

中部6省新型城镇化与乡村振兴的耦合协调发展

周武生, 余聪聪

(广西大学工商管理学院, 南宁 530004)

摘要: 以中部6省为研究对象,选取2015—2021年的数据,构建新型城镇化与乡村振兴双重评估指标体系。采用熵值法、耦合协调模型和障碍因子模型计算两大系统的综合得分、耦合协调度、障碍因子,并对此提出相关建议,促进其新型城镇化与乡村振兴两大系统的协调发展。研究表明,中部6省两大系统的耦合协调程度总体呈上升趋势,但受到基础设施和生态环境等因素的影响。

关键词: 新型城镇化; 乡村振兴; 耦合协调

中图分类号: F327; F299.27 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2024)17-0136-06

城镇化是经济社会发展的必然趋势和实现现代化的必由之路^[1]。越来越多的人涌向城市寻找更好的生活条件,进而造成城乡失衡、城进村衰、城乡差距巨大^[2]。党的十九大报告首次明确提出“实施乡村振兴战略”成为未来促进中国农业农村现代化的总战略,也是未来中国“三农”工作的总抓手^[3]。长期以来,坚持不懈解决好“三农”问题始终是全党工作的重中之重。建立健全城乡融合发展体制机制,加快农业农村现代化,成为贯彻落实新发展理念,增强经济发展协调性、平衡性、共享性的重要面向。新时代坚持城乡融合发展的重要途径是新型城镇化与乡村全面振兴双轮驱动。蔡昉^[4]认为两者之间是你中有我、我中有你、相互补充、相互促进的关系。蔡继明^[5]认为乡村振兴离不开新型城镇化。刘彦随^[2]认为城市与乡村是一个有机体,只有二者可持续发展,才能相互支撑。

学者们对新型城镇化和乡村振兴两大系统协调发展进行了广泛研究。孙杰等^[6]选取浙江省2010—2021年各项指标数据为样本,采用熵值法、耦合协调度模型、空间相关性模型对其进行实证分析。吕萍和余思琪^[7]运用熵权法测算并归纳中国新型城镇化与乡村振兴协调发展的时空演进特征。徐维祥等^[8]采用耦合协调度模型、空间马尔可夫链以及地理加权回归模型,发现两者的协调度呈现“东部高、西南低”的分布特征。丁静^[9]认为要使其协调发展必须科学制定发展规划,明确

发展目标;转变发展思路,强调农业农村优先发展;创新体制机制和政策体系,实现资源要素由单向流动向双向流动转变。张明皓^[10]认为必须从政策制定协同、执行协同和目标协同3个层面联合发力,以系统化的协同路径推进新发展阶段城乡融合发展。

综上所述,中国新型城镇化与乡村振兴相关研究较为丰富。而对于中部6省新型城镇化与乡村振兴耦合协调发展所做的相关研究无论是定性还是定量均较少。基于此,选取2015—2021年中部6省的相关数据,采用熵值法,构建中部6省新型城镇化与乡村振兴指标评价体系,运用耦合协调度模型、障碍因子模型对二者间耦合协调度及障碍因子进行实证研究,为促进中部6省城乡协调发展提供参考。

1 研究设计

1.1 指标体系构建

在遵循科学性、系统性、客观性、可比性的原则上,结合数据的可获得性,参考已有的研究成果^[8,11-16],并结合中部6省的实际情况,构建新型城镇化与乡村振兴耦合协调的综合评价体系(表1)。

1.2 研究方法

1.2.1 熵值法

(1)标准化处理。由于每项指标的计算单位不相同,为了使各指标数据之间具有可比性,对其进行无量纲化处理。

收稿日期: 2024-04-24

作者简介: 周武生(1972—),男,湖南衡阳人,副教授,研究方向为区域旅游开发、旅游企业管理、旅游经济;余聪聪(1997—),女,湖北荆州人,硕士研究生,研究方向为乡村旅游、旅游企业经营与管理。

表 1 新型城镇化与乡村振兴耦合系统指标体系及指标权重

一级指标	二级指标	三级指标	单位	属性	权重
新型城镇化	人口城镇化 X_1	城镇人口比例 X_{11}	%	正向	0.033 9
		城镇人口密度 X_{12}	人/m ²	负向	0.075 2
		城镇登记失业率 X_{13}	%	负向	0.033 3
		人口自然增长率 X_{14}	‰	负向	0.075 0
	经济城镇化 X_2	人均 GDP X_{21}	元	正向	0.062 5
		城镇人均可支配收入 X_{22}	元	正向	0.073 4
		二三产业占 GDP 的比重 X_{23}	亿元	正向	0.072 1
	社会城镇化 X_3	每万人高等学校在校人数 X_{31}	人	正向	0.090 0
		每万人医疗机构床位数 X_{32}	张	正向	0.057 3
		每万人拥有公共交通工具 X_{33}	辆	正向	0.068 3
	环境城镇化 X_4	城市建成区绿化覆盖率 X_{41}	%	正向	0.058 6
		人均公园绿地面积 X_{42}	m ² /人	正向	0.064 9
		每万人拥有公厕数 X_{43}	个	正向	0.080 5
		生活垃圾无害化处理率 X_{44}	%	正向	0.018 5
	空间城镇化 X_5	建成区面积占城区面积比重 X_{51}	%	正向	0.082 0
		人均城市道路面积 X_{52}	m ² /人	正向	0.054 4
乡村振兴	产业兴旺 Y_1	农林牧渔业产值占比 Y_{11}	%	正向	0.031 1
		农业机械化水平 Y_{12}	kW/hm	正向	0.066 6
		作物多元化 Y_{13}	%	正向	0.063 3
	生态宜居 Y_2	乡镇每万人卫生院床位数 Y_{21}	万张	正向	0.073 5
		农用化肥施用折纯量 Y_{22}	万 t	负向	0.038 8
		森林覆盖率 Y_{23}	%	正向	0.121 0
		农村每万人医疗机构床位数 Y_{24}	张	正向	0.052 5
	乡风文明 Y_3	农村居民平均受教育年限 Y_{31}	年	正向	0.047 6
		农村每百户有彩色电视机 Y_{32}	台	正向	0.033 1
		农村宽带入户率 Y_{33}	%	正向	0.065 7
	治理有效 Y_4	有效灌溉率 Y_{41}	%	正向	0.135 6
		农村医疗卫生发展水平 Y_{42}	人/万人	正向	0.057 3
		农村人口老龄化 Y_{43}	%	负向	0.048 5
	生活富裕 Y_5	农民人均可支配收入 Y_{51}	元/人	正向	0.042 0
		农村每百户移动电话用户数 Y_{52}	部	正向	0.034 1
		农村恩格尔系数 Y_{53}	%	负向	0.034 8
		农村每百户家用汽车拥有量 Y_{54}	辆	正向	0.054 7

正向指标

$$X'_{ij} = \frac{X_{ij} - \min X_{ij}}{\max X_{ij} - \min X_{ij}} + 0.000 1 \quad (1)$$

负向指标

$$X'_{ij} = \frac{\max X_{ij} - X_{ij}}{\max X_{ij} - \min X_{ij}} + 0.000 1 \quad (2)$$

式中: X_{ij} 为原始指标值; X'_{ij} 为标准化后的数值;
 $\max X_{ij}$ 、 $\min X_{ij}$ 为指标的最大值和最小值。

(2) 计算第 i 个省份第 j 项指标所占比重 P_{ij} 。

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^n X_{ij}}, i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m \quad (3)$$

(3) 计算第 j 项指标的熵值 e_j 。

$$e_j = -\frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^n P_{ij} \ln P_{ij} \quad (4)$$

(4) 计算第 j 项指标的差异系数 G_j 。

$$G_j = 1 - e_j \quad (5)$$

(5) 计算第 j 项指标占有所有指标的权重 W_j 。

$$W_j = \frac{G_j}{\sum_{j=1}^m G_j} \quad (6)$$

(6) 计算各个省份的综合得分 S_i 。

$$S_i = \sum_{j=1}^m W_j X_{ij} \quad (7)$$

1.2.2 耦合协调度模型

采用物理学中的耦合模型对两大系统进行量化并根据其他学者的研究,构建的耦合度模型如下:

$$C = \left[\frac{U_1 U_2}{\left(\frac{U_1 + U_2}{2} \right)^2} \right]^{\frac{1}{2}}, D = \sqrt{CT}, T = \alpha U_1 \beta U_2 \quad (8)$$

式中: C 为耦合度; D 为耦合协调度; T 为两大系统的协调度; U_1 、 U_2 为各系统的指标值; α 、 β 为待定系

数,且 $\alpha + \beta = 1$,考虑新型城镇化和乡村振兴两者同等重要,因此 α 和 β 均赋值为0.5。借鉴庞艳华^[17]的系统耦合关联度模型(表2),参照徐维祥等^[8]的研究将耦合度协调度进行划分(表3)。

表2 耦合度评定等级划分

取值范围	关联度	耦合作用
$0 < C \leq 0.35$	低关联	各指标间耦合作用较弱
$0.35 < C \leq 0.65$	中等关联	各指标间耦合作用中等
$0.65 < C \leq 0.85$	较高关联	各指标间耦合作用较强
$0.85 < C \leq 1$	高关联	各指标间变化基本一致,耦合作用很强

表3 乡村振兴与新型城镇化耦合协调类型划分

分类	耦合协调度	耦合协调等级
失调衰退类型 (不可接受区间)	$0 \leq D \leq 0.1$	极度失调
	$0.1 < D \leq 0.2$	严重失调
	$0.2 < D \leq 0.3$	中度失调
	$0.3 < D \leq 0.4$	轻度失调
过渡发展类型 (瓶颈区间)	$0.4 < D \leq 0.5$	濒临失调
	$0.5 < D \leq 0.6$	勉强协调
协调发展类型 (可接受区间)	$0.6 < D \leq 0.7$	初级协调
	$0.7 < D \leq 0.8$	中级协调
	$0.8 < D \leq 0.9$	良好协调
	$0.9 < D \leq 1$	优质协调

1.2.3 障碍诊断模型

障碍因子诊断模型通常是指一种用于确定影响某个系统或过程因素的模型。参考鲁春阳等^[18]、周晓飞等^[19]的研究,对中部6省新型城镇化与乡村振兴的障碍因子进行诊断,计算公式如下。

(1)计算 F 值,对准则层对应的指标层权重进行归一化处理后计算。

$$F = WP \quad (9)$$

式中: W 为准则层权重; P 为指标层权重。

(2)计算 R 标准化值 R' ,即(某数据—该指标最小值)/(该指标最大值—该指标最小值):

$$R' = (X - \min X) / (\max X - \min X) \quad (10)$$

(3)计算 I 值。

$$I = 1 - R' \quad (11)$$

(4)计算指标层障碍度 O_j ,其计算公式为

$$O_j = \frac{FI}{\sum_{j=1}^m (FI)} \quad (12)$$

式中: j 为第几个指标,共 m 个指标。

(5)计算准则层综合值 U ,其计算公式为

$$U = \sum O_j \quad (13)$$

1.3 数据来源

研究对象为中部6个省份,研究时段为2015—2021年。所用数据主要来源于《中国统计年鉴》《中

国社会统计年鉴》《中国农村统计年鉴》《中国环境统计年鉴》《中国城乡建设统计年鉴》以及各省份统计年鉴。

2 结果分析

2.1 新型城镇化与乡村振兴水平分析

2.1.1 新型城镇化发展情况分析

通过对中部6省2015—2021年的新型城镇化发展指数进行计算,由图1可知,总体呈上升趋势。新型城镇化综合发展均值由2015年的0.2767增长到2021年的0.6131,增幅达到2倍多。从党的十八大提出“新型城镇化”词汇到2014年出台新型城镇化规划,各省都积极加快了建设新型城镇化。其中增幅最大的是江西省,2015—2021年增长了0.4147。安徽省由于扎实实施其提出的“十三五规划”,推进农业转移人口市民化、提升城镇规划建设管理水平、加快美丽乡村建设,使其新型城镇化水平最高。

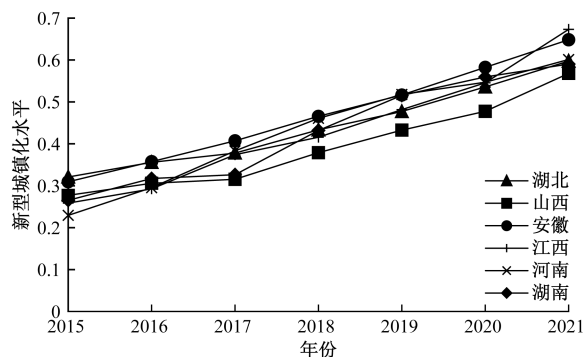


图1 2015—2021年中部6省新型城镇化水平

2.1.2 乡村振兴发展情况分析

由图2可以看出,6省乡村振兴总体呈波动上升趋势。乡村振兴综合发展均值由2015年的0.3489增长到2021年的0.5573,增幅达到1.5倍多。发展水平最高的是湖南省,山西省是乡村振兴发展水平发展最低的省份。其中增幅最大的是河南省,2015—2021年增长了0.2337。增幅最少的是山西省,到2021年仅增长了0.066。湖南省在2018年推出《湖南省乡村振兴战略规划(2018—2022年)》的通知有序推进乡村振兴,山西省由于大部分地区地形为山区和丘陵地带,占据了80%以上的面积,导致农业生产条件较为恶劣,且不适合交通线的建设,所以在乡村振兴方面步伐落后于其他省份。

2.2 新型城镇化与乡村振兴耦合协调水平分析

2.2.1 耦合度分析

通过对2015—2021年中部6省新型城镇化与

乡村振兴的耦合度进行计算,结果(图3)显示,中部6省的新型城镇化与乡村振兴两者耦合度均较高,各指标间变化基本一致,耦合作用很强。其中湖北、安徽和河南的耦合度高达0.99以上,安徽在2018年耦合度甚至达到1,达到两者共振。虽然湖南省和山西省有过波动趋势但是耦合度也一直高于0.97,处于高耦合阶段。

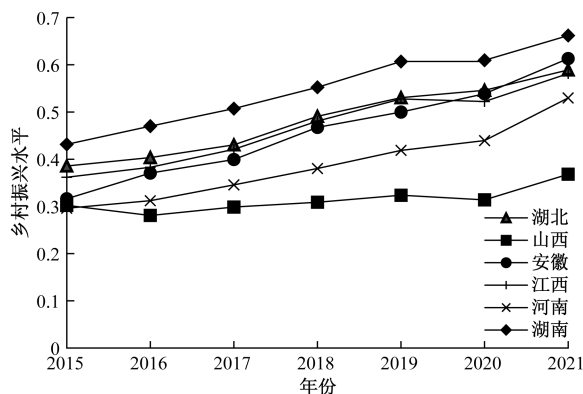


图2 2015—2021年中部6省乡村振兴水平

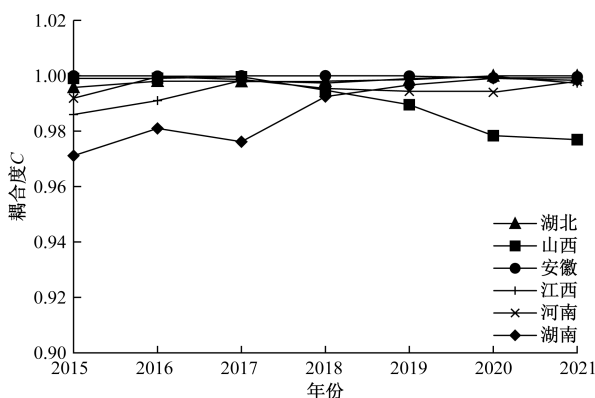


图3 2015—2021年中部6省耦合度

2.2.2 耦合协调度分析

通过对2015—2021年中部6省新型城镇化与乡村振兴的耦合协调度进行计算,结果(图4)显示,6省的耦合协调度均稳步上升。同时也可发现除山西外,其余5省都大致经历了“勉强协调-初级协调-中级协调”的过程。年平均增长速度分别是湖北4.45%、山西3.89%、安徽6.02%、江西6.15%、河南6.65%、湖南5.25%,从大到小依次为河南>江西>安徽>湖南>湖北>山西。

依据耦合协调度年均增长值来看河南省位于6省第1,得益于河南省实施积极的对外开放政策、产业结构多元化且政府对乡村扶持力度较高。湖北省和山西省增速较缓,可能是湖北省城镇化各地

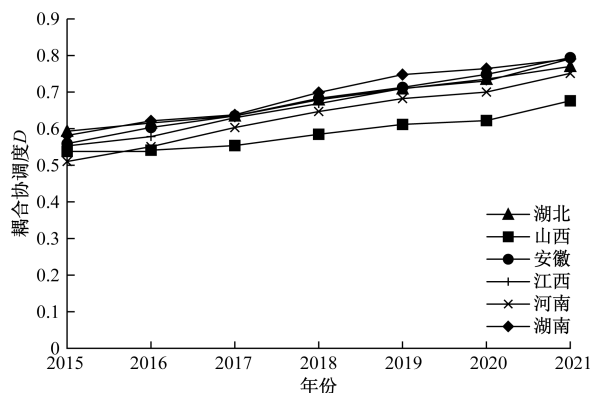


图4 2015—2021年中部6省耦合协调度

发展不平衡导致,中东部地区城镇化程度高、速度快,东北、中西部水平差、发展速度相对缓慢,武汉市“一城独大”,宜昌市和襄阳市区域辐射力不够。而山西省地形主要以高原山脉与其他省份相比较交通环境较差,政府对乡村建设的投入较少,过于依赖于煤炭资源,产业结构单一且容易造成生态影响。

总体而言,6省正逐步进入更高水平的协调阶段,显示出中部6省新型城镇化与乡村振兴的发展呈现良好的协调态势,两大系统的发展速度基本同步。

3 发展障碍分析

3.1 准则层障碍因素分析

通过对2015—2021年中部6省新型城镇化与乡村振兴的障碍因子进行分析,在新型城镇化系统中,2015—2020年环境城镇化是阻碍湖北、湖南新型城镇化发展的主要因素,2015—2021年山西、安徽、江西大部分年份受社会城镇化的影响,除了2018—2019年河南受人口城镇化的阻碍,其他年份均受经济城镇化发展。在乡村振兴系统中,湖北、江西和湖南在2015—2021年治理有效是阻碍乡村振兴发展的主要因素,而生态宜居是阻碍山西、安徽和河南的主要因素。

3.2 指标层障碍因素分析

只选取两系统指标层最大障碍因子进行呈现,结果(表4)显示,6省的指标层障碍因子分布具有一定的稳定性和共性。建成区面积占城区面积比重、森林覆盖率、每万人高等学校在校生人数、有效灌溉率是制约中部6省两系统的主要因素。湖南省的障碍因子相比其他省份有一定的波动,对其影响的因素还包括第二三产业占GDP的比重、每万人拥有公厕数这两个指标。

表 4 2015—2021 年中部 6 省障碍因子分析结果

省份	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
湖北	X ₅₁	X ₅₁	X ₅₁	X ₅₁	X ₅₁	X ₅₁	X ₅₁
	0.12	0.13	0.12	0.13	0.13	0.14	0.16
	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁
	0.20	0.20	0.21	0.24	0.24	0.23	0.27
山西	X ₃₁	X ₃₁	X ₃₁	X ₃₁	X ₃₁	X ₃₁	X ₃₁
	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.16	0.19
	Y ₂₃	Y ₂₃	Y ₂₃	Y ₂₃	Y ₂₃	Y ₂₃	Y ₂₃
	0.17	0.17	0.17	0.18	0.18	0.18	0.19
安徽	X ₃₁	X ₃₁	X ₁₄	X ₃₁	X ₃₁	X ₃₁	X ₅₁
	0.10	0.11	0.13	0.13	0.14	0.15	0.18
	Y ₂₃	Y ₂₃	Y ₂₃	Y ₂₃	Y ₂₃	Y ₂₃	Y ₂₃
	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.21	0.25
江西	X ₃₁	X ₃₁	X ₃₁	X ₃₁	X ₃₁	X ₃₁	X ₃₃
	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.21
	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁
	0.20	0.21	0.22	0.24	0.26	0.27	0.31
河南	X ₁₂	X ₁₂	X ₁₂	X ₁₂	X ₁₂	X ₁₂	X ₁₂
	0.10	0.10	0.11	0.13	0.14	0.16	0.16
	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁
	0.19	0.20	0.20	0.21	0.22	0.21	0.25
湖南	X ₅₁	X ₄₃	X ₄₃	X ₅₁	X ₄₃	X ₂₃	X ₁₂
	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.15
	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁	Y ₄₁
	0.21	0.22	0.23	0.23	0.26	0.29	0.34

4 结论与建议

4.1 结论

通过对 2015—2021 年中部 6 省的新型城镇化与乡村振兴耦合协调进行分析,得出以下结论。

(1)中部 6 省 2015—2021 年,新型城镇化与乡村振兴系统总体处于上升趋势,除湖南省外,各省都由“新型城镇化滞后型”转为“乡村振兴滞后型”。

(2)2015—2021 年中部 6 省的新型城镇化和乡村振兴耦合协调度逐步提升,年均增速为河南省>江西省>安徽省>湖南省>湖北省>山西省,除山西省外都经历了从勉强协调到初级协调再到中级协调的过程。

(3)在新型城镇化中环境城镇化、社会城镇化是阻碍其发展的主要因素。治理有效、生态宜居是妨碍乡村振兴发展的重要因素。

4.2 建议

新型城镇化和乡村振兴是我国国家发展的两个重要战略,它们之间的协调发展对实现全面建设社会主义现代化国家目标至关重要。关于中部 6 省新型城镇化与乡村振兴耦合协调的建议如下。

(1)湖北省作为粮食大省应该加大投入,改善农田灌溉设施,修建更高效、节水的灌溉设备,包括滴灌、喷灌等先进技术,以提高灌溉效率。政府应

该建立健全农田灌溉设施管理制度,加强对灌溉设施的维护和管理,保障其正常运行,提高使用效率,推进《湖北省节约用水“十四五”规划》的落实。

(2)在教育上山西省应该增加教育经费投入,提高教育资源配置水平,改善学校基础设施条件,提高教育教学质量,加大对贫困地区和农村地区教育的支持力度,缩小城乡、区域间教育发展差距,实现教育公平;在环境建设上应该积极培育生态底色,综合推进山川治理、水域治理、空气治理和城市治理,塑造汾河生态走廊,打造东西两山生态屏障,全面提升居民居住环境质量,规划建设城市绿色环带、绿色廊道、绿色楔地和绿色步道,将城市的河道、湿地等水系相连接,加强城市内外的生态联系,打造城乡一体的生态网络。

(3)安徽省应进一步加强和完善集体林权制度改革,激发全社会参与林业种植和经营的热情,优化林业生产要素的配置,探索创新的林业发展方式,促进丘陵、山区、平原三大区域林业全面发展。新型城镇化中注重城市基础设施建设,提高城市生活质量,同时,加强农村基础设施建设,提高农村居民生活水平。

(4)江西省作为内陆开放型经济试验区和“一带一路”重要节点城市,政府应该积极推进韧性城市建设,确保城乡基础设施互为补充,共同提升整体发展水平。促进城市和乡村产业协同发展,通过产业链的衔接,实现城乡经济的互补和共赢。引导城市企业参与农村产业,推动乡村特色产业与城市产业融合发展。

(5)河南省作为人口大省应实施积极的就业政策,促进全面就业,尤其是重点关注青年、农民工和就业困难群体的就业问题提高当地居民的收入水平。此外,还需进行深化改革,减少行政审批环节,优化营商环境,为当地企业发展提供更多便利。

(6)湖南省应持续推进生态修复,推动绿色建筑、清洁能源在城市建设中的应用,同时坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。也要注重城乡生态环境的协同保护,确保城市和乡村在发展中不破坏生态平衡。

参考文献

[1] 陈明星,隋昱文,郭莎莎.中国新型城镇化在“十九大”后发展的新态势[J].地理研究,2019,38(1):181-192.
[2] 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.
[3] 叶兴庆.新时代中国乡村振兴战略论纲[J].改革,2018

- (1): 65-73.
- [4] 蔡昉. 如何让新型城镇化走得更远[J]. 中国房地产, 2018(32): 58-61.
- [5] 蔡继明. 如何处理好乡村振兴与城镇化的关系[J]. 中国人大, 2018(11): 25-26.
- [6] 孙杰, 于明辰, 甄峰, 等. 新型城镇化与乡村振兴协调发展评估: 浙江省案例[J]. 经济地理, 2023, 43(2): 115-123.
- [7] 吕萍, 余思琪. 中国新型城镇化与乡村振兴协调发展趋势研究[J]. 经济纵横, 2021 (11): 76-82.
- [8] 徐维祥, 李露, 周建平, 等. 乡村振兴与新型城镇化耦合协调的动态演进及其驱动机制[J]. 自然资源学报, 2020, 35(9): 2044-2062.
- [9] 丁静. 新时代乡村振兴与新型城镇化的战略融合及协调推进[J]. 社会主义研究, 2019(5): 74-81.
- [10] 张明皓. 乡村振兴与新型城镇化的战略耦合及协同推进路径[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2022(1): 45-52.
- [11] 马亚飞, 吕剑平. 新型城镇化与乡村振兴耦合协调发展研究: 以甘肃为例[J]. 新疆农垦经济, 2020(6): 15-23, 32.
- [12] 张挺, 李闽榕, 徐艳梅. 乡村振兴评价指标体系构建与实证研究[J]. 管理世界, 2018, 34(8): 99-105.
- [13] 孙杰, 于明辰, 甄峰, 等. 新型城镇化与乡村振兴协调发展评估: 浙江省案例[J]. 经济地理, 2023, 43(2): 115-123.
- [14] 谢天成, 张研, 王浏瑄, 等. 乡村振兴与新型城镇化协同发展: 基于省级尺度时空演化分析[J]. 经济问题, 2022(9): 91-98.
- [15] 祝志川, 刘磊, 孙丛婷. 新型城镇化、乡村振兴与生态环境协同发展测度分析: 以东北三省 34 市为例[J]. 哈尔滨商业大学学报(社会科学版), 2022(6): 116-128.
- [16] 俞云峰, 张鹰. 浙江新型城镇化与乡村振兴的协同发展: 基于耦合理论的实证分析[J]. 治理研究, 2020, 36(4): 43-49.
- [17] 庞艳华. 河南省乡村旅游与乡村振兴耦合关联分析[J]. 中国农业资源与区划, 2019, 40(11): 315-320.
- [18] 鲁春阳, 文枫, 杨庆媛, 等. 基于改进 TOPSIS 法的城市土地利用绩效评价及障碍因子诊断: 以重庆市为例[J]. 资源科学, 2011, 33(3): 535-541.
- [19] 周晓飞, 雷国平, 徐珊. 城市土地利用绩效评价及障碍度诊断: 以哈尔滨市为例[J]. 水土保持研究, 2012, 19(2): 126-130.

Coordinated Development of New Combination of Urbanization and Rural Revitalization in 6 Central Provinces

ZHOU Wusheng, YU Congcong

(School of Business, Guangxi University, Nanning 530004, China)

Abstract: Taking the six central provinces as the subject of study, based on the date from 2015 to 2021, two indicator systems including new urbanization and rural revitalization are built. The total score and coupling adjustment degree of the two systems were calculated using the entropy method, coupled adjustment model, and disability factor model. The results show that the combination of new urbanization and rural revitalization in the six central provinces is on an upward trend as a whole, but is affected by infrastructure and ecological environment.

Keywords: new urbanization; rural revitalization; coupling and coordination