

# 四川林业科技

## 森林康养研究进展综述

郑胜男 and 徐祥明

文献标志码: A

Citation: [四川林业科技](#), **44**, 32 (2023) doi: 10.12172/202209020002

View online: <https://doi.org/10.12172/202209020002>

View Table of Contents:

Published by the 《四川林业科技》编辑部

---

## Articles you may be interested in

森林康养产业发展研究综述

A Summary of Forest Health and Wellness Tourism Studies

[四川林业科技](#). 2019, **40**(2): 105; <https://doi.org/10.16779/j.cnki.1003-5508.2019.02.023>

森林康养旅游者的认知与需求分析

Study on the Cognition and Demand Analysis of Forest Health and Wellness Tourists

[四川林业科技](#). 2021, **42**(3): 120; <https://doi.org/10.12172/202009300001>

山地森林植被条件下的康养基地建设思考——以洪雅县玉屏山为例

Consideration on Building the Forest Health Base under Mountain Forest Vegetation Conditions

[四川林业科技](#). 2017, **38**(5): 118; <https://doi.org/10.16779/j.cnki.1003-5508.2017.05.028>

基于森林康养的重庆市大圆洞国家森林公园发展策略

Development Strategy of Dayuandong National Forest Park of Chongqing City Based on Forest Therapy

[四川林业科技](#). 2018, **39**(1): 66; <https://doi.org/10.16779/j.cnki.1003-5508.2018.01.014>

基于SWOT分析的四川森林康养旅游发展路径研究

Research on the Development Path of Forest Health Tourism in Sichuan Based on SWOT

[四川林业科技](#). 2017, **38**(2): 132; <https://doi.org/10.16779/j.cnki.1003-5508.2017.02.027>

5种康养植物芬多精成分及含量研究

A Study of Chemical Components and Contents in the Phytoncider from 5 Species of Forest Health Plants

[四川林业科技](#). 2018, **39**(6): 13; <https://doi.org/10.16779/j.cnki.1003-5508.2018.06.003>

---

# 森林康养研究进展综述

郑胜男, 徐祥明\*

赣南师范大学地理与环境工程学院, 江西 赣州 341000

2022-09-02 收稿, 2023-03-06 网络版发表

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



基金项目 江西省教育厅科技项目(GJJ211426); 赣南师范大学研究生创新基金项目(YCX21A048)

郑胜男(1997—), 女, 硕士研究生, zhengshengnan97@163.com

\*通信作者 xmingx2007@163.com

**摘要** 随着城市化进程的加快和人口老龄化现象的加重以及城市环境污染对身心健康的负面影响, 越来越多的科学证据表明, 森林康养是一种有效缓解压力的自然疗法, 而且也能对身体和心理健康起到明显的改善效果。多年来人们对森林康养的研究越来越感兴趣, 近年来国外对森林的研究主要集中在森林对人类健康影响的生理方面和心理方面, 主要通过实证研究证明森林环境对于人体血压、压力、焦虑、抑郁、失眠等生理和精神领域的调节作用; 国内对于森林的研究主要集中于森林康养的概念内涵、森林资源潜力评价、森林康养基地建设、以及森林康养产业发展等方面。在简述国内外森林康养研究进展的基础上, 对国内森林康养的发展进行梳理, 并展望了未来研究重点与方向。

**关键词** 森林治疗; 森林康养; 康养产业; 森林资源评价

作为提高生活质量、养生休闲的方法之一, 在森林中开展一系列有利于身心健康的健康养生活动已经得到了医学界一致的认可。随着国内外学者对森林有益物质研究的进一步深入, 更加印证了森林在疾病防御和治疗方面的作用, 并由此引入了森林治愈、森林治疗等医学概念。随着老龄化程度的加深和收入水平的提高, 这种集旅游、养生、医疗等于一体的养老理念在我国逐渐兴起并广受青睐, 在我国被称为森林康养。作为一种具有成本效益的压力管理方法, 森林康养有利于改善身体和身心健康。随着《“健康中国2030”规划纲要》的实施, 人们对城市养老和健康保障服务的需求进一步提升, 各种养生休闲和度假活动不断增加, 森林康养发展研究将成为学术界和政府所关注的热点。但我国森林康养产业研究发展尚处于探索阶段, 主要致力于梳理国内森林康养基础理论发展研究, 少有提及国外森林康养有关的实证研究。因此, 有必要梳理国内外森林康养研究现状, 厘清我国森林康养所

处阶段, 并对未来研究趋势进行展望。

## 1 国内外森林康养发展历程

利用中国国家知识基础设施(CNKI)并结合Web of Science为搜索引擎搜索和森林康养有关的中外文文献。在Web of Science以森林康养(英文为“forest therapy”)为关键词搜索到1950篇核心文献, 以森林康养为关键词搜索到906篇中文文献。结果表明, 国外对森林康养的研究较早, 其发展历程可以概括为3个阶段。第一阶段是1980年以前, 以美德为代表最早对森林疗养条件和康养基地建设进行探索, 德国最早在1840年创建了世界上第一个森林浴基地, 随后森林浴基地建设的研究在国外兴起<sup>[1]</sup>; 第二阶段是1980-2005年, 以日韩为代表主要开展森林环境的医学研究和康养基地指标体系建设, 韩国和日本率先制定了较为完善的森林康养基地标准体系, 并不断推广到其他国家; 第三阶段是2005年以后森林康养在欧盟、美国、韩国、日本、

**引用格式:** 郑胜男, 徐祥明. 森林康养研究进展综述[J]. 四川林业科技, 2023, 44(3): 32-38.

ZHENG S N, XU X M. The research advancement on forest health[J]. Journal of Sichuan Forestry Science and Technology, 2023, 44(3): 32-38. doi: 10.12172/202209020002.

等国家范围内蓬勃发展, 无论森林康养理论体系还是实证研究方面都十分完善, 有着成熟的产业发展模式及基地建设标准。截至目前在德国全境, 共有约 350 处获得批准的森林疗养基地, 巴特·威利斯赫恩镇 60% 到 70% 的人口从事着与森林康养有密切关联的工作; 美国目前人均收入的 1/8 用于森林康养, 年接待游客达到约 20 亿人次<sup>[2]</sup>。截至 2013 年, 日本每年有近 8 亿人次到森林康养基地进行森林浴, 韩国每年有 1/5 的人口都参与到森林康养活动中<sup>[3]</sup>。

我国森林康养产业研究发展尚处于初级阶段, 但早在 1982 年我国学术界就有关于森林环境与人体健康关系的认知, 并在 20 世纪 80 年代开始有了森林浴场、森林疗养基地, 如浙江天目山森林康复医院; 1985—2015 年间陆续有一些有关森林保健、绿地保健的研究相继发表, 涉及空气净化、降尘、固碳释氧等方面<sup>[4]</sup>。我国对森林康养的研究主要集中在 2016 年之后, 从 2016 年国家提出大力发展森林康养和养老产业, 森林康养因而成为社会热点得到重视。到目前为止, 国内森林康养的研究集中在康养基地相关建设标准、康养资源评价等方面, 少见从医学相关角度开展的研究, 森林康养相关理论发展尚不成熟。

## 2 森林康养的概念内涵研究

### 2.1 国外森林康养的概念内涵研究

国外有关森林康养最早的研究集中从生理的角度关注森林对人类健康的影响, 主要表现在森林在治疗高血压和抑郁症等特定疾病在预防和防治方面的潜力。然而, 随着研究的深入, 其重点转向了疗养方面, 现在更多强调的是从社会心理的角度出发强调森林康养对于缓解压力、调节情绪的作用。

森林治疗在生理放松和压力缓解方面有显著效果<sup>[5]</sup>。城市绿色植物和郊区森林的体育活动, 如在郊区和有秋季风光的森林中散步, 可以对研究参与者的心理参数和生理参数产生积极影响<sup>[6]</sup>。森林在疾病预防和治疗方面逐渐被挖掘并得到了一定的认可, 许多学者关注到森林治疗项目的制定所发挥出的积极效用。森林治疗是预防和治疗成人抑郁症的一种更有效的短期干预措施<sup>[7]</sup>, 森林空气中 BVOC 浓度的变化有助于优化森林治疗效果<sup>[8]</sup>。通过开发以冥想为导向的森林治疗项目, 可以提高血清素水平, 有助于预防疾病和提高生活质量<sup>[9]</sup>。森林治疗可能在促

进健康和疾病预防方面发挥重要作用<sup>[10]</sup>。

随着学者对疾病预防研究的深入, 他们开始重点关注特定的疾病。有的研究重点关注了森林康养在治疗高血压和抑郁症等特定疾病方面的潜力, 认为长期频繁使用森林环境干预项目可能对高血压患者产生有益的生理和心理影响的结论<sup>[11]</sup>; 有的学者关注了森林治疗在人体免疫系统方面的益处, 认为森林愈合是以目标人群对森林的肯定经验和态度和森林的环境因素为媒介, 为目标人群的心理、身体和精神恢复力而进行的健康促进活动<sup>[12]</sup>。

### 2.2 国内森林康养的概念内涵研究

目前, 国内对于森林康养的研究主要集中于森林康养的概念内涵、森林资源潜力评价、森林康养基地建设、以及森林康养产业发展等方面, 少见从医学角度开展的研究, 只有零星几篇与医学相关的文章。随着国内外学者对森林有益物质研究的进一步深入, 更加印证了森林在疾病防御和治疗方面的作用。并由此引入了森林治愈、森林治疗等医学概念, 随着老龄化程度的加深和收入水平的提高, 这种集医疗、旅游、养生、养老于一体的新的养老理念在我国逐渐兴起并广受青睐, 在我国被称为森林康养。

在对森林康养的概念研究方面, 许多学者结合了生态学、医学等领域, 提出了相应的概念。森林康养侧重于维持和修复人的身心健康, 森林疗养和森林养生是其核心产品和重要形式<sup>[13]</sup>, 是未来森林服务业的重要发展方向之一<sup>[14]</sup>。徐高福 (2018) 等人基于森林多功能性与关联业态融合, 认为森林康养是一种以森林环境为媒介的、有目的的身心健康一体化促进的知性活动<sup>[15]</sup>。邓三龙 (2016) 结合生态学和现代养生学原理, 提出森林康养是将优质的森林资源与现代医学和传统医学有机结合, 开展森林养生、疗养、康复和休闲等一系列有益人类身心健康的活动<sup>[16]</sup>。

## 3 森林康养的社会效应研究

### 3.1 国外对森林康养的社会效应研究

学者们在对疾病防治和临床研究的基础上, 开始转入对森林治疗心理效果的研究。有学者则重视森林治疗的心理社会效应, 主要体现在人体压力、焦虑、抑郁、失眠等精神领域, 而且对其在缓解压力方面的作用尤为重视。与城市环境相比, 森林疗

养在缓解压力方面取得了明显的效果,说明森林在降低压力水平方面是有效的<sup>[17]</sup>,穿越森林地区的心理反应和特征焦虑水平之间的显著相关性<sup>[18]</sup>。在竹林环境中,森林治疗后参与者的紧张和焦虑、愤怒和敌意、抑郁、疲劳和困惑的得分明显低于城市地区的参与者<sup>[19]</sup>。冬季的森林沐浴是一种合理和受欢迎的干预措施,因为它可能会产生心理放松<sup>[20]</sup>。

处于不同人口统计学特征下的家庭,森林和林荫道偏好程度存在显著性差异<sup>[21-22]</sup>。在森林中短暂的散步会导致健康的年轻女性的生理和心理放松<sup>[23]</sup>;森林治疗可以帮助改善情绪不稳定的青少年探索者的心理和生理症状,他们在生命的这一阶段正在建立自己的各种经验<sup>[24]</sup>;通过在森林中休息和充电的治愈活动,持续开发有效的森林治愈项目,以缓解教师的压力和谋求身心稳定<sup>[25]</sup>;森林治疗可以有效地预防痴呆症,并且当治疗项目考虑到参与者的心理和生理特征时,有益的效果可以最大化<sup>[26]</sup>。

森林治疗在缓解压力上得到认可后被引入到心理健康的研究方面,不同压力水平下森林治愈方案的偏好存在差异<sup>[27]</sup>,根据性格心理气质类型的不同,对喝香草茶、吃自然食物、睡林中、看景观、听林间解说有显著的统计差异<sup>[28]</sup>。森林治疗的干预可能会对精神病院患者的心理健康产生积极的影响<sup>[29]</sup>。Tamsin Thomas等人通过实施社会处方(SP)和森林疗法(FT)干预,并评估其对生活质量和生物心理社会健康的影响<sup>[30]</sup>。

### 3.2 国内对森林康养的社会效应研究

随着国内学者对森林康养研究的深入,森林康养对于不同群体的生理和心理方面的积极作用被不断证实。研究发现,参加森林治疗研讨会可以增加积极情绪,促进身心健康,森林治疗有利于提高创造力等认知功能<sup>[31]</sup>。Wu Q(2019)等人认为森林环境对于高血压老年人有诸多好处<sup>[32]</sup>,而不同类型的森林休息环境对缓解压力的效果不同,经过一定数量的人工干预,包含一些设施的自然环境比纯自然环境有更好的缓解压力效果<sup>[33]</sup>。而针对青年群体则认为,如果大学生对个人事务感到焦虑,就建议他们与伴侣短暂参观城市森林<sup>[34]</sup>。

除了针对不同群体的康养研究探索外,消费者对森林康养产品的购买意愿也是学者关注的重点。通过模型的构建发现消费者的需求与森林康养产品供给的关系,有助于进一步推出满足消费者需求的

森林康养产品。森林康养基地要在优化康养环境、提高服务水平的基础上,对消费者的情绪状态进行主动式干预,最终实现森林康养产品的人性化服务与有效供给<sup>[35]</sup>。从消费者认知视角出发,认知程度、健康消费心理账户对城市居民参与森林康养的行为意愿具有显著影响<sup>[36-38]</sup>。

耿藤瑜(2021)探讨了森林环境及个体心理因素对康养效益的累积驱动效应<sup>[39]</sup>。谢灯明(2020)等人分析了森林康养潜在游客感知风险对行为意向的影响<sup>[40]</sup>。Pu B(2019)等人认为中青年群体对森林治疗的了解不足,促进其森林治疗活动的主要因素是丰富的森林经验活动和良好的森林环境<sup>[41]</sup>。刘志明(2020)基于黑龙江省的森林康养基地,测算各自的实现程度和消费者需求,运用耦合协调度模型分析两者的耦合协调关系<sup>[42]</sup>。吴维(2019)等人发现木结构建筑对身心健康的好处,在森林康养中发挥了更加重要的作用<sup>[43]</sup>。

## 4 国内森林康养的发展

### 4.1 森林资源潜力评价

在对森林康养的概念进行界定的基础上,有学者对森林资源的潜力评价进行分析。多数学者以某一森林康养基地作为研究对象,运用专家问卷法、层次分析法等方法,对森林康养资源开发潜力进行评价,评价方法由采用单一的评价指标逐渐发展成多种方法和多重指标相结合的方法,并不断对单项指标进行优化和确定权重<sup>[44-45]</sup>。具有良好森林环境与基础设施是构建森林康养空间的重要载体<sup>[46]</sup>。

学者们以滇西北<sup>[47]</sup>、辽东山区<sup>[48]</sup>、江西庐山国家级自然保护区<sup>[49]</sup>、广西猫儿山国家级自然保护区<sup>[50]</sup>、京津冀森林康养基地<sup>[48]</sup>等为例,分析了当地开展森林康养活动的可行性,提出了适合当地森林康养的发展模式<sup>[51]</sup>。森林康养旅游作为以康养为主要需求动机的旅游形式,森林环境质量是其主导因素<sup>[52]</sup>。谢灯明(2019)等人分析了潜在游客选择体验森林康养旅游的决策机制<sup>[53]</sup>。

### 4.2 森林康养基地建设

随着森林康养的理论研究取得了一定的成果,一些学者开始从实践层面关注森林康养产业的发展,最初从森林康养基地建设开始探索。有学者通过建立森林康养基地建设的评价标准,从而确定其

最优的建设模式, 评价标准也在不断优化完善<sup>[54]</sup>。张英杰(2019)等人量化了我国首批森林小镇建设的试点现状<sup>[55]</sup>。

构建森林福祉服务体系是时代发展的必然要求, 应扎实推进构建具有中国特色的森林福祉服务体系<sup>[56]</sup>。将旅游与健康养生融合发展, 建设集森林游憩、度假、疗养等功能于一体的休闲度假区<sup>[57]</sup>。刘丽佳(2021)等人分析了森林康养基地服务的消费者需求类型研究<sup>[58]</sup>。刘朝望(2017)等人从提升森林康养基地核心竞争力的角度探讨了森林康养产品的设置与环境监测体系的建立<sup>[59]</sup>。

李振龙(2018)提出了山西省国有林场全方位推进林区高质量发展的奋斗目标、主要任务及推进举措<sup>[60]</sup>。宋阳(2018)等人建议根据人群需求选择森林环境进行康养活动<sup>[61]</sup>。王政(2020)等人从森林康养基地的选址、内涵与资源整合的角度提出相关建议<sup>[62]</sup>。雷海清(2021)等人发现环境因子的日变化中温度、湿度都比较明显, 但各自变化趋势不同<sup>[63]</sup>。

### 4.3 森林康养产业发展

随着森林康养基地的建设, 森林康养产业在我国逐渐兴起。森林康养产业在我国虽然起步较晚, 但重视程度较高, 学者们对其产品类型和开发模式也提出了诸多建议。有学者探讨了关于森林康养产业发展的可行性, 也有学者针对产业发展的瓶颈, 提出了一些解决策略。森林康养产业是“一业为主, 多业融合”的业态<sup>[64]</sup>, 发展森林康养产业应当遵守自然规律, 融合近自然森林经营的相关理念<sup>[65]</sup>。政府和供给主体必须全面了解林下养生供给的特征<sup>[66]</sup>, 处理好森林资源的保护和合理开发两者关系<sup>[67]</sup>, 通过政府主导带动多行业共融发展, 方可促进乡村振兴<sup>[68]</sup>。

在森林康养产业的发展过程中, 不仅要认识到产业发展对森林资源的保护作用, 更要意识到在约束缺失条件下所构成的危害<sup>[69]</sup>。学者们根据森林康养产业发展实际, 从不同角度分析了森林康养产业发展中存在的问题<sup>[70-73]</sup>。也有学者具体分析了西南<sup>[74-76]</sup>、东北<sup>[77]</sup>、华东<sup>[78-79]</sup>等地的森林康养产业发展现状, 提出了适应当地森林康养的发展路径。总的来说, 应通过不断营造优质环境、开发特色康养品牌、培养专业康养人才、与乡村振兴有效衔接等途径发展自然保护区的森林康养服务<sup>[80]</sup>。

## 5 森林康养发展的问题与展望

通过梳理国内外森林康养的相关研究, 发现当前国内森林康养的研究与国外比较相对滞后, 但随着国家出台了一系列支持森林康养产业发展的政策, 以及学者们对森林康养关注程度的提升, 未来我国森林康养的相关研究具有良好的前景。

### 5.1 问题

多年来, 森林康养的有关研究确实得到了蓬勃发展, 但由于国外森林康养产业较高的发展水平, 其成熟的产业发展模式及基地建设标准, 在森林康养实证研究的理论体系与实践研究中都取得了显著的成绩。国内虽在森林康养对人类生理与心理健康效益论证研究上获得了初步的探究成果, 但与国外研究相比, 更多停留在定性分析阶段, 定量分析与实证研究较少, 且在其广度和深度研究方面仍存在较大差距。

国内森林康养产业有很大发展空间, 虽然国家对于森林康养产业大力支持, 但我国森林康养理论发展相对滞后, 临床实证研究几乎处于空白状态, 整体落后国外森林康养研究三十年左右, 森林康养产业的发展仍需要强有力的理论和医学实证研究来支撑。

### 5.2 展望

近年来, 国外森林康养的有关实证研究得到了迅速发展, 虽然大多数研究报告了积极的结果, 但这些研究也有一些局限性, 有关森林康养的主要研究方法为单盲检对照组随机化临床试验, 尚不足以充分判断其医学效果, 因此今后需要进一步进行系统的方法学研究和临床试验研究。国内森林康养理论建设虽取得了一定的成果, 但临床实证研究几乎处于空白状态, 希望今后国内学者多开展森林康养相关实证研究, 从而拉近与国外森林康养研究的差距, 更好地推动我国森林康养产业发展。

森林康养带来的健康益处是由休闲活动、轻度运动和森林的自然治疗氛围的结合。森林康养有潜力成为一种具有成本效益的预防医学形式, 有望成为跨越所有年龄段、性别和疾病的一种预防医疗形式。总之, 森林康养涉及社会、经济、资源和环境等诸要素, 开展学科交叉综合研究, 建立综合性分析框架, 促进森林康养研究不断发展是必然趋势。

## 参考文献

- [1] 王肖宁. 森林康养旅游研究综述[J]. 旅游纵览(下半月), 2017(18): 42.
- [2] 张胜军. 国外森林康养业发展及启示[J]. 中国林业产业, 2018(5): 76-80.
- [3] 胡菲菲, 朱舒欣, 何双玉, 何茜, 苏艳, 李吉跃. 基于 Hiscite 和 CNKI 量化分析的中外森林康养实证研究比较[J]. 中国城市林业, 2021, 19(5): 46-52.
- [4] 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.
- [5] Chae Y R, Kim J H, Kang H. Literature Review of Forest Healing Therapy on Korean Adults[J]. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 2017, 20(2): 122-31.
- [6] Janeczko E, Bielinis E, Wjck R, et al. When Urban Environment Is Restorative: The Effect of Walking in Suburbs and Forests on Psychological and Physiological Relaxation of Young Polish Adults[J]. *Forests*, 2020, 11(5): 591.
- [7] Rosa C D, Larson L R, Collado S, et al. Forest therapy can prevent and treat depression: Evidence from meta-analyses[J]. *Urban Forestry & amp; Urban Greening*, 2021: 57.
- [8] Meneguzzo F, Albanese L, Bartolini G, et al. Temporal and Spatial Variability of Volatile Organic Compounds in the Forest Atmosphere[J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2019, 16 ( 24 )
- [9] Park B J, Shin C S, Shin W S, et al. Effects of Forest Therapy on Health Promotion among Middle-Aged Women: Focusing on Physiological Indicators[J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, 17(12): 4348.
- [10] Oh B, Lee K J, Zaslowski C, et al. Health and well-being benefits of spending time in forests: systematic review[J]. *Environmental health and preventive medicine*, 2017, 22 ( 1 ) :
- [11] Sung J, Woo J-M, Kim W, et al. The effect of cognitive behavior therapy-based "forest therapy" program on blood pressure, salivary cortisol level, and quality of life in elderly hypertensive patients. [J]. *Clinical and experimental hypertension ( New York, N. Y. : 1993 )*, 2012, 34 ( 1 ) .
- [12] Chae Y R, Kim J H, Kang H. Literature Review of Forest Healing Therapy on Korean Adults[J]. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 2017, 20 ( 2 ) :
- [13] 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.
- [14] 丛丽, 张玉钧. 对森林康养旅游科学性研究的思考[J]. *旅游学刊*, 2016, 31(11): 6-8.
- [15] 徐高福, 俞益武, 许梅琳, 等. 何谓森林康养?——基于森林多功能性与关联业态融合的思考[J]. *林业经济*, 2018, 40(8): 58-60+103.
- [16] 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.
- [17] Grilli G, Sacchelli S. Health Benefits Derived from Forest: A Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Aug 23;17 ( 17 ) : 6125.
- [18] Song C, Ikei H, Park B-J, et al. Psychological Benefits of Walking through Forest Areas. [J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2018, 15 ( 12 ) :
- [19] Lyu B, Zeng C, Deng S, et al. Bamboo forest therapy contributes to the regulation of psychological responses[J]. *Journal of Forest Research*, 2019, 24(1): 61-70.
- [20] Ernest B, Norimasa Ta, Sergii B, et al. The effect of winter forest bathing on psychological relaxation of young Polish adults[J]. *Urban Forestry & amp; Urban Greening*, 2018: 29.
- [21] Kim Y-H, Kim D-J, Yeoun P-S, et al. Preference Analysis of General Adult on the Forest and Forest Road for the Development of Forest Therapy Program[J]. *Korean Journal of Environment and Ecology*, 2014, 28(5): 597-606.
- [22] Kim Y-H. The Analysis of Program Preferences for the Development of Forest Therapy Program1a[J]. *Korean Journal of Environment and Ecology*, 2016, 30(1): 118-29.
- [23] Song C, Ikei H, Kagawa T, et al. Effects of Walking in a Forest on Young Women[J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2019, 16 ( 2 ) .
- [24] Jeon J Y, Kim I O, Yeon P S, et al. The Physio-Psychological Effect of Forest Therapy Programs on Juvenile Probationers[J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, 18(10): 5467.
- [25] Park S H, Yeon P S, Hong C W, et al. A Study on the Effect of the Forest Healing Programs on Teachers' Stress and PANAS[J]. *Korean Journal of Environment and Ecology*, 2017, 31(6): 606-614.
- [26] Yi J, Ku B, Kim S G, et al. Traditional Korean Medicine-Based Forest Therapy Programs Providing Electrophysiological Benefits for Elderly Individuals[J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2019, 16(22): 4325.
- [27] Kim Y. Preference Analysis of Forest Therapy Program according to the Stress Level1a[J]. *Korean Journal of Environment and Ecology*, 2016, 30 ( 3 ) :
- [28] Kim Y-H, Kim D-J, Kim E-J, et al. The Preference Analysis of Forest Therapy Program with regard to MBTI Personality Types[J]. *Korean Journal of Environment and Ecology*, 2015, 29(3): 485-98.
- [29] Bielinis E, Jaroszewska A, Ukowski A, et al. The Effects of a Forest Therapy Programme on Mental Hospital Patients with Affective and Psychotic Disorders[J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2019, 17(118): 1-10.

- [30] Thomas T, Baker J, Massey D, et al. Stepped-Wedge Cluster Randomised Trial of Social Prescribing of Forest Therapy for Quality of Life and Biopsychosocial Wellbeing in Community-Living Australian Adults with Mental Illness: Protocol[J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, 17(23).
- [31] C-P Yu, H Hsieh. Beyond restorative benefits: Evaluating the effect of forest therapy on creativity[J]. *Urban Forestry & Urban Greening*, 2020, 51: 126670.
- [32] Wu Q, Ye B, Chen Z, et al. Medical Assessment on Forest Therapy Base in Zhejiang Province, China[J]. *Biomedical and Environmental Sciences*, 2019, 32(12): 934-937.
- [33] Wang X, Shi Y, Zhang B, et al. The Influence of Forest Resting Environments on Stress Using Virtual Reality[J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2019, 16(18): 3263.
- [34] Zhou C, Yan L, Yu L, et al. Effect of Short-term Forest Bathing in Urban Parks on Perceived Anxiety of Young-adults: A Pilot Study in Guiyang, Southwest China[J]. *Chinese Geographical Science*, 2019, 29(1): 139-150.
- [35] 周卫, 聂晓嘉, 池梦薇, 等. 森林康养消费者情绪状态对身心健康恢复的影响[J]. *林业经济*, 2020, 42(9): 53-62.
- [36] 李英, 韩强, 安颖. 城市居民森林康养意愿的影响因素[J]. *东北林业大学学报*, 2020, 48(12): 70-74.
- [37] 陈小琴, 陈贵松. 森林康养公众认知、情感对行为意向的影响研究[J]. *林业经济问题*, 2020, 40(4): 412-418.
- [38] 高丹丹, 王姝雅, 刘鹏, 等. 消费者对森林康养产品购买意愿研究[J]. *林业经济*, 2019, 41(3): 27-32.
- [39] 耿藤瑜, 傅红, 曾雅婕, 等. 森林康养游憩者场所感知与健康效益评估关系研究——以成都龙泉山城市森林公园为例[J]. *林业经济*, 2021, 43(3): 21-36.
- [40] 谢灯明, 何彪, 蔡江莹, 等. 森林康养潜在游客感知风险对行为意向影响研究[J]. *林业经济问题*, 2020, 40(1): 66-71.
- [41] Pu B, Zhang L, Wei J. Chinese Consumers' Perception on Forest Therapy[C]. *International Conference on Global Economy and Business Management*, 2019 (GEBM 2019). 88-93.
- [42] 刘志明, 王悦霖, 江林霖, 等. 森林康养服务功能与消费者需求耦合协调分析——基于黑龙江省三大森林康养基地调查数据[J]. *林业经济*, 2020, 42(1): 73-80.
- [43] 吴维, 章玮. 木结构建筑在森林康养中的应用研究[J]. *林产工业*, 2019, 56(12): 93-95.
- [44] 潘洋刘, 曾进, 刘苑秋, 等. 基于不同类型的森林康养资源评价研究[J]. *林业经济问题*, 2018, 38(6): 83-88+110.
- [45] 潘洋刘, 刘苑秋, 曾进, 等. 基于康养功能的森林资源评价指标体系研究[J]. *林业经济*, 2018, 40(8): 53-57+107.
- [46] 晏琪, 刘苑秋, 文野, 等. 基于因子分析的森林康养空间评价指标体系研究[J]. *中国园林*, 2020, 36(1): 81-86.
- [47] 王世超, 刘红位, 李甜江, 等. 滇西北森林温泉康养模式研究[J]. *西部林业科学*, 2020, 49(2): 160-164.
- [48] 李济任, 许东. 基于 AHP 与模糊综合评价法的森林康养旅游开发潜力评价——以辽东山区为例[J]. *中国农业资源与区划*, 2018, 39(8): 135-142+169.
- [49] 潘洋刘, 徐俊, 胡少昌, 等. 基于 SWOT 和 AHP 分析的森林康养基地建设策略研究——以江西庐山国家级自然保护区为例[J]. *林业经济*, 2019, 41(3): 40-44+59.
- [50] 田红灯, 申文辉, 谭一波, 等. 基于层次分析法的森林康养发展路径研究——以广西猫儿山国家级自然保护区为例[J]. *林业经济*, 2020, 42(9): 63-74.
- [51] 李秀云, 李俊杰, 康丽滢. 基于八要素模型的京津冀森林康养基地评价及承德策略[J]. *经济研究参考*, 2017(47): 71-79.
- [52] 李济任, 许东. 森林康养旅游评价指标体系构建研究[J]. *林业经济*, 2018, 40(3): 28-34.
- [53] 谢灯明, 何彪, 蔡江莹, 等. 森林康养潜在游客的行为意向研究——基于计划行为理论视角[J]. *林业经济*, 2019, 41(3): 33-39+71.
- [54] 潘洋刘, 曾进, 文野, 等. 森林康养基地建设适宜性评价指标体系研究[J]. *林业资源管理*, 2017(5): 101-107.
- [55] 张英杰, 曾迎香, 张金珠, 等. 首批国家森林小镇建设试点的实践进展分析[J]. *林业经济*, 2019, 41(9): 99-105.
- [56] 李祗辉. 韩国森林福祉服务体系构建研究——基于韩国林业发展理念、机制与经验的分析[J]. *林业经济*, 2021, 43(4): 57-69.
- [57] 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——以宁夏森淼森林康养示范区规划为例[J]. *中国园林*, 2018, 34(S1): 53-57.
- [58] 刘丽佳, 田洋, 刘思羽, 等. 森林康养基地服务的消费者需求类型研究——基于卡诺模型及顾客满意度与不满意度系数分析[J]. *林业经济*, 2021, 43(4): 83-96.
- [59] 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.
- [60] 李振龙. 山西省国有林场全方位推进林区高质量发展[J]. *林业经济*, 2018, 40(6): 98-101.
- [61] 宋阳, 王成, 段文军, 等. 基于动物行为表现的四种森林群落环境的康养效果[J]. *生态学杂志*, 2018, 37(12): 3556-3565.
- [62] 王政, 杨霞. 森林康养空间分布特征及其影响因素研究——以四川森林康养基地为例[J]. *林业资源管理*, 2020(2): 146-153.
- [63] 雷海清, 孙高球, 季叶红, 等. 文成猴王谷森林康养基地环境因子和气候舒适度变化特征研究[J]. *西南林业大学学报(自然科学)*, 2021, 41(3): 62-68.
- [64] 宋维明. 关于森林康养产业发展必然性与路径的思考[J]. *林业经济*, 2020, 42(1): 3-8.
- [65] 牟耀杰, 邵景安, 郭跃, 等. 近自然经营理念下森林康养环境营造研究展望[J]. *林业经济*, 2019, 41(8): 49-55.
- [66] 陈柯. 林下养生供给特征分析[J]. *林业经济*, 2018, 40(8): 47-52.
- [67] 张咏丽. 绿色发展与林业生态化建设初探[J]. *西部林业科学*, 2020, 49(4): 155-158.
- [68] 张慧琴, 翟绪军, 何丹. 基于产业共融的森林康养产业创新发展研究——以黑龙江省为例[J]. *林业经济*, 2019, 41(8): 56-61.
- [69] 陈柯, 王辉, 李赵迪, 等. 林下养生产业发展与森林资源保护问题思考[J]. *林业经济*, 2020, 42(2): 93-96.

- [70] 王燕琴, 陈洁, 顾亚丽. 浅析日本森林康养政策及运行机制[J]. 林业经济, 2018, 40(4): 108-112.
- [71] 刘思思, 乔中全, 金天伟, 等. 森林康养科学研究现状与展望[J]. 世界林业研究, 2018, 31(5): 26-32.
- [72] 束怡, 楼毅, 张宏亮, 等. 我国森林康养产业发展现状及路径探析——基于典型地区研究[J]. 世界林业研究, 2019, 32(4): 51-56.
- [73] 陈心仪. 我国森林康养产业发展现状与展望[J]. 山西财经大学学报, 2021, 43(S1): 50-52.
- [74] 谢新. 西南地区森林旅游现状及发展研究[J]. 西部林业科学, 2020, 49(4): 142-146.
- [75] 张彩红, 薛伟, 辛颖. 玉舍国家森林公园康养旅游可持续发展因素分析[J]. 浙江农林大学学报, 2020, 37(4): 769-777.
- [76] 李甜江, 马建忠, 王世超, 等. 云南森林康养典型模式研究[J]. 西部林业科学, 2020, 49(3): 60-65.
- [77] 高丹丹, 刘鹏, 李顺龙. 伊春市发展森林康养产业的潜力挖掘与品牌建设[J]. 东北林业大学学报, 2017, 45(8): 101-104.
- [78] 李梓雯, 彭璐铭. 依托国家森林公园发展森林康养旅游的探讨——以浙江雁荡山国家森林公园为例[J]. 林产工业, 2017, 44(11): 56-59.
- [79] 李建军, 詹丽玉, 何中声, 等. 中国台湾地区森林疗愈发展计划及其内容[J]. 世界林业研究, 2021, 34(2): 85-90.
- [80] 黄婷. 自然保护区森林康养服务发展潜力及实现路径研究[J]. 林业经济问题, 2021, 41(6): 658-664.

Summary for “森林康养研究进展综述”

## The Research Advancement on Forest Health

ZHENG Shengnan, XU Xiangming\*

School of Geography and Environment, Gannan Normal University, Ganzhou 341000, China

\* Corresponding author, [xmingx2007@163.com](mailto:xmingx2007@163.com)

**Abstract** With the acceleration of urbanization, the aggravation of population aging and the negative impact of urban environmental pollution on physical and mental health, more and more scientific evidence showed that forest health and wellness was an effective natural therapy to relieve stress, and it could also significantly improve physical and mental health. In recent years, people had psychological aspects of the impact of forests on human health. It was mainly proved through empirical research that the forest environment had a regulating effect on human blood pressure, stress, anxiety, depression, insomnia and other physiological and mental fields. In China, the research on forest mainly focused on the concept connotation of forest health and wellness, the evaluation of forest resources potential, the construction of forest health and wellness base and the development of forest health and wellness industry. Based on the brief introduction of the research progress of forest health and wellness at home and abroad, the development of forest health and wellness in China was sorted out, and the future research focus and direction were prospected.

**Key words** Forest treatment; Forest health and wellness; Health and wellness industry; Forest resources evaluation

doi: [10.12172/202209020002](https://doi.org/10.12172/202209020002)