

DOI: 10.20103/j.stxb.202410312673

杨良健, 章锦河, 马小宾, 王培家, 王静玮, 董盈嘉. 生态系统文化服务价值感知量表研究——基于国家公园游客视角. 生态学报, 2025, 45(11):

Yang L J, Zhang J H, Ma X B, Wang P J, Wang J W, Dong Y J. A study on the perceived value scale of Cultural Ecosystem Services: from the perspective of national park tourists. Acta Ecologica Sinica, 2025, 45(11): - .

生态系统文化服务价值感知量表研究 ——基于国家公园游客视角

杨良健^{1,2}, 章锦河^{1,2,3,*}, 马小宾^{1,2}, 王培家⁴, 王静玮^{1,2}, 董盈嘉^{1,2}

1 南京大学地理与海洋科学学院, 南京 210023

2 黄山国家公园生态系统教育部野外科学观测研究站, 黄山 245899

3 高原科学与可持续发展研究院, 西宁 810016

4 合肥大学旅游与会展学院, 合肥 230601

摘要: 国家公园游客对生态系统文化服务 (CESs) 价值的感知有助于从精神层面揭示个体与国家公园之间的内在关系, 对于衡量国家公园 CESs 价值潜力、促进人与自然和谐共生具有重要意义。以黄山国家公园创建区为例, 采用文献回顾、头脑风暴等方法确定国家公园游客 CESs 价值感知构念、指标和量表题项, 对所获得的 405 份有效样本数据进行了实证分析, 最终生成了“认同学习-情感体验-精神惠益-国家认同”4 个子维度和 15 个题项的国家公园游客 CESs 价值感知量表。通过实证检验, 量表具有良好的信度、结构效度和效标效度。研究结果为国家公园游客 CESs 价值感知评估提供了有效的测量工具, 同时可为国家公园生态-社会效益的实现提供理论依据与实践指导。

关键词: 国家公园; 生态系统文化服务; 游客; 量表开发; 国家认同

A study on the perceived value scale of Cultural Ecosystem Services: from the perspective of national park tourists

YANG Liangjian^{1,2}, ZHANG Jinhe^{1,2,3,*}, MA Xiaobin^{1,2}, WANG Peijia⁴, WANG Jingwei^{1,2}, DONG Yingjia^{1,2}

1 School of Geography and Ocean Science, Nanjing University, Nanjing 210023, China

2 Huangshan National Park Ecosystem Observation and Research Station, Ministry of Education, Huangshan 245899, China

3 Academy of Plateau Science and Sustainability, Xining 810016, China

4 School of Tourism and Exhibition, Heifei University, Heifei 230601, China

Abstract: The perception of the value of Cultural Ecosystem Services (CESs) by tourists in national parks offers valuable insights into the spiritual relationship between individuals and these natural spaces, which is crucial for measuring the potential value of CESs in national parks and promoting harmonious coexistence between humans and nature. Using the Mount Huangshan National Park Creation Area as a case study, this paper employs methods such as literature review and brainstorming to develop dimensions, indicators, and items for the perceived value scale CESs among national park tourists. Based on an empirical analysis of 405 valid survey responses, a perceived value scale for CESs was constructed, comprising four dimensions—Cognitive Learning, Emotional Experience, Spiritual Benefits, and National Identity (CESI)—with 15 indicators. The results demonstrate the scale's strong reliability, construct validity, and criterion validity, indicating its robustness and applicability. The research results provide an effective measurement tool for evaluating the perceived value of

基金项目: 国家自然科学基金项目 (42271251)

收稿日期: 2024-10-31; **网络出版日期:** 2025-00-00

* 通讯作者 Corresponding author. E-mail: zhangjinhe@nju.edu.cn

CESs among national park tourists and offer a theoretical basis and practical guidance for realizing social and ecological benefits on national parks.

Key Words: national park; cultural ecosystem services; tourists; scale development; national identity

国家公园的创建是满足人民日益增长的优美生态环境需要,促进人与自然和谐共生的有效途径^[1]。2021年10月,我国首批5个国家公园正式设立^[2],旨在推动构建世界上最大的国家公园体系^[3]。国家公园拥有最重要的生态系统、最独特的自然景观、最精华的自然遗产以及最富集的生物多样性,有助于为人们提供最为优质的生态产品^[4]。然而,作为我国最为重要的自然保护地,国家公园自创建伊始就确立了生态保护第一、国家代表性和全民公益性的理念,这意味着国家公园是国家形象的代表,并兼具生态、社会效益的特点^[5]。因此,在彰显国家公园国家象征意义的基础上,如何实现生态保护目标和发挥全民公益性功能,是当前国家公园创建与发展亟待解决的现实问题。

人与自然生态系统存在着密切的联系,人们需要从生态系统中获取干净的水源和洁净的空气。可以说,生态系统为人们带来了丰富的物质服务,满足了人们的基本生理需求。但除此之外,自然生态系统还为人们提供游憩、美学欣赏、科研、教育等各类精神惠益^[6-8]。这些精神惠益被统称为生态系统文化服务(Cultural ecosystem services, CESs),其被视为文化实践(联系人们彼此和自然世界之间的活动)和环境空间动态互动的产物^[9]。本质上而言,生态系统文化服务价值内涵应当由环境空间和个体感知所共同决定。为了实现这一目标,当前的生态系统文化服务价值感知量表开发在二者融合方面做了一些有益尝试。首先,在维度划分方面,Fish、Bryce、Michaelis等学者将生态系统文化服务价值维度划分为认同(Identity)、体验(Experience)、能力(Capabilities)等3个维度^[9-11],这些维度纳入了更广泛的个体需求,同时具有较为清晰的结构关系;在指标选取方面,相关研究则主要基于MA(Millennium Ecosystem Assessment, MA)、UK NEA(UK National Ecosystem Services Assessment, UK NEA)等提出的生态系统文化服务类型框架,筛选出符合维度特征的相关指标^[12-13]。总体而言,CESs价值感知量表开发的主要思路是围绕个体需求进行维度划分,继而根据CESs价值类型框架作为指标选取的依据。然而,不足之处在于,当前的量表开发研究尚未充分考虑研究对象的特征与属性。

作为重要的自然保护地,国家公园依托良好的生态资源,通过生态旅游、解说、环境教育等形式为人们提供优质的CESs。在国家公园CESs的众多利益相关者中,游客是CESs获取重要主体之一^[14],其对国家公园CESs的价值感知是衡量国家公园CESs价值潜力的重要依据。同时,CESs作为一种非物质精神惠益,评估国家公园游客对其价值感知是从精神层面揭示人与自然的内在关系,有助于深化学界对国家公园CESs价值的重要性认识。鉴于此,本研究以国家公园游客为研究对象,选择黄山国家公园创建区为案例地,进一步整合自然生态系统、游客需求特征、国家公园属性特征三者的内涵特征,严格遵循量表开发程序,应用文献回顾、头脑风暴、探索性和验证性因子分析等方法,对国家公园游客CESs价值感知进行量表开发和实证研究,旨在为国家公园CESs价值测度提供有效的测量工具,也为国家公园生态系统与游客个体精神需求之间的内在关联提供一些新的认知。

1 相关研究进展

1.1 CESs 基本概念内涵

CESs概念内涵随着人类认知的拓宽而不断发展。1997年,Costanza将CESs定义为一种价值,并将其划分为美学欣赏、游憩服务、文化等3种服务类型^[15]。MA(Millennium Ecosystem Assessment, MA)将CESs定义为一种惠益:人们通过精神满足、认知发展、思考等从生态系统中获得的惠益^[6]。而Chan将其定义为生态系统对人类与生态系统关系产生的非物质利益^[16]。在这些定义中,可以发现CESs几个明显特征:一是非物质性,CESs是人们获取的精神惠益;二是身心在场性,即人们只有进入生态系统环境空间中才能获得CESs;三

是个体差异性,精神满足和认知发展等均带有浓厚的个体主观色彩,促使 CESs 的价值感知也具有较大的个体差异性。CESs 这些特征为其实证量化研究带来了较大的挑战。首先,与供给服务的产水、粮食供给服务相比,CESs 的非物质性不利于 CESs 的类型维度划分与市场价值量化。其次,与个体在气候调节、水质净化等调节服务过程中的不在场相比,CESs 在场性特征引致数据获取具有一定的时空限制,难以获得长时间序列的动态数据。此外,与其他物质服务供给的客观性相比,CESs 的个体差异性带来的实证研究结果的不确定性和非普适性更强。可以说,CESs 在各个方面都区别于其他生态系统服务,导致对其进行广泛的整合构成了强大的阻碍^[17-19]。

然而,伴随着人类物质生活水平极大提升,人们日益关心自身精神福祉的满足。作为沟通人与自然生态空间的桥梁,CESs 价值受到了学界的广泛关注^[20-22]。鉴于 CESs 的非物质性特征,学者们通过对个体的 CESs 感知进行调查,以此评估不同区域 CESs 的价值^[23-24]。由于 CESs 个体感知的多元性和区域的差异性,其价值类型随着研究的深入日益丰富,目前的 CESs 价值类型已达 30 余种。因此,从本质上而言,CESs 是人类与区域生态系统持续互动过程中不断建构的精神惠益,这些惠益与人们的认知、文化、自然生态环境等存在着密切且复杂关系^[25]。同时,CESs 的在场性特征推动了相关研究对案例地的深入调查,为总体生态系统服务的研究提供了在场数据支持。值得一提的是,由于旅游产品生产消费的同步性,CESs 在场性的特征非常契合基于自然的旅游地的研究^[26-28]。此外,CESs 的个体差异性促使学界着眼于利益相关群体的相关知识与信息,获得不同个体的 CESs 价值感知信息,从而为区域的 CESs 管理与规划提供更为详尽的信息^[29-30]。总体而言,CESs 是一个统筹性概念,是人类精神思想与自然生态系统互动的产物,具有复杂多元的社会文化内涵,有待学界进行更加深入地挖掘和研究。

1.2 国家公园游客 CESs 价值感知评估

当前,学界对于游客 CESs 价值感知研究大致可以分为两类。一是货币价值感知评估。货币价值感知是指游客对 CESs 市场价值的感知。旅游活动是 CESs 产生市场价值的主要途径,游客对 CESs 的支付意愿是衡量其价值的有效代理^[31-32]。然而,由于 CESs 货币价值的感知存在较大的主观性,难以为 CESs 评估提供相对大尺度、精确、客观的信息,因而当前学界对其货币感知评估已逐渐减少。二是非货币价值感知评估。对游客的 CESs 价值感知制图是进行非货币价值评估的主要途径之一。研究者通过收集游客的感知信息,形成游客对 CESs 感知的地图^[33-34]。游客的个体差异是 CESs 空间感知差异的重要原因。例如,王妍等将游客分为生态旅游者和一般旅游者,并运用 SolVES 模型展示了游客对 CESs 价值的空间偏好,发现生态旅游者对 CESs 的价值认同比一般游客高^[35]。空间制图评估方法在一定程度上突破了以往 CESs 货币核算研究范式,为 CESs 的空间可视化提供了方法论和测量工具,推动了区域 CESs 规划与管理的发展。此外,随着公众对 CESs 价值类型认识的深入,学界开始关注地方认同、灵感、精神 & 宗教等一系列难以量化的抽象惠益。通过田野调查、访谈法、叙事等社会科学研究方法,研究者对游客的认知、情感等进行深入挖掘,从微观层面揭示人与自然之间的关系,为 CESs 的管理提供了更为丰富的信息。

面向国家公园游客的 CESs 价值感知评估则主要通过两种方式对国家公园游客 CESs 进行研究。一是基于国家公园游客的文本内容评估 CESs 价值,如网络游记、结构访谈数据、问卷调查等^[36-37]。王鹏基于公众的国家公园 CESs 感知问卷调查结果,将国家公园 CESs 类型划分为人文关怀服务、自然体验服务和社会服务^[14]。孙佼佼等结合扎根理论质性探索与量化分析,确立了教育价值、美学价值、社交价值、精神价值、娱乐价值等 5 个 CESs 维度^[38]。这些研究从归纳视角出发,面向游客这一主体,通过游客问卷和网络文本总结归纳出国家公园游客 CESs 的类型。二是运用传统的 CESs 框架测度国家公园游客的 CESs 价值感知。黄丽媛和张宏梅以 Sherrouse 提出的生态系统服务社会价值类型,对美国国家公园游客的 CESs 感知价值进行了分类^[39]。张业臣等则运用公众参与式制图的方法,探究了国家公园游客的 CESs 价值的空间分布特征^[34]。这些研究则从演绎视角出发,以现有的理论框架为支撑,评估国家公园游客 CESs 的价值类型。归纳和演绎作为研究中常用的推理方法,有助于学界形成对国家公园游客 CESs 的一些基本类型和价值潜力的认识。然

而,国家公园游客 CESs 区别于一般地域类型的 CESs,其来源于国家公园客体与游客主体的互动过程、服务于游客的个体精神需求并反作用于国家公园客体功能。针对国家公园游客 CESs 复杂的主客体互动过程,本文认为必须以游客个体的精神需求作为根本指向,为国家公园游客 CESs 感知价值评估提供更为全面的理论支持。然而,学界对国家公园游客 CESs 的价值感知的研究仍处于初步发展阶段,其类型和维度也仍未形成一个相对系统的框架。此外,当前尚未有一个成熟的量表能够统筹并测度国家公园游客 CESs 价值。

1.3 国家公园游客 CESs 价值感知量表开发

1.3.1 国家公园游客 CESs 价值感知维度

CESs 作为一个统筹性概念,其维度具有多元性。在对其进行维度划分时,学界大致可以分为功能效益和个体行为两类导向。就功能效益导向而言,主要通过穷举的方式对生态系统产生的文化服务与效益进行维度提炼。然而,不同维度之间可能存在较为严重的内生性。例如,TEEB (The Economics of Ecosystems & Biodiversity, TEEB) 将其划分为美学信息、游憩和旅游、灵感、精神体验、认知发展信息等 5 个维度^[40],而 Ryfield 等学者的研究表明地方感主要源于利益相关者对游憩、美学信息的感知^[41],说明这些维度之间可能存在一定的内生性。个体行为导向则主要根据个体的价值感知需求进行维度划分。相较于前者,这一方法能够得出较为清晰、相互独立的维度结构,在量表开发中运用更为广泛。Fish 等学者运用个体行为导向方法,将 CESs 划分为认同、体验和能力三个维度(表 1)。研究者们将其作为 CESs 价值感知量表开发的维度框架,在海洋保护区^[10]、滨海湿地保护区^[12]、城市绿地^[13]等地域类型中均得到了良好的运用。由于个体行为导向划分的维度能尽可能减少维度之间的模糊性和重叠性,同时这一划分方法更契合游客对 CESs 价值感知的实际情况。因此,本文采用个体行为导向的维度划分方法解构国家公园 CESs 价值感知内涵。

国家公园和游客是进行维度划分应当重点关注的主体。一方面,在旅游活动中,游客的旅游体验涵盖了感官刺激、情感升华和身体体验等多个维度^[42]。游客对国家公园的向往源自于其自身认知发展、寻求人生意义的需求。另一方面,国家公园的存在价值一定程度上影响着游客感知。当游客置身于国家公园的原真性、完整性、生物多样性等多重环境属性中^[43-45],其对国家公园多元的品牌形象^[46]和多维的价值类型^[47]均有积极的感知。这充分表明国家公园为游客感知带来的独特价值。因此,本文在基于个体行为导向的维度框架下,将进一步统筹考虑国家公园和游客两个主体的内涵和特征,并将二者纳入到 CESs 维度划分研究。

表 1 CESs 维度划分

Table 1 Dimension division of CESs

维度划分方法 Dimension division method	维度范围 Dimension range	方法描述 Methods description	参考文献 References
功能效益导向 Functional benefit orientation	美学信息、游憩和旅游、灵感、精神体验、认知发展信息、教育 & 科研、艺术、礼仪	穷举自然生态系统产生的各类非物质服务、效益并进行维度划分,维度之间存在较强的内生性	Chan et al ^[16] 、 TEEB ^[40]
个体行为导向 Individual behavior orientation	认同、体验、能力	根据个体对生态系统产生的非物质惠益的需要进行维度划分,如帮助认同建构、提升身心体验和促进能力提升等	Fish et al ^[9]

CESs: 生态系统文化服务 Cultural ecosystem services

1.3.2 国家公园游客 CESs 价值感知指标

在国家公园游客 CESs 的研究中,价值类型的划分主要基于旅行平台的网络文本进行文本分析,挖掘国家公园游客 CESs 的感知类型。Kong 等以国家公园游客的游记和评论进行文本分析,评估了美国 48 个国家公园游客的 CESs 价值,发现可以将国家公园的 CESs 划分为美学、生物/精神、娱乐/身份、文化/教育/社会价值等 4 个类型^[48]。国内学者也运用类似的方法,将国家公园游客感知的 CESs 价值分为品牌价值、环境价值、体验价值、服务价值、游憩价值、国家价值等多种不同价值类型^[39,49]。相关研究结果助推了学界对国家公园游客 CESs 价值类型复杂性和集成性的认识。不同的价值类型为 CESs 价值感知指标选取奠定了基础。

然而,除了 CESs 类型体系以外,当前还有少部分研究根据子维度,通过文献回顾、借鉴成熟量表指标、半结构访谈法、德尔菲法、头脑风暴法等方式进一步补充 CESs 指标体系。陈梦芸通过认同建构、身心体验、能力提升 3 个子维度的内涵,结合场所依恋理论量表、恢复结果量表、单向自评健康量表等社会理论量表,形成最终的 CESs 价值感知指标选体系^[50]。这一方法不仅有助于学科交叉,还能有效弥补 CESs 量表开发当前理论方面的不足。而 Michaelis 等学者则通过半结构访谈和德尔菲法,最终得到了关于贝类养殖的 32 个 CESs 指标^[11]。该方法关注到不同区域的属性和特征,结合了利益相关者和专家的知识,能够有效弥补传统 CESs 类型体系框架的情境缺失问题,并一定程度上缓解 CESs 理论不足的限制。游客对国家公园 CESs 的价值感知具有明显的区域差异性,这在众多国家公园 CESs 的研究中得到了证明^[14,48]。其中,主要的原因在于国家公园具有不同的 CESs 价值类型和内涵。因此,在进行国家公园游客 CESs 价值感知指标选取时,应当更加充分地考虑国家公园的特殊情境。当前文献为指标选取提供了重要的来源,同时结合考察过国家公园的专家、研究生等国家公园研究者群体的头脑风暴法既能弥补理论不足的局限性,也能更全面地考虑国家公园的不同属性和情境。因此,本文将在文献回顾的基础上,采取基于研究者群体的头脑风暴法建构 CESs 价值感知指标体系。

2 国家公园游客 CESs 价值感知量表编制过程

2.1 确定构念

本研究主要通过四个步骤实现初始测量项目的生成:首先,对国家公园游客和 CESs 的文献进行全面回顾,形成尽可能多的测量题项;其次,邀请到访过国家公园的教师 3 名、博士研究生 8 名、硕士研究生 7 名于 2024 年 5 月 23 号开展头脑风暴,针对国家公园游客 CESs 感知提出各自观点,该阶段对小组成员不做任何限制,各成员根据自身经历和对国家公园 CESs 的理解进行思维发散,尽可能想象到国家公园生态系统为个体提供的 CESs 价值相关信息,以弥补现有研究的不足和适应研究需要;随后,对头脑风暴环节所提出的观点进行概括、凝练,结合现有的研究,形成初步的测量题项,参考何彪等学者的做法,从语义、措辞、内容完备等方面对题项体系逐个进行调整^[51];最后,参考吴茂英等学者的做法^[52],同一类型的题项进行提炼、合并,经过多次讨论,本文最终保留了 19 个测量题项。

2.2 预调研

预调研采用线上调研的方式,借助问卷星平台,采用滚雪球抽样的方法发放。预调研于 2024 年 7 月 25 日—7 月 30 日完成,共发放问卷 120 份,回收 98 份有效问卷,有效回收率达 81.67%。运用 SPSS 27.0 对有效样本的信度和效度进行评估。信效度分析主要计算测项与总分的相关系数(Corrected Item-Total Correlation, CITC)和 Cronbach's α 系数。通过计算,借鉴学者们的建议标准^[51,53],删除 CITC 小于 0.4 的题项。据此,删除了原有题项中的 4 个题项,保留了 15 个测项。最终得到认知学习、情感体验、精神惠益、国家认同 4 个维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.728、0.772、0.830、0.866,量表内部信度较高(表 2)。

2.3 正式调研

调查问卷分为两个部分,第一部分为国家公园游客 CESs 价值感知的测项,采用李克特 5 点量表(1 代表“非常不同意”,5 代表“非常同意”)第二部分为人口统计学特征,主要包括被试游客的性别、年龄、学历、职业、收入等基本信息。12 名研究人员于 2024 年 8 月 6 日至 7 日在黄山国家公园创建区的始信峰、猴子观海、光明顶、迎客松等景点对游客发放问卷。此次调研共发放问卷 450 份,回收问卷为 421 份,其中有效问卷 405 份,回收问卷的有效率为 96.19%。其中通过 SPSS 软件的随机个案功能(超过 50%)选取 206 份用于探索性因子分析,剩下的 199 份用于验证性因子分析。

3 实证结果

3.1 样本特征

调研对象男性占比为 54.32%,女性分占比为 45.68%,男性略多于女性;年龄主要分布在[18,45]区间范

围内,占 65.90%;受教育程度大多是大学本科,占 40.99%;个人月收入 3000 元及以下占 49.14%;84.44%的调研对象是第一次来黄山游览,82.22%的调研对象是自由行,89.14%的被调研对象支持黄山创建国家公园(表 3)。

表 2 国家公园游客 CESs 初始题项

Table 2 The initial measurement items of CESs of visitors in National Park

维度 Dimension	指标 Indicators	原始题项 Initial items	题项来源 Items sources
认知学习 Cognitive learning	科普教育	来黄山后,我了解了黄山松的生长与环境特点	MA ^[6] , Chan 等 ^[16] , 本研究提炼
	生物多样性	来黄山后,我知道了黄山有短尾猴等其他珍稀动植物	
	文化遗产	来黄山后,我提升了对黄山摩崖石刻等文化遗产的认知水平	
情感体验 Emotional experience	知识系统	我学习到了迎客松养护、黄山松防虫、森林防火等相关生态保护知识	孙晓涵 & 李君轶 ^[54] , 程励等 ^[55] , 本研究提炼
	惊奇震撼	黄山的风景让我感受到惊奇、震撼	
	舒适惬意	黄山的风景让我感受到舒适、惬意	
精神惠益 Spiritual benefits	温暖浪漫	黄山的风景让我感受到温暖、浪漫	MA ^[6] , 杨振之等 ^[56] , 本研究提炼
	心灵疗愈	游览黄山,让我日常工作、生活、学习的压力得到释放	
	自我幸福	游览黄山,让我感到人生很幸福	
国家认同 National identity	哲思冥想	游览黄山,让我更关注与思考有关宇宙、自然与人类、人生等宏大问题	何银春等 ^[57] , 黄丽梅 & 张宏梅 ^[39] , 本研究提炼
	灵感创作	游览黄山,让我获得了生活、工作、学习等方面的灵感与启发	
	国家认同	游览黄山,我为祖国的大好河山感到自豪	
	制度认同	游览黄山,我支持国家公园体制建立与发展	
	社会认同	游览黄山,让我相信祖国会变得更加富强、民主、文明、和谐、美丽	
	文化认同	黄山作为世界自然和文化双重遗产,是中华优秀传统文化的重要组成部分	

MA: 千年生态系统评估 Millennium ecosystem assessment

表 3 样本特征

Table 3 Sample characteristics

指标 Indicator	项目 Item	频数 Frequency	百分比/% Proportion	指标 Index	项目 Item	频数 Frequency	百分比/% Proportion
性别 Gender	男	220	54.32	月收入/元 Income per month	<3000	199	49.14
	女	185	45.68		3000-7000	94	23.21
年龄 Age	<18	94	23.20		7000-10000	50	12.35
	[18,24)	96	23.70		10000-20000	42	10.37
	[24,35)	104	25.70		>20000	20	4.94
	[35,45)	67	16.50	第几次到黄山 Number of visits to Mount Huangshan	第 1 次	342	84.44
	[45,60)	34	8.40		第 2 次	45	11.11
	>60	10	2.50	旅行方式 Travel mode	3 次及以上	18	4.44
学历 Educational level	初中及以下	53	13.09		自由行	333	82.22
	高中/中专	76	18.77		旅游团	72	17.78
	大专	58	14.32	支持黄山创建国家公园 Support Mount Huangshan to create a national park	是	361	89.14
	大学本科	166	40.99		否	5	1.23
	硕士研究生及以上	52	12.84		不确定	39	9.63

3.2 探索性因子分析

应用统计软件 SPSS 27.0 对 206 份问卷进行探索性因子分析,揭示 CESs 价值感知量表潜在的结构关系。结果显示,Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 检验结果为 0.847, Bartlett 检验 *P* 值小于 0.001,表明量表具有良好的信效度。因此,进一步对量表进行因子分析,结果如表 4 所示。量表所有指标的因子载荷值均大于 0.5,四个维度的克朗巴哈系数均大于 0.7。故而将 15 个题项均纳入到后续的验证性因子分析。

表 4 探索性因子分析结果
Table 4 Exploratory factor analysis results

维度 Dimension	题项 Item	因子载荷 Factor loading	特征值 Eigenvalue	累计解释的方差/% Cumulative variance	克隆巴哈系数 Cronbach's α
认知学习 Cognitive learning (CL)	CL1	0.742	5.737	38.246	0.772
	CL2	0.678			
	CL3	0.745			
	CL4	0.728			
情感体验 Emotional experience (EE)	EE1	0.819	2.031	51.784	0.802
	EE2	0.826			
	EE3	0.725			
精神惠益 Spiritual benefits (SB)	SB1	0.564	1.545	62.086	0.773
	SB2	0.680			
	SB3	0.754			
	SB4	0.712			
国家认同 National identity (NI)	NI1	0.808	1.028	68.941	0.888
	NI2	0.820			
	NI3	0.821			
	NI4	0.861			

3.3 验证性因子分析

基于探索性因子分析,使用 AMOS25.0 软件对 199 份有效样本数据进行验证性因子分析。分析结果显示:卡方值(χ^2)值为 164.018,自由度(df)为 84,CMIN/df 值为 1.953,达到小于 3 的小要求。GFI、TLI、CFI 等值分别为 0.901、0.938、0.950,均满足大于 0.900 的要求。RMSEA 和 SRMR 的值分别为 0.0169 和 0.033,均小于 0.080。总体而言,该模型适配度良好。同时,各维度的测量指标内部异性较高(Cronbach's $\alpha > 0.7$),表明该量表具有较高的可靠性。

在结构效度方面,分别检验量表的信度、收敛效度(表 5)和区别效度(表 6)。结果表明,四个维度的 CR (Composite Reliability, CR) 值在 0.817—0.893 之间,均满足大于 0.7 的要求,表明各维度具有较高的组成信度。收敛效度结果表明,四个维度的 AVE (Average Variance Extracting, AVE) 值在 0.586—0.677 之间,均大于 0.5,表明量表各维度具有良好的收敛效度。区别效度结果显示(表 6),AVE 的平方根均大于各个潜变量之间的相关系数,四个维度的区分效度得以支持。

表 5 信度与收敛效度检验
Table 5 Reliability and validity test

维度 Dimension	题项 Item	非标准化系数 Unstandardized coefficient	标准误 Standardized error	Z 值	P 值	标准化系数 Standardized coefficient	CR	AVE
认知学习 Cognitive learning (CL)	CL1	1				0.784	0.849	0.586
	CL2	0.832	0.078	10.632	***	0.759		
	CL3	0.84	0.09	9.32	***	0.673		
	CL4	0.953	0.082	11.602	***	0.836		
情感体验 Emotional experience (EE)	EE1	1				0.732	0.817	0.600
	EE2	0.802	0.087	9.231	***	0.705		
	EE3	0.97	0.091	10.669	***	0.877		
精神惠益 Spiritual benefits (SB)	SB1	1				0.798	0.857	0.599
	SB2	0.821	0.071	11.502	***	0.786		
	SB3	0.863	0.077	11.24	***	0.771		
	SB4	0.912	0.085	10.722	***	0.74		
国家认同 National identity (NI)	NI1	1				0.729	0.893	0.677
	NI2	1.39	0.119	11.726	***	0.859		
	NI3	1.463	0.128	11.446	***	0.838		
	NI4	1.376	0.118	11.706	***	0.858		

CR: 组合信度 Composite reliability; AVE: 平均方差抽取量 Average variance extracting

表 6 区别效度检验

Table 6 The discriminant validity test

变量 Variable	认知学习 Cognitive learning	情感体验 Emotional experience	精神惠益 Spiritual benefits	国家认同 National identity
认知学习 Cognitive learning	0.586			
情感体验 Emotional experience	0.456	0.601		
精神惠益 Spiritual benefits	0.493	0.698	0.599	
国家认同 National identity	0.371	0.538	0.615	0.677
AVE 值平方根 AVE value square root	0.765	0.775	0.774	0.823

3.4 效标效度检验

效标效度是判断所开发的构念能否预测某些已存在的变量的另一个重要指标^[53],旨在验证量表与效标效度变量之间的相关关系是否符合预期^[58]。本文直接选取课题组黄山国家公园创建区游客亲环境行为问卷调查中的部分题项作为效标进行效度检验,所选题项与本文的 CESs 价值感知题项同属一张问卷。亲环境行为题项主要参考李瑞等^[59]学者的量表,选择“我会保护大自然,不随意丢弃垃圾”、“不随意投喂、戏弄野生动物”、“不随意采摘野生植物”等 3 个题项作为游客亲环境行为的代理变量进行效标效度检验。分析结果显示:该模型的拟合结果较好,其中 χ^2/df 值为 2.644, RMSEA 为 0.066, 满足小于 0.08 的标准; GFI/CFI/IFI/TLI 等值均超过 0.9 的标准。其中,游客的认知学习、情感体验和国家认同 3 个维度均对亲环境行为有显著的正向影响(图 1),但精神惠益对亲环境行为的影响并不显著。

这可能与精神惠益的特点有关。相较于其他维度的感知,精神惠益的价值感知更为抽象。例如,对于灵感创作的价值感知往往受到多重因素的影响,具有较强的不确定性。整体而言,游客 CESs 价值感知与亲环境行为之间存在显著正向关系,表明本研究开发的量表具有效标效度。

4 结论与讨论

4.1 讨论

本研究深入阐释了国家公园游客 CESs 的概念内涵,充分结合国家公园和游客的特征与属性,开发了国家公园游客 CESs 价值感知量表。鉴于区域和个体差异性,以往基于国家公园网络文本分析的 CESs 研究,往往难以跳出 CESs 罗列、穷举的窠臼,导致国家公园 CESs 的评估研究结果横向不可比,对国家公园 CESs 量化研究的进一步发展作用有限。国家公园和游客二者之间是一个相互协商、相互影响、动态建构的关系, CESs 在国家公园和游客之间扮演着无形的精神纽带作用,研究不仅要关注游客对国家公园的认知、情感和精神方面的需求,还要兼顾国家公园在彰显国家象征意义、塑造共同价值方面的作用。鉴于此,基于系统性、科学性的原则,本文从认知学习、情感体验、精神惠益和国家认同 4 个维度创造性建构了国家公园游客 CESs 价值感知的测度体系,可为国家公园 CESs 潜力的科学评估提供有效的测量工具。

在现有研究提出的认同、体验和能力的三维度 CESs 价值感知测度框架基础上^[9,13],本文设计了涵盖认知学习、情感体验、精神惠益和国家认同四维度测度框架。相较于前者,本文开发的国家公园游客 CESs 价值感知量表相关维度分不仅契合国家公园游客的个体心理需求,还与国家公园的属性特点密切相关:①认知学习

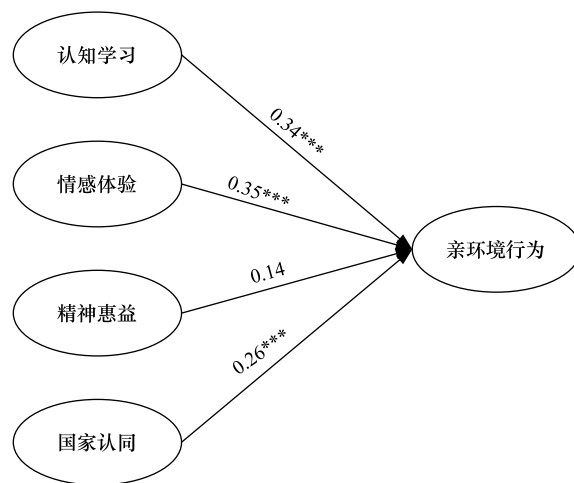


图 1 效标效度检验结果

Fig.1 The criterion validity test

*** 表示 $P < 0.001$

方面,该维度的内涵与能力维度内涵类似,是指人们通过与生态系统的交互来促进个人在知识、技能等方面的提升^[60]。然而,相较于一般的旅游目的地和保护区,国家公园拥有丰富的动植物资源,是人们获取植物、动物以及生态系统相关知识的天然场所。国家公园为游客提供教育价值,提供其认知发展的机会^[61]。因此,为了更契合国家公园的属性特点,本文选择了科普教育、生物多样、文化遗产、知识系统等4个指标作为认知学习的表征指标。②情感体验维度,是指生态系统环境对人们情感的刺激。我国国家公园景观交织着自然景观和当地居民的文化习俗,多样的物理环境和互动氛围是激发社会公众情感的直接触点。游憩活动的开展和美学欣赏是人们获得情感价值的重要途径,也是国家公园 CESs 的主流服务类型^[62-63],人们的身心在游憩活动和美学欣赏中得以放松,获得轻松、愉悦、积极的情感体验^[64-65]。因此,与红色旅游地^[55]、文化遗产地^[66]等人文旅游地游客相比,国家公园游客是在亲近自然的过程中获得情感上的满足感。③精神惠益方面,国家公园远离城市,拥有相对完整的生态系统和宽阔的自然空间,是游客释放精神压力的天然场所,持续稳定地满足人们的精神健康需求。已有研究表明国家公园优质的生态环境可以减少病患的发生,显示出较高的精神疗愈价值^[67]。大量的自然景观和人文历史资源是艺术创作的重要灵感源泉^[14],为音乐、美术、文学等提供了丰富的创作素材^[68]。④国家认同方面,我国国家公园作为重要的自然保护地,与西方国家的自然保护地在文化内涵上具有较大区别,其中最为显著的区别在于文化景观属性。在长期的人地互动、动态演变过程中,我国自然保护地景观蕴含着“天人合一”的思想^[69]。谢治凤等认为东方环境观倾向于认为物质蕴含精神、文化与自然相互交融^[70]。游客在与国家公园的交互过程中强化与国家、民族联结的情感体验,进而形成对国家和民族的认同感^[71-72]。常见的国家认同维度包括历史认同、文化认同、社会认同、地方认同、政党认同等多个层面^[73-74]。而国家公园作为我国自然保护区体系的典范,在国家形象代表、生态管理制度完善、社会核心价值彰显、文化遗产传承等方面均产生了新的实质内涵。因此,本文选择将国家认同、制度认同、社会认同和文化认同4个指标纳入到国家认同维度框架,旨在突显我国国家公园在国家代表性、制度优越性、社会包容性、文化传承性等方面的作用。

4.2 研究结论与贡献

本研究基于国家公园的文化内涵和现有文献,遵循科学的量表开发程序,开发了国家公园游客 CESs 感知价值测量量表。量表划分了认知学习、情感体验、精神惠益和国家认同等4个维度,共计15个测项。并对量表的信度和效度进行统计检验。研究结果可为国家公园 CESs 价值测度及影响机制分析奠定实证研究基础。

本研究的主要贡献包括:第一,研究丰富了国家公园 CESs 的内涵和研究情境,将国家认同纳入到国家公园 CESs 测量维度,具有一定的创新性。以往研究虽然已经关注到国家公园在国家价值方面的作用,但是鲜有研究阐释国家公园在国家认同塑造方面的价值,并将其纳入到 CESs 的框架中。本研究从理论上验证了将国家认同纳入到国家公园 CESs 量表开发中的可行性。第二,研究调查了游客对国家公园 CESs 价值感知,为国家公园的价值测度提供了科学的测量量表。在维度设计方面,本研究从游客的个体需求出发,在个体认同、体验和能力三维度框架基础上,将体验划分为情感和精神两个子维度,并结合国家公园的情境,从而形成“认知学习-情感体验-精神惠益-国家认同”层层递进的4个维度;在指标选取方面,则充分考虑 CESs 的多元属性和其在全国公园情境下产生的新的实质内涵,筛选出科普教育、生物多样、灵感创作等15个有效指标。虽然本研究在问卷题项设计方面结合了黄山国家公园创建区的实际情况,但是在维度构建和指标选取方面均遵从严格的量表开发过程,具有较高的适应性和科学性,可为其他国家公园的 CESs 价值感知测度提供可靠参考。第三,以往研究多围绕国家公园的生态重要性理念开展生态保护、生态补偿等研究,缺少多学科交叉下对国家代表性和全民公益性的探讨。游客 CESs 感知价值的研究关切国家代表性和全民公益性两项重要理念的测量与实现。一方面,本研究将国家认同作为 CESs 的维度,探讨国家公园国家代表性的实证测度;另一方面,本研究将国家公园游客作为调查对象,旨在探究国家公园的 CESs 价值在全民公益性实现方面的可能性。研究结果表明了国家公园游客在认知学习、情感体验、精神惠益和国家认同等方面强烈的价值感知,展现了

CESs 在游客和国家公园理念之间关键的精神纽带作用。

4.3 研究局限与未来展望

本研究从国家公园游客视角出发,阐释了 CESs 的内涵并遵循严格的量表开发步骤,形成了 CESs 价值量表,为定量测度国家公园游客的 CESs 感知价值提供了有效工具,但也存在一些局限性:首先,本研究将国家认同作为国家公园 CESs 的测度维度之一,具有创新性。但本研究主要内容为开发量表,尚未探究不同维度的影响因素。未来研究可以通过实证检验国家公园 CESs 的影响因素,揭示其中的作用机理。其次,本研究选择的案例地为黄山国家公园创建区,黄山素有“天下第一奇山”的美称,在无数文人墨客的赞颂下,其在中国人的心中早已形成国家重要的文化形象之一。因此,本研究 CESs 量表的测度结果较好,特别是国家认同维度的测项值偏高。然而,不同的国家公园之间的 CESs 可能存在较大差异,未来研究可以在其他国家公园和创建区对 CESs 量表进行应用和验证,探究差异背后可能的影响因素。最后,本文仅选择游客亲环境行为作为量表的效标,进行了效标效度检验。国家公园 CESs 价值感知有较大的研究潜力和实践应用前景,未来的研究可以进一步将生态补偿意愿、生态保护行为等其他变量纳入到国家公园游客 CESs 价值感知量表的模型构建中,为国家公园可持续管理提供更多的理论依据与实践指导。

参考文献 (References):

- [1] 欧阳志云,唐小平,杜傲,臧振华,徐卫华. 科学建设国家公园:进展、挑战与机遇. 国家公园(中英文), 2023, 1(2): 67-74.
- [2] 央视网.我国正式设立首批国家公园. <https://tv.cctv.com/2021/10/13/VIDEs3NKgVW3otw5aIvsJasI211013.shtml>, html, 2021-10-13.
- [3] 新华社.中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》. http://www.xinhuanet.com/politics/2019-06/26/c_1124675392.htm.html, 2019-6-26.
- [4] 王静玮,章锦河,薛华菊,李爱青,杨良健. 国家公园访客生态信用概念与体系建构. 国家公园(中英文), 2024, 2(6): 373-382.
- [5] 梁文婷,王蕾,苏杨. 以游憩为主要形式的国家公园生态产业化的难点及其破解思路——新质生产力视角. 旅游学刊, 2024, 39(7): 13-15.
- [6] Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and human well-being: Biodiversity synthesis, Washington, DC, 2005.
- [7] 林开森,沈姝筱,元晓春. 国家公园游憩舒适性的探索性研究——基于生理-心理-精神-社会动态模型(BP2S)新视角. 旅游科学, 2024, 38(2): 102-117.
- [8] 陈东军,钟林生,马国飞,杨浩. 自然保护地自然教育资源分类与评价——以神农架国家公园为例. 生态学报, 2022, 42(19): 7796-7806.
- [9] Fish R, Church A, Winter M. Conceptualising cultural ecosystem services: a novel framework for research and critical engagement. Ecosystem Services, 2016, 21: 208-217.
- [10] Bryce R, Irvine K N, Church A, Fish R, Ranger S, Kenter J O. Subjective well-being indicators for large-scale assessment of cultural ecosystem services. Ecosystem Services, 2016, 21: 258-269.
- [11] Michaelis A K, Walton W C, Webster D W, Shaffer L J. Cultural ecosystem services enabled through work with shellfish. Marine Policy, 2021, 132: 104689.
- [12] Clarke B, Thet A K, Sandhu H, Dittmann S. Integrating Cultural Ecosystem Services valuation into coastal wetlands restoration: a case study from South Australia. Environmental Science & Policy, 2021, 116: 220-229.
- [13] Chen M Y, Lin G S. How perceived sensory dimensions of urban green spaces affect cultural ecosystem benefits: a study on Haizhu Wetland Park, China. Urban Forestry & Urban Greening, 2023, 86: 127983.
- [14] 王鹏,李乐,李楠,高志强. 国家公园生态系统文化服务多元利益主体认知比较——基于实证调查分析. 生态学报, 2024, 44(10): 4217-4230.
- [15] Costanza R, d'Arge R, de Groot R, Farber S, Grasso M, Hannon B, Limburg K, Naeem S, O'Neill R V, Paruelo J, Raskin R G, Sutton P, van den Belt M. The value of the world's ecosystem services and natural capital. Ecological Economics, 1998, 25(1): 3-15.
- [16] Chan K, Satterfield T, Goldstein J. Rethinking ecosystem services to better address and navigate cultural values. Ecological Economics, 2012, 74: 8-18.
- [17] Plieninger T, Dijks S, Oteros-Rozas E, Bieling C. Assessing, mapping, and quantifying cultural ecosystem services at community level. Land Use Policy, 2013, 33: 118-129.
- [18] 钟敬秋,高梦凡,韩增林,周成虎,闫晓露. 基于生态系统文化服务的人地关系空间重构. 地理学报, 2024, 79(7): 1682-1699.

- [19] Small N, Munday M, Durance I. The challenge of valuing ecosystem services that have no material benefits. *Global Environmental Change*, 2017, 44: 57-67.
- [20] 郭宇, 张敏. 文化生态系统服务评估在国土空间规划中的应用展望. *自然资源学报*, 2024, 39(2): 319-335.
- [21] Zoderer B M, Lupo Stanghellini P S, Tasser E, Walde J, Wieser H, Tappeiner U. Exploring socio-cultural values of ecosystem service categories in the Central Alps: the influence of socio-demographic factors and landscape type. *Regional Environmental Change*, 2016, 16(7): 2033-2044.
- [22] Karimi A, Raymond C M. Assessing the diversity and evenness of ecosystem services as perceived by residents using participatory mapping. *Applied Geography*, 2022, 138: 102624.
- [23] Riechers M, Barkmann J, Tschamtk T. Diverging perceptions by social groups on cultural ecosystem services provided by urban green. *Landscape and Urban Planning*, 2018, 175: 161-168.
- [24] Zoderer B M, Tasser E, Erb K H, Lupo Stanghellini P S, Tappeiner U. Identifying and mapping the tourists perception of cultural ecosystem services: a case study from an Alpine region. *Land Use Policy*, 2016, 56: 251-261.
- [25] 杨良健, 章锦河, 王静玮, 钱张睿, 郭丽佳, 陶洁怡. 国家公园生态系统文化服务研究进展及展望. *国家公园(中英文)*, 2024, 2(8): 524-533.
- [26] Zhang Y, Lee T J, Xiong Y. The contribution of animal-based cultural ecosystem services to tourist well-being at cultural heritage sites. *Journal of Travel Research*, 2022, 61(7): 1631-1647.
- [27] Bachi L, Ribeiro S C, Hermes J, Saadi A. Cultural Ecosystem Services (CES) in landscapes with a tourist vocation: Mapping and modeling the physical landscape components that bring benefits to people in a mountain tourist destination in southeastern Brazil. *Tourism Management*, 2020, 77: 104017.
- [28] Bruin R, Cooper E, Lamers M, Blair B. Sustaining the brand and branding sustainability: landscape as homeland in Greenland's visual marketing. *Journal of Sustainable Tourism*, 2024: 2400572.
- [29] Scholte S S K, van Teeffelen A J A, Verburg P H. Integrating socio-cultural perspectives into ecosystem service valuation: a review of concepts and methods. *Ecological Economics*, 2015, 114: 67-78.
- [30] Pleasant M M, Gray S A, Lepczyk C, Fernandes A, Hunter N, Ford D. Managing cultural ecosystem services. *Ecosystem Services*, 2014, 8: 141-147.
- [31] Saha N, Mukul S A. Visitor's willingness to pay for cultural ecosystem services in Bangladesh: an assessment for Lawachara National Park, a biodiversity hotspot. *Small-scale Forestry*, 2022, 21(2): 185-201.
- [32] Oh C O, Lee S, Kim H N. Economic valuation of conservation of inholdings in protected areas for the institution of payments for ecosystem services. *Forests*, 2019, 10(12): 1122.
- [33] 彭婉婷, 刘文倩, 蔡文博, 王鑫, 黄智, 吴承照. 基于参与式制图的城市保护地生态系统文化服务价值评价——以上海共青森林公园为例. *应用生态学报*, 2019, 30(2): 439-448.
- [34] 张业臣, 张宏梅, 虞虎. 基于游客感知的生态系统服务社会价值评估——以钱江源国家公园为例. *旅游科学*, 2020, 34(6): 66-85.
- [35] 王妍, 李欣茹, 张甜甜, 徐建英. 基于不同游客视角的百花山自然保护区生态系统服务社会价值评估. *生态学报*, 2023, 43(22): 9446-9458.
- [36] Sinclair M, Mayer M, Woltering M, Ghermandi A. Using social media to estimate visitor provenance and patterns of recreation in Germany's National Parks. *Journal of Environmental Management*, 2020, 263: 110418.
- [37] Mayer M, Woltering M. Assessing and valuing the recreational ecosystem services of Germany's National Parks using travel cost models. *Ecosystem Services*, 2018, 31: 371-386.
- [38] 孙佼佼, 郭英之. 自然保护地数字文化生态系统服务质量测度与出游意愿效应——以中国五地国家公园网络空间为例. *自然资源学报*, 2023, 38(4): 983-994.
- [39] 黄丽媛, 张宏梅. 基于游客视角的美国国家公园生态系统服务社会价值分析. *生态科学*, 2022, 41(5): 19-27.
- [40] Buckley R. The economics of ecosystems and biodiversity: ecological and economic foundations. *Austral Ecology*, 2011, 36(6): e34-e35.
- [41] Ryfield F, Cabana D, Brannigan J, Crowe T. Conceptualizing 'sense of place' in cultural ecosystem services: a framework for interdisciplinary research. *Ecosystem Services*, 2019, 36: 100907.
- [42] 潘莉, 任文顾, 方睿哲. 旅游具身体验质量的量表开发与验证. *人文地理*, 2024, 39(4): 182-192.
- [43] 崔庆明, 徐红罡. 国家公园、生态旅游与自然的超越性. *旅游论坛*, 2022, 15(2): 23-34.
- [44] 虞虎, 钟林生. 基于国际经验的我国国家公园遴选探讨. *生态学报*, 2019, 39(4): 1309-1317.
- [45] 蒋亚芳, 田静, 赵晶博, 唐小平. 国家公园生态系统完整性的内涵及评价框架: 以东北虎豹国家公园为例. *生物多样性*, 2021, 29(10): 1279-1287.
- [46] 马有明, 李咪咪. 基于旅游者视角的国家公园品牌形象测量模型研究. *旅游论坛*, 2020, 13(4): 20-32.

- [47] 田劭唯, 陈海鹰, 戴健驰, 张志明. 国家公园多维感知价值对游客生态补偿支付意愿的影响——自然共情与国家认同的中介作用. 北京林业大学学报: 社会科学版, 2023, 22(4): 9-20.
- [48] Kong I, Sarmiento F, Mu L. Crowdsourced text analysis to characterize the U.S. National Parks based on cultural ecosystem services. *Landscape and Urban Planning*, 2023, 233: 104692.
- [49] 张佳宝, 乌恩. 基于游客感知价值的国家公园游憩功能研究——以黄石国家公园和武夷山国家公园为例. 世界地理研究, 2023, 32(2): 146-157.
- [50] 陈梦芸. 城市绿色空间的生态系统文化效益影响机制研究[D]. 广州: 华南理工大学, 2023.
- [51] 何彪, 谢灯明, 朱连心, 郭强. 免税购物游客感知价值的量表开发与实证检验. 旅游学刊, 2020, 35(4): 120-132.
- [52] 吴茂英, 吴新芳, 李秋成. 乡村旅游地环境公民行为的量表开发与实证检验. 旅游科学, 2023, 37(4): 58-75.
- [53] 李东, 徐晓亮, 刘旭义, 关靖云. 旅游促进民族交往交流交融量表研究: 基于目的地居民视角. 人文地理, 2024, 39(3): 183-192.
- [54] 孙晓涵, 李君轶. 中国本土游客情感体验量表开发与检验. 干旱区资源与环境, 2021, 35(1): 189-195.
- [55] 程励, 王美玉, 唐凤莲, 尚钰斐, 张雪. 红色旅游情境下的情感触点、情感反应与游客认同——基于 5 个红色旅游景区样本的实证研究. 旅游学刊, 2023, 38(7): 52-69.
- [56] 杨振之, 沙莎, 董良泉. 生命质量视域下旅游活动对游客健康影响的研究述评. 旅游科学, 2022, 36(2): 151-175.
- [57] 何银春, 陈果, 王金伟, 曾斌丹. 世界文化遗产地游客遗产认同的量表开发与实证检验. 旅游科学, 2024, 38(4): 1-16.
- [58] 李萌, 陈钢华, 胡宪洋, 霍梓锋. 目的地浪漫属性的游客感知: 量表开发与验证. 旅游科学, 2022, 36(2): 63-85.
- [59] 李瑞, 谢梦月, 钟林生, 李瑶, 杨火木, 唐承财. 世界自然遗产地游客环境关心、环境情感与亲环境行为研究. 干旱区资源与环境, 2023, 37(12): 192-200.
- [60] Jean P. The construction of reality in the child. London: Routledge, 1954.
- [61] 张磊, 汪成凤, 邢睿. 国家公园的生态文明教育属性、功能与实现. 北京林业大学学报: 社会科学版, 2023, 22(4): 61-65.
- [62] Pelletier M C, Heagney E, Kovač M. Valuing recreational services: a review of methods with application to New South Wales National Parks. *Ecosystem Services*, 2021, 50: 101315.
- [63] Mameno K, Kubo T, Oguma H, Amagai Y, Shoji Y. Decline in the alpine landscape aesthetic value in a National Park under climate change. *Climatic Change*, 2022, 170(3): 35.
- [64] 李洪义, 吴儒练, 田逢军. 近 20 年国内外国家公园游憩研究综述. 资源科学, 2020, 42(11): 2210-2223.
- [65] 苏红巧, 苏杨. 国家公园不是旅游景区, 但应该发展国家公园旅游. 旅游学刊, 2018, 33(8): 2-5.
- [66] 李曼, 李燕燕, 厉建梅, 乐凌云. 认知-情感视角下遗产旅游难忘体验的形成与演变研究——基于平遥古城游客追踪数据的多层次分析. 干旱区资源与环境, 2024, 38(2): 165-172.
- [67] 孙琨, 唐承财, 侯兵. 国家公园显性价值及其公众响应分析——以钱江源国家公园为例. 干旱区资源与环境, 2021, 35(8): 175-183.
- [68] Coscieme L. Cultural ecosystem services: The inspirational value of ecosystems in popular music. *Ecosystem Services*, 2015, 16: 121-124.
- [69] 宋峰, 代莹, 史艳慧, 王博. 国家保护地体系建设: 西方标准反思与中国路径探讨. 自然资源学报, 2019, 34(9): 1807-1819.
- [70] 谢治凤, 吴必虎, 张玉钧. 东西方自然保护地文化特征比较研究. 风景园林, 2020, 27(3): 24-28.
- [71] 高科. 荒野观念的转变与美国国家公园的起源. 美国研究, 2019, 33(3): 142-160.
- [72] 杨锐. 防止中国国家公园变形变味变质. 环境保护, 2015, 43(14): 34-37.
- [73] 余凤龙, 张雨燕, 徐冬. 博物馆旅游对大学生国家认同的影响研究. 地理与地理信息科学, 2024, 40(5): 134-142.
- [74] 左冰. 红色旅游与政党认同——基于井冈山景区的实证研究. 旅游学刊, 2014, 29(9): 60-72.