

文章编号: 1005-9679(2017)04-0016-09

间接网络对创造力的影响: 组织学习的调节作用

郭婧洲¹, 赵 洁²

(1. 上海交通大学 安泰经济与管理学院, 上海 200030;

2. 西安电子科技大学 经济与管理学院, 西安 710126)

摘要: 以社会网络理论为基础, 研究了员工的间接社会网络结构, 即间接网络中心度和间接网络结构洞对员工创造力的作用, 同时检验了员工的探索式和利用式学习对该关系的调节作用。通过对 201 份来自制造业企业的调查问卷进行假设检验, 结果表明, 员工的间接网络中心度正向影响员工的创造力, 而间接网络结构洞对创造力有负向影响。另外, 员工的探索式学习正向调节间接网络结构洞与员工创造力之间的关系, 利用式学习正向调节间接网络中心度与员工创造力的关系。

关键词: 员工创造力; 间接社会网络; 中心度; 结构洞; 组织学习

中图分类号: F 270 **文献标志码:** A

The Effect of Indirect Social Networks on Employee Creativity: The Moderating Role of Organizational Learning

GUO Jingzhou¹, ZHAO Jie²

(1. Antai College of Economics & Management, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200030, China;

2. School of Economics & Management, Xidian University, Xi'an 710126, China)

Abstract: Based on social network theory, this study explores how the indirect network structures (the indirect network centrality and structural holes) of an employee influence his/her creativity, and how the employee's explorative and exploitative learning moderate the effects. By using valid data collected from 201 employees in manufacturing enterprises, the results suggest that an employee's indirect network centrality affects the employee creativity positively, but the indirect network structural holes influence the employee creativity negatively. Moreover, the employee's explorative learning positively moderates the link between the indirect network structural holes and employee creativity, and the exploitative learning positively moderates the relationship between the indirect network centrality and employee creativity.

Key words: employee creativity; indirect social network; centrality; structural holes; organizational learning

随着经济全球化的发展, 企业面临日益激烈的市场竞争, 员工的创造力成为提高企业竞争力和绩效的重要因素, 是企业创新和生存的基础^[1-2]。员工

所嵌入的社会环境是创造力发生的土壤, 对创造力非常重要^[3]。员工通过与其他同事构成的社会网络来获取观点和信息, 进而产生创造性的想法^[4-6]。因

收稿日期: 2017-03-20

基金项目: 国家自然科学基金重点项目“企业研发网络优化、技术创新能力演进及其相互互动机制的研究”(71132006); 中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(JB160613)

作者简介: 郭婧洲(1988-), 女, 河北衡水人, 博士研究生, 主要研究方向为社会网络和创造力。E-mail: giz2588@163.com

此,研究社会网络对个人创造力的影响日益受到学术界的关注。

长期以来,思想的共享被认为不仅仅取决于个人交换建议的直接关系,而且受个人所嵌入的更广泛的网络的影响^[7-8]。由于信息可以通过社会网络自由地流动,因此,分析社会网络对个人创造力的影响不但要考虑个人的直接网络关系,即员工直接交流的社会网络,而且要考虑个人的间接网络关系,即员工直接联系人的社会网络,因为一些员工没有直接交流的人的信息可以通过直接联系的人传递过来^[7-8],影响员工的创造力。然而,现有研究主要关注员工的直接社会网络如何影响创造力,很少关注间接网络的影响。例如,一些研究表明,网络中心度高的员工通过与很多同事交流信息而产生更高的创造力^[9-10],而员工利用结构洞可以获得更多异质性信息,促进创造力^[6,4,11]。

近期,有研究开始关注间接社会网络对个人创造力的影响。Hirst 等^[7]提出员工直接联系人的网络非冗余度越高,可获得的异质性知识越多,从而促进创造力。Venkataramani 等^[12]认为员工直接联系的领导的中间中心度越高,越促进员工的突破性创造力。虽然这些研究关注到间接社会网络对个人创造力的影响,但是相关研究依然相对匮乏,有待进一步探讨。由于研究视角不同,间接网络的结构属性对个人创造力的影响可能与直接网络有很大不同,本文认为现有研究存在以下 3 方面不足:① 中心度和结构洞是两种非常重要的网络结构属性,发挥不同的作用,但是现有研究只关注一种间接网络结构属性对员工创造力的影响,鲜有研究同时关注两种结构属性,比较它们的不同影响。② 很少有研究探索其他团队成员的中心度对个人创造力的影响,由于在工作中员工之间交流更频繁,团队成员扮演与领导不同的角色,接触不同的信息,从而对员工的创造力产生不同的影响^[12-13]。③ 现有研究很少关注员工的探索式和利用式学习对间接社会网络和创造力关系的影响。尽管社会网络为信息获取提供了机会,但是能否有效吸收这些信息并转化成创造力还取决于员工个人的学习能力^[14]。March^[15]将组织学习分为探索式学习和利用式学习两种不同的类型。前者指组织成员突破现有标准和规范,不断搜寻并试验全新的知识,以此来提高组织效率;后者指组织成员挖掘、提炼和改进现有知识,不断产生微小的改进和调整来提高组织效率^[16-17]。两类学习发挥不同的作用,会影响员工从社会网络中获取和利用信息。

基于以上问题,本文整合了社会网络、组织学习和创造力方面的文献,研究员工的间接社会网络结构,以及员工的探索式学习和利用式学习对员工创造力的影响。本文的理论贡献主要包括以下三个方面:首先,不同于以往研究,本文同时考虑了间接社会网络的两个结构属性中心度和结构洞,比较两者对员工创造力的不同影响,扩展了社会网络与创造力关系的研究。其次,本文研究了其他成员的中心度对员工创造力的影响,丰富了间接社会网络的研究。最后,文章将员工的探索式学习和利用式学习作为重要的情境因素,将个人的学习能力与其他成员的网络结构属性结合,研究其对员工创造力的影响,拓展了组织学习理论。

1 理论与假设

员工的创造力对组织的创新和有效性至关重要^[18-19]。创造力指员工在工作中产生新颖的、实用的想法^[20-21]。由于创造力的产生需要基于新的想法和不同的观点,故个人的社会网络影响个人获取新鲜的和多样化的信息,进而影响创造力想法的产生^[22]。当前社会网络的学者普遍认为,个人社会网络的结构属性(中心度和结构洞),对个人的创造力有重要影响^[10,23-24]。

近期研究发现,由于信息可以通过社会网络自由传递,影响员工创造力的不仅包括员工的直接社会网络,还包括其间接社会网络,即直接联系人的社会网络^[7,25]。当员工的直接联系人位于不同的网络位置时,获得的信息也会不同,从而与他们联系对员工创造力的影响会有差异。虽然现有研究开始关注间接网络对创造力的影响,但是研究仅限于领导的中心度或其他员工的非冗余度对员工创造力的影响^[7,12],很少有研究同时关注其他员工的中心度和结构洞对员工创造力的影响,不同的间接网络结构对创造力的作用尚不明确。为了解决该问题,本文同时考虑两种间接网络结构属性,即间接网络中心度和间接网络结构洞,探索和比较两者对员工创造力影响的差异。此外,本文还结合员工自身的探索式学习和利用式学习,研究两种能力对员工从社会网络中获取和采纳信息的影响,进而影响员工创造力想法的产生。以下将具体解释各因素如何影响员工创造力。

1.1 间接社会网络与员工创造力

网络中心度是指员工与网络中的其他成员的联结程度^[26-27]。当前的社会网络研究认为,中心度高的员工与很多不同的成员交流信息和想法,从而可

以获得多样化且有价值的信息^[10,28-29],在网络中具有较大的影响力^[8,28],能够充分了解和敏锐识别网络中信息的重要性和新颖性,而且通过整合不同的信息使员工的思维更灵活开阔,有很多创新的想法,进而促进员工创造力的提高^[10,29]。

员工与中心度高的其他成员联系,有助于提高自己的创造力。首先,员工可以从中心度高的其他成员处获得多样化的信息,丰富和开拓自己的思维。由于中心度高的成员经常接触不同的人,思维方式更多元化,与他们交流想法可以学习新的思考问题的方法,有助于产生创新的想法。其次,中心度高的成员整合了网络中的多种信息,员工可以通过与中心度高的成员交流,快速了解团队的现状和目前存在的问题,进而为创新的思考提供重要方向,避免耗费大量时间整理分析网络中的各种信息,有更多时间投入创造性的思考中,促进创造力的提高。第三,中心度高的成员在团队中有较高的声望,他们的想法和信息会受到很多关注,被很多人所了解,而且这些信息更准确可信,因此,员工从中心度高的成员处获得的信息更容易理解和吸收,应用到自己的创造性想法中,提高自己的创造力。根据以上论述,本文提出如下假设:

H1 间接网络中心度与员工的创造力呈正相关关系。

网络结构洞是指员工所联系的其他两个员工之间相互不联系的网络位置^[30]。现有社会网络的研究发现,位于结构洞位置的员工可以获得新颖的、异质性的信息^[4,6-7],他们不但具有信息和视野上的优势,而且还能作为中间点控制信息的传递^[4]。通过整合各种异质性的信息,结构洞位置的人更容易产生创新的想法。所以,相关研究证明结构洞对创造力具有正向的影响^[23-24]。

与自己位于结构洞位置不同,和结构洞位置的其他成员联系是否有利于员工自己的创造力,现有研究还有待探讨。虽然间接网络结构洞有潜在的好处,例如,结构洞位置的成员会对获取的异质性信息整理分析,为员工提供不同领域、多样化的信息。然而实际上,员工与结构洞位置的成员分享信息的过程中存在一些障碍,减少员工获取信息的有效性,从而不利于员工的创造力。首先,位于结构洞位置的其他成员可能会利用信息优势而实施机会主义行为,不给员工提供有帮助或有价值的信息,因为一旦把有价值的信息与他人分享,会给自己带来竞争,自己的位置优势会受到威胁。因此,结构洞位置的其他成员给员工提供的信息可能不完整,或者避免将

相互不联系的员工建立联系,从而维持自己在网络中的价值和地位。第二,即使没有实施机会主义行为,结构洞位置的成员在与员工传递信息时可能存在内容上的偏差,导致信息无法准确有效地传给员工,尤其是在结构洞位置的成员对所传递的信息和知识了解不深入的情况下,容易在传递过程中引入误差,抑制了信息的有效分享。第三,由于时间和精力限制,结构洞越多的成员成为很多互不联系的员工的信息枢纽,从而与每个人交流的时间相对较少。然而由于信息可能涉及不同的领域,异质性程度高,不容易理解,有限的时间可能导致结构洞位置的成员与其他员工无法充分交流,使员工无法深入理解信息的内容,进而导致对创造力有帮助的异质性高的信息无法被有效吸收或应用。基于以上分析,员工可能无法准确有效地从结构洞位置的其他成员处获得对自己有利的异质性知识,长此以往会导致员工对他们失去信任而不愿采纳他们提供的信息,而缺乏异质性信息会限制员工的创造力。因此,根据以上论述,本文提出如下假设:

H2 间接网络结构洞与员工的创造力呈负相关关系。

1.2 组织学习的调节作用

组织学习是指组织不断地寻求知识、优化体系、改善自身行为,从而维持可持续竞争优势的过程^[31-32]。组织学习是一种确保网络高效率的重要机制^[33],可以影响员工对新知识的吸收程度。March^[15]将组织学习从学习策略角度分为探索式学习和利用式学习。其中,探索式学习指组织成员突破现有标准和规范,不断搜寻并试验全新的知识,以此来提高组织效率^[16-17]。这种学习行为具有“探索、变化、发现、试验、创新、承担风险、应变”等特征^[15,34]。利用式学习指组织成员挖掘、提炼和改进现有知识,不断产生微小的改进和调整来提高和拓展现有能力和技术^[16-17]。该学习行为的特征包括“提炼、筛选、实施、效率、生产、选择、执行”等^[15,34]。Levinthal 等^[35]进一步提炼这两个概念,认为探索式学习是发展新的知识或替代已存在的内容,而利用式学习是对旧知识的集中讨论、提炼以及再利用的增值学习。前者强调追求和获取新的知识,后者侧重深度开发和利用现有知识^[36]。因此,两种学习方式的特征不同,在知识获取、学习方式和风险特征等方面存在很大的差异^[32],分别从不同的方面促进员工创造性想法的产生^[16]。员工具有不同的学习能力,可能会从间接网络中获取或采纳不同的信息,对员工创造力产生不同的影响。但是现有研究

很少关注员工的探索式学习和利用式学习对间接社会网络和创造力关系的影响。下文将具体解释两种学习如何影响间接网络与创造力的关系。

中心度高的成员拥有很多信息渠道,可以获得大量多元化的信息。与中心度高的成员联系时,如果员工自身具有较强的探索式学习能力,那么他更可能从中心度高的成员获得更多新知识、新创意和新思想,对新知识的吸收能力更强、存量更大,为员工创造性想法的产生提供了基础^[34]。同时,由于探索式学习能力强的员工会突破企业传统的惯例,敢于学习或尝试一些新的方法或想法,所以员工在吸收或实践从中心度高的成员处获取的新知识时,能从中受到启发,产生更多创新的想法。此外,与中心度高的成员交流可以掌握网络信息的新动态,探索式学习能力强的员工通过积极开展实验、探寻、冒险等活动,结合新动态不断发现更多新的创新机会,有利于员工更有效地产生创新的想法。根据以上论述,本文提出如下假设:

H3a 员工的探索式学习正向调节员工的间接网络中心度和员工创造力之间的关系。

位于结构洞位置的成员能够获取异质性的信息并控制信息流。员工与结构洞位置的成员联系时,由于获得的信息可能跨不同领域而难以理解,而且由于信息传递过程中的偏差,获得的内容可能不全面,在这种情况下,员工能否有效利用这些信息取决于自身的探索式学习能力。当员工具有较强的探索式学习能力时,由于自身积累的知识内容更广泛和丰富,所以更容易理解从结构洞位置成员处获得的其他领域的异质性知识,从而将这些知识更好地融入创造性的想法中。另一方面,由于探索式学习强的员工喜欢尝试打破传统的新观点和方法,即使他们获得的信息不完整或不准确,通过不断试验探索和总结,员工可以通过实践和学习,对这些知识有更准确全面的理解和认识,减少信息误差对创造力带来的负面影响,促进员工有效地进行创造性的思考。根据以上论述,本文提出如下假设:

H3b 员工的探索式学习正向调节员工的间接网络结构洞和员工创造力之间的关系。

员工与中心度高的成员交流,可以获得丰富的多样化信息。如果员工具有较强的利用式学习能力,可以将获得的知识转化吸收变为自己的既有知识,并对这些知识深化、提炼、开发和利用,拓展现有的知识资源,为创新的想法提供基础^[34]。而且,由于中心度高的成员了解网络的信息动态,在团队中具有较高的影响力,利用式学习能力强的员工与这

些成员联系,可以根据新的动态信息寻找机会,快速匹配和挖掘既有的知识资源进行有效的创造性的思考,并且与中心度高的成员联系可以在团队中获得较高的影响力,因此基于现有知识产生的创新想法更容易被其他成员理解和接受。根据以上论述,本文提出如下假设:

H4a 员工的利用式学习正向调节员工的间接网络中心度和员工创造力之间的关系。

由于员工从结构洞位置的成员处获取的信息可能不全面或者难以理解,在这种情况下,员工自身的利用式学习能力对其创造力的影响至关重要。利用式学习能力强的员工通过更好地深化和提炼现有的知识和技术,转化和延伸已有知识的应用性^[37],从而创造出一种新的方法去扩展和使用现有的知识资产,推动创造性想法的产生。而且,由于员工对现有知识深入了解,积累了丰富的实践经验,所以在此基础上的创新更稳定、风险较低,产生的创造性想法能有效实施,从而更好地提高自己的创新绩效^[38]。另外,员工通过利用式学习的经验积累,可以导致自我强化效应产生的效率提升,当面临环境变化时会显示出更强的判断力和敏锐性,以更快的速度挖掘相关的既有知识资源,产生更多有效的创造性想法^[39]。根据以上论述,本文提出如下假设:

H4b 员工的利用式学习正向调节员工的间接网络结构洞和员工创造力之间的关系。

综上所述,理论模型如图 1 所示。

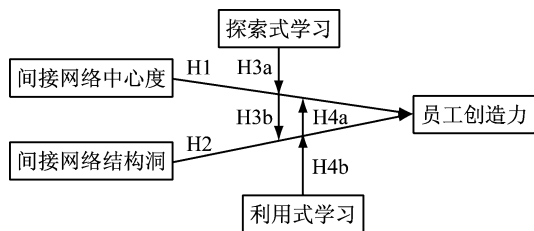


图 1 理论模型

2 研究方法

2.1 研究样本

本研究的数据是采用问卷调查的方法获得,主要以我国西部一个省份的 17 家制造业企业作为调查对象。本次调研从 2013 年 7 月开始,到 2013 年 12 月底结束,共向 17 家企业发放了 226 份调查问卷。调研过程中,请研发人员填写个人的统计信息、与团队中其他成员的联系情况,以及探索式学习和利用式学习情况。另外,还请每个团队的领导评价团队成员的创造力。根据问卷填写的完整情况,本

次调研实际回收有效问卷 201 份,问卷的回收率为 88.94%。其中,男性占 60.70%;员工平均年龄为 30.37 岁;员工的平均团队工作年限为 3.88 年;在教育程度上,本科及以上的学历占 62.69%;平均的团队规模为 6 人。

2.2 变量测量

本研究基于国际主流期刊的论文设计研究量表,因为原始量表是英文表述,为了保证调研问卷各测量项内容的准确性,本研究采用了回译法^[40]。除了特别说明的变量,本研究所有变量的测量都采用 Likert-5 点量表,从 1“完全不同意”到 5“完全同意”。

2.2.1 因变量 员工创造力:本研究采用 Baer^[41]的创造力量表。具体 3 个题项为:① 该员工能提出变革性的新观点;② 该员工能提出让现有产品和服务相关的知识废弃淘汰的新观点;③ 该员工能提出突破性的新观点,而不是对现有产品和服务的微小改进。

2.2.2 自变量 间接网络中心度:本研究采用与员工联系的其他成员的平均中心度测量间接网络中心度。其中,本文的中心度采用应用较广泛的度中心度来测量^[27]。度中心度是指和员工直接联系的其他人的数量^[27,42]。为了收集网络数据,在每个团队都列出所有团队成员的名字,然后请员工判断团队中哪些成员经常在工作中给他/她提建议或交流工作相关的想法。如果有交流就填 1,否则就填 0,然后把结果转化成关系矩阵,并计算每个员工的度中心度。最后,计算员工所联系的其他团队成员的平均度中心度,计算公式如下:

$$i \text{ 的间接网络中心度} = \frac{\sum_{j \neq i} AT_{ij} \times \text{度中心度}_j}{\sum_{j \neq i} AT_{ij}} \quad (1)$$

式中, j 表示团队中与 i 有交流的人。如果 i 认为 j 经常与他交流工作相关的想法或提建议,那么 $AT_{ij}=1$, 否则为 0。度中心度 $_j$ 表示 j 的度中心度。

间接网络结构洞:本文采用与员工联系的其他成员的平均结构洞来测量间接网络结构洞,其中结构洞是参照 Burt^[30]提出的限制指数计算,具体的计算公式如下:

$$c_{ij} = (p_{ij} + \sum_{q \neq i \neq j} p_{iq} p_{qj})^2 \quad (2)$$

式中, c_{ij} 为 i 与 j 之间的限制指数; j 表示与员工 i 相连的所有其他成员; q 为除了 i 和 j 之外的每个第三方成员。 p_{ij} 表示员工 i 投入到 j 的关系所占的比例; p_{iq} 表示员工 i 投入到 q 的关系所占的比例; p_{qj}

表示员工 q 投入到 j 的关系所占的比例。加总所有联系人 j 的限制指数 $\sum_j c_{ij}$ 即得到 i 的网络限制指数,该指数越小,表示结构洞数量越多。为了便于理解,用“1-限制指数”代表结构洞的数量。与间接网络中心度相似,本文通过计算员工联系的其他成员的平均结构洞作为间接网络结构洞。

组织学习:本文参考 Mom 等^[43]的量表,测量员工的探索式学习和利用式学习。其中,员工的探索式学习用 6 个题项测量,具体题项例如“我非常关注寻求全新的产品或服务”“我非常关注产生创造性的新想法或新观点”“我经常参加创新的研究活动”等。员工的利用式学习也用 6 个题项测量,具体包括“我经常研究现有产品或服务的效率改进”“我更关注现有技术的完善”“我更关注利用现有知识完成工作”等。该测量的值越高,说明员工的探索式或利用式学习能力越强。

2.2.3 控制变量 本文根据以往相关研究控制了一些可能影响结果的变量。控制变量具体包括员工的性别、年龄、团队工作年限和教育程度。

3 分析结果

3.1 信度和效度检验

本文运用 SPSS17.0 进行数据分析,检验变量的信度采用 Cronbach's α 系数,结果如表 1 所示,探索式学习、利用式学习和创造力的 Cronbach's α 值分别为 0.797、0.817 和 0.818,均大于 0.7,说明变量具有较好的信度。此外,变量还具有较好的效度。各变量的累计解释量都大于效度分析的判定值 50%,说明效度水平较好。

表 1 信度、效度检验

变量	探索式学习	利用式创新	员工创造力
Cronbach's α	0.80	0.82	0.82
累计解释量/%	67.26	71.93	72.85
KMO	0.80	0.80	0.70

由表 1 还可知,变量的 KMO 值均不低于 0.70;对 Bartlett 球形检验发现各变量的值均在 0.001 水平上显著,说明适合进行因子分析。本研究采用 LISREL 8.30 软件对员工的创造力、探索式学习和利用式学习进行验证性因子分析,结果如表 2 所示,三因子模型拟合度较好 ($\chi^2 = 237.06, p = 0.00; \chi^2/df = 2.72; NFI = 0.91; GFI = 0.86; CFI = 0.94; IFI = 0.94; RMSEA = 0.09$),而且所有变量的测量项都在相应的测量变量上显著地加载 (t 值均大于 2),说明测量模型对数据拟合较好,即变量的

聚合效度较好。同时,三因子模型拟合度显著好于一因子模型拟合度,说明变量的区分效度较好。综上所述,本研究的量表具有较好的信度和效度。

表 2 验证性因子分析

模型	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	NFI	GFI	CFI	IFI
三因子	237.06	87	2.72	0.09	0.91	0.86	0.94	0.94
一因子	508.60	90	5.65	0.15	0.80	0.75	0.83	0.83

3.2 描述统计和相关性分析

表 3 列示了所有研究变量的均值、标准差以及变量间的 Pearson 相关系数与显著性。相关结果表明,间接网络结构洞、探索式学习、利用式学习与员工的创造力均显著相关,相关系数的显著性都在 $p < 0.01$ 的水平上。

表 3 变量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
1. 性别	1.390	0.490								
2. 年龄	30.370	7.917	0.136							
3. 受教育程度	3.570	0.732	-0.114	-0.083						
4. 团队工作年限	3.880	4.696	0.189**	0.620**	-0.122					
5. 探索式学习	3.410	0.711	-0.266**	0.022	0.081	0.066				
6. 利用式学习	3.684	0.709	-0.255**	0.109	0.159*	0.084	0.571**			
7. 间接网络中心度	3.846	1.568	0.196**	-0.158*	0.114	-0.233**	-0.110	-0.172*		
8. 间接网络结构洞	-0.680	0.238	0.247**	0.089	0.030	-0.017	-0.082	-0.188**	0.494**	
9. 员工创造力	3.327	0.792	-0.217**	0.100	0.067	0.082	0.265**	0.315**	-0.035	-0.196**

注: $N=201$; * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

3.3 假设检验

运用 SPSS17.0 软件对假设进行多元回归分析。表 4 汇报了回归结果。其中,模型 1 只包括控制变量;模型 2 加入了主效应间接网络中心度和间接网络结构洞,以及调节变量探索式学习和利用式

学习;模型 3 和 4 分别加入了自变量与调节变量的交互项,其中,为了减少可能存在的多重共线性问题^[44],研究对所有交互项的变量都进行了中心化处理。

表 4 间接社会网络对员工创造力的回归结果

变量	员工创造力			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
性别	-0.237***	-0.145*	-0.137 ⁺	-0.120 ⁺
年龄	0.087	0.108	0.127	0.099
受教育程度	0.057	0.015	-0.009	0.003
团队工作年限	0.080	0.057	0.030	0.036
探索式学习		0.116	0.085	0.115
利用式学习		0.183*	0.201*	0.142 ⁺
间接网络中心度		0.170*	0.203*	0.230**
间接网络结构洞		-0.209**	-0.207**	-0.252**
间接网络中心度 * 探索式学习			0.040	
间接网络结构洞 * 探索式学习			0.160*	
间接网络中心度 * 利用式学习				0.175*
间接网络结构洞 * 利用式学习				0.066
R^2	0.071	0.171	0.203	0.206
调整后的 R^2	0.052	0.137	0.161	0.165
F 值	3.719**	4.965***	4.825***	4.943***

注: $N=201$; ⁺ $p < 0.1$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

本研究的假设 1 认为,间接网络中心度与员工的创造力正相关。根据表 4 中的模型 2,间接网络中心度的 β 系数为正且具有统计显著性($\beta=0.170$, $p<0.05$),故数据结果支持假设 1。假设 2 提出,间接网络结构洞与员工的创造力负相关。模型 2 的数据结果为负向显著($\beta=-0.209$, $p<0.01$),验证了假设 2。假设 3a 预期员工的探索式学习会正向调节间接网络中心度与员工创造力的关系;而假设 3b 认为员工的探索式学习会正向调节间接网络结构洞与员工创造力的关系。由模型 3 的结果可知,假设 3b 得到了支持($\beta=0.160$, $p<0.05$),而假设 3a 未得到验证($\beta=0.040$, n. s.)。假设 4a 提出员工的利用式学习会正向调节间接网络中心度与员工创造力的关系;而假设 4b 认为员工的利用式学习会正向调节间接网络结构洞与员工创造力的关系。模型 4 的结果显示,假设 4a 得到了证明($\beta=0.175$, $p<0.05$),而假设 4b 未得到支持($\beta=0.066$, n. s.)。

4 研究结论与启示

4.1 研究结论

本文整合了社会网络理论、组织学习和创造力理论,从社会网络的视角研究社会网络结构和组织学习对员工创造力的影响。与以往大多数研究不同,本文将关注点从直接社会网络扩展到间接社会网络,探讨员工直接联系人的网络结构对自己创造力的影响,并且进一步研究员工的组织学习对该关系的调节作用。具体来说,本文通过研究员工的两种网络结构属性,即间接网络中心度和间接网络结构洞对员工创造力的影响,揭示了间接网络结构属性对个人创造力的重要作用;同时,研究还证明员工的探索式学习和利用式学习会促进间接网络结构对员工创造力产生影响。

本文得出的研究结论和理论贡献主要包括两个方面。首先,研究证明间接网络中心度对员工的创造力有显著的正向作用,而间接网络结构洞对创造力有显著的负向作用。通过同时验证两种间接网络结构属性,证明不同的间接社会网络结构对员工的创造力作用不同,丰富了间接网络结构属性对创造力影响的研究,进一步扩展了社会网络与创造力关系的研究,有助于学者更全面地了解其他成员的中心度和结构洞对员工创造力的影响。其次,研究结果表明,员工的探索式学习正向调节间接网络结构洞与创造力之间的关系,而利用式学习正向调节间接网络中心度与创造力之间的关系。本文通过将员工的探索式学习和利用式学习作为调节变量,将员

工的个人属性与其他成员的网络结构属性结合,研究两者的交互作用对员工创造力的影响,为进一步探索情境因素对间接网络与创造力之间关系的影响提供了一个新的视角。

4.2 实践意义

本文研究了员工的间接网络结构和组织学习对员工创造力的影响,旨在为企业管理提供指导性的建议。首先,根据本文的研究结果,员工联系的其他成员的中心度越高,员工的创造力越高,而员工联系的其他成员的结构洞越高,员工的创造力则越低。因此,员工在管理网络关系时,应充分利用间接网络结构的优势,例如可以与中心度高的人交流来扩大信息的摄取范围。同时,员工还应注意间接网络结构可能带来的负面影响,例如与结构洞位置的成员建立联系时,要重视该成员对自己的不利影响,特别是与结构洞多的成员交流时,要注意信息获取的准确性和完整性,加强深入交流以促进自己对异质性知识的理解,从而有效提高创造力。此外,管理者应鼓励员工之间相互多交流想法,积极学习新知识并沟通新想法,促进员工之间信息的有效传递和吸收,加强团队的活力。另外,企业应注重提升员工的探索式学习和利用式学习能力,鼓励员工不断学习和探索新知识,积极深入挖掘现有知识,营造有利于员工创新的环境,让员工敢于提出并实践创新的想法或方法,提高自己的创造力。

4.3 局限性与未来展望

本研究提出一些对企业管理有意义的结论,但研究还存在一定的局限性。首先,本文的样本主要来自制造业企业,研究结果的普适性受到一定的限制。未来的研究可以进一步扩大样本量和研究对象的范围,检验其他行业的企业,并结合案例分析完善现有研究。其次,本研究只考虑了员工的组织学习作为调节变量,而没有考虑其他潜在的员工个人属性作为调节变量。今后的研究可以考虑其他员工的个人属性,研究它们与网络结构的交互作用对员工创造力的影响。最后,本研究只检验了社会网络的结构属性,没有考虑其他的网络属性,例如网络密度、网络集中度等。因此,未来研究可以探索其他的网络属性对员工创造力的影响。

参考文献:

- [1] GONG Y, HUANG J C, FARH J L. Employee learning orientation, transformational leadership, and employee creativity: The mediating role of employee creative self-efficacy[J]. *Academy of Management Jour-*

- nal, 2009, 52(4):765-778.
- [2] SHIN S J, ZHOU J. Transformational leadership, conservation, and creativity: evidence from Korea[J]. *Academy of Management Journal*, 2003, 46 (6): 703-714.
- [3] 张华, 丁琳. 团队网络对员工创造力的影响机制研究[J]. *科技与经济*, 2014(3):71-75.
- [4] BURT R S. Structural holes and good ideas[J]. *American Journal of Sociology*, 2004, 110 (2): 349-399.
- [5] FLEMING L, MINGO S, CHEN D. Collaborative brokerage, generative creativity, and creative success[J]. *Administrative Science Quarterly*, 2007, 52(3): 443-475.
- [6] ZHOU J, SHIN S J, BRASS D J, et al. Social networks, personal values, and creativity: evidence for curvilinear and interaction effects[J]. *Journal of Applied Psychology*, 2009, 94(6):1544-1552.
- [7] HIRST G, VAN K D, ZHOU J, et al. Heard it through the grapevine: indirect networks and employee creativity[J]. *Journal of Applied Psychology*, 2015, 100(2):567-574.
- [8] BRASS D J. Being in the right place: a structural analysis of individual influence in an organization[J]. *Administrative Science Quarterly*, 1984, 29 (4): 518-539.
- [9] CATTANI G, FERRIANI S. A core/periphery perspective on individual creative performance: social networks and cinematic achievements in the Hollywood film industry[J]. *Organization Science*, 2008, 19(6):824-844.
- [10] PERRY S J E. Social yet creative: the role of social relationships in facilitating individual creativity[J]. *Academy of Management Journal*, 2006, 49 (1): 85-101.
- [11] PERRY S J E. Social network ties beyond nonredundancy: an experimental investigation of the effect of knowledge content and tie strength on creativity[J]. *Journal of Applied Psychology*, 2014, 99 (5): 831-846.
- [12] VENKATARAMANI V, RICHTER A W, CLARKE R. Creative benefits from well-connected leaders: leader social network ties as facilitators of employee radical creativity[J]. *Journal of Applied Psychology*, 2014, 99(5):966-975.
- [13] OH H, LABIANCA G, CHUNG M H. A multilevel model of group social capital[J]. *Academy of Management Review*, 2006, 31(3):569-582.
- [14] 马鸿佳, 侯美玲, 宋春华. 社会网络、知识分享意愿与个人创新行为:组织二元学习的调节效应研究[J]. *南方经济*, 2015, 33(6):100-113.
- [15] MARCH J G. Exploration and exploitation in organizational learning[J]. *Organization Science*, 1991, 2 (1):71-87.
- [16] 彭正龙, 何培旭. 企业战略导向的权变选择及差别绩效效应:探索性/利用性学习的中介作用和产业类型的调节作用[J]. *管理评论*, 2015, 27(5):121.
- [17] 徐蕾, 魏江, 石俊娜. 双重社会资本、组织学习与突破式创新关系研究[J]. *科研管理*, 2013, 34(5): 39-47.
- [18] AMABILE T M. *Creativity in Context*[M]. Boulder: Westview Press, 1996.
- [19] NONAKA I. The knowledge-creating company[J]. *Harvard Business Review*, 1991(69):96-104.
- [20] AMABILE T M. A model of creativity and innovation in organizations[C]// Staw B M, Cummings L L. *Research in Organizational Behavior*. Greenwich, CT: JAI Press, 1988:123-167.
- [21] AMABILE T M, CONTI R, COON H, et al. Assessing the work environment for creativity[J]. *Academy of Management Journal*, 1996, 39(5):1154-1184.
- [22] RODAN S, GALUNIC C. More than network structure: how knowledge heterogeneity influences managerial performance and innovativeness[J]. *Strategic Management Journal*, 2004, 25(6):541-562.
- [23] ARAL S, VAN A M. The diversity-bandwidth trade-off[J]. *American Journal of Sociology*, 2011, 117(1): 90-171.
- [24] LINGO E L, OMAHONY S. Nexus work: Brokerage on creative projects[J]. *Administrative Science Quarterly*, 2010, 55(1):47-81.
- [25] GALUNIC C, ERTUG G, GARGIULO M. The positive externalities of social capital: Benefiting from senior brokers[J]. *Academy of Management Journal*, 2012, 55(5): 1213-1231.
- [26] FREEMAN L C. Centrality in social networks conceptual clarification[J]. *Social Networks*, 1978, 1 (3): 215-239.
- [27] SPARROWE R T, LIDEN R C, WAYNE S J, et al. Social networks and the performance of individuals and groups[J]. *Academy of Management Journal*, 2001, 44(2): 316-325.
- [28] SPARROWE R T, LIDEN R C. Two routes to influence: integrating leader-member exchange and social network perspectives[J]. *Administrative Science Quarterly*, 2005, 50(4): 505-535.
- [29] PERRY S J E, SHALLEY C E. The social side of creativity: a static and dynamic social network per-

- spective[J]. *Academy of Management Review*, 2003, 28(1): 89-106.
- [30] BURT R S. *Structural Holes*[M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1992.
- [31] 陈国权. 组织学习和学习型组织: 概念、能力模型、测量及对绩效的影响[J]. *管理评论*, 2009, 21(1): 107-116.
- [32] 杨曦东. 战略导向、组织学习对产品创新的影响研究[J]. *管理评论*, 2010, 22(4): 47-55.
- [33] 窦红宾, 王正斌. 网络结构对企业成长绩效的影响研究——利用性学习、探索性学习的中介作用[J]. *南开管理评论*, 2011, 14(3): 15-25.
- [34] 王永健, 谢卫红, 蓝海林. IT 能力与战略柔性: 探索式学习与利用式学习的中介作用[J]. *经济管理*, 2012(11): 64-73.
- [35] LEVINTHAL D A, MARCH J G. The myopia of learning[J]. *Strategic Management Journal*, 1993, 14(S2): 95-112.
- [36] KANE G C, ALAVI M. Information technology and organizational learning: an investigation of exploration and exploitation processes[J]. *Organization Science*, 2007, 18(5): 796-812.
- [37] LICHTENTHALER U. Absorptive capacity, environmental turbulence, and the complementarity of organizational learning processes[J]. *Academy of Management Journal*, 2009, 56(6): 1830-1830.
- [38] 马蓝, 安立仁, 张宸璐. 合作经验、二元学习能力对合作创新绩效的影响[J]. *中国科技论坛*, 2016(3): 42-48.
- [39] 林春培, 余传鹏, 吴东儒. 探索式学习与利用式学习对企业破坏性创新的影响研究[J]. *研究与发展管理*, 2015, 27(6): 19-28.
- [40] BRISLIN R N. The wording and translation of research instrument[M] // Lonner W J, Berry J W. *Field methods in cross cultural research*. Beverly Hills, California: Sage Publications, 1986: 159-163.
- [41] BAER M. Putting creativity to work: the implementation of creative ideas in organizations[J]. *Academy of Management Journal*, 2012, 55(5): 1102-1119.
- [42] 白景坤, 王健. 如何有效克服组织惰性? ——基于二元学习的案例研究[J]. *研究与发展管理*, 2016, 28(4): 61-71.
- [43] MOM T J M, VAN D B F A J, VOLBERDA H W. Understanding variation in managers' ambidexterity: investigating direct and interaction effects of formal structural and personal coordination mechanisms[J]. *Organization Science*, 2009, 20(4): 812-828.
- [44] AIKEN L S, WEST S G. *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions* [M]. Newbury Park, CA: Sage, 1991.