

# 基于耦合模型的数字经济与乡村振兴发展研究

万妍\*, 陶一凡, 王怡婷

曲阜师范大学, 数学科学学院, 山东 曲阜

收稿日期: 2024年8月12日; 录用日期: 2024年9月5日; 发布日期: 2024年9月13日

## 摘要

本项目主要研究数字经济与乡村振兴两系统之间的耦合协调关系。通过构建耦合协调模型, 针对山东省进行分析, 发现乡村经济发展受旅游业和农业转型推动, 但在财政支持力度和人才引进方面有待加强。提出了一系列措施, 包括加大财政政策对乡村产业的支持、加强人才引进策略、优化乡村产业结构、强化金融支持、以农民需求为导向健全功能等。还深入探讨了融合创新与治理现代化的新动能, 构建了数字经济与乡村振兴的指标体系, 进行了数据处理和分析。此外, 阐述了山东乡村旅游作为促进区域经济均衡发展的新引擎, 以及山东省农业借助互联网助力新六产发展的情况, 并针对加强山东乡村产业振兴提出了财税政策与人才引进策略的建议。

## 关键词

耦合模型, 数字经济, 乡村振兴, 耦合协调度

# Research on Digital Economy and Rural Revitalization Based on Coupling Model

Yan Wan\*, Yifan Tao, Yiting Wang

School of Mathematical Sciences, Qufu Normal University, Qufu Shandong

Received: Aug. 12<sup>th</sup>, 2024; accepted: Sep. 5<sup>th</sup>, 2024; published: Sep. 13<sup>th</sup>, 2024

## Abstract

This project focuses on the coupling and coordination relationship between the digital economy and rural revitalization. By constructing a coupling coordination model and analyzing the related data of Shandong Province, it is found that the rural economic development is driven by tourism and agricultural transformation, and the financial support and talent introduction need to be strengthened. We propose a series of measures, including increasing the support of fiscal policy for rural

\*通讯作者。

industries, strengthening the strategy of introducing talents, optimizing the rural industrial structure, strengthening financial support, and improving functions guided by farmers' needs. We also discuss the new momentum of integrating innovation and governance modernization, construct an index system for digital economy and rural revitalization, and carry out data processing and analysis. In addition, we expound the role of rural tourism in Shandong Province as a new engine to promote the balanced development of regional economy, as well as the situation of agriculture in Shandong Province helping the development of new six industries with the Internet. We also put forward suggestions on fiscal and taxation policies and talent introduction strategies for strengthening the revitalization of rural industries in Shandong Province.

## Keywords

Coupling Model, Digital Economy, Rural Revitalization, Coupling Coordination Degree

Copyright © 2024 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. 概述获得的成果

本项目通过分析数字经济与乡村振兴两系统之间的耦合协调关系，构建了耦合协调模型，针对农村地区旅游业及互联网等提出以下可行性措施。研究成果表明山东乡村经济发展受到旅游业和农业转型的推动，但在财政支持力度和人才引进方面仍需加强，针对这些问题，提出了以下措施：

1) 财政政策支持乡村产业振兴：加大财政投入，支持乡村经济复兴。例如，通过财金融合支持乡村振兴战略、加大补助资金投入、扩大农业保险补贴等措施，促进乡村产业发展。

2) 加强人才引进策略：针对财税专业人才和其他领域人才的缺乏，应实施更加精准的人才引进政策。例如，加大对财税专业人才的培训和引进力度，同时拓展其他领域人才的招聘渠道，确保乡村产业振兴有足够的人才支持。

3) 优化乡村产业结构：推动乡村产业的结构优化和升级，实现一、二、三产业的有机结合，促进新六产发展。特别是在互联网技术的支持下，加快农业现代化和产业融合，提高乡村经济的竞争力和可持续发展能力。

4) 加强金融支持：完善金融市场对互联网产业等创新主体的支持机制，拓展融资渠道，提高融资服务水平，为乡村产业的创新发展提供良好的金融环境和支持。

5) 以农民需求为导向健全功能：服务农民是农村数字平台建设的基本导向，积极推进行政审批事项下放，以农民需求为导向开发数字平台功能势在必行。在实施过程中，应落实放管服改革要求，推动审批事项向村庄下放，农村数字平台开发单位根据下放事项及时开发相应功能，并整合至原有数字乡村平台。

## 2. 研究成果

### 2.1. 融合创新与治理现代化的新动能

在全球化和信息化时代的背景下，数字经济已经成为推动经济增长和社会发展的重要力量。特别是在乡村地区，数字经济的发展为传统农业的转型升级、农民生活品质的提升以及乡村治理现代化提供了新的契机。《数字经济与乡村发展研究》一文系统探讨了数字经济与乡村发展的内在联系，分析了数字

经济如何助力乡村振兴，以及在这一过程中所面临的机遇与挑战。

在深入研究我国发布的《数字经济与乡村振兴发展研究报告(2021)》、山东财政厅官网里有关数字经济与乡村振兴的通知公告和政策文件等内容后，研究人员发现，农业产业结构、农民收入、乡村基础设施、人才流失等会影响数字乡村战略的实施。在进一步分析问题的根源后，提出了一系列可行的对策和建议。

综上所述，通过电子商务平台的搭建，农产品可以实现线上销售，拓宽销售渠道，提高农民收入；智能农业技术的应用可以优化农业生产流程，提高农业生产效率；数字化教育资源的普及可以提升农民的技能 and 素质，为乡村可持续发展提供人才保障。通过这些措施的实施，相信可以有效解决数字乡村战略实施中面临的种种挑战，推动数字经济与乡村振兴深度融合，为我国乡村经济发展注入新的动力和活力。

## 2.2. 耦合协调度：推进高质量发展的策略分析

根据文献[1]对西南地区研究的思路，项目成员利用耦合协调度模型来研究山东省的耦合协调发展问题，因而判断山东省的数字经济和乡村振兴两系统之间的协调关系，进而提出针对性建议，促进高质量发展。

### 2.2.1. 构建指标体系

基于文献[1]以及多位学者的研究并综合项目成员在山东省进行实地考察并搜集到的相关数据，项目成员将从数字基础设施、数字经济环境、数字生活服务三个维度来构建数字经济指标体系，从产业兴旺、乡风文明、治理有效、生活富裕四个方面来构建乡村振兴指标体系。

### 2.2.2. 数据来源及数据处理

#### 1) 数据来源

以山东省各指标的数据为考察样本，原始数据主要来源于项目成员在山东省乡村搜集的数据、国家统计局数据、EPS 数据库、《中国统计年鉴》、《中国农村统计年鉴》、《山东统计年鉴》及国民经济和社会发展统计公报等。

项目成员根据数字经济发展水平与乡村振兴发展水平的一级指标，划分为多个维度的可量化指标，为后续计算权重和耦合协调度做好准备。

对于数字经济指标体系的数据，在数字基础设施方面，我们着重选取了农村每百户拥有移动电话数、农村每百户拥有计算机数、农村有线电视普及率等关键数据。对于数字经济环境选取了农产品生产者价格指数，数字普惠金融指数等指标，去除了模糊不清和无法量化的数据。在数字生活服务维度，筛选出农村用电量、淘宝村比例、电商比例等具有代表性的数据，舍弃了样本量过小或缺乏代表性的数据，见表 1。

而在乡村振兴指标体系的数据处理中，对于产业兴旺，着重保留了农林牧渔业总产值、农业机械总动力等精准数据，摒弃了过时和不准确的信息。在乡风文明方面，选取了广播节目人口覆盖率、农村电视节目人口覆盖率等有效数据，筛除了无法准确衡量和难以对比的数据。针对治理有效，选取了农村每千口医疗卫生数这一可量化的数据，去除了不完整和无法验证的数据。对于生活富裕，以农村居民人均可支配收入、城乡居民收入差距比等数据为主，剔除了与主题无关或数据质量不佳的数据，见表 2。

Table 1. Indicators of digital economy in Shandong Province

表 1. 山东省数字经济指标

总目标	一级指标	二级指标	单位	数据	属性
数字经济发展水平	数字基础设施	农村每百户拥有移动电话数	台	239.1	正向
		农村每百户拥有计算机数	台	31.7	正向
		农村有线电视普及率	%	36.6	正向

续表

数字经济发展水平	数字经济环境	农产品生产者价格指数	亿千瓦时	104.2	正向
		数字普惠金融指数	—	380.7	正向
	数字生活服务	农村用电量	—	463.2	正向
		淘宝村比例	%	0.9	正向
		电商比例	%	14.8	正向

**Table 2.** Rural revitalization indicators in Shandong Province

**表 2.** 山东省乡村振兴指标

总目标	一级指标	二级指标	单位	数据	属性
乡村振兴发展水平	产业兴旺	农林牧渔业总产值	亿元	11468.01	正向
		农业机械总动力	万千瓦	11186.1	正向
	乡风文明	广播节目人口覆盖率	—	99.5	正向
		农村电视节目人口覆盖率	—	99.6	正向
	治理有效	农村每千口医疗卫生数	个	5.86	正向
	生活富裕	农村居民人均可支配收入	元	20793.9	正向
		城乡居民收入差距比	—	2.26	负向

2) 数据处理

由于搜集各指标的数据单位及属性各异，为了消除其影响，需对数据进行标准化处理，采用极差标准化方法对其进行无量纲化处理，使其能够在同一尺度下进行比较和分析。通过数据处理，为后续计算各指标的权重、耦合度以及耦合协调度奠定了坚实的基础。

对于正向指标，运用以下公式：

$$X'_i = \frac{x_i - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}$$

对于负向指标，采用以下公式：

$$X'_i = \frac{x_{\max} - x_i}{x_{\max} - x_{\min}}$$

其中， $x_i$  是第  $i$  个指标， $x_{\min}$ 、 $x_{\max}$  是这一系列指标的最小及最大值。

所得数据结果如下表 3、表 4：

**Table 3.** Standardization of digital economy indicators

**表 3.** 数字经济指标标准化

二级指标	数据	数据标准化
农村每百户拥有移动电话数	239.1	0.515249838
农村每百户拥有计算机数	31.7	0.066623405
农村有线电视普及率	36.6	0.077222583
农产品生产者价格指数	104.2	0.223447978
数字普惠金融指数	380.7	0.821544452
农村用电量	463.2	1
淘宝村比例	0.9	0
电商比例	14.8	0.030067056

**Table 4.** Standardization of rural revitalization indicators**表 4.** 乡村振兴指标标准化

二级指标	数据	数据标准化
农林牧渔业总产值	11468.01	0.55146
农业机械总动力	11186.1	0.537901
广播节目人口覆盖率	99.5	0.004677
农村电视节目人口覆盖率	99.6	0.004682
农村每千口医疗卫生	5.86	0.000173
农村居民人均可支配收入	20793.9	1
城乡居民收入差距比	2.26	1

接着计算各指标在各系统下的比值，通过公式

$$\omega_i = \frac{X'_i}{\sum_{i=1}^n X'_i},$$

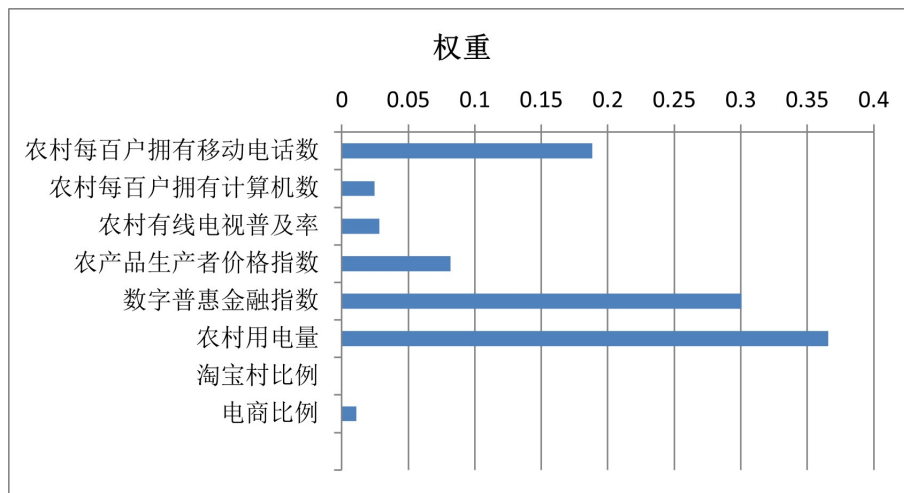
其中， $n$  为指标的数量。得到各指标的权重如下表 5、表 6，为直观体现各二级指标的权重占比，条形图如下图 1、图 2。

**Table 5.** Calculation of the weight of the digital economy**表 5.** 数字经济权重计算

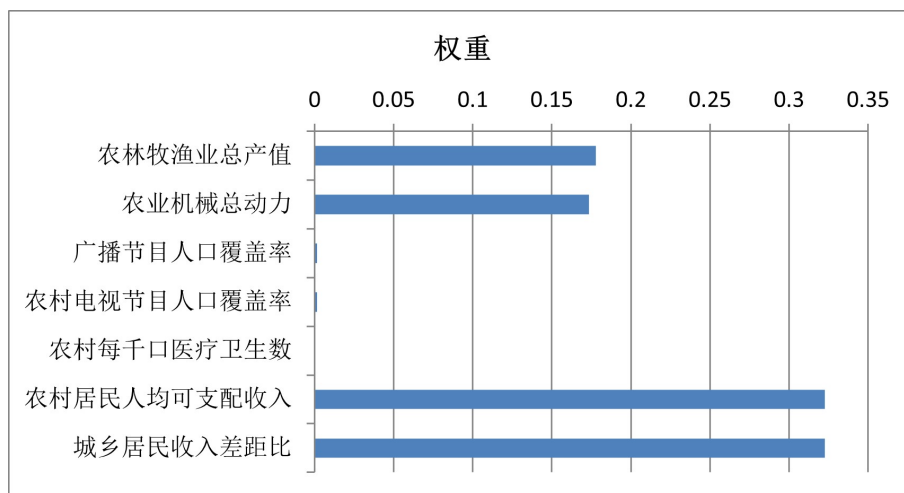
总目标	一级指标	权重	二级指标	权重	属性
数字经济	数字基础设施	0.2411	农村每百户拥有移动电话数	0.1884	正向
			农村每百户拥有计算机数	0.0244	正向
			农村有线电视普及率	0.0282	正向
	数字经济环境	0.3822	农产品生产者价格指数	0.0817	正向
			数字普惠金融指数	0.3005	正向
	数字生活服务	0.3767	农村用电量	0.3657	正向
			淘宝村比例	0	正向
			电商比例	0.0110	正向

**Table 6.** Calculation of the weight of rural revitalization**表 6.** 乡村振兴权重计算

总目标	一级指标	权重	二级指标	权重	属性
乡村振兴	产业兴旺	0.3515	农林牧渔业总产值	0.1780	正向
			农业机械总动力	0.1736	正向
	乡风文明	0.0030	广播节目人口覆盖率	0.0015	正向
			农村电视节目人口覆盖率	0.0015	正向
	治理有效	0.0001	农村每千口医疗卫生数	0.0001	正向
	生活富裕	0.6454	农村居民人均可支配收入	0.3227	正向
			城乡居民收入差距比	0.3227	负向



**Figure 1.** The weight of the secondary indicators of the digital economy  
**图 1.** 数字经济二级指标的权重



**Figure 2.** The weight of the secondary indicators of rural revitalization  
**图 2.** 乡村振兴二级指标的权重

在得出各权重后，建立数字经济综合评价函数以及乡村振兴综合评价函数，进而判断各系统的发展水平。

$$f(x) = \sum_{i=1}^n \omega_i X_i, \quad g(y) = \sum_{j=1}^m \omega_j Y_j$$

上述公式中  $f(x)$  为数字经济的综合评价指数， $g(y)$  为乡村振兴的综合评价指数， $\omega_i$  和  $\omega_j$  表示各指标的权重， $X_i$  和  $Y_j$  表示经过标准化处理的数据。由此可以得到山东省数字经济发展水平得分为 0.7320，乡村振兴发展水平得分为 0.8369。

### 2.2.3. 建立数字经济与乡村振兴的耦合协调度模型

耦合度是指衡量模块或对象之间相互依赖程度的概念。简单来说，它反映了两个模块或对象之间联系的紧密程度。当模块或对象之间的联系很多时，称之为耦合度高，这表示它们之间的独立性较差。但耦合度只能反映关联性强弱，难以反映系统间整体的协调水平，因此项目成员需要通过下列公式来计算

耦合协调度，研究两者间的协同效果：

$$C = \left\{ \frac{f(x)g(y)}{\left[ \frac{f(x)+g(y)}{2} \right]^2} \right\}^{\frac{1}{2}}, T = \alpha f(x) + \beta g(y), D = \sqrt{C \times T},$$

其中  $f(x)$ 、 $g(y)$  表示数字经济子系统与乡村振兴子系统的综合指数， $C$  是耦合度，取值范围一般为  $[0,1]$ ， $T$  为两子系统间的耦合协调指数， $\alpha$ 、 $\beta$  为待定系数， $D$  是耦合协调度，取值范围一般为  $[0,1]$ 。

基于文献[1]，项目组成员认为数字经济系统与乡村振兴系统对经济发展的重要性相等，故设定  $\alpha$  与  $\beta$  均为 0.5。

#### 2.2.4. 耦合度及耦合协调度划分标准

为准确直观判断数字经济与乡村振兴的耦合协调关系，项目成员查阅众多文献及学者的研究，本文将耦合度与耦合协调度进行划分[2]。

耦合度分为四个阶段，包括低水平耦合阶段、拮抗阶段、磨合阶段、高水平耦合发展阶段，见表 7。

**Table 7.** Coupling degree division criteria

**表 7.** 耦合度划分标准

耦合度 $C$ 值区间	耦合等级
0~0.3	低水平耦合阶段
0.3~0.5	拮抗阶段
0.5~0.8	磨合阶段
0.8~1	高水平耦合发展阶段

耦合协调度则主要分为三种类型：失调衰退类型、中间过渡类型、协调提升类型，其中包含十个等级为极度失调、严重失调、中度失调、轻度失调、濒临失调、勉强协调、轻度协调、中度协调、良好协调、优质协调，如表 8。

**Table 8.** Coupling coordination level classification criteria

**表 8.** 耦合协调度等级划分标准

耦合协调度 $D$ 值区间	耦合协调等级	类型
0~0.1	极度失调	失调衰退类型
0.1~0.2	严重失调	
0.2~0.3	中度失调	
0.3~0.4	轻度失调	
0.4~0.5	濒临失调	中间过渡类型
0.5~0.6	勉强协调	
0.6~0.7	轻度协调	协调提升类型
0.7~0.8	中度协调	
0.8~0.9	良好协调	
0.9~1	优质协调	

### 2.2.5. 耦合协调度计算与分析

根据上述公式,把 $\alpha$ 与 $\beta$ 都将0.5代入可以得到数字经济与乡村振兴耦合度 $C$ 为0.9978, $T$ 为0.7845,进而求得数字经济与乡村振兴的耦合协调度 $D$ 为0.8847。将所求耦合度 $C$ 与表7比对分析,可以发现,山东省数字经济与乡村振兴之间属于高水平耦合发展阶段;将所求耦合协调度 $D$ 与表8比对可以发现山东省数字经济与乡村振兴两系统之间属于良好协调关系,这表明两者之间具有一定的协调关系。

### 2.2.6. 小结

黄河流域作为中国东中西部区域的重要组成部分,其流经四川、甘肃、陕西、河南、山东等九个省区,涵盖了我国广阔的地域。因此这一地区在我国社会经济发展中扮演着不可或缺的角色,其得天独厚的地理优势使其成为全国发展大局的重要支撑点,黄河流域的高质量发展直接关系到全国的发展大局。根据上述对山东省数字经济和乡村振兴的耦合协调分析,发现这种发展离不开乡村产业振兴的助力支持。因此,考虑到黄河流域的特殊地理位置和重要发展优势,有必要对山东省内部进行深入分析,并提出相应的建议和措施,以推动当地乡村的发展和繁荣[3]。

## 2.3. 数字经济驱动下的乡村振兴:构建可持续发展战略

在当今社会,山东乡村旅游业和农业转型成为了推动区域经济均衡发展的关键引擎。旅游产业的发展不仅影响着地区经济结构,还具有促进整个区域经济转型升级的潜力。同时,互联网技术的广泛应用为农业转型提供了新的动力,将农村的一、二、三产业有机结合成为了推动新六产发展的重要途径。在这一背景下,山东省积极探索如何借助旅游业和互联网技术,推动乡村经济的全面提升。然而,项目成员也发现在这一过程中,财政政策和人才引进策略的重要性愈发凸显。在研究中,项目成员发现山东省出台了一系列支持乡村产业振兴的财政政策,取得了良好的效果,但在人才引进方面仍需加强。因此,项目成员将深入分析山东乡村产业振兴的现状和存在的问题,提出相应的解决方案,为山东乡村经济的蓬勃发展提供有益的参考和建议。

### 2.3.1. 山东乡村旅游,促进区域经济均衡发展的新引擎

由文献[4]发现,虽然山东省地区经济发展与旅游产业之间的耦合协同发展比较同步,但存在旅游产业系统优于区域经济发展系统的问题。在区域经济发展中,存在着明显的不均衡现象,导致不同地区的旅游产业发展也呈现出失衡的态势。因此,为了弥补这种不均衡现象,可以借助旅游产业的均衡发展来推动区域发展的均衡化进程,通过增加对区域发展的投入来缩小地区之间的经济发展差距。

研究发现,为了促进乡村旅游业的蓬勃发展,截至2022年底,我国文化和旅游部、国家发展改革委已评选出四批全国乡村旅游重点村和两批全国乡村旅游重点镇(乡),这些入选的乡村旅游重点村和乡镇将优先获得资金支持,以获得更好的扶持和发展。在这些村镇中,山东省的表现尤为突出,共有48个乡村入选,位居全国第二。为了进一步推动乡村旅游业的发展,山东省制定了乡村旅游规划方案,加快培育乡村旅游重点村镇。目标定在2025年,计划创建30个旅游休闲名镇,培育乡村旅游集群,以推动乡村旅游产业的全面提升[3]。

旅游产业的转型升级将深刻影响着区域经济结构,甚至可能促进整个区域经济结构的转型升级,为区域经济发展带来新的活力。尤其在我国区域经济发展中,城乡二元结构问题尤为突出,使得经济发展的不均衡现象更加凸显。因此,通过发展乡村旅游、全域旅游等新兴形式,以旅游产业的发展推动区域经济的均衡发展,成为了当下迫切需要解决的问题之一。为了支持旅游业的发展,应采取积极的财政和税收政策,以及加强基础设施建设和社会服务水平提升等举措。

### 2.3.2. 山东省农业转型:互联网助力新六产发展

在山东省,农业转型正日益深入人心,而互联网的普及与应用则成为推动新六产发展的重要动力。



随着时代的进步，传统农业模式已难以满足现代社会的需求，因此，借助互联网技术实现农业生产、加工、销售等多个环节的升级与优化已成为当务之急。在这个变革的时代背景下，山东省正在积极探索如何利用互联网助力农业转型，推动新六产的持续发展。

所谓的“新六产”，是农业产业化的一种升级版，其核心理念在于鼓励农村的一、二、三产业全面发展，以实现产业的融合与协同，进而获取更大的经济效益。具体而言，这种发展模式是通过将农村的第一产业(农业)、第二产业(工业)和第三产业(服务业)有机结合，达成  $1+2+3=6$  的综合效益。这不仅有助于农业现代化的转型升级，也为农村经济的可持续发展注入了新的活力。研究发现，山东省在预制菜产业、寿光蔬菜、沿黄大豆、沿黄小麦、花生、水产养殖业(如海参、虾类、藻类、贝类等)、木本油料等产业具有天然的地理优势。因此，积极推动省级乡土产业名品村示范创建工作，可以加速农业的“新六产”发展。

研究表明，互联网已经成为培育现代经济体系的重要土壤，而金融资本在互联网产业的发展过程中扮演着至关重要的角色。互联网产业的蓬勃发展为金融市场的创新与发展提供了有力支持，而金融市场的不断壮大也为互联网产业的创新注入了源源不断的资金和活力。在这种相互促进的关系中，应该积极拓宽金融市场的资金来源，加速构建多层次的资本市场体系。这意味着需要不断完善和拓展各种融资渠道，为互联网产业等科技创新型主体提供更多元化的融资途径，以满足其不同阶段的资金需求。

同时，为了更好地支持互联网产业的发展，还需要完善金融资本对这些创新主体的支持机制，建立更加便利和透明的融资服务体系，为互联网产业的创新和发展提供良好的金融环境和支持。

除了加强金融市场对互联网产业的支持外，也应该推动第三产业的优化发展。互联网产业作为第三产业的重要组成部分，其发展对于整个产业结构的优化和升级具有重要意义。因此，我们需要采取措施，推动第三产业的创新发展，加快实现经济结构的优化和升级，为互联网产业的持续健康发展提供更加稳固的基础[5]。

### 2.3.3. 加强山东乡村产业振兴：财税政策与人才引进策略

基于上述分析，项目成员认为在当今山东乡村产业振兴的浪潮中，财税政策与人才引进策略是至关重要的一步。随着经济发展的不断演进，山东省正深入实施一系列旨在促进乡村经济复兴的政策举措。然而，要实现真正可持续的发展，靠政策支持是远远不够的。下面将阐述分析过程和研究成果，为山东乡村经济的蓬勃发展提供更加有价值的建议。

首先，山东省出台的支持乡村产业振兴财政政策主要有：

1) 2020年4月关于印发《山东省财政金融政策融合支持乡村振兴战略制度试点实施意见》的通知，提出财政投入向试点县倾斜，鼓励金融机构增加对乡村的资金投入，财政金融融合支持乡村振兴战略。

2) 2021年6月关于印发《山东省财政衔接推进乡村振兴补助资金管理办法》的通知，提出壮大优势特色产业，对其逐年增加补助资金占比，做好农村基本公共服务，资金衔接推进乡村振兴。

3) 2022年6月关于印发《山东省农业保险保险费补贴管理实施细则》的通知，提出大力发挥财政作用，将花生、大豆等纳入中央财政补贴险种，将温室大棚、大蒜等纳入省级财政补贴险种。

4) 2023年12月关于印发《山东省人民政府办公厅关于加强财政金融协同联动支持全省经济高质量发展的实施意见》，实施财金联动支持乡村振兴示范奖补计划。这一计划通过保费补贴、贷款贴息、再贷款等政策工具，加强了财政、银行、保险、担保等各方的合作力度。其中，重点是完善多层次农业保险保障体系，以及加大对各类涉农主体融资支持，这些举措旨在助力乡村产业振兴和农业产业的持续发展，为乡村经济注入更多活力。

项目成员在研究相关招聘文件时，发现专业人才引进方面有所欠缺。一些岗位如大学生村官、选调

生等,对专业大类的限制较为宽泛,甚至不少岗位对专业并无限制。因此,部分进入岗位的青年人才可能并非财税专业出身,导致在财政税收方面存在一定的知识缺乏。特别是对于支持黄河流域乡村产业发展的具体机理和做法了解不足,这种情况是不利于开展财税支持黄河流域乡村乡村振兴的工作。

同时,研究发现,与其他特设岗位如“农村特设岗位教师”、“乡村医生”相比,财税专业人才的培养似乎存在一定不足。这意味着,即使有青年人才参与到乡村乡村振兴工作中,由于缺乏财税专业知识,对相关政策的理解可能不够深刻,影响了产业振兴的实施。除了财税专业人才之外,农业人才、电商人才等其他与乡村乡村振兴密切相关的高水平人才存在资源匮乏的问题,乡村产业的全面振兴需要多个领域的专业人才支持,然而,目前在这方面的的工作还存在一定的不足,包括财政补贴和税收优惠等方面。

针对以上发现,项目成员建议在加强山东乡村乡村振兴的过程中,采取以下措施:

首先,加强对各类专业人才的引进和培养。针对财税、农业、电商等领域的人才需求,加强引才机制,通过提供良好的薪酬待遇、职业发展空间和工作环境,吸引和留住各类专业人才。同时,加大对乡村产业相关专业的培训力度,提升从业人员的专业素养和能力水平。

其次,优化岗位设置,明确专业要求。在招聘岗位时,根据工作需要和特点,明确所需专业背景和技能要求,避免岗位的专业范围过于宽泛,确保招聘的人员具备相关专业知识和技能,提高工作效率和质量。

最后,加强政策扶持,提供更好的待遇政策。除了薪酬待遇外,还可以考虑为乡村乡村振兴领域的从业人员提供住房补贴、子女教育支持等福利,增强其工作稳定性和归属感,进一步激发其工作热情和创造力。

通过以上措施的实施,可以有效解决人才引进和培养不足的问题,为山东乡村乡村振兴提供强有力的人才支持,推动乡村经济的蓬勃发展[3]。

## 基金项目

曲阜师范大学 2023 年大学生创新训练计划(项目编号: S202310446048)。

## 参考文献

- [1] 张义鑫. 西南地区数字经济与乡村振兴的耦合协调发展研究[D]: [硕士学位论文]. 贵阳: 贵州大学, 2023.
- [2] 崔恩豪. 我国数字乡村建设的区域差异研究[D]: [硕士学位论文]. 沈阳: 辽宁大学, 2024.
- [3] 高维. 财税政策支持黄河流域乡村乡村振兴研究[D]: [硕士学位论文]. 兰州: 兰州财经大学, 2024.
- [4] 梁永贤. 旅游产业发展与地区经济发展耦合协调度分析——以山东为个案研究[J]. 东岳论丛, 2021, 42(8): 82-91.
- [5] 逯进, 郑逸瑾. 技术创新、产业结构与金融发展——基于山东省 17 市数据的耦合实证分析[J]. 东方论坛, 2019(2): 51-61.

## 附件信息

## 附件信息

序号	附件名称	备注	附件类型
1	数据 1	min-max 标准化处理数字经济指标	数据集
2	数据 2	正向及负向标准化处理乡村振兴指标	数据集

## 数据 1

数据_正向项指标处理	二级指标	单位	数据	属性
0.515249838	1	台	239.1	正向
0.066623405	2	台	31.7	正向
0.077222583	3	%	36.6	正向
0.223447978	4	亿千瓦时	104.2	正向
0.821544452	5	—	380.7	正向
1	6	—	463.2	正向
0	7	%	0.9	正向
0.030067056	8	%	14.8	正向

## 数据 2

数据_负向项指标处理	数据_正向项指标处理	二级指标	数据	属性
0.44854	0.55146	农林牧渔业总产值(亿元)	11468.01	正向
0.462099	0.537901	农业机械总动力(万千瓦)	11186.1	正向
0.995323	0.004677	广播节目人口覆盖率	99.5	正向
0.995318	0.004682	农村电视节目人口覆盖率	99.6	正向
0.999827	0.000173	农村每千口医疗卫生	5.86	正向
0	1	农村居民人均可支配收入	20793.9	正向
1	0	城乡居民收入差距比	2.26	负向