

乡村空间重构与土地利用转型耦合机制及路径分析

谭林, 陈岚

(四川大学建筑与环境学院, 成都 610065)

摘要: 科学揭示乡村空间重构与土地利用转型的耦合发展关系, 有利于为中国乡村振兴和城乡融合发展提供理论基础和实践依据。运用文献综述、理论分析阐释二者的耦合机理及驱动因子。主要结论如下: (1) 重构乡村空间是对新一轮乡村转型发展要求的积极回应, 土地作为乡村地域的关键发展要素, 通过其利用形态的多维转化适应不同的空间重构场景。(2) 乡村空间重构是土地利用转型的重要驱动力, 也为土地利用转型提供不竭的现实需求, 土地利用的成功转型是乡村空间重构结果的显著表征, 二者交互影响, 存在耦合互动关系。(3) 空间规划、政策制度、产业结构、利益主体及生态理念的多轮驱动机制共同对其耦合关系施加影响, 不同作用机制下的作用效力、方向有所不同。(4) 新时代下促进乡村空间重构与土地利用转型耦合发展的一个重要思路是全方位探寻土地利用优化转型的多维路径, 总体上应立足生态文明的价值位序, 以空间规划为约束机制, 以产业结构升级为诱发机制, 以多方利益协调为保障机制, 同时创新土地政策制度机制, 从而提高耦合水平, 助力乡村振兴战略实施。

关键词: 土地利用转型; 乡村空间重构; 乡村振兴战略; 城乡融合发展; 生态文明建设

改革开放以来, 持续推进的城镇化、工业化发展战略不断驱动着城乡发展要素的空间整合与流动, 整体上提高了社会经济发展水平, 加速了中国的现代化进程。但另一方面由于劳动力、资源等生产要素过度集聚于城市地域, 导致城乡二元结构长期存在, 乡村发展权益受限, 同时又面临农地非农化、土地废弃化、环境污损化、社会老弱化及文化符号淡化^[1,2]等复杂问题, 城乡发展差距不断扩大, 乡村地域逐渐由相对均质走向异质发展态势^[3]。有研究表明, 东部沿海的乡村经济模式、空间类型和社会文化景观发生了明显变化, 进入转型新阶段^[4]。与此同时, 全国不同都市郊区传统农业生产、人口和就业结构也发生深刻转变^[5], 引起土地利用形态在不同地区的趋势性改变。近年来, 伴随国家新型城镇化、乡村振兴等重大战略的实施, 通过重构乡村空间重塑新型城乡空间关系成为新时代的重要使命和关键着力点。土地要素在这一过程中发挥着基础性的保障作用, 作为人类空间行为活动的物质载体, 以之为核心重组乡村系统发展要素、优化系统结构、促进利用形态转型可望成为破除当下乡村发展困境的关键。此外, 通过对不同空间的解构与优化, 结合对土地发展要素的管控, 及时调整土地利用模式, 加快土地利用转型以适应新时期的发展需求, 有利于缓和现阶段紧张的人地矛盾, 切实解决“三农”问题, 推动农业农村现代化, 形成协调发展的城乡格局, 进而助推城乡一体化进程。从国家发

收稿日期: 2021-03-08; 修订日期: 2021-06-23

基金项目: 成都市哲学社会科学规划项目 (2021BS099)

作者简介: 谭林 (1994-), 男, 湖北利川人, 硕士, 研究方向为城乡发展与土地利用, 城乡规划与设计。

E-mail: 839556241@qq.com

通讯作者: 陈岚 (1974-), 女, 四川成都人, 博士, 副教授, 硕士生导师, 研究方向为城乡规划设计, 特色小镇与乡村规划。E-mail: 844947819@qq.com

展全局来看,当下中国正处于全面小康建设的关键历史阶段,渐进式破解长期存在的城乡二元结构,促进乡村发展转型成为最迫切的时代任务。因此,加快乡村空间重构、推动土地利用转型亦是对接国家总体发展战略的重要突破口。

土地利用变化与乡村空间发展密切相关,面对复杂的人地关系,乡村空间重构与土地利用转型成为重要研究课题。国内学者利用量化分析、实地调研、理论研究等方法对乡村空间重构的特征^[5]、影响因素^[6]、对策^[7]及重构模式^[8]进行了系统分析,认为可通过调整镇村空间体系和土地整治实现乡村空间优化,以规划手段引导乡村空间系统整合,进而促进城乡要素信息交流与融合发展^[9-11]。在土地利用转型方面,结合中国特色围绕土地利用转型的理论假说^[12-14]、资源环境效应^[15-17]、土地功能变化与城乡发展转型关系^[18-21]等不同视角亦开展了系列研究。与此同时,国外研究则更聚焦于乡村空间生活主体的体验感^[22,23]、空间关系和地域效应等方面^[24-26],如Frisvoll^[27]揭示了权力嵌套乡村社会空间对乡村关系网的影响,丰富了乡村空间重构的内容。对土地利用转型的研究侧重于以定性定量相结合的研究方法^[28]探究全球化与土地利用转型关系、环境影响及社会生态效应等领域^[29-31]。

总的来看,国内外学者综合运用质性与量化分析方法从不同角度对乡村空间重构及土地利用转型展开了较多研究,但大都集中于单一性的研究主题来剖析各自特点及产生的不同社会经济效应,相比之下,将二者结合,立足新时代发展要求探讨其耦合机制及优化调控路径的研究较为薄弱。事实上,乡村空间重构与土地利用转型之间是否具有某种内在关联性?如何解构其互馈关系的作用机理与土地利用转型的优化策略正是目前理论研究的困惑之处。鉴于此,本文拟结合新时期乡村振兴战略和中国社会主要矛盾的变化,拓展乡村空间重构和土地利用转型概念内涵,阐释二者耦合关系及其助推机制,旨在进一步明确未来乡村土地利用转型的总体方向,并提出对应优化路径,以适应乡村发展要素变化及带来的各种挑战,为地方各级政府开展乡村空间重构、土地利用和乡村振兴研究与实践提供理论参考。

1 相关概念内涵解析

1.1 乡村空间重构的内涵与方式

乡村空间是一定地域范围内,由人口、土地等物质性发展要素和文化、制度等非物质性发展要素交互作用而成的具有乡村性的复杂空间系统,也可视为村民进行一切生产生活的空间载体。具体看来,各行为主体通过不同类型的生产实践活动建立多元化乡村经济体系,形成以新经济业态和新产业模式为核心的产业集聚空间;乡村自然生态的韧性机制构建和生态安全格局是乡村系统得以永续发展的基础性保障,锚固乡村地域生态本底、发挥生态景观价值成为乡村生态空间的关键意象;乡土地域文化、治理体系及社会生活行为等共同承载着乡村社会空间,涵盖了乡村系统中组织管理制度、公共资源共享等社会发展的方方面面。不同属性空间的相互影响和融合渗透共同推动着多维乡村空间的向前发展。

随着城镇化和工业化的快速推进,城乡社会生产要素处于不断流动、生长与重组过程之中,同时乡村的内在发展需求也驱使着乡村系统做出适应性调整,乡村空间重构即通过统筹配置和管控乡村发展的抽象与具象要素,重塑乡村社会经济形态,优化不同要素结构,最终实现乡村空间产业兴旺、生态宜居、社会进步、文化繁荣和功能提升等综合性目标。其类型主要包含产业空间、生态空间和社会空间重构三个维度。在乡村振兴全新时代背景下,有必要将乡村振兴核心要义同乡村空间重构内涵有机融合。以不同空

间重构类型为重要切入点,针对乡村发展现实困境和村民客观需要,以问题为导向建构乡村空间重构理论体系,据此进行空间资源科学配置,重构乡村内部空间格局^[32],以推动乡村地域社会经济和自然生态系统的物质交换与功能优化(图1)。

聚焦于乡村产业空间的重构。对广大乡村地区来说,自给自足的小农经济形态一直存在,生产效率低下、分散性较强等固有经济特点使得整体产业结构单一,农民获益渠道少。产业兴旺是乡村振兴战略的重点内容,重构乡村产业空间意味着突破传统发展思维,创新农业发展模式,通过农业现代化建设提高生产水平、升级产业结构。一方面在土地利用上以法定规划形式划定部分产业用地集中布局,并结合国家扶贫战略项目考虑将未就业贫困户就地统一安置,或依据村民意愿通过进镇安置、货币化补偿等差异化方式为其提供较固定的生活场所。无论何种形式,总体布局上应最大限度引导村民安置点选址与相应产业圈的便利空间联系。同时,高标准、高质量农田的空间整合和规模化建设也是提高产能的重要手段。另一方面,通过融合乡村康养+旅游+休闲+研发等现代化产业链条,积极培育新型经济业态,提升产业发展动力。此外,应充分结合现阶段土地制度改革内容,基于“同地同权同价”的根本原则强化建设用地的市场流动自由性、合法性。通过盘活闲置土地资源实现规模化经营,吸引新型运营主体和城市工商资本入村,为乡村产业发展输入现代生产要素^[33]。同时引导本地农户(剩余劳动力)从事服务型行业,拓展就业面,提高村民收入,共同推动多元现代产业空间的优化重构。

着眼于乡村生态空间的重构。过快的城市扩张、农业生产生活污染等已然对乡村生态空间造成不同程度的破坏。在生态文明建设理念指导下,重构乡村生态空间关键在于

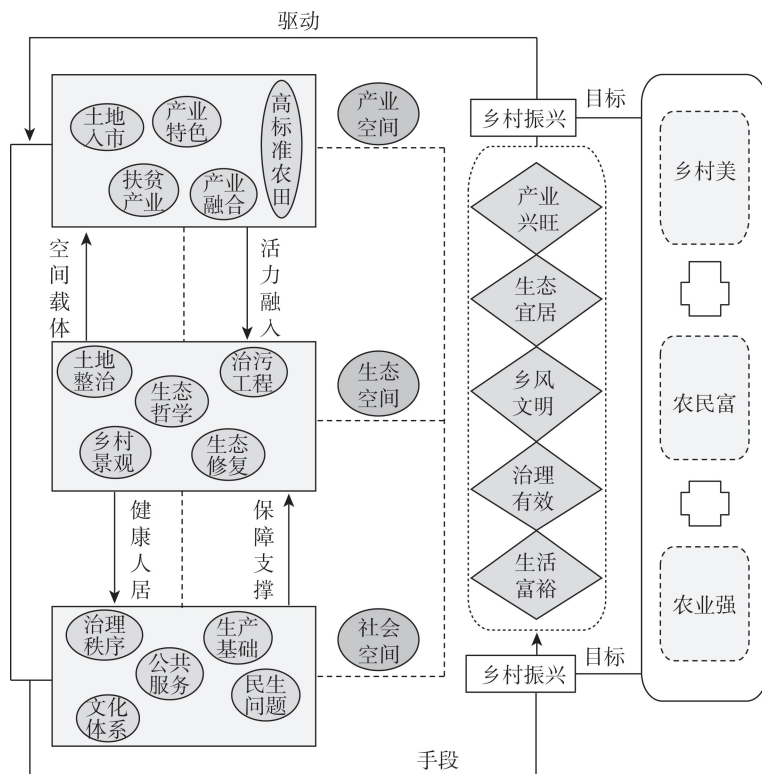


图1 乡村空间重构的概念内涵与目标定位

Fig. 1 Conceptual connotation of rural spatial reconstruction

处理好“人—生态”关系,也是实现生态宜居振兴目标的有力抓手。首先要从思想上树立“既要绿水青山又要金山银山”的正确生态哲学价值观。通过统筹场地山体、林木和水系等自然景观要素,对乡村景观进行不同尺度的设计,复活原本景观衰败的乡村空间,提升生态服务功能,最终构建良性循环的生态空间格局,增强生态韧性,使乡村成为绿色生态屏障^[1]。另一方面,借助系统工程措施开展全域土地综合整治和复垦计划,从而改良土壤结构、防止水土流失、重建生态平衡。此外,将乡村作为一个整体生态系统,分析评价该系统内的资源环境承载力,依据镇级国土空间规划实施全域生态修复行动^[34],并基于不同尺度识别生态空间的组织要素,依托沟、塘等生态绿斑串联生态绿轴,进而建构乡村生态空间结构框架,复原乡村生态肌理,为社会重构和产业发展提供良好的人居空间,共同推动绿色优美生态空间的优化重构。

立足于乡村社会空间的重构。主要包含社会治理有效、社会发展公平和社会文化认同三个层次。随着城乡一体化进程的加快,乡贤精英、非政府组织等不同主体逐渐参与到乡村发展建设与决策之中,通过创新基层干部选拔培训与考核机制、提升农民对公共事务的话语权等方式形成多元协同治理模式,完善治理制度,促使乡村组织治理秩序的人性化、现代化和有效性转型。另一方面,一个亟需解决的现实问题是乡村网络、医疗、主要村道和耕作路径等基础设施的规划建设和厕所革命的继续推进,尤其是偏远贫困地区显得更为紧迫。对乡村幼儿园、中小学等教育设施布局也应引起足够重视,2020年爆发的新冠疫情更凸显了解决上述困境的迫切性。因而,通过推进城乡融合发展,促进资本、资源等要素的城乡自由流动是实现乡村社会公平发展的核心手段,应进一步加强乡村地域生产设施和公共服务设施的建设投入,均衡合理配置空间资源。此外,从空间理论的视角审视乡村地域,发现“意义空间”和“物理空间”的双重空间变动与空间再造直接改变了人们的情感认同^[35],乡土文化、外来文化、现代文化等多元文化因子的介入影响着乡村社会结构和日常生活的原有特征,促进乡村文化的包容性发展有利于推动文明和谐乡村社会空间的优化重构。

1.2 土地利用转型的概念与类型

土地利用需适应生产关系的变革,其价值主体、外在特征和制度类型不断发生阶段性变化。受社会经济发展和自然环境的合力推动,土地利用转型即指土地开发利用形态在某一时空区域范围内出现的趋势性转折^[15,36]。通常,衡量土地利用转型完成的重要标度是基于区域整体性内利用形态的显著变化。由此,首先应将土地利用结构和具体性质共同结合至区域性的土地功能结构中才预示着土地利用转型的实现^[15],单一类别土地用途改变不能解释土地利用转型。其次,土地资源长期演变过程中其利用形态的根本性转变是土地利用转型的关键表征,其类型主要涵盖土地功能价值形态、空间布局形态、利益主体形态三个层面,由此可做如下延伸(图2)。

首先,功能价值形态的转变最为直观。经济实力的不断提升导致土地地租与劳动力、原材料等相关生产要素的关系开始分化,当分化程度到达地租价格优势小于其他生产要素时,土地利用投资成本会相应缩减,难以与生产成本维持平衡关系。此时,土地利用主体将对原有土地价值进行综合权衡,考虑舍去部分原有功能,转变土地用途,引导土地单一功能价值向多元模式转型,或基于原有功能挖掘土地内部潜在价值。事实上,土地功能价值形态的多样化也是对供给关系的正向反馈,因联合生产引发的多重效应正是由土地本身性质的多样性和根本属性决定,也是利用主体需求变化产生的直接结果^[36],最终,土地价值会随之大大提升。

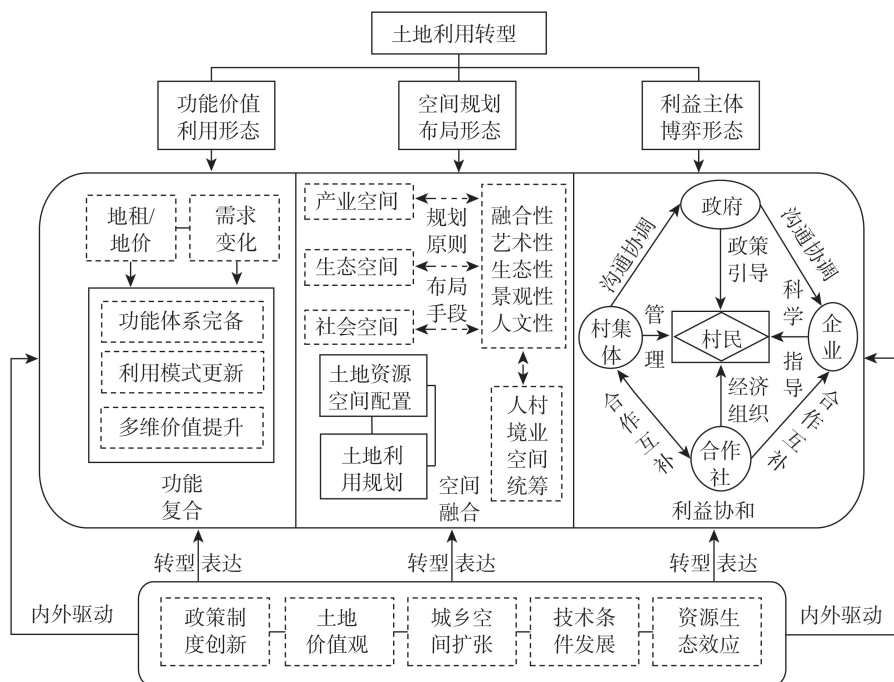


图2 土地利用转型的内涵解释

Fig. 2 Interpretation of the connotation of land use transformation

其次, 应关注显性层面的空间布局形态转变^[21]。土地资源在规划布局上应做出合理的空间安排, 依据不同发展需求导向衍生出按需配置功能的土地利用模式, 注重生产、生态、生活、文化等乡村子空间的内外联结。在空间上以营造山水田林湖草共存的生态宜居单元, 以农为基、多产融合的产业发展单元, 配套服务完备的社会生活单元, 文化认同、共商共治的协同治理单元为重要手段合理安排土地资源, 建立人一村一境一业统筹的和谐关系, 合力打造共生共融的乡村社区生活圈(图3)。另外, 在布局艺术上, 土地利用的空间形态转变还应基于实用性和景观设计原理, 通过组合不同规模、类型的土地斑块, 以廊道和绿色基础设施等不同类别的土地生态网络建设实现土地利用生态服务和景观服务的双重功能^[32]。

最后, 利益主体关系转变本质上是多方土地利用主体最大程度实现利益均衡协调和空间正义得到维护, 是一定时空范畴内土地利用显性形态和隐性形态所有构成要素耦合演进过程中一系列行为方式的综合结果表达。政策执行者与其余主体经历必然的利益博弈, 前者以政治权力为主要控制手段对不同利益诉求进行折衷与平衡, 实现土地资源再分配^[37]。当前, 中国正积极转变政府职能, 充分发挥市场的决定性作用。最新修订的《中华人民共和国土地管理法》(下称《土地管理法》), 实现了土地管理的政策性突破, 赋予企业、合作社更多权力, 通过“刚柔结合”方式从宏观上调控利益的空间配置, 形成“政府—村民—其他主体”的正反馈链条, 从而使得土地利用的利益主体形态处于相互制约、相互平衡之中。

1.3 乡村空间重构与土地利用转型的耦合互动关系

乡村空间重构与土地利用转型相互影响、相互约束, 存在一定的内在逻辑和耦合关系(图4)。乡村空间内部重构使得对应的土地利用面临必然转型, 依托不同作用类别的

空间重构模式促使土地要素的空间流动、变化与优化配置，而不同时空范畴内的土地利用转型成效亦构成了乡村空间重构结果的重要标志节点。

乡村空间重构是土地利用转型的重要驱动力，也为土地利用转型提供不竭现实需求。乡村人口、土地等要素的外流并未与居民点用地指标直接挂钩^[38]，宅基地、耕地废弃化、破碎化，土地边界逐渐模糊化、无序化，打破了乡村三生空间系统的平衡机制^[39]，土地难以科学布局利用。重构乡村空间本质上是基于乡村发展实际需求所做出的正面回应。在具体操作中，应基于不同自然生态环境与实际发展条件，分层次、分类型进行空间要素整治，探索不同维度的空间重构模式，通过行为主体主动干预乡村系统内部各子空间要素，实施针对性优化配置和有效管理，积极修正和优化乡村子集空间结构，从而推动土地

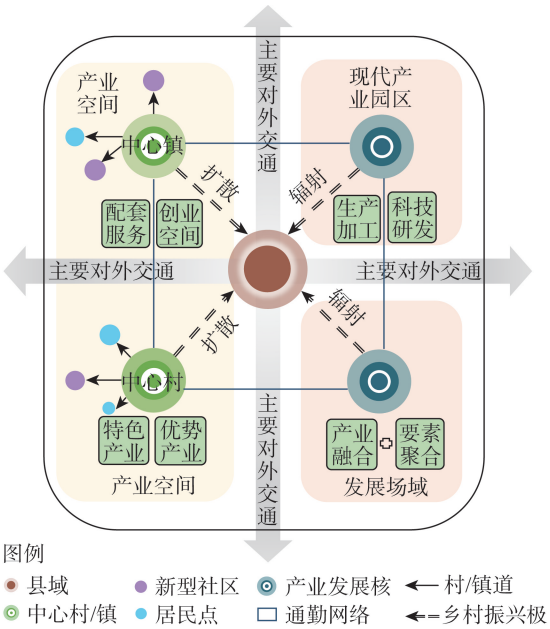


图3 居业协同的土地空间布局模型

Fig. 3 The land space layout model of the coordination of residence industry

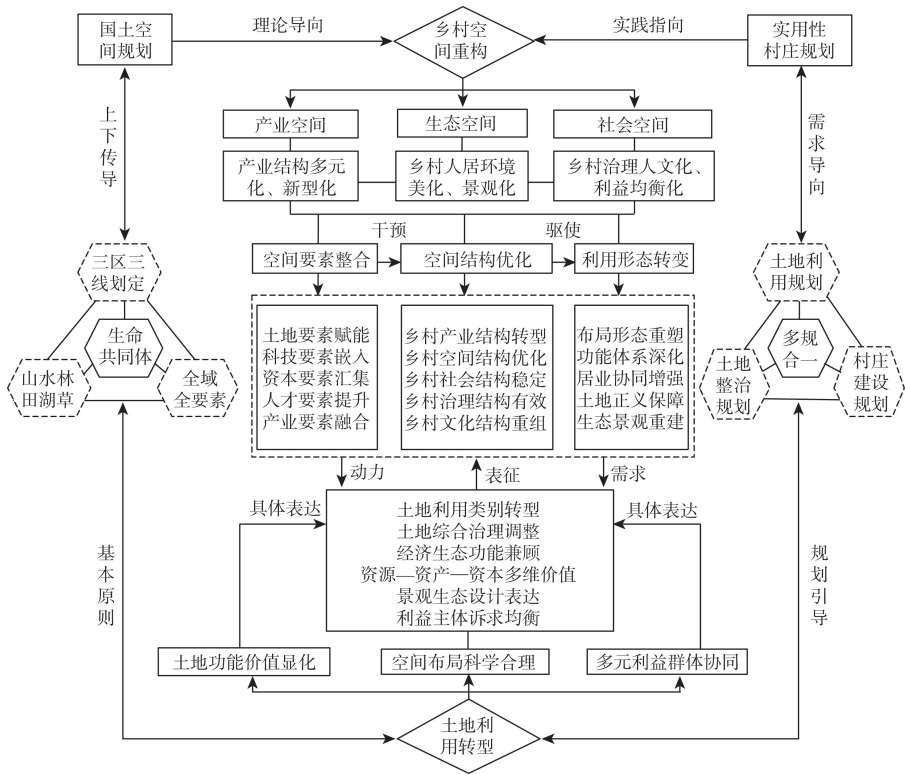


图4 乡村空间重构与土地利用转型的耦合关联

Fig. 4 Interaction mechanism between rural spatial reconstruction and land use transformation

利用形态的综合转型^[3]。

具体来看,新《土地管理法》的实施为“新农民”的进入和集体经营性建设用地的灵活调度利用给予了制度支持。大量闲散的村内土地资源被重新规划,通过合理的规模化布局和企业化、数字化运营手段,促进农业的产业化、现代化和智慧式发展。在某一具体的生产空间范围内,结合“新老农民”的比较优势,积极培育适宜性的乡村地域新业态,通过产业发展模式创新及其结构优化驱使土地空间安排发生转变,最终形成土地功能多元化、价值最大化开发的利用格局。其二,在对乡村生态空间重构过程中需注重多维尺度下的生态景观设计,以土地整治为重要抓手,强化土地生态保育能力,同时也有利于引导土地在空间布局上形成均衡协调的生态斑块。第三,乡村社会空间重构基于乡村振兴目标,通过补齐乡村发展短板和最大程度实现人文化乡村治理完成乡村内部不同主体的利益平衡再调试,同时以独特的乡村地域文化基因加强了人与人之间情感联系,长远来看也有助于构建新型城乡关系。通过社会空间重构形成服务于乡风文明和治理有效乡村振兴目标的土地利用形态格局^[32]。

另一方面,无论是产业、生态还是社会空间的重构,都建立在自然系统、经济系统和体制系统的复合型框架基础之上^[15],通过对不同类型的空间重构实现土地利用的结构优化和内涵挖潜,在人地关系紧张的形势下,应更多地以存量方式提高土地利用效率和转型效果,从而实现土地利用的显性、隐性转型。

土地利用的成功转型是乡村空间重构结果的显著表达方式。自然、经济和体制系统的三重框架对土地利用转型起到了一定的限定作用,任意时空范围内,土地利用转型都发生在该框架之中^[40]。三者互相关联、互促共进,共同促进土地利用转型进程。在此过程中,通过不同土地政策、土地整治和工程技术等多种手段推进宅基地、耕地等向集约高效转型发展。以前期对土地的现状摸底调查为基础建立土地信息资源库,便于在总体层面进行宏观调控,在统筹土地利用规划中嵌入其转型利用的重要逻辑,促进土地功能价值显化、土地空间布局优化和土地利益群体平衡。

一方面,对土地的集约利用和规模化、产业化经营大大提高了土地的利用价值和农业现代化水平,新型经营主体的介入和新业态的成长加强了产业融合趋势,土地功能价值得以向多元转型,成为乡村产业空间重构的突出标识。另一方面,在强化土地治污工程同时,基于不同层次和类型的乡村土地利用,因地制宜开展多尺度的生态景观规划设计,建立起兼顾生境质量、生态安全和美学价值的土地利用空间格局^[41],成为乡村生态空间重构的关键特征。通过合理有效的村镇规划及土地利用规划,立足贫困村、特色村、中心村等不同乡村类别实际实行精准施策,依托各自优势发展条件,辅以必要的易地搬迁、村庄合并等差异化整合、集聚措施调整村庄空间格局,建立城乡融合的居业共同体^[42]和乡村生活圈。在此基础上,重视在地文化基因保护和文化空间的多样发展,协调新时代下乡村内部新型主体与原住民的空间利益关系,政府在此过程中发挥着不可或缺的方向引导和沟通协调作用,这是乡村地域社会空间重构的本质诉求。

总的看来,在坚持村民主体地位和兼顾不同利益需求的原则下,以规划为主要管制手段对土地资源做出系列科学合理的空间安排,在构建城乡融合空间体系同时塑造优美绿色生态空间、打造地方特色文化空间、营建产业兴旺生活空间,从不同维度推动土地利用形态的多元转变,是乡村生态、社会、产业空间得到重构的重要表征。

当前,中国正经历空间规划前所未有之大变局,国土空间规划体系的逐步建立以指标的约束性和发展边界的管控为核心,涵盖经济、社会、生态等系统性价值内涵,最终

落实至实用性村庄规划等详细规划层面。其中对于耕地空间边界的控制和农业空间的划定是对既有乡村空间的进一步深化,成为乡村空间重构新的导向。另一方面,乡村生态空间管控在一定程度上需以国土空间规划中生态空间相关内容为理论指导,通过对生态环境、产业设施等不同乡村要素的整合与规划优化乡村土地利用形态和开发保护格局。立足于国土空间规划新背景,在未来乡村发展过程中也必然对土地利用提出更多新要求。因此,在求证二者耦合关系的同时,还应同国土空间规划紧密联系起来,与时俱进凸显一定的时代性、阶段性和针对性。

2 乡村空间重构与土地利用转型耦合关系的作用机制

乡村空间重构与土地利用转型耦合发展的实质即主体系统基于发展要素的流动、变化,调整乡村地域空间结构、规模体系及干预区域内土地资源利用形态与空间配置的过程,主要包含空间重构对土地利用形态转变的导向性、动态性驱动和土地利用转型对空间重构的实用性、阶段性回应两个层面,是诸多要素共同作用的结果。空间规划及政策制度设计等宏观环境的构建是实现这一过程不可或缺的约束与调控机制,同时,产业结构转型及经济体系变化对促进二者耦合进程具有明显的驱动和催化效益。此外,乡村空间重构与土地利用转型的耦合关系深受多重利益主体的行为约束,因而保障和协调相关利益者的所属权益应贯穿耦合发展始终。最后,良好的耦合演进过程需充分尊重资源利用的永续性和自然环境的脆弱性,因此,确立生态优先、生态安全的价值位序应成为提升其耦合水平的核心价值观(图5)。

2.1 国土空间规划的统筹治理

新时期国土空间规划体系重构下的村域空间规划是乡村空间重构和土地利用转型的直接有效依据,也是确保乡村振兴战略顺利实施的重要规划手段。作为一种政策工具,以上位规划为前提,通过对乡村系统空间资源配置与管理来优化土地利用布局、引导空间重构^[43],为乡村经济—社会—生态协同发展提供规划保障。

国土空间规划要求对生态空间、农业空间等空间类别进行系统化、统一式管控,从而优化整体功能和要素配置模式。除自上而下进行指标管控和逐级传导实施性规划以外,基于要素的空间布局 and 空间形态视角强化底线思维和空间传导机制亦显得十分重要。针对不同类型的土地空间,以“指标+分区”为主体,在微观层面明确各类土地和功能之间的耦合关系,建立整体性的国土空间保护利用和约束框架^[44],有序实现乡村空间和土地利用的统筹转型。其中,加强山水林湖田草的全域管制、保护永久基本农田属于刚性指标内容;立足各村基础条件因地、因村制定精细化发展规划则构成弹性指标的主要内容。由此,刚性要求和弹性引领对乡村地域内的国土空间治理和转型施加影响。可以看到,村域国土空间规划以各详细规划策略弥补了长期以来乡村规划失位、失灵等不足之处,在乡村转型发展之际,成为引导乡村地域土地利用形态调整 and 不同空间重构的重要作用力。

2.2 产业结构趋向多元化转型

在后生产主义乡村发展格局下,乡村的消费功能、文化功能和生态功能呈现出现代性、多样性和内在精神性特征,“乡村性”表现出了“快餐时代”的独特价值。过度城市化使人们更愿意选择乡土气息浓厚的乡村空间,对乡村旅游及文化产品需求日益增长,传统乡村生产性功能逐渐消解并向非生产性功能转化^[45],不断刺激乡村经济的复合性发展。农业现代化稳步建设的突出特征是农业的转型升级,除生产技术水平的提高外,还

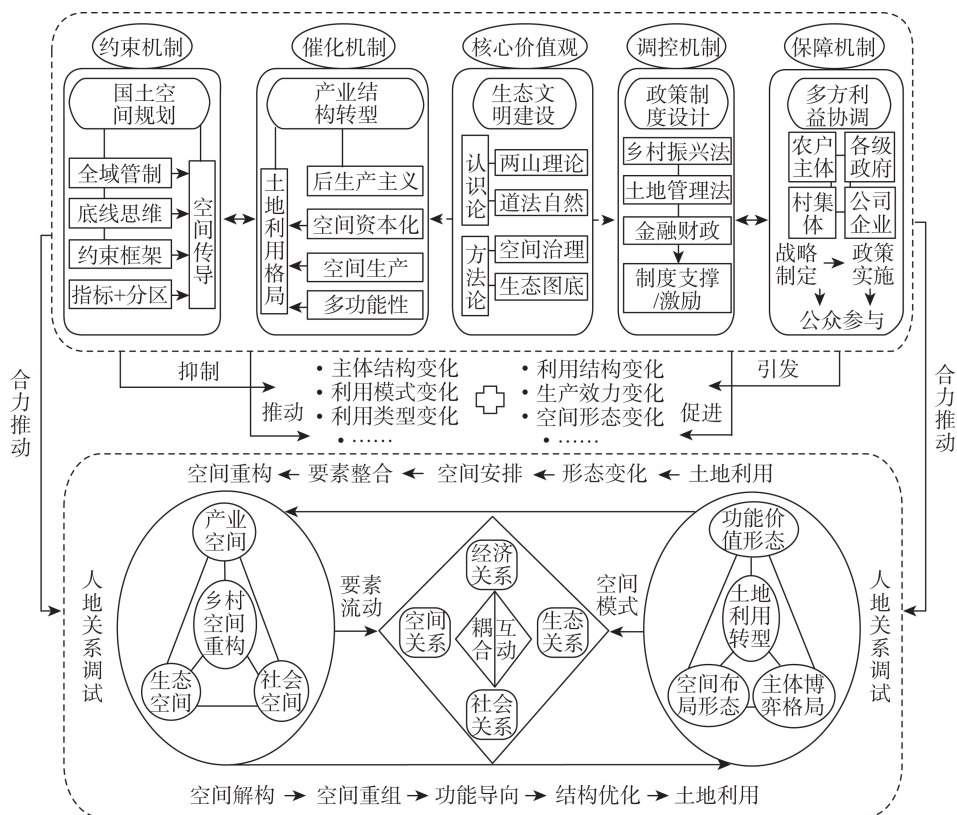


图5 乡村空间重构与土地利用转型的多维耦合机制框架

Fig. 5 Multidimensional coupling mechanism framework of rural spatial restructuring and land use transition

需依赖于产业融合发展,这一过程大致经历了产业离散—产业聚集—产业重组三个阶段。乡村产业空间和作为物质载体的土地要素在这样的演进逻辑中实时发生演变,各发展要素基于对市场结构的把握不断交融以建立起物质流和信息流。因产业发展带来的实际利益成为推动乡村各空间重构与土地转型利用的核心动力。

显然在此影响下,乡村地域经济、社会、生态系统中的各要素开始出现不同程度的转变。首先,多元的消费需求促进了乡村空间内部功能的重组与完善。传统小农经济下的单一性聚落空间形式和功能结构面临解体^[46],集生产、休闲、教育与生态保育于一体的具有后生产主义性质的乡村发展范式逐渐重构,日益形成了多层次、宽领域的产业产品类型。与此同时,农业的转型升级要求通过规模化生产和企业化运营延长农产品价值链,整合闲散土地资源、优化调整用地布局能在空间上满足相关要求。通过土地的集约化利用一方面盘活了“沉睡”的土地资源,另一方面通过必要基础设施建设使得农业生产全过程都具备机械化耕种的良好物质条件,便于生产效率的提高和产品的就地精深加工。

2.3 政策制度设计适应性变革

为切实解决三农问题、助推乡村振兴战略,新时期下的相关惠民政策不断出台,中央一号文件的多次颁布进一步健全了乡村发展的制度建设。2021年的一号文件再次从乡村基础设施、人居环境和公共服务等方面加强了重视程度,确立了规范化、标准化的发展思路。站在新的历史交汇点全面推进乡村振兴以处理好农民和土地关系为主线,乡村发展政策及土地制度安排通过提升要素组织功能与资源配置效率影响土地利用主体行为、优化乡

村三生空间、调整土地利用经济系统^[3,15],为新一轮的乡村转型发展提供有力制度支撑。

因此,在不同政策指引下,通过支持建设现代农业园区、农业科技示范区等推进产一城一园一体化,有利于构建现代乡村产业体系。同时,农村资本政策为资本下乡提供了宽松的政策环境,规范工商资本介入强化了现代产业资本与乡村空间重构的融合发展^[46,47],从而提高土地利用效益。此外,我国乡村正处于深刻的历史性变革中,从割裂走向融合的城乡关系逐渐显化。土地制度作为重要的上层建筑必须适应现阶段乡村社会经济发展新形势,新时代的土地制度改革以多重约束力实现对土地资源的有效管理和调节,旨在通过改革流转机制和产权关系等调整利益分配、创新利用模式,从而激发乡村空间重构内生动力。一方面,土地确权 and 宅基地有偿退出极大地释放了土地要素活力、实现土地集约利用和再开发,对于改善乡村人居环境质量和人地关系有着重大意义。另一方面,城乡二元土地制度的破除为土地的市场化自由流转留足了制度空间,有利于激励更多主体入村推动农业现代化,优化乡村社会经济结构,进一步促使乡村社会治理转型。由此可见,政策制度的适应性变革保证了乡村土地的科学有效整合及空间结构的优化调整,有助于加强各要素的统一管理与合理规划。

2.4 利益主体平衡的公众参与

村民自身是乡村发展的行为主体,是改善乡村生态空间、优化产业空间、提升社会空间的核心动力,遵循村民意愿、保障主体地位应成为重构乡村空间和土地转型发展的坚实群众基础。近年来,由于缺乏对政策执行嵌入和自然化过程的足够重视,导致中国现行乡村发展规划在落实到基层时出现上位规划与具体操作脱节等问题^[11]。因此,依托村民本体与乡村精英、提高公众参与积极性、保障村民知情权和监督权便成为乡村空间重构和土地利用转型的重要推力。而各级政府、工商企业及其他集体经济组织也是乡村社会空间利益主体的重要组成部分,始终贯穿空间重构与土地利用全过程。

各利益相关者的价值取向存在差异,公众参与过程中会受到各自行为能力和事权划分影响,其作用方式与发挥效力也因此有所区别。较为显著的是中央政府着重于国家尺度制定土地政策和发展规划纲要,从宏观上统筹引领乡村地域发展要素;地方政府通常作为顶层设计的执行者,更多地会依据本土实际与基础动力选择适宜的发展模式,并通过主动或被动性博弈过程^[48]调和与村委会关系、调整土地利用方式。而随着城乡融合步伐加快,乡村人口的梯度化转移对其空间重构的促动作用明显增强,并通过全域土地综合整治的方式得以实现。与此同时,以乡村能人和现代企业为代表的更多主体成为乡村重构的新生力量,部分退伍军人、种养大户、返乡大学生等精英群体通过社会资源投入、资本投入和才智投入等为乡村空间注入新的活力,利用各自优势条件影响着乡村发展。面临复杂的利益群体和利益网络,具备完善利益分配机制才能促进空间重构与土地利用转型间的良性互动。

2.5 生态安全导向的结构优化

客观看来,早期工业化和城镇化蚕食了大量乡村土地,加之生产生活污物的无序管理导致乡村生态空间恶化、生态格局破败。进入生态文明时代,乡村发展与土地利用都应基于生态优先的价值位序,统筹乡村人居环境建设和社会经济发展,以生态伦理道德^[49]和“两山理论”作为生态价值观重构乡村空间的价值体系。另一方面,以农用地、废弃用地为主的土地整治系统工程改变了土地利用显性结构,随着各地实践的不断探索,整治重点逐渐由单向的静态治理向以土地利用为核心的生态保护并重转化,达到稳固农地生产力、维持生态平衡力的双重目标^[11,50]。此外,从区域视角切入分析,各类土地呈点状分布在复杂的乡村空间,其空间结构的优劣程度主要取决于土地资源的利用概况,符合

生态化需求的利用方式会驱动土地利用的积极转型,增强由此产生的社会生态正向效应。因此,在对乡村空间进行要素识别基础上强化生态景观设计,构建自然生态结构与乡村空间结构的良好图底关系,本质上亦有助于实现生态系统和土地资源配置的再组织。

生态文明是人类文明发展到更高阶段的显著标志,保证生态安全是生态文明建设的核心支撑,是指导人类行为活动的重要考究要素。只有在生态优先的发展导向下,遵循自然生长规律,才能有序引导乡村空间重构、最大程度地保护土地利用总体格局,建设环境友好型和生态安全型的健康乡村。

3 实现耦合发展的土地利用转型优化路径

灵活的市场经济体制催生了多重社会需求,乡村空间重构是基于对乡村转型发展要求的积极响应,通过产业空间、生态空间和社会空间的多维重构实现对乡村发展各要素的全面重组与优化。与此同时,土地作为乡村空间系统最根本的发展要素,通过对不同空间重构语境的分解与适应动态转变土地利用形态以更契合阶段性的社会经济体系,同时也助推乡村空间重构进程、深化二者耦合关系。从这个向度来看,基于空间规划、产业升级、制度完善、利益协调和生态优先的综合性转型路径将是未来土地利用途径的重要实践方向。

3.1 空间规划引导土地利用布局

2018年“两会”召开标志中国国土空间规划全新时代的到来,为土地利用规划布局提供了有力的战略支撑。在此宏观背景下,应进一步强化国土资源的空间管制,以市县级国土空间规划管控策略的总体安排为前提条件和上位指导,明确农业空间、永久基本农田红线和生态保护红线,细分不同土地空间用途并强调利用方式的效率管控^[51]。通过识别建设用地、农业用地和生态用地的多层次需求,以强度开发控制、用地边界约束和环境容量限制等措施实现不同用地尺度下的要素管控,最终形成乡村各类空间结构有序化、均衡化布局(图6)。这是编制实施性乡村详细规划、实现乡村土地利用转型思路的重要根据。应特别重视偏远贫困山区、生态敏感区等弱势地区生态空间和生态保护红线的划定。在此过程中依据耕作范围和村民意愿适当调整居民点和农建设用地的空间距离,同时注意对部分居民点中传统村落保护边界的确定^[52]。需明确的是“山水林田湖草”生命共同体的全面保护治理应作为空间规划的根本准则和终极目标,以生态修复和资源集约为导向系统重构乡村三生空间,促进复合用地空间形态的协调布局。

总之,未来乡村土地利用的优化需以国土空间规划为总体蓝图和政策工具调节土地利用关系,实现土地利用功能形态、布局形态和利益形态的高质量转型。

3.2 产业转型升级复合土地功能

伴随城乡协调发展的逐步推进,当下中国乡村发展出现较多新的经济增长点,以“乡村振兴”大环境为发展背景,“农业+”的产业格局正在构建,以产业融合方式优化乡村产业结构、拓展土地的多功能利用成为必然趋势^[53]。

新兴产业的加入,落实到土地利用层面,需赋予土地实质性的功能,对所涉用地进行综合性利用和价值延伸。如可以一产为基,开发具有特色主题的项目内容,挖掘更多富有吸引力与内涵的功能,丰富农业与文化体验、观光旅游等紧密结合的现代化、多元化、人文文化经济体系。在对土地利用的引导上,强化一定地域内的乡土性休闲功能,适应和满足现代都市人群“退则田园”的生活方式与需求。通过升级产业活化土地利用形式,进而获得土地功能价值的更新和再开发。需要注意的是,应针对不同区域资源的差异性制定特色

化的规划利用策略，以突出比较优势，避免产业结构类型和土地利用功能的同质化（图7、图8）。此外，可通过存量+增量并举方式将乡村低效用地、空闲土地等重新统一规划、立体化开发，为新经济业态植入和对应功能配套提供完备用地供给。在新一轮的国土空间规划编制实施过程中试图打破行政束缚，实现区域间的土地联动经营，通过不同地区和不同类型的物质流、信息流交换，促进更多产品的空间再生产，实现发展要素的最大化流通，进而提高土地资源的利用效率和配置效益。

3.3 政策制度完善引导利用模式

在乡村系统内部，差异化的土地制度是连接土地利用转型与乡村空间重构的重要桥梁。中国乡村土地政策制度的阶段性设计在不同历史时期顺应和推动了生产力发展。为了加速土地利用转型和保障不同土地利用主体权益，新《土地管理法》开始实施，破除了土地市场准入的法律障碍。这为未来工商企业、资本入驻乡村从事农业现代化生产提供了制度支持^[33]，以法律手段稳定平衡所有权、经营权、承包权关系，并通过货币化补偿、土地腾退盘活土地资源，以分红形式为村民带来实质性利益。针对土地抛荒现象还需建立制度创新—乡村振兴—城市包容三位一体的良性循环机制。进一步完善土地流转制度，将废弃土地集中连片、紧凑布局，以技术化生产、规模化经营、产业化运营为基本逻辑，实现土地利用功能价值形态的多样化、最大化转型。此外，通过优化创业环境、提高创业补贴与财政补助、强化技能培训等优惠政策增强乡村“硬环境”和“软环境”引力，对所涉用地进行科学合理的功能空间布局，吸引新乡贤、创客等不同群体加入乡村社区。同时深化户籍制度改革，为乡村人口迁移建立更完备的社会保障体系与教育体系等民生保障系统。

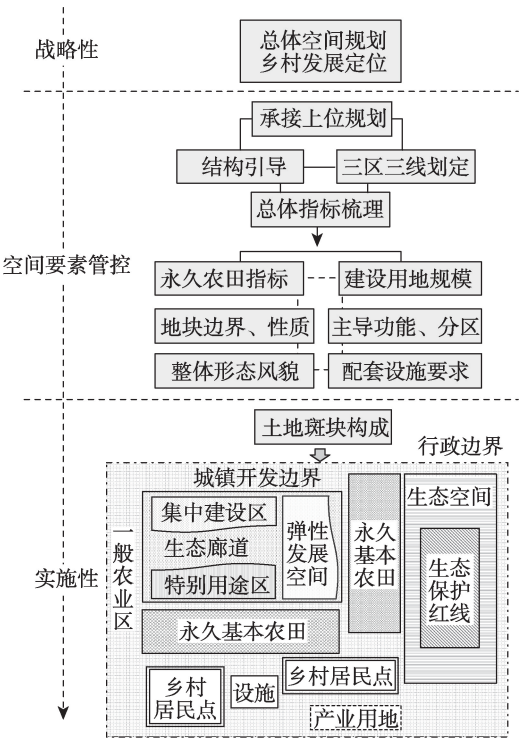


图6 国土空间规划导向下的土地格局

Fig. 6 Land use under the guidance of territorial space planning

从事农业现代化生产提供了制度支持^[33]，以法律手段稳定平衡所有权、经营权、承包权关系，并通过货币化补偿、土地腾退盘活土地资源，以分红形式为村民带来实质性利益。针对土地抛荒现象还需建立制度创新—乡村振兴—城市包容三位一体的良性循环机制。进一步完善土地流转制度，将废弃土地集中连片、紧凑布局，以技术化生产、规模化经营、产业化运营为基本逻辑，实现土地利用功能价值形态的多样化、最大化转型。此外，通过优化创业环境、提高创业补贴与财政补助、强化技能培训等优惠政策增强乡村“硬环境”和“软环境”引力，对所涉用地进行科学合理的功能空间布局，吸引新乡贤、创客等不同群体加入乡村社区。同时深化户籍制度改革，为乡村人口迁移建立更完备的社会保障体系与教育体系等民生保障系统。

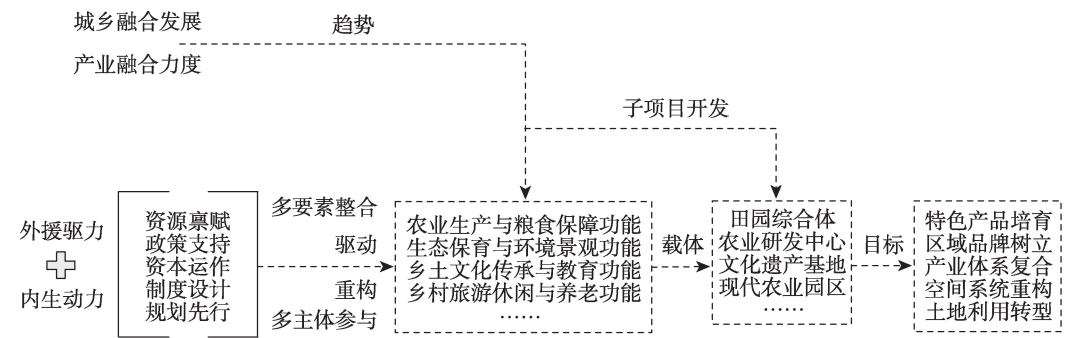


图7 乡村多功能发展的演进路径

Fig. 7 Path evolution of rural multifunctional development

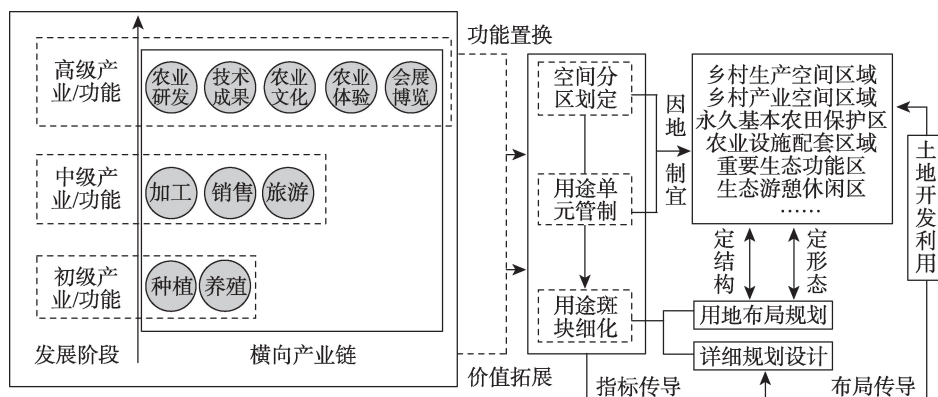


图8 功能业态与土地利用衔接引导示意

Fig. 8 Linkage and guidance between functional formats and land use

聚焦乡村土地利用问题，另一突破口在于针对乡村荒地、碎片化土地等不同类别用地制定针对性政策措施，强化对乡村不同土地类型、现状人口、产业培育等关键要素的组合，构建“土地利用问题 \longleftrightarrow 土地整治 \longleftrightarrow 土地利用转型 \longleftrightarrow 乡村空间重构 \longleftrightarrow 乡村发展”的双向逻辑链^[54]，形成推动土地利用模式转变的有效技术路线。针对荒地及未利用土地，尤其是山地地区，运用工程措施、遥感等技术性手段进行生态修复。同时应瞄准现阶段巩固脱贫攻坚成果的时代性任务，在对贫穷地区荒地整治开发建设过程中，保证最终所获利益首先满足本地村民，给予长期稳定的荒地使用权^[55]，提高对荒地治理和经营的积极性，促成多种利用模式生成。

3.4 利益诉求统筹下的根本逻辑

平衡多元主体利益的内在逻辑是通过利益机制创新调和相关行为主体的空间响应模式，从而促进以土地为核心的要素流动，进一步引起土地利用形态的改变。因而，只有在缓和不同主体利益冲突基础上才能使各土地利用类型格局达到新的平均值域^[15]。首先，乡村地域是一个复杂的利益空间系统，繁杂的乡村事务离不开政府和非政府力量的双向参与，尤其需要充分挖掘基层群众自治潜力，发挥“熟人社会网络”优势，同时建立信息化磋商平台，实行“自上而下”和“自下而上”有机结合的策略。其次，中央政府始终保持宏观层面的规划引领地位，各级政府和村委会、企业、农户及其他主体应采取合作博弈模式平衡多方利益。最后，完善“乡村能人治村”机制，发挥社会能人、经济能人、政治能人的能动性以统一发展认知，明确发展目标、整合分散土地资源，统筹其他社会资源，以集体或个体企业、合作组织等形式创新土地利用模式，加强土地资源管理^[56]，完善乡村治理体系。需要特别注意的是，在此过程中应建立完善的政府—村委会—村民—企业—合作社闭环式监督管理体系以防止“精英俘获”现象的产生。同时增强普通村民与外来公司、企业等复杂利益集团的信任度，对不同主体的空间生产行为适当进行合理约束与有效引导。

随着新《土地管理法》的实施，大量新型利益代表将介入乡村空间，土地利用也会因价值主体不同而呈现出差异性。因此，一是需要不断建立健全保障机制，深化土地制度改革，为新型经营主体提供坚实法律支撑。二是根据差异化土地利用行为与政府力量宏观调控互相作用的双重结果^[36]，逐步形成乡村地域不同群体的互动联结模式。如重庆山区的森林转型是农户群体的耕地撂荒及林果种植等行为与政府对林果业发展和生态补

偿的支持激励综合作用的结果。显然,土地利用的成功转型依赖于一定地域内居民群体和作为社会公益代表的各级政府等不同主体类别的合力驱动^[36,57]。

3.5 生态文明指引下的利用格局

生态文明程度一定意义上折射出某区域发展要素协合度,习近平总书记更是在多个场合强调生态优先的重要性和战略性地位。未来土地利用转型需以生态文明理念为根本前提,联结于乡村转型发展的全生命周期。

首先,在认识论范畴明确新时期的生态文明建设优先理念应作为未来重构乡村空间和土地转型利用的核心价值观,同时吸纳中国传统文化中的“天人合一”思想。提炼、融合二者关于人地关系、人与自然关系的共同价值逻辑,为探索土地利用发展与生态环境安全的耦合路径^[58]提供思维维度的根本性指引。

其次,实现一定场地内可利用土地的生态管理对发挥其生态功能具有宏观层次的战略意义。应充分利用现代科技改善耕作条件,加强土地环境整治,并及时转变生产方式,提升和完善土地品质与质量标准^[59,60]。在空间规划上合理布局垃圾收集点等环卫设施,建设排污系统并加强监管力度。相关国土资源主管部门应组织专业人员对已被损害的土地进行现状综合评价,依据土地利用总体规划编制土地复垦专项规划,有重点、有目的地进行土地治理,逐渐恢复原生活力。

最后,在目标导向上,对土地利用转型的生态化格局架构还应注重塑造生态人居的特色化乡村空间。中国乡情复杂,应立足不同乡村生境条件,寻求土地景观整治的适宜模式。总体上可建立以坑塘、蓄水池等要素为主的点状,以沟渠、田埂等要素为主的线状,以草地、大田等为主的面状景观设计技术路线。通过生态网络串联景观功能设施,综合考虑物种多样性,强化多尺度下的土地利用生态化设计^[49,61],营造景观元素复合化、美学价值最大化的土地生态空间系统和优美人居环境。

4 结论与讨论

4.1 结论

(1) 作为城乡融合发展基石的乡村系统,其总体的空间重构是实施乡村振兴战略的有力抓手。乡村空间重构,即快速城市化过程中,基于乡村人地关系失衡及现阶段中国社会主要矛盾,乡村地域内部产业空间、生态空间和社会空间打破重组的时空演化过程。其主体内容和重构逻辑包括产业空间的复合化、现代化,生态空间的景观性、安全性及社会空间的人文化、协同化。

(2) 土地利用转型,即土地资源的功能价值形态、空间布局形态和利益主体形态发生根本性变革。体现为功能价值形态向多元模式转变,强调不同要素结合下引发的土地利用功能体系和类型的多维变化;空间布局形态主要涵盖居业协同、共生共融的乡村空间关系和景观化生态空间格局两个层面;利益主体关系的转变实质上是基于本位利益通过重建复杂利益网络而求得的土地利用各利益相关者的平衡状态。

(3) 乡村空间重构与土地利用转型相辅相成、交互影响,存在一定的耦合互动关系。乡村空间重构是土地利用转型的重要驱动力,也为土地利用转型提供不竭现实需求,土地利用的成功转型是乡村空间重构结果的显著表达方式。二者耦合发展本质上是行为主体基于对不同要素的整合,调整乡村地域空间结构、干预区域内土地资源利用形态与空间配置的过程。在国土空间规划、政策制度设计、产业结构转型、利益主体均衡及生态文明导向等

多轮驱动机制的共同作用下,通过约束与抑制、拉力与推力、调控与保障等方式促进这一耦合进程,不同作用机制对其耦合关系、耦合深度有着不同程度的作用效力。

(4) 重构乡村空间是对乡村转型发展要求的正面回应,主要以产业空间、生态空间和社会空间三位一体的重构路径实现对乡村发展各要素的全面重组与优化。土地作为乡村空间系统最根本的发展要素,通过对不同空间重构语境的分解转变土地利用形态,以更适应阶段性的社会经济体系,从不同层面助推乡村空间重构进程、推进耦合深度。按照乡村空间重构的内涵方式和土地利用转型的概念类型,以二者耦合关系为纽带,基于空间规划、产业升级、制度完善、利益协调和生态优先的综合性转型路径将是未来土地利用转型优化途径的重要实践方向。

4.2 讨论

本文深化了乡村空间重构和土地利用转型的理论认知,剖析了空间重构与土地利用转型的类型与方式,并系统分析了二者的耦合机理,从政策制度、空间规划、产业结构、利益关系和生态文明等方面讨论了不同影响机制的作用方向及其效应,为相关研究提供了一定的理论参考。进一步基于二者耦合关系和各要素的驱动机理,提出了实现乡村空间重构和土地利用转型耦合发展的具体优化路径,为新时代下乡村地域的土地利用提供了理论与实践指引,通过不同优化路径调整土地利用结构和供需关系实现土地利用的多维转型,优化土地资源在不同空间类型、不同产业方向上的配置,有利于助推乡村产业兴旺、生态宜居、治理有效等综合目标的实现。

城乡融合发展对乡村系统的要素分化与重组产生了重要影响,乡村空间重构与土地利用转型需全面融入这一过程,动态把握土地与政策要素的城乡融合机制。同时,随着新《土地管理法》的实施,应注重发挥土地制度改革对乡村发展条件的制度激励效应,不断调整土地要素的复杂权益体系与管理措施优化土地产权属性,以土地产权为主线,建立人—地—业—形的综合性传递系统。基于此,未来研究趋向主要考虑从两方面继续展开:一是持续创新土地入市制度从而完善城乡一体化的土地市场体系,结合地区实际健全宅基地退出机制,并通过全域土地综合整治等形式推进土地资源向高质量、高效率方向转变,进而深化土地制度改革对土地利用转型的作用机理分析,与此同时,探索城乡融合背景下不同融合场景对乡村空间重构的影响机理。其二,土地管理法规政策及相关制度的综合性设计本质上是对当前生产关系的重新调试,在实际操作中应注意辨析不同地区乡村空间发展的水平和土地利用转型的阶段,同时充分考虑远期发展的若干情形,允许基层政府自主选择政策类型、实施规模与结构,以提高土地管理政策作用于土地市场的精准性、预判性、科学性和人文性,进而探索不同历史阶段土地制度改革对二者耦合发展的具体影响路径及其规划响应模式。

此外,鉴于我国地理格局的明显分异,还应加强对山地、平原和丘陵地带的针对性研究,结合乡村空间重构与土地利用转型的耦合机制分析提炼出适合各地域类型的差异化土地利用模式,尤其需在微观尺度上量化测度不同影响机制在不同区域的作用效力。最后,本文仅从理论视角切入分析乡村空间重构与土地利用转型的耦合机制及优化路径,此后还需依托工程项目的施行和实证研究进一步验证二者耦合关系,进而拓展土地利用方式。总体而言,以上均为后续有待进一步探讨的重要科学问题,在国土空间规划的宏观背景下,亟需加强城乡规划学、土地管理学、经济学等不同学科联合,充实乡村空间重构与土地利用转型的理论体系,助力乡村振兴战略的全面推进。

参考文献(References):

- [1] 陈坤秋, 龙花楼. 中国土地市场对城乡融合发展的影响. 自然资源学报, 2019, 34(2): 221-235. [CHEN K Q, LONG H L. Impacts of land market on urban-rural integrated development in China. *Journal of Natural Resources*, 2019, 34(2): 221-235.]
- [2] 刘彦随. 新型城镇化应治“乡村病”. 人民日报, 2013-09-10(5), <http://opinion.people.com.cn/n/2013/0910/c1003-22864768.html>. [LIU Y S. New-type urbanization should cure "rural diseases". *People's Daily*, 2013-09-10(5), <http://opinion.people.com.cn/n/2013/0910/c1003-22864768.html>.]
- [3] 龙花楼, 屠爽爽. 乡村重构的理论认知. 地理科学进展, 2018, 37(5): 581-590. [LONG H L, TU S S. The theoretical cognition of rural restructuring. *Progress in Geography*, 2018, 37(5): 581-590.]
- [4] 刘彦随. 中国东部沿海地区乡村转型发展与新农村建设. 地理学报, 2007, 62(6): 563-570. [LIU Y S. Rural transformation development and new countryside construction in eastern coastal area of China. *Acta Geographica Sinica*, 2007, 62(6): 563-570.]
- [5] 李红波, 张小林, 吴启焰, 等. 发达地区乡村聚落空间重构的特征与机理研究: 以苏南为例. 自然资源学报, 2015, 30(4): 591-603. [LI H B, ZHANG X L, WU Q Y, et al. Characteristics and mechanism of rural settlements spatial reconstruction in developed areas: A case study of Southern Jiangsu. *Journal of Natural Resources*, 2015, 30(4): 591-603.]
- [6] 王介勇, 刘彦随, 陈秧分. 农村空心化程度影响因素的实证研究: 基于山东省村庄调查数据. 自然资源学报, 2013, 28(1): 10-18. [WANG J Y, LIU Y S, CHEN Y F. Empirical analysis on influencing factors of the hollowing village degree: Based on the survey data of sample villages in Shandong province. *Journal of Natural Resources*, 2013, 28(1): 10-18.]
- [7] 薛力. 城市化背景下的“空心村”现象及其对策探讨: 以江苏省为例. 城市规划, 2001, 25(6): 8-13. [XUE L. Study on the inner-decaying village and the countermeasures with Jiangsu province as the case. *City Planning Review*, 2001, 25(6): 8-13.]
- [8] 余斌, 李营营, 朱媛媛, 等. 中国中部农区乡村重构特征及其地域模式: 以江汉平原为例. 自然资源学报, 2020, 35(9): 2063-2078. [YU B, LI Y Y, ZHU Y Y, et al. Characteristics and regional model of rural restructuring in main agricultural production regions in Central China: A case study of Jiangnan Plain. *Journal of Natural Resources*, 2020, 35(9): 2063-2078.]
- [9] 张小林. 快速城市化背景下乡村重构的若干思考: 以江苏省苏南地区为例. 见: 中国地理学会. 中国地理学会2007年学术年会论文摘要集. 南京: 中国地理学会, 2007: 15. [ZHANG X L. Some ideas about rural reconstruction in the rapid urbanization in Southern Jiangsu province. In: China Geographical Association. *China Geographical Association Academic Conference Paper Abstracts in 2007*. Nanjing: China Geographical Association, 2007: 15.]
- [10] 周家全. 大城市近郊乡村空间重构支撑体系研究. 重庆: 重庆大学, 2016. [ZHOU J Q. Study on supporting system of rural spatial reconstruction in suburban areas of big cities. Chongqing: Chongqing University, 2016.]
- [11] 龙花楼. 论土地整治与乡村空间重构. 地理学报, 2013, 68(8): 1019-1028. [LONG H L. Land consolidation and rural spatial restructuring. *Acta Geographica Sinica*, 2013, 68(8): 1019-1028.]
- [12] 龙花楼, 李秀彬. 区域土地利用转型分析: 以长江沿线样带为例. 自然资源学报, 2002, 17(2): 144-149. [LONG H L, LI X B. Analysis on regional land use transition: A case study in transect of the Yangze River. *Journal of Natural Resources*, 2002, 17(2): 144-149.]
- [13] 龙花楼. 中国农村宅基地转型的理论及证实. 地理学报, 2006, 61(10): 1093-1100. [LONG H L. Rural housing land transition in China: Theory and verification. *Acta Geographica Sinica*, 2006, 61(10): 1093-1100.]
- [14] 李秀彬. 农地利用变化假说与相关的环境效应命题. 地球科学进展, 2008, 23(11): 1124-1129. [LI X B. Theoretical hypotheses about agricultural land use changes and the relevant propositions about environmental impacts. *Advances in Earth Science*, 2008, 23(11): 1124-1129.]
- [15] 龙花楼. 论土地利用转型与土地资源管理. 地理研究, 2015, 34(9): 1607-1618. [LONG H L. Land use transition and land management. *Geographical Research*, 2015, 34(9): 1607-1618.]
- [16] QU Y, LONG H L. The economic and environmental effects of land use transitions under rapid urbanization and the implications for land use management. *Habitat International*, 2018, 82: 113-121.
- [17] 吕立刚, 周生路, 周兵兵, 等. 区域发展过程中土地利用转型及其生态环境响应研究: 以江苏省为例. 地理科学, 2013, 33(12): 1442-1449. [LYU L G, ZHOU S L, ZHOU B B, et al. Land use transformation and its eco-environmental response in process of the regional development: A case study of Jiangsu province. *Scientia Geographica Sinica*, 2013, 33(12): 1442-1449.]
- [18] LONG H L, QU Y. Land use transitions and land management: A mutual feedback perspective. *Land Use Policy*, 2018, 74: 111-120.
- [19] CHEN R S, YE C, CAI Y L, et al. The impact of rural out-migration on land use transition in China: Past, present and trend. *Land Use Policy*, 2014, 40(4): 101-110.
- [20] 戴文远, 江方奇, 黄万里, 等. 基于“三生空间”的土地利用功能转型及生态服务价值研究: 以福州新区为例. 自然资

- 源学报, 2018, 33(12): 2098-2109. [DAI W Y, JIANG F Q, HUANG W L, et al. Study on transition of land use function and ecosystem service value based on the conception of production, living and ecological space: A case study of the Fuzhou New Area. *Journal of Natural Resources*, 2018, 32(12): 2098-2109.]
- [21] 龙花楼. 论土地利用转型与乡村转型发展. *地理科学进展*, 2012, 31(2): 131-138. [LONG H L. Land use transition and rural transformation development. *Progress in Geography*, 2012, 31(2): 131-138.]
- [22] PARK S H. Can we implant an artist community? A reflection on government-led cultural districts in Korea. *Cities*, 2016, 56: 172-179.
- [23] MAHON M, MCGRATH B, LAOIRE L Ó, et al. Artists as workers in the rural, precarious livelihoods, sustaining rural futures. *Journal of Rural Studies*, 2018, 63: 271-279.
- [24] CRAWSHAW J, GKARTZIONS M. Getting to know the island: Artistic experiments in rural community development. *Journal of Rural Studies*, 2016, 43: 134-144.
- [25] MCHENRY J A. A place for the arts in rural revitalisation and the social wellbeing of Australian rural communities. *Rural Society*, 2009, 19(1): 60-70.
- [26] SKIPPINGTON P A, DAVIS D F. Arts-based community development: Rural remote realities and challenges. *Rural Society*, 2016, 25(3): 222-239.
- [27] FRISVOLL S. Power in the production of spaces transformed by rural tourism. *Journal of Rural Studies*, 2012, 28(4): 447-457.
- [28] ROUNSEVELL M D A, PEDROLI B, ERB K, et al. Challenges for land system science. *Land Use Policy*, 2012, 29(4): 899-910.
- [29] FOLEY J A, DEFRIES R, ASNER G P, et al. Global consequences of land use. *Science*, 2005, 309(5734): 570-574.
- [30] NUISSL H, HAASE D, LANZENDORF M, et al. Environmental impact assessment of urban land use transitions: A context-sensitive approach. *Land Use Policy*, 2009, 26(2): 414-424.
- [31] LAMBIN E F, MEYFROIDT P. Land use transitions: Socio-ecological feedback versus socio-economic change. *Land Use Policy*, 2010, 27(2): 108-118.
- [32] 龙花楼, 屠爽爽. 土地利用转型与乡村振兴. *中国土地科学*, 2018, 32(7): 1-6. [LONG H L, TU S S. Land use transition and rural vitalization. *China Land Science*, 2018, 32(7): 1-6.]
- [33] 钱忠好, 牟燕. 乡村振兴与农村土地制度改革. *农业经济问题*, 2020, (4): 28-36. [QIAN Z H, MOU Y. Path selection of rural revitalization and the further reform of rural land institution. *Issues in Agricultural Economy*, 2020, (4): 28-36.]
- [34] 许闯胜, 刘伟, 宋伟, 等. 差异化开展国土空间生态修复的思考. *自然资源学报*, 2021, 36(2): 384-394. [XU C S, LIU W, SONG W, et al. Thoughts on differentially carrying out land ecological restoration. *Journal of Natural Resources*, 2021, 36(2): 384-394.]
- [35] 王寓凡, 江立华. 空间再造与易地搬迁贫困户的社会适应: 基于江西省X县的调查. *社会科学研究*, 2020, (1): 125-131. [WANG Y F, JIANG L H. Spatial reconstruction and social adaptation of poverty-stricken households in relocation based on a survey in X county of Jiangxi province. *Social Science Research*, 2020, (1): 125-131.]
- [36] 宋小青. 论土地利用转型的研究框架. *地理学报*, 2017, 72(3): 471-487. [SONG X Q. Discussion on land use transition research framework. *Acta Geographica Sinica*, 2017, 72(3): 471-487.]
- [37] 杨晓辉, 丁金华. 利益博弈视角下的城市土地再开发与规划调控策略. *规划师*, 2013, 29(7): 85-89, 100. [YANG X H, DING J H. Land redevelopment and planning control strategies based on benefit gaming. *Planners*, 2013, 29(7): 85-89, 100.]
- [38] LONG H L, HEILIG G K, LI X B, et al. Socio-economic development and land-use change: Analysis of rural housing land transition in the transect of the Yangtse River, China. *Land Use Policy*, 2005, 24(1): 141-153.
- [39] 龙花楼, 屠爽爽. 论乡村重构. *地理学报*, 2017, 72(4): 563-576. [LONG H L, TU S S. Rural restructuring: Theory, approach and research prospect. *Acta Geographica Sinica*, 2017, 72(4): 563-576.]
- [40] 李秀彬. 土地利用变化的解释. *地理科学进展*, 2002, 21(3): 195-203. [LI X B. Explanation of land use changes. *Progress in Geography*, 2002, 21(3): 195-203.]
- [41] 郎文聚, 宇振荣. 中国农村土地整治生态景观建设策略. *农业工程学报*, 2011, 27(4): 1-6. [YUN W J, YU Z R. Ecological landscaping strategy of rural land consolidation in China. *Transactions of the CSAE*, 2011, 27(4): 1-6.]
- [42] 刘彦随. 中国新时代城乡融合与乡村振兴. *地理学报*, 2018, 73(4): 637-650. [LIU Y S. Research on the urban-rural integration and rural revitalization in the New Era in China. *Acta Geographica Sinica*, 2018, 73(4): 637-650.]
- [43] 贾铠阳, 乔伟峰, 王亚华, 等. 乡村振兴背景下村域尺度国土空间规划: 认知、职能与构建. *中国土地科学*, 2019, 33(8): 16-23. [JIA K Y, QIAO W F, WANG Y H, et al. Cognition, function and construction of village-scale territorial spatial planning against the background of rural vitalization. *China Land Science*, 2019, 33(8): 16-23.]

- [44] 张晓玲, 吕晓. 国土空间用途管制的改革逻辑及其规划响应路径. 自然资源学报, 2020, 35(6): 1261-1272. [ZHANG X L, LYU X. Reform logic of territorial space use regulation and the response path of land spatial planning. Journal of Natural Resources, 2020, 35(6): 1261-1272.]
- [45] 刘祖云, 刘传俊. 后生产主义乡村: 乡村振兴的一个理论视角. 中国农村观察, 2018, 39(5): 2-13. [LIU Z Y, LIU C J. The post-productivist countryside: A theoretical perspective of rural revitalization. China Rural Survey, 2018, 39(5): 2-13.]
- [46] 李和平, 贺彦卿, 付鹏, 等. 农业型乡村聚落空间重构动力机制与空间响应模式研究. 城市规划学刊, 2021, (1): 36-43. [LI H P, HE Y Q, FU P, et al. A research on the dynamics of and the spatial responses to the restructuring agricultural rural settlements. Urban Planning Forum, 2021, (1): 36-43.]
- [47] 张京祥, 姜克芳. 解析中国当前乡建热潮背后的资本逻辑. 现代城市研究, 2016, (10): 2-8. [ZHANG J X, JIANG K F. Analyzing capital logic behind rural construction boom in contemporary China. Modern Urban Research, 2016, (10): 2-8.]
- [48] 张悦悦, 李翠珍, 周德, 等. 乡村振兴视域下农村土地利用利益相关者分析. 自然资源学报, 2020, 35(5): 1132-1146. [ZHANG Y Y, LI C Z, ZHOU D, et al. Analysis of rural land use stakeholders in a perspective of rural revitalization. Journal of Natural Resources, 2020, 35(5): 1132-1146.]
- [49] 冯应斌, 杨庆媛. 转型期中国农村土地综合整治重点领域与基本方向. 农业工程学报, 2014, 30(1): 175-182. [FENG Y B, YANG Q Y. Key research fields and basic directions of Chinese rural-land comprehensive consolidation in transitional period. Transactions of the CSAE, 2014, 30(1): 175-182.]
- [50] 郎文聚, 杨红. 农村土地整治新思考. 中国土地, 2010, (s1): 69-71. [YUN W J, YANG H. The new pondering over rural land exploring and consolidation. China Land, 2010, (s1): 69-71.]
- [51] 周侃, 樊杰, 盛科荣. 国土空间管控的方法与途径. 地理研究, 2019, 38(10): 2527-2540. [ZHOU K, FAN J, SHENG K R. Research on methods and approaches of spatial governances. Geographical Research, 2019, 38(10): 2527-2540.]
- [52] 魏旭红, 开欣, 王颖, 等. 基于“双评价”的市县级国土空间“三区三线”技术方法探讨. 城市规划, 2019, 43(7): 10-20. [WEI X H, KAI X, WANG Y, et al. Discussions on the methods of "three zones and three lines" implementation at the spatial levels of city and county based on "Double Evaluations". City Planning Review, 2019, 43(7): 10-20.]
- [53] 谭林, 陈岚. 新形势下传统乡村聚落现代功能植入的有效路径探究. 工业建筑, 2020, 50(4): 1-5. [TAN L, CHEN L. Research on the effective path of modern function implantation of traditional rural settlements under the new situation. Industrial Construction, 2020, 50(4): 1-5.]
- [54] 乔陆印. 乡村振兴视域下农村土地整治的内涵重构与系统特征. 农业工程学报, 2019, 35(22): 58-65. [QIAO L Y. Connotation reconstruction and system characteristics of rural land consolidation from perspective of rural revitalization. Transactions of the CSAE, 2019, 35(22): 58-65.]
- [55] 蒂姆·汉斯达德, 李平. 中国农村土地制度改革: 荒地使用权拍卖. 中国农村经济, 1996, (4): 60-66. [HANSSTAD T, LI P. Reform of China's rural land system: Auction of waste land use rights. Chinese Rural Economy, 1996, (4): 60-66.]
- [56] 李裕瑞, 常贵蒋, 曹丽哲, 等. 论乡村能人与乡村发展. 地理科学进展, 2020, 39(10): 1632-1642. [LI Y R, CHANG G J, CAO L Z, et al. Rural elite and rural development. Progress in Geography, 2020, 39(10): 1632-1642.]
- [57] 何威风, 阎建忠, 周洪, 等. 森林转型的微观机制: 以重庆市山区为例. 自然资源学报, 2016, 31(1): 102-113. [HE W F, YAN J Z, ZHOU H, et al. The micro-mechanism of forest transition: A case study in the mountainous areas of Chongqing. Journal of Natural Resources, 2016, 31(1): 102-113.]
- [58] 史培军, 王静爱, 冯文利, 等. 中国土地利用/覆盖变化的生态环境安全响应与调控. 地球科学进展, 2006, 21(2): 111-119. [SHI P J, WANG J A, FENG W L, et al. Responses of eco-environmental security to land use/cover changes and adjustment of land use policy and pattern in China. Advances in Earth Science, 2006, 21(2): 111-119.]
- [59] 司振中, 李貌, 邱理理, 等. 中国耕地资源的区域差异与保护问题. 自然资源学报, 2010, 25(5): 713-721. [SI Z Z, LI M, QIU W L, et al. Regional difference analysis and preservation of cultivated land resources in China. Journal of Natural Resources, 2010, 25(5): 713-721.]
- [60] 乔陆印, 刘彦随. 新时期中国农村土地综合整治逻辑体系框架. 人文地理, 2016, 31(3): 67-73, 160. [QIAO L Y, LIU Y S. The logical framework of rural land comprehensive consolidation during new period. Human Geography, 2016, 31(3): 67-73, 160.]
- [61] 信桂新, 杨朝现, 魏朝富, 等. 人地协调的土地整治模式与实践. 农业工程学报, 2015, 31(19): 262-275. [XIN G X, YANG C X, WEI C F, et al. Mode and practice of land consolidation based on human earth harmonization. Transactions of the CSAE, 2015, 31(19): 262-275.]

The driving mechanism and path analysis of the coupling development of rural spatial reconstruction and land use transformation

TAN Lin, CHEN Lan

(School of Architecture and Environment, Sichuan University, Chengdu 610065, China)

Abstract: With the rapid advancement of urbanization and industrialization in China, the social structure and economic development model of rural areas and the development of spatial systems such as ecological system have changed significantly, followed by the change of land use form in different regions. Thus, revealing scientifically the coupling development relationship between rural spatial restructuring and land use transition, and discussing the coupling mechanism and optimal path are conducive to providing theoretical basis and practical basis for China's rural revitalization and urban-rural integrated development, which is meaningful both in theory and practice. This study used literature review theory to analyze and explain the coupling mechanism and driving factors of rural spatial restructuring and land use transition. The main conclusions are drawn as follows: (1) The reconstruction of rural space is a positive response to the new round of rural transformation and development requirements. As a key development element of rural region, land can adapt to different spatial reconstruction scenes through the multi-dimensional transformation of its utilization forms. (2) Rural spatial restructuring is an important driving force for land use transformation, and it also provides inexhaustible realistic demands for land use transformation. The successful land use transformation is a significant representation of the results of rural spatial restructuring, and there is a coupling interaction between the two. (3) This paper constructs a multi-wheel driving mechanism of their coupling development, the direction of the effect path is different under different action mechanisms. More specifically, spatial planning and policy system design are indispensable constraints and regulation mechanisms of coupled development; the transformation of industrial structure and the change of economic system have obvious driving and catalytic benefits in deepening the coupling relationship between the two. In addition, the coupling relationship between rural spatial restructuring and land use transformation is deeply constrained by the behavior of multiple stakeholders, so the protection and coordination of the ownership rights of relevant stakeholders should run through the coupling development from the end to the end. Finally, establishing the value order of ecological priority is of great significance to the coupling evolution process. (4) In the New Era, it is important to explore the multi-dimensional path of land use optimization to promote coupled development. On the whole, the core values of ecological civilization should be established, spatial planning should be taken as the constrained mechanism, industrial structure upgrading as the induced mechanism, multi-stakeholder coordination as the guaranteed mechanism. Meanwhile, the land policy system mechanism should be innovated. Only in this way can we improve the coupling level and facilitate the implementation of the rural revitalization strategy.

Keywords: land use transition; rural spatial restructuring; rural revitalization strategy; urban-rural integrated development; ecological civilization construction