

# 数字经济对实体经济的影响

## ——基于面板门槛效应的实证分析

李晓钟, 熊正豪

杭州电子科技大学经济学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2023年7月2日; 录用日期: 2023年9月28日; 发布日期: 2023年10月10日

### 摘要

本文基于我国2013~2020年31个省(区市)的面板数据, 构建数字经济发展评价指标体系, 在理论分析的基础上, 实证研究数字经济对实体经济的影响。实证发现: 数字经济的发展显著提升了我国实体经济发展水平; 在数字经济影响实体经济的过程中, 当创新投入水平、创新产出水平和经济发展水平跨越门槛值时, 数字经济对实体经济的促进作用显著增强, 存在边际递增效应, 为此, 本文讨论了相关的对策建议, 以期为数字经济与实体经济融合发展的政策制定提供有益思路。

### 关键词

数字经济, 实体经济, 门槛效应, 科技创新

# The Impact of Digital Economy on the Real Economy

## —Empirical Analysis Based on Panel Threshold Effect

Xiaozhong Li, Zhenghao Xiong

School of Economics, Hangzhou Dianzi University, Hangzhou Zhejiang

Received: Jul. 2<sup>nd</sup>, 2023; accepted: Sep. 28<sup>th</sup>, 2023; published: Oct. 10<sup>th</sup>, 2023

### Abstract

Based on the panel data of 31 provinces (autonomous regions and municipalities) in China from 2013 to 2020, this paper constructs the evaluation index system of digital economy development, and empirically studies the impact of digital economy on the real economy on the basis of theoretical analysis. Empirical findings: The development of digital economy has significantly improved

文章引用: 李晓钟, 熊正豪. 数字经济对实体经济的影响[J]. 商业全球化, 2023, 11(4): 119-127.

DOI: 10.12677/bglo.2023.114013

the development of our real economy; in the process of the digital economy's influence on the real economy, when the level of innovation input, innovation output and economic development crosses the threshold value, the promotion effect of the digital economy on the real economy is significantly enhanced, and there is a marginal increasing effect. Therefore, this paper discusses relevant countermeasures and suggestions, hoping to provide useful ideas for the policy formulation of the integrated development of the digital economy and the real economy.

## Keywords

Digital Economy, Real Economy, Threshold Effect, Scientific and Technological Innovation

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

根据中国信息通信研究院发布的《中国数字经济发展报告》，2021年，我国数字经济规模已达到45.5万亿元，占GDP比重达到39.8%，在国民经济中占有重要地位，支撑作用更加凸显<sup>1</sup>。实体经济是一国经济的立身之本，是财富创造的根本源泉，是国家强盛的重要支柱[1]。习近平主席指出，“中国式现代化不能走脱实向虚的路子，必须加快建设以实体经济为支撑的现代化产业体系”。振兴实体经济能够矫正经济社会发展“脱实向虚”趋向，有助于成为推动中国经济高质量发展的稳舵者。那么，数字经济的快速发展能否振兴我国实体经济发展？数字经济又是如何影响实体经济的？对这一问题的探索有助于推动数字经济与实体经济的深度融合发展，有利于实体经济转型升级。

## 2. 文献综述

近年来学术界关于实体经济发展的影响因素的研究越来越多，已有研究主要从发展环境和数字经济两个方面探寻影响实体经济发展的因素，包括科技创新(刘超等[2], 2019; 万程成[3], 2020)、政府社会资本(王竹泉等[4], 2022)、人力资源(陈抗等[5], 2021)、金融服务(陈丰华[6], 2021)、数字经济(姜松等[7], 2020)等。其中，关于数字经济影响实体经济发展的研究主要从三个方面展开：一是数字经济与实体经济融合发展的内涵及机理。陈曦从产品层面，企业层面，工业层面，对数字经济与实体经济深度融合的具体途径进行了剖析[8]。胡西娟等研究表明数字经济与实体经济融合发展水平在不断提高，同时经济发展水平、人力资本水平、贸易开放水平以及国有企业的规模，都可以显著促进数字经济与实体经济的融合发展[9]。二是数字经济对实体经济的影响及机制路径。Zhao和Feng通过实证发现数字金融的发展对实体经济的增长具有显著的促进作用[10]。姜松和孙玉鑫基于中国290个地级市的截面数据实证发现，数字经济对实体经济的影响表现为一个倒“U”型特征[7]。王儒奇和陶士贵发现数字经济对实体经济的促进效应强于抑制效应，同时数字经济能够通过外商投资和技术创新间接地促进实体经济发展，但也会通过影响传统金融发展产生一定的抑制效应[11]。三是数字经济对实体经济影响的异质性。胡骞文等通过实证发现数字普惠金融对传统金融发展程度、城镇化水平较低地区实体经济的支持力度更强[12]。李林汉等采用系统GMM和面板门槛回归模型实证分析发现数字普惠金融显著促进了实体经济发展，同时在固定资

<sup>1</sup>中国信息通信研究院《中国数字经济发展报告(2022年)》[http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202207/t20220708\\_405627.htm](http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202207/t20220708_405627.htm).

本投入低和城镇化水平高的地区, 数字普惠金融促进实体经济的效应更高[13]。Cheng Y 等基于上市公司数据实证发现实体经济企业的全要素生产率在数字化转型初期呈现正的非线性 U 型关系, 在超过临界阈值后有所提高[14]。综上所述, 学者们对于数字经济影响实体经济发展的研究较为丰富, 然而, 在数字经济影响实体经济的门槛效应方面, 仍需进一步拓展。基于此, 本文以 2013~2020 年 31 个省(区市)的面板数据为基础, 通过建立数字经济发展水平评价指标体系, 实证分析数字经济对实体经济的影响效应和门槛效应, 并讨论相关的对策建议, 以期为推动数字经济与实体经济融合发展提供有益思路。

### 3. 理论分析与研究假设

#### 3.1. 数字经济对实体经济的影响

数字经济的发展可以催生数字金融的发展, 有利于减轻企业的融资约束, 提升企业的内部治理质量, 为企业带来更多的投资机遇, 从而使企业的实体投资规模得到提升; 同时数字经济发展产生的实体投资扩大效应, 最终可以提升企业的业绩[15]。一般来讲, 数字经济至少可以从三方面影响实体经济发展: 第一, 通过完善数字基础设施建设为实体经济发展奠定基础。在数字经济背景下, 数字基础设施建设不仅能够通过加大投资来拉动实体经济增长, 而且, 5G 新基建的迅猛发展, 加速了万物互联的综合基础设施的形成, 这为实体经济的数字化转型奠定了坚实的物质基础[16]。第二, 通过提升数字产业发展与应用水平为实体经济发展提供推动力。数字产业发展水平越高意味着信息通信产业发展越迅速, 它能够为实体产业提供丰富的数据信息, 帮助其在核心关键技术上取得突破, 形成新业态、新模式, 进而促使实体经济新旧动能转化, 提升实体产业创新绩效水平。数字产业应用利用新一代人工智能、区块链等信息技术对传统产业进行改造和升级, 促进了实体产业在研发和生产过程中对数字技术的应用, 进而提高了实体产业的生产效率以及生产量。第三, 通过数字技术创新推动实体经济向高端智能化转型。近年来, 随着数字技术跨境、跨域、跨界的全方位发展以及大数据、云计算等技术的加快创新, 数字技术创新显得尤为重要, 数字经济通过推动数字技术创新, 使得部分实体产业保持技术领先优势, 从而带动其他产业发展, 加速了实体产业转型升级, 推动了实体产业智能化、尖端化。

基于此, 提出假设 1: 数字经济可以直接推动实体经济发展。

#### 3.2. 数字经济对实体经济的“阈值”效应

区域科技创新水平的高低可能会直接影响到数字经济对实体经济的作用效果。一方面, 在高科技创新水平的地区, 科研经费与创新资源要素相对更为充裕, 地区技术开发活动更为活跃, 能够为数字经济提供更加丰富和多样化的应用场景, 使得该地区的数字经济发展的更快、更好, 从而促进实体经济发展。另一方面, 区域科技创新水平越高, 说明该区域的创新能力越强, 这意味着该地区的科技创新成果将更多地转化为数字经济的成果, 从而推动数字经济的发展, 而数字经济是一种利用互联网、大数据等技术手段, 以数据为基础的新型经济形态, 是对传统实体经济的一种变革。同时, 区域科技创新水平越高, 说明该地区的基础设施建设和人才储备都非常完善, 这也有助于数字经济更好地服务于实体经济。

在各地区经济发展不平衡的背景下, 数字经济发展水平对于实体经济发展的作用可能会有所不同。由于中国不同地区的人力资源水平、区位条件以及政策导向等方面存在迥异性, 经济发展水平存在显著区域差异。在高经济发展水平的地区, 基础设施建设更为完善, 数字资源、人力资本等要素更为充足, 使得各省(区市)数字经济与实体经济的外部发展环境有所差异。而且, 随着区域经济发展水平的提高, 更多的人才和资源被吸引到当地, 信息技术将得到持续发展与应用, 国内各省(区市)的工业化程度和信息化程度也将会不断加深, 实体企业能够获得的边际效益慢慢扩大, 使得数字经济对实体经济发展的影响表现出异质性特征。

基于此, 提出假设 2: 数字经济对于实体经济发展的作用具有非线性特征, 在数字经济影响实体经济发展的过程中存在着创新投入水平、创新产出水平和经济发展水平门槛条件。

## 4. 模型构建与变量说明

### 4.1. 基本模型设定

在 Hausman 检验的基础之上, 本文构建了一个双重固定效应模型, 对数字经济对实体经济产生的直接影响进行研究, 模型设定如下:

$$\ln RE_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 DE_{it} + \gamma_j X_{it} + \mu_i + \varphi_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中,  $RE_{it}$  是第  $i$  个省(区市)第  $t$  年的实体经济水平,  $DE_{it}$  是第  $i$  个省(区市)第  $t$  年的数字经济发展水平,  $X_{it}$  是第  $i$  个省(区市)第  $t$  年的控制变量,  $\mu_i$  是用来控制区域水平上不能观测到的、不能随时间变化的个体异质性的省际固定效应,  $\varphi_t$  是不能观测到的时间固定效应,  $\varepsilon_{it}$  是一个随机误差项,  $\gamma_0, \gamma_1, \gamma_j$  均为待估计参数。

为验证数字经济对实体经济的非线性影响, 本文以创新投入、创新产出、经济发展水平为门槛变量, 构建门槛检验模型如式(2)所示。

$$\ln RE_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 DE_{it} * I(T_{it} \leq \eta_1) + \gamma_2 DE_{it} * I(\eta_1 < T_{it}) + \gamma_j X_{it} + \mu_i + \varphi_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中,  $T_{it}$  是门槛变量, 包括创新技投入(TI)、创新产出(TO)、经济发展水平(EL),  $\eta_1$  为门槛值,  $I(\cdot)$  为指示函数, 符合条件时为 1, 反之为 0; 其他变量含义同上。式(2)仅为单重门槛模型, 可根据实际情况进行类推。

### 4.2. 变量选取

#### 4.2.1. 被解释变量

实体经济发展水平(RE)。本文在黄群慧[17] (2017)对实体经济分类的分层框架基础上, 参考已有文献[11] [18], 采用各省(区市)历年的 GDP 数值减去金融与房地产行业的增加值来表示实体经济发展水平。

#### 4.2.2. 核心解释变量

数字经济发展水平(DE)。本文借鉴刘军等[19] (2020)、王军等[20] (2021)的方法, 以数字基础设施、数字产业发展、数字产业应用、数字发展环境为二级指标, 并选取 17 个三级指标, 采用熵值法度量体系中每个指标的权重, 构建数字经济发展水平评价指标体系对数字经济发展水平进行测度, 具体如表 1 所示。

Table 1. Digital economy development level evaluation index system

表 1. 数字经济发展水平评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	单位	信息熵	权重	属性
数字经济发展水平	数字基础设施	互联网宽带接入端口数	万个	0.946	0.038	正向
		每万人网页数	万个	0.708	0.207	正向
		每万人域名数	万个	0.857	0.102	正向
		移动电话基站	万个	0.949	0.036	正向
		IPv4 地址	万个	0.868	0.094	正向
		光缆线路密度	公里/km <sup>2</sup>	0.878	0.086	正向

Continued

数字经济发 展水平	数字产业应用	每百家企业拥有网站数	个	0.992	0.006	正向
		移动电话普及率	部/百人	0.972	0.02	正向
		企业每百人使用计算机数	台	0.961	0.028	正向
	数字产业发展	人均电子商务销售额	万元/人	0.855	0.103	正向
		人均电信业务总量	万元/人	0.892	0.077	正向
		数字普惠金融指数	\	0.975	0.018	正向
		R&D 经费占 GDP 比重	%	0.953	0.033	正向
	数字发展环境	R&D 经费投入强度	%	0.953	0.033	正向
		普通高等学校数量	所	0.97	0.021	正向
		专利申请数	件	0.881	0.085	正向
高等教育入学率		%	0.981	0.013	正向	

### 4.2.3. 门槛变量

创新投入(TI): 用地区科技支出的对数来衡量创新投入水平; 创新产出(TO): 用专利申请量的对数来表示区域科技创新产出水平; 经济发展水平(EL): 用人均 GDP 的对数来表示经济发展水平。

### 4.2.4. 控制变量

城镇化水平(URB): 城镇人口占地区总人口的比重; 政府干预程度(GOV): 区域政府财政支出占 GDP 的比重; 对外投资水平(FDI): 外商直接投资额占 GDP 的比重; 第二产业占比(SI): 第二产业的增加值占国内生产总值的比重。

## 4.3. 数据来源与说明

本文选取 2013~2020 年 31 个省(区市)的面板数据为研究样本, 数据来源于国家统计局网站, 《中国统计年鉴》, 北京大学数字普惠金融研究中心, 《中国对外直接投资统计公报》以及《中国科技统计年鉴》, 经过整理、计算最终得到上述地区的面板数据。主要变量的描述性统计见表 2。

Table 2. Descriptive statistics

表 2. 描述性统计

变量	变量名称	样本量	平均值	标准差	中位数	最小值	最大值
被解释变量	RE	248	9.687	0.960	9.770	6.609	11.410
解释变量	DE	248	0.142	0.113	0.111	0.017	0.755
控制变量	URB	248	0.594	0.125	0.583	0.239	0.896
	GOV	248	0.288	0.210	0.236	0.119	1.379
	FDI	248	0.007	0.009	0.003	0.000	0.067
门槛变量	SI	248	0.415	0.082	0.426	0.158	0.573
	TI	248	4.344	1.112	4.240	1.428	7.064
	TO	248	10.747	1.521	10.953	5.313	13.782
	EL	248	10.899	0.412	10.834	10.050	12.013

## 5. 实证结果分析

### 5.1. 基准回归与稳健性回归

本文使用双重固定效应模型对数字经济发展影响实体经济进行了检测, 结果如表 3 列(1)所示, 可知在 1%的水平上, 数字经济指标的估计系数为 1.084, 说明数字经济能够显著促进实体经济发展, 假说 1 成立。从控制变量的估计结果看, 在 1%的水平上, 城镇化水平与实体经济呈显著正相关关系。城镇化吸收了农村剩余劳动力, 拉动了我国消费和投资的增长, 扩大了实际生产力水平, 为我国实体经济发展创造了良好条件。政府干预程度与实体经济水平呈负相关关系。政府干预市场会使得市场发挥资源配置的作用受到限制, 甚至有时候还会恶化, 不利于实体经济的发展。在 1%的水平上, 对外投资水平对实体经济的影响显著为正。对外投资能够有效利用国外资源, 通过引进国外先进技术、管理方式以及生产经验等方式促进我国实体产业发展。第二产业占比通过了 1%水平的显著性检验, 且其估计系数为正, 说明第二产业的发展有利于对地区实体经济的提升。

**Table 3.** Baseline regression and robustness test

**表 3.** 基准回归与稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	lnRE	lnRE_1	lnRE	lnRE
L.lnRE				0.865*** (8.45)
DE	1.084*** (5.72)	0.528** (2.20)	1.102*** (5.62)	1.071** (2.55)
URB	2.998*** (7.72)	1.883*** (3.83)	2.851*** (7.83)	-0.658*** (-3.79)
GOV	-2.363*** (-13.59)	-0.441** (-2.00)	-2.540*** (-14.29)	-0.396 (-1.32)
FDI	1.576** (2.53)	0.713 (0.90)	1.591** (2.46)	0.575 (0.66)
SI	1.533*** (8.09)	2.284*** (9.52)	1.426*** (7.78)	0.688 (1.40)
_cons	7.656*** (31.55)	7.821*** (25.44)	7.837*** (31.91)	1.460 (1.57)
AR(1)-P 值	-	-	-	0.005
AR(2)-P 值	-	-	-	0.789
Hansen 检验-P 值	-	-	-	0.271
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
R <sup>2</sup>	0.906	0.829	0.907	
Adj-R <sup>2</sup>	0.887	0.794	0.888	
观测值	248	248	248	217

注: \*、\*\*和\*\*\* 分别表示在 10%、5%和 1%的水平上显著, 括号内为 t 值, 下同。

为进一步验证数字经济对实体经济的影响是否稳健, 本文采用了替换被解释变量、缩尾检验和内生性处理三种方法来进行稳健性检验。首先, 替换被解释变量。采用规模以上的工业企业总资产当作为实体经济的代理变量, 重新进行检验。结果如表 3 列(2)所示, 数字经济的回归系数仍然显著为正, 说明了基准回归结果的可靠性。其次, 缩尾检验。为了去除数据中某些极端异常值对回归结果产生的影响, 在 1%和 99%分位上对所有变量进行缩尾, 再做一次检验。结果如表 3 列(3)所示, 在 1%的水平上, 数字经济的估计系数依然显著为正, 说明数据中潜在的异常值并没有对本文的回归结果造成实质性的影响, 验证了结果的可靠性。最后, 内生性处理。为了解决基准回归模型中可能存在的内生性问题, 对估计结果造成的偏差, 本文使用两步系统 GMM 进行稳健性检验, 以保证估计结果的一致性和可靠性。结果如表 3 列(4)所示, AR(1)显著、AR(2)不显著且 Hansens 检验 P 值大于 0.1, 同时数字经济估计系数在 5%水平上显著为正, 结果符合预期, 说明模型中可能存在的内生性问题没有对结果产生影响。

### 5.2. 门槛效应检验

为检验数字经济对实体经济的非线性影响, 本文以创新投入、创新产出和经济发展水平为门槛变量, 运用 Bootstrap 方法重复抽样 300 次的方式进行门槛效应检验。结果如表 4 所示, 以创新投入水平、创新产出水平、经济发展水平为门槛变量的检验结果均显示存在单一门槛, 且估计值分别为 5.8434、11.7643、11.5502。

**Table 4.** Threshold effect test  
**表 4.** 门槛效应检验

门槛变量	模型	F 值	P 值	门槛值	95%的置信区间
TI	单一门槛	27.53	0.067	5.8434	[5.7747, 5.8910]
	双重门槛	17.87	0.29	2.0938	[1.8368, 2.1270]
TO	单一门槛	34.39	0.03	11.7643	[11.7464, 11.7782]
	双重门槛	7.40	0.86	7.3389	[7.3356, 7.7424]
EL	单一门槛	30.37	0.05	11.5502	[11.5240, 11.5639]
	双重门槛	19.87	0.12	11.1982	[11.1904, 11.2120]

由表 5 可知, 当以创新发展水平和创新投入水平为门槛变量时, 数字经济对实体经济的影响效果在各个门槛区间均为显著正相关, 具体来看, 当创新投入  $TI > 5.8434$  时, 数字经济对实体经济的估计系数由 0.702 增加至 1.044。同样, 当创新产出  $TO > 11.643$  时, 数字经济对实体经济的估计系数由 0.646 增加至 1.14。以上结果表明随着区域科技创新水平达到一定区间, 数字经济对实体经济的促进效果得到显著增强, 存在正向边际递增效应。区域创新水平越高, 就越容易创造出更多的高附加值产业和技术, 从而推动实体经济发展。同时, 随着区域科技创新水平的提高, 企业研发新技术和应用新技术的速度加快, 使得数字经济对实体经济的促进效应更加明显。当以经济发展水平为门槛变量且未达到门槛值时, 数字经济的估计系数为 0.805, 并且通过了显著性检验, 当其达到门槛值后, 核心解释变量对应的估计系数增加至 1.176, 数字经济对实体经济的提升作用进一步增强。在高经济发展水平的地区, 存在着交通便利、工业化水平高、市场机制灵活等优势, 实体产业的信息化转型和数字化活动活跃, 使得数字经济对实体经济的边际推动作用更强。验证了假说 2。

**Table 5.** Threshold regression result  
**表 5.** 门槛回归结果

□创新投入为门槛变量		创新产出水平为门槛变量		经济发展水平为门槛变量	
变量/参数	系数	变量/参数	系数	变量/参数	系数
TI ≤ 5.8434	0.702** (2.49)	TO ≤ 11.643	0.646*** (2.92)	EL ≤ 11.5502	0.805** (2.54)
TI > 5.8434	1.044*** (4.94)	TO > 11.643	1.140*** (7.04)	EL > 11.5502	1.176*** (4.97)
URB	4.590*** (12.90)	URB	4.551*** (13.99)	URB	4.502*** (11.71)
GOV	-2.273*** (-5.50)	GOV	-2.152*** (-5.40)	GOV	-2.270*** (-5.29)
FDI	3.286*** (3.44)	FDI	2.741*** (3.40)	FDI	2.532*** (3.66)
SI	0.950*** (2.96)	SI	1.035*** (3.35)	SI	0.932*** (2.76)
_cons	7.089*** (19.78)	_cons	7.033*** (19.69)	_cons	7.138*** (19.05)
R <sup>2</sup>	0.893	R <sup>2</sup>	0.897	R <sup>2</sup>	0.896
Adj-R <sup>2</sup>	0.890	Adj-R <sup>2</sup>	0.895	Adj-R <sup>2</sup>	0.893
观测值	248	观测值	248	观测值	248

## 6. 结论与建议

本文在对数字经济对实体经济影响的理论分析的基础上,以 2013~2020 年省(区市)面板数据为基础,实证分析了数字经济对实体经济的影响效应和门槛效应。研究发现:1) 数字经济能显著促进我国实体经济发展,该结果在各种稳健性检验后依然成立。具体来说,每提升 1 单位,就会促进实体经济发展水平提升 1.084 个单位。2) 当以创新投入、创新产出以及经济发展水平为门槛变量时,均存在着单一门槛效应。具体而言:当创新投入跨越门槛值时,数字经济对实体经济的估计系数由 0.702 增加为 1.044;当创新产出水平跨越门槛值时,数字经济对实体经济的估计系数由 0.646 增加为 1.14;当经济发展水平跨越门槛值时,数字经济对实体经济产生正向显著影响,且估计系数由 0.805 增加至 1.176。

基于实证分析结果,提出如下政策建议。一是加快数字经济发展,充分发挥数字经济对实体经济的推动作用。要将数字经济的持续发展作为重点,提升数字技术的基础研发能力,加速解决数字领域中的核心技术被人控制的问题,强化新一代数字技术的产业布局,从而在未来的竞争中占据制高点。二是加大科技创新投入,提高科技成果产出及转化应用水平。要把科技自立自强作为数字经济与实体经济深度融合的核心支撑,加速推进数字领域中的新技术、新业态、新模式的发展,以科技创新驱动实体经济质量变革、效率变革、动力变革和生产方式变革,进而加速推进实体产业各个领域的信息技术的优化升级,让数字经济和实体经济能够更好地融合在一起,形成一个新的经济发展引擎。三是大力推动数字产业化和产业数字化进程。通过数字技术重塑实体产业链,促进传统产业中技术落后的实体企业进行转型升级,从而构建一个更完善的实体产业链,优化资源配置效率及资源再生效率,提高实体企业的边际收益效益。四是积极培育高素质人才,推动区域经济高质量发展。要对人才队伍、产业协同和合作网络进行强化,将复合型人才和一体化产业政策体系作为重点,以此为经济高质量发展提供可靠的人才支持,促进数字经济与实体经济深度融合,从而推动实体经济交流与发展。

## 参考文献

- [1] 郭威, 杨建, 曾新欣. 推动实体经济高质量发展的科学指南——学习习近平总书记关于实体经济发展的的重要论述[J]. 毛泽东邓小平理论研究, 2020(4): 16-25+107.



- [2] 刘超, 马玉洁. 金融、技术创新与实体经济发展驱动[J]. 山东社会学, 2019(4): 107-113.
- [3] 万程成. 我国科技创新与实体经济协同发展评价研究[J]. 技术经济与管理研究, 2020(11): 20-25.
- [4] 王竹泉, 孙文君. 政府社会资本与实体经济高质量发展[J]. 财会月刊, 2022(9): 16-26.
- [5] 陈抗, 战焰磊. 实体经济与人力资源高质量协同发展: 机理、绩效与路径[J]. 经济纵横, 2021(1): 79-89.
- [6] 陈丰华. 金融服务实体经济发展效率的影响因素研究[J]. 现代经济探讨, 2021(12): 71-80.
- [7] 姜松, 孙玉鑫. 数字经济对实体经济影响效应的实证研究[J]. 科研管理, 2020, 41(5): 32-39.
- [8] 陈曦. 推动数字经济与实体经济深度融合: 理论探析与实践创新[J]. 人民论坛·学术前沿, 2022(24): 64-76.
- [9] 胡西娟, 师博, 杨建飞. 中国数字经济与实体经济融合发展的驱动因素与区域分异[J]. 学习与实践, 2022(12): 91-101.
- [10] Zhao, Y.X. and Feng, Y.J. (2022) Research on the Development and Influence on the Real Economy of Digital Finance: The Case of China. *Sustainability*, **14**, Article No. 8227. <https://doi.org/10.3390/su14148227>
- [11] 王儒奇, 陶士贵. 数字经济如何影响实体经济发展——机制分析与中国经验[J]. 现代经济探讨, 2022(5): 15-26.
- [12] 胡骞文, 李湛, 张广财. 数字普惠金融支持实体经济发展的效应及异质性研究[J]. 新金融, 2022(10): 18-24.
- [13] 李林汉, 韩明希, 侯毅苇. 数字普惠金融对实体经济的影响——基于系统 GMM 与面板门槛模型的实证分析[J]. 华东经济管理, 2022, 36(12): 14-25.
- [14] Cheng, Y., Zhou, X.R. and Li, Y.J. (2023) The Effect of Digital Transformation on Real Economy Enterprises' Total Factor Productivity. *International Review of Economics and Finance*, **85**, 488-501. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2023.02.007>
- [15] 江红莉, 侯燕, 蒋鹏程. 数字经济发展是促进还是抑制了企业实体投资——来自中国上市公司的经验证据[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2022, 42(5): 78-94.
- [16] 刘晶晶. 数字经济发展对实体经济的影响探讨[J]. 财经界, 2022(21): 11-13.
- [17] 黄群慧. 论新时期中国实体经济的发展[J]. 中国工业经济, 2017(9): 5-24.
- [18] 胡西娟, 师博, 杨建飞. 数字经济壮大实体经济发展的机制识别和经验证据[J]. 经济问题, 2022(12): 1-8.
- [19] 刘军, 杨渊莹, 张三峰. 中国数字经济测度与驱动因素研究[J]. 上海经济研究, 2020(6): 81-96.
- [20] 王军, 朱杰, 罗茜. 中国数字经济发展水平及演变测度[J]. 数量经济技术经济研究, 2021, 38(7): 26-42.