

文章编号:1001-7380(2004)05-0018-04

武功山国家森林公园的自然生态化规划设计实践

陈亮明¹, 乔丽芳², 张毅川²

(1. 中南林学院资源与环境学院, 湖南 株洲 412006; 2. 河南科技学院园艺系, 河南 新乡 453003)

摘要:森林是重要的自然资源,在开发方式上应十分慎重。以自然生态化规划设计思想作为指导思想,进行了武功山国家森林公园的规划和设计,进行了森林公园可持续规划设计的探索。

关键词:国家森林公园;自然生态化;规划设计

中图分类号:TU986.5 **文献标识码:**A

Ecological construction of National Forest Park of Wugong Mountain

CHEN Liang-ming¹, QIAO Li-fang¹, ZHANG Yi-chuan²

(1. College of Resources and Environment, Central South Forestry University, Zhuzhou 412006, China;

2. Department of Horticulture, Henan Institute of Science and Technology, Xinxiang, 453003, China)

Abstract: Forest is one of the important natural resources, so it should be very cautious to exploit it with ecology idea as guideline. National Forest Park of Wugong Mountain is layed out and its sustainable development is also probed into.

Key words: National Forest Park; Ecology; Outlay

1 项目概况

武功山国家森林公园位于江西省安福县西部,范围涉及武功山林场、坵上林场、钱山乡、章庄乡、泰山乡和武功湖,总面积为 24 190 hm²,中心景区面积为 16 500 hm²。是著名吉泰盆地的西北边缘,主峰金顶(又名白鹤峰)海拔 1 918 m,为江西省境内的最高峰。武功山脉是幕阜山脉的南端支脉,山地沟谷深切,重峦叠嶂,森林茂密,动植物资源非常丰富。

该项目从 2001 年 7 月开始正式启动,由多学科的多位专家组成调查和规划小组进行了为期 3 个月的外业调查,同期进行内业调查,期间反复十多次进行补充调查,于 2001 年 12 月完成调查评价工作。进入规划设计工作后,利用 ERMAPPER6.0、VIEW-GIS3.0、AUTOCAD2000 以及其他制图和数据分析、统计软件详细进行了该公园的总体规划以及详细规划的设计工作,并于 2003 年 7 月通过专家评审,评

审结果为优秀。

2 自然生态规划设计

马来西亚著名建筑师杨经文认为:“生态设计是通过设计获得的一种整体全面的考虑,它包括在一个被设计系统生命周期的全过程中,对系统中的能源和材料的审慎使用,以及通过设计减少这些使用对自然环境的影响。”^[1]对于自然与生态的研究其目的不在于研究自然与生态本身,因为景观设计师所研究的生态和生态学家研究的生态侧重点不同,是景观设计师通过加深对场地的深刻理解后而做出的规划和设计方式^[2]。

自然生态化设计就是建立在景观设计师在规划设计的过程中深入理解场地的基础上所做出的以自然风景保存和生态环境保护为主要目标的规划设计思想和方法,是一个深刻的观察自然、理解自然的过程。通过深入研究自然的演替,自然的做功,找出自

收稿日期:2004-03-15;修回日期:2004-04-21

作者简介:陈亮明(1963-),男,湖南衡阳人,在读博士,副教授,硕士生导师,从事景观规划设计研究工作。

然的规律,模仿自然,学习自然。人们一直提倡“生态设计”,真正的生态设计即是结合自然生态因子找出满足人类及其他生物合理需要的形式。

目前如何达到理想的生态并无定论,采用自然—生态化营建的概念而非自然—生态营建是因为生态学与森林公园营建的结合尚存在较大差距,人工所建立的自然和生态是相对的,因为人们关心的是有一个更加舒适、宜人、优美、符合发展规律的环境,而不是最好或者最优,生态规划设计是一种景观规划的生态学途径^[3]。自然生态规划设计不是一个绝对的概念,而是一个相对的概念,随着时代的发

展和研究的不断进步,自然生态规划设计理念和方式也会被注以新的内容。

2.1 景观资源类型调查

在规划前进行生态调查与评价是进行下一步生态规划的基础。在多学科专家包括生态学、植物学、动物学、景观规划学及建筑学专家的共同参与下,对武功山的现有景观资源状况进行了为期3个月的详细调研,根据《风景质量评定标准》通过专家打分法共评出一级景观6个,二级景观23个和三级景观26个。现仅总结景观类型及特色见表1。

表1 武功山景观类型及特色

景观类型	景观典型特征
瀑布	数量众多,落差大,形式多变,景观优美,分布广泛。
湖泊水库	腾龙湖水库,汇水面积42 700 hm ² ,水面面积达1 150 hm ² ,蓄水量达1.74亿 m ³ 。水质澄清,可直接饮用。构成典型的湖光山色景观。
河流、溪流	泸水河,境内最大的河流,天然落差594 m。拥有众多的溪流、河流。
河滩	河流岸边形成极具风景价值的河滩和风景优美的湿地。
蜿蜒的山脊	山体较为密集,坡度较大一般20~40°,最高峰金顶海拔1 918.3 m,武功山群峰海拔都在1 000 m以上。
森林	有部分原始林,林木类型多样,垂直分布明显,植被状况良好。
高山草甸	武功山海拔1 600 m以上是以白茅为主的草甸带,面积达6 666.7 hm ² 。
竹海	茂密的竹林,分布面积广泛。
古树名木	古树名木众多,樟树、杉木、黄山松等树种为主。
温泉	泰山乡文家村温泉,水温70°,恒定,水量大。
日出	海拔高,视野开阔,是观赏日出的极佳位置。
云海	夏,秋季雨后常见,时间长,变化多端。
地貌	奇峰怪石林立,地质、地貌类型丰富。
平原	阡陌连绵,垂柳依依,构成“世外桃源”般的田园风光,乡土景观保全。
风水格局	多处沟谷且具大面积平原的地带形成良好的风水格局,风景极佳。
动物栖息地	植物1 603种,特有种4种。动物249种,国家重点保护动物36种。
历史文化景观	拥有众多的古建庙宇、墓葬、革命遗迹以及乡村和民族习俗。

2.2 明确的自然生态目标

提出生态目标是所有营建工作的开端,森林公园的目标包括经济、社会和生态三大目标,并追求三大目标都能实现“三赢”。但具体操作中总会出现各种问题使这3个目标很难同时达到最优,这就出现了如何辩证看待的问题。“生态优先”、“环境第一”的观念逐渐被人们所接受。经济发展重要,但是生态效益更重要,我国以前的风景区建设追求“经济第一”所导致的生态环境破坏一系列问题已经证明了这一点,因此,必须在保持良好生态环境的前提下,合理地取得经济收益。

2.3 生态规划与设计

根据调查资料经多次认真讨论形成了生态规划方案,该论文仅列举了生态规划与设计相关内容,其他规划由于篇幅原因省略。根据森林公园内自然景观资源极其丰富的特点,在规划及设计中,以自然生态化营建作为贯穿始终的规划设计思想脉络,一切营建均围绕“自然生态”的主题展开。

2.3.1 对自然现状的利用 通过对自然现状的利用不仅可以减少经济投入,而且通过这种更新的方式避免了对自然环境的干扰(利用方式详见表2)。

表2 对自然现状的利用

利用项目	利用方式
自然景观	对自然景观资源的利用求质不求量,严重冲突时放弃景观开发。
道路	尽量利用和改造原有道路,关闭局部游道恢复生态环境。
建筑	直接利用或更新原有建筑,拆除的“建筑废物”进行再加工使用。
当地的材料	开采矿藏时留下的碎石块及伐木和必要的道路修建留下的倒渣可用做铺装、座凳、房屋建设等。
当地的村落	地处泸水河冲积平原横龙镇盆形村,是典型的乡土景观;利用其进行旅游开发,增加当地居民收入。
现有矿址	利用现有废弃矿址,结合景观和生态恢复建设废弃地生态园。

2.3.2 景区的自然生态化设计详细方案 该方案包括自然景观与生态环境保护—确定开发和保护的区域及强度(见表3)、景观与旅游规划—为公众提供游憩场所(见表4)、生态基础设施规划—建立生态基础设施提供园区的生态保障(见表5)、景观单体规划与设计控制—对单体景观要素进行控制(见表6)。

表3 自然景观与生态环境保护

保护内容	采取方式
划定自然生态保护区	划定的区域严禁游客进入,科学考察需经过批准。
水库生态环境保护	水库除改造现有开发区域外,严格保护,禁止建设宾馆和游憩项目。
河道、溪流等水域保护	河道除固定的游线外,严禁任何水上游乐项目。
高质量风景价值保护	靠近景点处严禁修建大型道路和其他非保护性人工设施。
其他生态敏感地区保护	对单项生态因子极其敏感区域例如动物植物等做专项保护。

表4 景观与旅游规划(景区及景点位置见图1)

景区	旅游项目	旅游项目特征
羊狮幕景区	地貌观赏	观赏奇峰怪石的景点。
	峡谷探险	千丈岩处等具高山特色的景点,限制参与人群数量。
	沿溪步行	可利用现有小路观赏溪边森林风光。
温泉景区	温泉洗浴	利用现有的温泉设施进行休闲娱乐活动。
	度假休闲	有限制地满足游客吃、住、玩的需求。
三天门景区	购物中心	提供当地的土特产及具有当地民风、民俗特点的工艺品。
	道教丛林	金顶、图坪道教丛林,采用保留遗迹的方式,不再进行重建等“复古”行为。和历史遗迹共同形成“乡土森林”景观。
	瀑布群	以龙潭瀑布群、四十八弯为主要的自然观赏景区。

景区	旅游项目	旅游项目特征
金顶景区	香炉峰	建立了望塔,作景观观赏之用途。
	日出观赏	建立木质山顶观赏平台,平台采用蹉跎的方式,减少建设面积和增加观赏效果。
	草原栈道	在高山草甸区建立木质栈道,限制游人对草甸的破坏。
	白鹤峰寺	对遗址采用修缮和修景的方法,“修旧如旧”。
腾龙湖景区	生态湿地	恢复并建立生态湿地,体验“湿地”生物和景观多样性。
	科学研究	对库区的环境特点,生物多样性等项目开展科学研究。
	水上活动	水上活动采用限制固定游线,采用清洁或人力交通工具;开展垂钓等休闲活动。
	栈桥栈台	建立木质栈台和栈桥,增加亲水性及满足观赏需要。
	水岸环游	在库区的局部地段建立自行车及电瓶车环线。
九龙潭景区	瀑布观赏	进行观赏活动,除水上线路外,不再增加其他人工设施。
九龙潭景区	瀑布观赏	以天心瀑布为主的观赏景区。

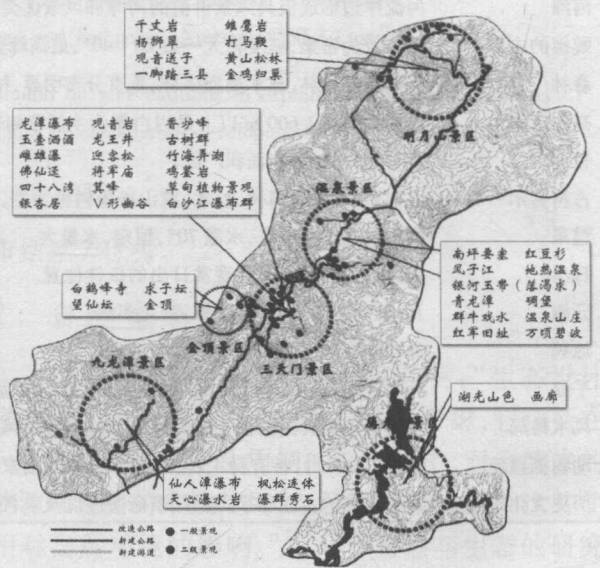


图1 武功山国家森林公园景观分区及景点位置

表5 生态基础设施规划

类型	具体措施
三废处理	建立完善的污水、废气及固体废物收集、处理系统。处理后质量要求达到或者高于国家污水排放标准。
防火林带、林道、了望台	建立林业管理必备的设施,并将了望台和景观建设相结合。
环境监测站	建立环境监测站,长期对各测点进行观测。
公共厕所	建立“生态化”厕所,对废物实施就地“生物处理”。

类 型	具 体 措 施
交通管理	实行监测,对超出尾气排放标准和噪声污染超标的车辆严禁进入,改乘园内环保型公共交通工具。
当地居民的生态教育	加强生态和环保意识宣传。
生态恢复	对开矿、伐木、竹等造成的生态破坏地区进行生态恢复。
自然能源利用	充分利用电能;使用高效率电工制品;鼓励利用太阳能、沼气等清洁能源。

表6 景观单体规划与设计控制

单体类型	子 项	规 划 与 设 计 控 制
建筑控制	功能	住宿、林中野营用木屋,观景功能皆采用木质平台。
	选址	不得位于山顶和山脊等处,隐藏于树林中。
	高度	高度控制在6 m以下,宾馆不许超过2层。
	布局	低密度,相对集中。
	结构	干栏式或者悬挑式,风格简洁朴素、原始。
	类型	充分利用自然光照、通风等节能型生态建筑。
	朝向	有利于利用自然能源和朝向景观优美方向。
道路控制	色彩	木质建筑保持原木色泽。宾馆等建筑采用灰色坡屋顶,素色的青色墙身。
	材料	木质、竹质、石质或以玻璃为主要材料。
	更新	拆除原有城市化建筑;改造现有接待区建筑形式。
标识控制	类型	主干道、游道、栈道、步道、自行车道。
	材料	主干道修建成高标准黑色沥青或水泥路面。游道以石材、木材为主。
	美学	适当增加原始或自然艺术表现题材的艺术品。
游憩设施	造型	粗朴、自然和原始以及以乡土文化为题材的创意造型。
	色彩	以绿色等易融合于具体环境的色彩,因地适宜。
建筑小品	材料	以木、竹、石材为主要材料,辅以环保塑料等可再生材料。
	材料	以木材为主要材料,辅以石材,必要时采用钢材进行加固。
停车场	材料	以木、竹、石材为主要材料,辅以环保塑料等可再生材料。
	绿化	采用嵌草铺装减少视觉干扰和避免夏季形成热下垫面。
历史遗迹	处理	加强停车场的绿化种植。
文化资源	严格控制	针对不同历史及文化遗迹分别采取修缮、修景、控制方法。 杜绝盲目引进“外来文化”,使公园的乡土性遭受冲击;合理设置符合本地民风的文 化活动类型。

3 生态管理

Stiles 认为景观管理是为了使当代和后代均受益而进行的景观资源保护与促进,通常是在一个或多个场地或场所进行的可持续管理过程(如表7)。良好的管理是森林公园健康发展的重要保证^[4]。

表7 生态管理措施

措 施	具 体 办 法
建立科学考察研究基地	建立珍稀动植物研究和繁育园;对生物多样性进行监测;合理利用动植物资源;考虑人工放养进行当地物种恢复。
游人活动范围	控制活动范围,禁止游客进入划定的范围以外的区域;禁止游客对公园的任何破坏行为。
“三废”管理	对公园内的“三废”进行严格管理,推广使用清洁高效能源。接待区营建人工湿地形成“中水循环”系统。
规划布局控制	严禁在规划后对规划用途进行改变;严禁设置任何规划以外的建筑、旅游项目和开避新的道路等行为。
对当地居民的生态引导	加强生态保护宣传;辅助进行生态建设。
交通工具控制	在公园内使用电力车辆,在水域使用电力摩托或手动船只。

参考文献:

- [1] 杨经文,单军.绿色摩天楼的设计与规划[J].世界建筑.1999(2):21-29
- [2] 朱建宁,丁珂.法国现代园林景观设计理论及其启事[J].中国园林,2004(3):13-16
- [3] 俞孔坚,李迪华.景观设计:专业、学科与教育[M].北京:中国建筑工业出版社,2003.
- [4] Thompson. Ian H. Ecology, Community and Delight [M]. LONDON; Cambridge University Press, 2000.