

DOI: 10.16538/j.cnki.fem.20241213.102

何种公司治理促进了家族企业新质生产力： 研发联盟中介下的组态分析

陈元¹，贺小刚²

(1. 武汉轻工大学 管理学院, 湖北 武汉 430048; 2. 上海财经大学 商学院, 上海 200433)

摘 要：发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点，如何培育家族企业的新质生产力已然成为一个重要的研究问题。本文基于2015—2022年中国沪深A股上市家族公司的数据，构建了“公司治理体系—研发联盟—家族企业新质生产力”的复杂中介模型，并借助动态QCA和回归分析的混合研究方法探讨了组态视角下公司治理体系促进研发联盟的多元路径及其对企业新质生产力的影响。研究发现：(1)单个公司治理要素并不足以构成高研发联盟的必要条件。(2)经理层驱动型、监事会支持型、董事会与利益相关者协同型三类公司治理组态构成了高水平研发联盟的驱动路径。这一结论不存在明显的时间效应，但家族治理特征会致使各组态的组内覆盖度均值表现出差异。(3)研发联盟在公司治理体系与家族企业新质生产力之间存在复杂中介效应。经理层驱动型、董事会与利益相关者协同型组态显著激发了高水平研发联盟，进而有利于促进家族企业新质生产力的提升。监事会支持型组态虽然有利于产生高水平研发联盟，但其并不会直接作用于家族企业的新质生产力。本文的研究结论对推进家族企业建立现代企业制度，促进研发联盟与新质生产力的协同发展具有重要的实践意义。

关键词：公司治理体系；研发联盟；新质生产力；家族企业；混合研究方法

中图分类号：F270 **文献标识码：**A **文章编号：**1001-4950(2025)12-0059-20

一、引 言

新质生产力以创新为主导，以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵，具有强大的发展动能，能够引领创造新的社会生产时代。企业不仅是新质生产力发展的重要参与者和推动者，更是实现高水平科技自立自强的核心力量。党的十八大以来，在习近平新时代中国特色社会主义思想的科学指引下，以家族企业为典型代表的民营经济持续发展壮大。但一些家族企业仍面临发展方式粗放、管理不规范、现代企业制度建设滞后等内部治理层面的

收稿日期：2024-10-05

基金项目：国家自然科学基金青年项目(72502178)；国家自然科学基金面上项目(72272096, 71972121)；武汉轻工大学校立项目(2025Y64)

作者简介：陈元(1994—)，女，武汉轻工大学管理学院讲师，管理学博士；

贺小刚(1971—)，男，上海财经大学商学院教授，博士生导师(通信作者，hxg99@hotmail.com)。

诸多问题^①,形成了先进生产力发展的阻力。与此同时,家族企业的治理结构和家族属性也致使众多家族企业领导者认为,创新是公司未来发展面临的重要挑战^②。在新型举国体制下,如何驱动微观企业,尤其是家族企业新质生产力的提升已然成为一道亟待理论界和实务界攻破的难题。

从理论上讲,需要以制度系统的集成创新和全面深化改革来打通束缚新质生产力发展的堵点和卡点,现代企业制度的建设则是其中的关键任务之一。近年来,国务院多次出台相关政策,要求引导民营企业完善治理结构和管理制度^③。推进现代公司治理体系的建设是激发家族企业发展活力,提升企业新质生产力的迫切需要。新质生产力的核心是创新驱动发展,找到适宜于家族企业公司治理体系的创新发展方式尤为重要。既有研究表明,相较于非家族企业,家族企业的家族性在很大程度上限制了企业获取多样性的资源,而家族企业对社会情感财富的偏好也促使企业规避高风险的研发决策。不同于独立研发,研发联盟是企业与其他组织或个人通过契约等方式协作从事技术或产品项目开发研究以实现共同研发目标的合作方式(杜传忠和薛宇择,2024)。它不仅能够实现不同主体间的资源共享与成本共担,从而降低研发决策的竞争压力与不确定性(苏中锋等,2016;Hagedoorn,2002);而且由于资源的交换与共享仅涉及部分内部化且尤为强调中长期意义上的契约关系(杜传忠和薛宇择,2024;Feranita等,2017;Hagedoorn,2002),研发联盟通常也不会对家族企业的控制权造成严重威胁(贺小刚等,2025;Feranita等,2017)。

基于上述分析,本文拟探讨公司治理体系、研发联盟与家族企业新质生产力之间的关系。值得注意的是,公司治理体系的不同要素之间存在相互制衡或协同的关系(郑红亮和王凤彬,2000;Witt等,2022),股东治理、董事会治理、监事会治理、经理层治理、信息披露和利益相关者治理对企业研发联盟和新质生产力的影响并非相互独立,传统线性回归的思路难以厘清各要素间的联动匹配,组态分析将是分析这种复杂系统的更优方法(杜运周和贾良定,2017)。因此,本文将基于组态视角,构建公司治理体系驱动研发联盟进而影响家族企业新质生产力的复杂中介模型。首先,探索公司治理体系要素互动的组态效应驱动研发联盟的多元复杂机制,回答什么样的公司治理体系可以产生高水平的研发联盟;其次,分析公司治理组态如何影响家族企业新质生产力以及研发联盟的复杂中介效应,回答在什么样的公司治理组态下,家族企业能够在实现高研发联盟的同时促进新质生产力水平的提升,实现二者间的协同。

本文的理论贡献主要体现在三个方面:第一,本文构建了“公司治理体系—研发联盟—家族企业新质生产力”的复杂中介模型,以研发联盟为桥梁揭示了其公司治理体系与家族企业新质生产力关系间的复杂中介效应,拓展了企业研发联盟和新质生产力相关主题的研究视角和整体框架(李庆雪等,2024;宋佳等,2024)。第二,本文基于组态理论厘清了股东治理、董事会治理、监事会治理、经理层治理、信息披露和利益相关者治理六要素及其耦合联动效应,拓展了公司治理研究主题的分析思路与应用空间(武立东等,2025;Witt等,2022)。第三,家族企业具有家族与企业的双重属性,但前期有关家族企业创新及绩效的研究主要关注的是家族控制与家族治理的影响(陈元和贺小刚,2025;贺小刚,2025)。与之不同,本文突出强调了现代公司治理体系对家族企业创新决策与效率的重要影响,这拓展了家族企业的现有研究。

①http://www.npc.gov.cn/npc/c2/c30834/202406/t20240627_437798.html。

②普华永道:2021年全球家族企业调研——中国报告。

③2019年《中共中央 国务院关于营造更好发展环境支持民营企业改革发展的意见》;2024年《国务院关于促进民营经济发展情况的报告》。

二、文献综述与研究框架

(一)文献回顾

1. 研发联盟

研发联盟作为企业在研发领域的战略联盟之一,是企业与其他组织或个人通过契约、协议等方式开展技术或研发合作的一种制度安排(杜传忠和薛宇择,2024)。现有文献从不同视角探讨了家族企业研发联盟的驱动因素(Feranita等,2017)。基于交易观,组织租金最大化是研发联盟形成的关键。家族企业对控制权留存与研发联盟成本收益的综合考量不仅会影响研发联盟的意愿,也会影响研发联盟的合作形式与对象选择(Feranita等,2017;贺小刚等,2025)。基于战略观,部分学者聚焦企业资源优势,分析了诸如创始人人力资本(Okamuro等,2011)、外部CEO的国际化经验(Yeoh,2014)对研发联盟的促进;也有学者聚焦企业的资源劣势,找到了家族企业依靠研发联盟获取创新所需的知识、技术和资本的证据(Lubinski等,2013),从资源获取与吸收能力培育的战略需求视角揭示了企业研发联盟的内在动因。基于关系观,学者突出强调了网络与信任对合作吸引力与意愿达成的作用。这些研究既关注到了外部合作伙伴水平、先前关系和熟悉程度的影响,认为先前经验会显著增加合作的可能,也提及了家族企业对亲缘与婚姻网络的偏好,以及外部合作者对家族企业治理结构的担忧等对研发联盟的阻碍作用(Feranita等,2017)。

在不断变化的技术环境中,研发联盟被视为应对竞争的重要手段(Diestre和Rajagopalan,2012),这就催生了理论界关于研发联盟经济后果的系列研究。目前,国内外学者已充分探究了研发联盟对企业战略创业能力(周翼翔和吴俊杰,2021)、企业创新尤其是突破性创新(徐欣等,2019;Chemmanur等,2023)、企业绩效、全要素生产率与高质量发展(杜传忠和薛宇择,2024;Diestre和Rajagopalan,2012)等方面的积极促进作用,也从开放式创新、要素流动、政策优惠、成本节约等视角厘清了研发联盟提升企业生产与创新效率的作用机制(杜传忠和薛宇择,2024;黄勃等,2022)。但也有学者指出研发联盟并不总能发挥预期的积极作用,这源于研发联盟可能导致的获利不均、知识泄露等机会主义行为(蔡兵,1995)。在这一过程中,企业的供应链位置、规模与吸收能力、独立董事引入的影响不容忽视(苏中锋等,2016;Kohtamäki等,2018)。具体到家族企业的研究情境,仅有少数学者对研发联盟与企业财务绩效、创新绩效的关系展开了初步探讨。并且由于测量结果不一致,研究结果仍难以为研发联盟对家族企业绩效的影响提供细致且深刻的见解(贺小刚等,2025;Feranita等,2017)。

2. 新质生产力

新时代背景下,发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点。目前,理论界就新质生产力的概念内涵、形成逻辑、关键要素等理论问题展开了诸多探讨(刘伟,2024;任保平,2024),也有不少研究致力于探寻驱动新质生产力的前因因素。其中,宏观或中观层面的因素主要包括政府政策、制度环境、技术发展。比如,武永超等(2025)发现创新驱动发展战略的实施显著助推了地区新质生产力的培育;徐捷(2024)指出科学合理的税收政策能够缓解生产力内部矛盾,从而实现生产力向新阶段跃升;李律成等(2024)基于数字创新生态系统理论,围绕数字创新要素、主体、环境的联动效应探究了数字创新生态系统驱动新质生产力发展的复杂因果机制及组态路径。聚焦到微观企业层面新质生产力的培育,现有研究发现,共同机构所有权的治理因素对企业新质生产力具有显著的促进作用,且联结程度与持股比例越高,促进作用越明显(田冠军等,2024);数智化转型、ESG等战略决策也在提升企业新质生产力过程中发挥着关键作用(宋佳等,2024;张秀娥等,2025);还有研究基于新质生产力的内涵,探讨了技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级三个层面下的条件因素交互作用形成的制

造企业新质生产力的组态路径(李庆雪等,2024)。

文献回顾表明,现有研究基于不同理论视角揭示了激发或阻碍家族企业研发联盟的因素,但对公司治理因素的探究尚未成体系。公司治理是现代企业制度的核心,本质在于保证公司决策的科学性、有效性(李维安,2023)。虽然过往研究更为强调家族企业的家族特性,但家族企业的二元性意味着企业系统中公司治理体系的影响同样不容忽视,甚至可能在经营决策中发挥更大作用。尤其是对研发联盟活动而言,正式的公司治理体系不仅会直接影响其开展研发联盟的意愿与能力,而且也决定了企业对研发伙伴的吸引力——不少研究认为家族企业的家族性是阻碍非家族企业与其开展研发合作的关键(Feranita等,2017)。而从驱动新质生产力的前因来看,何种公司治理体系最终能够培育企业新质生产力的问题也未得到有效解答。另外,现有研究虽然从不同视角为研发联盟产生的价值效应提供了理论与经验证据,但对其与新质生产力的关系还不清晰,尤其缺乏家族企业的经验证据,如何以公司治理体系促进研发联盟与家族企业新质生产力的协同是一个重要且亟待解决的复杂系统问题。基于此,本文将基于组态视角系统探究公司治理体系、家族企业研发联盟及新质生产力之间的关系,并厘清各要素的组合关系与复杂作用机制。

(二)研究框架构建

1. 公司治理组态与家族企业研发联盟:复杂影响机制

公司治理的概念与实践来源于西方国家,是指一组规范各利益相关者权责利关系的制度安排。改革开放以来,在党中央系列政策的正确引导和全面深化改革进程的有序推进之下,具有鲜明中国特色的公司治理机制逐渐形成,并不断得以完善(李维安等,2019)。国内学者在充分借鉴国际公司治理体系与评价指标的基础上,立足中国本土情境对中国公司治理体系指标的构建展开了诸多探索(高明华等,2021;李维安,2023;鲁桐和仲继银,2017),包括中国上市公司治理指数、中国上市公司治理分类指数、中国中小板、创业板公司治理评价指数,等等。本文将主要借鉴中国上市公司治理指数的评价体系(CCGI^{NK}),围绕股东治理、董事会治理、监事会治理、经理层治理、信息披露、利益相关者治理分析这六个治理要素及其间的耦合与家族企业研发联盟的关系。

(1)股东治理与研发联盟。股东治理重点关注上市公司的独立性、中小股东的权益保护以及控股股东滥用关联交易等情况能否得到有效遏制。过往研究表明,家族企业的家族财富集中在企业内部,出于风险规避和对家族控制权的维护,家族企业会表现出对合作的排斥(贺小刚等,2016;王霄等,2022;Nieto等,2015)。与之相对应的,家族企业的治理结构和集中决策也是导致其他非家族企业在与其开展研发联盟合作关系时犹豫不决的重要原因(Feranita等,2017)。可以预见,当家族企业的股东治理水平较高时,上市公司的独立性和中小股东的利益得到保障,控股股东的机会主义也将得以缓解,家族企业达成研发联盟的可能性将大幅提高。

(2)董事会治理与研发联盟。根据CCGI^{NK},董事会治理涵盖了董事会履职、董事会结构的完善与优化等诸多内容,包括董事权利与义务、董事会运作效率、董事会组织结构、董事薪酬、独立董事制度五个子因素。已有研究表明,董事会在公司决策与风险控制方面发挥着关键作用(李维安,2023)。当家族企业的董事会治理水平较高时,企业董事会的结构合理、高管团队构成多样,由此所致的异质性知识与资源就为研发联盟的开展奠定了基础。而且在完善的董事会治理下,独立董事的监督与咨询功能也能得到更好地发挥。这就有利于规避研发联盟过程中的代理问题,进而促进家族企业的研发联盟。

(3)监事会治理与研发联盟。监事会治理包括运行状况、规模结构、胜任能力三个子因素。一般而言,监事会治理的水平越高,上市公司的监事会越有可能实现“有效监督”的目标,这就

为家族企业的研发联盟创造了良好的治理环境;相反,当监事会治理的水平较低时,不仅监事会的机构设置形同虚设,监事会成员也并不具备胜任岗位职责的能力基础(李维安,2023)。因此,监事会治理将是影响家族企业研发联盟的重要因素之一。

(4)经理层治理与研发联盟。经理层治理包括任免制度、执行保障、激励约束三个子因素,综合反映了高管团队的稳定性、任职能力及其激励与约束机制的水平。相较于非家族企业,家族企业非常注重保护自身的独立性与控制权,这就导致它们通常更喜欢建立社会和个人家庭网络(Graves和Thomas,2008;Nieto等,2015),在高管任命的过程中也更偏好亲缘至上的原则,难以保障技术合作的核心知识共享与人才创新。但当家族企业的经理层治理水平较高时,异质性的高管团队及经理层成员激励相容的制度设计则有助于缓解家族企业的上述局限。比如,Yeoh(2014)发现,外部CEO的国际化经验对获取外部技术有正向影响。因此,良好的经理层治理将激发家族企业的研发联盟活力。

(5)信息披露与研发联盟。信息披露主要是基于企业信息披露的实际情况刻画上市公司提供给资本市场的信息透明度,包括真实性、相关性、及时性三个子因素。研发联盟的一个缺点在于信息不对称以及创新活动的不确定性对合作利益的侵害,故与第三方合作评级通常要求公司共享信息(Nieto等,2015)。技术协作是由组织常规和规范框架驱动的,这些框架要求共享知识和能力。在这种情况下,合作伙伴需要随时了解情况,必须根据商定的标准证明投资决定的合理性。如此,良好的信息披露能够为资本市场和合作伙伴提供可靠的信息,从而促进家族企业的研发联盟。

(6)利益相关者治理与研发联盟。利益相关者治理是公司治理的重要组成部分,包括参与程度和协调程度两个子因素。根据知识治理的观点,治理机制对企业实现研发整合的目标有重要作用,因为研发整合依赖于知识活动,而企业需要设计恰当的治理机制保证这些知识活动的有效进行(王海绒和苏中锋,2018)。家族企业的利益相关者治理越好,企业与员工、股东、供应商、客户、合作者等广泛的利益相关者之间的关系就越紧密。在信任的作用下,合作双方将表现出更高的信息交流水平和共同解决问题的意愿(Jap和Ganesan,2000)。比如,合作伙伴会出于对对方的信任,相信对方不会采取机会主义行为,因而更愿意分享知识。合作伙伴间开放、真诚、频繁的沟通交流渠道也为企业与合作伙伴的近距离接触和知识共享创造了机会,即利益相关治理将有助于家族企业研发联盟。

考虑到公司治理体系的不同要素之间存在相互制衡或协同的关系(郑红亮和王凤彬,2000;Witt等,2022),股东治理、董事会治理、监事会治理、经理层治理、信息披露和利益相关者治理对企业研发联盟的影响并非相互独立。本文将基于组态视角,分析公司治理要素组合驱动家族企业研发联盟的复杂机制,为进一步探究公司治理、研发联盟与家族企业新质生产力的关系和影响机制奠定基础。

2. 组态视角下的公司治理、研发联盟与家族企业新质生产力:复杂中介模型

创新是发展新质生产力的核心要素,也是企业建立和保持竞争优势的重要手段。根据创新活动的参与主体,企业创新主要包括独立研发和研发联盟两种方式。本文认为,相较于独立研发,研发联盟是更适宜于家族企业的创新方式。基于资源依赖理论,家族企业的家族性会在很大程度上限制企业的资源多样性。此时,家族企业需要依靠研发联盟实现与外部机构和利益相关者之间的频繁互动和资源交换,从而确保企业创新活动的顺利推进(贺小刚等,2025)。基于社会情感财富理论,虽然独立研发能够提升企业的核心竞争力并规避产权纠纷和冲突,但对于家族企业而言,独立研发的风险集中,极有可能导致社会情感财富的确定性损失。相比之下,研发联盟的风险小、投入低(王海绒和苏中锋,2018;Feranita等,2017;Hagedoorn,2002)。即使研

发失败,这种基于中长期契约关系的合作项目也不会对企业的实际经营和控制权产生根本性威胁,从而最大限度地保存社会情感财富。因此,本文试图以研发联盟为切入点揭示家族企业的公司治理体系作用于新质生产力的路径机制。

一方面,公司治理体系与家族企业新质生产力的关系。新质生产力是由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生,以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵,以全要素生产率大幅提升为核心标志。如何培育企业层面的新质生产力是一个重要的研究问题。公司治理体系下的董事会、经理层等管理团队不仅是企业劳动力最重要的组成部分,还将直接影响技术员工等高水平劳动力的配置。组织结构、激励机制的设计,以及由信息披露和利益相关者管理所致的监督效应也为企业转型升级创造了必要的制度环境,而这正是促进劳动者、劳动对象、劳动资料优化组合的关键(李庆雪等,2024)。因此,公司治理体系对企业新质生产力的影响不容忽视。另一方面,企业研发作为创新的基础性、关键性环节,既有研究突出强调了创新对新质生产力的驱动效应。但随着新知识、新技术的增加,仅依靠企业内部有限的资源难以支撑其高水平创新发展的需求(杜传忠和薛宇择,2024)。尤其是对于占据民营企业半壁江山的家族企业而言,科技含量较低、经营管理模式落后、人才短缺和融资渠道不畅等问题普遍存在(陈威如和王节祥,2021),形成了企业自主创新的重要阻力。相比之下,以研发联盟形式实现合作研发不仅可以促进信息流通、优化资源配置以提升企业创新能力,也可以通过风险与成本共担的机制降低企业独立研发风险(杜传忠和薛宇择,2024;贺小刚等,2025;黄勃等,2022),是家族企业培育新质生产力、实现高质量发展的有效策略之一。

上述分析表明,公司治理体系这一复杂系统可以通过提升企业的治理能力奠定研发联盟的物质基础并提高企业对合作伙伴的吸引力,从而形成驱动家族企业研发联盟的多元路径,进而间接影响家族企业的新质生产力。也就是说,在公司治理组态与家族企业新质生产力的关系中,研发联盟发挥中介效应,并且这一中介效应具有典型的复杂性特征。一方面,组态视角下公司治理组态对研发联盟可能存在多元等效的驱动路径。另一方面,公司治理组态可以直接或通过研发联盟间接影响家族企业的新质生产力。由于家族化方式、家族成员组合等的差异,不同家族企业的公司治理现状并不完全一致(李思飞等,2023),这就可能涌现出不同的公司治理组态,形成不同企业驱动研发联盟的不同路径。进一步地,这些公司治理组态可能对家族企业新质生产力产生不同的直接效应与间接效应,从而对新质生产力产生差异化影响。基于此,本文构建了如图1所示的理论模型,以更细致地解释公司治理体系、研发联盟与家族企业新质生产力间的复杂因果关系。

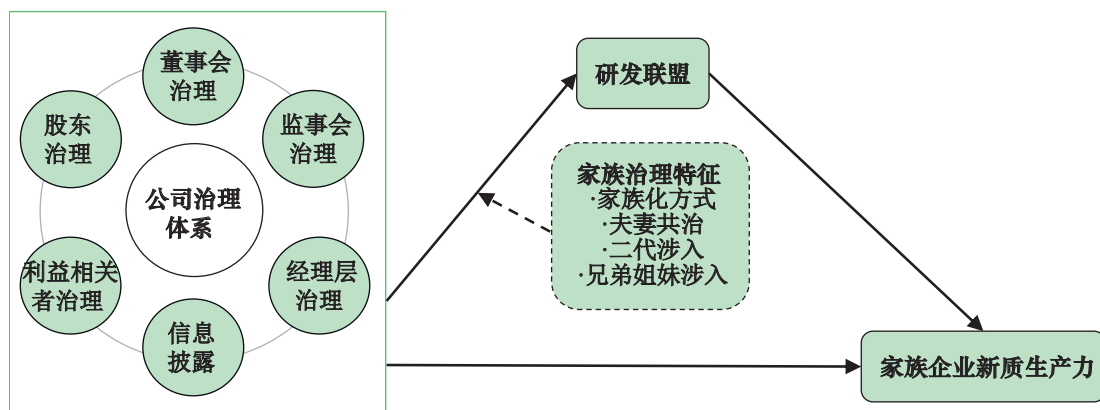


图1 公司治理体系促进研发联盟提升家族企业新质生产力的复杂中介模型

三、研究方法 with 数据

(一) 动态QCA with 混合方法应用

本文拟采用动态QCA的方法来分析公司治理组态与研发联盟的关系,并利用动态QCA和回归分析相结合的混合方法进一步验证公司治理组态、研发联盟、家族企业新质生产力之间的复杂关系。一方面,动态QCA方法有利于克服传统QCA方法的时间盲区,且公司层面面板数据的大样本能够放松有限多样性问题对数据的约束,从而提高分析结果的稳健性(蒙克和魏必,2023;Garcia-Castro和Ariño,2016)。另一方面,组态分析的最新研究成果开始强调运用混合方法来发展和检验复杂中介模型,以更细粒度地分析复杂中介问题(杜运周等,2024)。借鉴这一分析思路,本文试图厘清公司治理组态、研发联盟与家族企业新质生产力之间的复杂中介关系,并为混合方法在复杂中介模型中的应用提供新的经验证据。

(二) 样本与数据来源

本文以中国沪深A股上市家族企业为研究对象,样本期间为2015—2022年,以2015年为研究起点主要是由数据的可得性决定的。参考现有研究(贺小刚等,2023;De Massis等,2018),本文对家族企业的界定如下:当企业的实际控制人属于某个家族,且有亲属成员为上市公司或控股股东单位的股东或董监高时。本文所涉及的企业基本信息、公司治理指标、财务指标、研发联盟等数据均来自国泰安数据库(CSMAR)。为了保证数据质量,本文对样本做如下处理:①剔除当年处于ST、*ST和B股的样本;②剔除金融行业样本;③剔除数据严重缺失的样本。最后得到2144个有效样本,共计8114个观测值。此外,为消除极端值的影响,本文对连续变量在1%和99%的水平上进行缩尾处理。为避免反向因果关系,本文对结果变量进行前推一期的数据处理。

(三) 变量测量与校准

1. 组态条件变量:公司治理体系

国内学者在充分借鉴国际公司治理体系与评价指标的基础上,立足中国本土情境对中国公司治理体系评价指标的构建展开了诸多探索(高明华等,2021;李维安等,2022;鲁桐和仲继银,2017)。本文借鉴中国上市公司治理指数的评价体系(CCGI^{NK}),围绕以下六个维度衡量公司治理体系:(1)股东治理,包括上市公司独立性、中小股东权益保护、上市公司关联交易等指标;(2)董事会治理,包括董事权利与义务、董事会运作效率、董事会组织结构、董事薪酬、独立董事制度等指标;(3)监事会治理,包括运行状况、规模结构、胜任能力;(4)经理层治理,包括任免制度、执行保障、激励约束;(5)信息披露,包括真实性、相关性、及时性;(6)利益相关者治理,包括利益相关者的参与程度与协调程度。具体的,借鉴先前研究的做法(杜运周等,2020),采用效用值法对数据库公开披露的各指标的数据进行无量纲化处理,并依次对具体计算指标进行加权计算,最终得到公司治理六个维度的细分指标。

2. 组态结果变量:研发联盟

既有研究表明,专利作为评价企业研发成果的标准,可以有效识别企业的产权归属问题,是企业参与研发联盟的主要动机之一(毕静煜和谢恩,2021;杜传忠和薛宇择,2024)。鉴于此,本文根据国家知识产权局公开披露的专利信息来识别样本家族企业的研发联盟情况。具体过程如下:(1)首先从原始专利申请数据中筛选专利权人数量大于1人的专利数据;(2)将专利申请数据与样本家族企业的数据相匹配,若企业存在联合申请专利,则认为企业开展了研发联盟,否则记为0;(3)以企业联合申请专利数量加1后取对数的值作为最终研发联盟的衡量指标。

3. 复杂中介模型因变量:新质生产力

借鉴已有研究的做法(张秀娥等,2025),本文基于新质生产力的内涵从新质劳动者、新质

劳动对象、新质劳动资料三个方面构建新质生产力的指标体系,并运用熵值法确定各层级指标的权重。其中,新质劳动力维度包括员工素质和管理层素质两个子要素。前者主要以高素质员工、研发人员占比衡量,后者以CEO职能经理丰富度衡量;新质劳动对象维度包括生态环境、未来发展两个子要素。选用环境绩效衡量生态环境,选用固定资产占比和机器人渗透率衡量未来发展;新质劳动资料维度包括科技劳动资料、绿色劳动资料和数字劳动资料,分别以专利申请数量、绿色专利数量及占比、智能化水平词频及数字资产占比衡量。为确保研究结论的稳健性,本文还进一步以全要素生产率及基于生产二要素理论所构建的指标体系作为替换变量来衡量企业的新质生产力水平(李庆雪等,2024;宋佳等,2024)。

4. 复杂中介模型控制变量

在复杂中介模型的实证检验部分,本文主要设定如下控制变量:①企业年龄,以当年与企业成立年份之间的差值加1后取对数的值衡量;②企业规模,以企业总资产加1后取对数的值衡量;③发展能力,以企业营业收入增长率衡量;④家族持股,以家族持股比例的总和衡量;⑤家族管理,以高管家族成员的占比衡量;⑥区域人均GDP,以公司所在地的人均GDP衡量;⑦区域市场化程度,以公司所在地的市场化指数衡量。此外,本文还控制了企业、年份和行业的固定效应,以排除其对回归结果的可能影响。

5. 校准

使用动态QCA方法需要对前因条件和结果变量进行校准。由于公司治理体系和研发联盟水平高低并没有规定的外部标准和理论标准,因此,本文参考前期研究采用直接校准法,将样本的90%分位数、50%分位数和10%分位数分别设定为完全隶属、交叉点和完全不隶属的校准锚点。为了避免模糊集隶属度恰好为0.5时案例无法被纳入分析,本文将0.5隶属度减去常数0.01(杜运周等,2024)。各变量校准信息和描述性统计见表1。

表 1 集合、校准和描述性统计							
集合	模糊集校准			描述性分析			
	完全不隶属	交叉点	完全隶属	均值	标准差	最小值	最大值
研发联盟	0.000	0.026	1.792	0.426	0.979	0.000	4.673
股东治理	30.512	47.653	60.672	45.703	10.911	11.269	75.027
董事会治理	44.014	52.505	60.285	52.268	6.479	25.001	77.227
监事会治理	28.564	35.020	54.511	38.349	11.013	1.056	84.454
经理层治理	27.620	42.935	63.445	44.669	13.860	0.515	83.889
信息披露	38.413	55.873	70.159	55.096	11.720	18.889	94.444
利益相关者治理	47.715	60.119	69.048	59.183	7.915	22.024	92.857

四、结果与分析

(一)必要性分析

在组态分析之前,本文首先对各前因变量进行必要性分析,以探索家族企业高水平研发联盟的出现是否必须存在或不存在某一个或多个条件。表2的结果表明,各条件变量的汇总一致性均低于临界值0.9,即不存在产生高水平研发联盟的必要前因条件(陈曦等,2023)。此外,动态QCA的面板数据需根据一致性水平的调整距离判断前因条件与结果一致性的可靠度,其值越小说明前因条件和结果的一致性测量越精确(方芳等,2024)。由表2可知,各前因条件的组间一致性调整距离均小于0.2(Garcia-Castro和Ariño,2016),这进一步说明不存在单一因素对高研发联盟构成必要条件。

表 2 必要性分析结果

条件变量	高研发联盟			
	汇总一致性	汇总覆盖度	组间一致性调整距离	组内一致性调整距离
股东治理	0.637	0.776	0.064	0.510
~股东治理	0.673	0.763	0.045	0.417
董事会治理	0.645	0.758	0.067	0.510
~董事会治理	0.650	0.762	0.045	0.463
监事会治理	0.628	0.766	0.067	0.510
~监事会治理	0.664	0.750	0.035	0.463
经理层治理	0.641	0.743	0.067	0.510
~经理层治理	0.631	0.750	0.045	0.463
信息披露	0.653	0.777	0.128	0.417
~信息披露	0.675	0.781	0.103	0.417
利益相关者治理	0.663	0.809	0.096	0.463
~利益相关者治理	0.697	0.788	0.103	0.278

(二)组态分析

本文对组态分析的阈值设定如下:首先,案例频数设置为100。此时,真值表的案例数量为6388个,与样本总量的比值大于75%;其次,将原始一致性阈值设定为0.97,并将PRI一致性阈值设定为0.94,这都高于已有研究提出的最低标准(杜运周和贾良定,2017);最后,由于现有文献并无定论支持特定公司治理条件影响结果的方向,在进行反事实分析时,本研究秉持谨慎性原则,不做前因条件的方向设定,最终得到复杂解、中间解和简约解。参考已有研究的做法(杜运周等,2020; Witt等,2022; Xu等,2025),本文以中间解为主要参考依据,以中间解和简约解的嵌套关系为辅助参考依据来分析各组态的具体条件。

1. 汇总结果分析

表3汇报了能够实现高水平研发联盟的组态分析结果。由表3可知,六个前因条件对研发联盟的影响呈现出三种组态,每个单一组态的一致性水平(0.980、0.990、0.993)和总体一致性(0.978)均高于可接受的最低标准(0.75),说明条件组态可视为高研发联盟的充分条件组态。结合三个组态的具体维度与特征,本文分别将组态1命名为“经理层驱动型”,组态2命名为“监事会支持型”,组态3命名为“董事会与利益相关者协同型”。

经理层驱动型。组态1说明,以高股东治理、高经理层治理、高信息披露和非高利益相关者治理为核心条件的公司治理体系能够促进家族企业的高水平研发联盟。这表明,在利益相关者治理尚不完善的公司治理体系下,家族企业可以通过强化股东治理、经理层治理和信息披露等方式促进研发联盟。其中,良好的股东治理,如上市公司的独立性、中小股东的权益保护、控股股东的低关联交易等可以规避控股股东的负外部性,获取中小股东的支持,以及优化资源配置,促进企业的研发联盟;良好的经理层治理,如异质的经理团队和有效的经理层激励机制能够提高企业组建研发联盟的能力与意愿;良好的信息披露,如真实、高效、及时的信息有助于增强投资者的信心和市场吸引力,受到更多研发联盟伙伴的青睐。值得注意的是,组态1中的高股东治理、高信息披露、非高利益相关者治理的前因条件在组态2中同样存在,而经理层治理的前因条件是其他两个组态都不具备的核心条件,故本文将组态1命名为“经理层驱动型”。

监事会支持型。组态2说明,以高股东治理、高监事会治理、高信息披露、非高利益相关者治理为核心条件,高董事会治理为边缘条件的公司治理体系有助于形成家族企业的高水平研发联盟。这一组态表明,在利益相关者治理尚不完善的公司治理体系下,家族企业还可以通过提高股东治理、监事会治理和信息披露来促进高水平的研发联盟。与组态1中的高股东治理和高信息披露对研发联盟的促进作用一致,其在组态2中依旧扮演着重要的角色。另外,监事会作为

表3 实现高研发联盟的组态结果

前因条件	高研发联盟		
	组态1	组态2	组态3
股东治理	●	●	⊗
董事会治理		●	●
监事会治理		●	●
经理层治理	●		⊗
信息披露	●	●	●
利益相关者治理	⊗	⊗	●
一致性	0.980	0.990	0.993
PRI	0.867	0.927	0.946
覆盖度	0.271	0.221	0.172
唯一覆盖度	0.097	0.028	0.050
组间一致性调整距离	0.013	0.006	0.003
组内一致性调整距离	0.046	0.000	0.000
总体一致性		0.978	
总体PRI		0.867	
总体覆盖度		0.369	

注：●=核心条件存在；⊗=核心条件缺失；●=边缘条件存在；⊗=边缘条件缺失。

公司内部的专职监督机构,对公司的经营活动和财务状况起到重要的监督与约束作用。当家族企业的监事会治理水平较高时,意味着企业内部的越轨行为和治理风险将得以控制,从而为研发联盟的开展创造良好的制度条件。并且监事会治理还是组态2区别于其他两个组态的关键,故本文将命名为“监事会支持型”。在这个组态中,监事会能够为股东治理、董事会治理、信息披露提供重要的支持和辅助作用,从而推动家族企业公司治理体系的完善。

董事会与利益相关者协同型。组态3说明,以非高股东治理、高董事会治理、高利益相关者治理为核心条件,高监事会治理、非高经理层治理、高信息披露为边缘条件的公司治理体系可以充分地激发家族企业的高水平研发联盟。这类组态反映出,在股东治理和经理层治理水平较低的公司治理体系下,家族企业只有通过提高对董事会、监事会、信息披露、利益相关者的治理水平才能实现高水平的研发联盟。此时,家族企业可以借助监事会治理规避经营风险和治理问题,借助信息披露的真实性、相关性和及时性来提高信息的透明性。更为重要的是,高水平的董事会治理能够确保家族企业的科学决策与治理效率,而高水平的利益相关者治理则能够促进家族企业的良好关系与责任意识,从而助推高水平的研发联盟。二者不仅是组态3的重要核心条件,也是区别于其他两个组态的关键,表现为董事会治理与利益相关者治理协同所催生的高水平研发联盟,故本文将命名为“董事会与利益相关者协同型”。

2. 组间结果分析

为改善传统QCA组态的时间盲区问题,本文参考已有研究进一步借助组间一致性探讨组态时间效应(方芳等,2024;Garcia-Castro和Ariño,2016)。这主要是通过衡量在样本期间的各年份中,各条件组态是否仍为高研发联盟结果的充分条件,以反映面板中每年的横截面一致性水平。由图2可以看出,3个组态在各年份的组间一致性均大于0.90,高于一致性判断标准0.75;另外,各组态的组间一致性调整距离均小于0.2,这表明上述组态不存在明显的时间效应,能够产生高研发联盟的组态得到进一步验证。

3. 组内结果分析

不同于组间分析,组内分析主要在于探究在各案例企业中,各条件组态在样本期间内的情

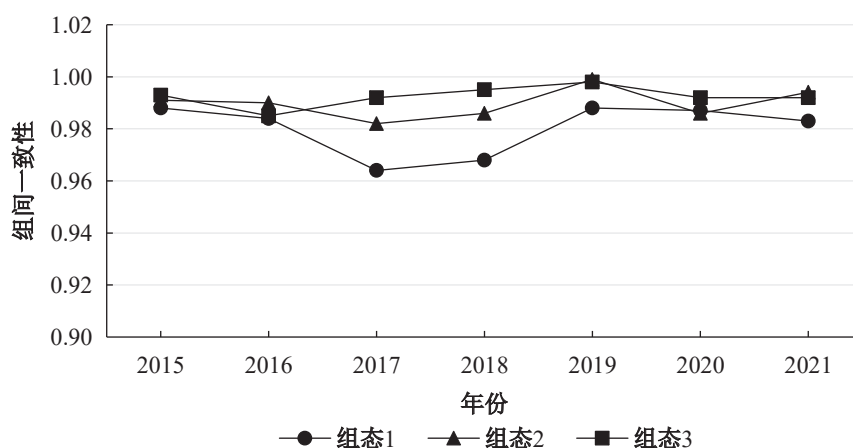


图2 高水平研发联盟下各组态的组间一致性水平

况(方芳等,2024)。一方面,从组内一致性来看,3个条件组态中,大部分企业具有很强的一致性(一致性水平高于0.75),仅个别企业在被纳入分析的年份中存在不同程度的不一致(组态1:0.37%;组态2:0.09%;组态3:0%)。另外,各组态的组内一致性调整距离均小于0.2。这说明,整体上于各案例企业而言,各条件组态仍是产生高研发联盟结果的充分条件(方芳等,2024)。

另一方面,通过对3个组态各自的组内覆盖度均值的分析,有利于进一步明晰各组态路径在不同案例企业中的适用情况,这也是动态QCA的优势所在。上文主要聚焦家族企业的企业属性,围绕现代公司治理体系的六要素与家族企业研发联盟的关系展开组态分析。在此基础上,本部分将聚焦家族企业的家族属性,从家族化方式、夫妻共治、二代涉入、兄弟姐妹涉入四个方面对各组态的组内覆盖度均值展开分析,以探究各组态所能解释的案例差异。其中,家族化方式主要是指家族企业的创办方式,包括直接创办和间接创办两种。前者是指企业在上市时即为家族企业,后者是指由于股权转让、改制等方式演变而来的家族企业(李思飞等,2023)。夫妻共治、二代涉入、兄弟姐妹涉入更多是反映不同类型的家族成员参与家族企业治理的方式,这也是家族企业区别于非家族企业的独特之处(贺小刚等,2023;Bird和Zellweger,2018)。

从表4企业覆盖度均值可以看出,组态1和组态2在直接创办的家族企业的解释力度更大,而组态3在间接创办的家族企业的覆盖度更高。这可能是因为相较间接创办的家族企业,直接创办的家族企业的正式公司治理体系并不完善,决策过程更多体现出个人权威和非理性偏好(李思飞等,2023)。此时,经理层驱动型与监事会支持型现代企业治理体系的引入有利于弥补家族治理的局限,从而激发高水平的研发联盟。而在间接创办的家族企业中,过往公有制烙印的持续影响显著提升了企业对各方利益相关者的社会责任(叶文平等,2022),这就为其与董事会治理的形成创造有利条件,从而更有利于形成高水平的研发联盟。

具体到不同类型的家族治理模式可以看出,3个组态对夫妻共治型企业的解释力度与直接创办而来的家族企业类似。即经理层驱动型与监事会支持型公司治理体系在夫妻共治型家族企业的覆盖度均值更大,而董事会与利益相关者协同型公司治理体系在非夫妻共治型家族企业的覆盖度均值更大。这侧面验证了夫妻共治型企业可能是早期直接创办而来家族企业的主要表现形式之一,二者在企业的治理结构与高研发联盟的关系间表现出较强的一致性;3个组态对二代涉入型企业的解释力度与直接创办而来的家族企业相反,即经理层驱动型与监事会支持型公司治理体系在非二代涉入家族企业的覆盖度均值更大,而董事会与利益相关者协同型公司治理体系在二代涉入的家族企业的覆盖度均值更大。这进一步验证了上文的逻辑,即在

表4 组内覆盖度均值

	组内覆盖度均值					
	组态1		组态2		组态3	
	经理层驱动型		监事会支持型		董事会与利益相关者协同型	
家族化方式	直接创办	间接创办	直接创办	间接创办	直接创办	间接创办
	0.301	0.192	0.243	0.199	0.164	0.217
夫妻共治	是	否	是	否	是	否
	0.313	0.257	0.228	0.217	0.174	0.190
二代涉入	是	否	是	否	是	否
	0.258	0.304	0.230	0.242	0.184	0.161
兄弟姐妹涉入	是	否	是	否	是	否
	0.281	0.262	0.211	0.221	0.184	0.188

仅一代参与的家族企业中,创始人及家族元老拥有极高的权威,在公司治理的过程中也更容易出现任人唯亲、内外有别等传统家族企业的弊端,从而在源头上阻碍企业实施研发联盟的意愿和能力,二代涉入所带来的新经验与新知识恰好能弥补这一缺陷;在兄弟姐妹涉入型企业中,组态1和组态3的案例解释度的分布情况与直接创办型、夫妻共治型家族企业类似,但组态2则与之相反,即在兄弟姐妹共治的家族企业中,监事会支持型的组内覆盖度均值更小。这可能是因为,兄弟姐妹的涉入更有利于相互监督和制衡,从而有利于公司治理的完善(许年行等,2019)。

4. 组态稳健性检验

参考前期研究的做法(杜运周等,2020;Witt等,2022),本文对高研发联盟的前因组态进行了稳健性检验(详见表5)。首先,本文将一致性阈值由0.97提高至0.975,由此产生的组态数量、要素情况、核心条件均与上文完全一致;其次,本文将PRI一致性阈值由0.94提高至0.945,此时组态数量有所减少,但所得的两个组态与上文的组态2和组态3完全一致;最后,本文将案例频数的阈值由100提高至105,此时保留的案例数量仍超过总案例的75%,符合标准,且由此产生的组态与上文的组态1和组态2完全一致。综上,本文通过多种方式确保了组态分析研究结论的稳健性。

(三)公司治理体系、研发联盟对新质生产力影响的回归分析

1. 基本回归结果

上文的分析发现,存在3种公司治理组态可以产生高水平的研发联盟。在此基础上,本文进一步通过回归分析探究公司治理体系、研发联盟与家族企业新质生产力间的复杂关系,探讨3种驱动高研发联盟的公司治理体系如何影响家族企业的高水平新质生产力。借鉴已有研究(杜运周等,2024),本文主要通过如下步骤将QCA结果转换为回归分析的变量:首先,根据校准步骤所得的所有企业在各公司治理要素集合的隶属度和组态条件的存在与缺失状态依次确定全部案例在组态包含的所有相关条件中的隶属度;然后,根据组态隶属度计算公式(即 $\max_i = \min(x_i, \dots, x_j)$),得到全部案例各个年份在所有组态中的集合隶属度,由此构成回归分析中自变量的面板数据。此时,集合隶属度越高,表示企业越属于这类公司治理体系(杜运周等,2024)。在进行回归分析之前,本文首先进行方差膨胀因子分析,结果显示VIF的最大值为1.92,均值为1.32,远小于10的经验阈值,基本排除了多重共线性对回归结果的可能影响。为减少潜在的遗漏变量偏误,本文采用固定效应的面板模型,并采用Driscoll-Kraay标准误以缓解异方差、时序相关以及横截面相关等问题的影响。

表6列示了3种公司治理组态对家族企业新质生产力的影响。回归结果显示,3种驱动高研

表 5 稳健性检验

前因条件	提高一致性阈值			提高PRI阈值		提高案例频数	
	组态1	组态2	组态3	组态2	组态3	组态1	组态2
股东治理	●	●	⊗	●	⊗	●	●
董事会治理		●	●	●	●		●
监事会治理		●	●	●	●		●
经理层治理	●		⊗		⊗	●	
信息披露	●	●	●	●	●	●	●
利益相关者治理	⊗	⊗	●	⊗	●	⊗	⊗
一致性	0.980	0.990	0.993	0.990	0.993	0.980	0.990
PRI	0.867	0.927	0.946	0.927	0.946	0.867	0.927
覆盖度	0.271	0.221	0.172	0.221	0.172	0.271	0.221
唯一覆盖度	0.097	0.028	0.050	0.051	0.050	0.097	0.048
组间一致性调整距离	0.013	0.006	0.003	0.006	0.003	0.013	0.006
组内一致性调整距离	0.046	0.000	0.000	0.006	0.003	0.046	0.000
总体一致性		0.978		0.984		0.978	
总体PRI		0.867		0.900		0.865	
总体覆盖度		0.369		0.352		0.319	

注：●=核心条件存在；⊗=核心条件缺失；●=边缘条件存在；⊗=边缘条件缺失。

发联盟的公司治理组态对新质生产力的影响不尽相同。其中,模型1显示组态1的回归系数显著为正($b=0.026, p<0.01$),模型2中组态2的回归系数并不显著,模型3中组态3的回归系数显著为正($b=0.034, p<0.01$)。这说明,整体来看,经理层驱动型、董事会与利益相关者协同型公司治理体系在促进家族企业研发联盟的同时,也进一步提高了家族企业的新质生产力水平;而监事会支持型公司治理体系虽然会产生高水平研发联盟,但并未对家族企业新质生产力的提升产生实质性的影响。

2. 中介分析

为进一步分析3种公司治理组态对家族企业新质生产力的不同影响,本文基于中介模型,将研发联盟纳入回归分析。表7模型1报告了中介变量研发联盟与因变量新质生产力之间的关系,回归结果显示,二者之间存在显著的正相关关系($b=0.002, p<0.1$),且这一结果在模型2至模型4中依旧成立。这说明,本文发现的3种组态均可以通过提高研发联盟水平间接促进家族企业新质生产力的培育。结合组态分析的结果,可以推理这是由于3种治理组态的共同

表 6 公司治理组态对家族企业新质生产力的影响

	(1)	(2)	(3)
企业年龄	0.075* (0.038)	0.075* (0.038)	0.077* (0.037)
企业规模	0.009 (0.005)	0.010 (0.005)	0.010 (0.005)
发展能力	-0.005* (0.002)	-0.005* (0.002)	-0.005* (0.002)
家族持股	-0.000** (0.000)	-0.000** (0.000)	-0.000** (0.000)
家族管理	-0.016** (0.005)	-0.011** (0.004)	-0.009* (0.004)
地区人均GDP	0.011 (0.019)	0.013 (0.018)	0.013 (0.018)
市场化程度	-0.008* (0.003)	-0.008* (0.003)	-0.008** (0.003)
组态1	0.026*** (0.004)		
组态2		0.013 (0.007)	
组态3			0.034*** (0.006)
常数项	0.080 (0.271)	0.059 (0.266)	0.051 (0.263)
个体/行业/年份	Yes	Yes	Yes
N	8114	8114	8114
R ²	0.043	0.042	0.043
F	11.862	10.573	10.858

注：***、**、*分别代表在1%、5%、10%的水平上显著。括号内为D-K标准误。

点(高信息披露)所致。在高信息披露的治理体系下,研发联盟的泄露和机会主义行为得到抑制,有助于经营主体实现要素高效流动与配置进而提升创新与经营效率。此时,研发联盟对新质生产力的促进作用得以增强并占据主导地位。

表 7 公司治理组态、研发联盟对家族企业新质生产力的影响

	(1)	(2)	(3)	(4)
企业年龄	0.073 (0.038)	0.073 (0.038)	0.073 (0.038)	0.075* (0.037)
企业规模	0.010 (0.005)	0.009 (0.005)	0.010 (0.005)	0.009 (0.005)
发展能力	-0.005* (0.002)	-0.005* (0.002)	-0.005* (0.002)	-0.005* (0.002)
家族持股	-0.000** (0.000)	-0.000** (0.000)	-0.000** (0.000)	-0.000** (0.000)
家族管理	-0.011** (0.004)	-0.016** (0.005)	-0.011** (0.004)	-0.009* (0.004)
地区人均GDP	0.014 (0.018)	0.012 (0.019)	0.014 (0.018)	0.014 (0.018)
市场化程度	-0.008** (0.003)	-0.008** (0.003)	-0.008** (0.003)	-0.008** (0.003)
研发联盟	0.002* (0.001)	0.002* (0.001)	0.002* (0.001)	0.002* (0.001)
组态1		0.025*** (0.004)		
组态2			0.013 (0.007)	
组态3				0.034*** (0.006)
常数项	0.056 (0.265)	0.078 (0.271)	0.057 (0.266)	0.049 (0.263)
个体/行业/年份	Yes	Yes	Yes	Yes
N	8 114	8 114	8 114	8 114
R ²	0.042	0.043	0.042	0.043
F	11.374	12.644	11.286	11.542

注:***、**、*分别代表在1%、5%、10%的水平上显著。括号内为D-K标准误。

表7模型2至模型4的结果显示,在控制研发联盟的影响后,组态1和组态3的回归系数显著为正,组态2的回归系数并不显著。结合表4组态分析的结果,本文得到公司治理体系对高质量创新的直接效应。其中,组态1和组态3可以直接对家族企业的新质生产力产生正向影响,即越是隶属于这两类公司治理体系的企业,越可以在实现高水平研发联盟的同时培育企业的新质生产力。具体来看,组态1中,通过强化经理层治理,并优化股东治理与信息披露,有助于提升家族企业的新质生产力水平。组态3中,通过董事会治理与利益相关者治理的协同,并完善监事会治理和信息披露,也能够促进家族企业的新质生产力。然而组态2,即监事会治理支持下的完善的股东治理与信息披露虽然可以通过研发联盟间接促进新质生产力,但其对新质生产力的直接影响并不显著,进而导致其对新质生产力的总效应也不显著(见表6)。也即,良好的股东治理、董事会治理、监事会治理、信息披露的协调对新质生产力的促进效应可能与低水平利益相关者治理对新质生产力的抑制效应相互抵消。

3. 回归结果稳健性检验

(1) 替换新质生产力的测量方式。借鉴先前研究的做法,本文进一步以全要素生产率(LP法计算所得)和基于生产力二要素构建的指标体系作为替换变量来衡量企业的新质生产力水平(李庆雪等,2024;黄勃等,2022;宋佳等,2024)。由表8和表9的结果可知,在替换变量测量方式后,三个公司治理组态均可以通过提高研发联盟间接提升企业新质生产力,但仅有组态1和组态3可以直接对家族企业的新质生产力产生正向影响。即经理层驱动型和董事会与利益相关者协同型公司治理体系、研发联盟、企业新质生产力间存在复杂中介效应,本文的研究结论稳健。

表 8 稳健性检验:以全要素生产率衡量新质生产力

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
企业年龄	8.691*** (1.842)	8.705*** (1.844)	8.891*** (1.717)	8.543*** (1.851)	8.542*** (1.839)	8.547*** (1.843)	8.739*** (1.716)
企业规模	1.802*** (0.112)	1.826*** (0.115)	1.821*** (0.104)	1.818*** (0.110)	1.794*** (0.107)	1.817*** (0.110)	1.813*** (0.099)
发展能力	0.192** (0.054)	0.189** (0.059)	0.185** (0.060)	0.190** (0.059)	0.193** (0.053)	0.190** (0.059)	0.186** (0.059)
家族持股	0.025** (0.008)	0.025** (0.008)	0.024** (0.008)	0.025** (0.008)	0.025** (0.008)	0.025** (0.008)	0.024** (0.008)
家族管理	-0.387 (0.238)	-0.054 (0.247)	0.118 (0.261)	-0.051 (0.247)	-0.379 (0.237)	-0.051 (0.246)	0.119 (0.261)
地区人均GDP	-0.063 (0.511)	0.053 (0.510)	0.071 (0.512)	0.126 (0.492)	0.005 (0.489)	0.124 (0.491)	0.138 (0.493)
市场化程度	0.255** (0.076)	0.254** (0.077)	0.250** (0.077)	0.253** (0.083)	0.254** (0.081)	0.252** (0.082)	0.249** (0.082)
组态1	2.012*** (0.165)				1.984*** (0.154)		
组态2		0.170 (0.174)				0.154 (0.176)	
组态3			2.941*** (0.488)				2.912*** (0.494)
研发联盟				0.191** (0.061)	0.180** (0.057)	0.190** (0.061)	0.182** (0.059)
常数项	-57.673*** (4.067)	-59.341*** (3.891)	-59.973*** (4.159)	-59.556*** (3.749)	-57.891*** (3.913)	-59.548*** (3.751)	-60.164*** (4.025)
个体/行业/年份	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	8 114	8 114	8 114	8 114	8 114	8 114	8 114
R ²	0.257	0.247	0.258	0.249	0.259	0.249	0.260
F	422.190	428.755	450.902	447.658	442.900	450.623	481.234

注:***、**、*分别代表在1%、5%、10%的水平上显著。括号内为D-K标准误。

(2) 控制行业时间趋势的影响。在前文的回归中,本文已经控制了时间固定效应和行业固定效应对回归结果可能造成的影响。为规避不同行业在时间序列发展中的差异的影响,本文进一步控制了行业时间趋势,以减少其对本文结论的影响(潘越等,2019;Amore等,2017)。表10的回归结果表明,在控制行业时间趋势的影响后,三个公司治理组态均可以通过建立研发联盟间接提升家族企业的新质生产力水平,但仅有组态1和组态3可以直接对新质生产力产生正向影响。即经理层驱动型和董事会与利益相关者协同型公司治理体系、研发联盟、企业新质生产力间存在复杂中介效应,本文的研究结论稳健。

表9 稳健性检验:以生产力二要素构建的指标体系衡量新质生产力

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
企业年龄	0.664 (0.395)	0.668 (0.398)	0.683 (0.388)	0.645 (0.398)	0.645 (0.394)	0.648 (0.397)	0.663 (0.387)
企业规模	0.089 (0.048)	0.091 (0.049)	0.091 (0.048)	0.090 (0.048)	0.088 (0.048)	0.090 (0.049)	0.089 (0.048)
发展能力	-0.028 (0.021)	-0.028 (0.021)	-0.029 (0.021)	-0.028 (0.021)	-0.028 (0.021)	-0.028 (0.021)	-0.029 (0.021)
家族持股	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)
家族管理	-0.138** (0.038)	-0.109** (0.040)	-0.093* (0.039)	-0.109** (0.041)	-0.137** (0.039)	-0.109** (0.041)	-0.093* (0.040)
地区人均GDP	0.297* (0.133)	0.306* (0.128)	0.309* (0.126)	0.316** (0.127)	0.306* (0.132)	0.315** (0.128)	0.318** (0.126)
市场化程度	-0.059* (0.027)	-0.060* (0.027)	-0.060* (0.027)	-0.059* (0.026)	-0.059* (0.026)	-0.060* (0.027)	-0.060* (0.026)
组态1	0.173*** (0.035)				0.169*** (0.036)		
组态2		0.119 (0.065)				0.117 (0.063)	
组态3			0.281*** (0.058)				0.277*** (0.056)
研发联盟				0.025** (0.010)	0.024** (0.009)	0.024** (0.009)	0.024** (0.009)
常数项	-1.171 (2.066)	-1.310 (2.034)	-1.375 (2.010)	-1.343 (2.023)	-1.200 (2.068)	-1.336 (2.036)	-1.400 (2.012)
个体/行业/年份	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	8114	8114	8114	8114	8114	8114	8114
R ²	0.039	0.038	0.039	0.039	0.040	0.039	0.040
F	17.638	16.526	22.789	25.767	18.612	17.431	23.858

注: **、*、*分别代表在1%、5%、10%的水平上显著。括号内为D-K标准误。

五、结论与启示

本文基于2015—2022年中国沪深A股上市公司的数据,构建了“公司治理体系—研发联盟—家族企业新质生产力”的复杂中介模型,并借助动态QCA和回归分析的混合研究方法,分析探讨了组态视角下公司治理体系促进研发联盟的多元路径及其对企业新质生产力的影响。研究发现:(1)股东治理、董事会治理、监事会治理、经理层治理、信息披露、利益相关者治理等条件均无法单独构成高人工智能的必要条件。(2)经理层驱动型、监事会支持型、董事会与利益相关者协同型三类公司治理组态构成了高水平研发联盟的驱动路径。相关结论不存在明显的时间效应,但高研发联盟的组态在不同类型的家族企业中的组内覆盖度存有一定差异。(3)研发联盟在公司治理体系与家族企业新质生产力之间存在复杂中介效应。经理层驱动型和董事会与利益相关者协同型组态显著激发了高水平研发联盟,进而有利于促进家族企业新质生产力的提升。监事会支持型组态虽然有利于产生高水平研发联盟,但其并不会直接作用于家族企业的新质生产力。

本文的实践启示主要体现在以下三个方面:第一,引导家族企业优化公司治理结构。本文从公司治理体系的视角找到了驱动家族企业高水平研发联盟和新质生产力的内在动力。这表明相关部门需进一步引导家族企业建立规范的法人治理结构,充分发挥经理层、监事会、董事

表 10 稳健性检验:控制行业时间趋势的影响

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
企业年龄	0.065 (0.041)	0.066 (0.042)	0.068 (0.041)	0.063 (0.042)	0.063 (0.041)	0.063 (0.042)	0.065 (0.040)
企业规模	0.010 (0.005)	0.010 (0.005)	0.010 (0.005)	0.010 (0.005)	0.010 (0.005)	0.010 (0.005)	0.010 (0.005)
发展能力	-0.004* (0.002)	-0.004* (0.002)	-0.004* (0.002)	-0.004* (0.002)	-0.004* (0.002)	-0.004* (0.002)	-0.004* (0.002)
家族持股	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
家族管理	-0.016** (0.005)	-0.012* (0.005)	-0.010* (0.005)	-0.012* (0.005)	-0.016** (0.005)	-0.012* (0.005)	-0.010* (0.005)
地区人均GDP	0.001 (0.017)	0.003 (0.016)	0.003 (0.016)	0.004 (0.016)	0.002 (0.017)	0.004 (0.016)	0.004 (0.016)
市场化程度	-0.006* (0.003)	-0.006* (0.003)	-0.006* (0.003)	-0.006* (0.003)	-0.006* (0.003)	-0.006* (0.003)	-0.006* (0.003)
组态1	0.025*** (0.005)				0.024*** (0.005)		
组态2		0.011 (0.007)				0.011 (0.007)	
组态3			0.033*** (0.006)				0.032*** (0.006)
研发联盟				0.003** (0.001)	0.003* (0.001)	0.003** (0.001)	0.003** (0.001)
常数项	0.177 (0.262)	0.159 (0.259)	0.150 (0.255)	0.157 (0.257)	0.175 (0.262)	0.157 (0.259)	0.148 (0.255)
个体/行业/年份	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业*年份	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	8 114	8 114	8 114	8 114	8 114	8 114	8 114
R ²	0.073	0.072	0.073	0.072	0.073	0.072	0.073
F	34.315	35.228	29.991	38.690	36.067	37.128	31.164

注: **、*、**分别代表在1%、5%、10%的水平上显著。括号内为D-K标准误。

会、利益相关者等多元治理主体在助推家族企业高质量发展过程中的联动效应。同时,要鼓励管理层采用系统性思维,关注各治理要素的互动关系。第二,探寻适宜于家族企业的创新模式。创新被视为家族企业持续成长与基业长青的关键,但家族企业的家族性会限制企业开展创新活动的资源基础,家族财富与企业财富的交叉则会导致企业创新决策中的风险规避。本文验证了研发联盟的复杂中介效应,这说明家族企业可以通过找到适合自身治理结构的合作创新模式,进而以研发联盟的间接效应驱动家族企业新质生产力水平的提升。第三,协同公司治理体系在促进家族企业新质生产力中的积极作用。本文的研究发现,仅有经理层驱动型和董事会与利益相关者协同型治理体系能够实现研发联盟与新质生产力的协同。这说明家族企业在现代企业制度和公司治理结构的建设过程中,要尤为关注职业经理人的培养和利益相关者的需求,这是提高家族企业的决策效率及资源整合能力以形成多方合作,最终提升企业新质生产力水平的关键。

本文的研究仍存在一些局限有待未来进一步拓展。一是公司治理体系要素的拓展丰富。本文基于CCGI^{NK}的评价体系探寻各治理要素对家族企业研发联盟的联动效应及其对企业新质生产力的影响,但对家族治理相关变量的考虑相对缺乏。未来研究可以结合家族治理的特征,进一步拓展丰富公司治理体系的指标内涵,以提高其在家族企业研究情境中的适用性。另外,

本文以家族企业为研究对象,并以家族治理为切入点,对不同类型的家族企业展开分析,未来研究可以关注家族企业与非家族企业的差异,就二者如何影响到研发联盟与新质生产力的问题展开更加深入的探索性研究。二是新质生产力测量指标的优化完善。本文主要借鉴已有研究构建的指标体系来衡量企业新质生产力水平,并利用多种替代指标开展稳健性检验。但新质生产力作为一个相对新颖的概念,如何更准确、全面、真实地衡量企业层面的新质生产力水平仍是值得探究的重要问题。三是复杂中介模型具有延展性,未来研究可以对公司治理、研发联盟、新质生产力等多个复杂系统间的关系展开深入分析。尤其是进一步细化研发联盟的对象,如关联企业联盟、高技术联盟等,以厘清其间的差异化作用与关系。

主要参考文献

- [1]毕静煜,谢恩.研发联盟组合关系特征与企业创新:伙伴地理多样性的调节作用[J].管理评论,2021,33(10):103-114.
- [2]蔡兵.技术联盟现象初探[J].自然辩证法研究,1995,11(8):38-42.
- [3]陈威如,王节祥.依附式升级:平台生态系统中参与者的数字化转型战略[J].管理世界,2021,37(10):195-213.
- [4]陈元,贺小刚.董事长婚姻匹配与家族企业创新[J].广东财经大学学报,2025,40(2):39-55.
- [5]杜传忠,薛宇择.研发联盟、开放式创新与企业全要素生产率提升[J].数量经济技术经济研究,2024,41(12):111-132.
- [6]杜运周,贾良定.组态视角与定性比较分析(QCA):管理学研究的一条新道路[J].管理世界,2017,33(6):155-167.
- [7]杜运周,苏宁,刘秋辰.运用混合方法发展和分析复杂中介模型——以营商环境促进创新活力,协同新质生产力和“就业优先”为例[J].管理世界,2024,40(6):217-235.
- [8]方芳,张立杰,赵军.制度组态视角下提升农业绿色全要素生产率的多元路径探析——基于动态QCA的面板数据分析[J].中国农村经济,2024,(2):44-66.
- [9]高明华,周炳羽,朱玥,等.中国上市公司治理分类指数报告[M].北京:中国纺织出版社,2021.
- [10]贺小刚,李婧文,陈元.单干还是合作?家族企业研发决策偏好——来自医药上市公司发明专利的证据[J].管理科学学报,2025,28(5):20-37.
- [11]贺小刚,舒心,彭屹.外戚“干政”?姻亲涉入与家族企业代理成本[J].管理科学学报,2023,26(9):63-86.
- [12]贺小刚,朱丽娜,王博霖,等.家族控制与对外合作:基于中国民营上市公司的实证研究[J].管理学季刊,2016,1(3):32-59,144.
- [13]黄勃,李海彤,江萍,等.战略联盟、要素流动与企业全要素生产率提升[J].管理世界,2022,38(10):195-211.
- [14]李律成,曾媛杰,彭华涛.数字创新生态系统驱动新质生产力发展的组态路径研究[J].科研管理,2024,45(8):1-10.
- [15]李庆雪,宋萌萌,刘丽娜,等.制造企业形成新质生产力的组态路径研究[J].科研管理,2024,45(9):104-113.
- [16]李思飞,李鑫,王赛,等.家族企业代际传承与数字化转型:激励还是抑制?[J].管理世界,2023,39(6):171-187,11.
- [17]李维安.2022中国上市公司治理评价研究报告[M].北京:商务印书馆,2023.
- [18]李维安,郝臣,崔光耀,等.公司治理研究40年:脉络与展望[J].外国经济与管理,2019,41(12):161-185.
- [19]刘伟.科学认识与切实发展新质生产力[J].经济研究,2024,59(3):4-11.
- [20]鲁桐,仲继银.中国中小板、创业板公司治理评价[J].北京:中国发展出版社,2017.
- [21]蒙克,魏必.反思QCA方法的“时间盲区”:为公共管理研究找回“时间”[J].中国行政管理,2023,(1):96-104.
- [22]潘越,翁若宇,纪翔阁,等.宗族文化与家族企业治理的血缘情结[J].管理世界,2019,35(7):116-135,203-204.
- [23]任保平.生产力现代化转型形成新质生产力的逻辑[J].经济研究,2024,59(3):12-19.
- [24]宋佳,张金昌,潘艺.ESG发展对企业新质生产力影响的研究——来自中国A股上市企业的经验证据[J].当代经济管理,2024,46(6):1-11.
- [25]苏中锋,王海绒,张文红.整合独立研发与合作研发:吸收能力的影响[J].科研管理,2016,37(11):11-17.
- [26]田冠军,李尚明,陈余,等.共同机构所有权与企业新质生产力[J].证券市场导报,2024,(11):37-48.
- [27]王海绒,苏中锋.整合独立研发与合作研发:基于知识治理观点的研究[J].科学学与科学技术管理,2018,39(5):65-75.
- [28]王霄,董峰,韩雪亮.家族控制权对创新开放度的影响——基于社会情感财富理论的研究[J].管理学季刊,2022,7(1):150-177,187-188.

- [29]武立东, 李思嘉, 王晗, 等. 基于“公司治理—组织能力”组态模型的制造业企业数字化转型进阶机制研究[J]. 南开管理评论, 2025, 28(5): 4-15.
- [30]武永超, 李键江, 刘伟. 创新驱动发展战略能否助推新质生产力培育?——基于连续型双重差分的实证检验[J]. 科学学研究, 2025, 43(6): 1131-1140.
- [31]徐捷. 税收助推新质生产力发展的内在逻辑与实践进路[J]. 当代财经, 2024, (10): 30-43.
- [32]许年行, 谢蓉蓉, 吴世农. 中国式家族企业管理: 治理模式、领导模式与公司绩效[J]. 经济研究, 2019, 54(12): 165-181.
- [33]徐欣, 郑国坚, 张腾涛. 研发联盟与中国企业创新[J]. 管理科学学报, 2019, 22(11): 33-53,81.
- [34]叶文平, 朱沅, 史亚雅, 等. 公有制印记与改制家族企业的内部社会责任[J]. 管理世界, 2022, 38(5): 141-155,187.
- [35]张秀娥, 王卫, 于泳波. 数智化转型对企业新质生产力的影响研究[J]. 科学学研究, 2025, 43(5): 943-954.
- [36]郑红亮, 王凤彬. 中国公司治理结构改革研究: 一个理论综述[J]. 管理世界, 2000, 16(3): 119-125.
- [37]周翼翔, 吴俊杰. 合作创新如何影响企业的战略创业能力? [J]. 科学学研究, 2021, 39(3): 567-575.
- [38]Amore M D, Miller D, Le Breton-Miller I, et al. For love and money: Marital leadership in family firms[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2017, 46: 461-476.
- [39]Bird M, Zellweger T. Relational embeddedness and firm growth: Comparing spousal and sibling entrepreneurs[J]. *Organization Science*, 2018, 29(2): 264-283.
- [40]Chemmanur T J, Shen Y, Xie J. Innovation beyond firm boundaries: Strategic alliances and corporate innovation[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2023, 80: 102418.
- [41]De Massis A, Ding S J, Kotlar J, et al. Family involvement and R&D expenses in the context of weak property rights protection: An examination of non-state-owned listed companies in China[J]. *The European Journal of Finance*, 2018, 24(16): 1506-1527.
- [42]Diestre L, Rajagopalan N. Are all ‘sharks’ dangerous? New biotechnology ventures and partner selection in R&D alliances[J]. *Strategic Management Journal*, 2012, 33(10): 1115-1134.
- [43]Feranita F, Kotlar J, De Massis A. Collaborative innovation in family firms: Past research, current debates and agenda for future research[J]. *Journal of Family Business Strategy*, 2017, 8(3): 137-156.
- [44]Garcia-Castro R, Ariño M A. A general approach to panel data set-theoretic research[J]. *Journal of Advances in Management Sciences & Information Systems*, 2016, 2: 63-76.
- [45]Graves C, Thomas J. Determinants of the internationalization pathways of family firms: An examination of family influence[J]. *Family Business Review*, 2008, 21(2): 151-167.
- [46]Hagedoorn J. Inter-firm R&D partnerships: An overview of major trends and patterns since 1960[J]. *Research Policy*, 2002, 31(4): 477-492.
- [47]Jap S D, Ganesan S. Control mechanisms and the relationship life cycle: Implications for safeguarding specific investments and developing commitment[J]. *Journal of Marketing Research*, 2000, 37(2): 227-245.
- [48]Kohtamäki M, Rabetino R, Möller K. Alliance capabilities: A systematic review and future research directions[J]. *Industrial Marketing Management*, 2018, 68: 188-201.
- [49]Lubinski C, Fear J, Pérez P F. Family multinationals: Entrepreneurship, governance, and pathways to internationalization[M]. New York: Routledge, 2013.
- [50]Nieto M J, Santamaria L, Fernandez Z. Understanding the innovation behavior of family firms[J]. *Journal of Small Business Management*, 2015, 53(2): 382-399.
- [51]Okamuro H, Kato M, Honjo Y. Determinants of R&D cooperation in Japanese start-ups[J]. *Research Policy*, 2011, 40(5): 728-738.
- [52]Witt M A, Fainshmidt S, Aguilera R V. Our board, our rules: Nonconformity to global corporate governance norms[J]. *Administrative Science Quarterly*, 2022, 67(1): 131-166.
- [53]Xu K, Shi W, Zhao J, et al. When does a firm fail to walk the talk? Decoupling in international expansion[J]. *Journal of Management Studies*, 2025, 62(4): 1379-1409.
- [54]Yeoh P L. Internationalization and performance outcomes of entrepreneurial family SMEs: The role of outside CEOs, technology sourcing, and innovation[J]. *Thunderbird International Business Review*, 2014, 56(1): 77-96.

What Type of Corporate Governance Promotes New Quality Productive Forces in Family Firms: A Configurational Analysis under the Mediation of R&D Alliances

Chen Yuan¹, He Xiaogang²

(1. School of Management, Wuhan Polytechnic University, Wuhan 430048, China;

2. College of Business, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China)

Abstract: Developing new quality productive forces is essential for high-quality development, making their cultivation in family firms a significant research focus. Based on the data from family firms listed on China's A-share market from 2015 to 2022, this paper constructs a complex mediating model of "corporate governance system – R&D alliances – new quality productive forces", and employs a mixed research method of dynamic QCA and regression analysis to explore the diverse paths through which corporate governance promotes R&D alliances and their impact on new quality productive forces from a configurational perspective. The findings reveal that: (1) A single corporate governance element is insufficient to constitute a necessary condition for high-level R&D alliances. (2) Three types of corporate governance configuration—manager-driven, supervisory-board-supportive, and board-stakeholder-collaborative—constitute the driving paths for high-level R&D alliances. This conclusion reveals no significant temporal effect, but family governance characteristics lead to differences in the mean intra-group coverage of each configuration. (3) R&D alliances exhibit a complex mediating effect between the corporate governance system and new quality productive forces in family firms. The manager-driven and board-stakeholder-collaborative types significantly stimulate high-level R&D alliances, thereby facilitating the enhancement of new quality productive forces in family firms. Although the supervisory-board-supportive type promotes high-level R&D alliances, it does not directly affect new quality productive forces in family firms. The findings offer valuable insights for advancing modern enterprise system in family firms and enhancing the synergy between R&D alliances and new quality productive forces.

Key words: corporate governance system; R&D alliances; new quality productive forces; family firms; mixed research method

(责任编辑: 宋澄宇)