

国外跨界搜寻研究回顾与展望

熊 伟, 奉小斌, 陈丽琼

(浙江大学 管理学院, 浙江 杭州 310058)

摘 要: 组织跨界知识搜寻(以下简称跨界搜寻)既是创新管理、战略管理、知识管理等研究领域的交叉研究热点,又在开放式创新情境下具有重要的现实意义。本文对跨界搜寻的已有研究进行了回顾,首先系统阐述了跨界搜寻的理论基础、概念内涵和维度划分等问题,在详细探讨跨界搜寻的前因、结果、情境因素和相关变量测量等问题的基础上,构建了一个跨界搜寻的整合研究框架,最后对该领域未来研究进行了简要展望。

关键词: 跨界搜寻; 搜寻宽度; 搜寻深度; 整合研究框架

中图分类号: F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-4950(2011)06-0018-09

一、跨界搜寻的理论基础及内涵

随着企业竞争环境的不断恶化,技术与市场知识日新月异,传统的封闭式创新模式有可能导致企业陷入“能力陷阱”(competency traps)。因此,理论界与实践界开始提倡从组织外部搜寻知识来弥补组织现有技术与市场知识的不足,从而克服“非此地发明”和“非此地销售”的思维定势^[1]。近年来,跨界搜寻已成为继组织内部研发和外部收购之后的第三条提高组织竞争优势的途径^[2,3],通过搜寻不同的知识基(knowledge base)和利用外部知识可以获取新的创意和知识,并促进组织创新。跨界搜寻可追根溯源到 1963 年 Cyert 和 March 在《企业行为理论》一书中提出的“组织搜寻”^[4]。当前学术界对跨界搜寻形成了较为一致的认识,普遍接受“跨界搜寻是一种解决问题的方法和组织学习方式”(Huber, 1991)的观点。综观既有相关研究,学者们大多从资源观、演化经济学等研究视角把跨界搜寻研究拓展到动态能力、决策管理、组织创新与学习等研究领域。

根据路径依赖理论和演化经济学的观点,技术发展的历史因素对组织未来技术搜寻与技术创新起着重要的作用^[5]。组织的搜寻活动具有路径依赖性,即组织往往在一定程度上基于现有知识基搜寻新技术或新知识(Sturat 和 Podolny, 1996)。以 Nelson 和 Winter 为代表的演化经济学家基于搜寻者的知识认知、搜寻空间和时间边界把组织知识搜寻分为本地搜寻和远程搜寻^[3,5,6],并阐述了搜寻类型和当前知识利用情况对搜寻活动的影响。本地搜寻容易诱使组织未来继续搜寻组织既有知识基的周边知识,从而加大组织陷入“能力陷阱”的风险,甚至导致组织丧失环境敏感性和适应能力^[6,7]。有学者^[6,8]基于动态能力理论认为,组织聚焦于相似技术可以实现渐进式创新,长期致力于本地搜寻有利于构建组

收稿日期: 2011-03-20

作者简介: 熊 伟(1963-),男,浙江大学管理学院教授,博士研究生导师;

奉小斌(1984-),男,浙江大学管理学院博士研究生;

陈丽琼(1986-),女,浙江大学管理学院硕士研究生。

组织的“一阶能力”(first-order competence), 而通过远程搜寻(或跨界搜寻)与外部整合可以培育组织的“二阶能力”(second-order competence, 即构建一阶能力的的能力)。因此, 为了克服过度本地搜寻的倾向或能力刚性, 组织必须跨越自身的物理、技术和认知边界进行探索性搜寻。^[6]

组织决策理论基于惯例演化视角把跨界搜寻动机与组织惯例变革联系起来, 并认为组织可以通过带问题搜寻(problematic search)、冗余搜寻(slack search)和制度化搜寻(institutional search)来促进惯例变革(Desai, 2010)。其中, 带问题搜寻是指组织因遇到实际绩效低于期望绩效的常规经营管理问题而开展知识搜寻活动^[4,9]; 冗余搜寻就是 Cyert 和 March(1963)^[4]所说的组织利用冗余资源从事搜寻活动; 而制度化搜寻则是指组织从制度上规定特定部门(如研发、营销等)按照标准化程序开展搜寻活动。^[9]主张带问题搜寻的学者认为, 当组织的实际绩效低于期望水平时, 绩效反馈结果会触发决策者搜寻备选方案来弥补两者之间的差距^[4]; 但是, 一旦组织普遍接受历史绩效, 就会丧失对环境条件变化的敏感性以及对无效惯例进行变革的主动性。主张冗余搜寻的学者认为, 资源丰裕的组织有可能广泛参与各种不同的跨界搜寻活动, 通过冗余搜寻主动放弃组织原有的某些惯例。^[9]主张制度化搜寻的学者认为, 在不确定情境下, 组织把跨界搜寻活动作为特定部门的惯例, 从制度上规定它们按照标准化程序进行跨界搜寻, 如研发、营销等部门的跨界合作活动(Greve, 2003)。总之, 跨界搜寻是一个需要付出一定代价、比较有计划的惯例化过程^[5]。

创新与学习研究领域的学者^[3,10]把跨界搜寻定义为“组织在产品创新过程中, 为解决问题而对外部不同来源的技术知识进行创造性整合的活动”。通过跨界搜寻, 组织就能不断从外部吸收新的技术知识元素, 更新组织既有知识基, 并且有效适应外部环境的动态变化。在组织创新实践中, 跨界搜寻可能存在多种表现形式, 如搜寻更优的组织设计、制造工艺、创新途径以及获取技术先行者优势的途径等等^[3,4]。

尽管当前理论界和实践界都已经认识到外部知识对组织赢得动态竞争优势的重要性^[10], 但是, 无论是组织学习理论、决策理论还是其他理论都没能系统解答组织跨界搜寻方面的关键问题^[11], 如跨界搜寻的网络层次前因, 跨界搜寻平衡与优化的嵌套性, 跨界知识筛选、整合与转化等等。现有研究对跨界搜寻的界定大多基于新产品、新市场、新技术的视角, 而没有对认知、时间、空间等跨界维度进行整合研究, 从而导致跨界搜寻概念内涵模糊、外延狭隘。

二、跨界搜寻的维度

学者们大多从个体、项目、组织、组织间等不同层次来考察组织跨界搜寻问题^[12,13], 并且认为个体层次的跨界搜寻是指个体获取外部创造性思维的活动; 项目层次的跨界搜寻是指探索外部项目新信息或搜寻新的项目组成员的过程; 组织层次的跨界搜寻表现为远程知识搜寻或外部并购; 而组织间层次的跨界搜寻则侧重于搜寻新的联盟成员或加入新的探索性联盟的可行性。跨界搜寻研究以组织层次的研究居多, 并且大多^[3,6,7,12]按照组织既有知识基特征、空间距离和资源异质性等来划分组织跨界搜寻的结构维度。

有学者^[3,10]根据组织既有知识基的特征把跨界搜寻划分为搜寻深度和搜寻宽度两个维度。其中, 搜寻深度是指组织深入搜索外部知识源的程度, 即组织在创新过程中利用外部知识源或搜寻通道的数量; 知识搜寻宽度是指组织搜寻的范围, 即组织创新活动所涉及的外部知识源或搜寻通道的数量。由于组织资源和组织文化的影响, 跨界搜寻深度和宽度之间存在一定的张力^[9]。虽然提高知识搜寻的深度和宽度在一定程度上会对组织未来的创新活动产生正面影响, 但是, 过度利用异质性知识会加大整合不同知识的难度, 从而对创新绩效产生负面影响(Kim 和 Kogut, 1996)。现有相关研究并没有系统考察搜寻宽度与搜寻深度之间的平衡问题。

按照知识搜寻的空间距离, 可以把跨界搜寻分为本地搜寻和远程搜寻^[3,5,9]。这两种知识搜寻的目

标源都位于组织外部,本地搜寻主要指组织在周边搜寻与组织既有知识基相关性较大的知识;而远程搜寻则通常是指组织在更大的空间(跨越区域或国界)范围内超越组织既有惯例、知识和研发边界搜寻与既有知识基相关度较小的知识。有学者^[3,7]运用这种二分法研究发现远程搜寻在突破性新技术研发方面起着关键的作用,并且认为组织可以通过远程搜寻来获取组织、行业和全球性新知识。由此可见,远程搜寻涉及知识认知距离和搜寻空间距离两个维度。

有学者^[14]从资源异质性角度把跨界搜寻分为科学搜寻(science search)和地理搜寻(geography search)两种。科学搜寻是指组织为了避免技术枯竭(technology exhaustion)并突破自身既有技术基础的束缚而进行的技术知识搜寻活动;而地理搜寻则是指组织为了解决本地技术问题、进一步拓展自身既有的技术知识基础、进行跨区域或跨国市场扩张而从事的技术知识搜寻活动。组织通过这两种搜寻可获得不同的技术与知识资源,从而提高自身的资源异质性。其实,科学搜寻与地理搜寻分别属于两种不同属性的搜寻,而且已经蕴含在组织既有知识基特征与知识距离维度之中^[12]。

在现有研究中,跨界搜寻构念的维度划分存在一定的模糊性和不一致性,判断组织搜寻活动是否跨界可能与组织学习方式或程度相关^[12,15]。Li等^[11]把组织跨界搜寻的边界归纳为两类:第一类与价值链上的职能环节相关,如科学、技术或产品市场;第二类根据知识搜寻是否跨越知识域的认知、时间或空间维度来区分本地搜寻与远程搜寻。前者根据组织学习方式来判定组织搜寻是否属于跨界搜寻,是一种简单的绝对二分法;而后者则结合学习方式和学习程度来判定跨界搜寻的连续程度。关于跨越价值链上哪个职能环节(科学、技术或产品)的搜寻活动才是跨界搜寻这个问题,目前仍然存在较大的争议。一些研究者认为,科学(研究)的主要作用在于创造基础理论并解释自然或社会现象,而技术(研发)则主要指应用理论、实践知识和技能经验,因此,科学搜寻相对于技术搜寻而言属于跨界搜寻。但是,仅仅有科学与技术搜寻还不能完成组织创新,有关客户、供应商和竞争对手的市场知识是组织创新的重要来源。Sidhu等人认为必须从供给、需求和市场三个方面细分跨界搜寻,并且分别涉及供应商知识、客户知识和竞争对手知识^[13]。知识跨界有认知、时间和空间三个维度,可根据新知识与既有知识基的差距来判断组织跨界搜寻的程度。但现有研究并没有探讨知识跨界三个维度与根据价值链职能环节划分的跨界搜寻维度是否存在重叠和差异以及如何界定跨界维度的交互性对跨界搜寻绩效的影响等问题。此外,在组织间联盟层次上,组织搜寻新的合作伙伴或者新的联盟,也是组织进行跨界搜寻的重要目的之一。本研究基于Li等人提出的两种跨界搜寻边界,并辅之以组织联盟边界,对现有研究所界定的跨界搜寻维度进行了汇总(参见表1)。

表 1 跨界搜寻维度汇总

主要研究者	维度	研究内容
Danneels(2002和2007), Ahuja和Katirila(2004), He和Wong(2004), Atuahene-Gima(2005), Jansen等(2006)	科学、技术、产品市场边界	跨界搜寻活动可能会发生在特定的职能领域,但会跨越价值链上不同的职能环节。这种维度划分的关键是界定跨越价值链上的哪个职能环节(科学、技术或产品市场)才属于跨界搜寻,当前学术界仍然存在争议
Katila和Ahuja(2002), Nerkar(2003), Ahuja和Lampert(2004), Wu和Sharley(2009), Leiponen和Helfat(2010)	认知、时间、空间边界	主要关注组织如何通过认知、时间或空间维度的跨界搜寻来获取新的技术与市场知识。这种维度划分的关键在于判断所搜寻的新知识与现有知识基的相关性或差异性
Hagedoorn等(2002), Faems、Vanloooy和Debackere(2005), Lavie和Rosenkopf(2006)	组织联盟边界	跨组织联盟边界搜寻主要有两方面的研究内容:一是关注组织在现有联盟边界外部搜寻新的合作伙伴或者新的联盟,二是关注组织如何通过联盟搜寻外部知识

资料来源:根据相关文献整理。

三、跨界搜寻的前因、结果、情境因素及相关变量测量

在了解跨界搜寻内涵与维度划分的基础上,下面我们来评介有关跨界搜寻的前因、结果、情境因素

及相关变量测量等方面的研究成果。

(一) 跨界搜寻的前因

关于跨界搜寻的前因, 研究者们从不同视角进行了探讨。有学者^[10]基于开放式创新视角研究发现, 影响组织跨界搜寻策略的外部环境因素包括(技术)机会可用性、环境动态性、既往搜寻经验和同行业竞争对手的搜寻活动等。由于搜寻策略根植于组织的既往搜寻经验和管理人员对未来的预期, 特别是在组织知识基受到环境变化影响时难以用搜寻宽度和深度简单勾勒组织最佳的搜寻策略^[6]。Sidhu等^[17]基于信息处理流程视角研究发现跨界搜寻(或探索性搜寻)受到环境压力和管理者意图的强烈影响, 通过实证证明了环境动态性、组织愿景、组织前瞻性和资源冗余性等因素均会驱使组织开展跨界搜寻活动。也有研究(如Danneels, 2008^[8])从动态能力视角探讨了市场与研发两种二阶能力对组织跨界搜寻的影响。他们构建了一个包括五方面前因(互博意愿、建设性冲突、容忍失败、环境扫描和资源冗余)的二阶能力模型, 并且实证发现互博意愿、建设性冲突、环境扫描和资源冗余对市场与研发二阶能力产生直接的影响, 而环境扫描和资源冗余还有滞后效应(资源冗余滞后效应会产生倒U形影响)。此外, 组织知识基对跨界搜寻产生历史惯性作用, 新知识被视为当前资源和搜寻能力交互作用的结果(Kogut和Zander, 1992)。

已有的组织跨界搜寻前因研究主要考察组织层次的因素和外部环境因素, 较少关注组织的网络嵌入性和知识基特征等因素, 也没有从根本上阐述组织从事跨界搜寻的动因以及组织绩效高于或低于预期时组织惯性对跨界搜寻的动态作用机理^[6]。

(二) 跨界搜寻的结果

许多现有相关研究考察了跨界搜寻对组织创新绩效的影响^[6]。例如, Rosenkopf和Nerkar(2001)^[6]从组织边界和技术边界两个维度考察了跨界搜寻(探索)活动对光盘行业后续技术演化结果的影响。他们俩运用专利引用数据进行的实证分析显示, 仅跨越组织边界的搜寻对光盘行业内后续技术演化产生非常显著的影响; 而同时跨越组织和技术边界的搜寻则对光盘行业外后续技术发展产生非常显著的影响。Ahuja和Lampert(2001)^[7]研究发现, 跨界搜寻除了影响技术研发以外, 还会影响组织跨界搜寻新颖(novel)、新兴(emerging)和首创(pioneering)技术知识, 因而有利于组织实现突破性发明。这方面的实证研究主要聚焦于与技术知识相关的搜寻活动, 并且认为跨组织边界搜寻会引发更多的跨技术边界搜寻, 通过整合跨界知识能提升组织创造新知识的能力。

Katila和Ahuja(2002)^[3]以及Laursen和Salter(2006)^[10]研究发现, 搜寻深度和搜寻宽度与创新绩效之间存在复杂的关系。关于搜寻深度对创新的影响, 有研究^[3, 14]认为深度搜寻通过重组和深度利用知识来提高组织的创新绩效。但是, 过度的深度搜寻会给组织绩效造成以下两方面的负面影响: 第一, 每条知识轨道都有其潜在在极限, 因此, 搜寻活动边际收益递减; 第二, 过度的跨界深度搜寻会导致组织能力刚性, 过度依赖过去发挥作用的方案有可能导致组织陷入“能力陷阱”。关于搜寻宽度对创新的影响, 有学者^[3, 5, 9]研究发现: 加大搜寻宽度有助于拓宽组织知识基的宽度和增加组织知识源的种类, 从而促进组织整合推出新产品和解决问题的备选方案。但也有学者^[2, 18]研究认为, 搜寻宽度过大会增加组织处理和整合知识的成本, 降低生产过程的可靠性, 从而对组织绩效产生负面影响。Katila和Ahuja(2002)^[3]以机器人行业为例实证研究了组织如何通过跨界搜寻来开发新产品的问题, 结果表明搜寻深度与创新呈倒U形关系, 搜寻宽度对产品创新产生正向影响, 而搜寻深度与搜寻宽度的交互作用也会对产品创新产生正向影响。此后, Laursen和Salter(2006)在Katila等研究的基础上, 通过跨行业问卷调查考察了组织搜寻外部知识源的策略问题, 结果证实了跨界搜寻深度与宽度均与创新绩效呈倒U形关系, 并且发现深度搜寻的临界点是组织在创新过程中利用九个外部知识源或搜寻通道, 而广泛搜寻外部知识源的临界点则是组织的创新活动涉及11个外部知识源或搜寻通道^[10]。此外, 有研究(如Nootboom, 2007)表明跨界搜寻的认知距离与创新绩效呈倒U形关系。最初, 不同知识和视角的交互作用

有利于扩充组织的知识基,并帮助组织发现既有知识之间的新关系;但是,当认知距离超过某一临界点以后,理解不同知识的难度就会加大,从而阻碍组织创新。

现有的跨界搜寻结果研究主要考察跨界搜寻对组织创新的影响^[3,10],而没有探讨跨界搜寻的其他结果问题,更没有考察跨界搜寻与中间过程绩效之间的关系、跨界搜寻不同策略(如深入搜寻与广泛搜寻、本地搜寻与远程搜寻等)之间是否存在最佳平衡点、如何通过平衡来取得最佳搜寻绩效等问题。因此,后续研究应该关注跨界搜寻平衡机制及其作用。

(三) 跨界搜寻的情境因素

随着环境动态性(指环境变化的频度和程度)和竞争性(指竞争激烈程度)的不断加剧,行业技术、原材料供应和消费者偏好等因素的变化日趋频繁,因此,组织必须具备及时发现和应对外部环境变化的能力。在现有的跨界搜寻与绩效关系研究中,外部环境的动态性和竞争性被认为是主要的情境因素。当面临动态变化的知识环境时,组织倾向于通过知识搜寻来培育自己的吸收能力,从而导致跨界搜寻具有效率低、范围广和灵活性强等特点;而静态环境下的跨界搜寻情况则正好相反(Van den Bosch、Volberda和Boer,1999)。也有实证研究(如Jansen、Van den Bosch和Volberda,2006)表明:在动态性环境下,探索性搜寻活动更有利于组织提升财务绩效;而在竞争性环境下,开发性搜寻则更有利于组织提升财务绩效。Sidhu等^[17]研究了不同环境下跨界搜寻与技术创新的关系,结果发现在动态环境下,供应端跨界搜寻与创新正相关,但在稳定环境下两者负相关;空间跨界搜寻对稳定环境下的创新具有促进作用。此外,也有研究者认为知识基特征(如宽度和深度)^[18]、资源冗余、绩效反馈差距(Chen和Miller,2007)对跨界搜寻产生一定的调节作用,但到目前为止还没有得到实证支持。

(四) 跨界搜寻的相关变量测量

正确测量跨界搜寻的相关变量,首先要厘清跨界搜寻的边界与维度问题。跨界搜寻是一个相对于界内搜寻而言的相对概念,两者处在一个不同搜寻活动的连续谱上^[15],会对组织绩效产生不同的影响。但是,在超越组织的更高层次上,跨界搜寻的范围就变得相对宽泛。跨界搜寻的范围界定因研究情境而异,研究组织层次搜寻的学者把位于组织物理边界以外的搜寻活动视为跨界搜寻,而联盟或更高层次的跨界搜寻研究则把组织外部、联盟内部的知识搜寻活动视为本地搜寻。

目前主要采用专利引用数据与调查问卷来测量知识搜寻。以Katila、Ahuja等为代表的学者^[3,18]采用组织重复引用前五年专利数量总和与组织当年引用专利数量之比来测量知识搜寻深度,而用组织当年引用新专利数量与组织当年引用专利数量之比来测度搜寻宽度。Rosenkopf和Nerkar(2001)^[6]通过汇总统计目标组织引用组织内、外部和行业内、外部专利数量来测量组织跨越自身边界和行业边界的知识搜寻活动;Ahuja和Lampert(2001)^[7]在引用化工行业专利数据进行跨界搜寻研究时把所引用专利平均年限低于三年的技术称为新兴技术,而把没有引用任何既有专利的技术称为首创技术。把是否引用专利或专利引用情况作为跨界搜寻的表征指标,虽然有利于客观识别跨界搜寻活动的组织、行业、区域、时间等边界维度,并且避免由根据调查问卷主观判断所造成的误差,但也存在一些重要缺陷^①,如专利在反映发明活动的同时也反映了组织对技术的独占性;专利引用只能反映同一行业内跨组织边界的搜寻活动;对于发展中国家而言,专利引用及申请情况并不能客观表征组织跨界搜寻的水平与方向^[1,10]。

为了克服采用专利引用数据测量跨界搜寻的局限性,学者们试图通过开发新的量表或者用外部知识源利用情况来测量跨界搜寻活动。例如,Laursen和Salter^[10]根据英国创新调查数据,率先采用组织搜寻和利用16种外部知识源^②的情况来测度跨界搜寻的深度与宽度。后续知识搜寻研究者普遍采用这种测量方法来开展实证研究,并且根据研究需要增加或者减少外部知识源数量。也有学者(如Leiponen和Helfat,2010)采用李克特三级量表测量多个行业组织对12个创新知识源搜寻的宽度。这种用外部知识源利用程度替代专利或其他跨界搜寻量表的做法能够把抽象的跨界搜寻形象地描述为具体的

知识源利用活动或程度,无疑有助于推进跨界搜寻实证研究。

此外, Sidhu 等学者^[13]把组织跨界搜寻细分为供给、需求和空间三个维度,其中供给维度包括与技术或组织的输入与输出转换(input-output conversion)相关的新知识;需求维度包括侧重于搜寻外部市场结构和细分市场、产品使用和替代方式、顾客偏好与需求等知识;而空间维度则包括不同区域的技能和运营经验知识。他们在实证研究中采用“关注行业内技术发展水平”、“组织搜寻相关技术信息所涉及的行业范围”和“关注技术相关行业的程度”三个指标来测量供给端跨界搜寻,用“竞争对手瞄准本组织顾客的情况”、“本组织关注顾客偏好变化的程度”和“组织对行业内相关产品的熟悉程度”三个指标来测量需求端跨界搜寻,并用“组织熟悉本区域运营机会的程度”和“组织熟悉邻近地区产品价格与质量的程度”两个指标来测量空间跨界搜寻。这种测量方法强调了组织跨界搜寻的多维度实质,但由于量表开发过程缺乏科学性,量表的信度和效度得不到保证,因此,后续研究应该进一步结合知识搜寻的过程与内容来开发信度和效度更高的跨界搜寻量表。

综上所述,现有的组织跨界搜寻研究都把外部环境中的技术和市场知识视为外生变量,很少考虑外部知识的存在状态和方式、被搜寻知识源的反应等对跨界搜寻效果可能产生的影响,而且还忽视了外部知识网络等对跨界搜寻的影响。关于组织搜寻策略和方式与创新绩效关系的现有研究主要关注不同知识(如技术、市场知识)、知识基特征以及搜寻宽度和深度等可能产生的直接作用,而没有解答跨界搜寻是否和如何影响组织吸收、转化和利用知识的问题。也就是说,跨界搜寻与绩效之间的关系仍然是一只有待打开的“黑箱”。虽然个别研究^[18]已经开始注意组织既有知识基可能会对跨界搜寻策略产生的调节作用,但其他实证研究更多地关注外部环境或竞争环境等一般组织外部情境因素,而没有考虑跨界搜寻的特殊权变因素。

四、跨界搜寻整合研究框架构建

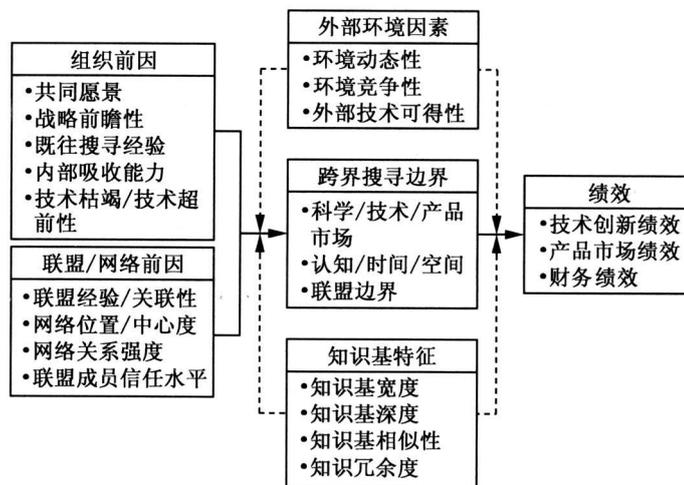
有关组织应该在什么条件下开展跨界搜寻、在哪里搜寻以及如何搜寻等问题的研究更多是遵循“知识——能力——竞争优势”的研究范式,缺乏系统思考与整合^[13,18]。本文围绕组织跨界搜寻这个核心问题,以知识基础观、动态能力理论、网络理论、权变理论等为理论基础,试图解释组织开展跨界搜寻的各种动机,打开跨界搜寻与绩效关系这只“黑箱”,剖析外部环境因素和组织既有知识基特征对跨界搜寻前因与结果间关系的权变影响,为后续研究提供一些启发。在上文研究的基础上,我们构建了一个组织跨界搜寻整合研究框架(参见图1)。

下面分别从跨界搜寻的组织前因、联盟与网络前因、外部环境因素、组织既有知识基特征、绩效产出等方面来详细阐述。

(一) 影响跨界搜寻的组织前因

跨界搜寻从本质上说就是搜寻新的技术、业务、工艺或产品知识^[16],组织是否开展跨界搜寻直接关系到组织能否获取外部知识。但是,组织的跨界搜寻意向取决于组织的共同愿景、战略前瞻性、既往搜寻经验、技术超前性或技术枯竭状况、内部吸收能力等组织层次的因素。

组织的共同愿景和战略前瞻性会对组织跨界搜寻产生明显的正面影响,因为共同愿景有助于组织



资料来源:根据相关文献整理。

图1 组织跨界搜寻整合研究框架

在理解外部知识方面达成共识, 激发组织持续开展跨界搜寻与知识获取活动, 加紧开展单环与双环学习^[17]。与反应型、分析型和防御型组织^③相比, 战略前瞻型组织拥有更广阔且可拓展的产品—市场领域 (product-market domain), 更加倾向于主动搜寻跨界知识来实现持续创新^[17]。前瞻型组织强调组织在技术上的超前性, 大力推行战略性技术变革, 通过不断开发新产品、新市场和新技术来抢占市场或保持领先地位, 从而能够有效激发跨界搜寻。技术枯竭是一种本地搜寻很可能导致组织面临的状况^[14], 最终也会像技术超前性那样, 促使组织突破本地搜寻的约束, 跨越科学与技术边界以及组织研发边界来开展远程搜寻。此外, 组织的长期内部研发投入和既往搜寻经验当然有助于组织巩固自己的技术知识基, 提高组织搜寻、消化与转化跨界知识的效率与能力 (Cohen 和 Levinthal, 1990)。内部吸收能力作为一种动态能力, 会影响组织培育其他方面 (如组织学习和组织创新) 的能力, 进而会影响组织对竞争优势的构建。

(二) 影响跨界搜寻的联盟与网络因素

目前, 联盟和网络研究已经开始拓展到组织跨界搜寻问题。有研究者认为 (如 Tiwana, 2008), 组织的联盟经验以及组织与联盟成员的关联性和互补性有利于组织有效采取有针对性的搜寻策略, 从而提高跨界搜寻的效率。组织在网络中的位置或者中心度会影响组织能否从网络中获益, 居于中心位置的组织能够利用更多的网络关系来进行更加深入、广泛的搜寻活动, 并且占据结构洞位置或利用桥接关系 (bridging ties) 来获取更多的非重复信息^[19]。在联盟背景下, 强关系为整合跨界知识所必需, 而桥接关系能够促进组织搜寻界外不同的新知识, 因而两者都有利于提升组织跨界搜寻的能力 (Tortoriello 和 Krackhardt, 2010)。组织的外部社会关系有利于组织提升跨界搜寻能力, 内部社会关系能促进知识的内部开发, 而发展互补性的内、外部社会关系则有利于组织平衡跨界知识搜寻与内部知识开发。组织可以通过整合内、外部知识来提升自身跨界认知和理解知识的能力; 与此同时, 组织认知和理解知识的能力也受到联盟或网络成员间信任水平的影响, 成员间的高信任水平有利于成员间对隐性知识的跨界搜寻与深度转移。^[19] 目前, 组织联盟或网络嵌入特征如何影响跨界搜寻活动及绩效等问题还没有引起学者们的关注, 后续研究应该关注组织的网络嵌入特征对其跨界搜寻的影响。

(三) 跨界搜寻的绩效

现有研究普遍认为跨界搜寻有利于组织获取异质性知识, 不少实证研究^[6, 10, 18]也证实了跨组织和行业边界的知识搜寻活动会给组织绩效带来递减的边际收益。不过, 现有的跨界搜寻与绩效关系研究大多基于技术创新与知识管理的视角^[6, 10], 没有考察跨界搜寻的成本效益问题, 而且忽视了跨界搜寻对产品市场绩效和财务绩效的作用, 因而无法反映顾客或市场对组织跨界搜寻的认可程度。组织跨界搜寻有多种不同的维度划分方法 (参见图 1), 因此, 不同的维度会对创新绩效产生怎样的影响、是否仍然存在稳定的倒 U 形关系、不同的搜寻策略分别会对渐进式创新绩效和激进式创新绩效产生什么影响以及它们是否通过组织的吸收能力等中介变量来影响创新绩效等问题, 都有待后续实证研究来解答。

(四) 外部环境因素和知识基特征对跨界搜寻的作用

权变因素的引入有助于厘清跨界搜寻与前因后果之间的关系, 解释调节变量对这些关系所产生的不同方向或强度的影响^[11]。系统研究调节变量的作用, 更有利于揭示影响跨界搜寻绩效的深层次原因, 使研究设计更加贴近组织运营实际, 并且提高研究结论的解释力与预测力。组织理论的核心特征就是强调组织对外部环境及情境因素的依赖性, 有学者 (如 Miller 和 Friesen, 1983; Lewin, Long 和 Caroll, 1999) 指出, 商业环境的动态性和竞争性是组织搜寻影响创新的重要权变因素。综观组织跨界搜寻领域的相关研究, 外部环境因素 (环境动态性、竞争性和外部技术可得性) 和知识基特征因素 (知识基宽度、知识基深度、知识基相似性和知识冗余度) 主要具有三种作用机制, 除了对跨界搜寻产生直接作用以外, 更多是调节前因变量与跨界搜寻之间以及跨界搜寻与结果变量之间的关系^[11]。在外部环境因素和知识基特征因素等的调节下, 组织前因或网络前因与跨界搜寻之间以及跨界搜寻与组织绩效之间会呈现怎

样的关系等问题,到现在为止还没有得到应有的重视,仍有待后续研究来解答。

五、未来研究展望

跨界搜寻理论源自于 Cyert 和 March (1963)^[4] 提出的搜寻思想,在 Nelson 和 Winter (1982)^[5]、March (1991)^[9] 等学者的推动下不断得到发展。后又经过 Rosenkopf 和 Nerkar (2001)^[6]、Katila 和 Ahuja (2002)^[3]、Laursen 和 Salter (2006)^[10]、Wu 和 Shanley (2004)^[18] 等学者的努力,跨界搜寻理论的相关内容(如知识基特征、搜寻深度与宽度等)得到了实证支持。但是,跨界搜寻研究还存在许多问题,未来研究有必要向纵深和系统化方向发展,尤其应该关注以下三个方面。

(一) 跨界搜寻的维度界定与突破

跨界搜寻的边界可以按照不同的划分标准来界定^[3, 5, 9], 现有研究大多仅局限于对跨界搜寻的认知、空间和时间边界的界定,但对跨界搜寻内涵与外延的界定还不够明确,而且也没有突破“组织内部和外部”、“知识的新旧”、“深度和宽度”等跨界搜寻研究传统议题的束缚。由于不同的跨界幅度所表现出来的行为特征与作用效果存在差异^[6], 因此,未来研究可以尝试从更加宏观的层次(如网络层次、产业层次、国家层次)来界定跨界搜寻的幅度,综合多个维度细分跨界搜寻策略与方式。此外,还应该系统研究跨界搜寻的组织前因与权变因素;区分主动跨界搜寻行为与由外部因素引发的被动跨界搜寻行为,分析这两种跨界搜寻行为的不同特征和影响因素;在借鉴现有研究^[10, 13]的基础上,开发信度和效度更高的跨界搜寻通用量表,验证跨界搜寻的不同维度以及各维度之间的共变性。

(二) 跨界搜寻的网络嵌入前因与作用机制研究

虽然现有研究已经认识到异质性知识在组织创新过程中发挥的重要作用,但并没有回答组织如何通过网络嵌入方式来实现跨界搜寻进而获取异质性知识、如何有效利用异质性知识来生产和提供能够满足顾客需求的创新产品与服务等问题。任何组织都是通过各种社会关系嵌入在不同的网络之中,网络嵌入特征(关系、结构和认知维度)会对组织搜寻活动产生重要的影响^[19, 20]。组织联盟或网络嵌入特征(联盟经验/关联性、网络位置/中心度、网络关系强度和联盟成员信任水平)如何影响跨界搜寻活动及其绩效的问题还没有得到应有的重视,后续研究应该关注网络嵌入特征对跨界搜寻的影响。现有的跨界搜寻与绩效关系研究把外部环境中的技术和市场知识视为外生变量,较少考虑跨界搜寻策略与方式的绩效影响差异,更少关注跨界搜寻影响组织获取、吸收、转化和利用知识的能力的作用机制。因此,除了现在已知的跨界搜寻通过搜寻深度与宽度直接影响组织绩效的作用机制以外,可能还存在间接影响组织绩效的中介机制,后续研究应该加大探索中介机制的力度。

(三) 跨界搜寻活动的动态与多层次研究

未来研究应该关注跨界搜寻活动的动态性和多层次性问题。首先,跨界搜寻为组织创新提供了不同层次的知识。跨界知识对组织绩效的作用有直接和间接之分,过去的跨界搜寻策略及效果会影响现在和未来的跨界搜寻。由于这种作用受到时间因素的影响,因此,不同时间的跨界搜寻之间存在非常复杂的动态演化关系。未来研究有必要通过纵向案例研究或纵向数据跟踪来揭示跨界搜寻对组织绩效动态变化的作用机理,为组织创新实践提供指导。其次,跨界搜寻受到多层次因素的影响(如组织、联盟、网络、产业、国家等),甚至存在个体、团队和组织等交叉层次的跨界搜寻活动,因此,后续研究有必要探讨多层次跨界搜寻行为之间的交互作用与影响机理。

注释:

①在我国,许多中小企业出于保护自身技术或商业机密的考虑而不愿意申请专利。因此,专利申请与引用情况只能部分反映组织跨界搜寻知识的实际状况。

②16种知识源可以分为市场(设备、材料、元器件和软件供应商,客户或顾客,竞争对手,咨询师,商业实验室或研发组织)、机构(大

学或其他高等院校、政府研究机构、其他公共服务部门、私人研究机构)、规范和标准(技术标准、健康与安全标准、环境标准)及其他(专业会议、商会、行业出版物或数据库、展览)四大类。

③Miles 和 Snow(1978)基于“战略——结构——过程”的关键差异性,提出了前瞻型(prospector)、防御型(defender)、分析型(analyzer)、反应型(reactor)等四种基本战略导向。

主要参考文献:

- [1] Chesbrough, H. The era of open innovation[J]. MIT Sloan Management Review, 2003, 44(3): 35- 41.
- [2] Grant, R M. Toward a knowledge-based theory of the firm[J]. Strategic Management Journal, 1996, 17(2): 109- 122.
- [3] Katila, R A, and Ahuja, G. Something old, something new: A longitudinal study of search behavior and new product introduction [J]. Academy of Management Journal, 2002, 45(6): 1 183- 1 194.
- [4] Cyert, R M, and March, J G. A behavioral theory of the firm[M]. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1963.
- [5] Nelson, R R, and Winter, S G. An evolutionary theory of economic change[M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1982.
- [6] Rosenkopf, L, and Nerkar, A. Beyond local search: Boundary-spanning, exploration, and impact in the optical disk industry[J]. Strategic Management Journal, 2001, 22(4): 287- 306.
- [7] Ahuja, G, and Lampert, C. Entrepreneurship in the large corporation: A longitudinal study of how established firms create breakthrough inventions[J]. Strategic Management Journal, 2001, 22(6/7): 521- 543.
- [8] Danneels, E. Organizational antecedents of second-order competences[J]. Strategic Management Journal, 2008, 29(5): 519- 543.
- [9] March, J G. Exploration and exploitation in organizational learning[J]. Organization Science, 1991, 2(1): 71- 87.
- [10] Laursen, K, and 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.
- [11] Raisch, S, and Birkinshaw, J. Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators[J]. Journal of Management, 2008, 34(3): 375- 409.
- [12] Li, Y, Vanhaverbeke, W, and Schoenmakers, W. Exploration and exploitation in innovation: Reframing the interpretation[J]. Creativity and Innovation Management, 2008, 17(2): 107- 126.
- [13] Sidhu, J S, Commandeur, H R, and Volberda, H W. The multifaceted nature of exploration and exploitation: Value of supply, demand, and spatial search for innovation[J]. Organizational Science, 2007, 18(1): 20- 38.
- [14] Ahuja, G, and Katila, R. Where do resources come from? The role of idiosyncratic situations[J]. Strategic Management Journal, 2004, 25(8/9): 887- 907.
- [15] Gupta, A, Smith, K G, and Shalley, C E. The interplay between exploration and exploitation[J]. Academy of Management Journal, 2006, 49(4): 693- 706.
- [16] Levinthal, D, and March, J. Myopia of learning[J]. Strategic Management Journal, 1993, 14(S.I.): 95- 112.
- [17] Sidhu, S, Volberda, W, and Commandeur, R. Exploring exploration orientation and its determinants: Some empirical evidence[J]. Journal of Management Studies, 2004, 41(6): 913- 932.
- [18] Wu, J F, and Shanley, M T. Knowledge stock, exploration, and innovation: Research on the United States electromedical device industry[J]. Journal of Business Research, 2009, 62(5): 474- 483.
- [19] Koka, R, and Prescott, E. Designing alliance networks: The influence of network position, environmental change, and strategy on firm performance[J]. Strategic Management Journal, 2008, 29(6): 639- 661.
- [20] Granovetter, M S. Economic action and social structure: The problem of embeddedness[J]. American Journal of Sociology, 1985, 91(3): 481- 510.

(责任编辑:谷化)