

区域企业集群主导学习模式的演进路径分析

徐占忱

(清华大学 科学技术与社会研究所,北京 100084)

摘 要:伴随企业集群的形成和演进,其主导学习模式也呈现出一个不断演替上升的过程。企业集群主导学习模式的演进与知识的隐含性,以及由隐含性带来的不完全外部性和有限交流特性紧密关联。在知识特性分析的基础上,探究了企业集群发展过程中所呈现出的地方化学习、专业化学习和全方位交互学习不断演进的特征,企业集群主导模式的演进实际上也是一个集群主体基于不同知识类型转换的学习能力形成的过程。

关键词:企业集群;交互学习;知识类型;主导学习模式

中图分类号:F061.5

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2009)19-0029-03

0 引言

区域企业集群中的交互性学习,就是区域集群主体立足于在多种接近性(Proximity)基础上形成和发展起来的共享知识源,通过经常性地频繁地相互沟通协调,所形成的共同解决所面临的技术和组织问题的过程和机制。区域企业集群产业的升级一定伴有集群整体学习模式的改变,如果对这种学习模式的改变作以区分,可以发现每个阶段的主导学习模式不尽相同,且具有明显的阶段性特征,本文称为主导学习模式。

区域企业集群主导学习模式的演替与知识本身的特性紧密相关,其实质是隐含知识的显性化和交互学习中新的隐含知识不断产生的过程。研究区域企业集群主导学习模式的演进,对于理解集群企业演进背后的知识转换过程,促进区域集群整体适时升级,解决集群发展过程中的锁定(Lock-in)问题有重要的意义。

1 区域集群主导学习模式演进的知识基础

学习是知识的累积和转化过程,相对于学习来说,知识不过是一种随生随灭的静态存在物,而学习则是主体的一种能力,可以说是一种对不同类型之间知识的转化能力。对于知识的特性,人们从不同的角度进行了多种划分,但波兰尼的隐含知识和明示知识的划分是更有意义的划分方法^[1]。区域企业集群主导学习模式演进中所依凭和体现的知识特性有多种,但隐含性是最为根本的特性。

(1)隐含性。隐含性也称隐喻性或难言性,它是知识最主要的特性,知识转移能否顺利实现与知识本身的隐含特

性紧密相关。与隐含知识相反的是明示知识。明示知识是能够清晰表达出来的知识,它可以以字码的形式存在,通常以文本、图示或表格等形式获得。如公式、数字、付诸文字的学说等,具有公开性、共享性、可流动性的特点,可以通过学校和其它途径公开教育传授,且能够在较大地域甚至全世界范围内流动。隐性知识则主要是那些秘传的、身教的、意会性的、不能付诸文字或公式的各类知识、技术、诀窍、技能等,它具有经验性、认知性、地方性、家族性特征。它以个人经验为基础,通常是个人从实践中得来的,很难用正式语言直接表达,需要借助于示范、模仿、操作、直接交流、共同经历等实践活动来学习和共享,因此不易发生空间流动。实践中许多专家不能够清晰表达他们的全部所知、所能以及决策方式和结论形成,根本就在于知识本身的隐含性特征。

其实,就知识的隐含性来说,从知识所知的内容出发,可以将其区分为 Know-what、Know-why、Know-how 和 Know-who 等类型。Know-what 是关于事实的知识,它相当于信息;Know-why 是关于对科学原理探究和发现的知识;Know-how 则是专门技能和诀窍,我们所知的中医学理论就具有典型的隐性知识特征。它实际上相当于经验性的诀窍(Practical Know-how);而 Know-who 则反映对社会网络的密度和强度的认识。前两者相当于波兰尼的显性知识,而后两者则是属于隐性知识。特别是把对社会网络的认知(Know-who)作为知识本身的一部分,加深了对知识的交流性的理解。与组织内部的隐性知识相比,由于数量众多的主体存在,企业集群中的隐含知识程度更高。汪应洛进一步把隐性知识区分为真隐性知识和作伪隐性知识^[2],在企业集群中,由于人为障碍而形成的,且通过成员间的交

流易于变成显性知识的知识,称之为伪隐性知识。其实,显性知识与隐含知识并不是截然两分的。根据知识的隐含性水平的高低,可以进一步细分为更多层次^[3](如图1)。对于企业集群中的组织间知识学习来说,知识的不同性质与相应的主体类型结合可以表现为多种存在形态,显性知识与个人知识相结合构成个人技术专长,显性知识与集体知识相结合可以形成规则、规定和法律;隐性知识和个人知识相结合则形成个人直觉,隐性知识与集体知识相结合形成社会实践智慧。

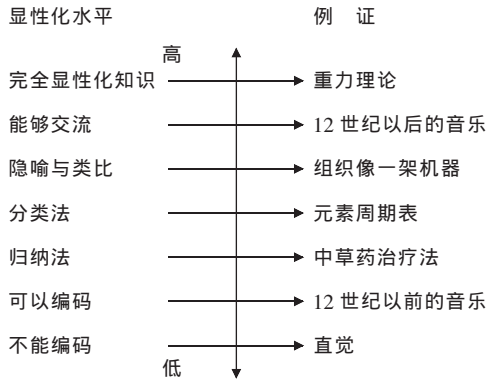


图1 依隐含程度的知识分类及例证

(资料来源:根据文献[2]整理)

(2)不完全外部性。新古典经济学在对经济增长的要素分析中,把知识视为具有完全外部性的公共品,这种纯粹的公共品是指每个人消费这种物品不会导致任何人对该物品的消费减少,它具有非排他性和非竞争性特点。从非排他性角度来说,一旦这种物品被提供出来,不可以排除任何人对它的消费。任何人都不能不让别人消费它,有人即使想独占对它的消费,或者在技术上是不可行的;或者虽然技术上可行但因成本过高而不值得。同时,任何人都可以恰好消费相同的数量。从非竞争性角度来说,一旦公共物品被提供出来,也没有必要排斥任何人对它的消费,因为该物品消费者的增加并不引起边际成本的任何增加。即在生产方面不会引起边际成本的增加,在消费方面也不会减少其他人的满足程度。

在对区域企业集群创新的研究中,人们发现由于大量的具有隐含性和难以编码化特征的知识的存在,在某种程度上排斥了其他行为主体对该知识的拥有,呈现出一定的排他性特征,使知识的溢出和交流表现为一定不完全外部性。1994年Von Hippel^[4]在研究创新中技术问题的解决过程时,发现了粘滞信息(Sticky information)和信息粘性(Information stickiness)问题。这表明在技术解决过程中,所需信息的获得、转移和应用是需要成本和代价的,代价低时,我们说信息的粘性低;代价高时,我们说信息的粘度高。今天人们已承认,知识不再看成是非常容易地可以不计成本地复制与溢出的完全公共品,准确地理解知识,应该被看成是“准公共品(Quasi-public good)”,其复制和溢出同样是需要一定的成本的。

(3)有限交流特性的隐性知识具有高度的背景依存性和历史依赖性,因此交流很困难,但它不是不可以交流的。

依据编码程度,纳尔逊和罗默区分了思想与技能,思想是可以用语、符号和其它手段清晰表达出来的知识,技能则总是以隐性知识形式存在,很难形式化,由此知识可以分为可编码化的思想的世界和无法编码化的技能的世界。可编码化的思想可以简单且廉价地表述和复制;而技能的传播则相对复杂、昂贵和缓慢得多,它需要接受者内在悟性、个人经验和正式训练等多种因素。

思想和技能的划分有助于我们理解每种类型知识产生的动态学习过程。新思想激发了与其运用有关的新的技能的发展,随着新思想运用的普及和扩散,会导致改进和扩展新思想的系列思想的产生,进而形成对更新的技能的需要。正是思想与技能间的自我强化构成了知识不断积累的过程,而在这一过程中则呈现出编码化学习与解码化学习相互转化的两种学习形态。

从图2可以看出,两行为主体间的知识交流速度随着编码水平增长而增长。A区域中伴随较低的编码水平的是较低的转移速度,对于那些高度隐性的非正式的知识,它的转移主要是通过面对面的方式来实现的。而具有较高编码水平和高转移速度的B区域则表明,原有的隐性知识在不断提高编码化的过程中,已经部分地显性化了。因此其交流和学习的速度则要比前一种情况快得多。

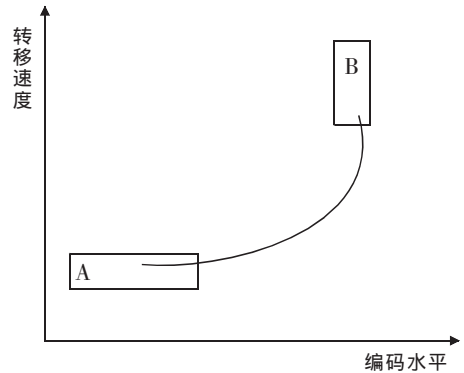


图2 知识转移速度与编码水平的关系

2 企业集群主导学习模式的演进路径

生产的地方性特征与隐含知识及其交流特性紧密相关。大量的研究表明,隐性知识决定创新的地理分布。因为隐性知识是通过本区域内的各主体间面对面交流而共享的,知识的隐含性、资产专用性、先前经验、复杂性、合作伙伴的保护倾向、文化距离、组织距离等都使知识难以进行长距离的交换,使其具有难以为外界模仿的地方无形资产特征。

作为知识系统的企业集群,在其发展的不同阶段,其主导学习方式也呈现出不同的演进特征。一般说来,企业集群的成长过程大体经历形成、发展和成熟3个阶段。与这3个阶段相对应,集群中的主导学习模式也呈现出地方化学习、专业化学习和全方位交互学习阶段这样3个特征^[5]。

(1)地方化学习为主导的阶段。区域企业集群的早期阶段,以个人技艺为主导的生产系统在特定地理区域不断

形成和加强。同时,伴随着基于“弹性专精”模式的企业间生产活动一体化的网络也开始形成。在这一阶段,有关实际操作方面的隐含的非正式知识在地方的传播起着基础的作用。在“干中学”、“用中学”等多种动态社会化过程的支撑下,实际操作知识产生了非常重要的创新来源。

在这一点上传统集群表现得更为明显。在其早期形成阶段,集群大多以劳动密集型的小企业(或业户)为主,在具有共同的语言、技术背景和社会文化的生产环境下,非常有利于人际之间网络关系的形成,有利于表现为技巧形式的隐含知识和特有专长的积累,由此可以形成特定区域所独有的专门知识,人际关系、信任、共同的语言和信仰加快了信息传播和知识的共享。由此可以称这一阶段的学习为地方化学习。

意大利产业区形成的早期大多具有这样的特征。我国浙江的小商品集群也与当地的经商传统有关。义乌人早在清代就有“鸡毛换糖”的传统,梅雨季节或中秋和春节前后,人们穿着草鞋挑着货担,把生姜糖、板刷、鸡毛帚等小商品行销全国各地;今天的“五金之都”永康解放初期就有“五金工匠走四方,全国县县不离康”的说法。事实上,在企业集群的早期形成阶段,区域内特有的主体间历史形成的社会接近性作用巨大,它直接降低了知识在区域内的编码化程度,面对面的互动易于实现知识的交流,研究也表明产业的早期阶段集群倾向性较高。

(2)专业化学习为主导的阶段。专业化学习依赖于集群中生产的垂直化程度,和集群内同一生产阶段上企业间的竞争状况。在专业化学习阶段,集群拥有大量的中小企业,他们聚集于同一生产过程的几个阶段上,依“弹性专精”原则,既有合作又有竞争。主体间的学习表现为与特定的生产阶段相联系的高度专业化的“垂直式”学习和现有知识存量的持续改进,进而呈现出明显的专业化学习特征。

这一阶段的学习过程同样受空间因素影响,地理接近性及企业家之间的个人联系,集群内经常性的劳动力流动,顾客—供应商关系,竞争过程、互补信息和专业化服务等对专业化学习来说都是十分重要的。专业化学习是在地方化学习基础上的演进,基于地方化的专业化学习作为主导学习机制离不开企业对特定环境的认同,因此在这一阶段,从学习过程中获得的知识同样是高度的背景依赖的,这是与地方的文化环境因素紧密相关的。

河南许昌发制品集群^[6]最早起源于清末当地众多民间剧团对古装戏剧头饰用发及其加工品的需求,后来当地商人瞄准西方社会日益旺盛的装饰需求,收购人发梳理、扎把、加工后销往国外。1949年前后形成了以泉店为核心,辐射周边50多个村庄,近万人从业,年加工能力近百吨的全国最大毛发原料集散地。到20世纪90年代,通过专业化学习,集群内部分工深化,在当地就已形成了个人收购—坐庄收购—挑选—分类—扎把—简单加工—收购的生产体系。

(3)全方位交互学习为主导的阶段。在集群发展的第3阶段,集群中逐渐形成基于不同学习能力的企业间知识梯度,使企业集群呈现出基于不同知识位势的企业间梯级关系。高位势企业间、低位势企业间、高位势企业与低位势企业间以及企业与集群外部的知识联系紧密,学习活动频繁,学习形式多样,呈现出全方位交互学习的特征。

目前,许昌的发制品集群已进入全方位学习阶段,通过摸索已经掌握了档案—色发—工艺发全套工艺和技术。最近集群通过与全球最大的制发企业瑞贝卡公司合作,成立“发制品工程技术研究中心”,已开发出双色、间色等特殊色号生产技术。今天的许昌发制品集群已成为世界上最大的发制品原料集散地,2004年发制品出口达2.5亿美元。

值得注意的是,企业集群全方位交互学习阶段中龙头企业或建群企业(非常类似于生物群落中的建群种)对集群学习影响巨大,此时学习过程深受建群企业及“超管理”行为影响。建群企业与超管理结构成为这一阶段集群新知识形成与获得的基础,因为它们不仅自身可以拥有大量的研发投入,也更有能力获取和掌握集群外部产品和技术中的创新,获得其它企业难以学会的知识和技能。由于居于集群的核心地位,它也能够从分包协作中吸引和积累一些小的创新,再把其体现在其产品中。同时这种“超管理”结构有利于为中小企业提供创新服务,协调集群中企业间的关系,处理集群与外部环境关系等。

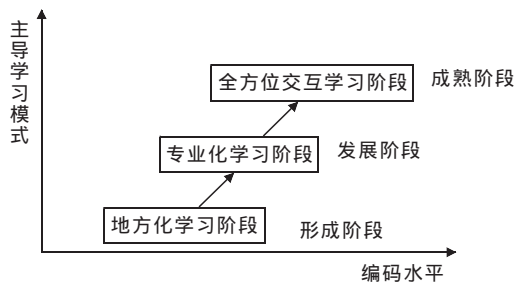


图3 区域企业集群主导学习模式演进

3 结语

从知识类型角度可以看出,企业集群不同阶段学习模式的演进也是一个知识类型的转换过程,它表现为集群主体学习能力的形成^[7]。在一些企业集群中,有的隐性知识随着时间的推移已经被开发成标准化的技术和可大规模生产的产品,成为显性知识。同时企业集群中还不断有新的隐性知识产生。由于知识隐性具有地方性和不易交流的空间粘性特征,企业集中的一个重要作用,就是通过区域特定的社会网络,促进与本区域内各类主体的联系,进行直接交流,进而获得对其自身核心技术有关键意义的隐性知识。

企业集群初始的地方化学习阶段是一个“隐性知识—隐性知识”阶段,其基础是诀窍和个人技巧通过观察、模仿和习练在个人与个人之间传播;发展阶段则是一个“隐性知识—显性知识”学习过程,这时早期的隐性知识逐渐转

区域创新系统中政府与企业合作关系博弈分析

李柏洲, 苏 屹

(哈尔滨工程大学 经济管理学院, 黑龙江 哈尔滨 150001)

摘 要:介绍了不完全信息动态博弈理论的应用条件和特点,分析了区域创新系统中政府和企业之间的博弈关系。应用委托—代理模型研究了区域创新系统中政府与企业之间的博弈关系,并求解出在帕雷托纳什均衡条件下政府的决策函数。

关键词:区域创新系统;决策函数;博弈论;企业;政府

中图分类号:F061.5

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2009)19-0032-04

0 引言

区域创新系统 (Regional Innovation System, RIS) 于 1992年由Cooke首次提出, 目前已成为区域经济发展的基础平台和重要支撑, 成为政府发展区域经济的有力工具。国际对于区域创新系统的研究取得了一定的成果^[1-3];主要是对区域创新系统的区域创新政策、创新战略、产业政策、技术进化、创新过程所作的研究。国内的研究^[4-6]主要是针对区域创新系统的环境、功能、组织结构、空间结构、创新过程、模式等进行研究,研究方法上多以评价研究为主;如用DEA、模糊评价和灰色关联度等对区域创新能力、创新绩效进行研究,应用潜在可达性度量对区域创新系统

的可达性进行研究,以及运用协整方法研究创新驱动动力。

在以上相关研究中,关于区域创新系统中创新主体的决策问题的研究还不多见。政府和企业是区域创新系统中最为重要的两个创新主体,在市场经济和知识经济的大背景下,政企之间已不再是“父与子”的关系而是一种新型的合作关系。政府对企业做出决策行为后,企业不一定会按照政府的期望来选择行为,而是按照自身收益的最大化来选择自身的行为,此行为将会造成政府决策的失效。企业的行为会对政府的决策产生反作用力,政府的决策必须考虑到企业的行为。这样就产生了区域创新系统中政府与企业之间相互矛盾的现象,如何解决好这一矛盾是区域创新系统能否发展的前提,也是区域经济发展的必备条件。博弈论正是研究存在相互影响和相互制约的主体之间的决

变成可以在集群内部成员之间顺畅交流的显性知识;企业集群的成熟阶段在知识类型上有两种类型,即“显性知识—显性知识”的一体化学习阶段和“显性知识—隐性知识”的内部化阶段,一体化学习能力是把分散的不同的显性知识予以综合,形成新的显性知识的能力;内部化学习则是集群企业运用显性知识不断丰富其自身的隐性知识基础的过程。企业集群形成演进过程中的知识学习是一个螺旋式上升的过程,在这一过程中,知识类型的转换对于其创新实现和特有竞争优势的形成至关重要。

参考文献:

- [1] POLANYI M. Personal Knowledge -Towards a Post-critical Philosophy[M]. London:Routledge and Kegan paul, 1962.
- [2] 汪应洛,李勳.知识的转移特性研究[J].系统工程理论与实

践,2002(10):8-11

- [3] RICHARD HALL,PIERPAOLO ANDRIANI.Managing Knowledge Associated with Innovation [J].Journal of Bussiness Research,2003(56):145-152.
- [4] VON HIPPLE,ERIC.Economics of product development by users: The Impact of “sticky” local knowledge [J]. Management science,1998(44):629-644.
- [5] NUNZIA CARONARA.Innovation Process within Geographical Clusters: A Cognitive Approach [J].Technovation,2004(24):17-28.
- [6] 苗长虹.全球—地方联结与产业集群的技术学习:以河南许昌发制品产业为例[J].地理学报,2006(4):425-434.
- [7] 徐占忱,何明升.知识转移障碍纾解与集群企业学习能力形成研究[J].情报科学,2005(4):659-663.

(责任编辑:陈晓峰)

收稿日期:2008-12-26

基金项目:国家自然科学基金项目(70673014)

作者简介:李柏洲(1964-),男,辽宁彰武人,博士,哈尔滨工程大学经济管理学院院长,教授,博士生导师,研究方向为科技管理与创新管理;苏屹(1983-),男,黑龙江哈尔滨人,哈尔滨工程大学经济管理学院博士研究生,研究方向为科技管理与创新管理、区域创新系统。