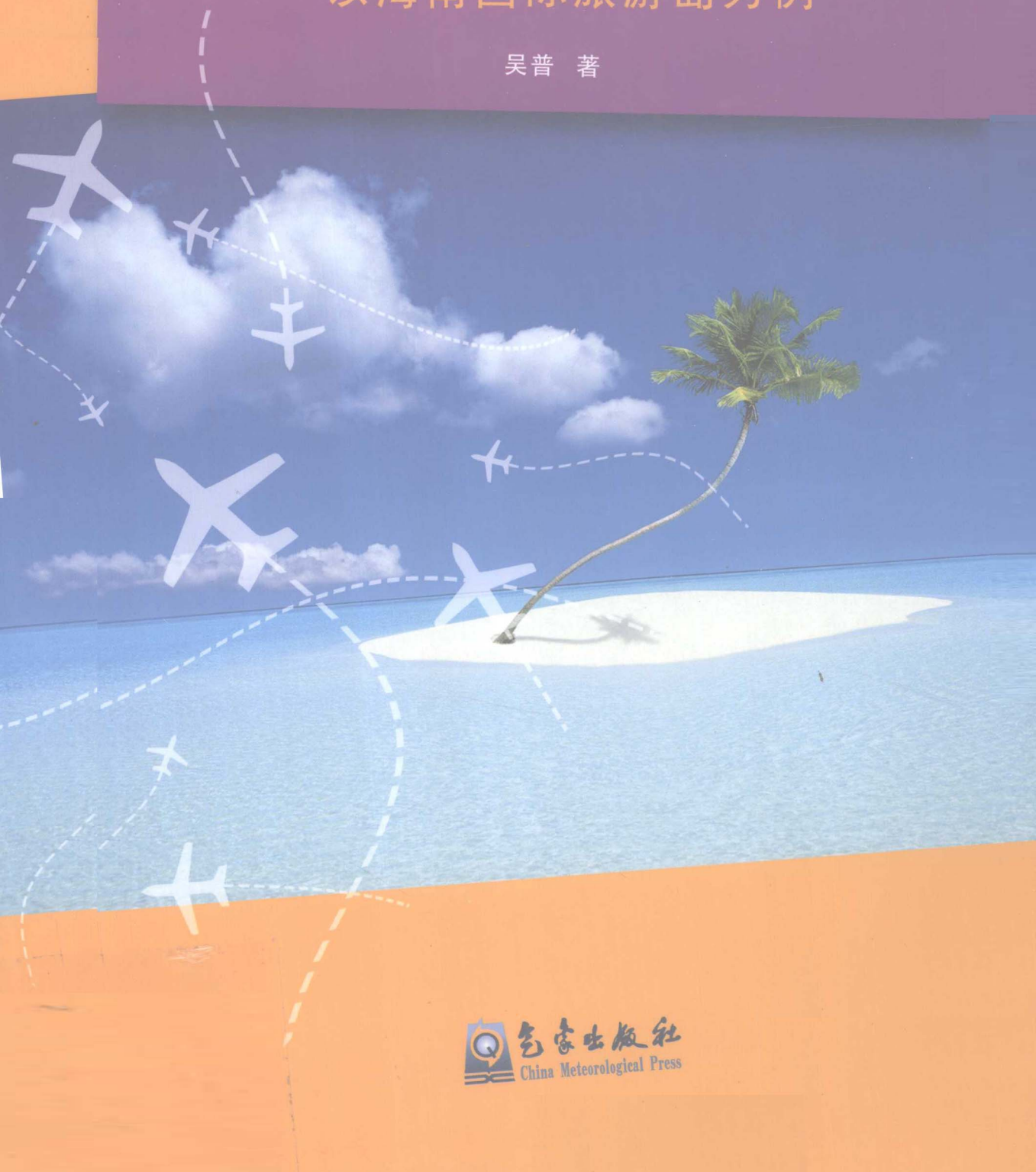


旅游气候学 研究理论与实践

——以海南国际旅游岛为例

吴普 著



 气象出版社
China Meteorological Press

旅游气候学研究理论与实践

——以海南国际旅游岛为例

吴 普 著

 气象出版社
China Meteorological Press

内 容 简 介

本书较为系统地梳理了旅游气候学研究的背景及意义,对旅游气候学主要研究内容及任务做了较为清晰的描述。回顾了国内外旅游气候研究的历史及现状,并指出不足和进行展望。在阐明旅游气候学研究基础理论的前提下,以海南国际旅游岛这一独特的以自然资源为优势的地理单元为例,详细论述气候与海南旅游资源、舒适度、旅游客流模式及旅游决策等之间的关系,并结合海南未来气候变化趋势,定性、定量地分析海南气候变化对旅游业的可能影响。

本书适用于旅游与应用气候学研究生及科研工作者,以及旅游经营者和管理者阅读。

图书在版编目(CIP)数据

旅游气候学研究理论与实践:以海南国际旅游岛为例/吴普著.

北京:气象出版社,2010.12

ISBN 978-7-5029-5132-0

I. ①旅… II. ①吴… III. ①旅游-应用气候学-研究

IV. ①P46②F590

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 241033 号

旅游气候学研究理论与实践——以海南国际旅游岛为例

吴 普 著

出版发行:气象出版社

地 址:北京市海淀区中关村南大街 46 号

总 编 室:010-68407112

网 址:<http://www.cmp.cma.gov.cn>

责任编辑:蔺学东

封面设计:博雅思企划

印 刷:北京中新伟业印刷有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

字 数:200 千字

版 次:2010 年 12 月第 1 版

定 价:25.00 元

邮政编码:100081

发 行 部:010-68409198

E-mail: qxcbs@cma.gov.cn

终 审:章澄昌

责任技编:吴庭芳

印 张:7.75

印 次:2010 年 12 月第 1 次印刷

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等,请与本社发行部联系调换

序

旅游气候学是一门跨自然与人文两大领域的交叉学科,我国开展此项研究不过二十多年的历史。在旅游业发展的初期,诸如旅游基础设施建设、景区景点开发、服务质量提升等紧迫、现实的问题亟待解决,因此,无论是旅游主管部门还是从事旅游研究的学者们都很少关注旅游气候学。从气候学研究角度看,旅游气候学属于应用气候学的范畴。应用气候学是一门实用科学,即利用气候学的基本理论解决国民经济各部门的具体气候问题。“八五”时期,全国上下才把旅游业当作经济产业来办,旅游业才逐渐成为国民经济的重要组成部分。因此,和农业气候学、工业气候学及军事气候学等应用气候学分支相比,旅游气候学起步晚、发展慢。无论从旅游学还是从气候学研究的角度来看,旅游气候学都没有得到应有的重视和关注,总体来看,仍处于发展的初级阶段。

21 世纪,人类正面临着全球气候变化、全球环境变化与全球可持续发展的巨大挑战,人类不仅受到来自全球变化中地球本身的冲击,而且人类活动正以前所未有的幅度和速度影响着地球系统,进而影响到人类的生活质量和可持续发展水平。最近几年,全球环境变化(Global Environment Change, GEC) 研究愈加认识到把人类置于地球系统中心地位的重要性。旅游业作为世界第一大经济产业,每年旅游的人数约占全球总人口的 1/6,如此庞大的人口“迁徙”对气候、环境的影响已经引起世界气候组织、世界旅游组织及相关国际机构的关注。

新时期,旅游业被定位为国家的战略性支柱产业。战略性支柱产业,则要利用战略性资源,研究或储备战略性问题,发挥战略性支撑作用。随着全球气候变暖,气候资源的战略性地位不断凸显。旅游气候学研究将由以前的不受重视到开始得到重视,将来还会更重要。

该书作者吴普在读我的博士之前,是从事气候变化研究的,考虑发挥其专业所长和旅游学研究的动态与趋势,我建议他结合气候与旅游做一些研究。截至目前,旅游气候学还没有形成稳定、成熟的理论与方法体系,气候变化还存在不确定性,旅游又是一个主观性很强的活动,更为重要的是,气候变化和旅游研究在时间尺度上的严重不匹配,开展旅游气候学研究难度很大。虽然本书尚有很多需要完

善之处,但作为丰富旅游气候学研究体系的一个成果和引玉之砖,其学术意义及价值远超研究工作本身。

细读之后,本书与以往旅游气候学方面的著作最大的不同是,以往的研究更多是将气候视为“不变”的,强调气候的本底资源和气候景观的成因等;而这本书则更加强调旅游业与气候的相互作用与反馈,即旅游业对气候的影响及气候及其变化对旅游业的影响。由于时间关系,本书中关于未来气候变化对研究区域旅游业的影响研究内容还比较泛、比较浅,希冀作者在以后的研究过程中不断完善,并以此书为起点,在旅游气候学研究的道路上越走越宽广。

葛全胜

2010年10月

前 言

旅游业和气候、环境的关系十分密切。在旅游业发展的初期,人们将更多的目光投向了旅游资源与市场的开发;对于旅游与气候之间关系认识不足,关注有限。20世纪80年代以来,全球气候经历了一场以变暖为主要特征的显著变化,对人类生产生活构成严峻挑战,引起国际社会和科学界的高度关注。随着全球气候变化的加剧和旅游业的快速发展,气候变化对旅游业的影响已经显露并有加剧态势,气候由旅游业的潜在因素变成了显性因素,进入人们视野。“气候变化与旅游”成为近五年来世界旅游业关注的焦点问题之一,并从单纯的学术研究上升为诸多国际组织和国家的重大行动计划。UNWTO(世界旅游组织)和联合国机构如IPCC(政府间气候变化专门委员会)连续召开了三届国际气候变化和旅游会议。2008年世界旅游日将主题设为“旅游:应对气候变化挑战”。2008年11月国家旅游局发布《关于旅游业应对气候变化问题的若干意见》。

旅游气候学是研究旅游者、旅游资源、旅游经济、旅游业与天气及气候之间关系的学科,是旅游业发展催化作用下产生的一门边缘学科。早在20世纪80年代,我国气候学家林之光、姚启润先生就关注到了气候与旅游业的关系,并分别著有《气候风光集》和《旅游与气候》。受我国旅游业发展阶段决定,旅游气候学的研究在很长一段时间内是国内旅游学术界研究的“冷点”。近几年,随着气候变暖趋势的明显,旅游气候学研究逐渐引起了旅游学人的关注。由于旅游业是一个十分复杂的系统,同时气候及其变化也存在诸多不确定性,因此,研究气候与旅游业之间的关系尤为困难。

本书作者有气候和旅游研究方面较为系统的学习经历,攻读博士期间,将旅游气候学作为自己的研究方向,努力尝试做了些探索研究,呈现在读者面前的这本书姑且算作是一个学习的汇报吧。本书选择海南省这一特殊的滨海型旅游目的地作为研究对象。全书共分10章;第1章主要介绍旅游气候学研究的气候变化及旅游快速发展的背景,气候变化与旅游业的关系,旅游气候学研究主要内容及其对旅游业持续健康发展等方面的理论与实践意义;第2章对国内外旅游气候学研究的发展阶段、研究内容、研究方法等进行了综述,并作对比;综述了气候对滨海旅游的影响研究;第3章重点介绍海南自然环境特点及海南旅游业发展现状及未来发展趋势;第4章至第9章,作者以案例研究方式,分别从旅游气候学研究的主要内容,即气候作为旅游吸引物的本底、旅游气候资源评价与区划、气候对旅游客流与旅游需求的影响、气候对整个旅游产业的影响及灾害天气对旅游业的影响等方面逐一研究。第4章主要通过游客抽样调查,确定气候因素在海南旅游吸引力中的作用。调查发现,自然资源是影响海南旅游目的地吸引力最主要的因素,而气候又是自然资源因素中权重最大的因素,由此可见,气候因素对海南旅游的影响力很大。第5章通过温湿指数和风寒指数两个生理气候指标,研究了海南旅游气候舒适度,认为:海南全年皆可游,优势在冬季;4—10月份稍感闷热,但沿海地区有海风、山地地区有海陆风,因此仍然适宜旅游。基于此,通过聚类分析,在区域共扼性原则下,对海南旅游

气候进行了分区。针对气候舒适度研究本身的局限性,作者从游客感知角度提出了海南旅游气候适宜性评价概念框架。在这个概念框架中,温度因素在旅游气候适宜性评价中所占权重为60%,气候的物理因素和审美因素分别占30%和10%。第6章分析了海南旅游国内客流和入境客流的季节性特点后,认为气温是形成旅游客流季节性特征的主导因素。春节、“五一”、“十一”黄金周、寒暑假等社会因素以及“非典”等突发性事件对客流季节性的影响是在此基础上产生叠加作用。通过对三亚、海口两个旅游业发达城市的典型分析,鉴别出影响海南旅游客流的关键气候要素依次是:平均气温、平均最低气温、风速和相对湿度,而日照时数对海南旅游客流并无明显影响。这有助于合理开发和利用海南旅游气候资源,为游客提供更切合实际的旅游气象服务。第7章根据来琼旅游客流现状数据,以居民可支配收入、经济距离等经济因素指标以及温度、日照、降水、海岸线长度等非经济因素指标,构建了影响海南旅游需求的模型。其中,温度要素是最重要的非经济要素,仅次于可支配收入和经济距离的经济要素。日照、海岸线长度对旅游需求也有明显影响。第8、第9章通过集成海南未来气候变化以及灾害天气变化趋势的研究成果,从不同层面分析了气候变化对海南旅游业的可能影响,并且关注到灾害天气可能打造出海南灾害旅游产品,变劣势为优势;从宏观和微观两个层面提出了海南旅游业对气候变化的适应与对策。最后一章是对海南案例研究的结论与讨论。

本书意图通过一个典型的以自然为基础的旅游目的地受气候变化影响的案例,探讨我国的旅游气候学和气候经济学,并且希望能够推动这两个交叉学科的发展。本书研究结论或许可以为海南旅游业的发展规划和旅游季节模式及客源市场的预测提供依据,同样希望对于保障游客安全,提高旅游满意度,促进景区管理的升级,提升景区乃至目的地旅游形象,促进海南旅游业健康、可持续发展发挥应有作用。

由于时间有限,一些问题还未展开研讨,错漏之处在所难免,衷心希望读者能提出宝贵的意见。

吴普

2010年7月

目 录

序

前言

第 1 章 绪论	(1)
1.1 旅游气候学研究背景	(1)
1.1.1 气候变化及其影响	(1)
1.1.2 国内外旅游业快速发展	(2)
1.1.3 气候与旅游的关系	(2)
1.2 旅游气候学研究意义	(8)
1.2.1 理论意义	(8)
1.2.2 实践意义	(8)
1.3 案例选择	(9)
1.4 主要研究内容及研究思路	(10)
1.4.1 主要研究内容	(10)
1.4.2 研究思路和技术路线	(10)
第 2 章 旅游气候学研究进展	(12)
2.1 国外研究进展	(12)
2.1.1 形成阶段(1960—1979 年)	(12)
2.1.2 停滞期(20 世纪 80 年代)	(12)
2.1.3 全球气候变化出现(20 世纪 90 年代)	(12)
2.1.4 成熟期(2000 年至现在)	(14)
2.2 国内研究进展	(15)
2.2.1 起步阶段	(15)
2.2.2 发展阶段	(16)
2.2.3 全球变暖阶段	(18)
2.3 气候对滨海旅游影响研究综述	(19)
2.4 小结	(21)
2.4.1 国际研究	(21)
2.4.2 国内研究	(22)
第 3 章 海南国际旅游岛概况	(24)
3.1 自然地理条件	(24)
3.1.1 地理位置	(24)
3.1.2 地形与地貌	(24)

3.1.3	山脉与河流	(24)
3.1.4	热带生物资源	(25)
3.2	气候特征	(26)
3.2.1	总体特征	(26)
3.2.2	滨海气候	(27)
3.3	海南旅游业发展现状及趋势	(28)
3.3.1	发展现状	(28)
3.3.2	发展趋势	(29)
第4章	海南旅游目的地吸引力影响因素	(32)
4.1	指标选择	(32)
4.2	问卷调查	(34)
4.2.1	问卷设计	(34)
4.2.2	样本选取	(34)
4.2.3	问卷的信度	(34)
4.2.4	问卷的效度	(35)
4.3	因子分析结果	(35)
4.4	结论与建议	(37)
4.4.1	结论	(37)
4.4.2	旅游开发建议	(37)
第5章	海南旅游气候资源评价及区划	(40)
5.1	旅游气候舒适度	(40)
5.1.1	舒适度、舒适气候和旅游舒适气候	(40)
5.1.2	旅游气候舒适度评价方法	(41)
5.1.3	气候舒适度等级划分	(42)
5.2	海南旅游气候舒适度研究	(43)
5.3	旅游气候适宜性评价	(44)
5.3.1	概念框架	(44)
5.3.2	实地调查	(46)
5.3.3	旅游气候资源适宜性评价	(46)
5.4	海南旅游气候区划	(47)
5.4.1	东部沿海旅游区	(47)
5.4.2	西部沿海旅游区	(47)
5.4.3	中部山地旅游区	(47)
5.4.4	南部沿海旅游区	(48)
5.4.5	南热带旅游区	(48)
5.5	小结	(49)
第6章	气候变化对海南旅游客流的影响	(50)
6.1	海南旅游客流的季节性模式及其成因分析	(50)
6.1.1	海南旅游客流季节性模式	(50)

6.1.2 入境、国内客流季节性模式的成因分析	(52)
6.2 关键气候要素的识别	(54)
6.3 结论	(57)
6.4 小结	(57)
第7章 旅游需求模型	(59)
7.1 旅游需求模型研究	(59)
7.2 气候变化和旅游需求	(60)
7.3 旅游需求模型	(61)
7.3.1 模型	(61)
7.3.2 结果	(65)
7.3.3 讨论	(65)
7.4 气候变化对海南旅游流的可能影响	(66)
7.5 小结	(67)
第8章 气候变化对海南旅游业的影响	(69)
8.1 海南气候变化趋势	(69)
8.1.1 温度变化	(69)
8.1.2 降雨变化	(70)
8.1.3 雨日变化	(71)
8.1.4 空气相对湿度变化	(71)
8.1.5 蒸发变化	(71)
8.1.6 风速变化	(71)
8.1.7 干燥度变化	(73)
8.1.8 海平面变化	(73)
8.2 气候变化对海南旅游业的可能影响	(73)
8.2.1 气候变化对海南旅游业的直接影响	(74)
8.2.2 气候变化对海南自然环境的影响	(77)
8.2.3 气候变化对海南社会经济的影响	(81)
8.3 海南旅游业对气候变化的适应	(82)
8.3.1 宏观层面的适应策略	(82)
8.3.2 微观层面的适应策略	(83)
8.4 小结	(84)
第9章 灾害性天气对海南旅游的影响	(85)
9.1 海南岛的主要灾害性天气	(86)
9.1.1 台风	(86)
9.1.2 暴雨	(89)
9.1.3 干旱	(92)
9.1.4 低温冷害	(93)
9.1.5 雷暴	(93)
9.1.6 雾	(93)

9.2 主要灾害性天气趋势分析	(93)
9.2.1 台风、大风	(93)
9.2.2 暴雨、雷暴、冰雹	(94)
9.2.3 高温、低温和霜冻	(94)
9.2.4 雾	(95)
9.3 灾害性天气对海南旅游的影响	(95)
9.3.1 灾害性天气对海南旅游影响的机理及路径	(95)
9.3.2 灾害性天气对海南旅游的影响	(97)
9.4 基于自然灾害的海南旅游安全对策	(99)
9.4.1 提高认识、充分重视旅游灾害	(99)
9.4.2 建立旅游安全识别系统	(99)
9.4.3 建立有效的自然灾害预警机制,重视救灾工作	(100)
9.4.4 建立旅游救灾系统	(100)
9.4.5 建立旅游灾后善后处理机制	(100)
9.4.6 建立旅游赔偿制度与保险制度	(101)
9.5 小结	(101)
第10章 结论	(102)
参考文献	(104)
后 记	(114)

第 1 章 绪论

1.1 旅游气候学研究背景

1.1.1 气候变化及其影响

1.1.1.1 气候变化

由于人类活动和自然环境变化的共同影响,全球气候正经历一场以变暖为主要特征的显著变化,已引起国际社会的科学界的高度关注。

由于人类活动排放的温室气体的作用,全球气温正在以过去 1 万年所没有的速率上升,据 GCMs 模型预测,在 1990—2100 年间,全球平均气温将升高 $1.4\sim 5.8^{\circ}\text{C}$ 。政府间气候变化专门委员会(IPCC)第四次评估报告提供的证据显示,由人类活动引起的全球气候变暖已是一个不争的事实。近百年来(1906—2005 年)全球平均地面温度上升了 0.74°C ,预计到 21 世纪末,全球平均地面温度(与 1980—1999 年相比)可能会升高 $1.1\sim 6.4^{\circ}\text{C}$ (IPCC,2007a)。全球变暖效应还导致了极地和高山地区的冰川融化、海水体积膨胀、全球海平面上升、某些沿海低地因海水侵入而导致被淹没、海岸带侵蚀等。据 IPCC 第三次报告(IPCC,2001)发布的评估报告:在 1990—2100 年的 110 年间全球海平面平均上升幅度将介于 $9\sim 88\text{ cm}$ 。但据最新研究报告称,目前人们对气候变化导致的未来海平面上升程度估计不足,气候变暖引致海洋水位上升的速度比预期的快,估计到 2100 年,全球海洋水位可能会上升高达 140 cm ,幅度比科学家原先估计的大一倍,令一些现代化的沿海大城市备感威胁。

卫星资料表明,雪盖范围自 20 世纪 60 年代后期以来可能减少了 10%。地面观测站资料表明,20 世纪北半球中、高纬度地区每年的河、湖冰盖期大约减少 2 周,尤其是中纬度地区,雪盖范围和体积将减少,而高纬度地区则可能出现季节性覆雪的增加。

1.1.1.2 气候变化影响

气候变化及其影响是多尺度、全方位、多层次的,正面和负面影响并存,但负面影响更受到人们的关注。

“自然界正在受到气候变化的袭击,其程度和速度均超出我们所担心的范围”。在全球各地及所有的生态系统中,气候变化的影响现在愈发明显:植物的开花期与 200 年前相比有所提前,干旱天气的增加引发更多的森林大火,冰川正在进一步退缩;诸如两栖动物等物种的种群数量正在大幅度下降,而与此同时,北美山区的松树甲虫等有害物种的数量却正在增加,对自然生态系统造成了广泛的破坏;南极地区海冰的消失导致阿德林企鹅种群数量下降,而海冰的迟冻、早融也使得北极熊很难有足够的时间完成脂肪的储存。

气候变化对国民经济的影响可能以负面为主。《斯特恩报告》(Stern Review)中指出,不断加剧的温室效应将会严重影响全球经济发展,其严重程度不亚于世界大战和经济大萧条。“如果我们不采取行动的话,气候变化的总代价和风险将相当于每年至少失去全球 GDP 的 5%。而如果考虑到更广泛的风险和影响的话,估计损失将上升到 GDP 的 20% 或者更多。”

1.1.2 国内外旅游业快速发展

1.1.2.1 国际旅游业

随着现代生产力的发展和人民生活水平的提高,人们对外出旅游的需求在不断扩大,旅游业作为一种新的产业,呈现出持续发展的态势。由于旅游业集观光、购物、娱乐、交通、饮食和住宿于一体,产业关联度高,能够增加就业机会、赚取外汇收入、促进经济的发展,世界各国都把旅游业作为一个重要的产业来抓。目前,旅游业已发展成为世界经济中最大的产业之一。据世界旅行和观光理事会(World Tourism and Travel Council, WTTC)测算,20 世纪 90 年代全球旅游业产值已超过了汽车、石油产业,成为第一大产业。2009 年旅游经济对全球 GDP 的贡献率达到 9.4%,旅游间接就业人数达 2.2 亿人,占世界总就业人数的 7.6%,旅游相关的服务与贸易达到 1.98 万亿美元,占世界总贸易量的 10.9%。虽然世界旅游业出现严重下滑,但旅游业的综合功能仍然强劲,世界第一大产业的地位没有动摇。

1.1.2.2 我国旅游业

在国外旅游业快速发展的同时,我国旅游业正在融入国家战略,正进入新一轮快速发展阶段。2009 年年底,《国务院关于加快发展旅游业的意见》出台,明确提出“要把旅游业培育成国民经济的战略性支柱产业和人民群众更加满意的现代服务业”。我国目前拥有 2 万余家旅行社、2 万余家规模以上旅游景区、30 万家旅游住宿机构,还有超过 150 万家的乡村旅游接待设施,1700 多所旅游院校,共同组成了较为完整的旅游产业体系。旅游直接与间接就业总人数达 7600 余万人,约占全国就业总数的 9.6%。2009 年我国共接待入境旅游者 1.26 亿人次,其中入境过夜旅游人数达 5088 万人次,实现旅游创汇 397 亿美元,成为世界第四大旅游目的地;国内旅游人数达 19.02 亿人次,国内旅游收入 10184 亿元人民币。同时,中国还为国际旅游市场输送了 4766 万人次的客源,成为亚洲最大的客源国。

根据国家旅游局的规划,中国旅游业在未来 5~10 年内仍将保持较高的增长速度,其中,入境旅游人数、国际旅游外汇收入和国内旅游的年增长率分别将为 4%、8% 和 8% 左右。到 2010 年,旅游业的总产值将进一步提高,旅游业增加值占服务业增加值的比重超过 30%,占 GDP 的 8%。

国际有关机构和专家对中国旅游业未来的发展也持乐观的态度。据世界旅游组织预测,到 2010 年底,中国有望成为全球第二大受欢迎的旅游目的地国;到 2020 年,中国有可能成为世界上最受欢迎的旅游目的地国,届时中国旅游业在世界市场中所占份额将达到 8.6%,居世界首位;同时中国还将成为世界旅游市场第四大客源国。

1.1.3 气候与旅游的关系

气候是根据长期观测而得出的某一地区长期盛行的大气状况,或者说平均状况。它由不同的气候因子构成,并通过这些气候因子的变化,影响自然及人文环境的其他组分,当然旅游

业也不例外。影响旅游业的气候因子很多,如温度、日照时数、降水、风、湿度和雾等。

旅游与气候的关系至为密切(戴松年,1987;Nicholls,2006),二者关系见图 1-1。旅游业是严重依赖自然环境和气候条件的产业,因此,相比其他产业而言,更可能容易受到气候变化的影响(Bode 等,2003)。

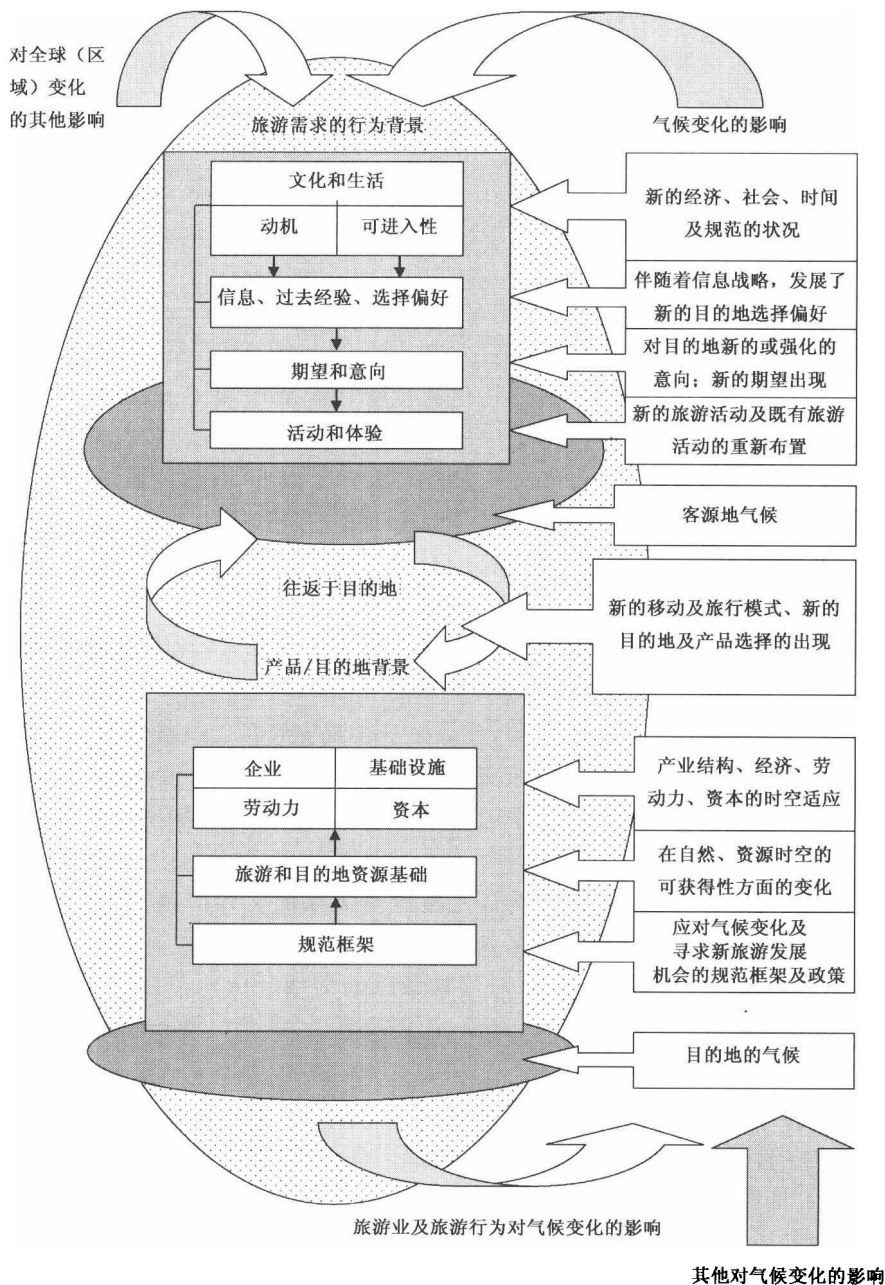


图 1-1 旅游系统和气候变化的关系

不但如此,气候还是影响旅游业发展选址的因子,是支持旅游活动的资源,其自身还是旅游吸引物(Gómez Martín,2005)。

(1) 气候作为旅游业发展选址的因素

地理空间是所有旅游活动的支撑。不同类型的地形将决定旅游活动开展的地点不同,因此,往往是一定的旅游活动集中于一定的点或区域,从而导致了旅游分布的不均匀。

在旅游选址中,经济因素和其他因素共同起作用,但经济因素是主导的。而对经济因素而言,空间因素(距离、可进入性、交通成本、市场)和环境因素(自然因素及文化因素)是尤为重要的(Butler,1986)。其中,自然因素中尤其易变化的因子莫过于气候、地质、水文、土壤、地貌、动物及植被。

在为旅游选址的时候,气候是一个重要的标准,它有助于决定一个区域如何被利用。但在不同的尺度上,气候的决定因素是不同的。在全球及区域尺度上,依据气候划分了若干个旅游的最适宜地带,如阳光及海滩旅游最适宜的暖温带(Burton,1991;Callizo,1991;Lozato,1990;Vera等,1997)。

在地方尺度上,理解地方气候正变得越来越重要(Billet,1975;Cazes等,1980;Dauphine和Edelga,1971;Escourrou,1981;1984;Makita和Kikuchi,1977;Renaudin,2002)。实际上,很多景区的繁荣得益于把有利的气候条件转化为优势(Aguilar和González,1995;Barbier,1984;Becker,1998,2000;Besancenot等,1978;Dauphine和Edelga,1971;Escourrou,1980;Olcina和Vera,1998;Renaudin,2002;Vera,1985;1987)。因此,很多的旅游开发者舍弃一些气候恶劣的区域;而其他一些地方开发失败就是因为没有把气候作为选址的重要因素,如西班牙的比利牛斯山脉在滑雪景区选址上的失败(López,1996)。

(2) 气候作为旅游资源

气候本身存在于任何旅游项目之外,然而当被整合到旅游产品或服务中时,气候就成了资源。

对旅游而言,气候要么是一个基础资源,要么是一个补充资源。气候是很多旅游活动的基础资源,如阳光及海滩旅游、冬季运动、健康旅游及水上运动等。趋日性是很多旅游者出游的主要原因之一(WTO,2001)。相似地,冬季运动直接依赖气候资源:没有雪或没有适合人造雪的低温条件,滑雪景区的发展是不可能的。

气候(日照时数、温度、雪、风等)常是为满足旅游者需求而设计的整个系列活动所依赖的主要资源。另外一些地方,尽管气候仅仅是其他资源的补充,即便如此,气候不直接对旅游产生影响但却有助于旅游业的发展,如一些“对气候敏感的活动(Smith,1993)”——户外旅游及户外旅游活动(如徒步旅行、漂流、高尔夫、狩猎、钓鱼及登山)需要气候条件的支持。

(3) 气候作为旅游吸引物

气候其自身是一个吸引物,在目的地的选择中起一定的决定性作用。当旅游者在考虑购买一个旅游产品时,他们会衡量这个产品不同的成分,如资源、基础设施、服务和价格,当然包括气候。这个评估将直接影响购买决策。从这个意义上讲,气候是一个吸引人的因素。Maddison(2001)及Monfeirand(2002)研究发现,目的地的气候、安全等级及社会政治情况对旅游者对目的地的选择影响最大。

广告商已经充分地认识到了气候在旅游决策过程中的重要性,并在广告中明确地推介气候,使之成为旅游产品意象或目的地的一部分。Besancenot(1991)肯定了气候在旅游形象分析中的重要作用;而Cazes(1975)不仅强调了用气候做广告的重要性,而且还指出了具体的做法:所描述的意象并不总是假的,但富有立体感的照片可能是一个失望的“源”,因为那是在一

天中最有利拍摄的时间和最有利的角度拍摄的。广告商当然不会创造完全虚幻的气候条件,只是选择了一些给人以天堂般感觉的气候因子,让人以为是“伊甸园”(海滩、阳光、蓝天),从而实践旅游行为。

Chadefaud (1988), Escourrou (1980), Gómez Martín (1999;2000)及 Lanquar 和 Hollier (1986) 分析了旅游经营者在广告中利用气候的方式,并总结出气候在旅游宣传册中被提及的比例很高,有些是直接赞美气候的优点,有些则是提供气候的定量数据(月和年均值)及日照时数。大多数景区和地区以不同的精度,将对气候的生动描述和量化评价相结合,在提供信息的同时来招揽游客。Bettinger(2002)和 De Freitas(2001)的研究也突出了这一事实:很多游客到某些景区游玩归因于两个相互关联的变量——气候/气象条件及提供给旅游者的这方面的信息。

旅游与气候的关系是如此的显而易见,然而奇怪的是,旅游方面的文献很少关注气候及气候变化(Witt 和 Witt, 1995);同样奇怪的是,气候变化影响方面的文献也很少关注旅游业(Smith 等, 2001)。这或许是因为气候变化与旅游系统之间复杂的相互作用及相互关系(图 1-1)。

1.1.3.1 气候变化对旅游业的影响

(1) 气候变化对旅游资源的影响

旅游活动的进行是以旅游资源的存在为基础的,它的存在对旅游者具有吸引作用,同时也是旅游开发的基础。旅游资源按其属性可分为自然风景旅游资源和人文景观旅游资源,其中自然风景旅游资源受全球变化影响比较强烈,这在沿海和高山两类旅游地中表现最为突出。

全球变暖引起的冰盖融化、海平面上升,将会导致海岸和海岛风景地的变迁,这种影响对像马尔代夫这样依赖旅游业的小岛国来说是灾难性的。气候变化使海平面上升,处在大洋中的斐济、巴布亚新几内亚、库克群岛和我国海南省都因此而面临严峻问题。

高山地区气温每上升 1°C ,雪线要收缩 150 m。由于气候变暖,冰川范围向高纬度收缩,尤以北美与欧亚大陆北部最为明显,高山雪线也明显收缩。北半球的冰雪覆盖量自 1960 年减少了大约 10%,山脉冰川在 20 世纪期间明显退缩,北极的冰雪厚度在过去的 40 年间已经丧失了近 40%。开展滑雪项目的山地,如阿尔卑斯地区、加拿大、美国中部等地,滑雪营业时间和范围都要相应缩短。同时,生存于高山地区的物种数量也会减少,如北极地区冬季吸引游人的动物和植物会因冬季时间的缩短而缩小分布范围,但是,夏季的延长则有益于巡航旅游和观赏鲸等旅游活动的开展。一项分析表明,在 CO_2 含量增加一倍的情况下,加拿大国家公园体系的 75%~80%将经历一次植被变迁,在美国 11 个州超过 33%的地域内,各种动物的栖息地正遭受气候变化的威胁。

(2) 气候变化对旅游客流的影响

世界旅游流并不是均匀地分布于世界的不同地区。一般来说,经济发达的国家旅游业也相应发达,如美国、德国、英国、日本等。2000 年,世界国际游客量达 6.81 亿人次,主要区域分布如图 1-2 所示:

在其中的一些旅游地中,气候是主要影响因素,如北欧—地中海和北美—加勒比海地区,人们出游的目的一方面是休闲度假;另一方面是出于对阳光沙滩地区的向往。相对来说,东北

亚—东南亚旅游客流的很大部分是受“3S”^①旅游的吸引,其中也包括商务出行。而北美与欧洲之间出于商业目的的出行比例则更高。

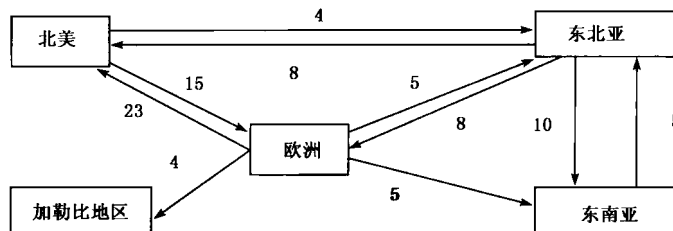


图 1-2 2000 年主要地区国际旅游流人数(百万人)

(资料来源:Travel Research International (2003))

在未来气候变化背景下,无论是对客源地还是目的地而言,都会对旅游产生深远的影响。首先,旅游目的地可能相互迁移。获得在客源地不具备的体验是出游动机之一,但是随着气候变暖,北欧的夏季将变得更加迷人,一向以“3S”旅游著称的地中海地区,由于气候变暖,夏季变得更加炎热,气温超过 40℃ 的天数明显增加,游客们的皮肤越来越多地暴露在有害的太阳辐射之下,热带病猖獗,水资源短缺,种种问题会使这样的旅游地吸引力下降,结果导致北欧去往地中海休闲度假的人数锐减,甚至只在北欧地区内进行区内游,结果原占世界国际游 1/6 的北欧去往地中海的游客大量减少,甚至夏季的北欧因此而成为能够吸引地中海地区游客游览的重要旅游目的地。其次,原来的旅游旺季转淡,如纽约、加利福尼亚的洛杉矶、旧金山等由于盛夏的高温,可能使当地的春秋两季因此成为旅游旺季。再次,原旅游目的地遭受损失。加勒比海地区是重要的阳光、沙滩、海水旅游目的地,其旅游业完全依靠气候和海滩产品,主要客源来自于北美地区(这些游客一方面为了逃避寒冷的冬季,另一方面为获得体验),但由于气候变暖的威胁,一方面导致海平面上升而淹没海岸地区,海岸带被侵蚀,使海岸带的基础设施遭受毁坏;另一方面导致降水量减少,使本来已经紧缺的淡水资源雪上加霜,结果会使加勒比海地区的旅游业遭受严重损失。最后气候变化改变了旅游和户外休闲活动营业季节的长短,这对旅游企业来说是生死攸关的问题。在加拿大 43% 的国内旅游支出和 62% 的国际旅游支出都发生在 7—9 月,而温暖气候的增加对高尔夫球运动、野营和划船等是有益的,这可能是气候变化少有的正面影响,但如果考虑到旅游密度增加导致的环境破坏可能会得不偿失。气候变暖导致了降雪减少和旅游季节缩短,这对北美和阿尔卑斯山脉经营雪上和冰上项目的冬季休闲度假地已造成了损失,其中高纬度和高海拔地区的损失更大些。

世界旅游组织(United Nations World Tourism Organization, UNWTO)对旅游发展的长期预测和评估的 2020 版(Tourism 2020 Version)中提到,到 2020 年,全球国际旅游量平均每年增长 4.1%,到 2020 年将增加到 15.6 亿人次,但是如果考虑到气候变化的影响,该预测效用将会降低。旅游客流发生变化后,在此基础上造成旅游流系统中其他部分如旅游信息流、资金流、文化流、物质流和能量流等亦会受到影响。

尽管气候变化对旅游流的影响已经被关注,但是目前的研究存在着诸多不确定性。Gössling 和 Hall(2006)分析了气候变化情景下预测旅游流模型的不确定性。认为目前的统

① 注:“3S”指阳光、沙滩和大海。