

川西地区温泉特征及旅游可持续发展研究

李晓琴 (成都理工大学地球科学学院旅游系, 四川成都610059)

摘要 川西温泉旅游资源丰富, 品质优良, 占四川省温泉总数的76%, 是我国重要的温泉区之一。在探讨川西温泉资源分布与分类的基础上, 从空间布局、分类开发、温泉保护、旅游产品、地域文化、自然生态、藏医学浴疗、客源市场8方面提出川西温泉可持续开发对策, 为川西少数民族地区温泉旅游地的可持续开发提供理论基础与范例。

关键词 川西; 温泉; 特征; 可持续发展

中图分类号 F590.3 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)16-06915-03

Hot Spring Characteristic and Sustainable Development in Western Sichuan

LI Xiaojin (Earthscience Institute, Chengdu University of Technology, Chengdu, Sichuan 610059)

Abstract Western Sichuan is an important hot spring seedbed, which has rich hot spring resources and accounts for 76% in Sichuan province. On the basis of analysis of hot spring distribution and sort, in the paper from 8 aspects the innovative development way were put forward, including spatial overall arrangement, sort exploitation, hot spring protection, tourism product terrain cultural, natural ecology, medical treatment and market. The thesis basis and an example for hot spring tour exploitation in western Sichuan were provided.

Key words Western Sichuan; Hot spring; Characteristic; Sustainable development

“川西地区”, 即四川西部高原, 包括四川的甘孜藏族自治州、凉山彝族自治州、阿坝藏族羌族自治州和攀枝花市, 大致属于大香格里拉东部区域。

川西地区新构造运动强烈, 有利于温泉的形成和出露, 该区温泉旅游资源丰富, 类型齐全, 功能多样, 是我国重要的温泉区之一。据不完全统计, 有温泉269处, 占四川省[天然温泉(群)354处, 地下热水钻孔114个]温泉总数的76%^[1-2]。

由于对温泉成因、分布、类型和评价等方面的基础工作缺乏系统研究, 川西地区绝大部分温泉旅游地还处在低档次的资源开发初级阶段, 没有形成强有力的品牌竞争优势。许多地方甚至盲目投资、低水平开发和重复建设, 造成温泉水源浪费、污染甚至面临枯竭的局面。

因此, 系统探讨川西温泉特征和可持续开发对策, 将温泉开发与发展少数民族地方经济紧密结合起来, 对于推动少数民族区域经济和四川省旅游业发展具有十分重要的意义。

1 川西地区温泉旅游资源的分布与分类

在东北亚和南非, 温泉的标准温度是25.0℃以上; 美国则较低, 只要泉温达到21.1℃以上就是温泉; 欧洲各国标准更低, 只要20.0℃以上就算是温泉。根据川西温泉水温的特点, 把温泉划分为: 低温温泉(20~40℃); 中温温泉(40~60℃); 高温温泉(60~80℃); 超高温温泉, 即沸泉(≥80℃)。

根据温泉的出口温度、分布区域和地质地貌, 川西地区温泉可划分为3大温泉区^[3-5](表1)。

1.1 甘孜高温温泉-沸泉区 区内有温泉193处, 水温较高, 是四川温泉最多, 水温最高, 带状分布规律最明显的温泉区。四川大部分中、高温温泉及11处沸泉多分布在此区域内, 尤以理塘、德格、巴塘、乡城、稻城等地温泉数量最多, 巴塘措拉区热坑(茶洛)间歇喷泉区及热水塘沸泉区是分布最

为密集, 最奇特和最具观赏价值温泉。根据温泉与构造带的关系, 甘孜高温温泉可分为3个地热带。

1.1.1 鲜水河地热带。 分布温泉42处, 其中低温泉(25~40℃)11处, 中温泉(40~60℃)23处, 高温泉(60~80℃)7处, 高温泉1处(80~100℃, 当地沸点)。水温一般在40~70℃, 最高水温91℃, 流量0.30~20.00 L/g, 最大可达50.05 L/g。温泉水化学类型复杂, 以HCO₃⁻Na、HCO₃⁻NaCa型水为主。前者温泉出露于花岗岩区, 矿化度较高, 一般在1.0~2.0 g/L, 最高可达4 g/L, SO₂含量较高, 多在50 ng/L以上; F偏低, 一般小于2 ng/L。后者主要分布在变质砂岩、板岩和碳酸盐区, 矿化度较低, 一般在0.5~1.5 g/L; SO₂低于25 ng/L; F偏高, 多在2 ng/L。气体成分主要有CO₂、N₂、H₂S及O₂。游离CO₂和H₂SiO₃普遍偏高, 有的已达到天然饮用矿泉水标准。

1.1.2 甘孜——理塘地热带。 此带温泉不仅水温高, 而且分布密集, 水热活动强烈, 如位于带上的理塘县就拥有温泉43处, 其中沸泉(≥100℃, 当地沸点)3处, 中温泉19处, 高温泉11处, 低温泉9处。带内地表水热显示类型除沸泉外, 还有沸泥塘、喷气孔、冒气地面、水热蚀变、自然硫等。热储岩性为板岩、砂岩、大理岩等。深部热储的温度多介于163.0~223.4℃, 属高温水热系统。

1.1.3 义敦——乡城地热带。 温泉的温度、密集程度、水热显示类型与甘孜——理塘地热带极为相似。除拥有沸泉、喷气孔、冒气地面外, 还拥有世界罕见的间歇喷泉、沸泉等地热奇观。温泉主要分在德格(19处)、乡城(15处)、巴塘(14处)等地, 地表温度最高88.0~92.0℃。热储岩性为灰岩、砂岩板岩、砾岩等, 深部热储的温度多介于207.8~226.0℃, 属高温水热系统。

1.2 凉山、攀枝花中、低温泉区 全区仅有温泉61处, 多属于中低温温泉。其中低温温泉30处, 中温温泉29处, 中高温泉2处。温泉分布除木里(11处)较密集外, 其余地区分布稀疏。深部热储温度多介于77.7~97.9℃, 属于低温水热系统, 代表性温泉9处。

1.3 阿坝温泉区 温泉分布相对较少, 温泉形成和出露条件远不如甘孜和凉山两温泉区, 水量小, 水温超过50℃的温

基金项目 四川省教育厅四川旅游发展研究中心(LYM07-05); 成都理工大学研究基金(2007YCG03)。

作者简介 李晓琴(1973-), 女, 江西吉安人, 博士, 副教授, 从事旅游地理学和旅游规划研究。

收稿日期 2008-03-21

泉仅有2处。全区温泉仅有15处,其中低温温泉6处,中温温泉8处,高温温泉1处。代表性温泉有阿坝龙克沸泉和理

表1 川西温泉分布与分类

Table 1 Distribution and classification of hot springs in western Sichuan

温泉之美 Classification of hot springs	甘孜高温温泉-沸泉区 Garzi high temperature hot spring -boiling spring area	凉山、攀枝花中低温泉区 Liangshan and Panzhihua middle -low hot spring area	阿坝温泉区 Aba hot spring area
低温温泉	64处	30处	6处
中温温泉	76处。道孚曲隆沟,道孚新娘沟,道孚龙布沟,道孚葛卡,道孚隆柯沟口,康定中谷大盖,康定工农夹贺沟,木里卡拉麻撒,九龙八窝龙等	29处。盐边热水沟,石棉栗子坪营林队,喜德,喜德红妈,米易柳贤村,攀枝花鱼鱼乍,甘洛苏雄,甘洛阿呷,会东云峰热水塘,越西苦竹,昭觉竹核,普格热泉,峨边金岩热水村,雷波苏角等	8处。石渠查曲卡,若尔盖降扎,阿坝龙克曲可尔,壤塘蒲西阿木都,马尔康达维热水塘,汶川卧龙热水塘等
高温温泉	42处。丹巴党岭,道孚乾宁热水塘,康定中谷,康定折多塘,康定金家河坝,泸定磨西杉树坪,石棉田湾热水塘,九龙洪坝磨房沟,德格措阿绒岔卡,理塘禾尼乡禾尼村,理塘村戈毛垭,稻城茹布查卡,白玉昌台曲其扣查图,巴塘义敦杠日落,理塘热柯下痴洞,康定宜代热水塘,九龙上团热水塘等	2处。宁南六铁热水塘,宁南华弹葫芦口等	1处。理县古尔沟
超高温温泉	11处。康定龙洞沟,康定榆林宫,康定灌顶,海螺沟热水沟,甘孜拖坝中根曲,白玉章柯,理塘禾尼乡金碛子,巴塘茶洛热坑,巴塘那玛阔沟口,巴塘德达305道班,理塘热柯告巫等	/	/
合计	193	61	15

县古尔沟温泉。

2 川西温泉旅游的可持续发展对策

2.1 构建“点-轴-面”相结合的川西温泉发展空间结构布局 根据川西温泉旅游资源的空间结构和发展要素特征,构建空间发展结构模式为:1个温泉城、3个增长极、6个发展节点、4条1级发展轴(重点发展轴)、7条2级发展轴(发展拓展轴)和3个温泉板块(表2和图1)。

2.1.1 1个温泉城。康定情歌的故乡、藏彝走廊中心的康定城,孕育着丰富、高品质的温泉资源(二道桥、榆林宫等),具有建立西部第一温泉城的物质基础。结合康定的自然和人文风貌以及贡嘎山国家重点风景名胜区,完全可以把康定城建设成一个集生态观光、温泉保健、休闲度假、登山探险、商务、会议等功能于一体的香格里拉温泉城示范区。

2.1.2 3个增长极。海螺沟、巴塘措拉、稻城热水沟3处温泉,地理位置优越,温泉品质、规模和观赏性较好,为区域发展增长极。可考虑建立国家级旅游度假区或地质公园,如海螺沟冰川温泉国家地质公园(已建立)、巴塘措拉热坑天浴圣地、稻城热水沟博彩旅游经济特区。

2.1.3 6个发展节点。理县古尔沟、昭觉竹核、若尔盖降扎、理塘毛垭、西昌普格、阿坝龙克处于温泉旅游的起步阶段,发展潜力大,为区域发展节点,可考虑建立省级旅游度假区,或与周边风景名胜区配套择优建立温泉旅游景区。

2.1.4 3大温泉旅游板块。

2.1.4.1 香格里拉温泉天浴养生区。即甘孜高温温泉-沸泉区。以甘孜高温温泉-沸泉为主体,因其分布的温泉数量丰富,类型多样,泉口观赏性高,并且有极高的科学研究价值和国际对比意义,加之与大自然浑然一体的结构布局和世外桃源般的优美环境,构筑全国最大的香格里拉天浴养生区,

这是川西温泉品牌所在地。

2.1.4.2 凉山-攀枝花温泉养殖种植区。即凉山、攀枝花中低温泉区。鉴于该区已有成功的温泉养殖经验,可在此基础上扩展养殖种类(热带鱼类、观赏鱼类等)、养殖规模和生产名菜、花卉栽培等,形成凉山综合温泉养殖种植基地,促进生态观光游。

2.1.4.3 阿坝温泉旅游配置区,即阿坝温泉区。此处温泉有部分独立成景条件不够,但它们往往与风景名胜区、自然保护区有联系,且多分布于风景区和自然保护区内,与自然景观和人文景观融合。对于这一类温泉,其开发利用应依托自然风景区资源,并纳入风景区的统一规划中,以开发沐浴、疗养、度假等项目^[5]。

2.1.5 发展轴。综合运输通道是城市、发展中心、增长极的主要连接线路,对于促进区域发展具有重要意义。分布于区域内的108、213、317、318 4条国道,作为川西的温泉1级发展轴(旅游干线),期间由省道107、211、215、216、217、302、303等作为温泉2级发展轴(旅游支线),构成川西温泉旅游网络。

通过“点-轴”渐进式扩散,形成“点”、“轴”、“面”相结合的空间结构网络系统。最终形成川西“1城、3区、4干线”的总体发展格局。

2.2 分类开发,区别对待 鉴于川西温泉的特点及所处地域的经济状况,川西温泉开发按照“分类开发、区别对待”和“多方引资、滚动发展”的方针,使川西温泉分阶段滚动发展^[6]。低温温泉通过多方位招商引资,检测温泉水成分含量,开发优质矿泉水;中、高温温泉,分布区位不同,开发策略不同(表3)。

2.3 保护温泉资源,坚持可持续利用 勘查、开采温泉,必须依法进行勘查、开采登记,经审查批准,持勘查许可证、取

表2 川西温泉旅游空间结构模式

Table 2 Spatial structure model of hot spring tourism in western Sichuan

要素 Element	项目层次 Item layer	主要内容 Main content
点	1 个温泉城 中心)	康定县城
	3 个增长级	3 大特色温泉点 (群) :海螺沟、巴塘措拉、稻城热水沟
	6 个发展节点	理县古尔沟、昭觉竹核、若尔盖降扎、理塘毛垭、西昌普格、阿坝龙克
轴	1 级发展轴	国道:108, 213, 317, 318, 4 条国道
	2 级发展轴	省道: 107, 211, 215, 216, 217, 302, 303 省道
面	旅游板块	香格里拉温泉天浴养生区(甘孜高温温泉- 沸泉区) 凉山- 攀枝花温泉养殖种植区(凉山、攀枝花中低温温泉区) 阿坝温泉旅游配置区(阿坝温泉区)



图1 川西温泉旅游空间结构模式

Fig.1 Spatial structure model of hot spring tourism in western Sichuan

表3 川西少数民族地区温泉 分类与开发策略

Table 3 Classification and development strategies of hot springs in minority area of western Sichuan

类型 Type	区位 Location	开发策略 Development strategies
低温温泉		检测水质, 开发优质矿泉水
中、高温温泉	风景区内	统一规划, 保护性开发, 与区内其他资源整合, 充分发挥温泉观光、休闲、浴疗作用
	县城附近	以少数民族民居接待为主, 温泉休闲度假与民俗风情体验相结合
	原生态的偏僻地区	保持原滋原味, 开展“天浴”生态旅游

水许可证、开采许可证方能进行勘查施工和生产性开采。

为保证温泉开发的可持续发展, 温泉旅游地应成立有关水务公司, 制定科学合理的用水规划。把温泉地热资源管理

纳入法制轨道作为矿产集中管理, 作到资源合理配置。对温泉的温度、矿物含量、流量、流量的稳定性及其环境进行科学的论证。

另外, 注重温泉旅游地供水与排水系统的分配, 加强水资源的二次利用和排污处理也是可持续发展的重要内容。对于超高温沸泉(80) , 可采用循环经济节水模式(图2) , 实现温泉水资源的可持续利用。

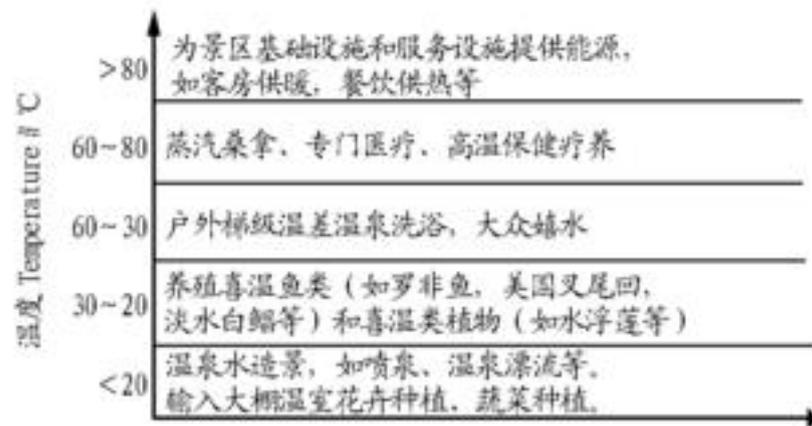


图2 超高温温泉循环经济节水模式

Fig.2 Recycling water saving model of super-high temperature hot spring

2.4 开发多功能温泉产品组合系列, 深度策划体验性旅游项目 以优质天然温泉资源为主体吸引物, 少数民族风情为衬托, 充分与本土文化和森林景观、野生动物、周边山水景观有机联系, 开发集温泉洗浴、疗养、保健、购物、餐饮、医学、艺术、宗教于一体的温泉产品组合系列。在体验经济视角下, 深度策划温泉体验性旅游项目, 实现景区最大经济效益^[7]。

2.5 强化地域文化特色, 打造更具精神价值的人文景观 川西拥有独特的少数民族文化, 如康巴文化, 藏、羌、彝民族文化, 茶马文化, 藏传佛教文化, 藏医药文化, 红军文化。地处川西少数民族区域的温泉, 应充分体现川西地域环境, 奔放而又热情、丰富而有内涵的特色。在开发建设中, 不仅要保留地域的历史文化、民俗建筑、艺术品位、文化情趣、审美风格、民风民俗等, 而且应当鲜明化、特色化, 因地制宜, 就地取材, 打造更具精神价值的人文景观。

2.6 强化与自然和谐的生态化建设, 坚持可持续发展 在规划建设上应以不破坏原始风貌为前提, 保持自然形态, 保留原生态植物, 景区道路和建筑规划依山就势, 遇水随形, 建筑的轮廓线与自然的起伏相协调, 建筑的色彩与自然的色彩相映衬。在发展空间和发展项目上为景区的可持续发展预留充足的余地, 在政府主导下, 统一管理、调整、计划, 避免追

稳定极为不利。

2 提高欠发达地区农民素质的对策

2.1 加强农村基础教育,全面提高农民科学文化素质

要确保农村义务教育阶段适龄儿童和青少年学习发展的基本权利,坚持基础教育面向农村全体学生。据统计,我国的适龄儿童入学率达到了98%,但在保证入学率的同时还要追求入学的质量,真正提高学生的科学文化素质。中央政府应加大对欠发达地区农村教育的投资,进一步改善农村基础教育设施和办学条件。近几年,国家在教育投入上的资金越来越多,而且从2007年起,国家已经免去了中西部地区中小学学生学费,以往拖欠教师工资的现象,现在也得到了较好的解决。但由于在资金落实过程中,部分资金被非法挪用或贪污,现在很多农村地区的办学条件仍然很差。所以国家在投入的同时也应该注意到专款专用以及对资金使用情况进行有效监督,切实让教育的每一笔经费用在刀刃上。国家应该积极鼓励大学生到欠发达地区农村支教。特别是农业院校农业专业毕业的大学生到欠发达地区农村支教,不仅能够提高农村地区师资队伍的质量,而且可以用他们在学校所学的东西指导农民的生产。既能体现他们教书育人的一面,又可以将他们所学的理论应用于实践,实现他们的价值。当然,这需要国家在物质上给予他们较多的支持和鼓励。

2.2 加强法制建设,提高欠发达地区农民法制观念

法律的制定不仅仅是让人们学法、守法、知法,更重要的是让人们运用它保护自身的合法权益。要提高农民的法制观念,必须从以下2方面入手:开展法制宣传教育,提高民主法制素质。政府可以组织宣传者深入基层给农民开展法制教育,或以知识竞赛的形式宣传法律以提高学习的趣味性等。加大执法力度,净化社会风气。执法力度可以真正反映法律的威严,只有通过加大执法力度的方式,才可以遏制不良风气的蔓延,从而净化社会风气,为社会主义经济建设提供一个稳定的环境。

2.3 加强政府宏观调控和引导,积极倡导欠发达地区农民提高自身素质

政府部门应及时掌握市场最新动态并对市场作出有效预测,在此基础上积极引导农民进行生产建设,这样才能避免生产的盲目性,节约社会资源,从而实现收入的最大化目标^[2]。国家还应对农村的生产进行宏观调控,采

取措施稳定农产品的价格,提高农民生产的积极性。如在农产品丰收之年,政府应当对农产品采取限价政策,限制其最低价格或直接对其收购,以防止投机商的不轨行为而损害农民利益。另外,国家应花大力气在农村建立发达的信息网络,避免信息不畅导致农民盲目的进行生产。

2.4 大力发展农村职业教育,提高欠发达地区农民的科技素质

农村职业教育应针对各个地方农业的特点而有目的地进行,实行“一技一训、一业一训”。针对目前农村职业教育资源的匮乏,政府应积极组织农业专家深入到田间为农民讲解农业方面的知识,并积极筹措资金在农村建立职业学校,组织农业专家定期授课。如果短期内资金上有困难,可以重点对农村基层干部和一些相对有较高文化程度的人培训,然后由他们再向农民传播农学知识和农业技术。

2.5 大力发展农村文化事业,提高欠发达地区农民的思想道德素质

加大对农村文化事业投入,大力推行精神文明建设。政府应加强对农村文化事业的投入,这主要运用于农村文化基础硬件的建设上,如适当在农村建立图书馆,馆内配备一些适合农民翻阅的书籍和报刊、杂志,这不仅可以陶冶他们的情操,还能使其获得相关的农业知识;还可以购进适量的表演器材,引进相关设备以及加强一些场地建设,从而丰富农民的业余文化生活。另外,要大力宣传社会主义的新思想、新观念、新风尚,宣传农村改革的新成就,弘扬健康向上的民族文化和传统美德,打击黄、赌、毒,净化农村文化市场。加强农村干部队伍建设,重视党员的模范带头作用。农村干部是农民先进性的代表,提高农村干部的质量,加强干群关系的建设,不仅有助于农民道德素质的提高,更有助于形成团结、安定、和谐的社会主义农村局面,为农村经济建设提供好的发展环境。除干部外,还应充分发挥党员的模范带头作用。继续开展“三下乡”、“送温暖”活动。自“三下乡”、“送温暖”活动开展以来,受到了农民的一致欢迎。丰富多彩的文化艺术活动让农民大饱眼福;医疗卫生、科技咨询服务更是让农民倍加受益。

参考文献

- [1] 胡昀.“三农问题”产生的原因及化解途径[J].农村经济与科技,2007,18(1):43-44.
- [2] 万树.“三农”问题的现状、原因与对策透视[J].农村经济,2004(1):14-15.

参考文献

- [1] 黄尚谣,马大东,刘特音.中国温泉资源1:600万中国温泉分布图及说明书[M].北京:中国地图出版社,1993:394.
- [2] 地质矿产部地质力学研究所.四川省地热资源基本类型特征及主要泉区综合开发利用研究报告[R].1996.
- [3] 罗来麟.四川西部温泉分布及成因初探[J].重庆师范学院学报:自然科学版,1999,11(2):39-52.
- [4] 中国科学院成都地理研究所.贡嘎山地理考察[M].重庆:科学技术文献出版社重庆分社,1983:55-66.
- [5] 郭建强.论大香格里拉东部区温泉特征及开发模式[M]//范晓.旅游地学研究与旅游资源开发(第五集).成都:四川科学技术出版社,2000:192-200.
- [6] 李娴.四川省甘孜州道孚县温泉资源调查及旅游开发探讨[J].水土保持研究,2006(4):22-26.
- [7] 李晓琴.川西少数民族地区温泉旅游地创新研究[J].商场现代化,2007(1):250.

(上接第6917页)

求短期暴利行为。

2.7 充分挖掘温泉药疗保健价值

藏医药是中国传统医药的精髓和瑰宝,挖掘藏医学在温泉浴疗方面的传统优势,大力弘扬藏族传统医学的魅力。围绕温泉的藏医药保健、疗养、治疗价值,对其加以充分研究和开发利用,尤其是区别于城市的室内洗浴方式。

2.8 突出主题形象,大力开拓市场

以“天然”、“健康”、“人情味”、“民族化”为主题形象,通过绿色环保、藏羌之家、藏医药疗养院、康巴家园等特定文化内涵吸引游客,设计垄断性产品,实现从依靠本地市场向国内、外两个市场的转变。