

引用格式: 雒占福, 梁晶晶, 张蓉, 王家明. 全域旅游开发分区识别及空间管制——以生态脆弱区四川阿坝藏族羌族自治州为例[J]. 山地学报, 2022, 40(6): 887-901.

LUO Zhanfu, LIANG Jingjing, ZHANG Rong, WANG Jiaming. Space zoning identification and control of tourism destinations in eco-sensitive areas based on all-in-one strategy: Taking Aba Tibetan and Qiang Autonomous Prefecture of Sichuan, China as an example [J]. Mountain Research, 2022, 40(6): 887-901.

全域旅游开发分区识别及空间管制 ——以生态脆弱区四川阿坝藏族羌族自治州为例

雒占福, 梁晶晶, 张蓉, 王家明

(西北师范大学 地理与环境科学学院, 兰州 730000)

摘 要: 全域旅游的全域景区开发与全域要素开发具有较大国土空间冲突风险, 尤其是在西南生态敏感区。开展全域旅游开发的分区分管研究不仅是促进全域旅游融入国土空间管控的理论探索, 更是生态脆弱区推进全域旅游科学发展的实践探索。目前全域旅游分区研究多以行政范围内的旅游经济分区与功能开发分区研究为主, 融合国土空间要素的旅游适宜性、分区分类的全域空间管控性研究尚有不足。本文以生态脆弱区的阿坝藏族羌族自治州为例, 在修正后人体舒适度基础上测度旅游活动空间适宜性, 并结合旅游资源禀赋、美学价值、社会经济、生态环境限制等多维度因子进行旅游开发评价, 基于国土空间管控要求综合识别全域旅游开发的空间分区, 划定其管制类型, 研究结论如下: (1) 阿坝州全域旅游的空间舒适性由西北向东南递增; (2) 阿坝州旅游资源开发条件整体以较好与较差等级为主, 州东南地区与国道沿线的汶川、松潘、茂县、马尔康等县的旅游资源开发条件较好; (3) 阿坝州全域旅游开发的空间分区可分为优化开发区、引导开发区、适度开发区和限制开发区四类, 近 1/3 的空间属于限制开发空间, 不同类型空间实施不同管制策略; (4) 阿坝州全域旅游须贯彻国土空间规划的全域管控理念, 避免全域旅游为全区域旅游开发、全时空开发乃至全要素开发, 应分区施策分类管理。本研究可为生态脆弱区全域旅游高质量发展提供借鉴。

关键词: 全域旅游; 旅游舒适度; 旅游分区; 空间管制; 阿坝州

中图分类号: F592.99

文献标志码: A

中国国土空间开发保护格局迈入新时代^[1], 各级各类空间规划在支撑区域发展, 科学布局生产空间、生活空间、生态空间, 促进国土空间合理利用和有效保护方面发挥了积极作用。在中国山区, 整体谋划具有较强空间融合性的全域旅游, 建立科学高效的空間规划与旅游管控体系, 是乡村振兴、建立中国新时代旅游业的必然要求。

全域旅游是从全要素、全行业、全过程、全方位、全时空等方式推进旅游产业的综合发展, 实现旅游

景观全域优化、旅游服务全域配套、旅游治理全域覆盖、旅游产业全域联动和旅游成果全民共享的大旅游、系统旅游与现代旅游^[2]。然而, 构建国土空间旅游规划体系, 强化“三区三线”管控的过程, 势必会对跨多个行政区、与控制线相互交织的旅游资源开发产生局部冲突。例如, 侵占永久基本农田、自然保护区等禁止建设空间问题; 利益驱动下对一般农业空间与一般生态空间要素的过度开发利用问题。因此, 须以全域旅游和国土空间利用冲突为切入点,

收稿日期 (Received date): 2022-08-12; **改回日期** (Accepted date): 2022-12-09

基金项目 (Foundation item): 西北师范大学研究生科研资助项目(2021KYZZ02138)。[Postgraduate Research Funding Project of Northwest Normal University (2021KYZZ0213)]

作者简介 (Biography): 雒占福(1975-), 男, 甘肃通渭人, 博士, 副教授, 研究方向: 城乡发展与空间规划。[LUO Zhanfu (1975-), male, born in Tongwei, Gansu province, Ph.D., associated professor, research on urban and rural development and spatial planning] E-mail: luzf200@163.com

构建具有国土空间融合性和可操作性的旅游空间规划与管控体系。

早期的旅游区划研究较为单一^[3-4],之后逐渐发展为对气候舒适度^[5]、旅游资源^[6-7]、旅游者^[8]、交通可达性^[9]、旅游业和经济发展水平^[10]、旅游市场需求^[11]、生态旅游^[12]等不同侧重的旅游区划研究,同时也开展了旅游功能分区^[13]、旅游潜力分区^[14]以及旅游景观分区及其开发策略^[15]等方面的旅游分区研究,研究方法上多运用GIS技术^[9]、因子分析^[10]、层次分析^[12]、主成分分析^[16]等方法,在研究尺度上,多以县域^[17]、市域^[11]、省域^[5-6]、城市群^[18]等不同等级的行政单元为研究尺度。综上,旅游分区研究为组织区域旅游特色、推动区域旅游开发、提高旅游效益提供了依据,但仍存在以下不足:在研究角度上,多以主题区划为主,也有研究综合考虑多要素进行分区^[13,16],但其综合性与管制性仍然不足,弱化了旅游开发中相关制约要素的作用和机制,难以融入国土空间规划的开发逻辑和高质量发展的战略要求;在研究内容上,大多立足于功能分区的视角与单一层面规划,忽略了“多规合一”空间规划理念;研究方法上,虽有学者开展了生态脆弱区保护式旅游开发的空间分区研究^[19],但基于景观同质性的分区划界难以与国土空间“三区”的旅游属性相结合,与“三线”的管控特点相融合。总体来看,鲜有结合国土空间规划治理的人地关系要求,多维度解读和分析全域旅游开发条件与分区管制的实证研究。

川西高原地处青藏高原与四川盆地之间,由第一台阶向第二台阶的过渡地带。川西高原高峰林立、冰川丛生、峡谷深切、河流湍急,绝美的自然风光和纯朴的藏羌彝俗,吸引着国内外旅人前往,是全域旅游开发的热点地区。然而,川西高原是典型的高寒生态脆弱区和中国重要的水源涵养地和补给区,建立了多个国家级自然保护区,持续增长的旅游活动对当地人口分布、经济布局、国土利用、生态环境保护等规划因素产生了综合影响,在处理好与脆弱敏感的生态环境和与国土空间规划“三区三线”的管控关系的前提下发展旅游业,对其实现社会、经济与环境的协调发展至关重要。

阿坝藏族羌族自治州(以下简称阿坝州)位于川西高原东北缘,正积极推进国家生态文明建设示范区和全域旅游示范区的建设。本文以阿坝州为研

究区,构建国土空间规划背景下的全域旅游开发空间管制框架,立足于多维度,定量识别和划定阿坝州旅游开发空间分区,并尝试提出管制途径,以期为国土空间规划时代的川西高原生态脆弱区的全域旅游开发提供科学借鉴。

1 国土空间规划背景下的全域旅游开发分区管控逻辑与框架

1.1 管控逻辑

旅游开发是在适宜旅游活动的区域进行旅游资源开发利用的一种人类活动,属于典型的人地关系作用过程^[20],在旅游人地关系中,旅游活动虽然居于能动地认识、利用、改变、保护地理环境的主动地位,但必须要服从旅游资源所在“地”的适宜性与功能性要求,二者在特定旅游地域系统中形成相互制约、相互依存的作用关系^[21]。早期旅游业发展大多奉行经济至上的增长主义,全域旅游时期增加了对人本主义的重视,迈入国土空间规划新时代后,全域旅游开发与国土空间规划相互交织、拟合错位,出现国土空间利用冲突问题。因此,全域旅游规划亟待反思和转变内在的规划逻辑,推动国土空间体系的融入,加强空间管控逻辑,寻求与国土空间规划语境相适应的旅游空间和管控策略,构建类似“双评价”为基础的“三区三线”分类管控模式与逻辑的新型旅游人地关系。

针对以上问题,本文从“全域空间是否适宜旅游活动”“全域空间的旅游资源开发条件如何”“全域空间应如何旅游分区才能协调“三区三线”的分类管控”三个方面入手,构建国土空间规划背景下全域旅游开发分区管控逻辑(图1),形成响应国土空间规划要求的全域旅游人地关系。

1.2 管制框架

国土空间规划以“先布棋盘、后落棋子”为技术路线,以“双评价”为基础的“三区三线”划定与分类管控为基本内容,以此调控和引导空间资源优化配置、集约利用,构建稳定、协调的国土空间秩序^[1]。全域旅游的核心在于“域”,以往依行政下辖的区县为旅游发展单元的划分方式,背离了以山、水等自然地理单元和文化区、民俗区等人文地理单元组成的旅游资源分布规律和管理逻辑,缺乏科学支撑,管制过程各自为政,保护与开发标准不一,而全域旅游的

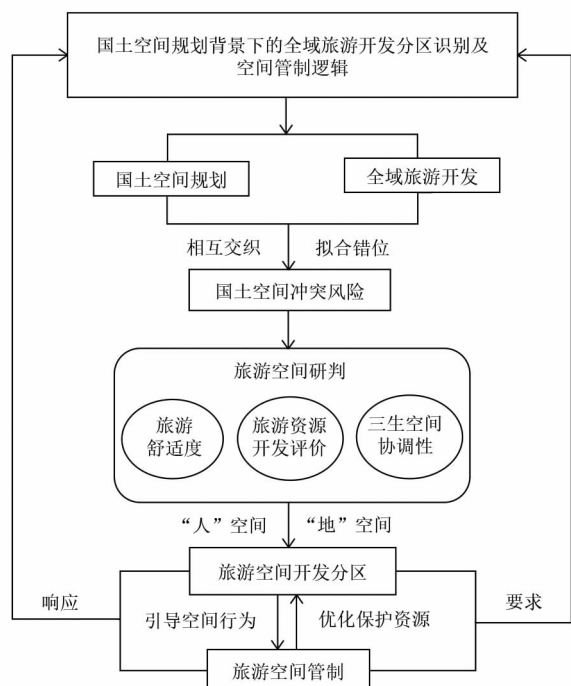


图1 国土空间规划背景下全域旅游开发分区管控逻辑图

Fig. 1 The logic diagram of zoning control of all-in-one tourism in the context of land and space planning

“域”突破了行政区划藩篱,以国土空间自然和人文地理单元为对象,在遵循国土空间控制线管制前提

下,实施精准有序开发的策略。因此,本文以“多规合一”的图视化表达为载体,在充分考虑“三区”的旅游属性和潜能,严格生态控制线落地前提下,构建了国土空间规划背景下的旅游开发分区管制框架(图2),具体表现为以旅游舒适性评价与旅游资源开发评价为基础,定量了解全域范围内旅游活动的空间适宜性以及自然、社会、经济、建设、生态等旅游开发方面的优势和障碍,以控制线框定分区范围,统筹协调跨行政区边界的旅游区开发强度与资源配置。

2 研究方法与数据来源

2.1 研究区概况

阿坝州位于川西高原东北部($97^{\circ}22' \sim 104^{\circ}27'E$ 、 $26^{\circ}03' \sim 34^{\circ}20'$),总面积 8.42 万 km^2 ,地势西北高东南低(图3)。全州气候复杂多样,西北部高原为大陆高原性气候,冬季寒冷漫长、夏季凉爽湿润;山原地带夏季温凉、冬春寒冷,属于温凉半湿润气候;高山峡谷地区气候垂直性差异显著,随海拔升高呈现亚热带到温带、寒温带、寒带的变化。

阿坝州共有 13 个县、174 个乡镇、1090 个行政

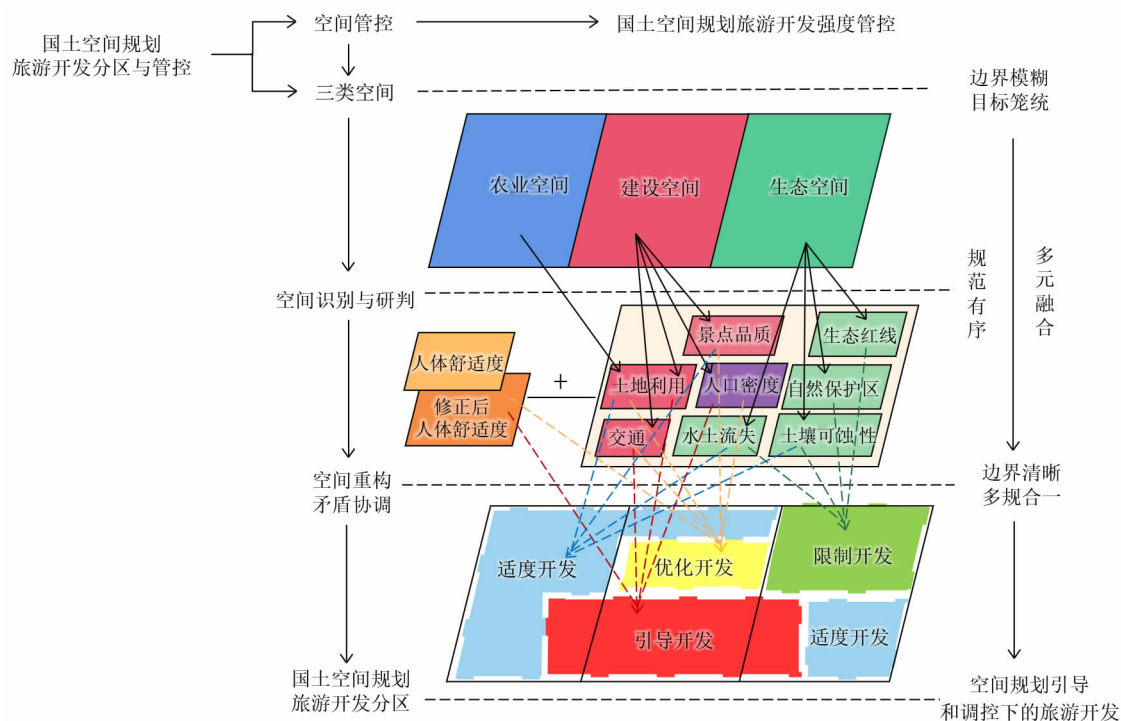


图2 国土空间规划背景下的旅游开发分区管制框架

Fig. 2 Framework for zoning control of tourism in the context of land and space planning

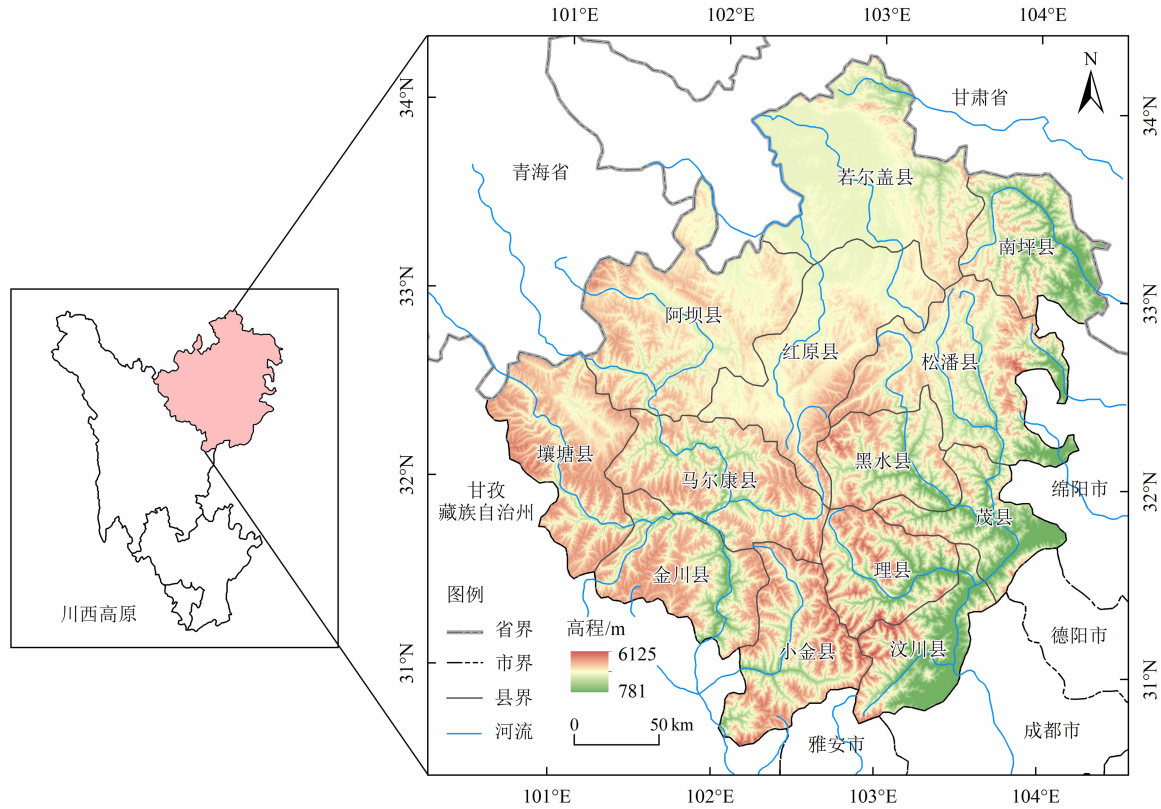


图 3 研究区位置示意图

Fig. 3 Location of the study area

村,截至 2020 年共有常住人口 82.2 万 人。全州拥有 6 个国家级自然保护区、3 个国家 5A 级景区、24 个国家 4A 级景区,国家级生态旅游示范区 1 个、省级生态旅游示范区 6 个,2021 年共接待游客 4058.71 万人次,实现旅游收入 342.95 亿元,位列川西之首。其复杂脆弱的生态环境和独特的少数民族文化极具川西代表性,在旅游方面的发展不平衡不充分、环境承载力有限等问题也具有典型性^[22],研究其旅游开发空间分区和管制策略,对于阿坝州建设全域旅游示范区具有重要意义。

2.2 研究方法

2.2.1 旅游舒适度指数

本研究考虑旅游者在山地地区因海拔升高导致体内供氧不足而出现高原反应的现象^[23],基于海拔与氧分压的关系,对传统人体舒适度指数^[24]进行修正,公式如下:

$$K_{ssd} = 1.8 \times T - 0.55 \times (1.8 \times T - 26) \times (1 - R \div 100) - 3.2 \times \sqrt{V} + 32 \quad (1)$$

$$K_i = K_{ssd} \times [1 + (1800 - AT) \div 5344] \quad (2)$$

式中, K_{ssd} 为人体舒适度指数; T 、 R 、 V 分别为气温

($^{\circ}\text{C}$)、相对湿度(%)及风速(m/s)的日平均值; K_i 为旅游空间舒适度指数; AT 为海拔高度(m); 5344 为阿坝州海拔最高点(6125 m)和最低点(781 m)海拔差; 1800 为人体发生高原反应的海拔高度分界线。根据我国人居适宜性的海拔高度分级^[25], 0 ~ 1800 m 为适宜人类日常活动的海拔段,海拔降低促使氧分压升高,空气含氧量充足,人体舒适度随着海拔降低而升高,海拔超过 1800 m,海拔升高导致氧分压和含氧量降低,旅游者易发生高原反应,人体舒适度随海拔的升高而降低。根据中国气象局的人体舒适度指数分级标准^[24](表 1),对阿坝州旅游空间舒适度计算结果进行评价,其中,把 1、9 级归为不舒适等级,2、8 级归为较不舒适等级,3、7 级归为较舒适等级,4、5、6 级归为舒适等级。

2.2.2 旅游资源开发评价

(1) 评价指标体系构建

本文在相关研究基础上^[19,26],立足生态脆弱区,从国土空间规划的多目标与多约束性的特点出发,引入自然基础条件(山、水、林、田、湖、草等)、土地利用方式、生态保护红线及其管制差异条件(核

表1 人体舒适度指数的分级标准^[24]

Tab. 1 Classification standard of human comfort index

级别	指数	体感
1	$K_{ssd} \leq 25$	寒冷, 感觉很不舒服, 有冻伤危险
2	$25 < K_{ssd} \leq 38$	冷, 大部分人感觉不舒服
3	$38 < K_{ssd} \leq 50$	凉, 少部分人感觉不舒服
4	$50 < K_{ssd} \leq 55$	凉爽, 大部分人感觉舒服
5	$55 < K_{ssd} \leq 70$	舒适, 绝大部分人感觉很舒服
6	$70 < K_{ssd} \leq 75$	稍热, 大部分人感觉很舒服
7	$75 < K_{ssd} \leq 80$	热, 少数人感觉很不舒服
8	$80 < K_{ssd} \leq 85$	炎热, 大部分人感觉很不舒服
9	$85 < K_{ssd}$	酷热, 感觉很不舒服

心区、缓冲区与实验区)、水土保持能力(坡度、土壤侵蚀)等国土空间要素, 兼顾全域旅游的全局性、空间性、整合性, 构建阿坝州旅游资源开发条件评价指标体系(表2)。采用德尔斐法和层次分析法构建判断矩阵, 通过向专家进行征询, 填写判断矩阵并赋值, 计算后确定各层次各因素之间的权重, 指标层和准则层的权重计算一致性检验均小于0.1, 子目标层权重一致性检验 $CR = 0.047$ 。

(2) 评价指标解释与量化

本文从旅游资源禀赋、美学价值、社会经济、生态环境限制5个维度出发, 共选取10个指标评价阿坝州旅游资源开发条件, 各指标说明与空间表达(图4)如下:

①景点品质: 景点是旅游供给的物质载体和旅游业赖以发展的重要依托, 不同等级的旅游景点对游客的吸引力不同, 按照5A、4A、3A、特色村寨与普通景点5个等级划分, 并通过核密度分析揭示其开发的连片性。

②林地郁闭度: 林地不仅是重要的国土空间要素, 更是重要的风景资源, 林地郁闭度对旅游地的生态与观赏游憩价值有重要影响, 按郁闭度差异划分为有林地、灌木林、疏林地和其他林地4个等级。

③草地覆盖度: 草地是具有较高游憩价值的风景资源, 反映草地资源丰度和生态性状的草地覆盖度拥有不俗的旅游观赏与生态价值, 按高覆盖、中覆盖和低覆盖3类划分等级。

④水域景观性: 水不仅是重要的国土空间要素, 也是重要的风景资源, 不同类型水域具有差异化的

美景度。按沟渠、湖泊、河滩地、坑塘和永久冰川冻土5类划分等级, 其中, 湖泊和滩地可作为公园旅游景点, 永久冰川冻土往往是重要的大尺度旅游景点。

⑤人口基础性: 旅游地人口是旅游开发的重要依托, 人口密度越大, 提供的旅游服务产品越丰富, 带来的旅游效益越广泛, 以25人/km²作为人口聚集区与人口稀少区的划分界线。

⑥交通可达性: 旅游地交通便捷度直接影响着旅游者的出行决策, 交通可达性是测度地方旅游开发条件的重要指标。根据《中华人民共和国公路工程技术标准(JTG B01-2014)》^[27], 参考前人研究成果^[18]划分为国道、省道、县道、乡道和村道5个等级。

⑦土地利用方式: 土地利用方式对旅游资源开发有重要影响^[28], 不同土地利用方式对旅游开发的支持与制约不同, 本文按建设用地、草地、林地、耕地、其他用地5类划分等级。

⑧生态空间管制: 对具有重要生态功能的区域实施禁止开发的管理原则, 在保障和维护生态系统稳定性的前提下, 生态保护红线区内可适当发展生态旅游产业。原则上禁止在自然保护区核心区进行人为活动, 部分科学研究观测活动可在缓冲区进行, 实验区允许少量居民点和旅游设施存在, 是保护区内唯一可以发展旅游业的区域, 但旅游开发应符合生态管控要求。

⑨坡度: 旅游地坡度越大, 水土流失程度越高, 越不适宜旅游开发, 根据前人研究成果^[26]并结合阿坝州实际情况, 按坡度0°~15°(水土流失不敏感区)、16°~40°(水土流失较敏感区)、41°~90°(水土流失敏感区)3个等级划分。

⑩土壤可蚀性: 不同类型土壤的抗侵蚀能力不同, 依据中国土壤有机碳含量的差异^[29]划分可受侵蚀程度的差异, 将土壤易受侵蚀的水平纳入旅游资源开发评价中。

2.3 数据来源与处理

本文涉及的数据来源与处理见表3, 所有图像与统计数据均通过均一性检验与订正, 确保准确可靠。

根据研究区实际面积和可操作性统一所有图像的像元大小为30 m×30 m, 以ArcGIS10.2为操作软件平台, 经过拼接、配准、裁剪、投影变换和重采样等一系列预处理后进行旅游分区识别, 具体流程如下:

表 2 阿坝州旅游资源开发条件评价指标体系

Tab.2 The index system of development conditions of tourism resources in Aba Prefecture, China

总目标层(O)	子目标层及指标权重	准则层及指标权重	指标层	指标权重
旅游资源开 发条件评价	A 旅游资源禀赋评价 (0.24)	A ₁ 景点品质	A ₁₁ 5A 景点	0.32
			A ₁₂ 4A 景点	0.24
			A ₁₃ 3A 景点	0.18
			A ₁₄ 特色村寨	0.15
			A ₁₅ 普通景点	0.11
		B ₁ 林地郁闭度 (0.37)	B ₁₁ 有林地	0.39
			B ₁₂ 疏林地	0.26
			B ₁₃ 灌木林	0.21
			B ₁₄ 其他林地	0.14
		B ₂ 草地覆盖度 (0.34)	B ₂₁ 高覆盖草地	0.48
			B ₂₂ 中覆盖草地	0.33
			B ₂₃ 低覆盖草地	0.19
	B 自然景观美学价值评价 (0.26)	B ₃ 水域景观性 (0.29)	B ₃₁ 沟渠	0.11
			B ₃₂ 湖泊	0.33
			B ₃₃ 水库坑塘	0.13
			B ₃₄ 永久冰川冻土	0.28
			B ₃₅ 滩地	0.15
		C ₁ 人口基础性 (0.29)	C ₁₁ 人口聚集区	0.91
			C ₁₂ 人口稀少区	0.09
	C 社会经济条件评价 (0.23)	C ₂ 交通可达性 (0.37)	C ₂₁ 1 级	0.35
			C ₂₂ 2 级	0.26
			C ₂₃ 3 级	0.17
			C ₂₄ 4 级	0.12
			C ₂₅ 5 级	0.10
		C ₃ 开发建设条件 (0.34)	C ₃₁ 草地	0.17
			C ₃₂ 林地	0.19
			C ₃₃ 耕地	0.09
			C ₃₄ 建设用地	0.49
			C ₃₅ 其他土地	0.06
	D 生态环境限制性评价 (0.27)	D ₁ 生态空间管制 (0.38)	D ₁₁ 非生态保护红线区	0.54
			D ₁₂ 自然保护区核心区	0.00
			D ₁₃ 自然保护区缓冲区	0.00
			D ₁₄ 自然保护区实验区	0.19
			D ₁₅ 生态保护红线区	0.27
		D ₂ 坡度 (0.36)	D ₂₁ 0° ~ 15°	0.71
			D ₂₂ 16° ~ 40°	0.29
			D ₂₃ 41° ~ 90°	0.00
		D ₃ 土壤可蚀性 (0.26)	D ₃₁ 淋溶土	0.13
			D ₃₂ 半淋溶土	0.10
			D ₃₃ 初育土	0.12
			D ₃₄ 钙层土	0.08
			D ₃₅ 干旱土	0.03
			D ₃₆ 半水成土	0.12
			D ₃₇ 水成土	0.18
			D ₃₈ 高山土	0.04
			D ₃₉ 人为土	0.11
			D ₃₁₀ 铁铝土	0.09

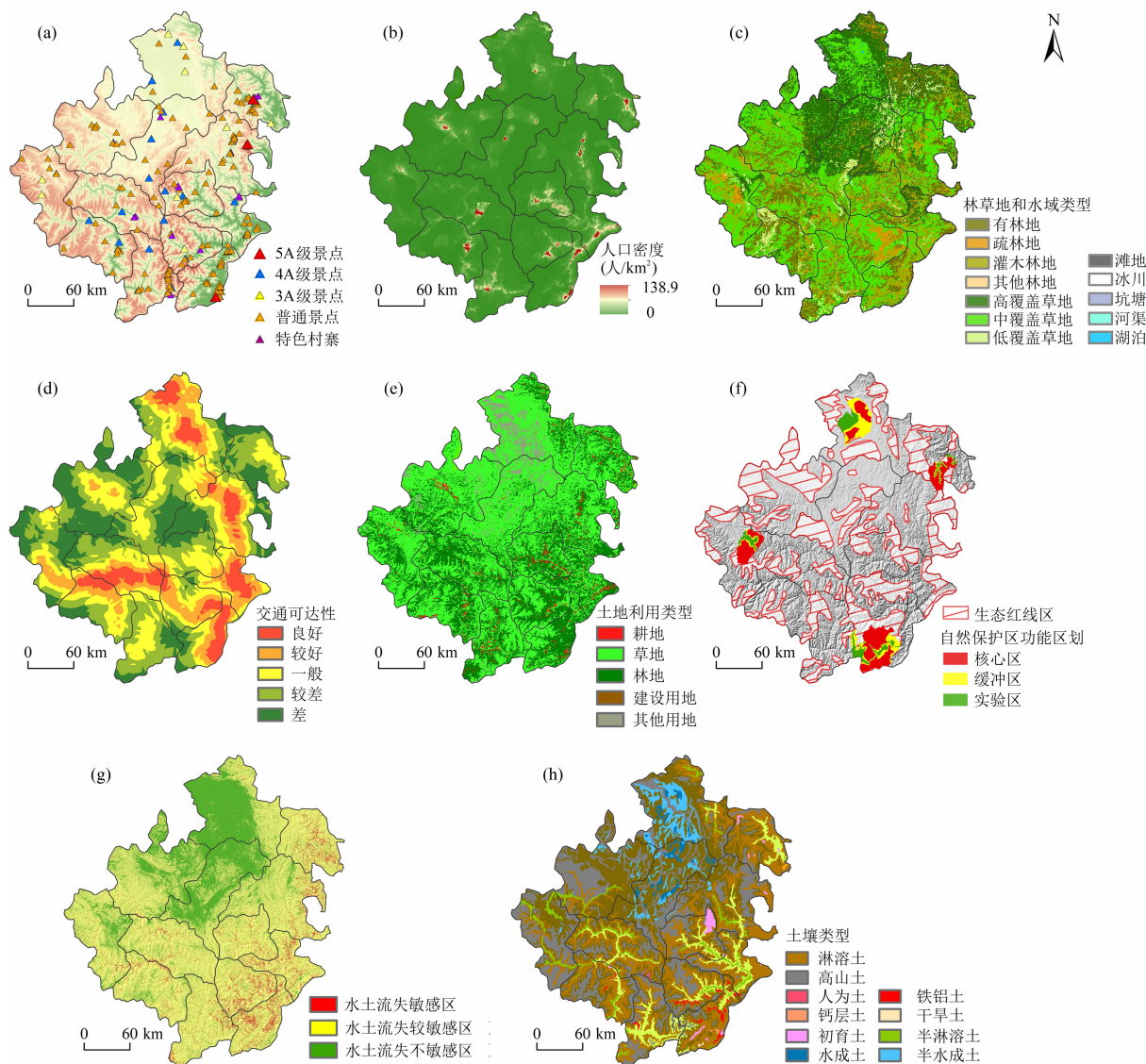


图4 旅游资源开发条件评价要素:(a)景点分布;(b)人口密度;(c)林草地和水域分布;

(d)交通可达性;(e)土地利用类型;(f)生态红线与自然保护区;(g)水土流失情况;(h)土壤类型

Fig.4 Evaluation elements of tourism resources development conditions: (a) distribution of scenic spots;

(b) population density; (c) distribution of forest, grassland and water area; (d) transportation accessibility;

(e) land use types; (f) ecological red line and nature reserves; (g) soil erosion status; (h) soil type

(1)根据修正后人体舒适度模型,运用 ArcGIS 克里金空间插值将结果插值为 30 m 分辨率数据,依照表 1 将阿坝州旅游空间舒适度计算结果划分为舒适、较舒适、较不舒适和不舒适 4 个等级。

(2)旅游资源开发评价计算过程:将各指标单因子分析结果经归一化处理后,统一为 30 m × 30 m 连续栅格面数据,运用 ArcGIS 叠加分析计算得到旅游资源开发条件评价结果,通过重分类将评价结果由低到高划分为 4 级,最后结合旅游舒适度评价结果,根据相对一致性的原则进行分区。

3 结果分析

3.1 旅游活动空间适宜性评价

阿坝州旅游空间的舒适度分布受地形影响,整体由西北向东南递增(图 5)。不舒适区域面积最大,主要分布于西北部高海拔地区,非世居游客到此易发生高原反应;其次为较不舒适区域,分散于松潘、金川、马尔康等海拔相对较高地区;较舒适区占全州面积的 1/5,分布于九寨沟—金川连线以东地

表 3 数据类型及来源
Tab. 3 Data types and sources

数据类型	数据来源	备注
气象数据	中国气象数据网 (http://data.cma.cn)	选取 1984—2019 年阿坝州及周围 15 个站点的日数据,若站点缺测序列≤5 日,采用线性回归法插补;若站点缺测序列>5 日,则用站点该日多年平均值;若站点缺测值>30 日则舍弃该站点。
DEM 数据	地理数据空间云 (http://www.gscloud.cn)	SRTMDEM 30 m 分辨率数字高程数据产品
旅游资源数据	四川省文化和旅游厅 (http://wlt.sc.gov.cn/)	截至 2021 年 7 月共有 5A 级 3 处、4A 级 24 处、3A 级 18 处
交通道路数据	国家基础地理信息中心 (http://www.ngcc.cn/)	截至 2019 年 6 月的国道、省道、县道、乡道、村道的矢量数据
土地利用类型数据	第三次国土调查数据	矢量数据
生态红线数据	四川省人民政府 (http://www.sc.gov.cn/)	矢量数据
国家级自然保护区功能区划数据	四川省自然资源局	截至 2021 年 7 月阿坝州共有国家级自然保护区 6 个
空间行政边界、河流矢量数据	中国科学院资源环境科学数据中心 (https://www.resdc.cn/)	2015 年中国县级行政边界数据和中国三级流域空间分布数据
土壤类型数据	国家青藏高原科学数据中心 (http://data.tpdc.ac.cn/)	第二次全国土地调查 1:100 万土壤数据

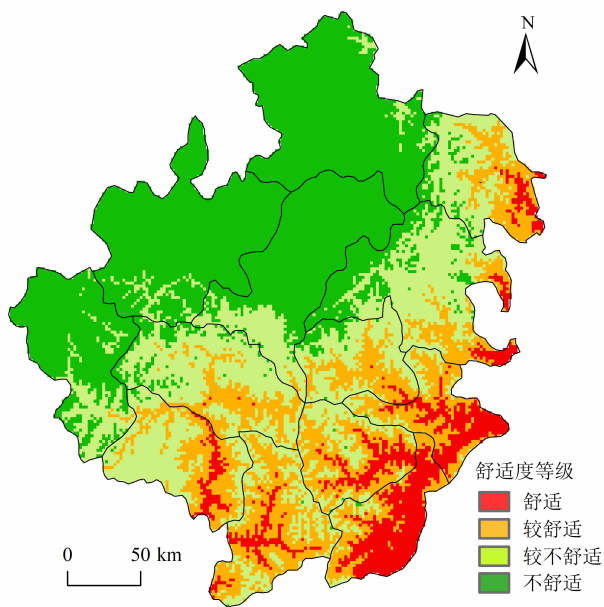


图 5 阿坝州旅游空间舒适度分布图
Fig. 5 Distribution map of tourism spatial comfort level in Aba Prefecture, China

区,海拔相对较低,游客极少出现高原反应;舒适区域面积最小,仅占全州面积的 8.86%,主要以汶川、茂县等人体舒适感明显的西南低海拔地区为代表。因此,西南部低海拔地区最适宜开展户外旅游活动。

3.2 旅游资源开发条件评价

旅游资源开发条件的评价结果县际差异较大(图 6),在空间上呈带状交错分布(图 7)。开发条件较好地区面积最大,约占全州总面积的 1/3,主要分布于若尔盖、松潘、小金等受生态限制较小区域;其次为开发条件较差地区,在空间上分散于阿坝县、若尔盖、红原等地,该区旅游资源虽具有较高的自然景观美学价值,但区域内基础设施较为薄弱,社会经济发展缓慢,旅游开发难度较大;开发条件差的区域占全州总面积的 22.54%,主要为受国土空间底线约束的脆弱区;开发条件好的区域面积最小,仅占全州面积的 11.66%,主要为州东南部 and 国道沿线地区,游客的可进入性强,旅游资源禀赋好,较少受生态环境限制影响。综上,虽然阿坝州特殊的自然地理环境不具备全域空间旅游开发条件,但潜藏大量待开发区域,各县应基于评价结果考虑旅游开发的类型、范围与强度。

3.3 阿坝州旅游开发空间管制分区

3.3.1 分区类型

根据开展旅游活动的空间适宜性与旅游资源开发条件的组合关系,在考虑国土空间划定的农业空间、建设空间与生态空间的管制要求的前提下,将阿

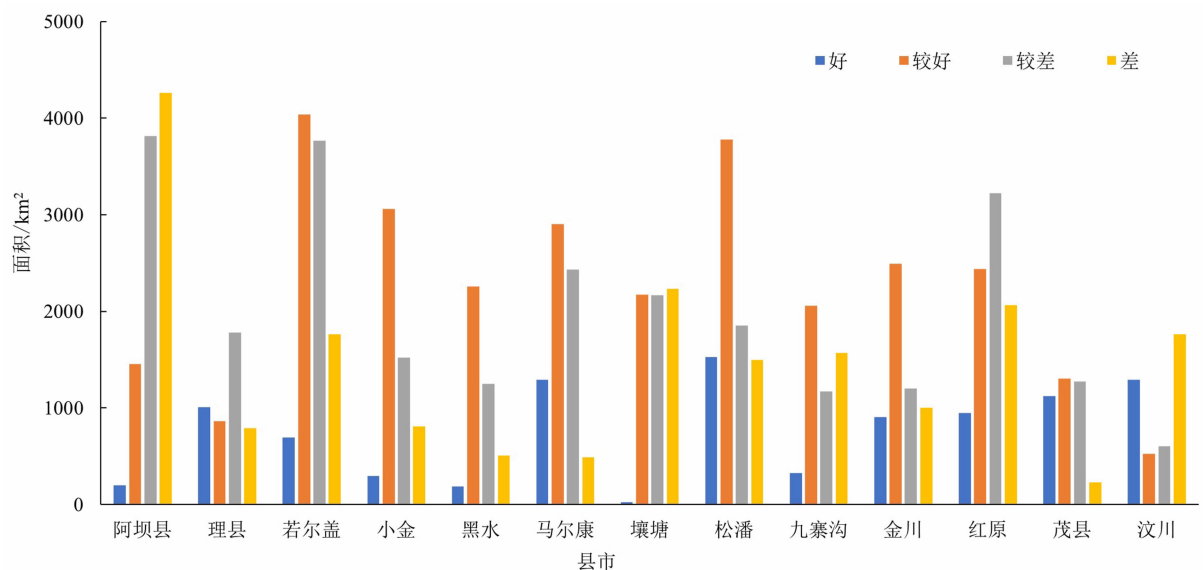


图6 阿坝州各县旅游资源开发条件评价结果

Fig. 6 Evaluation results of tourism resource development conditions in various counties of Aba Prefecture, China

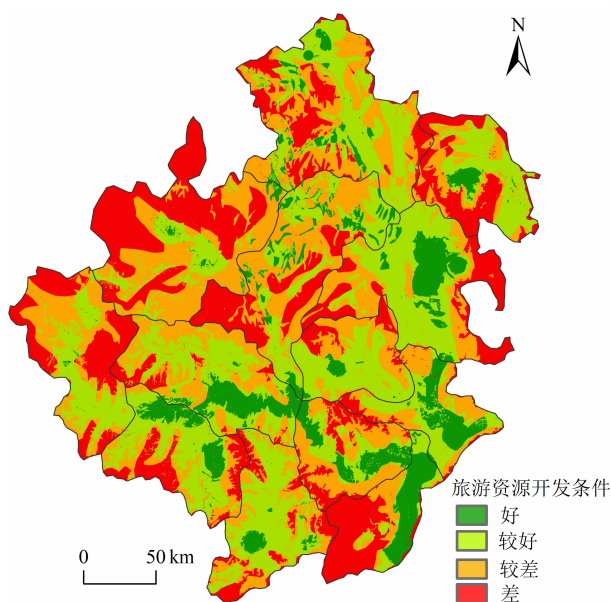


图7 阿坝州旅游资源开发条件空间分布图

Fig. 7 Spatial distribution map of tourism resources development conditions in Aba Prefecture, China

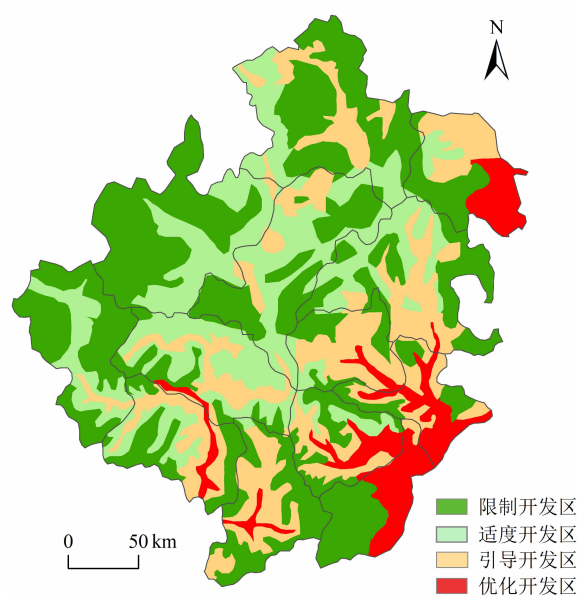


图8 阿坝州全域旅游开发分区结果图

Fig. 8 Result map of all-in-one tourism zoning in Aba Prefecture, China

坝州全域旅游开发的空间分区分为优化开发区、引导开发区、适度开发区和限制开发区4类(表4),各分区空间分布特征如下(图8):

(1) 优化开发区: 几乎全年体感舒适, 有良好旅游资源禀赋和社会经济基础, 旅游开发强度大、起步早, 旅游基础设施水平较高, 是当前的高质开发区和阿坝州旅游业的支撑点。主要分布于九寨沟、汶川、

茂县等地, 面积最小, 占全州面积的11.39%。

(2) 引导开发区: 全年除冬季外大部分时间体感舒适, 有一定的社会经济基础, 受生态环境限制小, 区域内潜藏大量待开发空间, 是未来阿坝州旅游业发展最适宜的扩展区。占全州总面积的29.74%, 主要分布于松潘、小金、黑水等地。

(3) 适度开发区: 气候舒适性条件相对较差, 现

有基础设施水平参差不齐,难以支撑旅游业的高速发展,部分地区受生态环境限制的影响,旅游开发潜力一般。主要分布于红原、壤塘、马尔康、若尔盖等地,面积仅次于引导开发区。

(4)限制开发区:旅游资源禀赋较差,基础设施薄弱,生态环境脆弱,对旅游开发等外界干扰的承受能力较低,是生态屏障和重要资源保证地,其生态价值远高于旅游价值。空间上与国家级自然保护区和生态红线范围大致吻合,占全州总面积的 33.08%。

3.3.2 管控策略

本文以控制旅游开发强度、协调保护与开发的矛盾为出发点,确定旅游分区差别化的管制目标,实施开发有分级、管控有边界的全域旅游空间开发管制策略,具体内容见表 5 所示。

(1)优化开发区

本区目前主要面临旅游产业结构的转型升级问题,未来可加大对人力、知识、技术资本投入,挖潜旅游资源的民族文化价值,创新营销宣传模式,激发旅游产业活力,形成“旅游+文化+科技”的新兴开发模式。同时,还应发挥龙头景区带动作用,辐射临县乃至全州旅游经济,推动川西旅游环线发展,实现高品位发展之路。

(2)引导开发区

本区可借助政策引导,抓住其现存旅游资源受人工干扰破坏较少的优势,尝试旅游特色小镇、“农旅双链”等新兴开发方式。在控制开发强度在生态承载范围内的前提下,合理科学地挖潜存量用地,盘活国土空间旅游属性发挥不足地区的旅游资源,逐步拉紧与优化开发区的纽带,促使其成为继九寨沟、黄龙等知名景区的旅游新高地。

(3)适度开发区

本区应立足于生态环境保护和经济发展需求两方面,严格限定旅游开发边界与强度,利用其独特的高原生态旅游资源,有度有序地发展与生态文明价值观高度契合的生态旅游。同时可依托生物医药等高科技,提升生态环境的自我修复能力和承载力,化解社会经济发展和生态环境保护的矛盾,提升区域可持续发展能力。

(4)限制开发区

本区的生态价值远大于旅游开发,区域内除少量科普、生态型旅游活动可酌情开展外,整体仍以环境保护为主,限制开发活动,严格落实自然保护区和生态红线范围内的管控原则。未来可在考虑生态价值基础上,合理引导各类影响生态环境保护的生产、开发活动的外迁,保障生态环境不受侵害。

表 4 阿坝州全域旅游开发空间分区方法

Tab.4 Spatial zoning method of all-in-one tourism in Aba Prefecture, China

旅游资源 开发条件	舒适度等级			
	舒适	较舒适	较不舒适	不舒适
好	优化开发区	优化开发区	适度开发区	适度开发区
较好	优化开发区	引导开发区	适度开发区	适度开发区
较差	引导开发区	引导开发区	适度开发区	限制开发区
差	适度开发区	适度开发区	限制开发区	限制开发区

表 5 阿坝州全域旅游开发空间分区管控策略

Tab.5 Management and control strategy of spatial zoning of all-in-one tourism in Aba Prefecture, China

分区	分区价值	开发类型	保护强度	管制目标	管控手段
优化开发区	旅游 > 生态	高质开发	低	实现产业结构优化,打造高品位旅游区。	以国土空间规划“三区三线”管控要求为基础,结合各分区管制目标,通过旅游开发强度控制、旅游开发边界控制的相应管控规则落实。
引导开发区	旅游 > 生态	高效开发	低	引导旅游建设与发展,扩大旅游用地规模。	
适度开发区	生态 ≥ 旅游	适度开发	适中	协调开发与保护,创造适当弹性。	
限制开发区	生态 > 旅游	限制开发	高	严格控制开发活动,坚守生态安全的底线。	

4 讨论

(1) 本文以修正后人体舒适度模型表征高海拔地区旅游空间舒适性情况,发现其空间舒适度东南高西北低,与龙亚萍^[30]、邓海明^[31]的研究结果大致相符,但本文的评价结果更为精确真实。原因在于:人体舒适度指数虽综合各气象因子表征舒适度,但对山地高海拔地区效果相对较差^[32],本文引入氧分压与海拔的关系,对人体舒适度模型进行补充修正,使同一海拔高度下的舒适度指数修正前后具有较大差异(图9),在空间表达上也更为精细(图10),更全面的指示了阿坝州多样性垂直性气候(亚热带、温带、寒温带与寒带)与多样性地形地貌(高山、高原、峡谷与河谷)的差异;其次,增加了阿坝州周边15个站点数据,弥补了单纯基于州内数据计算的低精度缺陷。尽管如此,人体舒适度也受植被类型、特殊天气现象、环境变迁等因素影响,且个体的环境耐受也有差异,需在不同的研究中取舍。

(2) 旅游资源开发评价是旅游规划的基础工作,本文对阿坝州旅游资源开发评价结果总体符合区域实际:开发条件好的区域多分布于州东南部与国道沿线,与当前阿坝州旅游大环线格局大致吻合;而开发条件较差的区域与当前《阿坝州国土空间生态修复规划(2021—2035年)》^[33]的生态脆弱性评价结果和未来重点生态修复区域较为一致,这表明

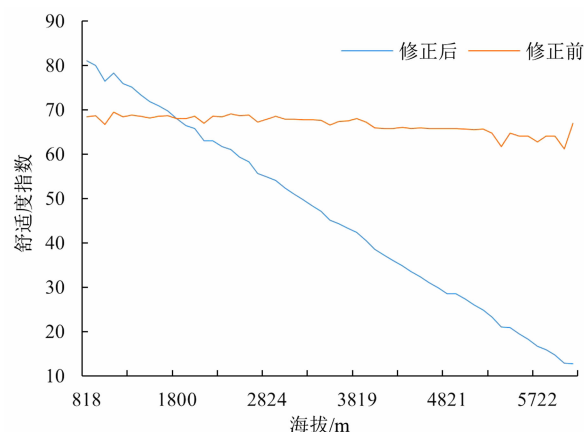


图9 同一海拔人体舒适度指数修正前后对比

Fig. 9 Comparison of human comfort before and after revision at the same altitude

良好的旅游资源禀赋、自然景观美学价值和社会经济条件对阿坝州旅游开发有较大支撑力。在指标选取上,选取生态红线、自然保护区、水土流失的地形坡度与不同抗侵蚀能力的土壤类型等指标,较好地表征了阿坝州本底环境承载力问题,衡量了保护与开发边界;选取山、水、林、田、湖、草等国土空间要素,促使全域旅游分区更好的融入国土空间管控体系。在分区结果上,优化开发区与引导开发区基本属于当前阿坝州旅游大环线区域,适度开发区、限制开发区与阿坝州生态脆弱性区、未来重点生态修复区范围大致吻合。综上,本研究通过全域空间的旅游空间识别(双评价)、旅游空间分区(空间协调)、

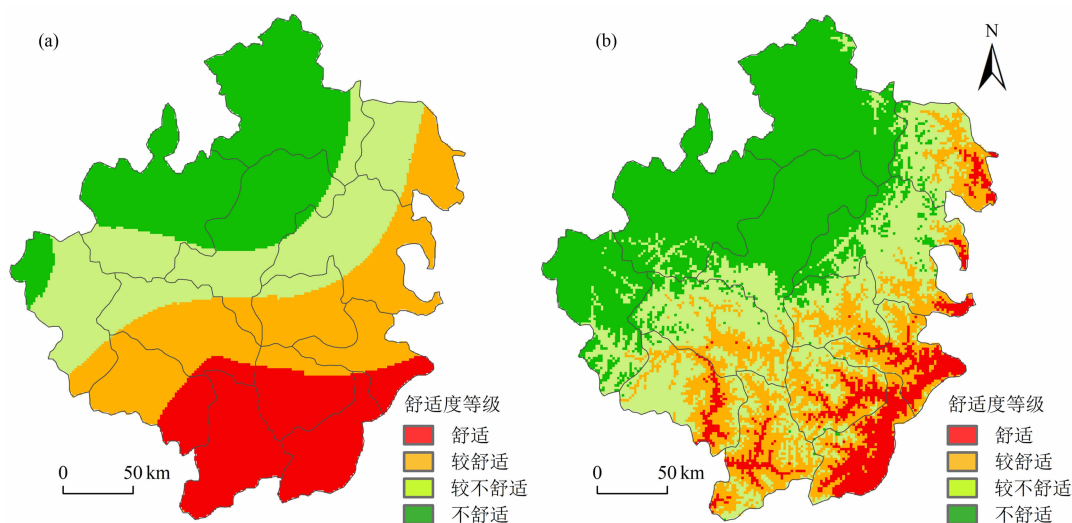


图10 阿坝州人体舒适度指数空间分布特征修正前后的对比:(a)修正前;(b)修正后

Fig. 10 Comparison of spatial distribution characteristics of human comfort index before and after revision in Aba Prefecture, China: (a) before revision; (b) after revision

旅游空间管制(空间组织)的研究过程,较好印证了国土空间规划背景下旅游人地关系逻辑框架的合理性与科学性,协调了阿坝州全域旅游开发与国土空间利用冲突,划定了国土空间要素与全域要素相互作用相互协调的旅游分区,制定了与国土空间规划语境相适应的管控路径。但存在以下不足:旅游开发评价涉及地理学、生态学、旅游学等多学科,旅游目的地生命周期也处于演化阶段^[34],极具复杂性和动态变化,未来需注重区域性和阶段性的转变。

5 结论

本文基于多源数据,针对生态脆弱区的阿坝州构建了国土空间规划背景下的全域旅游开发分区管控逻辑,综合阿坝州旅游空间舒适性评价与旅游资源开发评价结果,提出了全域旅游开发分区与管控策略,结论如下:

(1)阿坝州旅游空间舒适性由西北向东南递增,以不舒适等级为主。

(2)阿坝州旅游资源开发条件评价结果的县际差异较大,整体以较好和较差等级为主,开发条件好的区域面积最小,各县应基于评价结果考虑旅游开发的类型、范围与强度。

(3)阿坝州旅游开发空间分区分为优化开发区、引导开发区、适度开发区和限制开发区4类。其中,限制开发区面积最大,优化开发区面积最小,不同分区依据相应空间管制目标采取针对性的管控策略。

(4)国土空间规划背景下的全域旅游须贯彻全域管控的国土空间治理理念,科学合理地协调全域旅游与国土空间各类控制线的冲突,避免全域旅游为全域空间、全时空乃至全要素的旅游开发,科学引领生态脆弱区全域旅游的高质量发展。

致谢:衷心感谢各位审稿专家及《山地学报》编辑部对本文的英文翻译、研究综述、图文分析、结论梳理方面提出的许多宝贵的修改意见。

参考文献 (References)

- [1] 龙江智, 朱鹤. 国土空间规划新时代旅游规划的定位与转型[J]. 自然资源学报, 2020, **35**(7): 1541 - 1555. [LONG Jiangzhi, ZHU He. Research on the position and transformation of

- tourism planning in the new era of territorial spatial planning [J]. Journal of Natural Resources, 2020, **35**(7): 1541 - 1555] DOI: 10.31497/zrzyxb.20200703
- [2] 厉新建, 张凌云, 崔莉. 全域旅游: 建设世界一流旅游目的地的理念创新——以北京为例[J]. 人文地理, 2013, **28**(3): 130 - 134. [LI Xinjian, ZHANG Linyun, CUI Li. Comprehensive tourism: Idea innovation on building a world-class tourism destination [J]. Human Geography, 2013, **28**(3): 130 - 134] DOI: 10.13959/j.issn.1003-2398.2013.03.019
- [3] 张继前, 解美良. 山西旅游地理区划初探[J]. 山西师大学报(自然科学版), 1988, **2**(1): 56 - 60. [ZHANG Jiqian, XIE Meiliang. The preliminary study of tourist geographical division of Shanxi province [J]. Journal of Shanxi Normal University (Natural Science Edition), 1988, **2**(1): 56 - 60] DOI: 10.16207/j.cnki.1009-4490.1988.01.011
- [4] 韩杰. 关于东北区旅游地理区划的探讨[J]. 经济地理, 1992, **30**(4): 72 - 76. [HAN Jie. Discussion on tourism geographical division of northeast region [J]. Economic Geography, 1992, **30**(4): 72 - 76] DOI: 10.15957/j.cnki.jjdl.1992.04.017
- [5] 李东, 由亚男. 新疆旅游气候舒适性分析与旅游区划[J]. 资源开发与市场, 2014, **30**(3): 371 - 373 + 381. [LI Dong, YOU Ya'nan. Analyzing on climate comfort of tourism and regionalization in Xinjiang [J]. Resource Development and Market, 2014, **30**(3): 371 - 373 + 381] DOI: 10.3969/j.issn.1005-8141.2014.03.029
- [6] 翟海国, 贾晶. 河南省自然旅游资源区划研究[J]. 地域研究与开发, 2014, **33**(6): 103 - 107. [ZHAI Haiguo, JIA Jing. Regionalization of the natural tourist resources in Henan province [J]. Areal Research and Development, 2014, **33**(6): 103 - 107] DOI: 10.3969/j.issn.1003-2363.2014.06.019
- [7] 李妍. 基于可持续发展评价的浙江省乡村旅游资源区划研究[J]. 中国农业资源与区划, 2020, **41**(2): 319 - 325. [LI Yan. Study on the regionalization of rural tourism resources in Zhejiang province based on sustainable development evaluation [J]. Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning, 2020, **41**(2): 319 - 325] DOI: 10.621/cjarrp.1005-9121.20200240
- [8] 陈秀琼. 基于旅游者角度的中国旅游区划分研究[J]. 商业经济与管理, 2006, **173**(3): 74 - 79. [CHEN Xiuqiong. Categorization of tourism area in China based on tourist statistics [J]. Business Economics and Administration, 2006, **173**(3): 74 - 79] DOI: 10.14134/j.cnki.cn33-1336/f.2006.03.013
- [9] 潘竞虎, 从忆波. 基于景点空间可达性的中国旅游区划[J]. 地理科学, 2014, **34**(10): 1161 - 1168. [PAN Jinghu, CONG Yibo. Tourism regionalization in China based on spatial accessibility of A-grade scenic spots [J]. Scientia Geographica Sinica, 2014, **34**(10): 1161 - 1168] DOI: 10.13249/j.cnki.sgs.2014.10.006
- [10] 韦福巍, 黄荣娟. 基于因子分析的广西旅游区划[J]. 热带地理, 2012, **32**(6): 670 - 675. [WEI Fuwei, HUANG Rongjuan. Tourism regionalization of Guangxi based on factorial analysis [J].

- Tropical Geography, 2012, **32**(6): 670–675] DOI: 10.13284/j.cnki.rddl.002295
- [11] 刘正鼎. 呼和浩特市乡村旅游市场需求与空间布局研究[D]. 呼和浩特: 内蒙古师范大学, 2012. [LIU Zhengding. The research of marketing demand and space distribution of Hohhot rural tourism [D]. Hohhot: Inner Mongolia Normal University, 2012] DOI: 10.7666/dy2118797
- [12] 张爱平, 钟林生, 徐勇, 等. 基于适宜性分析的黄河首曲地区生态旅游功能区划研究[J]. 生态学报, 2015, **35**(20): 6838–6847. [ZHANG Aiping, ZHONG Linsheng, XU Yong, et al. Functional zoning of ecotourism areas in the first meander of the Yellow River, based on suitability analysis [J]. Acta Ecologica Sinica, 2015, **35**(20): 6838–6847] DOI: 10.5846/stxb201404200777
- [13] 孙艳. 旅游空间功能区划理论与方法的初步研究[D]. 南京: 南京师范大学, 2011. [SUN Yan. A preliminary study on the theory and method of functional zoning of tourism space [D]. Nanjing: Nanjing Normal University, 2011] DOI: 10.7666/d.y1922618
- [14] 李鹏, 邱琬钧, 虞虎, 等. 滨海旅游功能分区及其开发潜力评价方法——以辽宁省为例[J]. 福建师范大学学报(自然科学版), 2022, **38**(2): 102–108. [LI Peng, QIU Wanjuan, YU Hu, et al. Research on development potential evaluation of the coastal tourism resources in Liaoning province [J]. Journal of Fujian Normal University (Natural Science Edition), 2022, **38**(2): 102–108] DOI: 10.12046/j.issn.1000–5277.2022.02.014
- [15] 陈兴. 横断山脉中南段文化景观区划及旅游开发策略[J]. 云南师范大学学报(哲学社会科学版), 2017, **49**(2): 95–105. [CHEN Xing. Division of cultural landscapes and strategies for tourism development in the mid-southern section of Hengduan Mountains of China [J]. Journal of Yunnan Normal University (Humanities and Social Sciences Edition), 2017, **49**(2): 95–105] DOI: 10.3969/j.issn.1000–5110.2017.02.012
- [16] 王润, 刘家明, 张文玲. 地理大数据视野下京津冀乡村旅游空间类型区划研究[J]. 中国农业资源与区划, 2017, **38**(12): 138–145+169. [WANG Run, LIU Jiaming, ZHANG Wenling. Study on spatial zoning of rural tourism in Jingjinji region in the view of big data [J]. Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning, 2017, **38**(12): 138–145+169] DOI: 10.7621/cjarrp.1005–9121.20171220
- [17] 丁正山, 钱新锋, 张学文, 等. 基于旅游发展潜力的县域单元旅游空间功能区划探讨——以江苏省常熟市为例[J]. 地理研究, 2012, **31**(10): 1905–1915. [DING Zhengshan, QIAN Xinfeng, ZHANG Xuewen, et al. A research on functional divisions of tourism space at county level based on GIS technology: A case study of Changshu city, Jiangsu province [J]. Geographical Research, 2012, **31**(10): 1905–1915] DOI: 10.11821/yj2012100016
- [18] 靳诚, 黄震方. 基于可达性技术的长江三角洲旅游区划[J]. 地理研究, 2012, **31**(4): 745–757. [JIN Cheng, HUANG Zhenfang. Tourism regionalization in the Yangtze River Delta based on accessibility [J]. Geographical Research, 2012, **31**(4): 745–757] DOI: 10.11821/yj2012040016
- [19] 陈萍. 生态脆弱地区保护式旅游开发的空间规划途径——以乌鲁木齐县南山山前地区为例[J]. 城市发展研究, 2015, **22**(5): 5–10. [CHEN Ping. The ways of spatial planning for protective development of tourism in ecological fragile area: An instance of Urumqi county Nanshan submountain region [J]. Urban Development Studies, 2015, **22**(5): 5–10] DOI: 10.3969/j.issn.1006–3862.2015.05.021
- [20] 吴传钧. 人地关系地域系统的理论及调控[J]. 云南师范大学学报: 哲学社会科学版, 2008, **40**(2): 1–3. [WU Chuanjun. Theoretical research and regulation of regional system of man-land relationship [J]. Journal of Yunnan Normal University: Philosophy and Social Sciences Edition, 2008, **40**(2): 1–3] DOI: 10.3969/j.issn.1000–5110.2008.02.001
- [21] 黄震方, 黄睿. 基于人地关系的旅游地理学理论透视与学术创新[J]. 地理研究, 2015, **34**(1): 15–26. [HUANG Zhenfang, HUANG Rui. The theoretical perspective and academic innovation of tourism geography based on human-environment interactions [J]. Geographical Research, 2015, **34**(1): 15–26] DOI: 10.11821/dlyj201501002
- [22] 王立. 川西地区城镇可持续发展能力评价及发展策略研究——以阿坝州为例[D]. 成都: 四川农业大学, 2019. [WANG Li. Research on sustainable urban-rural development capacity and policy in western Sichuan regions: Case study of Aba prefecture, China [D]. Chengdu: Sichuan Agricultural University, 2019] DOI: 10.27345/d.cnki.gsnyu.2019.000498
- [23] 戴霄晔, 王铮, 刘涛. 我国高原健康环境评估[J]. 山地学报, 2006, **24**(3): 312–319. [DAI Xiaoye, WANG Zheng, LIU Tao. Evaluation of the influence of plateau on human healthiness in China [J]. Mountain Research, 2006, **24**(3): 312–319] DOI: 10.3969/j.issn.1008–2786.2006.03.008
- [24] 石春娥, 王兴荣, 陈晓平, 等. 人体舒适度预报方法研究[J]. 气象科学, 2001, **21**(3): 363–368. [SHI Chune, WANG Xingrong, CHEN Xiaoping, et al. Method study on forecast for body comfort index [J]. Scientia Meteorologica Sinica, 2001, **21**(3): 363–368] DOI: 10.3969/j.issn.1009–0827.2001.03.015
- [25] 杨海艳. 我国人居适宜性的海拔高度分级研究[D]. 南京: 南京师范大学, 2013. [YANG Haiyan. An altitude classification study on the suitability of human settlements in China [D]. Nanjing: Nanjing Normal University, 2013] DOI: 10.7666/dY2375209
- [26] 石垚, 张微, 任景明, 等. 生态敏感区旅游开发适宜性评价及生态制图方法[J]. 生态学报, 2015, **35**(23): 7887–7898. [SHI Yao, ZHANG Wei, REN Jingming, et al. Ecological suitability assessment and eco-mapping for tourism development in

- an eco-sensitive region [J]. *Acta Ecologica Sinica*, 2015, **35** (23): 7887–7898] DOI: 10.5846/stxb201405191022
- [27] JTGB01–2014. 公路工程技术标准 [S]. 北京: 人民交通出版社, 2015. [JTG B01–2014. Technical standard of highway engineering [S]. Beijing: China Communications Press, 2015]
- [28] 马晓龙, 金远亮. 城市土地利用变化与旅游发展的作用机制研究[J]. 旅游学刊, 2014, **29**(4): 87–96. [MA Xiaolong, JIN Yuanliang. Study on counteractive mechanism between urban land use change and tourism development [J]. *Tourism Tribune*, 2014, **29**(4): 87–96] DOI: 10.3969/j.issn.1002–5006.2014.04.010
- [29] 解宪丽, 孙波, 周慧珍, 等. 中国土壤有机碳密度和储量的估算与空间分布分析[J]. 土壤学报, 2004, **41**(1): 35–43. [XIE Xianli, SUN Bo, ZHOU Huizhen, et al. Organic carbon density and storage in soils of China and spatial analysis [J]. *Acta Pedologica Sinica*, 2004, **41**(1): 35–43] DOI: 10.3321/j.issn:0564–3929.2004.01.006
- [30] 龙亚萍, 李立华. 四川省山地旅游气候资源评价[J]. 山地学报, 2018, **36**(1): 116–124. [LONG Yaping, LI Lihua. A study of assessment on tourism climate resources in mountain areas of Sichuan province [J]. *Mountain Research*, 2018, **36**(1): 116–124] DOI: 10.16089/j.cnki.1008–2786.000307
- [31] 邓海明, 刘翠霞. 阿坝川西高原旅游气候资源评价[J]. 安徽农业科学, 2013, **41**(29): 11741–11742+11824. [DENG Haiming, LIU Cuixia. The western Sichuan plateau tourism climate resources assessment in Aba prefecture [J]. *Journal of Anhui Agricultural Sciences*, 2013, **41**(29): 11741–11742+11824] DOI: 10.13989/j.cnki.0517–6611.2013.29.009
- [32] 殷浩然, 张平平, 董庆栋, 等. 基于海拔梯度的秦巴山地旅游气候适宜性评价[J]. 山地学报, 2021, **39**(5): 710–721. [YIN Haoran, ZHANG Pingping, DONG Qingdong, et al. Evaluation on climate comfortable degree for ecotourism along altitude gradient in Qinling-Daba Mountain areas, China [J]. *Mountain Research*, 2021, **39**(5): 710–721] DOI: 10.16089/j.cnki.1008–2786.000632
- [33] 阿坝藏族羌族自治州自然资源局. 阿坝藏族羌族自治州国土空间生态修复规划(2021—2035年)[R/OL]. 阿坝藏族羌族自治州: 阿坝藏族羌族自治州自然资源局, 2022 [2022–04–07]. <http://zrzyj.abazhou.gov.cn/abazrzyj/c100004/202204/93b021f0c9141fcb81005e0a11171f1.shtml>. [Aba Tibetan and Qiang Autonomous Prefecture Natural Resources Bureau. Ecological restoration planning for national land and space in Aba prefecture (2021—2035) [R/OL]. Aba Tibetan and Qiang Autonomous Prefecture; Aba Tibetan and Qiang Autonomous Prefecture Natural Resources Bureau, 2022 [2022–04–07]. <http://zrzyj.abazhou.gov.cn/abazrzyj/c100004/202204/93b021f0c9141fcb81005e0a11171f1.shtml>]
- [34] 祁洪玲, 刘继生, 梅林, 等. 旅游地生命周期理论争议再辨析——兼与张立生先生商榷[J]. 地理与地理信息科学, 2014, **30**(4): 78–84+126. [QI Hongling, LIU Jisheng, MEI Lin, et al. Reanalysis on the controversies of tourist area life cycle theory [J]. *Geography and Geo-Information Science*, 2014, **30**(4): 78–84+126] DOI: 10.3969/j.issn.1672–0504.2014.04.017

Space Zoning Identification and Control of Tourism Destinations in Eco-Sensitive Areas Based on All-in-One Strategy ——Taking Aba Tibetan and Qiang Autonomous Prefecture of Sichuan, China as an Example

LUO Zhanfu, LIANG Jingjing, ZHANG Rong, WANG Jiaming

(School of Geography and Environmental Sciences, Northwest Normal University, Lanzhou 730070, China)

Abstract: A comprehensive exploitation of scenic spots over an area of tourism destinations based on an all-in-one strategy of tourism (referred to a type of tourism layout equipped with full factor, a whole industry, a complete process, all-round, a whole time-space, etc.) found itself highly in conflicts with land and space governance, particularly in eco-sensitive areas of southwestern China. To perform an investigation into a controlled division of tourism destinations is a theoretical exploration to encourage the integration of all-in-one tourism into land and space management and control, but also a great step to promote the scientific development of all-in-one tourism in

ecologically fragile areas. Past research on tourism zoning was conducted mostly from an economic perspective or on a functional basis for administration purpose; little efforts involved with the tourism suitability of territorial space elements, neither a comprehensive application of all-in-one strategy of tourism.

In this study, it took Aba Tibetan and Qiang Autonomous Prefecture of Sichuan, China as a case study. It measured the spatial suitability of tourism activities in terms of a revised index of human comfort. And the performance of tourism development was evaluated by a comprehensive indicator system composed of tourism resource endowments, aesthetic merits of landscapes, socio-economic conditions, and ecological environment obligations. Based on the requirements of territorial space control, the all-in-one tourism in Aba was comprehensively identified and delineated.

The following results are listed here: (1) The spatial comfort level of Aba Prefecture gradually increased from northwest to southeast. (2) The overall evaluation for all-in-one tourism in Aba was classified as good or poor. The development conditions of tourism resources in the southeast and the counties along the national highway such as Wenchuan, Songpan, Maoxian, and Maerkang were better. (3) The spatial zoning of all-in-one tourism in Aba can be divided into four categories: optimized development zone, guided development zone, moderate development zone, and restricted development zone. Nearly 1/3 of the local land was the restricted development space. Each category should be governed by specific policy of land and space governance. (4) All-in-one tourism in Aba must implement the concept of all-in-one management and land control by a controlled division of tourism destinations with controlled policy. It should restraint an all-in-one tourism from a full regional development by tourism, or a full space-time exploitation, or even a full factor exploitation. This study can put an insight into a high-quality development of all-in-one tourism in the ecologically fragile areas of China.

Key words: all-in-one tourism; tourism comfort; tourism zone; spatial regulation; Aba Prefecture