

皖北地区乡村聚落空间重构研究

汪勇政^{1,2}, 徐 珺¹

(1. 安徽建筑大学建筑与规划学院, 安徽 合肥 230601; 2. 安徽省城镇化建设协同创新中心, 安徽 合肥 230601)

摘要:通过构建乡村聚落空间重构的测度指数,分时段综合测评乡村重构强度和三者耦合协调度的空间关系,判别乡村重构的问题区域。研究表明:在研究时段内,各市的社会、经济、空间重构指数均值逐年增长,社会重构强度增幅明显,空间重构稍有提升但整体水平滞后;社会-经济-空间重构耦合协调度均值呈现出逐年递增的状态,但区县整体水平有待提高。基于上述研究,识别出了4类、11个问题区县,并针对问题区域提出了相应优化策略。

关键词:乡村聚落;空间重构;重构指数;传统农区

中图分类号:TU982.29

文献标志码:A

乡村聚落是由住宅、道路、耕地、公共空间以及各类农业和生活设施构成的具有一定功能属性的乡村居民点,其形成和演变与社会发展、自然禀赋密切相关^[1]。中国国土面积大、区域差异性强、资源禀赋各有不同,乡村聚落空间重构的地域性表征十分明显。学者多从地域角度出发,研究乡村聚落空间演化。陈永林等^[2]以江南丘陵区赣南地区为研究区域,将赣南地区聚落空间演化划分为6种模式。冯应斌等^[3]则从山区乡村聚落出发,分析得出其空间重构具有主体多重化、发展多元化、路径多样化的典型特点,是一种动态的空间重组过程。李琛等^[4]以环洱海地区为例,认为高原湖泊乡村聚落空间分布呈现显著集聚分布特征,区位可达性和社会经济的交互作用对乡村聚落规模影响最为突出。总体而言,虽然研究成果众多,但研究对象多为经济发达区域和聚落分布有特点的特色资源区域,而平原农业型区域由于整体发

展较为缓慢且空间变化不显著,对其的空间重构研究相对较少。

皖北地区由于乡镇异地城镇化比例高,农村劳动力人口流动性大,导致空心化现象普遍,乡镇的经济活力不强。2008—2022年,随着安徽省出台多项扶持皖北地区发展的政策,皖北地区开始进入加速发展时期,积极承接各类产业(制造、工程机械、新材料等产业)转移,后发优势成为皖北变化的推动力之一。由于皖北地区的加速发展,使其乡村聚落空间的重构更为明显。从区域层面来看,对发展水平较低区域的乡村空间重构的格局特征、问题识别及影响因素的进一步探索和分析,并提出有针对性的空间利用、产业升级的优化思路,对于推进区域协调发展具有深远意义^[5]。

基于此,笔者以皖北地区的主要城市——宿州市、淮北市、蚌埠市、亳州市与淮南市作为研究对象,对其乡村聚落空间重构

收稿日期:2022-12-25

基金项目:安徽省高校省级人文社会科学研究项目(SK20200A0257);国家自然科学基金项目(51778002)

作者简介:汪勇政(1979—),男,安徽怀宁人,副教授。

过程进行理论探索,从社会、经济、空间三大维度的重构状态切入,尝试挖掘传统农区乡村聚落空间重构的特征,并提出针对地域发展的优化策略,以期丰富传统农区的相关研究。

一、研究区域与数据来源

1. 研究区域

安徽省北部与黄河决口扇形地相连,其地势平坦,多为平原地带,是城乡差距较大的传统农业发展区。本次研究的区域范围如图1所示,其中包括宿州市、淮北市、亳州市、淮南市及蚌埠市(以下简称“五市”),涵盖27个县级单元,研究区域面积约为3.269万km²。

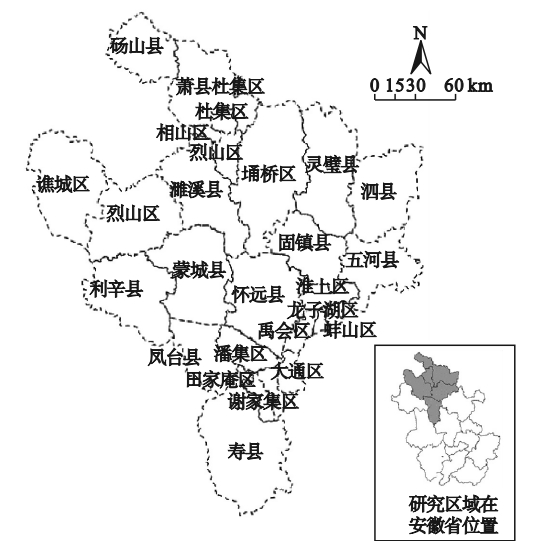


图1 研究区域

2. 数据来源

笔者以县级行政区域为基本单元开展具体研究,以2016年安徽省行政区划为依据,共获取27个县级研究单元,选取了2010年、2015年和2020年3个时段的相关数据。数据来源于对应年份的《安徽省统计年鉴》和各市统计年鉴、统计公报等,包含城镇人口、乡村人口、农村用电量等相关数据。对于部分数据存在缺失的问题,采用均值填补法完善解决。

二、指标体系及模型构建

1. 乡村聚落空间重构的状态测度

乡村聚落空间的重构同时也是乡村聚落

空间转型发展的过程,分析一个地区乡村转型发展的程度从阶段性的状态出发是比较合理的^[6]。乡村发展的主轴是社会经济,社会经济的演化会引起空间格局的改变^[7]。因此,乡村聚落空间的重构应该是社会、经济、空间3个维度动态联系的过程。

(1) 乡村聚落空间重构指标体系

李红波等^[6]选取了乡村社会、人口、经济、土地等10项指标分析乡村聚落空间重构的演化状态。龙花楼等^[8]选取了耕地、产业、劳动率等5项指标对东部沿海农村地区的乡村性进行评价。余斌等^[9]以人地关系理论为基础,从经济、社会、空间3个方面构建了乡村重构评价指标,解译了江汉平原的乡村重构模式。本研究通过引入乡村聚落空间重构指数(E_{RSSRI}),构建了社会-经济-空间三大维度,选取了城镇化率、劳动生产率等9项指标(见表1),各指标的权重运用层次分析法确定,通过对各指标权重的重要性进行比较,构造出判断矩阵来计算权重。

(2) 模型构建

由于不同指标量纲不统一,需要通过极值法标准化处理各指标,确保量纲统一,即

$$S_i = \begin{cases} \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} & (\text{正指标}) \\ \frac{X_{\max} - X_i}{X_{\max} - X_{\min}} & (\text{逆指标}) \end{cases} \quad (1)$$

式中: S_i 为标准化处理后的指标值,且 $S_i \in (0,1]$; X_i 为第*i*项指标的原始数值; X_{\min} 为原始数值的最小值; X_{\max} 为原始数值的最大值。

综合表1中的9项指标计算乡村聚落空间重构指数(E_{RSSRI})。乡村聚落空间重构指数是由社会重构指数($E_{RSSRI-so}$)、经济重构指数($E_{RSSRI-e}$)以及空间重构指数($E_{RSSRI-sp}$)构成,其计算公式为

$$E_{RSSRI} = E_{RSSRI-so} + E_{RSSRI-e} + E_{RSSRI-sp} \quad (2)$$

进一步计算各区县的乡村聚落空间重构指数

$$E_{RSSRI} = \sum_{i=1}^n W_i S_i \quad (3)$$

表 1 乡村聚落空间重构指标选择及计算方法

评价目标	评价维度	具体评价指标	指标含义	计算方法	权重
乡村聚落空间重构状态	社会发展	城镇化率	乡村聚落空间重构的主导因素	城镇人口/总人口	0.375 0
		乡村人口变化率	乡村人口的变动情况	(末期乡村人口数-初期人口数)/初期乡村人口数	0.125 0
		乡村人均用电量	乡村用电量变化	乡村用电量/乡村人口	0.018 6
	经济发展	农业劳动生产率	农业经济的发展	农林牧渔业总产值/农林牧渔业劳动力总数	0.128 1
		农村居民人均可支配收入	农村居民收入的发展	农村常住居民人均可支配收入	0.034 4
		农业劳动占比	农村劳动力转移情况	农业从业人员数/全社会从业人员数	0.068 9
	空间演化	耕地变化速率	用地结构的变化	(末期耕地面积-初期耕地面积)/初期耕地面积	0.145 3
		乡村人口密度	乡村人口的变动情况	乡村人口/土地面积	0.077 3
		乡村人均住房面积	乡村居住空间大小变化	乡村人均住房面积	0.027 4

式中: W_i 为第 i 项指标权重; n 为指标个数。 E_{RSSRI} 的取值区间为 $(0,1]$, 其数值越接近 0 表示研究区域的空间重构变化程度越小;反之则表示变化程度越大。

2. 社会 - 经济 - 空间重构耦合协调模型

(1) 乡村聚落空间重构耦合协调分析

耦合是指多个系统通过自身或外界的相互作用而彼此影响的现象,协调则是指各个系统之间相互配合的合理状态,能反映出整体发展是否良性协调^[10]。随着研究的深入,学者对于某一地区的评价方法从单一的发展水平转向协调水平与发展水平的均衡发展^[11]。乡村聚落空间重构是一个复杂的过程,依据耦合协调的概念界定,乡村的社会发展、经济发展以及空间的演化可理解为 3 个相互作用的综合系统,进而影响乡村聚落空间重构的进程。只有当社会发展、经济发展以及空间演化三者的耦合协调关系(见图 2)

达到动态协调与稳定,才能合理重构乡村聚落空间,进而逐步推动乡村的良性发展。

(2) 模型构建

运用耦合度模型,进一步分析社会 - 经济 - 空间重构的耦合协调状态。该模型主要用于定量测评社会、经济和空间 3 个维度相互作用的强弱关系^[12],推导公式为

$$C = \left\{ \frac{E_{RSSRI-c} \times E_{RSSRI-so} \times E_{RSSRI-sp}}{\left[\frac{E_{RSSRI-c} \times E_{RSSRI-so} \times E_{RSSRI-sp}}{3} \right]^3} \right\}^{\frac{1}{3}} \quad (4)$$

式中: C 为耦合度,且 $C \in (0,1]$, 其值越高表明耦合状态越好,意味着各系统之间配合有序;反之则越差。

由于耦合度只能反映所研究系统之间相互作用的强弱,无法确定各系统协调程度的高低。因此再引入协调度测算模型,其计算公式为

$$D = \sqrt{C \times E_{RSSRI}} \quad (5)$$

式中: D 为协调度,其数值越高表明协调度越好;反之则越差。

三、乡村聚落空间重构时空演变特征分析

1. 乡村聚落空间重构测度结果

通过对五市的统计年鉴数据收集,分析其中的 27 个县级单元相关数据,加权求出各研究单元在 2010 年、2015 年和 2020 年的乡村聚落空间重构指数(见表 2)。2010—2020

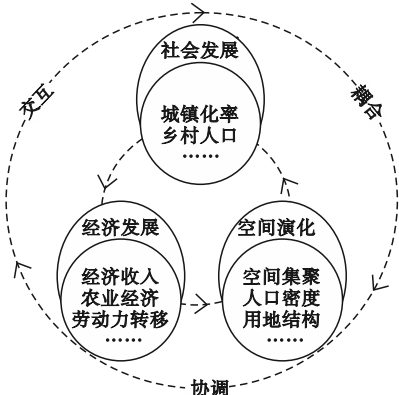


图 2 社会 - 经济 - 空间耦合协调关系

年,五市的乡村聚落空间重构指数均值从 0.41 增长到 0.44,高值区占比维持在 40% 水平。

在研究时段内,相山区和田家庵区在 2010—2020 年始终为高值区;固镇县、寿县、

灵璧县、泗县等区县的重构指数较低,整体小于五市的均值。整体来看,五市的社会重构指数较高且呈现出增速愈发加快的态势,而经济和空间的重构相对滞后(见图 3)。

表 2 皖北地区五市乡村聚落空间重构评价结果

地级市	县级单元	评价结果		
		2010 年	2015 年	2020 年
宿州市	埇桥区	0.320 9	0.329 3	0.318 5
	砀山县	0.238 2	0.293 5	0.441 9
	萧县	0.372 4	0.304 4	0.364 1
	灵璧县	0.322 1	0.258 8	0.307 2
	泗县	0.241 3	0.246 3	0.233 4
淮北市	杜集区	0.578 7	0.558 3	0.553 4
	相山区	0.669 2	0.666 4	0.696 6
	烈山区	0.417 0	0.427 3	0.408 0
	濉溪县	0.295 2	0.379 4	0.367 5
	龙子湖区	0.610 0	0.625 6	0.690 9
蚌埠市	蚌山区	0.546 5	0.535 4	0.610 8
	禹会区	0.585 9	0.497 9	0.472 2
	淮上区	0.365 4	0.404 6	0.496 2
	怀远县	0.260 7	0.346 9	0.341 0
	五河县	0.330 7	0.415 4	0.434 5
亳州市	固镇县	0.249 9	0.260 4	0.336 6
	谯城区	0.221 1	0.345 5	0.411 4
	涡阳县	0.321 7	0.327 6	0.359 7
	蒙城县	0.272 8	0.350 1	0.384 7
	利辛县	0.269 8	0.288 8	0.322 7
淮南市	大通区	0.536 4	0.563 8	0.512 7
	田家庵区	0.678 5	0.706 8	0.666 9
	谢家集区	0.530 3	0.545 2	0.472 3
	八公山区	0.745 8	0.712 2	0.620 5
	潘集区	0.530 7	0.509 3	0.514 6
	凤台县	0.392 0	0.360 3	0.387 2
	寿县	0.232 4	0.196 1	0.184 8

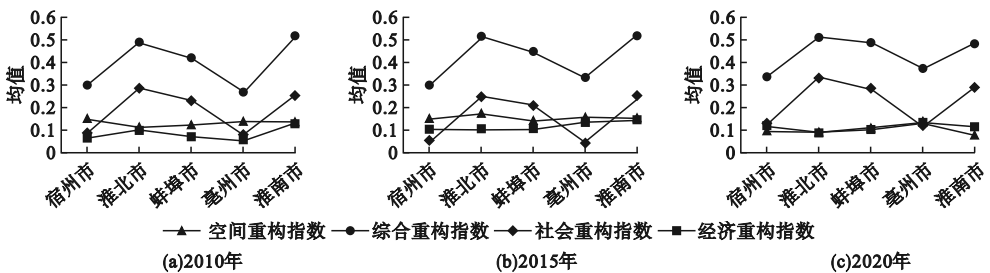


图 3 皖北地区五市乡村聚落重构水平对比

2. 乡村聚落空间重构的格局特征

为了更直观地表达各研究单元在社会、经济 and 空间方面的重构变化,本研究在 ArcGIS 软件中输入 27 个县级单元的重构指数数值,运用自然间断点分级法将其划分为 5 个层级,从皖北地区乡村聚落空间综合重构格局(见图 4)来看,呈现出中间向边缘递

减、市辖区向县递减的趋势。

(1) 社会重构

从社会发展重构格局(见图 5)来看,2015 年的整体重构指数相较于 2010 年变化较小,2020 年有明显增幅,高值区和低值区空间分布基本不变,重构指数大小由市辖区向周边县递减。整体来看,社会重构指数的

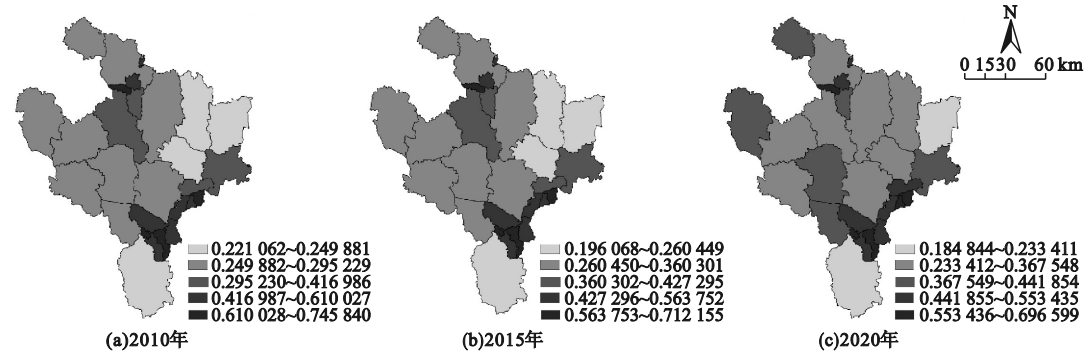


图 4 2010—2020 年皖北地区县级单元综合重构格局

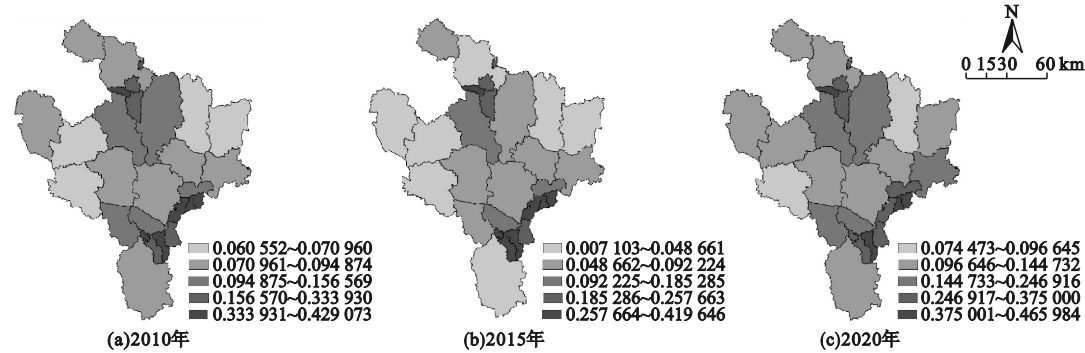


图 5 2010—2020 年皖北地区县级单元社会重构格局

高值区位于市辖区,其中淮北市、淮南市和蚌埠市的市辖区长期处于高值区。

3 个研究时段社会重构指数的均值分别为 0.193, 0.164 和 0.235。在 2010 年,有 37% 的区县重构指数大于均值,其中高值区的区县主要分布在淮北市、淮南市即蚌埠市的主城区;在 2015 年,有 40.7% 的区县重构指数大于均值,其中蚌埠市和淮南市的重构指数有明显提升;在 2020 年,有 44.4% 的区县重构指数高于均值,各市主城区及其临县的重构指数有明显提升。

(2) 经济重构

从经济发展重构格局(见图 6)来看,2010—2015 年的整体经济重构指数的高值区初期位于市辖区,随着时间的推移,逐步向周边县扩展,这与社会重构的变化趋势具有一定的相似性。淮南市和蚌埠市是经济重构较为剧烈的两个区域,区县重构指数末期相较于初期增幅较大。

3 个研究时段经济重构指数的均值分别为 0.087, 0.113 和 0.110。在 2010 年,有 37% 的区县重构指数大于均值,高于均值的

区县主要分布在淮南市北部;在 2015 年,有 51.9% 的区县重构指数大于均值,高于均值的区县空间格局变化较大,各市重构指数均有明显提升,且主要集中在市辖区;在 2020 年,有 44.4% 的区县重构指数大于均值,高于均值的区县基本延续上一研究时间段的格局。

(3) 空间重构

从空间演化重构格局(见图 7)来看,2010—2020 年的整体空间重构指数较低,且在 2020 年略有下降,重构指数整体较为平均,其中高值区变化较大,低值区较为稳定并呈现出小规模集聚的特点,东部地区的重构指数相对偏低。

3 个研究时段空间重构指数的均值分别为 0.013 2, 0.147 和 0.096。在 2010 年,有 51.9% 的区县重构指数大于均值,高值区主要分布在宿州市和亳州市,且县域重构明显;在 2015 年,有 51.9% 的区县重构指数大于均值,高值区主要分布在亳州市和蚌埠市,其中市辖区的重构指数较高;在 2020 年,有 48.1% 的区县重构指数大于均值,高值区主要位于周边县,呈现出圈层式递增的趋势。

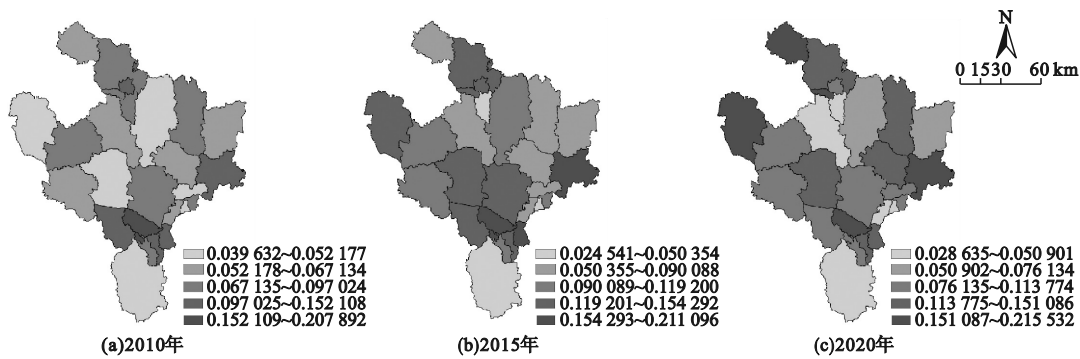


图 6 2010—2020 年皖北地区县级单元经济重构格局

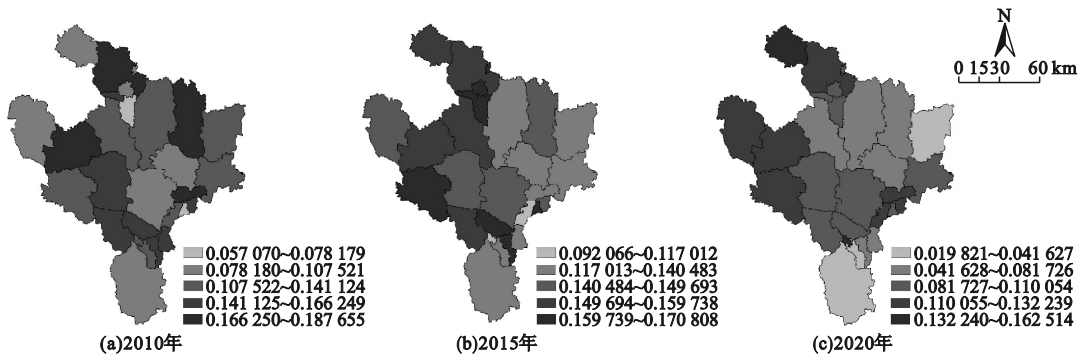


图 7 2010—2020 年皖北地区县级单元空间重构格局

3. 社会 - 经济 - 空间重构耦合协调关系

通过耦合度模型计算 2010—2020 年社会 - 经济 - 空间重构耦合度,将 27 个县级单元的耦合度数值输入 ArcGIS 软件,得到耦合度分析图(见图 8)。计算得出,2010 年的耦合度均值、标准差和变异系数分别为 0.723, 0.199 和 0.275,淮南市市辖区和淮北市市辖区为耦合度较高的区域;2015 年的耦合度均值、标准差和变异系数分别为 0.784, 0.196 和 0.250,其中宿州市和蚌埠市增幅明显,耦合度值较低的县域零星分布在亳州市;2020 年的耦合度均值、标准差和变异系数分别为 0.814, 0.185 和 0.227,耦合度较高的区域以宿州市、蚌埠市、淮南市及淮北市的主城区为主。

由于耦合度无法区分重构强度的高低,因此引入协调度模型,测度社会 - 经济 - 空间重构的协调程度,并基于已有研究^[13]将测算结果分为 10 种类型:极度失调($0.0 < D < 0.1$),严重失调($0.1 \leq D < 0.2$),中度失调

($0.2 \leq D < 0.3$),轻度失调($0.3 \leq D < 0.4$),濒临失调($0.4 \leq D < 0.5$),勉强协调($0.5 \leq D < 0.6$),初级协调($0.6 \leq D < 0.7$),中级协调($0.7 \leq D < 0.8$),良好协调($0.8 \leq D < 0.9$),优质协调($0.9 \leq D < 1.0$)。将协调程度数值输入 ArcGIS 软件,得到协调度分析图(见图 9)。

2010 年,协调程度均值、标准差和变异系数分别为 0.516, 0.196 和 0.380,协调程度较高的区域主要分布在淮南市的田家庵区和八公山区,轻度失调的区县有 11 个;2015 年,协调程度均值、标准差和变异系数分别为 0.606, 0.168 和 0.277,协调程度较高的区域主要分布在淮北市的杜集区、相山区,淮南市的市辖区以及蚌埠市的龙子湖区,轻度失调的区县有 2 个;2020 年,协调程度均值、标准差和变异系数分别为 0.588, 0.151 和 0.256,协调度较高的区域分布格局与上一时间段相似,整个研究区域的协调程度有明显的提高,且县域协调程度数值的增幅明显。

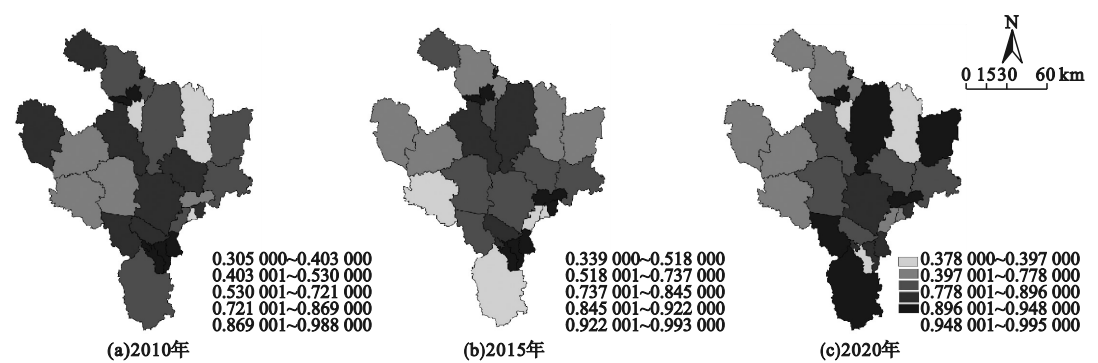


图 8 2010—2020 年皖北地区社会 - 经济 - 空间重构耦合度对比

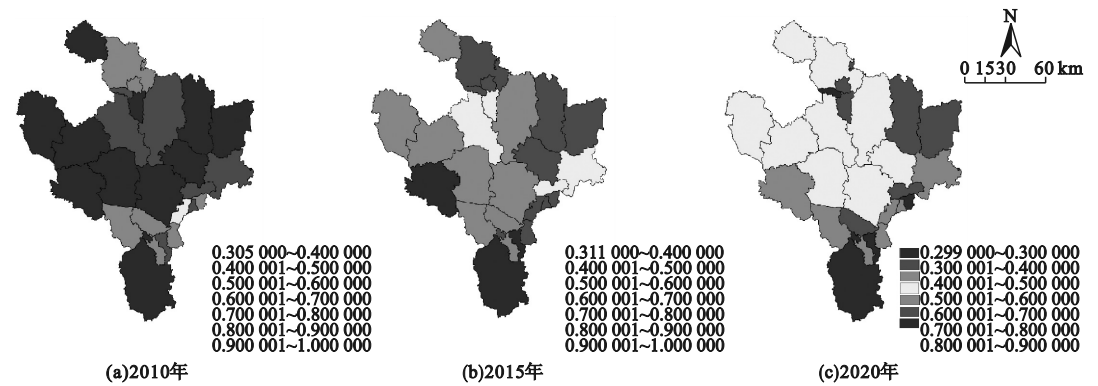


图 9 2010—2020 年皖北地区社会 - 经济 - 空间重构协调度对比

四、问题区域识别及优化策略

1. 问题区域识别

基于 2020 年的乡村聚落空间重构强度指数和社会 - 经济 - 空间协调度指数,当指标值不大于“均值 - 标准差”时,则识别其为问题区域。剔除重复的空间单元,最终识别出 4 类、11 个问题区县(见图 10)。

问题区域空间分布特征如下:①社会重构滞后型,主要分布在宿州市、亳州市和淮南市,其中灵璧县、砀山县及利辛县均是国家级贫困县,社会发展水平较低,交通、医疗等基础设施落后。②经济重构滞后型,主要分布在淮北市、淮南市和蚌埠市,由于工业化带动性不足且资源枯竭,故农村居民经济收入比较低,面临转型困难等问题。③空间重构滞后型,主要分布在宿州市和淮南市,随着城镇化的推进,不同程度地侵占其乡村生产用地和生活用地,居民点的利用呈现出粗放化特征,工矿用地总体效率低下。④社会 - 经济 - 空间重构失调型,主要分布在烈山区、灵

璧县、泗县和寿县。各县级单元失调的原因有所不同,如烈山区因经济空间重构强度较低,其煤炭支撑产业发展显现颓势,第三产业发展稍显滞后;灵璧县则因人口流出量较大,第二、三产业起步较晚。

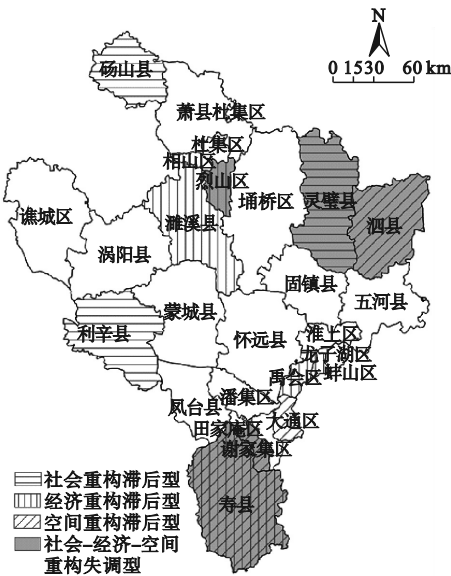


图 10 五市问题区域空间分布

2. 问题区域识别的影响因素

乡村空间重构是城乡发展过程中多种因素作用下形成的复杂空间现象,除了定量化识别与对影响因素的分析以外,地理环境、社会经济和政策导向等宏观背景的作用同样不可忽视。

地理环境对于乡村聚落的重构起着基础性作用,是长期而稳定的影响因素,同时也是聚落差异形成的基础条件,包括水文、土壤、地质等要素^[14]。越复杂的地形地貌对乡村发展建设的制约性越强^[15],皖北地区有着丰富的煤炭资源,由于多年来的过度开采导致附近地区的地表塌陷,这些塌陷多集中在城郊、乡村地区,迫使周边村庄搬迁,同样影响着乡村聚落的演化。

社会经济因素对于乡村聚落重构起着引导性的作用。在城乡发展不平衡的背景下,城乡收入差距不断拉大,导致乡村人口不断涌向城市,乡村闲置用地不断增多。此外,城镇化水平越高的地区,城市空间扩张越明显,促使人口和土地非农化的规模不断变大,乡村聚落空间格局演化日渐明显。

政策因素对于乡村聚落重构起着阶段性的调控作用,国家战略的实施与行政区划的调整等都对地区的社会经济发展影响重大。1986年,为促进区域资源要素优化配置,充分发挥区域整体优势,中国成立了淮海经济区;2008年,安徽省出台了相关政策文件,探索帮扶皖北地区发展的新模式;2021年,安徽省召开了全省推动皖北地区高质量发展大会。随着区域发展战略的逐步落实,皖北地区进入快速发展时期,乡村聚落空间也随之发生变化。

3. 区域优化策略

(1) 强化政策支撑

研究制定科学、有针对性的推动皖北地区全面发展的政策方针,以产业化、城镇化为牵引,坚持“一县一策”,针对空间利用效率不高的泗县、谢家集区等地,借助平原地区优势,积极推动绿色农产品生产加工基地的建设。从分析结果可以看出,皖北地区五市的乡村发展呈现“市辖区强,县域弱”的特点。

因此应积极推动皖北地区承接产业转移,以配套政策支持集聚区先行先试,探索创新发展模式,鼓励优势发展区帮扶滞后发展县。

(2) 推动产业升级

皖北地区位于淮北平原农业区,设施农用地面积较多,光热条件好,适合农作物种植和畜禽养殖,且皖北地区与鲁、豫、苏三省接壤,交通较为便利。基于区位优势,制定以下推动产业升级的措施:一是严格土地用途管制,细化粮食分区,推进濉溪县、埇桥区等种子良繁基地建设,加快建设高标准粮仓和粮食产业园;二是培育特色产业,推动亳州中药材、宿州水果产业数字农业工厂的建设,让企业在村镇扎根。

(3) 区域联动发展

当前皖北地区正处于城镇化和工业化发展的快速上升阶段,皖北地区能否振兴,很大程度上取决于区域间是否能达成合作共建。皖北地区应基于长三角区域一体化高质量发展的整体谋划,持续高效地推动区域融合发展。宿州市、淮北市、亳州市、蚌埠市和淮南市同属于中原经济区,通过与毗邻地区的融合发展,推进城市错位发展,产业结构持续优化,增强乡村人口的吸附力,进而形成城乡经济社会发展一体化新格局。

对于较为突出的问题区域,还需要针对性的分析。比如,社会、经济重构滞后型的区县应积极发展数字农业、振兴文旅产业、吸纳人口的集聚等促进乡村的发展;对于空间重构滞后的地区,应从提升乡村人居环境、优化居民点布局等角度探索乡村空间布局优化的新路径。

五、结 语

乡村重构因在不同时期受到的影响因素作用力不同,引起乡村聚落空间出现阶段性的变化。纵观2010—2020年,社会、经济重构指数的高值区初期位于市辖区,随着时间的变迁,逐步向周边县扩展,其中宿州市、蚌埠市的重构强度明显;空间重构指数高的区域多集中在县域,东部地区的重构指数明显偏低。随着社会的发展,县域耦合协调程度

增幅明显。本研究通过对皖北地区传统农区乡村聚落重构过程进行分析研究并提出了优化策略,以期为其未来发展提供参考。

参考文献:

[1] 屠爽爽,周星颖,龙花楼,等. 乡村聚落空间演变和优化研究进展与展望[J]. 经济地理, 2019,39(11):142-149.

[2] 陈永林,谢炳庚. 江南丘陵区乡村聚落空间演化及重构:以赣南地区为例[J]. 地理研究, 2016,35(1):184-194.

[3] 冯应斌,龙花楼. 中国山区乡村聚落空间重构研究进展与展望[J]. 地理科学进展,2020,39(5):866-879.

[4] 李琛,吴映梅,高彬嫔,等. 高原湖泊乡村聚落空间分异及驱动力探测[J]. 经济地理,2022, 42(4):220-229.

[5] 刘彦随,周扬,李玉恒. 中国乡村地域系统与乡村振兴战略[J]. 地理学报,2019,74(12): 2511-2528.

[6] 李红波,张小林,吴启焰,等. 发达地区乡村聚落空间重构的特征与机理研究:以苏南为例[J]. 自然资源学报,2015,30(4):591-603.

[7] 龙花楼,屠爽爽. 论乡村重构[J]. 地理学报, 2017,72(4):563-576.

[8] 龙花楼,刘彦随,邹健. 中国东部沿海地区乡村发展类型及其乡村性评价[J]. 地理学报, 2009,64(4):426-434.

[9] 余斌,李莹莹,朱媛媛,等. 中国中部农区乡村重构特征及其地域模式:以江汉平原为例[J]. 自然资源学报,2020,35(9):2063-2078.

[10] 田俊峰,王彬燕,王士君. 东北三省城市土地利用效益评价及耦合协调关系研究[J]. 地理科学,2019,39(2):305-315.

[11] 王淑佳,孔伟,任亮,等. 国内耦合协调度模型的误区及修正[J]. 自然资源学报,2021,36(3):793-810.

[12] 张英男,龙花楼,戈大专,等. 黄淮海平原耕地功能演变的时空特征及其驱动机制[J]. 地理学报,2018,73(3):518-534.

[13] 孙钰,崔寅,冯延超. 城市公共交通基础设施的经济、社会与环境效益协调发展评价[J]. 经济与管理评论,2019(6):122-135.

[14] 李和平,池小燕,肖竞,等. 基于 RSSRI 测度的乡村聚落空间重构研究:以重庆市为例[J]. 城市规划,2023,47(6):68-79.

[15] 张海青,任婷. 基于 PLUS 模型的空间格局演变特征及驱动力研究:以辽宁省北镇市为例[J]. 沈阳建筑大学学报(社会科学版),2022, 24(3):230-238.

Research on Spatial Reconstruction of Rural Settlements
in North of Anhui Province

WANG Yongzheng^{1,2}, XU Jun¹

(1. School of Architecture & Urban Planning, Anhui Jianzhu University, Hefei 230601, China; 2. Urbanization Co-creation Center of Anhui Province, Hefei 230601, China)

Abstract: By constructing the measurement index of rural settlement space reconstruction, this paper comprehensively evaluates the spatial relationship between the intensity of rural reconstruction and the three degrees of coupling and coordination in different periods, and identifies the problem areas of rural reconstruction. The research shows that: within the research time range, the average intensity of social, economic, and spatial reconstruction in each city has increased year by year, with a significant increase in social reconstruction intensity. Spatial reconstruction has slightly improved, but the overall level lags behind; the average value of social economic spatial reconstruction coupling coordination degree is increasing year by year, but the overall level of the county and district needs to be improved. Based on the above research, 4 types of 11 counties in problem were identified, and corresponding optimization strategies were proposed for the problematic areas.

Key words: rural settlement; space restructuring; reconstruction index; traditional agricultural areas
(责任编辑:徐聿聪 英文审校:林昊)