

农村居民点时空演变及驱动因素研究综述

徐涛 宋晓霞*

绵阳师范学院, 中国·四川 绵阳 621006

摘要: 农村居民点作为农村居民生产生活的核心空间载体, 其时空演变是城乡关系、人地关系及区域发展战略共同作用的综合体现。在新型城镇化、城乡融合、国土空间规划与乡村振兴四大国家战略叠加背景下, 农村居民点布局优化、土地集约利用及演变机制研究已成为地理学、城乡规划学、景观生态学等多学科交叉研究的热点领域。本文系统梳理了国内外农村居民点时空演变及驱动因素的相关研究成果, 总结了研究方法、核心结论与研究特征, 剖析了当前研究存在的不足, 并结合区域研究现状提出未来研究方向, 为后续县域尺度农村居民点相关研究提供参考与借鉴。

关键词: 农村居民点; 时空演变; 驱动因素; 景观格局; 县域尺度

A Review of the Spatiotemporal Evolution and Driving Factors of Rural Settlements

Xu Tao, Song Xiaoxia*

Mianyang Normal University, China Sichuan Mianyang 621006

Abstract: Rural settlements are the core spatial carrier for rural residents' production, daily life and social activities. Their spatiotemporal evolution reflects the combined effects of urban-rural relations, man-land relations and regional development strategies. Under the overlapping background of four major national strategies—new-type urbanization, urban-rural integration, territorial spatial planning and rural revitalization—studies on layout optimization, intensive land use and evolution mechanisms of rural settlements have become a hot interdisciplinary topic involving geography, urban-rural planning, landscape ecology and other fields. This paper systematically reviews domestic and foreign research on the spatiotemporal evolution and driving factors of rural settlements, summarizes the research methods, main conclusions and characteristics, analyzes the existing shortcomings, and puts forward future research directions combined with the current situation of regional research, so as to provide references for subsequent county-scale studies on rural settlements.

Keywords: Rural settlements; Spatiotemporal evolution; Driving factors; Landscape pattern; County-scale

0 引言

改革开放四十余年来, 我国城镇化进程持续加速, 城乡二元结构逐步破解, 城乡融合发展迈入新阶段^[1]。农村居民点作为乡村地域系统的核心组成部分, 其规模、形态、空间布局及功能随着人口流动、产业转型、政策引导及自然环境约束发生深刻变化。当前, 我国农村仍面临居民点布局零散、用地粗放、“空心化”突出、“千村一面”、人地关系不协调等突出问题, 制约了乡村振兴战略的落地实施与国土空间规划的高效推进^[2-4]。

农村居民点的时空演变是自然、区位、人口、社会经济、社会人文及政策等多因素共同作用的动态过程, 厘清其演变规律、识别核心驱动因素, 对于优化农村居民点布局、盘活闲置土地资源、改善农村人居环境、推动城乡协同发展具有重要的理论与实践意义。国外对农村居民点的

研究起步较早, 形成了较为成熟的研究体系; 国内研究虽起步较晚, 但依托我国独特的城乡发展背景, 在研究方法、研究视角上不断创新, 取得了丰硕成果^[5]。本文基于多源数据研究视角, 系统梳理国内外相关研究成果, 构建研究框架, 剖析研究不足, 为后续县域尺度农村居民点相关研究提供支撑。

1 相关概念与理论基础

1.1 核心概念界定

农村居民点是指居民以农业为主要经济活动的聚落, 是乡村居民进行居住、生产、生活和参加政治文化活动的场所, 通常还包括农舍、牲畜棚圈、仓库、场院、道路、水渠和宅旁绿地等乡村景观^[6]。其核心特征体现为地域性、综合性与动态性, 受自然环境、社会经济、文化习俗及政策制度等多重因素影响, 呈现出不同的时空演变特征。

时空演变是指农村居民点在时间维度上的规模、形态、功能变化,以及空间维度上的分布格局、集聚特征、空间关联等方面的动态演进过程,是时间变化与空间分异的有机结合。驱动因素则是指导致农村居民点时空演变各类内外部因素,可分为自然驱动因素与人为驱动因素两大类,各类因素相互作用、相互影响,共同构成农村居民点演变的动力系统^[7,8]。

1.2 核心理论支撑

农村居民点时空演变及驱动因素研究主要依托人地关系理论、景观生态学理论与区位论三大核心理论。人地关系理论强调人类活动与地理环境之间的相互作用,农村居民点的演变本质上是人类活动与自然环境、社会环境相互适应、相互博弈的结果,改革开放后城乡二元结构的加剧进一步复杂化了农村人地关系。

景观生态学理论为农村居民点时空演变的量化分析提供了核心方法,其空间异质性与景观格局理论可有效解析农村居民点的空间分布特征、形态变化及集聚规律,通过景观指数等量化指标,实现对居民点演变特征的精准刻画^[9]。区位论则聚焦人类活动的空间分布规律,为分析道路、水系、城镇中心等区位因素对农村居民点布局的影响提供了理论支撑,指导农村居民点选址优化与空间布局调整。

2 国内外研究综述

2.1 国外研究综述

国外对农村居民点的研究起步较早,最早可追溯至乡村聚落地理学领域,逐步形成了“选址—布局—演变—优化”的完整研究脉络,研究特征呈现出“方法量化、视角微观、注重实践”的特点。

早期国外研究主要聚焦于农村居民点的选址与空间布局分类。英国学者 Robert 较早开展村庄选址研究,提出农村居民点选址应重点考虑区位因素,以提升生产效率与环境适应性。Pacione 通过对欧洲不同地区农村聚落的研究,将农村居民点空间分布归纳为规则型、随机型、线型、集聚型、低密度型和高密度型六种类型,为后续空间分异研究提供了分类依据。

20世纪90年代以来,农村居民点演变及驱动因素成为研究热点。法国学者 Mendras 指出,经济社会发展、政府政策、家庭收入变化及人口增长是驱动农村居民点布局演变的核心力量^[10]。随着研究的深入,学者们开始关注微观尺度的演变机制与差异化影响,Knapp 研究发现,居民收入、文化背景及经济活动方式的差异,会推动传统血缘亲缘型居住空间结构发生分异。Nath 等学者则提出,社

会经济发展会引发农村居民点形态、功能及空间结构的显著转变,主要体现在空间重构、规模优化与功能升级三个方面。

在研究方法上,国外学者普遍注重定量分析与实证研究的结合,运用聚类分析、生命周期理论、GIS 空间分析等方法,结合土地利用、人口、产业等多源数据,剖析农村居民点演变规律。Viofette 和 Marin 运用生命周期理论,对东欧、中欧农村居民点进行研究,发现社会经济发展水平直接决定居民点的兴衰,发达地区农村居民点逐步向中心村演变。Fred Dahms 以加拿大多伦多周边农村居民点为研究对象,证实地方多样性与经济互动的相互作用是推动居民点演进的关键。Pak 和 Brecko 则按距城市距离分级,分析了人口迁移、产业调整对不同类型农村居民点演变的影响。

2.2 国内研究综述

我国农村居民点研究起步于改革开放后,随着国家对农村发展的重视程度不断提升,尤其是乡村振兴战略实施以来,相关研究成果呈现爆发式增长。国内研究主要围绕“演变特征—驱动因素—布局优化”展开,结合我国城乡发展实际,形成了具有中国特色的研究体系,研究视角以县域尺度为主,研究方法逐步从定性分析向定量分析、多方法融合转变^[11]。

从研究时间来看,国内农村居民点时空演变研究始于2007年,郎义华等学者以重庆市九龙坡区为研究对象,开启了我国农村居民点时空演变的系统研究。近5年来,相关研究成果数量是前10年的3倍,表明该领域研究热度持续提升。从研究区域来看,现有研究主要集中在西南山区、中部平原及丘陵地区,其中西南地区因地貌复杂、城乡发展差异显著,成为研究热点区域。

在时空演变特征研究方面,国内学者主要运用景观格局指数、核密度估计、缓冲区分析等方法,结合不同时期土地利用数据,剖析农村居民点的规模、形态、集聚度及空间分布变化。陈思明等以福建省漳州市为研究对象,发现1996—2005年农村居民点用地变化受城市化水平、第一产业产值及政府政策影响显著。周洁等运用 ArcGIS 与 Fragstats 软件,对巩义市农村居民点进行研究,得出地形地貌、经济发展水平、交通条件及人口密度是影响居民点演变的关键因素^[12]。邹县委针对鲁中南不同地貌区的研究,证实地形地貌对农村居民点规模及景观格局变化具有显著制约作用。

在驱动因素研究方面,国内学者构建了多维度驱动因

素体系, 涵盖自然、人口、社会经济、政策等多个层面。刘心怡以南川区为例, 提出地理因素、社会经济、农户行为及国家政策共同驱动农村居民点演变。冯应斌以重庆市潼南县古泥村为微观研究对象, 构建“趋势—过程—机制—效应—调控”研究框架, 揭示了社会经济转型背景下村域居民点的演变机制。姜转芳对河西地区的研究, 明确了道路、水系、行政驻地及社会人文因素对居民点规模与形态的影响程度^[13,14]。

3 研究启示与未来方向

3.1 研究启示

现有研究成果为后续农村居民点时空演变及驱动因素研究提供了重要启示: 一是应坚持多学科融合, 结合地理学、城乡规划学、景观生态学、经济学等多学科理论与方法, 提升研究的综合性与科学性; 二是应强化定量分析与实证研究, 注重多源数据的整合应用, 提升研究精度; 三是应结合区域特色, 聚焦不同地貌、不同政策背景下的农村居民点, 避免研究同质化; 四是应加强研究成果与实践应用的结合, 紧扣国土空间规划与乡村振兴战略, 提升研究的实践价值。

针对部分特色区域研究欠缺的现状, 选取此类区域具有代表性的县域开展研究, 具有重要的理论与实践意义^[15]。过渡地貌区域、都市圈辐射区域等特色区域, 往往兼具多元地貌与多元文化交融的独特环境, 其农村居民点演变规律既体现了都市圈辐射下的城乡要素流动影响, 也反映了过渡地貌与多元文化的综合作用, 研究成果可填补相关区域研究空白, 为同类区域提供参考^[16]。

3.2 未来研究方向

结合现有研究不足与城乡发展新形势, 未来农村居民点时空演变及驱动因素研究可聚焦以下方向:

第一, 创新研究方法, 强化新技术应用^[17]。引入大数据、遥感影像解译、机器学习等新技术, 整合土地利用、人口、社会经济、政策等多源数据, 提升研究的精度与效率; 推动多方法融合, 加强定性分析与定量分析的结合, 深入揭示居民点演变的复杂机制。

第二, 聚焦特色区域, 弥补研究空白。加强对过渡地貌区域、都市圈辐射区域等特色区域的研究, 重点分析地貌差异、文化融合、城乡要素流动对农村居民点演变的影响, 丰富区域研究成果; 关注偏远山区、少数民族地区的农村居民点, 推动研究区域均衡发展。

第三, 拓展研究视角, 深化多学科融合^[18]。结合城乡规划视角, 将农村居民点研究与国土空间规划、乡村振兴

实践项目深度结合, 提升研究成果的实践指导性; 加强对社会人文因素、政策因素的量化分析, 构建更全面的驱动因素体系。

第四, 深化人地关系研究, 破解发展难题。聚焦农村居民点“人地失衡”问题, 深入分析人口变化与居民点用地演变的协调关系, 探究“空心化”、人均用地超标等问题的成因, 提出针对性的破解路径, 为农村土地集约利用、居民点布局优化提供支撑^[19]。

4 结语

农村居民点时空演变及驱动因素研究是乡村振兴与国土空间规划背景下的重要研究课题, 国内外学者已形成较为丰富的研究成果, 构建了完善的理论体系, 创新了多种研究方法, 揭示了不同区域农村居民点的演变规律与驱动机制。国外研究注重微观视角与定量分析, 国内研究结合我国城乡发展实际, 聚焦县域尺度与政策引导, 形成了具有中国特色的研究成果。

当前研究仍存在研究方法单一、区域研究不均衡、多学科融合不足、人地关系研究不深入等问题, 尤其是对过渡地貌区域、都市圈辐射区域等特色区域的研究较为欠缺。未来应创新研究方法、聚焦特色区域、拓展研究视角、深化人地关系研究, 加强研究成果与实践应用的结合, 为农村居民点布局优化、土地集约利用、乡村振兴战略落地提供科学支撑。以特色区域代表性县域为研究对象, 可填补相关区域研究空白, 为同类区域农村居民点研究提供参考与借鉴。

参考文献:

- [1] 肖铁桥, 孙继萍, 李虎等. 中部地区典型县域农村居民点时空演变及驱动因素研究[J]. 沈阳建筑大学学报(社会科学版), 2025,27(03):275-285.
- [2] 汪勇政, 程超, 顾康康. 基于脱钩理论的长江经济带农村居民点用地演变过程及驱动因素分析[J]. 湖南师范大学自然科学学报, 2025,48(04):96-103.
- [3] 陈梦婵. 喀斯特山区农村居民点功能与形态时空转型及其优化调控研究[D]. 贵州师范大学, 2025.DOI:10.27048/d.cnki.ggzsu.2025.000739.
- [4] 张岚岚. 基于功能转型的喀斯特山区农村居民点空间布局优化研究[D]. 贵州师范大学, 2025.DOI:10.27048/d.cnki.ggzsu.2025.001586.
- [5] 吴美静. 山东省农村居民点用地显-隐形态耦合协调演变及其驱动机制研究[D]. 山东财经大学, 2025.DOI:10.27274/d.cnki.gsdjc.2025.000080.

- [6] 潘银蝶. 基于三生功能及其协调性的农村居民点布局优化[D]. 桂林理工大学, 2025.DOI:10.27050/d.cnki.gglgc.2025.000731.
- [7] 王艳苹. 基于生态系统服务和电路理论的达州市生态安全格局构建及其时空演变分析[D]. 四川师范大学, 2025.DOI:10.27347/d.cnki.gssdu.2025.000615.
- [8] 宁传奇, 刘静, 刘诗晴. 梨树县耕地空间演变及其影响因素分析[J]. 吉林地质, 2024,43(04):62-67.
- [9] Yang Y ,Yao J ,Wang W , et al.Evapotranspiration Spatiotemporal evolution and its driving factors contribution analysis by SGC model of improved complementary correlation principle in Guangxi, China[J].Theoretical and Applied Climatology,2025,156(11):564-564.DOI:10.1007/S00704-025-05814-3.
- [10] Long X H ,Yuan L .[Analysis of the Characterization of the Spatiotemporal Evolution of Ecosystem Services and Their Driving Factors in the Three-River Headwaters Region]. [J].Huan jing ke xue= Huanjing kexue,2025,46(10):6366-6377. DOI:10.13227/J.HJKX.202408118.
- [11] Li Y K ,Ding X .[Analysis of Spatiotemporal Evolution and Driving Factors of Carbon Storage in Yuxi City Based on the PLUS-InVEST-Geodetector Model]. [J]. Huan jing ke xue= Huanjing kexue,2025,46(10):6501-6511. DOI:10.13227/J.HJKX.202409178.
- [12] Zeng S ,Wei F ,Jiang H, et al.Spatiotemporal Evolution and Driving Factors Analysis of Karst Cultivated Land Based on Geodetector in Guilin (Guangxi, China)[J].Applied Sciences,2025,15(19):10635-10635.DOI:10.3390/APP151910635.
- [13] Xie B,Liu Y,Fan H, et al.Analysis of Spatiotemporal Evolution Characteristics and Driving Factors of NPP in Guizhou Province, China.[J].Ecology and evolution,2025,15(10):e72231.DOI:10.1002/ECE3.72231.
- [14] 潘伟群, 阿如早, 杨霞等. 干旱地区近 43 年农村居民点时空演变特征及驱动机制[J/OL]. 土壤通报, 1-14[2025-11-05].https://doi.org/10.19336/j.cnki.trtb.2025042903.
- [15] 苏越, 朱峻琿, 刘璇等. 中国中东部典型县域耕地非粮化时空演变特征及驱动机制[J/OL]. 中国农业资源与区划, 1-14[2025-11-05].https://link.cnki.net/urlid/11.3513.S.20250908.1353.004.
- [16] 王佩, 林素丽. 基于生态网络效用并考虑城市绿地的广州市土地碳代谢分析[J/OL]. 环境科学, 1-19[2025-11-05].https://doi.org/10.13227/j.hjcx.202506315.
- [17] 李旭升, 闫沛瑶, 张京娟等. 董志塬农村居民点空间演变与动力机制研究[J]. 农业与技术, 2025,45(16):101-107. DOI:10.19754/j.nyyjs.20250830022.
- [18] He J ,Ma C ,Pan S .Forecasting and Analyzing the Drivers of Rural Residents' Income Using Stacking Ensemble Learning: A Case Study of Zhuzi City[J].Journal of Innovation and Development,2025,12(2):109-114.DOI:10.54097/NZ5ZPZ81.
- [19] Chen Z ,Dong H .Spatial and temporal evolution patterns and driving mechanisms of rural settlements: a case study of Xunwu County, Jiangxi Province, China[J].Scientific Reports,2024,14(1):24342-24342.DOI:10.1038/S41598-024-75917-W.

作者简介: 徐涛 (2000.12.10), 男, 汉族, 安徽省合肥市人, 硕士在读, 研究方向: 资源与环境专业乡村人居环境规划与设计方向。

* 通讯作者: 宋晓霞 邮箱: songxiaoxia@mtc.edu.cn.