

数字经济对广州城乡融合发展的影响 及其作用机制

林婷婷, 王成超

(佛山大学, 广东 佛山 528225)

摘要: 通过构建数字经济水平评价体系和广州市城乡融合水平体系, 计算广州市数字经济水平以及城乡融合水平。结果表明, 数字经济对推动广州市城乡融合发展有显著的积极影响; 人力资本水平、城镇化水平的提高、农业支出的增加、城乡恩格尔系数差距的缩小都能推动广州市城乡融合发展, 不过网络交通密度虽然对广州市城乡融合的系数为正, 但是效果并不明显; 数字经济通过作用广州市经济发展、资本流动、乡村产业振兴、社会保障以及公共服务均等化来推动广州市城乡协调发展。

关键词: 数字经济; 城乡融合; 广州市

中图分类号: F49; F291.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2025)03-0091-08

由于城乡二元经济结构的存在, 中国城乡资源配置不均、收入差距大, 这导致乡村发展不充分, 特别是贫困地区, 城乡关系割裂的问题突出。如何推进城乡融合、增长农村内生发展动力是实现共同富裕的关键^[1]。广州市作为中国经济高度发达城市, 同样面临城乡发展不协调的问题。近年来广州市坚持农村优先发展, 城乡融合水平取得显著提高, 尤其是在数字经济迅猛发展下, 大数据、高新技术等的应用赋能农业发展, 农户拥有更多就业以及创业机会, 有利于提高农村收入水平。数字经济以快捷性、渗透性和虚拟性打破了影响城乡要素流动的传统地理隔离, 为缩小城乡经济社会发展差距、发展协调、融合的新型城乡关系提供新的可能^[2]。

综上所述, 针对数字经济对城乡融合发展作用机制的研究是目前学界的热点话题, 因此本文以广州市为研究对象, 深入分析数字经济对广州市城乡融合的作用机制。

1 文献综述

1.1 城乡融合

如何解决城乡割裂问题一直备受学界关注。

城乡融合是必然趋势, 推动城乡融合发展的突破口就是要破除二元制结构^[3]。学术界围绕城乡融合主要做了以下研究: 首先就是构建城乡融合评价体系, 测算地区城乡融合水平且取得显著成果。周佳宁等^[4]从人的融合、空间融合、经济融合、社会融合以及生态融合 5 个方面进行指标筛选, 构建评价体系并采用熵权法进行测算; 高新才和魏丽莉^[5]从经济协调、社会协调、空间协调和环境协调 4 个方面建立了评价指标体系, 运用主成分分析法进行了评价, 研究得出目前中国城乡融合格局呈现自东部向西部递减的格局。其次学者们围绕影响城乡发展的因素进行研究。刘明辉和卢飞^[6]认为城乡生产要素错配制约城乡融合发展; 温涛和陈一明^[7]认为财政分权、社会金融化和数字普惠金融等因素显著促进了城乡融合发展。除研究评价城乡融合水平体系以及其影响因素外, 还需探讨的问题就是城乡融合的实现路径。陈磊和姜海^[8]总结了发达国家城乡融合发展典型模式与经验启示, 得出城乡融合不仅需要政府与市场发挥作用还需要强化县域主阵地作用和完善配套政策制度。

收稿日期: 2024-06-11

基金项目: 国家自然科学基金(42171284); 教育部人文社科项目(20YJCZH112, 22YJCZH199); 广州市社科基金(2022GZYSB20); 广东省社科项目(GD23CGL02)

作者简介: 林婷婷(2000—), 女, 广东汕头人, 硕士研究生, 研究方向为国际贸易与国际市场营销; 通信作者王成超(1979—), 男, 山东临沂人, 博士, 教授, 博士研究生导师, 研究方向为乡村地理学和区域可持续发展。

1.2 数字经济

近年来伴随着大数据、人工智能等高新技术的高速发展,中国数字经济不断实现新的突破。数字经济凭借其快捷性、高渗透性、外部经济性等特点成为新的经济推动力。在数字经济背景下,学者们围绕数字经济展开一系列研究。首先就是数字经济水平评价体系的构建,一种是采用 Malmquist 指数、超效率 SBM(slack-based measure) 模型等进行非参数测算和评价^[9],一种是从数字基础设施、数字生活、企业数字化、数字化应用、数字产业化等视角构建评价指标体系,并应用熵权法对数字经济发展态势进行综合评价^[10],另外一种采取线性参数估计等方法,强调了数字核心产业对实体经济的渗透、融合^[11]。高伯任等^[12]在此基础上做出调整并得出经济发展水平、开放度、创新环境等环境变量对数字经济内生增长有显著影响,另外中国省之间数字经济内生增长效率存在明显的差异。要提高中国数字经济发展水平与规模化需推动技术进步与加强管控。

1.3 数字经济与城乡融合

在数字经济成为经济新的驱动力的今天,数字经济是否能够推动城乡区域协调发展,助力乡村振兴引起学界的关注。柏旭^[13]通过收集国内各省份2011—2021年的面板数据并用各种计量模型计算出数字经济能透过城乡融合效应以及乡村振兴效应缩小城乡收入差距;魏晓彤等^[14]认为数字经济对城乡融合有显著的推动作用,数字经济可通过缓解劳动力资源错配、助推乡村产业振兴、畅通要素流通、提升乡村公共服务水平的中介作用来推动城乡融合;杨文贞^[15]认为数字经济通过有序推动农村转移人口市民化、农村土地制度改革、优化城乡公共资源配置、加快城乡基础设施覆盖速度等来赋能中国城乡融合发展;孙源序等^[16]以中国268个城市为研究对象进行论证,得出数字经济通过经济发展效应、就业优化效应和社会保障提升效应显著促进了中国城乡融合发展,且对东部地区和中心城市的影响效果更为显著。

综上所述,数字经济对于推动城乡融合发展有显著的推动作用。本文以已有理论为基础,以广州市作为研究对象,构建城乡融合和数字经济评价体系,深入探讨数字经济对广州市城乡融合的影响以及作用机制。

2 理论分析与研究假设

2.1 数字经济推动城乡融合

城乡二元结构的问题在于城乡无论是在地理还是空间都被刚性隔离,资源要素单向流动、信息不对称导致城乡差距拉大,城乡关系割裂。而由于数字经济具有网络外溢性以及高效率信息传播的特点,在打破农村信息壁垒减少信息差、平衡城乡要素供给与需求方面具有前所未有的推动作用。另外数字经济凭借高技术特性,推动城乡市场一体化^[17]。农村利用背靠大数据、云计算等的电商平台,实现以低成本、高效率沟通,快速运输模式的销售模式,拓宽农产品等的销售途径,拓宽农民增收致富渠道,缩小城乡差距。据此,提出如下假设。

H1:数字经济有利于提高广州市城乡融合水平。

2.2 数字经济影响城乡融合的作用机制

2.2.1 经济效应

数字经济可在供给侧与需求侧两方面推动经济高质量增长。供给侧方面,数字经济催生大量新兴产业、降低企业进入市场的门槛,特别是为农村提供新机会。另外数字经济推动传统产业加速向网络化、数字化、智能化方向演进革新,加深专业分工程度以满足个性化消费需求,促进产业转型升级,解决低质产品、生产过剩的问题。需求侧方面,在政府政策对数字经济的支持引导下,数字经济相关领域投资激增,进而刺激新消费。另外数字经济所带来的消费升级倒逼产业转型,不仅成为刺激国内生产力、经济增长的内生动力,而且有利于形成出口新优势,助推中国新一轮对外贸易扩展。据此,提出如下假设。

H2:数字经济能够促进经济增长助力城乡融合发展。

2.2.2 资本流动

数字金融的出现打破资本流动受限于地理位置的局面,提高资本流向农村效率,改变单向流动局面进而推动农业生产力、降低创业成本。另外充足的资金支持技术革新,推动农业生产现代化和建设智慧农村,畅通城乡交易活动,促进城乡协调发展^[18]。据此,提出如下假设。

H3:数字经济畅通资本向农村流动,助力城乡融合发展。

2.2.3 乡村产业振兴

建设数字乡村是乡村振兴的战略方向,产业振兴是乡村振兴的重中之重,也是实际工作的切入

点。事实上,数字经济赋能乡村振兴已取得显著成果。2022年,全国农业科技进步贡献率达62.4%,数字化技术的支撑使得农业综合生产能力进一步提升。另外数字要素改变了农村传统生产生活方式,促进农产品和工业品双向流通、电商基础设施不断加强。2022年全国农村网络零售额达2.17万亿元,农村经济得到显著增长。据此,提出如下假设。

H4:数字经济赋能乡村产业振兴从而缩小城乡差距。

2.2.4 社会保障

数字经济背景下社会保障的数字化转型成为数字经济领域的重要方向。社会保障数字化转型后可以提高社会保障的效率和普惠性^[19]。数字化技术的应用,加速社会保障向农村全覆盖的速度以及针对性更强,保证城乡居民在就业、失业、医疗、教育等方面享有平等帮扶救助,更能兼顾城乡社会公平正义。据此,提出如下假设。

H5:数字经济加强社会保障缩小城乡社会保障差距。

2.2.5 公共服务均等化

农村在公共基础设施建设上落后于城市是目前城乡发展不协调的体现之一,不过数字经济能够通过帮助政府精准定位基层需要、发现农村公共服务覆盖盲区、通过消息溢出畅通城乡公共服务合作共享来实现城乡公共服务均等化,缩小城乡差距^[14]。据此,提出如下假设。

H6:数字经济实现公共服务均等化缩小城乡差距。

数字经济影响城乡融合作用机制如图1所示。

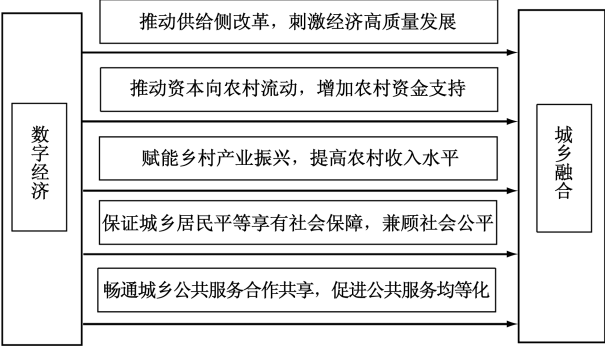


图1 数字经济影响城乡融合作用机制

3 研究设计

3.1 变量定义与指标构建

3.1.1 解释变量

对于数字经济(Dig)评价体系的构建,本文参考《“十四五”数字经济发展规划》中对于数字经济的定义以及现有研究关于数字经济评价体系的构建,围绕数字化产品、数字化应用、数字化要素和数字化效率4个维度筛选指标并采用熵权法进行测算,具体见表1。

3.1.2 被解释变量

目前学界关于城乡融合(Lev)水平测算主要强调5个方面:第一是要缩小城乡经济发展差距,实现城乡经济平衡;第二是要以人为本,既要实现城乡居民的需要也要实现人的价值;第三是强调要实现城乡居民社会保障以及文化生活的服务均等化;第四是提高城乡交通网络覆盖速度,使各种信息资源、人口流动实现充分交流;第五是提高城乡生态环境水平,使城乡居民与自然和谐相处^[18]。基于以上城乡融合的要求,本文围绕空间融合、经济融合、社会融合以及生态融合4个维度筛选指标并用熵权法进行测算,具体见表2。

表1 数字经济发展水平评价指标体系

综合指标	一级指标	二级指标	三级指标	单位
数字经济发展水平	数字化产品	计算机、通信智能设备制造	计算机、通信和其他电子设备主营业务收入	万元
	数字化应用	软件开发和信息技术服务	信息传输、软件和信息技术服务业城镇单位就业人员数	万人
		电信服务	软件和信息技术企业数目	个
		互联网相关服务	电信业务总量	万元
			互联网普及率	%
	数字化要素	数字内容与媒体	移动互联网用户数	万户
		电子商务	数字电视用户数	万户
	数字化效率	智能制造	电子商务交易额	亿元
		智慧农业	规模以上工业企业专利申请数	件
		智慧物流	规模以上企业技术改造经费支出	亿元
		数字金融	农村用电量	万kW·h
			快递量	万件
			数字金融普惠指数	—

表2 城乡融合发展的指标体系及内涵

分项指标	基础指标	指标内涵	单位	指标属性
城乡空间融合	人口城镇化水平	城镇人口/总人口	%	正向
	城乡交通通达性	公路总里程/土地总面积	km/km ²	正向
	城乡信息通达性	城乡互联网入户数/城乡总户数	%	正向
	城乡人均私人汽车拥有量	城乡居民私人汽车拥有量	总人口/辆/人	正向
城乡经济融合	城乡居民人均收入比	城镇居民家庭人均可支配收入/农村居民家庭人均可支配收入	%	负向
	城乡居民家庭人均消费比	城市家庭人均消费/农村家庭人均消费	%	负向
	二元对比系数	人均一产产值/人均二三产产值	%	正向
城乡社会融合	城乡交通通信比	城镇人均交通通信支出/农村人均交通通信支出	%	负向
	城乡基础教育比	城镇人均教育经费投入/农村人均教育经费投入	%	负向
	城乡人均医疗保健比	城镇人均医疗保健支出/农村人均医疗保健支出	%	负向
城乡生态融合	城乡生态绿化	森林覆盖率	%	正向
	节能减排系数	单位 GDP 能源消费量	吨标准煤/万元	负向

3.1.3 中介变量

本文设定 5 个中间变量：一是经济发展水平，采用地区人均生产总值进行计算。数字经济一方面能够推动农村农业现代化，提高生产率；一方面通过直播带货等方式为农产品提供售卖平台，改变传统营销方式，拓宽农产品市场，进而提高农村收入。二是资本流动，采用固定资产投资额的对数进行计算。数字经济带来的区块链技术的发展资金流动到农村更加便捷，这意味着在得到更多资金的帮助下，农村居民创业或者就业的成本降低，有助于城乡经济发展差距的缩小。三是乡村产业振兴程度，采用农林牧渔生产总值占 GDP 的比重衡量乡村产业振兴程度。四是社会保障水平，采用城镇职工参加养老保险人数进行计算。五是公共服务均等化，采用地方财政公共服务支出占比来衡量。

3.1.4 控制变量

本文选取以下变量作为控制变量：一是城镇化水平，用城镇常住人口占比表示。二是人力资本水平，为大专以上学历人口与 60 岁以上人口之比。三是交通网络密度，为公路与铁路运营总里程占区

域总面积的比值。四是农业支出，用农林水务支出与农业产值的比值表示；五是城乡恩格尔系数比，即城镇居民恩格尔系数与乡村居民恩格尔系数之比。变量描述性统计见表 3。

3.2 模型设计

为研究数字经济对广州市城乡融合的影响及机制，设立以下模型进行分析：

$$Lev_i = \alpha_0 + \alpha_1 Dig_i + \alpha_2 X_i + \epsilon_i \quad (1)$$

式中： i 为年份； Lev_i 为广州市在 i 年度的城乡融合水平； Dig_i 为广州市在 i 年度的数字经济发展水平； X_i 为控制变量； ϵ_i 为随机干扰项； α_0 为常数项； α_1 、 α_2 为系数。

为检验数字经济影响城乡融合的作用机制，在模型(1)的基础上建立如下中介效应模型：

$$Med_i = \beta_0 + \beta_1 Dig_i + \beta_2 X_i + \epsilon_i \quad (2)$$

$$Lev_i = \varphi_0 + \varphi_1 Dig_i + \varphi_2 Med_i + \varphi_3 X_i + \epsilon_i \quad (3)$$

式中： Med_i 为经济发展水平、资本流动、乡村产业振兴程度、社会保障水平、公共服务均等化 5 个中介变量； β_0 为常数项； β_1 、 β_2 、 φ_1 、 φ_2 、 φ_3 为系数。若 β_1 和 φ_2 均显著，表示存在中介效应。

表 3 变量描述性统计

变量类型	变量名称	最小值	最大值	均值	标准差
解释变量	数字经济发展水平	0.005 97	0.433 01	0.088 91	0.114 18
被解释变量	城乡融合水平	0.093 14	0.907 22	0.509 29	0.241 19
控制变量	城镇化水平	0.083 79	0.864 80	0.847 20	0.102 60
	人力资本水平	0.641 82	0.764 30	0.714 48	0.042 44
	交通网络密度	1.207 23	1.255 78	1.224 47	0.019 07
	农业支出	0.135 82	0.218 02	0.175 15	0.027 63
	城乡恩格尔系数	0.725 49	0.839 90	0.804 39	0.040 59
中介变量	经济发展水平	86 582.000 00	153 625.000 00	116 677.770 00	20 913.464 00
	资本流动	17.300 92	18.258 48	17.812 46	0.320 76
	乡村产业振兴程度	0.018 72	0.030 27	0.023 43	0.003 87
	社会保障水平	1 091 210.000 00	1 409 934.000 00	1 274 747.080 00	97 115.589 00
	公共服务均等化	0.049 19	0.082 24	0.064 11	0.009 51

3.3 数据来源

以 2010—2022 年广州市的面板数据为实证样本,主要数据来源于《广东省统计年鉴》《广州市统计年鉴》,另外数字金融指数采用北京大学数字金融研究中心编制的数字普惠金融指数。

4 实证分析

4.1 基准回归分析

通过模型(1)检验数字经济对城乡融合水平的影响并得到表 4。通过表 4 列(1)可看出数字经济系数为 0.797,且在 1% 显著性水平下显著为正,说明数字经济能够显著促进城乡融合发展。列(2)则是加入控制变量后各个变量的系数以及显著性。从结果可得,在加入控制变量后,数字经济的系数为 0.433,且仍在 1% 显著水平下显著;城镇化水平的系数为 0.708,通过 1% 置信水平,说明广州市城镇化水平越高越有利于提高城乡融合水平。随着城镇化水平的提高,推动了基础设施、公共服务向农村延伸,推动农村发展;人力资本水平的系数为 0.474,通过 5% 的置信水平,即广州市城乡人才双向流动通道畅通,盘活城乡两端人才资源,带动产业、资本等要素在城乡之间良性循环,为乡村振兴赋能,进而推动城乡融合发展;农业支出比重的系数为 0.107 且显著,说明广州市近几年来在农业、渔业、林业等产业的投入的增加推动了农村产业的发展,有利于盘活农村经济,提高农村收入,缩小城乡差距,发展新型城乡关系;城乡恩格尔系数为 0.123 且在 1% 置信水平下显著,说明广州市城乡居民消费水平差距不断缩小,而城乡居民收支的不断缩小正是城乡融合的重要体现;不过交通网络密度虽然为正 0.206,但是显著性为 0.266,这说明广州市交

表 4 数字经济对城乡融合的影响

变量	被解释变量:城乡融合	
	(1)	(2)
数字经济	0.797*** (0.013)	0.433*** (0.384)
城镇化水平		0.708*** (0.108)
人力资本水平		0.474** (0.126)
交通网络密度		0.206 (0.149)
农业支出		0.123*** (0.128)
R ²	0.803	0.924

注:括号内为标准误;**、*** 分别指在 5%、1% 的显著性水平上显著;常数项估计省略。

通网络密度对城乡融合的作用不明显,这与大多数研究的结论不同,这可能是因为广州市的交通覆盖率较高,交通网络发达,白云机场旅客吞吐量与货邮吞吐量常年全国排名第 1、第 2;另外地铁通车里程达到 653 km,客流强度日居国内第 1。因此广州市完善发达的交通枢纽对城乡融合有促进作用,但是相对于其他方面而言,尤其是相比于突破空间限制的数字经济,效果较小。

4.2 稳健性检验

通过借鉴现有研究关于稳健性检验的方法,本文采用增加控制变量以及时间异质性的方法对模型(1)的稳健性加以验证。

4.2.1 增加控制变量

首先是增加外商直接投资,该变量采用外商投资额占当地年生产总值的比例来表示,以及增加教育投入,表示方法为教育支出占财政支出的比重。结果见表 5 的列(1),系数为正且显著,证明原结论稳健。

4.2.2 时间异质性

由于关于通过数字经济振兴乡村的政策是在 2018 年提出的,因此将研究时间划分为 2010—2017 年、2018—2022 年两个时间段进行检验。表 5 的列(2)与列(3)显示,2018 年以后,由于数字经济的大力发展,对广州市城乡融合水平的提高有明显的

表 5 稳健性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)
	增加控制变量	2010—2017 年	2018—2022 年
数字经济水平	0.462*** (0.293)	0.386*** (0.379)	0.528*** (0.245)
R ²	0.863	0.785	0.837

注:括号内为标准误;*** 指在 1% 的显著性水平上显著;常数项估计省略。

4.3 机制检验

数字经济对城乡融合的效应检验结果见表 6。通过模型(2)得出,数字经济对经济发展水平有明显的促进作用,系数为 0.828 且在 1% 的显著性水平上显著。紧接着通过模型(3)即加入城乡融合水平,结果显示数字经济、经济发展水平的系数分别为 0.639、0.651,且都在 1% 的置信水平下显著。由于模型(2)中数字经济的系数显著,则可得出数字经济可通过提高经济发展水平进而推动广州市城乡融合发展。数字经济发展下带来的是传

统产业模式的改变,网红流量、直播带货等新产物的产生与发展成为发家致富的新途径。对于农村而言,通过网络平台销售推广农业产品或升级传统优势产业都极大推动农村经济的发展。例如,广州市的番禺区在电商红利下农村纺织业得到新的助力,其中南村镇在塘步东村方圆3 km的范围内聚集了上千家服装工厂,不仅是广州十三行等众多专业批发市场,还是独角兽企业希音供应链的源头工厂。

在资本流动方面,数字经济对资本流动的系数为0.723,通过1%置信水平,说明数字经济对资本流动有明显的推动作用。在加入城乡融合变量后,数字经济与资本流动对城乡融合的系数为0.182、0.850,且皆显著,即可得出数字经济可以通过畅通资本流动来实现城乡融合。数字金融通过创新金融服务模式,切实降低企业融资成本,拓宽投资者数字产业投资渠道,另外人工智能、大数据、云计算等新兴数字产业则促进数字技术与实体经济深度融合,特别是加快资本从城市流向农村的速度,赋能传统产业转型升级。事实上,广州市已成为全国获得数字金融领域改革创新试点最多的城市之一,且工作成效位于试点城市前列。

在乡村产业振兴方面,数字经济对乡村产业振兴的系数为0.836,通过1%置信水平,这说明数字经济对于振兴乡村产业有显著作用。另外数字经济与乡村产业振兴对城乡融合的系数为0.255、0.092,且都显著,这说明数字经济通过振兴乡村产业来提高城乡融合水平。近几年来广州市着力通过数字赋能乡村文旅产业融合、帮助农民增收致富等来助推乡村产业振兴。首先以广州市莲麻村、南平村为例,运用短视频、直播等热门社交媒体渠道,探索“乡村旅游+数字经济”新路径、宣传乡村特色文化,为乡村文旅产业注入新的活力和动力。其次加强农业园智能化建设,推动农业向科技化方向转型升级,如作为全国荔枝重要产地的增城区以及从化区,采用天空地立体监测技术、农业物联网应用系统、精准施药无人机等装备和技术,实现环境感知、无人化自主作业、精准灌溉施肥以及产业链融合,为农民创造巨大收益。广州市通过建设数字乡村,激活农村文化活力以及实现农业智慧化等助推乡村振兴,乡村的发展则可以吸引更多人力、资金回流,激发农村发展活力。

在社会保障方面数字经济对社会保障的系数为0.623,且显著,加入城乡融合后,数字经济与社会保障对城乡融合的系数为0.361与0.700,都在1%置信水平下显著,即数字经济可以通过影响社会保障来实现城乡融合。在就业率方面,“广州市网络主播”等新兴在线职业激增以及“云招聘”的推广突破了就业需求和供给之间的空间限制,数字经济成为稳就业、促就业的新引擎。在职业技能培训方面,2019年广州市电子一键式的“互联网+就业培训平台”落地,既整治培训市场又为居民提供更多职业培训。在基本公共服务方面,首先是打造数字政府,2021年广州市人力资源和社会保障局印发《广州市人力资源和社会保障事业发展“十四五”规划》要求基本公共服务数字化转型,加强社会公共服务方面“数字人社”与“智慧人社”的建设。另外数字社会的构建推动“互联网+教育”“互联网+医疗”等的普及,居民权益得到快速有效的满足。数字经济通过构建数字平台实现数据共享,增加信息透明度,提高就业率、加强新就业形态劳动者权益保障、加强职业技能培训以及失业、医疗保障等,推动社会特别是农村保障体系的完善,加强城乡居民的生活保障。

公共服务均等化方面,社会公共服务均等化的系数为0.848,在1%置信区间下显著。另外数字经济与社会保障对城乡融合的系数为0.401与0.706,且都显著,说明数字经济能够通过公共服务均等化作用于城乡融合。近年来广州市致力于数字化转型升级,公共服务开始向数字化、网络化、智能化方向发展,加大力度打造“数字化政府”,政府日常工作与工作人员数字化程度高。根据2023年广州市印发的《关于进一步深化数字政府建设的实施方案》,将建设畅通循环的数据资源体系、构建智能集约的数字基座、深化科学坚实的建设保障、以数字化改革促进政府履职能力提升以及以数字政府引领数字广州发展作为5大任务,支撑经济社会高质量发展。广州市数字政府运营中心、政务服务移动端总门户“穗好办”App、“穗智管”城市运行管理平台等的运行充分证明了广州数字化公共服务在硬件设施建设、软件支持系统、服务成熟度以及数据利用深度方面的领先。实现基本公共服务均等化保证城乡居民公共服务获得上的机会均等、权利均等、能力均等,是城乡融合发展的主要内容。

表 6 数字经济对城乡融合的效应检验结果

变量	经济发展		资本流动		乡村振兴		社会保障		公共服务均等化	
	经济水平	城乡融合	资本流动	城乡融合	乡村产业振兴	城乡融合	社会保障	城乡融合	公共服务	城乡融合
数字经济	0.828*** (0.049)	0.639*** (0.063)	0.723*** (0.585)	0.182*** (0.853)	0.836*** (0.006)	0.255** (0.272)	0.623** (0.061)	0.361*** (0.216)	0.848*** (0.013)	0.401** (0.075)
经济水平		0.651*** (0.095)								
资本流动				0.850*** (3.299)						
乡村产业振兴						0.092*** (0.033)				
社会保障								0.700*** (0.001)		
公共服务										0.706*** (0.037)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R ²	0.657	0.966	0.623	0.977	0.671	0.940	0.932	0.923	0.718	0.943

注:括号内为标准误; **、*** 分别指在 5%、1% 的显著性水平上显著; 常数项估计省略。

5 结论与讨论

5.1 结论

通过构建数字经济与城乡融合评价体系并利用熵权法计算广州市 2010—2022 年的数字经济水平以及城乡融合水平。通过模型检验后得出结论:①数字经济对推动广州市城乡融合发展有显著的积极影响,2022 年广州市城乡融合水平比 2021 年增长了 9 倍。尤其是“农业+5G”“农业+人工智能”“农业+直播带货”等新兴方式加快广州市农业快速发展。例如,广州增城丝苗 5G 精准种植试验田通过利用 5G 技术采集和监测水稻数据开展精准采集、精准施肥;从化区通过网络直播平台向全国广大网友带货从化荔枝、荔枝蜜等名优农产品。②人力资本水平、城镇化水平的提高、农业支出的增加、城乡恩格尔系数差距的缩小都能推动广州市城乡融合的发展,不过网络交通密度虽然对广州市城乡融合的系数为正,但是效果并不明显。广州市城镇化水平以及人力资本水平到 2022 年达到 0.86 和 0.76,高水平城镇化和人才储备有利于形成城乡融合发展新格局和为城乡高质量地融合发展做出科学前瞻谋划。另外广州市农业支出比重则增加了 60.53%,城乡恩格尔系数缩小 15.77%,这说明广州市农村农业得到极大发展,城乡差距进一步缩小。不过网络交通密度仅仅提高了 4%,变化较小。③数字经济通过作用广州市经济发展、资本流动、乡村产业振兴、社会保障以及公共服务均等化来推动广州市城乡协调发展。在调研中发现在数字经济的推动下,广州市经济发展水平到 2022 年增加了

77.43%,乡村产业振兴程度提高了 61.75%;另外广州市通过数字基建,构建数字政府,更大程度满足群众需求,社会保障水平以及公共均等化水平增加了 25.85%和 67.18%。

5.2 讨论

已有国内外关于数字经济对城乡融合的研究区域基于国-省,尚未有基于地级市特别是发达城市的研究。现有研究皆认为数字经济对城乡融合具有推动作用,本文得出一致结论,不过在影响因素方面得出交通网络密度对广州市的城乡融合作用并不明显,可能是由于广州市交通运输水平高,影响较小。另外现有关于作用机制的研究更倾向于经济增长、要素流动,而很少关注城乡居民在人文关怀方面的情况,本文综合考量数字经济的多方影响,将经济增长、资本流动、农村产业振兴、社会保障以及公共服务均等化纳入研究,对标广州市验证厘清数字经济对城乡融合的作用机制。广州市作为中国经济发达的标志性城市,肩负建设数字化高地并加快城乡一体化发展的重任,利用数字经济发展高质量经济、畅通资本双向流动、振兴农村产业、实现城乡社会保障、公共服务均等是构建广州市城乡和谐关系的有效途径。

参考文献

[1] QIAN L, SHURONG Y. From urban-rural division to urban-rural integration: a systematic cost explanation and Chengdu's experience[J]. China World Economy, 2018, 26(1): 86-105.

[2] 晏朝飞, 陈江鹤. 数字经济赋能城乡融合发展: 演化与驱

- 动[J]. 技术经济与管理研究, 2024(1): 141-146.
- [3] 马克思, 恩格斯. 马克思恩格斯文集(第三卷)[M]. 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局, 译. 北京: 人民出版社, 2009.
- [4] 周佳宁, 秦富仓, 刘佳. 多维视域下中国城乡融合水平测度、时空演变与影响机制[J]. 中国人口·资源与环境, 2019, 29(9): 166-176.
- [5] 高新才, 魏丽莉. 中国区域城乡协调发展评价模型与案例分析[J]. 西北师大学报(社会科学版), 2010, 47(2): 91-96.
- [6] 刘明辉, 卢飞. 城乡要素错配与城乡融合发展: 基于中国省级面板数据的实证研究[J]. 农业技术经济, 2019(2): 33-46.
- [7] 温涛, 陈一明. 数字经济与农业农村经济融合发展: 实践模式、现实障碍与突破路径[J]. 农业经济问题, 2020(7): 118-129.
- [8] 陈磊, 姜海. 城乡融合发展: 国外模式、经验借鉴与实现路径[J]. 农业经济问题, 2024(2): 52-59.
- [9] 蔡昌, 林高怡, 李劲微. 中国数字经济产出效率: 区位差异及变化趋势[J]. 财会月刊, 2020(6): 153-160.
- [10] 肖远飞, 周萍萍. 数字经济、产业升级与高质量发展: 基于中介效应和面板门槛效应实证研究[J]. 重庆理工大学学报(社会科学), 2021(3): 68-80.
- [11] 宋清华, 钟启明, 温湖炜. 产业数字化与企业全要素生产率: 来自中国制造业上市公司的证据[J]. 海南大学学报(人文社会科学版), 2022, 40(4): 74-84.
- [12] 高伯任, 杨敏, 陈泽明. 数字经济内生增长效率测度[J]. 技术经济与管理研究, 2024(1): 72-78.
- [13] 柏旭. 数字经济的共同富裕效果研究: 基于城乡收入分配差距的视角[J]. 经济纵横, 2023(12): 84-94.
- [14] 魏晓彤, 冯鲍, 阎世平. 数字经济对城乡融合发展的影响及其作用机制[J]. 技术经济与管理研究, 2024(1): 153-158.
- [15] 杨文贞. 数字经济赋能中国城乡融合发展的制约因素与突破路径[J]. 区域经济评论, 2024(1): 69-77.
- [16] 孙源序, 雷娜, 刘晓倩. 数字经济可以促进城乡融合发展吗? 来自中国268个城市的经验证据[J]. 南方金融, 2023(12): 38-53.
- [17] 罗序斌. 数字经济提升城乡融合质量的机制与路径研究: 以脱贫地区为例[J]. 山西大学学报(哲学社会科学版), 2024, 47(1): 151-160.
- [18] 李军, 舒季君. 要素流动视角下数字经济对城乡融合的影响研究[J]. 科技与经济, 2023, 36(6): 16-20.
- [19] 李国柱, 连清. 社会保障水平对经济增长的空间溢出效应分析: 基于数字经济的中介作用[J]. 统计与管理, 2023, 38(11): 13-21.

Influence of Digital Economy on the Integrated Development of Urban and Rural Areas in Guangzhou City and Its Function Mechanism

LIN Tingting, WANG Chengchao

(Foshan University, Foshan 528225, Guangdong, China)

Abstract: Digital economy level evaluation system and Guangzhou urban-rural integration level system were constructed to further calculate the digital economy level and urban-rural integration level in Guangzhou. The following results are obtained: digital economy has a significant positive impact on promoting the integrated development of urban and rural areas in Guangzhou. The improvement of human capital level, urbanization level, the increase of agricultural expenditure, and the narrowing of the gap between urban and rural Engel coefficient can all promote the development of urban-rural integration in Guangzhou. However, although the coefficient of the network traffic density is positive for the urban-rural integration of Guangzhou, But the effect is not obvious. Digital economy promotes the coordinated development of urban and rural areas in Guangzhou through its economic development, capital flow, rural industry revitalization, social security and equalization of public services.

Keywords: digital economy; urban-rural integration; Guangzhou City