

演化经济学理论体系的建构与发展：一个文献综述

于斌斌*

摘要：演化经济学作为现代西方经济学的一门新兴学科，发展已历经三十余年，传入国内也有十余年。有关演化主题的研究日益增多，一些经济学家甚至认为，经济学正在从“均衡”范式走向“演化”范式，而演化经济学在未来可能成为主流研究范式。在快速发展中，演化经济学逐渐形成了一套较为成熟的理论体系，但依然存在很多争议。本文在总结国内外相关研究成果的基础上，从理论源起、研究框架、应用前景等方面对演化经济学理论体系的建构与发展进行了文献梳理，以期推动国内对相关研究的深化、繁衍、竞争和整合。

关键词：演化经济学 研究范式 共同演化

演化经济学作为现代西方经济学的一门新兴学科，主要借鉴生物进化的思想以及自然科学的最新研究成果，以动态的、演化的视角分析经济现象及规律。对 Econlit 数据库过去 50 年的统计发现，90% 有关演化的经济学文献是在 1990 年以后发表的 (Silva and Teixeira 2009)；而在中国期刊数据库中，截至 2012 年底，关于演化经济学 90% 的研究文献都是在 2005 年以后发表的。在过去 30 年里尤其是金融危机以后，主流经济学（新古典经济学）过分追求形式逻辑的均衡分析范式远离现实，受到了越来越多的质疑，而演化经济学的发展迅速，相关研究主题也越来越多。一些经济学家甚至认为，经济学正在从“均衡”范式走向“演化”范式，经济学理论即将迎来“第三次分叉”，而演化经济学在未来也可能成为主流经济学（贾根良，2003；Hodgson 2007a；刘志高、尹贻梅 2007）。本文尝试对演化经济学理论体系的形成和发展进行系统梳理，以期推动国内对相关理论研究的深化、繁衍、竞争和整合。

一、理论源起

（一）历史渊源

老制度学派^①的代表人物凡勃伦 (Veblen) 于 1898 年就在《经济学季刊》上提出“经济学为什么不是一门演化的科学”的宣言，倡导借鉴演化论方法研究经济学^②。而演化经济学的奠基之作是博尔丁 (Bouding) 在 1981 年出版的《演化经济学》以及纳尔逊 (Nelson) 和温特 (Winter) 在 1982 年合作出版的《经济变迁的演化理论》两书。随着 1988 年在欧洲成立“演化政治经济学协会 (EAEPE)”、在 1991 年创刊《演化经济学》杂志以及 1997 年在日本成立“演化经济学会”等重要事件的发生，演化经济学流派不断涌现，其理论被广泛应用于技术创新、制度变迁以及产业演化等领域。而国内对演化经济学的引入和研究较晚，第一篇论文是贾根良

* 于斌斌，东南大学集团经济与产业组织研究中心，邮政编码：210096，电子信箱：bxybby@163.com。

本文受国家自然科学基金项目“我国专业市场分化重构机制与转型提升研究”（项目编号：71173196）的资助。作者感谢匿名评审专家提出的宝贵且细致的意见，文责自负。

①通过文献检索发现，至少有六种文献使用过“演化”术语，分别是老制度学派、新熊彼特学派、奥地利学派、斯密、马克思和马歇尔。而多普非 (Dopfer) 和波茨 (Potts) 则将演化经济学分为西方经济学异端学派、演化理论、自组织理论及复杂适应系统等在自然科学中产生的新理论，以及演化博弈论和基于主题计算的计算方法等数学方法三类。

②演化经济学可以追溯到以弗格森 (Ferguson)、休谟 (Hume)、孟德维尔 (Mandeville) 和斯密 (Smith) 等为首的苏格兰道德哲学中。随后，在德国历史学派和马克思主义经济学中，演化思想也被广泛运用于分析社会经济结构变迁。在达尔文主义的进一步推动下，尤其在第二次世界大战期间，演化思想在经济学中广泛流传，并成为当时经济学的主流语言范式。

于1999年发表的《进化经济学: 开创新的研究程序》; 第一部著作是盛昭瀚和蒋德鹏在2002年出版的《演化经济学》; 第一套演化经济学丛书是由贾根良主编并于2004年出版的《演化经济学译丛》; 第一个研究机构是2004年在南京成立的“中德演化经济学与中国经济发展问题研究中心”; 第一个开辟演化经济学栏目的杂志是《南开经济研究》。

(二) 兴起原因

1. 均衡分析的范式危机。主流经济学的范式危机源于其机械论和简单论的方法论基础(梁正, 2003), 且以静态比较方法为主, 严重偏离现实。例如, 产业组织理论没有真正关注技术创新演化和经济结构变革(安东内利, 2006); 新制度经济学并没有考察制度失衡后个体间的互动和协调过程; 新增长理论将经济增长视为移动均衡(Moving Equilibrium)过程, 并不涉及任何知识增长过程等, 忽视了有限理性(Bounded Rationality)、多样性(Variety)、行为连续性(Behavioral Continuity)、路径依赖(Limited Path Dependence)等组织行为对经济绩效的影响(Simon, 1986; Nelson and Winter, 2002)。

2. 自然科学的迅速发展。耗散结构理论、量子力学理论、混沌理论、综合进化论、演化博弈论等自然科学理论的兴起和发展, 突显了主流经济学中的范式危机。如耗散结构理论和量子力学理论都否定了主流经济学理论中隐含的经济过程可逆和线性系统的假设, 认为均衡是可变的(非稳定性或无法预测), 并且经济系统可以产生自主性和相干性等自组织现象(杨宏力, 2008); 混沌理论发现了机械决定论的弊端, 认为经济系统的不确定性因素可能会被放大甚至可以影响整个经济发展方向, 是不可以忽略的; 综合进化论的“生物学隐喻”为演化经济学的发展提供了更多可以使用的语言和理论灵感, 如个体群方法(A Population Approach); 演化博弈论强调参与人的有限理性行为等。

3. 演化思想的积累渗透。演化思想在社会科学领域的积累和渗透, 成为演化经济学发展的重要思想来源。典型的有: 马克思对生产领域中保持平衡的趋势与平衡遭到破坏的反趋势之间的论述; 在德国历史学派和达尔文进化论的影响下, 凡勃伦认为社会结构的演进是制度上的一个自然淘汰过程(凡勃伦, 1997); 熊彼特把创新看作经济变化过程的实质, 强调了非均衡和质变在经济体系中的作用(Schumpeter, 1934); 哈耶克的“自发秩序”理论将组织秩序分为人为秩序和自发秩序, 认为自发秩序产生于个体为实现自身利益的过程中, 是非目的性的适应进化结果(Hayek, 1973)等。

(三) 理论超越

1. 演化对均衡的超越。主流经济学重视平衡状态的研究, 忽视了达到均衡的过程, 而演化经济学认为, 社会经济系统是一个不可逆的历史演化过程。“路径依赖”说明个人或组织等参与者的行动将对经济系统的未来结构及其发展路径产生重大影响。演化经济学的历史演化过程突出了路径依赖、不确定性和时间不可逆等重要特征, 认为企业决策是连续的, 新要素随时间的推移而创生。

2. 满意对最优的超越。有限理性和完全理性、满意与最优是演化经济学对主流经济学理论假设的重要反叛和超越(Nelson and Winter, 2002)。演化经济学认为, 随机因素对社会经济系统具有重要作用, 尤其是在企业决策和创新过程中, 不确定性因素的存在使企业在长期难以实现最优化决策。在经济变迁的动态过程和有限理性基础上, 演化经济学接受了马奇(March)在行为主义中的满意假设(次优选择), 认为均衡只是暂时的并且存在“多重均衡”, 最终实现或接近哪种均衡依赖于演化路径。

3. 多样性对同质性的超越。主流经济学侧重使用类型学思考方法, 将所有的变异都看作是对理想类型的偏离, 是由暂时力量导致的“畸变”(Nelson and Winter, 1982)。而演化经济学采用超经济人的个体群方法, 认为“新奇”创生的多样性是经济系统变迁的基础。因此, 演化经济学将个人选择置于群体的多样化行为之中, 更加强调个人行为的异质性和主观偏好的特质性对“新奇”创生和创新过程的重要性(贾根良, 2004)。

二、研究框架

如果主流经济学是研究存在(being)的经济学, 那么演化经济学就是研究生成(becoming)的经济学, 是对经济系统的创生、变异、扩散和结构演变进行研究的科学。因此, 演化经济学的研究框架应该具备三个最基本的特征: (1) 理论研究的是一个经济系统的动态过程或解释这一系统为何或如何达到某一状态(Hodgson, 2002); (2) 理论解释既包括随机因素又具有选择机制, 而演化结构既具有不确定性, 又带有因果关系(Hodgson and Knudsen, 2006); (3) 通过选择机制生存下来的特征具有一定惯性, 可以观察很多变量在相对较长时间内的运动轨迹和模式(Hodgson, 2007b, 2007c)。

(一) 过程分析范式

演化经济学引入时间因素和动态分析, 演化过程就成为演化经济学关注的核心问题。纳尔逊和温特沿

用达尔文进化论的观点,采用经济基因遗传机制、搜寻机制和选择机制的研究框架分析了企业、产业、市场、经济增长、宏观政策等不同层次上经济系统的动态变迁过程。我们将该研究框架总结为遗传-变异-选择的过程分析范式。

1. 遗传机制。霍奇逊(Hodgson)和克努森(Knudsen)将人类习惯、个人、组织惯例、社会制度等都视为经济系统中的“基因类比物”(Hodgson and Knudsen 2008)。纳尔逊和温特将这些“基因类比物”与企业组织联系起来,称为“组织基因”,也称企业惯例(Nelson and Winter 1997)。企业惯例具有相对稳定的特性和惰性,可以历时传递,且这种惯例具有学习效应的获得性遗传特征,对一个行业或群体而言具有重要意义。

2. 变异机制。变异机制也称为“新奇”的创生,是经济系统演化的核心(多普非 2004)。变异机制是指“新奇”为何和怎样被创造。对于前者而言,“新奇”的创生是对现有要素的重新组合;而对于后者而言,当企业处于不利竞争地位时,就会在已有技术和惯例中(路径依赖)搜寻并创生出新技术和新惯例。但是,创新改变原有惯例获得较多利润的情况只是暂时的,后来者可以通过模仿或创新追赶先进者。

3. 选择机制。选择机制是经济系统在演化过程中如何寻找和确定演化路径的机制,重在研究变异或“新奇”在经济系统中扩散的原因、时间和方式。企业在面对复杂的内部环境(如创新引起的结构变化)和外部环境(要素供给、产品需求、价格波动等市场环境)时,要选择与环境变化相适应的习俗、惯例和行为方式。

(二) 结构分析范式

1. 微观领域。演化经济学认为,企业是异质的、有限理性,因此企业的目标不是利润最大化,而是实现正常利润。其理论依据是企业的“惯例”(包括有规律、可预测的企业行为模式),研究重点则在于动态过程而非静态过程。因为企业的“惯例”有一定的惰性,除非存在强大的内部动力和外部压力,否则企业很少去改变原有惯例,这也很好解释了不同企业的绩效差异(马涛、龚海林 2012)。演化经济学对于企业组织和企业行为的关注,更加贴近现实,而主流经济学就没有给企业“变异”留有余地,导致整个分析缺乏动态基础。

2. 中观领域。演化经济学中观领域的研究重点是对技术创新的分析。与主流经济学缺乏对时间因素的考量相比,演化经济学将时间和空间两个维度都纳入分析框架。在时间维度上,演化经济学主要涉及技术创新与产业发展的协同演化(Dosi 1997),即产业演化的基础是企业行为的惯例,其动力是企业间的相互竞争,如通过适应性学习、搜寻正利润和选择市场的协同作用,企业和产业都随时间进行演化。在空间维度上,演化经济学更关注产业集聚现象,认为产业集聚是企业自组织的综合体,通过长期的技术扩散、知识溢出及合作竞争等方面的协同演化机制而形成。

3. 宏观领域。演化经济学和主流经济学都关注经济增长问题,但是演化经济学的增长理论是以企业异质性为理论基础和出发点,没有主流经济学中的生产函数概念。演化增长理论突破了主流经济学中严格假定的束缚,并认为企业的异质性、竞争、选择、模仿以及新企业进入都会导致创新(变异)的发生,由此决定经济长期增长的演化过程(Nelson 1994)。这也意味着,宏观层面的经济变迁都是由微观因素驱动的。

(三) 系统分析范式

主流经济学虽强调微观(个体)是宏观(群体或系统)的基础,但事实上将微观到宏观的过程割裂开来,而演化经济学将微观、中观、宏观看作一个系统,并借助类似的演化机制进行分析。

1. 层级结构。演化经济学将分析系统划分为不同层级,每一层级都包含各自的微观个体和宏观群体。最小的微观个体是主观性的个人,个人又组成微观的社会组织(如家庭、企业),而微观组织又构成产业和市场等中观组织,中观组织又构成经济系统,之上又有文化系统、生态系统等。某一宏观群体都可以看作一个系统层级,包括个人(消费者)、企业、产业、经济系统等,而系统层级内的微观个体交互影响,不同层级之间也相互影响。

2. 变量层级。在描述系统演化时,可以根据可变量的变化程度划分出变量层级,如根据变量变化速度可以分为市场交易、劳动分工、知识分工、技术、制度、文化和生态演化等变量层级。主流经济学缩小这个变量层级的范围,重点研究市场交易和劳动分工,忽视了缓慢变量或将其视为外生变量(凡勃伦 1997)。而演化经济学则看重这些缓慢变量(包括技术、制度、环境等),强调内生变化,如技术和制度则影响企业的长期发展,而文化和生态变化也会间接影响经济系统的演化变迁。如何对层级系统进行划分以及采用哪些系统变量,依赖于分析目的和研究对象的特征。

3. 系统发生。系统发生是指微观个体之间的相互影响而引起群体的变迁,从而又反馈影响到微观个体的演化。例如,当某一企业开发出新技术被其他企业模仿和学习,从而超出企业边界影响到整个宏观群体时,就变成了系统发生(Hodgson 2002)。系统发生是一种个体群思维,根据不同的层级结构和变量层级,可以引发系统表层结构(资源或要素的联接)和深层结构(技术和知识的联接)的演变。因此,经济演化不仅意味着经济组织和经济现象的变化,还会引致技术、知识、文化、生态的变迁。

三、应用前景

(一) 两种分析工具: 演化博弈论和复杂适应系统理论

1. 演化博弈论。演化博弈论的发展和演化经济学的复兴几乎处于相同时期(Smith ,1982; Nelson and Winter ,1982) ,但演化博弈却是最有可能促使演化经济学成为主流的理论之一(Friedman ,1999) 。演化博弈论与演化经济学之间存在很多理论互补性: (1) 二者都包括创新 - 选择 - 扩散的演化机制 ,而演化博弈论能很好地刻画三种机制的演化过程; (2) 演化博弈论能够将偏好、技术、制度等的演化从个体选择扩充到群体选择 ,能很好地解释偏好与制度之间的协同演化(Gintis 2007) ; (3) 演化博弈论遵循有限理性的假设 ,从演化过程考察理性生成 ,从数理逻辑上验证了演化经济学的有限理性观(Vernon 2003) ; (4) 演化博弈论也采用“种群思维”(Population Thinking) 的方法论 ,描述不同主体间的互动 ,强调演化主体异质性; (5) 演化博弈模型都基于特定的时间和策略频率 ,强调历史时间和路径依赖的重要性。尽管演化博弈模型更加开放 ,也包含了许多策略的演化信息 ,但是它并没有关注参与者对博弈形式的学习和创新 ,无法解释外生参数变化导致一种博弈变成另一种博弈之间的内生关联 ,这是演化博弈论自身的理论局限。

随着博弈论的发展 ,主观博弈论(Subjective Games) 或者归纳博弈论(Inductive Games) 可以解释制度内生演化问题 ,或许能成为演化经济学建模的重要工具(黄凯南 2012) 。主观博弈论假定 ,参与者不拥有全部客观知识 ,对博弈形式的认识是主观的 ,参与者通过学习主观博弈形式 ,在既定的客观博弈形式下 ,通过创新策略推动主观博弈形式的演化。但是主观博弈却不能改变既定的客观博弈形式 ,这使主观博弈论还是处于相对固定的技术环境。因此 ,主观博弈论要想准确地解释制度内生演化问题 ,就需要将客观博弈形式纳入分析 ,正如格雷夫(Grief) 指出的 ,多次重复博弈的累积效应可能会改变客观博弈形式(Grief 2006) 。

2. 复杂适应系统理论。复杂性适应系统理论(简称 CAS) 改变了主流经济学的同质性假设 ,以“适应性造就复杂性”为理论内核 ,其强大的模拟能力为演化经济学寻找理论工具提供了希望。适应性就是指主体能在与环境及其他主体之间的持续互动中获取知识和累积经验 ,从而改变自身结构和行为方式 ,产生新聚合、新主体和环境多样性 ,这种主体间的适应性互动就是系统演化的动力。CAS 理论的应用得益于计算机技术的迅速发展 ,如计算机人工智能领域的元胞自动机(Cellular Automata ,CA) 、蚂蚁算法(Ant Colony Optimization ,ACO) 、分类器系统(Classifier Systems) 、遗传算法、神经网络等 ,尤其是人工股票市场模型、A - SPEN模型、宏观经济的 SWARM 建模、自组织临界态模型等能模拟现实中复杂的经济主体互动 ,引起了演化经济学家的强烈兴趣(Luigi and Marc ,1997) ①。

当前 ,CAS 理论中的一个新工具——多智能体建模(Multi - agent Modeling) ,正受到越来越多演化经济学家的关注。这种模型能很好的满足演化经济学的分析需要: (1) 模型能涵盖不同主体的多元特性 ,摆脱了主流经济学的同质性假设。在模型数值化运算中 ,主体的不同特征不会阻碍这一过程的运算 ,很好地包容了主体间的差异性。 (2) “路径依赖”在模型中得到了很好的体现 ,主体每一次行动的结果都能反映在下一步的过程中 ,由运行规则确定主体下一步的起始状态 ,这一处理使得主流经济学的极大化和均衡不再成为必要②。

(二) 一个重要分支: 演化经济地理学

迄今为止 ,经济地理学经过三次大的转向 ,即基于社会学、文化学和政治学的“制度转向”(Martin ,1999) 和“文化转向”(Barnes ,2001) ;引入空间范畴的新经济地理学(Krugman ,1991) 或地理经济学(Ottaviano ,2011) ;产生于演化经济学的“演化转向”(Boschma and Lambooy ,1999; 刘志高、尹贻梅 ,2005; Boschma and Frenken 2006; 李福柱 2011) 。演化经济地理学作为演化经济学中的一个重要分支 ,在 2006 年以后其理论主张和研究范式才变得较为清晰和系统。

1. 基本的理论主张。刘志高和尹贻梅(2005) 最早将国外演化经济地理学的基本理论引入国内 ,并将有限理性、动态过程、结果非最优化、“新奇”创生、历史演化、企业惯例、多样性等演化经济学的概念融入到了经济地理学的分析框架。演化经济地理学的理论主张有: (1) 企业异质性是产业、市场、城市和区域多样性发展的理论根源 ,为解释空间经济的异质性提供了微观基础(Essletzbichler and Rigby 2007) ; (2) 市场的竞

①演化经济学家为探讨哪一种复杂性模型更适合分析经济演化问题而专门召开学术研讨会 ,其中 科曼(Kirman) 曾主张使用完全互动和局部互动的阶段转换模型(Phase Transition Models) ;梅特卡夫(Metcalfe) 倡导使用遗传算法(Genetic Algorithms) ;戴勒(Dalle) 则提出用 Gibbs 随机场作为重要的手段等。

②对于 CAS 理论的应用 ,部分演化经济学家也持抵制态度 ,如霍奇逊(Hodgson) 、罗斯比(Rossby) 、贾根良等认为 ,CAS 模型将演化经济学异化成了单纯的数值模拟 ,忽略了主体的能动性和创造性。但是笔者认为 ,模拟建模存在一定局限性并非 CAS 理论本身的谬误 ,至少这种“时期分析”在没有计算机的时代是很难完成的 ,且在描述复杂性和系统涌现特征上很具有直观性。

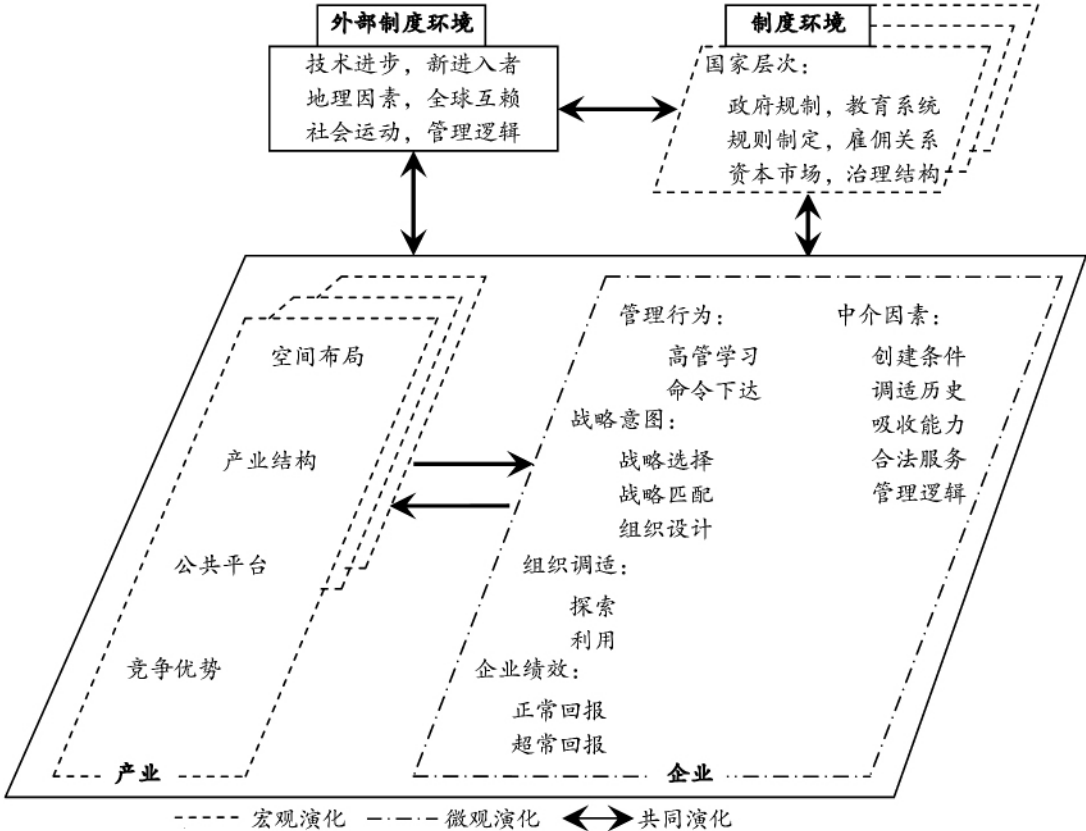
争性选择决定了企业的获利能力、增长空间及形成新惯例的能力,为企业进入、发展和退出机制以及本地创新与技术变迁等提供了新的研究视角;(3)在选择过程中,企业惯例遵循路径依赖,在一定空间范围内具有连贯性,保留了企业在行为、演化动力等方面的差异,揭示了空间经济异质性的历史演化过程(Knudsen, 2002)。

2. 研究的基础层面。(1)在企业(组织)层面,研究有限理性状态下的企业区位选择与决策制定,以及企业间和企业与环境之间的相互作用对区域发展的影响机制(Boschma 2004; Mackinnon et al. 2009);(2)在产业(区域)层面,引用“区位优势窗口”(Windows of Locational Opportunity, WLO)”(Storper et al. ,1989)概念研究产业的新兴空间、空间扩张及衰退,以及企业、技术与制度的相互作用(Frenken and Boschma 2007);(3)在空间(系统)层面,用“路径”概念对空间集聚与扩散进行分析,如用“最适路径(Optimal Path)”解释空间集聚(Boschma and Frenken 2006);用“路径锁定”解释空间扩散与衰退等;(4)在制度层面,涉及企业(组织)、产业(区域)、系统、环境等之间互动与演化的制度分析。

3. 关注的重点议题。演化经济地理学重点关注三个方面的研究:(1)研究产业集群的形成机制及其空间演化特征(Lammarino 2005; Frenken and Boschma 2007);(2)深化演化经济地理学对集聚外部性的本质特征和空间演化的解释力(Alcacer and Chung 2007; Giuliani 2007);(3)将制度置于动态演化分析框架,以新的视角阐释企业制度、技术创新和市场结构在不同空间的协同演化对区域经济发展的作用(Boschma and Frenken 2011)。

(三) 一个理论前沿: 共同演化

共同演化是演化经济学的重要进展之一,是指两个或两个以上涌现的种群之间的相互适应和因果关系,即当且仅当种群之间持续存在因果关系影响时,才存在演化关系(Murmann 2003; Malerba 2006)。目前,共同演化的研究领域主要集中在产业与产业、产业和技术、产业与企业、产业与环境、制度与组织等之间的因果互动关系(Malerba 2006)。李大元和项保华(2007)将共同演化引入组织研究应该重点关注多向因果、多层嵌套、路径依赖、非线性、有机性、正反馈等特征对演化过程的影响。需要指出的是,共同演化分析还需注意:(1)在历史演化中进行跨期研究;(2)关注微观、中观与宏观层次的多向因果关系;(3)分析即时、交互、时滞、嵌入等多种作用效应;(4)考虑路径依赖对演化过程的影响;(5)考察不同国家(区域)制度安排的影响机制;(6)研究社会、经济、政治等宏观因素的变化态势。基于共同演化的特征和要求,借鉴Lewin和Volberda(1999)模型可以构建企业、产业与环境共同演化的分析框架,见图1。



资料来源: 根据 Lewin 和 Volberda(1999) 模型整理而成。

图1 企业、产业与环境共同演化的分析框架

近年来,许多学者意识到组织与其所处的环境是处于共同演化之中的,但并没有考虑环境变化和组织行为之间的因果关系,或仅把组织视为对环境的适应就很难正确理解组织的行为与绩效。Volberda 和 Lewin (2003)认为,组织与环境的共同演化应包括:(1)运用纵向时间序列来研究组织历时的适应性演化;(2)把组织的适应性特征置于更为广阔的社会环境和背景中;(3)正确理解组织微观演化和环境宏观演化之间的多向因果关系;(4)认识到组织的复杂性特征;(5)路径依赖不仅会在企业层面制约企业发展,也作用于产业层面;(6)企业和产业是内嵌于不同制度层面变化之中的;(7)关注经济、社会和政治等宏观变量随时间序列的变化,以及这些变化对于微观组织和宏观环境演化的结构性影响。但是,共同演化的这些复杂性特征,跨期资料收集难度很大,因此大多数文献只是从理论概念的角度进行分析,缺乏实证研究。如何系统地构建共同演化的微观和宏观体系,形成更加统一的研究框架,运用前沿分析工具进行实证研究,将是未来的研究方向。

四、困境与展望

与主流经济学相比,演化经济学强调动态化、多元化,更贴近实际并符合现实经济系统的复杂性特征,在过去几年里,其基础理论研究也取得了较大的发展,从最初的框架不统一、理论凌乱、政策不明确无序状态(杨虎涛 2006 2007),慢慢形成了自身较为完备的理论体系,见图2。但是,到目前为止,演化经济学尚有很多困境难以突破,主要表现在:(1)缺乏一个系统的、一致的分析范式和严格的数理模型;(2)侧重哲学思辨性而缺乏实证检验性;(3)擅长对经济现象的解释而缺乏明确的预测性;(4)尚未实现系统的层级区分和层级过渡;(5)涉及领域繁多而没有形成自己的核心领域;(6)还在寻找坚实的自然科学基础和新的理论工具。这些困境也是任何一种新理论在诞生之初的通病。但是,演化经济学对现代经济学的影响不在于能否替代主流经济学的研究范式,而是预示着经济学多元化范式的到来。这意味着经济学将“复活”长期被压制的信仰、文化、制度、心理、道德等因素应有的理论地位,将理性分析与历史分析、制度分析和心理分析相结合。演化经济学与主流经济学的交锋,实际上是“人文”经济学和“科学”经济学的碰撞。综观我国经济学的发展历史,可以发现30年一次演化:从改革开放前30年照搬“苏联模式”的计划经济体制,到改革开放后30年大量引入“西方模式”的市场经济体制;在接下来30年,我们应该构建适合自己国家经济发展的“经济学科体系”或者叫“中国经济学”。而中国经济快速发展和既有问题等特殊背景,再加上中国经济学界尚未形成“一元化统一”格局,中国有可能会成为演化经济学研究的中心,我们也将拭目以待。

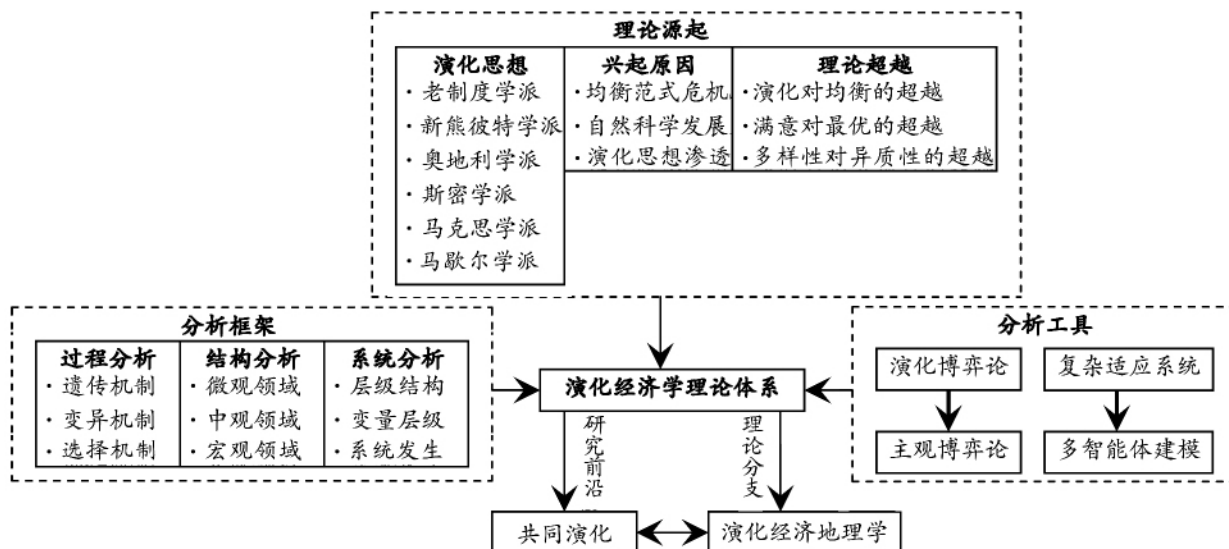


图2 演化经济学理论体系的概念模型

参考文献:

1. 安东内利 2006 《创新经济学: 新技术与结构变迁》, 中译本, 高等教育出版社, 第45-50页。
2. 凡勃伦 1997 《有闲阶级论: 关于制度的经济研究》, 中译本, 商务印书馆, 第12-19页。
3. 黄凯南 2012 《现代演化经济学理论研究最新进展》, 《理论学刊》第3期。
4. 贾根良 1999 《进化经济学: 开创新的研究程序》, 《经济社会体制比较》第3期。
5. 贾根良 2003 《演化经济学: 经济学革命的策源地》, 山西人民出版社, 第3-10页。
6. 贾根良 2004 《理解演化经济学》, 《中国社会科学》第2期。
7. 库尔特·多普菲 2004 《演化经济学: 纲领与范围》, 中译本, 高等教育出版社, 第56-60页。
8. 李大元、项保华 2007 《组织与环境共同演化理论研究述评》, 《外国经济与管理》第1期。
9. 李福柱 2011 《演化经济地理学的理论框架与研究范式: 一个文献综述》, 《经济地理》第12期。

10. 梁正 2003 《演化经济学研究范式的重新思考——来自现代生物学的隐喻》,《南开经济研究》第5期。
11. 刘志高、尹贻梅 2005 《演化经济地理学评价》,《经济学动态》第12期。
12. 刘志高、尹贻梅 2007 《演化经济学的知识体系分析》,《外国经济与管理》第6期。
13. 马涛、龚海林 2012 《演化经济学与主流经济学研究范式的比较与互补》,《福建论坛·人文社会科学版》第1期。
14. 盛昭瀚、蒋德鹏 2002 《演化经济学》,上海三联出版社,第77-85页。
15. 杨宏力 2008 《解读演化经济学的兴起——兼论演化经济学的现状与未来发展》,《经济学家》第1期。
16. 杨虎涛 2006 《演化经济学——无序态及其整合》,《中南财经政法大学学报》第5期。
17. 杨虎涛 2007 《论演化经济学的困境与前景》,《经济评论》第4期。
18. Alcacer J. and W. Chung. 2007. "Location Strategies and Knowledge Spillovers." *Management* 53(5): 760-776.
19. Barnes J. J. 2001. "Rethorizing Economic Geography: From the Quantitative Revolution to the 'Cultural Turn'." *Annals of the Association of American Geographers* 91(3): 546-565.
20. Boschma R. A. and J. G. Lambooy. 1999. "Evolutionary Economics and Economic Geography." *Journal of Evolutionary Economics* , 9(4): 411-429.
21. Boschma R. A. 2004. "The Competitiveness of Regions from an Evolutionary Perspective." *Regional Studies* 38(9): 1001-1014.
22. Boschma R. A. ,and K. Frenken. 2006. "Why Is Economic Geography not an Evolutionary Science? Towards an Evolutionary Economic Geography." *Journal of Economic Geography* 6(3): 273-302.
23. Boschma R. A. ,and K. Frenken. 2011. "The Emerging Empirics of Evolutionary Economic Geography." *Journal of Economic Geography* 11(2): 295-307.
24. Dosi G. 1997. "Opportunities ,Incentives and the Collective Patterns of Technological Change." *The Economic Journal* ,107(444): 1530-1547.
25. Essletzbichler J. and D. L. Rigby. 2007. "Exploring Evolutionary Economic Geographies." *Journal of Economic Geography* 7(5): 549-571.
26. Frenken K. and R. A. Boschma. 2007. "A Theoretical Framework for Evolutionary Economic Geography: Industrial Dynamics and Urban Growth as a Branching Process." *Journal of Economic Geography* 7(5): 635-649.
27. Friedman D. 1999. "Evolutionary Economics Goes Mainstream: A Review of the Theory of Learning in Games." *Journal of Evolutionary Economics* 8(4): 423-432.
28. Gintis H. A. 2007. "Framework for the Unification of the Behavioral Sciences." *Behavioral and Brain Sciences* 30(1): 1-61.
29. Giuliani E. 2007. "The Selective Nature of Knowledge Network in Clusters: Evidence from the Wine Industry." *Journal of Economic Geography* 7(2): 139-168.
30. Grief A. 2006. *Institutions and the Path to the Modern Economy: Lessons from Medieval Trade*. Cambridge: Cambridge University Press.
31. Hayek F. A. 1973. *Law Legislation and Liberty: Rules and Order(I)* . Chicago: The University of Chicago Press.
32. Hodgson G. M. 2002. "Darwinism in Economics: From Analogy to Ontology." *Journal of Evolutionary Economics* ,12(3): 259-281.
33. Hodgson G. M. ,and T. Knudsen. 2006. "Why We Need a Generalized Darwinism ,and Why Generalized Darwinism Is not Enough." *Journal of Economic Behavior and Organization* 1(1): 1-19.
34. Hodgson G. M. 2007a. "Evolutionary and Institutional Economics as the New Mainstream?" *Evolutionary and Institutional Economics Review* 4(1): 7-25.
35. Hodgson G. M. 2007b. "Taxonomizing the Relationship between Biology and Economics: A Very Long Engagement." *Journal of Bioeconomics* 9(2): 169-185.
36. Hodgson G. M. 2007c. "Meanings of Methodological Individualism." *Journal of Economic Methodology* 14(2): 211-226.
37. Hodgson G. M. and T. Knudsen. 2008. "In Search of General Evolutionary Principles: Why Darwinism Is too Important to Be Left to the Biologists." *Journal of Bioeconomics* 10(1): 51-69.
38. Knudsen T. 2002. "Economic Selection Theory." *Journal of Evolutionary Economics* 12(4): 443-470.
39. Krugman P. 1991. "Increasing Returns and Economic Geography." *Journal of Political Economy* 99(3): 483-499.
40. Lammarino S. 2005. "An Evolutionary Integrated View of Regional Systems of Innovation: Concepts ,Measures and Historical Perspectives." *European Planning Studies* 13(4): 497-519.
41. Lewin A. Y. ,and H. W. Volberda. 1999. "Prolegomena on Coevolution: A Framework for Research on Strategy and New Organizational Forms." *Organization Science* 10(5): 519-528.
42. Luigi M. ,and W. Marc. 1997. "Evolutionary Economics Alternative Methodologies for Modeling Evolutionary Dynamics: Introduction." *Journal of Evolutionary Economics* 7(4): 331-338.
43. MacKinnon D. ,A. Cumbers ,and A. Pike. 2009. "Evolution in Economic Geography: Institutions ,Political Economy ,and Adaptation." *Economic Geography* 85(2): 129-150.
44. Malerba F. 2006. "Innovation and the Evolution of Industries." *Journal of Evolutionary Economics* 16(1): 3-23.
45. Martin R. 1999. "The New 'Geography Turn' in Economics: Some Critical Reflections." *Cambridge Journal of Economics* 23(1): 65-91.
46. Murmann J. P. 2003. *Knowledge and Competitive Advantage: The Co - evolution of Firms ,Technology ,and National Institutions*. Cambridge: Cambridge University Press.
47. Nelson R. R. ,and S. G. Winter. 1982. *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge ,MA and London: The Belknap Press.

48. Nelson R. R. 1994. "The Co - evolution of Technology ,Industrial Structure ,and Supporting Institution. " *Industrial and Corporate Change* 3(1) : 47 - 63.
49. Nelson R. R. and S. G. Winter 2002. "Evolution Theorizing in Economics. " *The Journal of Economic Perspectives* 16(2) : 23 - 46.
50. Ottaviano ,G. I. P. 2011. " 'New' New Economic Geography: Firm Heterogeneity and Agglomeration Economies. " *Journal of Economic Geography* 11(2) : 231 - 240.
51. Schumpeter J. A. 1934. *The Theory of Economic Development*. Cambridge MA: Harvard University Press.
52. Silva S. T. and A. C. Teixeira. 2009. "On the Divergence of Evolutionary Research Paths in the Past Fifty Years: A Comprehensive Bibliometric Account. " *Journal of Evolutionary Economics*. 19(5) : 605 - 642.
53. Simon H. A. 1986. "Rationality in Psychology and Economics. " *Journal of Business* 59(4) : 209 - 224.
54. Smith M. J. 1982. *Evolution and the Theory of Games*. Cambridge: Cambridge University Press.
55. Storper ,M. ,and R. Walker. 1989. *The Capitalist Imperative: Territory ,Technology and Industrial Growth*. New York: Basil Blackwell.
56. Vernon H. J. 2003. "Marshall' s Scale Economies. " *Journal of Urban Economics* ,53(1) : 1 - 28.
57. Volberda ,H. W. ,and A. Y. Lewin. 2003. "Co - evolutionary Dynamics within and between Firms: From Evolution to Co - evolution. " *Journal of Management Studies* 40(8) : 2111 - 2136.

The Construction and Development of Evolutionary Economics Theory System: A Literature Review

Yu Binbin

(Group Economics and Industrial Organization Research Center ,Southeast University)

Abstract: As a new subject in modern western economics ,evolutionary economics has developed more than 30 years and entered China for more than 10 years. The studies about evolutionary economics are becoming more and more popular. Some economists even point out that economics is from "equilibrium" paradigm to "evolution" paradigm and the evolutionary economics will become the mainstream of the research paradigm in the future. Evolutionary economics has gradually formed a more mature theoretical system with fast development ,but there are still a lot of controversies. Based on the summary of the domestic and foreign related research about the theoretical origin ,the research framework ,the application prospects and so on ,we conduct a literature review on the construction and development of evolutionary economics theory system in order to promote the domestic research on evolutionary economics to the deepening of reproduction ,competition and integration of evolutionary economics.

Key Words: Evolutionary Economics; Research Paradigm; Co - evolution

JEL Classification: B25 ,B52

(责任编辑: 彭爽)

(上接第 107 页)

Environmental Regulation and Industrial Structure Adjustment: The Theoretical Analysis and Empirical Study Based on Baumol Model

Li Qiang^{1 2}

(1: School of Finance Economics Anhui Science and Technology University;

2: School of Economics ,Nanjing University)

Abstract: Environmental problems and the adjustment of industrial structure are the main problems faced by the Chinese economy ,this paper studies the impact of environmental regulation on the industrial structure adjustment on the basis of the Baumol model. Model analysis shows that the existence of environmental regulations will improve the proportion of the service sector relative to the industrial sector and promote the adjustment of industrial structure. The empirical analysis using regional panel data of China shows that environmental regulation significantly promotes the adjustment of industrial structure ,the higher the degree of environmental regulation is ,the higher proportion of economy the service industry accounts for. the robustness tests using regional panel data and the different measure of adjustment industrial structure also confirm this conclusion. Research of environmental regulation policy ,different influence on the industrial structure shows that the city' s environmental infrastructure construction has the strongest effect on industrial structure adjustment.

Key Words: Environmental Regulation; Industrial Structure Adjustment; Baumol Model

JEL Classification: O47 ,R11

(责任编辑: 陈永清)