

2010年

第2辑(总第6辑)

Review of Evolutionary Economics
and Economics of Innovation

演化与创新 经济学评论

教育部战略研究基地浙江大学科教发展战略研究中心 主办
中国演化经济学年会 协办



科学出版社
www.sciencep.com

2010年 第2辑 (总第6辑)

演化与创新

经济学评论

Review of Evolutionary Economics
and Economics of Innovation

教育部战略研究基地浙江大学科教发展战略研究中心 主办
中国演化经济学年会 协办

科学出版社
北京

内 容 简 介

《演化与创新经济学评论》致力于介绍近些年来在西方蓬勃发展的演化经济学,展现中国学者在演化经济学这一新的经济学研究范式中取得的成果,并为中外学者就演化经济学的重大理论及其应用问题进行讨论和对话提供平台。

呈现在读者面前的这本专辑收录的论文除了乌尔里希·维特(Ulrich Witt)教授关于“演化经济学是什么”的一篇专稿外,还有贾根良教授的题为“美国在经济掘起之前为什么排斥外国直接投资?”的论文,其他几篇均为“第三届中国演化经济学论坛暨年会(2010年·杭州)”的入选论文,其主题皆围绕演化与创新经济学展开,内容涉及对产权的社会契约性质的探讨、马歇尔对创新经济学思想史的贡献、分配正义问题的演化经济学视角、关于我国产业集群创新与升级问题的演化发展经济学分析以及企业的知识寻供型研发问题等。集中并突出了演化与创新经济学等国内外广泛关注的重要学术话题,也与我国制度创新深化与自主创新战略这两大实践主题相呼应。

本专辑可为公共政策的制定者提供学理思考与借鉴,亦可作为政府科技领域的高层领导、企业高级技术主管、大学与科研院所的科研管理与科技工作者的参考用书,尤其适合理工科、管理学等专业以及社科、经济学专业硕士生及博士生,对于想了解和深入研究演化与创新经济学的人更是不可或缺的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

演化与创新经济学评论. 第6辑/陈劲主编. —北京:科学出版社,2010
ISBN 978-7-03-028781-6

I. ①演… II. ①陈… III. ①经济学-文集 IV. ①F0-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第166181号

责任编辑:马 跃 / 责任校对:钟 洋
责任印制:张克忠 / 封面设计:耕者设计工作室

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010年8月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2010年8月第一次印刷 印张:7 1/2

印数:1 1800 字数:170 000

定价:35.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

主 编

陈 劲

执行编辑

王焕祥

编辑委员会 (按拼音排序)

何自力	南开大学经济学院	陈 平	北京大学中国经济研究中心
黄少安	山东大学经济研究院	安虎森	南开大学经济研究所
贾根良	中国人民大学经济学院	罗卫东	浙江大学经济学院
孟 捷	中国人民大学经济学院	王缉慈	北京大学城市与环境学院
王沛民	浙江大学科教发展战略研究中心	韦 森	复旦大学经济学院
魏 江	浙江大学管理学院	吴贵生	清华大学经济管理学院
吴晓波	浙江大学管理学院	姚先国	浙江大学公共管理学院
叶 航	浙江大学经济学院	张 钢	浙江大学管理学院
张旭昆	浙江工商大学经济学院		

学术顾问委员会 (按英文字母排序)

Bengt-Åke Lundvall	丹麦奥尔堡大学
Eric von Hippel	美国麻省理工学院
Franco Malerba	意大利博科尼大学
Geoffrey M. Hodgson	英国赫特福德大学
Phil Cooker	英国卡迪夫大学城市与区域规划系
Qingrui Xu	中国浙江大学
Richard R. Nelson	美国哥伦比亚大学
Ron Boschma	荷兰乌特列支大学地理学院
Ron Martin	英国剑桥大学地理系

目 录

演化经济学具体是什么?	
..... 乌尔里希·维特 (Ulrich Witt) 张林, 李青 译, 张林 校 (1)	
美国在经济崛起之前为什么排斥外国直接投资?	贾根良 (23)
第三届中国演化经济学论坛暨年会简报	(27)
产权的社会契约性质: 起源.....	陈安宁, 朱喆 (33)
马歇尔对创新经济学的思想贡献.....	徐尚 (56)
演化理论与分配正义.....	丁建峰 (66)
产业集群发展与国家赶超战略: 演化发展经济学视角.....	刘志高, 尹贻梅 (83)
产业空间集聚影响因素探究——基于上海地区工业行业的面板数据分析	
..... 郑敏, 张旭昆 (95)	
研发能力、外部性与市场结构——以知识寻供型研发为例的模型分析	
..... 吉生保, 张振华 (102)	

演化经济学具体是什么?^①

乌尔里希·维特 (Ulrich Witt)

张 林^②, 李 青^③译, 张 林校

摘 要: 自经济“演化”观提出以来,在其具体含义上一直有不同看法,一部分看法甚至是不相容的。通过阐明这些不同看法是什么,以及是什么导致了差异,本文明确了演化经济学的四种主要方法。它们之间的差异可以追溯到关于演化的现实,以及如何将演化恰当地概念化方面的基本假设上的对立立场。在演化博弈论中也可以发现同样的差异。本文还通过同行调查评价了演化经济学的这些主要方法的绩效,以及他们对未来研究前景的态度。

关键词: 演化 演化经济学 演化博弈论 新熊彼特主义经济学 普遍达尔文主义 制度经济学

JEL: F011 F069 F091

一、引 言

自从 19 世纪末期“演化”这个名称被引入经济学语境以来,就一直在讨论“经济学的演化方法具体是什么”这个问题。但至今仍然没有一个公认的答案。尽管如此,将演化思想应用到经济学中的兴趣在近几年与日俱增。在对 EconLit 数据库论文目录的计量分析中, Silva 和 Teixeira (2006) 发现,经济学期刊上发表的把“演化”作为关键词的论文数量,在 1986 年到 2005 年间大致呈指数增长。2005 年,这类文章在 EconLit 数据库当年收录的所有期刊论文中占到 1%。但是 Silva 和 Teixeira 也发现,虽然对演化这一术语的使用越来越多,但其含义却是越来越不一致。关于经济分析中的“演化”名称的具体特征还没有达成共识,更不要说像均衡连同最优化框架这种经典经济理论中公认的范式“硬核”了。

在这种条件下,似乎有必要去梳理一下演化经济学在解释、主题和方法上的差异,以及导致这种差异的原因。这不只是为了探索调和不同立场的可能性。鉴于这一领域最近的一些发展,这是尤其有必要做的工作。一方面,对演化经济学中进化生物学和达尔文主义所扮演的角色越来越感兴趣 (Nelson, 1995; Foster, 1997; Witt, 1999; Laurent and Nightingale, 2001; Knudsen, 2002; Andersen, 2004)——这是由寻求

① 原文载《演化经济学杂志》(Journal of Evolutionary Economics) 第 18 卷 (2008 年), 547—575 页。

② 张林,男,经济学博士,云南大学经济学院教授、副院长,研究方向为制度主义经济学。

③ 李青,女,管理学硕士,浙江树人大学助教,研究方向为创新管理与创新经济学。

一种统一的演化方法而驱使的兴趣。另一方面,还有一些各自为政的迹象。例如,演化博弈论很少关注能更广泛地与演化经济学相联系的研究,反之亦然 (Samuelson, 2002; Nelson and Winter, 2002)。因此,本文试图在经济学背景下找出“演化”这个名称的分歧的主要源头。在这一尝试中,应该让一种统一的演化方法的前景或者限定清晰可见。这样一种澄清也有利于对这一领域的新发展进行评价。

科学方法在很多方面有差异。最常发生的差异通常存在于科学推理的三个层面上。它们是本体论层面 (作出关于现实结构的基本假设), 启发式层面 (如何表达问题以归纳出假说), 以及方法论层面 (用什么方法来表述和验证理论)。本文指出, 更好地理解演化经济学的关键, 在于在这三个层面之间以及相应的假设 (通常是隐含的) 之间作出区分。例如, 不同作者对演化方法的特有考虑, 很可能取决于他们如何在经济学背景下将“演化”概念化。这是在启发式层面上的一个判断, 即用什么概念来表达问题以及对它们的解释。一个不同的问题是, 这些作者如何界定演化经济学的议题。经济现象可以被看做是形成了自己的现实领域, 如一种主观爱好和信念的领域。从而这个议题区别于把经济活动视为 (如用达尔文主义的话来说) 与自然的约束相互作用, 以及由人类遗传禀赋所决定的结果这样一种议题。这是本体论层面的一种判断。在这种层面上, 关于现实结构的假设塑造了对研究对象的想法以及学科边界 (Dopfer, 2005)。

在新熊彼特主义对演化经济学的很多贡献中, 基于与达尔文主义自然选择理论相类比的隐喻, 新熊彼特主义在启发式层面 (即作为将经济学领域中的演化概念化的手段) 得到了强烈的支持。同时, 也存在来自自然主义的挑战, 达尔文主义关于经济的世界观在本体论层面上常常是被忽视的 (如果不是被拒绝的话)。相反, Veblen (1898)、Georgescu-Roegen (1971)、Hayek (1988)、North (2005) 这些作者则采用了演化经济学的一种自然主义方法 (但他们彼此在其他很多方面截然不同)。这在启发式层面上与达尔文主义概念的类比是不一致的。对比来看, 普遍达尔文主义 (universal darwinism) 这种新方法所倡导的恰恰是基于达尔文主义概念的抽象类比的启发式与自然主义的本体论立场的一种结合 (Hodgson, 2002; Hodgson and Knudsen, 2006)。演化博弈论基本上忽略了演化经济学领域的概念讨论和争论。然而, 正如本文下面将要解释的那样, 在演化博弈论中, 各种意见是严格按照相同的路线来划分的。

最后, 在第三个层面——方法论层面上, 可以作出引起争议的假设。这里的一个真正经久不衰的争论是关于这样一个问题: 是否要说明以及如何说明历史在经济学理论发展中的作用。不过本文将指出, 这个问题在演化经济学中很少存在争议, 这可能是因为所有不同的解释中, 演化过程的历史偶然性是得到明确承认的。因此, 在方法论层面的不同立场通常意味着, 他们提出了不同的方法去处理历史维度。但在大多数情况下, 方法的选择是由所考察的问题的特殊性来决定的。各种方法往往是互补而不是替代的。因此, 在方法论层面上的判断更多的是务实的问题而不是原则问题, 也不是在“演化经济学具体是什么”这个问题上的差异的原因。

因此, 本文指出, 对演化经济学的不同解释的源头在于 (往往并非明确声明的) 本体论和启发式立场上的分歧。为了更详细地讨论这个论点, 第二部分更深入地讨论了科学推理的每一个不同层面上的争论——本体论层面、启发式层面和方法论层面。第三部分表

明，一旦承认了关于前两个层面的对立看法，那么就可以将其用于识别演化经济学的四种不同方法。这些方法在它们核心的研究主题上也是不同的。第四部分转向讨论演化博弈论，并且指出，尽管它与演化经济学几乎没有交流，但演化博弈论同样面临着本体论和启发式层面相同的争议。在第五部分用这些不同方法评价了演化经济学的成就和未来展望。为了有一个更具代表性的描述，这里的评价是基于同行调查的结果。第六部分提出了结论。

二、为什么与本体论和启发式有关而与方法论相对无关

正如在引言中提到的，关于演化经济学具体是什么的问题有几个方面，分别对应于科学推理的不同层面：本体论、启发式和方法论层面。通过把演化经济学的各种解释回溯到在这三个层面上作出的不同假设，争议的原因就会更加清晰，而且在调和分歧意见时的难度也可以得到更好地评估。

如果要从本体论层面开始，即从关于现实结构的基本假设开始，那么一个可能的立场是本体论的一元论。意思是假定经济的变化和自然的变化都属于相互联系的现实范围，从而可能是相互依赖的过程。这种本体论的连续性假设受到统一的科学这种理想的支持者的欢迎（Wilson, 1998），并且它包括了采纳一种人类领域的自然主义观。正如在其他地方所解释的那样（Witt, 2004），这种本体论的连续性假设并不意味着经济中的演化和自然中的演化是相似的，甚至是同一的。物种在自然选择的压力下，在自然中的演化以及不断进行的演化所遵循的机制，已经为包括人类经济演化在内的、演化的人为的、文化的形式塑造了基础，而且还在不断影响着这种演化形式的约束条件。但是在这个基础之上已经出现的人为演化机制，与自然选择和遗传的机制是大不一样的。人类的创造力、洞察力、社会学习，以及模仿能力，已经确立了一些高速的、同一代人的（intra-generational）调整适应机制（Vromen, 2004）。^①

本体论的连续性假设的含义——经济和经济变迁是与自然主义的基础联系在一起的——是常常被支持二元论本体论的人所忽视、甚至明确反对的一种思想。二元论本体论的倡导者把经济和生物演化过程视为属于不同的、分离的现实范围。^② 结果，由于自然演化中的历史嵌入而导致的对经济演化的影响——如人类遗传禀赋对经济行为的影响这一类现象——就被忽略了。因此，关于现实的这些基本假设是经不住检验的，它们有时被归为形而上学。它们是研究者日常世界观（informal world view）的一部分，从而会被戏称为她或他的“本体论立场”。

第二个层面的争论与启发方法有关，这些方法引导了问题的表达，从而引导着人们

① 从这种连续性假设的观点来看，达尔文主义进化论从而就是解释经济变迁的一种元理论。与演化心理学中的情况一样（Tooby and Cosmides, 1992），它允许遗传禀赋（确定在早期人类处于残酷的选择压力之下那个时候）受到今天仍然对经济行为发生作用的那种影响力的改造。此外，在此基础上，早期人类发展史中经济演化得以开始的那些条件也是可以改造的。与现代经济的条件的一个对照，不仅导向对后者采取自然主义的观点，而且也有助于更好地理解这种发展的历史路径。见 Witt (2003) 对此更详细的讨论。

② 一种二元论本体论往往用与笛卡儿式的对人文——经济属于这个范畴——与科学的划分的相关性来为自己辩护，见 Herrmann-Pillath (2001) 和 Dopfer 和 Potts (2004) 的讨论。

在演化经济学中进行推理和假设的方式。在这个层面上,一些作者认为使用一些演化生物学的特殊分析工具和方法,是“演化”经济学区别于经典经济学的具体特征。在这里,他们发现自己与其他社会科学是同盟军,这些社会科学在生物选择模型和种群动态上的类似解释,同样为各自领域中的演化的概念化提供了启发式基础。这并不令人惊讶,因为达尔文主义的自然选择理论普遍被视为今天的演化理论的原型。

在把达尔文主义理论普遍化地扩展到演化生物学领域的支持下 (Dawkins, 1983),三个演化原理作为构建演化理论的启发法,如今越来越流行:盲目变异 (blind variation)、选择 (selection) 以及保持 (retention) (Campbell, 1965)。这些原理源于对达尔文主义自然选择理论的一些关键元素的抽象归纳,并且已经应用到技术、科学、语言、人类社会以及经济的演化这个概念的阐述中 (Ziman, 2000; Hull, 2001; Hashimoto, 2006; Hallpike, 1985, 1986; Nelson, 1995)。从其他学科借用这些具有学科特性的抽象,这意味着它们仍然要依赖一种类比解释,尽管这种类比是抽象的类比。类比解释和隐喻是在科学工作中经常使用的启发方法,并且可能卓有成效。问题是,总会存在一种由于类比的偏见和不完整而导向歧途的风险。经典力学与经典经济学中的效用和需求理论之间的类比就是一个众所周知的例子 (Mirowski, 1989)。演化经济学中的类比解释中也存在同样的问题 (Vromen, 2006; Witt and Cordes, 2007)。

还有其他一些用来形成演化概念的启发式策略。它们不是由类比产生的,而是来自演化的一般概念。看看一些演化发展的事物,如一个物种的基因库、一个人类群落使用的语言、一个经济的技术和制度、或者人的大脑产生的一系列思想。虽然这些实体会对外生的、原因不明的力量 (“冲击”) 作出反应并随时间的推移发生变化,但它们真正的演化特征是,它们能够随着时间的推移内生地自我转变。它们内生变化的根本原因是创造新奇事物 (novelty) 的能力。发生变化的方式在不同领域大为不同,例如在生物领域,决定性的过程是基因的重组和突变。这与其他过程大为不同,例如在语言的演化中产生新语法规则或者新习语的文化过程。这两种情况又不同于经济中新生产技术的发明或者新制度的出现。

在所有这些情况下,跨学科领域的一般特征是新奇事物的内生涌现。但这还不是全部。虽然新奇事物可能是演化中的实体发生性质上的变化的触发因素,但实际的转变过程还取决于已产生的新奇事物是否以及如何得到传播,并且是否通过传播来转变为实体。新奇事物的传播——说明演化的一般特征的一对概念——通常是由很多因素决定的,并以很多形式出现。它们是多层次的竞争扩散过程,就像生物领域的自然选择或者在人类思想、实践和人为现象的传播中经常见到的非选择性模仿行为带来的连续采用过程。“演化”的一般特征——在某种程度上并非特定领域的——因此可以归纳为一个自我转变的过程,其基本元素是新奇事物的内部产生,以及其视情况而发生的传播 (Witt 2003)。新奇事物涌现和传播的一般概念,为演化科学中的问题的解释和假设的归纳提供了一个起决定作用的启发法。

因为一个人的本体论立场是独立于他用来形成经济学中的演化概念的启发式策略的,所以使用任何两两组合中的一个——一元论对二元论、一般化的达尔文主义的启发法对一般的演化启发法——原则上来说都是可能的。的确,这些组合的四个因素中的任

何一个，都是对“演化经济学具体是什么”产生不同解释的根源。这些解释将在下一部分更详细地解释。但在此之前，需要稍加离题地涉及方法论层面的问题以完成对争论的三个层面的讨论。这里的争论围绕着这个问题而展开：如何解释在任何特定时的经济演化导致了那些具有历史特殊性的条件和事件。

这场争论始于凡勃伦。他采取德国历史学派的方法论立场阐述他那种形式的演化经济学（Hodgson, 2001）。这场争论的前奏就是 19 世纪末的方法论之争。^① 这里不讨论这个前奏。可以说，如果按照流行的讽刺来理解历史学派的立场，将其视为一种完全是描述性的、反理论的历史主义，否认经济学中的一般假设和演绎推理的可能性，那么就难以理解凡勃伦的倾向。早期历史学派过于强调历史档案，以一种极具描述性特征的形式登记和复制不同制度下盛行的经济条件的资料。但这并不意味着理论推导是不可能的。

历史学派可以被看做 19 世纪流行的后启蒙运动经验主义的一部分。在科学中，这种经验主义，即决心去揭示历史事实是什么、化石遗迹看起来像什么以及去记录这些发现，具有与洪堡（Humboldt）、莱尔（Lyell）、赫歇尔（Herschel）、华莱士（Wallace）等人的名字相联系的自然主义运动的特征（Yeo, 1993）。在周游世界后，研究者著书立说，在学术会议上提出他们的观察和发现。^② 要了解自然，就意味着首先要掌握它的林林总总。一些类似于自然主义者的态度似乎吸引了凡勃伦，他想要将自然主义的视角扩展到经济演化。因此，他支持这样一种方法论：主要从重建历史习惯、制度、技术等，以及它们历史上在其中得以发生的秩序开始的方法论。

当然，如果说在任何时候，历史描述都是说明自然状态或者经济具有历史独特性的唯一方法，那么演化生物学将会归纳自然史，而演化经济学将会归纳经济史，但事实并非如此。关于历史记录中表现出来的一般因果关系和机制的理论思考是可能且富有成效的。达尔文的自然选择理论、遗传规律以及最近的生物物理学基础，都是关于历史记录如何发生的一般假说。同样，具有特定时代特征的特定经济条件和事件可能具有历史独特性，但这并不一定是它们得以产生的方式以及在不同状态之间发生转变的模式。也许可以认为，这些变化机制是具有更一般的性质的机制，因此它们产生了经济史中可以通过一般性假设来解释的反复出现的特征。

经济现象表现出的历史偶然性在方法论上的挑战留下了大量要作出回应的选择。这些选择在对演化经济学的不同贡献中得以实现，与它们特定的本体论和启发式立场无关。的确，似乎有一种所有本体论和启发式立场都接受的趋势，那就是不同的解释上的挑战需要不同的方法论回应。回应的一种方式是为已观察到的技术及其知识基础的变化建立历史的叙述。这种叙述识别、记录、澄清了事件的历史顺序。正如 Mokyr（1998, 2000）的成果表明的那样，对这样的经济史定性的理论考察，可以建立在一种选择类比和隐喻的启发法基础之上。在同样的基础上，另一种方法论选择是，如用来解释一个产

① 指门格尔与施穆勒的方法论之争（译者注）。

② 从更宽的视角来说，经验现象的历史偶然性绝非经济学特有的问题。科学从非历史的、牛顿式的世界观向演化世界观的大转变，其核心阶段是达尔文革命期间（Moore, 1979）。值得注意的是，自然主义者的经验主义为这种转变准备了基础（Mayr, 1991）。

业生命周期中进入与退出动态的历史记录的成熟的定量生存模型 (sophisticated quantitative survival models) 的发展 (Klepper, 1997)。

与其他启发策略兼容的另一种历史重建方法是“历史友好的、感激历史的”(history-friendly, appreciative) 建模方法 (Malerba et al., 1999)。它使用了各种数值模型, 通过这些模型的模拟, 可以同一个观察到的历史事件或者经验时间序列相吻合 (Cowan and Foray, 2002)。与启发式策略的选择无关, 一种经常被采用的方法论形式是聚焦于解释演化过程的重复特征, 而不是它的历史独特性的结果。这意味着进行理论解释, 例如对变化的一些根本机制或者一些典型的转变模式的理论解释 (假定它们本身不具有历史独特性, 但包含在具有历史独特性的结果的产生之中)。大量建模方法是建立在这种方法论的基础之上: 描述作为创新结果的技术变革的扩散模型 (Metcalf, 1988); 模仿竞争性产业变迁的选择模型 (Metcalf, 1994); 技术或制度变迁中的路径依赖、锁定, 以及临界物质 (critical masses) 模型 (Arthur, 1994; David, 1993; Witt, 1989)。最后但同样重要的是还有一种选择: 它提出了关于演化本身的历史过程的解释性假说, 如哈耶克 (Hayek, 1988) 的社会演化理论。

因此, 演化经济学中有大量不同的方法论选择 (Cantner and Hanusch, 2002)。它们可以按一种实用主义的方式被用于处理演化过程中的历史偶然性, 事实上也确实得到了应用。因此, 或许可以断言, 至少在演化经济学中, 方法论之争不再是引起巨大争议的源头。在演化经济学中持续不断的争论分裂出这些选择, 并且引发这个领域的一些新发展的, 不是在方法论层面, 而是在本体论和启发式层面。

三、演化经济学指南

上一节指出, 与本体论立场和启发策略相关的差异对理解演化经济学的方法差异起决定性作用。这可以方便地表现在一个 2×2 矩阵中。图 1 描述了两种本体论立场以及与之相对应的两种启发策略。这种表现形式为演化的非正统学说以及这个领域的一些新发展提供了指南。当然, 鉴于演化经济学方面的研究贡献较多, 这里不会试图以概览的形式对它们详细加以讨论。这里较为有限的目的是搞清楚这些有差异的主要方法是什么, 以及它们为什么有差异。

	本体论立场	
	一元论	二元论
	普遍达尔文主义	新熊彼特主义 (纳尔逊和温特) 主题: 创新、技术、研发、企业常规、产业动力学、竞争、增长、创新的制度基础
一般化的达尔文主义概念 (变异, 选择, 保持)		
启发策略	自然主义方法 (凡勃伦、乔治斯库·罗金、哈耶克、诺斯) 主题: 长期发展、制度演进、生产、消费、增长和可持续性	熊彼特 (1912)
演化的一般概念 (新奇事物的涌现和传播)		

图 1 演化经济学的解释

图 1 矩阵右下角方框表示的是结合了一种基于一般的演化概念的启发策略的二元论

的、非自然主义的经济学本体论视角。这是 Schumpeter (1912) 在《经济发展理论》一书中的立场。这是他对经济发展的独特解释的基础，通常被认为是演化经济学的开创性贡献。熊彼特并没有精确地使用“演化”和“演化的”这些词，因为他想避免与在他看来提出了演化这个词的一元论达尔文主义的解释有所联系。^① 他在阐述自己的理论时受到了这样的观念的引导，即经济转变过程“从本质上讲是产生于它自身内部的” (Schumpeter, 1912)。他把企业家的创新视为变革的源泉。如果创新成功，它们会通过模仿而在经济中传播，从而改变经济的结构。这完全是聚焦于新奇事物的内生涌现及其传播的一般性演化的启发法。

但是，熊彼特并没有充分开发他的独到见解。他用发明与创新的区别来贬低了新奇事物创造（发明）的作用，并以一种唯意志论的方式，反过来强调了企业家勇士般的重要性，企业家似乎命中注定必然是为开展创新而生的。因此，他的注意力离开了创新所依据的新知识是如何被创造出来的，以及相应的搜寻和实验活动——新奇事物的源泉——是如何被激发出来的。此外，熊彼特理论的灵感尤其来自当时正在进行的关于危机驱动的资本主义发展的争论，以及他自己经历的 19 世纪和 20 世纪之交不平衡的增长和创造财富的工业化过程。这也许就解释了为什么他的经济发展理论是根据资本主义发展的不稳定理论，即经济周期理论而提出的。引发了创新和模仿浪潮的企业家“蜂拥”而起，由此导致经济以周期性的模式进入“繁荣与萧条”的阶段。

那个时候，对经济周期的解释是经济学研究的前沿。把他的经济发展理论表现为对发展中的经济周期研究的贡献，熊彼特就能赢得重要经济学家的声望。但是推销他的理论的这种方式，减损了人们对这种理论的非牛顿式的、演化的基础的关注。当熊彼特后来（1942 年）修正了他的理论的一些重要部分的时候，这种演化的推动力被大大削弱了。他宣称，在资本主义的进一步发展中，推动者-企业家的作用将被大型官僚公司和托拉斯所代替，因此删掉了他的企业家理论最初的心理上 and 动机上的基础（很难与均衡-最优化范式相调和的那些基础）。他这时候强调的是与大托拉斯按照常规的创新相伴随的结果：一方面是空前的经济增长和生产力提高，另一方面是保护创新投资所必需的垄断行为。通过指出这二者必然相伴出现，他挑战了完全竞争这种确定的理想。对竞争过程的这种解释——后来被称为“熊彼特假说”——激起了长期的争论，产生了大量经验和理论贡献 (Baldwin and Scott, 1987)。然而，更广泛的、演化的含义渐渐从人们视野中消失了。

Schumpeter (1912) 提出的这种独特的启发式策略没有找到追随者。熊彼特杰出的哈佛大学的学生们没有将其发扬光大，除了乔治斯库·罗金（后述）。对熊彼特在演化方面的先驱性贡献的兴趣的复苏，不得不一直等到 Nelson 和 Winter (1982) 的著作，以及他们的新熊彼特主义综合。但是这种综合却是基于一种不同的启发式策略。在 20 世纪 50 年代关于“经济自然选择”的争论中，与自然选择理论相关的类比和隐喻的

^① 见 Schumpeter (1912)。这一章在后来的版本以及 1934 年的英译本中都被删除了。只是在最近的英译本中 (Schumpeter, 2002) 才公之于众。在这一章，熊彼特非常明确地批评了他那个时代的经济学纯理论，这种理论的缺陷是它的牛顿式的均衡启发法。但他自己并未抛弃这种理论的二元论本体论立场。

出现,使得它们成为经济学中一种可能的启发式策略。^① 纳尔逊和温特引入这种启发法,使得对达尔文主义概念的隐喻使用成为他们描述企业和产业转变过程的概念时的核心元素,从而取代了熊彼特用来避免达尔文主义概念的那种一般的演化启发法。实际上,在新熊彼特主义阵营内,转向达尔文主义的选择隐喻并依赖这种隐喻,通常被认为是演化经济学的构成元素 (Dosi and Nelson, 1994; Nelson, 1995; Zollo and Winter, 2002)。熊彼特用来界定经济学学科界限的非一元论本体论立场实际上被保留下来 (Nelson, 2001)。图 1 右上角方框中的组合表明了新熊彼特主义的方法。

在 Nelson 和 Winter (1982) 的研究中,基于达尔文主义隐喻的启发法是一种已经成为新熊彼特主义方法的核心概念的思想的灵感所在:在经济背景下作为一种选择单位的组织常规。Schumpeter (1942) 并没有用任何关于组织如何创新的假说来支持他的创新竞争假说的一个关键假设,即大托拉斯公司组织已经接管了经济中的创新过程。组织常规概念填补了这个空白。它源于企业的行为理论 (March and Simon, 1958; Cyert and March, 1963)——Nelson 和 Winter 的新熊彼特主义综合的另一个构成要素。基于有限理性假设, Nelson 和 Winter (1982) 认为,在它们的内部相互作用中,企业组织要受到经验规则的使用与组织常规的发展的约束。生产、预测、定价、研发资金的分派等,都表现为受规则约束的行为和组织常规。

根据一种基于选择隐喻的启发法,纳尔逊和温特把组织常规解释为同选择单位一样在功能上足够缺乏活力。据此,企业的常规就被当做类似于生物学中的基因型,使常规得以应用的特定决策就被当做类似于生物表型。后者被设想为影响着企业的整体绩效。不同的常规和不同的决策导致了企业增长的差异。在成功带来增长的企业常规不会被改变这个假设下,企业增长的差异就可以理解为提高了成功的“基因-常规”的相对频率。相反,导致绩效恶化的常规就不可能增加,从而它们在行业中的相对频率下降。

毫无疑问,根据在企业和产业的组织基础上发挥作用的选择过程,人们对熊彼特关于创新、产业变化和增长的猜想进行的重新表述,产生了重要的洞见。纳尔逊和温特表明,企业对变化中的市场条件进行的竞争性调整适应,不一定被理解为是在给定的选项之间作出的一种慎重的、最优的选择。相反,这种调整适应或许是由在这个产业使用的各种常规中发挥作用的选择过程的强迫下进行的。同时,纳尔逊和温特也能够解释创新活动的效应,以及一个产业对变化中的市场条件作出反应而对旧有常规的脱离。新的行事方式导致了搜寻过程,这些过程本身受到更高层次的常规的引导。通过将其模型化为从生产率增量的一种分配中的随机提取,创新提高了产业的平均绩效,重新产生了企业行为的多样性。因此选择淘汰了一些企业,同时剩下的企业会发展得更好。从而,在创新竞争中,技术和产业结构是共同演化的,并且培育了一个非均衡的经济增长过程。

虽然面临选择的组织常规概念现在已经成为新熊彼特主义的演化经济学方法中的某种

^① Alchian (1950), Penrose (1952), Friedman (1953). 争论的核心是,在一个竞争市场上,如果一个企业并非利润最大化者,那么它是否能生存——这是一种把选择隐喻运用于修正利润最大化行为的尝试。然而经过严格检验,其结果是,足以确保在特定时间和特定市场上生存的利润水平,是随许多因素而变的,这些因素并非单一的利润最大化能够确定的。见 Winter (1964), Metcalfe (2002)。

标志，但纳尔逊和温特的综合所引起的或许其他更重要的结果。它为利用知识创造方面的丰富洞见（这是熊彼特所忽略的）打下了基础，这在创新研究中已经得到利用（Dosi, 1988）。实际上，创新研究与古典熊彼特主义的技术变革、产业动力学和经济增长论题的结合，曾经产生了大量的经验研究，但这些研究在很多情况下极少使用（如果不是从不使用的话）常规观念和达尔文主义的隐喻（Fagerberg, 2003）。

从方法论上来说，Nelson 和 Winter (1982) 非常依赖于对在企业常规群中发挥作用的选择过程的含义的一种基于模仿的分析——这是在新熊彼特主义阵营中有很多人使用的方法论（Andersen, 1994; Malerba and Orsenigo, 1995; Kwasnicki, 1996）。Metcalf (1994) 提出了一种基于复制基因动态（replicator dynamics）的在分析上可以解决问题的替代方法。这种方法把选择隐喻的启发法提高到一个更加严格的类比解释的层次。与那种强调（典型）个体的行为及其动机的情境逻辑的经济学的模型化传统不同，复制基因动态——自然选择的一种抽象模型——主要关注的是变化中的群体构成元素，从而需要“群体意见”（population thinking）。这是 Metcalfe 非常强调的一点。^①在这里，基于类比的启发法从而甚至允许经济学与种群遗传学的主要定理相类比（Metcalf, 2002）。^②

在新熊彼特主义的方法中，一种非一元论的本体论立场与一种用达尔文主义的隐喻来阐述经济演化概念的启发法结合在一起。不过，这种启发策略也与建议把科学的自然主义观扩展到经济行为和经济中的一元论本体论立场相容。这种组合见图 1 左上角的方框。它与“普遍达尔文主义”的拥护者所倡导的方法相一致（Hodgson, 2002; Hodgson and Knudsen, 2006）。这种方法的特征是，它依赖于与 Cambell (1965) 所说的变异、选择和保持这些达尔文主义原理的一种抽象类比，而不是隐喻般地运用这些原理。正如前一部分提到的那样，这些原理是通过对演化生物学中的现实过程的抽象简化而推导出来的，并且据称在所有现实领域都控制着演化过程。

关于经济中的演化过程，这些原理控制着所有现实领域的演化过程这种说法一直遭到怀疑（Nelson, 2006）。一些批评家反对在经济学理论阐述中被普遍达尔文主义在专门领域进行的抽象所误导的这种必然的风险（Buenstorf, 2006; Cordes, 2006）。运用特定的启发策略的理由，与对这种策略的结果的预期有关。这里的问题就是：普遍达尔文主义的拥护者能否通过证明他们的策略在经济领域的成果来消除批评者们的忧虑。由于在经济学领域还没有基于普遍达尔文主义的足够具体的研究（Hodgson and Knudsen, 2004），所以还不可能对正反两方面的观点进行评价。

① 这里硬币的背面是，运用于常规的选择和群体意见假设很难说明个体学习、问题解决和策略再定位——它们对于企业对变化中的市场条件的调整适应也许同样是重要的。焦点在于产业层面。产业平均绩效的改进完全是根据本身就在变化的组织常规的相对变化频率来解释的。

② 它们是费希尔原理（Fisher's principle）和基姆拉定理（Kimura's theorem）。前者说明，自然选择把一个种群的平均适应性提高到个体适应性最高的水平，平均种群适应性变化的速度与个体适应性的差异是成比例的。在经济学类比中，适应性是由竞争企业之间的利润差异来表示的。在种群遗传学中，突变和交叉（cross-over）再度不断增加了多样性。Metcalf (1998) 认为，这在经济学中的类比就是熊彼特的创造性（创新性）毁灭观念。通过产品、技术、组织常规等的改进，利润差异重新形成。多样性的减少和多样性的增加的过程共同形成了“资本主义增长的引擎”。

最后,图 1 左下角的方框表明了一种一元论本体论立场和一种聚焦于新奇事物这一演化的一般性概念的涌现和扩散的启发策略的组合。^①这种以对演化经济学的自然主义解释为特征的组合,一直为很多作者所倡导。由于这些作者来自截然不同的思想流派,所以他们常常不被承认是遵循了一种共同的方法,他们的方法通常也不被视为对新熊彼特主义者的立场的一种有力的替代。有一些很好的理由可以把凡勃伦与这种立场联系起来(Cordes, 2007)。Veblen (1898)把真正的演化经济学观念引入了这个学科时的论据清楚地表明,在他心里的是一种基于达尔文主义世界观的自然主义本体论。他的启发策略并不那么清晰。他没有为演化提供任何一般化的特征。但他反复强调人类的创造性和模仿是制度和技术发展的重要推动力,正如图 1 左下角方框中的启发策略所表示的那样。

非常明确地坚持这种立场并对演化经济学作出突出贡献的是乔治斯库·罗金 1971 年的研究。与他的本体论和启发法立场相一致,他的著作中反复出现的重要主题是新奇事物在推动演化中的作用,以及熵在制约演化中的作用。他对这两个问题都进行了广泛的方法论上的和概念上的讨论,并最终应用于改写经济生产理论。在对生产的条件和演化的反映中,他强烈地表达了这里称之为连续性假说的主旨。在他对与现代工业经济相对的小农经济的技术和制度的考察中,这一点可能更明显(Georgescu-Roegen, 1976)。他所关注的事实是,自然资源代表着有限的储备,人类的生产活动使其衰变,这个事实引导着他去批评经典生产理论的抽象逻辑和主观价值,这些理论会淡化这种关注。

类似的批评也激发了按照乔治斯库·罗金的演化经济学自然主义解释传统进行的研究。这些研究与浮现中的生态经济学运动相衔接,如 Gowdy (1994)、Faber 和 Proops (1998) 的研究。Gowdy、Faber 和 Proops 强调新奇事物涌现的作用,他们以一种自然主义视角聚焦于生产过程,它们的时间结构,以及它们对自然资源和环境的影响。Gowdy、Faber 和 Proops 将实证的演化理论阐述与规范的环境思考相结合,还把对生态经济学核心问题的关注扩展到政策含义上,从而明确地把演化研究纲领与生态经济学联系起来。

明确坚持自然主义立场的另一个突出贡献(尽管动机和背景完全不同)是哈耶克对社会演化的研究(Hayek, 1971, 1979, 1988)。哈耶克区分了人类社会演化的三个不同层次。第一个层次是人类发展史上的生物进化。在这个层次上,社会行为、价值观和态度的原始形式逐渐在遗传上被固定为选择过程的结果。这些意味着社会相互关系的一种秩序,社会生物学为其提供了解释模型。(一旦在遗传上固定下来,这些态度和价值观就延续至今,成为了现代人类遗传禀赋的一部分,即便现在的生物选择压力已经大大减轻。)在演化的第二层次,即人类理性,演化受到那些产生了新知识及其传播的意念、理解力和人类创造力的推动。但哈耶克理论的关键点在于演化的这两个层次之间,即“本能和理性之间”(Hayek, 1971),有一个演化的第三层次。在这个层次,行为规则

^① 不像普遍达尔文主义,这种立场并未宣称对自然中的演化和经济中的演化的解释,都可以同样地还原到达尔文主义的变异、选择和保持原理中。相反,后者被视为特殊的、从而往往是无关的一般性地推动演化的因素的具体化。结果,对这种立场来说,达尔文主义理论所发挥的作用是由本体论的连续性假设来限定的。见前面的脚注 1。

在文化而不是遗传的传播中得到学习和传承。这个过程往往是不自觉地被认知。据此，那些形成了人类相互关系、创造了文明的有序形式的行为规则的产生和变化，就不是有意的计划或者受控制的。

尽管在第二部分讨论了这些对应于本体论连续性假说的推测，但哈耶克更进了一步，增加了一个群体选择（group selection）假说。他声称，什么样的规则得到传播和保持，取决于它们是否，以及在何种程度上有助于群体在经济繁荣和人口增长方面的成功。人口增长可以由成功的生育而实现，也可以通过吸引和整合群体外的人口而实现。不断增加的人口促进了专业化和劳动分工，而且这样的情况越多，协调个体活动、防止进入社会困境的群体行为规则就越可靠。根据同样的逻辑，不采用适当规则的群体就有可能衰退。哈耶克从而解释了作为一种作用于由共同行为规则所界定的人类亚群体的有区别的成长过程的文化演化。这个过程的判断标准是群体的规则所导致的繁殖上的成功不一定是遗传的。哈耶克从这个假说引出了关于“市场扩展秩序”的政治经济学的深远结论，他将此视为人类文化的主要成就（Hayek, 1988）。

值得注意的是，哈耶克的群体选择假说并不一定包括作用于基因层面的自然选择。它从而不同于人类学中的“双重遗传假说”（dual inheritance hypothesis）（Henrich, 2004; Richerson and Boyd, 2005）。这个人类学假说认为，基于基因的自然选择过程和文化学习，在选择压力很大的人类早期发展阶段共同发展了对繁殖成功的一种影响。在这种双重遗传模型中，文化学习这个元素解释了为什么在自然选择唯一受到亲缘选择约束的地方，群体选择也是可能的。

不像哈耶克的（默示的）文化学习理论和双重遗传假说，North（2005）最近提出的经济变迁理论强调了人类认知的作用。文化、制度和技术这些范畴，主要是通过影响交易成本这一衡量社会效率的标准来对经济演化发生作用。但在诺斯看来，真正的推动力是人类的意向、信念、洞察力（即认知学习）和知识。这些使得经济变迁在很大程度上成为一个有意的过程。据此，诺斯把注意力转向了学到的是什么，以及它如何在社会成员之间得到分享。他对人类的学习和知识创造，即新奇事物的涌现，和基于经验的知识代际分享，即新奇事物的传播的强调，表明了一种类似于以演化的一般概念为基础的启发法。此外，不同于他早期对新制度经济学的贡献（Vromen, 1995），North（2005）明确地采取了一种自然主义的本体论立场。更像哈耶克那样，他渴望界定他的经济演化解释框架与达尔文主义的世界观之间的关系。他这样做的时候采取的方式，是符合于本体论连续性假设的。因此，可以把 North（2005）的这一观点视为对演化经济学的自然主义解释最近作出的一个重要贡献。

这里的讨论表明，图 1 中的本体论立场和启发策略的四种组合，对应着关于演化经济学具体是什么这个问题的四种不同解释。在这些解释中，新熊彼特主义的解释和自然主义的解释现今得到最为活跃的阐述，而且前者的解释比后者更清晰。这两个思想流派的差别主要在于它们关注的研究主题。简言之，新熊彼特主义的论题是创新、技术、研发、组织常规、产业动态、竞争、增长以及创新和技术的制度基础。自然主义方法的论题是长期发展、文化演化和制度演化、生产、消费以及经济增长和可持续性。

这种观点的差异不是偶然的。自然主义的解释提供了大量新见解，尤其是在经济演

化过程的比较分析和长期分析上。尽管它对如短期产业动态和竞争的理论阐述没有太大的差异，但是并不意味着自然主义的方法就不能富有成效地扩展到新熊彼特主义的议题。例如，生产和消费是与新熊彼特主义的议题相关的重要领域，但在一定程度上被新熊彼特主义所忽视。因此，把讨论这些主题的自然主义方法结合起来，可以预期将会大大增加对产业、经济和国际贸易模式的结构转变的理解。

四、演化博弈论中的本体论和启发法

在讨论他的社会演化理论的作品中，哈耶克引证的很多内容表明，他在很大程度上利用了早期的社会生物学争论。其中，博弈论观点的引入起到了一种根本性的作用（Caplan, 1978）。在定性分析的基础上，哈耶克的社会如何演化的理论预示了后来在经济学的演化博弈论这个发展中的领域里，以更严格的形式表述出来的那些结果的出现。事实上，他关于“本能与理性之间”这个层次上的文化学习假说以及行为规则在协调和防止社会困境方面发挥的关键作用的观点，可以用博弈论术语的阐述来再现（Witt, 2008）。在某种程度上，哈耶克的贡献可以被看做是自然主义方法对演化博弈论可能具有的含义的一个早期概要。关于本体论立场和启发式策略以及经济学中的演化博弈论的不同解释之间的分歧，的确与前一节对演化经济学的分析是类似的。此外，就像演化经济学的情况那样，作者们往往没有意识到他们隐含地作出的假设。

与理性博弈论相比，演化博弈论的显著特征在于对如何确定策略的特殊假设，以及作为其结果的特殊的解决方案概念。^① 这些假设是根据演化生物学，尤其是社会生物学的解释需要而得出的，并且作出这些假设是为了满足这种需要（Trivers, 1971; Wilson, 1975; Maynard Smith, 1982）。随着博弈论作为经济学中的一个主要研究领域而兴起，一些作者的兴趣也被演化博弈论所吸引。这种兴趣有时可能更多地要归于演化博弈论在形式上的特性，而不是寻求应用于经济问题的意图（Weibull, 1995）。由于建立在演化博弈论上的特殊假设，这样的应用确实不容易被找到（Friedman, 1998）。当如利他行为这样的遗传决定的社会行为如何能够在自然选择下出现这种争论发生的时候，这些假设就具有了社会生物学的意义。但并不明显的是，哪种经济行为被认为可以满足演化博弈论的这些假设。

演化博弈论在经济学领域的应用基本上遵循两种解释。第一种解释从演化生物学中借用了相互影响的选择机制模型以及相应的算法，以为经济背景下的人类相互影响的学习过程建立模型，如强化学习和刺激-反应学习（Brenner, 1999）。这并不意味着主张把生物学的机制直接应用于经济行为——这是一种没有意义的思想，因为人类的学习是一个非遗传的适应过程。这种解释或多或少是基于这样一种启发策略，即假设在遗传适应机制与非认知学习中的非遗传适应之间有一种类比。这种类比在形式上的基础是复

^① 一个局中人并不是在策略中进行选择，而是表现出一个固定的策略，这个策略来自局中人之间有潜在相互影响的一个群体所展示的一系列策略。局中人（或者策略）随机地与单个相互作用相配。他们的收益是根据适合值来确定的。局中人的收益的差异导致群体中的代表性策略的相对频率发生相应的边际变化（Friedman, 1998）。