

DOI: 10.5846/stxb201301090075

张玉玲, 张捷, 张宏磊, 程绍文, 咎梅, 马金海, 孙景荣, 郭永锐. 文化与自然灾害对四川居民保护旅游地生态环境行为的影响. 生态学报, 2014, 34(17): 5103-5113.

Zhang Y L, Zhang J, Zhang H L, Cheng S W, Zan M, Ma J H, Sun J R, Guo Y R. Impact of culture and natural disasters on residents' behaviors toward eco-environmental conservation: Sichuan Province case studies. Acta Ecologica Sinica, 2014, 34(17): 5103-5113.

## 文化与自然灾害对四川居民保护旅游地 生态环境行为的影响

张玉玲<sup>1</sup>, 张捷<sup>1,\*</sup>, 张宏磊<sup>1</sup>, 程绍文<sup>2</sup>, 咎梅<sup>3</sup>, 马金海<sup>1</sup>, 孙景荣<sup>1</sup>, 郭永锐<sup>1</sup>

(1. 南京大学国土资源与旅游学系, 南京 210046; 2. 华中师范大学旅游管理系, 武汉 430079;

3. 新疆师范大学地理科学与旅游学院, 乌鲁木齐 830054)

**摘要:** 探讨文化与自然灾害对四川居民保护旅游地生态环境行为影响的机理, 并对九寨沟与青城山-都江堰进行对比分析。通过多群组结构方程模型分析方法对调研数据进行定量研究。结果发现文化与自然灾害对四川居民保护旅游地生态环境行为有着显著的间接影响; 受文化相似性影响两地具有完全相同的结构模型, 而且居民利他价值观、生态环境信念及保护旅游地生态环境行为因子均值不具有显著差异; 受地方文化与环境状况差异性影响两地居民个人规范、日常环保习惯和灾害后果认知因子均值具有显著性差异, 而且对应的路径系数九寨沟样本均大于青城山-都江堰样本。加强传统文化教育、普及环境与灾害知识、增强居民环境责任感等措施有利于旅游地生态环境可持续发展。

**关键词:** 文化; 自然灾害; 行为; 生态环境; 多群组结构方程模型

### Impact of culture and natural disasters on residents' behaviors toward eco-environmental conservation: Sichuan Province case studies

ZHANG Yuling<sup>1</sup>, ZHANG Jie<sup>1,\*</sup>, ZHANG Honglei<sup>1</sup>, CHENG Shaowen<sup>2</sup>, ZAN Mei<sup>3</sup>, MA Jinhai<sup>1</sup>, SUN Jingrong<sup>1</sup>, GUO Yongrui<sup>1</sup>

1 Department of Land Resources and Tourism Sciences, Nanjing University, Nanjing 210046, China

2 Department of Tourism Management, Huazhong Normal University, Wuhan 430079, China

3 School of Geography Science and Tourism, Xinjiang Normal University, Urumqi 830054, China

**Abstract:** Along with the growth of tourism, the eco-environments of an increasing number of tourist destinations have been threatened by natural disasters and changing traditional cultures. To investigate eco-environmental issues, some studies have focused on tourism stakeholders' pro-environmental behaviors. These studies have provided insights into pro-environmental behaviors; however, few studies have investigated the impact of natural disasters on residents' pro-environmental behaviors in tourist destinations. Some comparative analyses on the effect of culture on people's pro-environmental behaviors between different countries have been reported; however, only a few comparative analyses looking into different cultural groups within a single country have been carried out. To address these issues, we examine the relationship between culture, natural disasters and residents' behaviors toward eco-environmental conservation in two tourist destinations in Sichuan province. We collected data from the Jiuzhaigou National Park (JNP) and the Mount Qingcheng and Dujiangyan Irrigation System (MQDIS, a UNESCO World Heritage site). A total of 750 questionnaires (350 at JNP, 400 at MQDIS) were distributed;

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(41171121)

收稿日期: 2013-01-09; 网络出版日期: 2014-03-05

\* 通讯作者 Corresponding author. E-mail: jiezhang@nju.edu.cn

688 were returned and 642 valid questionnaires were used for data analysis. After exploratory factor analysis, multi-group confirmatory factor analysis, and multi-group structural equation model analysis, we found the following: (1) Seven factors (altruistic values, cognition of the relationship between humans and nature, non-anthropocentrism, eco-catastrophe and natural ability, daily pro-environmental habits, eco-environmental concern in tourist destinations and awareness of natural disaster consequences) were extracted through exploratory factor analysis, and two observed variables and one factor were deleted through multi-group confirmatory factor analysis. In the end, 24 items and 8 latent variables (including 2 high-order factors: eco-environmental beliefs and behaviors toward eco-environmental conservation in tourist destinations) were certified. (2) Maintaining cultural heritage or being aware of the consequences of disasters positively affects residents' behaviors toward eco-environmental conservation in tourist destinations. The goodness-of-fit of the multi-group structural model is satisfactory for both JNP and MQDIS data. (3) Because of culture similarity between the two regional groups, JNP and MQDIS adhere to the same structure model. Furthermore, the following causal chain, altruistic values  $\rightarrow$  eco-environmental beliefs  $\rightarrow$  residents' behaviors toward environmental conservation in tourist destinations, strongly impacts the predictions of pro-environmental behaviors compared with other causal chains in both structure model of JNP and structure model of MQDIS. In addition, there were no significant differences in residents' altruistic values, eco-environmental beliefs and environmental-conservation behaviors between the two cultural groups. (4) Because of cultural and environmental differences, residents' personal norms, awareness of natural disaster's consequences and daily pro-environmental behaviors significantly varied; and all the corresponding standardized path coefficients in the structure model of JNP were higher than those of MQDIS. These results are important for tourism management authorities to implement effective environmental management policies, which ensure that local traditional culture thrives. Authorities also have to promote environment and disaster education to strengthen personal obligations to protect the environment. Further research is necessary to validate our model in other tourist destinations with different cultural community residents. We will also investigate the relationship between egoistic values and residents' pro-environmental behaviors in tourism destinations.

**Key Words:** culture; natural disasters; behaviors; eco-environment; multi-group structural equation model

随着旅游业的快速发展及频繁爆发的自然灾害事件,越来越多的旅游地生态环境受到人为及非人为活动的干扰。生态环境是旅游业得以正常运行与进一步发展的基础之一,因此保护旅游地生态环境一直是社会关注的焦点。政府宏观管理是保护旅游地生态环境的主导力量,但是居民、游客等旅游利益相关者的参与也不容忽视。旅游地社区居民的生活、福祉与当地生态环境质量密切相关,因此居民是保护当地生态环境最忠实、可靠的参与者。关于“居民生态环境保护”的学术研究有很多,诸如居民生态环境保护态度研究<sup>[1-5]</sup>、居民生态环境保护行为研究<sup>[6-7]</sup>、居民环保主义影响因素研究<sup>[1, 8]</sup>、跨文化环保主义对比研究等<sup>[6, 9]</sup>,然而关于旅游地居民生态环境保护行为的研究较少。虽然大量文献证明,性别、职业、文化程度、经济水平等社会结构变量以及价值观、态度、地方感等社会心理变量会对居民环保行为产生影响<sup>[1, 10]</sup>,但是未有涉及自然灾害对人类

环境行为影响的研究。由于文化(价值观、个人规范与生态环境信念等)是影响人类行为最根本的因素之一且具有地方性<sup>[11]</sup>,因此本研究结合文化与自然灾害两大元素,分析价值观、个人规范、生态环境信念、灾害后果认知与居民保护旅游生态环境行为之间的关系并对九寨沟与青城山-都江堰(简称青都景区)两个样本进行对比分析具有理论和现实意义。

## 1 研究假设与理论模型

### 1.1 VBN 理论

VBN(value-belief-norm)理论是以价值观为基础的用于解释环保行为的理论模型<sup>[5, 7-8, 12-14]</sup>。VBN模型因果链如下:价值观 $\rightarrow$ 信念 $\rightarrow$ 环境友好个人规范 $\rightarrow$ 行为<sup>[7-8, 14]</sup>。其中信念包括三方面内容:生态环境世界观、不良后果认知、感知能力<sup>[7-8, 14]</sup>。在VBN模型中感知能力是连接不良后果认知与行为的中介,不良后果认知是连接生态环境世界观与感知能

力的中介,生态环境世界观是连接价值观和不良后果认知的中介<sup>[7-8,14]</sup>。

根据 VBN 理论本研究将模型简化得到两条因果链:(1)省略生态环境信念的中介作用,检验利他价值观是否对个人规范直接起作用,从而间接影响环保行为(利他价值观→个人规范→居民保护旅游地生态环境行为);(2)省略个人规范的中间调节作用,检验生态环境信念是否直接联系价值观和环保行为(利他价值观→生态环境信念→居民保护旅游地生态环境行为),研究假设如下:

假设 1 利他价值观对个人规范有直接正向影响,H1;

假设 2 个人规范对居民保护旅游地生态环境行为有直接正向影响,H2;

假设 3 利他价值观对生态环境信念有直接正面影响,H3;

假设 4 生态环境信念对居民保护旅游地生态环境行为有直接正面影响,H4。

## 1.2 NAM 模型

NAM 理论模型(norm-activities model)用于解释道德规范对特定行为的影响<sup>[9, 15-18]</sup>。道德规范作为特殊的文化原则,在生活中对人的行为有指导作用<sup>[15, 19]</sup>。Schwartz 认为道德规范与行为关系的建立在于个人如何定义行动情况,而在个体定义行动情况之前有两个必要条件,只有两个条件达到后,道德准则才能被“激活”从而影响行为。这两个必要条件一个是行为后果的认知;另一个是个人感受到的行为责任<sup>[15, 20]</sup>。在环保主义研究中,用环境状况后果认知代替行为后果的认知(AC)有更广泛的应用空间<sup>[1]</sup>。环境状况后果认知不仅可以用于与人类活动相关的环境后果,也可用于非人为活动导致的环境后果。本研究试图运用 NAM 理论,建立起以个人规范为中介的联系居民灾害后果认知与环保行为的模型(灾害后果认知→个人规范→保护旅游地生态环境行为),因此第 5 个研究假设如下:

假设 5 灾害后果认知对个人规范有直接正面的影响,H5。

根据上述假设,构建本研究的“文化与自然灾害背景-四川居民保护旅游地生态环境行为”结构关系模型,如图 1 所示。

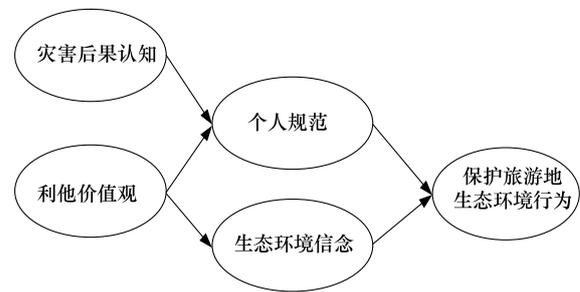


图 1 文化与自然灾害背景—四川居民保护旅游地生态环境行为模型

Fig. 1 Conceptual model of culture and natural disaster background — resident's behaviors of eco-environmental protection for tourist sites in Sichuan Province

## 2 研究方法

### 2.1 研究案例地与数据收集

本研究在受汶川地震影响较大的四川省选取两处具有不同地方文化背景、受灾程度差异较大的不同类型的旅游地进行研究。世界自然遗产地九寨沟位于四川省西北部岷山山脉南段的阿坝藏羌自治州九寨沟县漳扎镇境内,是长江水系嘉陵江上游白水江源头的一条大支沟,流域面积 651.34 km<sup>2</sup>。因为世界独有的喀斯特地貌和翠海、叠瀑、彩林、雪峰壮美景观,九寨沟被誉为“童话世界”。同时九寨沟有着浓厚的藏羌风情,藏传佛教文化深深地影响着祖祖辈辈九寨沟人。世界文化遗产地青城山—都江堰位于四川省都江堰市境内。都江堰是全世界迄今为止仅存的古代水利工程并且至今发挥灌溉、调洪等水利功能,是当之无愧地世界水利奇葩。青城山是中国道教发源地,集道教文化、古建筑、青城武功于一山之中,被誉为“活的道教博物馆”。汶川地震期间,虽然九寨沟景区内旅游资源及设施并未受到影响,但是由于离震中较近、源于人们对巨大灾害的恐惧,因此旅游业遭受巨大损失。在 5.12 特大地震期间都江堰市遭受巨大打击、人员伤亡惨重,青城山景区内道教建筑均被震毁。由于古人卓越的生态工程设计理念,都江堰大坝遗址基本没有受到地震影响,然而周边民用及商用建筑受灾严重。

调查时间为 2012 年 8 月 4 日—20 日,分别在四川省九寨沟景区和青都景区对居民进行便利抽样调查。共发放问卷 750 份(九寨沟 350 份、青都景区 400 份),回收 688 份,其中有效问卷 642 份。

2.2 问卷设计

本研究问卷共包括 5 部分内容:利他价值观量表、生态环境信念量表、保护旅游地生态环境行为量表、灾害后果认知及个人规范量表和人口统计变量,量表指标见表 1。利他价值观量表指标采用 Stern 的价值观量表中的社会利他价值观与生物圈利他价值观指标<sup>[14]</sup>;生态环境信念量表选用修正过的 NEP

(new ecological paradigm)量表并根据实际情况进行缩减修正<sup>[21-22]</sup>;保护旅游地环境行为及灾害后果认知与个人规范量表指标按照相关文献进行设定<sup>[3, 7, 14, 23-26]</sup>。问卷对指标的测量均采用 5 分制李克特量表法,用 1—5 表示居民对每一个测量指标的认可程度:1 表示很不同意,2 表示不同意,3 表示不确定,4 表示同意,5 表示非常同意。

表 1 问卷分析  
Table 1 Analysis of the questionnaire

指标 Items	因子载荷 Factor loading	信度 Reliability	效度 Validity	指标 Items	因子载荷 Factor loading	信度 Reliability	效度 Validity
A:利他价值观		0.82	0.85	B24:动植物有和人类相同的生存权	0.78		
A11:我们要融于自然	0.52			B3:生态灾难与自然能力			
A12:我们要尊重自然万物	0.74			B31:所谓“生态灾难”是过分夸大的说法	0.81		
A13:自然界是美丽的	0.71			B32:自然有足够能力解决旅游产生的环境影响	0.70		
A14:我们要防治污染	0.54			C:保护旅游生地生态环境行为		0.77	0.75
A15:对我而言世界和平很重要	0.72			C1:日常环保习惯			
A16:对我而言平等很重要	0.70			C11:生活中我已做到不乱扔垃圾	0.87		
A17:我认为社会正义很重要	0.68			C12:生活中我已做到爱护动植物	0.86		
A18:我认为乐于助人很重要	0.71			C13:生活中我已做到节省能源与资源	0.79		
B:生态环境信念		0.71	0.79	C2:景区生态关注			
B1:人地关系认知				C21:我曾关注过政府对景区的环境政策与措施	0.76		
B11:如果继续不顾环境搞发展,很快会遭受严重环境灾难	0.73			C22:我曾对景区生态环境保护或建设贡献过力量	0.81		
B12:即使人有特殊能力,仍受到大自然控制	0.60			C23:我曾关注过旅游业对景区环境质量的影响	0.82		
B13:人类对自然的破坏往往造成灾难性后果	0.68			D:灾害后果认知		0.64	0.58
B14:人类正在滥用资源和破坏环境	0.67			D11:我在这里经历过自然灾害	0.61		
B2:非人类中心主义				D12:自然灾害会毁坏这里的景观与环境	0.86		
B21:自然界的平衡很脆弱,容易被打乱	0.66			D13:这里发生自然灾害会影响我的生活	0.83		
B22:地球上人太多了,地球快承受不了了	0.60			E11:我有责任保护这里的生态环境			
B23:景区的空间和资源是有限的	0.81			问卷全部指标		0.84	0.83

A11—A18、B11—B14、B21—B24、B31—B32、C11—C13、C21—C23、D11—D13、E11 为问卷题项;A、B1、B2、B3、C1、C2、D 为探索性因子分析后提取的公因子

2.3 研究技术

首先,采用 SPSS17.0 对受访者个人资料进行频

度分析;同时对文化价值观量表、生态环境信念量表、保护旅游地生态环境行为量表和灾害后果认知

与个人规范量表进行探索性因子分析,确定结构因素和基础结构中的测量变量。第二步用 AMOS17.0 进行多群组验证性因子分析,确定两组地方文化群体相应因子是否有相同的因素模型,并剔除标准化回归权重过小的指标和不能收敛的因素模型。最后用 AMOS17.0 进行多群组结构方程模型分析,检验假设模型是否成立。

### 3 结果分析

#### 3.1 样本描述

研究样本中男性比例占 46.00%,女性比例占 54.00%,年龄范围主要在 18—40 岁之间(74.00%),文化水平集中在初、高中(66.20%)。案例地居民收入水平主要在 1000—2500 元之间(54.50%)。60.65%的被调查者承认当地文化对自己的价值观、思想观念和日常行为方式有影响。绝大部分居民在案例地生活 10a 以上(94.00%),土著居民占 68.40%。

#### 3.2 探索性因子分析

对价值量表、生态环境信念量表、保护旅游地生态环境行为量表和灾害后果认知及个人规范量表分别进行探索性因子分析(主成分分析法、最大方差旋转、特征值 $>1$ )。所有测量量表信度 $>0.60$ ,效度 $>0.55$ 表示量表内在信度和效度较好(表 1);同时所有指标因子载荷 $>0.50$ ,表明不需要剔除任何题项。经探索性因子分析后得到 7 个因子,由于个人规范因子只设置一个测量指标,因此在灾害感知与个人规范量表中不参与探索性因子分析。

#### 3.3 多群组验证性因子分析

按照调研地点进行分组,将青都景区居民样本定义为群组 1,九寨沟居民样本定义为群组 2。对所有测量模型进行多群组验证性因子分析时发现数据无法收敛,当剔除生态危机与自然能力因子后,AMOS 根据两个群组的理论模型图提供的 3 个内定参数模型(测量系数相等模型、增列结构协方差相等、增列测量残差相等)及无限制模型均能识别收敛。由于研究问题关注的是青都景区与九寨沟两个居民群体是否有相同的因素模型,因此选择测量系数相等模型进行分析。模型 $\chi^2/df$ (卡方与自由度比值) $= 2.89 < 3.00$ ,RMSEA(渐进残差均方和平方

根) $= 0.05 < 0.08$ ,PGFI(简约适配度指数) $= 0.70 > 0.50$ 说明数据与测量模型拟合质量佳。为了最大限度保留利他价值观与生态环境信念因子指标数量,将标准化因子载荷 $<0.43$ 的指标剔除( $A11_{九寨沟} = 0.40$ 、 $D11_{青城山-都江堰} = 0.34$ 、 $D11_{九寨沟} = 0.35$ )。因为九寨沟与青都景区“人地关系认知”与“非人类中心主义”因子相关系数均为 0.75,“日常环保习惯”与“景区生态关注”因子相关系数均为 0.59,达到中高度相关,所以各建立一个高阶因子——“生态环境信念”因子和“保护旅游地生态环境行为”因子。多群组验证性因子分析最终得到 8 个潜变量(2 个二阶因子和 6 个一阶因子)和 24 个观测变量。由于个人规范因子只有一个观测变量,因此不设置潜变量,在路径分析中直接用观测变量进行研究。

#### 3.4 多群组结构方程模型分析

AMOS 根据两个群组的理论模型图提供的 5 个内定参数模型(设定测量系数相等、增列结构系数相等、增列结构协方差相等、增列结构残差相等、增列测量残差相等)及无限制模型均能识别。基于结构方程模型内在性质检验及整体适配度检验效果考虑,本研究选择增列结构协方差相等性限制模型进行分析。

##### 3.4.1 内在质量检验

采用极大似然估计法对“文化与自然灾害背景——四川居民保护旅游生态环境行为”模型进行参数估计(表 2)。非标准化参数估计值中没有出现负的 EV 值(误差方差),且每个估计参数的 S.E. 值(标准误)均很小(在 0.05—0.19 之间),各测量变量的 SFL(标准化因子负荷)取值介于 0.44—0.88 间,表示模型的基本适配指标良好。所有估计的参数均达到显著水平( $t$  值介于 7.24—19.54);虽然部分因子 AVE 值(平均方差抽取量)小于 0.50,但是除九寨沟样本旅游地生态关注因子外其余潜变量 CR 值(组合信度)均大于 0.60,证明量表信度、效度较好,模型的内在质量比较理想。

##### 3.4.2 整体适配度检验

采用最大似然法估计路径系数值及参数;多群组结构方程模型可以顺利收敛识别,但适配度检验结果显示初始模型与实际数据间拟合效果欠佳(表 3)。根据修正指标值增列潜变量误差项相关( $e4$ —

表 2 模型基本适配度与内在性质检验

Table 2 Test of measurement model

潜在变量 Latent variable	观察变量 Observed variable	青城山-都江堰						九寨沟							
		CR	AVE	S.E.	<i>t</i>	SFL	EV	CR	AVE	S.E.	<i>t</i>	SFL	EV		
A	A12	0.83	0.42	0.11	11.45	0.67	0.27	0.80	0.37	0.11	11.45	0.75	0.27		
	A13			0.11	11.23	0.67	0.42			0.11	11.23	0.69	0.40		
	A14			0.11	10.99	0.68	0.19			0.11	10.99	0.62	0.12		
	A15			0.12	10.45	0.63	0.19			0.12	10.45	0.56	0.18		
	A16			0.11	10.19	0.61	0.28			0.11	10.19	0.54	0.30		
	A17			0.10	11.72	0.62	0.37			0.10	11.72	0.58	0.22		
	A18													0.48	0.33
	B			B1	0.80	0.67	0.19			7.36	0.82	0.13	0.72	0.56	0.19
B2											0.66	0.15			
C	C1	0.75	0.61			0.88	0.08	0.50	0.34			0.61	0.05		
	C2			0.15	7.24	0.66	0.07			0.15	7.24	0.55	0.17		
B1	B11	0.73	0.41			0.63	0.22	0.57	0.25			0.44	0.20		
	B12			0.10	9.29	0.56	0.11			0.10	9.29	0.44	0.04		
	B13			0.09	10.93	0.75	0.60			0.09	10.93	0.56	1.26		
	B14			0.10	10.07	0.60	0.66			0.10	10.07	0.55	1.02		
B2	B21	0.69	0.36			0.51	0.28	0.75	0.44			0.53	0.60		
	B22			0.10	10.59	0.45	0.67			0.10	10.59	0.49	0.71		
	B23			0.12	11.22	0.69	0.61			0.12	11.22	0.83	0.67		
	B24			0.10	11.15	0.71	0.90			0.10	11.15	0.73	0.86		
C1	C11	0.79	0.56			0.77	0.39	0.84	0.65			0.84	0.21		
	C12			0.05	19.54	0.80	0.24			0.05	19.54	0.87	0.28		
	C13			0.05	16.75	0.66	0.18			0.05	16.75	0.69	0.11		
C2	C21	0.80	0.57			0.76	0.15	0.69	0.43			0.57	0.09		
	C22			0.08	14.13	0.82	0.25			0.08	14.13	0.76	0.24		
	C23			0.07	13.22	0.68	0.29			0.07	13.22	0.63	0.57		
D	D12	0.74	0.59	0.11	10.03	0.79	0.62	0.74	0.59	0.11	10.03	0.77	0.31		
	D13												0.76	0.29	

CR: 组合信度 composite reliability; AVE: 平均方差抽取 average variance extracted; S.E.: 标准误 standard error; SFL: 标准化因子负荷 standardized factor loading; EV 误差方差 error variance

e6、e5—e6、e6—e11、e18—e19、e19—e20、e20—e21、e21—e22、e22—e7、e22—e8), 进一步调整多群组结构方程模型的整体适配度。修正多群组结构方程模型的卡方值为 1020.79, 显著性概率值  $P = 0.00 < 0.05$ , 虽然拒绝虚无假设, 但在样本量较大的情况下 (为 642),  $\chi^2/df = 2.042 < 3.00$ ,  $RMSEA = 0.04 < 0.08$ , 除 NFI (规准适配指数)、RFI (相对适配指数)、TLI (非规准适配指数) 指标不符合大于 0.90 的适配标准外, 其他指标均达到模型可以接受的标准 (表 3)。从主要适配度统计量来看, 修正后的理论模型与实际数据适配较好。

### 3.4.3 模型检验结果

图 2 为“文化与自然灾害背景-四川居民保护旅

游地生态环境行为”修正模型标准化估计值图。在两组模型中, 利他价值观与个人规范有显著正相关关系 ( $t = 6.35$ ), 说明居民利他主义价值观越强越能激发其环保主义个人道德规范, 假设 H1 成立。个人规范对保护旅游地环境行为有着显著的正向影响 ( $t = 5.71$ ), 假设 H2 成立, 说明居民个人规范产生的环境责任感越强对其实施保护旅游地生态环境行为的影响就越大。利他价值观对生态环境信念有显著的正向影响 ( $t = 7.90$ ), 说明居民利他主义文化价值观越强其越能正确认识人地关系, 假设 H3 成立。居民能够正确认识自然规律、不以人类为中心并且意识到生态灾难的可能性, 那么实施各种环保行为的可能性就越大。生态环境信念对居民保护旅游地生

态环境行为有显著的正面影响 ( $t = 5.15$ ), 假设 H4 成立。灾害后果认知与个人规范显著正相关 ( $t = 7.92$ ), 居民感知灾害对生活及景区环境造成的影响越强烈其实施环保行为的责任感就越强, 假设 H5 成立。

### 3.5 案例地对比分析

#### 3.5.1 因子均值对比分析

如表 4 所示, 青都景区居民灾害后果认知因子均值显著大于九寨沟 ( $t = 2.72$ ), 这与 2008 年 5 月

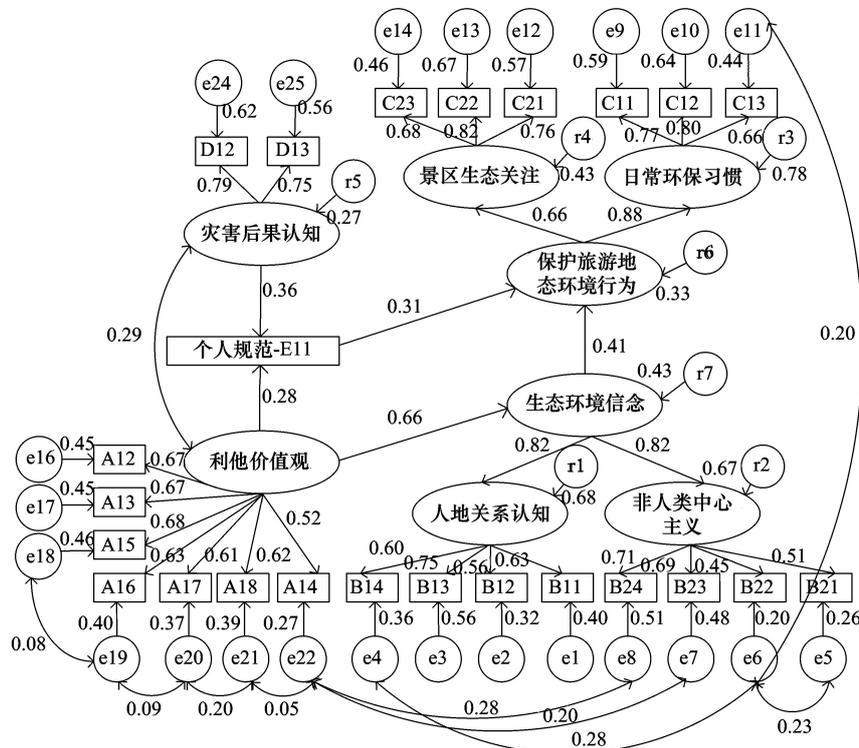
12 日中国四川省阿坝州汶川县发生 8.0 级特大地震对周边地区造成的实际灾害情况相吻合。青都景区居民利他价值观、生态环境信念和保护旅游地生态环境行为因子均值与九寨沟居民没有显著差异, 说明在中华文化背景下两个地方文化群体的文化价值观、人与自然环境关系的认知、以及保护旅游地生态环境的实际行动是相似的。同时两地居民人地关系认知、非人类中心主义与景区生态关注因子均值均无显著性差异。受地方文化差异性影响, 青都景区

表 3 整体适配度检验

Table 3 Indicators for goodness-of-fit of the integrative model

适配度 Fit index	绝对适配度 Absolute index			增值适配度 Relative index					简约适配度 Parsimony index			
	$\chi^2$	RMR	RMSEA	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	PGFI	PNFI	PCFI	$\chi^2/df$
标准 Criterion	$P > 0.05$	$< 0.05$	$< 0.08$	$> 0.90$	$> 0.90$	$> 0.90$	$> 0.90$	$> 0.90$	$> 0.50$	$> 0.50$	$> 0.50$	$< 3$
预设模型 Default model	0.00	0.05	0.05	0.76	0.75	0.84	0.83	0.84	0.73	0.71	0.78	2.63
修正模型 Modify model	0.00	0.05	0.04	0.82	0.80	0.90	0.89	0.90	0.73	0.74	0.80	2.04

RMR 为残差均方和平方根 Root mean square residual; RMSEA 渐进残差均方和平方根 Root mean square error of approximation; NFI 规范适配指数 Normed fit index; RFI 相对适配指数 Relative fit index; IFI 增值适配指数 Incremental fit index; TLI 非规范适配指数 Tucker-Lewis index; CFI 比较适配度指数 Comparative fit index; PGFI 简约适配度指数 Parsimony good-of-fit index; PNFI 简约调整后的规范适配指数 Parsimony-adjusted; PCFI 简约适配指数 Parsimony comparative fit index



群组1: 青城山-都江堰

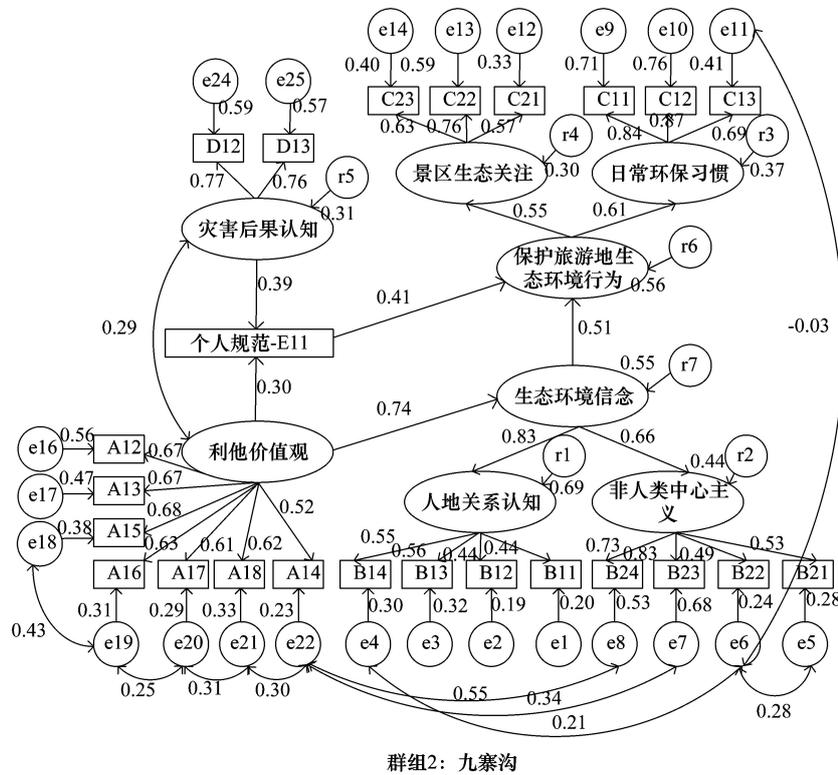


图 2 修正多群组结构方程模型标准化估计值图

Fig.2 Standardized estimates of the modification model

A12—A18, B11—B24, C11—C23, D12—D13 和 E11 为观测变量; e1—e25 和 r1—r7 为误差变量; A12: 要尊重自然万物; A13: 自然界是美丽的; A14: 要防治污染; A15: 世界和平很重要; A16: 平等很重要; A17: 社会正义很重要; A18: 乐于助人很重要; B11: 如果继续不顾环境搞发展, 很快会遭受严重环境灾难; B12: 即使人有特殊能力, 仍受到大自然控制; B13: 人类对自然的破坏往往造成灾难性后果; B14: 人类正在滥用资源和破坏环境; B21: 自然界的平衡很脆弱, 容易被打乱; B22: 地球上人太多了, 地球快承受不了了; B23: 景区的空间和资源是有限的; B24: 动植物有和人类相同的生存; C12: 生活中我已做到爱护动植物; C13: 生活中我已做到节省能源与资源; C21: 我曾关注过政府对景区的环境政策与措施; C22: 我曾对景区生态环境保护或建设贡献过力量; C23: 我曾关注过旅游业对景区环境质量的影响; D11: 我在这里经历过自然灾害; D12: 自然灾害会毁坏这里的景观与环境; D13: 发生自然灾害会影响我的生活; E11: 我有责任保护这里的生态环境

表 4 因子均值分析

Table 4 Analysis of the factors mean

因子类型 Types of factor	因子 Factor	青城山-都江堰	九寨沟	均值差异性检验 Test of mean difference
		均值 Mean	均值 Mean	t
一阶因子 First-order factor	灾害后果认知	4.23	4.07	2.72***
一阶因子 First-order factor	利他价值观	3.98	4.02	-1.30
指标代替因子 Index instead of factor	个人规范	4.41	4.54	-3.09***
二阶因子 Second-order factor	生态环境信念	4.03	3.97	1.17
一阶因子 First-order factor	人地关系认知	4.08	4.00	1.59
一阶因子 First-order factor	非人类中心主义	3.97	3.95	0.40
二阶因子 Second-order factor	保护旅游地生态环境行为	4.01	4.09	-1.90
一阶因子 First-order factor	日常环保习惯	4.25	4.36	-2.65***
一阶因子 First-order factor	景区生态关注	3.81	3.77	-0.74

\* \* \* P < 0.01

居民个人规范与日常环保习惯因子均值显著小于九寨沟( $t_{\text{个人规范}} = -3.09$ ,  $t_{\text{日常环保习惯}} = -2.65$ ),说明藏传佛教文化影响下藏区居民个人道德规范以及日常行为生活方式更倾向于环保主义。

### 3.5.2 结构方程模型对比分析

如图 2 所示,九寨沟与青都景区有完全相同的结构模型。在两组模型中均表现出利他价值观→生态环境信念→保护旅游地生态环境行为因果链影响效果最强,证明文化是影响居民环保行为最根本的因素之一<sup>[11]</sup>。同时在两组模型中均表现出灾害后果认知对个人规范的影响强于利他价值观对个人规范的影响。这可能是由于灾害后果感知量表设计有关于灾害对居民生活影响的指标,从利己主义出发人们感知自己的利益受到灾害的影响更可能激发环保主义个人规范实施环保行为。在两组结构模型中表现出相应的路径系数群组 2 均大于群组 1,同时也出现一个值得关注的结果——九寨沟居民灾害后果认知水平显著低于青都景区,而灾害认知对个人规范的影响水平却高于青都景区。在此暂不解释两组样本差异的原因,留待下文详细讨论。

## 4 讨论与建议

### 4.1 讨论

文化是影响人类行为最根本的因素之一,因此文化的共性及差异性是影响人们行为异同的关键因素<sup>[11]</sup>。在中华文明发展的长河中,各种文化相互融合、斗争,最终以儒家思想的共性展示于世界民族之林。儒家和合、中庸思想广泛影响着我国各族人民的价值观、自然观和道德规范,它直接或间接的指导人们处理人与人、人与物、人与环境的关系。因此虽然九寨沟与青都景区两地自然、人文环境与受灾情况差异甚大,但是两地数据均支持本研究的假设而且两地具有完全相同的结构模型。文化与自然灾害对四川居民保护旅游地环境行为有显著的正向影响,但是要通过中介变量生态环境信念或个人规范调节。同时源于文化相似性的作用,九寨沟与青都景区居民利他价值观、生态环境信念及保护旅游地生态环境行为因子均值不具有显著差异。

不同文化群体的行为一般受到环境特征、文化背景差异的影响<sup>[3]</sup>,因此文化与自然灾害对九寨沟和青都景区居民保护旅游地生态环境行为影响的

路径强弱,以及灾害后果认知、个人规范和日常环保习惯因子均值存在明显的差异。从环境特征来看,青都景区位于岷江流域,四川天府之国的美誉得益于古人对岷江水道的科学改造。这里自然环境给人们更多地启示则是融于自然、改造自然和人类智慧与力量的伟大。九寨沟地处我国西部高山峡谷,生态环境优越、自然景观优美。高质量的生态环境会使人们产生环保主义个人规范——不忍心破坏大自然的美丽原貌,因此无形中自然环境对人的行为产生约束力,从而使九寨沟居民表现出更高环保水平。从文化背景来看,青都景区以道教文化为主,道教思想主张无为而治、道法自然与天人合一,其对人们的教化则表现为以平和之心对待万物。九寨沟是传统藏区,居民始终认为山川草木皆有神灵依附,人类不能随便打扰它们,否则神灵将会降至灾害惩罚人类;同时藏区居民还始终坚持人就是自然的一部分,保护自然山水,便是保护自己的生命。与道教文化相比藏传佛教将保护自然万物纳入生命范畴的价值观以及对山川草木的敬畏之情促使人们更加积极主动地关注和保护自然环境。这或许这是为什么九寨沟居民灾害后果认知水平低,反而灾害后果认知对个人规范的影响作用更大的原因。从环境与文化对比分析可以看出九寨沟居民具有更高的环保行为潜力,这也是解释在“文化与灾害对四川居民保护旅游地环境行为影响”模型中各路径系数九寨沟均大于青都景区的原因。

### 4.2 建议

随着国人旅游热情地高涨,旅游地生态环境问题接踵而至,研究旅游地居民的环境行为,并提出有益于生态环境保护的科学建议有着现实意义。基于本文研究结果有以下建议:

#### (1) 加强传统文化教育

从国家层面看要把加强经典传统文化教育提升到基本国策的高度。传统文化不仅对居民环境行为有着正向指导作用,而且对于旅游地甚至全国生态环境的保护与环境可持续发展有着重要意义。同时传统文化的弱化或丧失会使旅游地的吸引力锐减,甚至导致整个民族个性的改变。从区域层面看传统文化教育不仅要从学校抓起,还要渗透到城乡社区,同时地方各级政府要结合地域文化特色做好宣传、保护与传承工作。如公共场所广告宣传、评选五讲

四美家庭、举办传统文化学习班和传统技能培训班、开展传统文化知识(技能)竞赛等活动均有利于传统文化的宣传与学习。

#### (2) 强化居民生态环境信念、普及灾害知识

人类不良环境行为多数源于忽视或低估个人行为对扰乱生态系统正常功能的累积效应,或者漠视个人行为对他人及自然界造成的不良影响,或者是没有预见个人行为对自身利益造成潜在的影响。灾害不仅可以直接影响旅游地居民的正常生活,也可以通过干扰当地生态环境、破坏景观、降低旅游地吸引力的方式影响旅游业正常发展从而影响居民的经济利益。从利己主义考虑人们会主动预防和应对灾害从而降低自己的损失,然而由于缺乏足够的环境、灾害知识,大众很难从生物圈的高度理性认识灾害、环境、社会、经济与个人福祉的联系。因此普及环境、灾害知识,帮助大众树立正确的人地关系信念有助于旅游地生态环境保护。

#### (3) 增强居民环境责任感

就环境而环保的认识不仅有悖于环境保护的目标,而且很难获得公众认可。有组织的让居民参与到景区环境管理制度的制定,并赋予居民一定的环境管理、监督权,增强居民环境责任感才能激发其实施环保行为的主动性和积极性,才能更加有效的实现旅游地生态环境可持续发展目标。

#### (4) 制定合理的旅游环境管理政策

旅游地生态环境可持续发展离不开环境政策对人的约束,同时环境政策的制定又要考虑不同地理区域社会、经济、环境、文化的特点,不能千篇一律;旅游地环境政策不能脱离人的福祉,要与居民生计相联系才能从根本上解决人的行为问题实现可持续旅游<sup>[10, 27]</sup>。

## 5 展望

本文仅从利他主义价值观角度研究我国传统文化对居民环保行为的影响是不够的,在以后的研究中应增加利己主义价值观对我国居民环保行为影响的分析。同时在以后的研究中要选取更多不同地方文化背景旅游地作为案例地,对本研究模型进行实证验证,以期寻找具有普遍意义的具有中国特色的“文化与灾害对居民保护旅游地生态环境行为影响”理论模型。

## References:

- [ 1 ] Stern P C, Dietz T, Kalof L. Value orientations, gender, and environmental concern. *Environment and Behavior*, 1993, 25 (5): 322-348.
- [ 2 ] Van Liere K D, Dunlap R E. Moral norms and environmental behavior: Application of schwartz's norm-activation model to yard burning. *Journal of Applied Social Psychology*, 1978, 8 (2): 174-188.
- [ 3 ] Cheng S W, Zhang J, Xu F F. Factors influencing local residents' attitude towards nature conservation in natural tourism destination: A comparative study on China's Jiuzhaigou National Park and UK's New Forest National Park. *Acta Ecologica Sinica*, 2010, 30 (23): 6487-6494.
- [ 4 ] Cao S X, Chen J, Chen L, Gao W S. Investigation of Chinese environmental attitudes. *Acta Ecologica Sinica*, 2008, 28 (2): 735-741.
- [ 5 ] Ong T F, Musa G. Examining the influences of experience, personality and attitude on scuba divers' underwater behaviour: A structural equation model. *Tourism Management*, 2012, 33 (6): 1521-1534.
- [ 6 ] Schultz P W, Zelezny L C. Values and proenvironmental behavior: A five-country survey. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1998, 29 (4): 540-558.
- [ 7 ] Stern P C. Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 2000, 56 (3): 407-424.
- [ 8 ] Steg L, Dreijerink L, Abrahamse W. Factors influencing the acceptability of energy policies: A test of VBN theory. *Journal of Environmental Psychology*, 2005, 25 (4): 415-425.
- [ 9 ] Johnson C Y, Bowker J M, Cordell H K. Ethnic variation in environmental belief and behavior: An examination of the new ecological paradigm in a social psychological context. *Environment & Behavior*, 2004, 36 (2): 157-186.
- [ 10 ] Cao S X, Chen L, Yu X X. Grain for green project: Willingness evaluation of the farmers in northern Shaanxi Province of China. *Chinese Journal of Applied Ecology*, 2009, 20 (2): 426-434.
- [ 11 ] Hofstede G H. *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2001.
- [ 12 ] Ewert A, Place G, Sibthorp J. Early-life outdoor experiences and an individual's environmental attitudes. *Leisure Sciences*, 2005, 27 (3): 225-239.
- [ 13 ] Serenari C, Leung Y F, Attarian A, Franck C. Understanding environmentally significant behavior among whitewater rafting and trekking guides in the garhwal himalaya, India. *Journal of Sustainable Tourism*, 2012, 20 (5): 757-772.
- [ 14 ] Stern P C, Kalof L, Dietz T, Guagnano G A. Values, beliefs, and proenvironmental action: Attitude formation toward emergent

- attitude objects. *Journal of Applied Social Psychology*, 1995, 25 (18): 1611-1636.
- [15] Schwartz S H. Moral decision making and behavior // Macauley J, Berkovitz L. *Altruism and Helping Behavior*. New York: Academic Press, 1970: 127-141.
- [16] Schwartz S H. The justice of need and the activation of humanitarian norms. *Journal of Social Issues*, 1975, 31 (3): 111-136.
- [17] Russell D W, Russell C A. Experiential reciprocity: The role of direct experience in value perceptions. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 2010, 27(6): 624-634.
- [18] Juraskova I, O'Brien M, Mullan B, Bari R, Laidsaar-Powell R, McCaffery K. HPV vaccination and the effect of information framing on intentions and behaviour: An application of the theory of planned behaviour and moral norm. *International Journal of Behavioral Medicine*, 2011, 19(4): 518-525.
- [19] Thøgersen J. The motivational roots of norms for environmentally responsible behavior. *Basic and Applied Social Psychology*, 2009, 31(4): 348-362.
- [20] Heywood J L, Murdock W E. Social norms in outdoor recreation: Searching for the behavior-condition link. *Leisure Sciences*, 2002, 24(3/4): 283-295.
- [21] Dunlap R E, Van Liere K D, Mertig A G, Jones R E. New trends in measuring environmental attitudes: Measuring endorsement of the new ecological paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 2000, 56(3): 425-442.
- [22] Wu L Q. Exploring the new ecological paradigm scale for gauging children's environmental attitudes in china. *The Journal of Environmental Education*, 2012, 43(2): 107-120.
- [23] Schultz P W, Gouveia V V, Cameron L D, Tankha G, Schmuck P, Franěk M. Values and their relationship to environmental concern and conservation behavior. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 2005, 36(4): 457-475.
- [24] Zhou Q, Li J Y, Zhao J B. Study on index system of assessment of public disaster perception in the western China. *Chinese Geographical Science*, 2003, 13(3): 284-288.
- [25] Li M, Zhang J, Dong X W, Zhong S E, Cai Y S, Shangguan X Y. Study of tourist perception after the special natural disaster: A case study of Jiuzhaigou after "5.12" Wenchuan earthquake. *Acta Geographica Sinica*, 2011, 66(12): 1695-1706.
- [26] de los Somarriba-Chang M A, Gunnarsdotter Y. Local community participation in ecotourism and conservation issues in two nature reserves in Nicaragua. *Journal of Sustainable Tourism*, 2012, 20 (8): 1025-1043.
- [27] Cao S X. Impacts of China's large-scale ecological restoration program on society and environment. *China Population Resources and Environment*, 2012, 22(11): 101-108.

#### 参考文献:

- [3] 程绍文, 张捷, 徐菲菲. 自然旅游地居民自然保护态度的影响因素——中国九寨沟和英国新森林国家公园的比较. *生态学报*, 2010, 30(23): 6487-6494.
- [4] 曹世雄, 陈军, 陈莉, 高旺盛. 关于我国国民环境的态度调查. *生态学报*, 2008, 28(2): 735-741.
- [10] 曹世雄, 陈莉, 余新晓. 陕北农民对退耕还林的意愿评价. *应用生态学报*, 2009, 20(2): 426-434.
- [25] 李敏, 张捷, 董雪旺, 钟士恩, 蔡永寿, 上官筱燕. 目的地特殊自然灾害后游客的认知研究——以“5.12”汶川地震后的九寨沟为例. *地理学报*, 2011, 66(12): 1695-1706.
- [27] 曹世雄. 生态修复项目对自然与社会的影响. *中国人口·资源与环境*, 2012, 22(11): 101-108.