

空间集聚、关系建构与区域发展

苗长虹

中华书局

前 言

获悉中华书局要为全国宣传文化系统“四个一批”人才出版个人作品文库,心中有按捺不住的喜悦,也禁不住回想起自己近30年的学习与研究历程。从1982年考入河南大学地理系读书以来,我的思想和知识就一直在地理学和经济学之间穿梭。在本科毕业之后,我有幸被免试推荐为河南大学人文地理学专业硕士研究生,师从我国老一辈地理学家李润田、尚世英和黄以柱三位先生。三位先生的学术方向各有千秋,李润田先生在农业地理和城市地理方面颇有建树,尚世英先生在旅游地理和产业布局方面则深有造诣,黄以柱先生则在城镇历史地理和国土规划方面享有盛誉。三位先生以地理学家的视野,将我引入到我国城乡关系与一体化发展这一非常富有中国特色和时代意义的重要领域。1989年,我以《论城乡经济一体化:结构、组织和政策》为题,通过硕士学位论文答辩,并留河南大学地理系任教。留校后,我有幸跟随我的大学老师、刚刚从澳大利亚国立大学留学归来的李小建老师从事河南省自然科学基金项目“河南农村工业发展环境研究”,并一起赴巩义、临颖等地从事农村工业调查和企业访谈,使我在我国城乡关系研究的基础上,开始关注我国独特的农村工业化问题。

1993年,我有幸考入南京大学城市与资源学系人文地理学专业,跟随我的博士导师、我国著名农业地理和非洲地理研究专家曾尊固先生,继续从事我国农村工业化问题的研究。其间,我专程到中科院南京地理与湖泊研究所拜见了我国著名农业地理学家、中科院院士周立三先生。当时,周先生虽然已是八十多岁高龄,仍带领一批学者致力于我国国情的研究。周先生教导

我,要理解中国的农村发展问题,关键是要解决“人往哪里去,钱从哪里来”这两大难题。1995年底,我以《我国欠发达地区的农村工业化问题:理论分析与实证研究》为题,通过博士学位论文答辩,并申请获批了我的第一项国家自然科学基金项目“我国欠发达地区农村工业持续发展机理与调控模式研究”(49501007)。国家自然科学基金的支持,既给我增添了专心于学术研究的动力,也为我深化对我国农村工业和农村发展问题的研究提供了经费的保证。以该基金为依托,我出版了《中国农村工业化的若干理论问题》(中国经济出版社,1997)和《中国乡村可持续发展:理论分析与制度选择》(中国环境科学出版社,1999)两本专著,并开始较为系统地学习和梳理欧美经济地理学和区域发展研究的最新理论进展。

为解释中国农村工业分散布局现象,促进农村工业集聚发展,2000年,我又申请获批了我的第二项国家自然科学基金“全球化与地方化相互作用下中国农村工业集聚区研究”(40071029),并有幸在我国著名人文—经济地理学家吴传钧院士、陆大道院士、毛汉英研究员、刘毅研究员等学者的指导和帮助下,到中科院地理科学与资源研究所与樊杰研究员、张文忠研究员一起从事为期一年的访问合作研究,并开始将国际经济地理学有关产业集聚、产业区和产业集群研究的主流思想同中国农村工业发展实践相结合,尝试将现代经济地理学、新制度主义与演化经济学以及规范性区位分析三方面理论工具进行整合,来解释中国农村工业的发展及其集中与分散的区位布局,同时开始关注地理集聚与技术学习创新之间的关系。

2001年,我有幸被河南省社科联邀请,参加河南省领导与社科专家学者座谈会,并参加会后组织的沿海发达地区城市化考察。由此,我的研究领域开始从城乡关系、农村工业化拓展到城市化、城市群研究。2003年,受河南省委宣传部理论处委托,我主持了“中原城市群经济隆起带发展战略与对策”课题的研究。2004年,在教育部的支持下,河南大学黄河文明与可持续发展研究中心正式获批为教育部普通高等学校人文社会科学重点研究基地,我作为该基地的执行主任,有幸主持了基地首批两个重大项目之一的“关中、中原、山东半岛三城市群形成发展机理研究”(04JJJDZH016)。2005年,在河南省委宣传部的支持下,我又主持承担了河南省社科规划重大项目“科学发展观与河南区域经济发展战略研究”。以这些项目为依托,我开始思考新世纪我国

城市化战略与区域发展战略之间的关系,并将重点放在了城市群培育、中心城市提升和县域经济发展上,相继出版了《中国城市群发育与中原城市群发展研究》(中国社会科学出版社,2007)、《河南区域经济发展战略研究》(河南人民出版社,2010)等著作。

2006年,对我来讲是一个不同寻常的年份。这一年,我入选全国宣传文化系统“四个一批”(理论界)人才。也是在这一年,我申请获批了国家自然科学基金项目“不同区位和发展环境下经济技术开发区技术学习模式研究”(40671049)和国家社会科学基金项目“基于技术学习和自生能力的中部地区崛起的理论与对策研究”(06BJL063),并在国家留学基金委的资助下,赴美国威斯康辛大学密尔沃基分校(University of Wisconsin—Milwaukee)从事为期一年的访问研究。这些项目和经历,进一步扩大了我的研究视野,也进一步凝练了我的研究思路。

近年来,对城乡关系、农村工业化与农村工业集聚区、城市化与城市群、经济技术开发区与产业集群的持续研究,对国际经济地理学制度转向、文化转向、关系转向、演化转向等新进展的深入梳理,以及对主流经济学领域“新经济地理学”(新地理经济学)兴起后地理学与经济学两大学科之间对话和论争的密切关注,促使我重新梳理自己以前的研究,发现我对区域发展问题的思考,实质上是从空间集聚、关系建构两个重要维度来展开的,而这两个维度与当前国际经济地理学界兴起的关系经济地理学不谋而合。基于这两个维度,我近来完成了两项成果,一项是我与美国犹他大学的魏也华教授、广州大学的吕拉昌教授合作撰写的《新经济地理学与区域发展》一书(科学出版社,2011);另一项就是本书,我将其取名为《空间集聚、关系建构与区域发展》。这两本书总体上较为全面地体现了我个人的学术研究轨迹。

本书的出版,首先应感谢有关部门对“四个一批”人才的关怀和培养,没有这一出版基金的支持,本书的面世可能会延迟很多年。其次,我要特别感谢为我学术成长提供指导和帮助的诸位师长和学术同仁,名单上的人很多,这里不再一一列出,本书蕴藏着他们的智慧和心血。再次,我要特别感谢为我提供项目和经费资助的国家自然科学基金委员会、全国哲学社会科学规划办公室、教育部、河南省委宣传部、河南省科技厅、河南省教育厅、河南大学等单位,本书正是在多个基金项目资助下所取得的研究成果;同时,我要对为我

学习和研究提供各种便利的单位:河南大学、南京大学、中科院地理科学与资源研究所、美国威斯康辛大学密尔沃基分校表示由衷的感谢,也对我自参加工作以来所在的河南大学环境与规划学院(原地理系)、河南大学科研处、教育部人文社会科学重点研究基地河南大学黄河文明与可持续发展研究中心的领导和同仁深表谢意。

值此本书出版之际,我还要特别感谢我的妻子。二十多年来,她不仅在自己繁忙的工作之余操持家务、教育儿子,而且为我的学术研究贡献了无价的劳动和思想。她是本书许多章节的第一个读者,还为本书的一些文字表述和观点提出了独到的见解。

本书各章内容大多取材于公开发表的学术论文,成文时间跨越近二十年。为反映自己的学术轨迹,本书仅订正了原文表达中的一些错误。近二十年,中国社会经济发生了历史性的巨大变化,这是中国历史也是世界历史上没有先例的巨大转型。本书仅从一个经济地理学者的视角,记录和阐释了这一巨大变化和转型过程中区域发展的某些侧面。错误和不足很多,敬请同仁批评指正!

苗长虹

2010年12月

第一篇

产业集聚与空间创新

第一章

“学习场”结构与空间中的创新^①

第一节 引言

创新是社会经济发展的根本源泉和不竭动力。目前,创新已成为多学科学术研究的焦点领域和政府干预经济生活新的核心政策工具。在学术和政策领域,80年代以来先后兴起的产业区、创新环境、产业集群、国家创新系统、区域创新系统、学习型区域、全球价值链、全球商品链、全球生产网络、创造阶级、创造场等研究,无不将创新同国家、城市、区域的发展与竞争力的提升结合在一起,并将创新看作决定和影响发展与竞争力提升的首要因素。然而,虽然人们都在强调创新并在着力推动创新,但对不同的国家、城市和区域,创新的内涵和重点却存在着显著的差别。对技术领先的发达经济体来说,创新的焦点在于促进技术前沿的外移和技术租金的维持;而对于技术相对落后的经济体来说,创新的核心则在于加速技术追赶的步伐,形成本土技术能力,尽快缩小与发达经济体技术前沿的差距,并能与发达经济体一起来分享技术租金的收益。因此,空间中的创新是依特定的时空情景而变异并演化的。本章拟在已有空间创新研究的基础上,通过“学习场”的概念与理论框架,来分析创新所依赖的“学习场”的性质和结构。

^① 原载《经济地理》2009年第7期。与艾少伟合作完成。

第二节 从增长极到学习场：区域发展思想的演变

“增长极”是上世纪 60—80 年代区域发展研究中非常流行的一个概念。法国经济学家弗朗索瓦·佩鲁(Francois Perroux)认为^①,如果把发生支配效应的经济空间看作力场,那么位于这个力场中的“推进型单元”——推进型企业或产业就可以描述为增长极,它不仅自身能迅速增长,而且能通过乘数效应推动其他部门的生长。

佩鲁关于经济空间“力场”的观点,被布代维尔等人转换到地理空间中^②,认为经济空间是经济变量在地理空间之中或之上的运用,增长极会在拥有推进型产业的城镇中出现。这样,增长极在地理空间中用于指在城市配置的不断扩大的工业综合体,并通过极化效应和扩散效应来支配区域经济发展的不平衡发展。

增长极概念的贡献是关注到了经济空间和地理空间本质上的不均衡性,并试图利用这种不均衡性来实施凯恩斯主义的自上而下的政府干预政策,以促进区域经济增长。但是,增长极理论本身并没有解决推进型单元本身增长的内在动力问题,仅仅依赖政府的干预和支持,并没法保证增长极本身的持续增长;同时,在将增长极概念从经济空间转换到地理空间之后,也没有解决经济空间和地理空间之间内在的张力问题,因为在经济空间中增长极的极化和扩散效应并不与地理空间中的极化与扩散效应相一致。由于以上两方面内在的缺陷,增长极政策在上世纪 60—80 年代的广泛实践中并没有达到预期的效果。

到上世纪 80 年代和 90 年代,伴随着对资本主义从福特主义向后福特主义转型的争论和各种类型产业区研究的兴起,在新自由主义政策背景下城市与区域发展问题再次成为学术研究的焦点。与增长极理论相比,新的城市与区域发展理论的建构,以制度主义和演化经济理论为基础,以如何促进城市

^① Francois Perroux. Economic Space: Theory and Applications. Quarterly Journal of Economics, 1950, 64(1).

^② Boudeville J R. Problems of Regional Economic Planning. Edinbergh: Edinbergh University Press, 1966.

和区域的“内生发展”为核心,并出现了“弹性专业化”、“新产业区”、“新产业空间”、“创新环境”、“产业集群”、“区域创新系统”、“学习型区域”等多样化的研究学派^①,从而形成了一个“以生产的技术和组织变化为基础,以提高区域在全球经济中的竞争力为目标”的“新区域主义”(new regionalism)运动^②。“新区域主义”赞成自下而上的、针对区域的、长期的和基于多元行动主体的、能够动员内生发展潜力的政策行动,强调政策的关键在于增强“合作网络”(networks of associations)和集体学习,它将地方化的投入产出联系和学习创新作为理论建构和政策行动的两个基本支柱,将区域看作通过新企业形成、学习、创新和增长等来塑造产业绩效的一个积极力量^③。

新世纪以来,伴随着经济全球化的纵深发展,发达国家产业区发展的路径依赖和锁定问题和发展中国家沿全球价值链的升级问题,激发了学术界对上述“新区域主义”各种理论流派过于强调地方化因素局限性的反思和批判,跨区网络和学习迅速成为学术研究的一个新的热点^④,有关全球价值链、全球商品链和全球生产网络与区域发展关系的研究受到了众多学者的青睐^⑤。然而,与地方化学习相比,关于跨区学习动力机制的研究还需要进一步深化。

面对种种空间化的学习创新研究,国际著名经济地理学家 Scott 提出了“创造场”(creative field)的概念,用于整合上述有关空间学习创新的各种理论,以分析当代资本主义“新经济”中创造活动的空间基础^{⑥⑦}。他认为,创造力场(a field of creative forces)的概念可用于“描述任何塑造或影响人类聪明才智和创造力的社会关系系统,它构成了各种创新相伴发生的场所”,“表征

① 苗长虹.“产业区”研究的主要学派与整合框架:学习型产业区的理论建构.人文地理,2006,92(6):97—103.

② 苗长虹,樊杰,张文忠.西方经济地理学区域研究的新视角——论“新区域主义”的兴起.经济地理,2002,22(6):644—650.

③ Amin A. An institutionalist Perspective on Regional Economic Development . International Journal of Urban and Regional Studies, 1999(2): 365—378.

④ Bathelt H Malmberg A and Maskell P. Clusters and Knowledge: Local Buzz, Global Pipelines and the Process of Knowledge Creation . Progress of Human Geography, 2004,28(1):31—56.

⑤ Coe N M, Hess M, Yeung H W C et al. ‘Globalizing’ Regional Development: a Global Production Networks Perspective. Transactions of the Institute of British Geographers,2004(29):468—484.

⑥ Scott A. J. The Cultural Economy: Geography and the Creative Field .Culture, Media and Society, 1999 (21): 807—817.

⑦ Scott A.J. Entrepreneurship, Innovation and Industrial Development: Geography and the Creative Field Revisited . Small Business Economics, 2006 (26): 1—24.

由一系列产业活动和社会现象所组成的地理差异化的相互作用网络,这些相互作用网络产生了多样的创业和创新结果”^①。他提出,他的“创造场概念”与布迪厄的“实践理论”和吉登斯的“结构—行动理论”具有相似的主张,其最基本的内涵是“场”和其对创业精神与创新的影响是反身性相互交织的,并且这种创业精神和创新的生成,是一个社会和空间嵌入并随时间而演化的现象。Scott认为,新经济是交易密集的生产系统,为将实际的和潜在的外部规模经济和范围经济转变成更密集的集聚经济形式,其新企业的布局 and 衍生具有内在的地理集聚动力,而产业的集聚又会在创新社会结构的支持下而进一步加强。尽管 Scott 关注的仍是产业区、区域生产综合体、城市经济系统等集聚经济结构,但他也强调产业活动更广泛的空间结构(如全球化)及其对创业精神和创新的影响。

显然,Scott关注的是发达资本主义社会中“新经济”的发展,其创造场本质上是创业家与集聚地理结构的互动过程,这种互动过程形成了新经济在特定地理集聚空间中的循环累计增长。可以看出,创造场概念有效解释了增长极理论所没有解释的“推进型单元”的内生增长问题和扩散效应的机理问题,强调创业家通过商业联系和社会关系所形成的社会资本和网络对创业行为与新企业生成的影响,突出集聚经济结构,如专业化服务商、地方教育与培训机构、研发机构、工会、贸易协会等对实践知识生成和交换、技术与组织变化、文化产业发展的“孵化”作用。然而,Scott的“创造场”理论也存在明显的局限性,它致力于以少数处于技术前沿的新经济集聚区的经验案例,来对发达资本主义社会“新经济”的地理集聚发展进行解释,而忽视了广大发展中国家在对技术前沿追赶过程中所出现的空间中的学习创新;并且 Scott的“创新场”理论虽然以制度主义和演化经济学为理论基础,强调多尺度相互依赖、社会和空间嵌入、路径依赖和锁定在新经济活动地理集聚发展过程中的作用以及创造场在具体地理和历史情景中的文化和空间差异,但他并没有给出一个清晰的理论建构脉络,其理论建构的核心是集聚而非创新。

为了理解发展中国家乃至发达国家在全球化过程中区域发展的内在动力,我们在 Scott“创造场”概念和 Storper“技术—组织—地域”三位一体思想

^① Scott A.J. Entrepreneurship, Innovation and Industrial Development: Geography and the Creative Field Revisited. Small Business Economics, 2006 (26): 1—24.

的基础上,结合行动者网络理论(actor-network theory-ANT),提出了“学习场”的概念^①,以分析更为普遍的以追赶技术前沿为特征的空间技术学习现象。我们认为,创新本质上是多样化的异质的行动者(如个人、企业、政府和非政府组织等)交互学习的过程,而交互学习依赖于地理接近、关系接近和制度接近在特定时空情景的有机结合,这种结合必须联系地理尺度、嵌入和演化三个基本维度来进行分析,而近来兴起的新经济地理学的三个重要方向:尺度地理学、关系经济地理学和演化经济地理学,则为这三个维度的分析提供了理论基础(图1-1)。与Scott创造场概念强调集聚经济并将区域看作优先分析的尺度相比,学习场概念强调的是各种尺度交互作用下的学习,特别是地方网络与跨区网络(如全球生产网络)的战略协同在技术学习和路径创造过程中的作用。我们的学习场理论,既可以调和创新地理研究中地理接近、关系(组织)接近和制度接近之间的争论^②,也可以将区域、国家、跨国乃至全球创新系统整合为一个统一的理论分析框架,从而为分析发展中国家乃至发达国家的空间化学习创新提供一个基本范式。

第三节 “学习场”与“实践理论”

“学习场”概念可以用法国著名社会学家皮埃尔·布迪厄的“实践理论”来分析。为超越某些导致社会科学长期分裂的根深蒂固的二元对立,如主观主义与客观主义知识模式的对立,结构与能动作用的对立,理论与经验研究的长期脱节,布迪厄通过构建惯习、场域、策略等概念创立了独树一帜的“实践理论”^③。我们所建构的“学习场”概念,可以将“实践理论”作为知识生产的理论基础。

首先,“学习”是“学习场”理论构建的核心,它依行动者的策略而存在不同的模式。有关技术创新的大量案例研究表明,创新本质上是一个交互学习的过程。在学习经济中,企业和区域的竞争优势建立在创新的基础上,而创

① Miao Chang-Hong, Wei Yehua and Ma Haitao. Technological Learning and Innovation in China in the Context of Globalization. *Eurasian Geography and Economics*, 2007, 48(6): 713—732.

② 苗长虹,魏也华.技术学习与创新:经济地理学的视角. *人文地理*, 2007, 97(5): 1—9.

③ Bourdieu P. *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge: Cambridge University Press, 1977.

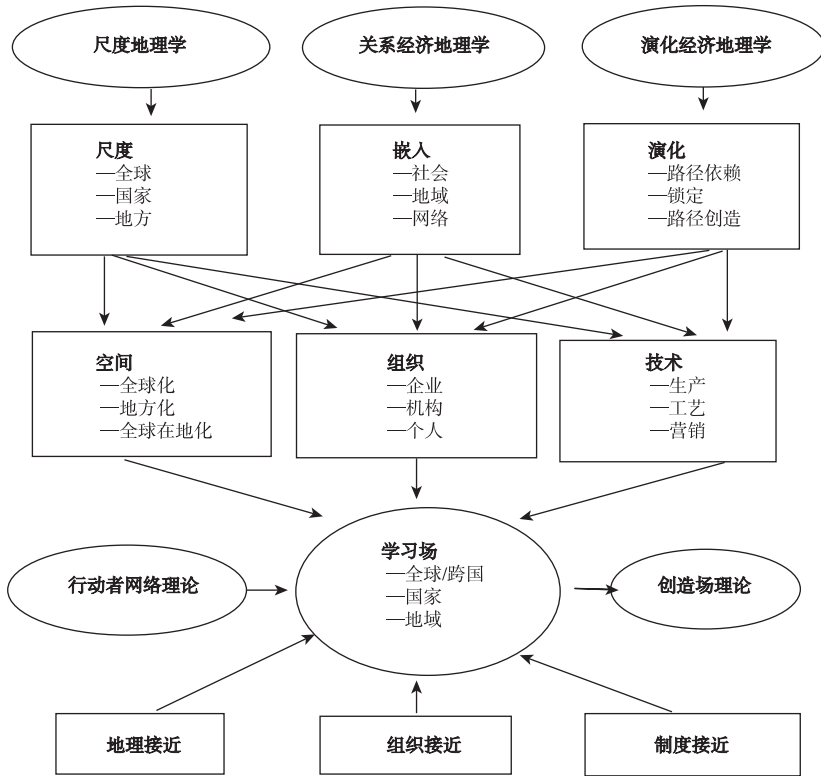


图 1-1 学习场分析的理论框架

新过程被视为嵌入于社会和空间的互动的学习过程。无论是发达国家的创新及领先优势,还是发展中国家的技术追赶及后发优势,均依赖于“学习”这一过程。因此,相对于“创新”而言,“学习”作为一种遍在形式,对于所有国家或地区更具有一般性,用“学习”为核心来构建“学习场”理论更具有普适性。自从 Arrow 于 1962 年提出影响深远的“干中学”机制以来^①,学者们相继提出了多种多样的学习策略和机制,如用中学,科技进步中学,产业竞争溢出中学,通过培训来学,通过交互作用来学,通过雇佣来学,基于联盟来学,通过创新和研究开发来学,共享学,通过模仿来学,通过搜索来学等^②。从发展中国

① Arrow K. Economic Implication of Learning by Doing. Review of Economic Studies, 1962(29): 82.

② 谢伟,吴贵生.技术学习的功能和来源.科研管理,2000,21(1):8—13.

家的技术学习来看,也存在着通过自主研发的学习、通过技术引进的学习、通过模仿的学习等不同的主导学习策略和模式。

其次,“学习场”以“场域”为根本理论基石,而场域就是一个包括制度、文化、社会结构等在内的社会关系或网络系统。布迪厄认为,一个场域可以被定义为在各种位置之间存在的客观关系的一个网络(network)或一个构型(configuration),它由附着于某种权力(或资本)形式的各种位置间的一系列客观历史关系所构成,是诸种客观力量被调整定型的一个体系,是某种被赋予了特定引力的关系构型,这种引力被强加在所有进入该场域的客体和行动者身上^①。因此,“场域”可以看作是由特定的社会行动者相互关系网络所表现的各种社会力量和因素的综合体,借助这个网络系统,社会成员或社会团体通过信息沟通、社会互动和社会资本的获取与占有,来改变社会关系及其中蕴含的资源,它要求抗拒我们骨子里那种用实体主义的方式来思考社会世界的基本倾向。因此,“学习场”概念的建构,意味着关系主义对实体主义的超越,旨在使地理学的传统实体论思维转向关系论思维,它要求从实践出发,既关注行动者在不同场域中的学习策略、关系建造和演化过程,又关注形塑这一实践过程及结果的手段和途径。

再次,“学习场”依“惯习”来运转并演化,而“惯习”则是制度与文化等“场域”形成并维持的认知基础。布迪厄认为,惯习是由“积淀”于个人身体内的一系列历史的关系所构成,其形式是知觉、评判和行动的各种身心图式,它构成了一种结构形塑机制,其运作来自行动者自身内部,是外在结构内在化的结果,它以某种大体上连贯一致的系统方式对场域的要求作出回应。惯习是无意识的,但却是创造性的,能体现想象力,但又受限于其结构,因而同时包含了人类实践活动的客观性和主观性两个方面,是社会结构的决定性影响的主观性体现,正是它产生了决定我们行为的实践逻辑^②。因此,“学习场”作为各种行动者在“场域”中的交互学习过程,并不是由制度、文化、社会结构等“场域”单方面决定的,而是通过“惯习”与“场域”的相互作用来完成的。“惯习”保存了知识,特别是保存了与技能相关的意会知识,它为个人提供了认识

^① 布迪厄,瓦康德,李猛,李康译,《实践与反思》,北京:中央编译出版社,2004:133.

^② Bourdieu P. *Practical Reasons: On the Theory of Action*. Stanford: Stanford University Press, 1998.

工具,借助这种工具,不断涌来的信息可以被解释和理解;而“惯习”又是在制度结构等“场域”之内被习得并被模仿的。这样,通过“惯习”这一中介,可以避免在机械决定论与自由决定之间做出非此即彼的错误抉择,也可避免在结构的行动和无意识的行动之间做选择。

从更直接的思想基础看,“学习场”概念可以从制度主义与演化经济学来认识。在经济学思想史上,以凡勃伦、康芒斯等为代表的美国制度主义,试图沿着达尔文的思路发展一种经济 and 制度演化理论,它从有关人类能动作用、制度与经济过程的演化性质的一般思想深入到与特定经济制度和经济类型相关的特定思想和理论,从而为一种把连续与变化、惰性和新奇包容于其中的框架提供了基础。根据当代制度主义和演化经济学家霍奇逊的看法^①,制度主义自诞生以来,认知和学习就是其主旋律,强调行动者是交互作用的,并在一定程度上是可锻造的,他们在局部持久和自我强化的制度之网中相互缠绕在一起;认为学习远不只是信息的获取,它是有关认知、计算和评价的新手段和新模式的发展,因此是导致新习惯、新嗜好和新概念框架的创造的一种转变和重构过程;主张正是个人的交互作用形成了制度,但个人的目的或偏好也被社会条件所塑造,因此个人既是环境的创造者,也是其环境的产物。制度主义和演化经济学给习惯或惯习以中心的地位,认为习惯作为基本上是非深思熟虑地和自我驱使地采取从前行为模式的倾向,作为在重复的情景中自保持的和没有思考的行为,乃是人类行为和信念的基础,构成了作为社会行为一般规则的制度形成和维系的关键。因此,制度既是行动者头脑中“主观”的思想,又是他们所面对的“客观”结构,行为习惯和制度结构是相互缠绕、相互依赖、循环相互作用并相互强化的。对学习场概念而言,我们虽然致力于建构一个一般性的理论分析框架,但在经验研究中,我们则主张发展情景敏感性的具体理论。在学习场中,一方面,学习策略、学习场域和学习惯习之间是相互依赖、交互作用的,任何学习策略的设计和选择都离不开学习场域与学习惯习相互作用的约束;另一方面,实践中的学习场本身又是时空特定的、随空间而分异的、随时间而演化的,因而具有多元地理尺度、嵌入和路径依赖等性质。因此,从空间入手来分析学习场的结构和演化,就必须将其

^① 霍奇逊著,任荣华等译.演化与制度:论演化经济学和经济学的演化.北京:中国人民大学出版社,2007.

理论建立在对时空情景敏感的尺度地理学、关系经济地理学和演化经济地理学的基础上。

第四节 学习场组成的关键要素

在创新研究中,学者们从不同侧面强调了个人(创业家、技术人员、管理人员等)、企业(供应商、生产商、销售商及相关服务企业)、中介组织、政府(中央和地方政府)、市场(全球市场与地方市场)、知识与技术流动、硬件基础设施、信任、规范和制度等要素对于空间技术学习的重要意义。

个人、企业、中介组织和政府都是重要的创新行为主体。自熊彼特强调创业家及其创业家精神推动资本主义“创造性破坏”发展以来,创业家与创新之间的密切联系一直为学者们所关注^①。对创业家知识溢出理论(KSTE)的研究表明^②,创业家为把知识转化为新的价值以及最终的经济增长,主要依赖三方面的机制:一是把创业家精神看作知识外溢的通道,强调知识在经济增长中的重要作用是通过知识外溢实现的,而创业家精神是知识外溢的主要传导机制;二是认为创业家精神的涌现能够提升竞争的激烈程度而带来竞争优势,如 Porter 认为这是产业集群竞争优势的一个重要来源^③;三是认为企业家精神的兴起,给特定区域带来了多样性,而多样性的提升有助于改进经济绩效^④。从执行熊彼特创新职能的主体看,创业家不仅仅来自于个人和企业,中介组织、政府在许多方面也可以发挥创业家的职能,东亚经济奇迹中的“发展型国家”就是这方面的典型例证。

中介组织、政府和市场在技术学习过程中发挥着重要的选择作用。创新行为主体能否将创新行为进行下去,关键取决于中介组织、政府和市场的选择。纳尔逊认为^⑤,企业作为具有“适应性”的实体,也是依“惯例”进行技术和

① 彼得·德鲁克.彭志华译.创新与企业家精神.海南出版社,2000.

② Audretsch D.B., Keilbach M.C. and Lehmann E.E. Entrepreneurship and Economic Growth. Oxford:Oxford University Press, 2006.

③ Porter M. The Comparative Advantage of Nations. NY: Free Press, 1990.

④ Glaser B. G. Basics of Grounded Theory Analysis: Emergence vs. Forcing. Mill Valley, CA: Sociology Press, 1992.

⑤ 理查德·纳尔逊.经济增长的演化观.载库尔特·多普菲编,贾根良等译.演化经济学:纲领与范围.北京:高等教育出版社,2004:151—180.

其他实践的孵化器和载体,企业在给定的“市场”环境中的获利能力,取决于它和它的竞争对手的搜寻或学习过程,但也决定了技术和企业的“适应性”,因此正是市场为技术和企业的筛选提供了主导的选择机制。然而,对于诸如医疗或国防等部门,职业判断或政治过程决定了企业的适应性。

知识和技术本身的性质决定和影响空间流转的难易程度。知识可分为编码化知识和意会知识,而后者有效获得依赖于面对面的交流,因此为了提高创新收益,创新主体需要在地理上与相关知识源邻近,从而能够与之进行频繁互动。研究表明,知识溢出更可能在地理上相互靠近的地区内发生,而不是跨区域的自由流动;创新比生产具有更高的集聚程度;企业技术源在空间上的接近程度随着学习难度的增加而提升,那些涉及新兴技术和复合技术的创新活动尤其具有地理集聚的内在动力,亦即技术的可编码化程度越低,相关创新主体的地理集聚就越迫切。因此,高新技术产业倾向于集聚发展^{①②③}。Storper 在分析了四种类型的生产系统——小规模定制、高科技、大规模生产以及大规模精益生产的运行特征后发现,每种生产系统都存在使技术学习活动本地化的动力因素,关键原因仍然是意会知识的存在以及面对面交流的必要性^④。但近年来,随着基于地理接近的“地域创新模型”不断受到挑战,一些经济地理学家认为,组织接近或关系接近在支撑意会知识的生产、辨识、占有、分享方面要比地理接近更为重要^⑤。

此外,基础设施和公共服务机构、作为“软件”的社会资本等要素均对学习场的构建具有重要作用。“新区域主义”认为,地理邻近形成的集体学习、社会文化产生的信任和非贸易的相互依赖,基于血缘、地缘、业缘的非正式联

① Feldman M. and Florida R. The Geographic Sources of Innovation: Technological Infrastructure and Product Innovation in the United States. *Annals of the Association of American Geographers*, 1994, 84 (2): 210—229.

② Lundvall B.A. *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter Publishers, London, 1992.

③ Von Hippel E. Sticky Information and the Locus of Problem Solving: Implications for Innovations. *Management Science*, 1994, 40(3): 429—439.

④ Storper M. Regional Technology Coalitions: an Essential Dimension of National Technology Policy. *Research Policy*, 1995, 24: 895—911.

⑤ Amin A and Cohendet P. *Architectures of Knowledge: Firms, Capabilities, and Communities*. Oxford: Oxford University Press, 2004: 1—13, 112—137.