

基于游客建议的自然保护区游客有效管理对策

——以北京市百花山自然保护区为例

Nature Reserve's Effective Visitor Management Countermeasures Based on Suggestions: A Case Study of Baihua Mountain Nature Reserve in Beijing

李燕琴/LI Yan-qin

中央民族大学管理学院, 北京 100081

The School of Management, Central University for Nationalities, Beijing 100081, China

[摘要] 游客对管理措施的认同程度直接关系到管理效果的优劣。在对百花山游客管理意愿调查的基础上, 提出了对百花山进行有效游客管理的 8 条对策: 一个明确的定位; 一个与游客互动的网络平台; 形成以环境解说为主的游客环境教育机制; 建立游客参与机制; 完善与生态旅游相协调的设施建设; 逐步建立自己的环境监测体系; 形成适应生态旅游发展的学习型组织; 与其他旅游企业形成战略伙伴关系。

[关键词] 游客管理; 自然保护区; 百花山

[中图分类号] F592.3, P904

[文献标识码] A

[文章编号] 1000-7857(2006)08-0075-05

Abstract: It is the key if tourists recognize the visitor management framework rendered. Based on suggestions made by tourists, this paper proposed some effective countermeasures against visitor management of Baihua Mountain. They are: Proposed explicitly stated objectives to Baihua Mountain, which are of utmost importance in natural area management. Establish a platform linked by Internet which can communicate with potential tourists momentarily; Set up the mechanism to implement the environment education program in which environmental interpretation is the main part; Establish the public involvement mechanism, which is the foundation of a successful visitor management; Make the physical facilities and equipment appropriate to the environment; Professional visitor management must have frequent environment monitoring. Baihua Mountain should form its own environment monitoring system; Urge the office of Baihua Mountain Nature Reserve on the learning organization; Baihua Mountain should found a constructive strategic partnership with other tourism organizations and corporations.

Key Words: visitor management; nature reserves; Baihua Mountain

CLC Numbers: F592.3, P904

Document Code: A

Article ID: 1000-7857(2006)08-0075-05

旅游可持续发展的真正解决之道有赖于有效的游客管理, 而游客响应程度的大小是影响游客管理措施作用效果的关键。作为游客管理的主要对象, 游客意愿和建议对于保护区的管理者是重要的。在市场营销中, 常常会强调以消费者为导向, 在以往国际社会的游客管理实践中, 实际上无论在发达国家还是在发展中国家, 也都有意无意地遵循了这个原则。上文重点研究了我国自然保护区游客管理的有关理论问题^[1], 本文在对游客管理意愿调查的基础上, 提出了在实践层面上对北京的旅游区——百花山进行有效游客管理的 8 条对策。

1 研究背景

百花山自然保护区位于北京市门头沟区清水镇境内, 距市区 80 km, 所辖范围总面积约为 17 km², 共由 9 座海拔超过 1 900 m

的山峰组成。保护区良好的暖温带森林生态系统, 如大面积的高山草甸、形式多样的林相结构, 构成了本区主要的风景资源特色, 特别是大面积的高山草甸在北京地区可以说是具有垄断性的。如图 1 所示, 百花山自然保护区由百草甸、中咀森林浴、望海楼、百花山主峰 4 个景区构成, 其中游客最多的景区为百草甸景区。

自 20 世纪 80 年代开展旅游以来, 百花山游客逐年递增, 近几年的游客量保持在每年 4 万人次左右, 每年收入约为 160 万~200 万元人民币。百花山客源以北京市民为主, 游客量的 80% 集中在 6-9 月^[2]。

百花山自然保护区在管理上按照《北京市人民政府关于百花山和松山自然保护区管理暂行规定》中的保护条例执行, 其保护措施相对完善, 实施力度也较强, 目前已采取的管理措施包括^[3]:

收稿日期: 2006-03-20

作者简介: 李燕琴, 女, 北京市中关村南大街 27 号中央民族大学, 讲师, 主要从事生态旅游、旅游影响等方面的研究;

E-mail: yunshi1999@sohu.com

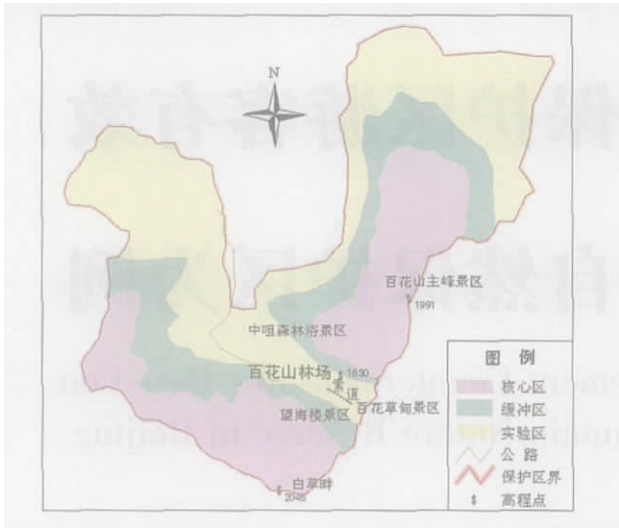


图 1 百花山自然保护区旅游资源分布图
Fig. 1 The distribution of tourism resources of Baihua Mountain Nature Reserve

配备了专职管护人员对保护区进行护林巡视； 百草甸铺有草坪砖,供游人行走； 山上设有多处垃圾筐,工作人员定时清理,拉下山统一入垃圾焚烧炉焚烧； 多年来已实行冬季封山、育林,并逐年扩大封育区面积； 实行退耕还林措施； 加强宣传,通过建成的卫星电视系统及内部电视频道和山上设立的宣传牌向游人进行保护环境的宣传^[4]。

百花山保护区的管理也还存在一定的问题,如跨行政分区造成百花山保护区管理机构实际上只能对门头沟区内的林场部分进行管理,保护区的房山区部分则由其他的机构来进行管理,各管理机构之间尚缺乏沟通、协调和合作。目前,赴百花山游客主要由林场出发上至百草甸,但也有部分游客由百花山主峰或房山区的百草畔沿山脊穿越直达百草甸。景区管理处目前很难控制这两部分游客,以至造成部分地区游人数超负荷^[4]。另外,部分游客喜欢在百草甸扎帐篷露宿,而草甸上又没有专门的露营地,这在一定程度上对草甸植被的生长、发育造成了破坏。

2 来自游客的管理建议

以开放性问题的形式向旅游者征集了管理建议。调查于 2003 年“十一”黄金周期间在百花山以面对面的方式进行,累计收集到 31 条相关建议;此外,同年 6-8 月还以面对面以及网络的形式向北京市的生态旅游者征集到另外 14 条建议。

归纳起来,上述建议涵盖了 6 个方面(见表 1),体现了三大原则,大体勾勒出基于旅游者的自然保护区游客管理的主要构成要素^[4],即游客管理的对象除游客之外,还包括管理者本身以及保护区内的环境。针对游客的管理措施可分为直接的管理措施和间接的管理措施两大类,直接的管理措施主要是对游客进行硬性的限制,间接的管理措施则是围绕尊重、服务和教育游客三方面展开。三大原则的具体内容分别叙述如下。

2.1 对管理者自身和所有保护区环境进行管理是游客管理的前提

北京市生态旅游者提出相关建议 5 条,占 35.7%;现场受访的百花山游客由于切实感受到很多问题,在这方面的建议更多,达 15 条,占全部建议的 48.4%。对管理者的建议,一百花山游客

表 1 游客的管理建议
Tbl. 1 Management suggestions from visitors

管理建议	北京市生态旅游者	百花山游客
尊重游客为游客提供更多的服务	人性化的管理(2 名受访者同时提出) 可以加强与游客在游览前的交流,通过网络提供尽可能多的信息,建立交流平台 游客可租用 GPS 有领队陪同 提供更多可供游客休息的场所,避免践踏草场	为游客着想 让游客贴近自然 多一些快餐 游客管理中心应多一些景点介绍、解说、路线等方面的详细说明
游客教育		教育人们自我约束,保护环境/让游客更自觉 提高游客环保意识/提高游客素质 少让游人扔塑料垃圾 加强宣传,尽量避免人为破坏环境
对游客进行必要的限制	对进入保护区的游客限量 游客按照保护区的级别考旅游证,取得旅游资格的方可进入保护区游览 对游客进行足够的环境保护讲解,必要时与其签定保护协议	把垃圾带回,只留下自己的脚印 重要保护地,不要开放 对游客加强引导与监督管理/落实监督机构 提高旅费,减少破坏/尽量减少人为破坏
对保护区管理者的要求	建议学习美国的国家公园制度	别让一些人损坏公园管理工作的声誉 制定规章 加强环保/加强环保管理 注意生态平衡
对保护区环境的要求	保护区的交通工具统一管理,均采用清洁能源 住宿酒店采取青年旅店模式,在游客预定房间时提醒游客酒店不配备一次性用品,床单更换、清洗自行付费 向每个进入保护区的游客发放垃圾袋 在旅游景点内应指定吸烟场所	自然些最好 多设指示标/路标尽可能多/明确标明禁烟标志 加强垃圾封闭处理,在宿营地以及山顶也要设立卫生间/沿路多设立垃圾箱 配套设施应更完善 提供野外生存设施 下索道后到山顶一段路以水泥铺就,既破坏了自然环境,又非常危险 景区内暂时不用的设施,显得零乱,给人一种与美丽环境不协调的感觉

尖锐地指出“别让一些人损坏公园管理工作的声誉”,一北京市生态旅游者还“建议学习美国的国家公园制度”。关于对环境的建议,受访者不是指传统意义上的自然环境,更多的是对设施的要求,总的原则是希望环境“自然些最好”。北京市生态旅游者和百花山游客都提到了旅游区的吸烟和垃圾处理问题,百花山游客针对旅游时碰到的一些实际困难,对路标问题提得也比较多。生态旅游者的建议相对更专业,提出应该对“保护区的交通工具统一管理,均采用清洁能源”,希望“住宿酒店采取青年旅店模式,在游客预定房间时提醒游客酒店不配备一次性用品,床单更换、清洗需自行付费”。

游客所提出的管理者应加强自身学习的建议,与学习型组织和适应性环境管理理念不谋而合。Mitchell 认为^[9],环境与资源管理的诸多情况都具有复杂性与不确定性特征,而应对这种特性的举措即是学习型组织和适应性环境管理。对于一个学习型组织而言,Senge^[9]认为,必须将“适应性学习”与“创造性学习”相结合,始终不断地扩展其能力以创造自己的未来。所谓适应性管理,Dovers 和 Mobbs^[7]认为,它是在控制和严格复制都不可能的那种复杂、动态的形势中,体现管理即尝试的思想。适应性管理是“尝试性探索”的过程,是学习和反复回顾、修正的过程。

2.2 间接的管理措施比直接的管理措施更受到游客的青睐

北京市生态旅游者提出与直接的管理措施相关的建议3条,占21.4%,百花山游客提出相关建议6条,占总数的19.4%;对间接的管理措施,二者则分别提出建议6条和10条,各自占建议总数的42.9%和32.3%,高于直接的管理措施所占比例。从广义的角度讲,对管理者与环境的管理建议也应属于间接的管理措施范畴,这样的话,受访者对两类管理措施关注程度的差异会更大。与直接的管理措施相比,间接的管理措施遵循了最大限度尊重游客的原则。以往调查表明,间接的管理措施在世界范围内都得到了更为广泛的应用^[9]。

2.3 尊重游客、服务游客和教育游客是限制游客的前提

值得注意的是,北京市生态旅游者和百花山游客所提建议都涉及到了尊重游客的问题,前者中两名受访者同时提出游客管理应该是一种“人性化的管理”;后者则用更朴素的语言表达了同样的意思,即“为游客着想”。游客希望获得的服务包括3个方面:一是希望得到更多关于保护区的信息,如“可以加强与游客在游览前的交流,通过网络提供尽可能多的信息,建立交流平台”和“游客管理中心应多一些景点介绍、解说、路线等方面的详细说明”;二是希望获得一种更专业化的服务,如“游客可租用GPS”、“有领队陪同”和如何“让游客贴近自然”;三是希望在不破坏环境的前提下,获得一些更加便利的服务,如“提供更多可供游客休息的场所,避免践踏草场”和“多一些快餐”。

对于一个可以开展旅游活动的保护区而言,它的职能不再只是单一的保护生态环境,同时也要提供使旅游者愉悦的经历。过多的游客及其不当的行为对保护区职能的实现构成威胁时,越来越多的管理者发现,当他们不再是吩咐人们应该做什么,而是关注激励、指导和鼓励时,他们的管理会变得更有效^[9]。游客管理的工作重心正从诸如“对进入保护区的游客限量”等简单限制游客数量的管理措施转移到一种以尊重游客和服务游客为前提的更加完善的处理方法。

3 针对百花山的游客管理对策

总的原则是,本着尊重游客和以人为本的思想,将传统游客管理中管“死”游客、限制游客的模式改为尊重游客、服务游客的模式,把游客更多地看作是与管理者一起进行环境保护的合作伙伴,而不仅仅是被管理的对象。

3.1 一个明确的定位

一个明确的定位可以说是保护区所有工作的基础。百花山属

于市级自然保护区,并正在与东灵山一起共同申请国家级自然保护区。从IUCN的保护区分类系统看,百花山应属于Ⅱ类保护区。“独特的自然/文化特征的保护”、“文化/传统特征的保持”以及“旅游和休闲”是这类保护区的首要管理目标,“科学研究”、“教育”、“物种和基因多样性(生物多样性)保护”、“环境服务功能的保持”、“自然生态系统中资源的可持续利用”是其次一级的管理目标^[10]。鉴于此,百花山自然保护区建设的总体目标可表述如下。

“以生态学 and 环境保护的相关理论为指导,在妥善保护和改善本区自然生态环境,特别是百花山特有植物、国家重点保护植物、国家重点保护动物及其原生地与栖息地,保护森林生态系统及其自然景观的完整性,保护好文化遗产及人文景观,保持生态系统平衡的基础上,为北京市民提供高质量的旅游与休闲体验,为北京市生态旅游爱好者提供生动的生态旅游行为规范学习机会,把百花山自然保护区建设成为有鲜明特色的生态旅游目的地与生态教育示范基地。”

3.2 一个与游客互动的网络平台

无论何种类型的游客,都希望“在出游前即获得足够的保护区信息以便决策”。Archer 和 Wearing^[11]的研究也表明,营销已成为保护区对游客进行区外事前管理的主要工具。我国的生态旅游者以18-34岁的年轻人为主,他们是互联网的最主要用户,因此,建立一个可以与游客互动的网络营销平台是重要的(百花山目前还没有自己独立的网站)。通过网络,管理者可以:充分介绍百花山的生态旅游产品,吸引那些真正想购买这些产品的旅游者;介绍百花山的生态旅游设施及管理规范,使购买者事前了解到有关生态旅游的行为规则;营销生态旅游的出游理念,使更多的人产生对生态旅游的兴趣;构建管理者与游客以及游客之间的交流平台,通过该平台,管理者可近距离了解游客的需求,听取游客的管理建议;为游客提供网络服务,网友们可结伴同游,回来后还可交流出游体验。

3.3 形成以环境解说为主的游客环境教育机制

“教育”是IUCN的Ⅱ类保护区的次要目标之一,同时也是生态旅游的核心原则之一。在百花山的问卷调查中,几乎所有游客都对“在大自然中学习”表示出较为浓厚的兴趣。百花山在这方面具有得天独厚的优势,一方面它接近最大的生态旅游客源地——北京市,另一方面它自身也拥有质量较高的生态旅游资源。目前,造访百花山的游客旅游内容多为单纯的爬山或观光,如果能配以适当的生态教育活动,引导游客更近距离地接触自然、更深刻地理解自然,游客们将获得更为丰富的旅游体验,并有更多的机会成长为生态旅游者。

环境解说是保护区最重要的游客管理工具之一。百花草甸是目前百花山最重要的景观之一,绝大多数游客都把百花草甸作为最终的目的地,并作较长时间的停留。因此,在百花草甸设专门的环境解说员,讲解草甸的形成与生态意义,引领游客辨识不同种类的山花,都是非常有意义的生态教育活动。

除环境解说外,还可以改进以下管理:在游人主要活动场所及游路的适当位置树立提醒和警示注意保护环境的标牌;在景区入口处准备宣传材料,介绍风景区风光特色,同时引导游客遵守生态旅游行为规范;在导游图、门票及某些旅游商品的包装上印制提醒游人自觉环保的内容;在游客中心放映关于百花山风光以及生态旅游的宣传片;组织专门的活动,如针对中小学生开展的“生态体验夏令营”、“百花摄影展”等,对游客进行生态教育。

3.4 建立游客参与机制

吸引更多的游客参与保护区的管理有如下几点好处:可以缓解保护区管理机构的人员压力;管理者可更近距离地接触游客,听取游客更多、更好的建议;游客可通过参与管理增强自身对保护区的责任感与环境意识;参与游客的行为对其

他游客具有示范作用; 游客志愿者的环境解说或讲解的环境教育内容,比一般工作人员的讲解更容易为其他游客所接受。

吸引游客参与管理的途径可包括: 在社会上征集志愿者;

为大学相关专业的学生提供实习机会; 评选年度最佳游客,鼓励更多游客为保护区管理提建议,出主意; 建立百花山游客俱乐部,有针对性地开展各种相关活动; 通过网络平台与网民进行广泛交流; 不定期地进行游客问卷调查。

3.5 完善与生态旅游相协调的设施建设

环境本身会潜移默化地影响游客的行为,Khan^[12]对美国生态旅游者的调查研究表明,与环境相适应的设施、对环境影响最小化的设备对生态旅游者更为重要。在本次百花山调查中,游客在该方面提出的建议和意见也是最多的,因而完善与生态旅游相协调的设施建设是百花山自然保护区改进的重点之一。为此,特提出如下建议。

1) 上山索道由于对风景区核心区的生态环境影响较大,因而在条件成熟时,必须按市环保局的意见予以拆除^[2]。

2) 索道出口至百草甸的一段水泥路,可借鉴由百草甸到白草畔一段的做法,就地取材,利用修剪下的桦木枝搭建小路。

3) 对百草甸可进一步进行分区管理。需要特别保护的区域在现有草坪砖的基础上,可适当搭建栈道,使游人只可观赏而不能进入。还可适当搭建一些森林小木屋或露营地,满足游人融入自然的需要。

4) 在接待区、游人主要活动场所和路线,应合理、足量设置与自然环境相适应的垃圾箱,分类回收,及时清理,还可向游人发放垃圾袋,由游人带回,统一处理。

5) 设置足够数量的公共厕所。厕所的建筑设计、色彩及格调应与环境协调,具备冲水、洗、通风设备或使用免冲水生态厕所。

6) 餐饮服务必须符合国家标准关于食品卫生的规定,禁止使用对环境造成污染的一次性餐具。

7) 住宿酒店可采取青年旅店模式,在游客预定房间时提醒游客酒店不配备一次性用品,床单更换、清洗需自行付费。

8) 设立面向游人的医疗保健中心,以便对风景区内受伤游人及时采取救护措施,同时对于来健身的游人提供必要的医疗保健知识。

3.6 逐步建立自己的环境监测体系

尽管邻近的东灵山现有中国科学院森林生态系统定位站、徐凤翔生态研究所和气象观测站2处,但百花山自然保护区尚没有自己独立的环境监测站,这给保护区随时了解生态系统的动态变化带来了困难。在任何游客管理体系中,监测都是一个必不可少的环节,它对于检验管理工作的有效性具有重要作用。针对百花山自然保护区的具体情况,可以从以下几个方面着手逐步建立自己的环境监测体系。

1) 东灵山和百花山如成功申请为国家级自然保护区,二者将成为该保护区密不可分的重要组成部分,到时可与设备完善的东灵山中科院定位站和徐凤翔生态所合作,在现在的百花山自然保护区建立分站,以对整个地区生态系统的变化有较全面的把握。

2) 与高校和科研机构合作。百花山自然保护区曾多次对高校、科研院所及林业局的工作予以配合,如配合北京林业大学进行了野生植物资源的编目,配合首都师范大学、北京师范大学、中国科学院动物所进行了野生动物调查,配合门头沟区林业局对保护区做过3次二类森林资源调查等^[3],今后可进一步与这些科研机构进行更深入的合作,共同建立实习站来对保护区的生态环境予以监测。

3) 通过游客反馈的方式进行监测。游客是保护区生态旅游管理最直接的对象,游客的感受可综合地、间接地反映保护区环境的变化。可设计一套科学的调查问卷,定期发放给到访的游客,

并对回收问卷进行较为深入的分析。整个操作过程需投入的资金和人力,比直接的环境监测要少,并可在一定程度上反映保护区的环境变化。

4) 如能获得足够的资金支持,建立起自己完善的监测系统应是最佳的选择。

3.7 形成适应生态旅游发展的学习型组织

无论是在对北京市生态旅游者的调查中,还是在百花山游客的调查中,受访者都提到了管理者要加强学习、工作人员要提高自身素质的问题。生态旅游是近一二十年刚刚产生的新的旅游方式,在理论和实践两方面都处于快速发展和不断完善的时期,管理者加强自身的学习,借鉴其他地区的经验,可尽量避免在实际工作中少走许多弯路。Brown和Harris^[13]曾对美国林业局在20世纪80年代的演化进行了研究,他们考察了现场官员的价值观和态度如何影响着林业局目标的实现,结果表明,森林管理者的价值观和态度对于管理政策怎样执行具有重要作用。这也再一次表明,管理者加强自身学习、适应新的价值观、改善环境态度对保护区整个管理工作有着举足轻重的作用。

此外,保护区工作人员直接面对游客,他们素质的好坏对管理措施的实施、管理效果的优劣都有直接影响,因此,定期对工作人员进行培训是必要的。Kotler等^[14]甚至认为,应该将雇员作为产品的一部分进行管理。事实也如此,只有雇员都珍惜保护区的环境,才有可能指望游客爱护环境。

3.8 与其他旅游企业形成战略伙伴关系

Bjork^[15]认为合作性是生态旅游的核心尺度之一,保护区的管理机构应与当地政府、游客和当地社区进行充分的合作,同时它还应与其他旅游企业合作,共同进行生态旅游的营销和游客的管理。百花山自然保护区可以从以下几方面做好这一工作。

1) 与房山的白草畔景区合作。通过合作,改变两景区通道目前的两不管状态,以缓解游客对生态环境较为脆弱的连接地带的压力。

2) 与附近的东灵山、小龙门、龙门涧等景区合作。四者全部是申请和规划国家级百花山自然保护区的组成部分,在地域和景观特色上比较接近,特别是百花山和东灵山;因此,通过合作,可在旅游高峰期互相调剂游客,缓解对单一景区的压力,四方还可在营销、环境监测、游客研究等方面开展多角度的合作。

3) 与旅游代理商(如旅行社)合作。旅游代理商是旅游产品的直接销售者,可以与其签订协议,使其在营销内容中增加关于生态旅游行为规则的知识,并委托其对组团的游客行为进行管理。

4) 与一些户外运动俱乐部合作。这些俱乐部大多吸引了大批潜在的生态旅游者,并经常有会员自发组织一些类似的生态旅游活动。通过与其合作,可以共同组织适应市场需求的主题活动,吸引更多的生态旅游者参与保护区的管理。

5) 与一些著名的旅游网站或相关媒体合作。通过这些平台可以更好地营销生态旅游产品,更好地营销生态旅游理念。

4 结论

本文在游客意愿调查的基础上,详细探讨了百花山保护区的游客管理对策。百花山属于典型的大城市周边自然保护区,该类保护区在推进生态旅游在我国可持续发展中扮演着重要角色。这类保护区大多环境容量较高,可使更多游客获得在自然中学习的机会,这种学习体验会大大减少游客在更加脆弱的生态旅游目的地(如神农架)旅游时对环境的影响。

百花山的客源以一般游客和一般生态旅游者为主。Beaumont^[16]在澳大利亚的研究发现,越是环境体验不多、环境态度得分不高的游客,在生态旅游环境教育计划中的收获就越大。因此,以生态环境较好的大城市周边保护区为基础,建立一批适

应游客需求的生态旅游示范基地,为城市生态旅游爱好者提供生动的生态旅游行为规范学习机会,将成为我国培育严格的生态旅游者,以及为国家级自然保护区或国家公园输送更多高(环境)素质游客的重要途径。

(致谢:感谢中央民族大学青年教师科研基金对本研究课题的资助。)

参考文献(References)

- [1] 李燕琴. 我国自然保护区游客管理的科学问题探讨 [J]. 科技导报, 2006, 24(7): 68- 71.
- [2] 赵峰, 等. 东灵山- 百花山风景名胜区总体规划说明书 (2003- 2020) [R]. 北京: 北京北林地景园林规划设计院有限责任公司. 2003:15, 29.
- [3] 王志臣等. 北京市百花山自然保护区科学考察报告[R]. 北京: 北京市百花山自然保护区科考组. 2003: 185- 186.
- [4] 罗桂枝, 王九中. 百花山中花正艳[J]. 绿化与生活, 1998(2): 33.
- [5] MITCHELL B 著, 蔡运龙等译. 资源与环境管理[M]. 北京: 商务印书馆. 2004: 45, 201.
- [6] SENGE P M. The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning organization[M]. New York: Doubleday. 1994: 14.
- [7] DOVER, S & Mobbs C. An alluring prospect? Ecology and the requirements of adaptive management [c] //Klomp N & Lunt I. Frontiers in Ecology: Building the links. London: Elsevier. 1997: 39- 52.
- [8] GIONGO F. BOSCO- NIZEYE J. A Study of Visitor Management in the World's National Parks and Protected Areas [R/OL]. <http://www.ecotourism.Org/textfiles/wallace.txt>. 2002:25- 27.
- [9] ROBBINS S P 著, 黄卫伟, 孙建敏, 王凤彬等译. 管理学[M]. 北京: 中国人民大学出版社. 1999: 41.
- [10] IUCN. Guide Lines for Protected Area Management Categories [M]. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN Publications Services Unit. 1994.
- [11] ARCHER D & WEARING S. Interpretation and marketing as management tools in national parks: insights from Australia [J]. Journal of Leisure Property, 2002, 2(1): 29- 39.
- [12] KHAN M. ECOTOURISTS' quality expectations [J]. Annals of Tourism Research, 2003, 30(1): 109- 124.
- [13] BROWN G & HARRIS C C. The United States Forest Service: changing of the guard [J]. Natural Resources Journal, 1992, 32: 449- 466.
- [14] KOTLER P, BOWEN J & MAKENS J 著, 谢彦君译. 旅游市场营销 [M]. 北京: 旅游教育出版社. 2002: 54.
- [15] BJORK D P. Ecotourism from a conceptual perspective, an extended definition of a unique tourism form [J]. International Journal of Tourism Research, 2000, 2: 189- 202.
- [16] BEAUMONT N. Ecotourism and the conservation ethic recruiting the uninitiated or preaching to the converted [J] Journal of Sustainable Tourism, 2001, 9(4): 317- 341.

(责任编辑 苏 青)

封面文字说明

意大利恩佩多克莱海底火山开始喷发

7月17日,意大利南部西西里岛附近的恩佩多克莱火山突然喷发出熔岩。这座面积巨大的海底火山是2006年6月22日由意大利地球物理学和火山学研究所科学家乔瓦尼·兰扎法梅宣布发现的,其底部结构长30 km,宽25 km,高400 m,占地面积比美国首都华盛顿还大,高度胜过巴黎的艾菲尔铁塔,是意大利迄今发现的最大海底火山。恩佩多克莱火山是多峰结构,它是用古代哲学家恩佩多克莱的名字来命名的。恩佩多克莱最初命名了号称物质构成的4个基本要素——土、火、空气和水,传说他投身西西里岛的埃特纳火山而丧生。

火山是地球内部炽热的熔融状态的岩浆等物冲出地表面所形成的山。在地球上,火山活动一般常在一些不寻常的地质背景上发生,其中大多数都在构成岩石圈的庞大的板块边界处,约80%的地球活火山及其相关的火山活动都发生在2个板块相聚并且其中一个俯冲到另一个下面的地方。俯冲下去的板块,一方面因挤压而造成局部压力增加,一方面其自身也融为岩浆;这时,上面受到挤压的板块如果出现裂口或薄弱处,压力极大的岩浆就会从这些地方喷出来,形成火山。另外一种情况是,在大洋中脊轴上,岩浆自地幔涌出并向脊的两侧分开,形成新的洋底。这类火山活动实际上都发生在水下,并形成海底火山。

近年来,也有科学家对火山喷发的诱因提出了新的观点。美国火山专家史蒂夫·奥马拉和多娜·奥马拉夫妇通过长期的观测后得出结论,火山最有可能喷发的时候是当月球处于近地点并发生满月的情况下,此时火山活动处于最活跃时期。2003年,英格兰火山学家约翰·默里研究发现,有一种类型的火山喷发可能是因暴雨引起的。因此,他认为将来有可能通过观察天气预报就能提前知道这类火山喷发是否会发生,以便提前做好防范准备。

科学家根据火山的活动情况,把火山分为死火山、休眠火山和活火山3大类。但是,这3种类型的火山之间并没有严格的界限,休眠火山可以复苏,死火山也可以“复活”,相互间并不是一成不变的。比如,过去人们一直认为意大利的维苏威火山是一个死火山,人们在火山脚下建筑起许

多的城镇,在火山坡上开辟了葡萄园;但在公元79年8月的一天,维苏威火山突然喷发,滚烫的火山喷发物袭击了毫无防备的古罗马帝国当时最繁荣的庞贝古城,全城的居民和建筑物在火山喷发18小时之后全部毁灭。

兰扎法梅在发现恩佩多克莱海底火山时曾乐观地预测,西西里人不必担心恩佩多克莱火山,因为这座沉睡的火山没有马上喷发的危险。他所持的依据是,这座火山表面有许多气孔,可以释放出蒸汽和气体,因而基本上已经

不活动。但是,这座巨大的海底火山并没有按兰扎法梅预测的那样一直归于沉静,而是在被发现后不到一个月的时间里就开始喷发。它到底会不会让西西里人感到担心,人们正拭目以待。

本期封面图片为正在喷发的恩佩多克莱海底火山,由新华社摄影部供稿。3幅小图按从左至右至下的顺序分别为:2006年7月12日,距离哥伦比亚首都波哥大520 km的加莱拉斯火山开始小规模喷发;2006年7月14日,距离厄瓜多尔首都基多以南大约135 km的通古拉瓦火山喷发;2006年7月20日电,位于菲律宾黎牙实比市的马荣火山喷发出大量火山灰和烟雾。

(本刊记者 苏 青)

