占主体的新兴经济体中,宗族网络尤其被视为缓解融资约束、增强信任互惠与降低交易成本的重要非正式制度资源,促进资源流动与创新合作(Li et al., 2024; 董静等, 2019)。与此同时,部分研究指出,宗族强调保守取向、等级秩序与风险规避,可能削弱市场化激励机制,降低企业的创新投入与技术进取意愿(Huang et al., 2022; 薛胜昔等, 2021)。尽管已有研究揭示了宗族文化对企业创新的双重效应,但多数研究将其视为线性变量,忽视了宗族嵌入强度的变化所带来的边际效应差异。更为重要的是,现有文献缺乏在同一理论框架下对宗族嵌入的双刃剑效应进行深入探讨,也未能充分分析其不同情境下的调节效应。

中国是一个正式制度同构而文化结构异质的国家,不同地区企业所面临的宗族嵌入环境及其作用机制可能存在显著差异(Zhang, 2020)。基于此,本文提出“宗族嵌入”概念,界定为区域层面的文化嵌入,强调经济行为嵌入文化、风俗与社会规范等非经济场域,并据此系统考察地区宗族强度如何影响企业的创新投入。本文认为,宗族嵌入通过共享的意义、身份与规范塑造个体和组织的注意力分配与价值判断,进而形成关系紧密但相对封闭的互动网络。这就导致资源激励与认知约束的双重影响同时存在,最终影响企业的创新投入。进一步,考虑到企业并非仅嵌入单一地域与文化情境,也同时嵌入多种制度环境与社会关系网络,在相同的文化和认知嵌入背景下,组织仍会因经验、能力与所处网络类型的差异而采取不同行动。本文从组织层面的多重嵌入出发,引入正式制度嵌入与网络结构嵌入,用于识别区域宗族文化嵌入作用的边界条件与调节机制。围绕这一研究设计,本文聚焦以下核心问题:(1)地区宗族文化嵌入强度是否以非线性方式影响本地企业的创新投入?(2)这种非线性关系背后的资源激励与认知约束机制如何运作?(3)组织层面的正式制度嵌入与网络结构嵌入是否会强化或削弱地区宗族文化嵌入对企业创新的影响?

综上,本研究基于2008—2019年在上海证券交易所和深圳证券交易所上市的民营企业,探讨了地区宗族强度对企业创新投入的倒U形效应,并验证了其边界条件,同时在进一步分析中揭示了潜在的机制。具体而言,本文的贡献体现在以下三个方面:第一,引入区域文化嵌入的差异性视角,突破将国家文化视为单一背景的假设,揭示非正式制度在区域层面对企业创新行为的异质影响。第二,立足文化嵌入性的视角,提出宗族嵌入概念并识别其非线性机制,发现宗族文化在不同嵌入程度下呈现资源红利与认知锁定结合的倒U形效应,表明宗族嵌入在适度水平下可提升创新投入,而在过度嵌入后则带来认知锁定与路径依赖,拓展了文化嵌入对企业战略行为的解释力。第三,在多维嵌入框架下,将政府补贴与董事网络接近中心度分别视为正式制度嵌入与网络结构嵌入的代表,识别其对宗族文化作用机制的调节效应,进一步揭示文化逻辑在多重关系网络中如何被激活、放大或抑制,丰富了文化与网络相互构成和动态边界的理论理解。

2. 理论与假设

2.1 嵌入性视角与创新

嵌入性视角强调, 经济行动并非发生于真空, 而是深深嵌入由社会关系、规范与制度等非经济要素构成的治理场域(Pohlanyi, 1944)。Granovetter(1985)指出, 行为者嵌入于运转中的真实的社会网络系统, 人际互动产生的信任是影响资源调动和获取的基础。这种嵌入又分为关系性嵌入和结构性嵌入, 前者是指基于互动历史和互惠预期而产生的双向关系, 侧重对关系质量与强度进行刻画; 后者是指网络的整体结构特征, 主要关注企业作为网络节点在社会网络中所处位置的情况。

在现有研究中, 网络嵌入对创新影响的研究存在相互对立的观点。从关系嵌入的角度来说, 促进机制认为, 关系嵌入能够促进隐性知识流动、获得互补性资源并降低交易成本, 从而促进企业创新; 而抑制机制则认为, 关系嵌入会增加企业的信息筛选成本、信息泄露风险和知识同质化, 进而负向影响企业创新(Boxu et al., 2022; 安琪等, 2025)。从结构嵌入的角度来说, 促进机制认为, 结构嵌入通过整合各种异质资源促进企业创新; 而抑制机制则指出, 过度的结构嵌入可能不利于信息的吸收与转化, 并导致创新惰性(赵炎等, 2023; Ahuja, 2000)。因此, 尽管嵌入有助于获取潜在的宝贵资源, 但存在一个最佳阈值, 超过该阈值后, 额外的社会关系可能降低资源交换的效率和价值。

尽管上述论点强调了社会网络嵌入中关系和位置的重要性, 且通常假定网络成员的互动是自由且不受限制的, 但这些研究往往忽视了非市场因素对交换可能产生的影响和限制(Uzzi, 1997)。特定节点背后的非经济制度(如家庭、宗教、政府)和文化, 可能对主体之间关系的形成与作用机制产生深远影响(Wu and Pullman, 2015)。本文强调, 文化嵌入通过共享的意义、身份与规范塑造个体和组织的注意力分配与价值判断, 进而影响社会网络互动的关系和结构特征, 最终影响人际互动和市场交易的决策(Xu et al., 2023)。因此, 经济组织的行动意愿和行动能力不仅取决于局部关系的持续性及其在整体网络中的位置, 还深受文化环境中共同意义、信念和规范的长期影响。本文将宗族文化界定为区域层面的文化嵌入, 探讨其背后的文化逻辑如何影响企业的社会网络互动特征, 进而影响创新投入。

2.2 宗族文化

宗族通常是由共同祖先的父系血统延伸而来的家族共同体, 成员通过稳定的亲缘纽带构成具有身份认同的社会组织(Greif and Tabellini, 2017; Peng, 2004)。在传统社会中, 宗族不仅是亲属关系的延续, 更是人们参与社会交往、获取资源和维系秩序的重要非正式网络, 其功能远超“家庭单位”, 而是在地方治理与经济生活中扮演关键角色。正如波兰尼所指出, 经济活动始终嵌入特定的社会与文化结构, 文化规范、社会义务与信任关系对经济行为具有基础性约束与激励作用(Pohlanyi, 1944)。再分配与互惠型交换等嵌入机制进一步揭示了文化在经济实践中的制度性功能(Dequech, 2003)。在这种背景下, 经济决策并非仅仅基于市场逻辑, 而更多地受到社会关系、文化价值观和道

德考量的影响。

具体来说,宗族文化的核心特征可概括为三点:首先,短半径信任。传统宗族社会中,族人通常集中居住于地缘邻近区域,形成以血缘为基础的信任边界。群体认同与身份划分促使人们对群体内成员建立更强的信任偏好,宗族观念强化了地区内部的熟人信任机制,成为替代正式制度信任的重要来源(Peng, 2004)。其次,资源聚集机制。宗族组织通过成员捐资积聚资源,设立祠堂、义庄等集体资产,组织祭祖等日常集体活动,并严格限制其对外流失。这种共有财产制度有助于在族内实现资源的共享与统筹,降低对外部金融与市场机制的依赖,为族人尤其是企业主提供关键性支持(Boisot and Child, 1996)。最后,互惠与忠诚规范。宗族通过族谱编纂和伦理规约强化成员的血缘认同与行为一致性,建立以忠诚与荣誉为核心的道德体系,提升组织凝聚力与行为可控性。个人凭借其在集体中的特定地位对彼此负有相互义务。一旦成员违反宗族规范,往往会受到集体排斥乃至被逐出宗族,形成强有力的内在约束机制(Alesina and Giuliano, 2015)。

在这一道德驱动的制度中,个体的社会义务具有终生稳定性,强化了对非正式网络的依赖,也为风险应对与交易安全提供保障。长期共处与频繁互动亦促使不同宗族通过通婚、交易等建立跨氏族关系,形成以声誉为核心的区域性道德秩序。在此背景下,宗族规范不仅在内部稳定运作,还延伸至市场与社会交往领域,并在较长时期内持续塑造本地行为模式(Minbaeva et al., 2022)。

基于上述讨论,本文提出“宗族嵌入”概念,将宗族文化视为根植于地方社会结构的制度化文化逻辑。在宗族文化适度嵌入的阶段,短半径信任、资源聚集机制以及互惠与忠诚规范等认知和情感特点推动内群体成员之间更紧密地联系,增强内部成员之间的信任和合作,形成强关系网络。在这种网络中,成员之间的互动和资源共享显著减少了对外部资源和正式制度的依赖,强化了内群体的凝聚力。同时,随着宗族嵌入强度的上升,这种强调对内群体的归属感、高度集体主义意识以及基于互惠和身份认同的资源分配的认知和行为逻辑会逐渐固化,企业往往优先与族内成员进行互动,较少涉足外部市场和社会网络,从而形成较为封闭的社会关系结构。

2.3 地区宗族强度与本地民营企业创新投入

在新兴经济体中,正式制度往往不完善,法律执行与产权保护不足,导致民营企业难以依赖正式渠道获得资源与制度保障(潘越等, 2016)。值得注意的是,民营企业的运营环境在很大程度上受到本地文化和社会结构的深刻影响。例如,中国约 70%的民营企业为家族企业,其经营行为深受血缘和亲属网络影响(Zhang, 2020)。民营企业的供应链网络、内部人力资本和外部社区利益相关者的互动,也常受到地理接近性和地方性文化的影响。因此,宗族作为一种地方性的文化嵌入,成为企业获取资源、维持信任与降低不确定性的替代性制度支撑。

适度的宗族嵌入有助于提升企业创新的能力。一方面,强关系的宗族网络可以为企业内部独有的土地、信息、资本等稀缺资源,缓解正式市场要素获取劣势(Greif and Tabellini, 2017; 董静等, 2019)。另一方面,宗族内部的集体认同与道德约束机制有助于降低交易成本、约束机会主义行为,既能强化契约履行又能提升合作中的知识产权保护水平,从而激励技术创新和组织协作(Chen et al., 2022; 王金波, 2013)。随着宗族嵌入程度的上升,这些信任与资源红利逐步累积,但其边际收益会随之递减。当宗族网络内部资源的利用达到边际饱和时,企业所能获得的新增资源和制度便利将变得有限。

随着嵌入程度加深, 由资源准入与分配规则以及奖惩结构所塑造的认知和行为逻辑会逐步固化。因为人们往往将内部资源交换视为更有价值, 而有效利用这些资源又依赖于特定的惯常认知、办事流程与互补性资产。一方面, 宗族文化所强化的差序格局可能导致信任与资源过度集中于特定群体, 企业因过度依赖宗族资源和关系网络, 容易转向关系寻租, 扭曲资源配置逻辑, 削弱对市场机制的响应能力(戴治勇等, 2024)。另一方面, 宗族网络中以熟人关系为主的排他性结构, 虽然在初期有助于吸收隐性知识, 但从长期来看却限制企业通过弱连接获取异质性资源的能力, 抑制跨群体的知识共享与自由流动, 阻碍新知识获取与创新要素的跨界融合(薛胜昔等, 2021)。在高嵌入情境下, 宗族文化带来的认知惯性、资源错配和创新惰性不断累积, 边际成本持续递增, 最终反向侵蚀企业的创新能力与转型意愿。

综上, 宗族文化通过“社会资本积累”与“结构性认知制约”双重机制对企业创新产生非线性影响。适度嵌入阶段, 宗族网络可有效弥补制度缺位, 带来一定程度的信任与资源红利; 而在过度嵌入阶段, 认知惯性与路径依赖等问题显著加剧, 导致创新的边际成本上升。由此, 提出假设:

2.4 政府补贴与董事网络接近中心度的调节作用

H1: 地区宗族强度与企业创新投入之间存在倒 U 形关系。

既有研究表明, 组织通常同时嵌入多种情境, 因此纳入多层次的嵌入性视角是必要的。在相同的文化和认知嵌入背景下, 组织仍会因经验、能力与所处网络类型的差异而采取不同行动。由此, 宗族嵌入对创新的作用具有情境依赖性: 既受到企业与正式制度环境关系的影响, 也取决于其在其他网络中的位置与连接样态(Zukin and DiMaggio, 1990)。基于此, 本文从组织层面的多重嵌入出发, 引入正式制度嵌入与网络结构嵌入作为边界条件与调节机制; 前者以政府补贴强度为代理变量, 后者以董事网络接近中心度为代理变量, 用以检验企业层面不同嵌入维度如何共同影响宗族嵌入对创新影响的方向与强度。

2.4.1 政府补贴的调节作用

行为主体所处的政治环境与权力结构会系统性塑造其行为边界和动机。企业与政府部门、行业协会等正式制度网络的反复互动会形成高强度的正式制度嵌入, 这些资源在商业与政治场域之间充当桥梁, 跨场域连接提升影响力, 促进正式资源的可得性。因此, 本文认为, 政府补贴作为一种补充性制度支持, 将同时放大宗族嵌入带来的资源提供的正向激励与认知惯性的负向约束, 使地区宗族强度与企业创新投入的倒 U 形关系更加陡峭。

作为企业创新的关键外部行动者, 政府通过财政补贴、税收减免与产业引导等正式制度安排, 不仅传递政策导向与合法性信号, 亦提供资金支持与制度性兜底(Mateut, 2018)。在适度嵌入宗族文化阶段, 政府提供的制度保障, 如研发补贴、税收优惠和政策支持, 与宗族网络的私人资源和信任机制形成互补作用, 从而提升宗族网络的社会资本向创新投入的转化效率, 同时也缓解了宗族资源边际递减的负面效应。这样, 企业在应对创新投入中的高风险与长周期问题时, 能够享有更大的资源弹性与激励效应, 进一步推动创新投入(龚红和刘宇珊, 2021)。

然而, 制度资源的注入也可能强化认知固化和资源配置扭曲。当企业深度依赖宗族网络的非正式资源同时又获得政府补贴时, 其战略重心可能从市场导向转向非市场资源的攫取。宗族网络可能

被工具化用于争取行政资源和维系政府关系,这加剧了企业对关系性资源的依赖,并削弱了其对市场信号和技术创新的响应能力及投入意愿(Zhang and Guan, 2018)。此时,宗族嵌入原本存在的认知固化和资源配置偏向性等问题被进一步放大,导致创新投入的边际成本迅速上升。综上,本文提出如下假设:

H2: 政府补贴比例正向调节地区宗族强度与企业创新投入之间的倒 U 形关系,即在政府补贴水平较高的企业中,该倒 U 形关系更为陡峭。

2.4.2 董事网络接近中心度的调节作用

连锁董事网络作为一种基于跨企业董事兼任关系构建的关系网络,已成为企业治理外部非正式关系并从中获取、整合创新资源的重要渠道。董事网络接近中心度衡量的是企业董事会成员在董事网络中与其他董事接触的程度。已有研究表明,占据董事网络中心位置的企业通常具备更强的信息传递与资源整合效率(魏乐等, 2012)。在资源稀缺与制度空缺的情境下,这种结构嵌入性为企业获取信息、资源和外部信任支持提供了关键路径。

在适度嵌入宗族文化阶段,企业依赖宗族网络获取信任、互助与协调等非正式资源,以支持创新投入。然而,随着跨组织董事兼任关系的扩展,企业能够更便捷地从市场和其他企业获取关键资源、信息和技术,进一步多元化其资源来源(Chang and Wu, 2021)。当董事网络接近中心度逐渐提高时,董事网络提供的替代性资源通道将有效降低企业对宗族网络的依赖。这种市场资源获取效率的提升逐渐削弱了宗族网络带来的正向资源激励作用。

然而,随着董事网络接近中心度的增加,宗族嵌入带来的认知固化与排外性特征依然存在。已有研究表明,网络成员之间的高频互动会导致企业接收到的知识趋同,难以形成新颖性或跨界整合(Shropshire, 2010)。当企业处于网络中心时,由于节点企业更容易接触网络内的其他董事,宗族嵌入固有的认知锁定和排外性机制使其更容易陷入既定的关系网络,知识和资源同质化现象更加严重,进一步限制了企业从外部获取异质性资源和创新思想的意愿,最终抑制了创新投入。

因此,董事网络接近中心度削弱了宗族嵌入在资源提供方面的正向作用,同时高嵌入状态下的认知锁定和路径依赖仍然存在。当企业的董事网络接近中心度较高时,负向机制整体上更为突出,导致企业整体创新活跃度下降,倒 U 形关系的转折点更早出现。由此提出假设:

H3: 对于董事网络接近中心度较高的企业来说,地区宗族强度与企业创新投入之间的倒 U 形关系的转折点更早出现。

3. 研究设计

3.1 样本与数据

中国为研究文化嵌入与多元网络提供了独特而丰富的情境,基于此研究背景,本文的数据来源与变量构造如下。初始样本包括 2008—2019 年在上海证券交易所和深圳证券交易所上市的民营企业。一方面,民营企业在资源获取与制度支持方面对非正式制度的依赖更强,宗族文化对其经营决

策与创新活动的影响更为显著;另一方面,民营企业在战略决策上具有较高自主性,其创新行为能够较为真实地反映宗族嵌入的激励与约束效应。为避免新冠疫情对企业创新投入的干扰,选取2019年作为样本期终止年份。主要数据来源于中国证券市场与会计研究(CSMAR)数据库,涵盖了高管团队个体层面变量、公司层面变量以及行业层面变量。地区宗族强度由各地市保存的族谱数量衡量,相关数据来源于上海图书馆2008年出版的《中国家谱总目》,并由研究者手工整理获得。样本处理过程中,剔除了金融与保险行业的上市公司,以及被中国证监会标记为“特别处理”(ST与*ST)的观测值。进一步删除缺失关键变量的观测值后,最终获得包含1048家企业、共计6958个公司-年份观测值的研究样本。

3.2 变量测量

3.2.1 因变量:企业创新投入(RD)

本文因变量采用研发投入强度度量,即公司研发投入金额与本期主营业务收入之比(李常青等,2018;罗宏和秦际栋,2019)。在稳健性检验中,使用研发投入金额与总资产之比来衡量。

3.2.2 自变量:地区宗族强度(Clan)

本文将企业注册地的宗族文化嵌入程度作为核心解释变量,采用地区家谱数量作为其代理指标,并按当地人口规模进行归一化处理(Greif and Tabellini, 2017; Zhang, 2020; Li et al., 2024)。家谱数据来源于上海图书馆于2008年出版的《中国家谱总目》,该目录共收录来自全国38429个氏族的约51200份家谱文献,是目前中国最系统、最完整的家谱资料集。为实现地理单位匹配,本文手动将家谱编纂地与当前城市行政区划进行对应,并剔除无法有效匹配的观测值。鉴于中国人口的大规模流动主要始于1992年邓小平南方谈话之后,本文选取1990年的地级市常住人口数据作为归一化基准,以准确反映各地宗族文化的嵌入程度。最终变量取自然对数,以缓解数据的偏态分布并提升回归模型的拟合质量。

3.2.3 调节变量

政府补贴变量(GovSub)来自企业年度财务报告附注中披露的“政府补助”明细,按当期政府补助总额与主营业务收入之比进行标准化处理。

董事网络接近中心度(Centrality)由国泰安数据库提供的企业董事兼职信息构建。该指标由一位董事与网络中其他董事之间平均最短路径距离的倒数衡量,反映其在信息传播与资源调动中的效率。本文使用Pajek软件计算接近中心度,其公式如下(Larcker et al., 2013):

$$\text{Closeness}_i = \frac{(n-1)}{\sum_{j=1}^n d(i,j)}$$

其中, Closeness_i 表示董事 i 的网络接近中心度, $d(i, j)$ 为董事 i 与董事 j 之间的路径距离, n 为该年度公司网络中除董事 i 外的所有董事总数。将公司全部董事的接近中心度得分取平均值,作为公司层面的董事网络中心度指标。

3.2.4 控制变量

为增强模型的解释力与稳健性,本文引入多维控制变量,包括企业、行业与城市层面变量。首先,在企业层面,本文控制了多项被广泛证实与创新活动相关的企业特征变量,包括企业年龄(FirmAge)、企业规模(Size)、资产回报率(ROA)、资产负债率(Leverage)、经营现金流(Cashflow)以及海外出口强度(Export)、政治关联(Govcon),以捕捉企业的资源基础与成长阶段对创新的可能影响。此外,还控制了公司治理结构相关变量,如董事会规模(Board)、独立董事占比(IndirRatio),以反映内部治理机制对创新决策的制约。其次,在行业层面,引入了行业竞争强度(HHI)作为控制变量。竞争越激烈,企业面临的创新压力越大,激励也越强。最后,在地区层面,考虑了所在城市的经济发展水平与制度环境,具体包括:城市经济发展水平(PerGDP)以及企业总部所在省份的市场化指数(Market),该指数来源于国家经济研究所发布的省级市场化指数。为进一步控制制度与宏观层面的系统性差异,模型纳入了年度固定效应(Year)、行业固定效应(Industry)与省份固定效应(Province)。考虑到变量对企业创新行为的可能滞后性,主要解释变量均采用一期滞后值。所有变量定义与计算方式详见表 1。

表 1 变量定义表

变量名称	变量符号	变量定义
企业创新投入	RD	研发支出/主营业务收入
地区宗族强度	Clan	企业注册地家谱数量按人口归一化后取自然对数
政府补贴	GovSub	政府补助总额/主营业务收入
董事网络接近中心度	Centrality	董事与网络中其他董事之间平均最短路径距离的倒数
企业年龄	FirmAge	企业成立以来的年数
企业规模	Size	企业总资产的对数
资产回报率	ROA	期末净利润/总资产
资产负债率	Leverage	总负债/总资产
经营现金流	Cashflow	经营活动产生的现金流量净额/总资产
海外出口强度	Export	海外收入/企业总收入
政治关联	Govcon	董事长或总经理曾担任政府职务,编码为 1,否则为 0
董事会规模	Board	企业董事会成员总数
独立董事占比	IndirRatio	独立董事人数/董事会总人数
行业竞争强度	HHI	1-赫芬达尔指数
城市经济发展水平	PerGDP	地级市人均 GDP 的自然对数
市场化水平	Market	北京国民经济研究所发布的省级市场化指数

3.3 模型设定

为了检验地区宗族强度与企业创新投入之间的倒 U 形关系, 构建基本模型如式(1)所示:

$$RD_{it} = \alpha + \beta_1 \text{Clan}_i + \beta_2 \text{Clan}_i^2 + \sum \varphi M \times \text{Clan} + \sum \theta M \times \text{Clan}^2 + \sum M + \sum \text{Controls} \\ + \sum \text{Year} + \sum \text{Industry} + \sum \text{Province} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, RD_{it} 代表企业 i 在 t 期的创新投入, Clan_i 代表企业 i 注册所在地的宗族文化强度, M 表示调节变量, 包括政府补贴和董事网络接近中心度, Controls 为一系列控制变量, Industry 、 Year 、 Province 分别表示行业、年份、省份固定效应, ε_{it} 表示误差项。其中, β_1 和 β_2 是本研究主效应关注的关键估计系数, 如果相关估计结果满足以下三个条件, 则说明 RD_{it} 和 Clan_i 之间可能存在倒 U 形函数关系(Haans et al., 2016): (1) β_2 显著小于 0; (2) $-\beta_1/2\beta_2$ 落在 Clan_i 的取值范围内; (3)在 Clan_i 的取值范围的左右两个端点处分别具有正斜率和负斜率。此外, 本研究的调节效应主要关注的系数为 φ 和 θ , 它们共同反映了 M 对倒 U 形关系的影响方向与程度。其中, φ 捕捉 $M \times \text{Clan}$ 的线性交互作用, θ 则表示 $M \times \text{Clan}^2$ 对曲率的调节(即是否使曲线更平缓或更陡峭)。若两者之一显著, 则可认为调节变量对主效应具有显著调节作用。

3.4 描述性统计与相关分析

表 2 展示了主要变量的描述性统计结果与相关性分析矩阵。大多数变量之间的相关系数低于 0.7, 未超过多重共线性可能产生的经验阈值, 表明变量间相关性整体可控。企业创新投入(RD)的均值为 2.334, 标准差为 1.802, 最小值为 0, 最大值为 10.148, 显示企业在研发投入方面存在显著差异。地区宗族强度(Clan)的均值为 3.819, 标准差为 1.391, 最小值为 0, 最大值为 6.814, 表明企业注册地的宗族强度在地区间存在一定差异, 宗族文化在不同地区的影响力并不一致。此外, 本研究采用方差膨胀因子(VIF)检验多重共线性问题, 结果显示所有变量的 VIF 值均小于 10, 最大值为 1.76, 平均值为 1.32, 说明多重共线性不构成实质性威胁。

3.5 基准回归结果

表 3 展示了对假设 H1 的检验结果, 其中模型 1 包括所有控制变量和调节变量, 模型 2 增加了地区宗族强度的一次项, 模型 3 进一步增加了地区宗族强度的二次项。如模型 2 所示, 地区宗族强度与创新投入之间的线性关系不显著($\beta = -0.048, p > 0.1$), 但在模型 3 中加入二次项后, 地区宗族强度的一次项系数显著为正($\beta_1 = 0.332, p = 0.021$), 且其二次项系数显著为负($\beta_2 = -0.049, p = 0.004$), 显示出倒 U 形关系。同时函数的转折点($-\beta_1/2\beta_2$)为 3.385, 位于地区宗族强度的取值范围内 $[0, 6.814]$ 。此外, U-test 检验结果($t = 2.33, p < 0.01$)拒绝了线性或正 U 形的原假设, 表明地区宗族强度与创新投入之间在样本取值范围内呈现显著的倒 U 形关系。该检验综合考虑了函数的二次项显著性、转折点位置以及两端点处的斜率方向, 验证了假设 H1。

表 2 描述性统计与相关分析

	Mean	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. RD	2.334	1.802	1														
2. Clan	3.819	1.391	-0.004	1													
3. GovSub	0.014	0.017	0.218	-0.090	1												
4. Centrality	0.122	0.048	0.068	0.020	0.009	1											
5. FirmAge	2.656	0.404	0.017	-0.074	-0.033	0.116	1										
6. Size	21.673	0.991	-0.086	-0.048	-0.137	0.179	0.216	1									
7. ROA	0.055	0.058	0.169	0.015	0.032	-0.053	-0.078	-0.032	1								
8. Leverage	0.355	0.183	-0.159	-0.001	-0.166	0.066	0.143	0.509	-0.321	1							
9. Cashflow	0.044	0.066	0.114	0.053	-0.025	0.040	0.056	0.015	0.376	-0.145	1						
10. Export	0.23	0.247	0.001	0.095	-0.097	-0.018	-0.029	-0.080	-0.006	-0.050	0.080	1					
11. Govcon	0.382	0.486	-0.095	0.013	-0.039	-0.021	-0.073	0.006	0.002	0.014	-0.008	-0.027	1				
12. Board	0.377	0.053	0.038	0.011	0.036	0.005	0.054	-0.060	-0.023	-0.020	-0.022	0.011	-0.045	1			
13. IndirRatio	2.096	0.183	-0.046	-0.018	-0.069	0.067	-0.057	0.162	0.049	0.076	0.047	-0.016	0.040	-0.635	1		
14. HHI	0.202	0.186	-0.181	0.008	-0.037	0.002	-0.066	0.012	-0.027	0.051	-0.022	-0.027	0.046	-0.023	-0.002	1	
15. PerGDP	17.951	0.971	0.236	0.041	0.078	0.093	0.069	0.041	0.020	-0.022	-0.016	-0.011	-0.184	0.101	-0.126	-0.017	1
16. Market	9.611	1.179	0.144	0.432	-0.055	0.089	0.098	0.006	0.001	-0.015	0.027	0.104	-0.115	0.077	-0.108	-0.042	0.452

注：N=6958。对应绝对值大于 0.03 的结果在 $p < 0.05$ 水平上具有统计显著性。

根据表 3 模型 4, 调节效应的检验结果是, 政府补贴与地区宗族强度平方项之间的交互作用显著为负($\beta = -2.020, p = 0.025$)。本研究按照政府补贴的中位数划分子样本, 开展了分组回归。表 4 模型 1 展示了低政府补贴的回归结果, 地区宗族强度与企业创新投入无明显倒 U 形关系($\beta_1 = 0.173, p = 0.329; \beta_2 = -0.026, p = 0.193$; U-test: $t = 0.98, p = 0.165$)。相反, 模型 2 展示了高政府补贴子样本的回归结果, 地区宗族强度与企业创新投入呈显著的倒 U 形关系($\beta_1 = 0.354, p = 0.070; \beta_2 = -0.057, p = 0.012$; 转折点 = 3.078; U-test: $t = 1.83, p = 0.035$)。图 1 展示了分组回归的函数图像, 将协变量取值设定为各自的均值, 从而绘制了地区宗族强度对企业创新投入的偏效应函数曲线。从图中可以明显看出, 低政府补贴的函数曲线更为平坦, 而当政府补贴较高时, 倒 U 形效果更为明显, 与假设 H2 一致。

根据表 3 模型 5, 调节效应的检验结果是, 董事网络接近中心度与地区宗族强度平方项之间的交互作用边缘显著($\beta = -0.472, p = 0.068$)。本研究按照董事网络接近中心度的中位数划分子样本, 开展了分组回归。表 4 模型 3 展示了低董事网络接近中心度的子样本回归结果, 可见地区宗族强度对创新投入的影响呈倒 U 形函数关系($\beta_1 = 0.320, p = 0.081; \beta_2 = -0.046, p = 0.033$; 转折点 = 3.507; U-test: $t = 1.76, p = 0.040$)。模型 4 展示了高董事网络接近中心度的子样本回归结果, 地区宗族强度对创新投入的倒 U 形影响更为明显, 且转折点左移($\beta_1 = 0.281, p = 0.098; \beta_2 = -0.048, p = 0.019$; 转折点 = 2.953; U-test: $t = 1.67, p = 0.048$)。图 2 展示了分组回归的函数图像。从图中可以明显发现, 与低中心度组相比, 高中心度组的转折点向左移动, 表明董事网络接近中心度使得宗族强度对创新投入的边际正向效应更早转负, 这与假设 H3 是一致的。

最后, 本研究还开展了纳入所有交互项的全模型回归, 结果见表 3 模型 6, 可见交互项的方向与显著性均未发生实质性变化, 进一步验证了假设 H2 与假设 H3。

表 3 基准回归结果

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
Clan		-0.048 (0.041)	0.332** (0.142)	0.326** (0.140)	0.308** (0.141)	0.301** (0.138)
Clan ²			-0.049*** (0.017)	-0.049*** (0.016)	-0.046*** (0.016)	-0.045*** (0.016)
Clan×GovSub				15.515** (7.839)		15.565** (7.850)
Clan ² ×GovSub				-2.020** (0.894)		-2.033** (0.900)
Clan×Centrality					3.939** (1.894)	3.990** (1.859)
Clan ² ×Centrality					-0.472* (0.257)	-0.482* (0.252)

续表

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
GovSub	12.295 ^{***} (3.096)	12.153 ^{***} (3.124)	12.309 ^{***} (3.080)	12.864 ^{***} (2.672)	12.348 ^{***} (3.086)	12.895 ^{***} (2.675)
Centrality	2.011 ^{***} (0.652)	1.991 ^{***} (0.654)	2.074 ^{***} (0.657)	2.077 ^{***} (0.651)	2.061 ^{***} (0.605)	2.062 ^{***} (0.597)
FirmAge	-0.121 (0.088)	-0.126 (0.088)	-0.120 (0.087)	-0.113 (0.087)	-0.119 (0.086)	-0.112 (0.087)
Size	-0.167 ^{***} (0.054)	-0.166 ^{***} (0.054)	-0.166 ^{***} (0.054)	-0.167 ^{***} (0.054)	-0.165 ^{***} (0.053)	-0.166 ^{***} (0.053)
ROA	4.256 ^{***} (0.694)	4.219 ^{***} (0.691)	4.153 ^{***} (0.688)	4.115 ^{***} (0.689)	4.166 ^{***} (0.689)	4.127 ^{***} (0.689)
Leverage	0.151 (0.215)	0.142 (0.214)	0.134 (0.214)	0.126 (0.213)	0.143 (0.214)	0.135 (0.214)
Cashflow	1.653 ^{***} (0.594)	1.662 ^{***} (0.594)	1.646 ^{***} (0.593)	1.630 ^{***} (0.601)	1.663 ^{***} (0.591)	1.647 ^{***} (0.599)
Export	0.003 (0.175)	0.002 (0.173)	-0.006 (0.170)	-0.005 (0.170)	-0.001 (0.169)	0.000 (0.169)
Govcon	-0.022 (0.070)	-0.022 (0.070)	-0.033 (0.069)	-0.028 (0.068)	-0.032 (0.069)	-0.027 (0.068)
Board	0.303 (0.247)	0.292 (0.250)	0.289 (0.250)	0.294 (0.247)	0.285 (0.250)	0.290 (0.248)
IndirRatio	0.026 (0.658)	0.042 (0.659)	0.061 (0.656)	0.072 (0.644)	0.025 (0.660)	0.038 (0.646)
HHI	-0.284 (0.206)	-0.285 (0.205)	-0.285 (0.205)	-0.289 (0.208)	-0.284 (0.207)	-0.287 (0.209)
PerGDP	0.174 ^{***} (0.049)	0.185 ^{***} (0.050)	0.150 ^{***} (0.052)	0.148 ^{***} (0.052)	0.149 ^{***} (0.052)	0.146 ^{***} (0.052)
Market	0.101 [*] (0.053)	0.098 [*] (0.053)	0.095 [*] (0.054)	0.092 [*] (0.054)	0.088 [*] (0.051)	0.085 (0.052)
Constant	-1.130 (1.598)	-1.119 (1.583)	-1.212 (1.543)	-1.168 (1.543)	-1.121 (1.509)	-1.075 (1.509)
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Industry FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES

续表

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
Province FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Observations	6958	6958	6958	6958	6958	6958
Adj R ²	0.329	0.330	0.332	0.333	0.332	0.334

注：括号中为稳健标准误，* 代表 $p < 0.1$ ，**代表 $p < 0.05$ ，***代表 $p < 0.01$ ，后同。

表 4 调节效应分组检验结果

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
	Low GovSub	High GovSub	Low Centrality	High Centrality
Clan	0.173 (0.177)	0.354* (0.194)	0.320* (0.182)	0.281* (0.169)
Clan ²	-0.026 (0.020)	-0.057** (0.023)	-0.046** (0.021)	-0.048** (0.020)
FirmAge	-0.196* (0.118)	-0.057 (0.131)	-0.144 (0.104)	-0.093 (0.131)
Size	-0.092** (0.044)	-0.214*** (0.081)	-0.170*** (0.045)	-0.173** (0.075)
ROA	3.424*** (0.825)	4.413*** (1.010)	4.937*** (0.899)	3.249*** (0.792)
Leverage	0.287 (0.237)	-0.017 (0.392)	0.201 (0.243)	-0.144 (0.241)
Cashflow	1.795*** (0.422)	1.469 (0.977)	1.073** (0.509)	2.224** (0.864)
Export	0.122 (0.171)	-0.096 (0.242)	-0.081 (0.182)	-0.026 (0.237)
Govcon	-0.012 (0.057)	-0.053 (0.117)	0.021 (0.078)	-0.097 (0.088)
Board	-0.150 (0.242)	0.757** (0.357)	-0.045 (0.229)	0.619 (0.417)
IndirRatio	-1.416** (0.680)	1.845** (0.888)	0.365 (0.663)	-0.066 (1.089)
HHI	-0.183 (0.237)	-0.355 (0.397)	-0.172 (0.226)	-0.404 (0.351)

续表

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
	Low GovSub	High GovSub	Low Centrality	High Centrality
PerGDP	0.059 (0.055)	0.285*** (0.079)	0.170*** (0.058)	0.167*** (0.060)
Market	-0.016 (0.060)	0.201** (0.097)	0.180** (0.074)	-0.037 (0.088)
Constant	1.610 (1.647)	-4.724** (2.208)	-1.400 (1.813)	-1.159 (2.281)
Year FE	YES	YES	YES	YES
Industry FE	YES	YES	YES	YES
Province FE	YES	YES	YES	YES
Observations	3479	3479	3479	3479
Adj R ²	0.266	0.343	0.302	0.337

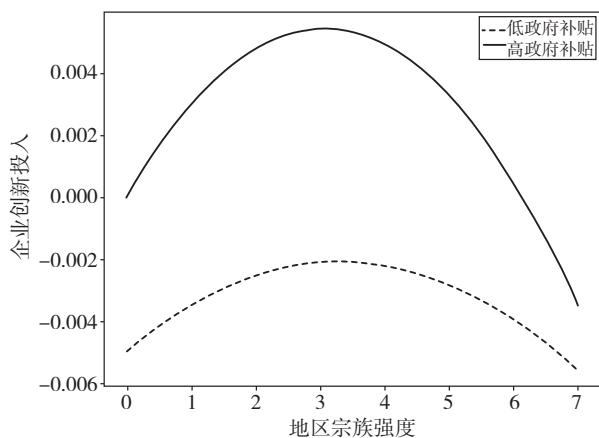


图 1 政府补贴调节效应示意图

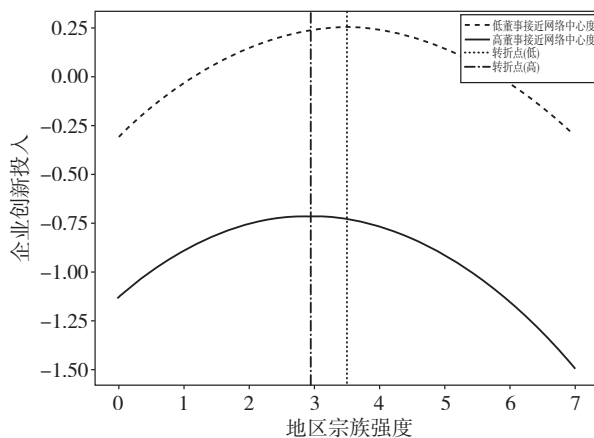


图 2 董事网络接近中心度调节效应示意图

3.6 稳健性检验

为了保证研究结果的可靠性, 本文从模型形式、变量测量、样本结构与控制变量等多个方面进行了稳健性检验。具体结果见表 5。

第一, 替换回归模型。由于自变量“地区宗族强度”属于地区层面变量, 而因变量创新投入为企业层面变量, 存在潜在嵌套结构, 本文采用多层线性混合模型(mixed-effects model)对主回归模型重新估计, 并在市级层面设定随机效应, 以控制地区间的组内相关性。表 5 模型 1 结果显示, 核心变

量依然显著, 支持主效应的稳健性。

第二, 替代变量测量。将因变量替换为“研发投入占总资产之比”后(表 5 模型 2), 核心变量及其调节项仍呈现显著倒 U 形关系, 说明研究结论在不同创新投入测量下依然成立。此外, 针对自变量的测量, 家谱度量可能面临一个与编纂时间相关的潜在担忧。晚清至民国时期(约 1919—1949 年), 中国经历剧烈的政治与社会变迁, 一些旨在变革旧有习俗与社会结构的运动可能扰动了各地家谱的记录与保存。为了检验研究结果的稳健性, 根据 1919 年之前、1949 年之后编纂的家谱数量, 重新衡量了各个地级市的宗族嵌入程度。研究表明, 宗族的影响力在这些时期保持稳定, 说明宗族影响并不依赖于特定历史阶段的家谱留存(模型 3 和模型 4)。

第三, 不同地理子样本分析。为避免宗族文化基础薄弱地区的干扰, 本文剔除了五个自治区(广西、内蒙古、宁夏、西藏和新疆)的样本。这些区域通常具有多元宗教信仰与文化传统, 宗族文化的制度基础相对较弱。剔除后回归结果(表 5 模型 5)仍保持与主分析一致, 进一步验证了结果的稳定性。此外, 为缓解超大城市情境带来的选择性聚集与外来流入对宗族嵌入的干扰, 本文在稳健性检验中剔除四个直辖市(北京、天津、上海、重庆)。直辖市营商环境优越、资本市场资源集中, 往往吸引异常密集的上市企业, 同时对外来人口与企业的强吸引力可能稀释本地宗族网络强度, 进而影响估计。剔除后样本量与主数据集相比减少了 11%。回归结果(模型 6)仍保持与主分析一致, 表明主结论并非由直辖市样本驱动。

第四, 增加控制变量。为控制其他文化差异及社会姓氏结构特征的干扰, 本文引入了地区儒家文化强度(Confucian)、社会信任水平(Trust)、城市姓氏数量(Surnames_city)以及前三大姓氏人口比例(Surname_top3pop)等变量(表 5 模型 7)。结果显示, 主要变量依旧显著, 验证了模型在控制更多文化与结构因素后依然稳健。

表 5 稳健性检验结果

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7
Clan	0.289** (0.146)	0.331 (0.226)	0.276** (0.120)	0.206 (0.141)	0.382** (0.153)	0.325** (0.144)	0.246* (0.142)
Clan ²	-0.040** (0.020)	-0.054** (0.027)	-0.047*** (0.016)	-0.035** (0.017)	-0.055*** (0.018)	-0.049*** (0.017)	-0.037** (0.017)
Confucian							0.007*** (0.002)
Trust							0.041 (0.260)
Surnames_city							0.004*** (0.001)
Surname_top3pop							0.803 (1.064)

续表

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7
Constant	-0.874 (1.433)	-6.721** (2.653)	-1.265 (1.542)	-1.130 (1.546)	-1.237 (1.552)	-1.791 (1.454)	1.142 (2.105)
Controls	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Industry FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Province FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Observations	6958	6958	6837	6888	6886	6165	6939
Adj R^2		0.459	0.334	0.332	0.329	0.300	0.334

注：混合模型未报告 Adj R^2 。

3.7 内生性问题

本文采用工具变量法重新估计了地区宗族强度对企业创新投入的影响，以缓解潜在的反向因果关系与遗漏变量偏误。具体而言，在第一阶段使用工具变量及其平方项预测企业所在地区的宗族文化强度及其平方项，在第二阶段以这两个预测值替代基准回归中的内生变量。本文选取企业注册地到历史上朱熹讲授宗族教义的三所书院的最短地理距离作为工具变量(Dist)。朱熹是塑造中国宗族组织的关键人物，他倡导建立宗族共有财产，例如祠堂和祭祀用地，并致力于在与其仕途相关的书院传授其思想。福建南平的考亭书院成为朱熹最具影响力的弟子云集中心。此外，在特定时期，例如淳熙六年(1179年)和绍熙五年(1194年)，朱熹分别在白鹿洞书院和岳麓书院率先推行了重大的教育改革。由于邻近这些书院的地区更可能保留浓厚的宗族传统，这一空间邻近性可有效解释宗族强度的地区差异，且不太可能直接影响企业创新行为，因而符合工具变量的外生性要求。

为检验工具变量设定的有效性与回归结果的稳健性，本文进行了多项统计检验。首先，第一阶段回归中排除性 F 检验显示，工具变量并非弱工具变量(Clan: $F = 512.37, p < 0.001$; Clan²: $F = 537.73, p < 0.001$)。其次，Kleibergen-Paap rk LM 检验表明模型不存在识别问题($\chi^2 = 179.33, p < 0.001$)。基于上述工具变量回归，表 6 展示了模型 1 与模型 2 的第一阶段结果及模型 3 的第二阶段 2SLS 估计。结果显示，企业距离朱熹传播宗族理念的书院越近，所在地宗族文化强度越高，工具变量显著有效。在引入强外生工具变量后，地区宗族强度与企业创新投入之间依旧呈现倒 U 形关系($\beta_1 = 0.371, p = 0.037$; $\beta_2 = -0.050, p = 0.039$)，转折点为 3.724，U 检验亦显著($t = 2.00, p = 0.023$)，进一步验证了基准回归结果的稳健性。

表 6 工具变量回归结果

	模型 1	模型 2	模型 3
	Clan	Clan ²	RD
Clan			0.371 ** (0.178)
Clan ²			-0.050 ** (0.024)
Dist	-0.005 *** (0.000)	-0.043 *** (0.003)	
Dist ²	0.000 *** (0.000)	0.000 *** (0.000)	
Constant	2.001 *** (0.469)	9.629 *** (3.633)	-0.806 (0.917)
Controls	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES
Industry FE	YES	YES	YES
Observations	6958	6958	6958
Adj R ²	0.534	0.470	0.263
F	2100.98 ***	1943.51 ***	106.15 ***

3.8 进一步分析

3.8.1 地区宗族强度对企业创新的影响

为进一步检验地区宗族强度对企业创新的影响, 本文进一步从创新产出、创新效率和创新质量三方面进行分析。首先, 把因变量替换为以下四类指标: (1) 专利申请产出(Patent): 发明、实用新型与外观设计三类总申请量加一的自然对数; (2) 专利授权产出(Patent_Award): 三类总授权量加一的自然对数; (3) 创新效率(Efficiency): 以每单位研发投入的专利申请量衡量; (4) 创新质量(Patent_Knowledge): 以当年专利的某类 IPC 号数量在其所有 IPC 号中所占比重计算赫芬达尔指数, 并以 1 减去该赫芬达尔指数衡量单项专利的知识宽度, 再按照中位数加总到企业层面。指标数值越大, 表明企业的技术领域分布越分散, 创新边界变得越宽。在控制既有协变量与固定效应并按城市聚类稳健标准误估计后, 四类因变量与地区宗族强度的关系呈显著倒 U 形。

表 7 的结果说明, 在地区宗族强度适中阶段, 宗族网络通过资源补充有利于促进专利的申请量和获取产出, 创新的投入-产出效率改善, 并且企业也有更多的资源进行创新边界的扩展; 当嵌入程度越过转折点后, 认知闭合与路径依赖上升, 知识组合扩展的意愿开始下降, 创新边际效率降低, 从而使产出回落。整体结果与本文提出的“社会资本积累”与“结构性认知制约”双重逻辑高度一致。

表 7 宗族强度对创新产出的影响

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
	Patent	Patent_Award	Efficiency	Patent_Knowledge
Clan	0.234* (0.126)	0.219* (0.121)	0.010 (0.007)	0.076** (0.034)
Clan ²	-0.038** (0.016)	-0.033** (0.015)	-0.002** (0.001)	-0.009** (0.004)
Constant	-13.723*** (1.247)	-12.994*** (1.210)	-0.568*** (0.070)	-0.910*** (0.308)
Controls	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES
Industry FE	YES	YES	YES	YES
Province FE	YES	YES	YES	YES
Observations	6958	6958	6536	5449
Adj R ²	0.364	0.385	0.287	0.105

3.8.2 宗族嵌入的关系集中与地理锁定效应

在适度文化嵌入阶段，传统宗族社会中的短半径信任、资源聚集机制、互惠与忠诚规范的认知和情感特点，可以通过内群体网络提供正式制度缺位下的资源补充。但随着文化嵌入强度的上升，相关认知和行为逻辑会逐渐固化，从而更容易诱发认知锁定、网络封闭和路径依赖。为检验宗族嵌入的具体影响机制，本文采用三类关系性指标与一类地理外延指标进行验证：其一，资本类关联交易强度(Relationtrans)，刻画企业在内部/熟人网络中的资本性资金与交易安排；其二，客户集中度(Customer Concentration)与采购集中度(Purchase Concentration)，反映企业供应链关系是否集中于少数关键对象；其三，异地子公司数量(Crossinvest)，衡量企业跨区域网络的外延布局与地理多样化。各回归与主效应设定一致，采用行业/年份/地区固定效应并按城市聚类稳健标准误。表 8 的回归结果表明：地区宗族强度与资本类关联交易显著正相关，同时与客户集中度、采购集中度均呈显著正相关，而与异地子公司数量呈显著负相关。

上述证据表明，随着地区宗族嵌入程度的增加，企业更倾向于在宗族内部或熟人网络中进行资金与交易安排，供应链关系更加集中。在这一阶段，本地民营企业更多依赖基于身份认同和长期互动的网络特征，这种网络具有较强的凝聚力和封闭性，使得企业能够更容易从内部网络获取资源、信任等。然而，随着宗族嵌入的增强，企业的外部弱连接减少，跨区域设立子公司的意愿和能力下降，经营逐渐趋向本地化，进一步缩小了外部搜索半径，带来了地理锁定效应。这种现象正是企业认知和行为逻辑逐渐固化的体现，进一步强化了资源的内循环和信息的同质化，从而可能削弱企业创新投入的意愿与能力。该机制的证据与前述倒 U 形关系的结论相互印证。

表 8 宗族强度对关联交易、供应链集中与异地投资的影响

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
	Relationtrans	Customer Concentration	Purchase Concentration	Crossinvest
Clan	1.113 ** (0.534)	0.874 * (0.447)	1.152 ** (0.565)	-0.073 *** (0.026)
Constant	-71.808 *** (20.328)	86.288 *** (15.090)	152.952 *** (18.492)	-7.920 *** (0.916)
Controls	YES	YES	YES	YES
Year FE	YES	YES	YES	YES
Industry FE	YES	YES	YES	YES
Province FE	YES	YES	YES	YES
Observations	6958	6774	5947	6958
Adj R ²	0.109	0.254	0.165	0.402

4. 结论与讨论

4.1 理论贡献

首先, 本文揭示了宗族文化对企业创新影响的区域异质性, 拓展了文化对企业战略行为的研究。现有研究多聚焦于国家层面的区位分析, 忽略了区域内部的文化差异, 且普遍将文化视为对企业创新的单向激励因素, 较少关注其嵌入程度的差异性及由此引发的边际效应变化(Choi et al., 2023)。因此要充分理解嵌入性, 需超越将其视为静态结构的单一视角, 而应关注嵌入性在不同层次的动态变化(Wigren-Kristofersen et al., 2019)。本文以中国作为研究情境, 通过考察宗族文化在不同地理区域的嵌入程度, 突破了国家文化“同质背景”的假设, 揭示了非正式制度逻辑如何在地方层面呈现出不同的激励与约束机制。这一发现丰富了地方性文化逻辑对企业战略行为的研究, 也为文化嵌入性在制度不完善环境下的动态适用提供了新视角。

其次, 本文提出“宗族嵌入”概念, 系统探讨了宗族文化嵌入对企业创新投入的非线性机制, 拓展了文化逻辑在嵌入性理论中的解释力。尽管已有关于结构与关系嵌入的研究揭示了网络联系如何影响创新行为, 但对文化如何通过嵌入过程发挥作用的探讨仍显不足(Wu and Pullman, 2015; Xu et al., 2023)。本文发现, 宗族文化作为深度嵌入地方社会结构的非正式制度逻辑, 通过制度化的强关系网络实现信任生成与资源动员, 并在不同嵌入程度下呈现“前期资源红利-后期认知锁定”的倒 U 形机制。一方面, 宗族蕴含的信任、互惠与身份认同降低不确定性, 有利于创新投入; 另一方面, 过度嵌入则加剧认知固化, 导致路径依赖, 抑制新知识获取。本文的发现不仅呼应了文化-网络相互构

成的理论命题(Pachucki and Breiger, 2010), 也深化了对文化逻辑在不同嵌入程度下可能引发边际效应变化的理解。

最后, 本文进一步引入多元网络和多维嵌入视角, 揭示文化嵌入与不同类型网络结构之间的交互机制, 弥补了现有研究对文化嵌入如何在不同网络结构中被激活与调动的不足(Wu and Pullman, 2015)。通过引入政府补贴与董事网络接近中心度作为调节变量, 分别代表企业在正式制度网络与非正式关系网络的嵌入程度, 研究发现二者均强化了宗族文化对创新投入的倒 U 形效应。这一结果表明, 文化逻辑并非孤立作用于单一网络, 而是在多元网络环境中被激活、放大或削弱, 并与不同网络结构形成交互影响。本文据此提出, 文化与网络应被视为相互构成、共同演化的动态系统, 不同嵌入路径不仅决定文化逻辑的作用边界, 也塑造企业资源动员与创新行为的差异性。

4.2 实践意义

本研究揭示了宗族文化与企业创新投入之间的倒 U 形关系, 具有重要的实践意义。首先, 本研究为传统文化的现代转化提供了路径启示。宗族文化在适度条件下能够转化为促进企业协作与长期主义发展的治理资源, 体现了中华传统文化在现代经济体系中的独特价值与适应性。适度的宗族嵌入有助于增强企业内部信任、优化资源分配并降低机会主义行为, 从而提升创新投入。但当宗族嵌入过高时, 则可能带来路径依赖与风险规避, 抑制企业创新活力。因此, 企业在制定创新战略时应因地制宜, 结合地方文化背景对治理机制进行制度调适, 推动企业治理现代化和多元化。例如, 企业可在保持宗族网络信任优势的基础上, 强化外部开放、引入跨区域人才及异质性资源, 以减少信息封闭和资源错配风险。

其次, 研究结果对地方政府制定差异化产业政策亦具有指导价值。在宗族文化浓厚的地区, 政府应充分考虑本地文化土壤, 通过引导企业引入现代管理机制(如独立董事制度、外部监控和激励约束机制)来激活其创新潜力。此外, 政府还可通过精准配置产业扶持资金和政策资源, 避免“过度依赖关系型资源”的非市场化倾向。例如, 研发补贴应更多向技术突破性强、开放度高的企业倾斜, 鼓励企业加强跨区域、跨行业的技术合作与市场化创新。

4.3 研究局限与展望

尽管本研究在理论建构与实证识别方面做了一定探索, 但仍存在若干局限, 有待后续研究进一步深化。首先, 在宗族文化强度的测量方面, 尽管使用了具有外生性的历史性地理工具变量, 但这一方式仍较为间接, 无法捕捉企业层面对宗族文化的实际嵌入程度, 未来研究可结合问卷、文本挖掘等微观数据进一步细化测量。其次, 外部环境的异质性在本研究中考虑有限, 尽管引入了政府补贴与董事网络作为调节变量, 但诸如产业类型、市场结构、制度压力等宏观背景因素的系统作用尚待进一步拓展与整合。最后, 本文的分析情境集中于中国这一制度高度同构但文化差异显著的国家, 未来研究可结合多层次、多情境数据, 以更全面揭示宗族嵌入的作用机制及其情境依赖性。

◎ 参考文献

- [1] 安琪, 冯启良, 方炜. 合作网络双重嵌入与企业关键核心技术突破[J]. 科学学研究, 2025, 43(2).
- [2] 才国伟, 谢佳松. 儒家文化传统与当代企业创新[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版), 2020(6).
- [3] 戴治勇, 田伟东, 曹东篱, 等. 宗族文化, 特殊信任与企业寻租支出[J]. 财经论丛, 2024, 308(2).
- [4] 董静, 赵策, 苏小娜. 宗族网络与企业创新——农村创业者先前经验的协同与平衡[J]. 财经研究, 2019, 45(11).
- [5] 龚红, 刘宇珊. 政府非研发补贴, 企业研发投入与创新可持续性 ——基于高科技企业的实证研究[J]. 珞珈管理评论, 2021(4).
- [6] 李常青, 李宇坤, 李茂良. 控股股东股权质押与企业创新投入[J]. 金融研究, 2018, 3(7).
- [7] 李兴旺, 武志博, 梅步俊. 组织主导逻辑形成机制及其涌现效应研究——基于跨学科研究方法[J]. 商业经济与管理, 2025(3).
- [8] 罗宏, 秦际栋. 国有股权参股对家族企业创新投入的影响[J]. 中国工业经济, 2019, 7(7).
- [9] 潘越, 潘健平, 戴亦一. 专利侵权诉讼与企业创新[J]. 金融研究, 2016(8).
- [10] 彭皓玥, 贾立华, 徐燕, 谢雨馨, 王泓渝. 双维异质亲环境创新与企业价值新质成长——基于环境社会共治的分析[J]. 科学管理研究, 2024, 42(5).
- [11] 王金波. 传统文化、非正式制度与社会契约——基于宗族观念、民族伦理与企业债务期限结构的微观证据[J]. 经济管理, 2013(12).
- [12] 魏乐, 张秋生, 赵立彬. 连锁董事网络对企业并购影响的实证研究[J]. 珞珈管理评论, 2012(1).
- [13] 薛胜昔, 李燕丽, 薛史星. 宗族文化与企业创新投入[J]. 金融评论, 2021, 13(5).
- [14] 杨七中, 马蓓丽. 企业文化与高质量发展: 质量和创新效应[J]. 贵州财经大学学报, 2025(1).
- [15] 赵炎, 齐念念, 阎瑞雪, 等. 结构嵌入、吸收能力与企业持续性创新——来自高新技术企业联盟创新网络的证据[J]. 管理工程学报, 2023, 37(04).
- [16] Ahuja, G. Collaboration networks, structural holes, and innovation: A longitudinal study [J]. *Administrative Science Quarterly*, 2000, 45(3).
- [17] Alesina, A., Giuliano, P. Culture and institutions[J]. *Journal of Economic Literature*, 2015, 53(4).
- [18] Boisot, M., Child, J. From fiefs to clans and network capitalism: Explaining China's emerging economic order[J]. *Administrative Science Quarterly*, 1996, 41.
- [19] Boxu, Y., Xingguang, L., Kou, K. Research on the influence of network embeddedness on innovation performance: Evidence from China's listed firms[J]. *Journal of Innovation & Knowledge*, 2022, 7(3).
- [20] Chang, C.-H., Wu, Q. Board networks and corporate innovation [J]. *Management Science*, 2021, 67(6).
- [21] Chen, Z., Ma, C., Sinclair, A. J. Banking on the Confucian clan: Why China developed financial markets so late[J]. *The Economic Journal*, 2022, 132(644).
- [22] Choi, Y., Ingram, P., Han, S. W. Cultural breadth and embeddedness: The individual adoption of

- organizational culture as a determinant of creativity[J]. *Administrative Science Quarterly*, 2023, 68(2).
- [23] Dequech, D. Cognitive and cultural embeddedness: Combining institutional economics and economic sociology[J]. *Journal of Economic Issues*, 2003, 37(2).
- [24] Granovetter, M. Economic action and social structure: The problem of embeddedness[J]. *American Journal of Sociology*, 1985, 91(3).
- [25] Greif, A., Tabellini, G. The clan and the corporation: Sustaining cooperation in China and Europe [J]. *Journal of Comparative Economics*, 2017, 45(1).
- [26] Haans, R. F., Pieters, C., He, Z. L. Thinking about U: Theorizing and testing U-and inverted U-shaped relationships in strategy research[J]. *Strategic Management Journal*, 2016, 37(7).
- [27] Huang, L., Ma, M., Wang, X. Clan culture and risk-taking of Chinese enterprises [J]. *China Economic Review*, 2022, 72.
- [28] Larcker, D. F., So, E. C., Wang, C. C. Boardroom centrality and firm performance[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2013, 55(2-3).
- [29] Li, C., Wang, C., Xue, C. Clan culture and corporate innovation[J]. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2024, 83.
- [30] Mateut, S. Subsidies, financial constraints and firm innovative activities in emerging economies[J]. *Small Business Economics*, 2018, 50(1).
- [31] Minbaeva, D., Ledeneva, A., Muratbekova-Touron, M., et al. Explaining the persistence of informal institutions: The role of informal networks[J]. *Academy of Management Review*, 2022, 48(3).
- [32] Pachucki, M. A., Breiger, R. L. Cultural holes: Beyond relationality in social networks and culture [J]. *Annual Review of Sociology*, 2010, 36(1).
- [33] Peng, Y. Kinship networks and entrepreneurs in China's transitional economy[J]. *American Journal of Sociology*, 2004, 109(5).
- [34] Pohlanyi, K. *The great transformation*[M]. Beacon Press, 1944.
- [35] Shropshire, C. The role of the interlocking director and board receptivity in the diffusion of practices [J]. *Academy of Management Review*, 2010, 35(2).
- [36] Tian, M., Deng, P., Zhang, Y., et al. How does culture influence innovation? A systematic literature review[J]. *Management Decision*, 2018, 56(5).
- [37] Usai, A., Fiano, F., Messeni Petruzzelli, A., et al. Unveiling the impact of the adoption of digital technologies on firms' innovation performance[J]. *Journal of Business Research*, 2021, 133(9).
- [38] Uzzi, B. Social structure and competition in interfirm networks[J]. *Administrative Science Quarterly*, 1997, 42(1).
- [39] Viardot, E., Brem, A., Nylund, P. A. Post-pandemic implications for crisis innovation: A technological innovation view[J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2023, 194(9).
- [40] Wigren-Kristofersen, C., Korsgaard, S., Brundin, E., et al. Entrepreneurship and embeddedness:

- Dynamic, processual and multi-layered perspectives[M]. Taylor & Francis, 2019.
- [41] Wu, Z., Pullman, M. E. Cultural embeddedness in supply networks [J]. *Journal of Operations Management*, 2015, 37(1).
- [42] Xu, L., Yang, S., Liu, Y., et al. Seeing the forest and the trees: Exploring the impact of inter- and intra-entrepreneurial ecosystem embeddedness on new venture creation [J]. *Academy of Management Journal*, 2023, 66(6).
- [43] Zhang, C. Clans, entrepreneurship, and development of the private sector in China [J]. *Journal of Comparative Economics*, 2020, 48(1).
- [44] Zhang, J., Guan, J. The time-varying impacts of government incentives on innovation [J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2018, 135(10).
- [45] Zukin, S., Dimaggio, P. Structures of capital: The social organization of the economy [M]. CUP Archive, 1990.

Research on the Impact of Clan Culture on Corporate Innovation

Guo Minrui Shi Yi Zhang Yue

(Economics and Management School, Wuhan University, Wuhan, 430072)

Abstract: As an informal network deeply embedded in local social structures, clan culture plays an important and complex role in the development of emerging economies. Although existing studies have explored the impact of network embedding on corporate innovation, attempting to explain how corporate behavior is influenced by relationships and positions within social networks, these studies have overlooked the cultural and cognitive motivations behind the economic actions taken by firms. This paper, based on the interactive perspective of cultural embedding and social networks, focuses on the regional heterogeneity of clan culture intensity and analyzes its nonlinear impact on corporate innovation investment. It also explores the moderating mechanisms in different types of network embedding contexts. An empirical study of Chinese listed private enterprises reveals that as the intensity of clan embedding increases, the positive benefits of trust and resource synergy brought by in-group networks show diminishing marginal returns, while the negative externalities caused by cognitive closure and path dependence show increasing marginal returns. The overall impact on corporate innovation investment follows an inverted U-shape. As an expression of formal institutional embedding, government subsidies provide supplementary institutional resources for firms, synergizing with the positive effects of clan embedding in the early stages, while intensifying its constraint effects in the later stages. As an expression of network structure embedding, board network centrality provides firms with alternative information and resources, diluting the positive effects of clan embedding, while its path dependence and cognitive lock-in effects still persist. This paper expands research on the cultural embeddedness of micro-level corporate behavior, responds to the cultural turn in social network research, and

further reveals how cultural embedding and diverse relational networks jointly shape corporate innovation decisions.

Key words: Clan culture; Embeddedness perspective; Corporate innovation; Inverted U-shape relationship

责任编辑：路小静