

# 数字经济推动我国服务业结构升级的机制研究

杨少卿

西北师范大学

DOI:10.12238/ej.v8i7.2749

**[摘要]** 我国经济正逐渐步入以服务业为主导的新时代,然而由于服务业低效的特性亦带来了一定程度的经济增速放缓即“鲍莫尔成本病”问题;与此同时,服务业内部可分为性质不同的生产性服务业、生活性服务业,其相关问题主要由低技术密集度的生活性服务业所导致,本文即以数字经济能否推动服务业内部结构升级以提高生产性服务业占比为导向,试图为我国推动整体服务业效率提升、产业融合及发展、经济增长等问题提供一定启示。本文通过2011-2019年间我国260个地级市为对象进行检验,研究发现:数字经济可以推动服务业产业结构升级,并且具有经济发展、教育水平异质性,即经济发展、教育水平较高的地区,数字经济推动产业结构升级的效果更强;通过机制分析发现,数字经济主要通过提升信息水平以促进服务业结构升级;结合上述研究结论,本文提出应当推动数字信息技术应用及产业融合发展、对性质的不同的生产性、生活性服务业采取针对性的对策等相关政策建议。

**[关键词]** 数字经济; 服务业结构升级; 生产性服务业; 生活性服务业

**中图分类号:** L80; O33; E23 **文献标识码:** A

## Research on the Mechanism of the Digital Economy Promoting the Structural Upgrading of China's Service Industry

Shaoqing Yang

School of Economics, Northwest Normal University

**[Abstract]** China's economy is transitioning into a new era dominated by the service sector, yet the sector's inherent inefficiencies have contributed to Baumol's cost disease – induced economic slowdown. This issue primarily stems from low – tech consumer services rather than high – tech producer services, Focusing on whether the digital economy can drive structural upgrading within the service sector to increase the share of producer services, this study provides insights into improving overall service efficiency, promoting industrial integration, and sustaining economic growth. Using panel data from 260 prefecture – level cities between 2011 – 2019, empirical results show that the digital economy significantly accelerates service sector upgrading, with heterogeneous effects moderated by regional development levels: stronger impacts are observed in areas with higher economic development and education attainment. Mechanism analysis reveals that the digital economy achieves this through enhancing information accessibility. Policy recommendations include: promoting digital technology application and industrial convergence, implementing differentiated strategies for producer vs. consumer services, and strengthening human capital investment in less – developed regions. This research highlights the digital economy's potential as a catalyst for service sector transformation while emphasizing contextualized policy design.

**[Key words]** digital economy; Design of Service Industry Structure; Producer Services

### 引言

我国经济发展中产业的主导模式正在逐渐变化,由第二产业主导推动经济发展的模式逐渐转型为以服务业为主导的新发展模式<sup>[1]</sup>。2012年我国服务产业对经济总量贡献首次反超制造业,此后服务业占比持续提高直至今日两者占比份额相差

已逼近两倍;同时我国劳动力市场也随着一、二产业份额的变迁发生劳动转移,其产生的劳动力流动几乎皆被第三产业所承接<sup>[2]</sup>。

可见,服务业在我国经济发展中的地位愈发重要,然而随着服务业占经济总量比例逐年增加的同时,中国经济增速却在逐

年放缓。以同时期我国服务业增加值占国内生产总值比重逐渐增加但GDP增速却逐年下降这一变化即可说明我国进入了“鲍莫尔成本病”阶段<sup>[3]</sup>,这正是由于较为低效的服务业经济占比份额逐渐提高导致的。

根据国家统计局2019年制定的《生产性服务业统计分类(2019)》及《生活性服务业统计分类(2019)》将我国服务业划分为生产性服务业、生活性服务业,而服务业效率较低主要是由于生活性服务业所引起的<sup>[4]</sup>,故推动服务产业结构升级,加大生产性服务业占比,使服务业形成以生产性服务业为主导的产业模式,对我国经济进入新常态发展阶段下提高服务业效率、推动产业发展、缓解“鲍莫尔”成本病以加速经济增长等议题具有重要意义。

与此同时,我国数字浪潮发展日新月异。于2016年我国数字经济规模29.6万亿至2022年的44.7万亿,年均复合增长率达到14.2%,其已经成为我国经济提升的新型动力源,更是各行业发展的强劲推动力,数字化浪潮的到来为我国经济发展模式开辟了新道路,并且数字经济在服务业中的渗透率几乎是第二产业两倍,由其带来的新技术、新模式、新业态率先从服务业中产生并推动应用<sup>[5]</sup>,可见数字经济对解决服务业相关发展问题意义重大。

本文即以数字经济推动我国服务业结构升级的机制研究为题展开研究,可能的边际贡献在于现有研究通常在服务业相关发展问题中将服务业视作一个整体,然而服务行业内部具有明显的异质性<sup>[6]</sup>,基于此本文对不同服务行业展开研究,为不同服务行业的政策制定提供了依据;在理论层面上,数字服务的全链嵌入,对各产业和不同经济行为效率的提升亦能产生广泛而深远的影响,服务业作为经济运行的基本链条,其与数字经济的融合可以有效打破信息壁垒,故本文将研究对象拓宽至地级市层面并进一步以信息水平作为中介效应展开研究。

### 1 我国服务产业结构及各服务行业的发展



图1.1 我国服务业结构变迁

数据来源: 中国第三产业统计年鉴

由上图1.1可见,于我国服务产业发展初期阶段,生产性服务业与生活性服务业占比相近,这一时期生产性服务业处于发展的前期阶段;直至2013年,生产性服务业增加值占服务业比重达到峰值水平58.16%,此后低技术密集度的生活性服务业迅速发展且生活性服务业占比出现一定程度的下降;至2019年,生产性服务业占比达到58.07%,但仍未达到发达国家产业结构标准“两个70%”的特征<sup>①</sup>,可见我国服务产业近年虽有一定的发展,

但通过横向对比我国生产性服务业仍具有水平不高、动力不足、增长缓慢,服务业内部结构升级滞后等特点。

具体的,我国服务业低效率这一经济事实主要是由仓储、零售业、餐饮住宿业等传统技术密集度较低的生活性服务业导致的,而以信息传输、软件和信息技术服务业、金融业等高新技术产业为主导的生产性服务业已逐步成为我国经济发展中的主要推动力。

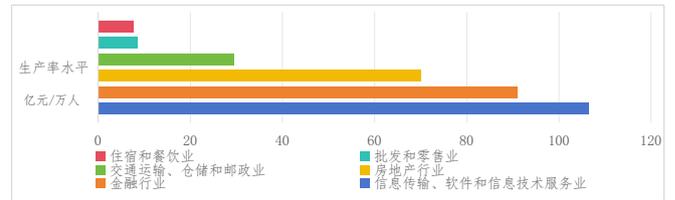


图1.2 主要服务行业生产率水平

数据来源: 中国第三产业统计年鉴、软件和信息技术服务业统计年报

根据上图1.2我国主要服务行业生产率水平<sup>②</sup>可见,我国生产性服务业及生活性服务业间生产率水平存在较大差异。以金融行业、软件和信息技术服务业为代表高技术密集度的生产性服务业效率较高,而以批发零售业、住宿及餐饮行业、交通运输、仓储和邮政业为代表的低技术密集度的生活性服务业效率由于行业特性生产率皆处于较低水平,这正是由于不同行业生产率水平与数字经济带来的新型数字技术适配度及数据要素投入水平不同导致的,例如住宿和餐饮业、批发及零售业等低技术密集度行业对数字技术的应用仅停留在线上支付与点单,而交通、仓储和邮政业则能充分与云端平台及大数据相结合,金融、信息业等行业对数字技术的应用则更进一步,如近年与人工智能、云计算的结合的智能投顾、金融云等技术。

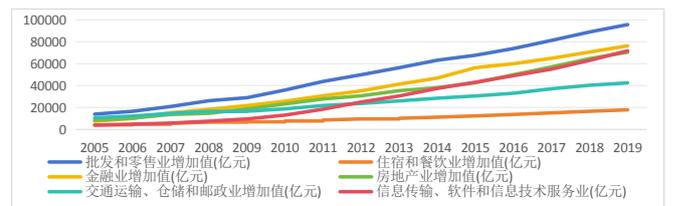


图1.3 主要服务行业增加值

数据来源: 中国第三产业统计年鉴、国家统计局

由上图1.3我国主要服务行业发展情况中可以发现,生产性服务业近年来发展迅速,以金融业、信息行业为代表的现代服务业与新型技术高度融合应用致使产值逐渐提升,例如随着人工智能、云平台、大数据等新技术的发展,为相关产业提供了良好的平台与工具。

而生活性服务业例如餐饮交通运输等多数行业发展普遍较为缓慢,批发与零售业由于广泛的市场需求、较低的进入门槛、多样性和灵活性等行业特征依然为我国市场份额最大的服务行业。综上,以近年各服务行业整体发展来看,生产性服务业近些年发展迅速,同时较为低效的生活性服务业仍占据一定的市场份额。

与此同时,我国近年数字经济发展日新月异。2016年我国数字经济规模为22.58万亿并持续加速发展,至2022年已达50.2万亿,六年间增长率为122.32%,其已成为我国经济发展的重要动力。而数字经济与不同产业间的渗透程度亦存在差异,服务业数字化渗透率显著高于制造业<sup>[3]</sup>,而生活服务业(如餐饮、旅游)数字化水平却滞后于金融、信息等生产性服务业,以数字经济在不同行业、产业中的发展看,数字经济与生产性服务最为适配。

## 2 理论分析及研究假设

传统服务业具有无形性、短链条、生产与使用不可分离、异质性等产业特性;基于此,江小涓(2022)将服务业可以划分为可标准化的与不可标准化服务业,而传统的生活性服务业与生产性服务业主要区别正是新型技术适配程度与新型技术应用程度。

### 2.1 数字经济推动服务产业结构升级

数字经济发展带来的新型数字技术主要赋能生产性服务业以优化产业结构。无论是云计算、数据分析、人工智能例如Deepseek等技术的飞速发展,亦或是随着相关硬件的逐步升级,由其带来的新型数字技术的应用深化可以替代人工或加持人工劳作,而生活性服务业对数字技术的适配度及应用程度水平较低,由数字技术带来的赋能效应主要大幅度提高生产性服务业效率,推动相关行业发展及劳动力流动,最终增大生产性服务业市场份额。同时,这种技术使生产性服务产业产生规模效应的基础,其“精准匹配相关产业生产端与交易端,改变了无法远距离交易与服务必须同步的根本性质”。综上可见,相关的生产性服务业可以随着互联网、云端平台的加持,提供相应的可标准化的服务,降低成本并逐渐扩大生产规模以挤占服务业市场份额,从而实现服务产业结构升级。

其次,数字经济的加持会推动创新及产业融合发展,发展全链路数字服务嵌入与各个产业协同效率提升,随着数字经济带来的新型数字技术的应用会有效提高资源配置效率,推动产业间协调生产及分工,从而加速发展更适配、优质的生产性服务业,推动服务产业结构升级。

故本文提出假设1:数字经济的发展会推动服务业产业结构升级。

### 2.2 数字经济、信息水平及服务产业结构

数字经济发展可以有效提高信息传播水平,进而促进相关产业发展及转型。数字经济发展带来的新型数字技术推动互联网+、大数据、5G等网络信息平台的发展并产生知识溢出效应,有效加速信息、知识技术交互与创新,推动并缓解“信息不对称”与技术匮乏效应,数字经济的发展在金融业、通信业等服务行业中都掀起了信息革命,无论是企业、劳动者、消费者、政府都获取了大量信息予以帮助决策及生产。

而随着信息水平的提高,政策引导及行业发展决策皆以高效的信息、数字挖掘能力为手段,加速以需求端为主导的发展模式,向高效率、高知识技术水平的产业发展转型,发展更匹配新

时代数字技术为主导的现代服务业;高信息水平同时在供给端推动产业内外协调发展,推动市场高效资源配置,降低生产及沟通成本,提高企业生产效率,为产业转型提供良好的经济市场环境,从而推动服务产业结构升级。

故本文提出假设2:数字经济通过提高信息水平推动服务业产业结构升级。

## 3 研究设计

### 3.1 模型设计

为检验数字经济对服务业结构升级的影响效应,构建如下模型:

$$\text{Adv-sst}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{digital}_{i,t} + \alpha_2 \text{gor}_{i,t} + \alpha_3 \text{eco\_dev\_level}_{i,t} + \alpha_4 \text{tec}_{i,t} + \alpha_5 \text{edu}_{i,t} + \alpha_6 \text{open}_{i,t} + \beta_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

上式中,adv-sst作为被解释变量表示i年t市的服务业结构高级化水平,digital为核心解释变量其代表i年t市的数字经济水平指数,gor、eco\_dev\_level、tec、edu及open为研究中可能对服务业结构高级化有影响的其他控制变量, $\beta_i$ 表示年份时间效应, $\gamma_t$ 为个体效应, $\varepsilon_{i,t}$ 为随机误差项,a为待估参数,其中 $\alpha_0$ 为常数项, $\alpha_1$ 为回归系数,其正负代表作用方向。

具体的,政府干预程度(gor),以当年价格计算的地方一般公共预算支出占生产总值的比重衡量,其程度越高,代表市场化程度越低,资源配置效率受限进而影响服务业结构升级。经济发展水平(eco\_dev\_level),以人均地区生产总值进行测算,其高水平代表着完善的市场,有效的资源配置,更好的数字基础及产业条件,这为产业升级提供了良好条件。对外开放水平(open)以当年实际使用外资金额及地区生产总值根据汇率比值衡量。科技、教育水平(tec、edu)分别以科学技术支出、地区教育支出与支出地方一般公共预算支出相比计算,其程度越高,代表着高学习能力及高创新,相应地区对数字技术的敏感性越高,拥有更高的人力资本水平,对推动服务业结构升级有积极作用。

为进一步探寻数字经济及服务业结构升级间的中介效应,本文以电信业务总量数据衡量的信息水平为中介变量进行两步法检验,并构建以下回归模型:

$$\text{Inf}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{digital}_{i,t} + \alpha_2 \text{gor}_{i,t} + \alpha_3 \text{eco\_dev\_level}_{i,t} + \alpha_4 \text{tec}_{i,t} + \alpha_5 \text{edu}_{i,t} + \alpha_6 \text{open}_{i,t} + \beta_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$\text{Adv-sst}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Inf}_{i,t} + \alpha_2 \text{digital}_{i,t} + \alpha_3 \text{gor}_{i,t} + \alpha_4 \text{eco\_dev\_level}_{i,t} + \alpha_5 \text{tec}_{i,t} + \alpha_6 \text{edu}_{i,t} + \alpha_7 \text{open}_{i,t} + \beta_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

### 3.2 指标选取

#### 3.2.1 核心解释变量: 数字经济指数(Digital)

数字经济作为我国近年来新兴的经济形态,研究中尚未形成统一的指标体系划分标准。本文参考赵涛(2020)等的划分办法以对数字经济指标体系构建并测度,同时综合考虑地级市层

面数据获取的可行性以及准确性,最终以数字产业发展、数字技术的应用2个维度选取5个二级指标全面构建数字经济指标体系,随后根据熵值法赋予各层面指标最优权重,具体如下表。

表3.1 数字经济指数指标体系

目标层	指标层	指标属性	单位	权重
数字产业发展	信息传输、计算机服务和软件业从业人员数	正向	万	0.145
	人均电信业务总量		万元/每人	0.149
	每百人移动电话人数		万	0.149
	每百人国际互联网用户数		万	0.144
数字技术应用	数字普惠金融指数	正向		0.413

3.2.2核心被解释变量：服务业结构高级化程度(Adv-sst)

本文以生产性服务业人员占服务行业总人数比重以衡量服务业结构高级化程度,并借鉴齐平(2023)等学者做法并参考我国《生产性服务业统计分类(2019)》统计分类标准,分别统计260个地级市(不包含直辖市)交通仓储邮电业从业人员数、信息传输、计算机服务和软件业从业人员数、批发零售贸易业从业人员数、金融业从业人员数、租赁和商业服务业从业人员数、科研、技术服务和地质勘查业从业人员数、水利、环境和公共设施管理业从业人员数累加并与行业总人数的比值衡量服务业结构高级化程度。

3.3数据来源及变量描述性统计分析

表3.2 变量描述性统计分析

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
Adv-sst	2340	0.341	0.092	0.174	0.621
digit	2340	0.309	0.132	0.035	0.719
gor	2340	0.197	0.097	0.076	0.625
eco-dl	2340	1.070	0.057	0.941	1.207
tec	2340	0.016	0.015	0.002	0.081
edu	2340	0.019	0.024	0.001	0.120
open	2340	0.016	0.060	0.001	0.074

考虑研究对象数据可得性与准确性,根据北京大学数字普惠金融指数数据统计起始年限,最终选取我国260个地级市(包含直辖市)2011-2019年数据进行研究。具体数据指标主要来源于历年的《中国统计年鉴》、《中国电子信息产业统计年鉴》、《中国通信业统计年鉴》、《中国劳动统计年鉴》及北京大学数字普

惠金融指数、蚂蚁金服集团、各地级市统计年鉴及各网络数据库等。

4 实证检验

4.1基准回归

首先进行豪斯曼(Hausman)检验,结果强烈拒绝原假设,故采用固定效应模型(fe);随后本文采取2011-2019年间260座地级市数据进行回归,并对模型进行时间、个体效应固定。

表4.1 基准回归结果表

变量名称	不加控制变量	加控制变量
digital	0.057** (2.51)	0.062*** (2.88)
gor		-0.095*** (-2.86)
eco-dl		0.187** (2.51)
tec		0.336** (2.04)
edu		0.193 (0.65)
open		-0.070 (-0.49)
Constant	0.311*** (60.64)	0.125 (1.57)
时间效应	控制	控制
个体效应	控制	控制
N	2340	2340
R-squared	0.162	0.481

由表4.1见,无论有无控制变量,回归结果皆在1%水平上显著为正,这说明数字经济可以有效推动服务业结构升级。控制变量方面,政府干预程度系数为负且通过了1%水平的显著性检验,即政府干预程度越高,市场化程度与资源配置效率越低,其对服务业结构升级有抑制效果;而经济发展水平系数为正且通过5%水平的显著性检验,这即说明地区发展水平越高的地区,市场与产业环境越优越,其为服务产业升级提供了良好的发展转型环境;而科技水平系数为正且通过了5%水平的显著性检验,即科技水平越高,相应人力资本水平及对数字敏感程度越高,其为服务业产业升级提供了良好基础条件。

4.2稳健性检验

为了上述结果的准确性,本文进行相关稳健性检验。首先采取更换核心解释变量的衡量办法,本文对数字经济指数的测算方式调整为主成分分析法并进行回归,以排除数字经济测算方法不同对回归结果的影响;其次,对核心解释变量也即数字经济滞后一期进行回归,这是由于数字经济的落地及应用反应需要一定时间,其通常具有一定滞后性;最后更改研究年限以排除相关时间序列的影响,将考察缩短至2013年-2018年,重新进行回归得到下列结果。

表4.2 稳健性检验结果

变量名称	更换核心解释变量	滞后一期	调整研究年限
digital	0.314*** (3.00)	0.055** (2.38)	0.049** (2.54)
其他控制变量	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制
个体效应	控制	控制	控制
N	2340	2080	1560
R-squared	0.527	0.494	0.455

由上表可见,无论是更换核心解释变量的测度方法为主成分分析法、对核心解释变量滞后一期、更改研究年限等办法,其结果皆分别通过了1%、5%水平上的显著性检验并且系数为正,进一步说明数字经济可以推动服务业结构升级,稳固了本文的假设结论。

4.3 异质性分析

我国经济发展的异质性是多维度、多层次的,这种异质性既带来了区域、产业、基础设施、城乡之间协调发展的挑战,同时也可以通过差异化的政策举措、资源配置来实现优势互补。例如东西部城市间经济、产业发展水平及数字基础设施建设及资源禀赋、地理位置等皆有不同,区域间服务业比重同样存在显著差异。本文即对经济发展及教育水平异质性展开检验,具体的,经济发展水平及教育水平不同的地区,可能拥有不同的市场化水平及基础建设、资源配置及不同的市场结构及人力资本水平,进而对数字经济推动服务业结构升级的效果产生差异,本文分别以教育支出、产值中位数对样本进行分组回归后得到下表结果。

表4.3 异质性分析结果

变量名称	高经济发展水平	低经济发展水平	高教育水平	低教育水平
digital	0.097*** (2.39)	0.081 (1.03)	0.072** (2.33)	0.048 (1.53)
其他控制变量	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制
个体效应	控制	控制	控制	控制
N	1152	1188	1152	1188
R-squared	0.458	0.193	0.439	0.298

由上表可见,高经济发展及高教育水平的地区皆通过了相

关显著性检验且系数为正,而其水平相应较低的地区未通过显著性检验;这说明教育水平、经济发展水平较高的地区数字经济能够更加有效的推动服务业产业升级,这正是由于经济发展、教育水平较高的地区经济有较好的市场环境,交易成本较小、市场资源配置效率高、空间溢出效应更强,有较好的数字发展及人力资本水平,为服务产业升级提供了良好的发展环境。

4.4 中介效应分析

随着数字经济的发展,其带来的数字技术可以通过互联网+、大数据及云平台、5G基站建设等硬件的发展推动信息传播及技术交互,有效缓解“信息不对称”、“数字鸿沟”等经济现象。本文即以电信业务总量衡量信息水平并检验数字经济对信息水平发展的促进作用。

由下表见,数字经济发展对信息水平影响系数为正且通过1%水平上的显著性检验,这说明数字浪潮的发展可以推动信息水平的提高。第二阶段回归中信息水平、数字技术系数皆为正且通过了1%、5%水平的显著性检验,这正是由于信息技术的发展显著提升了服务业的规模效率和。

表4.4 中介效应检验结果

变量名称	Inf	Adv-sst
Inf		0.030*** (3.08)
digital	0.460*** (3.18)	0.052** (2.47)
其他控制变量	控制	控制
时间效应	控制	控制
个体效应	控制	控制
N	2064	2064
R-squared	0.328	0.518

贸易效率,其带来的信息水平提高有效推动了资源充分配置,加速市场化进程,为产业发展提供良好的市场环境。“随着新一代信息技术的发展,从根本上改写了“服务”这一特殊商品的供给方式、“服务”价值的传递方式、“服务”提供流程、要素组织方式、“服务”内容与企业的价值增值模式,引发“要素—组织—产业形态”多维度的颠覆性变革,从而改写了传统服务业作为劳动生产率“停滞部门”的技术经济特性”(庞瑞芝等,2024),可见充分的信息水平可以有效推动企业现代化转型,以市场需求为导向,加速发展现代服务产业。综上,数字经济可以通过提高信息水平以推动服务业结构升级,即假设b成立。

5 结论及建议

5.1 研究结论

本文以我国鲍莫尔成本病为背景,以2011-2019年260个地

级市(不包含直辖市)为对象,研究我国数字经济发展对服务业产业结构升级的影响。通过研究发现,数字发展可以推动服务业结构升级,其提高加速生产性服务业发展及份额进而优化产业内部结构;同时高经济发展水平及高教育水平的地区数字经济推动服务业结构升级的效果更强;最后,研究发现我国数字经济以提高信息水平为路径之一推动服务业结构升级。

### 5.2政策建议

(1)推动数字建设及服务业发展,加速产业数字化融合。地方政府应当加大对高技术性生产服务业扶持,推动现代服务业数字建设,引导企业数字化转型;尤其对于金融业、软件及信息技术等服务行业,各地区进行定制化人才培养体系,吸引高科技人才,加强建设高信息化行业;激励企业数据投入,加速数字技术融合,改善行业生产率,推动服务业产业结构升级。

(2)对具有不同性质的生产性、生活性服务业采取针对性的发展策略。应当重点发展高技术密集度的生产性服务业,将其定位为国家战略科技支撑体系核心组成,重点布局人工智能等未来产业服务集群,针对关键领域设立专项服务基金,推动现代型产业融合,对融合型企业给予税收优惠;同时将生活性服务业定位为民生保障基础产业,实施“服务质量提升工程”,建立覆盖全行业的服务标准认证制度,开展“平台经济与实体服务”融合发展模式。

(3)充分利用数字发展缓解信息不对称及数字鸿沟现象,改善市场环境。地方政府需要大力推动市场化进程,为不同产业发展提供良好的市场环境,同时加速数字信息建设,推动相关信息

数据透明化、公开化,以大数据挖掘、云算法等新型技术为工具加强信息技术的应用;同时以地方政府牵头引导相关企业,建立优质的市场及产业环境,加速信息循环,推动技术迭代。

### [注释]

①《国务院关于加快发展生产性服务业促进产业结构调整升级的指导意见国发〔2014〕26号》。

②以2019年为例。

### [参考文献]

[1]白雪洁,宋培,逯海勇,等.跨越增长阵痛期:中国经济结构向高质量服务化转型[J].经济评论,2023(02):11.

[2]王恕立,胡宗彪.中国服务业分行业生产率变迁及异质性考察[J].经济研究,2012,47(04):15-27.

[3]江小涓,靳景.数字技术提升经济效率:服务分工、产业协同和数实孪生[J].管理世界,2022(12):12.

[4]李晓华.数字技术与服务业“成本病”的克服[J].财经问题研究,2022,(11):16-26.

[5]庞瑞芝,郭慧芳.数字经济能克服服务业“成本病”吗?——来自城市层面的经验证据[J].经济与管理研究,2023,44(10):54-74.

[6]田鸽,张勋.数字经济、非农就业与社会分工[J].管理世界,2022,38(05):72-84+311.

### 作者简介:

杨少卿(1999--),男,汉族,甘肃天水人,西北师范大学西方经济学专业研究生,研究方向为数字经济及产业融合。