

近10年来中国城乡一体化空间组织 研究进展与展望

贺艳华, 李 民*, 宾津佑, 周国华, 唐承丽

(湖南师范大学资源与环境科学学院, 长沙 410081)

摘 要:城乡一体化空间组织是实现城乡一体化的关键。近年来中国关于城乡一体化与空间组织方面的研究较多, 但对于城乡一体化空间组织缺乏系统总结。本文借助Citespace V软件分析了2006年以来城乡一体化与空间组织研究的热点领域, 对同城乡一体化空间组织紧密相关的城乡空间关联与地域差异、城乡空间形态与结构演变、城乡相互作用机制与要素流动、城乡空间组织发展模式与优化路径等方面的研究进行梳理, 归纳了相关研究进展、不足及主要趋势, 并在此基础上, 从研究内容、视角、方法以及地域等角度提出了未来城乡一体化空间组织研究的重点、方向以及思路。认为应在进一步关注新型城镇化、农民工市民化、公共服务均等化、新农村建设、农村制度改革、信息化等新因素基础上, 强调跨学科交叉融合, 从内涵、特征、动态演变、影响因素、运行机理、效应评价、发展模式等方面对城乡一体化空间组织展开研究。

关 键 词:城乡一体化; 空间组织; 研究进展与展望; Citespace; 知识图谱

1 引言

城乡一体化作为城镇化发展的高级阶段, 是国家现代化的重要标志, 也是推进国家新型城镇化战略的现实需求与重要目标。城乡一体化的实质是要打破城乡二元体制, 实现城乡融合发展, 并强调城市和乡村两大人地关系地域系统的双向互动。城乡一体化的空间组织是通过促进城乡主体的互动以及各类要素在城乡之间的高效配置与有序流动, 来建构并不断调整城乡社会经济生态的空间关联与相互作用秩序的过程, 是推进城乡一体化的重要手段。目前, 中国正处于城镇化与城乡转型发展的重要战略期, 面临着城乡经济、社会、制度、空间等多重转型, 城乡一体化研究需要立足国家重大战略需求, 进一步提炼和解决科学问题, 在已有研究

基础上进一步丰富和完善其理论体系。空间组织一直是地理学研究的重要内容之一, 在新的社会、经济“空间转向”背景下, 空间组织不仅关注地理实体空间的结构形态表征, 更加强调地域经济社会活动所具有的空间相互关联。因此, 从空间组织视角研究城乡一体化问题, 可更好地揭示城乡一体化过程中城乡经济、社会、文化、生态空间与行为活动的内在组织规律, 为城镇化与城乡统筹发展战略实施提供科学支撑。

城乡一体化空间组织是由“城乡一体化”与“空间组织”的概念衍生而来的。目前, 中国学术界有关城乡一体化与空间组织的研究成果较为丰富, 但对于城乡一体化空间组织却缺乏系统研究, 并主要隐含在城乡空间关联与地域差异、城乡空间形态与结构演变、城乡相互作用机制与要素流动、城乡空

收稿日期: 2016-11; 修订日期: 2017-02。

基金项目: 国家自然科学基金项目(41301192, 41471145, 41371144); 湖南省教育厅优秀青年项目(14B110); 湖南省重点学科地理学建设项目(2011001)[Foundation: National Natural Science Foundation of China, No. 41301192; No. 41471145; No. 41371144; Scientific Research Project of Education Department of Hunan Province for Outstanding Young People, No.14B110; Key Discipline Construction Project in Geography of Hunan Province, No.2011001]。

作者简介: 贺艳华(1982-), 女, 湖南长沙人, 副教授, 主要从事城乡发展与土地利用方面研究, E-mail: zlgx888@163.com。

通讯作者: 李民(1963-), 男, 江苏南京人, 教授, 博士生导师, 主要从事区域经济与产业规划研究, E-mail: lim868@163.com。

引用格式: 贺艳华, 李民, 宾津佑, 等. 2017. 近10年来中国城乡一体化空间组织研究进展与展望[J]. 地理科学进展, 36(2): 219-230. [He Y H, Li M, Bin J Y, et al. 2017. Progress and prospect on spatial organization of urban-rural integration in China since 2006[J]. Progress in Geography, 36(2): 219-230.]. DOI: 10.18306/dlkxjz.2017.02.008

间组织发展模式与优化路径等相关内容之中。但是,城乡一体化与空间组织研究的新特点和新趋势,以及研究中取得的进展与不足,对于未来城乡一体化空间组织特征、机理、模式以及路径研究具有重要的借鉴意义。尤其是2006年以来随着新农村战略的提出,中国有关城乡一体化方面的研究进入新阶段,学术界相关研究文献也迅速增加。其中,石忆邵等(2013)、薛晴等(2010)、吴丽娟等(2012)、张沛等(2013)等学者围绕城乡一体化与城乡统筹的指标测度研究、动力机制研究、影响效应研究、制度创新研究、实现路径研究、实践模式研究等进行了综合述评。本文在吸纳已有综述研究结论的基础上,一方面结合知识图谱从整体上分析2006年以来中国城乡一体化与空间组织近期研究热点与趋势,以便更好地寻求两者间的契合点,为城乡一体化空间组织研究方向的把握提供参考;另一方面深度梳理与城乡一体化空间组织研究密切相关的相关研究成果,总结其已有进展与存在问题,为城乡一体化空间组织理论与方法体系的构建以及明确研究重点提供依据。

2 数据与方法

2.1 数据来源

本文主要以中国知网(CNKI)的核心期刊、CSSCI来源期刊作为数据源,对2006年以来城乡一体化、空间组织、城乡一体化空间组织等相关论文进行综述研究。文献检索时间统一限定为2006–2016年。研究领域限制在地理学、城市规划学、经济学、区域研究、社会学等方面,并剔除简讯、书评、会议介绍、校正类与研究对象等文献。城乡一体化相关文献搜索,主要以“城乡一体化/城乡融合/城乡互动/城乡关联/城乡统筹/城乡协调”为“主题”进行“精确检索”,筛选出重点文献1717篇。空间组织相关文献搜索,主要以“空间组织”为“主题”进行“精确检索”,筛选出重点文献225篇。

2.2 研究方法

Citespace是一个用于探测科学文献发展趋势及模式的可视化分析工具,可用于分析各个研究领域的国家分布、核心机构和期刊、演化路径、研究热点与发展前沿等。目前,范帅邦等(2015)、李琬等(2014)等学者已将其引入人文地理、经济地理文献综述研究。本文主要是借助Citespace V软件,利用其关键词共现分析功能来探讨城乡一体化与空间

组织研究的热点领域及发展前沿。具体操作过程中,使用CitespaceV分别对上述城乡一体化和空间组织相关文献的关键词进行分析,设置时间跨度为2006–2016年,时间切片Slice=2,聚类词源为Title、Keywords,节点类型为关键词(keyword),词频为前20的文献,生成关键词共现知识图谱。节点半径越大表示其出现频次越高。

但是为避免动态网络分析的信息可视化技术工具分析的片面性,本文在运用CitespaceV进行知识图谱分析的同时,与传统文献梳理方法相结合。知识图谱分析结果主要作为城乡一体化或空间组织研究热点领域分析的重要参考依据。而对于与城乡一体化空间组织密切相关的研究内容及观点的剖析,则主要基于传统的文献梳理。

3 城乡一体化与空间组织研究热点

3.1 城乡一体化研究热点

城乡一体化是针对中国城乡二元结构而提出的,其研究最早始于20世纪80年代,在改革开放实践中苏南地区最早使用该概念;90年代,城乡一体化研究逐步拓展,并以城乡边缘地区为重点;2000年以后,学者们开始从经济、社会、管理等不同角度对其背景、意义、内涵、存在问题、影响因素、运作模式、对策措施等进行了多方面的综合研究,并取得了众多学术成果(图1)。在实践过程中,也摸索出了苏南模式、珠江三角洲模式、上海模式、北京

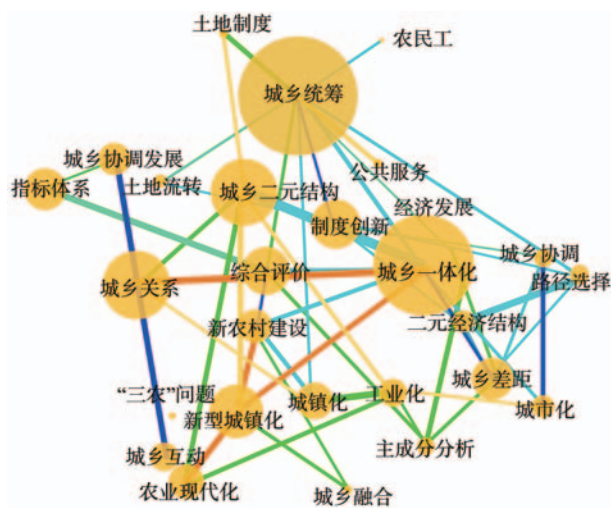


图1 CNKI 2006–2016年城乡一体化相关研究
关键词共现知识图谱

Fig.1 Clustering knowledge map of spatial organization
research in China based on keywords, CNKI 2006–2016

模式、嘉兴模式、成都模式等一系列有效的实践运作模式和措施。2006年以来,随着新型城镇化进程的加速,国内城乡一体化研究成果不断增多,从城乡一体化关键词共现知识图谱中可以看出(图1),相关研究主要围绕城乡一体化、城乡统筹、城乡关系、城乡二元结构、综合评价与指标体系、城乡差距、城镇化与新型城镇化、制度创新、土地流转、农业现代化等方面展开。另外,结合对文献的阅读与梳理不难发现,虽然社会学、管理学、经济学、地理学等多学科交叉研究,大大拓展了城乡关系研究的内容,但经济学、社会学视角的研究仍占主体,地理学关于城乡空间组织规律与关联机制研究的优势有待进一步加强。

3.2 空间组织研究热点

中国关于空间组织的研究起步较晚,但发展迅速。以往众多学者对空间组织的概念内涵、演变格局、动力机制、发展模式等进行了理论与实证研究,并应用于指导城市规划和区域空间规划实践。2006年以来,国内空间组织研究内容不断丰富,从关键词共现知识图谱中可以看出(图2),主要围绕区域创新体系、产业集群、空间结构与空间优化、空间组织模式、动力机制等内容展开,全球化与网络化特征受到关注,尤其是对于城市、大都市区、城市群等区域空间组织的研究比较多,但乡村地域空间尺度的研究较缺乏。

4 城乡一体化空间组织相关研究内容

以上关于城乡一体化与空间组织研究热点与趋势分析,可以为城乡一体化空间组织研究方向的

确定提供依据,而其未来研究内容及重点的进一步深化,需要建立在对城乡一体化空间组织已有研究内容的具体剖析基础上。通过对相关文献的阅读与梳理发现,2006年以来城乡一体化与空间组织的研究成果虽然丰富,但是其中专门针对城乡一体化空间组织的研究却很少。目前主要分散在城乡空间形态与结构演变、城乡空间关联与地域差异、城乡空间形态与结构演变、城乡相互作用机制与要素流动、城乡空间组织模式与优化路径等相关研究成果之中。

4.1 城乡空间形态与结构演变

城乡空间形态与结构研究是推进城乡空间一体化的重要依据,其重点为揭示城乡空间分布的现状规律,预测其未来演变趋势和发展方向。近年来,在全球化、信息化和市场化的多重背景下,中国城乡结构在经济、社会转型等多重推力下,正经历着急剧的空间演变进程(李国平等,2012)。众多学者结合地域实践对城乡空间形态类型、空间结构演变阶段等提出了不同的理论模式,对于指导城乡空间形态结构优化具有重要意义。比如,段禄峰等(2011)认为,城乡一体化空间结构是由均质化空间、极核化空间、点轴化空间和一体化空间逐渐演变的过程。彭文强(2013)则将城乡空间结构演变划分为城乡居民点初步发育阶段、城乡低水平均衡发展阶段、城乡多点分散发展阶段、城乡中心极化发展阶段四个阶段。李泉(2015)提出了现阶段中国城市(区)中心带动形态、农村内生驱动形态、城乡关联互动形态等三种类型的新型城乡形态。并且,随着区域空间组织多中心化与网络化趋势的加强(卞坤等,2011;田广增等,2012;吴康等,2015;崔大树等,2016b),城乡空间网络结构开始受到关注(徐佳等,2008;彭芑,2010;王翔等,2013)。段娟等(2006)认为,信息时代城乡地域空间结构演进的网络化趋势更加明显;刘承良等(2014)、彭永涛等(2016)等对城乡交通网络、物流配送网络进行了测度;王翔等(2013)则认为城市群的发展会产生城乡一体化的网络结构效应。并且将复杂网络分析方法引入了城乡网络空间结构研究。

另外,从乡村转型视角来探索城乡空间重构问题也越来越多,城乡空间重构的目标取向、规划应对策略、转型模式、转型路径等成为关注焦点。在快速城市化与城乡转型的背景下,乡村聚落空间格局演化的主动力源于城市化近域推进的外部驱动和村庄原居民自我调适(马恩朴等,2016),农村聚



图2 CNKI 2006-2016年空间组织研究关键词共现知识图谱
Fig.2 Clustering knowledge map of spatial organization research in China based on keywords, CNKI 2006-2016

居体系将逐步向网络化、开放化方向发展,城乡聚居体系的一体化趋势将日趋明显(周国华等, 2011; 贺艳华等, 2013)。基于城市与乡村空间重构的一致性、差异性和互补性来探寻城乡空间重构的方法(肖锦成等, 2013), 重构支撑城乡一体化发展的乡村“三生”空间, 构筑助推城乡转型发展的村镇建设格局, 即构筑乡村地区县城、重点镇、中心镇、中心村(社区)的空间布局、等级关系及其治理体系(龙花楼, 2013), 是实现城乡一体化发展的关键之一。

对于“城乡结合部”、“城市边缘区”、“城乡交错带”、“城乡边缘带”、“Desakota 地区”等一些特殊城乡空间识别、功能定位、空间结构演变以及土地利用等问题的研究更体现了新时期城镇化的新要求。比如, Desakota 地区作为城乡相互作用较为强烈的城乡空间, 近年来在越来越多的地区开始出现, 尤其是城市群地区, 其空间特征、功能结构、景观格局有别于传统的城乡地域(刘波, 2006; 俞龙生等, 2011; 彭建等, 2014); 边缘区是大都市统筹城乡发展中需重点关注的“第三元”空间(杨浩等, 2014), 很多学者对其城乡融合度的评价(谢晖等, 2010)、城乡统筹的发展路径及空间模式(王开泳等, 2008) 等进行了研究; 石忆邵(2015)则提出了“都农融合城市”的概念, 即集产业的融合性、产城的融合性、产村的融合性于一体的新型城市形态, 正是城乡融合趋势的重要体现。

4.2 城乡空间关联与地域差异

城乡空间关联与地域差异是城乡关系在地域空间上的体现, 城乡一体化是一个渐变的、有序的过程, 城乡空间关联程度反映了城乡一体化的进程。近年来, 随着城乡关系的日益密切, 学者们更多地从城乡空间融合(高珊等, 2006; 陈晓华, 2008; 黄瑛等, 2010)、城乡生态共生(马远军等, 2006)、城乡协调(王艳飞等, 2016; 张立生, 2016)、城乡空间协同(许洁等, 2010; 官卫华等, 2015)、城乡空间冲突(周国华等, 2012; 贺艳华等, 2014)等方面来探索城乡空间问题, 对于城乡空间关系的刻画与研究由单向作用转向了双向关联。并且, 基于实证区通过对城乡相关系数、城乡协同发展度、城乡增长率差异系数(张立生, 2016)、城乡协调发展综合指数(王艳飞等, 2016)、“城乡融合度”(高珊等, 2006)、城乡关联度(李君等, 2008)等指数的测度, 对空间关联程度进行了量化分析与分级。在研究方法上, 引入了层次分析、主成分分析、因子分析、模糊聚类、灰色关联、分形维数等定量方法。

与此同时, 也有很多学者将着眼点放在城乡空间的地域差异研究。马远军等(2006)以江苏省为实证区, 提出了城乡空间的梯度、圈层、轴线三大根本区域差异特征; 胡巍等(2012)等以甘肃省为例分析了城乡互动发展的地域空间演变过程与地域差异; 张婧等(2012)则重点对中心城市城乡关系变化的地区差异进行了研究, 归纳出中心市区集聚型、外围县区快速成长型、中心外围相对均衡型、中心外围整体发展型等四种地域类型, 不同地域类型表明各中心城市城乡关系演变处于不同阶段, 呈现出城乡演变动力机制、城乡要素结构、城乡经济形态的空间差异性。

4.3 城乡相互作用机制与要素流动

城乡相互作用是推动城乡一体化发展的表现及动力, 其过程具有复杂性、开放性, 并受各种动力要素的综合作用, 学者们主要通过对各动力要素之间的相互关系和作用机理研究来分析其机制, 只是不同的视角关注的因素不同。从城乡地域系统角度探索城乡相互作用机制的研究成果相对较多。城乡地域系统是由相互作用、相互依赖的城市、乡村系统共同形成的具有某种特定功能的动态关联整体(张振杰等, 2007), 内部因素、外部因素以及环境因素共同构成城乡一体化发展的动力因素(吴丽娟等, 2012), 城乡空间的协调生长受基础性因子、内部驱动力和外部调控力的共同作用(程芳欣等, 2016)。来自城镇的辐射与来自乡村的集聚是内部推动的主要力量(陈晓华, 2008), 在城市空间扩展过程中, 城市因经济、人口、文化的集聚而成为创新的源地且迅速成长, 并以其城市职能与周围乡村之间形成“城市势差”, 从而使城市职能向周围乡村地域产生扩散趋势; 乡村在接受城市的侵入或辐射过程中, 受制度、政策引导, 产生内在推动力(张振杰等, 2007; 蒋贵凰, 2009)。另外, 罗昆燕等(2011)以生态系统耦合理论为基础, 运用城乡相互作用的耦合模型, 探讨喀斯特地区城乡生态经济的相互作用关系, 以揭示复合系统的物质基础及动力机制; 王元亮(2014)则基于共生理论构建了以共生单元、共生模式、共生环境为切入点的城—镇—村三元互动、城乡产业链价值耦合、城乡生态与环境有机生长的路径。更应强调的是, 立足新时期、新背景, 学者们越来越关注影响城乡相互作用的经济、制度、文化、技术新因素, 比如社会治理、社会保障、社会政策、农民工市民化、公共服务均等化、新农村建设、土地流转、信息化等因素(黄国胜等, 2009; 薛晴等,

2010; 严金明等, 2011; 刘玉, 2013; 石忆邵等, 2013; 朱媛媛等, 2016)。

各种要素通过一定的载体和通道在城乡间发生经常的、反复的、单向、双向或多向的流动, 构成了城乡相互作用的基础(韩玉刚等, 2007)。因此, 从城乡要素流动视角来探索城乡相互作用规律及机制的研究也越来越多。段娟等(2006), 认为城乡互动与关联发展是指资本、劳动力、物质、信息等社会经济要素在城乡空间的双向流动与优化配置, 它是城乡之间因社会、经济、技术、文化等多种交流与联系而形成的一种空间关联的地域关系, 这种交流、互动与关联构成了城乡这一有机的系统。城乡间技术流、信息流、物质流、资金流等要素流的流通与配置, 促使城乡生态、生产、生活空间的融合、渗透、互动, 连续统一、网络状、多节点的城乡地域空间综合体逐步形成。欧阳慧(2015)认为, 任何空间尺度的区域空间组织均通过节点优化、通道重组和“流”的管理这三大机制实现的, “流”流动的效果直接影响区域空间结构集聚与扩散的速度和效率, “流”的强度和方向直接决定区域空间集聚与扩散的基本空间格局。全球化、信息化加速了要素流间的相互作用与联系, 城乡空间要素的集聚与扩散作用进一步强化, 城乡一体化空间融合加速, 城乡空间格局演化、组织形态发生着深刻的变革(朱媛媛等, 2016)。但由于受统计资料获取较为困难的限制, 在系统数据支撑下的城乡要素流的实证研究仍不足, 大量成果更多地体现在宏观层次(全国、省域), 并主要集中在以“人”为主体的人口流、交通流、物流等有形的要素流为主的研究。研究方法上也以定性研究或者实证分析为主, 定量化分析相对较少, 主要以城乡相互作用分析模型为主。

4.4 城乡空间组织模式与优化

城乡空间组织是城乡一体化研究重要内容。不同的地区由于资源环境条件、社会经济发展阶段的差异, 其城乡一体化模式呈现出多样化特征, 并最终在城乡空间组织过程中予以体现。因此, 近年来关于城乡空间组织模式的研究也具有明显的尺度变化与地域差异特征。李习凡等(2010)认为, 中国城乡一体化发展模式从空间上表现为“圈层结构”与“梯度发展”两种, 其中圈层结构模式包括中心发散型、区域集中型、点轴联系型, 梯度发展模式包括初级城乡一体化的发展模式、改进型城乡一体化发展模式、高级城乡一体化的发展模式。徐海贤(2010)则分析了苏南沿海地区不同发展模式下的城

乡空间组织模式, 认为在以乡镇企业为主导的发展模式作用下, 城乡空间组织形式从低水平的“核心+外围村镇空间”的城乡二元结构向“核心+外围混合发展区”的空间结构转变; 以外向型经济为主导的发展模式, 城乡空间组织形式从“核心+外围混合发展区”向“核心+外围片区”转变。李莎莎(2013)提出了海东地区县域“引擎元胞+簇群化+点轴式”的城乡空间组织模式。崔大树等(2016a)提出了构建“多核—链状”的城市群空间组织模式的设想。

以上空间组织模式的提炼, 更多是在“核心—边缘”模式以及“点—轴”模式基础上, 结合实地情况的调整与具体化。随着城乡关系的不断演化, 许多学者已经意识到城乡关系是由物质—经济—人口迁移—社会—服务供应—政治行政联系相互关联、共同作用构成的一个动态网络系统(段德忠等, 2014), 并开始针对城乡空间组织的网络化模式展开研究。城乡网络化旨在使一定地域内的城乡之间网络设施更完备, 产业间的内在联系更密切, 要素流转通畅, 组织功能完善, 并构成一个维系城、镇、乡网络系统共生共长的空间过程(高云虹等, 2006)。王翔等(2013)认为, 城乡一体化的空间组织形态不能仅局限于单一行政区层面, 应将视野扩展到跨行政区的城市群组织形态, 以更高级的空间组织形态加强城乡联系。城乡空间组织形态的演变过程具有一定规律性, 一般会由最初的孤立分散结构向单一强中心结构、多中心结构方向演变, 最终形成区域一体的网络化群体格局。此外, 不同学者就城乡空间组织的优化路径进行了探讨。梁丹(2006)指出, 城乡空间组织优化的目标是城乡基础设施网络化、城乡产业发展关联化、城镇布局合理化、空间联系紧密化。胡晓萌(2012)从空间结构优化、生态保护格局优化、产业布局优化和公共服务设施配置优化4个方面对城乡空间组织优化调整进行了论述。总体来看, 城乡空间组织的优化路径应基于不同地域、不同发展阶段、不同驱动因素等进行区别对待, 分类指导。城乡空间规划是实现城乡空间组织优化的重要途径, 其理论与实践探索成果越来越多。当前, 空间规划研究已经从城市主导逐步转向了城乡结合, 学者们纷纷围绕城乡统筹规划、城乡一体化规划等展开研究(雒海潮等, 2013), 其内容涉及内涵、理论基础、技术方法、规划管理等方面(张振龙, 2012; 赵珂, 2014; 朱凯等, 2014)。现有研究显示, 在城乡统筹的实施过程中, 城乡统筹规划必将发挥规划的“龙头”作用, 而编制好城乡统

筹规划,切实转变思维方式是前提,深入调查农村社会是关键,规划理论制度研究是基础,规划技术创新是重点(汪光焘, 2012);城乡规划管理一体化是统筹城乡发展的重要手段和实现途径,规划管理人才队伍建设、规划管理制度创新与社会化研究以及规划管理的动态监测等有待加强(王勇等, 2012; 王开泳等, 2013)。近年来,“多规融合”背景下的城乡一体化规划编制内容与方法(张强, 2015; 刘彦随等, 2016)、基于生态理念的城乡空间管制规划与对策(杨玲, 2016)、城市群尺度的城乡空间规划实践(吴良镛, 2013)等成为城乡空间规划创新重点。

5 研究述评及展望

5.1 研究述评

(1) 城乡一体化空间组织是深刻理解城乡一体化过程与机理的关键,近年来,城乡一体化与空间组织研究领域成果丰富,为城乡一体化空间组织理论、方法以及实证的系统总结提供了基础。尤其是城乡空间关联与地域差异、城乡空间形态与结构演变、城乡相互作用机制与要素流动、城乡空间组织模式与优化等4个方面内容,与城乡一体化空间组织密切相关。而城乡一体化研究中关于新型城镇化、新农村建设、农民工等热点问题的探讨,空间组织研究对于城市网络空间组织以及对城市群或者都市区地区的关注,为城乡一体化空间组织的研究提供了方向,有利于拓展其研究视角。

(2) 围绕上述4个方面研究内容进行梳理,发现其在理论与实证研究方面均取得了一定的进展,并呈现出一些新的特征与趋势,为城乡一体化空间组织研究内容体系的完善奠定了基础。具体包括以下几个方面:①结合实践对城乡空间形态、空间组织模式以及空间结构演变等进行类型与阶段划分,有利于更好地理解城乡一体化空间组织的地域差异性;②对城乡空间关系的刻画更加强调融合、关联、协调、互动,与此同时,乡村转型视角下的城乡空间重构问题也得到关注,并且从地域系统、生态耦合、要素流等多个角度探寻了城乡相互作用机制,对城乡一体化空间组织机理的分析具有借鉴意义;③更加关注社会治理、社会保障、农民工市民化、公共服务均等化、新农村建设、农村土地流转与制度改革、信息化等新因素对城乡一体化的影响,开始对城乡空间网络结构与网络化发展模式进行研究;④城市群、都市区等跨行政区域逐步成

为研究对象或研究单元,“城乡结合部”、“城市边缘区”、“Desakota地区”等一些特殊城乡空间问题更加受到重视。

(3) 已有相关研究也存在一定不足,主要表现为:研究深度方面,对城乡实体空间形态结构、空间关联程度测度等显性问题的实证性研究相对较多,而关于城乡相互作用机制的探究更多地停留在影响因素分析层面,对其运行机理的理论升华还不够,虽然也开始关注城乡间的“联系”和“流”问题,但在系统数据支撑下的城乡要素流的实证研究严重不足,成果更多地体现在宏观层面,并主要集中在以“人”为主体的人口流、交通流、物流等有形要素流,且以单一要素流研究为主,各要素流之间综合作用机制的探究有待加强。在研究视角方面,虽然乡村转型视角的城乡一体化研究越来越多,但更多的是关注“三农”问题,以消除城乡差距为主要目标,具有鲜明的政策导向和经济偏向,且更多的强调城市在城乡一体化过程中的主导偏向,而忽视了城乡互动过程中乡村要素主体功能与价值的发挥。从研究地域来看,流域地区、城市群地区等跨行政区域空间组织研究虽然增加,但该尺度紧扣城乡一体化与城乡关联的针对性研究依然较少。在研究方法方面,虽然定量化的研究大大增加,但多以层次分析法、主成分分析法、因子分析法、模糊聚类法、灰色关联分析法等简单计量统计分析为主,也有借助分形理论、分形维数、相互作用模型等方法,模型测算城乡空间结构和差异特征,但利用元胞自动机、神经网络、系统动力学模型等复杂性科学方法对城乡空间复杂性问题的研究仍相对缺乏。

5.2 研究展望

目前,中国正处于城镇化与城乡转型发展的重要战略期,面临着城乡经济、社会、制度、空间等多重转型,城乡一体化的空间组织研究对于深刻理解城乡一体化的内在机理与过程具有重要意义。基于已有研究成果,未来城乡一体化空间组织的研究,应立足当前新型城镇化背景下城乡一体化的新特征与新因素,综合地理学、空间经济学、社会学、生态学等多学科视角,在理论框架、内容、方法等方面予以完善。同时,还应充分借鉴国外相关研究经验。国外有关研究开始较早,在研究视角与热点领域上与国内研究存在一定差异。目前,国外研究热点主要集中在城市与城镇化、土地景观与土地利用、社区与邻里关系、人口迁移与流动、贫困问题、经济增长、非均衡性、农业、政策与政治等领域;研

究视野的全球化、社会化倾向非常明显,更多地关注社会、文化、制度以及全球化等因素对城乡相互作用的扰动作用和影响(Kalantaridis, 2010),并强调发展模式、影响因素及模型研究;传统的“场所空间”逐渐被“流空间”(罗震东等, 2008)所取代,研究重点已由空间实体逐步向组织结构转变,由单中心向多中心的网络化模式转变(Burger et al, 2014; Parr, 2015)。这些对我们进一步深化城乡一体化空间组织研究具有一定的启发性。综合国内外相关经验与启示,未来城乡一体化空间组织的深化研究,该从以下几方面予以推进:

(1) 在研究内容上,从内涵、现状特征、动态演变、影响因素、运行机理、效应评价、发展模式等方面,对城乡一体化空间组织进行系统研究,构建城市群城乡一体化空间组织研究的基本框架(图3)。

通过对城乡一体化空间组织的研究,尤其是对城乡一体化空间组织的机理、模式与效应等科学问题的探索,进一步推进城乡一体化研究从表象实体空间的刻画转向内在组织结构与机制的探究。

(2) 在研究视角上,面向中国新时期重大战略需求,考虑新型城镇化、土地、户籍、精准扶贫等政策制度对城乡一体化及其空间组织过程的影响,并关注人口迁移与流动、社会贫困等社会问题,强化各因素与城乡一体化空间组织内在关系的分析,从影响因素分析深入到机制探究。重点关注新经济时代全球化、信息化、网络化作用下城乡要素流、空间流、复杂性网络等研究,由单一要素分析转向对各类要素的相互关联分析,从网络关系系统科学角度,深化城乡关联系统内组织规律与协同演化机制的研究。准确把握城乡转型过程中乡村角色的转

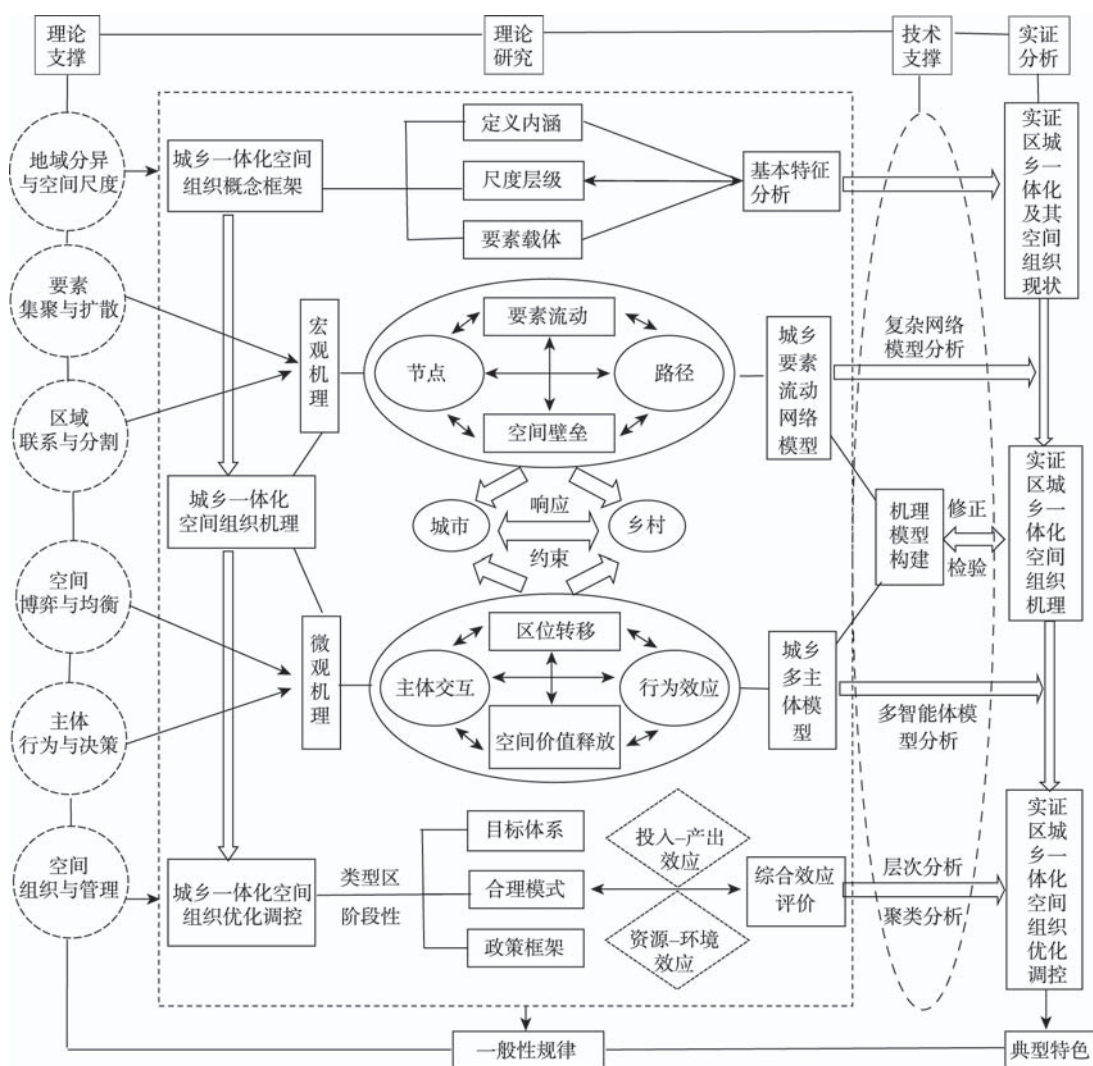


图3 城乡一体化空间组织研究框架

Fig.3 Framework of research on spatial organization of urban-rural integration

换,强调城乡一体化空间组织过程中乡村主体功能与价值的发掘,强调乡村主体行为、乡村载体响应、乡村要素流动、乡村保护约束等对城乡一体化空间组织的影响,从城市主导转向城乡共同主导。

(3) 在研究地域上,进一步加强对流域、城市群等地区城乡一体化空间组织的研究,从行政空间单元相对独立视角转向跨行政单元的相互作用研究。加强对不同发展阶段、不同地域类型的典型区实证研究,从个别区域的零散分析转向多类型区域的理论规律提升。

(4) 在研究方法上,城乡之间的相互作用是一种主体多元、机理复杂的地理过程与现象,其研究应强调跨学科交叉融合,以地域系统理论、要素集散理论、空间均衡理论、空间组织理论、行为决策理论、生态位理论等地理、经济、社会、生态学理论为支撑,并采用适用复杂系统研究的复杂性科学方法进行综合集成研究。从地理学角度,实现地理尺度与空间关系建构之间的有机契合,对城乡地域系统空间关联与分异规律进行探究;结合经济学与社会学的“空间转向”,研究城乡经济社会活动的空间规律;融合生态学视角,解析城乡生态系统运行机理,强化自然生态系统和人文生态系统的综合集成分析。

参考文献(References)

- 卞坤, 张沛, 徐境. 2011. 都市圈网络化模式: 区域空间组织的新范式[J]. 干旱区资源与环境, 25(5): 30-34. [Bian K, Zhang P, Xu J. 2011. Metropolitan network developing mode: A new mode of regional spatial organization[J]. Journal of Arid Land Resources and Environment, 25(5): 30-34.]
- 陈晓华. 2008. 乡村转型与城乡空间整合研究[D]. 南京: 南京师范大学. [Chen X H. 2008. Rural transformation and urban-rural spatial integration[D]. Nanjing, China: Nanjing Normal University.]
- 程芳欣, 张沛, 田涛. 2016. 西北中等城市城乡空间协调生长机制研究[J]. 规划师, 32(1): 70-75. [Cheng F X, Zhang P, Tian T. 2016. Urban-rural space integration in northwestern region[J]. Planners, 32(1): 70-75.]
- 崔大树, 陈之莹. 2016a. 国家城市群空间组织模式构建: 启示与应用[J]. 现代商业, (4): 102-105. [Cui D S, Chen Z Y. 2016. Guojia chengshiqun kongjian zuzhi moshi goujian: Qishi yu yingyong[J]. Modern Business, (4): 102-105.]
- 崔大树, 袁璐. 2016b. “互联网+”背景下长三角城市群空间组织重构: 基于复杂网络结构的视角[J]. 财经论丛, (11): 20-28. [Cui D S, Yuan L. 2016. The reconfiguration of Yangtze River urban agglomeration spatial organization un-

der the background of "Internet +": Based on the perspective of complex networks[J]. Collected Essays on Finance and Economics, (11): 20-28.]

- 段德忠, 刘承良. 2014. 国内外城乡空间复杂性研究进展及其启示[J]. 世界地理研究, 23(1): 55-64. [Duan D Z, Liu C L. 2014. Research progress of domestic and overseas urban-rural spatial complexity[J]. World Regional Studies, 23(1): 55-64.]
- 段娟, 文余源, 鲁奇. 2006. 近十五年国内外城乡互动发展研究述评[J]. 地理科学进展, 25(4): 118-128. [Duan J, Wen Y Y, Lu Q. 2006. Review and evaluation of researches on urban-rural interaction development in the last fifteen years[J]. Progress in Geography, 25(4): 118-128.]
- 段禄峰, 张鸿. 2011. 中国城乡空间一体化协调发展的区域空间结构演进研究[J]. 安徽农业科学, 39(6): 3684-3687. [Duan L F, Zhang H. 2011. The research of the balanced development of China's urban-rural spatial integration based on the evolution of regional spatial structure[J]. Journal of Anhui Agricultural Sciences, 39(6): 3684-3687.]
- 范邦邦, 郭琪, 贺灿飞. 2015. 西方经济地理学的政策研究综述: 基于CiteSpace的知识图谱分析[J]. 经济地理, 35(5): 15-24. [Fan S B, Guo Q, He C F. 2015. A review of policy analysis in economic geography based on CiteSpace II[J]. Economic Geography, 35(5): 15-24.]
- 高珊, 徐元明, 徐志明. 2006. 城乡统筹的评估体系探讨: 以江苏省为例[J]. 农业现代化研究, 27(4): 262-265. [Gao S, Xu Y M, Xu Z M. 2006. Research on evaluating system of planning urban and rural development as a whole: Taking Jiangsu Province for example[J]. Research of Agricultural Modernization, 27(4): 262-265.]
- 高云虹, 曾菊新. 2006. 城乡网络化与西部地区城乡发展模式选择[J]. 经济问题探索, (8): 13-18. [Gao Y H, Zeng J X. 2006. The city and country turn to be network and the development mode choice of the city and country of Chinese western region[J]. Inquiry into Economic Issues, (8): 13-18.]
- 官卫华, 叶斌, 周一鸣, 等. 2015. 国家战略实施背景下跨界都市圈空间协同规划创新: 以南京都市圈城乡规划协同工作为例[J]. 城市规划学刊, (5): 57-67. [Guan W H, Ye B, Zhou Y M, et al. 2015. Innovation on spatial coordinating plan of metropolitan circle in the implement of national strategies: Taking urban and rural planning-coordination of Nanjing metropolitan circle as an example[J]. Urban Planning Forum, (5): 57-67.]
- 韩玉刚, 焦华富. 2007. 基于城乡联动发展视角的市域经济空间组织研究: 以安徽省芜湖市为例[J]. 经济问题探索, (10): 100-104. [Han Y G, Jiao H F. 2007. Research on urban economic spatial organization based on the perspective of urban and rural linkage development: A case study of Wuhu City[J]. Inquiry into Economic Issues, (10): 100-

- 104.]
- 贺艳华, 唐承丽, 周国华, 等. 2014b. 基于地理学视角的快速城市化地区空间冲突测度: 以长株潭城市群地区为例[J]. 自然资源学报, 29(10): 1660-1674. [He Y H, Tang C L, Zhou G H, et al. 2014b. The analysis of spatial conflict measurement in fast urbanization region from the perspective of geography: A case study of Changsha-Zhuzhou-Xiangtan Urban Agglomeration[J]. Journal of Natural Resources, 29(10): 1660-1674.]
- 贺艳华, 曾山山, 唐承丽, 等. 2013. 我国中部地区农村聚居分异特征及形成机制[J]. 地理学报, 68(12): 1643-1656. [He Y H, Zeng S S, Tang C L, et al. 2013. Differentiation characteristics and forming mechanism of rural settlements in Central China[J]. Acta Geographica Sinica, 68(12): 1643-1656.]
- 胡巍, 吴文婕, 孙浩, 等. 2012. 甘肃省城乡互动发展空间变化分析[J]. 测绘科学, 37(3): 75-78. [Hu W, Wu W J, Sun H, et al. 2012. Development spatial change of urban-rural interaction of Gansu Province[J]. Science of Surveying and Mapping, 37(3): 75-78.]
- 胡晓萌. 2012. 新沂市乡镇空间组织优化研究[D]. 徐州: 江苏师范大学. [Hu X M. 2012. Study on spatial organization optimization of villages and towns in Xinyi area[D]. Xuzhou, China: Jiangsu Normal University.]
- 黄国胜, 李同升, 王武科, 等. 2009. 基于城乡一体化发展模式的新农村建设探讨[J]. 人文地理, 24(4): 16-19. [Huang G S, Li T S, Wang W K, et al. 2009. Analysis on the new countryside constructure based on the ideas of urban-rural integration[J]. Human Geography, 24(4): 16-19.]
- 黄瑛, 张伟. 2010. 大都市地区县域城乡空间融合发展的理论框架[J]. 现代城市研究, (10): 74-79. [Huang Y, Zhang W. 2010. Theoretical framework of rural-urban spatial integration for county in a metropolitan area[J]. Modern Urban Research, (10): 74-79.]
- 蒋贵凰. 2009. 城乡统筹视域下乡村内部动力机制的形成[J]. 农业经济, (1): 50-52. [Jiang G H. 2009. Chengxiang tongchou shiyuxia xiangcun neibu dongli jizhi de xingcheng[J]. Agricultural Economy, (1): 50-52.]
- 李国平, 吴爱芝, 孙铁山. 2012. 中国区域空间结构研究的回顾及展望[J]. 经济地理, 32(4): 6-11. [Li G P, Wu A Z, Sun T S. 2012. A review and prospect of research on regional spatial structure in China[J]. Economic Geography, 32(4): 6-11.]
- 李君, 李小建. 2008. 河南省区域城乡关联度评价分析[J]. 地域研究与开发, 27(3): 26-30. [Li J, Li X J. 2008. Analysis of urban-rural correlative degree in Henan Province[J]. Areal Research and Development, 27(3): 26-30.]
- 李泉. 2015. 城乡一体化进程中的新型城乡形态研究[M]. 北京: 中国社会科学出版社. [Li Q. 2015. Chengxiang yitihua jin cheng zhong de xinxing chengxiang xingtai yanjiu [M]. Beijing, China: China Social Sciences Press.]
- 李莎莎. 2013. 海东地区县域城乡一体化的空间模式及规划策略研究: 以互助县为例[D]. 西安: 西安建筑科技大学. [Li S S. 2013. Study on spatial pattern and planning strategy of urban-rural integration in the Haidong areas: Huzhu county as an example[D]. Xi'an, China: Xi'an University of Architecture and Technology.]
- 李琬, 孙斌栋. 2014. 西方经济地理学的知识结构与研究热点: 基于CiteSpace的图谱量化研究[J]. 经济地理, 34(4): 7-12, 45. [Li W, Sun B D. 2014. The knowledge structure and research hotspots of west economic geography: Visualized quantitative research based on Citespace[J]. Economic Geography, 34(4): 7-12, 45.]
- 李习凡, 胡小武. 2010. 城乡一体化的“圈层结构”与“梯度发展”模式研究: 以江苏省为例[J]. 南京社会科学, (9): 70-75, 91. [Li X F, Hu X W. 2010. Urban-rural integrated development in the ring shape structure and gradient pattern from the perspective of Jiangsu practice[J]. Nanjing Journal of Social Sciences, (9): 70-75, 91.]
- 梁丹. 2006. 快速城市化过程中宜兴市城乡空间组织优化研究[D]. 南京: 南京师范大学. [Liang D. 2006. Study on urban-rural spatial organization optimization of Yixing City in the rapid urbanization process[D]. Nanjing, China: Nanjing Normal University.]
- 刘波. 2006. 城乡融合区空间演进机理与调控的研究: 以长春市为例[D]. 长春: 东北师范大学. [Liu B. 2006. Study on the spatial evolution mechanism and regulation on the urban-rural integrated area: A case study on Changchun [D]. Changchun, China: Northeast Normal University.]
- 刘承良, 段德忠, 余瑞林, 等. 2014. 武汉城市圈城乡道路网络结构演化及复杂性研究[J]. 地理科学, 34(4): 401-410. [Liu C L, Duan D Z, Yu R L, et al. 2014. Topological structure evolution and complexity of urban-rural road network in Wuhan metropolitan area[J]. Scientia Geographica Sinica, 34(4): 401-410.]
- 刘彦随, 王介勇. 2016. 转型发展期“多规合一”理论认知与技术方法[J]. 地理科学进展, 35(5): 529-536. [Liu Y S, Wang J Y. 2016. Theoretical analysis and technical methods of "multiple planning integration" in the rural to urban transition period in China[J]. Progress in Geography, 35 (5): 529-536.]
- 刘玉. 2013. 信息时代城乡互动与区域空间结构演进研究[J]. 现代城市研究, 18(1): 33-36. [Liu Y. 2013. Interreaction of city and country and evolution of regional spatial structure in information age[J]. Modern Urban Research, 18(1): 33-36.]
- 龙花楼. 2013. 论土地整治与乡村空间重构[J]. 地理学报, 68 (8): 1019-1028. [Long H L. 2013. Land consolidation and rural spatial restructuring[J]. Acta Geographica Sinica, 68 (8): 1019-1028.]
- 罗昆燕, 周国富. 2011. 喀斯特地区城乡生态经济复合系统

- 耦合机制及对策:以贵州省黔西南州为例[J]. 中国生态农业学报, 19(4): 925-931. [Luo K Y, Zhou G F. 2011. Coupling mechanism and countermeasure of compound rural-urban eco-economic system in karst areas: A case study of Qianxinan region[J]. Chinese Journal of Eco-Agriculture, 19(4): 925-931.]
- 罗震东, 朱查松. 2008. 解读多中心: 形态、功能与治理[J]. 国际城市规划, 23(1): 85-88. [Luo Z D, Zhu C S. 2008. Understanding polycentricity by configuration, function and governance[J]. Urban Planning International, 23(1): 85-88.]
- 雒海潮, 刘荣增. 2013. 城乡空间统筹规划理论与实践探索[J]. 区域经济评论, (3): 119-124. [Luo H C, Liu R Z. 2013. Chengxiang kongjian tongchou guihua lilun yu shijian tansuo[J]. Regional Economic Review, (3): 119-124.]
- 马恩朴, 李同昇, 卫倩茹. 2016. 中国半城市化地区乡村聚落空间格局演化机制探索: 以西安市南郊大学城康杜村为例[J]. 地理科学进展, 35(7): 816-828. [Ma E P, Li T S, Wei Q R. 2016. Mechanism of change in spatial pattern of rural settlements in peri-urban areas of China: A case study of Kangdu Village in the college town of south Xi'an[J]. Progress in Geography, 35(7): 816-828.]
- 马远军, 张小林, 李凤全, 等. 2006. 我国城乡关系研究动向及其地理视角[J]. 地理与地理信息科学, 22(3): 79-84. [Ma Y J, Zhang X L, Li F Q, et al. 2006. Progress of spatial research on urban-rural relation in China and its discussion in geography view[J]. Geography and Geo-Information Science, 22(3): 79-84.]
- 欧阳慧. 2015. 不同尺度区域空间组织研究[J]. 中国人口·资源与环境, 25(S1): 538-541. [Ouyang H. 2015. Spatial organization of different scale regions[J]. China Population, Resources and Environment, 25(S1): 538-541.]
- 彭建, 马晶, 袁媛. 2014. 城市边缘带识别研究进展与展望[J]. 地理科学进展, 33(8): 1068-1077. [Peng J, Ma J, Yuan Y. 2014. Research progress and prospect on the identification of urban fringe[J]. Progress in Geography, 33(8): 1068-1077.]
- 彭芑. 2010. 苏州城乡空间网络结构发展研究[D]. 苏州: 苏州科技学院. [Peng P. 2010. The research of development of Suzhou urban and rural spatial network structure[D]. Suzhou, China: Suzhou University of Science and Technology.]
- 彭文强. 2013. 盘锦市城乡空间结构重构研究[D]. 兰州: 兰州大学. [Peng W Q. 2013. Study on reconstructing urban-rural spatial structure of Panjin City[D]. Lanzhou, China: Lanzhou University.]
- 彭永涛, 杜建国, 罗建强. 2016. 基于新型城镇化的城乡配送网络优化研究[J]. 软科学, 30(5): 136-139. [Peng Y T, Du J G, Luo J Q. 2016. Research on the optimization design the distribution network on urban-town integration[J]. Soft Science, 30(5): 136-139.]
- 石忆邵. 2015. 都农融合城市: 城乡一体化发展的新趋向[J]. 广东社会科学, (6): 5-11. [Shi Y S. 2015. Du nong ronghe chengshi: Chengxiang yitihua fazhan de xin quxiang[J]. Social Sciences in Guangdong, (6): 5-11.]
- 石忆邵, 杭太元. 2013. 我国城乡一体化研究的近期进展与展望[J]. 同济大学学报: 社会科学版, 24(6): 50-57. [Shi Y S, Hang T Y. 2013. Recent progress in and prospects of urban-rural integration research in China[J]. Tongji University Journal: Social Science Section, 24(6): 50-57.]
- 田广增, 李学鑫. 2012. 西方区域多中心测度与效应研究进展[J]. 地域研究与开发, 31(3): 48-52, 87. [Tian G Z, Li X X. 2012. A review of the measurements of the polycentricity and its effectiveness[J]. Areal Research and Development, 31(3): 48-52, 87.]
- 汪光焘. 2012. 城乡统筹规划从认识中国国情开始: 论中国特色城镇化道路[J]. 城市规划, 36(1): 9-12. [Wang G T. 2012. Urban-rural integration planning should begin with understanding Chinese situation: A discussion about urbanization with Chinese characteristics[J]. City Planning Review, 36(1): 9-12.]
- 王开泳, 陈田, 王丽艳, 等. 2008. 半城市化地区城乡一体化协调发展模式研究: 以成都市双流县为例[J]. 地理科学, 28(2): 173-178. [Wang K Y, Chen T, Wang L Y, et al. 2008. Harmonious development model of urban and rural integration in quasi-urbanization area[J]. Scientia Geographica Sinica, 28(2): 173-178.]
- 王开泳, 李曼, 张弘均. 2013. 新时期我国城乡规划管理一体化研究[J]. 城市发展研究, 20(5): 51-55. [Wang K Y, Li M, Zhang H D. 2013. Study on the integration of urban and rural planning and management in China in new period [J]. Urban Development Studies, 20(5): 51-55.]
- 王翔, 魏晓莉. 2013. 网络结构效应、城市群组织形态与城乡一体化研究[J]. 税务与经济, (2): 5-9. [Wang X, Wei X L. 2013. Research on network structure effect, urban agglomeration and China's urban-rural integration[J]. Taxation and Economy, (2): 5-9.]
- 王艳飞, 刘彦随, 严滨, 等. 2016. 中国城乡协调发展格局特征及影响因素[J]. 地理科学, 36(1): 20-28. [Wang Y F, Liu Y S, Yan B, et al. 2016. Spatial patterns and influencing factors of urban-rural coordinated development in China[J]. Scientia Geographica Sinica, 36(1): 20-28.]
- 王勇, 李广斌. 2012. 我国城乡规划管理体制改革的进展与展望[J]. 城市问题, (12): 79-84. [Wang Y, Li G B. 2012. Woguo chengxiang guihua guanli tizhi gaige yanjiu de jinzhuan yu zhanwang[J]. Urban Problems, (12): 79-84.]
- 王元亮. 2014. 城乡一体化发展的共生路径与区域实践[J]. 区域经济评论, (4): 131-134. [Wang Y L. 2014. Symbiosis path and regional practice of urban-rural integration development[J]. Regional Economic Review, (4): 131-134.]
- 吴康, 方创琳, 赵渺希. 2015. 中国城市网络的空间组织及其复杂性结构特征[J]. 地理研究, 34(4): 711-728. [Wu K, Fang C L, Zhao M X. 2015. The spatial organization and

- structure complexity of Chinese intercity networks[J]. *Geographical Research*, 34(4): 711-728.]
- 吴丽娟, 刘玉亭, 程慧. 2012. 城乡统筹发展的动力机制和关键内容研究述评[J]. *经济地理*, 32(4): 113-118. [Wu L J, Liu Y T, Cheng H. 2012. Review on the dynamic mechanism and key elements of urban-rural integrated development in China[J]. *Economic Geography*, 32(4): 113-118.]
- 吴良镛. 2013. 京津冀地区城乡空间发展规划研究三期报告[M]. 北京: 清华大学出版社. [Wu L Y. 2013. The third report on the rural and urban spatial development planning study for the capital region[M]. Beijing, China: Tsinghua University Press.]
- 肖锦成, 欧维新. 2013. 城乡统筹下的城市与乡村空间重构研究: 以宿迁市为例[J]. *中国土地科学*, 27(2): 54-60. [Xiao J C, Ou W X. 2013. Study on the spatial restructure in the coordinated urban and rural development: A case study of Suqian City[J]. *China Land Sciences*, 27(2): 54-60.]
- 谢晖, 胡畔, 王兴平. 2010. 大都市边缘区城乡统筹发展水平评估: 以南京市江宁区为例[J]. *城市发展研究*, 17(1): 66-71. [Xie H, Hu P, Wang X P. 2010. Evaluation of urban-rural harmonious development in metropolis fringe area: A case study of Jiangning, Nanjing City[J]. *Urban Studies*, 17(1): 66-71.]
- 徐海贤. 2010. 发展模式变迁下的城乡空间组织研究: 以苏南地区为例[C]//规划创新: 2010中国城市规划年会论文集. 重庆: 中国城市规划学会, 重庆市人民政府: 10. [Xu H X. 2010. Fazhan moshi bianqian xia de chengxiang kongjian zuzhi yanjiu: Yi Sunan diqu weili[C]//Guihua chuanguangxin: 2010 Zhongguo chengshi guihua nianhui lunwenji. Chongqing, China: China Urban Planning Association, Chongqing Municipal People's Government: 10.]
- 徐佳, 张旺锋, 冯宗周, 等. 2008. 论西部地区新型城乡关系: 构建城乡网络式空间结构[J]. *干旱区资源与环境*, 22(12): 24-29. [Xu J, Zhang W F, Feng Z Z, et al. 2008. Analysis on new relations between urban and rural areas of China's western regions: Formulating a networking spatial structure[J]. *Journal of Arid Land Resources and Environment*, 22(12): 24-29.]
- 许洁, 秦海田. 2010. “城市村庄”: 城乡空间协同发展模式[J]. *重庆建筑*, 9(10): 10-13. [Xu J, Qin H T. 2010. City village: An ideal model for harmonious development in metropolis urbanization[J]. *Chongqing Architecture*, 9(10): 10-13.]
- 薛晴, 霍有光. 2010. 城乡一体化的理论渊源及其嬗变轨迹考察[J]. *经济地理*, 30(11): 1779-1784, 1809. [Xue Q, Huo Y G. 2010. The origin and evolution path survey of the urban and rural integration[J]. *Economic Geography*, 30(11): 1779-1784, 1809.]
- 严金明, 王晨. 2011. 基于城乡统筹发展的土地管理制度改革创新模式评析与政策选择: 以成都统筹城乡综合配套改革试验区为例[J]. *中国软科学*, (7): 1-8. [Yan J M, Wang C. 2011. Pattern analysis and policy choice on reform and innovation of land administration system based on urban-rural integration development: A case study of integrated reform pilot area for urban-rural integration development in Chengdu[J]. *China Soft Science*, (7): 1-8.]
- 杨浩, 罗震东, 张京祥. 2014. 从二元到三元: 城乡统筹视角下的都市区空间重构[J]. *国际城市规划*, 29(4): 21-26. [Yang H, Luo Z D, Zhang J X. 2014. From “dualistic Structure” to “ternary structure”: Reconstruction of metropolitan area space based on urban and rural harmonious[J]. *Urban Planning International*, 29(4): 21-26.]
- 杨玲. 2016. 基于空间管制的“多规合一”控制线系统初探: 关于县(市)域城乡全覆盖的空间管制分区的再思考[J]. *城市发展研究*, 23(2): 8-15. [Yang L. 2016. Preliminary study on “multi-planning united” control system based on spatial control: Further considerations on the spatial control division of urban and rural full coverage in county (city) area[J]. *Urban Development Studies*, 23(2): 8-15.]
- 俞龙生, 符以福, 喻怀义, 等. 2011. 快速城市化地区景观格局梯度动态及其城乡融合区特征: 以广州市番禺区为例[J]. *应用生态学报*, 22(1): 171-180. [Yu L S, Fu Y F, Yu H Y, et al. 2011. Landscape pattern gradient dynamics and de-Sakota features in rapid urbanization area: A case study in Panyu of Guangzhou[J]. *Chinese Journal of Applied Ecology*, 22(1): 171-180.]
- 张婧, 李诚固. 2012. 中国转型期中心城市城乡关系演变[J]. *地理学报*, 67(8): 1021-1030. [Zhang J, Li C G. 2012. The evolution of urban-rural relationship in central cities of China during transformation period[J]. *Acta Geographica Sinica*, 67(8): 1021-1030.]
- 张立生. 2016. 基于市级尺度的中国城乡协调发展空间演化[J]. *地理科学*, 36(8): 1165-1171. [Zhang L S. 2016. Spatial evolution in China's urban-rural coordinated development: A case study based on urban scale data[J]. *Scientia Geographica Sinica*, 36(8): 1165-1171.]
- 张沛, 孙海军. 2013. 2000年以来中国城乡一体化发展的理论综述及典型实践检讨[J]. *建筑与文化*, (8): 23-27. [Zhang P, Sun H J. 2013. The review on theory & typical practice of urban-rural integration development in China since 2000[J]. *Architecture & Culture*, (8): 23-27.]
- 张强. 2015. “多规融合”背景下的城乡一体化规划编制探索: 以福建省莆田市实践为例[J]. *规划师*, (增刊): 107-112. [Zhang Q. 2015. Study on the urban-rural integration planning based on the multi-plan fusion: Putian, Fujian example[J]. *Planners*, (SI.): 107-112.]
- 张振杰, 杨山. 2007. 基于系统行为的城乡耦合地域空间演变规律研究: 以南京市为例[J]. *城市发展研究*, 14(2): 88-92. [Zhang Z J, Yang S. 2007. The construction of interspatial expansion modeling about urban-rural coupling region's system: Take Nanjing as an example[J]. *Urban Stud-*

- ies, 14(2): 88-92.]
- 张振龙. 2012. 城乡一体化规划理论与实施机制研究: 以苏州市为例[J]. 现代城市研究, (4): 15-20. [Zhang Z L. 2012. Theory, implementation and mechanism of urban-rural integration planning: A case study of Suzhou City[J]. Modern Urban Research, (4): 15-20.]
- 赵珂. 2014. 城乡空间规划的生态耦合理论与方法: 复杂性科学视域下的城乡空间生态规划[M]. 北京: 中国建筑工业出版社. [Zhao K. 2014. Chengxiang kongjian guihua de shengtai ou-he lilun yu fangfa: Fuzaxing kexue shiyuxia de chengxiang kongjian shengtai guihua[M]. Beijing, China: China Architecture & Building Press.]
- 周国华, 贺艳华, 唐承丽, 等. 2011. 中国农村聚居演变的驱动机制及态势分析[J]. 地理学报, 66(4): 515-524. [Zhou G H, He Y H, Tang C L, et al. 2011. Dynamic mechanism and present situation of rural settlements evolution in China [J]. Acta Geographica Sinica, 66(4): 515-524.]
- 周国华, 彭佳捷. 2012. 空间冲突的演变特征及影响效应: 以长株潭城市群为例[J]. 地理科学进展, 31(6): 717-723. [Zhou G H, Peng J J. 2012. The evolution characteristics and influence effect of spatial conflict: A case study of Changsha- Zhuzhou- Xiangtan Urban Agglomeration[J]. Progress in Geography, 31(6): 717-723.]
- 朱凯, 朱秋诗, 张一凡. 2014. 县域城乡一体化规划: 空间与功能组织优化路径探讨[J]. 规划师, 30(5): 83-88. [Zhu K, Zhu Q S, Zhang Y F. 2014. Spatial and functional improvement in county region integrate planning[J]. Planners, 30(5): 83-88.]
- 朱媛媛, 曾菊新, 韩勇, 等. 2016. 城乡文化信息流时空整合的理论体系构建[J]. 地理科学, 36(3): 342-351. [Zhu Y Y, Zeng J X, Han Y, et al. 2016. Theoretical construction on Spatio-temporal integration of cultural information flow between urban and rural areas[J]. Scientia Geographica Sinica, 36(3): 342-351.]
- Burger M J, van der Knaap B, Wall R S. 2014. Polycentricity and the multiplexity of urban networks[J]. European Planning Studies, 22(4): 816-840.
- Kalantaridis C. 2010. In-migration, entrepreneurship and rural-urban interdependencies: The case of East Cleveland, North East England[J]. Journal of Rural Studies, 26(4): 418-427.
- Parr J B. 2015. The city and the region as contrasts in spatial organization[J]. The Annals of Regional Science, 54(3): 797-817.

Progress and prospect on spatial organization of urban-rural integration in China since 2006

HE Yanhua, LI Min*, BIN Jinyou, ZHOU Guohua, TANG Chengli

(Department of Resources and Environment Science, Hunan Normal University, Changsha 410081, Hunan, China)

Abstract: Spatial organization of urban-rural integration is the key to the understanding of urban-rural integration process and mechanism. In recent years, there were more research on urban-rural integration and spatial organization in China, but few focused on spatial organization of urban and rural integration. This paper analyzed the hot field of urban-rural integration and spatial organization in the last ten years by using CitespaceV. And Urban-rural spatial correlation and regional differences, evolution of urban-rural spatial form and structure, urban-rural interaction mechanism and elements flow, pattern and optimization path of urban-rural spatial organization, closely related to spatial organization of urban-rural integration, were reviewed. Based on the analysis of the contribution, deficiency and main trend on these studies, some directions of future research in spatial organization of urban-rural integration were put forward from the contents, perspectives, methods and areas of research. The research showed we should take more attention to the new urbanization, migrant workers, the equalization of public services, new rural construction, rural reform, information technology and other new factors. And it is important to interdisciplinary research on the connotation, characteristics, evolution, influencing factors, operation mechanism, effect evaluation, development model and other aspects of the spatial organization of urban-rural integration.

Key words: urban-rural interaction; spatial organization; research progress and prospect; Citespace; knowledge map