

演化视角下农村电商“上下并行”的逻辑与趋势*

崔凯^{1,2} 冯献³

摘要：农村电商发展的动力源自基层实践与政府推动，并表现出经济学意义的演化特征。本文结合演化经济学理论推导和各地实践，对农村电商的发展逻辑及趋势进行了分析。结果表明，网商是否出现取决于创业农民个体学习成本与群体平均学习成本间的关系，网商规模扩张的本质是市场选择下的成本优化过程，以个体差异化为表征的行为多样化是网商转型的内生动力，信息获取渠道的完善程度和在线市场消费需求变化是影响村级电商发展的两个重要因素。农村电商演化表现出“进入—扩散—选择—差异—进入”的内部逻辑与外部条件相结合的“上下并行”形态。在未来趋势方面，随着电商服务体系细化和需求服务定制化，推动农村电商生态与服务生态体系的耦合，需重点聚焦服务、人才和产品等环节。

关键词：演化经济学 农村电商 表现形态 发展逻辑

中图分类号：F303.2 **文献标识码：**A

一、引言

随着信息技术在农村的普及，传统的流通模式和交易方式不断创新。其中，以电子商务为代表的信息技术低成本应用和农民创业模式，正以一种近似普适性的实践形态在中国农村迅速发展。根据商务部发布的数据^①，2017年，全国农村实现网络零售额12448.8亿元，农村网店达985.6万家，带动就业人数超过2800万人。据此推算，每个网店年均零售额12.6万元，带动直接就业2.8人，农村电商就业致富效应明显。另据阿里研究院《中国淘宝村研究报告（2017年）》^②，截至2017年，已经有2100多个淘宝村分布在24个省（区、市），拥有淘宝村数量前

*本文研究受国家社会科学基金青年项目“互联网时代农村地区资讯环境和农民资讯需求研究”（编号：17CXW030）资助。本文通讯作者：冯献。

^①参见《商务部例行新闻发布会》，<http://www.mofcom.gov.cn/xwfbh/20180125.shtml>。

^②阿里研究院，2017，《中国淘宝村研究报告（2017）》，<http://b2b.toocle.com/detail--6429043.html>。

三的省份为浙江（779个）、江苏（411个）和山东（262个）^①。部分地方的镇域已实现淘宝村全覆盖（例如江苏省宿迁市沭阳县新河镇、江苏省宿迁市宿城区耿车镇、江苏省徐州市睢宁县沙集镇、山东省菏泽市曹县大集镇），许多淘宝村的网店数量还在快速增加。结合工业和信息化部提出的2020年实现“村村通宽带”的目标，村级互联网设施将逐步完善，农村电商增长潜力巨大。

各级政府积极关注农村电商发展，并主动寻求对农村电商的扶持空间。有关政策相继出台，多地在管理层面形成了农村电商的监管和保障制度，在服务层面构建了县、镇、村三级电商服务体系。电商在农村的应用和实践，既源于创业农民的基层创新，又融入了各级政府、非政府组织的管理措施和推动策略。从农村电商的现实表现中为电商发展寻找理论基础并提炼共性结论，洞察其发展方向和趋势，能够为互联网技术作用于农业农村发展的相关研究提供理论参考，也契合乡村振兴战略下基于互联网的新型农业产业模式发展^②的现实要求。

二、文献综述

农村电商实质上是以互联网技术为基础的商业模式在农业农村发展中的应用。本文吸收国内外有关现代信息技术在农村地区应用方面的研究成果，分两条主线重点梳理近十几年来文献中关于农村地区电子商务应用与推广方面的研究。

第一，互联网赋予主体创新动力，体现微观技术应用层面。互联网为缺乏信息沟通的村庄带来获利空间，提高农民等参与者的学习和受教育机会，缩小城乡差距（Akca et al., 2007）。互联网等现代信息技术在农村的应用，能够激发农民对于网络使用的积极性和学习意愿，增加信息红利和缩小数字鸿沟（Hollifield and Donnermeyer, 2003; Larose et al., 2011）。如电子商务技术不仅为农产品营销服务提供便利化、在线化的市场环境和通道，实现农户与市场的有效连接（Parker et al., 2016），更通过整合乡村传统要素与互联网资源，推动农民创业，促进边缘化农村社区发展和实现农村现代化（Leong et al., 2016; 房冠辛, 2016）。对于企业而言，包括电子商务在内的信息技术应用，能够扩大市场范围和产品差异性，降低运输成本等（Tan and Ludwig, 2016），从而推动部门业务向服务活动拓展，转变价值创造形式。

第二，政府对互联网技术的推动与服务体系构建，体现宏观保障层面。这方面研究以美国、中国、印度等国家有关案例为对象的居多。较为一致的观点是，政府要为农村地区提供信息和网络资源可获得性和使用的便利性（Prieger, 2003; Yap et al., 2006），但是，单方行政推动容

^①“淘宝村”的认定标准是：①交易场所以行政村为单元，②村电子商务年交易额1000万元以上，③村活跃网店数量达100家以上或活跃网店数量占当地家庭户数的10%以上。一地淘宝村数量能够体现当地农村电商的发展情况。

^②2018年中央“一号文件”《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》中提出“鼓励支持各类市场主体创新发展基于互联网的新型农业产业模式”，http://www.xinhuanet.com/politics/2018-02/04/c_1122366449.htm。

易产生管理重叠和监督困难 (Xia, 2010), 地方政府需获得更多自主权统筹安排和自主推进互联网基础设施建设, 还应融合市场资源与制度力量, 形成政府、非政府组织、私人部门和社会团体等共同参与的惠农扶持体系 (Rao, 2008)。为保障信息化发展战略的可持续性, 政府不应仅关注互联网覆盖率等指标, 而是应更多关注信息技术的使用效率和满意度 (Liu, 2012) 以及相关服务体系建设, 为农民应用互联网和信息技术提供更多机会。近期关于中国农村电商的研究也开始关注政府在规范行业秩序、完善市场机制、培育主体意识等方面的功能, 强调政府与电商行业协会、各类电商平台、基层组织等利益主体的互动 (梁强等, 2016)。

可见, 关于农村电商发展, 学者们普遍认为, 农村电商基于农民群体对前沿信息技术接受的能力, 得益于多方参与的市场环境以及政府扶持的服务环境, 它体现了互联网时代中国农村发展的新变化和新特征。农村电商的典型实践以中国淘宝村为代表, 国内学者针对各地淘宝村形成了丰富的前沿性研究成果。这些成果总体上可以分为两类: 一类是对于淘宝村发育机理和演变过程的研究 (例如曾亿武等, 2015; 刘亚军、储新民, 2017)。它们主要采取文献归纳、个案访谈和理论推演等定性分析方法, 其普遍结论是, 淘宝村的发育和成长是农民自发力量基础上的多主体参与过程。另一类是关于淘宝村电商发展影响因素的研究 (例如崔丽丽等, 2014; 徐智邦等, 2017)。它们以量化分析手段为主, 总结出影响淘宝村电商发展的外部因素, 包括地理特征、政府扶持、基础设施、市场主体带动、邻里示范的社会因素等, 以及内部因素, 包括农民的企业家精神、文化素质、技能水平, 特别是参与主体的意愿、积极性和获得感等。国内学者关于淘宝村的研究, 既关注基层农民创新和主体参与的过程, 又涉及政府行为和保障条件的层面, 进一步丰富了国内外农村电商研究领域的两条主线内容。

综上, 电子商务在中国农村的应用和推广, 伴随着农民学习仿效、多元主体参与的过程, 产生新交易主体 (网商), 带来产业结构的转变, 导致各地农村电商呈现出多样化的发展形态, 发展模式不断升级和演化。在考察电子商务的动态作用和行业演化方面, 有关淘宝村的研究尚缺乏具有深度和前沿性的经济学理论解释, 亟需引入动态的经济学研究范式。而许多学者已开始重视演化经济学方法的运用。例如, Martin (2010) 着眼于通信行业的演化过程, 采取演化经济学方法分析了行业生态系统中主体间的信息传导和对接机制; Burn and Ash (2004) 提出“集成—分化—虚拟化”的三维演化分析框架, 指出电子商务应用和发展过程经历了“集成—变异—价值示范”三个阶段; Benitez et al. (2017) 应用演化经济学思维, 分析了电商应用对通信行业盈利能力的动态影响效应等。结合前沿文献中的动态演化分析方法, 本文将基于针对农村电商的演化经济学推导, 试图构建农村电商“上下并行”^①的统一分析框架, 并借鉴各地淘宝村的案例素材, 对网商形成、扩张和创新的内生动力以及政府推动等外部条件进行剖析, 为关于

^①本文提出农村电商的“上下并行”, 既是基于对文献的梳理, 也是对现实表现的总结, 包括基层发育和政府推动两个层面, “上下并行”内容中分别涉及的内部逻辑和外部条件将在后文详细论证。

农村电商的理论探索提供新视角。

三、模型推导：基于演化经济学的框架

（一）演化经济学

演化经济学有别于新古典范式的均衡和最优化假说，它吸收和继承了老制度学派、熊彼特主义、奥地利学派等经济学流派的理论成果（Hodgson, 2007），重点关注经济系统中的结构转变、新偏好生成、技术和制度创新以及新资源的创造（Foss, 1994; Witt, 2008）。演化经济学的主要代表者纳尔逊和温特引入达尔文主义“变异、遗传和选择”原则，系统地提出了经济学中的演化理论（参见 Nelson and Winter, 1982）。演化经济学的贡献在于提供了关于创新活动的动态研究范式（贾根良, 2004），当前其主流分析手段多是以博弈论为框架（黄凯南, 2016），引入选择机制建构的复制者动态模型（参见 Smith, 1982; Kaniovski and Young, 1995），以及加入随机变动行为，包含选择机制和变异机制的复制者—变异者模型（参见 Page and Nowak, 2002）。

互联网为网商的形成和扩张提供了低成本的实现路径。网商的聚集丰富了农民的就业形态，也为交易模式和产业组织的创新探索提供了可能。对此，许多研究从电子商务为农村带来经济社会创新的角度，探讨了价值开发的需求下，创新的动态化表现过程。如在产业调整层面，农村电商以数据流量为基本要素，便于各主体在不同策略集下整合内外部资源，不断适应产业导向并创新发展模式（Cui et al., 2017）。在组织发育层面，电子商务模式通过强化产品与市场间的联系，推动不同主体的聚集和参与，将个体发育（网商、创业者等）升级至组织集成（基地、园区等），再延伸至多级网络化的电商生态圈（王胜、丁忠兵, 2015）。农村电商“个体—群体—生态”的动态演化路径，体现了类似生物种群演化的特点，可纳入演化经济学的分析框架。本文拟从演化经济学分析手段出发，解决下列主要问题：农民转型为网商的条件和阶段特征是什么？政府构建服务体系的理论依据是什么？农村电商在“上下并行”中如何体现内部逻辑与外部条件的结合。

（二）模型推导

1. 理论推导。电商使农民群体种类和结构发生了转变，体现出“创新—进入—复制—扩散”的特点。根据演化经济学中复制者动态模型（参见 Nowak, 2006），某类型个体的增长率为该类型个体的适应度^①与种群平均适应度之差。设适应度函数为 f ，令 x_i 为该类型个体的数量份额（ $x_i < 1$ ），有如下复制者方程：

$$\dot{x}_i = x_i(f_i - \bar{f}) \quad (1)$$

^①适应度在生物学中表示一定环境下某种个体或种群的存活或繁殖能力，在社会科学中常用来描述特定条件下个体或群体的增长能力。

在网商出现过程中，复制者方程中的复制因子是电子商务技术，互动者是农民群体，适应度表现为农民转型为网商的能力或增长潜力。为简化研究，很多文献将适应度函数简化为博弈论中的支付函数来分析（例如 Hodgson and Huang, 2010），假设农民转型为网商要经历预期收益和应用成本间的权衡，此时适应度函数为 $f_i(K, S)$ ，某类农民（如创业者）个体 i 对于网络经营的预期收益为 k_i ， s_i 表示该个体 i 采用电商销售模式时的使用、仿效和信息搜索等学习成本。在平台注册网店的成本可以忽略，假定群体内部农民个体的产品是同质的。

网商群体变化频率 g 能够体现个体进入或退出的变化，用来表示适应性，令：

$$g_i = h_i(k_i - s_i) \quad (2)$$

(2) 式 g_i 表示个体变化频率，信息技术获取渠道的完善，也促成了农民向网商的转型， h_i 代表信息获取渠道的完善程度 ($h_i > 0$)。将 (2) 式纳入复制者方程 (1)，得出某类型个体进入频率与群体所有个体平均进入频率（适应性）的关系，有：

$$\frac{dx_i}{dt} = x_i(g_i - g_o) \quad (3)$$

(3) 式中群体平均变化频率为： $g_o = \sum x_i g_i$ 。

假设不同类型个体是同质的，可以加总，定义群体的潜在增长率为 g_D ，对应群体的潜在增长率为 g_{Di} ，群体平均预期收益与某类型个体预期收益的差值可以衡量潜在增长率条件下农民向网商转型的可能空间。同时，由平台数据反馈的消费需求结构也影响网商对市场容量的判断。设体现某类产品消费需求增加或者消费结构变化的指标为 e_i ($e_i > 0$)，则有如下方程：

$$g_{Di} - g_D = e_i(\bar{k} - k_i) \quad (4)$$

(4) 式中群体的潜在增长率为 $g_D = \sum x_i g_{Di}$ ，同时 $\bar{k} = \sum x_i k_i$ ，表示群体对于电商应用的平均预期收益，体现该技术的应用前景和适用性。

为维持种群变动和扩张的平衡，需要个体实际变化频率等于群体潜在增长率，即 $g_i = g_{Di}$ ，表示某类个体与群体的数量变化在总量意义上得到平衡。联立 (2) 式、(4) 式，可得：

$$k_i = \frac{g_D}{h_i + e_i} + \frac{e_i}{h_i + e_i} \bar{k} + \frac{h_i}{h_i + e_i} s_i \quad (5)$$

(5) 式表明，群体中某类型个体预期收益的影响因素，一个是群体的潜在增长率，另一个是该个体学习成本和群体平均预期收益的加权平均。

根据 (2) 式，加总得到群体的潜在增长率，有：

$$g_D = h_i(\bar{k} - \bar{s}) \quad (6)$$

其中 $\bar{s} = \sum x_i s_i$ ，为群体平均学习成本。将（6）式带入（5）式，可得：

$$k_i = \frac{g_D}{h_i} + \frac{e_i}{h_i + e_i} \bar{s} + \frac{h_i}{h_i + e_i} s_i \quad (7)$$

以及：

$$k_i - s_i = \frac{g_D}{h_i} + \frac{e_i}{h_i + e_i} (\bar{s} - s_i) \quad (8)$$

（8）式表明，某类农民（如网商）个体的增长率或者变化频率，与该个体学习成本与群体平均学习成本的关系相关，同时受平台消费市场需求变化的影响。通过（7）式可以进一步考察个体预期收益 k_i 与学习成本 s_i 的关系及其影响因素。对 k_i 求偏导数，可得：

$$\frac{\partial k_i}{\partial s_i} = \frac{e_i}{h_i + e_i} \frac{\partial \bar{s}}{\partial s_i} + \frac{h_i}{h_i + e_i} = \frac{h_i + x_i e_i}{h_i + e_i} \quad (9)$$

$$\frac{\partial k_i}{\partial e_i} = \frac{h_i}{(h_i + e_i)^2} (\bar{s} - s_i) \quad (10)$$

（10）式表明，农民个体学习成本的提高，必然要求电商能够带来更高的预期收益，预期收益提高的程度取决于学习成本提高的个体在群体中所占的比重。在信息传播渠道既定的条件下，学习成本更低的个体更易形成较高的预期收益；而更加完善的信息技术获取和接收渠道，可以降低个体预期的分散性。

联合（2）式、（3）式、（7）式得到（11）式和（12）式：

$$g_i = g_D + \frac{h_i e_i}{h_i + e_i} (\bar{s} - s_i) \quad (11)$$

$$\frac{dx_i}{dt} = x_i \frac{h_i e_i}{h_i + e_i} (\bar{s} - s_i) \quad (12)$$

（11）式、（12）式表达了某类农民（如网商）个体出现和数量变化的关键，即个体学习成本越是低于群体平均水平，该个体增长率越高；同时，消费市场激励和信息获取便利性也对个体数量增长起到正向作用。

2.演化过程的内部逻辑。结合理论推导，下面分阶段讨论农民向网商转型的内部逻辑。

阶段1：农民转型为网商的“进入—扩散”逻辑。农民成为网商的条件，表现为部分创业农民个体的仿效、信息搜索等学习成本低于群体平均水平，个体的学习成本越低于群体平均水平，越有利于电商应用扩散效应的形成。扩散效应的形成又降低了群体平均学习成本，随后的创业农民需进一步降低学习成本，以形成更高的预期收益，催生新的网商个体。在外部条件方面，线上市场消费需求变化（ e_i ）和信息获取渠道的完善程度（ h_i ）对于推动农民创业成为网商，以及提高收益预期等，也起到重要作用。

进一步，学习成本可以衡量农民向网商转型中的行为特征。考察转型过程中群体平均学习成本的变化，有如下方程：

$$\begin{aligned} \frac{d\bar{s}}{dt} &= \frac{d\sum x_i s_i}{dt} = \sum \frac{dx_i}{dt} s_i = \frac{h_i e_i}{h_i + e_i} \sum x_i (\bar{s} - s_i) s_i \\ &= -\frac{h_i e_i}{h_i + e_i} (\sum x_i s_i^2 - \bar{s}^2) = -\frac{h_i e_i}{h_i + e_i} D(s_i) \end{aligned} \quad (13)$$

(13) 式表明，农民转型为网商过程中，群体平均学习成本的下降速率与个体学习成本的概率方差 $D(s_i)$ 成比例，即群体平均学习成本下降速率的增加，伴随着个体行为多样性导致成本差异性的扩大。说明网商形成中必然经历创业农民个体相对于群体行为多样性的增加以及个体学习成本的不断降低。

农民自身素质和技能的提高能够降低学习成本。设个体技能学习或信息获取的速率为 λ ，有 $\frac{ds_i}{dt} = -\lambda_i$ ， $\lambda > 0$ ，(13) 式可改写为：

$$\frac{d\bar{s}}{dt} = \frac{d\sum x_i s_i}{dt} = \sum \left(\frac{dx_i}{dt} s_i + \frac{ds_i}{dt} x_i \right) = -\left[\frac{h_i e_i}{h_i + e_i} D(s_i) + \bar{\lambda} \right] \quad (14)$$

(14) 式表明，在外部条件 h_i 和 e_i 给定时，群体平均学习成本的下降速率由个体单位学习成本与群体平均学习成本的关系，以及群体的平均学习能力决定。

阶段 2：农民转型为网商的“选择—差异”逻辑。首先，早期网商带动下群体平均学习能力的提高，导致群体学习成本下降。这要求随后进入的创业农民持续提高学习能力，保持个体学习成本始终低于群体平均水平。其次，个体学习成本代表了农民转型过程中不同的行为特征，个体行为差异性越大，就越能够降低群体平均学习成本，并形成对学习成本较高个体进入的约束。为适应市场选择机制下群体平均学习成本的下降，网商需要不断降低个体学习成本，这将持续强化群体内部个体行为的多样性和差异性。上述动态循环表达了复制者动态模型的一般含义。结合理论推导，图 1 展示了学习成本与网商数量变化间的关系。

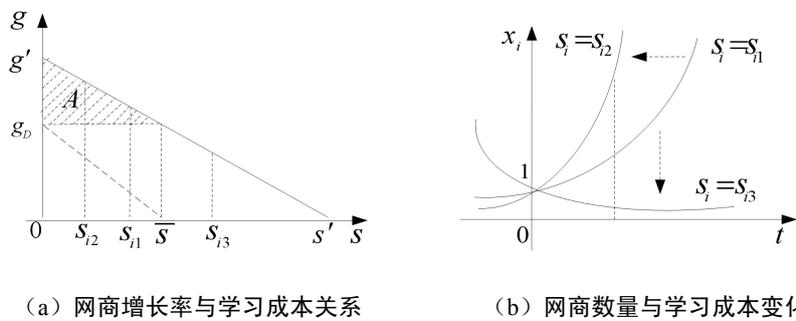
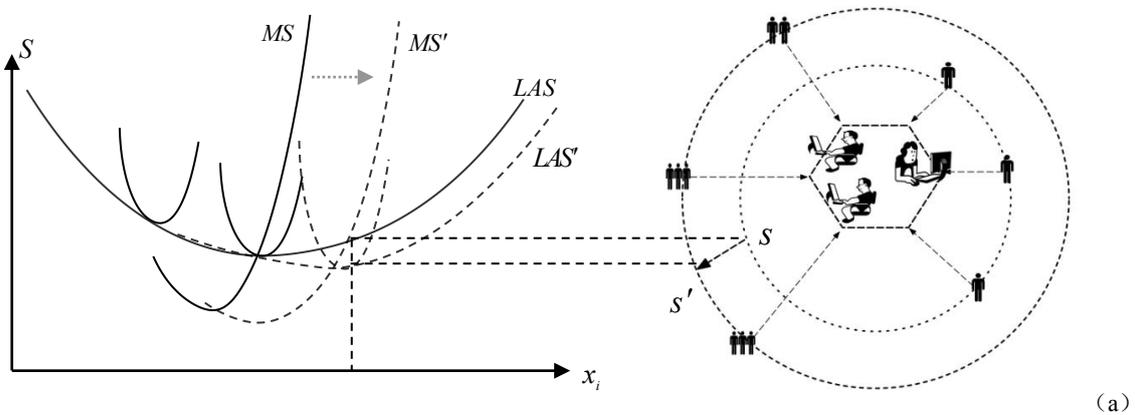


图 1 网商数量、增长率与学习成本的动态变化

图 1 (a) 中, $g's'$ 线代表 (11) 式, (g_D, \bar{s}) 为线上一点, 令 $\frac{h_i e_i}{h_i + e_i} = \beta_i$, 则斜率为 $-\beta_i$ 。
 $g_D \bar{s}$ 线代表 (6) 式, 斜率为 $-h_i$ ($h_i > \beta_i$)。当 $s_i < \bar{s}$ 时, 个体数量增长, 增长率大于群体潜在增长率 g_D , 所对应的区域为 A ; 当 $s_i > \bar{s}$ 时, 个体数量的增长率下降。根据 (12) 式, 有 $x_i = \exp[\beta(\bar{s} - s_i)t]$ ($t > 0$), 图 1 (b) 表示随时间变化的个体 i 数量变化。当 $s_i < \bar{s}$ 时, s_i 越小, 则同一时点下个体增长越快, 如曲线 $s_i = s_{i1}$ 转变为 $s_i = s_{i2}$; 当 $s_i > \bar{s}$ 时, 随时间变化个体数量逐渐减少 (如曲线 $s_i = s_{i3}$)。

本文通过演化经济学理论框架将农村电商发展的内部逻辑与外部条件有机统一了起来。内部逻辑可通过“进入—扩散—选择—差异—进入”过程来表征。即农民能否转型为网商, 主要取决于创业农民个体学习成本与群体平均水平间的差异, 网商形成和扩张伴随着群体平均学习成本的下降, 有助于稳定个体的收益预期; 而网商的持续进入要求进一步降低学习成本, 表现为针对个体行为特征的市场选择过程, 个体行为差异性和多样性得到强化。在外部条件方面, 信息获取渠道的完善程度和市场消费需求的变化对于网商出现和电商环境营造也起到关键作用。

基于现代信息技术的新商业模式为降低成本和收益外溢提供了可能 (Jensen, 2009)。根据前文演化经济学推导, 在电子商务环境下, 网商扩张过程伴随个体学习成本降低 (图 2a, $MS > MS'$, $LAS > LAS'$)^①和持续进入 (图 2b, $s > s'$), 将有助于实现规模经济。



网商扩张中的长期学习成本曲线变动

(b) 学习成本降低与网商扩张

图 2 网商扩张与规模经济

^①为与前面公式保持一致, S 为学习成本, x_i 为个体数量, MS 、 LAS 分别表示边际学习成本和长期平均学习成本。

四、案例佐证：来自淘宝村的实践

本文案例研究基于笔者2017年对江苏、山东两省淘宝村^①的调研，并综合其他地区淘宝村发展的素材和经验，以检验农村电商发育中“进入—扩散—选择—差异—进入”的内部逻辑，以及信息获取渠道的完善程度、市场消费需求变化等外部条件的影响机制。

（一）内部逻辑

阶段1：“进入—扩散”逻辑。农民网商的出现始于带头人（例如东风村的孙寒、堰下村的荣剑等）。在创业初期，绝大多数村民不会开网店，带头人的学习成本主要是电商应用和搜索成本，其学习成本显著低于群体平均水平。带头人创业后，电商的预期收益得到体现，并为周边仿效农民节省了搜索成本，低进入门槛激发了网商创业的活力。从学习成本的角度而言，农村电子商务的应用使得有专业技能和经验的网商能够根据市场需求变化来整合资源，重塑产品技术模式，引导再创新，实现更高层次的技术采纳（Mackrell et al., 2009）。这代表个体学习能力的不断提升，也是个体学习成本持续降低的过程。网商利用互联网实现自主学习和交流，并且通过乡村熟人和关系网进行技术传播，在传统社会网络下随着电商的应用和推广，分化出若干成员间高度聚集和紧密联系的、以知识外溢作用为纽带的团体，团体内部更易实现低成本的信息交流和学习沟通，即类似“小世界网络”的格局（参见 Watts and Strogatz, 1998）。

一旦大量农民能够降低学习成本实现快速模仿，就会引发网商间相互竞争的局面。网商个体通过加快产品研发速度，能够提高竞争者的学习成本，从而减缓群体平均学习成本的下降速度，保障自身的创新激励和竞争优势。如江苏南通的川姜镇于2013年由国家知识产权局批准成立知识产权快速维权中心，平均3~7天就可完成对一项外观图案和花样设计的专利授权。江苏徐州睢宁县沙集镇的电商品牌数量从2010年的84个增至2016年的近1400个。网商产权保护和品牌意识的强化，成为行业市场竞争力持续提高的关键。

阶段2：“选择—差异”逻辑。电商环境下农民从传统务农身份和就业结构中分离，从创业创新到分工分化，既源于他们对于在线交易的价值预期，也基于互联网带动产业链延伸的需求。网商在发展中推动自身转型，完成个体升级和产品分化。首先是围绕单一产品进行升级和结构调整。如江苏徐州睢宁县沙集镇和山东德州宁津县张大庄镇的农民网商由对简易家具的无序仿制，向生产板式、实木等家具的自主研发转变，材质也升级为高档、环保的木料。同时设计风格结合市场需求由传统的中式、欧式、田园风格过渡到地中海、简约风格等。其次是开发多样

^①从全国层面来看，苏北的宿迁、徐州和鲁西南的菏泽等地淘宝村数量成规模快速增长，对于这些经济发展相对落后的地区，电商带来的农村变迁更具启示意义。课题组调研以江苏宿迁沭阳县、江苏徐州睢宁县、山东菏泽曹县三地的淘宝村为重点，样本村包括睢宁县沙集镇东风村和朱庙村、沭阳县新河镇新槐村和周圈村、沭阳县颜集镇堰下村、曹县大集镇丁楼村等。同时，在下文案例分析中也纳入其他地区的典型案例，以增强代表性。

化产品。如山东菏泽曹县丁楼村的网商围绕影楼服饰开展多样化的集成创新，主要是在借鉴他人产品的基础上进行改进或组合式创造。在山东菏泽郓城县南赵楼村，网商依托本地农产品资源优势，推动线上主营产品由电子产品拓展到本地生产的蜂蜜、蜂胶、谷物、糕点等多种特色农副产品。江苏宿迁沭阳县的网商选择与自身特点相适应的产品与经营方式，进一步促进了不同产品的专业村分化和发展，如沭阳县堰下村的月季、新槐村的绿植、周圈村的盆景等。无论是着眼于单一产品的升级和调整，还是致力于多样化产品的开发，都体现出网商个体区别于总体的行为差异性，从而实现比较优势的确立，即“标新立异”方能激发创新潜能。

（二）外部条件

首先，信息获取的有效性是保障电商可获得性的基础。由信息化带来在线数据的快速传播和各类资源的广泛介入，提供了数据连接产品和市场的低成本、多样化的价值实现形式（Brynjolfsson et al., 2003）。农村电商发展至特定阶段，需完善信息传播渠道、加快信息技术普及，而政府在基础设施、载体培育和专业服务等方面的支持，是其可持续发展的必要条件（Michailidis et al., 2011）。实践中政府部门通过整合对应行政层级的资源及布局物流和服务站点，实现信息技术推广和服务渠道下沉，形成县、镇、村三级的服务体系架构（如图3所示），包括电商服务中心、电商协会、园区、基地、村级电商服务站等，它们提供运营、物流、培训、金融信贷等方面的服务。如江苏沭阳县新河镇建有国际花木城、电子商务快递园等，山东菏泽曹县搭建有淘宝产业园、电商创业园、孵化基地、创客工厂等。电商园区、基地等作为配套服务的载体，能够整合政府组织、协会、网商、物流公司、专业服务商等各类电商管理、服务和经营主体，加快信息资源共享和吸收人力资源，提高网商群体的信息沟通和主动创新能力。结合农村电商带来的产业结构变化，县级政府也需要通过出台人才培育、企业引进、园区建设等方面的优惠政策，积极推进对农村电商的管理手段和服务创新。政府部门在上级层面的介入有效推动了电子商务各级组织机构的运行及互动，强化了政府推动下的外部保障与决策指引。

其次，电子商务使得信息流成为洞察需求结构和发掘市场价值的核心要素。一方面，在信息要素的渗入下，市场和产品信息趋于透明化，产业链空间距离与交易成本大幅压缩（Papacharissi and Zaks, 2006; Spremic and Hlupic, 2007），跨区协作和资源配置更加便利。如山东宁津县张大庄镇的网商紧密结合市场变化和客户需求，他们通过与中小型代工企业合作，形成异地化生产和全国配送的产销“两头在外”经营模式。根据《阿里农产品电子商务白皮书（2016）》，“农产品电商50强县”中产销分离的县接近40%^①。另一方面，市场需求通过数据反馈各类客户体验，为产品的改进提供方向。如江苏沭阳县颜集镇、新河镇等地由以花木产业为主导，逐步衍生出盆景制作、饰品加工、器具生产等配套产业。专业化分工和部门分化现象表明，

^①数据来源：阿里研究院，2016：《从“客厅革命”到“厨房革命”——阿里农产品电子商务白皮书（2016）》，<http://news.wugu.com.cn/article/1015714.html>。

如果电子商务带来的经济价值超过相应的交易费用，就存在价值链细化的空间，从而验证了网商出现由预期收益与学习成本关系决定的前提。

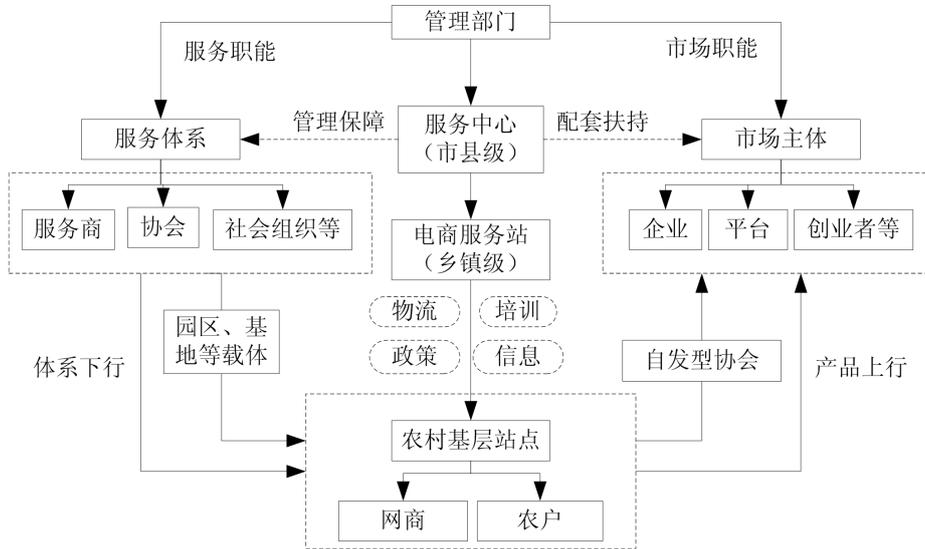


图3 “自上而下”的农村电商服务架构

（三）实践总结

基于淘宝村的案例实践，农村电商发展中的“上下并行”表现为内部逻辑与外部条件的有机结合，其中，内部逻辑源自农民转型为网商的探索和实践，外部条件体现为各级政府推动下的服务体系等保障机制建设。在内部逻辑层面，农村电商的应用和扩散，源自农民群体自发性的认知和采纳，初期仿效和搜索成本较低，随后产权保护意识的提高加快了品牌创新，催生了多样化的经营行为。个体不断寻求差异化的创新空间，是网商数量增长和转型发展的内生动力。在外部条件层面，上级配套措施和服务平台的搭建，有助于控制和降低电商运营成本，提高信息资源的可获得性，形成区域示范效应；在线数据的公开共享驱动电子商务跨区域、跨行业的分业分工，促成收益预期的快速形成，为网商销售行为的差异化提供了条件。

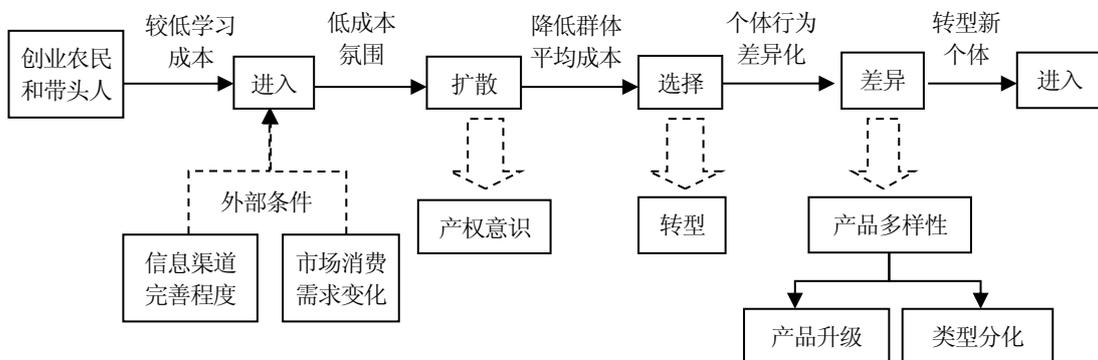


图4 纳入演化分析框架的农村电商实践

五、进一步探讨：农村电商的趋势与动向

实践创新持续影响着基层发育与政府推动的相互关系，形成多样化的农村电商“上下并行”形态和交互结果。在涵盖网商、企业、平台、政府等相关主体的农村电商系统内，只有保证各主体充分发挥经营和职能优势，形成良性的互联体系和作用机制，才能使“上下并行”成为可能。如前文所述，“自上而下”服务体系的完善能够发挥其在信息要素传播、使用、反馈等方面的优势，对于网商群体的形成、多元分工分化以及农村电商系统整体效率的提升至关重要。从政府推动手段和方式看，许多地方政府正积极探索市场机制与管理职能相结合的方案，通过引进大型电商平台（阿里巴巴、京东等）或发展本地电商企业（浙江赶街公司、山西乐村淘等），并紧密联系信息服务站、商店、超市等基层网点，统筹解决收购、发货、培训、信贷等问题，推动各类资源与农村电商需求的精准匹配。

从市场消费需求变化看，消费者群体越来越关注产品品质和个性化，倒逼网商在竞争空间上进一步细化，依托电商平台，网商更容易对消费者群体的需求做出反应，形成更具专业化特点的定制型产品以及定制化的配套服务。这已成为网商个体行为差异化的新表现，为网商自身进一步转型提供了方向。同时，各类电商从业人员开始打破传统行业和部门界限，他们积极网商与快递公司、培训机构、品牌运营商、公益机构等建立联系，开展服务业务以提升电商行业附加值，涌现出电商交易服务、业务外包服务、技术培训服务、多方物流服务等多种业务类型，加速行业结构调整和电商增值业务发展。

因此，农村电商中的服务不仅体现在“自上而下”的服务体系构建和设施完善等方面，也体现在针对市场需求的服务定制和网商主体转型中，即农村电商的“上下并行”引致了服务的“上下并行”（如图 5 所示）。

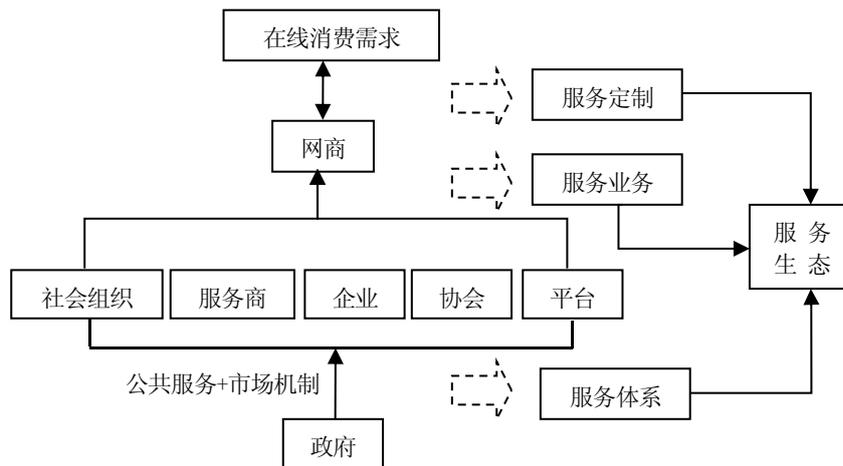


图 5 农村电商演化中的服务生态体系

随着电商发展带来专业分工的深化和市场范围的拓展，网商要求更加专业、多元和配套的

行业服务，这将推动服务体系的进一步完善和细化。内嵌于电商生态的服务生态，优化信息沟通和交流渠道，持续满足个体和组织发育的功能需求和业态拓展的价值需求，成为农村电商演化的新动向。服务价值在电商价值链中的实现和积累，表明互联网之于农村电商功能的结构性转变，潜在推动着基于资源共享的产业体系的构建，有着更为深远的共创价值和普惠意义。

六、结论与启示

本文利用演化经济学理论框架证明了网商规模扩张的本质是市场选择下的成本优化过程，在此过程中，个体行为差异化与行为多样化是内生动力，信息获取渠道的完善程度和在线市场消费需求变化是网商规模变化的重要影响因素。本文研究认为，农村电商基层发育过程表现出“进入—扩散—选择—差异—进入”的内部逻辑，而外部条件以政府“自上而下”推动为主要表现形式。基层发育与政府推动相结合的“上下并行”将会促成电商服务体系 and 市场需求定制服务的“上下并行”。

根据本文结论和未来农村电商重点领域，得出三点启示：

首先，有关部门要积极总结各地扶持和推动农村电商的实践方案，探索政府购买市场服务、促进市场资源整合的形式，扩大服务能力和激活主体活力，为优化管理和服务职能提供解决方案。其次，人才引进政策要契合产业发展需求，将本地和跨区域的人力资源纳入电商就业创业环境中。针对电商发展急需的各类人才，打造多层次、差异化的电商专业人才培养、引进和带动机制。最后，在线销售必须强调品牌建设和品质培育，确立产品的差异化特征。注重整合农村地区的生态、文化等资源，主动迎合消费需求进行产品开发设计，塑造地方专有性农特产品。

电商为农村引入数据要素和现代商业模式，通过低成本的交易、流通和组织等优势，形成网商聚集和集成创新，同时在上级专业服务体系的构建和支撑下，农村电商不仅驱动了产业结构调整，推动专业分工及跨区协作，也激发了社会创新和服务创新。结合农村电商的创新实践，如何进一步发掘线上市场价值空间并引导产业结构调整，构建农村电商与数字红利、社会创新、基层治理、新型城镇化等之间的联系，这方面的研究议题值得关注和期待。

参考文献

- 1.崔丽丽、王骊静、王井泉，2014：《社会创新因素促进“淘宝村”电子商务发展的实证分析——以浙江丽水为例》，《中国农村经济》第12期。
- 2.房冠辛，2016：《中国“淘宝村”：走出乡村城镇化困境的可能性尝试与思考——一种城市社会学的研究视角》，《中国农村观察》第3期。
- 3.黄凯南，2016：《制度演化经济学的理论发展与建构》，《中国社会科学》第5期。
- 4.贾根良，2004：《理解演化经济学》，《中国社会科学》第2期。

- 5.梁强、邹立凯、杨学儒、孔博, 2016:《政府支持对包容性创业的影响机制研究——基于揭阳军埔农村电商创业集群的案例分析》,《南方经济》第1期。
- 6.刘亚军、储新民, 2017:《中国“淘宝村”的产业演化研究》,《中国软科学》第2期。
- 7.王胜、丁忠兵, 2015:《农产品电商生态系统——一个理论分析框架》,《中国农村观察》第4期。
- 8.徐智邦、王中辉、周亮、王慧荣, 2017:《中国“淘宝村”的空间分布特征及驱动因素分析》,《经济地理》第1期。
- 9.曾亿武、邱东茂、沈逸婷、郭红东, 2015:《淘宝村形成过程研究:以东风村和军埔村为例》,《经济地理》第12期。
- 10.Akca, H., M. Sayili, and K. Esengun, 2007, “Challenge of Rural People to Reduce Digital Divide in the Globalized World: Theory and Practice”, *Government Information Quarterly*, 24(2): 404-413.
- 11.Benitez, J., Y. Chen, T. Teo, and A. Ajamieh, 2017, “Evolution of the Impact of E-business Technology on Operational Competence and Firm Profitability: A Panel Data Investigation”, *Information & Management*, 55(1): 120-130.
- 12.Brynjolfsson, E., Y. Hu, and M. Smith, 2003, “Consumer Surplus in the Digital Economy: Estimating the Value of Increased Product Variety at Online Booksellers”, *Management Science*, 49(11): 1580-1596.
- 13.Burn, J. M., and C. G. Ash, 2004, “E-business Governance: A Co-evolutionary Approach to E-business Strategy Formulation”, in Lamersdorf W., V. Tschammer, S. Amarger (eds.) *Building the E-Service Society*, Boston, MA: Springer, pp. 395-411.
- 14.Cui, M., S. L. Pan, S. Newel, and L. Cui, 2017, “Strategy, Resource Orchestration and E-commerce Enabled Social Innovation in Rural China”, *Journal of Strategic Information Systems*, 26(1): 3-21.
- 15.Foss, N. J., 1994, “Realism and Evolutionary Economics”, *Journal of Social and Evolutionary Systems*, 17(1): 21-40.
- 16.Hodgson, G. M., 2007, “Evolutionary and Institutional Economics as the New Mainstream?”, *Evolutionary and Institutional Economics Review*, 4(1): 7-25.
- 17.Hodgson, G. M., and K. Huang, 2010, “Evolutionary Economics and Evolutionary Game Theory: Are They Different Species?”, *Journal of Evolutionary Economics*, 22(2): 345-366.
- 18.Hollifield, A., and J. Donnermeyer, 2003, “Creating Demand: Influencing Information Technology Diffusion in Rural Communities”, *Government Information Quarterly*, 20(2): 135-150.
- 19.Jensen, R. T., 2009, “Information, Efficiency, and Welfare in Agricultural Markets”, *Agricultural Economics*, 41(s1): 203-216.
- 20.Kaniovski, Y. M., and H. P. Young, 1994, “Learning Dynamics in Games with Stochastic Perturbations”, *Games and Economic Behavior*, 11(2): 330-363.

- 21.Larose, R., S. Strover, J. L. Gregg, and J. Straubhaar, 2011, “The Impact of Rural Broadband Development: Lessons from a Natural Field Experiment”, *Government Information Quarterly*, 28(1): 91-100.
- 22.Leong, C., S. L. Pan, S. Newell, and L. Cui, 2016, “The Emergence of Self-organizing E-commerce Ecosystems in Remote Villages of China: A Tale of Digital Empowerment for Rural Development”, *MIS Quarterly*, 40(2): 475-484.
- 23.Liu, C., 2012, “The Myth of Informatization in Rural Areas: The Case of China's Sichuan Province”, *Government Information Quarterly*, 29(1): 85-97.
- 24.Mackrell, D., D. Kerr, and L. V. Hellens, 2009, “A Qualitative Case Study of the Adoption and Use of an Agricultural Decision Support System in the Australian Cotton Industry: The Socio-technical View”, *Decision Support Systems*, 47(2): 143-153.
- 25.Martin, F., 2010, *The New ICT Ecosystem: Implications for Policy and Regulation*, Cambridge: Cambridge University Press.
- 26.Michailidis, A., M. Partalidou, S. A. Nastis, A. Papadaki-Klavdianou, and C. Charatsari, 2011, “Who Goes Online? Evidence of Internet Use Patterns from Rural Greece”, *Telecommunications Policy*, 35(4): 333-343.
- 27.Nelson, R., and S. G. Winter, 1982, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press.
- 28.Nowak, M. A., 2006, *Evolutionary Dynamics: Exploring the Equations of Life*, Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press.
- 29.Page, K. M., and M. A. Nowak, 2002, “Unifying Evolutionary Dynamics”, *Journal of Theoretical Biology*, 219(1): 93-98.
- 30.Papacharissi, Z., and A. Zaks, 2006, “Is Broadband the Future? An Analysis of Broadband Technology Potential and Diffusion”, *Telecommunications Policy*, 30(1): 64-75.
- 31.Parker, C., K. Ramdas and N. Savva, 2016, “Is IT Enough? Evidence from a Natural Experiment in India’s Agriculture Markets”, *SSRN Electronic Journal*, 62(9): 2481-2503.
- 32.Prieger, E., 2013, “The Broadband Digital Divide and the Economic Benefits of Mobile Broadband for Rural Areas”, *Telecommunications Policy*, 37(6-7): 483-502.
- 33.Rao, S., 2008, “Social Development in Indian Rural Communities: Adoption of Telecentres”, *International Journal of Information Management*, 28(6): 474-482.
- 34.Smith, J. M., 1982, *Evolution and the Theory of Games*, Cambridge: Cambridge University Press.
- 35.Spremic, M., and V. Hlupic, 2007, “Development of E-commerce in Croatia: A Survey”, *Information Technology for Development*, 13(4): 391-409.
- 36.Tan, J., and S. Ludwig, 2016, “Regional Adoption of Business-to-Business Electronic Commerce in China”, *International Journal of Electronic Commerce*, 20(3): 408-439.

37. Watts, D., and S. Strogatz, 1998, “Collective Dynamics of ‘Small-world’ Networks”, *Nature*, 393(6684): 440-442.
38. Witt, U., 2008, “What is Specific about Evolutionary Economics?”, *Journal of Evolutionary Economics*, 18(5): 547-575.
39. Xia, J., 2010, “Linking ICTs to Rural Development: China’s Rural Information Policy”, *Government Information Quarterly*, 27(2): 187-195.
40. Yap, A. Y., J. Das, J. B. Jr, and K. Cort, 2006, “A Composite-model for E-commerce Diffusion: Integrating Cultural and Socio-economic Dimensions to the Dynamics of Diffusion”, *Journal of Global Information Management*, 14(3): 17-38.

(作者单位: ¹清华大学公共管理学院;
²清华大学中国农村研究院;
³北京农业信息技术研究中心)
(责任编辑: 陈静怡)

An “Under-upper Coordinated” Development Logic and Tendency of Rural E-business in an Evolutionary Perspective

Cui Kai Feng Xian

Abstract: The development of rural e-business is driven by grassroots initiatives and government promotion, which shows evolutionary characteristics in the sense of economics. This article examines the development logic and trend of rural e-business from the theoretical perspective of evolutionary economics and takes Taobao villages as examples. The results show that the emergence of rural e-business depends on learning cost variation between individual entrepreneurial farmers and the group average. The expansion in the scale of rural e-business is determined by market selection and cost optimization. The behavioral diversity among individuals can be regarded as an endogenous power for the transformation of e-businessmen. Two important conditions for the development of rural e-business are information acquisition channels and online market demand change. The evolution of rural e-business is presented in an “under-upper coordinated” form that combines internal logic of “access-diffusion-selection-variation-access” with external conditions. With the elaboration of e-business service system and customization of demand service, the aspects of service, talents and products should become priorities and foci of the work in the future.

Key Words: Evolutionary Economics; Rural E-business; Performance Form; Development Logic