

赣闽粤原中央苏区数字电商物流协同城乡融合发展

——基于新质生产力的效应分析

王 喆¹, 许丽娟¹, 黄 娟^{1,2}, 付 楷¹, 代雨宏¹

(1. 四川旅游学院经济管理学院, 成都 610100; 2. 西南交通大学交通运输与物流学院, 成都 610031)

摘要: 以 2020 年赣闽粤原中央苏区为例, 选取合理截面数据, 针对县级对象进行空间自相关分析, 实证空间溢出效应; 利用耦合协调度计算数字电商物流作为新质生产力协同城乡融合发展的结构效应、乘数效应、增长效应和牵引效应并结合相关指标进行相关性分析; 比较县级对象不同分类(分省、分市、分组团、分行政区别、省际毗邻与否)整体之间数字乡村指数及多维度数字电商物流效应差距, 从而明确区域协调发展方向。以期推动相关研究工作和施政关注。

关键词: 赣闽粤原中央苏区; 新质生产力; 县域数字电商物流; 效应分析; 耦合协调

中图分类号: F259.27; F724.6 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2025)02-0170-08

“十三五”时期, 全面建成小康社会, 革命老区作为特殊类型地区其振兴发展取得重大成就, 革命老区内生发展动力不断增强, 红色文化得到弘扬传承。但特殊类型地区作为城乡区域协调发展的中的短板地区, 面临新的形势和挑战, 面临更加复杂的环境条件和更为艰巨的发展任务。“十四五”时期是乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年, 特殊类型地区既存在城乡发展不平衡、农村发展不充分的突出问题、面临特殊困难, 也是推进高质量发展的重点区域、承担特殊功能。数字经济下县域电商物流作为乡村振兴战略重要组成部分^[1-2], 有利于巩固拓展脱贫攻坚成果以及持续缩小城乡区域发展差距^[3], 有助于革命老区振兴发展, 实现新型城镇化。

梳理研究现状发现: 一方面, 数字电商物流涉及第一、二、三产业, 涉及农业、农村、农民, 其全方位深度融合现代农业产业体系, 乡村振兴体系, 农民提升体系; 另一方面, 在城乡关系从“二元割裂”

到“一体发展”再到“深度融合”中数字电商物流要为工农互促、城乡互补、全面融合、共同繁荣以及区域协调协同发展做出新贡献。相关研究涵盖经济、产业、社会、技术和生态等多个维度, 展现数字电商物流在推动乡村全面振兴、新型城镇化中的巨大潜力和广阔前景^[4-5]。未来, 随着技术不断进步和政策持续支持, 数字电商物流效应将进一步显现, 为城乡融合发展注入新的动力。在推动乡村振兴和城镇化进程中, 城乡融合发展下作为新质生产力的数字电商物流通过数字技术与数据要素创新供给以及数字经济与实体经济融合实践的结构效应、乘数效应、增长效应和牵引效应的前期研究不足^[6]。特别是针对革命老区在欠发达、跨省域、连片发展下县域中观层面的研究还比较少^[7-8], 经济地理结合空间计量的前置研究还不多。本文以 2020 年关键转换(即脱贫攻坚决胜实现小康社会到乡村振兴目标城乡融合发展)之年的赣闽粤原中央苏区为例, 选取合理的截面数据, 针对县级对象进行空间自相关分析, 实证空间溢出效应; 以耦合发展、协调论为理论支撑,

收稿日期: 2024-08-19

基金项目: 四川革命老区发展研究中心 2022 年度项目(SLQ2022SD-09); 四川省电子商务与现代物流研究中心 2022 年度项目(DSWL-37); 现代设计与文化研究中心 2024 年度项目(MD24E012); 四川城乡融合研究中心 2024 年度项目(SCCXRH2024YB07)

作者简介: 王喆(1981—), 男, 江苏无锡人, 博士, 副教授, 研究方向为大旅游产业与流通经济、物流系统工程; 许丽娟(1993—), 女, 湖南邵阳人, 博士研究生, 讲师, 研究方向为物流与供应链管理; 黄娟(1991—), 女, 四川眉山人, 博士研究生, 实验师, 研究方向为物流系统与供应链管理; 付楷(1994—), 女, 四川成都人, 硕士, 助理实验师, 研究方向为数量经济、数理统计; 代雨宏(1994—), 女, 四川成都人, 硕士, 讲师, 研究方向为产业数字化转型与流通经济。

利用耦合协调度计算数字电商物流作为新质生产力的结构效应、乘数效应、增长效应和牵引效应并结合相关指标进行相关性分析;比较县级对象不同分类整体之间数字乡村指数以及多维度数字电商物流效应,以期推动相关研究工作和施政关注。

1 数字经济下电商物流作为新质生产力再认识

1.1 数字经济与新质生产力

在新一轮数字科技革命下,新质生产力正在为中国创造新的战略机遇期。第一,中国已经抓住了最近两次的数字化浪潮,无论是电商、移动智能、大数据等数字技术的创新和应用,都走在了世界前列,数字经济出现飞速的发展。第二,中国着力构建以内循环为主的内外循环相互促进的新发展格局,更加注重内循环的重要性。发展数字经济等新质生产力,更好地打通生产、流通、消费、投资等环节的堵点,通过数字交易平台,大数据和人工智能等科技的引用,提高消费和投资的效率,从而畅通整个内循环体系。第三,中国经济规模巨大,统一大市场的建设和完善可以较好地发挥大国经济的规模效应,新质生产力下的数字商业平台和物流体系,可以较好地解决线下的市场割据和地方保护主义,在数字世界实现市场环境和商业制度上的平衡,有利于中国经济更高质量的发展。第四,新质生产力不仅可以改善供给,提高生产效率,还能通过大数据、云计算、人工智能等数字技术,较好地刻画客户画像,提升客户体验,通过供给创造需求,可以说在一定程度上创造了新的“萨伊定律”^[9]。

1.2 数字乡村与电商物流

数字乡村是指在乡村振兴背景下,基于大数据、移动互联网、物联网(IoT)和云平台等新技术的一种新型经济发展模式,旨在将数字信息化融入农村生产和生活的各个方面。一方面,数字经济下为推动农村电商与数字乡村衔接,各地积极开展“数商兴农”,加强农村电商新型基础设施建设,发展订单农业,赋能赋智产业转型升级。支持利用电子商务大数据推动农业供给侧结构性改革,加快物联网、人工智能在农业生产经营管理中的运用,完善农产品安全追溯监管体系,促进数字农业发展。另一方面,推动“农商互联”,促进农产品流通企业与新型农业经营主体进行全面、深入、精准对接,重点加强农产品产后商品化处理等流通设施建设,实现联产品、联设施、联标准、联数据、联市场,打造上联生产、下联消费,利益紧密联结、产销密切衔接、长

期稳定的新型农商关系,构建符合新时代农产品流通需求的农产品现代供应链体系,提高农产品供给质量和效率。

1.3 作为新质生产力的电商物流协同城乡融合的效应分析

1.3.1 牵引效应

电商物流的发展促进了城乡之间的经济交流和合作,有助于缩小城乡之间的经济差距。电商物流打破了城乡之间的物理界限,促进了资源要素在城乡之间的自由流动,带动了人才、技术、信息等要素的城乡交流,为县域经济发展注入了新的活力。一方面,电商物流的发展为县域居民提供了更多的就业机会;另一方面,随着电商物流的普及和发展越来越多的县域居民开始尝试通过电商平台进行创业活动(利用当地的特色资源和产品通过电商平台进行销售和推广从而实现自主创业和增收致富的目标)。同时,为了满足电商物流的发展需求,县域政府和企业加大对基础设施的投资力度,包括交通、仓储、信息等基础设施的完善。这些基础设施的建设不仅提升县域的承载能力,也为城乡一体化发展提供有力支撑。电商物流的发展还促进县域之间的区域协同发展。通过电商平台和物流网络,不同县域之间的资源和产品可以实现共享和互补,促进区域经济的协同发展。

1.3.2 结构效应

电子商务的发展改变了县域经济以传统农业和加工制造业为主的产业结构,促进了现代服务业和物流业的快速发展。随着电商物流的普及,县域内的制造业、农业和服务业开始深度融合,形成新的产业生态。例如,农业、制造业和服务业之间的融合创新,推动了农产品加工、农村电商和乡村旅游等新业态的发展。这些新业态不仅丰富县域经济的内涵,还提升其竞争力。同时,电商物流的发展也促进县域内商业网点的布局优化和零售业的转型升级,提升县域商业的整体竞争力。

1.3.3 乘数效应

通过电商平台和物流网络,县域个人和企业能够展示其产品的独特性和品质,从而增强消费者的认知度和好感度。这种市场边界的拓宽,为县域提供更广阔的发展空间,有助于其品牌影响力的提升。县域个人和企业可以通过电商平台获取消费者的需求和反馈,及时调整产品策略和市场布局。此外,基于大数据和人工智能技术,电商平台能够实现对消费者的精准画像和个性化推荐。这种精准营销方式不仅提高

了营销效率,还降低了营销成本,为县域带来了更多的销售机会。电商物流通过数字化手段实现了对生产、销售、物流等环节的全面整合和优化。这种资源整合方式不仅提高了生产效率和物流效率,还降低了运营成本和管理成本。同时,它还促进了县域内资源的优化配置和高效利用。

1.3.4 增长效应

电商物流的便捷性激发了居民的消费潜力,推动了县域内需的扩大。消费者可以通过电商平台轻松购买到来自全国各地的商品,甚至是跨境商品,满足了多样化的消费需求。通过电商平台和物流网络,县域内的优质产品可以迅速进入城市市场,提高了县域经济的知名度和影响力。同时,城市居民也可以通过电商平台购买到县域内的特色产品,满足了多样化的消费需求。这种双向互动促进了城乡之间的经济互补和共同发展。

2 数据与方法

2.1 研究范围

依据国家发改委批复的《赣闽粤原中央苏区振兴发展规划》包括江西省赣州、吉安、新余全境,抚州(9县)、上饶(5区县)、宜春(2区市)、萍乡(3区县)、鹰潭(2县市);福建省龙岩、三明、南平全境,漳州(8区县)、泉州(4县市);广东省梅州全境,河源(3县)、潮州饶平县、韶关南雄市,共 108 个区县市。

2.2 指标选取与数据来源

2.2.1 指标选取

以县级对象数字化供应链指数(含每万人所拥有的物流网点数、每 km² 所拥有的物流网点数、接收包裹的物流时效)+县级对象数字化生产指数(涵盖国家现代农业示范项目、国家新型工业化示范基地、所有行政村中淘宝村占比)+县级对象农业生产效率(农林牧渔业总产值与农林牧渔业生产及辅助人员比值)的三元耦合协调度计算结果作为电商物流结构效应测度(FE),并与第一、二、三产业增加值及人均 GDP 等进行相关性分析。

以县级对象数字化供应链指数+县级对象数字化营销指数(含每万人中的网商数、是否是电子商务进农村综合示范县、有无直播电商、每亿元第一产业增加值中农产品电商销售额)+县级对象信息基础设施指数(每万人的移动设备接入数)的三元耦合协调度计算结果作为电商物流乘数效应测度(ME),并与 GDP 等进行相关性分析。

以县级对象数字化供应链指数+县级对象数字消费指数(包括每亿元 GDP 中电商销售额、每亿

元社会消费品总额中线上消费金额)+县级对象数字化金融指数(普惠金融的数字化程度)与数字金融基础设施指数(涵盖数字金融基础设施覆盖广度和使用深度)综合指数(加和值)的三元耦合协调度计算结果作为电商物流增长效应测度(UE),并与城乡居民平均可支配收入进行相关性分析。

以上述结构效应测度+乘数效应测度+增长效应测度三者加和值作为电商物流牵引效应的测度(TE),并与县级对象常住人口、GDP、城镇化率进行相关性分析。

2.2.2 数据来源

数字电商类指标和基础支撑类指标数据来源于北京大学新农村发展研究院和阿里研究院共同编制的《县域数字乡村指数(2020)》^[10],如表 1 所示。《县域数字乡村指数(2020)》纳入 2 481 个县(即包括了 2019 年农业 GDP 占比大于 3% 的 699 个市辖区),未有覆盖赣闽粤原中央苏区赣州章贡区、萍乡安源区、泉州南安市等 3 个区市。因此,最终选取赣闽粤原中央苏区除以上 3 个区市之外的其他 105 个县级对象为研究对象。县级对象农林牧渔业生产及辅助人员数、常住人口及城镇化率来源于 2020 年第七次人口普查,县级对象农林牧渔业总产值、第一、二、三产业增加值、GDP、人均 GDP、城乡居民平均可支配收入来源于 2020 年各区县(市)的国民经济与社会发展统计公报、统计年鉴。

2.3 研究方法

2.3.1 空间自相关莫兰指数(Moran's I)

一个地区空间单元上的某种经济地理现象或某一属性值与邻近地区空间单元上同一现象或属性

表 1 指标选取及数据来源

指标		数据来源
数字电商类指标	数字化生产指数(DP)	北京大学新农村发展研究院和阿里研究院公布的《县域数字乡村指数(2020)》县域分指数
	数字化营销指数(DM)	
	数字化消费指数(DC)	
基础支撑类指标	数字化供应链指数(DL)	
	信息基础设施指数(IS)	
	数字化金融指数(DF)	
	数字金融基础设施指数(DFI)	
	城镇居民平均可支配收入	2020 年区县(市)国民经济与社会发展统计公报、统计年鉴
	农村居民平均可支配收入	
	农林牧渔业总产值	
	第一、二、三产业增加值	
	国内生产总值(GDP)、人均 GDP	
	常住人口	第七次人口普查(2020)
	城镇化率	
	农林牧渔业生产及辅助人员数	

值是相关的,这种现象被称为空间自相关性或空间依赖性。为了检验这种空间自相关性,使用最多的方法是全局 Moran's I , 计算如式(1)所示:

$$\text{Moran's } I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \omega_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{s^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \omega_{ij}} \quad (1)$$

式中: n 为研究范围内县级对象总数; ω_{ij} 为空间权重矩阵元素; x_i 和 x_j 对应不同县级对象 i 和对象 j 的属性值; \bar{x} 为对应属性值的平均数; s^2 为属性值的方差。Moran's I 的数值介于 $-1 \sim 1$ 。当 Moran's I 等于 0 时,表示没有空间相关性;当 Moran's $I > 0$ 时,表示有正的空间相关性,表明有相似的属性集聚在一起;当 Moran's $I < 0$ 时,表示有负的空间相关性,表明具有相异的属性集聚在一起。局部空间自相关所使用的模型与全局自相关类似,在全局自相关的基础上,通过局部区域的自相关评估,可以分析出局部区域的高值聚类区域和低值聚类区域。

2.3.2 耦合协调度

耦合协调度模型用于分析事物的协调发展水平^[11]。县级对象的电商物流协同城乡融合高质量发展结构效应测度、乘数效应测度、增长效应测度和牵引效应测度都利用相应的三元耦合协调度计算结果,相应的耦合协调模型计算公式^[12]如下:

$$C = 3 \left(\frac{u_1 u_2 u_3}{u_1 + u_2 + u_3} \right)^{1/3} \quad (2)$$

$$D = \sqrt{CT} \quad (3)$$

$$T = au_1 + bu_2 + cu_3 \quad (4)$$

式中: C 为耦合度; D 为耦合协调度^[13];若对应结构效应测度, u_1 、 u_2 和 u_3 分别为县级对象数字化供应链指数、数字化生产指数、农业生产效率;若对应乘数效应测度,则 u_1 、 u_2 和 u_3 分别为县级对象数字化供应链指数、数字化营销指数、信息基础设施指数;若对应增长效应测度, u_1 、 u_2 和 u_3 分别为数字化供应链指数、数字化消费指数、数字化金融与数字金融基础设施综合指数。

2.3.3 其他方法

正态性统计检验、相关性统计分析、汇总样本统计分析(描述性统计)。

3 研究结果与分析

3.1 数字乡村指数及相关指标空间自相关分析

赣闽粤原中央苏区 105 个县级对象数字乡村指

数及相关指标空间分异明显。利用 Geoda 软件进行数字化供应链指数空间自相关分析(单变量 Moran's I 分析),其莫兰指数结果为 0.195,经随机化 99 置换和随机化 999 置换(表 2),存在显著空间正相关性(高高聚集和低低聚集)。同样信息基础设施指数、数字金融基础设施指数、数字化营销指数、数字化消费指数、城乡居民平均可支配收入单变量 Moran's I 结果都大于 0.1,存在显著空间正相关性;城镇化率单变量 Moran's I 结果都略低于 0.1,存在弱空间正相关性。数字化生产指数呈空间随机性。上述数字乡村指数以及相关指标空间自相关性表明赣闽粤原中央苏区 105 个县级对象具有空间溢出效应,特别是在基础支撑条件(物流、信息、金融)和城乡一体化发展方面,但是数字电商在数字生产方面还有待进一步加强。

表 2 105 个县级对象不同数字乡村指数及相关指标空间自相关分析

属性	单变量	随机化 99 置换		随机化 999 置换	
	Moran's I	P	Z	P	Z
数字化供应链指数	0.195	0.01	3.868 1	0.003	3.394 9
信息基础设施指数	0.329	0.01	5.563 6	0.001	5.656 0
数字金融基础设施指数	0.510	0.01	8.279 5	0.001	8.307 3
数字化生产指数	0.067	0.19	0.924 3	0.128	1.180 1
数字化营销指数	0.152	0.03	2.334 5	0.012	2.457 8
数字化消费指数	0.112	0.04	1.977 0	0.034	1.904 2
城镇居民可支配收入	0.354	0.01	6.095 3	0.001	5.863 0
农村居民可支配收入	0.453	0.01	7.198 3	0.001	7.287 5
城镇化率	0.084	0.05	1.807 3	0.059	1.664 6

注: $Z < -1.65$ 或 $Z > 1.65$, $P < 0.10$,置信度为 90%; $Z < -1.96$ 或 $Z > 1.96$, $P < 0.05$,置信度为 95%; $Z < -2.58$ 或 $Z > 2.58$, $P < 0.01$,置信度为 99%。

3.2 数字电商物流不同效应耦合协调度计算及相关性分析

基于 105 个县级对象数字电商物流结构效应耦合协调度计算结果(不满足正态分布)与第一、二、三产业增加值、GDP、人均 GDP 进行 Spearman 相关性分析来看,数字电商物流作为新质生产力的结构效应测度值与 GDP、人均 GDP 显著相关,相关系数分别为 0.317(0.001^{***})、0.223(0.022^{**});与第一、二、三产业增加值显著相关,相关系数分别为 0.311(0.001^{***})、0.269(0.006^{***})、0.208(0.034^{**})^①。

基于 105 个县级对象数字电商物流乘数效应耦合协调度计算结果(满足正态分布)与第一、二、三

①^{***}、^{**}、^{*}表示 1%、5%、10%的显著性水平,下同。

产业增加值、GDP、人均 GDP 进行 Spearman 相关性分析来看,数字电商物流作为新质生产力的乘数效应测度值与 GDP 显著相关,相关系数为 0.192 (0.050^{*});与第二、三产业增加值显著相关,相关系数分别为 0.235(0.016^{**})、0.179(0.068^{*})。

基于 105 个县级对象数字电商物流增长效应耦合协调度计算结果(满足正态分布)分别与城镇居民人均可支配收入、农村居民人均可支配收入进行 Person 相关性分析和 Spearman 相关性分析,数字电商物流作为新质生产力的增长效应测度值与城镇居民人均可支配收入显著相关,相关系数为 0.388 (0.000^{***});与农村居民人均可支配收入显著相关,相关系数为 0.397(0.000^{***});与城乡居民人均可支配收入比值显著相关,相关系数为-0.213(0.029^{**})。

基于 105 个县级对象数字电商物流牵引效应计算结果(不满足正态分布)分别与常住人口、GDP、城镇化率进行 Spearman 相关性分析,数字电商物流作为新质生产力的牵引效应测度值与常住人口显著相关,相关系数为 0.162(0.098^{*});与 GDP 显著相关,相关系数为 0.399(0.000^{***});与城镇化率显著相关,相关系数为 0.278(0.004^{***})。

从上述数字电商物流不同效应耦合协调度计算及相关性来看,赣闽粤原中央苏区 105 个县级对象数字电商物流结构效应明显,数字化供应链、数字化生产与农业生产效率三元耦合协调计算结果与第一产业增加值相关性显著,表明数字电商物流结构效应能够促进第一产业产值增加;与此同时,从第二、三产业、第一产业相关系数大小来看,数字电商物流结构效应对于提升第二、三产业产值增加相关性更大,数字电商物流耦合协调农业生产效率提高并进而有利于县级对象产业结构提升,实现高质量(人均 GDP 显著正相关)发展。而在结构效应基础上,赣闽粤原中央苏区 105 个县级对象数字电商物流乘数效应明显,数字化供应链、数字化营销耦合协调信息基础设施促进第二、三产业发展进而带动经济转型发展。赣闽粤原中央苏区 105 个县级对象数字电商物流增长效应明显,数字化供应链、数字化消费耦合协调数字金融能有效促进城乡居民人均可支配收入增长,数字电商物流增长效应耦

合协调度值与农村居民人均可支配收入正相关系数要高于城镇居民人均可支配收入,有利于缩小城乡差距。从牵引效应整体来看,数字电商物流牵引效应测度值与常住人口、GDP、城镇化率显著相关,有助于城乡融合发展引领下数字电商物流赋能+新型城镇化使能可持续健康发展。

3.3 赣闽粤原中央苏区县级对象分类汇总比较分析

3.3.1 分省汇总比较分析

从县域数字乡村分指数均值来看(表 3),江西下辖 52 个县级对象平均在数字化消费、信息基础设施方面领先;福建下辖 40 个县级对象平均在数字化生产、数字化营销和数字化金融基础设施方面领先;广东下辖 13 个县级对象平均在数字化供应链领先。从数字电商物流分效应均值来看(表 3),福建和广东下辖县级对象平均在结构效应和增长效应方面领先江西下辖县级对象;江西和福建下辖县级对象平均在乘数效应方面领先广东下辖县级对象;福建下辖县级对象平均在牵引效应领先其他两个省下辖县级对象。

3.3.2 分市汇总比较分析

从县域数字乡村分指数均值来看(表 4),在数字化生产和数字化营销方面,江西下辖各市偏低,福建下辖各市以泉州发展较突出外其余偏高且较均衡,广东下辖各市则以潮州发展较突出外其余偏低且较均衡;在数字化消费方面,江西下辖地市一半偏高一半偏低即高低分异明显,福建下辖各市以泉州发展较突出外其余分异明显,广东下辖各市以潮州发展较突出外其余偏低且较均衡;在数字化供应链方面,江西和广东下辖各市较为均衡,福建下辖各市高低分异明显;在信息基础设施方面,广东下辖各市相较于江西和福建下辖各市明显偏低;在数字金融方面,三省各地市差异不大;而在数字金融基础设施方面,福建下辖各市偏高,广东下辖各市偏低,江西下辖各市大致位于前者之间。从数字电商物流分效应均值来看(表 4),福建漳州、泉州及广东潮州综合结构效应、乘数效应和增长效应的牵引效应领先,而江西抚州、福建南平和广东河源综合结构效应、乘数效应和增长效应的牵引效应相对偏低。

表 3 分省汇总比较分析

省别	DP	DM	DC	DL	IS	DF	DFI	FE	ME	UE	TE
江西	15.136	64.807	112.117	57.090	67.257	97.472	125.042	0.335	0.557	0.543	1.435
福建	32.676	87.580	79.055	55.381	61.278	98.630	146.144	0.405	0.575	0.639	1.620
广东	17.225	61.436	63.991	60.057	40.750	97.418	130.080	0.407	0.482	0.647	1.536

3.3.3 分组团汇总比较分析

从县域数字乡村分指数均值来看(表5),福建以闽南组团为首在数字电商类指标中数字生产和数字营销方面明显要高于其他两个省组团;江西以赣南核心圈为首在数字消费方面明显要高于其他两个省组团。基础设施类指标中,闽西北组团在数字化供应链方面偏低,粤东北组团在信息基础设施方面偏低,数字化金融(普惠金融)在各组团间差异不明显,福建各组团在数字化金融基础设施方面领先。从数字电商物流分效应均值来看(表5),闽南组团综合结构效应、乘数效应和增长效应的牵引效应领先,闽西核心圈和粤东北组团分列其后。

3.3.4 分行政区别汇总比较分析

从县域数字乡村分指数均值来看(表6),数字

电商类指标中县级市和行政区在数字化生产以及数字化营销方面高于行政县,但行政县在数字化消费方面具有县域优势。基础设施类指标中,行政区在数字化供应链,县级市在信息基础设施,都相较于行政县要高;虽然行政区、县级市、行政县在数字化金融即普惠金融方面差距不大,但在数字金融基础设施方面,三者依序呈现梯度差距。从数字电商物流分效应均值来看(表6),也呈现行政区、县级市、行政县三者依序综合结构效应、乘数效应和增长效应的牵引效应梯度差距。

3.3.5 分省际毗邻与否汇总比较分析

无论从县域数字乡村分指数均值来看,还是从数字电商物流分效应均值来看(表7),三省毗邻县级对象(区县市)相较于非毗邻县级对象在相应数值上都要低。

表4 分市汇总比较分析

市别	DP	DM	DC	DL	IS	DF	DFI	FE	ME	UE	TE
赣州	18.865	62.774	121.910	57.077	72.021	97.812	128.751	0.357	0.559	0.555	1.471
吉安	8.860	75.049	109.029	58.608	67.432	97.555	121.331	0.320	0.600	0.527	1.447
新余	26.000	58.242	44.298	50.069	63.810	97.631	128.342	0.378	0.515	0.591	1.484
抚州	15.910	63.070	151.613	53.025	59.170	97.087	122.604	0.305	0.502	0.453	1.259
上饶	5.200	61.031	77.863	59.877	71.007	97.158	123.402	0.298	0.564	0.603	1.465
宜春	13.000	59.699	64.252	59.961	61.702	97.410	136.185	0.356	0.551	0.67	1.578
萍乡	26.000	61.718	131.788	59.186	66.224	97.588	117.305	0.376	0.571	0.526	1.473
鹰潭	26.000	47.541	52.856	60.710	62.665	96.365	125.991	0.378	0.512	0.644	1.535
龙岩	37.720	84.764	52.980	48.553	60.490	98.871	146.386	0.415	0.529	0.616	1.560
三明	14.581	84.790	87.260	55.443	64.481	98.515	146.218	0.391	0.602	0.663	1.656
南平	24.773	83.659	82.933	46.702	58.717	98.586	143.257	0.331	0.485	0.527	1.342
漳州	48.288	80.568	58.981	68.963	60.077	99.060	147.350	0.492	0.641	0.769	1.902
泉州	78.000	137.076	147.682	63.773	62.046	97.525	151.694	0.459	0.702	0.626	1.787
梅州	14.991	58.582	63.239	61.562	43.013	97.429	132.963	0.429	0.508	0.664	1.602
河源	0.000	47.702	42.673	57.433	39.324	97.259	121.671	0.3210	0.401	0.615	1.337
潮州	104.000	142.525	141.661	58.512	27.715	97.226	133.687	0.599	0.574	0.599	1.772
韶关	0.000	44.377	56.292	57.433	39.958	97.999	128.636	0.294	0.420	0.653	1.367

表5 分组团汇总比较分析

双核六组团	DP	DM	DC	DL	IS	DF	DFI	FE	ME	UE	TE
赣南核心圈	17.335	65.081	127.116	57.163	69.992	97.603	128.317	0.351	0.564	0.544	1.459
赣中组团	8.860	75.049	109.029	58.608	67.432	97.555	121.331	0.320	0.600	0.527	1.447
赣西组团	21.667	59.886	80.113	56.405	63.912	97.543	127.277	0.370	0.546	0.596	1.511
赣东组团	15.014	56.416	106.900	55.775	64.417	97.156	122.681	0.310	0.507	0.533	1.350
闽西核心圈	23.106	84.781	74.631	52.905	63.010	98.646	146.280	0.400	0.575	0.646	1.621
闽西北组团	24.773	83.659	82.933	46.702	58.717	98.586	143.257	0.331	0.485	0.527	1.342
闽南组团	56.391	95.979	83.172	67.548	60.614	98.641	148.535	0.483	0.657	0.730	1.871
粤东北组团	17.225	61.436	63.991	60.057	40.750	97.418	130.080	0.407	0.482	0.647	1.602

表6 分行政区别汇总比较分析

行政区别	DP	DM	DC	DL	IS	DF	DFI	FE	ME	UE	TE
行政县	19.205	70.666	113.656	55.487	60.334	97.869	129.711	0.360	0.541	0.558	1.458
行政区	27.098	77.487	8.959	64.059	63.083	97.920	146.262	0.414	0.600	0.739	1.753
县级市	31.471	80.601	96.331	54.271	67.536	98.102	139.051	0.376	0.566	0.589	1.530

表 7 分省际毗邻与否汇总比较分析

省际毗邻	DP	DM	DC	DL	IS	DF	DFI	FE	ME	UE	TE
非毗邻	24.448	75.951	96.709	57.886	63.666	98.046	135.298	0.380	0.575	0.597	1.552
毗邻	18.375	68.560	88.652	55.121	58.623	97.690	131.217	0.356	0.522	0.586	1.464

4 结论与建议

4.1 结论

基于空间计量分析,赣闽粤原中央苏区 105 个县级对象数字乡村指数及相关指标具有一定的空间自相关性,特别是在基础支撑条件(物流、信息、金融)和城乡一体化发展方面空间溢出效应明显。数字电商在数字生产方面还未体现空间自相关性,待进一步加强。

从数字电商物流不同效应耦合协调度计算及相关性分析看,数字电商物流结构效应明显,数字化供应链、数字化生产能耦合协调农业生产效率提高并进而有利于县级对象产业结构的提升,实现高质量发展;在结构效应基础上,数字电商物流乘数效应明显,数字化供应链、数字化营销能耦合协调信息基础设施促进第二、三产业发展进而带动经济转型发展。数字电商物流增长效应明显,数字化供应链、数字化消费耦合协调数字金融能有效促进城乡居民平均可支配收入增长,有利于缩小城乡差距。综合结构效应、乘数效应和增长效应的牵引效应有助于城乡融合发展引领下数字电商物流赋能+新型城镇化使能可持续健康发展。

通过 2020 年赣闽粤原中央苏区 105 个县级对象数字乡村指数以及数字电商物流分效应比较分析,须要注意:①分省县级对象整体差距;②分市县级对象整体差距;③组团间县级对象整体差距;④分行政区别县级对象整体差距;⑤省际毗邻与非毗邻县级对象整体差距,从而明确区域协调发展方向。针对县级对象个体,数字电商物流的结构效应大都偏低,一方面欠发达地区本身经济水平偏低、人气不足、山区落后、产业乏力;另一方面,相较于生活服务业,现代物流对于生产服务业的作用还未有完全有效发挥,数字化供应链相较于传统物流对于产业经济的影响还有待进一步提升。

4.2 建议

发挥有为政府和有效市场作用,完善信息物流金融基础设施,培育和发展电商物流企业,促进电商物流与农业、制造业、旅游业等产业融合发展,加强相关人才培养,推动绿色发展。

(1)加强基础设施建设:完善电商基础设施是

发展的基础。政府应加大对电商物流行业的投入,支持农村地区交通物流网络建设,建立城乡一体化交通物流体系。提高信息、金融等基础设施水平,提高信息基础接入范围,扩大金融基础覆盖广度和使用深度。

(2)培育电商物流企业:鼓励和支持电商物流企业的培育和发展。通过政策扶持、税收优惠等措施,吸引更多的电商物流企业投资和发展。同时,引导企业加强技术创新和模式创新,提高服务质量和管理水平。

(3)推动产业融合发展:促进电商物流与农业、制造业、旅游业等产业的融合发展。鼓励电商物流企业与农业企业合作,推动农产品线上销售和农业产业升级。同时,引导制造业企业利用电商实现转型升级,推动旅游业与电商的结合,促进乡村旅游的发展。

(4)加强人才培养:电商行业的发展需要大量的人才支持。加强人才培养和引进,通过政策引导、培训计划、人才交流等方式,培养和吸引更多的电商专业人才。同时,鼓励企业加强内部培训和学习,提高员工的专业素质和服务水平。

(5)推动绿色发展:在电商物流的发展中,应注重环保和可持续发展。推广绿色包装、节能减排等技术,减少对环境的影响。同时,鼓励电商企业与环保组织合作,开展绿色消费和环保活动,推动绿色发展理念的普及和应用。

参考文献

- [1] 中华人民共和国商务部. 中国电子商务报告 2022[M]. 北京:中国商务出版社, 2023.
- [2] 朱泳铨,唐梦元,刘琛,等. 农村电商赋能乡村特色产业高质量发展——以武威市农村电商为例[J]. 科技和产业, 2023, 23(18): 107-115.
- [3] 薛杏琳,吴倩. 乡村振兴与电商平台研究综述——基于 VOSview 的分析[J]. 科技和产业, 2023, 23(14): 152-159.
- [4] 王园,陈卉,张仪华. 乡村振兴战略下电商物流与农村经济协同发展的互动效应研究[J]. 科技和产业, 2022, 22(8): 79-87.
- [5] 张克俊,刘莉. 城乡融合型乡村振兴的实践探索、认识思考与对策建议[J]. 中州学刊, 2024, 46(1): 45-53.
- [6] 冯永琦,林凤峰. 数据要素赋能新质生产力:理论逻辑与

- 实践路径[J]. 经济学家, 2024, 36(5): 15-24.
- [7] 王喆, 黄娟, 罗威, 等. 湘鄂渝黔革命老区县域数字电商物流协同城乡融合发展研究[J]. 供应链管理, 2024, 5(4): 40-52.
- [8] 王喆. 县域农业农村数字化下城镇化与电商物流耦合协调研究——以四川革命老区 77 个县(市、区)为例[J]. 科技和产业, 2024, 24(4): 132-140.
- [9] 贾康, 苏京春, 彭若飞. 新质生产力[M]. 北京: 中译出版社, 2024.
- [10] 北京大学新农村发展研究院数字乡村项目组. 县域数字乡村指数(2020)[R/OL]. [2024-05-30]. <http://www.ccap.pku.edu.cn/nrdi/docs/2022-05/20220530144658673576.pdf>.
- [11] 陈伟忠, 周春应. 中国区域科技金融与技术创新耦合协调度分析[J]. 生产力研究, 2021, 36(6): 113-118.
- [12] 王喆, 蒲芷璇, 黄娟, 等. 县域农业农村数字化下陕甘宁革命老区域城镇化与电商物流耦合协调研究[J]. 物流技术, 2023, 42(8): 93-98.
- [13] 舒小林, 闵浙思, 郭向阳, 等. 省域数字经济与旅游业高质量发展耦合协调及驱动因素[J]. 经济地理, 2024, 44(1): 197-208.

Collaborative Urban Rural Integration Development of Digital E-commerce Logistics in the Central Soviet Area of Jiangxi, Fujian and Guangdong: Analysis of the Effect Based on New Quality Productivity

WANG Zhe¹, XU Lijuan¹, HUANG Juan^{1,2}, FU Kai¹, DAI Yuhong¹

(1. School of Economics and Management, Sichuan Tourism University, Chengdu 610100, China;

2. School of Transport & Logistics, Southwest Jiaotong University, Chengdu 610031, China)

Abstract: Taking the Central Soviet Area of Jiangxi, Fujian, and Guangdong in 2020 as an example, firstly, selecting reasonable cross-sectional data and conducting spatial autocorrelation analysis on county-level objects to empirically demonstrate spatial spillover effects. Secondly, using the coupling coordination degree to calculate the structural effects, multiplier effects, growth effects, and traction effects of digital e-commerce logistics as a new quality productivity for collaborative urban-rural integration development, and conducting correlation analysis with relevant indicators. Finally, compare the overall differences in digital rural index and multi-dimensional digital e-commerce logistics effects among different classifications of county-level objects (by province, city, group, administrative differences, and inter provincial adjacency), in order to clarify the direction of regional coordinated development. In order to promote relevant research work and governance attention.

Keywords: The Central Soviet Area of Jiangxi; Fujian and Guangdong; new quality productivity; county level digital e-commerce logistics; effect analysis; coupling coordination