

# 旅游发展背景下乡村适应性演化理论框架与实证

陈佳, 杨新军, 温馨, 邓梦麒

(西北大学城市与环境学院, 西安 710127)

**摘要:** 乡村转型及适应演化路径是乡村可持续发展领域重要研究内容, 对实施乡村振兴战略及其多元目标的实现具有重要理论和现实意义。通过国家制度(战略)变迁关键时间节点, 梳理典型案例乡村发展阶段, 明确案例乡村转型适应的体制演化特征。在乡村适应性演化理论分析框架构建基础上, 以体制转换明显的乡村为实证案例, 结合农户调查与深度访谈数据, 评估乡村适应演化下系统适应能力(结果)及农户生计响应效果, 并基于归纳法和灰色关联分析, 揭示乡村体制转换与微观农户生计关联的适应演化路径及机制。研究表明:(1)传统农业体制乡村向旅游体制转换后出现乡村经济发展和环境破坏、社会矛盾风险并存局面, 农户生计适应选择对乡村转型响应呈现多样化。(2)不同适应路径农户生计恢复力存在显著差异, 升级型、扩张型生计恢复力相对较高, 维持型和更替型较低。(3)乡村体制转换( $R_1$ 到 $R_n$ )与农户生计适应( $P_1$ 到 $P_3$ )呈现协同且分化的演化路径, 基础设施、政策扶持以及生态环境因子是乡村转型与农户生计关联适应演化的关键影响变量。

**关键词:** 乡村; 旅游; 适应演化; 体制转换; 农户生计

改革开放以来, 我国土地、经济、文化等体制发生了显著变化, 制度变迁与国家战略发展推动中国乡村不断适应演化。2018年12月, 文化和旅游部等17部门联合印发《关于促进乡村旅游可持续发展的指导意见》指出, 作为我国乡村振兴战略的重要力量, 实施乡村旅游开发已成为中国乡村转型发展的突破口之一, 在加快推进农业农村现代化、城乡融合发展、贫困乡村脱贫攻坚等方面发挥着重要作用<sup>[1]</sup>。截至2018年8月, 全国休闲农业和乡村旅游示范县(市、区)共388个、中国美丽休闲乡村达560个<sup>[2]</sup>。但中国社会科学院《中国乡村旅游发展指数报告》和现阶段相关研究指出, 由传统乡村向旅游乡村适应发展中面临着诸多现实问题与机制障碍, 如旅游投资过热、大量乡村旅游项目同质化、资源浪费与约束、运营机制不畅等<sup>[3-5]</sup>; 部分甚至出现乡村生态环境破坏、社会结构及文化冲突等严重问题<sup>[6]</sup>。不同时期乡村体制状态与发展模式, 代表不同类型乡村在其特有的自然资源禀赋、社会经济发展水平、产业现状及社会文化传承等条件下可能的转型路径<sup>[7]</sup>, 一旦乡村转型适应不良, 会加剧乡村社会—生态系统负面影响。因此, 探索中国传统农业乡村有效适应路径和模式, 对规避乡村适应演化消极效应具有重要的现实意义。

受全球资源环境变化及城市化推进影响, 乡村适应及可持续发展问题已成为国内外学术界关注的焦点<sup>[6,8]</sup>。乡村日益不确定性的外部环境对乡村转型发展方式与路径及乡村

收稿日期: 2020-01-10; 修订日期: 2020-04-30

基金项目: 教育部人文社会科学研究青年基金项目(19YJCZH06); 陕西省社科界重大理论与现实问题研究年度项目(2020Z292); 中国博士后科学基金项目(2019M65388XB)

作者简介: 陈佳(1989-), 男, 湖南溆浦人, 博士, 讲师, 研究方向为乡村社会—生态系统与区域(旅游)可持续发展。E-mail: dongdongbj2010@126.com

通讯作者: 杨新军(1972-), 男, 陕西扶风人, 博士, 教授, 博士生导师, 研究方向为旅游地理学与人地关系的生态整合研究。E-mail: yangxj@nwu.edu.cn

可持续性提出了挑战。尽管人地关系适应性研究开展了较长时间,但较多研究集中在灾害风险、气候变化等自然环境适应性上<sup>[9-11]</sup>,对社会经济要素变化干扰的适应性研究关注依然不足。近年来,旅游开发“热”导致传统乡村向旅游乡村转型适应问题以及旅游业与生俱来的脆弱性逐渐凸显<sup>[12]</sup>,国内对乡村旅游适应性的审视性研究成果逐渐增多,集中于适应旅游发展的乡村经济、环境、社会文化影响与重构<sup>[13,14]</sup>,乡村(农户生计)旅游适应模式<sup>[6,15]</sup>,旅游适应性(能力)评估<sup>[16]</sup>等研究。囿于国外的适应性理论和分析框架,真正对乡村适应性研究的理论框架探索涉及较少,尤其是乡村转型适应过程中体制转换与适应演化路径(机制)剖析。此外,适应性研究涉及主体适应行为和系统适应能力动态变化等多方面内容<sup>[6]</sup>,但现阶段研究仍以关注静态要素与单一社区或农户尺度下适应策略或适应能力评估为主<sup>[6,8]</sup>,忽视了系统适应性作为过程变量所具有的累积效应与尺度效应。因此,构建跨尺度的适应性演化理论框架,从体制转换切入探讨乡村系统适应演化过程如何变化?(旅游业)体制转换下乡村适应能力及农户生计适应效果怎样?乡村转型与农户生计适应的关联路径(机制)是什么?均有待深入研究。

据此,本文将乡村视为复杂的自适应社会—生态系统,制度变迁及其外部环境变化(如旅游开发、精准扶贫等)视为乡村系统面对的不确定性干扰,乡村适应演化的体制状态作为应对外部干扰的适应策略。研究着力对脆弱性、恢复力研究框架下适应性分析逻辑辨析,构建结合行动者导向与系统路径的跨尺度适应性理论分析框架,并基于西部典型案例乡村转型的关键时间节点,梳理乡村适应演化过程的体制变化,评估乡村转型(体制转换)下乡村系统适应能力与农户生计适应效果;探究乡村转型与农户生计关联的适应演化路径和机制,以此为我国乡村振兴合理路径(模式)探索及乡村转型适应评估提供理论与方法参考。

## 1 研究方法 with 数据来源

### 1.1 理论分析框架

20世纪90年代至今,在全球变化领域,社会—生态系统(SESs)适应性研究逐步成为可持续科学研究的焦点之一。由于独立适应性研究起步较晚,以借鉴脆弱性、恢复力思维方法开展适应研究主导,因而,适应性(适应能力)与脆弱性、恢复力概念存在密切关联<sup>[7]</sup>。在脆弱性研究框架下适应能力是系统内在属性,表征系统面对外界风险干扰时内部适应调整的应对能力<sup>[18]</sup>。该框架下适应性是行为主体的动态调整与应对策略<sup>[19]</sup>,以降低系统脆弱性涉及的暴露风险及主体敏感性<sup>[20]</sup>。而恢复力研究框架下的适应性是弹性社会—生态系统的核心特征,侧重动态视角下系统路径的整体性,关注系统各要素间的联系,并强调社会—生态系统的耦合性<sup>[10]</sup>。因此,脆弱性与恢复力框架下的适应性研究逻辑存在差异。脆弱性框架下的适应研究基于行动者导向,关注行为者做出调整、决策的过程;而恢复力框架下基于系统路径,关注系统适应能力及如何保持这种能力以应对未来的不确定性。行动者导向的研究重点在行为方式,忽视了系统结构要素的动态变化;而系统路径分析虽然强调整体系统观,但缺乏适应主体行为效应的关注,并与动态变化过程不匹配。因而,基于单一脆弱性或恢复力框架的适应性分析逻辑范式各有优劣。

当前在适应性研究中产出了一系列的研究文献<sup>[21]</sup>,但众多适应性研究囿于脆弱性、恢复力分析框架,难以形成整合系统动态适应演化过程及其适应能力响应评估的理论分析框架。因此,本文将行动者导向与系统路径适应性分析结合,一方面,从行为导向分

析乡村系统的适应过程，即遵循适应主体（乡村社区、农户等）—适应对象（外部干扰、风险等）—适应策略（体制转换、生计策略等）的逻辑；另一方面，增加适应性结构要素分析，即适应行为—适应能力—适应结果的思路，从而构建系统适应演化理论分析框架，指导本文乡村转型适应研究（图1）。

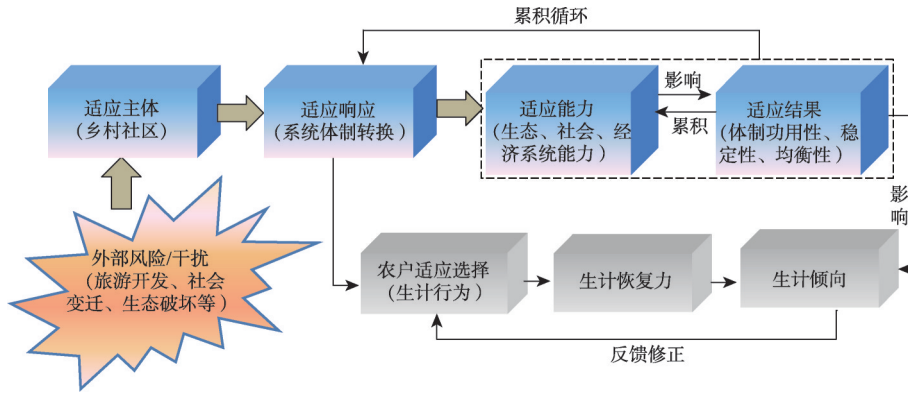


图1 跨尺度适应性演化理论分析框架

Fig. 1 The theoretical analytical framework of cross-scale adaptive evolution

以旅游发展转型的乡村适应演化为例，在该分析框架中，适应主体为乡村社区和农户，适应对象为乡村人地关系演变带来的外部干扰，如乡村从农业向旅游业体制变革。当乡村系统面临外界风险扰动时，系统会做出适应调整（响应）即适应策略一向新的旅游业体制转换或是保持原有体制状态；而适应能力作为系统内在属性特征会呈现出不同适应调整下的适应能力差异，因此，旅游业体制下的乡村系统相对原系统的适应能力会发生明显变化。乡村适应性演化从动态视角上表现为系统适应循环，则一系列适应策略（体制转换）构成乡村不同的适应演化阶段并出现差异化的系统适应结果，且累积得到系统新的适应能力，乡村从传统农业向旅游业体制转换的适应能力会影响下一阶段适应策略响应。从跨尺度上表现为乡村旅游转型适应直接影响农户原有务农/务工生计，可能出现旅游经营生计，并对农户生计效果（恢复力）与未来生计倾向产生作用；乡村旅游业体制转换与农户生计选择关联（逻辑）形成乡村转型适应演化路径与机制。

该框架从社会、生态、经济子系统构建乡村系统适应能力评估指标体系，从增量调整或体制<sup>①</sup>转换角度总结乡村系统适应演化过程（体制状态）。同时，Holtz等<sup>[22]</sup>定义了社会—生态系统体制的五个特征，其认为功用性、稳定性和均衡性是系统体制（状态）的重要特征，反映了系统状态自身特征和变化的重要变量。因此，利用系统功用性、稳定性和均衡性三个特征要素刻画乡村社会—生态系统（体制）适应演化结果。

## 1.2 研究区概况

中国社会科学院2016年发布的《中国乡村旅游发展指数报告》对我国区域及案例乡村旅游分析指出，西部地区陕西、四川两省乡村旅游发展水平在全国较为领先<sup>[19]</sup>。对具体案例乡村选取了陕西省朱家湾村，主要基于两点考虑：首先，受乡村旅游市场需求、制度变迁和现阶段国家战略（乡村振兴、精准扶贫等）影响，朱家湾乡村体制转换和转

① 本文“体制”指社会—生态系统体制（状态），是由技术、制度、经济、社会、环境、认知等要素以及具有个人目标、价值观的行为群体组成。体制状态的具体形式是稳定或动态变化的，主要通过其行为者和系统要素的相互适应和共同演化来形成和维持<sup>[22]</sup>。

型适应过程明显,是我国现阶段资源型山区乡村向旅游转型发展的集中缩影。其次,案例传统农业乡村转型过程都涉及了对旅游开发的适应,且体制转换与我国一般旅游乡村转型适应演化历程基本趋同(即传统农业—工农兼业—旅游业),对我国同类型乡村转型适应具有借鉴意义。

朱家湾村位于陕西省内秦岭南麓深山区,属于商洛市柞水县营盘镇,距离西安市58 km,102省道穿境而过,邻西康高速、包茂高速,交通便利(图2)。区域内森林覆盖率达90%以上,林木、动植物资源丰富,但耕地资源匮乏,贫困发生率较高。由于地处海拔较高山区,夏季凉爽,成为避暑的良选。紧邻牛背梁国家森林公园和旅游扶贫政策扶持,2013年开始大力发展乡村旅游和旅游服务业,并依托其良好的生态资源入选为全国首批“中国最美休闲乡村”。截至2017年,共有农家乐153户,旅客接待量年均100万人次,农家乐经营年收入户均在10万元左右,被评为“旅游脱贫示范村”。

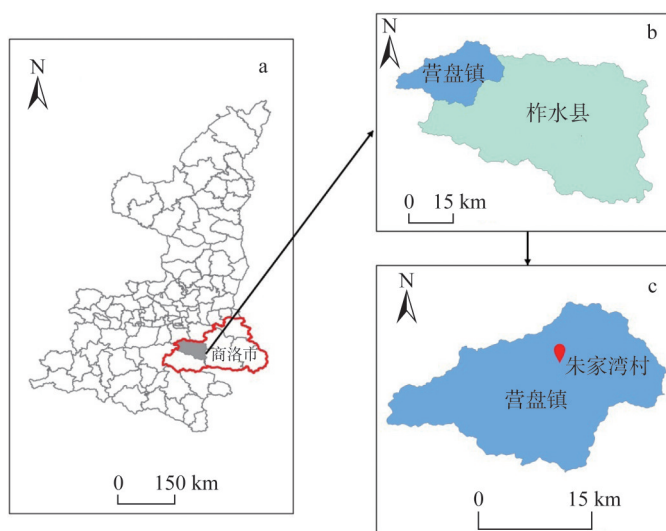


图2 研究区位图

Fig. 2 Location of the study area

### 1.3 数据来源

数据来自问卷调查及深度访谈,数据收集分为三个阶段,预调查、问卷发放、补充调研。在2017年11月20日课题组整体对朱家湾村进行了预调研,了解乡村发展、农户生计、旅游开发等信息资料(表1)。基于预调查实验问卷与访谈提纲修正,课题组在2018年7月5日至9日对朱家湾村以入户形式进行了问卷调查,每户调查时间约为30分钟左右。在入户调查过程中我们进一步选择了对当地发展历程了解的中老年农户进行深度访谈(主要内容包括农户生计方式选择、旅游活动参与、乡村发展以及生态环境感知等),访谈时间不低于50分钟。其中,访谈记录9份,发放问卷共140份,有效回收问卷135份,有效率96%。最后,于2018年9月进一步对案例村进行了关键人物访谈和农户生计补充调查。深度访谈对象为任职过的村书记、村干部等关键人物,访谈内容主要针对乡村转型发展及制度变迁、农户生计变化、乡村旅游发展历程等。

### 1.4 评估指标体系构建

在社会—生态系统研究领域,适应能力指适应主体(社区、农户等)在经历外界风

表1 调查样本基本信息统计

Table 1 Basic information statistics of survey samples

特征	类别	问卷 样本量/份	占样本 总数比例/%	访谈 样本量/份	占样本 总数比例/%
性别	男	108	80.00	7	77.78
	女	27	20.00	2	22.22
年龄/岁	<30	5	3.70	0	0
	30~40	30	22.22	1	11.11
	41~50	44	32.59	3	33.33
	51~60	46	34.08	3	33.33
	>60	10	7.41	2	22.22
受教育程度	未上过学	6	4.44	0	0
	小学	46	34.07	2	22.22
	初中	60	44.44	4	44.44
	高中(中专)	20	14.82	3	33.33
	大学(高专)及以上	3	2.22	0	0
贫困户	是	19	14.07	0	0
	否	116	85.93	9	100
家庭年收入/万元	$x < 5$	57	42.22	2	22.22
	$5 \leq x < 10$	49	36.30	1	11.11
	$10 \leq x < 15$	18	13.33	3	33.33
	$15 \leq x < 20$	8	5.93	2	22.22
	$20 \leq x$	3	2.22	1	11.11
旅游经营户	是	58	42.96	5	55.56
	否	77	57.04	3	33.33

险干扰时, 适应调整并保持稳态的应对能力<sup>[17]</sup>。对于系统适应能力量化, Eakin等<sup>[23]</sup>、Smit等<sup>[24]</sup>以往学者提出多种量化指标体系。但对于社区、生计适应性研究多从自然、金融、物质、人力、社会等维度构建适应性指标体系。因此, 基于对以往适应性指标体系研究总结与借鉴<sup>[6,8,25]</sup>, 本文构建了系统视角的乡村适应能力指标体系(表2)。

由于指标数量较多, 考虑指标共线性等问题, 采用了主成分分析法, 剔除方差贡献度较小的指标, 根据主成分分析结果将指标主成分归纳为经济、劳动力、社会环境、住房、管理、生态环境6个维度, 并赋值指标计算得出相应权重, 具体计算结果省略。

乡村转型适应演化过程中不可避免地会影响农户生计变化及适应选择, 体制转换给农户原本稳定的生计方式带来了风险与挑战。Tanner等<sup>[26]</sup>认为生计恢复力是在环境、经济、社会和政治等外部扰动下, 世代保持和改善其生计机会和福祉的能力。生计恢复力的主体以增加生计资产存量、优化生计结构, 并不断自我组织和学习为目标, 提升其风险缓冲和应对能力。因此, 本文引入“生计恢复力”概念评估农户应对乡村体制转换风险的生计适应效果, 借鉴Speranza等<sup>[27]</sup>生计恢复力框架, 从缓冲能力、自组织和学习能力三个维度构建生计恢复力评估指标体系(表3)。

## 1.5 研究方法

### 1.5.1 数据处理

为消除原始数据量纲影响, 采用极差标准化处理原始数据。利用主成分分析法的降

表2 乡村社区适应能力指标体系

Table 2 Index system of rural community adaptive capacity

维度层	指标层	指标描述与定义
经济子系统	就业率	劳动力中就业人数与总劳动力人数之比/%
	贫困率	贫困户与总户数之比/%
	人均收入	总收入与总人数之比/%
	物质资产	户均物质资产量/种
	住房面积	户均住房面积/m <sup>2</sup>
	住房类型	0=土木；0.25=砖木房；0.5=土砖房；0.75=砖瓦房；1=砖混
	抚养比	非劳动力与劳动力人数之比
社会子系统	劳动力素质	劳动力受教育程度
	政策扶持	户均获得政策扶植及技术培训次数/次
	社会联结度	户均可借款人数/个
	邻里氛围	五分值量表感知
	基础设施	学校、卫生所等拥有状况；五分值量表感知
	交通条件	省国道、高速道路等交通状况；五分值量表感知
	制度灵活性	五分值量表感知
	居民话语权	五分值量表感知
生态子系统	噪声污染	五分值量表感知
	环卫设施	五分值量表感知
	水质状况	五分值量表感知
	空气质量	五分值量表感知

维思想将适应能力众多变量综合成几个主成分指标，解决指标间的相关性与共线性问题，同时获得乡村适应能力指标权重。生计恢复力指标权重由熵值法计算所得，具体计算步骤在此省略。

### 1.5.2 适应能力(生计恢复力)指数

综合指数法是目前常用的计算适应能力与恢复力的数理方法，操作简单且易于理解<sup>[8]</sup>，计算公式为：

$$ACI = \sum w_i x_i \quad (1)$$

$$\overline{ACI} = \frac{\sum_{i=1}^n w_i x_i}{n} \quad (2)$$

式中： $ACI$ 为农户适应能力（恢复力）指数； $x_i$ 为*i*个指标标准化值； $w_i$ 为该指标权重，研究乡村适应能力指数，取乡村行政村小组农户适应能力均值代表； $n$ 为农户户数（个）。

### 1.5.3 灰色关联度分析

根据灰色系统理论，通过计算关联系数来辨明乡村系统（适应能力）与农户生计系统（生计恢复力）关联的适应演化影响因素。本文定义 $X_{ij}$ 为样本*j*第*i*个指标（ $i=1, 2, \dots, m, j=1, 2, \dots, n$ ），第*i*个适应能力因子与生计恢复力的灰色关联系数计算公式与过程<sup>[7]</sup>如下：

（1）用极差标准化方法求各数据的标准化值 $Z_{ij}$ ，公式为：

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - \min(X_{ij})}{\max(X_{ij}) - \min(X_{ij})} \quad (3)$$

(2) 根据式(3)得到对应新的参考序列  $X'_{0j}$  和比较序列  $X'_{ij}$ , 计算第  $i$  个适应能力因子与生计恢复力的灰色关联度  $\delta_i$ , 公式为:

$$\delta_i = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \frac{\min_i \min_k |X'_{0j} - X'_{ij}| + \mu \max_i \max_k |X'_{0j} - X'_{ij}|}{|X'_{0j} - X'_{ij}| + \mu \max_i \max_k |X'_{0j} - X'_{ij}|} \quad (\text{分辨系数 } \mu \text{ 一般取 } 0.5) \quad (4)$$

表3 农户生计恢复力评价指标体系

Table 3 Evaluation index system of farmers' livelihood resilience

维度层	指标层	指标描述与定义
缓冲能力	人均受教育程度	家庭个体受教育程度的均值
	家庭劳动能力	非劳动力为0; 半劳动力为0.5; 全劳动力为1.0
	家庭固定资产	调查户所拥有资产的选项数占所列选项的比例/%
	经营性房屋	从事农家乐或旅游住宿经营的房屋总面积/m <sup>2</sup>
	住房等级	土木=1; 石瓦为=2; 砖瓦为=3; 砖混为=4; 混凝土房为=5
	旅游收入占比	旅游收入占家庭总收入的比例/%
	家庭存款	家庭一年收支结余/元
	人均年收入	家庭成员每人年收入/元
自组织	社会信任	对亲朋邻里的信任程度; 五分值量表感知
	社会支持	获得亲朋邻里或政府机构等支持; 五分值量表
	关系网络	家庭遭遇困难可获得支持的人数/个
	交通可达度	距离最近公路/班车道路的实际距离/km
学习能力	技术培训	农户一年内获得技术培训的次数/次
	认知基础能力	户主的受教育程度
	家庭教育投入	家庭每年教育投入的金额占比/%
	信息获取能力	家庭获取信息的渠道数/个
	旅游参与权	参与乡村旅游发展学习或决策建议机会; 五分值量表感知

## 2 结果分析

### 2.1 乡村适应演化过程与体制状态

适应性由系统内部属性特征、体制状态决定。Nelson等<sup>[10]</sup>在以往研究基础上提出, 社会—生态系统适应分为系统调整和体制转换 (regime shifts) 两类。体制转换指系统跨越阈值产生一个新的社会—生态系统的过程, 并将其理解为新的系统体制。体制间转换发生的前提是越过社会—生态系统的阈值, 并进入一种新的系统状态。而系统调整即系统未跨越临界值, 仍保持当前系统体制, 但系统内部属性或是要素发生了变化。

为厘清朱家湾村转型适应过程与系统体制变化状况, 研究以乡村主体生计方式、收入结构、旅游经营比例为状态变量, 基于统计分析明确了乡村转型过程各时期体制状态 (表4), 同时引入球—盆模型对系统体制变化过程加以可视化, 其中球表示乡村社会—生态系统, 盆表示该系统所处的系统状态及条件状况 (图3)。

集体经济时期, 地处秦岭深山区的朱家湾村农户生计以伐木为主, 根据国家给定的采伐指标, 以组为单位集体统一采伐树木卖给林采公司。以伐木为主的生计方式是朱家湾应对地处秦岭山区耕地资源缺乏而森林资源丰富的主动适应策略。家庭承包责任制后, 朱家湾村逐渐成为国家林木禁伐区, 乡村社区主要生计活动为传统农作物种植 (土

表4 乡村适应演化过程的体制状态

Table 4 Regime states of rural adaptive evolution

案例乡村	系统体制	体制状态	状态解释
朱家湾村	$R_1$ (农业体制)	$S_1$	集体伐木
		$S_2$	传统农作物种植
		$S_3$	常年外出务工
	$R_2$ (乡村旅游业体制)	$R_2$	旅游业经营 (农家乐、商店、宾馆) + 景区务工, 旅游业经营比例30%

豆、玉米、黄豆), 年户均仅200~300斤产量, 农户家庭基本温饱难以保证。生存理性推动了提高粮食年产量的需求, 乡村社区农户大量开垦坡地增加种植面积。1999年我国实施“退耕还林”, 朱家湾村坡地部分转变成林地, 2003年坡地全部退耕, 乡村农户可耕地面积降至最低, 农业产出完全不能支撑农户基本生存, 户籍政策放开等促使大量农户外出务工谋生。这一时期由以粮食种植为主的传统农业体制 ( $S_2$ ) 进入以务工为主工农兼业的传统农业体制 ( $S_3$ ) 是朱家湾村应对禁伐政策、退耕还林等制度政策实施而被迫调整的系统体制适应状态。

2006年初, 在我国社会主义新农村建设背景下, 乡村地区旅游开发与势头见好。朱家湾村凭借优良的自然条件和生态环境, 个别精英农户带头开始经营乡村休闲体验的农家乐。2012年依托牛背梁国家森林公园景区, 朱家湾村在结合中国美丽乡村建设项目获得的国家财政1000万左右的投资以及县政府旅游脱贫攻坚部分资金扶持基础上, 兴建旅游基础设施、农家乐, 引进旅游民宿项目等大力发展乡村旅游业, 2013年朱家湾乡村旅游发展已初具规模。朱家湾逐步从务工为主的传统农业体制 ( $S_3$ ) 向乡村旅游系统体制 ( $R_2$ ) 转换, 这一时期是改善生计贫穷和务工生计不稳定现状, 响应国家精准扶贫的主动系统体制转换适应过程。

总体上, 朱家湾乡村转型适应及体制转换明显, 完成了传统农业体制 ( $R_1$ ) 向乡村旅游体制 ( $R_2$ ) 转换过程。其中, 集体经济时期到2012年为传统农业体制, 期间系统经历多次体制内调整。

## 2.2 乡村系统适应能力与结果

### 2.2.1 乡村系统适应能力

旅游开发是乡村转型为旅游业体制的关键行为, 分析案例地从传统农业体制转换到旅游业体制后的系统适应能力及变化有助于表征乡村转型适应能力的累积作用。在构建的指标体系基础上, 通过综合指数法计算了朱家湾乡村体制转换适应过程下各子系统以及各维度的适应能力及变化。从适应能力整体而言, 朱家湾村的适应能力指数为0.510, 社会—生态系统适应能力增长4.32%。其中, 经济、住房要素的适应能力提升显著 (图4)。

朱家湾社会、经济子系统适应能力提高了5.72%, 仅表现在住房资本与经济收入增长显著。乡村旅游开发普遍改善了农户经济收入, 由于旅游经营需要以及收入增加, 房屋状况得以改善, 加之扶贫措施、征地补偿等因素, 朱家湾住房资本改善最为明显

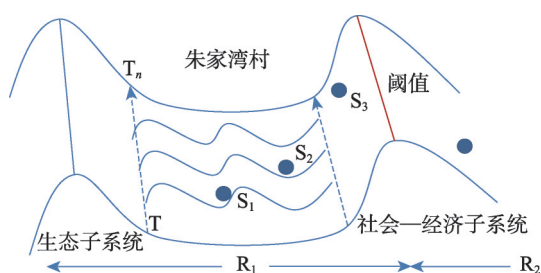


图3 乡村体制转换过程

Fig. 3 The process of different rural regime shifts



(259.50%)。然而,旅游开发管理、利益竞争等引发社区农户话语权弱、邻里氛围变差等社会问题,朱家湾村在社会环境及管理维度上呈现出不同程度的降低(图4)。访谈中某受访者提到“以前邻里之间谁家有事都是互相帮助,现在是金钱时代,都拿钱请人了。”

值得关注的是,生态子系统适应能力下降了15.62%。旅游活动促进经济发展同时也带来众多生态环境问题。调查期间,朱家湾正开始建设污水处理设备,一直以来游客产生的生活污水与厨余垃圾直接排入河流。访谈中有农户表示,“以前这河里的水引回来还能养鱼,现在鱼也养不活了”。此外,农户反映旅游旺季汽车尾气造成一定程度的空气污染,游客随意向河流抛洒垃圾等问题。

### 2.2.2 乡村系统适应结果

根据理论分析框架,研究利用功用性(人居环境)、稳定性(收入多样性)、均衡性(贫富差距)来表征案例乡村系统适应演化过程下乡村转型适应结果。计算结果显示,朱家湾乡村适应结果中人居环境分值为3.58,收入多样性值为0.17,而贫富差距值却高达3.60。

系统功用性的人居环境为农户对乡村社会—生态系统感知状况,朱家湾村从传统农业体制到旅游业体制其生态环境质量出现了一定程度的负面感知,但农户经济收入提高,其人居环境整体适应结果良好。在系统稳定性方面,朱家湾户均收入多样性指数为1.8,主要为务工和旅游收入,极少农户家庭拥有工资性收入。而非旅游经营户往往只有单一务工收入,少数家庭有扶贫补贴或少量农业收益。而系统均衡性体现出系统体制内在公平性与福祉,但朱家湾村呈现较大的贫富差距,其地处中国秦巴山贫困地区,乡村旅游能显著增加旅游经营农户经济收入,但旅游参与度只占35%左右。尽管旅游扶贫项目帮助部分农户实现脱贫,但朱家湾目前仍有约13.6%的贫困户,在乡村转型适应演化过程中农户生计适应策略差异造就生计产出分化,旅游经营农户与部分务工农户脱贫加剧了乡村社区贫富差距的扩大。

### 2.3 农户生计适应选择与恢复力

为进一步探究乡村适应演化过程下农户生计适应响应及恢复力对应关系,基于调查数据对朱家湾村农户动态生计活动进行了统计汇总,朱家湾 $R_1$ 体制时期农户生计活动主要为务农、外出务工、个体经营、工农复合四种, $R_2$ 体制后生计活动转变为农家乐经营、外出务工、个体经营、多类复合(涉及景区工作、养殖、经济作物等)等多种。对于农户未来生计适应策略选择,主要基于原生计方式和询问其是否愿意扩大(或参与)旅游经营,以及是否愿意尝试养蜂和中药种植等。

#### 2.3.1 农户生计对乡村适应演化的响应

通过梳理农户家庭生计适应活动变化,在借鉴以往农户生计类型划分办法<sup>[6,28]</sup>,对农户家庭生计动态适应路径进行总结归纳,划分为维持型、升级型、往复型、更替型和扩

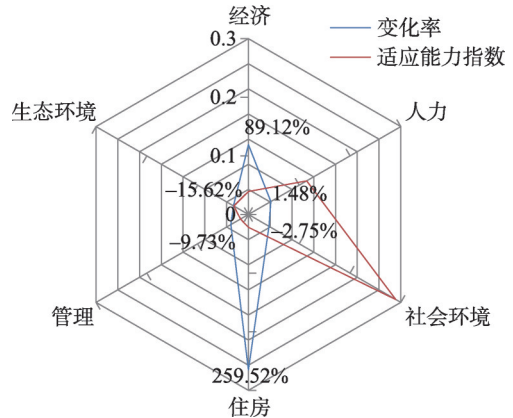


图4 乡村系统各维度适应能力指数及变化率  
Fig. 4 Adaptive capacity index and change ratio of each dimension in rural system

张型五类(表5)。总体来看,朱家湾农户生计适应路径选择响应了乡村体制转换。其中,升级型、更替型和扩张型三类生计适应路径是朱家湾乡村体制转换的多元化表征,占样本量59.26%,共80户。乡村进入R<sub>2</sub>系统体制后,该三类农户都从传统农业体制(务工/农)向旅游经营转变或是参与乡村旅游经营活动,说明乡村转型适应直接影响农户生计选择。尤其是升级型农户,其从事旅游开发经营时间早,适应乡村转型过程中是开办农家乐的带动户,从业时间长,有稳定市场客源。同时,对乡村旅游发展前景感知乐观,存在继续扩大旅游经营规模的意愿。其次,扩张型适应路径农户生计活动的种类在两种以上,家庭整体受教育水平较高对生计风险认知能力强,促使其生计多样化。

往复型生计适应路径农户从事农家乐时间晚,存在跟风行为,在朱家湾乡村旅游兴

表5 农户生计适应路径定义

Table 5 Definition of farmers' livelihood adaptation path

类型	适应路径说明	农户数量/个	农户比例/%
维持型	务农—务工—务工—务工	38	28.15
升级型	务农—务工/务农—农家乐—扩大农家乐规模	34	25.19
往复型	务农—务工—农家乐或其他—务工	17	12.59
更替型	务农—务农—农家乐—个体经营	18	13.33
扩张型	务农—务农/务工—多元化—多元化	28	20.74

盛时期开办,由于经营能力和区位问题,生意相对较差。访谈中该类农户指出,旅游开发后尝试了农家乐经营,但由于缺乏人脉关系及地理位置(不在道路边)的限制,收益并不好,人均年收入为五类农户中最低,仅为1.36万元,务工又成为其未来生计适应的重选方式。维持型生计适应路径农户样本量较大,共有38户。在调研中发现,此类农户多为家庭规模为三人左右的中年家庭,子女已经成年且多已经工作,父母尚且具有劳动能力,抚养系数低,没有意愿转换新的生计活动。

### 2.3.2 不同适应路径农户生计恢复力

根据式(1)计算结果(表6),不同适应路径农户生计恢复力存在显著差异,升级型和扩张型生计恢复力相对较高,其他三类适应路径较低。整体上表现出选择“深耕”生计适应路径的农户要优于采用频繁变化或“坚守”生计适应策略的农户,朱家湾乡村体制转换主要基于国家政策和脱贫发展理性,旅游开发(扶贫)是推动农户经济收入提高的驱动力,因此长期参与旅游经营且适当拓展多样化生计的适应路径,有利于农户脱贫和生计稳定性恢复。而往复调整和不断更替生计适应路径易受外部风险冲击,加之自身生计资本缺陷,造成生计恢复力低,说明农户生计适应路径主动响应乡村适应演化过程有益于生计恢复力提升。从变异系数来看,往复型、维持型农户内部差异较大;而升

表6 不同适应路径农户生计恢复力

Table 6 Livelihood resilience of farmers with different adaptation paths

类型	维持型		升级型		往复型		更替型		扩张型	
	均值	变异系数	均值	变异系数	均值	变异系数	均值	变异系数	均值	变异系数
缓冲能力	0.233	0.458	0.403	0.296	0.263	0.370	0.150	0.483	0.296	0.380
自组织能力	0.145	0.752	0.199	0.691	0.122	0.887	0.105	0.699	0.128	0.649
学习能力	0.150	0.617	0.262	0.411	0.151	0.564	0.166	0.255	0.204	0.526
生计恢复力	0.528	0.417	0.864	0.257	0.536	0.436	0.421	0.303	0.628	0.369

级农户组内差异最小，也从侧面佐证了响应乡村转型适应的农户生计路径有益于生计恢复力提升。反之，其农户生计恢复力提升的可能性不大。

### 2.4 乡村体制转换与农户生计关联的适应演化路径及机制

基于乡村转型适应演化过程与农户生计适应响应分析，确定了乡村体制转换 ( $R_1 \sim R_n$ ) 与微观农户生计适应 ( $P_1 \sim P_5$ ) 的协同演化路径 (图5)。乡村从农业体制向旅游体制转换直接影响了农户生计适应选择，整体上农户生计适应路径响应了乡村体制状态变化过程，农户生计也逐步趋于多样化。但不同类型下也出现了分化，如往复型和维持型农户生计响应并不与乡村转型适应路径协同。农户生计适应响应的出发点仍是生计根本利益及其生计资源拥有状况。如往复型生计适应路径农户对未来生计选择退回务工生计策略，主要由于农家乐区位和客源市场差，旅游经营效益低，无力保障生计可持续。

为了辨明乡村体制转换与农户生计关联的适应演化机制，研究从乡村转型适应的系统要素变化对农户生计适应的影响作用出发，根据理论分析框架，利用乡村适应能力指标与农户生计恢复力进行关联分析。依据式 (3)、式 (4) 计算关联度基本在 0.5 以上，表明乡村系统要素变化对农户生计适应存在显著影响。考虑社会—生态系统运行过程一般由少数关键因素决定，而系统适应性有效管理的重点在于明确影响系统运行的关键变量<sup>[29]</sup>。因此，根据灰色系统理论认为关联度大于 0.5 即为较强 (强) 关联因子，因而研究将关联度大于 0.5 且排名前 3 位的适应能力指标因子确定为关键变量。如表 7 所示，不同生计适应路径受乡村适应能力因子影响存在差异，其中，关键变量基础设施、政策扶持以及生态环境因子成为与乡村体制转换与农户生计适应关联的共同影响因素。

(1) 基础设施因素。基础设施条件改善 (如道路交通、卫生所、学校等) 是乡村转型发展过程最直接的表现，其中，道路交通可达性成为乡村旅游业的“生命线”。朱家湾

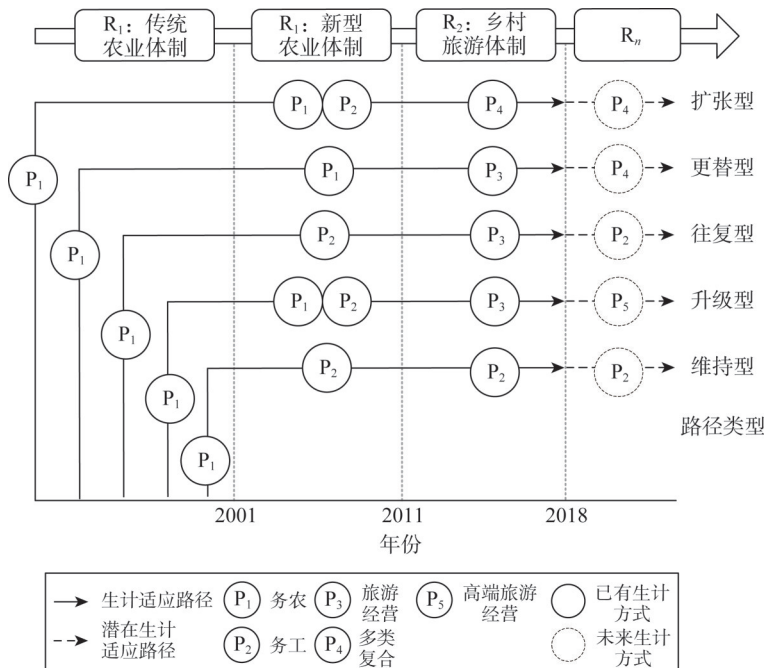


图5 乡村体制转换与农户生计关联的适应演化路径

Fig. 5 The adaptive evolution path of the relationship between rural regime shifts and farmers' livelihood

乡村旅游开发始于高速公路开通及省道交通条件改善，道路交通设施成为驱动乡村从农业体制向旅游体制转型的外部关键因素之一。如表7，升级型、更替型和扩张型生计适应路径农户生计恢复力与基础设施关联度均大于0.7，而维持型和往复型小于0.7，说明乡村基础设施变化推动农户生计适应路径与乡村体制转换协同演化，也验证了上文分析得出的农户生计适应路径主动响应乡村适应演化过程有益于生计恢复力提升，尤其是升级型和扩张型生计适应路径。这两类生计适应路径农户区位都处在（或接近）道路边或是村公共设施集中处，基础设施可达性高。

(2) 政策因素。政策扶持往往对乡村转型适应过程具有重要影响作用，如旅游扶贫政策、帮扶产业进驻等。如表7显示，政策扶持与更替型、扩张型农户生计适应的恢复力关联度达到0.686和0.664。朱家湾结合中国美丽乡村建设和脱贫攻坚政策（资金）扶持推动乡村向旅游业体制转型发展，农户受政策红利驱动主动或是被动选择（受旅游项目开发征地影响）了以农家乐为主体的旅游经营活动，促进了农户生计适应路径多样化。但乡村转型发展过程中政策惠及面和农户自身适应能力存在差异，调查中部分更替型农户认为其并未均等获得旅游开发带来的经济效益，同时由于放弃原有生计方式的资产导致自身生计利益受损，不得不选择新的生计适应方式。上文适应能力分析中也显示了旅游开发后朱家湾管理维度适应能力显著下降而适应结果中贫富差距值也相对最高。某农家乐户主表示，“地被征收了，没地就没收入，农家乐不开也得开，老百姓能选择的并不多”。表明自上而下的乡村转型适应与体制转换，虽然有利于农户生计快速适应引导，但由于农户生计基础差异（农家乐区位、经营资本等）以及政策扶持的地方落实过程偏差（公允性），容易造成农户生计适应效果分化。

(3) 生态环境因素。生态环境要素中的空气质量、噪声污染变量与不同类型生计适应路径农户生计恢复力关联强度平均达到0.726和0.682。表明生态环境变化与农户生计恢复力具有较强关联作用。乡村转型适应演化中旅游业开发不可避免会重构乡村人地关系，打破原有生态系统平衡。低生计恢复力的三类农户生计适应路径（即维持型、往复型和更替型）均与空气质量存在强关联，调查中有大于45.19%的农户认为旅游开发导致了空气污染，而这三类农户生计适应路径都放弃了旅游经营或是并未选择。而高恢复力的二类农户生计适应路径（即升级型和扩张型）均与噪声污染存在强关联，调查发现低于40%的农户认为存在噪声污染，高恢复力农户选择了与乡村体制转换协同的生计适应路径，旅游经营带来经济利益与发展理性促使其对生态环境变化的感知并不强烈。

总的来说，乡村体制转换与农户生计关联的适应演化机制可总结为：以乡村发展（脱贫、乡村振兴）理性为基础的制度（政策）变迁推动乡村转型适应与体制转换，国家

表7 农户生计恢复力与乡村适应能力关联度

Table 7 Relationship degree between farmers' livelihood resilience and rural adaptive capacity

生计适应路径类型	乡村适应能力指标	关联度
维持型	空气质量	0.772
	基础设施	0.696
	旅游参与人数	0.654
升级型	噪声污染	0.700
	基础设施	0.717
	物质资产	0.679
往复型	基础设施	0.694
	空气质量	0.691
更替型	基础设施	0.730
	政策扶持	0.686
	空气质量	0.714
扩张型	政策扶持	0.664
	基础设施	0.708
	噪声污染	0.664

战略与政策扶持是乡村向旅游体制转换的关键,也为乡村农户生计适应选择提供了机遇和挑战。乡村转型适应的体制转换直接影响农户生计适应路径,并呈现出协同和分化并存的演化特征。乡村社区基础(基础设施)、政策实施与体制状态(生态环境变化)对适应能力的影响决定了乡村转型适应效果,也成为乡村体制转换与农户生计关联适应演化的主导力量。

### 3 结论与讨论

#### 3.1 结论

本文将社会—生态适应性理论和乡村转型相结合,从体制转换视角下分析了典型旅游乡村转型适应过程与农户生计适应路径,并评估其适应演化过程中乡村适应结果及农户生计恢复力,探讨乡村体制转换与农户生计关联的适应演化机制,研究结论如下:

(1) 乡村对旅游开发适应演化过程的体制转换明显,传统农业体制乡村向旅游体制转换过程的适应效果出现乡村经济发展和环境破坏、社会矛盾风险并存局面。农户生计适应选择对乡村转型响应呈现多样化,不同适应路径农户生计恢复力也存在显著差异,升级型和扩张型生计恢复力相对较高,而其他三类恢复力较低。

(2) 农户生计适应路径( $P_1 \sim P_3$ )响应了乡村适应演化的体制状态变化过程( $R_1 \sim R_n$ ),但表现出协同与分化并存特征。基础设施、政策扶持以及生态环境因子成为乡村体制转换与农户生计关联的适应演化影响因素。

(3) 以乡村发展理性为基础的国家制度变迁推动乡村转型适应与体制转换,国家战略和政策扶持是乡村向旅游体制转换的关键,并为乡村农户生计适应选择提供了机遇和挑战。乡村基础、政策实施与体制状态决定了乡村转型适应效果,也成为影响农户生计适应路径选择和生计恢复力分化的主导力量。

#### 3.2 讨论

(1) 本文基于SESs适应性循环理论初步构建了乡村系统适应性演化分析框架,并将理论分析框架应用案例实证,解释了乡村适应演化路径与机制。与以往单一乡村转型适应或农户生计适应研究相比,强调乡村转型与农户生计适应关联作用,在研究思路体现了乡村系统动态演化效应(体制转换过程的适应能力与适应结果)与尺度作用关系(乡村转型与农户生计适应关联)。

(2) 多数研究认为乡村转型是工业化、城镇化、农业现代化以及投资带动的外部拉力和乡村自身发展理性需求的内部推力共同作用<sup>[30-32]</sup>,而旅游乡村转型是地理区位优势、乡村内部力量整合和外部诱导因素作用结果<sup>[33]</sup>。与以往研究结论相比,本文认为乡村转型适应作用机制不仅仅是宏观的内外部推拉,乡村社区基础、政策实施、体制状态和生态环境变化对乡村转型适应及演化效果存在重要作用,并成为影响农户生计适应路径选择和生计恢复力的主导力量。此外,相关研究对农户生计适应性影响因素较集中的归纳为五大生计资本等微观因子<sup>[6,34,35]</sup>,而本文乡村体制转换与农户生计关联适应研究结果更强调乡村层面要素对农户生计适应影响的尺度作用关系。

(3) 在理论框架构建基础上,本文开展了实证研究,但鉴于乡村发展类型的多样性和乡村振兴战略的引导或是旅游扶贫实施都存在地方差异,有必要深化对不同类型乡村适应演化对比分析,从而把握不同乡村对政策引导的适应机制,规避因社区基础差异以及政策扶持的偏差造成乡村(生计)适应效果分化。同时,受限于微尺度统计数据现实

问题和可参考研究缺乏, 本文构建完善科学的评价指标体系仍需不断修正和探索。

(4) 实施乡村振兴战略是我国解决“新三农”问题, 实现乡村转型发展的重要途径。本文基于理论建构和案例实证对乡村转型适应演化研究旨在为乡村振兴合理路径(模式)探索提供参考。因此, 依据研究结果提出以下实践建议: ① 乡村体制转换应适应国家战略与政策要求, 而旅游开发作为乡村转型与振兴的重要方式之一, 其转型适应过程中乡村社区应以主动调整适应主导, 并重视旅游发展过程中自然环境, 保护乡村生态空间。② 对于旅游驱动乡村转型发展应立足资源禀赋, 增强市场适应性, 注重乡村特色产业, 通过盘活乡村低效土地利用方式, 提升二、三产业用地效率, 推动乡村产业转型发展。③ 乡村转型适应需要强大的智力支撑, 吸引精英人才留在乡村, 通过其拓展外部社会资本, 促进乡村旅游经济发展; 同时引导和鼓励农户稳定生计适应方式, 提高农户就业创业扶持力度, 稳定开展满足旅游发展的技能培训。④ 重视公众参与, 要调动农户在乡村转型适应中的积极性, 引导农户提高认知能力, 避免农户生计边缘化, 引入第三方公众平台, 建立资源信息公开和生计合作机制, 任何时期乡村转型适应中保障农户利益和话语权是促进乡村系统可持续发展的关键。

### 参考文献(References):

- [1] 文化和旅游部等17部门. 关于促进乡村旅游可持续发展的指导意见. [http://www.gov.cn/xinwen/2018-12/12/content\\_5347917.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2018-12/12/content_5347917.htm), 2018-12-12. [17 departments including Ministry of Culture and Tourism. Guidance on promoting sustainable development of rural tourism. [http://www.gov.cn/xinwen/2018-12/12/content\\_5347917.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2018-12/12/content_5347917.htm), 2018-12-12.]
- [2] 中商产业研究院. 中国乡村旅游市场前景研究报告. 2018. [China Business Industry Research Institute. Research reports on the market prospects of rural tourism in China. 2018.]
- [3] 中国社会科学院. 中国乡村旅游发展指数报告. <http://news.takungpao.com/mainland/topnews/2016-10/3385315.html>, 2016-10-18. [Chinese Academy of Social Sciences. Report on China rural tourism development index. <http://news.takungpao.com/mainland/topnews/2016-10/3385315.html>, 2016-10-18.]
- [4] 钟真, 余镇涛, 白迪. 乡村振兴背景下的休闲农业和乡村旅游: 外来投资重要吗?. 中国农村经济, 2019, (6): 76-93. [ZHONG Z, YU Z T, BAI D. China agri-tourism in the context of rural revitalization: Is external investment important?. Chinese Rural Economy, 2019, (6): 76-93.]
- [5] 孟凯, 李佳宾, 陈险峰, 等. 乡村旅游地发展过程中“公地悲剧”的演化与治理. 旅游学刊, 2018, 33(8): 19-28. [MENG K, LI J B, CHEN X F, et al. Revolution and governance of "tragedy of the commons" in the developing process of rural tourism destination. Tourism Tribune, 2018, 33(8): 19-28.]
- [6] 喻忠磊, 杨新军, 杨涛. 乡村农户适应旅游发展的模式及影响机制: 以秦岭金丝峡景区为例. 地理学报, 2013, 68(8): 1143-1156. [YU Z L, YANG X J, YANG T. Exploring conditions, determinants and mechanisms of rural households' adaptability to tourism development: A case study of Jinsixia in Qinling Mountains. Acta Geographica Sinica, 2013, 68(8): 1144-1156.]
- [7] 杨园园, 臧玉珠, 李进涛. 基于城乡转型功能分区的京津冀乡村振兴模式探析. 地理研究, 2019, 38(3): 684-698. [YANG Y Y, ZANG Y Z, LI J T. Rural revitalization mode in Beijing-Tianjin-Hebei from the perspective of urban-rural transformation functional zoning. Geographical Research, 2019, 38(3): 684-698.]
- [8] CHEN J, YIN S, HANS G, et al. Farmers' livelihood adaptation to environmental change in an arid region: A case study of the Minqin Oasis, Northwestern China. Ecological Indicators, 2018, 93(10): 411-423.
- [9] 李博, 史判源, 田闯, 等. 中国人海经济系统环境适应性演化及预警. 地理科学, 2019, 39(4): 533-540. [LI B, SHI Z Y, TIAN C, et al. Environmental adaptability evolution and early-warning of human-sea economic system in China. Scientia Geographica Sinica, 2019, 39(4): 533-540.]
- [10] NELSON D R, ADGER W N, BROWN K. Adaptation to environmental change: Contributions of a resilience framework. Annual Review of Environment and Resources, 2007, 32(1): 395-419.
- [11] ADGER W N, AMELL N W, TOMPKINS E L. Successful adaptation to climate change across scales. Global Environmental Change, 2005, 15(2): 77-86.
- [12] 李军, 保继刚. 旅游经济脆弱性特点与产业联系: 基于张家界旅游经济的实证研究. 旅游学刊, 2011, 26(6): 36-41. [LI J, BAO J G. Vulnerability of tourism economy and industrial linkage: An empirical study based on Zhangjiajie tourism economy. Tourism Tribune, 2011, 26(6): 36-41.]

- [13] 席建超,王首琨,张瑞英. 旅游乡村聚落“生产—生活—生态”空间重构与优化:河北野三坡旅游区苟各庄村的案例实证. 自然资源学报, 2016, 31(3): 425-435. [XI J C, WANG S K, ZHANG R Y. Restructuring and optimizing production-living-ecology space in rural settlements: A case study of Gougezhuang village at Yesanpo Tourism Attraction in Hebei province. *Journal of Natural Resources*, 2016, 31(3): 425-435.]
- [14] 吕龙,黄震方,陈晓艳. 文化记忆视角下乡村旅游地的文化研究进展及框架构建. 人文地理, 2018, 33(2): 35-42. [LYU L, HUANG Z F, CHEN X Y. Progress in culture studies of rural tourism destination and research framework from the perspective of cultural memory. *Human Geography*, 2018, 33(2): 35-42.]
- [15] 陈佳,张丽琼,杨新军,等. 乡村旅游开发对农户生计和社区旅游效应的影响:旅游开发模式视角的案例实证. 地理研究, 2017, 36(9): 1709-1724. [CHEN J, ZHANG L Q, YANG X J, et al. The impact of tourism development on changes of households' livelihood and community tourism effect: A case study based on the perspective of tourism development mode. *Geographical Research*, 2017, 36(9): 1709-1724.]
- [16] 吴吉林,周春山,谢文海. 传统村落农户乡村旅游适应性评价与影响因素研究:基于湘西州6个村落的调查. 地理科学, 2018, 38(5): 755-763. [WU J L, ZHOU C S, XIE W H. The influencing factors and evaluation of farmer's adaptability towards rural tourism in traditional village: Based on the survey of 6 villages in Xiangxi Prefecture, Hunan. *Scientia Geographica Sinica*, 2018, 38(5): 755-763.]
- [17] SMIT B, WANDEL J. Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change*, 2006, 16(3): 282-292.
- [18] ADGER W N. Scales of governance and environmental justice for adaptation and mitigation of climate change. *Journal of International Development*, 2001, 13(7): 921-931.
- [19] MILLER F, OSBAHR E, BOYD F, et al. Resilience and vulnerability: Complementary or conflicting concepts?. *Ecology and Society*, 2011, 15(3): 11.
- [20] ENGLE N L. Adaptive capacity and its assessment. *Global Environmental Change*, 2011, 21(2): 647-656.
- [21] 崔胜辉,李旋旗,李扬,等. 全球变化背景下的适应性研究综述. 地理科学进展, 2011, 30(9): 1088-1098. [CUI S H, LI X Q, LI Y, et al. Review on adaptation in the perspective of global change. *Progress in Geography*, 2011, 30(9): 1088-1098.]
- [22] HOLTZ G, BRUGNACH M, PAHL W C. Specifying "regime": A framework for defining and describing regimes in transition research. *Technological Forecasting & Social Change*, 2008, 75(5): 623-643.
- [23] EAKIN H, LEMOS M C. Adaptation and the state: Latin America and the challenge of capacity-building under globalization. *Global Environmental Change*, 2006, 16(1): 0-18.
- [24] SMIT B, PILIFOSOVA O. Adaptation to climate change in the context of sustainable development and equity. *Sustainable Development*, 2003, 8(9): 877-912.
- [25] PANDEY V P, BABEL M S, SHRESTHA S, et al. A framework to assess adaptive capacity of the water resources system in Nepalese River Basins. *Ecological Indicators*, 2011, 11(2): 480-488.
- [26] TANNER T, LEWIS D, WRATHALL D, et al. Livelihood resilience in the face of climate change. *Nature Climate Change*, 2014, 5(1): 23-26.
- [27] SPERANZA I C, WIESMANN U, RIST S. An indicator framework for assessing livelihood resilience in the context of social-ecological dynamics. *Global Environmental Change*, 2014, 28: 109-119.
- [28] 刘俊,张恒锦,金朦朦,等. 旅游地农户生计资本评估与生计策略选择:以海螺沟景区为例. 自然资源学报, 2019, 34(8): 1735-1747. [LIU J, ZHANG H J, JIN M M, et al. The evaluation of households' livelihood capital and their livelihood strategies in the tourist area: A case study in Hailuoguo Scenic Area. *Journal of Natural Resources*, 2019, 34(8): 1735-1747.]
- [29] WALKER B, SALT D. *Resilience Thinking: Sustaining Ecosystems and People in a Changing World*. London: Island Press, 2006.
- [30] 王艳飞,刘彦随,李玉恒. 乡村转型发展格局与驱动机制的区域性分析. 经济地理, 2016, 36(5): 135-142. [WANG Y F, LIU Y S, LI Y H. The spatial disparity of rural transition development and regional characteristics of its driving forces. *Economic Geography*, 2016, 36(5): 135-142.]
- [31] 龙花楼,李婷婷,邹健. 我国乡村转型发展动力机制与优化对策的典型分析. 经济地理, 2011, 31(12): 2080-2085. [LONG H L, LI T T, ZOU J. Typical analysis of dynamic mechanism and optimization countermeasures of rural transformation and development in China. *Economic Geography*, 2011, 31(12): 2080-2085.]
- [32] BELTON B, FILIPSKI M. Rural transformation in Central Myanmar: By how much, and for whom?. *Journal of Rural Studies*, 2019, 67(4): 166-176.
- [33] 魏超,戈大专,龙花楼,等. 大城市边缘区旅游开发引导的乡村转型发展模式:以武汉市为例. 经济地理, 2018, 38(10): 211-217. [WEI C, GE D Z, LONG H L, et al. The tourism-led rural transformation development mode in the met-

ropolitan fringe region: The case of Wuhan city. *Economic Geography*, 2018, 38(10): 211-217.]

- [34] 吴吉林, 刘水良, 周春山. 乡村旅游发展背景下传统村落农户适应性研究: 以张家界4个村落为例. *经济地理*, 2017, 37(12): 232-240. [WU J L, LIU S L, ZHOU C S. Peasant households adaptability under the background of rural tourism development in traditional villages: A case study of 4 traditional villages in Zhangjiajie. *Economic Geography*, 2017, 37(12): 232-240.]
- [35] ALAM K. Farmers' adaptation to water scarcity in drought-prone environments: A case study of Rajshahi district, Bangladesh. *Agricultural Water Management*, 2015, 148: 196-206.

## The theoretical framework and demonstration of rural adaptive evolution in the context of tourism development

CHEN Jia, YANG Xin-jun, WEN Xin, DENG Meng-qi

(College of Urban and Environmental Sciences, Northwest University, Xi'an 710127, China)

**Abstract:** Rural transformation and adaptive evolution path are important research contents in the field of rural sustainable development, which have an important theoretical and practical significance for the implementation of rural revitalization strategy and the realization of its multiple goals. Through the key time point of national institutional (strategic) changes, this research combed the development stages of typical rural cases in China, and clarified the regime evolution characteristics of rural transformation and adaptation in the case. On the basis of constructing a theoretical analysis framework for rural adaptive evolution, it took the village with obvious regime evolution as an empirical case, combined questionnaire survey and in-depth interview, and evaluated the system adaptive capacity (results) and effects of rural farmers' livelihood response under rural adaptive evolution. This study revealed the adaptive evolution path and mechanism of the correlation between rural regime shifts and micro farmers' livelihoods based on induction and grey correlation analysis. The results were shown as follows. (1) After the transition from the traditional agricultural regime to the rural tourism regime, the coexistence of rural economic development, environmental damage, and social contradiction risks emerged. The response of rural farmers' livelihood adaptation choices to rural transformation was diversified. (2) There were significant differences in the resilience of farmers' livelihood in different adaptation paths. The livelihoods' resilience of the type of upgrade and expansion was relatively high, while that of the type of maintenance and replacement were relatively low. (3) Rural regime shifts ( $R_1$  to  $R_n$ ) and farmer's livelihood adaptation ( $P_1$  to  $P_5$ ) presented an evolutionary path of coordination and differentiation. Factors like infrastructure, policy support, and ecological environment were the key influencing variables of adaptive evolution of the relationship between rural transformation and farmers' livelihood.

**Keywords:** rural areas; tourism; adaptive evolution; regime shifts; farmers' livelihood