

# 我国数字经济对农旅融合发展的影响研究

侯玉雪

重庆师范大学

DOI:10.12238/as.v7i4.2450

**[摘要]** 随着数字经济的蓬勃发展,我国农业与旅游业的融合迎来新的机遇与挑战。本文基于2012~2022年我国省级面板数据,使用灰色关联分析和熵值法分别测度了数字经济和农旅融合发展水平,在此基础上使用固定效应模型探讨了数字经济对农旅融合发展的影响效应。结果表明,研究期内我国数字经济和农旅融合发展水平均表现出上升趋势,但存在明显的非均衡性。数字经济对农旅融合发展水平具有显著的正向促进作用。基于以上结论,本文提出了相应的政策建议,以期为我国农旅融合发展提供有力支持。

**[关键词]** 数字经济; 农旅融合发展; 区域差异; 影响效应

中图分类号: F0 文献标识码: A

## Research on the Impact of China's Digital Economy on the Development of Agricultural Tourism Integration

Yuxue Hou

Chongqing Normal University

**[Abstract]** With the booming development of digital economy, the integration of agriculture and tourism in China ushers in new opportunities and challenges. The paper assesses the degree of development of digital economy and agriculture-tourism integration using provincial panel data from China from 2012 to 2022 by gray correlation analysis and entropy value method, respectively, and on this basis explores the impact effect of digital economy on the development of agriculture-tourism integration using fixed effect model. The findings indicate that during the study period, China's agricultural and tourism integration development level and digital economy both displayed an upward tendency. But there is an obvious non-equilibrium. The digital economy has a significant towards promoting effect on the development level of agricultural and tourism integration. This paper presents policy proposals based on the aforementioned findings in an effort to strongly support China's integrated development of tourism and agriculture.

**[Key words]** digital economy; integrated development of agriculture and tourism; regional differences; impact effects

### 引言

数字经济作为新时代经济发展的重要引擎,深刻改变了传统农业和旅游业的发展模式,为两者的融合提供了新的动能和路径。近年来,我国数字经济快速发展,数字基础设施不断完善,信息技术广泛应用,极大提升了各行业的生产效率和服务质量<sup>[1]</sup>。数字经济的发展推动了城乡之间的数字鸿沟逐渐缩小,同时有利于推动农业和旅游业的深度融合<sup>[2]</sup>。大数据、人工智能、物联网等先进技术的应用,使得农业生产方式逐步向智能化、精细化转变,旅游服务也更加个性化、多元化,二者的协同效应不断增强<sup>[3]</sup>。

在此背景下,农旅融合作为一种新型产业形态,正在成为推动农村经济高质量发展的重要路径<sup>[4]</sup>。数字技术的广泛应用,使得农业生产和旅游服务能够实现无缝对接,从而形成一体化

发展模式。首先,电商平台的普及和应用拓宽了农产品的销售渠道。传统农业面临的一个主要问题是农产品销售难题,特别是一些偏远地区的农产品难以进入大城市市场。然而,电商平台使得农产品通过互联网直接面向全国乃至全球市场,打破了地域限制。同时,农民可以通过直播带货等新电商模式,增加农产品的曝光度和销量,有助于提升农民收入,增强农业市场竞争力<sup>[5]</sup>。其次,智能管理系统的引入显著提升了农业生产的效率和资源利用率。传统农业生产往往依赖经验和体力劳动,效率低下且资源浪费严重。而智能管理系统通过对土壤、气候、水源等数据的实时监测和分析,科学指导农民进行播种、施肥、灌溉等农业活动,减少资源浪费,提高生产效率<sup>[6]</sup>。再者,虚拟现实和增强现实技术的应用极大丰富了旅游体验,提升了游客的满意度。传统旅

游业主要依赖景区的自然和人文景观,游客的体验方式较为单一。而虚拟现实和增强现实技术则能够将游客带入一个全新的虚拟世界,增强他们的互动感和参与感。

尽管数字经济和农旅融合的发展前景广阔,但也面临着一些挑战,如数字基础设施的不平衡、农民数字素养低以及数字技术的推广应用受阻。随着中国经济进入高质量发展阶段,如何充分发挥数字经济的潜力,推动农业与旅游业的深度融合,提升产业竞争力,已经成为亟待研究的重要议题<sup>[7]</sup>。因此,本文旨在测度数字经济和农旅融合发展的现状,探讨数字经济对农旅融合发展的影响效应,为政策制定提供科学依据和实践指导,对推进中国农村经济高质量发展具有重要意义。

## 1 模型构建与数据来源

1.1 数字经济评价指标构建。本文基于数字经济的科学内涵,参考相关文献<sup>[8]</sup>,结合《2019年中国数字经济发展指数》构建数字经济评价指标体系,从数字基础设施、数字产业化、产业数字化和数字创新能力角度选取互联网宽带接入端口数、软件业务收入和企业电子商务交易额等28个指标,多维度衡量数字经济参与主体等方面内容,以此反映我国各地区数字经济发展水平。其中,数字基础设施指的是支撑数字经济活动的基本设施和网络环境,包括互联网接入、通信网络和信息传输能力等。它涵盖了网络覆盖的广度和深度,是数字技术有效应用的基础。数字产业化涉及数字技术在产业领域的应用和发展,包括软件和信息技术服务等数字经济核心领域。反映了数字技术在产业经济中的渗透程度及其对经济的贡献。产业数字化衡量传统产业与数字技术的融合程度,包括企业在电子商务、信息化应用和数字金融等方面的表现。体现了数字技术对传统产业运营模式的改变及其在企业中的应用普及情况。数字创新能力指的是一个地区在数字技术研发和创新方面的实力,包括研发投入、创新项目和技术成果等。衡量了地区在技术创新方面的投入水平和创新产出,反映了数字经济的创新驱动能力。

1.2 农旅融合发展评价指标构建。本文的被解释变量为农旅融合发展水平,涉及农业与旅游业的产业发展现状与融合程度,本文从产业关联度、融合效应和融合新业态层面综合评估农业与旅游业融合发展水平<sup>[9]</sup>。产业关联度反映了农业和旅游业之间的互动和协同作用。通过衡量两大产业在资源、市场和价值链方面的连接,可以了解其融合的深度和广度。高水平的产业关联度意味着农业和旅游业在融合过程中能够实现互利共赢,带动区域经济的整体增长。融合效应涵盖了农旅融合所带来的经济、社会和生态多方面的综合影响。融合新业态反映了在农旅融合过程中出现的创新模式和示范区域。新业态的发展不仅提升了农旅融合的质量和水平,还为其他地区提供了可借鉴的经验 and 模式,推动了农业与旅游业的持续创新和共同发展。

1.3 评价方法。本文参考相关文献,运用熵值法对构建的综合评价体系中的各项指标赋权重并对2012~2022年我国30个省市数字经济和农旅融合发展进行综合得分计算,具体步骤如下:

(1) 为消除量纲的影响,且其对于研究对象的正负关系具有差异性,所以对其进行归一化处理。(注:公式中的p为所选指标总

数,m为研究年份的时序,n为研究样本个数)

正向指标:  $X_{qij} = \frac{X_{qij}}{X_{\max}}$ , 负向指标:  $X_{qij} = \frac{X_{\min}}{X_{qij}}$ 。注:

$X_{qij}$  表示第i个省市的第j个指标在第q年的值。

(2) 确定权重:  $P_{kij} = \frac{X_{qij}}{\sum_{q=1}^m \sum_{i=1}^n X_{qij}}$

(3) 利用权重计算第j项指标熵值:

$E_j = -\frac{1}{\ln(mn)} \sum_{q=1}^m \sum_{i=1}^n P_{kij} \ln(P_{kij})$ 。注:  $E_j > 0$ 。

(4) 计算第j项指标的差异系数  $G_j = 1 - E_j$ , 根据差异系数计算第j项指标的权重 ( $0 \leq W_j \leq 1, W_j = \frac{G_j}{\sum_{j=1}^p G_j} = 1$ )

(5) 计算2012~2022年各省数字经济和农旅融合发展综合得分:  $F_{qi} = \sum_{j=1}^p W_j X_{qij}$ 。

1.4 模型设计。根据上述分析,为探究数字经济与农旅融合发展之间的影响效应,在测度数字经济(Dig)和农旅融合发展水平(AT)的基础上,选取交通基础设施水平(Trans)、教育支出(Edu)、财政支农(Fin)和劳动力水平(Lab)为控制变量,构建固定效应模型,模型设定如下:

$$Dig = \beta_0 + \beta_1 AT + \beta_2 Controls + \varepsilon_{it}$$

式中,i,t分别为省份和年份, $\beta_0$ 为常数项, $\beta_1$ 和 $\beta_2$ 为待估系数,Controls为控制变量, $\varepsilon_{it}$ 为随机扰动项。

1.5 数据来源。本文选取2012~2022年我国30个省份(西藏数据缺失)探究数字经济与农旅融合发展的影响效应,数据主要来源于各年份《中国统计年鉴》、《中国城市统计年鉴》、《中国农村统计年鉴》、《中国旅游统计年鉴》,同时使用各地区国民经济和社会发展统计公报进行补充,部分缺失指标使用线性插补法进行补充。

## 2 我国数字经济与农旅融合发展现状分析

2.1 数字经济发展现状分析。2012~2022年,我国各省份的数字经济发展水平呈现上升态势,均值从0.064增长至0.189,极差由0.2变为0.668,这意味着我国各省份在数字化转型方面取得较快发展,特别体现在数字基础设施建设、互联网和移动技术普及、以及数字技术在各行业中的应用等方面。但地区之间的数字经济发展仍存在非均衡性,区域差异扩大。整体而言,我国的数字经济发展可划分为三个重要阶段。发展初期(2012~2015年),数字经济的基础设施和技术普及主要集中在经济发达地区,这些地区成为数字经济发展的先行者。发展中期(2015~2018年),随着国家政策的推动以及互联网技术的深度普及,数字经济开始向全国范围内扩展,较多省份在数字经济领域取得显著进展,区域差异缩小。发展后期(2018~2022年),数字经济发展速度加

快,各地在数字化应用和创新方面发挥潜能,数字经济对经济发展的推动作用日益明显。

2.2 农旅融合发展现状分析。2012~2022年,我国各省份农旅融合发展水平总体呈现波动上升趋势,均值从2012年的0.167增长至2022年的0.255,尤其是2015年后,大多数省份均出现明显增长,这表明随着时间的推移,各省份在农旅融合的投入产出呈现回升态势。2012~2014年,各省份开始重视农旅融合发展,但由于政策支持和市场需求尚未完全释放,整体进展较为缓慢,北京从2012年的0.220增长到2014年的0.224,江苏从2012年的0.345增长到2014年的0.357,浙江省从2012年的0.265增长到2014年的0.330。2015~2018年是农旅融合发展的加速阶段,该期间,国家政策支持力度加大,地方政府积极推动农旅融合项目的发展,带动了各省份农旅融合水平的快速提升。河北从2015年的0.203增长到2018年的0.334,贵州从2015年的0.185提升至2018年的0.407。2019~2022年间,农旅融合发展进入了调整与巩固阶段。尽管大部分省份的农旅融合水平继续保持增长,但部分省份在某些年份出现了波动。北京2019年的发展水平为0.294,但在2020年降至0.167,2021年和2022年有所回升;广东省在2018年达到0.661的高水平后,2020年和2022年有所回落。

### 3 数字经济对农旅融合发展的实证分析

表1 数字经济对农旅融合发展的实证分析结果

VARIABLES	AT
Dig	0.369** (2.23)
Trans	0.027* (1.76)
Edu	-0.121** (-2.22)
Fin	-0.015 (-0.35)
Lab	0.088*** (4.74)
Constant	-0.415*** (-2.73)
R <sup>2</sup>	0.656

本文采用回归模型探究数字经济对农旅融合发展的影响效应,结果如表1所示。首先,不难发现,数字经济对农旅融合发展水平回归系数显著为正,具有正向影响。这表明,随着数字经济的发展,农旅融合的发展水平显著提高。数字技术的应用可以提高农业和旅游业的效率,推动新型商业模式的形成,增强旅游体验,提升农产品的附加值,促进农业和旅游业的深度融合。其次,交通基础设施与劳动力水平对农旅融合发展水平也具有正向影响。便捷的交通能够促进游客的流动性,提高景区的可达性,从而促进农业旅游资源的开发和利用。充足的劳动力供给能够保证农业生产和旅游服务的顺利进行,进而促进两者的融合发展。

教育水平对农旅融合发展水平呈现负向影响。金融发展对农旅融合发展水平的影响不显著这可能是由于现阶段金融体系尚未完全渗透到农业和旅游业的融合领域,或者农旅融合项目的资金需求特性和金融服务的供给存在不匹配。

### 4 结论与建议

本文基于2012~2022年省级面板数据,通过回归分析探讨了数字经济对中国农旅融合发展水平的影响。结果表明,数字经济与农旅融合发展均呈现波动上升趋势,但存在明显的区域差异。回归结果表明数字经济在推动农旅融合方面起到了显著的正向促进作用,基于此,本文提出以下政策建议:

(1) 加快推进数字经济建设。政府应进一步推动农村地区的数字化转型,加大对数字基础设施的投资,提升农业和旅游业的数字化水平。具体措施包括建设高速互联网、推广智能农业技术以及支持数字化旅游项目的开发。通过发展电子商务平台,促进农产品的线上销售和旅游产品的线上推广,从而扩大市场覆盖面。

(2) 大力改善交通基础设施。交通便利性是促进农旅融合的重要因素。政府应加大对农村交通基础设施的投资力度,改善农村公路网络,提高乡村道路的通达性和质量。同时,构建高效的物流体系,提升农产品运输和游客出行的便利性。通过提升交通基础设施水平,不仅能够吸引更多游客前往农村地区,促进旅游业的发展,还可以促进农产品的流通和市场拓展,推动农业与旅游业的深度融合。

### [参考文献]

- [1]涂建军,李玥.数字经济驱动区域一体化发展:作用机理和实现路径[J].上海交通大学学报(哲学社会科学版),2024,32(7):57-70.
- [2]郭修平,王鲁婷,王艳华.数字农业发展对缩小城乡居民收入差距的作用机制与实践路径[J].税务与经济,2024(4):83-90.
- [3]李天芳.基于产业耦合理论的我国生态农业与生态旅游协调发展研究[J].理论探讨,2016(3):78-82.
- [4]周鹏飞,沈洋,李爱民.农旅融合能促进农业高质量发展吗——基于省域面板数据的实证检验[J].宏观经济研究,2021(10):117-130.
- [5]王瑞峰,李爽.涉农电商平台助力乡村产业数字化转型的实践逻辑[J].现代经济探讨,2022(5):123-132.
- [6]李兰兰,冯江华.5G网络技术在农业智能化管理中的应用[J].农机化研究,2022,44(9):260-263.
- [7]刘英基,邹秉坤,韩元军.数字经济赋能文旅融合高质量发展——机理、渠道与经验证据[J].旅游学刊,2023,38(5):28-41.
- [8]周慧,杨泽峰,崔祥民,等.数字经济发展对城市经济韧性的影响机制研究——基于企业家精神的中介效应[J].软科学,1-13.
- [9]牛翠珍.农旅融合背景下生态农业与旅游业协同发展的策略研究[J].西南大学学报(自然科学版),2024,46(8):66-74.

### 作者简介:

侯玉雪(1997—),女,汉族,山东菏泽人,研究生,学生,农业管理。