

文章编号: 1004—1729(2000)02—0159—06

海南旅游业发展与生态环境的关系研究

吴庆书, 杨小波, 韩淑梅

(海南大学农学院 海口 570228)

摘 要: 在简要介绍海南旅游资源的优势和海南旅游业发展现状的基础上, 采用统计分析方法, 以定量与定性研究相结合的方式, 对海南省旅游发展的区域性特点、旅游发展与环境, 以及旅游发展与农业的关系等问题进行初步探讨, 针对性地提出实现海南旅游可持续发展的对策和建议。

关键词: 生态环境; 旅游业; 海南省

中图分类号: X 171.1; F 590.3

文献标识码: A

海南以其独特的自然风光, 无污染的海湾、沙滩、海水和热带森林, 以及四季如春的气候特点, 成为全国乃至世界范围极具吸引力的旅游度假圣地。其丰富的旅游资源是以热带海滨风光为主要特色, 同时集自然风光、珍稀动植物、民族风情和文化古迹为一体。因此, 海南省生态环境状况与旅游业以及全省经济发展密切相关。如何把海南省旅游资源的优势转化为产业化优势和经济优势, 促进海南的旅游步入快速发展的繁荣时期, 一直是海南社会多年来关心的热点问题, 亦是海南生态省建设的主要内容之一。海南省旅游业肩负着发展经济和保护环境的双重任务, 因此, 深入探讨海南旅游业的发展与生态环境关系的问题很有必要。本文主要对海南省旅游业发展的区域性特点、主要旅游区域的生态环境特点、旅游业与农业之间的关系和旅游业与生态环境保护之间的关系等方面开展研究, 旨在为海南旅游业的可持续发展提出相应的建议和对策。

1 海南旅游业发展现状分析

1.1 海南旅游景点(景区)的分布格局 海南目前已开发的主要旅游景点, 从地域上来说, 主要分布在海南岛东北部的海口市、琼山市、文昌市及东南部的琼海市、万宁市、陵水县、三亚市等市县境内, 另外, 西北部的儋州市和中部的通什市也具有主要景点的分布。这些旅游景点的重点开发和利用的旅游资源是: 热带滨海风光(包括阳光、海水、沙滩、气候)、民族风情、历史文化以及热带森林景观等。其中热带滨海风光旅游资源主要分布在岛东北部至南部沿海一带, 其相应景点的开发, 逐渐构成了东南部沿海热带滨海风光走廊; 民族风情和热带森林旅游资源主要分布在中部山区; 历史文化旅游资源主要分布在海口市、文昌市、琼山市、三亚市、儋州市等地区。可见在海南省的 19 个市县中, 旅游景点的分布具有非均匀性。

1.2 海南省旅游发展现状 建省 10 多年来, 海南已经把旅游业确定为第三产业中积极发展的新兴产业, 并逐步进入快速发展的繁荣期。截至 1998 年底, 全省旅游定点单位累计接待国内外游客 2 668 万人次, 10 年来以年均递增 18.40% 的速度发展; 旅游外汇收入约 5.6 亿美元, 国内旅游收入 3 348 亿元, 年均分别增长 23.27% 和 84.59%。1997 年全省旅游总收入占我省国

收稿日期: 1999—12—06

基金项目: 海南省自然科学基金项目(39601); 海南社科联项目。

作者简介: 吴庆书(1962—), 男, 海南琼山市人, 海南大学农学院实验师。

内生产总值的 14.75%, 旅游服务业(不含交通)上缴营业税约占地方工商税的 13%^[1]。

由于海南旅游景点在各市县的分布不均衡, 旅游业的发展也出现不均衡的状态。从海南省各市县旅游业发展的水平可以看出各市县旅游发展水平与旅游景点的分布是一致的^[1~2], 如 1997 年海口市的旅游为 210.1 万人次, 占全省的 26.6%, 旅游收入为 12.79 亿元, 占全省的 24.0%; 三亚市旅游有 132.4 万人次, 占全省的 16.8%; 而旅游景点相对缺乏的市县, 如昌江县旅游仅有 0.6 万人次, 占全省的 0.08%; 东方市旅游人数为 5.3 万人次, 占全省的 0.7%。旅游资金的投入也表现为: 旅游发展水平高的地区比相对落后的地区投入大。

1.3 海南主要旅游区域(市县)自然生态环境现状分析 目前海南省主要旅游区域自然生态环境质量尚属优良, 主要旅游城市海口市、三亚市及东南部沿海市县、中部山区的环境质量均优良。如, 空气质量: 二氧化硫、氮氧化物两项污染指标均符合国家环境质量 1 级标准, 总悬浮微粒超过国家 1 级标准的 5.5%, 1998 年海南省的酸雨率为 8.7%, 主要出现在三亚市区和海口市区^[1]。水环境质量: 河流水质总体保持良好状态, 水质符合国家地面水 1、2 类标准的河段占 72.6%; 淡水湖库总体水质良好, 达 1、2 类标准的湖库占 67.0%; 近岸海域海水质量良好, 主要滨海旅游城市如三亚市、海口市有 60% 的海区水质符合《海水水质标准 (GB3097-1997)》中 1、2 类标准。但一些主要旅游区域的环境亦受到不同程度的干扰和破坏, 如, 旅游活动造成城市(镇)空气的尘类污染加剧。1998 年全省降尘日均值为 5.29 t/km², 最大值在海口, 其次为三亚, 其最高值出现在 11 月份, 造成降尘加剧现象的一个主要原因是由于旅游交通车辆扬尘引起的。秋冬季是海南的旅游旺季, 旅游人数的剧增使尘类污染明显增加, 旅游活动对城市中小河流, 尤其是城市河段、内湖、附近海域、部分港口等造成污染, 这主要是由于游客增多以及宾馆的生活废水不经处理而排放的结果。另外, 废弃物也是引起水质污染的原因, 如主要旅游区中的海口白沙门及海口浴场海区污染严重, 水质仅符合 4 类海水标准, 已不能满足其旅游功能的需要。旅游活动造成噪声污染严重, 其中以海口市、三亚市车辆的噪声污染较显著, 据测定, 1998 年三亚市夜间道路交通噪声 Leg 值为 64.4 dB, 超标 9.4 dB, 夜间超过 55 dB 的路段长度占监测总长度的 100%, 表明三亚市夜间交通噪声污染严重。随着近年来海南经济以及旅游业的迅速发展, 局部地区生态环境遭受人为破坏的现象严重, 如部分景区旅游资源的不合理开发、近海养殖业的盲目扩大、流域过量挖沙以及乱砍乱伐等现象, 对自然生态景观均造成不同程度的影响和破坏, 尤其是沿海防护林、红树林、珊瑚礁等典型热带海滨自然景观所遭破坏严重。

2 海南省旅游业发展的区域性分析

从海南省各地区旅游业发展现状的分析, 可以看出各市县旅游业的发展水平存在着极大的不平衡性, 因此对我省旅游业的发展进行区域性的分析, 划分其旅游业发展水平的等级类型, 可为我省旅游业发展和环境保护制定相应的战略对策提供依据。

2.1 分类的方法和指标 1) 确定分类单元, 即先将海南省 19 个市县看成 19 个单元; 2) 采用分类单元——类型——区的 3 级分级体系^[3], 随着研究对象地域范围的扩大, 可相应变动, 分类单元和区的外延; 3) 选择表征各单元旅游业发展水平的特征指标, 包括旅游收入、国内生产总值、饭店数、三星级以上饭店数、客房开房率、固定资产投资额、旅游业投资额、旅游人数等 8 个指标, 另外在分类时, 以旅游资源、景点分布及生态环境因素等作为参考指标; 4) 采用聚类分析法进行分类(SAS 软件)^[4]。

2.2 分类结果 根据分析结果, 将海南省旅游业发展分为 5 种区域类型(其类型组合见图 1), 此 5 种类型为: A. 旅游业较发达型: 海口市; B. 旅游资源较丰富发达型: 三亚市; C. 旅游业较发展型: 万宁市; D. 旅游业发展型: 通什市、琼山市、文昌市、琼海市和儋州市; E. 旅游业欠发

1) 海南省国土海洋环境资源厅, 海南省环境质量报告书, 1999。

展型：屯昌县、澄迈县、临高县、东方市、乐东县、琼中县、保亭县、陵水县、昌江县、白沙县、定安县。

1993 年海南省人民政府通过的《海南省旅游发展规划大纲》把我省分为 6 个旅游中心系统，它们是：海口旅游中心系统、三亚旅游中心系统、石梅湾旅游中心系统、五指山旅游中心系统、尖峰岭旅游中心系统和西沙旅游中心系统^[3]；从行政区域来看，它们分别属于海口市、三亚市、万宁市、通什市及琼中县、乐东县以及西沙群岛。而五指山旅游中心系统和尖峰岭旅游中心系统还处在旅游欠发展地区，因此今后这些地区的旅游业如何发展是一个急待解决的问题。

3 旅游业的发展与环境的关系分析

3.1 旅游业的发展与自然环境的关系 采用综合指数法对海口市、三亚市等主要旅游区域的生态环境进行研究。综合指数越大说明该区域环境受污染的程度越大，本综合指数用均权评价法进行计算^[6]，即：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{i0}}, P_j = \sum_1^n P_i, P = \sum_1^k P_j,$$

式中，P 为环境质量综合指数，是各环境要素的环境质量指数之和，P_i 为单一污染指数，C_i 为某污染物的实测浓度值，C_{i0} 为该种污染物的评价标准，P_j 为某环境要素的质量指数。

考虑到旅游活动对环境所造成的破坏和干扰的特点，选择 7 项指标进行计算，包括大气主要污染物：①SO₂，②NO_x，③降尘，④总悬浮微粒，⑤环境噪声，近岸海域海水水质的污染指标：⑥溶解氧，⑦悬浮物。评价标准采用大气质量标准(GB3097—82)、环境噪声标准(GB3096—93)和海水水质标准(GB3097—1997)的 1 级标准。

分别计算海口市、三亚市 1994~1998 年区域环境质量综合指数，并与各年的旅游人数作比较(见表 1、2)，结果表明：在旅游流动人口逐年增加的情况下，海口市的环境质量有所下降，但 1998 年又有回升趋势；而三亚市的环境综合指数有明显增大，1997 年和 1998 年分别达到 7.00 和 6.99，已接近或与标准值 7.00 持平。

表 1 海口市旅游人数与环境之间的关系

年 份	1994	1995	1996	1997	1998
环境综合指数	6.35	5.38	5.36	5.19	6.86
旅游人数/ 万	115.46	147.93	191.75	201.10	223.28

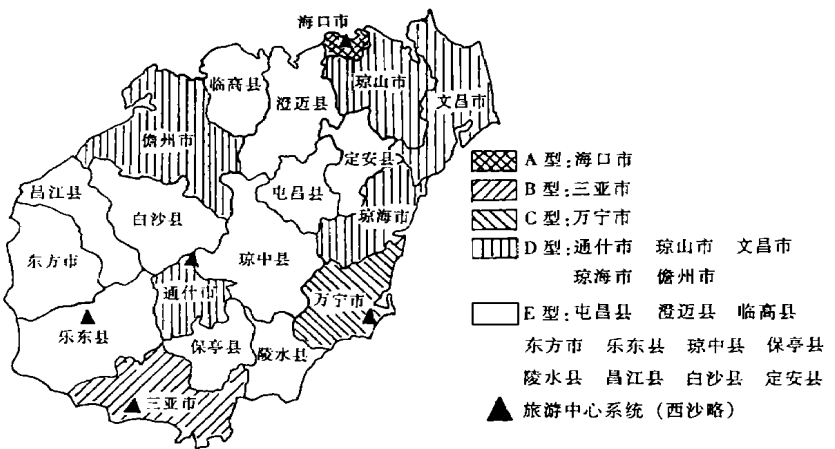


图 1 海南旅游业发展类型分布图

表 2 三亚市旅游人数与环境之间的关系

年 份	1994	1995	1996	1997	1998
环境综合指数	5. 18	6. 54	6. 03	7. 00	6. 99
旅游人数/ 万	74. 50	89. 12	118. 04	132. 43	153. 48

注: 原始资料来源于海南统计年鉴^[1]和海南年鉴^[2].

3.2 旅游业的发展与农业的关系 海南建省以来旅游业和农业生产都得到较快发展, 海南独特的地理位置和气候特点, 使海南省农业和旅游业在国内具有独一无二、不可替代的区位优势.

表 3 为海南省 14 个市县 1996 年旅游人数与农业商品率的关系. 采用 SAS 软件对旅游人数与农业商品率进行相关分析, 计算结果为: 相关系数 $r=0.7311^{**}$, 呈极显著正相关, 这表明海南省旅游业的快速发展有利于促进农产品的商品化. 其原因和作用可归纳为: 1) 旅游业的发展使农业产品的需求量增加. 一方面, 游客直接消费了一部分农产品(即旅游人数增加, 使农产品商品的消费数量增加, 按每人日消费 2~2.5 kg 农产品计算, 到 2010 年游客(1 800 万人次/年)^[5]所消费的农产品达 4 050 万 kg); 另一方面, 通过开发具有海南特色的优质农产品干品, 使游客在消费鲜活农产品的同时, 消费一部分农产品干品, 其数量也很可观. 2) 旅游业的发展为岛外农产品市场提供了信息, 从而促进农产品的流通. 3) 规模化和基地化的农业基地亦是较好的旅游资源, 有利于促进旅游业的发展.

表 3 1996 年 14 个市县旅游人数与农业商品率的关系

市县名称	旅游人数/ 万	农业商品率/ %	市县名称	旅游人数/ 万	农业商品率/ %
海口市	191. 75	83. 9	澄迈县	12. 00	48. 3
三亚市	118. 04	69. 6	临高县	30. 00	50. 5
通什市	27. 09	51. 2	儋州市	43. 40	65. 2
琼山市	9. 03	62. 9	东方市	5. 28	54. 0
文昌市	10. 13	67. 6	琼中县	2. 36	53. 5
琼海市	31. 54	57. 7	陵水县	9. 34	53. 0
万宁市	59. 25	72. 5	昌江县	1. 08	65. 1

注: 资料来源于 1997 年海南统计年鉴^[1]和 1997 年海南年鉴^[2].

3.3 海南旅游业发展与自然资源保护的关系 良好的自然生态环境是实现旅游业持续发展的根本保证. 海南的旅游业是以风光优美、环境优雅、空气新鲜、海洋辽阔为自然优势的, 随着旅游业的发展和游客人数的增加, 这一优势是否得以保持, 关键在于能否处理好旅游业发展与自然资源保护的关系. 据海南省旅游规划大纲的主要指标, 到 2010 年海南要接纳海内外旅游者约 1 800 万人次, 这将加大旅游活动对自然资源的利用与干扰, 因此, 只靠自然的力量是无法恢复和重建的, 必须借助人类的力量. 为保持这一优势, 至 1998 年, 我省已建成或正在建各类自然资源保护区 75 处, 从其地域来看, 主要分布在儋州市、三亚市、万宁市、乐东县、琼中县、通什市及文昌市等市县境内. 这些保护区的建立对海南岛生态环境的保护具有战略性意义, 也使海南省旅游业赖以生存和发展的资源优势的持续利用得到保证. 如果在发展的同时不注重

环境保护,让旅游活动肆意破坏自然资源,这将使我省陆地生态环境系统乃至海洋生态环境系统遭到严重破坏,后果不堪设想.可见,我们在开发利用旅游资源的同时进行自然资源的保护是至关重要的.

4 旅游业的发展与生态环境建设的对策

4.1 采取有效措施促进旅游业欠发展市县的旅游业发展

1) 海南省旅游业欠发展的市县大部分也是经济贫困市县,但这些市县的旅游资源并不缺乏,如陵水县、保亭县、琼中县、乐东县等蕴藏着丰富的热带森林旅游资源、民族风情旅游资源等;而五指山、尖峰岭正是海南旅游规划大纲中所规划的两个旅游中心系统的中心地域,如何把这些地区的旅游业搞上去是至关重要的,因此,建议省委省政府将这些旅游资源丰富而旅游业欠发展的地区定为旅游业发展扶持地区,实行旅游产业扶贫,想办法把各旅游景点连通起来,增强对中部山区旅游资源的吸引力.此外,沿海地区的旅游部门也要有意识地把旅客带到中部山区去,逐步促进中部山区旅游业的发展.

2) 旅游资源缺乏的市县,如澄迈县、屯昌县、白沙县、昌江县等应以发展热带高效农业和热带生态型工业为主,旅游业为辅,做到因地制宜,因情制宜.这些市县也可在发展热带高效农业的同时,适当地发展观光农业.

4.2 处理好旅游业发展与农业发展的关系 分析结果表明:热带旅游业的发展与热带农业的发展是相互促进的,因此我们要通过现代农业基地的建设,发展生态型农业,配合现有的旅游景点,以增强整个市县的对外吸引力,促进农业与旅游业的同步发展.

4.3 加强科学管理,确保旅游资源永续利用和促进旅游产业的升级 我省的热带旅游资源在我国是独有的,其资源的质量也极好,但随着海南省旅游业发展步伐的加快,旅游资源开发和利用强度的加大必将使旅游资源承载力超负荷,危及资源的持续利用.因此,为了保障海南省旅游资源的永续利用,对旅游资源的开发利用就必须依靠科学的管理.例如三亚是我省旅游业发展最迅速的地区,但由于多方面的原因,三亚综合性的旅游发展规划严重滞后于旅游开发,不少旅游项目质量不高,有的旅游设施破坏了自然景观,旅游饭店发展太快,海滩上建筑“可怕的”公寓式综合楼等²⁾,这些都是缺乏科学管理的表现.

另外,为减缓旅游资源承载力的矛盾,应从全省旅游资源合理利用着眼,依靠科学的规划开发管理集中的、形式多样化的旅游新产品,同时,加强利用现代的管理手段,组建强劲的旅游集团公司,合并管理旅游景点,发挥综合优势,在增强旅游景点的内涵和吸引力的同时,促进海南旅游业从观光旅游向度假旅游方向升级,从而增加每年旅游人次和每年旅游日数.

4.4 依靠科技进步,促进我省旅游业的可持续发展 旅游业是对环境依存度很高的产业之一.如何做到既使旅游业得到发展又保持良好的生态环境是旅游业持续发展的关键,这就要求政府部门在对旅游资源、旅游项目的开发利用时,实施环保经济战略,在对旅游项目的审批上,优先审批那些科技含量较高、资源破坏小的项目,使科学技术的进步真正为海南旅游业持续发展服务.

另外,海南主要旅游区域的环境质量综合指数随着旅游业的发展而增大,近海海域主要是未处理的生活污水的排放对生态环境造成的压力比较大,因此,环境保护管理部门一定要加大力度,依法治理,坚决制止未处理的生活污水外排.采取的策略只有一条,那就是没有污水处理

2) 陈耀, 三亚建设国际度假胜地的机遇、挑战及其对策, 1998.

措施的宾馆等污水源, 不管其经济效益如何, 也不管其新旧, 一律停止营业. 只有这样, 生态环境才能得到保护, 旅游业可持续发展.

参考文献:

- [1] 海南省统计局. 海南统计年鉴[M] . 北京: 中国统计出版社, 1996—1999.
- [2] 海南年鉴编辑委员会. 海南年鉴[Z] . 海口: 海南年鉴社, 1994—1998.
- [3] 张祖新, 周纪伦. 城郊地区生态经济区划[J] . 城市环境与城市生态, 1988, 1(2): 26—31.
- [4] 董大钧主编. SAS 统计分析软件应用指南[J] . 北京: 电子工业出版社, 1993.
- [5] 孙大明, 范家驹. 海南省旅游规划与旅游开发[M] . 海口: 海南国际新闻出版中心, 1993.
- [6] 沈清基. 城市生态与城市环境[M] . 上海: 同济大学出版社, 1998.

Study on the Relationship between Tourism Development and Ecological Environment in Hainan

WU Qing-shu, YANG Xiao-bo, HAN Shu-mei

(Agricultural College of Hainan University, Haikou 570228 China)

Abstract: On the base of briefly introducing the superiority of Hainan tourist resources and the present situation of Hainan tourism development, by using the method of statistic analysis, and by taking the combined qualitative and quantitative study as the way, the problems are preliminarily probed on the regional characteristics of Hainan's tourism development, the relationship between tourism and environment, and the relationship between tourism and agriculture *etc.* besides, the strategies and suggestions for sustainable development of Hainan's tourism are proposed.

Key words: ecological environment; tourism; Hainan province