

DOI:10.13869/j.cnki.rswc.2023.01.036.

黄璐莹, 乔伟峰, 杨泓川, 等. 江苏省县域农村发展与城镇化耦合协调空间分异及调控机理[J]. 水土保持研究, 2023, 30(1): 370-378.

HUANG Luying, QIAO Weifeng, YANG Hongchuan, et al. Spatial Differentiation and Regulation Mechanism of Coupling Coordination Between Rural Development and Urbanization in County Region of Jiangsu Province[J]. Research of Soil and Water Conservation, 2023, 30(1): 370-378.

江苏省县域农村发展与城镇化耦合 协调空间分异及调控机理

黄璐莹¹, 乔伟峰^{2,4,5}, 杨泓川³, 柴逸贝^{2,4}, 何天祺^{2,4}

(1.广州市交通规划研究院有限公司, 广州 510030; 2.南京师范大学

地理科学学院, 南京 210023; 3.广州市机场建设投资集团有限公司, 广州 510030;

4.南京师范大学乡村振兴研究院, 南京 210023; 5.江苏省地理信息资源开发与利用协同创新中心, 南京 210023)

摘要:新型城镇化和乡村振兴两大国家战略有机结合是破解中国不平衡、不充分发展主要矛盾的重要前提,研究农村发展水平和城镇化水平的耦合协调程度可为城乡共治提供科学的决策依据。研究构建了农村发展与城镇化耦合发展理论框架,以江苏省为研究对象,借助耦合协调度模型分析了县域尺度农村发展与城镇化耦合协调空间分异特征,并针对两者耦合协调程度提出了相应调控策略。结果表明:(1)江苏省农村发展水平整体较高,空间格局大体上呈现由苏南向苏北逐渐降低的趋势。(2)县域之间城镇化水平差距较大,不均衡性较为明显。(3)绝大多数区县的农村发展与城镇化呈协调状态,仅有丰县和睢宁县呈轻度失调状态。(4)农村发展和城镇化耦合程度可划分为双滞后型、农村发展滞后型、城镇化滞后型和协调型4种类型,新时期应当因地制宜采取调控策略实现城乡协同治理。综上,江苏省农村发展水平和城镇化的耦合协调程度整体较好,但需要继续加强农村发展对城镇化的推动机制以及城镇化对农村发展的拉动机制,构成两者相互促进、相辅相成的良性循环系统。

关键词:空间格局; 调控机理; 农村发展水平; 城镇化水平; 江苏省

中图分类号:F320; F299.2

文献标识码:A

文章编号:1005-3409(2023)01-0370-09

Spatial Differentiation and Regulation Mechanism of Coupling Coordination Between Rural Development and Urbanization in County Region of Jiangsu Province

HUANG Luying¹, QIAO Weifeng^{2,4,5}, YANG Hongchuan³, CHAI Yibei^{2,4}, HE Tianqi^{2,4}

(1.Guangzhou Transport Planning Research Institute Co., Ltd., Guangzhou 510030,

China; 2.College of Geography, Nanjing Normal University, Nanjing 210023, China;

3.Guangzhou Airport Construction & Investment Group Co., Ltd., Guangzhou 510030, China;

4.College of Rural Vitalization, Nanjing Normal University, Nanjing 210023, China; 5.Jiangsu Center for Collaborative Innovation in Geographical Information Resource Development and Application, Nanjing 210023, China)

Abstract: The organic combination of the two national strategies of new urbanization and rural revitalization is an important prerequisite for addressing the major contradiction in unbalanced and inadequate development in China. Studying the degree of coupling and coordination between the level of rural development and the level of urbanization can provide a scientific decision-making basis for urban-rural co-governance. The theoretical framework for the coupling development of rural development and urbanization was constructed. Taking Jiangsu Province as the research object, we analyzed the spatial differentiation characteristics of the coupling and

收稿日期:2021-09-29

修回日期:2021-10-30

资助项目:国家自然科学基金项目“城乡融合背景下县域村镇建设格局演变与优化研究:以江苏省三县为例”(41871178)

第一作者:黄璐莹(1993—),女,江西宜春人,硕士,主要研究方向为土地资源管理与乡村土地利用。E-mail:hly1547@163.com

通信作者:乔伟峰(1975—),男,江苏徐州人,博士,教授,主要研究方向为城乡发展与土地利用。E-mail:qiaoweifeng@njnu.edu.cn

<http://stbcj.paperonice.org>

coordination between rural development and urbanization at the county level by means of a coupling model of coordination, and put forward corresponding control strategies for the coupling and coordination degree between rural development and urbanization. The results show that: (1) the overall level of rural development in Jiangsu Province is relatively high, and the spatial pattern is generally shows a trend of gradually decreasing from south to north; (2) there is a large gap in the level of urbanization between counties, and the imbalance is obvious; (3) except for Fengxian County and Suining County, which are slightly out of balance, rural development and urbanization in most districts and counties are in a state of coordination; (4) the degree of coupling between rural development and urbanization can be divided into four types including double-lag type (namely lagging both in rural development and urbanization), lagging in rural development, lagging in urbanization, and coordination type; in the new era, adjustment strategies should be adopted according to local conditions to achieve coordinated urban-rural co-governance. The level of coupling coordination between rural development and urbanization in Jiangsu Province is generally good, but it is necessary to continue to strengthen the promotion mechanism of rural development to urbanization and the pulling mechanism of urbanization to rural development, forming a virtuous cycle system that promotes and complements each other.

Keywords: spatial pattern; regulation mechanism; rural development level; urbanization level; Jiangsu Province

当前,中国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾,这一矛盾在城乡关系中则体现为城乡发展不平衡^[1]、城镇化发展重速度轻质量^[2]、乡村病等^[3]问题。尽管改革开放四十年来中国经济发展取得了巨大成就,城镇化率由 17% 提高到 60%,工业增加值年均增长率高达 14.6%。但同时由于我国长期以来实行以城市为主的经济不对称发展导致大量的农村劳动力、资本和土地向城市转移,乡村逐渐衰退^[4-5]。为“三农问题”,我国相继实施了城乡一体化、新农村建设、美丽乡村建设、新型城镇化、精准扶贫和乡村振兴等一系列乡村发展方略,着力弥补乡村发展短板。但是总体上和城市相比,仍存在着较大的差距^[6]。

城市和乡村是组成区域系统的两大子系统,近年来,人地关系、工农关系、城乡关系的转变引起乡村社会、经济、空间结构的剧烈重构,城乡互动日益频繁,要素配置活跃。在此背景下,将农村发展与城镇化作为整体来考虑其耦合协调对于破解城乡二元壁垒、促进城乡要素互动具有重要意义。国外城乡协调发展相关研究开展较早且以理论探索为主,主要包括城乡关系、城乡互动等方面^[7-9],提出了刘易斯—拉尼斯—费景汉模型^[10]、Desakota 模型^[11]、区域网络理论^[12-13]、核心—外围理论^[14]和“城乡动力学”理论等^[15]理论模型,为国内研究城乡协调奠定了良好的基础。国内研究主要涉及城乡协调发展的评价^[16-19]、城乡关系影响因素分析^[20-21]、城乡发展路径等^[22-23]方面。国内目前已有研究对于统筹城乡协调发展具有一定的借鉴意义,但从研究内容上看,当前的研究主要集中于对城乡关系协调性的数理分析及空间分析,对于转化策略的研究相对较少;从

研究方法上看,不少学者都采用构建指标体系的方式对城乡现状进行评价,但在指标的选取过程中侧重于经济发展层面而忽视“人”和环境的重要性;从研究的空间尺度来看,以全国和城市群为研究对象的较多,研究单元大多为地市,而以县为研究单元的研究则较少。基于此,本文构建农村发展与城镇化耦合发展关系框架,以江苏省 58 个县域为研究单元,借助耦合协调度模型分析了江苏省农村发展与城镇化耦合协调空间分异特征,并针对两者耦合协调程度提出了相应调控策略。

作为国家的先行发展区之一,江苏省的城乡发展轨迹具有一定的特殊性。江苏省的苏南地区对农村发展探索较早,形成了以乡镇企业为核心的内生发展模式,而其他地区的农村发展则遵循传统的以城镇为依托的外生发展模式^[24],这使得江苏省经济发展的梯度效应显著。因此,以江苏省为研究对象具有代表性,可为其他地区提供借鉴。

1 数据与方法

1.1 研究对象与数据来源

本文以江苏省地级市的主城区和下辖县为研究单元,考虑到南京市为省会城市,其所辖十一个区中的六合区、浦口区、高淳区和溧水区位置较为偏远,且为近年撤县立区,城镇化水平和农村发展水平与中心城区相比存在差异,因为作为单独的评价单元,最终确定全省共 58 个评价单元。其中苏南指的是南京、无锡、苏州、常州和镇江 5 市;苏中指的是扬州、泰州和南通 3 市;苏北指的是徐州、连云港、宿迁、淮安、盐城 5 市。

农村发展水平评价指标涉及的土地数据来自江苏省 2015 年土地利用变更调查数据,经济人口数据

来源于2016年统计年鉴与国民经济和社会发展统计公报,垃圾处理比例和污水处理比例等来自江苏省村镇建设统计报表,GIMMS NDVI数据来源于网络。

城镇化评价指标涉及的数据除土地数据是来自江苏省2015年土地利用变更调查数据以外,其余数据全部来源于江苏省2016年统计年鉴与国民经济和社会发展统计公报。

1.2 理论体系构建

1.2.1 农村发展与城镇化的耦合作用理论框架

囿于城乡二元体制,人口、土地和资本等要素在城乡之

间配置效率驱动下呈现由乡村单向流入城市。乡村发展与城镇化在此过程中难以协调。近年来,中国城镇化进程过半,城乡关系、人地关系、工农关系发生转变,中国经过百年的转型与变迁,已经从乡土中国转型为城乡中国^[25]。在此背景下,生产要素在城乡之间配置更为活跃,城乡之间的分工与互联互通愈加增强,乡村发展与城镇化由对立局面逐渐转向协调共生。具体而言,城镇化为乡村振兴提供外援支撑^[26],农村发展为城镇化进程提供内源动力^[27],两者相互促进、良性互动构成循环系统,主要表现见图1。

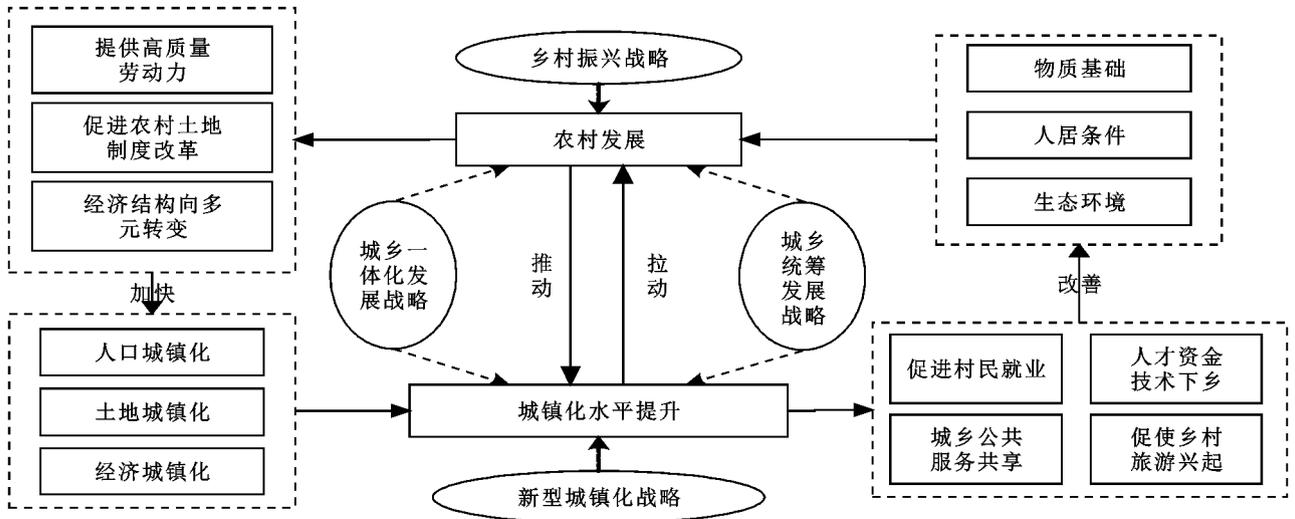


图1 农村发展与城镇化的耦合作用框架

农村的发展可以提高城镇化发展质量,其推动机制主要体现在人口、土地和资本等要素向城镇转移。首先,从人口城镇化来看,农村发展水平提高代表着农村教育、医疗等公共服务质量提升,农村发展因此可为城镇化提供高质量劳动力。2019年农民工监测调查报告显示中国农民工总量高达2.9亿,其中1.3亿农民工年末居住在城镇,这些农村人口可以快速融入城市并参与城市建设,促进城市经济发展。其次,从土地城镇化来看,过去传统的征地方式有着诸多问题^[28],在快速城镇化时期引发诸多社会矛盾。而农村土地制度改革激发了农村土地活力,有效增强了城市土地供给,为创新土地城镇化方式提供了基础^[29]。最后,从资本城镇化来看,农村电商、休闲农业、乡村旅游等新产业新业态的兴起使得农村由过去单一的经济结构向多元经济结构转变,城乡资本要素互动活跃,在农村发展的同时提升了经济城镇化水平。

同时,城镇化可拉动农村发展水平的提升,其拉动机制主要体现在促进就业、人才返乡、资金技术的投入、公共服务共享等。首先,工业化总是伴随着城镇化而发展,城镇化发展到了一定阶段,部分产业由城市转移至劳动力成本更为低廉的乡村,带动了村民

的就业,提升了农村居民非农就业的比重^[30],城乡收入差距进一步缩小。其次,城镇化虽导致农村人口流失,大量耕地被撂荒,但是间接催生出了规模化经营的生产模式,加速了农村土地流转,资金和技术的投入降低了人工成本,显著提高了农户的劳动生产率^[31]。另外,城镇化水平的提高使得城乡信息互动更加频繁和高效,城乡交通往来更为便捷,为健全城乡公共服务共享机制创造了良好的外部条件,农村居民可以享受到更为全面的公共服务,扭转了过去城乡公共服务水平差距过大的局面,提升了农村居民的生活质量。最后,城乡功能的互补性决定了要素的流动,我国城镇化进程由于盲目追求速度而导致城市的生态环境面貌遭受破坏^[32],而农村良好的自然生态环境弥补了城市自然景观风貌的缺失,乡村旅游渐渐兴起,同时也激发了乡村环境保护的意识。

从城乡关系角度解决社会主要矛盾的路径就是促使城乡实现统筹发展。虽然当前城乡统筹发展的目标被抬升到了较高的高度,但是由于我国城乡二元体制下长期单一城镇化导向,现阶段城乡总体上仍然处于不协调、不平衡的状态,农村发展滞后于城镇化与城镇化滞后于农村发展的现象并存,要达到上述的

良性互动状态需量化明确各地区城乡耦合协调发展程度,进行分区分类,立足地方实际加以调控。

1.2.2 耦合协调评价指标体系构建 由于人们需求日益升级,农村发展的内涵不断丰富,人居环境改善和生态环境保护的重要性逐渐凸显^[33],因而本研究综合物质基础、人居条件和生态环境 3 个方面构建农村发展水平评价指标体系。其中物质基础是经济保障,用以反映居民的生计保障水平,除了常用于衡量居民生活水平的农村居民人均可支配收入和恩格尔

系数等指标外,还选取了城乡居民人均消费支出的比值反映江苏省的发达地区和欠发达地区在城乡差距上的区别。

人居环境主要反映居民的居住条件、基础设施配置、公共服务水平等,本文选取了实行垃圾处理的村庄占村庄总数比重等四项指标来进行评价。生态环境重点考察地区的植被覆盖率和污水处理、化肥使用情况。物质基础、人居条件和生态环境指数共同反映农村发展水平。具体见表 1。

表 1 农村发展评价指标体系

决策层	目标层	指标层	计算方法/数据来源	方向	权重
农村 发展 水平	物质基础 0.44	农村居民人均可支配收入	统计年鉴	+	0.33
		恩格尔系数	食品支出/总支出	-	0.17
		城乡生活差距程度	农村居民人均消费支出/城市居民人均消费支出	+	0.18
	人居条件 0.32	人均地方财政收入	地方财政收入/人口总量	+	0.22
		农村劳动力非农就业比重	乡村非农业劳动力/乡村从业人员	+	0.10
		实行垃圾处理村庄比重	江苏省村镇建设统计报表	+	0.21
		乡村人均住房面积	农村宅基地面积/乡村人口数量	+	0.35
		乡村人均用电量	乡村用电量/乡村人口数量	+	0.28
		万人拥有的卫生机构床位数	统计年鉴	+	0.16
		NDVI 平均值	GIMMS NDVI 数据	+	0.36
生态环境 0.24	污水处理比例	江苏省村镇建设统计报表	+	0.30	
	化肥使用强度	化肥使用量/耕地面积	-	0.34	

城镇化是农村人口转变为城市人口,农业土地转变为非农业土地,农村经济转化为非农经济的过程^[34]。基于这一内涵,本文构建了城镇化评价指标体系,包括人口城镇化、土地城镇化和经济城镇化三项指标,利用该指标体系对区域城镇化水平进行评价。其中人口城镇化采用常住人口占用总人口的比值,土地城镇化指标参考高金龙的计算方式^[35],经济城镇化选用人均 GDP 来表征。具体见表 2。

表 2 城镇化水平评价指标体系

决策层	指标层	计算方法/数据来源	方向	权重
城镇化	人口城镇化	城市常住人口占总人口比率	+	0.34
	土地城镇化	城镇工矿用地与交通用地	+	0.33
		占城乡建设用地总规模的比值		
经济城镇化	人均 GDP		+	0.33

在权重方面,本文采用专家咨询法和层次分析法相结合,使用 Goepel 编写的 BPMSG 工具^[36],由十位专家通过工具操作共同确定农村发展水平评价体系中各指标的权重,权重结果见表 1 和表 2 所示。由于评价指标体系涉及多项指标,指标之间存在差异,为消除量纲的影响,对两个评价体系中的指标利用极值法进行归一化处理。

1.3 研究方法

1.3.1 空间自相关 空间自相关是指一些变量在同

一个分布区的观测数据之间潜在的相互依赖性。空间自相关可以分为全局自相关性和局部自相关性,通过全局自相关性可以判断整个研究区的空间模式,通常用全局 Moran 指数进行计算,取值范围为 $[-1, 1]$ 。当 Moran's $I=0$ 时,表示空间不相关,且随机分布;当 Moran's $I<0$ 时,表示空间负相关,且值越小,代表空间差异性越明显;当 Moran's $I>0$ 时,表示空间正相关,且值越大,代表空间相似性越明显。其计算公式如下:

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

式中: $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$; $j \neq i$; n 为空间单元数目; x_i 为农村发展水平 x 在 i 区县的得分; w_{ij} 为空间权重矩阵。

局部自相关反映局部地区与周边的空间关联,本文采用空间热点探测 (Hotspot Analysis)。Getis-Ord G_i^* 是用来识别具有统计显著性的高值(热点)和低值(冷点)的空间聚类,可用空间可视化揭示热点区和冷点区。其计算公式如下:

$$G_i^* = \frac{\sum_{j=1}^n w_{ij} (d) x_j / \sum_{j=1}^n x_j}{\sum_{j=1}^n w_{ij} (d) x_j} \quad (2)$$

对 G_i^* 进行标准化处理:

$$Z(G_i^*) = \frac{G_i^* - E(G_i^*)}{\sqrt{\text{var}(G_i^*)}} \quad (3)$$

式中： w_{ij} 为空间权重矩阵； $E(G_i^*)$ 和 $\text{var}(G_i^*)$ 分别是 G_i^* 的期望值和方差。若 $Z(G_i^*) > 0$ ，表示 i 区县农村发展水平相对较高且为高值空间集聚，为热点区；若 $Z(G_i^*) < 0$ ，表示 i 区县农村发展水平相对较低且为低值空间集聚，为冷点区。

1.3.2 耦合协调度模型 耦合是指两个或两个以上的系统相互作用，相互影响直至协调的现象。本文借鉴廖重斌^[37]提出的经济与环境协调的模型，构建农村发展水平—城镇化耦合系统来研究农村发展水平与城镇化的耦合协调关系。计算公式如下：

$$C = \sqrt{\frac{U \times L}{\left(\frac{U+L}{2}\right)^2}} \quad (4)$$

式中： C 为耦合度； U 和 L 分别为农村发展水平和城

镇化水平。 C 介于 $[0,1]$ 之间，数值越接近1，表明耦合度越大，农村发展水平和城镇化水平越协调；数值越接近0，表明耦合度越小，农村发展水平和城镇化水平越不协调。

当农村发展水平和城镇化水平均较低时，测算出的耦合度会较高，为了区分发展程度不同的地区城乡协调水平的差异，引入耦合协调度进一步鉴别不同地区农村发展水平和城镇化水平的协调性水平。计算公式如下：

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

$$T = a \times U + b \times L \quad (6)$$

式中： D 为耦合协调度； C 为耦合度； T 为农村发展水平和城镇化两系统综合评价指数； a, b 为待定权重，本文认为农村发展水平与城镇化具有同等重要性，因此 a, b 取值相同，均设定为 0.5。采用均匀分布函数法^[37]，将耦合协调度划分为十个等级。

表 3 耦合协调度的分类标准

协调度 D	0~0.09	0.10~0.19	0.20~0.29	0.30~0.39	0.40~0.49
协调等级	极度失调	严重失调	中度失调	轻度失调	濒临失调
协调度 D	0.50~0.59	0.6~0.69	0.70~0.79	0.80~0.89	0.9~1.00
协调等级	勉强协调	初级协调	中级协调	良好协调	优质协调

2 结果与分析

2.1 农村发展水平指数空间格局分析

通过指标体系计算农村发展水平指数并利用自然断裂点法将其划分为低、较低、较高、高 4 个等级(图 2)。总体来看，江苏省农村发展水平指数基本按照苏南—苏中—苏北由高到低呈梯级分布，平均值为 0.463，变异系数为 0.27。其中，苏北地区大部分区县位于低水平区，这表明农村发展水平与经济发展方式密切相关，苏北地区是农业主产区，农村居民生产方式主要以一产为主，二三产业发展相对不足，农村居住条件和苏南地区相比差距较大。高邮是苏中地区唯一位于农村发展低水平区的区县，主要原因在于其农村居民人均住房面积偏低，城乡居民生活差距和周边区县相比较，植被覆盖率较低。较高水平区主要分布于长江沿岸以及苏南的丘陵地区和滨湖地区，自然环境优美，紧邻江苏省经济发展的核心区，区位条件优越，农村发展的基础较好。高水平区包括苏州市域、江阴市和无锡市区，该区域同样也是江苏省经济最发达的区域，城乡统筹发展水平较高，部分地区甚至打破城乡差别。进一步分析农村发展水平的空间关联特征可知江苏各区县农村发展水平呈空间正相关，且集聚特征十分明显(图 3)。热点区包括常州市

区、无锡市区、江阴市、苏州市全域 8 个区县，全部分布于苏南，冷点区仅有一个为泗阳县，这表明苏南地区除自身农村发展水平较高以外，对周边地区农村发展水平的提高有着带动作用，而苏北地区整体农村发展水平有待进一步的提升。从冷热点的数量上分析，苏南的高值辐射作用强于苏北的低值辐射作用，由于这种辐射程度的差异，未来苏南地区的高值区会持续增多，而苏北地区的低值区会越来越，南北间的差异将逐渐缩小。

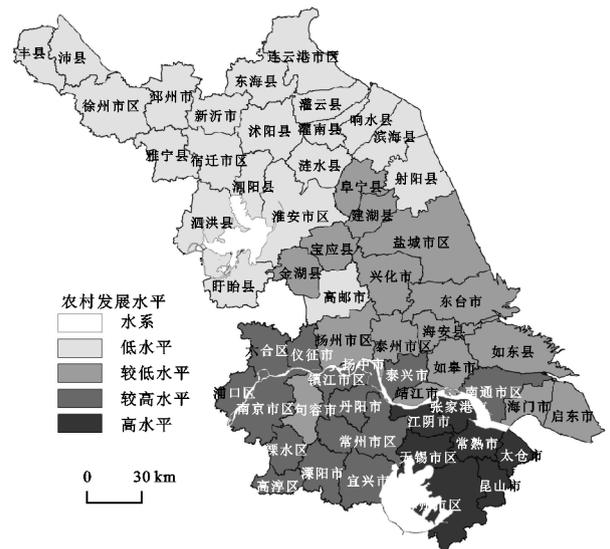


图 2 江苏省县域农村发展水平空间格局

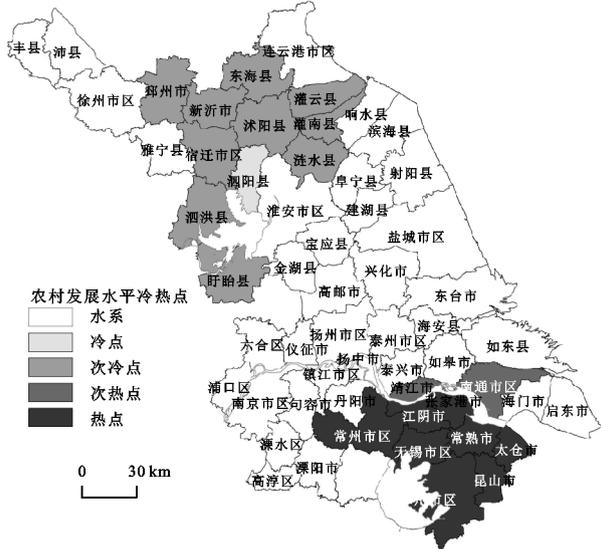


图 3 江苏省县域农村发展水平空间格局冷热点分布

2.2 城镇化水平指数空间格局分析

江苏省城镇化水平差距较大,主要介于 0.07~0.90,均值为 0.38,变异系数为 0.57,有 34 个区县低于平均值,不均衡性比较明显(图 4)。利用自然断裂点法将城镇化水平划分为低、较低、较高、高 4 个等级,城镇化高水平区县全部位于长江以南地区,低水平区县全部位于长江以北地区,较低水平和较高水平区县在苏

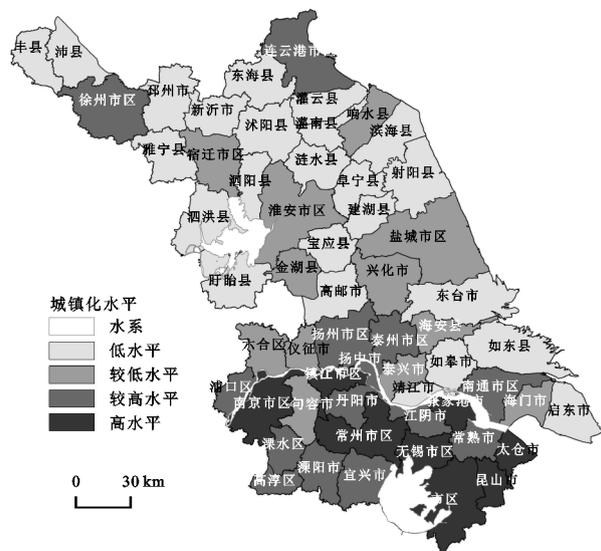


图 4 江苏省县域城镇化水平空间格局

2.3 耦合协调关系空间特征

根据耦合协调度模型,计算出江苏省县域农村发展水平与城镇化的耦合协调程度,对应协调等级表,将江苏省县域农村发展水平与城镇化的耦合协调程度划分为 6 个等级(图 6)。可以发现江苏省县域农村发展水平与城镇化发展水平整体上比较协调,耦合协调度介于 0.38~0.89,平均水平为 0.63。最低值为丰县,最高值为昆山,耦合协调度大致呈现南高北低的空间分布特征,地域差异比较明显。良好

北、苏中、苏南均有分布。苏南地区由于过去乡镇企业发展迅速,使得小城镇以此为依托得到较快的发展,城镇化水平因此提升。句容市为长江以南地区唯一一个城镇化处于较低水平的区县,主要原因在于句容市自身面积比较小,发展空间有限,地理位置靠近省会南京,人口的流动性强。长江以北地区城镇化处于较高水平的区县均为市区,因为市区对周边地区的人口“虹吸效应”显著,常住人口较多,人口城镇化水平较高,而人口城镇化对土地城镇化有带动作用,市区同时也是区域的经济中心,三者共同带动了城镇化水平的提高。城镇化较低水平和低水平区域则不规则地穿插分布于长江以北地区。进一步分析江苏省县域城镇化水平的全局和局部的空间关联特征可知,各区县城镇化水平呈空间正相关,集聚特征比较明显(图 5)。热点区全部位于苏南地区,包括苏州市区、无锡市区、常州市区、昆山市和常熟市 5 个区县,城镇化高水平区集中分布于这 5 个区及其周边区域,冷点区全部位于苏北,包括沭阳县、涟水县、阜宁县 3 个区县,冷点区及其周边区域形成了城镇化低水平的聚集区。从冷热点的数量上分析,苏南的高值辐射作用略强于苏北的低值辐射作用。

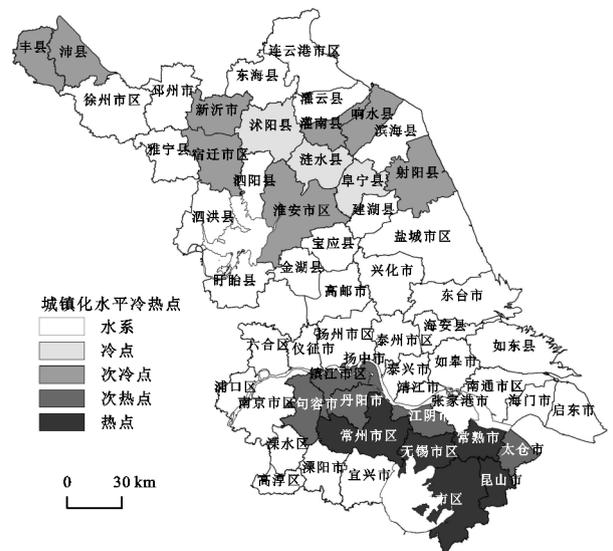


图 5 江苏省县域城镇化水平空间格局冷热点分布

协调区县全部位于长江以南地区,同时也是农村发展水平和城镇化水平高水平或较高水平区,早期的“苏南模式”使得该区域率先实现了城乡一体化。中级协调区全部位于苏南和沿江地带,沿江地区自古以来便是城市兴起、人口集聚和经济繁荣之地,城乡之间交流较为频繁,相互作用的机制比较健全。初级协调和勉强协调的区县交叉分布于苏中及苏北地区。濒临失调和轻度失调全部位于苏北地区,其中轻度失调区县为丰县和睢宁县,这两个区县的农村发展

水平和城镇化水平都处于低水平区,但丰县和睢宁县的农村发展水平指数都远高于其城镇化水平指数,主要原因在于两个县以农业为主,农业生产条件都比较成熟,产能较高,但是生产结构比较单一,而城市发展缺乏活力,对人口的吸引力不足,导致两县出现低水平不协调情况。

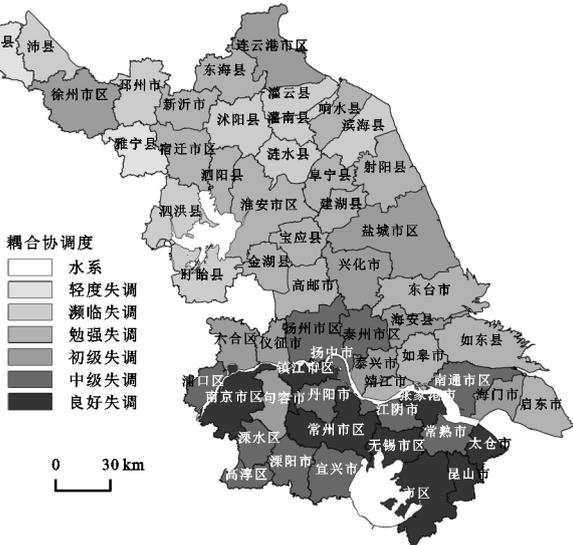


图6 江苏省县域城镇化与农村发展耦合协调度空间格局

(1) 双滞后型为农村发展水平和城镇化水平均低于全省平均值的区县,该类型区县数量较多,占据总数的50%,集中分布于苏中和苏北地区,同时还包括苏南的句容市。双滞后型区县要扭转城镇化和农村发展滞后的局面,关键在于加强城乡互动,建立起两者相互促进的良性循环系统,以城带乡、以乡促城,城乡发展共同推进,具体可以从以下几个方面展开:围绕人、地、钱、业打好政策组合拳构建城乡要素的合理流动机制,避免乡村资源要素向城市的单向无节制转移;优化城乡空间,以中心城市为龙头,构建城、镇、村联动的城乡体系,打造若干不同级别的经济中心,发挥其辐射作用,形成城乡全覆盖的发展网络;编制和实施城乡统筹发展规划,将城乡作为一个整体,对经济发展、基础设施建设、生态环境保护等方面进行通盘考虑;以苏北农村住房改造、精准扶贫等政策为契机,改善农村住房条件,完善农村教育、医疗等公共服务设施,打造宜居村庄。

(2) 农村发展滞后型包括徐州市区、连云港市区和扬州市区,该类型区县的共同点是都属于城区或城郊区,为该片区经济发展水平较高的区域,对周边农村地区的辐射较强,乡村土地资源和建设主体大量向城市转移,导致城乡失衡。未来应通过乡村发展要素重构激活乡村内生发展动力,重塑乡村价值,同时发挥位于城市周边的区位优势,形成城市反哺农村的“涓滴效应”。建议搭建农村创新创业平台,针对村民

2.4 耦合协调分类调控

基于江苏省县域农村发展水平和城镇化水平的计算结果,进一步识别阻碍各区县农村发展水平与城镇化水平耦合协调性提升的限制因素,将58个区县划分为双滞后型、农村发展滞后型、城镇化滞后型和协调型4种类型(图7)。

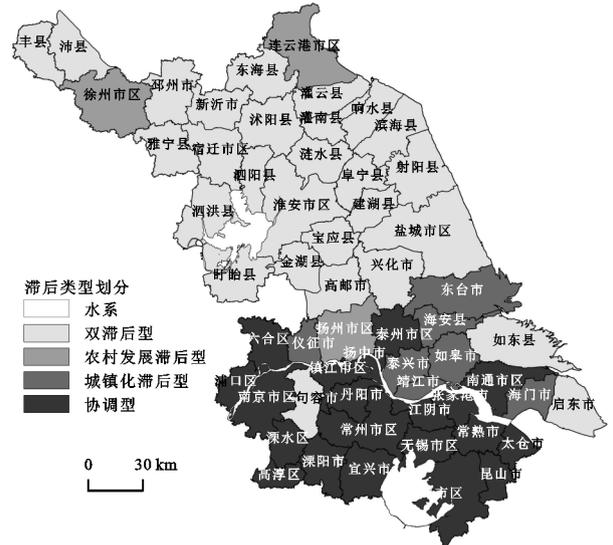


图7 江苏省县域农村发展与城镇化滞后类型分布

实际需求开展职业技能培训,提高村民的从业技能,健全物质与精神双重鼓励机制吸引人才回乡,并为其融通创业渠道;立足本地农业资源优势、自然景观优势、矿产资源优势等,因地制宜发展乡村特色产业,深度挖掘传统文化内涵,提升村庄独特性;通过税收减免、资金补助、简化审批程序、地租优惠等鼓励政策吸引来自城市的产业转移,带动本地就业;适应城市的消费升级,靶向供应城市所需的工业生产服务、乡村休闲旅游服务和养老服务等;加强城乡社区的有效衔接,建立城乡公共服务共建共享机制和社区协同共治机制,构建城乡生活共同体。

(3) 城镇化滞后型包括海安县、如皋市等七区县,全部位于苏中地区,该类型区县靠近长三角的核心城市,城镇对人口的吸引力远不如苏南、上海、杭州等区域,同时自身的人口流失也较为严重,人口聚集效应弱。该类型区县应结合自身实际,走特色城镇化道路,提升中心城市对周边小城镇的辐射带动作用,以点带面,形成集聚效应;加强地区人才引进政策的制定与实施,吸引优质人才参与城镇建设,对于进城入镇的农村转移人口,为其提供住房、教育、就业、社保等保障措施,享受市民同等待遇;重点发展主导产业,以主导产业带动相关产业形成产业集群,以产兴城;促进土地城镇化、人口城镇化与经济城镇化三方面协调发展,城市要从盲目扩张的速度型城镇化向注重可持续发展的质量型城镇化转变;发挥区位优势,

加强同苏南和苏北地区的交流及合作,承南启北。

(4) 协调型为农村发展水平以及城镇化水平均高于江苏省平均水平的区县,全省共有 20 个区县属于协调型,大部分位于苏南地区,此外还包括泰州市区和南通市,协调型区县受“苏南模式”的影响,走农村工业化道路,通过发展乡镇企业实现就地非农化,同时乡村充分接收城市的经济辐射,城乡一体化程度比较高,城与乡之间互相带动彼此发展,形成了良性循环。该类型区县可发挥地区优势,由政府牵头,打破行政界线,与周边地区共同构建区域经济发展共同体,与双滞后地区开展对口帮扶,优势互补,经验互鉴,带动其他地区的城乡发展;重点整合小城镇空间布局,引导空间聚集,实现小城镇组团式发展,提升小城镇的经济活力,充分发挥其在城乡交往中的纽带作用;引导城乡由空间扩张与资源消耗的传统发展模式逐渐向可持续的新型发展模式转变,坚持生态保护和土地节约集约利用,缓解城乡空间用地冲突;发扬创新精神,在体制机制、产业转型、土地利用、调控手段等方面开展先行先试,探索实现城乡融合的新路径,为其他地区提供经验借鉴。

3 结论

(1) 江苏省农村发展水平与城镇化水平空间聚集特征明显。农村发展水平基本按照苏南—苏中—苏北由高到低呈梯度分布,各区县农村发展水平呈空间正相关,且集聚特征十分明显,热点区全部位于苏南,冷点区仅有一个为泗阳县,表明苏南地区的农村发展水平较高且对周边地区起着带动作用,而苏北地区整体的农村发展水平还需进一步的提升;城镇化水平各县区差距较大,不均衡性及聚集性比较明显,其中苏南的城镇化高值辐射作用略强于苏北的城镇化低值辐射作用。

(2) 江苏省县域农村发展水平与城镇化耦合协调度大致呈南高北低的空间分布特征,地域差异比较明显。根据耦合协调度模型分析发现,农村发展水平与城镇化协调度良好县域主要分布在苏南地区。苏中地区整体上耦合程度较为协调,具有明显的以市区为核心逐层向外递减。苏北地区只有市区呈初级协调,其余县域较多为濒临失调,轻度失调只有丰县和睢宁县。

(3) 基于农村发展水平和城镇化的耦合协调程度,可将江苏省 58 个区县分为双滞后型、农村发展滞后型、城镇化滞后型和协调型 4 类,并以此提出针对性的调控策略。双滞后型地区关键在于加强城乡互动,以城带乡,以乡促城;农村发展滞后型地区重点在激活乡村内生发展动力,同时发挥区位优势,加强同

城市的联系;城镇化滞后型地区应走特色城镇化道路,实现产城融合;协调型地区要加强发展的可持续性,发挥地区优势带动其他区县发展,开展先行先试探索实现城乡融合发展之路。

城乡中国背景下亟需关注农村发展水平与城镇化耦合协调程度。农村的发展可以提高城镇化发展质量,其推动机制主要体现为农村各要素向城镇转移,城镇化可拉动农村发展水平的提升,其拉动机制主要体现在促进就业、人才返乡、资金技术的投入、公共服务共享等,两者可构成相互促进、相辅相成的良性循环系统。本文在农村发展和城镇化耦合协调程度判别及其分类调控方面取得了一些进展,但是在研究过程中还存在着一些不足,主要体现在以下几个方面:指标体系还不够完善,例如农村居民幸福感指数等精神层面的指标也是农村发展水平的表征,但由于农村地区统计数据相对匮乏,今后应拓宽数据收集的渠道,完善指标体系。本文对农村发展与城镇化耦合协调关系分析,提出了调控策略,为城乡协同治理奠定了基础,但仅通过一期数据揭示了江苏的城乡耦合协调格局,未来应进一步加强格局的形成机制等方面的研究。

参考文献:

- [1] 刘彦随,严斌,王艳飞.新时期中国城乡发展的主要问题与转型对策[J].经济地理,2016,36(7):1-8.
- [2] 方创琳,王德利.中国城市化发展质量的综合测度与提升路径[J].地理研究,2011,30(11):1931-1946.
- [3] 郑小玉,刘彦随.新时期中国“乡村病”的科学内涵、形成机制及调控策略[J].人文地理,2018,33(2):100-106.
- [4] 陈肖飞,姚士谋,张落成.新型城镇化背景下中国城乡统筹的理论与实践问题[J].地理科学,2016,36(2):188-195.
- [5] Liu Y, Li Y. Revitalize the world's countryside[J]. Nature, 2017,548(7667):275-277.
- [6] 刘彦随.中国新时代城乡融合与乡村振兴[J].地理学报,2018,73(4):637-650.
- [7] 叶超,陈明星.国外城乡关系理论演变及其启示[J].中国人口·资源与环境,2008,18(1):34-39.
- [8] 申晓艳,丁疆辉.国内外城乡统筹研究进展及其地理学视角[J].地域研究与开发,2013,32(5):6-12,45.
- [9] 张英男,龙花楼,马历,等.城乡关系研究进展及其对乡村振兴的启示[J].地理研究,2019,38(3):578-594.
- [10] Ranis G, Fei J C. A theory of economic development[J]. American Economic Review, 1961,51(4):533-565.
- [11] McGee T G. Urbanisasi or Kotadesasi: Evolving patterns of urbanization in Asia[J]. Urbanization in Asia: Spatial Dimensions and Policy Issues, 1989:93-108.
- [12] Douglass M. Rural-urban linkages and poverty alleviation: toward a policy framework[C]//International Workshop on Rural-Urban Linkages, Curitiba, Brazil, 1998.
- [13] Douglass M. A regional network strategy for reciprocal

- rural-urban linkages: An agenda for policy research with reference to Indonesia[M]//The Earthscan Reader in Rural-Urban Linkages. Routledge, 2018.
- [14] Friedmann J. Regional development policy: a case study of Venezuela[J]. Journal of Women'S Health, 1966: 279-291.
- [15] Lynch K. Rural-Urban Interaction in the Developing World [C] // Emerging Issues Along Urban/Rural Interfaces: Linking Science & Society Conference, 2005.
- [16] 王颖,孙平军,李诚固,等.2003年以来东北地区城乡协调发展的时空演化[J].经济地理,2018,38(7):59-66.
- [17] 马历,龙花楼,戈大专,等.中国农区城乡协调发展与乡村振兴途径[J].经济地理,2018,38(4):37-44.
- [18] 王维.长江经济带城乡协调发展评价及其时空格局[J].经济地理,2017,37(8):60-66,92.
- [19] 张立生.基于市级尺度的中国城乡协调发展空间演化[J].地理科学,2016,36(8):1165-1171.
- [20] 乔家君,马玉玲.城乡界面动态模型研究[J].地理研究,2016,35(12):2283-2297.
- [21] 王艳飞,刘彦随,严滨,等.中国城乡协调发展格局特征及影响因素[J].地理科学,2016,36(1):20-28.
- [22] 何仁伟.城乡融合与乡村振兴:理论探讨、机理阐释与实现路径[J].地理研究,2018,37(11):2127-2140.
- [23] 高相铎,陈天,孟兆阳.“乡村人”视角的城乡关系转型及规划策略:基于天津典型村庄的生活体验式调查[J].城市规划,2018,42(8):29-35.
- [24] 唐伟成,罗震东,耿磊.重启内生发展道路:乡镇企业在苏南小城镇发展演化中的作用与机制再思考[J].城市规划学刊,2013(2):95-101.
- [25] 刘守英,王一鸽.从乡土中国到城乡中国:中国转型的乡村变迁视角[J].管理世界,2018,34(10):128-146,232.
- [26] 文琦,郑殿元.西北贫困地区乡村类型识别与振兴途径研究[J].地理研究,2019,38(3):509-521.
- [27] 陈明星,陆大道,张华.中国城市化水平的综合测度及其动力因子分析[J].地理学报,2009,64(4):387-398.
- [28] 黄贤金.城乡土地市场一体化对土地利用/覆被变化的影响研究综述[J].地理科学,2017,37(2):200-208.
- [29] 吕萍,于淼.国家“3块地”改革与房地产市场发展[J].城乡规划,2017(5):22-28.
- [30] 宋元梁,肖卫东.中国城镇化发展与农民收入增长关系的动态计量经济分析[J].数量经济技术经济研究,2005(9):31-40.
- [31] 刘卫柏,郑爱民,彭魏倬加,等.农村土地流转与劳动生产率变化:基于CIRS调查数据的实证分析[J].经济地理,2017,37(12):195-202.
- [32] 崔学刚,方创琳,刘海猛,等.城镇化与生态环境耦合动态模拟理论及方法的研究进展[J].地理学报,2019,74(6):1079-1096.
- [33] 申明锐,沈建法,张京祥,等.比较视野下中国乡村认知的再辨析:当代价值与乡村复兴[J].人文地理,2015,30(6):53-59.
- [34] 陈明星,叶超,陆大道,等.中国特色新型城镇化理论内涵的认知与建构[J].地理学报,2019,74(4):633-647.
- [35] 高金龙,包菁薇,刘彦随,等.中国县域土地城镇化的区域差异及其影响因素[J].地理学报,2018,73(12):2329-2344.
- [36] Goepel K D. Implementing the analytic hierarchy process as a standard method for multi-criteria decision making in corporate enterprises-a new AHP Excel template with multiple inputs[C]// Proceedings of the International Symposium on the Analytic Hierarchy Process. Kuala Lumpur, Malaysia: Creative Decisions Foundation Kuala Lumpur, 2013,2(10):1-10.
- [37] 廖重斌.环境与经济协调发展的定量评判及其分类体系:以珠江三角洲城市群为例[J].热带地理,1999(2):76-82.

(上接第369页)

- [17] 吕明权,王继军.不同土地利用/覆盖情景下东北沟流域植被生态需水量及其对产流影响[J].自然资源学报,2012,27(2):243-253.
- [18] 陈丽华,王礼先.北京市生态用水分类及森林植被生态用水定额的确定[J].水土保持研究,2001,8(4):161-164.
- [19] 闵庆文,何永涛,李文华,等.基于农业气象学原理的林地生态需水量估算:以泾河流域为例[J].生态学报,2004,24(10):2130-2135.
- [20] 符静.南方湿润区植被生态需水量估算及其时空分异特征研究[D].长沙:湖南师范大学,2018.
- [21] 魏华.植被生态需水理论及计算研究进展[J].现代农业科技,2018(2):179-182.
- [22] 宫兆宁,陆丽,金点点,等.土地利用/覆被变化扎龙湿地蒸散发量及生态需水量的遥感估算[J].生态学报,2021,41(9):3572-3587.
- [23] 闫宇会,薛宝林,张路方,等.基于MODIS产品的黑河流域蒸散量时空分布特征[J].节水灌溉,2019(9):85-92.
- [24] 王改玲,王青杵,石生新.山西省永定河流域林草植被生态需水研究[J].自然资源学报,2013,28(10):1743-1753.
- [25] 朱召军.漓江上游鱼类物种多样性及河流健康评价指标体系研究[D].广西桂林:桂林理工大学,2015.
- [26] 李超,赵淑清,方精云.1975—2014年福建省植被覆盖变化及其驱动因素[J].植物生态学报,2017,41(2):157-164.