

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20200929

· 区域发展 ·

旅游乡村用地格局演变微尺度分析^{*}

——以北京市怀柔区西庄村为例

胡可可¹, 秦凤蕾¹, 胡业翠^{1,2*}

(1. 中国地质大学(北京) 土地科学技术学院, 北京 100083; 2. 自然资源部土地整治重点实验室, 北京 100035)

摘要 [目的] 乡村振兴战略将乡村旅游作为我国农村扶贫的重要手段, 而旅游业的发展对乡村用地格局产生了深远影响。对典型城郊旅游村庄西庄村的用地格局演变展开研究, 识别当前旅游用地模式中存在的问题, 对合理划定村级“三生空间”和推动乡村旅游转型升级具有重要意义。[方法] 文章基于 Google Earth 高精度遥感图像, 运用参与式农村评估法(PRA)、ArcGIS 空间分析和马尔科夫模型, 对 1985—2017 年西庄村用地格局演变进行定量研究。[结果] 在旅游业影响下, 西庄村旅游用地和其他商服用地持续扩张, 耕地、园地和林地持续缩小; 用地功能由传统的农业生产向居住向旅游用地和其他商服用地的多功能转变, 且各阶段转变的主导类型不同; 以旅游用地为主的建设用地扩展强度呈倒“U”型趋势, 不同阶段表现为渐进式蔓延扩展、爆炸式多点扩展、填补式内涵挖潜和稳定有序扩展模式; 旅游区位优势、旅游市场需求、先锋农户带动及政府乡村旅游政策是典型城郊旅游乡村用地格局演变的主导因素。[结论] 乡村旅游业发展应结合村级“三生空间”划定, 科学划定产业用地空间, 控制旅游用地无序扩张, 促进乡村空间有序发展。

关键词 土地利用 乡村旅游 空间演变 乡村振兴 动力机制

中图分类号:F301.24 文献标识码:A 文章编号:1005-9121[2020]09238-11

0 引言

近年来, 快速工业化和城市化过程对传统乡村产生了深远影响。城市化的压力导致城市居民回归乡野田园的需求增加, 乡村旅游应运而生^[1-2]。同时, 我国乡村振兴战略和“十三五”旅游业规划大力推进乡村旅游, 将其作为农村扶贫和城乡统筹发展的重要手段^[3-5]。以北京为例, 北京市旅游委设立的京郊旅游融资担保服务体系在 2016 年批准项目 522 个、涉及金额 11 亿元, 并计划到 2020 年左右创建 100 个特色旅游村镇, 提供 30 亿元资金支持。然而, 已经发展起来的旅游乡村普遍缺乏前瞻性的村级土地规划以及系统性的旅游用地政策, 导致旅游用地在发展初期无序扩张, 土地利用模式难以持续, 发展空间不足, 对乡村旅游的进一步发展造成阻碍^[6]。

从土地利用视角探究乡村转型发展的特征、规律和机制是研究乡村发展的重要路径。目前, 针对全球或区域等宏观尺度的土地利用变化研究较多^[7-9], 而在村庄等微观尺度上的研究较少^[10-11], 且相关研究多针对传统衰退型乡村展开^[12-14], 对于新业态下乡村发展的空间演化过程缺乏深入研究。同时, 关于乡村用地研究, 基于农户调查数据的定性分析较多^[15-16], 而基于高精度遥感数据的村庄内部用地的定量研究较少。伴随着我国乡村振兴战略的实施, 旅游政策与资金的大力支持势必推动乡村旅游进一步发展, 对乡村土地利用带来巨大挑战。在这一背景下, 近年来针对旅游区乡村用地格局和空间结构演变的研究越来越

收稿日期: 2019-02-25

作者简介: 胡可可(1998—), 女, 浙江金华人, 本科。研究方向: 旅游与区域可持续发展

*通讯作者: 胡业翠(1978—), 女, 山东淄博人, 博士、教授。研究方向: 土地利用与区域可持续发展。Email: huyc@163.com

*资助项目: 国家自然科学基金项目“喀斯特地区土地利用变化背景下土壤碳库变化特征与稳定机制研究”(41877034); 国家自然科学基金项目“西南喀斯特生态移民区土地利用与生态系统互动效应及调控机制研究——基于农户经济行为视角”(41171440)

受重视^[17-19]。因此, 文章深入开展微观尺度旅游区乡村土地利用研究, 有利于准确理解乡村旅游影响下的乡村土地利用格局演变特征, 为乡村旅游与土地利用协调发展提供科学依据。

1 数据来源与研究方法

1.1 研究区概况

北京市怀柔区怀北镇西庄村, 村域面积 2.26 km², 耕地面积 80 hm²。2018 年村庄共 290 宗宅基地, 333 户, 总人口数 747 人。西庄村距怀柔城区 9 km, 是怀北镇政府所在地, 西邻 111 国道京加路, 区位和交通条件优越。同时, 西庄村北距雁栖湖 0.5 km, 西距红螺寺景区 5 km, 周边还有青龙峡、神堂峪、慕田峪长城等景区, 旅游资源丰富(图 1)。目前, 村内实际经营的民俗旅游户有 60 余户, 有营业执照者 120 户。

《北京城市总体规划(2016—2035 年)》将怀柔定位为“服务国家对外交往的生态发展示范区”。结合首都打造国际交往中心的定位, “十三五”期间怀柔重点建设“雁栖湖·国际会都”, 并以雁栖湖为核心, 辐射周边的高端旅游聚集区, 建设乡村精品酒店, 提升乡村旅游的品质。雁栖湖旅游区是国家 4A 级风景区, 2014 年 APEC 会议和 2017 年“一带一路”峰会的举办让雁栖湖的旅游业得到了迅猛发展。2017 年, 景区接待游客 134 万人, 旅游收入高达 1.12 亿元。西庄村作为雁栖湖辐射圈内的民俗旅游村, 主要依托雁栖湖的客源发展民俗旅游业, 是典型的“景区边缘型”和“城市郊区型”旅游乡村, 其用地格局演变受旅游业发展影响大, 具有代表性。同时, 西庄村自 1986 年雁栖湖旅游区建设以来就开始了旅游业的发展, 发展时间较长, 空间和时间脉络完整。对西庄村的用地格局演变进行研究, 可对其他旅游乡村在用地规划设计和建设管理方面提供参考。

1.2 数据来源及处理

该文所用数据与资料主要包括研究区高精度遥感影像数据、社会经济统计数据和农户调查数据。研究区 1:5 万行政边界数据来自中国科学院地理科学与资源研究所; 研究区 2008 年、2012 年和 2017 年 3 期遥感影像数据来自 Google Earth Level 19 高清卫星数据, 分辨率为 0.29 m; 雁栖湖旅游区数据来自雁栖湖旅游区开发总公司; 研究区社会经济统计数据主要来自地方统计年鉴和农户抽样问卷调查。

由于目前的村级土地利用分类体系无法反映旅游业对土地利用时空格局的影响^[20], 该研究在继承《土地利用现状分类》(GB/T21010—2017) 一级类和二级类的基础上, 对商服用地的二级类进一步细化为旅游零售用地、旅游餐饮用地、旅游住宿用地和旅游娱乐用地 4 个三级类。该分类结合乡村旅游特点, 能够更为精准地反映旅游业影响下的用地结构和功能变化。

由于该研究的时间尺度 1985—2017 年跨度较大, 且 2008 年以前的遥感影像数据难以获取, 因此 2008 年、2012 年和 2017 年的土地利用数据通过遥感影像解译得到, 1985 年和 1995 年两期土地利用数据以及农户旅游业经营状况通过参与式农村评估(PRA)获得, 具体步骤如下: (1) 制作调查底图。收集现有的研究区遥感影像和土地利用图件, 在遥感影像上对各种地类进行初步划分, 对公路、沟渠等明显地物进行图上标记。(2) 实地走访研究区。通过询问研究区的村干部、多位生活多年的居民来了解研究区用地情况的时空变迁以及政治、社会和经济状况的变化, 并在底图上进行标记和修改。对居民点内部进行细化调查, 在村内逐户进行农户调查, 对宅基地、基础设施等进行详细调查, 调查内容包括房屋修建年份、目前用途、过去用途、用途转变年份以及基础设施修建年份等数据。同时, 为了解旅游业对农户生计的影响, 在民俗旅游户中进行了抽样调查, 调查内容包括家庭劳动力组成、农业与旅游业收入所占比重、从事旅游业的时间、旅游业对收入的影响等。(3) 制作历史时期土地利用图件。根据实地调查所得资料, 在

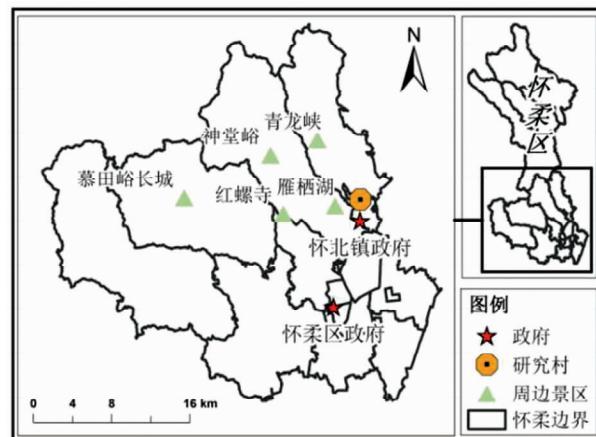


图 1 西庄村区位

调查底图的基础上进行修改，初步制作 1985 年和 1995 年两期土地利用数据。（4）修正图件。将制作的 1985 年和 1995 年两期土地利用图件反馈给村干部和村民，根据他们的意见进一步修正。将参与式农村评估取得的数据与遥感解译数据进行关联，反演村庄用地格局演变的时空过程，得到 1985 年、1995 年、2008 年、2012 年和 2017 年 5 期村庄整体和居民点内部的土地利用现状图（图 2，图 3）。

1.3 研究方法

①土地利用动态度。单一土地利用类型动态度：反映某一研究区域一定时期内某一土地利用类型的变化情况，常用 K 来表示。即：

$$K = (U_b - U_a) / U_a \times 1/T \times 100\% \quad (1)$$

式（1）中， U_a ， U_b 分别为研究期初及研究期末某一土地利用类型的面积； T 为研究时段内的时间单位，该研究时间单位设定为年，表示年变化率。

②土地利用转移矩阵。土地利用转移矩阵是马尔科夫模型在土地利用变化上的应用，可以定量表明不同土地利用类型之间的转化情况。该研究利用 ArcGIS 的融合和空间叠加功能，建立起不同时间段的土地利用类型转移矩阵。

③土地功能变化的主导类型与重要度。土地功能变化的主导类型与重要度 (I) 表示不同的用地变化类型对研究区用地功能变化的重要程度，揭示用地功能变化的主导类型，反映研究区功能变化的总体方向。即：

$$I = \left(\frac{D_i}{D} + \frac{B_i}{B} \right) \times 100\% \quad (2)$$

式（2）中， D_i 表示某种变化类型的图斑数量； D 表示研究区域内全部变化的图斑总数； B_i 表示该变化类型的总面积； B 表示所有变化类型的总面积。

④扩展强度指数。扩展强度指数 M 是指某空间单元在一定时期的某一用地类型扩展面积占其土地总面积的百分比，用以比较不同研究阶段内某一用地类型扩展强度的大小和快慢。 M 值越大，表示扩展越快。即：

$$M = U \times 100 / (A \times \Delta t) \quad (3)$$

式（3）中，该研究中 U 表示非建设用地转化为建设用地的面积 (m^2)； A 表示研究区总面积 (m^2)； Δt 表示变化的时间（年）。

通过土地利用动态度 K ，研究西庄村各时期各地类用地数量的变化。同时，在土地利用类型转移矩阵的基础上，通过计算各时期土地功能变化的主导类型与重要度 I ，研究西庄村各时期用地功能的变化。最后，通过计算各时期建设用地的扩展强度指数 M ，研究西庄村在旅游业影响下用地强度的变化。

2 结果分析

2.1 西庄村用地数量变化及分析

该研究根据西庄村旅游业发展的几个重要节点以及数据的可获得性，分为 1985—1995 年、1995—2008 年、2008—2012 年、2012—2017 年 4 个时期对西庄村的用地演变进行研究，得到全村域土地利用变化历史图谱（图 2）和居民点内部土地利用变化历史图谱（图 3）。

通过计算单一土地利用动态度来探究西庄村在研究时段内各地类的变化数量和变化速度（表 1）。计算结果表明，1985—2017 年西庄村变化较显著的几个地类是旅游用地（包括零售、餐饮、住宿和娱乐用地）、其他商服用地、宅基地、耕地、园地和林地。其中，旅游用地和其他商服用地面积持续扩张，耕地、园地和林地面积持续缩小。

旅游用地近年来持续增加，其中变化最为显著的是旅游住宿用地。1985—2012 年旅游住宿用地的扩展面积居于各时期之首，远高于其他地类的扩展面积，同时变化剧烈，动态度在 1985—1995 年达到 133.92%。在研究时段内，旅游住宿用地一共扩展了 $21.25hm^2$ ，旅游餐饮用地扩展 $1.38hm^2$ ，旅游娱乐用

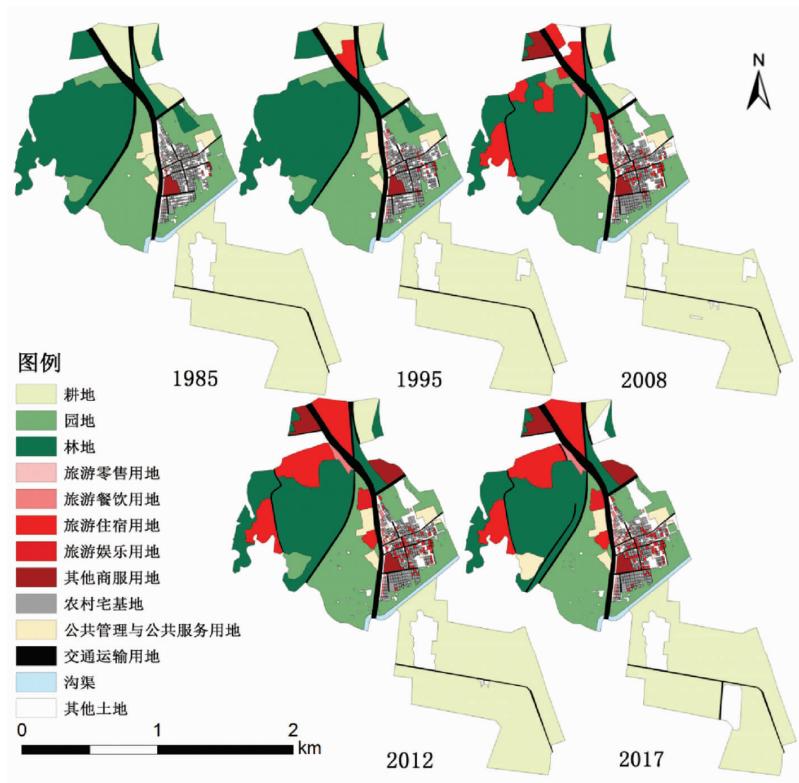


图2 1985—2017年研究区土地利用类型

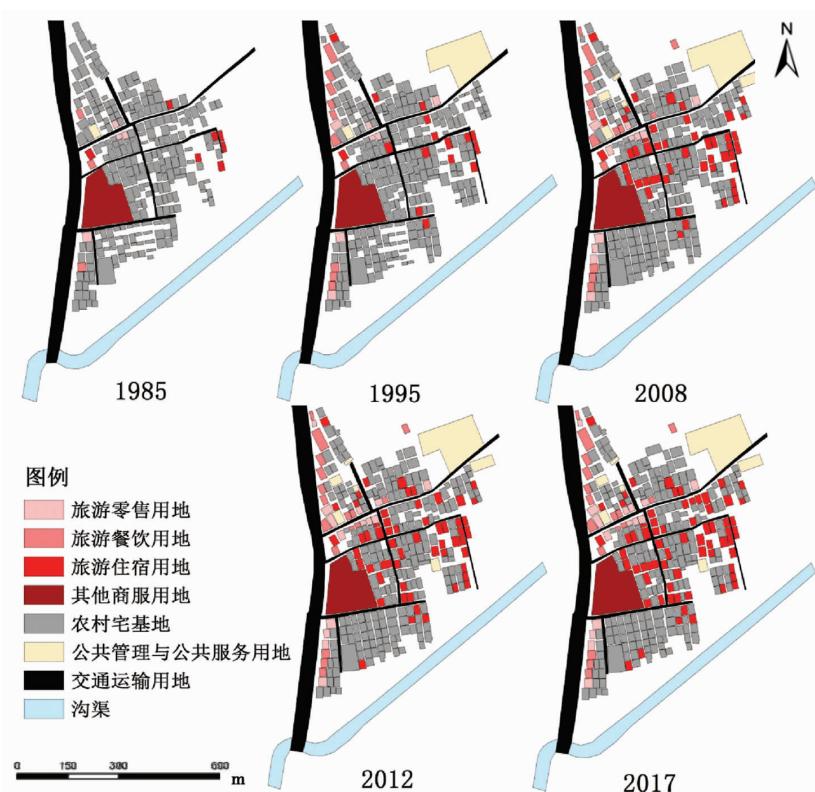


图3 1985—2017年居民点内部用地功能变化

表 1 1985—2017 年各时期土地利用动态度

m², %

用地类型	1985—1995		1995—2008		2008—2012		2012—2017	
	面积	动态度	面积	动态度	面积	动态度	面积	动态度
耕地	-37 432.44	-0.41	-52 261.13	-0.46	-8 465.82	-0.25	-62 174.93	-1.51
园地	-16 971.40	-0.36	-38 281.36	-0.65	-20 661.21	-1.25	-25 144.75	-1.28
林地	0.00	0.00	-125 222.29	-1.68	-19 618.30	-1.10	-8 153.05	-0.38
旅游零售用地	1 325.85	11.64	1 303.41	4.07	952.41	6.32	244.51	1.04
旅游餐饮用地	3 297.35	30.67	5 666.91	9.97	4 892.53	12.18	0.00	0.00
旅游住宿用地	28 318.51	133.92	119 299.46	30.15	63 135.38	10.54	1 787.89	0.17
旅游娱乐用地	0.00	0.00	9 000.09	0.00	4 452.41	12.37	0.00	0.00
其他商服用地	0.00	0.00	26 022.09	16.72	24 170.07	15.90	0.00	0.00
农村宅基地	6 996.78	1.03	-4 440.02	-0.46	-3 620.75	-1.29	-2 322.24	-0.70
公用用地	0.00	0.00	2 162.83	0.44	716.43	0.45	24 916.09	12.27
交通运输用地	538.42	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	10 502.59	1.79
沟渠	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他土地	17 528.40	1.39	58 613.71	3.14	-45 999.46	-5.69	59 823.90	7.66

地扩展 1.34hm²，旅游零售用地扩展 0.38hm²。其他商服用地，例如停车场等为旅游业服务的配套设施用地，在研究时间段内总体也呈扩展趋势。

宅基地在研究时段内也发生了连续且显著的变化。1985—1995 年宅基地持续扩张，主要由于宅基地的新建和扩建；1995—2017 年宅基地持续减少，主要由于宅基地用途转变为旅游用地。农用地在研究时段内面积持续减少，其中耕地面积减少最多，一共达到 16.03hm²，林地减少了 15.30hm²，园地减少了 10.11hm²。

2.2 西庄村用地功能变化及分析

通过计算土地功能变化的主导类型与重要度 I （表 2），探究各时期各地类的变化方向以及主导类型，并分析用地功能变化的过程。

1985—2017 年西庄村主要功能由传统的居住和农业生产等功能向旅游住宿、旅游餐饮、旅游零售、旅游娱乐和其他商服用地的多元功能转变，适应了旅游业发展的需要（图 2，图 3）。

1985—1995 年主要功能转变表现为空闲地和园地转化为宅基地，土地功能变化的主导类型与重要度 I 分别达到 43.41% 和 36.95%。这一时期，由于居民点内部分宅基地进行了扩建和翻新，居民点内的空闲地以及周边的园地向宅基地转变，主要集中在居民点中南部和东南部。同时，耕地转化为旅游住宿用地的 I 高达 33.66%，主要由于村庄北部临近 111 国道和雁栖湖景区，开发较早，酒店和宾馆的建设占用了部分耕地。这一时期已经有部分宅基地用途向旅游用地转变， I 总和达到 24.60%，主要由于居民点西部临近 111 国道的宅基地快速转变为旅游零售用地和旅游住宿用地，多数为农家院和商店，主要客源为旅客以及 111 国道上的过路者。

1995—2008 年主要功能变化表现在林地转为旅游住宿用地， I 高达 38.44%。这一时期，村庄西部和北部靠近雁栖湖的旅游用地继续扩张，开始侵蚀部分林地。同时，居民点内部大量宅基地也开始向旅游用途转变， I 高达 28.39%，主要为靠近村内主要道路的宅基地。居民点南部宅基地的扩建和翻新还在继续，由空闲地转为宅基地的 I 高达 25.42%。

2008—2012 年林地和空闲地大量转移为旅游用地，主要为旅游住宿用地， I 分别高达 21.96% 和 21.74%，主要由于村庄北部、东北部以及 111 国道西侧的旅游用地继续扩张，占用了部分林地以及空闲地。宅基地在这一时期同样大量转变为旅游用途，主要为旅游住宿用地， I 为 19.12%。宅基地内部沿着村庄主要道路以及位置较偏的区域，都有宅基地转变为旅游住宿用地。

2012—2017 年庄居民点外部的旅游用地基本停止了扩展，主要转变在于居民点内部的宅基地转变为

表2 1985—2017年各时期土地功能变化的主导类型与重要度

原用地类型	转化后用地类型	1985—1995	1995—2008	2008—2012	2012—2017
耕地	旅游住宿用地	33.66	9.89	6.17	0.00
	其他商服用地	0.00	0.00	17.08	0.00
	交通运输用地	0.00	0.00	0.00	5.88
	其他土地	17.28	19.13	4.04	46.80
园地	林地	0.00	4.23	0.00	0.00
	旅游餐饮用地	0.00	0.93	3.59	0.00
	旅游住宿用地	0.00	4.34	12.85	0.00
	旅游娱乐用地	0.00	4.47	7.23	0.00
	宅基地	36.95	8.72	0.00	0.00
	公共管理与公共服务用地	0.00	1.31	1.90	19.74
	交通运输用地	3.54	0.00	0.00	0.00
林地	其他土地	25.97	11.30	30.01	13.18
	旅游餐饮用地	0.00	2.55	0.00	0.00
	旅游住宿用地	0.00	38.44	21.96	0.00
	其他商服用地	0.00	11.41	0.00	0.00
	交通运输用地	0.00	0.00	0.00	8.72
宅基地	其他土地	0.00	8.08	0.00	0.00
	旅游零售用地	4.26	3.73	6.31	4.50
	旅游餐饮用地	10.01	2.68	3.91	0.00
	旅游住宿用地	10.33	28.39	19.12	45.28
空闲地	公共管理与公共服务用地	0.00	3.57	2.35	0.00
	园地	3.87	0.00	4.67	0.00
	旅游餐饮用地	1.05	2.57	2.05	0.00
	旅游住宿用地	3.15	7.13	21.74	0.00
	其他商服用地	0.00	0.00	6.08	0.00
	宅基地	43.41	25.42	10.11	4.80
设施农用地	公共管理与公共服务用地	0.00	1.73	0.00	0.00
	交通运输用地	6.52	0.00	0.00	0.00
	耕地	0.00	0.00	18.81	9.92
	其他土地	0.00	0.00	0.00	41.17

旅游住宿用途, I高达45.28%。

2.3 西庄村用地强度变化及分析

2.3.1 建设用地数量变化

为了解在旅游业影响下西庄村的土地开发强度变化, 对4个时期的建设用地变化面积进行统计分析(表3)。根据研究区实际情况, 建设用地变化以旅游用地(零售、餐饮、住宿、娱乐)为主, 同时包括少量其他商服用地、农村宅基地、公共管理与公共服务用地、交通运输用地和空闲地等的面积变化。

1985—2017年研究区建设用地扩展面积和扩展强度指数总体呈倒“U”型趋势, 建设用地面积由30.39hm²增加到65.31hm², 增长了115%。1985—1995年旅游业刚刚起步, 以旅游用地为主的建设用地扩展面积较小, 扩展速度和强度在各个时期中为最低。1995—2008年旅游业迅速发展, 研究区建设用地扩展面积最大, 达21.03hm², 占建设用地扩展总面积的60.23%; 扩展速度在各时期中为最快, 达1.62hm²/年; 扩展强度指数达到0.69, 居各时期之首。2008—2012年旅游业平稳发展, 建设用地扩展速度和强度较上一时期都有所下降, 分别达到1.56hm²/年和0.66。2012—2017年建设用地扩展基本趋于稳定(图4, 图5)。

2.3.2 建设用地扩展模式变化

结合1985—2017年5期土地利用现状图(图2、图3), 对以旅游用地为主的西庄村建设用地空间扩

表 3 1985—2017 年建设用地扩展情况

时期	建设用地扩展面积 (hm ²)	建设用地扩展百分比 (%)	建设用地扩展速度 (hm ² /年)	建设用地扩展强度指数 M
1985—1995	4.09	11.70	0.41	0.17
1995—2008	21.03	60.23	1.62	0.69
2008—2012	6.24	17.86	1.56	0.66
2012—2017	3.56	10.21	0.71	0.30
总计	34.92	100.00	—	—

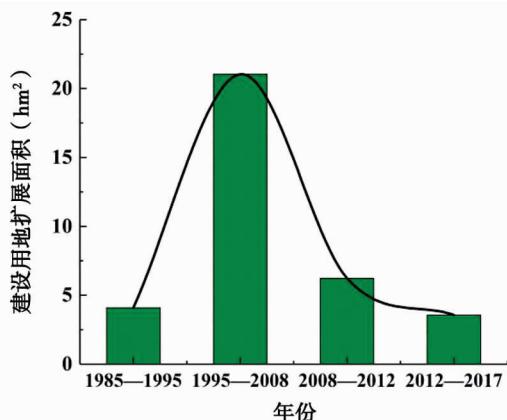


图 4 1985—2017 年建设用地扩展面积

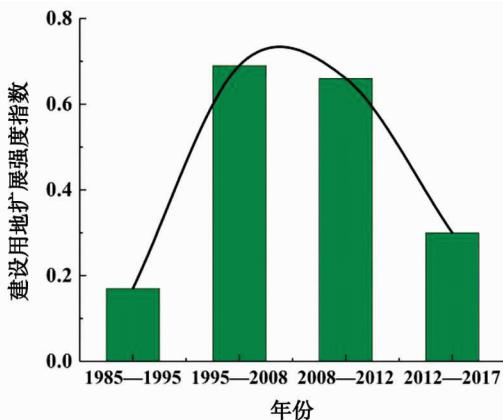


图 5 1985—2017 年建设用地扩展强度指数

展模式进行分析。

从村庄整体来看，1985—1995 年建设用地缓慢扩展，主要在村庄北部沿着 111 国道和铁路交叉口呈渐进式蔓延扩展。1995—2008 年建设用地扩展迅速，在平面上表现为沿着村庄北部的 111 国道和雁栖湖路呈爆炸式多点扩展。2008—2012 年建设用地在村庄西北部表现为填补式内涵挖潜扩展形态，在上一时期出现的建设用地的空隙间进行扩展。2012—2017 年建设用地扩展逐渐趋于稳定。总的来看，西庄村建设用地在平面上主要以 111 国道及雁栖湖路两条道路为中心，不断向道路两侧扩展。

从居民点内部来看，在研究时段内，居民点的总体形态已被居民点西部的 111 国道和南部的京密引水渠所框定，没有大的改变，建设用地的扩展呈现内部填充式扩展，主要集中在居民点中南部和东南部。

3 旅游乡村用地格局演变驱动机制

通过实地调研和农户访谈发现，西庄村用地格局演变隐含深层次的原因，由内源性因素和外源性因素共同驱动西庄村用地格局的变化。其中，内源性因素包括旅游区位条件和农户选择；外源性因素包括旅游市场需求和政府调控。在内核驱动力和外部环境的交互作用下，西庄村以优越的旅游区位条件为基础，以旅游市场的需求为推动力，农户和政府先后参与到旅游业的发展中，促使西庄村的用地数量、用地功能和用地强度发生规律性变化。

3.1 旅游区位优势

优越的旅游区位条件是西庄村旅游用地大量扩张的基础。区位条件是决定旅游地乡村演化的核心要素^[21]，决定了用地格局演化的时序，进程与方向。西庄村北距雁栖湖 0.5km，北部和西部与雁栖湖交界，是去往雁栖湖景区的必经之路。因此，西庄村旅游用地最先在村庄北部开始扩张，并沿着雁栖湖路轴线方向分布。同时，111 国道穿西庄村而过，过路的车辆和行人是西庄村客源的重要组成部分，因此部分旅游用地沿着国道两侧呈条带状扩展。在居民点内部，同样受小范围内交通区位条件影响，最先转变为旅游用

途的宅基地多数紧邻居民点内的主要道路,交通方便,客流量大,形成沿主要道路呈条带状辐射的分布模式。

3.2 旅游市场需求

旅游市场需求快速增长是西庄村用地功能转变的外源推动力。雁栖湖旅游区的发展得益于城市居民周末休闲旅游需求的拉动。根据雁栖湖旅游区开发总公司统计,雁栖湖旅游区2012年游客数为33万,年收入2114万元;2017年游客数134万,年收入达1.12亿元,在短短5年间旅游人次和旅游收入提高约4倍(图6)。旅游区稳定且快速增长的客流量对景区周边配套接待服务设施的跟进提出了刚性需求,促使旅游区辐射范围内的西庄村用地功能由传统的农业和居住用途向旅游和其他商服用地的多元用途发生转变。

同时,从旅游区定位看,雁栖湖旅游区是国家4A级旅游风景区和国际会都,以发展商务会展旅游为主,因此环湖酒店多数价位较高。而西庄村距离景区仅0.5km,住宿和餐饮价位较低,作为北京市级民俗旅游村,接待服务设施和水平较高,因此受中低档消费人群的青睐。这使得居民点内部以农户为基本经营单位的中低档接待设施不断发展,促使居民点内部宅基地大量转变为以农家院为主要形式的旅游住宿用地。

3.3 自发型旅游化阶段农户的理性选择

农户的理性选择是西庄村土地利用变化的内核动力。根据旅游业的发展背景,西庄村的旅游发展阶段可归结为1985—2003年的自发型旅游化阶段和2003年以后的试点型旅游化阶段^[22]。2003年以前,发展旅游业是农户在没有土地压力情况下选择的提高收入的自发行为;2003年以后,政府通过各项政策对旅游业及其用地进行调控。

在发展旅游业之前,西庄村原有耕地86.7hm²,林地57.3hm²,园地46.7hm²。得益于村内良好的农业生产条件,村民收入来源主要来自于栽植农作物和果树。同时,西庄村距离怀柔城区仅9km,因此多数青壮年劳动力选择外出务工。总体来看,在发展旅游业之前,村民的收入来源较为多样化,没有明显的生存压力,而发展乡村旅游是提高经济收入的方法之一,且相比外出务工等方式,有着经济效益更高、广泛吸纳农村剩余劳动力(妇女和老人等)以及无需背井离乡等优势,因此受到广大农户的青睐。其中,西庄村先锋农户^[23]的带动作用对西庄村用地功能向旅游用途转变起到显著作用。

先锋农户是指各村最先发展旅游的农户。在实地调研中发现,1986年雁栖湖风景区建设初期,有几家农户看好当地的旅游前景,投入10万~40万不等的前期资金改造房屋来满足旅游业的需求,成为村内最早从事旅游业的人。先锋农户积极的发展理念和对旅游商机的把握使得自身收入大幅提高。根据调研结果得知,先锋农户的年均旅游收入在10万以上,有的甚至可以达到40万~50万,远高于传统种植业收入的2万~6万。先锋农户的旅游经济收益,带动周边的其他农户开始发展旅游业,促使居民点内部宅基地大量转变为旅游住宿用地。

3.4 试点型旅游化阶段政府的调控

政府的渐进式调控是西庄村用地格局逐渐趋稳的外部因素。2003年始,北京市政府采取先扶持后规制的方法,对旅游业及其用地进行调控,西庄村进入试点型旅游化阶段。

2003年依据《北京市民俗旅游村评定标准(试行)》,西庄村作为怀柔区重点扶持发展的民俗旅游村,被列为北京市首批35个民俗旅游村之一,并有45户农家院被列为北京市民俗旅游接待户。因旅游需

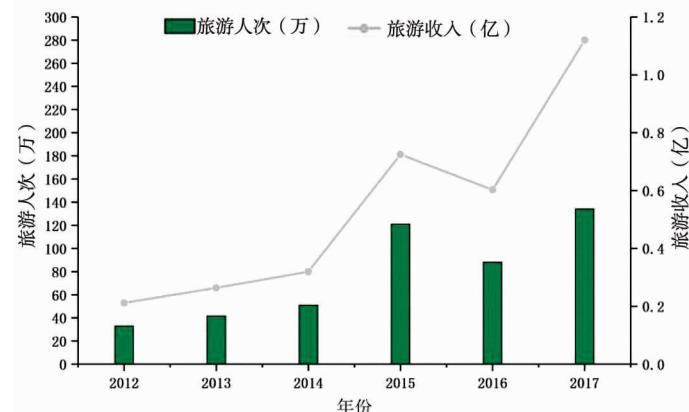


图6 2012—2017年旅游区旅游人次及旅游收入变化

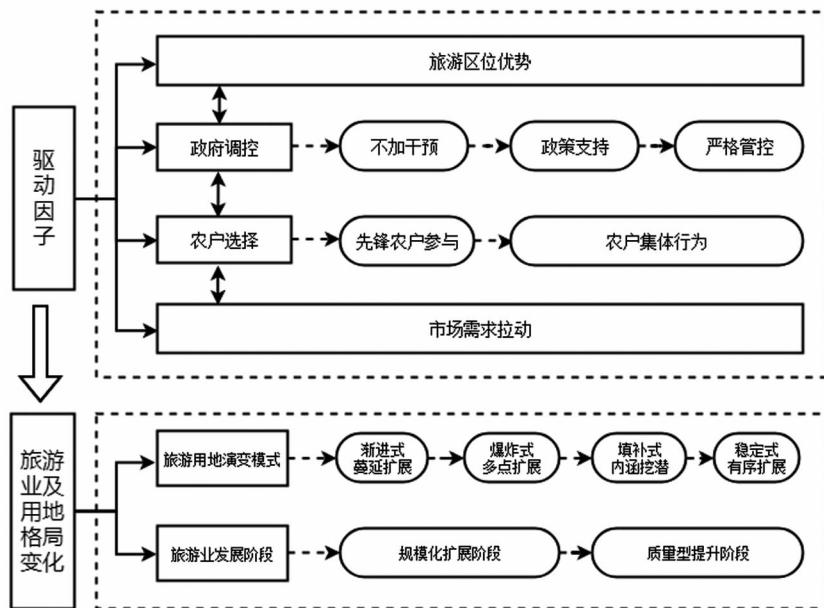


图 7 旅游业及用地格局变化驱动机制

求旺盛，接待服务设施高度短缺，政府在旅游建设用地和宅基地审批上较为宽松，使得 2003 年前后（1995—2008 年）与旅游业发展密切相关的建设用地扩展面积与扩展强度均位于 4 个时期之首（图 4）。

在旅游业进入正常轨道后，政府的角色转变为严格的监督管理者，对当地旅游用地无序扩张起到控制作用。随着国土资源部《关于加强农村宅基地管理的意见》的印发和土地监管力度的逐步加强，2007 年始西庄村全面停止新建宅基地的审批，以此来控制居民点内部宅基地的过度扩张。2007 年后只有已建成的宅基地用途转变为旅游用地，而没有新建房屋用于旅游用途。同时，相应的建设用地扩展面积出现大幅度降低（2008—2012 年），总体呈倒“U”型趋势。

2012—2017 年旅游用地面积趋于稳定。政府在现有旅游业用地规模的基础上，大力推动旅游业由规模扩张型转为质量提升型。北京市政府促成 2014 年 APEC 峰会和 2017 年“一带一路”国际合作高峰论坛落地雁栖湖风景区。两次国际会议的举行让雁栖湖风景区知名度大幅度提升，景区以及周边地区旅游人次和旅游收入的变化节点与两次标志性事件相对应（图 6）。据雁栖湖旅游区开发总公司统计，旅游区 2014 年游客数为 51 万，年收入 3 195 万元；2015 年游客数 121 万，年收入 7 243 万元，收入约为 2014 年的 2.3 倍；2016 年游客数 88 万，年收入 6 023 万；2017 年游客数 134 万，年收入达 1.12 亿元，收入约为 2016 年的 1.9 倍。在政府不同阶段的政策调控下，西庄村旅游用地的无序扩张态势得到控制，旅游业的服务水平得到提升。

4 结论与讨论

4.1 结论

以京郊旅游区西庄村为例，结合高精度遥感影像、GIS 平台和参与式农村评估，尝试研究旅游背景下乡村土地利用格局、过程与功能的演变规律，探讨乡村旅游对乡村用地变化的影响机制，以期对新时期旅游村落土地利用规划与建设管理提供参考。主要结论如下。

(1) 在用地数量变化上，1985—2017 年西庄村数量变化较显著的地类是旅游用地、其他商服用地、宅基地、耕地、园地和林地。其中，旅游用地和其他商服用地面积持续扩张，耕地、园地和林地面积持续缩小。

(2) 在用地功能变化上, 1985—2017年西庄村用地逐渐由传统的农业生产和居住功能向旅游住宿、旅游餐饮、旅游零售和其他商服用地的多元功能转变。

(3) 在用地强度变化上, 以旅游用地为主的建设用地扩展面积与扩展强度指数整体呈倒“U”型趋势。在建设用地扩展模式上, 1985—1995年为渐进式蔓延扩展; 1995—2008年为爆炸式多点扩展; 2008—2012年为填补式内涵挖潜扩展; 2012—2017年为稳定有序扩展模式。居民点内部建设用地面积变化较小, 呈内部填充式扩展。

(4) 旅游区位优势是西庄村旅游用地大量扩张的基础; 旅游市场的需求是西庄村用地功能趋于多元化的外源驱动力; 自发型旅游化阶段, 农村旅游经济效益高、广泛吸纳农村剩余劳动力、无需背井离乡等优势受到广大农户的青睐, 同时先锋农户的带动也起到了显著效果; 试点型旅游阶段, 政府的推动、监督与管理, 对用地格局变化起到调控作用。内向动力和外部环境交互作用, 构成旅游乡村用地格局演变的驱动机制。

4.2 讨论

西庄村30多年来的用地格局演变规律证明, 乡村旅游发展初期处于重视规模、轻视质量的自组织状态, 发展方式不可持续, 主要表现在旅游用地的无序扩张。在西庄村旅游发展初期, 由于缺乏具有针对性的旅游用地规划以及土地审批政策宽松等原因, 旅游用地的扩展占用了部分农用地, 宅基地的扩张和翻新占用了居民点周围的大片园地, 导致乡村的生产、生活、生态空间与旅游发展空间产生了矛盾。

目前, 乡村旅游发展由原来规模型扩张阶段进入质量型提升阶段, 因此有必要制定具有前瞻性、战略性的乡村用地规划, 控制旅游用地无序扩张, 促进乡村空间有序发展。可结合村级土地利用规划编制, 对村庄的“三生空间”进行合理安排, 协调旅游用地空间, 人居空间和生态空间, 为乡村旅游业的可持续发展提供空间保障。

参考文献

- [1] 何景明, 李立华. 关于“乡村旅游”概念的探讨. 西南师范大学学报(人文社会科学版), 2002, 28 (5): 125–128.
- [2] Carson D A, Carson D B. International lifestyle immigrants and their contributions to rural tourism innovation: Experiences from Sweden's far north. Journal of Rural Studies, 2018, 64: 230–240.
- [3] 王新越, 朱文亮. 鲁南贫困地区识别与乡村旅游发展潜力研究. 中国农业资源与区划, 2018, 39 (12): 269–275.
- [4] 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.
- [5] Liu Yansui, Liu Jilai, Zhou Yang. Spatio-temporal patterns of rural poverty in China and targeted poverty alleviation strategies. Journal of Rural Studies, 2017, 52: 66–75.
- [6] 王新亚. 基于乡村旅游效用的河南省农村土地资源利用研究. 中国农业资源与区划, 2017, 38 (6): 71–76.
- [7] Xie Hualin, He Yafen, Xie Xue. Exploring the factors influencing ecological land change for China's Beijing-Tianjin-Hebei region using big data. Journal of Cleaner Production, 2017 (142): 677–687.
- [8] 杨清可, 段学军, 王磊, 等. 基于“三生空间”的土地利用转型与生态环境效应——以长江三角洲核心区为例. 地理科学, 2018, 38 (1): 97–106.
- [9] 佟光臣, 林杰, 陈杭, 等. 1986—2013年南京市土地利用/覆被景观格局时空变化及驱动力因素分析. 水土保持研究, 2017, 24 (2): 240–245.
- [10] 李冬梅, 王冬艳, 李红, 等. 吉中低山丘陵区农村居民点时空演变. 经济地理, 2016, 36 (5): 143–151.
- [11] 马小娥, 白永平, 纪学朋, 等. 干旱区内陆河流域农村居民点时空格局演变及影响因素. 中国农业资源与区划, 2018, 39 (1): 106–116.
- [12] 王国刚, 刘彦随, 王介勇. 中国农村空心化演进机理与调控策略. 农业现代化研究, 2015, 36 (1): 34–40.
- [13] 原野, 师学义, 牛姝烨, 等. 基于GWR模型的晋城市村庄空心化驱动力研究. 经济地理, 2015, 35 (7): 148–155.
- [14] 张佰林, 蔡为民, 张凤荣, 等. 中国农村居民点用地微观尺度研究进展及展望. 地理科学进展, 2016, 35 (9): 1049–1061.
- [15] 杨云, 徐艳. 农牧交错区农牧户生计与土地利用问题研究——以内蒙古科尔沁左翼后旗农户调研为例. 中国农业大学学报, 2016, 21 (12): 114–123.
- [16] 宇林军, 孙大帅, 张定祥, 等. 基于农户调研的中国农村居民点空心化程度研究. 地理科学, 2016, 36 (7): 1043–1049.
- [17] 王新越, 司武兴. 中国最美休闲乡村空间结构及影响因素研究. 干旱区资源与环境, 2017, 31 (4): 195–200.

- [18] 王新歌, 席建超, 孔钦钦. “实心”与“空心”: 旅游地乡村聚落土地利用空间“极化”研究——以河北野三坡旅游区两个村庄为例. *自然资源学报*, 2016, 31 (1): 90–101.
- [19] 王涌涛. 乡村旅游对提高土地利用效率及经济效益研究——以常熟市蒋巷村为例. *中国农业资源与区划*, 2017, 38 (7): 159–163.
- [20] 朱晓华, 丁晶晶, 刘彦随, 等. 村域尺度土地利用现状分类体系的构建与应用——以山东禹城牌子村为例. *地理研究*, 2010, 29 (5): 883–890.
- [21] 席建超, 王新歌, 孔钦钦, 等. 旅游地乡村聚落演变与土地利用模式——野三坡旅游区三个旅游村落案例研究. *地理学报*, 2014, 69 (4): 531–540.
- [22] 邹统钎. 中国乡村旅游发展模式研究——成都农家乐与北京民俗村的比较与对策分析. *旅游学刊*, 2005, 20 (3): 63–68.
- [23] 陈志钢, 孙九霞. 城市边缘区乡村旅游化动力机制分析——以山东日照城市边缘区乡村为例. *西南民族大学学报(人文社科版)*, 2007, 28 (3): 206–209.

MICRO SCALE ANALYSIS ON THE EVOLUTION OF RURAL TOURISM LAND USE PATTERN^{*} —A CASE STUDY OF XIZHUANG VILLAGE IN BEIJING

Hu Keke¹, Qin Fenglei¹, Hu Yecui^{1,2}✉

(1. Land Science and Technology School, China University of Geosciences, Beijing 100083, China;

2. Key Laboratory of Land Consolidation and Rehabilitation, Ministry of Natural Resources, Beijing 100035, China)

Abstract The rural revitalization strategy takes rural tourism as an important means of poverty alleviation in rural areas, and the development of rural tourism has a far-reaching impact on the pattern of rural land use. Studying the evolution of land-use patterns of Xizhuang village, a typical tourism village in the fringe of the metropolis, and identifying the existing problems in the current rural tourism land-use pattern are of great significance to reasonably delineate the village-level ecological-production-living spaces and promote the transformation and upgrading of rural tourism. Based on the high-precision remote sensing images of Google Earth, a quantitative study on the evolution of land use patterns in Xizhuang village from 1985 to 2017 was conducted by using the Participatory Rural Appraisal method, ArcGIS spatial analysis method, and Markov model. The results showed that under the influence of tourism, the tourism land and land for other commercial services in Xizhuang village continued to expand. In the meanwhile, farmland, garden and woodland were eroded. The functions of land use in Xizhuang village changed from the traditional agricultural production and residence to the multi-functional land use for tourism and other commercial services, and the leading types of land-use function transformation were different in each stage. The expansion intensity of construction land consisting mainly of tourism land presented an inverted "U" trend, which was manifested as progressive expansion, explosive multi-point expansion, filling-type expansion, and stable and orderly expansion in each stage. Superior tourism location, tourism market demand, the leading role of pioneer farmers, and government policies on rural tourism were the leading factors for the evolution of land-use patterns of typical suburban tourism villages. The development of rural tourism should combine with the demarcation of village-level ecological-production-living spaces, scientifically delineate the industrial land, and control the disorderly expansion of tourism land, so as to promote the orderly development of rural space.

Keywords land use; rural tourism; spatial evolution; rural revitalization; driving mechanism