

DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2023.04.004

# 重庆市城乡融合发展时空特征与影响机制研究

张帅<sup>1</sup>, 廖和平<sup>1,2</sup>, 朱琳<sup>2,3</sup>, 阿迪燧旺<sup>1,2</sup>, 潘卓<sup>1,2</sup>

1. 西南大学 地理科学学院, 重庆 400715; 2. 西南大学 精准扶贫与区域发展评估研究中心, 重庆 400715;  
3. 西南大学 国家治理学院, 重庆 400715

**摘要:** 研究在阐释城乡融合内涵基础上, 测度了重庆城乡融合发展水平, 借助地理加权回归模型识别了重庆市县域城乡融合发展的影响因子。研究发现: ① 重庆市直辖以来城乡融合发展水平以 2006 年为拐点, 呈现先降后升的“U”形变化特征, 城乡融合发展结构表现为失衡状态。② 重庆市县域城乡融合发展水平空间分异明显, 热点区分布在主城都市区, 冷点区分布在渝东北和渝东南山区。③ 财政涉农资金占比是城乡融合发展的关键驱动因子, 金融服务资源下沉和乡村旅游高质量发展对于推动城乡融合发展也有积极意义; 现阶段山区地形条件对于城乡融合发展有一定的抑制效应, 耕地资源对于城乡融合发展的支撑作用尚未显现, 亟需加强耕地保护和转型利用。

**关键词:** 城乡融合; 时空特征; 影响机制; 重庆市

中图分类号: F320 文献标志码: A

文章编号: 1673-9868(2023)04-0042-13

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



## Spatial-Temporal Characteristics and Impact Mechanism of Urban-Rural Integration Development in Chongqing

ZHANG Shuai<sup>1</sup>, LIAO He-ping<sup>1,2</sup>, ZHU Lin<sup>2,3</sup>,  
Yi-Won Addi<sup>1,2</sup>, PAN Zhuo<sup>1,2</sup>

1. School of Geographical Sciences, Southwest University, Chongqing 400715, China;  
2. Center for Targeted Poverty Alleviation and Regional Development Assessment, Southwest University, Chongqing 400715, China;  
3. College of State Governance, Southwest University, Chongqing 400715, China

**Abstract:** This study focused on the theme of urban-rural integration (URI) development, interpreted the connotation of URI, quantitatively measured the urban-rural integration level (URIL) in Chongqing, and identified the influencing factors of URI by geographically weighted regression model at the county scale. The results showed that: ① The evolution of the URIL demonstrates a U-shaped curve with 2006 as the inflection point. However, the overall structure of URI development is in an imbalance state. ② The spa-

收稿日期: 2023-03-15

基金项目: 重庆社会科学规划项目(2021PY08); 西南大学创新研究 2035 先导计划项目(SWUPilotPlan030).

作者简介: 张帅, 博士研究生, 主要从事区域减贫与发展研究。

通信作者: 廖和平, 博士, 教授, 博士研究生导师。

tial differentiation of URIL in county scale in Chongqing is obvious. The hot spots are distributed in the metropolitan areas, and cold spots are distributed in the southeast and northeast regions of Chongqing. ③ The percentage of financial-related funds is a crucial driving factor. The sinking of financial service resources and the high-quality development of rural tourism are conducive to URI. However, the mountainous terrain conditions show negative effects on URI, and the supporting role of cultivated land in the URI has not shown. Protection and transformation of cultivated land are urgently needed.

**Key words:** urban-rural integration; spatio-temporal characteristics; impact mechanism; Chongqing

长期以来,伴随着全球城市化和工业化的推进,城市地区的繁荣发展与农村地区的衰落形成的强烈对比在世界上许多地方变得越来越突出<sup>[1-2]</sup>.就中国而言,城市与乡村作为相对独立的运转单元,总体资源配置和利用效率较低,资源要素从农村向城市单向流动,城乡发展不平衡问题凸显<sup>[3-4]</sup>.在内容上,城乡二元结构从经济二元性延伸到政治、社会、文化、生态等领域,多重城乡二元结构并存,阻碍了城乡可持续发展<sup>[5]</sup>.而随着社会经济的高速发展,我国城乡结构已出现历史性改变,城乡要素流动方向、强度以及要素配置方式、效率等均发生了巨大变化<sup>[6]</sup>,城乡关系正经历关键重组阶段<sup>[7]</sup>.推动城乡融合发展已成为解决城乡发展不平衡、乡村发展不充分的必由路径<sup>[8-9]</sup>.

学界对于城乡关系的研究由来已久,学者们围绕城乡关系演进规律<sup>[10]</sup>、城乡关系审视<sup>[11-12]</sup>、城乡融合发展规律<sup>[13]</sup>、城乡要素流动与优化配置<sup>[14-15]</sup>等方面进行了深入研究和探讨,相关理论研究成果不断涌现,为系统理解和认知城乡关系变化,把握不同阶段城乡发展和治理要点提供了科学参考.在实证研究领域,主要遵循“要素—结构—过程—格局”的研究主线,围绕城乡要素配置<sup>[16]</sup>、城乡融合多维结构审视<sup>[17-18]</sup>、城乡融合水平测度<sup>[19-20]</sup>、城乡融合路径、模式与效应<sup>[21-23]</sup>、城乡融合发展效率<sup>[24]</sup>等方面开展深入研究,相关研究成果为城乡融合发展实践提供了重要参考.从已有文献来看,城乡融合的内涵外延已经逐步由经济维度拓展到社会、生态、空间、人口等多个维度,但系统阐释城乡多维融合内涵,揭示城乡融合结构演变特征的研究较为薄弱,对于城乡融合发展影响机制的研究也多集中于定性层面的探讨.

在实践层面,党的十九大报告提出要建立健全城乡融合发展体制机制,2019年先后出台了《关于建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系的意见》和《国家城乡融合发展试验区改革方案》,并由国家发改委发布年度《新型城镇化建设和城乡融合发展重点任务》.重庆市作为西部地区唯一的直辖市,因其“大城市、大农村、大山区、大库区”的社会经济及区域结构特性,长期面临城乡发展不平衡的困境.同时,重庆市先后被确立为国家统筹城乡综合配套改革试验区和城乡融合发展试验区,在促进城乡融合发展方面有丰富的探索经验和较为全面的制度建设.以重庆市为研究区域,探索城乡融合发展时空演化特征与影响机制,具有重要的理论意义和实践参考价值.基于此,研究以重庆市为案例地,测度重庆市城乡融合发展水平,刻画重庆市城乡融合发展时空格局,并采用地理探测器和地理加权回归模型识别县域城乡融合发展的影响因子,以期为推动城乡融合发展提供科学参考和决策支撑.

## 1 城乡融合的科学内涵

城乡融合是一个多领域、多层次、多要素的复杂系统,任何追求单一发展目标的行为都将影响到城乡关系发展过程中的平衡性和稳定性.学者们基于不同视角对城乡融合的内涵进行了解构.从城乡关系的视角来看,学者普遍认为城乡融合是城乡关系演进的最高状态<sup>[25]</sup>,该状态下城乡地位平等,各领域制度并轨、体制统一、资源配置均衡、城乡要素平等自由双向流动<sup>[26]</sup>.城乡价值视角认为,城乡融合发展的目标诉求在于实现城乡要素回报趋同、多维发展均衡、居民生活品质相当的“不同类但等值”的等值化发展<sup>[27]</sup>.社会学视角则认为城乡融合是在打破区域分割壁垒的前提下实现城乡就业、文化、权利、制度、空间正义层面的紧密结合<sup>[28]</sup>.经济学视角指出城乡融合发展需要通过激发市场机制,促进农业部门和非农业部门的

交流合作,实现城乡生产力之间的协调分工和效益最优<sup>[29]</sup>。生态学视角则认为城乡融合发展需要构建城乡共同生态价值链,将城乡生态环境纳入综合治理框架,实现区域生态经济的良性平衡<sup>[30]</sup>。区域空间视角则侧重于从可持续发展和地理空间角度解析城乡空间组织过程与状态,强调城乡融合是城乡空间联系与相互作用秩序的重新建构<sup>[31-32]</sup>。要素流视角注重要素在城乡地域系统内的自由流动与优化配置,指出二元制度壁垒的消除强化了城乡要素的流变性,趋使城乡间要素流动从单向转为双向<sup>[6]</sup>。

综上,本研究认为,城乡融合具有丰富的科学内涵,兼具城乡产品互流且价值公平、城乡生活互助且相互便利、城乡生态互贡且生态良好等过程属性和目标属性,其内涵与外延可以从 4 个方面予以解构(图 1): (1) 目标定位:城乡地位平等、优势互促、功能互补、互存互融。乡村是支撑城市发展的重要依托和土壤,城市是引领、辐射和带动乡村发展的发动机,二者地位平等。城乡融合亦是有差别的融合,而非盲目追求城乡同质化,在学理上继承“不同类但等值”的思想。(2) 融合过程:城乡发展权能平等、要素双向自由流动、生产力合理布局、治理资源科学调配。注重城乡发展权能平等,强调城乡要素的平等自由双向流动;注重政府和市场的互动耦合作用,尊重市场规律和要素流动规律,亦强调通过体制机制创新和城乡空间结构优化,实现城乡综合效益的最大化。(3) 理想状态:城乡经济、社会、生态、文化等多个维度的全面融合。城乡融合是一个多层次、多领域、多方位的概念,具有多重属性,其目标诉求从城乡经济一体化发展,逐步拓展到社会、生态、文化等多维功能的融合发展,而理想状态下的区域空间结构体系,发挥着重要的空间载体功能,映射了新时代背景下城乡居民需求的不断变化。(4) 最终目标:实现社会和谐发展。城乡融合旨在通过打造一个发展充分且平衡的城乡地域系统,为城乡居民提供充分的发展机会、均等的公共服务、全面的社会保障、和谐的生态环境及有序的空间结构,其最终落脚点在于实现社会和谐发展。

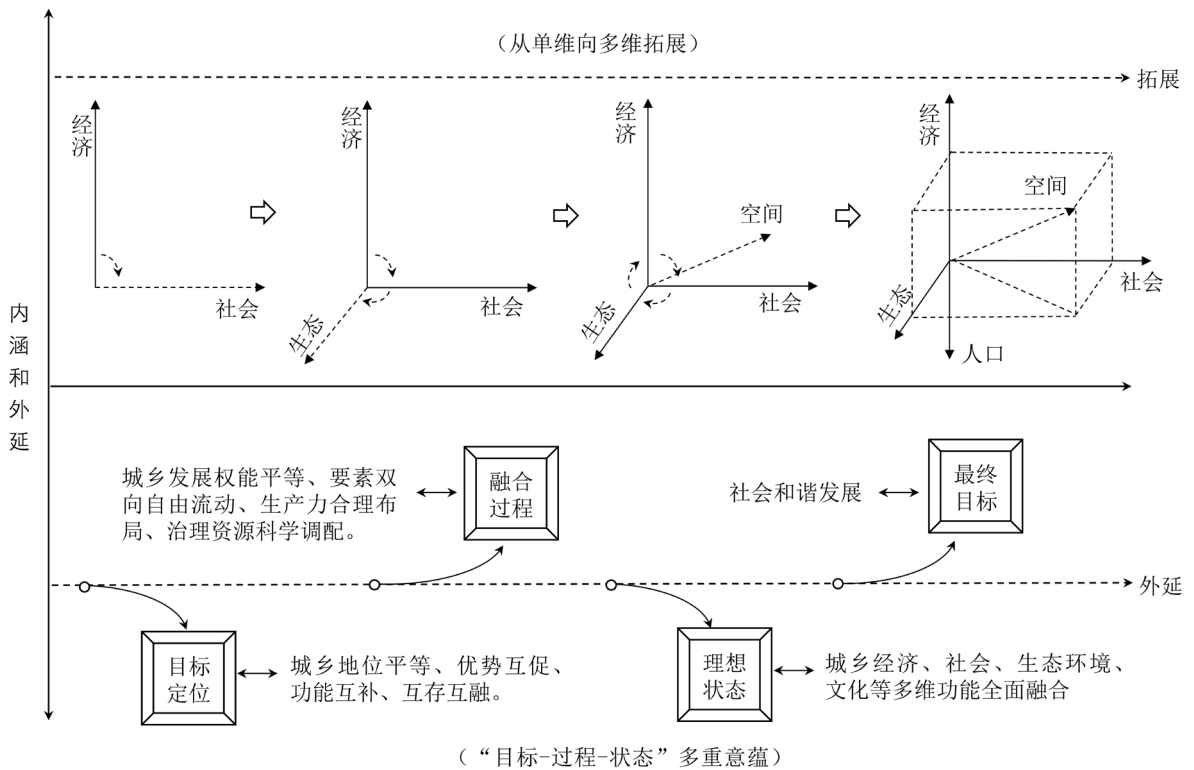


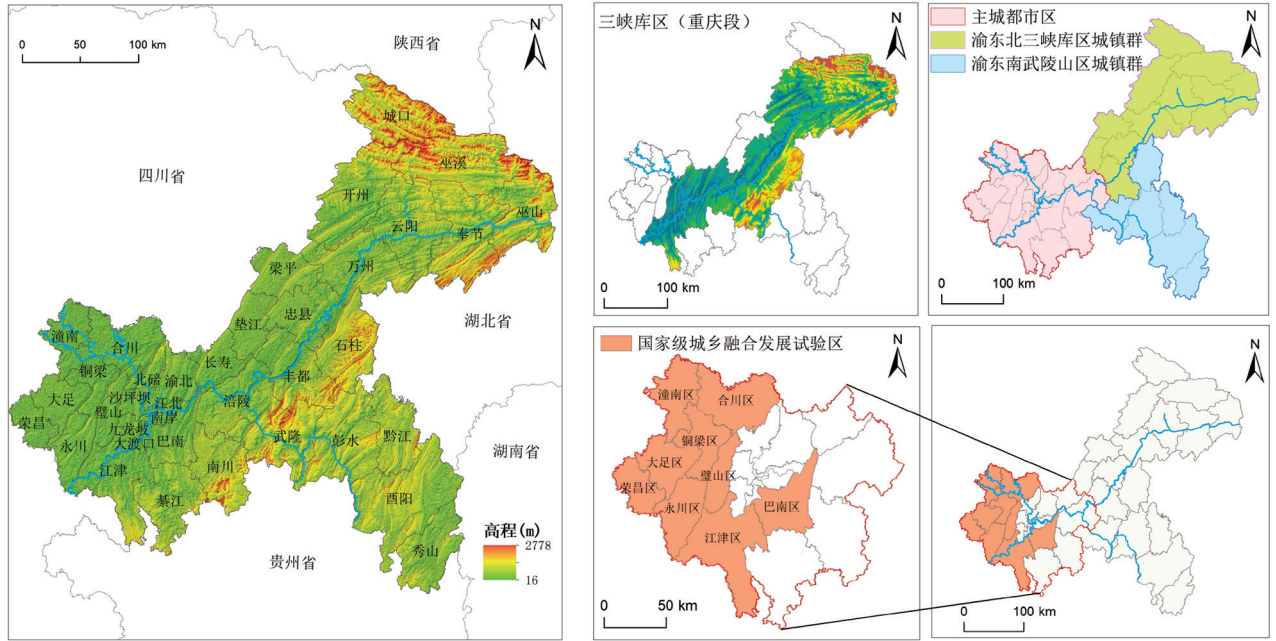
图 1 城乡融合的内涵和外延解析

## 2 研究区概况与数据来源

### 2.1 研究区概况

重庆市辖 38 个区县,地处中国西南部,地貌以山地、丘陵为主,长江干流自西向东横贯全境,其中三峡库区(重庆段)辖巫山、巫溪等 20 个区县(图 2)。重庆市以主城都市区为代表的大城市已经实现高度城市

化, 而渝东北、渝东南地区尚处于城市化发展的加速阶段, 其区域差异与我国东、中、西的发展差异有一定类似之处, 以重庆为研究区域开展城乡融合研究具有较强代表性. 2019 年, 重庆市西部片区被确定为国家城乡融合发展试验区之一, 城乡发展迎来了新的重大政策机遇. 2020 年, 重庆市在《关于建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系的实施意见》中构建了城乡融合发展的政策体系框架, 在市级层面统筹推进“一区两群”3 个片区城乡融合发展工作.



审图号: GS(2019)3333 号

图 2 研究区概况

## 2.2 数据来源与处理

数据主要包括社会经济数据、矢量数据和栅格数据. 社会经济数据源于《重庆市统计年鉴》(1997—2020)、2020 年重庆市各区县统计年鉴及同期统计公报, 以及重庆市统计局、区县官方统计网站及中国知网年鉴数据库. 对于统计年鉴或统计公报中未涉及的数据, 通过同期《中国卫生健康统计年鉴》《重庆市卫生健康统计年鉴》《重庆市生态统计年报》和《重庆市教育年鉴》获取, 数据源于 EPS 数据平台专业数据库和中国知网年鉴数据库. 为保障数据分析的完整性, 对个别缺失数据以线性或均值差补法进行填补. 矢量数据主要包括重庆行政边界、金融机构和旅游景点 POI 数据. 其中行政边界数据源于重庆市规划和自然资源局, 金融机构和旅游景点数据源于 Bigmap 地图下载器获取的 POI 数据. 栅格数据包括重庆市数字高程模型 (DEM) 和土地利用分类数据, 分别源于 Bigmap 地图下载器和中国科学院空天信息创新研究院发布的 2020 年全球 30 米地表覆盖精细分类产品.

## 3 指标体系构建与研究方法

### 3.1 城乡融合评价指标体系

在确定具体指标过程中, 为选取多样化指标予以全面科学的反映, 本研究在参考周佳宁、张海朋等研究基础上<sup>[17, 33]</sup>, 采取频次分析法、专家咨询法确定了 23 项指标. 考虑到本研究选取的指标较多, 若指标之间存在强相关性, 会对评价结果产生影响. 同时, 鉴于不同准则层所反映的信息不同, 本研究仅在各准则层内进行指标的相关性检验. 一般而言, Pearson 相关系数大于 0.8, 则指标存在极强相关性, 需对指标进行调整或剔除. 在剔除极强相关性指标后, 确定了 21 项基础指标, 各准则层内指标之间的 Pearson 相关性系数均在 0.8 以下, 不存在强相关性. 进一步采用熵权法<sup>[33]</sup>得出各项指标权重 (表 1).



表 1 城乡融合评价指标体系

| 准则层 | 指标层                           | 指标计算方式或说明                              | 指标性质 | 权重    |
|-----|-------------------------------|--|------|-------|
| 人口  | 人口城镇化水平( $X_1$ )              | 城镇化率/%                                 | +    | 0.066 |
|     | 农业与非农劳动生产率比( $X_2$ )          | (一产增加值/农业劳动力)/(非农产业增加值/非农产业劳动力)/%      | +    | 0.044 |
|     | 非农与农业就业比( $X_3$ )             | 二三产就业比/一产就业比/%                         | +    | 0.053 |
| 经济  | 城乡经济发展水平( $X_4$ )             | 人均 GDP/元                               | +    | 0.055 |
|     | 二元对比系数( $X_5$ )               | 人均一产产值/人均二三产产值/%                       | +    | 0.041 |
|     | 城乡人均消费比( $X_6$ )              | 城市人均消费/农村人均消费/%                        | -    | 0.028 |
|     | 城乡人均收入比( $X_7$ )              | 城市人均可支配收入/农村人均可支配收入/%                  | -    | 0.064 |
|     | 城乡恩格尔系数比( $X_8$ )             | 城市恩格尔系数/农村恩格尔系数/%                      | +    | 0.034 |
| 社会  | 城乡基础教育经费投入( $X_9$ )           | 基础教育经费投入/一般公共预算支出/%                    | +    | 0.030 |
|     | 城乡教育师生比( $X_{10}$ )           | 在校学生每千人拥有教师数量/(名·千人 <sup>-1</sup> )    | +    | 0.050 |
|     | 城乡每千人口拥有卫生技术人员数之比( $X_{11}$ ) | 城镇常住人口每千人医疗卫生人员/农村常住人口每千人医疗卫生人员/%      | -    | 0.070 |
|     | 城乡社会保障投入( $X_{12}$ )          | 社会保障和就业支出/地方财政一般公共预算支出/%               | +    | 0.060 |
| 空间  | 建成区面积比( $X_{13}$ )            | 建成区面积/土地总面积/%                          | +    | 0.048 |
|     | 城乡空间流通网络( $X_{14}$ )          | 铁(公)路运营里程/土地总面积/(km·km <sup>-2</sup> ) | +    | 0.047 |
|     | 城乡互联网入户数占比( $X_{15}$ )        | 城乡互联网入户数/城乡总户数/%                       | +    | 0.065 |
|     | 城乡人均邮电业务总量( $X_{16}$ )        | 邮电业务总量/总人口/(元·人 <sup>-1</sup> )        | +    | 0.046 |
| 生态  | 城乡生态绿化( $X_{17}$ )            | 森林覆盖率/%                                | +    | 0.033 |
|     | 工业固体废弃物排放量( $X_{18}$ )        | 直接获取/万 t                               | -    | 0.036 |
|     | 农村居民人均农药使用量( $X_{19}$ )       | 农药使用量/乡村总人口/(t·万人 <sup>-1</sup> )      | -    | 0.028 |
|     | 节能减排系数( $X_{20}$ )            | 单位 GDP 能源消费量/(吨标准煤·万元 <sup>-1</sup> )  | -    | 0.029 |
|     | 城乡卫生厕所覆盖率之比( $X_{21}$ )       | 城镇卫生厕所覆盖率/农村卫生厕所覆盖率/%                  | -    | 0.037 |

### 3.2 城乡融合影响因子选取

影响城乡融合发展的因子涉及自然、经济、社会以及政策制定等多方面因素<sup>[34-36]</sup>。为定量识别城乡融合发展水平的影响因子,研究从自然环境、社会经济、要素载体 3 个方面选取 7 项指标作为自变量进行因子探测(表 2)。

#### 3.2.1 自然环境

地形起伏度和坡度作为自然环境的重要组成部分,对区域整体发展及城乡要素流通有较大影响,进而影响城乡融合发展;土地系统运行通过影响城乡要素配置、城乡地域结构、城乡发展功能等,进而影响城乡融合发展进程<sup>[37-38]</sup>。人均耕地面积所反映的资源禀赋在一定程度上决定了区域农业产业发展和农村劳动力转移强度,进而影响城乡产品交换和劳动力流动<sup>[39]</sup>。因此,本研究选取地形起伏度( $X_1$ )、坡度( $X_2$ )和人均耕地面积( $X_3$ )作为衡量地形条件和资源禀赋的因子进行探测。

#### 3.2.2 社会经济

区域经济发展水平的提升有利于城乡融合的实现,但若地方政府将资源要素优先投向区位优势明显的城市以追求利益最大化,则不利于城乡融合发展<sup>[18]</sup>。此外,分税制改革使地方政府所承办的财政转移支付公共事务逐渐增多,在欠发达地区尤为显著,而财政支出的用途及其数量必然会对城乡资源要素配置造成影响。因此,选取地区生产总值( $X_4$ )和财政涉农支出( $X_5$ )进行分析。

### 3.2.3 要素载体

城乡基础设施作为要素流动的载体, 通过对城乡物流、资金流、信息流、人流等要素流动强度产生影响<sup>[40]</sup>. 本研究选取金融机构密度( $X_6$ )和旅游景点密度( $X_7$ )表征城乡要素流动载体, 探测其对城乡融合发展水平的影响.

表 2 城乡融合影响因子及阐释

| 因子类型 | 指标选取              | 指标阐释/计算方法  |
|------|-------------------|--|
| 自然环境 | 地形起伏度( $X_1$ )    | 区域海拔最高点和最低点差值/m                                    |
|      | 坡度( $X_2$ )       | ArcGIS 坡度分析/ $^\circ$                              |
|      | 人均耕地面积( $X_3$ )   | 区域耕地面积/区域总人口/( $\text{hm}^2 \cdot \text{人}^{-1}$ ) |
| 社会经济 | 地区生产总值( $X_4$ )   | GDP 总量/亿元  |
|      | 财政涉农支出占比( $X_5$ ) | 农林水支出/区域一般公共预算支出/%                                 |
| 要素载体 | 金融机构密度( $X_6$ )   | 金融机构数量/区域面积/(个 $\cdot \text{km}^{-2}$ )            |
|      | 旅游景点密度( $X_7$ )   | 旅游景点数量/区域面积/(个 $\cdot \text{km}^{-2}$ )            |

## 3.3 研究方法

### 3.3.1 冷热点分析

为呈现研究对象的高值聚类区和低值聚类区, 本研究采用冷热点分析(Getis-Ord  $G_i^*$ )方法, 识别具有统计显著性的高值和低值的空间聚类区域. Getis-Ord  $G^*$  指数计算公式为:

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

式中: 对  $G_i^*(d)$  进行标准化处理得到  $Z(G_i^*) = (G_i^* - E(G_i^*)) / \sqrt{\text{var}(G_i^*)}$ ,  $E(G_i^*)$  和  $G_i^*(d)$  分别表示  $G_i^*(d)$  的数学期望和方差, 当  $Z(G_i^*)$  为正, 且统计显著, 则说明位置  $i$  处于高值集聚的热点区, 当  $ZG_i^*$  为负, 且统计显著, 表明位置  $i$  处于低值集聚的冷点区. 本研究进一步将高值集聚区  $G_i^*(d)$  指数在  $[0-1]$  数值区间的研究单元划分为次热点区,  $G_i^*(d)$  指数在  $[2-3]$  数值区间的划分为热点区.

### 3.3.2 地理归因方法

地理探测器模型能够对空间分异现象背后的驱动因子及其作用强度进行探测, 为解释地理空间分异现象提供了一种定量分析方法. 但该模型无法求得回归系数. 地理加权回归模型将数据的空间位置嵌入到回归参数中, 与地理探测器具有较好的契合性, 可进行嵌套使用, 嵌套思路如图 3 所示.

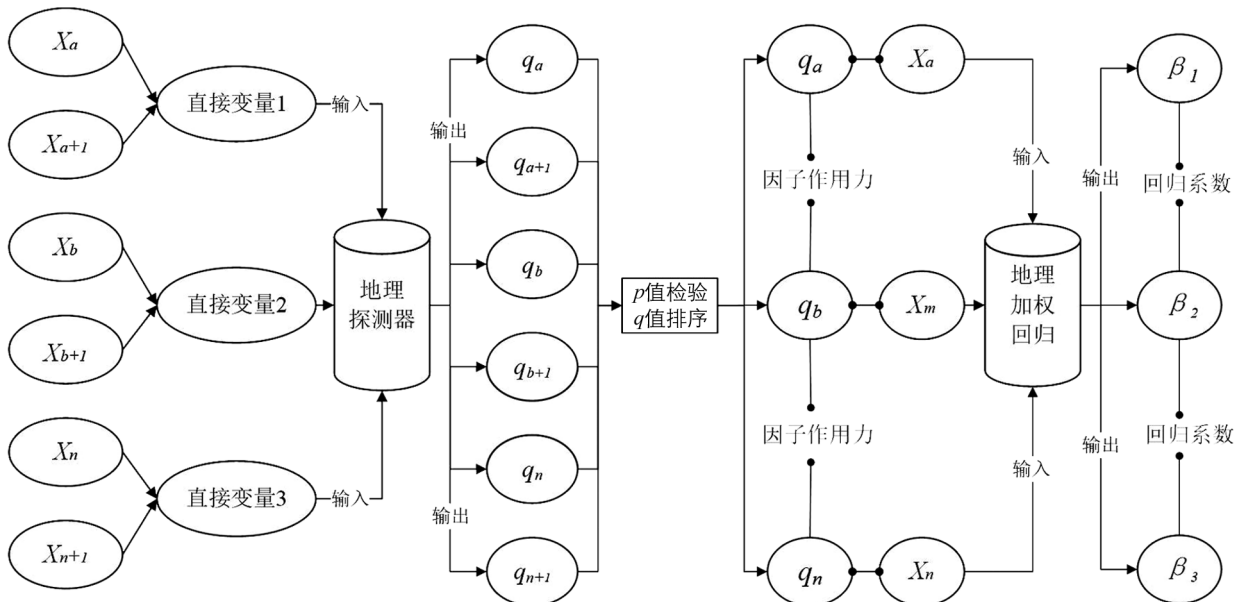


图 3 地理探测器与地理加权回归模型嵌套思路

1) 地理探测器. 地理探测器模型对变量非线性假设, 通过研究要素空间分布的耦合性探测变量之间的相关性, 其中的因子探测器可用于探测因子对某类对象空间分布的影响力, 交互探测器可评估不同因子共同作用时对因变量  $Y$  的解释力的交互效应<sup>[41]</sup>. 相比于其他模型, 地理探测器有以下优点: ① 研究对象具有异质性特征时, 使用地理探测器模型, 可以避免空间异质性导致的误差, 其结果更贴近实际; ② 地理探测器可以用较少的样本量达到其他模型更大样本量才能达到的统计精度. 其计算公式为:

$$q = 1 - \frac{\sum_{h=1}^L N_h \sigma_h^2}{N \sigma^2} \quad (2)$$

式中:  $q$  为探测因子的作用力值;  $h=1, \dots, L$ , 为变量  $X$  的分层;  $N$  与  $N_h$  为研究区和探测区的样本数;  $\sigma_h^2$  和  $\sigma^2$  分别为探测区和研究区的  $Y$  值方差.  $q$  取值范围为  $[0, 1]$ , 值越大表示因子作用力越强.

2) 地理加权回归. 地理加权回归(GWR)模型能够反映参数的空间非平稳性, 其结果更符合客观实际. 相比于传统回归模型, GWR 模型具有以下优点: ① 模型结果更能反映局部情况, 能够还原 OLS 模型所忽略的变量间关系的局部特性; ② 能够通过 GIS 对模型的参数估计进行空间表达, 探索空间变异特征和空间规律. 模型结构如下:

$$y_i = \beta_0(u_i, v_i) + \sum_k \beta_k(u_i, v_i)x_{ik} + \epsilon_i \quad (3)$$

式中:  $y_i$  为样本  $i$  的因变量;  $\beta_0$  为截距;  $(u_i, v_i)$  是第  $i$  个样本空间单元的地理中心坐标,  $\beta_k(u_i, v_i)$  是连续函数  $\beta_k(u, v)$  在  $i$  样本空间单元的值. 本研究采用 ArcGIS10.2 软件的 GWR 模块工具, 选取 Fixed 核类型(固定核)创建核表面, 模型带宽采用修正的 Akaike 信息准则, 对影响因子进行估计.

需说明的是, 在进行地理加权回归分析前, 为避免模型估计失真, 需对影响变量进行多重共线性检验, 这是因为地理探测器模型属于非线性模型, 对多重共线性问题免疫. 而地理加权回归模型本质上属于线性模型, 需解决变量之间存在的多重共线性问题. 多重共线性诊断的目的在于检验解释变量之间是否存在高度相关关系, 被剔除的指标并非不重要, 而是其余变量足够反映对因变量的解释信息. 本研究使用 SPSS 软件计算自变量的方差膨胀因子(VIF), 诊断多重共线性情况. 一般情况下, 当  $VIF > 10$  时, 指标数据存在多重共线性, 需剔除指标.

## 4 结果分析

### 4.1 城乡融合发展水平时序演变

总体来看, 重庆市直辖以来城乡融合发展推进有序, 城乡融合指数(URII)整体呈现先降后升的“U”形变化特征, 主要以 2006 年为拐点, 在 1997—2006 年呈现波动下降的趋势, 而后呈现逐年递增趋势(图 4a). 为剖析不同阶段表现出的城乡融合发展特征, 本研究以设立国家统筹城乡综合配套改革试验区(2007 年)和党的十八大召开时间(2012 年)为节点, 将研究期划分为 3 个阶段进行分析.

1997—2006 年为重庆市直辖后初步统筹城乡发展的第一阶段. 在以经济建设为中心、快速推进城镇化的背景下, 该阶段在城乡基础设施、经济发展、劳动就业、基本公共服务等方面对统筹城乡发展的体制机制进行了探索. 但是, 限于当时社会经济发展水平和阶段性工作重心, 城乡发展要素以乡村流向城市的单向流动为主, 如通过“百万农村劳动力转移就业工程”等政策推动乡村劳动力向城镇流动, 城乡融合指数由 0.257 波动下降至 0.245. 2007 年重庆被确定为国家统筹城乡综合配套改革试验区, 自此城乡发展迈上新的台阶. 该阶段重庆市坚持“以工促农、以城带乡、群马拉大车”的发展思路, 出台了“3+5”政策体系, 先后在土地制度、户籍制度、基础设施和公共服务设施等方面进行了具有创新意义的政策举措, 形成“四位一体”的制度框架和“多中心组团式”的发展格局. 该阶段城乡二元结构得到明显改善, 城乡融合指数呈现逐

年递增趋势, 由 2007 年的 0.272 增长至 2012 年的 0.310, 年均增速(AGR)为 2.24%, 尤其是在 2010 年后政策效应开始凸显, 城乡融合指数增长趋势加快. 党的十八大召开后, 我国发展进入新时期, 站在新的历史方位下, 重庆市不断深化改革举措, 先后在地票交易、城乡公共服务、城乡义务教育、区域生态治理等方面出台一系列重要政策文件, 逐步破解统筹城乡综合配套改革面临的矛盾, 城乡融合指数保持继续增长趋势, 年均增速 1.70%, 但是, 该阶段社会经济供给侧改革进入深水区, 仍然面临较多亟待解决的深层次矛盾, 城乡融合发展体制机制和政策体系尚在不断完善, 年均增速较上一阶段有所下降.

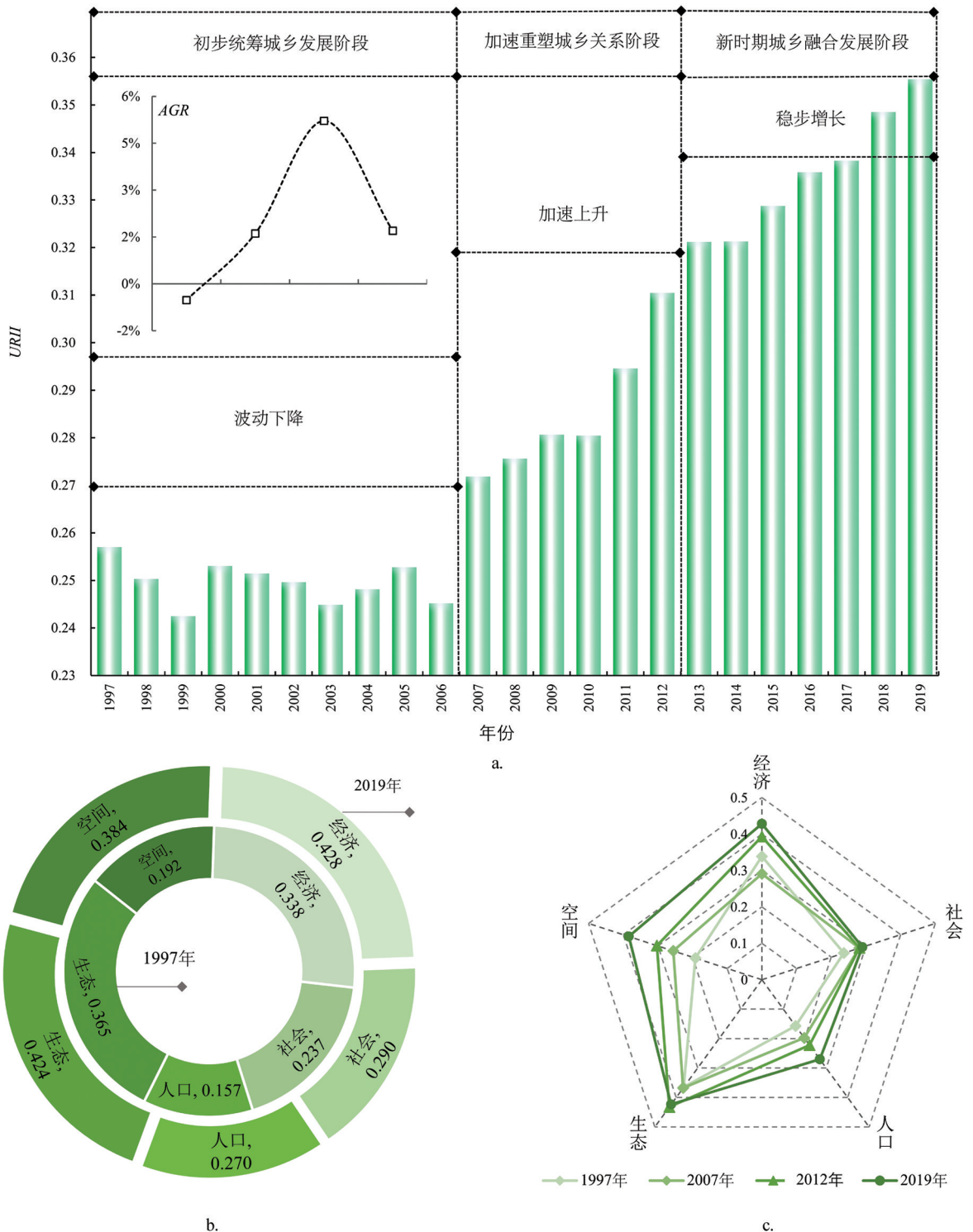


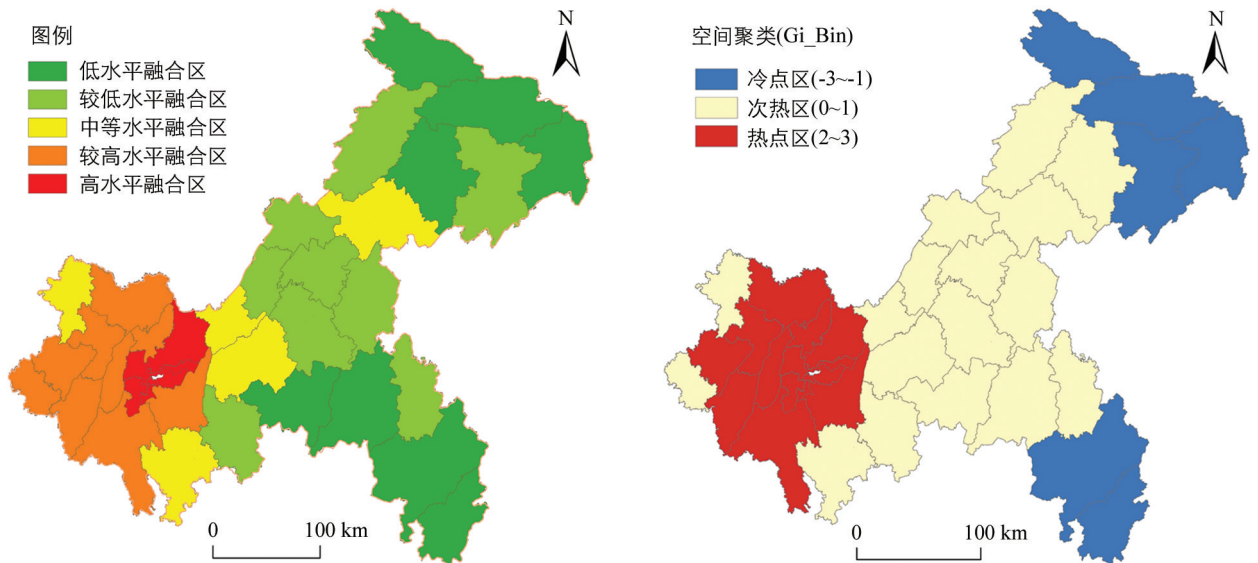
图 4 重庆市直辖以来城乡融合发展水平及结构演变



从城乡融合结构来看,重庆市各个维度融合发展推进有序,结构逐渐优化,经济和生态始终处于第一和第二主导位置(图 4b),表明重庆市在推进城乡融合发展中,坚持生态文明建设和经济建设并重,共抓大保护、不搞大开发的方针政策得到良好实践。尽管城乡融合的结构趋于优化,但其整体结构仍处于失衡状态,人口维度和社会维度结构偏向失衡(图 4c),尤其是在社会维度方面,不管是起始状态还是增幅变化都处于较低水平,表明重庆市城乡社会二元性尚未取得结构性突破,深层次的矛盾和冲突依然存在。

#### 4.2 城乡融合发展水平空间格局

2019 年重庆市县域城乡融合水平存在明显的区域差异,“核心—边缘”结构特征较为明显,由主城地带“热点区”逐渐向渝东北、渝东南边缘地带“冷点区”过渡(图 5)。其中大渡口、江北等主城区核心区的城乡融合水平较高,核心地域优势凸显。该区域经济社会发展处于全市高水平,城乡社会经济联系强度较高,城乡要素流动性强,现阶段城市扩散效应显现,乡村地区与城镇地区形成了良好的要素互动循环机制。社会经济的发展也为城乡公共服务均等化提供了良好基础,更加具备实现城乡基础设施一体化和公共服务均等化的条件。渝东北、渝东南地处秦巴山区和武陵山区,乡村地域规模大,自然条件较差,县域内部城乡要素交换强度弱,加之与主城都市区的绝对空间距离较远,涓滴扩散效应和辐射带动的作用有限,城乡远程耦合关联程度低,决定了渝东北和渝东南地区为重庆市城乡融合发展水平的“冷点区”。



审图号:GS(2019)3333 号

图 5 2019 年重庆市城乡融合发展空间格局

#### 4.3 城乡融合发展的影响机制

本研究选取的 7 个影响因子在地理探测器中均通过了 0.01 水平的显著性检验,但  $X_1$  和  $X_2$  指标  $VIF$  值大于 10,存在严重共线性,剔除地形起伏度( $X_1$ )指标后,其余各项因子  $VIF$  值均小于 10,不存在多重共线性或共线性较弱。结果显示,重庆市城乡融合发展水平的影响因素呈现多元化特征,推进城乡融合发展需寻求兼顾多方的综合解决方案,6 个变量在不同的空间单元上对因变量的作用性质一致(表 3)。按照其影响程度的绝对值由大到小依次为:财政涉农支出占比( $X_5$ ),金融机构密度( $X_6$ ),旅游景点密度( $X_7$ ),人均耕地面积( $X_3$ ),平均坡度( $X_2$ ),地区生产总值( $X_4$ )。为揭示各项影响因子在不同区域的作用程度,研究对各因子回归系数进行了分区统计,结果见表 4。

表3 GWR模型运算结果描述性统计

| 影响因素     | 平均值       | 最小值       | 上四分位数     | 中位数       | 下四分位数     | 最大值       |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| $X_2$    | -0.001 38 | -0.001 61 | -0.001 50 | -0.001 35 | -0.001 26 | -0.001 16 |
| $X_3$    | -0.001 71 | -0.002 29 | -0.002 03 | -0.001 79 | -0.001 45 | -0.000 99 |
| $X_4$    | 0.000 01  | 0.000 01  | 0.000 01  | 0.000 01  | 0.000 01  | 0.000 02  |
| $X_5$    | 0.054 82  | 0.082 81  | 0.071 43  | 0.060 28  | 0.039 41  | 0.009 46  |
| $X_6$    | 0.014 78  | 0.010 02  | 0.012 31  | 0.014 19  | 0.017 14  | 0.019 90  |
| $X_7$    | 0.005 48  | 0.001 88  | 0.003 34  | 0.004 65  | 0.007 16  | 0.011 28  |
| 带宽       | 3.057     |           |           |           |           |           |
| AICc     | -216.691  |           |           |           |           |           |
| $R^2$    | 0.9 023   |           |           |           |           |           |
| 校正 $R^2$ | 0.8 735   |           |           |           |           |           |

表4 重庆市不同区域因子回归系数统计

| 区位         | $X_2$     | $X_3$     | $X_4$    | $X_5$    | $X_6$    | $X_7$    |
|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 主城都市区      | -0.001 27 | -0.002 00 | 0.000 01 | 0.070 81 | 0.012 40 | 0.003 46 |
| 渝东北三峡库区城镇群 | -0.001 51 | -0.001 27 | 0.000 03 | 0.035 53 | 0.017 96 | 0.008 42 |
| 渝东南武陵山区城镇群 | -0.001 49 | -0.001 52 | 0.000 02 | 0.036 86 | 0.016 86 | 0.006 82 |

#### 4.3.1 平均坡度( $X_2$ )

坡度作为反映自然本底条件的基础指标,对城乡融合发展有一定的抑制作用.城乡融合发展的基本前提之一是实现城乡各类要素的高效流通,而坡度越大的地区,基础设施建设的空间阻力越大,直接限制了城乡基础设施一体化建设和交通可达性,阻碍城乡要素的流通性,进而对城乡融合发展造成不利影响.但随着经济社会的发展和科技进步,城乡交通网络不断完善,坡度对于城乡融合发展的阻碍作用减弱.

#### 4.3.2 人均耕地面积( $X_3$ )

耕地资源作为农业生产与经济发​​展的自然环境基础,在一定程度上决定了区域农业产业的发展水平.一般而言,人均耕地资源面积越高的地区,资源禀赋条件越优,对于推动城乡产业尤其是乡村产业发展有基础支撑作用,能够促进城乡产品的交换.且伴随着城镇化的高质量发展,城市对乡村的溢出效应逐步显现,耕地资源价值通过产业化发展得以提升,有益于促进城乡融合发展.但是,回归结果显示,重庆市人均耕地面积与县域城乡融合指数呈负向关联作用,这一看似反常的结论实际上蕴藏其合理的解释.城市中心主义偏向下的土地增值收益分配,蚕食了乡村发展空间,传统城镇化的扩张致使大量耕地资源被占用,弱化甚至扭转了耕地资源对城乡融合发展的支撑作用.而耕地资源稀缺的地区,产业发展基础薄弱,城乡融合发展的物质基础较差,加之地形的限制往往会放大这种约束效应.重庆主城都市区早期的城市扩张导致大量耕地被占用<sup>[42]</sup>,在城乡融合水平提升的同时,耕地面积却不断减少.而渝东北和渝东南地区人均耕地资源少,喀斯特岩溶地貌广布,地形起伏度大,农业耕作条件和灌溉条件差,现阶段耕地对于城乡融合发展的支撑作用尚未显现<sup>[43]</sup>.因此,在推进城乡融合发展过程中,主城都市区作为社会经济发​​展的高地,应高度重视区域耕地资源的保护,防止耕地资源的流失,而渝东北和渝东南地区应注重土地整治等手段改变耕地利用条件,推进区域耕地利用转型.

#### 4.3.3 地区生产总值( $X_4$ )

地区整体经济发展水平的提升有利于城乡融合发展,尤其是对于渝东南和渝东北这类欠发达地区而言,促进作用更为明显.一方面,伴随着区域经济实力的增强,财政基础不断夯实,就业机会更加广泛,在城乡基础设施和公共服务设施建设等方面的保障能力增强,有利于盘活区域资源要素,促进城乡人口、资金、土地等要素流动,进而强化城市对乡村地区的涓滴扩散作用.另一方面,在高质量发展背景下,城乡经济社会的发展模式逐步由片面追求经济增长向可持续发展的方向转型,对于生态环境治理和社会保障体系建设等方面的工作愈加重视,城乡实现协调高效发展.

#### 4.3.4 财政涉农支出占比( $X_5$ )

财政涉农支出占比对城乡融合发展的影响程度最高.财政涉农支出作为支持农业农村发展资金保障,增加涉农领域的资金投入,将弥补乡村地区在产业发展、农业基础设施和生产科技服务等方面的短板,促进农业发展质量效益和竞争力的提升,进而推动城乡产业协同发展.对比地区生产总值来看,经济的增长促进了城乡融合发展,但影响程度非常有限,其回归系数相对其他指标较低,这一反差在重庆主城都市区尤为明显.这意味着片面的追求经济增长并不能有力促进城乡融合发展,城市作为区域经济增长的重心,若地方政府一味追求做大城市经济规模,而忽视了对乡村地区的政策倾斜和资源投放,也无法有效促进乡村发展,甚至与既定目标相悖.

#### 4.3.5 金融机构密度( $X_6$ )

金融机构密度对于城乡融合发展有正向促进作用,从不同区域来看,相对于主城都市区,对渝东南和渝东北地区的影响程度较深.城乡融合发展离不开金融的支持,作为城乡资金流动的载体,金融机构网点向乡村地区的延伸能够有效促进城乡资金要素的流通,进而推动城乡融合发展.同时,数字技术的发展缩短了空间上的绝对距离,随着数字普惠金融体系的不断完善,在降低农村金融服务成本、提升农村金融服务可获得性、扩大农村金融服务范围等方面取得积极进展,促进了城乡融合发展<sup>[44]</sup>.

#### 4.3.6 旅游景点密度( $X_7$ )

旅游作为乡村产业新业态和连接城市与农村的重要纽带,在休闲旅游需求持续增加的背景下,旅游景点作为人流、物流的聚集平台,对于推动城乡融合发展有重要作用.区域旅游资源开发和旅游产业发展,尤其是近年来乡村旅游的兴起,推动了区域人口流动和乡村产业的发展,实现了乡土文化与多层产业的有机互融、协同发展,为乡村发展带来能量与契机<sup>[45]</sup>.旅游景点的开发利用也为乡村展现品牌形象提供了强大的平台,实现了人流、物流、文化流等系列元素的引进与输出,切实地带动了乡村经济增长,对于推动城乡可持续的良性发展起到了重要作用.

## 5 结论与展望

1) 重庆市城乡融合发展水平整体呈现先降后升的“U”形变化特征,主要以 2006 年为拐点,在 1997—2006 年呈现波动下降的趋势,而后呈现逐年递增趋势.尽管重庆市城乡融合发展结构趋于平稳,但整体结构失衡较为严重,人口维度和社会维度长期处于低水平态势,城乡社会二元性尚未取得结构性突破.

2) 重庆市县域城乡融合发展水平存在明显的空间分异特征,高值区与低值区的“核心—边缘”结构凸显,热点区主要分布于主城都市区,而冷点区主要分布于渝东南和渝东北地区.

3) 重庆市城乡融合发展的影响因子呈现多元化特征.其中财政涉农资金是城乡融合发展的关键因子,推动金融服务下沉,以及支持乡村旅游高质量发展对于城乡融合发展有重要推动作用,而山区地形条件对城乡融合发展造成了一定阻碍.此外,现阶段耕地资源对城乡融合发展的支撑作用尚未显现,亟需加强耕地保护和耕地转型利用.

研究阐明了城乡融合的科学内涵,系统分析了重庆市城乡融合发展的时空演化特征,揭示了城乡融合发展的影响机制,相关结果有助于区域一体化治理与可持续发展实践.但限于数据的可获取性,研究未分

析关键年份的空间格局演变特征,缺少对城乡要素流动与互动、格局与过程的深入研究.在后续研究中,需进一步加强区域监测,揭示关键年份县域城乡融合发展空间格局的演变规律,梳理典型地区城乡融合发展模式.其次,以县域为基本单元深入推进城乡融合发展是当前的政策要求和未来的发展趋势,县域范围内的大中型易地搬迁集中安置区作为短期内城乡要素大规模融合交汇的空间集聚点,推动易地搬迁集中安置区融入新型城镇化建设是当下一项重要的工作任务<sup>[46]</sup>.未来应以新型城镇化和乡村振兴战略为主线,着力扶持壮大县域特色产业,多措并举促进搬迁群众就业创业,保障易地搬迁户家庭生计的平稳过渡.

### 参考文献:

- [1] LIU Y S, LI Y H. Revitalize the World's Countryside [J]. *Nature*, 2017, 548(7667): 275-277.
- [2] BENNETT K J, YUEN M, BLANCO-SILVA F. Geographic Differences in Recovery after the Great Recession [J]. *Journal of Rural Studies*, 2018, 59: 111-117.
- [3] 刘彦随,严轶,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.
- [4] YANG Y, BAO W, WANG Y, et al. Measurement of Urban-rural Integration Level and its Spatial Differentiation in China in the New Century [J]. *Habitat International*, 2021, 117: 102420.
- [5] 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.
- [6] 杜国明,刘美.基于要素视角的城乡关系演化理论分析 [J]. *地理科学进展*, 2021, 40(8): 1298-1309.
- [7] 张海鹏.中国城乡关系演变70年:从分割到融合 [J]. *中国农村经济*, 2019(3): 2-18.
- [8] 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.
- [9] 叶超,于洁.迈向城乡融合:新型城镇化与乡村振兴结合研究的关键与趋势 [J]. *地理科学*, 2020, 40(4): 528-534.
- [10] 刘彦随,龙花楼,李裕瑞.全球乡城关系新认知与人文地理学研究 [J]. *地理学报*, 2021, 76(12): 2869-2884.
- [11] 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.
- [12] 刘春芳,张志英.从城乡一体化到城乡融合:新型城乡关系的思考 [J]. *地理科学*, 2018, 38(10): 1624-1633.
- [13] 方创琳.城乡融合发展机理与演进规律的理论解析 [J]. *地理学报*, 2022, 77(4): 759-776.
- [14] 宁志中,张琦.乡村优先发展背景下城乡要素流动与优化配置 [J]. *地理研究*, 2020, 39(10): 2201-2213.
- [15] 戈大专,龙花楼.论乡村空间治理与城乡融合发展 [J]. *地理学报*, 2020, 75(6): 1272-1286.
- [16] 周佳宁,段锴丰,杜焱强,等.土地要素配置如何促城乡多维融合?——有效市场和有为政府 [J]. *中国土地科学*, 2022, 36(3): 32-40.
- [17] 周佳宁,邹伟,秦富仓.等值化理念下中国城乡融合多维审视及影响因素 [J]. *地理研究*, 2020, 39(8): 1836-1851.
- [18] 周佳宁,秦富仓,刘佳,等.多维视域下中国城乡融合水平测度、时空演变与影响机制 [J]. *中国人口·资源与环境*, 2019, 29(9): 166-176.
- [19] MA L, LIU S, FANG F, et al. Evaluation of Urban-rural Difference and Integration Based on Quality of Life [J]. *Sustainable Cities and Society*, 2020, 54: 101877.
- [20] 徐维祥,郑金辉,徐志雄,等.中国城乡一体化水平的时空特征与门槛效应 [J]. *长江流域资源与环境*, 2020, 29(5): 1051-1063.
- [21] HE Y H, ZHOU G, TANG C, et al. The Spatial Organization Pattern of Urban-rural Integration in Urban Agglomerations in China: An Agglomeration-diffusion Analysis of the Population and Firms [J]. *Habitat International*, 2019, 87: 54-65.
- [22] 贺艳华,谭惠敏,康富美.大都市边缘区城乡融合发展模式及效应评价——以长沙市望城区为例 [J]. *经济地理*, 2022, 42(5): 156-164.
- [23] 李玉恒,黄惠倩,王晟业.基于乡村经济韧性的传统农区城乡融合发展路径研究——以河北省典型县域为例 [J]. *经济地理*, 2021, 41(8): 28-33.
- [24] 施建刚,段锴丰,吴光东,等.碳排放约束下长三角地区城乡融合发展效率 [J]. *经济地理*, 2021, 41(6): 57-67.
- [25] 刘俊杰.我国城乡关系演变的历史脉络:从分割走向融合 [J]. *华中农业大学学报(社会科学版)*, 2020(1): 84-92.
- [26] 潘晔.城乡关系研究的演变逻辑与评析 [J]. *经济问题*, 2020(4): 77-85.



- [27] LIU Y S, CHEN C, LI Y R. Differentiation Regularity of Urban-rural Equalized Development at Prefecture-level City in China [J]. *Journal of Geographical Sciences*, 2015, 25(9): 1075-1088.
- [28] 贾秀飞. 重塑多维空间正义: 中国城乡关系的演进实践与未来延展 [J]. *中国地质大学学报(社会科学版)*, 2021, 21(4): 16-27.
- [29] 金成武. 中国城乡融合发展与理论融合——兼谈当代发展经济学理论的批判借鉴 [J]. *经济研究*, 2019, 54(8): 183-197.
- [30] 钟裕民. 城乡生态融合发展: 理论框架与实现路径 [J]. *中国行政管理*, 2020(9): 23-28.
- [31] 贺艳华, 周国华, 唐承丽, 等. 城市群地区城乡一体化空间组织理论初探 [J]. *地理研究*, 2017, 36(2): 241-252.
- [32] 车冰清, 陆玉麒, 王毅. 江苏省城乡空间融合的形态演化研究 [J]. *长江流域资源与环境*, 2017, 26(7): 1022-1031.
- [33] 张海朋, 何仁伟, 李立娜, 等. 环首都地区城乡融合水平时空分异及乡村振兴路径 [J]. *自然资源学报*, 2021, 36(10): 2652-2671.
- [34] 廖祖君, 王理, 杨伟. 经济集聚与区域城乡融合发展——基于空间计量模型的实证分析 [J]. *软科学*, 2019, 33(8): 54-60.
- [35] 刘融融, 胡佳欣, 王星. 西北地区城乡融合发展时空特征与影响因素研究 [J]. *兰州大学学报(社会科学版)*, 2019, 47(6): 106-118.
- [36] 张海朋, 何仁伟, 李光勤, 等. 大都市区城乡融合系统耦合协调度时空演化及其影响因素——以环首都地区为例 [J]. *经济地理*, 2020, 40(11): 56-67.
- [37] 龙花楼, 陈坤秋. 基于土地系统科学的土地利用转型与城乡融合发展 [J]. *地理学报*, 2021, 76(2): 295-309.
- [38] 陈坤秋, 龙花楼. 中国土地市场对城乡融合发展的影响 [J]. *自然资源学报*, 2019, 34(2): 221-235.
- [39] 黄敦平, 方建. 资源禀赋对乡村劳动力回流意愿影响的实证分析 [J]. *人口学刊*, 2021, 43(5): 67-75.
- [40] 温涛, 陈一明. 社会金融化能够促进城乡融合发展吗? ——来自中国 31 个省(直辖市、自治区)的实证研究 [J]. *西南大学学报(社会科学版)*, 2020, 46(2): 46-58, 191.
- [41] 王劲峰, 徐成东. 地理探测器: 原理与展望 [J]. *地理学报*, 2017, 72(1): 116-134.
- [42] 虎帅, 张学儒, 官冬杰. 基于 InVEST 模型重庆市建设用地扩张的碳储量变化分析 [J]. *水土保持研究*, 2018, 25(3): 323-331.
- [43] 李涛, 张帅, 廖和平. 重庆市县域农村贫困化空间分异及影响因素探析 [J]. *西南大学学报(自然科学版)*, 2020, 42(4): 1-11.
- [44] 孙群力, 周鏢. 财政分权、农村金融服务与城乡融合水平——基于城镇化与乡村振兴视角 [J]. *农村经济*, 2021(3): 93-100.
- [45] 张帅, 李涛, 廖和平. 经济发展与农村减贫耦合机理及协调性研究——以重庆市为例 [J]. *中国农业资源与区划*, 2021, 42(10): 186-196.
- [46] 朱琳, 李文琢, 廖和平等. 乡村振兴背景下易地搬迁农户社会融入测度与提升路径 [J]. *西南大学学报(自然科学版)*, 2022, 44(5): 2-12.

责任编辑 欧宾