

生态旅游研究方法综述

全 华

(东北财经大学旅游与酒店管理学院, 大连 116025)

摘要:生态旅游研究成为当前热门研究领域之一,但尚未形成自己独特的研究方法体系,缺乏深入研究的技术支撑。回顾近 20 年生态旅游乃至旅游学科,使用过或具有应用前景的研究方法主要有:定性描述方法、生态实验方法、环境监测方法、理化分析方法、数理统计方法、客流量测量方法、抽样调查方法、图表分析方法、“3S”技术方法、图象数据分析处理、计算机模拟、数学建模方法、会议研讨等等。首先从分析生态旅游研究方法构成出发,逐步剖析国内生态旅游研究方法的应用、国外研究方法及其演变、生态旅游实证研究等核心问题。简洁地勾勒出生态旅游研究方法的历史轨迹和现时轮廓。最后提出了生态旅游研究方法中出现的主要问题及方法论建设的措施:(1)稳定并壮大锲而不舍的研究队伍;(2)加强生态旅游特殊矛盾的针对性;(3)注重研究方法的可操作性;(4)重复实验或检测已有方法的普适性(5)及时总结、研讨,不作重复研究。

关键词:生态旅游;研究方法;综述

An overview of eco-tourism research methods

QUAN Hua (School of Tourism & Hotel Management Dongbei University of Finance & Economics, Dalian 116025). *Acta Ecologica Sinica*, 2004, 24(6): 1267~1278.

Abstract: At present, eco-tourism has become one of the hot research fields. The research methods of eco-tourism have been used are: determine the nature, ecological experimentation, entironmental monitoring, physics & chemistry analytical method, Mathematical statistics, tourist measure, spot check, chart analysis, structure model, “3S”(RS, GIS & GPS), academe conference, etc. At the beginning, this paper concisely outlines the composition of eco-tourism research methods: qualitative description method, ecological experiment method, environment monitor method, physical and chemical analysis method, mathematical statistics method, passenger flow measuring method, sample survey method, graphic and table analysis method, “3S” technological method, picture data analysis and processing, computer simulation, mathematical modeling method, etc. Then the paper gradually focuses on domestic eco-tourism research methods’ application, overseas research methods and their evolution, as well as eco-tourism empirical research and other core problems. It also concisely gives eco-tourism research methods’ historical track and present outline. At last, the paper mentions eco-tourism research’s key problems and experience:

(1) Theories are not quite applicable to practices. Eco-tourism research mainly focuses on eco-tourism concept, eco-tourism planning, single project and single time point research of regional eco-tourism resources development, and eco-tourism modes and methods’ comprehensive research which is not quite aimed and operative. This causes that tourism industry’s employees, even managerial staff, pay no attention to eco-tourism at all. One insider thinks that, “working in eco-tourism field, what you hear and what you see are all ‘eco-tourism’”. However, it is only a ‘concept’ played by theorists, or politicians’ beautiful slogan, which seems to be very far from us. We anxiously hope that eco-tourism’s seducing theories and methods become operative and applicable to practices, and can give direction to our operation and management.”

(2) Method itself seeks to be “profound” and “comprehensive”. After analyzing the methods in eco-tourism’s literatures, it is found that many of them are created deliberately to be “unique”, “hard to comprehend” and “profound”, especially the

基金项目:国家自然科学基金资助项目(30200040);国家重点科技项目(攻关)计划专题资助项目(96-920-37-01)

收稿日期:2003-10-31; **修订日期:**2004-05-14

作者简介:全 华(1965~),男,土家族,湖南永顺人,博士,副教授,从事生态旅游、旅游规划等教学和研究。E-mail: DLqhua@163.com

Foundation item: National Natural Science Foundation of China (No. 30200040); National Key Science and Technology Item (tackle key problem) Plan Subject (No. 96-920-37-01)

Received date: 2003-10-31; **Accepted date:** 2004-05-14

Biography: QUAN Hua (1965~), Ph. D., Associate professor, mainly engaged in ecotourism and tourism planning.

mathematical modeling method which is difficult to be employed by most of the people. Scientific method should interpret those mysterious natural phenomena into the information which is easy to be accepted and used by common people.

(3) Research process is not continuous. The problems of "generation gap", "absent descendants", "change of focus" are very common. Research process' being not continuous embodies three aspects. The first one is that most of the elderly eco-tourism researchers employ those comparatively mature research methods, such as qualitative description method, ecological experiment method, environment control method, physical and chemical method, mathematical statistics method, passenger flow measuring method, sample survey method, and graphic and table analysis method, etc. They have done a solid job and left us many classical literatures. Those comparatively young researchers are good at "3S" technological method, picture data analysis processing, computer simulation, and mathematical modeling method, etc. Some of the elderly researchers do not agree with the young researchers' "over comprehensive and ornamented" formula and models, and think that it is hard for young people to do solid work and have prudent study attitudes. As a result, the so-called "generation gap" has emerged. The second aspect is that those scholars who stepped into the field of eco-tourism research rather early shift to other research fields, and the followers start the research from the very beginning, which causes research teams' "absent descendants". Thirdly, researchers often change their study focuses. Those researchers who stick to their "focuses" on the study of eco-tourism whole-heartedly are actually rare.

(4) Research efforts and tasks are not systematically matched. Some of the domestic and overseas research institutes always disseminate research tasks and supply research expenditure accordingly in the form of questions for study. But the bidders often dedicate their energy to the compilation of bidding documents. Once they have won the bidding, their attention will be diverted to other businesses, and they spare only a little time to finish the final report of the research. Since bid winners are usually renowned and busy persons, their research time can hardly be assured. Conversely, those scholars who have affluent time and hope to do the research earnestly are seldom able to win the bidding because their working units are not "prestigious". Consequently, the bid winners of those important researches are too busy to pay attention to the quality of their researches, while on the other hand, the scholars who have enough time and energy can rarely win the bidding.

At last the paper rises main steps of methodology construction in eco-tourism: (1) form persistent researching team. (2) enhance the pertinence for eco-tourisms particular contradiction. (3) pay attention to the performance of research method. (4) re-experiment or test the methods that have been used. (5) summarize and discuss in time, not to repeat the same research.

Key words: eco-tourism; research method; overview

文章编号: 1000-0933(2004)06-1267-12 中图分类号: F590, P901, S759.9 文献标识码: A

生态旅游研究成为当前热门研究领域之一,尤其是发展中国家掀起了热潮。然而,目前生态旅游的研究主要侧重于对概念、定义和 market 分析方面。有关生态旅游的研究方法还处在探讨阶段。对国内外生态旅游研究的方法加以回顾、借鉴并及时总结经验,具有方法论意义,有利于更加科学地研究生态旅游。

1 生态旅游研究方法构成

生态旅游研究横跨自然科学和社会科学两大学科研究范畴,许多自然科学和社会科学的研究方法都可应用于生态旅游研究。定性描述方法、生态实验方法、环境监测方法、理化分析方法、数理统计方法、客流量测方法、抽样调查方法、图表分析方法、“3S”技术方法、图象数据分析处理、计算机模拟、数学建模方法等(表1),在生态旅游研究中曾经运用,或可以应用于生态旅游研究。

分析文献时,不可避免地遇到如何区分生态旅游、旅游生态、旅游、旅游地理等类别的文献等问题。本文重点是探讨研究方法,而有关生态旅游研究方法文献较少,为了研究具有全面性,本文以篇名中包含“生态旅游”的文献为研究重点,尽可能多地收集了有关文章。

对 CNKI 知识创新网^[1]中国期刊全文数据库中检索到的 737 篇“生态旅游”文献进行分析,定性描述方法使用率最高,占 76%;使用数理统计方法的文献数量次之,占 18%;用数学方法构造模型的文献较少,占 5%;运用“3S”技术采集数据、分析处理数据的文章数量最少,仅占 1%,而且,主要是地学背景的作者使用此方法(见图 1)。

虽然生态旅游根源性的观念和实践早在非洲人的狩猎远征和 19 世纪国家公园的建设中,就已有体现,但真正意义的生态旅游直到 20 世纪 80 年代初期才出现。多数研究者认为 1981 年, Hector Ceballos-Lascurain 首次使用了西班牙语 *turismo*

表 1 国内生态旅游研究方法
Table 1 The Eco-tourism Research Methods in China

方法分类 Classify of methods	方法简述 Method state
定性描述 Determine the nature	通过逻辑推理、演绎、归纳,对旅游现象进行描述,不作假设检验和实证研究 Narrate tourism by logic, deducing, generalization,not to test the hypothesis and not to exemplify
数理统计 Mathematical statistics	运用百分比、频率、排序、统计图表、回归分析、聚类分析、趋势外推等方法,分析研究空间数据,左证结论 Study space data by percentage, frequency, reorder, statistic chart, regression, sorting, tendency
构造模型 Structure model	运用数学建模或计算机模拟,分析处理空间数据,用以支持理性结论 Study space data by structure model
"3S"	用 遥感(RS)、全球定位系统(GPS)、地理信息系统(GIS)采集,分析,处理并可视化表达空间数据 Collect, analysis and view space data by RS,GPS and GIS

ecologico),创造了生态旅游一词。国内对生态旅游较系统的理论研究始于 20 世纪 90 年代后期,由于研究历史短,在中国期刊网搜索到的生态旅游文章只有 4 篇,但代表了该领域国内研究水平。钟林生,肖笃宁^[2]认为,生态旅游研究手段还主要是旅游学上的定性方法,应该加强生态学的学科基础,尤其是景观生态学作为少数能够直接架起生态学理论研究与社会生产实践之间沟通桥梁的生态学分支学科之一,在生态旅游领域极具应用潜力。同时还应兼容并蓄其它相关的学科营养,如地理学、林学、美学等。程占红,张金屯等^[3]采用敏感水平、群落景观重要值、物种多样性信息指数等一系列评价指标,探讨了芦芽山自然保护区旅游开发与植被生态环境的关系。生态学家和地理学家发展了众多的模型来描述水平生态过程,如引力模型、潜在模型、树木种子的扩散模型、虫害扩散和火灾蔓延模型^[4]。这些模型都可以用以研究生态旅游景观。

肖笃宁,杨桂华主编的《生态旅游透视》一书,收集了近年来我国学者的 47 篇文章,使用过的方法主要有 3 种类型:定性描述^[5],功能结构模型^[6],数学模型^[7],生态实验方法^[8],案例研究^[9]。根据中国期刊网“篇名”包含“生态旅游”的搜索结果,《旅游学刊》1994~2003 年间可搜索到 23 篇文章,占总篇数 845 的 27%。2002~2003 两年登载了 15 篇有关生态旅游的文章,有关方法研究的文章仅 1 篇。

1934~2002 年《地理学报》刊登了 37 篇有关论文,具有一定的代表性。使用过数学方法的文章如表 2。

生态旅游与环境相互关系,在一定程度上,就是特殊区域的人地关系^[11]。毛汉英^[12,13],方创琳^[14,15]等对区域 PRED 协调发展,进行过深入的研究,形成了一套成熟的技术方法。

2 国内研究方法的实际应用

纵观国内生态旅游以及相关领域研究,除了定性描述之外,主要使用过下列方法。

保继刚^[16]在 Grampon 的引力模型基础上,建立了北京 6 月份国内游客预测引力模型。全华利用图论方法,引入了旅游网络概念,并以此为工具分析了东北旅游空间结构^①。谢彦君^[17]提出了游客心理状态与目的地景观状态之间的关系模型,用以解释城乡居民旅游偏好的不同。张剑光、冯云飞^[18]用气候宜人性评价模型,对贵州气候进行了评价。张耀光、李钜章^[19]用模糊评判方法,对石灰岩景观进行了定量评价。陈剑中依据景观生态学的原理,建立了自然-空间-人类复合系统的旅游景观基本模型,论述了模型实施的生态学的原理和原则^[20]。崔凤军^[21]在泰山名胜风景区案例研究的基础上,提出了一套适合山岳风景区不同旅游功能类型区的量测模型。王森^②等用灰色系统理论分析了江苏旅游业空间结构。李景奇、秦小平^[22]提出了风景区游人规模预测模型,并给出了两个不同公式。张凌云提出了旅游地吸引范围数学模型。彭少麟、李少芬^[23]提出了空气负离子 CI 概念和计算公式。张捷、都金康^[24]等通过对九寨沟进行大规模样板群分析,建立了距离衰减数学模型。王瑛^③以 Wilson 的最大熵-重力模型为基础,建立了旅游点与旅游集散地相互作用的基本模型^[25]。杨桂华,钟林生,明庆忠在《生态旅游》一书中,介绍了季节性强度公

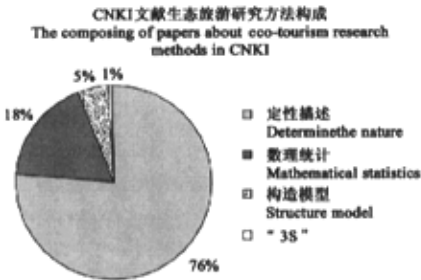


图 1 1994~2003 CNKI 生态旅游研究方法方面的论文构成
Fig. 1 The composing of papers about eco-tourism research methods in CNKI, 1994~2003

① 全华. 东北旅游网络研究. 东北师范大学硕士学位论文, 长春, 1989.
② 王森. 江苏旅游业空间结构灰色系统. 南京大学自然地理专业硕士论文, 导师杨达源.
③ 王瑛. 旅游业空间决策支持系统: 模型与系统设计. 北京师范大学资源环境科学系硕士论文, 导师彭望录.

式^[26]、生态旅游地环境容量量测公式、空间容量量测公式、自然资源容量量测公式、社会生态环境容量量测公式等。鄢和琳^[27]将生态学中的动力学 Butler 模型用于蜀南竹海生态旅游开发研究。杨桂芳、姚长宏等阐述了 GIS 在生态旅游中的应用动态,并针对目前存在的问题,提出 GIS 在该领域应用的未来发展趋势^[28]。刘春玲、路紫^[29]运用拓朴方法对河北省太行山区森林生态旅游区分交通状况、结点功能及开发进行定性和定量分析。吴必虎建立了环境享受价格模型,用以评价旅游地环境价值^[30]。

表 2 《地理学报》刊登的旅游地理文章中应用数学方法的代表性论文^[10]

Table 2 Classic tourism geography papers that used maths methods in Acta Geographica Sinica

应用方法名称 Methods	文献名 Paper	作者 Author	发表时间、刊号 Published time
旅游地开发评价模型 Model for evaluation of tourist areas	旅游地开发评价研究 A study on the evaluation of tourist areas in China	楚义芳 Chu Yifang	1991,46(4)
重力模型 Gravity model	上海城市游憩者流动行为研究 A research on urban recreationist's traveling behaviour in shanghai	吴必虎 Wu Bihu	1994,49(2)
旅游需求模型 Demand model of tourism	旅游供给与需求的空间关系研究 The study on spatial linkage between the supply and demand of tourism	牛亚菲 Niu Yafei	1996,51(1)
景观空间格局分析模型 Pattern analysis of landscape and the landscape	余山风景区景观空间格局分析及其规划初探 The spatial pattern analysis of landscape and the landscape planning in Sheshan Scenic Spot	唐礼俊 Tang Lijun	1998,53(5)
旅游开发对植被影响评价模型 Impact model of tourist development on the vegetation Cover	旅游开发对丹霞山植被的影响研究 The impact of tourist development on the vegetation cover of mount Danxia, Guangdong.	李贞 Li zhen	1998,53(6)
指数模型 Index model	自然观光旅游地客源市场的空间结构研究 Spatial structure of tourist Source areas for the naturally scenic sightseeing places: A case study of Jiuzhaigou	张捷,等 Zhang jie,et al	1999,54(4)
水体景观容量模型 Capability model about water sight	张家界景区水环境演变与旅游发展关系探讨 A study on the dynamic threshold and the tendency in Zhangjiajie tourist and ecological environment	全华,等 Quan hua,et al	2002,57(5)

需要指出的是,许多被认为属于定性方法研究的文献,也使用了功能结构模型,通常用框图或表格表示。作为研究方法之一的模型应包括 5 种类型:外形刻画模型、功能结构模型、数学模型、物理模型和虚拟仿真模型。模型优劣的衡量指标主要有真实性、精确性和普适性。在生态旅游,甚至整个旅游研究中,模型研究方法的精确性和普适性急待提高。

3 国外研究方法及其演变

国外有关生态旅游的研究,使用过的数理方法较多,经历了如下演变过程。

美国资源经济学家 Marion Clawson 提出的旅行费用法,较科学地评价了生态旅游区的精神效益^①。旅行费用法、单位天价值法和偶然评估法,被美国水资源委员会作为评价游憩价值的三大方法加以推广^[31]。Knetsch^[32]利用旅游需求曲线,说明旅游者流量与旅游地面积及其拥挤产生的从众效应有关。Crampon^[33]首次将引力模型运用于旅游研究。Wolf^[34],Edwards and Dennis^[35],Cesario and Knetsch^[36],Wilson^[37]等先后对引力模型进行了修正。Van Doorn^②认为,引力模型只能预测近期市场变化,对中长期预测结果缺乏可靠性。Plog^[38]曾以美国人为研究对象,观察旅游者对目的地的感知和出游态度的心理类型,提出了旅游者心理类型分布与目的地选择的关系模型。Schmidhauser^[39]用旅行生成模型定量研究旅游地的产客能力。BarOn^[40]在泰国旅游预测研究中,利用情景预设法对乐观、中观、悲观情景下的政治、经济、交通、到访人数进行了预测。Archer^[41]等推荐了 Artus 和 Askari 回归模型。Kotler and Fox^[42]提出了区域旅游组合模型,用 3 个要素组成判断矩阵,对旅游产品进行评价。Henshal and Roberts^[43]对波斯顿模型稍加改造,构成产业-吸引力分析矩阵,既可比较特定目的地的不同客源市场,又能评价目的地所处的竞争地位。奥地利、英国、瑞士等国家,广泛使用美国兰德公司(RAND Corporation)创立的德尔菲法(Delphi)进行旅游推演预测^[44]。进行推演预测的方法还有综合小组主观评判程序,即 SGI(Subjective Integrated Group Processors)模型、判断辅助模型,即 JAM(Judgement Aided Models)模型、小组讨论结构法,即 GDST(Group Discussion Structuring Techniques)方法。Woodside and Lysonski^[45]提出的模型认为,旅游者自身特性和旅游营销变量共同影响了旅游者对目的地的认识。Goodal^[46]认为旅游目的地选择行为,由社会压力和个体需求共同决定,并基于此给出了一个目的地选择模式。史密斯归纳了包括洛伦兹曲线、旅游吸引力指数、空间联系指数、偏差椭圆在内的多种刻画空间结构的数学或地理方法。Witt and Witt^③系统地归纳了旅

① 资料来源:北京大学“资源经济学”课程听课笔记
② Van Doorn J W M. Can futures research contribute to tourism policy?
③ Witt S F and Witt C A. Modelong and forecasting Demand in tourism

游需求预测领域的各种数学方法。史密斯^[47]的专著《旅游决策与分析方法》,使用了许多模型解决旅游问题,例如用鲍尔兹曼曲线,解释了旅游距离衰减现象。Morley^[48]提出了刺激选择实验方法,研究旅游目的地选择。Jeng^[49]用人工神经网络结合传统模型分析个体旅游选择行为。Ross and Wall^[50]提出了生态旅游的理想模型(paradigm):认为生态旅游是当地社区、生物多样性和旅游 3 方面相互联动的关系,只有 3 方面相互施以积极影响时,加上合理的管理,生态旅游才是成功的。Ercan Sirakaya 从社会经济类型、对义务的理解、生态旅游收入等方面进行调查分析并建模,认为要使经营者更好地遵循国际生态旅游协会制订的操作指南,关键在于教育使之提高自觉性^[51]。Stefan Gossling 运用成本-效益分析法(CBA)对热带雨林的生态系统的各种价值(直接使用价值、间接使用价值、非使用价值)和成本(包括机会成本、保护成本、旅游环境危害成本)进行了评估^[52]。Choong Kilee 等人以南朝鲜的明州山为案例,运用条件评价法(CVM)和二分选择问卷法(Dichotomous Choice Questionnaire、支付意愿法(WTP)对生态旅游的潜在收益进行了估算,结果显示,基于保护生态环境的生态旅游大大提高了环境资源的利用价值,而其他对生态环境有破坏作用的大规模开发方式将使巨大的生态价值丧失^[53]。

杨桂华主持翻译的《生态旅游》一书表明,David Weaver 分析了《可持续旅游杂志》(Journal of Sustainable Tourism)、《旅游研究年刊》(Annals of Tourism Research)、《休闲科学》(Recreation Science)等 41 种权威期刊 96 篇有关生态旅游的文章^[54]。其中,43 篇以原始研究为基础,53 篇基本上以二手资料为研究基础,其余 29 篇是“形势分析”文章。采用经验资料收集和研究的 43 篇原始研究文章中,18 篇只使用了简单的描述性统计分析方法,13 篇用了比较检测(如 t 检验和方差分析), X^2 检验(chisquared test)等较为复杂的单一变量技术,12 篇运用了经济模型、多变量分析方法或其他复杂技术手段。David Weaver 研究发现,没有一篇采用多案例研究或纵向抽样研究方法。除了极少数文章外,大部分未对已有的研究工具或模型做重复实验或检测。48 篇旅游期刊文章中只有 8 篇,使用了简单人次分析方法以外较复杂的研究手段,占 7%。而 48 篇非旅游期刊(如美国地理学家协会年刊、生物保护、环境保护等)文章中,有 17 篇,占 35%。由此可知,生态旅游研究,与旅游研究一样,总体上缺乏先进的方法论,应借鉴相邻学科更加先进的研究方法。

K. F. Backman 和 D. B. Marais 在对《可持续旅游杂志》、《旅游研究年刊》和《旅游研究期刊》(Journal of Travel Research)3 种期刊的生态旅游相关文章进行分析的基础上,对生态旅游研究的方法论等问题进行了总结^[55]。

目前主要数据收集方法分为定性、定量、定性与定量结合以及概念性 4 种,按照使用频率的高低来分,其中定性方法包括:案例研究(case study)、分类访谈(structured interview)、非正式访谈(informal interview)、参与者观察(participant observation)、内容分析(content analysis)、重点群体(focus groups)、深入访谈(in-depth interview)以及形象分析(analysis of images)等;定量方法包括:实地调查(on-site surveys)、邮寄调查(mail-out surveys)、二手资料(secondary data)、电话调查(phone surveys)和机械/系统性观察(mechanical/systematic observation)。主要的数据分析方法可以分为定量、定性、定量与定性结合 3 种。其中定量方法包括:描述性统计(descriptive statistics)、 X^2 (Chi-squared)、 T 测试(T -tests)、判别式分析(discriminant analysis)、回归(regression)、因素分析(factor analysis)、组群分析(Cluster analysis);定性方法包括:编码(coding)、分类(sorting)、形象与符号(imagery + semiotics)、三角划分(triangulation)、支配主题(dominant themes)、现象解释(phenomenological interpretation)等。

综上所述,生态旅游研究方法主要来自非旅游研究领域。旅游研究方法主要有 3 类:定性描述、数理统计、构造模型等。在生态旅游的研究中,3 类方法都有应用实例,除此之外,“3S”技术方法、生物实验、环境监测等地理、生物、环境科学技术方法也在生态旅游研究中逐渐被应用,而且成为一种趋势。国外对生态旅游影响研究已深入到生态环境因子层次的定量研究上,如旅游对地质地貌、土壤、植物、动物、水、噪声、大气等的影响^[56,57]。在发展过程方面,生态旅游研究方法也经历了定性研究-定位研究-实验研究-定量研究-定性定量相结合的历史过程。

4 生态旅游实证研究述评

实证研究也是生态旅游研究方法之一,为了本文研究的需要,并加以强调,此处单列出来。在生态旅游区实证研究方面,目前的研究主要集中在自然保护区和森林公园的生态旅游开发,并提出一系列的规划原则、模式以及管理方案。

世界上第一个明确的生态旅游实证研究项目是 1987 年世界自然基金会(WWF)组织进行的。他们对拉丁美洲和加勒比海地区伯里兹、哥斯达黎加、多米尼加、厄瓜多尔和墨西哥 5 国 10 个国家公园或保护区进行了系统调查和研究,在分析这些国家旅游业发展史、保护区生态旅游现状、自然旅游的机遇和挑战、旅游对自然与社会环境的影响等的基础上,出版了《生态旅游:潜能与陷阱》^[58]的研究报告,对这些国家的生态旅游规划与管理提出了建议。此后,越来越多的国家进行了生态旅游的实证研究,突出强调生态旅游地社区居民的参与和对生态旅游区环境与特色文化保护的重要性。澳大利亚政府自从 20 世纪 90 年代以来就一直很重视生态旅游理论指导实践,出台了世界上第一个国家生态旅游战略^[59]。要求经营者必须确保生态旅游地生态的完整性;提高自然资源(能源和水)的利用效率;支持生态旅游教育和培训;所雇佣导游必须尊重当地文化习俗等。政府对于生态旅游的优先项目给予政策和资金的支持^[60]。有的州还制定了区域的生态旅游发展规划。加拿大要求游客在享受自然和文化遗产

的同时要自觉保护它们;充分尊重旅游地居民的风俗习惯;避免从事一切可能造成环境危害和威胁野生动物的活动;选择有益于环境、社会和经济和传统文化相一致的旅游产品。瑞典、英国和荷兰等国家在自然旅游资源开发中强调尊重地方文化传统,注重社区参与,增加当地人管理旅游业的权力。在发展中国家,尤其是一些非洲国家,如肯尼亚、赞比亚等以生态旅游为主的国家,政府采取一定的经济补偿方式,将社区的经济利益与生态环境的保护紧密地结合起来,引导社区成员自愿参与生态环境的保护^[61]。加勒比海沿岸各国从20世纪90年代初开始实施区域性的生态旅游战略,定期举行生态旅游会议,调整传统海滨胜地旅游内容与方式,以适应改善环境的要求。

根据Grolier^[62]的研究,19世纪70年代,美国创建了世界上第一个国家公园——黄石公园,100a后,“原野公园法案”在议会通过,此后,美国建立了一套全国原野游憩系统,并将该系统中360个单位分成自然、历史、游乐三大类,16种类型^[63]。

根据赵体顺等^①的研究,到1988年,有15个国家将其10%以上的国土划为保护区(国家公园、森林公园、自然保护区、植物园、树木园)。1991年加拿大官方保护区达2945个,总面积708000 km²,占全世界保护区面积的12.5%。英国自1949年通过“国家公园和乡村通道权法”至1991年,建立了11个国家公园、242个国家保护区、241个地方保护区、5个海洋保护区、5671个科研保护区,总面积超过2万km²。

在国内,生态旅游的实证研究超前于理论研究。典型的研究案例有:郭来喜主持的国家自然科学基金重点项目“中国旅游业可持续发展理论基础宏观配置体系研究”开展的典型案例实证研究,杨桂华主持的云南省“九五”攻关项目“滇西北香格里拉生态旅游示范区开发设计研究”产生了较大影响。张捷、都金康等对九寨沟进行了实证研究,取得了一系列重要成果^[64]。保继刚、彭华以皖南三大名山为例,对名山旅游区空间竞争进行了实证研究^[65]。陆林对黄山、九华山以及皖南地区进行过系统研究^[66]。崔凤军研究了泰山旅游环境承载力及其时空分异特征^[67]。王资荣、郝小波^[68],吴楚材^[69],全华^[70]等对张家界进行了多方面的研究。蒋文举等^[71]分析旅游对峨眉山生态环境的影响及保护对策,李贞等^[72]研究旅游开发对丹霞山植被的影响,冯学钢等^[73]初步研究旅游活动对地被植物与土壤的影响,杨桂华等^[74]对碧塔海自然保护区的研究,刘振礼^[75]对旅游接待地社会影响的研究,王宪礼等^[76]在长白山自然保护区做的自然与文化方面影响的专题研究。

目前,中国生态旅游实证研究已接近国际前沿。陈田、牛亚非等主持的国家“九五”攻关滚动专题“重点旅游景区旅游生态环境评估方法与技术研究”对长白山、鄱阳湖、张家界等生态旅游区进行了案例研究。蒋明康等^[77]针对我国自然保护区旅游开发中存在的问题,探讨了自然保护和旅游开发的矛盾。王义民等^[78]在分析我国自然保护区本底和开发现状的基础上,认为生态旅游是自然保护区旅游开发方向,并提出相应的开发对策。孙根年^[79]依据自然生态-经济开发对应关系,提出保护区生态旅游业开发的模式及开发程序。一些学者在进行森林公园和农村农业生态资源的生态旅游开发尝试。邓金阳等提出建立森林生态旅游定位站的设想,其后又具体分析森林生态旅游对生态环境的影响及游客量与生态负荷量之间的关系^[80]。李友元提出用生态学理论指导森林公园建设和管理。王兴国等^[81]对我国森林公园的生态旅游发展现状及其可持续发展应该遵守的原则进行过探讨。同时,刘营军等^[82]论述了生态旅游农业的内涵,并通过对日本农业旅游发展的分析,提出我国发展生态旅游农业应注意的问题。朱信凯等^[83]在分析日本和美国生态旅游农业发展的基础上,提出了我国生态旅游农业发展的几点思考。吴兆录等^[84]认为自然保护区在乡村农业土地利用上,应由现在的产销协作模式向乡村生态旅游的方向发展。

近年来已有16篇生态旅游实证研究文献,详见表3。

由以上分析得知,生态旅游实证研究经历了资源评价-旅游开发-景区环境影响研究-生态旅游这一发展轨迹。目前正朝着生态旅游理想模式或生态旅游示范区研究方向发展。

5 总结

综观国内外生态旅游研究方法,尽管理论研究上使用过的方法种类较多,但大多是相邻学科方法应用领域的拓展,生态旅游研究自身的方法论远未形成。究其原因,主要问题是:

(1) 理论与实践结合不紧密 综观生态旅游研究文献发现,生态旅游研究主要集中在生态旅游概念、生态旅游规划、区域生态旅游资源开发等单项目、单时点的研究,缺乏针对性与操作性都较强的有关生态旅游模式与方法的综合研究。这导致了旅游从业人员,甚至管理者,对生态旅游的熟视无睹。有学者认为,在生态旅游区工作,耳闻目睹的都是“生态旅游”,但它却是理论家炒作的“概念”或政治家的口号,离人们似乎很遥远。因此急切希望生态旅游的理论、方法具有可操作性,能贯彻到实践中,指导经营和管理。

(2) 定量研究薄弱 分析生态旅游文献中使用过的方法,发现定性研究相对较多,对一些问题的探讨停留在描述性分析上,而定性研究较少,只是在环境承载力方面有量化指标。在定量研究中,成果常常缺乏可操作性或普适性,尤其是数学模型方

① 见赵体顺等研究论文。

表 3 1998~2001 年国内生态旅游实证研究文献一览表
Table 3 The schedule of ecotourism research literature in China 1998~2001

作者 Author	篇名 Paper	实证地 Demonstration	刊名 Publication	年, 卷(期) Annual, volume sheduled	页码 Page
张金霞 Zhang jinxia	生态旅游: 神农架旅游业可持续发展之路 ^[85] Ecotourism, a road of sustainable development for Shennongjia's tourism	神农架 Shennongjia	生态经济 Ecology Economy	1998, 5	31~34
张丽英 Zhang liying	生态旅游: 西部地区先导产业 ^[86] Ecotourism, thepioeer Industry in West China	西部地区 the West China	生态经济 Ecology Economy	2000, 9	50~52
孙玉军; 王如松 Sun Yunjun, Wang Rusong	生态旅游景区环境容量研究 ^[87] A study on the environment capability in ecotourism spot	五指山 Wuzhishan	应用生态学报 Chinese Journal of Applied Ecology	2000, 11(4)	564~566
冯卫红 Feng Weihong	生态旅游地地域系统与旅游地可持续发展探讨 ^[88] Research on ecotourism destination system and sustainable development in ecotourism destinations, economics geography.	山西宁武芦芽山 Luyashan in Shanxi province	经济地理 Economic Geography	2001, 21(1)	114~117
葛岳静 Xue Yuejing	生态旅游与可持续发展: 以哥斯达黎加为例 ^[89] Ecotourism and sustainable development, A case study of Costarrica	哥斯达黎加 Costarrica	北京师范大学学报 Journal of Beijing Normal University	1998, 34(增)	88~93
谢家放; 孙青 Xie Jiafang	生态旅游与昆明旅游业的可持续发展 ^[90] Ecotourism and sustainable development in Kunming Tourism	昆明 Kunming	地理教育 Geography Education	2000, 6	55
周世强 Zhou Shiqiang	生态旅游与自然保护、社会发展相协调的旅游行为途径 ^[91] The ideal way of ecotourism and environment protection in conformity with community development, tourism tribune	卧龙自然保护区 Wolong nature Reserve	旅游学刊 Tourism Tribune	1998, 13(4)	33~35
王铮 Wang Zheng	基于铁路廊道的中国国家级风景名胜市场域分析 ^[92] Evaluation of tourist resources an analysis for market area of Chinese National Park based on railway corridor	铁路廊道 Railway	地理学报 Acta Geographica Sinica	2001, 56(2)	206~213
郭康 Guokang	嶂石岩地貌的发现及其旅游开发价值 ^[93] The discovering and the tourism value about Zhangshiyan landform	嶂石岩 Zhangshiyan	地理学报 Acta Geographica Sinica	1993, 48(5)	461~471
吴必虎 Wu bihu	小兴安岭风景道旅游景观评价 ^[94] A linear landscape evaluation technique—— a case study on the Xiaoxinganling scenery drive	小兴安岭 Xiaoxinganli-ng	地理学报 Acta Geographica Sinica	2001, 56(2)	214~222
唐礼俊 Tang Lijun	余山风景区景观空间格局分析及其规划初探 ^[95] The spatial pattern analysis of landscape and the landscape planning in Sheshan scenic spot	余山 Sheshan	地理学报 Acta Geographica Sinica	1998, 53(5)	429~437
李贞, 保继刚 Li Zhen, Bao Jigang	旅游开发对丹霞山植被的影响研究 ^[96] The impact of tourist development on the vegetation cover of mount danxia, guangdong	丹霞山 Mount Danxia	地理学报 Acta Geographica Sinica	1998, 53(6)	554~561
陈传康 Chen Chuankang	丹霞风景名胜区的旅游开发研究 ^[97] A study on tourism development of the Danxia scenic district	丹霞山 Danxiashan	地理学报 Acta Geographica Sinica	1990, 45(3)	284~294
保继刚 BAO Ji-gang	桂林国内客源市场的空间结构演变 ^[98] The evolvement of spatial structure & the significance of Guilin's domestic tourist origins	桂林 Guilin	地理学报 Acta Geographica Sinica	2002, 57(1)	96~106
王瑛, 王铮 Wang Ying, Wang Zheng	旅游业区位分析——以云南为例 ^[99] An ansysis of tourism location.	云南 Yunnan	地理学报 Acta Geographica Sinica	2000, 55(3)	346~353
卢云亭, 肖诚 Lu Yunting, Xiao Cheng	云南建水燕子洞游客和雨燕生态环境质量的研究 ^[100] Study of the quality of the ecological environments for tourists and swallow in Swallow cavern, jianshui	燕子洞 Swallow Cavern	地理学报 Acta Geographica Sinica	1998, 53(S)	198~203

法,缺乏普适性,难以推广。科学的方法应该将神秘的自然现象,解释成大众易于接受的信息,让人们认识和应用。

(3) 研究的连续性差 研究过程不连续,体现在 3 个方面,有些生态旅游研究者,多采用定性描述方法、生态实验方法、环境监测方法、理化分析方法、数理统计方法、客流量测方法、抽样调查方法,图表分析方法等研究方法,已有的文献较经典。擅长“3S”技术方法、图象数据分析处理、计算机模拟、数学建模等方法的研究,有些缺乏实际、扎实与严谨数据。研究过程不连续的第二个方面是较早进入生态旅游研究领域的学者,转行到其他领域,后继者又从头做起,形成研究队伍的“断层”。第三,研究者的关注对象经常变换。

(4) 研究精力与研究任务的体制性错位 国内外一些研究机构往往以课题的形式,发布研究任务,并配套相应的研究经费。这常会使人们将主要精力集中到编制课题申请书上,一旦课题中标,则注意力转移。而对于想做一番认真研究的学者,则常难以获批立项。

针对上述问题,笔者认为以下 5 个方面应引起重视:(1)稳定并壮大锲而不舍的研究队伍;(2)加强生态旅游特殊矛盾的针对性;(3)注重研究方法的可操作性;(4)重复实验或检测已有方法的普适性(5)及时总结、研讨,不作重复研究。

References:

- [1] <http://e159.cnki.net/cjfd/brief.asp>.
- [2] Zhong L S, Xiao D N. Ecotourism and its planning and management, a review. *Acta Ecologica Sinica*, 2000, **20**(5):841~848.
- [3] Cheng Z H, Zhang J T, Shang T L, Zhang F. relationship between tourism development and vegetation environment in Luya mountain nature reserve. *Acta Ecologica Sinica*, 2002, **22**(10):1765~1773.
- [4] Yu K J. Landscape ecological security patterns in biological conservation. *Acta Ecologica Sinica*, 1999, **19** (1):8~14.
- [5] Xiao D N, Yang G H. *the perspective of the Ecotourism*. Beijing: China Tourism Press, 2002. 3~361.
- [6] Zhang L Y, Ming Q Z, Li H. Ecotourism environment and ecotourism activity. In: Xiao D N, Yang G H. *the perspective of the Ecotourism*. Beijing: China Tourism Press, 2002. 31~38.
- [7] Zhao X P, Zou H P. The carrying capacity of destination; based on the idea of tourism sustainable development. In: Xiao D N, Yang G H. *the perspective of the Ecotourism*. Beijing: China Tourism Press, 2002. 39~44.
- [8] Han F. Recreation impacts on ecosystem in wilderness and sustainable development. In: Xiao D N, Yang G H. *the perspective of the Ecotourism*. Beijing: China Tourism Press, 2002. 78~88.
- [9] Yang G H. The research of the exploitation and construction of Shangri-La ecotourism demonstrating region in northwestern Yunnan. In: Xiao D N, Yang G H. *the perspective of the Ecotourism*. Beijing: China Tourism Press, 2002. 145~154.
- [10] Liu C M, Yue T X, Zhou C H. *The Math Models and their Applications in Geography*. Beijing: Science Press, 2000. 176~178.
- [11] Lu Y T, Wang J J. *Ecotourism*. Beijing: China Tourism Education Press, 2001. 339.
- [12] Mao H Y. Study on Coordinating Development of Economic, Social Growth With Population, Resources and Environment at County Level. *Acta Geographica Sinica*. 1991, **46**(4):385~395.
- [13] Mao H Y. Study on compresive regulation of sustainable development when Shandong Province step into next century. *Acta Geographica Sinica*, 1998, **53**(5):413~421.
- [14] Fang C L, Dennis Wei Y H. Evalution on the sustainable development capacity and regularity of its regional differentiation in Hexi region. *Acta Geographica Sinica*, 2001, **56**(5):562~568.
- [15] Fang C L, Mao H Y. A system of indicators for regional development planning. *Acta Geographica Sinica*, 1999, **54**(5):410~419.
- [16] Bao J G. Gravitational Model application in travel market forecast. *Journal of Zhongshan University(Natural Science)*, 1992, **31**(4): 133~136.
- [17] Xie Y J. *Basic tourism*. Beijing: China Tourism Press, 1999. 269.
- [18] Zhang J G, Feng Y F. A study on the evaluation of climate in Guizhou province. *Tourism Tribune*, 1991, **6**(3):50~53.
- [19] Zhang Y H, Li J Z. A study on the evaluation of Karst scenery. In: Song L. H., Ding H. Y. *Karst sceneryand cave tourism*. Beijing: China Enviroment Science Press, 1993. 148~153.
- [20] Wu B H. *Regional Tourism Planning Theory*. Beijing: China Tourism Press, 1999.
- [21] Cui F J, Yang Y S. A Study on time-space distribution features and utility of the MT. Tai. *Geographical Research*, 1997, **16**(4):47~55.
- [22] Li J Q, Qin X P. The forecast and adjustment about spots tourism makets. In: Chen A. Z, Lu Y. T. *The theory and practise on tourism Geography*. Beijing: China Geology Press, 1998. 165~171.
- [23] Peng S L, Li S F. *Dingfushan and its aeroanion*. Guangzhou: Guangdong Economic Press, 1999.
- [24] Zhang J, Du J K, et al. Spatial structure of tourist source areas for the naturally scenic sightseeing places: A case study of Jiuzhaigou.

Acta Geographica Sinica, 1999, **54**(4): 357~364.

- [25] Wu B H. *Regional Tourism Planning Theory*. Beijing: China Tourism Press, 1999.
- [26] YANG G H, Zhong L S, Ming Q Z. *Ecotourism*. Beijing: China Higher Education Press, 2000. 102, 246.
- [27] Yan H L. Dynamic Model of ecotourism development and its application. *Journal of Southwest China Normal University (Natural Science)*, 2000, **25**(2): 186~191.
- [28] Yang G H, Yao C H, Yin H F, et al. Applications and prospects of GIS in ecotourism. *Ziran Zuzhi*, 2002, **24**(4): 231~233.
- [29] Liu C L, Lu Z. Practical application of mathematical method in developing ecotourist region. *Economic Geograpy*, 2001, **21**(1): 118~120.
- [30] Wu B H. *Regional Tourism Planning Theory*. Beijing: China Tourism Press, 1999.
- [31] Lu Y T, Wang J J. *Ecotourism*. Beijing: China Tourism Education Press, 2001. 339.
- [32] Knetsch, J L. Outdoor recreation demands and benefits. *Land Economics*, 1963, **39** (3): 386 ~391.
- [33] Crampon L J. Gravitational model approach to travel market analysis. *Journal of Marketing*, 1966, **30** (2): 27 ~31.
- [34] Wolf R I. the inertia model. *Journal of Leisure Research*, 1972, (4): 73 ~76.
- [35] Edwards S L and Dennis S J. Long distance day tripping in great britain. *Journal of Transport Economics and Policy*, 1976, (10): 237 ~256.
- [36] Cesario F J and Knetsch J L. A recreation site demand and benefit estimation model. *Regional Studies*, 1976, (10): 97 ~104.
- [37] Wilson A G. A Statical theory of spatial distribution models. *Transportation Research*, 1967, (1): 253 ~267.
- [38] Plog S C and Aamas A. The respondent specific method: a new approach to conversion research. In Fesenmaier, D. R. *Recent Advances in Tourism Marketing Research*, the Haworth Press, 1996. 241 ~252.
- [39] Schmidhauser H P. The Swiss travel market and its Role within the main tourist generating countries of Europe. *Tourist Review*, 1976, **31** (4): 15 ~18.
- [40] BarOn arOn R V. *Seasonality in Tourism*. London: Economist Intelligence Unit, 1979. 35 ~48.
- [41] Archer B H. Forecasting Demand: Quantative and Intuitive Techniques. *International Journal of Tourism Management*, 1980, **1**(1): 25 ~28.
- [42] Kotler P and Fox F. *A Strategic Marketing for Educational Institutions*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1985. 125 ~280.
- [43] Henshal B D and Roberts R. Comparative assessment of tourism-generating markets for New Zealand. *Annals of Tourism Research*, 1985, **12**(2): 219 ~238.
- [44] Smith S L J. *Tourism Analysis: a Handbook*, Longman, 1989. 119 ~138.
- [45] Woodside A G and Lysonski S. a general model of traveler distination choice. *Journal of Travel Research*, 1989, **27**(4): 8 ~14.
- [46] Goodal, B. Understanding Holiday choice. In: Cooper, C. P. ed. *Progress in Tourism, Recreation and Hospitality Management*, 3. London and New York: Belhaven Press, 1991. 58 ~77.
- [47] Smith S L J. *Tourism Analysis. a Handbook*, Longman, 1989.
- [48] Morley G L. Experimental destination choice analysis, *Annals of Tourism Research*, 1994, **21**(4): 780~791.
- [49] Jeng J and Fesenmaier D R. A neural network approach to discrete choice modeling. In: Fesenmaier D R, et al. ed. *Recent Advances in tourism marketing research*. The Haworth Press, 1996: 119~144.
- [50] Sheryl Ross and Geoffrey Wall. Ecotourism; towards congruence between theory and practice. *Tourism Management*, 1999, (20): 123~132.
- [51] Ercan Sirakaya. Attitudinal compliance with ecotourism guidelines, *Annals of Tourism Research*, 1997, **24**(4): 919~950.
- [52] Stefan Gossling. Ecotourism; A means to safeguard biodiversity and ecosystem functions? *Ecological Economics*, 1999, (29): 303~320.
- [53] Choong KiLee, Ju hee Lee, Sang Yoel Han. Measuring the economic value of ecotourism resources; the case of South Korea. *Journal of Travel Research*, 1998, (Spring): 40~54.
- [54] Yang G H, Wang Y H, Xiao C X. David Weaver. *Ecotourism*. John Wiley & Sons Australia, Ltd, 2001. 448~449.
- [55] Backman K G and Morais D B. Methodological approach used in the Literature. *Encyclopedia of Ecotourism*, New York: CABI Publishing, 2001.
- [56] Edington J M and Edington M A. *Ecology, Recreation and Hospitality Management*. The University of Surry, 1989.
- [57] William E, Hammitt and David N. Cole. *Wiwldland recreation ecology and management*, John Wiley & Sons, 1987.
- [58] Boo E. Ecotourism; *The Potentials and Pitfalls*. WWF, 1990.
- [59] Allcock A Jones, lane S, Grant J. *National Ecotourism Strategy*. Canberra: ACT. Common wealth department of Tourism, 1994.
- [60] Lee D, Snepenger D. An ecotourism assessment of Tortuguero, Costa Rica. *Annals of Tourism Research*, 1992, **19**(2): 366~371.

- [61] Niu Y F. Sustainable tourism, ecotourism, and implementation. *Geographical Research*, 1999, **18**(2): 179~184.
- [62] Grolier Incorporated. The encyclopedia americana international edition, *Danbury Connecticut*, 1991 (19), 766~781.
- [63] WCMC~O~IUCN. *Protected Areas of the World-A Review of National Systems*, 1993(1~4).
- [64] Zhang J, Du J K, *et al.* Spatial structure of tourist source areas for the naturally scenic sightseeing places; A case study of Jiuzhaigou. *Acta Geographica Sinica*, 1999, **54**(4): 357~364.
- [65] Bao J G, Peng H. A study on the regional compete among famous mountains. *Human Geography*, 1994, **9**(2): 4~9.
- [66] LU L. A study on the life cycle of mountain tourist spots, Huangshan, Jiuhuashan in Anhui province for example. *Scientia Geographica Sinica*, 1997, **17**(1).
- [67] Cui F J, Yang Y S. A Study on time-space distribution features and utility of the MT. Tai. *Geographical Research*, 1997, **16**(4): 47~55.
- [68] Wang Z R, Hao X B. Study on the strategies and changes of environment in Zhangjiajie national forest park. *China Environment Science*, 1988, **8**(4): 23~30.
- [69] Huang Y, Wu C C. Study on the environment in Zhanjiajie national forest park. In: the study group on Zhangjiajie national forest park. *the study on Zhangjiajie national forest park*. Beijing, China forest press, 1990.
- [70] QUAN Hua. A Study on the threshold and the tendency in Wulingyuan tourist and ecological environment. *Acta Ecologica Sinica*, 2003, **23**(5): 939~945.
- [71] Jang W J, *et al.* Study on the effect of tourism on the ecological environment of Mountain Emei and protective strategies. *Huanjing kezue*, 1996, **17**(3): 48~51.
- [72] Li Z, Bao J G, Qin Chaofeng. The impact of tourist developmetn on the vegetation cover of mount Danxia, Guangdong. *Acta geographica Sinica*, 1998, **53**(6): 554~561.
- [73] Feng X G, Bao H S. The impact of tourist activity on the vegetation cover and the soil of beauty spots. *Resources Research*, 1988, **8**(4): 23~30.
- [74] Yang G H, Wang Y H, Zhong L S. Ecotourism exploitation model in Bita lake natural reserve of Yunnan. *Chinese Journal of Applied Ecology*, 2001, **11**(6): 954~956.
- [75] Liu Z L. Study on the effect of tourism on the society of tourist reception area and protective strategies. *Tourism Tribune*, 1992, **7**(3): 52~55.
- [76] Wang X L, Piao Z J, Sun Y P, *et al.* Environmental impacts of tourism in the Changbaishan biosphere researve, Northeast China. *Chinese Journal of Ecology*, 1999, **18**(3): 46~53.
- [77] Jiang M K, Wu X M. Development of ecotourism in nature reserves and its management counter measures. *Rural Eco-Enviroment*, 2000, **16**(3): 1~4.
- [78] Wang Y M, Li X C. Strategies for ecotourism development in the nature reserve in China. *Social Scientist*, 1999, **2**: 39~44.
- [79] Sun G N. Research on model of ecotourism development in nature reserves of China. *Resources Science*, 1998, **20**(6): 40~44.
- [80] Deng J Y, Chen D D. The Exploitation and Protection of China Forest Ecotourism Resources. *Resources Exploitation and market*, 1995, **5**: 53~55.
- [81] Wang X G, Wang J J. Forest park and ecotourism. *Tourism Tribune*, 1998, **2**: 16~19.
- [82] Liu Y J, Yu Y X, Gao X W. The characteristics and trends of ecotourism agriculture. *Issues of Agricultural Economics*, 1998, **2**: 53~55.
- [83] Zhu X K, Lei H Z, Zhang J J. A preliminary discussion on ecotourism agriculture. *Research of Agricultural Modernization*, 1999, **20**(6): 372~375.
- [84] Wu Z L, Yan H Z. Rural ecotourism and trends of land use in nature reserves. *China's Biosphere Reserves*, 1998, **2**: 35~39.
- [85] Zhang J X. Ecotourism, a road of sustainable development for shennongjia's tourism. *Ecology Economy*, 1998, **5**: 31~34.
- [86] Zhang L Y. Ecotourism, thepioeer industry in West China. *Ecology Economy*, 2000, **9**: 50~52.
- [87] Sun Y J, Wang R S. A study on the environment capability in ecotourism spot. *Chinese Journal of Applied Ecology*, 2000, **8**: 564~566.
- [88] Feng W H. Research on ecotourism destination system and sustainable development in ecotourism destinations, *Economics Geography*, 2001, **21**(1): 114~117.
- [89] Guo Y J. Ecotourism and sustainable development, A case study of costarrica. *Journal of Beijing Normal University*, 1998, **34**: 88~93.
- [90] Xie J F, Sun Q. Ecotourism and sustainable development in kunming tourism. *Geography Education*, 2000, **6**: 55.
- [91] Zhou S Q. The ideal way of ecotourism and environment protection in conformity with community development, *Tourism Tribune*, 1998, **13**(4): 33~35.
- [92] WANG Z, ZHOU W, LI S, *et al.* Evaluation of Ttourist resources an analysis for market area of Chinese National Park based on railway corridor. *Acta Geographica Sinica*, 2001, **56**(2): 206~213.

- [93] Guo K. The discovering and the tourism value about zhangshiyuan landform. *Acta Geographica Sinica*, 1993, **48**(5): 461~471.
- [94] WU B H, LI M M. EDVAET: A linear landscape evaluation technique——A case study on the Xiaoxinganling scenery drive. *Acta Geographica Sinica*, 2001, **56**(2): 214~222.
- [95] Tang L J. The spatial pattern analysis of landscape and the landscape planning in Sheshan scenic Spot. *Acta Geographica Sinica*, 1998, **53**(5): 429~437.
- [96] Li Z, Bao J G, Qin C F. The impact of tourist development on the vegetation cover of mount Danxia, Guangdong. *Acta Geographica Sinica*, 1998, **53**(6): 554~561.
- [97] Chen C K. A study on tourism development of the Danxia scenic District. *Acta Geographica Sinica*, 1990, **45**(3): 284~294.
- [98] Bao J G, Zheng H Y DAI. The evolvement of spatial structure & the significance of Guilin's Domestic tourist origins. Guang-quan. *Acta Geographica Sinica*, 2002, **57**(1): 96~101.
- [99] Wang Y, Wang Z. An ansysis of tourism location. *Acta Geographica Sinica*, 2000, **55**(3): 346~353.
- [100] Lu Y T, Xiao C. Study of the quality of the ecological environments for tourists and Swallow in Swallow Cavern, Jianshui. *Acta Geographica Sinica*, 1998, **53**(S): 198~203.

参考文献:

- [2] 钟林生, 肖笃宁. 生态旅游及其规划与管理研究综述. *生态学报*, 2000, **20**(5): 841~848.
- [3] 程占红, 张金屯, 上官铁梁, 等. 芦芽山自然保护区旅游开发与植被环境的关系 I. 植被环境质量分析. *生态学报*, 2002, **22**(10): 1765~1773.
- [4] 俞孔坚, 生物保护的景观生态安全格局. *生态学报*, 1999, **19**(1): 8~14.
- [5] 肖笃宁, 杨桂华. 生态旅游透视. 北京: 中国旅游出版社, 2002. 3~361.
- [6] 张林源, 明庆忠, 李宏. 生态旅游环境与生态旅游活动. 见: 肖笃宁, 杨桂华. 生态旅游透视. 北京: 中国旅游出版社, 2002. 31~38.
- [7] 赵西萍, 邹惠萍. 旅游业持续发展的承载力研究. 见: 肖笃宁, 杨桂华. 生态旅游透视. 北京: 中国旅游出版社, 2002. 39~44.
- [8] 韩锋. 游憩生态冲击与可持续发展. 见: 肖笃宁, 杨桂华. 生态旅游透视. 北京: 中国旅游出版社, 2002. 78~88.
- [9] 杨桂华. 滇西北香格里拉生态旅游示范区开发建设研究. 见: 肖笃宁, 杨桂华. 生态旅游透视. 北京: 中国旅游出版社, 2002. 145~154.
- [10] 刘昌明, 岳天祥, 周成虎. 地理学的数学模型与应用. 北京: 科学出版社, 2000. 176~178.
- [11] 卢云亭, 王建军. 生态旅游学. 北京: 旅游教育出版社, 2001, **5**: 216~217.
- [12] 毛汉英. 县域经济和社会同人口、资源、环境协调发展研究. *地理学报*, 1991, **46**(5): 385~395.
- [13] 毛汉英. 山东省跨世纪可持续发展的综合调控研究. *地理学报*, 1998, **53**(5): 413~421.
- [14] 方创琳, Yehua Dennis Wei. 河西地区可持续发展能力评价及地域分异规律. *地理学报*, 2001, **56**(5): 562~568.
- [15] 方创琳, 毛汉英. 区域发展规划指标体系建立方法探讨. *地理学报*, 1999, **54**(5): 410~419.
- [16] 保继刚. 引力模型在游客预测中的应用. *中山大学学报(自然科学版)*, 1992, **31**(4): 133~136.
- [17] 谢彦君. 基础旅游学. 北京: 中国旅游出版社, 1999. 269.
- [18] 张剑光, 冯云飞. 贵州气候宜人性评价探讨. *旅游学刊*, 1991, **6**(3): 50~53.
- [19] 张耀光, 李钜章. 喀斯特景观的旅游资源质量评判. 见: 宋林华, 丁怀元. 喀斯特景观与洞穴旅游. 北京: 中国环境科学出版社, 1993. 148~153.
- [20] 吴必虎. 区域旅游规划原理. 北京: 中国旅游出版社, 2001. 194~195.
- [21] 崔凤军, 杨永慎. 泰山旅游环境承载力及其时空分异特征与利用强度研究. *地理研究*, 1997, **16**(4): 47~55.
- [22] 李景奇, 秦小平. 风景区旅游规模预测与规模调控研究. 见: 陈安泽, 卢云亭, 陈兆棉. 旅游地学的理论与实践. 北京: 地质出版社, 1998. 165~171.
- [23] 彭少麟, 李少芬. 鼎湖山与空气负离子. 广州: 广东经济出版社, 1999.
- [24] 张捷, 都金康, 等. 自然观光旅游地客源市场的空间结构研究: 以九寨沟及比较景区为例. *地理学报*, 1999, **54**(4): 357~364.
- [25] 吴必虎. 区域旅游规划原理. 北京: 中国旅游出版社, 2001. 194~195.
- [26] 杨桂华, 钟林生, 明庆忠. 生态旅游. 高等教育出版社, 施普林格出版社, 2000, **1**: 102, 246.
- [27] 鄯和琳. 生态旅游开发的动力学模型及其应用. *西南师范大学学报(自然科学版)*, 2000, **25**(2): 186~191.
- [28] 杨桂芳, 姚长宏, 殷鸿福, 等. GIS在生态旅游中的应用及展望. *自然杂志*, 2002, **24**(4): 231~233.
- [29] 刘春玲, 路紫. 数学方法在森林生态旅游开发中的具体应用. *经济地理*, 2001, **21**(1): 118~120.
- [30] 吴必虎. 区域旅游规划原理. 北京: 中国旅游出版社, 2001. 194~195.
- [54] David Weaver 著, 杨桂华, 王跃华, 肖朝霞, 等译. 生态旅游. 天津: 南开大学出版社, 2004. 448~449.
- [31] 卢云亭, 王建军. 生态旅游学. 北京: 旅游教育出版社, 2001, **5**: 216~217.

- [61] 牛亚非. 可持续旅游、生态旅游及实施方案. 地理研究, 1999, 18(2): 179~184.
- [64] 张捷, 都金康, 等. 自然观光旅游地客源市场的空间结构研究: 以九寨沟及比较景区为例. 地理学报, 1999, 54(4): 357~364.
- [65] 保继刚、彭华. 名山旅游地空间竞争研究: 以皖南三大名山为例. 人文地理, 1994, 9(2): 4~9.
- [66] 陆林. 山岳型旅游地生命周期研究. 安徽黄山、九华山实证分析. 地理科学, 1997, 17(1).
- [67] 崔凤军, 杨永慎. 泰山旅游环境承载力及其时空分异特征与利用强度研究. 地理研究, 1997, 16(4): 47~55.
- [68] 王资荣, 郝小波. 张家界国家森林公园环境质量变化及对策研究. 中国环境科学, 1988, 8(4): 23~30.
- [69] 黄艺, 吴楚材, 等. 张家界国家森林公园环境质量评价. 见: 张家界国家森林公园课题组. 张家界国家森林公园研究. 北京: 中国林业出版社, 1991.
- [70] 全华. 武陵源风景名胜区旅游生态环境演变趋势与阈值分析. 生态学报, 2003, 23(5): 938~945.
- [71] 蒋文举, 朱联镭, 李静, 等. 旅游对峨眉山生态环境的影响及保护对策. 环境科学, 1996, 17(3): 48~51.
- [72] 李贞, 保继刚, 覃朝锋. 旅游开发对丹霞山植被的影响研究. 地理学报, 1998, 53(6): 554~561.
- [73] 冯学刚, 包浩生. 旅游活动对风景区地被植物-土壤环境影响的初步研究. 自然资源学报, 1988, 8(4): 23~30.
- [74] 杨桂华, 王跃华, 钟林生. 云南碧塔海自然保护区生态旅游开发模式研究. 应用生态学报, 2000, 11(6): 954~956.
- [75] 刘振礼. 旅游对接待地的社会影响及对策. 旅游学刊, 1992, 7(3): 52~55.
- [76] 王宪礼, 朴正吉, 孙永平, 等. 长白山生物圈保护区旅游的环境影响研究. 生态学杂志, 1999, 18(3): 46~53.
- [77] 蒋明康, 吴小敏. 自然保护区生态旅游开发与管理对策研究. 农村生态环境, 2000, 16(3): 1~4.
- [78] 王义民, 李兴成. 中国自然保护区生态旅游开发的对策. 社会科学家, 1999, 2: 39~44.
- [79] 孙根年. 我国自然保护区生态旅游业开发模式研究. 资源科学, 1998, 20(6): 40~44.
- [80] 邓金阳, 陈德东, 李州东. 森林生态旅游的生态影响——兼论建立定位站的必要性. 农村生态环境, 1996, 1: 24~28.
- [81] 王兴国, 王建军. 森林公园与生态旅游. 旅游学刊, 1998, 2: 16~19.
- [82] 刘营军, 于永献, 高贤伟. 生态旅游农业的特点及其发展趋势. 农业经济问题, 1998, 2: 53~55.
- [83] 朱信凯, 雷海章, 张矫健. 生态旅游农业发展初探. 农业现代化研究, 1999, 20(6): 372~375.
- [84] 吴兆录, 阎海忠. 乡村生态旅游与自然保护区土地利用模式的趋向. 中国生物圈保护区, 1998, 2: 35~39.
- [85] 张金霞. 生态旅游: 神农架旅游业可持续发展之路. 生态经济, 1998, 5: 31~34.
- [86] 张丽英. 生态旅游: 西部地区先导产业. 生态经济, 2000, 9: 50~52.
- [87] 孙玉军, 王如松. 生态旅游景区环境容量研究. 应用生态学报, 2000, 8: 564~566.
- [88] 冯卫红. 生态旅游地域系统与旅游地可持续发展探讨. 经济地理, 2001, 21(1): 114~117.
- [89] 葛岳静. 生态旅游与可持续发展: 以哥斯达黎加为例. 北京师范大学学报, 1998, 34, 增: 88~93.
- [90] 谢家放, 孙青. 生态旅游与昆明旅游业的可持续发展. 地理教育, 2000, 6: 55.
- [91] 周世强. 生态旅游与自然保护、社会发展相协调的旅游行为途径. 旅游学刊, 1998, 13(4): 33~35.
- [92] 王铮. 基于铁路廊道的中国国家级风景名胜区市场域分析. 地理学报, 2001, 56(2): 206~213.
- [93] 郭康. 嶂石岩地貌的发现及其旅游开发价值. 地理学报, 1993, 48(5): 461~471.
- [94] 吴必虎. 小兴安岭风景道旅游景观评价. 地理学报, 2001, 56(2): 214~222.
- [95] 唐礼俊. 余山风景区景观空间格局分析及其规划初探. 地理学报, 1998, 53(5): 429~437.
- [96] 李贞, 保继刚, 覃朝锋. 旅游开发对丹霞山植被的影响研究. 地理学报, 1998, 53(6): 554~561.
- [97] 陈传康. 丹霞风景名胜区的旅游开发研究. 地理学报, 1990, 45(3): 284~294.
- [98] 保继刚, 郑海燕, 戴光全. 桂林国内客源市场的空间结构演变. 地理学报, 2002, 57(1): 96~101.
- [99] 王瑛, 王铮. 旅游业区位分析——以云南为例. 地理学报, 2000, 55(3): 346~353.
- [100] 卢云亭, 肖诚. 云南建水燕子洞游客和雨燕生态环境质量的研究. 地理学报, 1998, 53(S): 198~203.