

“旅游景观与边地旅游国际学术研讨会(喀纳斯)”会议论文集

旅游景观与 边地旅游

保继刚 孙九霞 刘德龄/主编

An aerial photograph of a lake with several forested islands. The water reflects the surrounding green and yellow trees. A road sign is visible on the left side of the image.

Tourism
Landscapes
and
Tourism
Marginal
Areas

中国旅游出版社

“旅游景观与边地旅游国际学术研讨会(喀纳斯)”会议论文集

旅游景观与 边地旅游

保继刚 孙九霞 刘德龄/主编

**Tourism
Landscapes
and
Tourism
Marginal
Areas**

中国旅游出版社

项目统筹: 付 蓉
责任编辑: 张珊珊
责任印制: 冯冬青
封面设计: 中文天地

图书在版编目 (CIP) 数据

旅游景观与边地旅游 / 保继刚, 孙九霞, 刘德龄主
编. -- 北京: 中国旅游出版社, 2014. 12
ISBN 978 - 7 - 5032 - 5122 - 1

I. ①旅… II. ①保… ②孙… ③刘… III. ①旅游业
— 国际学术会议—文集 IV. ①F59 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 274051 号

书 名: 旅游景观与边地旅游

编 著: 保继刚 孙九霞 刘德龄

出版发行: 中国旅游出版社

(北京建国门内大街甲 9 号 邮编: 100005)

http: //www. ctp. net. cn E-mail: ctp@cnta. gov. cn

发行部电话: 010 - 85166503

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京盛华达印刷有限公司

版 次: 2014 年 12 月第 1 版 2014 年 12 月第 1 次印刷

开 本: 720 毫米 × 970 毫米 1/16

印 张: 21. 25

字 数: 289 千

定 价: 68. 00 元

I S B N 978 - 7 - 5032 - 5122 - 1

版权所有 翻印必究

如发现质量问题, 请直接与发行部联系调换

前言

改革开放 30 多年来,中国经济发展取得了举世瞩目的成就,边地由于地处边疆或边远之地发展仍相对较慢。其交通条件差,劳动力资源相对紧缺,少数民族聚居,所以在经济、政治及文化层面常与“落后”、“欠发达”、“封闭”、“原始”等词汇相连。同时,边地又因其自然的原初形态地貌、古朴而充满特色风情的文化形态、独特的生存方式、多样的民族构成以及自成系统的宗教信仰、道德意识、艺术表现等在旅游已作为当代人主要休闲方式的今天,对外来旅游者有着强烈的吸引力。在全球化进程不断改变着全球政治、经济、文化、地理格局时,信息技术的迅速发展使“边地不边”,但“经济全球化又在不断拉大地域之间的差距”。作为影响国家政治、经济及生态安全的重要区域,稳定已不是国家对这些区域的唯一诉求。如何发展边远地区,缩小边远地区与其他地区的差距成为重要的国家战略。所以,在边地发展时,全球旅游化作为全球化进程的重要方面,应该充当一个什么样的角色?在旅游中,全球与地方如何互动?边地在全球化的背景下如何通过旅游“去边缘化”?现代化如何影响边远旅游地的发展?远程旅游对边地政治、经济、文化及环境的影响等问题逐渐成为人文学科的研究热点。

2013 年 9 月 19~23 日在新疆喀纳斯成功召开的第九届旅游前沿国际学术研讨会“旅游景观与边地旅游”国际会议,旨在促进相关研究人员的交流,进一步推进此方面的研究。本次会议由国际地理联合会旅游与休闲及全球变化专业委员会、中国地理学会旅游地理专业会员会、中国中山大学及美国北亚利桑那大学联合主办,中山大学旅游发展与规划研究中心及美国北亚利桑

那大学地理、规划与休闲系承办。来自美国北亚利桑那大学、香港理工大学、中山大学、南京大学、复旦大学、同济大学、四川大学、中国社会科学院地理科学与资源研究所、北京联合大学、西北大学、上海师范大学、新疆大学等多所高等院校和科研机构近 70 多名地理学者、社会学者和旅游研究者参与了此次会议。会议分为八组进行,围绕着旅游发展与空间、旅游新理论与新方法、旅游新兴群体和游客行为特征、旅游与边缘旅游发展、文化景观与旅游等主题进行探讨。

本论文集是从参会的 60 多篇论文中挑选出来的,大部分论文是围绕着边地旅游和旅游景观这两方面展开的,但同时也收录了一些在旅游研究方面具有创新主题和方法的文章。在边地旅游方面,论文集收录了中山大学的孙九霞教授题为《舞台理论视角下民族旅游地“旅游圈”的解读——以三亚槟榔谷为例》的演讲,向大家展示了民族旅游地“旅游圈”的“舞台化”具体表征、建构、权力关系及这些权力关系在“旅游圈”的舞台化中分别有着怎样的作用等。新疆大学的瓦哈甫·哈力克教授对吐鲁番地区的旅游—经济—生态环境的耦合度以及耦合协调度进行了主成分分析,为边地旅游提供了实证研究。另外,中山大学的刘相军同学以梅里雪山雨崩村为例,将格尔茨的地方性知识运用到民族旅游村寨传统文化与资源环境保护的研究中。目前边地旅游研究正处于起步阶段,因此众多的实证研究为我们提供了研究的起点。文化景观和旅游空间的研究也是本次会议中的重要主题。吉首大学的麻学锋教授以张家界为例,借鉴“路径依赖”理论重新诠释了旅游地产业成长路径,并提出 SGGT 模式;华东师范大学的刘华婷同学用 ABS 分析了中国旅游圈的空间格局;中山大学的周一同学则基于列斐伏尔的“空间三元论”与德塞图的“日常生活实践”理论,探讨了旅游社区空间再生产的问题,对社区居民日常生活进行新的解读。论文集也收录了在旅游新理论和新方法方面优秀的文章。南京大学李曼同学在“需求满足最大化、运营效益最大化、环境影响最小化”原则下,构建了九寨沟旅游交通配置量的多目标优化计算模型;陕西师范大学吴晋峰教授分析了旅游现象的“系统”本质;北京联合大学的徐菊凤教授则从学理、常识、逻辑和应用层面上梳理了资源、吸引物、产品概念的内涵和外延,认为现有旅游学研究套用一般管理学和经济学理论来理解

旅游领域中的产品概念存在不足。

“旅游景观与边地旅游”国际会议是第九次国际研讨会，前八次分别是“城市旅游国际研讨会”（1999，珠海）、“发展中国家旅游规划与管理国际研讨会”（2001，桂林）、“事件旅游及旅游目的地建设管理国际研讨会”（2003，宜昌）、“边境旅游与社区旅游国际研讨会”（2005，西双版纳）、“遗产与旅游国际研讨会”（2007，广州）、“可持续与替代性旅游国际研讨会”（2009，阳朔）、“旅游与人地环境”（2011，张家界）、“旅游与全球化旅游国际研讨会”（2012，南京）。这些会议都推动了相关旅游领域学术研究进展，故希望本次第九届“旅游景观与边地旅游”国际会议也对边地旅游发展和旅游景观研究起到推动作用。

感谢新疆阿勒泰地委行署、喀纳斯景区管理委员会和中山大学对本次会议和论文集出版的支持，感谢苏静、张蔼恒、李毓、廖婧琳、刘相军、孟凯、卢凯翔、孙晓霞、周一、沙丽玛·塔林巴依、白婉秋等在会议前期和会议期间做了大量的工作。廖婧琳和张蔼恒参与了编辑和翻译工作。特此感谢。

孙九霞
2014年10月

目 录

第一部分 中文论文

中国旅游圈空间格局的 ABS 分析

——基于溢出的视角 (2)

资源、吸引物、产品在旅游学中的所指与适用分析 (18)

“旅游圈”视角下民族旅游地的多元舞台化解读

——以三亚槟榔谷为例 (37)

论旅游现象的“系统”本质 (55)

区域旅游生长点的 SGGT 模式与空间演化分析

——以张家界为例 (70)

基于信息视角的旅游目的地微博内容分析

——以山东、浙江、广西旅游局微博为例 (91)

吐鲁番地区旅游气候舒适度分析与评价 (105)

新疆阜康市旅游业与现代工业协同度研究

——从协同度角度谈可持续发展能力 (115)

日常生活视野中的旅游社区空间再生产研究

——基于列斐伏尔与德塞图的理论视角 (129)

旅游业空间组织的建模与模拟

- 以沪昆线为例 (150)

旅游景区交通配置量计算模型及九寨沟实证分析 (165)

城市人工湿地景区休闲游憩价值研究

- 以广州南沙湿地公园为例 (183)

地方性知识视角下的传统文化传承与旅游自然环境保护研究

- 以雨崩藏族村寨为例 (196)

跨境旅游与边境口岸地区城市化发展

- 以深圳罗湖为例 (213)

经济社会发展对海岛型农业聚落文化遗产保护的影响

- 以连云港西连岛村为例 (220)

重大灾难区旅游城市的潜在旅游者心理与行为的探测性影响模型研究

- 以汶川特大地震后的都江堰市为例 (232)

第二部分 英文论文

Impact of Culture on Tourists' Perceptions of Landscape Names (252)

Tourism Destinations and Memorable Experience Design (273)

Identity, Governments Involvement and Local Knowledge in Tourism Development of

Ethnic Villages in Poverty-stricken Areas of China: A Case Study of Xijiang

Qianhu Miao Village, Guizhou Province (291)

Tourist-community Interactions in Ethnic Tourism: A Case Study of Tuva Villages,

Kanas Scenic Area, China (307)

第一部分

中文论文

目录

第一章 绪论 1.1 研究背景 1.2 研究意义 1.3 研究目标 1.4 研究方法 1.5 论文结构

第二章 文献综述 2.1 国内研究现状 2.2 国外研究现状 2.3 研究评述 2.4 本章小结

中国旅游圈空间格局的 ABS 分析

——基于溢出的视角*

李山 刘华婷 邱荣旭 钟章奇

(华东师范大学地理信息科学教育部重点实验室)

摘要: 旅游圈是区域旅游合作的重要形式与产物,然而当前的研究多关注局部旅游圈的定性判别分析,缺乏对全国尺度上旅游圈的空间格局及其形成机制研究。鉴于此,本文基于地理信息系统 (Geographic Information System, GIS),建立了全国 362 个地级市和 875 个 4A 级以上旅游景区的空间数据平台;根据中国百强旅行社旅游线路产品中所安排的旅游景区游览时间,构建了景区效用等属性数据;根据“经济人”假设,提出了游客全局最优景区选择模型及其算法,进而引入基于 Agent 模拟 (Agent-Based Simulation, ABS) 的方法,构建了以旅游者行为基础的计算机模拟模型;并根据旅游域交互次数和交互指数两个判别标准,在全国范围内进行旅游圈的识别,并研究了中国旅游圈的空间格局特征;最后,论文还对不同时间约束条件下、不同交通环境下以及不同的游客行为条件下的旅游圈空间格局进行了情景模拟分析。

关键词: 旅游圈; 空间结构; 旅游模拟; 基于自主体模拟; 中国

1 引言

区域旅游合作已经成为世界旅游业发展的主要趋势之一,也是影响世界各国未来旅游业发展方向和竞争力的重点问题,是实现旅游业持续增长与繁

* 此部分仅是李山课题组的阶段性成果。本研究受国家自然科学基金项目 (41071092) 和教育部分人文社会科学研究项目基金资助 (09YJC790089)。

【作者简介】李山,男,四川西昌人,副教授,博士,主要从事旅游地理信息科学与旅游规划研究,电子邮箱: sli@ecnu.edu.cn; 刘华婷,女,河南许昌人,硕士,研究方向为旅游地理计算,电子邮箱: lhting111@163.com; 邱荣旭,男,研究生,研究方向为基于 Agent 建模与 DSS; 钟章奇,男,博士,研究方向为地理计算。

荣的必然选择。区域旅游合作的最终目的是构建一个“无障碍的、共同受益”的“旅游圈”。旅游圈作为旅游区域经济合作的重要形式和产物,承载着合理配置区域旅游资源,谋取最大经济、社会和生态效益的重任。

旅游圈(Destination Circle)是以一个或多个旅游集散地为核心,以多个旅游景区为依托,所组成的具有一定地理范围的空间协作组织,并能为游客一次有效用的出游活动提供足够的产品供应(李山、王铮,2009)。

随着区域旅游圈组建效益的显现,越来越多的地区加入到打造旅游圈的队伍中来,旅游圈研究也受到了学者们的广泛关注。通过文献调研本文发现,目前被提及的旅游圈有:长三角旅游圈(冯学钢、王慧敏等,2001)、环渤海湾旅游圈(王鹏,2007)、武汉大旅游圈(马勇、董观志,1996)、大西安旅游圈(杨新军、马晓龙,2004)、环太湖旅游圈(张慰冰,1997)、黄山大旅游圈(王德利、冯国群,1998)、环北部湾旅游圈(高明、刘俊杰,2008)、大桂西旅游圈(潘兆光,2007)、大湘西旅游圈(张河清,2004)、中部旅游圈(李红波、李悦铮,2009)、西北旅游圈(刘宁,2001)等数十个大大小小的旅游圈,其中有文化型旅游圈(王路平、宋太庆,1994)、生态型旅游圈(梁慧、曹流,2005)、都市型旅游圈(李琛、成升魁等,2007)、体育休闲旅游圈(宋爱军,2007)等,数量众多、类型多样。

但目前学者们对旅游圈的研究大多停留在局部旅游圈的分析,缺乏全国尺度上旅游圈空间格局的识别与划分。对全国旅游圈进行识别、确定各个旅游圈的空间位置和规模不仅对旅游地理学研究具有重要意义,而且能为区域旅游合作提供参考和指导。在对旅游圈的识别和空间格局划分方面,一些学者也进行了有益的尝试和探讨:柴彦威(2003)以“中心—腹地”理论为基础,指出不同等级的旅游中心地周围会形成不同层次的旅游圈,例如以吉林、长春为中心的大区级旅游圈,以通化、白山、白城等为中心的省级旅游圈;邓爱民(2003)以大城市的“点—轴—圈”理论为基础,指出我国目前主要有以广州为中心的华南旅游圈,以上海为中心的大上海旅游圈,以武汉为中心的武汉旅游圈等8个旅游圈。这种以中心城市为标识将旅游目的地作为供给系统,通过分析旅游目的地的资源分布、特色,形成以资源为导向的旅游圈划分模式,虽然可以从宏观角度把握区域内的旅游资源规划,避免出现行政区各自为政、旅游地重复建设等问题,但他们都是采用定性的方法。事实上,随着对旅游圈问题研究的深入以及全国范围内旅游圈构建热情的高涨,对旅游圈的空间位置和规模进行具体的数量计算显得尤为重要。

王铮、蒋轶红等(2002)在国内最早开展了旅游圈定量研究,构建了旅

流域模型,采用“时间当量半径”来测算旅游域的半径,从而对不同尺度下的旅游圈范围进行测算。随后,李山、王铮(2006,2009)构建了描述旅游需求的数学模型,对旅游圈的空间规模、内部组织、动力机制等进行了研究与分析。用计量模型进行测算虽然是旅游圈定量研究的重要的进步,但是鉴于旅游圈系统的复杂性(吴国清,2009)、动态性,静态的数学模型很难描述,需要引入新的研究方法。

基于 Agent 模拟 (Agent-Based Simulation, ABS) 就是以若干自主体 (Agent) 来模拟客观世界,通过 Agent 之间的交互模拟系统的动态性和复杂性的建模方法(吴静,2008)。正是由于 ABS 的这一特性,使得其在模拟旅游复杂系统方面具有“先天”的优势。学者们将 ABS 用于旅游模拟则较晚,但已取得了许多重要成果(Kandelaars, 1997 O'Connor, et al., 2005; Johnson, 2008; Cole, 2005),因为本文特引入 ABS 方法,对全国范围内的旅游圈时空演变和空间格局进行研究。

2 旅游圈 ABS 模型构建

一个基本的旅游圈 ABS 模型包括旅游圈环境,游客 Agent 以及行为规则三个关键部件。其中,旅游圈环境是游客 Agent 存在和活动的空间,在此空间内包含了具有不同属性的游客 Agent,游客 Agent 通过行为规则作用于旅游圈环境,同时又能够通过感知环境变化调整景区选择行为以完成特定目标。接下来本文就从以下三个方面进行建模:

2.1 旅游圈环境

旅游圈环境由一定区域范围内的旅游中心城市、旅游景区及连接它们之间的交通网络组成,主要包括空间区位以及等级、类型、数量等属性。

空间区位属性主要包括旅游中心地(地级市)和旅游景区的空间位置及交通区位,其中空间位置用空间地理坐标(纬度,经度)来表示;交通网络的空间区位属性是指城市(景区)之间是否有道路连接,连接城市(景区)的道路的长度,等级、类型以及主要的交通方式等方面,表现为公路里程和公路密度。

旅游景区属性包括数量、类型、等级等要素。旅游景区等级划分的主要标准是国家旅游局设置的 A 级旅游区评定体系。

2.2 游客 Agent 设计

旅游圈系统包含多种自主体,但本研究主要着眼于以游客为中心的旅游圈形成机制,因此我们主要分析游客 Agent。为了使模型更符合实际情况,同

时也为了降低建模难度,本文主要从时间、空间分配两个方面来描述游客 Agent。

时间属性是制约游客 Agent 进行景区选择以及线路制定的主要条件。在单次旅游过程中,游客 Agent 在目的地总逗留时间(T^* 逗留)可以分为景区游览时间(T^* 游览)、中心地到景区的交通时间(T^* 交通)以及景区间的中转时间(T^* 中转)三部分。根据李山、王铮(2009)的研究,游客出游距离与总逗留时间存在着幂指数关系; T^* 游览主要由景区的等级、规模以及游客 Agent 采取的游览方式(观光/休闲)决定,另外团队游客的 T^* 游览往往比较固定,而散客则相对自由; T^* 交通主要与景区之间的交通距离以及各地区的交通密度有关; T^* 中转根据我们的经验假设赋其值为 0.5 小时。

游客的空间属性,由于我们很难知道与现实中游客相对应的每个游客 Agent 的具体客源地,因此在模型构建时假设游客 Agent 是受到目的地的吸引而来的,采用李山、王铮等(2012)改进后的旅游空间相互作用模型对游客 Agent 进行空间分配,从而确定当前旅游目的地的所有游客 Agent 的来源,每个游客 Agent 便具有了他们所属的客源地的一切属性。

2.3 行为规则设计

Agent 行为规则的制定是基于 Agent 模拟模型的核心。那么游客在出游中如何选择景区并组织旅游线路呢?本文设定了三个基本原则,其中在目的地出游半径的选择上符合一定的空间距离约束,游览规则符合旅游效用和边际效用递减原则。

王瑛、王铮(2000)定义了旅游效用函数,他们认为只有当旅游效用 $f \geq 1$ () 时,即在某一旅游地的游览时间与暂住地到这一旅游地来回路途所需的交通时间的比值大于 1,被游客选择的概率才大。同时,我们认为游客 Agent 的旅游效用符合边际效用递减原理(The law of diminishing marginal utility)。在旅游过程中,游客往往会尽量选择与已经去过的旅游景区有一定差别或者差别较大的旅游景区作为下个目的地(陈健昌,保继刚,1988)。借鉴边际效用递减理论就是:随着游客游览同类型景区个数的增加,单个新增的景区给游客带来的满足感是不断下降的,因此游客 Agent 会尽可能优先选择与已选旅游景区不同的类型作为下个旅游目的地,为了在模型中体现这一规律,同类型旅游景区之间的时间距离增加半小时。另外根据李山(2006)的研究,认为中国居民的理论平均出游距离约为 300 千米,因此本文采用距离地级市中心 300 千米的半径对游客 Agent 进行空间上约束。

2.4 三种不同的旅游圈 ABS 模型

当前国内主要存在两种旅游模式：休闲度假游和观光游。我们假设第一种模式类似于度假旅游者的行为模式，第二种似于观光旅游者的行为模式，二者的共同点在于都追求在给定支出条件下的效用最大化。对此楚义芳（1992）也做了阐述，他认为无论是何种旅游模式，游客在进行线路选择时都遵循两个基本原则：成本（费用、时间、距离）最小化和非成本最小化（即单纯的满足最大化的行为），第二个原则其实就是前文提到的效用最大化原则，具体如下：

模型 a：游客抵达某一地级市中心 C 后，在 300 千米范围内遍历所有景区，按照景区与中心城市之间的效用排序进行景区选择。选择效用最大的作为第一个景区；效用第二的作为第二个景区；效用第三的作为第三个景区；以此类推，直至时间用完为止。

模型 b：游客抵达某一地级市中心 C 后，在 300 千米范围内遍历所有景区，选择最大的作为第一个景区；接着以其为起算点，遍历除此之外的所有景区，选择最大的作为第二个景区；再以其为起算点，遍历除此之外的所有景区，选择最大的作为第三个景区；以此类推，直至时间用完为止。

模型 c：游客抵达某一地级市中心 C 后，在 300 千米范围内遍历所有景区，选择最大的作为第一个景区；接着以其为起算点，遍历除此之外的所有景区，选择最大的作为第二个景区；再以其为起算点，遍历除此之外的所有景区，选择最大的作为第三个景区；以此类推，直至时间用完为止。

模型 a 属于中心集散型的旅游模式，即游客按照 O（客源地）—C（中心城市）——C——……C—O 进行旅游。史春云等（2011）、朱明等（2010）都对此模式做过描述，只不过他们的模式中是直接从客源地 O 到达第一个目的地，而本文考虑到地级市作为区域的对外交通枢纽，同时承担着重要的旅游集散地功能，因此游客总是先抵达某一地级市，再进行景区选择。这里的地级市兼具基地型目的地和枢纽型目的地的功能，但更多的是前者，即为周边的旅游景区提供交通、食宿等服务设施，交通上可实现一日往返。对于中心集散式的空间模式，史春云、朱明等认为中心集散式属于受交通线路和可达性制约比较大的旅行模式。

模型 b 和模型 c 属于完全环游型的旅游模式，即游客按照 O（客源地）—C（中心城市）——……—O 进行旅游。

本文认为可能在旅游业发展初期，一些交通不发达的地方的确存在类似于模型 a 的旅游模式，例如四川、云南等区域。但随着时代的发展，中国的旅游业必将由传统的观光向观光休闲、休闲过渡，这也是中国旅游业发展的

客观规律(于光远, 2005), 吴必虎教授也指出, 中国旅游正在从初级的观光型向高级的休闲度假型跨越。如果模型 b 和模型 c 是观光客的旅游模式, 即总是希望在有限的时间内游览尽可能多的高级别的景区, 获得更多更真的感官享受, 通过适度的外部刺激来消除日常生活的枯燥与乏味。那么模型 a 就是度假客的旅游模式, 即“慢慢游”, 在舒缓的行程中, 在宁静的环境中调节与放松自己疲惫的身心, 缓解生活中的压力, 释放工作生活中的紧张情绪, 不会刻意追求游览旅游景点的量。

因此, 本文认为模型 a 即中心集散型的模式在一定程度上反映了某些地方当前或者未来旅游业发展的总体趋势, 是人们对一种休闲旅游方式的追求。而模型 b 和模型 c 反映了当下大多数游客的旅游模式和行为规律。

3 数据来源与识别标准

随着各区域间经济联系的日益紧密, 我国各区域间的区域旅游合作趋势日益增强, 全国范围内的旅游圈的格局划分与构建也成为学者以及各个旅游主管部门研究和关注的热点。因此, 我们采取构建的旅游圈 ABS 模型对中国旅游圈空间格局进行模拟, 并根据初步的模拟结果制定识别旅游圈的标准。根据设定的识别标准, 我们对中国(大陆)范围的旅游圈进行识别分析。

3.1 数据来源与处理

3.1.1 游客数据

由于旅游圈 ABS 模型首先要解决的问题就是游客 Agent 的空间分配问题, 因此我们根据《中国区域经济统计年鉴(2008)》统计 2007 年全国 362 个地级市的 GDP 和总人口, 然后根据市场份额计算模型, 计算每个地级市客源地的游客占当前地级市的旅游市场份额。另外有 302 个地级市的游客接待量在百万人次以上。考虑到计算机的计算能力, 我们将地级市接待的总游客人数除以 10 万, 作为当前地级市的游客 Agent 数目。进一步将每个地级市的游客 Agent 数目乘以其他地级市的市场份额, 便将当前地级市的游客 Agent 分配到了每个地级市, 即确定了当前地级市游客 Agent 的来源。

此外, 在初始时我们假设所有的游客都处于区域旅游中心地(地级市行政中心), 即所有的游客都将展开以旅游中心地为中心的旅游行为。

3.1.2 环境数据

国家 4A 级旅游景区(点)涵盖了目前国内管理水平高、资源品位强、市场知名度大的景区, 是国家旅游局向海内外市场促销的主要产品, 代表了我

国旅游资源开发和旅游地建设的最高水准(马晓龙、杨新军,2004)。因此我们以4A级以上的旅游景区为研究对象,使用Google Map获得每个旅游景区的经纬度坐标,然后在ArcGIS中生成中国4A级以上旅游景区分布图(图1)。



图1 全国4A级以上旅游景区分布图

通常情况下,游客在一个景区的游览时间往往由游客的时间安排以及景区的类型和规模来决定。由于很难知道每个游客在不同的旅游景区的停留时间,因此本研究主要从景区的类型和规模出发,另外结合2010年度中国百强旅行社提供的旅游线路,将全国875个4A级以上的旅游景区分为8个不同的小类,并分别为其赋值(图2)。



图2 不同类型旅游景区的游览时间

此外,由于全国 362 个地级市的交通状况的不同。因此,我们根据全国区域统计年鉴统计了 2007 年全国 362 个地级市的 I 级到 IV 级的公路总里程和各个地级市的总面积,从而求得各个地级市的公路密度。

3.2 旅游圈识别标准

为了实现对全国范围内旅游圈空间格局的划分,结合模拟的结果我们设定了两个识别旅游圈的标准:

3.2.1 地级市旅游域交互次数 (T)

构成旅游圈的地级市旅游域之间的相互作用在客观上表现为旅游客流在各个地级市之间的相互流动,即游客的跨市旅游行为。因此在基于 Agent 中国旅游圈模拟中我们记录了相邻地级市之间的游客 Agent 跨市旅游次数,并将其作为划分旅游圈的主要依据。为便于表述,我们将地级市之间的游客 Agent 跨市旅游次数定义为“地级市旅游域交互次数”。

为了尽量将可能存在的旅游圈识别出来,我们将中位数、平均数作为两个主要的界限。其中,地级市旅游域的交互次数在 $[0, \text{中位数}]$ 说明有一定的可能加入旅游圈,交互次数在 $[\text{中位数}, \text{平均数}]$ 说明较有可能加入旅游圈,交互次数大于平均数则表明一定会组成旅游圈。

3.2.2 地级市旅游域交互指数 (I)

我们发现不同区域的游客 Agent 跨市旅游次数有较大差异,例如东部长三角地区要远高于西部,这除了与东部地区旅游业相对发达、游客接待量较大有关之外,还与东部地区旅游资源开发比较充分、交通网络发达、旅游景区数量多有关。而西部地区虽然由于游客接待量较少而造成游客 Agent 绝对跨市旅游次数少,但是相对于其总的游客 Agent 而言,仍然处于一个较高的水平。因此,我们将一个地级市的游客 Agent 跨市旅游次数与该地级市的所接待的总游客 Agent 数目之间的比值定义为“地级市旅游域交互指数”,并用其作为判别旅游圈的另一个标准。

其中,地级市旅游域交互指数为 0,说明这些地级市旅游域的旅游资源足以满足游客 Agent 的需要,没有与周边地市合作的欲望;地级市旅游域交互指数处于 0 到 1 之间,说明该地级市旅游域能够从与其他地级市旅游域的交互过程中受益,但不是必须与其他地级市旅游域组成旅游圈;地级市旅游域交互指数为 0.5 表明该地级市到周边地级市旅游的次数和周边地级市到该地级市旅游的次数之和是该地级市 Agent 数目的一半;地级市旅游域交互指数为 1,表明该地级市旅游域 100% 的与周边地级市交互;当地级市旅游域交互指数大于 1 时,一方面表明该地级市旅游域旅游业的发展能够为周围地级市旅