

跨界搜索、资源协奏与企业商业模式创新:共享认知的调节作用

朱沛宇, 缪小明*, 靳书默

(西北工业大学 管理学院, 陕西 西安 710129)

摘要: 数字经济背景下,商业模式创新已经成为企业获取竞争优势的重要手段。而外部知识的有效获取以及内外部创新资源的合理整合是商业模式创新的重要驱动力。已有研究较少关注跨界搜索行为的不同维度对商业模式创新的影响机制。本文基于资源协奏理论,从组织印记与组织行为互动的视角出发,构建敏锐跨界搜索和专注跨界搜索对商业模式创新的影响模型,探究资源协奏的中介作用以及共享认知的调节作用。通过对 258 份企业调查问卷数据进行层次回归和 Bootstrap 分析发现:(1) 敏锐跨界搜索与专注跨界搜索对商业模式创新的影响均呈倒 U 型;(2) 敏锐跨界搜索与专注跨界搜索对资源协奏的影响均呈倒 U 型;(3) 资源协奏正向影响商业模式创新,且分别在敏锐跨界搜索和专注跨界搜索与商业模式创新的倒 U 关系之间起部分中介作用;(4) 有调节的中介效应显著,共享认知显著调节跨界搜索二元性与资源协奏的倒 U 关系。

关键词: 跨界搜索; 资源协奏; 共享认知; 商业模式创新

中图分类号: F270.7

文献标识码: A

文章编号: 1004-6062(2024)02-0062-015

DOI: 10.13587/j.cnki.jieem.2024.02.005

0 引言

数字经济背景下,技术环境与商业环境的迅速变化使得企业经营压力不断增大,但也为企业提供了通过商业模式创新建立竞争优势的机会。知识、信息和技术的加速流动为企业突破原有资源隔离提供了机遇。一些平台型电商和共享出行领域的新兴力量,通过商业模式创新实现了对在位企业的颠覆以及行业的变革。与此同时,大量企业因为无法创新商业模式而失去了竞争优势甚至面临消亡。因此,商业模式创新的价值及如何驱动商业模式的创新成为学术界关注的主题。

已有研究认为商业模式创新能够为企业带来能力的提升^[1-2]以及更高的绩效^[3-4]。在激烈的竞争环境中,企业可以通过商业模式中产品或服务、利益相关者结构以及企业治理体系等创新范式,实现更多价值主张、价值创造和价值获取等价值层面的新内容^[5],与客户、供应商以及合作伙伴共享商业模式价值^[6-7],构建并完善商业生态,获取竞争优势。显然,商业模式创新已经成为企业重要的创新活动。因此,企业应该组织资源和能力以实现商业模式创新^[8]。考虑到企业间商业模式创新绩效的差异,一些研究从精益创业^[9]、知识吸收^[10]、组织判断力^[11]、高管特质^[12-13]、创始人身份^[12]、网络自主权略^[14]与创新方式选择^[15]等视角探索了企业特质、吸收能力、管理者特质、组织价值观以及战略导

向等内部因素对商业模式创新的影响。上述研究对商业模式创新内部驱动因素进行了有价值的探索,但仍缺乏对于组织知识与商业模式创新关系的深入探讨,尤其是并未清晰揭示外部异质知识作用于商业模式创新的完整过程。与此同时,组织的外部知识学习行为对商业模式创新的积极作用已经开始得到关注^[16-17]。商业模式需要跨越焦点企业的边界^[18-19]。跨越组织边界的价值活动存在重要的知识差异^[7],而获取和整合外部知识资源对企业创新至关重要^[20]。因此,本研究从外部知识获取的视角出发,聚焦于跨界搜索,即通过对组织边界以外进行感知进而获取知识^[21-22],研究动态环境背景下的知识搜索行为如何影响商业模式创新。

同时,跨越组织边界的知识探索行为影响商业模式创新的中间机制及边界条件有待进一步探寻。作为组织适应能力的重要形式^[23],商业模式创新还依赖于内外部资源的有效管理^[24]。资源协奏理论认为,绩效不能靠对特定关键资源的占有来解释,企业内部资源的配置方式与拥有这些关键资源对实现企业绩效和建立资源相关的战略优势同等重要^[25]。对企业而言,创新成功的关键是将资源最大化利用^[26]。也就是说,如何协调资源对创新至关重要。资源协奏是对已有资源的高效调配和潜在资源的协同利用^[27]。企业的商业模式涉及商业生态系统的多个参与者,资源来源复杂,不仅有自身已

收稿日期: 2021-10-12

基金项目: 国家社会科学基金项目(18BGL033)

*** 通讯作者:** 缪小明(1965—),男,甘肃庆阳人;西北工业大学管理学院教授,博士生导师;研究方向为产业经济、创新管理等。

<https://www.academax.com/doi/10.13587/j.cnki.jieem.2024.02.005>

有资源,还要处理来自外部环境以及合作伙伴的资源。在动态变化的环境中,企业越来越需要整合已有内部资源和潜在外部资源以支撑其商业模式创新。因此,跨界搜索可能会通过资源协奏对商业模式创新产生影响。

在一个新的学习环境中,跨界搜索与组织对任务的认知以及基于认知制定战略的方式有关。组织印记的相关研究认为商业模式的创新本身就意味着组织结构印记的变化且结构印记会受到认知印记的影响,其中认知印记是指对组织成员思维、记忆、学习等认知维度的印记,结构印记是指受到印记影响的组织设计及其特征^[3]。从认知的特点来看,认知特征会嵌入组织成员的认知中^[3],即认知可以在组织中传播,具有共享的特性。已有研究认为共享认知是指组织成员对知识、思想、态度、期望和信念等方面认知的相似性和共同理解^[28-30],本研究采用该定义,将共享认知视为组织层面就认知达成一致的程度。因为行为是以信念为前提的^[31],组织成员对外部环境变化的反应会受到其认知的影响。具体来说,跨越组织边界搜索知识的行为会受到组织共享的创新氛围以及共识的潜在影响。这种不仅影响到组织搜索目标的定位,也影响到随后对所搜寻到的内容的利用。而组织认知不仅影响跨界搜索这一经验的获取行为,还影响对所获知识组合利用的经验解释行为。现有研究并未清晰阐释组织整体认知的相似性如何影响成员环境感知的行为对商业模式创新产生作用的过程。因此,有必要该过程的机制进行更深入的研究。

综上所述,研究根据“外部知识获取-组织资源行动-创新绩效”的行为逻辑,从组织印记变化的视角出发审视商业模式创新的动因,构建一种新的商业模式创新前因的结构模型,以厘清跨界搜索影响商业模式创新的中间机制以及边界条件。具体来说:首先,本研究在考虑组织跨界搜索行为的注意力分布特质的基础上,从认知印记影响结构印记的视角出发,构建组织层面跨界搜索的敏锐性和专注性程度影响商业模式创新的理论模型,并验证其倒U关系。其次,构建跨界搜索影响商业模式创新的直接路径和通过资源协奏影响商业模式的间接路径。最后,探究共享认知对中介关系的调节作用。

1 基础理论与假设

1.1 跨界搜索

搜索是企业行为理论的核心过程,也是企业战略决策的核心^[32]。搜索同时也是组织学习行为的关键过程^[33]。在动态环境中,从外界获取知识对于企业竞争非常重要^[34-35]。跨界搜索是指企业跨越

现有组织或/和技术边界获取异质知识,是企业获取外部技术更迭、市场信息、政策消息、市场环境以及合作伙伴信息等广义知识的重要手段。已有研究探究了跨界搜索对企业产品创新^[35]、流程创新^[20]等的影响,这些影响涉及到商业模式的内容、结构以及治理三个基本要素。同时,已有研究从是否搜索^[31, 36-37]、搜索时机^[38]以及搜索位置^[35]等角度探究跨界搜索的不同维度对企业创新行为的影响。在动态变化的环境中,如何紧跟信息、政策以及市场需求的变化成为企业商业模式创新必须要面临的挑战。因此,企业需要对外部变化有足够的警觉性。例如,对共享出行需求的敏锐感知使得“共享单车”等类似企业抓住了机遇并先于潜在竞争对手实现了市场扩张。同时,商业模式创新也需要企业保持聚焦。例如,对行业标杆电商平台成功经验的深入学习和反思使得“拼多多”等企业能够实现精准定位,进而得到了飞速发展。同时,组织的精力和能力是有限的,搜索活动中注意力分配可能会受到限制^[23]。这也就意味着注意力分配的差异性可能是导致跨界搜索塑造组织成果存在差异的重要原因。因此,本研究从跨界搜索行为的注意力分布差异的视角来探究跨界搜索对商业模式创新的影响。Srivastava 等^[39]的研究将注意力投入划分为警惕性和聚焦性两种状态,前者意味着对环境保持敏锐的感知,后者意味着专注于特定的问题。因此,基于此划分方式,本研究将跨界搜索划分为敏锐跨界搜索和专注跨界搜索两个维度。参考搜索广度和深度^[35, 40]以及搜索目标,即知识来源的多样性与聚焦性^[41-42]的研究,本研究的敏锐跨界搜索是指通过外部多重渠道获取知识、注重广泛地搜索,以达到对信息、市场需求以及政策变化等知识的全面、及时认知,专注跨界搜索是指通过聚焦于外部少数渠道获取知识、注重深入地搜索,以达到对特定领域知识的深入了解以及创新经验的有效学习。

1.2 跨界搜索与商业模式创新

卓越的商业模式往往需要跨越企业边界,因为商业模式与外部资源的耦合可以为企业提供更增长机会^[43]。外部异质性知识是企业创新思想的重要来源^[21],相对于内部知识,外部异质知识具有广泛性、新颖性和非重复等特点。跨界搜索能够为企业带来更多的异质知识^[22],通过对外部技术知识、市场信息、合作伙伴以及需求变化等资源的认知能够促进企业商业模式要素及时更新。同时,更广泛的创意思想来源能够帮助组织产生新的想法,形成新的价值主张,使得商业模式创新更具新颖性。敏锐跨界搜索关注包括未知领域在内的多个领域,关注

其中的技术创新、产品需求、市场变化以及其它行业的商业模式创新实践。敏锐跨界搜索通过扩展资源搜索渠道,关注政策信息以及合作伙伴的动态,及时跟踪需求变化,同时对市场上新出现的机会保持警觉,从广泛性和及时性的层面影响创意的形成。更重要的是,通过敏锐跨界搜索,企业能够广泛获取商业模式创新所需的异质知识,及时识别并满足客户需求。但是,过度敏锐搜索也会造成“资源过载”,大量低质量甚至无用知识的注入可能会超出组织的吸收能力^[10, 44],进而负面影响企业商业模式创新。专注跨界搜索是指企业聚焦特定来源的知识,深入探索可能有利于创新的知识,学习创新背后的经验。企业和管理者精力的有限性使得他们可以选择关注部分领域^[45]。现有部分研究也认为在较小范围内搜索可能会带来更好的创新绩效^[46]。专注跨界搜索意味着深入了解特定来源的知识,探究背后的经验逻辑,同时对可能出现的机会进行更为细致的评估,了解其潜在路径和可行性。这有利于企业完善流程,重新审视和组织商业模式要素。专注跨界搜索对于某一特定领域的知识获取和学习具有更高的效率,而对特定领域的借鉴和学习可以释放组织注意力以在更有价值的领域进行创新^[23],这增加了有价值的商业模式创新的可能性。同时,聚焦于特定的知识来源意味着与其保持频繁的互动,这也是寻找新想法所必需的^[41]。专注跨界搜索也有助于企业充分考虑利益相关者的诉求,并与业务伙伴建立良好的合作关系。但是,过度依赖某些特定的知识来源可能会带来更高的关系维护成本以及利益相关者过度承诺而给商业模式创新带来阻碍^[17]。同时,过度的专注搜索会造成“认知隧道”现象,即可能会引发组织对商业模式创新至关重要的内容的忽略,进而负面影响商业模式创新。因此,研究得到以下假设:

H1a 敏锐跨界搜索影响商业模式创新且这种影响呈倒 U 型。

H1b 专注跨界搜索影响商业模式创新且这种影响呈倒 U 型。

1.3 跨界搜索与资源协奏

在数字化和智能化的发展浪潮中,组织需要开发新资源和构建新资源组合来增加禀赋。跨界搜索丰富了企业外部知识来源,帮助企业通过更新知识库摆脱现有资源的束缚,为商业模式创新的实施提供有力支撑。采取敏锐跨界搜索战略的企业能够及时掌握市场变化信息和更新现有知识,进而通过重新组织资源来应对客户需求的更迭以及竞争环境的变化。同时,异质性知识的输入冲击了现有资源惯例,为资源的构建和捆绑提供更多选择。但

是,过度敏锐的跨界搜索会带来资源困境。一方面,某些知识来源可能不可靠^[35],搜索到的知识中不可避免地会存在低效甚至无效内容,由此带来的超负荷资源协调活动影响企业跨部门的资源协作;另一方面,组织拥有有限的知识基础,搜索的部分知识可能“不合时宜”,无法与时代相匹配。专注跨界搜索聚焦于特定熟悉领域,企业倾向于深入探索和借鉴异质知识的内在逻辑和经验,具有较高的学习效率且成本较低^[23]。专注跨界搜索意味着对现有知识领域的深入挖掘,合法性风险增加的可能更小^[47],通过获得利益相关者的支持,企业能够与合作者建立更完善的合作关系,获得更多有效资源支持进而完善资源配置流程。同时,专注跨界搜索较高的效率会给搜索结果带来正反馈^[32],进而使得资源协奏越来越强。然而,过度专注于某些领域容易造成“资源短视”以及“认知隧道”现象,其他领域的创新资源可能会被忽视,企业因此缺乏多样化的创新资源组合方案;同时,对特定资源过度专注容易导致资源依赖及资源惰性,使其难以调整资源重心以应对内外部变化。因此,研究得到以下假设:

H2a 敏锐跨界搜索影响资源协奏且这种影响呈倒 U 型。

H2b 专注跨界搜索影响资源协奏且这种影响呈倒 U 型。

1.4 资源协奏与商业模式创新

整合各种资源以实现卓越的绩效是一项关键的活动^[48],企业需要更灵活的资源 and 新的能力以应对快速变化的环境^[49]。企业创新发展依赖于整合外部获得和内部开发的资源而形成的企业能力^[50]。企业资源协奏是影响企业创新成功与否的重要因素,解释了企业如何通过一系列资源管理流程实现资源获取、资源配置和成果转化^[51]。商业模式创新涉及商业生态系统的多个参与者,资源来源复杂,内外部变动较大,需要通过整合活动重新配置和利用资源。资源协奏意味着企业不仅考虑组织内部资源的有效利用和低效资源的剥离,也涉及有效协调组织与外部网络资源之间的互动关系。一方面,资源协奏帮助企业动态调整资源重组和配置水平,更有效地促进商业模式创新。另一方面,在资源禀赋受限的情况下,资源协奏更强的企业对资源的分解、重构和再创造能力更强,更有利于实现商业模式创新。因此,研究得到以下假设:

H3 资源协奏正向影响商业模式创新。

1.5 资源协奏的中介作用

面对环境的变化,企业会主动或被动地进行商业模式创新以适应环境^[23]。这意味着企业可以跨越组织边界探索外部技术进步、需求信息等知识,

进而通过实施资源行动实现组织架构变革以适应新的组织目标。作为组织学习的重要途径,跨界搜索为企业提供丰富的知识、信息等异质资源,加强了企业与外部联系的广泛性与及时性。然而,外部知识与内部资源之间存在隔离甚至冲突。因此,企业不仅需要开发外部异质知识、信息,也应该对新进资源和已有资源之间的关系进行有效协调。首先,搜索到的外部知识需要经过整合、吸收、转化、利用等一系列资源管理过程才能有效发挥作用^[22]。其次,跨界搜索得到的知识并非全部具有价值。通过组织的资源协奏活动,企业能够发现有用的异质资源,及时剥离低效资源,提高资源效率^[25]。最后,通过内外部资源协奏能够加深外部知识与企业内部资源的融合,可以最大化发挥内外部资源的效用,从而促进商业模式创新。因此,依据“外部知识获取-组织资源行动-创新结果”的逻辑过程,研究认为资源协奏在跨界搜索与企业商业模式创新之间起到中介作用。因此,研究得到以下假设:

H4a 资源协奏在敏锐跨界搜索与商业模式创新之间起中介作用。

H4b 资源协奏在专注跨界搜索与商业模式创新之间起中介作用。

1.6 共享认知的调节作用

作为一种组织资源行动,资源协奏不仅受到组织知识获取行为的影响,也和组织整体的认知特征密不可分。共享认知代表了组织成员对组织知识、思想、态度、期望和信念等方面认知的相似性和共同理解。本研究认为跨界搜索与资源协奏之间的关系会受到组织共享认知的调节作用。具体来说,首先,共享认知通过影响组织对任务的共同了解程度而影响资源协奏的有效性。跨界搜索行为与组织对任务的认知以及基于认知制定战略的方式有关。在执行任务时,对任务的相似理解会促进对任务的共同期望^[52]。较低共享认知下,组织内部对于组织创新任务的认知和期望差异较大。因此,在跨界搜索得到的知识成果难以匹配组织目标,即获取的知识价值较低的情况下,组织难以构建有价值资源。而低价值知识的进入进一步增加了组织筛选有用资源的压力,使组织更难以捆绑资源以进行利用。因此,低共享认知的情况下敏锐跨界搜索对资源协奏的提升作用更弱。随着跨界搜索敏锐程度提高,来自于多个渠道的知识进入组织中,知识及时性也更高,这对组织识别和利用有价值知识提出了更高的要求。高共享认知意味着组织对任务期望有强的更共同理解,这使得组织能够更容易地就知识的价值达成一致进而进行资源整合活动。因此,高共享认知增强了敏锐跨界搜索对资源协奏的

正向作用。同样,对于专注跨界搜索,高共享认知通过促进知识的准确评价和有效性反馈增强了特定来源知识对资源协奏的正向作用,削弱其负向作用。其次,高共享认知促进了组织对信息的一致解释。跨界搜索影响资源协奏的过程涉及到组织对探索性学习行为所得成果的解释。个体会以不同的方式关注和处理信息,在对组织外部知识进行搜索的过程中,组织成员个体的感知可能会被组织整体确认、调整或忽略^[53]。同时,由于决策者及组织整体对问题的认知存在局限性,组织很难评估所有解决问题的备选方案^[54]。这就意味着组织成员多样性背景下,跨界搜索行为中的个体经验不一定会获得组织层面一致的解释。在高共享认知的情况下,组织对跨界搜索影响资源协奏因果关系的解释更具有一致性。同时,已有研究也发现较高的组织共享认知能够给组织成员带来身份认同感并产生积极结果^[55]。基于团队的研究也发现感知的共享认知会使组织成员对组织产生更强的信心进而产生更高的效能^[52]。因此,高共享认知带来的认同感会促使组织成员将自身继承的与任务相关的隐性知识应用于企业资源活动中,这增强了敏锐跨界搜索和专注跨界搜索对资源协奏的正向影响。最后,高共享认知提高了组织内部的沟通效率。通过对组织流程和规则的共同理解,高共享认知可以使组织成员进行更顺畅的沟通、更及时地反馈工作状态,进而能够更有效地预测任务工作^[30]。因此,敏锐跨界搜索获得的知识能够及时地作用于资源活动,而得益于更及时的任务反馈,专注跨界搜索可以聚焦于更有价值的知识来源渠道从而降低了资源协奏的负担。因此,敏锐跨界搜索和专注跨界搜索的正向作用均得到加强,负向作用得到缓和。综合以上论述,研究得到以下假设:

H5a 共享认知正向调节敏锐跨界搜索与资源协奏的关系,即共享认知越高,敏锐跨界搜索与资源协奏的关系越平缓。

H5b 共享认知正向调节专注跨界搜索与资源协奏的关系,即共享认知越高,专注跨界搜索与资源协奏的关系越平缓。

整合上述假设,资源协奏在跨界搜索的与商业模式创新之间起中介作用,当共享认知较高时,跨界搜索的两个维度对资源协奏的影响均更强。因此,研究得到以下假设:

H6a 共享认知正向调节资源协奏在敏锐跨界搜索和商业模式创新之间的中介作用,即共享认知越高,敏锐跨界搜索通过资源协奏影响商业模式创新的作用越强。

H6b 共享认知正向调节资源协奏在专注跨界

搜索和商业模式创新之间的中介作用,即共享认知越高,专注跨界搜索通过资源协奏影响商业模式创新的作用越强。

本研究的理论模型如图 1 所示。

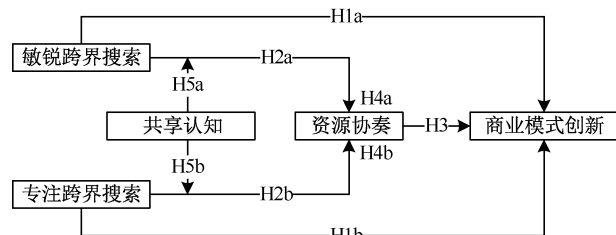


图 1 理论模型

Figure 1 Theoretical model

2 研究设计

2.1 样本与数据收集

研究选取了北京、山东、上海、江苏、广东以及陕西等地区的企业为样本,覆盖了智能制造、互联网教育与金融、医疗健康、电商等新兴产业。这些行业中的跨界搜索与商业模式创新活动较为频繁,有利于对相关概念进行研究。由于研究问题是以企业层面的跨界搜索和商业模式创新为主,为保证调查能够高质量地反映出研究的概念内涵,调查对象主要为企业从事管理工作的管理者及技术人员。

本研究采用线下实地调研与线上远程发放问卷相结合的方式,在 2020 年 8 月至 2021 年 4 月期间进行了调研。具体包括:(1) 采用实地发放问卷的方式,在上海市杨浦区长阳创谷国家创新创业园区进行了试调研,企业目录从园区管理部门取得。随机选择包括 MH 电力、LL 说等共计 5 家企业,在征得管理人员同意后,每家企业选择 3 名调查对象,通过面对面访问的方式进行试调研,现场填写问卷。根据试调研结果以及受访对象对调研问题的反馈,咨询相关专家后调整问卷题项,使问题更容易理解,确保受调查人员能够充分了解调查概念以及企业商业模式创新实践的现状。同时,根据反馈增加了常识性问题。将修改后的问卷在园区以纸质问卷和网络问卷相结合的方式面对面进行更大规模发放,同时联系已接受调查的 15 名受访者再次填写问卷。共发放问卷 41 份,收回 36 份。(2) 前往西安高新技术开发区、济南高新区大学科技园以及青岛国际创新园进行实地调研,通过随机抽取企业的方式共发放问卷 72 份,收回 59 份。(3) 研究者所属大学拥有来自华东、华南等中国各个地区的 MBA 学员,学员所在行业覆盖制造业、服务业以及互联网相关新兴行业,为本研究提供了丰富的研究样本。因此,研究随机选取在学和已毕业的担任管

理角色的 MBA 学员为调查对象,通过课堂现场填写和网络发放的方式发放问卷 211 份,收回 199 份。(4) 通过社会关系联系北京、上海、西安、成都、杭州等地的企业管理者,发放问卷 39 份,收回 35 份。通过以上网络发放和实地发放相结合的方式共发放了 363 份问卷,收回问卷 329 份,剔除填写不全、角色不符合、填写内容难以辨认以及常识性问题填写有误等不符合研究要求的问卷 71 份,共得到有效问卷 258 份,有效样本率约为 78.4%。受调查人员的职位中,技术人员占 21.7%,基层管理者占 17.8%,中层管理者占 33.7%,高层管理者占 23.6%,创始人或老板占 3.1%。

样本的描述性统计见表 1。

表 1 样本的描述性统计(N=258)

Table 1 Descriptive statistics of samples (N=258)

指标	类别	所占比例	累计百分比
所在区域	华东	40.70%	40.70%
	华北	13.57%	54.27%
	华南	29.46%	83.73%
	中西部	16.28%	100%
所在行业	医疗健康	15.50%	15.50%
	人工智能与制造	16.67%	32.17%
	企业服务	22.87%	55.04%
	金融科技	24.03%	79.07%
	零售电商与新品牌	20.93%	100%
成立时间	3 年以内	12.40%	12.40%
	3~5 年	17.05%	29.45%
	5~10 年	15.50%	44.95%
	10 年以上	55.04%	100%
产权性质	国有	31.00%	31.00%
	民营	25.97%	56.97%
	外资	29.84%	86.81%
	其他	13.18%	100%
企业规模	100 人及以下	33.72%	33.72%
	101~200 人	17.44%	51.16%
	201~500 人	15.89%	67.05%
	500 人以上	32.95%	100%

2.2 变量测量

为保证问卷调查的科学性,本研究采用的量表借鉴国内外成熟的量表,对原始量表进行回译,并咨询相关专家结合研究实际对量表进行了调整。除控制变量外,研究的量表均采用李克特七点量表法进行测量,从 1 到 7 表示受访者对题项描述同意的程度递增。具体量表包括:(1) 因变量:商业模式创新(business model innovation, BMI)。商业模式构成要素的改变是创新商业模式的重要视角^[56],而 Osterwalder 和 Pleneur^[57]提出的 9 要素画布模型广为接受。Pedersen 等^[11]根据 9 要素画布模型开发

了包含 9 个题项的测量量表,借鉴该研究,本研究采用 9 个题项测量商业模式创新,分别为:“我们能够开发全新的产品或服务”“我们能够识别和服务于全新的市场和客户群”“我们开发和获取新的资源和能力(技术、人员、IT 系统等)”“我们能够开发新的核心流程和活动(设计、物流、营销等)”“我们能够建立新的战略伙伴关系(供应商、分销商、最终用户等)”“我们能够开发建立客户关系的新工具(个人服务、会员资格、奖金制度等)”“我们能够开发新渠道(自有店铺、合作伙伴商店等)提供服务或销售产品”“我们能够不断开发新的收入模式”“我们能够引入降低成本的新组合”。(2) 自变量:敏锐跨界搜索(*perspicacious boundary-spanning search, PS*)与专注跨界搜索(*dedicated boundary-spanning search, DS*)。以 Wang 等^[58]的跨界搜索量表为基础,借鉴知识来源渠道的多源性和聚焦性的研究^[41],结合研究主题对量表进行了修改并得到了本研究的量表。本研究使用 4 个题项测量敏锐跨界搜索:“我们能够开发多种合作伙伴并建立关系”“我们能够及时发现新机会并定位新客户”“我们能够及时追踪市场环境的变化”“我们密切关注竞争对手的动向并迅速做出反应”;使用 4 个题项测量专注跨界搜索:“我们能够与现有合作伙伴保持密切联系”“少数合作渠道为我们提供了大部分知识”“我们注重当前市场的需求变化”“我们能够获取有利于改进现有产品开发流程和技能的知识”。(3) 中介变量:资源协奏(*resource orchestration, RO*)。借鉴 Sirmon 等^[25]和 Wang 等^[58]的量表,资源协奏能力包含 3 个题项:“我们公司能够吸收各种资源”“我们公司能够整合各种资源”“我们公司能够利用各种资源”。(4) 调节变量:共享认知(*shared cognition, SC*)。以往的研究多集中在团队层面,根据 Levin 等^[59]的研究并加以修改,本研究使用共享愿景维度的 4 个题项测量组织共享认知:“公司上下能够就项目的目标达成一致”“公司上下对任务有共同理解”“公司上下能够就任务重点达成一致认识”“公司上下能够就任务成果形成一致评价”。(5) 控制变量。借鉴 Guo 等^[60]的研究,控制了可能对商业模式创新产生影响的变量,包括:所在行业、成立时间、企业规模以及产权性质。其中,所在行业设置虚拟变量,以医疗健康行业为参照组,增加 4 个虚拟变量。成立时间为截止至受访时企业成立年限,划分为 5 个等级。产权性质指企业的所有权划分,设置 5 个类别。企业规模以员工总数量度,划分为 5 个等级。

2.3 共同方法偏差分析

为了降低共同方法偏差可能带来的影响,研究

对测量量表进行了相关处理。首先,明确题项内涵。根据试调研反馈对问卷内容进行修改,避免题项产生歧义,同时尽量弱化语境的影响。其次,采用非固定的变量与题项顺序。在变量与题项内容不变的前提下,设计多种不同变量排列结构的问卷,且每个变量包含题项的顺序也非固定。再次,进行测量时间与空间的控制。延长问卷调研持续的周期,在 8 个月的时间内进行调研,调研对象分布于中国各个区域。最后,采用多种问卷填写方式。通过面对面填写与远程填写相结合、纸质问卷与电子问卷相结合的方式获取问卷数据,避免单一填写方式带来的偏差。

由于每份问卷由同一受访对象填写,无法完全消除共同方法偏差的影响。因此,需要对所得到的数据进行检验,确定是否存在严重的共同方法偏差。根据 Harman 单因素检验方法,提取的单个因子的总方差解释占比为 41.6%,低于 50%的边界值。同时,考虑到因变量题项个数较多的情况,本研究认为所获取的问卷数据不存在严重的共同方法偏差,可以进一步进行分析。

2.4 信度和效度分析

各量表的 Cronbach's α 系数均大于 0.7,说明量表具有优良的内部一致性。采用探索性因子分析得到各题项的标准化因子载荷均大于 0.5,并据此计算组合信度 CR 值及平均方差抽取值 AVE。具体结果如表 2 所示。各变量题项的标准化因子载荷值均大于 0.7,变量 CR 值均大于 0.7 且 AVE 值大于 0.5。综合以上结果,可以认为量表的信度较高。

本研究采用的量表均为国内外成熟量表,或根据成熟量表进行调整以符合中国文化背景,因此可以逻辑上认为量表具有较好的内容效度。同时,如表 3 所示,各个变量的 AVE 值的算术平方根均大于各变量的相关系数值,表明量表具有良好的区别效度。因子分析结果如表 4 所示,5 因子模型的拟合指标($CMIN/DF = 2.549$ 且 $P < 0.001$, $TLI = 0.924 > 0.9$, $CFI = 0.926 > 0.9$, $RMSEA = 0.078 < 0.08$)符合适配度要求且显著优于其它模型,可以认为模型具有较好的收敛效度。

3 数据分析

3.1 描述性统计和相关性分析

各变量的均值、标准差与相关性如表 3 所示。敏锐跨界搜索与商业模式创新正相关($\beta = 0.239$, $P < 0.001$),专注跨界搜索与商业模式创新正相关($\beta = 0.408$, $P < 0.001$)。变量间相关系数均小于 0.7,方差膨胀因子小于 2,变量间不存在多重共线性。变量间具有一定程度的相关性,具备了后续假

表 2 组合信度和效度分析结果
Table 2 Results of combined reliability and validity analysis

变量	题项	Cronbach's α	因子载荷	KMO	CR	AVE
商业模式创新(BMI)	BMI1	0.969	0.884	0.965	0.973	0.799
	BMI2		0.885			
	BMI3		0.898			
	BMI4		0.894			
	BMI5		0.910			
	BMI6		0.900			
	BMI7		0.900			
	BMI8		0.892			
	BMI9		0.883			
敏锐跨界搜索(PS)	PS1	0.853	0.751	0.826	0.854	0.594
	PS2		0.789			
	PS3		0.753			
	PS4		0.788			
专注跨界搜索(DS)	DS1	0.893	0.834	0.825	0.894	0.679
	DS2		0.756			
	DS3		0.847			
	DS4		0.856			
资源协奏(RO)	RO1	0.884	0.864	0.746	0.885	0.719
	RO2		0.832			
	RO3		0.848			
共享认知(SC)	SC1	0.951	0.937	0.866	0.951	0.830
	SC2		0.905			
	SC3		0.891			
	SC4		0.910			

表 3 变量均值、标准差和相关关系
Table 3 Means, stand deviations and correlations

变量	行业 1	行业 2	行业 3	行业 4	成立时间	产权性质	企业规模	PS	DS	RO	SC	BMI
行业 1	1.000											
行业 2	-0.320***	1.000										
行业 3	-0.238***	-0.241***	1.000									
行业 4	-0.248***	-0.251***	-0.187**	1.000								
成立时间	0.099	-0.150*	-0.026	0.043	1.000							
产权性质	0.072	0.008	0.012	-0.179**	-0.007	1.000						
企业规模	-0.113	-0.186**	0.132*	0.121	0.151*	-0.049	1.000					
PS	0.025	-0.011	-0.020	-0.048	0.030	0.121	-0.048	0.894				
DS	0.010	0.015	-0.100	0.058	-0.014	0.136*	-0.032	0.155*	0.770			
RO	-0.013	0.046	-0.099	-0.041	0.025	0.023	0.131*	0.212**	0.193**	0.824		
SC	0.021	-0.024	-0.061	0.063	-0.056	-0.064	0.100	0.098	0.236***	0.676***	0.848	
BMI	0.033	-0.026	-0.025	0.027	-0.003	0.071	0.056	0.239***	0.408***	0.506***	0.362***	0.911
均值	0.240	0.244	0.151	0.163	4.100	2.884	3.302	3.238	3.262	4.623	4.423	4.269
标准差	0.428	0.430	0.359	0.370	1.169	1.415	1.505	1.376	1.646	1.652	1.838	1.730

注：*表示 $P < 0.1$ ，**表示 $P < 0.05$ ，***表示 $P < 0.001$ ；对角线加粗数字为 AVE 的算术平方根。

设检验的基础。

3.2 假设检验

3.2.1 直接效应分析

Haans 等^[61]认为倒 U 型关系的检验包含 2 个

部分：曲线形状的确定与拐点和自变量取值区间的判定。假设自变量与因变量之间的曲线关系表达式为： $Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$ 。倒 U 型曲线应满足：(1) 二次项系数 β_2 显著为负。(2) 自变量区间左

表 4 收敛效度和区别效度

Table 4 Convergence validity and discriminant validity

模型 因子数	CMIN	DF	CMIN/DF	TLI	CFI	RMSEA
1	2572.383	252	10.208	0.549	0.588	0.189
2	1568.466	252	6.224	0.744	0.766	0.143
3	1410.323	255	5.531	0.778	0.795	0.133
4	1121.236	262	4.280	0.839	0.847	0.113
5	683.075	268	2.549	0.924	0.926	0.078

侧端点处曲线斜率 $k_L = \beta_1 + 2\beta_2 X_L$ 显著为正, 右侧端点处斜率 $k_U = \beta_1 + 2\beta_2 X_U$ 显著为负。(3) 曲线拐点处的自变量值 $X_i = -\beta_1/2\beta_2$ 应在自变量取值区间 $[X_L, X_U]$ 内。

由表 5 模型 3 可以看出, 敏锐跨界搜索的平方项与商业模式创新显著负相关 ($\beta = -0.270, P <$

0.001)。中心化后的敏锐跨界搜索取值区间为 $[-2.237, 3.513]$, 在区间下限处曲线斜率为 $k_L = 1.585$, 显著为正; 在区间上限处曲线斜率为 $k_U = -1.520$, 显著为负。曲线拐点处值为 -0.060 , 位于自变量区间之内。因此, 敏锐跨界搜索对商业模式创新的倒 U 型影响关系成立, 假设 H1a 得到验证。同时, 专注跨界搜索的平方项与商业模式创新显著负相关 ($\beta = -0.201, P < 0.001$)。中心化后的专注跨界搜索取值区间为 $[-2.263, 3.488]$, 在区间下限处曲线斜率为 $k_L = 1.308$, 显著为正; 在区间上限处曲线斜率为 $k_U = -1.004$, 显著为负。曲线拐点处值为 -0.044 , 位于自变量区间之内。因此, 专注跨界搜索对商业模式创新的倒 U 型影响关系成立, 假设 H1b 得到验证。

表 5 层次模型回归结果

Table 5 Regression results of hierarchical models

因变量	模型	商业模式创新 (BMI)					资源协奏 (RO)					
		MODEL 1	MODEL 2	MODEL 3	MODEL 4	MODEL 5	MODEL 6	MODEL 7	MODEL 8	MODEL 9	MODEL 10	MODEL 11
控制变量	(常量)	3.782 ***	-0.295	5.077 ***	-0.256	3.396 ***	4.197 ***	-0.316	5.244 ***	2.361 ***	2.756 ***	3.006 ***
	行业 1	0.198	0.214	0.035	0.321	0.153	-0.226	-0.210	-0.365	-0.428 *	-0.475 *	-0.323
	行业 2	0.030	0.049	0.092	0.039	0.078	-0.015	0.010	0.044	0.035	-0.076	0.006
	行业 3	-0.062	0.124	0.076	0.321	0.287	-0.707 *	-0.611	-0.655 *	-0.539 *	-0.618 **	-0.496 *
	行业 4	0.220	0.125	0.058	0.463	0.223	-0.448	-0.466	-0.515	-0.586 *	-0.692 **	-0.482 *
	成立时间	-0.029	-0.029	-0.067	-0.034	-0.058	0.008	0.004	-0.028	0.053	0.086	0.055
	产权性质	0.096	0.001	0.029	0.084	0.031	0.022	-0.032	-0.007	0.055	0.054	0.056
自变量	企业规模	0.074	0.093	0.115	-0.018	0.051	0.170 *	0.184 **	0.201 **	0.114 *	0.100 *	0.095 *
	PS		0.231 **	0.377 ***		0.260 **		0.229 **	0.365 ***	0.263 ***	0.258 ***	0.269 ***
	DS		0.401 ***	0.398 ***		0.348 ***		0.166 **	0.157 *	0.020	0.027	0.023
	PSS			-0.270 ***		-0.193 ***			-0.240 ***	-0.165 ***	-0.140 ***	-0.158 ***
	DSS			-0.201 ***		-0.149 ***			-0.162 ***	-0.119 ***	-0.115 ***	-0.089 **
中介变量	RO				0.542 ***	0.321 ***						
调节变量	SC									0.546 ***	0.443 ***	0.383 ***
交互项	PS * SC										0.042	
	PSS * SC										0.047 *	
	DS * SC											0.026
	DSS * SC											0.071 ***
	R ²	0.012	0.205	0.383	0.269	0.453	0.041	0.111	0.252	0.575	0.604	0.609
调整 R ²	调整 R ²	-0.150	0.176	0.355	0.246	0.426	0.014	0.079	0.218	0.555	0.582	0.587
	F	0.444	7.080 ***	13.833 ***	11.442 ***	16.855 ***	1.505	3.427 **	7.504 ***	27.559 ***	26.419 ***	26.970 ***

注: * 表示 $P < 0.1$, ** 表示 $P < 0.05$, *** 表示 $P < 0.001$; PSS 为变量 PS 的平方项, DSS 为变量 DS 的平方项。

从表 5 模型 8 可以看出, 敏锐跨界搜索的平方项与资源协奏显著负相关 ($\beta = -0.240, P < 0.001$)。中心化后的敏锐跨界搜索取值区间为 $[-2.237, 3.513]$, 在区间下限处曲线斜率为 $k_L = 1.439$, 显著为正; 在区间上限处曲线斜率为 $k_U = -1.321$, 显著为负。曲线拐点处值为 -0.054 , 位于自变量区间之

内。因此, 敏锐跨界搜索对资源协奏的倒 U 型影响关系成立, 假设 H2a 得到验证。同时, 专注跨界搜索的平方项与资源协奏显著负相关 ($\beta = -0.162, P < 0.001$)。中心化后的专注跨界搜索取值区间为 $[-2.263, 3.488]$, 在区间下限处曲线斜率为 $k_L = 0.890$, 显著为正; 在区间上限处曲线斜率为 $k_U =$

-0.973, 显著为负。曲线拐点处值为-0.036, 位于自变量区间之内。因此, 专注跨界搜索对资源协奏的倒 U 型影响关系成立, 假设 H2b 得到验证。

从表 5 模型 4 可以看出, 资源协奏对商业模式创新的一次项系数显著为正 ($\beta=0.542, P<0.001$)。因此, 资源协奏正向影响商业模式创新, 假设 H3 得到验证。

3.2.2 间接效应分析

中介效应存在的前提条件之一是自变量与因变量之间的主效应显著存在。根据直接效应的分析结果, 自变量与因变量之间存在显著的倒 U 型关系。进一步, 采用 BK 方法^[62]检验资源协奏在跨界搜索与商业模式创新之间的中介效应。综合表 5 模型 3、模型 4、模型 5 的回归结果可以看出, 在加入中介变量之后, 敏锐跨界搜索的平方项与商业模式创新之间的回归系数由加入中介变量之前的-0.270 ($P<0.001$) 变为-0.193 ($P<0.001$), 说明资源协奏在敏锐跨界搜索与商业模式创新之间起中介作用, 假设 H4a 得到初步验证。专注跨界搜索的平方项与商业模式创新之间的回归系数由加入中介变量之前的-0.201 ($P<0.001$) 变

为-0.149 ($P<0.001$), 说明资源协奏在专注跨界搜索与商业模式创新之间起中介作用, 假设 H4b 得到初步验证。

由于 BK 方法估计曲线中介关系的直接效应和间接效应的大小存在争议^[63], 因此, 本研究采用 Hayes 和 Preacher^[63]的 Medcurve 宏程序进行稳健性分析, 分别计算自变量在均值-1 标准差、均值以及均值+1 标准差 3 个位置的瞬时中介效应。在 95% 的显著性水平上进行 2000 次 Bootstrap 自抽样, 检验结果如表 6 所示。因为间接效应是两个效应的乘积, 且自变量与中介变量之间存在倒 U 关系, 因此中介效应值可能会出现负值, 这种情况下应考虑其绝对值的大小。当敏锐跨界搜索分别取低于均值一个标准差、均值和高于均值一个标准差时, 瞬时中介效应值对应的置信区间均不包含 0, 表明资源协奏在敏锐跨界搜索与商业模式创新中间起到显著的中介作用, 假设 H4a 得到验证。当专注跨界搜索取低于均值一个标准差、均值和高于均值一个标准差时, 瞬时中介效应值对应置信区间均不包含 0, 表明资源协奏在专注跨界搜索与商业模式创新中间起到显著的中介作用, 假设 H4b 得到验证。

表 6 瞬时中介效应
Table 6 Instantaneous mediating effects

中介变量	自变量	自变量值	瞬时中介效应值	95%置信区间	
				下限	上限
资源协奏	敏锐跨界搜索	1.8564	0.4572	0.2471	0.7564
		3.2305	0.1664	0.0814	0.2883
		4.6047	-0.1243	-0.2697	-0.0180
	专注跨界搜索	1.6106	0.2218	0.1008	0.3912
		3.2597	0.0506	0.0141	0.1101
		4.9089	-0.1205	-0.2500	-0.0206

3.2.3 调节效应分析

共享认知对跨界搜索与资源协奏关系的调节效应检验结果如表 5 所示。模型 10 表明, 敏锐跨界搜索二次项、敏锐跨界搜索二次项与共享认知的交互项系数分别为-0.140 ($P<0.001$)、0.047 ($P<0.05$), 说明共享认知在敏锐跨界搜索与资源协奏的倒 U 关系中起显著的调节作用, 且使曲线更平缓。因此, 假设 H5a 得到验证。模型 11 表明, 专注跨界搜索二次项、专注跨界搜索二次项与共享认知的交互项系数分别为-0.089 ($P<0.001$)、0.071 ($P<0.05$), 说明共享认知在专注跨界搜索与资源协奏的倒 U 关系中起显著的调节作用, 且使曲线更平缓。因此, 假设 H5b 得到验证。图 2 表现了共享认知对跨界搜索和资源协奏之间倒 U 关系的调节作用。

进一步对有调节的中介效应进行检验。在 95% 的显著性水平上进行 2000 次 Bootstrap 自抽样, 检验结果如表 7 所示。在共享认知低、中、高三个水平上, 条件间接效应均显著, 表明有调节的中介效应显著。共享认知显著调节了资源协奏在敏锐跨界搜索和专注跨界搜索与商业模式创新关系间的中介效应, 假设 H6a 与假设 H6b 均得到验证。

4 结论与讨论

4.1 研究结论

研究得到以下结论: (1) 敏锐跨界搜索、专注跨界搜索与商业模式创新之间均存在倒 U 形关系。在到达拐点之前, 跨界搜索敏锐程度的增加使得企业能够保持对外部环境的敏锐感知, 及时识别新的需求、跟踪新的知识并掌握资源的动态。随着跨界

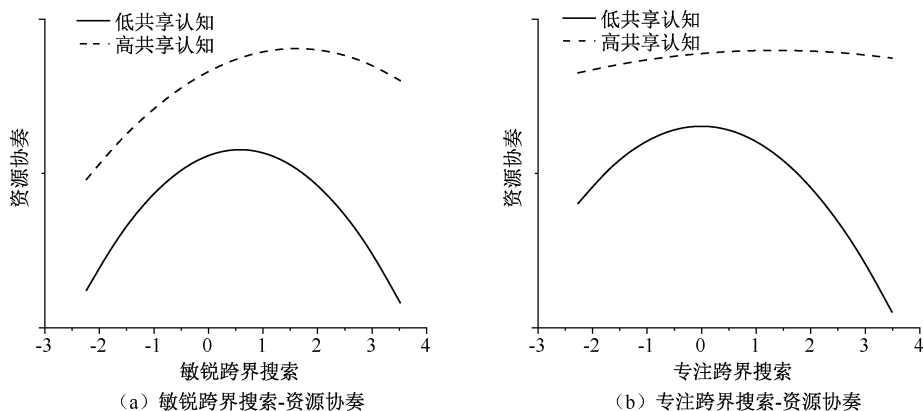


图 2 共享认知的调节作用
Figure 2 Moderating effect of shared cognition

表 7 间接效应检验结果
Table 7 Indirect effects test results

模型	自变量	调节变量值	估计系数	标准误	95%置信区间	
					下限	上限
条件间接效应	敏锐跨界搜索	低值	-0.0628	0.0196	-0.1047	-0.0360
		中值	-0.5060	0.0173	-0.0892	-0.0222
		高值	-0.0437	0.0164	-0.0810	-0.0174
	专注跨界搜索	低值	-0.0415	0.0142	-0.0732	-0.0167
		中值	-0.0328	0.0137	-0.0634	-0.0098
		高值	-0.0280	0.0139	-0.0584	-0.0052

搜索敏锐程度的增加,搜索目标范围继续扩大,这意味着搜索到的部分知识并不一定与本企业的创新行为相关,也有可能意味着知识到来的时机错位,造成精力和资源的浪费。在到达拐点之前,专注跨界搜索的增加使得企业深入了解外部异质知识,促进组织学习,增强对所获得经验的解释,这有利于商业模式创新的产生。但随着跨界搜索专注程度的增加,企业将精力集中在特定的领域,容易产生“认知隧道”现象,对其它领域的知识和资源有所忽略,这种忽略导致企业屏蔽新的思想进而负面影响企业商业模式创新。(2) 敏锐跨界搜索和专注跨界搜索与资源协奏存在倒 U 形关系。敏锐跨界搜索及时地为企业带来环境中技术知识、行业信息和政策等的变化,企业可以据此更好地组织资源的构建、捆绑以及利用的动态聚合过程。但随着搜索敏锐程度的不断提升,外部无效的知识不可避免地进入组织内部,给企业的资源协奏带来“噪声”,负面影响资源协奏活动。专注跨界搜索使得企业能够深入学习目标领域的创新经验,在具有较高效率的同时降低错误试验的可能。同样,随着专注程度的提高,搜索到的知识大多聚集在特定领域,企业产生资源惰性,大量的同质资源降低了资源协奏效率。此外,资源协奏正向影响商业模式创新。内外部资源的获取、捆绑和利用有利于企业充分发挥资

源的效用,创造资源价值,进而实现商业模式创新。(3) 资源协奏分别在敏锐跨界搜索与商业模式创新的倒 U 形关系和专注跨界搜索与商业模式创新的倒 U 形关系之间起中介作用。跨界搜索不仅直接影响商业模式创新,也可以通过资源协奏间接影响商业模式创新。外部知识、信息和资源的获取有利于企业和外界保持沟通并获取新的想法,而企业的资源协奏活动则是连接企业内部与外部的桥梁。一方面,跨界搜索获得的知识需要经过吸收转化为企业能力,而资源协奏加深了对来自外部的异质资源的理解。另一方面,获取的外部异质资源会造成资源冲突。资源协奏通过构建、捆绑和利用的过程,不仅对外部资源进行筛选,还促进了内外部资源的整合。(4) 共享认知显著调节敏锐跨界搜索和专注跨界搜索与资源协奏之间的倒 U 形关系。研究发现组织认知的共享程度是影响跨界搜索效果的重要因素。相对于较低水平的共享认知,高共享认知下的跨界搜索能够带来更高的资源协奏水平。同时,共享认知在“跨界搜索-资源协奏-商业模式创新”的非线性中介关系中存在调节作用,即在高共享认知下,跨界搜索通过资源协奏作用于商业模式创新的效果更强。

4.2 理论贡献

研究从组织印记的视角审视商业模式创新,结

合资源协奏理论,提出了跨界搜索、资源协奏、共享认知与商业模式创新之间关系的理论模型,并通过问卷数据对其进行了实证检验。研究具有一定的理论意义。

首先,揭示了跨界搜索行为的注意力分布特质对商业模式创新的直接影响和间接影响,丰富了对跨界搜索结果变量的研究。以往研究往往考虑跨界搜索企业创新内容微观层面(如产品创新和流程创新)的影响,少有研究将视角扩展到跨界搜索对商业模式创新高维度层面的影响。同时,已有研究多从跨界搜索时机、位置以及目标等视角考虑跨界搜索的特质对企业创新的影响且研究结果存在争议。新兴产业技术与商业环境变化迅速,在提供大量商业模式创新机会的同时,对企业跨界搜索行为的注意力分配提出了更严格的要求。本研究在考虑跨界搜索行为的注意力分布特质的基础上,从认知印记影响结构印记的视角出发,构建了跨界搜索敏锐性程度和专注性程度影响商业模式创新的理论模型,并验证了其倒U关系,是对商业模式创新驱动因素研究的有效补充,也是对Rosenkopf和Nerkar^[22]以及Laursen和Salter^[34]关于组织搜索与创新关系研究的有益扩展。

其次,基于资源整合的视角探究了跨界搜索影响商业模式创新的中间机制,为解释跨界搜索影响商业模式创新的“黑箱”提供了有价值的理论框架。以往研究认为跨界搜索是影响企业产品或流程创新的直接驱动因素,少有研究考虑跨界搜索对商业模式创新的影响关系,更未深入挖掘其影响作用的中间机制。本研究引入资源协奏的概念,依据“外部知识探索-内外部资源整合-创新效果”的逻辑,构建并检验了“跨界搜索-资源协奏-商业模式创新”的影响路径。一方面,研究发现资源协奏正向影响商业模式创新,即内外部资源的协调有助于提高商业模式创新绩效,这一发现完善了商业模式创新前因的研究,响应了Foss和Saebi^[64]的呼吁。另一方面,研究发现组织层面资源协奏在跨界搜索对商业模式创新的倒U影响关系起中介作用,即内外部资源的协调有利于外部异质知识到商业模式创新绩效的转换,该发现是对资源协奏理论的有效扩展。

最后,将组织共享认知视为情景因素,构建了跨界搜索视角下共享认知影响资源协奏的一个有调节的中介模型,并验证了共享认知对中介关系的调节作用。高共享认知显著提高受到跨界搜索影响的资源协奏的水平,并通过资源活动将跨界搜索的影响传递到商业模式创新。本研究将认知印记的作用解构为探索性感知行动的直接作用和共享认知程度对感知行动的影响。在经验与解释的框

架下,分别将跨界搜索和资源协奏视为组织对外部环境的探索性感知行为及经验的解释行为,而根据Perrigino等^[53]的研究,上述由经验到解释的过程受到组织共享认知的影响。实证分析在验证Snihur和Zott^[3]“认知印记影响结构印记”观点的基础上提供了一个新的观点,即组织认知的一致性是影响跨界搜索与资源协奏关系的重要边界条件。以往研究认为认知因素,如管理者环境感知和管理者创新认知,是影响创新行为的直接驱动因素,这种对感知行为和认知心理的混淆导致了部分研究结论的不一致。本研究为这种不一致性提出了一种新的解释思路,即分别考虑跨界搜索这一感知行动的直接作用和共享认知的调节作用,在组织印记框架下扩展了管理认知研究的内容。

4.3 实践启示

研究的实践启示从以下三个方面展开。首先,数字经济背景下,新兴产业中的技术环境和商业环境迅速变化。为获取新的想法和成熟的经验,管理者要强化跨界意识,对企业边界之外的技术知识、市场信息、政策变化等异质性知识进行主动探索。但敏锐跨界搜索和专注跨界搜索都同时存在正面作用和负面作用。过高水平的敏锐搜索和专注搜索会带来知识的冗余和时机错误等问题,负向影响商业模式创新水平。因此,在搜索实践中,企业要将搜索的敏锐性和专注性控制在合理水平,构建合适的跨界搜索战略,明确自身发展特点,最大程度地发挥跨界搜索的激励效应,避免在某一方面过度分配企业精力。

其次,资源协奏在企业知识成果转化中起重要作用。敏锐跨界搜索使企业能够紧跟外部知识的变化,扩展可供选择的资源范围以及资源组合的创造性;专注跨界搜索使得企业深入了解外部成熟的经验,对成功经验的借鉴使得自身资源组合具有更高的效率以及成功率。因此,企业在提升商业模式创新水平的过程中,不仅需要注重对异质资源的探索和学习,也应该注重资源协奏的纽带作用,积极将外部资源内化为企业创新绩效,培育核心技术能力。但是,过高的敏锐跨界搜索和专注跨界搜索同样会给资源协奏带来负面作用,企业管理者应根据所在行业的特点选择与自身资源相匹配的跨界搜索方式,从而拓宽将外部资源转化为创新成果的途径。同时,管理者应该认识到,仅仅注重外部知识或资源的获取可能无法有效发挥其作用。应该重视资源协调活动作为连接组织外部知识获取与企业商业模式创新成果的桥梁作用,加强对资源协调活动的投入,使内外部资源达到协奏的效果。

最后,较高水平的共享认知显著提升资源协奏

的水平。管理者应该将两种类型的跨界搜索保持在合适的水平,但更重要的是要加强创新共享认知水平的构建。相同的跨界搜索水平下,高共享认知显著对应更高水平的资源协奏,同时,两种类型的跨界搜索与资源协奏的关系曲线均变得更平缓。因此,企业应该加大创新氛围和文化的构建力度以增强企业员工对企业整体创新的认知。此外,企业应该鼓励不同层级以及部门之间成员的沟通和共享行为,并及时掌握成员之间的创新认知差异,通过自上而下的创新认知教育和自下而上的认知反馈提升企业内部的组织共享认知。

4.4 研究局限与展望

本研究也存在一定的局限性:首先,虽然在长达 8 个月的时间跨度上在多地区分别获取了数据,同时通过实地与网络发放等程序降低了共同方法偏差带来的影响,但每份样本数据来源于同一受访者主观汇报,未来研究应该从多角度获取数据。同时,本研究采用横截面数据对模型进行了检验,但难以推断出变量间的因果关系,未来应注重因果关系的研究。其次,技术公司与商业公司追求的目标有所差异,对商业模式创新的崇尚程度也有所区别。但本研究并未区分技术知识与商业知识对商业模式创新带来的影响,未来研究可以考虑跨界搜索对不同行业 and 不同技术倾向的企业的差异性影响。最后,本研究选取了新兴行业的企业作为样本,并未考虑到传统行业的商业模式创新的问题。传统行业面临着转型发展的现状,其商业模式的创新也具有一定的实践和理论研究价值。未来研究可以将传统行业的样本纳入研究之中。

参考文献

- [1] TEECE D J. Business models and dynamic capabilities [J]. Long Range Planning, 2018, 51(1): 40-49.
- [2] JOHNSON M W, CHRISTENSEN C M, KAGERMANN H. Reinventing your business model [J]. Harvard Business Review, 2008, 86(12): 51-59.
- [3] SNIHUR Y, ZOTT C. The genesis and metamorphosis of novelty imprints: How business model innovation emerges in young ventures [J]. Academy of Management Journal, 2020, 63(2): 554-583.
- [4] ZOTT C, AMIT R. Business model design and the performance of entrepreneurial firms [J]. Organization Science, 2007, 18(2): 181-199.
- [5] SJÖDIN D, PARIDA V, JOVANOVIĆ M, et al. Value creation and value capture alignment in business model innovation: A process view on outcome-based business models [J]. Journal of Product Innovation Management, 2020, 37(2): 158-183.
- [6] DYER J, SINGH H, HESTERLY W. The relational view revisited: A dynamic perspective on value creation and value capture [J]. Strategic Management Journal, 2018, 39(12): 3140-3162.
- [7] CHESBROUGH H, LETTL C, RITTER T. Value creation and value capture in open innovation [J]. Journal of Product Innovation Management, 2018, 35(6): 930-938.
- [8] TEECE D J. Business models, business strategy and innovation [J]. Long Range Planning, 2010, 43(2-3): 172-194.
- [9] BOCKEN N, SNIHUR Y. Lean startup and the business model: Experimenting for novelty and impact [J]. Long Range Planning, 2020, 53(4): 101953.
- [10] LEWIN A Y, MASSINI S, PEETERS C. Absorptive capacity, socially enabling mechanisms, and the role of learning from trial and error experiments: A tribute to Dan Levinthal's contribution to international business research [J]. Journal of International Business Studies, 2020, 51(9): 1568-1579.
- [11] PEDERSEN E R G, GWOZDZ W, HVASS K K. Exploring the relationship between business model innovation, corporate sustainability, and organisational values within the fashion industry [J]. Journal of Business Ethics, 2018, 149(2): 267-284.
- [12] LEATHERBEE M, KATILA R. The lean startup method: Early-stage teams and hypothesis-based probing of business ideas [J]. Strategic Entrepreneurship Journal, 2020, 14(4): 570-593.
- [13] 吴晓波, 许宏启, 杜朕安, 等. 感知的环境不确定性对企业商业模式创新的影响研究: 高管连带的调节作用 [J]. 管理工程学报, 2019, 33(4): 216-225.
- WU X B, XU H Q, DU Z A, et al. The impact of perceived environmental uncertainty on the business model innovation: Moderating effect of managerial ties [J]. Journal of Industrial Engineering and Engineering Management, 2019, 33(4): 216-225.
- [14] 朱明洋, 张玉利, 曾国军. 网络自主权、企业二元创新战略与商业模式创新关系研究: 内部协调柔性的调节作用 [J]. 管理工程学报, 2020, 34(6): 66-78.
- ZHU M Y, ZHANG Y L, ZENG G J. Network autonomy, ambidextrous innovation strategy and business model innovation: The moderation role of coordination flexibility [J]. Journal of Industrial Engineering and Engineering Management, 2020, 34(6): 66-78.
- [15] 孙永磊, 陈劲, 宋晶. 企业创新方式选择对商业模式创新的影响研究 [J]. 管理工程学报, 2018, 32(2): 1-7.
- SUN Y L, CHEN J, SONG J. Impact of enterprise innovation type choices on business model innovation [J]. Journal of Industrial Engineering and Engineering Management, 2018, 32(2): 1-7.
- [16] 魏泽龙, 宋茜, 权一鸣. 开放学习与商业模式创新: 竞争环境的调节作用 [J]. 管理评论, 2017, 29(12): 27-38.
- WEI Z L, SONG X, QUAN Y M. Open learning and

- business model innovation: The moderating role of competitive environment[J]. *Management Review*, 2017, 29(12): 27-38.
- [17] SNIHUR Y, WIKLUND J. Searching for innovation: Product, process, and business model innovations and search behavior in established firms [J]. *Long Range Planning*, 2019, 52(3): 305-325.
- [18] ZOTT C, AMIT R, MASSA L. The business model: Recent developments and future research [J]. *Journal of Management*, 2011, 37(4): 1019-1042.
- [19] MASSA L, TUCCI C, AFUAH A. A critical assessment of business model research [J]. *Academy of Management Annals*, 2017, 11(1): 73-104.
- [20] TRANTOPOULOS K, VON KROGH G, WALLIN M W, et al. External knowledge and information technology: Implications for process innovation performance[J]. *MIS Quarterly*, 2017, 41(1): 287-300.
- [21] LOPEZ-VEGA H, TELL F, VANHAVERBEKE W. Where and how to search? Search paths in open innovation[J]. *Research Policy*, 2016, 45(1): 125-136.
- [22] ROSENKOPF L, NERKAR A. Beyond local search: Boundary-spanning, exploration, and impact in the optical disk industry[J]. *Strategic Management Journal*, 2001, 22(4): 287-306.
- [23] MCDONALD R M, EISENHARDT K M. Parallel play: Startups, nascent markets, and effective business-model design [J]. *Administrative Science Quarterly*, 2020, 65(2): 483-523.
- [24] AMIT R, HAN X. Value creation through novel resource configurations in a digitally enabled world [J]. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2017, 11(3): 228-242.
- [25] SIRMON D G, HITT M A, IRELAND R D, et al. Resource orchestration to create competitive advantage: Breadth, depth, and life cycle effects [J]. *Journal of Management*, 2011, 37(5): 1390-1412.
- [26] BARNEY J. Firm resources and sustained competitive advantage [J]. *Journal of Management*, 1991, 17(1): 99-120.
- [27] 张璐, 梁丽娜, 苏敬勤, 等. 破茧成蝶: 创业企业如何突破能力的刚性束缚实现进阶? [J]. *管理世界*, 2020, 36(6): 189-201, 253.
- ZHANG L, LIANG L N, SU J Q, et al. Breaking cocoon into a butterfly: How entrepreneurial enterprises break through the rigid constraints of the ability to achieve progress? [J]. *Journal of Management World*, 2020, 36(6): 189-201, 253.
- [28] HEALEY M P, VUORI T, HODGKINSON G P. When teams agree while disagreeing: Reflexion and reflection in shared cognition [J]. *Academy of Management Review*, 2015, 40(3): 399-422.
- [29] WEST III G P. Collective cognition: When entrepreneurial teams, not individuals, make decisions [J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2007, 31(1): 77-102.
- [30] PARK H S. The effects of shared cognition on group satisfaction and performance: Politeness and efficiency in group interaction [J]. *Communication Research*, 2008, 35(1): 88-108.
- [31] POSEN H E, KEIL T, KIM S, et al. Renewing research on problemistic search-A review and research agenda [J]. *Academy of Management Annals*, 2018, 12(1): 208-251.
- [32] BILLINGER S, SRIKANTH K, STIEGLITZ N, et al. Exploration and exploitation in complex search tasks: How feedback influences whether and where human agents search [J]. *Strategic Management Journal*, 2021, 42(2): 361-385.
- [33] ARGOTE L, LEE S, PARK J. Organizational learning processes and outcomes: Major findings and future research directions [J]. *Management Science*, 2021, 67(9): 5399-5429.
- [34] LAURSEN K, SALTER A. Open for innovation: The role of openness in explaining innovation performance among U. K. manufacturing firms [J]. *Strategic Management Journal*, 2006, 27(2): 131-150.
- [35] KATILA R, AHUJA G. Something old, something new: A longitudinal study of search behavior and new product introduction [J]. *Academy of Management Journal*, 2002, 45(6): 1183-1194.
- [36] GABA V, GREVE H R. Safe or profitable? The pursuit of conflicting goals [J]. *Organization Science*, 2019, 30(4): 647-667.
- [37] BRENNECKE J, SOFKA W, WANG P, et al. How the organizational design of R&D units affects individual search intensity—A network study [J]. *Research Policy*, 2021, 50(5): 104219.
- [38] 杨苗苗, 王娟茹. 跨界搜索、知识整合与企业可持续竞争优势 [J]. *科学学研究*, 2020, 38(4): 696-704.
- YANG M M, WANG J R. Boundary-spanning search, knowledge integration and sustainable competitive advantage [J]. *Studies in Science of Science*, 2020, 38(4): 696-704.
- [39] SRIVASTAVA S, SAHAYM A, ALLISON T H. Alert and awake: Role of alertness and attention on rate of new product introductions [J]. *Journal of Business Venturing*, 2021, 36(4): 106023.
- [40] LEIPONEN A, HELFAT C E. Innovation objectives, knowledge sources, and the benefits of breadth [J]. *Strategic Management Journal*, 2010, 31(2): 224-236.
- [41] HENTTONEN K, RITALA P. Search far and deep: Focus of open search strategy as driver of firm's innovation performance [J]. *International Journal of Innovation Management*, 2013, 17(3): 1340007.
- [42] 奉小斌, 周兰. 逆向国际化企业创新搜索平衡对二元性的影响 [J]. *科学学研究*, 2020, 38(3): 545-554.
- FENG X B, ZHOU L. Influence of reverse internationalization enterprise's boundary-spanning search balance on organizational ambidexterity [J]. *Studies in*

- Science of Science, 2020, 38(3): 545-554.
- [43] AMIT R, ZOTT C. Value creation in e-business [J]. Strategic Management Journal, 2001, 22(6-7): 493-520.
- [44] COHEN W M, LEVINTHAL D A. Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation [J]. Administrative Science Quarterly, 1990, 35(1): 128-152.
- [45] LI Q, MAGGITT P G, SMITH K G, et al. Top management attention to innovation: The role of search selection and intensity in new product introductions [J]. Academy of Management Journal, 2013, 56(3): 893-916.
- [46] ALBERT D, SIGGELKOW N. Architectural search and innovation [J]. Organization Science, 2022, 33(1): 275-292.
- [47] FRANKENBERGER K, STAM W. Entrepreneurial copycats: A resource orchestration perspective on the link between extra-industry business model imitation and new venture growth [J]. Long Range Planning, 2020, 53(4): 101872.
- [48] GAVETTI G, LEVINTHAL D A, RIVKIN J W. Strategy making in novel and complex worlds: The power of analogy [J]. Strategic Management Journal, 2005, 26(8): 691-712.
- [49] HITT M A, ARREGLE J L, HOLMES R M. Strategic management theory in a post-pandemic and non-ergodic world [J]. Journal of Management Studies, 2021, 58(1): 257-262.
- [50] SIRMON D G, HITT M A, IRELAND R D. Managing firm resources in dynamic environments to create value: Looking inside the black box [J]. Academy of Management Review, 2007, 32(1): 259-264.
- [51] ABDURAKHMONOV M, RIDGE J W, HILL A D. Unpacking firm external dependence: How government contract dependence affects firm investments and market performance [J]. Academy of Management Journal, 2021, 64(1): 327-350.
- [52] GEVERS J M P, LI J, RUTTE C G, et al. How dynamics in perceptual shared cognition and team potency predict team performance [J]. Journal of Occupational and Organizational Psychology, 2020, 93(1): 134-157.
- [53] PERRIGINO M B, CHEN H Z, DUNFORD B B, et al. If we see, will we agree? Unpacking the complex relationship between stimuli and team climate strength [J]. Academy of Management Annals, 2021, 15(1): 151-187.
- [54] KNUDSEN T, LEVINTHAL D A. Two faces of search: Alternative generation and alternative evaluation [J]. Organization Science, 2007, 18(1): 39-54.
- [55] 刘新梅, 段成钢, 姚进. 共享认知、共享领导对团队新产品创造力的影响研究 [J]. 研究与发展管理, 2021, 33(3): 73-83.
- LIU X M, DUAN C G, YAO J. Influence of shared cognition and shared leadership on team's new product creativity [J]. R&D Management, 2021, 33(3): 73-83.
- [56] SAEBI T, LIEN L, FOSS N J. What drives business model adaptation? The impact of opportunities, threats and strategic orientation [J]. Long Range Planning, 2017, 50(5): 567-581.
- [57] OSTERWALDER A, PIGNEUR Y. Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers [M]. Hoboken: John Wiley & Sons, 2010.
- [58] WANG J R, XUE Y J, YANG J. Boundary-spanning search and firms' green innovation: The moderating role of resource orchestration capability [J]. Business Strategy and the Environment, 2020, 29(2): 361-374.
- [59] LEVIN D Z, WHITENER E M, CROSS R. Perceived trustworthiness of knowledge sources: The moderating impact of relationship length. [J]. Journal of Applied Psychology, 2006, 91(5): 1163-1171.
- [60] GUO H, SU Z F, AHLSTROM D. Business model innovation: The effects of exploratory orientation, opportunity recognition, and entrepreneurial bricolage in an emerging economy [J]. Asia Pacific Journal of Management, 2016, 33(2): 533-549.
- [61] HAANS R F J, 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): 1177-1195.
- [62] 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.
- [63] 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.
- [64] FOSS N J, SAEBI T. Fifteen years of research on business model innovation: How far have we come, and where should we go? [J]. Journal of Management, 2017, 43(1): 200-227.

Boundary-spanning search, resource orchestration, and enterprise business model innovation: The moderating role of shared cognition

ZHU Peiyu, MIAO Xiaoming*, JIN Shumo

(School of Management, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710129, China)

Abstract: Under the background of the digital economy, business model innovation has become an important means for enterprises to

<https://www.academax.com/doi/10.13587/j.cnki.jieem.2024.02.005>

obtain competitive advantages. The rapid change in the technology environment and business environment makes the pressure of enterprises continuously increase, but the accelerated flow of knowledge, information, and technology also provides opportunities for enterprises to break through the original resource isolation and establish competitive advantages through business model innovation. In complex and dynamic environments, the effective acquisition of external knowledge and the reasonable integration of internal and external innovation resources are the important driving forces of business model innovation. However, current research still lacks a deeper understanding of the relationship between organizational knowledge and business model innovation, and in particular, does not clearly reveal the complete process by which external heterogeneous knowledge acts on business model innovation. Meanwhile, previous studies also pay little attention to the influence mechanism of different dimensions of boundary-spanning search behavior on business model innovation.

Based on resource orchestration theory, this study examines the driving factors of business model innovation from the perspective of organizational imprint change and constructs a new structural model of the antecedents of business model innovation so as to clarify the intermediate mechanism and boundary conditions of business model innovation. Specifically, firstly, on the basis of considering the attention distribution characteristics of boundary-spanning search behavior, from the perspective of cognitive imprint affecting structural imprint, this study constructs a theoretical model of how perspicacious boundary-spanning search and dedicated boundary-spanning search affect business model innovation and verifies the inverse U-shaped relationship presented. Secondly, this study builds a direct path for boundary-spanning search to affect business model innovation and an indirect path for boundary-spanning search to affect business models through resource orchestration. Finally, this study explores the moderating effect of shared cognition on intermediary relationships.

In 8 months, researchers obtained 258 valid questionnaire data through field research and network remote research. Through the hierarchical regression and bootstrap analysis of 258 questionnaires, it is found that: 1) the impacts of perspicacious boundary-spanning search and dedicated boundary-spanning search on business model innovation are inverted U-shaped. The square terms of the independent variables negatively affect the dependent variable. Perspicacious boundary-spanning search and dedicated boundary-spanning search have a positive effect on business model innovation, but with the further deepening of the two kinds of search, their negative effects begin to appear. 2) The influences of perspicacious boundary-spanning search and dedicated boundary-spanning search on resource orchestration are inverted U-shaped. The square terms of the independent variables negatively affect the intermediate variable. This means that the impacts of the two types of search on resource orchestration increase first and then decrease. 3) Mediating variables positively affect dependent variables. Resource orchestration has a positive impact on business model innovation and partially mediates the inverted U-shaped relationship between perspicacious boundary-spanning search and dedicated boundary-spanning search and business model innovation, respectively. 4) The moderated mediating effect is significant, and shared cognition significantly moderates the inverted U-shaped relationship between boundary-spanning search duality and resource orchestration.

The research has made contributions in the following three aspects. Firstly, it reveals the direct and indirect impacts of the attention distribution characteristics of boundary-spanning search behavior on business model innovation, which enriches the research on boundary-spanning search result variables. Second, from the perspective of resource integration, this paper explores the intermediate mechanism of boundary-spanning search affecting business model innovation, which provides a valuable theoretical framework for explaining the “black box” of boundary-spanning search affecting business model innovation. Finally, taking organizational cognitive consistency as a situational factor, this paper constructs a moderating mediation model of the impact of shared cognition on resource orchestration from the perspective of boundary-spanning search and verifies the moderating effect of shared cognition on the mediation relationship.

Key words: Boundary-spanning search; Resource orchestration; Shared cognition; Business model innovation

Received Date: 2021-10-12

Funded Project: The National Social Science Foundation of China(18BGL033)

* Corresponding author