

彝族“哑神节”



“大哑巴”出庙



“老哑巴”候场



“毕摩”求吉祥



“中哑巴”彩妆



“大哑巴”祈福



“小哑巴”起舞



“大哑巴”头饰

ISSN 1001-7852



刊号: ISSN 1001-7852
CN53-1079/P

公开发行
国内定价: 15.00 元

云南地理环境研究

第二十四卷 第三期

二〇一二年六月

中国期刊网
中国学术期刊(光盘版)
万方数据——数字化期刊群
中国学术期刊综合评价数据库
中国核心期刊(遴选)数据库
中国科技期刊数据库
中国台湾思博网(CEPS)

ISSN 1001-7852

云南 地理环境研究

第 24 卷

第 3 期

Vol.24 No.3

2012 年 6 月



“傩文化”遗存

云南大学 主办

YUNNAN GEOGRAPHIC ENVIRONMENT RESEARCH

云南地理环境研究

第 24 卷 第 3 期 2012 年 6 月

目 次

从创意企业集聚到创意空间：理论架构与核心概念	马仁锋，邱高根深，廖 蕊（1）
非物质文化遗产产业化的理论研究	肖曾艳（6）
闽台区文化形成的海洋文化学分析	吴 志（10）
基于文化地理视角的壮族婚嫁习俗变迁研究	黎金凤，杨军辉，廖丹丹（15）
辽宁省沈大双核与其他城市的分化	赵映慧，齐艳红，姜 博，等（21）
城乡边缘区农户家庭就业空间行为模式及机制研究	
——以衡阳市珠晖区酃湖乡 4 个样本村为例	李伯华，曹 冬，杨 森（25）
滇中红层高悬台地打井找水探讨	朱春林，代学玉，饶春富（31）
红河州地质灾害临界雨量及预报方法初探	周秀美，苗 芸，程 林（37）
冰冻天气和电线覆冰预报预估业务系统设计与实现	丁 圣，段 玮，段 旭（43）
广州市绿道功能感知的 IPA 评价与分析	林嘉玲，甘巧林，魏 申，等（48）
昆明地区高校校园绿地植物的教学效用	杨 斌，吴兆录，项希希，等（55）
市域范围下商品住宅价格空间自相关分析	
——以抚州为例	王亚飞，陈荣清，刘文军（58）
长沙市中心城区居住用地扩张特征及影响因素研究	洪 灿，丁雪莹，唐 凯，等（63）
青海省海东地区土地利用变化及其生态服务价值响应	钟荣凤，张海峰（71）
滇中经济区县域经济发展与水资源协调度研究	胡锦涛，马汝彪，王金亮（79）
基于波特钻石理论的四川民族地区旅游产业竞争力研究	
——以甘孜州为例	王兴贵，税 伟，兰 英（85）
基于 SPSS 大连徒步旅游游客满意度研究	高 玲，李悦铮（92）
近 15 年来中国古村镇旅游商业化研究进展	徐 静，苏 勤（96）
智慧襄阳体系构建与实现策略研究	骆 园（104）
古老的彝族傩文化——哑神节	刘扬武（109）
照片：“傩文化”遗存	刘扬武（封面）
照片：彝族“哑神节”	刘扬武（封底）

YUNNAN GEOGRAPHIC ENVIRONMENT RESEARCH

Vol. 24 No. 3 Jun. 2012

CONTENTS

From the Creative Enterprises Cluster to the Creative Space: The Analytical Framework and Key Concepts
..... MA Ren-feng, QIU Gao-gen-shen, LIAO Rui (5)

The Study on Intangible Cultural Heritage's Industrialization XIAO Zeng-yan (9)

Analysis on the Formation of Fujian and Taiwan Cultural Region in the View of Ocean Culture WU Zhi (20)

Research on the Change of Zhuang's Marriage Customs Based on the Culture of Geography
..... LI Jin-feng, YANG Jun-hui, LIAO Dan-dan (20)

The Differentiation Between Shenyang-dalian and the Other Cities in Liaoning Province
..... ZHAO Ying-hui, QI Yan-hong, JIANG Bo, et al (36)

Employment Spatial Behavior Models and Mechanism of Households in Urban-rural Fringe
——A Case Study of Linghu Town in Hengyang LI Bo-hua, CAO Dong, YANG Sen (30)

Discussing on Drilling for Water in Red-beds Hanging Platform in the Central of Yunnan
..... ZHU Chun-lin, DAI Xue-yu, RAO Chun-fu (36)

Research on Critical Precipitation and Forecasting Methods of Geological Hazards of Honghe Prefecture
..... ZHOU Xiu-mei, MIAO Yun, CHENG Lin (42)

Design and Implementation of Freezing Weather and Icing of Transmission Lines Forecast Estimates
Business Systems DING Sheng, DUAN Wei, DUAN Xu (47)

Guangzhou Greenway Function Perception of IPA Assessment and Analysis
..... LIN Jia-ling, GAN Qiao-lin, WEI Shen, et al (54)

Teaching Effectiveness of Campus Green Plants in Kunming City
..... YANG Bin, WU Zhao-lu, XIANG Xi-xi, et al (78)

Spatial Autocorrelation Analysis of Urban House Prices: A Case Study of Fuzhou
..... WANG Ya-fei, CHEN Rong-qing, LIU Wen-jun (62)

A Study on Expansion Characteristics and Influencing Factors of Residential Land in the Center of Changsha
..... HONG Can, DING Xue-ying, TANG Kai, et al (70)

Research on the Change of Land Use and Its Ecosyetem Service Value in Haidong Region
..... ZHONG Rong-feng, ZHANG Hai-feng (78)

Coordination Degree Between County Economic Development Levels and Water Resources in Central Yunnan
Economic Zone HU Jin-cheng, MA Ru-biao, WANG Jin-liang (84)

On the Tourism Industry Competitveness in Sichuan Ethnic Areas Based on Diamond Model
——Taking Garzê as an Example WANG Xing-gui, SHUI Wei, LAN Yin (91)

Based on SPSS Dalian Hiking Satisfaction of Tourists Research GAO Ling, LI Yue-zheng (110)

Progress on Tourism Commercialization in Ancient Village and Town in China in Recent 15 Years
..... XU Jing, SU Qin (103)

Smart Xiangyang System Framework and Realization Strategy Research LUO Yuan (108)

从创意企业集聚到创意空间：理论架构与核心概念

马仁锋，邱高根深，廖 蕊

(宁波大学 建筑工程与环境学院，浙江 宁波 315211)

摘要：创意产业发展既重构了大都市产业空间与文化社会空间，又促成大都市功能提升与结构优化。内城新经济研究认为大都市创意产业发展，既孕育了创意空间，又对其有高度依赖，但是对于创意空间的内涵与认知却众说纷纭。梳理国内外研究发现：(1) 创意空间形成的基本路径是创意企业集聚；(2) 创意空间在本质上是创意阶层与创意经济活动的空间集聚形成的具有地方性和创新性文化特质的场所；(3) 创意空间在现实社会中常见典型代表是创意产业园、创意产业集聚区、高新技术开发区、大学城。

关键词：创意企业；集聚；创意产业；创意空间

中图分类号：G05 **文献标识码：**A **文章编号：**1001-7852(2012)03-0001-05

20 世纪 90 年代以来伴随着新经济快速发展，全球主要大都市经历着巨大的经济、社会转型。此转型期中大都市不仅形成了以服务经济为主导的产业结构，而且在特定地点兴起了基于人脑创意力的产业，被《Creative Nation: Commonwealth Cultural Policy》(1994) 和《Creative Industries Mapping Document 1998》(1998) 界定为“创意产业 (creative industries)”^[1]，创意产业^[2-4]、创意阶层 (creative class)^[5]、创意集群 (creative cluster)^[6,7]、创意城市 (creative city)^[8] 等的实践与理论探索便成为 21 世纪初期以来西方国家的经济、地理、管理、城市与区域规划等学科关注的焦点领域。创意产业发展过程，常在空间上的集聚并发育成创意产业集群，而创意产业集群又重构了大都市原有空间结构，这种创意产业集群与大都市街区或地段，抑或内城间的相互促进与反哺提升，生产出大都市空间的新形态，即创意空间 (creative space) 的诞生^[9-11]。

1 理论溯源：创意产业、创意阶层与创意城市

创意经济是指一切以通过知识产权的运用，实现

财富和就业增长的创新型经济形态。创意经济时代，创意产业、创意阶层、创意城市成为学界核心议题。

创意产业指那些从个人的创造力、技能和天分中获取发展动力的企业，以及那些通过对知识产权的开发创造潜在财富和就业机会的活动。它源于文化和创意的积累，通过知识产权的形成和运用创造财富与就业机会。因此，文化是其基础，创意是其核心，知识产权是其灵魂。从现实世界创意产业形成路径看，主要是创意的产业化和传统产业的创意化，并实现产业逐步融合推动经济发展。

创意阶层理论是由 Richard Florida 提出的，其内容就是全球化经济时代，创新构筑的竞争优势源自劳动力组成及其增长，尤其是与技术性、社会性或艺术性创意职业密切相关。创意阶层是在工作与生活等方面有着特殊能力的群体，有着独特的个人消费偏好与工作特性，且其经济贡献度远高于熟练技术型工人。同时也明确指出创意阶层偏爱多样性、多元文化、包容性等强的与创新企业密集的城市区域。

创意城市假说源于 Peter Hall、Charles Landry、Richard Florida、Allen Scott、Gert-Jan Hospers 等学

者的研究,集中在创意与城市发展,创意城市的内涵、构成要素、类型、评价及公共政策。Peter Hall 在 *Cities in civilization* 中指出城市是人类文明的结晶,几乎所有创造性成就都与城市有关,随后 Charles Landry 在 *The creative city: a toolkit for urban innovators* 中提出“7 要素”理论, Gert - Jan Hospers 在 *Creative cities: breeding places in the knowledge economy* 和 *Creative cities in Europe* 中提出“3 要素”理论, Richard Florida 在 *The Rise of the Creative Class* 和 *Cities and the creative class* 中提出“3T”理论, Edward L Glaeser 在 *Creative Cities* 和 *Review of Richard Florida's The Rise of the Creative Class* 中认为 Richard Florida 的“创意资本”理论即传统的人力资本理论,并否认后者提出的“波西米亚效应”,认为真正有效的因素是“3S”^[11]。

2 理论架构:创意企业集聚、创意产业区生长与创意空间诞生

2.1 创意企业集聚

创意企业大多属于后福特生产模式的中小企业,集聚是其重要特征,因而创意企业在哪些城市或区域集聚,在城市内部哪些地方集聚成为了众多学者最关心的议题。(1) 以 Scott 为首的学者认为集聚经济创造了很多便利,强调城市内部的集群和大城市在创意产业发展中的作用。他认为现代文化经济中的创意和创新可以从根植于生产制度和地理环境的社会现象中加以理解。(2) 以 Zukin、Gibson、Cunningham 为代表的学者反对以集聚为核心的政策取向,认为集聚经济被过分渲染了,创意生产在大城市的集聚加强了资本主义生产模式下的经济发展不均衡,牺牲了大城市以外地区的利益;认为创意产业不仅存在于那些大城市中,甚至在很多国家的乡村同样存在,如 Norcliffe 等研究北美漫画业便扩散到自然环境好的乡村,而 Clare 等人对加拿大艺术家的调研发现乡村的低廉房租、自然环境成为吸引力的关键。(3) Martin 认为集群缺乏明确的地理尺度,而 Coe 对温哥华本土电影电视产业的研究表明在创意产业的发展过程中,人际关系和社会网络在国际、国家、地方等几个尺度上均发生作用。可知,创意企业集聚是客观存在的,只是在不同的行业和不同的区域,集聚度存在差异。因此,创意集群或创意企业集聚区便成为创意空间的最常见模式。

2.2 创意企业集聚区生长与创意空间诞生

城市发展已经走过了农业城市、工业城市阶段,目前世界大多数城市处在工业化城市阶段或后工业城市阶段,当然已经有少数城市进入创意城市阶段。创意产业兴起于大都市,并重组大都市产业空间、文化与社会空间;创意产业的发展以创意企业集聚区为载体,集聚区的空间效应及其空间运动,直接重组后工业大都市空间结构^[11-14]。创意经济的发展和创意产业区的兴起与演化,将使大都市创意产业集聚区域逐步形成功能混合,集创意阶层生产与生活、基于互联网络的虚拟空间、创意阶层交流的社会文化空间于一体的城市创意空间和由各类创意空间构成的创意城市空间。也即,创意产业区的演化重构了大都市空间并生长出了创意空间和创意城市空间系统,它们是创意城市的核心与根基^[13,14]。

3 核心概念阐释:创意产业、创意企业、创意空间

3.1 创意产业与创意企业的内涵

20 世纪末,随着西方大都市从工业化末期转向后工业社会,内城产业空洞化、凋敝化、城市活力伤逝等问题相继出现使经济社会发展遇到前所未有的障碍。为破解这一难题,以文化和创意为主的新经济逐渐凸现,成为大都市经济重获活力和新的增长点,创意产业起源于此。创意产业最早是由英国文化、媒体与体育部创意产业特别工作组提出,并于 1998 年将其定义为“源于个人创造力的技能和才华,而通过知识产权的开发和运用,可创造财富和就业机会的活动”;联合国教科文组织在蒙特利尔会议上将其定义为“按照工业标准生产、再生产、储蓄及分配文化产品和服务的一系列活动”。而学界较为典型的定义有:一是 Richard Caves 从文化经济学角度在狭隘意义上将其定义为“提供具有广义文化、艺术或仅仅是娱乐价值的产品和服务的产业”;二是 John Howkins 在 *The Creative Economy* 中的宽泛界定“版权、专利、商标和设计,四个产业的总合,构成了创意产业和创意经济”。综上,创意产业的内涵认知虽各有差异,但其生成路径主要是产业的创意化和创意的产业化,其核心是人脑的创造力及其创造的财富与就业机会。

创意企业作为创意产业的主体,国外主要依据创意产业对其定义,如 John Hartley 编 *Creative In-*

dustries 一书中收录 Stuart Cunningham 所著 Creative enterprises 是指能够生产出创意产品，且创意产品的销售收入居主要地位的企业^[15]；而 World Intellectual Property Organization 在 Managing Creative Enterprises 中将创意企业定义为源于个体创造力、技能与才华，通过知识产权的开发与运用而创造财富和就业机会的依法设立并以营利为目的经济组织^[16]。而国内研究创意企业主要着眼于企业目标、产品工艺、研发机构、流程、管理、文化等界定视角，及如何提供企业创意力等方面，尚未提出具体界定^[17,18]。可知创意企业本质上是利用企业员工创造力提供创意产品的实体。

3.2 创意空间的内涵及现实雏形

The creative engine: how arts&culture is fueling economic growth in NewYork City neighborhoods 中明确指出在新经济时代决定公司在何处设置新据点时会考虑的决定性因素是生活品质与创意工作者人口数，它提醒我们：在创意经济时代，空间营造与经济发展不是输入—输出如此简单线性关系。而 Richard Florida 在 The rise of creative class 指出创意产业发达的地区往往是“3T”密集区域，并将密集地区称为 creative centers（创意中心）。由此，2000 年以来国内外学者开始关注此类创意阶层密集区，并产生了 Charles Landry 的 creative milieu 和 Allan Scott 的 creative field 等术语，也有部分学者使用 creative space 一词描述集创意阶层生产、学习、生活、娱乐和外来者消费、娱乐、甚至参与生产等活动于一体的场^[9-14]。然而，creative space 一词的确切内涵与所描述对象尚有诸多争议。据 ISI web of Knowledge（www.isiknowledge.com）和 www.cnki.

net 两大数据库文献回溯看，在英文文献中“creative space”最初出现在教育学和医疗心理学中，前者指教师教学过程中与学生形成某种创造知识的情境，以此提高学生学习成效和教学效果，并能激发学生创造力^[19,20]；后者指利用艺术及行为构造治疗心理疾病环境场所^[21]。而用于指创意阶层集聚所形成的富于创意力的场所，首次出现在《Towards the post - university: Centres of higher learning and creative spaces as economic development and social change agents》一文中，主要指集创造力、学习和创新氛围于一体的法人类创意企业诞生于大学与普通公司互动活动密集的区域^[22]；随后 Graham Drake 在创意产业集群研究中初步指出创意产业密集区具有创意空间的某些属性，如中小型文化创意企业集群出现、创意活动的在地化、创意力与地方有着密切关联，但尚未提出此概念^[23]。日本学者 Andrzej P Wierzbicki&Yoshiteru Nakamori 从知识与技术创造过程的多样性视角初步界定了创意空间的基本构成与深层结构^[24]，随后 Graeme Evans 与 Francesca Gavin 研究伦敦创意空间战略和全球哪些宣称建设创意城市的大都市及其内创意产业园或知识枢纽或文化产业园首次用 creative spaces 描述^[10,12]。所以，创意空间（creative spaces）的内涵在不断完善与丰富，并从早期的缄默知识构建的氛围或行为空间，发展到现今集实体与虚拟、经济与文化社会及物理、生产与生活及外来人群消费等一体的空间，而且其核心是创意阶层（creative class）与创意活动的空间集聚、地方文化艺术氛围、社会网络、创意活动的场所等，这些元素间存在如图 1 的逻辑，便构成了创意空间。

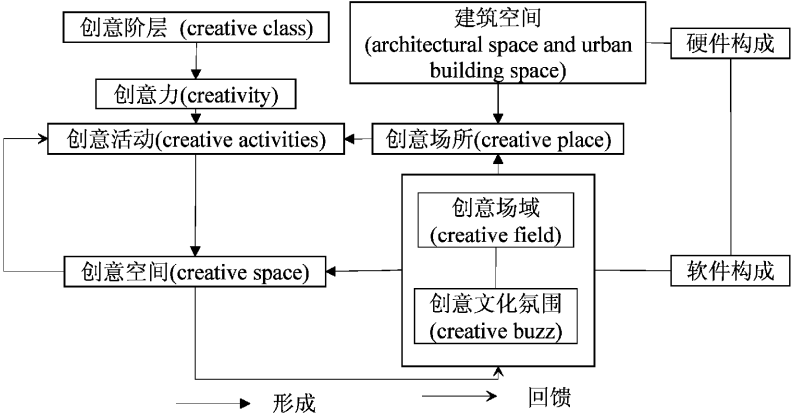


图 1 创意空间（creative space）的形成

Fig. 1 The formation of cretive space

简洁讲“创意空间”就是创意经济在地域范围的集聚,并形成具有明确边界与自我特色的群落。作为集聚创新、创意活动的场所,创意空间是以学习与交流、创意与创新、研发等创意经济主导的产业活动为核心的大都市功能区,而其在现实世界中又以多种原型存在,主要有大学科技园、科研院所、创意产业集聚区、高新技术开发区、经济技术开发区、都市型工业园等。可知,创意产业/经济作用于城市空间直接产出创意产业空间(creative industrial space)、创意城市(creative urban)、创意城市体系(creative urban system),而创意阶层创意产业集聚区及外围的日常行为空间便形成创意生活方式(creative lifestyles),当然创意阶层集聚于的街区或地段便成为大都市新型社区——创意社区(creative community);然而创意产业空间、创意城市和创意社区等所蕴涵的或赖以持续发展的创意力便源自创意阶层个体及其在创意氛围的知识生产。抛开创意空间的现实雏形的各异名称,据其性质与功能可将其诸多原型分为两个基本类型:一是以基础研究和研发创意为主的科研院所、大学科技园等,二是以创意的产业化为主的创意产业园、高新区、经开区和都市型工业园等,而第二类可以概念化为创意产业区。若引入尺度及创意空间自身规模等中介,便可发现创意空间是创意城市的基质,只有创意空间或其原型在大都市内广泛分布或高度密集分布,这样的大都市才可称之为创意城市;然而

如果就整体而论创意城市又可视作较高层级的创意空间。但是,不论尺度如何缩放(scal-up&scal-down),创意空间的本质特征是:一是创意空间(或其原型)作为创意场,具有多样性、开放性与包容性的文化环境,并拥有较好的创新与研发产业基础;二是创意空间的主要载体是创意产业空间,它又主要以创意产业集聚区或者创意集群形式呈现;三是创意人才的集聚,需要适宜的条件——充分的劳动力市场与较好的经济发展水平及人居环境;四是创意经济或创意活动总是以空间集聚化发展出现于大都市的某些地段或区域。

4 结论与展望

20世纪末期以来,以创意产业为代表的新经济在全球主要大都市内城快速发展,成为大都市新经济、新文化和新空间的驱动力和塑造者,然不论是创意经济,抑或是创意集群和创意空间,都由创意阶层、创意阶层的经济社会活动、创意阶层自办或供职的创意型企业所构成,由此可见,在微观视角层面,创意企业是创意空间的组分,它的地理集聚到一定程度时便促成大都市原有空间的重构,生产出新型的大都市空间——创意空间。显然,创意空间依赖于创意企业集聚及其多种空间形式的演化。这也正是当前城市与区域规划、创意经济、创意城市研究的热点和焦点领域。

参考文献:

- [1] DCMS. Creative Industries Mapping Document 1998 [M]. London: GB Department of Culture, Media, and Sport, 1998: 15 - 19.
- [2] JUSTIN O'CONNOR. The Cultural and Creative Industries: A Review of the Literature [M]. London: Creative Partnerships, Arts Council England, 2007: 11 - 17.
- [3] MARK BANKS, JUSTIN O'CONNOR. After the Creative Industries [J]. International Journal of Cultural Policy, 2009, 15 (4): 365 - 373.
- [4] FLEW TERRY, CUNNINGHAM STUART. Creative Industries after the First Decade of Debate [J]. The Information Society, 2010, 26 (2): 1 - 11.
- [5] RICHARD FLORIDA. The Rise of the Creative Class [M]. New York: Basic Books, 2002: 23 - 29.
- [6] SUSAN BAGWELL. Creative Clusters and City Growth [J]. Creative Industries Journal, 2008, 1 (1): 31 - 46.
- [7] 马仁锋, 沈玉芳. 中国创意产业区理论研究的进展与问题 [J]. 世界地理研究, 2010, 19 (2): 91 - 101.
- [8] CHARLES LANDRY. The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators [M]. London: Sterling, 2000: 135 - 140.
- [9] GRAHAM DRAKE. "This place gives me space": Place and Creativity in the Creative Industries [J]. Geoforum, 2003, 34 (4): 511 - 524.
- [10] GRAEME EVANS. Creative Cities, Creative Spaces and Urban Policy [J]. Urban Studies, 2009, 46 (5&6): 1003 - 1040.
- [11] 马仁锋. 城市观嬗变与创意城市空间构建: 核心内容与研究框架 [J]. 城市规划学刊, 2010, 51 (6): 109 - 118.
- [12] 马仁锋, 沈玉芳. 网络创意产业、低碳经济与上海都市型工业园转型 [J]. 长江流域资源与环境, 2011, 20 (2):

211 – 216.

- [13] 马仁锋, 沈玉芳, 姜炎鹏. 大都市产业升级、创意产业区生长与创意城市构建 [J]. 国际城市规划, 2011, 26 (4): 1 – 7.
- [14] THOMAS HUTTON. The New Economy of the Inner City, Restructuring, Regeneration and Dislocation in the Twenty – first – century Metropolis [M] . London: Routledge, 2008: 133 – 137.
- [15] STUART CUNNINGHAM. Creative enterprises. //John Hartley. creative industries. Malden, MA: Blackwell Publishing, 2005: 282 – 298.
- [16] World Intellectual Property Organization. Managing Creative Enterprises [M] . Paris: University Paris I – Sorbonne, 2006.
- [17] 冯海昱, 黄德春. 创新型企业内涵新探 [J]. 科技管理研究, 2007 (4): 24 – 26.
- [18] 徐之舟, 张青. 上海创新型企业界定与发展对策研究 [J]. 科技与经济, 2010, 23 (2): 19 – 23.
- [19] LAUREN FLOODGATE. Creative Spaces for Kids [M] . Hamlyn, 2002: 12 – 17.
- [20] JANKOWSKA MAJA, ATLAY MARK. Use of Creative Space in Enhancing Students' Engagement [J]. Innovations in Education and Teaching International, 2008, 45 (3): 271 – 279.
- [21] MECHLER – SCHONACH C, VON SPRETI F. Creative space [J]. Practice and Theory of Art Therapy. Psychotherapeut, 2005, 50 (3): 163 – 178.
- [22] FELDMAN JM. Towards the Post – university: Centres of Higher Learning and Creative Spaces as Economic Development and Social Change Agents [J] . Economic and Industrial Democracy, 2001, 22 (1): 99 – 142.
- [23] DRAKE G. This Place Gives Me Space: Place and Creativity in the Creative Industries [J]. GEOFORUM, 2003, 34 (4): 511 – 524.
- [24] ANDRZEJ P WIERZBICKI, YOSHITERU NAKAMORI. Creative Space: Models of Creative Processes for the Knowledge Civilization Age [M] . Berlin: Springer, 2005: 116 – 118.

FROM THE CREATIVE ENTERPRISES CLUSTER TO THE CREATIVE SPACE: THE ANALYTICAL FRAMEWORK AND KEY CONCEPTS

MA Ren-feng, QIU Gao-gen-shen, LIAO Rui

(School of Architectural Civil Engineering and Environment, Ningbo University, Ningbo 315211, Zhejiang, China)

Abstract: The economic, spatial and social structures of metropolitan spaces have been restructured by agglomerate spatial organization of the Creative industries. The new economy of Inner city found that the relationship between the creative space and creative industries is very complex, but how define the creative space is illusive. Review the domestic and foreign research found that: i the creative enterprises agglomerating is the principal path for the creative space formation, ii the essence of creative space that is agglomerating of creative classes and creative product, and the localness & innovation has formed for one site in metropolitan area, iii the common typical representative of creative space in the realistic society are creative park, creative industrial districts, New & High tech. Industrial development Zone, university town etc.

Key words: creative enterprises; creative enterprises cluster; creative industries; creative space

非物质文化遗产产业化的理论研究

肖曾艳

(广东肇庆学院 旅游学院, 广东 肇庆 526061)

摘要:金融危机后,转变经济发展方式成为中国经济发展的新主题,因而文化产业化也开始备受关注。非物质文化遗产作为文化遗产的一部分,在一定的理论指导下,通过合理的路径选择和结合相应的分类开发、产业链扩展开发、区域开发等模式可以促进中国文化产业化发展进程。

关键词:非物质文化遗产;产业化;开发模式;路径选择

中图分类号: G05 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-7852(2012)03-0006-04

近年来,文化创意产业、文化产业园等如雨后春笋般在各省市崛起,并很快成为某些省市的支柱产业。随着文化兴国战略的确立,寻找新的文化产业化动力迫在眉睫。非物质文化遗产(以下简称“非遗”)是中国文化遗产不可或缺的部分,随着文化产业的蓬勃发展必然为其向纵深发展提供新的动力和源泉。

然而对于“非遗”产业化问题,在学界仍然有争议。持肯定观点的学者强调文化遗产的经济价值,而持否定观点的学者则担心文化遗产产业化后带来的负面效应。孰是?孰非?笔者认为,这关乎到一个角度问题。“十六大”将文化分为公益性文化事业和经营性文化产业,即强调了文化的经济性和社会性。因此,在对待非物质文化遗产上不能不加选择的全部进行产业化。对于濒临灭绝的“非遗”我们要以保护为主,对于产业化基础较好的“非遗”我们要利用现代技术和营销手段促进其产业化的进一步发展。那么,如何健康有序的开发非物质文化遗产进行产业化经营,凸显其经济、社会和文化价值?笔者认为,必须充分运用“非遗”产业化的相关理论,并在了解其保护现状和载体特征的基础上,选择合理的产业化路径和相对应的模式来促进非物质文化遗产的可持续发展。

1 非物质文化遗产产业化的内涵及相关理论

1.1 非物质文化遗产产业化的内涵

1.1.1 以实现遗产保护的文化价值为前提

非物质文化遗产不同于一般的文化遗产,它具有无形性,不可再生性,必须与载体结合才能显现文化价值。可以说非物质文化遗产的社会、文化价值大于经济价值,加之许多非物质文化遗产已濒临灭绝,其载体的特殊性不是简单的现代文化复古和修复可以重现的。因此,必须强调非物质文化遗产产业化的对象必须是有选择的,必须以保护为前提。

1.1.2 以实现遗产经济价值的产业化开发为手段

选取具有一定的产业化基础,活态化明显、可以与现代符号结合的非物质文化遗产进行产业化开发,可以凸显其经济价值。产业化开发只是实现非物质文化遗产经济开发的手段,而不是说非物质文化遗产完全成为产业化的对象,强烈反对那种尊重非物质文化遗产内涵,一味强调经济性的无序开发行为。

1.1.3 以实现遗产社会价值的动态整体性传承为目的

价值、内涵、个性是非物质文化遗产的“深层

结构”，外在表现形式则是其“表层结构”。不能脱离非物质文化遗产发展的原生生态环境进行开发，而应整体性保护和开发^[1]。在保护为前提下的非物质文化遗产产业化在实现了文化价值、经济价值的基础上，通过融入时代元素，在遗产的外部形态和载体上的修饰、变化并不能改变遗产的内核。因此，符合社会发展形态，反应社会特征的非物质文化遗产的产业化开发、改良是可行的，可以在一定程度上实现其社会价值，达到整体性保护、动态传承非物质文化遗产的目的。

1.2 非物质文化遗产产业化的相关理论

1.2.1 比较优势理论

大卫·李嘉图在其代表作《政治经济学及赋税原理》中提出了比较成本贸易理论。比较优势理论认为，国际贸易的基础是生产技术的相对差别（而非绝对差别），以及由此产生的相对成本的差别。每个国家都应根据“两利相权取其重，两弊相权取其轻”的原则，集中生产并出口其具有“比较优势”的产品，进口其具有“比较劣势”的产品^[2]。

随着社会经济的发展，比较优势理论在发展中国家迅速得以传播和运用。在21世纪的今天，后工业化时代，发达国家纷纷发展文化产业，创造新的经济增长点，成为国家比较优势的另一体现。美国文化产业占GDP的比重为27%、日本为22%，而中国文化产业尽管以每年近20%的增长率发展，但其产值仍只占GDP的3%，远远低于国际12%的平均水平。2011年中国《文化蓝皮书》指出，当前，中国文化产业占世界文化市场的比重不足4%，而美国占43%，欧盟占34%，日本占10%，必将拖累中国的产业升级^[3]。

1.2.2 文化产业化理论

文化产业化的最初本意是指文化内容的大规模复制与商业化传播。第一轮的文化产业化源自于电影、音像制品的大规模生产，被称之为“好莱坞”式的廉价文化产品；第二轮文化产业化是信息与软件技术的发展，为文化产品的创作与传播提供更广的渠道与市场，并最终推动创意产业模式的形成^[4]。现今中国非遗产业化发展正介于二者之间：一方面手工艺类、民间音乐类、民间美术类、民俗类非物质文化遗产随着社会发展已经产业化，并创造了较大的经济价值，如漆器、苏绣等；一方面民间文学、民间舞蹈、传统戏剧类非物质文化遗产则刚走向产业化，这些

非遗构成了文化创意产业的创造源泉，还有待进一步的挖掘和开发。

非物质文化遗产具有无形性的特点。在文化产业化进程中，非物质文化遗产载体的多样性构成了其产业化的多元性，有利于产业集群和扩散。如韩国在亚洲金融危机后，以韩剧的形式输出传统文化、时尚元素以及励志精神，在亚洲掀起的“韩流”带动了服装、饰品、影视、音像、饮食、旅游等产业的巨大发展。由此可见由非物质文化遗产构成的文化产业化核心价值在现代传媒和科技手段的辅助下，必将带动产业升级和改造，给一国或地区带来新的经济增长点，促进经济可持续发展，同时也树立了新的国家或地区形象。

1.2.3 符号消费理论

鲍德里亚在《消费社会》中指出：“富裕的人们不再像过去那样受到人的包围，而是受到物的包围”。消费成为资本增长不可或缺的生产力。在消费社会中，鲍德里亚认为所有的商品都是符号，被赋予一定的符号含义。符号消费是人的一种生存方式，是当代社会获得身份、意义和声望的一种渠道。在后现代社会中，所有的消费品，当它们被人们消费时，都不再是生产的产品，而是一系列的象征着某种声誉、地位、欲望的符号系统^[5]。

非物质文化遗产无形性展示的正是一系列的符号系统，这种系统维持着非遗的核心文化层，即使时代变迁不断引发外部载体元素流变。由核心向外延展为精神文化符号、行为文化符号、制度文化符号，并通过物质载体展现。现代符号消费的盛行，必将促进对非物质文化遗产符号系统的挖掘和开发。如羌族文化、藏族文化仅仅通过一个符号标志、一个舞蹈动作就能充分显示其特有的文化系统，这也正是该地区发展旅游业、手工业的标志所在。

2 路径选择

2.1 总体路径选择

根据邓颖颖的文化产业化进程三部曲^[6]（图1），非遗产业化总体上的路径选择可以依照此模式。第一步，将文化空间的非物质文化遗产存在的物质形态，即文化现象进行有选择的分离。如选择有一定生命力的、或有产业化基础的非遗。而对于濒临灭绝的非遗，必须以保护为主；第二步，将选择出的非物质文化遗产进行加工、整理、开发，转换为文化商品，让市场检验其商品的生命力；第三

步，在转换出的文化商品得到市场认可后，进一步发展，形成文化产业。

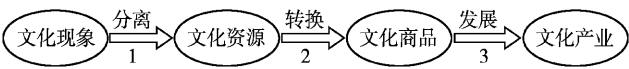


图 1 文化产业化进程三部曲

Fig. 1 The trilogy of cultural industry process

2.2 具体路径选择

针对某一类非物质文化遗产，笔者设计了图 2 所示的技术路线。第一步，在非物质文化遗产的表象层次挖掘其符号价值，并与不同的载体结合，经过产品包装后形成最初可供产业化的文化商品；第

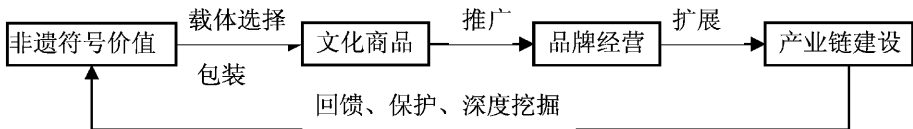


图 2 非物质文化遗产产业化路径选择

Fig. 2 The path selection of the intangible cultural heritage’s industrialization

3 开发模式

依据以上的非物质文化遗产产业化的技术路线，可以分别展开以下 4 类开发模式。

3.1 分类开发模式

中国非物质文化遗产共有十大类，分别为民间文学、民间音乐、民间舞蹈、民间美术、传统医药、传统喜剧、曲艺、杂技与竞技、民俗和传统手工业。目前产业化程度较高的主要集中在民间美术、传统医药、曲艺、传统手工业这几大类。如杨柳青年画、藏药、剪纸、二人转等。这些非物质文化遗产载体丰富、形象，能很好的与时代元素结合，因而生命力强。同时他们具有产业化中的规模生产、标准化管理、市场化运作的基础，因而其产业规模效益也很明显。另外，民间音乐、民间舞蹈、民间文学类非物质文化遗产经过这些年的收集整理，保护现状得以改善，但由于其地域性强、文化特征显著、载体单一，因而其产业化步伐较慢。这类非遗可以通过价值挖掘、创新，成为文化创意产业的素材，如促进影视、教育、旅游、动漫、游戏等文化产业的发展。

3.2 产业链扩展模式

根据非物质文化遗产产业化演进次序，可以分

二步，进行营业推广，形成品牌经营优势，在此过程中要注重知识产权的树立和保护意识；第三步，以品牌化经营成果为起点，进一步横向、纵向扩展，形成新的价值产业链；第四步，产业化取得一定成效后，必须将经营成果回馈非物质文化遗产保护，促进非遗符号价值的深度挖掘。总之，这四步是一个良性循环的过程。一方面非物质文化遗产经过产业化最大限度地挖掘了经济价值，另一方面产业化回馈机制带来的资金、技术的扶持，使得非遗的保护得到进一步提升。因此，只有遗产保护与产业化开发互动双赢，才能形成非物质文化遗产产业化的永续动力。

为渐进式和扩展式两种模式（图 3）。

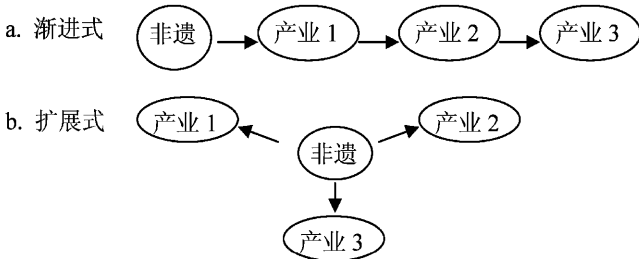


图 3 非物质文化遗产的产业链演进开发模式

Fig. 3 The development model of the intangible cultural heritage’s industrialization chain

渐进式：即以非物质文化遗产为起点，随着开发进程逐步进行，其产业间的关联度较大。比如传说、民间故事类，可依照“出版—影视—演艺—道具—教育—旅游”的产业演进模式。耿村民间故事村、宝丰现象就是一个很好的例证。

扩展式（嫁接式）：即文化内容 + 载体的结合，以非物质文化遗产为中心，形成嫁接模式，各产业间的关联度要求不高。比如民俗、戏剧、杂技与竞技类，可以向会展、旅游、服饰、娱乐、音像、玩具、体育、教育、餐饮、演艺、美术、数字、动漫等产业发展。如吴桥杂技、少林寺功夫、那达慕等非遗都可以采用这一模式。

3.3 区域开发模式

中国非物质文化遗产分布较广。目前已经形成的国家、省、市、县的4级申报、保护和管理模式使得这一区域性特征愈发明显。以区域为单位,可以集中众多的非物质文化遗产,发挥互补优势,形成内容丰富、品级较高、形式多样的文化产品,满足人们多样化需求。如内蒙古自治区有63项国家级非物质文化遗产,如蒙古长调、呼麦、马头琴、格萨尔、祭敖包等。同时,区域开发模式也有利于突出民族特色,增加产品的地域分异特色,从而促进当地旅游、体育、演艺、教育等产业的发展。另外,区域开发模式还可以发挥产业集群和规模效应,整合消费者市场,带动当地经济发展。2008年,广东、山东、江苏、北京、浙江5省市大力发展文化产业,文化产业增加值均超过500亿元,占到全国的52.6%^[7]。这些都充分说明了文化产业化区域开发模式的优越性。

3.4 单一或综合开发模式

单一开发模式是指仅仅局限于非物质文化遗产的开发。如景德镇瓷器技艺、昆曲艺术、浏阳花炮工艺、唐卡艺术、壮锦技艺等,这些非物质文化遗产或文化价值高、或工艺品级高、或内涵丰富,即使单一开发也可创造较高的经济价值,因此,产业

化开发和遗产保护可以相互促进。

综合开发是指非物质性与物质性文化遗产进行联合开发。即将同一区域内的物质和非物质文化遗产选择性结合起来,共同促进其文化产业的发展,形成新的城市名片和形象。如桂林将刘三姐山歌、侗族大歌、壮族风俗等非物质文化遗产与桂林山水结合起来开发,通过《印象刘三姐》的演艺形式,促进当地旅游、餐饮、服饰、演艺、影视、现代工艺等诸多产业的发展。

4 结语

非物质文化遗产具有社会、经济和文化价值。作为文化遗产的一部分,非遗产业化必将随着文化产业化进程得以更深入的发展。在此过程中,开发主体必须始终秉承非物质文化遗产保护的宗旨,产业化只是促进非物质文化遗产动态性保护的一种方式,任何破坏非物质文化遗产保护、传承、发展的开发行为都必须摒弃。中国非物质文化遗产种类丰富,数目众多,不是所有的非物质文化遗产都可以进行产业开发。因此,必须采取正确的非遗产业化技术路径,结合相应的模式进行产业化开发。

参考文献:

- [1] 肖曾艳. 非物质文化遗产保护与旅游开发的阶段性互动分析 [J]. 云南地理环境研究, 2008, 20 (2): 100 - 102.
- [2] 比较优势理论 [EB/OL]. 百度百科. <http://baike.baidu.com/view/277464.htm>.
- [3] 我国文化产业占世界比重不足4%, 拖累国家产业升级 [EB/OL]. 中国台湾网. <http://www.chinataiwan.org/>.
- [4] 陆军荣. 创意产业: 基于产业发展视角的再审视 [J]. 中国地质大学学报, 2010 (1): 31.
- [5] 姚瑶. 从韩剧看大众传媒对于消费文化的影响 [J]. 法制与社会, 2011 (1): 173.
- [6] 邓颖颖. 文化产业化的三部曲 [J]. 四川省干部函授学院学报, 2010 (1): 8.
- [7] 高书生. 关于文化产业发展若干问题的思考 [J]. 中国编辑, 2011 (1): 6.

THE STUDY ON INTANGIBLE CULTURAL HERITAGE'S INDUSTRIALIZATION

XIAO Zeng - yan

(Tourism Department, Zhaoqing University, Zhaoqing 526061, Guangdong, China)

Abstract: After financial crisis, alternative development is the new theme in china, so, cultural industrialization becomes more and more important. As one part of cultural heritage, under the theoretical guidance, the intangible cultural heritage can the promote Chinese cultural industrialization by choosing the right mode and road, such as the classification of development, industrial chain expand planning and regional development.

Key words: the intangible cultural heritage; industrialization; development model; path selection

闽台区域文化形成的海洋文化学分析

吴志

(福建师范大学地理科学学院, 福建福州 350007)

摘要: 随着海峡两岸交流日益加深, 大陆与台湾关系日益成为研究热点。从行政关系、人口迁移、文化融合等方面梳理了闽台文化区的形成与发展过程。依据海洋文化学的理论, 分析其形成的原因, 结果表明: 闽台区域文化的形成过程伴随海洋文化的发展, 特殊的地脉条件是闽台海洋文化和闽台文化区形成的共同基础, 船政文化、海神信仰文化和海商文化等海洋文化特质共同推动了闽台文化区的发展。

关键词: 区域文化; 海洋文化; 闽台

中图分类号: G07 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-7852(2012)03-0010-05

0 引言

近年来, 大陆与台湾关系日益成为研究热点, 台湾与大陆在文化上一脉相承的关系, 最直接的体现就是台湾与福建的关系, 闽台间人员往来可追溯至原始社会时期, 经过漫长的历史发展, 闽台地区在方言、族群、信仰等方面具有很大的相似性, 形成了文化景观特征相近的闽台文化区, 而对作为“文本”的文化景观“阅读”^[1-3]具有多样性。本文从海洋文化学的角度, 在梳理闽台区域文化形成过程的基础上, 通过研究福建海洋文化, 分析船舶文化、海神信仰文化、海商文化等海洋文化特质对闽台文化区形成的重要作用, 以期为区域文化的研究提供新思路。

1 闽台文化区形成过程

文化区的形成是一社会历史过程, 是某种社会文化要素在空间占据的过程^[4]。闽台文化区是伴随两岸的移民、政治发展过程而形成和发展的, 相近的地理区位和相对独立的地理单元为闽台文化区的形成提供了得天独厚的条件。福建(或大陆)地区

的政治、经济、文化制度在人口迁移过程中传播到台湾。

1.1 闽台行政关系发展演变过程

台湾与大陆的联系有着悠久的历史, 早在夏代就有“扬州之域”说、秦代的“瀛洲”说、三国时的“夷洲”说、隋代“流求”说等, 都表明了台湾与大陆的历史渊源。南宋时期, 随着宋室中央政府的南迁, 统治中心由北而南, 政府加强了对南方地区的统治与管辖, 首次将台澎地区划入中国版图, 并设置泉州外府进行管辖。乾道年间, 泉州知府汪大猷, 为了保护澎湖当地人的利益, 派兵征服了台湾的部落蛮, 可以看出, 当时的澎湖地区已不是孤悬海上, 大陆的地方政府已将其纳入行政管辖之中, 并加以治理, 户籍、驻军、货币等制度也得到推广^[5]。至元年间(1335~1340年), 元政府在澎湖设巡检司, 隶属于泉州路晋江县, 标志着大陆在台湾设立专门政权机构的开始。明郑时期, 将台湾改为东都, 设置1府2县(承天府、天兴县、万年县), 并在澎湖设安抚司。1684年, 清朝统一台湾以后在台设立1府3县, 隶属于分巡台厦道, 此后, 根据实际的需要, 中央政府又对行政建制进行不断完善, 但行政建制上隶属福建省的事实一直未变, 直至1887年, 清政府在台湾设立台湾行省。

这一时期中原的政治、经济和文化制度通过福建在台湾大规模推行。

1.2 闽人迁移入台的过程

闽台之间人员的往来可追溯至原始社会时期。根据考古证实，台湾最早的“左镇人”与福建的“清流人”体质特征基本相同，因台湾不具备从猿到人进化的自然地理条件，由此可以推断台湾原始人类是从大陆迁移过去的，而“东山陆桥”的发现更论证了大陆华南古人类进入台湾的事实^[6]。春秋战国时期，福建闽越族就不断东渡台湾，成为台湾高山族祖先。西汉时期汉武帝攻打闽越，一部分闽越人则乘船过海，迁居台湾。

大陆汉族先民迁入澎湖、台湾历史至迟可上溯到唐代中叶^[7]，而有记载的群体性定居和开发台湾则始于南宋，主要分布于澎湖，并延续到元代。据汪大渊《岛夷志略》载，“泉人结茅为屋居之。煮海为盐，酿秫为酒，采鱼、虾、螺、蛤以佐食，燕牛粪以爨，鱼膏为油。山羊之孳生，数万为群。……工商兴贩，以乐其利”^[8]，两宋时期，福建的农业生产力大大提高，土地面积得到大规模开垦，人口不断增加，从北宋太平兴国年间（976 ~ 983 年）到元丰初，福建的人口户数由 467 815 户增加到 1 043 839 户，增长了 123%，而人均耕地却非常少，仅为人均 0. 71 hm²（10. 6 亩），远低于全国

的平均水平^[9]，为了应对人多地少的矛盾，获取生存空间，人们开始将目光投向辽阔的大海，台澎地区成为人们迁移垦殖的首选之地。闽人大规模入台则是在明清时期，据《台湾府志》载，1624 ~ 1662 年，移居台湾汉人高达 6 ~ 10 万，大多来自漳、泉二府。郑成功收复台湾后，又有约 3. 7 万军人迁居台湾，而随后陆续迁台士兵和自由移民，总数高达 12 万余人^[10]。清初，郑氏政权大招沿海居民不愿内徙者数十万人，“东渡以实台湾”。光绪年间，清廷则设招垦局，以入台者免费乘船，给予口粮与耕牛、农具、种子等政策，鼓励移民开发台湾东部地区。至光绪 19 年（1893 年），入台人口已达 254 万之多^[11]。1926 年，据日本台湾总督府官房调查课的统计，台湾总人口达 375 万余人（图 1），其中祖籍地为福建省者占人口总数的 83. 1%^[7,12,13]。

随着两岸经济持续发展和联系的不断加强，福建移民的规模不断扩大，移民的来源地由最初的泉、漳等地扩大到整个东部沿海地区，泉州、漳州、厦门等地则成为东渡主要港口。移民对台湾的开发地域范围也不断延伸，福建早期移民最先到达距离海峡西岸较近的台湾北部和西部海岸，其中台南、台中和台北分布较集中，此后随着移民人数的增长，生产能力的提高，开发垦殖的范围扩大到台湾东部地区，最终福建移民遍布台湾全岛。

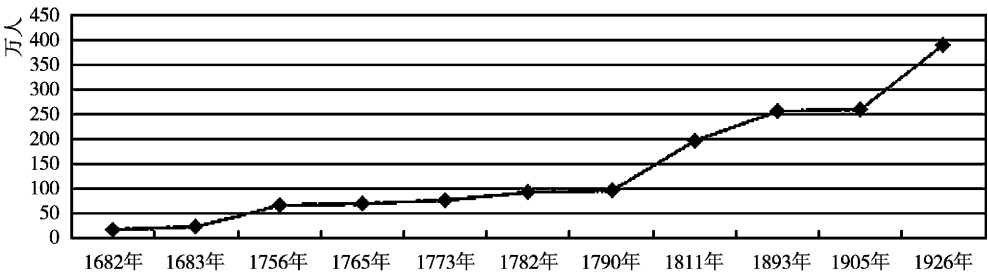


图 1 1682 ~ 1926 年逐年台湾人口数量统计图

Fig. 1 The population of Taiwan from 1682 to 1926

数据来源：根据参考文献 [12, 13] 整理所得。

1.3 闽台社会文化融合

伴随移民而来的是闽文化在台湾的传播。闽台社会文化的融合体现在两个层面：一是上层建筑文化的推广，如政治、经济、教育等制度的建立；二是伴随移民的过程而产生的民间文化传播，如族群、方言、民俗等。

南宋时，政府正式将台澎纳入中央政权管辖之下，大陆户籍、货币等制度通行于台湾地区。元政府首开大陆在台湾设置政权机构的先河，并通过征

收赋税加以管理。明郑时期，屯田制的推行，扩大了大陆政府管理台澎地区的统治方式；在闽台两地社会文化融合的过程中，教育的的联系和交流是十分重要的一个方面，而真正意义上的交融自明郑时期始，郑氏政权统治台湾后，开始重视教育工作，在岛内兴办学校，招收土著人的子女入学，并委任福建人陈永华办理台湾的教育事务，陈永华是一位深受儒学教育熏陶的知识分子，陈永华提出“须择地建立圣庙，设学校，以收人才。庶国有贤士，邦

本自固，而世运日昌”^[14]。此后几年间，台湾地区开始大兴学校，在承天府设立了府儒学，在天兴州和万年州设立了州儒学，并实施科举考试制度选拔人才。清朝时，台湾各项制度更趋成熟和完善，官学数量不断增加（表 1），建立起一套从初等到高等的比较完整的教育体系。两地的师资交流也很普遍，台湾府县儒学的师资力量有相当一部分由福建人担任（图 2）^[14]，并且台湾部分科举及第人员也被派往福建任职，因此，有清一代，形成了闽台一体化的教育格局。最终闽台两地在政治、经济、文化思想上融为一体。

表 1 清代台湾官学统计表

Tab. 1 The quantity of schools by government held on Qing dynasty

时间	官学 类型	规模 /所	分布地区
乾隆年间 (1736 ~ 1796)	番学	51	台湾县 (5)、凤山县 (8)、诸罗县 (11)、漳化县 (21)、淡水厅 (6)
光绪年间 (1871 ~ 1908)	义学	34	凤山县 (7)、苗栗县 (12)、台东州 (8)、恒春县 (7*)

资料来源：根据参考文献 [14] 整理所得。
注：* 为光绪元年 (1875 年) 设立数

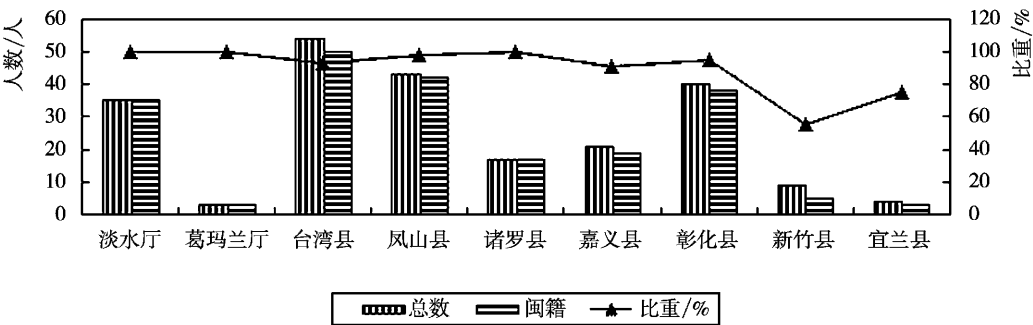


图 2 台湾主要厅县儒学闽籍训导比重表

Fig. 2 The quantity of teachers from Fujian in Taiwan

资料来源：根据参考文献[14]整理所得。

与此同时，闽人在台迁居过程中，把原乡文化要素——从精神世界的民间信仰到物质层面的生产生活方式——播衍过去，使得台湾地区深刻打上了大陆文化的烙印，走上了与福建共同发展的轨道，所以台湾的族群、方言、风俗习惯等民俗文化明显带有闽地特征，形成了具有明显地区色彩的闽台区域文化。

2 海洋文化分析

海洋文化，就是和海洋有关的文化，是人类对海洋本身的认识、利用、和因有海洋而创造出的精神的、行为的、社会的和物质的文明生活内涵^[15]。福建地处沿海，据考古证实，福建沿海先民自新石器时期开始就从大海获取食物，秦汉时期，海洋文化开始孕育，此后不断发展，从物质层面的船舶、饮食、服饰，再到精神层面的海神信仰、文化观念等，福建形成了内容丰富多彩的海洋文化。

2.1 特殊的“地脉”条件是其形成的重要基础

闽台区域文化的形成赖于两地特殊的地理区

位，闽台只有一水之隔，最窄处只有约 130 km，具有天然的地缘优势。福建西北有高大的武夷山脉，西南有博平岭，东北有太姥山，这些成为福建与内陆省份联系的屏障，而东部的大海则向闽人敞开了大门。福建向来有“八山一水一分田”之称，境内山地丘陵面积广大，占 85% 以上，平原面积狭小。特殊的地貌使得福建处于相对封闭的环境，决定了福建人口和经济向东南沿海扩展，这也是福建海洋文化发展的重要原因，而人口的增加，导致人地矛盾日益加剧，迫使人们外出谋生，与之仅一水之隔的台湾自然成为最理想去处；台湾岛内山地占总面积的 2/3，岛内山系呈东北 - 西南走向，地貌特征表现为东部多山、中部多丘陵、西部平原，使得人口和经济向西部海岸扩展和集中。总之，独特的地理位置与地形特征为闽台区域文化的形成提供了重要的基础。

2.2 以海洋文化为代表的文脉条件

2.2.1 船舶文化提供的技术保障

福建因地处沿海，先民使用船舶的历史悠久，《淮南子·齐俗训》中记载“胡人便于马，越人便

于舟”^[16]，可见越人善使舟船。三国时，孙吴政权致力于经营东南，利用沿海民族善于造船的优势，加之内陆山区盛产优质木材，为福建造船业的船的发展提供了优质的材料。在闽地设有造船基地，并在当地征集劳动力和工匠，左思《吴都赋》中记载：弘舸连轴，巨舰接舳，蒿工楫师，选自闽禺。唐朝时，泉州港、福州港的海外贸易快速发展。宋元时期，福建海洋文化发展进入鼎盛时期，沿海各个州、府都有造船厂，福建成为中国重要的造船基地，造船技术取得巨大发展，《忠穆集》记载曰：“海舟以福建船为上，广东西船次之，温明舟船又次之”。南宋时，泉州的“海商之舰，大者可载五六百人，中等可载二三百人”（吴自牧·《梦梁录》卷 12《江海船舰》，102）。元朝时“每一大船役使千人”。泉州后渚港出土了有 13 个货仓的宋船，其间以坚固的木板隔开^[17]，这样的构造既可以扩大货物的储存量，又可以大大提高船舶的安全性。明代，福州、兴化、漳州、泉州等地的官私造船业都很发达^[18]，造船技术又有所提高，尤以福船和宝船为代表。福建海船，一方面，船体“上平如衡，下侧如刀”，能够经受海中大风大浪的冲击，适于海上航行。另一方面，承载量大，安全性高。此外，航海导航技术也不断取得进步，指南针、航海罗盘等得以应用。海船建造技术的发展，使福建人口大规模向台湾迁移成为可能，促进了商业贸易规模的扩大，加强了两地的贸易往来。

2.2.2 妈祖信仰提供的精神支柱

海神信仰是海洋文化的重要方面。福建海神信仰的历史悠久。西汉之前，闽越族崇拜蛇图腾，并将其作为水神、海神加以崇拜。汉武帝灭亡闽越国后，开始对闽地进行管辖，此后，北方汉人陆续迁往福建，至唐末，北方的一些海神信仰如龙王信仰、观音信仰等传入福建，并被闽越人信奉。至宋代，福建沿海已有大批的海神产生，如显应侯、感应将军、忠佑侯、白马庙等^[19]。此后，福建海神信仰规模不断壮大。妈祖信仰起源于北宋时期的莆田湄洲岛，之后，历经元、明、清、民国时期的发展，特别是历代皇帝对其多次褒封，妈祖神的地位不断地高，极大地推动了妈祖信仰地域范围的扩大（图 3）。据不完全统计，莆田在清代有妈祖宫庙 316 座，仙游也有 100 余座，形成了一个以莆仙地区为中心的妈祖信仰圈，它的外围是沿海地区，再外围是闽西北山区^[20]。

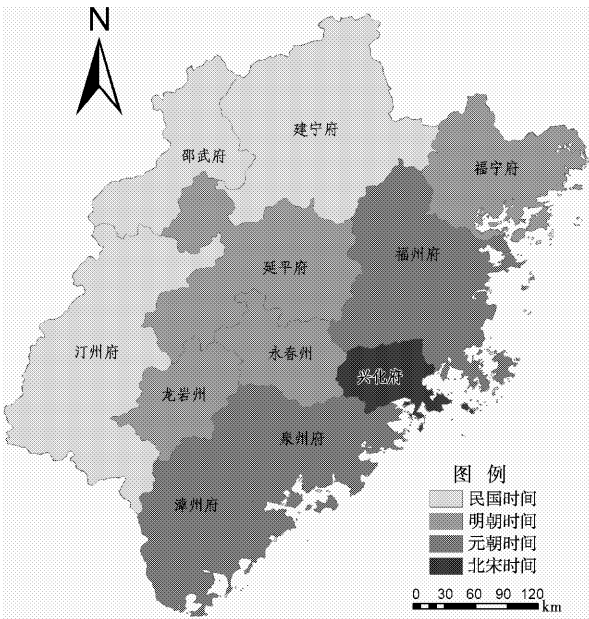


图 3 历史时期福建妈祖信仰分布图
Fig. 3 The distribution of Matsu God in Fujian Province in history

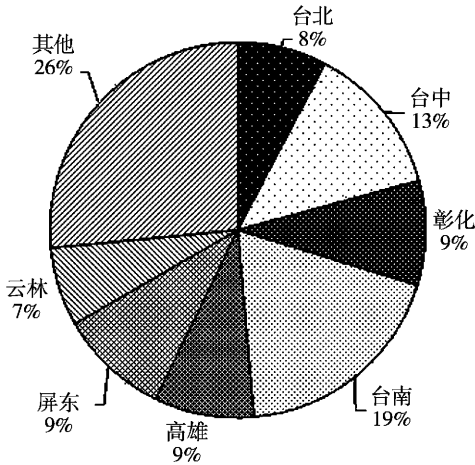


图 4 妈祖庙在台数量分布图
Fig. 4 Matsu temples built in Taiwan

在以帆船为主要航海工具的时代，闽人渡过波涛汹涌的台湾海峡到达台湾仍非易事，这无疑会增加人们的恐惧心理。而妈祖神为闽人提供了心理上的安全感，为他们增加了战胜海洋风险的勇气，无疑对他们进行海上航行起到推动作用，因此促进了闽人向台湾地区的迁移与扩散。同时，从南宋至明清时期，从闽南迁徙到台湾的商人与移民，陆续在台湾各地为妈祖建庙奉祀，将妈祖信仰传播到台湾，明郑时期，台湾地区共建有妈祖庙 10 座，1683 年至清末时期新增建妈祖庙 222 座^[21]，其中

主要分布在台湾东部的沿海县市(图4),妈祖信仰成为两地的精神文化纽带,促进了闽台同一区域文化的形成。

2.2.3 海商文化起的重要推动作用

海洋文化的特征之一就包含有崇商性,福建特殊的地理环境是海商的形成重要基础,至今,闽商遍布世界179个国家和地区。2007年,在第二届世界闽商大会上发表的闽商宣言指出,“闽商之发祥,渊远而流长。缘起于汉唐,鼎兴于宋元;绵延于明季,式微于晚清;重振于开放,勃发于当今”。唐宋以来,随着泉州港地位的日益上升,吸引了包括阿拉伯商人、意大利人、犹太人和南印度商人等世界上著名的海商集团,来到福建泉州等地,他们与福建人杂居相处,通婚繁衍,观念文化也在碰撞之后逐渐融合,他们的经商意识深刻感染着福建人,在这种经商思想的推动下,不少沿海地区的人纷纷出海经商,明代是闽商的全盛时期,到明末清初,闽商已颇具实力。

闽台之间商业贸易往来的历史悠久,由于两岸地区存在着商品贸易的互补关系,所以两地的联系频繁,在台湾大规模的开发过程中,由于当地的手工业还比较落后,生产和生活用品供应紧张,这些物品大都从福建地区输入,台湾的稻米及一些特色农副产品,则由福建商人贩运到内地出售。据《澎湖宋元陶瓷》载,明朝时“土商兴贩,以广其利,贸易至(台湾)者,岁常数十艘”。清统一台湾以来,随着台湾人口迅速增加和土地的大量开发,物产日益丰富,社会需求也不断增加,两岸贸易进入到快速增长期。清统一台湾以来,随着台湾人口迅

速增加和土地的大量开发,物产日益丰富,社会需求也不断增加,两岸贸易进入到快速增长期。据康熙末年出任巡台御史的黄叔璥记述,当时活跃于两岸地区商业贸易的,绝大多数是漳、泉两地的商贾,泉州、漳州、厦门等地还形成了专营对台贸易的郊商。从福建运至台湾的商品,主要有漳州的丝线、漳纱、剪绒、纸料、烟、布、雨伞、草席、砖瓦等,泉州的瓷器、纸张,福州的干笋、香菇,建宁产的茶叶等物品。从台湾运回的物品则有米、麦、菽、豆、黑白糖、锡、番薯、鹿肉等^[9]。随着两地商业贸易的兴盛,在台湾地区出现了郊行这一贸易组织形式,厦郊、泉郊等广泛存在。闽台两地商人形成的敢于冒险、拼赢的文化精神,密切了闽台两地的联系,促进了闽台文化区的形成。

3 结论

本文应用海洋文化的相关理论,在梳理闽台区域文化形成过程基础上,从海船文化、海神文化和海商文化等海洋文化特质解读闽台文化区的形成与发展,研究结果表明:

(1) 由于板块断裂构造形成的临海的地形特征是闽台海洋文化形成的先决条件,相对独立的地理环境为闽台区域文化的形成提供了重要基础,

(2) 闽台文化区的形成和发展过程同时也是两地海洋文化形成和发展的过程,以海船文化、海神信仰文化以及海商文化等为代表的海洋文化极大地推动了闽台文化区的发展,同时塑造了两地的海洋文化特征。

参考文献:

- [1] 周尚意. 英美文化研究与新文化地理学 [J]. 地理学报, 2004, 59: 162 - 166.
- [2] 唐晓峰, 李平. 文化转向与后现代主义地理学 [J]. 人文地理, 2000, 15 (1): 79 - 80.
- [3] 周尚意, 吴莉萍, 苑伟超. 景观表征权力与地方文化演替的关系——以北京前门一大栅栏商业区景观改造为例 [J]. 人文地理, 2010, 115 (5): 1 - 5.
- [4] 司徒尚纪. 广东文化地理 [M]. 广州: 广东人民出版社, 1993: 1 - 70.
- [5] 姚同发. 台湾历史文化渊源 [M]. 北京: 九州出版社, 2002: 1 - 128.
- [6] 陈存洗. 从考古学看台湾文化的起源 [J]. 福建师范大学学报, 1994 (4): 103 - 109.
- [7] 福建省地方志编纂委员会. 福建省志·闽台关系志 [M]. 福州: 福建人民出版社, 2008: 36 - 139.
- [8] 何绵山. 闽台区域文化 [M]. 厦门: 厦门大学出版社, 2004: 12 - 13.
- [9] 许维勤. 闽台行政建置关系 [M]. 福州: 福建人民出版社, 2008: 43 - 180.
- [10] 陈碧笙. 台湾地方史 [M]. 北京: 中国社会科学出版社, 1982: 37 - 50.
- [11] 张环宙. 从台湾历史人口的构成看台湾与祖国大陆的渊源关系 [J]. 安徽师范大学学报, 2005, 28 (4): 490 - 493.
- [12] 林国平, 邱季端. 福建移民史 [M]. 北京: 方志出版社, 2005: 147 - 184.

基于文化地理视角的壮族婚嫁习俗变迁研究

黎金凤, 杨军辉*, 廖丹丹

(广西师范大学 环境与资源学院, 广西 桂林 541004)

摘要: 婚嫁习俗是社会风俗的重要组成部分, 也是一个民族、一个地域文化的重要内容。通过对壮族婚嫁习俗文化景观的历史与现在对比发现, 壮族婚嫁习俗已在通婚形式、通婚区域以及婚俗景观等方面发生变迁, 而致使其发生变迁的原因主要与壮族生活地域的社会、经济、文化等方面变化密切相关, 其中民族文化交流与融合起着关键作用。然而壮族婚嫁习俗在变迁中并没有完全摒弃自身的特色文化, 相反却形成了融传统壮族文化特色与现代文化于一体的、新的婚俗文化, 进一步丰富了民族文化的多元性。

关键词: 婚嫁习俗; 文化地理; 壮族

中图分类号: G07 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-7852(2012)03-0015-06

百里不同风, 千里不同俗。在中国这个幅员广阔民族大家庭里, 也就自然而然地出现了异彩纷呈、绚丽多姿的婚嫁习俗。婚俗是民族文化的重要组成部分, 是一个民族在长期的历史发展演变中形成的。壮族是中国第一大少数民族, 其婚嫁习俗是壮族物质文化和精神文化的重要载体, 是壮族民族特征的基本要素。本研究拟从文化地理学视角出发, 以文化地理学的文化景观、文化变迁、文化融合等主题为核心, 结合地理学、历史学、文化学、社会学等学科, 探究地理环境对壮族婚嫁习俗变迁的影响。

1 壮族婚嫁习俗的文化景观

文化景观是指居住于该地的某文化集团为满足其需要, 利用自然界所提供的材料, 在自然景观的基础上, 叠加上自己所创造的文化产品^[1]。一般可将文化景观分为物质文化景观和非物质文化景观, 婚嫁习俗则属于非物质文化景观。男婚女嫁是人生

中最重要的一个阶段, 关系到人类的繁衍发展、家族延续和婚姻幸福, 因而壮族婚嫁礼仪历来受到社会、家庭和个人的高度重视。人们一旦成婚便要举行一定的仪式, 以此来确定事实、昭示同伴、隆重庆祝。因而其婚俗的形式、气氛最为隆重, 文化内涵最为丰富, 也最能体现壮族传统婚嫁习俗的鲜明特点。壮族婚嫁习俗一般都要经历如下几个阶段。

1.1 订婚习俗

在中国传统文化中, 订婚是男女双方确定婚姻关系, 是仅次于正式结婚的重要礼仪。

1.1.1 遣媒说亲

壮族婚姻特点是恋爱自由, 婚姻不得自主。壮族青年男女无论是从歌圩上对歌认识私定终身, 还是通过劳动中相互认识、恋爱定情, 均须征求双方父母的意见。一般先是男方父母了解女方本人及家庭情况, 满意后便托媒人找女方父母问亲说亲。

1.1.2 合八字

如果女方父母同意, 媒人便把女方的生辰八字拿回来, 请师公“合命”, 即对男方生辰八字与女

收稿日期: 2012-04-20; 修订日期: 2012-05-27.

基金项目: 广西教育厅科研项目(201106LX071); 广西师范大学青年基金项目资助.

作者简介: 黎金凤(1991-)女, 广西壮族, 广西博白人, 本科生, 研究方向为民族文化地理.

* 通讯作者.

方生辰八字进行综合推算,如果两人的八字中没有相克和相冲的现象,为“命合”。媒人即带男方聘礼到女方家,告知女方父母,男女双方则初步确定婚嫁关系。

1.1.3 封门定亲

在媒人带领下,男方邀请陪伴人送酒、肉、糖等礼品到女方家,女方家则请房族兄弟前来认亲。女方宴请宾客,先以肉、酒祭祀女方祖先。饭后,女方把姑娘的生辰八字用红纸包裹,装入一个布袋里,置于桌上,男方派来的小孩在媒人的示意下,悄悄把口袋背走,女儿从此花儿有主了。如果男方入赘女方,男女双方须请双方族长前来见证,并相互交底,女方族人不得歧视入赘人,如果以后生活有意见,则由双方族长协调解决。

1.2 结婚习俗

结婚一般是在订婚之后的半年内进行,且多为每年秋后。

1.2.1 择吉日

结婚日期一般由媒人牵头,请师公推算多个吉日。然后由男方请媒人和房戚到女方家择婚嫁吉日,并由双方代表讨价还价,商定婚嫁彩礼。

1.2.2 出嫁

壮族男女青年结婚既是自己人生中的一件大事,也是双方父母心愿的了结,因而极为隆重。届时,女方举办喜酒一天,男方两天,大宴亲朋。婚礼之日,男方备好酒肉和花轿,敲锣打鼓、吹唢呐、放礼炮,少则几十人,多则百余人,浩浩荡荡前往女方家迎娶。而女方父母为了出嫁女儿,也早已置好衣服、棉被、箱柜等嫁妆。在整个出嫁过程中还要经历以下几个过程:

(1) 姐妹相别——唱十姐妹歌

出阁前一天晚上,从小一起长大的众姐妹们前来陪伴新娘,共唱《十姐妹歌》。所唱内容一是叙述姐妹童年之情,二是为媳妇后要相夫孝子、孝顺老人,三是盼望姐妹常回娘家走走、互诉姐妹情。

(2) 母女相别——哭嫁

新娘就要出嫁了,都会回想起父母的养育之恩,因而在唱完《十姐妹歌》后,新娘常通宵达旦跪地唱《哭嫁歌》(伴娘有时也陪唱),其歌调似哭非哭、似歌非歌^[2]。哭唱的主要内容是诉说父母养育之恩,以及自己如何留恋父母,但又不得不离开的心情。而出阁之时,新娘唱得更加悲悲切切,特别是父母已逝的姑娘出嫁时,场面非常感人,往

往催人泪下。

(3) 刁难媒婆、轿夫——对歌

壮族男女婚姻主要依靠媒婆牵线,也正是因为有了媒婆,姑娘们才相互离去。因此,姑娘出嫁时,众姐妹都要借助壮歌来刁难媒婆一番。只有姐妹感觉满意,才允许出嫁队伍出行。由于轿夫是夫家请来抬新娘的专职人员,因而轿夫也成为众姐妹刁难对象。行进途中的注意事项、行走路线、停轿地点等,均通过歌曲表达。只有轿夫们对答如流,姐妹们才会满意,轿夫们才能完成迎亲任务。

(4) 过桥仪式——迎亲队伍与送亲队伍对歌

送亲队伍一般由女方叔伯、伯母、姑嫂等长辈及众姐妹组成,陪送新娘前往男方。迎亲队伍则由男方母亲与姑婶婆带领新郎及乐手等,在村边第一座桥头等候迎接。双方见面后,并不急于过桥进村,而是举行过桥仪式。首先,送亲队伍和迎亲队伍男女对歌,此时以爱情歌为主。众姐妹们往往是用歌声刁难夫家,如:女方唱“我妹今天美如花,谁有本事来要她。若是有意发歌来,今天把妹嫁给他”^[2]。而男方家族也用歌声表达对新人及众姐妹的欢迎。对歌一般持续半个小时至一个小时;随后,媒婆在新人轿前行礼,亲家母分发过桥钱并接新人过桥,仪式才算结束。

(5) 入门、拜堂、闹洞房

在新娘即将踏入夫家门坎时,众姐妹们会再次用歌声考验夫家的诚意,而亲家母或族人则亲自答对,并请众姐妹等亲人进家;入门后,新郎、新娘举行拜堂仪式,随后向众亲人们敬茶,以表谢意;拜堂仪式结束后,众人簇拥新人入洞房。在洞房内,众人开始闹洞房,期间有一项重要的活动就是夫妻对歌,歌曲内容大都以夫妻恩爱为主。

1.3 婚后习俗:不落夫家

回门是在婚礼之后第三天,由新郎送新娘回娘家,也称三朝。新郎和二位伴郎挑着3担谷子,并在谷子上放置鸡、肉、酒等礼品,跟随新娘回女方家拜祖认亲。女方回门后即开始在娘家长住,期间男方须派一、两个女孩到女方家中迎接,新娘才回到男方家短住一两天,然后又回娘家长住。此后每逢农忙、节日、红白喜事等再回男方家短住几天。这种短住夫家,长住娘家,来来去去的婚后习俗就称为“不落夫家”,一直等到新娘怀孕后,才到夫家长住。生育第一胎后,须举行隆重的“三朝酒”,才称得上“成家”,婚姻程序才算完成。

一般来说,壮族青年男女的恋爱、定情和结婚等过程中,每一个环节中都融入了大量的对歌场景,可以说歌曲是壮族青年的第一媒人,也体现了壮族与众不同的民族特色。

2 壮族婚嫁习俗的文化变迁

壮族历史可追溯至旧、新石器时代,其婚制也随着时代的进步发生着潜移默化的改变,尤其是进入20世纪以后,壮族婚嫁习俗在经济发展与民族文化融合中发生了较大变迁。

2.1 通婚形式的变迁

在壮家,女子走婚制和“女娶男嫁”婚制是壮族早期的婚嫁习俗。

2.1.1 由“不落夫家”到“半落夫家”、“落夫家”

女子走婚制即“不落夫家”的婚俗。“不落夫家”意即“坐娘家”、“长住娘家”,指女子嫁到丈夫家的当天晚上,新郎不入洞房,而新娘在伴娘及其它女伴陪护下,在洞房同住一夜(个别地方为两夜),第二天新娘将随女伴返回娘家常住。此后,在没夫家人接的情况下,新娘不会主动回夫家居住,否则会带来“饿夫”之骂名^[3]。成婚之后,每逢节日、农忙或家中有事,夫家则差小姑或其它年轻姑娘接新媳妇回家小住,此时新郎方可入洞房与新娘同居。如新娘仍不愿意同居,她就会找女伴与自己同床,以此阻止新郎进入洞房,直至女方有了性生活需求或成家愿望,方允许丈夫同床共枕。新娘婚后就这样来往于婆家与娘家之间,少则一两年,多则三五年,直至怀有身孕,才真正长住夫家。有的女子因长期未孕,七八年甚至十余年都不落夫家。

女子走婚制从本质上来讲是母权制向父权制转变中的一种婚姻形态,但却与壮族的社会、经济相适应。其存在原因主要基于以下4个方面:

第一是母权制的影响。母权制下的婚姻是女娶男嫁、男从女居,而父权制则是男娶女嫁、女从男居。面对母权制向父权制的转变,女子通过新婚之夜不同床、新婚时不常住夫家的方式抵制、阻滞父权制的实施。

第二是女性生理、心理的不成熟。在新《婚姻法》实施之前,壮族山区的早婚现象较为普遍,男女十五六岁甚至更小就已成婚,由于女方年幼,生理、心理尚不成熟,缺乏性生活的基本知识,对性

生活需求不强烈甚至恐惧。另外,早婚女性在心理上尚不能适应从姑娘到媳妇、母亲的角色转换^[4]。因此,不具备夫妻同居、生儿育女的条件,客观上需要初婚时不长住夫家这一阶段。在“不落夫家”期间,女方则可以母亲的言传身教下,培养自己的生活能力与治家本领。因而,“不落夫家”实际上是年轻夫妇婚姻生活的“实习阶段”。

第三是夫妻彼此了解较少。壮族虽然保持着男女恋爱自由、婚姻自主的民族传统,但由于年轻男女认识有限,父母之命、媒妁之言早在年轻男女心中根深蒂固,包办婚姻仍是当时社会的主流。由于新婚夫妇缺乏彼此了解,缺乏夫妻间必备的恩爱感情,因而“走婚”成了夫妻相知相识、相恋相爱的阶段。

第四是经济基础薄弱。由于壮族经济发展水平的制约,大部分青年男女结婚时经济基础薄弱,无法面对生儿育女、分门自立带来的诸多困难。因而,壮族姑娘利用初婚常住娘家这段时间,或种植棉花,或采集土特产出售,为日后生活积累物质财富。

但自20世纪60年代以后,壮族女子走婚制却迅速消失。究其原因主要基于以下3个方面:首先是父权制与母权制对立的消失与新社会的男女平等^[5],走婚制也就失去了原有的意义;其次,法定结婚年龄保障了男女青年生理、心理的进一步成熟,已无需婚后“实习期”;最后,社会发展为婚姻提供了物质保障。

2.1.2 由“女娶男嫁”到“男娶女嫁”

壮族的“女娶男嫁”是由母权时期的群婚制发展而来的。在母系社会群婚制中,男女并不缔结夫妻、家庭关系,子女只认生母。在封建社会个体家庭生活出现早期,婚姻关系中仍多迁就女方,因此出现“女娶男嫁”、夫以妻居的婚配形式。由于地形等多种因素所限,壮族先民与外界联系较少,因而直至解放前,“女娶男嫁”仍广泛流行于壮族之中。

壮族“女娶男嫁”婚制主要存在于桂滇边境地区,如广西西林县、田林县等。自清至民国时期,广西田林县那善屯入赘婚有两种情况:一是男方更名改姓,即婚后男方要废弃自己原来的姓,改用妻姓,并按妻方取名所用的字排,另行取名,从居住到姓名完全成为妻方家庭成员。但现在改从妻姓的很少了;二是男方仍保留自己的姓名,婚后居住妻

方家中成为女方家庭的一员。在此种情况下，女方家主持的婚礼不如第一类那样隆重，也无须给男家较多的财礼^[5]。入赘男子在妻子家中不仅有一定的发言权和决定权，而且与原来的家庭也保持着联系，有的入赘男子，还将自己原来家中无人照顾的父母或弟妹等接到妻家共同居住。个别男子在入赘若干年后，或因妻子父母去世，或因男方家中确有困难等原因，则携妻带子重回男家居住。妻方父母健在时，夫方祖宗神位一般不上妻家神龛。妻子父母去世后，有的人家逐渐将神龛上的神位全部改为夫方祖宗神位。

近些年来，“入赘婚”有了某些变化，最明显的表现是小孩的姓氏。以前，小孩可随母姓，可随父姓，一对夫妇所生养的小孩，一旦确定随母姓，则全部小孩均随母姓。同理，一旦确定随父姓，则全部小孩均随父姓。但现在，出现了一对夫妇所养育的几个孩子中有的随母姓，有的随父姓，有的则用父母复姓。

尽管“女娶男嫁”如今仍存在于壮族某些地域，但随着社会生产力的提高，壮族人民生活水平不断提高，自给自足的自然经济逐步走向瓦解，男性在经济活动中发挥着比女性更为重要的作用，家庭地位和社会地位不断提高，因此在婚恋中也取得了更多的主动权，逐步摆脱了由女方选择的被动地位，男娶女嫁日益增多，并有完全取代女娶男嫁的趋势。

女娶男嫁婚制在壮族地区广泛存在的原因主要有以下两方面：一是由于壮族人民生活的地理环境相对封闭。壮寨多处崇山峻岭之中，山多田少，生存环境相对艰辛。就绝大部分家庭来说，儿女过多则会导致贫困，另外男孩长大后的婚配也是一个大问题。而女娶男嫁婚制则为多兄弟的家庭提供了一条避免陷入贫困的出路，实现人口与有限耕地和艰辛的生存环境的相适应。二是由于传统的自给自足的经济形式^[4]。壮族大部分地区以传统稻作农业为主要经济活动。在传统稻作农业社会里，女性不仅是水稻生产的主力军，同时也在整个社会经济生活中扮演主要的角色。在物质生产资料的创造中女性比男性发挥了更重要的作用。而在家庭生活中，衣食住行各方面也由家庭主妇操办。在改革开放年代，商品经济日趋兴盛后，女忙男闲的状况才逐步改变。但在某些传统稻作农业区，女性仍在社会经济生活中承担主要角色，女娶男嫁在壮家仍是可以

解决双方家庭困难的途径，这使女娶男嫁婚制具有了延续的基础。

2.2 通婚区域的变迁

随着社会的发展，壮族人民择偶不再以血亲和婚姻组成的亲戚关系圈为中心，而慢慢扩展了通婚区域，这其中体现了他们与外部世界的关系和文化心理及其变迁。

表 1 来宾市陶邓乡九合村 20 世纪通婚区域情况统计
Tab. 1 The marriage area statistics of Jiuhe Village, Taodeng township in twentieth Century

通婚区域	50年代	60年代	70年代	80年代	90年代
本村联姻/%	44.9	45	37	32	20
乡内联姻/%	85.7	85	80	58.6	52.6
跨乡联姻/%	14.3	15	20	41.4	47.4

如表 1 所示，直至 20 世纪 90 年代，乡内联姻（包含本村联姻）占相当大的比重，这在一定程度上也说明壮族活动较为封闭。但从表 1 中也可以看出，跨乡联姻比重呈现逐年增加趋势，特别是在 20 世纪八九十年代增幅较大。这主要是由于改革开放以后，壮乡的交通状况得以改善，年轻人与外界的联系增多，通婚范围进一步扩大，甚至达广东、湖南、江西、山东等省。壮族婚姻的变迁也代表着时代的不断进步，年轻男女接触面更广，认识更多，人人都可以享受着恋爱婚姻的自由。

2.3 婚嫁习俗景观的变迁

解放后，壮族男女择偶方式也悄悄发生改变。尽管以“父母之命、媒妁之言”而缔结的包办婚姻一直存在，但恋爱自由、择偶自由的自主婚姻已逐渐成为主流。“赶歌圩”、“坐廊”等形式越来越少见，在有些地区甚至已消失。这主要缘于社会生活内容的日益丰富，人们活动空间日益扩大，青年男女在日常生产生活中相互接触、恋爱的机会愈来愈多，因而其恋爱、择偶方式则不拘于旧式了。

尽管自主婚姻越来越普遍，但旧时的一些传统习俗仍然被保留，如请媒人提亲、讨女方八字、请师公合八字、哭嫁等。当然这些传统的细节已不同于过去，如新娘出门前的哭嫁，现在只是象征性地哭几声而已。

壮族婚俗景观的变迁，除政治、经济因素以外，民族文化交流也扮演了重要作用。随着壮族与其它民族（如汉、瑶）交流的增多，异族联姻也越

来越多。由于不同民族具有不同的婚嫁习俗，因而在异族联姻中其婚俗需要互相折衷与调和，从而导致壮族婚俗景观的变迁。

3 壮族婚嫁习俗变迁特点

文化源于民族生产、生活，并随之发展，壮族婚嫁习俗亦是如此。壮族婚嫁习俗在对其历史婚俗的传承过程中也与现代文化进行了必要融合，从而使得当前壮族婚嫁习俗既具有本民族文化特色，同时也不乏现代气息。

3.1 文化交流与融合是壮族婚嫁习俗变迁的内因

随着社会经济的发展，壮族人民与其它民族的交流日益增多，其它民族（特别是汉族）的优秀文化与壮族传统文化进行着不断的融合与发展，而壮族婚俗也在民族文化的融合中发生了较大变迁。如，过去壮族人们认为，夫妻在家中过性生活是极不干净、不文明的事情，会招来神灵的不满，给家人带来灾难，全家将不得安宁，虽然这种婚俗并不文明，但部分居住在偏远山区的黑衣壮人还沿袭着昔日的习俗^[5]；另外，随着现代文明的逐渐深入与融合，绝大部分壮族人已认识到了婚后妻子“不落夫家”的落后，婚后即直接过上正常的婚姻生活。

3.2 壮歌仍是壮族婚嫁习俗中的主旋律

唱山歌择配偶，一直以来都是壮族男女的传统恋爱方式。歌圩在壮族人民的生活中占着极为重要的地位，它为青年男女提供了恋爱的温床，是广西壮族农村男女青年集体对唱山歌、谈情说爱的场所。在他们的婚姻仪式上，壮歌更是一个重要的组成部分，它唱出了壮族人民的心声。伴随着歌圩，抛绣球和抛帕风俗也渐盛行。故壮族有“山歌是第

一媒人”之说，彩球就成了永恒的信物。虽受现代社会的种种影响，越来越多的壮族婚俗已逐渐退出了历史舞台，但壮歌仍贯穿于壮族的婚嫁习俗之中，是壮族婚嫁习俗中的主旋律，体现着壮族的特色文化。

3.3 壮族婚嫁习俗趋于简单化、形式化

伴随壮族婚俗的传承与发展，其礼仪逐渐趋于简单化、形式化。现代壮族婚礼免去了以前的繁文缛节，朝着形式简单的西方婚俗方向发展，西式婚礼逐渐得到壮族人民的青睐；以往，壮族婚姻是“必先告父母”、“非媒不娶”，把自己的终身大事交给父母去处理，认为这样才是“明媒正娶”，符合婚姻道德。而如今壮族青年私下交往、相恋，待相互确实结婚意向时才告知父母、聘请媒人等，其中媒人的作用已逐渐淡化并趋于形式化。

4 结语

壮族婚嫁习俗是壮族文化的浓缩与体现，它既是壮族文化的重要组成部分，也是中国乃至世界非物质文化遗产中一颗璀璨的明珠。壮族婚嫁习俗的形成与演变是壮族人对其文化的表达，对文明的追求，是其文化样式体现。但随着经济的发展、民族文化的交流与融合，壮族婚嫁习俗的变迁也是历史的必然。然而壮族婚嫁习俗在变迁中并没有完全摒弃自身的特色文化，相反却形成了融传统民族文化特色与现代诸多文化于一体的、新的婚俗文化，进一步丰富了民族文化的多元性。

致谢：本文在写作过程中得到了甘小燕、卢杨妹等同学的帮助，特表谢意！

参考文献：

- [1] 赵荣，王恩涌，张小林，等. 人文地理学 [M]. 2版. 北京：高等教育出版社，2006.
- [2] 李萍. 从婚俗歌探桂西壮族婚俗——以平果嘹歌为重点 [J]. 广西师范大学学报：哲学社会科学版，2010，46（2）：73-75.
- [3] 李甫春. 马大娘江流域壮族婚姻的千年变迁 [J]. 百色学院学报，2008，21（1）：27-30.
- [4] 梁庭望. 壮族风俗志 [M]. 北京：中央民族学院出版社，1987.
- [5] 李富强. 壮族婚姻文化的变迁——以田林那善屯为例 [J]. 广西民族学院学报：哲学社会科学版，2000，22（3）：41-47.
- [6] 鲍宗豪. 婚俗与中国传统文化 [M]. 桂林：广西师范大学出版社，2006.

RESEARCH ON THE CHANGE OF ZHUANG’S MARRIAGE CUSTOMS
BASED ON THE CULTURE OF GEOGRAPHY

LI Jin-feng, YANG Jun-hui, LIAO Dan-dan
(College of Environment and Resources, Guangxi Normal University, Guilin 541004, Guangxi, China)

Abstract: Marriage Customs is an important components of social customs, it is also the important part of the culture of nation and area. By comparing the past with the present of Zhuang’s marriage customs landscape, we can find that Zhuang’s marriage customs has changed greatly in marriage form, marriage area and cultural landscape. The reason of this change are related with the change of social, economy, culture in Zhuang’s areal. In the change of Zhuang’s marriage customs, a new marriage culture is formed by the blending of Zhuang’s National culture and modern culture.

Key words: Marriage Customs; cultural geography; the Zhuang’s Nationality

（上接第 14 页）

[13] 许正文, 历史时期大陆向台湾的移民与往来 [M]. // 闽台地缘关系研讨会组委. 地缘·根源·家园——闽台地缘关系研究文集. 福州: 中闽文联出版社, 2008: 295 – 301.

[14] 黄新宪. 闽台教育的交融与发展 [M]. 福州: 福建人民出版社, 2005: 15 – 215.

[15] 曲金良. 海洋文化概论 [M]. 青岛: 青岛海洋大学出版社, 1999: 7 – 8.

[16] 刘锡涛. 福船文化: 福州独特的海洋文化因子 [J]. 中国海洋大学学报, 2009 (4): 53 – 57.

[17] 叶志坚. 试论福建海洋文化的产生轨迹与特征 [M]. // 福建省炎黄文化研究会, 中国人民政治协商会议福州市委员会. 福建海洋文化研究. 福州: 海峡文艺出版社, 2009: 31 – 43.

[18] 廖大珂. 福建海外交通史 [M]. 福州: 福建人民出版社, 2002: 156 – 175.

[19] 林国平. 福建古代海神信仰的发展演变 [M]. // 福建省炎黄文化研究会, 中国人民政治协商会议福州市委员会. 福建海洋文化研究. 福州: 海峡文艺出版社, 2009: 403 – 419.

[20] 刘福铸. 论清代福建妈祖信仰的兴盛及其原因 [J]. 武汉科技大学学报, 2007, 9 (2): 186 – 190.

[21] 朱天顺. 清代以后妈祖信仰传播的主要历史条件 [J]. 台湾研究集刊, 1986 (2): 49 – 56.

ANALYSIS ON THE FORMATION OF FUJIAN AND TAIWAN CULTURAL
REGION IN THE VIEW OF OCEAN CULTURE

WU Zhi
(College of Geographical Sciences, Fujian Normal University, Fuzhou 350007, Fujian, China)

Abstract: With the relaxed cross – strait relations, relationship between the mainland and Taiwan increasingly become a research hotpot, from the administrative relations, Fujian population migration and cultural integration to describe the formation process of this cultural region. Based on the structure of ocean culture, the formation of Fujian and Taiwan cultural region is analyzed, The results show that, the formation of Fujian and Taiwan cultural region was accompanied by the form and evolution of ocean culture. special location and geographic envirovment are the foundation of Fujian and Taiwan cultural region and ocean culture, the factors of ship – build technology, religion beliefs and business culture about ocean promote the formation of Fujian and Taiwan cultural region.

Key words: cultural region; ocean culture; Fujian and Taiwan Province

辽宁省沈大双核与其他城市的分化

赵映慧¹, 齐艳红², 姜 博¹, 张 慧¹

(1. 东北农业大学 资源与环境学院, 黑龙江 哈尔滨 150030; 2. 黑龙江科技大学 建筑工程学院, 黑龙江 哈尔滨 150027)

摘要: 分析辽宁省沈阳大连的核心作用, 将辽宁省城市分为核心城市组(沈阳、大连)和外围城市组(其他城市); 再以人口、GDP 和人均 GDP 为基本指标, 利用 Theil 指数计算组内差异、组间差异和总体差异, 利用 KZ 指数模型计算核心城市与外围城市的分化。结果表明沈阳大连与其他城市的分化总体上加大; 分化具有波动性特征, 分化在地域空间上也体现为辽中南城市群被以沈阳为核心的辽中城市群和以大连为核心的辽南城市群取而代之, 其他地区城市聚集不明显; 沈阳大连与辽宁省其他城市的分化是自然和社会经济因素综合作用的结果, 分化机制主要有地理位置的先导机制、区域发展战略的催化机制和政府规划的引导机制。

关键词: 经济分化; 城市发展; 双核结构; 辽宁省

中图分类号: F127 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-7852(2012)03-0021-04

0 引言

区域经济发展过程中由于种种因素导致个别城市率先发展起来, 并逐渐成为带动区域发展的增长极。如果两个城市都成为区域中的增长极, 则一种特殊的区域空间结构——双核结构模式形成, 该模式最早由陆玉麒于 1988 年提出, 并进行了深入研究^[1-3]。在集聚-扩散机制下核心城市不断趋向高端发展, 与外围城市出现分化, 表现在人口规模、生产总值等方面^[4-6], 城市间的分化逐渐成为区域经济发展与区域空间结构研究中的重要内容。沈阳与大连是辽宁省的双核, 不仅主导辽宁省经济发展, 而且引导东北地区经济发展, 改革开放以来特别是最近 20 多年来两城市的增长极作用一直突出, 与省内其他城市分化明显。对核心城市增长极作用下城市间分化进行初步研究, 期望为辽宁省城市系统协调发展提供理论参考。

1 研究单元与研究方法

1.1 研究单元

副省级市(沈阳、大连)和地级市(鞍山等 12 个)以市辖区为基本研究单元, 县级市(新民等 17 个)以全部行政区域为基本研究单元, 基本研究单元一共 31 个。

1.2 研究方法

沈阳和大连同属于副省级城市, 也都是特大城市, 人口规模和经济总量居辽宁省前两位, 因此将沈阳和大连视为一组, 即核心城市; 其他城市综合发展水平与沈阳、大连的差距较大, 因此将辽宁省其他城市视为一组, 即外围城市, 这样辽宁省全部城市分为两组。利用 Theil 指数计算辽宁省城市总体差异, 将总体差异分解为核心城市与外围城市的组间差异和组内差异。Theil 指数的最大优点是可以衡量组内差异和组间差异对总差异的贡献, 因此

对总差异的解释力强。

$$T_y = T_{BR} + T_{WR}$$
$$= \sum_{i=1}^2 y_i \lg \frac{y_i}{p_i} + \sum_{i=1}^2 y_i \left[\sum_j y_{ij} \lg \frac{y_{ij}}{p_{ij}} \right]$$

式中： T_{BR} 为组间差异； T_{WR} 为组内差异； y_i 为第 i 组城市 GDP 占全省城市的比重； p_i 为第 i 组人口占全省城市的比重； y_{ij} 为第 i 组内第 j 个城市的 GDP 占本组城市比重； p_{ij} 为第 i 组内第 j 个城市的人口占本组城市比重。

并用组间差异与组内差异之比能够考察分化程度及发展趋势，该比值被称为坎贝尔－张指数^[7]，即 KZ 指数，其数学表达式为：

$$KZ = \frac{I(\mu_1 e_1, \mu_2 e_2, \cdots, \mu_k e_k)}{\sum_{g=1}^k W_g I_g}$$

式中： $g = 1, 2, \cdots, K$ ； K 为区域数； W_g 和 I_g 分别是第 g 区域的权重和不均衡值； μ_g 为第 g 区域被测度指标的加权平均值； e_g 是与 g 有关的单位矢量。

表 1 沈阳大连 GDP 之和及其比重
Tab. 1 GDP of Shengyang - Dalian and its percent in Liaoning

年份	沈大 GDP 之和/亿元	占省内 城市比重/%	占全省 比重/%
1990 年	316. 68	38. 20	29. 80
1995 年	1 061. 42	40. 68	38. 00
2000 年	1 727. 98	42. 13	37. 01
2005 年	3 416. 35	43. 08	38. 97
2010 年	6 687. 67	44. 36	39. 29

2 沈大双核与省内其他城市的分化

2.1 沈大双核作用

沈阳与大连是辽宁省的双核，前者是全省政治经济中心，是东北地区的中心城市；后者是东北地区最大的港口城市，东北地区重要的门户城市。沈阳于 2008 年、大连于 2009 年 GDP 先后突破 3 000 亿元，将 GDP 列全省第三位的鞍山远远甩开，现在沈阳和大连的 GDP 分别是鞍山的 3 倍和 2.4 倍，更不用说排在第三位以后的城市。沈阳和大连的 GDP 在省内 31 个城市和全省的比重总体上呈上升趋势（表 1），1990 年沈阳和大连的 GDP 之和占全

部 31 个城市的 1/3 强，接近 40%；而 2009 年沈阳和大连 GDP 之和占全部城市的比重约为 45%，比 1990 年提高 6 个百分点多。近 5 年该比重基本稳定，可见沈阳和大连的核心作用稳固。

沈阳和大连 GDP 之和占全省比重明显提高，1990～1993 年不足 30%；1994～2001 年超过 1/3，但不足 40%；2002～2009 年徘徊在 40%。与 1990 年相比，近几年沈阳和大连 GDP 和占全省比重提高约 10 个百分点，可见辽宁省双核结构明显稳定，1990 年以来沈阳和大连一直主导辽宁省经济发展。此外沈阳大连的全社会固定资产投资、地方财政收入、城镇居民人均纯收入、居民年末储蓄存款余额、城市总人口和非农业人口等经济社会指标都较高，总体上与省内其他城市分化明显。

沈阳和大连也是东北地区的双引擎，一直拉动东北地区经济发展。近年沈阳和大连的 GDP 已经大步领先于哈尔滨和长春，是哈尔滨、长春的 1.5 倍左右，从 GDP 看沈阳大连与哈尔滨长春已经不处于同一地位，因此有学者认为东北地区“4 城市结构”演变为“2+2 城市结构”。

2.2 组内差异与组间差异

从表 2 可知，Theil 指数表示的总体差异的变化可以分为 3 个阶段，1990～1999 年在波动中增大，但增大速度比较小；2000～2004 年这 5 年的差异比较接近，但是明显比前后两个阶段大；2005 年开始总体差异下降，至 2009 年总体差异已经比 1990 年初低，2005～2009 年是总体差异平稳下降的阶段。

2001 年之前组内差异明显高于组间差异，组内差异比较大，主要是因为外围城市组内部的差异很大，重要的工业城市鞍山、本溪、辽阳、抚顺与以农业为主的新民、盖州等小城市的差异很大。组内差异对总体差异的贡献很大，1990～1994 年组内差异对总体差异的贡献在 70% 以上，1995～2001 年贡献率为 58%～65%，比前一阶段降低；2002～2008 年组内差异对总体差异的贡献降低，贡献率在 50%～54%；2007 年和 2008 年组内差异和组间差异相当，对总体差异的贡献基本相同，都在 50%，然而 2009 年开始组内差异对总体差异的贡献率在 50% 以下，降低比较明显，也表明组间差异对总体差异的贡献首次起主要作用，即核心城市组与外围城市组之间的差异开始对辽宁省城市体系总体差异起主要作用，沈阳大连与外围城市的分化真正开始。

表 2 总体差异、组内差异与组间差异
Tab. 2 Total inequality, intra - group inequality, inter-group inequality

年份	总体差异	组内差异	组间差异
1990 年	0.058 971	0.041 932	0.017 039
1991 年	0.057 580	0.042 573	0.015 007
1992 年	0.060 574	0.047 078	0.013 497
1993 年	0.061 805	0.052 883	0.008 922
1994 年	0.067 720	0.050 391	0.017 330
1995 年	0.065 600	0.042 522	0.023 078
1996 年	0.062 869	0.040 676	0.022 194
1997 年	0.064 939	0.042 670	0.022 269
1998 年	0.063 882	0.039 434	0.024 448
1999 年	0.064 883	0.041 823	0.023 060
2000 年	0.075 837	0.048 853	0.026 983
2001 年	0.078 284	0.045 499	0.032 785
2002 年	0.077 415	0.041 541	0.035 874
2003 年	0.079 041	0.040 458	0.038 583
2004 年	0.075 735	0.039 480	0.036 255
2005 年	0.066 161	0.037 598	0.028 563
2006 年	0.065 632	0.033 833	0.031 799
2007 年	0.064 747	0.032 372	0.032 375
2008 年	0.060 713	0.030 361	0.030 352
2009 年	0.056 539	0.026 382	0.030 157

2.3 沈大与省内其他城市的分化

利用 KZ 指数模型计算出沈阳大连与省内其他城市的分化指数，从图 1 可知沈阳大连与其他城市分化具有阶段性特征，可分为 4 个阶段：1990 ~ 1993 年、1994 ~ 2000 年、2001 ~ 2005 年、2006 年 ~ 2009 年。

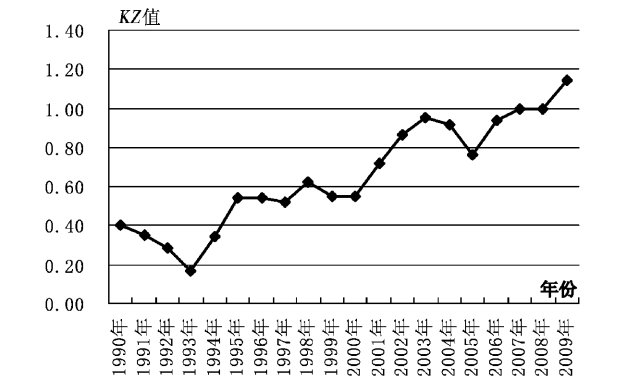


图 1 沈阳大连与其他城市的分化趋势

Fig. 1 The differentiation between Shenyang-Dalian and the other cities in Liaoning Province

第一个阶段分化逐年减弱，表明沈阳大连与其他城市的趋同性增强，沈阳大连的核心作用有所减弱，可以从表 1 沈阳大连占全部城市比重的逐年下降得到印证。

第二阶段沈阳和大连的 GDP 在全部城市和全省的比重稳中有升，分化指数 KZ 总体上也是增大，除了 1994 年，1995 ~ 2000 年的 KZ 指数相差很小，表明 1995 年以后分化没有加剧，相对停滞。第三阶段比较短，前 3 年分化持续增强，指数逼近 1，而 2004 年开始逆转，2005 年降至波谷，这或许是由于振兴东北的影响，沈阳大连之外的城市整体上提升很快，但这只是短暂现象。第四阶段 KZ 指数明显增大，这一阶段分化显著并取得突破，因为从 2007 年开始分化指数都大于等于 1，表明最近几年沈阳大连与其他城市间的分化加剧，沈阳大连作为辽宁省的双核，内部差异趋小，而与其他城市间的差异趋大。总体而言，经历阶段性变化，分化程度最终增大，与 1990 年相比 2009 年 KZ 指数增大 181.31%。

3 分化特征

3.1 分化的波动性明显

虽然沈阳与大连在辽宁省城市中综合实力位列前两位，且是辽宁省仅有的两个副省级城市，但是沈大 2 市与省内其他城市的分化并非一直持续，收到国家宏观调控政策与地方发展战略等的影响，1990 年以来沈阳与大连并非一直强势，与其他城市的差异有时缩小，分化时而逆转，因而出现波动性。

第一阶段是辽东半岛全面对外开放初期，各个城市竞相发展，外围城市中大多数城市经济高速发展，也有新民、盖州发展比较慢的城市，外围城市内部的差异增大，导致组内差异增大；然而外围城市总体水平提高，且与核心城市相比提高比较快，组间差异缩小；组间差异的缩小和组内差异的增大共同导致 KZ 值缩小。

总体上第二、三、四阶段组间差异呈扩大趋势，而组内差异呈缩小趋势，即外围城市组与核心城市组的差异扩大，沈阳大连作为核心城市自 20 世纪 90 年代中期开始发展加快，明显高于外围城市；组内差异缩小，结果就是 KZ 指数呈增大趋势，但也有年份逆转，导致分化的波动性明显。也表明沈阳大连的核心地位不是非常牢固，有的年份受到其他城市冲击，然而也应清晰地看到沈阳和大连属于核心城市，其他城市则为外围集团。

3.2 分化的地域特征表现在辽中南城市群被辽中城市群和辽南城市群取代

20 世纪 90 年代沈阳和大连共同带动辽中南城市群的发展,鞍山、抚顺、本溪等城市也推动了辽中南城市群的发展。沈阳位于辽宁省中部,中心地理位置以及省会城市的地位等都促进了沈阳周围城市与沈阳的分工与协作,辽中城市群发展致使辽中南城市群有名无实;与此同时大连的门户位置和副省级地位促进大连对周围城市的引领,大连周围城市对大连的依附促使辽南城市群的发展,辽中城市群与辽南城市群的发展使得辽中南城市群分化,这也是沈阳、大连两个核心城市与其他城市分化的结果。

4 分化机制

沈阳大连与辽宁省其他城市的分化是自然和社会经济因素综合作用的结果。

4.1 地理位置的先导机制

沈阳位于辽宁省中部,交通区位优势。不仅与省内其他地区联系方便,而且与内蒙古自治区东部联系便捷,西南经辽西走廊与关内广大地域相连,北上可通黑龙江、吉林 2 省,优越的地理位置是沈阳成为东北地区交通枢纽和经济中心的基础,为沈阳与其他城市的分化提供了先导作用;同理,大连位于东北地区南端,是东北地区与国内其他地区以及国外交通经济联系的门户,无以伦比的门户位置对大连发展成为核心城市具有先导作用,东北地区与国内其他地区、国外地区的货物流动多数通过大连,对大连的发展具有很强的推动作用。相比而言其他城市的交通区位条件不如沈阳、大连。

4.2 区域发展战略的催化机制

新中国成立后,对东北地区的发展影响较大的区域发展战略主要是计划经济时期的重工业基地建设、改革开放时期的沿海、沿边以及内陆地区逐步开放的战略、振兴东北老工业基地战略。由于这些

战略的实施项目主要分布在大城市,而辽宁省相比吉林、黑龙江而言,具有沿海优势,因此这些战略的实施更有利于辽宁省。辽宁省内由于沈阳、大连的独特地理位置、特殊的副省级城市地位等,获得了更多的优惠和项目,增强了沈阳和大连的核心地位,提高其竞争力,加大了沈大与省内其他城市的分化。

4.3 政府规划的引导机制

国务院、辽宁省政府以及沈阳、大连市政府等制定的与沈阳、大连经济发展密切相关一系列规划不仅为沈阳、大连的发展指明了方向,而且为沈阳、大连的发展提供了强大动力。沈阳经济区已经被国家发改委批准为国家新型工业化综合配套改革试验区,这是东北地区唯一的国家综合配套改革试验区,必将为沈阳注入强大动力,成为加快辽宁乃至东北地区全面振兴的新引擎。《辽宁沿海经济带发展规划》确定了 5 个重点发展区域,其中大连长兴岛临港工业区位列重点发展区域之首,无疑会推动大连发展得更快,经济竞争力更强。中央、省市政府的规划促进了沈大双核与其他城市的分化。

5 结论与讨论

沈阳、大连作为辽宁省的双核,20 世纪 90 年代以来经济发展水平大幅提高,经济发展实力显著提升,经济发展动力极大增强。虽然沈阳、大连有时减缓,但是总体而言分化在波动变化中加剧。分化的地域特征表现在以沈阳为核心的辽中城市群和以大连为核心的辽南城市群取代辽中南城市群,其他地区城市聚集不明显。

分组不同、计算方法不同则分化结果必然存在差异,如何更好地分组和选择计算方法需要进一步研究;此外人口采用总人口而不是常住人口,对最后的分化结果有影响,今后应当通过调研获得常住人口进行更为准确的研究。

参考文献:

- [1] 陆玉麒. 双核型空间结构模式的探讨 [J]. 地域研究与开发, 1998, 17 (4): 87 - 90.
- [2] 陆玉麒. 双核型空间结构模式的应用前景 [J]. 地域研究与开发, 1999, 18 (2): 43 - 46.
- [3] 陆玉麒. 区域双核结构模式的形成机理 [J]. 地理学报, 2002, 57 (1): 85 - 96.
- [4] 刘爱梅. 中国城市规模两极分化的现状与原因 [J]. 城市问题, 2011 (4): 2 - 7.
- [5] 闫小培, 林彰平. 20 世纪 90 年代中国城市发展空间差异变动分析 [J]. 地理学报, 2004, 59 (3): 437 - 445.
- [6] 王洋, 修春亮. 1990 年以来东北地区城市社会发展的空间分化 [J]. 人文地理, 2010 (3): 55 - 61.
- [7] ZHANG X, KANBUR R. What Difference Do Polarization Measures Make? An Application to China [J]. Journal of Development Studies, 2001, 37 (3): 85 - 98.

城乡边缘区农户家庭就业空间行为模式及机制研究 ——以衡阳市珠晖区酃湖乡4个样本村为例

李伯华, 曹冬, 杨森

(衡阳师范学院 资源环境与旅游管理系, 湖南 衡阳 421008)

摘要: 在湖南省衡阳市酃湖乡4个村268家农户的访谈和问卷调查的基础上, 通过主导因子分析法, 总结了城乡边缘区农户就业空间行为的模式, 即传统农业模式、城郊农业就业模式、省城就业模式、市域就业模式、本村置业模式和本市置业模式等6种就业空间行为模式, 并从城市化、农业生产效率和城乡二元结构等3个方面总结了各种模式的形成机制。

关键词: 城乡边缘区; 就业空间行为; 模式; 动力机制

中图分类号: F127 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-7852(2012)03-0025-06

改革开放以来, 随着农村二、三产业的快速发展, 以及市场的渗透和社会分工的确立, 以货币最大化为目标取向的农户越来越深的卷入到社会化大生产中, 农户家庭中从事纯农业的人越来越少, 兼业农户越来越多; 非农收入占家庭收入的比重越来越高, 打工经济和非农生产经营成为农户收入的主要来源。农户与外界的交往日益密切, 农户的就业空间不再局限于狭小的村落世界, 空间范围急剧扩张。农户几乎不计较就业距离的远近(年轻农户表现得更突出), 跨区域就业成为农户就业的常态。据统计, 2004年跨区域流动农民工的人数占农民工总人数的76%, 其中跨省流动的占51%, 在省内县外的占25%^[1]。劳动力成为农户扩展空间的载体, 转移成为扩展空间的路径, 向外转移的劳动力愈多, 农户就业空间扩展越大^[2]。可以说, 随着农户自身素质的提高和社会分工的提高, 农户的就业空间距离摩擦会越来越小, 一些农户出国就业都已经成为可能。针对中国农村劳动力就业的特殊性和复杂性, 学术界进行了大量研究, 主要集中在如下

几个方面: (1) 从经济学视角探寻劳动力资源的优化配置和影响因子^[3-5]; (2) 从社会学视角探索农村劳动力流动过程中的社会关系网络构建、社会隔离以及对农户家庭生活的影响等^[6-8]; (3) 从政治学视角研究制度变迁对农村劳动力的影响及优化路径^[9,10]; (4) 从地理学寻求农村劳动力流出的空间规律、地域特征和规模类型^[11-15]。从目前的研究成果来看, 关于农村劳动力就业问题的探索, 更多的是基于外出务工农户个体, 从社会适应、经济效率和空间规律等方面进行谈论, 学者们的探索为解决农村劳动力就业问题提供了良好的学术经验和理论借鉴。但也应该看到, 大多数研究成果只是关注了城市与农村两个极端地域, 对城乡边缘区农户的就业状况缺乏应有的深入研究。事实上, 城乡边缘区是位于城市和乡村之间, 以土地的城市和乡村利用方式相混合为典型特征, 人口和社会特征具有城乡过渡性质的一个独特地域^[16], 其农户的就业空间行为和就业模式均具有一定的独特性和代表性。因此, 本文试图以城乡边缘区为地理单元, 从农户

收稿日期: 2012-05-01; 修订日期: 2012-06-07.

基金项目: 国家自然科学基金项目(41101163); 教育部人文社科一般项目(10YJCZH067); 湖南省自然科学基金项目(10JJ6063); 湖南省高校科技创新团队支持计划; 2011年湖南省大学生研究性学习和创新性实验计划项目共同资助。

作者简介: 李伯华(1979-), 男, 湖北省黄冈人, 讲师, 博士, 主要研究方向为人居环境学。

这一微观主体的就业空间行为角度，利用行为地理学的相关理论，探索该区域内农户就业空间行为模式和驱动机制，并选择典型案例区进行实证研究，以期为城乡边缘区农户就业的成功转型提供可借鉴的理论参考和实践参数。

1 研究区域概况和研究方法

1.1 研究区域概况

本文选取湖南省衡阳市酃湖乡为实证研究对象。酃湖乡位于衡阳市珠晖区东部，地处丘陵地带，耒水流经，总面积 32.78 km²，耕地面积 4 360 hm² (6.54 × 10⁴ 亩)，辖上托村、东湖村、光明村、凌塘村、双江村、国庆村、大众村、向阳村、胜利村、解放村、合福村 11 个村、共 132 个村民小组、2 个农场。近几年来，随着衡阳市武广高铁站的运营及武广高铁新区的规划营建，作为衡阳市边缘区的酃湖乡获得了巨大的发展机会，酃湖乡面临着社会经济文化的全面转型。酃湖乡的发展过程是中国千百个城市边缘区发展的缩影，随着城市化的快速发展，农户的就业空间行为发展模式具有一定的规律性和相似性。因此，选择酃湖乡作为案例区，对于探讨在城市化快速发展背景下农户就业行为空间结构、发展模式以及动力机制等方面具有一定的典型性和代表性。调研活动是在国家自然科学基金和湖南省大学生研究性学习项目基金资助下完成的。2011 年 7 月在酃湖乡进行了农户就业空间行为的访谈和问卷调查，根据研究需要，选取了不同区位、不同类型的 4 个村作为调研对象，每个村随机调查 70 户左右。其中，双江村、合福村距离城市较近，部分区域已经城市化，而大众村、茅坪村则距离城市较远，受城市化的影响相对较小。

1.2 数据来源和研究方法

本文数据主要来自入户的问卷调查和访谈数据。问卷调查内容包括 4 个部分：（1）农户的基本属性，包括了各个年龄段、各个学历层次和各阶层的人群，基本上可以代表酃湖乡农户就业的整体情况，具有一定的代表性。（2）农户生产就业情况调查，主要包括农业生产和非农生产情况。（3）农户就业条件调查，主要包括农户自身条件和外部条件。（4）农户意愿调查，包括农户外出务工意愿、就业空间意愿等。本次入户调查除了被调查对象外，对其家庭成员就业情况也进行了详细调查，对选定的 4 个村随机选择 70 户进行调

查，经过整理得出有效问卷 268 份，有效回收率达 95.7%。将问卷内容分别输入 SPSS15.0 软件中，形成数据库。并使用相应统计分析方法，对 4 个村农村劳动力的就业形式、空间类型和行为模式进行归类比较研究，从而得出不同类型的就业空间行为模式。

2 城乡边缘区农户家庭就业空间行为的分类及模式比较

2.1 农户家庭就业空间行为的分类

2.1.1 农户家庭就业空间行为分类方法

城乡边缘区是一种复杂的区域现象和历史现象，对于城乡边缘区农户家庭就业空间行为的分类研究，目前很难构建完整的、系统的评价体系。因此，本文采用一种宏观的、定性与定量相结合的评价方法，即将主导因子法引入农户就业空间行为研究，从定性与定量相结合的角度对城乡边缘区农户家庭就业空间行为进行分析，获得研究区域农户家庭就业特征。主导因子法是一种通过分析影响研究区域的主导因子来评价研究内容的方法，评价过程分 5 个步骤：（1）对农户就业空间行为进行整体分析，确定影响因子；（2）选取影响农户就业空间行为的主导因子；（3）对主导因子进行指标分级；（4）根据调查数据确定农户就业空间行为分类标准表；（5）对照分类标准表对农户就业空间行为划分类别。根据上述研究方法，选取了农户家庭拥有耕地情况、农户家庭劳动力工作区域、劳动力工作类型、家庭收入情况、农户家庭土地利用方式等作为主导因子（表 1）。

2.1.2 农户家庭就业空间行为模式聚类

结合珠晖区酃湖乡问卷调研的实际情况，以农户家庭劳动力工作区域、家庭劳动力工作类型、农户有无耕地以及土地利用情况为主导因子，以家庭收入构成为辅导因子，对酃湖乡农户家庭就业空间行为分类，共得到 3 种不同的就业空间行为组合，即当地农业模式、当地置业模式和外出务工模式。进一步深入分析，根据农户家庭土地利用情况，可将当地农业模式分为传统农业模式和城郊农业就业模式。根据农户是否拥有耕地和工作区域情况分为省域就业模式和市域就业模式。根据农户是否拥有耕地和工作区域情况分为本村置业模式和本市置业模式，得到农户家庭就业空间模式分类的结果（表 2）。

表 1 酃湖乡农户家庭就业模式主导因子分类表

Tab. 1 Dominant factors classification of households' employment models in Linghu Town

主导因子代号		1	2	3	4
耕地情况	A	拥有耕地	丧失耕地		
土地利用方式	B	种粮食	种植经济作物	无土地	混合种植
劳动力工作区域	C	本村就业比重占优	本市就业比重占优	省内其他市比重就业占优	外省就业比重占优
劳动力工作类型	D	只务农	以务农为主，农闲时务工	以打工为主，兼顾务农	只务工，不务农

注：劳动力工作区域比重相同的农户家庭工作区域类型采用家庭收入情况作为辅助评价因子进行分类。

表 2 酃湖乡农户家庭就业空间行为模式聚类

Tab. 2 Clustering of employment spatial behavior models of households in Linghu Town

类型		组合情况						比重/%
失地农户家庭	外出务工模式	省域务工模式		A2B3C4D4				6.72
		市域务工模式		A2B3C3D4				0.37
	当地置业模式	本村置业模式		A2B3C1D4				9.33
		本市置业模式		A2B3C2D4				20.15
有地农户家庭	当地农业模式	传统农业模式		A1B1C1D1	A1B1C1D2			5.22
		城郊农业模式	A1B2C1D1	A1B2C1D2	A1B2C2D1	A1B4C1D1	A1B4C1D2	14.18
	外出务工模式	省域务工模式	A1B2C4D3	A1B1C4D2	A1B1C4D3	A1B4C4D3		8.58
		市域务工模式	A1B2C3D3		A1B1C3D3			5.60
	当地置业模式	本村置业模式	A1B2C1D3		A1B1C1D3	A1B4C1D3		13.81
		本市置业模式	A1B2C2D3	A1B2C2D4	A1B1C2D2	A1B1C2D3	A1B4C2D2	16.04

采用主导因子法对酃湖乡 268 份有效问卷进行农户家庭就业空间行为分类，在 3 种就业空间模式中，以当地置业模式为主，占样本的 59.33%，外出务工模式和当地农业模式分别占样本的 21.27% 和 19.40%。而且，失地农户占样本的 35.67%，拥有土地的农户占样本的 64.33%。由此可见，城乡边缘区土地被占用的现象已经成为该区域的重要现象之一，酃湖乡农户家庭工作区域以本村或本市区域范围内为主，工作类型中从事非农业工作的农户比重远大于从事农业工作。

失地农户家庭样本中，本市置业模式比重最大，占失地农户的 55.10%，本村置业模式和省域务工模式分别占 25.51% 和 18.37%。有地农户家庭样本中，本市置业模式、城郊农业模式和本村置业模式比重相差不大，分别占样本的 25.29%、22.35% 和 21.76%。这说明了城市边缘区失地农户家庭可选择的就业方式较少，同时由于缺少必要的外出务工资源和生活保障，这部分农户往往选择风险最小的就业模式，即选择在本市或本村工作，就业空间范围非常有限。而有地农户因为有土地作为

基本生存保障，相应的就业模式多样化。

相对其他就业模式而言，农户市域务工模式不明显，这主要是因为衡阳市在湖南省内经济基础较好，省内其他市县对衡阳市农户就业吸引能力较小。衡阳市 2011 年生产总值完成 1 746.44 亿元，增长 14.2%。GDP 连续 37 个月保持 13.5% 以上的增速，GDP 仅低于长沙市、岳阳市、常德市。

在当地农业模式中，城郊农业模式比重较大，发展迅速。随着城市化的快速发展，城市边缘区土地功能转型趋势明显，由原来单一的农业生产功能向多元化功能转型（如消费功能、旅游功能等），现代城郊农业模式更多的是利用独特的地理区位条件，发展与城市市场需求相关的观光农业、采摘农业和花卉苗圃业。

2.2 农户家庭就业空间行为的模式比较

城乡边缘区不同的区位条件村庄受城市化的影响程度有别，其农户家庭就业空间行为模式也有所差别。通过对比分析调查区 4 个村农户家庭就业空间模式（见表 3），可以发现随着城市化的快速发展，城市外围空间不断扩张，农户的生产生活越来越

表 3 鄯湖乡 4 村农户家庭就业空间行为模式比较
Tab. 3 Employment spatial behavior models comparison of the 4 villages in Linghu Town

类型			大众村		合福村		双江村		茅坪村	
			频数	比重	频数	比重	频数	比重	频数	比重
失地农户家庭	外出务工模式	省域务工模式	0	0.00	9	28.13	6	10.34	3	3.16
		市域务工模式	0	0.00	0	0.00	1	1.72	0	0.00
	当地置业模式	本村置业模式	6	7.23	7	21.88	5	8.62	7	7.37
		本市置业模式	12	14.46	9	28.13	28	48.28	5	5.26
有地农户家庭	当地农业模式	传统农业模式	4	4.82	0	0.00	0	0.00	10	10.53
		城郊农业模式	21	25.30	2	6.25	7	12.07	8	8.42
	外出务工模式	省域务工模式	7	8.43	1	3.13	0	0.00	15	15.79
		市域务工模式	7	8.43	1	3.13	3	5.17	4	4.21
	当地置业模式	本村置业模式	6	7.23	2	6.25	5	8.62	24	25.26
		本市置业模式	20	24.10	1	3.13	3	5.17	19	20.00

依赖非农收入，其就业空间行为的选择与城市化影响程度呈现正相关，即城市化剧烈影响区农户失地现象严重，非农就业趋势明显，反之，农户本地农业就业模式特征突出。根据受城市化影响程度，将 4 个村所在地域分为三大类型区，即城市化剧烈影响区（合福村）、城市化影响区（双江村）和城市化外围区（大众村和茅坪村），通过对比分析可知：

（1）城市化剧烈影响区，农户就业模式主要以当地置业模式以及外出务工模式为主。合福村距离市区最近，受城市化影响最为剧烈。2004 年，湖南省重点工程“两院”大学城的建设落户鄯湖乡合福村，衡阳大学城目前占地总面积 245.92 hm²（3 689 亩），合福村大部分土地被征用，失地农户占样本的 78.13%，在调查的 4 个村中，农户失地率最高。该村农户大部分属于本市就业模式、本村就业模式和省域就业模式，分别占样本的 28.13%、21.88% 及 28.13%。该村已经形成了以衡阳大学城为依托的餐饮、住宿等第三产业发展的当地置业模式以及外出务工模式结合的就业模式。

（2）城市化影响区，农户就业模式主要以地置业模式以及城郊农业模式为主。随着衡阳市武广高铁新区的营建和珠晖区工业园区的发展，双江村农户就业空间行为发生了较大变化，失地农户越来越多，调查中 68.97% 的农户失去土地，略低于合福村，但远高于另外两个村。由于该村正处在工业园区和基础建设区中，因此，很多农户选在本地就业（48.28%），主要是从第一产业逐渐转向第二产业和第三产业，农户主要从事的行业有加工业、建筑

业、建材零售业以及社区服务业等。对于有耕地的农户而言，他们主要从事商品化或者规模化的农业，如葡萄种植、蔬菜种植等，具有典型的城郊农业特点。

（3）城市化外围区，农户就业模式主要以当地农业模式和当地置业模式为主。相对前两村而言，大众村和茅坪村距离市区较远，失地农户较少，比率分别为 21.69% 和 10.53%。该类型村庄农户就业模式具有典型的“两栖性”，即农忙时以当地农业就业模式为主，农闲时以当地置业就业模式为主，“钟摆现象”明显。“钟摆现象”表现为当地农业模式以农作物熟制为时间尺度和当地置业模式以天为时间尺度的就业空间转移现象。该区域流动的主要原因是农业生产收益低，而非农生产需要大量的体力劳动力，尽管工资不高，但可以二者兼顾，因此形成了不同就业空间的位移。大众村位于衡阳市外围区，城市化影响相对较小，失地农户比率也较小（21.69%），农户家庭就业模式比重最大的是城郊农业模式和本市就业模式，分别占样本的 25.30% 和 24.10%。事实上，大众村依靠其土壤肥沃、灌溉便利以及依托衡阳广大的消费市场等优势发展城郊农业，已经形成了以白鹭湖生态休闲园为中心，葡萄、蔬菜等经济作物种植为特色的城郊农业模式。茅坪村传统农业就业模式比其他 3 个村比重大，自给自足的农业就业模式明显，占样本的 10.53%，另外，由于生产率的提高，劳动力需求减少，农闲时剩余的劳动力大量增加，农闲时劳动力选择在附近或是外省务工。该村农户就业特色模

式是农闲时的当地置业模式和农忙时传统农业模式结合的就业模式。

3 城乡边缘区农户家庭就业空间行为模式发展的驱动机制

3.1 城市化集聚就业

城乡边缘区往往是城市化快速发展区、是城市空间扩张区，具有独特的地域特征。随着城市化的快速发展，城乡边缘区空间形态逐步由农村向城市转型，其扩张路径有3个因素：一是自上而下的推动力。如通过城市空间规划、城市产业规划等手段，实现地域空间结构的转型；二是自下而上的集聚力。如通过乡镇企业或者当地居民创业的手段，实现产业结构优化升级；三是外部资金注入的外力。如通过招商引资等手段，实现区域内多元化的投资格局。目前，衡阳市酃湖乡3种扩张路径都具备，相应的形成了二、三产业的集聚，从而刺激了就业需求，实现了区域就业集聚格局。与此同时，为了更好的承接区域产业链，当地很多农户选择了当地置业的就业模式，涉及的行业领域包括建筑工程承包、运输、土地平整、器材出租等。

3.2 传统农业低效益推动就业

传统农业低效率主要表现在农业投入成本的增加，而相应的农产品价格较低。农户决定是否外出务工或者从事非农行业，取决于农业亏损的大小和非农就业的预期。相对而言，城乡边缘区产业结构调整预期明确，农户通过非农渠道获取收入的愿望更强烈。当农户失去土地或者认为土地经营收入小于非农收入，则倾向外出务工。如果考虑到城市生活成本较高，一些农户则会选择本地置业，如在农闲时从事其它生产活动比如贩卖蔬菜等。目前，衡阳市受城市化影响较大的村庄农户就业模式基本上是外出务工或本地置业。与此同时，受城市化影响较小的村庄农户则倾向转换农业生产方式，即由传统农业向现代城郊农业转型。其原因有：一方面，农户受城市化影响较小，相应的非农就业机会少，农户选择城郊农业就业模式符合理性选择；另一方面，该区域农村土地利用性质还没有大规模的改变，农户利用接近市场的优势，转换经营方式，大力发展城郊农业，如衡阳市酃湖乡部分村庄已经形成了集旅游、采摘、垂钓等一体的现代农业基地。

3.3 城乡二元结构制约就业

城乡边缘区是连接城市与农村的过渡区，具有

众多的不确定性，而相应的制度性缺陷迫使农户选择风险较小的“离土不离乡”的两栖化就业模式，或者选择坚守土地。在二元结构体制下，全面的社会保障主要是针对城市居民，农户因为拥有土地而被排斥在体制之外。改革以后，农户原来依靠的集体经济组织名存实亡，农户的社会保障寄托在土地上，完全依靠自我保障。在社会保障缺乏背景下，土地是农户的“命根子”。即使是农户进城务工，他们的生活预期依然存在太多的不确定性和不稳定性，他们在城市中地位最低、工作最辛苦，缺乏基本的社会保障，面临着诸如生产生活环境差、城乡歧视性待遇、权益屡受侵犯、子女入学困难等问题。如果不是为了获得一点现金，农户不会舍弃尊严过着这种受歧视、没有保障的生活，而家乡土地是他们最大的物质保障和精神寄托。即使农户在城市中获得了一份稳定的工作，他们依然也不愿意放弃土地承包权，其结果阻碍了农业集约化和规模化生产，客观上造成了社会效率的损失，也致使农村劳动力空间转移不彻底，严重制约了农户就业行为。

4 结论与讨论

城乡边缘区是一个特殊的地理单元，在土地利用、社会和人口特征等方面与城市和乡村有显著区别，城乡边缘区居民就业往往面对的是“务农无地、务工无岗”的困境。在社会保障缺失的情况下，尽管农户的身份由农民转为市民，但他们赖以生存的土地被征用，失去了最稳定的收入来源，农户经常面临短期性货币支出压力和周期性家庭赤字。为维持家庭生计，边缘区农户根据自身条件和市场需要，选择了不同的就业模式，归纳起来大致可以分为传统农业模式、城郊农业就业模式、省城就业模式、市域就业模式、本村置业模式和本市置业模式等6种就业模式。但不管哪种就业模式，城乡边缘区农户依然需要面对工资待遇低、工作稳定性差、工作机会没有保障等诸多困境，需要政府、企业和居民3者协同合作。首先，提升自身技能，鼓励就地就业模式。随着城市化的快速推进，城市边界不断扩张，城市边缘区失地农户面临着巨大的就业压力，加上自身社会资本缺乏，文化程度较低，在激烈的竞争中往往处于劣势。解决农户就业问题关键是要提升自身技能，以本区域特色为依据，鼓励居民就地就业，尤其是增加居民在第二、第三产业就业。其次，开拓岗位，广开就业渠道。

市场具有优胜劣汰的刚性特征,处于弱势地位的边缘区居民需要政府发挥调节作用,与市场紧密结合,创造更多的就业岗位。城市边缘区人居环境系统功能变换较快,地域景观、生态环境等均发生了较大变化,政府应在自身负责的公共服务领域创造更多的就业岗位。最后,立足地域,发展特色产

业。城市边缘区人居环境具有一定的独特性,其产业布局具有一定的规律性。因此,应充分利用边缘效应,发展特色产业。

致谢:感谢衡阳师范学院科技创新团队成员胡凯玲、伍瑶、肖雁君、刘奇在数据收集和论文思路等方面做出的贡献!

参考文献:

- [1] 中国农民工问题研究总报告起草组. 中国农民工问题研究总报告 [J]. 改革, 2006 (5): 5-30.
- [2] 郝亚光. 社会化小农: 空间扩张与行为逻辑 [J]. 华中师范大学学报: 人文社会科学版, 2007, 46 (4): 8-12.
- [3] 高岩辉. 劳动力转移的理论流派与地理学的视角 [J]. 人文地理, 2008, 23 (5): 112-118.
- [4] ZHU Nong. The Impacts of Income Gaps on Migration Decisions in China [J]. China Economic Review, 2002, 13 (2~3): 213-230.
- [5] CAI Fang, WANG Dewen. Migration as Marketization What Can We Learn from China's 2000 Census Data [J]. The China Review, 2003, 3 (2): 73-93.
- [6] 杨云善. 农村劳动力“逆淘汰”式转移 [J]. 社会主义研究, 2007 (3): 108-110.
- [7] 刘晓昀, TERRY Sicular, 辛贤. 中国农村劳动力非农就业的性别差异 [J]. 经济学, 2003, 2 (3): 711-720.
- [8] 刘妍, 李岳云. 城市外来农村劳动力非正规就业的性别差异分析——以南京市为例 [J]. 中国农村经济, 2007 (12): 20-29.
- [9] 李华. 我国农村劳动力就业的路径选择与制度支持 [J]. 人口学刊, 2003 (5): 53-57.
- [10] 赵耀辉. 中国农村劳动力流动及教育在其中的作用——以四川省为基础的研究 [J]. 经济研究, 1997, 32 (2): 37-42.
- [11] 高更和, 李小建. 中部农区农户打工距离研究——以河南省三个样本村为例 [J]. 人文地理, 2008, 23 (6): 66-70.
- [12] 高更和, 李小建, 乔家君. 论中部农区农户打工区位选择影响因素——以河南省三个样本村为例 [J]. 地理研究, 2009, 28 (6): 1484-1493.
- [13] 赵春雨, 苏勤, 徐波. 农村劳动力就业空间行为研究——以江苏、山东、安徽三个样本村为 [J]. 人文地理, 2011, 26 (6): 107-112.
- [14] 柴彦威. 行为地理学研究的方法论问题 [J]. 地域研究与开发, 2005, 24 (2): 1-5.
- [15] 高更和, 梁亚红, 李小建. 中部农区农户打工地城镇规模类型——以河南省三个样本村为例 [J]. 经济地理, 2007, 27 (6): 922-926.
- [16] 范磊. 城乡边缘区概念和理论的探讨 [J]. 天津商学院学报, 1998, 18 (3): 28-33.

EMPLOYMENT SPATIAL BEHAVIOR MODELS AND MECHANISM OF HOUSEHOLDS IN URBAN - RURAL FRINGE ——A CASE STUDY OF LINGHU TOWN IN HENGYANG

LI Bo - hua, CAO Dong, YANG Sen

(Department of Geography & Tourism Management, Hengyang Normal University, Hengyang 421008, Hunan, China)

Abstract: Based on the questionnaire survey and interviews to 262 households of Linhu Town in Hengyang, this paper summarized the employment spatial behaviors model in urban - rural fringe through primary factor analysis. And 6 spatial behavior models were given: traditional agricultural models, suburban agricultural employment model, provincial employment model, district employment model, village bricks - and - mortar model and city bricks - and - mortar model. The paper concluded mechanism of the models from 3 aspects: urbanization, agricultural productivity and urban - rural dual structure.

Key words: urban - rural fringe; employment spatial behaviors; model; mechanism

滇中红层高悬台地打井找水探讨

朱春林, 代学玉, 饶春富

(云南地质工程第二勘察院, 云南 昆明 650218)

摘要: 红层高悬台地“顶平、身陡、谷深”, 具有独特的水文地质特征和地下水富集规律。依据以抗旱打井取得的数据、资料并结合前人已有成果, 探讨红层高悬台地在不同地形地貌和地质构造条件下的地下水赋存特点, 显示地貌形态与地质构造协调控水。台地中部尤其是沉积盆地边缘, 是抗旱找水打井的有利地段。台地边缘地下水可采资源和储存量较少, 但在局部地貌汇水有利部位和构造发育地段, 可形成局部富水块段, 因而应按“贫区中找富块, 贫块中找富点”的思路, 寻找微型、小型储水构造, 找准补给、径流、排汇和含、隔水层关系, 准确定位、打井找水。受地形地貌条件所限, 红层高悬台地尤其是边缘地带地下水位埋藏较深, 宜尽量打深井揭至侵蚀基准面以下, 才更有可能多出水。

关键词: 滇中红层; 高悬台地; 打井找水

中图分类号: P641

文献标识码: A

文章编号: 1001-7852(2012)03-0031-06

0 引言

2009年秋季至2010年初夏, 云南省遭受百年不遇的特大旱灾, 楚雄州是受灾最为严重的地区之一。为充分发挥地下水的调节功能缓解人畜饮水困难, 2010年3月, 云南省国土资源厅启动了抗旱救灾地下找水突击行动, 在严重干旱区开展应急打井找水。永仁县共部署实施了30口抗旱井, 均处于滇中红层区, 井深58.6~149.5 m, 干孔2口, 成井28口, 单井涌水量8~150 m³/d, 以莲池乡的13口井差异、变化最大。

红层大多属弱含水层, 红层找水是地下水勘查开发中的难题之一, 前人曾对滇中红层地下水做过许多工作和专门的研究^[1-3], 对2010年楚雄州的抗旱救灾地下找水也作了一些探讨^[4-8], 但多集中在区域地下水富集规律及盆地、丘陵区找水打井等方面, 对台地、脊岭区尤其是高悬台地区研究不

足。2011年以来, 云南全省性的干旱仍在持续, 抗旱救灾地下找水和应急水源勘查开发仍在陆续展开。本文以永仁县抗旱打井获得的最新资料为依据, 结合前人研究成果, 重点对滇中红层高悬台地地下水赋存特点及找水途径进行探讨, 以期类似缺水地区抗旱找水打井提供借鉴。

1 研究区水文地质概况

永仁县位于滇中红色高原北缘, 北邻四川省攀枝花市。北、东为金沙江环绕, 江面海拔950~1 100 m; 西、西南发育有万马河及蜻蛉河, 河底海拔1 100~1 350 m; 南为元谋盆地, 海拔约1 050 m。中部地势开阔, 高原面形态基本完好, 沟谷切割较浅, 以丘陵、低中山为主, 平均海拔1 500~1 700 m, 与四周深切河谷及盆地的相对高差500~700 m, 构成高悬台地地貌景观, 呈现“顶平、身陡、谷深”特点, 类似于重庆红层区的朵状

地下水类型主要有松散岩类孔隙水和碎屑岩（基岩）风化—层间裂隙水。前者主要含水层为第三系半成岩泥岩、粉细砂岩和第四系粉细砂、砂卵石层，因处剥蚀台地，出露位置高且受切割，或面积狭小、厚度较薄，富水性较弱，水量贫乏。后者赋存于基岩风化裂隙和构造裂隙中，因基岩总体为柔性的泥岩与脆性的砂岩、粉砂岩不等厚互层的空间组合结构，受“柔脆岩互层受力破碎效应”的影响，在褶皱变形过程中柔性岩塑变时对脆性岩的凸弧侧拉开，对凹侧挤压破碎，由此形成了以脆性岩网状裂隙为主的含水层与不透水的柔性岩层组成的各种形态不一的层状含水系统^[7]。赵家店组（ K_2z ）组成宽缓向斜核部，出露范围广，是抗旱找水打井的主要层位，尽管属向斜富水块段，但因地貌、构造、岩性组合和补迳排条件的不同，富水性差异较大（表 1）。

表 1 永仁县莲池乡赵家店组（ K_2z ）抗旱井统计表
Tab. 1 Statistics tables of drought well of Zhaojiadian, Lianchi Township, Yongren (K_2z)

地点及编号	井数	井深/m	静止水位/m	水位降深/m	单井涌水量/($m^3 \cdot d^{-1}$)	地层岩性
把拉务村 GT08 ~ 10	3	68.6 ~ 74.5	41.6 ~ 44.6	8.03 ~ 12.3	10 ~ 18	K_2z^1 泥质粉砂岩夹砂岩
朵白么村 GT11 ~ 14	4	79.1 ~ 103.4	28.5 ~ 46.5	11.95 ~ 43.6	8 ~ 18	K_2z^1 泥岩、砂岩夹粉砂岩
秧鱼河村 GT15 ~ 16	2	100.5 ~ 149.5	65.6 ~ 71.5	1.17 ~ 43.5	15.5 ~ 30	K_2z^1 砂岩夹粉砂质泥岩
融荣新村 GT17 ~ 19	3	61.2 ~ 67.3	6.1 ~ 22.2	2.15 ~ 40.6	25 ~ 120	K_2z^2 泥岩、粉砂岩夹砂岩
班别村委会 GT20	1	145.4	63.4	15.4	150	K_2z^2 含钙质粉砂质泥岩

2 典型找水打井工程

2.1 班别村委会抗旱井（GT20 井）

班别村委会处于高悬台地中部，周边村落较多。地形平缓，波状起伏，四周沟谷较发育，沟浅坡缓，切割深一般 20 ~ 40 m，为季节性冲沟，地表径流匮乏，干旱缺水严重。经现场调查和分析区域资料认为，该区位于地下水的补给区，宽阔的剥蚀台地有利于降水入渗补给；处于永仁向斜核部，脆性岩的节理裂隙发育，构造上有利于地下水的汇集、存贮；距东西两侧的深切河谷较远，可减缓地下水向台地边缘和最低侵蚀基准面排泄；靠近更新统、上新统沉积层的边部，覆盖层厚度不大且具有形成局部承压的条件；多级夷平面形成过程中的大面积间歇性隆起或局部急剧上升，致使基岩暴露风化，沉积盆地边缘、覆盖层下伏基岩可能有古风化壳存在，可形成风化裂隙水富集带。综合判断找水打井条件较好。

钻孔布置于班别村委会院内，设计为深井，孔深 150 m。0 ~ 35.7 m 揭露棕红、棕灰、浅灰色粉质粘土，偶含砾石，判定为更新统（ Q_p ）沉积层；35.7 ~ 76.2 m 为深灰、黑灰色粘土，隐约可见沉积层理，中下部夹有 4 层厚 0.5 ~ 4.7 m 的褐煤层，为上新统（ N_2 ）沉积层。76.2 ~ 145.4 m 为赵家店组上段（ K_2z^2 ）地层，为紫红色中厚至厚层含钙质

粉砂质泥岩，以强风化为主夹中等风化，岩层倾角 $10^\circ \sim 20^\circ$ ，岩芯呈碎块状、短柱状；发育少许小溶孔并见有方解石晶体，节理裂隙发育，裂隙面与岩芯轴向夹角 $35^\circ \sim 45^\circ$ ，部分具有钙质薄膜；79.8 ~ 90.9 m 孔段岩芯较破碎，为风化裂隙密集发育带（图 3），证实了地质推断。

该孔 76.2 m 以上孔段岩芯透水性极差，基本不含水，进入基岩后用水泥进行永久性止水。终孔孔深 145.4 m，静止水位 63.4 m，具微承压性，抽水试验动水位 78.8 m，降深 15.4 m，涌水量 150 m^3/d ，解决了 1 个村委会、4 个自然村、1 所学校约 1 800 人的饮用水困难。

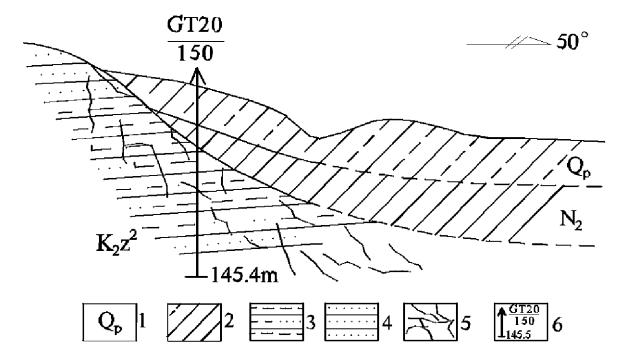


图 3 班别村委会抗旱井水文地质剖面图
Fig. 3 Profile of drought wells hydrogeologic of Banbie Village
1. 地层代号；2. 粉质粘土、粘土；3. 泥岩、粉砂质泥岩；
4. 砂岩；5. 风化裂隙发育带；6. 抗旱井，上为编号，
下为单井涌量（ m^3/d ），底为孔深（m）

2.2 融荣新村抗旱井 (GT17 井)

班别村委会融荣新村位于高悬台地边缘,永定河右岸小支沟的中游,为搬迁安置新村,海拔约 1 470 m,距永定河平距约 1.5 km,人畜饮水困难。支沟呈漏斗状,流向北东,流域面积近 3 km²。中上段地势开阔呈洼地状,总体地形坡度 10°~20°,短小岔沟较为发育,切割深一般 20~40 m;下段沟床陡降,多有跌水陡坎,沟谷狭窄、谷坡陡峻,成锁口之势,切割最深超过 200 m,至永定河汇口处海拔约 1 230 m,与村庄高差约 240 m。该区处于永仁向斜东翼,岩层倾角总体较平缓,沟谷内出露赵家店组上段 (K₂z²) 泥岩、粉砂岩,局部夹砂岩,发育一个北西向次级小褶曲。大致以村庄为界,西侧岩层倾向北东,倾角约 5°~10°,东侧岩层倾向南西,倾角 10°~15°,构成次级向斜构造。

现场调查分析认为,该区虽处于高悬台地边缘,距深切的永定河河谷较近,宏观上属地下水排泄区且侵蚀基准面较低,但沟谷内的次级向斜为有利构造,沟谷中上段的西翼地层顺沟缓倾,有利于地下水顺层径流、汇集,沟谷下段的东翼地层逆沟反倾,可有效阻隔地下水向永定河河谷排泄 (图 4)。次级向斜构成小型储水构造,可在向斜核部形成局部富水块段,具备找水打井条件。

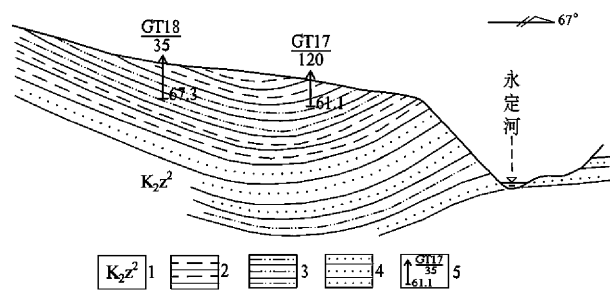


图 4 融荣新村抗旱井水文地质剖面示意图
Fig. 4 Section diagram of drought wells hydrogeologic of Rongrong New Village
1. 地层代号; 2. 泥岩; 3. 粉砂岩; 4. 砂岩; 5. 抗旱井, 上为编号, 下为单井涌量 (m³/d), 底为孔深 (m)

GT17 孔布置于村庄北东侧近沟底部位,设计为浅井,孔深 60~70 m。0~2.5 m 为含角砾粉质粘土,属残积层;2.5~61.2 m 为紫红、紫灰色粉砂质泥岩与粉砂岩互层,厚层夹中厚层状,以中等风化为主夹少许强风化,2.5~16.1 m、20.8~27.6 m 和 29.7~42.6 m 为粉砂质泥岩,其余为粉

砂岩。岩芯呈柱状、短柱状夹块状,岩层倾角 10°左右,层间裂隙较发育,并有钙质膜充填,平行岩芯轴向的高角度节理发育一般,节理面有 0.5~1 mm 厚钙膜。终孔孔深 61.2 m,静止水位 17.1 m,抽水试验动水位 19.25 m,降深 2.15 m,涌水量 120 m³/d。布置于村庄西侧的 GT18 孔 0~5.6 m 为残积含角砾粉质粘土,5.6 m 以下为粉砂质钙质泥岩夹粉砂岩,岩层倾角 5°左右;终孔孔深 64.75 m,静止水位 22.2 m,抽水试验动水位 26.15 m,降深 3.95 m,涌水量 35 m³/d。

两口抗旱井较好地证实了地质推断,并解决了搬迁安置新村约 330 户 1 500 人的饮用水困难。

2.3 秧鱼河村抗旱井 (GT16 井)

查利么村委会秧鱼河村位于高悬台地边缘,永定河右岸短小冲沟分水岭地带,海拔约 1 560 m,距永定河平距约 0.5 km,地表径流匮乏,人畜饮水困难。村庄以西为剥夷面台地,因靠近边缘地带沟谷较为发育且切割较深,一般在 30~60 m;以东则为永定河谷坡,河底海拔约 1 480 m,切割深约 80 m,谷坡陡峻,短小冲沟发育且沟浅谷窄。该区处于永仁向斜东翼,地表出露赵家店组下段 (K₂z¹) 砂岩夹泥岩、粉砂岩,岩层近于水平。

现场调查分析认为,该区处于高悬台地边缘,距深切的永定河河谷较近,属地下水排泄区且侵蚀基准面较低;岩层倾角平缓,高角度节理不发育,地下水垂直下渗、径流困难,补给途径短;东侧永定河河谷深切,浅部含水层临空、封闭条件差,有利于地下水的顺层径流排泄而不利于存贮;富水性较弱,稳定、统一的地下水位受永定河侵蚀基准面的控制而埋藏较深。找水打井难度较大。

GT16 孔布置于秧鱼河二组村北端短小冲沟近源头的沟边部位,设计为深井,孔深 100~120 m。0~3.4 m 为残积层含角砾粉质粘土;3.4~149.5 m 为紫红、紫灰色粉砂质泥岩与长石石英砂岩、粉砂岩互层,以中等风化为主,岩芯多呈长柱状、短柱状,局部呈块状,岩层倾角 0°~5°,节理裂隙不甚发育。共揭露砂岩 17 段,厚度一般 1.8~7.5 m,其中 93.2~113.5 m 和 121.0~131.0 m 的砂岩段厚达 20.3 m 和 10.0 m;累计砂岩厚度 71.8 m,占基岩总厚度的 49.8%。终孔孔深 149.5 m,静止水位 71.5 m,接近永定河河床 (图 5),抽水试验动水位 115.0 m,降深 43.5 m,涌水量仅 15.5 m³/d。

该孔以西约 500 m 秧鱼河一组村南端的 GT15 孔，1.6 m 以下为长石英砂岩夹粉砂质泥岩、粉砂岩，终孔孔深 100.5 m，静止水位 65.6 m，抽水试验动水位 81.0 m，降深 15.4 m，涌水量 30 m³/d。两口抗旱井的水量均较小，仅基本解决了部分村民的饮用水困难。

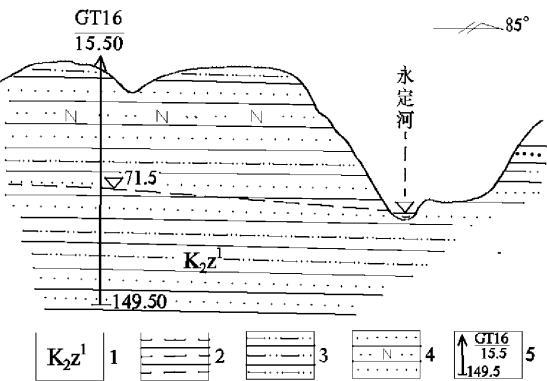


图 5 秧鱼河村抗旱井水文地质剖面示意图
Fig. 5 Section diagram of drought wells hydrogeologic of Yangyuhe Village

1. 地层代号；2. 泥岩；3. 粉砂岩；4. 砂岩；5. 抗旱井，
上为编号，下为单井涌量（m³/d），底为孔深（m）

3 结论与讨论

红层高悬台地“顶平、身陡、谷深”，有着不同于一般红层区的水文地质特征和地下水富集规

律，不同地段地貌、构造、岩性组合和补迳排条件不同，富水性差异较大。

台地中部补给面积较大，含水层封闭较好，可减缓地下水向台地边缘和最低侵蚀基准面排泄，易于地下水的补给和存贮，在构造条件有利时，可获得较大水量。尤其是沉积盆地边缘，除构造富水外，松散层下伏的基岩古风化壳往往风化裂隙发育，成为风化裂隙—层间裂隙水富集带，是抗旱找水打井的有利地段。

台地边缘地形切割严重，浅部含水层临空、封闭条件差，有利于地下水的顺层径流排泄而不利于存贮，富水性较弱，地下水可采资源和储存量较少。但在局部地貌汇水有利部位和构造发育地段，加上含水层和隔水层的存在，可形成局部富水块段，因而应按“贫区中找富块，贫块中找富点”的思路，寻找微型、小型储水构造，找准补给、径流、排汇和含、隔水层关系，准确定位、打井找水。

受地形地貌条件所限，红层高悬台地尤其是边缘地带地下水位埋藏较深，宜尽量打深井揭至侵蚀基准面以下，才更有可能多出水。

由于抗旱打井以缓解农村人畜饮水困难为目标，其成果资料、数据对分析研究还有一定的局限性，对红层高悬台地水文地质特征和地下水富集规律的认识还不系统，需进一步加强研究，以更好地指导台地、脊岭区找水打井。

参考文献：

[1] 骆银辉, 张成亚, 饶春富, 等. 云南红层地下水赋存特征与开发利用途径 [J]. 勘察科学技术, 2006 (2): 46-49.
[2] 朱春林, 李智毅, 饶春富, 等. 滇中红层浅层地下水特征和农村供水示范工程的建立 [J]. 地质通报, 2010, 29 (4): 610-615.
[3] 朱春林. 滇中红层地下水富集规律及开发利用研究 [D]. 北京: 中国地质大学, 2010.
[4] 吴香根, 朱春林, 吴尚谦, 等. 滇中红层水文地质特征与找水方向 [J]. 路基工程, 2011 (5): 46-49.
[5] 全长水, 李珂凌, 庄明远, 等. 滇中红层地区自流井成因分析 [J]. 工程勘察, 2011 (4): 52-55.
[6] 谢含华. 红层区地下水分布规律及开发利用技术研究 [J]. 水资源与水工程学报, 2011, 22 (2): 69-73.
[7] 吴香根, 朱春林, 余仕勇, 等. 滇中红层贫水岩层区找水方法探讨 [J]. 路基工程, 2012 (2): 134-138.
[8] 朱春林, 饶春富, 邢志会, 等. 红层地下水开发的经济技术条件 [J]. 云南地理环境研究, 2010, 22 (1): 1-5.
[9] 任良治, 董永龙. 施工红层浅机井的几种定孔方法 [J]. 西部探矿工程, 2011 (1): 86-88.

DISCUSSING ON DRILLING FOR WATER IN RED – BEDS HANGING
PLATFORM IN THE CENTRAL OF YUNNAN

ZHU Chun-lin, DAI Xue-yu, RAO Chun-fu
(Yunnan Second Investigation Institute of Geological Engineering, Kunming 650218, Yunnan, China)

Abstract: Hanging platform of red – beds are plat top, steep body and deep valleys, with a unique hydrogeological characteristics and groundwater enrichment patterns. Basing on the data and information of drilling wells for drought, and previous existing achievements, it is discussed that the characteristics of the red – beds hanging platform to the different topography and geological structure under the conditions of groundwater occurrence. Water controlling is coordinated to topography and geological structure. A favorable location of drilling for water is the tableland central, especially the edge of the sedimentary basin. Groundwater recoverable resources and storage capacity are less in the edge of tableland. But the local water – rich block is formed in the local geomorphological catchment favorable location and tectonic development of the lot. Thus, looking for the micro, small storage structure, identifying the relationship of supply, runoff, remit and containing the impermeable layer, accurate positioning, drilling wells to find water should be done according to the idea of “poor area looking for rich and poor block to find rich point”. Being limited by the topography conditions, the groundwater level is very deep in the red – beds hanging platform, especially the fringe. Try to drill deep well to below the base level of erosion so that more than water are more likely to be drilled.

Key words: red beds of central Yunnan; hanging platform; drilling for water

~~~~~  
(上接第 24 页)

THE DIFFERENTIATION BETWEEN SHENYANG-DALIAN  
AND THE OTHER CITIES IN LIAONING PROVINCE

ZHAO Ying-hui<sup>1</sup>, QI Yan-hong<sup>2</sup>, JIANG Bo<sup>1</sup>, ZHANG Hui<sup>1</sup>  
(1. College of Resource and Environment, Northeast Agricultural University, Harbin 150030, Heilongjiang, China;  
2. College of Architectural Engineering, Science and Technology University of Heilongjiang, Harbin 150027, Heilongjiang, China)

**Abstract:** It is evident that the main development indicators centralize on Shenyang and Dalian cities which are the two core cities in Liaoning Province. All cities are divided into the core cities (Shenyang, Dalian) and the peripheral cities (the others). the difference between core cities and peripheral cities increases generally. Firstly, the spatial distribution of cities in Liaoning Province and the urban economic development are analyzed. Then, based on the population, GDP and per capita GDP, Total inequality, intra – group inequality, inter – group inequality are analyzed quantitatively by Theil index. The differentiation between core cities and peripheral cities is analyzed quantitatively by KZ index. It is concluded that the core status of Shenyang and Dalian is stable and ascendant. There are different characteristics in the differentiation stages and the differentiation between Shenyang – Dalian and the other cities increase in the fluctuations.

**Key words:** economic differentiation; urban development; Dual – core structure; Liaoning Province

# 红河州地质灾害临界雨量及预报方法初探

周秀美, 苗 芸, 程 林

(红河州气象局, 云南 蒙自 661199)

**摘要:** 根据红河州国土局提供的地质灾害易发性分区资料, 将全州 134 个乡镇按地质灾害易发程度分为极易发区、易发区和轻易发区, 全州约 90% 的地区为易发区和极易发区, 仅北部的小面积地区为轻易发区; 对红河州 1984 ~ 2010 年地质灾害资料分析发现, 90% 以上的地质灾害发生在 5 ~ 10 月, 与降雨关系密切, 强降雨及连阴雨均可能诱发地质灾害; 对其中 183 条地质灾害样本进行分析, 得出各分区临界雨量及地质灾害统计预报方程, 将地质灾害等级预报细化到乡镇。

**关键词:** 地质灾害易发性分区; 临界雨量; 统计预报方程; 云南省红河州

**中图分类号:** P45      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1001 - 7852(2012)03 - 0037 - 06

## 0 引言

红河州地处云贵高原西南部哀牢山系, 受印度洋板块的碰撞和挤压、红河与南盘江及其支流的强烈切割, 形成了山高谷深、山川间布的地形特点, 全州 88.8% 的面积为山区, 地震活动频繁、地形坡度陡峻、不稳定岩土体分布广泛, 是云南省地质灾害最为严重的地州之一。近年来随着城镇范围扩展, 人口密度增大, 陡坡开荒、切坡建房、开矿弃碴、筑坝修路、砍伐森林等工程活动强烈, 加之排水系统不完善, 缺乏护坡工程措施, 水土流失严重, 地质灾害发生的频率和强度日趋增大。州域地质灾害类型主要以滑坡、泥石流为主, 点多面广、突发性强, 危害严重, 是造成生命财产损失、制约社会经济发展的主要灾种, 而强降水是诱发滑坡、泥石流灾害发生的最直接因素<sup>[1]</sup>。因此, 探索与气象有关的滑坡、泥石流灾害的预报方法对防灾减灾是十分必要的。以下研究的地质灾害主要指由降雨引发的滑坡泥石流灾害。

关于降雨诱发型地质灾害区域预报预警, 国外很

多学者进行了相关研究<sup>[2-7]</sup>, 国内也有很多学者对地质灾害的临界雨量、预警预报模型做了研究<sup>[8-19]</sup>, 彭贵芬等<sup>[20]</sup>利用雷达资料、卫星反演资料、数值预报模式结果等建立了云南滑坡泥石流灾害精细化气象预警系统。目前云南省国土资源厅与云南省气象局联合发布的“云南省泥石流滑坡灾害危险等级预警预报”指导产品以县为单位, 范围较大, 针对性不强。截止 2012 年 6 月, 红河州 134 个乡镇中已有 128 个建立起区域自动雨量站, 将地质灾害等级预报进一步细化到乡镇具备了有力的数据支持。在前人研究的基础上, 选取简单易行且适合红河州特点的技术方法, 利用实地考察资料、灾情资料、雨量资料以及红河州国土局提供的地质灾害易发性分区资料等, 将全州 134 个乡镇按地质灾害易发程度进行分区, 得出各区临界雨量及地质灾害统计预报方程, 基于乡镇区域雨量站前期降雨实况和未来 24 小时降雨预报, 作出乡镇地质灾害等级气象预报。

## 1 地质灾害易发程度区划

自 20 世纪 80 年代后期以来, 红河州各级政府

及国土资源部门做了大量的工作，投入了大量资金对全州 13 个县（市）进行了地质灾害工程地质勘查，对地形地貌、地质构造、地质灾害发生的程度和频次等作了详细的勘查和分析后，将全州按地质灾害易发性进行了分区，每个分区下又划分出若干亚区，并标示出地质灾害重点防治隐患点。考虑到国土资源部门的地质灾害易发性分区更具权威性，根据红河州国土局提供的红河州地质灾害易发性分区图，将红河州 134 个乡镇，按地质灾害易发程度分为三个分区：极易发区、易发区、轻易发区，并绘制出红河州地质灾害分布图（图 1）。由图可以看出：全州约 90% 的地区为地质灾害易发区和极易发区，仅北部的小面积地区为地质灾害轻易发区，地质灾害的分布总体而言南部重于北部地区，西部重于东部地区。

1.1 地质灾害极易发区

该区包括 A1 - A7 七个区（图 1），分别为红河 - 河口峡谷滑坡、泥石流极易发区（A1），红河甲寅 - 金平县城滑坡、崩塌、泥石流极易区（A2），绿春县城、牛孔、三勐滑坡、泥石流极易发区（A3），绿春大水沟、大黑山、半坡滑坡极易发区（A4），石屏大桥、新城滑坡、泥石流极易发区（A5），个旧地区滑坡、泥石流极易发区（A6），蒙自、屏边、南溪河流域滑坡、崩塌、泥石流极易发区（A7），共 72 个乡镇政府所在地，面积 13 165.3 km<sup>2</sup>，占全州总面积的 39.98%。

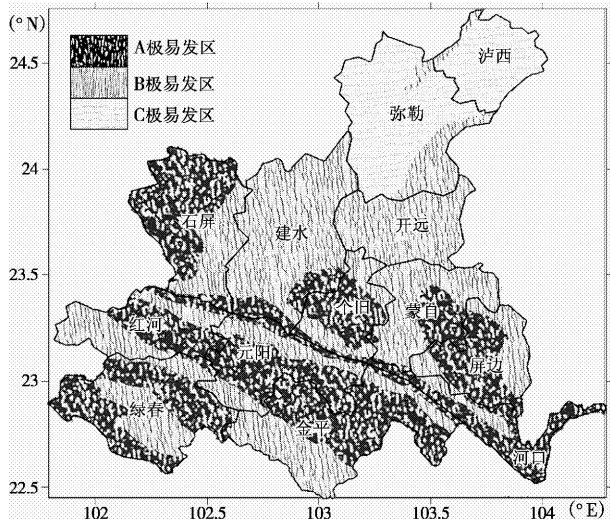


图 1 红河州地质灾害易发性分区

Fig. 1 Regionalization based on geological hazards of Honghe Prefecture

1.2 地质灾害易发区

该区包括 B1 - B7 七个区（图 1），分别为红河他童、元阳马街、金平勐桥滑坡易发区（B1），红河垭玛、绿春戈奎 - 金平勐拉滑坡易发区（B2），绿春骑马坝滑坡、泥石流易发区（B3），石屏牛街、建水曲江、官厅滑坡、泥石流易发区（B4），开远、蒙自滑坡易发区（B5），蒙自鸣鹭、屏边和平滑坡易发区（B6），泸西圭山 - 弥勒小松棵、拖白煤矿滑坡、塌陷易发区（B7），共 44 个乡镇政府所在地，面积 15 380.2 km<sup>2</sup>，占全州总面积的 46.71%。

1.3 地质灾害轻易发区

该区主要包括弥勒县、泸西县 2 个县级行政区（图 1），包括 18 个乡镇政府所在地，面积约 4 385.50 km<sup>2</sup>，占全州总面积的 13.32%。

2 地质灾害与气象条件

中国 70% 以上的地质灾害集中发生在 6 ~ 9 月（主汛期），65% 以上是由降雨诱发的，可见地质灾害与降雨关系密切<sup>[14]</sup>。下面对红河州降雨情况与地质灾害发生频率的关系进行初步统计。

红河州 13 个县市气象站 1981 ~ 2010 年暴雨日数分布如图 2 所示，其中黑色部分表示 30 年暴雨日数累计为 116 ~ 241 d，深灰色为 40 ~ 67 d，浅灰色为 27 ~ 39 d。暴雨日数分布总体南部多于北部、西部多于东部地区，与地质灾害的分布一致。将图 2 与图 1 进行对比发现，南部的部分地区虽然暴雨日数多，但地质灾害较轻，而中部的部分地区虽然暴雨日数较少，但地质灾害相对较重。究其原因，一是由于红河州降雨空间差异极大，即使相邻的两个乡镇，同一次降雨过程中一个达暴雨量级，另一个仅为小雨，仅用城区气象站点的资料很难代表每一个乡镇的实际情况，而 2006 年以前乡镇自动气象站尚未建立，不能绘制出更为细致的暴雨日数分布图；二是由于这些地区地质条件、植被、人类活动等不一样，在同样的降雨条件下，发生地质灾害的程度与频率也不一样。

对红河州 1984 ~ 2010 年由民政局提供的地质灾害进行统计，共提取 246 条气象相关的样本，发现：（1）占总数 90% 以上的地质灾害，多发生在每年雨季的 5 ~ 10 月。（2）一次较强降水导致滑坡、泥石流大量发生在 1 ~ 4 d 内，超过 10 d 的很

少，这与王川<sup>[15]</sup>分析的结论一致。(3) 由强降雨导致的地质灾害绝大部分日雨量大于 39 mm。(4) 1 h 雨量 > 20 mm 也可能引发地质灾害。(5) 一般 > 10 mm 的降水维持 4 d 以上或整月的连阴雨（日平均雨量大于 7 mm，且降雨日数大于 20 d）就可能引发部分地质灾害。

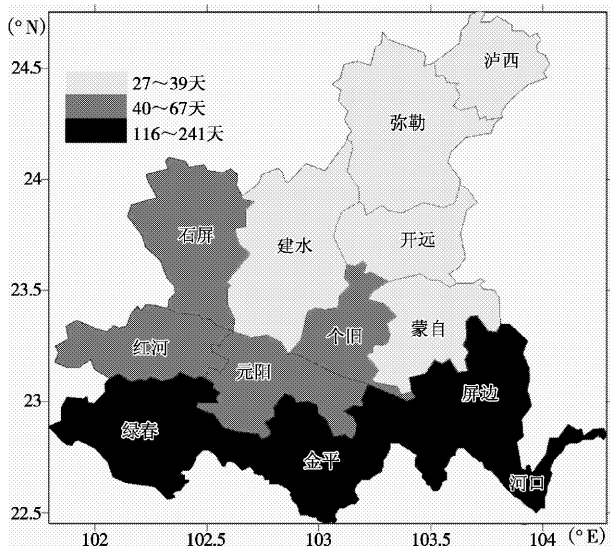


图 2 红河州各县市 1981 ~ 2010 年暴雨日数分布图  
Fig. 2 Rainstorm days distribution of every county in Honghe Prefecture

根据前面的分析将灾害样本划分为 3 种类型：

(1) 短时强降雨型：1 h 降雨量大于 20 mm，日雨量不足 39 mm，符合此条件的样本共 2 条。

(2) 大雨、暴雨型：灾害发生当天或前 3 天，至少有 1 天日雨量超过 39 mm 或其中两天累计雨量超过 39 mm，此类样本共 138 条。

(3) 连阴雨型：灾害发生前连续 4 天出现降雨且日平均雨量大于 10 mm 或一个月 20 天以上出现降雨且日平均雨量大于 7 mm，满足此条件的样本共 43 条。

246 条个例中，符合上述 3 种类型的地质灾害共 183 条，占 74%，最多的为大雨、暴雨型，占 56%。也就是说在由降雨引发的地质灾害中，多数是由 1 至 4 天内的强降雨造成的，其次为连阴雨，占 17%。

### 3 红河州地质灾害预报方法

#### 3.1 地质灾害预报等级

根据业务需求，结合地质灾害发生的可能性，将红河州地质灾害气象预报划分为 5 个等级，当预报将出现 3 ~ 5 级地质灾害时，对外发布预报或警报。

表 1 红河州地质灾害气象预报等级  
Tab. 1 The grade of weather forecast of geological calamity in Honghe Prefecture

| 项目       | 预报等级       |           |           |           |       |
|----------|------------|-----------|-----------|-----------|-------|
|          | 1 级        | 2 级       | 3 级       | 4 级       | 5 级   |
| 灾害发生的可能性 | 可能性很小      | 可能性较小     | 可能性较大     | 可能性大      | 可能性很大 |
| 概率       | 0.05 ~ 0.1 | 0.1 ~ 0.3 | 0.3 ~ 0.5 | 0.5 ~ 0.7 | ≥ 0.7 |

#### 3.2 临界雨量与有效雨量

临界雨量是指一个流域或区域某一时间段内降雨量达到或超过某一量级和强度时，该流域或区域将发生山溪洪水、泥石流、滑坡等山洪灾害，把这时的降雨量或降雨强度，称为该流域或区域的临界雨量（雨强）<sup>[16]</sup>。

由于乡镇雨量站仅有 2006 ~ 2010 年的资料，时间很短，且资料残缺不全或误差较大，虽然县市雨量站资料时间较长且稳定，但与相邻乡镇降雨情况差异较大，因此具体到乡镇的降雨情况分析代表性差、可信度不高。鉴于以上两点，采用分区制定指标的办法，即认为在地质条件相同的区域内，其地质灾害的临界雨量指标没有显著性差异。根据前面的地质条件分析，将全州划分 A（南部极易发

区）、B（中部易发区）、C（北部轻易发区）3 区，找出各区内发生的地质灾害个例，将各区个例作为统一样本，选取对应的气象站点雨量，A、B、C 区分别获得 109、47、27 条雨量样本。参照参考文献 [17]，各区临界雨量计算公式如下：

$$\min(R_0) = R_{\text{当日}} + R_{\text{前1日}} + R_{\text{前2日}} + R_e \tag{1}$$

式中： $R_0$  指每次个例的临界雨量，取所有个例中临界雨量最小值作为区域临界雨量； $R_{\text{当日}}$  指滑坡发生当天 24 h 雨量，实际业务中用预报值代替； $R_{\text{前1日}}$  和  $R_{\text{前2日}}$  分别指滑坡发生前第 1 天和前第 2 天 24 h 雨量； $R_e$  表示滑坡发生前第 3 天至第 18 天有效雨量。其经验公式为：

$$R_e = \sum_{k=3}^{18} \alpha^{k-2} R_k \tag{2}$$

式中： $R_k$  表示滑坡发生前第  $k$  日的雨量， $k=3,4,5,\cdots,18$ ， $\alpha^{k-2}$  为衰减系数， $\alpha$  根据参考文献 [18] 近似取 0.8。以 A 区为例，根据公式 (1) 计算获得 109 个雨量值，按大小排列，其最小值是 31 mm，即该区临界雨量为 31 mm。利用同样方法获得 B 区、C 区临界雨量分别为 26 mm、23 mm。

若选取发生地质灾害 5%、10%、30%、50%、70% 的概率作为可能性很小、可能性较小、可能性较大、可能性大、可能性很大临界值，则 A 区 5 个临界值分别是 49 mm、61 mm、96 mm、114 mm、142 mm，B 区分别是 32 mm、42 mm、65 mm、92 mm、119 mm，C 区分别是 23 mm、44 mm、71 mm、93 mm、104 mm。

3.3 预报方程

构建地质灾害预报模型时需要考虑地质灾害易发指数、扰动系数、降雨作用系数、地震作用系数等。由于风化作用、人类活动、地震等因素很难加以量化，因此将以上因素综合考虑为隐患区加强系数，再加上降雨的影响构建预报方程<sup>[19]</sup>。

3.3.1 临界雨量判别方程

根据前面临界雨量分析及地质灾害易发区分布，结合地质灾害的 5 级预报等级，建立如下地质灾害等级预报方程：

$$Y = K_1 + K_2$$

式中： $Y$  为地质灾害预报等级； $K_1$  为降水等级系数； $K_2$  为隐患区加强系数。

进行地质灾害预报时，根据前面的公式 (2)、公式 (1) 分别计算出有效雨量  $R_e$  与临界雨量  $R_0$ ，其中  $R_{\text{当日}}$  用未来 24 h 预报值代替，24 h 如预报有

表 2 各区临界雨量及预报等级表

Tab. 2 The critical precipitation and grade of weather forecast of each area

| 分区  | $R_0$      | $K_1$ | $K_2$ | $Y$ |
|-----|------------|-------|-------|-----|
| A 区 | [0, 31)    | 0     | 0     | 0   |
|     | [31, 49)   | 0     | 1     | 1   |
|     | [49, 61)   | 1     | 1     | 2   |
|     | [61, 96)   | 2     | 1     | 3   |
|     | [96, 114)  | 3     | 1     | 4   |
|     | [114, 142) | 4     | 1     | 5   |
|     | $\geq 142$ | 5     | 1     | 5   |
| B 区 | [0, 26)    | 0     | 0     | 0   |
|     | [26, 32)   | 0     | 1     | 1   |
|     | [32, 42)   | 1     | 1     | 2   |
|     | [42, 65)   | 2     | 1     | 3   |
|     | [65, 92)   | 3     | 1     | 4   |
|     | [92, 119)  | 4     | 1     | 5   |
|     | $\geq 119$ | 5     | 1     | 5   |
| C 区 | [0, 23)    | 0     | 0     | 0   |
|     | [23, 44)   | 1     | 0     | 1   |
|     | [44, 71)   | 2     | 0     | 2   |
|     | [71, 93)   | 3     | 0     | 3   |
|     | [93, 104)  | 4     | 0     | 4   |
|     | $\geq 104$ | 5     | 0     | 5   |

小雨取值为 5 mm，小到中雨取 10 mm，中雨取 15 mm，中到大雨取 20 mm，大雨取 25 mm，暴雨以上取 50 mm，无降水取 0。

计算出  $R_0$  后，A、B、C 各区  $K_1$ 、 $K_2$  确定条件及预报等级  $Y$  如表 2。

3.3.2 统计预报方程

利用临界雨量判别方程将 183 个样本进行地质灾害分级，并将地质灾害等级分别与逐日雨量、前期累计雨量进行相关性分析（表 3）。

表 3 红河州地质灾害等级与逐日雨量、前期累计雨量相关系数分析表

Tab. 3 The correlation coefficient of the grade and daily rainfall and the correlation of the grade and cumulative rainfall

| 项目   | 当天   | 前 1 天 | 前 2 天 | 前 3 天 | 前 4 天 | 前 5 天 | 前 6 天 | 前 7 天 | 前 8 天 | 前 9 天 | 前 10 天 | 前 11 天 | 前 12 天 |
|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 累计相关 | 0.54 | 0.73  | 0.77  | 0.82  | 0.78  | 0.73  | 0.70  | 0.67  | 0.62  | 0.57  | 0.53   | 0.50   | 0.49   |
| 逐日相关 | 0.54 | 0.46  | 0.39  | 0.30  | -0.05 | -0.12 | -0.05 | 0.02  | -0.15 | -0.11 | -0.08  | 0.01   | 0.15   |

由表 3 可以看出，地质灾害等级与前期累计雨量相关较大，直到前 11 天相关系数均大于等于 0.5，甚至到前第 18 天，相关系数仍达 0.44（略），由此还可以看出累计雨量与地质灾害等级的相关随

时间的变化差异不大。从地质灾害等级与逐日雨量的相关来看，地质灾害发生当天雨量与地质灾害等级相关最大，前 1~3 天雨量相关系数大于等于 0.3，再往前相关系数迅速减小，绝对值均小于等

于 0.15。另外还计算了地质灾害等级与有效雨量  $R_e$ 、临界雨量  $R_0$  的相关系数，分别为 0.08、0.73。

综合前面的分析，取当天雨量（记为  $x_1$ ）、前 1~3 天累计雨量（分别记为  $x_2$ 、 $x_3$ 、 $x_4$ ）、临界雨量  $R_0$ （记为  $x_5$ ）作为预报因子，地质灾害等级（记为  $y$ ）作为预报量，分区建立多元线性回归方程：

利用 A 区 109 条样本建立的统计预报方程为：

$$y = 2.061 - 0.006x_1 + 0.016x_2 - 0.024x_3 + 0.015x_4 + 0.016x_5 \tag{3}$$

利用 B 区 47 条样本建立的统计预报方程为：

$$y = 1.297 + 0.002x_1 - 0.001x_2 + 1.102x_3 - 0.001x_4 + 0.033x_5 \tag{4}$$

利用 C 区 27 条样本建立的统计预报方程为：

$$y = -0.034 - 0.021x_1 + 0.020x_2 - 0.011x_3 + 0.008x_4 + 0.038x_5 \tag{5}$$

显著水平  $\alpha$  取 0.05，对预报方程进行 F 检验（略），回归方程（3）~（5）显著。方程（3）~（5）中，当天雨量（ $x_1$ ）、前 1~3 天累计雨量（ $x_2$ 、 $x_3$ 、 $x_4$ ）前都出现过负号，也就是说，当天雨量或前 1~3 天累计雨量越大，地质灾害等级越小，为什么会出现这样的矛盾呢？由临界雨量的计算公式及预报因子的选取可看出，临界雨量（ $x_5$ ）综合考虑了当天雨量（ $x_1$ ）和前 18 天雨量的贡献，是一个较大项且与前面的 4 个因子有重合的部分，方程（3）~（5）中包括的项均为正值，而地质灾害的等级最高仅为 5 级，不是无限增长的，方程为达到平衡，出现了当天或前 1~3 天累计雨量的系数为负的情况。

### 4 2011 年地质灾害个例试报

2011 年红河州发生的较为严重的地质灾害有 3 起，均发生在金平县。下面分别用临界雨量判别法和统计预报方程对 3 起个例进行试报。

个例 1：2011 年 4 月 18 日金平县老集寨乡降雨 26.8 mm，大竹棚村委会安福村附近发生山洪泥石流自然灾害，造成 4 人死亡，1 人失踪，1 人重伤，直接经济损失为 215 万元。金平老集寨位于 A 区，排除 24 h 降雨预报的误差，假设 4 月 17 日对老集寨 18 日的预报正确，即预报为大雨。（1）临界雨量判别法：取  $R_{当日} = 25$  mm，则  $R_e$  为 13mm、 $R_0$  为

38 mm，地质灾害预报等级为 1 级，发生地质灾害的可能性较小。（2）统计预报方程：取  $R_1 = 25$ ， $R_2 = 25$ ， $R_3 = 25$ ， $R_4 = 27$ ， $R_5 = 38$ ，带入（3）式得  $y = 3$ ，发生地质灾害可能性较大。

个例 2：2011 年 7 月 1~6 日，金平县出现滑坡，房屋倒塌 13 间，造成直接经济损失 560 万元。本个例中由于灾害发生时间描述不详，以 7 月 1 日为例，7 月 1 日金平县城降雨 23.4 mm，假设 6 月 30 日对 7 月 1 日预报正确（中雨），两种方法得出的地质灾害预报等级均为 4 级。

个例 3：2011 年 7 月 18~19 日，金平县降雨 156 mm，金河镇五家寨、十里村等多处发生滑坡泥石流灾害，因灾死亡 1 人，受损民房 7 间，农作物受灾面积 3.3 hm<sup>2</sup>，直接经济损失 12.7 万元。假设 7 月 17 日对 18 日的预报正确，即预报为暴雨，两种方法得出的地质灾害预报等级均为 5 级。

两种预报方法对后两次地质灾害出现的可能性均作出了预报，且预报等级一致，而对第一次个例预报结果差异较大，统计方程预报出了地质灾害出现的可能性，而判别法预报等级偏轻。

### 5 结论与讨论

红河州地质灾害的分布总体而言南部重于北部地区，西部重于东部地区，全州约 90% 的地区为易发区和极易发区，仅北部的小面积地区为轻易发区；红河州地质灾害与降雨关系密切，90% 以上的地质灾害，多发生在每年雨季的 5~10 月，大雨、暴雨和连阴雨是诱发地质灾害的主要降雨类型。

利用 183 条灾情样本统计得到各区各等级临界雨量，在此基础上得出地质灾害预报临界雨量判别法和统计方程预报方法。用临界雨量判别预报法和统计方程预报法对 2011 年灾害个例进行试报时结果稍有差异，究竟哪种方法预报效果更好，还是各有优缺点，还需在未来的工作中进一步检验。

临界雨量的确定还要经过相当长的时间，需要根据更多更精确的资料逐步补充订正：目前乡镇雨量站的资料年限短且经常出错，具体到每个乡镇的地质灾害样本又相对较少；很多灾害隐患点并未位于乡、镇政府所在地，而是位于没有降雨资料的山区，临界雨量的计算有误差，精细化程度不够；部分地质灾害发生的起始日期记载不详细，183 条样本中，近 15% 对灾害发生日期没有明确记录，这也给临界雨量的计算带来了不确定性。

截止 2012 年 6 月，红河州尚有 6 个乡镇未建

立区域自动站,由于降雨时空分布极不均匀,没有一个乡镇的地质灾害等级预报。资料的乡镇相对较少,暂不考虑用插值法作出这几

### 参考文献:

- [1] 解明恩,程建刚,范菠.云南滑坡与泥石流灾害的气象成因与监测[J].山地学报,2005,23(5):571-578.
- [2] PARISE M, VASOWKI J. Landslide Activily Maps for Landslide Hazard Evaluation: Three Case Studies from Southern Italy [J]. Natural Hazards, 1999, 20(2-3):159-183.
- [3] COLLISON A, WADE S, GRIFFITHS J, et al. Modelling the Impact of Predicted Climate Change on Landslide Frequency and Magnitude in SE England [J]. Engineering Geology, 2000, 55(3):205-218.
- [4] MAURITSCH H J, SEIBERL W, ARNDT R, et al. Geophysical Investigations of Large Landslides in the Carnic Region of Southern Austria [J]. Engineering Geology, 2000, 56(3-4):373-388.
- [5] STAUB I B. A Methodology for the Mapping and Analysis of "Debris-flow initiation" Hazard - Application to the Bragousse Torrent (France) [J]. Bulletin of Engineering Geology and the Environment, 2001, 59(4):319-327.
- [6] RAETZO H, LATELTIN O, BOLLINGER D, et al. Hazard Assessment in Switzerland - codes of Practice for Mass Movements [J]. Bulletin of Engineering Geology and the Environment, 2002, 61:263-268.
- [7] YAMAGISHI H. Recent Landslides in Western Hokkaido, Japan [J]. Pure and Applied Geophysics, 2000, 157(6-8):1115-1134.
- [8] 江锦红,邵利萍.基于降雨观测资料的山洪预警标准[J].水利学报,2010,41(4):458-463.
- [9] 管群,刘浩吾.地质灾害特征的可视化模拟研究[J].岩石力学与工程学报,2002,21(4):513-516.
- [10] 王锡稳,张铁军,冯军,等.甘肃地质灾害气象等级预报研究[J].干旱气象,2004,22(1):8-12.
- [11] 申媚先,王文祥,马子平,等.山西省忻州市地质灾害气象预报方法[J].安徽农业科学,2007,35(15):4603-4610.
- [12] 卿湘涛,吴志科,曾建辉,等.湘渝黔东部山区地质灾害气象预报预警研究[J].四川气象,2006,26(3):30-34.
- [13] 魏新功,王振国,包红霞.降水原因造成的舟曲县地质灾害分析[J].甘肃科技,2008,24(21):84-88.
- [14] 张书余.地质灾害气象预报基础[J].北京:气象出版社,2005:205.
- [15] 王川,刘勇,张宏.陕西省地质灾害预报预警研究[J].陕西气象,2003(6):10-12.
- [16] 陈桂亚,袁雅鸣.山洪灾害临界雨量分析计算方法研究[J].人民长江,2005,36(12):40-43.
- [17] 王仁乔,周月华,王丽,等.大降雨型滑坡临界雨量及潜势预报模型研究[J].气象科技,2005,33(4):311-313.
- [18] 王礼先,王志民.山洪及泥石流灾害预报[M].北京:中国林业出版社,2001:125-126.
- [19] 张红兵.云南省地质灾害预报预警模型方法[J].中国地质灾害与防治学报,2006,17(1):40-42.
- [20] 彭贵芬,段旭,张杰,等.云南滑坡泥石流灾害精细化气象预警系统[J].气象科技,2008,36(5):627-630.

## RESEARCH ON CRITICAL PRECIPITATION AND FORECASTING METHODS OF GEOLOGICAL HAZARDS OF HONGHE PREFECTURE

ZHOU Xiu-mei, MIAO Yun, CHENG Lin

(Meteorological Bureau of Honghe prefecture, Mengzi 661199, Yunnan, China)

**Abstract:** According to geological disasters susceptibility zonation information provided by Land Bureau of Honghe prefecture, 134 township is divided into three areas: extremely prone area、prone area and light prone area. About 90% regions is apt to occur geological disasters and the southern and western regions is more serious. By analyzing disaster cases from 1984 to 2010, it is found that 90% geological disasters occurred from May to October, which is similar to the rainfall distribution, heavy rain and continuous rain can probably lead to geological disasters. The critical precipitation is determined and the statistic forecasting equation is built of every area by using of 183 samples, and the 5 grades potential forecasting of geological hazards is refined to the township.

**Key words:** regionalization based on geological hazards; critical precipitation; statistical forecasting equations; Honghe Prefecture in Yunnan Province

# 冰冻天气和电线覆冰预报预估业务系统设计与实现

丁 圣<sup>1</sup>, 段 玮<sup>2</sup>, 段 旭<sup>2</sup>

(1. 玉溪市气象局, 云南 玉溪 653100; 2. 云南省气象科学研究所, 云南 昆明 650034)

**摘要:** 系统以 T639 数值预报产品为基础, 结合考虑地形改进的要素 CRESSMAN 插值技术、云南冰冻天气判识条件研究成果和结合滇东北电线覆冰考察修正覆冰估算模型, 利用 C#和 Visual Fortran 高级开发程序语言, 建立了云南冰冻天气和电线覆冰预报预估业务系统。实现了在国内率先提出了电线覆冰消融处理方案并进行了相关研究。系统设计实现上使用了图像处理, 数据库操作, 多线程, 递归算法等编程技术, 使用递归算法查找历史数据来替代缺测数据, 保证预报服务的完整性, 实际使用结果证明这种替代是简单可行的。覆冰消融的处理相关参数还需要实际数据的验证来进行调整。

**关键词:** 冰冻天气; 电线覆冰; 覆冰预报

**中图分类号:** P457      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1001-7852(2012)03-0043-05

云南是西电东送大省, 同时也是冰冻灾害重灾省份之一, 尤其滇东北地区和滇西北地区。冬春季的冰冻天气及其衍生的电线覆冰灾害是输电线路最大的威胁, 相关预报需求迫切。以往云南输电线路的气象研究工作均为气候区划和相应的灾害风险区划, 缺少预报应用技术的研究。

冰冻天气的气象条件识别主要与气温、相对湿度、风速有关, 电线覆冰厚度主要与雨量、风速有关, 覆冰消融处理只考虑气温要素。作者利用计算机技术, 以国家气象局下发的 T639 数值预报产品为基础, 结合考虑地形改进的要素 CRESSMAN 插值技术、云南冰冻天气判识条件研究成果和结合滇东北电线覆冰考察修正覆冰估算模型, 建立了云南冰冻天气和电线覆冰预报预估业务系统。该系统可提供云南全省历史 27 天和 20 天 1 km 空间分辨率下的冰冻天气实况和理论电线覆冰厚度推算值, 并提供云南未来 3 天和未来 10 天 1 km 空间分辨率下的冰冻天气预报和电线覆冰厚度预估产品。云南冰冻天气和电线覆冰预报预估业务系统在国内率先提出了电线覆冰消融处理方案并进行了相关研究。该

系统界面人性化, 操作简单, 是决策服务和防灾减灾的得力工具。

## 1 冰冻天气和电线覆冰标准说明

冰冻天气不像大风、冰雹、积雪等有天气观测指标, 如风速、冰雹直径、积雪深度等, 也没有如暴雨、寒潮等有明确的天气定义。目前冰冻天气只有天气现象观测数据, 没有结冰厚度定量值。电线覆冰厚度全国也只有极少数气象台站才有观测。本次研究对云南省 1951 ~ 2007 年全部气象观测站逐日冰冻天气相关观测数据进行了收集和整理。结合王守礼、李家恒等专家学者的众多研究成果, 在对云南省冰冻样本和观测资料的相关分析, 建立了冰冻天气和气象要素的关系。

### 1.1 冰冻天气判别

通过大量的数据相关性分析, 发现冰冻天气主要与气温、相对湿度、风速有关<sup>[1]</sup>。表 1 列出了不同条件下的冰冻天气概括率。

表 1 中根据冰冻样本相当集中的气温、相对湿

表 1 不同判别式冰冻样本概括率和冰冻天气概括率比较

Tab. 1 Compare different discriminant between samples of frozen general rate and rate of freezing weather

| 冰冻天气判别式                                | 冰冻样本概括率（满足判别式样本出现数/样本总数） | 冰冻天气概括率（满足判别式样本出现数/满足判别式 57 年站日总数） |
|----------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| (1)气温 -7℃ ~ 5℃,相对湿度≥75%,风速 0 ~ 6 m/s   | 82.95%                   | 12.07%                             |
| (2)气温 -5℃ ~ 3℃,相对湿度≥80%,风速 0 ~ 4.5 m/s | 69.75%                   | 24.35%                             |
| (3)气温 -3℃ ~ 2℃,相对湿度≥85%,风速 0 ~ 3 m/s   | 40.17%                   | 29.43%                             |

度、风速区间，从大到小分别拟定了 3 个冰冻天气判别式，对冰冻样本概括率和冰冻天气概括率进行统计。比较发现气象要素取值区间较大则冰冻样本概括率较高，冰冻天气概括率较低；气象要素取值区间较小则冰冻样本概括率较低，冰冻天气概括率较高。综合考虑，取表 1 中判别式（2）昨晚冰冻天气标准相对比较合理。

1.2 覆冰厚度判别式

关于云南电线覆冰问题王守礼、李家恒在 20 世纪 80 年代期间做了很好的工作<sup>[2-4]</sup>，并系统总结了 30 多年来云南高海拔地区电线覆冰观测、抗冰措施、冰区划分等科研成果。在此基础上，张怀礼根据 Jones 提出的电线覆冰模型，结合实际考察的覆冰资料构建了滇东及滇东北地区电线覆冰模型<sup>[5]</sup>，电线覆冰和气温、风速、降水要素有关，即：

$$Req = \frac{1}{\rho_i \pi} \sum_j^n \sqrt{(0.1\rho_0 P_j)^2 + (KV_j W_j)^2}$$

式中：Req 为覆冰厚度（单位 mm）； $\rho_i$  为雨淞密度取 0.9 g/cm<sup>3</sup>； $\rho_0$  是液态水密度取 1.0 g/cm<sup>3</sup>； $V_j$  为覆冰时风速； $P_j$  为降水强度（单位 mm/h）； $W_j = 0.067 \times P_j 0.846$  为饱和空气中液态水含量；K 为经验系数，通过气象资料反算确定 K 值为 0.00316。

至此计算公式简化成：

$$Req = \frac{1}{0.9\pi} \sqrt{(0.1R)^2 + (KF0.067R^{0.846})^2}$$

只要知道雨量 R 和风速 F 就可计算出覆冰厚度。

1.3 对于覆冰消融的处理

在正常连续冰冻条件下，覆冰是累加的，但在无冰冻天气的情况下，前一天可能有覆冰不能简单清零，需要进行覆冰消融处理（图 1），计算当日消融后的覆冰量，经尝试使用以下线性处理方法。

覆冰消融仅考虑温度要素，消融计算公式为：

$$\Delta H_x = H_m + x \times (H_{m+1} - H_m) / (T_{m-1} - T_m)$$

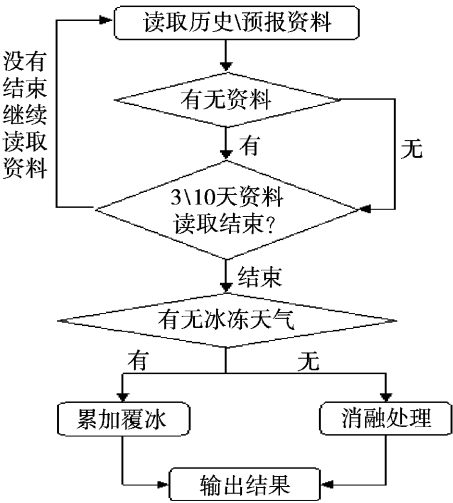


图 1 覆冰消融处理流程图  
Fig. 1 Ice melt processing flow chart

式中：ΔT 为温度值；ΔH 为消融值；x 为温度的差值；m 为档次值（分为 4 档取值 1、2、3、4）。系统中设置的 4 档参数如下：

- ΔT1 = 1℃（4℃）消融 H<sub>1</sub> = 0.2 mm
- ΔT2 = 2℃（5℃）消融 H<sub>2</sub> = 0.5 mm
- ΔT3 = 3℃（6℃）消融 H<sub>3</sub> = 1 mm
- ΔT4 = 5℃（8℃）消融 H<sub>4</sub> = 2 mm

如温度为 3.5℃ 时，3.5 比 3 大（3℃ 是覆冰条件临界值）比 4 小，差值为 3.5 - 3 = 0.5，ΔH<sub>3.5</sub> = 0 + 0.5 × (0.2)/(4 - 3)，当日覆冰值等于前一日覆冰值减 ΔH<sub>3.5</sub>。

如温度为 5.2℃ 时，5.2 比 5 大比 6 小，差值为 5.2 - 5 = 0.2，ΔH<sub>5.2</sub> = 0.5 + 0.2 × (1 - 0.5)/(3 - 2)，当日覆冰值等于前一日覆冰值减 ΔH<sub>5.2</sub>。

如温度为 6.3℃ 时，6.3 比 6 大比 8 小，差值为 6.3 - 6 = 0.3，ΔH<sub>6.3</sub> = 1 + 0.3 × (2 - 1)/(8 - 6)，当日覆冰值等于前一日覆冰值减 ΔH<sub>6.3</sub>。

如温度为 8.1℃ 时，8.1 大于 8，全部消融，当日覆冰值为零。

2 系统设计思路

本系统设计时坚持实用、稳定、简洁的设计思路，提供简单直观的操作界面，数据格式采用通用标准化数据格式，可以与其他系统有效衔接，给决策服务人员提供直观的冰冻和覆冰天气的服务和预报平台，通过自动资料处理输出相应数据，简单操作就可以得到特定区域和时段的冰冻和覆冰天气预报服务图，为科学决策做出依据。系统流程图见图 2。

由于是业务软件不是科研软件，系统使用不需要过多的人工干预，对操作人员的背景知识没有要求，全自动后台处理，预报服务图形的输出操作简

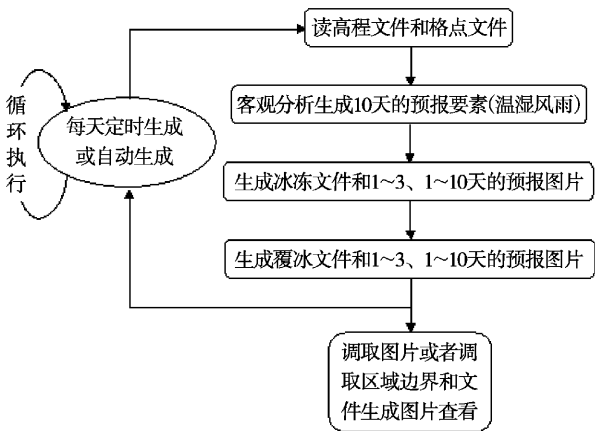


图 2 系统流程图  
Fig. 2 System flowchart

单明了，系统也预留了后台参数的修改功能，供以后灵活使用。

3 系统模块组成及功能

系统包括资料处理、预报显示、参数设置三大模块。

3.1 资料处理

资料处理是系统每天全自动后台处理，使用改进的地形因子订正 Cressman 插值<sup>[6]</sup>对温湿风雨 4 要素进行客观分析，利用前文的冰冻天气和电线覆冰标准计算输出结果，平时不需要人工干预，系统还预留了资料手工处理功能，用于历史资料的处理，只需要选择相应时间段，即可补充计算输出。左半部分界面（图 3）分 3 部分。上半部分用于选取资料显示，点击【3 天预报】或【10 天预报】按钮显示 3 天或 10 天的预报情况。经纬度和海拔高度的信息显示，也可用于序列图显示。序列图的显示可以鼠标双击图片后显示也可以在此处直接输入经纬度后显示序列图表，经纬度范围仅限于云南省境内。图片操作，依次为放大、缩小、恢复居中 3 种操作。放大/缩小按钮，点击一次图片放大/缩小一倍。移动操作可以通过鼠标拖动操作实现。中间是文件信息显示，显示读取资料过程中哪些文件缺失，在线路显示框中双击可以在右部图片中显示地图，方便决策，线路地图使用 Sufer 的 bln 文件格式。下半部分可以更改图片的标题，保存图片 and 打印图片 3 种操作，便于截图用于决策服务。

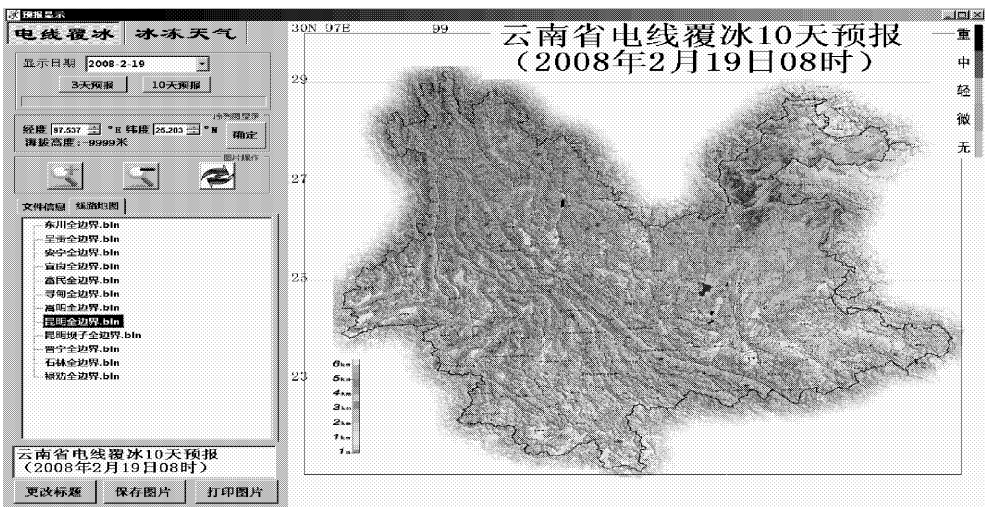


图 3 预报显示界面图  
Fig. 3 Forecast map display interface

右半部分是图形显示区域,可以直接用鼠标移动、缩放地图,双击右半部地图,可以显示最多 30 天历史资料序列图。序列图用不同颜色底板区分预报值和分析值,一目了然,其中冰冻天气序列图,分 3 行表示有冰冻、无冰冻、缺测 3 种情况,用点状图显示,覆冰天气序列图,用柱状图显示厚度。

### 3.2 参数设置

输入正确密码后显示参数设置界面,各类参数值从数据库中读出。点击【确定】按钮后,修改数据库中的值。各类参数用于系统设置和程序计算。

参数设置包括百米地形订正系数(设置温度湿度和风速的百米订正参数)、冰冻灾害标准(设置冰冻灾害标准的参数)、文件参数(各类文件和输出文件的目录参数)、计算参数(覆冰计算的相关参数)、覆冰消融系数等参数。

## 4 关键技术

本业务系统对格点使用了客观分析的处理,系统设计实现上使用了图像处理,数据库操作,多线程,递归算法等编程技术,主要难点在消融和缺测数据处理上。使用递归算法查找历史数据来替代缺测数据,保证预报服务的完整性,由于 T639 数值预报准确率较高,实际使用下来证明这种替代是简单可行的。覆冰消融的处理相关参数还需要实际数据的验证来进行调整。由于数据量较大,编程中还使用了面向对象的多线程技术,在多核 cpu 运行中可以充分利用系统资源显著的减低运行时间。

## 5 运行环境和数据格式

### 5.1 系统运行环境

本软件是绿色软件,在 WinXP SP2 以上系统 .NET Framework4.0 的环境中均可直接运行。(Win7 以上系统已经集成了 .NET Framework4.0。Win XP 系统可能需要单独安装)。为方便用户,系统还提供了自动安装包,自动安装 .net4.0 运行环境,安装冰冻灾害相关程序,并自动建立相应目录和参数数据库。程序第一次运行须设置好需要的文件路径和定时器参数,才能正确自动运行。

显示器分辨率:建议 19 寸以上液晶屏分辨率 1280×1024 以上。

平台运行因为涉及的数据量较大,需要 1G 以上空闲内存运行。

每天的 T639 有温度、湿度、雨量、风速等 4 种资料,包含 10 天预报,每天自动生成的格点文件和预报图片合计约 500 M,考虑到硬盘容量,系统计算完所有文件后,会自动删除 30 天前的资料。

### 5.2 软件目录构成

对应不同数据类型,系统定义了不同的文件夹,用户也可以根据实际情况修改文件夹的路径和名称,Assimilation 存储各要素分析后的格点数据,Frost 存储分析后的冰冻天气格点文件,CoverIce 存储分析后的覆冰天气格点文件,T639 运行时读取的 T639 格点文件夹,SysConfig 存储程序运行的一些支持文件。

### 5.3 数据库说明

为防止误修改参数,系统使用数据库存储相关的各类参数,数据库密码设有密码,数据库名为 ice.mdb 与程序同一个目录下。数据库存储系统使用的一些参数,主要由 5 张表组成,filepath 文件路径参数表,frost 冰冻天气标准参数表,Tice 覆冰消融参数表,landform 地形递增参数表,xelement 用于 T639 要素文件客观分析参数、控制定时器参数。

### 5.4 文件格式说明

系统使用的 3 种文件格式,Micaps 第二类数据格式、ARCGIS 格网文件和 Sufer 的 bln 边界文件。T639 文件是 Micaps 第二类数据格式,地形文件和处理后生成的预报要素分析文件、冰冻灾害文件和覆冰灾害文件 3 种文件是 ARCGIS 格网文件,可以直接用于地理信息系统填图,Sufer 的 bln 边界文件用于电线路径描述。

## 6 结论与讨论

云南是中国水力、电力资源丰富的省(区)之一。在国家“西电东送”的布局下,云南输电线路设计的任务既繁重又光荣。云南电力不仅要满足云南省人民生活和生产发展的需要,还要支援沿海发达地区。由于覆水、大雪、大风和雷暴等自然灾害造成输电线路倒杆、断线、风偏、闪络等事故不断出现,所以云南省的输电线路设计都特别注重气象论证和气象保障工作。

在保证输电线路稳定、安全运行的前提下,在设计上既要节约资金,又要满足抗拒自然灾害的保险系数的要求,所以气象如何服务于电力生产建设的工作就显得十分重要。本系统也主要是根据电力实现需求应运而生的。

目前，中国对冰冻灾害的研究主要集中于天气过程分析<sup>[7-9]</sup>，对冰冻区划和冰冻天气预测缺少业务化系统。出于科研实际和决策服务需要，经过研究总结前人经验，实现了本业务系统。

作为一个业务系统，每天自动处理计算数据，不需要人工干预就自动生成预报图片和格网文件，可以很方便地查看各地区的预报情况，方便决策服务，也可以很方便地移植给各级部门和用户使用。

目前云南冰冻天气和电线覆冰预报预估业务系统已在云南省气象台业务化应用。经过近两年冬季的使用，与实际天气符合率较好，获得了比较好的社会效益。

本系统使用了客观分析、图像处理、数据库操作、多线程、递归算法等技术，编程主要难点在消融和缺测数据处理上。对消融和缺测的预测需要与实际数据进一步对比来修补和完善算法。

参考文献：

[1] 段旭，段玮，陶云，等．云南冰冻灾害研究与电线覆冰区划 [M]．北京：气象出版社，2010：22-24.  
[2] 王守礼．影响电线覆冰的因素的研究和分析 [J]．电网技术，1994，18（4）：16-19.  
[3] 王守礼，李家恒．云南高海拔地区电线覆冰研究 [M]．昆明：云南科技出版社，1993：82-84.  
[4] 王守礼，李家恒．微地形微气象对输电线路的影响 [M]．北京：中国电力出版社，1999：30-31.  
[5] 张怀礼．滇东及滇东北地区电线覆冰模型研究 [J]．电力勘测设计，2001（4）：40-41.  
[6] 陈新梅，段旭，王曼，等．适用于云南地区的地面资料同化方案设计 & 个例分析 [J]．高原气象，2010，29（4）：904-917.  
[7] 赵珊珊，高歌，张强，等．中国冰冻天气的气候特征 [J]．气象，2010，36（3）：34-38.  
[8] 殷水清，赵珊珊，王遵娅，等．全国电线结冰厚度分布及等级预报模型 [J]．应用气象学报，2009，20（6）：722-727.  
[9] 苑吉河，蒋兴良，易辉，等．输电线路导线覆冰的国内外研究现状 [J]．高电压技术，2004，30（1）：8-11.

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF FREEZING WEATHER AND ICING OF TRANSMISSION LINES FORECAST ESTIMATES BUSINESS SYSTEMS

DING Sheng<sup>1</sup>，DUAN Wei<sup>2</sup>，DUAN Xu<sup>2</sup>

(1. Yuxi Meteorological Bureau, Yuxi 653100, Yunnan, China;

2. Yunnan Institute of Meteorological Sciences, Kunming 650034, Yunnan, China)

**Abstract:** System based on the T639 numerical prediction products, combined to consider the improved terrain elements CRESSMAN interpolation techniques, Yunnan freezing weather judgment on conditions of research results and Northeast Yunnan wire Icing with amendments of the ice cover estimation model, the use of C# and Visual Fortran program language, created Yunnan freezing weather and ice covering electric forecast business systems. In the country we first proposed covering electric ice ablation treatment programs and related research. System Design and Implementation of the use of image processing, database operations, multi-threaded, recursive algorithm and programming techniques such as, use the recursive algorithm to find the historical data to replace the lack of measured data, to ensure that the forecasting service integrity, the actual results show that this alternative is simple and feasible. The Ice cover melting processing parameters also need the validation of the actual data to adjust.

**Key words:** freezing weather; icing of transmission lines; ice forecast

# 广州市绿道功能感知的IPA评价与分析

林嘉玲, 甘巧林\*, 魏 申, 张天杰

(华南师范大学 地理科学学院, 广东 广州 510631)

**摘要:** 运用重要性—实际表现分析模型 (IPA), 以广州市绿道功能评价为研究内容并结合问卷调查法, 考察绿道的布局合理性以及民众的知晓性, 以探讨出提高绿道使用率的相关改良途径。结果表明, 使用者对广州绿道经济发展、休闲娱乐、美学功能给予较高肯定。但生态、社会管理方面存在的问题以及经济发展功能的过于强势, 降低了使用者的满意度和期望值。社区交流功能和安全性建设是需要重点改进的方面。

**关键词:** 绿道功能; 感知; 广州市

**中图分类号:** S731.8      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1001-7852(2012)03-0048-07

## 0 引言

20 世纪 90 年代以来, 绿道 (greenways) 一直是保护生物学、景观生态学、城市规划和景观设计等多个学科交叉的研究热点和前言<sup>[1-4]</sup>。随着中国经济水平上升, 生活质量成了社会另一个关注重点, 开始考虑国民的幸福感。国外成功的绿道经验受到国内学者和相关官员的重视, 并认为绿道对生活质量的提高起到一定作用, 使得所在城市更具宜居性<sup>[5]</sup>。

继 2008 年增城绿道的成功实施后, 2010 年在亚运会举办之前, 广州率先建成了 1 060 km 的绿道, 大大改善了广州的空气质量。在广东省省委十届六次全会上, 广东省提出将用 3 年时间在珠三角地区率先建成总长约 1 678 km 的 6 条区域绿道, 构建融合环保、运动、休闲和旅游等多种功能的绿道网络体系。2012 年广东省人民政府落实《广东省绿道网建设 2012 年工作要点》, 这是珠江三角洲绿道网实现“三年成熟完善” 目标任务的收官之年和推动珠江三角洲绿道网向东西北地区延伸的开局之年, 也是构建全省互联互通的广东省绿道网的关键

之年, 绿道建设升级为战略性惠民措施。然而这些快速面世的市内绿道, 大都只是停留在小尺度的简单绿化和美化上, 与绿道功能的综合性和生态性功能仍有所差距, 加之公众意识薄弱, 绿道使用率不容乐观。为此, 探讨公众对绿道功能的感知评价, 以提高绿道使用率是值得我们关注的一个研究课题。

## 1 国内外绿道功能的相关研究

国外关于绿道的研究起步较早, 绿道规划思想在 16 世纪已经出现<sup>[6]</sup>。其中对绿道功能和评价的研究也较为成熟, 在规划实践中不断总结出绿道的各项功能。包括在生态环境方面, 能够加强景观完整性, 为动物迁移提供栖息地, 提高生物多样性<sup>[7-9]</sup>; 增加鸟的种群密度, 净化空气, 减少污染<sup>[10-12]</sup>。在社会学和文化景观方面, 能够和谐邻里关系, 展现地区文化历史, 增加设施的经济使用价值以及提升周边房地产价值<sup>[13,14]</sup>。在休闲娱乐方面, 能为居民提供良好的步行、骑自行车锻炼的活动空间和场所<sup>[15]</sup>。

与国外相比, 中国的绿道研究尚处于起步阶

收稿日期: 2012-04-13; 修订日期: 2012-05-26.

作者简介: 林嘉玲 (1988-), 女, 广东省汕尾人, 硕士研究生, 研究方向为旅游规划与管理.

\* 通讯作者.

段，仅有少量的研究探讨了绿道原理在国土绿化和绿地系统规划设计中的运用<sup>[16-21]</sup>。在功能研究上多侧重生态、景观方面的考虑<sup>[20-22]</sup>。缺少对绿道功能的全面考虑，往往忽略了绿道所产生的经济功能和社会功能，较少关注使用者的参与度，绿道使用率没有得到较好的解决。

综合国内外研究，国内关于绿道功能的研究大体从城市建设角度考虑绿道产生的功能，仅停留在简单的绿化和美化上，绿道所带来的能够提升居民生活质量的功能未得到充分体现。而国外在这方面的研究虽已关注绿道休闲功能的重要性，但还没有对绿道综合性功能做一个较为完整的评价体系。本文在参考国内外关于绿道功能提出的指标基础上，形成一个较为完整的功能指标体系，通过 IPA 的分析方法对广州绿道功能感知进行评价，这将对绿道规划的深化工作提供一定的参考价值。

2 研究方法

2.1 研究设计

本研究结合文献、试调研和专家意见，梳理出与本文研究相关的 25 项功能指标，并通过因子分析将不相关指标剔除（KMO 值为 0.939，Sig. = 0.00），合并同质指标，最终形成 22 个功能指标（表 1）。进而将这 22 个功能指标（a1 ~ a22）归为生态功能、经济发展功能、休闲娱乐功能、社会管理与美学 4 类功能，形成完整的功能指标体系。

2.2 样本确定

本研究所涉及的调查人群是广州市区两市，年龄在 18 岁及以上，并至少有一次使用绿道的经验。此次研究于 2011 年 1 ~ 4 月份展开调研，采用实地随机派发和当场回收的方式，共发放 900 份，回收有效问卷 799 份，有效回收率约为 88.8%。基于人力物力问题，只挑选每个区在网上能够被清晰标识的绿道段，在问卷发放数量上也采用了因地制宜，适量发放。

2.3 研究分析

采用 IPA，即重要性实际表现分析法<sup>[22]</sup>，将 22 项（a1 ~ a22）被考察特征的两组平均得分结果以坐标形式映射到 IPA 图表中，其中象限 I 为高重要性、高实际表现区域，表现为继续努力；象限 II 为低重要性、高实际表现区域，表现为不宜刻意追求；象限 III 为低重要性、低实际表现区域，表现为低优先事项；象限 IV 为高重要性、低实际表现区

域，表现为重点改进。这种分析方法能够清晰快速地了解使用者对广州绿道功能评价的差异性，为相关部门和管理者提供直观的政策参考。

3 研究结果

3.1 绿道功能的重要性感知

为了反映使用者对广州市绿道功能的重要性感知程度，本研究测量了一级指标下各二级功能指标的平均数和标准差，按照平均得分的排名先后在表 1 中显示了测量结果。由表 1 可知，22 个广州绿道功能指标的平均得分在 3.17 ~ 4.32，受访的人群对这些功能的重要性感知度较高，介乎“一般”与“非常重要”之间。22 个感知指标的标准偏差皆小于 1.5，表示受访的人群意见和态度上的偏差较小。

平均得分排在前六位的因子 a1、a2、a3、a4、a5、a6 均属绿道的休闲娱乐功能，使用者对绿道这方面的功能期望值较高。其中，一定的休闲空间和配套的休闲设施是他们便捷使用绿道的重要保证。因此，良好的可进入休闲机会和配套设施的匹配跟进对使用者来说就显得尤为重要了。绿道是人类与大自然建立和谐关系的重要桥梁，能够满足居民的自然生态需求，城市日益严重的空气污染无法提高居民的幸福感和幸福感，因此他们对绿道在净化空气，减少污染，美化环境方面的期望值也相对较高。

相比较而言，经济功能所包含的 3 个因子 a20、a21、a22 被认为是最不重要的功能。绿道是公益性和商业性相结合的旅游吸引物，现阶段珠三角绿道网“融合环保、运动、休闲和旅游等多种功能，在构筑珠三角区域生态安全网络的同时，为广大居民提供更多的生活游憩空间。”在使用者看来，绿道的公益性应大于商业性。此外，基于绿道休闲的消费项目较少，如门票收费、旅游纪念品购买、住宿等旅游消费项目。因此，使用者对绿道的经济效益感知度较低。

3.2 绿道功能的实际表现感知

本研究也测量了被访的绿道使用者对 22 个广州绿道功能的实际表现感知平均得分。同样，按照平均得分的排名先后在表 1 中显示了测量结果。由表 1 可知，22 个实际表现感知项的平均得分在 2.94 ~ 3.64，相比使用者对广州绿道功能的重要性感知而言，实际表现感知的得分较低，说明大多数受访使用者不太同意广州绿道功能的实际表现。

表 1 广州绿道功能的重要性和实际表现感知均值及排序 (N = 799)

Tab. 1 Rank of average importance and performance scores of greenway function in Guangzhou (N = 799)

| 一级<br>指标 | 二级<br>指标     |     | 重要性<br>均值                                 | 重要性<br>标准偏差 | 重要性<br>均值排序 | 实际表现<br>均值 | 实际表现<br>标准偏差 | 实际表现<br>均值排序 |    |
|----------|--------------|-----|-------------------------------------------|-------------|-------------|------------|--------------|--------------|----|
| F1       | 休闲娱乐功能       | a1  | 提供可进入的休闲机会（为周围地区市民提供良好的步行、骑自行车锻炼的活动空间与场所） | 4. 322 9    | 0. 951 64   | 1          | 3. 605 8     | 1. 146 43    | 4  |
|          |              | a2  | 净化空气，减少污染                                 | 4. 210 3    | 1. 145 26   | 2          | 3. 490 6     | 1. 182 41    | 6  |
|          |              | a3  | 提供休闲配套设施                                  | 4. 184 0    | 0. 999 97   | 3          | 3. 523 2     | 1. 121 29    | 5  |
|          |              | a4  | 改善社区生活质量                                  | 4. 140 2    | 1. 046 72   | 4          | 3. 478 1     | 1. 065 15    | 7  |
|          |              | a5  | 林间小径、空间小品（雕塑、指示牌等）、游憩设施等增加美感，提高品味情趣       | 4. 077 6    | 1. 043 65   | 5          | 3. 640 8     | 1. 109 26    | 1  |
|          |              | a6  | 能够接近大自然                                   | 4. 068 8    | 1. 132 35   | 6          | 3. 638 3     | 1. 239 73    | 2  |
|          |              | a7  | 提高社区生活水平                                  | 4. 001 3    | 1. 060 22   | 8          | 3. 359 2     | 1. 048 87    | 10 |
|          |              | a8  | 增强社区自豪感                                   | 3. 792 2    | 1. 088 51   | 13         | 3. 326 7     | 1. 114 80    | 11 |
| F2       | 社会管理<br>美学功能 | a9  | 可见性高（使用的便捷安全性）                            | 4. 040 1    | 1. 270 80   | 7          | 3. 246 6     | 1. 149 49    | 14 |
|          |              | a10 | 创造人与社会之间的交流机会                             | 3. 909 9    | 0. 993 41   | 9          | 3. 265 3     | 1. 108 04    | 12 |
|          |              | a11 | 连接破碎的景观，景观的美感加强                           | 3. 871 1    | 1. 104 63   | 10         | 3. 464 3     | 1. 189 31    | 8  |
|          |              | a12 | 提供良好的治安条件                                 | 3. 811 0    | 1. 352 83   | 11         | 2. 996 2     | 1. 241 00    | 20 |
|          |              | a13 | 和谐邻里关系                                    | 3. 803 5    | 1. 044 23   | 12         | 3. 096 4     | 1. 086 24    | 18 |
|          |              | a14 | 缓解城市交通压力                                  | 3. 672 1    | 1. 182 63   | 16         | 2. 944 9     | 1. 189 75    | 22 |
| F3       | 生态功能         | a15 | 减轻景观的破碎化                                  | 3. 757 2    | 1. 080 06   | 14         | 3. 379 2     | 1. 096 87    | 9  |
|          |              | a16 | 防洪固土、清洁水源                                 | 3. 727 2    | 1. 111 86   | 15         | 3. 158 9     | 1. 084 65    | 16 |
|          |              | a17 | 促进地区生物多样性的提高                              | 3. 644 6    | 1. 185 25   | 17         | 2. 973 7     | 1. 162 51    | 21 |
|          |              | a18 | 形成生物保护的栖息地                                | 3. 629 5    | 1. 107 25   | 18         | 3. 102 6     | 1. 156 64    | 17 |
| F4       | 经济发展功能       | a19 | 为动物迁移和扩散提供通道                              | 3. 488 1    | 1. 200 27   | 19         | 3. 013 8     | 1. 212 33    | 19 |
|          |              | a20 | 促进商业发展                                    | 3. 390 5    | 1. 135 09   | 20         | 3. 260 3     | 1. 138 22    | 13 |
|          |              | a21 | 能够创造旅游收入                                  | 3. 219 0    | 1. 216 36   | 21         | 3. 230 3     | 1. 155 58    | 15 |

注：各项功能的重要性感知和实际表现感知排序基于在 1~5 的 Likert 变量测量尺上的平均得分：1 = 非常不重要（非常低），2 = 不重要（低），3 = 一般，4 = 重要（高），5 = 非常重要（很高）。

受访的绿道使用者认为实际表现最为突出的几个功能为 a5、a6、a22、a1、a3。其中 a5（林间小径、空间小品、游憩设施等增加美感，提高品味情趣）是平均得分最高的功能，而且标准偏差相对较低，这说明绿道使用者对该功能评价的认同度较高。广州绿道的美学功能较为突出，绿道管理者应该着力继续发挥这方面的优势，加强和改善建设工作。此外，使用者对 a22（提高周边房地产价值）的重要性评价较低，而实际表现的评价较高，表明了他们

对绿道这一功能持较高的抗拒性，高实际表现不代表高满意度，管理者在这一方面应该给予相应的调整措施。

与之相对的排名较低的 5 个功能是 a14、a17、a12、a19、a13。占用车道、标识系统不清晰、衔接度不足等，未能给换乘使用者提供一个安全便捷的使用环境，因此缓解城市交通压力功能的实际表现评价最低。至于促进地区生物多样性的提高以及动物迁移和扩散提供通道这些功能，不仅实际表现

较低而且使用者对它们的重要性感知也不高，原因可以解释为大多使用者的生态知识欠缺，保护意识不强。部分绿道建设为配合游客接近大自然需要，在空旷的郊区选线，然而保安亭、保安人员、摄像头等安全配置无法匹配，存在一定安全隐患，因而提供良好治安条件功能的实际表现也不乐观。绿道能够为周围居民创造积极的空间和改善他们的家庭价值观<sup>[18]</sup>，社区成员渴望有丰富的公共活动，享受他们的公民设施。而目前广州绿道建设对和谐邻里关系的功能考虑不足，社区成员共同参与率较低，使用伙伴为邻居的不多。

3.3 绿道功能重要性和绩效感知的 IPA 分析

基于以上分析结果，本研究对广州市绿道功能的重要性和实际表现感知进行了均值差异的 *t* 检验（表 2）。就整体差异而言，除了 a21、a22 两项能的实际表现均值超过其重要性外，其他各项功能的实

际表现均值均低于其重要性。一方面显示出广州绿道功能的实际表现和使用者的期望值之间上存在一定距离。另一方面表明了在使用者看来广州绿道所发挥的经济功能大大高于其他相关功能，绿道管理者应该考虑使用者真正需求，注重体现绿道惠及民众的休闲娱乐等功能。

就差异的显著性而言，整体上各项功能的重要性和实际表现存在显著性的差异，表示使用者对广州绿道功能的预期重要性和实际表现有较为清晰的区分认识。对于绿道的创造旅游收入这一项经济功能，受访的使用者认为其重要性和实际表现基本达成一致。在低碳经济背景下，绿道建设是实践低碳旅游的良好方式之一<sup>[23]</sup>。因此可以结合现有绿道，为居民和游客提供类型多样的生态观光和低碳旅游，提供内涵丰富的自然与人文体验，令使用者对绿道的经济效益感知趋于正面。

表 2 广州绿道功能的重要性和实际表现感知（N = 799）  
Tab. 2 The perception of Importance and Performance of greenway functions in Guangzhou (N = 799)

| 绿道功能指标 | 重要程度    | 实际表现    | <i>P</i> ~ <i>I</i> 的均值差 | <i>t</i> - value 值 | 双尾 <i>p</i> 值 |
|--------|---------|---------|--------------------------|--------------------|---------------|
| a1     | 4.322 9 | 3.605 8 | 0.717 2                  | 17.034             | 0.000         |
| a2     | 4.210 3 | 3.490 6 | 0.719 7                  | 15.821             | 0.000         |
| a3     | 4.184 0 | 3.523 2 | 0.660 8                  | 14.697             | 0.000         |
| a4     | 4.140 2 | 3.478 1 | 0.662 1                  | 15.598             | 0.000         |
| a5     | 4.077 6 | 3.640 8 | 0.436 8                  | 10.355             | 0.000         |
| a6     | 4.068 8 | 3.638 3 | 0.430 5                  | 8.889              | 0.000         |
| a7     | 4.001 3 | 3.359 2 | 0.642 1                  | 14.388             | 0.000         |
| a8     | 3.792 2 | 3.326 7 | 0.465 6                  | 11.065             | 0.000         |
| a9     | 4.040 1 | 3.246 6 | 0.793 5                  | 16.844             | 0.000         |
| a10    | 3.909 9 | 3.265 3 | 0.644 6                  | 14.669             | 0.000         |
| a11    | 3.871 1 | 3.464 3 | 0.406 8                  | 9.184              | 0.000         |
| a12    | 3.811 0 | 2.996 2 | 0.814 8                  | 15.908             | 0.000         |
| a13    | 3.803 5 | 3.096 4 | 0.707 1                  | 16.427             | 0.000         |
| a14    | 3.672 1 | 2.944 9 | 0.727 2                  | 15.172             | 0.000         |
| a15    | 3.757 2 | 3.379 2 | 0.378 0                  | 8.483              | 0.000         |
| a16    | 3.727 2 | 3.158 9 | 0.568 2                  | 12.367             | 0.000         |
| a17    | 3.644 6 | 2.973 7 | 0.670 8                  | 14.094             | 0.000         |
| a18    | 3.629 5 | 3.102 6 | 0.526 9                  | 11.387             | 0.000         |
| a19    | 3.488 1 | 3.013 8 | 0.474 3                  | 10.492             | 0.000         |
| a20    | 3.390 5 | 3.260 3 | 0.130 2                  | 2.769              | 0.000         |
| a21    | 3.219 0 | 3.230 3 | -0.011 3                 | -0.225             | 0.822         |
| a22    | 3.172 7 | 3.634 5 | -0.461 8                 | -8.764             | 0.000         |

综合上述的分析结果，本研究采用 IPA 模型比较使用者对广州绿道功能的重要性和实际表现感知，并基于此探讨了适应未来广州绿道发展的相关途径。22 个功能重要性和实际表现感知的平均得分

和标准偏差结果被映射到 IPA 表格中（图 1）。以重要性为横轴，以实际表现为纵轴，以 22 项感知功能项的重要性和实际表现均值为象限划分点绘制了 IPA 方格图。

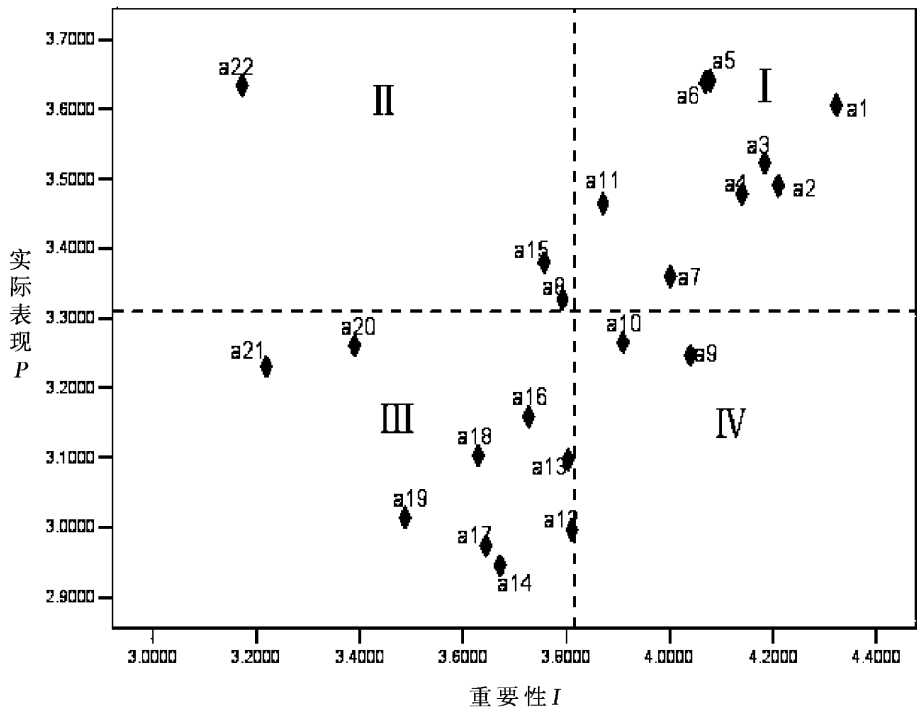


图 1 广州绿道功能感知的 IPA 评价

Fig. 1 The IPA evaluation of greenway function perception in Guangzhou

象限 I 为高重要性、高实际表现区域，包括了 a1、a2、a3、a4、a5、a6、a7、a11 八个感知功能项。如图 1 显示，8 个感知功能项的评价均高于整体功能的平均重要性得分值和平均实际表现得分值。本象限的评价结果显示，整体而言，广州绿道的休闲娱乐功能和美学功能较为突出，使用者的满意度相对较高。但值得注意的是，该象限中所有的感知功能项的实际表现均值均低于其重要性均值，广州绿道在继续保持优势的同时，应该挖掘绿道的发展潜力，不断完善相关功能，做到真正便利市民使用。

生活质量是居民较高层次的追求，而 a4（改善社区生活质量）的实际表现均值为 3.48，表明使用者对绿道的改善社区生活质量功能表示同意但并不满意。因此今后绿道的建设应充分考虑社区居民的需要，为居住区人民提供更多的游憩活动机会，维护和改善环境质量，赋予绿地空间多样性与功能的兼容性。社区外设置区域过渡性或广场性绿地，成为居住区内绿地的过渡和延续，作为居民放松游憩

的场所，同时形成绿色屏障，美化、净化居住区环境<sup>[24]</sup>。

象限 II 为低重要性、高实际表现区域，包括了 a8、a15、a22 三个感知功能项。如图 1 显示，3 个感知功能项低于整体功能项的平均重要性均值，但高于整体功能项的平均实际表现均值。本象限的评价结果显示，使用者普遍肯定了上述 3 项功能，但通过减轻景观破碎化所达到的美化环境以及通过增强社区自豪感所满足的情感需要不被认为非常重要，这也可能是被调查者的专业知识限制，评价上存在偏差，未能理解其发挥的内在功能。对广州绿道管理者 and 相关部门而言，继续保持有针对性的完善工作是必要的，但需避免资源在这些方面的过剩使用，尤其绿道所带来周边房地产价值的提升，是使用者认为极其不重要的功能。

象限 III 为低重要性、低实际表现区域，包括了 a14、a16、a17、a18、a19、a20、a21 七个功能感知项。如图 1 显示，7 个感知功能项的评价均低于整体功能的平均重要性均值和平均实际表现均值。

本象限的评价结果显示，广州绿道不宜过多突出本象限中的功能，绿道促进商业发展、创造旅游收入的经济功能要得到适当的控制。而限于专业知识以及民众知晓性欠缺，绿道发挥的重要生态功能并没有得到使用者较多的重视度。但这并不代表对绿道这些功能的改善置之不理。整体而言，一方面，这些功能的平均重要性得分都在 3.5 左右，有较大的上升空间；一方面，如果在实际工作中不加重重视和改善，很可能会引起这些功能实际表现的反向下滑。

象限Ⅳ为高重要性、低实际表现区域，包括了 a9、a10、a12、a13 四个感知功能项。如图 1 显示，两个感知功能项的评价高于整体功能项的平均重要性均值，但是低于整体功能项的平均实际表现均值。使用者认为上述四个功能是绿道比较重要的功能，但实际表现却不尽人意。广州绿道管理者和相关部门应该应对这几项功能给予一定的重视，加强改善工作。本象限的评价结果显示，使用者希望通过绿道来和谐邻里关系的需求得到提升，与邻居交流的欲望被放大。但目前广州社区绿道所提供的功能相对单一，人性化配套设施还有待改善，为了能够让社区居民增加交流时间和提供交流平台，绿道规划过程中，可建设一些运动设施，比如篮球场、羽毛球场、乒乓球场等。这样才能使绿道发展成为市民的休闲常态，无论是周末还是工作日都能随时使用，也愿意使用。绿道规划设计中，由于视线的通透性与灯光的使用不当将会产生潜在的不安全因素，特别是对妇女、儿童、老人和身体残疾者的使

用产生潜在的不安全因素<sup>[25]</sup>。因此，应该在必要的路段设置一定数量的保安亭、摄像头等，杜绝潜在的安全隐患。

## 4 结论和讨论

通过对 22 个功能指标的 IPA 分析，使用者对广州绿道大部分功能给予了肯定，这些功能主要涉及经济发展、休闲娱乐和美学功能。而民众对绿道认识不足所导致的生态功能感知错位以及经济发展功能的过于强势，降低了使用者的满意度和期望值，进而影响使用率。其中，绿道在缓解交通压力这项功能上需要加强监督工作，突出绿道功能的综合性。而社区交流功能及其安全性建设是需要重点改进的方面，通过绿道重新连接起被高速公路和城市扩张隔断的邻近地区。

本研究集中调查现阶段使用者对广州绿道的感知和评价，是一个时间剖面的静态研究，而不是在持续的时间中研究问题发展和变化的纵向研究。随着广州绿道各方面建设和工作的不断深入和加强，使用者的感知和评价很可能发生新的变化。此外，从研究发现使用者对绿道产生的旅游效应的重要性和期望值达成共识，一旦能够推出获得大众青睐的绿道旅游线路，可以大大提高使用率，这将是接下来的研究工作重点。

**致谢：**感谢广州拜客组织和王俊同学对本文问卷发放所做的贡献！

## 参考文献：

- [1] DAWSON K J. A Comprehensive Conservation Strategy For Georgia [J]. s Greenways. Landscape and Urban Planning, 1995, 33: 27 - 43.
- [2] WALMSLEY A. Greenways and the Making of Urban form [J]. Landscape and Urban Planning, 1995, 33: 81 - 127.
- [3] THORNE J F. Landscape Ecology: A Foundat Ion for Greenway Design. In: Smith D S ed. The Ecology of Greenways [M]. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1993: 23 - 41.
- [4] FLINK C A, SEARNS R M. Greenways: A Guide to Planning, Design, and Development [M]. Washington: Island Press, 1993: 101 - 138.
- [5] C SCOTT SHAFER, BONG KOO LEE, SHAWN TURNER. A Tale of Three Greenway Trails: User Perceptions Related to Quality of Life [J]. Landscape and Urban Planning, 2000, 49: 163 - 178.
- [6] VILES, R, ROSIER, D. How to Use Roads in the Creation of Greenways: Case Studies in Three New Zealand landscapes [J]. Landscape and Urban Planning, 2001, 55 (1): 15 - 27.
- [7] MILLER, W, COLLINS M, STEINER F, et al. An Approach for Greenway Suitability Analysis [J]. Landscape and Urban Planning, 1998, 42 (2~4): 91 - 105.
- [8] MASON, J, MOORMAN, C, HESS, G, et al. Designing Suburban Greenways to Provide Habitat for Forest - Breeding Birds [J]. Landscape and Urban Planning, 2007, 80: 153 - 164. .

- [9] MCGUCKIN C P, BROWN, R D. A Landscape Ecological Model for Wildlife Enhancement of Stormwater Management Practices in Urban Greenways [J]. *Landscape and Urban Planning*, 1995, 33 (1~3): 227-246.
- [10] SINCLAIR K, HESS G, MOORMAN, C, et al. Mammalian Nest Predators Respond to Greenway Width, Landscape Context and Habitat Structure [J]. *Landscape and Urban Planning*, 2005, 71 (2~4): 277-293.
- [11] SANDSTROM U, ANGELSTAM P, MIKUSIASKI, G. Ecological Diversity of Birds in Relation to the Structure of Urban Green Space [J]. *Landscape and Urban Planning*, 2006, 77 (1~2): 39-53.
- [12] RAO, P GAVANE, A ANKAM S, et al. Performance Evaluation of A Green Belt in a Petroleum Refinery: A Case Study [J]. *Ecological Engineering*, 2004, 23 (2): 77-84.
- [13] YAHNER T, KOROSTOFF N, JOHNSON T, et al. Cultural Landscapes and Landscape Ecology in Contemporary Greenway Planning, Design and Management: A Case Study [J]. *Landscape and Urban Planning*, 1995, 33 (1~3): 295-316.
- [14] HOBDEN D, LAUGHTON G, MORGAN K. Green Space Borders—A Tangible Benefit? Evidence From four Neighbourhoods in Surrey, British Columbia, 1980-2001 [J]. *Land Use Policy*, 2004, 21 (2): 129-138.
- [15] TZOLOVA G V. An Experiment in Greenway Analysis and Assessment: the Danube River [J]. *Landscape and Urban Planning*, 1995, 33 (1~3): 283-294.
- [16] 汪芳, 廉华. 线型空间研究进展与发展趋势 [J]. *华中建筑*, 2007 (7): 88-91.
- [17] 刘滨谊, 徐文辉. 生态浙江绿道建设的战略设想 [J]. *城市林业*, 2004 (2): 14-18.
- [18] 韩西丽. 从绿化隔离带到绿色通道: 以北京市绿化隔离带为例 [J]. *城市问题*, 2004 (2): 27-31.
- [19] 田逢军, 沙润, 王芳, 等. 城市游憩绿道复合设计——以上海市为例 [J]. *经济地理*, 2009, 29 (8): 1385-1390.
- [20] 叶文, 马有明, 杨殷迪. 绿色通道在保护地游憩规划中的应用研究——以西双版纳热带雨林国家公园绿道规划设计为例 [J]. *旅游研究*, 2011 (1): 32-36.
- [21] 徐文辉, 范义荣, 王欣. “绿道”理念的设计探索——以诸暨市入口段绿化景观规划设计为例 [J]. *中国园林*, 2004, 20 (8): 49-52.
- [22] MARTILLA J A, James J C. Importance - performance Analysis [J]. *Journal of Marketing*, 1977, 41 (1): 77-79.
- [23] 徐文雄, 胡辉伦, 汪清蓉. 低碳经济背景下绿道建设对于旅游发展的影响——以从化为例 [J]. *旅游经济*, 2011 (4): 174-176.
- [24] 刘婧芝, 唐丽. 居住区绿道网络与景观规划的融合 [J]. *中国园林*, 2007 (12): 152-155.
- [25] LUYMES D, TAMMINGA K. Integrating Public Safety and Use into Planning Urban Greenways [J]. *Landscape and Urban Planning*, 1995, 33 (1-3): 391-400.

## GUANGZHOU GREENWAY FUNCTION PERCEPTION OF IPA ASSESSMENT AND ANALYSIS

LIN Jia-ling, GAN Qiao-lin, WEI Shen, ZHANG Tian-jie

(School of Geography, South China Normal University, Guangzhou 510631, Guangdong, China)

**Abstract:** The study takes function evaluation of Guangzhou greenway as research content by using questionnaire and adopting importance - performance analysis model (IPA) so as to investigate and study the rationality of the layout and citizen's awareness of Guangzhou greenways to explore improvement measures for promoting and increasing the utilization rate of greenways. The results show that greenway users give higher evaluation on the functions of economic development, entertainment and aesthetics while feeling lower satisfaction and expectation for the ecological and social management problems as well as the economic function's over-performed. Furthermore, community communicating function and security - building should be concentrated.

**Key words:** greenway function; perception; Guangzhou City

# 昆明地区高校校园绿地植物的教学效用

杨 斌, 吴兆录\*, 项希希, 袁 婷

(云南大学 生命科学学院 生态学与地植物学研究所, 云南 昆明 650091)

**摘要:** 2010年11月~2011年11月, 4次对昆明9所高校校园进行了植物组成、植物挂牌和学生识别植物的调查。结果表明, 昆明高校9个校园内共发现高等植物593种, 隶属397属143科, 包含了中国目前通用植物学教科书提及到的91%以上的植物科, 储存了丰富的植物学教学实体材料; 识别植物的学生里, 有60%的是根据植物标牌来识别植物的, 但1/3的高校校园没有给植物挂牌。因此认为, 昆明高校校园绿地植物具有重要的潜在教学效用, 但因缺乏足够的教学服务而未得到发挥。

**关键词:** 昆明高校; 校园植物; 植物教学

**中图分类号:** S731.9      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1001-7852(2012)03-0055-03

随着高等教育的发展, 高校面积扩大, 人数不断增加, 校园环境逐渐成为城市的缩影。高校作为教书育人的场所, 其校园绿地景观建设尤为重要<sup>[1]</sup>。校园绿地系统不仅反映出学校的风貌特色, 体现学校的风格和品位, 而且也应该对学校开展教学、科研以及植物物种保护发挥作用<sup>[2]</sup>。昆明属于生物多样性高度集中的云南省的省会城市, 高校校园绿地植物在教学科研活动中究竟发挥什么样的作用, 尚无研究。以下是以昆明高校9个校园为对象的研究结果, 讨论高校校园绿地植物潜在的和现实的教学效用。

## 1 研究方法

### 1.1 校园绿地植物调查

选择昆明不同建校年代的9所高校校园作为校园绿地植物研究的对象, 这9个校园分为建园30年以上的老校园、1990~2007年建造中新校园和近5年(2007年后)建造的新校园(表1)。于2010年11月、2011年3月、9月、11月, 对9个校园

绿化植物进行全面调查, 内容包括植物种类、是否挂牌等, 摄影并采集标本, 压制蜡叶标本, 室内进行种类鉴定<sup>[3]</sup>。

### 1.2 校园绿地植物的潜在教学效用分析

中国目前常用的植物学教科书有周云龙主编的《植物学》<sup>[4]</sup>、马炜梁主编的《植物学》<sup>[5]</sup>, 以及汪劲武编著的《种子植物分类学》<sup>[6]</sup>, 这些教科书在相关章节里介绍的植物分类体系和重要植物科属种, 是学生必须掌握的内容。比对校园和教科书的植物科属种类, 分析校园植物的潜在教学效用。

### 1.3 校园绿地植物的现实教学效用分析

设置调查问卷, 包含15个问题, 每个问题有3~5个选项, 分别对9个校园在校学生各发放80~100份问卷, 现场回收有效问卷, 共788份, 然后统计分析高校学生如何使用校园绿地植物进行植物学知识的学习和积累。

## 2 结果分析

### 2.1 校园绿地植物是重要的教学实物资源

在昆明高校9个校园内共发现高等植物143科397

收稿日期: 2012-04-20; 修订日期: 2012-05-01.  
基金项目: 国家级大学生创新性实验计划(X3108052); 云南大学研究生精品课程建设基金资助.  
作者简介: 杨斌(1990-), 男, 云南省曲靖市马龙县人, 本科生, 研究方向为植物学.  
\* 通讯作者.

属 593 种，其中，云南大学校本部植物科最丰富，达 95 科，云南师范大学呈贡校区植物种最多，达 299 种，云南大学滇池学院植物较少，有 64 科、108 种（表 1）。植物种数多于 10 种的有木兰科、蔷薇科、蝶形花科、菊科和禾本科。可见，昆明高校校园植物组成多样化，储存了丰富的植物学教学实体材料。

在中国目前通用的植物学教科书里，介绍了庞大的植物分类体系和复杂的高等植物科、属、种。周云龙（2003）的《植物学》里，被子植物 25 科，昆明高校校园中仅缺少桔梗科植物；裸子植物 8

科，昆明高校校园仅缺少麻黄科和买麻藤科植物；蕨类植物 8 科，昆明高校校园均有，且还有教材中没有提及的肾蕨等植物。马炜梁等（2009）的《植物学》里，被子植物 56 科，昆明高校校园有 53 科，只缺少猕猴桃科、桔梗科、蒺藜科植物；裸子植物 11 科，昆明高校校园有 8 科，只缺少三尖杉科、麻黄科、买麻藤科、百岁兰科植物。显然，中国目前通用植物学教科书提及到的植物，91% 以上的科，均可在昆明高校校园绿地里找到，说明昆明高校校园是植物学教学极为重要的实物资源库。

表 1 昆明地区 9 个高校校园绿地植物数量  
Tab. 1 Plant composition in 9 campuses of universities in Kunming City

| 高校校园 |            |          | 蕨类植物 |   |   | 裸子植物 |    |    | 被子植物 |     |     |
|------|------------|----------|------|---|---|------|----|----|------|-----|-----|
|      |            |          | 科    | 属 | 种 | 科    | 属  | 种  | 科    | 属   | 种   |
| 老校园  | 云南大学校本部    | YNU – B  | 5    | 5 | 6 | 9    | 16 | 22 | 81   | 128 | 166 |
|      | 云南师范大学校本部  | YNNU – B | 3    | 3 | 3 | 8    | 18 | 24 | 59   | 106 | 127 |
|      | 昆明理工大学莲花校区 | KUST – L | 2    | 2 | 2 | 7    | 11 | 16 | 66   | 119 | 140 |
| 中新校园 | 西南林业大学     | SFU      | 3    | 3 | 3 | 8    | 18 | 31 | 89   | 192 | 267 |
|      | 云南大学滇池学院   | DCU      | 2    | 2 | 2 | 6    | 7  | 7  | 56   | 99  | 112 |
|      | 昆明学院洋浦校区   | KU – C   | 1    | 1 | 1 | 7    | 13 | 16 | 69   | 126 | 187 |
| 新校园  | 云南大学呈贡校区   | YNU – C  | 0    | 0 | 0 | 6    | 11 | 11 | 70   | 161 | 210 |
|      | 云南师范大学呈贡校区 | YNNU – C | 2    | 2 | 2 | 8    | 15 | 19 | 83   | 213 | 278 |
|      | 昆明理工大学呈贡校区 | KUST – C | 2    | 2 | 2 | 7    | 10 | 10 | 79   | 179 | 235 |
| 合 计  |            |          | 6    | 6 | 7 | 8    | 22 | 41 | 129  | 369 | 545 |

2.2 校园植物挂牌标识明显不足

面对校园里丰富多彩的植物，学生存在物种识别的很多困难。为了解决这一问题，通常的做法是在植物上挂牌，给出植物的名称、隶属科属、产地、用途、生态习性等信息。在昆明高校 9 个校园中，植物挂牌标识明显不足（表 2）。昆明学院洋浦校区有 57 科、119 种植物挂牌，达到植物总科数的 70.1% 和总种数 58.3%，云南大学校本部、西

南林业大学有一定数量的植物挂牌；云南大学呈贡校区、云南大学滇池学院只有很少一部分植物挂牌；昆明理工大学莲花校区、云南师范大学呈贡校区、昆明理工大学呈贡校区没有植物挂牌。显然，昆明高校校园有丰富的植物资源可供教学使用，但多数管理者更多关注校园绿化和一般意义上的校园美化，忽视了为学生识别植物提供应有的服务，校园植物的教学效用难以发挥出来。

表 2 昆明高校 9 个校园挂牌植物及其在该校园中总植物的比例  
Tab. 2 Brand – marked plants and their percentage of total plants in 9 campuses of universities in Kunming City %

| 分类 | 高校校园     |          |          |          |          |          |          |           |        |  |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|--------|--|
|    | YNU – B  | YNNU – B | KUST – L | YNU – C  | YNNU – C | KUST – C | SFU      | KU – C    | DCU    |  |
| 科  | 30(31.6) | 3(4.3)   |          | 17(22.4) |          |          | 33(33.0) | 54(70.1)  | 5(7.8) |  |
| 属  | 37(24.8) | 3(2.4)   |          | 17(9.9)  |          |          | 49(23.0) | 92(65.7)  | 5(4.6) |  |
| 种  | 39(20.1) | 3(1.9)   |          | 17(7.7)  |          |          | 62(20.6) | 119(58.3) | 5(4.1) |  |

2.3 学生的植物物种识别能力、途径

尽管校园里有大量的植物，学生识别植物的能力却较低。在所调查的 788 名学生中，有 69.4% 没有上过植物学或植物分类学课程，植物识别能力普遍不高。在 795 个答案（有的问卷里有 2 个答案被选择），识别植物物种不到 10 种的学生占 48.1%，且这些植物是十分常见的银杏、苏铁、雪松等。能够说出 30 种以上植物名字的学生仅有 17.7%（图 1）。

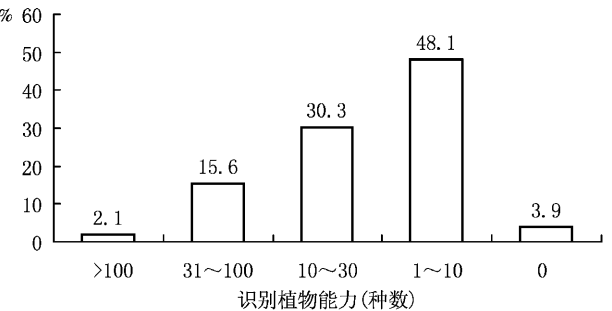


图 1 在昆明高校 9 个校园里学生植物识别能力较低  
Fig. 1 The lower capacity of plant identification of students in 9 campuses of universities in Kunming City

对通过什么途径识别植物的提问，383 个问卷没有回答，在回答该提问的 405 个问卷里，38.0% 的学生是对照植物上的标牌认识植物的，23.2% 的学生去植物园，因为植物园的植物多数都有标牌（图 2）。也就是说，在昆明高校校园识别植物学生群里，60% 以上的学生是根据挂在植物上的标牌来识别植物的。

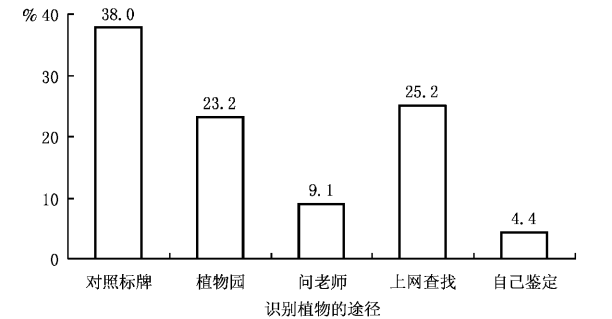


图 2 植物标识牌是昆明高校 9 个校园里学生识别植物的主要途径  
Fig. 2 Plant marking brands are main means for students to identify plants in 9 campuses of universities in Kunming City

对于校园绿地植物配置的满意和不满意问题，在满意的答案里，居最高位的是植物本身是否美观（28.4%）和植物挂上或者应该挂上物种识别标牌（28.1%）；在不满意的答案里，有 40.3% 的认为，校园里栽种了很多植物，但没有物种识别标牌，很难认识植物，也就不满意当前的校园植物搭配（图 3）。

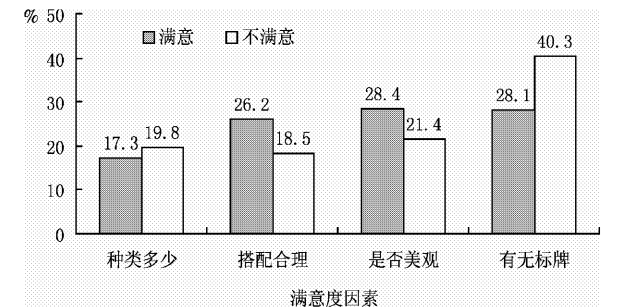


图 3 影响学生校园植物配置满意度的因素  
Fig. 3 Factors influencing students' satisfaction on plant configuration in 9 campuses of universities in Kunming City

3 讨论

提高高校教学的一个重要手段是让学生走出教室，直接接触学习的对象<sup>[7]</sup>，高校校园有丰富的高等植物，是植物学及相关学科最好的户外课堂。因而，人们倡导利用校园绿地资源，深化课堂教育<sup>[8]</sup>，促使校园建设从仅仅种一些植物到更好的进行植物搭配，以提高教学效用<sup>[9]</sup>。通过上述研究结果，可以清楚地看出，昆明高校校园有丰富的植物资源，这些植物资源基本覆盖了当前国内植物学教科书要求学生掌握的植物科属种类，对植物学及相关学科的教学有着重要的地位和作用。

但是，上述研究结果表明，在昆明高校校园里，选修植物学课程的学生毕竟是少数，绝大部分学生仅仅从悬挂在植物上的标牌去识别植物。很可惜，目前的昆明高校校园，只有很少一部分植物挂了识别标牌，这样，很不利于学生利用植物资源进行有关植物学的知识积累，显示出校园绿地建设缺乏为促进学生识别植物服务的考虑。

参考文献：

[1] 李小凤, 王锦. 西南林学院校园园林植物群落结构分析——以教学区为例 [J]. 西南林学院学报, 2007, 27 (3): 22 - 25.  
[2] 高宇, 李俊清, 张志翔, 等. 高校校园植物资源的服务功能及其构建模式 [J]. 林业资源管理, 2006 (5): 54 - 57.

# 市域范围下商品住宅价格空间自相关分析

## ——以抚州为例

王亚飞<sup>1</sup>，陈荣清<sup>1\*</sup>，刘文军<sup>2</sup>

(1. 东华理工大学 测绘工程学院, 江西 南昌 330013; 2. 昆明理工大学 国土资源工程学院, 云南 昆明 650093)

**摘要:** 基于 2005 ~ 2009 年抚州市域范围内普通商品住房价的数据资料, 通过计算 Moran's *I* 和 Local Moran's *I* 系数值对抚州市域范围内普通住宅房价的时空分布格局进行空间自相关分析。分析结果表明, 抚州市域范围下商品住宅房价在整体上未表现出空间自相关性; 但在局部范围不同年度间少数城镇存在空间相关性。研究表明, 房价空间自相关特性与研究区域的空间范围, 经济整体发展水平、交通网络发达程度、区域内购房政策有关。

**关键词:** 住宅价格; 空间自相关; 抚州市

**中图分类号:** F293.3      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1001 - 7852(2012)03 - 0058 - 05

### 0 引言

近年来快速攀升的商品房价格正受到社会各界的高度关注, 成为民生探讨的重要话题。学界对此从供求关系<sup>[1-3]</sup>、国家宏观调控<sup>[4-5]</sup>及风险管理<sup>[6-7]</sup>等方面进行了研究, 得出一些具有借鉴意义的结论, 为房市调控起到了积极的作用。但房价除了具有一般商品的供求特征外, 还有因位置固定而表现出空间区域性。因此, 一些学者开始关注空间位置与房价之间的相关联系。

在房价与空间位置方面, 当前研究以房价的空间自相关为多, 主要侧重对不同等级城市内部各区域与房价间关系。如赵自胜以开封市商品住宅交易均价为例, 认为商品住宅价格的全局空间相关性具有集聚性<sup>[8]</sup>, 宋利利、路燕分析出新乡市房价呈现由中心向外递减的趋势, 区域差异明显, 空间分布具有一定的正相关性<sup>[9]</sup>; 在对省会城市的研究中,

张绍秋、彭贤伟探讨山区城市贵阳市房价的空间分布特征, 认为住宅价格有显著的空间自相关性, 即距离较近的房地产的价格相似程度较显著<sup>[10]</sup>; 宋雪娟等对西安市住宅价格空间分布进行模拟, 得出西安市房价存在显著的空间自相关性<sup>[11]</sup>; 在对大城市的研究中, 梅志雄、黄亮通过分析东莞市房价分布的空间自相关特征及空间分布格局, 得出东莞市的商品住宅价格整体上具有空间正相关性<sup>[12]</sup>; 孟斌等采用北京市 2003 年住宅价格的数据, 分析出北京市住宅价格在 2003 年存在非常显著的空间正相关性<sup>[13]</sup>。

上述研究证实了单年度内在城市内部商品房价格存在空间自相关性。但多年度或多相邻城市间的房价是否具有空间自相关性? 若存在空间相关性, 其空间分布规律如何? 目前还不得而知。

为此, 本文通过收集抚州市区和周边县 2005 ~ 2009 年商品住宅交易资料, 并对其空间位置与住宅价格进行空间自相关分析, 分析其成因, 揭示商品

收稿日期: 2012 - 04 - 07; 修订日期: 2012 - 05 - 23.

基金项目: 江西省重点实验室开放基金项目 (DLJ201115); 江西省教育厅“管理学科硕士研究生核心能力培养体系及评价指标的构建”项目.

作者简介: 王亚飞 (1987 - ), 男, 山西省长治市人, 硕士研究生, 主要从事村庄规划研究.

\* 通讯作者.

住宅价格的空间分异规律。以期对政府管理部门及时掌握商品住宅价格分布趋势，制定相关政策，也为房地产开发商的经营管理以及城市土地合理利用有一定的参考价值。

1 数据来源和研究方法

1.1 研究区域及数据来源

抚州市位于江西省东部，地处东经 115°35′ ~ 117°18′、北纬 26°29′ ~ 28°30′。东邻福建省，南接赣州市，西连吉安市和宜春市，北毗鹰潭市和南昌市。抚州市面积  $1.88 \times 10^4 \text{ km}^2$ ，南北长约 222 km，东西宽约 169 km，全市总面积占全省总面积的 11.27%。

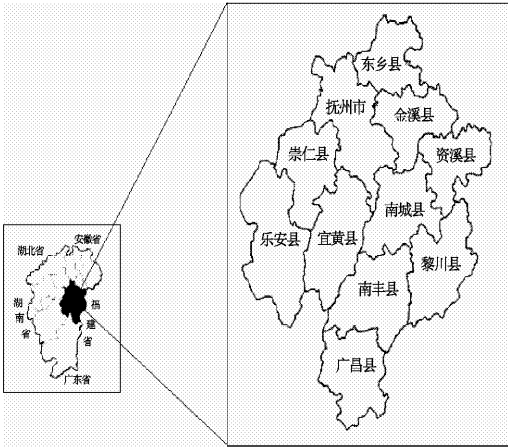


图 1 抚州市及各县域的区域位置关系  
Fig. 1 Location relationship of Fuzhou City and the county's regional



图 2 向莆铁路示意图  
Fig. 2 Schematic to the Xiang Pu railway

2009 年抚州市 GDP 总量为 502.91 亿元，比 2005 年同期增长 92.0%；财政总收入为 50.9 亿元，是 2005 年的 2 倍多；城镇居民人均可支配收入为 13 119 元，比 2005 年同期增长了 56.1%。

本文研究区域为抚州市下辖 10 县 1 区（临川区、东乡、金溪、资溪、黎川、南城、南丰、广昌、宜黄、乐安、崇仁 10 县）。在住宅市场里，商品住宅价格能够准确的反映房价的变化规律以及位置和房价的空间关系。因此，本文研究对象为各县的商品住宅价格。

1.2 研究方法

空间自相关是分析所在研究的空间中，在某单元与周围单元之间，就某种特征值，通过统计分析方法，进行空间自相关程度的计算，以分析这些单元在空间上分布现象的特性<sup>[14]</sup>。

依据分析空间范围的大小，空间自相关可分为全局型空间自相关和局域型空间自相关。全局型空间自相关是指研究范围内邻近位置同一属性相关性的综合水平，即该研究范围是否有集聚性分布。局域型空间自相关是指研究范围内各空间位置与各自周围邻近位置的同一属性相关性，即其反映的是每一个研究单元局域  $I_i$  与周边向邻近的研究单元间的空间集聚性指标。按 Griffith 的观点<sup>[15]</sup>，正空间自相关是指邻近位置的同一变量观测值之间呈正相关，负空间自相关是指邻近位置的同一变量观测值之间呈负相关，与传统统计学的变量相关性一样，正空间自相关或负空间自相关也有强弱之分，可通过空间自相关指数（Moran's  $I$ ）变量来反映。

1.2.1 全局 Moran's  $I$  统计量

其计算公式如下：

$$I = \frac{n \sum_i \sum_j w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{(\sum_i \sum_j w_{ij}) \sum_i (x_i - \bar{x})^2}$$

(1)

式中： $i \neq j$ ； $n$  表示商品房均价样本总数； $x_i$ 、 $x_j$  为随机变量  $x$  在地理单元  $i$ 、 $j$  上的属性值，为  $n$  个样本属性值的平均值； $w_{ij}$  是空间权重矩阵，表示区域  $i$  和  $j$  的邻近关系。

在满足空间事物属性取值满足正态分布假设下，标准化  $Z$ -Score 常用于检验 Moran's  $I$  的显著性水平。 $Z$ -Score 检验具体形式为：

$$Z - Score = \frac{I - E(I)}{\sqrt{Var(I)}}$$

(2)

当  $Z - Score$  为正且显著时，表明存在空间正相关；当  $Z - Score$  为负且显著时，表明存在空间负相关。一般来说，当  $|Z - Score| > 1.96$  ( $P < 0.05$ )，可以拒绝零假设  $H_0$  ( $n$  个空间对象属性取值之间不存在空间自相关性)，认定变量在空间上存在显著的空间自相关性。

1.2.2 局部 Moran’s  $I_i$  统计量 (LISA)

Moran’s  $I_i$  统计量的公式如下：

$$I_i = \frac{n(x_i - \bar{x}) \sum_{j=1}^n w_{ij}(x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \tag{3}$$

表 1 2005 ~ 2009 年抚州市县域商品住宅价格 Moran’s  $I$  分析结果

Tab. 1 The result of Moran’s  $I$  analysis of commercial housing price of counties of Fuzhou City in 2005 – 2009

| 统计年份 | Moran’s $I$ 系数 | $E(I)$ 期望 | Moran’s $I$ 均值 | Moran’s $I$ 标准差 | $P - value$ | $Z - Score$ |
|------|----------------|-----------|----------------|-----------------|-------------|-------------|
| 2005 | -0.025 9       | -0.100    | -0.104 6       | 0.189 4         | 0.693 0     | 0.391       |
| 2006 | 0.214 7        | -0.100    | -0.104 0       | 0.183 0         | 0.049 0     | 1.720       |
| 2007 | -0.103 9       | -0.100    | -0.098 7       | 0.130 6         | 0.551 0     | -0.030      |
| 2008 | -0.373 6       | -0.100    | -0.099 5       | 0.104 3         | 0.055 0     | -2.623      |
| 2009 | -0.017 9       | -0.100    | -0.105 8       | 0.165 8         | 0.724 0     | 0.495       |

由表 1 可知，从整体上看，2005 ~ 2009 年研究区域的全局空间自相关系数 Moran’s  $I$  值基本都为负数（除 2006 年外），但经过 Moran’s  $I$  值的显著性检验后发现：只有 2006 年通过了显著性检验 ( $p < 0.05$ )，即在  $p = 0.05$  的显著水平下，研究区域可能存在空间负相关的关系。为了验证 2006 年研究区域是否存在空间负相关的关系，本文对其进行了  $Z$  统计量的检验，结果发现， $|Z - Score| < 1.96$ ，无法拒绝假设  $H_0$ 。因此 2006 年研究区域不存在空间自相关特性。

综上，研究区域在 2005 ~ 2009 年整体上不存在空间自相关的特性，但在小区域内是否存在空间自相关的统计学意义，仍需进行局部空间自相关的分析。

2.2 抚州市县域商品住宅均价局部统计量 (LISA) 分析

上述全局 Moran’s  $I$  系数是从总体上反映整个研究范围无集聚性，但不能反映在整体无相关的情况下，存在局部相关的情况。当空间过程在空间上出现非平稳的状态时，进行局部空间自相关分析就显

式中：若  $I_i > 0$ ，表示相似观测值在局部聚集；若  $I_i < 0$ ，则表示相异观测值在局部聚集。把 Moran 散点图与 LISA 结合在一起，就产生了 Moran 显著性图，与 Moran 散点图相比，该图仅显示那些局部 Moran’s  $I$  显著的地区，并标示出这些地区的局部相关类型。

2 结果与分析

2.1 全局空间自相关分析

利用 GeoDa 软件计算 2005 ~ 2009 年抚州市周边县商品住宅均价的全局自相关系数 Moran’s  $I$  值。

得有必要了。因此本文主要从 Moran 散点图及局部统计量 LISA 图两方面进行分析。

Moran 散点图 (Moran Scatterplots) 用于研究局域空间的异质性，Moran 散点图的横坐标为各空间单元标准化后的属性值，纵坐标为由空间连接矩阵确定的相邻单元的属性值的平均值（空间滞后向量）<sup>[1]</sup>；散点图中的斜线表示两者的线性相关性，斜线的斜率（即 Moran’s  $I$ ）表示商品住宅均价的全局空间自相关大小。

散点图的 4 个象限表达了某一区域和其周围区域 4 种类型的局域空间联系，即“高高”（第一象限）、“低高”（第二象限）、“低低”（第三象限）和“高低”（第四象限）。“高高”表示某一区域和其周围区域的属性值都较高，“高低”表示某一区域的属性值较高，但其周围区域属性值较低。“低高”与“低低”的意义正好相反。“高高”和“低低”表明具有较高的空间正相关，提示区域的集聚和相似性。“高低”和“低高”则表示存在较强的空间负相关，区域具有异质性。

LISA 聚集图是在统计上有意义的县域的空间

分布图，也称为 Local Moran's  $I$  显著性水平图，反映的是研究对象象限分布是否在统计意义上显著，图中标示出了对应于 Moran 散点图不同象限，并且 LISA 显著的相应区域。

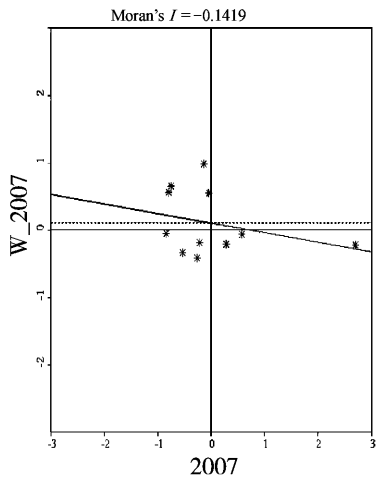


图 3 2007 年抚州市域房价 Moran 散点图

Fig. 3 Moran scatterplot of Fuzhou City and counties housing prices in 2007

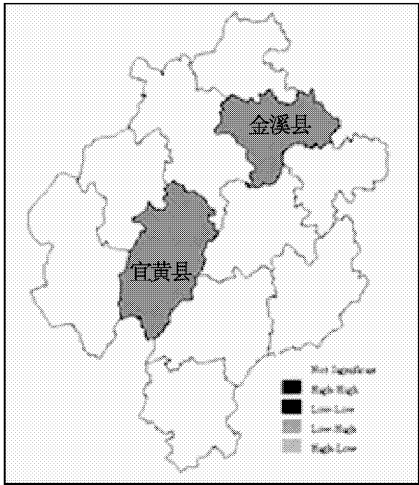


图 4 2007 年抚州市域房价 LISA 集聚图

Fig. 4 LISA cluster map of Fuzhou City and counties housing prices in 2007

2005 ~ 2006 年以及 2008 ~ 2009 年的 LISA 集聚图没有一个县表现出显著特征，这对于本次研究没有现实意义。2007 年的 LISA 集聚图中，虽有 4 个县落在第二象限，但只有金溪县和宜黄县表现出显著的空间差异性的特征，主要表现为 L - H（低高）关联模式。究其原因，自 2005 年以来，抚州市城区受政策倾斜，集中发展城区经济，土地市场活

跃，商品住宅价格较高；向莆铁路的立项为南城县带动了火车站周边的土地市场，商品住房价格随之增长，同时也为南丰县的蜜橘基地提供更便利的交通通道，农民收入增加，购房欲望增加；向乐线一直是乐安和崇仁两县与抚州市区保持紧密经济联系的重要交通，两县的商品住房价格一直保持较高的价格；东乡和资溪两县的资源禀赋较好，经济发展较快，商品住房价格较高。而宜黄和金溪两县资源禀赋较差，交通成为制约两县经济发展的重要因素，而京福高速和向莆铁路对其影响不大，经济发展潜力不大，所以两县的商品住宅价格低于周边县，因此表现出低 - 高关联模式。

2.3 讨论与小结

上述分析表明，在较大尺度——市域范围下，一定时间跨度内，普通商品住宅房价在局部范围内存在空间自相关，而整体不相关。这一结果与其他研究文献的结论有所差异，其缘由笔者认为有以下几点：

一是本研究区域空间尺度较大，且研究范围内各城镇的经济差异相对较大。以往的研究范围大多在城市内部不同区块之间，各区块经济联系紧密，在整体上没有明显的差异，是形成房价的空间自相关特性的基础；而本研究范围内，不同城镇间经济差异大、且处在不同等级规模之中，难以形成房价空间自相关的基本条件。如 2009 年抚州市区的 GDP 为 172 亿元，资溪县的 GDP 为 14.1 亿元，抚州市区的 GDP 大约是资溪县的 12 倍。

二是本研究区域内尚未构建出完善的交通网络、交通便捷度差。以往对单一城镇的研究，其交通在城镇内部往往路网发达、交通便利，利于个别路段区位优势充分发挥，易形成商业和人口的积聚，有利于房价的空间自相关形成；而在多个相邻城市之间，对外交通远不如内部交通方便、便捷，人口和经济集聚度高的区段辐射力因交通不便而无法扩散，致使空间自相关特性难以表现出来。

三是不同城镇间在房贷、户籍等购房政策上的差异，是较大尺度上商品住宅房价空间不相关的重要原因。单一城市的房价不存在政策上的差异，购房者不会因地域不同而受到差别化的政策对待，从而为房价的空间自相关提供了保障；但在市域范围下，不同城镇间存在城市社会福利、户籍等差异，导致房价的空间扩散受到政策的人为约束，从而阻

碍了不同城镇间商品住宅房价的空间自相关形成。

综上，房价空间自相关特性，除了与一定的空间范围有关外，还与研究区域的经济整体发展水平、交通网络发达程度、区域内购房政策的因素有

关。若随着经济逐步发展，城镇间交通网络完善、相关政策的统一，在较大尺度上，市域范围内是存在房价空间自相关的可能。

参考文献：

[1] 赵丽丽，焦继文．房价影响因素的灰色关联度分析 [J]．统计与决策，2007，23：74－75.

[2] 王学发．我国城市房价上涨的需求动因与调控对策研究 [J]．价格理论与实践，2007，4：41－42.

[3] 吴锦华．我国房价上涨与住房需求增长的因果关系探讨 [J]．中国社会科学院研究生院学报，2008，5：57－61.

[4] 周亦平．我国房地产现状原因分析、发展趋势与政策走势判断 [J]．特区经济，2006：351－353.

[5] 王浩倩．浅析中国房地产价格泡沫与地方政府关系 [J]．太原大学学报，2006，7（4）：26－28.

[6] 巫和懋，张帆．抵押贷款违约率对房价变化的分段响应：理论、证据和含义 [J]．国际金融研究，2010，12：50－58.

[7] 丁晨，屠梅曾．论房价波动下抵押贷款理性违约风险管理策略 [J]．上海管理科学，2007，4：32－34.

[8] 赵自胜．开封市商品住宅价格的探索性空间数据分析 [J]．地域研究与开发，2009，28（4）：105－108.

[9] 宋利利，路燕．新乡市普通住宅价格空间分布特征研究 [J]．城市发展研究，2009，16（7）：76－78.

[10] 张绍秋，彭贤伟．基于 Kriging 方法和 GIS 技术的城市房价空间分异研究——以贵阳市城区为例 [J]．贵州师范大学学报：自然科学版，2010，28（1）：27－31.

[11] 宋雪娟，卫海燕，王莉．基于 ESDA 和地统计分析的西安市住宅价格空间结构和分异规律研究 [J]．测绘科学，2010，11：1－7.

[12] 梅志雄，黄亮．房地产价格分布的空间自相关分析——以东莞市为例 [J]．中国土地科学，22（2）：49－53.

[13] 孟斌，张景秋，王劲峰，等．空间分析方法在房地产市场研究中的应用——以北京市为例 [J]．地理研究，2005，24（6）：956－964.

[14] 李航飞，汤小华．福建省县域城镇化发展水平空间自相关分析 [J]．韶关学院学报，2008，29（12）：44－45.

[15] GRIFFITH D A. Spatial Autocorrelation and Spatial Filtering [M]．Germany: Springer，2003：294－295.

SPATIAL AUTOCORRELATION ANALYSIS OF URBAN  
HOUSE PRICES: A CASE STUDY OF FUZHOU

WANG Ya-fei<sup>1</sup>，CHEN Rong-qing<sup>1</sup>，LIU Wen-jun<sup>2</sup>

(1. College of Gurveying and Mapping Engineering，East China Institute of Technology，Nanchang 330013，Jiangxi，China；  
2. Faculty of Land Resource Engineering，Kunming University of Science and Technology，Kunming 650093，Yunnan，China)

**Abstract:** Based on price data of general commercial residence in Fuzhou during 2005－2009，analyzed spatial autocorrelation of its spatial temporal patterns by calculating index of Moran’s *I* and Local Moran’s *I*. The results indicated that Fuzhou housing price had no spatial autocorrelation entirely while it could be found in few town in different years. The research proved that spatial autocorrelation characteristics of house price are related with spatial extension of researched area，overall economic development level，developed degree of transportation network and housing policy in area.

**Key words:** house prices；spatial autocorrelation；Fuzhou

# 长沙市中心城区居住用地扩张特征及影响因素研究

洪 灿, 丁雪莹, 唐 凯, 聂笃聪

(湖南省地图院, 湖南长沙 410081)

**摘要:** 为探讨长沙市中心城区居住用地扩张特征及影响因素, 对长沙市居住用地的合理布局提供借鉴。以 1979 年、1990 年、2003 年及 2010 年城市总体规划为基础, 借助不同年份的统计年鉴, 采用居住用地扩张速度、居住用地扩张弹性系数及不同时期的居住用地的叠加, 对长沙市中心城区居住用地的扩展特征与影响因素进行了系统分析。结果表明: (1) 从 1949 年到 2010 年长沙市中心城区居住用地增加了  $7\,582.52 \times 10^4 \text{ m}^2$ , 年均增长速度为 6.4%。(2) 1979~1990 年居住用地在旧城区的基础上往东发展, 扩张半径较小; 1990~2003 年延续 1979~1990 年扩张方式之外, 出现了一些类似于“飞地”性质的居住用地; 2003~2010 年居住用地扩张速度加大, 湘江西部、城市南部及北部居住用地的面积明显加大。

**关键词:** 居住用地; 扩张特征; 长沙市

**中图分类号:** F301

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-7852(2012)03-0063-08

## 0 引言

居住作为人类生存和发展最基本的物质生活基础, 近年来, 随着经济水平的提高、城市化进程的加快、大量农村人口的转入, 城市居住用地需求急剧增加, 城市居住空间扩张成为一种客观的趋势。城市居住用地作为城市用地的重要组成部分, 占整个城市用地的比例最高, 一般城市居住用地占城市总用地比例为 40% 左右, 某些发达国家高达 70%<sup>[1]</sup>, 其利用状况对整个城市用地布局、结构具有重大的影响。以往国内对城市土地扩展的研究主要集中在城市用地扩展及工业用地扩展方面<sup>[2-13]</sup>, 很少有学者把研究的重点聚焦在居住用地上, 基于居住用地在城市用地中的重要性, 为实现城市土地资源利用的可持续性, 促进城市居住用地的科学合理布局, 迫切 need 加强城市土地特别是城市居住用地等方面的研究。

本文以长沙为例, 以 1979 年、1990 年、2003 年及 2010 年的长沙市总体规划现状图为基础,

借助不同年份的统计年鉴, 旨在通过对城市居住用地结构比例、扩张速度、扩张弹性等指标的具体研究, 从时间序列、空间形态、结构演变等方面阐述长沙市主城区居住用地扩张的特征及主要影响因素, 对长沙市城市居住用地的合理布局提供借鉴。

## 1 研究区域概况

研究区域长沙市是湖南省省会, “长株潭城市群两型社会综合配套改革试验区”的首位中心城市, 位于湖南省东部偏北, 处湘江下游和长浏盆地西部, 东与江西省萍乡市接壤, 北与岳阳市交界, 西与益阳市相接, 南与湘潭市、株洲市相联。地理坐标为东经  $111^{\circ}53'$  ~  $114^{\circ}5'$ , 北纬  $27^{\circ}51'$  ~  $28^{\circ}40'$ , 东西长约 230 km, 南北宽约 88 km。至 2010 年底, 长沙市现辖 5 个市辖区、3 个县, 代管 1 个县级市, 3 个乡、83 个镇、53 个街道, 面积  $11\,819.5 \text{ km}^2$ , 其中市区面积  $892 \text{ km}^2$ , 市区建成区面积约  $240 \text{ km}^2$ 。

## 2 长沙市中心城区居住用地时间维的演变特征分析

### 2.1 长沙市中心城区居住用地现状分析

自 1979 年以来，长沙共进行了 4 次城市规划的编制：1979 年的长沙城市总体规划（1979 ~ 2000）、1990 年的长沙市城市总体规划（1990 ~ 2010）、2003

年的长沙市城市总体规划（2003 ~ 2020）、2010 年的长沙市城市总体规划（2010 ~ 2030），以上 4 版规划的编制对今日长沙城市功能布局 and 空间结构有着决定性影响（图 1、图 2、表 1）。

从 4 版城市规划解读中可以了解到，长沙市的城市人口和建设用地规模不断扩大，基本保持每 10 年翻一番的增长速度高速增长。居住用地规模的发展也紧跟建设用地总量的发展，保持着高速增长。



图 1 长沙市 1979、1990、2003、2010 版城市规划用地图

Fig. 1 Urban land - use planning of Changsha City in 1979, 1990, 2003 and 2010

表 1 长沙市 1979、1990、2003、2010 版总规用地布局情况  
Tab. 1 Distribution in land using of Changsha City in 1979, 1990, 2003, 2010.

| 项目   | 1979 版城市总体规划                | 1990 版城市总体规划               | 2003 版城市总体规划                                          | 2010 版城市总体规划                                                               |
|------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 用地布局 | 采取离散发展模式，严格控制市区规模，积极发展远郊小城镇 | 主城区相对集中发展，城市适度向外拓展，一主两翼两组团 | 沿湘江、319 国道两条生长轴线拓展城市发展空间，构筑“一主、两次、四组团”的多中心分散组团式城市空间结构 | 沿“岳麓大道 - 三一大道”和“南二环西延线 - 南二环 - 劳动东路”两条生长轴线拓展城市发展空间，构筑“一轴两带、一主两次六组团”的城市空间结构 |

注：用地布局情况及图 1、图 2、图 4 来源于各版城市总体规划及作者自己整理。

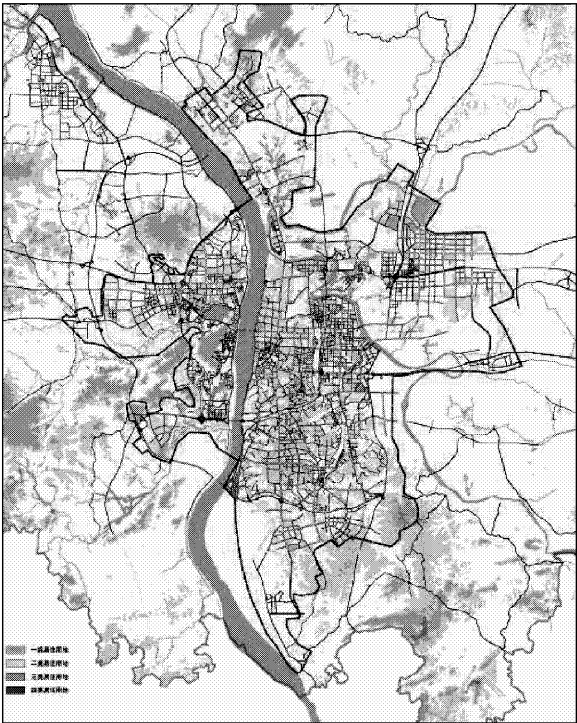


图 2 长沙市 2010 年居住用地分布图  
Fig. 2 The land for resident distribution of Changsha City in 2010

长沙市中心城区现有居住用地 77.59 km<sup>2</sup>。其中主要为二类居住用地，面积为 62.67 km<sup>2</sup>，集中分布于江东内五区。一类居住用地集中分布于景观环境较好地段，总计约 5.80 km<sup>2</sup>。三类居住用地主要分布于：岳麓区的东部，包括咸嘉湖以北区域以及岳麓山东侧区域；芙蓉区西部区域；天心区的北部区域和南部区域；雨花区的东部区域；总计约 7.99 km<sup>2</sup>。四类居住用地主要分布于岳麓区的西二环近枫林路沿线，岳麓大道近银杉路沿线，开福区的浏阳河口北部，东二环近三一大道区域，总计约 1.13 km<sup>2</sup>。

主城区内居住用地在呈“十”字形状沿湘江向

南北、沿岳麓大道、三一大道向东西方向发展的同时，大河西部分沿湘江也有大量发展趋势。外围组团居住用地发展迅速。不但北部捞霞组团内，浏阳河以北、三环线以南的用地性质已由原来的工业用地转化为居住用地，现有的许多市级、区级工业园区内建设也基本以房地产项目为主。总的来看，居住用地向西部、南部扩展较强。核心区用地完整，周边地区相对分散。同时，居住区的发展与路网建设和发展紧密联系，道路设施的建设对居住区的发展具有导向性作用。

2.2 居住用地的数量变化

一直以来，从数量方面研究土地利用空间格局特征是空间格局研究的重要手段之一，数量结构不但是深层次分析的基础，其本身也可以直观地看出各类用地增减情况、用地转化方向<sup>[7]</sup>。对长沙市中心城区居住用地数量变化的分析，能够直观地看出居住用地面积随时间推移的变化情况。长沙市居住用地面积 1949 年为 176.39 × 10<sup>4</sup> m<sup>2</sup>，2010 年上升为 7 758.91 × 10<sup>4</sup> m<sup>2</sup>，61 年间净增面积 7 582.52 × 10<sup>4</sup> m<sup>2</sup>，年均增长速度为 6.4%。

2.3 居住用地动态变化度

2.3.1 居住用地扩张速度分析

为了反映和表示土地利用类型的变化规模和变化速度，借用了相关研究中已成功应用的土地利用动态度模型<sup>[8-10]</sup>，分析长沙市居住用地的动态变化，对比不同时段居住用地变化差异，能够客观真实的反映研究区域不同时段土地变化剧烈程度、土地扩展的规模、速度等。居住用地利用动态度表达式：

$$K = [(U_b - U_a) / (U_a \times T)] \times 100\%$$

式中：K 为研究时段内居住土地利用动态度；U<sub>a</sub>、U<sub>b</sub> 为研究期初和研究期末居住用地面积；T 为研究时段长，单位为年；K 值为研究时段内居住用地利

用年变化率。

选取 1949 年、1965 年、1978 年、1990 年、1995 年、2000 年、2005 年及 2010 年的时间点，利用上述公式进行计算，得到以下结果。

表 2 1949 ~ 2010 年长沙市城区居住用地扩张速度  
Tab. 2 Expansion of resident land of Changsha City  
in 1949 - 2010

| 时间段         | K 值/%  |
|-------------|--------|
| 1949 ~ 1965 | 1. 96  |
| 1965 ~ 1978 | 1. 75  |
| 1978 ~ 1990 | 11. 81 |
| 1990 ~ 1995 | 6. 09  |
| 1995 ~ 2000 | 13. 33 |
| 2000 ~ 2005 | 29. 17 |
| 2005 ~ 2010 | 22. 22 |

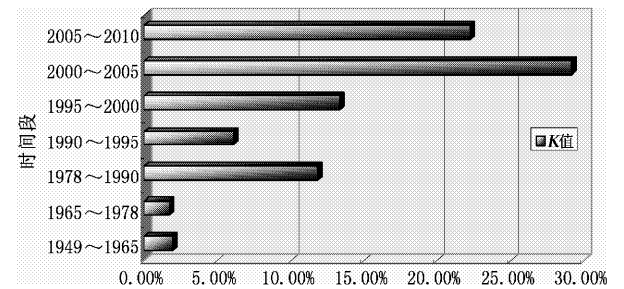


图 3 1949 ~ 2010 年各时间段居住用地扩张速度图  
Fig. 3 Expansion of resident land of Changsha City  
in 1949 - 2010

从表 2 和图 3 中可以看出，长沙市区各个时段居住用地扩张速度并不一致，1949 ~ 1965 年，居住用地扩张速度为 1.96%，为低水平的发展阶段；1965 ~ 1978 年居住用地速度为 1.75%，相比前一时间段扩张速度低的原因是当时国内的政治形势有关；1978 ~ 1990 年扩张速度较高为 11.81%，其原因主要为经历了 10 年的文化大革命后，改革开放推进了经济的快速发展，使得这一阶段的居住用地扩张速度较前两阶段要快得多；1990 ~ 1995 年这阶段年均扩张速度为 6.09%，有所缓冲，扩张速度有所下降，从 1995 年起，1995 ~ 2010 年中间的 3 个阶段扩张速度明显加快，这主要因为在 1995 年后，长沙市重新定位、长株潭城市群雏形出现、交通等基础设施建设加速、尤其是市区人口的增长加速了长沙市居住用地的扩张。

2. 3. 2 居住用地扩张弹性分析

为了表明市区人口的增长速度与居住用地扩张速度之间的关系，采用居住用地扩张弹性系数来测度不同时间段的长沙市居住用地时间变化特征。居住用地扩张弹性系数的数学表达式为：

$$R(i) = \frac{A(i)}{P(i)}$$

式中： $R(i)$  表示第  $i$  时段居住用地扩张弹性系数； $A(i)$  表示第  $i$  时段的居住用地面积的年均增长率； $P(i)$  表示第  $i$  时段市区的人口年均增长率。同样，采用上述时间段对长沙市市区居住用地扩张弹性进行测算（表 3）。

表 3 1949 ~ 2010 年长沙市城区居住用地弹性系数表  
Tab. 3 Elastic coefficient of resident land of Changsha City  
in 1949 - 2010

| 时间段         | R 值   |
|-------------|-------|
| 1949 ~ 1965 | 0. 39 |
| 1965 ~ 1978 | 0. 99 |
| 1978 ~ 1990 | 2. 65 |
| 1990 ~ 1995 | 2. 95 |
| 1995 ~ 2000 | 2. 82 |
| 2000 ~ 2005 | 5. 58 |
| 2005 ~ 2010 | 5. 76 |

从表 3 中可以看出，1949 ~ 1978 年间两个时间段  $R$  值均小于 1，人口增长率快于居住用地增长率，这主要与建国初期中国人口政策宽松及国内政治经济形式有关，该时期人口快速增长而同时经济发展缓慢，人们无力改善自身居住环境。从 1978 年开始，长沙市市区居住用地年均增长率开始较前两个时期增长明显，这主要是由于 1978 年中国实行改革开放经济快速发展，房地产投资增长较快驱动的。2000 年 ~ 2010 年， $R$  值高达 5.5 以上，这主要是由于该时期长沙经济的快速发展，同时该时期我国实施城镇住房制度改革，市场主体积极参与住房开发建设活动中，房地产也快速成长、并趋于成熟。

3 长沙市中心城区居住用地空间维的演变特征分析

以长沙市 1979 年、1990 年、2003 年和 2010 年

4 版城市总体规划为基础，将其 4 个版本的现状居住用地进行叠加，得到如图 4 的叠加示意图。

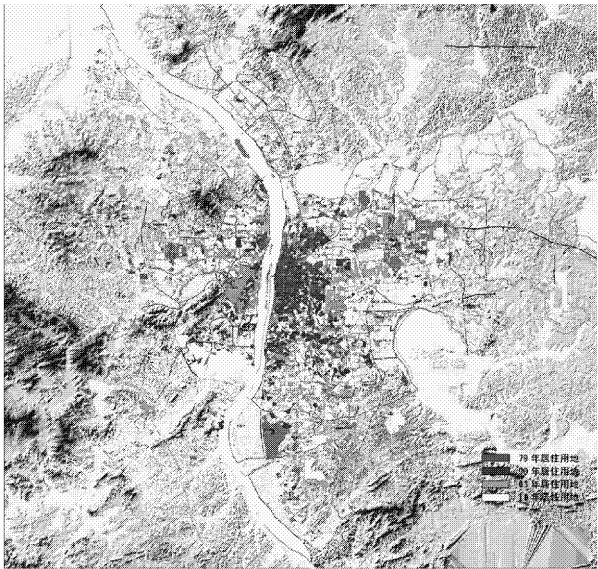


图 4 长沙市 1979、1990、2003、2010 版城市总体规划现状居住用地变化示意图

Fig. 4 Edition of city overall planning of residential land use change of Changsha City in 1979, 1990, 2003, 2010

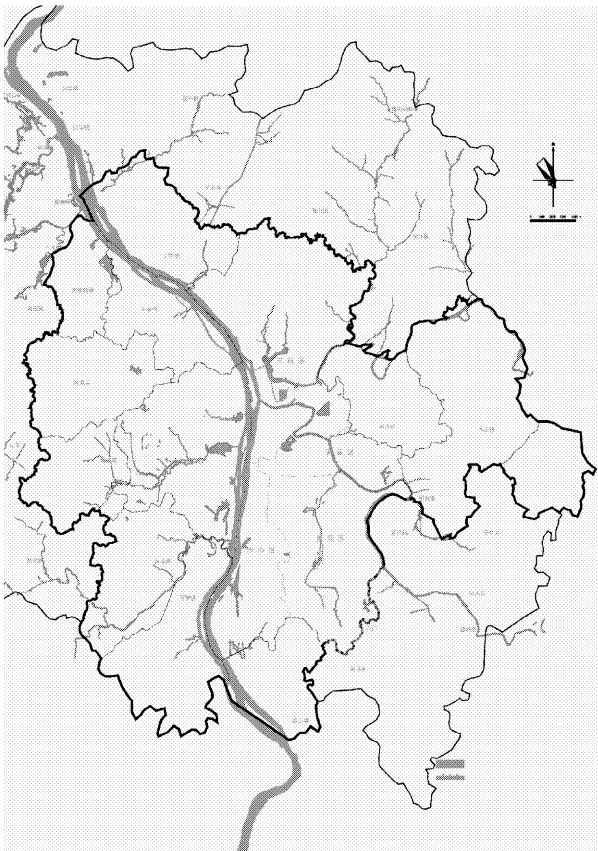


图 5 长沙市城区主要水域分布图

Fig. 5 The water distribution of Changsha City

从图 4 可以发现，长沙市市区的居住用地的变化主要以内部填充和外延发展两种类型为主。从 1979 ~ 1990 年这个时间段来看，主要是在旧城区往东发展，扩张半径较小；1990 年 ~ 2003 年这一时间段延续上一时间段扩张方式之外，出现了一些类似于“飞地”性质的居住用地，这主要与行政区划调整与政府的搬迁有关（长沙市人民政府的西迁）。2003 ~ 2010 年的时间段，居住用地扩张速度加大，湘江西部、城市南部及北部居住用地的面积明显加大。这与交通的牵引、政府的调控及区域发展战略相关。

## 4 长沙市中心城区居住用地扩张的影响因素分析

### 4.1 自然地理环境

自然地理环境是影响城区居住空间最基本的限制条件。长沙市区处于湘江和浏阳河交汇的河谷平台，是丘陵向平原的过渡地带，地貌多样化。市区西侧为低山区，东北侧为花岗岩低山丘陵地段，北部河网密布水系发达，浏阳河、捞刀河成为城市向北扩张的自然门槛，南部为低山丘陵区，只有中部沿江地带地势平坦，从城市建设的成本角度来考虑，基础设施在平原区的投入要明显低于山丘地区，也易于开发建设居住小区，这就决定了长沙市区城市建设以湘江为中轴，呈南北向拓展的城市开发格局。由于受山体阻隔和水系分割的限制，城市在扩展过程中并不能像平原城市那样自然地“摊大饼”式连续扩张，形成了目前“一主、两次、四组团”的城市空间扩张形态，也是今后“一轴两带、一主两次六组团”的最基本因素（图 5）。

### 4.2 经济发展及人口驱动

居住用地空间的扩张与经济社会的发展无疑是最密切的，经济发展是建设用地扩张尤其是居住用地扩张最根本、最直接的原因。经济发展水平越高，越能吸引更多的企业和人口，促使土地利用结构加快调整，同时，城市居民生活水平的相应提高使得对舒适居住环境更有偏好，促使住宅用地向城市边缘区扩张。人口增长是城市居住用地扩张的另一重要驱动力，人口数量的增加，促使城市必须加快住宅用地的开发建设，从而也加快了城市建设用地的扩张。结合上述分析的 4 个时间段，将 GDP 与市区人口引入，得到表 4。

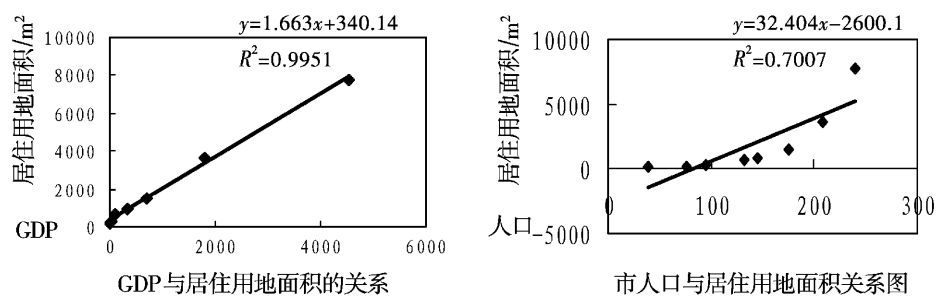


图 6 长沙市居住用地面积变化与 GDP 和市区人口的关系示意图

Fig. 6 The relationship between residential land area change and GDP and urban population of Changsha City

表 4 1949 ~ 2010 年长沙市住宅居住面积、GDP 和市区人口表

Tab. 4 Residential area, GDP and urban population of Changsha City in 1949 - 2010

| 年份   | 住宅居住面积<br>/m <sup>2</sup>  | GDP<br>/元                  | 市区人口<br>/人               |
|------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1949 | 176.39 × 10 <sup>4</sup>   | 2.87 × 10 <sup>8</sup>     | 38.35 × 10 <sup>4</sup>  |
| 1965 | 231.73 × 10 <sup>4</sup>   | 7.02 × 10 <sup>8</sup>     | 76.77 × 10 <sup>4</sup>  |
| 1978 | 284.46 × 10 <sup>4</sup>   | 16.85 × 10 <sup>8</sup>    | 94.38 × 10 <sup>4</sup>  |
| 1990 | 687.54 × 10 <sup>4</sup>   | 102.4 × 10 <sup>8</sup>    | 132.68 × 10 <sup>4</sup> |
| 1995 | 897 × 10 <sup>4</sup>      | 332.75 × 10 <sup>8</sup>   | 145.45 × 10 <sup>4</sup> |
| 2000 | 1 495 × 10 <sup>4</sup>    | 715.34 × 10 <sup>8</sup>   | 175.41 × 10 <sup>4</sup> |
| 2005 | 3 675.82 × 10 <sup>4</sup> | 1 783.48 × 10 <sup>8</sup> | 208.64 × 10 <sup>4</sup> |
| 2010 | 7 758.91 × 10 <sup>4</sup> | 4 547.06 × 10 <sup>8</sup> | 239.53 × 10 <sup>4</sup> |

从表 4 和图 6 可以看出，长沙市市区的居住用地的面积变化和 GDP 及市区人口有明显的正相关关系，两者的相关程度分别达到了 0.995 1 和 0.700 7。说明居住用地面积的变化受到了经济建设和人口的增长的显著影响。

4.3 基础设施建设

基础设施的建设对城市的居住用地扩张的影响也是至关重要的，尤以交通更为明显。城市本身是一个与外界不断进行物质流、信息流交换的开放式体系，基础设施的建设则给这种交流提供了便利的硬件环境。因此，城市主要交通干线对于城市的建设起着重要的导向作用。长沙市目前形成了由京广铁路、石长铁路、319 国道、107 国道、京珠高速、凝霞港、坪塘港、黄花机场等构建的水、陆、空三位一体的交通运输网络体系，打破了原有以湘江为轴线南北向开发的模式，城市土地在东西向交通干线的牵引作用下，也迅速得到开发。城市形态由带

状逐渐向椭圆形演化。另外，由岳麓大道——丽臣路、枫林路——五一大道——八一路——远大路、劳动路、金星路、潇湘路、湘江路、金霞路——芙蓉路——长沙大道、火星路所形成的“三横五纵”的市内交通网络，缩小了城市内部交易的时间距离，加速了人流、物流、信息流在整座城市流通的速度。在城市内部及外部交通网络的推拉作用下，距交通干线较近的城市边缘区土地成为城市扩张的重要目标。

4.4 居民行为动力与需求

城市居民选择住宅的过程比较复杂。但从一般角度来说，价格与收入决定的经济标准在居住用地空间区位的选择中发挥着关键的作用。

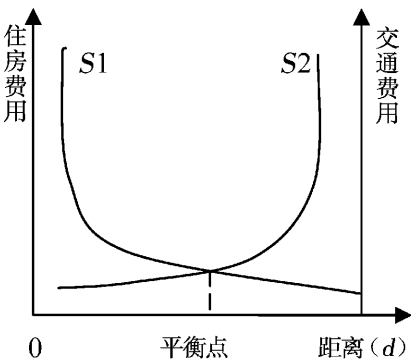


图 7 住房费用与交通费用的关系图

Fig. 7 The relationship between the housing cost and the traffic cos

阿朗索提出了著名的经济互补论，他基于一些基本假定认为，在一定的收入水平和生活费用下，居民选择住房时要在交通费用和住房费用两者之间寻求一种平衡，以达到效用的最大化（图 7）。市中心的房价高而交通费低，郊区的房价低而交通费高。交通与住房方面的开支呈此消彼长的关系：对于低收入阶层来说，当支付住房费用较高时，其住

宅必须靠近工作岗位；当支付交通费用较高时，就必须选择房价低的地方。因此，受经济能力制约较大的低收入阶层住宅的空间选择范围比较狭小，一般是靠近市中心区居住，但住房面积很小，且大部分是多层或者高层住宅，一定程度上导致了市中心人口高密度和环境质量降低。与此相反，高收入阶层能够支付高昂的交通费用和高房价，选择住房的自由度很大，可以选择郊区的宽敞独立式住宅，这种住房选择最终形成低收入者居住在市中心区而高收入者居住在郊区的城市居住空间分异状态<sup>[11]</sup>。

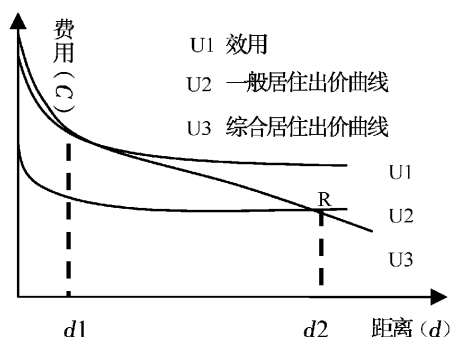


图 8 居住出价曲线与居住空间区位

Fig. 8 The housing offer curve and the residential location

但是，阿朗索研究的是理想状态下居民的择居标准，其中的许多假设过于理想化，实际上基于效用内涵的复杂性，在考虑多因素作用的基础上，可以得出居民的住家选择居住空间的出价曲线（图 8）。城市居住空间分异的动力机制之一为不同居民在居住效用与承受费用之间的动态平衡，这在空间上体现为按照经济条件划分的不同阶层的居住集聚区。

从长沙市居民行为和需求的空间分布来看，居民的住家选择依然呈现较强的集聚性，一般的工薪阶层选择在交通便利的市中心及附近区域，但楼盘品质不高，容积率高，居住面积小，均为多层或高层；而高收入阶层趋于选择远离城区风景好品质高的高档楼盘，如长沙的别墅盘集中分布在二环线外：望城板块、麓南含浦镇板块、星沙金鹰板块和南城板块，而二环线内仅有几个盘，且皆以小高或洋房为主，别墅只是辅助。

#### 4.5 政策与规划

政府作为制度的缔造者，它的相关行为，对城市的土地利用空间有着很重要的影响。从 20 世纪 60 年代不限制向限制农村人口迁移转变的户籍制度

改革到 90 年代以来住房制度改革的全面推进，长沙的房产市场也经历了一个短暂发展滞后到现在的突飞猛进，在一定程度上受到制度的影响。

规划引导着城市的发展方向。从上述 4 版长沙市城市总体规划中确定的空间布局，从 1979 版城市总体规划的“采取离散发展模式，严格控制市区规模，积极发展远郊小城镇”到 2010 年版的“一轴两带、一主两次六组团”的城市发展战略对长沙未来的发展方向有着深刻的影响。长沙市人民政府驻地的西迁（2001 年）与湖南省人民政府驻地的南迁（2004 年），使得河西、城南很快成为市民入住、企业入驻、楼市开发的热门地段。另外，1996 年长沙县人民政府驻地由长沙市市区迁至该县星沙镇，促使该区经济迅速活跃，为城区居住用地的东扩提供了良好的经济依托。20 世纪 90 年代以来，湖南省“一点一线”开发、长株潭经济一体化建设等区域开发战略的提出在宏观层面的调控以及长沙市开发区与大学城建设等城市开发模式的推行在微观层面的作用对长沙市城市扩张的影响是不可忽略的。“一点一线”开发使得长沙市的核心地位更为突出，城市增长更为迅速，与此同时也对城市形态沿江、沿京广线带状发展产生了一种无形的牵引力；长株潭城市群区域规划提出营造长沙、株洲、湘潭三核相向发展的空间框架，为长沙市拓展重点的东移与南移创造了条件<sup>[14]</sup>。

## 5 结论

(1) 长沙市中心城区居住用地自 1949 ~ 2010 年，居住用地面积增加了  $7\,582.52 \times 10^4 \text{ m}^2$ ，年均增长速度为 6.4%。从居住动态变化度，对其进行分析，居住用地扩张速度在 1978 年之后开始加速，2000 年后扩展速度明显加快。

(2) 长沙市居住用地的扩张是自然地理环境、经济发展及人口驱动、基础设施建设、居民行为动力与需求及政策与规划共同作用的结果，在不同时期，各影响因子的作用效果不一，从而影响了不同时期居住用地的不同扩张速度及空间扩张形态。

(3) 在遵循城市自身发展规律的基础上，把握各影响因子的作用程度，加强居住用地的理性增长的调控，促进城市的空间结构布局优化是今后研究的重点。

## 参考文献:

- [1] 叶艳妹, 吴次芳. 城市居住用地的生态经济评价及其运用——以义乌市为例 [J]. 生态经济, 1997 (4): 23 – 28.
- [2] 柴彦威, 张艳, 刘志林. 职住分离的空间差异性及其影响因素研究 [J]. 地理学报, 2011, 66 (2): 157 – 166.
- [3] 马荣华, 陈雯, 陈小卉, 等. 常熟市城镇用地扩展分析 [J]. 地理学报, 2004 (3): 418 – 426.
- [4] 焦华富, 胡静. 芜湖市就业与居住空间匹配研究 [J]. 地理学报, 2011, 31 (7): 788 – 793.
- [5] 刘盛和, 吴传钧, 沈洪泉. 基于 GIS 的北京城市土地利用扩展模式 [J]. 地理学报, 2000 (4): 407 – 415.
- [6] 张落成, 吴楚材, 姚士谋. 苏南地区近 20 年城市用地扩展的特点与问题 [J]. 地理科学进展, 2003 (6): 639 – 644.
- [7] 潘洪义, 门明新, 许噪, 等. 基于 RS 与 GIS 唐山市工业用地空间扩展模式研究 [J]. 中国土地科学, 2007 (1): 48 – 52.
- [8] 刘长崎, 甘国辉, 李晓江. 北京市人口郊区化与居住用地空间扩展研究 [J]. 经济地理, 2003, (5): 666 – 670.
- [9] 罗江华, 梅昀, 陈银蓉. 柳州市城市土地利用空间格局演化特征分析 [J]. 中国人口·资源与环境, 2008 (1): 145 – 148.
- [10] 鲁春阳, 田永中, 杨庆媛, 等. 重庆市主城区土地利用动态变化时空特征分析 [J]. 西南师范大学学报: 自然科学版, 2006 (5): 186 – 187.
- [11] 乔林凰, 杨永春, 向发敏, 等. 1990 年以来兰州市的城市空间扩展研究 [J]. 人文地理, 2008 (3): 60 – 61.
- [12] 任志远, 张艳芳. 土地利用变化与生态安全评价 [M]. 北京: 科学出版社, 2003: 46 – 47.
- [13] 郑荣禄. 中国城市土地经济分析 [M]. 昆明: 云南大学出版社, 1997.
- [14] 周国华, 贺艳华. 长沙城市土地扩张特征及影响因素 [J]. 地理学报, 2006 (11): 1171 – 1180.

## A STUDY ON EXPANSION CHARACTERISTICS AND INFLUENCING FACTORS OF RESIDENTIAL LAND IN THE CENTER OF CHANGSHA

HONG Can, DING Xue-ying, TANG Kai, NIE Du-cong

(*The Mapping Institute of Hunan Province, Changsha, 410081, Hunan, China*)

**Abstract:** To probe into the expansion characteristics and influencing factors of residential land in the center of Changsha, to provide some references for the reasonable layout of residential land. Based on the urban overall plan in 1979, 1990, 2003 and 2010, with the aid of different years statistics yearbook, by studing indexes such as the residential land expansion speed, expansion elasticity coefficient and the superposition of residential land in different periods. The results show that: (1) the residential land in the center of Changsha from 1949 to 2010, increased by 7582.52 million square meters, with an average annual growth rate of 6.4%. (2) the residential land developed towards the east on the basis of old city from 1979 to 1990, with small expansion radius; from 1990 to 2003 continued expansion way outside the same as 1979 – 1990 years, there was some similar to the “enclaves” nature of the residential land; from 2003 to 2010 period, the residential land expansion increases the speed, residence land in the western of Xiangjiang river, the north and south of the city significantly increase.

**Key words:** residential land; expansion characteristics; Changsha

# 青海省海东地区土地利用变化及其生态服务价值响应

钟荣凤, 张海峰\*

(青海师范大学 生命与地理科学院, 青海 西宁 810008)

**摘要:** 根据青海省海东地区 2002 ~ 2008 年土地利用变更数据, 采用土地利用动态度模型和土地利用综合指数分析该地区近 7 年来土地利用变化情况, 并参考谢高地等人建立的中国陆地生态系统单位面积生态服务价值当量表对该区域当量表进行适当调整, 测算了土地利用变化所引起的生态服务价值变化情况。研究表明: (1) 2002 ~ 2008 年, 各类型土地利用变化速度各不相同, 其中以水利设施用地变化速度最快为 12.24%, 土地利用程度波动上升; (2) 土地利用变化所引起的生态服务价值总体上呈逐步上升趋势, 由 2002 年的  $82.01 \times 10^8$  元增加至 2008 年的  $88.16 \times 10^8$  元, 增加了  $6.15 \times 10^8$  元; (3) 各种土地利用类型的生态系统服务价值的敏感性指数均小于 1, 表明生态系统服务价值对价值系数的变化缺乏弹性, 研究结果可信。

**关键词:** 土地利用变化; 动态度; 生态服务价值; 敏感指数; 海东地区

**中图分类号:** F301.2

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-7852(2012)03-0071-08

土地是人类生存和发展不可替代的自然资源, 它既是地球生命支持系统的重要组成部分, 又是生态环境与经济社会系统的载体, 人类通过对与土地有关的自然资源的利用活动, 改变地球陆地表面的覆被状况, 其环境影响不只局限于当地, 而远至于全球, 因此土地利用/土地覆被变化在全球环境变化和可持续发展中占有重要的地位<sup>[1,2]</sup>。

生态系统服务功能, 是指通过生态系统的结构、过程和功能直接或间接得到的生命支持产品和服务<sup>[3]</sup>, 即用生态系统产品和服务表示人类从生态系统功能中直接或间接获得的效益。中国关于生态系统服务功能及其价值研究应该追溯到 20 世纪 80 年代初开始的森林资源价值核算研究工作, 许涤新首次将生态因素与经济因素结合起来考虑; 张嘉宾<sup>[4]</sup>等采用影子工程法和替代费用法对云南地区森林资源的生态服务价值进行估算。从 20 世纪 90 年代中后期以来, 相关研究成果不断涌现, 如欧阳志

云<sup>[5]</sup>引入了生态系统服务功能的概念并系统阐述了其概念内涵及价值评价方法; 赵景柱<sup>[6]</sup>等人对生态系统服务的物质量和价值量这两种评价方法进行了比较; 谢高地等<sup>[7]</sup>在 Costanza 等提出的评价模型的基础上, 对国内 200 多位生态学学者进行了问卷调查, 建立了“中国陆地生态系统单位面积生态服务价值当量表”; 李文华<sup>[8]</sup>等对生态系统服务功能价值评估的基本理论方法和方法评价、评估的难题、评估方法体系构建及不同生态系统服务功能进行了探讨研究。土地利用变化必然影响生态系统的结构和功能, 影响生态系统所提供服务的种类和大小, 并进一步导致生态系统服务价值的变化<sup>[9]</sup>。

## 1 研究区域

海东地区, 位于青海省东北部 (图 1), 全境东西长约 124.5 km, 东经  $100^{\circ}41.5' \sim 103^{\circ}04'$ ;

收稿日期: 2012-05-12; 修订日期: 2012-06-02。

基金项目: 青海省科技厅应用基础研究计划项目 (2011-Z-741); 2011 年度教育部“春晖计划”项目 (S2011008); 青海师范大学 2010 年度科技创新计划项目。

作者简介: 钟荣凤 (1987-), 女, 福建省龙岩武平人, 硕士研究生, 研究方向为区域发展与规划管理。

\* 通讯作者。

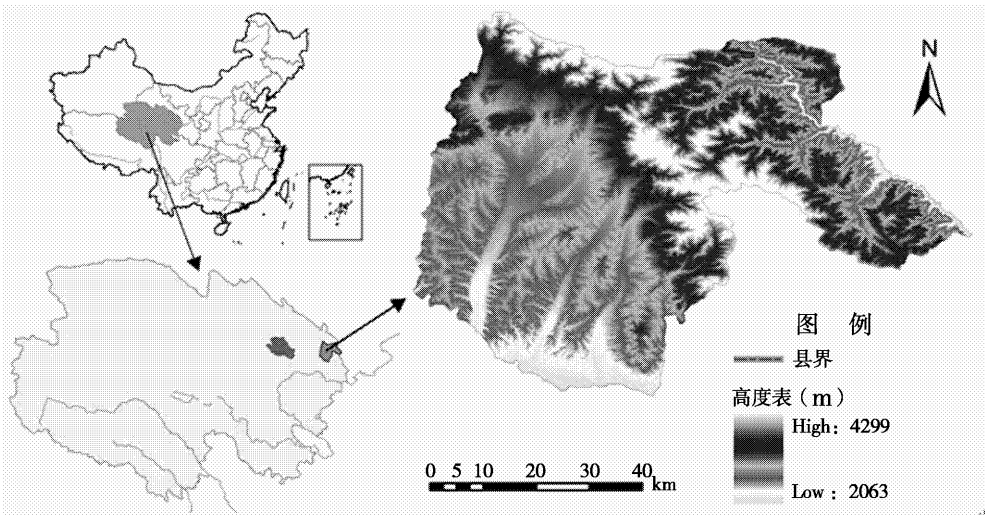


图 1 青海省海东地区区位分布图

Fig. 1 Distribution map of Haidong region in Qinghai Province

南北宽约 180 km，北纬 35°25.9′~37°05′。地处祁连山支脉大坂山南麓和昆仑山系余脉日月山东坡，海拔 1 650~2 835 m。全区辖平安县、乐都县、循化撒拉族自治县、民和回族土族自治县、化隆回族自治县、互助土族自治县等 6 县，共 94 个乡镇，总面积  $1.32 \times 10^4 \text{ km}^2$ ，2011 年总人口 158 万人，其中以回、藏、土、撒拉、蒙古族为主的少数民族人口达 69 万人，占全区总人口的 43.9%。该地区地处黄土高原与青藏高原的过渡地带——河湟谷地，生态环境脆弱，生态地位十分重要。随着人口和社会的发展，土地利用变化强度加大。本文从分析 2002~2008 年青海省海东地区的土地利用变化出发，对其生态服务价值进行核算和分析，为其土地利用结构优化及实现生态资源可持续利用提供参考。

2 数据来源与研究方法

2.1 数据来源与处理

土地利用数据来自于 2003~2009 年《青海统计年鉴》，按照全国土地分类系统，青海省土地资源共有 8 个二级地类，33 个三级地类。为了更好对海东地区土地利用的变化情况及其生态服务价值的测算分析，结合海东地区的土地利用结构现状和研究需要，在 33 个三级分类的基础上把海东地区的土地利用类型分为耕地、园地、林地、牧草地、居民点与工矿用地、交通运输用地、水利设施用地、未利用地等 8 个类型。

2.2 研究方法

2.2.1 土地利用动态度

利用土地利用动态度模型分析土地利用类型的动态变化，真实反映了区域土地利用类型的变化剧烈程度，也能够不同空间尺度上找出土地利用变化的热点区域<sup>[10-12]</sup>，文章分别采用单一土地利用动态度和综合土地利用动态度来反映海东地区各土地利用类型的变化情况。

单一土地利用类型动态度模型，反映了研究区在一定时间范围内某种土地利用类型的数量变化情况，其表达式为：

$$K = \frac{U_b - U_a}{U_a} \times \frac{1}{T} \times 100\%$$
 (1)

式中： $K$  为研究期某一土地利用类型动态度； $U_a$ 、 $U_b$  分别为研究初期和研究末期该种土地利用类型的面积； $T$  为研究时段。当  $T$  的时段设定为年时， $K$  的值就是该研究区某一土地利用类型的年变化率。

综合土地利用动态度模型，反映了区域综合土地利用变化的速度，表达式为：

$$LC = \left| \frac{\sum_{i=1}^n \Delta LU_{i-j}}{2 \sum_{i=1}^n LU_i} \right| \times \frac{1}{T} \times 100\%$$
 (2)

式中： $LU_i$  为研究期初类土地利用类型面积； $\Delta LU_{i-j}$  为研究时段内  $i$  类土地利用类型转为非  $i$  类

( $j$ 类)土地利用类型面积的绝对值; $T$ 为研究时段。当 $T$ 的研究时段为年, $LC$ 的值是指该研究区土地利用类型年变化率。

2.2.2 土地利用综合指数

土地利用综合指数一方面反映特定时期的土地利用程度;另一方面通过研究期内该指数的变化可反映区域土地利用程度的变化<sup>[13]</sup>。采用刘纪元<sup>[14]</sup>等提出的土地利用程度分级标准,将土地利用分为4级,并赋予分级指数(表1),计算区域土地利用程度综合指数,其表达式为:

$$I = 100 \times \sum_{i=1}^4 A_i B_i \quad I \in [100,400] \quad (3)$$

式中: $I$ 为某区域土地利用综合程度指数; $A_i$ 为第 $i$ 类级土地利用程度分级指数; $B_i$ 为第 $i$ 级土地利用程度面积百分比。

一个地区的土地利用程度变化是多种土地利用类型变化的综合结果,土地利用程度及其变化可定量地揭示该地区土地利用的综合水平和变化趋势,土地利用程度变化值表达式为<sup>[10,15]</sup>:

$$\Delta I_{b-a} = I_b - I_a$$
$$= \left[ \sum_{i=1}^4 A_i \times B_{ib} - \sum_{i=1}^4 A_i \times B_{ia} \right] \times 100 \quad (4)$$

式中: $I_a$ 、 $I_b$ 分别为研究区域在 $a$ 、 $b$ 时间段的土地利用程度综合指数, $B_{ia}$ 、 $B_{ib}$ 分别为时间 $a$ 和时间 $b$ 第 $i$ 级的土地利用程度面积,如果 $\Delta I_{b-a} > 0$ ,则该区域土地利用处于发展期,反之处于调整期或衰退期,但 $\Delta I_{b-a}$ 的大小并不能反映生态环境的好坏。

表 1 土地利用分级及其类型

Tab. 1 The land use grades and land use types

| 分级指数 | 土地类级     | 土地利用类型         |
|------|----------|----------------|
| 1    | 未利用土地级   | 未利用或难利用地       |
| 2    | 林、草、水用地级 | 林地、草地、水域       |
| 3    | 农业用地级    | 耕地、园地、人工草地     |
| 4    | 城镇聚落用地级  | 城镇、居民点及工矿、交通用地 |

2.2.3 土地生态服务价值测算

(1)土地生态服务价值当量因子、单价的确定。生态系统生态服务价值当量因子是指生态系统

产生的生态服务的相对贡献大小的潜在能力,定义为 $1\text{ hm}^2$ 全国平均产量的农田每年自然粮食产量的经济价值<sup>[7]</sup>。根据谢高地等人确定的1个生态服务价值当量因子的经济价值量等于当年全国平均粮食单产市场价值的 $1/7$ ,结合海东地区的实际情况,选取海东地区6县2002~2008年平均粮食产量 $3\,375.6\text{ kg/hm}^2$ 为该研究区域的基准单产量,粮食单价采用在2005~2008年青海省春小麦的市场平均销售价 $1.5\text{ 元/kg}$ ,则得出该地区农田自然粮食产量的经济价值为 $723.34\text{ 元}/(\text{hm}^2 \cdot \text{a})$ 。

从海东地区实际土地利用结构出发,对谢高地等人建立的“中国陆地生态系统单位面积生态服务价值当量表”<sup>[7]</sup>进行适当调整,计算生态服务价值单价时当量因子具体按以下原则进行归类:耕地对应农田,林地对应森林,牧草地对应草地,园地取森林与草地的平均值,水体对应水利设施用地;参考Costanza的研究成果,将交通运输用地、居民点与工矿用地的生态价值参数取0。未利用地在土地规划中分为荒漠地、盐碱地、沼泽地、沙地、滩涂苇地及裸岩,由于缺乏各类用地的具体数据,因此统一考虑为未利用地,其生态价值参数取荒漠与草地的平均值<sup>[16]</sup>,调整结果见表2。计算各土地利用类型单位面积生态服务价值,公式如下:

$$K_{nm} = e_{nm} E_a \quad (n = 1, 2, 3, \cdots, 9; m = 1, 2, 3, \cdots, 8) \quad (5)$$

式中: $n$ 为生态系统服务功能类型; $m$ 为生态系统类型; $K_{nm}$ 为 $m$ 种生态系统 $n$ 种生态服务功能的单价,即生态服务功能价值指数; $e_{nm}$ 为 $m$ 种生态系统 $n$ 种生态服务功能相对于农田生态系统提供生态服务单价的当量因子; $E_a$ 为农田自然粮食产量的经济价值。

(2)生态系统服务总价值核算。根据各土地利用类型面积及其生态服务价值单价,采用Costanza对全球生态系统服务功能进行价值核算的方法,计算海东地区生态系统服务总价值,其表达式为:

$$ESV = \sum_{n=1}^9 \sum_{m=1}^8 K_{nm} A_m \quad (6)$$

式中: $ESV$ 为研究区内生态系统服务价值; $A_m$ 为研究区内第 $m$ 种土地利用类型的分布面积; $K_{nm}$ , $n$ , $m$ 同上。

表 2 海东地区生态系统单位面积生态服务价值当量表  
Tab. 2 Ecosystem services value unit area of Haidong region ecosystem

| 项目      | 林地    | 牧草地   | 耕地    | 园地     | 水利设施用地 | 未利用地   |
|---------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 气体调节    | 3. 5  | 0. 8  | 0. 5  | 2. 15  | 0      | 0. 4   |
| 气候调节    | 2. 7  | 0. 9  | 0. 89 | 1. 8   | 0. 46  | 0. 45  |
| 水源涵养    | 3. 2  | 0. 8  | 0. 6  | 2      | 20. 38 | 0. 415 |
| 土壤形成与保护 | 3. 9  | 1. 95 | 1. 46 | 2. 925 | 0. 01  | 0. 985 |
| 废物处理    | 1. 31 | 1. 31 | 1. 64 | 1. 31  | 18. 18 | 0. 66  |
| 生物多样性保护 | 3. 26 | 1. 09 | 0. 71 | 2. 175 | 2. 49  | 0. 715 |
| 食物生产    | 0. 1  | 0. 3  | 1     | 0. 2   | 0. 1   | 0. 155 |
| 原材料     | 2. 6  | 0. 05 | 0. 1  | 1. 325 | 0. 01  | 0. 025 |
| 娱乐文化    | 1. 28 | 0. 04 | 0. 01 | 0. 66  | 4. 34  | 0. 025 |

(3) 生态系统服务价值敏感性。为了验证生态价值系数的准确性,引入生态系统服务价值敏感指数 (Coefficient of Sensitivity,  $CS$ ),以反映生态系统服务价值对生态价值系数的依赖程度。文中把各类土地利用类型的价值指数分别上下调整了 50%,如果  $CS > 1$ ,表明  $ESV$  对  $VC$  是有弹性的,反之,缺乏弹性; $CS$  越大,说明生态系统服务价值相对于价值系数越有弹性,敏感性指数  $CS$  的计算公式如下<sup>[17]</sup>:

$$CS = \left| \frac{(ESV_j - ESV_i)/ESV_i}{(VC_{jk} - VC_{ik})/VC_{ik}} \right| \tag{7}$$

式中: $CS$  为敏感性指数; $ESV$  为生态系统服务价值; $VC_k$  生态服务功能价值指数; $i$  和  $j$  代表初始的

生态系统服务价值和调整后的生态系统服务价值。

3 结果分析

3.1 青海省海东地区土地利用变化分析

从表 3 可知,2002 ~ 2008 年,海东地区各土地利用类型都呈现出不同程度的变化。从土地利用面积来看,林地面积增加了  $4.62 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,而耕地、未利用地面积不断减少,分别减少了  $2.88 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 、 $2.35 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,其它类型用地变化幅度不大。从土地结构变化来看,林地、牧草地所占比例居主导,牧草地稳定在 41.52% 左右,而林地面积呈逐年增长的趋势,7 年间面积比例变化超过 3.7 个百分点,其它类型用地结构比例变化不大。

表 3 2002 ~ 2008 年海东地区土地利用面积及结构变化  
Tab. 3 Area and percentage change of landuse structure of Haidong during 2002 - 2008

| 年份   | 项目                             | 耕地     | 园地    | 林地     | 牧草地    | 居民点及<br>工矿用地 | 交通运<br>输用地 | 水利设<br>施用地 | 未利用地   |
|------|--------------------------------|--------|-------|--------|--------|--------------|------------|------------|--------|
| 2002 | 面积/ $\times 10^4 \text{ hm}^2$ | 23. 01 | 0. 53 | 22. 96 | 50. 60 | 2. 38        | 0. 30      | 0. 28      | 22. 50 |
|      | 比重/%                           | 18. 78 | 0. 43 | 18. 74 | 41. 28 | 1. 94        | 0. 25      | 0. 22      | 18. 36 |
| 2003 | 面积/ $\times 10^4 \text{ hm}^2$ | 21. 18 | 0. 53 | 25. 99 | 50. 96 | 2. 38        | 0. 31      | 0. 28      | 20. 91 |
|      | 比重/%                           | 17. 29 | 0. 43 | 21. 21 | 41. 58 | 1. 95        | 0. 26      | 0. 23      | 17. 06 |
| 2004 | 面积/ $\times 10^4 \text{ hm}^2$ | 20. 21 | 0. 51 | 27. 11 | 50. 95 | 2. 39        | 0. 31      | 0. 29      | 20. 76 |
|      | 比重/%                           | 16. 50 | 0. 42 | 22. 12 | 41. 58 | 1. 95        | 0. 26      | 0. 23      | 16. 94 |
| 2005 | 面积/ $\times 10^4 \text{ hm}^2$ | 20. 15 | 0. 51 | 27. 39 | 50. 92 | 2. 42        | 0. 35      | 0. 52      | 20. 36 |
|      | 比重/%                           | 16. 43 | 0. 42 | 22. 33 | 41. 52 | 1. 97        | 0. 28      | 0. 43      | 16. 61 |
| 2006 | 面积/ $\times 10^4 \text{ hm}^2$ | 20. 14 | 0. 51 | 27. 41 | 50. 91 | 2. 42        | 0. 37      | 0. 52      | 20. 33 |
|      | 比重/%                           | 16. 42 | 0. 42 | 22. 35 | 41. 52 | 1. 97        | 0. 31      | 0. 43      | 16. 58 |
| 2007 | 面积/ $\times 10^4 \text{ hm}^2$ | 20. 13 | 0. 51 | 27. 47 | 50. 91 | 2. 43        | 0. 37      | 0. 52      | 20. 27 |
|      | 比重/%                           | 16. 42 | 0. 42 | 22. 40 | 41. 52 | 1. 98        | 0. 31      | 0. 43      | 16. 53 |
| 2008 | 面积/ $\times 10^4 \text{ hm}^2$ | 20. 13 | 0. 51 | 27. 58 | 50. 91 | 2. 45        | 0. 37      | 0. 52      | 20. 15 |
|      | 比重/%                           | 16. 42 | 0. 41 | 22. 49 | 41. 52 | 2. 00        | 0. 31      | 0. 43      | 16. 43 |

根据表 3，采用公式（1）和公式（2）计算出 3 个时期的单一、综合土地利用动态度，结果如表 4 所示，从单一土地动态度来看，耕地、园地、未利用地的变化分别以 1.79%、0.54%、1.49% 的速度减少，而其它土地利用类型都以不同的速度增加，其中林地、交通运输用地、水利设施用地较为明显，分别以 2.87%、3.33%、12.24% 的速度增加。从综合土地动态度来看，第一个时段的动态度很高，达到 1.03%，说明这期间海东地区的社会经济活动对土地利用变化的干预较强，再从整体上来看，其动态度稳定在 0.62%，说明各土地类型结构变化较稳定，当地人类的生产经营活动对土地の利用强度较小。

表 4 2002 ~ 2008 海东地区土地利用动态度  
Tab. 4 Landuse dynamics in Haidong during 2002 ~ 2008 %

| 研究期           | 单一土地动态度 |       |      |      |          |        |        |       | 综合土地动态度 |
|---------------|---------|-------|------|------|----------|--------|--------|-------|---------|
|               | 耕地      | 园地    | 林地   | 牧草地  | 居民点及工矿用地 | 交通运输用地 | 水利设施用地 | 未利用地  |         |
| 2002 ~ 2005 年 | -3.11   | -0.94 | 4.82 | 0.16 | 0.42     | 4.17   | 21.43  | -2.38 | 1.03    |
| 2005 ~ 2008 年 | -0.02   | 0.00  | 0.17 | 0.00 | 0.31     | 1.43   | 0.00   | -0.26 | 0.05    |
| 2002 ~ 2008 年 | -1.79   | -0.54 | 2.87 | 0.09 | 0.42     | 3.33   | 12.24  | -1.49 | 0.62    |

表 5 海东地区土地利用综合指数  
Tab. 5 Integrated landuse index of Haidong

| 年份   | 综合指数   | 年份   | 综合指数   |
|------|--------|------|--------|
| 2002 | 205.23 | 2006 | 204.82 |
| 2003 | 205.10 | 2007 | 204.91 |
| 2004 | 204.40 | 2008 | 205.04 |
| 2005 | 204.72 |      |        |

表 6 海东地区土地利用程度变化值

Tab. 6 The degree change of landuse value in Haidong

| 研究时段          | $\Delta I_{b-a}$ | 研究时段          | $\Delta I_{b-a}$ |
|---------------|------------------|---------------|------------------|
| 2002 ~ 2004 年 | -0.83            | 2006 ~ 2007 年 | 0.09             |
| 2004 ~ 2005 年 | 0.32             | 2007 ~ 2008 年 | 0.13             |
| 2005 ~ 2006 年 | 0.1              |               |                  |

3.2 生态服务价值分析

根据公式 5 和表 2，计算出各土地利用类型单位面积生态服务价值，结果见表 7，再结合公式 6

根据表 1、表 3，结合公式（3）、（4），计算出海东地区土地利用程度综合指数和变化值（表 5、表 6）。由表 5 可以看出，海东地区 2002 ~ 2008 年的土地利用综合指数基本稳定在 204 ~ 205 左右，与土地利用程度指数的极大值 400 相比较，海东地区对土地资源的开发力度有待加强。从表 6 反映的土地利用程度变化值来看，2002 ~ 2004 年  $\Delta I_{b-a}$  呈负值，2004 ~ 2008 年  $\Delta I_{b-a}$  为正值，说明海东地区的土地利用从调整期向发展期转变，但发展速度较为缓慢。在西部大开发和“十二五”规划的大背景下，海东地区在加快经济发展的同时加大了用地需求，因此合理的利用土地资源至关重要。

和表 3，得出各土地利用类型生态服务价值，结果如表 8 所示。2002 ~ 2008 年海东地区生态服务总价值总体上呈增加的趋势，从 2002 年  $82.01 \times 10^8$  元增加到 2008 年  $88.16 \times 10^8$  元，增加了  $6.15 \times 10^8$  元；林地生态服务价值增加最为突出，研究期内增加值达到  $7.3 \times 10^8$  元；耕地、未利用地的生态服务价值分别减少了  $1.44 \times 10^8$  元、 $0.65 \times 10^8$  元，其它各类型用地变化不大。可见林地生态服务价值的增加是海东地区生态服务总价值增加的最主要因素。

由图 2 可知，海东地区各种土地利用类型生态服务价值构成中，林地所占比例最大，贡献率稳定在 44% ~ 50%；其次是牧草地，其比例稳定在 30% ~ 33%；此外，耕地、未利用地的生态服务功能也较为明显，贡献率分别稳定在 11% ~ 14% 和 6% ~ 8%，而园地、水利设施用地对生态服务总价值的贡献率较小，分别稳定在 0.61% ~ 0.68%、1% ~ 2%。可以看出，海东地区在研究期内生态服务总价值虽在增加，但其各类土地利用类型生态服务价值结构并没有发生明显变化。

表 7 海东地区生态系统单位面积生态服务价值表

Tab. 7 Ecosystem services value unit area of Haidong

元 · hm<sup>2</sup>

| 项目      | 林地         | 牧草地       | 耕地        | 园地         | 水利设施       | 未利用地      |
|---------|------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|
| 气体调节    | 2 531. 69  | 578. 67   | 361. 67   | 1 555. 18  | 0          | 289. 34   |
| 气候调节    | 1 953. 02  | 651. 01   | 643. 77   | 1 302. 01  | 332. 74    | 325. 50   |
| 水源涵养    | 2 314. 69  | 578. 67   | 434. 00   | 1 446. 68  | 14 741. 67 | 300. 19   |
| 土壤形成与保护 | 2 821. 03  | 1 410. 51 | 1 056. 08 | 2 115. 77  | 7. 23      | 712. 49   |
| 废物处理    | 947. 58    | 947. 58   | 1 186. 28 | 947. 58    | 13 150. 32 | 477. 40   |
| 生物多样性保护 | 2 358. 09  | 788. 44   | 513. 57   | 1 573. 26  | 1 801. 12  | 517. 19   |
| 食物生产    | 72. 33     | 217. 00   | 723. 34   | 144. 67    | 72. 33     | 112. 12   |
| 原材料     | 1 880. 68  | 36. 17    | 72. 33    | 958. 43    | 7. 23      | 18. 08    |
| 娱乐文化    | 925. 88    | 28. 93    | 7. 23     | 477. 40    | 3 139. 30  | 18. 08    |
| 合计      | 15 804. 98 | 5 236. 98 | 4 998. 28 | 10 520. 98 | 33 251. 94 | 2 770. 39 |

表 8 2002 ~ 2008 年海东地区土地利用生态服务价值

Tab. 8 Ecosyestem services value of landuse in Haidong during 2002 - 2008

× 10<sup>8</sup> 元

| 年份   | 林地     | 牧草地    | 耕地     | 园地    | 水利设施  | 未利用地  | ESV 总合计 |
|------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|---------|
| 2002 | 36. 29 | 26. 50 | 11. 50 | 0. 56 | 0. 93 | 6. 23 | 82. 01  |
| 2003 | 41. 08 | 26. 69 | 10. 59 | 0. 56 | 0. 93 | 5. 79 | 85. 63  |
| 2004 | 42. 85 | 26. 68 | 10. 10 | 0. 54 | 0. 96 | 5. 75 | 86. 88  |
| 2005 | 43. 29 | 26. 67 | 10. 07 | 0. 54 | 1. 73 | 5. 64 | 87. 93  |
| 2006 | 43. 32 | 26. 66 | 10. 07 | 0. 54 | 1. 73 | 5. 63 | 87. 95  |
| 2007 | 43. 42 | 26. 66 | 10. 06 | 0. 54 | 1. 73 | 5. 62 | 88. 02  |
| 2008 | 43. 59 | 26. 66 | 10. 06 | 0. 54 | 1. 73 | 5. 58 | 88. 16  |

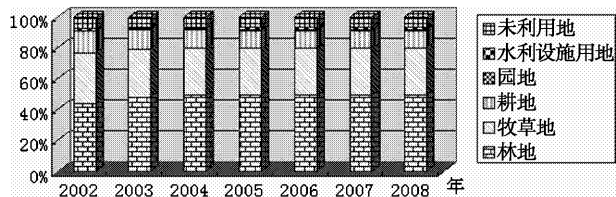


图 2 2002 ~ 2008 年海东地区各类用地生态服务价值构成

Fig. 2 Percentage of ecosystem services value for various landuse types in Haidong during 2002 - 2008

3. 3 敏感性分析

将林地、牧草地、耕地、园地、未利用地的生态价值指数系数分别上下调整 50%，运用公式 (7)，计算出研究区 2002 年和 2008 年的敏感性指数 (图 3)。结果表明，研究区的 *ESV* 对 *VC* 的敏感性指数均小于 1，*CS* 从高到低依次为林地、牧草地、耕地、未利用地、水利设施用地、园地，其中林地 *CS* 值最高，介于 0.45 ~ 0.5，园地 *CS* 最小为 0.01，可见研究区生态系统服务价值对生态价值指数系数是缺乏弹性，研究结果可信。

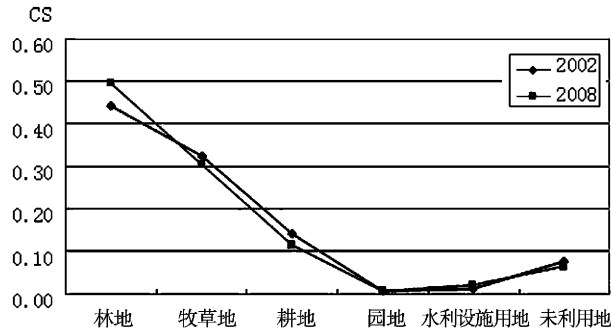


图 3 2002 ~ 2008 年海东地区生态系统服务价值敏感性指数变化

Fig. 3 The change of sensitivity index of ecosystem service value in Haidong during 2002 - 2008

3. 4 土地利用与生态系统服务价值

土地利用的变化影响生态系统服务价值的变化。从表 3 和图 2 可以看出，2002 年和 2008 年林地、牧草地的面积占总土地面积的比列分别是 18.74%、22.49% 和 41.28%、41.52%，在总的生态服务价值贡献中分别占 44.25%、49.44% 和 32.31%、30.24%；生态系统价值随着面积的增大而增加，其中在林地面积呈递增状态下，其生态价

值增加了  $7.3 \times 10^8$  元；耕地、未利用地面积分别减少  $2.88 \times 10^4 \text{ hm}^2$  和  $2.35 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，其生态服务价值也分别损失了  $1.44 \times 10^8$  元、 $0.65 \times 10^8$  元；园地、水利设施用地的生态服务价值虽较高，但由于在土地总面积中所占的比重较小，因此生态服务价值贡献率都很低。可见土地利用结构影响着生态服务价值的结构，林地、牧草地的面积增加，不仅可以弥补由于耕地、未利用地减少造成的生态服务价值的损失值，而且还能使研究期内生态服务价值总量在总体上处于上升趋势。

## 4 结论与讨论

(1) 2002 ~ 2008 年海东地区各土地利用类型都发生了变化。耕地、园地、未利用地的变化分别以 1.79%、0.54%、1.49% 的速度减少，而林地、交通运输用地、水利设施用地最为明显，分别以 2.87%、3.33%、12.24% 的速度增加，海东地区的土地利用从调整期向发展期转变，但发展速度较

为缓慢。

(2) 研究期内，林地、牧草地、水利设施用地的生态服务价值在增加，耕地、园地、未利用地的生态服务价值在减少。从总体上看，海东地区土地生态系统服务价值总体上呈上升趋势，从 2002 年到 2008 年增加了  $6.15 \times 10^8$  元，表明土地利用变化带来较好的生态效应，增加的主要原因是林地面积的逐年增加，这与海东地区在发展经济的同时，重视林地生态建设是分不开的。从敏感性来看，各土地利用类型的敏感性指数均小于 1，说明海东地区内生态系统服务价值对生态系统服务价值指数缺乏弹性，研究结果可信。

(3) 2002 ~ 2008 年，海东地区各类用地与其生态服务价值的变化趋势基本相符。其中，林地面积变化最大，7 年间增加了  $4.62 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ，其生态服务价值的变化也最为明显，增加了  $7.3 \times 10^8$  元。

(4) 文中将海东地区作为一个独立的整体，分析了其在时间上的差异，没有分析其空间差异，有待进一步的研究和探讨。

## 参考文献：

- [1] 刘兆顺, 李淑杰. 基于生态系统服务价值的土地利用结构优化——以重庆万州为例 [J]. 长江流域资源与环境, 2009, 18 (7): 646 – 651.
- [2] 李秀彬. 全球环境变化研究的核心领域——土地利用/土地覆被变化的国际研究动向 [J]. 地理学报, 1996, 51 (6): 553 – 558.
- [3] COSTANZA R. The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital [J]. Natural, 1997, 386: 253 – 260.
- [4] 张嘉宾. 关于计算森林效益的基础理论与程序的初步研究 [J]. 林业资源管理, 1982, 17 (3): 1 – 5.
- [5] 欧阳志云, 王如松, 赵景柱. 生态系统服务功能及其生态经济价值评价 [J]. 应用生态学报, 1999, 10 (5): 635 – 640.
- [6] 赵景柱, 肖寒, 吴刚. 生态系统服务的物质量与价值量评价方法的比较分析 [J]. 应用生态学报, 2000, 11 (2): 290 – 292.
- [7] 谢高地, 鲁春霞, 冷允法, 等. 青藏高原生态资产的价值评估 [J]. 自然资源学报, 2003, 18 (2): 189 – 195.
- [8] 李文华, 刘向华, 欧阳志云, 等. 生态系统服务功能价值评估的理论、方法与应用 [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2008: 1 – 360.
- [9] 韩秀凤, 韩俊丽. 基于生态服务价值的土地利用变化影响分析——以包头市为例 [J]. 资源开发与市场, 2009, 25 (12): 1074 – 1076.
- [10] 王秀兰, 包玉海. 土地利用动态变化研究方法探讨 [J]. 地理科学进展, 1999, 18 (1): 81 – 87.
- [11] 鲁春阳, 齐磊刚, 桑超杰. 土地利用变化的数学模型解析 [J]. 资源开发与市场, 2007, 23 (1): 25 – 27.
- [12] 梁治平, 周兴. 土地利用动态变化的模型分析 [M] // 刘彦随、胡宝清、杨子生, 等. 中国土地资源战略与区域协调发展研究. 北京: 气象出版社, 2006: 165 – 170.
- [13] 朱会义, 李秀彬. 关于区域土地利用变化指数模型方法的讨论 [J]. 地理学报, 2003, 58 (5): 643 – 650.
- [14] 刘纪远. 中国资源环境遥感宏观调查与动态研究 [M]. 北京: 中国科学技术出版, 1996: 158 – 188.
- [15] 王思远, 刘纪远, 张增祥, 等. 中国土地利用时空特征分析 [J]. 地理学报, 2001, 56 (6): 631 – 639.
- [16] 许旭, 李晓兵, 符娜, 等. 生态系统服务价值核算在土地利用规划战略环境影响评价上的应用 [J]. 资源科学, 2008, 30 (9): 1382 – 1387.
- [17] 岳书平, 张树文, 闫业超. 东北样带土地利用变化对生态服务价值的影响 [J]. 地理学报, 2007, 62 (8): 879 – 886.

RESEARCH ON THE CHANGE OF LAND USE AND ITS ECOSYETEM  
SERVICE VALUE IN HAIDONG REGION

ZHONG Rong – feng, ZHANG Hai – feng  
(College of Life and Geographcal Sciences, Qinghai Normal University, Xining 810008, Qinghai, China)

**Abstract:** According to the land use change datas of Haidong region between 2002 and 2008 , and using the land use dynamic model and land use index, this paper analyzed the land use changes of Haidong region for nearly seven years. By appropriate adjusting the ecosystem services value unit area of Chinese terrestrial ecosystem proposed by XIE Gaodi, this paper has calculated the ecosystem service value changes which by the land use changes. The result showed that: (1) The land use changed at different speeds, the change rate of water conservancy facilities land use was 12. 24% , it was the rapiddest, and the degree of land use was in a fluctuating ascending from 2002 to 2008; (2) The value of ecosystem services changes which was caused by land use changes presented an overall increasing trend, and it was increased from 8. 201 billion yuan in 2002 to 8. 816 billion yuan in 2008, 615 million yuan was increased; (3) The sensitivity index was less than 1, indicating that the coefficient of sensitivity of ecosystem service was lack of flexibility, the results of research were reliable.

**Key words:** land use change; land dynamic degree; ecosystem service value; coefficient of Sensitivity; Haidong region

（上接第 57 页）

[3] 杨斌, 张尊月, 李海东, 等. 昆明高校新老校园高等植物组成的比较 [J]. 云南大学学报: 自然科学版, 2011, 33 (S2): 433 – 439.

[4] 周云龙. 植物学 [M]. 2 版. 北京: 高等教育出版社, 2003.

[5] 马炜梁, 王幼芳, 李宏庆. 植物学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2009.

[6] 汪劲武. 种子植物分类学 [M]. 2 版. 北京: 高等教育出版社, 2009.

[7] 吴兆录. 景观生态学教学的短期户外观摩: 云南大学的实践 [J]. 云南地理环境研究, 2011, 23 (6): 1 – 4.

[8] 姚发兴. 校园植物与课程资源开发 [J]. 湖北师范学院学报: 自然科学版, 2006, 26 (3): 98 – 100.

[9] 覃世霞, 庭玉风, 何娟, 等. 高校生态型校园植物配置调查与评价 [J]. 贵州农业科学, 2009, 37 (3): 139 – 140.

TEACHING EFFECTIVENESS OF CAMPUS GREEN PLANTS IN KUNMING CITY

YANG Bin, WU Zhao-lu, XIANG Xi-xi, YUAN Ting  
(Institute of Ecology and Geobotany, School of Life Science, Yunnan University, Kunming 650091, Yunnan, China)

**Abstract:** Plants, plant marking brands and students’ plant identification in 9 university campuses in Kunming City were studied 4 times from Nov. 2010 to Nov. 2011. Totally, 143 families of high plants including 593 species and 397 genera were found in the campuses. Of plant families introduced in the botanical texts prevailing in China, 91% were found in the campuses, implying the richness of alive material resource for botanical teaching. 60% of students who used to identify plants in campuses got plant name and other information from plant marking brands on the plants. One third of campuses, however, had not any plant marking brands. The authors argued that the richness of plants and their significance for botanical teaching were not to bring into play due to the poor service of campus green plants in botanical teaching.

**Key words:** universities in Kunming; campus plants; botanical teaching

# 滇中经济区县域经济发展与水资源协调度研究

胡锦涛程<sup>1,2</sup>, 马汝彪<sup>3\*</sup>, 王金亮<sup>1</sup>

(1. 云南师范大学 旅游与地理科学学院, 云南 昆明 650092; 2. 昭通市第一中学, 云南 昭通 657000;  
3. 楚雄师范学院, 云南 楚雄 675000)

**摘要:**以滇中经济区42个县市(区)为研究单元,采用协调度评价模型,分析了滇中经济区县域经济发展水平与水资源协调度的时空格局,结果表明:(1)滇中经济区呈现点轴式空间结构,县域经济发展水平以及县域经济发展与水资源协调度的空间差异显著;(2)1999~2009年县域经济发展水平差异呈波浪式扩大趋势,空间结构由极核式向点轴式演变,县域经济发展与水资源协调度空间差异逐步扩大。为了滇中经济区区域协调发展,应该积极采取相应对策措施。

**关键词:**滇中经济区; 县域经济; 经济发展; 协调度; 水资源

**中图分类号:** X2      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1001-7852(2012)03-0079-06

## 0 前言

县域经济(又称县级经济、县区经济)是指以县为行政区划的这一区域内的经济<sup>[1]</sup>。县级行政区是中国经济活动最基本地域单元。目前县域经济差异的研究中,大多数研究都是从经济领域分析县域社会经济差异,较少涉及资源环境状况。资源环境对区域发展有支撑作用和制约作用<sup>[2]</sup>,县域经济的评价与资源环境相结合对区域协调可持续更具有现实意义。

滇中经济区位于云南中部,是以昆明为核心,包括曲靖市、玉溪市和楚雄州4个州市,42个县市(区)组成的行政辖区。其总面积为94 558 km<sup>2</sup>,占全省国土面积的24%,2010年年底,该区域人口为全省的37.4%,GDP总量占全省59%,是云南省人口和经济活动最为集中的区域,集中了云南农业、工业、旅游业等支柱产业,是省内发展基础最牢、发展水平最高、继续开发前

景最好的区域。滇中经济区有较丰富矿产、生物、旅游等资源,但资源环境承载力弱,尤其是水资源量极少且分布不均,制约了滇中经济区经济持续发展的制约因素。

选取经济指标和水资源指标,应用相关数理统计方法和评价模型,对滇中经济区县域经济发展水平及其与水资源协调度进行评价,分析县域经济差异现状及时间变化特征,探讨其内在机制,提出区域协调发展对策,旨在为推进滇中经济区各类主体功能区建设、区域协调可持续发展的宏观决策提供科学有效的依据。

## 1 研究方法

### 1.1 县域经济发展水平综合评价

区域经济差异的评价方法主要有基尼系数、Theil指数、变异系数等区域差异测度指数<sup>[3-5]</sup>,主成分分析、聚类分析等多元数理统计方法<sup>[6]</sup>,以及ESDA方法等GIS空间分析方法<sup>[7]</sup>等。本研究选取

收稿日期:2012-02-20; 修订日期:2012-05-11.

基金项目:云南省中青年学术技术带头人培养项目(2008PY056)资助.

作者简介:胡锦涛程(1990-),男,云南省玉溪市红塔区人,中学教师,主要从事地理教学和区域地理学研究.

\* 通讯作者.

多元统计指标,采用主成分分析方法评价县域经济发展水平。

遵循全面性、动态性、可获取性的原则,从区域经济总量规模、经济结构、人民生活水平、经济发展动态方面进行评价,选取了地区生产总值、工

业总产值、固定资产投资总额、地方财政收入等 14 项指标(表 1)来开展县域经济发展水平评价。其中增长率指标( $X_{12}$ 、 $X_{13}$ 、 $X_{14}$ )为在上一年基础上的增长率。各指标数据来自《云南统计年鉴》(2010、2005、2000)<sup>[8-10]</sup>。

表 1 滇中经济区县域经济发展水平评价指标体系

Tab. 1 The evaluating indicators system of economic development level in Central Yunnan Economic Zone (CYEZ)

| 代码    | 评价指标                          | 代码       | 评价指标                            |
|-------|-------------------------------|----------|---------------------------------|
| $X_1$ | 地区生产总值/万元                     | $X_8$    | 农民人均纯收入/(元·人 <sup>-1</sup> )    |
| $X_2$ | 工业总产值/万元                      | $X_9$    | 职工平均工资/(元·人 <sup>-1</sup> )     |
| $X_3$ | 固定资产投资总额/万元                   | $X_{10}$ | 城乡居民人均储蓄存款/(元·人 <sup>-1</sup> ) |
| $X_4$ | 地方财政收入/万元                     | $X_{11}$ | 人均社会消费品零售额/(元·人 <sup>-1</sup> ) |
| $X_5$ | 第二产业占地区生产总值比重/%               | $X_{12}$ | 地区生产总值增速/%                      |
| $X_6$ | 第三产业占地区生产总值比重/%               | $X_{13}$ | 固定资产投资增长率/%                     |
| $X_7$ | 人均地区生产总值/(元·人 <sup>-1</sup> ) | $X_{14}$ | 社会消费品零售总额增速/%                   |

主成分分析是把原来多个变量划为少数几个综合指标的一种方法。综合指标即为主成分,其中每个主成分都是原始变量的线性组合,且各个主成分之间互不相关。其计算方法和步骤:对原始指标数据标准化处理,计算相关系数矩阵;计算主成分特征值 $t_i$ 、方差贡献率和方差累计贡献率,确定主成分个数,一般提取累计贡献率达 85%~95%的特征值所对应的主成分<sup>[11]</sup>;计算特征向量、主成分载荷值,并命名各主成分;最后,以每个主成分所对应的特征值占所提取的主成分的总特征值之和的比例,或主成分的贡献率作为权重,计算县域经济发展水平综合评价值 $F_{\text{综}}$ 。

1.2 县域经济发展水平与水资源协调度评价

区域的经济—资源环境系统是复杂的巨系统,系统处于动态变化之中。协调度就是度量系统之间或系统内部要素之间协调状况好坏的定量指标<sup>[12]</sup>。评价水资源与社会经济发展水平之间的协调度,目的是通过模型来计算两者之间的耦合程度,判别水资源是否得到了充分合理的利用,是否成为社会经济发展的制约性因素,以及水资源能否支撑社会经济的可持续发展<sup>[13]</sup>。目前应用于经济发展与水资源协调度的评价方法主要有离差系数法、几何平均法、线形加权和法、层次分析法、数据包络分析(DEA)、模糊数学方法等<sup>[14-16]</sup>。

选取人均可利用水资源量为县域水资源评价单一指标,结合县域经济发展评价结果,依据离差系

数法构建协调度模型,度量同一发展时期不同县域之间经济发展与水资源的协调状况。协调度模型建立的理论基础是效益理论和平衡理论<sup>[17-19]</sup>。效益理论经济与资源环境效益必须同步发展,使综合效益最大。平衡理论是经济与资源环境保持平衡状态。通常以经济与资源两者加权之和表示综合效益,两者之积表示复合效益。协调度模型定义如下:

$$C = \frac{F^k \times G^k}{W^{2k}}$$

(1)

$$W = \alpha F + \beta G$$

(2)

式中: $C$ 为协调度; $F$ 为县域经济发展水平标准化评价值; $G$ 为县域水资源标准化评价值; $W$ 为经济发展水平与水资源承载能力综合评价指数; $\alpha$ 、 $\beta$ 为待定权重值,根据滇中经济区实际情况,可以认为经济发展与水资源合理利用同等重要,因此取 $\alpha = \beta = 0.5$ 。 $k$ 为调节系数,取 $k = 1$ 。则可将协调度公式(1)简化为:

$$C = \frac{F \times G}{\left(\frac{F + G}{2}\right)^2}$$

(3)

进行协调度评价前,采用极差标准化方法统一量纲。将县域经济发展水平综合评价值 $F_{\text{综}}$ 和人均可

利用水资源量标准化处理得到  $F$ 、 $G$ 。标准化所得数值  $F$ 、 $G$  在 0 到 1 之间。为使标准化数值适用于评价模型，取标准化值为 0 的数值为 0.001。

协调度  $C$  反映了在  $F$  与  $G$  之和一定的条件下，经济效益与水资源状况组合的协调程度， $0 < C < 1$ 。 $C$  值越大，则其评价值  $F$  与  $G$  就应越接近，或者说其离差系数越小，那么经济发展与水资源越协调；反之， $C$  值越小，那么经济发展与水资源越失调。根据计算出的协调度  $C$  值范围，对滇中经济区各县市（区）的经济与水资源协调发展类型分类评价。

## 2 滇中经济区县域经济发展水平与水资源协调度分析

### 2.1 县域经济发展水平与水资源协调度空间格局

利用协调度模型计算公式（3），求得各县市（区）滇中经济区 2009 年县域经济发展与水资源协

调度（表 2）。根据协调度将滇中经济区县域经济与水资源协调发展类型分为协调型、过渡型、失调型 3 个类别，并根据经济发展水平评价值与水资源评价值的大小对比，进一步划分为 6 种县域基本发展类型（表 3）。

从表 2、表 3 中可以看出，滇中经济区各县市（区）经济发展水平与水资源协调度差异较大。协调型县市（区）共 22 个，占全部县域的 52.4%，协调型县域的协调度都比较高，除禄丰县、华宁县、罗平县，协调度都在 0.8 以上。但是这种协调普遍是在经济发展水平和水资源承载能力都不高的情况下的协调，只有安宁市、宣威市、沾益县、富源县 4 个县市经济发展类型属于发达型。麒麟区、西山区、楚雄市、呈贡县、姚安县、寻甸县、师宗县属于初级协调发展的过渡型，经济发展和水资源承载比较协调，还应继续调整城市发展战略，向协调的方向发展。

表 2 2009 年滇中经济区县域经济发展水平与水资源协调度

Tab. 2 Coordination degree between county economic development levels and water resources in CYEZ in 2009

| 县市（区） | $F$     | $G$     | 协调度 $C$ | 县市（区） | $F$     | $G$     | 协调度 $C$ |
|-------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|
| 富民县   | 0.093 3 | 0.094 7 | 0.999 9 | 罗平县   | 0.186 3 | 0.625 1 | 0.707 6 |
| 沾益县   | 0.282 4 | 0.287 9 | 0.999 9 | 姚安县   | 0.026 3 | 0.169 9 | 0.464 3 |
| 宜良县   | 0.165 8 | 0.148 3 | 0.996 9 | 寻甸县   | 0.074 5 | 0.493 6 | 0.455 8 |
| 陆良县   | 0.159 3 | 0.193 5 | 0.990 6 | 江川县   | 0.010 7 | 0.074 1 | 0.440 9 |
| 宣威市   | 0.253 7 | 0.206 5 | 0.989 5 | 西山区   | 0.463 6 | 0.051 7 | 0.361 3 |
| 新平县   | 0.227 7 | 0.289 4 | 0.985 8 | 师宗县   | 0.059 7 | 0.541 3 | 0.358 0 |
| 晋宁县   | 0.199 7 | 0.137 9 | 0.966 5 | 麒麟区   | 0.607 7 | 0.066 7 | 0.356 5 |
| 会泽县   | 0.217 5 | 0.318 4 | 0.964 6 | 楚雄市   | 0.358 2 | 0.038 9 | 0.353 1 |
| 马龙县   | 0.215 0 | 0.332 3 | 0.954 1 | 大姚县   | 0.044 5 | 0.452 0 | 0.326 2 |
| 安宁市   | 0.554 2 | 0.325 5 | 0.932 4 | 呈贡县   | 0.479 4 | 0.046 1 | 0.320 2 |
| 富源县   | 0.267 3 | 0.459 3 | 0.930 2 | 红塔区   | 0.839 8 | 0.064 1 | 0.263 4 |
| 东川区   | 0.133 0 | 0.251 1 | 0.905 5 | 武定县   | 0.022 7 | 0.372 5 | 0.216 9 |
| 澄江县   | 0.187 0 | 0.361 0 | 0.899 2 | 永仁县   | 0.017 5 | 0.309 2 | 0.202 6 |
| 通海县   | 0.145 6 | 0.070 2 | 0.878 1 | 禄劝县   | 0.026 3 | 0.608 3 | 0.158 9 |
| 易门县   | 0.106 7 | 0.238 9 | 0.853 8 | 南华县   | 0.009 7 | 0.308 1 | 0.118 0 |
| 石林县   | 0.153 9 | 0.351 1 | 0.847 5 | 元谋县   | 0.010 0 | 0.322 9 | 0.116 7 |
| 嵩明县   | 0.111 3 | 0.258 8 | 0.841 2 | 牟定县   | 0.017 5 | 0.784 6 | 0.085 3 |
| 元江县   | 0.108 3 | 0.260 0 | 0.830 2 | 官渡区   | 0.924 3 | 0.009 6 | 0.040 8 |
| 峨山县   | 0.135 6 | 0.336 5 | 0.818 9 | 盘龙区   | 0.601 6 | 0.002 8 | 0.018 5 |
| 禄丰县   | 0.204 0 | 0.548 6 | 0.790 3 | 双柏县   | 0.000 1 | 0.999 9 | 0.000 4 |
| 华宁县   | 0.090 6 | 0.245 4 | 0.787 9 | 五华区   | 1.000 0 | 0.000 1 | 0.000 4 |

失调型县市（区）13 个，占全部县域的 31%。其中五华区、盘龙区、官渡区、红塔区为失调衰退资源损益型。这 4 个区是滇中县域中经济水平最高，人口最为集中的区域，而水资源却极为紧缺，影响经济的持续快速发展，因此急需加强水资源的调度来支撑区域经济的发展。特别是五华区，在滇中全部县域中经济水平最高，而人均可利用水资源量却是最低，经济发展与水资源承载力极不协调。

表 3 2009 年滇中经济区县域经济与水资源协调发展类型

Tab. 3 Types of coordinated growth of county economy and water resources in CYEZ in 2009

| 分类  | C 值           | F 与 G 关系 | 基本发展类型      | 县域                                                                  |
|-----|---------------|----------|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| 协调型 | 0.6 < C < 1   | F < G    | 协调发展资源滞后型   | 宜良县、宣威市、晋宁县、安宁市、通海县                                                 |
|     |               | F > G    | 协调发展经济滞后型   | 富民县、沾益县、陆良县、新平县、会泽县、马龙县、富源县、东川区、澄江县、易门县、石林县、嵩明县、元江县、峨山县、禄丰县、华宁县、罗平县 |
| 过渡型 | 0.3 ≤ C ≤ 0.6 | F > G    | 初级协调发展资源滞后型 | 西山区、麒麟区、楚雄市、呈贡县                                                     |
|     |               | F < G    | 初级协调发展经济滞后型 | 姚安县、寻甸县、江川县、师宗县、大姚县                                                 |
| 失调型 | 0 < C < 0.3   | F > G    | 失调衰退资源损益型   | 红塔区、官渡区、盘龙区、五华区                                                     |
|     |               | F < G    | 失调衰退经济损益型   | 武定县、永仁县、禄劝县、南华县、元谋县、牟定县、双柏县                                         |

2.2 县域经济发展水平与水资源协调度的时间变化特征

用协调度模型计算公式（3）计算滇中经济区各县市（区）1999 年、2004 年、2009 年经济发展

与水资源协调度，结果见表 4。  
根据协调度划分了滇中经济区各县市（区）1999 年、2004 年、2009 年协调发展类型（图 1，图 2）。

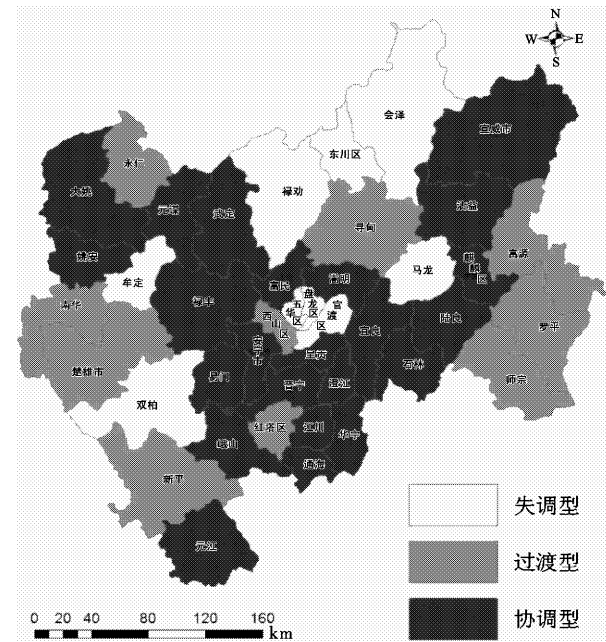


图 1 1999 年滇中经济区县域经济与水资源协调发展类型图  
Fig. 1 Types of the coordinated growth of county economy and water resource in CYEZ in 1999

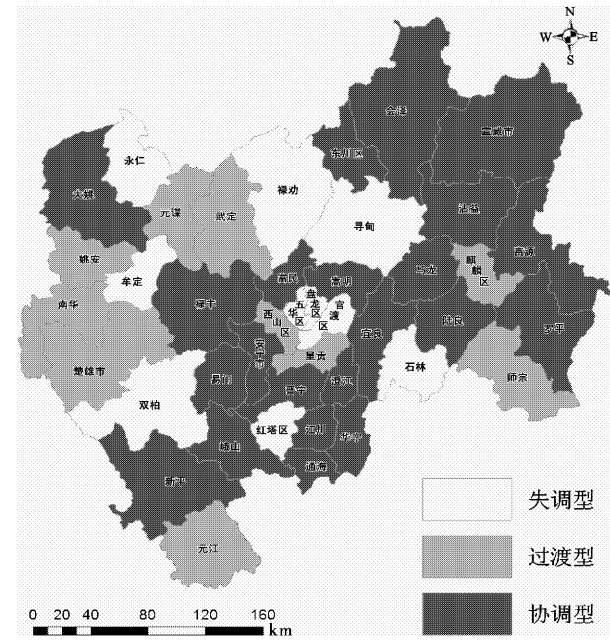


图 2 2004 年滇中经济区县域经济与水资源协调发展类型图  
Fig. 2 Types of the coordinated growth of county economy and water resource in CYEZ in 2004

表 4 1999、2004、2009 年滇中经济区县域经济发展与水资源协调度

Tab. 4 The coordination degree of county economic development levels and water resources in CYEZ in 1999, 2004 and 2009

| 地区  | $C_{1999}$ | $C_{2004}$ | $C_{2009}$ | 地区  | $C_{1999}$ | $C_{2004}$ | $C_{2009}$ |
|-----|------------|------------|------------|-----|------------|------------|------------|
| 五华区 | 0.002 1    | 0.000 4    | 0.000 4    | 沾益县 | 0.771 0    | 0.989 3    | 0.999 9    |
| 盘龙区 | 0.000 4    | 0.106 8    | 0.018 5    | 宣威市 | 0.956 3    | 0.963 6    | 0.989 5    |
| 官渡区 | 0.010 8    | 0.082 4    | 0.040 8    | 红塔区 | 0.397 4    | 0.253 5    | 0.263 4    |
| 西山区 | 0.532 7    | 0.569 2    | 0.361 3    | 江川县 | 0.942 9    | 0.842 8    | 0.440 9    |
| 东川区 | 0.238 4    | 0.729 9    | 0.905 5    | 澄江县 | 0.818 3    | 0.777 3    | 0.899 2    |
| 呈贡县 | 0.758 8    | 0.500 5    | 0.320 2    | 通海县 | 0.814 2    | 0.781 6    | 0.878 1    |
| 晋宁县 | 0.997 8    | 0.881 6    | 0.966 5    | 华宁县 | 0.862 3    | 0.891 4    | 0.787 9    |
| 富民县 | 0.833 1    | 0.983 1    | 0.999 9    | 易门县 | 0.908 5    | 0.838 4    | 0.853 8    |
| 宜良县 | 0.986 4    | 0.986 2    | 0.996 9    | 峨山县 | 0.709 3    | 0.861 5    | 0.818 9    |
| 石林县 | 0.777 8    | 0.209 9    | 0.847 5    | 新平县 | 0.564 2    | 0.814 3    | 0.985 8    |
| 嵩明县 | 0.879 1    | 0.751 3    | 0.841 2    | 元江县 | 0.721 3    | 0.481 9    | 0.830 2    |
| 禄劝县 | 0.263 0    | 0.113 9    | 0.158 9    | 楚雄市 | 0.445 8    | 0.341 7    | 0.353 1    |
| 寻甸县 | 0.384 2    | 0.027 9    | 0.455 8    | 双柏县 | 0.072 5    | 0.000 4    | 0.000 4    |
| 安宁市 | 0.965 7    | 0.852 4    | 0.932 4    | 牟定县 | 0.225 2    | 0.206 7    | 0.085 3    |
| 麒麟区 | 0.605 3    | 0.354 6    | 0.356 5    | 南华县 | 0.366 8    | 0.450 5    | 0.118 0    |
| 马龙县 | 0.249 1    | 0.672 6    | 0.954 1    | 姚安县 | 0.993 7    | 0.527 4    | 0.464 3    |
| 陆良县 | 0.913 1    | 0.990 0    | 0.990 6    | 大姚县 | 0.620 9    | 0.657 0    | 0.326 2    |
| 师宗县 | 0.350 4    | 0.537 1    | 0.358 0    | 永仁县 | 0.575 2    | 0.184 1    | 0.202 6    |
| 罗平县 | 0.515 1    | 0.807 0    | 0.707 6    | 元谋县 | 0.619 5    | 0.332 2    | 0.116 7    |
| 富源县 | 0.533 2    | 0.988 1    | 0.930 2    | 武定县 | 0.726 9    | 0.385 9    | 0.216 9    |
| 会泽县 | 0.001 3    | 0.989 7    | 0.964 6    | 禄丰县 | 0.659 6    | 0.717 6    | 0.790 3    |

由表 4 结果计算可得所有县市（区）1999 年、2004 年、2009 年  $C$  值的标准差分别为 0.31、0.33、0.36，表明滇中经济区 1999 ~ 2009 年县域经济发展水平与水资源协调度差异程度总体上呈扩大趋势。协调型县域 1999 年为 19 个，2004 年 20 个，2009 年为 21 个，安宁、晋宁、富民、嵩明、宜良、陆良、沾益、宣威、澄江、通海、华宁、峨山、易门、禄丰 14 个县市 1999 ~ 2009 年一直属于协调型。失调型县域 1999 年为 9 个，2004 年为 10 个，2009 年增加为 13 个。从失调类型看，失调衰退资源损益型的县域比较固定，经济发展水平最高的五华区、盘龙区、官渡区、红塔区 10 年以来一直属于或接近这种失调类型；失调衰退经济损益型县域每年有较大差异，只有双柏县、牟定县、禄劝县每年都属于这种类型，随着经济发展水平差异的进一步拉大，将会使失调衰退经济损益型县域增多，部分经济发展水平较高的长期属于过渡型的县区如西山区、呈贡县、麒麟区等可能变为失调型。

3 结语

滇中经济区县域经济发展水平与水资源协调度

差异较大，协调型县市（区）与失调型县市协调度差异明显。五华区、盘龙区、官渡区、红塔区 4 个经济发展水平最高的区急需解决水资源紧缺问题，而滇中北部、西部部分县市应加快经济发展，提高经济水平。

滇中是云南经济发展的核心区域，有着良好的经济基础。1999 ~ 2009 年，区域经济水平不断发展，空间结构不断完善。随着国家“两纵三横”城市化战略的实施，滇中经济区将迎来新的发展机遇。然而在区域协调发展进程中，也面临着一些问题，县域经济差异正在加大，中心城市辐射带动作用不强，点轴开发系统不够完善，经济发展与水资源匮乏的矛盾日益突出。正确认识发展特征，采取有效的宏观调控 强化增长极的辐射作用，优化区域空间结构，并推进产业结构协调发展，区域协调发展前景光明。

需要指出的是，由于数据的限制，仅仅选择经济指标和水资源指标开展评价研究，但是区域是人口、资源、环境组成的巨系统，从经济、社会、资源、环境多方面选取指标，基于时空尺度定量研究县域经济差异，将能更系统地揭示县域经济发展演变规律。

## 参考文献:

- [1] 万军. 县域经济发展及评价研究 [D]. 沈阳: 东北大学, 2006: 2.
- [2] 吴殿廷. 区域经济学 [M]. 北京: 科学出版社, 2009: 225 – 230.
- [3] 刘慧. 区域差异测度方法与评价 [J]. 地理研究, 2006, 25 (4): 700 – 718.
- [4] LONG Gen Ying. China's Changing Regional Disparities During the Reform Period [J]. *Economic Geography*, 1999, 75 (1): 59 – 70.
- [5] Yehua WEI. Regional Inequality of Industrial Output in China, 1952 to 1990 [J]. *Geografiska Annaler (B)*, 1999, 80 (1): 1 – 15.
- [6] 朱晶, 李大卫. 多元统计分析方法在经济评价中的应用 [J]. 鞍山科技大学学报, 2003, 26 (4): 295 – 298.
- [7] 靳诚, 陆玉麒. 基于县域单元的江苏省经济空间格局演化 [J]. 地理学报, 2009, 64 (6): 713 – 724.
- [8] 云南省统计局. 云南省统计年鉴 2010 [M]. 北京: 中国统计出版社, 2010.
- [9] 云南省统计局. 云南省统计年鉴 2005 [M]. 北京: 中国统计出版社, 2005.
- [10] 云南省统计局. 云南省统计年鉴 2000 [M]. 北京: 中国统计出版社, 2000.
- [11] 徐建华. 现代地理学中的数学方法 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2002: 84 – 93.
- [12] 张晓东, 池天河. 90 年代中国省级区域经济与环境协调度分析 [J]. 地理研究, 2001, 20 (4): 506 – 515.
- [13] 李伟红, 盖美. 大连市水资源与社会经济协调度分析 [J]. 水利科技与经济, 2008, 14 (1): 45 – 48.
- [14] 霍晓君, 潘彦昭, 张丽雯, 等. 加权和分析法在生态城市发展中的协调度评价 [J]. 干旱区资源与环境, 2000 (1): 140 – 146.
- [15] 李伟红. 大连市水资源与社会经济协调发展及水资源优化配置研究 [D]. 大连: 辽宁师范大学, 2009: 5.
- [16] 王世鹏. 我国区域矿产资源、环境与经济社会协调发展度评价研究——以陕西省为例 [J]. 资源与产业, 2010, 12 (S1): 125 – 129.
- [17] 虞春英, 吴开. 经济—环境—资源系统的协调度定量分析 [J]. 经济研究导刊, 2010 (36): 5 – 7.
- [18] 王玉梅. 可持续发展评价 [M]. 北京: 中国标准出版社, 2008: 34 – 41.
- [19] 齐美林, 雷国平. 黑龙江省土地利用与生态环境协调度评价 [J]. 资源开发与市场, 2011, 11 (27): 1101 – 1105.

## COORDINATION DEGREE BETWEEN COUNTY ECONOMIC DEVELOPMENT LEVELS AND WATER RESOURCES IN CENTRAL YUNNAN ECONOMIC ZONE

HU Jin-cheng<sup>1,2</sup>, MA Ru-biao<sup>3</sup>, WANG Jin-liang<sup>1</sup>

(1. *College of Tourism and Geography Science, Yunnan Normal University, Kunming 650092, Yunnan, China;*

*2. No. 1 High Schools of Zhaotong City, Zhaotong 657000, Yunnan, China;*

*3. Chuxiong Teachers College, Chuxiong 675000, Yunnan, China)*

**Abstract:** een ormanny ces dlopment and s ainable development is Abstract: Taking 42 counties (city, districts) of the Central Yunnan Economic Zone (CYEZ) as the evaluation unit, the evaluation models of the coordination degree have been used to analyze spatial pattern and time variation characteristics of the coordination degree of county economic development level and water resource in CYEZ. The result shown: (1) The economic spatial structures of the CYEZ shown as Pole – axis. The difference of county economic development level and the coordination degree was great; (2) From 1999 to 2009, the difference of county economic development level had been enlarged in wave's model. The spatial structure in this region evolved from Pole – nucleus to Pole – axis gradually. At the same time, the difference of coordination had been gradually raised. In order to get a hormonally development of whole regions, some measures should be taken such as to strength the radiation effect of growth poles, optimize the regional spatial structure and promote the coordinated development of industrial structure.

**Key words:** Central Yunnan Economic Zone; county economy; economic development; coordination degree; water resources

# 基于波特钻石理论的四川民族地区旅游产业竞争力研究

## ——以甘孜州为例

王兴贵<sup>1</sup>, 税伟<sup>2</sup>, 兰英<sup>3</sup>

(1. 四川民族学院 环境与生命科学系, 四川 康定 626001; 2. 四川农业大学 生态农业与区域发展系, 四川 温江 611130;  
3. 四川民族学院 旅游系, 四川 康定 626001)

**摘要:** 基于波特的钻石模型与理论, 结合甘孜州旅游业态发展实际, 提出了甘孜州旅游产业竞争力的“钻石模型”。运用实地调研与问卷方法, 分析了甘孜州旅游产业竞争力。可以发现, 甘孜州旅游产业发展具有良好的区位条件和旅游资源优势, 目前, 甘孜州旅游产业竞争力还不是很强。研究认为要进一步提升旅游产业竞争力, 必须围绕影响甘孜州旅游产业竞争力的关键要素与间接要素, 采取相应的对策措施, 提升传统旅游业态吸引力, 营造良好的发展氛围。

**关键词:** 旅游产业; 竞争力; 钻石理论; 甘孜州

**中图分类号:** F59      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1001 - 7852(2012)03 - 0085 - 07

## 0 引言

四川旅游资源丰富, 高品位的自然旅游资源和具有国际国内吸引力的民族、民俗文化旅游资源, 都集中分布在民族地区, 是建设西部旅游经济发展高地的重要支撑。但旅游业发展也面临挑战, 四川民族地区旅游资源没有得到应有的开发和利用, 2010年四川3州地区旅游收入分别为甘孜州(235 556万元)、阿坝州(737 815万元)、凉山州(647 400万元), 共162.077 1亿元, 为四川省旅游总收入(1 886.1亿元)的8.59%。因此, 优化民族地区旅游产业结构, 加快四川民族地区业态创新, 促进旅游目的地旅游产业发展是实现四川民族地区旅游业快速发展的必然选择。

甘孜州旅游起步相对较晚, 20世纪80年代中期, 开始探索发展旅游之路, 90年代初期, 提出了

以旅游为龙头发展第三产业的思路。1998年后, 随着二郎山隧道通行, 甘孜州游客数量出现迅速增长。但旅游业发展明显滞后, 2010年全州实现旅游收入23.56亿元, 仅占国内生产总值的19.18%, 尚未形成具有影响力的主导产业。因此, 不断挖掘甘孜州旅游业发展潜力, 培育旅游产业新的增长点, 实现旅游产业转型和更新, 不断提升甘孜州旅游目的地旅游产业竞争力, 使甘孜州成为四川乃至中国重要的旅游目的地具有很强的现实意义。从目前的文献来看, 国内学者对甘孜州旅游研究主要集中在生态旅游及其资源开发方面<sup>[1-11]</sup>, 钟洁<sup>[12]</sup>从客源市场的角度进行了旅游开发战略研究, 缪寅佳<sup>[13]</sup>对贡嘎山山地旅游产品设计进行了初探, 提出了高山、极高山旅游新业态。本文基于波特钻石理论, 构建适合甘孜州旅游产业竞争力的“钻石模型”, 对甘孜州旅游产业竞争力进行分析, 并提出提升甘孜州旅游产业竞争力的业态创新模式与发展对

收稿日期: 2012-03-10; 修订日期: 2012-05-29.  
基金项目: 四川省哲学社会科学重点研究基地——四川旅游发展研究中心立项课题(LY09-37): 甘孜州旅游危机评估与预警研究; 四川省旅游协会2010年度立项资助项目(2010-003): 四川民族地区旅游新业态发展创新实证研究——以甘孜州为例。  
作者简介: 王兴贵(1970-), 男, 重庆市忠县人, 讲师, 硕士研究生, 主要从事区域发展研究。

策，以期推动四川民族地区旅游业的进一步发展。

1 甘孜州旅游产业竞争力的“钻石模型”

1990 年，迈克尔·波特（Michael E Porter）教授提了国家或地区竞争优势理论，主要包含生产要素、需求条件、相关及支撑产业、企业战略、结构与竞争等四大关键因素，与“机会”、“政府”两大间接要素，共同组成完整的钻石系统模型<sup>[14]</sup>。纵观国内关于旅游产业竞争力的分析，一些学者基于波特的钻石理论，对其提出了质疑，并结合实际进行了有益的探索<sup>[15,16]</sup>。通过对甘孜州旅游业态的实际调查和研究分析认为：钻石模型的四大要素相对于旅游要素条件、旅游者需求、与旅游相关产业、旅游企业战略和旅游目的地竞争；在应用波特钻石系统模型分析甘孜州旅游产业竞争力时，应结合甘孜州旅游业态发展实际，必须考虑“康巴文化”、“外来投资”、“甘孜州地方政府”与“机会”的重要作用。借鉴税伟的假设钻石模型<sup>[17]</sup>，以“旅游要素”、“旅游者需求”、“旅游相关产业”与“旅游企业战略和旅游目的地竞争”为关键因素，以“康巴文化”、“外来投资”、“甘孜州地方政府”与“机会”作为对甘孜州旅游产业集聚发展的间接作用因素共同组成甘孜州旅游产业竞争力的钻石系统（图 1）。

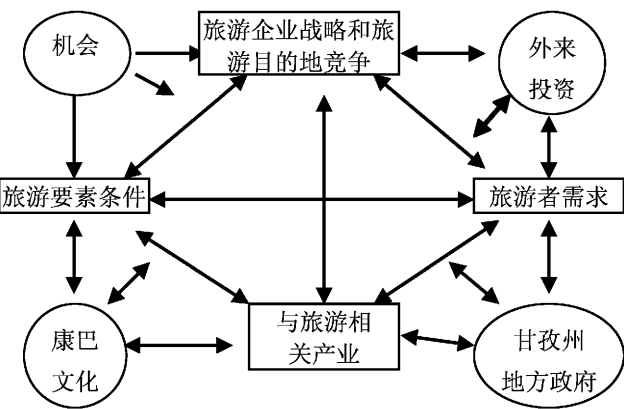


图 1 甘孜州旅游产业竞争力的“钻石模型”  
Fig. 1 Diamond Model of tourism industry competitiveness of Garzê

2 甘孜州旅游产业竞争力分析

2.1 旅游要素条件

2.1.1 区位条件

甘孜州位于青藏高原东南缘，四川省西部，地

处四川盆地与青藏高原的过渡地带，位于 4 省（四川、云南、青海、西藏）、7 地（雅安、凉山州、阿坝州、云南迪庆州、西藏昌都地区、青海玉树州、青海果洛藏族自治州）交界处。甘孜州作为内地通往西藏的交通枢纽、历史上藏汉贸易的主要集散地和“茶马互市”中心，国道 317、318 线贯穿全境，是青藏高原的大动脉和连接大西南、大西北的纽带（图 2）。甘孜州位于“中国香格里拉生态旅游区”的核心区，同时又是中国第二大藏区的重要组成部分，是包括西藏昌都、青海玉树、云南迪庆等地在内的康巴藏区的主体，是底蕴丰厚的康巴文化的精华地带。甘孜州同时处在四川精品旅游线的川西大旅游环线西环线上，是四川省“十二五”期间生态旅游发展的重点地区。

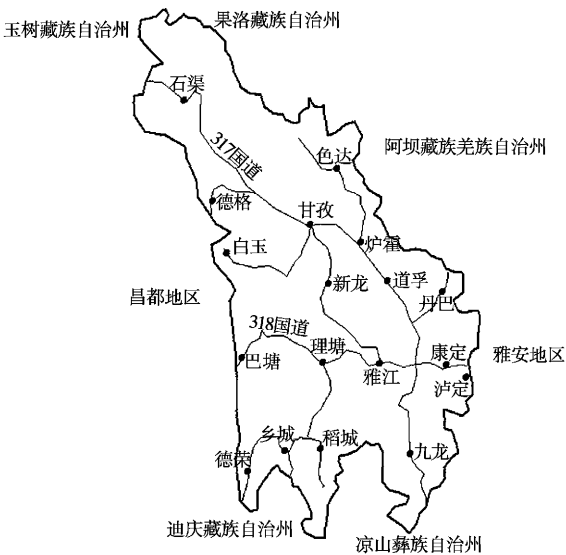


图 2 甘孜州地理区位  
Fig. 2 Geographical location of Garzê

2.1.2 交通条件<sup>[18]</sup>

虽然甘孜州地理位置较为突出，境内川藏 318、317 国道线是青藏高原的大动脉和连接大西南、大西北的纽带。但远离经济发达的大城市，偏离主要交通干线，远离客源市场（如：成都、重庆等中心城市）。20 世纪末以来，虽然甘孜州交通条件得到了较大的改善，但 318 国道成为进藏的主要通道，其交通压力较大，现在从成都到甘孜州首府——康定路程为 383 km 左右，大约需要 6~7 个小时。交通不太方便是影响甘孜州旅游业发展的主要原因之一。

2.1.3 旅游资源条件

旅游资源吸引力是游客产生出游的根本“动

机”，是旅游业态发展的重要依托，旅游资源的数量、质量和独特性是旅游发展核心竞争力。甘孜州是川西地区旅游资源最为富集的地区之一，是世界上保存自然生态最完整的地区之一，已成为四川省拥有自然保护区最多、保护区面积最大的市州，其良好的生态环境是甘孜州发展旅游业的载体。目前，全州共有国家级风景名胜区 1 个、世界级自然遗产和国家级非物质文化遗产 22 个、世界“人与生物圈”保护网络成员 1 处、国家 4A 级旅游景区 3 个（海螺沟、木格措、稻城亚丁）、国家级自然保护区 4 个、国家森林公园 5 个<sup>[19]</sup>。

2.2 旅游者需求

依据甘孜州目前具有发展潜力的客源市场，课题组于 2011 年 10 月通过网络问卷的形式对四川成都、四川其它地区（绵阳、德阳、宜宾、南充等地）、重庆、其它省的客源市场进行抽样调查（抽样地区以四川、重庆为重点）。主要是从吃、住、行、购、游、娱六大要素对潜在游客对甘孜州旅游目的地的旅游需求进行问卷。共抽样 485 份，收回 459 份，有效问卷 433 份，有效率为 94.3%。

2.2.1 出游的目的

从图 3 中可以看出，从全国来看，游客最想得到的旅游体验是观光休闲与民族、民俗风情体验游，分别占抽样的 66.6%、59.1%；登山、探险旅游，温泉旅游，避暑度假较高分别占 43.8%、40.1%、33.2%；红色旅游、参与性、运动性旅游较少，仅占 25.7%、19.95%。甘孜州旅游业开发整体较晚，已开发的旅游景区基本处于简单的开发状态，基础设施不完善，产品开发不够深入，缺乏让游客停留较长时间的休息、游览、体验场所。整个甘孜州旅游资源大多停留在休闲观光旅游类型上，资源特色挖掘不够，产品结构单一。

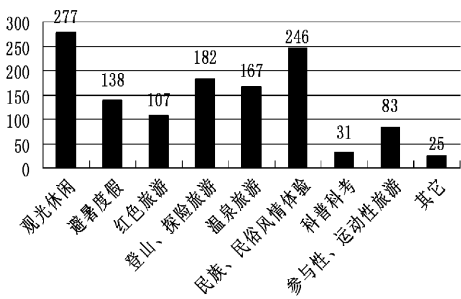


图 3 游客最想得到的旅游体验

Fig.3 Tourism experience of tourist most conceivable

2.2.2 住宿、就餐方式与意愿

选择住农家藏房的占 42%，一般酒店的占

26%，住高级酒店的占 12%，选择其它的占 4%；夜营基地的占 16%，夜营基地特殊性的住宿方式将成为一种新的发展趋势。选择到藏式特色（老字号）餐饮店占 37.2%，到餐饮农家酒店占 26.2%，选择到一般酒店的为 23.8%，选择到高级酒店的占 12.8%。

2.2.3 游客想要的旅游产品

特色手工艺品和生态农牧产品成为游客最想买到的商品，分别占到样品（416 份）的 75.24% 和 55.53%，旅游纪念品仅为 31.73%，民族服饰仅为 27.16%。

2.2.4 购物地址选择

特色旅游商品一条街与大型旅游购物中心受到游客的青昧，70.43% 的选择到旅游特色街区购物，在旅游景区购物的占 55.77%，选择在大型旅游购物中心与旅游商品生产企业购物的分别为 36.06%、28.85%，游客选择在导游带领旅游购物点购物的仅为 9.13%。

2.2.5 最吸引游客的旅游景区

甘孜州旅游景区较多，成为吸引游客的旅游吸引物。从表 1 中可以看出：所有的问卷中，以海螺沟、康定跑马山对游客的吸引力最强，分别占问卷的 65.33%、57.64%，其次是塔公草原、木格措、稻城亚丁旅游区、红色泸定桥吸引力较强，其它的旅游景区吸引力较低。但从成都的抽样问卷来看，对游客吸引力最强的是海螺沟与稻城亚丁，分别占问卷的 69.70%、67.68%，其次为木格措、康定跑马山与塔公草原。稻城亚丁、木格措、燕子沟对成都地区游客吸引力明显高于四川其它地区、重庆、省外等地，与这些景区在成都地区采取一系列的旅游营销策略有密切关系。从表 1 中还可以看出，康定跑马山与红色泸定桥对省外游客的吸引力最强，主要是康定情歌与红色泸定在国内外享有很高的知名度，同时格萨尔王故里与德格藏经院的吸引力都高于四川与重庆的游客，反映出甘孜州康巴民族文化对省外地区游客具有巨大的吸引力。

2.3 与旅游相关产业

“食、宿、行、游、购、娱”是旅游活动的六大要素，相应也就串联了相关的行业和企业，形成庞大的产业或企业的关联群体。甘孜州旅游业经过将近 20 年的发展，初步形成包括行、游、住、食、购、娱六大要素的产业结构。但是部分景区旅游产业结构不完整，各个行业衔接不够。甘孜州旅游产品（生态农牧业等）具有民族特色，但缺乏专业

表 1 甘孜州旅游景区对游客的旅游吸引力  
Tab. 1 Tourism attraction of scenic spots in Garzê

| 旅游景区      | 成都   |       | 重庆   |       | 省外   |       | 四川其它地区 |       | 汇总   |       |
|-----------|------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|------|-------|
|           | 问卷/份 | 比例/%  | 问卷/份 | 比例/%  | 问卷/份 | 比例/%  | 问卷/份   | 比例/%  | 问卷/份 | 比例/%  |
| 康定跑马山     | 51   | 51.52 | 53   | 57.61 | 51   | 67.11 | 83     | 50.00 | 240  | 57.64 |
| 木格措       | 62   | 62.63 | 32   | 34.78 | 25   | 32.89 | 74     | 44.58 | 194  | 46.71 |
| 塔公草原      | 51   | 51.52 | 55   | 59.78 | 30   | 39.47 | 97     | 58.43 | 235  | 56.37 |
| 格聂山—毛垭大草原 | 35   | 35.35 | 28   | 30.43 | 25   | 32.89 | 62     | 37.35 | 151  | 36.29 |
| 燕子沟       | 35   | 35.35 | 16   | 17.39 | 9    | 11.84 | 39     | 23.49 | 100  | 23.95 |
| 红色泸定桥     | 32   | 32.32 | 32   | 34.78 | 46   | 60.53 | 52     | 31.33 | 163  | 39.25 |
| 丹巴甲居藏寨    | 35   | 35.35 | 21   | 22.83 | 25   | 32.89 | 57     | 34.34 | 139  | 33.39 |
| 措普沟风景区    | 21   | 21.21 | 21   | 22.83 | 14   | 18.42 | 45     | 27.11 | 102  | 24.43 |
| 格萨尔王故里    | 18   | 18.18 | 14   | 15.22 | 21   | 27.63 | 41     | 24.70 | 95   | 22.74 |
| 稻城亚丁旅游区   | 67   | 67.68 | 32   | 34.78 | 23   | 30.26 | 64     | 38.55 | 187  | 45.03 |
| 海螺沟       | 69   | 69.70 | 51   | 55.43 | 39   | 51.32 | 111    | 66.87 | 272  | 65.33 |
| 德格藏经院     | 23   | 23.23 | 9    | 9.78  | 25   | 32.89 | 36     | 21.69 | 94   | 22.51 |

化、规范化经营，缺乏大型的具有民族特色的旅游购物中心，难以让游客吃得安心，买得放心，要得开心。目前开发较为成熟的木格措都还处于简单的开发状态，到木格措景区的交通滞后，在景区缺乏吃、住、购等要素，不能满足游客的需要。

2.4 旅游目的地竞争

旅游景区在发展过程中，创新力度不够，没有形成旅游品牌体系，甘孜州缺乏具有全国或者全球影响力的旅游景区，旅游竞争力不强。从表 2 中可以看出：在区域竞争中，九寨沟－黄龙景区之所以具有竞争优势，就是九寨沟－黄龙景区积极打造景区特色，在品牌上有新的突破，在 2000 成功申报国家 4A 级旅游景区之后，2007 年成功申报了国家 5A 级旅游景区，提高了其在国内与世界上的知名度。而海螺沟景区具有申报国家 5A 级旅游景区的潜质，在 2001 年申报为国家 4A 级旅游景区之后，没有积极申报 5A 级旅游景区，其知名度没有得到很好的提升，与其旅游资源品位不相称。

2.5 外来投资

尽管外来投资在不断增加，但目前对甘孜州旅游产业没有产生根本性的影响。甘孜州有生态能源、优势矿产、生态旅游、生态药业、民族文化产业、生态农牧业六大支柱产业，在实施招商引资时，水电生态能源项目受到投资者的“青昧”，旅游类项目投资较低。因此，旅游开发投资不足，一

表 2 海螺沟风景名胜区与九寨沟－黄龙景区的级别与知名度对比

Tab. 2 Comparison of grade and popularity between Hailuogou and Jiuzhaigou－Huanglong

| 海螺沟风景名胜区            | 九寨沟－黄龙风景名胜区          |
|---------------------|----------------------|
| 国家重点风景名胜区(1988)     | 国家重点风景名胜区(1982)      |
| 国家级自然保护区(1998)      | 国家级自然保护区(1982)       |
| 国家级冰川森林公园(1998)     | 世界自然遗产(1992)         |
| 国家级地质公园(2001)       | 国家 AAAA 级旅游景区(2000)  |
| 国家 AAAA 级旅游景区(2001) | 国家级地质公园(2004)        |
|                     | 国家 AAAAA 级旅游景区(2007) |

方面表现在对旅游目的地旅游基础设施的投资不足，影响了旅游目的地旅游形象；另一方面，导致一些旅游资源丰富的地区无法进行旅游开发或者旅游开发程度较低。

2.6 康巴文化

甘孜州独具魅力的康巴文化具有独特性、区域性等，具有很大的神秘性。在长期的发展过程中，形成了甘孜州藏区独特的人文旅游资源。其建筑艺术、音乐舞蹈、绘画雕塑、手工艺、民风民俗、宗教文化等具有独特的价值。在旅游业发展过程中，康巴文化将对甘孜州旅游产业竞争力的提升产生十分重要的影响。甘孜州作为一个具有特殊魅力的区域，其自然生态旅游开发已经开始具有一定的发展

水平,但具有民族特色的康巴文化与民俗文化并没有形成民族文化产业,开发力度不够,没有形成规模,没有形成《印象·刘三姐》文化旅游品牌,在一定程度上减弱了民族文化旅游产品的魅力和竞争力。

## 2.7 政府和机会

凡地方产业集群发展好的地区,一般都有地方政府的支持,甘孜州旅游产业发展也不例外,甘孜州各级地方政府应起着十分重要的推动作用。甘孜州旅游业的发展涉及到与周边区域(雅安、阿坝州、云南迪庆州、西藏昌都地区、青海玉树州等)合作与协调问题,需要强有力的政府力量来整合各种旅游资源,协调各种利益关系。第五次藏区工作会议、西部大开发、国家“十二五”旅游发展规划(将大力打造大香格里拉旅游区)、四川“十二五”旅游发展规划(甘孜州是四川“十大精品旅游区”开发之一的地区)为甘孜州旅游产业发展提供了难得的历史机遇。

## 3 提升甘孜州旅游产业竞争力的业态创新对策措施

针对甘孜州旅游产业竞争力的优势条件与存在的问题,面对甘孜州难得的历史发展机遇,充分利用优美的生态旅游与康巴文化旅游资源,围绕影响甘孜州旅游产业竞争力的关键要素与间接要素,采取相应的对策措施,提升传统旅游业态吸引力,营造旅游新业态成长环境,促进旅游业态集聚,逐步走向集群,提高旅游目的地旅游竞争力。

### 3.1 巩固与创新旅游相关产业

#### 3.1.1 旅游餐饮业

充分挖掘康巴地区特色食品,发展特色餐饮,打造康巴特色餐饮品牌,发展藏式特色餐饮店、特色农家酒店等。适度合理地布局高档酒楼、星级餐馆,合理打造康巴特色美食一条街。

#### 3.1.2 旅游住宿业

根据市场需求,在主城区、景区合理地布局不同层次的酒店。在发展高级酒店、一般酒店的基础上,结合甘孜州的民族风情,合理发展特色主题酒店、特色民居接待、宿营基地等满足不同游客的旅游需求。

#### 3.1.3 旅游交通业

充分利用第五次藏区工作会议、西部大开发、国家十二五旅游发展规划的历史机遇,多渠道争取

国家资金投入,逐步改善甘孜州的交通运输条件。(1)尽快做好成康高速与成康铁路的建设准备工作,争取国家资金到位,力争在“十二五”或者“十三五”期间完成建设工作,解决甘孜州旅游发展的瓶颈制约因素。(2)结合相邻地雅安市、凉山州、阿坝州、西藏昌都、青海玉树、云南迪庆等和州内区域的交通发展规划,加快景区道路建设,推进州际旅游通道建设,构建通畅的交通运输网络,形成安全快捷的旅游快速通道。(3)加强中心城镇到主要景区及主要景区间的道路建设,开通旅游班车,保障团队和散客用车需要。

#### 3.1.4 旅游购物业

充分利用甘孜州生态农牧业资源(特色水果、林产品、菌类、牦牛、藏羊、藏猪、藏鸡)与生态药业资源开发生态旅游特色产品,进一步完善优势互补的旅游产品体系。加大旅游商品研发资金投入,扶持畜产品、民族工艺品等特色旅游商品企业,引导企业与景区合作开发旅游商品,力争每个3A级以上景区都有自己的特色旅游商品。合理布局大型旅游购物中心和旅游特色街区,鼓励发展旅游商品中介服务机构,推动旅游商品进线路、进景区,让游客享受原汁原味的生态旅游服务。

### 3.2 整合旅游资源,加强景点建设,打造旅游品牌

甘孜州区域面积大,基础设施较为落后,平均用力则旅游的发展较为缓慢,不适应现代旅游业发展的需要。甘孜州主要旅游景点分布在317、318国道及其交通条件较好的区域,成为甘孜州旅游景观大道。因此,以317、318国道为轴线,加强景点建设,以自然旅游资源(名山、名水等)、康巴文化旅游资源(特色民居、特色村寨等)为核心逐步打造特色旅游区或者特色旅游城镇,形成旅游设施、旅游吸引物集聚、主题特色鲜明的旅游品牌。

### 3.3 打造生态旅游精品景区,推出主题精品线路

选择高品位旅游资源,发挥甘孜州优美自然风光的“观光型旅游”产品的带动作用,整合旅游景区自然与人文旅游资源,增加参与性、体验型的旅游项目,不断开发休闲娱乐、避暑度假等旅游产品,差异化、深度开发,将其打造成为国内外声誉高的生态旅游精品景区。结合甘孜州生态旅游资源空间分布情况,打造“大海螺沟景区、中国情歌城、古碉·藏寨·美人谷、香格里拉—稻城亚丁和德格康巴文化旅游区等生态旅游精品景区。积极推出以海螺沟为中心的冰川、山地休闲度假游,以康

定为中心的康巴民俗风情游, 318 国道景观大道自驾游, 以稻城亚丁为中心的香格里拉环线、以德格为中心的康巴文化旅游等精品旅游线路。同时, 充分利用红军长征文化, 积极打造“重走长征路”红色旅游线路。

### 3.4 以节庆旅游活动为载体, 大力发展旅游文化娱乐业

娱乐业态作为一种体验型的业态, 是旅游业开发的重点, 是留住游客, 延长游客停留时间的重要手段。甘孜州节庆活动丰富, 类型多样。因此, 立足于甘孜州的自然景观与康巴文化景观, 以节庆旅游活动为载体, 集中力量打造最具有影响力的节庆活动, 把山、湖泊、气象、草原、建筑、服饰、歌舞、人、畜等要素有机组合起来, 使其成为具有吸引力的旅游吸引物。一方面, 引入大型影视集团参与甘孜州节庆旅游的开发, 对节庆活动进行推销深度打造。另一方面, 突出“康巴民族风情与康巴民族文化”, 从空间上以康定、丹巴、理塘、德格为中心, 重点打造“四月八”转山会、康定情歌节、塔公赛马会、嘉绒藏族风情节、“八一”国际赛马节和格萨尔王故里艺术节等节庆活动, 形成康巴文化旅游品牌。

### 3.5 创新旅游开发模式

旅游业态的创新发展离不开地方政府的大力支持, 离不开旅游企业的推动。因此, 结合甘孜州地方实际, 借鉴国内一些旅游地成功开发经验, 可以采取大企业运作与政府控制发展相结合的模式。一方面, 对甘孜州生态环境较为脆弱的旅游资源, 如: 自然保护区可以采取以政府为主导, 政府与企业合作共建, 进行保护性开发; 另一方面, 对资源环境承载力较强的旅游资源开发区, 借鉴雅安碧峰峡景区成功经验, 地方政府积极营造良好的投资环境, 采取一些优惠的政策, 引进具有竞争力的旅游大企业集团参与甘孜州旅游开发, 大胆放手大企业运作, 以大项目带动旅游相关产业(旅游产品开发、旅游营销等)产生集聚效应。

### 3.6 加强区域旅游合作, 实现大旅游市场

甘孜州区域之间合作包括甘孜州内部的合作和与甘孜州邻近区域之间的合作。一方面, 加强区域旅游景区之间的合作, 实现信息共享, 客源共享。

另一方面, 充分利用近邻优势, 加强与成都地区旅游信息交流和旅行社之间的合作, 加强与雅安地区在旅游基础设施建设、旅游资源开发、旅游客源市场分享等的合作; 借中国旅游业“十二五”发展规划重点开发“中国大香格里拉生态旅游区”之机遇, 加强与云南迪庆、西藏昌都和青海玉树等地区的旅游合作, 共谋联动开发优势资源, 统一规划, 联合开发生态旅游资源, 共同缔造“中国香格里拉生态旅游区”国际品牌。

### 3.7 抓住机遇, 包装、发掘甘孜州旅游新业态

对旅游目的地而言, 竞争体现在品牌实力的竞争。甘孜州旅游品牌: 海螺沟冰川、康定情歌、香格里拉、康巴文化等均是极具潜力和价值的世界性旅游品牌。因此, 应抓住国家十二五旅游规划的发展机遇, 通过网络媒体建立“魅力康巴、旅游天堂”的信息网络平台, 举办康巴旅游新业态高峰论坛, 通过各种宣传促销手段, 提高其在消费者中的知名度, 吸引更多的人来甘孜州康巴地区游览、考察、投资和建设。通过成立自驾游俱乐部、探险俱乐部、摄影协会俱乐部(甘孜州是摄影家的天堂)等形式不断拓宽旅游客源, 推动旅游新业态的快速、健康、持续发展。

## 4 结论与讨论

以甘孜州为例, 基于波特钻石模型, 考虑“康巴文化”、“外来投资”、“甘孜州地方政府”与“机会”的重要作用, 构建甘孜州旅游产业竞争力的“钻石模型”, 并分析了旅游产业竞争力的优势与不足。

本文将钻石理论运用到甘孜州旅游产业竞争力研究为甘孜州旅游产业发展提供了一个全新的研究视角。研究认为甘孜州发展旅游业的区位条件与资源条件较为优越, 其旅游业发展潜力巨大, 但旅游产业竞争力不强, 有待进一步提升。因此, 甘孜州在旅游产业发展过程中, 基于州情和时代特征, 应注重政府、康巴文化、外来投资的重要作用, 把握好旅游发展机遇, 规范旅游产业市场, 完善旅游突发事件应急处置机制, 打造安全旅游目的地, 为提升旅游产业竞争力营造良好的发展氛围。

### 参考文献:

- [1] 何志华, 王康, 陈晓莉. 浅析甘孜州旅游资源开发[J]. 西南民族大学学报: 人文社科版, 2005, 26(4): 143-146.
- [2] 杨健吾. 甘孜藏区旅游资源开发的若干问题[J]. 西藏民族学院学报: 哲学社会科学版, 2005, 26(4): 55-59.

- [3] 赵晓鸿. 甘孜藏区生态旅游经济开发研究 [J]. *Ecological Economy*, 2006 (5): 182 – 184.
- [4] 袁安贵, 何光汉. 生态旅游产业发展模式创新思路和基本措施探讨——以四川省甘孜州生态旅游发展为例 [J]. *开发研究*, 2007 (5): 100 – 102.
- [5] 颜军. 生态旅游: 甘孜藏区旅游可持续发展的实现途径——对甘孜藏区生态旅游开发的思考 [J]. *科技管理研究*, 2009 (5): 243 – 245.
- [6] 蒋莉. 关于甘孜州生态旅游资源开发的思考与探析 [J]. *现代商业*, 2010 (36): 66 – 67.
- [7] 马建华. 打造甘孜州格萨尔文化品牌的途径与方法 [J]. *康定民族师范高等专科学校学报*, 2002, 11 (3): 16 – 18.
- [8] 刘小辉. 甘孜州文化旅游发展中存在的主要问题研究 [J]. *康定民族师范高等专科学校学报*, 2002, 15 (5): 32 – 35.
- [9] 李能武. 康巴文化与文化旅游 [J]. *康定民族师范高等专科学校学报*, 2007, 16 (5): 1 – 5.
- [10] 蒲姝. 甘孜州藏民族服饰文化旅游资源的开发与保护研究 [J]. *西藏民族学院学报: 哲学社会科学版*, 2010 (8): 53 – 56.
- [11] 四川藏区民居旅游开发探析——以甘孜州丹巴县民居为例 [J]. *四川民族学院学报*, 2011, 20 (3): 60 – 64.
- [12] 钟洁. 四川民族地区旅游客源市场开发战略研究——以甘孜州为例 [J]. *开发研究*, 2011, 155 (4): 75 – 78.
- [13] 缪寅佳, 李晓琴. 高山、极高山地区山地旅游产品设计初探——以贡嘎山为例 [J]. *科学时代*, 2011 (3): 190 – 191.
- [14] PORTER, M E. The Competitive Advantage of Nations [J]. *Harvard Business Review*, 1990, 68: 73 – 93.
- [15] 周晓丽. 基于“新钻石模型”的山西省旅游产业竞争力提升策略 [J]. *中北大学学报: 社会科学版*, 2010, 26 (1): 57 – 60.
- [16] 杨伟容, 胡静, 李星明. 基于钻石理论对区域旅游合作中产业集群的探讨 [J]. *华中师范大学学报: 自然科学版*, 2008, 42 (1): 155 – 158.
- [17] 税伟. 钻石模型在中国的检验与重构 [J]. *西安交通大学学报: 社会科学版*, 2011, 31 (4): 14 – 20.
- [18] 唐德华, 王兴贵, 李云松. 基于SWOT分析的甘孜州旅游发展研究 [J]. *四川民族学院学报*, 2010 (5): 64 – 68.
- [19] 全省未开发的世界级旅游资源 50% 集中在甘孜 [EB/OL]. <http://sichuandaily.scol.com.cn/2011/07/22/2011072264456408471.htm>.

## ON THE TOURISM INDUSTRY COMPETITVENESS IN SICHUAN ETHNIC AREAS BASED ON DIAMOND MODEL ——TAKING GARZÊ AS AN EXAMPLE

WANG Xing – gui<sup>1</sup>, SHUI Wei<sup>2</sup>, LAN Yin<sup>3</sup>

(1. Department of Environment and Life Science, Sichuan University for Nationalities, Kangding 626001, Sichuan, China;

2. Development of Eco – agriculture and Development, Sichuan Agriculture University, Wenjiang 611130, Sichuan, China;

3. Department of tourism, Sichuan University for Nationalities, Kangding, 626001, Sichuan China)

**Abstract:** Based on Michael E. Porter' Diamond Model and it's theory, the paper proposed Diamond Model of tourism industry competitveness of Garzê. Based on field research and questionnaire method in Garzê, this article made analysis on tourism industry competitveness. It showed tourism industry competitveness was not very strong in Garzê. Research put forward tourism industry development should focus on the key elements and indirect elements and took appropriate strategies of promoting Garzê tourism industry competitive.

**Key words:** tourism industry; competitveness; diamond theory; Garzê

# 基于 SPSS 大连徒步旅游游客满意度研究

高 玲<sup>1</sup>，李悦铮<sup>2</sup>

(1. 辽宁师范大学 历史文化旅游学院, 辽宁 大连 116081; 2. 辽宁师范大学 城市与环境学院, 辽宁 大连 116029)

**摘要：**徒步旅游已成为旅游市场主流，作为一种时尚的自助旅游形式，深受独立旅行能力的旅游者所喜爱。徒步旅游市场前景广阔，研究徒步旅游满意度对发展徒步旅游意义重大。以大连徒步旅游为研究对象，采用问卷调查方法和 spss 统计分析方法，通过相关分析以及配对样本 *T* 检验，了解到徒步者对徒步体验的重视度与满意度之间存在显著性差异，普遍存在高重视程度、低满意度的情形。徒步者最为满意的是“滨海、山体风景”，而“洗手间问题”、“休息饮水处”、“交通距离”、“医疗应急安全措施”以及“购物便利度及价格”这 5 项满意度最低。

**关键词：**徒步旅游；重视度；满意度

**中图分类号：**F59      **文献标识码：**A      **文章编号：**1001 - 7852(2012)03 - 0092 - 04

## 0 引言

目前，中国旅游业正处于转型期，旅游产品由观光旅游转为休闲旅游，进而上升为度假旅游便成为此关键时期的突出特点。与此同时，中国旅游市场也从观光旅游形态向休闲度假旅游形态过渡。在这种新的市场需求催生下，徒步旅游应运而生。徒步运动是从欧美国家传入的一项新兴的时尚体育运动，是人们在闲暇时间，为了满足自身身体健康、放松和休息、人际交往以及刺激和冒险等多方面的需要，采用体育运动方式（步行、滑雪、登山、骑自行车等）在山地、水域、荒漠、高原等各种特定自然环境下进行的探索活动，包括山地运动、峡谷运动、野外生存以及荒漠运动等<sup>[1]</sup>。“徒步旅游”最早源于 19 世纪 60 年代尼泊尔的远足旅行，在国外，19 世纪 80 年代流行一时的“城市暴走”也隶属这种旅游形式。它是指以徒步为主要旅行方式，并从中获得强烈的旅游体验和身心健康的一种自助旅游形态，是背包旅游者最喜欢的一种旅游方式<sup>[2]</sup>。

大连有着举办国际性大型文化体育活动的丰富经验，在大连这座年轻的城市里，徒步运动有着广泛的群众参与性，大连国际徒步大会是国内唯一被国际徒步联盟承认的国际性徒步活动，举办的时间为每年 5 月的第三个周末，大会不仅成为大连市民的节日，也吸引了日本、韩国、俄罗斯等 11 个国家和地区的国际友人，以及河南、北京、西安、沈阳、盘锦等地徒步爱好者的热情参与。从第一届大连国际徒步大会举办到现在，不过 10 年时间，徒步在大连就已经成为最时尚、最深入人心、最受欢迎、选择率最高的运动了。这 10 年来，商家以组织徒步活动聚拢人气，企业以开展徒步运动塑造精神，更有无数的市民将徒步走看成是追求健康、亲近自然、广交朋友的好机会。

## 1 文献综述

国外发达国家对徒步旅行的研究起步相对较早，国外研究视角也相对比较广阔，涉及到徒步旅行的发展历程、相关的市场研究、社会认知、徒步动机、旅行手册、对目的地的经济影响和社会影响

等多个方面, Scheyvens (2002) 探讨了徒步旅游在促进发展中国家经济增长中所起到的作用<sup>[3]</sup>。Jenkins (2003) 指出摄影集和宣传手册与徒步者之间存在着互动关系, 他们既影响游客, 也受游客的影响。Shaffer (2004) 探讨了徒步旅行者追求原真性体验, 徒步旅行几乎是美国中产阶级和中上层阶级的青年人必修的一种成人仪式, 是他们自我教育和扩大视野的一种方式。在国内, 一些研究者主要是建立在国外已经成熟的研究理论的基础上进行研究的, 研究面比较狭窄。黄向 (2005) 主要通过搜索网络和阅读相关文献获得数据, 对国内和国外徒步旅游发展的特点进行了深入的比较。饶华清 (2010) 主要介绍了澳大利亚徒步旅游线路的特点, 以及澳大利亚发达的徒步旅游市场对中国发展徒步旅游的启示<sup>[4]</sup>。肖胜和 (2010) 以马斯洛的需求层次理论为依据, 探讨了徒步旅游动机与需求层次的关系及徒步旅游体验效应与需求层次的关系, 指出从徒步旅游获得的成就感、满足感等体验效应在心理上表现为人的需求层次满足的提升<sup>[5]</sup>。朱璇 (2011) 剖析了国外徒步旅游市场发展的现状和特点, 并简述其经验对中国徒步旅游发展的启示<sup>[6]</sup>。冯其名 (2012) 从徒步旅游概念入手, 论述了徒步旅游和旅游线路的相关理论, 并且对徒步旅游线路的开发进行了探讨研究<sup>[7]</sup>。中国徒步旅游虽然处于起步阶段, 但发展迅速。有些学者从外部条件将这种迅速发展总结为与中国经济发展、网络等通讯技术进步、快速城市化、社会环境意识增强等密切相关<sup>[8,9]</sup>。但对徒步旅游满意度研究比较少见, 或不太深入。任黎秀、涂玮、吴兰桂等运用灰色系统模型计算中山陵园风景名胜区游客满意度, 并对满意度计算的结果给予验证和分析, 提出了提升中山陵园风景名胜区游客满意度的措施; 李欠强和陈秋华选取福州国家森林公园作为实例进行调查研究, 并在此基础上, 界定满意度与游客满意度的概念, 给出了游客满意度的两种表示方式, 提出了研究方法。为此, 本文以大连徒步旅游游客为研究对象, 对徒步满意度进行研究, 希望能对大连徒步旅游的发展有所帮助。

## 2 研究设计

### 2.1 问卷设计

本文以探究影响徒步旅游者满意度因素为目的, 以大连徒步旅游现实市场为调查对象, 问卷设

计包含 3 个方面: 第一部分为游客出游行为特征及偏好; 第二部分为游客徒步旅游重要度和满意度影响因素调查, 要求被调查者对这些要素的表现程度以及现实表现给予评价。对于基本要素的重要程度测量方式采用李克特五点分法给予评价, 1 为“非常不重要”, 2 为“较不重要”, 3 为“一般重要”, 4 为“较重要”, 5 为“非常重要”; 对于实际表现采取类似的测量方法, 1 为“非常不满意”, 2 为“较不满意”, 3 为“一般满意”, 4 为“较满意”, 5 为“非常满意”。第三部分为被调查者人口学特征; 包含性别、年龄、职业、文化程度、月收入、现居地 6 项人口学背景。

### 2.2 研究对象

此次问卷调查于 2012 年 5 月 21 日~22 日在大连徒步旅游举行地点及路线附近采用实地现场发放为主, 在星海广场——滨海路——付家庄公园——燕窝岭——老虎滩——石槽——棒棰岛公园正门——海之韵南门——滨海路——十八弯——海之韵(终点)等地展开。共发放问卷 200 份, 回收 200 份, 回收率为 100%, 其中有效问卷 193 份, 有效率为 96.5%, 符合统计分析要求。

### 2.3 数据处理方法

本研究采用 SPSS15.0 统计软件对数据进行分析处理。使用描述性统计分析, 了解徒步旅游者的人口统计、出游特征及偏好; 并通过均值分析、相关分析、配对样本 T 检验分析对游客满意度进行深层次的分析。

## 3 统计分析

### 3.1 人口统计特征及旅游特性

如表 1 所示, 本文调查对象, 男性共 127 人, 占到总人数的 65.8%, 女性共 66 人, 占 34.1%; 从年龄分布来看, 65 岁以上的占 2.5%, 45~64 岁的占 13.6%, 30~44 岁的占 50.2%, 18~30 岁的占 31.3%, 18 岁以下的占 2.5%; 文化层次构成, 小学文化及以下程度占 0.2%, 初中文化程度占 6.8%, 高中或中专文化程度占 20.0%, 大专或本科文化程度占 60.9%, 研究生及以上占 11.9%; 从职业来看, 基本上所有的职业都有所涉及, 只是有的所占比例极小, 主要以企事业职员为主, 占到了 38.5%, 其次是商务人员、教师、学生和政府人员为主, 分别占到了 23.9%、13.0%、20.6% 和 4.1%; 家庭月收入 3 000~5 000 元的占 35.2%,

表 1 调查样本人口特征  
Tab. 1 Sample population characteristics

| 性别 | 比重    | 年龄        | 比重    | 职业   | 比重    | 文化    | 比重    | 月收入           | 比重    |
|----|-------|-----------|-------|------|-------|-------|-------|---------------|-------|
| 男  | 65.8% | 65 岁以上    | 2.5%  | 单位职员 | 38.5% | 小学以下  | 0.2%  | 1 000 ~ 2 000 | 19.9% |
| 女  | 34.1% | 45 ~ 64 岁 | 13.6% | 商务人员 | 23.9% | 初中文化  | 6.8%  | 2 000 ~ 3 000 | 32.2% |
|    |       | 30 ~ 34 岁 | 50.2% | 教师   | 13.0% | 高中中专  | 20.0% | 3 000 ~ 5 000 | 35.2% |
|    |       | 18 ~ 30 岁 | 31.3% | 学生   | 20.6% | 大专本科  | 60.9% | 5 000 ~ 8 000 | 8.9%  |
|    |       | 18 岁以下    | 2.5%  | 政府人员 | 4.1%  | 研究生以上 | 11.9% | 10 000 以上     | 3.8%  |

其次是家庭月收入在 2 000 ~ 3 000 元的占 32.2%，家庭月收入 1 000 ~ 2 000 元的达 19.9%，8.9% 的家庭月收入在 5 000 ~ 8 000 元，家庭月收入 ≥ 10 000 元的 3.8%。

从徒步旅游特性来看（表 2），徒步者得知徒步大会活动的渠道以亲友介绍为主（38%），其他（主要以单位或学校集体组织形式）占 32%，互联网占 15%，电视广播占 7%，报纸杂志占 6%。徒步者参加徒步大会的次数平均在 2 次以上，很多大连本地人由于地理位置和信息的便捷，基本上每年都参加，而外地人基本上都是第一次。在问到是否会将徒步大会介绍给所熟悉的人时，98% 以上的徒步者都很愿意介绍给熟悉的人来参加。徒步者参加的徒步里程 80% 选择 20 km，13% 选择 30 km，7% 选择 10 km。调查问卷列出了徒步者参加徒步大会的动机（表 3），位于前三位的徒步旅游动机是：亲近大自然放松身心（63.5%），休闲娱乐（35.25%），释放压力，强身健体（26.3%）。

3.2 均值以及 T 检验分析

将影响徒步者徒步的 12 个因子从徒步者体验重视程度、满意程度进行描述性统计分析，以了解徒步者对各项目的真实感受。研究表明，徒步者在徒步中最重视的 5 个因素依次为：“交通距离”、“洗手间问题”、“滨海、山体风景”、“垃圾桶的设置”、“工作人员服务态度”。而实际表现程度看，满意程度最高的 5 个因素依次为：“滨海、山体风景”、“大会的网络宣传度”、“大会提供的纪念品”、“工作人员服务态度”以及“雕塑景观的设置”，而总体满意度一般，得分最低的 5 项是“洗手间问题”、“休息饮水处”、“医疗应急安全措施”、“购物便利度及价格”以及“交通距离”。

设置配对样本 T 检验，用来检验两个相关样本是否来自于相同均值的正态总体，即对两个配对样本，推断两个总体的均值是否存在显著性差异。

表 2 徒步旅游者获知徒步大会活动的渠道  
Tab. 2 Hiking tourists learned that hiking channel  
of the activities of the Assembly

| 得知徒步大会活动的渠道 | 徒步旅游者选择的比例/% |
|-------------|--------------|
| 互联网         | 15           |
| 亲友介绍        | 38           |
| 报纸杂志        | 6            |
| 电视与广播       | 7            |
| 其他          | 32           |

表 3 徒步者参加徒步动机  
Tab. 3 Hikers participated in the walking motive

| 徒步者徒步动机    | 徒步者的选择比例/% |
|------------|------------|
| 结交更多朋友     | 19.7       |
| 增长知识，开阔眼界  | 12.9       |
| 亲近大自然，放松身心 | 63.5       |
| 释放压力，强身健体  | 26.3       |
| 休闲娱乐       | 35.25      |
| 不得不参加      | 2.0        |
| 其他         | 1.5        |

亦可从表 4 中知，徒步者的期待与实际状况是存在显著性差异的，12 个配对样本中，有 4 个样本的相关系数检验值 P 值小于 0.05，也就是说 4 个体验项目的重视程度与满意程度显著相关，分别是：“交通距离”、“洗手间问题”、“医疗应急安全措施”、“工作人员服务态度”。

从上述分析可知，徒步者对徒步体验的重视度与满意度之间存在显著性差异，普遍存在高重视程度、低满意度的情形。徒步者最为满意的是“滨海、山体风景”。而“洗手间问题”、“休息饮水处”、“交通距离”、“医疗应急安全措施”以及“购物便利度及价格”这 5 项满意度最低，其中，“交通距离”、“洗手间问题”、“医疗应急安全措

表 4 徒步者体验重视度与满意度配对样本 *T* 检验分析  
Tab. 4 The hikers experience satisfaction and importance of paired samples *T* test analysis

| 项目       | 重视度   | 满意度   | 平均值之差   | 相关系数 <i>P</i> 值 | <i>T</i> 值 |
|----------|-------|-------|---------|-----------------|------------|
| 交通距离     | 4. 03 | 3. 18 | 0. 853  | 0. 043 *        | 1. 573     |
| 洗手间问题    | 4. 02 | 3. 12 | 0. 901  | 0. 032 *        | 10. 094    |
| 休息饮水处    | 3. 40 | 3. 14 | 0. 265  | 0. 643          | 4. 624     |
| 垃圾桶的设置   | 3. 98 | 3. 19 | 0. 837  | 0. 082          | 4. 394     |
| 滨海、山体风景  | 4. 01 | 4. 03 | -0. 029 | 0. 286          | -0. 278    |
| 大会提供的纪念品 | 3. 64 | 3. 34 | 0. 315  | 0. 080          | 3. 265     |
| 雕塑景观的设置  | 3. 35 | 3. 21 | 0. 148  | 0. 523          | 2. 236     |
| 医疗应急安全措施 | 3. 59 | 3. 15 | 0. 442  | 0. 015 *        | 5. 746     |
| 沿途旅游标识设置 | 3. 87 | 3. 20 | 0. 677  | 0. 145          | 7. 664     |
| 工作人员服务态度 | 3. 93 | 3. 23 | 0. 751  | 0. 007 *        | 10. 208    |
| 购物便利度及价格 | 3. 82 | 3. 17 | 0. 650  | 0. 922          | 4. 227     |
| 大会的网络宣传度 | 3. 79 | 3. 38 | 0. 416  | 0. 678          | 10. 293    |

施”、“工作人员服务态度”4 项又显示出了徒步者对徒步体验的重视度与满意度存在相关性，对“休息饮水处”、“垃圾桶的设置”等其他 8 个项目并没有存在显著地相关性。这说明往往很重视的在实际中却很难令人满意。

4 结论与讨论

根据上述 spss 分析结果显示，游客最为满意的是“滨海、山体风景”和“大会的网络宣传度”，这正是吸引徒步旅游者前往大连徒步的重要因素之一，而“洗手间问题”、“休息饮水处”、“交通距离”、“医疗应急安全措施”以及“购物便利度及价格”这 5 项满意度最低，徒步大会组织应在这 5 方面进行改善。如大会组织要进行必要的安全常识培训；在交通方面，大会组织应采取措施与交通部门和公交公司做好协调，在通往徒步的道路上，尽

量根据徒步者滞留的多少调整班车的运营班次并提前发布信息；在徒步路程中，每隔 3 km 或 5 km 加设一个休息饮水处，方便徒步者的饮水；大会组织还可以印发一些精美旅游纪念册，册子里介绍一些大连著名景点，以及徒步大会历届的盛况，徒步结束后，大会组织在终点盖章留念处，向徒步者免费分发旅游纪念册，这样可以变相的向来自全国各地的徒步者甚至国外友人宣传大连。另外，徒步旅游的满意度只与重视度中的“交通距离”、“洗手间问题”、“医疗应急安全措施”、“工作人员服务态度”有显著相关。因此，大会组织在进行管理时，可以从这 4 方面进行改进，以提高游客的满意度。总之，大连徒步大会的服务距离徒步者的总体期望还有一定的差距，需要进一步提升徒步路程中的服务项目，在提升服务品质的基础上，还要推陈出新，以创新服务品质来吸引更多的徒步者。

参考文献：

[1] 唐艳婕. 户外徒步运动对城镇居民身心健康发展的研究 [J]. 体育科技, 2011, 32 (2): 114 - 117.  
[2] 黄向. 徒步旅游国内外发展特点比较研究 [J]. 世界地理研究, 2005, 14 (3): 72 - 79.  
[3] SCHEYVENS R. Backpacker Tourisman - Third World Development [J]. Annas of Tourism Research, 2002 (1) .  
[4] 饶华清. 澳大利亚徒步旅游线路特点及其启示 [J]. 牡丹江大学学报, 2010, 19 (2): 40 - 42.  
[5] 肖胜和. 基于需求层次理论的徒步旅游动机和体验效应分析 [J]. 地理与地理信息科学, 2010, 26 (3): 95 - 98.  
[6] 朱璇. 国外背包旅游发展的经验和启示 [N]. 中国旅游报, 2011 - 03 - 16 (11) .  
[7] 冯其名. 徒步旅游线路的开发 [J]. 河南科技, 2012 (1): 28 - 29.  
[8] 郭进辉. 中国户外运动旅游产业发展评述 [J]. 北京第二外国语学院学报, 2008 (5): 54 - 57.  
[9] 李洪涛. 中国自助旅游发展研究 [D]. 济南: 山东师范大学, 2008.

# 近 15 年来中国古村镇旅游商业化研究进展

徐 静, 苏 勤

(安徽师范大学 国土资源与旅游学院, 安徽 芜湖 241000)

**摘要:** 古村镇旅游商业化成为旅游学界研究的热点之一。运用文献资料法分析近 15 年来中国古村镇旅游商业化研究进展, 按研究内容将已有研究主要归纳为古村镇旅游商业化的概念、特征、影响与评价、成因、对策和建议等几个方面, 研究方法以描述性的定性研究为主, 定量研究逐渐增多。在此基础上, 提出未来中国古村镇旅游商业化研究趋势: 完善概念等相关理论知识; 扩宽研究视角; 加强古村镇旅游商业化的定量测评, 同时应与质性研究相结合; 拓展案例地的研究范围; 重视古村镇旅游商业化演化过程的研究等。

**关键词:** 旅游; 商业化; 古村镇

**中图分类号:** F59      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1001 - 7852(2012)03 - 0096 - 08

## 0 引言

20 世纪 80 年代以来, 中国的古村镇作为一种独特的旅游资源, 旅游发展迅速。到目前为止, 中国已开发的古村镇达 200 多个, 具有潜在开发价值的还有 1 000 多个。2010 年, 周庄接待游客 592 万人次, 乌镇接待游客 531 万人次、平遥古城接待游客 127 万人次<sup>[1]</sup>。

旅游者的大量涌入给古村镇带来了商业化的问题。一方面旅游商业化使当地居民生活改善、政府财政收入增加、知名度提高; 另一方面, 许多古村镇旅游商业泛滥, 破坏了其丰富的历史文化价值和规划与建筑艺术价值、降低了游客的体验质量、使古村镇旅游的可持续发展受到严重威胁, 因此引起了学者们的广泛关注, 成为学术界研究的热点。

本文通过对近 15 年来(1994 ~ 2011 年)中国古村镇旅游商业化研究成果的梳理, 力求对古村镇旅游商业化的研究作比较全面而系统的概述, 以期有利于该研究领域的进一步发展。

## 1 中国古村镇旅游商业化研究文献总体情况

### 1.1 资料来源及年谱分析

由于中国有关古村镇及相关的提法广泛在文献中出现, 分别有古镇、古村镇、古村落、历史文化名村(镇)等。因此, 本文先分别以“古镇”、“古村镇”、“古村落”、“历史文化名镇”、“历史文化名村”、“历史城镇”等为题名, 对《中国期刊全文数据库》(1994 ~ 2011)和《中国优秀硕博学位论文全文数据库》(1999 ~ 2011)进行检索, 然后再以“商业化”、“旅游商业化”作为主题词分别对已有检索结果进行检索, 共检索出相关论文 48 篇, 其中《中国期刊网》刊载的学术论文 42 篇, 硕士学位论文 6 篇。

从图 1 可看出, 近 15 年来, 中国关于古村镇旅游商业化研究的论文数呈明显上升趋势。研究起始于 1996 年, 从 2006 年开始论文数增长较快, 2010 年数量最多, 说明中国学者对古村镇旅游商业化的关注度越来越高。

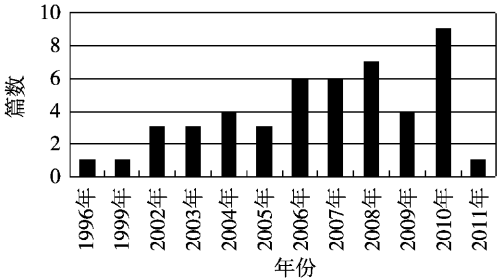


图 1 古村镇旅游商业化类文献检索结果

Fig.1 Search result of literatures of tourism commercialization in ancient village and town

1.2 文献研究方法及数量分布

一般认为，研究方法可分为定性法和定量法（定量方法又可细分为描述性、概念性、构造模型和统计分析等）<sup>[2]</sup>。

借鉴这种分类法，本文对检索到的文献所使用的方法进行了分析，发现中国古村镇旅游商业化研究方法以定性方法为主，占文献总量的 79.63%。在定性研究中，描述性方法占相当大的比例，约占定性方法总数的 72.09%；部分论文使用概念性研究方法。使用数理统计和构造模型研究方法的论文占 20.37%（表 1）。且 1996~2006 年，以定性的描述性方法为主；2006 年以后，定量方法

的运用逐渐增多。如：葛军莲尝试对周庄旅游商业承载力、旅游商业市场饱和度等进行计算和分析<sup>[3]</sup>。蒋坤富等以重庆磁器口为例，对古镇旅游心理商业容量<sup>[4]</sup>及旅游商业化定量评价指标体系进行了研究<sup>[5]</sup>。

表 1 中国古村镇旅游商业化文献研究方法和数量分布表

Tab.1 Research method and quantity distribution of the researches on tourism commercialization in ancient village and town in China

| 研究方法 |      | 文献数量 | 占总文献量的百分比/% |
|------|------|------|-------------|
| 定性   | 描述性  | 31   | 57.41       |
|      | 概念性  | 12   | 22.22       |
| 定量   | 构造模型 | 3    | 5.56        |
|      | 数理统计 | 8    | 14.81       |
| 总计   |      | 54   | 100         |

注：部分论文含有多项研究方法，因此进行重复统计。

2 主要研究内容

近 15 年来，中国古村镇旅游商业化研究所取得的成果，主要体现在古村镇旅游商业化概念、特征、成因、影响与评价、对策与建议等方面（表 2）。

表 2 古村镇旅游商业化研究内容统计分析

Tab.2 Research contents of tourism commercialization in ancient village and town

| 内容统计          |      |        | 文献统计 |      |        |
|---------------|------|--------|------|------|--------|
| 内容分类          | 数目/篇 | 所占比例/% | 文献分类 | 数目/篇 | 所占比例/% |
| 古村镇旅游商业化概念    | 4    | 4.26   | 期刊论文 | 42   | 87.5   |
| 古村镇旅游商业化特征    | 29   | 30.85  | 学位论文 | 6    | 12.5   |
| 古村镇旅游商业化影响与评价 | 38   | 40.42  |      |      |        |
| 古村镇旅游商业化形成原因  | 5    | 5.32   |      |      |        |
| 古村镇旅游商业化对策与建议 | 18   | 19.15  |      |      |        |
| 总计            | 94   | 100    |      | 48   | 100    |

注：部分文献含有多种研究内容，因此进行了重复统计。

2.1 古村镇旅游商业化概念界定

2004 年之前，尚未有学者定义古村镇“过度商业化”、“旅游商业化”等概念。2004 年保继刚和苏晓波正式提出“旅游商业化”的概念，随后徐红罡、李倩等学者都尝试界定“商业化”、“过度商业化”等概念（表 3），并达成了初步一致意见，认为古村镇旅游商业化是商铺数越来越多，旅游商品同质性越来越严重，社会-文化资本向经济资本转移的过程。

2.2 古村镇旅游商业化特征

古村镇旅游商业化的特征是理解古村镇旅游商业化本质的关键，是研究的重要领域。中国学者主要从旅游商业业态、旅游商业网点数量、旅游商业空间布局、商业资本结构、旅游商业质量等方面展开研究<sup>[3,6,8,10-35]</sup>。

2.2.1 旅游商业业态

旅游商业化之前，古村镇内的商业是以居民为服务对象，以便民、利民、满足和促进居民综合消

表 3 中国古村镇旅游商业化概念研究一览表  
Tab. 3 Research on concept of tourism commercialization in ancient village and town

| 作者         | 年份   | 概念名称    | 概念解释                                                                                                                                             |
|------------|------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 保继刚<br>苏晓波 | 2004 | 旅游商业化   | 旅游商业化是对目的地某种特定商业现象的描述，具有以下特征：第一，商业功能的转化是由旅游推动的，大量商铺的顾客群体转变为旅游者，面向旅游者的店铺数量比例很大，甚至超过面向本地居民的店铺数量，商铺商品的供给超过当地居民的购买力；第二，旅游商品同质性严重，手工艺品减少，大规模生产的产品充斥市场 |
| 徐红罡        | 2005 | 旅游商业化   | 不仅指遗产地商铺的增加，而且指旅游目的地吸引体系中，经济资本的比重逐渐增加，文化资本逐渐被经济资本取代的过程                                                                                           |
| 李倩等        | 2006 | 商业化     | 是指古镇社会 - 文化资本向经济资本转移的过程                                                                                                                          |
|            |      | 过度商业化   | 是旅游商业化的极端表现，即商业化的发展超过“度”的限制时，旅游开发成为一种文化资本向经济资本的单向度转化                                                                                             |
| 黄珏等        | 2009 | 宏观旅游商业化 | 是指将遗产地整体作为一个产品推向旅游市场的过程                                                                                                                          |
|            |      | 微观旅游商业化 | 是指遗产地内部从事的直接面向游客的商业活动，主要以零售、餐饮、旅宿、体验、展览等为主                                                                                                       |

注：笔者根据参考文献 [6~9] 进行整理所得。

费为目标的社区商业，商业业态主要是为社区居民日常生活服务的零售店、杂货店、理发店等。旅游商业化的发展导致古村镇内的商品品种和商业业态都主要面向旅游者，业态主要包括餐馆、宾馆、旅游纪念品商店、土特产品店等（表 4），为居民服务的商铺数量十分有限。

表 4 旅游商业化前后商业模式与商业业态对比一览表  
Tab. 4 The comparison of business models and commercial activities before and after tourism commercialization

| 旅游商业化<br>发展阶段 | 商业模式              | 商业业态                                       |
|---------------|-------------------|--------------------------------------------|
| 旅游商业<br>化之前   | 以社区<br>商业为主       | 以零售店、杂货店、药店诊所、<br>服饰缝纫店、理发店等业态<br>为主       |
| 旅游商业<br>化之后   | 以旅游商业为主<br>社区商业为辅 | 以宾馆、餐饮娱乐设施、旅游<br>纪念品商店、土特产品店、茶<br>馆茶社等业态为主 |

2.2.2 旅游商业网点数量

旅游商业化的发展不仅使旅游商业业态种类丰富，而且还使旅游网点数量大幅度增加，增长速度十分迅速。从 1998~2002 年，周庄店铺从 200 多家激增到 600 多家<sup>[23]</sup>。到 2007 年底，周庄旅游饭店已超过 150 家，商铺超过了 1 800 家<sup>[32]</sup>。

2.2.3 旅游商业网点空间布局

旅游商业化使旅游商业网点的空间布局也发生

了较大变化。在旅游业发展之前，古村镇内的商业主要布局在居民聚集区；而旅游商业化后，商业网点的选址和布局开始转向游客路径和聚集的街道，许多街道的商铺从无到有，大量的居民用房转化为旅游商铺。例如：周庄销售万山蹄的店铺主要分布在游客必经的全福路和北市街，共有 17 家，占有万山蹄店的 65.4%<sup>[3]</sup>。

2.2.4 投资资本结构

旅游商业化也导致古村镇内原先以本地人投资为主的资本结构转变为以外地投资商为主的资本结构。在旅游业发展之前，古村镇内的商业经营主体以本地人为主；在旅游商业化后，外地人逐渐成为商业经营的主体。据统计，丽江（大研古镇）商铺有 70% 以上都是外地人在经营<sup>[31]</sup>。

2.2.5 旅游商业质量

旅游商业化之后，旅游产品同质化和虚假化现象严重，许多与本地文化毫无渊源的假古董、珍珠、印刷画等充斥旅游产品市场<sup>[15]</sup>，地方特色产品缺乏；同时旅游服务质量满意度不高，强买强卖、拉客宰客、野导游等行为时有发生<sup>[23,24]</sup>。

2.3 古村镇旅游商业化影响与评价

古村镇旅游商业化会对经济、社会文化、环境等领域产生积极和消极的影响，因此成为学者最重要的研究内容（表 5）。

旅游商业化对经济的积极影响主要表现在满足游客消费需求<sup>[15]</sup>，使居民就业机会与收入增加、

生活水平提高，有利于当地经济发展，为古镇的修复和发展提供资金等方面<sup>[4]</sup>；但也会导致物价上涨，使居民生活成本提高<sup>[15]</sup>。

对社会文化的积极影响主要是使古村镇知名度提高<sup>[4]</sup>，促进居民学习外来文化<sup>[36]</sup>等；消极影响主要包括误导游客对古村镇原真性的感知<sup>[19]</sup>，扰乱居民正常的生活秩序，迫使低收入居民外迁<sup>[15]</sup>，

破坏当地的文化氛围和生活氛围<sup>[13]</sup>，带来“商业化氛围过浓”、“商业化色彩过于浓厚”、“过度商业化”等问题<sup>[37-48]</sup>，影响古村镇旅游的可持续发展。

对环境的积极影响主要是创造了古村镇繁荣的景象，消极影响主要表现在破坏了古村镇景观原真性<sup>[19]</sup>，使环境恶化<sup>[38]</sup>、拥挤等方面。

表 5 古村镇旅游商业化影响一览表（部分）

Tab. 5 The influence of tourism commercialization in ancient town and village (part)

| 影响   | 具体内容                 | 作者举例         | 影响领域 |
|------|----------------------|--------------|------|
| 积极影响 | ①满足游客消费需求            | 何仲禹（2008）等   | 经济   |
|      | ②使居民就业机会与收入增加，生活水平提高 | 蒋坤富（2010）等   | 经济   |
|      | ③有利于当地经济发展           | 蒋坤富（2010）    | 经济   |
|      | ④为古村镇的修复与发展提供资金      | 吴天香（2008）等   | 经济   |
|      | ⑤提高古村镇知名度            | 蒋坤富（2010）等   | 社会   |
|      | ⑥有利于居民学习外来文化         | 戴凡（1996）等    | 文化   |
| 消极影响 | ①使居民生活成本提高           | 李磊（2004）等    | 经济   |
|      | ②迫使低收入居民外迁           | 李磊（2004）等    | 社会   |
|      | ③干扰居民正常生活秩序          | 王云才（2007）等   | 社会   |
|      | ④影响游客原真性感知           | 李玉臻（2008）等   | 社会   |
|      | ⑤降低古村镇吸引力和游客重游率      | 孙静，苏勤（2004）等 | 社会   |
|      | ⑥破坏古村镇宁静的生活氛围        | 王云才（2007）等   | 社会   |
|      | ⑦破坏古村镇文化氛围，商业化氛围浓厚   | 高银彦（2007）等   | 文化   |
|      | ⑧破坏古村镇景观原真性          | 范凌云（2003）等   | 环境   |
|      | ⑨使古村镇环境恶化            | 熊胜伟（2008）    | 环境   |

注：笔者根据参考文献 [4]、[13]、[14]、[15]、[19]、[20]、[22]、[26]、[36]、[38]、[42] 整理所得。

2.4 古村镇旅游商业化形成原因

研究古村镇旅游商业化的成因对理解古村镇旅游商业化的形成过程、防止过度商业化有十分重要的意义。

旅游者、旅游地开发者、政府、居民、商铺业

主等利益相关者的共同作用导致了古村镇旅游商业化的形成（图 2）。

旅游者是古村镇旅游商业化的驱动力和根源。精英文化游客吸引中间型文化游客，中间型文化游客刺激大众游客，交通条件的改善<sup>[49]</sup>为大众游客

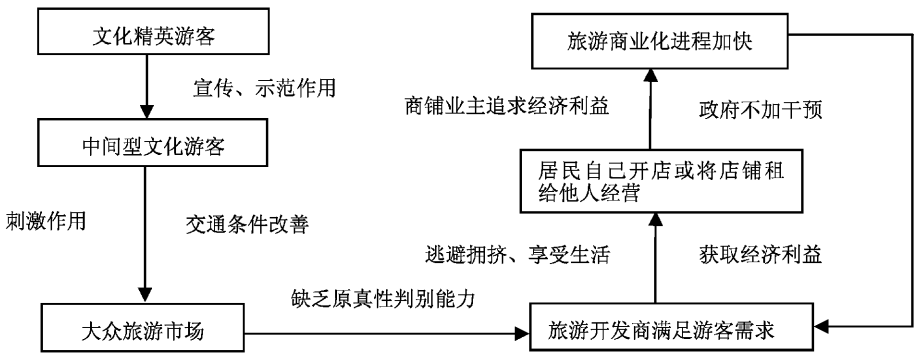


图 2 古村镇旅游商业化形成原因流程图

Fig. 2 The cause of formation of tourism commercialization in ancient village and town

的进入提供了可能<sup>[7]</sup>。大众游客对原真性的判别能力有限,且为证明自己的地位或让别人知道自己去过某地旅游,会产生旅游纪念品的购买行为<sup>[6]</sup>,这导致大众旅游产品的投资逐渐增多,土地价格上涨,文化精英产品逐渐被大众文化产品和大众化商品所取代。

旅游地开发者作为供给方,必须提供宾馆、餐馆等满足大众游客需求的旅游产品。因此旅游地开发者是古村镇旅游商业化的重要推动力。

居民是古村镇旅游商业化的重要参与者。部分居民为了追求经济利益,直接在古村镇内经营店铺;另一部分居民为了获取高额租金、逃避拥挤与享受现代化生活,将房屋出租给他人经营<sup>[6]</sup>。同时普通居民难以判断自身行为原真性与否的深远意义,会迎合游客需求去营造游客意象中的“真实氛围”,从而强化了游客头脑中关于古村镇的“伪真实”形象,加速了古村镇旅游商业化的进程<sup>[50]</sup>。

政府在古村镇旅游商业化中起到关键作用,如果没有预先判断商铺的影响,政府会允许商铺的扩散。一方面是由于旅游小企业能起到增加居民就业机会、推动经济发展等作用,符合政府官员的利益<sup>[6]</sup>;另一方面是由于古村镇文化旅游尚处于初始阶段,政府保护文化遗产的意识较弱,缺乏可供借鉴的成功经验<sup>[28]</sup>。

商铺业主是古村镇旅游商业化的直接参与者。在自由市场中,旅游者消费能力更强,为了追求经济利益,能支付更高租金的业主会驱使沿街门面转换为商铺,顾客群由当地人转变为旅游者<sup>[6]</sup>。同时外来商铺业主的地方依恋感和遗产保护意识较弱,对经济利益的追求更加直接,因此对商业化的推动作用更加明显。

## 2.5 古村镇旅游商业化对策与建议

为了实现古村镇旅游的可持续发展,学者们提出了适度商业化的对策和建议,认为政府在旅游开发初期做出的预见性措施将会有力的制止旅游商业化的形成<sup>[6]</sup>。因此,政府在控制旅游商业化的过程中发挥着主导作用,主要表现在以下几个方面。

### 2.5.1 制定与执行科学合理的旅游商业发展规划

科学合理的旅游商业发展规划是古村镇旅游业健康发展的前提。在制定专业规划之后,古村镇旅游的开发活动应严格按照规划进行,政府必须重视旅游规划的实施过程,以确保规划的权威性<sup>[3]</sup>。

### 2.5.2 建立政府引导的市场运作机制

正如上文所述,市场的盲目性容易使古镇陷入

“过度商业化”,因此古镇旅游在发挥市场对资源配置的基础性作用的同时,政府加以宏观调控,克服市场的盲目性、自发性等弱点。

### 2.5.3 合理调控居民化商业和旅游化商业

目前,旅游商业化使面对居民的店铺数量不断减少,给古村镇居民带来许多不便,因此政府需引导商业业态结构与布局<sup>[24,27,44,46]</sup>,对社区商业与旅游商业的比例进行合理调控,对旅游核心区商业规模和范围加以限制<sup>[8,21,26]</sup>,在古村镇外建设专门购物区<sup>[12,32]</sup>,鼓励旅游商业的逐步开发<sup>[9,24,46]</sup>。

### 2.5.4 加强对商铺业主的培训教育,增强其旅游经营和管理水平

为了淡化商业气息,政府应加强对旅游投资商与经营者的培训教育,鼓励以商业化的形式展示本地文化的内容,将古镇传统文化与商业的形式相结合。具体包括振兴“老字号”,展示传统手工艺<sup>[8]</sup>、重新挖掘古村镇特色旅游商品与项目<sup>[11,26]</sup>等。

### 2.5.5 引导媒体客观地构建原真性

在古村镇旅游商业化形成过程中,媒体对原真性的误导与误解起到关键性的作用。因此,政府需引导媒体在古村镇内尽可能提供完整、准确的相关信息,避免误导游客,影响游客对原真性的理解。

古村镇旅游商业化是旅游者、旅游地开发者、居民、政府等利益相关者共同作用的结果。因此,旅游商业化的控制需要利益相关者的共同努力与配合。例如:旅游者应该提高自身的知识水平和对旅游地原真性的判别能力;开发者必须建立真实性与商业化间相协调的可持续发展模式<sup>[34]</sup>等。

## 3 结论与讨论

总体来看,近 15 年来中国对古村镇旅游商业化的研究进展较快,在古村镇旅游商业化的概念、特征、影响与评价、成因、对策和建议等方面取得了一定的研究成果,为今后的深入研究提供了一定的理论基础;但目前的研究还有所欠缺,主要表现在:(1)概念、特征等基础理论研究较少,研究视角单一;(2)描述性分析得多,模型统计分析得少;(3)案例地范围狭窄,主要集中在江南水乡古镇、丽江古镇等知名度较高的旅游地;(4)历时性研究缺乏。在今后的研究中,以下几个方面有待进一步深入。

### 3.1 进一步完善概念等理论研究,拓宽研究视角

古村镇旅游商业化是伴随着旅游业的发展逐渐

出现的一种现象,中国目前的研究仍处于发展阶段,对相关概念的界定仍比较模糊,例如“旅游商业化”、“过度商业化”等是人云亦云,给学术研究带来一定难度。同时中国学者的研究视角比较狭窄,多是从研究者本身角度出发,研究较为主观;而国外学者则尝试从旅游者角度、居民角度和政府角度对古村镇旅游商业化的感知进行研究<sup>[52-54]</sup>,研究较为客观。因此未来中国古村镇旅游商业化的研究亟需加强理论研究的深度和广度,并应多从旅游利益相关者的角度出发,吸纳各种意见和建议。

### 3.2 加强古村镇旅游商业化的定量测评研究,并与质性方法相结合

中国古村镇旅游商业化研究中描述性研究占大多数,重复性研究较多,定量研究较少。但如何将古村镇旅游商业化规模控制在合理的范围之内,即旅游商业化的规模测度问题已成为研究的关键问题。并且人文社会科学广泛应用量化方法已是一个国际性趋势<sup>[51]</sup>,因此,未来在古村镇旅游商业化研究中可多运用构造模型研究和统计方法研究,既能加强文章的深度,同时又能用于指导实践,具有理论和实践的双重意义。同时,任何定量研究的结果若要在逻辑上没有漏洞,需要用定性的语言加以描述和解释<sup>[51]</sup>,这可向国外学者借鉴。国外从事古村镇商业化研究的学者大多是旅游人类学和旅游社会学的学者,因此研究大多建立在精致的田野工作基础上,采用的研究方法以质性研究方法为主,访谈法、二手资料分析法、观察法等应用比较广泛。因此,未来中国古村镇旅游商业化的研究应尝试将定量研究与质性研究相结合,采用多种研究方

法对古村镇旅游商业化进行综合性的研究。

### 3.3 扩展案例地研究范围,从多个实证研究中总结共性规律

中国幅员辽阔,具有旅游开发价值的古村镇遍布全国,处于不同地理区域、不同类型的古镇纷纷出现了旅游商业化现象,但未引起学者们的广泛重视。研究案例地多集中于周庄、丽江(大研)古镇等为代表的有限区域,这将不利于古村镇旅游商业化规律的总结与研究的深入。而国外学者研究古村镇商业化的案例地遍布东南亚、欧洲和北美等国家和地区,土耳其、印尼、法国、美国等的古村镇都有所涉及,许多欧美学者甚至跨国家、跨文化研究<sup>[52,55,56]</sup>。因此,加大对中国不同地域、旅游商业化发展处于不同阶段的古村镇的研究,从多个实证研究中总结共性规律是未来研究的趋势之一。

### 3.4 重视对古村镇旅游商业化演化过程的研究

目前,中国古村镇旅游商业化的研究多数采用截面数据,历时性研究缺乏。而古村镇旅游商业化的形成是一个漫长的过程,将经历不同的发展阶段,每个阶段旅游者的感知和居民对旅游业发展的态度都将具有不同的特点。研究其演化过程,可以深入理解旅游商业化的形成机制和影响因素,预测其未来可能的发展趋势和发展方向,有助于古村镇旅游业的健康发展。国外已有学者对此展开研究,提出了较为成熟的“创造性破坏”(creative destruction)的理论模型,并在不同类型的古村镇都进行了验证<sup>[57-61]</sup>,而中国有关研究仍比较缺乏,仅有个别学者进行尝试。因此古村镇旅游商业化演化过程及其影响因素应是未来研究的重点。

### 参考文献:

- [1] 上海航空旅游网. 国内百强旅游景区推荐\_中国旅游百强景区名单 [EB/OL]. <http://www.163sha.com/html/qitan-arong/womendefuwu/201107/06-8943.html>, 2012-04-06.
- [2] 陆林. 旅游地理文献分析 [J]. 地理研究, 1997, 16 (2): 105-112.
- [3] 葛军莲. 周庄古镇旅游商业感知与调控机制研究 [D]. 南京: 南京师范大学, 2007.
- [4] 蒋坤富, 张述林, 唐为亮, 等. 古镇旅游心理商业容量研究——以重庆磁器口古镇为例 [J]. 顺德职业技术学院学报, 2010, 8 (2): 29-33.
- [5] 蒋坤富. 古镇旅游商业化定量评价研究——以重庆市磁器口为例 [D]. 重庆: 重庆师范大学, 2011.
- [6] 保继刚, 苏晓波. 历史城镇的旅游商业化研究 [J]. 地理学报, 2004, 59 (3): 427-436.
- [7] 徐红罡. 文化遗产旅游商业化的路径依赖理论模型 [J]. 旅游科学, 2005, 19 (3): 74-78.
- [8] 李倩, 吴小根, 汤澍. 古镇旅游开发及其商业化现象初探 [J]. 旅游学刊, 2006, 21 (12): 52-57.
- [9] 黄珏, 张天新, 山村高淑. 丽江古城旅游商业人口和空间分布的关系研究 [J]. 中国园林, 2009 (5): 23-26.
- [10] 阮仪三, 邵勇. 精益求精返璞归真——周庄古镇保护规划 [J]. 城市规划, 1999, 23 (7): 54-57.
- [11] 熊侠仙, 张松, 周俭. 江南古镇旅游开发的问题与对策——对周庄、同里、角直旅游状况的调查分析 [J]. 城市规划汇刊, 2002 (6): 61-63.

- [12] 李丽雅, 黄芳. 论江南水乡古镇旅游资源的开发与保护——以周庄和同里为例 [J]. 桂林旅游高等专科学校学报, 2003, 14 (2): 18-21.
- [13] 范凌云, 郑皓. 世界文化和自然遗产地保护与旅游发展 [J]. 规划师, 2003, 19 (6): 26-28; 55.
- [14] 孙静, 苏勤. 古村落旅游开发的视觉影响与管理——以西递—宏村为例 [J]. 人文地理, 2004, 19 (4): 37-40.
- [15] 李磊. 历史城镇商业发展探讨 [J]. 小城镇建设, 2004 (1): 50-53.
- [16] 林锦屏, 周鸿, 何云红. 纳西东巴民族传统文化传承与乡村旅游发展研究——以云南丽江三元村乡村旅游开发为例 [J]. 人文地理, 2005, 20 (5): 78-80.
- [17] 王云才. 江南六镇旅游发展模式的比较及持续利用对策 [J]. 华中师范大学学报: 自然科学版, 2006, 40 (1): 104-109.
- [18] 陶伟, 岑倩华. 历史城镇旅游发展模式比较研究——威尼斯和丽江 [J]. 城市规划, 2006, 30 (5): 76-82.
- [19] 王云才, 石忆邵, 陈田. 江南古镇商业化倾向及其可持续发展对策——以浙北三镇为例 [J]. 同济大学学报: 社会科学版, 2007, 18 (2): 49-54.
- [20] 高银彦, 姚翔, 王宁. 以江南古镇为例谈古镇旅游 [J]. 山西建筑, 2007, 33 (18): 29-30.
- [21] 胡卫华. 古镇旅游开发的问题与对策——以云南丽江古城和湖南凤凰古城为例 [J]. 小城镇建设, 2007 (4): 95-99.
- [22] 何仲禹. 旅游开发对我国历史文化村镇的影响研究 [D]. 北京: 清华大学, 2008.
- [23] 阮仪三, 袁菲. 江南水乡古镇的保护与合理发展 [J]. 城市规划学刊, 2008 (5): 52-59.
- [24] 苗想想, 殷举英, 罗言云. 历史城镇的文化商业旅游发展模式 [J]. 城市问题, 2008 (10): 54-58.
- [25] 王林. “原真性”民俗文化之于古镇旅游的价值——以广西大圩古镇为例 [J]. 青海民族研究, 2008, 19 (1): 40-43.
- [26] 吴天香. 江南古镇旅游业深度发展初探 [J]. 农村经济与科技, 2008, 19 (7): 39-40; 70.
- [27] 官正孙. 对古村落旅游开发的几点思考 [J]. 职业技术, 2009 (6): 87.
- [28] 陈晟, 曹昌智. 江南水乡古镇旅游与可持续发展 [J]. 城市发展研究, 2009, 16 (6): 1-4.
- [29] 阮仪三, 袁菲. 迈向新江南水乡时代——江南水乡古镇的保护与合理发展 [J]. 城市规划学刊, 2010 (2): 35-40.
- [30] 叶仰蓬. 当前我国古村落旅游开发面临的核心矛盾探究——以江西婺源为例 [J]. 江西科技师范学院学报, 2010 (5): 95-99.
- [31] 王华, 王荣红, 韩斌, 等. 丽江古城真实性与商业化辨析 [J]. 昆明冶金高等专科学校学报, 2010, 26 (4): 96-98; 107.
- [32] 朱松节, 沈济清. 论周庄古镇保护与旅游利用的良性互动 [J]. 技术与市场, 2010, 17 (8): 178-179.
- [33] 宋瑞. 古村镇旅游的问题与难题 [J]. 旅游学刊, 2010, 25 (6): 11-12.
- [34] 张晓明, 张静. 江西婺源古村落旅游开发问题与对策研究 [J]. 农业考古, 2010 (3): 269-271.
- [35] 文绍琼. 大理历史文化名城旅游发展优化研究 [D]. 成都: 四川师范大学, 2006.
- [36] 戴凡, 保继刚. 旅游社会影响研究——以大理古城居民学英语态度为例 [J]. 人文地理, 1996, 11 (2): 37-42.
- [37] 林茂. 论古镇文化旅游资源的保护与开发 [D]. 成都: 四川大学, 2006.
- [38] 熊胜伟, 姚萍. 古镇镇的保护与弱开发研究 [J]. 小城镇建设, 2008 (4): 55-58.
- [39] 孙庆珍. 河南古村镇旅游资源开发中存在的问题与建议 [J]. 管理工程师, 2010 (1): 42-45.
- [40] 杨慧. 旅游发展与丽江古城命运的思考 [J]. 中央民族大学学报: 哲学社会科学版, 2002, 29 (1): 69-72.
- [41] 宗晓莲. 旅游地空间商品化的形式与影响研究——以云南省丽江古城为例 [J]. 旅游学刊, 2005, 20 (4): 30-36.
- [42] 李玉臻. 丽江古城旅游发展问题对四川古镇的开发与保护启示 [J]. 康定民族师范高等专科学校学报, 2008, 17 (5): 58-62.
- [43] 陶伟, 戴光全. 区域旅游发展的“竞合模式”探索: 以苏南三镇为例 [J]. 人文地理, 2002, 17 (4): 29-33.
- [44] 蒋志杰. 江南水乡古镇文化旅游策划研究 [D]. 上海: 上海师范大学, 2004.
- [45] 王莉, 陆林, 童世荣. 江南水乡古镇旅游开发战略初探——浙江乌镇实证分析 [J]. 长江流域资源与环境, 2003, 12 (6): 529-534.
- [46] 孙艺惠, 陈田, 张萌. 乡村景观遗产地保护性旅游开发模式研究——以浙江龙门古镇为例 [J]. 地理科学, 2009, 29 (6): 840-845.
- [47] 席岳婷. 基于优效型准公共产品理论的古村镇遗产地研究 [J]. 甘肃社会科学, 2006 (3): 244-246.
- [48] 张哲. 关于古镇商业旅游开发过程中外部性问题的研究 [J]. 现代商业, 2007 (10): 8-9.

- [49] 李永浮. 交通可达性与历史文化村镇的保护研究 [J]. 小城镇建设, 2010 (4): 84 – 89.
- [50] 张朝枝, 马凌, 王晓晓, 等. 符号化的“原真”与遗产地商业化——基于乌镇、周庄的案例研究 [J]. 旅游科学, 2008, 22 (5): 59 – 66.
- [51] 汪德根, 陈田, 王金莲, 等. 1980 ~ 2009 年国内外旅游研究比较 [J]. 地理学报, 2011, 66 (4): 535 – 548.
- [52] COLE S. Beyond Authenticity and Commodification [J]. Annals of Tourism Research, 2007, 34 (4): 943 – 960.
- [53] BESCULIDES A, LEE M E, MCCORMICK P J. Residents' Perceptions of the Cultural Benefits of Tourism [J]. Annals of Tourism Research, 2002, 29 (2): 303 – 319.
- [54] RAMSEY D, EVERITT J. If You Dig It, They Will Come! Archaeology Heritage Sites and Tourism Development in Belize, Central America [J]. Tourism Management, 2008, 29 (5): 909 – 916.
- [55] KNEAFSEY M. Rural Cultural Economy – Tourism and Social Relations [J]. Annals of Tourism Research, 2001, 28 (3): 762 – 783.
- [56] JOSEPH C A, KAVOORI A P. Mediated Resistance – Tourism and the Host Community [J]. Annals of Tourism Research, 2001, 28 (4): 998 – 1009.
- [57] MITCHELL C J A. Entrepreneurialism, Commodification and Creative Destruction: a Model of Post – modern Community Development [J]. Journal of Rural Studies, 1998, 14 (3): 273 – 286.
- [58] HUANG Yi – bei (Helene), WALL G, MITCHELL C J A. Creative Destruction – Zhu jia jiao, China [J]. Annals of Tourism Research, 2007, 34 (4): 1033 – 1055.
- [59] FAN Chen – nan (Nancy), WALL G, MITCHELL C J A. Creative Destruction and the Water Town of Luzhi, China [J]. Tourism Management, 2008, 29 (4): 648 – 660.
- [60] MITCHELL C J A, DE WAAL S B. Revisiting the Model of Creative Destruction: St. Jacobs, A Decade Later [J]. Journal of Rural Studies, 2009, 25 (1): 156 – 167.
- [61] 林敏慧. 历史城镇的旅游商业化控制研究——以西递古村落和同里古镇为例 [D]. 广州: 中山大学, 2009.

## PROGRESS ON TOURISM COMMERCIALIZATION IN ANCIENT VILLAGE AND TOWN IN CHINA IN RECENT 15 YEARS

XU Jing, SU Qin

(College of Territorial Resources and Tourism, Anhui Normal University, Wuhu 241000, Anhui, China)

**Abstract:** The research on tourism commercialization in ancient village and town has become one of hot topics in present – day study. Based on the analysis of related literatures in recent 15 years in China, the paper pointed out the major results of tourism commercialization in ancient village and town: the concept, characteristics, influence and evaluation, cause, countermeasures and suggestions of tourism commercialization in ancient village and town. The research method is mainly qualitative method based on the descriptive method, with the increasing use of quantitative method. Finally, concludes the tendency of future tourism commercialization in ancient village and town research is: improving and perfecting the concept and related theory; broadening the research perspective; strengthening quantitative study, at the same time combining with qualitative research; expanding the scope of case studies; strengthening studies of the evolutionary process of tourism commercialization in ancient village and town etc.

**Key words:** tourism; commercialization; ancient village and town

# 智慧襄阳体系构建与实现策略研究

骆园

(湖北文理学院 管理学院, 湖北 襄阳 441053)

**摘要:**随着新一代移动宽带网络、物联网、云计算等信息技术的快速发展,“智慧城市”成了城市发展的新热点。分析了智慧城市及其核心理念,结合襄阳市政府提出“四个襄阳”的实际情况,从制造体系、产业链、交通、医疗、教育、旅游、电力、城市管理系统以及污染管理系统等方面构建了“智慧襄阳”的体系框架,并提出了“智慧襄阳”的实现策略,为解决襄阳发展规模不够、发展速度不快、发展水平不高的现状提供依据。

**关键词:**智慧城市;襄阳;体系构建

**中图分类号:** F29      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1001-7852(2012)03-0104-05

## 0 引言

随着城市化进程的加速,城市智慧化成为一个热门话题,“智慧城市”对于城市提高资源利用率,实现节能化等具有重要意义,受到各国政府的重视。目前全球“智慧城市”的开发数量众多,特色鲜明,约有200多个“智慧城市”的项目正在实施中。“智慧城市”在中国也得到很多地方政府的认同,目前,北京、上海、宁波、深圳、无锡、武汉、佛山、等国内城市已纷纷启动“智慧城市”战略,意在抢占先发优势。2011年7月4日在襄阳市召开的武汉青联经贸考察团襄阳投资说明会上,武汉力龙数码信息科技有限公司董事长吴余龙先生提出把襄阳建成“智慧城市”的观点,得到襄阳市委常委、副市长李述永的赞同。从此,襄阳也开始建设“智慧城市”,运用互联网、云计算等新技术,解决襄阳存在的人口大量增加、交通堵塞、污染严重、市民生活幸福指数下降等问题。

## 1 智慧城市的内涵

### 1.1 智慧城市及其核心理念

2008年,IBM公司首先提出“智慧地球”的

新理念。就是把感应器嵌入和装备到电网、铁路、桥梁、隧道、公路、建筑、供水系统、大坝、油气管道等各种物体中,并且被普遍链接,形成所谓“物联网”,然后将“物联网”与现有的互联网整合起来,实现人类社会和物理系统的整合,在此基础上,人类可以更加精细和动态的方式管理生产和生活,从而达到智慧的状态<sup>[1]</sup>。“智慧城市”则是“智能地球”的一个重要方面,是指充分借助物联网、传感网,涉及到智能楼宇、智能家居、路网监控、智能医院、城市生命线管理、食品药品管理、个人健康与数字生活等诸多领域,从而达到城市智慧化。

随着经济全球化和城市化进程的高速发展,城市职能发挥的越来越透彻,在经济、政治、文化等领域都发挥着不可替代的作用,一个国家发展水平的高低往往取决于该国家城市化水平的高低。传统的城市化进程只是体现在城市数量和城市人口的增多,而现在大城市越来越严重的城市环境污染,交通拥堵等问题并不能给市民带来幸福感和便捷,却带来了日益沉重的社会压力和烦躁的情绪。所以单一的量化已经不能作为现代城市化水平高低的标尺,质的突破更需要引起国家的和政府的重视。智

慧城市的核心理念就在于真正意义上提高城市生活质量和人民幸福指数，要通过现在高科技信息化手段，打造绿色环境、低碳社会和循环经济相结合的智慧城市。

1.2 智慧城市的特征

智慧城市具体来说具有以下 3 个方面的特征：更透彻的感知，更广泛的互联互通，更深入的智能化。“更透彻的感知”是指利用任何可以实时感知、测量、捕获和传递信息的设备、系统或流程，快速获取任何信息并进行分析，以便立即采取应对措施和进行长期规划；“更全面的互联互通”是指通过各种形式的高速高带宽的通信网络工具，将收集和储存的分散信息连接起来，进行交互和多方共享，从而更好地对环境和业务状况进行实时监控，使得工作和任务可以通过多方协作来得以远程完成；“智能化”是指深入分析收集到的数据，以获取更加新颖、系统且全面的洞察来解决特定问题<sup>[2]</sup>。

2 智慧襄阳体系构建

智慧城市的建设要从实际出发进行规划和建设，城市必须提前做好革命性转变的准备，而不是进化性的转变<sup>[3]</sup>。“十二五”时期，是加速推进襄阳小康社会建设的重要时期，在此大背景下，襄阳市政府提出建设“四个襄阳”（“产业襄阳”、“都市襄阳”、“文化襄阳”、“绿色襄阳”）的战略目标。因此如何将“智慧襄阳”与“四个襄阳”完美结合解决襄阳发展不够、发展不快、发展水平不高这一主要矛盾成为研究的重点（图 1）。从这一现状出发“智慧襄阳”构建体系主要由智慧的产业链、智慧交通、智慧规划、智慧医疗、智慧教育、智慧资源管理系统几个层次构成。

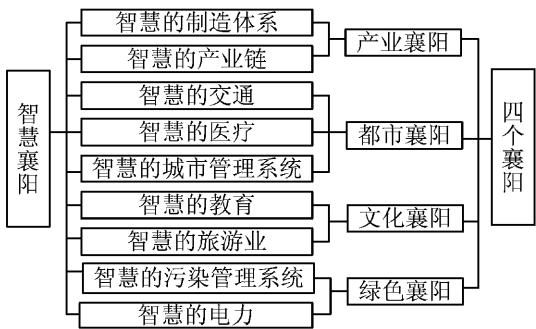


图 1 智慧襄阳体系与“四个襄阳”的关系  
Fig. 1 The relationship of Wisdom Xiangyang system and “Four Xiangyang”

2.1 产业襄阳

2.1.1 智慧的制造体系

襄阳正由以工业为主导的阶段向工业和服务业双轮驱动的阶段转变，但在相当长一段时间内，工业仍然处于主导地位，襄阳现有工业有 3 个基础和优势：一是“东风”，二是“军工”，三是“高新技术”。襄阳市提出了建设“一个龙头、六大支柱”产业体系，即以汽车及零部件产业为龙头，以装备制造、农副产品深加工、电子信息、新能源新材料、新能源汽车、医药化工六大产业为支柱，其他传统基础产业竞相发展的多点支撑产业发展格局，因此，智慧型生产道路是必由之路。利用传感器和无线射频生产区内部的物物相连，使计算机及时有效的收集信息并及时分析反馈，产品一旦发生质量问题，立刻查出出错环节，让决策者在最短的时间内做出最正确的判断与决策，从而大大提高了生产效益，减少了资源消耗。同时，也可以将传感器植入工业废水废水、废渣、废气的处理系统，以确保废水废气废渣经过正常处理后排放或者回收，不对环境造成污染。

2.1.2 智慧的产业链

随着社会分工的日益复杂化，企业难以应付越来越复杂的分工与交易活动，不得不依靠企业间的相互关联，以最大限度的节省成本，增加利润，基于 GIS 和物联网的智慧产业链的价值在于可以对各种数据进行实时分析，抽取有价值的信息—包括基于地理空间信息、产品属性信息、供应商关键业绩指标以及数据流速度等，平衡成本、质量、服务和时间之间的关系，从而提高效率（如动态供求均衡、预测事件检测和解决、旨在降低库存的库存水平和产品位置高度可视性）、降低风险（例如，降低污染和召回事件的发生频率及其影响、减少产品责任保金、减少伪劣消费产品），也能减少供应链的环境保护压力（如降低能源和资源消耗、减少污染物排放）<sup>[2]</sup>。

2.2 都市襄阳

2.2.1 智慧的交通

目前襄阳市城区交通存在拥堵、污染等诸多弊病，除了基于 GIS 的科学合理规划襄阳市道路，增加交通网的连接度和通达度之外，智慧交通系统是解决这一问题的有力工具，通过整合所有的交通数据，建立数据中心，在路边和公交车上增设传感器、RFID 和 GPS，实时反馈最新数据和信息，市

民可利用电脑、手机等设备实时查询,选择最佳的交通方式,司机也可实时了解道路概况选择最佳路线;同时,每一站都装备监控摄像头,实时观测车辆运行情况,一来可以进行监控,防止交通事故的发生,对交通状况进行有效预测,最短的时间内解决堵车问题,二来可以防止车辆违反道路交通安全法等法律,安全行驶。

### 2.2.2 智慧的医疗

看病贵看病难成了襄阳城市居民一个严重问题,因为医院资源的有限性,常常耽误了患者的治疗时间,解决城市的医疗问题是改善民生的一个重要环节。智慧医疗的核心就是立足于医院资源的有限性和不均衡性,通过建立城市居民的健康电子档案数据库和医院的信息数据库,使医疗机构间信息对接,整合共享医疗信息和记录。通过互联网使得患者可以实时了解各个医院的资源情况选择最佳就诊的医院,医生也能第一时间掌握患者的医疗记录和病例,更快的做出分析和诊断,同时医生也可根据患者情况为患者预约其他医院进行就诊<sup>[2]</sup>。

### 2.2.3 智慧的城市管理系统

智慧的城市管理系统就是将人从城市管理的一线中解放出来,利用城市中的监控摄像机和传感器,实时进行感知,通过互联网将最新的信息传递到终端服务器,通过数据库整合信息资源并进行分析,从而对流动摊贩和影响市容市貌的行为进行实时监控和管理,也为犯罪侦查及时提供信息和分析,可以更有效快速的阻止违法犯罪行为,保护市民的生命财产安全。

## 2.3 文化襄阳

### 2.3.1 智慧的教育

要打造文化襄阳就必须要提高全市人民的受教育程度和文化水平,因此加强襄阳教育的投资和建设势在必行。首先应建立全面覆盖互联互通的市县校教育应用系统服务网络,依托襄阳市城域网和其他网络基础设施,完成乡级以上中小学的校内网和局域网建设,实现中小学“校校通”共享网上教育资源,并实现多媒体教学全覆盖,实现远程教学,教学形式向现代化过渡;第二、建立教育公共信息服务系统,整合全市中小学的学校信息和教学资源(包括师资力量、精品教学和精品课件)实现资源共享,让受教育者可以充分享受其他的教育资源,并通过这种方式可以提高学校之间的竞争力,提高教学质量。

### 2.3.2 智慧旅游产业

襄阳是三国文化历史古城,有着丰富的人文情怀和历史古迹,因此发展旅游业成为弘扬襄阳三国文化的重要途径,旅游业作为服务性行业必须和信息行业合作以适应现代游客的需求,“智慧旅游”是旅游信息化的延伸与发展,是高智能的旅游信息化。完善襄阳市旅游地理信息数据库,使来襄阳旅游的旅游者不仅可以通过GPS导航和RFID定位从智能手机随时获取所在位置的各种信息,如交通状况、周围旅游信息等,也可以获得关于兴趣点的位置、图片、使用者的评价等信息,深入了解兴趣点的详细情况,决定是否需要它。在决定兴趣点之后,可以规划行走路线,进行网上预订。对旅游企业而言,该系统是充分展示形象和提供产品的平台,在线营销系统大大节约了企业经营成本。对旅游管理部门而言,通过定位、统计、安全和反馈等系统,全面了解游客需求、景区动态、意见建议等内容,帮助实现科学决策和管理。

## 2.4 绿色襄阳

### 2.4.1 智慧的电力

襄阳市建有湖北省最大的火力发电厂,电力资源充足。然而旧的供电模式仅仅是单向的传输电源,而不是管理一个动态的能源供求网络,电网系统效率低下,发电和输电过程中浪费非常严重,并且在停电的情况下不能快速有效的恢复电力,这些问题严重制约城市发展。智慧电力就是在发电厂—电网—用户每个单元都安装传感器进行有效的感知并实现互联互通,实时提供信息和数据,对电网进行有效监测和预测。发电厂根据市民用电需求进行发电,在用电需求较低时减少发电,节约能源;通过在点网上安装传感器及分析引擎,感应可能发生的用电故障,防范于未然,最快速的做出反应,减少损失;而用电单位可通过智能电表,随时获取用电信息,可根据了解到的信息改变用电模式,提高灵活性。智慧的电力意味着更高可靠性和电力质量,更短的停电恢复时间<sup>[2]</sup>。此外,在严格的遵守温室气体排放目标的同时,智慧的电力可以保持充足、低成本的电源供应,对建设绿色襄阳具有战略性意义。

### 2.4.2 智慧的污染管理

大气污染主要来源于城市汽车尾气排放、工厂(包括火电厂、钢铁厂、水泥厂、化工厂等)废气的排放和城市供暖燃煤排放出的CO、SO<sub>2</sub>等,所

以对大气进行智慧管理就要对襄阳市内各大污染排放点进行监测和管理。例如在襄阳火电厂周围安装传感器和无线传输基站实时搜集和分析火电厂周围的空气质量数据和信息以对火电厂的废气排放量进行监测和管理；同时在襄阳各高速公路和市区公路上安装传感器和监控摄像，严禁尾气排放量大的汽车货车进入襄阳市区，为市民创造一个良好的空气环境。

据有关资料显示襄阳境内汉江流域污水排放量占湖北省境内汉江水系纳污总量的32%，在汉江中下游八个城市中位居第一。对汉江进行智慧管理可以在河中放置传感器和电子标签，通过无线网络送回后台的计算中心进行各式各样先进的计算模式的分析和处理，每一个层面的变化可以实时地被控制，有利于襄阳市环保人员和研究人员根据数据和可视化模型进行河流监管并管理水资源，同时襄阳市还需要对流域两岸各个排污口进行监测，严格控制污水必须经过处理后再流入汉江，以保护汉江的水质和生态。

### 3 智慧襄阳实现对策研究

#### 3.1 进一步完善“数字襄阳”

数字城市是智慧城市的初级阶段，要建设智慧襄阳，首先要完善襄阳的数字化建设。数字城市采用的主要技术手段包括空间信息技术、网络技术、通讯技术等，实现城市的三维空间立体化可视，以实现对城市环境、自然灾害、土地利用动态监测和管理<sup>[4]</sup>。提高襄阳市的数字化建设，就是要完善襄阳基础空间数据采集及数据库的建设，城市地理信息系统在城市规划及城市管理中的应用和城市信息整体化共享，以实现数字化管理城市。

#### 3.2 完善智慧城市的基础设施建设

建设智慧城市一要通过互联网、现代通信网和物联网把城市中的物理基础设施、信息基础设施、社会基础设施和商业基础设施连接起来，建设成新一代的智慧化基础设施<sup>[5]</sup>。就襄阳而言，完善基础设施建设，首先要积极推进互联网、广电网、通信网“三网融合”，以实现信息传递的广泛化和最大化；其次是加快发展“物联网”，建设覆盖广泛、安全可靠、多网融合、支撑宽带多媒体以及融合业务的综合信息网络体系，实现网络与应用的良性互动；再次是完善应用体系基础设施的建设，如城市智能交通系统，智能化给排水系统、智能能源系

统等。

#### 3.3 提高襄阳智慧产业的核心竞争力

##### 3.3.1 加快襄阳高新区的智慧产业基地建设

襄阳高新区是襄阳发展规划的中心区域，是襄阳汽车产业的聚集区，新型产业的引领区，科技创新的示范区，并且在2011年9月23日襄阳高新区与美国方氏基金会签订合作意向，将投资约30亿元建设“襄阳云谷”项目，所以高新区是建设襄阳智慧基地产业的最佳选择。在高新区原有的技术和人才基础上，大力引进一批“智慧型”人才和具备较大规模和较强竞争力的软件企业，进行传感器技术、嵌入式计算技术、无线通信技术的研发，使高新区成为智慧襄阳的“大脑”，源源不断输出信息技术。

##### 3.3.2 推动襄阳产业优化升级

“十二五”是中国工业化和信息化融合深化期，也是襄阳争创产业发展新优势、提升核心竞争力的关键时期。处于工业化中期的襄阳，必须加快产业结构调整优化，加速工业化与信息化融合，大力提升工业经济整体素质和核心竞争力。作为襄阳支柱产业的汽车制造业必须做好带头作用，强化企业内部研发中心，占据汽车产业的高端技术，在此基础上大力发展新能源汽车等新兴产业，形成新的支柱力量，努力完成企业内部智能化管理模式，形成支柱产业和新兴产业为支撑的新的发展格局，在襄阳整个产业领域起好示范作用，逐步将智慧产业培育成新的经济增长点与产业升级的核心驱动力。

#### 3.4 加强区域合作和人才培养

武汉是被科技部列为国家“863智慧城市主题项目”试点城市的两个城市之一，日前，武汉在智慧城市建设方面已拥有一批具有核心竞争力的关键技术和丰硕成果，形成了物联网、新一代移动通信、光电子等领域开发和应用并举的格局，未来，武汉将成为中部“智慧之都”。作为湖北副中心城市的襄阳，在建设智慧城市的道路上必须加强与武汉的区域性合作，获得武汉的技术性支持和人才支持。同时，智能城市建设和运行的关键在于人才的培养，必须重视各类专业人才的培养，形成有利于吸引人才的环境和机制，为他们发挥自己的作用创造良好的条件，加快形成信息化人才脱颖而出的机制，根据襄阳的实际情况，在职称评定、工资晋级、落实户口等方面制定优惠政策，吸引、留住信息技术人才。

3.5 政策支持是保障

实现智慧襄阳这一目标必须要有政府的大力支持，因为政府是资源的最大拥有者和支配者，只有在一个政策宽松支持的环境下，智慧城市才能健康成长。比如：推进企业建设和应用网络的政策，鼓励市民上网的优惠资费政策，鼓励教育和科研部门广泛使用网络的低费用政策；促进基础性科技和市场信息流通、维护这些信息服务提供者利益的网上信息管理制度。同时，信息化法制建设作为政府规范城市智能化发展的一个重要手段，是城市健康发展的迫切需求。加强法规体系建设就要对信息化立法、执法、行政复议、行政诉讼和法制宣传等法制环境进行规范和监督，一个真正的智慧城市同时也应当是一个对知识的生产和应用各环节有完善法规

保护的<sup>[6]</sup>。

4 结语

智慧襄阳的建设不能随大流，照搬其他城市的做法，必须严格贯彻实事求是的方针，就襄阳市的主要矛盾进行建设；并做好规划，提供前瞻性的指导和具体策略目标，分步实施；还要树立正确观念，智慧城市虽然是新一代技术的革命，但是在追求技术的同时，不能忘了最初的理念，建设智慧城市是为了给人民生活提供更多的便利和幸福，千万不能南辕北辙，造成重复建设，资源浪费等现象。

致谢：本文得到了湖北文理学院李权国老师和项目组其他同学的指导与帮助，特此感谢。

参考文献：

[1] 李德仁, 龚健雅, 邵振峰. 从数字地球到智慧地球 [J]. 武汉大学学报: 信息科学版, 2011, 35 (2): 127 - 132.

[2] IBM 商业价值研究院. 智慧地球赢在中国 [EB/OL]. <http://www.ibm.com/smarterplanet/cn/zh/overview/ideas/index.html?re=spf>. 2009.

[3] IBM 商业价值研究院. 智慧的城市在中国 [EB/OL]. <http://www.ibm.com/smarterplanet/cn/zh/overview/ideas/index.html?re=spf>. 2009.

[4] 李德仁, 数字地球加上物联网将走向智慧地球 [J/OL], <http://wenku.baidu.com/view/ea808140be1e650e52ea9986.html>, 2010 - 04 - 27/2011 - 10 - 28.

[5] 张永民, 杜忠潮. 我国智慧城市的建设及思考 [J]. 中国信息界, 2011 (2): 31 - 32.

[6] 叶亚芝. 智慧城市建设及评价体系 [D]. 北京: 北京交通大学, 2007.

SMART XIANGYANG SYSTEM FRAMEWORK AND  
REALIZATION STRATEGY RESEARCH

LUO Yuan

(School of Management, Hubei University of Arts and Science, Xiangyang 441053, Hubei, China)

**Abstract:** With the the rapid development of information technology such as new generation of mobile broadband networks, The Internet of things, cloud computing, “Smart City” has become the new hot spot of urban development. The paper have analyzed the core concept of the smart city, and combined the actual situation of Xiangyang, in which “Four Xiangyang” has been put forward, built the system framework of “Smart Xiangyang” from the prospect of manufacturing system, the industry chain, transportation, medical, education, tourism, the electric power, the city management system and pollution management system, proposed the realization strategy to provide foundation for solving the problem that the scale of development is not enough, slow pace of development, development level is not high of Xiangyang.

**Key words:** smart city; Xiangyang; system frame

# 古老的彝族傩文化——哑神节

刘扬武

中图分类号: B933

文献标识码: E

文章编号: 1001-7852(2012)03-0109-02

彝族文化源远流长, 丰富多彩, 古老的彝族傩文化在该族文化发展史中占据着重要的位置。彝族信奉万物有灵的自然宗教, 至今还保留有较多的原始风貌, 在“哑巴舞”的整个活动流程里包含了浓厚的文化底蕴, 有宗教、历史、哲学、伦理、天文、地理、艺术、医药、农技等。

居住在云南省滇西的彝族在二月初八这一天要过“哑神节”, 跳“哑巴舞”。过节最热闹的数南涧县公郎镇盖瓦洒村, 以及祥云县的大营七宣村。

七宣村是一个神奇的地方, 进村的盘山公路盘曲而迂回。车行约 50 分钟后, 在一块平缓的山坡上, 一个绿树掩映的小山村出现在我们眼前, 只见一条整洁的青石板路, 如丝带缠绕般的连着家家户户。村中的房屋都是青瓦白墙, 别具特色的民房上绘着彝族图腾。

“哑神节”是图腾的展现。相传, 离盖瓦洒不远的村子叫阿须落, 村中庙内供奉一恶神——哑巴神, 每逢初一、十五全村老幼都要带着酒肉去庙里朝拜供奉, 香火很旺, 哑巴神有吃有喝, 逍遥自在, 保佑着村民的平安。有一年阿须村突发瘟疫, 几天后人畜死绝, 哑巴神没吃没喝, 便来到了盖瓦洒村, 使该村妇女生出的子女多数是哑巴, 六畜不顺, 谷物绝收, 给村里带来了无穷的灾难。无奈之下, 头人请来了巫婆。巫婆说: “阿须落村的哑巴神已降到你们村里来了, 如果你们不用心祭祀, 灾难会更加严重, 哑巴会越来越多。最好的祭祀方式就是举办哑巴会、跳哑巴舞。”头人回村一试, 果然很灵。从此, 这种习俗一直沿袭至今。另外还有心地善良的漂亮哑女成妃给村民带去雨水的传说; 还有小伙求雨的传说等等。这图腾是祖先、保护神的标志和象征, 是人类历史上最早的一

种文化现象。这是傩文化, 是远古时期人们无法解释自然科学而由此产生的精神寄托, 是人们从远古时代就传承下来的, 驱魔逐疫, 求愿酬神的一种娱神娱人的祭祀活动。

彝族跳“哑巴舞”的历史, 有据可以追溯到 1000 多年前。千年来, “哑巴舞”通过口传心授的方式一代代传承了下来。经过多年的演化, 如今的“哑神节”内容更加丰富, 形式更加多样, 已由原来的驱魔逐疫, 求愿酬神活动, 演变为四乡八寨对歌寻友、打歌联欢的盛大活动了。

“哑巴舞”的队伍由一个大哑巴、若干老哑巴、中哑巴、小哑巴, 护卫、扮神牛、耕田人、讲吉利话的人组成。大哑巴: 在村里挑选传承, 他有独特的技巧, 一般人无法模拟。“哑神节”当天, 由村里懂画的老者在龙王庙给大哑巴彩绘, 大哑巴只在腰间穿一条羊皮短裤, 赤裸上身和双腿, 头上戴一个插着雉鸡毛的牛皮头饰。长者为他画上一条黄龙。黄龙为龙王, 画在胸前, 龙身缠绕双腿; 两条青龙, 青龙为龙子, 画在后背, 龙身缠绕双手, 在青龙之间是二龙抢宝, 还有云朵。中哑巴身上和脸部的彩绘也比较讲究, 脑门画太阳, 男的黄心黑边红光, 女的红心白边白光, 脸部 3 条, 男的黑底白边上翘, 女的红底白边下斜。在男的胸前画牛头, 手臂上有女性生殖器官, 人像手拿弓箭及劳动工具, 双腿膝盖是女性乳房, 有彝族文字, 彩云图样, 颜色以红、白、黑为主。

活动主要是围绕“大哑巴”进行, “大哑巴”所用的道具有: 头饰、绣花鞋、小研臼、研臼棒、竹笋、特制花轿。

恭请“大哑巴”的仪式上, 罗支全部到齐。“罗支”就是众老哑巴, 有点像学校一班、二班、

三班的序列，为首的被称为“毕摩”。彩绘时，以不同的图案分别绘在脸部的右上方作为家族和辈分区别。仪式上，6 位“毕摩”，在护卫总管的护卫下，依次点香叩首。“毕摩”大声喊“请哑巴出山喽”。然后 4 个壮实的“中哑巴”用扎好的彩轿抬着出庙的大“哑巴”游街，其余“哑巴”队打歌跟在后面。最为活跃的是主持“毕摩”的跟帮，也称为“马枋”，他以倒退的方式，边跳边引导行进的队伍。哑巴队从村头到村尾，通过祭拜龙树、祭鼓，经过“三请三唱三起号”，将“大哑巴”请到广场，随后开始了具有浓厚文化底蕴的哑巴舞表演。主要舞蹈有：杵臼舞、神鼓舞、耕牛舞、老人舞、小哑巴舞，还有耍刀、跳笙、打跳……

在《彝族毕摩文化》里论述彝族崇拜和祭奠祖先，多数以虎、葫芦笙，火神为图腾，跳笙就是这一反映。只见男中哑巴吹响芦笙迈开轻快潇洒的“三步一颠”舞步，跳起热情奔放的“六步翻花”，粗犷有力的“半翻半转”，矫健激烈的“三翻三转”。这些动作配合着腰、肩、手的自然摆动，构成了“斑鸠喝水”、“喜鹊登枝”、“金凤亮翅”、“孔雀开屏”、“小鸡啄米”、“母鸡蹲窝”、“苍蝇搓脚”等各种优美的姿态……

整个活动再现了“哑神节”来源的历史故事，也把平时农耕劳作的场面用歌舞的形式展现给人们。他们用最原始的礼俗，演绎彝族最原始的文化，原生态舞蹈震撼人心。

~~~~~  
(上接第 95 页)

“哑神节”作为本土彝族在特定环境中的一种文化现象，得以历经千年而传流不息，最根本的原因在于，它是人们企盼有一个良好的生存环境，对自然界种种灾难的惧怕、敬畏而采取的一种表达愿望的方式，这也体现了彝族人民的心态和对美好生活的向往。“哑神节”在滇西的彝族中有着强烈的凝聚力，是村民整体意识的集中体现，是民族心理特征的外化，是彝族“万物有灵”原始崇拜传统文化的承袭。历经若干代“大哑巴”的传承，“哑神节”已成为每个村民高度自觉的行为，体现着彝族人民团结协作的良好风尚。以此祈求风调雨顺，五谷丰登，六畜兴旺，清吉平安。“哑巴舞”的表演，告诫人们不能忘记辛勤劳动换来的美好生活，更不能忘记给彝家带来幸福的祖先。

为了使哑巴舞传承并发扬，在有关部门、学者的大力支持下，村民把“跳哑神”的舞蹈搬上了舞台。2011 年底云南省第七届民族民间歌舞乐展演中，以祥云县大营彝族哑巴文化为内涵的舞蹈《姆的馁》，在全省 63 个歌舞乐节目中胜出，获得了“金奖”和“传承奖”两项殊荣。2012 年春节大年初三，大营跳哑神节目，被中央电视台第四频道进行现场直播，让全世界领略了大营彝族人的“哑巴舞”。

不管岁月如何变迁，不管时光如何流逝，品不尽的是彝族文化，看不够的是彝族“哑巴舞”，走不出的是彝族风情。

BASED ON SPSS DALIAN HIKING SATISFACTION OF TOURISTS RESEARCH

GAO Ling¹, LI Yue – zheng²

- (1. College of History and Tourism, Liaoning Normal University, Dalian 116081, Liaoning, China;
- 2. College of Urban and Environment, Liaoning Normal University, Dalian 116029, Liaoning, China)

Abstract: Hiking has become the mainstream of the tourism market, as a kind of fashionable travel form, the ability of independent travel tourists like it. The hiking of the market prospect is broad, the hiking satisfaction on the development hiking is of great significance. Take dalian hiking as the research object, by questionnaire survey and spss statistical analysis method, through the related analysis and matching *T* test samples, Known the degree of visitors experience satisfaction there exist significant difference. there exists a high degree of attention, low degree of satisfaction of the case. hikers were most satisfied with is the “coastal and mountain scenery”, “toilet problem”, “drinking water”, “transport distance”, “medical emergency safety measures”, as well as “shopping convenience degree and price”. These five satisfaction degree were lowest.

Key words: hiking; importance degree; satisfaction degree