

我国海岛旅游环境承载力研究述评^{*}

张超,蒋金龙,余兴光,李青生

(国家海洋局第三海洋研究所 厦门 361005)

摘要:作为典型的生态休闲旅游形式,海岛旅游业近年来发展迅速,但由于对其旅游环境承载力研究与认识的不足,在一定程度上导致了旅游资源过度开发,旅游环境破坏等不良现象。文章从概念与内涵、指标体系、评价标准和评价方法等方面对我国海岛旅游环境承载力的研究现状进行概述,并结合海岛旅游环境管理的需求及国内外旅游环境承载力的研究情况指出我国海岛旅游环境承载力研究的不足及未来研究的关切点:丰富基础理论、改进评价方法、强调评价的规范化、合理把握时空尺度、建立预警系统、紧密联系管理实际和提高公众参与度。以期为指导我国海岛旅游环境承载力的进一步研究和促进海岛旅游环境的可持续利用提供一定的借鉴作用。

关键词:海岛;旅游环境;承载力;研究综述

中图分类号:X26;P74

文献标志码:A

文章编号:1005—9857(2015)06—0010—0006

1 引言

海岛旅游是以特定海岛地域空间为依托,借助岛上特有的自然及人文旅游资源,以满足游客需要,促进海岛地区自然环境与经济社会可持续发展为目标而展开的旅游活动^[1]。作为关联带动性强的综合性产业,旅游业已成为海岛经济发展与产业结构转型升级的首要选择^[2]。海岛地区旅游资源丰富,特色突出,环境优美,但是生态、环境脆弱,一旦破坏不易恢复^[3]。近些年来,海岛旅游中存在的生态景观破坏、环境污染以及旅游舒适度降低等问题,严重削弱了海岛旅游业的可持续发展。

承载力是度量资源、环境可持续利用的重要依据^[4]。旅游环境承载力(Tourism Environment Carrying Capacity, TECC)是研究海岛旅游业可持续发展的核心内容,目前国内外研究均取得了较为丰富的成果。但从文献调研的结果看,我国海岛旅游环境承载力研究尚处于初级阶段且严重滞后于我国海岛旅游资源开发利用与保护的需求。因此,通过调研国内外旅游环境承载力的研究进展情况,借鉴有关经验诊断国内海岛

旅游环境承载力研究的不足,可进一步促进我国海岛旅游环境承载力的理论研究和推动实践应用。

2 概念及内涵

旅游环境承载力研究始于国外,1963 年,莱佩奇(W. Lapage)把环境容量概念引入旅游研究领域,从历史文献^[4-9]看,该领域研究可划分为 3 个阶段:① 旅游环境承载力概念与研究体系构建阶段;② 理念转变阶段,从游客数量量测到管理目标体系的构建;③ 旅游环境承载力研究新理论与新技术的引入阶段。

20 世纪 80 年代 TECC 被引入我国,TECC 是十分复杂的概念体系,基于不同的研究视角其概念与内涵也有所差异。现有研究成果主要从两种视角出发:以自然生态系统为中心和自然—社会—经济—文化复合系统为中心。以自然生态系统为中心的研究视角的概念内涵为某一旅游点处于最大生态压力状况时所承载的游客最大值^[15]。自然资源在没有受到不可接受的破坏程度基础上所能维持的利用资源的质量^[16]。其将自然资源与生态环境作为研究对象,把景区自

^{*} 基金项目:国家海洋局第三海洋研究所基本科研业务专项(海三科 2012020)。

然资源或生态环境的承载阈值作为计量景区旅游环境承载力的主要标准,主要内容包括大气、水体、土壤、生物资源等^[10]。以自然—社会—经济—文化复合系统为中心的视角的概念内涵为第一部分是自然承载力,包含物质的和生态的两个要素;第二部分是社会承载力,可用社会承载力、心理承载力、感知承载力等来表达^[2]。不是以旅游者数量为衡量标准,而是以自然资源和人类可接受的影响为衡量标准^[12]。提出生态旅游环境承载力是指某一旅游地域单元(旅游区、旅游点等)开展生态旅游活动(游览、休闲、探索等),在满足游客游览要求,同时对自然生态环境影响最低,甚至是保护、改善旅游区生态环境质量并使当地居民从旅游业中充分受益时,旅游区所能容纳的最大游客数^[17]。其更注重复合系统的综合性,除上述自然要素外,还包括景区所在地旅游基础设施的接待容纳能力、游客及本土居民的心理承受能力等。近年来,随着研究的逐步深入,以复合系统为中心的研究视角得到学者的普遍认同,已达成较大共识^[11-14]。

概念的界定决定了研究的主要方向和内容。目前,在海岛旅游环境承载力研究中,国内学者主要围绕自然—经济—社会—文化复合系统开展研究,认为海岛旅游环境承载力是指海岛的自然环境、社会经济等要素在未遭到破坏及游客心理可接受的前提下,海岛景区所能承载的最大旅游强度^[18-21]。

3 主要研究内容

通过对国内旅游环境承载力的理论与实践成果进行分析,总结得出目前国内学者对海岛旅游环境承载力研究的主要内容包括指标体系的构建、评价标准的确定、评价方法的选择以及实证案例研究。

3.1 指标体系的构建

目前,我国海岛旅游环境承载力评价以多指标系统评价为主^[19,22-26],也有部分学者从单个因素为切入点进行了深入研究^[27-29]。且具体指标构建时,每个海岛都有所侧重,但基本上都是在主体框架下结合海岛实际进行适当调整,以契合相关研究的需要,如刘伟^[30]建立了一个包含

29 个指标的三级指标体系对辽宁长山群岛的旅游环境承载力进行了评价(表 1)。海岛在资源环境及社会经济发展上存在差异性,因此,本着具体问题具体分析的态度,在构建海岛旅游环境承载力评价指标体系时应坚持“立足原理、把握需求、灵活变通”的原则。

3.2 评价标准的确定

标准是衡量旅游环境承载力评价结果的重要依据,因影响标准确定的原因复杂多样,包括法律法规文件、海岛区位特征、经济、社会及文化背景、对海岛旅游的管理能力以及研究人员的学术背景等多种因素,使得标准研究进展缓慢,制约了海岛旅游环境承载力研究的进一步发展。特别是评价成果因标准的不规范化而造成其精确度和可比性较差,不利于海岛旅游环境的科学化管理。虽然目前关于评价标准的研究内容已较多,但考虑到研究成果的认可程度,多数是参照相关规划、保护条例或有关法律法规中的标准^[19,22]并辅以专家判断的方法加以确定。今后的研究中如何结合海岛的实际环境,更为科学合理地制定评价标准,依然是海岛旅游环境承载力研究所面临的难题。

3.3 评价方法的选择

国内外关于旅游环境承载力评价的技术方法多种多样,表 2 列举了典型旅游环境承载力指标测算评价方法及其在海岛(滨海)地应用,以最终的评价结果看,能基本划分为游客测算评价法和指标测算评价法^[4](表 3)。两类方法的差异主要体现在可用性与可操作性上,前者力指旅游超载的原因:过多游客数,力图从根本上解决景区旅游环境超载问题。鉴于海岛旅游景区往往高度开放,普遍采用免门票方式经营,使得对游客数量进行控制的方式变得非常困难,因此游客测算评价法在可用性方面就表现得非常欠缺。而指标测算评价法是通过指标表征来判断承载力大小,侧重于通过污染治理或环境管理来维持或改善承载能力,具有较好的可操作性和实用性,所以指标测算评价法在海岛旅游环境承载力研究中占主要优势,被众多学者所推崇。

表 1 长山群岛旅游环境承载力评价指标体系^[30]

目标层	类别层	要素层	指标层
海岛旅游环境承载力	一级指标	二级指标	三级指标
	自然环境承载力指标	自然资源承载力指标	水资源利用效率
			年平均气温
			年降水量
			平均相对湿度
			地形地貌条件
			土地资源空间承载力
		旅游环境承载力指标	旅游区内水环境质量标准
			旅游区内空气环境质量标准
			噪声污染标准
			生物多样性
			植被覆盖率
			交通游览工具环保指数
			旅游活动方式影响指数
	经济环境承载力指标	社会经济承载力指标	人均国民生产总值
			旅游收入占 GDP 的比重
			旅游业投入与产出比
			交通运输能力
			供水能力
			卫生医疗条件
			住宿、餐饮、娱乐、购物接待能力
			旅游区内污染物处理率
		管理水平承载力指标	旅游从业人员平均受教育程度
			本地居民、游客的环保意识
			政府对旅游地的政策支持
	社会文化环境承载力指标	社会心理承载力指标	景观美感度
			景观敏感度
			旅游者与当地居民比例
		社会文化承载力指标	当地居民的旅游经济、社会文化、环境认知水平
			旅游活动对当地生活方式、文化习俗的冲击

表 2 典型旅游环境承载力指标测算评价方法及其在海岛(滨海)地应用案例

案例地	评价方法	拟定标准	标准来源
辽宁长山群岛 ^[20]	模糊综合评价法	分为 3 个等级,分别为弱载(0.5 分)、轻度超载(0.7 分)、重度超载(1 分)	参照海岛环境评价标准,部分指标值根据专家评分得出
广东南澳岛 ^[21]	生态足迹法	计算得出南澳岛旅游生态系统承载力为 31 776.5 hm ²	参照生态足迹相关计算规则
大连 ^[22]	环境经济学法	将旅游业边际成本(MC)与边际收益(MR)对比;MC=MR 则适载;MC>MR 则超载;MC<MR 则旅游资源有待进一步开发利用	经济学利润最大化原则

表 3 不同类型评价方法比较

评价方法类别	评价结果落脚点	侧重点	优点	缺点
游客测算评价法	景区最大承载游客数	游客量管理	直指超载根源	可用性、可操作性差
指标测算评价法	各指标评价价值	对指标进行优化调整	可用性强	操作复杂、工作量大、成本高等

4 研究不足及建议

综合文献调研结果,分析认为目前我国海岛旅游环境承载力研究仍处于初级阶段,主要成果是利用现有理论与方法对特定海岛开展实证研究^[17-22,27-28],且多数停留在生态环境介绍和开发对策分析上,而对海岛旅游环境承载力基础理论的研究、评价方法的创新、评价标准的制定等非常少。理论研究的缺乏,导致当前的实证研究也存在很大的不足之处。通过分析国内海岛旅游环境承载力的研究进展情况并结合国内外旅游环境承载力的研究动态^[4,7,8-16],总结得出未来我国海岛旅游环境承载力研究应在以下 7 个方面加强力度。

4.1 丰富基础理论研究,加强对海岛旅游环境承载力的理解与认识

理论认识的不足导致承载力理论未能在海岛旅游环境保护上得到很好的应用,所以要进一步加强加强对海岛旅游环境承载力理论基础的认识:首先要深入分析海岛的旅游环境特征,强调海岛资源的稀缺性和环境的脆弱性,研究中应以海岛资源承载力和自然环境承载力为核心,辅以社会、经济和文化承载力;其次是对自然、经济、社会和文化等指标的二级指标展开深入研究,建立可量化且具代表性的二级指标体系,使评价更趋全面、细致,更具可操作性;再是要加强对各评价指标之间相互关系的认识和理解,旅游环境承载力各指标间既相互独立又紧密联系,但目前普遍采用的综合评价方法往往忽视了各指标间的相互关联性,降低了评价结果的可靠性。

4.2 改进评价方法,提高评价的科学性

一方面目前常用的模糊综合评价法、生态足迹法、环境经济学法等评价方法主要适合对整个海岛的旅游环境承载力进行评价,但海岛资源分布不均,岛上各景区的旅游环境承载力存在差异性,因此为了更科学地指导海岛旅游环境管理,需要对现有评价方法进行创新,研究适合小尺度

空间的评价方法;另一方面要加强与其他技术的结合研究,如遥感、GIS 等技术在空间研究中具有独特优势,可与海岛旅游环境承载力研究相结合,绘制景区旅游环境承载力分布图,提高研究成果的可视化效果,为景区的分区化管理提供最直接的依据。

4.3 研究建立海岛旅游环境承载力动态监测评估预警系统

海岛旅游环境承载力各项指标总是处在不断的变化过程中,现有的静态评价方法风险监控能力不强,应通过建立动态监测评估预警系统来提高旅游环境监管的时效性。基本思路是根据海岛实际情况制定监测指标及相应标准,通过建立动态系统监测指标数据的变化情况,一旦有指标数据超标准值,则由预警系统发出警告并提醒管理者及时采取有针对性的措施来调节各分量承载力之间的平衡,保持海岛旅游环境承载力的动态稳定性^[19,31]。

4.4 强调规范化评价,增强评价的可操作性和可比性

一方面由于旅游环境指标体系复杂多样给实际应用带来了很大困难,所以,应该根据海岛旅游环境的共性研究建立指标名录,供相关学者选择参考,以增强评价的可操作性;另一方面,我国海岛旅游环境承载力的阈值判定标准不明确,研究者参照的标准多种多样,降低了评价结果的可比性。考虑到评价对象的背景差异及评价尺度不一,其评价标准也应有所不同,因此,需研究建立一套指导性的规范来辅助研究人员确定海岛旅游环境承载力的评价标准^[4]。

4.5 合理选确时空尺度,优化承载力布局

科学合理地把握评价的时空尺度对优化海岛旅游布局设计具有重要影响。在时间上,因受海洋气候的影响,特别是我国北部海域的海岛存在明显的旅游淡旺季特征,但目前以年为单位所开展的评价,事实上是做了均化处理,掩盖了海

岛旅游环境承载力在时间尺度上的变化特征;在空间上,一方面由于海岛旅游资源分布不均,岛上景区承载力不一,但目前国内研究多数以整个海岛为评价对象、采用综合评价的方法严重忽视了旅游环境承载力在空间上的差异性,不利于海岛景区的旅游环境管理;另一方面,为促进岛—陆或岛—岛间旅游资源协调利用和景区联动发展以拓宽海岛旅游空间,有时也需要适当放大研究尺度,以分析海岛旅游区与附近陆域旅游区或其他海岛旅游区在旅游环境承载力上的差异性。

4.6 结合景区管理实际,提高研究成果的现实指导意义

环境管理和游客管理是景区管理的两个方面,由于海岛旅游开发模式的高度开放性,对游客进行管理收效甚微。因此,必须加强对海岛旅游地的环境管理,这就要求研究者在选取二级评价指标时,既要考虑其可操作性、代表性,也要考虑其与景区环境管理间的关系对接,从而实

现以二级指标评价结果为依据,通过加强与之相对应的有关方面的环境管理来提高海岛的旅游环境承载力。例如,以海岛水环境容量评价结果为据,通过加强用水管理或水污染治理来提高旅游地环境保护,提高环境承载力。

4.7 加强公众参与,建设和谐的海岛旅游环境

公众参与能够反映出工商企业者、游客或居民等在海岛旅游环境问题上的利益需求或要求,对指导海岛旅游环境承载力评价,建设和谐的旅游环境具有重要意义。目前,国内相关实证研究中,基本没有进行这项工作,这在一定程度上降低了评价结果的科学性。特别是海岛旅游景区空间范围相对较小,较容易形成游客过度密集的状况,导致海岛居民产生排斥心理,影响游客旅游舒适度及企业经营、增加政府公共管理的难度。所以,应该将公众参与贯穿到整个评价过程中,提高评价工作的公众参与度,这样才能为政策制定提供更为科学的依据。

参考文献

[1] 卢坤. 山东海岛旅游开发研究[D]. 青岛:青岛大学旅游学院,2004.

[2] 徐福英,刘涛. 海岛旅游可持续发展研究[J]. 资源开发与市场,2014,30(1):118—120.

[3] 盛红. 山东沿海旅游业可持续发展对策研究[J]. 海岸工程,2001,20(4):63—68.

[4] 孙晋坤,章锦河,李曼,等. 近十年国内外旅游环境承载力研究进展与启示[J]. 地理与地理信息科学,2014,30(2):86—90.

[5] 赵红红. 苏州旅游环境容量问题初探[J]. 城市规划,1983(3):46—53.

[6] 保继刚. 颐和园旅游环境容量研究[J]. 中国环境科学,1987,7(2):32—38.

[7] 崔凤军. 旅游环境承载力理论及其实践意义[J]. 地理科学与进展,1998,17(1):86—91.

[8] INSKEEPE. Tourism Planning:an Integrated and sustainable development approach[M]. New York: Van Nostrand Reinhold,1991.

[9] STANKEY G H. Integrating wild land recreation research into decision making:Pitfalls and promises[J]. Recreation Research Review,1981,9(1):31—37.

[10] ALAN W J. The carrying capacity of wild lands for recreation[M]. Washington D C:Society of American Foresters,1964.

[11] SOWMAN M R. A procedure for assessing recreational carrying capacity of coastal resort areas[J]. Landscape Urban Planning, 1987,14:331—334.

[12] MIECZKOWSKI Z. Environmetal issues of tourism and recreation[M]. New York:University Press of American Inc,1995:309—343.

[13] LINDBERG K,MCCOOL S,STANKEY G H. Rethinking carrying capaciay[J]. Annals of tourism Research,1997,24:461—465.

[14] 刘扬,高峻. 国外旅游容量研究进展[J]. 地理与地理信息科学,2006,22(6):103—108.

[15] CANESTRELLI E,COSTA P. Tourism carriing capacity:a fuzzy approach[J]. Annals of Tourism Research,1991,18:295—331.

[16] PHILLIPS S J L. The dive tourism industry of Byron Bay:a management strategy for the future[M]. New South Wales: University of New England,1992.

[17] 孙道玮,俞穆清,陈田. 生态旅游环境承载力研究:以净月潭国家森林公园为例[J]. 东北师范大学学报,2002,34(1):66—71.

[18] 杨松艳. 海岛旅游环境承载力及其预警研究[D]. 青岛:中国海洋大学,2012:62,59.

[19] 刘伟. 海岛旅游环境承载力及开发研究:以辽宁长山群岛为例[D]. 大连:辽宁师范大学,2009.

[20] 林晓燕. 基于生态足迹的海岛生态旅游开发研究:以广东南澳岛为例[D]. 厦门:厦门大学,2013.

[21] 王辉. 沿海城市旅游环境承载力研究[D]. 大连:大连海事大学,2006.

[22] 刘伟. 海岛旅游环境承载力研究[J]. 中国人口·资源与环境,2010,20(5):72—79.

[23] COCCOSISS H,PARPAIRIS A. Some observations on the concept of carrying capacity[J]. Tourism and Environment,2000(6): 91—105.

[24] JEROEN C J,VAN DEN BERGH M. A frame work for modeling economy-environment-development relationships based on dynamic carrying capacity and sustainable development feedback[J]. Evironment and Resource Economics,1993,3(4):395—412.

[25] KERSTETTER D L,BRICKER K S. Handbook of tourism and quality-of-life research[M]. International Handbooks of tourism and Quality-of-Life ,2012:445—462.

[26] CHADENAS C,POUILLAUDE A,POTTIER P. Assessing carring capacities of coastal areas in France[J]. Journal of Coastal Conservation,2008,12(1):27—34.

[27] 李宜革. 旅游海岛水资源承载力模型及应用研究[D]. 长沙:湖南大学,2003.

[28] 李平,李艳,宋立杰,等. 山东省东部海岸湾岛资源旅游潜力分析[J]. 海洋科学,2003,27(12):36—40.

[29] 宋鸽. 海岛型红树林保护区社区居民旅游感知研究[D]. 湛江:中南林业科技大学,2013.

[30] 刘伟. 海岛旅游环境承载力研究[J]. 海洋开发与管理,2012,29(5):75—79.

[31] BECKEN S,MAHON R,RENNIE H G,et al. The tourism disaster vulnerability frame work:an application to tourism in small is-land destinations[J]. Natural Hazards,2014,71:955—972.