

# 川西山地生态旅游资源评价及开发规划设计

鄢和琳

(成都理工学院, 四川 成都 610059)

**摘要:** 从生态经济学角度, 剖析了川西山地发展生态旅游的基础条件, 提出了开发山地生态旅游的基本要素及其合理配置构架, 其中包括本底调查、规划、项目和线路设计、设施建设、环境容量控制、宣传教育、社区经济发展等。

**关键词:** 中国特色生态旅游; 旅游要素合理配置; 本底调查; 环境容量

中图分类号: P964; F59

文献标识号: A

川西山地位于青藏高原东南缘, 属长江源头地区。金沙江、雅砻江、大渡河、岷江等江河均流经或发源于该区。这里旅游资源异常丰富, 既有誉为“童话世界”的九寨沟、“瑶池仙境”的黄龙与现代“冰川公园”的海螺沟等世界级和国家级的风景名胜, 又有具有历史意义的泸定桥、安顺场等革命圣地, 还有主要生活在这里被誉为“国宝”的大熊猫。因此有人说: “中国山地生态旅游在西部, 西部山地生态旅游在川西”。为此, 我们对川西山地生态旅游资源及其开发规划进行了研究, 旨在适应国家西部大开发的战略, 将川西山区开发成为国际级的生态旅游区, 以旅游促开发, 以旅游促生态环境建设, 以旅游带动经济发展。

## 1 川西山地生态旅游区环境背景分析

### 1.1 地形及地貌的多样性

川西山地是我国三级大地形中由二级阶梯向一级阶梯陡起的大转折区域。这里也是地质、地形、地貌的分界线, 因其特殊的地理区位和地质构造环境, 形成了非常独特复杂的地质、地貌景观, 从平原到极高山的各种地貌都可以找到, 且地势起伏大, 沟谷、悬崖、山峰互相交切, 景观多样, 有奇峰、异石、峡谷、雪山、冰峰等地景类型; 有大江、瀑布、湖泊、冷泉、温泉、沸泉等水景类型。还有许多人间奇观, 如现代冰川、钙化石坝等。

### 1.2 气候、植被及生物的丰富性

该区因地形复杂, 气候多样, 垂直自然带分化明显而形成多样化的物种和森林、草原、草甸等多种植被类型, 被称为“野生植物宝库”<sup>[1]</sup>, 属国家一、二、三级保护的野生动物有 24 种。同时, 由于受人为干扰较小, 是动植物生长繁衍的良好栖息场所, 是濒危动植物、子遗植物的“避难所”。区内拥有大熊猫 180~200 只, 约占全国大熊猫总数的 35% 左右, 因而享有“大熊猫之乡”的美誉。区内的四姑娘山被世界赞誉为“中国西部高山、高原三大名花(杜鹃花、报春花和龙胆)的分布中心”。

川西山地旅游资源的明显优势首先在于其自然景观类型多、景点多、功能多。区内有世界自然遗产, 有众多国家重点风景名胜区、自然保护区和森林公园(见表 1)。还有多座对外开放的登山区如贡嘎山、四姑娘山、雪宝顶等。由于地形多样, 垂直差异明显, 大自然给这个富于垂直变化的气候地带造就了“一山有四季, 十里不同天”的特殊景观。游人可“走一日历四季景, 行十里观数重天”, 其同期异季的奇特景观, 为全国所独有。

### 1.3 多元文化的交融性

川西山地是汉、藏、羌、彝、回等民族文化的交汇带。从宗教信仰来看, 藏族以信奉喇嘛教为主, 羌族盛行原始宗教, 而汉族信仰佛教、道教, 回族信仰伊斯兰教。从风俗习惯来看, 各族服式、主食、建筑等各异。例如, 从民居特点来看, 藏族多住牛毛帐篷, 随牧搬迁; 羌族住碎片砌成的独具风格的碉楼。各

收稿日期: 2001-02-22; 改回日期: 2001-06-10.

基金项目: 国家科技攻关项目(编号: 96-920-29-08).

作者简介: 鄢和琳(1943-), 女(汉族), 重庆人, 副教授, 硕士生导师。研究方向: 旅游工程学与环境生态学。

表1 川西山地主要生态旅游资源

Table 1 Major ecotourism resources of mountainous region in Western Sichuan

自然 景观 资源	世界自然 文化遗产	国家级风景 名胜区	省级风景 名胜区	自然保护区		森林公园	
				国家 级	省 级		
	九寨沟、黄龙、 峨眉山—乐山	贡嘎山、剑门蜀道、四姑 娘山、青城山—都江堰、 西岭雪山	窦团山、九峰山—银厂 沟、九龙沟、五津、瓦屋山 等	九寨沟、唐家 河、卧龙、蜂 桶寨等	王朗、喇叭河、鞍子 河、黑水河、白河、小 寨子等	都江堰龙池森林公 园、天全二郎山森 林公园等	
人文 景观 资源	历史 文化名城	佛教、道教 宗教胜地	川西民 俗庄园	古水利 工程	古文化 遗址	少数民 族风情	历代名人
	康定、汶川、松 潘古城、大邑等	峨眉山、青 城山、鹤鸣 山等	大邑刘 氏庄园	都江堰	邛崃 洵 澜 塔、江油 太 白公园等	藏、羌、彝、回少数 民族风情、建筑、音 乐、舞蹈艺术和文 化等	大禹、李冰父子、诸 葛孔明、则天女皇、 姜维老将、诗仙李 白和杜甫等

民族不仅有自己的民歌、舞蹈、乐器,而且在建筑雕刻方面都有独特之处。加之,他们与汉族的密切交往,使得川西民族文化与民风民俗多姿多彩、极具魅力。同时,川西地区是红军长征经过的地方,在此留下许多革命文物和遗址。

## 2 川西山地生态旅游资源评价

川西山地生态旅游开发既要看到其有利条件,同时,也应估计到开发的难度和问题,如川西山地生态系统脆弱,其潜在的生态破坏可能成为继滥砍滥伐后的新一轮环境问题。因此,山地生态旅游基本要素的合理配置就显得特别重要<sup>[2~4]</sup>。

### 2.1 生态旅游资源的本底调查

本底调查是制定山地生态旅游资源开发与保护规划行动的基础性工作。其主要内容如下:

1. 环境本底调查,包括:区位和交通环境调查、大气环境调查、水环境调查和地质环境调查等。
2. 景观资源本底调查,包括:地表景观、水体景观、生物景观、气候与天象景观、历史遗址遗迹、民族风情和旅游特产等。
3. 生物资源本底调查,包括:野生植物资源和野生动物资源本底调查。

另外,还有人文资源本底调查和自然灾害调查。

### 2.2 生态旅游资源评价的基本方法

1. 评价指标和标准。其基本方法为:选取旅游资源品质、景观规模、自然环境容量三个方面作评价因子,多个指标作为具体评价指标,分别确定权重。其评价标准分为A、B、C、D四个等级,以满分取100分,每20分为一个级差,划分五级。

2. 绝对级别的确定。选取重要的景观资源进行评价,由参加过该地区景观调查并十分熟悉该景区的专家,对多个评价因子进行打分,最后获得总

分。在此基础上确定级别。计算公式

$$A = \sum_{j=1}^3 C_j \cdot \sum_{i=1}^n X_i \cdot F_i$$

式中  $A$  为景观得分,  $X_i$  为  $i$  项评价指标得分,  $F_i$  为  $i$  项评价指标权重,  $C_j$  为评价因子权重,  $n$  为  $j$  项评价因子的指标数,  $j$  为评价因子数  $j=3$ 。

采用专家评分后,求平均分,根据分值确定级别。100~80分为一级;80~60分为二级;60~40分为三级;<40分为四级。

3. 绝对级别的确定。所评价的景观资源要与国外的资源进行比较,需把景区内的相对级别转化为能与外部比较的绝对级别,也称做“国际接轨”。虽然绝对级别的确定是定性的,但往往能起到综合评判和宏观控制的作用。

## 3 川西山地生态旅游规划

生态旅游规划应贯彻旅游可持续发展策略<sup>[5,6]</sup>。

### 3.1 生态旅游规划的原则和内容

生态旅游规划的主要原则为:①将生态旅游规划纳入各级地方政府的国民经济和社会发展规划;②坚持保护与开发协调发展;③尊重旅游区的文化传统和经济模式;④强调当地社区经济发展和居民参与。其主要内容:按照系统工程学原理,对生态旅游区旅游资源、旅游产品、旅游业接待服务设施、旅游基础设施、客源市场、人力资源培养、旅游投入和产出、旅游管理等各个子系统做出科学策划和总体布局。为旅游区发展提出远、中、近期建设蓝图。

### 3.2 生态旅游的产品项目设计

在此以贡嘎山南坡田湾河生态旅游区为例说明。根据田湾河旅游区山地生态系统具有多样性,从而设计出从山麓到山上各区可开展相应的生态旅游产品项目(见图1)。

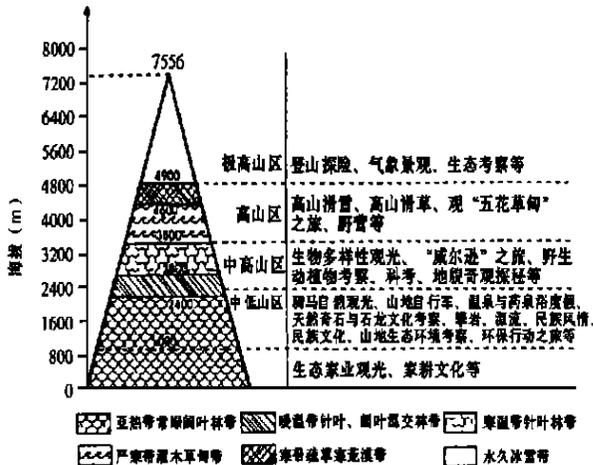


图1 田湾河地区山地垂直带谱及生态旅游项目结构

Fig. 1 Vertical structure of ecotourism items in Tianwanhe regions Mt. Gongga

### 3.3 生态旅游的线路设计

具有特色的生态旅游线路将会给一个地区带来良好的经济效益和更多的就业机会,因此,精心设计富有想象力的生态旅游线路是规划目标能否顺利实现的关键,也是实施生态旅游的一个重要步骤。生态旅游线路设计原则应具有:科学性、新颖性、趣味性、安全性和可操作性。在川西山地生态旅游线路设计中将主要推出“威尔逊川西之旅考察”<sup>1)</sup>。

## 4 生态旅游的旅游设施建设

### 4.1 生态旅游区的旅游设施的规划建设原则

包括:①对自然环境、动植物和景观资源不造成伤害与影响;②坚决执行“景区内游、景区外住”或“沟内游、沟外住”的政策,即中心景区内不建永久性住宿、商贸设施;③设施建设以人为本,将游客安全放在首位;④浏览道路应远离野生动物栖息与活动线路;⑤区内仅能行驶生态型交通工具;⑥建筑物体量、色彩、风格应有统一标准,采用当地的建筑材料。

### 4.2 生态旅游的旅游服务设施建设内容

1. 游人村(游人中心) 发展旅游接待设施的最佳原则是将主要设施集中在一个区域内,形成一个功能完整和设计良好的综合体。它集游人解说中心、环境教育中心、接待站、咨询处、管理处、购物、

餐饮等为一体,既是游人活动集中区,也是景区管理中心。

2. 住宿、餐饮设施 在山地生态旅游区,不应大兴土木修建豪华建筑,也不宜修建任何永久性住宿设施,临时性的住宿设施尽量保持自然特色,如仿造动物居巢建旅馆,象墨西哥的蟹巢式沙丘公寓、肯尼亚的鸟巢式树上旅馆,九寨沟的藏式小屋则独具民族特色。适合在山地生态旅游区设置的生态住宿设施有:小木屋、青年旅馆、帐篷等。另外,应规划出一定范围和数量的就餐区域,在此区域内布置有餐饮点、分类垃圾箱等设施。在就餐区内的各餐饮点应以提供成品或半成品的无油烟、包装易降解的快餐食品。

3. 交通设施 在山地生态旅游区的交通应具有环保性、自然性、地方性为原则。区内不宜大修建公路。公路建设会破坏自然景观和植被、干扰野生动物的活动。大量汽车进入景区,还会带来汽车尾气污染、噪声污染等环境问题,应采用环保车交通服务。在区内,应该开辟用碎石类砌成的游览步道,沿线设置指示标牌和解说牌,其上说明该景点的游览线路、特色、主要动植物的图片等。同时,还应有配套的基础设施,如排污系统、安全救助系统等。

## 5 生态旅游区环境容量的确定

旅游环境容量是一个综合概念,它取决于旅游环境要素的分量值大小,其中主要分量值包括环境生态承纳量、资源空间承纳量、心理承纳量和经济承纳量。从理论上讲,旅游环境容量应等于上述四个分量值的最小值,然而目前在实际操作中,尚未考虑各个分量值对环境容量贡献程度的差异而多综合考虑,称为旅游环境容量的综合实现。

### 5.1 山地生态旅游环境容量计算

#### 1. 游线容量计算公式

$$C_0 = L/L_0, C_1 = C_0 \times t/t_0, C_n = C_1 \times D$$

式中  $C_0$ 、 $C_1$ 、 $C_2$  分别代表瞬时容量、日容量、年容量,  $L$  为游线长度(m);  $L_0$  为人均占有游线长度(m/人);  $t$  为旅游区日均开放时间(h/d);  $t_0$  为人均游览时间(h/人);  $D$  为全年可游天数(d)。

#### 2. 面积容量计算公式

$$T_0 = S/S_0, T_1 = T_0 \times t/t_0, T_n = T_1 \times D$$

1) 威尔逊是世界著名植物学家和园艺学家。从十九世纪末到二十世纪初期,他先后四次到中国,三次来到四川,历时9年,发表了2个新属、137个新种。

式中  $T_0$  为瞬时容量、日容量,  $T_n$  为年容量,  $S$  为旅游点面积( $m^2$ );  $S_0$  为人均基本占地面积 ( $m^2/人$ );  $t$ 、 $t_0$ 、 $D$  的含义同前。

### 3. 水域容量计算

水域瞬时旅游容量按实有船只最高载人数计算, 日容量和年容量的计算与上面相同。

景区的自然环境容量为上述三类容量之和。

## 5.2 加强环境效应的评估(EIA)和监测

任何一个旅游开发建设项目的开发都不可避免地对环境产生或大或小的影响<sup>[7]</sup>, 为了使生态旅游开发建设减少失误, 把可能的破坏程度尽量降低到最低水平, 在规划阶段就要进行环境效应评估(ELA)。它是进行环境预防管理的一种方法, 它体现了人们在环境管理方面所广为奉行的“防患于治”的原则。

## 5.3 生态旅游宣传教育体系

生态旅游宣传教育体系由三个系统构成: (1)基础旅游教育系统, 在幼儿教育、中小学教育中渗入生态教育、环保教育等知识, 使之受到旅游教育的熏陶。(2)专业旅游教育系统, 是现代旅游教育体系的核心。其中的各级各类旅游学校, 是培养多层次旅游人才的摇篮; 岗位培训的职能在于提高从业人员的素质。(3)社会旅游教育系统, 通过各种现代传播媒体、社区文化机构等, 提高全民的保护资源和环境意识。

## 5.4 生态旅游与社区经济发展

在发展该区生态旅游中, 应通过鼓励当地居民

的积极参与来推进社区建设如城乡一体化的“山水城市”建设<sup>[8]</sup>和促进社区经济发展:

1. 吸收社区群众担任导游、护林员、管理人员等工作为其提供了较多的就业机会;

2. 地道中药材的栽培和开发。各旅游区可根据自身优越的自然条件和栽培传统从事地道中药材的栽培、开发和销售;

3. 绿色食品的栽培和开发。川西自然环境质量优良, 发展绿色食品的种植很有前景, 如蔬菜、食用菌、竹笋、茶叶等多种产品的开发。

## 参考文献:

- [1] 刘照光. 川西北国土综合开发规划研究[M]. 成都: 四川民族出版社, 1991. 12~16.
- [2] 鄢和琳. 生态旅游开发的动力学模型及其应用[J]. 西南师范大学学报(自然科学报), 2000, 25(2).
- [3] 王良健. 论中国的生态旅游[J]. 人文地理, 1996. 11(2).
- [4] Pamela A. Wight. North American Ecotourists: Market profile and trip characteristics[J]. *Journal of Travel Research*, 1996, 2~10.
- [5] 李立华. 论中国旅游可持续发展的规划策略[J]. 山地学报, 2000, 18(1): 76~83.
- [6] 聂献忠, 张捷, 哈文军. 九寨沟国内游客特征与前景[J]. 山地学报(原《山地研究》), 1998, 16(1): 36~41.
- [7] 朱颜明, 王宁. 长白山自然保护区旅游资源开发的生态环境影响及其保护[J]. 山地学报, 1999, 17(4): 353~357.
- [8] 冯健, 刘庄. 城乡整体观与区域可持续发展[J]. 山地学报, 1999, 17(4): 393.

# Elementary Factors and Reasonable Disposition of Ecotourism in Sichuan Western Mountain

YAN He-lin

(Chengdu University of Technology, Chengdu 610059 China)

**Abstract:** Based on the experiences and lessons of summing up the development of the traditional public tourist trade in Sichuan China, and the basic conditions of developing ecotourism in Sichuan, this paper proposes the basic factors and reasonable disposition of developing ecotourism with Chinese features from the ecological economics. These include background investigation, programme items and route designs, facility construction, environmental controllable content, propaganda and teaching, economic development in communities and management systems.

**Key words:** ecotourism with Chinese features; basic factors; reasonable disposition; background investigation; environmental controllable content