

基于居民感知与环境监测的旅游环境影响评价 ——以扬美古镇为例

肖 林, 梁平锦, 蓝 丹

摘 要: 居民环境感知与环境监测从不同角度反映环境问题, 有其各自的特点。在扬美古镇居民环境感知问卷调查和部分自然生态环境因子监测数据的基础上, 分析了扬美古镇的旅游环境现状。通过实测数据与居民感知的对比分析, 得出扬美古镇旅游环境的一些问题及影响因素, 并对这些问题提出相应的对策和建议。研究表明, 扬美古镇旅游自然生态环境监测与居民问卷访谈两种调查方法所得结果基本一致。扬美古镇自然旅游生态环境较好, 但景区内水质有机物污染较为严重, 噪声有所超标。

关键词: 环境监测; 居民感知; 扬美古镇

中图分类号: F592 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-5841(2011)04-0014-05

旅游环境由自然生态环境和人文社会环境两个子系统构成。自然生态环境是旅游地旅游赖以发展的基础^[1], 而旅游的发展可以促进两个子系统相关因子的进步和优化, 但也可能造成对两个子系统及其因子的破坏^[2]。旅游发展与旅游地生态环境保护具有互动的辩证关系, 旅游地生态环境现状不仅影响当地旅游业的持续健康发展, 也与当地居民自身的生活密切相关。尽管对旅游环境影响评价的方法很多, 但自上世纪 70 年代以来最常用的方法还是基于经验主义的对旅游地居民感知与态度的调查^[3]。因此旅游地居民感知的研究对于促进旅游业健康快速发展具有极其重要的作用和意义^[4]。居民的旅游感知是居住在当地的居民对旅游影响因素和效应的综合反映。居民生活于环境当中, 无不受环境的影响, 也无不影响环境。所以, 居民感知能够更好地表达旅游地居民对旅游开发产生的各种影响的观点和看法^[5-6]。然而通过环境监测数据能够定量、直观的分析出旅游地环境现状和污染源污染物的排放状况, 从环

境学角度对旅游地环境进行评价与居民感知调查相得益彰。

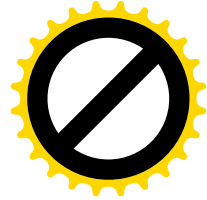
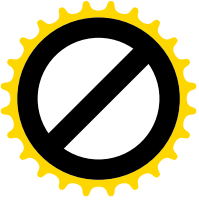
古镇旅游不同于一般的乡村旅游具有其独特性。古镇是传承传统文化的重要载体, 具有很高的旅游和艺术开发价值^[7]。古镇社区居民以自己所拥有和掌握的资产、资源、文化等各种“社区参与”要素, 采用不同的方式参与社区的旅游开发^[8]。因此以古镇当地居民对旅游环境影响因素感知与监测的现状进行对比分析, 对促进古镇旅游环境的改善、文物的保护以及对古镇旅游进一步开发都具有现实和实践意义。邵秀英对古村落旅游环境的评价体系中将古村落旅游环境分为自然生态环境、社会环境、吸引物及赋存、设施状况四大类^[9]。其中乡村自然生态环境是由大气、水文、地貌、土壤、生物等组成的自然综合体^[2]。

本文以南宁市十佳旅游景区扬美古镇作为研究对象。在古镇部分主要自然生态环境因子的监测分析数据和当地居民访谈与调查的基础上, 通过环境监测与居民感知对比评价分析其

基金项目: 教育部人文社会科学研究资助项目 (10YJA790083)。

作者简介: 肖 林 (1987-), 男, 湖南浏阳人, 安徽师范大学国土资源与旅游学院 2009 级硕士研究生, 研究方向: 城市地理和城乡经济 (邮编: 241003)。

基于居民感知与环境监测的旅游环境影响评价——以扬美古镇为例 / 肖 林, 梁平锦, 蓝 丹



旅游环境现状及主要影响因素，并为扬美古镇进一步开发及其可持续发展决策提供依据。

一、扬美古镇旅游开发概况

扬美古镇始建于宋朝，繁荣于明末清初。扬美人历来以经商著称。至今有 1 000 多年历史，是广西四大古镇之一，坐落于我国区域性中心城市南宁市郊，距广西首府南宁 38 km，右江、左江、邕江三江在此交汇。古镇周围三江环绕，背靠丘陵山地，形似一半岛。古镇沿江而建，面积 6.5 km²，古镇景区内居民 1 288 户，人口 5 370 多人。扬美古镇开发始于 1999 年，至今已有 12 年的旅游开发历程。现存 310 间明清时代的古建筑，至今保留得较为完整的景点有：清代一条街、明代民居、魁星楼、黄氏庄园、古商埠码等 30 多处，是南宁市保存较好的珍贵的历史文化遗产。扬美古镇是南宁市首先开发的重点旅游项目之一，2000 年列为广西自治区重点旅游项目，先后投入资金进行基础设施建设，对具有代表性的景点进行挖掘、修缮，景区已形成一定的规模。经过这 10 多年的包装、宣传，逐步形成自己的品牌，知名度也得到大大的提高，成为南宁市的精品旅游线路之一。景区开发之初，年游客量不过 5 万人次，海外游客不过 4 000 人次，随着东盟博览会在南宁的成功举办，景区游客人数直线上升，2007 年首次突破 10 万游客，海外游客突破万人大关，累积旅游综合收入 585 万元。

二、调查方法与调查结果

本次调查是笔者 2008 年参与的扬美古镇暑期三下乡活动期间进行的。笔者和调研小组曾先后两次到扬美古镇进行调研。第一次是 7 月份，主要对当地旅游办、部分饭店、宾馆、居民家庭进行了访谈，并随机向当地居民发放了 100 份问卷，收回 100 份，其中有效问卷 99 份。为了更精确的了解扬美古镇的旅游生态环境，与居民的环境感知形成对比，调研小组又于 9 月初对古镇内的水质、空气质量、噪音等环境因素进行了两天的监测，获得了古镇部分自然生态环境要素的第一手资料。

（一）被调查居民的基本情况及其对环境影响因素的感知状况

1. 被调查居民的基本情况

62% 的为男性，48% 为女性，文化程度大多为小学初中，少数为高中或技校。被调查的居民年龄大部分在 30 岁以上，被访者平均年龄 45.6 岁。被访者有 7.2% 的家庭主要经济来源以旅游收入为主，10.1% 的家庭收入靠外出打工，68.1% 的农户家庭以农业收入为主，14.4% 的农户家庭收入依靠其他经济收入。只有 48.2% 的被调查居民认为旅游开发增加了古镇居民的就业机会。

2. 居民对环境影响因素的感知状况

问卷中涉及本文的项目可以分为三大类。一是居民对古镇环境的总体感知状况；二是居民对景区内水、噪声、大气、固体废弃物、污染源的感知情况；三是居民的环境保护意识。

居民对古镇环境的总体认识由四个项目组成。分别是环境保护对旅游发展的贡献；旅游开发对古镇环境的影响；古镇环境的总现状；古镇旅游开发以来古镇内环境的变化情况。80% 的被调查居民认为环境保护对旅游发展的贡献很大。54% 的居民认为旅游开发对古镇的环境（自然环境、古建筑等人文环境）有一定的破坏，也有 15% 左右的居民认为旅游开发不但没有破坏古镇环境还有利于古镇环境及古建筑的保护。48% 的居民认为古镇的总体环境好，39% 左右的居民认为古镇环境一般，13% 左右的居民认为扬美古镇环境较差，还有待改善。44% 的居民认为扬美古镇旅游开发以来使古镇的居住、公共服务设施、卫生状况得到了改善，48% 居民认为没有什么变化，8% 的少数居民认为古镇旅游开发使自己的生活环境变得越来越差。

为了从居民感知的角度了解水、大气、噪音、固体废弃物等环境因子污染程度，笔者把居民对景区内给各环境因子认为有污染的人数比例作为污染度。污染度介于 1~0 之间，越靠近 1，说明认为这种环境被污染的人数越多，且越容易让人感知其污染，并把污染程度分为无污染、轻污染、重污染 3 个等级。对景区内水、噪声等旅游自然生态环境因子感知的总体情况评价如表 1。

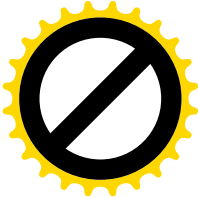
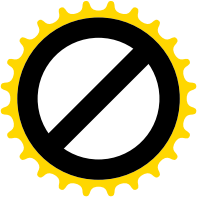


表 1 居民对景区内水、噪声等旅游自然生态环境因子感知的总体情况评价

调查项目	人数比例 (%)		污染度	污染等级
	没有	有		
是否有水体污染	25.0	75.0	0.70~1	重
是否有噪声污染	53.5	46.5	0.4~0.69	轻
是否有大气污染	60.9	30.1	0~0.39	无
是否有固体废弃物污染	33.7	66.3	0.4~0.69	轻

假设存在水体、噪音、大气等污染时，居民对各项污染源的感知情况，如表 2。

表 2 居民对主要污染源的感知情况

受污染的因子	主要污染源	次要污染源
水体污染	生活污水	固体垃圾
噪音污染	机动车辆	游船
大气污染	垃圾焚烧	机动车尾气
固体废弃物污染	居民消费的 生活垃圾	游客消费的 固体垃圾

对水体污染等四类污染情况居民有一定的感知。赞成存在水体污染的居民态度比较一致，75%的居民认为存在水体污染，并认为主要污染源是古镇居民的生活污水、其次是固体废弃物对水体的污染。46.5%的居民认为古镇有噪声污染，且主要是由机动车辆产生的噪声干扰了环境。30.1%的居民同意有大气污染，主要是垃圾焚烧和机动车尾气对大气环境造成了破坏。66.3%的居民认为存在固体废弃物污染，污染源主要是居民的生活垃圾，其次是游客消费的固体垃圾。

3. 居民的环境保护意识

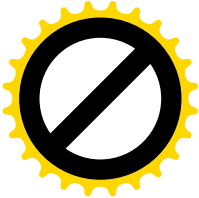
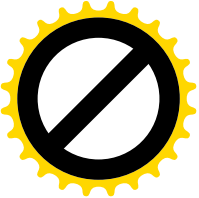
环境保护意识可以从侧面反映居民对环境的关注程度。居民对环境越关注，居民环境感知就越能反映环境现状。为了测量古镇居民环境的保护意识笔者通过调查居民在发现有人乱扔垃圾、损坏文物等破坏环境时感知的表现，发现有 45% 的居民会立即制止，30% 的居民会告知管理人员处理，12.5% 左右的居民会等破坏环境者离开后再做处理，12.5% 的居民几乎视而不见。从对此事件的处理情况看扬美古镇居民有较强的环境保护意识。

(二) 环境监测结果与分析

为了深入了解扬美古镇的旅游环境现状，笔

者所在调研小组于 9 月 1 日、2 日对影响生态环境的几个主要环境因素水、空气、噪音分别对景区的水域、大气、噪音进行了检测，与居民对古镇内主要的环境污染因子感知形成对比。首先在景区内选取了 4 处水域进行了采样，其中码头、取水口、排污口三处采样点都在左江江边，一个点是在码头处。取水口是码头上游 500 m 处，排污口在码头下游 1 500 m 处，池塘位于景区内部，以此对景区水域环境进行监测。调查分析了常规水质项目中的水温、pH 值、溶解氧、电导率、高锰酸钾指数、化学耗氧量、生化需氧量、悬浮物这八项指标。运用重量采样器法对古镇景区的大气总悬浮颗粒物进行检测，以此结果来评价扬美古镇景区内的大气环境污染情况。运用噪声检测仪对景区内昼夜噪声进行了监测。检测分析结果见表 3，表 4，表 5。

由于实验分析过程可能出现误差，导致水环境监测中化学需氧量数值过高，但是并不影响对扬美古镇水质的总体评价分析。根据《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 的标准对水质监测结果分析，可以得出扬美古镇左江扬美古镇段水质优良所有检测指标都在Ⅲ类水标准以上，部分指标符合国家Ⅱ类水质标准。但是，景区内两处池塘高锰酸钾指数、生化需氧量(BOD) 两项检测指标明显高于左江水域，处在国家Ⅳ、Ⅴ类水质标准以下。说明景区内水域存在较为严重的有机物污染。根据《环境空气质量标准》(GB3095—1996) 对空气监测结果进行分析，扬美古镇环境空气监测结果数据均小于 120 ug/m³，符合《环境空气质量标准》(GB3095—1996) 的一级标准，说明扬美环境空气质量很好。根据城市区域环境噪声标准(GB3096—93) 对扬美古镇景区噪声监测结果进行分析，扬美古镇属于旅游风景区，噪声



相对于国家规定的风景区标准有所超标，在码头、汽车站等繁华地段更严重。综上所述，扬美古镇环境总体较好，景区内水质和噪声环境有待改进。

监测项目及分析方法		监测点位及日期									
		码头		取水口		排污口		池塘 1		池塘 2	
		1 日	2 日	1 日	2 日	1 日	2 日	1 日	2 日	1 日	2 日
pH 值	玻璃电极法 GB6920—86	8.10	7.88	7.99	8.01	7.87	7.93	8.61	8.81	8.21	8.13
电导率 ms/cm	多功能参数 测定仪	6.11	6.72	6.01	6.10	6.32	6.43	8.84	8.79	7.65	7.83
水温/℃	温度计法 GB6920—91	28	32.2	30.6	31.8	30.7	32.8	33.5	31.9	30.3	32.4
悬浮物 mg/L	重量法	62	77	59	60	55	57	114	120	69	73
溶解氧 mg/L	碘量法 GB7489—87	6.85	7.56	7.22	7.36	7.72	7.76	10.01	11.2	8.97	9.02
高锰酸盐 指数 mg/L	GB7488—89	1.77	2.45	1.87	1.90	1.43	1.57	10.62	11.1	9.34	9.40
化学需氧量	重铬酸钾法 GB11914—89	80	12.8	76	88	57	56	208	187	61	64
生化需氧量	稀释接种法 GB7488—87	0.69	0.71	1.01	1.03	1.99	2.01	7.14	6.89	5.43	5.79

资料来源：扬美古镇水样监测数据。

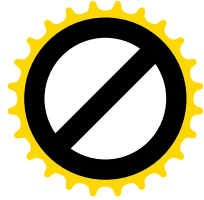
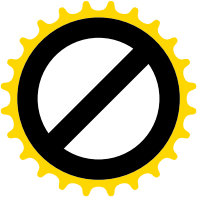
表 4 大气总悬浮颗粒物测量结果				
时间	9 月 1 日		9 月 2 日	
	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]
W ₁ /g	0.370 6	0.365 3	0.376 0	0.371 8
W ₀ /g	0.369 5	0.364 1	0.374 2	0.370 2
气压/kpa	102.8	102.55	102.8	102.8
气温 T/℃	30.5	30	29.8	34.5
采样流量 L/min	91.26	91.19	91.47	90.07
采样时间/min	360	150	240	210
TSP 含量 ug/m ³	48.70	80.42	81.99	64.44

资料来源：扬美古镇空气样本监测数据

表 5 噪声监测结果			
监测点位	码头	扬美汽车站	中上街
昼/dB	59.2	60.4	38.6
夜/dB	54.6	50.2	41.5

资料来源：扬美古镇噪音测量数据

表 6 居民环境感知评价与环境监测对比			
调查因子	居民感知评价	环境监测结果	对比情况
水环境	重	有	同
大气环境	无	无	同
噪音环境	轻	有	异
固体废弃物	轻		



三、调查结果对比分析

通过环境监测调查结果与居民对环境影响因素的问卷调查结果对比,发现:一、景区内自然生态环境总体情况较好,但也存在水体有机物污染和较为轻度的噪声污染。二、居民对古镇的环境感知与实际检测的结果反应的环境问题基本相同,但也显示出一些差异(见表6)。

结合两种调查方法从四类环境因子的角度分析古镇污染及造成两种分析方法间差异的原因。一、水体有机污染主要是因为扬美古镇牲畜养殖比较发达,牲畜粪便的不适当处理导致的景区内池塘等水体污染,使景区内水域有机物含量升高,从池塘内散发出的腥臭味使居民感觉到存在水体污染。二、噪音污染主要是由于扬美古镇三面环水一面靠山,船只和摩托车是古镇内主要交通工具,因此景区内摩托车横溢,使古镇幽静的环境喧闹不堪,甚至会对游客人生安全造成威胁。嘈杂的市井环境干扰居民生活,因此大部分居民感觉到存在有噪声污染。三、从访谈和观察中笔者发现固体废弃物主要是在农忙时节农地遗弃的废物污染,养殖场牲畜粪便的就近堆放,以及由于景区内垃圾箱设置的不合理所造成部分景区角落的垃圾污染。扬美古镇内共有30多个垃圾箱,2个垃圾处理站,卫生服务设施不足,使得一些较为偏僻的景区垃圾处理不便,造成垃圾污染。四、环境工作人员会定期对垃圾站点垃圾进行焚烧,由此对居民生活产生干扰,因此部分居民会对大气污染的环境感知。但由于空气采样时没有碰上垃圾焚烧,因此测量到的大气污染结果显示古镇内空气的质量优良。

居民环境的感知是基于居民自身感受基础上对古镇环境质量状况的总体认识,主要通过居民问卷调查中居民对各项环境因子的直观感受实现对景区环境污染程度的评价,有一定的主观性。由于被调查居民的住居位置、人口学特征等原因引起居民对环境的感知差异,使居民感知对环境的评价结果具有不确切性,因此通过统计学方法实现对环境的评价。环境监测数据是古镇环境实际情况的真实反映,具有时间性、区域性特点。但由于监测点设置的局限,对古镇总体环境反映较弱。由于这两种调查方

法的不同特点,导致调查结果既相符合又表现出一定的差异。综合两种调查方法,既能克服感知调查的主观性、不精确性,又能弥补环境调查的不全面性,实现对景区的综合全面调查。

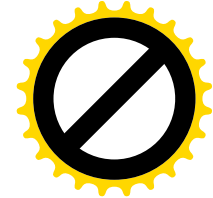
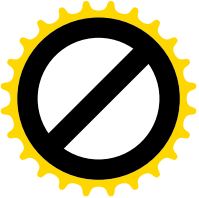
四、结 语

综上所述,本文基于旅游地环境监测和居民环境感知对比基础上评价分析了扬美古镇旅游自然生态环境及其影响因素。发现环境监测结果与当地居民对环境的感知结果基本相同,但也存在一定的差异。扬美古镇环境总体上较好,但水体有较为严重的有机污染,噪声情况相对于国家规定的旅游区指标有所超标。

本文采用了理性实验与感性调查相结合的研究方法,能更充分地评价旅游景区的环境现状,希望能在今后的相关研究中带来一些启示。本文研究也存在很大的局限性,笔者进行的环境监测所监测的环境因子数量较少,缺乏对生物、植被、土壤等自然生态环境要素的监测,以及长期环境跟踪监测数据;获得的问卷样本数量只有100份,如果能对更多环境因子进行监测和获取更大的问卷样本量,研究结果的论证将会更加充分。本文主要针对的是自然生态环境因子的现状与居民感知的对比分析研究,但古镇旅游人文环境,基础设施环境等其他环境对古镇旅游业的开发和可持续发展也尤为重要,今后的研究中可以通过实验与感知相结合的方法进行更深入的研究。

参考文献:

- [1] 张建萍. 旅游环境保护学 [M]. 北京: 旅游环境出版社, 2003.
- [2] 蒙睿, 周鸿, 徐坚. 乡村旅游生态环境保护的系统观分析 [J]. 云南师范大学学报: 哲学社会科学版, 2005 (4): 136-140.
- [3] LAWSON R W, WTLIAMS J, YOUNG T, et al. A comparison of residents attitudes towards tourism in 10 New Zealand Destinations [J]. Tourism Management, 1998, 19 (3): 247-256.
- [4] 卢松, 陈思屹, 潘蕙. 古村落旅游可持续性评估的初步研究——以世界文化遗产地宏村为例 [J]. 旅游学刊, 2010, (1): 17-25.
- [5] 黄丹霞, 李力. 居民对旅游环境影响的感知研究——以广州白云山风景区为例 [J]. 安徽农业科



学, 2009 (28): 13 974 - 13 978.

- [6] 王湘. 旅游环境学 [M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2001.
- [7] 卢松, 陆林, 王莉, 王咏, 杨钊, 梁栋栋. 西递旅游地居民的环境感知研究 [J]. 安徽师范大学学报: 自然科学版, 2005 (2): 230 - 233.
- [8] 颜亚玉, 黄海玉. 历史文化保护区旅游开发的社区参与模式研究 [J]. 人文地理, 2008 (6): 94

- 98.

- [9] 邵秀英, 李静. 古村落旅游地旅游环境评价及案例研究——以碛口古镇为例 [J]. 旅游科学, 2007 (6): 61 - 66.
- [10] 刘炳献, 潘夏宁, 周永博. 旅游地居民对旅游影响的感知——广西扬美古镇的个案研究 [J]. 社会科学家, 2005 (4): 131 - 133.

Tourism environmental effect appraisal based on the comparative analysis of residents' perception and environmental factors monitoring

——A case study of Yanmei ancient town

XIAO Lin, LIANG Ping - jin, LAN Dan

Abstract: Residents' environmental perception and environmental factors monitoring are two kinds of methods which can reflect environmental problems in different aspects, they have respective characteristics. This article is on the basis of the questionnaire and a part of nature ecological environment factors monitoring, the present tourism environment situation of Yangmei ancient town is compared and contrasted with the residents' perception and environmental factors monitoring, and some tourism environment problems of Yangmei and the affecting factors of these problems are found. Finally the corresponding countermeasures and suggestions to these problems are proposed. The consequence of research indicates that the results deducted from the two research methods are almost the same. The environment of Yangmei ancient town is good in the scenic area but degrades in the populated areas due to the noise and water pollutions.

Key words: environmental factors monitoring; residents' perception; Yangmei ancient town

(上接第 18 页)

Study of behavioral characteristics and environmental preferences of Kunming cycling tourists

WAN Ya - jun, MENG Rui

Abstract: Cycling tourism, as a form of outdoor tourism experience, is becoming more and more popular today in China. Study of the cycling tourists' perception and preference will provide important references for the development of cycling tourism. According to the analysis of the present status of cycling tourism at home and abroad, and the survey of cycling tourists in Kunming city by questionnaire, basic characteristics, perception, preference and experience of cycling tourists are discussed. The results show that 75% are male and only 21% females among cycling tourists. College students and staff are the main forces of cycling tourism market. 53% cycling activities are organized by college community and local club, and 59% cycling tourists believes that cycling activities do no harm to the environment. Air quality becomes the most important factor for cycling tourists, so we must make a plan for popularizing cycling and design the route of cycling tourism to promote the development of cycling tourism.

Key words: cycling tourism; cycling tourists; cycling perception; cycling experience