

## 云龙天池森林康养基地经营策略研究

赵春艳<sup>1</sup>, 字平辉<sup>1</sup>, 雷建东<sup>2</sup>, 李春兰<sup>2</sup>, 董俊彬<sup>1</sup>, 杨益梅<sup>1</sup>, 杨晓铃<sup>1</sup>, 杨妍<sup>1</sup>, 李云芳<sup>2</sup>

(1 云龙县林业和草原局, 云南 云龙, 672700; 2 云南云龙天池国家级自然保护区管护局, 云南 云龙, 672700)

**摘要:** 基于“健康中国”战略导向与生态产品价值实现理论, 以滇西生态屏障核心区云龙天池森林康养基地为实证对象, 揭示森林康养产业面临“资源丰度-经济效用”转化失衡的共性问题, 深入剖析了云龙县森林康养产业发展中存在的生态资源禀赋与产业规划的系统性失衡、市场需求分层与产品供给的结构性错配、生态保护刚性约束与社区参与的持续性矛盾等现状及原因。运用“问题诊断-资源评价-路径设计”的三维研究框架, 从解析云龙县产业现状到保护区生态价值评价、专家咨询与社区参与式评估、多利益相关方协同参与等角度, 充分阐述了在保护区开展森林康养的迫切性。研究结论显示, 云龙县具备优质森林康养资源, 但空间可达性指数低, 通过开展森林康养可使保护区生态服务价值转化率和社区人均增收潜力得到提升。本研究的意义在于, 通过构建“生态资本-社区参与-产业升级”的三维协同发展模式, 实现生态补偿与产业收益相互联动, 形成可复制的“保护区+社区+企业”的共赢模式, 丰富生态文明建设理论内涵, 为滇西高原生态功能区提供发展示范。

**关键词:** 森林康养; 自然保护区; 生态资源; 社区发展; 经营策略

### Planning and exploration on strategy for Yunlong Tianchi Forest Wellness Base

ZHAO Chunyan<sup>1</sup>, ZI Pinghui<sup>1</sup>, LEI Jiandong<sup>2</sup>, LI Chunlan<sup>2</sup>, DONG Junbin<sup>1</sup>, YANG Yimei<sup>1</sup>, YANG Xiaoling<sup>1</sup>,  
YANG Yan<sup>1</sup>, LI Yunfang<sup>2</sup>

(1. Forestry and Grassland Bureau of Yunlong County, Yunlong 672700;

2. Administration Bureau of Yunnan Yunlong Tianchi National Nature Reserve, Yunlong 672700)

**Abstract:** With the vigorous development of the forest wellness industry, this study takes the Yunlong Tianchi Forest Wellness Base, which is located in the core area of the ecological barrier in Western Yunnan, as an empirical object. Based on the strategic orientation of the "Healthy China" initiative and the theory of the realization of the value of ecological products, this study reveals the common problem of the imbalance in the transformation of "resource abundance - economic effectiveness" faced by the forest wellness industry. It deeply analyzes the current situations and causes of the systemic imbalance between the ecological resource endowment and industrial planning,

收稿日期: 2025-01-12

作者简介: 赵春艳, 女, 高级工程师, 主要研究方向为林业草原培育和经营。

通信作者: 李云芳, 男, 正高级工程师, 主要研究方向为林业草原培育和经营。

- 现状调查研究[J]. 林业调查规划, 2023, 48(5): 157-161.
- [7] 涂龙平. 福建省三明市郊国有林场森林资源现状及可持续发展对策[J]. 农村经济与科技, 2023, 34(8): 79-83.
- [8] 玉宝, 彭华福. 基于自然修复理念的森林经营措施研究[J]. 西南林业大学学报(自然科学), 2023, 43(1): 8-17.
- [9] 周梅, 李春干, 李振, 等. 点云密度对无人机激光雷达森林参数估测精度的影响[J]. 林业科学研究, 2024, 37(2): 39-47.
- [10] 孙瑶. 大兴安岭松岭林业局森林经营成效分析与评价[J]. 中国林副特产, 2023(4): 72-74.
- [11] 吴江洲. 多空间尺度森林公园景观质量评价研究[D]. 长沙: 中南林业科技大学, 2023.
- [12] 孙双印. 塞罕坝森林质量精准提升措施探析[J]. 现代农村科技, 2023(9): 6-7.
- [13] 胡定林, 左杨, 莫开林. 会东县华山松森林质量精准提升对策研究[J]. 安徽农业科学, 2023, 51(23): 114-116.
- [14] 彭波, 范博伦, 梁玉莲, 等. 基于3种取值模式的南宁市森林生态系统质量评估研究[J]. 甘肃科学学报, 2023, 35(4): 79-87.
- [15] 胡嘉鑫, 王官娱, 洪小燕. 福建省森林旅游高质量发展评价研究[J]. 商业经济, 2024(1): 78-81.
- [16] 王小溪, 邱萌萌, 陈威名, 等. 海伦森林公园风景资源质量评价及其游憩项目设计策略[J]. 中国城市林业, 2024, 22(3): 153-159.
- [17] 贾秋红, 谢国红. 国有中牟县林场森林质量提升技术措施实践与应用[J]. 河南林业科技, 2024, 44(2): 43-45.
- [18] 王华. 加强森林培育经营与提高森林质量效益的研究[J]. 中国林业产业, 2024(2): 28-30.
- [19] 赵君. 加强森林资源调查全方位推动林业产业高质量发展[J]. 中国林业产业, 2024(5): 34-36.
- [20] 杨细妹, 毛林鲜. 森林质量精准提升工程措施及效益分析[J]. 安徽农学通报, 2024, 30(14): 64-67.
- [21] 元利坚, 阳经为, 谢延东, 等. 机载LiDAR技术耕地田坎测算及精度评价[J]. 测绘通报, 2024(S1): 161-165.

the structural mismatch between the hierarchical market demand and product supply, and the persistent contradiction between the rigid constraints of ecological protection and community participation in the development of the forest wellness industry in Yunlong county. By using a three-dimensional research framework of "problem diagnosis - resource evaluation - path design", from the perspectives of analyzing the current industrial situation in Yunlong county, evaluating the ecological value of the nature reserve, expert consultation and community participatory evaluation, and the collaborative participation of multiple stakeholders, it fully expounds the urgency of carrying out forest wellness activities in the nature reserve. The research conclusion shows that Yunlong county has high-quality forest wellness resources, but the spatial accessibility index is low. By carrying out forest wellness activities, the conversion rate of the ecological service value of the nature reserve and the potential for increasing the per capita income of the community can be improved. The significance of this study lies in that by constructing a three-dimensional coordinated development model of "ecological capital - community participation - industrial upgrading", it realizes the interaction between ecological compensation and industrial income, forms a replicable win-win model of "nature reserve + community + enterprise", enriches the theoretical connotation of ecological civilization construction, and provides a development demonstration for the ecological function area of the Western Yunnan Plateau.

**Key words:** forest health and wellness; nature reserve; ecological resources; community development; business strategy

## 引 言

森林康养是以森林生态环境为基础,以大众健康为目的,利用森林生态资源、景观资源、食药资源和文化资源,与医学、养生学有机融合,开展保健养生、康复疗养、健康养老和休闲旅居等的服务活动。森林康养既是新型的健康生活方式,又是从供给侧改革着手向森林经营发展的新方向,也是健康服务业中的一个新业态<sup>[1]</sup>。云龙县地处中国西南“三江并流”重要生态屏障区,是全球生物多样性热点区域。澜沧江、怒江、云岭、碧罗雪山共同构成了云龙“两江两山脉”的独特地理格局,丰富的野生动植物资源造就了云龙以滇金丝猴、西黑冠长臂猿等旗舰物种保护为核心的保护地体系<sup>[2]</sup>。尽管云龙县生态保护成效显著,但受山区地理条件限制、产业转型困难及保护政策约束,当地面临森林资源生态效益与经济效益失衡的发展困境。在全球生态危机加剧和公众健康需求升级背景下,森林康养作为“两山”理念的创新实践,为协调生态保护与经济发展提供了重要契机。然而,云龙天池国家级自然保护区在推进森林康养过程中,存在基础设施薄弱、产品体系单一、产业布局分散等突出问题,严重制约生态价值转化效能。本研究旨在破解保护与发展矛盾,通过系统规划构建科学康养体系,不仅对推动滇西北生态经济协同发展具有示范价值,更为同类型保护地探索可持续发展路径提供理论支撑与实践参考。

## 1 研究方法和手段

### 1.1 生态资源评估与可持续利用研究

(1) 生态本底调查。通过遥感技术、实地样

方调查和生物多样性监测,研究保护区森林景观、云南松种质资源、滇金丝猴栖息地及天池湖泊生态系统现状。基于系统评估保护区内丰富多彩的森林生态景观、优质富氧的森林环境、健康美味的森林食品、深厚浓郁的森林养生文化等主要资源,配备相应的养生休闲及医疗服务设施,开展以修复身心健康、延缓生命衰老为目的的森林游憩、度假、疗养、保健、养老等服务活动<sup>[3]</sup>。

(2) 生态承载力分析。基于《自然保护区条例》要求,采用 GIS 空间分析与环境容量模型,科学划定实验区可开展森林康养活动的范围与强度,确保保护优先。实现森林康养与生态保护的有机结合,将生态保护与森林研学、生态旅游、健康养生等内容融合发展,实现全社会惠宜共享目标和满足人民群众日益增长的对美好生活的向往。

(3) 生态产品价值转化路径。通过定量评估森林康养活动对保护区碳汇、水土保持等生态服务功能的促进作用,探索生态旅游收益反哺保护等生态价值向经济价值的转化机制。

### 1.2 社区参与式发展研究

(1) 利益相关者协同机制。运用问卷调查、深度访谈和参与式乡村评估,分析保护区周边入口社区对森林康养的经济诉求、文化认同及生态保护意识,构建“保护区-社区”利益共享模型。将生态学、养生学、老年学、经济学等综合性产业内容融入森林康养产业<sup>[4]</sup>,适应国际林业发展的新趋势<sup>[5]</sup>。

(2) 生计转型路径设计。通过案例分析及试点项目跟踪,研究“养、研、观、游、购、娱、吃、住、行”等功能分区策略对保护区周边入口社区增收的影响,提出“生态农产品+康养民宿+文化体验”的复合型社区发展模式。

(3)社会效益评估。建立社区参与度、就业率、生态保护行为等指标,量化森林康养对保护区周边人口社区农户增收、产业增效、生态增值等乡村振兴的贡献,为乡村振兴注入强劲动能<sup>[6]</sup>。

### 1.3 多方协作保护机制研究

(1)跨学科协同治理框架。在保护与利用机制研究中整合生态学、社会学、经济学等多学科方法,构建“政府-企业-科研机构-社区-志愿者”五位一体协作网络,明确各方角色与责任边界。

(2)政策执行效果监测。采用政策文本分析与实地验证相结合,评估政府生态保护标准、资金支持政策与企业投资行为的匹配度。

(3)企业生态责任研究。通过企业运营数据与生态监测数据对比,分析康养设施建设对植被修复、栖息地改善的长期影响,提出“保护性开发”技术指南。

### 1.4 康养效益实证研究

(1)健康效果验证。在云龙天池森林康养基地通过生理指标监测(如心率变异性、皮质醇水平)与心理量表测评,量化森林康养活动对游客身心健康的改善效果。

(2)文化传承创新研究。采用民族志方法挖掘少数民族养生文化,结合现代康养需求,设计文化体验项目并评估其传播效能。

(3)可持续运营模式探索。通过案例对比与成本-收益分析,提出“区内生态保护+区外服务配套”的差异化发展策略。

### 1.5 技术手段支撑

(1)数据采集。采用无人机航拍、红外相机监测、可穿戴设备(健康数据)、社区居民生计调查数据库等形成天池森林康养基地本底数据。

(2)分析工具。采用 MaxEnt 物种分布模型、InVEST 生态服务评估工具、社会网络分析(SNA)、结构方程模型(SEM)等进行分析。

(3)平台建设。建立“生态-经济-社会”多维数据管理平台,实现多方信息共享与动态决策支持。

### 1.6 研究逻辑

以“生态保护优先”为原则,通过“资源评估-机制设计-效益验证”的递进式研究框架,探索天池保护区森林康养在生态价值转化、社区协同治理及多方参与保护中的创新路径,为同类自然保护区提供理论依据与实践范式。

## 2 森林康养资源现状及评价

### 2.1 森林康养资源现状分析

#### 2.1.1 自然景观资源

(1)地质地貌多样性。云龙天池森林康养基地内包含有断陷湖泊(天池)、峡谷、瀑布等地质景观,是三江并流世界自然遗产地高山地貌演化的典型代表。核心景观云龙天池水域面积约 1.5 km<sup>2</sup>,海拔 2 551 m,水质达到国家 I 类标准。峡谷景观与澜沧江水电站景观长廊形成立体化地貌组合。

(2)生物多样性。云龙天池森林康养基地森林覆盖率达 93%,保存有红豆杉、水青树等冰川期孑遗植物群落,是滇金丝猴、云豹等濒危物种栖息地。记录高等植物 1 000 余种、脊椎动物 300 余种,特有物种占比超 15%。

(3)气候与生态环境。云龙天池森林康养基地年均负氧离子浓度达 8 000~12 000 个/cm<sup>3</sup>(远超 WHO 健康标准 1 500 个/cm<sup>3</sup>)。高原山地立体气候显著,昼夜温差大(夏季日均温 18~25℃),具备疗愈性气候条件。

#### 2.1.2 人文资源

(1)文化遗产。云龙天池森林康养基地周边分布诺邓千年白族古村(国家级历史文化名村)、宝丰古镇(滇缅公路遗迹)、云龙“天然太极”地质奇观。非物质文化遗产有诺邓火腿制作技艺(央视《舌尖上的中国》推介)、白族传统村落建筑群。

(2)科考价值。云龙天池森林康养基地山脚下的宝丰古镇是云南大学创始人董泽故居所在地和抗日战争“滇缅公路”云龙段遗址,具备优质教育研学资源。云龙是云南省现存古桥梁最多、形态保存最完好的地区,素有“桥梁博物馆”之称。这里至今仍保留并使用的各类型古桥梁有上百座之多。这些桥梁分布在康养基地周围,囊括了“梁、浮、拱、吊”四大基本桥型。

#### 2.1.3 交通区位条件

云龙天池森林康养基地位于滇西旅游大环线交通枢纽位置,毗邻澜沧江大峡谷、怒江大峡谷两大世界级景观带,是进入滇西“三江并流区”的入口。距大理机场 120 km,可实现与昆明 4 小时交通圈。通过交通网络建设,可拉近与中心城市的地域关联<sup>[7]</sup>。

#### 2.1.4 基础设施现状

(1)现有设施。云龙天池森林康养基地现有简易徒步道 35 km、民宿接待点 8 处(总床位 200 个)、

观景平台 3 处。

(2) 缺失设施。云龙天池森林康养基地拟在保护区实验区范围内建设和完善专业康养步道、森林疗愈花园、无障碍设施、智慧导览系统、标准化

旅游服务中心等基础设施。

### 2.2 森林康养资源评价体系

#### 2.2.1 云龙天池森林康养基地评价维度与指标说明 (表 1)

表 1 云龙天池森林康养基地评价维度与指标说明

评价维度	具体指标	评价标准 (示例)	天池现状评分 (1-5 ★)
资源丰富度	1. 自然景观类型数量	≥ 5 类为优 (地貌 / 水体 / 植被 / 天象等)	★★★★★ (7 类)
	2. 生物多样性指数	国家级自然保护区为基准	★★★★ (国家保护区)
资源独特性	1. 世界 / 国家级认证资源	世界遗产 / 国家公园等每项 +1 星	★★★★★ (三江并流 + 天池保护区)
	2. 稀有物种与景观占比	特有物种 > 10% 或景观不可复制性	★★★★ (孑遗植物群落)
开发潜力	1. 未开发高价值资源比例	科考 / 研学 / 疗愈类资源开发率 < 30% 为高潜力	★★★★ (研学资源待开发)
	2. 市场需求匹配度	邻近城市中高收入人群覆盖率 (大理 / 昆明 3 小时圈覆盖 2 000 万人口)	★★★★
外部条件	1. 交通可达性	高速通达性 + 主要客源地时间距离 (4 小时圈为基准)	★★★ (在建高速加成)
	2. 政策支持力度	国家级生态项目 / 专项资金扶持情况	★★ (依赖地方财政)
生态承载力	1. 环境敏感区占比	实验区开发面积 < 保护区总面积 20%	★★★★ (实验区开发合规)
	2. 游客容量阈值	按人均 1 000 m <sup>2</sup> 生态空间计算	★★ (当前超载风险低)

#### 2.2.2 专项问题深度评价

(1) 资源利用效率。云龙天池森林康养基地现有资源开发率仅 28% (对比日本森林疗法基地平均开发率 65%)，特色餐饮 / 住宿产品同质化率超 70%。云龙天池森林康养基地拟开发冰川期孑遗植物群落研学、高原森林疗愈课程等专项产品。

(2) 管理协调机制。云龙天池森林康养基地对比德国黑森林地区“资源管理委员会”模式，天池缺乏跨部门数据共享平台 (生态监测数据利用率 < 40%)。

(3) 技术短板。云龙天池森林康养基地尚未建立森林康养效益量化模型 (如日本森林医学的生理指标检测体系)，生态价值转化率不足。

(4) 社区参与度。云龙天池森林康养基地入口社区参与旅游服务比例仅 12%，对比台湾阿里山地区原住民参与度 (58%) 差距显著。

### 3 森林康养策略

#### 3.1 系统性改进策略

(1) 建立资源分级体系。在云龙天池森林康

养基地内按世界级 (滇金丝猴、天池湖泊)、国家级 (孑遗植物群落、耳子歌非物质文化遗产)、区域级 (诺邓古村、古桥梁群) 等分类制定保护与开发策略。

(2) 引入国际认证标准。申报国际森林疗法基地认证 (如德国森林疗法协会认证)，配套建设符合 FTA 标准的疗愈步道与课程体系。

(3) 构建监测数据库。在云龙天池森林康养基地内设立生态监测站，实时采集负氧离子浓度、植物挥发性有机物等数据，形成康养指数发布机制。

森林康养是一项社会公益事业，各个国家都在大力宣传、保护本国的森林，推行生态人文建设<sup>[8]</sup>。通过多维度的量化评价可见，云龙天池森林康养基地在资源禀赋上达到国际水准，但空间可达性指数低，需通过系统化开发模式创新实现价值转化。

#### 3.2 空间布局功能化

以景观生态学的理论体系指导森林康养基地规划，充分利用区位优势、独特的自然景观及多元化的民族文化，实现“保护第一，合理开发”的目标<sup>[9]</sup>。将天池森林康养基地融入滇西旅游环线开发战略。以保护自然环境和生态景观资源为第

一要务, 以优越的森林生态环境、独特的地貌以及丰富多彩的民族、农耕、地方养生等文化为基础, 将基地建设成集森林康养、生态观光、文化体验、户外拓展、休闲娱乐等为一体的康养基地。云龙天池森林康养基地基础设施见图 1。

坚持以保护为基础, 以科研为手段, 以共享为目标进行空间布局, 本着区内“养、研、观”, 区

外“游、购、娱、吃、住、行”的发展格局, 创建“一带、两廊、三区、四工程、五基地”为主题的“云南省大理州云龙县天池康养基地”(如表 2)。这种以点串线、以线连带、以带促面的要求, 突出以景观轴线为发展脉络, 形成景点集群的空间布局模式, 便于管理和提升康养体验。

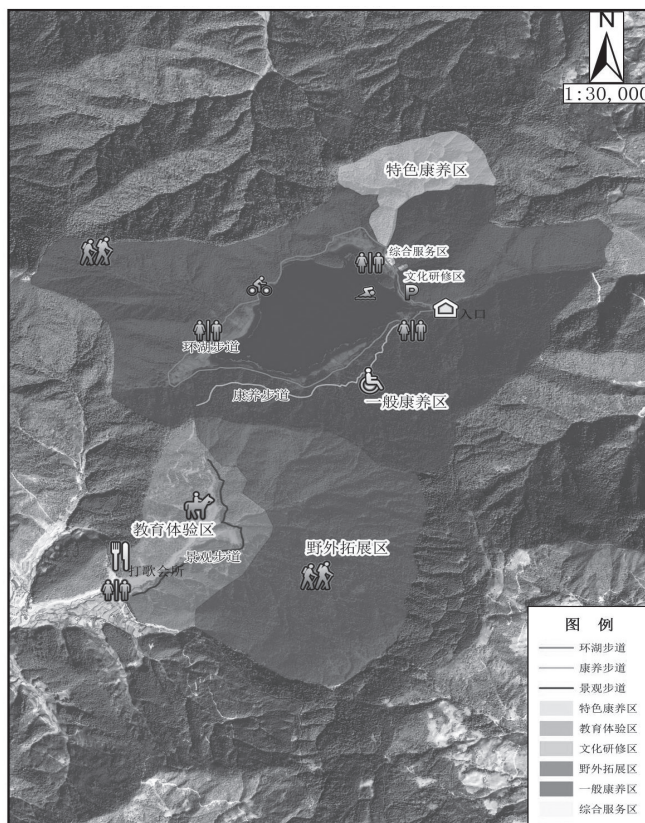


图 1 天池森林康养基地项目和设施规划图

表 2 云南省大理州云龙县天池森林康养基地总体布局结构

布局	组成形式	重要特点
一带	生物多样性体验带	在天池公路“桂花树至烈士墓入口”沿线, 开展干部植绿护绿行动, 收集培育保护区范围内的珍稀濒危植物进行回归种植, 展示植物多样性, 建设党员干部种植区、支部共建种植区、工青妇志愿者种植区珍稀植物带。
两廊	天池生态廊道、大浪坝生态廊道	在基地范围内现有巡护步道基础上, 建设环天池生态廊道和环大浪坝生态廊道。
三区	建设 3 个生态文明建设示范社区	将分布在保护区范围内及周边的天灯村八子地组、海沧村署场组、炼登村老贵老母组分别建设成山水林田湖草沙生命共同体示范社区、生态旅游示范社区、人与自然和谐相处示范社区。
四工程	实施 4 个生态文明建设能力提升工程	在天池森林康养基地及周边社区开展能力提升工程、生态成效展示工程、社区发展培训工程、生态环境法治工程。
五基地	建设 5 个生态保护教育实践基地	建设生物多样性保护实践基地、生态文明教育基地、干部教育现场教学基地、自然教育基地、英模红色文化传承基地。

结合资源现状,以主干道为分界线,将基地划分为综合服务区、一般康养区、特色康养区、文化研修区、教育体验区、野外拓展区等 6 个功能区,分区进行项目规划。

(1)综合服务区包含入口区、接待区、管理区、餐饮区、住宿区等,占地 50 hm<sup>2</sup>。承接游客集散服务和商务会展、安保、医疗等,是整体形象的第一展示。

(2)一般康养区位于天池高原湖泊周围和署场大浪坝、八子地、老仙场、老贵老母附近,与综合服务区、教育体验区以及文化研修区相邻,占地 300 hm<sup>2</sup>。在景点设置上以森林康养步道、森林浴场、芳香花径、禅修园、保健园等运动强度较低的或以植物营造的视觉观赏项目为主。

(3)特色康养区位于天池高原湖泊至大浪坝、天池至八子地、老贵老母至腰棚子之间,与综合服务区、教学体验区、文化研修区以及野外拓展区相邻,占地 300 hm<sup>2</sup>。该区域主要是通过将云龙特有的文化与森林康养相结合,针对特殊人群需要开发具有当地文化特色的康养项目,如山地自行车越野、房车露营、森林马拉松、徒步比赛等。

(4)文化研修区位于天池生态文明教育基地内,是森林康养基地文化体验的重要载体,占地 2 hm<sup>2</sup>。通过结合少数民族中草药文化、古盐井文化、盐马古道、古桥梁博物馆、历史文化古镇古村建设,其具体内容包 括神寿茶室、白族乐坊、博物小筑、景观步道、少数民族打歌会场等具有当地文化特色的项目,打造介绍森林康养的方法、理论以及少数民族养生和饮食文化等相关知识的区域,实现文化体验项目打造,满足游客的文化体验需求。

(5)教育体验区以生物多样性体验和自然教育为主,与各区域相连,占地 100 hm<sup>2</sup>。该区域主要承接康养基地内的一些体验型教学活动,包括园艺压花、插花、稻作文化农事园、蔬果采摘、森林食疗坊、白族文化园等项目。

(6)野外拓展区与特色康养区和教育体验区相邻,占地 300 hm<sup>2</sup>。此区域山体相对较多,且路况较复杂,适宜于开展运动强度较大的拓展类活动项目,可以满足青少年的好奇心和探险心理。主要建设包括山地自行车道、森林探险、山地跑酷、登山体验等项目。

### 3.3 体验形式和生态产品多元化

伴随亚健康人群的不断增多,人们越来越关注自己生存的环境和空间,越来越关注健康的养生方

式<sup>[10]</sup>。森林生态养生逐渐成为一种潮流和时尚<sup>[11]</sup>。云龙天池森林康养基地借助森林教育基地、森林体验馆、森林博物馆、森林康养文化馆、森林康养宣教园和森林课堂等<sup>[12]</sup>线上线下相结合的方式,针对休闲娱乐、保健锻炼和养生养老<sup>[13]</sup>等不同类型的访客,能够为市场提供丰富的康养体验<sup>[14]</sup>。

#### 3.3.1 综合场馆式沉浸体验

##### (1) 森林文化主题场馆群

森林博物馆:依托云龙县优质的天然森林资源和野生动植物资源,通过声光电技术展示滇西森林生态系统演化史。

康养文化馆:结合白族、傈僳族等少数民族传统养生智慧与现代森林医学研究成果,开展森林食疗、森林药膳等为主的森林康养项目。

生态教育中心:设置 AR 互动装置模拟濒危物种生存环境,让访客体验云龙丰富的野生动植物和人文、民俗等生态资源。

##### (2) 智慧化体验空间

VR 森林疗愈舱:提供虚拟森林漫步与压力释放课程。

五感疗愈工坊:通过植物精油调制、森林音疗等感官体验项目,让访客在云龙体验“有一种叫云南的生活”。

数字生态档案馆:建立云端生物多样性数据库供访客交互查询,开展集森林康养、观光、休闲、徒步和珍稀濒危动植物科普宣教于一体的康养和研学体验活动。

#### 3.3.2 户外深度体验系统

##### (1) 生态养生实践带

森林疗愈步道:在云龙天池森林康养基地生态廊道上设置太极桩道、芳香植物区、负离子监测站等项目,建设森林疗愈步道。

林间冥想平台:结合日出、星空观测等开展开展以“静”为特色的森林瑜伽、森林冥想、森林太极、森林阅读等森林静态休闲活动,从而达到释放压力、缓解疲劳和延缓衰老等促进身心健康的目的<sup>[15]</sup>。

森林食疗基地:开发少数民族药膳坊、特色采摘园与民族食疗工作坊等森林食疗基地。

##### (2) 立体化研学网络

天池生态廊道:开展动植物追踪与生态摄影课程等生态研学活动。

社区共生实验室:组织访客参与白族、傈僳族传统护林技艺传承。

夜间观察营地:配备专业设备开展暗夜生态科

考活动。

### 3.3.3 复合型交互体验模块

#### (1) 定制化培训体系

森林疗愈师认证课程:联合医疗机构开发阶梯式培训项目,开展森林疗愈师认证和森林康养培训。

生态解说员工作坊:培养本地居民参与文化传播。

企业森林疗愈营:设计团队协作与压力管理定制课程。

#### (2) 全媒介传播矩阵

云生态直播间:在林区设置摄像头,开展慢直播平台建设,实时分享珍稀动植物观测画面。

疗愈故事数据库:围绕生态保护、人与生物多样性等内容采集访客体验故事制作有声档案。

智慧导览系统:开发LBS定位的个性化体验路线推荐。

### 3.3.4 可持续体验延伸机制

森林疗愈护照:设置跨季节体验任务激励复游。

生态银行计划:将访客环保行为转化为虚拟积分,激励访客参与生态保护。

远程疗愈服务:通过可穿戴设备提供离场健康监测。

该体系通过“场馆+户外+交互”三维架构,实现文化认知、身体感知、社群互动的深度融合。依托物联网技术构建线上线下闭环,既满足都市人群对自然疗愈的深层需求,又通过参与式体验强化生态保护意识,形成可持续发展的森林康养新模式。

### 3.4 康养路线对象化

(1) 针对休闲娱乐及野外拓展型的特色体验路线。在入口社区开展帐篷营地、房车营地、天池梨园采摘、少数民族音乐体验区、民俗歌舞体验区等项目。在保护区实验区开展森林幼儿苑、山地跑酷路线、山地徒步路线、山地越野路线等项目。

(2) 针对保健锻炼型的林中拓展、散步、慢跑、瑜伽路线。通过形体锻炼和体育健身活动来落实养生内涵,达到释放压力、缓解疲劳和延缓衰老等促进身心健康的目的<sup>[15]</sup>。规划建设森林浴场、亲水平台、负氧离子呼吸场、森林生态步道、森林瑜伽太极广场、森林冥想区、森林禅修场、森林食疗馆、森林药膳馆等项目。

(3) 针对度假疗养型的体验路线。规划建设云龙县生物多样性保护展示中心、森林康养培训中心、森林康养宣教走廊、精气植物资源圃、高山花卉观赏园和少数民族特色饮食文化体验区。

(4) 针对多元文化研修型的体验路线。围绕保护区周边的诺邓古村、宝丰古镇、天耳井白族传统村落、天灯八子地傈僳族社区、老仙场彝族社区、老贵老母傈僳族社区等开展相关体验项目。

(5) 针对高山峡谷地貌体验型的体验路线。围绕云龙天然太极景观、泚江古桥梁群、五宝山日出、大浪坝高山草甸、天子山草甸、天池步道、云南松原始森林景观、澜沧江峡谷水电站景观等开展相关体验项目。

#### (6) 针对野生动植物观赏型的体验路线

围绕实验区内的珍稀濒危野生动植物分布区,规划建设观滇金丝猴路线、观鸟路线(黑颈长尾雉、白鹇、白腹锦鸡等),开展红外相机和视频实时监控观赏等体验项目。

## 4 结论与展望

### 4.1 主要结论

(1) 经济效益显著。基地通过森林康养、生态旅游等业态,有效带动周边社区就业与居民增收,推动了区域经济多元化发展。项目实施过程中创造的就业机会及农户参与康养活动的经济收益,成为乡村振兴的重要助力。

(2) 社会效益突出。基地建设契合国家生物多样性保护战略,为林业供给侧改革提供了新方向,并通过完善基础设施网络促进乡村振兴。其健康服务新业态不仅满足大众对新型健康生活方式的需求,还为区域可持续发展注入活力。

(3) 生态效益深远。基地及周边林区森林覆盖率达93%,在固碳释氧、水土保持、气候调节、生物多样性保护等方面发挥核心作用。生态系统结构的优化进一步提升了澜沧江流域的生态屏障功能,对区域生态安全和社会经济可持续发展意义重大。

### 4.2 研究局限与未涉及领域

(1) 数据支撑不足:缺乏对长期经济影响的追踪研究。

(2) 社区参与机制:未系统研究周边农户参与康养活动的具体模式、利益分配机制及其可持续性。

(3) 市场竞争力与品牌效应:对基地康养产品的市场定位、消费者偏好及品牌推广策略的实证分析不足。

(4) 生态效益的长期监测:未建立生态系统

服务价值（如碳汇能力、水质改善）的动态评估模型及长期监测体系。

### 4.3 未来研究方向

为进一步推动森林康养理论与实践发展，云龙天池森林康养基地将从以下方向深化研究。

（1）生态经济协同机制：探索生态保护与资源开发的量化平衡路径，建立基于生态系统服务价值的生态补偿机制。

（2）社区参与的激励机制：研究农户参与森林康养的利益共享模式，设计兼顾公平性与可持续性的社区共建方案。

（3）康养产品创新：结合中华传统养生文化与现代健康需求，开发特色康养项目（如森林疗愈、自然教育课程），并进行市场适应性分析。

（4）跨区域协同效应：评估基地对澜沧江中下游地区生态安全与经济联动的辐射作用，提出流域尺度的生态-经济协同发展策略。

（5）数字化与智慧化管理：构建森林康养资源数字化平台，利用大数据分析游客行为偏好，优化服务供给与生态承载力管理。

（6）政策保障体系：研究森林康养产业与乡村振兴、碳达峰等国家战略的政策衔接机制，提出制度创新建议。

云龙天池森林康养基地建设充分吸收国际森林康养先进理念，融合中华养生文化精髓，发挥森林综合功能<sup>[16]</sup>，为同类项目提供了重要参考，但需通过多学科交叉、长期追踪及实践验证，进一步完善其理论框架与实施路径，助力我国森林康养产业高质量发展。

### 参考文献

- [1] 陶智全. 从林业供给侧改革看森林康养的社会价值[J]. 林业与生态, 2017, (11): 14-15.
- [2] 李云芳, 徐会明, 雷建东. 滇金丝猴最南端的美丽家

园-云龙生物多样性[M]. 昆明: 云南科技出版社, 2021.

- [3] 邓三龙. 森林康养的理论研究与实践[J]. 世界林业研究, 2016, 29(6): 1-6.
- [4] 谭益民, 张志强. 森林康养基地规划设计研究[J]. 湖南工业大学学报, 2017, 31(1): 1-9.
- [5] 刘朝望, 王道阳, 乔永强. 森林康养基地建设探究[J]. 林业资源管理, 2017(2): 93-96+156.
- [6] 杨磊, 李培发, 夏坤, 等. 会泽县核桃产业发展现状及对策建议[J]. 农业科技通讯, 2024(4): 35-36+44.
- [7] 欧阳心怡, 陈亮明. 湖南鹿鸣洞森林康养公园开发对策分析[J]. 绿色科技, 2017(7): 37-39.
- [8] 刘照, 王屏. 国内外森林康养研究进展[J]. 湖北林业科技, 2017, 46(5): 53-58.
- [9] 冯一婷. 文旅融合背景下铜川药王山历史文化景区景观提升与策略研究[D]. 西安: 西安理工大学, 2024.
- [10] 张秀丽. 北京八达岭国家森林公园森林疗养探索与实践[J]. 林业资源管理, 2017(6): 37-40.
- [11] 杨澜, 张孟见. 黄山市康养旅游高质量发展路径探索[J]. 合作经济与科技, 2024(22): 24-27.
- [12] 吴后建, 但新球, 刘世好, 等. 森林康养: 概念内涵、产品类型和发展路径[J]. 生态学杂志, 2018, 37(7): 2159-2169.
- [13] 刘拓, 何铭涛. 发展森林康养产业是实行供给侧结构性改革的必然结果[J]. 林业经济, 2017, 39(2): 39-42+86.
- [14] 柏方敏, 王明旭. 湖南森林康养发展新探索[J]. 国土绿化, 2017(1): 14-17.
- [15] 关恒伟, 周帅, 王蕾, 等. 基于城市近郊森林生态康养模式的策略——以宁夏森森森林康养示范区规划为例[J]. 中国园林, 2018, 34(S1): 53-57.
- [16] 马捷, 甘俊伟. 基于SWOT分析的四川森林康养旅游发展路径研究[J]. 四川林业科技, 2017, 38(2): 132-135+146.