

典型村域乡村重构的过程及其驱动因素

屠爽爽^{1,2}, 龙花楼^{2,3}, 张英男^{2,3}, 周星颖⁴

(1. 南宁师范大学北部湾环境演变与资源利用教育部重点实验室, 南宁 530001; 2. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101; 3. 中国科学院大学资源与环境学院, 北京 100049; 4. 南宁师范大学地理科学与规划学院, 南宁 530001)

摘要: 乡村重构是实施推进乡村振兴战略的重要手段, 一个完整的乡村重构过程通常由初始期、发展期、趋稳期、稳成期等不同阶段组成。本文在构建乡村重构过程分析的理论框架基础上, 探索引入乡村发展指数、乡村重构强度指数和乡村重构贡献率的概念, 选取大都市郊区和平原农区典型村域开展乡村重构过程的定量研究和驱动因素的对比分析。研究表明: ① 20世纪90年代以来, 伴随产业结构由传统农业向工业采矿业、旅游服务业转型, 黄山店村社会经济形态和地域空间结构发生了剧烈重构, 乡村重构过程依次经历了初始阶段、发展阶段, 目前处于趋稳阶段; 杨桥村产业发展经历了传统农业主导、农业兼业化生产阶段, 自2000年以来开始出现社会经济重构迹象, 近年来在地方政府推动下生活空间发生重构, 但经济形态尚未发生明显改观, 目前村域整体上仍处于低水平发展阶段。② 黄山店村快速的乡村重构是市场需求牵引、政府宏观政策引导等外源性因素及资源环境、区位条件、行为主体、经济基础、文化特质等内源性因素综合作用的结果; 杨桥村的重构历程主要受城镇化、工业化、技术进步等社会经济发展进程以及“新农村建设”“增减挂钩”等外源性政策因素主导, 缺乏内生发展动力是导致其重构速度相对缓慢的根源。

关键词: 乡村重构; 乡村振兴; 乡村地域系统; 大都市郊区; 平原农区; 乡村地理学

DOI: 10.11821/dlxb201902009

1 引言

20世纪90年代以来, 城镇化进程中内部发展要素的碰撞和外部需求的牵引驱动中国乡村地区人地关系和地域功能发生巨大变化^[1-2], 在“自上而下”和“自下而上”的多元行为主体干预下, 广大乡村地域正在经历不同程度的重构历程^[3-4]。乡村重构即为应对城乡发展要素变化, 行为主体干预乡村发展要素重塑社会经济形态和地域空间格局的过程^[3-4], 是实施推进乡村振兴战略的重要手段^[5]。作为城乡地域系统之间物质流、能量流和信息流交汇的节点, 大都市郊区近年来休闲旅游、文化创意产业等乡村经济新业态日趋涌现, 乡村空间结构、聚落景观、社会组织正在经历快速重构^[6]; 受城乡发展要素流动、市场经济价值主导、生产工具革新等因素影响^[3], 现阶段平原农区农业主导型乡村正在走

收稿日期: 2018-09-03; 修订日期: 2018-11-21

基金项目: 国家自然科学基金重点项目(41731286); 中国博士后科学基金项目(2018M630197) [Foundation: Key Program of National Natural Science Foundation of China, No.41731286; The Postdoctoral Science Foundation of China, No.2018M630197]

作者简介: 屠爽爽(1982-), 女, 河南周口人, 博士, 讲师, 中国地理学会会员(S110006336A), 研究方向为城乡转型发展与土地利用。E-mail: tuss@gxtc.edu.cn

通讯作者: 龙花楼(1971-), 男, 湖南醴陵人, 博士, 研究员, 博士生导师, 中国地理学会会员(S110001545M), 研究方向为城乡发展与土地利用转型。E-mail: longhl@igsrr.ac.cn

向分化,部分地区通过实施“迁村并居”和改造传统产业,逐渐走上了生产发展、生活富裕的道路,人居环境、就业结构、地域空间和城乡关系随之发生变化,然而大多数村域仍处于社会经济重构的初始阶段。

近年来,国内外学术界关于乡村重构的研究主要围绕乡村重构的基本理论^[3-4, 7-10]、乡村地域的功能转型^[11-13]、乡村重构与转型的格局与响应^[14-22]、典型地域乡村空间重构的机理与模式^[23-30]、乡村重构的优化调控路径^[31-36]等方面,尤其关注乡村空间重构与聚落演化^[37-47]、乡村经济和产业重塑等领域^[48-52],而从微观尺度定量评价乡村重构过程的研究相对较少。乡村重构具有时序演进的特征,通过把握乡村重构过程的阶段特征及其驱动因素,对于采取针对性措施助推乡村重构实现乡村振兴具有重要意义。为此,本文拟在构建定量评测乡村重构过程的理论框架和指标体系基础上,选取大都市郊区非农产业带动型——北京市房山区周口店镇黄山店村和平原农区农业主导型——山东省禹城市伦镇杨桥村两个村域,基于参与式农村评估(Participatory Rural Appraisal, PRA)和GIS技术方法,定量判断1990-2016年典型村域乡村重构发生的时间节点及其重构阶段,对比分析不同时期乡村重构的阶段特征及其驱动因素,以期对相似类型村域乡村振兴的实践提供一定启示和借鉴。

2 研究区概况与数据来源

2.1 典型村域概况

2.1.1 大都市郊区非农产业带动型——北京市房山区周口店镇黄山店村 黄山店村位于北京市西南 50 km 处,村域总面积 20.2 km² (图 1)。境内矿产资源丰富,林场面积广阔,植被覆盖良好。20 世纪 90 年代以来,黄山店村依托矿产资源、旅游资源以及毗邻首都的

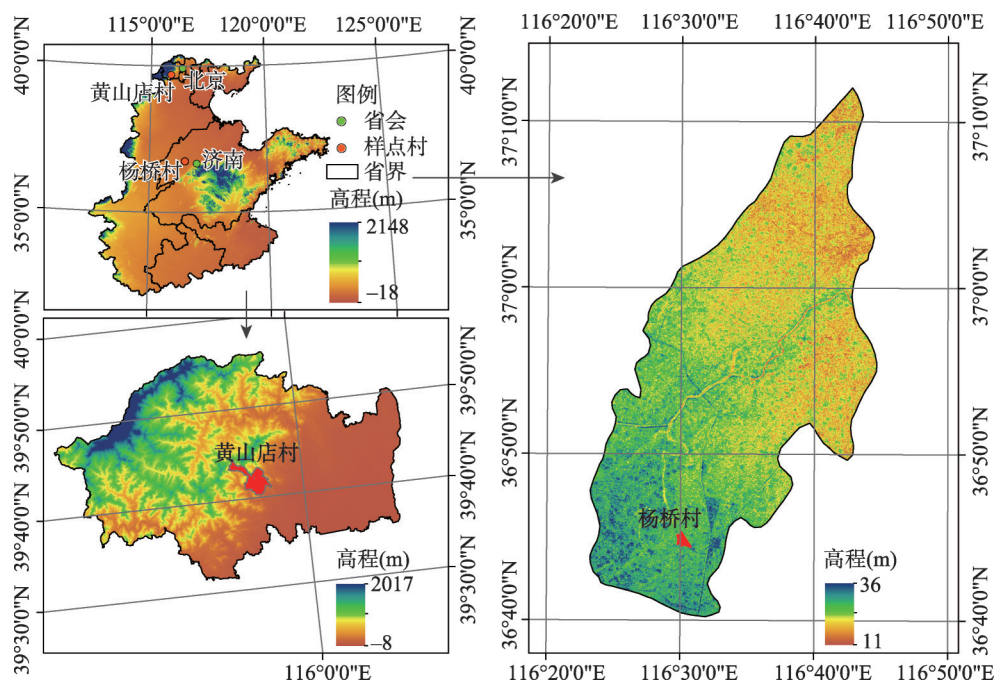


图 1 典型村域区位示意图

Fig. 1 The location of typical villages

区位优势,产业发展依次经历了传统农业、工业采矿业和旅游服务业3种不同类型。村域经济实力的提升促进了生活空间重构,2013年黄山店村永久避险安置房项目开始建设,并同步实施了水、电、气、路、热等配套设施。2016年底随着搬迁、入住新社区,腾退的旧有街区和民宅被用于发展旅游产业,村域生产、生活空间得到进一步优化。该村经济发展活力强、潜力大,空间形态和社会组织重构程度较高,村域发展模式对大都市郊区乡村重构具有一定的借鉴意义。

2.1.2 传统平原农区农业主导型——山东省禹城市伦镇杨桥村 杨桥村位于山东省禹城市南部,村域总面积1.3 km²(图1)。20世纪90年代以来,村域经济发展经历了传统农业主导、农业兼业化生产阶段,目前地域生产功能以小麦、玉米、豆类、花生等传统农作物种植为主。为应对乡村人口流失带来的宅基地粗放利用和农村空心化问题,2013年杨桥村在地方政府支持下开始了新社区建设历程。当前村域人居环境明显改善,但由于产业发展潜力不足,乡村社会经济发展仍相对落后,该村的发展状态、重构阶段在平原农区农业主导型村域中具有较强的代表性。

2.2 数据来源

本文尝试从乡村业态的变化、聚落土地利用的集约性、空间功能的转向、人口素质的变迁等角度反映典型村域经济、社会和空间重构的过程及其驱动因素。文中涉及的社会经济指标数据通过与典型村域所在镇人民政府、村干部和普通农户开展参与式访谈获取。用于分析生产、生活、生态空间形态演化的土地利用现状数据和历史信息主要有以下两种获取方式:①借助参与式农村评估的半结构访谈工具和GIS空间分析,对Google Earth上截取的2016年卫星影像进行解译、反演,经统计、计算获取;②对于难以从土地利用图上获取的信息,如土地流转率、耕地撂荒率等,通过与村干部开展参与式访谈获取。

3 理论框架与指标体系构建

3.1 理论框架

3.1.1 乡村地域系统的综合性与乡村重构内容的多维性 乡村地域系统是在一定地域范围内由自然禀赋、区位条件、经济基础、人力资源、文化习俗等要素交互作用构成的复合系统^[3]。从结构上讲,包括内核系统和外缘系统^[53],涉及自然、经济、社会、生态等诸多子系统^[4]。乡村地域系统的复杂性决定了现实中乡村重构是一项涉及经济、社会、空间多个维度的系统工程^[3],涵盖产业结构、就业结构、消费结构、资源利用方式、城乡关系等诸多方面的转变^[3]。因此,乡村重构过程相关评价指标体系的选取应立足于乡村地域系统和重构内容的复合性,基于提高经济效率、保护生态环境、维护社会公平、提升社会治理水平和传承乡土文化的价值取向^[4]加以综合考量。

3.1.2 乡村地域系统的演化与乡村重构 在自然、经济、社会、生态各子系统相互作用下,乡村地域系统的演化既有正向的提升也有负向的退化,包括缓慢前进、跃动发展、短暂衰退以及实现复兴等不同状态。乡村重构是基于预设的目标和理念,通过对系统要素、结构和功能加以人为干预和调控,完成乡村地域系统由非良性状态向良性状态转变,或者通过量的累积实现乡村地域功能提质升级的过程^[4]。因此,重构是相对于某个时间节点而言乡村地域系统发生的正向质变过程,或者由量变累积形成的转型发展过程。一个地区是否发生乡村重构可基于对比分析不同时间段的乡村发展水平加以判断。

3.1.3 乡村重构过程的时序演进性

乡村地域系统的演化是一个复杂的非线性过程。通常情况下,一个完整的乡村重构过程由初始期、发展期、趋稳期、稳成期等不同阶段组成^[3](图2)。对乡村重构所处阶段的判断可综合考虑乡村发展水平(可用乡村发展指数度量)和乡村重构速度(可用乡村重构贡献率度量)两个变量。一般来讲,在乡村重构的初始阶段,乡村发展水平相对较低,乡村重构速度较慢;随着时间推移,乡村重构速度加快,乡村发展水平

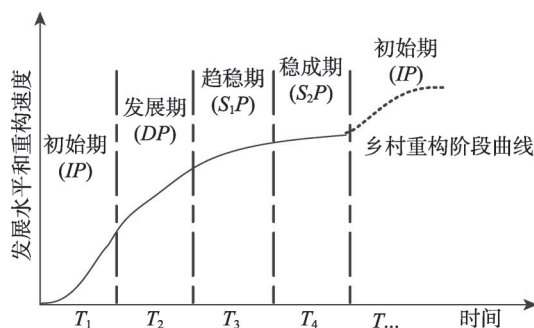


图2 乡村重构的阶段示意图

Fig. 2 The stages of rural restructuring

水平升高,乡村重构进入发展期;随着乡村重构速度达到峰值并开始回落,乡村发展水平呈持续缓慢上升态势,乡村重构逐渐趋稳,并最终达到稳定,此时,乡村地域系统内部各子系统以及城乡地域系统之间达到相对平衡,一个完整的乡村重构过程结束。而随着内部要素的整合和外部需求的变化,乡村地域系统可能重新开始新一轮的重构过程。受自然禀赋、经济基础、政策驱动以及行为主体等多种因素综合作用,乡村重构过程在发生时间、经历阶段以及阶段特征等方面差异明显。有的乡村地域,因重构驱动力不足,延续较长的初始期;部分乡村地域可能未经历初始阶段直接进入发展阶段,出现跨阶段的跳跃式重构;有的地域可能受乡村重构内源或外源性因素影响,经历初始阶段后便出现重构过程的终结。

3.1.4 乡村重构驱动因子的复合性

乡村地域系统的发展和演化任何时候都发生在由自然、经济、社会、生态等子系统构成的内核系统和外缘系统的相互关联的框架之内^[3]。基于乡村地域系统的要素组成和结构构成,可将乡村重构的影响因素分为外源性因子和内源性因子(图3)。外源性因子通过乡村地域系统外部的环境、政策、市场、技术手段等对乡村重构过程起到诱发、催化、推动或阻碍作用。其中,社会经济发展进程中工业化、城镇化、信息化、农业现代化驱动城乡社会经济发展要素重组,构成乡村重构的宏观背景;乡村发展政策和相关制度通过影响资源配置效率进而阻碍或促进乡村重构进程;市场需求推动乡村地域功能和经济形态不断发生演进和更替^[4];土地整治技术、村镇规划技术为乡村重构的实施提供了技术保障。自然资源、区位条件、经济基础、社会行为主体、文化特质等是影响乡村重构的内源性因子,直接决定着乡村产业发展路径的选择、发展水平的高低和重构速度的快慢。其中,社会行为主体因素贯穿乡村重构过程的始终,通过利用外源性因素、整合内源性因素,在乡村重构进程中尤其发挥着关键核心作用。

基于以上理论认知,本文首先构建量化指标用以评测典型村域乡村重构的过程,步骤为:①从经济发展、社会发展、空间演化三个维度构建村域尺度乡村发展指数评价指标体系,综合评测不同时间节点(1990年、2000年、2010年、2016年)典型村域的发展水平;②基于乡村发展指数的测算结果,引入乡村重构强度的概念,判断研究期内不同时段(1990-2000年、2000-2010年、2010-2016年)典型村域是否发生乡村重构;③引入乡村重构贡献率的概念,采用乡村发展指数和乡村重构贡献率综合判定典型村域所处的重构阶段。其次,基于乡村重构的过程判断和阶段特征分析,开展典型村域乡村重构驱动因素的对比研究。

3.2 指标体系构建

3.2.1 乡村发展指数

乡村发展指数用以评测研究期内不同时间节点(1990年、2000

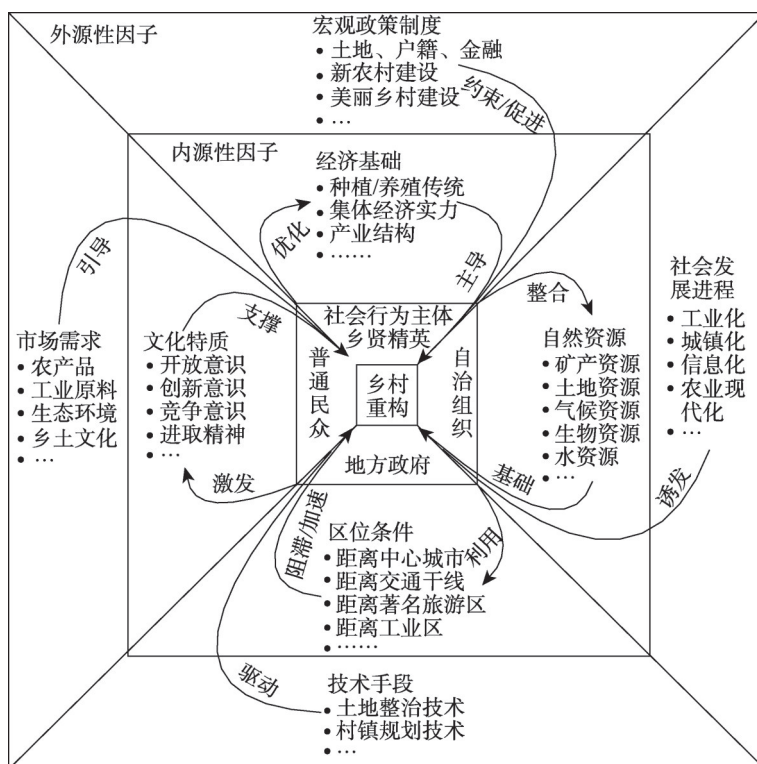


图3 乡村重构的影响因素

Fig. 3 The influencing factors of rural restructuring

年、2010年、2016年）的乡村发展状态。遵循全面性、主导性、可比性、可行性等原则，本文从经济、空间、社会三个维度选取11个一级指标59个二级指标，建立村域尺度乡村发展指数（rural development level, *RDL*）评价指标体系（表1）。指标权重的确定运用特尔菲法向乡村发展领域的专家征询意见，经多次反馈后确定。指标赋值与评价标准具体可分为以下3种情况：

① 定量评价，标准化处理。对于易定量且便于确定参考值的指标，通过村域土地利用调研或参与式访谈获取指标数值，并借鉴《全面建成小康社会统计监测指标体系》的目标值及现有研究成果确定参考值^[26]。为消除不同类型指标量纲和单位的差别，采用指标数值与参考值相除对各指标数据进行标准化处理。

对于正向性指标，计算公式如下：

$$RDL_i = \begin{cases} \frac{rdl_i}{s_i} & rdl_i < s_i \\ 1 & rdl_i \geq s_i \end{cases} \quad (1)$$

对于逆向性指标，计算公式如下：

$$RDL_i = \begin{cases} \frac{s_i}{rdl_i} & rdl_i > s_i \\ 1 & rdl_i \leq s_i \end{cases} \quad (2)$$

式中： RDL_i 为标准化*i*指标后的值； rdl_i 为标准化前*i*指标的值； s_i 为参考值。

② 定量评价，等级赋值。对于易定量但无法确定参考值的指标，为使其具有纵向可比性（同一个村不同年份的比较）和横向可比性（不同村的比较），采取明确统一的等级

表1 村域尺度乡村发展指数评价指标体系
Tab. 1 The evaluation index system of rural development level at village scale

准则层		指标层	权重	单位	参考值	赋值方式	正逆
经济发展	发展水平 $RDL(e)_1$	$RDL(e)_{11}$: 农民人均纯收入	4	元/人	≥ 15000	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(e)_{12}$: 农村经济营业收入人均所得	3	元/人	≥ 7000	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(e)_{13}$: 人均集体经济收入	3	元	≥ 3000	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(e)_{14}$: 城乡居民收入比	3	-	≤ 2.8	定量评价, 标准化处理	-
		$RDL(e)_{15}$: 恩格尔系数	3	%	≤ 40	定量评价, 标准化处理	-
	发展潜力 $RDL(e)_2$	$RDL(e)_{21}$: 产业发展的协调度	3	-	-	主观判定, 等级赋值	+
		$RDL(e)_{22}$: 规模化专业化程度	3	-	-	主观判定, 等级赋值	+
		$RDL(e)_{23}$: 产供销网络化程度	3	-	-	主观判定, 等级赋值	+
		$RDL(e)_{24}$: 外来企业带动力	2	-	-	主观判定, 等级赋值	+
		$RDL(e)_{25}$: 生产要素保障能力	3	-	-	主观判定, 等级赋值	+
	空间演化 $RDL(sp)_1$	$RDL(sp)_{11}$: 生产用地所占比例	2	%	-	定量评价, 等级赋值	+
		$RDL(sp)_{12}$: 农户经营耕地地块均面积	2	亩	-	定量评价, 等级赋值	+
		$RDL(sp)_{13}$: 土地流转率	2	%	-	定量评价, 等级赋值	+
		$RDL(sp)_{14}$: 耕地撂荒率	1	%	-	定量评价, 等级赋值	-
		$RDL(sp)_{15}$: 土壤肥力状况	1	-	-	主观判定, 等级赋值	+
		$RDL(sp)_{16}$: 农业生产配套设施改善度	2	-	-	主观判定, 等级赋值	+
		$RDL(sp)_{21}$: 住宅用地所占比例	2	%	-	定量评价, 等级赋值	-
		$RDL(sp)_{22}$: 人均居住用地面积	2	m ² /人	≤ 150	定量评价, 标准化处理	-
		$RDL(sp)_{23}$: 宅基地空废率	2	%	-	定量评价, 等级赋值	-
		$RDL(sp)_{24}$: 砖混、钢混房屋比例	2	%	-	定量评价, 等级赋值	+
社会	生活空间 $RDL(sp)_2$	$RDL(sp)_{25}$: 房屋布局的规整性	1	-	-	主观判定, 等级赋值	+
		$RDL(sp)_{26}$: 房屋采光通风条件	1	-	-	主观判定, 等级赋值	+
		$RDL(sp)_{31}$: 生态用地所占比例	2	%	-	定量评价, 等级赋值	+
		$RDL(sp)_{32}$: 绿色植被覆盖率	2	%	-	定量评价, 等级赋值	+
		$RDL(sp)_{33}$: 斑块破碎化程度	2	-	-	主观判定, 等级赋值	-
		$RDL(sp)_{34}$: 生态廊道连通度	2	-	-	主观判定, 等级赋值	+
		$RDL(sp)_{35}$: 地质灾害隐患与发生率	2	-	-	主观判定, 等级赋值	-
	生态空间 $RDL(sp)_3$	$RDL(so)_{11}$: 平均受教育年限	2	年	≥ 10.5	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(so)_{12}$: 初中以上升学率	2	%	≥ 60	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(so)_{21}$: 对外客运班车通达性	2	%	100	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(so)_{22}$: 道路硬化率	1	%	-	定量评价, 等级赋值	+
		$RDL(so)_{23}$: 安全饮用水供给率	1	%	100	定量评价, 标准化处理	+
发展	基础设施 $RDL(so)_2$	$RDL(so)_{24}$: 供电保障率	1	%	100	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(so)_{25}$: 燃气管道普及率	1	%	100	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(so)_{26}$: 冬季取暖保障率	1	%	100	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(so)_{27}$: 夜间公共照明保障率	0.5	%	100	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(so)_{28}$: 互联网普及率	0.5	%	≥ 50	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(so)_{29}$: 有线广播/网络电视入户率	0.5	%	≥ 60	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(so)_{210}$: 移动/固定电话入户率	1	%	100	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(so)_{211}$: 清洁能源使用率	0.5	%	≥ 40	定量评价, 标准化处理	+

续表 1

准则层		指标层	权重	单位	参考值	赋值方式	正逆
社会发展	公共服务 $RDL(so)_3$	$RDL(so)_{31}$: 每千人拥有的医生数	1	人	≥ 1.95	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(so)_{32}$: 幼儿园就近入学保障率	1	%	-	定量评价, 等级赋值	+
		$RDL(so)_{33}$: 小学就近入学保障率	1	%	-	定量评价, 等级赋值	+
		$RDL(so)_{34}$: 金融、商业服务设施保障度	1	-	-	主观判定, 等级赋值	+
		$RDL(so)_{35}$: 污水暗管排放及处理率	1	%	≥ 80	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(so)_{36}$: 垃圾无公害处理率	1	%	≥ 90	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(so)_{37}$: 文娱设施、文娱活动丰富度	0.5	-	-	主观判定, 等级赋值	+
		$RDL(so)_{38}$: 就业培训服务频次	0.5	次/年	-	主观判定, 等级赋值	+
	社会保障 $RDL(so)_4$	$RDL(so)_{41}$: 基本养老保险覆盖率	3	%	≥ 95	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(so)_{42}$: 基本医疗保险覆盖率	3	%	≥ 95	定量评价, 标准化处理	+
	乡村治理 $RDL(so)_5$	$RDL(so)_{51}$: 基层自治组织的治理能力	2	-	-	主观判定, 等级赋值	+
		$RDL(so)_{52}$: 基层民主制衡机制健全度	1	-	-	主观判定, 等级赋值	+
		$RDL(so)_{53}$: 村中重大事项公众参与度	1	-	-	主观判定, 等级赋值	+
		$RDL(so)_{54}$: 居民认同感和凝聚力	1	-	-	主观判定, 等级赋值	+
		$RDL(so)_{55}$: 村民代表大会参会率	1	%	≥ 90	定量评价, 标准化处理	+
		$RDL(so)_{56}$: 村委选举投票率	1	%	≥ 90	定量评价, 标准化处理	+
	乡土文化 $RDL(so)_6$	$RDL(so)_{61}$: 历史遗存保有率	2	-	-	主观判定, 等级赋值	+
		$RDL(so)_{62}$: 特色建筑等物质文化传承度	2	-	-	主观判定, 等级赋值	+
		$RDL(so)_{63}$: 节庆习俗等精神文化传承度	2	-	-	主观判定, 等级赋值	+

注：权重用于表征各项指标在乡村发展指数评价中的相对重要程度，表中 59 项二级指标的权重总和为 100；人均农村经济营业收入包括农、林、牧、渔、工业、建筑业、运输业、商业服务业及其他；城乡居民收入比参照《全面建成小康社会统计监测指标体系》；恩格尔系数的测算采用居民用于食品消费的支出占生活消费支出的比重；生产要素保障能力指经济发展中资金、技术、劳动力等要素的保障程度；农业生产配套设施改善度指通过土地整治或农业生产设施配套后农业生产条件的改善状况。

赋值标准。首先，通过参与式访谈定量确定指标数值；其次，由研究人员根据两个典型村域多个年份该指标数据的分布特征，划分 5 个评价等级，Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ等级评语集为{优，良，一般，较差，差}，分别赋值{1, 0.75, 0.5, 0.25, 0}，在此基础上，按照定量评价的指标数值确定各项指标得分。

③ 主观判定，等级赋值。对于无法定量的指标，由研究人员定性设置明确的评价语集和等级标准，如上文对其进行等级赋值，通过参与式访谈主观判定评价等级并给予打分。

乡村发展指数各项指数值采用加权计算获取，计算公式如下：

$$RDL = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n RDL_{ij} W_{ij} \tag{3}$$

式中： RDL 表示村域乡村发展指数； i 为准则层个数； j 为指标个数； RDL_{ij} 为第 i 个准则层第 j 项指标的标准化值； W_{ij} 为第 i 个准则层第 j 项指标的权重值。

3.2.2 乡村重构强度指数 乡村重构是乡村地域系统发生的正向质变过程或者由量变累积形成的转型发展过程。乡村重构强度指数即乡村地域在某研究时段发生正向演化的程度，可用以判断乡村地域发生重构的时间节点。基于对比分析不同时段的乡村发展状态，乡村重构强度指数的计算公式如下：

$$RRD = \frac{RDL_i}{RDL_j} \tag{4}$$

式中： RRD 表示一定地域的乡村重构强度指数， RDL_i 为研究期末乡村发展指数， RDL_j 为研究期初乡村发展指数。若 $RRD > 1$ ，则表明发生了乡村重构；若 $RRD \leq 1$ ，则表明未发生乡村重构。

3.2.3 乡村重构贡献率 乡村重构贡献率用于度量各分时段（1990-2000年、2000-2010年、2010-2016年）在整个研究时段中（1990-2016年）发生乡村重构的比例，可用于表征各分时段发生乡村重构的速度，计算公式如下：

$$RRC_n = \frac{RDL_{ni} - RDL_{nj}}{RDL_{2016} - RDL_{1990}} \times 100 \quad ((RDL_{ni} - RDL_{nj}) > 0)$$

(5)

式中： RRC_n 为 n 研究时段的乡村重构贡献率； RDL_{ni} 为 n 研究时段期末乡村发展指数； RDL_{nj} 为 n 研究时段期初乡村发展指数； RDL_{2016} 为2016年乡村发展指数； RDL_{1990} 为1990年乡村发展指数； n 为研究时段的个数。

4 乡村重构过程的定量评测

4.1 乡村发展水平

按照前文指标赋值与评价标准对各项指标进行评分，运用公式（3）分别计算各目标层和准则层的乡村发展指数（ RDL ），综合评定黄山店村和杨桥村1990年、2000年、2010年、2016年的乡村发展水平（表2）。从总体上看，20世纪90年代以来，典型村域乡村综合发展水平不断提升；但在各研究时段，黄山店村发展指数均高于杨桥村，且随着时间推移二者差异不断拉大。值得关注的是，伴随城镇化进程中宅基地扩张导致的生产、生活空间的无序化以及乡村人口单向流动引发的土地资源粗放利用，2000年两个村域空间演化均出现衰退现象，同期杨桥村还面临公共服务设施匮乏、乡村自治组织衰微、乡土文化衰落等问题。

表2 典型村域乡村发展指数(RDL)评价结果
Tab. 2 The evaluation results of rural development level of typical villages

目标层	准则层	黄山店村				杨桥村			
		1990年	2000年	2010年	2016年	1990年	2000年	2010年	2016年
经济发展	发展水平	4.60	6.04	15.11	16.60	3.87	4.78	6.66	8.26
	发展潜力	1.25	1.50	7.75	9.50	1.25	1.25	1.25	1.25
	小计	5.85	7.54	22.86	26.10	5.12	6.03	7.91	9.51
空间演化	生产空间	3.00	3.25	7.75	9.00	4.00	3.50	4.50	6.50
	生活空间	4.59	3.89	4.10	9.25	4.74	3.51	3.42	9.00
	生态空间	6.50	5.00	5.00	5.50	7.00	5.50	5.00	6.00
	小计	14.09	12.14	16.85	23.75	15.74	12.51	12.92	21.00
社会发展	人口素质	1.64	2.33	3.43	3.52	1.29	1.81	2.67	2.67
	基础设施	4.40	5.03	7.33	9.85	3.20	3.53	4.92	9.39
	公共服务	3.25	3.38	5.03	6.50	3.00	2.25	3.40	5.13
	社会保障	0.00	0.00	5.40	6.00	0.00	0.00	5.05	6.00
	乡村治理	3.31	4.03	5.75	5.75	3.81	3.58	4.11	4.33
	乡土文化	5.00	4.00	3.00	3.50	4.50	3.50	2.50	2.00
	小计	17.60	18.76	29.94	35.12	15.79	14.67	22.65	29.52
合计		37.54	38.44	69.65	84.97	35.65	33.21	43.48	60.03

4.2 乡村重构的阶段性判断

运用公式(4)计算黄山店村(HSD)和杨桥村(YQ)1990-2000年(t_1)、2000-2010年(t_2)、2010-2016年(t_3)3个研究时段的乡村经济重构强度($RRD(e)$)、社会重构强度($RRD(so)$)、空间重构强度($RRD(sp)$)和综合重构强度($RRD(c)$)指数,据此作出乡村重构强度指数曲线(图4),以此作为评判各时段是否发生乡村重构的依据。①在 t_1 、 t_2 、 t_3 时段,黄山店村 $RRD(c)$ 分别为1.02、1.81、1.22,说明20世纪90年代该村开始出现乡村重构,在 t_2 时段乡村重构最为剧烈;在 t_1 、 t_2 时段,该村 $RRD(e) > RRD(so) > RRD(sp)$,期间乡村重构主要受经济形态变化和社会进步的牵引,而空间重构相对滞后;在 t_3 时段,随着新社区的建设,生活、生产空间经历剧烈重构,空间重构强度快速跃升。②与黄山店村相比,杨桥村乡村重构进程相对缓慢,在 t_1 、 t_2 、 t_3 时段,该村 $RRD(c)$ 分别为0.93、1.31、1.38,表明该村乡村重构出现于2000-2010年;在 t_2 时段,该村 $RRD(so) > RRD(e) > RRD(sp)$,期间乡村重构主要源于人口素质、基础设施、社会保障等社会发展水平的提升;伴随新社区建设,在 t_3 时段,村域空间形态经历剧烈重构,而乡村经济形态未发生明显变化,经济的缓慢重构以外地非农务工收入的增加为动力。

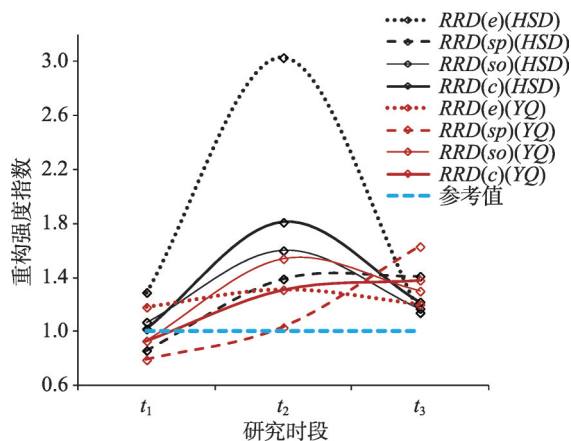
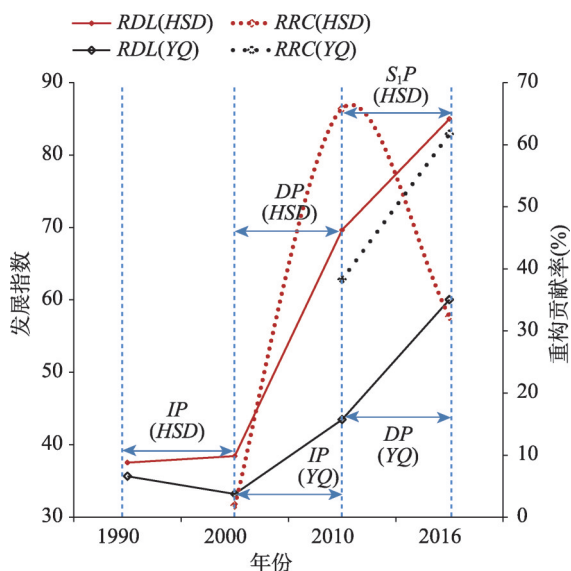


图4 典型村域乡村重构强度曲线图

Fig. 4 The change curve of intensity of rural restructuring in typical villages

运用公式(5)计算黄山店村(HSD)和杨桥村(YQ)1990-2000年(t_1)、2000-2010年(t_2)、2010-2016年(t_3)3个研究时段的乡村重构贡献率(RRC)。在 t_1 、 t_2 、 t_3 时段,黄山店村RRC分别为1.90、65.80、32.30;杨桥村 t_2 、 t_3 时段RRC分别为38.29、61.71。乡村重构的阶段性划分应考虑乡村发展水平和乡村重构的速度。据此,绘制两个村域的乡村发展指数(RDL)曲线和乡村重构贡献率(RRC)曲线,根据拐点变化判定典型村域的重构阶段(图5):20世纪90年代以来,伴随产业结构由传统农业向工业采矿业、旅游服务业转型,黄山店村社会经济形态和地域空间结构发生剧烈重构,乡村重构过程依次经历了初始阶段(IP)、发展阶段(DP),目前处于趋稳阶段(S₁P);杨桥村产业发展经历了传统农业主导、农业兼业化生产阶段,自2000年以来开始出现社会经



注:线段缺失部分为研究时段内重构强度小于1,表明未发生重构。

图5 典型村域乡村重构的阶段划分示意图

Fig. 5 The stages of rural restructuring in typical villages

济重构迹象，近年来在地方政府推动下生活空间发生重构，但经济形态尚未发生明显改观，目前村域整体上仍处于低水平发展阶段（DP）（图5，表3）。

表3 典型村域乡村重构的阶段特征
Tab. 3 The stage characteristics of rural restructuring in typical villages

村名	维度	1990-2000年	2000-2010年	2010-2016年
黄山店村	经济重构	农户生计以传统农业种植和零散务工为主，小规模矿石开采增多，经济重构处于起步阶段。	外来企业的进驻衍生了以水泥生产为主导涵盖采矿业、运输业的产业链条，农民收入迅增，农业生产功能弱化，经济发展水平迅猛提升，经济进入快速重构阶段。	外部市场变化和资源型企业的关停促使村域经济形态转变，形成以旅游业为主导涵盖建筑业、农业标准化种植业等为支撑的多元化产业体系，乡村地域生产功能再次转型，经济重构由数量增长向内涵型发展转变。
	空间重构	农业生产空间破碎化与生产条件改善并存，生活空间呈低幅度蔓延态势，资源型产业开采导致生态空间减少，未出现空间重构。	生活空间呈填充式低幅度扩张，生态空间减少，工业生产空间扩张，传统农业生产空间萎缩，耕地全部流转统一经营，生产空间出现重构。	新社区建设推动了生活空间优化，旧有生活空间腾退为旅游用地促使生产空间拓展，部分生态空间转化为旅游生产空间，生产-生态复合空间增加，空间呈现持续快速重构态势。
	社会重构	义务教育政策的实施促使人口素质提升，基础设施、公共服务不断改善，社会重构处于初始阶段。	社保水平、人口受教育程度持续上升，基层民主监督制衡机制建立，低压整改、道路硬化、环卫保洁、自来水和有线电视入户等民生工程的实施一定程度改善了村域基础设施，社会重构进入快速阶段。	旅游业发展促进地面硬化、环境卫生、夜间照明设施安装，生活空间重构同步实现水、电、气、路、暖等配套建设，人口素质、乡村治理水平、社保水平趋稳，乡土文化资源受到重视，社会重构进入趋稳期。
杨桥村	经济重构	农业以传统粮食种植为主，非农务工现象出现，农业生产技术有所提升，农民收入水平缓慢增加，经济重构迹象不明显。	非农务工现象大量出现，农业机械化水平快速提升，农民收入水平增加，收入来源趋于多元化，以传统农业种植为主导的产业发展潜力不足，村域经济开始缓慢重构。	农业生产方式发生变化，农户兼业现象普遍，农民收入水平提升，村域产业结构未出现明显改观，村域经济处于持续低水平缓慢重构阶段。
	空间重构	宅基地呈外围拓展和沿主干道扩张态势，生活空间侵蚀生产空间和生态空间，耕地和林地减少，未出现空间重构。	生活空间呈内部加密扩张态势，宅基地闲置、空废现象突出，农田水利设施建设改善了农业生产条件，农地利用分散化、细碎化的态势未出现改观，生态空间小幅度减少，空间重构迹象不明显。	新社区建设促使了生活空间优化，旧有生活空间腾退为农业生产空间，耕地细碎化的空间特征并未明显改变，空间呈现快速重构态势。
	社会重构	人口素质提升，基础设施和公共服务匮乏，基层自治组织衰微，乡土文化衰落，未出现社会重构。	基层民主制度不健全，乡村发展主体弱化，社保水平、人口受教育程度持续提升，普惠性政策一定程度上带动了水、电等基础设施的改善，社会重构进入快速阶段。	人口受教育程度、社保水平趋稳；新社区建设同步实现水、电、气、环境卫生、夜间照明等配套设施建设，村民参与村内事务的积极性有所提升，传统聚落文化、宗族关系淡漠，社会重构进入持续快速阶段。

5 乡村重构的驱动因素

5.1 黄山店村乡村重构的驱动因素

20世纪90年代以来，在乡村精英引领下和团结进取的人文传统支撑下，黄山店村充分利用资源条件、区位优势 and 外部政策的有利时机，有效整合和优化配置土地、资金、劳动力等乡村发展要素，推动村域社会经济和地域空间的快速重构。

资源禀赋、区位条件是乡村重构的自然本底和空间载体。黄山店村通过流转耕地引入外来资金发展采石工业以及盘活废弃撂荒山岭发展村集体旅游产业，推动村域经济形

态由农业主导型向工业主导型、旅游业主导型转变;通过集中闲散资金组建村集体矿业公司,促进农村剩余劳动力非农转移和农民收入水平的提升;通过推进农用地流转并实行农业标准化经营和规模化管理,优化农业生产空间,转变土地小规模、分散经营的生产方式;通过永久避险安置房建设以及对腾退旧宅改造利用,促使生活空间重组、生产空间进一步拓宽,乡村资源的多元价值被重新挖掘。

团结进取的人文传统和由地方政府、乡贤精英、乡村自治组织等构成的地方行为主体因素是乡村重构快速推进的核心动力,为乡村重构提供智力支持、组织保障和精神支撑^[4]。地方政府、乡贤精英、乡村自治组织在乡村重构中担当着引领者、组织者和示范者的作用^[4],黄山店村在乡贤精英带领下,始终保持着主动求变的创新发展意识,推动村域经济不断寻求新的增长点,实现经济能量的持续提升;村级自治组织的公信力和凝聚力进一步激发了普通民众共同建设美好家园的价值取向,农户对土地流转、产业调整、新型社区建设积极响应,推动了村域产业发展与新社区建设同步开展、生产功能与生活功能同步提升。

市场需求和外部宏观政策推动生产要素的流动和资源的优化配置,进一步引起村域经济发展路径的转型和地域功能的演化。2001年黄山店村抓住首都北京大发展时期建材资源需求旺盛的有利时机,适时调整传统产业结构,走“以企兴村、以工富民”的路子,实现了经济发展的第一次转型;在生态文明建设和产业结构调整的宏观背景下,随着国家矿山关闭政策的施行,利用休闲市场的旺盛需求,将产业发展转移到生态旅游产业发展上,实现了经济发展的第二次转型;2013年黄山店村借助永久避险安置房建设的土地、资金等政策机遇,推动新型农村社区建设,促进了村域人居环境和基础设施的改善,实现了生活空间的快速重构。

5.2 杨桥村乡村重构的驱动因素

城镇化、工业化的推进和农业机械化水平的提升驱动传统乡村生产方式和就业方式的变化,并通过劳动力价值的回报带动了村域经济的发展。20世纪90年代以来,杨桥村乡村劳动力非农化、兼业化态势明显,1990-2016年非农就业人口占全村劳动力的比例上升66%,就业渠道的多元化促进了农户收入的增加,村域整体发展水平得到提高。与此同时,受乡村劳动力流失、农村发展主体弱化及种粮比较效益低下等因素影响,农业发展面临生产经营规模小、生产资料 and 人力投入不足、农业科技推广困难等问题,村域产业发展动力不足,经济发展仍处于低水平缓慢重构阶段。

国家层面实施的乡村发展战略和普惠性政策推动了村域社会重构的步伐。近年来国家层面先后实施的新型城镇化、新农村建设、美丽乡村建设等相关战略与措施,促进了村域水、电、环境卫生等基础设施和公共服务的改善,而义务教育、新型农村合作医疗、新型农村养老保险等相关政策的推进,促进了人口受教育程度和社保水平的明显提升。但由于缺乏经济能量的支撑,社会重构动力不足,村内基础设施和公共服务仍相对匮乏。

地方政府实施的聚落整合和土地整治工程有力地促进了村域生产、生活空间重构。2000年以来杨桥村生产空间逐渐发生重构,生产空间的重构主要缘于国家相关政策引导下地方政府开展的土地整治和农田水利配套设施建设带来的农业生产条件的改善。2013年在“增减挂钩”政策驱动下地方政府主导实施的新社区建设,促使了人居环境的改善和生活空间的重构。随着旧村复垦,村内空闲地、街巷用地、零散分布的林地和坑塘水面用地被转化耕地,生产空间进一步得到重构。

5.3 典型村域乡村重构驱动因素的对比分析

资源环境、区位条件因素在黄山店村经济重构中发挥了重要支撑作用,随着时间推移,村域经济重构的影响因素日趋复杂,由单纯的资源禀赋、城镇化牵引转向市场需求、经济基础、文化特质等多种要素的交织并存;相比来看,杨桥村缓慢的经济重构与国家社会经济整体发展进程密切相关,村域经济形态未发生明显变化。政策性因素贯穿黄山店村社会重构进程的始终,但伴随经济的发展,经济因子逐渐演化为驱动社会重构的主导因素;而杨桥村社会重构主要缘于国家普惠性政策的推动。黄山店村生活空间的重构主要基于产业结构转变、村域经济能力提升基础上移民搬迁政策的支持,而生产空间的重构主要缘于市场引导下产业发展产生的对村域土地要素重新配置的需求;而杨桥村空间重构主要受“增减挂钩”政策和政府力量推动的影响。

综上,黄山店村快速的乡村重构是市场需求牵引、政府宏观政策引导等外源性因素及资源环境、区位条件、行为主体、经济基础、文化特质等内源性因素综合作用的结果;杨桥村的重构历程主要受城镇化、工业化、技术进步等社会经济发展进程以及“新农村建设”、“增减挂钩”等外源性政策因素主导,缺乏内生发展动力是导致其重构速度相对缓慢的根源(表4)。

6 结论与讨论

(1) 20世纪90年代以来,伴随产业结构由传统农业向工业采矿业、旅游服务业转型,黄山店村社会经济形态和地域空间结构发生剧烈重构,乡村重构过程依次经历了初始阶段、发展阶段,目前处于趋稳阶段;杨桥村产业发展经历了传统农业主导、农业兼业化生产阶段,自2000年以来开始出现社会经济重构迹象,近年来在地方政府推动下生活空间发生重构,但经济形态尚未发生明显改观,目前村域整体上仍处于低水平发展阶段。黄山店村快速的乡村重构是市场需求牵引、政府宏观政策引导等外源性因素及资源环境、区位条件、行为主体、经济基础、文化特质等内源性因素综合作用的结果;相比之下,杨桥村的重构历程主要受城镇化、工业化、技术进步等社会经济发展进程以及“新农村建设”、“增减挂钩”等外源性政策因素主导,缺乏以产业为支撑的内生发展动力是导致其重构速度相对缓慢的根源。

(2) 黄山店村和杨桥村分别代表大都市郊区和平原农区两种不同产业类型的村域,其所经历的发展道路、所处的重构阶段迥然不同,当前两个村域社会经济重构所面临的问题也极具代表性。现实中中国平原农区广大村域普遍面临种粮比较效益低下、经济结构单一及其引发的人口流失严重、社会组织衰微等突出难题,部分地区在政府主导下实施了新社区建设,但因缺乏产业支撑,传统生产方式下的居住社区化为农民生产、生活带来了诸多不便,并随着人口的持续流失未来可能面临新一轮的空心化问题,如何优化农业内部结构建立现代农业生产经营体系,如何有效整合乡村发展要素改造活化传统产业实现农业转型升级,如何强化政策扶持引导完善农业支持保护制度,如何吸引人才回流培育新型乡村发展主体,是该类型村域实现乡村振兴的关键。如文中黄山店村,大都市郊区部分乡村借助城市经济能量的辐射和对村域内部资源的整合走上了社会经济快速重构的道路,但部分村域面临生产空间受限、创业资金匮乏、内部利益分配不公等发展瓶颈,如何通过制度创新为乡村经济新业态发展提供土地、金融等生产要素保障,如何构建创新创业激励机制保证乡村创业者的合法权益,如何规范利益分配机制妥善处理公

表4 典型村域不同时期乡村重构的驱动因素

Tab. 4 The driving factors of rural restructuring in typical villages during 1990-2016

村域	维度	1990-2000年	2000-2010年	2010-2016年
黄山店村	经济重构	① 资源。矿石资源为工业发展提供了基础；② 城镇化。促进了零散非农务工和农民收入水平的提升。	① 资源。矿石资源为工业发展提供了基础；② 市场。外来企业的注入为水泥产业链条形成提供了有利契机；③ 区位。接近市场需求地是建材加工业迅速兴起的重要条件；④ 行为主体。乡村精英的引领和坚强有力的村级自治组织是乡村经济蓬勃发展的核心动力。	① 环境。优质的生态环境为旅游产业发展提供基础。② 市场。休闲经济、生态经济的旺盛需求促使旅游产业的发展；③ 区位。毗邻首都的优势是旅游业迅速发展的重要条件；④ 行为主体。乡贤精英引领下科学的发展定位和坚强有力的组织领导是实现村域经济转型发展的核心动力；⑤ 经济基础。集体产业的积累为旅游产业的发展提供了物质基础；⑥ 国家政策。环保政策下资源型企业的关停是村域经济转型的诱发因素；⑦ 文化特质。团结进取的人文传统为集体经济的发展提供了重要保障。
	空间重构	-	① 政策。国家退耕还林政策直接作用于生态空间的重构；② 市场。市场引导下产业转型发展产生土地流转和生产空间重构的需求。	① 政策。生态移民安置房的政策支持直接推动了生活空间的重构；② 市场。旅游产业的发展促使生产空间的再次重构；③ 经济基础。经济发展为旅游景区的建设、新社区建设提供了物质保障。
	社会重构	① 政策。义务教育政策促使了人口素质快速提升。	① 经济基础。经济发展为基础设施配套和公共服务改善提供了物质支撑；② 政策。社保政策的实行促使社保水平的上升。	① 经济基础。经济发展为基础设施配套和公共服务改善提供了物质支撑；② 政策。生态安置政策为新社区建设提供了政策支持；③ 市场。旅游市场的发展促使对乡土文化的重视和保护。
杨桥村	经济重构	-	① 城镇化。促进了非农务工和农民收入来源的多元化；② 技术。高；② 技术。农业生产技术进步驱动农业生产方式农业机械化水平提高促进了非劳就业和收入水平的提高。	① 城镇化。促进了非农务工和农民收入水平的提高，农户兼业现象普遍。
	空间重构	-	① 技术。土地整治和农田水利配套设施建设一定程度上改善了农业生产条件。	① 技术。农业机械化水平的进步改变了生产方式，加快了乡村空间重构的步伐；② 政策。“增减挂钩”政策驱动下政府推动直接导致了乡村空间重构；③ 经济基础。非农就业和农民收入水平的提高为空间重构奠定了基础。
	社会重构	-	① 政策。义务教育和社保政策的实施促使人口素质和社保水平的提升；新农村建设促进了基础设施和公共设施的改善。	① 政策。政府主导下新社区建设促进了基础设施和公共设施的改善。

平与效率问题，如何统筹物质振兴与乡村传统文化、精神风貌等人文内核传承^[54]，是该类村域实现持续健康发展需重点关注的内容。

(3) 基于对比两个典型村域乡村重构过程及其驱动因素的异同，得出以下启示：一是实现乡村振兴的关键在于激发乡村发展的内生动力，而内生动力的培育在于产业兴旺。乡村重构包括空间重构、经济重构和社会重构三个相辅相成又相互制约的维度^[3]。其中，以产业培育为核心的经济重构是乡村发展中最为活跃的因素，在空间重构、社会重构中发挥引领性作用，对拓宽农民就业渠道、转变土地利用方式和推动各项公共事业发展具有重要影响^[3]。互联网经济、体验经济、创意文化产业的繁荣为乡村经济的发展注入了活力，乡村产业的培育应立足于城乡地域系统的差异和乡村地域的多功能价值，以土地流转和土地整治为契机积极推动空间重构与有机农业、生态旅游、教育文化、健康养生等多元业态的有机融合，实现产业振兴、物质空间整合和乡村精神内核的综合提升^[54]。二是强化系统思维和整体设计^[4]，充分发挥宏观政策制度在促进城乡要素流动和优化资源配置中的引领作用。乡村地域系统的发展和演化是内源性因素和外源性因素共同作用的结果，相关制度和政策作为外源性因素通过影响人口、土地、资金等生产要素配套的效

率进而作用于乡村重构的实践。当前中国快速城镇化进程中乡村发展面临的各种问题相互交织、互为关联,相关问题的解决如农业转移人口市民化、宅基地盘活利用、耕地适度规模经营、现代农业生产体系构建等,有赖于土地、金融、户籍、社保等多部门统筹协调,联合推动相关宏观政策和资源优化调配制度的改革^[4]。

致谢: 本文在典型村域调研过程中得到张义丰研究员的大力支持以及戈大专博士和曲艺博士的友情协助,特此致谢!

参考文献(References)

- [1] Liu Y, Li Y. Revitalize the world's countryside. *Nature*, 2017, 548(7667): 275-277.
- [2] Liu Yansui. Research on the urban-rural integration and rural revitalization in the new era in China. *Acta Geographica Sinica*, 2018, 73(4): 637-650. [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.]
- [3] Long Hualou, Tu Shuangshuang. Rural restructuring in China: Theory, approaches and research prospect. *Acta Geographica Sinica*, 2017, 72(4): 563-576. [龙花楼, 屠爽爽. 论乡村重构. *地理学报*, 2017, 72(4): 563-576.]
- [4] Long Hualou, Tu Shuangshuang. The theoretical cognition of rural restructuring. *Progress in Geography*, 2018, 37(5): 581-590. [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.]
- [5] Long Hualou, Tu Shuangshuang. Land use transition and rural vitalization. *China Land Science*. 2018, 32(7): 1-6. [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.]
- [6] Tu S, Long H, Zhang Y, et al. Rural restructuring at village level under rapid urbanization in metropolitan suburbs of China and its implications for innovations in land use policy. *Habitat International*, 2018, 77: 143-152.
- [7] Hoggart K, Paniagua A. What rural restructuring? *Journal of Rural Studies*, 2001, 17(1): 41-62.
- [8] Woods M. *Rural Geography: Processes, Responses and Experiences in Rural Restructuring*. London: Sage, 2005.
- [9] Zhang Quan, Wang Hui, Chen Haodong, et al. *Rural Restructuring under Urban-rural Coordination Development*. Beijing: China Architecture & Building Press, 2006. [张泉, 王晖, 陈浩东, 等. 城乡统筹下的乡村重构. 北京: 中国建筑工业出版社, 2006.]
- [10] Yang Ren, Liu Yansui, Long Hualou, et al. Research progress and prospect of rural transformation and reconstruction in China: Paradigms and main content. *Progress in Geography*, 2015, 34(8): 1019-1030. [杨忍, 刘彦随, 龙花楼, 等. 中国乡村转型重构研究进展与展望: 逻辑主线与内容框架. *地理科学进展*, 2015, 34(8): 1019-1030.]
- [11] Liu Yansui, Liu Yu, Chen Yufu. Territorial multi-functionality evaluation and decision-making mechanism at county scale in China. *Acta Geographica Sinica*, 2011, 66(10): 1379-1389. [刘彦随, 刘玉, 陈玉福. 中国地域多功能性评价及其决策机制. *地理学报*, 2011, 66(10): 1379-1389.]
- [12] Lin Ruohui, Cai Yunlong. Study on rural multifunction and landscape reformulation in the transitional period. *Human Geography*, 2012, 27(2): 45-49. [林若琪, 蔡运龙. 转型期乡村多功能性及景观重塑. *人文地理*, 2012, 27(2): 45-49.]
- [13] Fang Yangang, Liu Jisheng. Diversified agriculture and rural development in China based on multifunction theory: Beyond modernization paradigm. *Acta Geographica Sinica*, 2015, 70(2): 257-270. [房艳刚, 刘继生. 基于多功能理论的中国乡村发展多元化探讨: 超越“现代化”发展范式. *地理学报*, 2015, 70(2): 257-270.]
- [14] Marsden T, Lowe P, Whatmore S. *Rural Restructuring: Global Processes and Their Responses*. London: David Fulton, 1990.
- [15] Li Bohua, Liu Peilin, Dou Yindi, et al. Research progress on transformation development of traditional villages' human settlement in China. *Geographical Research*, 2017, 36(10): 1886-1900. [李伯华, 刘沛林, 窦银娣, 等. 中国传统村落人居环境转型发展及其研究进展. *地理研究*, 2017, 36(10): 1886-1900.]
- [16] Nelson P B. Rural restructuring in the American West: Land use, family and class discourses. *Journal of Rural Studies*, 2001, 17(4): 395-407.
- [17] Lobley M, Potter C. Agricultural change and restructuring: Recent evidence from a survey of agricultural households in England. *Journal of Rural Studies*, 2004, 20(4): 499-510.
- [18] Liu Yansui. Rural transformation development and new countryside construction in eastern coastal area of China. *Acta Geographica Sinica*, 2007, 62(6): 563-570. [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.]
- [19] Van A P M, Rye J F. Amenities, affluence, and ideology: Comparing rural restructuring processes in the US and Norway. *Landscape Research*, 2011, 36(1): 63-84.

- [20] Long H, Zou J, Pykett J, et al. Analysis of rural transformation development in China since the turn of the new millennium. *Applied Geography*, 2011, 31(3): 1094-1105.
- [21] Long Hualou. *Land Use and Rural Transformation Development in China*. Beijing: Science Press, 2012. [龙花楼. 中国乡村转型发展与土地利用. 北京: 科学出版社, 2012.]
- [22] Li Yuheng, Yan Jiayu, Wu Wenhao, et al. The process of rural transformation in the world and prospects of sustainable development. *Progress in Geography*, 2018, 37(5): 627-635. [李玉恒, 阎佳玉, 武文豪, 等. 世界乡村转型历程与可持续发展展望. *地理科学进展*, 2018, 37(5): 627-635.]
- [23] Liu Yansui. Research progress in innovation ideas and modes of building new countryside in China. *Geographical Research*, 2008, 27(2): 479-480. [刘彦随. 中国新农村建设的创新理念与模式研究进展. *地理研究*, 2008, 27(2): 479-480.]
- [24] Chen Yufu, Sun Hu, Liu Yansui. Reconstruction models of hollowed villages in key agricultural regions of China. *Acta Geographica Sinica*, 2010, 65(6): 727-735. [陈玉福, 孙虎, 刘彦随. 中国典型农区空心村综合整治模式. *地理学报*, 2010, 65(6): 727-735.]
- [25] Long H, Li Y, Liu Y, et al. Accelerated restructuring in rural China fueled by 'increasing vs. decreasing balance' land-use policy for dealing with hollowed villages. *Land Use Policy*, 2012, 29(1): 11-22.
- [26] Li Yurui, Liu Yansui, Long Hualou. Characteristics and mechanism of village transformation development in typical regions of Huang-Huai-Hai plain. *Acta Geographica Sinica*, 2012, 67(6): 771-782. [李裕瑞, 刘彦随, 龙花楼. 黄淮海典型地区村域转型发展的特征与机理. *地理学报*, 2012, 67(6): 771-782.]
- [27] Long H, Li T. The coupling characteristics and mechanism of farmland and rural housing land transition in China. *Journal of Geographical Sciences*, 2012, 22(3): 548-562.
- [28] Feng Jian. *Rural Restructuring: Models and Innovations*. Beijing: The Commercial Press, 2012. [冯健. 乡村重构: 模式与创新. 北京: 商务印书馆, 2012.]
- [29] Tu Shuangshuang, Long Hualou, Li Tingting, et al. Study on the mechanism and models of villages and towns construction and rural development in China. *Economic Geography*, 2015, 35(12): 149-156. [屠爽爽, 龙花楼, 李婷婷, 等. 中国村镇建设和农村发展的机理与模式研究. *经济地理*, 2015, 35(12): 149-156.]
- [30] Long H, Tu S, Ge D, et al. The allocation and management of critical resources in rural China under restructuring: Problems and prospects. *Journal of Rural Studies*, 2016, 47: 392-412.
- [31] Chen Xiaohui. Spatial characters and restructuring keynotes of the rural area in China. *Planners*, 2007, 23(8): 79-82. [陈小卉. 当前我国乡村空间特征与重构要点. *规划师*, 2007, 23(8): 79-82.]
- [32] Liu Yansui, Liu Yu, Zhai Rongxin. Geographical research and optimizing practice of rural hollowing in China. *Acta Geographica Sinica*, 2009, 64(10): 1193-1202. [刘彦随, 刘玉, 翟荣新. 中国农村空心化的地理学研究及整治实践. *地理学报*, 2009, 64(10): 1193-1202.]
- [33] Li Yurui, Liu Yansui, Long Hualou, et al. Village transformation development, resources and environment effects and their optimal regulation in the metropolitan suburbs: The case of Beicun in Shunyi District, Beijing. *Acta Geographica Sinica*, 2013, 68(6): 825-838. [李裕瑞, 刘彦随, 龙花楼, 等. 大城市郊区村域转型发展的资源环境效应与优化调控研究: 以北京市顺义区北村为例. *地理学报*, 2013, 68(6): 825-838.]
- [34] Long Hualou. Land consolidation and rural spatial restructuring. *Acta Geographica Sinica*, 2013, 68(8): 1019-1028. [龙花楼. 论土地整治与乡村空间重构. *地理学报*, 2013, 68(8): 1019-1028.]
- [35] Tang Chengli, He Yanhua, Zhou Guohua, et al. The research on optimization mode of spatial organization of rural settlements oriented by life quality. *Acta Geographica Sinica*, 2014, 69(10): 1459-1472. [唐承丽, 贺艳华, 周国华, 等. 基于生活质量导向的乡村聚落空间优化研究. *地理学报*, 2014, 69(10): 1459-1472.]
- [36] Wang Yongsheng, Liu Yansui. Pollution and restructuring strategies of rural ecological environment in China. *Progress in Geography*, 2018, 37(5): 710-717. [王永生, 刘彦随. 中国乡村生态环境污染现状及重构策略. *地理科学进展*, 2018, 37(5): 710-717.]
- [37] Zhang Xiaolin. *Study on Rural Spatial System and Its Revolution: A Case Study of South Jiangsu Region*. Nanjing: Nanjing Normal University Press, 1999. [张小林. 乡村空间系统及其演变研究: 以苏南为例. 南京: 南京师范大学出版社, 1999.]
- [38] Long H, Liu Y, Wu X, et al. Spatio-temporal dynamic patterns of farmland and rural settlements in Su-Xi-Chang region: Implications for building a new countryside in coastal China. *Land Use Policy*, 2009, 26(2): 322-333.
- [39] Wang Yong, Li Guangbin. Functional transformation and spatial restructuring of rural settlements in southern Jiangsu: A

- case study of Suzhou. *City Planning Review*, 2011, 35(7): 54-60. [王勇, 李广斌. 苏南乡村聚落功能三次转型及其空间形态重构: 以苏州为例. *城市规划*, 2011, 35(7): 54-60.]
- [40] Lei Zhendong. *Conformation and Restructuring: Transformation of Rural Habitat in the Guanzhong Area*. Nanjing: Dongnan University Press, 2009. [雷振东. 整合与重构: 关中乡村聚落转型研究. 南京: 东南大学出版社, 2009.]
- [41] Ma Xiaodong, Li Quanlin, Shen Yi. Morphological difference and regional types of rural settlements in Jiangsu province. *Acta Geographica Sinica*, 2012, 67(4): 516-525. [马晓冬, 李全林, 沈一. 江苏省乡村聚落的形态分异及地域类型. *地理学报*, 2012, 67(4): 516-525.]
- [42] Fang Yangang, Mei Lin, Liu Jisheng, et al. Vernacular dwellings evolution in agricultural villages of Heibei-Shandong-Henan province in the past 30 years. *Geographical Research*, 2012, 31(2): 220-233. [房艳刚, 梅林, 刘继生, 等. 近30年冀鲁豫农业村落民宅景观演化过程与机理. *地理研究*, 2012, 31(2): 220-233.]
- [43] Li Hongbo, Zhang Xiaolin, Wu Qiyang, 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. [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.]
- [44] Wang Cheng. *Reconstruction of Residential Space in Villages in Southwest Hilly Areas: A Symbiotic Perspective*. Beijing: Science Press, 2016. [王成. 西南丘陵山区村落居住空间重构研究: 共生视角. 北京: 科学出版社, 2016.]
- [45] Yang Ren. An analysis of rural settlement patterns and their effect mechanisms based on road traffic accessibility of Guangdong. *Acta Geographica Sinica*, 2017, 72(10): 1859-1871. [杨忍. 基于自然主控因子和道路可达性的广东省乡村聚落空间分布特征及影响因素. *地理学报*, 2017, 72(10): 1859-1871.]
- [46] Li Bohua, Zeng Can, Dou Yindi, et al. Change of human settlement environment and driving mechanism in traditional villages based on living- production- ecological space: A case study of Lanxi Village, Jiangyong County, Hunan Province. *Progress in Geography*, 2018, 37(5): 677- 687. [李伯华, 曾灿, 窦银娣, 等. 基于“三生”空间的传统村落人居环境演变及驱动机制: 以湖南江永县兰溪村为例. *地理科学进展*, 2018, 37(5): 677-687.]
- [47] Chen Yanchun, Yang Ren, Wang Min. Development process of rural homestay tourism and spatial restructuring with the actor-network method from the perspective of shared economy: A case study of Guanhu Village in Shenzhen. *Progress in Geography*, 2018, 37(5): 718-730. [陈燕纯, 杨忍, 王敏. 基于行动者网络和共享经济视角的乡村民宿发展及空间重构: 以深圳官湖村为例. *地理科学进展*, 2018, 37(5): 718-730.]
- [48] Tolbert C M, Mencken F C, Riggs TL, et al. Restructuring of the financial industry: The disappearance of locally owned traditional financial services in rural America. *Rural Sociology*, 2014, 79(3): 355-379.
- [49] Xu W, Tan K C. Impact of reform and economic restructuring on rural systems in China: A case study of Yuhang, Zhejiang. *Journal of Rural Studies*, 2002, 18(1): 65-81.
- [50] Lobley M, Potter C. Agricultural change and restructuring: Recent evidence from a survey of agricultural households in England. *Journal of Rural Studies*, 2004, 20(4): 499-510.
- [51] Fløysand A, Sjøholt P. Rural development and embeddedness: The importance of human relations for industrial restructuring in rural areas. *Sociologia Ruralis*, 2007, 47(3): 205-227.
- [52] Li Erling, Xu Yanan, Yong Yajun, et al. Agricultural structure adjustment and rural transformation development in China: Taking Gongyi City and Yanling County as examples. *Progress in Geography*, 2018, 37(5): 698-709. [李二玲, 胥亚男, 雍雅君, 等. 农业结构调整与中国乡村转型发展: 以河南省巩义市和鄢陵县为例. *地理科学进展*, 2018, 37(5): 698-709.]
- [53] Wu Chuanjun. *Problems of the Sustainable Development of Agriculture and Rural Economy in China: Case Studies of Agricultural Area of Different Types*. Beijing: China Environmental Science Press, 2001. [吴传钧. 中国农业与农村经济可持续发展问题: 不同类型地区实证研究. 北京: 中国环境科学出版社, 2001.]
- [54] Long Hualou, Zhang Yingnan, Tu Shuangshuang. Land consolidation and rural vitalization. *Acta Geographica Sinica*, 2018, 73(10): 1837-1849. [龙花楼, 张英男, 屠爽爽. 论土地整治与乡村振兴. *地理学报*, 2018, 73(10): 1837-1849.]

Process and driving factors of rural restructuring in typical villages

TU Shuangshuang^{1,2}, LONG Hualou^{2,3}, ZHANG Yingnan^{2,3}, ZHOU Xingying⁴

(1. Key Laboratory of Environment Change and Resources Use in Beibu Gulf, Nanning Normal University, the Ministry of Education, Nanning 530001, China; 2. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China; 3. College of Resources and Environment, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China; 4. School of Geography and Planning, Nanning Normal University, Nanning 530001, China)

Abstract: Rural restructuring is an important means of implementing and pushing forward the strategy of rural vitalization. A complete process of rural restructuring usually consists of different stages, including initial period, development period, stabilizing period and stable period. Based on the established theoretical framework of analyzing the process of rural restructuring, by introducing the concepts of rural development index, the intensity of rural restructuring and the contribution rate of rural restructuring, the quantitative research and comparative analysis of the driving factors of rural restructuring process at village scale were carried out in the typical villages in metropolitan suburbs and plain farming areas. The results show that: (1) Since the 1990s, along with the transformation of industrial structure from traditional agriculture to industrial mining and tourism service industry, the socio-economic forms and territorial spatial structure of Huangshandian Village have undergone drastic restructuring, and the process of rural restructuring has experienced the initial stage and the development stage successively, and in a stabilizing stage now. The industrial development of Yangqiao Village has experienced the stages of traditional agricultural leading and concurrent farming production. Since 2000, it has taken on a sign of socio-economic restructuring. Recently, the living space has been reconstructed under the promotion of local governments, but the economic form has not changed significantly. At present, the village is still at a low level of development as a whole. (2) The rapid rural restructuring in Huangshandian Village is the results of combined action of exogenous and endogenous factors. The exogenous factors include market requirement pull, government macro-policy guidance, and so on. The endogenous factors include resources and environment, location conditions, behavioral agent, economic foundation, cultural trait, and so on. The restructuring process of Yangqiao Village is mainly dominated by socio-economic development course including urbanization, industrialization and technological progress as well as some exogenous policies such as "building new countryside" and "increasing vs. decreasing balance" land-use policy. The root cause for its relatively slow restructuring speed is lacking of endogenous development impetus.

Keywords: rural restructuring; rural vitalization; rural territorial system; metropolitan suburbs; plain farming areas; rural geography