

文章编号: 1000-5692(2006)04-0465-03

# 铜铃山国家森林公园风景资源保护与开发

王小德<sup>1</sup>, 徐 斌<sup>1</sup>, 董海燕<sup>1</sup>, 刘万斌<sup>2</sup>, 胡希隆<sup>2</sup>, 吴学敏<sup>3</sup>

(1. 浙江林学院 园林学院, 浙江 临安 311300; 2. 浙江省铜铃山国家森林公园, 浙江 文成 325306; 3. 绍兴市第一园林工程公司, 浙江 绍兴 312000)

**摘要:** 浙江省铜铃山国家森林公园以茂林深谷、急瀑碧潭和秀湖怪穴为特色。在风景资源保护与开发建设过程中, 依照公园地形地貌与风景资源特点, 在园路建设中巧妙地设置了木栈道、汀步、木船、电瓶车道, 对废弃水电站、引水渠和林区山路进行了合理改造与利用, 结合林相改造, 营建了生物防火道和特色风景林。实践表明, 有效利用原有的一切可利用的资源 and 设施, 降低人为破坏和避免重复建设, 是森林公园保护性开发的一项重要举措。参 10

**关键词:** 园林学; 森林公园; 风景资源保护; 开发利用; 铜铃山

**中图分类号:** S759.91      **文献标识码:** A

随着社会经济迅速发展, 人们迫切需要到大自然中去体验“天人合一”的感受。同时, 随着生态环境的恶化, 人类对治理环境、保护环境的愿望也越来越强烈。开展生态旅游不仅可以满足人类回归自然, 欣赏自然, 了解自然及保护自然的愿望, 而且能起到保护生态环境, 促进地区经济发展的作用<sup>[1]</sup>。建立森林公园和自然保护区是森林景观保护和利用的重要途径。在保护的前提下, 适度开发森林景观资源, 发展生态旅游是现代旅游业发展的趋势<sup>[2,3]</sup>。为了更好地保护和开发铜铃山森林公园风景资源, 发展森林旅游业<sup>[4,5]</sup>, 课题组于 1998—2001 年对铜铃山森林公园进行了总体规划和详细设计, 并开始了第一期项目。本着尊重自然, 保护自然, 走可持续发展的原则<sup>[6,7]</sup>, 在对铜铃山自然景观资源调查的基础上, 对铜铃山国家森林公园风景资源保护与开发方面进行了一系列有益的探索与实践, 为该地区生态旅游的发展提供理论依据和指导。

## 1 自然地理条件与风景资源特点

### 1.1 自然地理条件

铜铃山国家森林公园位于浙江省温州市文成县以西 49 km, 西南部为泰顺乌岩岭国家及自然保护区, 东北部为百丈漈-飞云湖国家级风景名胜区。属洞宫山脉罗山支脉延伸段, 地貌自西向东走向, 地形起伏变化大, 山形陡峭, 峡谷惊险, 一般坡度为 30°~45°, 海拔 500~1 000 m, 最高海拔为 1 139.1 m, 地理坐标为 27°45'N, 119°50'E。

### 1.2 风景资源特点

公园面积为 2 725 hm<sup>2</sup>, 森林覆盖率 95.3%。森林植被资源类型多样, 主要为常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、马尾松 *Pinus massoniana* 林、柳杉 *Cryptomeria fortunei* 与杉木 *Cunninghamia lanceolata* 人工林等, 其中原始次生阔叶林约有 666.7 hm<sup>2</sup>, 约占公园森林总面积 45%。动植物资源丰富, 经调

收稿日期: 2005-08-15; 修回日期: 2006-03-15

基金项目: 浙江省林业厅资助项目(2002A18)

作者简介: 王小德, 教授, 博士, 从事园林植物引种和应用及植物造景等研究。E-mail: wxd65@zjfc.edu.cn

查,植物 207 科 762 属 2 000 余种,其中有国家一、二级保护植物 15 种;陆生脊椎动物 5 纲 23 目 58 科近 200 种,其中国家重点保护的珍稀动物 16 种。国内风景资源丰富独特,主要以茂林深谷、急瀑碧潭、秀湖怪穴为特色,特别是峡谷中的“壶穴”景观,乃江南一绝,甚为壮观。

## 2 保护性规划设计与开发实践

根据浙江省铜铃山国家森林公园风景资源的分布特点、功能定位及空间景观序列,把公园划分成铜铃山峡、原始丛林、小瑶池、铜铃古寨和胜川桃溪等 5 个景区。下面主要以已初步完成开发和建设任务的铜铃山峡和小瑶池两个景区为例,进行保护性规划设计与开发实践探索。

### 2.1 园路的规划与设计

2.1.1 栈道 在游步道路线上有两段根据地形地貌和风景资源的特点,巧妙地利用架空木栈道代替一般园路,对保护游步道周围植被,减少地形地貌的破坏,降低工程难度及造价起到了积极的作用。第一段为铜铃山庄至碧玉潭段,长约 1.5 km。该路线穿越的是植被较好的陡坡。如果按常规思路开山造路,工程难度和工程量都较大,并且会造成原植被的破坏。现根据地形地貌,随形就势地搭建林中木栈道,使它灵活地穿梭于密林中,既降低了造价,又丰富了游览内容。第二段是“绿之梦”茶馆至“小九寨沟”景点段,长约 1.0 km,是观赏该森林公园特色景观“壶穴”的必经之路,而陡峭的峡谷却给开辟游览路线增加了难度。采取依山设置悬空栈道的办法,既满足了观景的功能需求,又较好地保持了景观自然和完整,减少了对自然环境的破坏。

2.1.2 汀步 为了更好地感受峡谷景观,组织了穿越于峡谷、溪涧、水潭和小水坝等多种形式的游览路线,既丰富了游览内容又增加了空间景观感受。游步道穿越水域时主要采用汀步的形式,以石材和木材为主要材料,力求与森林公园的自然特点相吻合。

2.1.3 木船 游步道经过第一处栈道后是一处较大的水潭——碧玉潭。此处无论是水域的宽度还是深度都已达到了建桥的要求。而如果建桥,且不说由建桥带来的工程量和造价的攀升,对周边环境的破坏更是显而易见,从景观的角度讲也不甚协调。分析森林公园建设指导思想和周边特定的自然环境,“以船代桥”的办法不失为上策,既节约造价,又可为森林公园增添一景。

2.1.4 电瓶车道 峡谷景区的缺点之一就是游览路线为单向。为了让游客不走回头路,把有限的时间安排在感受优美的自然景色上,在游览路线的回路上巧妙地利用已废弃的引水渠,以较少的工程量,成功地把它改造成为电瓶车道,大大提高了游览路线的合理性和游览效率。

### 2.2 原有地貌与建筑的合理利用

2.2.1 废弃电站的改造 在峡谷下游有一处 20 世纪 70 年代废弃的发电站用房,为普通民居式建筑,共 3 间,其中 2 间为单层,1 间为双层,临谷而建。首先安排游览路线中段经过该点,其次把该废弃的电站用房改造成为茶室。改造主要从两方面入手:一是对房子内外稍加修缮,使之达到茶室的感官要求;二是适当调整内部布局,增添一些必要的设施,使其在功能上符合茶室的经营要求。

2.2.2 引水渠的巧用 从峡谷上游到景区入口停车场有一条废弃的引水渠,宽约 3 m,基础完好。它沿着等高线蜿蜒于山林中,由于建造时间较久,两边的林木已郁郁葱葱。而水渠的两头恰巧是景区游览路线的终点和起点。利用这一极佳的条件,以尽可能少的工程量把它改造成了电瓶车道。这不但使整个景区游览路线的结构更趋科学合理,也将进一步提高游客的游览效率。

2.2.3 林区山路的利用 铜铃山国家森林公园原为地方林场(叶胜林场),多年的木材生产和运输留下了多条深入林区的道路,车行道和人行道都有。现已开发的森林公园道路中约有 80% 都利用了原林场道路,极少新建,即使是新建的道路也因地制宜地选择道路走向。对园路进行适当整修,尽量减少破坏,保留一切能保留的树木花草。

### 2.3 植物景观的营造

2.3.1 生物防火道 利用森林植物本身的生物特性,达到防火隔离的作用。在防火道上植防火树种如木荷 *Schima superba*, 日本珊瑚树 *Viburnum awabuki* 等,营建生物防火道。这样既不影响山林植被的连续性,又能起到防火隔离的作用。

2.3.2 林相改造 森林公园现有人工林约 533.3 hm<sup>2</sup>, 其主要树种为杉木、柳杉和马尾松等。大面积单一的人工纯林, 其森林生态系统相对脆弱, 且容易发生较大规模的森林病虫害。加大林相改造力度, 探索一套适合本地森林保育的科学方法, 制定高标准的森林经营计划, 扩大针阔混交林的面积, 选用乡土树种和适应性强的树种, 利用宜林荒山、荒地以及建设中新形成的空隙地, 营造各类风景林。加强风景点、游憩点及道路的修复性绿化; 把人工纯林改造成针阔混交风景林, 可供选择组合有杉木+檫木 *Sassafras tsumu*, 柳杉+紫楠 *Phoebe sheareri*, 马尾松+甜槠 *Castanopsis eyrei* 等。

2.3.3 特色风景林的营建 在景区的各个景点, 营建植物景观类型丰富的特色风景林。风景林的营建是森林公园绿化美化的重要形式, 根据风景林树种的生物学特性、生态学特性、景观性及功能性等特点, 模拟自然植物群落结构, 营建多种类型的有一定特色的风景林景观, 如紫果槭 *Acer cordatum* 林、楠木 *Machilus* spp. 林、猴头杜鹃 *Rhododendron simiarum* 林、金钱松 *Pseudolarix amabilis* 林、柳杉林和湿地植物景观等。种植布局力求自然, 把规则式植物布局压缩到最低限度<sup>[8]</sup>。

### 3 小结

在建设森林公园, 发展森林生态旅游, 开发利用森林景观资源, 建设旅游景点过程中, 要以生态环境保护为主<sup>[9]</sup>, 达到自然风景资源既能得到有效保护又能得到合理开发的目的。当前, 森林生态旅游产业正蓬勃发展, 全国大部分森林公园由林场过渡而来, 所以应把森林公园建设建立在科学合理的框架内, 有效利用林场可利用的资源和设施, 确保森林公园的健康、协调和持续发展<sup>[10]</sup>。

#### 参考文献:

- [1] 金波, 祁黄雄, 王如渊. 关于生态旅游的几个问题[J]. 国土开发与整治, 2000, 3(10): 16-18.
- [2] 但新球, 吴南飞, 方宝新. 对森林生态旅游的再认识[J]. 中南林业调查规划, 2001, 20(3): 38-42.
- [3] 陈鑫峰, 王雁. 森林游憩业发展回顾[J]. 世界林业研究, 1999, 6(12): 33-35.
- [4] 石强, 钟林生, 汪晓菲. 旅游活动对张家界国家森林公园植物的影响[J]. 植物生态学报, 2004, 28(1): 107-113.
- [5] 胡坚强, 张佩成, 梅艳. 论我国森林旅游的可持续发展[J]. 浙江林学院学报, 2004, 21(2): 194-197.
- [6] 王小德, 张万荣, 方金凤. 森林公园资源的特征及开发利用[J]. 浙江林学院学报, 2000, 17(1): 88-91.
- [7] 方根深, 刘伟宏, 徐高福, 等. 千岛湖国家森林公园森林风景资源保护与开发建设探讨[J]. 林业调查规划, 2004, 29(1): 91-93, 98.
- [8] 朱钧珍. 中国园林植物景观风格的形成[J]. 中国园林, 2003, 19(9): 33-37.
- [9] 蒋明康, 吴小敏. 自然保护区生态旅游开发与管理对策研究[J]. 农村生态环境, 2000, 16(3): 1-4.
- [10] 王小德, 谢云, 陈楚文, 等. 浙江省森林公园开发建设与可持续发展[J]. 绿色中国 B, 2005(10): 62-63.

## Protection and exploitation of scenic resources of Tonglingshan National Forest Park

WANG Xiao-de<sup>1</sup>, XU Bin<sup>1</sup>, DONG Hai-yan<sup>1</sup>, LIU Wan-bin<sup>2</sup>, WU Xi-long<sup>2</sup>, WU Xue-min<sup>3</sup>

(1. School of Landscape Architecture, Zhejiang Forestry College, Lin'an 311300, Zhejiang, China; 2. Tonglingshan National Forest Park, Wencheng 325306, Zhejiang, China; 3. Shaoxing's First Landscape Company, Shaoxing 312000, Zhejiang, China)

**Abstract:** Tonglingshan National Forest Park is noted for its dense forest, deep ravines, green ponds, elegant lakes and strange caves. Alleys were planned and designed, original landforms and buildings were rationally utilized and plant landscape was designed protectively, based on the current situation and the distributional feature of resources and functions of scenic spots, and the principle of respecting and protecting nature and sustainable developing of nature resources was prerequisite. [Ch, 10 ref.]

**Key words:** gardens; forest park; scenic resource protection; exploitation and utilization; Tonglingshan