

自然资源管理

山东省新型城镇化与乡村振兴耦合协调特征研究

周夏青

(济南市土地征收和综合整治服务中心,山东 济南 250102)

摘要:新型城镇化与乡村振兴耦合协调发展是推动我国土地利用水平迈上新台阶的重要抓手,也是在新时期推进城乡融合的重要支撑。本文通过熵权法和耦合协调模型,探究了山东省新型城镇化与乡村振兴耦合协调特征,研究发现:山东省新型城镇化与乡村振兴耦合协调性总体表现为不均衡特征,各地市综合评价结果差距较大。山东省新型城镇化与乡村振兴耦合度空间部分区域差异显著,以高水平耦合为主,且呈“工”字形分布。山东省新型城镇化与乡村振兴协调度空间分布呈“东高西低”态势,以低水平协调为主。提出了推进山东省新型城镇化与乡村振兴耦合协调发展的对策建议。

关键词:新型城镇化;乡村振兴;耦合协调;土地利用;山东省

中图分类号:F323 **文献标识码:**A **doi:**10.12128/j.issn.1672-6979.2022.08.010

引文格式:周夏青.山东省新型城镇化与乡村振兴耦合协调特征研究[J].山东国土资源,2022,38(8):56-61.ZHOU Xiaqing. Study on the Coupling and Coordination Characteristics of New Urbanization and Rural Revitalization in Shandong Province[J].Shandong Land and Resources,2022,38(8):56-61.

0 引言

随着我国经济发展进入新常态^[1],传统的城乡二元结构已不适应经济高质量发展的新形势,主要表现在城乡土地利用要素配置失衡^[2]、城乡产业发展不均衡^[3]、城乡基本公共服务不均^[4]、城乡土地利用空间规划不合理^[5]等诸多方面^[6],严重制约我国经济社会的均衡化和合理化发展。作为推进城乡均衡发展的重要抓手,新型城镇化和乡村振兴耦合性协调受到了国内外学界的普遍关注:一方面聚焦于城镇化与乡村振兴融合发展的理论机制,侧重于定性研究。国外学者主要从城乡关系方面进行剖析,基于城乡融合理论,对城乡互补^[7]、城乡互助^[8]及二者协调理论机制^[9]进行了探究。近年来,国内学者将城乡融合发展与新时代相结合,致力于回答了“新时代时期下的城乡土地利用应如何发展”^[10]、“新时代时期应实现怎样的城乡发展空间格局”^[11],并在此基础上研判了马克思主义历史观下城乡融合发展理论逻辑及其理论指南^[12],探究其内生机理,归纳

分析马克思主义城乡融合理论运用,并将新型城镇化战略耦合机制、城乡要素双向流动等纳入了新的研究范畴^[13]。探究了新型城镇化与乡村振兴耦合协调可实现的路径,即侧重于定量研究。两者耦合性协调特征的研究主要集中在模型的构建与方法的应用,根据现代科学理论,学者们引入城乡耦合区域系统的非线性动力模型,提取耦合度指标,以反映整个系统的演化和城市主导相关系统与农村主导相关系统的协调程度^[14],研究方法也逐渐由比值法、泰尔指数等单一研究方法向熵值法^[15]、耦合模型^[16-17]等综合评价研究方法过渡,将人口^[18]、经济^[19]和土地^[20]等多维要素嵌入到城乡耦合发展的研究中,更全面反映两者耦合性特征。

已有文献对我国新型城镇化与乡村振兴的耦合性发展从理论与实证方面均提供了良好借鉴,但仍存在一定不足,主要体现在理论研究仍多于实证研究,尤其是随着我国城镇化的快速发展,基于定量研究的两者耦合性特征还未完全揭示;此外,将城乡融合发展成果与土地利用规划应用相结合的研究还相对较少^[21]。本文以山东省为研究区域,在前人研

收稿日期:2022-04-09;修订日期:2022-06-15;编辑:曹丽丽

基金项目:山东省济南市自然资源和规划调查,济自然规划发[2022]73号

作者简介:周夏青(1971—),女,山东济宁人,高级工程师,主要从事土地征收、征地拆迁法律法规业务工作;E-mail:101488968@qq.com

究的基础上,采用熵权法、耦合协调模型等方法建立评价指标体系,对山东省新型城镇化和乡村振兴耦合协调特征进行探究,并提出了可供参考的经验借鉴。

1 研究方法 with 数据

1.1 研究方法

新型城镇化与乡村振兴是促进城乡土地合理利用的“一体两翼”,两者相互影响、相互促进^[22]。新型城镇化的推进能够加速资源要素在城乡间流动,吸纳乡村剩余劳动力,促进乡村土地集约节约利用,进而提高其文明发展水平、补齐乡村发展短板。乡村振兴能够保障在城镇化过程中所产生的农产品需要,同时也能够促进城乡土地规划更加合理高效,从而可以缩小城乡之间的差距,城乡实现共同发展和富裕。

表 1 山东省 2020 年新型城镇化与乡村振兴耦合协调评价指标体系

	类别	指标	信息熵	信息效用值	权重
新型城镇化	人口城镇化	城镇人口比重	0.8834	0.1166	0.5707
		二三产业从业人员比重	0.9123	0.0877	0.4293
	经济城镇化	地均生产总值	0.7728	0.2272	0.5571
		人均二三产业产值	0.8234	0.1766	0.4429
	土地城镇化	人均城市建设用地面积	0.6759	0.3241	0.6169
		人均年末实有城市道路面积	0.7987	0.2013	0.3831
乡村振兴	生产兴旺	农村人均农林牧渔业产值	0.8202	0.1798	0.6285
		农村人均集体经济收入	0.8937	0.1063	0.3715
	生活富裕	农村居民人均可支配收入	0.8678	0.1322	0.7085
		农村恩格尔系数	0.9456	0.0544	0.2915
	生态宜居	农村环境质量指数	0.6687	0.3313	0.4948
		农村生活污水处理率	0.6617	0.3383	0.5052

其次,新型城镇化和乡村振兴作为两个复杂的系统,互促互动、彼此制约,只有两者相互配合才能走向有序发展。耦合协调模型能够很好的表征系统间相互作用程度,以及在相互作用下协调状况如何,主要分为耦合度和协调度两个函数,见公式(2):

$$C_1 = 2 \times \left\{ \frac{U_i \times S_i}{(U_i + S_i)^2} \right\}^{\frac{1}{2}} \quad (2)$$

式中: C_1 —耦合度,取值范围为 0~1, U_i 、 S_i —新型城镇化和乡村振兴的综合评价指数。耦合度越高代表系统间相互作用越强。然而,耦合度只能表征系统间相互作用,但无法区别这种作用是否协调,因此引入协调度公式,见公式(3):

$$D = \sqrt{C \times T}, T = \alpha U_i + \beta S_i \quad (3)$$

为了更加科学和准确地反映出山东省新型城镇化和乡村振兴之间的关系,在参考已有研究的基础上^[23-24],本文选取了最能凸显新型城镇化的人口、经济、土地 3 个维度特征的 6 个指标,及最能凸显乡村振兴的生产、生活、生态 3 个方面 6 个指标,构建山东省新型城镇化与乡村振兴耦合协调评价指标体系(表 1)。由于各指标单位量纲不一致,采用 min-max 极差标准化方法,将指标值统一标准化至 0~1 之间,进而采用熵权法确定指标权重。

首先,采用综合评价法加权求和,测度 2020 年山东省新型城镇化和乡村振兴综合结果,见公式(1):

$$K = \sum_{i=1}^n W_j S_k \quad (1)$$

式中: K —山东省 16 市新型城镇化/乡村振兴的综合指数; W_j —权重, S_k —标准化后的指标值。

式中: C —耦合度, D —协调度,取值范围为 0~1,其值越大说明新型城镇化和乡村振兴越协调, T 为地市综合评价指数, α 、 β —系数,取值 0.5。根据自然间断点法,将耦合度、协调度分别划分为三种等级:(0.7, 0.8]低水平耦合,(0.8, 0.94]中水平耦合,(0.94, 1]高水平耦合;(0.37, 0.49]低水平协调,(0.49, 0.65]中水平协调,(0.65, 1]高水平协调。

1.2 数据来源

本文以 2020 年度为时间节点,山东省 16 市为研究区,研究数据包括空间数据和属性数据两部分。其中空间数据来自自然资源部主管的全国地理信息资源目录服务系统(<https://www.webmap.cn/>),主要用于山东行政边界剪裁;属性数据主要来自于

2021 年《山东省统计年鉴》《中国统计年鉴》《中国城市统计年鉴》。

2 结果分析

2.1 山东新型城镇化与乡村振兴总体特征

由表 2 可以看出,山东省新型城镇化与乡村振兴耦合协调总体表现为不均衡特征,各地市综合评价结果差距大。

表 2 山东省 16 地市 2020 年度新型城镇化与乡村振兴综合评价结果

地市	新型城镇化综合评价	排名	地市	乡村振兴综合评价	排名
青岛市	0.9023	1	青岛市	0.7312	1
济南市	0.8768	2	威海市	0.7102	2
烟台市	0.6734	3	烟台市	0.6123	3
淄博市	0.6209	4	潍坊市	0.5901	4
威海市	0.5122	5	淄博市	0.4767	5
东营市	0.4977	6	济南市	0.4642	6
潍坊市	0.4428	7	东营市	0.4365	7
日照市	0.4102	8	济宁市	0.3912	8
泰安市	0.3327	9	泰安市	0.3213	9
滨州市	0.3108	10	日照市	0.3002	10
枣庄市	0.2111	11	滨州市	0.2002	11
济宁市	0.1922	12	枣庄市	0.1879	12
临沂市	0.1762	13	聊城市	0.1800	13
德州市	0.1523	14	德州市	0.1432	14
聊城市	0.1314	15	临沂市	0.1231	15
菏泽市	0.1012	16	菏泽市	0.1103	16

(1)新型城镇化综合评价结果差距较大,青岛、济南评价结果最好,可以看出济南和青岛的土地城镇化、经济城镇化以及人口城镇化排名较高,说明两城市城镇化发展居于前列,烟台的评价结果为 0.6734,与济南、青岛差距较大,出现了断层式发展,说明山东省新型城镇化的发展存在“极化”现象。淄博、威海、东营、潍坊、日照、泰安和滨州 7 个地市新型城镇化发展水平接近,与济南、青岛相比,存在土地集约利用度低下等问题,导致其新型城镇化发展程度较低,但具备较强的发展潜力。菏泽新型城镇化综合评价指数最低,与其他城市差距很大。

(2)乡村振兴综合评价结果相比于新型城镇化综合评价结果总体略低,但城市间差距相对较小。青岛、威海的乡村振兴综合评价指数最高,农村土地利用效率高,农村产业发展较为突出。济南、青岛的新型城镇化发展较乡村发展更快,两者并未实现同步均衡化发展。菏泽新型城镇化发展落后于乡村振兴,说明菏泽更注重乡村建设。

综上所述,山东省 16 地市新型城镇化与乡村振兴综合耦合协调并未实现同步均衡化发展,但就两者综合结果来看,依然突出了青岛、烟台等城市的中心地位,表征了上述城市在推进城乡融合发展所发挥的引领示范作用。未来济南等城乡发展差距较大地区的土地利用规划、城市发展规划等应更加注重协调对城乡不同类型用地的谋划,通过控制城乡用地量促进城市高效发展。

2.2 山东新型城镇化与乡村振兴耦合度空间分布特征

山东省新型城镇化与乡村振兴耦合度空间部分区域差异显著,以高水平耦合为主,且呈“工”字形分布(图 1)。

(1)山东省低、中、高耦合度城市个数占比分别为 12.5%、12.5%、75%,低水平耦合主要为枣庄、日照。日照经济产业结构相对单一,受到全球经济遇冷和疫情环境下经济下行压力的冲击,经济社会发展韧性不足,使得城镇化发展和乡村振兴之间响应不敏感。日照多丘陵、山地,受制于自然条件影响,在城镇化过程中不宜大规模推进,一定程度上也限制了新型城镇化与乡村振兴之间的相互作用程度。枣庄受制于偏安一隅的地理位置、较小的地域面积与较少的人口,其城镇化综合水平相对较低,相互作用并不强烈。

(2)中水平耦合城市为滨州、东营和泰安,三市位于山东省中北部,地势平坦,为主要的传统农产区,新型城镇化对乡村振兴的生产、生活、生态反哺能力不足,同时乡村的发展对城镇化推进也并未起到应有的作用。

(3)高耦合度城市主要分布在济南—青岛沿线以及菏泽—临沂沿线,依托济南、青岛等区域性发展中心,其沿线城市能够利用发达的二三产业实现以城带乡,同时周边乡村能够支撑其新型城镇化进程。菏泽、临沂近年来社会发展迅速,城乡联动性强,因此相互作用明显。

2.3 山东新型城镇化与乡村振兴协调度空间分布特征

山东省新型城镇化与乡村振兴协调度空间部分“东高西低”,以低水平协调为主(图 2)。

(1)山东省低、中、高协调度城市个数占比分别为 50%、25%、25%,高水平协调城市为青岛、烟台、

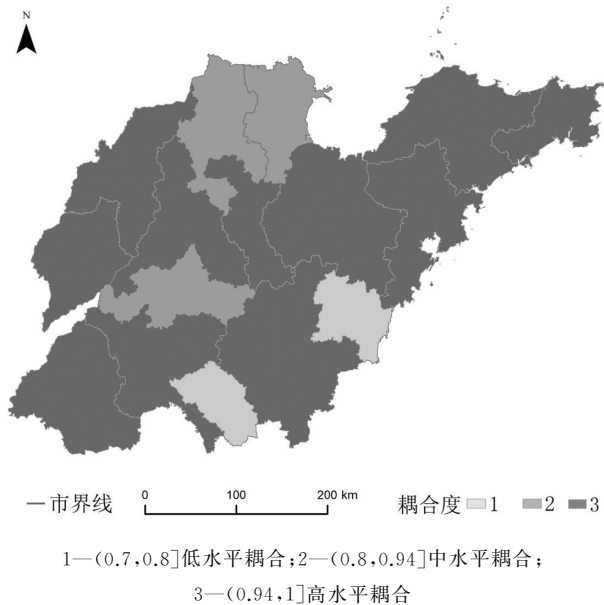


图 1 山东省 2020 年新型城镇化与乡村振兴耦合度空间分布特征

威海、淄博,4 个城市的城镇化发展程度相对较高,属于山东省经济发展的第一梯队。发达地区在发展过程中能维持新型城镇化和乡村振兴同步协调变化。得益于近年来区域协同发展、城乡一体化建设、美丽新农村建设、三支一扶和乡村三通等政策的推动。通过建立跨区域的城乡联系,尤其是充分发挥胶东经济圈的辐射带动作用,打通城乡发展二元结构壁垒,城乡居民生活质量和生活水平不断提高、城乡产业联动协调可持续发展,使得青岛、烟台、威海的新型城镇化和乡村振兴能够协调有序推进,互促互进。

(2)中水平协调城市为济南、东营、潍坊和泰安四市,以上城市均为高耦合度城市,但是其协调度却相对较低,说明尽管其新型城镇化和乡村振兴互动强烈但有失协调,后续仍需加大对其城镇化与乡村发展的调整,不可偏废,实现共同协调发展。

(3)低水平协调仍占据山东省的绝大部分城市,主要分布于山东省中西部地区,以鲁西、鲁南和鲁西北地区为主,经济发展水平和协调能力相对东部沿海城市较低,既应因地制宜分类施策推动其共同发展,也要充分发挥青岛—济南轴线的辐射扩散作用,实施“点上示范、面上突破”连片式推进发展,聚焦城乡产业深度融合,多元差异化、特色化发展,最终形成以城带乡、以乡兴城的发展体系。

综上所述,山东省中西部城市城乡发展低协调

仍为主流,针对特色村镇,可通过加强农村专项规划和县、乡土地利用总体规划编制更加规范谋划其长远特色化发展。针对城镇地区要通过土地整治和城市更新,统筹土地资源的开发、利用和保护,控制建设用地规模,进而促进城乡又好又快发展。

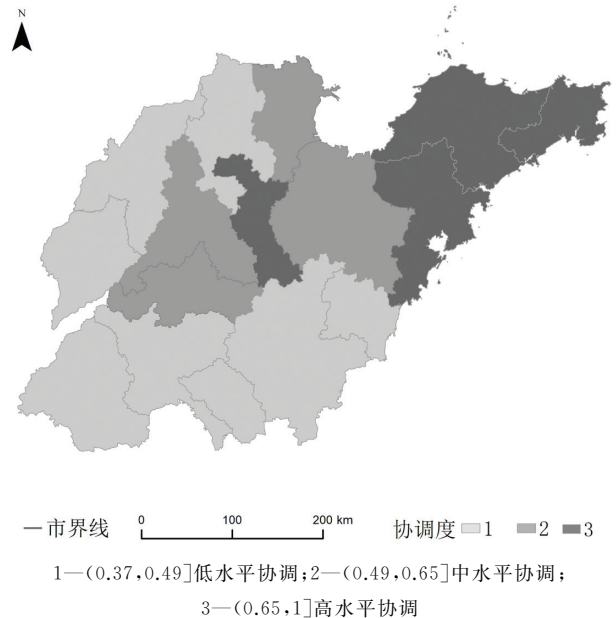


图 2 山东省 2020 年新型城镇化与乡村振兴协调度空间分布特征

3 对策建议

3.1 发挥政策协调带动作用

充分发挥 2020 年《关于公布首批省级城乡发展试验区名单的通知》等相关政策的协同带动作用,实现 16 地市城乡发展协调的共同任务,主抓各地市主要任务,构建完善的城际配套任务,以政策引领城乡发展协调。在政策扶持协同下,打破城市地域不均衡发展状态,既要推进山东省城市之间的发展平衡度,也要促进地市城乡土地利用空间的协调性,尤其提升耦合度和协调度均较低的滨州、日照、枣庄等城市的协调度,推动山东省新型城镇化与乡村振兴耦合协调空间布局均衡发展。

3.2 完善城乡要素流动机制

坚决打破阻碍山东省城乡要素双向流动壁垒,建立健全城乡要素互联互通机制,在城乡间促进人流、资金、信息、土地和市场等要素良性循环,尤其是推进山东省城乡建设用地增减挂钩政策和耕地占补平衡政策,盘活乡村闲置土地资源,积极推进宅基地

入市流转,合理优化城市建设用地,在城乡之间建立合理的土地征收、土地补偿等多元化保障机制,实现城乡土地利用效率最大化,进而推动城市的土地城镇化和农村产业最优化发展。

3.3 探索城乡发展优势动力

积极探索山东省城市和乡村各自发展的优势动能,构建以城带乡,以乡促城的良好发展模式。一方面,按照“多规合一”的要求,以国土空间规划为蓝本,合理规划城镇土地、城镇人口和城镇经济活动布局,定位城市发展角色,实现一、二、三产合理发展;另一方面充分利用乡村特色产业,依据优势地理区位与资源建立乡村产业园,打造特色小镇,推动农村就地城镇化,与城市发展相衔接,从而实现新型城镇化与乡村振兴耦合协调发展。

3.4 整合城乡土地利用规划

整合城乡土地利用规划,加强土地集约利用是山东省新型城镇化与乡村振兴耦合协调发展的重要保障。应以《山东省土地利用总体规划》《山东省国土空间规划》等为总方针,明确山东省短期和长期的土地利用战略,统筹好山东省土地资源的开发、利用、整治和保护,合理有序安排山东省各市和各行业用地。协调城乡用地需求,加强各地市土地利用调控,严格控制城乡建设用地总量,既要满足基础设施用地和优化配置城镇工矿用地,也要保障农村基本农田红线不动摇,提高耕地质量。协调好城乡土地利用与生态建设之间的关系,各地市因地制宜改善生态环境,通过土地用途管制等措施创建城乡友好型土地利用模式,城市和农村要合理开展土地复垦等工作。

4 结论

本文通过熵权法和耦合协调模型,对山东省16地市的新型城镇化与乡村振兴的耦合特征进行了研究。

(1)山东省新型城镇化与乡村振兴耦合协调总体表现出不均衡特征,各地市综合评价结果差距较大。16地市新型城镇化出现了断层式发展,各城市城镇化发展水平相差较大,且低水平城市数量较多,具有较大的发展空间。乡村振兴发展差距较小,各地市在一定程度上实现了乡村的生产兴旺、生活富裕和生态宜居的总体水平,但与新型城镇化发展并

未保持一致。

(2)山东省新型城镇化与乡村振兴耦合度空间部分区域差异显著,以高水平耦合为主,且呈“工”字形分布。其中,中低耦合度城市为枣庄、日照、泰安、滨州、东营,高耦合度城市主要分布于我国鲁中、胶东和鲁南地区,形成以济南和青岛为中心的“工”字型分布特征。

(3)山东省新型城镇化与乡村振兴协调度空间部分“东高西低”,以低水平协调为主。低协调度城市数量多,分布广,主要集中于鲁北、鲁西北和鲁南地区,中协调度城市为济南、东营、潍坊、泰安,高协调度城市为青岛、烟台、威海、淄博,上述城市也是山东省经济社会排名靠前的城市,具有较强的城乡发展协调能力。

(4)山东省新型城镇化与乡村振兴耦合协调发展程度还有进一步提高的空间。要利用好国家和山东省政府发布的相关政策文件,从城乡发展空间维度均衡地市之间、城乡之间的耦合空间布局。完善山东省城乡各类要素流动机制,尤其是盘活农村闲置土地资源,实现城乡土地要素互动发展。探索城乡各自发展优势动能,推动城乡人口、土地和经济的一体发展。整合城乡土地利用规划,协调城乡用地矛盾,做到在保证城市建设用地需求和农村基本农田保护的基础上,构建城乡用地与生态保护的和谐关系。

参考文献:

- [1] 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.
- [2] 余庆.全域土地综合整治土地使用权流转模式探索:以鲁西南某镇为例[J].山东国土资源,2021,37(10):81-86.
- [3] 杜文星,赵志忠,吕晓,等.城乡土地利用转型研究进展及展望[J].土壤通报,2021,52(2):493-504.
- [4] 刘流.统筹城乡基本公共服务的路径思考[J].理论学刊,2011(8):48-51.
- [5] 汪勇政,周杰.安徽省新型城镇化与乡村振兴耦合性研究[J].沈阳建筑大学学报(社会科学版),2021,23(6):581-588.
- [6] 孙田,杜亘.农业经济类期刊中土地问题评述:基于国内257篇核心期刊论文的统计分析[J].山东国土资源,2020,36(7):70-73.
- [7] 张合林,王亚晨,刘颖.城乡融合发展与土地资源利用效率[J].财经科学,2020(10):108-120.
- [8] Cities, Territories, and Inclusive Growth: Unraveling Urban - Rural Linkages in Chile, Colombia, and Mexico[J]. World De-

- velopment, 2015, 73: 56 - 71.
- [9] Bertoni D, Cavicchioli D. Farm succession, occupational choice and farm adaptation at the rural - urban interface: The case of Italian horticultural farms[J]. *Land Use Policy*, 2016, 57: 739 - 748.
- [10] Lufeng, DUAN, Institute, et al. Dynamic Mechanism for Development of Urban and Rural Spatial Integration[J]. *Asian Agricultural Research*, 2014(6): 4.
- [11] 欧万彬. “新时代城乡融合发展”的内涵解读与实践要求[J]. *北方论丛*, 2020(3): 37 - 44.
- [12] 张春波. 中国特色城乡融合发展的理论与实践研究[D]. 长春: 吉林大学, 2021: 1 - 20.
- [13] 乌丽哈. 乡村振兴战略下城乡融合发展研究综述[J]. *天津农业科学*, 2021, 27(10): 22 - 25.
- [14] ZHANG Z J, YANG S, SUN M. The construction and application of interaction model in gabout urban - rural coupling region's system: A Case Study of Nanjing[J]. *Human Geography*, 2007, 73: 56 - 71.
- [15] 徐雪, 王永瑜. 中国省域新型城镇化、乡村振兴与经济增长质量耦合协调发展及影响因素分析[J]. *经济问题探索*, 2021(10): 13 - 26.
- [16] 徐雪, 王永瑜. 甘肃省新型城镇化与乡村振兴协调水平及其影响因素[J]. *中国沙漠*, 2022(5): 1 - 13
- [17] 谢艳乐, 祁春节, 顾雨檬. 新型城镇化与都市农业发展耦合关系及时序特征研究: 以武汉市为例[J]. *中国农业资源与区划*, 2021, 42(6): 215 - 224.
- [18] 谢天成. 乡村振兴与新型城镇化融合发展机理及对策[J]. *当代经济管理*, 2021, 43(3): 43 - 48.
- [18] 丁翠翠, 杨凤娟, 郭庆然, 等. 新型工业化、新型城镇化与乡村振兴水平耦合协调发展研究[J]. *统计与决策*, 2020, 36(2): 71 - 75.
- [20] 于少康, 汪浩, 熊琼兵, 等. 县域国土空间开发与土地城镇化的耦合协调关系研究[J]. *江西农业大学学报*, 2021, 43(5): 1188 - 1198.
- [21] 艳涛, 王景新. 脱贫攻坚、乡村振兴和新型城镇化衔接的策略、经验与问题: 顺昌县洋墩乡响应国家“三大战略”案例研究[J]. *农村经济*, 2020(8): 52 - 59.
- [22] 马伟亮. 乡村振兴与新型城镇化协同推进的实践路径研究[J]. *北方经济*, 2022(1): 65 - 68.
- [23] 唐健雄, 蔡超岳. 旅游产业—新型城镇化—乡村振兴的时空耦合协调: 以长江经济带 11 省市为例[J]. *济宁学院学报*, 2022, 43(2): 55 - 65.
- [24] 蔡紫薇. 黄河流域乡村振兴与新型城镇化耦合协调发展研究[J]. *湖北农业科学*, 2022, 61(4): 212 - 217..

Study on the Coupling and Coordination Characteristics of New Urbanization and Rural Revitalization in Shandong Province

ZHOU Xiaqing

(Jinan City Land Acquisition and Comprehensive Renovation Service Center, Shandong Jinan 250102, China)

Abstract: The coupling and coordinated development of new urbanization and rural revitalization is not only an important starting point to promote the high quality of China's economy to a new level, but also an important support to promote urban and rural integration in the new era. In this paper, the coupling and coordination characteristics of new urbanization and rural revitalization in Shandong province through entropy weight method and coupling and coordination model. It is found that the coupling and coordination between new urbanization and rural revitalization in Shandong province is generally unbalanced, and there is a large gap in comprehensive evaluation results of various cities. The coupling degree of new urbanization and rural revitalization in Shandong province is significantly different in some regions. It is mainly in high level coupling, and distributed in an “工” shape. The spatial part of the coordination degree between new urbanization and Rural Revitalization in Shandong province is "high in the east and low in the west", and focus on low level coordination. Some countermeasures and suggestions have been put forward to promote the coupling and coordinated development of new urbanization and rural revitalization in Shandong province.

Key words: New urbanization; rural vitalization; coupling coordination; land use; Shandong province