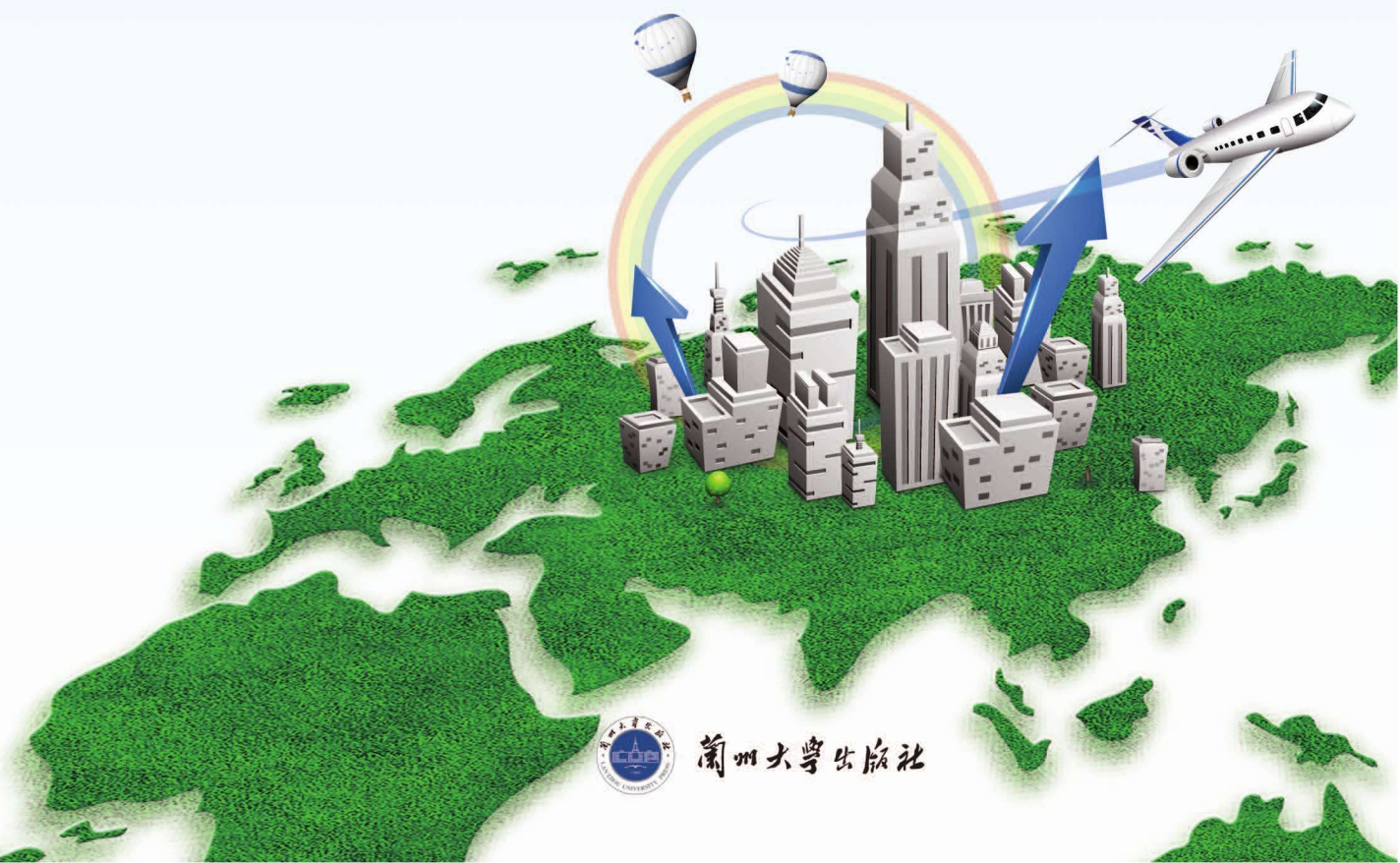


旅游环境承载力预警系统的 构建及耦合机制研究

杨秀平◎著



兰州大学出版社

本书获得以下资助

◆教育部人文社会科学研究项目(西部和边疆地区项目)(11XJC630016)

——“旅游环境承载力预警系统的构建及耦合机制研究”基金

◆兰州理工大学红柳青年教师培养计划项目(编号Q201213)

旅游环境承载力预警系统的 构建及耦合机制研究

杨秀平◎著



兰州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

旅游环境承载力预警系统的构建及耦合机制研究 /
杨秀平著. —兰州: 兰州大学出版社, 2013. 1

ISBN 978-7-311-04050-5

I. ①旅… II. ①杨… III. ①旅游环境容量—环境承
载力—预警系统—研究 IV. ①X26

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 019812 号

策划编辑 陈红升
责任编辑 郝可伟 陈红升
封面设计 刘 杰

书 名 旅游环境承载力预警系统的构建及耦合机制研究
作 者 杨秀平 著
出版发行 兰州大学出版社 (地址: 兰州市天水南路 222 号 730000)
电 话 0931-8912613(总编办公室) 0931-8617156(营销中心)
0931-8914298(读者服务部)
网 址 <http://www.onbook.com.cn>
电子信箱 press@lzu.edu.cn
印 刷 兰州德辉印刷有限责任公司
开 本 787 mm × 1092 mm 1/16
印 张 12
字 数 260 千
版 次 2013 年 5 月第 1 版
印 次 2013 年 5 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-311-04050-5
定 价 26.00 元

(图书若有破损、缺页、掉页可随时与本社联系)

前 言

二战后,随着世界经济的繁荣和国际交往的扩大,世界旅游业得到了迅猛的发展。改革开放以来,中国的旅游业也取得了辉煌的成就。中国旅游业发展迅速,反映旅游业成长的主要指标如国内旅游收入、旅游外汇收入、国内旅游人数、入境旅游人数、入境过夜旅游者人数等都呈现出快速增长趋势,年增长率大多超过10%。1998年年底召开的中央经济工作会议把旅游业确定为国民经济新的增长点。为此,旅游业成为中国各地政府重点发展的对象。作为未来中国社会经济发展的支柱产业或先导产业,旅游业对社会经济发展的贡献越来越受到人们的关注。同时,旅游业自身是典型的资源依托型产业,良好的资源环境是其发展的基础条件,适量的游客数量是旅游目的地可持续发展的根本保证。

但近年来,随着旅游需求的快速增长,许多地区旅游资源开发和环境保护问题日益严重,被誉为“无烟工业”的旅游业开始冒烟了。国内旅游热点景区几乎都存在超负荷运营、超承载力游览的现象,在旅游旺季特别是“五一”、“十一”和春节这一问题尤为突出,严重威胁了旅游业的可持续发展。在此背景下,对旅游环境承载力预警系统的研究逐步得到重视,探讨旅游环境系统与相关系统的“交互”关系被提上旅游研究日程。

本书以旅游环境的可持续承载为目标,构建了旅游环境承载力预警系统,并研究了旅游环境系统与相关系统的耦合机制。全书共分7章,分别为绪论、理论基础、旅游环境承载力预警系统的内涵、旅游环境承载力预警系统监测指标

体系的构建、旅游环境承载力预警模型的构建、旅游环境系统与相关系统的耦合分析、旅游环境可持续承载与耦合的对策研究。

本书研究工作得到了教育部人文社会科学研究项目（西部和边疆地区项目）(11XJC630016):“旅游环境承载力预警系统的构建及耦合机制研究”基金和兰州理工大学红柳青年教师培养计划项目(编号Q201213),作者在此表示衷心的感谢。

近年来,国内外旅游环境承载力方面的研究发展迅速,研究不断取得新的进展。作者虽然力图在本书中体现旅游环境承载力研究的主要进展,但由于旅游环境承载力的研究一直处于不断发展之中,再加上作者水平有限,难以全面、完整地将当前的研究前沿逐一探讨。

书中难免存在错误与不当之处,敬请读者批评指正。

作者

2012年10月

目 录

第1章 绪论	001
1.1 研究背景和研究意义	001
1.1.1 研究背景	001
1.1.2 研究意义	004
1.2 研究现状及展望	005
1.2.1 旅游环境承载力的国内外研究现状	005
1.2.2 耦合理论在旅游研究中应用领域的国内研究评述	010
1.2.3 研究展望	016
1.3 主要研究内容及研究方法	018
1.3.1 主要研究内容	018
1.3.2 研究方法	018
第2章 理论基础	020
2.1 旅游业可持续发展理论	020
2.2 旅游目的地生命周期理论	022
2.3 系统科学理论	025
2.3.1 旅游目的地复合系统	026
2.3.2 旅游产业生态系统	027
2.3.3 旅游环境承载力研究中的系统思想	029
2.4 PSR结构理论	031
2.5 经济学理论	032
2.6 本章小结	034
第3章 旅游环境承载力预警系统的内涵	035
3.1 旅游环境承载力的内涵	035
3.1.1 环境与环境质量的内涵	035
3.1.2 环境承载力的内涵	036
3.1.3 旅游环境系统	036
3.1.4 旅游环境承载力概念的界定	039

3.1.5	旅游环境承载力的特点	039
3.2	旅游环境承载力预警系统的内涵	040
3.2.1	预警	040
3.2.2	旅游环境承载力预警系统的内涵	041
3.3	本章小结	047
第4章	旅游环境承载力预警系统监测指标体系的构建	048
4.1	旅游环境承载力预警监测指标体系建立原则	048
4.1.1	科学性原则	048
4.1.2	代表性原则	048
4.1.3	实用性原则	048
4.1.4	因地制宜性原则	048
4.1.5	因时制宜性原则	049
4.2	旅游环境承载力预警监测指标体系的构成	049
4.2.1	以环境为出发点	049
4.2.2	以旅游活动为出发点	049
4.2.3	以旅游地域系统为出发点	049
4.2.4	非基本量分类	049
4.3	旅游环境承载力预警监测综合值的测算	051
4.4	旅游环境承载力预警监测单项指标的测算	052
4.4.1	自然环境承载力预警监测指标的测算模型的分析与计算	052
4.4.2	经济环境承载力预警监测指标的测算模型的分析与计算	056
4.4.3	社会环境承载力预警监测指标的测算模型的分析与计算	058
4.5	旅游环境承载力预警监测指标体系权重的确定	062
4.5.1	确定季节状态	062
4.5.2	构造各级指标的比较判断矩阵	062
4.5.3	求出AHP间接判断矩阵	063
4.5.4	AHP间接判断矩阵计算权重	063
4.5.5	计算判断矩阵的特征值和特征向量	063
4.5.6	层次排序及一致性检验	064
4.6	本章小结	065
第5章	旅游环境承载力预警模型的构建	066
5.1	预警系统构建的可行性与设计路线	067
5.1.1	预警系统构建的可行性	067
5.1.2	预警系统的设计路线	067
5.2	游客量的动态分析	072

5.2.1	游客量的高峰日和高峰时变动指数	072
5.2.2	游客量年度、季节变动指数	074
5.2.3	游客量的预测模型	074
5.3	旅游环境承载力预警研究的桥梁——旅游环境承载率研究	080
5.4	警限的确定	081
5.5	旅游环境承载力预警模型的类型	083
5.5.1	BP神经网络的原理及算法	084
5.5.2	灰色预测	086
5.5.3	模糊推理理论	087
5.5.4	基于模糊推理方法和灰色神经网络的 旅游环境承载力预警模型	092
5.5.5	基于偏离度拟合方法的旅游环境承载力预警模型	094
5.6	旅游环境可持续承载分析	095
5.6.1	短期内旅游环境可持续承载模型	096
5.6.2	长期内旅游环境可持续承载模型	097
5.7	预警系统构建应用实例	101
5.7.1	基于模糊推理方法和灰色神经网络的 旅游环境承载力预警模型应用(一)	103
5.7.2	基于模糊推理方法和灰色神经网络的 旅游环境承载力预警模型应用(二)	108
5.7.3	基于偏离度拟合方法的旅游环境承载力预警模型应用	113
5.8	本章小结	116
第6章	旅游环境系统与相关系统的耦合分析	117
6.1	旅游环境耦合系统的内涵	117
6.1.1	耦合的内涵	117
6.1.2	旅游环境耦合系统的内涵	117
6.2	旅游环境耦合系统的特征与适用机制分析	119
6.2.1	旅游环境耦合系统的特征	119
6.2.2	旅游环境耦合系统的适用机制分析	120
6.3	旅游环境耦合系统的形成机理及模块分析	120
6.3.1	旅游环境耦合系统的形成机理	120
6.3.2	旅游环境耦合系统的模块分析	122
6.4	旅游环境承载力与游客的耦合	123
6.4.1	旅游环境承载力与游客间的耦合分析	123
6.4.2	旅游环境承载力与游客间的耦合关系	126
6.5	旅游环境系统与旅游目的地生命周期的耦合	127

6.6	旅游目的地城市化与旅游产业生态化的耦合	129
6.6.1	旅游目的地城市化与旅游产业生态化	129
6.6.2	旅游目的地城市化与旅游产业生态化耦合发展的内涵	132
6.6.3	旅游目的地城市化与旅游产业生态化耦合发展的评价指标体系	132
6.6.4	旅游目的地城市化与旅游产业生态化耦合发展的评价模型	135
6.7	本章小结	139
第7章	旅游环境可持续承载与耦合的对策研究	140
7.1	提升旅游环境恢复力	140
7.1.1	工程恢复力与生态恢复力的区别	140
7.1.2	旅游环境系统的稳定性分析	141
7.1.3	旅游环境系统的恢复力模型	143
7.1.4	旅游环境系统恢复力的量化	143
7.1.5	旅游环境恢复力提升的对策分析	146
7.2	建立旅游环境生态补偿机制	149
7.2.1	生态补偿与旅游环境生态补偿机制的内涵	149
7.2.2	旅游环境补偿机制缺乏导致旅游环境发展的关键问题	150
7.2.3	旅游环境补偿机制的核心要素	151
7.2.4	构建旅游环境生态补偿机制的保障体系	154
7.3	提倡旅游环境伦理	155
7.3.1	旅游环境伦理的提出	155
7.3.2	旅游环境伦理规范	157
7.3.3	旅游环境伦理建设	159
7.4	加强旅游环境审计研究	161
7.4.1	旅游环境审计的内涵	161
7.4.2	旅游环境审计的意义与作用	162
7.4.3	旅游环境审计的主体	162
7.4.4	旅游环境审计的种类	163
7.5	构建旅游产业生态化耦合发展路径	164
7.5.1	循环经济理论指导下的清洁生产	165
7.5.2	促进旅游产业生态化的路径	168
7.5.3	外部性内在化的制度	171
7.6	本章小结	171
结 论		172
参考文献		174

第1章 绪 论

1.1 研究背景和研究意义

1.1.1 研究背景

近年来,我国的旅游业发展相当快。加入 WTO,中国在北京举办 2008 年奥运会,以及中国国民经济的快速发展,都为中国旅游业的发展提供了契机。随着我国经济持续快速发展、城乡居民可支配收入提高,我国的旅游人数和旅游收入都以年均两位数以上的增速持续发展,旅游业已经成为国民经济中的重要产业,是继住房、汽车之后增长最快的居民消费领域。据有关数据显示,2010 年我国旅游总收入为 157 万亿元,对经济的直接贡献相当于 GDP 的 2.5%,加上带动其他产业,旅游业对经济的直接和间接贡献总计相当于 GDP 的 8.6%^[1]。在世界经济论坛(WEF)对 2011 年世界各国的旅游竞争力排序中,虽然中国旅游的综合竞争力排在第 39 位,但有些单项排名却具有明显比较优势,如“旅游资源”(包括自然资源、人文资源、人力资源)排名第 12 位。

(1)入境旅游市场稳定增长

随着改革开放的不断深化,旅游业作为我国服务贸易出口中的重要行业,得到了很大的发展和进步。入境旅游作为开发最早、成就最大的市场,成为我国最大的服务贸易领域。由于我国幅员辽阔、地大物博,不论是自然风光还是人文景观都以其独特的魅力吸引着外国游客的到来。因此,随着改革开放的大浪潮,我国旅游业以惊人的速度发生着翻天覆地的变化,从 1978 年的 2.63 亿美元的外汇收入变化为 2010 年 458 亿美元,增长了 174 倍,可以说旅游业见证了我国的发展和进步^[2]。近些年,来华入境游客数迎来了新的高潮,2011 年入境游客数达到 2711.20 万人,客源市场结构基本稳定,我国入境旅游外国人主要客源地为亚洲,所占比例超过了 60%;美洲和欧洲的客源次之,合计超过 30%;大洋洲和非洲的最少,约占 4%,见表 1-1。

表 1-1 2007—2011 年来华旅游入境游客数

国 别	2007 年合计 (万人)	2008 年合计 (万人)	2009 年合计 (万人)	2010 年合计 (万人)	2011 年合计 (万人)
总计	2610.967	2432.53	2193.75	2612.69	2711.20
亚洲小计	1607.33	1456.17	1377.93	1618.87	1665.02
日本	397.75	344.61	331.75	373.12	365.82
韩国	477.68	396.04	319.75	407.64	418.54
朝鲜	11.37	10.18	10.39	11.64	15.23
蒙古	68.20	70.53	57.67	79.44	99.42
菲律宾	83.30	79.53	74.89	82.83	89.43
泰国	61.16	55.43	54.18	63.55	60.80
新加坡	92.20	87.58	88.95	100.37	106.30
印尼	47.71	42.67	46.90	57.34	60.87
马来西亚	106.20	104.05	105.90	124.52	124.51
巴基斯坦	9.75	7.29	8.15	8.73	9.25
印度	46.25	43.67	44.89	54.93	60.65
尼泊尔	3.02	2.17	2.33	3.08	3.19
斯里兰卡	2.61	2.44	2.36	3.09	3.80
哈萨克斯坦	43.89	30.07	27.99	38.03	50.62
吉尔吉斯斯坦	5.01	4.35	3.28	3.54	4.76
其他	150.95	175.62	198.55	207.02	191.82
美洲小计	272.10	258.19	249.12	299.54	320.10
美国	190.12	178.64	170.98	200.96	211.61
加拿大	57.72	53.47	55.03	68.53	74.80
墨西哥	4.62	4.89	3.23	4.94	5.37
其他	19.64	21.18	19.87	25.11	28.32
欧洲小计	620.73	611.27	459.12	568.78	591.08
英国	60.51	55.15	52.88	57.50	59.57
德国	55.67	52.89	51.85	60.86	63.70
法国	46.34	43.00	42.48	51.27	49.31
意大利	21.52	19.44	19.14	22.29	23.50
俄罗斯	300.39	312.34	174.30	237.03	253.63
瑞士	6.46	6.34	6.26	7.43	7.53
瑞典	14.51	13.77	12.58	15.45	17.01

续表

国 别	2007 年合计 (万人)	2008 年合计 (万人)	2009 年合计 (万人)	2010 年合计 (万人)	2011 年合计 (万人)
荷兰	19.41	18.09	16.69	18.91	19.75
挪威	5.07	4.95	4.77	5.35	5.14
奥地利	6.33	5.63	5.62	6.73	6.69
比利时	6.58	6.14	6.08	7.62	7.04
西班牙	13.67	11.22	11.45	13.83	13.99
葡萄牙	4.83	4.39	4.36	4.77	4.70
其他	59.45	57.93	50.68	59.11	59.49
大洋洲小计	72.85	68.87	67.24	78.93	85.93
澳大利亚	60.74	57.15	56.15	66.13	72.62
新西兰	10.87	10.52	10.04	11.61	12.09
其他	1.24	1.20	1.05	1.19	1.22
非洲小计	37.91	37.84	40.12	46.36	48.88
其他国家	0.34	0.19	0.22	0.21	0.19

注:数据来自中华人民共和国国家旅游局网站(<http://www.cnta.com/>)

(2) 国内旅游市场广阔

从现在到 2020 年,是我国全面建设小康社会的关键时期,同样也是旅游业发展的关键时期。可以预期,未来 10 年内,随着我国经济社会的发展和人民生活水平的进一步提高,公民闲暇时间的增多,带薪假期的普遍实行,旅游条件的改观,国际旅游业发展的推动,我国人民的旅游热情将进一步焕发。可以肯定,未来我国旅游业市场前景广阔,需求潜力和发展空间很大。目前,我国刚刚实现每年人均出游 1.5 次的目标,而发达国家如美、日、韩等每年人均出游均在 7 次以上。

据联合国世界旅游组织测算,2015 年中国将成为全球最大的入境旅游接待国和第四大出境旅游客源国。我国旅游业发展的目标是,到 2015 年,国内旅游人数达 33 亿人次,入境过夜游客人数达 9000 万人次,出境旅游人数达 8300 万人次,城乡居民年均出游超过 2 次;旅游业增加值占全国 GDP 的比重提高到 45%,旅游消费相当于居民消费总量的 10%,占服务业增加值的比重达到 12%,力争 2020 年我国旅游产业规模、质量、效益基本达到世界旅游强国水平。

(3) 旅游环境“超载”现象日益突出

早期的旅游业和工农业相比,由于其规模小,对环境造成的污染也小,影响面窄,曾一度被称为“无烟工业”。但随着旅游业规模的扩大,它对环境的污染和破坏作用也越来越大,实践证明“无烟工业”开始“冒烟”。对旅游环境过度使用而产生的消极效应也开始出

现,不同程度地威胁着旅游业的可持续发展。2012年“十一”长假北京故宫博物院接待游客数超过18.2万人次,刷新了历年接待游客最高值;到江西庐山旅游的游客已达到4.85万人次,同比增长11%;山西包括五台山和大同云冈石窟等在内的16个景区超过核定最大日接待量;江苏南京中山陵景区游客量达到23万人次等。旅游区经常超负荷运行,导致了部分旅游设施损坏,服务质量下降,生态环境受损,旅游环境恶化。旅游环境承载力的长期饱和与超载,势必会对我国的旅游业造成致命的影响,即所谓“旅游摧毁旅游”^[3]。控制旅游者规模,进行旅游环境承载力利用状态的预警研究,将其限制在旅游环境承载力范围内,并构建耦合机制,与旅游业发展的本质规律相符合,也是与游客利益和旅游区长期效益的统一。

1.1.2 研究意义

旅游环境承载力预警系统的构建及耦合机制研究是保障旅游业可持续发展的重要方面。旅游业可持续发展理论的完善需要旅游环境承载力理论与实践的支撑,旅游环境承载力的理论是旅游业可持续发展理论的重要组成部分。旅游环境承载力预警系统构建的目的在于把游客数量控制在旅游环境的承载范围内,通过耦合机制的构建,达到旅游环境系统与相关系统的协调,以实现旅游环境的可持续承载,达到旅游业的可持续发展。

(1)拓展学科研究视角,充实旅游管理相关研究的基础理论

旅游环境承载力预警系统的构建强调把旅游环境供给系统和旅游环境需求系统联系起来,在界定了旅游环境承载力预警系统基本概念的基础上,建立了较为合理的指标体系,根据旅游业的季节性特征确定权重,通过旅游环境承载率这座“桥”划分警戒的等级。旅游环境的可持续承载是建立在旅游环境系统的基础上,旅游环境系统的健康发展不仅与游客量有着密切的关系,也跟该系统的弹性有密切的关系,同时还要考虑旅游目的地的生命周期、旅游目的地的城市化等众多因素,基于此考虑,本书构建了旅游环境承载力与旅游环境恢复力的耦合、旅游环境承载力与旅游目的地生命周期的耦合、旅游目的地城市化与旅游产业生态化的耦合等领域的耦合机制。对研究者在系统论指导下拓展多学科研究视角,建立旅游学的独立学科具有重要的意义。旅游环境承载力预警系统的构建及耦合机制研究是旅游目的地开发的新工具、新思维,不仅丰富了旅游管理学、旅游地理学,而且为各地迅速兴起的“旅游环境热”提供了科学依据和行动指南。本书构建的理论体系也为其他领域的预警研究提供了思维框架和方法指南。

(2)有利于旅游资源保护

对旅游环境承载力预警系统进行研究不仅能实时监测旅游环境的利用程度,而且可以详细了解旅游环境中的薄弱环节与发展的缺口。首先,可以了自然旅游环境承载力中生态环境的发展状况,空间环境的利用状况;可以对经济环境的接待能力进行监测;可以充分了解当地居民在旅游业中受益的程度、游客对旅游环境的感知及旅游体验、管理者的环境意识和管理水平等众多方面。其次,可以了解哪些旅游目的地或旅游区的旅游项目处于极限边缘甚至极限上,从而采取有效措施,加以保护和弥补。再次,可以了解旅游环境系统

的“瓶颈”所在,通过兴建新的设施加以调节和替代;同时,对游客量远小于旅游环境承载力的旅游区,提出解决“弱载”的对策。

(3)有利于旅游目的地走可持续发展道路

只有建立在可持续承载基础上的旅游环境系统才具有较强的持续性;耦合机制的研究表明旅游目的地关注和追求的目标是可持续的协调发展。在世界各国普遍重视旅游业的今天,中国的现代旅游业面临着在强手如林的国际市场中生存和追赶的双重压力;中国东西部社会经济差异、地区资源差异,也给东西部各级政府带来了难得机遇。认识和重视旅游环境可持续承载,完善旅游环境预警系统,强化旅游环境与相关系统的耦合机制研究,能使旅游目的地的旅游环境在保持较好质量的同时,提升旅游目的地复合系统的整体效率和整体竞争力,促使中国旅游业进入可持续发展的良性循环。

(4)为旅游目的地协调开发战略实施提供实用决策方法

旅游目的地是一个复合系统,旅游环境的发展状况给其他系统带来“响应”或“压力”,耦合机制的研究目的在于协调旅游目的地的旅游环境系统与相关系统的关系,在与其他系统的“交互”作用下,提升旅游目的地复合系统的整体效益,有助于旅游决策者研究旅游目的地复合系统协调发展的状况、变动趋势,探索旅游目的地复合系统协调开发的规律,促进旅游目的地提高其运行质量与竞争力,建立一个适合中国国情的旅游目的地复合系统协调模型。

1.2 研究现状及展望

1.2.1 旅游环境承载力的国内外研究现状

(1)国外研究现状

环境承载力的概念最早是由比利时数学家、生物学家弗瑞斯特(P. E. Forest, 1838)根据马尔萨斯的人口理论提出的,他指出生物种群在环境中可以利用的食量有一个最大值,动植物的增加相应也有一个极限,这个极限数值在生态学中被定义为“环境承载力”^[4]。国家公园或保护区的游憩环境承载力(Recreation Carrying Capacity)的提法最早出现在20世纪30年代中期,当时美国国家公园管理局呼吁对国家公园承载力或饱和点(Saturation Point)进行研究^[5]。到20世纪60年代,一些规划专家和旅游学者逐渐注意到,由于旅游业的大众化发展,成千上万的游客涌向旅游区导致了部分旅游区拥挤不堪,游客不满意,旅游环境遭到破坏。为此他们指出,一定时间内某一旅游区接待游客的数量应该有一定的限度,以保证旅游环境质量水平,并使绝大多数旅游者满意。旅游环境承载力的概念首次由拉佩芝(Lapage, 1963)提出,但他未作深入研究。美国学者韦格(J. Alan Wagar, 1964)在他

的学术专著《具有游憩功能的荒野地的环境容量》中指出,游憩环境承载力是一个游憩地区能够长期维持产品品质的游憩使用量^[6]。但从总体上看,这一时期对旅游环境承载力的研究并未受到重视。

20世纪60年代中期至70年代末期,在前人研究的基础上热衷于旅游环境承载力研究的学者逐渐增多,一批研究成果相继出现。大约有2000多篇(部)专门文献发表。学者们对旅游环境承载力内涵的理解逐步深化。里蒙和史迪科(Lime & George H. Stankey, 1971)提出,游憩环境承载力是指某一地区、在一定时间内、维持一定水准给旅游者使用,而不破坏环境和游客体验的利用强度^[7]。里蒙和麦宁(Lime D.W. & Manning, 1971)建议将环境承载力分成生物物理承载力(Biophysical Capacity)、社会文化承载力(Social-Cultural Capacity)、心理承载力(Psychological Capacity)和管理承载力(Managerial Capacity)四类进行研究^[8]。这一时期的出版物中,有与美国林业服务部门有关的研究小组领导下的研究成果(Lime & Stankey, 1971; Wagar, 1974; Lucas, 1974; Stankey & Baden, 1977; Ckark & Stankey, 1979等),还有一些环境与自然资源保护部门的成果(Krutilla, 1972)。研究工作主要依靠观察试验、设计图表、案例调查等,目的是实现旅游承载力的量化价值。与此同时,欧美国家土地利用专家选择一些典型地区,探讨资源地(Resource Base)开展旅游活动时其旅游环境承载力的估算问题,侧重于计算旅游区自然容量值(Physical Capacity of Land)的方法和手段也较先进。世界旅游组织在1978—1979年度的“世界旅游组织六个地区旅游规划和区域发展报告”中正式提到旅游环境承载力的概念,从此旅游环境承载力问题进入了国际性学术会议上^[9]。

在20世纪80年代初期,大量的评论及综合批评文章的发表标志着旅游环境承载力研究“一般性讨论”阶段的结束,此阶段学者们对旅游环境承载力的研究更加深入^[10]。史迪科(Stankey, 1980)提出了解决旅游环境承载力问题的三个原则:首要的关注点应该放在控制环境影响方面,而不是控制游客人数方面;应淡化对游客人数的管理,只有在非直接管理的方法行不通时,才控制旅游者人数;准确的监测指标数据是必要的,这样可以避免规划的偶然性和假设性。史迪科的贡献在于他将人们从计算旅游环境承载力的“数字泥潭”中拉了出来,重新审视环境承载力这个概念所要解决的问题^[11]。世界旅游组织在1980—1981年进行了“度假地饱和”的研究,1982—1983年又开展了“度假地饱和或超过承载力的风险”的研究。道格拉斯·皮尔斯(Douglas Pearce, 1985)在其所著的《旅游开发》一书中将承载力分为物质承载力、环境承载力、心理承载力^[12]。爱德华·英斯基普(Edward Inskeep, 1989)提出了旅游环境承载力的两层含义:一种是旅游业的接待能力;另一种是环境的承受能力^[13]。最值得一提的是,美国国家林业局的专家们于20世纪80年代在游憩环境承载力的基础上发展了LAC(Limits of Acceptance Change)理论,即“可接受的改变极限理论”,它以一套9步骤的管理过程来代替单纯的“环境承载力计算”,该理论至今广泛应用于美国、加拿大、澳大利亚等国家的保护区和国家公园的保护和管理之中,在解决资源保护和旅游发展之间的矛盾方面取得了很好的效果^[14]。随着规划和管理需要,研究调查的重点集中到观察和实验方面,研究重心也发生了转移。20世纪70年代早期,研究工作仍主要集中在生物学研究方面,从20世纪70年代末80年代初期开始,研究者们把注意力转移到

旅游环境承载力的社会心理因素上,这个转移在 Shelby 所做的综合性工作中有所体现。20 世纪 80 年代以来,旅游环境承载力的研究更加细致,已经从单一的旅游物质承载力发展到对旅游经济、社会、心理、环境等多方面的探讨(Canestrelli & Costa,1991),对旅游社会承载力的研究更具深度,已经开始对社会承载力的形成机理及所产生的后果等方面进行研究。

20 世纪 90 年代,随着生态旅游和旅游可持续发展的兴起,旅游环境承载力作为一个重要的概念广泛应用于生态旅游和旅游可持续发展的研究中。Elio Canestrelli 和 Paolo Costa (1991)在最具影响力的学术刊物《旅游研究纪事》(Annals of Tourism Research)上,从环境承载力的角度探讨了生态和旅游的关系^[15]。Phillips(1992)在对 Julian Rocks Aquatic 保护区进行研究后,把旅游环境承载力定义为一种利用的水平,自然资源在没有受到不可接受的破坏程度基础上,所能维持的旅游资源的质量^[16]。Alexis Saveriades(2000)、Steven R. Lawson 和 Robert(2003)认为旅游业的过度发展可能导致社会、文化的破坏,损害当地居民的利益,为此对社会环境承载力进行了详尽的探讨^[17-18]。

随着对旅游环境承载力研究的深入,研究者普遍认为实施有效的管理可以相应地提高旅游环境承载力。Derrin Davis 和 Clem Tisdell(1995)对海滨保护地区的旅游环境承载力进行了探讨,在对旅游环境资源进行经济学分析的基础上,指出旅游环境承载力的阈值很难确定,不同的游客在不同的旅游区从事不同的旅游活动都会对旅游环境承载力产生一定程度的影响,指出了实施有效的管理改善旅游环境承载力的必要性^[19]。D. Sun 和 D. Walsh (1998)分析了旅游活动对生态环境的影响,指出旅游环境承载力虽不是固定的,但可以通过有效的管理手段达到^[20]。

近期,借助辅助研究工具对旅游环境承载力模型的研究日益受到国外学者的重视。Tony Prato(2001)给出了最新的关于旅游环境承载力的定义,不是以游客的数量为衡量标准,而是以自然资源和人类的可接受的影响为衡量标准,并引入了 AEM(Adaptive Ecosystem Management)和 MASTC(Multiple Attribute Scoring Test of Capacity)作为空间决策的支撑工具,应用模型体系,来消除旅游活动带来的不利影响^[21]。Steven R. Lawson、Robert 和 Willian (2003)应用计算机模拟对 Arches 国家公园的旅游环境承载力进行了监测,并针对存在的问题提出了有效管理的措施^[22]。Fernando J. Garrigos、Yeamduan Narangajavana 和 Daniel Palacios Marques(2007)对旅游环境承载力存在的普遍问题进行了分析,在对 Hengistbury Head 的旅游环境承载力进行实证分析的基础上,提出了调节旅游环境承载力的管理控制措施^[23]。随着相关理论研究的深入,旅游环境承载力在相关理论中的地位得到提高和巩固,Ihab Mohamed Shaalan(2009)在对旅游可持续发展评估过程中对旅游环境承载力进行了强调性说明,认为旅游环境承载力与可持续发展理论的联系愈加密切,基于旅游环境承载力的利用程度分析了埃及红海可持续发展面临的机遇与挑战^[24]。Valentian Castellani 和 Serenella Sala(2011)在肯定旅游部门的收入占 GDP 的 10%左右的基础上,为了保证旅游环境的可持续承载,对旅游部门的可持续发展作为工具分析旅游环境当前的状况,并探讨了旅游者数量对旅游环境影响的程度,目的在于为定性分析提供量化支撑^[25]。

(2)国内研究现状

与发达国家相比,我国旅游业发展较晚,相关研究也较滞后^[26]。我国对旅游环境承载力的研究最早可追溯到20世纪80年代初,研究者在继承国外先进研究成果的基础上,对旅游环境承载力的研究出现了从定性分析到定量研究、从单一研究到综合研究的趋势。

我国最早探讨旅游环境容量问题的学者是刘家麒。此后赵红红(1983)将旅游环境容量定义为,一个风景点、风景区,乃至一座风景城市这样特定的环境中,在一定时间内所容纳的游客密度的上限,并以苏州古典园林为研究对象,进行了大量调查^[27]。刘振礼、金键(1985)对旅游环境容量作了概念上的探讨和计算上的初步尝试^[28]。汪嘉熙(1986)对苏州园林风景区容量问题作了研究,并通过典型调查确定了各园林风景区的承载力(每天最适游人数)^[29]。同济大学的丁文魁在其1988年出版的《风景名胜研究》一书中,提到了风景区容量的测算指标:单位规模指标、风景旅游区的最大承载量、风景游览空间和设施总面积、周转率、高峰日承载力(人次/日)、年承载力^[30]。保继刚(1986)根据大量的实际调查,测算出了颐和园旅游环境容量,并提出了调整旅游环境承载力的几条措施,完成了一个较为翔实的案例研究^[31]。在吸收国外研究成果的基础上,楚义芳(1989)在其博士论文中认为,旅游环境容量是一个概念体系,根据承载力的属性可分为基本容量和非基本容量两大类,后者是前者在时间上的具体化和外延的结果,同时还在旅游环境容量测量模型方面作了细致而富有成效的研究^[32]。郭来喜、保继刚(1990)指出,应从旅游地域系统——旅游客体子系统、旅游主体子系统、旅游媒体子系统三个子系统出发,加强旅游环境承载力的理论和方法研究。

20世纪90年代以来,旅游环境承载力理论的探讨方兴未艾,其研究成果开始在旅游规划和管理中得到应用。随着部分旅游区、景点超载问题日益突出,冯孝琪(1991)认为,旅游区最适环境容量是指在保证游览效果的前提下,旅游场所容纳的最高游人数^[33]。崔凤军(1995)认为旅游环境承载力由环境生态容纳量、资源空间容纳量、心理容纳量和经济容纳量四项组成,具有客观性、可量性、可控性,存在最适值和最大值等特征^[34-35]。同年,胡炳清发表论文对旅游环境容量的测算方法进行了更深入的探讨^[36]。明庆忠、李宏、王斌(1999)提出了旅游环境容量新的概念体系,认为旅游环境容量由自然旅游环境容量、经济旅游环境容量和人文旅游环境容量组成,为旅游环境的确定、测量和旅游开发提供了依据^[37]。刘玲(2000)对前人的工作进行了总结,并出版了关于旅游环境承载力研究的第一本专著——《旅游环境承载力研究》,在对旅游环境承载力的基本理论进行分析的基础上,以黄山为例进行了实证分析^[38]。文传浩、杨桂华(2002)针对当时我国自然保护区发展状况,在分析了自然保护区旅游环境承载力综合评价指标体系的基础上,构建了自然保护区生态旅游环境承载力的评价指标体系^[39]。杨锐(2003)在《旅游学刊》上发表了《从游客环境容量到LAC理论——环境容量概念的新发展》一文,阐述了从环境容量理论到LAC理论的发展历程,介绍了LAC理论的步骤和衍生技术方法,跳出了中国传统旅游规划和管理的数字泥潭,文中提到的“极限”并不单纯指游客的数量极限,更重要的是指环境受到影响的极限^[40]。王剑、彭建(2004)发表了《基于旅游环境承载力的旅游开发规划优化设计研究》,通过对旅游环境承载指数的计算,一方面可以对旅游开发规划方案作初步的评价,另一方面对开发规