

Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2019.10.002

欢迎按以下格式引用:刘富先,毛蕴诗.双重网络嵌入与企业升级:吸收能力的调节作用[J].重庆大学学报(社会科学版),2021(4):284-296. Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2019.10.002.



Citation Format: LIU Fuxian, MAO Yunshi. Dual Embeddedness and firm upgrading: the moderating role of absorptive capacity [J]. Journal of Chongqing University (Social Science Edition), 2021(4): 284-296. Doi: 10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2019.10.002.

双重网络嵌入与企业升级: 吸收能力的调节作用

刘富先¹, 毛蕴诗²

(1. 广东外语外贸大学 商学院, 广东 广州 510006; 2. 中山大学 管理学院, 广东 广州 510275)

摘要: 双重网络嵌入对企业升级的影响关系受权变因素的影响。基于广东省 212 家制造型企业的调查数据的研究表明: 双重网络嵌入对功能升级具有显著的正向影响, 双重网络嵌入中的市场网络嵌入对流程升级和产品升级均有显著的正向影响; 吸收能力在市场网络嵌入与流程升级间没有起显著的正向调节作用; 吸收能力在市场网络嵌入与产品升级间起显著的正向调节作用; 吸收能力在市场网络嵌入与功能升级间起显著的正向调节作用; 吸收能力在制度网络嵌入与流程升级、产品升级、功能升级间起显著的负向调节作用。制造型企业嵌入市场网络进行升级时需要考虑吸收能力的影响, 积极提高企业对来自供应商、顾客、行业竞争者等的知识的吸收能力, 以实现企业升级。

关键词: 双重网络嵌入; 流程升级; 产品升级; 功能升级; 吸收能力

中图分类号: F273.1; F425 **文献标志码:** A **文章编号:** 1008-5831(2021)04-0284-13

一、问题提出

企业升级代表企业转向生产更高附加值的产品^[1-2]。企业升级是近年来新兴经济体实践的产物^{[3]39}。发展中国家的企业通过升级可以有效应对激烈的市场竞争。

在全球化背景下, 企业创新的过程渐趋复杂, 仅靠单个企业很难完成。企业需要和外部网络建立联系。而对于缺少资源的发展中国家制造企业来说, 要实现升级必须嵌入全球制造网络中。网络嵌入是指行动者的经济活动会受其所处的社会关系网络的影响^[4]。通过嵌入企业网络中, 企业与其他组织的联系能为企业带来关键性资源, 并给企业赢得关系租金和持续竞争优势^[5]。

一些学者也指出, 网络嵌入对企业绩效的影响需要考虑权变因素如外部环境^[6], 但是对企业内

基金项目: 广东省教育厅青年创新人才类项目(2015WQNCX020)

作者简介: 刘富先, 广东外语外贸大学商学院, Email: lfx@gdufs.edu.cn; 毛蕴诗, 中山大学管理学院, Email: mmsmys@mail.sysu.edu.cn。

部权变因素的研究相对缺乏。全球制造网络为发展中国家企业提供了升级所需的知识,而企业的吸收能力在企业的升级中扮演了关键角色。因此,在考虑网络嵌入对企业升级的影响中需要考虑企业吸收能力的调节作用。特别是,在企业面临双重网络嵌入如市场网络嵌入和制度网络嵌入时,吸收能力的调节作用机制尚不清晰。基于此,本文研究双重网络嵌入与企业升级的关系如何受到企业内部因素吸收能力的调节作用,以期得到一些富有价值的结论,为促进制造型企业的升级提供理论指导。

二、理论与假设

(一) 双重网络嵌入——市场网络嵌入和制度网络嵌入

很多学者对网络嵌入进行了大量的研究,但是行动者可能嵌入不同的网络关系中,如果在研究中忽视了多重网络之间的效应,可能会得出混杂的结果^[7]。企业嵌入的外部网络可以分为市场网络和制度网络^[8-9]。一方面,企业需要和为获取经济利益的市场网络主体如供应商、顾客和竞争者等发生业务联系;另一方面,企业也需要和不获取经济利益的制度网络主体如大学、政府机构、行业协会等进行联系获取资源支持。毛蕴诗、刘富先分析,企业在网络中具有双重网络嵌入的特征,同时嵌入市场网络和制度网络,即市场网络嵌入和制度网络嵌入,它表示的是企业和不同外部网络行为者的各种联结关系^[10]。

(二) 双重网络嵌入对企业升级的影响

Lin 认为个人或企业的网络由不同的组织组成,这些组织能提供影响组织绩效的不同类型的资源和信息^[11]。

市场网络嵌入对企业升级的影响。供应商常常在零部件方面拥有更多的专业知识,而这些知识可能对公司的新产品开发至关重要^[12]。与供应商的合作可以使企业利用供应商的专业知识来改进解决方案或者创造新的产品开发方法^[13]。供应商参与还可以帮助企业识别潜在的技术问题,并加快新产品开发和应对市场需求^[14]。与顾客合作是企业提高产品创新的另一个重要途径^[15]。顾客通过使用产品可以为企业提供产品使用反馈信息,企业与顾客合作可以了解市场趋势,可以根据反馈信息发现技术开发的市场机会,开发新技术,而且还可以降低企业在产品开发早期阶段设计不良的可能性,增加新产品开发成功的机会^[12]。理解顾客中意见领袖的需求可能有助于企业获得改进产品的新想法^[16]。相互合作的企业之间可以互相分享技术知识和技能,产生协同效应^[17]。Inkpen 和 Wang 的案例研究表明,与竞争对手合作的企业在创新方面的表现可能比其他方面更好^[18]。因此,本研究认为市场网络嵌入对企业升级具有重要影响。

制度网络嵌入对企业升级的影响。企业和大学合作的主要目的在于获取前沿科学技术,有助于提高技术研发的成功率。Faems 等的研发发现,企业与大学合作有利于开发市场中还未出现过的创新产品^[19]。企业通过和大学、研究机构的正式和非正式互动,获取新的科学知识,从而提高产品创新或工艺创新^[20]。转型经济体中的政府部门掌握了分配资源的权力,企业与政府机构加强联系,能主动让政府机构了解企业情况,有助于企业获得稀缺资源和信息^[21]。有研究表明,某些产业协会和政府支持机构虽然缺乏大量的物质资源,却促进了企业能力的升级(特别对中小企业),因为它们为企业提供了业务指导并促进了企业间关系合作^[22]。因此,本研究认为制度网络嵌入对企业升级具有重要影响。因此,本文提出以下假设。

H1a: 双重网络嵌入对流程升级具有正向影响。

H1b: 双重网络嵌入对产品升级具有正向影响。

H1c: 双重网络嵌入对功能升级具有正向影响。

(三) 吸收能力的调节作用

由上分析可知,双重网络嵌入对企业升级具有重要影响,但是仅仅考虑双重网络嵌入对企业升级的影响会忽略企业自身因素如吸收能力的影响,而无法解释为什么嵌入相同网络的企业可以获得不同程度的发展。企业通过嵌入外部网络获取外部知识和资源,但消化、吸收和利用这些知识和资源需要依靠企业的吸收能力。吸收能力是指企业利用自身知识识别、吸收和利用外部知识以实现自身商业目的的能力^[23]。大多数研究表明吸收能力能促进组织间知识转移^[24-25]。企业吸收能力是将知识转变为最终有形产品的关键因素^[26]。吸收能力的高低影响了企业利用外部网络知识和资源的程度,决定了企业的绩效。

企业如果具有较高水平的吸收能力,就能更方便地建立和利用与其他企业的联系^[20]。在新产品创新中,吸收能力能提高对从顾客中获得的知识的利用。企业和顾客密切合作,尤其是和有影响力的顾客合作时,企业能发现潜在的客户需求^[27]。Pak 和 Park 认为,吸收能力正向影响企业的知识获取^[28]。Kim 和 Song 的研究表明,吸收能力可能通过与其他企业的合作促进新技术的创造^[29]。具有较高水平吸收能力的企业拥有更好的技术基础,使其能够理解和利用竞争对手的技能和知识^[23],从而产生极具创新性的产品。Fosfuri 和 Tribo 研发发现,吸收能力和企业创新绩效存在着显著的正向关系^[30]。

一些学者认为,吸收能力是间接影响创新绩效的。吸收能力在企业国际化与企业盈利能力和收入增长的关系中具有调节作用^[31]。

Tsai 认为吸收能力对中心度与创新间的关系、中心度与绩效间的关系具有调节效应^[32]。Engelen 等认为吸收能力正向调节创业导向和企业绩效间的关系^[33]。Rothaermel 和 Alexandre 研究发现,吸收能力在企业的二元搜寻能力和创新绩效间起调节作用^[34]。Escribano 等认为企业吸收能力对企业搜寻外部知识和创新绩效的关系中起着正向的调节作用^[35]。Tsai 的实证研究表明,吸收能力会影响不同类型合作网络和产品创新绩效之间的关系^[12]。钱锡红等的研究指出,企业吸收能力在网络位置和企业创新绩效间起调节作用,潜在吸收能力越强,企业通过改进网络位置而获得的创新绩效就越多^[36]。

可以说,吸收能力的相关研究重点已从“直接作用”逐步过渡到“调节作用”上^[35],有学者甚至认为对吸收能力调节作用的实证研究结论逐渐扩大了以往研究中吸收能力作用机制的应用范围^[37]。与吸收能力对创新的直接影响相比,吸收能力发挥的调节效应更为明显^[38]。

双重网络嵌入对企业升级的影响关系受吸收能力的影响。和发达国家企业相比,发展中国家制造型企业在技术和市场上处于劣势地位,嵌入全球制造网络中的目的在于获取和利用技术和市场知识,企业吸收能力的高低会对网络嵌入与企业升级的关系产生影响。

企业的吸收能力越强,意味着越能从外部网络中识别出具有价值的知识和资源并进行转化和利用。企业的吸收能力越高,它就越能对外部网络的新知识进行快速的评判,并消化和吸收从外部网络中获得的工艺知识和设备使用技能,促进流程升级。而吸收能力较低的企业则无法将外部网络的知识整合到企业的流程中,也就无法实现流程升级。

吸收能力能促进产品开发知识的转移,企业的吸收能力越高,它就越能及时从外部网络中掌握有价值的产品开发信息和知识,并根据外部网络中市场需求的变化开发新产品,从而缩短产品开发周期,比竞争对手更好更快地推出新产品。具有较强吸收能力的企业具有一定的技术能力,方便与供应商进行互动和沟通,为产品设计提供新的创意和思路^[12]。Fosfuri 和 Tribo 认为,吸收能力能使企业把获得的新知识转化为产品或服务的新方案和新设计^[30]。吸收能力能让企业已经存在的知识和外部网络获得的新知识进行互动,进而促进产品升级^[39]。

吸收能力和企业的研发密切相关。Cohen 和 Levinthal 把研发强度作为吸收能力的衡量指标^[23]。企业之间的联系对技术的发展至关重要,吸收能力强的企业,会进行更多的研发活动,更能够消化吸收其他企业的先进技术以提高自身的技术能力。吸收能力会影响企业研发活动的方向和强度,吸收能力较强的企业,可以通过干中学或者招聘高素质员工积累经验和特定知识,进而促进企业的研发能力^[40-41],并提高企业的营销能力和制造诀窍等,进而推动功能升级。

因此,吸收能力对双重网络嵌入和企业升级之间的关系存在调节作用,本文提出以下假设。

假设 H2a:吸收能力会调节双重网络嵌入对企业流程升级的正向影响关系,即当企业吸收能力越高时,市场网络嵌入越深的企业将会进行更多的流程升级活动,制度网络嵌入越深的企业将会进行更多的流程升级活动。

假设 H2b:吸收能力会调节双重网络嵌入对企业产品升级的正向影响关系,即当企业吸收能力越高时,市场网络嵌入越深的企业将会进行更多的产品升级活动,制度网络嵌入越深的企业将会进行更多的产品升级活动。

假设 H2c:吸收能力会调节双重网络嵌入对企业功能升级的正向影响关系,即当企业吸收能力越高时,市场网络嵌入越深的企业将会进行更多的功能升级活动,制度网络嵌入越深的企业将会进行更多的功能升级活动。

综合上述假设,本研究提出如图 1 所示的理论模型。

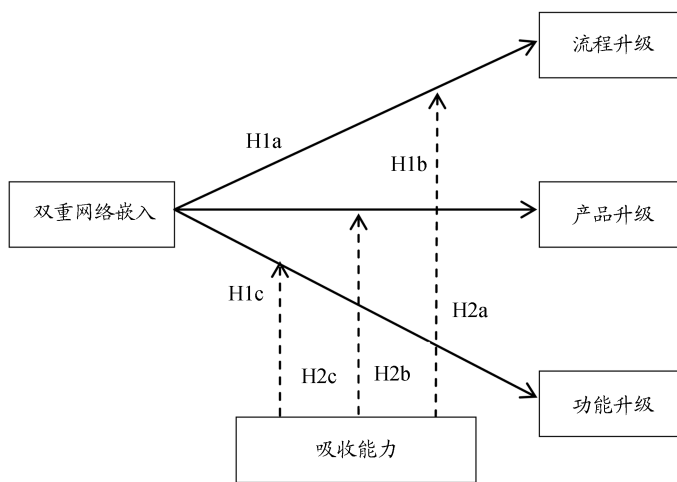


图 1 理论模型

三、研究方法

(一) 样本和数据收集

本研究采用问卷调查方式收集数据。问卷发放的对象主要是广东省制造型企业。广东省制造业在经过 40 年的高速发展后,现有粗放型发展方式面临严峻挑战,升级压力变大,对该地区的制造型企业进行研究具有典型意义。本研究选择的行业包括电子、机械制造、家用电器、车辆及配件类、五金工具类、纺织服装、鞋帽类、化工橡胶等制造业。

调查问卷在 2017 年 12 月至 2018 年 2 月期间进行发放。问卷的填答者主要是对企业熟悉的中高层管理者或技术骨干。问卷样本通过两种方式进行随机选取:(1)对广东外语外贸大学招聘企业数据库中的企业进行问卷调查;(2)根据广东省人力资源研究会提供的企业名单进行问卷调查。调查共发

放 600 份问卷,回收 251 份问卷,剔除 39 份无效问卷,有效问卷共计 212 份,问卷有效率 35.33%。

(二) 变量测量

本研究所涉及变量的测量量表参考了现有文献中成熟的量表,并采用李克特 7 级量表,要求问卷填答者根据题项表述内容与企业近 3 年的实际情况相符程度,用数值 1~7 进行评价,1~7 表示从“非常不符合”到“非常符合”。

1. 因变量:企业升级

本研究借鉴毛蕴诗、刘富先^[10]的研究成果分别从流程升级、产品升级和功能升级维度对企业升级进行测量。

2. 自变量:双重网络嵌入——市场网络嵌入和制度网络嵌入

本研究借鉴毛蕴诗、刘富先^[10]的研究成果对市场网络嵌入和制度网络嵌入进行测量。

3. 调节变量:吸收能力

参考 Chen 等^[42]的研究成果,本研究运用 3 个题项来测量吸收能力。

4. 控制变量:企业规模和企业年龄

企业规模用企业在 2017 年底的员工数量的自然对数值进行测量。企业年龄以 2017 年减去企业成立的年份并取其自然对数值进行测量。

(三) 偏差检验

本研究使用 Harman 单因子法对调查问卷所有变量进行因子分析,结果显示在未旋转时最大因子只解释了 48.166% 方差,且存在多个因子,这说明本研究没有显著的数据同源偏差。然后对调查中两组不同的样本进行独立样本 T 检验,结果显示两组样本在企业年龄、员工规模、销售额等变量上都没有显著差异,这说明本研究没有显著的无回应偏差问题。

(四) 样本情况

从企业成立年龄看,成立 8 年以上的企业占了大多数,达到 67.6%,5~8 年的企业占 13.6%,4 年及以下的企业占 18.8%。从企业员工规模看,企业员工 5 000 人以上的企业占 25.5%,3 001~5 000 人的企业占 4.7%,1 001~3 000 人的企业占 24.5%,251~1 000 人的企业占 17.0%,51~250 人的企业占 16.5%,50 人以下的企业占 11.8%。从近三年年平均销售额看,1 000 万以下的企业占 8.5%,1 000 万~3 000 万的企业占 9.5%,3 001 万~5 000 万的企业占 5.2%,5 001 万~1 亿的企业占 5.7%,1 亿~5 亿的企业占 14.7%,5 亿~10 亿的企业占 7.6%,10 亿以上的企业占 48.8%。

四、数据分析和结果

(一) 信度效度分析

1. 自变量、因变量的信度效度分析

对自变量和因变量分别进行探索性因子分析。其中,市场网络嵌入和制度网络嵌入的因子 KMO 值为 0.793、0.709,解释方差为 51.367%、64.687%;流程升级、产品升级和功能升级的 KMO 值分别为 0.842、0.716、0.793,解释方差分别为 76.150%、78.329%、76.355%。各因子的 Cronbach's α 系数都超过 0.8,显示出较好的信度和效度(见表 1、表 2)。

2. 调节变量的信度效度分析

吸收能力的 KMO 值分别为 0.746,解释方差分别为 87.066%,Cronbach's α 系数为 0.925,显示

出较好的信度和效度(见表3)。

表1 问卷自变量的信度和效度检验

	题项	因子负载	Cronbach's α 系数
市场网络嵌入	我们与行业竞争者经常相互接触、沟通	0.536	0.803
	我们与供应商经常相互接触、沟通	0.741	
	我们与顾客或客户公司经常相互接触、沟通	0.790	
	我们与行业竞争者建立了长期合作关系	0.649	
	我们与供应商建立了长期合作关系	0.715	
	我们与顾客或客户公司建立了长期合作关系	0.830	
制度网络嵌入	我们与大学、高校经常相互接触、沟通	0.788	0.887
	我们与政府机构、科研院所经常相互接触、沟通	0.838	
	我们与行业协会或合作机构经常相互接触、沟通	0.752	
	我们与大学、高校建立了长期合作关系	0.803	
	我们与政府机构、科研院所建立了长期合作关系	0.831	
	我们与行业协会或合作机构建立了长期合作关系	0.811	

表2 问卷因变量的信度和效度检验

	题项	因子负载	Cronbach's α 系数
流程升级	我们引进了新的设备	0.867	0.895
	我们加强了供应链的学习和管理	0.892	
	我们有效地引入新的管理信息系统或电子商务	0.896	
	我们的物流和质量管理不断改进	0.833	
产品升级	我们经常比计划的时间提前推出新产品	0.849	0.860
	我们的产品应用领域不断扩大	0.912	
	我们客户的需求不断被开发	0.892	
功能升级	我们产品研发所应用的技术不断增多	0.862	0.896
	我们通过专门的职能部门,推出和加强了新产品的开发	0.903	
	我们与供应商或者客户协同开发新产品	0.862	
	我们从生产向设计和营销等利润丰厚环节跨越	0.867	

表3 问卷调节变量的信度和效度检验

	题项	因子负载	Cronbach's α 系数
吸收能力	我们有能力在商业上应用新的外部知识并发明新产品	0.927	0.925
	我们有能力理解、分析和解释来自企业外部的知识和信息	0.920	
	我们有能力将现有知识和新获取的知识、新吸收的知识结合起来进行创新	0.952	

(二) 相关性分析

在进行假设检验前,本研究对各变量进行了描述性统计分析和变量之间的相关性分析,结果如

表4所示。由表4可知,市场网络嵌入、制度网络嵌入与流程升级、产品升级、功能升级、吸收能力均存在显著正相关关系,吸收能力与流程升级、产品升级、功能升级均存在显著正相关关系。

(三) 假设检验

本研究用回归分析方法对假设进行检验。所有的回归方程均根据方差膨胀系数(VIF)和容忍度(Tolerance)进行了多重共线性检验。本研究的多元回归分析结果显示,所有回归模型的控制变量、自变量、调节变量、因变量的VIF小于4,容忍度值大于0.4,这说明变量之间没有严重的多重共线性问题,回归方程分别以流程升级、产品升级和功能升级为因变量,以双重网络嵌入为自变量,企业规模、企业年龄为控制变量,企业吸收能力为调节变量。

如表5所示,Model1是仅仅放入控制变量的回归分析。从Model2、Model4、Model6的结果可以看出,双重网络嵌入的市场网络嵌入对流程升级具有显著的正向影响作用($\beta = 0.512, p < 0.001$),制度网络嵌入对流程升级没有显著的正向影响作用($\beta = 0.075, p > 0.1$),假设1a部分通过验证。市场网络嵌入对产品升级具有显著的正向影响作用($\beta = 0.551, p < 0.001$),制度网络嵌入对产品升级没有显著的正向影响作用($\beta = 0.031, p > 0.1$),假设1b部分通过验证。市场网络嵌入对功能升级具有显著的正向影响作用($\beta = 0.464, p < 0.001$),制度网络嵌入对功能升级具有显著的正向影响作用($\beta = 0.196, p < 0.01$),假设1c通过验证。

在Model2的基础上加入吸收能力、吸收能力与市场网络嵌入的交互项、吸收能力与制度网络嵌入的交互项后,Model3的解释力有了显著提高($\Delta R^2 = 0.185, p < 0.001$),吸收能力在市场网络嵌入与流程升级间没有起显著的正向调节作用($\beta = 0.052, p > 0.1$),吸收能力在制度网络嵌入与流程升级间起显著的负向调节作用($\beta = -0.174, p < 0.01$),也就是说制造型企业吸收能力越强,制度网络嵌入对流程升级具有负向作用(如图2所示)。因此,假设H2a没有通过验证。

在Model4的基础上加入吸收能力、吸收能力与市场网络嵌入的交互项、吸收能力与制度网络嵌入的交互项后,Model5的解释力有了显著提高($\Delta R^2 = 0.146, p < 0.001$),吸收能力在市场网络嵌入与产品升级间起显著的正向调节作用($\beta = 0.205, p < 0.01$),吸收能力在制度网络嵌入与产品升级间起显著的负向调节作用($\beta = -0.162, p < 0.05$)。也就是说制造型企业的吸收能力越高,市场网络嵌入对产品升级的正向影响作用越强(如图3所示),制度网络嵌入对产品升级具有负向作用(如图4所示)。因此,假设H2b部分通过验证。

为了检验假设H2c,在Model6的基础上加入吸收能力、吸收能力与市场网络嵌入的交互项、吸收能力与制度网络嵌入的交互项后,Model7的解释力有了显著提高($\Delta R^2 = 0.193, p < 0.001$),吸收能力在市场网络嵌入与功能升级间起显著的正向调节作用($\beta = 0.106, p < 0.1$)。也就是说制造型企业的吸收能力越高,市场网络嵌入对功能升级的正向影响作用越强(如图5所示)。吸收能力在制度网络嵌入与功能升级间起显著的负向调节作用($\beta = -0.147, p < 0.05$),也就是说制造型企业的吸收能力越高,制度网络嵌入对功能升级的正向影响作用越弱(如图6所示)。因此,假设H2c部分通过验证。

表4 描述性统计分析和相关系数

变量	均值	标准差	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 企业年龄	18.502	19.533								
2. 企业规模	6.809	2.361	0.479**							
3. 市场网络嵌入	5.120	0.774	-0.033	0.102						
4. 制度网络嵌入	4.842	1.163	0.118	0.313**	0.575**					
5. 产品升级	5.354	1.033	0.092	0.145*	0.569**	0.374**				
6. 流程升级	5.455	1.063	0.170*	0.233**	0.560**	0.415**	0.653**			
7. 功能升级	5.313	1.044	0.102	0.187**	0.577**	0.475**	0.629**	0.726**		
8. 吸收能力	5.514	1.016	-0.019	0.044	0.528**	0.393**	0.593**	0.640**	0.681**	

注:**在0.01水平(双侧)上显著相关;*在0.05水平(双侧)上显著相关。

表5 吸收能力在双重网络嵌入与企业升级关系间的调节效应检验结果

变量	Model1 流程升级	Model2 流程升级	Model3 流程升级	Model4 产品升级	Model5 产品升级	Model6 功能升级	Model7 功能升级
控制变量							
企业年龄	0.073	0.138*	0.153**	0.097	0.116 [†]	0.076	0.089
企业规模	0.198*	0.089	0.097 [†]	0.026	0.032	0.046	0.059
自变量							
市场网络嵌入		0.512***	0.317***	0.551***	0.376***	0.464***	0.251***
制度网络嵌入		0.075	0.005	0.031	-0.044	0.196**	0.115 [†]
调节变量:吸收能力			0.473***		0.412***		0.505***
吸收能力×市场网络嵌入			0.052		0.205**		0.106 [†]
吸收能力×制度网络嵌入			-0.174**		-0.162*		-0.147*
<i>F</i>	6.278	28.322	33.992	25.409	26.236	30.837	38.019
ΔF	6.278	47.491	26.934	47.666	18.464	55.666	29.875
<i>R</i> ²	0.049	0.348	0.546	0.337	0.482	0.368	0.573
ΔR^2	0.058	0.302	0.185	0.316	0.146	0.343	0.193

注:†、*、**、***分别表示 $p < 0.1$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.01$ 、 $p < 0.001$ 。

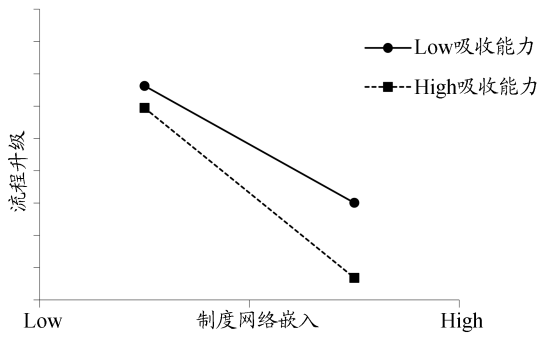


图2 吸收能力在制度网络嵌入与流程升级关系间的调节效应

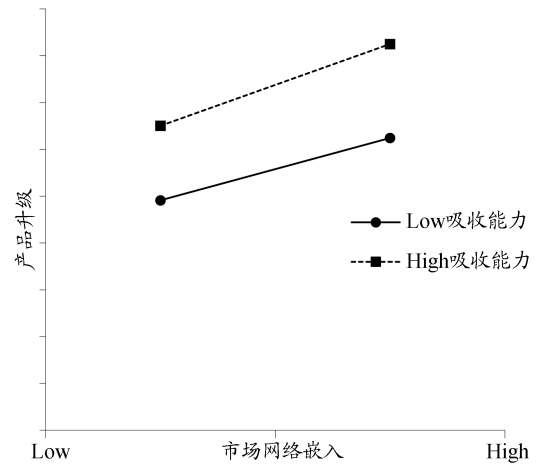


图3 吸收能力在市场网络嵌入与产品升级关系间的调节效应

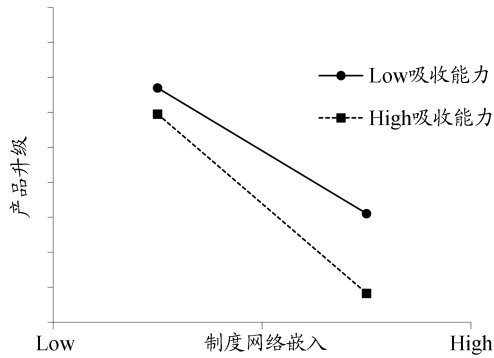


图4 吸收能力在制度网络嵌入与产品升级关系间的调节效应

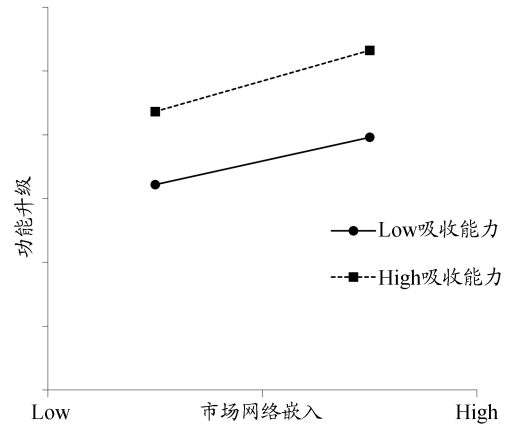


图5 吸收能力在市场网络嵌入与功能升级关系间的调节效应

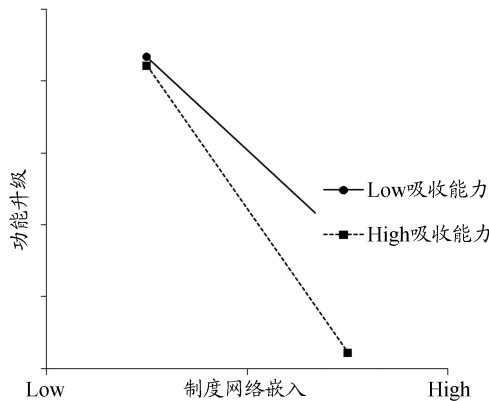


图6 吸收能力在制度网络嵌入与功能升级关系间的调节效应

五、研究结论与启示

本研究提出了双重网络嵌入与企业升级关系的权变框架,基于212家广东省制造型企业的调查数据,对吸收能力在双重网络嵌入与企业升级关系间的调节作用进行了实证研究。研究表明,吸收

能力会影响不同网络嵌入与企业升级之间的关系。

本研究通过实证研究发现:(1)双重网络嵌入对功能升级具有显著的正向影响,双重网络嵌入中的市场网络嵌入对流程升级和产品升级均有显著的正向影响。这说明流程升级和产品升级主要通过市场网络进行,而功能升级则受市场网络嵌入和制度网络嵌入的双重影响。(2)企业吸收能力在市场网络嵌入与流程升级间没有起显著的正向调节作用。其主要原因可能是,吸收能力能够帮助企业实现对外部知识的转化和利用,进而直接影响企业流程升级,吸收能力对企业流程升级具有直接影响,而不是间接影响。吸收能力在制度网络嵌入与流程升级间起显著的负向调节作用。(3)企业吸收能力在市场网络嵌入与产品升级间起显著的正向调节作用,即当企业吸收能力越高时,市场网络嵌入越深的企业将会进行更多的产品升级活动。吸收能力在制度网络嵌入与产品升级间起显著的负向调节作用。(4)企业吸收能力在市场网络嵌入与功能升级间起显著的正向调节作用,即当企业吸收能力越高时,市场网络嵌入越深的企业将会进行更多的功能升级活动。(5)企业吸收能力在制度网络嵌入与功能升级间起显著的负向调节作用,即当企业吸收能力越高时,制度网络嵌入越深的企业将会减少企业功能升级活动。

相比现有研究关注外部环境在网络嵌入与企业绩效间的权变影响,本研究从企业内部能力视角对双重网络嵌入对企业绩效的权变关系进行了研究,拓展了网络嵌入对企业绩效的权变研究,证实了吸收能力在企业利用外部网络获取知识促进升级中的调节作用。

吸收能力对于企业升级具有重要的影响。通过和供应商、顾客和竞争者等市场主体的紧密合作,具有较强吸收能力的企业能有效地学习新知识并将其应用到企业实践中,提高企业绩效。企业在和市场网络中的不同主体进行合作时,能获得多样化的知识。制造型企业利用市场网络进行产品升级和功能升级时需要和供应商、顾客和竞争者加强互动和联系,并进一步增强吸收能力,加强对供应商、顾客和竞争对手的资源和知识的吸收,实现升级。

一些学者的研究证实了吸收能力可能存在负向调节作用。Tsai 研究发现吸收能力会负向调节研发组织合作和技术上具有创新或改进的产品绩效之间的关系^[12]。张振刚等的研究认为潜在吸收能力负向调节内向型开放式创新与创新绩效间的关系^[43]。彭伟等通过实证也证实,吸收能力负向调节双重网络嵌入联合均衡与海归创业企业绩效间的关系^[44]。当没有加入吸收能力作为调节变量时,制度网络嵌入对流程升级和产品升级均没有显著的正向影响作用。但在加入吸收能力作为调节变量时,吸收能力在制度网络嵌入与流程升级、产品升级间起显著的负向调节作用,吸收能力也在制度网络嵌入和功能升级间起负向调节作用。本文的研究结论和这些学者的结论具有一致性,这表明吸收能力在一定程度上会替代制度网络嵌入的积极影响。可能的原因是,一方面,当吸收能力较强时,企业能从外部环境中识别出有价值的知识并进行利用和转化,并促进知识在企业内部流动,企业产品开发主要借助于企业自身能力,更聚焦于内部知识和资源的积累,更多关注企业内部研发,从而减少对外部网络的依赖。另一方面,企业和制度网络中的大学、科研院所等合作,能获得超越企业现有技术基础的前沿技术知识,短时间内可能无法有效吸收和利用,而在利用这些前沿技术知识时也往往会面临高额成本和风险^[12]。此时制度网络嵌入对功能升级的影响就会减弱;而当吸收能力较弱时,企业无法仅仅凭借自身的努力获取升级所需的新知识,此时制度网络嵌入对功能升级的影响得到加强,因此需要通过制度网络嵌入获取知识和信息,以此提高升级效果。

本研究对制造型企业升级也具有一定的管理启示。市场网络嵌入有助于制造型企业实现升

级。市场网络嵌入对产品升级和功能升级的促进作用受吸收能力的影响。如果企业自身不具备一定的吸收能力,就无法对外部的知识进行吸收和重新配置,也就无法有效学习外部知识。因此,制造型企业嵌入市场网络进行产品升级和功能升级时需要考虑吸收能力的影响。吸收能力依赖企业自身的知识基础,企业应该坚持自主创新为主、合作开发为辅,加强和外部网络联系和合作,通过引进、消化吸收和创新^[45],不断增强企业吸收能力,提高企业对供应商、客户、行业竞争者等的知识的吸收,提高企业竞争能力。而制造型企业在嵌入制度网络进行功能升级时,需要考虑吸收能力与制度网络之间的替代效应,根据企业的吸收能力情况,选择相应的制度网络嵌入程度,加强与大学、科研院所、政府机构和行业协会等的联系,以提高升级有效性^[46]。

本研究也存在以下不足:第一,样本主要集中在广东省地区,研究结果不一定适用在其他地区,未来研究需要扩大样本进一步检验。第二,本研究从流程升级、产品升级、功能升级对企业升级进行了测量,但没有包含跨产业升级,研究结果可能没有体现出企业升级的全貌。第三,本研究的调查数据主要是在同一个时间段进行收集,收集的横截面数据只能检验变量之间的相关性,由于网络具有内在动态性,未来研究可以采用纵向研究设计,在多个时间段内收集相关变量的数据,提高研究结论的内部效度。

参考文献:

- [1] HUMPHREY J, SCHMITZ H. Developing country firms in the world economy: Governance and upgrading in global value chains [R]. Duisburg, INEF Report, No, 61, University of Duisburg, 2002: 21.
- [2] GIULIANI E, PIETROBELLI C, RABELLOTTI R. Upgrading in global value chains: lessons from Latin American clusters [J]. *World Development*, 2005, 33(4): 549-573.
- [3] 毛蕴诗. 重构全球价值链: 中国企业升级理论与实践 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2017.
- [4] GRANOVETTER M. Economic action and social structure: the problem of embeddedness [J]. *American Journal of Sociology*, 1985, 91(3): 481-510.
- [5] DYER J H, SINGH H. The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage [J]. *Academy of Management Review*, 1998, 23(4): 660-679.
- [6] KOKA B R, PRESCOTT J 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.
- [7] 朱丽, 柳卸林, 宋继文. 网络范式下的管理学研究及前沿热点 [J]. *管理世界*, 2016(10): 184-185.
- [8] YIU D W, LAU C M, BRUTON G D. International venturing by emerging economy firms: The effects of firm capabilities, home country networks, and corporate entrepreneurship [J]. *Journal of International Business Studies*, 2007, 38(4): 519-540.
- [9] KIM Y, LUI S S. The impacts of external network and business group on innovation: Do the types of innovation matter? [J]. *Journal of Business Research*, 2015, 68(9): 1964-1973.
- [10] 毛蕴诗, 刘富先. 双重网络嵌入、组织学习与企业升级 [J]. *东南大学学报(哲学社会科学版)*, 2019(1): 54-65, 144.
- [11] LIN N. Social capital: Theory and research [M]. Piscataway, NJ: Transaction Publishers, 2001: 156.
- [12] TSAI K H. Collaborative networks and product innovation performance: Toward a contingency perspective [J]. *Research Policy*, 2009, 38(5): 765-778.
- [13] BONACCORSI A, LIPPARINI A. Strategic partnerships in new product development: an Italian case study [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 1994, 11(2): 134-145.
- [14] KESSLER E H, CHAKRABARTI A K. Innovation speed: a conceptual model of context, antecedents, and outcomes [J]. *Academy of Management Review*, 1996, 21(4): 1143-1191.
- [15] BROCKHOFF K. Customers' perspectives of involvement in new product development [J]. *International Journal of Technology Management*, 2003, 26(5/6): 464-481.

- [16] VON HIPPEL E, THOMKE S, SONNACK M. Creating breakthroughs at 3M[J]. *Harvard Business Review*, 1999, 77(5): 47-57, 183.
- [17] TETHER B S. Who co-operates for innovation, and why: an empirical analysis[J]. *Research Policy*, 2002, 31(6): 947-967.
- [18] INKPEN A C, WANG P E. An examination of collaboration and knowledge transfer: China-Singapore Suzhou industrial park [J]. *Journal of Management Studies*, 2006, 43(4): 779-811.
- [19] FAEMS D, VAN LOOY B, DEBACKERE K. Interorganizational collaboration and innovation: toward a portfolio approach[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2005, 22(3): 238-250.
- [20] CALOGHIROU Y, KASTELLI I, TSAKANIKAS A. Internal capabilities and external knowledge sources: complements or substitutes for innovative performance?[J]. *Technovation*, 2004, 24(1): 29-39.
- [21] PARK S H, LUO Y D. Guanxi and organizational dynamics: organizational networking in Chinese firms [J]. *Strategic Management Journal*, 2001, 22(5): 455-477.
- [22] PEREZ-ALEMAN P. Global standards and local knowledge building: Upgrading small producers in developing countries [C]//*Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2012, 109(31): 12344-12349.
- [23] COHEN W M, LEVINTHAL D A. Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation [J]. *Administrative Science Quarterly*, 1990, 35(1): 128-152.
- [24] LANE P J, SALK J E, LYLES M A. Absorptive capacity, learning, and performance in international joint ventures [J]. *Strategic Management Journal*, 2001, 22(12): 1139-1161.
- [25] MOWERY D C, OXLEY J E, SILVERMAN B S. Strategic alliances and interfirm knowledge transfer [J]. *Strategic Management Journal*, 1996, 17(S2): 77-91.
- [26] ZAHRA S A, GEORGE G. Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension [J]. *Academy of Management Review*, 2002, 27(2): 185-203.
- [27] ATUAHENE-GIMA K, SLATER S F, OLSON E M. The contingent value of responsive and proactive market orientations for new product program performance [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2005, 22(6): 464-482.
- [28] PAK Y S, PARK Y R. A framework of knowledge transfer in cross-border joint ventures: An empirical test of the Korean context [J]. *MIR: Management International Review*, 2004, 44(4): 417-434.
- [29] KIM C, SONG J. Creating new technology through alliances: An empirical investigation of joint patents [J]. *Technovation*, 2007, 27(8): 461-470.
- [30] FOSFURI A, TRIBO J A. Exploring the antecedents of potential absorptive capacity and its impact on innovation performance [J]. *Omega*, 2008, 36(2): 173-187.
- [31] ZAHRA S A, HAYTON J C. The effect of international venturing on firm performance: The moderating influence of absorptive capacity [J]. *Journal of Business Venturing*, 2008, 23(2): 195-220.
- [32] TSAI W. Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance [J]. *Academy of Management Journal*, 2001, 44(5): 996-1004.
- [33] ENGELEN A, KUBE H, SCHMIDT S, et al. Entrepreneurial orientation in turbulent environments: The moderating role of absorptive capacity [J]. *Research Policy*, 2014, 43(8): 1353-1369.
- [34] ROTHARMEL F T, ALEXANDRE M T. Ambidexterity in technology sourcing: The moderating role of absorptive capacity [J]. *Organization Science*, 2009, 20(4): 759-780.
- [35] ESCRIBANO A, FOSFURI A, TRIBÓ J A. Managing external knowledge flows: The moderating role of absorptive capacity [J]. *Research Policy*, 2009, 38(1): 96-105.
- [36] 钱锡红, 杨永福, 徐万里. 企业网络位置、吸收能力与创新绩效: 一个交互效应模型 [J]. *管理世界*, 2010(5): 118-129.
- [37] 侯广辉, 张键国. 企业社会资本能否改善技术创新绩效: 基于吸收能力调节作用的实证研究 [J]. *当代财经*, 2013(2): 74-86.
- [38] 朱秀梅. 知识溢出、吸收能力对高技术产业集群创新的影响研究 [D]. 长春: 吉林大学, 2006.
- [39] VAN DEN BOSCH F A J, VOLBERDA H W, DE BOER M. Coevolution of firm absorptive capacity and knowledge environment: Organizational forms and combinative capabilities [J]. *Organization Science*, 1999, 10(5): 551-568.

- [40] LUND VINDING A. Absorptive capacity and innovative performance: A human capital approach[J]. *Economics of Innovation and New Technology*, 2006, 15(4/5): 507-517.
- [41] DAGHFOUS A. Absorptive capacity and the implementation of knowledge-intensive best practices [J]. *SAM Advanced Management Journal*, 2004, 69(2): 21-28.
- [42] CHEN Y S, LIN M J J, CHANG C H. The positive effects of relationship learning and absorptive capacity on innovation performance and competitive advantage in industrial markets[J]. *Industrial Marketing Management*, 2009, 38(2): 152-158.
- [43] 张振刚, 陈志明, 李云健. 开放式创新、吸收能力与创新绩效关系研究[J]. *科研管理*, 2015(3): 49-56.
- [44] 彭伟, 朱晴雯, 符正平. 双重网络嵌入均衡对海归创业企业绩效的影响[J]. *科学学研究*, 2017(9): 1359-1369.
- [45] 洪茹燕. 关系嵌入与吸收能力的协同对企业知识搜寻的影响: 全球制造网络效应下对中国轿车企业自主创新分析[J]. *重庆大学学报(社会科学版)*, 2012(1): 71-76.
- [46] 武汉大学开放式创新研究课题组. 开放式创新体系中的引进消化吸收再创新研究[J]. *经济纵横*, 2019(6): 55-61.

Dual embeddedness and firm upgrading: the moderating role of absorptive capacity

LIU Fuxian¹, MAO Yunshi²

(1. School of business, Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou 510006, P. R. China;

2. Business school, SUN YAT-SEN University, Guangzhou 510275, P. R. China)

Abstract: The impact of dual embeddedness on firm upgrading is affected by contingency factors. Based on the survey of 212 manufacturing enterprises in Guangdong Province, the research results show that: Dual embeddedness has a significant positive impact on functional upgrading. Market network embeddedness has a significant positive impact on process upgrading and product upgrading. The absorptive capacity does not play a moderating role in the impact of market network embeddedness on process upgrading. The absorptive capacity plays a positive moderating role in the impact of market network embeddedness on product upgrading. The absorptive capacity plays a positive moderating role in the influence of market network embeddedness on the functional upgrading. The absorptive capacity plays a negative moderating role in the impact of institutional network embeddedness on process upgrading, product upgrading and functional upgrading. Manufacturing firms need to consider the impact of absorptive capacity when they are embedded in the market network for upgrading, and actively improve the firm's ability to absorb knowledge from suppliers, customers and industry competitors to achieve firm upgrading.

Key words: dual embeddedness; process upgrading; product upgrading; functional upgrading; absorptive capacity

(责任编辑 傅旭东)