

山西省新型城镇化与乡村振兴的耦合协调发展研究

梁变变

山西瑞鑫智慧土地勘测规划咨询有限公司, 山西 太原

收稿日期: 2025年4月24日; 录用日期: 2025年6月24日; 发布日期: 2025年7月2日

摘要

基于新型城镇化与乡村振兴内涵构建评价指标体系,采用熵值法计算分析山西省各地级市2012~2022年的新型城镇化与乡村振兴发展水平,使用耦合协调度模型测算两者的协同发展状况,并提出相应建议。结果表明:(1) 2012~2022年山西省各地级市新型城镇化水平和乡村振兴水平整体呈上升趋势,空间分布不均衡且不相同,新型城镇化“中高周低、东高西低”,乡村振兴为不显著的“周高中低”。(2) 山西省各地级市耦合协调度2012~2022年呈现波动上升趋势,耦合协调发展类型由2012年的以初级协调-协调发展型为主发展为2022年的以中级协调-新型城镇化滞后型为主。建议从人口布局、户籍制度、产业融合、基础设施和政策体系等方面着手推动新型城镇化与乡村振兴的协调发展。

关键词

新型城镇化, 乡村振兴, 耦合协调, 山西省

Research on the Coupling and Coordinated Development between New-Type Urbanization and Rural Revitalization in Shanxi Province

Bianbian Liang

Shanxi Ruixin Smart Land Survey and Planning Consulting Co., Ltd., Taiyuan Shanxi

Received: Apr. 24th, 2025; accepted: Jun. 24th, 2025; published: Jul. 2nd, 2025

Abstract

Construction of an Evaluation Index System based on the Connotations of New-Type Urbanization and

Rural Revitalization. The entropy weight method was employed to assess the development levels of new-type urbanization and rural revitalization in prefecture-level cities across Shanxi Province from 2012 to 2022. Subsequently, a coupling coordination degree model was applied to quantitatively evaluate the synergistic development status between these two systems. Use the coupling coordination degree model to measure the synergistic development status between the two, and propose corresponding recommendations. The findings reveal that: (1) During the period from 2012 to 2022, both new urbanization and rural revitalization levels in prefecture-level cities of Shanxi Province demonstrated an overall upward trajectory. However, their spatial distributions exhibited uneven patterns with distinct characteristics. Specifically, new urbanization displayed a “central-high-peripheral-low, eastern-high-western-low” spatial configuration, whereas rural revitalization manifested a less statistically significant “peripheral-high-central-low” spatial pattern. (2) The coupling coordination degree among prefecture-level cities in Shanxi Province exhibited a fluctuating upward trend from 2012 to 2022. The coordination development paradigm transitioned from being predominantly “primary coordination-development-oriented” in 2012 to “intermediate coordination-new urbanization lagging type” by 2022, indicating an evolutionary progression in regional synergistic development. It is suggested that the coordinated development of new urbanization and rural revitalization be promoted by focusing on aspects such as population distribution, household registration system, industrial integration, infrastructure, and policy system.

Keywords

New-Type Urbanization, Rural Revitalization, Coupling Coordination, Shanxi Province

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

2012 年中央经济工作会议公报中首次提出新型城镇化，提出要把生态文明理念和原则全面融入城镇化全过程，走集约、智能、绿色、低碳的新型城镇化道路，同年，党的十八大强调推动城镇化和农业现代化相互协调，之后陆续提出促进城镇化和新农村建设协调推进。2018 年，国家发改委部署当年新型城镇化重点任务时指出“加快推动城乡融合发展”。新型城镇化与乡村振兴作为新时代国家发展战略的双轮驱动，在理论内涵上呈现出互补共生的辩证统一关系。我国的新型城镇化强调要走出一条“以人为本、四化同步、优化布局、生态文明、文化传承”的特色新型城镇化道路，突破了传统城镇化的规模扩张逻辑，强调通过产业结构优化、公共服务均等化和空间治理现代化，实现人口市民化与城乡要素双向流动。乡村振兴战略则立足“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的要求，聚焦农业农村现代化，通过激活土地、人才、资本等要素活力，重构乡村经济生态和社会治理体系。二者理论耦合的关键在于破除城乡二元结构，构建以县域经济为纽带的城乡融合发展新范式：新型城镇化通过基础设施延伸和公共服务下沉为乡村注入发展动能，乡村振兴则通过特色产业培育和生态环境优化反哺城镇化质量提升。这种互动关系形成了以要素平等交换、产业协同创新、生态共建共享为特征的城乡命运共同体，其终极价值指向重塑新型工农城乡关系，实现共同富裕目标下的空间正义与可持续发展。

当前，对于新型城镇化与乡村振兴的研究主要集中在耦合协调定量研究[1] [2]、影响因素分析[3] [4]、协调发展路径研究等方面[5] [6]，探讨城乡要素流动的双向互动机制，研究土地制度、户籍改革、财政补贴等对城乡协调发展的影响。研究区域涉及全国尺度[7]、黄河中下游地区[2]、中部 6 省[3]、西部的陕西和甘肃[8] [9]、东部的辽宁和山东等地区[10] [11]，其中黄河中下游地区和中部 6 省研究当中

涉及山西省，但是对于山西各地市的具体情况探讨较少。山西作为国家资源型经济转型综合配套改革试验区，黄河流域生态保护和高质量发展战略和中部崛起战略中的重要省份，近年来，不断推进新型城镇化和乡村振兴，印发了《山西省乡村振兴战略总体规划(2018~2022 年)》《山西省深入推进以人为本的新型城镇化战略实施方案(2025~2029 年)》等文件，2025 年山西省政府工作报告提出要“聚焦推动城乡融合发展，统筹推进新型城镇化和乡村全面振兴”。但当前山西省仍存在城乡发展不平衡、产业转型困难、公共基础设施与公共配套服务不足等问题。研究其新型城镇化与乡村振兴的协同不仅是城乡关系重构的实践路径，也是中国式现代化理论创新的重要试验场，能够为中国式现代化的城乡关系理论提供了“转型 - 融合 - 共生”的新范式，有助于解决山西省“三农”问题，推动城乡一体化，对周边其他省份也具有一定借鉴作用。

2. 研究方法数据来源

2.1. 指标体系

指标体系构建在借鉴前人研究成果的基础上[2][3][7][8]，结合地区实际情况与数据可获取性，新型城镇化从人口、经济、社会、生态、空间和城乡统筹六个维度构建了 21 个具体指标的评价体系(见表 1)，重在体现新型城镇化内涵，强调人口、经济、资源、环境、城乡相协调，选取指标兼具规模与效率导向，科学覆盖城镇化进程的核心要素。例如，常住人口城镇化率反映人口集聚规模，符合以人为核心的政策导向；二三产业产值占比与人均 GDP 从经济结构与效率视角衡量产业升级成效；城乡居民收入比与消费比聚焦城乡差距，呼应共同富裕。整体来看，指标设计既包含规模性指标，也纳入效率性指标，兼顾城镇化“量”的扩张与“质”的提升，符合新型城镇化强调“四化同步”“生态文明”的内涵要求。乡村振兴指标结合产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕五个方面的总体要求构建了 16 个具体指标的评价体系(见表 1)，锚定农业农村现代化的关键领域。例如，农林牧渔业产值占比与农业劳动生产率从产值与效率维度反映传统农业升级成效，呼应粮食安全战略；畜禽粪污综合利用率与安全饮用水普及率体现绿色发展理念；农村居民恩格尔系数直指农民增收核心目标；乡村医生人数与有线电视覆盖率关乎公共服务保障。指标体系注重“硬实力”与“软环境”结合，既体现乡村经济振兴的物质基础，又关注文化、治理等社会资本积累，整体上契合乡村振兴“五位一体”总要求。

Table 1. Evaluation index system for new-type urbanization and rural revitalization in Shanxi Province
表 1. 山西省新型城镇化与乡村振兴评价指标体系

目标层	指标结构层	具体指标	指标含义	单位	属性	权重
新型城镇化(U)	人口城镇化	常住人口城镇化率	城镇常住人口/常住总人口 × 100%	%	+	0.0544
		第三产业就业人员比重	第三产业从业人员/总从业人员 × 100%	%	+	0.0260
	经济城镇化	二三产业产值占比	第二三产业产值/地区生产总值 × 100%	%	+	0.0215
		人均 GDP	地区生产总值/常住总人口	元	+	0.0649
		公共财政支出	公共财政支出	万元	+	0.0474
		城镇居民人均可支配收入	城镇居民人均可支配收入	元/人	+	0.0536
	社会城镇化	每万人医疗卫生机构床位数	卫生机构床位数/常住总人口	张	+	0.0282
		普通高等学校在校学生数	普通高等学校在校学生数	人	+	0.1999
		每万人互联网宽带接入用户数	互联网宽带接入用户数/常住总人口	户	+	0.0350
		城区燃气普及率	城区燃气普及率	%	+	0.0034

续表

生态城镇化		人均公园绿地面积	公园绿地面积/城镇常住人口	m ²	+	0.0200
		建成区绿化覆盖率	建成区绿化覆盖率	%	+	0.0097
		城镇生活垃圾处理率	城镇生活垃圾处理率	%	+	0.0092
		城镇污水集中处理率	城镇污水集中处理率	%	+	0.0057
新型城镇化 (U)	空间城镇化	地均 GDP	地区生产总值/建设用地总面积	万元/km ²	+	0.0935
		城镇用地占比	城镇工矿用地面积/建设用地总面积 × 100%	%	+	0.0967
		人均建设用地面积	建设用地面积/常住总人口	m ²	+	0.0844
		城镇人口密度	城镇常住人口/建成区面积	人/km ²	+	0.0831
		人均道路面积	人均道路铺设面积	m ²	+	0.0378
城乡统筹发展		城乡居民人均收入比	城镇居民人均可支配收入/农村居民人均可支配收入	%	-	0.0151
		城乡居民人均消费比	城镇居民人均生活消费支出/农村居民人均生活消费支出	%	-	0.0105
产业兴旺		农林牧渔业产值占比	农林牧渔业总产值/地区生产总值×100%	%	+	0.0248
		人均农业机械总动力	农业机械总动力/农村常住人口	kw	+	0.0610
		粮食单位面积产量	粮食产量/粮食播种面积	t/公顷	+	0.0308
		农业劳动生产率	农产品产量/劳动时间 × 100%	元/人	+	0.0838
生态宜居		每公顷耕地化肥施用量	农用化肥施用量/耕地总面积	kg/公顷	-	0.0012
		畜禽粪污综合利用率	畜禽粪污综合利用率	%	+	0.0500
	乡风文明	教育文娱支出占消费支出比	教育文娱支出/消费总支出 × 100%	%	+	0.0330
		乡村文化站数量	乡村文化站数量	个	+	0.0548
		农村居民平均受教育年限	(教育年限 × 人数)累加/农村常住人口	年	+	0.0424
治理有效		有效灌溉率	有效灌溉面积/耕地总面积 × 100%	%	+	0.0216
	乡村每万人拥有乡村医生人数	乡村医生人数/农村常住人口	人	+	0.0805	
	安全饮用水普及率	安全饮用水普及率	%	+	0.1369	
生活富裕		农村居民家庭人均可支配收入	农村居民家庭人均可支配收入	元	+	0.0599
	农村居民恩格尔系数	农村居民食品消费/消费总额 × 100%	%	-	0.2290	
	农村居民人均住房面积	农村居民人均住房面积	m ²	+	0.0381	
	有线电视覆盖率	有线电视覆盖率	%	+	0.0522	

2.2. 研究方法

2.2.1. 熵值法

熵值法是一种客观赋权方法，可以免除主观因素的干扰，研究借用熵值法测算指标权重，测量新型城镇化与乡村振兴指数。具体计算过程详见文献[12]。

2.2.2. 耦合协调度模型构建

耦合协调度模型用来表征两个事物在发展中彼此协调一致的程度，模型包括耦合度和耦合协调度，

耦合度判断两个事物耦合作用的强弱程度，耦合协调度判断事物两者之间的交互耦合协调程度[7]。测算公式如下：

$$C = \sqrt{\frac{U \times R}{(U + R)^2}} \tag{1}$$

$$T = \alpha U + \beta R \tag{2}$$

$$D = \sqrt{C \times T} \tag{3}$$

式中， C 为耦合度，取值范围[0, 1]， U 为新型城镇化综合指数， R 为乡村振兴指数， T 为综合协调指数， D 为耦合协调度， α 、 β 分别为待定系数，和为1，研究认为新型城镇化与乡村振兴同等重要， α 、 β 均取0.5。

耦合协调度计算完成后，对耦合协调度进行分类，在前人研究成果基础上[2] [7]，结合山西实际进行分类划分(见表 2)。

Table 2. Classification criteria for coupling coordination degree categories
表 2. 耦合协调度类别划分标准

类型	数值	亚类型	子类型	耦合协调类型
协调发展	$0.8 \leq D < 1$	高级协调	$U - R > 0.1$	高级协调 - 乡村振兴滞后
			$R - U > 0.1$	高级协调 - 新型城镇化滞后
			$0 \leq U - R \leq 0.1$	高级协调
转型发展	$0.6 \leq D < 0.8$	中级协调	$U - R > 0.1$	中级协调 - 乡村振兴滞后
			$R - U > 0.1$	中级协调 - 新型城镇化滞后
			$0 \leq U - R \leq 0.1$	中级协调
失调衰退	$0.4 \leq D < 0.6$	初级协调	$U - R > 0.1$	初级协调 - 乡村振兴滞后
			$R - U > 0.1$	初级协调 - 新型城镇化滞后
			$0 \leq U - R \leq 0.1$	初级协调
失调衰退	$0 \leq D < 0.4$	濒临失调	$U - R > 0.1$	濒临失调 - 乡村振兴受阻
			$R - U > 0.1$	濒临失调 - 新型城镇化受阻
			$0 \leq U - R \leq 0.1$	濒临失调

2.3. 数据来源

以山西省地级市为基本研究单元，时间面板为 2012~2022 年，指标数据主要来源于《山西省统计年鉴》《中国城市统计年鉴》《中国城市建设统计年鉴》《中国统计年鉴》《中国农村统计年鉴》，部分年份的缺失数据通过插值法进行补充。

3. 结果与分析

3.1. 新型城镇化与乡村振兴的时空演化分析

3.1.1. 新型城镇化的时空演化分析

由表 3 可知，2012~2022 年山西省各地级市新型城镇化水平整体呈上升趋势，其中，忻州、晋中、运

城、晋城和长治市的增长幅度较大，增长率均超过 100%，具体来看，忻州市连续多年“大干城建”，城市道路、绿化、环卫以及各类公用设施等基础设施得到很大完善，城市管理水平有较大提升；晋中市大学城的建设对于教育水平提升、人才集聚、房地产和服务业发展具有较大正向作用，有助于太原和晋中市城市功能的内涵和外延，极大促进了晋中市新型城镇化水平的提升；运城市高度重视新型城镇化工作，陆续印发了实施意见、新型城镇化水平行动方案、年度新型城镇化和城乡融合发展重点任务等文件，以县城为载体，加快推进农业转移人口市民化，完善公共服务，优化就业服务，促进产城融合、集约绿色发展，新型城镇化水平得到较大提升；晋城市结合其新型城镇化发展规划与十四五新型城镇化规划，大力发展县域经济，增加绿化、休憩、观景、健身、道路照明等配套服务设施，不断提升城市公共空间品质；长治市依托上党城镇群，发挥积聚效应和辐射带动作用，推进城乡路网一体化建设，加快推动城市基础设施向乡村延伸，全力推进产城融合，实施农村人居环境整治五年提升行动，加快了新型城镇化建设步伐。太原市和阳泉市的增长幅度较小，主要由于本身新型城镇化水平一直处于较高水平，上升发展空间已有限，处于新型城镇化缓慢提升阶段。

新型城镇化指数来看，空间上呈现“中高周低、东高西低”的分布格局，中部的太原、晋中和阳泉市新型城镇化发展水平较高，晋北、晋南和晋东南区域较低，且位于大运线东部的大同、朔州、阳泉、晋中、长治和晋城市的新型城镇化水平高于西部的吕梁山区。太原市新型城镇化水平呈现“一枝独秀”状态，明显高于其他地级市，约为排序第二的晋中市的 1.85 倍，为指数最小的临汾市的 2.65 倍，太原作为山西省会城市，对人口、产业、技术、创新能力等具备较强的吸引力，基础设施完善程度较高，新型城镇化水平一直处于高水平；其次是晋中市，作为距离省会城市最近的地级市，能够最先接受太原的辐射带动，在与太原同城化发展的进程中，逐步提升经济发展水平，完善城市基础设施，特别是大学城的建设更是为其新型城镇化发展注入人才、技术、产业发展活力；临汾、运城和吕梁市的新型城镇化指数较小，主要是由于三市的城镇人口占比、二三产业产值占比、城镇人口密度等明显低于其他地市。总体来看，除太原市外，其他地级市的新型城镇化水平差距较小。

Table 3. Index of new-type urbanization level in prefecture-level cities of Shanxi Province from 2012 to 2022
表 3. 2012~2022 年山西省各地级市新型城镇化水平指数

地区	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
太原市	0.5667	0.6012	0.6263	0.6594	0.6815	0.7113	0.7506	0.7865	0.7964	0.8369	0.8661
大同市	0.2333	0.2496	0.2578	0.2889	0.2959	0.3178	0.3430	0.3723	0.3925	0.4122	0.4248
阳泉市	0.2640	0.2762	0.2792	0.2927	0.3102	0.3311	0.3493	0.3621	0.3820	0.4011	0.4233
长治市	0.1756	0.1917	0.2075	0.2163	0.2249	0.2465	0.2671	0.2904	0.3188	0.3588	0.3968
晋城市	0.2085	0.2283	0.2354	0.2483	0.2606	0.2762	0.2999	0.3277	0.3718	0.4202	0.4231
朔州市	0.2081	0.2225	0.2306	0.2350	0.2601	0.2743	0.2977	0.3182	0.3444	0.3813	0.4073
晋中市	0.1905	0.2340	0.2450	0.2761	0.3266	0.3227	0.3537	0.3745	0.3960	0.4370	0.4676
运城市	0.1503	0.1706	0.1850	0.2107	0.2173	0.2321	0.2239	0.2741	0.2881	0.3166	0.3421
忻州市	0.1347	0.1484	0.1756	0.1811	0.2065	0.2309	0.2499	0.2863	0.3151	0.3398	0.3601
临汾市	0.1771	0.1920	0.1936	0.2056	0.2215	0.2360	0.2553	0.2653	0.2775	0.3024	0.3270
吕梁市	0.1793	0.1902	0.1919	0.1969	0.2100	0.2261	0.2466	0.2581	0.2898	0.3149	0.3446

3.1.2. 乡村振兴的时空演化分析

由表 4 可知, 2012~2022 年山西省各地级市乡村振兴水平整体呈波动上升态势, 其中, 忻州市、临汾市和吕梁市的乡村振兴指数增长幅度较大, 具体而言, 忻州市因地制宜, 打造“中国杂粮之都”, 把杂粮作为全市战略性产业和调整农业产业结构的主攻方向, 大力发展有机旱作农业, 为全市农业发展蹚出了“新路子”, 加快了忻州市乡村振兴的步伐; 临汾市重点在产业发展、基础设施、人居环境整治和社会治理等方面下功夫, 加快补齐短板, 着眼产业发展推动乡村振兴, 壮大粮食、蔬菜、水果、干果、中药材和畜牧等产业, 创建优质特色品牌, 大力发展有机旱作农业, 推动乡村振兴; 吕梁市围绕农产品市场化、标准化和品牌化, 以“名特优功能食品”为突破口, 让“小杂粮”为乡村振兴“挑大梁”, 有效推动农民增收, 乡村富裕。阳泉市的乡村振兴指数增长幅度较小, 主要由于阳泉市本身乡村振兴发展基础好, 提升空间有限, 加之其农林牧渔产值占比、有效灌溉率一直处于较低水平且未得到明显改善, 故其乡村振兴指数增长幅度小。

乡村振兴指数来看, 空间分布呈现微弱的“周高中低”态势, 处于山西省边缘的运城市、晋城市、吕梁市、忻州市、朔州市等乡村振兴指数较高, 省域中部的阳泉市、临汾市、长治市等乡村振兴指数较低。忻州市的乡村振兴指数最高, 得益于小杂粮产业的发展带动; 其次是运城市, 积极推进农业现代化, 发展特色农业, 建设农业特色小镇和农业科技园, 促进乡村经济多元化发展, 乡村振兴指数也较高; 阳泉市的乡村振兴指数由 2012 年的较高转变为 2022 年的较低, 主要是由于阳泉市以第二产业发展为主, 第一产业占比低, 不足 2%, 农业发展不作为重点, 发展程度不高, 一定程度上制约了乡村振兴水平。

Table 4. Rural revitalization index of prefecture-level cities in Shanxi Province from 2012 to 2022

表 4. 2012~2022 年山西省各地级市乡村振兴指数

地区	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
太原市	0.2201	0.1358	0.0994	0.4593	0.4387	0.4150	0.4633	0.6202	0.6130	0.6724	0.5746
大同市	0.1612	0.1967	0.1926	0.4736	0.2266	0.3467	0.2694	0.4598	0.3375	0.3823	0.4899
阳泉市	0.3718	0.3666	0.2246	0.2118	0.2697	0.3894	0.3969	0.4623	0.4864	0.3775	0.4056
长治市	0.2381	0.3894	0.4188	0.2792	0.3165	0.5362	0.6158	0.3496	0.4535	0.4137	0.5499
晋城市	0.3867	0.4718	0.2762	0.4474	0.2897	0.4348	0.3976	0.3297	0.7331	0.6542	0.6996
朔州市	0.1976	0.1484	0.3267	0.2105	0.5223	0.3631	0.5743	0.5700	0.4655	0.7853	0.7280
晋中市	0.3304	0.3982	0.2379	0.2974	0.4268	0.3688	0.3041	0.4539	0.5383	0.7008	0.6377
运城市	0.2195	0.1383	0.3912	0.5082	0.2499	0.5307	0.4956	0.5751	0.6780	0.4462	0.7550
忻州市	0.1573	0.2260	0.1729	0.2873	0.6157	0.2893	0.3772	0.6673	0.3905	0.7107	0.8064
临汾市	0.0965	0.3817	0.2275	0.3798	0.3491	0.2824	0.3823	0.4076	0.4112	0.6433	0.4281
吕梁市	0.1560	0.2860	0.3495	0.3199	0.4137	0.4735	0.5341	0.3275	0.5150	0.4159	0.6455

3.1.3. 新型城镇化与乡村振兴的时空演化差异

由图 1 进行分析, 2012~2022 年山西省各地市的新型城镇化与乡村振兴水平均呈现不断提升状态, 整体发展方向向好, 但是都表现出区域不均衡的发展态势, 新型城镇化表现出明显的“东高西低”特征, 乡村振兴空间分布特征不明显, 有微弱的“周高中低”特征, 两者空间格局有所差异, 表明山西省城乡协同发展方面仍有不足。

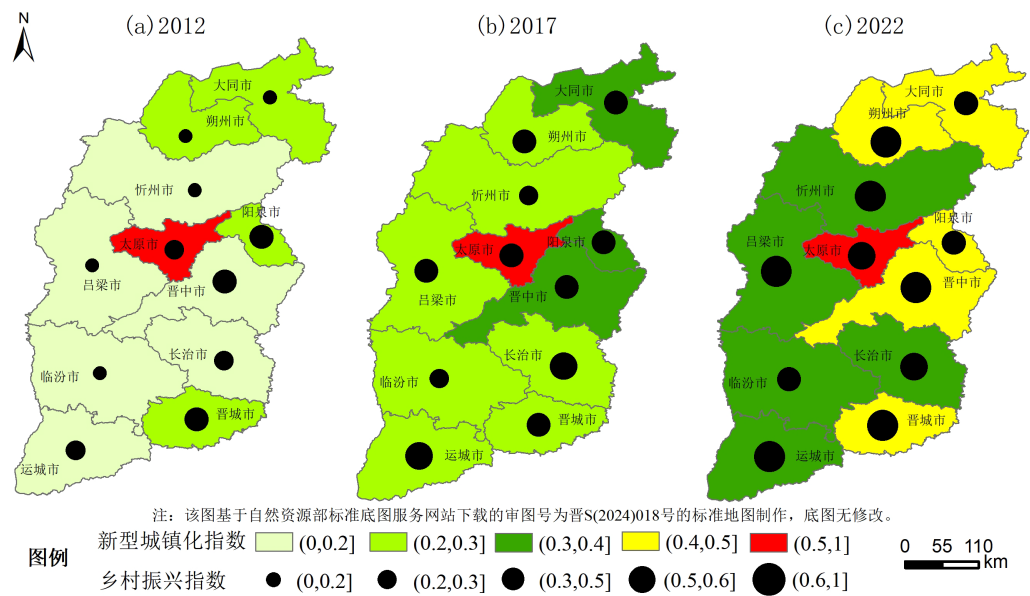


Figure 1. Geospatial pattern and coordinated development of new-type urbanization and rural revitalization
图 1. 新型城镇化与乡村振兴水平的空间格局

3.2. 新型城镇化与乡村振兴的耦合协调分析

3.2.1. 耦合协调性分析

通过计算耦合度发现(见图 2)，山西省多数地级市的耦合度指数基本都在 0.9 以上，表明山西省各地级市的新型城镇化和乡村振兴耦合度较高，耦合作用较强，尽管中间年份出现了少许波动，可能原因是县城作为城乡融合的关键节点，基础设施和产业支撑不足，引发人口“钟摆式流动”，或者传统城镇化依赖工业扩张，而乡村振兴需发展特色产业，山西各地市两者还缺乏深度融合，但整体上仍处于高耦合状态。其中，大同市和阳泉市的耦合度多年来都在 0.99 以上，基本实现了新型城镇化与乡村振兴之间的共振，城乡发展呈现出高度的协同性。

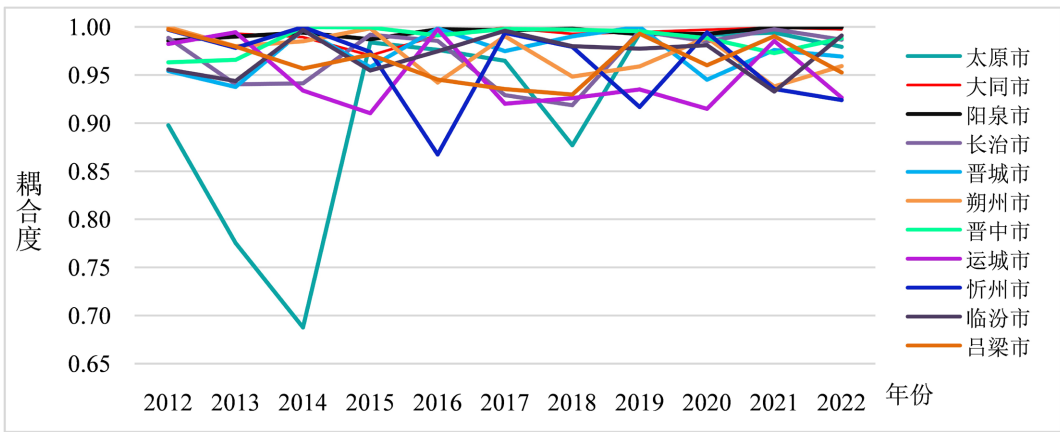


Figure 2. Coupling coordination evolution between new-type urbanization and rural revitalization in prefecture-level cities of Shanxi Province, 2012~2022

图 2. 山西省各地级市 2012~2022 年新型城镇化与乡村振兴水平的耦合度

通过计算耦合协调度并使用 ArcGIS10.7 进行空间可视化(见图 3)，山西省各地级市新型城镇化与乡

村振兴的耦合协调度 2012~2022 年呈波动上升趋势,其中,忻州市的耦合协调度上升最快,其次是临汾市,阳泉市和太原市的耦合协调度缓慢上升。整体而言,2012 年各地级市的耦合协调度以初级协调为主,2 个地级市(忻州市和临汾市)存在濒临失调,2014 年全部发展为初级协调,2017 年仍旧以初级协调为主,太原市和长治市发展为中级协调,2022 年以中级协调为主,存在太原市一个高级协调区域。

3.2.2. 耦合协调类型分析

依据耦合协调度与相对发展类型(见图 3)可知,山西省新型城镇化和乡村振兴相对发展类型发展变化显著,2012 年和 2017 年以初级协调-协调发展型为主,2022 年以中级协调-新型城镇化滞后型为主。具体来看,仅有太原市为乡村振兴滞后型,且新型城镇化与乡村振兴指数差值多在 0.2 以上,尽管太原市新型城镇化与乡村振兴发展的同步性较好,但是乡村振兴发展速度仍未完全跟上新型城镇化的发展速度,城乡发展仍存在一定差距;大同市多年来一直是新型城镇化与乡村振兴同步均衡发展;阳泉市由新型城镇化滞后型转变为协调发展型;其他地市 2022 年均为中级协调-新型城镇化滞后型,成为山西省新型城镇化与乡村振兴耦合的主导类型,其中,忻州市新型城镇化滞后于乡村振兴较多,新型城镇化指数与乡村振兴指数相差 0.4 以上,尽管忻州市近年来新型城镇化快速发展(指数增幅最大),但是受限于自然地理条件,高质量城镇化发展受到限制,加之其小杂粮产业发展优势突出,乡村振兴效果显著,更加拉大了新型城镇化与乡村振兴的差距,其城乡融合发展任务艰巨。

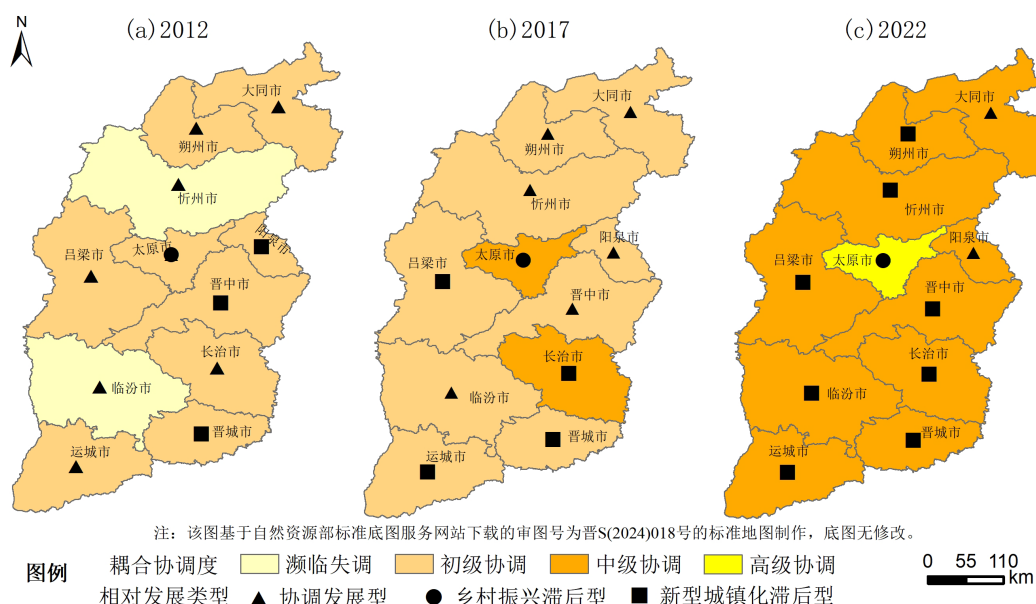


Figure 3. Spatial pattern of coupling coordination between new-type urbanization and rural revitalization
图 3. 新型城镇化与乡村振兴水平耦合协调度的空间格局

4. 结论与建议

4.1. 结论

(1) 2012~2022 年山西省各地级市新型城镇化水平呈上升趋势,各地级市新型城镇化指数得分均值增长 92.23%。空间上呈“中高周低、东高西低”的分布格局,中部的太原市、晋中市和阳泉市新型城镇化发展水平较高,晋北、晋南和晋东南区域较低,整体位于大运线东部的地市新型城镇化水平普遍高于西部的吕梁山区。

(2) 2012~2022 年山西省各地级市乡村振兴水平呈波动上升态势, 各地级市乡村振兴指数得分均值增长 165.07%。空间分布呈不显著的“周高中低”态势, 处于省域边缘的运城市、晋城市、吕梁市、忻州市、朔州市等乡村振兴指数较高, 省域中部的阳泉市、临汾市、长治市等乡村振兴指数较低。

(3) 2012~2022 年山西省各地市的新型城镇化与乡村振兴水平均呈现区域不均衡的发展态势, 且两者空间格局有所差异, 山西省城乡协同发展方面仍有提升空间。

(4) 2012~2022 年山西省各地市的新型城镇化与乡村振兴耦合协调度波动上升, 且耦合度较高。由初级协调为主发展为中级协调为主, 其中, 忻州市的耦合协调度上升最快, 阳泉市和太原市缓慢上升。耦合协调发展类型由 2012 年的以初级协调 - 协调发展型为主发展为 2022 年的以中级协调 - 新型城镇化滞后型为主。

4.2. 建议

优化人口布局, 推动区域差异化城镇化。实行差异化人口政策, 资源型城市(如大同、阳泉)针对人口流失问题, 引导人口向县城及重点镇集中, 优先发展教育、医疗等公共服务, 增强县城吸引力; 中心城市(如太原、晋中)完善落户制度, 适度控制人口规模, 吸引高素质人才集聚; 农业大县(如运城、临汾)推广翼城县“土地入股 + 全产业链托管”模式, 通过规模化农业释放劳动力, 引导富余人口向县域非农产业转移。

深化户籍制度改革, 打破城乡二元壁垒。全面放宽落户限制, 重点支持太原都市圈、晋中盆地城市群发展, 增强中小城市和县城的人口承载能力。保障农民权益衔接, 建立进城农民土地承包权、宅基地使用权有偿退出机制, 探索“地票交易”市场化路径。推动公共服务共享, 实施“城乡教育联合体”“医共体”模式, 城市三甲医院与县级医院结对, 实行优质师资城乡轮岗。

产业融合创新, 缩小城乡差距。打造“能源转型 + 特色农业”双轮驱动, 在煤炭资源型区县推广“光伏 + 农业”复合模式, 利用矿区塌陷地建设现代农业产业园; 推动太原都市圈消费升级, 带动周边县域消费增长; 支持大同建设区域性物流枢纽、运城建设黄河金三角区域性消费中心、长治和晋城建设康养消费示范区等, 激发消费潜力; 晋中依托晋商文化、古建群落资源, 打造“非遗工坊 + 民宿集群”产业链, 开发研学旅游、康养旅居产品; 忻州、吕梁乡村振兴水平较好, 可发展生态农业, 将汾河流域治理与有机旱作农业结合, 打造“生态修复 - 碳汇经济”模式, 反哺新型城镇化水平。

基础设施互联互通, 缩小城乡生活品质差距。差异化完善交通网络, 资源型城市(大同、阳泉)重点完善县城与矿区的快速通道, 依托煤炭运输通道, 推动传统物流向城乡综合物流转型, 降低城乡流通成本; 农业大县(运城、临汾)在农产品主产区建设冷链仓储中心, 解决农产品出村难问题; 山区脱贫县(忻州、吕梁)重点加密县城至乡镇的公路网络, 增设农村客运班线, 降低山区物流成本; 中心城市(太原、晋中)整合政务、交通、医疗等资源, 建设“城市大脑”, 推动数字服务向乡村延伸, 优先在乡镇卫生院、学校部署 5G 基站。

政策体系创新, 构建长效保障机制。推广数据确权交易、土地经营权流转等, 推动要素市场化改革。建议对产城融合项目提供贴息贷款, 试点发行乡村振兴专项债券。系统性推动交通、水利、能源领域投资向农村下沉。探索集体经营性建设用地入市用于文旅产业, 土地出让收益按照一定比例返还村集体。建立“城乡融合指数”考核体系, 对吕梁山区、汾河谷地等差异化区域实施动态政策清单管理。

参考文献

- [1] 周闯, 郑旭刚, 杨尚菲. 新型城镇化与乡村振兴的共同演化及其市民化效应[J]. 地理研究, 2024, 43(12): 3265-3288.
- [2] 乔家君, 肖杰. 黄河中下游乡村振兴与新型城镇化耦合协调机制研究[J]. 地理科学进展, 2024, 43(3): 417-433.

-
- [3] 周武生, 余聪聪. 中部 6 省新型城镇化与乡村振兴的耦合协调发展[J]. 科技和产业, 2024, 24(17): 136-141.
 - [4] 何莉婕, 陈玉娟. 浙江省乡村振兴与新型城镇化协调发展及影响因素研究[J]. 统计科学与实践, 2023(11): 17-20.
 - [5] 吴贞尧. 典型资源产业型城市推动乡村振兴战略与新型城镇化协调发展的现实路径研究[J]. 现代农业研究, 2024, 30(3): 41-43.
 - [6] 苗珊珊, 姜琳如, 许增巍. 江苏省乡村振兴与新型城镇化融合发展的路径研究[J]. 山西农经, 2024(3): 63-66.
 - [7] 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.
 - [8] 刘苗苗, 吴卫东. 陕西省新型城镇化与乡村振兴耦合性实证研究[J]. 干旱区地理, 2024, 47(8): 1420-1430.
 - [9] 尹君锋, 石培基, 黄万状, 等. 甘肃省县域乡村振兴与新型城镇化耦合协调发展的时空分异特征及影响因素[J]. 自然资源学报, 2023, 38(8): 2148-2168.
 - [10] 于沛太, 王英华, 冯雪. 辽宁省乡村振兴与新型城镇化协调发展研究[J]. 经济研究导刊, 2024(17): 35-38.
 - [11] 水长宽, 单宝艳, 李文静, 等. 山东省新型城镇化与乡村振兴时空耦合研究[J]. 山东建筑大学学报, 2024, 39(4): 113-124.
 - [12] 梁变变, 石培基, 周文霞, 等. 河西走廊城镇化与水资源效益的时空格局演变[J]. 干旱区研究, 2017, 34(2): 452-463.