

潘杰华,凌宇,吴猛,等.乡村国土空间演化影响机理、阶段划分与演化趋势[J].江苏农业科学,2023,51(12):230-237.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2023.12.032

乡村国土空间演化影响机理、阶段划分与演化趋势

潘杰华¹,凌宇¹,吴猛²,张林波³,杨小艳⁴

(1.江苏省土地开发整理中心,江苏南京 210024; 2.江苏省徐州市土地储备中心,江苏徐州 221009;

3.江苏省徐州市自然资源和规划局,江苏徐州 221009; 4.江苏师范大学地理测绘与城乡规划学院,江苏徐州 221116)

摘要:作为区域有机统一的国土空间系统构成要素,乡村与城市空间一起为人类社会的生存和发展提供了重要的空间和资源基础,具有支撑乡村乃至城市区域发展的关键生态、生产及生活功能。在系统分析乡村国土空间内涵、乡村国土空间演化影响因素与基础的基础上,将乡村国土空间演化过程划分为古代文明时期自然主导型、农耕文明时期农业生产主导型、近代工业文明时期乡村资源输出型、现代时期城乡交互融合型发展 4 个阶段,总结 4 个演化阶段的主导影响因素、空间格局、功能发挥以及城乡交互作用特征,并分析展望不同地理区位、资源禀赋及产业特征的 4 类乡村国土空间演化趋势。初步建立乡村国土空间及演化的理论体系,对于科学合理编制我国国土空间规划以管控、指导和保障区域经济社会可持续发展具有重要作用,对于乡村国土空间利用与优化管理等具有较强的理论参考价值。

关键词:乡村国土空间;演化;驱动机制;阶段划分

中图分类号:P96;F323.211 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-1302(2023)12-0230-08

乡村指以农业生产活动为主体、以社会经济和生态环境物质信息交换为纽带形成的包括乡村聚

落以及周围生产生态区域构成的相对独立的非城市区域^[1-2]。据 2019 年国民经济和社会发展统计公报,截至 2018 年我国依然有 39.40% 的人口常住于乡村区域,此外有 16.22% 居住于城镇的农村户籍人口并未彻底实现城镇化的转变。由于乡村区域基础设施落后,农民收入水平较低,乡村发展成为我国经济社会发展战略实现的重点区域^[3]。从区域发挥的功能来看,乡村既为城市乃至全社会提供了重要的物质与劳动力资源^[4-5],还提供最重要

收稿日期:2023-03-20

基金项目:江苏高校人文社会科学“特色小镇建设与土地管理研究基地”开放课题(编号:19JDXM05)。

作者简介:潘杰华(1967—),男,浙江宁海人,硕士,高级工程师,主要从事城乡土地整理及规划利用研究。E-mail: panjehua1967@163.com。

通信作者:杨小艳,博士,副教授,主要从事城乡土地利用与规划研究。E-mail: yangxy0705@163.com。

[20] Zhou M H, Zhu B, Brüggemann N, et al. Sustaining crop productivity while reducing environmental nitrogen losses in the subtropical wheat-maize cropping systems: a comprehensive case study of nitrogen cycling and balance[J]. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 2016, 231: 1-14.

[21] Ju X T, Christie P. Calculation of theoretical nitrogen rate for simple nitrogen recommendations in intensive cropping systems: a case study on the North China Plain[J]. *Field Crops Research*, 2011, 124(3): 450-458.

[22] 纪彦涛,周世庆,梁忠信,等. 洋县水稻有机肥替代化肥用量田间试验[J]. *中国农技推广*, 2019, 35(3): 44-45.

[23] 丁昌璞. 水稻土中的还原性物质[J]. *土壤学进展*, 1984, 12(2): 1-12.

[24] de Datta S K. Principles and practices of rice production[M]. New York: Wiley, 1981.

[25] 邵乃麟,郭印,沈站,等. 枯草芽孢杆菌和空心菜对鳊虾稻共作池塘水质的影响[J]. *上海海洋大学学报*, 2016, 25(3):

415-421.

[26] 程建平,文玲梅,杨涛,等. 增施微生物营养料对稻虾共养殖水体水质及克氏原螯虾产量的影响[J]. *湖北农业科学*, 2018, 57(23): 121-123.

[27] 王子臣,王鑫,张岳芳,等. 沼液 COD 对黄瓜幼苗生长及土壤环境因子的影响[J]. *中国农学通报*, 2019, 35(4): 15-22.

[28] Plumb J A, Grizzle J M, Defigueiredo J. Necrosis and bacterial infection in channel catfish (*Ictalurus punctatus*) following hypoxia[J]. *Journal of Wildlife Diseases*, 1976, 12(2): 247-253.

[29] 刘旭艳,张心昱,袁国富,等. 近 10 年中国典型农田生态系统水体 pH 值和矿化度变化特征[J]. *环境化学*, 2019, 38(6): 1214-1222.

[30] 易芙蓉,林玮诗,张鸣宇,等. 稻虾共作对稻田水体环境的影响[J]. *作物研究*, 2019, 33(5): 362-365, 373.

[31] 杨富亿,文波龙,李晓宇,等. 达里诺尔湿地水环境和鱼类多样性调查 I. 达里湖水体中的主要离子、含盐量和电导率[J]. *湿地科学*, 2020, 18(5): 507-515.

的生态环境承载功能^[6]。空间是与时间相对的一种物质客观存在形式,是物质运动或存在的区域和场所。从地理空间范围来看,国土空间指国家主权与主权利管辖下的地域空间,是国民生存的场所与环境,包括陆地、陆上水域、内水、领海、领空等^[7]。关于国土空间内涵的认知主要包括资源和区域(或空间)2 个方面^[8-10]。区域属性重点体现人类对地表生存场所和环境的抽象认知,强调国土空间的载体功能^[11-14];资源属性则认为国土空间被视为各类自然资源要素与生态环境组成的体系^[10,15-16]。当前,陈勇等对于乡村聚落从不同角度开展了大量研究^[17-19],龙花楼等在乡村演化及重构等方面也取得丰硕的成果^[20-22]。然而,基于国土空间视角研究包括乡村聚落以及周围生产生态区域的全域乡村演化过程较薄弱。乡村国土空间具有支撑乡村乃至城市区域发展的关键生态、生产及生活功能^[23-25],通过全域乡村国土空间演化研究,可以深刻理解把握乡村国土空间的演化和发展规律,为乡村国土空间优化重构以及国土空间规划提供基础支撑,这对于促进城乡融合发展和乡村振兴等战略的实现具有重要意义。本研究在系统分析梳理国内外相关研究成果的基础上,应用系统分析方法从乡村全域视角理解乡村国土空间的内涵与特征,基于乡村国土空间演化影响因素分析其演化驱动机制、演化过程、演化规律、演化模式,以期为乡村国土空间优化重构及不同区域国土空间规划提供理论支持和借鉴。

1 乡村国土空间内涵辨析

从乡村全域角度来看,乡村国土空间指城市国土空间以外的国民生产与生活的场所或环境。因此乡村国土空间包括乡村居住区域和周围生产生态区域构成的地理空间,是乡村各类生产生活活动的空间载体;从要素性质、主导功能及空间可分性来看,乡村国土空间是由乡村区域山、水(湖)、林、田、草、村等各类地理要素以及气候、水文、土地覆盖、地形地质等自然环境构成的空间区域。其中气候、水文、土地覆盖、地形地质等自然环境既反映乡村国土空间各地理要素的性质特点,也是构成乡村国土空间要素的物质和动力基础。因此,自然环境与地理要素共同构成一定区域的乡村国土空间体系,自然环境则以不同地理要素性质的空间异质性体现。即乡村国土空间是由乡村区域具有空间异

质性和可分性的自然环境特性的山、水(湖)、林、田、草、村等各类地理要素构成的具有系统结构和功能的有机整体(图 1)。山、水(湖)、林、田、草、村等地理要素首先作为乡村国土空间的组成部分具有相互作用的机制和功能,然后对外发挥乡村国土空间的整体性功能。乡村国土空间对外整体性功能发挥的对象为相对应的城市国土空间,主要通过物质能量以及信息交换的方式,为城市提供劳动、农产品、休憩、环境容纳以及生态服务供给,同时接受城市非农业产品和服务、环境污染和信息能量等的输出^[6]。

相对于城市国土空间而言,乡村国土空间人工干扰的力度较小,因此乡村更接近于自然空间系统。从乡村国土空间所能发挥的功能来看,乡村空间的生态性表现更加突出:由于乡村空间包含面积广大的林木、水体、湿地等生态区域以及农业用地这种半人工半自然的生态区域,乡村空间比城市空间拥有更多的生态功能区域。此外,乡村虽然也有部分生活及纯生产区域,但通常所占空间相比生态功能空间很小,其本身很难形成对于乡村生态系统物质能量循环的障碍或阻隔,这与城市国土空间中绝大部分区域为人工构成的生态系统区域有根本性的不同。

根据乡村国土空间的属性或功能认知可以区分为乡村生产空间、乡村生活空间、乡村生态空间等。乡村生产空间是乡村多元主体进行各种社会生产活动、建立复杂的社会经济关系过程中形成的具有一定结构形态和功能组合机制的空间集合体^[26],乡村生活空间的主体为乡村聚落,是乡村居民居住、就业、消费和休闲等日常活动迭置而成的空间聚合体^[27],也是乡村地区的发展、服务和组织中心^[18]。乡村生态空间是乡村区域中各种生态环境要素以及生态环境要素之间物质、能量、信息等交互作用构成的复合统一体。由于乡村国土空间的整体生态功能主导性,其各构成要素之间具有复杂紧密的交互作用机制(图 1)。乡村国土空间体系发挥的功能相比城市国土空间体系更加具有整体性和统一性。

2 乡村国土空间演化影响因素与机制

乡村国土空间演化既受其自然因素的影响,也会受到经济社会因素的作用^[3,28-29](图 2)。包括气候、水文、土地覆盖、地形地质等自然因素既反映了国土空间要素的不同性质,也是构成乡村国土空间要素的物质或动力基础,因此自然因素一般也归属

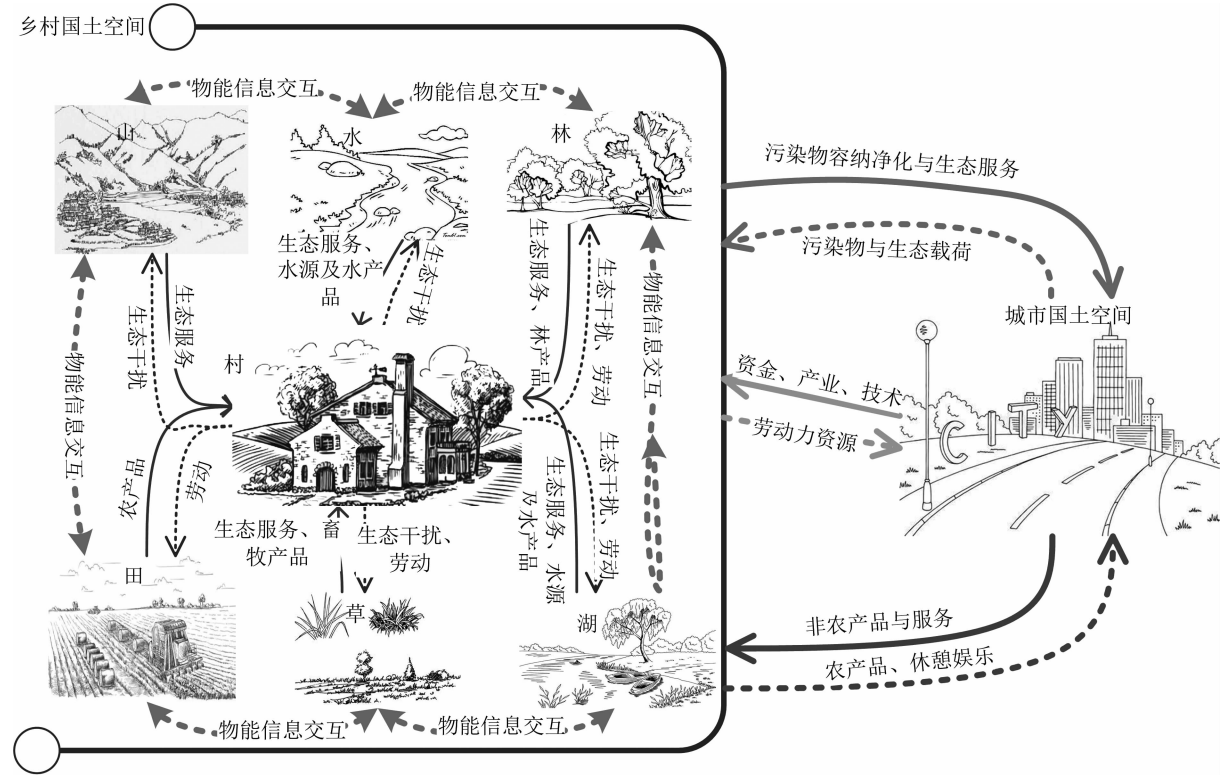


图1 乡村国土空间构成要素及其与城市国土空间相互作用示意

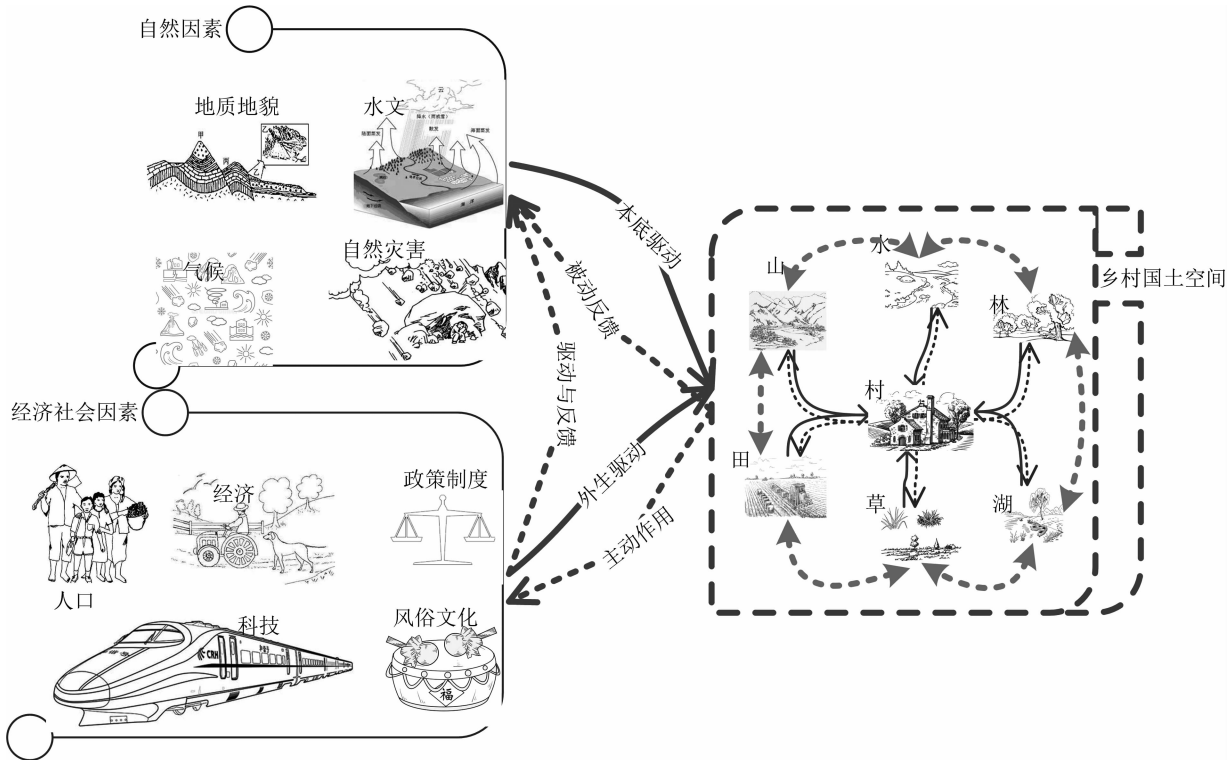


图2 乡村国土空间演化的自然与经济社会因素影响示意

于乡村国土空间的内生驱动力。相应的,影响乡村国土空间演化的经济社会因素归属于外生驱动力,主要包括人口、经济、政策制度、科技、风俗文化等。

2.1 自然因素影响机制

由于乡村国土空间中山、水(湖)、林、田、草、村各地理要素本身具有自我演化的性质,要素之间的

物质能量与信息(物能信息)交换也促使各要素产生相应变化。如岩浆侵入引起的物质沉积和动力过程导致山体抬升并改变其形态^[30-31]。山体形态的变化使气流与水分的交换过程发生改变,从而改变区域水文过程以及土地覆盖,最终导致国土空间格局发生变化;而地表水文的侵蚀或泥沙沉积过程也会导致地貌形态发生变化^[32],并对乡村水(湖)、林、草、田等国土空间要素的生长过程产生影响;水文因素甚至对村庄聚落的初期形成起到关键性的决定作用,如包括湖南、安徽等省滨水城市的乡村聚落多呈沿河带状或临湖团状形成及不断发展^[1];赵无忌发现,黄河上游贵德盆地因滑坡泥石流发生导致黄河 I 级阶地形成并引起晚期泥石流扇堆积等一系列过程,最终形成了现代黄河河谷地貌^[33]。内生因素对乡村国土空间要素的形成具有决定性作用,但也是一个相对稳定和长期缓慢的过程。特别是进入现代社会以来,由于社会经济等外部因素的驱动,导致村庄以及林田等多种国土空间要素发生剧烈变化,使得内生因素对国土空间演变的影响相对较弱。但这并不意味着地貌、水文及地质等自然因素的影响可以忽略不计,某些因素如自然灾害的发生恰恰是导致乡村、农田等国土空间要素产生变化并导致人财损失的重要原因。因此,今后需要在国土空间规划等工作中给予足够的重视。

2.2 经济社会因素影响机制

2.2.1 人口因素 人口因素对乡村国土空间演化的影响主要体现在人口规模、城乡人口构成、人口行为模式等方面。我国是世界上人口众多的发展中国家,具有人口总体密度及乡村人口比重较大,且空间分布不均衡的特点。人口因素对乡村国土空间演化的影响更大。人口规模的上升使得人们的衣食住行需求增加,从而增长了对村庄、耕地、林地、草地和水域等具有生产或生活功能国土空间的需要。城乡人口构成的变化主要表现为农民非农化过程和城市人口的增加,这种人口构成的变化导致城市的空间扩张,从而侵占了乡村国土空间,并改变了区域内的国土空间格局。人口行为模式对乡村国土空间的影响也非常明显,人口行为模式包括人口的空间流动偏好、消费模式、择业行为以及互动关系等诸多方面^[1]。人口的空间流动偏好和择业行为在当前阶段突出表现为农民向城市迁移及从业非农化过程。该过程导致城市国土空间扩张,表现在乡村国土空间规模尤其是城市近郊区耕

地等减少,此外乡村聚落的扩张速度开始降低,大量空心村的出现成为中国现阶段乡村聚落的普遍特征。乡村人口互动范围、互动内容、消费模式的变化使得乡村聚落新型关系逐渐形成,聚落空间格局以及公共设施布局也发生相应变化^[1]。

2.2.2 经济因素 经济因素的影响表现在经济发展水平与产业结构等对乡村国土空间格局的影响。经济发展水平的提高可以提升劳动者的收入和消费水平,对国土空间提供的产品、服务品质和类型均有更高的要求,进而会影响乡村国土空间的演化过程。如城乡居民休闲娱乐需求的不断增加,使得城市近郊区的农业由传统的提供产品功能扩展为生态、休闲、娱乐、教育功能与提供农产品功能并重的新型业态,从而增加相应餐饮、娱乐及住宿等需求,进而改变乡村区域的国土空间格局。经济水平的提高通常也伴随着产业结构的优化和调整,乡村区域农业新型业态功能的变革实质上是由传统的第一产业向一、三产业融合的过程。此外,随着互联网技术的快速发展以及消费者对农产品质量要求的不断提升,农业与二产加工业深度融合形成的一二三产业贯通链,也极大地改变了乡村区域以农业为主的传统产业模式,最终体现在乡村国土空间的变化开始考虑区域新型业态的用地需求,乡村国土空间各组成要素的功能也发生相应的改变。

2.2.3 政策制度因素 政策制度因素对乡村区域国土空间演化具有重要影响,政策制度因素既包括直接规范国土空间开发利用的相关法规以及规划等,也包括对区域乡村国土空间格局产生直接或间接影响的法规制度以及战略规划等。前者如我国有关国土资源利用与规划的相关规章制度等,后者如我国城乡统筹及产业发展战略和政策等,它们均会对乡村聚落、林、田等国土空间要素的演化产生影响。

2.2.4 科技因素 科学技术水平的提高会促使乡村产业升级转型,使得包括耕地和乡村聚落在内的国土空间格局产生相应的变化。科技的发展使得乡村新型环保、节能建筑材料被更广泛地加以使用,建筑技术与建筑水平得以提升,从而影响乡村聚落住宅等用地类型,并对国土空间演化产生影响;在农业生产中,随着现代农业技术与农业生产设备的采用,农业生产效率大大提高,土地利用出现资本集约与规模经营并存的特点,农田耕作方式也由传统家庭联产承包责任制导致的零散碎片化

种植转变为大规模产业化种植,部分农业企业开始取代传统农民从事农业规模化生产,使得农田空间格局产生变化,进而影响到乡村其他国土空间要素的演化。

2.2.5 风俗文化因素 风俗文化因素对乡村国土空间演化的作用主要体现在乡村聚落布局的形成,包括农村社会关系与风俗文化、宗族文化、风水观念等使得不同地域的村落呈现出明显的地域差异性,并影响着村庄的扩张方向及扩张模式。此外,因为我国城乡融合发展战略的推进,乡村文化与城市文化的交互作用使得乡村文化呈现出新的特点,乡村文化的现代化趋势更加明显,并呈现出向文化产业方向发展的趋势,这也会影响乡村区域国土空间的演化过程。

3 乡村国土空间演化的阶段划分与关键特征

乡村国土空间演化既受到自然和社会经济因素的共同作用,也与城市国土空间具有深度的交互作用机制。乡村国土空间与城市国土空间作为区域有机统一的系统构成要素为人类社会的生存和发展提供了重要的空间和资源基础,并呈现出明显的演变特征。自然和经济社会因素在人类不同历史时期对乡村国土空间演化的作用呈现出不同的特点。可以据此将乡村国土空间演化过程划分为古代文明时期自然主导型阶段(Ⅰ)、农耕文明时期农业生产主导型阶段(Ⅱ)、近代工业文明时期乡村资源输出型阶段(Ⅲ)、现代文明时期城乡交互融合型发展阶段(Ⅳ)等4个阶段(图3)。

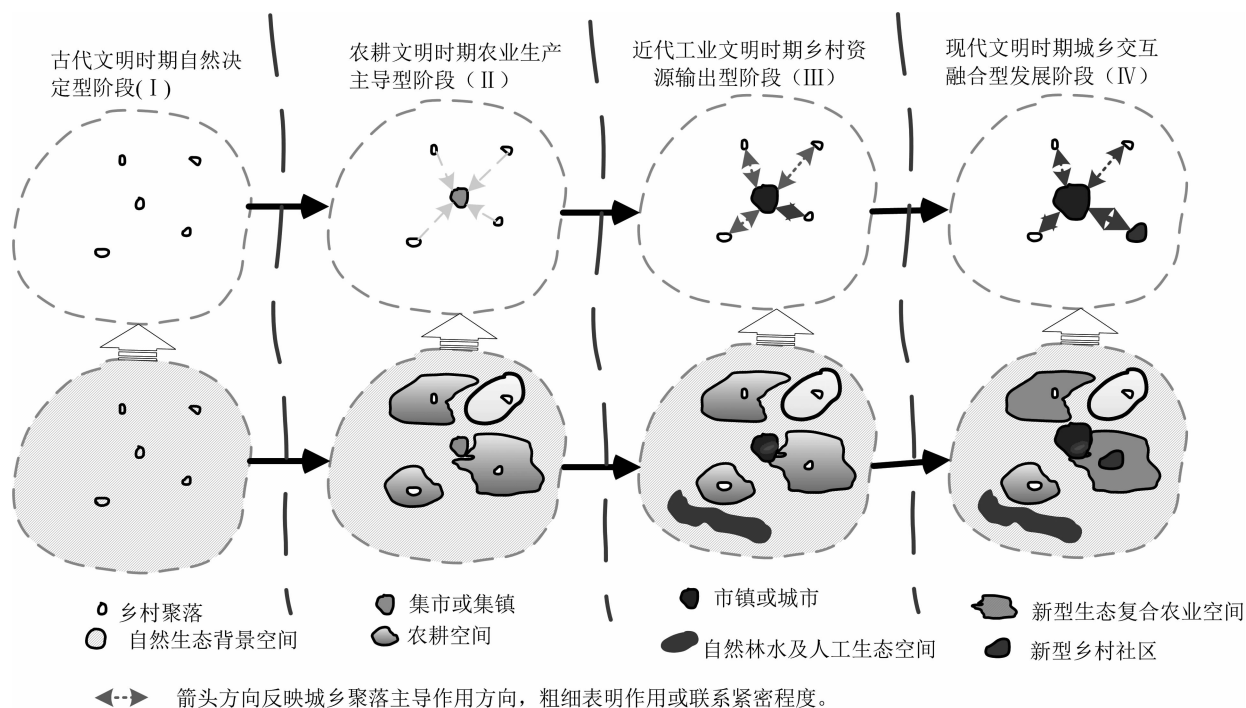


图3 乡村国土空间演化及城乡国土空间形成和相互作用示意(综合点轴离散和连续面域空间的表达)

国土空间研究的核心在于人类活动的作用,因此集聚高强度人类活动的城乡聚落区域是地理学研究的重点。离散点轴理论体系可以揭示城(产)乡聚落的相互作用机制。同时,国土空间也是一定区域内连续分布的要素集合,基于面域视角研究的国土空间演化过程可以从宏观角度整体把握区域国土生产、生态和生活空间的格局。图2为综合点轴离散和连续面域空间的4个演化阶段乡村国土空间以及城乡国土空间形成和相互作用的表达。在不同演化阶段,乡村国土空间在主导影响因素、要

素空间格局、功能发挥以及城乡国土空间交互作用方面均具有不同特征(表1)。

第一,主导因素方面。古代文明时期自然因素决定了乡村聚落以及山水林草等地理要素的演化,人类社会经济活动被动适应于自然环境条件;农耕文明时期自然因素继续主导乡村国土空间演化过程,农耕活动催生了农田要素的形成,农田及乡村聚落受到自然和经济社会作用的共同作用演化;近代工业文明时期人类经济社会活动极大地影响乡村国土空间的演化过程,乡村国土空间的自然本底

表 1 不同阶段乡村国土空间演化关键特征

阶段	影响因素特征	空间格局特征	功能特征	城乡国土空间交互作用特征
古代文明时期自然主导型阶段(Ⅰ)	自然因素决定演化过程	自然形成,自发演化	乡村聚落提供居住安全功能,其他国土空间要素提供资源供给功能和生态功能	无交互关系
农耕文明时期农业生产主导型阶段(Ⅱ)	自然因素主导演化过程,农田及乡村聚落受到自然和经济社会作用共同作用演化	乡村聚落规模扩大,农田分布于聚落周边;部分聚落演化为集市或市镇	整体呈农业生产主导功能;乡村聚落扩展适度文化教育功能;乡村集市具有交流以及少量手工业生产功能	乡村资源单向流出
近代工业文明时期乡村资源输出型阶段(Ⅲ)	人类活动显著影响乡村国土空间演化,出现较严重生态环境问题	乡村聚落扩张与衰退并存,城市近郊田林水草不断被侵占;缺乏整体规划,呈无序发展状态	主要为劳动、农产品及原材料资源的单向输出及被动生态系统服务功能	乡村资源输入到城市,城市废弃物由乡村被动承载和吸纳,城市技术、文化等信息输入乡村
现代时期城乡交互融合型发展阶段(Ⅳ)	充分顾及城乡国土空间双向影响,规划与政策制度成为引导乡村国土空间有序演化的主导因素之一	乡村聚落调整及农田保护注重科学引导,山水林草空间布局纳入区域整体发展战略并得到保护	以农村生活、农业生产和生态服务为主导功能基础,更注重其全域生态主导功能以及教育文化和娱乐功能。还为以农业为中心的三产融合发展提供载体功能	乡村为城市输出资源以及生态服务和教育文化娱乐功能;城市降低向乡村输出环境压力,同时向乡村输出技术、人才和资本

特性考虑不足,导致出现较严重的生态环境问题;现代城乡融合发展时期人类经济社会活动充分顾及到对乡村国土空间的不利影响,规划与政策制度因素成为规范和引导人类活动从而影响乡村国土空间有序演化的主导因素之一。第二,空间格局演化方面。古代文明时期乡村聚落根据自然因素特点自发形成,其他国土空间要素自然形成,自发演化;农耕文明时期人口增长导致乡村聚落规模增加,农田分布于乡村聚落周边自然条件适宜区域,部分乡村聚落演化为集市或市镇,人类活动对林湖水草空间演化作用较弱;近代工业文明时期乡村聚落扩张与衰退并存,城市近郊农田、林地、草地甚至水体等空间因城市扩张不断被侵占,乡村国土空间缺乏整体规划,呈现无序发展状态;现代城乡融合发展时期乡村国土空间逐步开始人类活动主导的自觉有序的演化过程,乡村聚落调整及农田保护更加注重科学引导,山水林草生态服务功能得到重视,其空间布局纳入区域整体发展战略并得到保护。第三,乡村国土空间功能方面。古代文明时期乡村聚落提供简单的居住与安全功能,其他国土空间要素提供以狩猎为主的资源供给功能和生态功能;农耕文明时期乡村国土空间整体呈现出农业生产主导的功能,乡村聚落功能由原始简单的居住安全功能适度扩展为拥有适度的文化遗产与教育功能,乡村集市具有了市场交换、文化交流以及少量的手工业生产功能,市镇成为区域的经济文化和政

治中心,部分具有军事防御功能;近代工业文明时期乡村国土空间功能主要为劳动力、农产品及其他原材料资源的输出以及被动的生态系统服务功能;现代城乡融合发展时期乡村国土空间在农村生活、农业生产和生态服务为主导功能的基础上,更加注重其全域生态主导功能以及教育文化和娱乐功能,还为以农业为中心形成的三产融合发展提供了重要的载体功能。第四,城乡国土空间交互作用方面。古代文明时期物资交换的集市或市镇尚未形成,不存在城乡国土空间交互关系;农耕文明时期乡村聚落为集市或市镇提供了主要的农业产品,整体呈现出资源单向流出特征;近代工业文明时期乡村国土空间资源输入到城市国土空间,城市排放的废弃物由乡村国土空间被动承载和吸纳,城市技术、文化等信息输入乡村,从而导致乡村国土空间的演化;现代城乡融合发展时期乡村为城市提供劳动力、农产品、原材料资源以及多元化的生态服务和教育文化娱乐功能;城市强化其自身生态与环境保护功能,开始降低向乡村输出环境污染物,同时向乡村输出先进技术、人才和资本,城乡开始呈现出融合发展的特征。

4 乡村国土空间演化趋势

乡村国土空间的演化既是遵循区域自然规律而发生的空间自组织过程,更体现了经济社会因素的作用痕迹。特别是进入现代社会以来,随着科技

水平的不断提升和人类社会文明的不断进步,城乡交互作用机制更加复杂,乡村国土空间演化的自觉性得到强化,乡村发展在顾及人类经济社会需求的背景下,更强调乡村国土空间的自然本底性约束。进入 21 世纪 20 年代以后,随着我国新型城镇化战略以及城乡经济社会均衡化和融合发展等战略政策的实施,乡村人口进一步向城镇流动,乡村国土空间格局与乡村聚落功能将会进一步优化,且位于不同地理区位、资源禀赋及产业特征的乡村呈现出不同的演化趋势。

(1)资源产业较弱型偏远乡村由于仍以传统农业生产为主,文化旅游资源匮乏且交通不便,城市对其辐射能力较弱。该类乡村提供非农岗位的能力不足,大量人口因耕地规模化经营及城市化快速发展不断向城市流动,内生动力不足。叠加区域村镇规划体系的实施,该类乡村呈衰退后逐步消亡的演化趋势。目前我国大部分自然村落属于这种类型。

(2)资源产业特色型乡村通常拥有一定特色的文化旅游资源或产业,能够为区域提供具有相对优势的旅游产品服务或特色农副产品,在产业园区发展和交通建设方面通常会得到更多的政策支持。该类乡村可以提供具有一定优势的就业岗位,在乡村居住空间方面也可以获得多渠道的资金支持,故对人口具有一定的吸引力。国土空间呈稳定动态平衡的状态或有少量扩张,演化模式以乡村国土空间内部更新重构及居住环境改善为主。

(3)近郊空间扩张型乡村因距离城镇较近,但尚与城镇具有一定的空间距离,城镇扩张无法覆盖该类乡村。由于区域产业发展客观要求更多的承载空间,该类乡村因交通相对便利且能提供相对低廉的产业用地空间,能够吸引需要相对较大用地规模的企业入驻。企业的入驻和土地出让出租则为农民提供了就业岗位,拓宽了收入来源,村内厂房与居住空间也会得到更新和维护,乡村国土空间呈扩张型演化趋势。

(4)城镇扩张覆盖区域乡村因紧邻城镇,城镇开发边界通常覆盖此类乡村。城镇扩张过程中会逐渐从基础设施与国土空间功能等方面对该类村庄进行无差别的更新,村庄周边的农业用地也会因城镇扩张持续性收缩并最终消失,村民的就业居住等生产生活活动有机融入城镇。该类村庄最终在国土空间形态与功能方面与城镇融为一体,成为城镇国土空间的一部分。

整体来看,我国乡村聚落的功能将会在顾及自然本底约束的基础上进一步更新优化,保留或发展型乡村的社区化和服务功能多元化将成为未来发展的主要方向。山水林田草国土空间也将由初级的原材料生产、生态承载以及环境净化功能拓展为具有综合娱乐、文化教育等复合功能的国土空间体系;乡村农业产业化和一二三产业深度融合的产业模式将成为区域产业发展的主要趋势。乡村国土空间将会在功能发挥、体系结构和空间布局方面进一步优化。

由于城市国土空间具有相对更加密集的人口和强烈的经济社会活动,城市国土空间对于乡村国土空间长期以来主要体现在对其资源和生态系统服务供给功能的需求以及环境压力的输出。且这种以乡村国土空间生态功能主导性为基础的乡村资源和生态系统服务供给以及城市环境压力输出的交互机制依然是当前乃至未来较长一段时期内我国城乡国土空间关系的核心。因此,城乡融合发展过程中尤其要注意避免城市对乡村资源和生态系统服务的过度索取,城市应在获取乡村相关资源和服务的同时特别关注对乡村技术、人才和资本的输,并强化乡村国土空间发展和保护的技术、资金和人才支撑力度,从多方面促进并实现乡村资源和生态系统服务的良性循环和可持续供给,最终建立一种基于城乡资源和功能多通道、多维度的互馈机制,这才是城乡国土空间优化乃至城乡融合良性发展的根本保证。

5 结论与讨论

乡村国土空间是由乡村区域具有空间异质性和可分性的自然环境特性的山、水(湖)、林、田、草、村等各类地理要素构成的具有系统结构和功能的有机整体,具有支撑乡村乃至城市区域发展的关键生态、生产及生活功能。乡村国土空间演化受到自然因素和经济社会因素的共同作用,自然因素既反映国土空间要素的不同性质,也是构成乡村国土空间要素的物质或动力基础,社会经济因素包括人口、经济、政策制度、科技、风俗文化等。

自然和经济社会因素在人类不同历史时期对乡村国土空间演化的作用呈现出不同的特点,可以据此将乡村国土空间演化过程划分为古代文明时期自然主导型、农耕文明时期农业生产主导型、近代工业文明时期乡村资源输出型、现代时期城乡交互融合型发展 4 个阶段。乡村国土空间在 4 个演化

阶段的主导影响因素、空间格局、功能发挥以及城乡交互作用等方面呈现出不同的特征。

随着我国新型城镇化等一系列战略政策的实施,在充分顾及乡村生态环境以及资源自然本底约束的前提下,人类社会的自觉性活动将成为乡村国土空间演化的主导因素,不同地理区位、资源禀赋及产业特征的乡村呈现出不同的演化趋势,乡村国土空间将在功能发挥、体系结构和空间布局方面进一步优化。

本研究系统分析了乡村国土空间的基本内涵、演化影响因素与机制、演化过程阶段划分与关键特征以及未来演化趋势,初步建立了乡村国土空间及演化的理论体系。由于国土空间的地域差异及空间异质性特征,乡村国土空间演化方向和演化类型多样化是普遍特征。因此,基于空间异质性有针对性的不同区域乡村国土空间研究和分析更具实际意义,这也是乡村国土空间相关研究的重点方向之一。本研究对于我国乡村国土空间利用与优化管理等具有重要的理论参考价值,特别是在我国建立新型国土空间规划体系的背景下,认识和把握乡村国土空间特征以及城乡国土空间相互作用机理,对于编制科学合理的国土空间规划以管控、指导和保障区域经济社会可持续发展具有重要作用。

参考文献:

- [1] 周国华,贺艳华,唐承丽,等. 中国农村聚居演变的驱动机制及态势分析[J]. 地理学报,2011,66(4):515-524.
- [2] 张京祥,张小林,张伟. 试论乡村聚落体系的规划组织[J]. 人文地理,2002,17(1):85-88,96.
- [3] Zang Y Z, Liu Y S, Yang Y Y, et al. Rural decline or restructuring? Implications for sustainability transitions in rural China[J]. Land Use Policy, 2020, 94: 1-11.
- [4] Rizzo A. Declining, transition and slow rural territories in southern Italy Characterizing the intra-rural divides[J]. European Planning Studies, 2016, 24(2): 231-253.
- [5] 何淼洲,王成. 基于信息熵的乡村生产空间系统演化及其可持续发展能力[J]. 自然资源学报,2019,34(4):815-828.
- [6] 张安录. 城乡相互作用的动力学机制与城乡生态经济要素流转[J]. 生态经济,2000(4):5-8.
- [7] 王晓良. 国土空间多功能分类探讨[J]. 农村经济与科技,2015,26(5):31-32.
- [8] 张晓玲,赵雲泰,贾克敬. 我国国土空间规划的历程与思考[J]. 中国土地,2017(1):15-18.
- [9] 樊杰,周侃,陈东. 生态文明建设中优化国土空间开发格局的经济地理学研究创新与应用实践[J]. 经济地理,2013,33(1):1-8.
- [10] 陆大道. 关于国土(整治)规划的类型及基本职能[J]. 经济地理,1984(1):3-9.
- [11] 肖金成,欧阳慧. 优化国土空间开发格局研究[J]. 经济动态,2012(5):18-23.
- [12] 杨木壮,何韵,梁俊杰,等. 国土空间多功能利用效益评价——以广东省汕头市为例[J]. 国土资源科技管理,2017,34(3):63-70.
- [13] 金贵. 国土空间综合功能分区研究——以武汉城市圈为例[D]. 武汉:中国地质大学,2014.
- [14] 倪维秋,刘茗,王静,等. 基于主体功能区的农产品主产区国土空间生态风险评价[J]. 江苏农业科学,2022,50(17):276-282.
- [15] 肖金成,欧阳慧. 优化国土空间开发格局研究[M]. 北京:中国计划出版社,2015.
- [16] 徐建平,席增雷,谢东辉. 河北省国土空间开发利用的几点思考——基于京津冀协同发展视角[J]. 邢台职业技术学院学报,2015,32(6):71-73.
- [17] 陈勇. 国内外乡村聚落生态研究[J]. 农村生态环境,2005,21(3):58-61,66.
- [18] 周国华,张汝娇,贺艳华,等. 论乡村聚落优化与乡村相对贫困治理[J]. 地理科学进展,2020,39(6):902-912.
- [19] 孔雪松,朱芷晴,刘殿锋. 江苏省乡村聚落演化的多尺度特征与空间关联性分析[J]. 农业工程学报,2020,36(12):247-256,329.
- [20] 龙花楼,屠爽爽. 论乡村重构[J]. 地理学报,2017,72(4):563-576.
- [21] 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.
- [22] 屠爽爽,郑瑜晗,龙花楼,等. 乡村发展与重构格局特征及振兴路径——以广西为例[J]. 地理学报,2020,75(2):365-381.
- [23] 王社教. 论历史乡村地理学研究[J]. 陕西师范大学学报(哲学社会科学版),2006,35(4):71-77.
- [24] 陶玉霞. 乡村旅游的概念体系构建[J]. 江西农业大学学报(社会科学版),2009,8(3):119-123.
- [25] 王声跃,王葵. 乡村地理学[M]. 昆明:云南大学出版社,2015.
- [26] 王成,李颖颖. 乡村生产空间系统的概念性认知及其研究框架[J]. 地理科学进展,2017,36(8):913-923.
- [27] 余斌,卢燕,曾菊新,等. 乡村生活空间研究进展及展望[J]. 地理科学,2017,37(3):375-385.
- [28] Zhou G H, He Y H, Tang C L, et al. Dynamic mechanism and present situation of rural settlement evolution in China[J]. Journal of Geographical Sciences, 2013, 23(3): 513-524.
- [29] Andrzej R, Monika W. Deagrarianisation of the economic structure and the evolution of rural settlement patterns in Poland[J]. Land, 2020, 9(12): 523.
- [30] 孙然好,潘保田,王义祥. 祁连山北麓地貌信息熵与山体演化阶段分析[J]. 干旱区地理,2006,29(1):88-93.
- [31] 黄培华. 黄山山体的演化过程研究[J]. 中国科学技术大学学报,1995,25(2):160-165.
- [32] 李源,鲁新便,王莹莹,等. 塔河油田海西早期岩溶水文地貌特征及其演化[J]. 石油与天然气地质,2016,37(5):674-683.
- [33] 赵无忌. 黄河上游贵德盆地滑坡泥石流扇发育特征及地貌演化过程[D]. 北京:中国地质大学,2015.