

甘肃省农村电商发展水平测度及策略研究

马育成

甘肃农业大学财经学院, 甘肃 兰州

收稿日期: 2024年10月23日; 录用日期: 2024年11月20日; 发布日期: 2025年1月16日

摘要

农村电商作为数字经济发展过程中产生的重要产物, 对提升农民收入, 实现乡村振兴和农业产业现代化具有重要意义, 但农村电商平台的发展也存在着一些问题, 所以本文通过构建综合指标体系, 借助熵权法测度甘肃省2016~2022年间农村电商的指标权重和发展水平, 研究发现: 首先、淘宝村数量(0.1676)、电子商务企业数量(0.0977)、邮政营业网点数(0.0750)是影响农村电商发展水平的前三位因素, 其次研究期内甘肃省农村电商发展水平持续上升, 并且在2019~2022年间有飞跃式增长, 最后根据研究结果提出发展策略建议。

关键词

水平测度, 农村电商, 权重分析

Measurement and Strategy Research on the Development Level of Rural E-Commerce in Gansu Province

Yucheng Ma

College of Finance and Economics, Gansu Agricultural University, Lanzhou Gansu

Received: Oct. 23rd, 2024; accepted: Nov. 20th, 2024; published: Jan. 16th, 2025

Abstract

Rural e-commerce, as an important product of the digital economic development process, has significant implications for improving farmers' income, achieving rural revitalization and agricultural industrial modernization. However, the development of rural e-commerce platforms also faces some problems. Therefore, this paper constructs a comprehensive index system and uses the entropy

weight method to measure the weight and development level of rural e-commerce indicators in Gansu Province from 2016 to 2022, and the research findings are as follows: First, the number of Taobao villages (0.1676), the number of e-commerce enterprises (0.0977), and the number of post offices (0.0750) are the top three factors affecting the development level of rural e-commerce. Second, the rural e-commerce development level in Gansu Province has continued to rise during the research period, and there has been a leap-like growth in 2019~2022. Finally, based on the research results, development strategies and suggestions are proposed.

Keywords

Horizontal Measurement, Rural E-Commerce, Weight Analysis

Copyright © 2025 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

农村电商是指利用互联网、计算机、多媒体等现代信息技术，围绕农村的农产品生产、经营而开展的一系列电子化的交易和管理活动[1]。它不仅为农村经济注入了新的活力，还促进了农业现代化进程，提升了农民生活水平，加强了城乡经济联系，是实现乡村振兴的重要途径。近年来，农村电商发展迅速，展现出了新的态势：农民积极借助电商平台拓展农产品销售渠道，此外还积极塑造个人IP和企业品牌。同时在农村电商的带动下，促进了农村产业的转型升级，为农民提供了更多就业机会及创业平台，最终增加农民收入[2]。这些都表明农村电商在促进农业现代化、实现乡村振兴方面有着重要的推动作用。但目前农村电商发展仍然存在基础设施薄弱、专业电商人才队伍匮乏、产业现代化程度低、物流网络体系不完善和经济基础薄弱等等一些问题，因此本文旨在通过构建综合指标体系测度甘肃省农村电商的发展水平，探究影响农村电商发展影响因素的权重，从而为农村电商高质量发展提出对策建议。

通过梳理文献发现，目前基于农村电商开展了丰富的研究，但尚未形成系统完整的指标体系。邓敏慧，薛晶晶等学者[3]对农村电商的高质量发展路径进行讨论和研究，发现农村电商的发展能够为推动数字乡村建设和乡村振兴提供新动能。朱玉琴等学者[4]基于资源要素配置机制视角研究农村电商对城乡一体化建设的影响，发现农村电商有利于削弱物资和人力资源错配，进而推动城乡一体化发展。游晓东等学者[5]通过研究农村电商及数字普惠金融、农民增收的关系发现，农村电商发展通过促进数字普惠金融从而有效促进农村居民收入增长，且主要促进了受教育程度较高的农村居民收入。马芳芳等学者[6]基于淘宝电商经济、乡村经济环境、电商经济支撑、电商服务保障4个维度对浙江省农村电商发展水平进行测度并借助空间自回归模型进行研究，发现市域、县域尺度均表现为人才创新和经济发展指标具有正向影响，乡镇域尺度淘宝村的成长基础和集聚数量具有显著的正向作用。王春丽学者[7]通过构建综合评价体系，借助熵权法测度广东省农村电商的发展水平，研究发现农村投递线路、淘宝村数量以及快递件数对农村电商的发展有着重要影响。综上，本文在已有研究基础上[8]-[10]，首先分析甘肃省农村电商发展的现状及困境，其次从经济基础、设施基础、产业基础、政策基础、应用水平及影响情况5个方面选取15个指标从而构建综合评价体系，借助熵权法对甘肃省农村电商发展的水平进行测度，最终形成切实可行的对策建议，为甘肃省农村电商发展提供有益的参考和建议。

2. 甘肃省农村电商发展的现状及问题

2.1. 甘肃省农村电商发展的现状

农村电商近年来发展迅速，对产业发展、农民增收、农村环境改善都起到了积极作用[11]。甘肃省通过近年来的发展已经探索出了电商扶贫的陇南经验、环县模式、广河模式，农村电商已成为贫困地区农产品网上销售和农民增收致富的主要动力源泉。近几年，在政府的大力推动下，农村电商发展成效显著。根据数据显示，甘肃省电子商务销售额由2016年的325亿元，增长到2022年的1174.2亿元，扩大了三倍，年平均增速37.33%。“十三五”期间，甘肃省农产品销售额从72亿元增长到192亿元，年平均增长28.1%，带动农民收入增长额由2016年的200元增长到2020年的410元，年平均增速19.7%。注册地在甘肃省的各类网上经营主体达22.03万家，电子商务带动就业约80万人。甘肃省甘州区、玉门市、成县、安定区、瓜州县等5个县区入选全国县域商业“领跑县”案例，环县入选全国农村电商“领跑县”案例，嘉峪关市及甘肃省永昌县、山丹县、古浪县、麦积区、宁县、安定区、渭源县、永靖县入选县域直播电商中心典型案例，甘肃陇萃堂营养保健食品股份有限公司、甘肃爽口源生态科技股份有限公司、华牧科技集团(庆阳)有限公司、甘肃德美地缘现代农业集团有限公司、静宁常津果品有限责任公司5家企业入选数字化商贸流通龙头企业典型案例。甘肃省致力于打造本地特色“甘味”农产品品牌，推动农产品借助淘宝、拼多多、抖音等电商平台进行网上销售，此外农户也在积极探索农村电商发展的新路径，进行产业链的延伸和整合，部分特色农产品还借助电商平台打开了国际市场，在国际上获得良好的市场反馈。

2.2. 甘肃省农村电商发展存在的问题

2.2.1. 农村电商物流网络不完善

多数农村地区生产的农产品都是以家庭为单位进行生产[12]，生产规模小且分散，产品质量参差不齐，且由于农产品易腐坏易烂的特点，这些都要求高质量条件的冷链物流运输网络，而目前甘肃省的农村冷链物流网络存在运输成本高、快递营业网点分散、系统不完善等问题，冷链物流网络的缺失可能会损害农产品的销售及形象，造成消费者购物体验差的现象，进而影响农村电商发展。

2.2.2. 农村电商产品良莠不齐

农村地区的消费者辨别能力差、维权意识薄弱，导致农村劣货、假货现象久治不愈，近年来部分电商企业为获得错位竞争优势，主打低端产品，以廉价的或假冒的产品恶意抢占农村市场。同时，农村地区普遍存在农产品标准化低、地域品牌影响力弱，产品形态多以初级产品为主，且农民品控能力不足，没有形成农产品标准，农产品的品质无法得到保障。

2.2.3. 缺乏农村电商专业技术人员

在农村电商发展中需要专业复合型人才，农户对于农产品的种植等流程熟悉，但对于农村电商的销售、配送、售后等环节却较为陌生，但专业的电商人才具备该项能力但不愿从事助农工作，这就导致农村电商的发展受到极大的制约，缺乏相应的专业人力资源的支持，难以符合产业现代化和高质量发展的需求。

2.2.4. 农业产业融合深度不足

目前农村产业发展表现出二三产业发展相对滞后的特点，具体表现为：农业内部结构失衡、一二三产业融合深度不足、在农民增收、协调发展等方面存在明显短板，“农业+”模式尚未得到广泛有效应用，在生态、文化等方面的功能拓展不足，产业融合发展不充分，导致小农户增收引领受限。

2.2.5. 农村电商监管制度不完善

农村电商依赖网络平台进行交易，缺乏统一的监管，导致平台对商户资质及入驻信息审查和运营监管不力，特别是依托于“社交平台”的微商销售，缺乏必要的审核。同时平台售后反馈服务机制有待完善，消费者的权益无法得到有效保障。

3. 研究方法、指标体系及数据来源

3.1. 研究方法

熵值法是一种客观、科学且广泛适用的多目标决策分析方法，它能够多指标综合评价提供有力的支持。根据熵的特性，可以通过计算熵值来判断一个事件的随机性及无序程度，也可以用熵值来判断某个指标的离散程度。指标的离散程度越大，该指标对综合评价的影响越大。具有客观性、科学性及广泛适用性的特点，具体计算步骤如下：

$$P_{ij} = \frac{X'_{ij}}{\sum_{i=1}^n X'_{ij}}$$

$$e_j = -k \sum_{i=1}^n P_{ij} \ln P_{ij}$$

$$w_j = \frac{1 - e_j}{\sum_{j=1}^m 1 - e_j}$$

$$Z_i = \sum_{j=1}^m w_j X'_{ij}$$

上述表达式中， X'_{ij} 为指标标准化后的值； P_{ij} 为 X'_{ij} 在第 j 项的比重； n 为样本个数； k 为常数， $k = 1/\ln(n)$ ； e_j 为第 j 项指标的熵值； w_j 为评价指标 j 的权重； m 为指标个数； z_i 为城镇化质量综合得分。

3.2. 指标选取与数据来源

本文基于已有研究分析，结合甘肃省农村电商发展的现状，分别从经济基础、设施基础、产业基础、政策基础、应用水平及影响情况5个方面选取15个指标从而构建综合评价体系对甘肃省农村电商发展的质量进行测度，如表1所示。

Table 1. Evaluation index system of rural e-commerce development level

表 1. 农村电商发展水平评价指标体系

一级指标	二级指标	指标权重	排序
经济基础	人均地区生产总值	0.0614	9
	农村地区人均可支配收入	0.0564	10
	第一产业总产值	0.0700	6
	地方一般公共预算支出	0.0469	12
设施基础	农村投递线路	0.0334	14
	邮政营业网点数	0.0750	3
政策支持	教育支出占比	0.0645	7
	第三产业从业人员比重	0.0616	8

续表

应用水平	电子商务企业数	0.0977	2
	电子商务销售额	0.0729	4
	电子商务采购额	0.0331	15
影响情况	淘宝村数量	0.1676	1
	快递件数	0.0709	5
	交通运输、仓储和邮政业从业人员平均工资	0.0470	11
	第三产业占比	0.0416	13

本研究的评价指标数据的时间跨度为 2016~2022 年，其中淘宝村数量数据是根据阿里研究院发布的淘宝村数量进行梳理整理所得，其余数据来源于《甘肃发展年鉴》和《中国统计年鉴》。

4. 实证分析

4.1. 指标权重及分析

根据熵权法计算得到甘肃省农村电商发展的各指标权重(见表 1)，以及 2016~2022 年甘肃省农村电商发展水平的综合得分(见表 2)，根据表 1 可得：淘宝村数量(0.1676)、电子商务企业数量(0.0977)、邮政营业网点数(0.0750)、电子商务销售额(0.0729)以及快递件数(0.0709)是影响农村电商发展排名前五的指标。这表明淘宝村等产业集群是促进甘肃省农村电商发展的关键因素，而电商企业数量、基础设施建设是推动农村电商发展的关键因素。根据表 2 可得：经济基础子系统中第一产业总产值指标的权重(0.070)略高于其他指标，在整个评价指标体系中位列第六，这说明了第一产业总产值是促进经济发展关键指标，需要在后续发展中提升关注度。设施基础指标子系统中邮政营业网点数指标的权重(0.075)远高于农村投递线路指标的权重(0.033)，这表明政府在农村电商发展过程中需要加强农村运输道路的建设，提高运输道路建设的投入。完善的运输网络体系是农村电商发展的基础，能够有效地减少农产品运输过程中的损耗问题。政策基础指标子系统中教育支出占比指标的权重(0.0645)和第三产业从业人员比重指标的权重(0.0616)几乎持平，这表明在政策基础层面，教育的支出和宣传引导积极从事第三产业生产活动同样值得注意。应用水平子系统中电子商业企业数量指标的权重(0.0977)大于电子商务销售额指标的权重(0.0729)和电子商务采购额指标的权重(0.0331)，在整个指标体系中位列第二，表明电子商务企业数量和电子商务销售额是评价农村电商发展水平的关键指标，同时电子商务企业数量能够有效地反应当地农村电商的发展参与接受度及宣传推广力度。从影响情况指标结果分析：淘宝村数量指标的权重(0.1676)远超过其他指标，在整个评价体系中的权重最高。说明通过扶持当地特色农产品产业发展，建立淘宝村、淘宝镇是影响甘肃省农村电商发展水平的最重要的因素。

Table 2. Scores of rural e-commerce subsystems and comprehensive development level in Gansu Province from 2016 to 2022
表 2. 2016~2022 年甘肃省农村电商各子系统及综合发展水平得分

指标	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
经济基础	0.0002	0.0257	0.0714	0.1108	0.1450	0.1877	0.2347
设施基础	0.0425	0.0164	0.0304	0.0170	0.0698	0.0874	0.0972
政策基础	0.0644	0.0628	0.0154	0.0377	0.0653	0.0878	0.0740

续表

应用水平	0.0087	0.0348	0.0333	0.0480	0.0694	0.1289	0.2036
影响情况	0.0124	0.0418	0.0702	0.0865	0.1707	0.2337	0.2854
综合得分	0.1282	0.1818	0.2210	0.3002	0.5204	0.7258	0.8952

4.2. 农村电商发展水平分析

4.2.1. 水平分析

如图 1 所示：2016~2022 年共 7 年内，甘肃省农村电商综合发展水平整体为上升趋势且势头迅猛，尤其是在 2019~2020 年间的综合得分涨幅较快达到 73.467%，出现质的飞跃，呈现良好的发展势头。

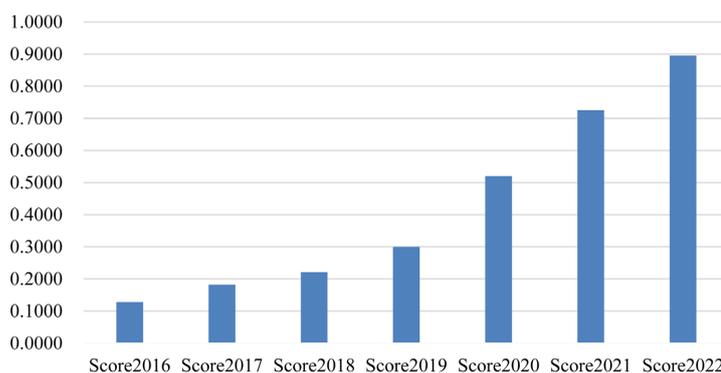


Figure 1. The development level of rural e-commerce in Gansu Province from 2016 to 2022

图 1. 2016~2022 年甘肃省农村电商发展水平

如图 2 所示：在评价甘肃省农村电商发展水平的子系统中，经济系统的发展变化最快，增幅最高，尤其是 2016 到 2017 年提升幅度最大。

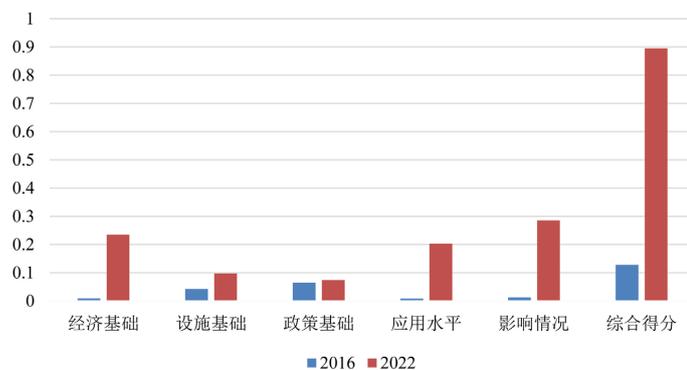


Figure 2. Changes in the development level of rural e-commerce subsystem in Gansu Province in 2016 and 2022

图 2. 2016 及 2022 年甘肃省农村电商子系统发展水平变化

4.2.2. 原因分析

甘肃省农村电商发展水平的持续上升得益于政策扶持、技术创新、设施完善等因素的影响。在政策扶持层面，甘肃省出台了一系列政策支持电商发展：给予电子商务企业开办费用、办公用房等方面的补助；扶持农村电商企业并鼓励第三方电子商务服务企业发展，提供贴息资金补贴；促进商户合理有序竞

争，以土地规划、行业监管、战略制定等方式推动农村电商集群持续发展。在技术创新层面，甘肃省通过引进先进技术资源，加快发展“淘宝村”模式，帮助农村地区建立电商生态链，夯实集群效应，逐步实现了农村电商发展的专业化、特色化与集群化；加速大数据、云计算、人工智能等尖端科技在电商领域的实践应用，帮助农民更好地了解市场需求，提升销售效率。在设施建设方面，甘肃省通过建立良好的通讯和物流网络，提升农村电商的运营效率，吸引更多的电商进驻农村地区；提高农村地区的网络覆盖率和网络速度，保证电商平台的正常运行和消费者的良好购物体验；建立连接全国各类学校和教育机构间的电商教育线上平台，提供高效、便捷、绿色的教育服务资源，帮助农民提升电商经营能力和技术水平，最终促进农村电商的高质量发展。

5. 对策建议

5.1. 完善农村电商基础设施，优化物流配送网络

农产品尤其是生鲜类产品具有易腐烂、易腐坏的特点，对于物流配送的时效性要求较高。所以，政府应大力扶持农村电商的基础设施建设，支持农村电商的发展。首先，应加强农村邮政营业网点、邮递路线、互联网网络等基础设施的建设，推动互联网网络向偏远地区延伸保证农村电商平台的平稳运营，扩展邮政路线的覆盖面积，降低由于道路不通畅导致的农产品运输损耗，为农村电商的建设提供坚实的设施基础。其次，加强与物流公司的合作的同时根据消费者的需求优化物流配送的流程，使消费者获得良好的购买体验感，增强回购率。

5.2. 实施农产品品牌化、标准化战略

农村电商的发展有助于解决农产品销售信息不对称、劳动力剩余等问题。但在农产品生产过程中，存在以次充好等问题。所以首先要解决农产品质量标准不一的问题，制定统一的农产品产品标准。其次，建立农产品溯源体系，提升市场竞争力。同时，立足于实体经济，依托当地特色打造农产品 IP，拓展农产品产业链，增加农产品附加值，最终形成淘宝村、淘宝镇等产业集群。

5.3. 加强农村电商专业人才培养

专业的人才保证农村电商高质量发展的主要动力来源，为保证农村电商的持续发展，就需要努力培养优秀人才资源，改善农村电商从业条件。首先，引导具有电子商务技能的人才积极参与农业服务，为农民提供专业的培训，提升农村电商专业化水平。提高对农村电商的投资比例，制定引进专业电商人才的优惠政策，提升从业人员的福利待遇。其次，鼓励大学与农村开展专项合作，为农民提供专业的咨询服务，同时还可以拓展大学生就业渠道，为农村电商发展提供高质量的人力资源。

5.4. 推动农业产业融合发展，拓展农产品销售路径

数字经济的发展为农产品的销售提供了新的路径，提升了农民的收入水平。除上架抖音、淘宝、拼多多等电商平台销售农产品之外，还可以借助数字经济拓展农业产业。首先，可以借助数字直播平台，推广当地特色农产品，提高农产品的销量。同时打造特色农家乐、采摘等农业旅游模式，借助数字平台进行传播推广，大力推广乡村特色旅游，提升农民收入。其次，开展共享农庄、网络种植等特色活动，提升消费体验感，增强消费者的满意度。

5.5. 增强农村电商市场监管力度，完善监督体系

农村电商的监督是一个复杂的体系，需要政府、社会组织、电商平台、农户及消费者共同完善、政府应建立农业、市场、商务等部门联合监督的管理机制，提高监管水平，营造良好的营商环境，保护各

方主体的合法权益。社会组织应积极参与电商的监督工作，积极承担对平台、农产品销售主体监管的社会责任。电商平台应该强化自我监管能力，建立自查制度，提高服务能力和水平，提升入驻电商平台的门槛，对入驻的企业资质进行严格的查验，同时借助大数据分析等手段建立系统的监管机制，对违反平台规定的企业和个体进行处罚，加强职业道德培训。

6. 结论与展望

甘肃省农村电商的发展困境主要在于基础设施薄弱，缺乏专业电商人才支持以及农户参与意识薄弱。甘肃省通过一系列对策的施行，使得农村电商发展水平持续上升。其中，政府在资金等方面的科学引导和政策倾斜是甘肃省农村电商发展的关键，从战略的高度为电商的长期发展提供了坚实的保障；物流网络体系的完善和互联网普及率的提升是农村电商发展的基础，有效地打破了地域的限制，构建了农民和消费者沟通的渠道；人工智能、大数据等先进技术的创新及应用是发展的核心动力，推动了农村电商业务模式的创新；高质量复合型农村电商人才是发展的支撑，在提升农民技术水平的同时为农村电商的发展注入了新的活力。

随着持续的政策支持及科学技术的进步，甘肃省农村电商将会迎来新的发展机遇，具有甘肃特色的农产品将会走向全世界，“淘宝村”、“淘宝镇”的发展将会成为未来农村电商发展的主流模式之一，助力农村电商高质量发展。由于数据的缺失和分析方法的单一，使得本研究还存在一些不足之处。本文只基于甘肃省全域的角度进行研究，而没有针对具体地区进行详细分析，无法提出针对具体地区提出差异性发展的对策建议；此外，由于受到数据的限制，只针对 2016~2022 年间甘肃省农村电商的发展水平进行研究，样本量不足可能会忽略一些周期性波动和趋势变化。基于以上不足，后续将增加研究对象，在充实研究数据扩充样本量的同时，建立参照组进行对比研究；并进一步引入空间分析法对市州进行具体分析。

参考文献

- [1] 徐荣. 乡村振兴背景下农村电商产业发展策略研究[J]. 中国商论, 2024(9): 5-8.
- [2] 王文会. 乡村振兴背景下农村电商物流问题与对策研究[J]. 物流科技, 2024, 47(15): 58-59+69.
- [3] 邓敏慧, 薛晶晶. 乡村振兴背景下农村电商高质量发展路径研究[J]. 边疆经济与文化, 2024(9): 38-41.
- [4] 朱玉琴, 李勍. 农村电商对城乡流通一体化发展的影响——基于资源要素配置机制视角[J]. 商业经济研究, 2024(19): 98-101.
- [5] 游晓东, 陈鏊鹏, 汪虹雨, 等. 农村电商、数字普惠金融与农村居民增收[J]. 商业经济研究, 2024(19): 102-105.
- [6] 马芳芳, 李晗, 崔誉, 等. 多尺度视角下浙江省农村电商发展水平时空差异及其影响因素[J]. 浙江大学学报(理学版), 2024, 51(6): 677-691.
- [7] 王春丽. 广东省农村电商发展水平研究——基于熵权法[J]. 全国流通经济, 2024(17): 25-28.
- [8] 曹增栋. 电子商务促进了农民农村共同富裕吗?——基于收入增长与差距缩小的双重视角[J]. 西部论坛, 2024, 34(3): 95-110.
- [9] 赵娟. 农村电商高质量发展面临的挑战及对策研究[J]. 商场现代化, 2024(21): 56-58.
- [10] 陈志伦, 许喆. 乡村振兴视域下农村电商高质量发展路径研究[J]. 现代化农业, 2024(9): 66-69.
- [11] 孔德营. 乡村振兴战略下农村电商赋能产业发展模式研究[J]. 中国商论, 2024, 33(15): 49-52.
- [12] 于景平. “互联网 + 农业”视野下农村电商发展的机遇与路径探究[J]. 商场现代化, 2024(19): 52-54.