

四川省甘孜州道孚县温泉资源调查及旅游开发探讨

李 娴,殷继成

(成都理工大学,成都 610059)

摘 要:道孚县位于青藏高原东缘、松潘 - 甘孜褶皱带上,境内有鲜水河大断裂和玉科大断裂两大断裂带通过,形成了多处富含微量元素的偏硅酸、偏硼酸温泉。但是,该县地处西部偏远山区,经济贫困,温泉资源亟待开发。从温泉形成的地质背景入手,讨论了道孚县温泉资源的现状、评价及分类,以及针对道孚县实际情况就如何合理开发、科学保护、促进地方经济发展提出了建设性意见。

关键词:道孚县;温泉资源;分类开发

中图分类号:F540.3

文献标识码:A

文章编号:1005-3409(2006)05-0106-02

Investigation of Hot Spring Resources and Tourism Development in Daofu County, Ganzi Prefecture of Sichuan Province

LI Xian, YIN Ji-cheng

(Chengdu University of Technology, Chengdu 610059, China)

Abstract: Daofu County is located in the Songpan - Ganzi zone of fold, to the east of Qinghai - Tibet Plateau. There are Xian-Shuihe fracture zone and Yuke fracture zone, which forms many hot spring containing microelement. But, people of the county still live in poverty, and hot spring resources want for developing. The geology background, condition, evaluation and classification of hot springs are discussed, and the advice about how to develop tourism and protect the resources is put forth.

Key words: Daofu County; hot springs resources; classification development

道孚县位于四川省甘孜藏族自治州东北部,距甘孜州府康定 220 km,距省会成都 577 km,公路主干道有省道 S303 线(川藏公路北线)横穿东西,是甘孜州州府康定通往北路八县的第一站,也是通向西藏的门户。同时,还是四川省西部自然生态旅游大环线(西环线)上一个重要的节点。

1 地质地貌背景

道孚县(东经 100°25' ~ 101°45',北纬 31°32' ~ 30°21')处于青藏高原东缘,第一阶梯青藏高原向第二阶梯四川盆地的过渡地带,地形地貌复杂。大地构造正处于位于松潘 - 甘孜褶皱带上,境内有主要断裂带、地震活动带 - 鲜水河大断裂通过,北部并伴有玉科大断裂;区内广泛分布着三叠系砂、板岩(如图 1)。正因为有这样特殊的地质背景,道孚县才形成分布广泛,类型多样的温泉资源。

2 温泉资源状况

2.1 现状

道孚县温泉资源分布广泛,遍及中部、北部和南部,如银恩温泉、玉科温泉、七美温泉、新娘沟温泉、雄狮飞泉以及东南部的亚拉雪山景区内的圣泉(如图 2)。它们常常成群出现,形成温泉群。从温泉所在的区位来看,有的分布于主干公路两侧,有的分布于景区之中,有的分布于城区及其周边,有的则为于较偏僻的地区。道孚县温泉水质好,流量大,富含对人体有益的微量元素。已调查的温泉中,除雄狮飞泉温度在 21℃ 以外,其余都在 42℃ 以上,含有锂、氟、锶等多种微量元素的偏硅酸、偏硼酸温泉,单孔流量达到了 6.74 L/S。已调查的主要温泉基本情况见下表(表 1)。

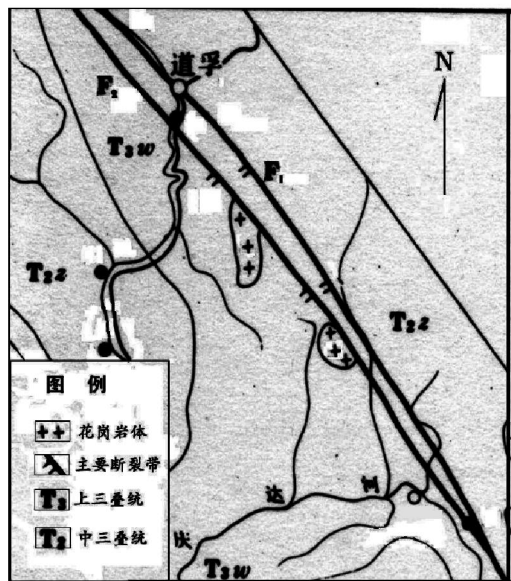


图 1 道孚县地质略图

2.2 分类

在东北亚和南非,温泉的标准温度是 25℃ 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℃ 以上就算是温泉。

根据道孚县温泉水温的特点,本文将水温 21℃ 划为低温温泉,如雄狮飞泉;水温高于 40℃ 为高温温泉。在高温温泉中,根据分布区位不同,划分为风景区内;县城附近;原生

* 收稿日期:2005-10-10

作者简介:李 娴(1979 -),女,成都市人,助教,博士研究生,主要从事旅游地质、旅游资源开发与规划等研究。

人为因素。一方面由于海退等自然原因,大片的芦苇沼泽因地势增高缺少必要的积水和适宜的盐度,导致苇田退化,芦苇湿地面积减少。另一方面是由于辽河三角洲农业综合开发和油田开采,导致大面积的芦苇湿地被改为水田、盐田、库塘和油田作业区,这是造成芦苇湿地面积减少的主要原因(9)。这种变化一方面显示出本区域的经济正在迅速发展,但另一方面从生态系统服务价值的变化来看,本区域的生态系统服务功能正在迅速减弱。1986 年生态系统服务价值总

参考文献:

- [1] Costanza R, d'Arge R, Groot R, et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital[J]. Nature, 1997, 386: 253 - 260.
- [2] Kreuter U, Harris H, Matlock M, et al. Change in ecosystem service values in the San Antonio area, Texas[J]. Ecological Economics, 2001, 39: 333 - 346.
- [3] Keri M Konarska, Paul C Sutton, Michael Castellon. Evaluating scale dependence of ecosystem service valuation: a comparison of NOAA - AVHRR and Landsat TM datasets[J]. Ecological Economics, 2002, 41: 491 - 507.
- [4] 高雪玲,刘康,康艳,等. 秦岭山地生态系统服务功能价值初步研究[J]. 中国水土保持, 2004, (4): 19 - 21.
- [5] Cacha, M D M. Starting resource accounting in protected areas[A]. In: Munasinghe M and J McNeely (eds.). Protected Area Economics and Policy[M]. Cambridge: IUCN, 1994. 151 - 157.
- [6] McNeely J A. Economic incentives for conserving: lessons for Africa[J]. Ambio, 1993, 22(2 - 3): 144 - 150.
- [7] Robert K D. Conservation and sequestration of carbon: the potential of forest and agro - forest management practices[J]. Global Environment Change, 1993, 1993, 2: 162 - 173.
- [8] Titus D B. Using tropical forest to fix atmospheric carbon: the potential in theory and practice[J]. Ambio, 1992, 21(6): 414 - 419.
- [9] 肖笃宁. 辽河三角洲的自然资源与区域开发[J]. 自然资源学报, 1994, 9(1): 43 - 50.

(上接第 107 页)

地人民收入的提高,促进旅游区环境质量的改善和提高,均具有重大的意义。

3.2 开发方案

鉴于道孚县温泉的特点及道孚县所处地域的经济状况,道孚县温泉开发按照“分类开发,区别对待”和“多方引资,滚动发展”的方针,将不同类型的温泉分别实施不同的开发方案,采用招商引资、社区参与、政府出资等多种融资手段,使道孚县温泉分阶段滚动发展。

3.2.1 低温温泉——招商引资,开发优质矿泉水

低温温泉主要是雄狮飞泉的开发。雄狮飞泉水温 21℃, pH 值为 7.8, EC 为 540 $\mu\text{m}/\text{cm}$, 溶解性总固体含量为 451.6 mg/L , 偏硅酸含量 11.9 mg/L , 偏硼酸含量 0.54 mg/L , 含锂、氟、锶、总硫化氢分别为小于 0.02, 0.12, 0.376, 0.1。可见各种矿物质含量较小,是水质优良的锶矿泉水;并且,流量很大,单孔流量达到每天 582 336 L,为开发“雄狮飞泉”矿泉水提供了良好的基础条件。鉴于道孚县财政困难,建议以招商引资的方式开发,但是开发承包商必须严格按照国家的政策、法规办事。首先,开发前必须经县地矿、旅游、环保等行政主管部门组织有关单位及专家对其开发项目可行性及对生态环境的影响进行论证;其次,在开发过程中,为确保不损害和污染开发区域周边环境,实行环境保护承包责任制;第三,征收温泉资源税,使温泉资源的开发、利用有偿化,并开辟一条新的筹集建设资金的渠道,对温泉的长期开发、利用和环境保护非常有利;另一方面,制定不同的税率标准,鼓励不同开发条件的温泉的开发,限制条件好的温泉的过度开发。

3.2.2 风景旅游区内——统一规划,保护性开发,充分发挥温泉观光休闲浴疗作用

在风景旅游区内的温泉居于优先开发的温泉资源之一,

参考文献:

- [1] 许志琴,侯立玮,王宗秀,等. 中国松潘 - 甘孜造山带的造山过程[M]. 北京:地质出版社,1992.
- [2] 吴必虎. 区域旅游规划原理[M]. 北京:中国旅游出版社,2001.
- [3] 杨晓兰,等. 中国旅游地貌学研究进展与学科体系形成[J]. 地理学与国土研究, 2004, 20(2): 100 - 104.

计为 2.79×10^9 美元,而到 2000 年则变为 2.48×10^9 美元,减少 0.31×10^9 美元。这应该引起管理部门的注意,在注重经济发展的同时,也要为保护本区域的生态环境,做好统筹规划。一方面在土地利用上,油田建设应该注意节约用地和保护环境;另一方面要协调好农田开发与苇田保护的关系,应该进行土地分级,按照不同区段的资源与位置优势进行合理布局,经济效益与生态效益协调兼顾。

应纳入整个旅游区的开发规划中,如亚拉雪山景区温泉。亚拉雪山是一个集雪峰、冰川、湖泊、温泉群为一体的风景名胜,主峰海拔 5 820 m。温泉位于亚拉雪山西侧,由水量不等、温度不同的若干温泉孔组成,并有疗效说明的藏文石刻。鉴于该温泉位于风景区内,温泉开发应以观光、休闲、药疗为主。主要项目有观赏温泉泉口的动态景观,了解温泉的形成及利用历史;进行温泉药疗沐浴等。在开发建设方面,应在旅游区内作为一个独立的开发项目,进行招商引资,在保护的前提下进行分期开发,并严格控制游人容量。

3.2.3 县城附近——民居温泉接待休闲度假旅游

该温泉水温较高,单孔水量不大,但在相距不远的范围内,有若干温泉孔分布。适宜采取以集体或个人承包的方式开展民居温泉接待。这样,既满足城区居民休闲度假的需要,也使当地居民直接受益。在温泉旅游带动下,逐渐在温泉出露地区形成一个“民居温泉接待村”,形成规模效应。游人在这里不仅可以深入当地居民家里,体验民风民俗,又可以泡温泉、休养度假。在建筑设计方面,尽量使用当地材料,减少投入成本,注意住房的风格、体量和高度,力求做到与自然环境融为一体。里面设施要简单、实用,注重卫生、干净,同时可以提供藏族民间特色小吃等。为鼓励当地居民积极参与,开发初期可以采取税收优惠政策,但应不断积累资源与环境保护资金。

3.2.4 原生态偏僻地区——开展“天浴”生态旅游

自古以来,藏族人民就形成了“裸浴”、“天浴”的风俗,借助这一当地民俗,在生态环境优美,地势开阔而偏僻地区的温泉开展“天浴”旅游,体验“天人合一”,感受大自然,净化心灵,作为道孚县重要的一项配套旅游项目。在项目建设时,就地取材,用小石子砌成多个露天浴池。