合作创新如何更有效?

——基于专用性投资与战略信息共享的视角

池睿[1] 张剑渝[1] 樊志文[2] 贺高祥[31]

(1.西南财经大学 工商管理学院,四川 成都 611130;

2.武汉大学 经济与管理学院,湖北 武汉 430072;

3.重庆财经学院,财富管理学院,重庆 401320)

【摘 要】:互联网发展以及数字经济背景下,专用性投资如何影响组织间合作创新,至今结论仍不清晰。基于交易成本理论和社会交换理论,本文将战略信息共享纳入纵向合作研究框架,剖析不同类型专用性投资对组织间合作创新绩效影响的微观机理。研究结果显示:不同类型专用性投资的影响存在差异,其中,人力专用性投资对战略信息共享的正向影响最显著,而品牌专用性投资的影响强于流程专用性投资;战略信息共享显著促进合作创新绩效,且在专用性投资对合作创新绩效的影响过程中具有中介作用;关系信任在专用性投资与战略信息共享的关系中起正向调节作用,但在战略信息共享与合作创新绩效的关系中起负向调节作用;资源互补性正向调节战略信息共享与合作创新绩效的影响。

【关键词】:专用性投资 纵向合作创新绩效 战略信息共享 关系信任 资源互补性

【中图分类号】:F272.3**【文献标识码】**:A**【文章编号】**:1003-7217(2022)03-0059-09

一、引言

经济全球化以及正在兴起的数字经济背景下,不同创新主体间合作成为推动企业创新和持续发展的重要途径。当前理论界关于合作创新已有较多成果,但仍存在一些局限。首先,从类型来看,一类是横向合作创新,探讨横向联盟通过弥补企业的资源或能力缺陷进而实现价值获取与创造[1,2,3];另一类是纵向合作创新,渠道伙伴间紧密协作,可以实现更高的创新绩效,提升整体渠道竞争力[4,5]。专用性投资是长期合作关系所必需的战略性资源。学者们从关系质量[1]、治理机制[2]、投资对等性[6]等视角就专用性投资对合作创新的作用进行了探索,但关于其对供应链纵向合作创新的作用路径与解释机制的探讨与检验仍然较为缺乏。根据组织“双元性”(ambidexterity)的观点,基于渠道下游的纵向创新更多地强调双元战略中的市场创新,由于更接近消费者,容易捕捉到消费者的信息,因而更能响应市场的真正需求[7]。而专用性投资天生的“双刃”效应[2,8,9]使得其与合作创新间的关系复杂,究竟会带来共赢还是双输?至今没有清晰的解答。本研究认为,除已有文献关注的渠道氛围[5]、治理行为[2,10]、关系长度、

[1]**作者简介**:池睿(1976-),女,四川绵阳人,西南财经大学工商管理学院博士研究生,副教授,研究方向:营销渠道行为。
基金项目:国家自然科学基金项目(71472153)

契约长短[11]等情境因素外，专用性投资的类型也是一个不容忽视的因素。

研究表明，战略信息的共享是企业间在特定交易关系中，获取和共享对长期战略与发展决策有重要影响的信息[12],能帮助企业准确把握市场需求，推动创新[13]。在渠道前端纵向合作的情境下，双方的专用性资产投入意味着涉及战略层面的信息分享，而已有相关合作创新的研究中，并未从专用性投资与战略信息共享结合的视角进行探索。

信任本身能提升双方的承诺兑现与合作满意度，有利于知识整合与创新[14]。而由于关系在中国商业实践中的特殊作用，组织间的信任往往来自社会关系而非正式契约[9],这种关系信任在合作创新情境下是否同样起到积极的促进作用?已有的学术讨论仍然十分有限。另外，关系租金理论指出，由于企业的异质性，其资源和知识的互补程度既是合作关系建立的原因，也是确保创新绩效的重要元素[15],而在专用性资产投入的情境下，资源互补性在合作创新中的影响并未得到足够的重视。

综上，本研究将主要借鉴交易成本理论、社会交换理论与关系租金理论，首先考察不同类型专用性投资对合作创新绩效的主效应，其次考察战略信息共享在专用性投资对合作创新影响中的中介效应，最后从关系信任和资源互补的视角，检验这两个因素在专用性投资和战略信息共享对合作创新绩效关系中的调节效应。本研究以高新技术行业为背景，因为企业间的合作与创新在该类行业中较为普遍和典型。

二、概念关系与研究假设

(一)专用性投资对合作创新绩效的主效应

1.专用性投资。

专用性投资是企业针对特定交易关系所作出的高度专业化的持久性投资，并且资产专用性的多种形式能引起交易前后复杂的激励反应和治理结构反应[8,16]。而已有文献大多将其视为单一的构件，这有碍于对渠道关系的准确理解。由于自身特征的差异，不同类型专用性资产对渠道绩效的作用效果是有差异的[8],并且随着互联网经济的深度嵌入，这些“差异”更加多元化。比如，现实中传统商业一直强调区位的重要性，但在互联网经济下，企业地点专用性投资的重要性有所下降，知识与人力等资产的专门投入成为更核心的要素(如华为、小米等公司的大力研发投入；阿里云与商汤科技等 AI 巨头公司的战略合作);由于组织间合作的广泛深入及效率提升的紧迫性，企业更加重视流程方面的改善与优化(如咪咕公司与产业链伙伴的“咪咕+”运营模式)。显然，在如今互联网经济下，有必要深入探究专用性投资的不同类型在合作创新中的作用差异。

专用性投资有不同的分类方式。其中，Williamson 依据投资形态将其分为人力、物质、专门、地点、时间、品牌专用性投资六个维度[16]。Zaheer 又提出了流程专用性的维度[9]。专用性投资也可分为有形专用投资(如专用设备等)与无形专用投资(如知识等)[17]。有学者对不同形式专用投资在企业实践中的作用进行了研究[5,8,17]。基于交易成本理论本身十分丰富的内涵，本文认为，对于最初 Williamson 与 Zaheer 对专用性投资的分类尚缺乏深入的探讨，本文将以此为研究基础。此外，由于高新技术行业以技术和知识密集为显著特点，在互联网背景下，往往并不需要大面积的土地、工厂或大量的设备，因此，地点、物质及专门专用性投资程度较小。此外，与有形专用投资相比，由于规模报酬递增的特点，知识等无形资产更能提高企业的竞争优势[17,18];行业以创新为驱动的特征也使得无形专用性投资在其中的效应更值得研究[19]。综合以上分析，本研究将重点关注人力、流程以及品牌专用性投资，探讨其对于渠道供应链前端合作创新绩效的影响路径。

2.专用性投资与合作创新绩效。

合作创新是不同组织为了共同的创新目标而形成的一种合作契约安排[3]。合作创新绩效强调以合作伙伴的共同利益为基础，技术与研发创新为主要驱动，成员间进行资源共享与优势互补，在合作的全部或部分环节共同投入和参与，成果共享，风险共

担。相比传统企业，合作组织通常能获得更高的整体绩效。

作为企业间联结的关键资源，关系租金是须通过特定的合作伙伴共同努力才能创造的一种超额利润[2]。供应链前端纵向关系中，专用性投资由于其“锁定”效应(lock-ineffects)可以抑制交易中的机会主义行为，降低价值链成本，实现更大的产品差异化以及更快的产品开发周期[5],进而产生关系租金，提高创新绩效。其本身可以被认为是一种寻租行为，能为企业带来双赢的效果。

本文认为，不同类型专用性投资在推动合作创新的效果上是有差异的。人力专用性投资是企业在“干中学”(learning-by-doing)过程中形成的，主要涉及专门的知识、技术与经验等[20]。企业以创新与研发为主要竞争手段和经营行为，显然，技术和知识等要素最为关键。供应链前端渠道成员间专门信息的交流可以更直接地洞悉市场，帮助积累合作经验，减少沟通错误，促进知识与技术的传递[2]及关键资源的增长，特别是隐性知识将大大提高合作者的核心能力[16],加快产品创新与技术进步。可以认为，在很大程度上，合作创新的成功取决于人力专用性投资。流程专用性投资主要针对特定关系的组织惯例和工作流程[8]。Dyer 和 Singh[21]强调，成员间特定的流程能显著提高关系能力与效能。企业为了合作流程的顺利而进行相应的组织调整或运营变动，或派遣专门人员给予支持，能降低冗繁的流程相关成本，使合作运营顺畅从而提升创新效率。品牌专用性投资包括商誉和品牌资产等[8],尤其在未受专利保护的领域，企业可以通过强化品牌和商誉来保护自主研发成果[9],以增强竞争优势。它与信任和承诺显著相关，如果受到负面影响，在短时间内很难得到修复[8,22]。因此，该类型资产投入显示出企业良好的合作预期，将更能激发内在动力，推动创新。Subramani 等[17]认为，企业无形资产投资最主要由知识(领域专长)和商业流程(为更好地合作而建立与改善的标准过程)两部分构成；同时在中国，由于技术创新起步较晚，很多高新技术企业尚处在初步发展阶段，规模多为中、小型，且大多尚未建立起品牌形象。因此，相较于人力和流程专用性投资，品牌专用性投资的程度较小，由此对于合作创新绩效的影响也相应较弱。综上，提出研究假设 1。

H1a 人力、流程与品牌专用性投资均正向影响合作创新绩效；且与流程和品牌专用性投资相比，人力专用性投资对合作创新绩效的正向影响更大。

H1b 与品牌专用性投资相比，流程专用性投资对合作创新绩效的正向影响更大。

(二)战略信息共享的中介效应

1.战略信息共享。

企业要更好地制定战略，在很大程度上依赖于其洞悉顾客偏好、获取竞争者以及渠道成员行为等方面信息并进行整合加工的能力[12]。组织层面的信息分为作业信息、管理信息和战略信息，其中，作业信息指一般的交易与流程信息；管理信息涉及日常运营中的信息；战略信息包括来自企业外部的市场需求、顾客价值、产品设计等信息以及由内部高层制定的战略计划等[23]。不难发现，战略信息本身更为重要和敏感，将直接影响企业的未来发展。分享此类信息能帮助企业及时掌握创新所需的知识与技术，更准确地分析市场需求[12],对于提高合作效能至关重要。然而，合作企业本质上是追求利润最大化的独立个体，由于战略信息分享存在重要信息泄露的风险，企业面临合作效率与自利的矛盾[12],这势必会在一定程度上阻碍其共享战略信息的意愿，而作为组织间合作战略性资源的专用性投资，则成为这种矛盾重要的影响因素。

2.专用性投资与战略信息共享。

研究发现，对超额利润的预期可以推动企业积极的合作行为[24]。根据社会交换理论，由于高新技术行业高投入、高风险与高增值性的特点，企业在进行人力、流程及品牌专用性投资时十分谨慎，一旦作出投资，就体现出合作的信心，将主动保护渠道关系以获取长期收益。此时，与人际间常遵循的投桃报李的逻辑类似，合作伙伴自然产生应该给予回报的责任意识[25],更愿意提供

市场等战略信息，作出更多的行为承诺。因此，总体来看，虽然存在专用性投资的剥夺效应以及信息共享的潜在风险[12],但由于长期关系导向，为了增加超额利润以及保护专用资产，企业战略信息共享的意愿显著增强。

类似地，本文认为不同类型专用性投资在影响战略信息共享的效果上存在差异。人力专用性投资由于能促进专门的知识与关键技术的交流，可以极大地消除企业可能存有的信息泄露风险的疑虑，从而积极提供产品研发、市场需求变化等信息，以推动合作。同样，当企业为了合作顺利而作出特定的流程调整或品牌相关投资，即意味着良好的合作预期，也将更能激发合作动力，与伙伴间积极共享战略信息。然而，与前述同理，由于中国多数高新技术企业尚处于初步发展阶段且规模多为中、小型，品牌形象尚在形成过程中，因此，相较于人力和流程专用性投资，品牌专用性投资的程度较小，对于战略信息共享的影响也相应较弱。综上，提出研究假设 2。

H2a 人力、流程与品牌专用性投资均正向影响战略信息共享；且与流程和品牌专用性投资相比，人力专用性投资对战略信息共享的正向影响更大。

H2b 与品牌专用性投资相比，流程专用性投资对战略信息共享的正向影响更大。

3.战略信息共享与合作创新绩效。

社会交换意味着双方通过资源交换达到互利的目的，并相信自己给予对方的帮助将在未来得到回报[25]。研究表明，有效的信息分享能促进协作，并在技术更新、营销与管理理念方面达成共识[14],而这正是创新的源泉。战略信息既包括外部的顾客、竞争者等资料，也包括内部的未来发展策略，这些都是企业得以生存和发展的重要资源。由于创新型产品需求预测相对困难，同时产品生命周期较短，供应链前端战略信息的分享显然更能帮助企业获取高质量的异质性信息，克服知识刚性[26],开发新能力，以提升创新效果；因距离消费者更近，对市场等战略资料的掌握也使渠道成员能更好地识别问题，作出更有针对性的市场反应，最终实现创新，产生关系租金。由此，提出研究假设 3。

H3 战略信息共享对合作创新绩效有正向影响。

(三)关系信任和资源互补的调节效应

1.关系信任的调节效应。

不少学者肯定了信任在组织间合作中的重要作用[14,21,27]。本文着重强调，中国商业情境下信任的含义与西方社会有很大差别。西方社会交易主体间的信任以信仰为基础，往往与经济目标保持高度一致；而在中国，信任与关系紧密相连，建立在血缘等基础上[27],属于一种特殊信任。关系的各种规则使交易双方遵守长期承诺，关系信任意味着一系列的社会规范，比如互惠、宽容与面子。正如费孝通差序格局的观点[28],人们十分重视关系的亲疏，越亲密的关系，越是自己人，信任程度越高。交易往往建立在关系之后，如此，企业会认为双方有高度一致的目标和利益，能够同舟共济，即使出现矛盾也能化干戈为玉帛，因而对合作有比较稳定和长期的预期，更愿接受外部风险，表现出未来更多积极、忠诚的交易行为[27]。如果缺乏信任则可能阻碍信息的分享[12],并且交易伙伴间关系的好坏还会影响所分享信息的类型选择[29,30]。当投入专用性资产，关系信任使得成员认为其投资不会受到对方机会主义行为影响，所面临遭受损失的风险降低，从而更倾向于共享战略信息，促进建设性和创造性的交流。同时，高关系信任意味着成员对现有关系的满意程度高，虽然双方合作密切，但由于满足于现有的交易关系，容易形成封闭的关系网络[31],也不愿改变现有的关系规则。这样的封闭状态可能使得合作中思维变得过于相似或陈旧，从而阻碍成员对于新信息的吸收以及新观念的形成，以致失去客观性，抑制创新的产生与提升。综上，提出研究假设 4。

H4a 关系信任正向调节人力专用性投资与战略信息共享的关系。

H4b 关系信任正向调节流程专用性投资与战略信息共享的关系。

H4c 关系信任正向调节品牌专用性投资与战略信息共享的关系。

H4d 关系信任负向调节战略信息共享与合作创新绩效的关系。

2.资源互补的调节效应。

资源互补性是合作组织中成员间所提供资源的相互匹配程度[32],此处的资源包括知识、信息、能力、技术等。实际上，企业间的差异主要由资源方面的差异而造成，资源互补的程度越高，意味着成员为合作所带来价值性资源的程度越高。互补性资源可以弥补组织所缺乏的技术和能力等，促进观点与信息的沟通，创造出更能满足市场需求的产品；同时成员间的相互依赖和利益相关性增强，关系更易长期稳定[33]。对于高度不确定环境中的高新技术行业，资源互补尤其重要。技术变革的加快，使得企业只有将资源有效整合，才能推动新产品开发的顺利进行。供应链前端关系中，当企业就战略信息予以共享时，双方资源的互补程度越强，将外生资源内化为自身资源的可能性也就越高，从而产生一种“共动”效应[15],提升合作组织突破瓶颈并实现目标的能力，由此形成新的核心竞争优势，提高创新绩效。因此，提出研究假设 5。

H5 资源互补性正向调节战略信息共享与合作创新绩效的关系。

三、研究方法

(一)样本和数据采集

本研究以我国西南地区和广东、浙江的高新技术制造企业与其主要分销商之间的关系为主要研究对象，涉及信息技术、电子及通信设备制造、材料、医药、机械制造、软件等行业。数据收集历时 6 个月(2020 年 3 月至 9 月),调查的样本主要来自以上地区的高新技术开发区，因为这里的高新技术企业相对集中，样本选择主要通过黄页和开发区管委会提供的企业目录、企业官方网站以及个人关系四种途径获得。被调查者包括熟悉企业运营和合作情况的高层销售、研发人员以及产品管理者。在大规模发放问卷之前，咨询了经验丰富的营销学者和部分高新技术企业相关的管理者，并针对给出的反馈意见，对问卷题项进行了剔除和完善。为了减小同源偏差的影响，调研分为两个部分。首先，选取地理位置较近的 50 家企业进行预调研，以检验问卷的信度和效度。在确认信效度可靠后，主要采用实地和电子邮件两种形式，发放问卷 264 份，收回 193 份，通过剔除无效问卷，回收有效问卷 152 份(有效回收率 57.6%)。其次，借助四川某大学参加 EMBA 的学员填写并推荐发放 82 份问卷，回收 56 份有效问卷(有效回收率 68.3%)。在发放问卷时，向填答者解释本研究的目的，并承诺可以向对方公开研究成果。本研究共发放问卷 346 份，回收有效问卷 208 份，总有效回收率为 60.1%。

这些样本中，被试者工作 1～3 年的占 5%,3～5 年的占 41%,5 年以上的占 54%;企业性质为国有企业的占 15.24%,民营企业的占 54.29%,合资企业的占 30.47%;企业规模在 200 人以上的占 30.48%,在 100～200 人的占 57.62%,100 人以下的占 11.9%;合作长达 5 年以上的占 40%,2～5 年的占 49.52%,2 年以内的占 10.48%。综合来看，样本选取具有代表性。

(二)变量测量

本研究的变量测量均源自国外主流文献中的成熟量表。为消除翻译误差，采取标准翻译——回译的形式将问卷译为中文，再译为英文进行核查比对，并根据研究情境尽量符合中国人的理解习惯。调查问卷采用 Likert5 点计分量表，其中 1 表示“完全不同意”,5 表示“完全同意”。

专用性投资涉及三个潜变量，主要借鉴 Vita 等[8]和 Ritu 等[20]的研究，三个变量各有 3 个测量题项，其中人力专用性投资(HRSI)包含人员培训、知识与信息等方面的专门性投入程度，流程专用性投资(PRSI)包含针对特定合作而进行的公司运营变动、组织流程及人员的调整，品牌专用性投资(BRSI)包含合作中公司声誉投入的程度及若关系出现问题该公司在声誉与品牌方面将受到的负面影响；战略信息共享(SIS)的量表主要借鉴 Frazier 等[12]的研究，同时综合调研结论以及专家、学者的意见，设计 8 个题项，即公司专有信息、公司未来计划、市场需求预测、竞争对手策略、合作产品创新、合作产品改进反馈、客户、竞争对手产品等信息分享；合作创新绩效(CIP)有关的评价指标有很多种，具体到营销合作创新的情境中，借鉴李丹等[3]和 Chen 等[34]的研究，通过合作创新组织的关系稳定程度、合作满意程度和创新能力提高程度三方面来进行测量，包括 4 个题项；关系信任(RT)的量表来源于 Luo 等[35]的研究，从信守承诺、关心对方利益、对商定事宜的履行、认知一致性与行事有效性等方面，共设计 5 个题项；资源互补性(RC)的量表来自 Lunnan 等[36]的测量，从合作双方资源的异质性和互补程度方面，共设计 5 个题项。

同时，以问卷填写人工作年限、被调查企业的关系长度、企业规模以及环境不确定性为控制变量。其中，对环境不确定性的测量主要借鉴 Selnes 和 Sallis[37]的研究，根据研究行业背景，共设计 6 个题项，包含行业产品与服务更新、行业技术进步、竞争者行为、市场竞争强度、顾客需求及外部资源获取方面的不确定性。

四、数据分析

(一)信度和效度检验

首先，运用 Amos24.0 对模型进行验证性因子分析(CFA),检验测量模型的有效性和拟合度。模型拟合优度指标结果分别为：x2df=1.146;GFI=0.874,可以接受；CFI=0.983;NFI=0.879;RMSEA=0.026,小于 0.05。由此可见，数据模型的整体拟合度良好。

其次,对测量模型的信度和效度进行检验。样本数据采用 Cronbach’sα 值和组合信度 CR 值作为研究量表的信度测量指标，如表 1 所示，所有潜变量的组合信度 CR 值的范围为 0.85～0.911,Cronbach’sα 的取值范围为 0.728～0.912,均高于门槛值 0.7,表明本研究使用的量表具有良好的内部一致性。并且模型各变量的标准化因子载荷值在 0.665～0.900,且平均提取方差 AVE 值均大于 0.500,说明量表的聚合效度较高。表 2 给出各变量的均值、标准差和相关系数，并根据表 1 得到各潜变量 AVE 值的平方根(加粗部分),均大于其他变量的相关系数，表明量表具有较高的判别效度。此外，本研究实证分析中还进行了方差膨胀因子(VIF)检验，结果发现各变量的 VIF 值均处于 0～10,说明变量间不存在多重共线性。

(二)同源偏差检验

针对问卷调查中单一数据来源可能导致的同源偏差问题，本研究采用 Harman 单因素检验方法，对问卷中的所有题项进行探索性因子分析。结果显示，在未旋转时第一主成分只解释了变异量的 28.7%,说明本研究不存在同源偏差问题。

表 1 测量模型信度和效度检验

变量	Cronbach’sα	CR	AVE
人力专用性投资(HRSI)	0.867	0.867	0.684
流程专用性投资(PRSI)	0.899	0.895	0.74
品牌专用性投资(BRSI)	0.912	0.911	0.775
战略信息共享(SIS)	0.893	0.894	0.515

合作创新绩效(CIP)	0.897	0.899	0.691
关系信任(RT)	0.848	0.850	0.534
资源互补性(RC)	0.733	0.857	0.501
环境不确定性(EU)	0.728	0.897	0.593

表 2 描述性统计和相关系数

变量	均值	标准差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.工作年限	2.697	0.860	1										
2.企业规模	1.997	1.013	0.076	1									
3.关系长度	3.135	1.062	0.194**	0.118**	1								
4.环境不确定性	3.825	0.567	-0.064	0.103**	0.349*	0.770							
5.人力专用性投资	3.783	1.034	0.120	0.090	0.001	0.053	0.827						
6.流程专用性投资	3.551	1.408	-0.007	0.379**	0.246**	0.367**	0.529**	0.860					
7.品牌专用性投资	3.559	1.328	-0.057	0.281**	0.375**	0.283**	0.576**	0.559**	0.880				
8.战略信息共享	3.288	1.058	0.040	0.225	0.281*	0.379*	0.482**	0.555**	0.538**	0.718			
9.合作创新绩效	3.829	1.187	0.019	0.093	0.494**	0.330*	0.417**	0.408**	0.394**	0.474**	0.806		
10.关系信任	3.993	1.092	0.080	-0.011	0.035	0.124	-0.098	-0.068	-0.090	0.231**	-0.034	0.731	
11.资源互补性	3.914	0.663	0.020	0.034*	0.443**	0.489**	0.032	0.019	-0.002	0.139*	0.013	0.027	0.708

注：对角线粗体值为潜变量 AVE 值的平方根，**为在 0.01 水平(双尾)上显著，*为在 0.05 水平(双尾)上显著。

(三)假设检验与结果

运用多元层次回归模型进行统计检验，在零模型的基础上，分步纳入各个变量，具体回归结果见表 3。首先，对专用性投资

的主效应进行检验。由模型 6 可知，人力、流程与品牌专用性投资对合作创新绩效均有显著正向影响；进一步发现，人力专用性投资对合作创新绩效的效应值最强，β=0.407,p<0.001,而流程专用性投资对合作创新绩效的影响(β=0.386,p<0.01)小于品牌专用性投资(β=0.399,p<0.001)。H1a 得到支持而 H1b 并未得到支持。

其次，检验战略信息共享的中介效应。由模型 2 可知，三类专用性投资对战略信息共享均有正向影响，其中，人力专用性投资对战略信息共享的影响最强，β=0.481,p<0.001,而流程专用性投资对战略信息共享的影响(β=0.228,p<0.01)小于品牌专用性投资(β=0.342,p<0.05),H2a 得到支持而 H2b 没有得到支持。模型 8 中，战略信息共享对合作创新绩效的影响显著，β=0.469,p<0.001,H3 成立。进一步地，由模型 6 和模型 7 可知，在加入战略信息共享后，人力、流程、品牌专用性投资对合作创新绩效的系数分别降为 0.206、0.176 和 0.168,但是依然显著。再结合模型 8 中战略信息共享的系数，根据 Baron 等[38]检验中介变量的方法可以推断：战略信息共享在专用性投资对合作创新绩效的影响中起部分中介作用。

在检验关系信任和资源互补性的调节作用时，按照 Aiken 和 West[39]的建议，首先对解释变量和调节变量进行中心化处理，以缓解与交互项高度相关的问题。为了检验关系信任对专用性投资与战略信息共享的调节效应，在模型 2 的基础上依次加入关系信任以及关系信任与人力、流程、品牌专用性投资的交互项，构建模型 3 和模型 4。与模型 2 相比，模型 3 和模型 4 的调整后 R^2 值分别达到 0.317 和 0.396,说明模型的解释力度在引入调节变量后得到明显增强；并且，模型 4 中关系信任与人力、流程和品牌专用性投资交互项的系数分别为 0.379(p<0.05)、0.233(p<0.01)和 0.255(p<0.01),显示关系信任正向调节了专用性投资与战略信息共享的关系，具体的调节效应见图 1(a)、(b)、(c)。H4a、H4b、H4c 均成立。类似地，与模型 8 相比，模型 9 和模型 10 的调整后 R^2 值分别达到 0.245 和 0.274,模型得到改善；关系信任与战略信息共享的交互项系数为-0.209(p<0.001),表明关系信任负向调节了战略信息共享与合作创新绩效的关系，由调节效应图 1(d)也可知，H4d 成立。同时，与模型 8 相比，模型 9 和模型 10 加入了资源互补性及其与战略信息共享的交互项，两个模型的调整后 R^2 值显著提高，且交互项系数为 0.065(p<0.05),即资源互补性正向调节战略信息共享与合作创新绩效之间的关系，H5 得到支持。具体调节作用见图 2。

表 3 假设检验结果

类别	战略信息共享				合作创新绩效					
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8	模型 9	模型 10
控制变量										
工作年限	0.125	0.087	0.084	0.084	0.090	0.075	0.041	0.031	0.066	0.008
企业规模	0.026	-0.061	-0.060	-0.060	0.100	0.032	0.056	0.088	0.077	0.071
关系长度	0.143	-0.008	-0.009	-0.009	0.010	-0.009	-0.006	-0.057	-0.024	-0.022
环境不确定性	0.001	-0.046	-0.050	-0.050	0.017	-0.035	-0.017	0.017	0.031	0.037
自变量										
人力专用性投资		0.481***	0.321**	0.375**		0.407***	0.206**			
流程专用性投资		0.228**	0.231*	0.221*		0.386**	0.176**			
品牌专用性投资		0.342*	0.339**	0.239**		0.399***	0.168**			
战略信息共享							0.393***	0.469***	0.397***	0.300***

调节变量和交互项										
关系信任			0.135*	0.258*	0.034*	0.080*				
人力专用性投资×关系信任				0.379*	0.034*	0.080*				
流程专用性投资×关系信任				0.233**						
品牌专用性投资×关系信任				0.255**						
关系信任										
关系信任×战略信息共享										
资源互补性									0.086*	0.059*
战略信息共享×资源互补性										0.065*
R^2	0.048	0.334	0.335	0.341	0.022	0.197	0.299	0.232	0.271	0.307
调整后 R^2	0.029	0.309	0.317	0.396	0.003	0.167	0.270	0.213	0.245	0.274
F	2.579*	13.799***	12.076***	18.300***	1.164	6.747***	10.253***	12.302***	10.262***	9.382***

注：***为在 0.001 水平上显著，**为在 0.01 水平上显著，*为在 0.05 水平上显著。

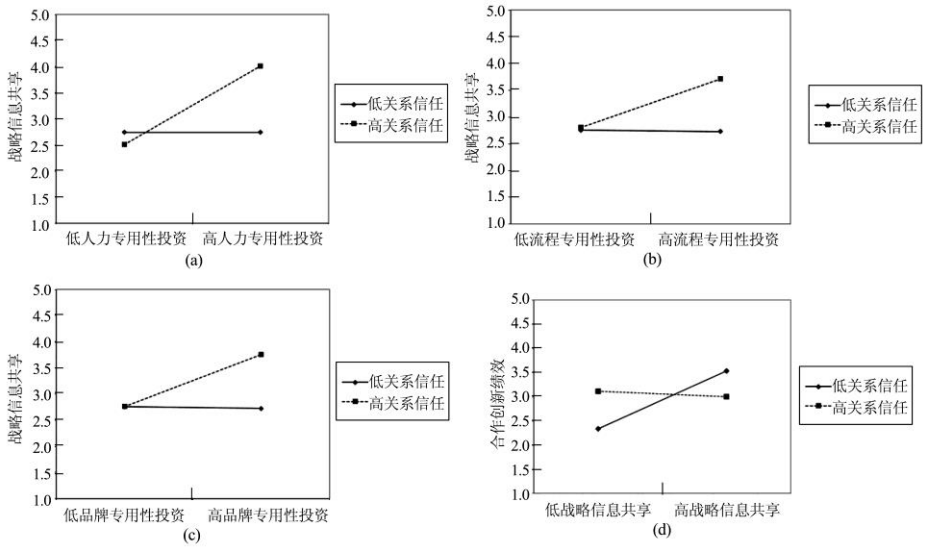

图 1 关系信任的调节作用

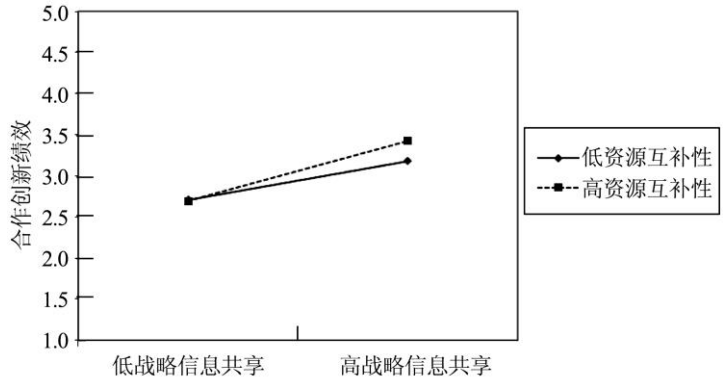

图 2 资源互补性的调节作用

五、结论与启示

(一)主要结论和建议

本文以专用性投资为切入点，探讨并验证了不同类型专用性投资对合作创新的主效应，战略信息共享的中介效应以及关系信任和资源互补性的调节效应。

首先，三类专用性投资均积极作用于合作创新绩效与战略信息共享，但所起的作用存在差异。具体来讲，人力专用性投资的积极影响最为显著。作为核心要素之一，合作双方知识、经验等的渗透，促进战略信息沟通，进而可以增强创新效果。但与假设不同的是，品牌专用性投资的积极影响强于流程专用性投资。究其原因可能在于两方面：(1)传统的生产与营销观念已发生变化，为了获取更高附加值的产品，维持与消费者更紧密的关系，企业比以往更加重视品牌相关专用投资，该类投资在合作中所起的效应得到较大提升；(2)关于流程专用性投资，从实际调研中可以发现，部分企业针对合作关系在本组织程序方面的调整并不是很大，即使关系终止，流程相关的专门投资损失也不会太大，至少可以部分运用于其他工作，因此其在合作创新中的促进作用相对较弱。在当今互联网时代，消费个性化日趋明显，市场瞬息万变，企业应注重将前端渠道商纳入战略合作伙伴，更明确的市场导向有助于更好地响应市场需求，同时需首先重视人力和品牌专用性投资，与合作伙伴建立结构性的纽带，加深关系嵌入。

其次，战略信息共享在专用性投资对合作创新绩效的影响过程中存在中介作用。战略信息涉及企业整体战略安排，也就是说，对战略信息的获取与利用更能增强核心竞争力。研究发现，合作的稳定程度、风险规避等因素会显著影响企业战略信息共享的意愿[14,26]。专用性投资由于是针对特定的长期合作，必然能提高关系的稳定程度，管理者可以通过战略信息分享的引导来推动合作共赢的实现。同时，不同类型专用资产的投入导致双方的关系稳定性与风险感知差异，合作创新中，尤其是人力专用性投资在很大程度上促进关键知识的交流，这必然大大减少可能导致合作创新失败的诸多障碍，因而产生对战略信息共享的影响差异。合作企业应保持对市场的高度敏感，注意掌握关于内部环境和外部顾客、竞争者、产品需求变化等战略信息，创造有利于讨论的氛围，进而提升战略绩效。

最后，关系信任在专用性投资与战略信息共享的关系中呈现正向调节效应，却在战略信息共享与合作创新绩效的关系中起负向调节作用。由此可见，关系信任在专用性投资对合作创新的影响过程中发挥着双刃效应。中国商业情境下，关系的重要性几乎体现在交易的各个环节。关系好往往预示企业会同时考虑自身和合作伙伴的利益，从而使机会主义风险降低，促进信息共享的良好模式形成，也能显著影响成员知识获取与信息传递的质量。但这种基于缘的独特文化背景下的信任也可能因关系网络相对封闭而形成惰性[40],从而削弱合作创新的效果。企业应充分理解关系价值，重视关系规范，降低合作风险；同时，如何充分利用关系信任的积极影响，而规避其对合作创新的负面影响是值得关注的重要方面。此外，在高水平资源互补性基础上，战略信息共

享对合作创新绩效具有更强的正向影响。企业的资源和能力是异质的，尤其在互联网经济以及当今消费结构不断升级的背景下[41],资源互补有助于创造新知识，开发新产品，甚至实现颠覆式或重大创新[42]。资源的互补水平在某种程度上决定了合作竞争优势，其重要性在当今互联网经济中日渐凸显。企业需明确自身发展的瓶颈所在以及闲置可利用的资源与技术，准确识别并内化互补性资源，积极将所拥有资源与伙伴共享，以推动协同发展，增强合作组织的竞争力。

(二)研究局限和展望

第一，专用性投资是一个宽泛的概念，本文只针对高新技术行业进行了研究，未来还需要进一步验证研究结果的普适性，以及针对专用性资产多维度的深入探讨。第二，本文以纵向合作创新为研究焦点，未来可同时结合横向与纵向合作创新，以纵向为“根”,横向为“枝”,开展混合式研究。第三，变量测量均在同一时间节点上获得，专用性投资和合作创新均属于动态过程，未来可加入时间维度，在多个不同时间点进行数据采集。第四，采用关系信任与资源互补性作为调节变量，结合组织间合作的情境，其他变量如知识转化能力以及制度因素等也会产生影响，这也是未来研究具有价值的方向。

参考文献：

[1]Zhao S K,Yu H Q,Xu Y C,et al.Relationship-specific investment,value creation,and value appropriation in cooperative innovation[J].Information Technology and Management,2014,15(2):119-130.

[2]Wu A H,Wang Z,Chen S.Impact of specific investments,governance mechanisms and behaviors on the performance of cooperative innovation projects[J].International Journal of Project Management,2017,35(3):504-515.

[3]李丹，杨建君.关系状态、信任、创新模式与合作创新绩效[J].科研管理，2018,39(6):103-111.

[4]王国才，刘栋.营销渠道中控制机制对合作创新的影响研究[J].科研管理，2012,33(6):56-66.

[5]王国才，刘栋，王希凤.营销渠道中双边专用性投资对合作创新绩效影响的实证研究[J].南开管理评论，2011,14(6):85-94.

[6]王节祥，盛亚，蔡宁.合作创新中资产专用性与机会主义行为的关系[J].科学学研究，2015,33(8):1251-1260.

[7]孙永磊，陈劲，宋晶.双元战略导向对企业资源拼凑的影响研究[J].科学学研究，2018,36(4):684-700.

[8]Vita G D,Tekaya A,Wang C L.Asset specificity’s impact on outsourcing relationship performance:a disaggregated analysis by buyer-supplier asset specificity dimensions[J].Journal of Business Research,2010,63(7):657-666.

[9]孙超.合作创新中关系专用性投资的前置因素和“双刃剑”效应研究[D].长春：吉林大学，2018.

[10]王兰.VC 治理行为中介作用下的关系专用性投资与技术创新绩效[J].管理学报，2015,12(6):854-864.

[11]Wagner S M,Bode C.Supplier relationship-specific investments and the role of safeguards for supplier innovation sharing[J].Journal of Operations Management,2014,32(3):65-78.

[12]Frazier G L,Maltz E,Antia K D,et al.Distributor sharing of strategic information with suppliers[J].Journal of Marketing,2009,73(4):31 -43.

[13]袁磊.“内向型”开放创新过程中外部资源的获取和开发机制研究——基于组织分权和知识共享的视角[J].研究与发展管理，2017,29(3):64-75.

[14]Jiang B J,Tian L,Xu Y F,et al.To share or not to share:Demand forecast sharing in a distribution channel[J].Marketing Science,2016,35(5):800-809.

[15]罗珉，徐宏玲.组织间关系：价值界面与关系租金的获取[J].中国工业经济，2007(1):68-77.

[16]Williamson O E.The economic institutions of capitalism:firms,markets,relational contracting[M].New York:The Free Press,1985.

[17]Subramani M R,Venkatraman N.Safeguarding investments in asymmetric interorganizational relationships:Theory and evidence[J].Academy of Management Journal,2003,46(1):46-62.

[18]Hayton J C.Competing in the new economy:The effect of intellectual capital on corporate entrepreneurship in high-technology new ventures[J].R and D Management,2005,35(2):137-155.

[19]Ocak M,Findik D.The impact of intangible assets and sub-components of intangible assets on sustainable growth and firm value:Evidence from Turkish listed firms[J].Sustainability,2019,11(19):53-59.

[20]Ritu L,Charles M,Robert E,et al.What constitutes a transaction-specific asset?An examination of the dimensions and types[J].Journal of Business Research,1994,30(3):261-270.

[21]Dyer J H,Singh H.The relational view:cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage[J].Academy of Management Review,1998,23(4):660-679.

[22]Vomberg A,Homburg C,Bornemann T.Talented people and strong brands:The contribution of human capital and brand equity to firm value[J].Strategic Management Journal,2015,36(13):2122-2131.

[23]Li J,Sikora R,Shaw M J,et al.A strategic analysis of inter organizational information sharing[J].Decision Support Systems,2006,42(1):251-266.

[24]Liu Y,Li Y,Shi L H,et al.Knowledge transfer in buyer-supplier relationships:The role of transactional and relational governance mechanisms[J].Journal of Business Research,2017,78:285-293.

[25]Blau P M.Exchange and power in social life[M].New York:Maxwell Macmillan Canada,Incorporated,1964.

[26]娄祝坤，黄妍杰.跨组织管控、战略信息共享与企业创新[J].华东经济管理，2019,33(7):128-137.

[27]Shou Z G,Guo R,Zhang Q Y,et al.The many faces of trust and guanxi behavior:Evidence from marketing

channels in China[J].Industrial Marketing Management,2011,40(4):503-509.

[28]费孝通.乡土中国[M].北京：三联书店，1985.

[29]Wu L Y,Chen P Y,Chen K Y.Why does loyalty-cooperation behavior vary over buyer-seller relationship?[J].Journal of Business Research,2015,68(11):2322-2329.

[30]Yang Z,Zhang H,Xie E.Relative buyer-supplier relational strength and supplier’s information sharing with the buyer[J].Journal of Business Research,2017,78:303-313.

[31]付晓蓉，Tang Thuong Phat,谢庆红.长期关系中渠道冲突对企业创新能力的影响研究[J].科研管理，2016,37(3):59-67.

[32]Wu B,Wan Z X,Levinthal D A.Complementary assets as pipes and prisms:Innovation incentives and trajectory choices [J].Strategic Management Journal,2014,35(9):1257-1278.

[33]徐二明，徐凯.资源互补对机会主义和战略联盟绩效的影响研究[J].管理世界，2012(1):93-103.

[34]Chen Y S,Lin M J,Chang C H.The positive effects of relationship learning and absorptive capacity on innovation performance and competitive advantage in industrial markets[J].Industrial Marketing Management,2009,38(2):152-158.

[35]Liu Y,Luo Y D,Liu T.Governing buyer-supplier relationships through transactional,relational mechanisms:Evidence from China[J].Journal of Operations Management,2009,27(4):294-309.

[36]Lunnan R,Haugland S A.Predicting and measuring alliance performance:A multidimensional analysis[J].Strategic Management Journal,2008,29(5):545-556.

[37]Selnes F,Sallis J.Promoting relationship learning[J].Journal of Marketing,2003,67(3):80-95.

[38]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,1987,51(6):1173-1182.

[39]Aiken L S,West S G.Multiple regression:Testing and interpreting interactions[J].Journal of the Operational Research Society,1991,45(2):167-168.

[40]庄贵军，席酉民.关系营销在中国的文化基础[J].管理世界，2003(10):98-109.

[41]祝合良，王春娟.数字经济引领产业高质量发展：理论、机理与路径[J].财经理论与实践，2020,41(5):2-10.

[42]罗琼.基于企业生命周期的开放式创新能力与创新绩效关系研究[J].财经理论与实践，2016,37(4):119-124.