

中国陆地边境旅游发展区域差异及其影响因素

张生瑞¹, 王英杰², 鞠洪润³, 钟林生²

(1. 中国海洋大学管理学院, 青岛 266100; 2. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101;
3. 青岛大学旅游与地理科学学院, 青岛 266071)

摘要: 边境旅游是中国陆地边境地区的支柱产业和国际合作的重要内容。依据文献资料和实地考察, 分析中国陆地边境旅游资源单体的数量、类型和质量, 并结合陆地边境地级行政区接待入境旅游人数和国际旅游外汇收入两个指标, 从空间差异性和空间自相关两个方面刻画中国陆地边境旅游发展格局, 探讨中国陆地边境旅游业发展的影响因素并提出相关建议。研究范围共涉及3 341个陆地边境旅游资源单体, 其中优良级旅游资源约占34.36%, 建筑与设施是旅游资源单体数量最多的类型。西南地区 and 东北地区分别是中国陆地边境旅游资源“高高集聚”和“低低集聚”地区。在2006—2015年间, 边境旅游经济发展最快的是新疆西北部和黑龙江东部边境地区; 边境旅游经济发展的热点地区主要集中在东北边境地区, 冷点地区主要集中在新疆东部、西南部以及西藏西南部边境地区。地形条件、文化多样性、区位条件、国际地缘政治关系以及旅游设施水平是影响边境旅游业发展的重要因素。建议政府因地制宜地制定边境旅游发展政策, 加强不同类型旅游资源之间的组合开发和区域旅游合作, 完善旅游设施, 积极探索开发与保护兼顾的发展模式。

关键词: 陆地边境旅游; 旅游资源; 旅游经济; 区域差异; 空间自相关; 影响因素

DOI: 10.11821/dljy020181123

1 引言

中国是世界上陆地边境线最长、陆上边境邻国最多的国家, 边境旅游资源丰富。边境旅游作为中国与周边国家次区域合作的重要内容之一, 已成为“兴边富民”的重要支柱产业。2016年, 国务院印发的《“十三五”脱贫攻坚规划》将边境旅游作为边境地区脱贫的重要手段予以支持。2017年, 《兴边富民行动“十三五”规划》中明确将边境旅游工程作为七大“产业兴边工程”之一, 拟在规划期内推动建设边境旅游试验区、跨境旅游合作区和全域旅游示范区。近年来, 中国图们江区域(珲春)国际合作示范区以及东兴、瑞丽、满洲里、二连浩特和勐腊(磨憨)等沿边重点开发开放试验区相继建成, 为中国边境旅游资源的区域整合、联动开发奠定了基础。在此背景下, 分析边境旅游发展的空间差异将有助于相关部门厘清边境旅游发展基础, 明确边境旅游发展的优劣条件, 提升边境旅游开发效率。

收稿日期: 2018-10-16; 修订日期: 2019-07-10

基金项目: 中央高校基本科研业务费专项(202013012); 新世纪版《中华人民共和国国家大地图集》编研项目(2013FY112800)

作者简介: 张生瑞(1990-), 男, 山东莱芜人, 博士, 讲师, 研究方向为旅游资源开发与管理。

E-mail: zhangsr.12s@igsnr.ac.cn

通讯作者: 王英杰(1961-), 男, 陕西西安人, 研究员, 博士生导师, 研究方向为地图学与地理信息系统。

E-mail: wangyj@igsnr.ac.cn

与其他旅游业态相比, 边境旅游的定义较为模糊。Sofield最早定义“边境旅游”为旅游者跨境体验社会和文化差异的活动^[1]。Bringas认为“边境旅游”应受逗留时间的约束, 在边境地区进行休闲、娱乐、养生、探亲、朝圣、购物以及商务等活动并逗留至少一夜的旅游活动属于边境旅游^[2]。Timothy以美国和加拿大边境地区的3个国家公园为例, 认为具有促进边境地区可持续发展功能的旅游活动均可纳入边境旅游范畴, 包括一日游等^[3]。国内研究方面, 《边境旅游暂行管理办法》中定义边境旅游是通过旅行社正规组织和接待的中国或邻国公民、集体从指定的边境口岸出入境, 在双方政府认定的区域和期限内进行的旅游活动^[4]。张广瑞认为边境旅游是人们通过边境口岸所进行的跨境旅游活动^[5]。葛全胜等则强调边境旅游是发生在国与国边境间的旅游活动, 具有地理空间含义^[6]。通过上面的定义, 本文总结边境旅游具有三大特点: 第一, 边境旅游资源是边境旅游活动开展的基础; 第二, 边境旅游是指发生在边境地区的国际旅游活动, 包括入境旅游与出境旅游两部分; 第三, 游客逗留天数并不是界定边境旅游的标准。

边境旅游的研究借鉴了许多相关领域的理论, 如旅游学、政治地理学、经济地理学以及公共管理学。在旅游学视角下, 研究者经常考虑旅游供给、旅游需求以及游客满意度^[7-9]。在政治地理学的视角下, 研究者注意到边境旅游开发的积极影响以及它们在国际关系中的重要作用^[10]。在经济地理学的视角下, 核心边缘理论被广泛地应用于解释为何边境地区的发展会远逊于沿海地区^[11]。此外, 系统理论^[12]、博弈理论^[13]、距离衰减理论^[11]、空间生产理论^[14]以及可持续发展理论^[15]等也较多地应用于边境旅游的研究中。

受区位条件和发展基础的影响, 北美和欧洲是边境旅游研究的热点地区。近年来, 随着东亚各国经济的迅速发展, 东亚和东南亚的出境旅游活动不断增多, 中国边境旅游的研究热度正不断提升。当前国内边境旅游研究的内容主要集中于边境旅游概念解析、旅游资源的分类与评价、旅游客源市场分析、旅游竞争力分析、游客满意度评估、边境旅游管理以及边境旅游对区域社会、经济和文化的影响等方面^[16-22]。综合研究中国边境旅游资源、游客数量与旅游收入的研究较少, 从旅游地理学视角对边境旅游发展空间差异的探讨相对不足, 且多集中于个别省市等行政单元, 缺少全国尺度的宏观研究。

由于中国居民去往邻国边境地区的出境旅游数据获取难度较大, 本文界定的“陆地边境旅游”是指中国陆地边境地区的入境旅游。通过文献调查和实地调研等方法构建了中国陆地边境旅游资源数据库, 对中国陆地边境地区旅游资源的数量、类型和质量进行统计, 并从地级尺度刻画了中国陆地边境旅游资源空间格局。结合2006—2015年间各边境地市接待入境旅游人次和国际旅游外汇收入指标, 探讨了中国陆地边境旅游业发展的空间差异性。在此基础上, 分析了影响陆地边境旅游业发展区域差异的因素, 提出了中国陆地边境旅游发展的相关建议。

2 研究区概况与数据来源

2.1 研究区概况

中国共有14个边界邻国, 包括越南、老挝、缅甸、印度、尼泊尔、不丹、巴基斯坦、阿富汗、塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦、哈萨克斯坦、蒙古、俄罗斯和朝鲜(图1a)。14个陆上邻国分属东南亚、南亚、中亚、西亚、东欧、东亚等地缘分区, 在宗教信仰、民俗文化等方面差异明显。境内边境地区包括广西壮族自治区、云南省、西藏自治区、新疆维吾尔自治区、甘肃省、内蒙古自治区、黑龙江省、吉林省和辽宁省9个省级行政区(图1a)和45个地级行政区(25个地级市、10个自治州、7个地区和3个盟, 图1b)。

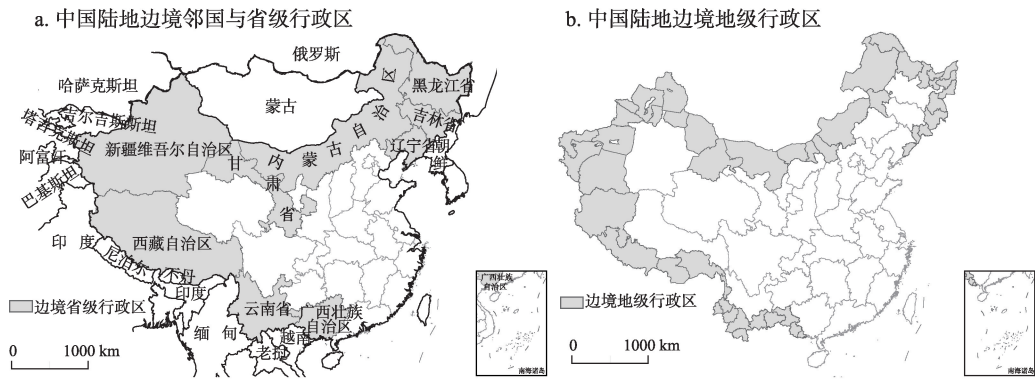


图1 中国陆地边境邻国、省级行政区和地级行政区

Fig. 1 The neighboring countries, provincial units and prefectural units along land border of China

注：此图根据国家测绘地理信息局标准地图（审图号：GS(2019)1826号）绘制，底图无修改。

中国陆地边境地区的地形、气候、水文与植被等自然条件复杂，造就了许多世界知名的自然景观，如珠穆朗玛峰、乔戈里峰、西双版纳植物园、喀纳斯湖和长白山等。另外，中国有30多个少数民族常年居住于边境地区，使得中国陆地边境地区异域风情浓郁，人文旅游资源特色突出。

2.2 数据来源

研究数据包括旅游资源数据和旅游经济数据两部分，主要从地级行政区尺度刻画边境旅游资源的空间格局，为避免由行政区划调整导致的数据差异，统一采用2015年的行政区划数据。

边境旅游资源作为支撑边境旅游业发展的基础，一直是衡量边境旅游发展状况的重要指标^[17]。边境旅游资源数据包括资源名称、位置、类型和级别等信息。数据来源包括地方志和各地旅游发展规划、相关学术文献、官方旅游网站介绍和野外实地考察等。实地考察的地级行政区包括东北地区的延边朝鲜族自治州、伊春市、鹤岗市、呼伦贝尔市和锡林郭勒盟；西北地区的巴彦淖尔市、阿勒泰地区、博尔塔拉蒙古自治州和喀什地区；西南地区的阿里地区、日喀则市、林芝市、西双版纳傣族自治州、红河哈尼族彝族自治州、百色市、崇左市和防城港市等。边境旅游资源单体以县级行政区为统计单元，各地市边境旅游单体数量即为其所包含的边境县级行政区内旅游资源单体的数量累计。为保证资源信息的完整性，本研究设计了边境旅游资源调查表，其内容包括边境旅游资源的位置、类型、属性、特征、开发条件以及保护利用现状等。基于边境旅游资源调查表，参照《旅游资源分类、调查与评价》(GB/T18972-2017)的要求，本研究对边境旅游资源进行类型划分与级别评定。

参照《中国旅游统计年鉴》中对入境旅游经济指标的划分^[23]，选取接待入境旅游人数和国际旅游外汇收入两项指标刻画边境旅游经济发展状况。接待入境旅游人数是指来中国参观、访问、旅行、探亲、访友、休养及从事经济、科技、文化、教育和宗教等活动的外国人和港澳台同胞等游客。国际旅游外汇收入是指入境游客在中国（大陆）境内旅行、游览过程中用于交通、参观游览、住宿、餐饮、购物和娱乐等的全部花费。旅游经济数据来自各边境地级行政区统计年鉴。由于各地区不同年份的旅游经济数据完整性差异较大，为保证数据相对一致，采用2006—2015年间各项数据的平均值作为计算依据。需要说明的是，边境旅游发展状况还包括旅游项目布局、旅游产品设计以及旅游设

施建设等方面的内容^[19], 但因相关数据缺乏, 本文未做分析。

3 研究方法

本文从空间差异性和空间自相关性两个方面分别分析各类边境旅游发展空间格局, 其中空间差异性用变异系数表示, 空间自相关性用Global Moran's I 、Local Moran's I 和Getis-Order G 系数表示。

3.1 空间差异性

运用变异系数法计算边境旅游资源的空间差异性, 其计算公式如下^[24]:

$$SD = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2} \quad (1)$$

$$CV = SD / \bar{X} \quad (2)$$

式中: CV 表示变异系数; SD 表示标准方差; n 表示行政单元数量; X_i 表示第 i 个行政单元的边境旅游资源单体的数量 ($i=1, 2, \dots, n$); \bar{X} 表示各个行政单元边境旅游资源单体数量的平均值。 CV 值越大, 边境旅游资源单体数量的空间变异越大。

3.2 空间自相关

3.2.1 全局自相关 本文采用莫兰指数 (Global Moran's I) 进行边境旅游资源的全局自相关分析, 可以计算边境旅游资源的全局相关性, 计算公式如下^[25]:

$$\text{Global Moran's } I = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}} \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X})}{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2} \quad (3)$$

式中: Global Moran's I 表示全局自相关系数; n 表示行政单元数量; X_i 和 X_j 表示第 i 个行政单元和第 j 个行政单元的边境旅游资源单体数量; \bar{X} 表示平均值; w_{ij} 表示空间权重。全局自相关系数值介于 $-1 \sim 1$ 之间, 如果为正数, 表示全局正相关, 相似的数值在空间上集聚; 如果为负数, 表示全局负相关, 相邻省份的数值差异较大, 表示全局为分散分布的状态。理论上, 全局自相关系数趋近于0时表示随机分布。

3.2.2 局部自相关 局部自相关系数可以表达边境旅游资源的局部集聚情况, 包括高高集聚, 低低集聚, 高低集聚和低高集聚^[26]。计算公式如下:

$$\text{Local Moran's } I = \frac{X_i - \bar{X}}{S_i^2} \sum_{j=1, j \neq i}^n w_{ij} (X_j - \bar{X}) \quad (4)$$

式中: S_i^2 表示边境旅游资源的方差, 其他变量与公示 (3) 中描述一致; Local Moran's I 值为正数时表示高高集聚或低低集聚, 即该行政单元与周边行政单元的旅游资源单体数量都高或都低; Local Moran's I 值为负数时表示高低集聚或低高集聚, 即该行政单元的旅游资源单体数量与周边行政单元的边境旅游资源单体数量趋势不一致。

3.2.3 冷热点分析 (Getis-Order G) 冷热点分析可以详细刻画要素集聚的高值区 (热点) 和低值区 (冷点)。Getis-Order G 指数是冷热点分析的常用指标, 计算公式如下^[27]:

$$G_i^*(d)^2 = \sum_{j=1}^n W_{ij}(d) X_j \sum_{j=1}^n X_j \quad (5)$$

式中: $G_i^*(d)$ 表示为 G 系数的观测值, 其他变量与公式 (3) 中的描述一致;

$Z(G_i^*)^2 = G_i^* - E(G_i^*) / \sqrt{\text{Var}(G_i^*)}$, $Z(G_i^*)$ 值大小用于识别旅游经济发展冷热点的空间分布。

3 中国陆地边境旅游业发展空间格局分析

3.1 中国陆地边境旅游资源空间格局

本文构建的中国陆地边境旅游资源数据库共包括 3 341 个旅游资源单体, 参照《旅游资源分类、调查与评价》(GB/T18972-2017), 边境旅游资源分为地文景观、水域景观、生物景观、天象与气候景观、建筑与设施、历史遗迹、旅游购品和人文活动等 8 个主类、22 个亚类和 96 个基本类型 (表 1)。

不同类型的边境旅游资源单体数量差异明显。在主类方面, 建筑与设施类的单体数量最多, 其次是水域景观类、地文景观类、生物景观类、旅游购品类、历史遗迹类、人文活动类及天象与气候景观类 (表 1)。在亚类方面, 单体数量最多的是人文景观综合体, 其次是实用建筑与核心设施、自然景观综合体、物质类文化遗存、河系、湖沼以及景观与小品建筑。在基本类型方面, 单体数量最多的游憩湖区, 共有 199 个单体。单体数量高于 100 的基本类型有 11 个, 介于 50~99 之间的有 7 个, 介于 30~49 之间的有 14 个,

表 1 中国边境旅游资源的类型及数量

Tab. 1 The types and number of land border tourism resources in China

主类			亚类		
类型	数量	占比 (%)	类型	数量	基本类型类数
A 地文景观	527	15.77	AA 自然景观综合体	312	16
			AB 地质与构造形迹	35	
			AC 地表形态	171	
			AD 自然标记与自然现象	9	
B 水域景观	587	17.57	BA 河系	234	10
			BB 湖沼	222	
			BC 地下水	97	
			BD 冰雪地	34	
C 生物景观	228	6.82	CA 植被景观	197	8
			CB 野生动物栖息地	31	
D 天象与气候景观	23	0.69	DA 天象景观	10	5
			DB 天气与气候现象	13	
E 建筑与设施	1 269	37.98	EA 人文景观综合体	682	32
			EB 实用建筑与核心设施	379	
			EC 景观与小品建筑	208	
F 历史遗迹	364	10.89	FA 物质类文化遗存	252	8
			FB 非物质类文化遗存	112	
G 旅游购品	186	5.57	GA 农业产品	148	12
			GB 工业产品	3	
			GC 手工艺品	35	
H 人文活动	157	4.70	HA 人事活动记录	31	5
			HB 岁时节令	126	
汇总	3 341	100.00	23	3 341	96

介于10~29之间的有22个，低于10的有42个。

在旅游资源质量方面，优良级旅游资源共计1 148个，约占34.36%；普通级旅游资源1 740个，约占52.08%；未评级旅游资源453个，约占13.56%。在优良级旅游资源含有62个五级旅游资源，238个四级旅游资源以及848个三级旅游资源。优良级旅游资源中，建筑与设施类数量最多，共计474个，占比达到41.29%；天象与气候景观类数量最少，仅有7个，占比仅为0.61%（图2）。

边境旅游资源空间差异性较为明显，总体变异系数为70.55%。日喀则市和防城港市是边境旅游资源数量最多的两个地级行政区，分别为207和200。相反，乌兰察布市、通化市和双鸭山市是边境旅游资源数量最少的地级行政区，数量均低于20（图3）。在各类型中，天象与气候景观类、旅游购物类和人文活动类的变异系数均高于100%（表2）。天

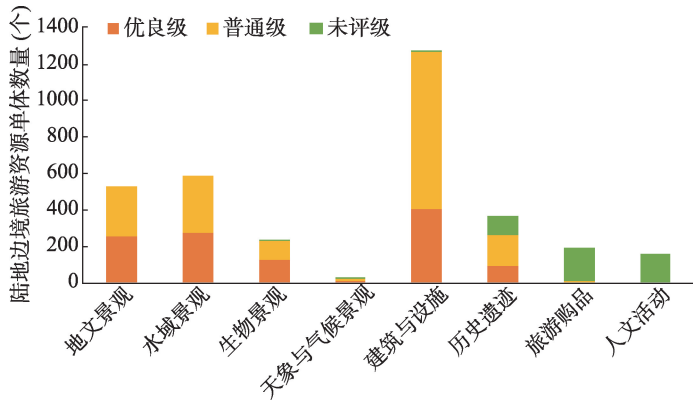


图2 各类边境旅游资源质量等级数量结构

Fig. 2 The structure of land border tourism resources in different quality

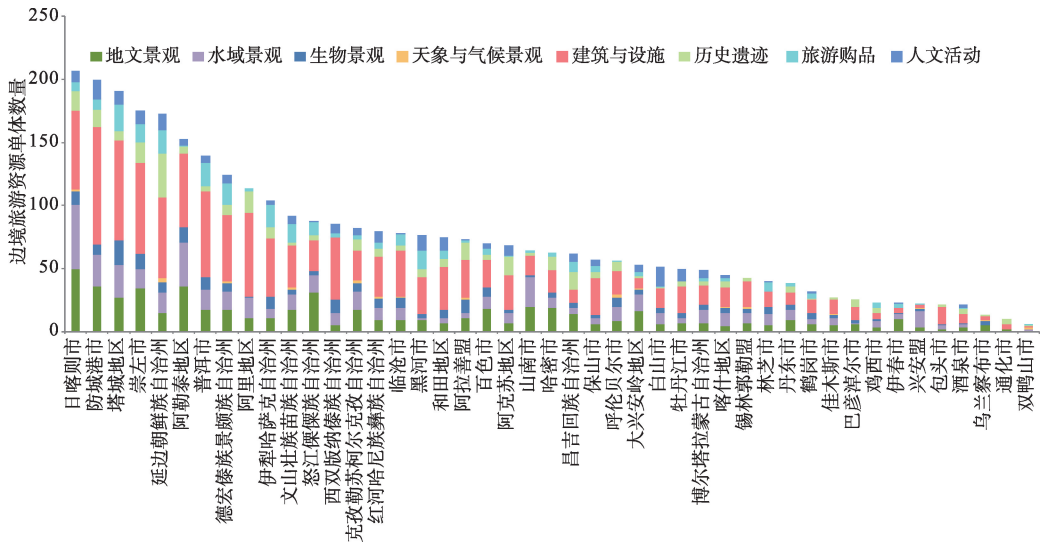


图3 各地级行政区的陆地边境旅游资源数量与结构

Fig. 3 The number and type structure of land border tourism resources at prefectural scale

表2 边境旅游资源的变异系数和莫兰指数

Tab. 2 CV and Moran's I of land border tourism resources

指标	总体	地文景观	水域景观	生物景观	天象与气候景观	建筑与设施	历史遗迹	旅游购物	人文活动
CV (%)	70.55	84.51	86.57	74.11	150.72	81.73	99.38	109.23	101.66
Moran's I	0.2618**	0.2041**	0.1334**	0.1647**	-0.0376	0.2780**	0.0261	0.1121*	0.0988*

注：*表示在0.05的水平上显著；**表示在0.01的水平上显著。

象与气候景观类主要集中于内蒙古自治区和云南省，约占总数的55.56%。旅游购品类主要集中于新疆维吾尔自治区和云南省，约占总数的50.24%；人文活动类主要集中于云南省和新疆维吾尔自治区，约占总数的59.6%，这主要与两省区的民族结构较为多样、少数民族文化较为丰富有关。

边境旅游资源总体、地文景观类、水域景观类、生物景观类以及建筑与设施类的全局莫兰指数均在0.01的水平上显著。旅游购品类和人文活动类的全局莫兰指数均在0.05水平上显著（表2）。这表明边境旅游资源总体和上述六类边境旅游资源在地级尺度呈现明显的空间集聚现象。相反地，天象与气候景观类和历史遗迹类的全局莫兰指数均不显著，表明该两类边境旅游资源在地级尺度上的空间格局更趋于随机分布。

根据全局自相关分析结果，局部自相关分析仅适用边境旅游资源总体、地文景观类、水域景观类、生物景观类、建筑与设施类、旅游购品类和人文活动类（图4）。从旅游资源总体上来看，边境旅游资源“高高集聚”现象在中国西南地区较为明显。日喀则市和崇左市在0.01的显著性水平上呈集聚现象。相反地，“低低集聚”现象在中国东北地区较为明显，包括伊春市、鹤岗市、佳木斯市、双鸭山市、鸡西市、包头市、乌兰察布

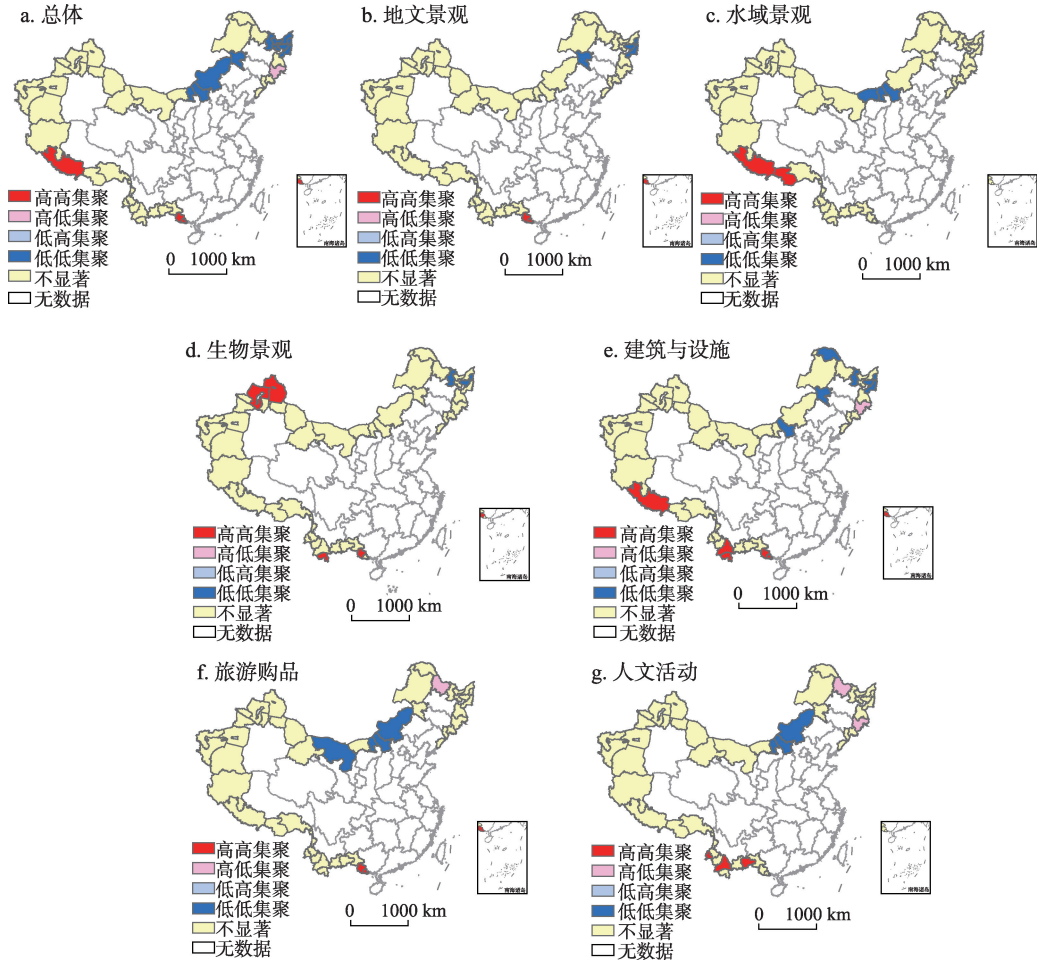


图4 中国边境旅游资源空间自相关情况

Fig. 4 Local indicators of spatial association (LISA) map of land border tourism resources in China
注：此图根据国家测绘地理信息局标准地图（审图号：GS(2019)1829号）绘制，底图无修改。

市、兴安盟和锡林郭勒盟等。延边朝鲜族自治州是唯一的“高低集聚”地区(图4a)。说明西南地区的边境旅游资源集聚态势明显,东北地区则较为稀疏,这主要与西南地区地形条件复杂、民族结构多样有关。

地文景观的高高集聚区域是西南地区的崇左市、防城港市,低低集聚区域是东北地区的兴安盟、佳木斯市和双鸭山市(图4b)。水域景观高高集聚区域是西南地区的阿里地区和日喀则市,低低集聚则出现在东北地区的包头市和巴彦淖尔市(图4c)。生物景观高高集聚区域是西北地区的塔城地区和阿勒泰地区、西南地区的西双版纳傣族自治州和崇左市,低低集聚区域是东北地区的伊春市和双鸭山市(图4d)。建筑和设施高高集聚区域是西南地区的日喀则市、普洱市、西双版纳傣族自治州、崇左市和防城港市,低低集聚地区是东北地区的乌兰察布市、兴安盟、大兴安岭地区、伊春市、双鸭山市和鸡西市,高低集聚的区域是延边朝鲜族自治州(图4e)。旅游购品高高集聚区域是西南地区的崇左市和防城港市,低低集聚地区是西北地区的阿拉善盟、包头市,东北地区的乌兰察布市和锡林郭勒盟,高低集聚地区是黑河市(图4f)。人文活动高高集聚地区是西南地区的德宏傣族景颇族自治州、普洱市和文山壮族苗族自治州,低低集聚地区是东北地区的包头市、乌兰察布市和锡林郭勒盟,高低集聚地区是黑河市和延边朝鲜族自治州(图4g)。

归纳可知,各主类的空间格局与旅游资源总体情况相似,多呈现西南多、东北少的态势,表明西南地区具备开展边境旅游的资源优势。

3.2 中国陆地边境旅游经济发展空间格局

受自然和人文环境的影响,中国不同边境段落的旅游经济发展情况差别较大。2006—2015年陆地边境地级行政区平均每年接待入境游客累计719.89万人次,平均每年国际旅游外汇收入累计20.54亿美元,分别占全国的6.63%和3.93%。其中德宏傣族景颇族自治州平均每年接待入境旅游人数最多,达到122.27万人次;而兴安盟平均每年接待入境旅游人数最少,仅有0.21万人次(图5a)。2006—2015年牡丹江市平均每年国际旅游外汇收入最高,达3.38亿美元,而伊春市平均每年国际旅游外汇收入最低,仅30万美元(图5b)。

在2006—2015年间共有36个边境地级行政区实现接待入境旅游人数正增长。年均增长率高于50%的地级行政区主要集中在黑龙江省和新疆维吾尔自治区(图5c),其中伊春市的年均增长率达到68.45%,博尔塔拉蒙古自治州年均增长率为60.33%,鹤岗市、伊犁哈萨克自治州和昌吉回族自治州则分别为47.78%、46.86%和45.76%。9个负增长的地级行政区分别是鸡西市(-0.29%)、丹东市(-0.57%)、哈密市(-2.42%)、喀什地区(-6.02%)、兴安盟(-8.29%)、和田地区(-9.42%)、普洱市(-13.06%)、酒泉市(-14.18%)和临沧市(-15.97%)。

与旅游人次相比,边境地区国际旅游外汇收入增长更加显著,共有41个地级行政区实现了正增长,增长率高于50%的地区主要集中在新疆维吾尔自治区(图5d),其中伊犁哈萨克自治州增长最为迅猛,年均增长率为66.84%。其次为博尔塔拉蒙古自治州(54.82%)和昌吉回族自治州(54.14%)。4个负增长的地级行政区为兴安盟(-0.30%)、酒泉市(-13.60%)、普洱市(-14.00%)和鸡西市(-15.63%)。

以入境旅游人次和国际旅游外汇收入作为陆地边境旅游经济发展的评价标准,结果表明中国边境旅游经济发展较好的地区集中在东北地区,边境旅游经济发展速度较快的地区主要集中在西北地区,而西南地区的边境旅游经济发展相对稳定(图5)。

利用Getis-G分析旅游人次和旅游收入的冷热点空间格局,结果显现出较为明显的冷热点分区。其中入境旅游人次较高的热点地区主要集中在东北地区,涵盖了辽宁省、吉

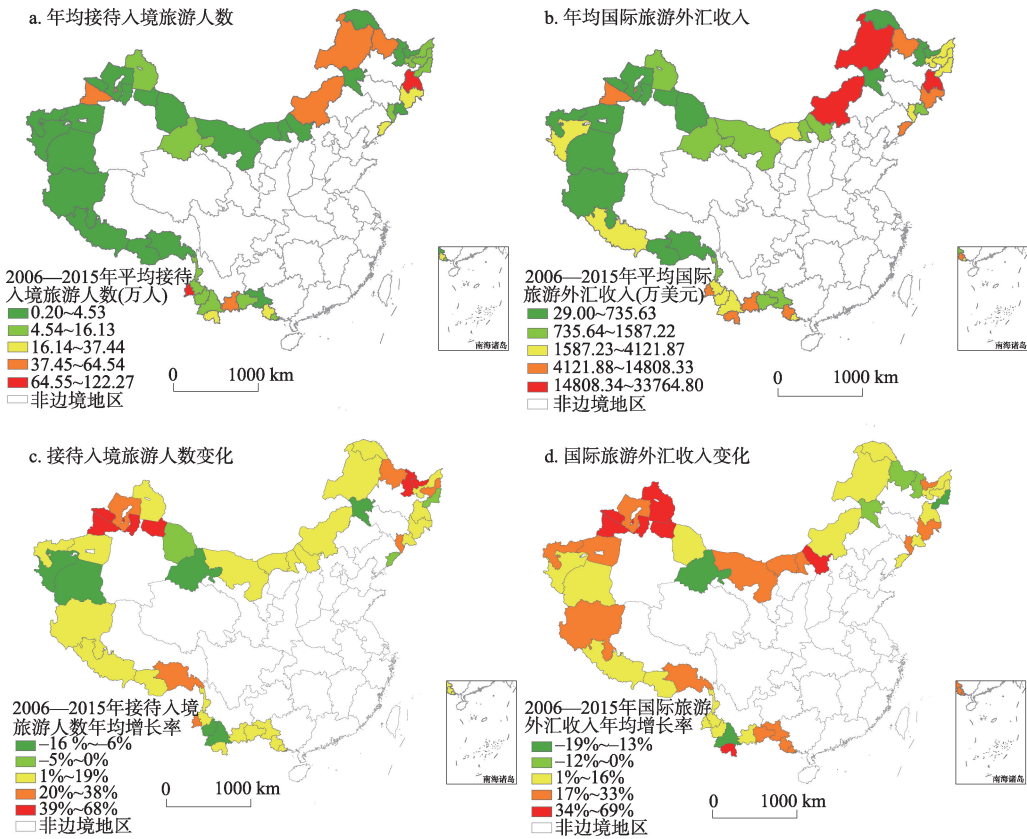


图5 2006—2015年中国边境地级行政区接待入境旅游人次与国际旅游外汇收入情况

Fig. 5 The border tourists' number and border tourism revenue in China

注：此图根据国家测绘地理信息局标准地图（审图号：GS(2019)1829号）绘制，底图无修改。

林省、黑龙江省以及内蒙古自治区东部的全部边境地级行政区，其中黑龙江和乌苏里江沿岸的边境地级行政区是入境旅游者最为集聚的地区。冷点地区主要集中在新疆维吾尔自治区的西部和西南部以及西藏自治区的西南部，其中日喀则市、哈密市和酒泉市是边境旅游人次最少的地区（图6a）。与入境旅游人次类似，国际旅游外汇收入较高的热点地区主要集中在东北地区，其中鹤岗市、佳木斯市、双鸭山市和鸡西市是收入高集聚地区。收入较低的冷点地区主要集中在新疆、西藏和甘肃三省区，其中阿里地区、喀什地区、哈密市和酒泉市是收入较低的地区（图6b）。

通过冷热点分析可知，东北地区是中国边境旅游经济发展的热点地区，是中国边境旅游业发展最活跃的片区；西北地区是目前中国边境旅游经济发展的冷点地区，但其增速较快，是未来应着重开发的边境地区。同时，旅游资源数量与边境旅游人次、旅游收入之间未有明显的相关关系，说明中国边境地区旅游资源开发潜力大，其价值有待深入挖掘。

4 中国陆地边境旅游发展的影响因素及相关策略分析

4.1 陆地边境旅游发展的影响因素

受特殊地理区位影响，与其他旅游业态相比，边境旅游业发展的影响因素相对较

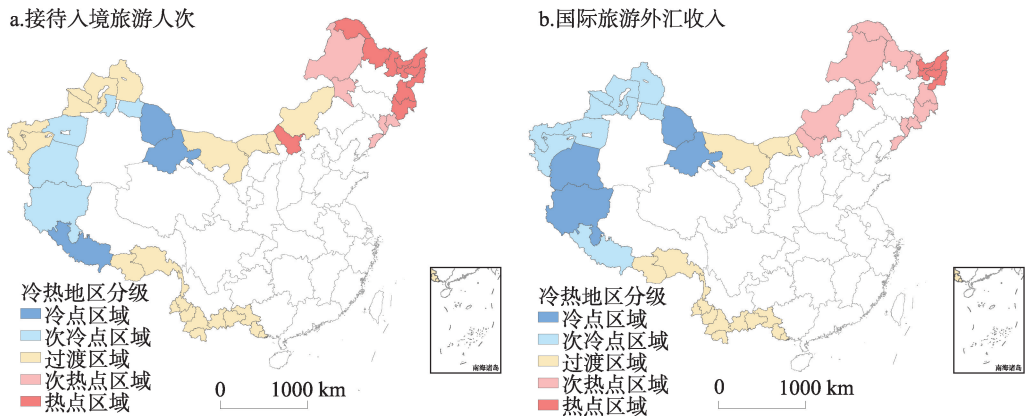


图6 边境地级行政区接待入境旅游人次和国际旅游外汇收入冷热点空间格局

Fig. 6 Spatial patterns of hot and cold spots of border tourist number and tourism revenue in China

注：此图根据国家测绘地理信息局标准地图（审图号：GS(2019)1829号）绘制，底图无修改。

多。基于前人的相关研究^[17,28,29]以及实证分析，本文分析了区位条件、地形条件等自然环境因素以及地域文化、地缘政治、旅游设施等人文环境因素对边境旅游业发展空间格局的影响。

(1) 区位条件是影响边境旅游经济空间格局的重要因素，距离旅游客源市场较近的地区易成为边境旅游的热点区域。分析边境地级行政区国际旅游外汇收入与距区域中心城市之间的距离之间的关系可知，距区域中心城市越远，国际旅游外汇收入普遍越低（图7）。例如，辽宁和吉林由于距离辽中南城市群和京津冀城市群较近，其边境地市的旅游客源市场更大，旅游经济明显强于其他同类城市；而新疆、甘肃和西藏，其距离人口基数较大的特大城市群较远，边境旅游经济规模也明显较小。

(2) 区域地形条件对边境旅游业发展的影响较为明显。通过分析各地市地形起伏度与旅游资源单体数量、接待入境旅游人数与国际旅游外汇收入之间的关系（表3）发现，当相对高差低于4 000 m时，旅游资源单体数量与相对高差成正比；相对高差大于

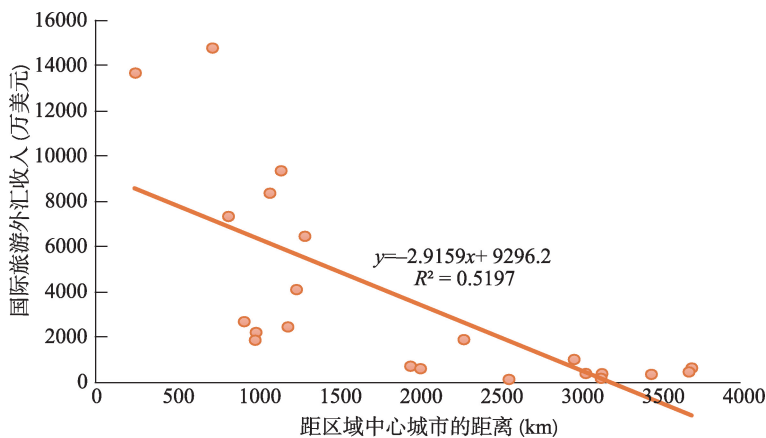


图7 边境地级行政区国际外汇收入与距区域中心城市之间的距离之间的线性关系^①

Fig. 7 The relationship between the border tourism revenue and the distance to the regional central cities

① 按照住建部2010年发布的《全国城镇体系规划（2010—2020年）》，国家区域中心城市分别是沈阳（东北）、南京（华东）、武汉（华中）、深圳（华南）、成都（西南）和西安（西北）。

表3 边境地级行政区地形起伏度与旅游资源单体数量、旅游人次与旅游收入的关系

Tab. 3 The relationship between the relative elevation and the number of tourism resources, tourists and tourism revenue in land border prefectural-level area

相对高差 (m)	各市旅游资源单体数量均值 (个)	各市接待入境旅游人数均值 (万人次)	各市国际旅游外汇收入均值 (万美元)
<1 000	33	13	3 470
1 000~2 000	59	22	8 396
2 000~3 000	101	30	5 048
3 000~4 000	105	8	1 526
4 000~5 000	87	8	1 572
5 000~6 000	72	1	342
6 000~7 000	88	2	1 085

4 000 m时, 旅游资源单体数量与相对高差基本成反比。在相对高差低于3 000 m时, 接待入境旅游人数持续增长, 当相对高差大于3 000 m时, 接待入境旅游人数持续减少, 极低值出现在相对高差5 000~6 000 m之间的区域。国际旅游外汇收入与相对高差的关系呈先增后降的趋势, 最高值出现1 000~2 000 m的区间, 最低值出现在5 000~6 000 m的区间。综上所述, 边境旅游业的发展与区域的地形条件关系密切, 在区域相对高差介于3 000~4 000 m之间时, 边境旅游资源数量最多, 介于2 000~3 000 m之间时, 接待入境旅游人数最多, 介于1 000~2 000 m之间国际旅游外汇收入最高。

(3) 国家间的地缘政治关系对边境旅游业持续发展有重要的影响。通过分析两国之间友好程度与边境旅游发展的关系, 发现两者之间基本呈现正相关, 即两国之间越友好, 边境旅游发展越好(图8), 说明外交关系对边境旅游业发展存在显著影响。由于人员往来的密度较高, 对外条件较好的口岸城市或县区往往是旅游开发的热点地区, 其旅游资源丰度和质量相对较高。如中越边界的友谊关, 自西汉设关以来就一直是中国与越南相互交流的窗口, 周边古迹众多, 历史文化遗存较好。受益于近年来中越两国的友好关系, 友谊关景区的旅游业发展持续向好, 每年有数十万人到访此地, 并于2010年升级为4A级旅游景区。相反地, 在边界争议较大的地区旅游资源相对较少、旅游经济发展缓慢, 如毗邻中印交界地带(未正式勘界)的林芝市仅有40个边境旅游资源单体, 年均国

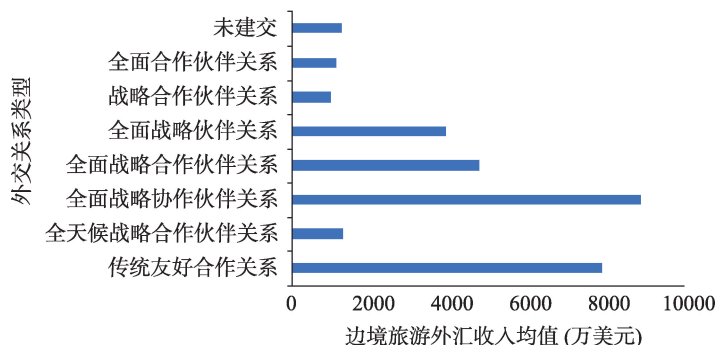
图8 边境旅游发展与外交政策之间的关系^②

Fig. 8 The relationship between the land border tourism and diplomatic policy

^② 传统友好合作关系: 朝鲜; 全面战略协作伙伴关系: 俄罗斯; 全天候战略合作伙伴关系: 巴基斯坦; 全面战略合作伙伴关系: 越南、老挝、缅甸; 全面战略合作伙伴关系: 哈萨克斯坦、蒙古、塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦; 战略合作伙伴关系: 印度、阿富汗; 全面合作伙伴关系: 尼泊尔; 未建交: 不丹。

际旅游外汇收入仅为143.14万美元。

(4) 地域文化的多样性对边境旅游资源空间分布格局影响较大。受区位条件和历史因素的影响, 边境地区的民俗文化与相邻国家的较为相似, 邻国越多, 该地区旅游资源的差异性愈为突出。同时, 邻国数量越多, 该地区对外交流越便利, 可以广泛吸收外来文化, 文化景观更为多样。通过分析边境地区旅游资源数量与边境邻国数量之间的关系发现, 边境邻国数量越多的地级行政区其旅游资源数量越多(表4), 如毗邻朝鲜和俄罗斯的延边朝鲜族自治州, 旅游购品的种类和数量明显高于其他地区; 毗邻老挝和缅甸的西双版纳傣族自治州, 其人文活动更为丰富多彩(图3)。但是, 受地形条件等其他因素的影响, 邻国数量较多的地级行政区的旅游人数以及旅游收入并不高(表4)。

(5) 旅游设施水平对边境旅游业发展影响显著。旅游交通和住宿设施建设是旅游业发展的重要内容, 较为完善的旅游设施, 将有助于提升边境旅游资源的吸引力。如吉林省珲春市, 在2012—2016年间, 其固定资产投资总额年均增长速度为8.8%, 远高于周边地区, 其高速铁路、公路和酒店等基础设施发展迅速, 旅游人次持续增长。2016年, 共有旅游人次250万, 旅游税收达到28亿元, 分别是2012年的2.7倍和2.4倍^[30]。

4.2 陆地边境旅游发展建议

通过对边境旅游资源 and 经济发展空间格局的分析, 发现边境旅游资源的数量、类型结构和旅游经济发展水平在不同地区差异很大, 表明边境旅游发展存在明显的区际不平衡特征, 边境旅游经济发展水平与旅游资源赋存状况之间存在较为明显的脱钩现象, 边境旅游资源仍有较大的开发空间。在此, 本文提出以下5条建议:

第一, 政府应因地制宜地制定边境旅游发展政策。不同的自然条件和社会文化会引起边境旅游资源类型、数量和质量的差异, 政府应当在摸清旅游资源底数的前提下, 结合周围地区边境旅游发展情况, 全面考虑本区域边境旅游发展的优势和劣势, 制定符合本地区实情的旅游发展政策。如西北边境地区的生态环境相对脆弱, 合理地评估旅游活动对当地生态环境的影响是该地区旅游资源开发中至关重要的一环, 生态旅游是该地区实现旅游持续发展的较好选择之一。在西南边境地区, 有许多文化和民俗更为丰富的少数民族聚居, 因此文化旅游更符合当地旅游资源特色, 当地政府应该鼓励建设富有当地文化特色的主题酒店, 开发布局少数民族风情小镇、活化非物质文化遗产等。此外, 明确边境旅游资源的特色并且分析边境旅游发展的影响因素, 将有助于制定更为科学合理的边境旅游发展规划。

第二, 政府应加强不同类型的旅游资源之间的组合开发。边境旅游资源的多样性和各类旅游资源空间分布的不平衡为不同类型的边境旅游资源之间的组合开发奠定了基础。研究发现, 某些地区的旅游发展过度依赖于某类高质量的旅游资源, 而忽略了其他类型的发展, 导致旅游发展结构较为单一, 客观上加剧了区域竞争。如广西壮族自治区的崇左市和防城港市均为地文景观类、历史遗迹类及建筑与设施类“高高集聚”的地区

表4 旅游资源数量、旅游人数以及旅游外汇收入与邻国数量之间的关系

Tab. 4 The relationship between the quantity of tourism resources, tourists, the tourism revenue and the neighboring countries of the border prefectures

邻国数量 (个)	地级行政区 数量(个)	各市旅游资源单体 数量均值(个)	各市接待入境旅游 人数均值(万人次)	各市国际旅游外汇 收入均值(万美元)	平均相对 高差(m)
3	4	136	6.68	2 288.83	4 826
2	9	84	14.28	6 261.41	4 612
1	32	64	17.64	4 371.72	2 282

(图4),旅游资源结构较为相似,旅游开发的同质化现象较为突出。为避免这种情况,政府应当充分挖掘当地其他类型旅游资源的发展潜力,采用错位开发、组合开发的方式实现边境旅游的全面发展。

第三,加强跨境旅游合作。在边境地区有很多大尺度跨境旅游资源单体的存在,为避免单独开发所造成的区域发展不平衡和资源浪费,有必须要加强邻国间的跨境旅游发展合作,共同普查跨境旅游资源,制定跨境旅游资源开发规划,促进跨境旅游资源的持续利用和协调发展。针对一些高质量的跨境旅游资源,如穿越中国、缅甸、老挝和越南的澜沧江-湄公河,横跨中国新疆和哈萨克斯坦的天山山脉,位于中朝边界的长白山,流经中国、蒙古和俄罗斯的阿穆尔河-黑龙江等,可协商建立跨境旅游合作区。

第四,完善边境旅游设施。受制于复杂的地形条件和落后的经济状况,中国边境地区的旅游设施水平远不及其他地区,在部分地区甚至存在安全隐患,降低了游客的满意度,不利于游客规模的扩大。政府应当加大投入,积极改善道路、景区标识系统等旅游设施,提升旅游景区的可达性。合理布局酒店、宾馆和商店等各类休憩娱乐场所,充分满足游客消费需求,提升游客的满意度,从而实现旅游业的进一步发展。

第五,积极倡导开发与保护兼顾的边境旅游资源开发模式。在新疆和西藏的边境地区,自然景观多为沙地和山地,其生态环境承载力较弱,传统的大众旅游活动,极易导致生态环境恶化,影响边境旅游资源的持续开发。针对边境地区生态环境脆弱性强和民族文化敏感度高的状况,建议相关部门在边境旅游资源开发过程中,做好旅游发展对边境地区生态环境和民族文化影响的评估工作,探索开发与保护兼容的旅游发展新模式,促进边境旅游资源的可持续利用。

5 结论

依据文献资料和实地调研的成果,本文构建了中国陆地边境旅游资源数据库,并结合边境地区接待入境旅游人数和国际旅游外汇收入2个指标,从空间差异性和空间自相关两个角度刻画了中国陆地边境旅游发展空间格局,探讨了地形条件、文化多样性、区位条件、地缘政治关系以及旅游设施水平等5个因素对中国陆地边境旅游发展的影响,提出了中国陆地边境旅游发展的相关建议。本文的主要研究结论如下:

(1) 中国陆地边境旅游资源数据库共有3 341个陆地边境旅游资源单体,涵盖了国标(GB/T18972-2017)中的8个主类、23个亚类和96个基本类型。其中,建筑与设施是数量最多的主类,共1 457个单体;人文景观综合体是数量最多的亚类,共682个单体;游憩湖区是数量最多的基本类型,共有199个单体。优良级旅游资源单体1 148个,其中五级旅游资源单体62个,约占总数的1.86%。日喀则市和双鸭山市分别是边境旅游资源数量最多和最少的地级行政区。

(2) 边境旅游资源空间差异性较为明显,天象与气候景观类、旅游购品类和人文活动类的变异系数均高于100%;旅游资源总体、地文景观类、水域景观类、生物景观类、建筑与设施类以及人文活动类则表现出较强的空间集聚特征。中国的西南地区和东北地区分别是中国边境旅游资源“高高集聚”和“低低集聚”地区。

(3) 在2006—2015年间,中国边境旅游经济发展较好的地区集中在东北地区,边境旅游经济发展速度较快的地区主要集中在西北地区,而西南地区的边境旅游业发展相对稳定。西北地区是目前中国边境旅游业发展的冷点地区,但其增速较快,是未来旅游业应着重开发的边境地区。同时,旅游资源数量与边境旅游人次、旅游收入之间未有明显

的相关关系,说明全国边境旅游资源禀赋与旅游经济发展并不匹配,部分地区旅游资源仍有较大开发潜力。

(4) 地形条件、地域文化多样性、区位条件、国家地缘政治关系以及旅游设施水平等都是影响中国陆地边境旅游业发展的重要因素。建议政府应因地制宜地制定边境旅游发展政策,加强不同类型的旅游资源之间的组合开发和区域旅游合作,完善旅游设施,并积极探索开发与保护兼顾的发展模式,以促进边境旅游资源的协调开发与可持续利用。

参考文献(References)

- [1] Sofield T. Border tourism and border communities: An overview. *Tourism Geographies*, 2006, 8(2): 102-121.
- [2] Bringas N. *Border Tourism: Characterization and Development Possibilities*; COLEF-CESTUR: Tijuana, Mexico, 2004.
- [3] Timothy D J, Butler R W. Cross-border shopping: A North American perspective. *Annals of Tourism Research*, 1995, 22(1): 16-34.
- [4] 国家旅游局政法司. 边境旅游暂行管理办法. http://zwgk.mct.gov.cn/ceshi/fgwjxzf1/201506/t20150610_832131.html, 2010-12-15. [Department of Policies and Regulations, National Tourism Administration. Provisional Measures for the Administration of Border Tourism. www.cnta.gov.cn/html/2010-12/2010-12-15-15-13-44723.html, 2010-12-15.]
- [5] 张广瑞. 中国边境旅游的基本类型、基本特点及发展趋势. *经济研究参考*, 1996, (6): 15-26. [Zhang Guangrui. The fundamental types, features and development tend of border tourism in China. *Review of Economic Research*, 1996, (6): 15-26.]
- [6] 葛全胜, 席建超, 王首琨. 中国边境旅游: 阶段、格局与若干关键战略问题及对策. *资源科学*, 2014, 36(6): 1099-1106. [Ge Quansheng, Xi Jianchao, Wang Shoukun. Development stages, patterns and key strategic questions regarding border tourism in China. *Resources Science*, 2014, 36(6): 1099-1106.]
- [7] Timothy D J. Political boundaries and tourism: Borders as tourist attractions. *Tourism Management*, 1995, 16(7): 525-532.
- [8] Shin Y S. Tourists' perceptions and attitudes towards political boundaries and tourism. *International Journal of Tourism Sciences*, 2004, 4(1): 17-37.
- [9] Shin Y S. Perception differences between domestic and international visitors in the tourist destination: The case of the borderline, the DMZ area. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 2007, 21(2-3): 77-88.
- [10] Bradbury S L. The impact of security on travelers across the Canada-US border. *Journal of Transport Geography*, 2013, 26: 139-146.
- [11] Vodeb K. Cross-border regions as potential tourist destinations along the Slovene-Croatian frontier. *Tourism and Hospitality Management*, 2010, 16(2): 219-228.
- [12] Chirozva C. Community agency and entrepreneurship in ecotourism planning and development in the Great Limpopo Transfrontier Conservation Area. *Journal of Ecotourism*, 2015, 14(2-3): 185-203.
- [13] Felsenstein D, Freeman D. Estimating the impacts of crossborder competition: The case of gambling in Israel and Egypt. *Tourism Management*, 2001, 22(5): 511-521.
- [14] Spenceley A. Tourism in the Great Limpopo Transfrontier Park. *Development Southern Africa*, 2006, 23(5): 649-667.
- [15] Spenceley A. Requirements for sustainable nature-based tourism in transfrontier conservation areas: A southern African Delphi consultation. *Tourism Geographies*, 2008, 10(3): 285-311.
- [16] 杨效忠, 彭敏. 边境旅游研究综述及展望. *人文地理*, 2012, 27(4): 19-24, 93. [Yang Xiaozhong, Peng Min. A review and prospects of studies on border tourism. *Human Geography*, 2012, 27(4): 19-24, 93.]
- [17] 钟林生, 张生瑞, 时雨晴, 等. 中国陆地边境县域旅游资源特征评价及其开发策略. *资源科学*, 2014, 36(6): 1117-1124. [Zhong Linsheng, Zhang Shengrui, Shi Yuqing, et al. Evaluation and utilization strategies of land border tourism resources in China. *Resources Science*, 2014, 36(6): 1117-1124.]
- [18] 宁志中, 杨蕾蕾, 钟林生. 中国陆地边境地区入境旅游市场的时空特征研究. *资源科学*, 2014, 36(6): 1125-1132. [Ning Zhizhong, Yang Leilei, Zhong Linsheng. Space-time characteristics of the Chinese land border inbound tourist market. *Resources Science*, 2014, 36(6): 1125-1132.]
- [19] 时雨晴, 钟林生, 陈田. 中国陆地边境县域旅游竞争力评价. *资源科学*, 2014, 36(6): 1133-1141. [Shi Yuqing, Zhong Linsheng, Chen Tian. Evaluation of border tourism competitiveness at the county level in China. *Resources Science*, 2014, 36(6): 1133-1141.]

- [20] 赵多平, 孙根年, 苏建军. 中国边境入境旅游的客流演化态势及其动因分析: 新疆内蒙云南三省区的比较研究. 人文地理, 2012, 27(5): 134-139. [Zhao Duoping, Sun Gennian, Su Jianjun. Research on tourist flow evolution trends and motivation analysis of China's border tourism: A comparative case study of Xinjiang, Inner Mongolia and Yunnan. Human Geography, 2012, 27(5): 134-139.]
- [21] 周彬, 钟林生, 陈田, 等. 黑龙江省中俄界江旅游发展策略研究. 经济地理, 2013, 33(6): 182-187. [Zhou Bin, Zhong Linsheng, Chen Tian, et al. Sino-Russian border river region tourism development strategy of Heilongjiang province. Economic Geography, 2013, 33(6): 182-187.]
- [22] 田里, 吴信值, 王桀. 国外跨境旅游合作研究进展与启示. 旅游学刊, 2018, 33(7): 52-62. [Tian Li, Wu Xinzhi, Wang Jie. International research progress and implications of cross-border cooperation in tourism. Tourism Tribune, 2018, 33(7): 52-62.]
- [23] 中华人民共和国国家旅游局. 中国旅游统计年鉴: 2014. 北京: 中国旅游出版社, 2014. [National Tourism Administration of the P. R. C. The Yearbook of China Tourism Statistics: 2014. Beijing: China Travel & Tourism Press, 2014.]
- [24] Lovie P. Coefficient of variation. Encyclopedia of Statistics in Behavioral Science, 2005, (1): 317-318.
- [25] Moran P A. The interpretation of statistical maps. Journal of the Royal Statistical Society Series B: Methodological, 1948, 10(2): 243-251.
- [26] Anselin L. The Moran Scatterplot as an ESDA Tool to Assess Local Instability in Spatial Association. Morgantown, WV: Regional Research Institute, West Virginia University, 1993.
- [27] 张广纳, 邵景安, 王金亮, 等. 三峡库区重庆段农村面源污染时空格局演变特征. 自然资源学报, 2015, 30(7): 1197-1209. [Zhang Guangna, Shao Jingan, Wang Jinliang, et al. Spatial and temporal variations of agricultural non-point source pollution in the Three Gorges Reservoir Area of Chongqing. Journal of Natural Resources, 2015, 30(7): 1197-1209.]
- [28] 穆学青, 郭向阳, 明庆忠. 边境地区旅游强度时空演化特征分析. 经济地理, 2019, 39(1): 233-240. [Mu Xueqing, Guo Xiangyang, Ming Qingzhong. Temporal and spatial evolutionary characteristics of tourism intensity in the border areas. Economic Geography, 2019, 39(1): 233-240.]
- [29] 时雨晴, 虞虎. 我国边境旅游发展的影响因素、机理及现状特征研究. 宁波大学学报: 人文科学版, 2018, 31(2): 114-120. [Shi Yuqing, Yu Hu. The influencing factors, mechanisms and characteristics of border tourism development in China. Journal of Ningbo University: Liberal Arts Edition, 2018, 31(2): 114-120.]
- [30] 珲春市统计局. 珲春市 2016 年国民经济和社会发展统计公报. <http://www.hunchun.gov.cn/>, 2017-06-19. [Hunchun City Bureau of Statistics. 2016 Statistical Communique on National Economic and Social Development of Hunchun City. <http://www.hunchun.gov.cn/>, 2017-06-19.]

The regional differences of land border tourism development in China and influencing factors

ZHANG Shengrui¹, WANG Yingjie², JU Hongrun³, ZHONG Linsheng²

(1. Management College of Ocean University of China, Qingdao 266100, China; 2. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China; 3. Qingdao University, School of Tourism and Geography Science, Qingdao 266071, Shandong, China)

Abstract: The land border tourism in China serves as a pillar industry in the local economic development and is becoming an important sector for international cooperation. Based on literature review and field surveys, this paper investigated the quantity, types and quality of land border tourism resources of prefectural-level city in China. In addition, the Chinese Land Border Tourism Development Database was established with another two indicators of land border tourist number and land border tourism revenue between 2006-2015. The paper further analyzed the spatial pattern of land border tourism development from the view of spatial variation and spatial association. The influencing factors and suggestions for land border tourism development were offered. The results showed that there were 3341 units of land border tourism resources in China, 34.36% of which were of high quality. Buildings and facilities were the most common types of tourism resources. The spatial difference of the land border tourism resources was obvious. The overall coefficient of variation (*CV*) is 70.55% and the *CV*s of astronomical phenomena and meteorological landscapes, tourism commodities and human activities were higher than 100%. The high-high clusters and low-low clusters were apparent in the southwest and northeast of China, indicating that the land border tourism resources in the southwest region were rich and that in the northeast needs to be better developed. During 2006-2015, the land border tourism economy grew fastest in the northwest of Xinjiang and the east of Heilongjiang province. The hot spots of the land border tourism economy occurred in the northeast of China, while the cold spots appeared in the east and southwest of Xinjiang as well as the southwest of Tibet. The location advantage, terrain, cultural diversity, the relationships between neighboring countries and public facilities were the main factors influencing the patterns of land border tourism resources and economy. It was suggested that the government should adjust the management policies based on the characteristics of local resources, develop different types of resources comprehensively, strengthen the cooperation domestically and internationally, improve the public facilities and protect the local environment and ethnic culture.

Keywords: land border tourism; tourism resources; tourism economy; regional differences; spatial association; influencing factors