

网络导向对初创企业绩效的影响

——一个有调节的中介模型

姚梅芳¹, 于莹¹, 吴静², 葛宝山¹

(1. 吉林大学 商学与管理学院, 长春 130022; 2. 河南牧业经济学院 经济与贸易学院, 郑州 450046)

摘 要: 基于社会网络理论与二元学习视角, 构建一个有调节的中介效应模型, 探讨网络导向对初创企业绩效的具体作用机制, 考察二元学习的中介作用与环境动态性的调节作用。基于285份有效问卷数据, 利用Bootstrap法进行实证检验, 结果表明: 网络导向有利于提升初创企业绩效; 网络导向显著正向影响探索式学习和利用式学习; 探索式学习和利用式学习在网络导向与初创企业绩效之间发挥完全中介作用; 环境动态性负向调节利用式学习在网络导向与初创企业绩效之间的中介作用, 而对探索式学习在网络导向与初创企业绩效之间的中介作用未发挥显著的调节作用。

关键词: 网络导向; 探索式学习; 利用式学习; 初创企业绩效

中图分类号: F270 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002—980X(2022)5—0063—10

一、引言

纵观我国创业态势, 初创企业创造了巨大的经济价值, 有效地带动了就业, 已经成为我国经济快速增长的重要推动力量。虽然创业活动蓬勃开展, 但初创企业仍面临诸多挑战使其失败率居高不下。一方面, 我国正处于经济转型时期, 制度的变革、技术的快速迭代及市场需求的不断变化使初创企业的外部环境充斥着不确定性(蔡莉和单标安, 2013); 另一方面, 与成熟企业相比, 初创企业固有的新生弱性导致其自身资源匮乏, 严重阻碍企业在创建初期的生存与发展(赵文红等, 2014)。因此, 初创企业如何应对资源短缺, 如何提升企业绩效以摆脱高失败率的厄运成为创业研究的热点议题。

受制度、国情与文化等因素的影响, 在中国市场运营的初创企业往往因缺乏合法性从而难以借助政府机构或金融市场来获取所需资源。因此, 创业网络成为其获取外部资源的主要渠道(蔡莉和单标安, 2013)。此时, 网络导向通过驱动企业积极构建网络关系以访问外部资源, 成为初创企业弥补自身资源缺陷并提升企业绩效的有效战略(董保宝等, 2016)。学者们普遍认同网络导向作为企业的基本信念或价值观需经由一定的行为机制才能转化为企业绩效(郝生宾等, 2019), 并纷纷对其作用机理展开初探。然而, 现有研究主要聚焦于资源管理视角考察资源整合(任萍, 2011)与资源编排(贾玥等, 2020)等行为在网络导向与企业绩效关系间的作用, 鲜有学者立足于学习视角对其作用机理进行深入挖掘, 未能全面揭示网络导向提升企业绩效的“黑箱”。

根据组织学习理论, 学习是企业对知识与技术等资源进行更新、重组与创造以提升自身价值的有效手段(King, 2009)。虽然网络导向引导企业对外部知识与技术等资源的访问, 但网络中何种资源被企业选择, 以及企业如何利用这些资源可能取决于企业不同的学习方式, 即探索式与利用式。探索式学习强调对新知识的搜寻与创造, 而利用式学习则强调对原有知识的改进与提升(Levinthal和March, 1993; Atuahene-Gima和Murray, 2007; Li et al, 2010)。换言之, 网络导向作为企业构建网络关系的驱动器, 能够引导企业访问外部资源, 进而触发二元学习并为之提供投入要素, 最终提升企业绩效。因此, 本研究认为网络导向很可能通过双

收稿日期: 2021-9-20

基金项目: 国家自然科学基金重大项目“数字创新驱动的新企业创业核心要素识别及其动态演化研究”(72091313); 国家自然科学基金重大项目“创新驱动创业的重大理论与实践问题研究”(72091310)课题一“数字经济下的创新驱动创业的基础理论”(72091315); 河南省科技厅软科学重点项目“打通科技政策落实最后一公里对策研究”(202400410047)

作者简介: 姚梅芳, 博士, 吉林大学管理学院教授, 博士研究生导师, 研究方向: 创业管理与管理会计; 于莹, 吉林大学管理学院博士研究生, 研究方向: 财务会计与管理会计; (通讯作者)吴静, 博士, 河南牧业经济学院经济与贸易学院讲师, 研究方向: 科技政策与农业创新型企业; 葛宝山, 博士, 吉林大学管理学院教授, 博士研究生导师, 研究方向: 创新与创业管理。

元学习进一步提升初创企业绩效,即双元学习在其中发挥中介作用。

此外,环境动态性作为初创企业所处外部环境的显著特征,其对企业学习方式的影响不容忽视(陈国权和刘薇,2017)。外部环境在为企业输入资源的同时又要求企业适应环境变化,这种把握与适应环境变化的方式即为学习(March,1991)。针对不同水平的环境变化,初创企业需采取不同的学习方式加以应对。鉴于此,选取环境动态性为边界条件,以探讨其对网络导向、双元学习与初创企业绩效关系的影响。

基于以上分析,为揭示初创企业网络导向与绩效的因果关联机制,立足于学习视角引入双元学习为中介变量以探讨网络导向对初创企业绩效的双重中介机制,通过实证研究证明探索式学习和利用式学习在其中发挥完全中介作用。该结果,一方面支持了前人研究提出的网络导向无法直接作用于企业绩效的论断,证实其中介机制研究具备合理性;另一方面为网络导向研究提供了一个全新的理论视角与研究思路,有助于揭示网络导向提升企业绩效的“黑箱”,丰富网络导向理论研究。另外,考察探索式学习与利用式学习发挥中介作用的边界条件,由于双元学习受到情境因素的影响,而对于处于经济转型时期的中国市场来说,动态环境是其显著特征。因此,引入环境动态性作为情境因素,考察环境动态性对双元学习与企业绩效关系的调节作用并进一步检验环境动态性对两条中介机制的调节作用。对该边界条件的考察有助于明晰在何种情况下,初创企业如何通过探索式学习和利用式学习实现网络导向对企业绩效的转化。本文结论有助于丰富和完善社会网络理论与组织学习理论,为创业实践提供启示。

二、理论分析与研究假设

(一)网络导向与初创企业绩效

网络导向是指企业构建和利用内、外部网络关系的态度与倾向,其本质是一种战略导向(Sorenson et al, 2008;董保宝等,2016)。根据战略导向相关研究,战略导向描述着企业对外部环境的适应方式,通过指导企业沿着特定的战略方向开展行动以实现卓越的绩效(Obeidat,2016)。因此,对于自身资源严重匮乏的初创企业来说,要想在动荡的环境中存活,就需要依赖于外部网络关系来获取创业所需资源,即采取网络导向战略。根据“导向驱动行为”的逻辑关系,网络导向能够驱动企业积极构建网络关系并开展网络活动,引导企业对外部资源的访问。任萍(2011)指出高度的网络导向有助于初创企业优化网络特征,降低资源获取成本,引入创业所需资源以弥补其先天性资源缺陷。王小伟(2014)认为与利益相关者的积极互动有助于初创企业在网络关系中树立信任、认同与声望,取得合法性,进而提升企业绩效。金永生等(2017)则认为高度的网络导向能够促进企业与顾客间的信息共享,实现价值共创,帮助初创企业获取竞争优势并提高绩效。此外,部分学者立足于能力视角,认为网络导向能够有效提升企业的创业能力(董保宝等,2016)、战略能力(郝生宾等,2019)等能力因素,进而提升创业绩效。基于上述分析,提出如下假设:

网络导向对初创企业绩效具有显著正向影响(H1)。

(二)网络导向与双元学习

双元学习包括探索式学习与利用式学习。其中,前者是企业追求新知识的学习方式,要求企业与客户、供应商、经销商、竞争对手等建立关系,进入到与现有知识领域以外的其他领域开展搜寻行为,以获取不同于现有知识的新知识(Levinthal和March,1993;Atuahene-Gima和Murray,2007;Titus et al,2014),进而沿着全新的技术轨迹实施变化、试验与创新等活动(March,1991),最终创造出新知识(包括新专利、新产品、新技术、新替代方案等)(Schilling和Phelps,2007)。而后者是对现有知识的改进、扩展和再利用,这种学习方式要求企业进行局部搜寻,即在有限的、明确定义的领域搜寻与原有知识、技术相近的知识(Li et al,2010),沿着原有技术轨迹开展精炼、选择、实施与执行等活动(Levinthal和March,1993;Su et al,2009),进而导致现有知识、技术和范式的改进。

根据社会网络理论与组织学习理论,网络导向能够驱动初创企业构建网络关系以访问外部资源,这些网络中嵌入的知识与信息是创业学习的重要投入要素,需经过获取、整合与创造等学习过程转化为企业可理解、可利用的知识资源,才能作用于企业绩效。贾玥等(2020)指出网络导向是学习的有效推进机制,因为网络导向强化了网络关系的重要性,极大提升了企业接触并获取外部资源的可能性,为企业的学习活动提供资源支撑。因此,认为网络导向驱动初创企业访问外部知识、技术与信息等资源,为探索式学习与利用式学习输送投入要素。

首先,网络导向正向影响探索式学习。网络导向高的初创企业倾向于建立尽可能多的外部关系,扩展企业搜寻新信息、新技术的范围(郝生宾等,2019),促使企业突破地理和技术上的限制与跨越组织边界的主体建立联系,进入尚未探知的领域以获取异质性的新知识、新技术与新信息等,引发探索式学习(Atuahene-Gima和Murray,2007)。而且高度网络导向能够指导企业建立合作、密切、信任的外部关系(董保宝等,2016),进而激发知识共享意愿、降低知识转移成本,有助于企业获取专有知识及复杂的隐性知识(Dyer和Nobeoka,2000;Levin和Cross,2004;Tao et al,2020),提升探索式学习的效率与效果。同时,高度的网络导向强调对内构建开放性网络,鼓励内部成员积极地互动与合作,以增强知识创造能力(Dutton和Heaphy,2003)与整合能力(Almeida和Phene,2004)。网络导向战略指导企业实施去集权化管理,授予员工更多的自主权,鼓励员工试验新想法、学习新技能,并针对不熟悉的问题找到新的解决方案等(Zhao,2020),进而触发探索式学习。

其次,网络导向正向影响利用式学习。在网络导向驱动下,初创企业将积极与拥有相近知识的企业建立紧密联系,通过局部搜寻获取与现有知识相近的知识,进而强化和加深企业对现有知识与技术专长的理解(Rosenkopf和Almeida,2003),促进利用式学习。高度网络导向所形成的信任机制则有助于隐性知识的转移,这些难以表达的隐性知识为现有的显性知识提供了深层次的意义和理解(Becerra et al,2008),进而促进利用式学习(Miller et al,2006)。而且高度网络导向所鼓励的内部沟通与互动是利用式学习的基础,促使企业内部树立积极的知识共享态度,提高知识传播的速度与质量,提升利用式学习效率。据此,提出假设:

初创企业网络导向对探索式学习具有显著正向影响(H2a);

初创企业网络导向对利用式学习具有显著正向影响(H2b)。

(三)双元学习的中介作用

根据双元学习相关研究,两种学习方式对初创企业成长至关重要(Patky,2020)。探索式学习能够有效增加企业的新知识存量并不断培育新的能力(Cai et al,2016)。探索式学习要求企业沿着全新的技术轨迹进行试验与创新,有助于企业实现技术突破性创新(潘松挺和郑亚莉,2011)。通过接触新知识与新信息,企业能够及时捕捉市场机会并创造出与市场需求高度匹配的新产品,进而在新的市场建立竞争优势并提升企业绩效(Lin和McDonough,2014)。而利用式学习则有助于企业实现渐进性创新(潘松挺和郑亚莉,2011),并对现有产品进行更新或改良以确保企业在成熟市场保持市场占有率、维持原有优势地位(He和Wong,2004)。Katila和Ahuja(2002)指出企业对其知识的熟悉程度越高,其问题解决能力越强,进而表现出更优异的绩效。因此,探索式学习与利用式学习均有助于提升初创企业绩效。

结合前文所述,在网络导向驱动下,企业所构建的网络关系形成了资源通路。然而,这并不意味着具有高度网络导向的初创企业一定会表现出卓越的绩效,网络导向所引入的外部知识、技术与信息等能否被有效运用,还取决于企业通过学习机制对知识资源的创造、整合与利用。也就是说,网络导向的驱动力需经由学习实践才能作用于绩效。根据上述逻辑,推断探索式学习与利用式学习是网络导向与初创企业绩效之间两条重要的中介机制。据此,提出假设:

探索式学习在网络导向对初创企业绩效的影响中具有中介作用(H3a);

利用式学习在网络导向对初创企业绩效的影响中具有中介作用(H3b)。

(四)环境动态性的调节作用

根据权变理论,环境动态性用于衡量外部环境变化的迅速性及难以预测程度(Dess和Beard,1984),是影响企业行为与企业绩效的关键权变因素。高度动态的环境具有技术快速迭代、顾客偏好与市场需求不断变化、竞争对手的行为持续发生改变的特点(Miller和Friesen,1982)。尤其是我国正处于经济转型时期,市场环境呈现出明显的动态性特征。因此在中国情境下运营的初创企业应该密切关注环境变动的影响(Li et al,2008)。

在高度动态的环境中,企业的技术与知识很快过时,产品生命周期大幅缩短,原有能力难以适应变动的环境。在这种环境下,企业生存与成功的关键在于持续地创造新知识而不是利用现有知识,即企业必须更多地依赖于探索式学习而非利用式学习(Tsai和Huang,2008)。通过探索式学习,初创企业不断创造新知识与新技术,研发新产品和新服务以满足变动的顾客需求,发掘新的利基市场,满足甚至是引领新的市场需求,进而建立竞争优势并提升企业绩效(Li et al,2012)。探索式学习是寻求变化的过程,有利于企业实现突破式创

新,而这种创新或多样性变化恰恰为动态性环境所欢迎(Lennerts et al, 2019; McGrath, 2001)。由此可见,在动态性环境中探索式学习对初创企业绩效的促进作用更为强烈。

相反,稳定的环境中没有明显的技术改变,消费者偏好与市场需求在长期内保持平稳。因此企业的知识与技术能够在较长时间内保持价值,没有大幅度修改产品的必要,企业将受益于改进和利用其现有的知识(Cruz-González et al, 2015; Zhou et al, 2005)。也就是说,企业需要更多地依赖于利用式学习来改进组织惯例,提升组织效率,不断对现有产品或服务进行更新或改良以确保企业在原有成熟市场的优势地位进而提高企业绩效。然而,过多的探索式学习需要高昂的成本、涉及巨大的风险,并且所产生的变异很可能无法被企业利用而导致企业效率低下(Li et al, 2010)。由此可见,在稳定的环境中利用式学习对初创企业绩效的促进作用更为强烈。基于上述分析,提出假设:

环境动态性正向调节探索式学习与初创企业绩效的关系(H4a);

环境动态性负向调节利用式学习与初创企业绩效的关系(H4b)。

结合前文论述,当网络导向驱动企业构建网络关系并从中获取资源时,何种知识、技术与信息能够被企业选择,以及企业对这些资源的整合与利用方式可能与环境动态性有关。在高度动态的环境下,为避免被快速变动的市场淘汰,企业从外部网络获取新知识、新技术从而开发新产品的需求极为强烈与迫切(Santos-Vijande 和 Alvarez-Gonzalez, 2007)。此时,高度的网络导向驱动初创企业搭建外部网络资源通路,有效引入新知识、新技术与新信息,进而促进探索式学习,最终提升企业绩效。而且高度网络导向引入的市场最新动态,能够有效缓解环境动荡为企业施加的压力、焦虑与风险(Sheng et al, 2011)。而在稳定环境中,企业并不需要大幅度修改产品,仅需对现有知识与技术进行增量改进便足以满足当前的市场要求(Zhou et al, 2005)。此时,网络导向驱动初创企业对外开展局部搜寻获取与现有知识相近的知识,并对内进行去集权化管理、营造积极的合作氛围,促进企业对现有产品与服务的增量改进,开展利用式学习以提升企业绩效。也就是说,相较于稳定环境,当环境高度动荡时,探索式学习在网络导向与初创企业绩效之间的中介作用更强,而利用式学习的中介作用更弱。基于上述分析,提出假设:

环境动态性正向调节探索式学习在网络导向与初创企业绩效之间的中介作用(H5a);

环境动态性负向调节利用式学习在网络导向与初创企业绩效之间的中介作用(H5b)。

综上所述,本文构建模型,如图 1 所示。

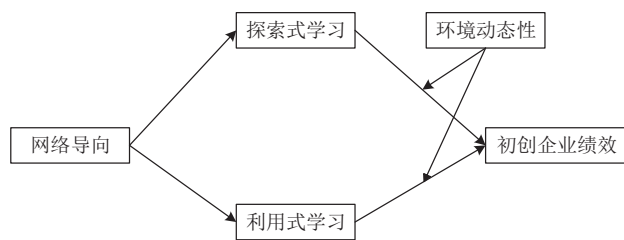


图 1 研究模型

三、研究设计

(一)样本与数据收集

以初创企业为研究对象,并借鉴 Zahra 和 Bogner(1999)的观点,将成立时间不超过 8 年的企业界定为初创企业。采用问卷调查法收集数据。在问卷设计过程中,借鉴在国内外权威期刊上发表的研究成果,选择被广泛应用的成熟量表来测度关键研究变量;为确保问卷设计的合理性,邀请 4 位创业领域的资深专家对问卷进行审阅,并根据其意见对问卷进行反复修订,形成初始问卷;为确保问卷的信度和效度,对长春市的 8 家初创企业进行预调研,结合调研结果对初始问卷进行完善,形成最终的调研问卷。

根据中国城市创业活动指数(2015 年)报告,选取广州、北京、天津、长春 4 个创业活跃度较高的城市作为数据采集区域,并通过当地的创业园向初创企业发放问卷。问卷以纸质问卷或电子问卷的形式发放,由各企业的董事长、CEO(chief executive officer)或高层管理人员填答。本调研始于 2020 年 5 月,截至 2020 年 9 月,共发放问卷 400 份,回收 337 份,最终提取有效问卷 285 份,有效回收率为 71.25%。从公司成立时间来看,成立 3~5 年的数量最多,占 50.53%,此外,成立 1 年以下、1~3 年、5~8 年分别占比 4.21%、21.75%、23.51%。从公司规模来看,员工人数在 10 人以下、11~30 人、31~50 人、51~100 人、101~200 人、200 人以上的企业分别占 25.26%、36.49%、21.05%、13.33%、2.11%、1.75%。从行业类别来看,高科技企业占比 7.02%,其他行业占比 92.98%。

(二)变量测量

本文借鉴国内外成熟量表并结合本文研究目的进行量表制定。问卷采用Likert7级量表对各变量进行测度,7分表示“完全同意”,1分表示完全不同意。

1. 网络导向

采用董保宝等(2016)针对中国初创企业开发的量表,从网络合作性、网络关注度与网络开放性三个维度测量网络导向,共计15个题项。其中,网络合作性的测量采用5个题项,代表性题目如“企业内部针对某一问题经常交换信息使其得以解决”“企业内部经常沟通交流以便发现问题”“企业频繁地与外部主体交流以互换资源”;网络关注度的测量采用5个题项,如“企业关注从外部主体获取的信息”“企业关注外部主体所关注的问题与想法,并合理采纳”“企业关注自身所处的网络范围”;网络开放性的测量包括5个题项,如“企业内部采取灵活多样去集权化管理,以构建宽松和谐的氛围”“企业鼓励员工参与内部管理”“企业经常评估员工所关注的问题与想法”。

2. 双元学习

借鉴Atuahene-Gima和Murray(2007)开发的量表,分别用5个题项测量探索式学习与利用式学习。其中,测量探索式学习的代表性题目如“企业寻求高风险的、有待实验的产品/服务相关的知识”“企业不断获取知识从而开展产品/服务开发项目,进而开启新领域(例如新市场和新技术领域)的学习”;测量利用式学习的题目如“企业不断搜集信息来改进产品/服务相关问题的解决方法”“企业不断搜集有关产品/服务问题的公认的、已被证明可行的解决方案”。

3. 初创企业绩效

借鉴Li和Atuahene-Gima(2001)及Li和Zhang(2007)的研究,将初创企业绩效划分为获利性与成长性两个维度。获利性由投资回报率、资产收益率、销售利润率、利润增长、总体运营效率5个题项来测量;成长性由销售额增长、市场份额增长、现金流、公司声誉4个题项来测量。研究采用主观的绩效测量方式,即要求受访者将各绩效指标与企业主要竞争对手相比继而做出主观评价。

4. 环境动态性

借鉴Miller和Friesen(1982)的量表并进行适当调整,形成了包含5个题项的量表用以反应企业所属行业的技术与市场等方面的变化速度,代表性题项包括“本企业的市场变化和客户需求变化迅速”“本企业所在行业的技术变化迅速”“本企业的竞争对手的行为变化迅速”等。

5. 控制变量

本文对可能影响解释变量的干扰因素进行控制。在企业层面上,企业规模决定着企业拥有的资源与能力,企业年龄决定着企业的经验(Chen,2009),对创业绩效具有影响。因此,将二者设置为控制变量,企业规模由员工人数来度量,企业年龄即为企业成立的年限。在行业层面上,将行业类别设置为虚拟变量,1表示“高科技行业”,0表示“非高科技行业”。

四、数据分析与结果

(一)同源方差检验

由于采用同一方法测量相同被试群体获取数据,可能造成同源偏差,使变量即使在理论上不具有关系也可能呈现出相关性。因此,采用Harman单因子法予以检验,即对量表所有题项进行探索性因子分析,在未旋转因子情况下析出4个因子,累计解释总变异量的70.969%,并且第一个因子对总变异量的解释率为39.355%,低于50%临界值。因此,样本数据不存在严重的同源方差问题。

(二)信效度检验

使用Cronbach's α 系数、组合信度(CR)检验量表信度。SPSS 26.0软件分析显示各变量Cronbach's α 系数均高于0.7,组合信度(CR)值均高于0.7,表明变量各自的测量题项具备一致性与相关性,通过信度检验。

从内容效度与结构效度两方面检验量表效度。在内容效度方面,对关键变量的测量均采用成熟量表并经过专家审查与预调研,已确保良好的内容效度。在结构效度方面,使用Amos 26.0软件进行验证性因子分析以检验量表的聚敛效度与区分效度。首先,聚敛效度采用因子载荷值、AVE值与拟合优度指标进行判断。结果显示,各变量因子载荷值均大于0.5,AVE值均大于0.5,说明各变量下的测量题项具有较好的一致性,量

表聚敛效度较好。整体拟合优度指标显示 $\chi^2/df=2.222$, $CFI=0.923$, $TLI=0.917$, $RMSEA=0.066$ 均符合标准,说明模型适配度较好。其次,区分效度采用比较 AVE 的平方根与变量之间相关系数绝对值的方法进行检验,结果见表1,各变量在对角线上的 AVE 平方根均大于该变量与其他变量的相关系数的绝对值,说明各变量间具有较好的区分度,量表区分效度较好。

(三)描述性统计分析

使用 SPSS 26.0 对变量的均值、标准差与 Pearson 相关系数进行统计,结果见表1。从主要变量间系数可以看出,网络导向分别与探索式学习($r=0.652$, $P<0.01$)和利用式学习($r=0.427$, $P<0.01$)显著正相关,同时探索式学习($r=0.517$, $P<0.01$)、利用式学习($r=0.444$, $P<0.01$)均与初创企业绩效呈显著正相关关系,并且各主要变量间相关系数均小于0.7,说明数据不存在严重的多重共线性问题。结果初步证实本文模型与假设在逻辑上具有一定的合理性,为进一步的回归分析提供支持。

(四)假设检验

1. 主效应检验

采用回归分析法检验主效应,在模型中依次加入控制变量、自变量与因变量,回归结果见表2,可见网络导向对初创企业绩效具有显著正向影响($\beta=0.369$, $P<0.001$),假设 H1 得到验证。

2. 中介效应检验

Baron 和 Kenny (1986)提出的逐步回归法是以以往检验中介效应所采用的传统方法,然而这种方法由于低估错误率、检验功效低等缺点而逐渐受到质疑。目前,更为科学有效的中介效应检验方法是 Bootstrap 法,这种方法检验效率高,并且适用于检验多重中介模型。因此,本文采用 Bootstrap 法进行中介效应检验,并参照 Zhao et al (2010)提出的检验程序依次检验自变量对中介变量的系数是否显著(结果见表3),中介变量对因变量的系数是否显著(结果见表3),以及系数乘积是否显著(结果见表4)。从表3可以看出,模型2显示网络导向与探索式学习的系数为0.623,且95%的置信区间[0.536, 0.710]不包含0,说明网络导向对探索式学习具有显著正向影响,假设 H2a 得到验证;模型3显示网络导向与利用式学习的系数为0.363,区间[0.270, 0.456]不包含0,说明网络导向对利用式学习具有显著正向影响,假设 H2b 得到验证;模型4显示探索式学习与利用式学习分别对初创企业绩效呈现显著正向影响。

中介效应的检验,即对系数乘积的显著性检验结果见表4。探索式学习的中介效应系数为0.294,置信区间[0.207, 0.383]不包含0。因此探索式学习在网络导向与初创企业绩效之间发挥中介作用,假设 H3a 得到验证;利用式学习的中介效应系数为0.141,置信区间[0.092, 0.193]不包含0。因此利用式学习在网络导向与初创企业绩效之间的中介作用显著,假设 H3b 得到验证。当控制中介效应之后,网络导向对初创企业绩效

表1 描述性统计分析结果

变量	1	2	3	4	5	6	7	8
企业规模	1							
企业年龄	0.370**	1						
行业类别	-0.152*	0.046	1					
网络导向	0.195**	0.032	-0.022	0.765				
探索式学习	0.131*	0.034	-0.023	0.652**	0.889			
利用式学习	0.093	-0.076	-0.025	0.427**	0.251**	0.867		
环境动态性	0.012	-0.017	-0.098	-0.010	0.054	0.062	0.861	
初创企业绩效	0.053	-0.043	-0.090	0.387**	0.517**	0.444**	0.667**	0.866
均值(Mean)	2.933	2.358	0.070	4.918	4.458	4.426	3.093	4.281
标准差(S.D)	0.787	1.159	0.256	0.858	0.820	0.740	0.692	0.811

注:对角线上黑体数值为 AVE 平方根;***、**、*分别表示在0.001、0.01、0.05水平上显著相关。

表2 主效应的回归分析结果

模型	模型1
变量	初创企业绩效
Constant	2.618
企业规模	-0.031
企业年龄	-0.020
行业类别	-0.260
网络导向	0.369***
R^2	0.147
F	13.238

注:***、**、*分别表示在0.001、0.01、0.05水平上显著相关(双尾检验)。

表3 Bootstrap 中介效应分析结果(a)

模型	模型2			模型3			模型4		
变量	探索式学习			利用式学习			初创企业绩效		
		LLCI	ULCI		LLCI	ULCI		LLCI	ULCI
Constant	1.382	0.907	1.857	2.667	2.158	3.175	0.929	0.327	1.532
企业规模	0.010	-0.058	0.079	-0.069*	-0.142	0.005	-0.009	-0.080	0.061
企业年龄	-0.004	-0.107	0.100	0.047	-0.064	0.158	-0.036	-0.143	0.071
行业类别	-0.032	-0.322	0.259	-0.008	-0.320	0.303	-0.242	-0.541	0.058
网络导向	0.623***	0.536	0.710	0.363***	0.270	0.456	-0.066	-0.191	0.059
探索式学习							0.471***	0.350	0.593
利用式学习							0.389***	0.276	0.502
R^2	0.426			0.193			0.382		
F	51.922			16.691			28.646		

注:***、**、*分别表示在0.001、0.01、0.05水平上显著相关(双尾检验);LLCI和ULCI为Bootstrap中介效应检验结果的系数区间。

的影响的置信区间 $[-0.191, 0.059]$ 包含0,即直接效应变得不显著,说明探索式学习与利用式学习对网络导向与初创企业绩效的关系起到完全中介作用。

3. 调节效应与有调节的中介效应检验

本文模型由并列中介构成并且调节变量作用于中介过程的后半路径。因此,采用SPSS软件的Process插件Model 14对调节作用与有调节的中介作用进行检验,Bootstrap分析结果分别列示在表5和表6。从表5可以看出,探索式学习与环境动态性交互项的置信区间 $[-0.160, 0.015]$ 包含0,说明环境动态性对探索式学习与初创企业绩效关系的正向调节作用不显著,假设H4a未得到支持。而利用式学习与环境动态性的交互项系数为 -0.118 ,置信区间 $[-0.213, -0.024]$ 不包含0,说明环境动态性显著负向调节利用式学习与初创企业绩效的关系,假设H4b得到验证。为直观呈现环境动态性的调节作用,本文分别以高于或低于均值一个标准差为基准,描绘在不同环境动态性水平下,利用式学习对初创企业绩效的影响差异。从图2可见,与环境动态性高水平相比,当环境动态性处于低水平时,利用式学习对初创企业绩效的促进作用更强。

Bootstrap对有调节的中介效应检验结果见表6,分为两条中介路径呈现。对于探索式学习的中介路径来说,调节的中介效应的置信区间 $[-0.102, 0.009]$ 包含0,说明调节的中介效应不显著,即探索式学习在网络导向与初创企业绩效之间的中介作用没有受到环境动态性的调节,假设H5a未得到支持。对于利用式学习的中介路径来说,调节的中介效应指标为 -0.043 ,置信区间 $[-0.088, -0.003]$ 不包含0,说明环境动态性显著负向调节利用式学习在网络导向与初创企业绩效之间的中介作用,假设H5b得到验证。为进一步描述该有调节的中介作用,Bootstrap通过对调节变量取均值及加、减一个标准差以形成中、高、低三个水平,以检验在不同调节变量水平下中介作用的差异,呈现为条件中介效应检验结果。从表6可见,在低、中、高不同环境动态性水平下,利用式学习的中介作用的置信区间分别为 $[0.100, 0.202]$ 、 $[0.084, 0.157]$ 、 $[0.047, 0.132]$ 均不包含0,且效应系数逐渐变小,这说明与环境动态性高水平相比,当环境动态性处于低水平时,利用式学习在网络导向与初创企业绩效之间的中介作用更强。

表4 Bootstrap中介效应分析结果(b)

路径		Effect 效应值	95% 置信区间		结果
			LLCI	ULCI	
间接效应	探索式学习的中介作用	0.294***	0.207	0.383	显著
	利用式学习的中介作用	0.141***	0.092	0.193	显著
	总效应	0.435***	0.339	0.535	显著
直接效应	网络导向与初创企业绩效	-0.066	-0.191	0.059	不显著

注:效应数值为标准化系数;***、**、*分别表示在0.001、0.01、0.05水平上显著相关(双尾检验)。

表5 Bootstrap调节效应分析结果

变量	Effect	LLCI	ULCI
Constant	4.378	3.979	4.778
企业规模	-0.017	-0.060	0.027
企业年龄	-0.024	-0.090	0.041
行业类别	-0.047	-0.231	0.137
网络导向	0.002	-0.075	0.079
探索式学习	0.415***	0.341	0.490
利用式学习	0.327***	0.257	0.397
环境动态性	-0.728***	-0.795	-0.660
探索式学习×环境动态性	-0.072	-0.160	0.015
利用式学习×环境动态性	-0.118*	-0.213	-0.024
R^2	0.772		
F	103.466		

注:***、**、*分别表示在0.001、0.01、0.05水平上显著相关(双尾检验)。

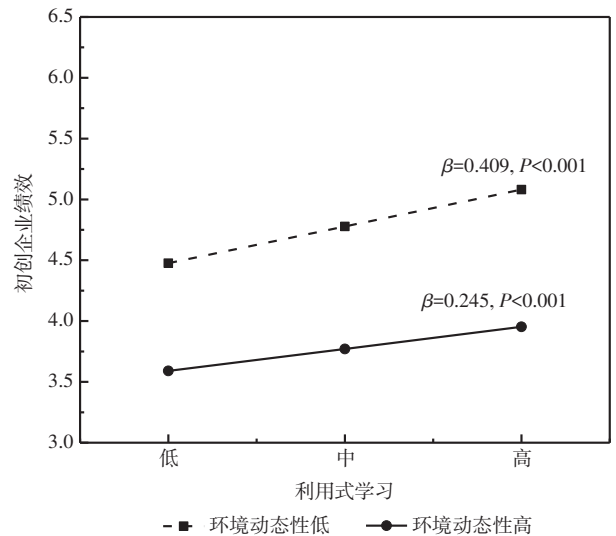


图2 环境动态性的调节作用

表6 Bootstrap有调节的中介效应分析结果

分组统计		Effect 效应值	Boot SE	95%置信区间		结果
				LLCI	ULCI	
路径一:网络导向→探索式学习→初创企业绩效	有调节的中介效应	-0.045	0.028	-0.102	0.009	不显著
路径二:网络导向→利用式学习→初创企业绩效	有调节的中介效应	-0.043	0.022	-0.088	-0.003	显著
条件中介效应	低环境动态性(-1sd)	0.148	0.026	0.100	0.202	显著
	中环境动态性(mean)	0.119	0.018	0.084	0.157	显著
	高环境动态性(+1sd)	0.089	0.022	0.047	0.132	显著

五、研究结论与启示

基于社会网络理论与二元学习视角,以初创企业为研究对象并采集285份样本数据,以实证检验网络导向与初创企业绩效之间的影响机制,探讨二元学习的中介作用与环境动态性的调节作用,得出如下结论:

(1)网络导向对初创企业绩效具有显著正向影响。网络导向作为初创企业构建网络关系的重要驱动力,能够有效引入创业所需的关键资源,以弥补其先天性资源缺陷、解决创业问题,促使企业培育强大的能力,进而形成可持续竞争优势并提升初创企业绩效。

(2)二元学习在网络导向对初创企业绩效的影响过程中起完全中介作用。该结果进一步证实了网络导向无法直接作用于企业绩效的论断,说明有关二者中介机制的研究具备合理性。网络导向引导初创企业对外部知识与技术等资源的访问,而二元学习决定着企业对资源的获取与整合方式,通过探索式学习获取新知识并实现知识创造,通过利用式学习获取与现有知识相近的知识以实现知识改进。而这两种学习方式对初创企业的生存与发展至关重要,探索式学习有助于打造全新的产品进而在新的市场建立竞争优势并取得优异的绩效,而利用式学习则有助于现有产品的更新或改良以确保企业在成熟市场保持原有优势地位,改善企业绩效。

(3)环境动态性负向调节利用式学习与初创企业绩效的关系,同时负向调节利用式学习的中介效应。然而,环境动态性对探索式学习与初创企业绩效关系的正向调节作用未被支持,同样地,对探索式学习的中介效应也不具有调节作用。这一偏差的可能原因是探索式学习效果受到环境动态性的持续时间的影响。当环境在长期持续高度动态时,初创企业将专注于探索式学习以期创造新产品、构建新的竞争优势,而过度整合陌生知识将导致企业效率低下并引发高额成本,甚至损害企业信誉与口碑,这些不利影响可能抵消探索式学习的收益,无法提高企业绩效(Lee和Huang,2012)。也就是说,在动态环境中开展探索式学习的初创企业并不会显著提高其绩效。

根据上述研究结论,对初创企业管理实践具有一定的指导作用,主要体现在以下两方面:第一,初创企业管理者应认识到网络导向对企业绩效具有促进作用,应重视网络导向的培育。与成熟企业相比,初创企业自身资源十分有限,这是创业失败的主要原因之一。因此,初创企业管理者应培育积极的网络导向促使企业借助外部网络获取创业所需资源进而摆脱创业失败的厄运。具体来说,初创企业管理者应重视企业网络合作性的搭建,鼓励内部员工之间、内部员工与外部关系主体之间的沟通交流,以实现信息共享、机会识别、资源互换的目的;应重视企业网络关注度的搭建,关注外部关系主体相关的信息,并关注企业所属网络范围,与网络成员构建积极、紧密的联系;应重视企业网络开放性的搭建,对内实施去集权化管理,授予员工更多的自主权,鼓励内部成员间积极地沟通与合作,培育和谐的组织氛围。第二,初创企业管理者应认识到企业与利益相关者进行网络互动时,探索新知识固然重要,但对其现有知识进行改进也不容忽视。一方面,管理者应正确认识探索式学习,适时适度地开展探索式学习。本研究发现当环境长期动态时,具有高度网络导向的初创企业所开展的探索式学习并不会提升企业绩效,因为过度的探索式学习可能引致低效率与高成本的负面后果,进而抵消探索式学习的收益,最终无法提高企业绩效。这一发现可能与管理者的传统认知截然相反。因此管理者需要改变以往一味地强调探索式学习的观念,适时适度地开展探索式学习。另一方面,管理者应充分重视利用式学习。虽然利用式学习无法为企业带来突飞猛进的改变,但改进现有知识与产品能够维持企业在成熟市场的市场份额,确保企业的生存。因此,在网络导向实施过程中初创企业应关注对相近知识的搜寻以提升现有知识、改良现有产品。

虽然本研究为管理研究与实践提供一定的启示,但仍存在不足。首先,样本数据为横截面数据,但由于因变量初创企业绩效存在滞后性问题,采用横截面数据可能无法准确反映变量间的因果关系。因此,未来研究可采用纵向数据或时间序列数据以完善数据测量。其次,样本企业具有一定的区域局限性。因此,未来研究可适当扩大样本范围使研究结论更具普遍意义。最后,仅考虑了外部环境因素的调节作用,而未考虑组织内部环境的影响。因此,未来研究可以将企业发展阶段、组织文化等因素纳入研究框架以进一步探讨中介效应的边界。

参考文献

- [1] 蔡莉,单标安,2013.中国情境下的创业研究:回顾与展望[J].管理世界,29(12):160-169.
- [2] 陈国权,刘薇,2017.企业环境对探索式学习、利用式学习及其平衡影响的实证研究[J].中国软科学,(3):99-109.
- [3] 董保宝,王侃,周晓月,2016.新创企业网络导向的测量与功效:基于中国经验的实证研究[J].管理学报,13(5):631-639.

- [4] 郝生宾, 米加宁, 于渤, 2019. 新创企业网络导向对企业绩效的影响: 战略能力的中介效应[J]. 系统管理学报, 28(3): 476-484.
- [5] 贾玥, 董保宝, 罗均梅, 等, 2020. 网络导向与新企业绩效: 基于关系学习和网络响应的链式中介模型[J]. 南方经济, (10): 92-107.
- [6] 金永生, 李吉音, 李朝辉, 2017. 网络导向、价值共创与新创企业绩效——制度环境与企业发展阶段的调节[J]. 北京理工大学学报, 19(6): 70-78.
- [7] 潘松挺, 郑亚莉, 2011. 网络关系强度与企业技术创新绩效——基于探索式学习和利用式学习的实证研究[J]. 科学学研究, 29(11): 138-145.
- [8] 任萍, 2011. 新企业网络导向、资源整合与企业绩效关系研究[D]. 长春: 吉林大学.
- [9] 王小伟, 2014. 网络导向与新创企业绩效关系: 一个综合模型[J]. 经济研究导刊, (24): 16-19.
- [10] 赵文红, 孙万清, 王文琼, 等, 2014. 创业失败学习研究综述[J]. 研究与发展管理, 26(5): 95-105.
- [11] ALMEIDA P, PHENE A, 2004. Subsidiaries and knowledge creation: The influence of the MNC and host country on innovation[J]. Strategic Management Journal, 25: 847-864.
- [12] ATUAHENE-GIMA K, MURRAY J Y, 2007. Exploratory and exploitative learning in new product development: A social capital perspective on new technology ventures in China[J]. Journal of International Marketing, 15(2): 1-29.
- [13] BARON R M, KENNY D A, 1986. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 51(6): 1173-1182.
- [14] BECERRA M, LUNNAN R, HUEMER L, 2008. Trustworthiness, risk, and the transfer of tacit and explicit knowledge between alliance partners[J]. Journal of Management Studies, 45(4): 691-713.
- [15] CAI L, GUO R, FEI Y, et al, 2016. Effectuation, exploratory learning and new venture performance: Evidence from China[J]. Journal of Small Business Management, 55(3): 388-403.
- [16] CHEN C J, 2009. Technology commercialization, incubator and venture capital, and new venture performance[J]. Journal of Business Research, 62(1): 93-103.
- [17] CRUZ-GONZÁLEZ J, LÓPEZ-SÁEZ P, NAVAS-LÓPEZ J E, et al, 2015. Open search strategies and firm performance: The different moderating role of technological environmental dynamism[J]. Technovation, (35): 32-45.
- [18] DESS G G, BEARD D W, 1984. Dimensions of organizational task environments[J]. Administrative Science Quarterly, 29(1): 52-73.
- [19] DUTTON J E, HEAPHY E D, 2003. The power of high-quality connections[M]. Cameron K, Dutton J E, Quinn R E. Eds. Positive Organizational Scholarship: Foundations of a New Discipline. San Francisco, CA: Berrett-Koehler, 262-278.
- [20] DYER J H, NOBEOKA K, 2000. Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: The Toyota case[J]. Strategic Management Journal, 21(3): 345-367.
- [21] HE Z L, WONG P K, 2004. Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis[J]. Organization Science, 15(4): 481-494.
- [22] KATILA R, AHUJA G, 2002. Something old, something new: A longitudinal study of search behavior and new product introduction[J]. Academy of Management Journal, 45(6): 1183-1194.
- [23] KING W R, 2009. Knowledge management and organizational learning[J]. Annals of Information Systems, 4: 3-13.
- [24] LEE C Y, HUANG Y C, 2012. Knowledge stock, ambidextrous learning, and firm performance[J]. Management Decision, 50(6): 1096-1116.
- [25] LENNERTS S, SCHULZE A, TOMCZAK T, 2019. The asymmetric effects of exploitation and exploration on radical and incremental innovation performance: An uneven affair[J]. European Management Journal, 38(1): 121-134.
- [26] LEVIN D Z, CROSS R, 2004. The strength of weak ties you can trust: The mediating role of trust in effective knowledge transfer[J]. Management Science, 50(11): 1477-1490.
- [27] LEVINTHAL D A, MARCH J G, 1993. The myopia of learning[J]. Strategic Management Journal, 14: 95-112.
- [28] LI C R, CHU C P, LIN C J, 2010. The contingent value of exploratory and exploitative learning for new product development performance[J]. Industrial Marketing Management, 39: 1186-1197.
- [29] LI H Y, ATUAHENE-GIMA K, 2001. Product innovation strategy and the performance of new technology ventures in China[J]. Academy of Management Journal, 44(6): 1123-1134.
- [30] LI H Y, ZHANG Y, 2007. The role of managers' political networking and functional experience in new venture performance: Evidence from China's transition economy[J]. Strategic Management Journal, 28(8): 791-804.
- [31] LI Y, CHEN H, LIU Y, et al, 2012. Managerial ties, organizational learning, and opportunity capture: A social capital perspective[J]. Asia Pacific Journal of Management, 31(1): 271-291.
- [32] LI Y, GUO H, LIU Y, et al, 2008. Incentive mechanisms, entrepreneurial orientation, and technology commercialization: Evidence from China's transitional economy[J]. Journal of Product Innovation Management, 25(1): 63-78.
- [33] LIN H E, MCDONOUGH E F, 2014. Cognitive frames, learning mechanisms, and innovation ambidexterity[J]. Journal of Product Innovation Management, 31(1): 170-188.
- [34] MARCH J G, 1991. Exploration and exploitation in organizational learning[J]. Organization Science, 2(1): 71-87.

- [35] MCGRATH R G, 2001. Exploratory learning, innovative capacity, and managerial oversight[J]. *Academy of Management Journal*, 44(1): 118-131.
- [36] MILLER D, FRIESEN P H, 1982. Innovation in conservative and entrepreneurial firms: Two models of strategic momentum [J]. *Strategic Management Journal*, 3: 1-25.
- [37] MILLER K D, ZHAO M, CALANTONE R J, 2006. Adding interpersonal learning and tacit knowledge to March's exploration-exploitation model[J]. *Academy of Management Journal*, 49(4): 709-722.
- [38] OBEIDAT B Y, 2016. The effect of strategic orientation on organizational performance: The mediating role of innovation[J]. *International Journal of Communications, Network and System Sciences*, 9(11): 478-505.
- [39] PATKY J, 2020. The influence of organizational learning on performance and innovation: A literature review[J]. *Journal of Workplace Learning*, 32(3): 229-242.
- [40] ROSENKOPF L, ALMEIDA P, 2003. Overcoming local search through alliances and mobility[J]. *Management Science*, 49(6): 751-766.
- [41] SANTOS-VIJANDE M L, ALVAREZ-GONZALEZ L I, 2007. Innovativeness and organizational innovation in total quality oriented firms: The moderating role of market turbulence[J]. *Technovation*, 27(9): 514-532.
- [42] SCHILLING M A, PHELPS C C, 2007. Interfirm collaboration networks: The impact of large-scale network structure on firm innovation[J]. *Management Science*, 53(7): 1113-1126.
- [43] SHENG S, ZHOU K Z, LI J J, 2011. The effects of business and political ties on firm performance: Evidence from China [J]. *Journal of Marketing*, 75(1): 1-15.
- [44] SORENSON R L, FOLKER C A, BRIGHAM K H, 2008. The collaborative network orientation: Achieving business success through collaborative relationships[J]. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 32(4): 615-634.
- [45] SU Z, LI J, YANG Z, et al, 2009. Exploratory learning and exploitative learning in different organizational structures [J]. *Asia Pacific Journal of Management*, 28(4): 697-714.
- [46] TAO C, QU Y Y, REN H, et al, 2020. The influence of inter-enterprise knowledge heterogeneity on exploratory and exploitative innovation performance: The moderating role of trust and contract[J]. *Sustainability*, 12(14): 1-19.
- [47] TITUS V, HOUSE J M, COVIN J G, 2014. The influence of exploration on external corporate venturing activity[J]. *Journal of Management*, 43(5): 1609-1630.
- [48] TSAI M T, HUANG Y C, 2008. Exploratory learning and new product performance: The moderating role of cognitive skills and environmental uncertainty[J]. *The Journal of High Technology Management Research*, 19(2): 83-93.
- [49] ZAHRA S A, BOGNER W C, 1999. Technology strategy and software new ventures' performance[J]. *Journal of Business Venturing*, 15(2): 135-173.
- [50] ZHAO K, ZONG B, ZHANG L, 2020. Explorative and exploitative learning in teams: Unpacking the antecedents and consequences[J]. *Frontiers in Psychology*, (11): 1-15.
- [51] ZHAO X, LYNCH J G, CHEN Q, 2010. Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis[J]. *Journal of Consumer Research*, 37(2): 197-206.
- [52] ZHOU K Z, YIM C K, TSE D K, 2005. The effects of strategic orientations on technology-and market-based breakthrough innovations[J]. *Journal of Marketing*, 69(2): 42-60.

Network Orientation and New Venture Performance: A Moderated Mediation Model of Ambidextrous Learning and Environmental Dynamism

Yao Meifang¹, Yu Ying¹, Wu Jing², Ge Baoshan¹

(1. School of Business and Management, Jilin University, Changchun 130022, China;

2. School of Economics and Trade, Henan University of Animal Husbandry and Economics, Zhengzhou 450046, China)

Abstract: Drawn from social network theory and ambidextrous learning view, a moderated mediation model was constructed to explore the impact of network orientation on new venture performance, and to further examine the mediating effect of ambidextrous learning and the moderating role of environmental dynamism. Based on the data from 285 Chinese start-ups, the empirical study was conducted by using the bootstrapping method. The results demonstrate that network orientation has a significant positive impact on new venture performance. Network orientation positively affects exploratory learning and exploitative learning. Exploratory learning and exploitative learning fully mediate the relationship between network orientation and new venture performance. Environmental dynamism negatively moderates the mediated path through exploitative learning, however, has no moderating effect on the mediated path through exploratory learning.

Keywords: network orientation; exploratory learning; exploitative learning; new venture performance