



2015

中国森林公园 与森林旅游研究进展

——新常态下森林公园与生态旅游产业创新发展

福建农林大学园林学院
中国林学会森林公园分会
国家林业局森林公园工程技术研究中心

编著

中国林业出版社

2015

中国森林公园

与森林旅游研究进展

——新常态下森林公园与生态旅游产业创新发展

福建农林大学园林学院
中国林学会森林公园分会
国家林业局森林公园工程技术研究中心

编著

中国林业出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国森林公园与森林旅游研究进展. 新常态下森林公园与生态旅游产业创新发展: 2015 / 福建农林大学园林学院, 中国林学会森林公园分会, 国家林业局森林公园工程技术研究中心编著. —北京: 中国林业出版社, 2016. 6

ISBN 978 - 7 - 5038 - 8559 - 4

I. ①中… II. ①福… ②中… ③国… III. ①森林公园 - 森林旅游 - 旅游业发展 - 中国 - 文集
IV. ①S759.992 - 53 ②F592 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 129624 号

中国林业出版社·生态保护出版中心

策划编辑: 刘家玲

责任编辑: 肖 静 刘家玲

出版发行: 中国林业出版社(100009 北京市西城区德内大街刘海胡同7号)

网 址: <http://lycb.forestry.gov.cn> 电话: (010)83143519 83143577

印 刷: 中国农业出版社印刷厂

版 次: 2016年6月第1版

印 次: 2016年6月第1次印刷

开 本: 889mm×1194mm 1/16

印 张: 13.5

字 数: 350千字

定 价: 89.00元

EDITORIAL BOARD

编写委员会

顾问：杨超 尹伟伦 谭益民

主编：兰思仁

副主编：沈贵 杨连清 王浩 董建文

委员：俞晖 陈鑫峰 许晶 黄启堂 陈贵松

林群 李运远 费文君 刘铁冬 罗芬

巩合德 康永祥 修新田 王敏华

PREFACE

森林养生，引领和推动森林公园新一轮发展

——新常态下森林公园和森林旅游产业创新发展路径(代序)

自1982年中国首个国家森林公园湖南张家界国家森林公园挂牌成立以来，中国森林公园数量开始快速增长。截至2015年年底，森林公园总数超过3100处(含白山市国家级森林旅游区)，规划总面积近1800万 hm^2 。其中，国家级森林公园826处。中国森林公园的发展体现了中国林业从以木材生产为主到以生态建设为主的战略转变趋势。30多年来，在党和政府的高度重视和大力推动下，依托森林公园为主体开发的森林旅游蓬勃发展。截至2015年年底，全国森林旅游游客量达10.5亿人次，同比增长15%以上；创造社会综合产值超8000亿元。中国森林公园不仅成为中国珍贵森林资源和林区自然文化遗产保护的骨干力量，也成为弘扬生态文明、推动区域经济发展的重要途径。尽管我国森林旅游蓬勃发展，但整体上还是以观光产品为主，开发层次较低，产品形式单一。这一问题源自资源导向型的粗放开发理念，往往造成森林旅游地过于依赖本地资源，一味追求门票经济，从而导致旅游地后续发展乏力，甚至有碍森林生态的合理保护。

同时，随着经济社会发展，我国旅游方式正逐步从传统的旅游观光转向更具休闲内涵的体验式、文化式的休闲娱乐，从以往的假日旅游的“吃、住、游”到如今的更为健康的“益智健身”休闲。根据专家预测，到2025年，我国人均GDP将会超过3500美元，经济主导产业和消费需求全面进入“教育、医学保健养生和旅游娱乐阶段”，人们对森林的认知也提高到重要阶段。因此，虽然从总体上看，我国森林公园事业基本完成了数量扩张和条件建设的两大历史任务，各省(自治区、直辖市)拥有森林公园的数量、面积以及相应的接待能力等都有了天翻地覆的变化。但是“大”不等于“强”，现阶段，森林公园的质量、效益与人民群众不断增长的森林旅游需求不相适应日益突出，制约森林公园发展的深层次矛盾逐渐显露。森林养生是森林旅游的高级阶段，是森林旅游的升级版。森林公园具有优越的自然资源和良好的生态环境，是开展养生旅游最理想的场所。在当前背景下，要进一步推动森林公园和森林旅游产业的转型与发展，这就需要我们z把森林养生产业作为森林公园内涵式发展的重要增长点，不断创新发展理念、发展方式、产品开发设计、制度支持体系等。

近年来，在城市中短途休闲旅游备受欢迎。我国不少森林公园位于市郊或距离城市较近，逐渐成为城市居民亲近自然、缓解压力、养生保健的主要去处。为满足人们日益增长

的保健需求,我国一些森林公园积极发展森林养生旅游项目,例如,浙江天目山的“森林康复医院”、广东肇庆市鼎湖山的“品氧谷”、北京西山森林浴场的健康林下步道、吉林净月潭的森林浴场等具有一定知名度。虽然森林公园的养生旅游产品吸引众多游客,但还有诸多方面需要完善。

森林公园开展森林养生面临四大制约瓶颈。

其一,认识瓶颈。首先公众对于森林养生旅游的认知状况并不乐观,很多游客对养生的概念模糊,对旅游养生的知识了解甚少,森林养生旅游的社会认知度有待提高。其次,森林公园管理者往往把森林养生和一般的保健视为等同,如温泉浴、足浴、按摩等。因此,在森林养生资源开发上和一般旅游资源的开发无明显区别。再次,管理部门对森林公园开展养生旅游的认识还有待进一步提升,目前国内还缺乏相关的森林养生专题的系统性、科学性的研究,也缺乏相关的规划纲要指导。

其二,理论瓶颈。从理论研究层面上看,目前关于森林公园的森林养生研究基本都是对国外经验的探索和借鉴,除了概念的介绍、意义、必要性等一般研究外,缺乏对森林养生的一些深层次问题的探讨,并未形成针对我国实际情况的理论体系;从应用研究层面上看,现有的研究项目对游客的社会特征和兴趣关注不够,其结果使得森林养生产业发展仍处于摸索阶段,无法对实践中的开发活动发挥指导作用;从研究方法层面上看,森林养生产业涉及面广,需要一个跨学科交叉的研究方法,如系统方法、虚拟技术,但目前还没有形成体系。

其三,资金瓶颈。一方面,现在许多森林公园养生旅游的开发还在起步阶段,投入资金有限,不能满足养生旅游开发的大量资金需求,造成了养生旅游产品开发单一,开发参与性强的体验类旅游产品较少,能体现森林养生特色的旅游产品种类更少,适合各层次养生需求的森林养生主题的产品开发力度不够,旅游产品对游客的吸引力不强。另一方面,基础设施和服务设施配备不配套,具有养生功能的休闲娱乐、健身体验等硬件设施缺乏,必要的休息、娱乐、餐饮等设备不健全,森林公园的旅游价值和旅游潜力不能完全发掘出来。在许多地区,特别是交通成为制约森林公园旅游快速发展的地区,有的森林公园养生资源优越,但是景区周边的交通不通畅,使得很多游客只能选择其他景区,也使森林公园失去了大部分潜在游客。

其四,环境瓶颈。在森林公园开展森林养生旅游活动,不可避免地会带来一些负面的影响。旅游设施和游人的增加会给环境带来污染,特别是水源的污染;垃圾和空气污染也是令人忧虑的旅游负面影响;部分游客的环境保护意识薄弱,他们对公园内的植被随意践踏、损坏旅游设施等行为都会严重影响甚至破坏公园的生态环境。森林养生旅游活动还会对生态系统和野生动物带来一定的干扰。由于公园内原始森林景区是很多野生动植物种群的栖息地,容易受人类活动的干扰和影响,尤其在游客活动频繁地区,必然对周边动物有所干扰。

森林公园养生旅游的发展要遵循四大原则。从国内外的森林养生地建设经验来看,森林公园要成功建设成为一个森林养生旅游目的地,开发要遵循以下四大原则。

一是明确市场定位。森林养生旅游市场要针对不同消费群体特点,依其所需,开发不同的森林养生产品。例如,吉林净月潭森林公园,针对中青年开发山地运动养生旅游产品;针对中老年市场,推出中医药疗法(药膳、针灸、拔罐、推拿)、武术疗法(太极、气功、导引术、东北秧歌等)、饮食疗法(人参、鹿产品)等;森林养生苑推出森林养生步道(散步疗养)、养生日光浴(利用沙滩资源进行日光疗养)、森林浴(森林负氧离子呼吸)等。

二是挖掘资源优势。根据各个森林公园不同特点,明确森林体验和森林养生发展的主要方向、建设重点和功能布局。在观光型体验的基础上,不断拓展和提升人们在认知、运动、生产、生活等方面的体验机会,增强游客参与性,提高满足感。例如,浙江天目山依托区域内秀丽景色、宜人气候建设“森林康复医院”;广东省肇庆市“品氧谷”充分利用谷内的负离子含量最高可达每立方厘米10万个的优势,开发全长约2.1km的“品氧谷”,通过健康步道、品氧居草寮、品茶观瀑、吸氧等森林养生产品设计吸引游客;西山森林浴场依托山地优势开辟短、中、长三条健康林下步道等。

三是科学合理布局。森林公园开发森林养生旅游产品需要做好顶层设计,把握开发的层次布局,开发的过程中各种类型森林养生产品不仅需要依优势而开发,更需要联合开发,规划建造大养生旅游带;景区内合理布局景观带,景区外要注重与其他景区的联合,达到“双赢”。通过系统的安排、合理的设计,在保护好森林养生资源的前提下,充分释放森林养生旅游应有的社会经济价值,令其既成为我国旅游业发展的新兴高价值门类,又作为提升国民健康福祉的重要途径。

四是注重综合效益。森林公园要在科学管理的前提下发展森林养生旅游,不仅要促进经济发展,同时还要注重环境保护。在森林养生旅游发展中,将旅游与自然、文化和人类生存环境结合成为一个整体,即通过旅游、资源、人类生存环境三者的统一,形成一种旅游业与社会、经济、资源和环境协调发展的模式。

发展森林公园养生旅游要树立五大理念。森林养生在国际上早有发展,是现代林业发展的趋势之一,德国、日本、韩国、美国及中国台湾地区都进行了不同程度的探索。从发达国家或地区的森林养生旅游发展成功经验来看,我国森林公园养生旅游的发展应树立以下五大理念。

第一,保护自然生态为前提。对森林公园的森林养生旅游地区进行开发建设,必须明确保护和优化森林生态系统的优先地位。要以森林公园生态容量作为主要参考值,科学测算公园的游客容量,以确保森林的可持续性,令其不因游客进入而遭受不可逆的生态破坏。同时,通过林相改造、物种配置、生态群落营造等合理适度的生态介入手段,优化森林生态系统的质量、容量和生物多样化程度,令其更加适合开展养生旅游活动和具有更强的旅游吸引力。

第二,挖掘特色资源为卖点。开发和利用森林公园森林养生旅游产品资源需要在本地特色物产和资源中优中选优,打造形成具有差异化吸引力的品牌养生产品,以在同质化竞争激烈的森林旅游市场中成功破局。

第三，专业化疗养技术为支撑。森林公园如果想切实提高森林养生经济绩效，在资源可持续性与价值变现之间寻求理想平衡，就必须坚持专业化发展原则，不断提高森林养生专业化服务水平，不断提升森林养生旅游服务品质。

第四，发达的绿道建设为关键。森林公园应构建四通八达的林间绿道系统，引导游客开展各种各样的森林养生活动。通过绿道建设，有效延长游客停留时间，为游客搭建森林养生体验平台，保障游客的整体体验品质。

第五，细致体贴的服务为根本。森林公园养生项目建设可以依托现有的城镇村落建设。森林公园的公共设施和物业配置要体现生活化特征，让游客有家的感觉，通过强化客户对本地的归属感，将其视为暂别喧嚣、恢复身心的寄托，从而促进其自觉自愿地不断重游乃至投资置业。

规范森林公园森林养生旅游发展要采取六大举措。在休闲养生成为主流旅游诉求，引发经济大潮曙光初现的宏观形势下，我国森林公园的森林养生旅游的前景十分看好。但我国森林公园的森林养生产业要进一步发展，需要国家政策的扶持、需要专业化标准体系的规范、需要吸收借鉴国际上先进的经验等进一步规范森林公园森林养生旅游发展。

第一，制定发展规划。要从全国层面制定关于加快森林养生产业发展的规划，将推动森林公园森林养生产业发展上升为全国产业发展战略，深化对发展森林旅游重要意义的认识，引导森林休闲旅游业健康发展。

第二，出台有关政策。要出台鼓励森林公园森林养生相关产业发展有关政策。从放宽市场准入条件，培育壮大市场主体，加大资金、金融、税收、用地支持等方面，加快把森林公园森林养生产业培育成我国新的经济增长点。

第三，制定相关标准。要制定有关森林公园建设森林养生旅游地的有关标准，如森林养生基地评定标准、森林养生服务质量标准等，进一步规范森林养生地建设。

第四，大力推动全国森林养生基地建设。要在完善相关制度、标准的基础上，建立一批以森林公园为主体的森林体验基地和森林养生基地，可以分阶段、分区域在全国建设一批森林养生示范基地，不断总结经验，并逐步推广和提高。

第五，构建森林解说及养生疗养师认证体系。借鉴日本和韩国等发达国家或地区的经验，建立完善的森林公园森林养生讲解员和理疗师等森林疗养服务人员资格认证、培训体系，定期培训、不定期考核，为森林疗养者提供科学有效的养生指导。

第六，建立森林养生指导专家库和加快信息化建设。成立全国森林公园森林养生专家组，组织开展与森林公园森林养生相关的定性与定量研究；指导森林公园森林养生旅游资源的开发建设；为全国森林公园森林养生旅游战略规划提供决策咨询；组织开办专家讲座、专业培训等活动等；推进“互联网+”森林养生，加快森林养生信息化建设。

中国林学会森林公园分会理事长
福建农林大学校长



CONTENTS

目 录

- 森林养生,引领和推动森林公园新一轮发展——新常态下森林公园和森林旅游产业创新发展路径
(代序)/兰思仁
- 001 森林公园森林文化价值评价研究——以福州国家森林公园为例/兰思仁 王碧云
- 012 自然保护区森林文化价值评估研究——以三明格氏栲自然保护区为例/兰思仁 修新田
- 031 山西太岳山国家森林公园现状及发展探索/阴成芳
- 035 基于森林体验视角的森林旅游开发与研究/杨大新 巩合德 程希平 郑茹敏 吴梦
- 040 云崖寺国家森林公园生态旅游开发研究/郝璟
- 045 石门国家森林公园生态旅游可持续发展探讨/李阳 朱薇
- 050 小陇山生态旅游业发展现状与对策研究/刘昌明 独军
- 057 云南磨盘山国家森林公园森林旅游产品开发研究/吴梦 马月伟 赵敏燕 郭海健
- 064 感官视角下的竹林养生旅游资源开发探讨/张玲玲 曹辉
- 072 体验经济视角下森林养生旅游产品的设计与创新初探/林萍萍
- 079 基于 RMP 分析的龙岩养生旅游产品开发研究/苏玉卿
- 087 森林养生开发及研究进展/程希平 陈鑫峰 郑茹敏 赵敏燕 马月伟 李小龙
- 093 城郊型森林公园声景观资源探讨——以仙人谷国家森林公园为例/洪昕晨 兰思仁
- 096 玉屏山生态区旅游资源分析评价与开发/赵晶晶
- 104 长沙桃花岭景区植物造景研究/李奕成 王茜 陈月华 覃事妮 兰思仁
- 114 闽西乡村风水林恢复及色彩优化研究——以长汀张地村为例/吴倩楠 郑宇 张炜琪 陈梓茹
丁国昌 陈泽良 傅伟聪 董建文
- 120 贵州百里杜鹃国家森林公园盛花期游览路线选择分析/傅伟聪 齐津达 陈梓茹 朱志鹏
董建文 丁国昌
- 129 昆明西山森林公园游客特征、游客满意度及森林保健意识调查分析/何平鸽 程希平 王哲鑫
- 137 森林公园老年志愿者参与意愿的实证分析——以福州国家森林公园为例/黄杰龙 张玲玲
陈贵松

- 145 基于SWOT分析的城郊型森林公园发展策略研究——以福州国家森林公园为例/胡承康 兰思仁
- 152 运用景观生态学构建森林公园的思考/夏思颖 兰思仁
- 156 天台山国家森林公园旅游目的地形象系统构建分析/刘理明
- 163 毕节试验区发展城郊森林公园建设生态文明的思考/洪林
- 169 福州冬季距市区不同距离竹类园舒适度对比研究/陈梓茹 傅伟聪 陈晶茹 朱志鹏 董建文
- 176 福州冬季距市区不同距离兰花植物园舒适度对比研究/朱志鹏 黎俊仪 傅伟聪 陈梓茹
蔡晓乐 董建文
- 183 福州国家森林公园智慧旅游景区建设探析/李庆晞 徐锦心 陈慧如
- 188 附录1 2015年森林公园十件大事
- 190 附录2 2015年中国森林旅游事记
- 193 附录3 国家林业局关于大力推进森林体验和森林养生发展的通知
- 195 附录4 全国城郊森林公园发展规划(2016-2025年)
- 后 记

森林公园森林文化价值评价研究

——以福州国家森林公园为例

兰思仁^① 王碧云

(福建农林大学园林学院, 福建福州 350002)

摘要: 本文构建了森林公园文化价值评价体系, 并以福州国家森林公园为例, 运用层次分析法对森林公园的文化价值进行了评价, 得出各个指标的权重及福州国家森林公园文化价值评价的结论, 最后提出了提升森林公园文化价值的建议。

关键词: 森林公园; 文化价值; 福州国家森林公园

森林旅游的兴起代表了一种回归自然的生活方式正在被更多的人所追求, 同时这也促进了以“森林”为主题的森林公园的建设。截至 2013 年年底, 我国已建成各类森林公园 2938 处, 其中有国家森林公园 779 处, 全国的森林公园总规划面积 1758 万 hm^2 , 约占全国森林总面积的 10%。但是, 森林公园建设重规模、轻质量的现象并不少见, 其中对文化建设的不重视尤为突显^[1], 以至于森林公园的一个非常重要的价值——文化价值被埋没。森林公园文化能让森林公园富有生命力, 如果缺少森林文化, “森林公园”就不是一个完整的森林公园。近年来, 森林文化的研究开始被重视, 搜索《中国知网》, 2000 年前以“森林文化”为关键字的文章仅有 31 篇, 同样搜索 2000 年至 2015 年的文章, 数量竟达到了 945 篇, 足见“森林文化”的研究在近年已经得到了相当的重视。此外, 自 2005 年起, 相关领域及各大高校的专家已连续召开了 5 届全国森林文化学术研讨会^[2], 并得到了积极的响应。然而, 目前对森林文化的研究多是定性研究, 缺少定量研究, 很少对森林文化的价值进行量化和评估。森林公园是以森林的自然环境为依托, 本身就是具有天然美景和游览休闲、科普教育价值的一定规模的地域^[3], 经过科学的保护及适度的调整和建设, 为人们提供适合于观赏、疗养、旅游、科研教育等活动的综合场所。森林公园文化价值的研究, 对森林公园的文化建设与森林旅游的文化资源开发有重要的指导作用。

1 森林公园文化价值相关概念的概述

“森林公园”中的“公园”源于国外的“国家公园”, 是以森林自然资源环境为依托, 以保护其生态系统为目的, 充分利用天然景观, 创造“景自天成”游赏意境的空间, 使它“源于自然又高于自然”^[4], 较普通城市公园多了森林属性和纯自然的原始风光, 具有维护成本低、生态效益高、更好地改善环境并保护物种多样性等优势特点。

“森林文化”作为一种概念是在近年被提出的, 目的在于期望人们能够自觉地恢复人与自然和谐的

^① 作者简介: 兰思仁, 男, 福建农林大学园林学院教授, 博士生导师, 主要研究方向为风景园林历史与理论、风景园林规划设计。电子邮箱: lsr9636@163.com。

关系。森林文化是一种历史现象,它是人们在长期的社会实践中,人与森林、人与自然之间建立的相互依存、相互作用、相互融合的关系,以及由此而创造的物质和精神的总和^[1]。

“森林公园文化”是在一定地域内,森林天然存在的文化以及人们在保护、利用、改造森林的过程中所创造的物质与精神的总和。森林公园是对森林的一种新的利用方式,所以森林公园文化既包含了原始森林的文化,也包含了一定的企业文化,同时也在不断地被创新和充实。因此,森林公园文化的建设应在立足于森林文化的基础上,积极吸收企业文化的精华,并结合自身区域文化的特点及优势,打造出属于自己的独特文化体系。

“森林公园文化价值”是指森林公园的与文化有关的事或物带给人的物质和精神上的需要。森林公园文化价值包括森林本身固有的价值,以及人类在保护、适度建设的过程中赋予森林的价值,而这两部分的价值又紧密相互融合,共同形成森林公园的文化价值。例如,森林本身美景以及后期修建的特色建筑物都体现了森林公园的景观价值,森林自带的新鲜空气以及人工修建的林阴漫步小道都体现了森林公园的健康疗养价值,森林自身的奥秘以及修建的博物馆都能体现森林公园的科研教育价值。可见,森林公园文化价值体现在方方面面,对森林公园来说,是至关重要的。

2 森林公园文化价值评价体系构建

通过对有关森林公园的景观价值、健康疗养价值等相关方面文献的搜集和整理,结合森林公园文化价值研究的内容,将资源景观价值、文学艺术价值、健康疗养价值、休闲旅游价值、科研教育价值五个方面作为评价指标体系的准则层进行分析,并对森林公园文化价值评价的指标进行客观有效的筛选。

2.1 资源景观价值

森林公园的资源景观价值主要体现在森林公园通过其丰富的动植物资源、美丽的自然景色以及具有文化气息的景点、建筑物,为游客带来视觉上舒适的观赏作用。森林公园内的天然美景是森林公园的主要内容,也是吸引游客的最重要的因素之一,而人文旅游资源会是森林公园的一大亮点。

2.2 文学艺术价值

森林公园的文学艺术价值主要由以“森林公园”为题材或被森林公园环境所激发而创作的作品体现,例如,诗歌、小说、散文、森林公园的创意衍生品、文艺节目等。中国古代常会有诗人用诗歌描述或者赞美森林,例如,王维的《山中》“山路元无雨,空翠湿人衣”生动地展现了山林浓翠欲滴的环境与风韵。许多森林公园会设计具有纪念意义的创意小礼品,游客可以购买作为纪念。部分森林公园还会举办森林文艺演出,如森林音乐会。

2.3 健康疗养价值

森林公园的疗养价值主要体现在森林公园有益于人的身心健康。在国外,如德国视森林环境保健法(森林气候、地形及山泉的利用)为一种自然健康调养法。法国人认为森林中产生的带电阴离子对人体健康大有功效。欧美人认为,林间小道散步可调节人先天的生活韵律,使人精神舒畅,更有活力。原苏联人认为森林的杀菌、净化功能可以使人神清气爽、心平气和等。中国自古以来就清楚地认识到森林的疗养价值,始于秦汉的高人雅士的隐居行为实际上就是一种心理治疗作用,通过山水、森林的心理治疗作用来抚慰人的心理创伤^[5]。改革开放以来,森林疗养引起了各界的高度重视。森林不仅是“空气净化器”——森林植能被产生大量的新鲜空气,还是“天然消音器”——树木通过吸收、反射和散射可降低噪音。森林公园还能满足人类深层次的心理需求,其和谐的环境和氛围给人轻松愉悦的感觉。

2.4 休闲旅游价值

森林公园的休闲旅游价值主要体现在森林公园是适合游客观光游玩、减压和度过休闲时光的好地方。森林公园内植被多样，树木繁茂，环境优美。园区内通常会有酒店和各类娱乐设施，如森林美食店、咖啡厅、烧烤场、游泳池、游乐场等，方便游客和市民休闲、游玩、观赏、聊天等。

2.5 科研教育价值

森林公园动植物资源丰富，有许多古树名木、奇花异草、大众花木，还有典型的地质构造、山体、洞穴等，这些资源都是专家学者及青少年学习研究的活标本。森林公园可成为中小学生和游客的科普教育基地，在展示其丰富的自然和文化资源的基础上，通过各种森林物种、森林环境、生态文化等知识的系统介绍，以及趣味性、知识性的小课题研究参与，让参与者获得课本以外的知识^[6]，实现森林公园的科研教育价值。

在森林公园文化价值评价指标体系的构建过程中，本文主要采用头脑风暴法和德尔菲专家法对具体的评价指标进行了筛选。最终选择的评价指标如图 1 所示。

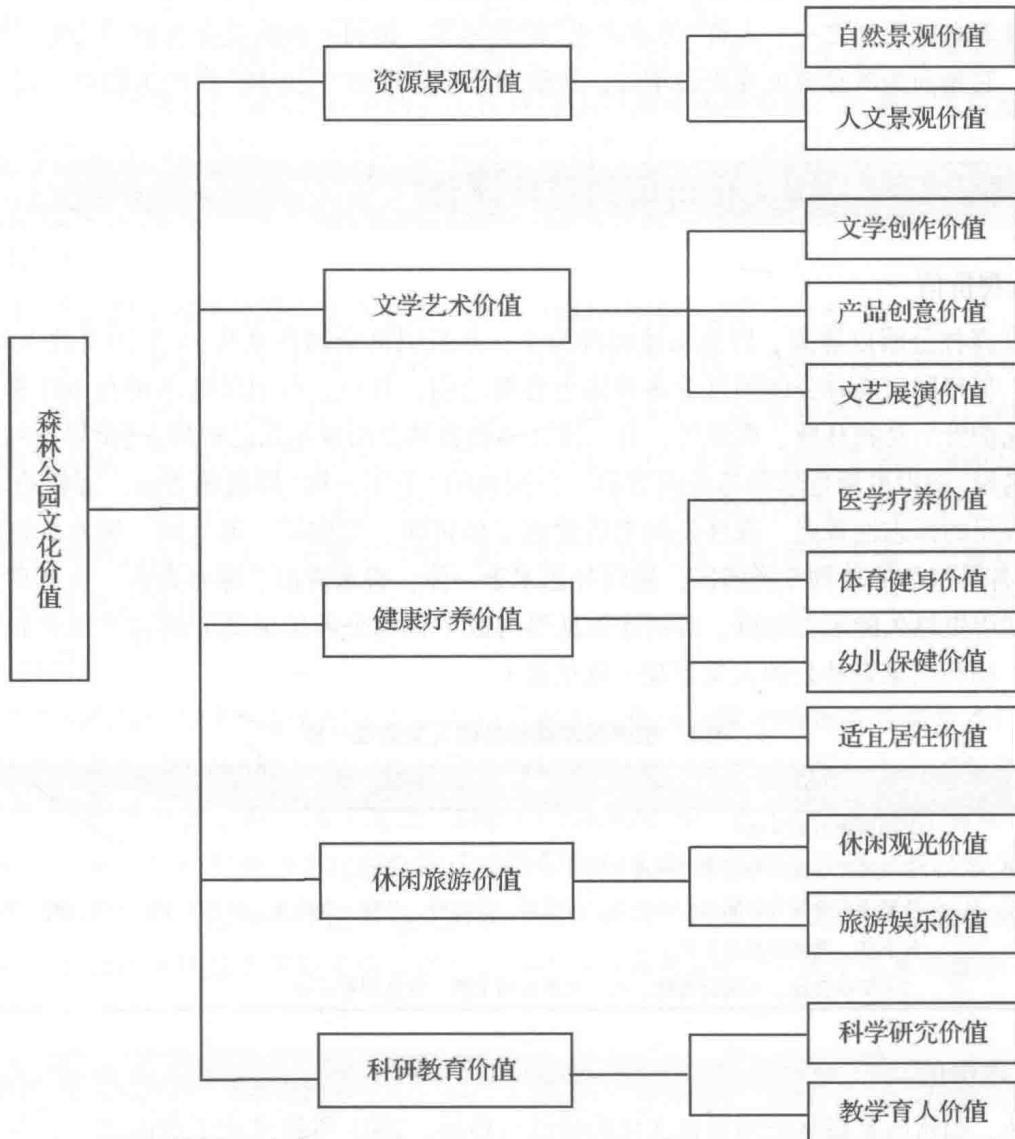


图 1 森林公园文化价值评价指标体系

本研究将根据构建的森林公园文化价值评价指标体系,以福州国家森林公园为例,对森林公园的文化价值进行评价。

3 福州国家森林公园概况

福州国家森林公园原名“福州树木园”,创建于1960年,后经原林业部批准,建立“国家森林公园”^[7]。福州国家森林公园三面环山,一面临水,与福州动物园、笔架山为邻。随着福州市的城市建设,森林公园逐渐由原来的城郊公园转变为城市森林公园,距离市中心5km,公园地理位置优越,交通条件较好。福州国家森林公园是福建省首家国家级森林公园,是“全国十大森林公园”之一,也是集科研与游览于一体的综合性公园。公园设有六大游览区,分别是:竹类品种超过100的竹类观赏园、多个专类树木组成的树木观赏区、富有历史人文气息的人文景观区、以自然景观为主的龙潭风景区、全国第一个以“森林”为主题的森林博物馆和“鸟类天堂”鸟语林。森林公园内有3000余种各类植物、多种国家一级重点保护野生珍稀物种,例如,当前世界上唯一的木本蕨类植物、人称“古森林遗迹”的桫欏,世界最著名的巨树之一、人称“万木之王”的秃杉等。值得一提的是那株被誉为中美“友谊使者”的海岸红杉,它是前美国总统尼克松访华时,送给周恩来总理的“友谊树”所产生的第二代^[7]。

4 福州国家森林公园文化价值的定性评价

4.1 资源景观价值

福州国家森林公园以搜集、展览福建树种为主,并且引进全国各地及36个国家共3000多种国内外珍贵树种。福州国家森林公园栖息着多种陆生脊椎动物,其中,有记录的鸟种有100多种,包括国家二级重点保护野生动物林雕、鹰雕等,有人曾在福州森林公园观测到已被列入《世界自然保护联盟濒危物种红色名录》的世界濒危珍稀鸟类铜蓝鹁。公园内的“千年古榕”树高逾20m,冠幅逾1300m²,成为公园乃至福州的标志性景点。森林公园先后建成了榕树园、棕榈园、苏铁园、树木观赏园、珍稀植物园等13个各具特色的植物专类园区,融园林艺术于一体,碧水青山、瀑布奇石、古榕碑刻、珍稀的动植物资源和历史悠久的宋古驿道、清刘冰如墓等构成了森林公园钟灵毓秀的自然风光和别具一格的人文景观^[7]。福州国家森林公园人文景观一览见表1。

表1 福州国家森林公园人文景观一览

人文景观类型	举例
摩崖石刻	宋朝摩崖石刻9处
古遗址	宋朝窑址、降虎寨、宋古驿道3处
古建筑	公园内古建筑有林阳寺、正心寺、宦溪桥、店板桥、杜桥、九峰寺、汶石大王庙、白云洞、翠微寺9处
古墓葬	黄干墓、清刘冰如墓2处
近代文物	二三革命会址、万国公益社、八一七革命烈士墓、宜夏别墅4处

4.2 文学艺术价值

长期以来,福州国家森林公园重视文化的建设与传播,2001年就建成了省内唯一、全国少有的以“森林”为主题的博物馆,并且于每年元旦举办新年诗歌朗诵音乐会,每年春季举行赏花节,为人们献上一道道雅俗共赏的文化大餐。每年森林公园举行的一年一度的“数鸟大赛”都会吸引全省各地的大学、观鸟爱好者参与。

森林公园中树龄近千年的“榕树王”已成为整个福州的象征，打出了一张绿色城市名片。“榕树王”传说为宋代张伯玉所栽。福州人每每提起，自豪之情溢于言表，外地人到福州更是要慕名前往“拜谒”。在惊叹自然伟力的同时，也往往能找回人类面对自然应有的敬畏之情。

4.3 健康疗养价值

福州森林公园能释放大量的氧气和负氧离子，被誉为“福州之肺”，吸引了许多人来感受“森林浴”。由于地理环境和森林的防护作用，森林公园内形成了其特有的小气氛，具有冬暖夏凉的效果。夏季时福州国家森林公园与福州市区相比，气温会低3~5℃、热辐射强度低于城区3倍多，是福州市的“天然绿色空调”。福州国家森林公园的粉尘日均质量浓度达到了国家天气质量一级标准，而福州市区只达到国家大气质量三级标准；加上福州国家森林公园的环境安静祥和，因而说明森林公园的植物产生了巨大的滞尘降噪效益，是天然的“空气净化器”和“声屏障”。森林公园的植物还有降低空气细菌含量的作用，福州国家森林公园中就有大量杀菌能力较强的树木，如针叶树与棕榈科植物^[4]。这些条件不仅造就了森林公园本身优越的生态休闲环境，也为近在咫尺的城市和居民发挥着重要的生态作用，例如，保护涵养城市水源、净化城区空气、调节温度、降低噪音等。

福州国家森林公园设有森林保健区，该区分为四个功能景区：本草滋生苑、负离子呼吸区、香薰区、氧吧静养区。该区充分利用植物具有的养生保健功能来提高环境质量，改善空气质量，使来到公园疗养的人们感受到全身心的放松。福州国家森林公园曾举办过盲人趣味运动会，还经常会有幼儿园组织到森林公园进行参观游园。

4.4 休闲旅游价值

2008年10月，福州森林公园向社会免费开放，公园年均接待游客上升至400万人次，单日最高游客量突破12万人次。2013年，福州国家森林公园共接待451万人次。森林公园内有以生态旅游为主题的龙潭风景区；同时，建成了综合服务区、假日宾馆、森林小屋、品品轩茶楼、假日饭店等吃、住、游、购、娱服务设施，大大提高了服务水平。同时，注意引进外来资金建设森林旅游项目，陆续建成了鸟语林、烧烤大王、森林旱冰场、水上世界、动物学艺场、森林休闲区等森林旅游配套项目。福州国家森林公园以秀美的森林风光、清新的环境、科学的内涵以及齐全的娱乐设施，正逐渐成为越来越多人旅游休闲的理想选择^[8]。

4.5 科研教育价值

福州国家森林公园内繁多的植物种类及一些极具保护价值的珍稀动植物是专家学者们研究的好素材。森林公园内部的福建森林博物馆是我国博物馆中第一个以“森林”为主题的专类博物馆，展示内容包括动植物标本、森林生态景观、林业成就，展示内容融观赏性、艺术性、科学性和参与性为一体，充分展现了福建多样的生态类型、丰富的森林动植物资源和丰硕的林产业成果，现已成为开展林业科普教育的一个重要场所^[9]。一年一度的爱鸟周活动在福州森林公园举行，现场展示野生鸟类标本、鸟类摄影作品等，会有许多的鸟类爱好者前来观光，一些中小学还会组织一批学生来参观学习。

5 福州国家森林公园文化价值的定量评价

本文通过层次分析法，将森林公园文化价值这一总的评价目标分解成资源景观价值、文学艺术价值、健康疗养价值、休闲旅游价值、科研教育价值五个方面的准则层，再将准则层下的指标当做指标层，分别确定准则层和指标层各评价指标的权重。在此基础上，对福州国家森林公园文化值进行分析。

5.1 层次分析法及其步骤

层次分析法简称 AHP，是美国运筹学家萨蒂在 20 世纪 70 年代提出来的，它有两个特点：一是定性与定量相结合，二是多目标性。它的一个优点是量化了研究人员的经验判断，对一些结构复杂又缺乏数据支撑的研究更加适用。AHP 法把一个复杂的问题分解为多个因素，研究它们之间的相互关系，并把这些因素分为不同的层次，每一个层次按照不同的准则逐一比较，并建立判断矩阵，计算出判断矩阵中最大特征值，同时计算出对应的正交化特征矢量，最后得出该层次要素的权重^[10]。

5.1.1 建立层次结构模型

根据所研究的具体对象，建立具有层次结构的评价模型。评价模型的结构包括目标层、准则层和指标层三个层次，它们自上而下形成了递接的层次关系，相互之间存在着支配和反馈的作用(图 2)。



图 2 层次结构模型中各层次的关系

5.1.2 构造判断矩阵

运用层次分析法分析时，需对同一层次结构中的因素进行两两比较，得到它们的相对重要性，这种相对重要性是根据人们的经验积累判断的，难以准确量化。为了确保不同因素间相对重要性的可度量性，引入统一的标度数值(表 2 表示了各标度数值所代表的含义)对各个因素相对重要性的判断结果进行表示^[11]，构造出可以用数学形式表达的判断矩阵。判断矩阵即为某一层次的评价系统中两两因素间相对重要性的数学表述，以下为判断矩阵的一般形式。

	B_1	B_2	...	B_n
B_1	b_{11}	b_{12}	...	b_{1n}
B_2	b_{21}	b_{22}	...	b_{2n}
\vdots	\vdots	\vdots		\vdots
B_n	b_{n1}	b_{n2}	...	b_{nn}

表 2 判断矩阵标度及其含义

标度(b_{ij})	含义
1	两因素相比，同等重要
3	两因素相比， i 因素比 j 因素稍微重要
5	两因素相比， i 因素比 j 因素明显重要
7	两因素相比， i 因素比 j 因素强烈重要
9	两因素相比， i 因素比 j 因素极端重要
2, 4, 6, 8	上述两相邻判断的中间值
倒数	表示相应两因素交换次序比较的重要性

5.1.3 计算权重

对评价指标的权重进行计算时，首先需要对构造的判断矩阵进行求解，得到判断矩阵的最大特征根和对应的归一化特征矢量，本研究采用的是方根法。然后计算一致性指标，利用随机一致性指标和一致性比率对判断矩阵进行一致性检验。如果判断矩阵可以通过一致性检验，那么归一化处理得到的特征矢量就是权矢量，即代表各指标的权重；如果不能通过一致性检验，则需要重新构造判断矩阵计算权重。

(1) 用方根法计算判断矩阵每一行元素的乘积 M_i

$$M_i = \prod_{j=1}^n b_{ij} (i = 1, 2, 3 \dots n) \quad (\text{式 1})$$

(2) 计算 M_i 的 n 次方根 \overline{W}_i

$$\overline{W}_i = \sqrt[n]{M_i} \quad (\text{式 2})$$

(3) 归一化处理, 确定权重 W_i

$$W_i = \frac{\overline{W}_i}{\sum_{i=1}^n \overline{W}_i} \quad (\text{式 3})$$

$W = (W_1, W_2, \dots, W_n)^T$ 为所求的特征矢量, 即各指标对应的权重值。

(4) 计算最大特征根 λ_{\max}

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(AW)_i}{W_i} \quad (\text{式 4})$$

式中: $AW = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{21} & \dots & b_{n1} \\ b_{12} & b_{22} & \dots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ b_{1n} & b_{2n} & \dots & b_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ \vdots \\ W_n \end{bmatrix}$

5.1.4 检验判断矩阵的一致性

(1) 计算一致性指标 CI

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (\text{式 5})$$

式中: CI 的值越小, 则判断矩阵的一致性越好。

(2) 查表(表 3 平均随机一致性指标 RI) 得到相应的平均随机一致性指标 RI , 计算随机一致性比率 CR

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (\text{式 6})$$

当判断矩阵的随机一致性比率 $CR < 0.1$ 时, 判断矩阵通过一致性检验, 则权重计算结果合理; 否则就需要对判断矩阵进行修正。

表 3 平均随机一致性指标 RI

矩阵阶数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RI	0	0	0.52	0.89	1.12	1.26	1.36	1.41	1.45

5.2 基于层次分析法的福州国家森林公园文化价值评价

5.2.1 构造判断矩阵

运用层次分析法原理, 对评价指标体系中不同层次, 即目标层和准则层的各个指标构造判断矩阵, 并检验判断矩阵的一致性。结果见表 4~表 9。