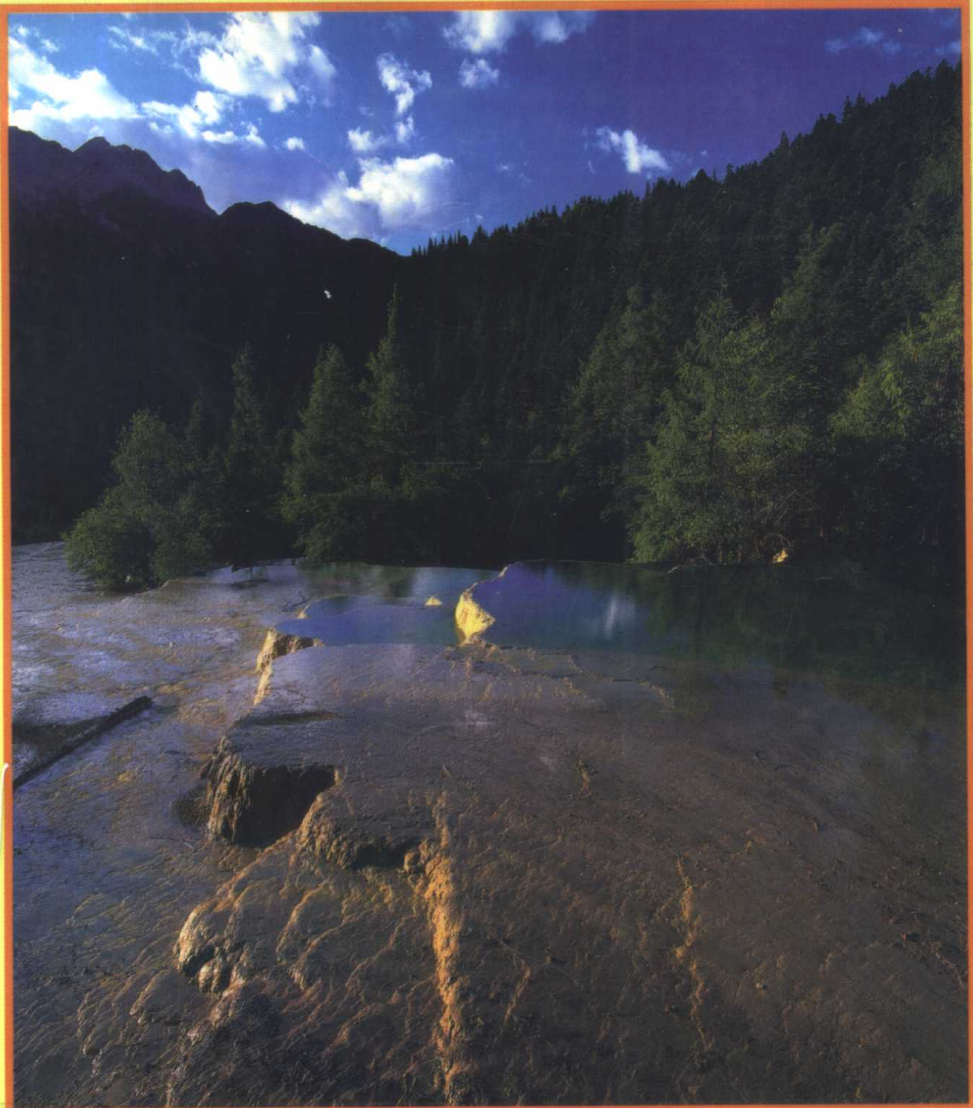




刘玲 著

旅游环境 承载力研究

中国环境科学出版社

安徽省教育委员会自然科学基金项目

旅游环境承载力研究

刘 玲 著

中国环境科学出版社

·北 京·

图书在版编目(CIP)数据

旅游环境承载力研究/刘玲著. - 北京:中国环境科学出版社,2000

ISBN 7-80135-047-2

I. 旅… II. 刘… III. 旅游-环境-承载力-研究
IV. F590.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 14714 号

中国环境科学出版社出版发行
(100036 北京海淀区普惠南里 14 号)

北京市房山先锋印刷厂印刷
各地新华书店经售

*

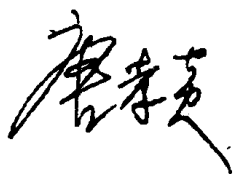
2000 年 4 月第 一 版 开本 850×1168 1/32
2000 年 4 月第一次印刷 印张 7½
印数 1—1 000 字数 190 千字

定价:16.00 元

序

安徽师范大学刘玲同志所著的“旅游环境承载力研究”一书,是目前国内在旅游承载力方面的第一本著作。该书对国内有关旅游承载力方面的研究成果作了较系统的综述和分析,并结合作者本人在黄山研究的心得和体会,提出了一些颇有见地的看法,如旅游承载力的短板原理、弹性原理等。在当前,旅游业已成为我国许多地方越来越重要的支柱产业,可持续旅游的思想已逐渐为旅游管理者和经营者所认同。由旅游带来的环境问题,旅游环境承载力的问题已成为旅游事业可持续发展所必须考虑的问题。然而,我国旅游环境承载力的研究尚落后于实际需要。因此,这本书不仅作为旅游环境承载力的研究成果具有可读性,且对于旅游地的可持续发展和管理也具有参考价值。

北京大学环境科学中心教授,中国工程院院士

A handwritten signature in black ink, appearing to read '唐杰' (Tang Jie), written in a cursive style.

前 言

旅游环境问题,实质上是由于旅游资源的开发利用超过了旅游环境承载力所引起的。随着旅游业的快速发展,如何合理地开发旅游资源,保护旅游环境,整治旅游污染,促使旅游业持续发展,不仅是一个理论问题,更是一个重要的现实问题,亟待加强研究。

我有过 8 年资源预测和 8 年环境评价的工作经历。在从事综合信息资源预测与评价工作中,使我深刻认识到资源并非取之不尽,用之不竭,资源的开发和利用应该“适度”;在参加建设项目环境影响评价与环境科研工作中,特别是在参加风景区客运索道工程环境影响评价中,使我有机会耳闻目睹了旅游地经常超负荷运行所导致的一系列环境问题。诸如交通拥挤,人满为患,游客食宿艰难,水域污染,生态系统受损,服务质量下降,旅游环境恶化等等。这些问题引发了我对“旅游环境承载力”研究的兴趣,并在近年来陆续发表了几篇研究论文。本书便是在此基础上的系统整理和总结。

本书上篇为理论与方法研究,主要包括旅游环境承载力的基本概念、历史发展、理论基础、研究内容、指标体系、研究方法、理论与实际意义。下篇为实证研究,主要运用作者建立的旅游环境承载力研究的理论与方法具体对黄山风景区旅游环境承载力(游览环境承载力、生活环境承载力、旅游用地承载力和自然环境纳污力等)进行实证研究。其中游览环境承载力,主要研究景区(景点)实际负荷与理想负荷之间的比例关系,分析游览路线和景区布局的合理程度,研究客流时空分布规律及其影响因素,确定不同时间(年、月、日)、不同空间(景点、游览路线、景区)的理想负荷(合理流量)。生活环境承载力主要研究旅游地水资源概况,现有供水设施的可供水量,供水人数,供水时间,供水标准和水量的供需平衡;以

及风景区住宿接待规模,客流住宿分布规律,不同床位利用率的接待容量估算。旅游用地承载力主要研究风景名胜区的土地利用现状,旅游用地种类与结构,并对景区游憩用地、旅游接待服务设施用地、旅游管理用地进行分析与评价。自然环境纳污力主要研究水体纳污能力和旅游垃圾处理能力。旅游环境承载力综合研究是在游览环境承载力、生活环境承载力、旅游用地承载力与自然环境纳污力等单项承载力研究的基础上,对整个风景区内的景区承载能力进行综合评价,建立景区综合承载力定量评估模型,为有效保护旅游环境,合理开发旅游资源,促进旅游可持续发展提供科学依据。

旅游环境承载力理论研究和实践应用都尚处于探索阶段,可资借鉴的直接成果较少,加之这一研究课题涉及了自然与社会科学中的众多学科,包含着景观、生态、心理、经济、环境等方面的内容,需要进行各个层次和各个方面的综合研究,特别是进行多学科、多领域的交叉研究。因此,在努力求索的过程中,也曾遇到“暗礁”,几乎一度搁浅;也曾碰到“障碍”,令人进退维谷。有时心急如焚,似有山穷水尽之感。但不眠之夜的思索,又使人步入柳暗花明之境。我知道自己的研究仅仅是一个开端,许多方面还很不成熟,错误疏漏在所难免。如果这本书能够引起同行对旅游环境承载力研究的兴趣,我将感到十分欣慰。

本书出版得到了安徽省教育委员会自然科学基金和安徽师范大学首届学术专著出版基金的资助。作者在本课题的研究过程中得到了黄山风景区管理委员会的支持,特别是刘秉升、桂剑峰、叶要清等诸位同志对我的资料搜集工作提供了具体的帮助。本书的基础数据主要来自黄山风景区管理委员会提供的原始资料、统计资料和有关规划资料。我要特别感谢中国环境学会理事长、中国工程院院士、北京大学唐孝炎教授在百忙中为本书作序,中国环境科学出版社朱祖希教授对我的大力支持和《地理知识》杂志社李志华编审对我的热情鼓励。我还要感谢中国科学院院士、中国工程院院士常印佛教授长期对我的关心和支持,感谢合肥工

业大学资源与环境科学系洪天求教授,安徽师范大学地理旅游系陆林教授和韩也良教授,安徽省人民政府 GIS 中心黄晓岗高级工程师,安徽省芜湖市环境保护局丁绍国高级工程师等。藉此付梓之际,作者谨向所有帮助过我的人表示最诚挚的谢意!

本书从前人研究成果中吸收了丰富的营养,凡书中能确切指明材料或观点出处的均在注释中一一注明,在此谨向他们致谢。

刘 玲

1999 年 10 月于芜湖

目 录

序 前 言

上篇 理论与方法研究

第一章 旅游与旅游资源	(3)
第一节 旅游	(3)
第二节 旅游资源	(11)
第二章 旅游环境承载力	(20)
第一节 旅游环境与旅游环境承载力	(20)
第二节 旅游环境承载力研究	(25)
第三章 旅游环境承载力的研究内容与指标体系 ...	(37)
第一节 旅游环境承载力的基本原理	(37)
第二节 旅游环境承载力的研究内容	(39)
第三节 旅游环境承载力的指标体系	(46)
第四章 旅游环境承载力的研究方法	(55)
第一节 游览环境承载力	(55)
第二节 生活环境承载力	(58)
第三节 旅游用地承载力	(66)
第四节 自然环境纳污力	(76)
第五节 综合分析法	(81)

下篇 实证研究

第五章 黄山风景区概述	(91)
第一节 丰富的旅游资源	(91)
第二节 便捷的内外交通	(96)
第六章 客流分布模型	(105)
第一节 客流时间分布特征	(105)
第二节 客流空间分布特征	(115)
第三节 客流分布模型的变化	(121)
第七章 游览环境承载力	(129)
第一节 游览环境现状	(129)
第二节 游览线路承载力	(131)
第三节 游览景区承载力	(139)
第四节 客运索道承载力	(145)
第五节 提高游览环境承载力的对策	(148)
第八章 生活环境承载力	(151)
第一节 水资源承载力	(151)
第二节 住宿承载力	(161)
第九章 旅游用地承载力	(179)
第一节 土地利用现状	(179)
第二节 旅游用地承载力分析	(182)
第三节 旅游用地承载力评价	(185)
第十章 自然环境纳污力	(187)
第一节 水体纳污能力	(187)
第二节 旅游垃圾处理能力	(193)
第三节 大气与噪声环境	(197)
第十一章 景区综合承载力研究	(199)
第一节 景区综合承载力评价的基础与方法	(199)
第二节 景区综合承载力具体研究	(204)

第三节 景区承载力综合评价.....	(206)
--------------------	-------

插图索引

第二章

图 2-1 旅游环境系统示意图

图 2-2 旅游环境承载力研究与相关科学技术的关系示意图

第三章

图 3-1 旅游环境承载力研究工作流程

图 3-2 山岳风景区旅游环境承载力指标体系

第四章

图 4-1 水资源承载力研究的一般流程

图 4-2 住宿承载力研究的一般流程

图 4-3 旅游用地需求量预测流程

图 4-4 旅馆床位数的合理区间

图 4-5 旅游用地承载力评价流程

图 4-6 水体纳污力研究的一般流程

第五章

图 5-1 黄山游览交通略图

图 5-2 黄山风景区外围交通略图

第六章

图 6-1 黄山风景区客流量统计曲线(1979—1998)

图 6-2 黄山风景区客流月分布柱形图(1993—1995)

图 6-3 黄山风景区客流月分布柱形图(1996—1998)

图 6-4 黄山风景区客流月分布百分比柱形图(1993—1998 年 6

年平均与 1998 年对比)

图 6-5 黄山风景区客流月分布百分比折线图(1993—1998 年 6 年平均与 1998 年对比)

图 6-6 黄山风景区春节期间客流量对比柱形图(1994 年和 1999 年)

图 6-7 黄山风景区“五一”期间客流量对比柱形图(1994 年与 1999 年)

图 6-8 黄山风景区“淡旺季”客流量对比(1999“春节”与 1994“五一”和“十一”)

图 6-9 黄山风景区客流空间分布柱形图(1993—1998 年)

图 6-10 黄山风景区客流空间分布模型示意图(1985 年)

图 6-11 黄山风景区客流空间分布模型示意图(1995 年)

图 6-12 黄山风景区客流空间分布模型示意图(1997 年)

图 6-13 黄山风景区客流空间分布模型示意图(1998 年)

第八章

图 8-1 黄山风景区月平均床位利用率变化曲线(1991—1994 年分年度)

图 8-2 黄山风景区月平均床位利用率变化曲线(1991—1994 年平均)

第九章

图 9-1 黄山风景区旅游用地承载力指标体系

第十章

图 10-1 黄山风景区旅游垃圾处理流程

第十一章

图 11-1 景区承载力评价方法体系示意图

表格索引

第一章

表 1-1 旅游资源分类表

表 1-2 旅游资源定量评价方法简表

第二章

表 2-1 生态环境影响评价与现行环境影响评价的区别

第三章

表 3-1 旅游的社会经济影响

表 3-2 旅游效益指标构成

表 3-3 旅游环境承载力指标体系

第四章

表 4-1 旅游者基本消费量

表 4-2 北海景区水容量对比表

表 4-3 旅游用地种类与结构

表 4-4 旅游旅馆用地面积计算公式一览表

表 4-5 旅游地生态容量计算公式一览表

表 4-6 旅游者产生的主要污染物对比表

表 4-7 山岳生态环境综合评价表

第五章

表 5-1 黄山主要景点景观一览表

表 5-2 黄山景区公路一览表

表 5-3 黄山主要游览步道一览表

第六章

- 表 6-1 黄山风景区客流量统计(1979—1998 年)
- 表 6-2 黄山风景区客流量月分布(1979—1998 年)
- 表 6-3 黄山风景区春节期间客流量对比(1994 与 1999 年)
- 表 6-4 黄山风景区“五一”期间客流量对比(1994 与 1999 年)
- 表 6-5 黄山风景区“淡旺季”客流量对比(1999 年春节和 1994 年“五一”和“十一”)
- 表 6-6 黄山风景区三个方向上山客流量及百分比(1993—1998 年)
- 表 6-7 黄山风景区 1999 年春节前后客流空间分布
- 表 6-8 黄山风景区 1999 年“五一”前后客流空间分布
- 表 6-9 黄山风景区客流空间分布百分比(1999 年春节与“五一”前后)
- 表 6-10 黄山风景区境内外游客空间分布(1993—1996 年)
- 表 6-11 黄山风景区境内外游客空间分布百分比(1993—1996 年)
- 表 6-12 黄山风景区三条客运索道实际承载量(1995—1998 年)
- 表 6-13 黄山风景区三条索道实际运量百分比(1995—1998 年)
- 表 6-14 黄山风景区客流空间分布统计表(1985 年)
- 表 6-15 黄山风景区客流空间分布统计表(1995 年)
- 表 6-16 黄山风景区客流空间分布统计表(1997 年)
- 表 6-17 黄山风景区客流空间分布统计表(1998 年)

第七章

- 表 7-1 黄山游览景区简表
- 表 7-2 黄山风景区单位长度(面积)指标分级
- 表 7-3 黄山风景区淡旺季日平均客流量(1993—1998 年)
- 表 7-4 黄山风景区游览路线容量的估算
- 表 7-5 黄山风景区游览环境承载力的估算
- 表 7-6 黄山风景区日平均(最大)客流量(1998—1999 年)
- 表 7-7 黄山各景区游览环境容量的估算

- 表 7-8 黄山风景区游览环境承载率
- 表 7-9 黄山风景区三条客运索道运载能力
- 表 7-10 客流量对景区客运索道的需求
- 表 7-11 黄山风景区客运索道承载率

第八章

- 表 8-1 黄山风景区可供水量一览表
- 表 8-2 黄山各景区日可供水人数
- 表 8-3 黄山各景区可供水日数
- 表 8-4 黄山玉屏景区供水能力评价
- 表 8-5 黄山各景区年需水量
- 表 8-6 黄山各景区淡季需水量
- 表 8-7 黄山各景区旺季需水量
- 表 8-8 黄山风景区水量供需平衡
- 表 8-9 黄山高山景区年需水量
- 表 8-10 黄山高山景区水量供需平衡
- 表 8-11 黄山风景区住宿设施一览表
- 表 8-12 黄山风景区不同等级床位数
- 表 8-13 黄山高山景区接待住宿人次一览表
- 表 8-14 黄山风景区住宿人数与住宿人夜数之比
- 表 8-15 黄山风景区月平均床位利用率(1991—1994 年)
- 表 8-16 黄山风景区淡、旺季、年平均床位利用率(1991—1994 年)
- 表 8-17 黄山风景区最高、次高床位利用率(1991—1994 年)
- 表 8-18 黄山各景区月平均床位利用率(1991—1994 年平均)
- 表 8-19 黄山各景区淡、旺季、年平均床位利用率(1991—1994 年平均)
- 表 8-20 黄山风景区旅游饭店床位利用率一览表(1994、1996、1998 年)
- 表 8-21 黄山风景区住宿接待能力估算
- 表 8-22 黄山各景区接待容量估算

表 8-23 黄山各景区床位等级一览表

表 8-24 黄山各景区不同等级接待容量估算

第九章

表 9-1 用地分区类型简表

表 9-2 黄山土地利用结构一览表

表 9-3 黄山林业用地不同林种(地)分布面积

表 9-4 旅游用地种类与结构

表 9-5 黄山永久用地、临时用地与建筑占地一览表

表 9-6 黄山接待服务设施用地承载力现状

表 9-7 黄山旅游基础设施用地承载力现状

表 9-8 黄山旅游管理用地承载力现状

第十章

表 10-1 水质标准与水体保护要求

表 10-2 黄山风景区生活污水及粪便排放量(1991—1994 年)

表 10-3 黄山温泉景区生活污水及粪便排放量(1991—1994 年)

表 10-4 黄山云谷景区生活污水及粪便排放量(1991—1994 年)

表 10-5 黄山北海景区生活污水及粪便排放量(1991—1994 年)

表 10-6 黄山玉屏景区生活污水及粪便排放量(1991—1994 年)

表 10-7 黄山几条主要纳污水体的稀释容量

表 10-8 黄山风景区垃圾产量年际变化(1991—1994 年)

表 10-9 黄山各景区垃圾产量年际变化(1991—1994 年)

第十一章

表 11-1 黄山各景区综合承载力三态赋值表

表 11-2 黄山各景区综合承载力有利度

表 11-3 黄山各景区承载力综合评价一览表

上篇 理论与方法研究