

# 数字化背景下流通业态创新与品质消费的非对称互促关系：供给主导抑或需求引领\*

依绍华 吴顺利

**内容提要：**本文构建数字化情境下的“流通-居民”跨部门共生理论模型框架，剖析流通业态创新和品质消费间的互动机制与共生演化过程，并结合宏微观数据展开实证检验。结果发现，流通业态创新与品质消费间存在双向互促效应，但总体呈现需求引领型非对称互惠共生模式；数字化能够强化二者间的互动共生关系，提高互促强度。因不同地区和发展阶段下的经济发展主导力量和消费习惯不同，致使流通业态创新与品质消费的互动机制存在时空差异：二者间互促关系在供给侧结构性改革之后逐渐增强；东部地区的需求引领型非对称互惠共生关系更突出，中西部则互动性不足。此外，共生关系在不同市场环境下的非对称差异同样明显，且受人口特征、户籍结构影响较大，在城市户口、受教育程度高、老年户主家庭中的互促程度更强；数字化赋能下的流通业态微观创新路径，使流通经营模式、组织形态、营销技术与家庭品质消费间的互促关系也愈加凸显。对此，政府部门应将统筹扩大内需和深化供给侧结构性改革有机结合，改善制约流通业态创新和品质消费协调共生的不利环境，推动实现更高水平的供需动态平衡。

**关键词：**流通业态创新 品质消费 数字化 互促关系 共生模式

**作者简介：**依绍华，中国社会科学院财经战略研究院市场流通与消费研究室主任、博士生导师，100006；

吴顺利，中国社会科学院大学应用经济学院博士研究生，102488。

**中图分类号：**F724, F126.1 **文献标识码：**A **文章编号：**1002-8102(2024)05-0121-21

## 一、引言

随着我国经济转入高质量发展阶段，消费对经济增长的基础性作用持续提升，2012—2023年连续12年最终消费支出占GDP比重超过50%，成为拉动经济发展的“主引擎”。当前，我国居民消费已由大众化转向个性化、多样化阶段，服务消费支出快速提升，消费需求呈现品质、品牌化趋势（王一鸣，2020），品质消费已成为大势所趋。流通作为生产和消费的中间环节，承担着商品由生产

\* 基金项目：国家社会科学基金重点项目“流通业态创新与品质消费双向促进的路径、作用机制与政策体系研究”（19AJY020）。感谢匿名审稿专家的宝贵意见，文责自负。依绍华电子邮箱：yishh@cass.org.cn。

到消费领域的价值转化职能(王晓东、谢莉娟,2020)。流通企业具备直接接触消费者的天然优势,能够了解消费需求偏好,指导生产并进一步促进消费。但长期以来,受体制机制、发展方式等诸多原因桎梏,致使我国流通业尚未充分发挥其应有作用(宋则、王雪峰,2010),也在一定程度上制约了居民更多元化、更高品质消费意愿的实现。随着新一代信息技术发展,以数字化设施和技术改造流通企业,创新流通业态、拓宽流通渠道,更大程度整合生产资源,优化商品供给,以消费需求变化牵引和倒逼流通企业创新供给内容,逐渐形成流通业态创新与品质消费需求双向促进、共生共生的新格局,推进国内大循环运行效率提升。基于此,本文拟从共生演化理论视角出发,将数字化情境嵌入生态学的 Lotka-Volterra 模型框架,并结合宏微观数据通过理论剖析和实证检验方法探究数字化转型背景下的流通业态创新和品质消费间的非对称互动关系,重点对我国不同区域、发展阶段以及人口特征下的共生模式深入挖掘,提出相应的对策建议,对于推动实现更高水平供需动态平衡、畅通国民经济循环具有重要的理论价值和现实意义。

## 二、文献回顾

既有研究对于考察流通业态创新与品质消费间的相互影响和共生关系大有裨益,但仍存在一些不足亟待进一步厘清。

其一,流通业态创新的内涵尚无范式。国内具有代表性的观点,最早来自“流通创新理论与对策研究”课题组(2003),将流通业态界定为企业基于自身战略目标和独特优势,靶向目标顾客需求,借助特定企业组织类型、经营模式和交易方式向顾客提供产品和服务的具体形态。张华芹和于树青(2010)从零售业态发展、物流发展、商业网点建设、商业投资、经营管理模式等维度研究了商品流通业态;张磊和刘长庚(2017)认为新业态发展的本质是为适应需求变化而形成的供给创新。基于前人文献,本文认为流通业态创新是流通企业以满足消费者需求为出发点,以获得竞争优势为落脚点,核心是创造并传递更多价值,通过对自身优势资源和外部资源重新整合,并伴以新组织类型、经营管理技术、方式或手段,创造新产品组合或衍生自有品牌商品,增强流通功能、创新商品和服务供给的业态变革过程。在数字经济时代,流通业态创新的路径主要依托于数字技术、数据要素、数字设施等数字化支撑,加快实现流通企业经营管理模式和组织形态的数字化转型过程(谢莉娟、庄逸群,2019),不断适应消费观念的快速更迭,满足消费者多元化需求。

其二,有关品质消费的学术定义需要进一步明确。“品质消费”常见于各类研究报告、媒体采访、新闻报道以及政府文件,学术论文中对其内涵阐释及评价维度的探讨不多。梳理既有文献后发现,国外学者多以“顾客价值”“消费者剩余”等概念侧面反映品质消费(Zeithaml, 1988; Normann 和 Ramirez, 1993);国内学者则将品质消费视为消费升级的重要表现,指消费需求结构向高端化、服务化、多样化、个性化方向换挡升级,消费者购买商品和享受服务过程中对质量、品质、品牌的要求日益提高(王一鸣,2020),反映出居民生活质量的提升。总的来说,品质消费的理论内涵是在既定预算约束下,消费者在购买商品或服务时,更加关注技术、功能、保障、品牌等决定质量和整体层次的消费偏好,同时愿意且有能力为此支付更高的价格,是消费者内在自我价值实现以及制约消费效用最大化的外在因素的综合反映。

其三,流通业态创新与消费者行为、消费需求互动影响的相关研究。从流通驱动消费视角来看,流通业态创新的核心是探寻更高效的价值创造方式(刘明宇等,2010)。诸多文献以创造顾客价值为切入点,分析业态创新的具体过程和路径(Itami 和 Nishino, 2010)。例如,Ellickson 和 Grieco

(2013)研究超市业态创新,发现连锁企业优化门店产品线运营,能够实现消费者一站式购物需求;依绍华和梁威(2023)基于服务主导逻辑理论,从价值网络构建对百货店业态创新进行案例研究,提出由企业借助数字技术实现纵向联结和横向价值输出,能够匹配顾客多方位需求;Miao等(2022)基于韩国首尔用户调查数据,采用结构方程模型实证检验了冷链食品的网上零售营销创新可以影响消费者感知价值和满意度,提升顾客可持续消费行为参与度。从消费引领流通的视角看,有学者从服务运营管理视角考察消费者需求转变对零售企业战略、组织以及流程变革产生的牵引作用(Patel等,2017)。亦有学者结合消费升级趋势和新技术应用的现实驱动,提出应实现消费方式逆向牵引商业流通转型(赖红波,2019)。总体来看,消费需求变动与流通业态创新在互动过程中优化供需匹配,实现新业态和新消费向更高层次迭代。

长期以来,学界关于流通与消费关系的讨论屡见不鲜,但多从“流通-消费”的单一视角展开研究。少数研究二者互动关系的文献也多从马克思的商品流通理论切入,强调流通的“媒介”供需作用(谢莉娟、庄逸群,2019),但对不同方向上影响的非对称性和协调性有待深入挖掘,尚需更加系统的理论框架将二者纳入统一的研究体系以厘清其内在关系。人类社会正迈入一个多元共生的时代,企业与居民间的共生关系逐渐凸显(彭建仿,2011),但目前针对流通企业与消费者间互动共生关系的研究尚未见到。事实上,流通业态创新与品质消费的关系类似于生物种群间的共生演化过程。“共生”这一概念由德国生物学家德贝里(DeBary)在1879年提出,用来描述不同种群间相互依存、互利共生的关系,其后扩散至社会学、哲学、经济学等领域,聚焦在企业、产业以及区域协调共生等方面。Ehrenfeld(2004)、Murat和Luca(2020)等国外学者对企业间的合作共生关系进行了深入研究。袁纯清(1998)率先将共生理论引入国内小型经济的共生关系研究中,随后大批学者对不同产业间的共生关系展开探讨(胡晓鹏,2008;刘友金等,2023)。近年来,伴随着经济发展过程中面临的资源环境约束以及国际金融风险等突出问题,关于“经济-生态”(张智光,2013;袁宏瑞、王群,2022)以及“经济-金融”(范从来等,2020)等跨系统、跨组织间共生关系的文献逐渐增多。在供需匹配低效的现实背景下,厘清流通业态创新与品质消费的内在关联以及共生模式对于优化流通供给、激发消费潜力具有重要的理论与现实意义。

相比于既有研究,本文尝试做出以下三点边际贡献:第一,弥补现有文献对流通和消费间关系进行不同方向理论解析的不足,为研究流通业态创新与品质消费间双向互动关系和非对称性提供一个新颖的理论框架,通过构建“流通-居民”跨部门共生演化系统,将数字化情境嵌入生态学Lotka-Volterra模型,理论剖析数字化背景下流通业态创新与品质消费间的非对称互动机制,并识别共生模式;第二,对流通业态创新与品质消费进行更加清晰的界定,基于其内涵分别利用宏微观数据进行量化评估,并实证检验二者间的内在关系,以计量结果为依据探讨不同地区、不同发展阶段、不同消费群体在共生模式中的主导力量,以促进流通-消费共生系统不断迭代;第三,立足于数字经济时代下流通业态微观创新路径,从流通经营模式、组织形态、营销技术的数字化转型等不同维度拓展性考察其与家庭品质消费间的互动关系。

### 三、理论分析与研究假说

#### (一)共生理论模型框架

共生演化系统的实质是共生单元在所依赖的共生环境下,以不同共生关系和形态构成的集合体,故由共生单元、共生环境和共生模式三要素构成(袁纯清,1998)。其中,共生单元是构成共生

系统的基本单位,依托于共生界面(资源交换的通道和媒介)进行互动和影响;共生环境指共生关系存在过程中借助的各种外部条件,包括单元外部资源与环境;而共生模式亦称共生关系,不仅反映共生单元间的生产和交换关系,而且体现共生系统状态的动态变化。根据共生行为差异,一般存在寄生、并生、偏利共生、非对称互惠共生以及对称互惠共生5种共生模式(张智光,2013;范从来等,2020)。流通和居民两经济部门的互动关系类似于生物种群间的共生演化过程。流通作为连接生产和消费的纽带,具有与消费者面对面接触的天然属性,承担着媒介交换的价值实现过程以及延续生产的价值生成过程的双重功能(王晓东、谢莉娟,2020)。一方面,居民部门借助流通部门完成多元化商品和服务向需求端的转移,包括物流和销售等环节,推动商品价值实现;另一方面,流通部门汲取和整合居民部门的信息和资源,并根据需求变化动态调整和创新商业模式与组织结构。流通和居民部门相辅相成、彼此依赖的天然属性为构建跨部门共生演化系统提供了理论支撑。基于此,本文构建“流通-居民”跨部门共生演化系统,如图1所示。

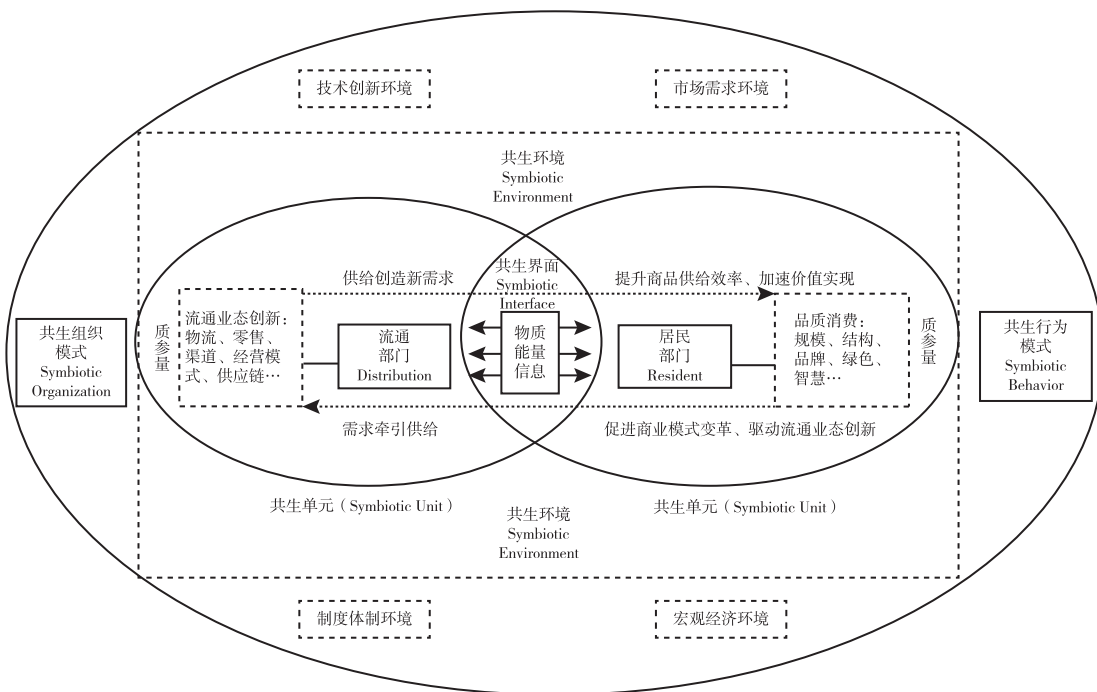


图1 “流通-居民”跨部门共生演化系统示意图

Lotka-Volterra 种间竞争模型由 Lotka(1925)和 Volterra(1926)两位学者在经典 Logistic 模型(阻滞增长模型)的基础上延伸所得,是考察不同种群竞合关系的经典模型。本文选择生态学 Lotka-Volterra 模型的原因在于:一是该模型能够阐释“流通-居民”跨部门共生演化系统中各主体的相互影响及动态演化过程,为流通企业业态创新与消费者品质需求间的供需匹配机制提供良好的推演框架;二是该模型可以描述不同变量在同一环境容量下的相互作用关系(Wang等,2015),便于考察流通企业与消费者两主体在不同数字化情景下的演化差异;三是能够识别共生模式的具体类型,便于厘清流通企业或消费者在共生演化过程中的主导地位。

本文在建模前提出以下基础条件。其一,共生系统由流通子系统  $D_i$  和居民子系统  $H_j$  组成,



$D_i$ 包含*i*个核心流通企业( $i=1,2,\cdots,m$ ), $H_j$ 包含*j*个代表性消费者( $j=1,2,\cdots,n$ ),子系统演化过程相互独立并互相依存。其二,质参量是决定共生单元内性质及其变化的因素,而起主导作用的质参量称为主质参量。本文设定流通业态创新与品质消费分别作为流通和居民两部门的主质参量,反映业态创新带来的流通供给能力提升和高品质商品与服务的需求。其三,受有限资源等客观因素影响,子系统演化过程遵循 Logistic 成长规律,组织容量存在上限。其四,子系统间通过物质、能量、信息的传递和交换形成互动影响,且作用效果存在方向性。其五,数字化具有虚拟性、渗透性和融合性特征,不独立存在但深刻制约子系统间的互动强度。其六,当流通企业或消费者的边际产出(边际效用)等于边际成本时,子系统增长停滞并实现最大市场容量。基于此,本文首先构建“流通-居民”跨部门共生演化系统处于非数字化情境下的 Lotka-Volterra 基本模型,如下所示:

$$\begin{cases} \dot{H}(t) = \frac{dH(t)}{dt} = v_1 H(t) \left[ 1 - \frac{H(t)}{M_1} + \delta_{12} \frac{D(t)}{M_2} \right] \\ \dot{D}(t) = \frac{dD(t)}{dt} = v_2 D(t) \left[ 1 - \frac{D(t)}{M_2} + \delta_{21} \frac{H(t)}{M_1} \right] \end{cases} \quad (1)$$

其中, $H(t)$ 代表消费者对高品质商品和服务的需求, $D(t)$ 代表流通企业业态供给能力。 $v_i$  ( $i=1,2$ )为常数,表示两个子系统的自然增长率; $M_i$  ( $i=1,2$ )代表受系统密度约束下主体所能达到的最大市场容量; $\frac{H(t)}{M_1}$ 、 $\frac{D(t)}{M_2}$ 分别为居民和流通部门种群密度;相应地, $1 - \frac{H(t)}{M_1}$ 、 $1 - \frac{D(t)}{M_2}$ 为 Logistic 系数,分别表示两个子系统随有限资源的消耗而对本身发展的阻滞效应; $\delta_{ij}$  ( $i \neq j; i=1,2; j=1,2$ )为子系统*j*对*i*的共生作用系数,其取值组合反映流通企业和消费者相互作用的程度和方向。

进一步考察“流通-居民”跨部门共生系统处于数字化情境下的共生演化模型,构建的 Lotka-Volterra 扩展模型如下:

$$\begin{cases} \dot{H}(t) = \frac{dH(t)}{dt} = v_1 H(t) \left[ 1 - \frac{H(t)}{M_1} + \delta_{12} \frac{D(t)}{M_2} + \lambda_{12} \delta_{12} \frac{D(t)}{M_2} \right] \\ \dot{D}(t) = \frac{dD(t)}{dt} = v_2 D(t) \left[ 1 - \frac{D(t)}{M_2} + \delta_{21} \frac{H(t)}{M_1} + \lambda_{21} \delta_{21} \frac{H(t)}{M_1} \right] \end{cases} \quad (2)$$

其中, $\lambda_{ij}$  ( $i \neq j; i=1,2; j=1,2$ )为数字化调节因子,用来反映子系统互动过程中受数字技术和数据要素的约束; $\lambda_{ij}=0$ 表示子系统互动过程中不受数字化的影响,此时情况等同于模型(1); $\lambda_{ij}>0$ 则表示数字化强化主体*j*对*i*的作用程度; $\lambda_{ij}<0$ 表示数字化削弱主体*j*对*i*的作用强度。

共生系统中流通企业业态供给能力和消费者品质需求的演化均衡点与稳定性有所差异,为深入剖析该系统内部动态演化趋势,进一步对模型(2)的均衡点展开稳定性分析,分别令  $\frac{dH(t)}{dt} = 0$ ,  $\frac{dD(t)}{dt} = 0$ 。通过求解,得到流通企业和消费者共生演化的四个均衡点: $E_1(0,0)$ ,  $E_2(0,M_2)$ ,  $E_3(M_1,0)$ ,  $E_4 \left( \frac{[1 + (1 + \lambda_{12})\delta_{12}]M_1}{1 - (1 + \lambda_{12})(1 + \lambda_{21})\delta_{12}\delta_{21}}, \frac{[1 + (1 + \lambda_{12})\delta_{21}]M_2}{1 - (1 + \lambda_{12})(1 + \lambda_{21})\delta_{12}\delta_{21}} \right)$ 。

根据微分方程的稳定性理论,构建该动态演化系统的雅克比(Jacobian)矩阵如下:

$$A = \begin{bmatrix} \frac{\partial H'(t)}{\partial H(t)} & \frac{\partial H'(t)}{\partial D(t)} \\ \frac{\partial D'(t)}{\partial H(t)} & \frac{\partial D'(t)}{\partial D(t)} \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} v_1 \left[ 1 - \frac{2H(t)}{M_1} + (1 + \lambda_{12})\delta_{12} \frac{D(t)}{M_2} \right] & v_1 (1 + \lambda_{12})\delta_{12} \frac{H(t)}{M_2} \\ v_2 (1 + \lambda_{21})\delta_{21} \frac{D(t)}{M_1} & v_2 \left[ 1 - \frac{2D(t)}{M_2} + (1 + \lambda_{21})\delta_{21} \frac{H(t)}{M_1} \right] \end{bmatrix} \quad (3)$$

$$p = - \left[ \frac{\partial H'(t)}{\partial H(t)} + \frac{\partial D'(t)}{\partial D(t)} \right], \quad q = |A| \quad (4)$$

通过对上述雅克比矩阵求解,并以行列式  $\text{Det}(A)$  和迹  $\text{Tr}(A)$  的正负情况为判断依据验证系统的稳定均衡点。当  $\text{Det}(A) > 0$  且  $\text{Tr}(A) < 0$  时,相应地  $p > 0, q > 0$  时局部均衡点为稳定状态,否则系统不稳定。模型处于稳定点时两系统主体容量达到最大规模随之保持稳定,具体如表 1 所示。

表 1 “流通-居民”跨部门共生演化系统均衡点及其稳定性分析

数字化情境	均衡点	$\text{Det}(A)$	$\text{Tr}(A)$	稳定条件
$\lambda_{12} = 0$ $\lambda_{21} = 0$	$E_1(0, 0)$	$v_1 v_2$	$v_1 + v_2$	不稳定 (鞍点)
	$E_2(0, M_2)$	$-v_1 v_2 (1 + \delta_{12})$	$-v_2 + v_1 (1 + \delta_{12})$	$\delta_{12} < -1$
	$E_3(M_1, 0)$	$-v_1 v_2 (1 + \delta_{21})$	$-v_1 + v_2 (1 + \delta_{21})$	$\delta_{21} < -1$
	$E_4 \left[ \frac{(1 + \delta_{12})M_1}{1 - \delta_{12}\delta_{21}}, \frac{(1 + \delta_{21})M_2}{1 - \delta_{12}\delta_{21}} \right]$	$\frac{v_1 v_2 (1 + \delta_{12})(1 + \delta_{21})}{1 - \delta_{12}\delta_{21}}$	$\frac{v_1 (-1 - \delta_{12}) + v_2 (-1 - \delta_{21})}{1 - \delta_{12}\delta_{21}}$	$\delta_{12} > -1$ $\delta_{21} > -1$ $\delta_{12}\delta_{21} < 1$
$\lambda_{12} \neq 0$ $\lambda_{21} \neq 0$	$E'_1(0, 0)$	$v_1 v_2$	$v_1 + v_2$	不稳定 (鞍点)
	$E'_2(0, M_2)$	$-v_1 v_2 [1 + (1 + \lambda_{12})\delta_{12}]$	$-v_2 + v_1 [1 + (1 + \lambda_{12})\delta_{12}]$	$(1 - \lambda_{12})\delta_{12} < -1$
	$E'_3(M_1, 0)$	$-v_1 v_2 [1 + (1 + \lambda_{21})\delta_{21}]$	$-v_1 + v_2 [1 + (1 + \lambda_{21})\delta_{21}]$	$(1 - \lambda_{21})\delta_{21} < -1$
	$E'_4 \left\{ \frac{[1 + (1 + \lambda_{12})\delta_{12}]M_1}{1 - (1 + \lambda_{12})(1 + \lambda_{21})\delta_{12}\delta_{21}}, \frac{[1 + (1 + \lambda_{12})\delta_{12}]M_2}{1 - (1 + \lambda_{12})(1 + \lambda_{21})\delta_{12}\delta_{21}} \right\}$	$\frac{v_1 v_2 [1 + (1 + \lambda_{12})\delta_{12}][1 + (1 + \lambda_{21})\delta_{21}]}{1 - (1 + \lambda_{12})(1 + \lambda_{21})\delta_{12}\delta_{21}}$	$\frac{v_1 [-1 - (1 + \lambda_{12})\delta_{12}] + v_2 [-1 - (1 + \lambda_{21})\delta_{21}]}{1 - (1 + \lambda_{12})(1 + \lambda_{21})\delta_{12}\delta_{21}}$	$(1 + \lambda_{12})\delta_{12} > -1$ $(1 + \lambda_{21})\delta_{21} > -1$ $(1 + \lambda_{12})(1 + \lambda_{21})\delta_{12}\delta_{21} < 1$

进一步对比分析可知,当“流通-居民”跨部门共生演化系统处于不同数字化情境和共生模式下,分别对应着不同的稳定均衡点。具体包括以下几种典型情形。

(1)在非数字化情境下( $\lambda_{12}=\lambda_{21}=0$ ),若 $\delta_{12}\delta_{21}<0$ 时,流通企业业态供给能力和消费者品质需求呈现寄生模式,对应的稳定均衡点不唯一。但现实中,流通或居民部门具有相对独立性,完全寄生的情况极少出现。本文重点阐述 $\delta_{12}\delta_{21}\geq 0$ 的情况,此时系统可能存在偏利共生、非对称和对称性互惠共生模式,且具有相同均衡点 $E_4$ 。此时,当 $\delta_{12}=0$ 且 $\delta_{21}>0$ 或 $\delta_{21}=0$ 且 $\delta_{12}>0$ 时,系统呈现偏利共生模式,互动过程仅增加流通企业收益或消费者效用。当 $\delta_{12},\delta_{21}>0$ 时,系统存在互惠共生模式,且当 $\delta_{12}=\delta_{21}$ 时,互惠共生关系是对称的,流通企业和消费者受益程度相同;当 $\delta_{12}\neq\delta_{21}$ 时,互惠共生关系为非对称的。

(2)在数字化情境下( $\lambda_{12}\neq 0, \lambda_{21}\neq 0$ ),同上仅讨论 $(1+\lambda_{12})(1+\lambda_{21})\delta_{12}\delta_{21}\geq 0$ 的情形,此时系统可能存在偏利共生、非对称互惠和对称性互惠共生模式,且具有相同的均衡点 $E'_4$ 。具体来看,当 $(1+\lambda_{12})\delta_{12}=0$ 且 $(1+\lambda_{21})\delta_{21}>0$ 时,系统存在偏利共生模式,且仅对流通企业有利;当 $(1+\lambda_{12})\delta_{12}>0$ 且 $(1+\lambda_{21})\delta_{21}=0$ 时,偏利共生关系仅对消费者有利。当 $(1+\lambda_{12})\delta_{12}>0$ 且 $(1+\lambda_{21})\delta_{21}>0$ 时,系统存在互惠共生模式,且当 $(1+\lambda_{12})\delta_{12}=(1+\lambda_{21})\delta_{21}$ 时,互惠共生关系是对称的,流通企业和消费者受益程度相同;当 $(1+\lambda_{12})\delta_{12}\neq(1+\lambda_{21})\delta_{21}$ 时,互惠共生关系非对称。其中,若 $(1+\lambda_{12})\delta_{12}>(1+\lambda_{21})\delta_{21}$ 时,消费者从共生关系中获利更大。反之,流通企业从共生关系中获利更大。互动作用程度与 $\lambda_{12},\lambda_{21}$ 的大小密切相关。

上述理论框架主要从共生演化系统全局视域下提供流通业态创新和品质消费间可能呈现的不同共生模式。下文将展开更深入的互动机制剖析,并针对共生模式提出相关研究假说。

## (二)共生系统框架下流通业态创新和品质消费互动机制与研究假说

共生界面中,流通业态创新对品质消费的促进机制相对明显。近年来,我国流通业态创新持续发展,流通企业向连锁化和网络化、渠道扁平化和去中心化、物流服务专业化和智慧化等多维度创新(依绍华、梁威,2023),一方面,降低企业存货成本和运营成本(Hagiu等,2022),减少消费环节搜寻、交通与时间成本(刘向东等,2019),提高消费便利度,增强品质消费的绝对能力;另一方面,使得消费者深度参与价值创造,企业以顾客价值为导向整合供应链资源,与顾客深度互动中实现价值共创(罗珉、李亮宇,2015),推动消费价值主张,实现供需精准匹配与体验优化(李海舰、李燕,2020),响应消费者高品质需求。与此同时,品质消费对流通业态创新产生反馈效应。宏观层面,消费品质提升能够倒逼企业在商品结构、服务内容和商业环境等方面动态调整,以加速业态创新转型;中观层面,品质消费需求加剧终端市场竞争,驱使企业向跨链价值嵌入链内共创的转换(刘明宇等,2010),助推价值链攀升,形成流通业态创新内核;微观层面,品质需求长尾效应激发流通企业资源调配、实时分析预测能力,倒逼内部组织柔性升级。综上,本文认为共生系数 $\delta_{12}>0$ 且 $\delta_{21}>0$ ,流通业态创新与品质消费双向互促关系形成互惠共生模式。在现实中,我国供需结构表现出“消费乏力”和“产能过剩”共存的矛盾,不同地区和阶段的发展模式与主导力量不同,使得流通和消费发展同步性降低,互惠共生模式可能非对称,具体表现如下。

从供给主导的视角看,生产决定消费的对象、方式和动力,而供给能力深刻决定着最终消费水平。作为连接生产和消费的桥梁,流通在社会再生产中的供给驱动作用不断增强(王晓东、谢莉娟,2020)。马克思认为流通能够打破产品交换的时间、空间和个人的限制,其根源在于交换过程的同一性被分裂成买卖间的对立,这将刺激流通企业更新组织方式、经营模式和管理策略以适应产消两端的快速更迭,掌握卖方市场主导权。因此,流通企业在产业链中已由支撑地位逐渐转变为主导地位,并在组织生产资源和引导促进消费方面发挥核心作用。从这一视角看,流通业态创新带来的供给驱动效应大于品质消费带来的需求引领效应,即有 $\delta_{21}<\delta_{12}$ 。由于 $\delta_{12}\delta_{21}<1$ ,有 $\frac{1+\delta_{12}}{1-\delta_{12}\delta_{21}}>\frac{1+\delta_{21}}{1-\delta_{12}\delta_{21}}$ ,表明在市场主体容量 $M_1,M_2$ 既定时,互惠共生关系将给消费者带来更大的好处。

从需求引领视角看,消费是最终需求,是生产的出发点和落脚点。消费主导型经济发展模式需要更多发挥消费对社会再生产循环的引领作用和资源配置机制,提升消费对经济发展的贡献率(孙豪、曹肖烨,2023)。在消费主权时代下,“卖方市场”逐渐向“买方市场”过渡,消费者成为商品流通供应链的参与者。品质消费不仅从需求侧引领消费者行为和消费内容改变,同时还从供给侧引导产品供给质量和多样性提升,倒逼生产和流通部门革新技术、优化分工体系以及增加创新投入,产生示范、扩散、结构等一系列乘数效应。因此,在社会再生产过程中消费者将占据主导地位,品质消费带来的需求引领效应更大,即有 $\delta_{21} > \delta_{12} > 0$ 。由于 $\delta_{12}\delta_{21} < 1$ ,故有 $\frac{1 + \delta_{12}}{1 - \delta_{12}\delta_{21}} < \frac{1 + \delta_{21}}{1 - \delta_{12}\delta_{21}}$ ,表明在市场主体容量 $M_1$ 、 $M_2$ 既定时,互惠共生模式对双方均有益,但对流通企业的好处更大。基于分析,本文提出研究假说H1a和H1b。

H1a:流通业态创新与品质消费间存在双向互促关系,并且当流通企业占据主导地位时,形成供给驱动型的非对称共生模式。

H1b:流通业态创新与品质消费间存在双向互促关系,并且当消费者占据主导地位时,形成需求引领型的非对称共生模式。

数字经济时代,数字技术和数据要素深度融入企业研发、生产、供应链各个环节(陈剑等,2020),加速传统生产和流通活动数字化转型,助推线上线下全渠道融合,加快商品流转速度,拓展服务半径,提高流通供给能力,促进高品质消费的实现;从需求终端看,数字化延拓消费空间,实现消费需求的长尾效应(谢莉娟、庄逸群,2019),驱使流通企业增加创新投入,持续引领流通业态创新。从供需撮合效果看,数字技术具有跨时空信息传播、数据创造以及信息共享等自然优势特征,能够打破传统消费地域壁垒,破除交易信息摩擦和空间受限等问题(赵涛等,2020),提升供需匹配效率,强化流通业态创新与品质消费的互动纽带。因此,当共生系统处于数字化情境时,调节因子 $\lambda_{ij} > 0$ 。此时,在数字化赋能下的流通业态创新与品质消费互动效果 $\delta'_{ij} = (1 + \lambda_{ij})\delta_{ij}$ 大于非数字化赋能下的互动作用 $\delta_{ij}$ ;随着 $\lambda_{ij}$ 的增加,稳定均衡点 $E'_4$ 不断提升,表明数字化赋能作用能够持续增加消费者和流通企业的利益。据此,本文提出研究假说H2。

H2:数字化对流通业态创新与品质消费的互动过程具有双向调节效应,增强共生作用强度。

#### 四、实证分析：宏观和微观的双重证据

基于前文理论模型框架,流通业态创新与品质消费间可能存在双向互促关系,并形成非对称共生模式,但共生模式的主导力量与不同地区、发展阶段下经济发展模式的具体情况密切相关,尚需结合中国现实数据展开实证分析。数字化情境下的扩展共生模型还认为,数字化可能强化二者间的互促强度,具有双向调节的作用。基于此,本文拟从宏微观双重视域出发,一方面,实证检验流通业态创新与品质消费间的非对称双向互促关系及具体互惠共生模式,即验证假说H1a与H1b;另一方面,实证考察数字化的双向赋能效应,即验证假说H2。

##### (一)宏观经验证据

##### 1.核心指标体系构建与测算

品质消费(QC)。居民部门消费者对高品质商品和服务的需求采用品质消费衡量,但单一指标难以对其进行全面概括。本文在构建品质消费指标体系过程中,将消费的“规模化、专业化、结构化、创新度、品牌化、智慧化、绿色化”七大维度纳入综合评价体系。其中,消费规模化用来衡量消



费者对商品和服务的需求数量,是进一步提升消费品级和增加高品质消费支出的基础;消费专业化、结构化用来描述消费种类扩容和结构优化,是消费者追求多元化和多层次需求的必然结果。消费行为除满足居民物质需求的传统功能,还承载着获得愉悦感、传递价值、感知美等新功能与新价值,因此,消费创新度、消费品牌化、消费智慧化、消费绿色化分别衡量居民消费内容更加注重个性、品牌、绿色等新需求。在对各维度的三级指标遴选过程中,兼顾科学性、代表性和可操作性的测算原则,最终选择城乡居民人均消费支出、耐用品消费、服务消费、化妆品市场成交额、高星级酒店数、绿色食品等25个三级细分指标进行测算(见在线公开资料)。

流通业态创新(IFC)。本文从商业生态系统视角切入,以流通企业为供应链“链主”分别靶向消费者、供应商以及企业内部等多元主体,从零售业态升级、渠道结构调整、连锁经营模式、物流模式创新、供应链管理五个维度21个细分指标构建流通业态创新指标评价体系(见在线公开资料)。其中,零售业态升级选取连锁大型超市、仓储会员店、便利店等新兴实体业态销售额比重以及网络零售额比重等指标,反映我国零售业态变革趋势;优化分销渠道策略也成为流通业态创新过程中亟须把握的关键点,对此,选择批零比率、渠道融合等作为渠道结构调整的代理指标;连锁化便于流通企业规范化管理、标准化运营和动态能力形成,选取连锁零售企业门店数和销售额为代理指标;物流模式创新采用统一配送率、第三方物流、快递、电商物流等指标衡量;供应链管理选择限额以上批发零售企业库存周转率、企业电商覆盖率、人均货运周转量、总资产周转率等指标分别衡量对商流、信息流、物流、资金流的优化管理。

最后,本文利用熵权TOPSIS法对我国2008—2020年30个省(自治区、直辖市)的流通业态创新与品质消费的综合指数进行测算,<sup>①</sup>具体步骤和结果不再赘述。

## 2. 计量模型设定

考虑到数据的可得性以及实证过程的可操作性,本文构建线性计量模型考察流通业态创新与品质消费间的互动关系。另外,单一方程主要用来刻画变量间的单向关联,对交互影响的作用有限,故借鉴储德银等(2019)构建面板联立方程模型如下:

$$\begin{cases} \ln QC_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln IFC_{it} + \alpha_2 \ln X_{it} + u_i + v_t + \varepsilon_{it} \\ \ln IFC_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln QC_{it} + \beta_2 \ln Y_{it} + u_i + v_t + \mu_{it} \end{cases} \quad (5)$$

其中, $\ln QC_{it}$ 、 $\ln IFC_{it}$ 分别为地区*i*在年度*t*的品质消费和流通业态创新指数的对数值; $\ln X_{it}$ 和 $\ln Y_{it}$ 均为控制变量组。其中,品质消费方程的控制变量包括:收入水平(*Income*)用城镇和农村居民人均可支配收入的加权平均值衡量,社会保障(*Soc*)采用政府社会保障和就业支出占财政支出总额的比重衡量,受教育程度(*Edu*)采用人均受教育年限衡量,城镇化率(*Urban*)采用城镇常住人口数占总人口数的比重测度,城乡收入差距(*Gap*)采用泰尔指数进行测度;流通业态创新方程的控制变量包括:经济发展(*Pgdp*)选择人均地区生产总值(万元/人)衡量,人力资本水平(*Hcap*)同上述受教育程度,政府干预(*Gov*)采用政府一般预算支出与地区GDP的比重衡量,产业结构(*Inds*)选用第三与第二产业增加值的比值衡量,外商投资力度(*Fdi*)采取外商直接投资总额占地区GDP的比重来衡量。 $\alpha_0$ 、 $\beta_0$ 均为常数项, $\alpha_i$ 、 $\beta_j$ ( $i=1\cdots, j=1\cdots$ )为各变量的系数值; $u_i$ 为地区固定效应, $v_t$ 为年份固定效应, $\varepsilon_{it}$ 和 $\mu_{it}$ 为随机扰动项。

共生作用系数 $\delta_{12}$ 和 $\delta_{21}$ 是确定共生模式的关键指标,而线性模型多采用共生度进行测算(袁晓清,1998),其本质是一个弹性概念,反映两个共生单元质参量能量相互影响的程度。本文借鉴胡晓鹏(2008)通过主质参量变动的关联度考察共生单元间的共生度,并以品质消费指数作为居民部

<sup>①</sup> 熵权TOPSIS法因为结合了熵权法和TOPSIS法的优点,被普遍应用于综合指标的测算。

门的主质参量  $Z_1$ , 流通业态创新指数作为流通部门的主质参量  $Z_2$ , 共生度模型构建如下:

$$\theta_{12} = \frac{dZ_1/Z_1}{dZ_2/Z_2} = \frac{Z_2}{Z_1} \frac{dZ_1}{dZ_2} = \frac{d\ln Z_1}{d\ln Z_2}; \quad \theta_{21} = \frac{dZ_2/Z_2}{dZ_1/Z_1} = \frac{Z_1}{Z_2} \frac{dZ_2}{dZ_1} = \frac{d\ln Z_2}{d\ln Z_1} \quad (6)$$

其中,  $\theta_{12}$  体现了流通业态创新对品质消费的推动作用。  $\theta_{21}$  则表示品质消费对流通业态创新的推动作用。事实上, 由于共生度  $\theta_{12}$  和  $\theta_{21}$  是弹性概念, 其在数值上等于面板联立方程模型(5)中的回归系数  $\alpha_1$  和  $\beta_1$  (范从来等, 2020)。更进一步地, 共生作用系数反映了共生单元之间的相互影响程度, 假设共生单元  $D$  和共生单元  $H$  主质参量的共生作用系数为:

$$\delta_{12} = \frac{|\theta_{12}|}{|\theta_{12}| + |\theta_{21}|}; \quad \delta_{21} = \frac{|\theta_{21}|}{|\theta_{12}| + |\theta_{21}|} \quad (7)$$

其中  $\delta_{21} + \delta_{12} = 1$ ; 若  $\delta_{21} = \delta_{12} = 1/2$ , 表明流通业态创新与品质消费的影响程度相同; 若  $\delta_{12} = 0$  且  $\delta_{21} = 1$  或  $\delta_{12} = 1$  且  $\delta_{21} = 0$ , 仅有单向推动作用; 若  $0 < \delta_{12} < 0.5$ , 则品质消费的推动作用更大; 若  $0.5 < \delta_{12} < 1$ , 则流通业态创新的推动作用更大。

为检验数字化在二者互动关系中的调节作用, 本文构建模型如下:

$$\begin{cases} \ln QC_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln IFC_{it} + \gamma_2 \ln IFC_{it} \times Dig_{it} + \gamma_3 Dig_{it} + \gamma_k \ln X_{it} + u_i + v_t + \varepsilon_{it} \\ \ln IFC_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 \ln QC_{it} + \lambda_2 \ln QC_{it} \times Dig_{it} + \lambda_3 Dig_{it} + \lambda_j \ln Y_{it} + u_i + v_t + \mu_{it} \end{cases} \quad (8)$$

其中,  $Dig_{it}$  为地区  $i$  在年度  $t$  的数字化水平,  $\ln QC_{it} \times Dig_{it}$ 、 $\ln IFC_{it} \times Dig_{it}$  分别为数字化与品质消费、流通业态创新指数的交互项,  $\gamma_2$  和  $\lambda_2$  为数字化调节效应参数。本文拟从数字基础设施、数字金融、数字生活以及数字交易平台四个维度衡量数字化水平, 并分别采用每万人互联网宽带接入端口数 ( $Dbrod$ )、北京大学数字普惠金融指数 ( $Dfin$ )、移动电话普及率 (部/百人) 对数值 ( $\ln Mp$ )、电子商务销售额与 GDP 的比重 ( $Ecom$ ) 依次测算。

本文最终选用 2008—2020 年我国 30 个省 (自治区、直辖市) 的面板数据作为宏观层面观察样本, 西藏自治区、港澳台地区数据缺失严重予以剔除; 数据来源于《中国统计年鉴》、《中国第三产业统计年鉴》、《中国商务年鉴》、《中国零售和餐饮连锁企业统计年鉴》、《中国汽车工业年鉴》、国研网数据库及 EPS 数据平台; 品牌数据来源于中国品牌研究院每年发布的《中国品牌 500 强》榜单, 绿色食品数据来源于《绿色食品统计年报》; 部分缺失数据采用线性插值法补充; 货币价值变量以 CPI 按照 2008 年为基期定基处理。为消除异方差问题, 所有控制变量在回归过程中取对数值。<sup>①</sup>

### 3. 宏观层面实证结果分析

本文基于宏观层面全样本对流通业态创新与品质消费间的双向互动关系以及共生模式进行检验, 借鉴 Chen 等 (2018)、储德银等 (2019) 的做法, 采用三阶段最小二乘法 (3SLS) 进行总体参数系统估计。此外, 本文还采用双向固定效应模型 (TWFE) 和两阶段最小二乘法 (2SLS) 进行单方程估计以辅佐验证。在 2SLS 检验过程中, 借鉴吕越等 (2023) 的思路, 以各省会城市到杭州地理欧氏直线距离的倒数构建流通业态创新的工具变量。杭州是我国数字经济与零售业融合发展、电子商务的先行区, 如新零售的代表阿里巴巴总部就坐落于此, 故与杭州的空间距离和流通业态创新溢出密切相关, 但地理距离是经济变量的前定变量, 故满足相关性和外生性假设。进一步地, 参考 Nunn 和 Qian (2014) 的思路, 将离杭州距离倒数与全国滞后期一期的邮政业务量进行交乘赋予该工具

<sup>①</sup> 限于篇幅, 本文的变量描述性统计结果未列示, 感兴趣的读者可向作者索取。

变量时变特征。品质消费的工具变量采取本省外的其他省份品质消费指数均值的一阶滞后项衡量。具体回归结果如表2所示。

表2 宏观层面基准回归结果

变量	TWFE		2SLS		3SLS	
	lnQC	lnIFC	lnQC	lnIFC	lnQC	lnIFC
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
lnIFC	0.1951*** (0.0604)		0.4769*** (0.1097)		0.5141** (0.2598)	
lnQC		0.2543** (0.1024)		0.3756*** (0.1356)		0.6444*** (0.2041)
控制变量	是	是	是	是	是	是
地区固定效应	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
R <sup>2</sup>	0.373	0.366	0.313	0.379	0.778	0.749
观测值	390	390	390	360	390	390
F或χ <sup>2</sup>	17.75	20.15	16.98	12.88	1583.18	1326.06
K-P rk LM			5.359*** [0.021]	10.058*** [0.002]		
C-D Wald F			34.617 {16.28}	181.205 {16.38}		

注：括号内为稳健标准误；\*、\*\*和\*\*\* 分别表示在10%、5%和1%的水平下显著。第(3)(4)列报告的模型参数联合检验结果为χ<sup>2</sup>值，其余为F值；[]内是P值，{}内是Stock-Yogo检验10%水平下的临界值。下同。

结果显示，不同估计方法下lnIFC的回归系数均显著为正，表明流通业态创新能够促进品质消费提升；而lnQC的回归系数也均显著为正，说明品质消费也能够拉动流通业态创新提升。这说明二者间的确存在着双向互促关系。除2SLS方法外，TWFE和3SLS估计方法的结果均显示，lnQC的回归系数大于lnIFC的回归系数。鉴于3SLS方法的拟合优度最高，故以第(5)(6)列结果说明。其中，共生度 $\theta_{21}$ =0.6444大于 $\theta_{12}$ =0.5141，通过计算得出共生作用系数 $0.5<\delta_{21}<1$ ，这意味着品质消费的需求引领作用大于流通业态创新带来的供给驱动效应。在消费主权时代，我国当下的需求端引领作用占据主导，使得品质消费在该互动机制中的作用程度更大，形成流通业态创新与品质消费间的需求引领型非对称互惠共生模式。该结果拒绝假说H1a，而假说H1b通过检验。

本文进一步引入数字化作为调节变量并展开实证分析，通过在基准模型中引入核心变量与数字化分维度指标的交互项(lnIFC×Dig、lnQC×Dig)，并选择3SLS方法进行检验。表3结果显示，除第(3)列的交互项(lnIFC×Dfin)系数为负外，其余各交互项系数均为正值，且通过显著性检验，这表明数字化在流通业态创新与品质消费双向互促机制中的确起着正向调节作用。从共生视角看，数字化通过强化流通业态创新与品质消费的互动关联强度，增强二者共生模式，但这种数字化赋能的作用也是非对称的。可以发现，lnQC×Dig的系数明显大于lnIFC×Dig的系数，故数字化对品质消费的需求引领机制赋能作用更强，进一步强化消费者品质需求主导型的非对称互惠共生模式。因此，假说H2通过验证。

表3 宏观层面的数字化调节效应检验

变量	Dig 指代 $Dbrod$		Dig 指代 $Dfin$		Dig 指代 $\ln Mp$		Dig 指代 $Ecom$	
	$\ln QC$	$\ln IFC$	$\ln QC$	$\ln IFC$	$\ln QC$	$\ln IFC$	$\ln QC$	$\ln IFC$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
$\ln IFC \times Dig$	0.8508** (0.3437)		-0.0015** (0.0007)		0.5842*** (0.2421)		3.4298*** (0.8573)	
$\ln QC \times Dig$		2.7027*** (0.2592)		0.0069*** (0.0010)		3.1452*** (0.2949)		4.3660*** (0.6790)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
地区固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
观测值	390	390	300	300	330	330	240	240
$R^2$	0.670	0.395	0.865	0.417	0.835	0.580	0.706	0.459
$\chi^2$	1109.37	973.68	1862.67	694.77	1777.30	899.04	918.44	858.07

注：回归过程均控制了  $\ln IFC$ 、 $\ln QC$  和  $Dig$ ，结果不再展示。

#### 4. 稳健性检验

本文采取以下几种方法检验宏观结论的稳健性。其一，替换流通业态创新指标。一方面，采用变异系数法对流通业态创新指标体系重新测算；另一方面，淘宝村指我国农村活跃网店数量在当地家庭户数 10% 以上，且电商年交易额超过 1000 万元的村庄，能够反映农村电商发展和流通业态创新水平。自 2014 年开始，淘宝村规模在全国迅速扩张，故选择 2014—2020 年各省份拥有淘宝村的数量衡量地区流通业态创新的程度，并以  $\ln(\text{淘宝村数量}+1)$  进行测度。其二，替换品质消费指标。高品质消费是消费扩容提质的重要内容，是消费者对商品数量和层级的双重追求。消费层次基于 Deaton 和 Muellbauer(1980)提出的近似理想需求系统(Almost Ideal Demand System, 即 AIDS 模型)计算各类居民消费项目的支出弹性，并将支出弹性大于 1 的消费项目定义为高层次商品，选用高层次商品消费支出的比重衡量消费层级提升；消费规模选择社会消费品零售总额与 GDP 的比重衡量；最后以消费层次指标与消费规模指标交乘项衡量消费扩容提质。其三，替换估计方法。本文选择系统估计法中的广义空间三阶段最小二乘法(GS3SLS)对联立方程模型进行估计；<sup>①</sup>此外，考虑到消费“棘轮效应”的存在，而流通业态变迁过程也存在路径依赖效应，故引入被解释变量滞后一期项，构建动态联立方程模型，并采取两步系统广义矩估计法(Two-step System GMM)进行估计。稳健性检验结果显示，核心变量的回归系数与基准回归结果相比差异较小，结论保持稳健。<sup>②</sup>

##### (二) 微观经验证据

前文虽已从宏观层面证实假说 1b 和假说 2 的成立，但缺乏对微观家庭消费行为的精准把控。下文将进一步考察流通业态创新与家庭高品质消费支出间的非对称互促关系以及数字化的调节效应，以便为宏观层面的结论提供微观经验支撑。

##### 1. 流通业态创新与家庭品质消费比重间的互动关系

本文使用西南财经大学的中国家庭金融调查(China Household Finance Survey, CHFS)数据库，

① 空间权重矩阵选择地理经济嵌套空间权重矩阵，基于公式  $\omega_{ij}^d = \omega_{ij}^d \times \omega_{ij}^e (i \neq j)$ ； $\omega_{ij}^d = 0 (i = j)$ 。其中， $\omega_{ij}^d = 1/d_{ij} (i \neq j)$ ， $\omega_{ij}^e = 0 (i = j)$ ， $d_{ij}$  表示各省会城市经纬度的欧氏距离。 $\omega_{ij}^e = 1/|\bar{Y}_i - \bar{Y}_j| (i \neq j)$ ， $\omega_{ij}^e = 0 (i = j)$ ， $\bar{Y}_i$  表示各省份实际人均 GDP 均值。

② 稳健性检验结果未呈现在正文，留存备索。



并选取2017年的截面数据考察流通业态创新与家庭高品质消费比重间的互动关系。<sup>①</sup>2017年的CHFS数据库覆盖全国29个省(自治区、直辖市)355个区县1428个村(居)委会,样本规模达40011户,数据具有全国、省级、副省级城市代表性,不仅包含详细的家庭分项商品消费支出,同时还涉及农产品线上销售、网络购物、快递物流以及工商业生产经营项目情况(经营组织、业态、网络平台等)等信息,可以较好地 从家庭部门供需两端考察流通业态创新与品质消费间的互动关系。在进行实证分析前,本文对数据进行清洗处理,剔除数据缺失严重以及部分异常样本,保留户主年龄大于18岁的个体后,最终剩余10232个样本。由于调查问卷中的消费支出、收入、网购等家庭特征变量反映了受访家庭前一年的情况,故将处理后的CHFS 2017微观数据与2016年省级的流通业态创新指数进行匹配,进而构建计量模型如下:

$$\begin{cases} FQC_i = \alpha_0 + \alpha_1 \ln IF C_i + \alpha_n Control_i + \varepsilon_i \\ \ln IF C_i = \beta_0 + \beta_1 FQC_i + \beta_m Control_i + \mu_i \end{cases}$$

(9)

其中, $FQC_i$ 为家庭*i*的品质消费支出比重。本文选择家庭消费项目中奢侈品、耐用品、美容、代购国外商品或者在境外消费、保健健身、文娱用品以及旅游服务支出占家庭消费总支出的比重分别衡量炫耀性、耐用性、精致化、国际化、健康化、休闲娱乐化等品质需求特征。 $Control_i$ 为控制变量组,本文借鉴易行健和周利(2018)选取家庭、户主、宏观三个层面的控制变量。宏观层面选择省级人均GDP、产业结构升级、老龄化、政府支出占GDP的比重以及东、中、西部区域虚拟变量;家庭层面控制了家庭人口规模、家庭总资产、家庭总收入以及是否为农村户口;户主层面控制了户主年龄、性别、受教育程度、婚姻状况、健康状况。

表4报告了流通业态创新与家庭品质消费比重互动关系的回归结果。列(1)(2)的OLS结果显示, $\ln IF C$ 与 $FQC$ 的系数均在1%的水平下显著为正,表明流通业态创新与家庭品质消费间存在相互促进的关系。考虑到双向因果的内生性偏误,本文还利用2SLS法增强结论的稳健性。其中,流通业态创新的工具变量选择家庭所在省份的省会城市离杭州距离倒数的对数值,而家庭品质消费的工具变量选择除本省外全国其他省份的家庭品质消费比重的均值。第(3)、(4)列结果显示,上述构建的工具变量有效且外生,而回归结果中核心变量的系数显著为正,且 $FQC$ 的系数明显大于 $\ln IF C$ 的系数,表明家庭品质消费支出对流通业态创新的需求引领作用更大。这一结果能够从微观维度佐证流通业态创新与品质消费间的互动关系以及需求引领型非对称互惠共生模式(H1b通过检验)。

表4 微观层面的基准回归结果

变量	OLS		IV-2SLS	
	$FQC$	$\ln IF C$	$FQC$	$\ln IF C$
	(1)	(2)	(3)	(4)
$\ln IF C$	0.0292*** (0.0074)		0.0286** (0.0142)	
$FQC$		0.0555*** (0.0141)		7.9907*** (1.2299)
控制家庭特征	是	是	是	是

① 事实上,CHFS数据库截至2019年已成功开展五轮。选择2017年数据是因为网络购物和快递物流作为流通业态的代表,2015年开始CHFS数据库才逐渐涉及,而CHFS 2015缺乏快递距离的关键指标;CHFS 2019缺乏代购国外商品或境外消费的关键指标。

续表 4

变量	OLS		IV-2SLS	
	<i>FQC</i>	<i>lnIFC</i>	<i>FQC</i>	<i>lnIFC</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
控制户主特征	是	是	是	是
控制宏观特征	是	是	是	是
一阶段系数值			0.0667*** (0.0008)	0.5326*** (0.0808)
K-P rk LM			1227.068*** [0.000]	42.732*** [0.000]
C-D Wald F			3845.298 {16.38}	44.344 {16.38}
R <sup>2</sup>	0.175	0.517		
F	118.41	626.96	118.46	18.38
观测值	10232	10232	10232	10232

2. 数字化的微观双向赋能效应

进一步从微观层面检验数字化对流通业态创新与家庭品质消费间的赋能作用,本文选择腾讯研究院发布的《中国“互联网+”数字经济指数(2017)》报告中“互联网+数字经济”指数衡量地区数字化水平。该指数汇集滴滴出行、美团点评、京东、携程等互联网公司大数据,并以综合指标的形式反映2016年度全国各省份数字经济发展状况。表5第(1)、(2)列汇报了“互联网+数字经济”总指数对流通业态创新与品质消费间的调节效应。可以发现,交互项系数均显著为正,表明数字化能够正向调节流通业态创新与家庭品质消费间的互促进作用。此外,本文还考察“互联网+数字经济”分项指数(数字产业、数字双创、智慧民生指数)对流通业态创新与家庭品质消费间互动关系的调节作用。结果显示,除智慧民生指数与家庭品质消费交互项的系数不显著外,其余各交互项系数均显著为正。总体来看,数字化能够强化流通业态创新与家庭品质消费间的互促关系。

表 5 微观层面的数字化调节效应检验

变量	<i>Dig</i> 指代数字化总指数		<i>Dig</i> 指代数字产业指数		<i>Dig</i> 指代数字双创指数		<i>Dig</i> 指代智慧民生指数	
	<i>FQC</i>	<i>lnIFC</i>	<i>FQC</i>	<i>lnIFC</i>	<i>FQC</i>	<i>lnIFC</i>	<i>FQC</i>	<i>lnIFC</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>lnIFC</i> × <i>lnDig</i>	0.0382*** (0.0116)		0.0240** (0.0098)		0.0324*** (0.0076)		0.0949*** (0.0239)	
<i>FQC</i> × <i>lnDig</i>		0.0249** (0.0101)		0.0352*** (0.0090)		0.0144** (0.0069)		0.0055 (0.0146)
控制家庭特征	是	是	是	是	是	是	是	是
控制户主特征	是	是	是	是	是	是	是	是
控制宏观特征	是	是	是	是	是	是	是	是
R <sup>2</sup>	0.176	0.684	0.177	0.678	0.177	0.645	0.176	0.625
F	105.61	1636.47	105.74	1828.07	105.66	1540.22	105.60	1535.24
观测值	10232	10232	10232	10232	10232	10232	10232	10232

注:回归过程均控制了 *lnIFC*、*FQC* 和 *lnDig*, 结果不再展示。

## 五、异质性分析

本文从地理区位、发展阶段、市场环境等宏观维度和户口类型、受教育程度以及户主年龄等微观家庭特征切入,考察流通业态创新与品质消费的互动关系在不同共生环境下的差异。<sup>①</sup>

### (一)宏观异质性分析

第一,地域异质性。本文将全样本划分为东部、中西部地区两对照组予以考察。分组回归结果显示,东部组的 $\ln IFC$ 和 $\ln QC$ 的回归系数均显著为正,且 $\ln QC$ 的系数更大,而中西部组不显著。究其原因,我国东部地区经济基础和生活水平更高,消费结构升级趋势突出,不断吸引创新要素集聚,激烈的市场竞争强化了消费者主权,演化为需求引领型共生模式。第二,发展阶段异质性。2015年供给侧结构性改革实施为影响供需调节的标志性政策节点,其后政府部门大力推动“互联网+流通”融合深化,<sup>②</sup>流通业态创新进入提速换挡阶段。本文以2015年为节点将样本划分为两大阶段并进行分组回归。结果发现,2008—2014年组 $\ln IFC$ 的系数不显著,而 $\ln QC$ 的系数甚至为负,这与当时我国“重生产轻流通”的发展模式相符。2015—2020年组核心的变量系数均显著为正, $\ln IFC$ 的系数甚至大于 $\ln QC$ 的系数。随着政府加大对流通领域的政策支持,流通部门在共生模式中的核心地位不断增强,驱动品质消费快速扩张。第三,市场环境异质性。一方面,本文参考毛其淋和盛斌(2012)采取相对价格指数法测算市场分割指数,以衡量制度型市场交易壁垒;<sup>③</sup>根据市场分割指数中位数将全样本划分为市场分割组和一体化组。另一方面,夜间经济已成为城市商业的重要组成部分,是彰显城市特色与市场活力的有效载体。本文从夜间经济视角出发,采用NOAA提供的全球夜间灯光DMSP-OLS与NPP-VIIRS栅格数据衡量地区市场活跃度,根据省级夜间灯光亮度均值的中位数划分为高、低活力组。分组回归结果发现,市场一体化组、高市场活力组存在品质消费引领型互惠共生关系;同预期一致,市场分割组、低活力组的系数均未通过显著性检验。总体而言,流通业态创新与品质消费间的互动过程也受到地区行政边界和市场环境的制约,共生关系在市场一体化程度高、市场活力更旺盛的地区更易存在。

### (二)微观异质性分析

流通业态创新与品质消费的互动关系是否会因家庭特征而存在明显差异?本文根据家庭户口类型、受教育程度对样本进行划分并依次分组回归,结果显示:城镇户口组、高受教育程度组的 $\ln IFC$ 和 $FQC$ 的系数和显著性更高,流通业态创新与品质消费的互促关系更加明显,而城镇居民和高受教育程度群体在收入水平、消费观念以及流通新业态新模式应用能力等方面存在显著优势是造成这一结果的主要原因。但值得关注的是,本文进一步参照世界卫生组织(WHO)新的年龄分段,将样本划分为青年、中年以及老年户主组。结果显示,各对照组 $\ln IFC$ 和 $FQC$ 的系数均显著为正,但老年户主组核心变量的系数均大于中年、青年组。老龄化趋势推动老年人口消费群体数量上升,其中低龄老年人口拥有较高的财富储备,消费观念也更贴近年青一代,对高品质消费需求持

① 限于篇幅,异质性检验部分没有报告相应的回归结果,留存备案。

② 2015年7月和9月,国务院相继发布《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》和《关于推进线上线下互动加快商贸流通创新发展转型升级的意见》。

③ 考察范围为15类商品,包括:食品、饮料烟酒、纺织品、服装鞋帽、化妆品、文化办公用品、体育娱乐用品、家用电器及音响器材、金银珠宝、燃料、交通通信用品、日用品、书报杂志及电子出版物、中西药品及医疗保健用品、建筑材料及五金用品。数据来源于《中国统计年鉴》中的商品零售价格分类指数。

续增加。阿里巴巴发布的《老年人数字生活报告》显示,老年群体消费金额三年复合增长率达到20.9%,其线上消费特征包括浏览活跃度高、消费规模增速提档,消费对象也由商品扩展到服务等方面。因此,流通业态创新对老年户主的家庭能够带来更强的品质消费驱动效应。随着家庭健康养生、休闲旅游服务等品质消费趋势加速,老年群体展现出的巨大市场潜力将吸引更多的流通企业投资加码,成为刺激业态创新的主力军之一。

六、拓展性分析：流通业态数字化转型与品质消费

从微观层面看,流通业态主要涉及流通企业的组织类型、经营模式、营销技术或管理手段等方面。数字经济时代,流通业态的创新路径依托于数字技术和数据要素支撑,实现企业商业模式和组织形态的数字化转型,满足消费者多元化需求并增强企业核心竞争力。基于此,下文将拓展性地考察不同流通业态数字化创新路径与家庭高品质消费支出及消费观念间的互动关系。

(一)流通组织形态数字化与家庭品质消费支出

在数字化渗透下,流通业态在店铺形式上逐渐演化为有店铺和无店铺两类,而企业进行线上线下渠道调整是流通组织形态数字化转型的重要方式。因此,本文将考察流通组织形态数字化转型与家庭品质消费的互动关系。具体来看,流通组织形态选择CHFS 2017调查问卷中家庭经营流通行业项目的经营形式,选项包括“实体店经营、网络经营、两者皆有、其他”,在剔除选择“其他”项的个体后剩余1522个样本。流通业选取受访者从事“工商业生产经营项目”所属的交通运输、仓储和邮政业,批发和零售业以及住宿和餐饮业的行业集合。本文参考中国商业业态的数字化转型历程,根据各类经营形态出现的时间先后大致衡量创新水平,<sup>①</sup>将选项实体经营、网络经营、二者皆有分别衡量线下渠道、线上渠道、“线上+线下”渠道融合,并依次赋值为1~3分,用DOC表示。由于这一指标为有序变量,当其为被解释变量时采用有序Probit模型估计。

表6结果所示,从行业整体看,流通组织形态数字化转型与家庭品质消费比重间具有显著的双向促进作用。从不同行业视角看,批发零售业DOC和FQC的系数均显著为正,但住宿餐饮业DOC和FQC的系数均不显著。住宿餐饮业对线下客户流量依赖性较强,追求高品质的消费群体更加关注线下消费环境、服务质量以及体验化,使得数字化流通组织形态与高品质消费的互动作用遭到削弱。交通运输、仓储和邮政业FQC的系数显著为正,但DOC的系数不显著,表明家庭品质消费的提升能够推动物流组织形态数字化转型,如智慧物流、即时配送等新业态新模式层出不穷,但仍处于推进初期且数字基础相对薄弱,对品质消费的驱动作用尚未凸显。

表6 流通组织形态数字化转型与家庭品质消费的回归结果

变量	Panel A: 被解释变量=FQC			
	流通业整体	批发和零售业	住宿和餐饮业	交通运输、仓储和邮政业
DOC	0.0228*** (0.0078)	0.0370*** (0.0101)	-0.0031 (0.0140)	0.0097 (0.0247)
R <sup>2</sup>	0.155	0.146	0.219	0.293
F	14.73	9.81	5.66	3.00
观测值	1522	1047	308	166

① 线下实体组织形态由来已久,而1998年中国第一笔网上交易成功开启我国网络零售的新篇章,而线上线下渠道融合在2011年左右才逐渐加深。



续表 6

变量	Panel B:被解释变量=DOC			
	流通业整体	批发和零售业	住宿和餐饮业	交通运输、仓储和邮政业
<i>FQC</i>	0.9788*** (0.2782)	1.4560*** (0.3116)	-0.4333 (0.8322)	9.3084*** (4.7063)
Pseudo R <sup>2</sup>	0.068	0.081	0.139	0.477
观测值	1522	1047	308	166
控制变量	已控制家庭、户主、宏观特征			

(二)流通经营模式数字化转型与家庭品质消费支出

流通企业对经营模式的优化和调整也是流通业态创新的重要内容。本文将进一步探究数字化的流通经营模式转型与家庭品质消费支出间的内生关系。基于家庭层面的数据,选择物流配送模式、农产品上行模式、网购模式三个维度侧面反映数字化流通经营模式创新,并且利用因子分析法合成微观层面的综合指数,用*CBM*表示。其中,物流配送到家(*CBM\_ldh*)选择问卷中“网购时,快递送至的地点距离您家的距离”这一问题,若距离为0代表直接配送至家中或公司,则赋值为1;若为送至快递点、网络代售点等物流服务点自取,则赋值为0。农产品线上销售(*CBM\_apos*)选择问卷中“您是否在网上购买过农产品”,将选项“是”赋值为1,“否”则赋值为0。网络零售模式(*CBM\_osp*)选择“家庭网购金额+1”的对数值来衡量网络购物模式的普及和应用程度。表7的Panel A分别展示了数字化流通经营模式对家庭品质消费总比重以及美容化妆品、奢侈品、耐用品、国际品牌、保健、文娱旅游消费比重的影响。可以发现,*CBM*的系数均显著为正。因此,流通经营模式数字化转型能够提升家庭各类高品质商品和服务的消费比重。Panel B报告了家庭品质消费比重对不同维度流通经营模式创新反馈作用的回归结果。由于农产品上行和物流配送到家服务均为0-1虚拟变量,故采用Probit模型估计。结果表明,家庭品质消费能够对农产品上行、网络零售以及物流配送到家三种数字化流通经营模式产生正向拉动作用。

表 7 流通经营模式数字化转型与家庭品质消费

Panel A:数字化流通经营模式对不同项目家庭品质消费比重的影响							
变量	<i>FQC</i>	<i>FQC_beau</i>	<i>FQC_luxu</i>	<i>FQC_dura</i>	<i>FQC_intb</i>	<i>FQC_hp</i>	<i>FQC_cet</i>
<i>CBM</i>	0.0299*** (0.0020)	0.0025*** (0.0007)	0.0041*** (0.0008)	0.0044*** (0.0010)	0.0052*** (0.0006)	0.0018*** (0.0003)	0.0119*** (0.0012)
R <sup>2</sup>	0.204	0.049	0.035	0.023	0.075	0.037	0.175
F	132.30	28.87	8.79	13.41	25.60	19.46	112.98
观测值	10232	10232	10232	10232	10232	10232	10232
Panel B:家庭品质消费比重对数字化流通经营模式分维度的影响							
变量	<i>CBM</i>	<i>CBM_apos</i>	<i>CBM_osp</i>	<i>CBM_ldh</i>			
<i>FQC</i>	1.2286*** (0.0902)	1.0170*** (0.0991)	2.3484*** (0.1364)	0.1780* (0.1052)			
R <sup>2</sup> 或 Pseudo R <sup>2</sup>	0.261	0.112	0.233	0.163			
F	199.08		178.40				
观测值	10232	10232	10232	10232			
控制变量	已控制家庭、户主、宏观特征						

### (三)流通营销数字技术应用与品质消费观念

品质消费不仅包括家庭对高品质商品和服务的支出,也包括消费个体的品质消费观念。本文选取2021年中国社会状况综合调查(Chinese Social Survey, CSS 2021),验证流通营销数字技术与消费者品质需求观念间的互动关系。<sup>①</sup>为保证数据的有效性,在剔除核心变量缺失严重的样本后,最终保留2568个样本。本文从消费者“炫耀、品位、品牌、社会价值”四大维度,选择问卷中针对城镇受访者展开的如下5个问题衡量品质消费观念,包括“我在意消费的商品或服务让我有面子、符合我的品位和偏好、偏爱国际知名品牌、偏爱国产自主品牌、关注消费社会价值”,将选项“很不同意~非常同意”依次赋值1~4分,以5个问题的总得分衡量品质消费观念的程度。流通营销数字技术基于受访者采取互联网技术“开网店、微商、网络主播、直播带货等”以及“网购、外卖等”的频率,根据选项“从不~几乎每天”分别赋值为1~6分,根据总得分衡量数字技术应用程度。回归过程中对受访者、家庭、宏观层面变量进行控制。<sup>②</sup>结果显示,流通营销数字技术对更新消费者品质需求观念产生明显促进作用,而品质需求观念又会反向引领流通企业数字化营销技术的创新和应用活动。<sup>③</sup>

总体而言,上述结果为考察流通业态创新与品质消费的互动关系提供了有益的微观视角补充。

## 七、结论与建议

当前,我国居民消费需求品质化、品牌化趋势越发突出。流通作为联结生产和消费的中间环节,对优化供给结构、促进品质消费及畅通国民经济循环发挥着双向驱动效应。本文结合2008—2020年宏观省级面板数据以及CHFS 2017、CSS 2021微观调查数据,实证检验数字化背景下流通业态创新与品质消费间的非对称互促关系以及共生模式。主要发现为,我国流通业态创新与品质消费间存在双向互促的关系,且表现为需求主导型非对称互惠共生模式,但这种模式在数字化调节下、供给侧结构性改革实施之后,以及东部地区表现得更加明显;进一步地异质性检验发现,在市场一体化程度高、商业活力旺盛的地区,以及城镇户口、受教育程度高、老年户主的家庭中非对称互促关系更加突出。本文还拓展了数字化赋能的流通业态微观创新路径,证实了经营模式、组织形态、营销技术数字化转型与家庭品质消费间的密切联系。

综合全文研究,本文提出以下政策建议。

第一,继续深化供给侧结构性改革,鼓励和培育流通新业态、新模式、新应用场景,推动商业模式变革、供给内容创新,满足品质消费需求。一方面,依托于数字技术赋能传统流通领域数字化转型。其一,探索发展智慧商超、智慧酒店、智能餐厅等新零售业态,打造智慧物流体系,普及即时递送、冷链宅配、无接触式配送服务,丰富消费者购物渠道,便捷品质消费实现过程;其二,加速线上线下全渠道融合,加强与第三方物流配送平台合作,构建供应链生态圈,以多元渠道强化顾客黏性;其三,普及智能化、社交化商业模式,重构消费与虚拟交互、社交融合、情感联结的线上消费新场景,提供智能化沉浸式消费体验。另一方面,推动供给内容创新,优化供给体系,激发品质消费长尾需求。其一,着力推进品牌建设,既要培育具有核心价值和竞争力的自主、高端以及全球化品牌,又要围绕品牌形象塑造和品牌文化彰显,开发地域特色文创、老字号、农产品及优质电商品牌。

<sup>①</sup> CSS 2021调查覆盖全国31个省(自治区、直辖市),151个区市县,604个村/居委会,调查对象为18~69岁的中国公民,数据包含详细的家庭分项消费支出、互联网技术的商务应用和网络购物等信息,可以有效地描述流通业态创新与品质消费关键指标的核心特征。

<sup>②</sup> 篇幅所限,不再赘述。

<sup>③</sup> 篇幅所限,回归结果未报告,留存备索。

其二,结合区域商业布局和地域特色,打造潮流商业街区、品质步行街、商旅小镇、智慧商圈等消费平台,形成区域性品质消费示范中心和引领高地。其三,优化供给体系,促进产品质量升级,加大新型产品研发投入,强化产品质量、安全、性能的监督保障力度。

第二,优化需求侧管理,疏通消费瓶颈,推动消费扩容提质,以适应流通业态创新。一方面,持续促进居民就业增收,缩小收入分配差距,扩大中等收入群体规模,强化居民品质消费能力;另一方面,顺应银发经济、人口城镇化、全民素质提升等新时代人口结构特征,挖掘新消费的主导力量。其一,要完善养老、医疗、康养服务体系,满足老年人日益增长的高品质健康养老需求;其二,加快户籍制度改革,便利农村转移人口落户渠道,优化基本公共服务,增强新市民城市融入和高品质消费意愿;其三,政府需要不断扩大教育财政支出,强化高技术和专用性技能人才培养,鼓励对退伍军人、农民工、自主创业人群进行教育培训,提高全民素质以不断更新消费观念、增强消费能力、释放高品质消费潜力。

第三,应“以人为本,因地制宜”地统筹扩大内需和深化供给侧结构性改革有机结合,改善制约流通业态创新和品质消费协调共生的不利环境。其一,优化制度体制环境,破除地方保护政策、市场分割等制度壁垒,清理制约形成统一大市场的“弹簧门”“玻璃门”等,推动商品服务和要素资源市场整合,为品质消费扩张提供制度支撑;其二,优化营商环境,激发商业活力,实行全国统一的市场准入制度,以公平竞争吸引更多优质企业投资,强化流通企业经营模式、组织形态创新活力和长效机制;其三,构建优势互补、分工合理、布局优化的区域合作机制,加强区域分工协作,发挥地区资源禀赋和优势产业,统筹布局整合跨区域产业链供应链条,实现流通业态创新和品质消费更大范围、更深层次、更惠民生的协调发展新格局。

#### 参考文献:

1. 储德银、邵娇、迟淑娴:《财政体制失衡抑制了地方政府税收努力吗?》,《经济研究》2019年第10期。
2. 陈剑、黄朔、刘运辉:《从赋能到使能——数字化环境下的企业运营管理》,《管理世界》2020年第2期。
3. 范从来、彭明生、张前程:《经济金融共生共荣:理论与中国经验》,《经济学动态》2020年第9期。
4. 胡晓鹏:《产业共生:理论界定及其内在机理》,《中国工业经济》2008年第9期。
5. 赖红波:《顾客感知差异化视角下设计驱动“新零售”创新的影响机理》,《中国流通经济》2019年第3期。
6. 李海舰、李燕:《对经济新形态的认识:微观经济的视角》,《中国工业经济》2020年第12期。
7. 罗琨、李亮宇:《互联网时代的商业模式创新:价值创造视角》,《中国工业经济》2015年第1期。
8. 刘明宇、芮明杰、姚凯:《生产性服务价值链嵌入与制造业升级的协同演进关系研究》,《中国工业经济》2010年第8期。
9. “流通创新理论与对策研究”课题组:《业态变迁学说及其促进我国流通创新的政策建议》,《财贸经济》2003年第1期。
10. 刘向东、刘雨诗、陈成璋:《数字经济时代连锁零售商的空间扩张与竞争机制创新》,《中国工业经济》2019年第5期。
11. 吕越、陈泳昌、张昊天、诸竹君:《电商平台与制造业企业创新——兼论数字经济和实体经济深度融合的创新驱动路径》,《经济研究》2023年第8期。
12. 刘友金、周健、曾小明:《中国与“一带一路”沿线国家产业转移的互惠共生效应研究》,《中国工业经济》2023年第2期。
13. 毛其淋、盛斌:《对外经济开放、区域市场整合与全要素生产率》,《经济学(季刊)》2012年第1期。
14. 彭建仿:《供应链环境下安全农产品供给的协同机理研究——基于龙头企业与农户共生的理论分析》,《财贸经济》2011年第3期。
15. 孙豪、曹肖烨:《消费主导型经济的演进逻辑、典型特征与政策取向》,《经济学家》2023年第6期。
16. 宋则、王雪峰:《商贸流通业增进消费的政策研究》,《财贸经济》2010年第11期。
17. 王晓东、谢莉娟:《社会再生产中的流通职能与劳动价值论》,《中国社会科学》2020年第6期。
18. 王一鸣:《百年大变局、高质量发展与构建新发展格局》,《管理世界》2020年第12期。
19. 谢莉娟、庄逸群:《互联网和数字化情境中的零售新机制——马克思流通理论启示与案例分析》,《财贸经济》2019年第3期。

20. 袁纯清:《共生理论——兼论小型经济》,经济科学出版社1998年版。
21. 袁宏瑞、王群:《旅游与生态共生演进模式与生态安全判定——以国家重点生态功能区安徽省黄山区为例》,《旅游学刊》2022年第12期。
22. 依绍华、梁威:《传统商业企业如何创新转型——服务主导逻辑的价值共创平台网络构建》,《中国工业经济》2023年第1期。
23. 易行健、周利:《数字普惠金融发展是否显著影响了居民消费——来自中国家庭的微观证据》,《金融研究》2018年第11期。
24. 张华芹、于树青:《商品流通业态发展研究》,经济科学出版社2010年版。
25. 张磊、刘长庚:《供给侧改革背景下服务业新业态与消费升级》,《经济学家》2017年第11期。
26. 赵涛、张智、梁上坤:《数字经济、创业活跃度与高质量发展——来自中国城市的经验证据》,《管理世界》2020年第10期。
27. 张智光:《人类文明与生态安全:共生空间的演化理论》,《中国人口·资源与环境》2013年第7期。
28. Chen, S., Li, Y., & Yao, Q., The Health Costs of the Industrial Leap Forward in China: Evidence from the Sulfur Dioxide Emissions of Coal-Fired Power Stations. *China Economic Review*, Vol.49, 2018, pp.68–83.
29. Deaton, A., Muellbauer, J., An Almost Ideal Demand System. *American Economic Review*, Vol.70, No.3, 1980, pp.312–326.
30. Ellickson, B. P., & Grieco, L. P., Wal-Mart and the Geography of Grocery Retailing. *Journal of Urban Economics*, Vol.75, 2013, pp.1–14.
31. Ehrenfeld, J., Industrial Ecology: A New Field or only a Metaphor?. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 12, No. 8, 2004, pp.825–831.
32. Hagi, A., Teh, T., & Wright, J., Should Platforms Be Allowed to Sell on Their Own Marketplaces? . *RAND Journal of Economics*, Vol.53, No.2, 2022, pp.297–327.
33. Itami, H., & Nishino, K., Killing Two Birds with One Stone: Profit for Now and Learning for the Future. *Long Range Planning*, Vol.43, No.2–3, 2010, pp.364–369.
34. Lotka, A.J., *Elements of Physical Biology*. Philadelphia: Williams and Wilkins Company, 1925.
35. Murat, D. Y., Luca, F., Sustainable Operations of Industrial Symbiosis: An Enterprise Input-Output Model Integrated by Agent-Based Simulation. *International Journal of Production Research*, Vol.58, No.2, 2020, pp.392–414.
36. Miao, S., Mingjie, F., & Junseung, K., et al., Sustainable Marketing Innovation and Consumption: Evidence from Cold Chain Food Online Retail. *Journal of Cleaner Production*, Vol.340, 2022.
37. Nunn, N., & Qian, N., US Food Aid and Civil Conflict. *American Economic Review*, Vol.104, No.6, 2014, pp.1630–1666.
38. Normann, R., & Ramirez, R., From Value Chain to Value Constellation: Designing Interactive Strategy. *Harvard Business Review*, No.3, 1993, pp.56–81.
39. Patel, P. C., Guedes, M. J., & Pearce, J. A., The Role of Service Operations Management in New Retail Venture Survival. *Journal of Retailing*, Vol.93, No.2, 2017, pp.241–251.
40. Volterra, V., Fluctuations in the Abundance of a Species Considered Mathematically. *Nature*, Vol. 118, No. 2971, 1926, pp.558–560.
41. Wang, X. D., Peng, M., Liu, X. Y., Stability and Hopf Bifurcation Analysis of a Ratio-Dependent Predator-Prey Model with Two Time Delays and Holling Type III Functional Response. *Applied Mathematics and Computation*, Vol.268, 2015, pp.496–508.
42. Zeithaml, V. A., Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. *Journal of Marketing*, Vol.52, No.3, 1988, pp.2–22.

## The Asymmetric Mutual Promotion Relationship between Circulation Business Form Innovation and Quality Consumption under the Background of Digitization: Is It Driven by Supply or Demand?

YI Shaohua (Chinese Academy of Social Sciences, 100006)

WU Shunli (University of Chinese Academy of Social Sciences, 102488)

**Summary:** China's economy has entered a stage of high-quality development, and the consumption field



has increasingly valued quality and branding. As an intermediate link connecting production and consumption, the circulation industry plays an important role in optimizing the supply structure, promoting consumption and smoothing the flows of national economy. Especially in the digital economy era, the circulation business form innovation enabled by digitization is increasingly closely related to quality consumption. This paper constructs the “circulation-household” symbiotic evolution system, expands the Lotka-Volterra interspecific competition model framework in the digitization context, analyzes the interaction mechanism and symbiotic evolution process between circulation business form innovation and quality consumption, and conducts empirical tests based on macro-provincial data and micro-survey data.

A significant two-way promotion effect is found between circulation business form innovation and quality consumption, featuring demand-led asymmetric mutualism and symbiosis. Moreover, digital empowerment can positively regulate the interaction between the two, and strengthen their symbiotic relationship. These conclusions are further confirmed by a series of robustness tests and empirical tests at the household level. The heterogeneity test found that due to the different drivers of economic development and consumption habits in different regions and development stages, the interaction mechanism between circulation business form innovation and quality consumption varied in time and space: The asymmetric interaction between them gradually became prominent after the supply-side structural reform in 2015, and the demand-led asymmetrical mutualism was more prominent in the eastern region. In addition, the symbiosis relationship is more obvious in regions with a better market environment, and is more influenced by demographic characteristics and the household registration structure, and the mutual-promotion effect is stronger in urban households, households with a higher education level and elderly heads. Extended analysis also found that, as a micro-innovation path for circulation business forms in the era of digital economy, the mutual promotion relationship between the circulation business model, organizational form, digital marketing technology and households' quality consumption had become increasingly prominent.

This study has the following policy implications. First, it is important to continue the supply-side structural reform, empower the circulation industry with digital, intelligent technologies, cultivate new business forms, models, and application scenarios in the circulation industry, promote business model reform, supply content innovation, and meet the demand for quality consumption. Second, we shall optimize demand-side management, dredge consumption bottlenecks, and promote consumption expansion and quality improvement to adapt to the emerging circulation business forms. Third, we should “put people first and adapt to local conditions” in a holistic way to expand domestic demand, deepen the supply-side structural reform, improve the environment for the innovation of circulation business forms and the coordinated coexistence of quality consumption, and promote the dynamic balance between supply and demand at a higher level.

**Keywords:** Circulation Business Form Innovation, Quality Consumption, Digitization, Mutual Promotion Relationship, Symbiotic Model

**JEL:** M21, D12

责任编辑:于宝胜