

文章编号:1001-4810(2001)01-0064-05

贵州茂兰喀斯特森林自然保护区的生态旅游^①

苏维词,李 坡,贺 卫,朱文孝

(贵州省山地资源研究所,贵阳 550001)

摘 要:阐述了贵州茂兰喀斯特森林自然保护区开展生态旅游的意义,分析评述了该保护区开展生态旅游的优劣势。针对茂兰喀斯特森林自然保护区生态环境本底脆弱和生态旅游的内涵要求,探讨了在该保护区开展生态旅游应坚持的四条原则,提出了适合茂兰喀斯特森林保护区地域特色的生态旅游开发的方向及相应的对策。

关键词:生态旅游;喀斯特森林自然保护区;贵州茂兰

中图分类号:F592.773

文献标识码:A

生态旅游是近 10 多年来随着全球工业化、城市化进程加快和人们环保意识增强而兴起的。它指的是在生态学理论原则指导下,以自然生态环境(含自然资源)为取向,以各类自然保护区(含国家森林公园)为主要观赏游览对象,所开展的一种既能获得一定社会经济效益,又能较好地促进人们对自然生态环境认识和保护的一种新型旅游活动。它符合近年来在游客中十分盛行的“崇尚自然、返朴归真”的旅游心态,是国际国内旅游业发展的一个重要趋势与方向。

1 茂兰喀斯特森林自然保护区开展生态旅游的必要性

茂兰喀斯特森林自然保护区位于贵州荔波县境内,北纬 25°09'21"~25°20'50",东经 107°52'10"~108°05'40",海拔高度 430~1078.6m,面积 210 多平方公里,是一个以保护喀斯特森林生态系统及珍稀动植物为主的国家级自然保护区。在保护区适度开展生态旅游,对保护区本身及周边社区经济与生态的持续协调发展具有重要意义。(1)茂兰保护区 90% 以上的面积属碳酸盐岩分布区,喀斯特地貌发育,生态环境本底脆弱,发展传统型旅游业容易引起保护区内资源环境(景观)的变异,而发展生态型旅游业,寓生态保

护于旅游开发中,不仅符合国内外旅游业的发展趋势和方向,而且有助于本底脆弱的喀斯特自然保护区的持续利用。(2)适度在保护区开展生态旅游可为保护区建设筹集经费,更好地促进自然保护事业的发展。(3)适当对保护区进行生态旅游开发,不仅可为保护区内农民剩余劳力找到就业出路,带动当地及周边经济社会的发展和人民的脱贫致富,而且有助于保护区与当地居民的社群关系的改善,使保护区内及邻近周边的居民真正成为自然保护事业的热心拥护者、支持者和参与者。(4)开展生态旅游可以更充分地发挥茂兰保护区在文化(环保)教育、科学研究、科普宣传和旅游观光等方面应有的功能。

2 茂兰喀斯特森林自然保护区开展生态旅游的条件评述

2.1 景观多样,组成复杂,内涵丰富,科研价值高,观赏性较强

茂兰保护区以喀斯特森林及珍稀动植物为主要保护对象,林相景观多样:既有典型的生活在完全裸露的岩石堆上的“石上森林”,也有树基和根部长年泡在水中的“水上森林”,还有大型喀斯特漏斗森林如旺牌山漏斗森林等。区内物种的地理成分复杂,物种丰

^① 基金项目:贵州省基金(黔基合计 1999(3056)号)和攻关项目资助

作者简介:苏维词(1965—),男,硕士,副研究员,1990 年毕业于北京师大地理系,主要从事喀斯特地区资源环境与可持续发展研究。

收稿日期:2000-10-19

富度和多样性指数均较贵州省平均水平和同一生物气候带常态地貌上的常绿阔叶林区高(如表 1 和表 2)。区内有众多的科研价值高、观赏性强的珍稀濒危动植物,如南方红豆杉(*T. Malrei*)、华南五针松(*Pinus Kwangtungensis*)、贵州苏铁、鹅掌楸(*L. chinense sarg*)、单性木兰(*K. septentrionalis Dandy*)、香木莲(*M. aromatic*)、黔蚊母树(*D. lsiangii*)、雪球英

莲(*V. plicatum Thumb*)、田林细子龙(*A. tienlinensis*)、贵州八角莲(*D. versipellis*)等 33 种国家和省级保护植物^[3~5]。在动物中如豹、斑灵狸、苏门羚、猕猴、黑熊、林麝等国家一、二级重点保护动物 11 种,占贵州省该类动物种数的 52.4%^[3],是一个典型的小面积多物种的重要基因库,具有较大的保护和科研观赏价值。

表 1 茂兰喀斯特自然保护区与贵州省及其它保护区的动植物种属数量比较(种数密度单位:种/km²)

Tab. 1 Comparison of species and genus of animals and plants in Molan Karst Forest Natural Reserve with that of Guizhou province and some other natural reserves

项目	面积 (km ²)	维管束植物(不含苔鲜植物)				其中种子植物				兽类(种) ^[3]	
		科	属	种	种数密度	科	属	种	种数密度	种	密度
贵州平均 ^[1]	176167	269	1655	6255	0.04	216	1516	5613 ^②	0.032	131	0.0008
茂兰保护区 ^[2]	211	154	514	1203	5.7	143	493	1172	5.5	59	0.28
雷公山保护区	473									52	0.11
梵净山保护区	419									68	0.16
赤水保护区	810									52	0.064

表 2 不同地域植被类型的群落结构特征

Tab. 2 Community structure features of vegetation in different regions

植被类型	丰富度	多样性指数	均匀度
茂兰保护区喀斯特常绿落叶阔叶混交林	(59±12.42)/21.05	(4.9121±0.4525)/9.21	(0.8359±0.0521)/6.23
地带性常态地貌上的常绿阔叶林	(33±7.33)/22.21	(4.0420±0.5999)/14.84	(0.8057±0.0721)/8.95
月亮山保护区常绿落叶阔叶混交林	(23±7.39)/32.13	(3.5711±0.9233)/25.85	(0.8400±0.0359)/4.27

据文献[6],表内数值分子为平均数±标准差,分母为变异系数。

2.2 层次品位高

茂兰保护区是全球同纬度喀斯特原始性森林植被保存最完好的区域,是我国第一个国家级喀斯特森林自然保护区(1986 年),1996 年列入联合国“人与生物圈”保护网,也是 IGCP 国际喀斯特地貌对比和国际岩溶地质与生态环境对比研究的指定典型区域,在国内外相关行业中享有较高的知名度。区内含有大量的喀斯特地质、地貌、水文、动植物、生态等科学信息和知识体系,在该地区开展生态旅游,游客通过观赏、体验、学习、研讨,不仅可以陶冶情操,获得休闲享受,而且可获取一定的科学知识,是一种高层次高品位的旅游区。

2.3 旅游资源地域组合好

除茂兰自然保护区本身有着丰富多样的森林生态旅游资源外,在保护区内及附近还有众多的喀斯特自然景观(溶洞、瀑布、河湖水库、山岳峡谷等)和浓郁

的少数民族风情:如国家级重点风景名胜——樟江(小七孔)风景区、水春河喀斯特峡谷及水上漂流、必达瀑布、巴克瀑布、金狮洞等自然风景及瑶、水、布依等少数民族风情(茂兰保护区内少数民族占总人口的 87.8%)。旅游资源类型多、地域匹配好,便于生态旅游和传统形式的旅游结合起来开展,获取最大的旅游效益。

2.4 原生性强

荔波地处贵州南部边陲,交通不便,人口稀少(1998 年全县人口密度只有 63 人/km²,其中茂兰保护区只有约 40 人/km²^①,远低于同期贵州喀斯特区平均 220 人/km² 的水平),经济发展滞后,近、现代工业进程对茂兰自然保护区的冲击相对较轻,保护区的原生性保护较好,景区景点的原汁原味浓。

2.5 旅游季节长

保护区具有高原亚热带季风气候特征^②,冬无严

① 周济作等.贵州荔波山区生态环境保护及改善恢复途径研究,1997 年:96~99,102~103,189~195

② 邓自民等.喀斯特的呼唤——贵州喀斯特生态环境治理与可持续发展(油印),2000:19

寒(1月均温 4.4℃),夏无酷暑(7月均温 22.6℃),年均温(以保护区内的洞杨山为例)为 14.4℃。从林相季节变化看,保护区虽属常绿落叶阔叶混交林区,但在对群落外貌起决定作用的高位芽植物中,常绿植物占 61.3%,落叶的只占 38.7%^[6],因此保护区一年四季皆呈绿色,气候温和湿润,可常年开展绿色生态旅游。

2.6 保护区喀斯特生态环境本底脆弱,容量较小

茂兰保护区喀斯特地貌极为发育,地表缺水少土,植被生境严酷,生态系统的物质能量转换途径脆弱易中断。如组成茂兰喀斯特森林群落的主要树种之一的圆果化香(*Platycarya longipes*),因受喀斯特生境严酷性的制约,94%的圆果化香种群其生长年限不到 30 年就死亡,这种现象易造成保护区生态系统食物链链条缺损,生态环境系统稳定性差,抗干扰能力弱,承纳游客容量较小。

2.7 经济区位和通达性较差

茂兰保护区地处黔桂交接处,远离经济中心城市,目前通往保护区及所在荔波县的主要干道是一条三级以下(局部地段为三级柏油路)的泥土路,游客可进入性差。

2.8 缺乏整体规划

目前只做了荔波樟江(小七孔)国家级风景名胜区的旅游规划,而与之相邻的茂兰保护区的旅游规划包括生态旅游规划则尚属空白,未能形成旅游网络。除了少量的科研考察(旅游)之外,其它形式的旅游基本上都尚未开展。

2.9 相关的旅游配套设施建设及产品开发滞后

除交通外,通讯、住宿、饮食、生态旅游产品开发等都有待完善。

此外,导游人员的素质、保护区的保护与开发、保护区与区内农户的利益关系的协调管理也有待进一步改善。

3 茂兰喀斯特森林自然保护区生态旅游开发的原则

3.1 喀斯特环境容量限制原则

茂兰保护区生态环境本底脆弱,在生态旅游开发过程中稍有不慎,便会破坏自然保护区的原始风貌,而一旦破坏便难于恢复,从而违背了建立自然保护区

的根本宗旨。因此茂兰保护区的生态旅游资源的开发与利用要严格控制保护区的生态环境容量之内,并以此确定保护区生态旅游开发的强度,包括游客总量和不同季节、不同区段的游客量。

3.2 严格的功能分区原则

根据茂兰保护区的保护目标和不同区段喀斯特森林及珍稀动植物资源的分布格局,把保护区划分为三个不同的功能区,各功能区的保护与生态旅游开发的方式、程度应有严格的区别。(1)核心区:应以茂兰东北部的旺牌山、西北部的梁在心等峰丛深漏斗(峰顶与斗底高差在 250m 以上,斗底仅有一小块平地,多见消水洞)分布区为中心,该类地区地势起伏大,缺水少土,甚至基岩裸露,人迹罕至,原生性喀斯特森林及多样性保存相对完好,是保护区所保护对象中最具代表性的地段,应尽可能地保持其原始状态,把人为因素降到最低程度。因此除进行有限度的科研考察外,应禁止任何形式的旅游开发活动。(2)缓冲区:分布在核心区外围,在地貌上表现为峰丛浅漏斗或峰丛洼地(峰洼相对高差多在 200~250m),如洞腮、甲乙、卡买等地,洼地面积一般有几公顷至十几公顷,底部平缓,有少量农耕活动。今后应通过农村产业结构调整来实现原农耕区土地功能的配置。在原农耕区建立专项疗养院和专门的旅游区,如野生动物园、古树异木观赏园等,限时限量地开展少量的旅游。(3)保护性经营区:分布在缓冲区外围,地貌上表现为峰丛谷地(相对高差一般在 150~200m),如板寨、西竹、洞长等,谷地相对宽阔,有成片的水田,农耕活动较多。这类地区除保护现有的自然生态系统外,可配合生态科普宣传,开展旅游、教学、科研和生产,但客流量仍应严格控制在当地资源环境的承载能力之内;同时这里的农耕活动应保留传统的农耕方式和农业景观^①,消除(禁止)现代农业(机械、化肥等)对传统农耕的影响,由此给保护区内农户造成的损失可考虑由当地政府或林政部门给予适当补助或引导农民发展多种经营来解决。

3.3 保护优先原则

茂兰自然保护区作为全球同纬度喀斯特原生性森林植被保存最完好的地域,保护好喀斯特森林及其生态系统不仅是茂兰自然保护区开展生态旅游的基础,而且对全球喀斯特生物多样性的保护也具有重要意义,因此必须以确保自然保护区内森林生态系统的

—— 万方数据 ——
① 周济作等. 贵州岩溶山区生态环境保护及改善恢复途径研究,1997 年

良性演替为优先前提,在此基础上进行适度的生态旅游开发。

3.4 可操作性原则

茂兰自然保护区生态旅游开发建设方案对策的制定要注意可操作性,突出个性。要体现喀斯特森林生态系统本底极为脆弱这一地域特色,要考虑不同地段喀斯特森林景点的个性特征和当地瑶、水、布依等少数民族杂居的社区民情与合理要求;还要充分考虑茂兰保护区的区域位置、客源市场和自身实力,循序渐进,讲求实效。

4 茂兰喀斯特森林自然保护区生态旅游开发的方向

根据上述的开发原则和保护区内生态旅游资源的类型特征,扬长避短,重点从以下几个方面进行生态旅游开发:

4.1 研讨游(科学考察游)

茂兰保护区作为独特的森林喀斯特类型在喀斯特学、喀斯特环境学和喀斯特生物学方面有重大的科学研究价值,它是研究喀斯特发育的基本理论、喀斯特生态环境及重建喀斯特区生态平衡十分难得的科研基地,是一个典型的小面积多物种基因库,对国内外喀斯特相关领域的专家学者具有很大吸引力。因此可以就“喀斯特森林生态”、“喀斯特区珍稀濒危动植物资源”、“典型喀斯特地貌(形态、形成及演变)对比”、“喀斯特水文过程及水文景观”、“喀斯特生态环境保护与重建”、“喀斯特森林自然保护区(森林公园)的持续利用”等多个专题开展各种形式的科学现场考察及会议研讨游。

4.2 生态科普游

茂兰保护区含有大量的喀斯特地质、地貌、水文、植被、生态等科学信息和知识体系,是大专院校地理、地质、生物、生态、水文等相关专业进行野外实习的良好基地,也是西南尤其是贵州喀斯特山区对中小學生进行乡土地理教学和开展夏令营活动的理想场所。为配合生态科普旅游的开展,应在保护区的外围经营区建立茂兰保护区博物馆或展览馆,通过幻灯、录像、图片、文字等介绍茂兰保护区的自然、历史、鸟兽鱼虫、植物、风土人情等,引导他们辨认动植物和采集制作标本,使他们在游乐中学到知识,增长见识。

4.3 猎奇探险游

(1)茂兰保护区内的森林覆盖率达87.3%,林区

小径曲折崎岖,开展森林浴和森林徒步旅游得天独厚。(2)保护区内有大小洞穴上百个,较著名的如金狮洞、天钟洞、白岩洞、飞云洞等,地下伏流发育,相当部分的洞穴与地下河床相通,如蝙蝠洞通过一落差深达80多米的落水洞与黄板塘地下河床相通,洞内沉积丰富,形态多样,是开展洞穴探险旅游的理想场所。(3)保护区内地势起伏大,水春河喀斯特峡谷发育典型,是贵州高原喀斯特峡谷地貌的突出代表,发展水上漂流条件优越。

此外还应注重发展以国家重点风景名胜——樟江(大、小七孔)风景区为中心依托的观光休闲游和以布依、水、瑶、苗等民族为主的民风民俗游。生态旅游与传统旅游相结合,相得益彰。

5 加快茂兰喀斯特森林自然保护区生态旅游开发的对策建议

5.1 尽快制定茂兰保护区的生态旅游开发规划

目前仅完成了荔波樟江重点风景名胜区的旅游规划,规划范围未涉及自然保护区的生态旅游开发内容。因此应首先制定包括樟江风景区和茂兰保护区的旅游总体规划,在此规划指导下,针对茂兰喀斯特森林自然保护区的总体目标和保护区生态旅游资源的特征及空间分布格局,制定具体的茂兰保护区生态旅游规划,规划中应重点包括生态旅游线路的设计、旅游设施(如住宿、饮食、通讯等)布局、保护区内不同地段的生态旅游方式、游客容量安排等内容。

5.2 改善茂兰保护区生态旅游基础设施条件和服务质量

首先把从都匀(或独山)到荔波和茂兰保护区的主要公路干线由目前三级以下的泥土路(少部分区段为三级柏油路)改扩建成二级专用公路。其次是加强连接保护区的通讯设施建设;在保护区缓冲地带的外围(即保护性经营区),开辟针对茂兰保护区特点的野生花卉园、观赏植物园、中草药园和当地少数民族民俗展厅;利用“生态技术”修建“生态饭店”、“生态旅馆”^[7],满足保护区生态旅游过程中游客的吃、住、行、游、娱等多方面的需求。三是加强导游人员培训,提高素质和服务质量。

5.3 搞好宣传促销

茂兰保护区虽在国内外有一定的知名度,但行业偏窄,主要局限于地学尤其是喀斯特科研工作者和自然保护领域,而广大的普通观光游客和中小學生(生态科普游和夏令营活动的主要对象)对其知之甚少。

因此应借助小七孔风景区在旅游界中现有的较高知名度这一条件,利用各种媒体(如电视、展览、因特网等)把小七孔风景名胜区和茂兰自然保护区进行捆绑式宣传,树立茂兰保护区生态旅游品牌,逐步增强茂兰保护区生态旅游的招睐能力。

5.4 加强茂兰喀斯特生态系统的定量定位研究

茂兰喀斯特自然保护区生态本底脆弱,在该地区开展生态旅游可能会给保护区的森林生态系统带来一系列影响。因此在保护区进行大规模的生态旅游开发前,应对生态旅游开发的环境影响效应进行评估,对保护区内不同地段不同线路的生态环境容量(游客承载量)进行定量研究,并以此作为制定保护区生态旅游规划的主要依据。在保护区内有代表性的地段建立观测站,对保护区生态旅游过程中的环境质量(包括水、土、气环境)和喀斯特森林生态系统变异进行长期定位监测,及时为林政(自然保护)、旅游部门决策服务。

参考文献:

[1] 贵州年鉴编辑委员会. 贵州年鉴[Z]. 贵阳: 贵州年鉴出版社, 2000: 525, 610.

[2] 陈正仁. 茂兰喀斯特森林植物区系研究[A]. 见: 朱守谦. 喀斯特森林生态研究(Ⅱ)[C]. 贵阳: 贵州科技出版社, 1997: 167—171.

[3] 冉景丞. 茂兰喀斯特森林区兽类[A]. 见: 朱守谦. 喀斯特森林生态研究(Ⅰ)[C]. 贵阳: 贵州科技出版社, 1993: 105.

[4] 代正福, 周正帮. 贵州亚热带地区特有野生观赏植物濒危原因及保护对策[J]. 资源科学, 2000, 22(1): 77—80.

[5] 贵州省计委. 贵州国土资源[M]. 贵阳: 贵州人民出版社, 1987: 206—269.

[6] 朱守谦, 魏鲁明. 茂兰喀斯特群落结构研究[A]. 见: 朱守谦. 喀斯特森林生态研究(Ⅰ)[C]. 贵阳: 贵州科学出版社, 1993: 1—5, 13.

[7] 吕水龙. 生态旅游的发展与规划[J]. 自然资源学报, 1988, 13(1): 82—83.

A DISCUSSION OF THE ECOTOURISM DEVELOPMENT
IN MAOLAN KARST FOREST NATURAL RESERVE
OF GUIZHOU PROVINCE

SU Wei-chi, LI Po, HE Wei, ZHU Wen-xiao
(Institute of Mountain Resources of Guizhou Province, Guiyang 550001, China)

Abstract: Maolan Karst Forest Natural Reserve is located in Libo county, south of the Guizhou province, which belongs to one of the first karst forest reserves in our country. This paper stated the significance of ecotourism development and evaluated the conditions of ecotourism resources exploitation in Maolan Karst Forest Natural Reserve. According to the fragility of ecoenvironment in Maolan Karst Forest Natural Reserve and the connotation of ecoturism, the authors expounded four principles which should be abided by in ecotourism development and pointed out three models (directions) of ecoturism development in Maolan Karst Forest Natural Reserve. Finally corresponding countermeasures to accelerate ecotourism development in Maolan Karst Forest Natural Reserve were suggested.

Key words: Ecotourism ; Karst forest natural reserve ; Maolan, Guizhou