

# 进化经济学：开创新的研究程序

贾根良

## 一、经济学为什么需要一个新范式？

本世纪 70 年代以来，西方经济学界在经济理论上开始陷入持久的危机，自贝尔和克里斯托尔主编的《现代经济理论的危机》(1981) 出版以来，西方一些高级学术杂志对危机的实质议论纷纷，笔者认为，这场危机的主体是自上世纪 70 年代兴起以来占统治地位的新古典经济学，其危机是：第一，简化论。例如，为了有效地进行均衡分析，引入代表性企业之概念，抹煞了企业间的差异和多样性，企业被简缩为一个点，通过类似于作用力与反作用力的供求力量进行原子化的质点分析，这非常类似于牛顿力学，这是新古典经济学把企业视作黑箱的根源。又如把技术简化为生产函数，是一种生产的蓝图，增长是通过新的生产函数引入所导致的，但技术的起源、性质和变化过程却被束之高阁了。虽然新制度经济学打开了企业黑箱，但它仍受简化论思维所支配(如企业与市场两分法)，忽视了丰富的多样性现实，而技术至今基本上仍处于黑箱状态，虽然罗森伯格等进行了一系列开拓性研究。第二，还原论。新古典经济学遵循经典科学之方法，把复杂的经济整体还原为部分之和，以致于长期以来，新古典经济学不存在一个宏观经济分析结构。凯恩斯革命之后，新古典主义通过形式化处理凯恩斯宏观分析之方法，形成了新古典综合派，但却丢弃了凯恩斯革命的精髓，以致于许多经济学家提出重建凯恩斯宏观分析的微观基础。这种还原论的另一突出特征是排斥对非线性和报酬递增的研究，从而不能对部分与整体之间的交互作用给予更深刻的说明，它不仅使肯德里克等在进行国民经济核算时产生了生产要素无法说明的“余值”，而且也无法解释非线性正反馈与金融危机之关系等问题。第三，决定论哲学观。新古典综合派形成的一个重大后果是丢掉了凯恩斯关于风险、不确定性与预期这些革命性的思想。这种理论结构通过给定参数的结构(给定偏好、技术和制度)，通过系统各部分之间可描述的关系，排除了随机和偶然因素，以一种决定论的过程对有机的经济过程加以处理。

新古典经济学上述理论结构，按照 Mirowsk 的说法，是 19 世纪经典物理学给其打上的出生胎记。18 世纪法国的拉普拉斯把这种机械决定论推到了登峰造极的地步，其信条是，只要给出足够的信息，我们就能预先确定宇宙中每个质点在任何时间的位置，这就是科学史上有名的“拉普拉斯决定论”。受经典物理学伟大成就的影响，19 世纪初许多社会哲学家开始谈论“社会物理学”，试图把社会科学建立成类似于数学物理学一样精密的科学。这种思潮在科学哲学上的反应就是实证主义，孔德写道，在知识的每一分支上，若要使我们的研究具有实证性，那就必须把它们范围加以限制，只去研究实际存在的事实，而不必努力去了解这些事实的初始或最终结果。新古典经济学给定偏好、技术和制度不变等假定就是这种科学哲学的反应。从新古典经济学创始人的著作中我们可以看出，经典物理学的这种影响是无孔不入的，如瓦尔拉写道，“纯经济理论在每一个方面都是一类似于数学物理的科学”，帕累托也把决定均衡的方程看作是合乎情理的力学方程。即使对马歇尔来说，虽然“经济学家的目标应当在于经济生物

学,而不是经济力学。但是由于生物学概念比力学的概念更复杂,所以研究基础的书对力学上的类比性必须给予较大的重视;并常使用‘均衡’这个名词,它含有静态的相似含意”。现在的问题是主流经济学目前仍滞留于力学或机械类比的状态,并通过经济学“帝国主义”向其他社会科学输出这种方法。虽然凯恩斯革命受到量子力学发展的影响,在其理论架构中引入了整体性和不确定性思想,但仍不足以对新古典范式产生根本性的革命,反而被长期以来占统治地位的简化论和机械论思维所同化,因此经济理论的危机势不可免,借用X-效率理论创始人莱本斯坦的话来说,不存在危机也应有危机。

大量证据清楚地说明现代主流经济学是基于机械类比或隐喻。那么是否通过去掉这种机械类比或干脆拒绝任何类比,经济理论的危机状况就能得到改善?一些经济学家认为所有社会科学都应避免来自自然科学的隐喻,但许多认知科学家和方法论者认为类比在科学研究中起着重要作用。笔者认为,在归纳、演绎和类比三种方法中,类比是最具创造性的,其原因在于任何科学研究都是以认识论为基础的,类比所起的作用是从其他学科引入新的认识论并与本学科杂交产生创新的重要途径,它不仅有助于当事人从本专业已“锁定”的思维模式中挣脱出来,而且在科学革命期间有助于新范式之内核的形式,这种范式的内核是科学家认识世界的基本信念,自然科学对此也概莫能外。众所周知,马尔萨斯的《人口论》在达尔文进化学说的形成中起过重要作用。普利高津自幼对考古学和历史学的浓厚兴趣,促使他勇敢地踏上追寻大自然“时间之箭”的艰苦历程,终于创建非平衡热力学的布鲁塞尔学派,荣获诺贝尔化学奖。正因为如此,本世纪80年代以来,进化论在经济理论的危机中被引入,博尔丁1981年出版了《进化经济学》,尼尔森和温特汇集他们多年研究之成果,于1982年出版了目前已成经典的《经济变迁的进化理论》。80年代后期,经过布莱恩·阿瑟和保罗·大卫的努力,报酬递增理论也得到有力的复兴和发展,并很快融入进化经济学的分析框架。进入90年代,进化经济学文献激增,1991年《进化经济学》杂志创刊,到目前为止,霍奇逊等已出版了大量进化经济学的著作。进化经济学已成为本世纪末在社会科学中最重要、最激动人心并取得重大进展的学术领域之一。

## 二、进化经济学的思想源流

试图以进化范式研究经济过程在经济学中并不是新的东西,它明确存在于对新古典经济学持不同见解者的著作中,一般认为凡勃仑、熊彼特、马克思和马歇尔是进化经济学的先驱。然而,经济学进化范式的最终确立却是本世纪80年代以来的事情,无疑它是自然科学革命性进展的结果。正如古木根重建社会科学委员会所发表的一份研究报告所指出的,“自然科学发展出了一些具有进化论意义的复杂系统,它们所提供的概念框架为社会学展现了一整套连贯的思想,而这套思想与社会学领域的某些由来已久的观点是非常吻合的”。现代自然科学的发展,不仅重新检验了进化经济学的先驱思想,更使进化范式奠定在更坚实的哲学认识论基础之上,进化经济学已成为有可能替代新古典范式的研究纲领(程序)。

从本质上说,进化经济学是一门研究演化的科学,而非新古典研究存在的科学。由于依赖代表性行为者(正常状态)和均衡这两个核心概念,新古典经济学无法说明知识、时间和不可逆过程,排除了驱动经济系统的变异(变化)和开放性过程。凡勃仑最早提出进化经济学这一术语,并创立制度学派,进化这一术语随后也被旧制度学派所采用,但凡勃仑的传人未能很好地继承这一传统。凡勃仑深受达尔文进化论的影响,把进化隐喻看作是理解资本主义经济的技术和制度变化的基本方法,对新古典范式进行了激烈的批判,认为经济学应该抓住演化和变化这个核心主题,而不是新古典经济学从物理学中所借入的静态和均衡思想。凡勃仑关于制度

是生物学基因类比物的观点,是尼尔森和温特所提出的作为选择单位的基因类比物——企业惯例的先驱,但尼尔森和温特却把其进化建模先驱归于熊彼特,并创立新熊彼特学派。熊彼特的经济发展理论把创新看作是经济变化过程的实质,强调了非均衡和质变,认为资本主义在本质上是一种动态演进的过程。借用生物学,他把不断地从内部彻底变革经济结构,不断地毁灭旧产业、创造新产业称作“产业突变”,认为这种创造性毁灭之过程是资本主义的基本事实,这种观点非常类似于生物学中古尔德等“间断均衡”的生物进化理论。熊彼特经济发展的质变可以是渐进的,也可以是非连续的。与马歇尔不同,熊彼特认为,自然界确实能发生飞跃,非连续的质变导致系统形态发生一种格式塔式的(或整体)的转变,在耗散结构理论中我们会发现熊彼特这一思想似曾相识,当然前者更系统和更完备。熊彼特的思想 80 年代以来已成为技术变迁理论重要的灵感来源,另一影响甚大的是马克思。马克思关于技术演进的思想深受达尔文的影响,马克思关于技术进步类似于生态系统中物种共同演进及其相互转换的论断显然是进化论的。众所周知,马克思在写给恩格斯的信中指出,达尔文进化论构成了他们学说的自然历史之基础。但马克思的制度变迁大纲拒绝达尔文的“渐进”观点,强调了社会制度以革命形式表现的突变,这与达尔文的思想有异,但却与现代生物学关于“突变”和“渐变”是进化形式的框架相一致。马歇尔被看作是进化经济学的先驱之一在于他鼓吹经济学的生物学类比,但由于他认为经济力学是经济生物学的先导,毕生精力用于对新古典的综合,他的梦想未能实现。他强调了时间、报酬递增和不可逆在经济过程中的重要性,然而却试图在均衡框架中加以处理,现在看来是不成功的。总之,从凡勃仑到马歇尔都明确地包含着进化隐喻,但由于时代的局限,不仅未能形成一个明确的进化框架,而且存在许多不恰当的成份。

本世纪初以来自然科学革命性的进展到 80 年代开始成为进化经济学发展的直接动力。这里我们只简要讨论生物学与耗散结构理论的意义。达尔文生物进化论的核心在于变异、遗传和自然选择。首先,在一个物种的成员间必须存在变异,无论这种变异是盲目的、随机的或有目的的,如果没有这种变异,进化过程将无从谈起。其次,必须存在某种遗传机制,借此后代更象他们的父母而非同一物种其他成员。第三,自然选择对变异和遗传发生作用,导致新物种的形成或旧物种的灭绝。但达尔文当时不了解孟德尔所做的工作,未能提供一个遗传机制的理论,曾考虑是否采用拉马克的获得性遗传理论。在拉马克看来,生物对环境的适应产生了变异,这种变异可以遗传给后代。生物学未能为拉马克主义提供例证,但拉马克进化机制在社会科学中得到了应用,许多学者在研究文化基因及其传递上借用了这种隐喻。自达尔文以来,生物学取得了巨大进展。新达尔文主义把达尔文理论与孟德尔“基因”理论相结合,对遗传过程给予了说明,核心概念是表型和基因型的区分,表型是指有机体外部特征和形态结构,而基因型是由遗传组织所构成,植根于 DNA 结构中。基因决定了一个物种的个体或物种间的差异,是代际间遗传连续性的根源,表型生活的环境对基因突变进行选择。然而,许多生物学家对此提出了异议,主要的批评是,第一,新达尔文主义把基因看作是选择的唯一单位,仍不能解释新物种形成的机制等问题。与生物简化论相反,一些学者提出了选择是在不同层次上展开的,淘汰过程可以在整个物种水平上发生,而不仅仅发生于对基因型的选择。第二,新物种的形成不仅仅是突变的累积,环境的快速变化是物种形成的主要原因,这就是由古生物学家斯蒂芬·杰·古尔德和尼尔斯·埃尔德里奇提出的“间断平衡”进化理论。他们认为在环境巨变之后,进化速度放慢,一直到生物群体再次面临环境的挑战。上述隐喻在研究社会经济系统进化时,会给我们许多有益的启示,如亚洲金融危机的爆发将引起日本经济体制的突变,调整之后,体制演进速度肯定会慢下来。生物学中争论的问题很多,很难说形成了一个统一的生物学理论,这是进

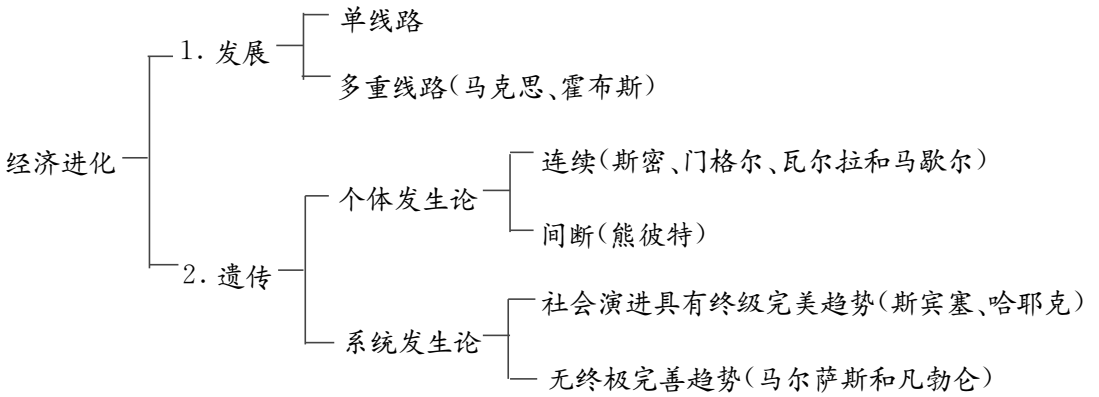
化经济学在借用生物学类比时必须加以鉴别的。

虽然生物学为进化经济学的发展提供了重要动力,但笔者认为物理学的发展,特别是布鲁塞尔学派的耗散结构理论意义更大,这是因为它对人类思想中进化这个统一范式的最终确立起着不可或缺的作用。我们知道,当牛顿经典力学完成其综合之时,就受到了经典热力学和达尔文进化论的挑战。与经典物理学不同,这两种理论或学科都强调了自然演化及时间的重要性,但“时间之箭”的方向却是相反的。整个19世纪人们陷入了这两种对立方向时间之箭的困惑之中。这个问题经由耗散结构理论一定程度得以解决。普利高津等对物理规律很少谈及时间、进化和不可逆现象深感惊奇,深信自然界遵循统一的规律,他们从濒于死亡的热力学第二定律入手,挖掘这一定律关于时间和不可逆过程的深刻含义,提出了耗散结构理论。从热力学观点来看,耗散结构是指在远离均衡态之下,热力学系统可能出现的一种稳定的有序结构。耗散结构理论的提出,基于封闭系统和开放系统的区分。经典热力学研究的是处于或接近均衡的封闭系统,在封闭系统中,如果最初不是处于均衡,热力学第二定律将驱使系统达到以最大可能混乱和随机为特征的均衡态的形成。但如果系统是开放的逐渐远离均衡的,情况就会有所不同。在接近均衡的区域,如果内部和外界引起涨落的因素是线性的,也不可能产生任何新的组织结构。相反,如果系统处于外界各种因素的强制作用之下,具有非线性动力机制,系统行为就处于在多重稳定态(分叉)之间进行选择的相变过程,这种新的分叉的增加代表着系统演进的多样性和组织结构趋于复杂。一个非常小的扰动或涨落通过非线性机制有可能导致系统从偶然事件走向必然,使系统从不稳定态走向新的稳定有序状态。系统的发展可以经受突变,系统在分叉点之前的驻留和犹豫,呈现出混沌之特征,因此,约瑟夫·福特说:“进化是具有反馈的混沌”,分叉点区域系统行为的非决定性,表明了大自然所具有的随机性和偶然性,混沌理论把这种因素与系统内在的决定性机制巧妙地结合起来,说明了在秩序和混沌的边缘,大自然创造性演化过程的内在本质。耗散结构是在开放、非均衡条件下,通过非线性、自动催化(正反馈)和系统的涨落而形成的自维生系统。这一理论目前已被社会科学工作者运用于城市和区域发展等许多问题的研究。无疑它对解释中国历史和改革、中日及中俄制度变迁的路径等有非常重要的启示。

### 三、进化经济学的方法

在进化经济学中,对进化概念的理解是不一致的,霍奇逊在《经济学与进化——把生活带回经济学》(1993)一书中,对经济学中进化含义进行了分类,参看下表。根据霍奇逊的看法,遗传一词应在它被生物学采用之前的最初含义上所使用,经济社会系统的遗传理论是指对系统各组分之间交互作用的因果解释。个体发生论认为,某个个体的成长是从给定发育可能且不发生变化的基因的展开过程。与此相反,系统发生论认为进化既包括基因库又包括系统组分的变化,进化经济学更多地采用了系统发生论的隐喻。

那么一个明确的进化分析框架由哪些因素组成呢?笔者根据对文献特别是制度进化专题的了解,归纳为以下三要素。第一,基因类比物或选择单位。进化经济学家对此存在争议,一般认为选择单位应与环境相区别,具有某种有机连贯性和相对不变性。博尔丁提出选择单位应是从汽车到知识的人类人工制品,但批评者指出由于汽车等物质产品不具有有机之品质,且与人类知识不处于同一逻辑地位,因而不应做为选择单位。虽然把知识做为基因类比具有启发意义,但知识不构成选择单位,并且它可以脱离其创造者存在于图书馆和计算机之中。大多数现代进化经济学家认为制度或组织具备选择单位的条件,这一思想可以追溯到凡勃仑,“社会结



构的演进,(却)是制度上一个自然淘汰过程”。凡勃仑观察到制度和惯例具有相对稳定和惰性的品质,因此可以历时传递其重要特征,它是社会有机体的基因组织,扮演着生物学中基因进化的作用。尼尔森和温特在他们那本名著中讨论了类似于基因的企业惯例的作用:它是企业的组织记忆,执行着传递技能和信息的功能,但惯例并不是新达尔文主义严格意义上的基因,它具有学习效应的获得性遗传特征,因而可以是拉马克式的。第二,变异或新奇性。变异原则强调种类和多样性的作用,有时等同于已有特征的变化,即系统内新奇事物的创造。经济系统的新奇事物是人类创造性的结果,是新的行动可能性的发现。这种变异或新奇事物事先是不可预测的,事态的进程因新奇事物揭示出来的特定含义而异,因而社会经济动态系统不可能存在一个已知的、唯一确定的解。新奇或变异是如何产生的?凡勃仑把它看作是随便的好奇心之结果,威特(Witt)认为有两个因素起着重要作用,一是经历新奇的快乐和刺激,这类似于熊彼特创造性欢乐的看法,它与个人的偏好结构有很大关系,也与社会制度是否鼓励创新有关。二是现实中经受的挫败推动了对新奇或变异的搜寻。与理性最大化理论不同,西蒙和马奇等认为人的行为是满意原则。依据这一原理,尼尔森和温特认为,在某些情况下如企业利润低得无法忍受时,企业被迫搜寻新技术及新的组织形式(新奇性产生),由此导致企业惯例发生变异。日韩经受金融危机的挫败,被迫对其体制模式加以修正(变异),但某些遗传特征仍会保留下来,它将经历路径依赖式的演变,不可能完全采用英美式体制,相反将会具有原有体制更多的相似性。第三,选择过程。按照凡勃仑的看法,制度是人类的思维和行为习惯,因此新奇或变异必定是新思想和新的做事方法的出现。生物进化论强调变种和多样性对进化过程的重要性,把微观差异和个体可变性看作是进化赖以发生的基础。对于经济社会系统来说,个体思维和行为差异的基础来自人的偏好或知识的主观性质,它是由经验和认知模式的不同产生的。新奇或变异产生后,它是如何在经济社会系统中导致创新和扩散的?从而导致社会群体思维和行为模式发生变化(制度突变)?进化经济学采用生物学的“群体”观点对此加以解释。“从群体水平来看,任何个体的决策,无论是创新、模仿或保守的,都影响到群体中全部行为的相对频率”,这就是威特所谓“频率依赖效应”:一个个体对创新者是模仿还是反对取决于群体中有多少成员已做了这种选择。不管创新者主观偏好如何,市场过程将对其加以检验并进行选择。报酬递增作为“频率依赖效应”的一个重要特性近年来得到了更多的讨论。在创新阶段,如果大数定律发挥作用,创新很可能被扼杀;但如果系统是开放和远离均衡的,由于自增强(正反馈)的作用,创新就会通过系统的涨落被放大,从而使之越过某个不稳定的阈值而进入一个新的组织结构,在这个相变过程中,大数定律失效了。但当新结构形成后,自增强又会启动大数定律,新思想和新的做事方式进入扩散阶段,逐渐成为社会流行的状态,这就是凡勃仑关于思

想和行为的惯例化过程,亦即新的制度结构最终确定之过程。

在上述分析框架中,进化经济学在对事实评价时所持有的基本信念(信念是科学范式的内核)与传统经济学存在着根本性的不同。第一,时间不可逆。多西(Dosi)和麦特克夫(Metcalf)认为,经济社会系统的不可逆概念与这种可能性有关:个人或组织等行为者目前的行动将对未来决策过程或系统的未来结构及其变化路程产生重大影响。时间不可逆、结构转变和熵过程与“滞后”概念密切相关,即系统如果发生了变化,虽然导致这种变化的力量已经消失,系统也不会完全回到最初状态,这体现了赫拉克里特关于“人不能两次踏入同一条河流”的哲学理念,股市投资者深刻地体验了这种不可逆过程,这是经济社会系统的重要特征。奇怪的是,正如许多批评者所指出的,由于主流经济学把研究重点从经济发展转移到给定资源的配置,时间不可逆问题在其理论框架中消失了。进化经济学的早期先驱曾论及不可逆现象,随着现代自然科学对“时间之箭”的发现,社会科学领域中的这种探讨开始增多,阿瑟关于报酬递增和路径依赖的研究即是突出的例子,正是由于时间和不可逆过程,微小的历史事件才能通过正反馈导致某种技术的“锁定”,诺斯后来把这种思想推广为对制度变迁的研究。时间不可逆反映了进化理论的重要信念:进化过程中的事件是准唯一的,历史至关重要,社会经济系统是一个不可逆的历史进化过程。然而在把不可逆引入经济理论框架时,人们会感到这是一项非常困难的工作,它必须处理历史与新奇事件之间的关系,亦即历史发展的必然性与自由意志之间的关系,这项工作现在仅仅是开始。第二,非最优和非目的论。这种信念强调虽然个人行为是有目的的,但由于不确定性和新奇事件的存在,社会经济发展不是以目的论方式展开的过程,进化过程没有必要趋于有效率和最优的结果。这种信念对许多经济学家来说是难以接受的,如新古典经济学以最优和趋于完美均衡作为评价经济活动的标准,新制度经济学基本上也沿袭了这种方法。生物学最近的研究已彻底动摇了这种最优和目的论的观点,它对社会经济系统的隐喻是:由于社会经济环境变动不居,原先的适应可能在环境变化后变得很不适应,所以很难依据普遍流行的最大化标准说现在某种行为是最有效率和最优的,即使某些行为者主观上这样认为。相反,实际情况往往正如著名地质学家许清华所写的,人们愈是倡导优越性,愈是想估量他人的价值,愈是想使我们的目标尽善尽美,就会造成更多的伤害。文化大革命使我们对此已有切肤之痛,此次亚洲金融危机的爆发无异于一付清凉剂,它使我们历史地重新审视东亚模式,其中最大的启示是,我们必须从一种复杂的动态的角度把握中国未来发展路径,而不是遵循某种一成不变的标准。第三,共同进化。共同进化这一重要概念是由美国生物学家保罗·埃利希和彼特·拉文于1965年分别提出的,它对《共同进化》季刊的出版起到了重要作用。生物学新的研究告诉我们,生物界普遍存在的现象是“共生演进”而非传统观念的“生存竞争”。这一观念对西方思想界产生了重大影响,它对于破除“西方文化中心论”、强调文化多样性的必要起到了重要的推动作用。“可持续发展”的提出并得到越来越多的共识,所反映的即是这种思想的转变:人类与生物、自然环境的共生演进对人类的生存至关重要。1998年中国水灾的发生某种程度上是对我们过时思维观念的惩罚,它所呼唤的就是这种“共同演进”的思想,实际上这与中国古代“天人合一”的理念有许多共通之处。传统经济学的智慧对经济政策产生灾难性影响的例子之一是,韩国70年代的政策忽视了大中小企业各有其生存小环境,片面强调大企业所导致的无序扩张及对中小企业的歧视和蚕食等是导致金融危机发生的重要原因之一。春江水暖鸭先知,研究技术变迁的进化经济学家发现技术发展非常类似于一种共生演进的生态系统,技术与制度共同演进、经济系统与生态系统共同演进等也在进化经济学中得到了更多的讨论。

(作者单位:南开大学经济系)