

引用格式:马永远,薛立国.宗族文化与企业技术创新绩效:制度复杂性战略响应视角[J].技术经济,2024,43(3):121-133.

MA Yongyuan, XUE Ligu. Clan culture and firm technological innovation performance: A strategic response to institutional complexity perspective[J]. Journal of Technology Economics, 2024, 43(3): 121-133.

宗族文化与企业技术创新绩效

——制度复杂性战略响应视角

马永远^{1,2}, 薛立国²

(1. 南京航空航天大学经济与管理学院, 南京 211106; 2. 南京大学商学院, 南京 210093)

摘要:随着宗族文化的不断渗透,中国企业不可避免地面临宗族文化逻辑与企业逻辑共栖带来的制度复杂性。如何有效应对企业技术创新过程中的制度复杂性是一个有待回答的重要问题。基于制度复杂性战略响应视角,本文系统考察企业如何对宗族文化影响下的制度复杂性进行战略响应,以最终作用于企业技术创新绩效。通过对193份企业与企业所在城市配对的样本数据进行分析,结果表明:宗族文化对企业技术创新绩效产生倒U型影响;资源柔性中介宗族文化对企业技术创新绩效的倒U型影响;协调柔性中介宗族文化对企业技术创新绩效的倒U型影响;地区金融发展水平增强宗族文化较低水平时宗族文化对企业技术创新绩效的正向影响,并且增强宗族文化较高水平时宗族文化对企业技术创新绩效的负向影响。研究结论在揭示宗族文化对企业技术创新绩效影响机制的同时,也为中国“本土化”的企业技术创新管理提供实践参考。

关键词:宗族文化; 资源柔性; 协调柔性; 地区金融发展水平; 企业技术创新绩效

中图分类号: F276 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-980X(2024)03-0121-13

DOI: 10.12404/j.issn.1002-980X.J23090515

一、引言

改革开放以来,中国企业虽在技术创新方面取得较大突破,但整体技术创新能力与创新水平仍旧偏低。特别是在如高端医疗装备、高端汽车发动机、计算机芯片等关键领域,中国企业尚未打破发达国家的技术垄断。在此背景下,著名的“李约瑟难题”再次引发热议。相关研究具体到技术创新的微观企业主体,从公司治理^[1]、高管特质^[2]、社会网络^[3]、投资者背景^[4]、融资约束^[5]以及制度环境^[6]等多个方面探讨企业技术创新绩效的关键制约因素。同时,部分学者指出企业运行离不开具体的文化土壤,中国企业若要突破技术创新瓶颈,应当关注文化的影响^[7]。

中国广袤的疆土孕育了种类繁多的文化传统,这当中不仅包含了家喻户晓的儒家思想和宗教传统,还囊括了对经济社会发展具有深远意义的宗族文化^[8]。其中,肇始于公元前11世纪的宗族文化历经朝代更迭而经久不衰,逐步演化出一套宗族成员共同遵守的生活、社交、礼仪等规范,增进宗族成员内部协作,规制宗族成员与非宗族成员之间的交流互动^[9-12]。通过分析中国地级市族谱的数据可知,截至2020年12月,全国318个地级市族谱数量高达57204个,宗族文化仍是一支可以和市场及政府进行协调的具有重要影响力的力量。需要强调,以往文化与企业技术创新绩效的研究主要基于儒家思想与宗教传统视角。宗族文化作为中国人价值观念生成之根源,探讨其对企业技术创新绩效影响的研究却较为有限^[8]。据此,宗族文化成为

收稿日期: 2023-09-05

基金项目:国家自然科学基金青年科学基金“总量与强度双控下基于非对称信息的碳排放权分配及交易机制研究”(72201207);中国博士后科学基金面上项目“从制度嵌入到制度响应:宗族文化对技术创新的影响机制研究”(2021M691501);江苏省高校哲学社会科学重大项目“产学研创新联合体助推江苏数字经济核心产业加速发展的路径与对策研究”(2023SJZD007);江苏高校哲学社会科学一般项目“美联储加息对中国经济的影响与对策研究”(2023SJYB0004)

作者简介:马永远,博士,南京航空航天大学经济与管理学院助理教授,南京大学商学院博士后,研究方向:技术创新与绿色管理;薛立国,博士,南京大学商学院博士后,研究方向:创新管理与宏观经济波动。

研究中国本土化企业技术创新绩效不可忽视的因素。

梳理宗族文化与企业技术创新绩效之间关系的相关文献可知,已有研究侧重探讨宗族文化对企业技术创新绩效的制度塑造,且主要形成两种不同的观点。一种观点认为宗族文化对企业技术创新绩效产生阻碍作用。陈斌开和陈思宇^[13]指出宗族文化限制劳动力的流动性、独立性和个体性,阻碍企业家精神的传播。Peng^[9]认为宗族文化造就的信任度与资源分配的差序格局,抑制知识自由流动。另一种观点认为宗族文化对技术创新绩效具有正向驱动效应。Liu等^[14]、王文凯和高德步^[8]表明宗族文化蕴含的“团结互惠”观念推动以人际关系为主体的社会网络形成,有助于企业获取技术创新活动所取的关键物质、信息、金融与人力等资源,从而缓解技术创新面临的资源约束。王金波^[15]提出在正式制度不完善的背景下,宗族文化通过声誉机制和潜在惩罚等非正式制度来强化对履约的监督,增强对知识产权的保护,正向激励企业技术创新绩效。由此,宗族文化与企业技术创新绩效之间的关系机制并不清晰,本文就此探讨宗族文化对企业技术创新绩效的影响,并试图揭示其中的作用机制。

对于企业而言,技术创新活动的关键在于追逐经济利益,企业逻辑始终作为主导逻辑而存在。而随着宗族成员涉入企业技术创新活动,宗族文化成为与企业逻辑共存的另一重要逻辑^[16]。此时,企业能够通过能动地响应多重竞争性制度的要求和压力,即制度复杂性战略响应^[17-18]。Dalpiaz等^[19]强调企业可以通过适应、影响甚至改变所处情境来响应制度复杂性。由于战略柔性反映了企业资源的弹性与灵活性,以及企业对环境的响应性和适应性^[20],企业可以通过调整战略柔性增强自身适应、影响甚至改变情境的能力。遵循这一逻辑,战略柔性有助于企业响应制度复杂性。此外,地区金融发展水平作为一种正式制度安排必然影响宗族文化影响下的企业内部制度复杂性的形成及其组织活动的结果^[21]。鉴于此,本文将战略柔性 with 地区金融发展水平引入,探寻宗族文化影响企业技术创新绩效的过程路径与边界条件。

综上,本文跳出既有宗族文化对企业技术创新绩效制度塑造的研究框架,基于制度复杂性战略响应视角,系统探索企业如何对宗族文化影响下的制度复杂性进行战略响应,以最终作用于企业技术创新绩效。研究结论具有以下三个方面的边际贡献:第一,拓展企业技术创新主题的研究视角。关于文化与企业技术创新绩效关系的现有研究侧重于探讨儒家思想与宗教传统^[7]。虽有研究开始探讨宗族文化对企业技术创新绩效的影响,但这些研究大多基于制度塑造视角^[22]。本文基于制度复杂性战略响应视角研究了宗族文化对企业技术创新绩效的作用机制,丰富企业技术创新的研究视角。第二,厘清宗族文化作用于企业技术创新绩效的深层次机制。现有研究主要关注宗族文化对企业技术创新绩效的直接作用,较少言及影响技术创新绩效的作用路径与边界条件^[8]。本文基于制度复杂性战略响应视角,探索宗族文化藉由资源柔性 with 协调柔性这一制度复杂性战略响应途径影响技术创新绩效的过程路径,并厘清地区金融发展水平对宗族文化与企业技术创新绩效关系的影响,研究结论将揭示宗族文化影响企业技术创新绩效的过程机制与边界条件。第三,扩展宗族文化与企业决策交叉研究领域的研究范畴。学术界已围绕宗族文化的起源、演化与功能等开展大量研究,但目前关于宗族文化的研究主要基于哲学和社会学层面展开^[10]。本文基于中国场景及宗族文化的独特优势,将宗族文化拓展至微观企业技术创新研究领域,为文化与微观企业间的相互作用提供来自转轨经济国家的理论证据。

二、理论分析与研究假设

(一) 宗族文化与制度复杂性战略响应

宗族是指源于同一祖先的若干家庭形成的血缘联合体,具体体现为同一男性祖先的子孙后代聚居于某一区域,依照一定的规范,以血缘关系为纽带结合而成的特殊社会利益共同体^[23-24]。区别于西方社会以城邦为主要生活单位,中国社会依靠宗族作为人际交往的平台。基于宗族的界定,宗族文化是指以宗族为核心的全部习俗、传统和价值观^[25]。中国的宗族文化源于西周时期的宗法制度,传承数千年而不衰,已经成为国人价值观生成之根源。宗族文化这种制度逻辑注重对宗族的无条件忠诚,强调为全体宗族成员谋福祉,而企业逻辑强调企业利益最大化原则。随着宗族成员、泛宗族成员进入企业,宗族文化作用于企业员工的认知、互动和策略选择^[8,26],对企业行为产生影响。在此情形下,企业内部存有宗族文化逻辑与企业逻辑两

种逻辑。

当宗族文化逻辑与企业逻辑在企业内部呈现不同的指导法则时,企业面临制度复杂性^[27]。此时,企业成员具有多种可供选择的行动方案^[28]。既有文献强调不同制度逻辑之间存在冲突、共存、融合和互补四种关系^[29]。即使两者存在冲突的制度逻辑,仍能够在企业内长期共存,从而使企业面临独特的制度情境^[29]。制度逻辑视角认为制度情境始终是理解个体或组织行为的前提。战略响应为企业应对制度情境的方式,面对制度复杂性,企业须综合制度和各方主体间的利害关系,选择响应方式和制定战略决策。现有研究提出企业可以通过实施情境导向战略以响应制度复杂性。情境导向战略着重于适应、影响甚至改变企业所处情境^[30]。战略柔性是指企业为应对环境变化,把握发展机遇,主动或被动地重新配置组织资源、流程与战略方向,在激烈竞争和突发情况下能够提升企业对环境的响应能力^[28,31]。由此,战略柔性有助于实施情境导向战略。更进一步地,在宗族成员进入企业并对企业活动产生影响的过程中不可避免地受到正式制度的影响。因此,地区金融发展水平作为一种正式的制度安排必然影响宗族文化对企业活动的影响。

(二)宗族文化与企业技术创新绩效

企业技术创新绩效是指企业技术创新活动的效率、成果与商业化程度^[32]。在中国情境下,企业运行具有鲜明的宗族烙印^[33-34]。例如,在正式制度尚未完善的地区,宗族文化与正式制度互补,共同影响企业运行^[35];宗族文化通过信任、信息交互、道德规范三条路径缓解企业融资约束,降低融资成本^[34];强宗族文化地区企业具备独特的社会关系网络,当外地企业并购宗族文化较为浓厚地区的企业时,外地企业能够吸收被收购方的社会资本,从而增加并购收益^[36]。具体至微观企业技术创新领域,已有研究指出多元制度逻辑的复杂互动构成企业创新决策演化的内生机理。因而,宗族文化嵌入企业将对其技术创新绩效产生复杂的影响。

本文基于制度复杂性战略响应视角提出宗族文化对企业技术创新绩效存在倒U型影响。一方面,当地地区宗族文化处于相对较低水平时,随着宗族文化水平的提升,企业技术创新绩效增加。制度复杂性的理论研究强调不同制度逻辑之间能够相互融合与互补。当宗族文化制度逻辑嵌入企业内部时,宗族文化逻辑能够与企业逻辑互融互补,有助于企业获取开展技术创新活动所需的资源,促使企业作出有助于其技术创新活动的战略决策,从而提升企业技术创新效率^[8]。极具新颖的技术需要大量资源的投入方能实现技术扩散,并取得较高创新绩效。由于企业技术创新兼具不确定性与高风险性特征,企业技术创新活动较难依赖正式市场机制获取资源。此时,在宗族文化这种制度逻辑的影响下,宗族成员出于“广义互惠”的情感偏好为企业技术创新活动提供资源。例如,Hsu^[37]指出宗族成员会在宗族内部分享土地与市场信息资源。而且,随着宗族文化氛围增强,宗族内部资源交换频率增加。随着企业开展技术创新活动所需的资源增加,技术创新效率得以提升。更进一步,宗族文化制度逻辑嵌入企业内部促进企业员工做出知识共享的决策。知识共享是指企业员工之间相互交流、交换及传播知识,从而实现知识由个体拥有转变为与他人或集体共有^[38]。宗族文化逻辑蕴含的凝聚力与信任观念促进了宗族成员的内部合作。随着地区宗族文化的氛围增强,越来越多的宗族成员渗透到组织内部。企业内部的宗族成员出于对宗族的忠诚和对宗族成员的信任,会将自身拥有的知识共享给其他成员,从而提升企业技术创新效率。

另一方面,当地区宗族文化超过一定的强度时,其将会对企业技术创新绩效产生不利的影响。不同制度逻辑之间的关系具有动态性。在动态嵌入情境下,创新决策需动态响应宗族文化逻辑与企业逻辑共栖的复杂制度情境。当宗族文化逻辑在企业内部嵌入的强度较强时,企业侧重在“熟人”之间构建社会网络,形成以血缘为纽带的强连接网络^[36]。而强连接网络倾向于为企业提供重复、冗余的资源。而且过强的宗族文化具有较强的排外性,企业较难与外部企业建立弱连接。企业因而较难通过弱连接获取互补性的创新资源。在此情境下,企业将作出不利于其技术创新活动的战略决策。更进一步地,较强宗族文化逻辑扼制企业内部创新想法的产生。当宗族文化逻辑在企业内部嵌入的强度较强时,集体主义氛围较强,员工具有从众心理,不利于新奇想法与行为的产生^[39],因而对企业技术创新绩效产生不利影响。此外,在较强宗族文化逻辑的影响下,企业内部“差序格局”式信任结构形成^[40]。这种“差序格局”式信任结构不仅不利于企业做出创新人才引进的决策。而且即使能够引进外部人才,公司“内外有别”的用人原则使外部人才很难获得认

可。此外,严格的“差序格局”式信任结构制约公司股东多样性,不利于引入推动企业创新的战略性外部股东。

基于此,本文提出假设1:

宗族文化对企业技术创新绩效产生倒U型影响(H1)。

(三) 宗族文化通过战略柔性作用于企业技术创新绩效的路径

综合前人的观点,本文将战略柔性区分为两个维度,即资源柔性与协调柔性。其中,资源柔性是指企业资源的多用途、共享性和可转换性程度,强调企业在短时间内以低成本转移自身资源的能力^[41]。协调柔性是指企业为应对环境不确定性,通过探索性方式识别新资源,以及重新整合配置现有资源,从而提升资源价值。协调柔性强调企业在快速变化的环境中识别机会,重新配置资源以及适应环境变化的能力^[42]。

一方面,诚如上文所言,当宗族文化处于较低水平时,宗族文化逻辑与企业逻辑互补,企业获取的资源增加,而且企业员工之间知识资源共享的意愿增加。此时,企业资源的用途与共享性增加,这将促使企业进行情境导向的制度复杂性战略响应^[8,38]。然而,当宗族文化的强度增加至一定水平后,由于宗族文化为企业带来重复、冗余的资源,此时资源的用途与可转换性水平降低,阻碍企业实施情境导向的制度复杂性战略响应。简而言之,宗族文化对资源柔性产生倒U型影响。更进一步,较高的资源柔性有助于企业在多变的竞争环境中打破组织惯性,以较短时间重新配置资源,进而提升技术创新活动的效率。而且,随着资源柔性的增加,企业能够将资源以低成本运用到新用途,给企业带来新的发展方向,提升企业技术创新成功的概率。此外,较高资源柔性反映了资源用途较为广泛,为技术创新成果商业化提供资源保障。因而,资源柔性对企业技术创新绩效产生正向影响。

另一方面,当宗族文化处于较低水平时,随着宗族文化逻辑嵌入企业,企业员工之间的相互合作增加。此时,企业识别外部环境的机会以及适应外部环境的能力提升,这将促使企业进行情境导向的制度复杂性战略响应^[43]。然而,当宗族文化的强度增加至一定水平后,宗族文化逻辑在企业内部嵌入的强度较强,集体主义氛围较强,员工具有从众心理,阻碍企业重新配置资源,不利于企业实施情境导向的制度复杂性战略响应。简而言之,宗族文化对协调柔性产生倒U型影响。更进一步,较高的协调柔性不仅能够提升企业对现有资源的精准把握与定位,而且增进企业发现新资源的能力,通过内外环境分析,识别机会,吸收各种新资源,为企业技术创新活动提供资源保障^[41]。而且,高水平的协调柔性能够打破组织内部不同职能部门之间的壁垒,提升企业内部沟通效率与员工间的知识共享水平,为企业技术创新活动开展提供知识保障。此外,协调柔性与企业对外环境的适应性息息相关。高水平的协调柔性促使企业及时响应外部环境变化,创造并识别潜在机遇,调整资源配置用以开发新产品或服务^[44]。因而,协调柔性对企业技术创新绩效产生正向影响。

因此,本文提出假设2和假设3:

资源柔性在宗族文化与企业技术创新绩效倒U关系之间发挥中介作用(H2);

协调柔性在宗族文化与企业技术创新绩效倒U关系之间发挥中介作用(H3)。

(四) 地区金融发展水平的调节作用

地区金融发展水平是指一个地区内某个时段金融自由化程度。高度金融自由化能够有效动员和配置社会资金促进经济发展。地区金融发展水平为企业外部的正式制度,这种外部正式制度将对宗族文化逻辑与企业逻辑共栖下的企业战略决策产生影响。基于此逻辑,地区金融发展水平能够影响宗族文化影响下的企业技术创新决策,进而影响企业技术创新绩效。

较高的地区金融发展水平能够有效提升居民储蓄、促进地区资源的有效配置,进而缓解企业技术创新的资源约束^[45]。而且当地区金融发展水平较高时,金融部门通过收集信息降低了资本市场与技术创新项目之间的信息不对称性,提升企业技术创新活动资源获取的效率。由此,地区金融发展水平有助于企业创新资源获取,从而促使企业做出有助于其技术创新活动的战略决策。当地区宗族文化处于较低水平时,宗族文化逻辑在企业内部嵌入的水平较低。此时,地区金融发展水平、宗族文化逻辑与企业逻辑三者能够相互共融,随着地区金融发展水平的提升,企业将做出有利于其技术创新活动的战略决策,进而提升技术创新效率。

正式制度与非正式制度共同组成制度的总体,两者在市场经济的运行中不可分割^[9]。如果正式制度安排与非正式制度安排不相协调,就会出现剧烈的制度变形,降低经济运行的稳定性,阻碍经济发展。金融发展水平较高表示地区的正式制度较为完善,而地区宗族文化处于较高水平表示宗族文化逻辑在企业内部嵌入的水平较高。此时,较高的金融发展水平将与较强的宗族文化逻辑产生冲突,导致企业面临的制度情境更为复杂,从而不利于企业做出有助于其技术创新活动的战略决策。

因此,本文提出假设4:

当宗族文化处于较低水平时,随着地区金融发展水平的提升,宗族文化对企业技术创新绩效的正向影响增强。当宗族文化处于较高水平时,随着地区金融发展水平的提升,宗族文化对企业技术创新绩效的负向影响增强(H4)。

三、研究设计

(一) 样本选择与数据收集

对于理论模型的检验,本研究采用中国东部、中部、西部随机收集的大样本问卷调查数据以及与样本企业配对的二手数据。为此,本研究展开两个阶段的数据收集工作。

阶段一:大样本问卷调查。在此阶段,主要收集资源柔性、协调柔性、创新绩效以及控制变量的数据。借鉴国内外研究的成熟量表,结合具体研究情境,设计了调研问卷。鉴于部分量表源于国外成熟量表,为规避量表翻译影响问卷质量,本文遵从完善的翻译和回译流程。为了保障量表的内容与结构效度,本研究通过邮件将问卷发给两位战略管理领域的专家,并根据专家建议进一步修正问卷内容。随后,本文随机选取20家位于陕西西安的企业展开问卷预调研,依据此20家企业的高级管理人员对问卷内容和结构的建议,完善预调研问卷。本文随机在我国东部、中部及西部各抽取500家企业开展正式问卷调查。本次调研的企业在企业所有制、规模与行业类型方面分布均衡,回收有效问卷为193份,有效回收率达到12.867%(193/1500)。在问卷收集完成后,本研究基于企业年龄、企业规模和所有制类型等变量检验无回应偏差, t 检验的结果表明,在0.050水平上,这些变量在回收与未回收的样本之间不存在显著差异。

阶段二:样本配对数据收集。在此阶段,收集与样本企业配对的宗族文化以及地区金融发展水平数据。潘越等^[34]的研究指出每百万人拥有的族谱数能够反映宗族文化的浓厚程度。为此,本研究搜集样本企业所在城市的族谱数据与人口数据。庄毓敏等^[45]的研究指出各城市的金融机构存款总额占国内生产总值的比重能够用来度量地区金融发展水平。因此,搜集的样本企业所在城市的金融机构存款总额数据与国内生产总值数据。族谱数据采集于《中国家谱总目》,人口、金融机构存款总额与国内生产总值的数据采集于国务院发展研究中心信息网。

(二) 变量度量

本文运用七点李克特计量尺度(seven-point Likert scale)对问卷中涉及的多指标变量进行测量,其中对于资源柔性、协调柔性与管理创新,1代表完全不赞同题项表达的内容,7代表完全赞同题项表达内容。关于技术创新绩效,1表示题项所涵盖的内容大幅度降低,7表示题项内容大幅度增加。具体地,各变量测量指标如下:

1. 自变量

鉴于族谱是宗族文化传承的重要物质载体,地区宗族族谱密度可以作为宗族文化的代理变量^[14]。据此,使用企业所在城市每百万人拥有的族谱数(取对数)作为宗族文化的度量指标。考虑到自20世纪90年代以来,中国出现了大规模的人口流动,1990年各地区的人口数基本能够准确反映原住民数量。本文采用明朝至1990年公司所在城市族谱本数除以1990年企业所在城市的人口户数(以百万为单位)度量宗族文化。

2. 因变量

企业技术创新绩效的测量参考Hagedoorn与Cloudt^[32]的研究成果,包括专利数和新产品数2个指标。

3. 中介变量

基于Sanchez^[41]和Li等^[46]的研究,协调柔性与资源柔性的测量量表分别包括4个题项。

4. 调节变量

参照庄毓敏等^[45]的研究,本文主要使用各城市的金融机构存款总额占国内生产总值的比重作为地区金融发展水平的代理变量。

5. 控制变量

为尽量控制外生变量的影响,企业规模、企业年龄、企业所有制、行业性质以及管理创新等5个变量被选为本研究的控制变量。企业规模的度量指标是对企业全体员工数取自然对数;企业年龄的度量指标为问卷调查当年的年份(2020)减去企业成立年份加一的自然对数;针对企业所有制类型,本研究利用二分虚拟变量处理,其中,国有企业=1,非国有企业=0;由于制造业企业占总体样本的69.110%,依据样本企业所属行业是否为制造业对行业性质进行度量,制造业企业取值为1,否则取值为0;对于管理创新,采用Luk等^[47]的研究量表进行测量,包括4个题项。

(三) 实证模型设定

为了检验宗族文化对企业技术创新绩效的影响,设定模型(1)与模型(2)。

$$Innov = \alpha_0 + \alpha_1 Clan + \sum_j \alpha_j Control_j + \xi_1 \quad (1)$$

$$Innov = \beta_0 + \beta_1 Clan + \beta_2 Clan^2 + \sum_j \beta_j Control_j + \xi_2 \quad (2)$$

为了检验资源柔性在宗族文化与企业技术创新绩效之间的中介效应,本研究在模型(1)的基础上设定模型(3)与模型(4)。

$$Resou = \theta_0 + \theta_1 Clan + \theta_2 Clan^2 + \sum_j \theta_j Control_j + \xi_3 \quad (3)$$

$$Innov = \gamma_0 + \gamma_1 Clan + \gamma_2 Clan^2 + \gamma_3 Resou + \sum_j \gamma_j Control_j + \xi_4 \quad (4)$$

为了检验协调柔性在宗族文化与企业技术创新绩效之间的中介效应,本研究在模型(1)的基础上设定模型(5)与模型(6)。

$$Coord = \sigma_0 + \sigma_1 Clan + \sigma_2 Clan^2 + \sum_j \sigma_j Control_j + \xi_5 \quad (5)$$

$$Innov = v_0 + v_1 Clan + v_2 Clan^2 + v_3 Coord + \sum_j v_j Control_j + \xi_6 \quad (6)$$

为了检验地区金融发展水平的调节效应,本研究设定了模型(7)。

$$Innov = \lambda_0 + \lambda_1 Clan + \lambda_2 Clan^2 + \lambda_3 Fin + \lambda_4 Clan \times Fin + \lambda_5 Clan^2 \times Fin + \sum_j \lambda_j Control_j + \xi_7 \quad (7)$$

其中:Clan、Innov、Resou、Coord以及Fin分别为宗族文化、企业技术创新绩效、资源柔性、协调柔性以及地区金融发展水平; α_0 、 β_0 、 θ_0 、 γ_0 、 σ_0 、 v_0 与 λ_0 为常数项; $\xi_1 \sim \xi_7$ 为随机误差项。

四、实证结果分析

(一) 量表的信度和效度检验

量表的信度指标主要包括Cronbach's α 和组合信度值,如表1所示,各变量Cronbach's α 值的范围为0.799~0.915,组合信度(composite reliability, CR)的范围为0.870~0.941,说明各变量拥有较好信度(Segars, 1997)。量表的效度可以分解为聚合效度与区分效度,对于聚合效度,本研究依据平均方差萃取值(AVE)来判断。如表1所示,因子载荷值的范围为0.692~0.920,并且AVE值的范围为0.628~0.846,均大于0.600,由此,各变量测度的聚合效度良好。对于区分效度,据表2显示,核心变量间相关系数均小于AVE值的平方根,表明变量的多指标测度具有较好区分效度。

表1 信度与聚合效度

变量	测量题项	因子载荷	Cronbach's α	CR	AVE
资源柔性	公司内部不同部门之间的资源高度共享	0.886	0.906	0.934	0.780
	同一资源被用于开发、生产与营销不同产品或服务的程度很高	0.900			
	同一种资源转换用途的成本和难度很小	0.885			
	同一种资源转换用途的时间很短	0.862			

续表

变量	测量题项	因子载荷	Cronbach's α	CR	AVE
协调柔性	公司允许各部门打破正式的工作程序,保持灵活性和动态性	0.858	0.799	0.870	0.628
	公司内部运作的工作模式因人而异,因势利导	0.837			
	公司内部沟通渠道与机制非常畅通	0.772			
	公司能够积极、主动地应对外部竞争	0.692			
管理创新	公司在决定如何实现最终目标方面更具创新性	0.895	0.915	0.941	0.800
	相较于竞争对手,公司在推出新系统/流程方面更具创新性	0.899			
	公司在发展实现目标的新路径方面更具创新性	0.908			
	公司在提升员工满意度和改进工作方案方面更具创新性	0.875			
企业技术创新绩效	公司新产品的变化情况	0.920	0.818	0.917	0.846
	公司专利数的变化情况	0.920			

表 2 各变量均值、标准差和相关系数

变量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 企业年龄	1									
2. 企业规模	0.516***	1								
3. 企业所有制	-0.287***	-0.128 ⁺	1							
4. 行业性质	-0.001	-0.037	0.064	1						
5. 管理创新	0.008	0.068	0.047	-0.089	0.894					
6. 宗族文化	-0.058	-0.01	-0.090	0.109	-0.093	1				
7. 资源柔性	-0.058	0.151 [*]	-0.029	-0.015	0.187**	0.273***	0.883			
8. 协调柔性	-0.122 ⁺	0.067	0.097	0.126 ⁺	0.224**	0.207***	0.347***	0.792		
9. 金融发展水平	0.007	0.095	0.167 [*]	0.024	-0.060	-0.303***	0.037	-0.070	1	
10. 企业技术创新绩效	-0.010	0.070	0.077	-0.068	0.184 [*]	-0.307***	0.142 [*]	0.142 [*]	0.147 [*]	0.920
均值	3.316	6.261	0.622	0.326	4.345	4.025	4.271	4.580	2.444	3.922
标准差	0.502	1.820	0.486	0.470	1.183	1.881	1.110	0.920	1.094	1.164

注: $N=193$; ⁺表示 $P<0.100$, ^{*}表示 $P<0.050$, ^{**}表示 $P<0.010$, ^{***}表示 $P<0.001$; 双尾检验; 加粗组为 AVE 的平方根。

考虑到量表在具体研究情境中的适用性,本研究继续进行验证性因素分析,验证量表的构建效度。如表 3 所示,对 4 个多指标变量(资源柔性、协调柔性、管理创新以及技术创新绩效)的因子结构进行验证性因素分析,并采用稳健最大似然估计法(robust maximum likelihood estimator, MLR)进行参数估计。检验结果显示,本研究所假设的四因子模型的拟合指标分别为: $\chi^2/df=1.872$, $RMSEA=0.067$, $CFI=0.963$, $TLI=0.951$, $NFI=0.925$, $GFI=0.912$, $SRMR=0.072$, 从而进一步表明变量的测度具有较好的构建效度。

由于资源柔性、协调柔性、管理创新以及技术创新绩效的数据源自同一个问卷回答者,可能存在共同方法偏差。为此,本研究进行共同方差偏差检验,具体检验方法为在四因素模型中加入一个方法因子,并对比加入方法因子之后的模型拟合度与原四因素模型的拟合度。结果表明,加入方法因子后,模型的拟合度没有明显提高($\chi^2/df=1.710$, $RMSEA=0.061$, $CFI=0.970$, $TLI=0.960$, $NFI=0.933$, $GFI=0.921$, $SRMR=0.058$)。因此,说明本研究的 4 个主要变量的共同方法偏差不严重,研究结果值得信赖。

(二) 共线性检验

在表 2 中,从各变量间的相关系数(均小于 0.700)可以看出变量之间的共线性问题不严重。此外,运用方差膨胀因子(VIF)和容忍度检验多重共线性。结果显示各变量不存在多重共线性问题($VIF<10$, 最大值为 1.531; 容忍度 >0.100 , 最小值为 0.653)。

(三) 假设检验

1. 宗族文化对企业技术创新绩效倒 U 型影响的检验

假设检验结果表明(表 4),宗族文化平方项的系数显著为负 [β (回归系数) = -0.025, t (学生 t 检验值)

表 3 验证性因素分析模型统计指标

拟合指标	指标值	拟合情况
χ^2/df	1.872	1~2 之间,拟合很好
RMSEA	0.067	$RMSEA<0.080$,拟合合理
CFI	0.963	$CFI>0.900$,拟合很好
TLI	0.951	$TLI>0.900$,拟合很好
NFI	0.925	$NFI>0.900$,拟合很好
GFI	0.912	$GFI>0.900$,拟合很好
SRMR	0.072	$SRMR<0.080$,拟合较好

为 2.306, P (显著性 P 值) < 0.050], H1 得到支持。为了进一步呈现宗族文化对企业技术创新绩效的倒 U 型影响, 本研究画出二次曲线图(见图 1)。

2. 资源柔性协调柔性中介效应的检验

本文采用两种方法进行中介效应的检验。首先, 本研究采用 Baron 与 Kenny^[48] 的中介效应三步检验法, 检验结果见表 4。第一步检验宗族文化对企业技术创新绩效的影响, 如上所述, 宗族文化对企业技术创新绩效影响的系数显著; 第二步检验宗族文化与宗族文化平方项对资源柔性的影响, 结果表明宗族文化平方项的系数显著为负 ($\beta = -0.018$, $t = -1.774$, $P < 0.100$), 宗族文化对资源柔性产生倒 U 型影响, 第三步在 Model 1c 的基础上将资源柔性加入 Model 4a, 结果表明资源柔性对企业技术创新绩效产生正向影响 ($\beta = 0.200$, $t = 2.602$, $P < 0.050$), H2 得到支持。协调柔性中介效应的检验同样采用三步法, 结果表明宗族文化对资源柔性产生倒 U 型影响 ($\beta = -0.035$, $t = -3.636$, $P < 0.001$), 协调柔性对企业技术创新绩效产生正向影响 ($\beta = 0.243$, $t = 2.654$, $P < 0.01$), H3 得到支持。

其次, 对于中介效应的检验, 本研究进一步采用 Hayes 与 Preacher^[49] 建议的非线性模型中介效应检验法, 检验结果见表 5。本文将 Bootstrap 抽样次数设置为 5000 次, 将置信水平设置为 95%。检验结果表明: 在控制宗族文化与宗族文化平方项的直接效应之后, 资源柔性与企业技术创新绩效正相关; 当宗族文化处于低水平(均值减去标准差)与高水平(均值加上标准差)时, 其通过资源柔性影响企业技术创新绩效的间接效

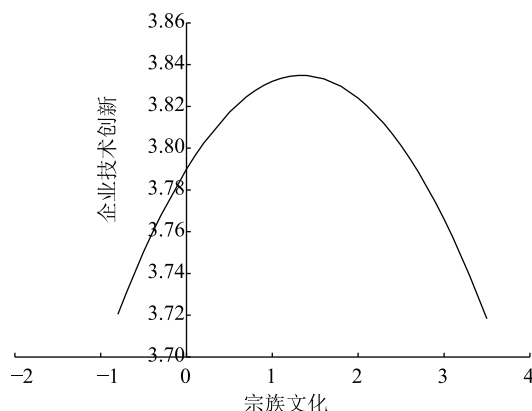


图 1 宗族文化对企业技术创新绩效的影响

表 4 层次回归分析结果

变量		企业技术创新绩效			资源柔性	协调柔性	企业技术创新绩效		
		Model 1a	Model 1b	Model 1c	Model 2	Model 3	Model 4a	Model 4b	Model 5
控制变量	企业年龄	-0.076 (-0.378)	-0.153 (-0.791)	-0.186 (-0.973)	-0.392* (-2.173)	-0.170 (-0.997)	-0.108 (-0.565)	-0.112 (-0.587)	-0.255 (-1.353)
	企业规模	0.053 (0.983)	0.061 (1.178)	0.065 (1.272)	0.138** (2.885)	0.024 (0.540)	0.037 (0.724)	0.046 (0.909)	0.065 (1.299)
	企业所有制	0.176 (0.980)	0.092 (0.529)	0.109 (0.634)	-0.059 (-0.366)	-0.049 (-0.324)	0.012 (0.714)	0.079 (0.465)	0.143 (0.839)
	行业性质	-0.134 (-0.753)	-0.054 (-0.313)	-0.047 (-0.278)	-0.038 (-0.237)	-0.025 (-0.165)	-0.040 (-0.236)	-0.106 (-0.630)	0.066 (0.390)
	管理创新	0.168* (2.375)	0.145* (2.134)	0.120* (1.757)	0.169** (2.621)	0.180** (2.955)	0.086 (1.259)	0.072 (1.037)	0.132* (1.963)
自变量	宗族文化		-0.180*** (-4.164)	0.067 (0.583)	0.346** (3.185)	0.152 (1.484)	-0.002 (-0.017)	0.059 (0.517)	-0.318*** (-3.372)
	宗族文化 ²			-0.025* (-2.306)	-0.018* (-1.774)	-0.035*** (-3.636)	-0.021* (-1.986)	-0.027* (-2.501)	-0.272*** (-4.032)
中介变量	资源柔性						0.200* (2.602)		
	协调柔性							0.243** (2.654)	
调节变量	金融发展水平								0.102 (1.033)
	宗族文化×金融发展水平								-0.174 (-1.523)
	宗族文化 ² ×金融发展水平								-0.174** (-2.784)
R^2		0.047	0.128	0.152	0.173	0.236	0.183	0.184	0.205
ΔR^2		0.047	0.081	0.024	0.092	0.162	0.054	0.056	0.159
F		1.838	4.555***	4.755***	5.515***	8.176***	5.137***	5.177***	4.705***

注: $N=193$; *表示 $P < 0.100$, *表示 $P < 0.050$, **表示 $P < 0.010$, ***表示 $P < 0.001$; 系数为非标准化系数; 括号中的数值为 t 值。

表 5 中介效应的 Bootstrap 检验结果

路径	宗族文化	中介效应值	SE	95% Bias-Corrected CI	
				下限	上限
宗族文化→资源柔性→企业技术创新绩效	低(2.144)	0.033	0.015	0.009	0.070
	高(5.906)	0.033	0.015	0.009	0.070
宗族文化→协调柔性→企业技术创新绩效	低(2.144)	0.026	0.014	0.005	0.058
	高(5.906)	0.026	0.014	0.005	0.058

注：N=193；控制变量作为协变量纳入分析。

应值为 0.033,95%水平上的偏差校正置信区间(bias-corrected CI)为[0.009,0.070],0 不包含于置信区间内(见表 5)。以上结果表明,进一步支持 H2。

在控制宗族文化与宗族文化平方项的直接效应后,协调柔性与企业技术创新绩效正相关,当宗族文化处于低水平(均值减去标准差)与高水平(均值加上标准差)时,其通过协调柔性影响企业技术创新绩效的间接效应值为 0.026,95%水平上的偏差校正置信区间(bias-corrected CI)为[0.005,0.058],0 不包含于置信区间内。以上结果表明,进一步支持 H3。

3. 地区金融发展水平调节效应的检验

本研究将控制变量、宗族文化、宗族文化平方项、金融发展水平、宗族文化与金融发展水平的交互项、以及宗族文化平方项与金融发展水平的交互项加入 Model 5。结果表明(表 4),宗族文化平方项与金融发展水平的交互项系数显著为负($\beta=-0.174, t=-2.784, P<0.010$),H4 得到支持。为了进一步呈现调节效应,我们画出调节效应图。如图 2 所示,当宗族文化处于较低水平时,随着地区金融发展水平提升,宗族文化对企业技术创新绩效的正向影响增强。当宗族文化处于较高水平时,随着地区金融发展水平提升,宗族文化对企业技术创新绩效的负向影响增强。

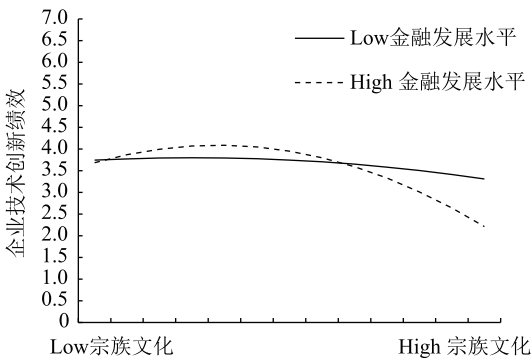


图 2 金融发展水平对宗族文化与企业技术创新绩效关系的调节效应

(四) 稳健性检验

为了减少自变量的度量误差,本研究对宗族文化的度量方式进行更改,用公司所在城市每万户拥有的族谱本数度量。实证结果如表 6 与表 7 所示,在改变自变量度量方式后,宗族文化对企业技术创新绩效产生倒 U 型影响,资源柔性 with 协调柔性在上述关系中发挥中介作用,金融发展水平在上述关系中发挥调节作用。由此可见,本文的研究结论稳健。

表 6 层次回归结果的稳健性分析

变量		企业技术创新绩效			资源柔性	协调柔性	企业技术创新绩效		
		Model 6a	Model 6b	Model 6c	Model 7	Model 8	Model 9a	Model 9b	Model 10
控制变量	企业年龄	-0.076 (-0.378)	-0.079 (-0.400)	-0.070 (-0.361)	-0.422* (-2.365)	0.072 (0.384)	-0.012 (-0.061)	-0.000 (-0.002)	-0.092 (-0.474)
	企业规模	0.053 (0.983)	0.044 (0.845)	0.033 (0.636)	0.131** (2.720)	0.006 (0.121)	0.015 (0.288)	0.016 (0.297)	0.023 (0.435)
	企业所有制	0.176 (0.980)	0.116 (0.658)	0.147 (0.831)	-0.040 (-0.250)	-0.113 (-0.666)	0.152 (0.867)	0.128 (0.728)	0.137 (0.771)
	行业性质	-0.134 (-0.753)	-0.121 (-0.693)	-0.133 (-0.765)	-0.002 (-0.010)	0.009 (0.051)	-0.133 (-0.768)	-0.189 (-1.083)	-0.092 (0.528)
	管理创新	0.168* (2.375)	0.174* (2.506)	0.178* (2.584)	0.168** (2.666)	0.269*** (4.064)	0.155* (2.217)	0.145* (2.069)	0.195** (2.831)
自变量	宗族文化		-0.167** (-2.949)	0.199 (0.961)	0.807*** (4.253)	0.683*** (3.429)	0.088 (0.406)	0.213 (1.033)	-0.219* (-2.432)
	宗族文化 ²			-0.067+ (-1.836)	-0.119*** (-3.566)	-0.142*** (-4.075)	-0.050 (-1.347)	-0.073* (-2.002)	-0.176* (-2.202)

续表

变量		企业技术创新绩效			资源柔性	协调柔性	企业技术创新绩效		
		Model 6a	Model 6b	Model 6c	Model 7	Model 8	Model 9a	Model 9b	Model 10
中介变量	资源柔性						0.138 ⁺ (1.728)		
	协调柔性							0.193 [*] (2.062)	
调节变量	金融发展水平								0.172 (1.544)
	宗族文化× 金融发展水平								-0.099 (-0.978)
	宗族文化 ² × 金融发展水平								-0.136 ⁺ (-1.688)
R^2		0.047	0.089	0.106	0.179	0.168	0.120	0.126	0.133
ΔR^2		0.047	0.043	0.016	0.098	0.089	0.031	0.036	0.086
F		1.838	3.044 ^{**}	3.124 ^{**}	5.743 ^{***}	5.347 ^{***}	3.136 ^{**}	3.312 ^{**}	2.785 ^{**}

注：N=193；⁺表示 $P<0.100$ ，^{*}表示 $P<0.050$ ，^{**}表示 $P<0.010$ ，^{***}表示 $P<0.001$ ；系数为非标准化系数；括号中的数值为 t 值。

表 7 中介效应 Bootstrap 检验的稳健性分析

路径	宗族文化	中介效应值	SE	95% Bias-Corrected CI	
				下限	上限
宗族文化→资源柔性→企业技术创新绩效	低(1.088)	0.022	0.016	0.0003	0.065
	高(3.983)	0.022	0.016	0.0003	0.065
宗族文化→协调柔性→企业技术创新绩效	低(1.088)	0.018	0.014	0.001	0.060
	高(3.983)	0.018	0.014	0.001	0.060

注：N=193；控制变量作为协变量纳入分析。

五、结论与启示

本文整合宗族文化与企业技术创新的文献,系统研究宗族文化影响企业技术创新绩效的过程机制与边界条件。采用中国 193 份企业的调研数据,并与企业所在城市相匹配,实证检验了基于制度复杂性战略响应视角的宗族文化影响企业技术创新绩效的可能机制。研究的主要结论是:宗族文化对企业技术创新绩效产生倒 U 型影响;资源柔性协调柔性分别中介宗族文化对企业技术创新绩效的倒 U 型影响;金融发展水平增强宗族文化较低水平时宗族文化对企业技术创新绩效的正向影响,并且增强宗族文化较高水平时宗族文化对企业技术创新绩效的负向影响。进一步地,在更换自变量的度量之后,本研究的结论并未发生改变,结论依然稳健。

理论贡献:第一,拓展企业技术创新主题的理论视角。随着宗族文化的不断渗透,企业面临着宗族文化制度秩序与企业制度秩序共栖带来的制度复杂性,如何在企业技术创新过程中有效应对宗族文化带来的制度复杂性一直是有待解决的学术难点。然而,现阶段从宗族文化角度解读企业技术创新的文献大多基于制度塑造视角,强调单一宗族文化制度秩序对技术创新绩效的塑造。鉴于这一局限性,本研究从制度复杂性战略反应的角度研究家族文化对企业技术创新绩效的影响机制,以丰富企业技术创新的理论视角。第二,厘清宗族文化影响企业技术创新绩效的深层次机制。基于制度复杂性战略响应视角,企业会对宗族文化带来的制度复杂性进行战略响应,从而影响技术创新绩效。而且,宗族文化带来的制度复杂性以及绩效结果受制于正式制度的影响。但是,需要强调,既有文献聚焦于家族文化与企业技术创新绩效之间的直接效应,对影响企业技术创新绩效的路径与边界条件尚未进行系统探索。研究基于制度复杂性战略响应视角,深度探索宗族文化藉由战略柔性作用于企业技术创新绩效的过程路径,研究结论揭示了宗族文化影响企业技术创新绩效的过程机制。此外,探讨金融发展水平这种正式制度因素如何影响宗族文化与企业技术创新绩效关系,研究结论厘清宗族文化影响企业技术创新绩效的制度边界。第三,扩展宗族文化与企业决策交叉研

究领域的研究范畴。本文聚焦于宗族文化与企业技术创新的交叉研究领域,同时丰富企业技术创新与宗族文化相关主题的理论研究。学术界已围绕宗族文化的起源、演化与功能等开展大量研究,但目前关于宗族文化的研究主要基于哲学和社会学层面展开^[10]。基于中国场景及宗族文化的独特优势,将宗族文化拓展至微观企业技术创新研究领域,为文化与微观企业间的相互作用提供来自转轨经济国家的理论证据。

实践意义:本文能够在多个层面发挥应用价值。第一,经济层面——为中国本土化企业技术创新提供实践参考。本研究探索宗族文化这种外部制度秩序如何通过组织内部制度复杂性战略响应影响企业技术创新绩效,并且揭示宗族文化影响企业技术创新绩效的制度边界,为中国企业结合中国实情,依托传承千年的宗族文化,创造出一套“本土化”的企业技术创新管理经验提供有益参考。第二,社会层面——纠正对宗族文化价值的认知偏见。通过客观地评估宗族文化对企业技术创新绩效的影响,纠正对宗族文化价值的消极认知,进而实现新时期宗族文化的传承与创新。第三,文化层面——坚定中华民族文化自信。通过探索宗族文化在中国企业技术创新绩效中的积极意义,把握其在创新型国家建设进程中的时代价值和功能,从而增强中华民族文化自信。

不足与未来研究方向:基于制度复杂性战略响应视角重点探讨宗族文化影响企业技术创新绩效的过程机制与边界条件,取得一些理论贡献与实践意义。然而,具有一定的局限性,这为未来进一步探讨宗族文化对企业技术创新的作用机制留下了空间。第一,由于样本数据的制约,本文假设检验的数据仅仅源自横截面数据。后续的研究需要将企业技术创新绩效的时间特点考虑在内,收集纵向数据,探讨宗族文化对企业技术创新绩效的因果影响机制。第二,仅考虑战略柔性这一制度复杂性战略响应途径,未来的研究可以立足企业内部考虑更多制度复杂性战略响应的途径,例如企业资源冗余、战略导向以及环境扫描能力等。第三,纵观以往宗族文化的文献,现有研究对宗族文化的测量并不一致,分别将宗族族谱密度、大姓人口占比、宗祠地理密度或者男女出生比例等客观指标作为宗族文化的测量工具。未来的研究可以考虑采用上述度量工具(本文之外的度量工具)测量宗族文化。

参考文献

- [1] SHUI X, ZHANG M, SMART P, et al. Sustainable corporate governance for environmental innovation: A configurational analysis on board capital, CEO power and ownership structure[J]. *Journal of Business Research*, 2022, 149: 786-794.
- [2] CHEN X H, TEE K, CHANG V. Accelerating innovation efficiency through agile leadership: The CEO network effects in China[J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2022, 179: 121602.
- [3] MARTÍNEZ-CHÁFER L, MOLINA-MORALES F X, ROIG-TIERNO N. Explaining technological innovation of the clustered firms: Internal and relational factors[J]. *Journal of Small Business Management*, 2023, 61(4): 1929-1960.
- [4] ROSSI M, CHOUAIBI J, GRAZIANO D, et al. Corporate venture capitalists as entrepreneurial knowledge accelerators in global innovation ecosystems[J]. *Journal of Business Research*, 2022, 142: 512-523.
- [5] LIN B, MA R. How does digital finance influence green technology innovation in China? Evidence from the financing constraints perspective[J]. *Journal of Environmental Management*, 2022, 320: 115833.
- [6] 谢智敏,王霞,杜运周,等. 制度复杂性、创业导向与创新型创业——一个基于跨国案例的组态分析[J]. *科学学研究*, 2022, 40(5): 863-873.
- [7] 张璇,束世宇. 儒家文化、外来文化冲击与企业创新[J]. *科研管理*, 2022, 43(9): 194-200.
- [8] 王文凯,高德步. 非正式制度与民营企业创新——基于宗族文化的视角[J]. *南开经济研究*, 2022(8): 63-83.
- [9] PENG Y. Kinship networks and entrepreneurs in China's transitional economy[J]. *American Journal of Sociology*, 2004, 109(5): 1045-1074.
- [10] TANG C, ZHAO Z. Informal institution meets child development: Clan culture and child labor in China[J]. *Journal of Comparative Economics*, 2023, 51(1): 277-294.
- [11] TANG Y, LI Q, ZHOU F, et al. Does clan culture promote corporate natural resource disclosure? Evidence from Chinese natural resource-based listed companies[J]. *Journal of Business Ethics*, 2023. DOI: 10. 1007/s10551-023-05515-9.
- [12] 郭云南,王春飞. 第一大姓当选是否会促进创业? [J]. *经济学(季刊)*, 2020, 19(4): 1355-1374.
- [13] 陈斌开,陈思宇. 流动的社会资本——传统宗族文化是否影响移民就业? [J]. *经济研究*, 2018, 53(3): 35-49.
- [14] LIU F, HE X, WANG T. In the name of the family: The effect of CEO clan culture background on firm internationalization[J]. *Journal of Business Research*, 2023, 161: 113837.
- [15] 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, 35(12): 150-161.

- [16] 梁强, 王博, 宋丽红, 等. 制度复杂性与家族企业成长——基于正大集团的案例研究[J]. 南开管理评论, 2020, 23(3): 51-62.
- [17] SMETS M, JARZABKOWSKI P, BURKE G T, et al. Reinsurance trading in Lloyd's of London: Balancing conflicting-yet-complementary logics in practice[J]. Academy of Management Journal, 2015, 58(3): 932-970.
- [18] 吴航, 陈劲. 跨国并购整合过程中的制度复杂性战略响应——创新效应与匹配情景[J/OL]. 管理工程学报, 2023: 1-11[2023-10-11]. DOI: 10.13587/j.cnki.jieem.2024.02.004.
- [19] DALPIAZ E, RINDOVA V, RAVASI D. Combining logics to transform organizational agency: Blending industry and art at Alessi[J]. Administrative Science Quarterly, 2016, 61(3): 347-392.
- [20] HENSELLEK S, KLEINE-STEGEMANN L, KOLLMANN T. Entrepreneurial leadership, strategic flexibility, and venture performance: Does founders' span of control matter?[J]. Journal of Business Research, 2023, 157: 113544.
- [21] 杜运周, 刘秋辰, 程建青. 什么样的营商环境生态产生城市高创业活跃度? ——基于制度组态的分析[J]. 管理世界, 2020, 36(9): 165-179.
- [22] GREIF A, TABELLINI G. The clan and the corporation: Sustaining cooperation in China and Europe[J]. Journal of Comparative Economics, 2017, 45(1): 1-35.
- [23] CAO J, XU Y, ZHANG C. Clans and calamity: How social capital saved lives during China's great famine[J]. Journal of Development Economics, 2022, 157: 102865.
- [24] 程佳滕. 传统宗族文化如何影响已婚女性劳动参与?[J]. 中国经济问题, 2021(4): 133-145.
- [25] MARKUS H R, KITAYAMA S. Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation[J]. Psychological Review, 1991, 98(2): 224-253.
- [26] DIMAGGIO P J, POWELL W W. The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields[J]. American Sociological Review, 1983, 48(2): 147-160.
- [27] GREENWOOD R, DÍAZ A M, LI S X, et al. The multiplicity of institutional logics and the heterogeneity of organizational responses[J]. Organization Science, 2010, 21(2): 521-539.
- [28] CORCIOLANI M. Navigating institutional complexity through emotion work: The case of Italian consumers adapting to a ketogenic diet[J]. Journal of Business Research, 2023, 158: 113657.
- [29] ABBOTT K W, FAUDE B. Hybrid institutional complexes in global governance[J]. The Review of International Organizations, 2022, 17(2): 263-291.
- [30] 邓少军, 芮明杰, 赵付春. 组织响应制度复杂性: 分析框架与研究模型[J]. 外国经济与管理, 2018, 40(8): 3-16, 29.
- [31] 冯文娜, 刘如月. 互动导向、战略柔性与企业服务创新绩效[J]. 科研管理, 2021, 42(3): 80-89.
- [32] HAGEDOORN J, CLOODT M. Measuring innovative performance: Is there an advantage in using multiple indicators? [J]. Research Policy, 2003, 32(8): 1365-1379.
- [33] HUANG L, MA M, WANG X. Clan culture and risk-taking of Chinese enterprises[J]. China Economic Review, 2022, 72: 101763.
- [34] 潘越, 宁博, 纪翔阁, 等. 民营资本的宗族烙印: 来自融资约束视角的证据[J]. 经济研究, 2019, 54(7): 94-110.
- [35] 刘淑春, 林洲钰, 林汉川. 融合还是排斥: 宗族文化对企业数字化转型的影响研究[J/OL]. 外国经济与管理, 2023: 1-19[2023-10-16]. DOI: 10.16538/j.cnki.fem.20221026.102.
- [36] 王陈豪, 王轶, 李红波. 宗族文化与企业并购收益[J]. 会计研究, 2020(2): 101-116.
- [37] HSU F. Clan, caste, and club[M]. Princeton: Van Nostrand, 1963.
- [38] PEREIRA V, MOHIYA M. Share or hide? Investigating positive and negative employee intentions and organizational support in the context of knowledge sharing and hiding[J]. Journal of Business Research, 2021, 129(4): 368-381.
- [39] YANG Z, ZHOU X, ZHANG P. Discipline versus passion: Collectivism, centralization, and ambidextrous innovation[J]. Asia Pacific Journal of Management, 2015, 32(3): 745-769.
- [40] 潘越, 宁博, 戴亦一. 宗姓认同与公司治理——基于同姓高管“认本家”情结的研究[J]. 经济学(季刊), 2020, 19(1): 351-370.
- [41] SANCHEZ R. Strategic flexibility in product competition[J]. Strategic Management Journal, 1995, 16(S1): 135-159.
- [42] MIROSHNYCHENKO I, STROBL A, MATZLER K, et al. Absorptive capacity, strategic flexibility, and business model innovation: Empirical evidence from Italian SMEs[J]. Journal of Business Research, 2020, 130: 670-682.
- [43] SHUKOR A A A, NEWAZ M S, RAHMAN M K, et al. Supply chain integration and its impact on supply chain agility and organizational flexibility in manufacturing firms[J]. International Journal of Emerging Markets, 2021, 16(8): 1721-1744.
- [44] HERHAUSEN D, MORGAN R E, BROZOVI D, et al. Re-examining strategic flexibility: A meta-analysis of its antecedents, consequences and contingencies[J]. British Journal of Management, 2021, 32(2): 435-455.
- [45] 庄毓敏, 储青青, 马勇. 金融发展、企业创新与经济增长[J]. 金融研究, 2020(4): 11-30.
- [46] LI Y, LI P P, WANG H, et al. How do resource structuring and strategic flexibility interact to shape radical innovation? [J]. Journal of Product Innovation Management, 2017, 34(4): 471-491.

- [47] LUK C L, YAU O H, SIN L Y, et al. The effects of social capital and organizational innovativeness in different institutional contexts[J]. *Journal of International Business Studies*, 2008, 39: 589-612.
- [48] BARON R M, KENNY D A. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986, 51(6): 1173-1182.
- [49] HAYES A F, PREACHER K J. Quantifying and testing indirect effects in simple mediation models when the constituent paths are nonlinear[J]. *Multivariate Behavioral Research*, 2010, 45(4): 627-660.

Clan Culture and Firm Technological Innovation Performance: A Strategic Response to Institutional Complexity Perspective

Ma Yongyuan^{1,2}, Xue Ligu²

(1. College of Economics and Management, Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, Nanjing 211106, China;

2. Business School, Nanjing University, Nanjing 210093, China)

Abstract: With the continuous infiltration of clan culture into enterprises, Chinese enterprises inevitably face the institutional complexity brought by the coexistence of clan culture logic and enterprise logic. How to effectively deal with the institutional complexity in the process of technological innovation presents a theoretical puzzle. Anchored on strategic response to institutional complexity viewpoint, how enterprises strategically respond to institutional complexity, specifically under the influence of clan culture, with the aim of ultimately impacting the technological innovation performance of enterprises was explored. Through the analysis of a survey and archive dataset of 193 firms in China, results show clan culture has an inverse U-shaped effect on technological innovation performance. Resource flexibility mediates the inverse U-shaped effect of clan culture on technological innovation performance. Coordination flexibility mediates the inverse U-shaped effect of clan culture on technological innovation performance. Regional financial development enhances the positive impact of clan culture on technological innovation performance when the level of clan culture is low, and also enhances the negative impact of clan culture on technological innovation performance when the level of clan culture is high. Taken together, the results substantiate the influence mechanism of clan culture on technological innovation and provide practical implications for Chinese local technological innovation management.

Keywords: clan culture; resource flexibility; coordination flexibility; regional financial development; technological innovation performance