

动态比较优势、国际生产决策与 产品生命周期理论*

——基于两个经典数理模型的比较研究

伍晓光 孙文莉

【提要】比较优势内生决定了各国在全球生产网络中扮演的角色。而随着产品成熟度的演化,创新—模仿—技术转移的发生,知识产权保护力度的加强,企业R&D生产率的提升,企业不完全契约、相对工资率和税收政策等外界环境因素的变化,某种生产模式的比较优势将很可能转移到其他区位。这种动态比较优势内生决定的异质性跨国公司生产模式和区位决策的动态调整引发了产品生命周期的演进。

【关键词】动态比较优势 国际生产决策 产品生命周期理论

【中图分类号】F74 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1000-2952(2013)01-0060-07

一、引言

在全球生产网络化的今天,国际生产的模式(外包或FDI)和区位都是由各国比较优势内生决定的,而随着产品成熟度、国家政策等外界环境因素的变化,某种生产模式的比较优势就很有可能转移到其他区位。Vernon(1966)^①的产品生命周期理论开创性地展现了动态比较优势对国际贸易与投资决策的影响。Grossman and Helpman(1991a, b)^②在新经济增长理论基础上,提出产品生命短周期的概念,构建了南北两国研发—模仿—研发的动态竞争模型。Antràs(2005)^③首次通过企业的异质性和不完全契约理论,展现了随产品成熟度的深化,企业内生生产决策形成的产品生命周期。Branstetter

* 本文得到教育部新世纪优秀人才支持计划(编号:NCET-10-0255)及中央高校基本科研业务费专项资金(编号:2009JJ025)资助支持,是国家社科基金项目“汇率冲击、贸易摩擦对中国直接投资流出的诱发机制研究”(编号:11BJL049)的阶段性成果。

① R. Vernon, International Investment and International Trade in the Product Cycle, *Quarterly Journal of Economics*, 80 (2), 1966.

② G. M. Grossman and E. Helpman, Quality Ladders and Product Cycles, *Quarterly Journal of Economics*, 106 (2), 1991; G. M. Grossman and E. Helpman, Endogenous Product Cycle, *Economic Journal*, 101 (408), 1991.

③ P. Antràs, Incomplete Contract and the Product Cycle, *The American Economic Review*, Vol. 95 No. 4, 2005.

and Saggi (2011)^① 沿着 Grossman and Helpman (1991a, b) 的模型, 讨论了知识产权保护政策的变化对产品生命周期的影响。

二、相关文献概述

Vernon (1966) 指出, 大多数新产品在最初阶段是在研发国(发达国家)生产的。当产品技术逐渐标准化后, 生产会转移到劳动成本低廉的发展中国家进行, 生产技术的区位转移是跨国企业追求利润最大化的结果。Vernon 提出的“产品生命周期”假说不仅丰富和发展了“比较优势理论”, 同时, 还吸引一批从事贸易研究的学者沿着“国际产品生命周期”方向做进一步理论探索。

Krugman (1979)^② 首次建立一个涵盖技术转移的南北模型, 从理论上描述产品周期以及产品周期对贸易伙伴国相对工资的影响。在这个模型中, 技术转移是通过落后国家的企业“模仿”新产品实现的, 而且假定技术创新、转移的速度均外生给定。这一假设的局限性导致该模型先后被 Dollar (1986)^③ 以及 Jensen and Thursby (1986, 1987)^④ 等做“内生性”扩展。Dollar (1986) 的局部“内生性”工作是将技术转移速度与南北贸易条件联系起来, 但是, 发达国家技术创新速度仍然是外生给定; Jensen and Thursby (1986, 1987) 开始较为全面考虑研发、模仿过程中的成本支出以及针对最优资源投入数量的企业决策, 他们将技术创新、转移的速度都做“内生性”处理了。

吸收借鉴 Aghion and Howitt (1990)^⑤ 和 Segerstrom et al (1990)^⑥ 的成果以及自身的前期研究工作, Grossman and Helpman (1991a) 引入“质量阶梯”(quality-ladder) 概念, 并提出一个南北国家之间的专利竞赛(patent race)模型。运用一般均衡分析和动态化手段, 他们深入地研究了技术创新与模仿速度(与产品周期有关)的相互作用, 以及它们如何随着南北国家要素禀赋(劳动力规模)、政策(研发补贴)的变化而调整。Grossman and Helpman 在同期的另一篇该领域的经典文献(1991b)中,

发现“南北劳动力供给的相对变动导致的相对工资变动”问题, 与 Krugman (1979) 的结论截然相反。导致两者结论不同的原因, 实质上根源于两者对“知识”生产过程的理解不同。Krugman 由于受年代的局限, 主要还是受到新古典增长理论的影响, 这一点从他技术增长的外生性假定可以看出; Grossman and Helpman 明显地吸纳了新增长理论(Romer, 1990^⑦)的观点, 认为“知识”的生产过程可能存在规模收益递增的特点。因此, 他们把新技术的增长内生为“已有技术”和“研发劳动投入”的函数。

Grossman and Helpman (1991a, b) (为方便起见, 以下简称 G&H) 虽然较为完美地解释了发达国家和发展中国家如何在创新与模仿的相互作用中使一个产品从“新”变“老”, 生产区位也相应从发达国家转移到发展中国家(表现为贸易流向有规律地交替性变化)的产品周期演化过程, 然而, 对于技术转移的模式选择问题(一体化方式还是技术许可方式 integration/licensing), 他们似乎并没有给予考虑。这可能缘于 20 世纪 90 年代初世界范围内的国际直接投资活动不很踊跃, 许可贸易方式成为当时技术转移的主要手段。随着时间的推移, 对外直接投资逐渐成为跨国经营中不可忽视的经济

- ① L. Branstetter, K. Saggi, Intellectual Property Rights, Foreign Direct Investment, and Industrial Development, *The Economic Journal*, Vol. 121, Issue 555, 2001.
- ② P. Krugman, A Model of Innovation, Technology Transfer and the World Distribution of Income, *Journal of Political Economy*, 87 (2), 1979.
- ③ D. Dollar, Technological Innovation, Capital Mobility and the Product Cycle in the North-South Trade, *American Economic Review*, Vol. 76 (March), 1986.
- ④ R. Jensen and M. Thursby, A Strategic Approach to the Product Life Cycle, *Journal of International Economics*, Vol. 21, 1986; R. Jensen and M. Thursby, A Decision Theoretic Model of Innovation, Technology Transfer and Trade, *Review of Economic Studies*, 54 (4), 1987.
- ⑤ P. Aghion and P. Howitt, A Model of Growth Through Creative Destruction, *NBER Working Paper* No. 3223, 1990.
- ⑥ Segerstrom et. al., A Schumpeterian Model of the Product Life Cycle, *American Economic Review*, LXXX, 1990.
- ⑦ P. M. Romer, Endogenous Technical Change, *Journal of Political Economy*, Vol. 98 (October), 1990.

现象,技术转移的模式选择问题就相应受到学者的重视。Glass (1997)^① 在 G&H (1991a, b) 模型基础上研究产品生命周期与市场的渗透率问题; Lai (1998)^② 开始考虑将 G&H (1991a) 模型融入直接投资因素; Glass and Saggi (2002)^③ 在 G&H (1991a, b) 基础上进行拓展, 尝试研究一国政策对技术转移模式选择 (FDI/licensing) 以及总体研发速度和规模的影响。Branstetter and Saggi (2011)^④ 在 G&H (1991a, b) 模型基础上, 内生南北 FDI 流, 讨论知识产权保护、FDI、工资差异与产业发展等问题。另外, 随着发展中国家对外直接投资的兴起, 一些学者开始在 G&H (1991a, b) 框架下考虑纳入“双向”对外直接投资 (two-way FDI) 行为 (Yin, 2009)^⑤。

还有一些学者, 在较独立的框架下, 讨论产品生命周期的问题。Alison (1997)^⑥ 讨论了产品生命周期和创新国家内部不同技术密集度产业工资不平等; Agarwal and Gort (2002)^⑦ 讨论产品生命周期和企业的存活问题; Zhu (2004)^⑧ 将北国产品创新和技术转移建立在连续商品的 H-O 模型中; Chen, Horstmann and Markusen (2012) 从不完全契约下的企业产权视角, 研究认为当知识资本比物质资本比率高时, 或者市场价值相对账面价值相当高时, 企业更倾向于选择 FDI。

纵观研究脉络, 自上世纪 90 年代以来, 在产品生命周期领域, G&H (1991a, b) 成为大多数学者沿袭和完善的主要分析框架。不过, 随着新新贸易理论 (New-New Trade Theory) 的兴起, 这种状况开始发生些许变化。新新贸易理论一个重要分支的代表性人物 Antràs 从单个企业的组织选择问题入手, 将国际贸易理论和企业理论相结合, 建立了企业内生边界模型, 为研究产品生命周期提供了一个全新的视角。

以上沿着时间发展的顺序, 阐释和分析了近半个世纪以来国际经济学领域的“产品生命周期学说”的演进脉络。自 Vernon (1966) 首次概念性地提出“产品生命周期”假说以来, 迄今为止, 该领域的研究精髓还是较为集中地体现于 G&H (1991a, b)。由于以 Antràs

(2005) 为代表的新理论动向在国际学术界引起了不小的反响, 为全面地把握“产品生命周期学说”的演化进程和特征, 深入考察 G&H (1991a, b) 模型特点, 笔者在后续的比较分析中主要针对这两个模型展开。

三、产品周期模型的比较

1. 对产品周期的定义不同

G&H (1991a, b) 框架下的产品周期, 指的是一个产品从被发达国家的“技术领先企业”创新出来 (出口), 一直到发展中国家的“技术模仿企业”成功仿造 (反向出口) 所经历的时间跨度。这种对产品周期的定义与 Vernon (1966) 提出的概念差异还是比较大的。在这种产品周期的定义下, 随着南北国家企业之间一轮轮“专利竞赛”的展开, 行业内产品贸易的流向出现周期性交替。而且, 每一轮产品周期的结束, 意味着一种质量处于更高“阶梯”的新产品周期的开始。

相比之下, Antràs (2005) 提出的产品周期概念, 与 Vernon (1966) 最初的假说比较接

- ① A. Glass, Product Cycles and Market Penetration, *International Economic Review*, Vol. 38, No. 4, 1997.
- ② E. Lai, International Intellectual Property Right Protection and Rate of Product Innovation, *Journal of Development Economics*, 55 (1), 1998.
- ③ A. Glass and K. Saggi, Licensing vs. Direct Investment: Implication for Economic Growth, *Journal of International Economics*, Vol. 56, 2002.
- ④ Y. M. Chen, I. J. Horstmann, and J. R. Markusen, Physical Capital, Knowledge Capital and the Choice Between FDI and Outsourcing, *Canadian Journal of Economics*, Volume 45, Issue 1, 2012.
- ⑤ X. P. Yin, Two-Way FDI and International Product Cycles: the Case of Automobile Industry in China, *International Economics and Finance Society*, 2009.
- ⑥ B. Alison, Product Cycles and Domestic Wage Inequality in Innovating Countries, *The Canadian Journal of Economics*, Vol. 30, No. 4b, 1997.
- ⑦ R. Agarwal and M. Gort, Firm and Product Life Cycles and Firm Survival, *The American Economic Review*, Vol. 92, No. 2, 2002.
- ⑧ S. C. Zhu, Trade, Product Cycles, and Inequality within and between Countries, *The Canadian Journal of Economics*, Vol. 37, No. 4, 2004.

近,指的是一个产品从由发达国家的企业研制出来,最初在研制国生产,随着该产品逐渐标准化(中间过程可能出现质量改进),生产区位转移到具有比较成本优势的其他发展中国家,直至该产品消亡的全过程。在 Antràs 的产品周期定义下,观察到的是一个产品(包括其改进序列)从诞生到衰亡,所经历的生产区位、生产模式的转化细节和内在规律。作为新新贸易理论的重要代表人物,Antràs 在对产品周期的研究中当然会注重和强调微观企业组织行为的视角。这一对生产细节的刻画是上世纪 90 年代的产品周期分析框架所不能赋予的。正因如此,才引发后来的很多学者努力尝试在 G&H (1991a, b) 基础上拓展融入生产模式选择因素,使其成为动态的 OLI 模型 (Ownership-Location-Integration Model)。

另外,这两个模型在对产品周期的处理上还有一点不同。G&H (1991a, b) 是一个产品周期内生的模型,其周期长短受到“技术模仿企业”的研发投入密度(系统变量)的影响。Antràs (2005) 产品周期取决于产品成熟的进程,而产品趋向成熟的变化速度在模型中是外生给定的,因此,它实际上是一个产品周期外生的模型。但是其“精彩”之处在于将各种国际生产方式的选择内生化了。

2. 对“研发”的理解和处理方法不同

G&H (1991a, b) 认为“研发”活动主要包括行业中的“技术领先企业”(leader)和“技术跟随企业”(follower)投入人力资本开发出更高质量的换代产品,以及行业的“技术模仿企业”(imitator)投入人力学习、模仿“技术领先者”已有的产品。简言之,研发包括技术创新与模仿。他们认为,研发活动是通向产品市场的“入场券”(entry ticket),能够以陆续为企业带来利润流做为“回报”(reward)。与此同时,研发活动还会产生企业不能据为己有的社会报酬,就是“共有知识”(general knowledge)。这种共有知识的积累对行业后续研发活动的效率提升带来影响。从他们对“研发”的定义和理解可以感受到“新增长理论”(New-Growth Theory)对其影响的深刻程度。

与 G&H (1991a, b) 相比, Antràs (2005) 对“研发”的定义要宽泛得多。在他的模型中,“研发”活动是连续地贯穿整个产品生命周期的。它不仅包括前期的开发、质量改进活动,还包括后期的市场经营,如广告活动等。不过,单从“质量改进”这个角度看,G&H (1991a, b) 框架下,发达国家企业的“创新”和发展中国家企业的“模仿”都属于研发行为,而且两者内生于系统,并存在相互作用。相反,在 Antràs (2005) 模型中,假定“研发”只是发达国家的企业行为,发展中国家的企业是没有研发能力的。因此,也就不存在“创新”与“模仿”的相互影响。Antràs 提出,随着产品的标准化,研发的密度会逐渐变小。而且,在模型中他还进一步设定产品标准化进程的速度。这表明在他的框架下,研发密度不仅和产品在生命周期中所处的位置联系在一起,而且其随时间调整的速度已经被外生给定。

在笔者看来,“专利竞赛”(patent race) 赋予 G&H (1991a, b) 丰富的动态化、不确定性特征,而这种特征能够较为贴切地诠释研发过程中存在的“技术赶超”、“技术模仿”现象,这也许是后来的大多数学者推崇和效仿该分析框架的一个原因。相比之下, Antràs (2005) 对“研发”行为的处理相对静态和简单化。在后者的模型中,主要强调的是生产部门,即发达国家的研发企业(research firm)通过生产利润最大化来决策最优生产模式(integration/licensing)和区位(North/South)。模型里几乎看不到研发部门的行为决策分析。然而,在 G&H (1991a, b) 框架下,广泛地涉及到差异化产品市场的定价博弈、研发成本与不确定性收益的权衡以及南北国家劳动力资源的配置等一系列分析过程。因此,与 Antràs (2005) 相比,G&H (1991a, b) 应该是一个更为动态化的一般均衡分析框架。

3. 技术转移的策动因素不同

这两个模型对于驱动南北“技术转移”(technology transfer)的主导一方究竟是创新国本身还是模仿国,存在很大的分歧。由于假设发展中国家的企业没有学习(模仿)能力,

Antràs (2005) 认为导致“技术转移”的主动权完全掌握在发达国家“研发企业”一方。研发企业何时、以何种方式转移技术是国际契约的不完全性与生产成本之间权衡的结果。相反, G&H (1991a, b) 考虑了发达国家企业的“创新”和发展中国家企业的“模仿”之间的相互作用, 以及南北国家劳动要素增长、补贴政策对全球研发和技术转移的影响。他们得出与 Antràs (2005) 相反的结论。“技术转移”的速度取决于发展中国家“模仿企业”的投入密度。此外, 他们认为南北两国对研发的补贴政策也影响全球研发速度和技术转移速度。具体地, 当行业内存在“有效的跟随企业”(efficient follower) 时, 一国补贴政策将有利于加快本国企业、同时削弱对手国家企业的研发速度, 导致上述两个速度处于此消彼长的态势; 而当行业内缺乏“有效的跟随企业”(inefficient follower) 时, 一国补贴政策将导致上述两个速度出现“共赢”的局面。总而言之, G&H (1991a, b) 认为影响技术转移的因素来自“模仿企业”的研发投入力度, 此外, 劳动力供给和宏观经济政策对技术转移也产生重要影响。

笔者认为, 这两个模型都各有侧重地揭示了推动全球技术转移的原因。在现实世界里, 影响南北“技术转移”的因素是多层面的, 除了微观企业层面外, 还包括国家禀赋、政策层面的因素。很明显, Antràs (2005) 侧重于从企业内部挖掘影响技术转移的因素。借鉴企业理论(参见 Williamson, 1985^①; Grossman and Hart, 1986^②), 他发现契约的不完全性在国际合作中引发的种种问题, 从而对国际生产模式决策(包括技术转移)具有至关重要的作用。因此, Antràs 从契约不完全性的独特视角来诠释南北“技术转移”问题, 这与他本人的研究风格(擅于将企业理论的观点“移植”到国际贸易理论中)是息息相关的。而 G&H (1991a, b) 深受当时兴起的“新增长理论”的影响, 探讨南北“技术转移”的视角相比之下显得宽了许多。模型中不仅涉及微观企业的研发竞赛, 还进一步从劳动要素禀赋、国家经济政策(如研发补贴)等宏观角度来讨论对技术进步(研

发和转移)以及经济增长速度的影响。当然, 推动南北“技术转移”的因素不止这些, 还应该包括发达国家对技术输出的控制、发展中国家法律制度以及知识产权保护力度等多方面的因素。

4. 市场定价、定产机制不同

G&H (1991a) 提出“质量阶梯”的概念来描述处在不同质量梯次下的差异化产品。模型中假定: 这些不同质量等级的差异化产品(其背后对应着行业内的“技术领导企业”、“技术跟随企业”和“技术模仿企业”), 在国际寡头市场上争夺份额时依靠的是 Bertrand 定价机制。对于高质量的产品, 消费者可以承受与之质量等级相应的更高价格。因此, 企业只要将经质量指数调整后的产品价格(quality-adjusted price) 锁定在竞争对手的边际成本水平, 就可以将对手逐出市场。在 G&H (1991a) 框架下, 针对产品市场三种竞争情况的分析就是按照“先 Bertrand 机制定价—后确定产量—再确定利润”的逻辑进行的。

而 Antràs (2005) 这篇探讨不完全契约与产品周期关系的论文, 实际上是他和 Helpman 在 2004 年合作发表的“Global Sourcing”的“副产品”。当然, 在 Antràs and Helpman (2004)^③ 中, 他们给出的框架确实是描述差异化产品的, 这点从效用函数、需求函数、生产函数中都可以得到验证。但是, 这个框架用来解决的实际问题却与差异化产品没有直接关系。因为, 他们考虑的问题是一个拥有某种技术优势的发达国家企业, 在不完全契约条件下如何选择可能的最优企业组织形式(在哪生产、如何生产)来实现利润最大化。在模型中, 该决策企业(产品)没有竞争对手, 有的只是各种待选的生产方式。因此, 针对产品市场的分析

① O. E. Williamson, *The Economic Institutions of Capitalism*, New York, Free Press, 1985.

② S. J. Grossman and O. D. Hart, The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration, *Journal of Political Economy*, 94 (4), 1986.

③ P. Antràs and E. Helpman, Global Sourcing, *Journal of Political Economy*, Vol. 112, No. 3, 2004.

逻辑与 G&H (1991a, b) 也很不相同, 沿用的是同质模型的定产机制, 即先通过各种可能生产方式下国际合作方的产量博弈确定均衡产量, 然后再确定价格和各种可能生产方式下的利润。Antràs (2005) 拓展衍生于 Antràs and Helpman (2004), 无论从模型前期铺垫性说明, 还是从解决问题的方案来看, 都与后者相似。所以, 其针对产品市场的分析逻辑同样也与 G&H (1991a, b) 存在很大区别。

5. 对企业主动性产权选择的视角不同

在 G&H (1991a, b) 的模型中, 主要讨论南北两国企业的创新—模仿追逐行为与获利竞争行为, 两国企业是独立的, 创新企业的被动性较大; Antràs (2005) 认为根据产品生产不同阶段不同区位的动态比较优势, 跨国公司选择其最优的生产模式和区位, 从而形成产品生命周期, 更加强调不完全契约下创新企业国际生产的主动性。G&H 的模型没有生产模式的选择, 也就没有企业产权的选择问题。

通过比较分析这两个产品周期模型, 笔者发现它们在产品周期的定义、对“研发”的理解和处理方法、技术转移的策动因素以及市场定价、定产机制等方面都存在一定程度的差异。那么, 这两个模型是否存在一些共同点(主要指缺陷)有待于今后进一步改进和完善呢? 以下将就这一问题进行阐释。

第一, 质量改进度(产品的成熟度)外生给定。

G&H (1991a) 为描述行业内几家企业之间的“专利竞赛”, 引入“质量阶梯”的概念。他们假定, 在一个行业内产品质量的改进可以无限期地持续下去, 并且质量每次提升的程度也是外生固定的。例如, 论文中设定每一种产品初始的最低质量水平 $q_0(w) = 1$, 其中, w 表示某一种产品。当产品 w 经过 j 次提升后, 该产品可达到的最高质量水平 $q_j(w) = \lambda^j$, 其中 $\lambda > 1$ 。

至于 Antràs (2005), 在对产品成熟度的刻画方面也有类似之处。例如, 论文中假定一种产品随着时间 t 的推移, 其标准化(产品趋向成熟)过程满足公式: $z(t) = 1 - e^{-t/\theta}$, 其中, z

表示发展中国家的加工企业对最终产品生产的贡献度, $1-z$ 表示发达国家的研发企业对最终产品生产的贡献度, 用以测度研发对生产的重要程度。 $1-z$ 越小, z 越大, 说明该产品越成熟。该公式表明产品趋向成熟的速度为 $1/\theta$ 。

这种对产品质量改进(包括产品趋向成熟)规定一个固定速率的做法(如上文中的 λ , $1/\theta$)并不完全符合产品更新换代的客观情况。在现实世界里, 产品的更新换代往往不是以匀速前进的。一般情况下, 产品会在持续不断的“小革新”引导下, 质量出现稳步提升; 但是, 在特殊情况下, 一旦发生重大革新, “新”产品和上一代“老”产品相比, 质量有可能出现一次“飞跃”性升级。一个产品由新变老的过程通常也是如此。所以, 近来已经有学者开始注意到这个问题, 考虑修正关于产品质量改进的假设, 使其调整速度内生, 如 Ma (2009)。^①

第二, 注重产品差异化, 忽略消费者的异质性。

在 G&H (1991a, b) 和 Antràs (2005) 框架中, 都比较注重刻画产品之间的差异, 而且描述差异化的手段也比较接近。但是对于各国消费者的差异, 普遍没有给予重视。这主要反映在: (1) 这些模型均假定南北国家的消费者具有相同的偏好, 即消费者具有同质性。(2) 在描述产品的差异化方面, 消费者效用函数的选取比较接近, 只是在产品的差异化特征表述上略有不同。

例如, G&H (1991a) 假定消费者效用函数为对数形式。采用“质量阶梯”指数 q 来区分同一个行业内的差异化产品, 并采用“质量阶梯”指数与该产品数量的乘积 $q \cdot x$ 衡量该产品给消费者带来的效用。具体地,

$$U = \int_0^{\infty} e^{-\mu t} \cdot \log u(t) dt,$$

$$\log u(t) = \int_0^1 \log \left[\sum_j q_j(w) \cdot x_j(w) \right] \cdot dw$$

同样地, G&H (1991b) 也假定消费者效用函数为对数形式。不过, 这里直接地采用产品种

^① Y. Ma, Communication Cost, Product Quality and Product Cycle, *International Economics and Finance Society*, 2009.

类 w 来区分同一行业内的差异化产品。具体地，

$$U = \int_0^{\infty} e^{-\mu t} \cdot \log u(t) dt,$$

$$u(t) = \left[\int_0^{n(t)} x(w)^a \cdot dw \right]^{1/a}$$

Antràs (2005) 针对产品差异化的描述比较接近 G&H (1991b)，只是在效用函数的形式上采用各种产品消费数量 x (须考虑不同行业、不同品种) 的集总。具体地，

$$U = x_0 + \frac{1}{\mu} \sum_{j=1}^J X_j^{\mu},$$

$$X_j = \left[\int x_j(i)^a \cdot di \right]^{1/a}$$

比较上述消费者效用函数，可以看出这些模型在刻画产品差异化手段上大体是接近的。同时，各模型均假定这种效用函数是适用于国内外所有消费者的。这意味着，不论是高收入国家还是低收入国家的消费者，在面对处于不同质量等级的各种产品时，他们会做出同样的消费选择。这显然是不符合客观事实的。因此，应该进一步考虑引入消费者“异质性”来完善目前的产品周期框架。

四、总结

本文沿着“产品生命周期”学说发展和演进的脉络，阐述了它在各个时期的研究特点和主要成果，并着重针对其代表性模型 G&H

(1991a, b) 与近期出现的产品周期模型 Antràs (2005) 进行比较研究。通过分析这两个具有代表性的产品周期模型，发现它们在产品周期的定义、对“研发”的理解和处理方法、技术转移的策动因素以及市场定价、定产机制等诸多方面存在差异。在笔者看来，这些差异是与模型背后理论渊源的不同有密切联系的。G&H (1991a, b) 深受“新增长理论”的影响，在模型框架的设定、研究问题的视角以及对重要概念(如研发)理解等方面都无不渗透着“新增长理论”的色彩；而 Antràs (2005) 从企业理论中汲取了营养，站在“不完全契约”这一独特视角给出对产品生命周期的诠释。从比较分析中能够领略到各学科、领域之间的交汇融合在产品生命周期学说发展进程中所起到的关键作用。同时，还应该看到这两个模型亦存在一些共同的缺陷，有待于今后理论工作者做进一步的改进和完善。

本文作者：伍晓光是中国社会科学院研究生院亚洲太平洋研究系世界经济专业博士研究生；孙文莉是北京外国语大学国际商学院教授，经济学博士

责任编辑：王姣娜

Dynamic Comparative Advantage, International Production Decision and Product Life Cycle Theory

Wu Xiaoguang Sun Wenli

Abstract: The role of each country in global production network is endogenously determined by its comparative advantage. With the evolution of the products maturity, the emergence of innovation-imitation-technology transfer, the strengthening of the intellectual property protection, the promotion of R&D productivity, as well as the change of incomplete contract, relative wage rate and tax policy, the comparative advantage of some kind of ownership structure may probably divert to other directions. The dynamic adjusting of the production model and district policy of the heterogeneous multinational corporations endogenously determined by dynamic comparative advantages triggers the evolution of the product life cycle.

Key words: dynamic comparative advantage; international production decision; product life cycle theory