

基于“两山”理论的秦岭北麓乡村空间营建策略研究

屈雯^{1,2}, 李倩¹, 雷振东^{1,2}, 马琰^{1,2}, 吴雷^{1,2}, 郝海潮¹

(1. 西安建筑科技大学 建筑学院, 陕西 西安 710055; 2. 绿色建筑全国重点实验室, 陕西 西安 710055)

摘要: 空间营建是秦岭北麓乡村地区“两山”实践的重要保障。研究提出在乡村“资源-资产-资本”的转化过程中, 应构建“两环节、多层次、多主体”的“两山”转化空间营建路径; 以生态基础培育和多元增值开发为两大空间营建环节, 构建“区域→单元→地块”三层次营建体系, 建立多主体参与共赢的营建机制。研究以西安鄠邑区为例, 梳理其在大都市圈发展背景下“两山”转化的乡村空间营建问题, 提出“要素统筹、生境修复、产居转型、有序共建”四方面空间营建策略, 形成地域适宜性的绿色共建模式, 以期为地区乡村振兴和高质量建设提供借鉴。

关键词: “两山”理论; 秦岭北麓; 乡村地区; 空间营建

中图分类号: TU984

文献标志码: A

文章编号: 1006-7930(2024)03-0374-08

Research on the construction strategy of rural space in the northern foot of Qinling Mountains based on the concept of “Two Mountains”

QU Wen^{1,2}, LI Qian¹, LEI Zhendong^{1,2}, MA Yan^{1,2}, WU Lei^{1,2}, QIE Haichao¹

(1. School of Architecture, Xi'an Univ. of Arch. & Tech., Xi'an 710055, China;

2. State Key Laboratory of Green Building, Xi'an 710055, China)

Abstract: Spatial construction is an important guarantee for the practice of the theory of “Two Mountains” in rural areas in the northern piedmont of the Qinling Mountains. This paper proposes the spatial construction path of “two links, three levels and multiple subjects” in the transformation process of “resource-asset-capital” in rural areas; taking ecological foundation cultivation and multi-value-added development as the two major spatial construction links, a three-level construction system of “area→unit→plot” is constructed, and a multi-subject participation and win-win construction mechanism is established. Taking Huyi District of Xi'an as an example, this study combs through the rural spatial construction problems in the context of metropolitan area development, and proposes four major spatial construction strategies, namely “integration of elements, restoration of human settlements, transformation of production and residence, and orderly co-construction”, so as to form a green co-construction model suitable for the region, with the aim of providing references to the regional rural revitalization and high-quality construction.

Key words: theory of “Two Mountains”; northern foot of the Qinling Mountains; rural areas; spatial construction

“秦岭和合南北、泽被天下, 是我国的中央水塔, 是中华民族的祖脉和中华文化的重要象征。”^[1] 秦岭生态环境的保护对于国家的生态安全和可持续发展至关重要。秦岭北麓乡村是秦岭范围居住人口最密集、村镇最集中、生产建设活动最频繁的区域。随着西安都市圈的快速发展, 这一地区正面临城乡融合发展的新机遇, 国家、社会、集

体等多方资本投入热度和强度不断加大, 是秦岭保护与发展矛盾最尖锐、最突出的地区。

“两山”理念深刻揭示了发展与保护之间辩证统一、相辅相成的关系, 是秦岭北麓乡村高质量发展的重要指引。在地区“两山”转化的实践中, 空间营建发挥关键性技术保障作用。乡村空间营建包含生态空间、生产空间、生活空间三类对象,

收稿日期: 2023-12-25

修回日期: 2024-04-08

基金项目: 国家重点研发计划课题(2022YFC3802801); 陕西省软科学研究计划一般项目(2022KRM040)

第一作者: 屈雯(1987—), 女, 硕士, 讲师, 主要从事生态城乡规划研究。E-mail: qqwup0501@xauat.edu.cn

通信作者: 雷振东(1968—), 男, 博士, 教授, 主要从事生态城乡规划及地域绿色建筑建筑设计研究。E-mail: lzeast@sina.com

具有“区域→单元→地块”多种尺度, 以及营建主体多元化等特征. 本研究在梳理“两山”转化理论与实践基础上, 分析当前秦岭北麓乡村建设中的问题, 进而提出适宜性的空间营建路径与策略, 旨在为地区乡村建设提供技术参考.

1 “两山”转化下的乡村空间营建路径

1.1 “两山”转化的理论与实践

“绿水青山就是金山银山”. 2005 年“两山”论断首次提出, 2017 年写入十九大报告和新修订的《中国共产党章程》, 逐步发展成为一个完整的理论体系, 成为新时代中国生态文明建设的指导思想^[2]. 乡村是中国生态空间分布的主要地区, 是中国生态文明发展的重要载体. “两山”理论孕育和成长于生态敏感地区乡村人居环境的建设与发展, 为寻求乡村生态、生产、生活均衡发展指明了实践路径.

当前, 围绕“两山”转化的理论研究较多, 研究者普遍认为转化的核心在于通过生态产品价值实现, 将乡村的资源资产化、资产资本化^[3], 进而实现乡村可持续发展收入流^[4]. 在实证研究方面,

研究者从“生态-经济”转化的产业视角, 研究了乡村生态旅游、绿色农业的产业路径与链条、市场化经营模式、乡村集体经济组织机制等; 从空间资源保护与开发的视角, 开展了生态修复、土地综合治理、分区管控^[5]等研究. 在空间营建方面, 以小尺度、案例式研究为主体, 多聚焦村庄新产业、新功能空间产品设计、人居环境系统建设^[6]等方面. 然而, 面向生态文明时期国土空间全域统筹, 乡村空间营建亟待开展立足不同区域特征, 覆盖多层次、全要素的系统化研究, 为保障地区乡村振兴与高质量建设奠定良好基础.

1.2 “两环节、三层次、多主体”的乡村空间营建路径

从“绿水青山”到“金山银山”, 应构建完整的“资源-资产-资本”转化路径^[7], 通过资源增质、资产增值、资本增益, 实现多方共赢, 并反馈生态增益、增质, 形成可持续循环过程. 在这个过程中, 空间既是一种资源形式, 又是承载发展要素的载体^[8], 需满足增质、增值的转化目标, 因而乡村空间营建应形成“两环节、三层次、多主体”的总体框架(图 1).

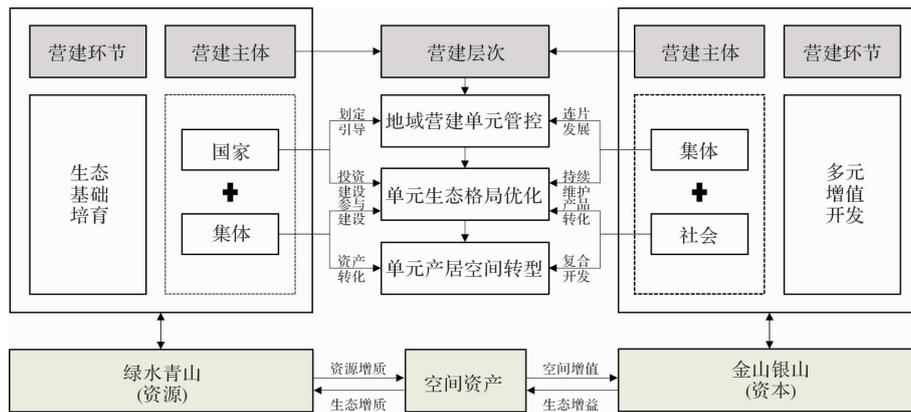


图 1 “两环节、三层次、多主体”的两山转化空间营建路径

Fig. 1 Construction path of two mountains transformation space with “two-link, three-level, multi-subject”

两环节, 即提升绿水青山资源质量的“生态基础培育”和实现金山银山的“空间多元增值开发”. 生态基础培育是立足区域生态系统的特点和运行机制, 从整体保护着手, 对三生空间的不平衡、生态空间的退化等进行整治修复, 提升生态空间资源的数量、质量和功能^[9]. 多元增值开发是通过环境调节增值、物质供给增值、景观服务增值的空间资源开发方式, 实现乡村生态产业化和产业生态化.

三层次, 即空间营建的“区域-单元-地块”尺度. 区域层次, 主要服务自上而下的营建管控,

基于整体发展格局, 明确营建单元类型及营建管控要点. 单元层次, 以生态景观格局的优化为重点, 明确生态空间营建的廊道及节点等. 地块层次面向具体建设, 明确生态绿色导向下的生产、生活空间利用方式及营建技术.

多主体, 即国家、集体、社会. 空间营建应引导多元主体有序参与, 避免越位、错位影响综合效益, 并通过营建过程加强相互连接、相互补充. 国家主体的投入应以生态基础培育为重点, 强调总体管控与格局优化; 集体作为乡村发展的主体, 一方面应全过程参与生态空间建设和持续

维护,另一方面也应链接市场,成为产业开发中的主体,获得持续、多元的生计;社会主体以获取企业经营利润为目标,是增值开发环节中的营建主体,以空间产出生态产品、农产品和文化产品实现获益。

2 西安鄠邑区秦岭北麓乡村空间营建问题分析

西安鄠邑区处于秦岭山脉与渭河平原交汇地带(图2),有“关中山水最佳处”的生态美誉,承载西安都市圈的国家科学与科技创新中心引领区、秦岭生态保护示范区两大功能,具有秦岭北麓乡村研究的典型性和代表性。

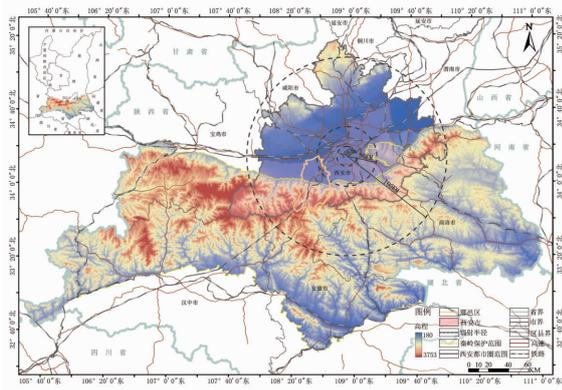


图2 研究区域

Fig. 2 Study area

2.1 基本空间特征

西安鄠邑区秦岭北麓乡村呈条带状分布,东西长约30 km,南北平均宽度约3 km. 涝河、太平河等渭河大小支流经南部山区流出,形成单个洪积扇连接而成的带状分布的洪积扇群^[10],由此产生这一区域“纵向展开、带状串接”的基本乡村空间特征. 自北向南,由平原深入山区,具有“峪道+峪口+河流”的纵向流域特征;自东向西,由邻城至远郊,在产业上形成了特色果业连片发展与休闲旅游服务业散点式发展的基本格局。

区域内生态、生产、生活空间规模比例为14:64:22. 生态空间水流密集和植被繁茂;地下水库调蓄条件优越,蕴藏着巨大的开发利用潜力^[11];涝峪河、潭峪河等河漫滩地也是白鹭、野鸭等水鸟栖息地. 生产空间以果园为主、粮食苗圃种植为辅,并有少量设施农用地;种植空间受经营方式影响,空间分异显著,呈现出局部集中、整体分散的破碎状态. 生活空间受区域土层浅薄、地形坡度的约束,单个村庄规模约为平原地区村庄的1/2~1/3,呈“小团块”与“短条带”分布在缓

坡山脚或峪口区域外缘,村内基础设施较完善,建筑风貌新旧交错。

2.2 乡村空间营建问题分析

2.2.1 全域建设缺乏统筹,村村同质资源分散

受原有空间建设规划管控体系“重城轻乡、重生产轻生态”的影响,区域总体发展格局缺乏统筹,全域资源要素管控不足. 在自下而上发展为主体的过程中,形成了村村同质化竞争,缺乏错位发展、优势互补的协调关系. 栗峪口行政村四个自然村组都发展民宿产业,且产品定位、类型相似,空置率较高. 同时,受行政村、自然村的空间规模限制,无法形成资源、产业的规模建设效益. 作为市民周末休闲的近郊游目的地,仅能提供一次性到达的“打卡”游览,缺失长期、稳定的持续旅游目的地。

2.2.2 生态空间系统退化,自然景观价值不高

区域内山、水、林、草等自然生态景观要素丰富,但受长期农业生产为主导的开发建设挤压和影响,生态服务功能系统性退化,且景观生境功能不强、价值不高. 涝峪河、潭峪河等河岸带被开垦为农田,湿地等缓冲空间减少;仅从工程安全角度考虑建设的混凝土硬化垂直型人工堤岸,导致湿地动植物生境空间进一步被压缩;部分河道在景观过度设计下,水体的河床通过管道、跌水堰等进行了大量改造,原有自然结构被破坏. 整体而言,河流作为南部秦岭山区到北部渭河区域的重要生态廊道的连通性、稳定性功能降低. 浅山坡地区的窄幅梯田撂荒现象突出,随着西安夏季暴雨强度和频率的提升,滑坡等水土流失现象频发;近年开展的林地生态修复工程仅从增量角度考虑进行补植树木等,缺乏对浅山林地植物群落多样性等考虑,景观效果较单一。

2.2.3 生产生活转型滞缓,利用转化途径单一

区域内乡村以发展家庭经营规模的鲜食葡萄种植为主,村庄建设呈现关中地区二层宅院的当代建设普遍形式,总体仍是以自然村组为生产-生活单元的小规模集中、整体均质分散的布局模式. 鲜食葡萄种植多采用无防护的露地栽培模式,通过单位土地的高强度农资投入,保障产量达到亩均预期经济收益水平,因而对化肥的依赖度较高,导致园地中0~20 cm的表层土内磷、钾含量较高,农业面源污染问题突出. 村庄宅院空间利用的效率不高、公共空间匮乏、地面大量硬化,农事习俗空间与乡村景观贫乏. 在近郊游的发展推动下,村庄内部形成少量散点分布的农家乐及餐饮休闲

设施, 经营建设独立, 对村庄的整体发展和环境带动不强.

2.2.4 多方营建主体错位, 综合联动效能不足

以艺术乡建等为主题开展的单村示范初见成效, 但从营建主体及其效益来看, 仍存在建设内容错位、联动效能不足的问题. 政府“大投入”营建乡村公共产品, 重资产、轻运营, 可持续性 & 带动效益明显不足. 政府资金在乡村积累形成了可观的资产, 村集体却不具备持续运行的资金和人才, 无法承接已初具规模的各类产品运营与基础设施维护. 由此只得引入地方国企继续代为管理运营. 而市场主体在介入乡村建设发展时, 偏好脱离乡村集体独立运营发展, 仅为村集体带来少量的租金收入. 国企运营和市场介入都引发了一定程度上的集体虚置、村组分化和村民分化等问题, 亟待建立面向长期发展的实施保障机制.

3 基于“两山”转化的西安鄠邑区秦岭北麓乡村空间营建策略

立足地区乡村空间资源特点和西安都市圈城乡融合关系, 遵循“两山”转化下的乡村空间营建

路径, 鄠邑区秦岭北麓乡村在空间营建层面应首先强化生态基础培育, 从乡村生态空间的整体性着手, 开展生态优先下的地域空间营建单元区划及单元生境修复; 在空间资源复合开发方面, 应从提升绿色农产品、都市农业复合产品^[12]的产出角度, 开展产居空间优化; 在建设实施方面, 制定多元资本参与营建机制, 实现可持续发展.

3.1 统筹资源, 引导地域分区分类建设

3.1.1 复合区划营建单元

适宜的空间单元是实现高效营建管控的重要基础. 营建单元区划应以资源要素特征及其联系为基础, 保障生态系统服务完整性、产业连片发展规模性及社会资源配置高效性, 以分区分类指导后续具体建设. 研究以 GIS 软件平台为工具, 采用因子评价与叠加、聚类的区划方法. 以地形地貌、土壤、气候、水文、地质、土地利用覆盖为基础因子进行自然资源区划, 叠加小流域单元区划、峪口单元区划、产业关联性区划、公共服务设施生活圈区划等, 最后以行政村为最小分析单元, 聚类分析划定生态农旅、农文旅、城乡融合 3 种类型的 8 个不同功能营建单元. (图 3)

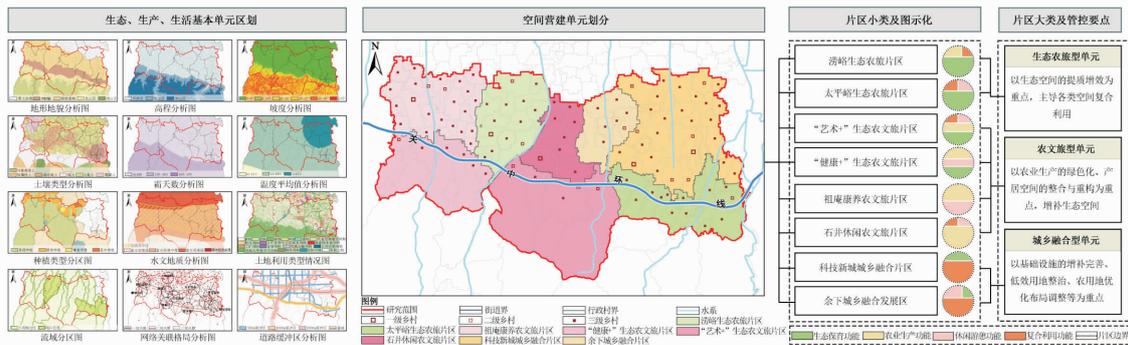


图 3 地域分区分类营建策略示意图

Fig. 3 Regional zoning classification construction strategy

3.1.2 分类管控营建要点

针对不同类型的营建单元, 制定差异化的营建管控要点^[13]. 生态农旅型单元, 重点采用生境化、景观化方式营建河流生态廊道和低山缓坡郊野公园, 提高单元内生态空间质量, 促进生态产业化和产业生态化, 利用存量空间塑造具有地区符号化和识别度的文化旅游产品, 形成西安都市圈新经济消费旅游目的地和绿色有机农产品生产基地. 农文旅型单元, 以农业空间的绿色化、现代化、多元化增值利用为重点, 增补农田林网生态空间, 引导村庄生活空间的适度集聚与消解. 城乡融合型单元, 承担西安及鄠邑城区外溢的产业、功能与人口, 重点完善公共服务设施配套质

量, 提高公共环境建设品质, 整治低效用地, 发展公园化都市农业. 在遵循主导功能定位、分类营建要点的基础上, 面向多元人群及产业发展需求, 制定不同单元空间营建要素.

3.2 系统修复, 提升单元生态空间品质

3.2.1 生态景观格局构建

单元生态景观空间网络构建是系统修复提升生态空间资源质量的重要前提. 首先, 梳理单元内山、水、林、田、村等景观要素, 采用生态景观格局分析方法^[14], 识别生态源地、模拟生态阻力面, 采用最小累积阻力模型(MCR), 分析得到单元内生态廊道、生态节点和生态断裂点. 其次, 结合现状基础条件、村庄发展定位及地区秦岭生

态保护规划实施要求,对上述生态网络格局进行修正,构建单元内生态景观格局.其中,应重点开展河流廊道及低山缓坡郊野公园节点的近自然

生态营建,恢复生境功能,营造具有自然游憩观赏价值的多样性景观(图4).

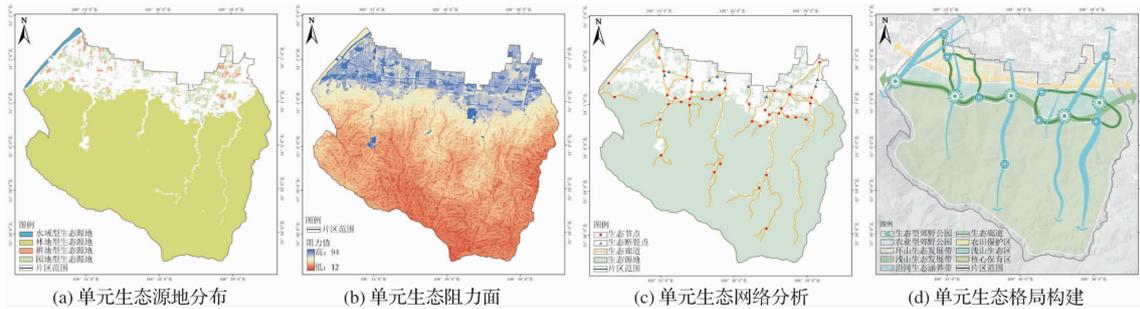


图4 生态农文旅单元生态景观格局建构示意图

Fig. 4 Construction of ecological landscape pattern in ecological agriculture, culture and tourism units

3.2.2 河道近自然生态营建

单元内峪道及其山前河道空间应在保障防洪安全的前提下,采用近自然^[15]生态营建,形成迁徙候鸟栖息地和自然游憩观赏景观空间.根据河流形态特征、现状渠化情况及其与乡村生产生活空间关系,分段分类采用差异化的营建方式.主要包括:①自然河堤营建.采用退堤、改堤方式,预留宽泛的河道滞洪区.②开展河堤的生态化设计,形成临河界面的平缓护岸,并在硬质混凝土结构表面增加覆土软化边界,增植固土植物.③河道平面及垂向形态重塑.改善河道下垫面不透水材质,清除跌水堰等人工设施,恢复河流的自然连续流动过程,增加河漫滩地的水塘、凹地等多样化场地,形成丰富的湿地生境.④增加河岸缓冲带.在河道与农田交接段,创建由树木和灌木等组成的河岸缓冲带,宽度控制在30~50 m,净化由农田排入河流的雨水冲刷径流,同时复合游憩休闲节点与步道.(图5、6)

低干扰、可移动、可持续的绿色营建方式建造休憩步道和景观建筑物.(图5、6)

3.2.3 浅山郊野公园营建

单元内低山缓坡区域作为重要生态节点,应由单一的农业生产或林地生态保护,转向景观多样性与多功能复合性,秉承宜种则种、宜景则景的营建原则,提供不同于南部秦岭中高山区的郊野公园空间.农业型郊野公园,开展“边坎-水渠-林草带-梯田”一体化的土地综合整治,适度拓宽梯田,采用废弃建筑材料修筑石质田坎,栽种固土林草植被,采用生态化的种植方式种植农业景观价值高的桃、梨、杏等作物类型,严格限制农药、化肥使用.山林型郊野公园,采用“草+灌+乔”相结合的方式,结合山坡朝向,控制各类型植物种植比例,塑造不同季节变换的彩叶大景观,恢复林地植物种群多样性.在郊野公园中,可采用

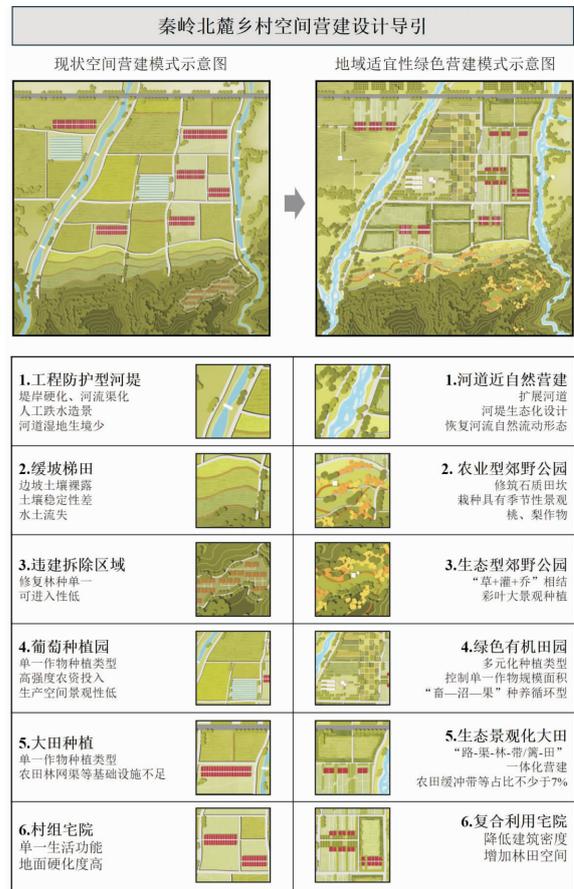


图5 蔡家坡村空间营建策略示意图

Fig. 5 Spatial construction strategy of Caijiapo Village in the northern foothills of the Qinling Mountains

3.3 绿色复合, 转变产居空间营建方式

3.3.1 绿色田园空间营建

转变传统种植方式,发展绿色有机农业,从田园的总体布局、建筑配套、生态景观节点等方面强化田园生产景观营建.具体而言:①遵循生物过程,构建基于“养分循环—能量流—虫害与天

敌生物关系”的总体布局. 采用混合种植, 形成果园、菜园、花园、苗圃、自然灌草树林相间的多元化农业空间. 以调查中识别的非农生境为基础, 连通生境断带, 按照 5~10 亩控制连片田块规模.

②建设秸秆综合利用生产加工设施、禽畜粪污处理设施, 开展葡萄园、沼液灌施系统、沼液发酵池等一体化建设, 形成“畜—沼—果”种养循环型生态农业.

③沿主要田间道进行“路—渠—林—带/

篱—田”一体化营建^[16], 形成田园生态廊道, 链接河流廊道及山区生态源地. 在排水渠底部宜种植低矮、对污染物具有富集作用的草本植物. 农田缓冲带、植物篱应用保障在农田连片区域内半自然生境占比不少于 7%. 农田缓冲带可采用单一花草、组合花草、灌草组合的带状模式与田角野花带模式等. (图 5、6)

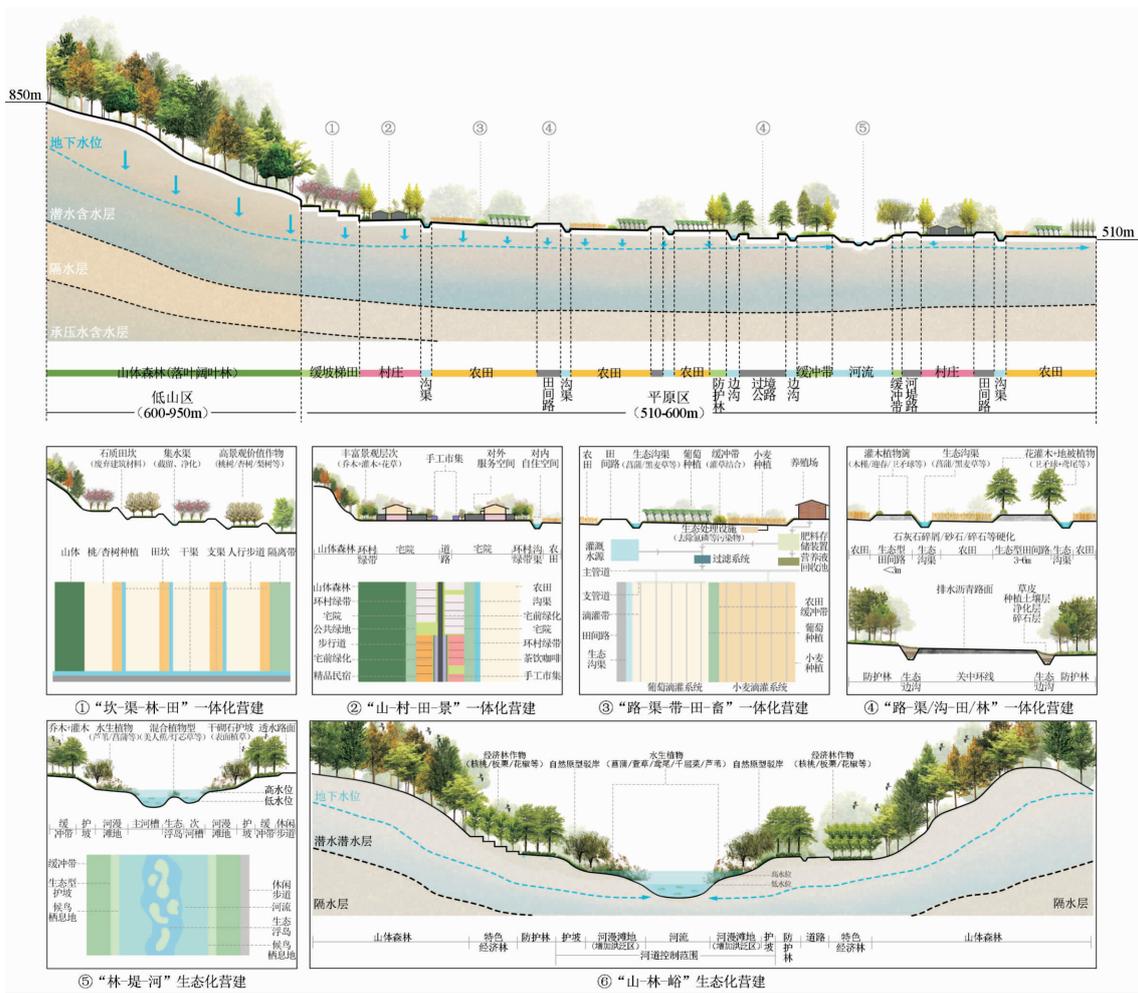


图 6 秦岭北麓乡村空间营建断面设计示意图

Fig. 6 Schematic design of rural spatial construction cross-section at the northern foot of the Qinling Mountains

3.3.2 空间复合利用营建

秦岭保护政策对单元内建设空间提出近乎“零增长”的严格管控要求, 新业态落地仅能依托既有村庄建设区域, 因此应通过“空间融合、功能复合、纵向叠合”, 营建具有多功能性的景区化村庄. 具体而言: ①空间融合, 是将生产、生态空间与村庄生活空间融合, 降低村庄建设密度, 增加绿地景观空间, 营造融于田园山色的村庄空间. 充分利用村庄内部的沟渠、池塘、边坡、土坎、路沿、宅旁等空间, 疏通水系、栽种乡土植物, 采用乔灌草相结合的方式多层次进行绿地营建.

②功能复合, 是将新业态功能与村庄存量空间复合, 促进低效建设用地的绿色高效使用^[17]. 利用闲置的老宅院、仓库、窑厂、养殖舍等植入精品民宿、茶饮咖啡、独立展陈、宠物乐园等功能, 在维护屋面及主体框架的前提下, 应用地域材料进行改造更新. 以点连线, 引导村民将前院空间改造开放, 植入手工市集等流动展销车功能. ③纵向叠合, 是将部分宅院的二层闲置空间激活利用, 增添景观楼梯、架空连廊等创意设计, 面向数字游民等类型的新村民提供居住、办公空间, 同时形成独特的乡村景观旅游资源. (图 5、6)

3.4 有序共建：引导多元主体高效参与

在“两山”转化的空间营建实施机制层面，应转变统建、统管的自上而下单一模式，强调共同缔造经验，将资金、技术、人才等支撑可持续发展的要素真正留在乡村，推动乡村社区集体再凝聚^[18]。针对国家建设主体，应重点投入营建单元精细化管控，优先安排财政资金投入河道近自然生态营建及浅山郊野公园建设，持续培育“绿水青山”生态基础；重点投入农田水利、农业废弃物循环利用、冷链保鲜等农业基础设施营建。针对村集体，应在单元内形成发展联合体，建设资产集中管理平台，梳理优化既有资源，形成产权关系清晰、具有连片规模的建设或农业生产空间，为产居空间优化的市场转化奠定基础。农户、村集体、企业等可采用股份合作方式投资葡萄等特色农产品的有机、绿色化生产及各类旅游休闲产品开发。针对社会市场主体，以轻资产、重运营的技术投入为主，通过与村经济主体、合作社等的股份合作经营，推动重要文旅、绿色农产品等项目的建设和运营维护。

4 结语

践行“两山”理论是秦岭北麓乡村振兴、高质量发展的必由之路。在“两山”转化顶层设计尚未完善、基层实践快速开展的过程中，亟待面向实施提出适宜的乡村空间营建路径及策略。本研究在梳理“两山”转化的理论基础上，立足乡村空间“区域→单元→地块”多尺度和“国家-社会-集体”多主体的空间营建本体特征，构建了“两环节、多层次、多主体”的“两山”转化空间营建路径。针对当前秦岭北麓乡村空间营建中的全域缺乏统筹、生态资源质量不高、产居发展方式滞后、营建主体效能不足等问题，提出立足于区域的自然生态、产业经济、社会文化等方面的资源特征，引导形成多类型、连片化的空间营建单元及统筹管控，注重单元生态空间的生境化、景观化系统修复，推动单元产居空间的绿色化、复合化利用转型，并强调营建过程中国家政府、集体农户、社会市场等多元主体各尽其力的共同参与模式等营建策略，以期在实现生态与经济的双向转化的同时，促进乡土社会的重构与可持续发展。

参考文献 References

- [1] 陕西考察中，习近平这四句话引人深思 [EB/OL]. (2024-04-17) https://news.cnr.cn/native/gd/20200423/t20200423_525065371.shtml
- [2] 沈满洪. 习近平生态文明思想研究——从“两山”重要思想到生态文明思想体系[J]. 治理研究, 2018, 34(2): 5-13.
- [3] 秦昌波, 苏洁琼, 王倩, 等. “绿水青山就是金山银山”理论实践政策机制研究[J]. 环境科学研究, 2018, 31(6): 985-990.
- [4] 高慧智. 生态资本化: 城乡融合的第三次循环[J]. 城市规划, 2022, 46(7): 35-45.
- [5] 邱李亚, 姚静怡, 胡继元, 等. 畅通“两山”转化路径的国土空间规划——以辽宁省庄河市为例[J]. 规划师, 2023, 39(6): 114-120.
- [6] 王飞. 践行“两山”理论的特色田园乡村建设路径探究——以高淳三条垄—青山片区为例[J]. 现代城市研究, 2021(8): 99-107.
- [7] 矫雪梅, 张雪原, 孙雯, 等. 生态产品价值在国土空间规划中落地难点与规划应对[J]. 城市发展研究, 2022, 29(9): 50-55.
- [8] 刘苗苗, 雷振东, 高雅. 高质量发展背景下黄土沟壑区乡村流域空间治理: 目标、困境与实现路径[J]. 现代城

- 市研究,2023,(12):9-16.
- LIU Miaomiao, LEI Zhendong, GAO Ya. Spatial governance of rural watershed in loess gully region under the background of high-quality development: Target, dilemma and realization path[J]. *Modern Urban Research*, 2023,(12):9-16.
- [9] 张轩畅,刘彦随,李裕瑞,等.黄土丘陵沟壑区乡村生态产业化机理及其典型模式[J]. *资源科学*,2020,42(7):1275-1284.
- ZHANG Xuanchang, LIU Yansui, LI Ruiyu, et al. Mechanism and typical patterns of rural ecological industrialization in the Loess Hilly-Gully region of China [J]. *Resources Science*,2020,42(7):1275-1284.
- [10] 谢晖.城市边缘浅山区乡村空间生态适应性发展模式初探[J]. *西安建筑科技大学学报(自然科学版)*,2022,54(1):95-102.
- XIE Hui. A preliminary study on ecological adaptability development model of rural space in shallow mountain area of urban fringe [J]. *J. of Xi'an Univ. of Arch. & Tech. (Natural Science Edition)*,2022,54(1):95-102.
- [11] 王文科,孔金玲,王钊,等.关中盆地秦岭山前地下水库调蓄功能模拟研究[J]. *水文地质工程地质*,2002(4):5-9.
- WANG Wenke, KONG Jinling, WANG Zhao, et al. Simulation of regulational capacity of groundwater reservoirs in the piedmont of the Qinling mountain for Guanzhong Basin [J]. *Hydrogeology & Engineering Geology*,2002(4):5-9.
- [12] 周维楠.日本都市农业多元功能建设经验与启示[J]. *中国名城*,2023,37(8):18-23.
- ZHOU Weinan. Japanese lessons from developing multiple functions in urban agriculture [J]. *China Ancient City*, 2023,37(8):18-23.
- [13] 屈雯,雷振东,宋帅振,等.基于在地性的西部农业生产型村庄规划编制探索——以陕西敬母寺村为例[J]. *规划师*,2021,37(17):45-51.
- QU Wen, LEI Zhendong, SONG Shuaizhen, et al. Western agricultural village planning based on locality: A case study of jingmusi village in Shaanxi province [J]. *Planners*, 2021,37(17):45-51.
- [14] 王敬儒,岳邦瑞,兰泽青.人工自然交错带生态安全格局构建研究——以西安市鄠邑区为例[J]. *现代城市研究*,2023(12):102-107.
- WANG Jingru, YUE Bangrui, LAN Zeqing. Research on the planning of ecological security pattern of artificial-natural ecotone:A case study of Huyi District, Xi'an City [J]. *Modern Urban Research*, 2023 (12):102-107.
- [15] 吴丹子.河段尺度下的城市渠化河道近自然化策略研究[J]. *风景园林*,2018,25(12):99-104.
- WU Danzi. Strategies of close-to-nature harnessing of urban canalized river at the reach level [J]. *Landscape Architecture*,2018,25(12):99-104.
- [16] 马琰,雷振东,刘加平,等.面向乡村振兴精细化治理的国土空间综合整治规划研究[J]. *规划师*,2023,39(5):26-33.
- MA Yan, LEI Zhendong, LIU Jiaping, et al. Territorial space comprehensive reorganization planning for refined governance of rural revitalization [J]. *Planners*, 2023,39(5):26-33.
- [17] 李和平,赵之齐,付鹏.从乡村旅游到旅游乡村——旅游型乡村转型重构特征与动力机制[J]. *中国名城*,2022,36(6):70-78.
- LI Heping, ZHAO Zhiqi, FU Peng. Transformation from rural tourism to tourism rural: Study on the characteristics and dynamic mechanism of tourism rural [J]. *China Ancient City*,2022,36(6):70-78.
- [18] 朱慧超,唐婧娴,张恺平,等.余村“两山”理念转化的全过程规划实践与理论再析[J]. *城市规划学刊*,2022,(S2):185-192.
- ZHU Huichao, TANG Jingxian, ZHANG Kaiping. Theoretical and practical review of whole process planning to transform “lucid waters and lush mountains” to “invaluable assets” in Yucun village [J]. *Urban Planning Forum*,2022,(S2):185-192.

(编辑 桂智刚)