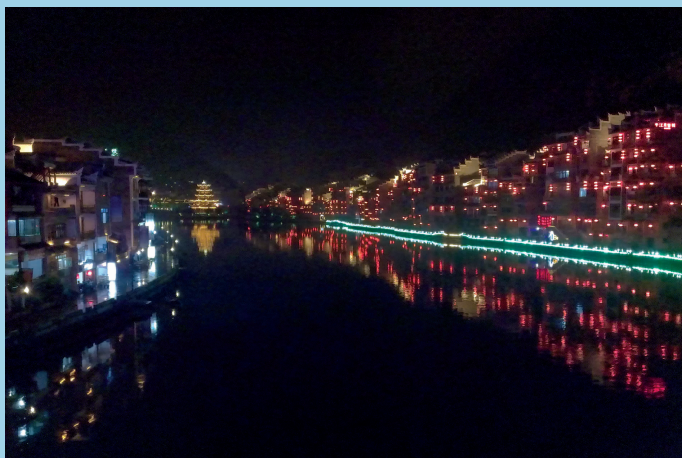


# 锁 钥 湘 黔



古街景



夜写意



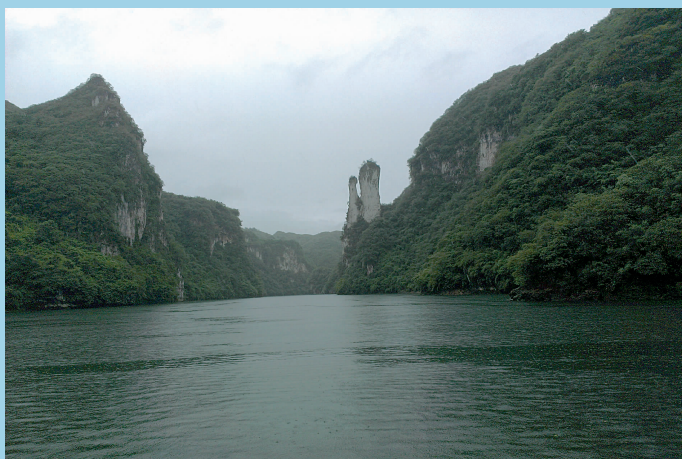
青龙洞



祝圣桥



舞阳河



姐妹峰

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

第二十七卷 第一期

二〇一五年二月

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 全文收录期刊  
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 27 卷

第 1 期

Vol.27 No.1

2015 年 2 月



古城镇远

云南大学 主办

YUNNAN GEOGRAPHIC ENVIRONMENT RESEARCH



《云南地理环境研究》编委会

Editorial Committee of Yunnan Geographic Environment Research

(以姓名拼音为序)

|                                              |                     |                        |                       |                      |
|----------------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 顾 问<br>Advisers                              | 郭来喜<br>GUO Lai-xi   | 李吉均<br>LI Ji-jun       | 刘昌明<br>LIU Chang-ming | 陆大道<br>LU Da-dao     |
|                                              | 吴征镒<br>WU Zheng-yi  | 杨 林<br>YANG Lin        |                       |                      |
| 编 委<br>Members of the<br>Committee           | 保继刚<br>BAO Ji-gang  | 陈丽晖<br>CHEN Li-hui     | 戴 波<br>DAI Bo         | 郭世昌<br>GUO Shi-chang |
|                                              | 何大明<br>HE Da-ming   | 黄晓霞<br>HUANG Xiao-xia  | 康国发<br>KANG Guo-fa    | 林文勋<br>LIN Wen-xun   |
|                                              | 骆华松<br>LUO Hua-song | 明庆忠<br>MING Qing-zhong | 史培军<br>SHI Pei-jun    | 谈树成<br>TAN Shu-cheng |
|                                              | 唐 川<br>TANG Chuan   | 吴 润<br>WU Jian         | 吴兆录<br>WU Zhao-lu     | 武有德<br>WU You-de     |
| 主 编<br>Editor-in-Chief                       | 徐 旌<br>XU Jing      | 赵 彬<br>ZHAO Bin        | 周汝良<br>ZHOU Ru-liang  | 周 跃<br>ZHOU Yue      |
|                                              | 林文勋<br>LIN Wen-xun  |                        |                       |                      |
| 副 主 编<br>Associate Editors                   | 徐 旌<br>XU Jing      |                        |                       |                      |
| 编辑部主任<br>Director of the<br>Editorial Office | 徐 旌<br>XU Jing      | 编 辑<br>Editors         | 何永彬<br>HE Yong-bin    | 刘 燕<br>LIU Yan       |

云南地理环境研究

YUNNAN DILI HUANJING YANJIU

(双月刊 1989 年创刊)

第 27 卷 第 1 期 2015 年 2 月出版

国内统一刊号 CN53-1079/P

YUNNAN GEOGRAPHIC

ENVIRONMENT RESEARCH

(Bimonthly Started in 1989)

Vol.27 No.1 Feb., 2015

国际标准刊号 ISSN 1001-7852

主 管 云南省教育厅

主 办 云南大学

主 编 林文勋

副 主 编 徐 旌

出版发行 《云南地理环境研究》编辑部  
(昆明市学府路 20 号, 邮政编码:  
650223 电话: 0871-65134021  
电子邮件: 1423307537@qq.com  
网络地址: //www.ger.ynu.edu.cn)

国外发行 中国国际图书贸易总公司  
(北京 399 信箱 100044)

印刷装订 云南佳裕印刷有限公司

Editor: Editorial Office of YGER

Yunnan Institute of Geography

(20 Xuefu Rd., Kunming 650223, China.

E-mail: 1423307537@qq.com

http: //www.ger.ynu.edu.cn)

Editor-in-Chief: LIN Wen-xun

Publisher: Editorial Office of YGER

Distributor: Editorial Office of YGER

Abroad: China International Book Trading

Corporation (GUOJI SHUDIAN)

(P.O.Box 399, Beijing 100044, China)

International Periodical No.: 4101 (BM)

《云南地理环境研究》稿约简则

本刊为国内外公开发行的学术类科技期刊, 登载有关自然环境、经济环境、社会环境研究的论文。来稿力求精炼, 立意新颖, 论点明确, 数据可靠, 并遵守国家保密等政策法规。以 7 000 字为宜, 特殊情况可适当伸缩。

来稿请通过电子邮件发送至: 1423307537@qq.com, 请勿一稿多投。

非重大项目成果作者排名以不超过 3 个为宜, 并附第一作者简介。另附详细地址、邮政编码及联系电话、电子信箱。

来稿请附上 300 字以内的中英文摘要及 3 至 6 个关键词。摘要需客观反映全文核心内容, 应是具有独立性的报道式, 不应写成内容简介或评述; 关键词尽量采用《汉语主题词表》中所列词汇, 不要使用“研究”、“调查”一类词语。

题目及图表名均须译成英文。图表只附必要的, 其中的外文应译成中文。图件请按出版要求制作; 表格一律使用“三线表”。照片请附底片或单独的高分辨率电子版及简短文字说明。

文中标题序号、层次按国家统一标准用阿拉伯数字连续编号, 左顶格书写, 不同层次间用圆点间隔(如 1, 1.1, 1.1.1……)。计量单位按《中华人民共和国法定计量单位》标称, 表达量值时一律使用国际符号。标点符号请认真对待。

引文(内部资料)请对应于本页脚注; 文末参考文献只列文中引用之公开发表文献, 按文中出现的先后顺序列出(引用之处在右上角标注编号), 著录格式为:

期刊: [序号] 主要责任者(列前 3 位, 后加等或 et al). 篇名 [J]. 刊名, 出版年, 卷(期): 起止页码.

专著: [序号] 主要责任者(列前 3 位, 后加等或 et al). 书名 [M]. 出版地: 出版单位, 出版年: 起止页码.

学位论文: [序号] 学位获得者. 学位论文题名 [D]. 地址: 授予学位机构, 年份: 起止页码.

文集: [序号] 析出文献责任者(列前 3 位, 后加等或 et al). 篇名 [C]. //论文集责任者(列前 3 位, 后加等或 et al). 论文集名. 出版地: 出版单位, 出版年: 起止页码.

译著: [序号] 原著者国名. 原著者. 文献名 [M]. 译者名. 出版地: 出版单位, 出版年: 起止页码.

电子文献: [序号] 主要责任者. 电子文献题名 [电子文献及载体类型标识]. 电子文献出处或可获得地址, 发表日期/引用日期(任选).

来稿免收审稿费。文责自负, 本刊编辑可作必要删改。本刊一般会在 3 个月内尽快反馈稿件处理意见。

为加强学术交流, 本刊已入编多种数据库。作者稿件一经本刊录用, 将同时被“中国期刊网”、“中国学术期刊(光盘版)”、“中国学术期刊综合评价数据库”、“万方数据——数字化期刊群”、“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”等收录。作者著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。作者向本刊投稿, 即视为同意将文章编入以上数据库。

# 云南地理环境研究

第 27 卷 第 1 期 2015 年 2 月

## 目 次

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| 基于农牧民幸福感与满意度的西藏乡村旅游开发模式绩效评价 .....   | 徐秀美 (1)              |
| 基于 AHP 的银发族旅游目的地选择影响因素实证研究 .....    | 伍百军 (10)             |
| 基于民族文化的旅游地产开发模式研究                   |                      |
| ——以楚雄彝人古镇为例 .....                   | 王仕莲 (16)             |
| 基于游客感知的传统聚落景观基因意象评价                 |                      |
| ——以南岳古镇为例 .....                     | 曹帅强, 李 敏 (22)        |
| 文化遗产保护视野下的大理白族古村落发展模式探讨             |                      |
| ——以沙溪寺登村为例 .....                    | 颜梅艳, 母彦婷, 杜 钊 (31)   |
| 京哈—京广铁路沿线经济带文化产业竞争力分析与评价 .....      | 陈久玲, 林宪生 (37)        |
| 湖南省新型城镇化进程中农村土地流转模式选择及其实现路径研究 ..... | 邓泓鸿, 宁 静, 陈国生 (44)   |
| 农地城市流转微观福利效应研究                      |                      |
| ——以长株潭城市群为例 .....                   | 雷志刚, 沈 彦 (50)        |
| 基于信息熵的西宁市主城区城市土地利用结构演变分析 .....      | 王于楠, 李玲琴, 单亮亮 (55)   |
| 基于小尺度的重庆璧山区生态功能区划研究 .....           | 宋小叶, 王慧, 袁兴中, 等 (60) |
| 思茅区地质灾害危险性评价 .....                  | 许林艳, 袁希平, 甘 淑 (65)   |
| 基于 GIS 的中国气象要素管理系统的研发 .....         | 马思佳, 廖怀建, 石 雷 (73)   |
| 照片: 古城镇远 .....                      | 徐 旌 (封面)             |
| 照片: 锁钥湘黔 .....                      | 徐 旌 (封底)             |

# YUNNAN GEOGRAPHIC ENVIRONMENT RESEARCH

Vol. 27 No. 1 Feb. 2015

## CONTENTS

|                                                                                                                                                                     |                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Performance Evaluation on Tibet Rural Tourism Development Pattern Based on Herdsman's Well – being and Satisfaction .....                                           | XU Xiu – mei (21)                                       |
| Seniors Tourist Destination Selection Factors Empirical Study of AHP .....                                                                                          | WU Bai – jun (15)                                       |
| The Study on the Development Model of Tourism Estate Based on Ethical Culture<br>——A Case Study of Yirenguzheng Scenic Spot in Chuxiong City, Yunnan Province ..... | WANG Shi – lian (21)                                    |
| Traditional Settlement Landscape Image Guest Rating Based on Perception – Take the South Town as a Case .....                                                       | CAO Shuai – qiang, LI Min (30)                          |
| A Discussion Under the Perspective of Cultural Heritage Protection of Bai Ancient Village Development Model in Dali——As the Example of Shaxi Sideng Villgae .....   | YAN Mei – yan, MU Yan – ting, DU Zhao (36)              |
| Along Jingha – jingguang Railway's Economic Belt of Cultural Industry Competitiveness Analysis and Evaluation .....                                                 | CHEN Jiu – ling, LIN Xian – sheng (49)                  |
| Hunan Province New Rural Land Circulation in Urbanization Mode Selection and Its Realization Way Research .....                                                     | DENG Hong – hong, NING Jing, CHEN Guo – sheng (49)      |
| Study on the Micro – level Welfare Effects of Rural – urban Land Conversion in Changsha, Zhuzhou and Xiangtan Urban Agglomeration .....                             | LEI Zhi – gang, SHEN Yan (54)                           |
| Study on the Driving Forces of Changing the Urban Land – use Constitutes Basing on Information Entropy in Xining .....                                              | WANG Yu – nan, LI Ling – qin, SHAN Liang – liang (72)   |
| Study on the Ecological Function Regionalization of Bishan, Chongqing in Small Scale .....                                                                          | SONG Xiao – ye, WANG Hui, YUAN Xing – zhong, et al (64) |
| Geological Hazards Risk Assessment on Simao District .....                                                                                                          | XU Lin – yan, YUAN Xi – ping, GAN Shu (72)              |
| Research and Development of Chinese Meteorological Elements of the Management System with GIS .....                                                                 | MA Si – jia, LIAO Huai – jian, SHI Lei (78)             |



# 基于农牧民幸福感与满意度的西藏乡村旅游 开发模式绩效评价

徐秀美

(西藏大学 旅游与外语学院, 西藏 拉萨 850000)

**摘要:** 从开发经营主体的维度对不同类型的乡村旅游目的地的开发模式进行了分析。针对目前关于旅游目的地开发模式比较研究中定量研究的不足, 采用奖励分析法对乡村旅游开发绩效进行评价分析, 从乡村旅游目的地社区农牧民主观幸福感与生活满意度的角度切入, 对于西藏乡村旅游目的地不同类型的旅游开发模式进行了对比研究。结果显示: 基于农牧民主观幸福感知与生活满意度的乡村旅游开发绩效水平存在一定的差异, 主要原因在于开发过程中的民主权利——利益分配机制与社区参与程度。因此要兼顾乡村旅游目的地农牧民的精神层面和物质层面, 就要思考以人为本的乡村旅游开发路径。

**关键词:** 乡村旅游地; 开发模式; 绩效评价; 主观幸福感; 西藏

**中图分类号:** F590      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1001-7852(2015)01-0001-09

## 0 引言

自2002年西藏自治区人民政府发布了《关于扶持和鼓励农牧民群众开展旅游服意的指导意见》以来, 乡村旅游在区内遍地开花, 一些国内外闻名的乡村旅游目的地脱颖而出。乡村旅游在解决农牧民就业、促进农牧民增收、加速乡村旅游目的地城镇化进程以及传承民族文化等方面起着较为积极的作用。

随着西藏自治区“十二五”期间乡村旅游规划的出台, 乡村旅游开发步伐加速。西藏自治区将“十二五”期间的乡村旅游形象定位为“五大主题”, 即“雪峰乡村”、“高原林村”、“高原牧歌”、“神奇乡井”、“屋脊农庄”, 强调将以城镇、景区、公路为依托, 优先发展城镇郊区乡村旅游圈、主题发展重大景区乡村旅游区、特色发展骨干线路乡村

旅游带、集合化发展五大主题乡村旅游区<sup>[1]</sup>。

西藏不同地区的乡村旅游的开发所依托的资源存在差异, 旅游产品与旅游项目的类型存在差别, 乡村旅游目的地的开发模式、经营管理模式不尽相同, 因此本文借鉴了国内外乡村旅游发展类型的划分标准, 从西藏乡村旅游地发展的背景出发、结合乡村旅游地的经营管理模式对西藏乡村旅游的发展类别进行了梳理。在此基础上, 进一步探讨了不同类型的乡村旅游地社区参与模式, 为进一步分析社区参与程度与乡村旅游地农牧民幸福指数之间的关系打下基础。

## 1 西藏乡村旅游类型与开发模式分析

### 1.1 西藏乡村旅游地的分类

国内外关于乡村旅游目的地的分类标准有很多, 可以从分布位置、农业经济结构特点、乡村旅游产

收稿日期: 2014-11-24; 修订日期: 2015-01-19.

基金项目: 国家社会科学基金项目(13XJY003); 西藏大学青年科研培育基金项目(ZDPJSK201310)的阶段性研究成果.

作者简介: 徐秀美(1983-), 女, 河北省唐山市人, 讲师, 硕士, 研究方向为旅游经济和生态经济.

品的特色、开发与经营管理主体等角度进行划分。本文根据西藏乡村旅游发展的实际情况,从区位、旅游产品和项目的性质、农业产业特点、开发与经营管理主体的角度对乡村旅游目的地进行分类。

按照乡村旅游目的地的分布位置可以划分为城郊型、风景名胜区依托型、边远地区型、重要交通线路周边型等。因此,按照区位来划分,拉萨周边的许多乡村旅游目的地均可以看成城郊型乡村旅游地,例如曲水县的俊巴村、城关区夺底乡的夺底村与娘热民俗风情园,该类乡村旅游目的地的目标市场以本地居民为主,满足居民周末或者其他闲暇时间的休闲、娱乐等需求。风景名胜区依托型乡村旅游目的地是指乡村旅游目的地位于景区内部或者景区周边,其发展是由景区的发展所驱动的,例如林芝雅鲁藏布大峡谷国家公园内的派镇直白村。边远地区型乡村旅游目的地是指离中心城市和经济发达地区较远,但其独特或者神秘的旅游资源特色是主要旅游吸引力,该类型的乡村旅游目的地在西藏境内也较多,但由于可进入性问题其发展速度相对缓慢,例如昌都芒康县纳西民族乡(当地又称之为“盐井”)。重要交通线路周边型乡村旅游目的地是指分布于重要交通线路周边,这些交通线路往往也是重要的旅游热点线路,例如 318 国道、219 国道等。此外,多数乡村旅游目的地本身兼具几种类型的特点,例如西藏定日县的扎西宗乡,既属于珠峰国家公园内的乡村旅游地,又位于通往珠峰和嘎玛沟等景区的交通线路附近,同时又处于边远地区,因此按照区位来划分,该乡村旅游地具有三种类型的特点。

根据乡村旅游地所提供的旅游项目和产品来划分,又可以分为林卡休闲型、观光游览型、主题旅游型。林卡休闲型是西藏乡村旅游目的地一大特色,与本地居民的民俗密切相关,林卡休闲型乡村旅游目的地主要为本地居民提供过林卡的空间、设施以及相关项目。观光游览型乡村旅游目的地主要为本地居民和外来游客提供观光型乡村旅游产品。主题旅游型乡村旅游目的地主要是依托某项独特的旅游资源来发展乡村旅游经济,例如以渔文化为主题的俊巴村、以大型实景演出为主题的拉萨蔡公堂乡次角林村。

依据农业产业特点可以将西藏乡村旅游目的地划分为渔业型、牧业型、农业型、半农半牧型。农业型乡村旅游地分布于西藏的农区,且特点各异。

渔业型乡村旅游目的地在西藏区内主要分布在林芝与昌都地区,拉萨周边较少(主要与藏族人民的丧葬习俗和宗教信仰有关)。西藏最著名的依靠渔业发展乡村旅游经济的村庄是拉萨曲水县俊巴村,该村世代以捕鱼为生。牧业型乡村旅游目的地主要分布在西藏的牧区,以独特的高原牧区风情吸引游客,乡村旅游的开发往往还要借助于特色民族体育活动。农业型乡村旅游目的地主要依托特色农业产品与特色农业景观吸引游客,半农半牧型乡村旅游目的地提供的乡村旅游产品内容较为丰富。

根据开发主体与经营管理方式的不同,可以将西藏乡村旅游目的划分为农户自主经营型、乡镇政府领导+农牧民自主联合型、企业承包开发经营型、企业独立开发经营型、企业独立开发经营社区居民参与型、村集体组织全体村民参与开发经营型、村集体组织村民自愿自主参与开发经营型、乡镇政府领导+居民参与开发经营型等类型<sup>[2-3]</sup>。与国内外多数乡村旅游发展成熟的地区相比,西藏乡村旅游目的地的开发与经营管理类型相对简单。

需要指出的是,本文所阐述的乡村旅游目的地类型的划分并不是绝对的,除了区位、农业产业经济特点、开发与经营管理模式以外,还存在其他可以界定乡村旅游目的地类型的指标,例如基于乡村生态旅游的理念,乡村生态旅游发展类型可以从发展过程、发展因素等角度进行划分<sup>[4]</sup>。出于研究目的,在此不能全面阐述,下面主要从开发经营管理类型方面来分析西藏乡村旅游目的地的开发模式。

## 1.2 西藏乡村旅游地的开发模式分析

### 1.2.1 乡村旅游开发模式研究问题

旅游目的地的类型不能等同于旅游目的地的开发模式,长期以来,由于旅游目的地的开发模式与旅游目的地的类型之间存在一定的联系,因此许多文献中往往将旅游目的地的开发模式与旅游目的地的类型相混淆。乡村旅游目的地的类型是指在一定的分类依据与分类标准下所进行的分类情况,而旅游目的地的开发模式一般包括旅游开发过程中的产权与利益分配等问题。乡村旅游的开发模式决定着乡村旅游的管理体制、经营方式与发展方向,乡村旅游开发模式是乡村旅游经营管理的核心<sup>[5]</sup>。

目前国内外关于乡村旅游开发模式的研究多从以下方面进行切入。

国外相关研究主要集中在乡村旅游合作开发、开发中的冲突管理、乡村旅游企业运行机制方面,



其中,关于乡村旅游合作开发的角度涉及到外来投资开发商与当地政府的合作<sup>[6]</sup>、农村居民之间的合作<sup>[7]</sup>等方面;关于开发过程中冲突管理主要体现在农村居民与开发公司之间的冲突化解<sup>[8]</sup>、乡村旅游开发过程中利益相关者之间的冲突分析<sup>[9,10]</sup>等;关于乡村旅游运行机制的相关研究中,主要涉及到旅游非盈利机构的市场促销、企业参与控制服务和价格水平、乡村旅游企业经营者的主要目标分析等方面<sup>[11,12]</sup>。

国内关于乡村旅游开发模式领域的研究主要体现在开发模式探讨、开发模式及驱动力问题研究等方面。在开发模式探讨研究中,研究人员倾向于根据乡村旅游目的地的具体情况分析适合其发展的具体开发模式;在乡村旅游发展的驱动力的研究方面,戴斌等基于国内外发展实践对比研究,分析了“政府主导型”乡村旅游开发模式的适用对象及特点<sup>[13]</sup>;邹统钎研究了不同经济发展阶段的乡村旅游目的地,提出了乡村旅游的产业化、市场化开发模式的观点<sup>[14]</sup>。郭淳凡、梁明珠认为乡村旅游的开发模式应当因地制宜,经济发达地区乡村旅游在开发模式的选择方面应与经济欠发达地区有所区别,不同地区的乡村旅游的开发模式要联系当地实际,才能充分发挥旅游对旅游目的地的经济效益<sup>[15]</sup>。从旅游产品成因、旅游活动与旅游项目特点的角度来分析乡村旅游目的地开发模式,乡村旅游目的地的开发模式主要包括村寨模式、度假村或度假区模式、生态农业观光园区模式、主题农业园区等<sup>[16-18]</sup>。

旅游开发模式的本质是要解决谁参与旅游开发(即确定利益相关主体),如何参与到旅游开发,如何界定利益相关主体之间的责权利关系问题<sup>[19]</sup>。从乡村旅游经营管理类型的角度对乡村旅游目的地旅游开发模式进行研究是学术界关注的热点问题,因此该层面出现的报道也较多。

从研究的角度方面来分析,国外关于乡村旅游开发模式的研究与探讨的视角要相对宽泛,国外关于乡村旅游开发模式、开发方向以及开发模式的影响因素问题等方面的研究框架相对成熟和稳定。国内关于乡村旅游开发模式及开发方向的研究在乡村旅游相关研究中属于一热点话题,多学科交叉研究的趋势已经逐渐形成。国内学者从经济学、社会学、管理学、民族学等角度对乡村旅游目的地经营管理类型与旅游开发模式之间的联系进行了探索。

黄郁成等以农村社区旅游开发的参与主体为对比维度,选择了江西有代表性的旅游目的地,对其旅游开发模式进行了比较研究,得出了不同旅游开发模式对于目的地社区的社会经济影响情况不同的结论<sup>[20]</sup>。郑群明、钟林生对于参与式乡村旅游开发模式的不同类型进行了辨析<sup>[21]</sup>。王汝辉、幸岭从新制度经济学的视角切入,探讨了少数民族村寨乡村旅游不同阶段的开发模式与民族村寨产权在不同利益主体间的分布情况的演变,指出不同类型的旅游经营管理模式和资源开发利用效率之间的关系,验证了开发模式与旅游产业经济增长具有密切关系的理论假说<sup>[19]</sup>。陈丽华、董恒年指出社区参与乡村旅游开发模式是欠发达地区脱贫的有效途径,同时社区参与乡村旅游也能够提高旅游产品质量<sup>[22]</sup>。贾跃千等基于内生发展视角,指出了目前国内乡村旅游开发研究中的关注的共性问题为“门票经济”、“旅游飞地”和“公地悲剧”,并从盈利模式的角度构建出一套乡村旅游开发模式理论框架,并将其应用与黄山市乡村旅游国际示范区,强调要重视内生制度的设计以实现乡村旅游发展类型与开发模式的最优匹配<sup>[23]</sup>。孙艺惠等从不同利益诉求的角度对比分析了乡村景观遗产地传统旅游开发模式与保护性旅游开发模式的差异,并结合浙江龙门古镇的旅游发展实际,构建了一套保护性开发模式<sup>[24]</sup>。总体上看,国内关于乡村旅游开发模式的研究已经取得了诸多优秀成果,而且越来越多的研究人员加大对于乡村旅游目的地利益相关者之一——社区居民的关注力度,在理论与实践层面积极探索社区参与乡村旅游开发的有效模式。

景秀艳、罗金华从农民幸福指数的角度定量对比了社区参与乡村旅游开发程度与乡村旅游目的地农民幸福指数之间正向关系,证实了民主体力是影响社区农民从旅游发展中获取收益进而获得幸福感的根本因素<sup>[25]</sup>。得益于上述研究的启发,本文借鉴该乡村旅游开发模式相关的研究思路,从西藏乡村旅游目的地农牧民主观幸福感的角度切入,采用奖励分析法对不同开发模式的乡村旅游目的地的绩效进行比较和评价,探讨不同类型的乡村旅游开发模式与农牧民主观幸福感之间关系。

## 2 西藏乡村旅游开发模式绩效评价

### 2.1 绩效评价的内涵与测评方法的确定

绩效评价早期在金融、经济、管理等领域得到

了较为广泛的应用,随着学科的不断发展与融合,旅游研究领域绩效评价的价值也得到了挖掘。绩效评价研究频繁出现在旅游企业绩效研究<sup>[26]</sup>、旅游公共服务<sup>[27]</sup>、旅游营销绩效<sup>[28]</sup>、旅游人力资本<sup>[29]</sup>、地区旅游经济效益评价<sup>[30-32]</sup>、旅游者消费效益评价<sup>[33]</sup>、特种旅游绩效分析等研究之中。在研究方法方面,一些技术得到了推广和发展,例如主基二元法、层次分析法、模糊综合评价法、熵权法以及平衡计分卡等研究方法。

奖励分析法是分析消费者满意度的一种研究方法,该方法的提出是基于弗雷德·赫兹伯格的双因素理论。双因素理论所聚焦的内容是保健因素和激励因素,以及两种类型的因素在激发人们积极性、造成人们不满意两个决然不同的层面所发挥的作用。奖励分析法是双因素理论在顾客满意度评价方面的具体应用,其理论假设是一项产品或者现象对于消费者会造成一定的影响,将影响消费者对产品或服务满意的各因素分成 3 类:基本因素、绩效因素、奖励因素。基本因素不满足,则企业将受到消费者惩罚,而满足或超额满足则不会获得奖励<sup>[40]</sup>。本文将奖励分析法的理念引入到现在乡村旅游开发模式绩效评价研究之中:西藏乡村旅游目的地的开发活动对于目的地农牧民必定造成一定的影响,而旅游开发模式的核心内容主要涉及到谁来参与乡村旅游利益分配、利益分配过程中的公平与效率问题,因此乡村旅游开发活动对于社区农牧民的影响在很大程度上受制于乡村旅游的开发模式,故将乡村旅游目的地社区农牧民看作为旅游目的地内部营销的对象,将农牧民的主观幸福感视为衡量乡村旅游开发模式绩效的指标,综合考虑西藏乡村旅游开发所带来的各个层面的绩效,通过实证研究得出不同开发模式的绩效水平,并探讨发展“以人为本”的乡村旅游经济优化路径。

## 2.2 测评模型的构建

乡村旅游是绿色经济的产物,其开发宗旨应首先关注乡村旅游目的地乡村社区居民的福祉。目前越来越多的企业提倡“内部营销”,坚信“没有满意的员工就没有满意的顾客”;同理,乡村旅游开发也要重视目的地农牧民的社会与经济利益问题,重视保护当地的生态环境,重视文化的传承。因此,乡村旅游目的地社区农牧民的主观幸福感可以在很大程度上衡量乡村旅游开发模式的合理性与可行性。因此,从乡村旅游目的地社区农牧民主观幸

福感的角度来研究乡村旅游开发模式的绩效水平是一个有效途径。

目前国内外关于主观幸福感的研究主要集中在幸福感与幸福指数内涵的辨析与关系论证、幸福感测量方法研究与应用、幸福感影响因素研究、幸福感测评指标体系构建研究、某一特定人群的主观幸福感研究、幸福悖论研究等方面。主观幸福感是指个体对对自己生活的认知和深入评价,人们对于现实生活的主观感受,这些感受既包括正面的、积极的感受,也包括负面的、消极的刺激,因此主观幸福感是一个广泛的概念<sup>[34-37]</sup>。主观幸福感主要涉及到人们心理和感受的主观层面,是构成幸福指数的一个重要方面。不同民族、不同地区、不同宗教信仰、不同职业与生活环境的人们的主观幸福情况不尽相同。从心理学的角度来分析,主观幸福感主要是指人们对其生活质量所做的情感性和认知性的整体评价,它是评估相当长一段时期的情感反应和生活满意度的指标<sup>[38]</sup>。正因如此,在很多研究报告中主观幸福感往往与生活满意度相结合,旨在分析人们对某一现象或问题的主观感知情况。

课题组在前期阶段性研究过程中曾深入到西藏有代表性的乡村旅游目的地进行调查,以乡村旅游目的地参与旅游服务接待的农牧民为调查对象,采取深度访谈与问卷调查相结合的方式收集原始数据,获得了影响农牧民幸福指数的不同维度的因子,在此基础上结合德尔菲技术构建出了西藏乡村旅游目的地农牧民幸福指数测评指标体系;本文在前期研究的基础上,着重从影响农牧民幸福指数的主观层面出发,同时也参考了区内外旅游研究专家、藏学专家共 12 位专家的意见,构建出了 18 项影响乡村社区农牧民主观幸福感和生活满意度的指标。进一步运用李克特 3 级量表法设计调查问卷,具体步骤为:

首先,将影响乡村旅游目的地社区农牧民主观幸福感的指标转换成容易被被调查者理解的简短语句,并将其进一步翻译成藏语。其次,运用李克特量表法将上一步确定的各项语句所表达的态度与倾向程度赋予 3 个等级的分值,按照程度的好—差顺序依次划分为 3 分、2 分和 1 分 3 个档次;最后,设计了问卷的人口统计学信息部分内容,包括性别、年龄、年旅游收入、受教育程度、参与旅游接待服务的时间等要素。基于农牧民主观幸福感的西藏乡村旅游目的地开发模式绩效评价指标体系见表 1。



表 1 西藏乡村旅游目的地开发模式绩效评价指标体系

Tab. 1 Performance evaluation system of Tibet rural tourism destination development pattern

| 目标层              | 领域层       | 指标层                    |
|------------------|-----------|------------------------|
| A 乡村旅游开发模式绩效评价体系 | B1 经济维度   | C1 家庭年旅游接待收入           |
|                  |           | C2 旅游开发所导致的乡村社区物价水平的变化 |
|                  |           | C3 旅游利益分配中自己被尊重与被认可程度  |
|                  |           | C4 对乡村旅游扶贫效果的认识        |
|                  | B2 社会文化维度 | C5 传统宗教信仰的变化           |
|                  |           | C6 传统穿着服饰的变化           |
|                  |           | C7 民族歌舞、手工艺的表演化、舞台化    |
|                  |           | C8 乡村旅游目的地的邻里关系的变化     |
|                  |           | C9 家庭和谐程度的变化           |
|                  |           | C10 目的地治安环境            |
|                  |           | C11 乡村旅游对于农牧民就业问题的贡献   |
|                  |           | C12 旅游开发对乡村社区基础设施的改善情况 |
|                  | B3 环境维度   | C13 旅游发展过程中生态环境的变化     |
|                  |           | C14 旅游开发对社区居民环保意识的影响   |
|                  |           | C15 目的地传统建筑风貌的变化       |
|                  |           | C16 乡村旅游对生活环境的干扰       |
|                  | B4 对未来的态度 | C17 对本村旅游开发的总体态度       |
|                  |           | C18 对本村旅游开发所的前景预期      |

3.3 西藏乡村旅游地开发模式绩效评价

3.3.1 研究案例点的确定

选取不同开发模式的乡村旅游目的地的典型代表，对其乡村社区农牧民进行了调查。本研究锁定的调查对象为乡村旅游目的地中参与旅游服务、旅游经营和旅游接待的农牧民，从事乡村旅游所得的收入构成了

该类被调查者年家庭收入的一部分，而乡村社区中尚未参与到乡村旅游开发之中的农牧民暂不列入研究对象范围。调查的方式采取问卷法与访谈法相结合的方式，调查时间为 2014 年 4 月至 2014 年 7 月。被调查者所处的乡村旅游目的地名称及其开发模式、地理位置、开发时间等相关信息见表 2。

表 2 调查对象及所处旅游地的相关信息

Tab. 2 Information of research objects and tourism destination

| 名称        | 开发模式              | 地理位置    |
|-----------|-------------------|---------|
| 娘热民俗风情园   | 公司 + 农户           | 拉萨市城关区  |
| 次角林村      | 公司 + 农户           | 拉萨蔡公堂乡  |
| 吞巴村       | 公司 + 农户           | 拉萨市尼木县  |
| 纳西民族乡（盐井） | 乡镇政府领导、居民参与开发经营型  | 昌都芒康县   |
| 结巴村       | 公司 + 农户           | 工布江达县   |
| 阿沛新村      | 乡镇政府领导、居民参与开发经营型  | 工布江达县   |
| 俊巴村       | 乡镇政府领导、居民参与开发经营型  | 拉萨曲水县   |
| 直白村       | 公司 + 农户           | 林芝米林县   |
| 公众村       | 乡镇政府领导、居民参与开发经营型  | 林芝地区林芝县 |
| 曲孜卡温泉度假村  | 村集体组织村民自愿自主参与开发经营 | 昌都芒康县   |

### 3.3.2 调查的实施与数据统计分析

课题组与 2014 年 4 月 21 日至 2014 年 7 月 27 日对上述研究案例点进行实地调查,采取一对一的访谈填答形式,10 个案例点共发放问卷份,回收问卷 300 份,有效问卷 300 份,问卷的有效回收率为 100%。对原始数据进行了整理与分析,首先计算出 18 项测评指标在影响农牧民主观幸福感与生活满意度不同程度与状态下的数值水平,对于第  $i$  个因素指标,不同程度与状态下的主观幸福感与满意度的总体感知情况计算公式为:

$$C_{ik} = \sum R_i X_{ikj} \quad (1)$$

式中:  $C_{ik}$  为基于乡村社区农牧民主观幸福感与生活满意度的乡村旅游目的地开发绩效评价模型测评指标体系中的第  $i$  个指标在第  $K$  种程度和状态的主观幸福感与生活满意度状况下的被调查者的总体感知情况;  $i$  为评价对各因素的主观幸福感与满意度程度时所用的分类等级 ( $i=1, 2, 3$ );  $R_j$  为指被调查者选择  $j$  项回答而得到的主观幸福感与满意度分值;  $X_{ikj}$  为指在调查样本中,对影响农牧民主观幸福感与生活满意度的第  $i$  项指标在第  $k$  种状态下的被调查者对总体幸福感与满意度选择第  $j$  项回答的比例数<sup>[39]</sup>。

在分析上一步计算所得结果的基础上,进一步判断乡村旅游开发绩效评价模型测评的各项指标所属的特征类别。判断的标准和依据是:

如果某项因素“不幸福”或“不满意”的总体满意度较低,但是基本满意/幸福和非常满意/幸福的总体满意度较高且总体水平差不多,则该因素为基本因素;如果某项因素“不满意”或者“不幸福”的总体满意度较低,而随着该因素满意度/幸福感提高,其总体满意度/幸福感也相应提高,则该因素为绩效因素;如果某因素不满意/幸福和基本满意/幸福的总体满意度较高且水平差不多,而该因素非常满意/幸福的总体满意度有明显提高,则该因素为奖励因素<sup>[40]</sup>。

最终计算结果显示:从整体上看,10 个案例点的农牧民主观幸福感和生活满意度较高;相比之下,测评指标体系的各项指标的归属与开发模式特点之间存在一定的对应性。其中,娘热民俗风情园、次角林村、吞巴村、结巴村、直白村的原始数

据反映出被调查者所关注的重点往往落在旅游开发的利益分配是否公平、旅游开发的社区参与程度等方面;而俊巴村、公众村与纳西民族乡的被调查者受上述问题的影响不明显,其生活满意度水平和主观幸福感主要源于旅游开发的增收效应、旅游开发对于乡村基础设施的改善等因素;曲孜卡温泉度假村的被调查者的生活满意度与主观幸福感水平相对最高。

从各项测评指标的从属方面来看,对于“公司+农户”开发模式类型的乡村旅游目的地来说,“C3 旅游利益分配中自己被尊重与被认可程度”、“C4 对乡村旅游扶贫效果的认识”、“C11 乡村旅游对于农牧民就业问题的贡献”属于基本因素。当然也存在着矛盾的特殊性:开发起步较晚的乡村旅游目的地次角林村、吞巴村与其他开发较早的乡村旅游目的地相比,农牧民在对于未来的预期与对于开发的总体态度方面较为乐观,而开发起步较早的直白村、结巴村等的被调查对未来旅游开发的预期和目前旅游开发的总体评价持一般、或者不太满意的态度。基本因素指标表征着今后乡村旅游开发着力解决和应对的负面,反映了目前旅游开发过程中的存在的负面影响,如果忽视了该类因素,便会引起农牧民对于乡村旅游开发的抵触情绪,影响乡村旅游的和谐健康发展。“C1 家庭年旅游接待收入”、“C5 传统宗教信仰的变化”、“C6 传统穿着服饰的变化”、“C7 民族歌舞、手工艺的表演化、舞台化”、“C8 乡村旅游目的地的邻里关系的变化”、“C9 家庭和谐程度的变化”、“C13 旅游发展过程中生态环境的变化”、“C14 旅游开发对社区居民环保意识的影响”等因素属于绩效因素,该类指标表征了如果在乡村旅游开发的过程中进行科学有效管理,让乡村旅游目的地社区农牧民充分参与到旅游开发中来,等寻求多方利益相关者的意见,充分注重和发挥利益分配和社区参与机制,转变旅游发展方向,探求可持续发展之路,有效控制文化商业化现象,关注文化的传承与保护,那么诸如由于乡村旅游开发所带了邻里关系和家庭和谐程度的变化、传统文化及宗教信仰的影响、环境的恶化等问题便可以得到改善。“C2 旅游开发所导致的乡村社区物价水平的变化”、“C10 目的地治安环境”、“C12 旅游开发对乡村社区基础设施的改善情况”、“C15 目的地的传统建筑风貌的变化”、“C16 乡村旅游对生活

环境的干扰”属于奖励因素，该类指标说明上述测评指标所指代的内容不能对乡村旅游目的地的农牧民的基本的正常生产生活产生影响，但乡村旅游的开发所带来的一些积极效应例如对于乡村社区基础设施的改善等现象则会在一定程度上有利于农牧民生活满意度和主观幸福感的提升。

对于“乡镇政府领导、居民参与开发经营型”开发模式类型的乡村旅游目的地来说，被调查者关注的基本问题或者说是奖励分析得出的基本因素集中在“C15 目的地传统建筑风貌的变化”、“C16 乡村旅游对生活环境的干扰”、“C4 对乡村旅游扶贫效果的认识”、“C11 乡村旅游对于农牧民就业问题的贡献”、“C12 旅游开发对乡村社区基础设施的改善情况”方面，而绩效因素主要体现在“C1 家庭年旅游接待收入”、“C2 旅游开发所导致的乡村社区物价水平的变化”、“C13 旅游发展过程中生态环境的变化方面”，奖励因素主要体现在其他测评指标所指代的方面。

对于“村集体组织村民自愿自主参与开发经营”型乡村旅游目的地典型代表——昌都芒康县曲孜卡温泉度假村而言，基本因素主要体现在“C2 旅游开发所导致的乡村社区物价水平的变化”、“C4 对乡村旅游扶贫效果的认识”、“C13 旅游发展过程中生态环境的变化”、“C11 乡村旅游对于农牧民就业问题的贡献”、“C12 旅游开发对乡村社区基础设施的改善情况”方面，绩效因素主要体现在“C14 旅游开发对社区居民环保意识的影响”、“C15 目的地传统建筑风貌的变化”、“C10 目的地治安环境”，其他细分指标则从属于奖励因素。

### 3.3.3 评价结果分析

上述评价结果显示：不同开发模式类型的乡村旅游目的地的基本因素、绩效因素及奖励因素的分布情况不同，同种开发模式类型的乡村旅游目的地的被调查者的主观幸福感和生活满意度的影响因素的分布及对未来旅游开发的预期也存在一定的差异。总体上看，曲孜卡温泉度假村所代表的“村集体组织村民自愿自主参与开发经营型”的乡村旅游目的地在利益分配和社区参与旅游开发公平性方面的争议较少，乡村旅游发展所带来的正面效应例如乡村旅游扶贫效果、对于当地基础设施的改善以及解决农牧民就业问题表现明显，而乡村旅游开发所带来的消极影响例如提升当地社区的物价水平、导

致目的地旅游垃圾的增多等问题也已经凸显出来，同时这些现象也是目的地绝大多数被调查者主要关注的问题。以俊巴村、阿沛新村等为代表的“乡镇政府领导、居民参与开发经营型”乡村旅游目的地的基本因素主要反映在旅游开发对于传统建筑风貌的保护、对于目的地基础设施的完善、对于传统文化的传承与保护等方面，当然农牧民群众所关心的也包含旅游开发的负面效应例如旅游者的涌入对于当地农民们生活方式的干扰等内容。对比地来看，无论是“村集体组织村民自愿自主参与开发经营型”的乡村旅游目的地还是“乡镇政府领导、居民参与开发经营型”乡村旅游目的地在开发过程中农牧民所关注的核心问题即影响农牧民主观幸福感和生活满意度的主要因素并非旅游开发中涉及到的利益分配机制和旅游开发参与形式以及参与程度问题，主要因为这两种开发模式在利益分配问题上较的开发模式能够更好地保护农牧民的经济利益，故“村集体组织村民自愿自主参与开发经营型”的乡村旅游目的地和“乡镇政府领导、居民参与开发经营型”乡村旅游目的地的调查数据体现了二者在基本问题和绩效问题的分布中有很大的交叉性。而“公司+农户”类型的乡村旅游目的地的基本问题主要只关于利益分配和社区参与的问题，除此之外，被调查在其他的因素的关注相对不敏感。

基本因素是乡村旅游开发过程中应该关注的主要因素，基本因素带来的负面效应若得不到妥善解决，那么后续的乡村旅游发展将会受到很大影响。绩效因素主要所反映的问题虽然不是最重要的，但是应当在长期内予以着力解决，例如“村集体组织村民自愿自主参与开发经营型”的乡村旅游目的地所体现的“C14 旅游开发对社区居民环保意识的影响”、“C15 目的地传统建筑风貌的变化”、“C10 目的地治安环境”等因素以及“乡镇政府领导、居民参与开发经营型”乡村旅游目的地所体现出的“C1 家庭年旅游接待收入”、“C2 旅游开发所导致的乡村社区物价水平的变化”、“C13 旅游发展过程中生态环境的变化方面”等因素所带来的负面效应要予以着力解决，而对于该类因素所带来的正面效应则应当因势利导。

奖励因素本身的负面影响虽然不能构成影响乡村旅游目的地农牧民主观幸福感和生活满意度的主要方面，且其积极影响可能在一定时期内不易被察



觉,但奖励因素仍不可完全忽视。不同开发模式类型的乡村旅游目的地的奖励因素存在一定差异,需要根据具体情况予以考虑。

## 4 结语

本文主要借鉴了管理学中的一项测评方法——奖励分析法,来探究乡村旅游开发模式类型与农牧民主观幸福感和生活满意度之间的联系,意在分析乡村旅游目的地农牧民幸福指数与开发模式之间是否存在一定的关联性,即乡村旅游开发模式如何影响目的地农牧民的幸福指数。研究基于旅游影响感知的视角,设计了测评指标体系。结果说明:从居民旅游影响的视角出发,以乡村旅游目的地农牧民幸福指数或者生活满意度水平作为衡量标准,乡村旅游目的地不同类型的开发模式存在绩效的高低情况。其中,“公司+农户”类型的乡村旅游目的地虽然管理相对成熟、运作较为灵活,但被调查者对其总体的满意水平较低,该类型开发模式的乡村旅游目的地农牧民主观幸福感的影响因素主要体现在利益分配和社区参与程度方面。

“乡镇政府领导、居民参与开发经营型”经营管理模式是西藏乡村旅游发展早期的一种常见方式,也是西藏非典型二元经济结构演变过程中政府主导旅游开发的产物。该类型的乡村旅游目的地农牧民幸福感较高,主要原因在于其能够较大幅度地保护农牧民的经济利益。然而随着乡村旅游的产业

化发展,该类模式在开发、营销、规模经济、管理方面存在的弊端逐渐暴露出来,终将不能适应目前西藏乡村旅游发展的需要。因此,该类型的开发模式要想走上规范化与制度化之路,就需要在投资与经营方面进行转型。“村集体组织村民自愿自主参与开发经营型”的乡村旅游目的地要朝着规模化、科学化方向发展就需要引入先进的管理理念于本集体,强化人员培训,科学定位,走可持续发展之路。

本文认为,以人为本的旅游发展之路首先要关注旅游目的地居民。西藏乡村旅游开发要避免陷入传统的路径,根据西藏独特的自然因素和人文因素,考虑避开常规的以数量评价效益的思路,从人文关怀的角度来思考乡村开发及旅游发展问题,引入农牧民幸福感和生活满意度来衡量或者产品乡村旅游开发的绩效问题,兼顾乡村旅游主要利益相关者的精神层面和物质层面。当然,西藏乡村旅游目的地农牧民主观幸福感和生活满意度除了受开发模式的影响之外,还受来自于藏族传统观念和宗教信仰方面的内在因素作用。从心理学和人类学的角度来看,主观幸福感与藏民族人格也存在一定的关系。

本文可以看做是不同类型乡村旅游目的地农牧民幸福感在横截面上的一个对比研究,课题后续的工作将集中分析面板数据,从该研究目的方面来看,文本为后续研究提供了一定的研究基础。

## 参考文献:

- [1] 西藏将大力发展五个主题乡村旅游景区 [EB/OL]. 大地风景咨询集团. <http://www.bescn.com/hynews30/5520.html>.
- [2] 潘顺安. 中国乡村旅游驱动机制与开发模式研究 [D]. 济南: 山东大学, 2007: 106-114.
- [3] 池静, 崔凤军. 乡村旅游地发展过程中的“公地悲剧”研究——以杭州梅家坞、龙坞茶村、山沟沟景区为例 [J]. 旅游学刊, 2006, 21 (7): 17-23.
- [4] 杨世瑜. 乡村生态旅游理念与发展模式探索 [M]. 北京: 民族出版社, 2006: 9-11.
- [5] 石培基, 张胜武. 乡村旅游开发模式述评 [J]. 开发研究, 2007, (4): 104-108.
- [6] Ipson Gordon. A Small Town Revival Through Tourism: Jamesport, Missouri, Economic Development Review, 1989.
- [7] Gasson R. Farm Diversification and Rural Development, Journal of Agricultural Economics, 1988.
- [8] Klejdzinski M. Report on Tourism and Agriculture. Tourism Recreation Research, 1991.
- [9] Ryan, Lera. Agritourism: Economic Development for Rural Ontario, 1995.
- [10] Huang Yueh-Huang, William P. Stewart. Rural Tourism Development: Shifting Basis of Community Solidarity, Journal of Travel Research, 1996.
- [11] LIPING A CAI. Cooperative branding for rural destinations [J]. Annals of Tourism Research, 2002, 29 (3): 720-74.
- [12] DONALD GETZ, JACK CARLSEN. Characteristics and goals of family and owner-operated businesses in the rural tourism and

- hospitality sectors [J]. *Tourism Management*, 2000, (21): 547–560.
- [13] 戴斌, 周晓歌, 梁壮平. 中国与国外乡村旅游发展模式比较研究 [J]. *江西科技师范学院学报*, 2006 (1): 16–23.
- [14] 邹统钎. 中国乡村旅游发展模式研究——成都农家乐与北京民俗村的比较与对策分析 [J]. *旅游学刊*, 2005, 20 (3): 63–68.
- [15] 郭淳凡, 梁明珠. 经济发达地区乡村旅游开发模式探讨 [J]. *广东农业科学*, 2009 (3): 215–219.
- [16] 朱莎. 非物质文化遗产的旅游开发模式与绩效评价 [D]. 长沙: 湖南师范大学, 2011: 17–18.
- [17] 钟声宏. 广西民俗文化与民俗旅游开发研究 [D]. 桂林: 广西师范大学, 2000: 2–21.
- [18] 王迪云. 湘西凤凰旅游开发战略初探 [J]. *经济地理*, 2001 (3): 244–248.
- [19] 王汝辉, 幸岭. 少数民族村寨旅游开发模式变迁: 来自新制度经济学的阐释——以四川理县桃坪羌寨为例 [J]. *云南师范大学学报: 哲学社会科学版*, 2009, 41, (3): 128–136.
- [20] 黄郁成, 顾晓和, 郭安禧. 农村社区旅游开发模式的比较研究 [J]. *南昌大学学报*, 2004, 35 (6): 55–61.
- [21] 郑群明, 钟林生. 参与式乡村旅游开发模式探讨 [J]. *旅游学刊*, 2004, 19 (4): 33–38.
- [22] 陈丽华, 董恒年. 可持续旅游扶贫开发模式研究——社区参与乡村旅游 [J]. *淮海工学院学报: 社会科学版*, 2008, 6 (1): 76–80.
- [23] 贾跃千, 周永广, 吴文静. 基于盈利模式与开发模式相匹配的乡村旅游开发研究——以黄山市乡村旅游国家示范区为例 [J]. *旅游论坛*, 2009, 2 (2): 238–243.
- [24] 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, 26 (9): 840–846.
- [25] 景秀艳, 罗金华. 旅游目的地农民幸福指数测量模型构建及应用——泰宁世界遗产地旅游乡村社区的对比分析 [J]. *中国农学通报*, 2013, 29 (5): 215–220.
- [26] 舒波, 郝美梅. 基于熵权 TOPSIS 法的旅游上市公司绩效评价 [J]. *北京第二外国语学院学报*, 2009 (9): 46–51.
- [27] 张俊霞, 段文军. 综合绩效评价指标体系构建分析——基于平衡计分卡的旅游公共服务 [J]. *现代商贸工业*, 2011 (18): 18–21.
- [28] 刘丽娟, 李天元. 旅游目的地营销绩效评价指标体系构建研究 [J]. *北京第二外国语学院学报*, 2012 (11): 53–59.
- [29] 陈军华. 基于 AHP 和模糊评价法的旅游人力资源绩效评价 [J]. *科技信息*, 2009 (4): 391–393.
- [30] Marwin Kottke. Estimating Economic Impact of Tourism [J]. *Annals of Tourism Research*, 1998 (15): 122–133.
- [31] Wangner J E. Estimating the economic Impact of Tourism [J]. *Annals of Tourism Research*, 1997, 24 (3): 592–608.
- [32] Zhou D, F, Yanagida, U. Chakravorty and PLeung. Estimating economic impacts from tourism [J]. *Annals of Tourism Research*. 1997, 24 (1): 76–89.
- [33] Vaughan D R, H, R W Slee. Estimating and interpreting the local economic benefits of visitors spending and explanation. *Leisure Studies* [J]. 2000 (19): 95–118.
- [34] Diener E, Lucas R E, Oishi S. Subjective Well – Being [C]. *INTERNATIONAL JOURNAL OF PSYCHOLOGY. CHURCH RD, HOVE, EAST SUSSEX, ENGLAND BN3 2FA; PSYCHOLOGY PRESS*, 1996, 31 (3–4): 2320–2320.
- [35] Diener E. Subjective well – being. *Psychological Bulletin*, 1984, 95 (3): 542–575.
- [36] 邢占军. 主观幸福感研究——对幸福的实证探索 [J]. *理论学刊*, 2002 (5): 20–24.
- [37] 奚恺元. “幸福指数”测量应“六要六不要” [J]. *当代经济*, 2007 (2): 57.
- [38] 肖立新. 影响人的主观幸福感的经济因素 [J]. *城市问题*, 2012 (7): 69–73.
- [39] 徐秀美, 丁林. 文化遗产地旅游绅士化的形成机制与影响分析——以丽江古城为例 [J]. *旅游论坛*, 2013, 6 (3): 16–19.
- [40] 张大亮. 消费者满意度分析的一种工具——奖励分析法 [J]. *技术经济与管理*, 2000, (6): 48–50.

# 基于 AHP 的银发族旅游目的地选择 影响因素实证研究

伍百军

(罗定职业技术学院 经济管理系, 广东 罗定 527200)

**摘要:** 在实地调查的基础上, 分析银发族对旅游目的地选择的影响因素。调查结果表明: 银发族选择旅游目的地最重要主因子分别是行程感受、安全需要、目的地类型和设施条件。用层次分析法 (AHP) 对这 4 个调查结果中的子因子进行定量分析, 结果表明: 行程节奏舒缓度、饮食安全、目的地舒适度以及游览观光类型目的地等 4 个子因子是银发族选择旅游目的地最重要的影响因素。

**关键词:** 老人旅游; 层次分析法; 影响因素; 旅游目的地

**中图分类号:** F592

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-7852(2015)01-0010-06

## 0 引言

随着旅游市场上“银发旅游浪潮”的出现, 老年旅游正成为学术研究的一个热点。在国外, Rom-sa<sup>[1]</sup> 等对老年人的度假模式进行了比较深入的研究, 指出由于一些健康、财政和环境因素的制约不得不放弃旅游。Javalgi, Thomes, and Rao<sup>[2]</sup> 对美国 50 岁左右的旅游者的出行方式进行研究, 发现他们喜欢旅游社组团参加旅游, Blazey<sup>[3]</sup> 对银发族行为进行研究, 发现他们退休前后旅游行为有着不同, Zimmer 等人<sup>[4]</sup> 认为, 老年旅游市场目的地选择影响因素主要有时间、金钱和距离等。Shoemaker<sup>[5]</sup> 从文化、地理环境和位置上的接近性等因素方面讨论了老年旅游者旅游目的地的选择标准。

相对于国外而言, 国内对银发族旅游的相关研究稍晚一些, 一般都是集中在对银发旅游市场产与市场开发方面, 如余颖等<sup>[6]</sup> 在实证的基础上研究了

银发族的出游行为, 王红<sup>[7]</sup> 分析了影响银发族出游的诸如价格、旅游产品、安全以及设施等相关因素, 李松柏<sup>[8]</sup> 对“长三角”银发旅游市场予以了可行性思考, 提出了开发潜力和策略, 邓隽<sup>[9]</sup> 从心理等视角对银发旅游消费行为进行了分析, 并提出了相应的开发策略。

国内外学者对银发旅游市场的梳理可以看出, 国外即使注重了实证研究, 但只是集中与某一主题, 研究的系统性不足, 而国内学者对银发族旅游缺乏定量化的实证研究, 只有马桂顺等人<sup>[10]</sup> 量化研究了不同银发族在选择旅游目的地时一些影响因素。因此, 需要对银发族旅游进一步加强量化研究, 本文在 AHP 模型下, 在对云浮银发族实地调查的基础上, 对他们在选择旅游目的地时所受到的影响因素进行实证分析, 以拓宽对银发族旅游研究的视角, 并帮助旅游企业能够更好地掌握银发族旅游动机, 开发出更多有吸引力的老年旅游产品。

收稿日期: 2014-11-17; 修订日期: 2015-01-25.

基金项目: 广东省哲学社会科学“十二五”规划 2014 年度项目 (GD14DL04); 广东省哲学社会科学“十二五”规划 2013 年度项目 (GD13DL08); 云浮南江文化研究中心课题 (YFNJ201404) 阶段性成果.

作者简介: 伍百军 (1974-), 男, 安徽省无为市人, 副教授, 硕士, 研究方向为文化旅游.



1 研究设计

1.1 研究方法

旅游目的地的选择是旅游消费行为研究中的一项重要非常重要的内容，参照 Tzu - Kuang Hsu 等人的问卷<sup>[11]</sup>，本研究对银发族选择旅游目的地影响因素的量表进行制定，一共设置了两类问卷，一是问

卷Ⅰ，主要对银发族的一些基本信息资料进行了设计，包括性别、年龄、文化程度、月退休金收入、其他收入来源、健康状况等（表 1）；二是问卷Ⅱ，一共设置了影响因素的选项，主要调查哪些因素会影响到银发族旅游目的地选择，因此可从银发族的旅游体验为出发点，并结合一些学者的研究<sup>[12-13]</sup>，确定了银发族旅游目的地选择影响因素主因子 8 个，子因子 27 个（表 2）。

表 1 受访银发族基本资料一览表  
Tab.1 Basic Information List of respondents Seniors

| 基本资料   |               | 样本数 | 百分比/% |
|--------|---------------|-----|-------|
| 性别     | 男             | 105 | 56.5  |
|        | 女             | 81  | 43.5  |
|        | 1 000 及以下     | 2   | 1.1   |
| 月退休金收入 | 1 001 ~ 2 000 | 45  | 24.2  |
|        | 2 001 ~ 3 000 | 103 | 55.4  |
|        | 3 000 及以上     | 36  | 19.3  |
| 收入来源   | 个人储蓄          | 46  | 24.7  |
|        | 退休金           | 23  | 12.4  |
|        | 子女资助          | 89  | 47.8  |
|        | 福利及其他         | 28  | 15.1  |
| 退休前职业  | 公务人员          | 45  | 24.2  |
|        | 企事业单位         | 82  | 44.1  |
|        | 个体户           | 35  | 18.8  |
|        | 其他职业          | 24  | 12.9  |
| 年龄     | 60 ~ 65       | 82  | 44.1  |
|        | 66 ~ 70       | 61  | 32.8  |
|        | 71 ~ 75       | 32  | 17.2  |
|        | 76 ~ 80 及以上   | 11  | 5.9   |
| 文化程度   | 初中及以下         | 15  | 8.1   |
|        | 高中、中专         | 67  | 36    |
|        | 大专            | 68  | 36.6  |
|        | 本科及以上         | 36  | 19.3  |
| 居住状况   | 独居            | 31  | 16.7  |
|        | 与老伴同住         | 78  | 41.6  |
|        | 与子女同住         | 69  | 37.1  |
|        | 其他            | 8   | 4.3   |
| 健康情况   | 健康            | 83  | 44.6  |
|        | 比较健康          | 77  | 41.4  |
|        | 一般            | 18  | 9.7   |
|        | 比较差           | 8   | 4.3   |

表 2 影响银发族旅游目的地选择的主次因子表  
Tab.2 Primary and secondary factors Table of seniors affect tourism destination choice

| 序号 | 主因子   | 子因子                   |
|----|-------|-----------------------|
| 1  | 目的地类型 | 休闲度假、健康疗养、游览观光、探亲访友   |
| 2  | 设施条件  | 交通条件、食宿条件、购物条件        |
| 3  | 安全条件  | 目的地安全、交通安全、食品安全、卫生安全  |
| 4  | 旅游成本  | 食宿成本、交通成本、景区价格、时间成本   |
| 5  | 景观吸引力 | 景观特色与规模、景观知名度、景观美誉度   |
| 6  | 服务感受  | 人员素质、服务态度、服务内容        |
| 7  | 行程感受  | 目的地拥挤度、目的地舒适度、行程节奏舒缓度 |
| 8  | 他人意见  | 亲朋意见、子女意见、旅行社意见       |

1.2 样本说明和数据收集

2013 年末，广东省常住人口达到 10 430 万人，老年人口比重首次超过 8%，说明从人口的年龄结构看，广东省已处于“老年型”时期。云浮地区地处广东西部，是连接广东珠三角和大西南的枢纽，人口 236 万，其老年人口比重超过 8%，加之该地区经济发展迅速，所以这一样本的选择具有一定的代表性和典型性。

依据国际标准，中国规定 60 岁以上老人会受到老年人权益保护法保护，因此我们选择对云浮地区 60 岁以上的老年人口进行了抽样调查分析。为了使调查更加具有广泛性且有代表性，本人 4 次对云浮及相关县市老年人口进行了实地调查，调查地点一般都集中在市政广场晨练处、老年人活动中心和一些购物广场等，每次随机将调查问卷发放给受访的老人，为了使问卷回收率高和得到老人的积极配合，在问卷填写后赠送给每位受访老人牙膏、香

皂等小纪念品一份。4 次共发放问卷 220 份, 回收问卷 204 份, 剔除填写不完整和明显失真的少部分的问卷之后, 最终得到有效问卷是 186 份, 问卷的有效率为 91%。在回收问卷之后运用了 SPSS20.0 软件对内部一致性、项目和因素等进行频数分析, 再进行信

度分析、效度检验, 得到第一手调查数据。

### 1.3 调查问卷的信度效度检验

#### 1.3.1 信度分析

对银发族旅游目的地选择的影响因素问卷 II 中 8 个主因子及总问卷进行信效度分析 (表 3)。

表 3 内部一致性信度指标  
Tab. 3 Internal consistency reliability indices

| 信度指标     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 总指标   |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $\alpha$ | 0.842 | 0.819 | 0.887 | 0.810 | 0.859 | 0.812 | 0.907 | 0.801 | 0.923 |

从以上数据可以看出, 该问卷的  $\alpha$  系数为 0.923, 8 个分量表的  $\alpha$  系数在 0.802 ~ 0.907。依据相关标准, 当总问卷的内部一致性信度 ( $\alpha$  系数) 在 0.9 以上, 各分量表的内部一致性信度在 0.8 以上的时候, 问卷可信度较好。据此我们认为本次问卷的信度已经达到了比较理想水平, 因此本次问卷信度良好。

#### 1.3.2 效度检验

问卷 II 的结构效度可以通过比较各因子之间的相关系数大小来衡量, 经计算可知, 各因子之间的相关系数为 0.218 ~ 0.435, 表明 8 个因子之间相关系数较高, 存在着一定的相关性。但是偏相关系数为 -0.084 ~ 0.102, 所以各因子之间净相关系数较低, 实际上是低相关, 因此符合要求。

### 1.4 指标的测量

依据表 2 内容, 这 8 个能影响银发族对旅游目的地选择的主因子, 如参与调查的老年人结合自己的感受和以前的经历, 选择出四个认为是最重要的主因子, 其中每一个变量都会对银发族的目的选择产生影响, 这些就构成了研究的向量  $X = (X_1, X_2, X_3, X_4)$ , 调查问卷 II 中各个变量依据李克特 5 点式量表的研究, 按照对银发族目的地选择的影响程度的大小, 依次是非常不重要、不重要、一般、重要和非常重要, 并对这些变量分为 1 - 5 个等级, 即用  $V = [1, 2, 3, 4, 5]$  对这些因子予以赋值, 最后利用 AHP 模型计算出每个影响因子的权重。

## 2 银发族旅游目的地选择影响因素的 AHP 分析

在对旅游目的地的选择进行定量评价时, 可以用到的方法很多, 主要有平衡计分卡法 (BSC)<sup>[14]</sup>、

关键绩效指标法 (KPI)<sup>[15]</sup> 和数据包络分析法 (DEA)<sup>[16]</sup> 等。但平衡计分卡法相关评价指标数量过多, 其体系建立比较困难, 而且各个指标权重的分配也比较困难, 因此实施难度比较大, 关键绩效指标法对评价的指标比较难界定, 而且会使考核者误入机械的考核方式等; 数据包络分析法评价的对象有限, 不能对所有的评价对象进行排序以进一步区分优劣。因此, 由于层次分析法 (AHP) 具有一定的系统性, 用它对银发族旅游目的地选择的影响因素进行评价, 不但对其能划分有层序的各种因素, 也能厘清各因素之间的关系。

### 2.1 建立 AHP 模型

银发族对旅游目的地选择是有多种因素共同决定的, 但这些因素对其影响的均值又是不尽相同, 因此要从多个角度和层面进行对这些影响因素进行思考。上文对银发族调查表 II 中 4 个主因子共得出了 14 个影响他们目的地选择最重要的子因子, 现运用 AHP 对这些因子进行深入分析, 其中, 最上层为目标层, 表示系统在运行过程中要达到的目标, 通常只有一个因素; 最下层是指标层, 是解决问题的所有可能性的各项指标; 中间为准则层, 是实现总目标必须考虑的各项准则, 可以有一个层次也可以有多个层次。由此可以将银发族旅游目的地选择划分为 3 个层次, 每个层次的内容见图 1。

其中, 准则层中的银发族选择旅游目的地类型, 这是他们外出旅游事先所要考虑的, 但银发族旅游决策因素中, 对目的地类型相对比较看重, 但不是最重要的, 一般都是以游览观光和健康疗养为主, 银发族的这种选择具有“传统旅游”的特征; 设施条件是银发族外出旅游时在生活和健康方面的一个重要保障, 也是提高银发族旅游满意度的一个非常重要的因素; 安全需要是银发族在选择旅游目的地时候最为重要的影响因素之一, 因为没有安全

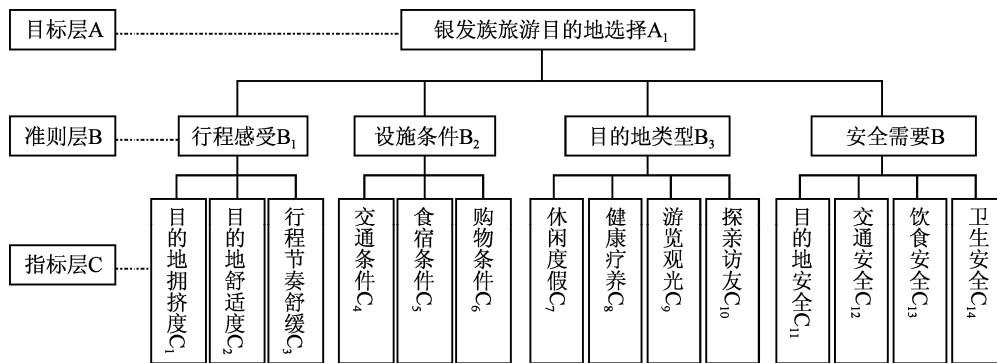


图1 银发族旅游目的地选择层次图

Fig. 1 Choice hierarchical graph of Seniors tourist destination

注：准则层中4个主因子是根据前期的调查所得，它们是影响银发族目的地选择的最重要主因子。

也就不会产生银发族旅游；行程感受是银发族对旅游目的地选择的最重要的方式，因为银发族年高体弱，旅游行程中的节奏安排、目的地的舒适度都会对他们选择旅游目的地产生巨大的影响。

## 2.2 构建判断矩阵

AHP中的层次结构反映了因素与因素之间的相互关系，但各自所占的比重有所不同，需决策者对每一层次中各因素相对重要性给出的一个明确的判断。因此需要构造一个判断矩阵，把每一层上的所有因素对上一层上的某个因素的相对重要性进行一番比较。判断矩阵中的元素 $a_{ij}$ 可以借用Santy的1—9标度法予以列出，并对两层指标两两相比较进行分列，构造第二层次判断矩阵，将判断结果用数值予以表示。

设银发族旅游目的地选择层次的4个测评项目中目的地类型为 $x_1$ ，设施条件为 $x_2$ ，安全条件为 $x_3$ ，行程方式为 $x_4$ ，每次取两个因素 $x_i$ 和 $x_j$ ， $a_{ij}$ 表示 $x_i$ 与 $x_j$ 在选择结果时两个因子间的影响之比，并对其采用了相对尺度，以减少由于因素之间的性质不同而带来的比较困难，最大限度地提高比较的准确度。

在第二层比值表基础上再进行第二层矩阵判断，得出银发族旅游目的地选择层次的4个测评项目测评值，据此可求得A的最大特征值 $\lambda_{\max} = 4.130$ ，其相应的特征相量 $W = (W_1, W_2, W_3, W_4)^T = (0.460, 0.081, 0.139, 0.320)^T$ ，也即是行程感受、设施条件、目的地类型和安全需要这4个指标的权重，值分别为0.460、0.081、0.139和0.320。

## 2.3 总排序一致性检验

因银发族旅游目的地选择层次的判断矩阵元素是根据经验判断而得到的标度值，所以在一定程度

上会出现严格的一致性，为了防止由此导致的错误，在得到 $\lambda_{\max}$ 和所对应的特征向量 $w = (w_1, w_2, \dots, w_n)^T$ 后，需要对判断矩阵进行一致性检验。通过输入银发族旅游目的地选择层次判断矩阵最大特征值，计算银发族旅游目的地选择层次判断矩阵一致性指标，再对其一致性检验系数CR进行计算，并判断它的一致性。

经过计算银发族旅游目的地选择层次总体评价指标CR值为 $0.048 < 0.1$ ，因此认为判断矩阵A具有满足一致性检验。

在计算银发族旅游目的地选择层次总目标层 $\lambda_{\max}$ 值时，已经得出4个指标层的 $\lambda_{\max}$ ，依次是(4.222, 4.049, 4.062, 4.188)，同上可以判断准则层4个主因子的CR值，其中，行程感受CR值为0.082；设施条件CR值为0.018；目的地类型CR值为0.023；安全需要CR值为0.070。

4个主因子的 $CR < 0.10$ ，我们可以判断银发族旅游目的地选择准则层4个主因子总排序通过了一致性检验，它们满足一致性条件。

再构建指标层14个子因子比较判断矩阵，对它们予以总排序并计算出相应的权重，并依次单排序和总排序，结果获得了一致性检验，并得出指标层中的各子因子对目标层的重要程度的结果见表4。

## 2.4 结果分析

通过以上数据分析可以看出，准则层B层中4个主因子和指标层C层中的14个子因子对银发族旅游目的地选择具有显著影响，但是重要性却不尽一致。在B层的4个主因子中，它的影响强度由强到弱分别是：行程感受、安全需要、目的地类型和设施条件，它们的权重分别是0.460，0.320，0.139，0.081。其中行程感受的权重高于0.4，

表 4 银发族目的地选择子因子排序表  
Tab. 4 Sub-factor ranking table of Seniors destination selection

| 项目 | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | C <sub>3</sub> | C <sub>4</sub> | C <sub>5</sub> | C <sub>6</sub> | C <sub>7</sub> | C <sub>8</sub> | C <sub>9</sub> | C <sub>10</sub> | C <sub>11</sub> | C <sub>12</sub> | C <sub>13</sub> | C <sub>14</sub> |
|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| W  | 0.330          | 0.377          | 0.360          | 0.308          | 0.322          | 0.102          | 0.303          | 0.324          | 0.328          | 0.241           | 0.357           | 0.307           | 0.371           | 0.342           |
| 排序 | 7              | 1              | 3              | 11             | 10             | 14             | 13             | 9              | 8              | 6               | 4               | 12              | 2               | 5               |

说明它们对银发族旅游目的地的选择影响最大。在行程感受方面，相比年轻人，银发族身体状况较差，因此选择旅游目的地要考虑当地的气候环境、空气清新、舒适度等要素，因为在舒适的条件下老人一般不宜生病或一些原有的季节病也不太容易发作；同时，由于银发族时间相对比较宽裕，他们出游的时间可以有不同的选择，一般而言，银发族喜欢安静，因此外出旅游时往往进行错峰旅游，避开黄金周等高峰期，这样不但可以避免拥挤，也能节省各方面支出。安全需要的权重也比较高，安全问题对银发族旅游目的地选择起着主导作用，他们一般不会选择高空、高压等目的地；在食宿安全方面，因饮食习惯改变，银发族特别看重旅游中的饮食健康，另外也格外重视财物的保护，因此旅行社在组织银发团队时，根据他们需求状况合理地选择旅游目的地，并合理安排出游时间，确保旅游中银发族的食宿卫生安全，不能让银发族参加一些剧烈的旅游项目（如登高、划船、漂流），线路设计主要注意张弛有度、劳逸结合。设施条件和目的地类型权重为分别是 0.139 和 0.081，这表明银发族选择旅游目的地时，比较喜欢选择一些风景优美、适合疗养的目的地，也看重旅游设施的完善与便利，但这些都成为影响他们选择目的地的最重要因子。

从指标层 14 个影响银发族旅游目的地选择的子因子中，目的地舒适度权重为 0.377，这说明目的地舒适度对银发族选择旅游目的地的影响最大，它是吸引银发族的前提性和基础性因素，银发族在对目的地选择做出决策时，首先就是要考虑目的地的舒适度，因为这符合银发族的身体、心理要求。其次就是饮食安全，权重是 0.371，这表明饮食安全成为影响银发族选择旅游目的地一个非常重要的因子，它对银发族旅游质量的高低有着直接的影响，影响到他们对目的地的选择，因为银发族外出旅游特别看重的就是饮食卫生，因此旅游目的地地区及旅游企业能否对银发族做到安全、卫生，这是对他们产生吸引力的非常关键性因素。处在第三位的是行程节奏舒缓度，权重为 0.360，这说明银发

族对旅游行程的要求比较高，因为很多银发族体质弱，有多病症，他们需要旅游线路安排轻松、舒缓，能做到张弛有度，这样的安排会使他们觉得更贴心、更舒适。排在末位的是购物条件，权重仅为 0.102，这说明银发族外出旅游绝不是以购物为目的，因为受到身体等因素的影响，他们在旅游行程中尽可能使自己轻装旅游。

### 3 结论和建议

由于银发族旅游目的地选择具有多样性和复杂性等特征，以及因个人的背景不同在选择上可能存在一定的差异性，而当前银发旅游市场越来越大，相关旅游目的地为了吸引更多的银发族，必须要提升自身的吸引力和竞争力，这是摆在旅游目的地的开发者和旅游企业面前的一个重大课题。因此旅游目的地及旅游企业在对银发族这一市场进行开发时，要注重对他们进行调查，研究、分析哪些因子会影响他们对旅游目的地的选择，这是对银发族旅游市场开发、营销的出发点。

在采用 AHP 法对影响银发族目的地选择的重要因子进行定量研究，得出银发族旅游目的地选择的简单模型（图 2）。

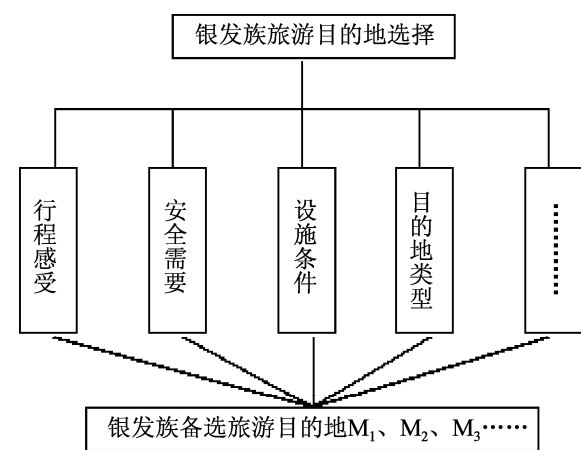


图 2 银发族旅游目的地选择  
Fig. 2 Seniors tourist destination choice



这一模型对银发族选择旅游目的地有着很大的帮助, 同时也能提高旅游目的地的吸引力和竞争力, 并对旅游目的地及相关的旅游企业在开发银发旅游市场方面具有很强的指导作用。

### 参考文献:

- [1] Romsa G, Blenman M. Vacation patterns of the elderly German. *Annals of Tourism Research*, 1989, 16 (2): 178 – 188.
- [2] FleiseherA, Pizam A. Rural tourism in Israel [J]. *Tourism Management*, 1997, 18 (6): 58 – 64.
- [3] Biazey, M. A. The Differences between Partieipants and Non – partieipants in aSenior Travel Program [J]. *Journal of Leisure Research*, 1991, 26 (1): 7—12.
- [4] Zimmer Z, Brayley R E, Searle M S. Whether to go and where to go: Identification of important influences on sen – iors’decisions to travel. *Journal of Travel Reserch*, 1995, 33 (3): 3 – 10.
- [5] Shoemaker S. Segmenting the mature market: 10 years later. *Journal of Travel Reserch*, 2000, 39 (1): 11 – 26.
- [6] 余颖, 张捷, 任黎秀. 老年旅游者的出游行为决策研究—以江西省老年旅游市场为例 [J]. *旅游学刊*, 2003 (05): 25 – 29.
- [7] 王红. 我国老年旅游市场开发研究 [J]. *四川理工学院学报 (社会科学版)*, 2004, 19 (2): 31 – 34.
- [8] 李松柏. 对“长三角”老年旅游市场开发的思考 [J]. *江苏商论*, 2005 (7): 37 – 43.
- [9] 刘芳, 傅云新. 我国城市低龄老年旅游市场的营销策略研究 [J]. *商场现代化*, 2006, 08: 127 – 129.
- [10] 马桂顺, 龙江智, 李恒云. 不同特质银发族旅游目的地选择影响因素差异 [J]. *地理学报*, 2012 (12): 2185 – 2196.
- [11] Tzu – Kuang Hsu, Tsai Yi – Fan, Wu Herg – Huey. The preference analysis for tourist choice ofdestination: A casestudy of Taiwan. *Tourism Managemen*, 2009, 30 (2): 288 – 297.
- [12] 李瑛. 旅游目的地游客满意度及影响因子分析—以西安地区国内市场为例 [J]. *旅游学刊*, 2008, 23 (4): 43 – 48.
- [13] 李萍, 粟路军. 城市居民旅游目的地选择的影响因素研究—以长沙 [J]. *北京第二外国语学院学报*, 2006, (9): 51 – 56.
- [14] 李桂春, 李从东, 陈志祥. 供应链管理 [M]. 北京: 机械工业出版社 2000: 341 – 346.
- [15] 黄崇珍, 梁静国. 复合 DEA 在供应链绩效测评中的应用研究 [J]. *商业研究*, 2008 (10): 47 – 50.
- [16] 杨红娟, 郭彬彬. 基于 DEA 方法的低碳供应链绩效评价探讨 [J]. *经济问题探索*, 2010 (9): 31 – 35.

## SENIORS TOURIST DESTINATION SELECTION FACTORS EMPIRICAL STUDY OF AHP

WU Bai – jun

(Luoding Polytechnic, Department of Economic Management, Luoding 527200, Guangdong, China)

**Abstract:** Article analyze factors of tourism destination choice about seniors on the basis of field investigation, survey results show: the most important main factor, that seniors choosing the tourist destinations, is travel mode, security needs, destination typeand the facilities. Article use Analytic Hierarchy Process for quantitative analysis in four sub – factors of this results, the results show: four sub – factors, soothing rhythm of the stroke、food safety、destination comfort、food safety、sightseeing type destinations, are the most important factors for seniors choosing tourist destinations.

**Key words:** older people tourism; analytic hierarchy process; factors; tourism destination

# 基于民族文化的旅游地产开发模式研究 ——以楚雄彝人古镇为例

王仕莲

(楚雄师范学院 地理科学与旅游管理学院, 云南 楚雄 675000)

**摘要:** 基于民族文化的旅游地产是指以区域的文脉为开发契机, 以民族文化旅游资源为卖点、以房地产开发为营销手段, 具有一定民族文化主题的房地产项目, 是具有旅游、休闲、度假、商业、居住等功能的, 集投资与消费于一体的新型物业模式。该模式的主要特点是以民族文化搭台, 旅游唱戏, 带动地产经济, 实现房产开发与旅游景观、民族文化开发三位一体。采用这种开发模式需要重点考虑民族文化主题、区位、政策、配套、市场、开发主体等因素。楚雄彝人古镇项目是基于民族文化的旅游地产的成功案例, 其成功源于寻找到“地产”与“民族文化”和“旅游”的最佳结合点, 成功地将民族文化融入了地产, 地产融入了旅游, 打造了特色民族文化旅游品牌。

**关键词:** 民族文化; 旅游地产; 开发模式; 楚雄; 彝人古镇

**中图分类号:** F59      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1001-7852(2015)01-0016-06

## 0 引言

旅游房地产是伴随着旅游业和房地产业的发展而产生的。中国目前大多根据旅游房地产的功能对其开发模式进行分类, 分类的方法偏重于“房地产”这个要素。此外, 由于旅游房地产对旅游资源有极大的依托性, 也有按旅游房地产和旅游资源的关系分类以更加突出“旅游”要素<sup>[1]</sup>。刘艳则将其概括为旅游景点地产、旅游商务地产、旅游度假地产和旅游住宅地产四大类型<sup>[2]</sup>。祝晔, 黄震方分别从旅游景区开发的理论模式和实际应用模式进行了论述, 又依据其主题和开发目的的不同, 分为了旅游景区地产开发、旅游商务地产开发、旅游度假地产开发和旅游住宅地产开发4种基本模式<sup>[3]</sup>。张雪

晶提出了自然资源依托模式、新城旧城模式、克隆模仿模式、行业嫁接模式和文化主题模式五种开发模式<sup>[4]</sup>。陶敏, 李万莲认为中国旅游房地产开发的模式主要有以提供第一居所为目的的景区住宅开发、以旅游度假、旅游接待为目的的开发以及综合性旅游房地产开发等四种开发模式<sup>[5]</sup>。目前新出现了一些以挖掘民族文化为卖点的旅游地产开发项目模式, 但在各种分类模式中都没有涉及到基于民族文化的旅游地产模式。旅游地产作为一种新兴产业, 发展过程中不断出现新形势、新情况和新课题, 将民族文化旅游产业融入到房地产开发中, 成为旅游产业和房地产开发的新思路。但是针对这些新出现问题的研究视角少, 在这种背景下, 探索和研究旅游房地产开发中出现的新模式, 可以补充完善旅游房地产的定义。将楚雄彝人古镇作为个案进

收稿日期: 2014-12-06; 修订日期: 2015-01-23.

基金项目: 云南省教育厅基金项目“楚雄州文化旅游资源开发利用研究”(07Z11661)资助.

作者简介: 王仕莲(1966-), 女, 云南省保山市人, 副教授, 主要从事民族文化旅游开发的研究.

行深入的剖析，总结出基于民族文化的旅游地产开发模式的基本特征，其经验、教训及发展模式可以对其他地区探索民族文化旅游地产开发起到一定的借鉴作用。

## 1 研究方法

本研究主要采用了实地调查法、访谈法、参与式观察法。笔者深入到楚雄彝人古镇进行案例调研，对楚雄彝人古镇各部门的业内人士进行了访谈，并对游客、入住商家进行调查访谈，并对楚雄彝人古镇房地产项目进行了实地考察，并以游客的方式进行了参与式观察。

## 2 基于民族文化的旅游地产开发模式的特征

### 2.1 开发模式的特点

该模式的主要特点是以民族文化搭台，旅游唱戏，带动地产经济，具有特殊的开发和营销模式。房地产项目的开发是以独特的民族文化为主题，注重文脉的挖掘和以市场需求为导向，重视投资区位选择，以民族文化内容为表现手段，为游客提供主题鲜明、特色突出、个性化明显的民族文化主题旅游产品，以市场创新为导向，以独特的民族文化旅游打造品牌，树立形象，提高知名度和市场影响力，营造优美的景观和良好的配套设施，凝聚大量人气，吸引游客，由此抬升商业地产及房产市值，然后再带动后期地产项目的销售，从而带动其旅游、地产、商业等一系列产业之间运作。这种模式下的产品包括旅游景区、酒店、商铺、住宅等项目。通过运营主体产品发展旅游产业，并以人造旅游资源带动地产项目的销售，这种开发模式中民族文化旅游开发本身不求直观经济回报，主要依靠商业地产的开发经营获得超额利润，从而使整个项目实现良好综合效益。是一种以民族文化为灵魂、以地产为支撑、以旅游为可持续发展动力的民族文化旅游地产项目。针对当地的民族文化特征，房地产商可以充分利用当地的地脉、文脉，建设具有民族文化特色的建筑，实现房产开发与旅游景观、民族文化开发三位一体，房产开发商可以依托强大的民族文化旅游功能创造巨大的经济利润。

### 2.2 开发模式需具备的基本条件

(1) 独特的民族文化主题因素：挖掘当地民族文化，可以成为旅游房地产项目的文化根基。在自身旅游资源竞争力不强的民族地区，一般是以民族文化主题产品来带动的旅游的发展，要求主题有鲜明、浓厚的民族文化色彩。从民族文化资源的筛选与确定、市场的调研与营销、产品的设计与供给、形象的设计与传播、旅游环境气氛的营造与炒作等都必须紧密的围绕主题、烘托主题。其定位应该体现独特的民族文化内涵，让旅游者感受到不同的民族文化氛围，游客通过参与民族文化旅游活动可以洞察一个民族的文化风貌，同时注重追求主题的发展性。

(2) 优越的区位条件：具有特殊的地理位置，要求有便捷的交通，对外联系密切，要求区位的便利度高，可进入性强。

(3) 政策扶持：开发商要建造民族文化主题旅游地产，在用地、规划、配套等各方面需要得到政府的扶持，因此对政策有很强的依赖性。

(4) 完善的配套设施：需要完善配套设施包括餐饮、住宿、购物、通信等，因此对城市系统有很强的依赖性和互动性。

(5) 市场潜力大：一般要求周边地区经济发达，有足够的人口规模，或者有大量的过境客源，以确保有充足的旅游客源市场和房地产购买市场。

(6) 开发主体有较高的跨行业操作能力：开发商通过开发运营主体产品发展旅游产业，并以人造旅游资源带动地产销售，所以要求有较高的跨行业操作能力、具有社会责任和厚实资本基础的战略开发商<sup>[6]</sup>。

## 3 基于民族文化的旅游地产开发模式实证分析

### 3.1 项目背景介绍

由于楚雄州位于昆明通往滇西诸旅游热区的交通走廊地带，区位优势突出，旅游客源市场潜力很大，加之楚雄是彝族之乡，彝族世代传承下来的文化资源独具特色，发展民族文化旅游有相当大的潜力。但是楚雄州旅游开发起步晚，因开发滞后，缺少一个展示平台，除民族节日外，平时很难领略到彝族自治州民族风情的独特魅力。楚雄汇通房地产

公司根据宋代大理国相国高明量曾“在威楚（今楚雄）西北二公里建德江城”这一史实，策划实施了德江城旧址附近重建古镇，以民族文化旅游和地产相结合的开发模式，成功开发了民族文化特色旅游地产项目——楚雄彝人旅游文化古镇（简称“彝人古镇”）。彝人古镇位于云南楚雄经济开发区，占地约  $210.7 \text{ hm}^2$ （3 161 亩），总建筑面积  $150 \times 10^4 \text{ m}^2$ ，总投资 32 亿元。彝人古镇按照民族文化旅游主题景区进行规划，是以古建筑为平台、以彝文化为“灵魂”的大型民族文化旅游地产项目，集中展示彝族的建筑、服饰、饮食、礼仪、节日、图腾、音乐、舞蹈、艺术等民族文化，是一个展示彝族文化的重要平台，是以旅游为主、地产为辅，集观光、休闲、度假、商住于一体的功能齐备的大型民族文化旅游商住区。彝人古镇经过近 10 年的建设和运营，成功实现了从文化旅游地产项目到旅游景区的转型，景区的经济效益和社会效益显著，依托彝人古镇，楚雄市成为了昆—大—丽—香黄金旅游线路上的一个重要节点。彝人古镇景区建成后入住商家近千家，常住人口 3 500 户、1.2 万人，外籍人员 147 人，日均接待游客 2 万人次，提供就业岗位 2 万余个。景区从 2007 年开放至 2014 年，8 年间共接待游客 4 389 万人次，其中：2007 年 130 万人次，2008 年 350 万人次、2009 年 570 万人次、2010 年 630 万人次，2011 年 670 万人次，2012 年 720 万人次，2013 年 603 万人次，2014 年 716 万人次。景区有大小客栈 100 多家、4 星级酒店 2 家，能接待游客入住 5 000 余人；大小商铺 1 000 多间、 $10 \times 10^4 \text{ m}^2$ 。楚雄彝人古镇旅游商业年产值达 40 亿元以上，成为楚雄市旅游产业新的经济增长点，提升了楚雄市城市形象和带动了楚雄州经济及旅游业的发展。楚雄彝人古镇已经成为以彝族文化为主题的旅游文化区，被楚雄州列为“文化产业十大重点之一”，被国家建设部评为“中国旅游文化典型楼盘”、“中国城市标志名盘”，被国家旅游局评为国家 4A 级景区，被云南省授予“文化产业示范基地”的称号。

### 3.2 开发模式分析

#### 3.2.1 主题：独特的彝族文化

旅游地的民族文化历来是吸引旅游者的重要因素。彝人古镇自 2005 年 4 月开工建设开始，就一直致力于发掘、传承、保护和弘扬优秀的民族文

化，打造特色的彝族文化旅游品牌。兴建了在彝文化主题园——彝人部落，再现彝族原生态生活文化，布置民居、打谷场、姑娘房、婚房、土主庙、村社广场等生产、生活场景。并从彝族聚居地迁出彝族村民，并通过碾米、磨面、纺织、刺绣、婚礼等活动展示彝族原生态生活文化。民族节庆活动是民族文化集中对外展示的机会和场合，彝人古镇天天都有歌舞、月月都有节日，成功推出了彝族年、插花节、赛装节等一大批节庆活动。在彝人部落还打造了一台原生态的歌舞——彝乡恋歌，把彝族原生态的歌文化、舞文化、酒文化、服饰文化通过天天长街宴、夜夜火把节和毕摩祭火大典及彝族原生态左脚舞篝火狂欢这一方式展示出来。通过彝文化的还原、复兴与重构，最大程度上挖掘彝文化的内涵，提升彝人古镇的旅游竞争力。

#### 3.2.2 区位优势：“滇西黄金旅游线”的交通走廊

楚雄地处是滇西旅游黄金线上的门户，是云南一州连三市（连接昆明、大理、攀枝花）的枢纽，有交通四通八达之便捷。彝人古镇位于楚雄市经济技术开发区中心东部，也是楚雄“彝族文化大观园”的核心位置，西面紧邻中国彝族十月太阳历公园。彝人古镇北面是广（通）大（理）铁路，安（宁）楚（雄）以及楚（雄）大（理）高速公路，交通路网发达，扼守滇西旅游大通道的要冲，是滇西“黄金旅游线”的必经之地。

#### 3.2.3 政府政策的扶持：“彝人古镇”被列为楚雄州文化产业十大重点项目之一

文化是旅游的灵魂，开发、包装彝族文化是楚雄旅游业的发展重心。楚雄州委、州政府立足州情，提出了“打造彝族文化精品、发展彝族文化产业、建设彝族文化名州”的目标。在楚雄实施彝族文化旅游精品品牌打造工程，把楚雄市上章村片规划建设成  $5 \text{ km}^2$  左右的楚雄彝族文化旅游园区，集中展示彝族文化，使之成为中国第一、世界知名的彝族文化主题景区。当楚雄汇通房地产开发有限公司提出开发彝人古镇项目后，引起了州政府领导的高度重视和支持，将此项目列入了全州文化产业建设的十大项目之一。2009 年 10 月楚雄汇通房地产开发有限公司与楚雄市人民政府正式签约，整体收购中国彝族十月太阳历文化园，与彝人古镇合二为一打造旅游精品。彝人古镇，是政府和企业携手共进、振兴楚雄经济的典范佳作。

### 3.2.4 完善的配套设施：水、电、路、通讯得城区之利

彝人古镇周围的城市设施建设和功能已经日趋完善，给排水、供电、道路、通讯、信息网络可以迅速接通。彝人古镇为了满足吃、住、行、游、购、娱等旅游六要素，兴建了大量的旅游配套设施，在旅游接待设施配套上相当完善。

### 3.2.5 客源市场优势：昆明“后花园”及云南滇西旅游黄金线上的第一接待站

彝人古镇将目光锁定在滇西黄金旅游线上的游客以及昆明的自驾车游客，从“过站游”的角度提出了项目的定位。每年到滇西旅游黄金线上大约有6000万游客，目前昆明约有50万辆私家车，自驾游已成为昆明人的生活时尚。越来越多的游客选择到楚雄体验浓郁的彝族风情。加之昆明至楚雄仅为1.5小时车程，而同星级酒店价格甚至比昆明、大理一些地区便宜近一半，因此将吸引众多旅游团队在此停留过夜。现在彝人古镇已经成为了昆明的后花园和滇西旅游黄金线上第一个重要的站点。

### 3.2.6 开发商有较高的跨行业操作能力：房产市场、商业市场、旅游市场同时运作

云南楚雄伟光汇通文化旅游投资有限公司（原名楚雄汇通房地产公司）是一家拥有20多年发展历程的集团化企业，公司成立于2003年2月，主要经营房地产开发、旅游、商贸、酒店经营等，具备国家房地产开发二级资质。公司拥有一支从事规划设计、文化研究、旅游开发、古建筑建设、商业会展、景区管理的古镇专业开发团队，有较高的跨行业操作能力。为了确保项目建成后凝聚人气，尽快形成旅游和商业氛围，项目部采取了“房产市场、商业市场、旅游市场”3个市场同时运作的措施。彝人古镇盈利目标是不依赖出售全部物业来实现的，通过握有一部分产权创造良好招商氛围，以极低的门槛招徕吸引数百省内外、海内外商家入住，除自持物业外，对已售物业采取返租的策略以完成古镇统一的商业规划。彝人古镇积极整合旅游资源，与越来越多的旅行社签约合作，康辉、新东方、风光、国旅、云南假日旅游等数十家旅行社和彝人古镇都达成了长期战略合作伙伴关系。

伟光汇通集团是文化旅游古镇开发运营的先行者，借鉴彝人古镇的成功开发经验，先后成功开发了河北唐山“滦州古城”、山东滕州市“微山湖古

镇”、广西百色市田阳县“田州古城”等文化旅游地产项目。

## 4 结论与讨论

旅游地产是将旅游开发与房地产开发相融合，充分体现旅游资源的边际效应，进一步挖掘旅游资源的潜力，促使周边旅游效应的进一步提高，并可带动当地旅游业和其他产业的发展。旅游房地产的开发从房地产的角度来讲是找到了一个炒作契机，从旅游的角度讲，旅游房地产为当地旅游经济的发展起到了提升的作用。

旅游房地产的开发只有注入内涵丰富的民族文化元素才能具有灵魂，在房地产开发中，引入民族文化、旅游的元素，以民族文化为灵魂、以地产为支撑、以旅游为依托，形成房地产与民族文化、旅游产业的互动、互促、互补、互兴的格局，才能具有旺盛和可持续的生命力，最终实现旅游业与房地产开发共赢并举，开发商和居住者、旅游者、当地政府和居民的多方受益。在目前房地产市场低迷的情况下，旅游地产的开发必需进行转型升级，基于民族文化的旅游地产开发模式应该是当前旅游房地产开发的主要方向。

基于民族文化的旅游房地产是指以区域的文脉为开发契机，以民族文化旅游资源为卖点、以房地产开发为营销手段，具有一定民族文化主题的房地产项目，是具有旅游、休闲、度假、商业、居住等功能的，集投资与消费于一体的新型物业模式。采用这种开发模式需要重点考虑民族文化主题、区位、政策、配套、市场、开发主体等因素。

楚雄彝人古镇项目是基于民族文化的旅游地产的成功案例。其成功源于寻找到“地产”与“民族文化”和“旅游”的最佳结合点，成功地将民族文化融入了地产，地产融入了旅游，打造了特色民族文化旅游品牌。以传承彝族文化为出发点，在地产业中弘扬彝族文化，以彝族文化来提升地产品质。为楚雄彝族文化走出楚雄、走出云南搭建了一个重要的文化展示平台，实现了民族文化与旅游、房地产经济的成功嫁接。彝人古镇的开发建设，走出了集民族文化、旅游、地产为一身，民族文化展示、商住楼盘、旅游景点为一体，以吸引更多的旅游者、居住者、经营投资者入驻为目标，兼具



民族性、地域性、时代性的民族文化旅游地产模式。一座人造景观古镇——彝人古镇的成功开发,为中国西部和云南少数民族地区,依托本土民族文化,文化旅游产业与居住产业相结合,打造特色旅游小城镇,提供了一个可以借鉴的样本。

当前的彝人古镇可能会误导旅游者的文化解读<sup>[7]</sup>。彝人古镇旅游体验的真实性还需改善。要立足民族文化的本质,要留住文化的内核<sup>[8]</sup>。旅游促成的文化商品化也可能导致民族文化表述失真。目

前在楚雄彝人古镇就出现了民族文化滥用的现象,呈现在游客面前的民俗表演和旅游文化产品与该民族的原生文化相差很大,使彝族原生态的文化原真性受损。因此,在模仿式古镇开发中若要为游客营造“真实的民族文化”,应当合理规划,把开发重点放在游客感知度较高的文化元素上。在民族文化的挖掘中必须遵循民族文化的本质,避免民族文化因旅游的开发而变迁和滥用。

### 参考文献:

- [1] 邱守明. 旅游地产研究综述. 北方经贸, 2012 (5): 130-131.
- [2] 刘艳. 旅游房地产开发的思考 [J]. 天府新论, 2004 (12): 108-110.
- [3] 祝晔, 黄震方. 旅游景区房地产开发模式研究 [J]. 安徽农业科学, 2006 (21): 5675-5677.
- [4] 张雪晶. 旅游房地产开发模式研究 [J]. 商场现代化, 2005 (5): 38-39.
- [5] 陶敏, 李万莲. 我国旅游房地产开发模式评析 [J]. 厦门广播电视大学学报, 2013, 6 (1): 26-30.
- [6] 都彦苹. 旅游地产项目开发模式选择与评价 [D]. 西安: 西安建筑科技大学, 2008: 14.
- [7] 刘德鹏, 张晓萍. 后现代旅游背景下古镇旅游的真实性创造——以云南省楚雄州彝人古镇为例 [J]. 云南地理环境研究, 2009, 21 (6): 57-43.
- [8] 张文芬, 李天顺. 模仿式古镇旅游的开发价值——以云南省楚雄州彝人古镇为例 [J]. 广西师范学院学报: 自然科学版 2012, 29 (2): 72-77.
- [9] 任唤麟. 旅游房地产与旅游度假房地产概念研究 [J]. 旅游论坛, 2013 (1): 1-6.
- [10] 张金山. 旅游房地产的概念厘定与体系建构 [J]. 北京第二外国语学院学报, 2013 (3): 13-19.
- [11] 黄亮, 李刚. 旅游房地产概念解析及相关问题探讨 [J]. 生产力研究, 2011 (1): 123-124.
- [12] 付海燕, 桑广书, 许靖. 旅游房地产概念探析 [J]. 山西建筑, 2011, 37 (30): 216-217.
- [13] 董欣, 张沛, 段禄峰. 西安大都市与旅游地产发展互动模式研究 [J]. 人文地理, 2011, 117 (1): 145-149.
- [14] 马勇, 王宏坤. 基于全价值链的我国旅游地产投资策略研究 [J]. 商业研究, 2011, 414 (10): 201-211.
- [15] 李兰, 张祖群. 北京旅游地产的三个维度影响分析 [J]. 当代经济管理, 2012, 34 (7): 49-54.
- [16] 张明新, 王虹. 芜湖旅游房地产开发模式研究 [J]. 重庆科技学院学报: 社会科学版, 2010 (15): 79-81.
- [17] 周春香, 董观志. 新经济政策下旅游地产发展战略研究 [J]. 中国市场, 2010, 608 (49): 138-140.
- [18] 徐徐, 徐祝林. 西安旅游地产的文化导向型开发策略探析 [J]. 前沿, 2011, 300 (22): 152-154.
- [19] 刘群红. 休闲旅游地产的主题定位分析与开发启示——以江西天沐明月山温泉度假村为例 [J]. 企业经济, 2011, 366 (2): 139-142.
- [20] 罗辉. 基于修正 RMP 模式的旅游小镇主题策划——以云南省玉溪市高古楼文化旅游小镇为例 [J]. 安徽农业科学, 2011, 39 (31): 19278-19280.
- [21] 马伏英. 古镇型旅游目的地商业地产开发初探——以丽江、阳朔、凤凰为例 [J]. 怀化学院学报, 2011, 30 (9): 11-15.
- [22] 周建成. 旅游地产运营模式和趋势 [J]. 上海房产, 2012 (1): 26-28.
- [23] 孙伟飞. 基于文化产业发展的旅游地产开发研究 [J]. 中国商贸, 2012 (33): 158-159.
- [24] 陈琴, 李俊, 张述林. 旅游综合体开发——一种旅游房地产全新开发模式研究资源开发与市场 [J]. 资源开发与市场, 2012, 28 (04): 369-372.
- [25] 黄其新. 基于顾客体验的休闲旅游地产创新发展研究——以上海“新天地”为例 [J]. 江苏商论, 2009 (8): 85-87.

## THE STUDY ON THE DEVELOPMENT MODEL OF TOURISM ESTATE BASED ON ETHICAL CULTURE

—A CASE STUDY OF YIRENGUZHENG SCENIC SPOT IN CHUXIONG CITY, YUNNAN PROVINCE

WANG Shi – lian

(*Department of Geography and Tourism Management, Chuxiong Normal University, Chuxiong 675000, Yunnan, China*)

**Abstract:** Ethnic culture tourism real estate, which exploit region culture as opportunity, sell ethnic cultural tourism resources as highlight, develop real estate as a marketing tool. Tourism real estate project involving ethnic culture is a new property model and it has multifunction, such as tourism, leisure, vacation, commerce, hesitancy, consumption and investment. The main features of this model includes based on the national culture of the stage, singing tour, driving the real estate economy and achieve real estate development and tourism landscape, ethnic culture Trinity. The theme of national cultural considerations, location, policies, infrastructure, market and the main factors need to be focused as much as possible. The development of the Yirenguzheng Scenic Spot in ChuXiong City based on Yi ethnic culture is a successful case. Its success stems from the best combination of the real estate and national culture and tourism, integrated the national culture to real estate, integrated real estate into the tourism. So, national culture tourism brand has been built.

**Key words:** national culture; tourism estate; development mode; Chuxiong; Yirenguzheng

~~~~~

(上接第9页)

## PERFORMANCE EVALUATION ON TIBET RURAL TOURISM DEVELOPMENT PATTERN BASED ON HERDSMAN'S WELL – BEING AND SATISFACTION

XU Xiu – mei

(*Tibet University, Institute of tourism and foreign languages, Lhasa 850000, Tibet, China*)

**Abstract:** Development patterns of different types of rural tourism destinations were analyzed from the dimension of development and management main body. In view of insufficiency of quantitative research on present comparative study of tourism destination development patterns, comparative study has been carried on from the angle of rural tourism destination community's subjective well – being and life satisfaction by using the method of reward to evaluate the performance of development of rural tourism. The result shows: there was some difference among different development patterns according to the view of farmers and herdsmen's subjective happiness, and the main reason lies in the development process of democratic rights, benefit distribution mechanism and community participation. Therefore, farmers and herdsmen's both spiritual and material aspects should be attached great importance to, thinking of people – oriented rural tourism development path.

**Key words:** rural tourism destinations; development patterns; performance evaluation; subjective happiness; Tibet

# 基于游客感知的传统聚落景观基因意象评价 ——以南岳古镇为例

曹帅强<sup>1,2</sup>, 李 敏<sup>2</sup>

(1. 云南大学 资源环境与地球科学学院, 云南 昆明 65009;

2. 湖南省古村古镇文化遗产数字化传承协同创新中心, 湖南 衡阳 421002)

**摘要:** 传统聚落是地球表面上较为独特的文化景观, 在定性识别研究基础上, 结合相关数理统计方法, 从游客感知的角度开展对传统聚落景观的内在意象评价。根据南岳古镇景观基因识别结果基础上, 采用景观基因感知提取法, 构建南岳古镇景观基因意象评价指标体系; 辅以结构式访谈, 向游客随机发放 200 份调查问卷, 并结合 AHP 方法进行南岳古镇景观基因意象的量化测评, 对于综合识别该古镇的景观特征并指导社会生产与传承规划实践有着重要现实意义。研究表明: (1) 南岳古镇的总体景观意象评价结果较高; (2) 该古镇是以寿岳宗教文化为主要特色的商贸祭祀型古镇, 表现了多种独特的景观差异; (3) 寿岳文化景观意象的感知程度最高, 是该古镇中的优势性基因 (主体基因); 佛、道、儒等宗教文化景观意象的感知程度次之, 是该古镇中的外在唯一性基因; 茶文化景观意象的感知程度再次之, 是该古镇中的内在唯一性基因; 抗战文化景观意象的感知程度最低, 是该古镇中的局部唯一性基因。该古镇景观基因的意象主要受历史文化、自然生态、旅游经济、游客自身等因素的主导影响而形成。

**关键词:** 传统聚落; 景观基因; 游客感知; 意象评价; 南岳古镇

**中图分类号:** F59

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-7852(2015)01-0022-09

传统聚落是特指在历史时期形成的、保留有明显历史文化特征且历史风貌相对完整的古城古镇古村及其少数民族村寨<sup>[1]</sup>, 在形成和发展过程中主要受地理环境因素和地方文化因素的影响<sup>[2]</sup>。传统聚落是地表上最直接、最醒目的特色景观之一<sup>[3]</sup>, 有着各具特色的建筑外观、生产生活、生态环境、文化信仰、语言、民俗、信仰、宗法制度和特定社会功能等聚落特点及其地域文化特色。随着中国经济、社会、文化建设事业的快速发展, 传统聚落的历史文化景观特征受到现代商业文化的冲击和其他旅游文化的融合交织, 面临一系列的突出问题: (1) 重要的历史文化建筑和名胜古迹没有得到充分而有效

的保护, 严重影响到聚落的历史发展、文化特色、科学价值和艺术审美的定位; (2) 受外来文化的传入, 传统的文化特色逐渐消失, 历史风貌和传统文化特征受到严重冲击, 不利于传统文化景观资源的保护与可持续开发利用。意象的概念是早在 60 年代初, 美国著名城市规划学家凯文·林奇率先从感觉形式出发研究城市空间特征而提出的城市设计方法, 认为一个城市对其市民来说, 应有其独特的感觉形象<sup>[4]</sup>。加强传统聚落景观意象评价, 对我国传统文化特色保护性开发、新型“旅游小镇”建设和城乡规划建设等都具有重要的社会现实意义。

学术界已在定性层面上, 从城市聚落意象的五

收稿日期: 2015-01-05; 修订日期: 2015-02-07.

基金项目: 国家自然科学基金项目 (41271167、41171122); 湖南省自然科学创新研究群体基金项目 (12JJ7003); 衡阳师范学院省级平台“传统聚落数字化保护技术”湖南省工程实验室开放基金项目 (CT15K05)。

作者简介: 曹帅强 (1990-), 男, 湖南省益阳人, 硕士研究生, 主要从事 GIS 与景观基因理论应用研究。

要素<sup>[4]</sup>、聚居环境观的选址<sup>[5]</sup>、聚落意象构成标志<sup>[6]</sup>、聚落空间多维立体心理图像<sup>[7]</sup>、景观基因定性识别<sup>[8]</sup>、旅游要素构成<sup>[9]</sup>、旅游景观结构<sup>[10]</sup>等角度分析了中国众多传统聚落的景观意象。在定量层面上,将传统聚落旅游地品牌形象划分为产品形象硬性属性、产品形象软性属性和企业形象3个维度,并采用贝尔模型构建了传统聚落品牌形象的结构模型并进行了综合评价<sup>[11]</sup>;针对传统聚落旅游资源的复杂性和多层次性,在专家知识和特尔菲法的基础上,进行了传统聚落旅游资源质量现状的游客感知评价<sup>[12]</sup>;针对传统聚落旅游市场吸引力因素利用因子分析方法建立其计算模型进行了游客认知评价<sup>[13]</sup>;针对建筑特征、形态布局 and 参考环境3个尺度与物质形态、功能作用和文化意义3个维度,以及颜色、形状、范围和建造年代4个形态等角度进行了传统聚落景观基因的居民问卷和访谈及其认同特征评价<sup>[14]</sup>。虽众多研究成果都抓住了聚落中某些资源及其景观要素,但聚落的发生发展有着固有本质规律及其景观特征,包含方方面面。而大多数研究者在建立评价体系时仅选取一些表征上的所谓代表性基因信息载体进行感知评价,缺乏事先对聚落景观内在的发生源头、景观结构、文化载体等景观基因意象的综合性发掘与认识。从而势必会在识别过程中将遗漏许多基因信息而导致结果不精确,严重影响了传统聚落旅游形象的本质定位与永续发展。

南岳古镇是南岳衡山主景区南面的传统聚落之一,有着与南岳衡山的共性和又有别于其他传统聚落个性的景观基因意象。游客是该古镇景观意象体验最为深刻的主要群体,也是重要服务对象。本文在前述南岳古镇景观基因识别结果基础上<sup>[8]</sup>,构建南岳古镇景观基因意象感知评价指标体系,并采用辅以结构式访谈的问卷调查法,以该古镇的游客为调查对象发放200份调查问卷,结合AHP层次分析法,综合评价该古镇景观基因的意象,以期真正摸清该古镇旅游发展的主题特征及其层次结构,为该古镇及全国传统聚落的旅游开发方向及其规划建设理论提供基础。

## 1 研究区与评价方法

### 1.1 研究区域概况

南岳古镇地处南岳衡山之山麓,至今已有长达

四千余年的历史。早在远古时期,即有三苗族、杨越族等历史先民在此定居。自汉朝时期开始,南岳即属湘南县,被人们称“寿岳”。唐开元年间,怀让禅师开创禅宗南岳系,后发展为两系五宗,即佛教史上著名的“一花五叶”。及至宋朝宋徽宗写下寿岳石刻之始,“寿岳”即知名于天下,南岳古镇也就成为全国四大古镇之一。南岳古镇有着悠久而丰富的历史文化特征,是神农、大禹、祝融、帝喾和嫫祖等驻足的神灵之地。南岳古镇宗教祭祀起源于先民对山川的原始崇拜,最早的祭祀活动始于虞舜时期。相传尧舜禹都曾来此祭祀社稷、巡疆狩猎,大禹曾在此杀马祭告天地寻求“金简玉书”,立“治水丰碑”,现留下白马峰、金简峰和禹王城等古址。即至隋代对南岳的祭祀成为定制常礼,开始建庙祭祀,唐宋朝形成高潮,明清两代皇家祭祀活动尤其繁盛。南岳古镇是目前中国南方唯一人文始祖的宗教祭祀古镇,至今仍保留着许多珍贵的宗教建筑、民居建筑、文物古迹、民间习俗、典籍等,吸引了众多来自世界各地的“香客”。显然,南岳古镇有着独特的地理区位、悠久的古镇历史、深厚的文化底蕴和丰富的文化景观等特点,在本研究领域作为个案区独具代表性。

### 1.2 评价方法

南岳古镇景观意象问题,因历史悠久和社会变迁等原因,民间争议较大,说辞较为含糊。较为认同的说法,南岳古镇是以南岳衡山上的宗教文化、寿文化、茶文化、抗战文化、祭祀文化和火文化等各个文化特质为主要标志性特征,但民间还是存在不同的说法。作者于前期已采用景观基因分析方法定性识别了南岳古镇的景观基因及其特征,认为寿岳文化是南岳古镇唯一的主体文化景观基因,佛、道、儒和茶文化等是附着文化景观基因<sup>[8]</sup>。景观基因是指控制某种文化景观因子代代传承而区别于其它文化景观特征的基本传承单元,反过来它也是这种文化景观特征的主导识别因子<sup>[1]</sup>。为了进一步在景观基因的科学思想及其理论指导下,更充分的发掘和验证南岳古镇景观意象的真实特征,搞清南岳古镇景观意象的本质特色到底是什么,到底是哪个文化特色最为突出,而哪些文化特色属于次之的附着性基因;并与社会认同达成一致,以便于科学指导该古镇的文化景观意象旅游规划建设,急需采用一种定性和定量相结合、系统化、层次化的综合性评价方法摸清各个文化特质的结构层次及其感知程

度,即景观基因感知提取法。景观基因感知提取法是指研究者通过借助于人类学的田野调查法,向游客、居民和政府人员等被调查者对所在聚落的众多、繁杂、无序文化景观中最为特色、感觉最浓烈,对该聚落的发生发展有着决定性作用并属于世代传承下来的文化景观要素等进行问卷、访谈的研究手段进行主观性评价,找到文化氛围最浓厚、集聚功能最强、文化载体最多、景观形制最独特、历史最久远、本土性最强和文化色彩最鲜明的景观基因识别信息并得到各个感知层次结果。感知程度最高的即为景观主体基因,感知程度次之及最低的即为景观附着基因。从游客感知的角度开展对古镇景观基因的意象评价,实质是对该古镇景观基因所表达的旅游文化主题、形象等的意象感知。而 AHP 法是对多指标系统进行排序评估的一种常用方法之一<sup>[16]</sup>,其基本思路是先按问题要求建立起一个描述系统功能或特征的内部独立的递阶层次结构,然后通过两两比较因素的相对重要性,给出相应的比例标度,构造上层某因素对下层相关因素的判断矩阵,以确定相关因素对上层因素的相对重要序列。在满足一致性(通过检验)原则前提下,进行目标下的因素单排序,最后将各子目标下因素的排序逐层汇总后,给出总目标下各因素的总排序结果。为此,根据关于南岳古镇景观基因识别的前述研究结果及指导理论基础<sup>[8]</sup>,采用 AHP 方法,构建南岳古镇景观基因意象评价的游客感知指标体系,对该古镇景观基因意象的感知程度进行科学评价。

### 1.2.1 指标构建

廖璐琼从环境标志群和建筑标志群 2 方面构建了古城景观意象的标志群<sup>[17]</sup>,胡最等从建筑、环境、布局、文化等方面构建了传统聚落景观基因的特征<sup>[18]</sup>。但南岳古镇主要是以依托于南岳“山岳文化”而形成发展的聚落形态,其特色主要是以最为显眼的建筑群为景观表现和隐藏在人们大脑中的宗教、商贸、政治、生态等方面的文化习俗,无论是显性景观或隐性景观都有着重要的文化内涵。建筑的物质景观问题必须从文化的角度去研究和探索<sup>[19]</sup>,非物质文化景观更要从文化的角度去剖析<sup>[15,20]</sup>。景观基因是传统聚落中世代传承并独具本质特征的文化内涵,对于识别其文化景观特征具有着决定性作用。景观基因的技术实质是对地域文化主导因素的挖掘与界定以及内在特质、外在表达及

其传承特点进行特征提取等研究手段,从而达到识别该区域文化景观个性特征的目的。景观基因不是一个笼统的概念,更不是一个具体的词语能说清楚,而是由若干个类别、特征要素及其文化因子等基因信息构成<sup>[15]</sup>。因此,从景观基因视角构建该古镇文化景观意象应主要从其多个具有其世代传承并独具本质特点的文化意义的类别入手。

在评价指标选取之前,笔者做了如下预调研的工作:(1)于 2012 年 7 月,通过对南岳古镇文化景观进行实地调查,并结合参与式观察法考察了各个文化景观地的现状以及文化特色<sup>[8]</sup>;(2)于 2013 年 5 月,对当地南岳本籍居民进行当面无结构式访谈,了解南岳古镇中重建与消失的文化景观,并产生了哪些变化;(3)参考《南岳志》<sup>[21]</sup>等历史文献和已发表的有关南岳古镇、衡山等研究区的论文,对南岳古镇文化景观的基本特点、历史形成机制等进行把握;(4)请教杨载田教授、刘沛林教授、邓运员教授、田亚平教授和杨立国老师等关于南岳古镇景观研究的知名专家,得到各位专家对南岳古镇景观基因意象评价中都高度认可、统一的能反映南岳古镇景观全貌的指标选取建议;(5)课题组综合以上步骤所得到的研究资料,并通过小组开会讨论,认为该古镇内现最为显著的景观基因表达意象主要体现在寿文化、佛文化、道文化、儒文化、茶文化、抗战文化等 6 大方面的文化景观载体。而游客在旅游过程中所感知的景观意象,包括有直观性景观的意象感知和隐性景观意象的感知。因此,本文遵循针对性原则、科学性原则、层次性原则、全面性原则和可操作性原则的基础上,结合层次分析法构建指标体系的一般要素要求<sup>[16]</sup>,并依据南岳古镇景观基本特点及各个表达特征载体的文化意义进行指标提取,使得对游客景观意象评价的结果更为全面、客观和明确。如寿文化中的福寿建筑、寿字石刻、主题公园、民居建筑、纪念礼品;佛文化中的寺庙建筑、礼佛音乐、纪念礼品;道文化中的道观建筑、纪念礼品、石刻;儒文化建筑中的书院建筑、纪念礼品、楹联;茶文化中的茶园、禅茶、茶道民俗、茶文化建筑;抗战文化中的抗战遗址、抗战标语、纪念建筑等,提取这些具体的文化景观因子作为游客意象感知的评价因子。

### 1.2.2 问卷发放

本文以获取游客对南岳古镇文化景观基因意象



的感知程度为目的，从寿文化、佛文化、道文化、儒文化、茶文化和抗战文化等文化特质作为景观基因意象的感知评价类别，共选取 21 类评价二级指标（表 1）。学术界对意象的调查研究中，大多是以“好至坏”、“满意至不满意”、“了解至不了解”、“高至低”、“优至差”、“醒目至不醒目”、“重要至不重要”、“感兴趣至不感兴趣”等思维方式进行问卷调查。而意象调查主要是获取被调查者对客观事物、主观情感后的形象等而得到的感知结果。依据李克特五分制划分标准<sup>[22]</sup>制定游客对南

岳古镇景观基因意象的感知认可度划分评价标准（表 2）并设计调查问卷，采取实地随机抽样的调查方法和辅以结构式访谈（对于不能独立完成问卷的游客采取问卷讲解和访谈记录的方法协助其完成，并在访谈过程中适当听取一些关于南岳古镇景观基因内容的意象感受）等手段，于 2014 年 10 月 1~3 日在南岳大庙、万寿广场、衡山售票处、古镇十字街等人多地地向游客发放了 200 份调查问卷。其中共填写 199 份，收回有效问卷 188 份，回收有效率达 94.5 %。

表 1 南岳古镇景观基因意象的感知评价结果  
Tab. 1 Perceptual evaluation results Town of Nanyue landscape imagery gene

| 准则层（基因构成类别） | 权重    | 指标（基因载体） | 单层权重  | 综合权重  | 排序 |
|-------------|-------|----------|-------|-------|----|
| 寿文化         | 0.265 | 福寿建筑     | 0.134 | 0.036 | 11 |
|             |       | 寿字石刻     | 0.285 | 0.076 | 6  |
|             |       | 主题公园     | 0.063 | 0.017 | 18 |
|             |       | 民居建筑     | 0.475 | 0.126 | 1  |
|             |       | 纪念礼品     | 0.043 | 0.011 | 3  |
| 佛教文化        | 0.181 | 寺庙建筑     | 0.333 | 0.060 | 7  |
|             |       | 礼佛音乐     | 0.556 | 0.102 | 4  |
|             |       | 纪念礼品     | 0.111 | 0.020 | 15 |
| 道教文化        | 0.180 | 道观建筑     | 0.634 | 0.114 | 2  |
|             |       | 纪念礼品     | 0.106 | 0.019 | 16 |
|             |       | 石刻       | 0.260 | 0.047 | 10 |
| 儒家文化        | 0.172 | 书院建筑     | 0.283 | 0.049 | 9  |
|             |       | 纪念礼品     | 0.128 | 0.022 | 11 |
|             |       | 楹联       | 0.590 | 0.101 | 5  |
| 茶文化         | 0.144 | 茶园       | 0.125 | 0.018 | 17 |
|             |       | 禅茶       | 0.250 | 0.036 | 13 |
|             |       | 茶道民俗     | 0.250 | 0.036 | 14 |
|             |       | 茶文化建筑    | 0.375 | 0.054 | 8  |
| 抗战文化        | 0.057 | 纪念建筑     | 0.672 | 0.004 | 21 |
|             |       | 抗战遗址     | 0.295 | 0.017 | 19 |
|             |       | 抗战标语     | 0.033 | 0.002 | 22 |

表 2 传统聚落景观基因意象的游客感知评分表  
Tab. 2 Traditional Settlement Landscape Gene imagery  
visitors perception score sheet

| 评分等级 | 完全认可 | 认可 | 较认可 | 不完全认可 | 完全不认可 |
|------|------|----|-----|-------|-------|
| 评分数值 | 5    | 4  | 3   | 2     | 1     |

1.2.3 权重计算

学术界目前较为常用的指标权重计算方法有几何平均法、算术平均法、特征向量法和最小二乘法 4 种<sup>[23]</sup>。而在权重计算方法研究中，常建娥等人采用 MATLAB 编写应用程序构造判断矩阵的方法发表了《层次分析法确定权重的研究》的文章，其引用

达 538 次, 可见该方法的认可程度较高<sup>[24]</sup>。为此, 本文在统计、归纳和分析专家的决策建议和对游客发放问卷、访谈得到的数据基础上, 对指标的问卷数据采用里氏评分法进行预处理, 构造各层次各指标的判断矩阵; 借鉴该文权重计算方法将判断结果进行定量化研究, 并对计算的权重进行一次检验; 运算结果表明, 该排序结果可以满足上述判断矩阵的结果。其中, 评价因子的权重计算结果如(表 1)。

## 2 评价结果与影响因素分析

本文在评价结果分析与原因分析的讨论中, 一部份研究资料是来自问卷权重所反映的结果, 另一部分是通过访谈游客、查阅资料、实地调查、专家访谈等手段获取的论证资料, 从而进行科学的“定性(准备前期定性研究) - 定量(问卷量化测评研究) - 再定性(测评结果定性研究)”的综合评价。

### 2.1 古镇景观意象的具体感知

#### 2.1.1 寿岳文化景观意象的评价结果最高

南岳衡山素有寿岳之称, 其独特的寿文化景观, 令前来的游客难以忘怀, 不少游客也正是慕名而来。游客对南岳古镇的寿文化景观感知程度比其它文化景观高, 其寿文化景观氛围最被游客所认可。通过整合游客所反馈的主要原因, 主要包括如下方面: (1) 南岳区域的寿字景观比比皆是, 如“寿岳”石刻和“天下南岳”题词、寿字楹联等; 用“寿”字或化用“寿”字命名的寿文化遗址比比皆是, 如万寿宫、寿宁宫、寿佛殿等; 村有延寿村、路有延寿路, 亭有延寿亭、百寿亭, 水有寿涧溪, 桥有寿涧溪桥; 树木花草就更多, 如灵寿木、万寿树、护寿草。(2) 南岳衡山拥有适合人们养生健身、益寿延年的自然条件, 堪称“天然氧吧”; 该古镇区域盛产益寿延年的珍品, 如灵芝、黄精、何首乌等。(3) 南岳区域“比寿之山”的寿龄村, 南岳寿星颇多, 传统寿民俗较多, 至今南岳仍保留着祭岳、朝岳、唱朝岳歌、唱戏和“二月初八朝寿佛”的民间习俗等。(4) 南岳区的寿文化建筑(如御碑亭、牌坊、“寿苑”、“万寿广场等”、“祈寿坛”), 体现了中国传统文化“天、地、人”的和谐统一。其中, 南岳大庙是集成南岳寿文化比较

典型的建筑, 显眼处满目是“寿”字; 传说万寿广场, 麻姑是由这里飞天去王母拜寿的; 如今的南岳大庙殿后新建了一个中华万寿大鼎, 由一万个寿子组成, 气势宏伟。(5) 南岳古镇的后山主体为花岗岩构成, 具有坚实和长存的自然品格。

总之, 在南岳古镇这种寿岳文化景观之多的情况下, 认为南岳古镇寿岳文化景观意象较高。但游客较为一致的对南岳古镇寿文化主题公园和与寿相关的纪念礼品等的意象评价较低, 这主要是由于前来的游客对纪念礼品的需求不大。另外, 纪念礼品缺乏寿岳文化特色, 甚至有些与其他传统聚落中的纪念礼品大致雷同, 缺乏文化纪念品的新颖性等也是导致游客对其意象较低的原因。而主体基因是指该传统聚落的文化景观虽然在其它聚落中有类似景观要素, 但在本聚落的该景观要素以其地域环境为特色要尤显突出的总体优势性基因信息。显然, 如此大比例的寿岳文化景观载体和感知权重, 相对于该古镇中其他文化类别的景观载体更符合总体优势性基因——主体基因之说。

#### 2.1.2 宗教文化景观意象的评价结果次之

南岳古镇同时也是宗教文化的圣地, 佛道儒三教合一的宗教文化景观更是在中国众多古镇和山岳中鲜有。调查结果显示, 游客对佛道儒三教文化景观的意象感知程度以佛教文化为主, 道教文化又略高于儒家文化。但总体来说, 三者较为均衡。而佛、道、儒三教文化景观内在因素又存在差异, 其中佛教文化景观中, 游客对礼佛和寺庙建筑等景观的意象评价较高; 在道教文化中, 游客则偏向于道观和石刻景观, 而对儒家文化景观, 游客则更多的对楹联的认可程度较高, 而对书院的建筑和纪念礼品认可程度较低。这说明游客对该古镇宗教文化景观的旅游意象较为一般, 主要偏重于礼佛习俗、寺庙建筑、道观、楹联等景观, 而对纪念礼品等感知意象不高。总之, 南岳古镇宗教文化相对于寿文化来说意象程度是低, 但是对于国内外来说, 游客认为南岳古镇的宗教文化已经对外非常有名。而外在唯一性基因是指该传统聚落的文化景观在外在景观上为其它聚落所没有的基因信息。因此, 宗教文化是该古镇景观基因中的外在唯一性基因。

#### 2.1.3 茶文化景观意象的评价结果再次之

游客对茶文化景观的感知意象又要略高于抗战文化。南岳茶文化是因南岳衡山上古木参天, 翠竹

灌林,山巔峪谷终年云雾缭绕,茶树生长茂盛。随着宗教文化的发展,僧人、道士等的增加,祈寿、祭祀等文化活动的增多,茶叶的需要量日益增加,于是僧人们便在寺院附近开辟茶园,发展了大规模的茶叶生产,以“云雾茶”为主要品牌<sup>[8]</sup>。在茶文化景观中,游客的意象感知程度则更多的偏向于与茶文化相关的建筑。南岳古镇有如华盖茶园、烟霞茶园、毗卢洞茶园等南岳云雾茶茶园生产基地和通过传统茶道民俗传承下来的如施茶的凉亭、春茶祭奠的石碑和茶肆茶楼、烟景楼等茶楼。在与茶文化有关的文化习俗也有一定程度上的认同与感知,因为在游客祭祀、朝拜中,游客大多都会有意识的通过求赐的神茶以期保健康、长寿、财运、升官等习俗传统。虽南岳区域的地方居民在生活节日中,有送茶叶作祝寿礼物等习俗,但当今的礼乐氛围并不浓厚。加之,游客认为南岳古镇的茶园规模较小,没有真正形成产业,从而使得南岳古镇的茶文化对国内外并不是家喻户晓。而内在唯一性基因是指该传统聚落的文化景观在内在成因上为其它聚落所没有的基因信息。显然,茶文化是该古镇中内在成因上为其它聚落所没有的文化景观基因信息,说明只是南岳古镇景观的内在唯一性基因。

#### 2.1.4 抗战文化景观意象的评价结果最低

抗战文化景观中,游客的意象感知程度则更多的偏向于纪念建筑和抗战遗址。大多数游客对忠烈祠等抗战纪念性的建筑景观意象感知程度较低,而对古镇其他的抗战遗址和建筑的感知意象较低。并认为,南岳古镇缺少抗战标语等景观。这主要因素是茶文化景观和抗战文化景观偏离了游客旅游的线路,没有与宗教文化和茶文化形成完整的观赏线路。而局部唯一性基因是指该传统聚落的文化景观在某种局部的但最为关键的要素为其它聚落所没有的基因信息。显然,抗战文化仅是南岳古镇的一小部分,也就是说只可以看作是局部唯一性基因。

#### 2.1.5 总体景观意象的评价结果较高

南岳古镇文化景观虽杂乱多样,但文化景观的资源丰富,特色鲜明,所以南岳古镇的总体景观意象评价结果较高。南岳古镇景观意象评价体系中的准则层中寿文化(0.265)、宗教文化(包括佛教文化、道教文化、儒家文化)所占的权重较大。而茶文化(0.144)和抗战文化(0.057)则占的比重较小。根据各个指标权重计算综合权重的结果中与

寿文化相关的景观(0.126)、道文化中的建筑景观(0.114)权重最高,是影响南岳古镇景观意象评价体系指标最重要的两个因子。其次是寿文化的纪念礼品、佛文化中的礼佛和儒文化中的楹联比较高,由于人们对长寿的向往。所以对寿的象征纪念品尤其重视,再者佛教信徒,礼佛是一件神圣的事情,所以都比较严肃对待。影响因子较低的是抗战文化的纪念建筑(0.002)、抗战遗址(0.004)和抗战标语(0.017)。由此可见,游客在抗战文化意象评价中对于南岳古镇的影响比较小,主要原因在于南岳古镇是基于佛道儒三教合一的宗教文化和以寿文化为主体的寿文化场。抗战文化在南岳古镇显得就并没有那么重要,也不是游客来南岳旅游的重要目的。

### 2.2 古镇景观意象的影响因素

#### 2.2.1 历史文化因素

南岳古镇以南岳衡山为依托,封禅、商贾、祭祀也成为南岳古镇“寿岳”文化的重要组成部分,形成了“寿文化”为主体特征的佛、儒、道并存的宗教文化为特色及其生活习俗和名胜古迹(图1)。同时,南岳古镇也是抗日战争时期重要的抗日大本营,保存了大量的抗战遗迹,传承至今的诸多抗战精神和祭祀活动,是南岳古镇现代宗教文化的重要内容,反映了中共红色文化在不屈不挠精神的寿文化延续。各种宗教文化与茶文化紧密结合,形成也推动了“宗教-茶”等关于“寿-茶”文化的发展。

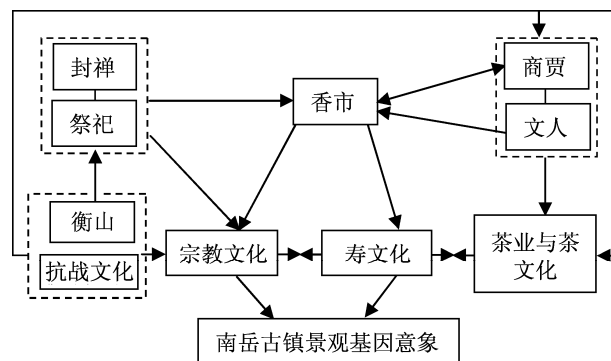


图1 “寿岳宗教”型南岳古镇景观基因意象的历史文化机理

Fig. 1 Historical and cultural mechanism “Jugaku religion” type gene Town of Nanyue landscape imagery

#### 2.2.2 自然生态因素

南岳衡山是典型的亚热带季风气候,气候宜人,植被覆盖率较高的寿岳宗教名山。南岳古镇位

于五岳独秀的南岳衡山脚下，使得古镇内颇多传统文化景观与衡山独秀的自然景观融于一体，构造成了一幅别具特色的生态人文画卷，这无疑增强了游客对南岳古镇的感知意象。也是在评价指标中，各类文化景观感知意象普遍偏高的原因。虽南岳古镇虽然植被物种较为齐全，但年代较为短浅，使得古镇内缺少一份古木参天的韵味。南岳古镇可供观赏的动物较为稀缺，这也使得南岳的文化景观与自然景观在生态文化上缺少一份活力。

### 2.2.3 旅游经济因素

随着旅游业的快速发展，以旅游促经济，成了现当代各地政府发展经济的主要手段之一。随着该古镇旅游经济的发展，在旅游环境和服务质量上进行攻坚，并且投入巨资，从而也促使了该古镇旅游景观资源的完善与修复，增强了景观意象。由于旅游开发者和经营者本身也存在一种追求利益最大化的倾向。在此背景之下，导致旅游产品和基础设施虽然得到了快速的开发和更新，但是也不免使得一些旅游产品缺少了文化景观本身的文化内涵及实用价值，进而违背了游客本身的旅游需求意愿，影响了游客对旅游产品的感知意象。

### 2.2.4 游客自身因素

传统聚落有着丰富的文化传统和独特的地域文化特色，其生存和发展、延续与传承需要社会认同与保护。游客通过五官接触的地域文化会与其内在的文化素养或以前所形成的意象有一个互动过程，所以游客对南岳古镇文化景观意象的感知程度将受到游客自身的影响，如游客的文化素养、受教育程度、时代思想、经济能力、职业、性别、年龄等因素都有可能在本次古镇景观意象评价结果中形成一定的差异。显然，此次古镇景观基因意象调查的评价准确程度，将与游客所掌握本次被调查方法的程度相关。在问卷的设计中，从游客的性别、年龄、职业、学历、月收入、籍贯、户口性质等信息进行调查。根据调查结果显示（表 3），前来南岳旅游的游客男女比例相差不大；从游客年龄结构看以中青年旅游者为主，整体素质较高；从学历看，南岳古镇旅游的游客学历较高，大多以高中学历以上；从游客前来南岳旅游的旅游动机看，以前来许愿和还愿的游客较多，且以许愿和还愿为旅游目的的游客当中，以求寿、求平安的游客较多。因此，游客在景观意象评价受访过程中，感知寿文化与宗教文

化的景观意象比重最大，这与南岳古镇以寿、佛、道文化为主导的文化景观特色相符合。

表 3 调查对象的结构特征  
Tab. 3 Structural characteristics of the survey

| 项目   | 类别           | 比例/%   |
|------|--------------|--------|
| 性别   | 男            | 42. 31 |
|      | 女            | 57. 69 |
| 职业   | 学生           | 27. 22 |
|      | 企业家          | 21. 30 |
|      | 公司职员         | 14. 56 |
|      | 公务人员         | 13. 44 |
|      | 自由职业者        | 10. 61 |
|      | 其他           | 12. 87 |
| 年龄   | 15 岁以下       | 17. 73 |
|      | 15 ~44 岁     | 42. 46 |
|      | 45 ~64 岁     | 33. 64 |
|      | 64 岁以上       | 6. 17  |
| 学历   | 初中及其以下       | 21. 2  |
|      | 高中、中专        | 27. 04 |
|      | 大专、本科        | 34. 54 |
|      | 研究生及以上       | 17. 22 |
| 月收入  | 1 000 及其以下   | 27. 34 |
|      | 1 000 ~2 000 | 22. 14 |
|      | 2 000 ~3 000 | 24. 09 |
|      | 3 000 及其以上   | 26. 43 |
| 旅游目的 | 是曾祈寿来还愿      | 19. 1  |
|      | 是曾祈平安来还愿     | 17. 1  |
|      | 是曾祈福来还愿      | 10     |
|      | 是曾祈财来还愿      | 8. 6   |
|      | 求子           | 9. 5   |
|      | 消灾           | 7. 6   |
|      | 保平安          | 17. 6  |
|      | 求财           | 10. 5  |

## 3 结论与展望

### 3.1 研究结论

南岳衡山是中国佛教的典型代表、湖湘文化的肇始、中国建筑史上的典范之作，是自然要素与政

治、宗教、历史文化、艺术相互作用的结果。南岳古镇是始终围绕着衡山的寿岳宗教祭祀活动兴起而逐渐发展,由香市发展而成的古集镇,吸引了诸多名人商贾和旅游者,在历史上曾是地区性商贸中心和全国四大名镇之一。根据前述南岳古镇景观基因识别结果及其相关的指导,采用景观基因感知提取法,构建南岳古镇景观基因意象评价体系,发放200份调查问卷并辅以结构式访谈,运用层次分析法,综合评价了南岳古镇包括寿文化、宗教文化、茶文化和抗战文化等在内的景观基因意象感知程度。研究表明:(1)南岳古镇的总体景观意象评价结果较高;(2)寿文化景观基因意象感知程度最高,是南岳古镇的主体文化基因;宗教文化、茶文化和抗战文化等的景观基因意象感知程度依次降低,是南岳古镇的附着文化基因;(3)游客对南岳古镇景观基因意象的评价结果主要是受该古镇的历

史文化、自然生态、旅游经济以及游客自身等因素影响。

### 3.2 研究展望

建议在全国范围内进一步开展不同地域特色的传统聚落景观基因意象的感知调查与评价研究,尝试更多量化测评的方式发掘其传统聚落的景观基因及其特征。尤其是从游客的角度获取真实感知数据,构建合理的数学逻辑模型来数字化分析传统聚落的景观基因意象的内在结构、联系及其形成因素。此外,以试点地区为案例,深入开展传统聚落景观基因意象旅游开发与规划的改革模式、景观基因意象较高的传统聚落与景观基因意象较低的传统聚落在各自发展中和运营模式中的比较研究,以更加全面地掌握传统聚落世代传承并独具本质特色的旅游资源分布及其驱动因素和实施策略,服务于城乡建设部门以及旅游小镇优化建设做决策。

### 参考文献:

- [1] 刘沛林. 中国传统聚落景观基因图谱的构建与应用研究 [D]. 北京: 北京大学, 2011: 1-240.
- [2] 申秀英, 刘沛林, 邓运员, 等. 中国南方传统聚落景观区划及其利用价值 [J]. 地理研究, 2006, 25 (3): 485-494.
- [3] 邓运员, 杨柳, 刘沛林. 景观基因视角的湖南省古村镇文化特质及其保护价值 [J]. 经济地理, 2011, 31 (9): 1552-1557, 1584.
- [4] 凯文·林奇. 城市的印象 [M]. 项秉仁译. 北京: 中国建筑工业出版社, 1990.
- [5] 刘沛林. 论中国古代的村落规划思想 [J]. 自然科学史研究, 1998, 17 (1): 82-90.
- [6] 刘沛林. 中国传统村落意象的构成标志 [J]. 衡阳师范学院学报, 1994, 59 (4): 62-67.
- [7] 刘沛林, 董双双. 中国古村落景观的空间意象研究 [J]. 地理研究, 1998, 17 (1): 31-38.
- [8] 曹帅强, 胡最, 邓运员. “景观基因”视角的南岳古镇景观特征研究 [J]. 衡阳师范学院学报, 2012, 33 (6): 162-166.
- [9] 李锋. 构成古镇前旅游感知形象的要素研究 [J]. 软科学 (理论探讨), 2008, 22 (5): 23-28.
- [10] 周永博. 文化遗产旅游景观意象结构性评价与信息化传播 [D]. 南京: 南京师范大学, 2011: 1-220.
- [11] 陈莉, 鲁峰. 基于游客感知的古村镇旅游地品牌形象模型构建研究 [J]. 2010, 188 (2): 126-128.
- [12] 付俊. 基于游客感知的古村落旅游资源评价方法比较研究——以浙江省古村落为例 [D]. 浙江: 浙江工商大学, 2011: 1-81.
- [13] 韦东海. 基于游客认知的古村镇旅游吸引力因素研究 [J]. 安徽农业科学, 2011, 39 (1): 352-353; 356.
- [14] 杨立国, 刘沛林, 王建华. 南岳古镇景观基因的居民感知特征及影响因素 [J]. 资源开发与市场, 2014, 30 (11): 1517-1520.
- [15] 曹帅强, 邓运员, 杨载田, 等. 客家文化景观基因特征——以湖南省炎陵县为例 [J]. 热带地理, 2014, 34 (6): 831-841.
- [16] 王秋萍, 张道宏, 李萍. 主成分分析法与层次分析法排序公式的研究 [J]. 西安理工大学学报, 2005, (4): 437-440.
- [17] 廖璐琼. 西南山地典型古城人居环境研究以湘西凤凰古城 [D]. 重庆: 重庆大学, 2010: 1-301.
- [18] 胡最, 刘沛林, 曹帅强. 湖南省传统聚落景观基因的空间特征 [J]. 地理学报, 2013, 68 (2): 219-231.
- [19] 吴良镛. 世纪之交的凝思: 建筑学的未来 [M]. 北京: 清华大学出版社, 1999.
- [20] 曹帅强, 邓运员. 非物质文化遗产景观基因的挖掘及其意象特征——以湖南省为例 [J]. 经济地理, 2014, 34 (11):



185 – 192.

- [21] (清)李元度修纂, (民国)王香余, 欧阳谦增补, (民国)王香余续增, 刘建平校点. 南岳志 [M]. 长沙市: 岳麓书社, 2013: 7.
- [22] 刘红霞, 曹帅强, 邓运员. 基于居民感知的景区边缘型乡村旅游地环境满意度综合评价——以南岳古镇为例 [J]. 衡阳师范学院学报, 2014, 35 (6): 167 – 171.
- [23] 李荣钧, 邝英强. 运筹学 [M]. 广州: 华南理工大学出版社, 2002: 196 – 199.
- [24] 常建娥, 蒋太立. 层次分析法确定权重的研究 [J]. 武汉理工大学学报: 信息与工程管理工程版, 2007, 29 (1): 153 – 155.

## TRADITIONAL SETTLEMENT LANDSCAPE IMAGE GUEST RATING BASED ON PERCEPTION – TAKE THE SOUTH TOWN AS A CASE

CAO Shuai – qiang<sup>1,2</sup>, LI Min<sup>2</sup>

(1. School of Resources Environment and Earth Science, Yunnan University, Kunming 650091, Yunnan China;

2. Hengyang Normal University “Village Guzhen Heritage Digitization of Cultural Heritage”

Collaborative Innovation Center of Hunan Province, Hengyang 421002, Hunan, China)

**Abstract:** Traditional settlement is relatively unique cultural landscape of the earth's surface, in the qualitative study, based on the identification, combined with relevant mathematical statistics, to carry on the traditional settlement landscape imagery inherent perception evaluated from the perspective of tourists. According to the aforementioned ancient town of Nanyue landscape gene identification on the basis of the results, the use of landscape perception gene extraction method to construct the ancient town of Nanyue landscape imagery gene evaluation system; supplemented by structured interviews, random distribution to visitors 200 questionnaires, combined with AHP method Nanyue ancient town landscape Gene imagery to quantify evaluation, for a comprehensive identification of landscape features of the town and to guide social production and inheritance planning practice has important practical significance. The results show that: the higher the overall landscape imagery evaluation results (1) Southern Mountain town; (2) The old town is Jugaku religious culture as the main characteristics of commerce ritual type town, the performance of a variety of unique landscapes difference; (3) the highest level of perceived Jugaku cultural landscape imagery, is the ancient town of the advantages of the gene (gene body); the degree of perceived Buddhism, Taoism, Confucianism and other religious and cultural landscape imagery of the second, is the only town in the extrinsic gene; the degree of perceived cultural landscape imagery of tea again, is the only town in the intrinsic gene; minimal perceived cultural landscape imagery of the war, is the only town in the local gene. The ancient town of landscape imagery gene is mainly formed by the history, culture, natural environment, tourism economy, tourist dominant influence itself and other factors.

**Key words:** traditional settlement; landscape gene; tourists perceive; imagery evaluation; Town of Nanyue

# 文化遗产保护视野下的大理白族古村落发展模式探讨 ——以沙溪寺登村为例

颜梅艳<sup>1</sup>, 母彦婷<sup>2</sup>, 杜 钊<sup>3</sup>

(1. 大理学院 教育科学学院, 云南 大理 671003; 2. 云南大学 资源环境与地球科学学院, 云南 昆明 650091;  
3. 中共大理州委 组织部, 云南 大理 671000)

**摘要:** 为探索古村落保护与发展的最佳路径, 以寺登村为个案, 从文化遗产保护的视角来审视古村落保护工程。针对保护面窄、缺乏传承机制、商业化程度高、公众参与面小、管理观念陈旧、规范性文件缺乏可操作性等 6 个方面的问题, 得出古村落的保护与发展需要通过互补型的空间布局模式和“政府主导 + 村民协作 + 专家库指导 + 商家参与 + 社会共享”五位一体的社会经济模式两个维度来支撑。

**关键词:** 寺登村; 古村落; 文化遗产; 发展模式

**中图分类号:** Tu-87, K928.5

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-7852(2015)01-0031-06

## 1 沙溪寺登村文化遗产

沙溪古镇寺登村作为典型的白族古村落, 拥有曾被列入世界纪念性建筑基金会的 100 个世界濒危遗址名录的古集市, 包含丰富的文化遗产 (表 1, 表 2)。

自 2002 年起, 中瑞双方合作修复寺登街区工程已近尾声, “原真性”原则让寺登村成为古村落保护的典范, 吸引来许多学者、游客和商客; 寺登村随之进入快速商业化阶段。此番景象引起笔者的思索, 十几年如一日的修复工程会不会在商业化中淡化、在发展社会经济和古村落保护中该如何抉择等是寺登街急需寻求答案的问题。为找到最佳答案, 笔者将从文化遗产保护视野入手, 试图寻找适合古村落发展的模式。

## 2 文化遗产保护视野下的寺登村保护与利用现状评估

### 2.1 修复工程遵循原真性, 但受益面窄

#### 2.1.1 修复工程历时长、投入大, 但保护范围较小

2002 年起中瑞合作项目以“尊重历史、强调原真性”为指导原则, 编制了《沙溪历史文化名镇保护与规划》, 并依据该规划实施“沙溪复兴工程”, 在确保古建筑结构安全的前提下尽量保护和凸显古建筑的原有风貌与历史特色, 融入始建时缺失功能, 保留古建筑独有文化韵味, 增强古民居功能, 工程还累计投入 6 000 多万元完善服务设施<sup>[1]</sup>。但工程保护范围仅为东寨门到四方街再到南寨门及从四方街到北古宗巷区域, 并对四方街临街立面、

收稿日期: 2014-12-29; 修订日期: 2015-02-10.

基金项目: 大理学院青年教师科研基金项目 (KYQN201212)。

作者简介: 颜梅艳 (1987-), 女 (白族), 云南省剑川县人, 助教, 硕士研究生, 主要从事人文地理学研究。

表 1 寺登村物质文化遗产  
Tab. 1 The material culture heritage of Sideng village

| 项目       | 内涵                                                             |
|----------|----------------------------------------------------------------|
| 四方街兴教寺   | 是茶马古道兴盛时期，不同宗教在寺登村融合的产物，有明代绘制的 20 多幅珍贵壁画                       |
| 四方街魁阁带戏台 | 魁阁带戏台作为建筑与文化合一的典型代表，魁阁表明对文化知识的敬重，戏台则为历经一路艰辛的马帮提供一个欣赏戏曲和歌舞的娱乐场所 |
| 四方街围合建筑群 | 白族建筑通过连体围合形成商铺、戏台、客栈，供马帮物品交易、留宿、休整、娱乐，也是当地白族人民的古老集市、重要庆典等活动的场所 |
| 民居院落     | 典型的白族三房一照壁，有讲究的壁画和刻字，专设马厩等马帮特需的功能区域                            |
| 冰臼       | 古冰川遗迹                                                          |
| 本主庙      | 当地白族子民原始宗教信仰活动场所                                               |
| 玉津桥      | 古老的石板见证寺登村和马帮的历史                                               |
| 黑惠江      | 作为“一溪名胜”中的“一溪”一直默默地见证着寺登村的繁荣与衰落，养育着朴实的村民，是沙溪的母亲河               |
| 古宗巷      | 沿四方街的东、南、北 3 个方向形成 3 条古宗巷，是寺登街区向外延伸的主要脉络                       |
| 寨门       | 作为寺登村抵御土匪的重要功臣，有东寨门、南寨门和北寨门，现只剩东寨门和南寨门                         |
| 田园风光     | 寺登村与周边农田浑然一体，形成自然和谐的田园景色                                       |

表 2 寺登村非物质文化遗产  
Tab. 2 The intangible cultural heritage of Sideng village

| 项目     | 内涵                                                        |
|--------|-----------------------------------------------------------|
| 白族节日   | “二月八”游太子节、“六月二十五”火把节、本主节等                                 |
| 白族生活习俗 | 拥有白族典型的婚丧嫁娶习俗，传承的是白族人民对人生的领悟、生活的热爱、大自然的尊敬                 |
| 白族语言   | 作为大理白族地区最正宗的白族语言区域，寺登村的村民均用白族语言进行交流、沟通，在多部门的共同努力下还保留了白语文字 |
| 白族服饰   | 老少不同的服饰，展现当地特有文化                                          |
| 白族歌舞   | 记录着民俗、民风、民情与历史                                            |
| 人物     | 非物质文化遗产的传承者                                               |

老马店、兴教寺等重点保护单位进行修复。对于包含历史文化的古村落而言，工程的保护范围过于狭小，无法完美呈现古老村落的内涵；同时工程注重临街面的修复与保护，一些重点院落内部格局保护与技术指导不到位，导致后增加的现代元素与原有传统元素不相融合，破坏了古村落的文化氛围。

### 2.2.2 迅速发展的寺登村，现代建筑快速蔓延

2010 年后，寺登村进入快速发展阶段，以“摊大饼式”扩大，新建区域多被现代建筑占据，南寨门以南、北部本主庙附近、剑乔公路以西区域仅剩的古建筑也大多被居民修缮为现代楼房，致使“沙溪复兴工程”保护区域相对于整个村落明显变小。若负载文化遗产的物质部分已不在，古村落文化精髓又将如何着落是亟待解决的问题。

## 2.2 寺登村文化遗产保护缺乏有效传承性机制

### 2.2.1 寺登村物质文化遗产保护形式过于单一

作为茶马古道中唯一幸存的完整古集市，寺登村的文化遗产是当地人在生产生活中世代传承与创造的产物；而古老建筑与白族特有文化让越来越多的城市人不远千里纷至沓来，享受寺登村的安详与宁静。寺登村在博物馆和兴教寺陈列了精美的白族服饰、生活用具和展现生活习俗的物品，但相对于饱含文化遗产的寺登村而言，仅用冰冷的展览柜无法完整地展现当地鲜活文化的生命力。

### 2.2.2 寺登村文化遗产面临传承断代的威胁

(1) 文化遗产投入资金较少。沙溪镇曾在“少数民族特色村寨保护”与“寺登村特色民族村寨”项目中投入 800 万元，重点对本土白族特色的

“二月八”民俗节、火把节、白族歌舞等民族文化进行积极保护及推广<sup>[2]</sup>,但与物质部分相比较,非物质文化遗产的保护与投入少之又少。

(2) 传承者越来越稀少。商业化热潮让当地人很少用白族语言,而更多地利用汉族语言进行交流,甚至在幼儿教育中也有汉化的趋势;一些具有历史意义的文化活动也常用现代简约手法展现;尤其是年轻人接受现代教育后,对外面的大世界充满期待,大多愿意到外面的世界闯荡、赚钱养家,而把承担一份保护古村落文化遗产的责任抛之脑后。事实上,在文化遗产保护领域中,每一代人都享有古村落文化遗产的权利,也有承担保护文化遗产并传于后世的历史责任,可见,寺登村文化遗产急需一种科学的传承机制。

### 2.3 寺登村文化遗产有被商业化利用的倾向

#### 2.3.1 古村落商业化日趋严重

刚走完巨额投入保护阶段的寺登村,需要一个良好的商业平台证明自身的经济价值,而充足的客源、预期高收益和积极的招商管理政策,吸引了数十家外商入住,至2014年底,累计投入5 000多万元,营造了浓厚的商业投资氛围。不论是外商亦或是本地人都积极地投入到商业投资中,村民们将自家传统房屋出租,如四方街临街面、南北古宗巷临路面均被外来商家租用开发,让历史悠久的古建筑承载着现代商业模式,白族传统房屋正散发着现代都市,咖啡店、酒吧、客栈、餐馆、商店等都在这里经营得不亦乐乎,昔日马帮文化和白族文化被逐渐淡化。商业化不仅改变了寺登村原有的历史风貌,还误导了游客对这座古村落的触觉,商业化正在侵蚀着寺登村的寂静与安详。

#### 2.3.2 大客流和相对宽松的管理方式吸引大量商家

随着人们生活水平的提高,热闹喧哗的大理古城与丽江古城已不满足游客需求,而拥有浓厚历史感和文化气息的古村落已成为热门旅游地。近年来每逢节假日,寺登村变得人山人海,小小的四方街容纳下好几千游客,街边零星摊点也变得密集,沿街老居民开始不惜高价改造老房子、兴建客栈和商铺,为能尽快获得投资效益,沿街改造后的经营权有50%以上被外地人占有,而寺登村真正的主人则大多以打工的形式做一些辅助和服务型工作,外来游客只能从外表古老的建筑中体味到一些白族文化气息。

寺登村受村委会、寺登街景区管理委员会和沙溪镇人民政府的多层直接管理,虽然有明确的管理条例和措施,但在旅游开发经济效益的驱动下,管理层也不乏有重形式、措施不到位的情况。管理者不仅要兼顾寺登村文化遗产的保护,还要为当地社会经济发展寻出路,而在过去10年中,寺登村基本都处于一个“高投入”的保护修复阶段,利用商业开发资金投入来反哺当地经济,成为管理者的共识,故有利于招商引资的宽松管理政策吸引着很多外地投资商,促进了寺登村商业化倾向。

### 2.4 寺登村文化遗产保护公众参与度较小

文化遗产是当地共同生活人群的集体记忆,四方街、古建筑等物质载体是展现当地特有传统文化的重要方式,是人们了解当地特有传统文化的必然凭借,当地白族生活方式、饮食文化、民风民俗、节庆习俗等非物质文化遗产都需当地人的世代传承,村民是这份珍贵文化遗产的创造者,也是第一主人,更是传承者,广大民众积极参与是文化遗产得以保留的决定性力量。而现实中,寺登村文化遗产保护以政府为主导,全体民众参与的力度较少,当地民众多以修复工程施工者或商铺打工者的身份参与,有古建筑的人家多因修复成本高、生活不方便、外来商家给的经济利益高而放弃古建筑的使用权利。从某种意义上而言,不论是当地居民或是其他人都有保护文化遗产的义务,但经济利益等因素的驱使下,公众参与文化遗产保护的比重少之又少,这不仅是寺登村的问题,也是整个文化遗产所面临的重要难题之一。

### 2.5 寺登村的管理观念有待更新

寺登村管理部门和其他政府职能部门一样,深受传统城乡规划思想影响。首先表现在受现代规划思想直接影响。传统城市规划思想更多的是为当地人解决生产和生活上的困难,还能让管理者的社会管理效益快速显现,故不论是寺登村的管理者还是村民,都深受该思想影响,将现代城市生活视为农村生活发展的唯一方向。该思想影响着寺登村村民生活方式的选择,让更多人愿意从事相对轻松的商业,而不愿从事艰辛的农田耕作。

其次表现为对新农村建设政策理解的偏差。长期以来,中国村民形成以实现城市生活模式为目标的传统思维模式,当以“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”为目标的新农村建

设项目提出后,相关部门未能正确地解读,导致村民的整体意识形态更是偏离了文化遗产保护,村村都在大规模开展拆除古老建筑修建现代建筑、抛弃原始青石板路面铺设水泥路面等工程。虽然寺登村在修复工程的庇护下,有特色、典型的白族民居能够得到保存和修缮,但作为新农村建设的亮点工程,在寺登村集镇中心和外延的民居已多为现代楼层建筑;同时随着寺登村的旅游业发展,村民攒钱拆老房建楼房,现代建筑如雨后春笋般在寺登村外围快速蔓延,传统因子正在逐渐退化。

### 2.6 寺登村文化遗产保护制度缺乏可操作性

寺登街景区管理委员会和沙溪镇镇政府非常重视寺登村文化遗产的保护,按照《历史文化名城名镇名村保护条例》、《国务院关于加强文化遗产保护的通知》、《文化部:三个层面着手构建优秀传统文化传承体系》、《云南省历史文化名城名镇名村名街保护条例》等多层次法律规范要求认真开展工作,并于2014年制定了《剑川县沙溪古镇保护管理办法》。但在真正管理和实施过程中,还常有违规现象存在,究其原因,大多是因管理条例可操作性不强,没有较明确的处罚措施可供管理者依托,让违反相关管理规定的成本远比保护文化遗产的成本低,商业投资者的抉择显而易见,古村落保护又沦为空谈状态。

## 3 文化遗产保护视野下的寺登村村落发展模式

针对上述问题,笔者指出寺登村发展模式需从空间布局和社会经济两个维度共同寻找,具体分析如下。

### 3.1 互补型的空间布局发展模式

古村落在空间布局发展中有互补型和共生型两种模式<sup>[3]</sup>,从寺登村的自然地理条件和区位来看,东部有古宗巷连接四方街与东寨门,再到黑惠江,剑乔公路往西则为基础设施较齐备的沙溪镇集市中心,而寺登村的镇集市功能与茶马古道上唯一幸存的古街的定位,缺一不可,因此寺登村的文化遗产聚集区应该与新村镇的发展区分离开即选择互补型的空间布局发展模式。同时,剑乔公路往东区域都应纳入文化遗产保护和管理区域,往西为新发展区,周边则为过渡区;整个寺登村的建筑风格都应

该带有白族建筑特色元素,对过于现代化的区域进行相应整治,以形成寺登村现代与古老的完美对话。

### 3.2 社会经济发展模式

笔者结合寺登村实际提出“政府主导+村民协作+专家库指导+商家参与+社会共享”五位一体模式支撑寺登村社会经济发展(图1)。

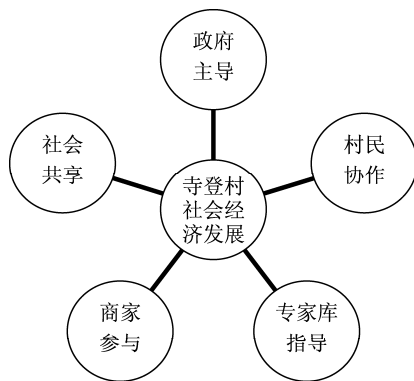


图1 五位一体模式

Fig. 1 The five-in-one pattern

#### 3.2.1 政府主导

(1) 统筹寺登村文化遗产保护资金。只有资金充足,古建筑的日常管理、维修维护及整个村容村貌才有保障,资金统筹中政府应对当地白族文化保护和传承做出突出贡献的个人和部门有一定的经费补助,鼓励部门和个人积极地投入到保护与传承古村落文化遗产的行列中,带动寺登村文化遗产保护氛围。

(2) 完善寺登村文化遗产保护的管理体制和法制体系。寺登村受到3个部门的直接管理,各部门应按行政职能各行其是,由上一级部门统筹,明确分工。制定好商业开发规划,结合寺登村文化遗产保护管理规范一同对商业开发进行正确引导和约束,在掌控寺登村的开发力度的同时,确保寺登村更好发展。法制体系方面不仅要遵循国家、省级的相关法律条例,制定寺登村文化遗产保护规范条例内容时应注重可实施性和可操作性,对破坏性开发利用寺登村古建筑及对有损于寺登村文化遗产保护的部门和部门有明确的惩罚机制。

(3) 扩展寺登村文化遗产保护要素范围。寺登村保护的物质层面不仅含现有的重点文物保护单位,还应该扩展到对普通村民房屋、田园风光乃至村落的整体格局保护等方面;非物质层面应侧重于文化遗

产展现形式和传承形式的拓展,让当地传统文化、民风民俗、生产生活模式能够活灵活现。

(4) 制定寺登村文化遗产保护人才培养计划。文化遗产是人类文明和智慧历练过程的见证,寺登村政府要制定一个文化遗产保护人才培养计划,建立人才培养基地,免费开展白族歌舞、器乐礼仪、传统民俗等的学习活动,积极举办传统节日等系列活动进行学习的检验与实践,逐步让当地群众树立“保护本土文化遗产,人人有责”的理念;制定鼓励政策,吸引本土村民积极地参与到保护文化遗产的光荣使命中。

(5) 建立寺登村村民参与机制。村民是寺登村文化遗产的传承者、保护者和实践者,在整个保护过程中相关部门应积极吸取当地村民意见,为当地村民解决生活问题;依托人才培养计划的传统节日等系列活动,鼓励村民参与到文化遗产的保护行列当中,对在文化遗产保护中做出突出贡献的村民有相关的奖励政策,在商业活动开展过程中村民享有一定的优先权等。

(6) 继续做好宣传工作。21世纪是“酒好也怕巷子深”的时代,在做好寺登村独有文化遗产宣传的同时,也应该继续加书籍、网络、影视等不同渠道的宣传力度;抓好人们易于接受的信息传递模式,建立官方微博、微信宣传通道,让分享历史文化遗产与保护历史文化遗产宣传同步进行,让社会各界人士共同分享与保护寺登村的文化遗产。

### 3.2.2 村民协作

村民在政府部门的主导下,应该正确认识寺登村文化遗产的重要性,树立以保护传统文化为己任的理念,在保护中提出自己合理愿望和诉求之外,应该发挥自身在文化遗产保护中的主动性,积极参与本土文化系列活动,更有义务积极地参与到文化遗产人才培养计划,传承当地文化遗产,将当地传统文化完美展现给社会。

### 3.2.3 专家库指导

专家库由政府部门聚集了研究文化遗产保护相关领域的专家。专家库站在更高的角度对寺登村的保护与利用进行审视,吸取其他古村落开发模式经验,让寺登村的文化遗产更科学地得到保护;对寺登村的保护规划、人才培养计划、商业开发规划等关键节点进行评估,让寺登村在未来发展的道路上有科学指导。

### 3.2.4 商家参与

商家作为今后寺登村文化遗产开发利用的主体之一,应该要遵循相关的保护和管理规范,作为外来商家则应该积极的聘用当地村民,融入到自己商业活动中,以便保留更多的文化遗产;商家也应该积极地参与到学习当地文化知识的活动中,吸纳更多的白族特色文化,寻找一个可持续的商业模式。

### 3.2.5 社会分享

上述4个方面的共同努力下,寺登村的保护与开发定能达到一个较好的状态,远道而来的世人感受当地真正的白族文化、千年古集市的历史、白族人民的勤劳与朴实,世人在分享之余也有义务参与到寺登村文化遗产的保护工作当中,在旅游中自觉遵守相关保护管理规定,不做有损于文化遗产的行为,做文明人。

## 4 结语

笔者提出“政府主导+村民协作+专家库指导+商家参与+社会共享”五位一体模式,希望能让寺登村真正的走出一条可持续的古村落保护道路,也希望通过本文的探讨能够引起更多人关注古村落的发展与保护,也呼吁更多人能够放下通俗的眼光重新对古村落进行定位,让更多人参与到古村落文化遗产的保护工程中,让更多人关心承载人类文明前进步伐的古老文化。

## 参考文献:

- [1] 黄印武. 在沙溪阅读时间 [M]. 云南: 云南民族出版社, 2009.
- [2] 吴剑熔. 剑川沙溪旅游产业风好正扬帆 [N]. 大理日报, 2011-11-05 (B3).
- [3] 吴承照, 肖建莉. 古村落可持续发展的文化生态策略——以高迁古村落为例 [J]. 城市规划会刊, 2003 (4): 56-60.
- [4] 刘沛林. 古村落: 和谐的人聚空间 [M]. 上海: 上海三联书店, 1997.
- [5] 曹新明. 非物质文化遗产保护模式研究 [J]. 法商研究, 2009 (2): 75-84.
- [6] 罗奇, 许飞进, 罗吉祥. 新农村建设和旅游开发条件下的江西古村落保护与发展 [J]. 农业考古, 2008 (3): 233-235.



- [7] 陆严. 基于历史文化环境研究建立京西古村落体系 [J]. 北京规划建设, 2014 (1): 72 - 79.
- [8] 刘小漫. 古村落保护的生态文明建设初探 [J]. 中外建筑, 2014 (9): 97 - 101.
- [9] 杜超群. 古村落保护与开发的现状及问题研究 [J]. 云南农业大学学报, 2014 (8): 27 - 31.
- [10] 陈耀华, 杨柳, 颜思琦. 分散型村落遗产的保护利用——以开平碉楼与村落为例 [J]. 地理研究, 2013 (2): 369 - 379.
- [11] 刘炳元. 古村镇文化遗产利用探究 [J]. 中国文物科学研究, 2014 (4): 24 - 29.
- [12] 汪长根, 周苏宁. 关于新型城镇化进程中古镇古村落保护若干问题的思考 [J]. 中国文物科学研究, 2014 (4): 134 - 17.
- [13] 魏磊. 少数民族文化遗产保护的法律思考 [J]. 贵州民族研究, 2014 (12): 45 - 48.
- [14] 韦琦, 谷海洪. 社区营造视角下古村落保护更新的探讨——以广西草坪回族乡潜经村为例 [J]. 城市建筑, 2013 (22): 347 - 348.
- [15] 董记, 李倩, 朱友光. 新型城镇化背景下淮安的文化遗产保护研究 [J]. 连云港职业技术学院学报, 2014 (12): 58 - 60.
- [16] 刘大均, 胡静, 陈君子, 等. 中国传统村落的空间分布格局研究 [J]. 中国人口资源与环境, 2014 (24): 157 - 162.

## A DISCUSSION UNDER THE PERSPECTIVE OF CULTURAL HERITAGE PROTECTION OF BAI ANCIENT VILLAGE DEVELOPMENT MODEL IN DALI ——AS THE EXAMPLE OF SHAXI SIDENG VILLAGE

YAN Mei - yan<sup>1</sup>, MU Yan - ting<sup>2</sup>, DU Zhao<sup>3</sup>

(1. Dali University, Educational Science College, Dali 671003, Yunnan, China;

2. School of Resources Environment & Earth Science, Yunnan University, Kunming 650091, Yunnan, China;

3. Organization Department of Dali Prefecture, Dali 671003, Yunnan, China)

**Abstract:** To explore the best path to the protection and development of the ancient village, review the cultural heritage protection field, with Sideng village as a case. Direct that there are six problems, for example, the protection of surface is narrow, inheritance mechanism is lack, commercial and public participation is small, management concept is outdated, and normative documents lack of operability. On this basis, draw that the ancient village protection and development needs through the complementary spatial layout mode and the five - in - one pattern social and economic model which contain government - led, villagers collaborate, experts guide, businesses involved in, social sharing.

**Key words:** Sideng Village; ancient village; cultural inheritance; development model

# 京哈—京广铁路沿线经济带文化产业 竞争力分析与评价

陈久玲, 林宪生\*

(辽宁师范大学 城市与环境学院, 辽宁 大连 116029)

**摘要:** 京哈—京广铁路经济带是贯通中国南北方的一条重要经济带, 经济发展在中国居于重要地位, 在该经济带中, 文化产业对经济发展的贡献越来越明显。通过运用 SPSS 软件主成分分析法, 对京哈—京广铁路沿线经济带中“八省二市”的文化产业竞争力进行综合分析, 得出相应的结果。结果表明: 各省份文化产业的发展存在着明显的地区差异。据此, 按照宏观—中观—微观的思路, 提出了“两线两区”、“一体两翼”、“五点五基地”的策略, 来提高该经济带文化产业的整体竞争力。

**关键词:** 经济带; 文化产业; 竞争力; 主成分分析

**中图分类号:** F127      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1001-7852(2015)01-0037-07

## 0 引言

由于京哈—京广铁路的建设, 带动了沿线经济的快速发展, 逐渐形成一条经济带, 该经济带的经济发展在全国具有重要地位, 而文化产业在该经济带发展中所做的贡献越来越大。文化产业属于“朝阳产业”, 已经成为促进社会经济发展的强大动力, 而文化产业发展的核心问题就是提高文化产业竞争力。提高该经济带的文化产业竞争力, 有利于该经济带文化产业的高速发展, 提高文化产值, 促进经济带经济的持续、平稳发展, 进而提升整个经济带在全国的经济地位。

## 1 京哈—京广铁路沿线经济带文化产业现状

### 1.1 经济带的范围

京哈—京广铁路是一条南北走向的交通大动脉,

这条铁路是由京哈线和京广线组成。京哈线北起哈尔滨, 终到北京, 主要经过吉林、辽宁、河北、天津等省市; 京广铁路北起北京市, 终到广州, 由北向南经过河北、河南、湖北、湖南 4 省。京哈—京广铁路的建设不仅强化并完善了中国南北交通运输网的结构, 缩短了南北运输的时间和距离, 使南北方往来更加频繁, 促进南北方地区协调发展, 重要的是形成了一条纵贯中国南北的经济带。

### 1.2 经济带的文化产业现状

京哈—京广铁路的建设促进了南北方的经济往来, 有利于南北方经济的协调发展。京哈—京广铁路途经哈尔滨、长春、沈阳、石家庄、郑州、武汉、长沙这几个省会城市, 另外还有北京、天津、广州这 3 个经济在全国处于领先地位的城市, 该铁路线联通了中国由南到北的重要省份, 经过了全国近三分之一的省市, 比较具有代表性。这些省市的国内生产总值占全国国内生产总值的比重由 2007 年的 44.3% 增加到 2013 年的 45.7%, 到 2012 年文化产业生产总值已经达到 10 068.96 亿元, 占地区

收稿日期: 2014-11-05; 修订日期: 2015-01-11.

作者简介: 陈久玲 (1990-), 女, 黑龙江省齐齐哈尔市人, 硕士研究生, 研究方向为文化产业.

\* 通信作者: 林宪生 (1954-), 男 (满族), 教授, 博士生导师, 主要从事地理教育学及文化与环境教育的教学和科研工作.

生产总值的 4.2%。可见京哈—京广铁路沿线省市有条件形成一条经济带,而文化产业在推动该经济带的发展中所起作用在不断增强。文化产业属于新兴产业,具有消耗低、污染小的特点,符合中国当代经济建设的要求,所以,有必要通过提高文化产业的竞争力来推动经济带中文化产业的发展。

## 2 京哈—京广铁路沿线经济带文化产业竞争力研究

### 2.1 研究方法

本文选取了该经济带中的八省二市的相关数据,并采用 SPSS 软件进行主成分分析。所用数据来源于《中国统计年鉴 2012》和《中国文化文物统计年鉴 2012》。

### 2.2 指标体系

为使选取的指标尽可能的全面反映评价城市的情况,文化产业的竞争力分析与评价的样本为京哈

—京广铁路沿线的 8 省 2 市,共计 10 个样本,17 个综合指标(见表 1)。

利用 SPSS17.0 软件对 10 个省、市的 17 个综合指标进行主成分分析。利用 SPSS 的标准化功能,自动对这 17 项综合指标的原始数据进行标准化处理(表 2、表 3、表 4 和表 5)。

(1) 根据表 2 可知,  $Y_1$  与  $Y_{10}$ 、 $Y_{11}$ 、 $Y_{12}$ 、 $Y_{14}$ 、 $Y_{16}$ 、 $Y_{17}$  的相关性较大;  $Y_2$  与  $Y_3$ 、 $Y_4$ 、 $Y_{15}$  的相关性比较大;  $Y_3$  与  $Y_2$ 、 $Y_4$  的相关性比较大;  $Y_4$  与  $Y_2$ 、 $Y_3$ 、 $Y_7$ 、 $Y_{15}$  的相关性比较大;  $Y_9$  与  $Y_5$ 、 $Y_6$  的相关性比较大;  $Y_{12}$  与  $Y_1$ 、 $Y_6$ 、 $Y_{10}$ 、 $Y_{11}$ 、 $Y_{14}$ 、 $Y_{16}$ 、 $Y_{17}$  的相关性比较大;  $Y_{15}$  与  $Y_2$ 、 $Y_4$ 、 $Y_7$ 、 $Y_{11}$  的相关性比较大;  $Y_{17}$  与  $Y_1$ 、 $Y_{10}$ 、 $Y_{11}$ 、 $Y_{12}$ 、 $Y_{14}$ 、 $Y_{16}$  的相关性比较大。由以上叙述可知,这 17 个综合指标之间的相关性都较大,每个指标间传递的信息会有相同的成分,所以需要消除这些综合指标间的相关性,通过进一步的数据处理找出主成分指标。

表 1 文化产业综合指标体系  
Tab. 1 Cultural industry comprehensive index system

| 变量代号     | 变量名称                  | 选取该变量的原因          |
|----------|-----------------------|-------------------|
| $Y_1$    | 文化产业产值/亿元             | 反映文化产业的经营成果       |
| $Y_2$    | 文化产业产值占地区生产总值的比重/%    | 文化产业在地区内所处的地位及影响力 |
| $Y_3$    | 人均地区生产总值/元            | 衡量地区经济发展水平        |
| $Y_4$    | 城镇单位就业人员平均工资/元        | 居民潜在的消费能力         |
| $Y_5$    | 全社会固定资产投资/万元          | 反映资本状况            |
| $Y_6$    | 高校学生数/人               | 人力资源的质量           |
| $Y_7$    | 文化、体育和娱乐业从业人数/万人      | 人力资源的数量           |
| $Y_8$    | 艺术表演场馆艺术演出场次/万场次      | 文化基础设施的发展程度       |
| $Y_9$    | 电视节目播出时间/小时           | 当地电视业的发展状况        |
| $Y_{10}$ | 剧场、影剧院数/个             | 文化市场的规模           |
| $Y_{11}$ | 公共图书馆图书总藏量/千册         | 文化产业核心层发展的程度      |
| $Y_{12}$ | 国际互联网用户数/户            | 文化产业外围层发展的水平      |
| $Y_{13}$ | 教育经费支出占地方财政支出的比重/%    | 政府对文化产业的支持程度      |
| $Y_{14}$ | 文化机构收入/万元             | 文化产业的经济效益         |
| $Y_{15}$ | 人均文化娱乐消费支出占消费性支出的比重/% | 文化产业对人民生活水平的提高程度  |
| $Y_{16}$ | 国际旅游外汇收入/百万美元         | 文化产业外围层的发展程度      |
| $Y_{17}$ | 接待国际游客/百万人            | 文化产业外围层的发展程度      |

表2 相关矩阵  
Tab. 2 Correlation matrix

| 变量              | Y <sub>1</sub> | Y <sub>2</sub> | Y <sub>3</sub> | Y <sub>4</sub> | Y <sub>5</sub> | Y <sub>6</sub> | Y <sub>7</sub> | Y <sub>8</sub> | Y <sub>9</sub> | Y <sub>10</sub> | Y <sub>11</sub> | Y <sub>12</sub> | Y <sub>13</sub> | Y <sub>14</sub> | Y <sub>15</sub> | Y <sub>16</sub> | Y <sub>17</sub> |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Y <sub>1</sub>  | 1.000          | .197           | .025           | .122           | .413           | .480           | .311           | -.005          | .230           | .847            | .761            | .855            | .356            | .821            | .275            | .847            | .877            |
| Y <sub>2</sub>  | .197           | 1.000          | .864           | .892           | -.450          | -.444          | .445           | .124           | -.803          | -.015           | .357            | -.195           | .323            | .239            | .717            | .326            | .135            |
| Y <sub>3</sub>  | .025           | .864           | 1.000          | .883           | -.403          | -.577          | .322           | .110           | -.875          | -.124           | .284            | -.225           | .369            | .148            | .573            | .298            | .084            |
| Y <sub>4</sub>  | .122           | .892           | .883           | 1.000          | -.431          | -.428          | .697           | .294           | -.832          | .118            | .461            | -.112           | .438            | .329            | .807            | .353            | .141            |
| Y <sub>5</sub>  | .413           | -.450          | -.403          | -.431          | 1.000          | .798           | -.035          | -.017          | .786           | .472            | .277            | .597            | .041            | .388            | -.190           | .282            | .378            |
| Y <sub>6</sub>  | .480           | -.444          | -.577          | -.428          | .798           | 1.000          | .120           | .235           | .802           | .658            | .362            | .684            | .019            | .535            | -.034           | .349            | .488            |
| Y <sub>7</sub>  | .311           | .445           | .322           | .697           | -.035          | .120           | 1.000          | .474           | -.270          | .570            | .711            | .303            | .331            | .621            | .834            | .459            | .344            |
| Y <sub>8</sub>  | -.005          | .124           | .110           | .294           | -.017          | .235           | .474           | 1.000          | -.111          | .212            | .322            | .033            | -.355           | .217            | .422            | .123            | .068            |
| Y <sub>9</sub>  | .230           | -.803          | -.875          | -.832          | .786           | .802           | -.270          | -.111          | 1.000          | .340            | -.028           | .489            | -.235           | .113            | -.498           | -.017           | .180            |
| Y <sub>10</sub> | .847           | -.015          | -.124          | .118           | .472           | .658           | .570           | .212           | .340           | 1.000           | .825            | .942            | .419            | .889            | .347            | .799            | .839            |
| Y <sub>11</sub> | .761           | .357           | .284           | .461           | .277           | .362           | .711           | .322           | -.028          | .825            | 1.000           | .745            | .261            | .939            | .716            | .931            | .876            |
| Y <sub>12</sub> | .855           | -.195          | -.225          | -.112          | .597           | .684           | .303           | .033           | .489           | .942            | .745            | 1.000           | .343            | .827            | .120            | .803            | .882            |
| Y <sub>13</sub> | .356           | .323           | .369           | .438           | .041           | .019           | .331           | -.355          | -.235          | .419            | .261            | .343            | 1.000           | .395            | .199            | .353            | .293            |
| Y <sub>14</sub> | .821           | .239           | .148           | .329           | .388           | .535           | .621           | .217           | .113           | .889            | .939            | .827            | .395            | 1.000           | .628            | .937            | .929            |
| Y <sub>15</sub> | .275           | .717           | .573           | .807           | -.190          | -.034          | .834           | .422           | -.498          | .347            | .716            | .120            | .199            | .628            | 1.000           | .555            | .412            |
| Y <sub>16</sub> | .847           | .326           | .298           | .353           | .282           | .349           | .459           | .123           | -.017          | .799            | .931            | .803            | .353            | .937            | .555            | 1.000           | .973            |
| Y <sub>17</sub> | .877           | .135           | .084           | .141           | .378           | .488           | .344           | .068           | .180           | .839            | .876            | .882            | .293            | .929            | .412            | .973            | 1.000           |

表3 全部方差解释  
Tab. 3 Total variance explained

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Extraction Sums of Squared Loadings |               |              | Rotation Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                               | % of Variance | Cumulative % | Total                             | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 7.628               | 44.869        | 44.869       | 7.628                               | 44.869        | 44.869       | 7.399                             | 43.524        | 43.524       |
| 2         | 5.393               | 31.721        | 76.589       | 5.393                               | 31.721        | 76.589       | 5.355                             | 31.501        | 75.025       |
| 3         | 1.664               | 9.789         | 86.378       | 1.664                               | 9.789         | 86.378       | 1.930                             | 11.353        | 86.378       |
| 4         | 0.852               | 5.010         | 91.389       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 5         | 0.548               | 3.224         | 94.613       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 6         | 0.396               | 2.327         | 96.939       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 7         | 0.275               | 1.620         | 98.559       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 8         | 0.209               | 1.228         | 99.787       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 9         | 0.036               | 0.213         | 100.000      |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 10        | 2.008E-16           | 1.181E-15     | 100.000      |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 11        | 1.868E-16           | 1.099E-15     | 100.000      |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 12        | 7.462E-17           | 4.389E-16     | 100.000      |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 13        | 3.740E-17           | 2.200E-16     | 100.000      |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 14        | -1.212E-16          | -7.129E-16    | 100.000      |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 15        | -2.541E-16          | -1.495E-15    | 100.000      |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 16        | -3.868E-16          | -2.275E-15    | 100.000      |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 17        | -5.701E-16          | -3.353E-15    | 100.000      |                                     |               |              |                                   |               |              |

表 4 主成分矩阵

Tab. 4 Principal component matrix

| 项目                        | Component |       |       |
|---------------------------|-----------|-------|-------|
|                           | 1         | 2     | 3     |
| Zscore (Y <sub>1</sub> )  | .857      | -.203 | -.249 |
| Zscore (Y <sub>2</sub> )  | .298      | .867  | -.100 |
| Zscore (Y <sub>3</sub> )  | .202      | .881  | -.183 |
| Zscore (Y <sub>4</sub> )  | .388      | .902  | .037  |
| Zscore (Y <sub>5</sub> )  | .377      | -.717 | .027  |
| Zscore (Y <sub>6</sub> )  | .499      | -.733 | .253  |
| Zscore (Y <sub>7</sub> )  | .657      | .416  | .379  |
| Zscore (Y <sub>8</sub> )  | .244      | .170  | .869  |
| Zscore (Y <sub>9</sub> )  | .075      | -.975 | .100  |
| Zscore (Y <sub>10</sub> ) | .916      | -.285 | .005  |
| Zscore (Y <sub>11</sub> ) | .960      | .116  | .124  |
| Zscore (Y <sub>12</sub> ) | .841      | -.476 | -.150 |
| Zscore (Y <sub>13</sub> ) | .425      | .231  | -.630 |
| Zscore (Y <sub>14</sub> ) | .983      | -.042 | .011  |
| Zscore (Y <sub>15</sub> ) | .620      | .630  | .322  |
| Zscore (Y <sub>16</sub> ) | .941      | .043  | -.144 |
| Zscore (Y <sub>17</sub> ) | .916      | -.168 | -.155 |

表 5 旋转主成分矩阵

Tab. 5 The rotated principal component matrices

| 项目                        | Component |           |       |
|---------------------------|-----------|-----------|-------|
|                           | 1         | 2         | 3     |
| Zscore (Y <sub>1</sub> )  | .909      | -.029     | -.109 |
| Zscore (Y <sub>2</sub> )  | .151      | .907      | .067  |
| Zscore (Y <sub>3</sub> )  | .069      | .920      | -.030 |
| Zscore (Y <sub>4</sub> )  | .210      | .934      | .221  |
| Zscore (Y <sub>5</sub> )  | .489      | -.647     | .006  |
| Zscore (Y <sub>6</sub> )  | .574      | -.678     | .248  |
| Zscore (Y <sub>7</sub> )  | .502      | .448      | .544  |
| Zscore (Y <sub>8</sub> )  | .065      | .068      | .913  |
| Zscore (Y <sub>9</sub> )  | .230      | -.956     | -.011 |
| Zscore (Y <sub>10</sub> ) | .939      | -.139     | .139  |
| Zscore (Y <sub>11</sub> ) | .891      | .240      | .314  |
| Zscore (Y <sub>12</sub> ) | .925      | -.313     | -.050 |
| Zscore (Y <sub>13</sub> ) | .474      | .388      | -.506 |
| Zscore (Y <sub>14</sub> ) | .960      | .107      | .189  |
| Zscore (Y <sub>15</sub> ) | .438      | .659      | .508  |
| Zscore (Y <sub>16</sub> ) | .929      | .208      | .040  |
| Zscore (Y <sub>17</sub> ) | .944      | -1.773E-5 | -0.02 |

(2) 根据表 3 可知, 通过对数据的进一步整理, 得出了相关矩阵的特征值, 以及各主成分的贡献率和累计贡献率, 从而选出 3 个主成分指标, 分别用 F1、F2、F3 表示。Y<sub>1</sub>、Y<sub>2</sub>、Y<sub>3</sub> 指标所对应的特征值分别为 7.628、5.393、1.664 均大于 1, 贡献率分别为 44.869%、31.721%、9.789%, 累计贡献率分别为 44.869%、76.589%、86.378% 大于 85%。由表 4 和表 5 可得知, 这 3 个主成分能够反映 17 个综合指标的全部信息。其中 F1 主要反映的是 Y<sub>1</sub>、Y<sub>5</sub>、Y<sub>6</sub>、Y<sub>9</sub>、Y<sub>10</sub>、Y<sub>11</sub>、Y<sub>12</sub>、Y<sub>14</sub>、Y<sub>16</sub>、Y<sub>17</sub>, 这 10 个指标反映的是文化产业的基础设施状况和相关部门的收益; F2 主要反映的指标是 Y<sub>2</sub>、Y<sub>3</sub>、Y<sub>4</sub>、Y<sub>15</sub>、Y<sub>13</sub>, 这 5 个指标反应的是文化产业在地区经济发展中的地位和潜在消费能力; F3 反映的是 Y<sub>7</sub>、Y<sub>8</sub>, 这 2 个指标反映的是文化产业基础设施的利用情况和文化产业的人力资源状况。这 3 个主成分能够全面的反映出这 10 个样本的 17 个指标, 可以用来评价文化产业竞争力。

(3) 根据公式  $F = \sum_{i=1}^p \frac{\lambda_i}{\lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_p} F_i$

得到:

$$0.106959Y_1 + 0.184129Y_2 + 0.160934Y_3 + 0.211138Y_4 - 0.039927Y_5 + 0.000115Y_6 + 0.222437Y_7 + 0.148625Y_8 - 0.131313Y_9 + 0.127619Y_{10} + 0.20981Y_{11} + 0.069952Y_{12} + 0.061115Y_{13} + 0.179175Y_{14} + 0.243963Y_{15} + 0.171296Y_{16} + 0.132324Y_{17}$$

由以上公式得出最终结果 (表 6)。

### 2.3 主成分结果分析与评价

根据主成分分析的结果可知, F 综为文化产业的综合竞争力, 京哈—京广铁路沿线城市的文化产业竞争力可以分为三大类: 即  $F_{综} > 0$ ;  $-1 \leq F_{综} \leq 0$  和  $F_{综} < -1$ 。

$F_{综} > 0$ , 为具有较强竞争力的省、市, 从表 6 中可知, 北京、广东、天津的文化产业具有较强的竞争力。北京为中国的政治、经济、文化中心, 经济基础牢固, 政府的大力支持, 各种文化集聚于此, 所以北京文化产业的竞争力最强; 广东的地理

表6 京哈—京广铁路沿线10省、市文化产业竞争力排名

Tab.6 Jingha - Jingguang railway 10 provincial, municipal cultural industry competitiveness rankings

| 省份  | $F_1$ | 排序 | $F_2$ | 排序 | $F_3$ | 排序 | $F_{\text{综}}$ | 排序 |
|-----|-------|----|-------|----|-------|----|----------------|----|
| 黑龙江 | -1.72 | 8  | -0.85 | 5  | -0.99 | 9  | -1.14          | 10 |
| 吉林  | -2.73 | 10 | 0.34  | 3  | -0.17 | 5  | -1.13          | 9  |
| 辽宁  | -0.43 | 4  | -0.88 | 6  | 0.59  | 3  | -0.41          | 5  |
| 河北  | -0.51 | 5  | -1.81 | 9  | -0.59 | 7  | -0.86          | 8  |
| 北京  | 2.35  | 2  | 5.03  | 1  | 1.11  | 2  | 2.76           | 1  |
| 天津  | -1.87 | 9  | 3.24  | 2  | -1.88 | 10 | 0.004          | 3  |
| 河南  | -0.21 | 3  | -2.16 | 10 | -0.36 | 6  | -0.81          | 7  |
| 湖北  | -0.74 | 6  | -0.97 | 7  | 2.72  | 1  | -0.37          | 4  |
| 湖南  | -0.99 | 7  | -0.57 | 4  | 0.43  | 4  | -0.59          | 6  |
| 广东  | 6.86  | 1  | -1.37 | 8  | -0.85 | 8  | 2.56           | 2  |

地理位置优越，是中国对外开放的南大门，海、陆、空交通便利，对外开放早且程度大，经济基础雄厚，能够最早接触到外来文化，能够将本土与外来文化相融合，不断的去粗取精，得到各路文化的精髓，使得广州的文化产业竞争力较强；天津市是中国的直辖市，距离北京较近，是北方少有的港口城市，综合来讲文化产业的竞争力排在第三位。

$-1 \leq F_{\text{综}} \leq 0$ ，为文化产业竞争力较弱的省份，从表6中可知，湖北、辽宁、湖南、河南、河北的文化产业具有较弱的竞争力。湖北省第三主成分排名第一位，但是其它两个主成分的排名较靠后，所以综合竞争力较弱；辽宁、湖南、河北的各个成分排名都一般，排名也较靠后；河南的第一主成分排名第三位，但是第二主成分排名第十位，总体排名较靠后。

$F_{\text{综}} < -1$ ，为文化产业竞争力最弱的省份。由表6可知，吉林和黑龙江的文化产业竞争力最弱。吉林省的第二主成分排在第三位，但是第一主成分排在第十位；黑龙江省的各个主成分都排名靠后，所以整体排名为最后。

### 3 提高京哈—京广铁路沿线经济带文化产业竞争力的发展战略

由表6可知，该经济带中各省市文化产业的发展存在着明显的地区差异，竞争力有强有弱。为促进该经济带中文化产业的协调发展，提高各省市的文化产业竞争力，根据区内结构和由面到线、由线

到点的发展思路，提出了“两线两区”、“一体两翼”、“五点五基地”的发展战略。

#### 3.1 “两线两区”

“两线两区”中的“两线”是指京哈和京广铁路线，“两区域”是指环渤海经济区和珠三角经济区。京哈、京广两条铁路线联通了中国两大经济区，即环渤海经济区和珠三角经济区。这两大经济区是中国经济发达地区，京哈铁路沿线的河北、辽宁、京津地区都处在环渤海经济区，京广铁路上的广东省位于珠三角经济区内，广东省是中国经济第一大省。这两大经济区在全国经济中处于领先地位，可以通过这两大经济区的强大辐射功能来提高经济带的文化产业竞争力。

综合这两大经济区各自的优势条件提出相应的区域总体发展战略。北方文化产业主要以环渤海经济区来带动京哈铁路线上文化产业的发展。环渤海经济区具有经济发达、拥有庞大的城市群、消费需求量大、文化基础设施完善、科技教育发达、历史文化资源丰富等方面的优势<sup>[1]</sup>。该经济区不仅拥有北京这样集政治、经济、文化于一体的综合性城市，中国的首都，而且还是国际性中心城市。还有天津这样大型经济城市、港口城市，此外还有大连、秦皇岛这样集港口和旅游两大功能于一体的城市<sup>[1]</sup>。提出发展北方文化产业的总体战略，以环渤海经济区为文化产业发展中心，向京哈线上的城市扩散，进一步利用本区城市群的辐射与带动作用，推动北方文化产业的发展。合理整合当地的文化资



源,发挥资源优势;打造和提升文化品牌;推动当地文化产业集群式发展,完善文化产业链。

南方的文化产业发展则以珠江三角洲经济区为主提高京广线上省份的文化产业竞争力。珠三角经济区经济增长速度快,文化产业发展快速,对外辐射力强,政策环境日益良好<sup>[2]</sup>,文化创意产业发达,有许多完善的文化创意产业园区。提出发展京广线上文化产业的总体战略,以珠三角经济区为主,并与环渤海经济区相呼应共同发挥经济区的辐射作用,推动京广沿线文化产业发展。以珠三角经济区为南方的文化产业发展中心,将这些成熟完善的产业向京广线上的其它省份转移,通过技术、观念的渗透来带动京广线上文化产业发展,并与地区优势相结合,推动沿线文化产业发展,提高文化产业的竞争力。

### 3.2 “一体两翼”

“一体两翼”指的是在京哈—京广铁路沿线经济带中以北京和天津两地作为一个主体,以南北两侧作为两翼。在京哈—京广铁路线上处于“主体”地位的城市要具有足够的吸引力、辐射力、增长力。从表 6 中可以看出,北京和天津的文化产业竞争力在整个经济带中排在第一和第三位,辐射力和增长力是有目共睹的,而且位于京哈—京广铁路的中转地带,北京文化产业发展具有区位优势、人才资源优势、文化资源优势<sup>[3]</sup>。随着“一带一路”规划的提出,北京成为“一带一路”规划中北线和中线的起点,将中国与中亚和欧洲联通,促进了中国经济、文化的大发展。天津是中国的四大直辖市之一,又是北方的经济中心、创新型城市。天津拥有发展文化产业的专业人才和科技创新能力,稳定的资金支持以及有利的政策等优势。所以北京和天津有作为京哈—京广铁路沿线经济带的文化产业发展主体的条件。以北京和天津的南北两侧作为“两翼”,北翼是辽宁、吉林、黑龙江 3 省,南翼是河南、湖北、湖南、广东 4 省,两翼的文化产业发展极不平衡,广东省的文化产业竞争力排在第二位,而吉林和黑龙江的排名在最后两位。

面对两翼的这种极不平衡的发展现状,提出合理的局部发展战略,采取相应的措施来补救。对于北翼的支持力度要远远大于南翼。京津做为“主体”要主动与两翼的其它省份沟通合作,形成合理的区域文化梯度。以京津为文化产业发展的增长极,在京津文化产业发展到一定阶段后,扩散效应

会进一步加强,形成巨大的辐射作用,带动两翼次级省份文化产业的进一步发展。文化产业逐步由高梯度地区向低梯度地区转移扩散,从而带动整个经济带文化产业发展<sup>[4]</sup>。对于北翼,京津主体要加强对东北地区文化产业的扶持力度,尽可能大的发挥主体的经济辐射功能,优先发展辽宁地区,通过辽宁省来带动次级省份黑龙江、吉林两省经济的发展,京津主体充分发挥首都和直辖市的作用,通过与东北地区的贸易往来带动当地经济发展;将高新技术和先进的设备引进东北地区,加大科技投入,不断提升文化产业的科技含量;加强对东北高校和科研机构人才的培养,培养高素质的文化产业人才队伍,做到“产学研”一体化合作<sup>[5]</sup>。深入挖掘东北地区特有的民族文化资源,把握文化产业大发展的机遇,将创意与资源相结合,实现该地区文化产业的跨越式发展<sup>[6]</sup>;与此同时,“一带一路”规划中北线将通过吉林省,能够将吉林与欧洲、美国、加拿大、日本、韩国等国家相联通,东北地区可以借此机遇加快发展对外文化贸易;南翼的文化产业相对北翼发展的较好,竞争力强于北翼。京津主体与最靠南的广东省相呼应,共同带动中间次级省份文化产业发展,将京津和广东省的文化产业向中间省份进行转移,将先进的观念、技术、发展成果依次引入湖南、河北、湖北、河南等省,通过适当减免地租、税收等方式给予政策上的支持。

### 3.3 “五点五基地”

京哈—京广铁路就像一根线将沿线的城市串联起来,这些城市中有的文化产业竞争力强,有的竞争力弱。此外,有些城市虽然竞争力比较弱,但是具有较大的发展潜力,据此选出 10 个城市来带动经济带中文化产业发展,从而提高整体文化产业的竞争力。

“五点”指的是哈尔滨、沈阳、秦皇岛、郑州、长沙,这几个城市的文化产业具有很大的发展潜力和空间,设为重点发展城市;“五个基地”即建设文化产业基地,指的是长春、北京、天津、武汉、广州五个城市。“五个基地”是为了配合“两区”和“主体”来带动“两线”和“两翼”文化产业发展的,而“五点”则是为了辅助“五个基地”来实现文化产业的发展。这 5 个城市的文化产业在经济带中发展较好,且具备建设文化产业基地的条件:长春具有汽车文化、影视文化、雕塑文化、民俗文化等方面的优势;天津在文化创意方面具有优

势;北京最强的文化产业综合实力;武汉在创意文化、网络文化、现代会展文化等方面具有优势;广州的文化产业已经成当地支柱产业,其在新闻出版、广播电视、旅游文化方面具有优势,是“一带一路”规划中南线的起点,连接着东南亚、南亚与欧洲。首先这5个城市凭借自身的优势建设成文化产业基地,每个城市的文化产业形成一条完整的产业链,即长春影视文化产业基地,实现由电影大省向电影强省的跨越;北京综合文化产业基地、天津文化创意产业基地,支持当地小微文化企业的发展;武汉网络文化产业基地,对境内新办的动漫企业实施税收激励;广州文化创意产业基地,发展以出版业、广播电视业、文化创意产业为龙头的产业集群,实现文化产业的科技化、数字化、信息化<sup>[7]</sup>;这五个城市为今后带动周边地区文化产业的发展奠定良好的基础。哈尔滨在旅游文化、特色景观文化等方面具有优势,长沙在媒体传播和民间工艺等方面具有优势,应大力推动特色文化产业的发展;沈阳在影视传媒、广告会展等方面具有优势,应注重推动传统媒体和现代媒体的融合发展;秦皇岛在旅游文化、品牌性的大型文化活动方面具有优势,打出品牌旗帜;郑州在旅游文化方面的优势明显。随后将哈尔滨、沈阳、秦皇岛、郑州、长沙这5个城市依托各自的文化产业优势建设成为文化产业重点发展城市,即哈尔滨冰雪旅游文化城市、沈阳广告

传媒文化城市、秦皇岛品牌文化城市、郑州石窟文化旅游城市、长沙影视传媒文化城市,形成以文化产业为主导产业的重点城市。5个基地城市发挥它们的辐射与带动作用,支持引导5个重点城市文化产业的发展,通过5个重点城市带动周边次一级城市文化产业的发展,逐渐形成有等级的多核心发展模式。通过“产业基地带动与辐射重点城市,重点城市辅助与配合产业基地”的方式来发展经济带中的文化产业。京哈—京广铁路将这10个城市串联起来,这10个城市将对提高京哈—京广铁路沿线省市文化产业的竞争力起到重要作用,从而提高整条经济带文化产业的竞争力。

## 4 结论

京哈—京广铁路沿线经济带具有巨大的发展潜力,通过以上发展战略来提高经济带中文化产业的竞争力,推动该经济带文化产业的发展。结合当今新的发展形势和中央提出的振兴中国文化产业政策,尤其是“一带一路”大发展框架的提出,应当与时俱进,不断调整发展战略,积极深化经济带的文化体制改革;加快发展对外文化贸易;鼓励金融资本、社会资本、文化资源的结合。需要在未来的发展中不断探索,不断创新。

## 参考文献:

- [1] 郭懿. 环渤海城市群文化产业的态势分析 [J]. 北京社会科学, 2006, 21 (5): 91-97.
- [2] 黄晓冰, 陈忠暖. 2000年以来珠三角地区文化产业的发展演变及特点探讨 [J]. 资源开发与市场, 2013, 29 (10): 1037-1040.
- [3] 邹红. 北京文化产业发展的区域性优势 [J]. 北京师范大学学报: 社会科学版, 2004 (1): 107-111.
- [4] 朱春红. 促进环渤海经济圈文化产业的可持续发展 [J]. 开放导报, 2007, 16 (5): 108-110.
- [5] 李俊, 兰传海. 东北地区文化产业发展的对策研究 [J]. 经济纵横, 2012 (6): 52-55.
- [6] 卢俊松. 东北民族地区文化产业发展初探 [J]. 黑龙江民族丛刊, 2011 (5): 54-57.
- [7] 彭伟步. 广东文化产业现状、问题与对策 [J]. 暨南学报: 哲学社会科学版, 2011, 33 (4): 103-109.

(下转第49页)

# 湖南省新型城镇化进程中农村土地流转模式 选择及其实现路径研究

邓泓鸿<sup>1</sup>, 宁 静<sup>1</sup>, 陈国生<sup>1,2\*</sup>

(1. 中南林业科技大学 商学院, 湖南 长沙 410004; 2. 湖南工学院 旅游与设计规划研究所, 湖南 衡阳 421002)

**摘要:**土地流转是新型城镇化建设过程中的关键环节, 基于湖南省新型城镇化进程中土地流转所暴露出的新问题、新矛盾, 对湖南省新型城镇化进程中农村土地流转模式选择及其实现路径的研究显得尤为紧要。在湖南省新型城镇化进程中, 衡阳市相关土地流转的实践活动最具代表性, 研究认为新型城镇化的建设, 不但要关注农村土地承包经营权流转的动因、现状、形式等问题, 更需要对农村土地流转模式选择及其实现路径进行探讨。农村土地流转模式选择及其实现路径的探讨, 对于正确引导和规范湖南省新型城镇化建设具有深远影响。

**关键词:**湖南省; 农村土地流转; 模式选择; 实现路径

**中图分类号:** F301.1

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-7852(2015)01-0044-06

湖南省农村农用地流转开始于 20 世纪 90 年代中后期, 当时, 土地流转主要是为了解决湖南部分地区人地之间的矛盾, 但是, 随着经济的不断发展, 农村土地政策的不断完善, 这样的流转规模不断扩大, 已经形成了相当的规模, 截止 2012 年年底, 全省农用地实现了经营权的流转, 已占全省承包农用地面积的 18% 以上, 比 2011 年同比约增长了 25%, 为此, 结合衡阳相关土地流转实践, 进行湖南土地模式选择及其实现路径的理论研究并提出正确引导和规范湖南省农村土地承包经营权流转对策更具有现实意义和启发。

## 1 湖南省农用地流转的主要特点

### 1.1 农用地流转规模日益扩大

农村土地承包经营权流转能够使大量细碎的土地集中起来, 因此, 吸引了大量的农民专业合作

社、农业龙头企业及养殖业大户参与到土地流转中来, 这些组织将流转而来的农用地集中起来, 建立生产基地, 推行农业规模化经营和市场化管理, 不断调整优化产业结构, 加快了湖南省农业产业化发展的步伐。例如, 常宁市 2012 年底, 农用地流转面积总计 3 933.3 hm<sup>2</sup>, 占全市耕种面积的 38%, 其中, 农用地流转面积超过 20 hm<sup>2</sup> 以上的就有 12 户, 6.6 hm<sup>2</sup> ~ 13.3 hm<sup>2</sup> 的农户超过 30 户, 这些流转而来的土地全部推行了机械化种植果苗, 发展经济作物, 并且取得了很好的经济效益。

### 1.2 农用地流转区域不断拓宽

湖南省农村过去农用地流转主要发生在农村第二、第三产业较为发达的地区或者是湖南省城市郊区、经济欠发达的农村, 因为农民致富门路少, 农民主要收入还是依赖于土地收入, 因而这些经济欠发达的农村地区农用地流转的规模非常有限。但是随着经济的发展, 这些原来经济欠发达的地区

收稿日期: 2014-12-25; 修订日期: 2015-01-23.

基金项目: 2014 年度湖南省情与决策咨询研究课题项目《湖南省构建新型城镇体系推进城乡经济一体化发展的机制和对策研究》(2014ZZ61) 阶段性成果.

作者简介: 邓泓鸿 (1991-), 男, 湖南省常宁人, 硕士研究生, 主要从事区域经济管理研究.

\* 通信作者: 陈国生 (1965-), 男, 湖南省常宁市人, 二级教授, 博士, 研究方向为区域经济与旅游地理.

经济迅速发展起来,第二、第三产业迅猛发展,随之而来的是农村农用地流转规模的快速增加。如,衡山县2012年全县流转农用地总计7 980 hm<sup>2</sup>,流转率达38.88%;衡南县全县2012年农用地流转共计9 480 hm<sup>2</sup>,流转率达到了46.63%。

### 1.3 农用地流转形式日益多样化

湖南省农村土地流转的形式多样,有转包、转让、互换、出租、入股、代耕、反租倒包等,农用地流转市场异常活跃,其中,转包、出租农用地是湖南省农用地流转的主要形式。例如,衡阳市2012年年底的农用地转包比2011年年底增长了12.9%,出租增长了19.3%<sup>[1]</sup>。

### 1.4 农用地流转主体多元化发展

土地流转的主体也由最初的零星散户发展到了工商企业、农用龙头企业、工业企业及农民专业合作社等经济实体。到2012年年底,衡阳市全市农村农用地流转过程中,农用地流转入农户手中的面积达到18 600 hm<sup>2</sup>,占流转总面积的23.9%;流入农业龙头企业的面积达到3 846.7 hm<sup>2</sup>,占6.83%;流入工商企业及工业企业的面积达2 206 hm<sup>2</sup>;占2.84%;流转农民专业合作社的面积有11 073.3 hm<sup>2</sup>;占9.75%。

### 1.5 农用地流转程序不断规范

随着中央对农村农用地承包经营权流转的政策日趋明朗,宣传与落实的力度不断加大,农民对农用地流转政策认识的不断提高。同时,湖南省在发展农村经济的过程中,把规范农村农用地承包经营权流转作为重点,制定了统一的农用地流转合同规范样本,并对土地合同的签订、管理、备案等做出了具体的规定,健全完善农村农用地承包合同管理制度和农用地流转登记管理制度,进一步推动了农村农用地承包经营权的规范化流转。

## 2 湖南省农村土地流转面临的主要问题

湖南省农村农用地经营权流转总体上来说是很健康的,对湖南省农村经济社会的发展起到了积极的推动作用,但是在其发展过程中也面临着一些需要解决的问题。

### 2.1 部分农业龙头企业与农民之间的利益冲突

农村农用地流转实质上应该是一种市场行

为、契约行为,土地流转双方签订合约之后,双方应当恪守各自的权利和义务。但是在湖南省部分地区,农民和农业龙头企业之间不时会发生各种违约行为,甚至是犯罪,严重影响了当地社会经济的发展,其主要表现在:(1)龙头企业在于农民签订土地流转契约时,采取引诱、欺骗甚至强迫的手段来取得农民名下的农用地使用权,打着推进农业现代化、产业化、发展农村经济的幌子,实质上利用流转得来的土地进行房地产的开发,从中获取不正当的利益。(2)在于农民签订合同之后,在农民土地上违法经营,破坏当地的生态环境,危害当地农民的切身利益及身体健康。(3)借助于政府的力量,在农用地流转过程中压低农用地价格,挤压农民的利益空间,为自己节约成本,政府也从中获得利益和好处。企业与政府获益,但农民利益却受损。

### 2.2 部分地区行政干预时有发生及流转程序不够规范

湖南省部分地区在农用地流转过程中,政府不时出现违法违规的行为,近年来一些地方政府采取下指标、定任务、把农用地流转的面积或者农用地流转所带来的利益收益作为官员升迁考核的指标,有的借土地流转之名,进行强行征地,非法将农用地用来搞非农建设,造成干群关系紧张,影响湖南省农用地流转的健康平稳发展<sup>[2]</sup>。且在实际流转过程中,由于农户之间小规模流转任然占主导,导致在土地流转协议过程中,往往采取口头协议的方式,没有正式的土地流转书面合同。即使有签订书面合同的,也因为内容不够规范,双方权利义务不明确,易引发纠纷。

### 1.3 土地流转纠纷不断增多、难度加大

湖南省近年来,农村土地流转方面的纠纷呈上升态势,由于影响面广、查证难、时间跨度长、而且涉及到当地政府和流转双方的利益,涉案当事人情绪相对都很激动,容易激化矛盾,引发群体性上访等事件,所以调处起来难度很大。法院在审理此类纠纷时往往也多处于两难的境地。

## 3 湖南省农用地流转的主要制约因素

### 3.1 集体土地产权关系不清晰

在湖南省土地流转过程中,部分村集体组织弱

化,在农村土地新一轮的承包过程中,土地承包基本上都是被村委会代为发包。这种土地所有权主体不明晰的状况,很容易导致农村土地承包权发生纠纷,引起群体性事件。

### 3.2 农用地流转市场不够健全

湖南省目前大多数县、乡还没有设立土地流转服务机构,土地流转的中介机构也少之又少,加之土地流转信息不畅通,这些问题都使得湖南省农村农用地流转的成本增加,致使有需要扩大土地经营规模的受让方找不到合适的土地出让方,而有意向流转土地的农民又找不到合适的受让方。这些因素影响了湖南省农村农用地更大范围或更高层次的流转,进而使得湖南省农村土地流转的速度、规模及效益都受到影响。

### 3.3 湖南省农村缺少乡镇农经管理机构

湖南省在进行完乡镇机构改革后,原来的乡镇农经管理机构被削弱,有的乡镇农经管理机构甚至只有几名兼职人员。根本不能对湖南省县乡土地承包经营权流转进行指导和管理,造成了部分地区农用地流转过程中监督不力,农用地流转过程不规范,农用地流转产生的纠纷无人受理,少数地区甚至出现农经管理机构处于盲目放任、无章无序的状态<sup>[3]</sup>。更谈不上建立健全土地承包经营权流转的相关配套政策,建立规范化的流转市场。

## 4 湖南省农村农用地土地承包经营权流转的模式选择

### 4.1 企业投资模式

企业投资模式是指由企业出资,农户出土地,企业与农户签订相关合同。采取公司+基地+农户的模式,企业投资模式由公司投资、经营、管理,农民在基地实现就业。比如,湖南省衡南县绿叶茶叶厂采取的就是这种模式。衡南县绿叶茶叶厂的企业投资模式,反映了企业投资流转模式和农村劳动力就业的密切关系。绿叶茶叶投资茶树种植业,茶树种植面积达到数千公顷,同时,采取茶叶的专业化种植,专业化采摘、专业化经营。企业采用统管和指导种植收购农户茶叶的生产模式。不但发展了当地经济,也增加了当地农户的收入。衡南县在农村土地经营权流转方面的成功经验,可以为大规模推广这种“企业投资模式”提供借鉴。

### 4.2 抵押模式

抵押模式是指抵押人在其土地承包经营权的有效期限内,且其拥有的土地不存在流转的前提下,抵押人将其拥有土地承包经营权作为债务担保的一种模式。当抵押人资不抵债时或者不履行其合同时,债权人可以依照有关法律对其抵押的土地承包经营权进行变卖、拍卖,且债权人享有其变卖、拍卖土地承包经营权价款中的优先受偿权<sup>[4]</sup>。抵押贷款模式是市场化程度较高的一种土地承包经营权流转形式。虽然中国现行法律是禁止家庭承包经营权作为债务担保进行抵押的。抵押贷款模式跟转让模式有相似之处,都是土地承包经营权的一种处理方式,抵押贷款模式的关键在于农村社会一定要有健全的社会保障体系与之相配套,在保障农民基本生活及耕地数量充沛的前提之下,政府应当适度房款土地作为债务抵押的限制。

### 4.3 托管模式

托管模式分为全托管和半托管两种,全托管模式是指农户与土地托管专业机构签订相关的土地承包经营权流转合同,由专业土地托管机构来安排农户所流转的土地的经营,农民只需要定期收取分红。主要是针对一些外出务工或者经商的农民,这些人通过托管模式,解除了他们在土地上的“烦恼”。从形式上来看,托管模式与代耕代种类似,但是托管模式更能体现高效率、社会化、专业化和模式化。半托管模式主要是指土地托管专业机构为农民提供专业农业服务,根据服务内容收取费用。比如集中收割、机械化播种、集中采购种子等等。这样的半托管模式就可以发挥其规模化的优势了。

### 4.4 集资入股合作社模式

集资入股合作社模式让农民既参与合作社经营又在合作社就业<sup>[5]</sup>。例如:湖南省常宁市的农发合作社,成立之初只有几户农户1 hm<sup>2</sup>多土地。如今通过土地流转已经成为了当地农业发展的龙头企业,集花卉种植、采摘、蔬菜生产、水产品养殖、农业生态观光、生猪饲养、园林绿化、建筑、工业加工、路桥施工、商贸等为一体的股份合作制产业集团。农发合作社也带动了周围农民的就业,农发合作社周边的农户也积极申请将自己名下土地承包经营权作为股本流转加入农发合作社。农发合作社同时也发展了当地经济,加快了城乡经济建设一体化的步伐。农民集资入股合作社这样的模式,是适应中国社会主义市场经济发展的,它发展了当地经

济,提高了农业的生产效率,也优化了当地的土地资源配置,实现了农村土地的规模化和集约化的生产、经营。同时也克服了散户在农业生产中的资金不足、技术落后等短板。这种模式很值得推广。

#### 4.5 个人投资入股建立合作社模式

个人投资入股建立合作社模式是由企业家个人出资,吸纳农户入股集中经营,农民在其中就业<sup>[6]</sup>。例如:湖南省衡南县东河口村采取的就是这种模式。东河口村通过引进外资,由企业家出资,建立统一、集中的农业股份合作社,三年内全村72.39%的农民通过土地流转入股,加入农业合作社,2007年,全村人均收入不足6385.27元,通过五年的合作社经营,2012年底,全村人均收入达到了26875.61元,比五年前翻了两翻多。东河口村农业专业合作社的合作原则是:土地承包,农民入股,入社自愿,退社自由。在不改变农民与土地关系的前提下,农民土地以一定价格转包给合作社,再由合作社统一规划、管理和经营。合作社可以把家庭优势和合作经营的优势结合起来,有利于将小规模的家庭经营联合起来,以更好实现规模经济。

### 5 湖南省农村农用地承包经营权的流转的实现路径与建议

#### 5.1 坚持农村农用地承包经营权的流转原则

首先,要坚持“有法、有偿、自愿”的原则。湖南省农村农用地经营权流转是湖南省经济发展、劳动力解放的结果。随着第二、第三产业链的发展,湖南省越来越多的农民将转移到非农产业,农村农用地经营权的有序流转,对当地经济的发展将有重要作用。因此,农村土地承包经营权流转一定要坚持条件,不能刮风,不能下指标,不能强制推行。农村农用地承包经营权流转的主体是农民,也是一个弱势群体,在农村土地承包经营权流转过程中经常会受到各方势力的压迫,因此,对于以转让、互换方式的农用地,应当及时办理有关土地承包合同和经营权证变更登记。相关部门在受理土地流转过程中,应当对土地流转申请人的申请书、土地坐落、土地面积、土地用途、申请人的土地承包合同、土地流转时土地承包经营权流转合同、转让人与受让人的合同等进行核实,只有符合条件后,方才报经县级人民政府批准。同时,乡镇

农村农用地承包管理部门要对农用地的流转合同及相关资料进行归档并妥善保管,建立土地流转登记手册,及时记载和反映农村农用地的流转情况。

#### 5.2 明确农村农用地承包经营权的流转条件

农户是农村农用地承包经营权流转的主体,农民必须对农村农用地拥有长期而稳定的土地承包经营权。只有农民对农用地拥有长期而稳定的承包经营权,农村农用地才能够真正的流转开来。目前湖南省的实际省情是地少人多,耕地分布极不均匀,而农民在总人口中所占比例最大,正因为这个特殊的省情,在相当长的时间内,湖南省农村劳动力不可能出现大规模的转移。因而,在农村农用地流转过程中,农用地的流转不能脱离了现实情况,盲目地追求农村农用地承包经营权流转的速度和规模,人为的下定指标、追求速度,违背农民意愿,强行推动土地之间的流转。一定要做到“适度”。农村农用地之间的流转并不是越快越好,也不是规模越大越好。要量体裁衣。

#### 5.3 规范农村土地承包经营权流转程序

一是规范土地流转流程,不能以任何理由强迫或阻碍流转。在土地流转过程中,应当根据自主协商的原则,由农民自主跟受让人去洽谈其名下土地流转的方式、期限及金额,不得强加干预。再次,根据土地流转双方的协商结果,组织农户与受让方签订农村农用地流转的书面合同,并将有关合同送往相关管理机关备案。最后,根据农用地流转双方所签订的相关合同,做好流转登记、变更注册等事宜。二是规范流转合同签订。农用地合同应当包含的内容有:流转双方当事人姓名、住址、流转土地的种类、面积、土地质量情况、土地流转的期限、土地流转之后的用途、土地流转当事人双方应当享有的权利及义务、流转土地的租金价款、违约责任赔偿等等。三是规范企业租地、用地行为。湖南省当前不少企业对农用地的开发投资热情很好,租赁农用地的规模不断加大,但是在实际操作中,一定要防止某些企业借机大量囤积占用农民土地,照成农用地的非农化”或“非粮化”。要规范企业租地、用地行为,企业租用的农用地应当是用于农业生产或者农用科技推广。必须有利于农业产业结构的调整、提升当地农业综合竞争力、增加广大农民的收入。

#### 5.4 创新农村农用地承包经营权流转机制

一是改革农村土地股份合作。农村土地股份合作就是农民将自己名下的土地经营权作为股份加入农村合作社。由农村合作社来进行经营,年末将土地得来的收益分配给农户。这种模式的优点在于,它保留了公有制性质,具有全员入股、兼具股份制与合作制的特点<sup>[7]</sup>。农村农用地加入农村合作社这种创新,相比于传统的农业有利于加快土地集中,促进传统农业向现代化农业转变,促使农业产生集约化、农业经营市场化。因此,在条件允许的地区应当推广这种土地股份合作制流转方式。二是培育流转中介组织。应当在农用地流转比较活跃在县乡建立农村土地承包经营权流转托管中心或服务中心,乡镇成立服务站,行政村成立托管站,共同开展农村土地承包经营权流转供求登记、信息发布、价格评估、法律政策咨询、提供书面合同范本、调处合同纠纷、建立流转档案等,充分发挥服务、引导作用。农村土地承包经营权流转中介服务可以收取一定比例的中介服务费,但不得借机谋取不正当利益。三是建立多层次的农村社保体系。大多数农民仍然把土地视为生产、生活的最后一层保障,如果社会缺乏健全的社会保障制度,农民就不会有真正的安全感,也就不可能真正离开土地。农村农用地流转市场也不会真正得到发展和完善。笔者认为,政府应当建立多层次、广范围的农村社会保障机制。包括社会救济、农村社会保险、农村医疗保险、优抚安置、社会互助以及农村合作医疗制度等等。只有当农民真正放下担子,没有后顾之忧时,农民才会真正离开土地,农村农用地承包

经营权才可以得以大范围流转。四是加快完善农村金融服务体系。农业的发展离不开资金的支持。政府应当出台政策,鼓励支持农业银行、农村信用社等金融部门加大对规模经营主体的信贷支持,以解决在农业生产过程中的资金紧张的问题。对于一些经济实力强、经营效益好、资信优的土地流转经营业主,可以简化信贷手续,允许以联保等形式办理经营权抵押贷款手续。

#### 5.5 为农村农用地承包经营权流转营造宽松环境

市场经济尤其自身的短板,其盲目性、自发性、滞后性影响了中国农村农用地流转的进程。特别是中国农村农用地流转市场还很滞后。更需要政府的监督和管理。一是政府应当加强对农村农用地承包经营权流转市场的宏观调控,建立制约机制,防止土地过分集中,阻断农村土地流转市场上的垄断和不公平现象。要运用土地评等定级成果,制定和发布不同区域、不同地段土地流转指导价格,指导农民合理确定流转土地的补偿标准。对成片转包或出租农村土地的,可引入竞价承包、招标租赁等交易方式,培育市场决定土地承包经营权价格的机制。二是防止政府过度干预农村农用地流转。政府要准确定位自己在土地流转过程中所扮演的角色,而不是运用行政手段去干预农村农用地承包经营权的流转,侵害农民合法权益。三是政府要加强法律法规的宣传力度,组织农民对相关法律法规进行学习,让农民真正成为农村农用地流转过程中的受益者。

#### 参考文献:

- [1] 罗先智. 浅议土地承包经营权流转 [J]. 中国经济问题, 2009 (1): 64-66.
- [2] 李珂, 高晓巍. 发达国家农村土地流转的经验及对中国的启示 [J]. 世界农业, 2009 (6): 14-16.
- [3] 吴春宝. 国外监管农地流转市场的模式及启示 [J]. 中国土地, 2009 (2): 50-53.
- [4] 贾娜. 产权理论研究综述 [J]. 法制与社会, 2010 (7): 18.
- [5] 唐文金. 农户土地流转意愿与行为研究 [M]. 北京: 中国经济出版社, 2008.
- [6] 毕美家. 中国特色现代农业制度研究 [M]. 北京: 人民出版社, 2010.
- [7] 贺雪峰. 土地流转意愿与后果简析 [J]. 湛江师范学院学报, 2009 (2): 10-14.



## HUNAN PROVINCE NEW RURAL LAND CIRCULATION IN URBANIZATION MODE SELECTION AND ITS REALIZATION WAY RESEARCH

DENG Hong – hong<sup>1</sup>, NING Jing<sup>1</sup>, CHEN Guo – sheng<sup>1,2</sup>

(1. *Central South University of Forestry Science and Technology Business School, Changsha 410004, Hunan, China;*

2. *Hunan Institute of Tourism Planning and Design Institute, Hengyang 421002, Hunan, China*)

**Abstract:** Land circulation is the key link in the course of the construction of the new urbanization, based on the new land circulation in the process of urbanization in hunan province exposed by the new problem and new contradiction, new urbanization of hunan province rural land circulation in mode selection and its realization path of research is particularly important. In the new urbanization of hunan province, hengyang related land circulation, the most representative of practice, and research suggests the construction of the new type of urbanization, not only should pay attention to the contracted management of rural land circulation problems such as motivation, the present situation, the form, need more for the rural land circulation mode selection and its realization were discussed. The path of rural land circulation mode selection and its realization, to correctly guide and standardize the new urbanization construction in hunan province has a far – reaching influence.

**Key words:** Hunan Province; rural agricultural land transfer; mode selection; realization path

~~~~~

(上接第43页)

## ALONG JINGHA – JINGGUANG RAILWAY’S ECONOMIC BELT OF CULTURAL INDUSTRY COMPETITIVENESS ANALYSIS AND EVALUATION

CHEN Jiu – ling, LIN Xian – sheng

(*School of Urban and Environmental Sciences, Liaoning Normal University, Dalian 116029, Liaoning, China*)

**Abstract:** Jingha, beijing – guangzhou railway economic belt is available to the north and the south is an important economic belt, a very important position in China economic development, in this economic belt, cultural industry’s contribution to the economic development is more and more obvious. Principal component analysis by using SPSS software, to comprehensive analysis and evaluate the cultural industry competitiveness of along Jingha – Jingguang railway “eight provinces two cities”, the corresponding result. The result shows that: The province of the development of cultural industry there are obvious regional differences. On this basis, according to the thinking of macro – medium – micro, Put forward the “two lines are connected”, “one body two wings”, “five point five base” strategy, to enhance the overall competitiveness of the economic belt of cultural industry.

**Key words:** economic belt; cultural industry; competitiveness; principal component analysis

# 农地城市流转微观福利效应研究 ——以长株潭城市群为例

雷志刚, 沈彦

(湖南省国土资源规划院, 湖南长沙 410007)

**摘要:** 随着长株潭城市群区域经济实力的逐步增强, 城镇化建设速度逐步加快, 城镇化进程对于农地城市流转有着怎样的影响成为本文的核心研究内容。运用森的可行能力理论构建城镇化对农地流转的影响模型, 然后运用改进的庇古福利效应测算方法对失地农民失地前后的福利变化进行定量测度。最后提高农地城市流转中农户的福利效应的几个主要途径: 维护农户居住环境不变差; 基本保持原来的社会交往渠道; 给予就业安置或者专业技能培训, 改变原来的纯粹体力劳动; 提供良好的医疗保障和社会保障。

**关键词:** 农地; 土地流转; 福利效应; 长株潭城市群

**中图分类号:** F301

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-7852(2015)01-0050-05

## 1 引言

伴随着经济快速发展, 长株潭城市群工业化进程、城镇化进程大大加快了。城镇要发展、城镇规模要扩大, 农地城市流转对农民福利水平影响也逐步显现。因此, 城镇化和农地流转的关系, 是城镇化进程中亟待厘清的重要课题。

近年来, 政府各部门及学术界十分重视研究失地农民的福利变化, 主要集中在从失地农民的个人主观感受和客观条件改善的角度开展生活质量变化、就业水平高低、社会保障机制、安置补偿问题、福利影响因素等方面定性定量研究<sup>[1-5]</sup>。比较典型的有: 陈莹和张安录研究发现, 虽然农民为了国家利益支持农地城市流转, 但是征地后的经济和社会福利均下降导致农民对征收政策不满意; 彭开丽从宏观和微观的角度探讨农地城市流转的公平和效率问题得出, 农地城市流转带来社会正福利效应的同时也有负福利效应, 补偿不合理导致农户福

利和集体福利水平均下降; 谭荣和曲福田认为, 中国农地非农化过程中过度性损失产生的主要原因是政府对土地市场价格的干预, 同时, 土地产权不清导致失地农民的生计问题; 吴群和李永乐利用经济分析方法探讨土地征收利用过程中的福利与效率损失, 并指出土地的市场化配置是减少福利损失的有效方式。这些成果较好地推动了中国农地城市流转中农地福利研究, 但是需要在福利测量方法、福利度量指标以及样本人群代表性等方面进一步完善, 需要在福利定量分析的研究方法和理论上更多地借鉴国外经验和成果, 把西方学者有关福利分析的理论框架和定量决策模型纳入中国农地城市流转的福利分析之中。为此, 笔者在以往研究的基础上, 运用阿玛蒂亚·森的可行能力方法, 提出衡量农户福利效应指标主要为家庭经济状况、教育环境状况、居住环境状况、就业发展机遇、社会保障状况、家庭健康情况和社会交往状况等。同时, 以长株潭城市群典型区域的农户为研究对象, 将旧福利经济学庇古测算方法和层次分析法相结合, 测算出农民失

地后在短期和长期内的福利变化，进而为改善城镇化进程中失地农民的福利水平提出了相关政策建议。

## 2 理论模型构建

### 2.1 可行能力框架理论

20 世纪 80 年代，阿玛蒂亚·森的可行能力框架理论指出个人福利可以通过其功能和能力来反映。功能性活动反映一个人认为值得去做或达到的多种多样的事情和状态。如果获得的功能性活动组成了一个人的福利，能力则反映获得个人福利的真正机会和选择自由，是各种可能的功能性活动向量的集合。森认为影响个人福利水平的不是所持有物品的多少，而是其能力的大小。可行能力框架理论克服了传统效用理论的缺陷，更充分地反映了其他潜在内容，强调了个体的差异和个人选择的自由，对失地农民前后福利水平变化分析更加合理。

### 2.2 失地农民福利评价指标

评价指标包括家庭经济、教育环境、居住环境、发展机遇、社会保障、家庭健康和社会交往 7 个方面功能指标。具体而言，失地农民的家庭经济状况由于收入来源减少会发生很大的改变，大部分农民的农业收入转变为非农业收入，经济收入的变动又必然会引起失地农民的福利变化；大部分失地农民没有稳定收入或收入较低，仅能负担子女就近读小学和初中的花费，而且外出打工的失地农民大都将子女交给老人看管，家庭教育极为薄弱；征地后大量的农用地变成了空地、道路、学校甚至工厂，导致绿化面积减少、空气质量下降、噪音污染加剧等一系列环境问题，并且失地农民的房屋结构、厨卫家具、居住面积等发生改变，这些都严重影响农民的居住环境和条件的福利变化；失地农民的耕种技能已无用武之地，迫使他们寻求新的生存技能和求职机会，这一艰难的转型过程降低了农民个人福利；农民一旦失去土地就有可能沦为耕种无地、就业无岗、社保无份的特殊“三无”人群，而现阶段中国的社会保障制度还不够完善，难以保障农民原有的生活水平和福利水平；征地行为加大了农村居民的健康风险，失地农民的健康水平普遍显著低于有地农民的健康水平；征地后农民原有的田园生活、社会关系和邻里交往等生活秩序被打乱，治安状况和人际关系的变化也影响着农民的福利水平。

## 3 基于旧福利经济学和层次分析法的福利效应测度方法

### 3.1 庇古的福利效应测算方法

以庇古为首的旧福利经济学派认为，社会福利是个人各自效用的综合，即：

$$W = U_1 + U_2 + U_3 + \cdots + U_N \quad (1)$$

式中： $U_N$  为第  $n$  个人的效用。结合旧福利经济学派观点并延伸其意义，把农户福利堪称是各个不同权利主体，即农地城市流转农户福利效应的影响因素的效用。

农地城市流转农户福利效应的影响因素是多样的，本文把农户福利看成是各个农地城市流转农户福利效应的影响因素的效用之和。为此，首先测算各个地区城市流转农户福利效应的影响因素的权重。值得注意的是，层次分析法可以较好的解决影响因素的不定性，因此，修正后的福利效应表达式为：

$$W = \mu_1 U_1 + \mu_2 U_2 + \cdots + \mu_n U_n \quad (2)$$

$$aU_i = \sum P_j \times S_{ij}, j = 1, 2, 3, \cdots, n \quad (3)$$

式 (2) (3) 中： $\mu_i$  为  $U_i (i = 1, 2, \cdots, n)$  的权重， $U_i$  为城市流转农户福利效应的影响因素的效用， $P_j$  为它们的样本调查频数， $S_{ij}$  为  $P_j$  对应的不同状态下的确定数值。

### 3.2 层次分析法

层次分析法基本计算步骤如下：

(1) 根据各因素因果层次关系，建立层次结构模型。根据各主要因素的关联度，将有关的各个因素按照不同属性自上而下分解成目标层 - 准则层 - 方案层，同一层的诸因素从属于上一层的因素或对上层因素有明显的制约和支配关系，同时又支配下一层的因素或受到下层因素的作用。需要指出的是层内各因素基本上相互独立，层次结构建立的合理性对于解决问题至关重要。

#### (2) 构造成对比较阵

建立起层次结构后，从层次结构模型的准则层开始，对于从属于（或影响）上一层每个因素的同一层诸因素，用成对比较法和 1~9 比较尺度对所有因素进行两两比较，进而构造成对比较阵，直到

最下层。假设要比较各准则  $C_1, C_2, \dots, C_n$  对目标  $O$  的重要性。

$$C_i: C_j \rightarrow a_{ij} \quad (4)$$

$$A = (a_{ij})_{n \times n}, a_{ij} > 0, a_{ji} = 1/a_{ij} \quad (5)$$

为了便于从定性描述到定量分析的转化, 尺度采用沙旦 (T. L. Saaty) 等人提出的 1-9 比较尺度,  $a_{ij}$  取值 1, 2,  $\dots$ , 9, 其倒数 1, 1/2,  $\dots$ , 1/9 (表 1)。

(3) 计算权向量并做一致性检验。

成对比较阵  $A$  不一定满足矩阵的一致性条件, 必须通过检验才能确定。对于每一个成对比较阵计算最大特征根及对应特征向量, 利用一致性指标 ( $CI$ )、随机一致性指标 ( $RI$ ) 和一致性比率 ( $CR$ ) 做一致性检验。若检验通过, 特征向量 (归一化后) 即为权向量。对于成对比矩阵  $A$ , 用最大特征根  $\lambda$  的特征向量作为权向量  $\omega$ , 即  $A\omega = \lambda\omega$ 。

然后对权向量做一致性检验。首先, 定义一致

性指标:  $CI = \frac{\lambda - n}{n - 1}$ ,  $CI$  越大, 不一致越严重; 其

次, 引入随机一致性指标  $RI$ , 其取值见表 2; 最后, 测算一致性比率  $CR = CI/RI$ , 当  $CR < 0.1$  时, 通过一致性检验。

表 1 比较尺度参考表  
Tab. 1 Scales illustration table

| 尺度 $a_{ij}$ | $C_i: C_j$ 的重要性     |
|-------------|---------------------|
| 1           | $C_i$ 比 $C_j$ 同等重要  |
| 3           | $C_i$ 比 $C_j$ 稍微重要  |
| 5           | $C_i$ 比 $C_j$ 明显重要  |
| 7           | $C_i$ 比 $C_j$ 强烈重要  |
| 9           | $C_i$ 比 $C_j$ 极端重要  |
| 2, 4, 6, 8  | 重要程度介于上述奇数之间        |
| 倒数          | $a_{ji} = 1/a_{ij}$ |

表 2  $RI$  参考表  
Tab. 2 The value of  $RI$

| 矩阵阶数 $n$ | 1 | 2 | 3    | 4   | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
|----------|---|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| $RI$     | 0 | 0 | 0.58 | 0.9 | 1.12 | 1.24 | 1.32 | 1.41 | 1.45 | 1.49 |

(4) 计算组合权向量并做组合一致性检验

计算方案层对目标层的组合权向量, 并根据公式对层次总排序做组合一致性检验, 若检验通过, 则可按照组合权向量表示的结果, 按照数值的大小排序结果进行最后的决策。

## 4 农地城市流转对失地农民福利变化的实证研究

### 4.1 研究区域与数据来源

在对长沙市岳麓区、湘潭市昭山乡、株洲市石峰区 3 个区进行大量的实地调研过程中, 采取随机抽样调查和农户直接访谈的方法, 收集有效问卷共计 186 份。

### 4.2 农户对征地的补偿合理性的认知

调查统计表明, 总体认为征地不合理 (包括不太合理和非常不合理) 的达到了 89.90%, 最高的为岳麓区, 达到 92.13%, 最低的望城区也达到了 83.61%。认为非常合理的平均仅为 1.5%; 认为还算合理的平均只有 6.77%。不难发现, 农地征收确

实没有达到农户的预期值, 因而才有了他们认为不合理调查结果。

### 4.3 影响因素权重的测量

第一步: 建立层次分析模型;

第二步: 构造成对比较阵。根据 1-9 比较尺度参考表, 参考准则层各因素之间的关系, 本文设计了 10 个判断矩阵, 并由 5 位专家对设计矩阵中的因素进行两两比较, 最后对调查评定的分值进行加权平均, 从而最终得到成对比较阵的数值。

第三步: 计算权向量并做一致性检验。运行 matlab 软件求解, 可以知道最大特征根  $\lambda = 9.9069$ , 权向量 (特征向量)  $\omega = (0.1627, 0.0536, 0.1217, 0.1356, 0.1426, 0.0890, 0.1022, 0.0920, 0.1006)^T$ , 一致性指标  $CI = 0.1134$ , 根据随机一致性指标  $RI$  参考表可知  $RI = 1.45$ , 则一致性比率  $CR = 0.1134/1.45 = 0.0782 < 0.1$ , 通过一致性检验, 即权向量真实可靠。

根据随机一致性指标  $RI$  参考表可知  $RI = 0.58$ , 同样可以验证  $CI_k$  均可通过一致性检验。

第四步: 计算组合权向量并做组合一致性检验

(表 3)。根据层次分析法衡量农户微观福利效应的各个主体权重为  $\mu = (\mu_1, \mu_2, \cdots, \mu_7)^T = (0.1200, 0.0650, 0.2080, 0.1725, 0.0922, 0.1467, 0.1956)^T$ ，同样可以验证通过一致性检验，即各个主体综合权重值真实可信。

4.4 测算结果

根据调查统计结果，长沙市雨花区、岳麓区、望城区 3 个区的 186 户受访农户选择了农地城市流转的农户福利效应因素（表 4）。为了更好地反

表 3 各个主体综合权重值表

Tab. 3 The results of the program layer based on the rule layer

| 主体           | 综合权重   | 排序 |
|--------------|--------|----|
| $P_1$ 家庭经济情况 | 0.1200 | 5  |
| $P_2$ 教育环境情况 | 0.0650 | 7  |
| $P_3$ 居住环境情况 | 0.2080 | 1  |
| $P_4$ 就业发展机会 | 0.1725 | 3  |
| $P_5$ 社会保障情况 | 0.0922 | 6  |
| $P_7$ 家庭健康状况 | 0.1467 | 4  |
| $P_7$ 社会交际情况 | 0.1956 | 2  |

表 4 微观福利效应的影响因素统计表

Tab. 4 Consistency check results of pairwise comparison matrix

| 项目     |    | 变化了<br>很多 | 变好了<br>一点 | 几乎<br>没变 | 变差了<br>一点 | 变差了<br>很多 |
|--------|----|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 家庭经济情况 | 短期 | 11        | 55        | 60       | 45        | 15        |
|        | 长期 | 3         | 15        | 55       | 77        | 36        |
| 教育环境情况 | 短期 | 15        | 30        | 66       | 10        | 0         |
|        | 长期 | 8         | 35        | 70       | 8         | 0         |
| 居住环境情况 | 短期 | 10        | 47        | 83       | 39        | 7         |
|        | 长期 | 7         | 42        | 90       | 39        | 8         |
| 就业发展机会 | 短期 | 5         | 10        | 121      | 42        | 8         |
|        | 长期 | 2         | 12        | 128      | 31        | 13        |
| 社会保障情况 | 短期 | 17        | 29        | 60       | 73        | 7         |
|        | 长期 | 10        | 32        | 82       | 53        | 9         |
| 家庭健康状况 | 短期 | 4         | 6         | 168      | 8         | 0         |
|        | 长期 | 3         | 8         | 163      | 12        | 0         |
| 社会交际情况 | 短期 | 11        | 60        | 108      | 6         | 1         |
|        | 长期 | 6         | 22        | 143      | 12        | 3         |

注：关于教育环境状况统计，教育环境的调查只针对有孩子入学的农户，本调查中仅有 121 户有孩子入学。

映福利变化，设计问卷中考虑了 7 个因素对农民的短期以及长期的影响变化状况，结合问卷设计以及实地调查，文中的短期指 1 ~ 5 年，长期指 6 ~ 10 年<sup>[6]</sup>。

本文主要从家庭经济情况、教育环境情况、居住环境情况、就业发展机会、社会保障情况、家庭健康状况和社会交际情况 7 个指标考虑，以期正确反映出农户福利变化，这 7 个因素对应的确定数值见表 5。结合农户福利效应的计算方法，得到短期内农户福利效应值为  $W_{短} = 21.0932$ ，长期内农户福利效应值为  $W_{长} = -28.5611$ 。

表 5 微观福利效应的影响因素赋值表

Tab. 5 Comprehensive weights of each subject

| 项目     |    | 变化了<br>很多 | 变好了<br>一点 | 几乎<br>没变 | 变差了<br>一点 | 变差了<br>很多 |
|--------|----|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 家庭经济情况 | 短期 | 2         | 1         | 0        | -1        | -2        |
|        | 长期 | 2         | 1         | 0        | -1        | -2        |
| 教育环境情况 | 短期 | 2         | 1         | 0        | -1        | -2        |
|        | 长期 | 2         | 1         | 0        | -1        | -2        |
| 居住环境情况 | 短期 | 2         | 1         | 0        | -1        | -2        |
|        | 长期 | 2         | 1         | 0        | -1        | -2        |
| 就业发展机会 | 短期 | 2         | 1         | 0        | -1        | -2        |
|        | 长期 | 2         | 1         | 0        | -1        | -2        |
| 社会保障情况 | 短期 | 2         | 1         | 0        | -1        | -2        |
|        | 长期 | 2         | 1         | 0        | -1        | -2        |
| 家庭健康状况 | 短期 | 2         | 1         | 0        | -1        | -2        |
|        | 长期 | 2         | 1         | 0        | -1        | -2        |
| 社会交际情况 | 短期 | 2         | 1         | 0        | -1        | -2        |
|        | 长期 | 2         | 1         | 0        | -1        | -2        |

注：表中 2、1、0、-1、-2 表示各因素影响程度的变量赋值。

5 结论与讨论

短期内的农户福利效应值为 21.0932，长期内农户福利效应值为 -28.5611。

由此可知，尽管短时间带来了利益的增值，但是因为失去保障基本生活的土地，很难长期维持有保障的生活，地方政府应该增加更多的福利补偿来弥补农地城市流转给农户带来的长期福利损失。

从层次分析法所得权重值排序可知,提高农地城市流转中农户的福利效应的几个主要途径:维护农户居住环境不变差;基本保持原来的社会交往渠道;给予就业安置或者专业技能培训,改变原来的纯粹体力劳动;提供良好的医疗保障和社会保障。

文中仅研究了影响农地城市流转的农户福利效应因素中的家庭经济情况等 7 个因素。根据森的可性理论,在福利“生产”的过程中,由于个人、

社会、环境等因素的差异,商品和服务向福利的转换程度和效率也各不相同,这些差异被称为转换因素。森将转换因素细分为 5 个方面:个人的异质性、环境的差异、社会氛围的多样性、人际关系的差异和家庭内部的分配。虽然这些差异不直接产生福利,但在衡量农户福利的变化中起很大的作用<sup>[7-9]</sup>。若考虑这些转换性的因素,研究结果是否发生变化,需进一步研究与探讨。

#### 参考文献:

- [1] 刘继同. 由集体福利到市场福利——转型时期中国农民福利政策模式研究 [J]. 中国农村观察, 2002 (5): 36-46.
- [2] 姚从蓉. 失地农民的征地补偿与就业安置及社会福利政策趋向 [J]. 贵州社会科学, 2008 (9): 91-93.
- [3] 徐唐奇, 李雪, 张安录. 农地城市流转中农民集体福利均衡分析 [J]. 中国人口·资源与环境, 2011, 2 (15): 50-55.
- [4] 彭开丽, 张鹏, 张安录. 农地城市流转中不同权利主体的福利均衡分析 [J]. 中国人口·资源与环境, 2009, 1 (92): 137-142.
- [5] 马爱慧, 蔡银莺, 张安录. 耕地生态补偿相关利益群体博弈分析与解决路径 [J]. 中国人口·资源与环境, 2012, 21 (7): 114-119.
- [6] 胡初枝, 黄贤金, 张力军. 农户农地流转的福利经济效果分析——基于农户调查的分析 [J]. 经济问题探索, 2008, (1): 184-186.
- [7] 彭开丽. 农地城市流转的社会福利效应 [D]. 武汉: 华中农业大学, 2008: 46-110.
- [8] 魏玲, 张安录, 望晓东. 农地城市流转中福利变化研究进展综述 [J]. 中国土地科学, 2011, 2 (53): 90-96.
- [9] 韦宝玺, 孙晓玲. 新型城镇化进程中集约利用土地资源的对策建议 [J]. 中国国土资源经济, 2014, (8): 59-61.

## STUDY ON THE MICRO - LEVEL WELFARE EFFECTS OF RURAL - URBAN LAND CONVERSION IN CHANGSHA, ZHUZHOU AND XIANGTAN URBAN AGGLOMERATION

LEI Zhi - gang, SHEN Yan

(Hunan Planning Institute of land and Resources, Changsha 410007, Hunan, China)

**Abstract:** As the area of changsha - zhuzhou - xiangtan urban agglomeration economic strength gradually increases, the pace of urbanization gradually accelerated, the effects of urbanization on how city land circulation has become the core content in the research of this paper. By using the theory of practical ability of building urbanization impact on farmland conversion model, then using the improved effect of pigou's welfare measure to quantitatively measure the welfare change before and after the land - lost farmers lost ground. Finally improve the city land circulation of peasant household welfare effect of a few main ways: maintenance of farmers living environment worse; Basic maintain the original social communication channels; Give job placement or professional skills training, change the original pure physical labor; Provide good health care and social security.

**Key words:** farmland; land circulation; welfare effects; Changsha, Zhuzhou and Xiangtan Urban Agglomeration

# 基于信息熵的西宁市主城区城市土地利用结构演变分析

王于楠, 李玲琴, 单亮亮

(青海师范大学 生命与地理科学学院, 青海 西宁 810008)

**摘要:** 基于城市土地利用结构的信息熵、均衡度和优势度, 对 1999 ~ 2012 年间西宁市主城区城市土地利用结构演变进行分析。结果表明: 14 年间西宁市主城区建设用地面积呈逐年增加的趋势, 城市空间不断扩大; 同时西宁市主城区城市土地利用结构在不断调整, 并逐渐趋于合理化; 西宁市主城区城市土地利用结构信息熵、均衡度总体处于波动式下降态势, 优势度处于波动式上升状态, 表明西宁市主城区城市土地利用系统朝相对有序状态进行演变。

**关键词:** 城市土地利用结构; 信息熵; 西宁市

**中图分类号:** F301

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001 - 7852(2015)01 - 0055 - 05

土地利用结构是土地利用、土地覆盖的直观表象, 具体包括土地利用的数量结构和空间格局, 而土地利用结构的变化是人地长期相互作用的结果。<sup>[1]</sup>合理的土地利用结构不仅对本区域社会经济可持续发展、土地资源的合理配置以及社会经济的有序发展具有重要作用, 而且对其他地区也具有特殊的指导与借鉴意义<sup>[2]</sup>。而土地利用系统是一个开放、可调控的耗散结构系统, 其有序程度可以用信息熵进行描述和刻画<sup>[3]</sup>。因此, 近年来, 国内学者运用信息论中的信息熵模型对区域建设用地结构的时空变化特征进行了大量研究。陈彦光等利用信息熵对郑州、广州等城市的土地利用结构进行了分析研究, 并得出结论: 大城市用地结构的信息熵一般大于小城市, 综合性城市的信息熵严格大于专业化城市, 城市化地区的信息熵必须大于各功能区的信息熵<sup>[4]</sup>; 何祖慰等对西藏昌都地区的土地利用结构进行分析, 得出藏东地区信息熵的熵值特征<sup>[5]</sup>; 谭洁等研究了长沙市土地利用结构信息熵的时间演变规律<sup>[6]</sup>。雷征等<sup>[7]</sup>、石培基等<sup>[8]</sup>在土地利用结构演

变的研究中分别采用对比分析和主成分分析法, 深化了对信息熵变化的驱动力研究, 杨朝现等<sup>[9]</sup>、何丹等<sup>[10]</sup>、匡文慧等<sup>[11]</sup>、刘敬财等<sup>[12]</sup>分别从不同的空间尺度上对土地利用结构演变规律进行了探索, 丰富了信息熵的研究成果。本文借鉴国内外研究成果对 1999 ~ 2012 年西宁市土地利用结构演变进行研究, 分析其熵值的变化规律, 为促进土地资源的可持续利用、区域经济的高效快速发展提供理论依据和决策参考。

## 1 研究区概况

西宁市是青海省的省会城市, 下辖一市三县, 西宁市主城区主要是指西宁市市区的城东区、城西区、城北区, 面积 350km<sup>2</sup>。西宁市主城区主要在湟水河上游的西宁盆地之中, 四面环山, 城区内湟水干流及其支流北川河、南川河呈十字形相交, 呈典型的枝状半开放性河谷型城市。由于西宁市主城区建设用地受盆地、河谷等地形的影响和



制约,使其被迫沿地形及河流走向发展,所以西宁市城市土地利用空间格局沿河流、盆地具有呈条带状分布的特征<sup>[13]</sup>。近年来随着西部大开发、青藏铁路建设以及国家一些重点项目的建设,西宁市城市经济得到快速发展,极大的促进了西宁市城市化发展水平,西宁市城市建设用地急剧扩张,生活居民用地、工业用地、园林绿地等土地利用面积也有了很大提高,由耕地为主导的城市土地利用格局演变为多元化土地利用格局。

## 2 西宁市主城区城市土地利用结构的变化趋势

本文以 1999~2012 年《西宁市统计年鉴》中相关数据作为分析西宁市主城区土地结构变化的基础数据。根据 1991 年 3 月 1 日建设部公布的《城市用地分类与规划建设用地标准》<sup>[14]</sup>将西宁市城市用地划分为 6 种土地利用类型:园林绿地、工业用地、生活居民用地、交通用地、仓储用地、其他建设用地(表 1)。

从图 1 可以看出:西宁市主城区建设用地从 1999 年的 70.41 km<sup>2</sup> 增加到 2012 年的 93.12 km<sup>2</sup>, 年均增长率 2.3%。其中 1999~2005 年西宁市主城区建设用地面积平稳增长,2005~2008 年主城区建设用地面积增幅有较大的波动,2007 年的房产泡沫导致“开发区热”,造成大量耕地被占用和闲置,所以 2007 年城区建设用地面积达到最大值 113.66 km<sup>2</sup>,2008 年之后随着国家的治理整顿,房地产开发热潮减退西宁市主城区建设用地面积明显减小且增幅缓慢。

西宁市主城区城市土地利用结构在 1999~2012 年间在变化上(图 2),除了交通用地和其他建设

用地外,其余城市用地类型的面积都有所增加,其变化趋势和西宁市主城区建设用地面积的变化趋势保持一致。其中园林绿地增加 19.48 km<sup>2</sup>,工业用地增加 2.35 km<sup>2</sup>,生活居民用地增加 16.51 km<sup>2</sup>,仓储用地增加 1.29 km<sup>2</sup>。



图 1 西宁市主城区建设用地面积变化趋势图

Fig. 1 Construction land area change trend chart in Xining City

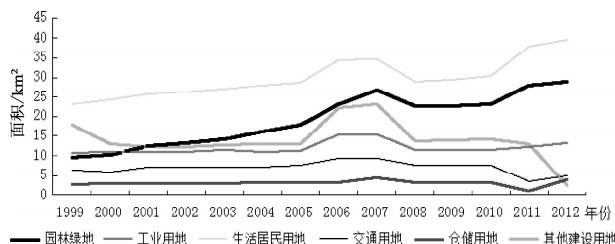


图 2 西宁市主城区城市土地利用结构变化趋势图

Fig. 2 The urban land - use Constitutes change trend chart in Xining City

相较于 1999 年和 2007 年,2012 年西宁市主城区土地结构中,园林绿地、居民生活用地、仓储用地的比例有所提高,其中,园林绿地的增幅最快,从 1999 年的 13.54% 增加到 2012 年的 31.16%,居民生活用地从 32.76% 增加到 42.96%,仓储用地从 3.84% 增加到 4.29%;而工业用地、交通用地、其他建设用地的比例都有一定程度的下降,其他建筑用地的降幅最大从 25.37% 下降到 2.68% (图 3)。

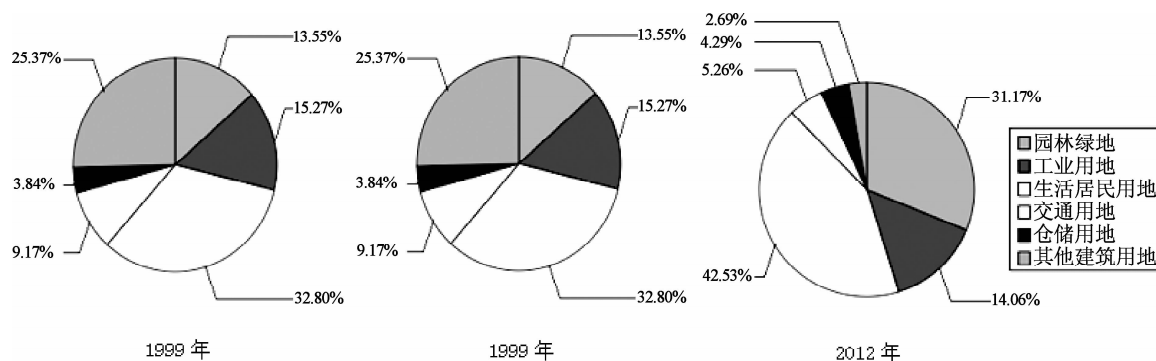


图 3 1999、2007、2012 年西宁市主城区城市土地利用结构比例图

Fig. 3 The urban land - use Constitutes scale chart in Xining city from 1999、2007、2012

西宁市主城区城市土地利用结构在 1999 – 2012 年不断调整, 并逐渐趋于合理化。但同陈章喜在我国城市用地结构调整的研究中提出国外城市土地利用结构比例对比<sup>[15]</sup> (图 4) 仍有一些不合理之处, 尤其表现在园林绿地、交通用地和工业用地所占比例上, 需要进一步扩大园林绿地和交通用地面积的比例, 减小工业用地面积比例<sup>[16]</sup>, 使西宁市主城区城市土地利用结构逐渐优化。

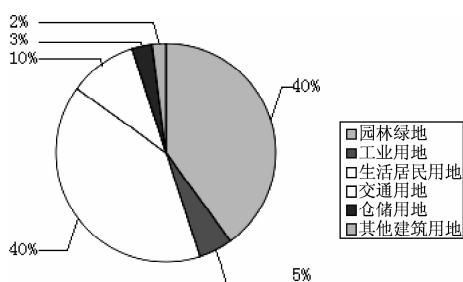


图4 国外城市土地利用结构比例图

Fig. 4 The foreign urban land - use Constitutes scale chart

### 3 西宁市主城区城市土地利用结构演变分析

#### 3.1 西宁市主城区土地利用结构信息熵的计算及分析

“熵”原是一个热力学概念<sup>[17]</sup>, 统计物理学用它来表示分子不规则运动的程度, 信息论中则把它作为随机变量无约束程度的一种变量<sup>[18]</sup>。信息熵是系统复杂性和均衡性的测度, 可用来测量土地利用系统的复杂程度和有序度<sup>[19]</sup>。一般情况下, 信息熵越小, 系统有序程度越高; 反之有序程度越低<sup>[20]</sup>。

按照信息论的原理, 并参考 Shannon - weaner 熵公式, 定义土地利用结构信息熵为<sup>[21-23]</sup>:

$$H = - \sum_{i=1}^N P_i \ln P_i$$

$$= - \sum_{i=1}^N \left( \frac{S_i}{\sum_{i=1}^N S_i} \right) \ln \left( \frac{S_i}{\sum_{i=1}^N S_i} \right) \quad (1)$$

式中:  $H$  为城市土地利用结构信息熵;  $S_i$  为每种土地利用类型的面积。根据西宁市主城区土地分类统计数据, 及上述的信息熵和均衡度公式, 计算出 1999 ~ 2012 年西宁市主城区城市土地利用结构变化的信息熵 (表 1), 西宁市主城区城市土地利用结

构信息熵变化趋势见图 5。

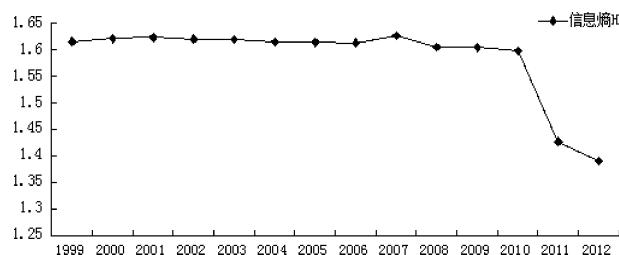


图5 西宁市主城区城市土地利用结构信息熵变化趋势图

Fig. 5 Information entropy change trend chart of Land - use Constitutes in Xining City

经济的快速增长会引起城市用地规模的扩大, 而产业结构的调整则会引起城市用地结构的变化。从图 5 可以看出: 西宁市主城区建设用地面积逐年增加, 平均每年增加幅度为 2.78%, 其中 2001 年增长幅度最大为 6.13% 说明西宁市主城区用地扩展较快; 14 年来西宁市主城区城市土地利用结构信息熵有所波动, 总体趋势是逐渐降低。

#### 3.2 西宁市主城区土地利用结构均衡度和优势度的计算及分析

基于信息熵公式, 可定义区域土地利用结构的均衡度的公式:

$$J = H/H_m = - \sum_{i=1}^N P_i \ln P_i / \ln N \quad (2)$$

式中:  $J$  为均衡度;  $H$  为信息熵为信息熵;  $H_m$  的最大值。那么  $J$  为实际熵值与最大值之比。由于,  $J \in [0, 1]$  值越大, 表明城市土地利用的均衡性越强; 反之越弱。

根据均衡度的取值范围和地理意义, 可以定义城市土地利用结构的集中度如下:

$$I = 1 - J \quad (3)$$

式中: 优势度  $I$  表示土地利用的集中度, 它是实际信息增量与最大信息增量之比, 反映了区域内一种或几种土地类型支配该区域土地类型的程度, 与均衡度的意义相反。显然,  $I \in [0, 1]$ 。

根据西宁市主城区土地分类统计数据, 及上述的均衡度公式, 计算出 1999 ~ 2012 年西宁市主城区城市土地利用结构变化的均衡度和优势度, 计算结果见表 1, 西宁市主城区城市土地利用结构优势度、均衡度变化趋势见图 6。

表 1 1999 ~ 2012 年西宁市主城区城市土地利用结构及其信息熵、均衡度和优势度

Tab. 1 Information entropy and equilibrium degree of land - use constitutes in Xining City from 1999 - 2012

| 项目                  | 1999年 | 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2003年 | 2004年 | 2005年 | 2006年 | 2007年 | 2008年 | 2009年 | 2010年 | 2011年 | 2012年 |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 总面积/km <sup>2</sup> | 70.41 | 67.54 | 71.68 | 72.86 | 75.27 | 78.16 | 81.58 | 107.5 | 113.7 | 87.58 | 88.32 | 89.95 | 95.05 | 93.12 |
| 园林绿地/%              | 0.135 | 0.153 | 0.175 | 0.181 | 0.188 | 0.206 | 0.217 | 0.214 | 0.235 | 0.258 | 0.256 | 0.257 | 0.293 | 0.312 |
| 工业用地/%              | 0.153 | 0.163 | 0.154 | 0.152 | 0.154 | 0.142 | 0.139 | 0.142 | 0.135 | 0.130 | 0.130 | 0.127 | 0.127 | 0.141 |
| 生活居民用地/%            | 0.328 | 0.358 | 0.360 | 0.361 | 0.357 | 0.357 | 0.352 | 0.322 | 0.306 | 0.331 | 0.334 | 0.338 | 0.398 | 0.425 |
| 交通用地/%              | 0.091 | 0.088 | 0.098 | 0.096 | 0.093 | 0.090 | 0.093 | 0.085 | 0.080 | 0.086 | 0.086 | 0.084 | 0.035 | 0.052 |
| 仓储用地/%              | 0.038 | 0.044 | 0.041 | 0.041 | 0.039 | 0.040 | 0.039 | 0.029 | 0.038 | 0.036 | 0.037 | 0.036 | 0.010 | 0.042 |
| 其他建设用地/%            | 0.253 | 0.192 | 0.171 | 0.168 | 0.167 | 0.164 | 0.158 | 0.206 | 0.204 | 0.158 | 0.157 | 0.157 | 0.136 | 0.027 |
| 职能数 N               | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     |
| 信息熵 H               | 1.616 | 1.621 | 1.624 | 1.620 | 1.619 | 1.615 | 1.614 | 1.613 | 1.627 | 1.605 | 1.604 | 1.598 | 1.427 | 1.390 |
| 均衡度 J               | 0.902 | 0.905 | 0.906 | 0.904 | 0.904 | 0.901 | 0.901 | 0.900 | 0.908 | 0.896 | 0.895 | 0.892 | 0.796 | 0.776 |
| 优势度 I               | 0.098 | 0.095 | 0.094 | 0.095 | 0.096 | 0.098 | 0.099 | 0.099 | 0.092 | 0.104 | 0.104 | 0.107 | 0.203 | 0.224 |

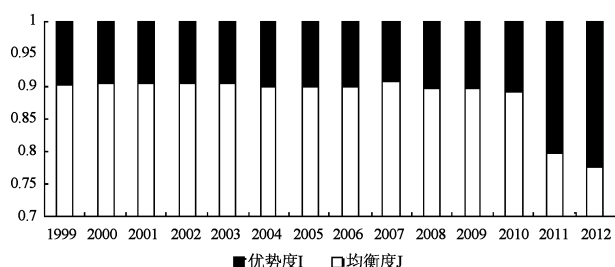


图 6 西宁市主城区城市土地利用结构优势度、均衡度变化趋势图

Fig. 6 Equilibrium degree and dominance degree of land - use configuration in Xining City

从图 5、图 6 可以就看出,西宁市主城区城市土地利用结构的信息熵、均衡度具有相同的变化趋势,故根据城市土地利用结构变动的信息熵波动的幅度大小,可以看出西宁市主城区城市土地利用结构变动经历了两个阶段:

第一阶段为 1999 ~ 2010 年,西宁市主城区城市土地利用结构的  $H$  值和  $J$  值都在波动中缓慢下降。在这段时间内城市建设与开发的各职能类型的土地增长明显不同,变化最显著的是生活居民用地、园林绿地、其他建筑用地,而工业用地、交通用地和仓储用地变动最小。在这段时间里西宁市的房地产业发展较为迅速,是导致西宁市整体土地利用结构变动的主要原因。由于 2007 年的房产泡沫导致“开发区热”,造成大量耕地被占用和闲置,从而导致西宁市土地利用信息熵值在 2007 年达到 1.6268,随着国家的治理整顿,房地长开发热潮减

退,信息熵又有所降低。

第二阶段为 2010 ~ 2012 年,西宁市主城区城市土地利用结构的  $H$  值和  $J$  值都大幅下降,  $I$  上升。该阶段城市用地变化主要表现为生活居住用地、园林绿地显著增加,工业用地增长缓慢,交通仓储用地以及其他建筑用地都有所减少且两者变化有减缓趋势,故信息熵表现为下降趋势。这表明随着产业结构调整的不断深入,工业用地、仓储用地的外迁,城市用地结构逐渐优化,使得该阶段信息熵值明显下降,西宁市城市土地利用也将日趋合理。

## 4 结论与讨论

(1) 1999 ~ 2012 年,西宁市主城区建设用地面积以年均 2.78% 的增幅逐年增加,城市空间不断扩大。其中 1999 ~ 2005 年城区建设用地面积平稳增长,2005 ~ 2008 年城区建设用地面积增幅有较大的波动,且在 2007 年城区建设用地面积达到最大值 113.66 km<sup>2</sup>,2008 年之后城区建设用地面积明显减小且增幅缓慢。在未来西宁市主城区建设发展过程中,由于受到河谷地形的影响,城区建设用地面积不可能持续增加。

(2) 在土地利用结构方面:14 年间西宁市主城区园林绿地、居民生活用地、仓储用地面积比重呈现上升趋势;而工业用地、交通用地和其他建设用地面积比重呈现下降趋势。西宁市主城区城市土地利用结构在不断发生变迁和调整,趋于现代城市

土地利用结构合理化的方向发展。但同国外城市用地结构相比,西宁市主城区城市土地利用结构仍存在一些不合理之处,尤其表现在园林绿地、仓储用地和工业用地所占比例上,需要进一步扩大园林绿地和交通用地面积的比例,减小工业用地面积比例。

(3) 1999~2012年,西宁市主城区城市土地利用结构信息熵、均衡度总体上处于波动式下降态势,而优势度处于波动式上升状态,表明西宁市主城区城市土地利用系统朝相对有序状态进行演变;

具体来看西宁市主城区城市土地利用结构信息熵、均衡度变化存在两个明显的阶段:第一阶段为1999~2010年,西宁市主城区城市土地利用结构的 $H$ 值、 $J$ 值和 $I$ 值变化相对平稳;第二阶段为2010~2012年,西宁市主城区城市土地利用结构 $H$ 值和 $J$ 值大幅下降, $I$ 值增加。针对西宁市城市土地利用结构,它的信息熵究竟应该是多少才能使城市土地利用系统发挥最高的功能效率,从而促进西宁市主城区土地的高效可持续利用,尚需进一步研究与探讨。

### 参考文献:

- [1] 谭术魁,朱祥波,张路.基于计量地理模型和信息熵的湖北省土地利用结构地域差异研[J].地域研究与开发,2014,33(1):88-92.
- [2] Gong P. China needs no foreign help to feed itself [J]. Nature, 2011, 474 (7349): 7-7.
- [3] 谢汀,伍文,高雪松,等.基于信息熵与偏移份额模型的建设用地结构变化分析——以都市为例[J].资源科学,2014,36(4):722-730.
- [4] 陈彦光,刘明华.城市土地利用结构的熵值定律[J].人文地理,2001,16(4):20-24.
- [5] 朱凤武,彭补拙,丁建中,等.温州市土地利用空间格局研究[J].经济地理,2001,21(1):101-104.
- [6] 潘竞虎,任皓晨,赵军.甘肃省土地利用状况的计量地理分析[J].农业系统科学与综合研究,2007,23(3):377-384.
- [7] 雷征,董捷.武汉城市圈土地利用结构演变规律及驱动因素分析[J].农业现代化研究,2010,31(2):147-151.
- [8] 石培基,董翰蓉,潘竞虎.甘州区土地利用结构信息熵时空变化分析[J].土壤通报,2012,43(2):263-268.
- [9] 杨朝现,陈荣蓉,谢德体.重庆市不同经济区土地利用变化及其驱动力差异性分析[J].中国农学通报,2005,21(2):291-295.
- [10] 何丹,刁承泰.重庆江津市土地利用变化及社会驱动力分析[J].水土保持研究,2006,13(2):24-26.
- [11] 匡文慧,张树文.长春市百年城市土地利用空间结构演变的信息熵与分形机制研究[J].中国科学院研究生院学报,2007,24(1):73-80.
- [12] 刘敬财,周宝同,赵昆昆,等.基于信息熵的土地利用结构变化影响因素分析——以重庆市丰都县为例[J].中国农学通报,2011,27(32):221-225.
- [13] 杨永春.中国河谷型城市研究[J].地域研究与开发,1999(3):64-65.
- [14] 许学强,周一星,宁越敏.城市地理学[M].北京:高等教育出版社,2009.
- [15] 陈章喜.我国城市用地结构调整的研究[J].暨南学报,2001,23(6):41-46.
- [16] 李文波,杨钢桥.基于信息熵的城市土地利用结构演变分析——以武汉市为例[J].国土资源科技管理,2007,24(4):96-100.
- [17] John E Coulter, Shi Lei, Samantha Jenkins. Environment as the Stage for Economic Actors [J]. Chinese Journal of Population, Resources and Environment, 2007(5):3-8.
- [18] 朱剑英.智能系统——非经典数学方法[M].武汉:华中科技大学出版社,2001.
- [19] 谭永忠,吴次芳.区域土地利用结构的信息熵分异规律研究[J].自然资源学报,2003,18(1):112-117.
- [20] 赵晶,徐建华,梅安新,等.上海市土地利用结构和形态演变的信息熵与分维分析[J].地理研究,2004,23(2):137-146.
- [21] 耿红,唐旭,马玲.基于信息熵的城市土地利用结构合理性分析[J].国土资源科技管理,2006,23(1):84-87.
- [22] Shannon C E. A Mathematical Theory of Communication [J]. Bell System Technical Journal, 1948, 27(3):379-423.
- [23] 刘筱非,周宝同,杨庆媛,等.信息熵在区域土地利用结构研究中的应用——以重庆市江北区为例[J].西南师范大学学报:自然科学版,2004,29(6):1062-1065.

# 基于小尺度的重庆璧山区生态功能区划研究

宋小叶<sup>1</sup>, 王慧<sup>1\*</sup>, 袁兴中<sup>2</sup>, 邓伟<sup>2</sup>

(1. 曲阜师范大学 地理与旅游学院, 山东 日照 276826; 2. 重庆大学 煤矿灾害动力学与控制国家重点实验室, 重庆 400030)

**摘要:** 对小尺度的生态功能区划进行研究易于结合当地实际, 提高区划成果在区域内的可操作性, 能做到因地制宜的实施生态保护。针对小尺度生态功能区划研究较少的现状, 以重庆璧山区为例, 结合璧山自然环境要素特征和社会经济发展状况, 根据生态功能区划原则, 建立璧山生态功能区划的指标体系, 最终提出区划方案。将璧山区划分为3个生态区和11个生态功能区, 探讨了各区主要生态环境特征和问题, 并提出保护对策, 以为璧山生态环境保护与建设规划提供依据, 为小尺度生态功能区划提供参考。

**关键词:** 小尺度; 生态功能区划; 指标体系; 区划方案

**中图分类号:** X321

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-7852(2015)01-0060-05

## 0 前言

当今社会, 人类对自然生态系统的影响范围和强度不断加大, 人类福祉和经济发展受到的冲击日益加剧<sup>[1]</sup>, 生态功能区划作为一种协调人类社会经济活动与自然过程, 促进可持续发展的重要途径已经成为研究与实践的热点<sup>[2]</sup>。近年来, 中国学者在国家尺度上, 对全国生态环境进行了区域划分<sup>[3]</sup>, 并提出了中国生态区划的目的、任务和特点<sup>[4]</sup>; 在省域尺度上, 贾良清等以安徽省为研究对象, 在建立指标评价体系基础上结合自然因素与人类活动的叠加影响, 形成了安徽省生态功能区划方案<sup>[5]</sup>, 罗怀良等采用定性定量相结合的方法, 对重庆市生态功能区划的指标体系和划分方法进行研究, 并形成最终区划方案<sup>[6]</sup>; 在流域尺度上也做了许多研究<sup>[7,8]</sup>。目前, 大尺度的生态功能区划研究较多, 并且技术规程已经较为规范和成熟, 而以县、市、区等为对象的小尺度生态功能区划研究较少, 已有的研究也多是套用省域或更大尺度的成熟理论框

架, 大多依据客观自然地理分异规律或社会经济发展趋势进行区划, 忽略对生态功能以及生态重要性、脆弱性、敏感性指标的分析研究, 小尺度生态功能区划研究亟待完善。

小尺度的生态功能区划具有研究范围小, 易于结合实际, 能够进行深入细致研究等特点, 其区划结果也富有更直接的实践性, 提高了生态功能区划在区域内的可操作性, 对全国和省级生态功能区划的完善和实践具有重要作用。本研究以重庆璧山区为例, 基于区划原则、方法和体系, 结合区域社会、经济状况, 提出最终生态功能区划方案, 旨在揭示区域的生态、社会、经济的综合发展潜力, 为生态环境保护政策的制定和区域经济社会发展提供科学依据, 同时为中国小尺度生态功能区划提供参考。

## 1 研究区概况

璧山区位于重庆都市区以西, 地理坐标为 106°02′~106°20′E, 29°17′~29°53′N, 全区辖6个街道和9个乡镇, 总面积 914.56 km<sup>2</sup>。地貌轮廓呈

收稿日期: 2015-01-10; 修订日期: 2015-02-09.

基金项目: 国家重大科技专项 (2013ZX07104-004-05).

作者简介: 宋小叶 (1990-), 女, 山东省邹平县人, 硕士研究生, 研究方向为城市与区域发展.

\* 通信作者: 王慧 (1964-), 男, 山东省金乡人, 副教授, 主要从事区域地理教学与研究.

“两山夹一谷”，即两个背斜山（东山、西山）中间夹一个向斜谷，东山主要分为3段（缙云山、金剑山、龙隐山），按其海拔高度和分布位置，可分为低山、丘陵、宽谷，占全区总面积分别为17.6%、43.6%、38.8%。河流主要有璧南河、璧北河和梅江河，璧南河与璧北河流经璧山主要经济发达区，梅江河流经不发达区。古云“形如柳叶、环境皆山、外高中平、两江夹送”，高度概括了璧山境内地形地貌。璧山区属中亚热带湿润季风气候，气候湿润，雨量充沛，四季分明，光热水资源丰富，年平均气温18.3℃，年平均降雨量1231.2 mm，平均日照时数911.5 h，无霜期337 d。2013年全区总人口635 983人，其中非农业人口占43.5%，人口密度695人/km<sup>2</sup>，地区生产总值为301×10<sup>8</sup>元，农民人均纯收入11 618元。

## 2 璧山生态功能区划指标体系构建

### 2.1 区划原则

#### 2.1.1 生态学原则

生态学原则是本研究遵循的根本原则，有助于保持区域生态平衡，促进生态良性循环，进而保障区域环境容量得到有效拓展和合理利用。

#### 2.1.2 地域分异原则

地域分异原则是生态功能区划的基础，宏观生态系统是由不同生态系统相互组合、在空间上连续分布的整体，其内部次级系统结构、功能和过程具有分异特征。所以在充分研究区域生态环境现状、问题及发展趋势的基础上，可以根据区域分异规律划分各生态功能区。

#### 2.1.3 区域共轭性原则

区域共轭性要求生态功能分区的对象必须是具有独特性、空间上完整的自然区域，即任何一个生态功能分区必须是完整个体，不存在彼此分离的部分<sup>[9]</sup>。

#### 2.1.4 环境保护与经济发展相协调原则

生态功能区划的目的是促进资源的合理利用与开发，增强区域社会经济生态发展的生态环境支撑能力，促进区域的可持续发展<sup>[10]</sup>。因此，在进行生态功能区划时，应考虑经济社会发展的需要和环境保护的要求，遵循环境保护与经济发展相协调的原则。

#### 2.1.5 便于管理原则

便于管理原则是生态功能区划实施的保障性原则。由于区域环境管理和建设要通过一定的行政系统来实施，因此，生态功能区的划分应尽可能保持行政边界的完整性，这样既可以满足管理部门宏观决策的需要，也便于综合管理措施的实施。

### 2.2 数据来源

本文采用的数据有3个来源：（1）对璧山行政区划图、2012年1:10000璧山土地利用现状图和重庆市地貌图进行矢量化，得到区域相关环境要素的数字化数据图层。（2）基于璧山1:10000地形图、植被类型图利用ArcGIS进行空间分析。（3）收集相关的统计资料，包括璧山县志、2013年璧山统计年鉴、2013年璧山生态环境质量报告、2013年璧山森林资源二调数据、璧山土地利用总体规划（2006-2020）、“十二五”环境保护规划（2011-2015）等。

### 2.3 指标体系

生态功能分区是依据区域生态服务功能重要性、相似性和差异性而进行的地理空间分区。不同级别的区划依据和侧重点各不相同，其区划指标也应该结合实际更具有针对性。本研究依据璧山实际情况，遵循生态功能区划的原则，并参照抚顺市城区<sup>[11]</sup>和福建沙县<sup>[12]</sup>生态功能区划的指标体系，经过综合分析筛选，确定2级区划指标（表1）。

#### 2.3.1 一级区划指标

按照生态功能区划规程的要求，一级区划内应维持气候特征的相似性和地貌单元的完整性。由于在小区域内，大的气候格局一致，微气候差异主要是由非地带性地貌因素引起，因此在一级区划中选择地貌类型作为主要指标；同时，依据便于管理的区划原则，为了维持行政边界的完整性，选择璧山行政界线作为一级区划指标；结合璧山实际，根据人类活动指标区分人类活动聚集区和非聚集区。

#### 2.3.2 二级区划指标

二级区划主要是以生态系统类型和生态服务功能类型为依据，将不再考虑行政区划的完整性，鉴于区域生态环境资料数据的局限性，采用专家咨询法等定性方法选取主导生态功能、生态系统成分、生态敏感性、生态环境现状、土地利用类型等5类反映区域生态敏感性和生态服务功能重要性的指标作为区划依据。

表 1 璧山生态功能区划指标体系

Tab. 1 Index system ecological functional zone division in Bishan

| 区划级别    | 指标       | 指标值                 |
|---------|----------|---------------------|
| 一级生态功能区 | 行政区划     | 璧山区行政界线             |
|         | 地形、地貌    | 丘陵、平原、河流            |
|         | 人类活动指标   | 人类活动聚集区与非聚集区        |
| 二级生态功能区 | 主导生态功能   | 生产生活区、资源开发区、自然保护区   |
|         | 生态系统成分   | 居民居住地、工业用地、农用地、矿区用地 |
|         | 生态敏感性分析  | 生态敏感程度              |
|         | 生态环境现状评价 | 空气环境质量、水环境质量、噪声环境质量 |
|         | 城市总体规划   | 土地利用类型              |

### 3 璧山区生态功能区划方案

#### 3.1 区划结果

##### 3.1.1 一级区划结果

重庆市生态功能区共划分为个 5 一级区，9 个二级区，14 个三级区。璧山在一级区划中属于渝中－西丘陵－低山生态区（IV）；二级区划中属于渝西丘陵农业生态亚区（IV3）；三级区划中属于永川－璧山水土保持－营养物质保持生态功能区（IV3－1）。根据璧山在重庆市生态规划中的位置，结合璧山实际，将行政区划图、地形地貌图、土地利用类型图等图件进行图形叠置，按照区划的共轭性原则，考虑行政区划的完整性，以及璧山社会经济发

展的战略规划，从而确定将璧山划分为 3 个一级生态功能区，即东西低山与三河自然生态保护保育区、中东部浅丘山地城镇生态调控区、中西部浅丘山地农业生产生态服务区。

##### 3.1.2 二级区划结果

如前所述，该级区划不再考虑行政区域的完整性，需根据璧山实际情况做出合理的区划，以定性分析为主。因此，在一级区划的基础上，主要依据生态系统敏感性和生态服务功能重要性（生物多样性维持与保护重要性、水源涵养重要性、营养物质保持能力）等为主导标志进行分区。将璧山 3 个一级生态区划分为 11 个二级生态功能区。

最终将璧山划分为 3 个一级生态区和 11 个二级生态功能区，并给出各区主导生态功能和范围（表 2）。

表 2 璧山生态功能区划

Tab. 2 Sketch of ecological functional zones in Bibshan

| 一级生态区                | 二级生态功能区                             | 主导生态功能                         | 范围（街道、镇）                                                             |
|----------------------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| I 东西低山与三河自然生态保护保育区   | I <sub>1</sub> 云雾山自然生态保育区           | 森林生态系统保育、生物多样性保护、水土流失保持和饮用水源保护 | 八塘镇、七塘镇、大路街道、河边镇、福禄镇、大兴镇、正兴镇、丁家街道、三合镇、健龙镇、来凤街道、青杠街道、璧泉街道、璧城街道等镇街的一部分 |
|                      | I <sub>2</sub> 缙云山自然生态保育区           |                                |                                                                      |
|                      | I <sub>3</sub> 璧北河湿地生态保护区           |                                |                                                                      |
|                      | I <sub>4</sub> 璧南河湿地恢复重建区           |                                |                                                                      |
|                      | I <sub>5</sub> 梅江河湿地生态保护及恢复区        |                                |                                                                      |
| II 中东部浅丘山地城镇生态调控区    | II <sub>1</sub> 北部中心城区优化发展调控区       | 城镇建设、工农业生产和生态旅游                | 璧城街道、璧泉街道，以及青杠街道和来凤街道的部分地区                                           |
|                      | II <sub>2</sub> 南部城市外围拓展生态调控区       |                                |                                                                      |
| III 中西部浅丘山地农业生产生态服务区 | III <sub>1</sub> 北部浅丘绿色产业与旅游生态经济发展区 | 发展生态农业、休闲农业生态旅游                | 璧北八塘镇、七塘镇、大路街道、河边镇，璧中福禄镇、大兴镇、正兴镇和璧南丁家街道、三合镇、广普镇、健龙镇的部分地区             |
|                      | III <sub>2</sub> 西部中丘休闲观光农业区        |                                |                                                                      |
|                      | III <sub>3</sub> 中部苗木及农业休闲观光区       |                                |                                                                      |
|                      | III <sub>4</sub> 南部浅丘农林旅游观光区        |                                |                                                                      |



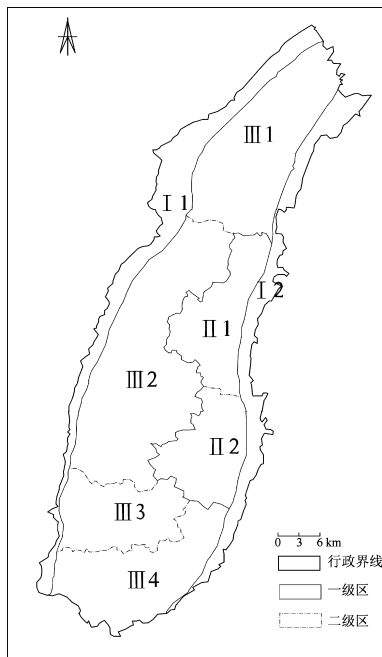


图1 璧山生态功能区划图

Fig.1 Sketch of ecological functional zones in Bibshan

### 3.2 生态环境特征与问题

#### 3.2.1 东西低山与三河自然生态保护保育区

该区分为两部分，一是“两山”生态保护区，二是三河水域及滨水生态保护区。“两山”生态保护区土地面积 208.61 km<sup>2</sup>，占全区总面积的 22.78%，该区生物资源丰富，森林覆盖率较高，森林生态景观异质性高，是生物多样性保护与培育的关键区域。三河水域及滨水生态保护区位于境内璧北河、璧南河和梅江河水域及沿岸两侧，面积 7.72 km<sup>2</sup>，占全区总面积的 0.84%，是璧山重要的水源涵养区。

该区乡镇较多，保护管理难度大，人为干扰程度大，生物多样性保护的部分关键区和敏感区建设相对滞后；水土流失严重，外加无序开发活动造成局部区域生态功能退化，农业生产和城镇生活对区域内水源造成了一定的污染；水源地水土保持工程不健全，可供开采的水资源量逐年减少。

#### 3.2.2 中东部浅丘山地城镇生态调控区

该区位以浅丘、平坝为主，土地面积 83.93 km<sup>2</sup>，占全区总面积的 9.17%。该区中部工业发展较好，北部农业生态条件优越，是增加生态产业多样性的重要基础；南部主要是城市人工生态系统，森林覆盖率低，生态系统功能受人为活动的影响较大。

粉尘污染和噪声污染影响城区环境质量，市政排污管网不健全，环境保护基础设施建设滞后，生态环境脆弱等是该区最主要的问题。

#### 3.2.3 中西部浅丘山地农业生产生态服务区

该区土地面积 615.43 km<sup>2</sup>，占璧山区总面积的 67.21%。区内土壤肥沃，农业生态条件优越，是重要的粮、油、蔬菜、水果生产基地和畜禽养殖基地，也是重庆市都市区近郊重要的生态农业及生态旅游区。

农业结构相对单一，农业产业化、市场化水平低。远离经济发达地区，以自然景观资源为主的生态旅游产品开发难度较大，资源开发的风险较高。

## 4 保护对策与建议

### 4.1 加强自然保护区的建设与管理

对生物多样性保护区域进行有效修复和保护，实行封山育林和退耕还林政策，加强现有森林植被保护，减少人为活动对自然生态植被的破坏。保持和提高三河水域水源涵养、径流补给和调节能力，大力植树造林，建设三河流域生态屏障工程，开展护岸绿化带，做好三河岸带的生态保护。

### 4.2 调整产业结构，建设生态廊道

调整优化工业结构和布局，实施组团式城市发展，加快工业集中区生态化改造，加强污染综合治理，完善环境保护基础设施，提高城镇连绵区环境质量。加强城市景观建设，强调城市人工生态与自然生态的协调发展，合理配置公共绿地，完善城市游憩休闲功能。

### 4.3 构建高效农业产业，发展生态旅游

加快推进农业产业化和市场化进程，调整优化种养殖业结构，构建合理高效的农业产业链条，对农业生态系统进行统一规划，打造生态循环型的现代都市农业基地。大力发展乡村生态旅游和休闲农业。

## 5 结论

本文以重庆璧山区为例进行了小尺度生态功能区划研究，根据生态功能区划的原则、方法，建立璧山生态功能区划指标体系，基于璧山自然地理特征和人类社会经济活动的空间分异，提出了璧山二级生态功能区划方案，将璧山区划分为东西低山与

三河自然生态保护保育区、中东部浅丘山地城镇生态调控区、中西部浅丘山地农业生产生态服务区 3 个生态区和 11 个生态功能区, 并针对各区的生态

环境特征和主要环境问题提出了保护对策, 为璧山生态保护决策科学化、管理定量化、资源开发合理化提供依据。

#### 参考文献:

- [1] 欧阳志云, 王效科. 中国陆地生态系统服务功能及其生态经济价值的初步研究 [J]. 生态学报, 1999, 19 (5): 607 - 613.
- [2] 欧阳志云, 王如松. 区域生态规划理论与方法 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2005.
- [3] 傅伯杰, 刘国华, 陈利顶, 等. 中国生态区划方案 [J]. 生态学报, 2001, 21 (1): 1 - 6.
- [4] 傅伯杰, 陈利顶, 刘国华. 中国生态区划的目的、任务及特点 [J]. 生态学报, 1999, 19 (5): 3 - 7.
- [5] 贾良清, 欧阳志云, 赵同谦, 等. 安徽省生态功能区划研究 [J]. 生态学报, 2005, 25 (2): 254 - 260.
- [6] 罗怀良, 朱波, 刘德绍, 等. 重庆市生态功能区的划分 [J]. 生态学报, 2006, 26 (9): 3144 - 3151.
- [7] 黄艺, 蔡佳亮, 郑维爽, 等. 流域水生态功能分区以及区划方法的研究进展 [J]. 生态学杂志, 2009, 28 (3): 542 - 548.
- [8] 徐昔保, 张建明, 祁永安, 等. 基于 3S 的石羊河流域生态功能区划研究 [J]. 干旱区研究, 2005, 22 (1): 41 - 44.
- [9] 蔡佳亮, 殷贺, 黄艺. 生态功能区划理论研究进展 [J]. 生态学报, 2010, 30 (11): 3018 - 3027.
- [10] 汤小华. 福建省生态功能区划研究 [D]. 福州: 福建师范大学, 2005.
- [11] 贾丽. 资源枯竭型城市城区生态功能区划研究——以抚顺市城区为例 [J]. 环境保护与循环经济, 2012 (8): 69 - 72.
- [12] 杨景, 郑达贤, 陈加兵. 福建省沙县生态功能区划 [J]. 云南地理环境研究, 2004, 16 (4): 14 - 17.

## STUDY ON THE ECOLOGICAL FUNCTION REGIONALIZATION OF BISHAN, CHONGQING IN SMALL SCALE

SONG Xiao - ye<sup>1</sup>, WANG Hui<sup>1</sup>, YUAN Xing - zhong<sup>2</sup>, DENG Wei<sup>2</sup>

(1. College of Geography and Tourism, Qufu Normal University, Rizhao 276826, Shandong, China;

2. State Key Laboratory of Coal Mine Disaster Dynamics and Control,  
Chongqing University, Chongqing 400030, China)

**Abstract:** Study on the ecological function regionalization of small scale is easy to be combined with local actual situation, improving the operability of division results in the area, adjusting measures of ecological protection to local conditions. Due to the less research of small scale ecological function regionalization, Bishan, Chongqing is selected as a case by the paper, the research combined the characteristics of natural environment with the condition of social and economic development. According to the principle of ecological function regionalization, the index system of Bishan ecological function is established, finally regionalization scheme is put forward. This paper divided Bishan into 3 eco - regions and 11 eco - function regions. Correspondingly, the characteristics and problems of the ecological environment are discussed, then protection strategies is put forward. It will provide scientific basis for eco - environment protecting and constructing, provide reference for the small scale ecological function regionalization.

**Key words:** small scale; ecological function regionalization; index system; regionalization scheme

# 思茅区地质灾害危险性评价

许林艳<sup>1</sup>, 袁希平<sup>2</sup>, 甘 淑<sup>2</sup>

(1. 云南国土资源职业学院 数字国土与土地管理学院, 云南 昆明 650217; 2. 昆明理工大学 国土资源工程学院, 云南 昆明 650093)

**摘要:** 在对思茅区地质灾害进行详细调查的基础上, 采用信息量法和模糊综合评判法分别对地质灾害进行危险性分区评价, 并对两种评价结果进行了对比和综合分析。研究表明: 在大部分地区两种评价结果一致且与实地调查结果吻合度高; 地质灾害高度危险区主要分布在山区居民集中的沟谷山坡地带以及交通相对便利的公路沿线地区, 低度危险区主要分布在地势相对平坦的盆地一带以及自然保护区; 在局部地区, 信息量法评价结果相对模糊综合评判结果与实地调查结果的吻合度更高。

**关键词:** 地质灾害; 危险性评价; 信息量法; 模糊综合评判法; 思茅区

**中图分类号:** P694      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1001-7852(2015)01-0065-08

## 0 引言

近年来, 国内外众多学者针对不同区域的地质灾害危险性评价进行了广泛的理论探讨和实证研究, 但是目前国内外对地质灾害危险性评价尚无统一的评价方法和评价标准<sup>[1]</sup>, 因此, 针对云南山区开展有针对性的地质灾害评价研究, 对丰富和完善云南山区典型性地质灾害评价研究具有重要的理论意义和实践意义。本文依托“思茅区地质灾害调查与区划项目”, 在对研究区的地质环境进行全面调查和综合分析的基础上, 建立研究区地质灾害危险性评价指标体系, 利用信息量法和模糊综合评判法对思茅区地质灾害危险性进行定量和定位分析, 并对两种评价结果进行了对比和综合分析。

思茅区位于思茅地区中南部, 地理坐标为北纬 22°27′~23°06′、东经 100°19′~101°27′, 总面积 3 982 km<sup>2</sup>。地处云贵高原之西南缘, 东西长, 南北窄, 地势由西北分别向东南、西南倾斜, 全区地形呈不规则的倒梨形, 形成构造侵蚀中山、构造侵蚀溶蚀低中山、间有冲积盆地的地貌格局。在自然因

素和人类工程活动的影响下, 思茅区滑坡、泥石流、崩塌、地面塌陷、不稳定斜坡等灾害频发, 已严重威胁到人民生命财产安全和区域经济发展。

据 2008 年 11 月地质灾害普查, 思茅区地质灾害类型以滑坡和不稳定斜坡为主要发育灾种; 灾害规模主要以中、小型为主; 灾害发生时间集中在雨季 6~9 月份, 集中性强降雨是诱发地质灾害直接原因; 地质灾害在区域上沿主要公路延伸呈带状分布明显, 根据灾点分布密度, 存在两个灾害发育密集带: 思澜公路沿线地质灾害发育带和思江公路沿线地质灾害发育带。思茅区已发生地质灾害 61 处, 死亡 10 人, 直接经济损失 1 373.7 万元; 存在隐患点 114 处, 潜在威胁人口约 2 702 人, 威胁财产约 4 030.5 万元。

## 1 研究方法

在综合考虑各类评价模型的优缺点以及其适用条件、可操作性、数据的可得性、分析结果的可靠性等, 论文选定了信息量法和模糊综合评判法两种数学模型, 建立地质灾害评价模型。

收稿日期: 2014-12-22; 修订日期: 2015-01-24.

基金项目: 云南省思茅区地质灾害调查与区划项目.

作者简介: 许林艳 (1984-), 女, 湖南省长沙市人, 助教, 硕士, 研究方向为 GIS 技术及数据库技术研究.

### 1.1 信息量法

中国信息量法最早是由晏国珍引入到滑坡预测, 继而被许多学者应用到地质灾害评估中。由于地质灾害是诸多因素共同作用的结果, 虽然各因素本身的性质及对地质灾害发生所起的作用都存在较大差异, 但在诸多影响因子中始终存在一种“最佳因素组合”, 它对地质灾害发生的“贡献率”最大, 即诱发地质灾害发生的可能性最大<sup>[2]</sup>。因此, 对地质灾害的研究要综合考虑各评价因子及各因子具体状态组合, 重视评价过程中数据信息的数量和质量。信息量法实际上是通过将各评价因子对地质灾害发生所提供的信息量值进行叠加, 进而计算各评价单元的总信息量值, 即通过信息量值的大小来反映各评价因子与地质灾害发生的关系密切程度。信息量法评价结果的准确性与选取因子的多少和分级质量无关, 它是把各评价单元的信息量值等权重叠加, 把各因子对地质灾害的贡献率客观的反映出来, 这类方法的优点是可将专家的主观经验和 GIS 的客观数据分析功能结合起来<sup>[3-6]</sup>。

### 1.2 模糊综合评判法

根据模糊综合评判的原理与方法, 模糊综合评判可用来描述, 其中为评价因子的权重, 是一个阶行矩阵 (表示评价因子总数); 为模糊关系矩阵, 是一个阶矩阵 (为划分的评价等级数), 得出的结果即为阶行矩阵。模糊综合评判用于地质灾害危险性评价是指通过选定评价因素集, 先进行单因素综合评判, 评价结果构成模糊关系矩阵  $R$ , 再考虑各评价因子在总评判中的重要性, 即权重, 最后求取  $R$  和  $W$  的合成过程<sup>[7-8]</sup>。

## 2 评估预测

### 2.1 建立评价指标体系

在广泛地查阅文献资料和实地考察的基础上, 充分考虑因子的关键性、可获得性和思茅区实地特征, 本文选取距断层距离、地面坡度、地层岩性、距河流距离、地面坡向、距公路距离、降雨量、地质灾害分布现状共 8 个指标, 建立地貌区地质灾害危险性评价指标体系 (图 1), 各评价因子与地质灾害发育的相关关系及主要分布特征。

(1) 断层构造: 一般情况下, 断层及特殊构造体系部位的地质灾害分布密度较大。研究区地质灾害点和隐患点大都发生在各断层带上或向斜、背斜

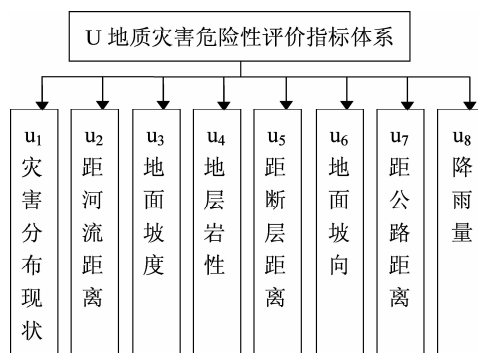


图 1 思茅区地质灾害危险性评价指标体系图

Fig. 1 The index map of geological hazards risk assessment on Simao District

两翼及断层夹持带上, 特别是在距离地质构造线 2.5 km 距离范围内分布密集。

(2) 降雨: 降雨是诱发地质灾害发生的重要因素, 地质灾害具有随降雨同步或滞后发生的特性。研究区降雨量总体分布东多西少, 干湿两季分明, 枯季和雨季年内降雨量之比为 13.6% : 86.4%, 各类型地质灾害都集中发生在 6 ~ 9 月份, 占地质灾害调查点总数的 90.4%。

(3) 地形坡度: 坡度对地质灾害的发生和规模有明显的控制作用, 它从几何特征上决定了地质灾害的分布, 同时直接决定斜坡的应力分布, 控制着坡体的稳定性。研究区内地质灾害几乎发生在坡度为  $8^{\circ}$  ~  $90^{\circ}$  范围内, 其中发生在  $8^{\circ}$  ~  $25^{\circ}$  和  $25^{\circ}$  ~  $60^{\circ}$  范围内的地质灾害占总灾害面积的比例分别为 27.93%、68.65%。

(4) 坡向: 坡向的不同对水蒸发量、植被覆盖、坡面侵蚀等都有影响, 从而影响了斜坡的稳定性。据实地调查中地质灾害发育于坡向关系的统计分析, 研究区内发生在东北向、北西向、正北向的地质灾害及潜在灾害面积占总灾害面积的比例分别为 44.01%、14.66%、13.65%。

(5) 地层岩性: 地层岩性与岩土结构特征对地质灾害的发育类型和发育程度影响不同。研究区内滑坡主要发生在软硬相间的粉砂岩、泥岩、砂质岩层, 土地结构相对松散、当遇到一定强度的降雨、地表水及地下水冲蚀和渗透, 则容易发生山体滑坡; 斜坡隐患点主要以白云岩和砂岩为主。

(6) 公路分布: 由于修筑公路需要对边坡进行切坡开挖, 特别是在第四纪松散堆积物地带, 在降雨或地下水的作用下就会打破这种暂时的平衡状态, 引发崩滑地质灾害的发生的可能性极大。研究

区内地质灾害具有随公路的延伸呈现出明显的带状分布特征，且集中分布在距离公路 5 000 m 范围内地区，离公路越近，地质灾害及潜在地质灾害面积占总灾害面积的比例越大。

(7) 河流分布：河流具有强烈的下切与侵蚀作用，会使河流两岸的松散堆积物和破碎岩体受到侵蚀和渗透，使得对山体斜坡的崩塌和滑坡稳定性受到影响。研究区内山岭、沟谷发育齐全，河流纵横，地质灾害点及潜在灾害点主要集中分布在距离河流 1 500 m 范围以内。

(8) 地质灾害分布现状：灾害现状是实地调查中已发生地质灾害和潜在灾害的综合反映，调查点多的地区也就是地质灾害严重的地区。研究区地质灾害在区域上沿主要公路延伸呈带状分布明显，根据灾点分布密度，存在两个灾害发育密集带：思澜

公路沿线地质灾害发育带和思江公路沿线地质灾害发育带。同时，地质灾害分布现状也是评估预测结果的对照标准，用来检验评估预测结果的准确性和可靠性。

为定量评估地质灾害危险性，结合研究区实际情况、制图效果以及经验公式，选取 70m × 70m 的格网大小，将研究区一共划分为 8 013 626 个栅格评价单元。

## 2.2 模糊综合评判法应用

(1) 确定因素集： $U = \{u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, u_6, u_7, u_8\}$ ，见图 1。

(2) 确定评价集及评价等级划分：本文将评价指标划分为 3 级  $V = \{v_1, v_2, v_3\}$ ， $v_1$ —低度危险， $v_2$ —中度危险， $v_3$ —高度危险，各指标评价分级情况见表 1。

表 1 评价因子等级划分  
Tab. 1 Reclassify of evaluation factors degree

| 指标名称           | 指标标识  | 低危险性    | 中危险性          | 高危险性              |
|----------------|-------|---------|---------------|-------------------|
| 距灾害点距离（含隐患点）/m | $u_1$ | > 5 000 | 2 500 ~ 5 000 | 0 ~ 2 500         |
| 距河流距离/m        | $u_2$ | > 500   | 100 ~ 500     | 0 ~ 100           |
| 地面坡度/°         | $u_3$ | 0 ~ 8   | 8 ~ 25        | 25 ~ 60           |
| 地层岩性           | $u_4$ | 坚硬岩组    | 较硬岩组          | 软岩组               |
| 距断层距离/m        | $u_5$ | > 5 000 | 2 500 ~ 5 000 | 0 ~ 2 500         |
| 地面坡向           | $u_6$ | -1      | 其他            | 315 ~ 360, 0 ~ 45 |
| 公路分布/m         | $u_7$ | > 5 000 | 1 000 ~ 5 000 | 0 ~ 1 000         |
| 降雨量/mm         | $u_8$ | < 1 200 | 1 200 ~ 1 600 | 1 600 ~ 2 000     |

(3) 确定权重集：权重表示各评价因子对地质灾害发生的贡献率，本文依据具有高级职称的地质学专家打分及数据的可获得性和实地调查分析，采用在传统层次分析方法上有所改进的模糊一致层次分析法<sup>[9]</sup>，即通过构造模糊判断矩阵，用公式求解权值  $W$ ，并进行一致性检验。通过计算得到权重集为：

$$W = (\rho_1, \rho_2, \rho_3, \rho_4, \rho_5, \rho_6, \rho_7, \rho_8) = (0.171, 0.079, 0.0161, 0.017, 0.161, 0.064, 0.157, 0.1000)$$

(4) 确定隶属函数：本文中对于分类指标越大越好的定量指标，采用升半梯形分布隶属函数曲线来确定其隶属度；对于分类指标越小越好的定量指标，采用降半梯形分布隶属函数曲线来确定其隶属度；对于定性指标则按照其隶属关系直接赋值 1 或

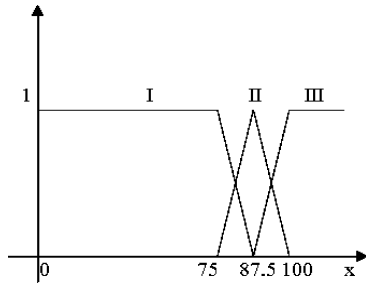
0。并且在计算隶属度前先对数据进行了无量纲化处理，剔除单位差异对函数的影响。各因子隶属函数及图像如下：

### ①降雨量的隶属函数及图像

$$f_1(x) = \begin{cases} 1 & x < 75 \\ \frac{x-87.5}{75-87.5} & 75 \leq x < 87.5 \\ 0 & x \geq 87.5 \end{cases}$$

$$f_2(x) = \begin{cases} 0 & x < 75 \\ \frac{x-75}{87.5-75} & 75 \leq x < 87.5 \\ \frac{x-100}{87.5-100} & 87.5 \leq x < 100 \\ 0 & x \geq 100 \end{cases}$$

$$f_3(x) = \begin{cases} 0 & x < 87.5 \\ \frac{x-87.5}{100-87.5} & 87.5 \leq x < 100 \\ 1 & x \geq 100 \end{cases}$$

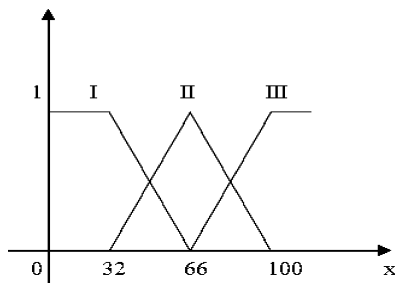


②地面坡度的隶属函数及图像

$$f_1(x) = \begin{cases} 1 & x < 32 \\ \frac{x-66}{66-32} & 32 \leq x < 66 \\ 0 & x \geq 66 \end{cases}$$

$$f_2(x) = \begin{cases} 0 & x < 32 \\ \frac{x-32}{66-32} & 32 \leq x < 66 \\ \frac{x-100}{66-100} & 66 \leq x < 100 \\ 0 & x \geq 100 \end{cases}$$

$$f_3(x) = \begin{cases} 0 & x < 66 \\ \frac{x-66}{100-66} & 66 \leq x < 100 \\ 1 & x \geq 100 \end{cases}$$

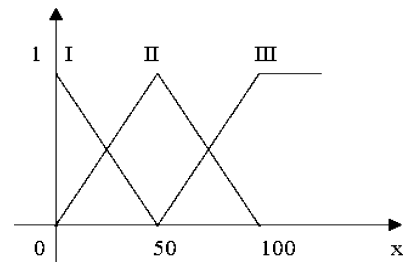


③距断层距离、距河流距离、距公路距离、距灾害点距离的隶属函数及图像

$$f_1(x) = \begin{cases} 1 & x < 0 \\ \frac{x-50}{0-50} & 0 \leq x < 50 \\ 0 & x \geq 50 \end{cases}$$

$$f_2(x) = \begin{cases} 0 & x < 0 \\ \frac{x-0}{50-0} & 0 \leq x < 50 \\ \frac{x-100}{50-100} & 50 \leq x < 100 \\ 0 & x \geq 100 \end{cases}$$

$$f_3(x) = \begin{cases} 0 & x < 50 \\ \frac{x-50}{100-50} & 50 \leq x < 100 \\ 1 & x \geq 100 \end{cases}$$



④地层岩性的隶属函数

$$f_1(x) = \begin{cases} 1 & x = \text{软岩组} \\ 0 & x \neq \text{软岩组} \end{cases}$$

$$f_2(x) = \begin{cases} 1 & x = \text{较硬岩组} \\ 0 & x \neq \text{较硬岩组} \end{cases}$$

$$f_3(x) = \begin{cases} 1 & x = \text{坚硬岩组} \\ 0 & x \neq \text{坚硬岩组} \end{cases}$$

⑤坡向的隶属函数

$$f_1(x) = \begin{cases} 1 & x = -1 \\ 0 & x \neq -1 \end{cases}$$

$$f_2(x) = \begin{cases} 1 & x = 0-45, x = 315-360 \\ 0 & x \neq 0-45, x \neq 315-360 \end{cases}$$

$$f_3(x) = \begin{cases} 1 & x = \text{其他} \\ 0 & x \neq \text{其他} \end{cases}$$

(5) 模糊综合评判实践：根据模糊关系的定义，以及在上述工作的前提下，建立起地质灾害危险性模糊综合评判模型：

$$Q = W \times R = (\rho_1, \rho_2, \rho_3, \rho_4, \rho_5, \rho_6, \rho_7, \rho_8) \cdot$$

$$\begin{pmatrix} r_{11} & r_{12} & r_{13} \\ r_{21} & r_{22} & r_{23} \\ \dots & \dots & \dots \\ r_{81} & r_{82} & r_{83} \end{pmatrix} = (q_1, q_2, q_3) \quad \text{公式(5)}$$

式中： $W$  为评价因子权重集， $R$  为模糊关系矩阵，其

中  $r_{kj}$  表示第  $i$  个评价单元中第  $k$  个评价因子以被评  
为第  $j$  级危险性的隶属度，即评价因子  $k$  对于评价集  
 $j$  的隶属度（各因子隶属函数和图像略）。根据最大  
隶属性原则，选择  $Q$  向量中最大分量作为模糊综合  
评判的结果，即  $Q_{\max} = \max(q_1, q_2, q_3)$ ，得到模糊综  
合评判结果见图 2。

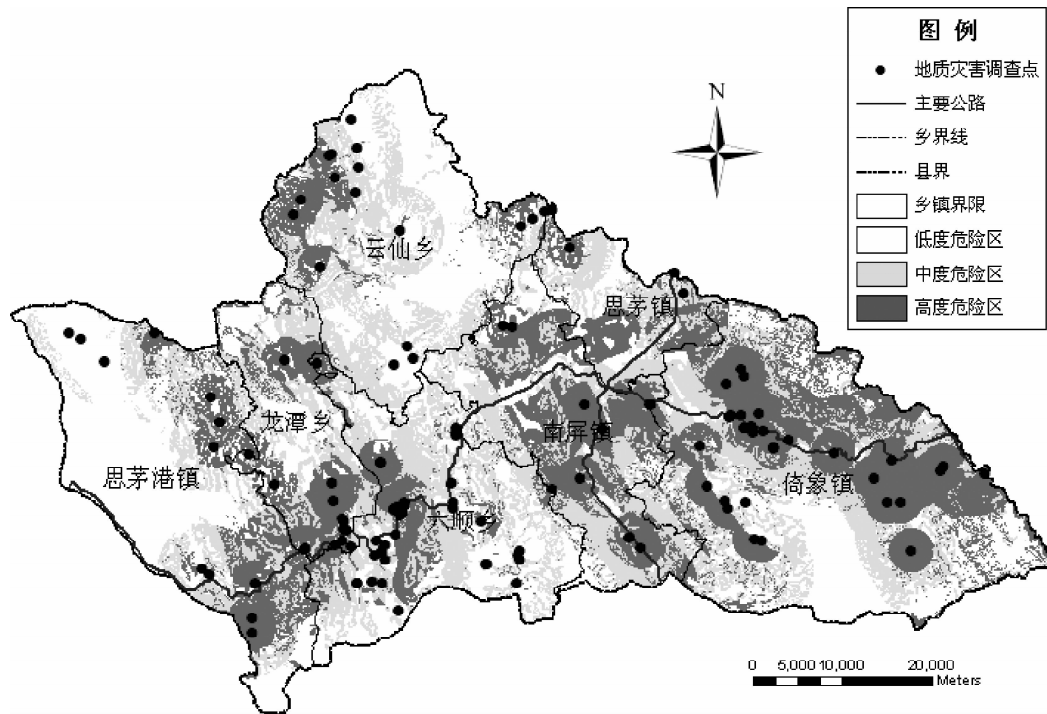


图2 模糊综合评判危险性评价结果图

Fig. 2 The result map of geological hazards risk assessment from fuzzy comprehensive evaluation method

### 2.3 信息量法应用

(1) 评价因子重分类：由于各因子对地质灾害的影响并非与要素量的多少成正比，而往往是在一定区间内对地质灾害的影响一定，呈阶梯型变化，因此需要对部分连续数据进行重分类，重分类主要利用 ArcGIS 空间分析模块中的 Reclassify 命令完成。

(2) 单因子信息量计算：将距断层距离、降雨量、坡度、地层岩性、距公路距离、距河流距离、坡向专题图层分别与地质灾害现状分布图进行空间叠加，求出单因子信息量值（单因子重分类及计算过程略）。

(3) 总信息量计算：每个影响因子中各状态集的信息量值求出来后，再利用 ArcGIS 的空间叠加功能将各评价因子各状态集信息量叠加，计算各评价单元信息量总和，并使用自然断点分类法进行重分类，得到信息量法地质灾害危险性评价结果图（图 3）。

### 3 危险性评价结果分析

由于两种模型所运用的数学原理和所选取的参数不一样，因此其评价结果也不完全一致。本文从数量和空间分布两个角度将两种评价结果分别与实地调查数据进行对比分析，当评价结果不一致时，以实地调查结果为标准确定危险性等级。

通过对比两种评价结果各级危险区所含灾害点比例（表 2），可以发现：信息量法评价结果与模糊综合评判法评价结果基本吻合，高度危险、中度危险、低度危险所含灾害点占总灾害点百分比的差异分别为 -3.20%、-2.40%、5.60%，差异较小，且两种评价方法各等级中包含的地质灾害点绝对数量随着危险等级增高而逐步递增，同时地质灾害发生比例亦增高。这说明两种评价结果与已有的地质灾害分布区有较好的对应关系，地质灾害频发



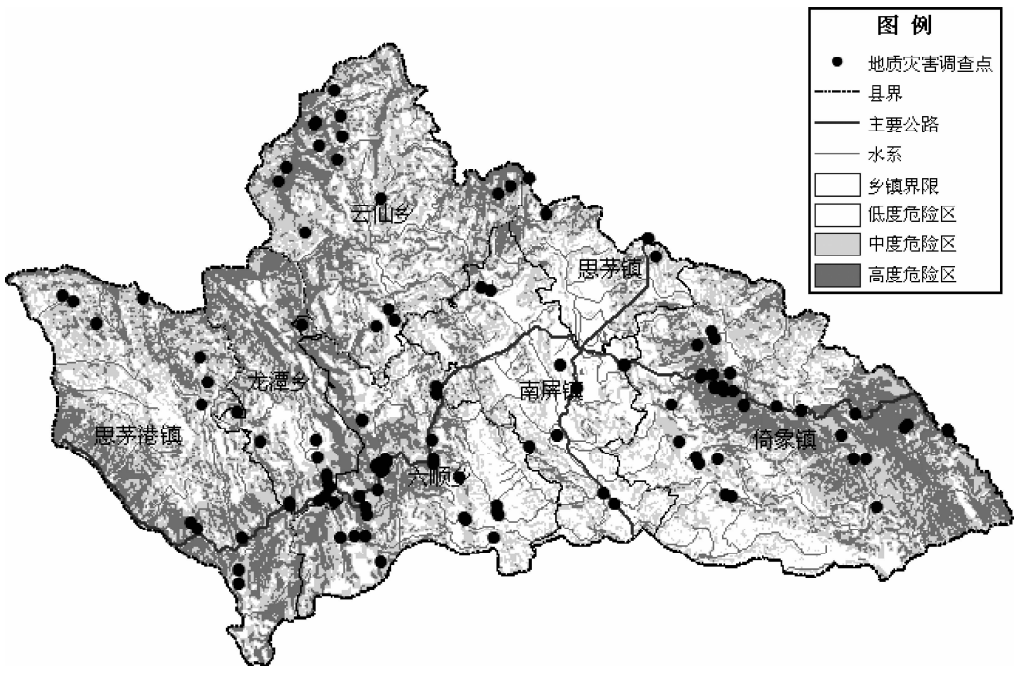


图 3 信息量法地质灾害危险性评价结果图

Fig. 3 The result map of geological hazards risk assessment from information method

表 2 两种评价结果的对比分析表

| Tab. 2 The compare analysis table of two evaluation results |         |            |             |
|-------------------------------------------------------------|---------|------------|-------------|
| 危险性分级                                                       | 评价方法    | 灾害点数<br>/个 | 占总灾害点<br>/% |
| 低度危险区                                                       | 信息量法    | 20         | 16.00       |
|                                                             | 模糊综合评判法 | 24         | 19.20       |
|                                                             | 对比差异    | -4         | -3.20       |
| 中度危险区                                                       | 信息量法    | 30         | 24.00       |
|                                                             | 模糊综合评判法 | 33         | 26.40       |
|                                                             | 对比差异    | -3         | -2.40       |
| 高度危险区                                                       | 信息量法    | 75         | 60.00       |
|                                                             | 模糊综合评判法 | 68         | 54.40       |
|                                                             | 对比差异    | 7          | 5.60        |

区对应地质灾害高度危险区，同时也从实际调查结果的角度说明了评价结果的准确性和可靠性。但仔细分析，可以发现信息量法中高度危险区所包含的灾害点数量更多，也就说明了信息量法与实际调查结果更加接近。

通过将两种评价结果的空间分布与地质灾害现状分布进行对比分析可知：思茅区高度危险区主要

集中在地质灾害高度危险区主要分布在山区居民集中的沟谷山坡地带以及交通相对便利的公路沿线地区，主要指的是思茅至江城公路和思茅至澜沧公路沿线两侧、云仙乡西北部以及龙潭乡与倚象镇和六顺乡交界区，此区域两种评价结果一致，且都与实地调查结果吻合。但局部地区也存在明显差异：如思茅港镇西部地区的糯扎度自然保护区，信息量法显示为高度危险区，模糊综合评判法却显示为低度危险区；南屏镇，信息量法显示为低度危险区，模糊综合评判法却显示为高度危险区。通过对比实际调查结果，可发现这两个区域地质灾害点密度都较低，都为低度危险区。思茅港镇西部糯扎度自然保护区是国家自然保护区，从该处地质环境看，紧靠澜沧公路和澜沧江，地层岩性以 J2X 和 T2X 为主、地形坡度陡峭，是地质灾害高度和中度险情区的集合。由于该地区人烟稀少，虽是高易发区，但是可能造成生命财产损失较少，不能称之为地质灾害，只能称之为不良地质现象，因此在地质灾害调查过程中并非重点调查区。思茅镇和南屏镇地处思茅盆地一带，地势相对平坦，评价结果却显示为地质灾害高度危险区，主要是因为该区域除了地形以外的其他部分影响因子（降雨量、距公路距离、距断层距离）属于高度危险区的隶属度高，从而导致该区域属于高度危险区可能性偏大。

## 4 结论与讨论

在现实工作中,单独采用某一种方法对地质灾害危险性进行评价会存在诸多不足,一般采用多方法结合的方式,如将层次分析法、信息量法、模糊综合评判法、GIS、Logistic 回归模型、人工神经模型等结合<sup>[10-13]</sup>。本文在对思茅区地质环境条件和灾害现状进行全面、深刻、细致的调查分析的基础上,建立地质灾害危险性评价指标体系,在GIS技术支持下,成功地将信息量法和模糊综合评判法应用到地质灾害危险性区划与评价中,两种评价结果与实地调查结果吻合度高,同时也存在局部差异。在局部地区,信息量法评价结果较模糊综合评价结

果与实地调查结果吻合度更高,主要是因为信息量法整个评价过程相对客观,而模糊综合评判法中评价集、权重、隶属函数的确定都与评价者对地质灾害的认识程度和经验有很大关系,主观性相对较大。

论文最初设想将两种评价结果进行空间对比,即用ARCGIS栅格计算器进行减运算,得出差异区域,结果会更具说服力。但由于各评价单元中信息量法的评价结果是在信息量值,而模糊综合评判法的评价结果是隶属度值,两者不具可比性,因此只能从空间分布上进行直观分析。怎样将多种评价结果进行归一化处理并进行对比分析有待进一步研究。

### 参考文献:

- [1] 张春山,韩金良,孙炜锋,等. 陕西陇县地质灾害危险性分区评价[J]. 地质通报, 2008, 27(11): 1795-1801.
- [2] 孙炜锋,谭成轩,王继明,等. 陕西宝鸡地区千阳县地质灾害易发性评价[J]. 地质通报, 2008, 27(11): 1846-1853.
- [3] 王冬冬,范柱国,范立伟,等. 普洱市思茅区地质灾害分区与防治对策[J]. 中国水土保持, 2013(8): 26-28.
- [4] 高克昌,崔鹏,赵纯勇,等. 基于地理信息系统和信息模型的滑坡危险性评价—以重庆万州为例[J]. 岩石力学与工程学报, 2006, 25(5): 991-996.
- [5] 阮沈勇,黄润秋. 基于GIS的信息量法模型在地质灾害危险性区划中的应用[J]. 成都理工学院学报, 2001, 28(1): 89-92.
- [6] 刘洋,唐川,冯毅. 基于AHP-信息量法的地质灾害危险性评价[J]. 地球与环境, 2013, 41(2): 171-179.
- [7] 左双英,程欣宇,梁风,等. 基于GIS的贵阳市地质灾害危险性评价[J]. 地球与环境, 2005, 33(4): 83-88.
- [8] 蔡斌,胡卸文. 模糊综合评判在绵阳市环境地质风险性分区评价中的应用[J]. 水文地质工程地质, 2006, 2: 67-70.
- [9] 刘琳. 临潼区地质灾害危险性分区与评价[D]. 西安: 西安科技大学, 2008.
- [10] 闻绍毅,李洋. 地质灾害防灾减灾技术研究现状及发展综述[J]. 地质与资源, 2014, 23(3): 296-300.
- [11] 唐川,马国超. 基于地貌单元的小区域地质灾害易发性分区方法研究[J]. 地理科学, 2015, 35(1): 91-97.
- [12] 贵贾义,全永庆,黎志恒,等. 基于组合赋权法的白龙江流域甘肃段地质灾害危险性评价[J]. 冰川冻土, 2014, 36(5): 1227-1235.
- [13] 卫健. 得荣县地质灾害危险性评价[D]. 成都: 成都理工大学, 2012.

## GEOLOGICAL HAZARDS RISK ASSESSMENT ON SIMAO DISTRICT

XU Lin – yan<sup>1</sup>, YUAN Xi – ping<sup>2</sup>, GAN Shu<sup>2</sup>

(1. College of Digital Land and Land Management, Yunnan Land and Resources Vocational College, Kunming 650217, Yunnan, China;

2. Faculty of Land Resource Engineering, Kunming University of Science and Technology, Kunming 650093, Yunnan, China)

**Abstract:** Based on detailed investigation of geological hazards in Simao District, the geological hazards risk assessment was carried out using information model and fuzzy comprehensive evaluation model, then, two evaluation results are compared with each other on figures and lists. Studies had indicated that the information model evaluation results was consistent with fuzzy comprehensive evaluation results in most of the region, which had a high degree of agreement with the results of field survey; and the high – risk zone of geological hazard mainly distribute in the mountain valley hillside where hillmen resident in, as well as the relevant convenient transport areas along the highway; the low – risk zone of geological hazard mainly concentrate on the basin where the terrain is relatively flat and Nature Reserve; and there is a higher matching degree between the information model evaluation results and the actual investigation results than fuzzy comprehensive evaluation results in the local area.

**Key words:** geological hazards; risk assessment; information model; fuzzy comprehensive evaluation; Simao District

~~~~~  
(上接第 59 页)

## STUDY ON THE DRIVING FORCES OF CHANGING THE URBAN LAND – USE CONSTITUTES BASING ON INFORMATION ENTROPY IN XINING

WANG Yu – nan, LI Ling – qin, SHAN Liang – liang

(School of Life and Geographic Science, Qinghai Normal University, Xining 810008, Qinhai, China)

**Abstract:** With the concept information entropy, equilibrium degree and dominance degree of land – use Configuration in Xining city from 1999 ~ 2012. The results show that: 14 years, construction land area of Xining city showed a trend of increased year by year, expanding the urban space; urban land use structure of Xining city to constantly adjust and gradually rationalization; Information entropy and equilibrium degree of urban land use utilization of Xining city was decline in volatility, indicate the urban land – use systems of Xining city towards relatively orderly state.

**Key words:** urban land – use constitutes; information entropy; Xining City

# 基于 GIS 的中国气象要素管理系统的研发

马思佳<sup>1,2</sup>, 廖怀建<sup>2</sup>, 石 雷<sup>2\*</sup>

(1. 西南林业大学 林学院, 云南 昆明 650224; 2. 中国林业科学研究院 资源昆虫研究所, 云南 昆明 650224;)

**摘要:** 气象数据具有多源、海量和空间的特点。通过 .NET 平台、组件式 GIS、ClimateChina 软件和 ArcGIS Engine 组件技术, 在全国行政区划图、高程和 1900~2002 年的 83 种气象要素的数据基础上, 研发中国气象要素管理系统, 主要实现图层操作、数据管理、空间分析、高时空精度的气象数据的查询和专题图输出功能。并以 1971~2000 年的 1 月平均温度为实例, 分析零度等温线的分布区域变化, 得出结论: 纬度和海拔均显著影响零度等温线的分布: 纬度越高的地区, 温度越低; 海拔越高的地区, 温度越低。

**关键词:** 气象要素; 地理信息系统; 组件技术; 专题图; 等温线

**中图分类号:** P409

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-7852(2015)01-0073-06

## 0 引言

气象领域的工作与气象数据息息相关, 气象数据具有多源、海量和空间的特征, 是气象预警预报及各类科学研究、气象服务的基础<sup>[1]</sup>。随着时间、空间的变化, 温度、降水量等气象要素的值也会发生变化<sup>[2]</sup>。因此, 快速精确地获取气象数据, 并形象直观的表达气象数据有着重要的研究意义。

地理信息系统 (Geographic Information System, GIS) 技术具有管理和查询海量气象信息的功能, 可以对地理空间数据进行分析处理; 也具有丰富的地图表达功能, 可充分满足对气象要素的可视化需求。因此, 将 GIS 技术应用于气象领域显得尤为必要。目前, GIS 已普遍应用于气象数据管理、气象灾害预警评估、气象信息服务系统建立、气象应用模型等方面, 并且取得了较好的成效。

有学者将 GIS 技术应用于气象数据的管理, 何永健等<sup>[3]</sup>基于 GIS 技术和多源气象数据, 建立气象数据库, 实现了多源气象信息的表达和 GIS 分析功能; 武文力<sup>[4]</sup>应用 VB 6.0 以及 SQL server 2000 作

为前台程序和后台数据库开发语言, 设计并开发了贵州气象资源信息管理系统, 为气象部门提供气象信息查询和管理。有学者致力于气象数据插值的研究, 并得到了一定的成效。付小勇等<sup>[5]</sup>基于云南省 130 个气象台站的多年气候观测数据, 确定了年平均气温等 8 个气象要素为西南桦适宜性的区划指标, 并利用 GIS 插值技术得出这 8 个指标的 1km × 1km 的气象网格图, 划分出云南省西南桦种植的最适宜区、次宜区和不适宜区, 生成区划专题图。

目前, 对 GIS 应用在气象领域的研究, 大多是针对某个地区, 没有实现在全中国范围内的应用, 并且气象数据的精度较低, 气象参数的类型较少。因此, 本研究拟设计并开发一个具备 GIS 功能的气象要素管理系统, 实现全中国范围内, 大的时间、空间尺度的多种的气象数据的管理, 为气象领域的研究提供一定借鉴。

## 1 技术背景

### 1.1 组件式地理信息系统

组件式地理信息系统的基本思想是把 GIS 的各

收稿日期: 2014-12-30; 修订日期: 2015-01-26.

基金项目: 国家林业局林业公益性行业科研专项“重大森林病虫害防控技术的关键理论基础”(201204501); 云南省技术创新人才培养计划(2012HB054)资助.

作者简介: 马思佳(1990-), 男, 江西省抚州市临川区人, 硕士研究生, 主要从事 3S 技术在林业中的应用.

\* 通信作者: 石雷(1971-), 男, 云南省江川县人, 研究员, 主要从事森林病虫害预警监测研究.

大功能模块划分成几个控件,每个控件完成不同的功能。各个 GIS 控件之间以及 GIS 控件与其他非 GIS 控件之间可以方便地通过可视化的软件开发工具集成起来,最终形成高效、无缝的 GIS 应用系统<sup>[6]</sup>。

### 1.2 ArcGIS Engine 组件

ArcGIS Engine 集成了全部 GIS 应用,它由一个软件开发工具包和一个可以重新分发的、为所有 ArcGIS 应用程序提供平台的运行时(runtime)组成。ArcGIS Engine 是一个简单的、独立于应用程序的 ArcObjects 程环境,是开发人员用于建立自定义应用程序的嵌入式 GIS 组件的一个完整类库<sup>[7]</sup>。

### 1.3 ClimateChina 气象模拟软件

获取高精度的气象数据的方法之一就是建立高密度的气象观测站点,但由于经济水平、地形条件和技术手段的限制,许多区域的气象数据都难以获取<sup>[8]</sup>。并且,气象观测站点观测得到的气象数据仅能代表气象站点所在地点的局部气象信息,因此,其他区域的气象数据,则需要通过空间插值方法进行推算<sup>[9]</sup>。

ClimateChina 是基于 PRISM (Parameter - elevation Regressions on Independent Slopes Model) 插值模型开发,并在 PRISM 插值模型的基础上采用高程校准和双线性插值加以优化,提升气象数据的插值精度。它提供中国任一地区的经度、纬度、高程、ClimateChina 即可导出该地区历史逐年和未来 2020 s (2010 ~ 2039)、2050 s (2040 ~ 2069)、2080 s (2070 ~ 2099) 的年平均气温、年平均降水量、月平均气温、月平均降水量、年温湿系数、无霜期等 83 种气象因子的数据<sup>[10-13]</sup>,输出的气象台站历史数据已通过中国气象科学数据共享服务网《中国地面国际交换站气候资料年值数据集》和《中国地面国际交换站气候资料月值数据集》验证。

## 2 系统总体设计

### 2.1 设计的目的和意义

本研究以 ClimateChina 气象数据模拟软件提供的气象数据为数据源,基于 ArcEngine 开发组件和 C#语言,通过编程调用 ArcEngine 的组件和接口,实现全中国范围内任意研究区的 1901 ~ 2002 年 83 种气象要素的查询和管理,并基于克里金插值方法,实现精细化专题图自动输出,为气象学科研提供服务 and 依据。

### 2.2 用户需求

传统的气象信息管理方式已不能满足气象业务管理人员和气象科研人员对海量气象数据管理的要求,这就需要建立气象管理系统,帮助他们科学的管理和利用气象数据,有效的处理和提高气象数据的利用效率。随着气象领域研究的深入,离散气象站点数据已不能满足科研人员的需求,这就需要将离散的气象数据以区域的面图形数据表现。

### 2.3 设计原则

基于 GIS 的中国气象要素管理系统在设计过程中,以适用性、模块化、集成化和可扩展性为原则,合理开发各个模块的功能,构建简洁友好、实用性强、易于拓展的规范化气象系统,满足用户的需求。

### 2.4 系统结构设计

系统以 ArcGIS Engine10.1 和 .NET Framework 技术为构架核心,结构分为数据层、服务层和表现层 3 个部分。数据层基于 Geodatabase 数据库,存储和管理地理空间数据和气象数据;服务层是由系统的各个功能模块组成,包括地图基本操作模块、气象查询模块、空间分析模块、专题制图和输出模块等。表现层接收用户的需求信息,根据这些信息调用服务层的相关的功能模块,当表现层接收到服务层的结果后,将生成的结果通过界面展现给用户,实现用户和系统的交互操作。

### 2.5 系统数据库设计

Geodatabase 是一种采用标准关系数据库技术来表现地理信息的数据模型<sup>[14]</sup>,它将空间数据和属性数据绑定在一起,按照一定的模型和规则组合起来,存储空间数据和属性数据<sup>[15]</sup>。

本系统采用 Geodatabase 来统一管理空间数据和属性数据;气象数据由 ClimateChina 气象模拟软件的数据库提供。

#### 2.5.1 地理要素数据

全国各省、市、县级行政区划图,由国家基础地理信息中心 (<http://www.ngcc.cn>) 获得。中国全境范围不同分辨率的地理坐标点图层文件。按照如表 1 所示的分辨率,在 ArcGIS10.1 中根据不同的行政区划级别,均匀的生成相应分辨率的地理坐标点。这些地理坐标点的经度、纬度和高程数据由美国太空总署 (NASA) 和国防部国家测绘局 (NIMA) 联合测量的航天飞机雷达地形测绘任务 (Shuttle Radar Topographic Mission, SRTM) 数字高程模型 (Digital Elevation Model, DEM) 数据获取,该数据空间分辨率为 90 m<sup>[16]</sup>。其中,4 个直辖市

和 2 个特别行政区因为面积与地级行政区面积相差不大, 因此归类为地级行政区。以上行政区划图和地理坐标点图层坐标系是 World Geodetic System 1984 (WGS84), 地理单位是度。利用 Geodatabase 建立地理数据库, 数据库存储全国省市县级的行政区划图、DEM 数据和各个分辨率的地理气象点数据。

表 1 地理坐标点分辨率

Tab. 1 The resolution of the geographic coordinate points

| 行政区划级别 | 分辨率/度      |
|--------|------------|
| 全国     | 0.2; 0.1   |
| 省级行政区  | 0.1; 0.06  |
| 地级行政区  | 0.06; 0.03 |
| 县级行政区  | 0.03; 0.01 |

### 2.5.2 气象要素数据

中国全境范围内 1901 ~ 2002 年、2020 s、2050 s 和 2080 s 的年平均降水量、年平均温、年温湿系数、月平均降水量、月平均温等 83 个气象因子数据均由 ClimateChina v4.40 气象模拟软件提供。

## 2.6 系统设计

系统设计并开发一个具备 GIS 功能的气象信息管理系统, 具有以下功能:

(1) 地理数据的管理及显示, 包括图层的选择刷新、全图显示、缩小、放大、地图移动、全图显示、下一视图、前一视图等;

(2) 气象要素查询功能, 结合 ClimateChina 软件, 根据其插值算法, 使 GIS 系统能够对全国范围内的 83 种气象指标的信息进行定位查询、区域查询、图上查询;

(3) 生成专题图及制图输出功能;

(4) 空间分析功能, 对气象数据进行统计分析, 插值分析和缓冲区分析。

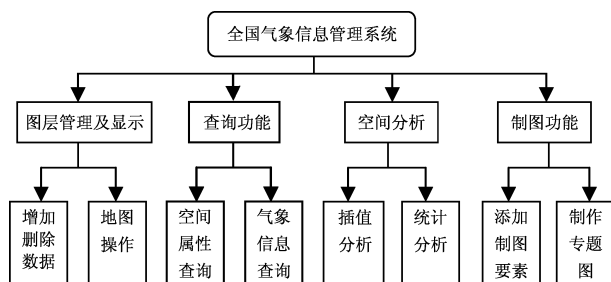


图 1 功能模块图

Fig. 1 The function block diagram

## 3 系统主要功能的实现

系统采用了 Visual Studio 的图形用户界面, 运用标题栏、对话框、工具条等操作方式, 开发出友好简介的用户界面。系统的主界面如图 2 所示。

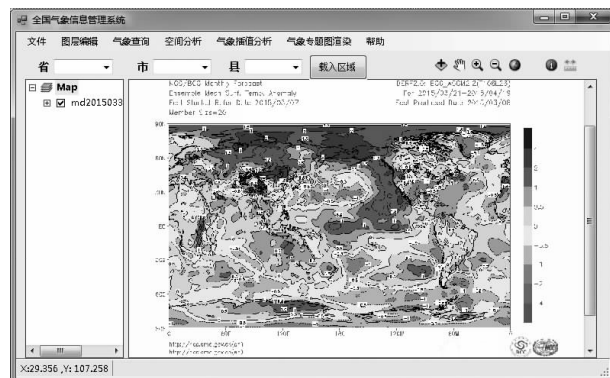


图 2 用户界面

Fig. 2 User interface

### 3.1 地图操作和编辑

对图层文件放大、缩小、漫游等操作, 添加 ToolBarControl 控件实现; 通过 Geometry 对象集的接口 IGeometryCollection、ISegemengCollection、IPointCollection 等, 实现添加、改变和移除点、线、面等图形要素。

### 3.2 气象数据查询

通过 ISurface 接口获取查询点 (区域) 的经纬度、高程。传入这 3 个参数, 通过 ClimateChina 提供的插值算法, 查询并获得改点 (区域) 的 83 种气象指标。

### 3.3 地图符号化

利用 ArcEngine 提供的 SimpleRenderer, UniqueValueMapRenderer, ClassBreaks - Renderer, DotDensityRenderer 等渲染方法。

### 3.4 空间分析

#### 3.4.1 统计分析

利用 IDataStatistics 接口、IStatisticsResults 接口进行属性数据库的统计、检索等功能, 得到限定条件下的结果, 得出区域的面积、最大最小值、平均值、平方根等。

#### 3.4.2 插值分析

读取气象点图层, 利用 IInterpolationOp 接口的 Kring 方法, 设置插值范围和象元大小, 得到栅格文件。

### 3.4.3 气象要素精细化专题图

按照特定的主题为地图添加图例、图名、指北针、比例尺等地图要素生成平均气温图、极端气温图、等温线、降水量、统计柱状图、等值线等专题图。

气象要素专题图的数据基础为 ClimateChina 气象模拟软件的数据库,分为 3 部分。第一部分是 1901~2002 年逐年索引数据,1901~1910、1911~1920、1921~1930、1931~1940、1941~1950、1951~1960、1961~1970、1971~1980、1981~1990、1991~2000 年 10 年平均索引数据,1901~1930、1911~1940、1921~1950、1931~1960、1941~1970、1951~1980、1961~1990、1971~2000 年 30 年平均索引数据。第二部分是 2020 s (2010~2039)、2050 s (2040~2069)、2080 s (2070~2099) 未来预测索引数据。第三部分是 1901~2002 年 1~12 月的月气温和月降水数据。

地理坐标点图层的每个点可视为一个气象站点。不同分辨率的地理坐标点图层意味着疏密程度不同的气象站点,具体的流程为:(1) 确定研究区域,地理坐标点图层的分辨率,时段和气象要素名;(2) 由研究区域和地理坐标点图层的分辨率,关联 ESRI 的文件地理数据库 (File GeoDataBase) 中与之对应的地理坐标点图层;(3) 读取地理坐标点图层的经度、纬度和高程值和气象要素名,传入 ClimateChina 程序,查询得到各个地理坐标点的气象要素的值。将这些值写入地理坐标点图层的属性表中;(4) 读取地理坐标点图层的气象要素值,用 ArcEngine 的 IInterpolationOp 接口进行插值,再使用 ExtractByMask 工具提取研究区范围内的气象要素栅格图;(5) 用 ArcEngine 的 IRasterRenderer 接口,对栅格图进行分级渲染;(6) 制图排版,为气象要素栅格图添加图例、指北针和比例尺;(7) 使用 IExport 接口,输出气象要素专题图。

### 3.4.4 应用实例

选取 1971~2000 年 1 月平均温度作为气象参数,由系统生成 1971~2000 年 1 月平均温度专题图,如图 3 所示。

图 3 中,将 1 月平均温度从  $-28^{\circ}\text{C}$  到  $28^{\circ}\text{C}$  分为 16 个等级,从  $-8^{\circ}\text{C}$ 、 $0^{\circ}\text{C}$ 、 $8^{\circ}\text{C}$  三条等温线可知,低纬度地区的温度高于高纬度地区,呈南高北低的趋势。这是因为中国南部地区纬度低,更靠近赤道,太阳辐射而得的热量更强。其中,1 月  $0^{\circ}\text{C}$  等温线是南北分界线的主要参考线,也是中国气候的

分界线。因此,主要分析  $0^{\circ}\text{C}$  等温线的分布情况。图 4 是中国气象局国家气候中心 (<http://cmdp.ncc-cma.net/cn/>) 提供的 1971~2000 年 1 月平均气温,由图 3、图 4 得,两图所示的  $0^{\circ}\text{C}$  等温线走向大致相同,大致经过秦岭、淮河一线,自西向东依次经过:西藏自治区南部地区,云南省北部、四川省中部、甘肃省最南部、陕西省南部、河南省西南部、山东省南部 一共 7 个省。西部  $0^{\circ}\text{C}$  等温线呈西南至东北的走向;而东部  $0^{\circ}\text{C}$  等温线呈东西走向。相比之下,由气象信息管理系统生成的  $0^{\circ}\text{C}$  等温线的走势更大,弯曲剧烈,尤其是在西藏和云南两省。

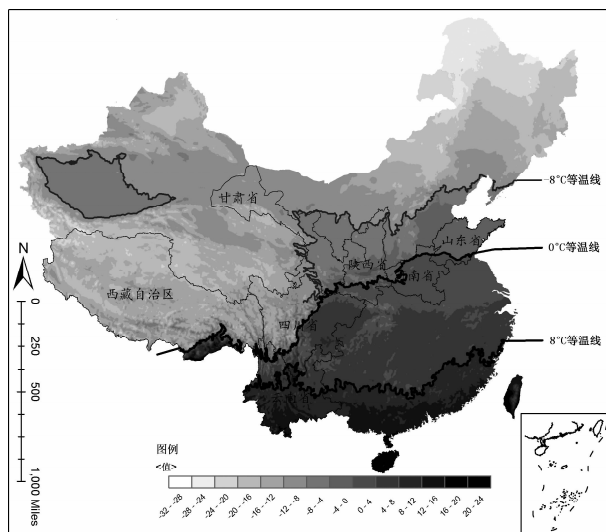


图 3 1971~2000 年 1 月平均温度

Fig. 3 January mean temperatures of 1971-2000

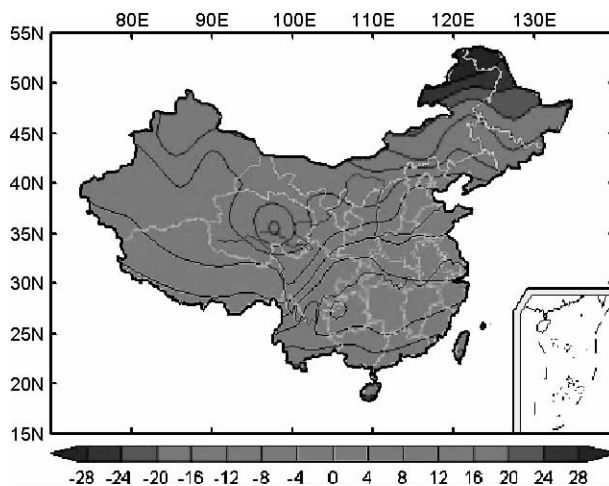


图 4 1971~2000 年 1 月平均温度

Fig. 4 January mean temperatures of 1971-2000

图 5 是云南省北部的  $0^{\circ}\text{C}$  等温线走向和海拔图。在云南境内  $0^{\circ}\text{C}$  等温线的走向十分曲折:从怒江傈



傈族自治州南部走向北部，再向南部迂回；再走向迪庆藏族自治州西南地区，在迪庆藏族自治州内有两个大的折回，最后经过丽江的西北角，再折回至迪庆藏族自治州的东南角。结合图 5 的高程值可以看出， $0^{\circ}\text{C}$  等温线的分布区域变化和高程的变化相吻合，图中高程值的灰度越高，即高程值越低。

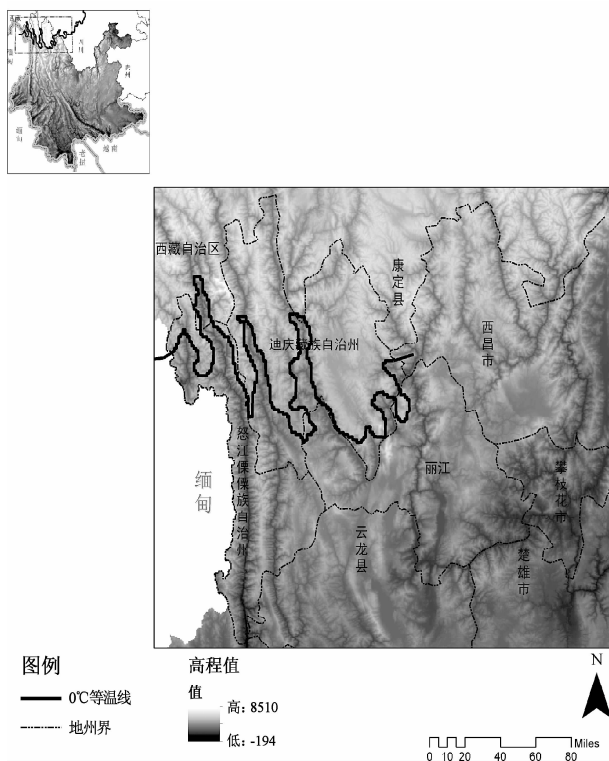


图 5 云南境内 1971 ~ 2000 年零度等温线

Fig. 5 The zero isotherm with Yunnan province of 1971 - 2000

高程值低的地区分布在  $0^{\circ}\text{C}$  南边，它的温度比高程值高的地方要低。而图 5 中高程值变化是由于高黎贡山、澜沧江、怒山、金沙江的分布，可知  $0^{\circ}\text{C}$  等温线的走向受到横断山脉的影响，这表明  $0^{\circ}\text{C}$  等温线的分布在一定程度上受到高程变化的影响。因此中国西部受海拔、山脉和地形的影响，等温线的变化更大；中国东部因地形平坦，气温自南向北平缓递减。

## 4 结论与讨论

本研究根据气象数据的特点，研发了一个基于 ArcGIS Engine 的气象信息管理系统，系统界面简洁美观，交互性强，不仅实现了 GIS 的基本功能和海量气象数据的管理，也实现了大的时空尺度的多种气象要素查询，并且基于插值思想，提供了气象专题图的生成，为决策者提供参考和依据。

并以 1971 ~ 2000 年的 1 月平均温度为实例，基于系统生成专题图，将其与中国气象局国家气候中心的专题图对比，最终验证了系统的准确性。最后分析零度等温线的分布区域变化，得出结论，纬度和海拔均显著影响零度等温线的分布：纬度越高的地区，温度越低；海拔越高的地区，温度越低。

另外，由于数据库的气象数据仅至 2002 年，近年的气象数据有所缺乏，气象数据有待更新；并且气象要素查询时间较长，查询算法有待优化。目前网络发布与共享气象数据已成为一种趋势，将本系统网络化成为日后的研究方向。

## 参考文献：

- [1] 冯慧菁. 基于 GIS 的气象信息集成与可视化系统 [D]. 南京：南京信息工程大学，2013：1 - 4.
- [2] 饶卫民，章家恩，肖红生，等. 地理信息系统 (GIS) 在农业上的应用现状概述 [J]. 云南地理环境研究，2004，16 (2)：13 - 17.
- [3] 何永健，曹芸，黄勇. GIS 气象数据的管理与表达方法 [J]. 南京信息工程大学学报：自然科学版，2011，3 (3)：232 - 237.
- [4] 武文力. 贵州气象资源管理信息系统设计与实现 [D]. 成都：电子科技大学，2012.
- [5] 付小勇，杨建荣，刘永刚，等. 基于 GIS 云南西南桦气候生态适宜性区划 [J]. 西部林业科学，2014，43 (6)：104 - 108.
- [6] 柳锦宝，张子民，张永福，等. 组件式 GIS 开发技术与案例教程 [M]. 北京：清华大学出版社，2010：6.
- [7] 李崇贵，陈铮，丰德恩，等. ArcGIS Engine 组件式开发及应用 [M]. 北京：科学出版社，2012：2.
- [8] 邹伦，刘瑜，张晶，等. 地理信息系统—原理、方法和应用 [M]. 北京：科学出版社，2001：180 - 191.
- [9] 周汝良，丁琨，石雷. 稀疏观测数据的空间内插方法的分析与比较 [J]. 云南地理环境研究，2008，20 (4)：1 - 4.
- [10] Wang T, Hamann A, Spittlehouse D L. Development of scale - free climate data for western Canada for use in resource management [J]. International Journal of Climatology, 2006, 26 (3)：383 - 397.
- [11] Hamann A, Wang T L. Models of climate normals for genecology and climate change studies in British Columbia [J]. Agricul-

- tural and Forest Meteorology, 2005, 128 (3-4): 211-221.
- [12] Daly C, Gibson W P, Taylor G H, et al. A knowledge-based approach to the statistical mapping of climate [J]. Climate Research, 2002, 22 (2): 99-113.
- [13] Mitchell T D, Jones P D. An improved method of constructing a database of monthly climate observations and associated high-resolution grids [J]. International Journal of Climatology, 2005, 25 (6): 693-712.
- [14] 王秀梅. 浅析 Geodatabase 数据模型及其操作 [J]. 甘肃科技, 2011, 27 (22): 61-64.
- [15] 张忠沈. 浅谈 ARCGIS 数据模型 GeoDatabase [J]. 中国地名, 2012 (4): 48-49.
- [16] 毕猛, 杜婷, 马思佳, 等. 基于气象因子的杨树溃疡病发生率空间格局研究 [J]. 林业科学研究, 2014, 27 (1): 24-30.

## RESEARCH AND DEVELOPMENT OF CHINESE METEOROLOGICAL ELEMENTS OF THE MANAGEMENT SYSTEM WITH GIS

MA Si-jia<sup>1,2</sup>, LIAO Huai-jian<sup>2</sup>, SHI Lei<sup>2</sup>

(1. School of Forestry, Southwest Forestry University, Kunming 650224, Yunnan, China;

2. Research Institute of Resource Insects, Chinese Academy of Forestry, Kunming 650224, Yunnan, China)

**Abstract:** Meteorological data have the characteristics of multi-source, massive and spatial. The Chinese meteorological element management system has been developed through the .NET platform, Component GIS, ClimateChina software and ArcGIS Engine Component Technology based on the national administrative map, Digital Elevation Model and the 83 kinds of meteorological elements data during 1990-2002. mainly Achieved the functions of the Layer operations, data management and spatial analysis, queries of high spatial and temporal precision weather data and thematic map output. With the average temperature in January within 1971-2000 as an example to analysis the regional distribution changes of zero isotherm. We found that latitude and altitude were significantly influence the distribution of zero isotherm; The higher latitude regions, the lower the temperature; the higher elevation areas of lower temperature.

**Key words:** meteorological elements; geographic information system; component technology; thematic maps; isotherm