

国外南极旅游研究综述

熊娜

(中国旅游研究院 北京 100005)

摘要: 南极旅游是近些年的热点研究问题,日益引起国外学术界和有关国家南极战略决策者的重视。文章在搜集分析相关文献的基础上,比较分析了南极旅游概念与内涵,对主要研究领域进行梳理,发现国外研究内容主要集中在下述领域:南极游客行为分析,包括南极旅游分布特征及其原因、核心吸引力的构成和环保意识等;南极旅游环境影响研究,包括旅游开发与环保两者关系的代表观点、环境影响的具体形式与评估;南极旅游全球治理机制分析,覆盖《南极条约》框架下的治理特征与困境、国际南极旅游组织协会主导的行业自治特征与挑战,以及实施全面旅游管理的探讨。最后探讨了国外研究对国内研究的启示,以期为国内相关研究提供些许参考。

关键词: 南极;旅游;南极遗产;文化内涵;环境影响;分布特征;可持续

中图分类号:P74;F59

文献标志码:A

文章编号:1005—9857(2020)05—0063—09

Literature Review of Overseas Research on Antarctic Tourism

XIONG Na

(China Tourism Academy, Beijing 100005, China)

Abstract: Antarctic tourism is a hot topic in recent years, which has attracted attention from academic circles overseas as well as Antarctic policymakers of certain countries. Based on literature analysis, the paper compared with different concepts of Antarctic tourism and introduced its connotation and themes. The overseas research of Antarctic tourism disparity can be showed from aspects as follows. Antarctic tourist behavior analysis includes the distribution characteristics of Antarctic tourists and its reasons, the core attractions and environmental consciousness. Environmental impacts analysis includes the representative view of the relationship between tourism development and environmental protection, its specific forms and assessment. Analysis of the Global Governance Mechanism for Antarctic Tourism, consists of the governance characteristics and dilemmas under the Antarctic Treaty framework, the characteristics and challenges of industry autonomy led by the International Association of Antarctic Tourism Organizations. And discussion of the implementation of comprehensive tourism management. Finally, the paper discussed the enlightenment of foreign research, in hope to provide references for domestic research in the future.

收稿日期:2019-10-09;修订日期:2020-04-07

基金项目:国家旅游局科研立项面上项目“旅游促进国民文明素养研究”(15TAAG013)。

作者简介:熊娜,副研究员,博士,研究方向为可持续旅游

Key words: Antarctic, Tourism, Antarctic Heritage, Cultural connotations, Environmental impact, Distribution characteristics, Sustainable

0 引言

南极旅游是人类和平利用南极的主要方式之一,随着南极旅游的迅速发展,管理规制南极旅游、保护南极生态成为国际社会的热点问题。南极旅游研究作为新兴研究议题也为参与南极地区事务的各国提供了新的机遇。近年来,中国南极事业加快推进,基础设施建设和极地科研投入力度持续加大^[1],国内赴南极旅游人数迅速增长,并于 2016—2017 年南极季上升至全球第二,超过澳大利亚仅低于美国。2018 年国家海洋局发布《南极活动环境保护管理规定》,正式将南极地区人类活动的监管纳入中国法律规章系统。为适应中国在南极旅游市场影响力及治理角色转变的需要,中国亟待重新认识南极旅游研究的战略意义,有必要将南极旅游研究与开发纳入南极战略体系,探索符合中国国家利益的南极旅游可持续发展方案,提升自身参与南极旅游全球治理事务的主动性进而谋求主导性。

在南极旅游学术研究方面,国外已超前国内数十年。有鉴于此,本研究通过检索 Elsevier SDOL (Science Direct Online) 数据库、Taylor & Francis Online Journals (国家图书馆网站)、Springer 数据库、EBSCO host 数据库、Pro Quest 数据库,对相关文献的整理发现,国外南极旅游的研究内容主要涉及三大方面:一是南极游客行为研究,覆盖了南极旅游分布特征及其原因、核心吸引力的构成和环保意识等;二是南极旅游环境影响,涵盖开发与环保两者关系的代表观点、环境影响的具体形式与评估;三是南极旅游治理,包括南极条约框架下的治理特征与困境、国际南极旅游组织协会主导的行业自治特征与挑战等研究。本研究将在文献分析和比较的基础上,就国外南极旅游的基本概念、研究内容及对国内研究的启示等问题进行分析评述。

1 概念界定及其内涵

南极旅游是南极治理的重要领域,但 1959 年的《南极条约》(Antarctic Treaty)本身并未具体提

及旅游业^[2]。事实上,在整个南极条约协商会议 (Antarctic Treaty Consultative Meeting, ATCM) 进程和南极条约系统 (Antarctic Treaty System, ATS) 发展过程中,旅游者、旅游、非政府活动、探险旅游或实质性界定的后勤保障都没有规定,尽管这些均是南极游客活动管理中存在的重要因素^[2-3]。目前,关于南极旅游概念的探讨仍停留在学术层面。学者不仅从地理和气候学方法界定南极旅游活动,还从社会和文化层面探讨了南极旅游的内涵。

1.1 南极旅游概念的界定

地理和气候视角下的南极旅游概念研究较为丰富。Hall^[4]的定义认为,在南极旅游可以被定义为除了那些直接参与科学研究和政府基地正常运作的人以外的所有现有的人类活动。这种定义涵盖了商业旅游业务活动,非政府探险和政府人员的娱乐活动,已广泛应用于南极旅游研究^[5-7]。尽管 Haase^[8]指出,大多数研究人员倾向于排除国家计划人员的创造性活动。例如,Enzenbacher^[9]将游客定义为“游客不是以官方身份参与既定的国家南极计划,包括由旅游经营者组织的游客,以及私人探险队成员和冒险家”。同样,Hasse^[8]将南极旅游定义为“所有追求娱乐或教育目的的人类活动”。国际自然及自然资源保护联盟 (IUCN) 也对商业和私人旅游活动进行了区分,因为“商业旅游公司的业务通常规模都比较大,对环境的影响更大,因此需要更多的管理努力”。Hemmings^[10]也将南极洲的旅游业务分为商业和非商业性,并将主要旅游活动分为大型旅游、探险和娱乐,同时指出新闻活动、科学研究等非政府组织活动不属于旅游范畴。这从侧面反映出南极条约协商国往往基于非政府组织活动管理框架开展南极旅游的相关讨论。Hemmings^[10]定义具有代表性,与绝大多数南极科学研究者、政府机构所持观点一致,即旅游并不等同于非政府组织活动。

1.2 南极旅游的文化内涵

Grenier 对南极旅游社会文化内涵的研究很有

代表性。Grenier^[11]指出极地独特的社会文化环境使体验“不同寻常”成为可能,是极地旅游的重要特征。极地旅游独特心境的形成,有赖于特殊情景下戏剧化体验和独特经历。随着全球化的推进,人们逐渐相互接纳、彼此融合,需要借助极地旅游的特别体验来塑造或重塑自我,进而寻求身份上的认同。对此,Grenier^[11]认为极地旅游提供的特定环境为实现上述过程创造了条件,促使人们去正视自身的能力、优势和局限,在获得个体成就的仪式中重新定义生命的意义。Grenier^[12]进一步指出,极地旅游的相关命名和概念构建,除了考虑地理气候因素,还应关注社会文化因素。简言之,极地旅游不仅是极端自然地理环境体验,更可能是重要的集体想象:极地旅游目的地的极性特征存在于游客内心而非地图图纸。

2 南极旅游主要研究领域成果综述

2.1 南极旅游的游客行为研究

2.1.1 南极游客分布特征及原因分析

南极旅游活动集中在南极半岛(Antarctic Peninsula)。南极半岛又称“南极海滨”,拥有相对温和的气候、便利的地理位置以及较为丰富的观赏资源。不同于南极洲海岸和亚南极群岛(如,Falkland Islands 和 South Georgia Islands)的其他区域,海上流冰群对南极半岛的干扰相对较少,因此后者的气候更为温和。南极半岛还拥有地理便利优势。南极旅游活动依赖海运航线,多从智利和阿根廷南部港口出发再汇聚到南极半岛^[13-14],所需航程更短。此外,南极半岛不仅拥有更多样化的野生物种和自然景观,还分布着数量众多的科考站。依据南极旅游早期研究的记载,比例高达75%的南极半岛访客量集中分布在9个科学考察点^[15]。现在情况有所变化,游客的游览重点已经从科考站转向野生动物聚集地区^[9],丰富多样的野生动物景观提供了更多的摄影机会吸引着游客前往。

2.1.2 游客赴南极旅游的动机分析

“最后的荒原”与“最后的观光机会”构建了南极旅游的核心吸引力。气候变化下“最后的观光机会”(Last Chance Travel)是南极旅游核心价值。南极荒原是南极旅游产品开发的基础。不同于其他

偏远地区,南极被视为原始的荒野,即“最后的荒原”(Last Wild)^[16],拥有独特而不受干扰的野生动物群落和戏剧性景观。因此,游客认为南极荒原具有“原始”和“未触及”特征^[17]。南极旅游不仅有赖于特殊的野生动物和自然环境,更依赖气候环境。然而,气候环境可能会发生根本性变化,并且是不可逆转的变化^[18]。气候变化已经导致海冰减少,许多极地地区的旅游活动类似于海洋旅游活动^[19-20]。上述种种,促使“最后的观光机会”成为南极旅游产品吸引人们的关键所在^[21],概括了人们抢在冰盖融化之前到南极旅行的动机^[22-24]。

2.1.3 南极旅游与游客环保意识

南极特殊环境下人们对文化遗产的接触和了解,将影响甚至改变自身对环境问题的态度和认知。木屋和其他历史遗迹构成的南极遗产见证了人类开拓性的探索活动,作为人类活动的象征,对潜在南极游客极具吸引力。Kirby^[24]提出判断南极遗产的3项准则:一是涉及南极探险时代和开发活动;二是广阔无垠、无人居住的戏剧性极端环境;三是体现环保、和平与科学等《南极条约》目标。自然与文化遗产的游览体验有助于人们更深入地理解自然演化和人类历史的内在联系,鼓励正确行为,降低旅游活动对自然与文化遗产的负面影响^[25-26]。旅游业对南极文化遗产的影响也受到极大关注,尤其受旅游经营者的关注。对此,旅游经营者建立了南极遗产保护和管理方法^[27-28]。此外,南极遗产概念涵盖了自然和文化范畴,具有多重含义和不同用法。借此,人们丰富了南极遗产的表述作为探索社会、政治、环境和经济问题的工具^[22]。

2.2 南极旅游对环境的影响

海冰分布与冰山变化,巡航旅游持续增长,以及“最后的观光机会”营销驱动下南极半岛等极地地区出现的游客数量持续增长^[22,29],激发人们开始关注环境可持续问题^[30-32]。科学家及政策制定者逐渐意识到南极旅游的发展导致日益严峻的环境脆弱性问题^[33-35],南极旅游运营商开始关注环境压力及退化加剧现象^[32],公众发现极地区域面临着极大的气候变化风险。人们所认知的南北极高纬度地区不再是遥远的危险地带,而是极易受到世界各

类影响的环境脆弱地区^[24]。

2.2.1 南极旅游与环保的理论探讨与代表观点

南极旅游人数持续增长与南极环境承载力矛盾制约南极旅游的可持续发展。Hall^[4]认为应当明确“旅游业对极地长期发展是助力还是阻碍”?更多学者关注南极荒野价值,思考“旅游业是否适合世界上最后的大陆荒原,这类地区有着遥远、极端和脆弱的生态环境”^[17,36-38]。人们对旅游人数持续增长对南极洲脆弱环境影响存在争议。对此,Stewart 等^[7]进行了概括,即旅游业是否为南极洲的有效活动? Stewart 等^[7]总结了两种代表性观点:一是正面肯定,认为南极旅游活动是环境可持续性的活动;二是否定并反对,认为南极旅游是资源消耗活动,对荒野地区具有侵入性。第三十二届南极条约协商会议上部分协商国表示:“在适当管理下应积极接受南极发展旅游业,尽量降低旅游业对南极环境的不利影响,最大限度提高旅游活动效益和避免干扰科学活动”^[39]。持反对意见者指出“南极舰载旅游模式正被一系列新的旅游模式所取代,即建设系列旅游设施和产品对南极大陆内部进行旅游开发的模式”^[40-41]。对此,有研究指出游客在南极洲的时间只占南极洲所有开发活动时间的 0.5% 左右,远远低于条约协商国活动时间^[33,42],即旅游业对南极洲的影响程度十分有限。

2.2.2 南极旅游环境影响的主要形式与评估

南极生态系统原始而脆弱,因此旅游业引发的环境变化涉及多种因素,涉及土地利用、能源消耗、废物排放、生物疾病和心理方面^[43]。南极旅游活动的环境影响以间接影响为主,尽管旅游船漏油事件会直接影响南极环境^[44-45]。作为南极旅游的主要形式,邮轮旅游环境影响成为研究重点。其中,常规排污与安全事故污染成为南极邮轮旅游环境风险研究的主要内容^[32,43,46-47]。此外,南极旅游影响当地生物多样性。游览活动往往聚集在野生动物资源丰富且风景优美的地区,即野生动物日常栖居地和季节活动场所^[43]。南极旅游集中在南半球夏季开展(11月至翌年2月),不仅与冰融期重叠,而且与部分南极物种繁殖季节重

合^[14,48],极大地增加了环境破坏的可能性^[49]。南极旅游业还会影响全球气候变化。Eke 等^[20]指出,南极旅游市场是碳密集型最为突出的旅游市场之一,极地邮轮人均二氧化碳排放量超过了人均年度全球可持续排放量^[50-51]。

2.3 南极旅游的全球治理机制研究

国际公共资源属性导致南极管辖权属不明^[52],也使得南极旅游业的治理模式不循常规。南极旅游治理主体由南极条约协商国(ATCPs)和国际南极旅游组织协会(IAATO)^[52]构成,因此治理体制拥有两种机制与决策体系。南极条约协商国管理 60°S 内成员国开展的所有人类活动,国际南极旅游组织协会只对南极旅游运营商的活动进行约束。尽管南极条约协商国未授权协会开展管理活动,却认可后者的工作,借此引导旅游运营商遵守南极条约^[18,53-54]。

2.3.1 基于《南极条约》的旅游治理特征与困境

南极条约协商国管理南极旅游活动的重要依据是《关于环境保护的南极条约议定书》(The Protocol On Environmental Protection To The Antarctic Treaty)^[55]。《关于环境保护的南极条约议定书》明确了南极自然环境的 3 项独特价值,即荒野价值、美学价值和科学价值^[45,56],确定了科学价值和荒野价值的重要地位,并指出旅游活动兼具合法性与非嵌入性^[57]。缔约国政府通过订立国内法来执行《关于环境保护的南极条约议定书》的具体条款。譬如,美国于 1997 年颁布《南极科学、旅游及保护法》(Antarctic Science, Tourism, and Conservation Act),《关于环境保护的南极条约议定书》在美国正式生效。日本于 1997 年完成这一进程^[58]。Hall 等^[48]分析了亚南极地区的澳大利亚与新西兰的旅游管理战略。该项研究指出,澳大利亚与新西兰均提出南极旅游综合管理战略,因为两者具有相似的亚南极旅游开发利益,也是南极保护和南极条约谈判不可或缺的参与者。不过,缺乏长期全面的旅游治理战略正是南极条约机制的明显不足,旅游治理相关决策及执行往往具有临时性^[34,59-60]。对此,学者提出以更具战略性的方法来管理南极旅游活动,以促成南极旅游发展愿景的形成^[34,61]。

2.3.2 国际南极旅游组织协会主导的行业自治特征与挑战

南极旅游运营商加入国际南极旅游组织协会后,接受后者的监管和保护。作为行业自治组织,协会在旅游安全和环境保护、督促旅游运营商执行报告义务等方面发挥了重要作用^[33]。治理机制方面,南极旅游行业管理以组织为基础,受明确的集体利益驱动,即维持关键景点的品质。协会实行两种不同的监督方式^[54]。一种是内部成员相互监督。发现任何违规或问题均可向执行委员会报告,由后者提交其他成员集体决议并采取适当行动予以应对。另一种,当外部运营商申请成为协会成员时,实施针对性的外部监督。上述监督系统运行效果良好,协会成员表现提供了有力证明。独立报告、同行压力和奉献精神有利于协会成员维持自身在集体中良好的地位,也有助于化解冲突和减少冲突的发生^[18]。通过上述措施能控制旅游业发展对南极环境的影响,成为南极旅游管理的主要参与方^[48,62],树立南极旅游业积极正面的公众形象,进而获得南极条约协商国成员的认可^[33-34,54]。不过,南极旅游协会治理模式面临着来自内部和外部的挑战。随着游客数量和经营者数量增加,上述治理机制将受到冲击^[18]。持续增长的南极旅游人数和非成员旅游运营商可能影响国际南极旅游组织协会的内部凝聚力^[54]。当越来越多的旅游运营商加入国际南极旅游组织协会,后者的自我调节机制将面临挑战。协会还面临外部挑战,譬如非会员运营商和邮轮的挑战。非会员不受协会管理,其产生的环境负面影响损害协会形象^[18],却能受益于协会提供的服务(如,船舶调度和安全保障)^[63-64]。由于国际南极旅游组织协会不能合法地排除非会员进入南极洲开展运营活动,这种搭便车现象将削弱协会的自我调节系统^[65]。越来越多的搭便车者终将降低国际南极旅游组织协会自治基础。

2.3.3 南极旅游实施全面管理的探讨

学者质疑既有政策是否足以保护南极荒野价值^[66-67]。Emma等^[68]指出,既有治理方式缺乏荒野管理哲学的理念支撑:这些措施缺乏统筹规划并创造价值的 ability。在此,荒野地区景点以及旅游活

动质量是关键。南极条约协商国以及成员国方案决策者必须做出判断,确定哲学理念是以人类自身利益为前提,还是牺牲娱乐和其他用途以维护自然系统。确立管理理念和哲学理念后,以此判断哪些活动是可以接受的,取代所有活动无差异的管理方式。有鉴于此,学者分析南极旅游全面治理目标,指出理想目标与可达成的目标是南极旅游规划最重要的要素。首先,南极游客管理主要目标是保护南极环境、其荒野特质和独特的生态系统。游客开展的游憩活动应不危及此项目标。其次,南极洲应表述为遗产景观,类似于《保护世界文化和自然遗产公约》所列的世界遗产,因其具有“全人类公认的突出意义和普遍价值”^[69]。再者,通过教育提高对这一独特大陆价值和意义的认识,使之超越它所能产生或满足的人类利益^[70]。研究进一步归纳两项目标:一是允许游客在严格控制的条件下游览,使其能够体验到每个指定地点的自然价值;二是允许旅游者在无须永久性陆地设施或机动运输的指定地点从事野外活动^[18]。有关麦格理岛(Macquarie Island)和戈夫岛(Gough Island)等亚南极群岛管理实践的研究,提供了支持上述观点的证据。研究发现当地管理者和规划方案给出了可供游客体验的目的和类型的具体描述^[70]。在探讨南极旅游治理的重点领域与实现方法时,有学者指出将南极洲视作同质单元进行管理并不合适。Emma等^[53]研究发现,分区理念逐渐为旅游经营者所采纳:1989年以前,游客曾多次前往完全禁止进入的特别保护区和具有特殊科学意义的地点,其后相关航线基本被取消^[71-72]。许多学者还提出限制南极游客的数量^[53,69,73],南极旅游治理不仅要管理游客的数量规模,还要管理游客增长量^[58],以此缓解环境拥挤,改善游客体验,提高目的地环境质量,促进旅游企业改进服务。

3 国外南极旅游研究评价及启示

3.1 对国外南极旅游研究的评价

国外南极旅游研究的兴起得益于可持续旅游理论发展的推动,也是南极地区管理以及更广泛治理驱动的结果。多数学者认为南极旅游已经成为独立的研究领域,研究概念、研究边界和关键问题

明确。其理论依据来自多个不同的学科,如法律、海洋政策、生物学等,跨学科研究的特点尤为突出。

就理论构建而言,国外南极旅游研究还有几点不足:一是理论模型和研究方法。国外现有研究模型多以利益相关者分析为主,偶有采用公共池塘理论、游客容量管理规划分析工具,缺少南极旅游分析的独特模型。研究方法上量化研究也有待加强。南极旅游涉及多项研究问题,这需要在理清逻辑关系和系统分析的基础上,构建一系列独特的南极旅游模型,并运用多种综合计量方法进行假设检验和理论分析。其次,在南极旅游可持续发展评估方面,应强化对南极旅游环境绩效评价,构建覆盖关键领域的评级指标体系是十分必要的。

3.2 对国内相关研究的启示

相对于国外,国内南极旅游研究尚在起步阶段,关注领域聚焦在南极旅游发展、相关法律法规,以及南极旅游环境影响与可持续问题,无论在理论探讨还是调查分析上都有许多有待完善和深化的地方。

从具体研究的开展来看,应注意以下几个方面:一是加强南极旅游理论的本土化研究。在开展理论分析时应充分考虑我国南极旅游发展阶段特点以及相对传统南极旅游大国的不同之处,避免将国外研究视角和理论生搬硬套在我国南极旅游发展问题及中外南极游客行为差异的比较研究中。二是借鉴国外研究在南极旅游研究领域中的优点,更多地关注南极旅游利益相关者,以规范的调查分析和细致的理论探讨,尽可能地获取真实有效的第一手调查资料和研究结论,对有关中国南极旅游研究的理论解释进行引导。

同时,国外较为丰富的研究及其结论也对我国南极旅游发展战略选择、推进提供了以下启示:一是南极旅游业依附于南极洲的原始荒野价值。南极旅游产品设计、市场开发、游客管理以及全球治理等系列活动都围绕着这项价值来开展。后者不仅是影响游客体验的关键因素,也是承载环境保护、遗产保护以及文化认同等重大关切的载体。二是南极旅游的可持续发展目标已非纯粹的科学范畴,更多地考虑现实世界中的价值判断和利益分

配。事实上,南极旅游可持续发展目标是南极全球治理目标在旅游领域的具体体现,两者的形成过程都是不同观念和政治背景的社会价值判断,是一个人为调整和行政决策过程。

参考文献

[1] 王文,姚乐.新型全球治理指引下的中国发展与南极治理:基于实地调研的思考和建议[J].中国人民大学学报,2018,32(3):123-134.

[2] HALL C M, JOHNSTON M. E. Introduction: Pole to Pole: tourism issues, impacts and the search for a management regime in the polar regions[C]//HALL C M, JOHNSTON M.E.(editors).Polar tourism: tourism in the Arctic and Antarctic regions.Chichester: John Wiley and Sons,1995:1-26.

[3] MURRAY C, JABOUR J. Independent expeditions and Antarctic tourism policy[J].Polar Record,2004,40(215):309-17.

[4] HALL C M. Tourism in Antarctica: Activities, Impacts, and Management[J].Journal of Travel Research,1992,30(4):2-9.

[5] BAUER T G. Tourism in the Antarctic: Opportunities, Constraints, and Future Prospects[M].New York: Haworth Press,2001:133.

[6] TRACEY P J. Managing Antarctic tourism[D].Tasmania: University of Tasmania,2001.

[7] STEWART E, DRAPER D, JOHNSTON M. A review of tourism research in the polar regions[J].Arctic,2005,58(4):383-394.

[8] HAASE D. Tourism in the Antarctic—Modi operandi and regulatory effectiveness[D].New Zealand: University of Canterbury,2008.

[9] ENZENBACHER D J. Antarctic tourism and environmental concerns[J].Marine Pollution Bulletin,1992,25(9-12):258-265.

[10] HEMMINGS A D. Cooperative breeding in the skuas (Stercorariidae): History, distribution and incidence [J]. Journal-Royal Society of New Zealand,1994,24(3):245-260.

[11] GRENIER A A. The Nature of Nature Tourism[D].Rovaniemi: University of Lapland,2004.

[12] GRENIER, Alain A. The diversity of polar tourism. Some challenges facing the industry in Rovaniemi, Finland[J].Polar Geography,2007,30(1-2):55-72.

[13] CESSFORD G R, DINGWALL P R. Tourism on New Zealand's sub-Antarctic islands[J].Annals of Tourism Research,1994,21(2):318-332.

- [14] STEWART,EMMA,KIRBY G,et al.Perceptions of Antarctic tourism: A question of tolerance[J]. Landscape Research-LANDSC RES,2006,31(3):193-214.
- [15] WACE N.Antarctica:A New Tourist Destination[J].Applied Geography,1990,10(4):327-341.
- [16] VILA M,COSTA G,ANGULOPRECKLER C,et al.Contrasting views on Antarctic tourism: ‘last chance tourism’ or ‘ambassadorship’ in the last of the wild[J]. Journal of Cleaner Production,2016,111(PT.B):451-460.
- [17] LIGGETT D,LAMERS M,AMELUNG.Heading into Uncharted Territory? Exploring the Institutional Robustness of Self-Regulation in the Antarctic Tourism Sector[J].Journal of Sustainable Tourism,2009,17(4):411-430.
- [18] DAWSON J, MAHER P T, SLOCOMBE S D. Climate Change, Marine Tourism, and Sustainability in the Canadian Arctic: Contributions from Systems and Complexity Approaches[J]. Tourism in Marine Environments, 2007, 4(2): 69-83.
- [19] STONEHOUSE B,SNYDER J M.Polar tourism in changing environments.In J.M.Snyder & B.Stonehouse (Eds.),Prospects for polar tourism[M].Wallingford, UK; CABI.2007:32-48.
- [20] EIJGELAARE, THAPER C, PEETERS P. Antarctic cruise tourism: the paradoxes of ambassadorship, “last chance tourism” and greenhouse gas emissions[J].Journal of Sustainable Tourism,2010,18(3):337-354.
- [21] LEMELIN,R H,JOHNSTON M E.Northern protected areas and parks[C]//DEARDENP,ROLLINS R.Parks and protected areas in Canada: Planning and management (3rd ed.). New York;Oxford University Press,2008:294-313.
- [22] LEMELIN R H, DAWSON J, STEWARTE J, et al. The doom, the gloom and the boom of disappearing destinations [J].Current Issues in Tourism,2010,13(5):477-493.
- [23] STUDENT J, AMELUNG B, LAMERS M . Towards a tipping point? Exploring the capacity to self-regulate Antarctic tourism using agent-based modelling[J].Journal of Sustainable Tourism,2016,24(1-3):412-429.
- [24] KIRBY V G,STEWART E J,STEEL G D .Thinking about Antarctic Heritage: Kaleidoscopes and filters[J]. Landscape Research,2001,26(3):189-202.
- [25] POWELL R B, HAM S H .Can Ecotourism Interpretation Really Lead to Pro-Conservation Knowledge, Attitudes and Behaviour? Evidence from the Galapagos Islands[J].Journal of Sustainable Tourism,2008,16(4):467-491.
- [26] POWELL R B,RAMSHAW G P,OGLETREE S S,et al.Can heritage resources highlight changes to the natural environment caused by climate change? Evidence from the Antarctic tourism experience[J].Journal of Heritage Tourism,2016,11(1):71-87.
- [27] ROURA R. Cultural Heritage Tourism in Antarctica and Svalbard: Patterns, Impacts, and Policies[C]// HALL C M, SAARINEN J.(Eds.), Tourism and change in polar regions: Climate, environments and experiences. London: Routledge, 2010:180-203.
- [28] MAHER T, JOHNSTON E, DAWSON P, et al. Risk and a changing environment for Antarctic tourism [J]. Current Issues in Tourism,2011,14(4):387-399.
- [29] LYNCH H J, CROSBIE K, FAGAN W F, et al. Spatial patterns of tour ship traffic in the Antarctic Peninsula region [J].Antarctic Science,2010,22(2):123-130.
- [30] ORAMS M.Polar yacht cruising[C]//LUCKM,MAHER P, STEWART E.(Eds.), Cruise tourism in the polar regions: Promoting environmental and social sustainability?. London: Earthscan,2010:13-14.
- [31] LIGGETT D, MCLNTOSH A, Thompson A, et al. From frozen continent to tourism hotspot? Five decades of Antarctic tourism development and management, and a glimpse into the future[J].Tourism management,2011,32(2):357-366.
- [32] SPLETTSTOESSER J.IAATO’s stewardship of the antarctic environment:a history of tour operator’s concern for a vulnerable part of the world[J].International Journal of Tourism Research,2000,2(1):47-55.
- [33] ROURA B R.Regulating Antarctic Tourism and the Precautionary Principle[J].The American Journal of International Law,2004,98(4):763-781.
- [34] HAASE D, STOREY B, MCINTOSH A, et al. Stakeholder Perspectives on Regulatory Aspects of Antarctic Tourism[J]. Tourism in Marine Environments,2007,4(4):167-183.
- [35] LAMERS M, LIGGETT D, AMELUNG B. Strategic challenges of tourism development and governance in Antarctica: taking stock and moving forward[J].Polar Research, 2012,31(1):17-19.
- [36] PROSSER R.Tourism and ethics[C]//CHADWICK R.(Ed.). Encyclopaedia of Applied Ethics. New York: Harcourt Brace 1998(4):373-401.
- [37] TETLEY G.Antarctica 2010.A Notebook,Proceedings of the Antarctic Futures Workshop[M]. New Zealand: Antarctica New Zealand,Christchurch,1998:28-30.
- [38] PYNE S.The Ice:A Journey to Antarctica[M]Iowa City:University of Iowa Press,1986:456.
- [39] ROURA B R.Regulating Antarctic Tourism and the Precautionary Principle[J].The American Journal of International Law,2004,98(4):763-781.

- [40] LAMERS M, HAASE D, AMELUNG B. Facing the elements: analysing trends in Antarctic tourism [J]. *Tourism Review*, 2008, 63(1): 15—27.
- [41] ROURA, RICARDOM. Being there: examining the behaviour of Antarctic tourists through their blogs [J]. *Polar Research*, 2012, 31(1): 10905.
- [42] KARIMINIA S, AHMAD S S, HASHIM R. Assessment of Antarctic Tourism Waste Disposal and Management Strategies towards a Sustainable Ecosystem [J]. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2012, 68: 723—734.
- [43] PEREZSALOM J R. Sustainable tourism: Emerging global and regional regulation [J]. *Georgetown International Environmental Law Review*, 2001, 13: 801—1013.
- [44] ABDULLAH N C, SHAH R M, HUSIN Z H, et al. Antarctic Tourism: The Responsibilities and Liabilities of Tour Operators and State Parties [J]. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2015, 202: 227—233.
- [45] CAPALDO K, CORBETT J J, KASIBHATLA P, et al. Effects of ship emissions on sulphur cycling and radiative climate forcing over the ocean [J]. *Nature*, 1999, 400(6746): 743—746.
- [46] STUDENT J, AMELUNG B, LAMERS M. Towards a tipping point? Exploring the capacity to self-regulate Antarctic tourism using agent-based modelling [J]. *Journal of Sustainable Tourism*, 2016, 24(1—3): 412—429.
- [47] MASON P, LEGG S. Antarctic tourism: Activities, impacts, management issues and a proposed research agenda [J]. *Pacific Tourism Review*, 1999, 3: 71—84.
- [48] HALL M, WOUTERS M. Managing nature tourism in the Sub-Antarctic [J]. *Annals of Tourism Research*, 1994, 21(2): 355—374.
- [49] EIJELAARE, THAPER C, PEETERS P. Antarctic cruise tourism: the paradoxes of ambassadorship, “last chance tourism” and greenhouse gas emissions [J]. *Journal of Sustainable Tourism*, 2010, 18(3): 337—354.
- [50] AMELUNG B, LAMERS M. Estimating the Greenhouse Gas Emissions from Antarctic Tourism [J]. *Tourism in Marine Environments*, 2007, 4(2—3): 121—133.
- [51] LIGGETT D, MCINTOSH A, THOMPSON A, et al. Stakeholder perspectives on the governance of Antarctic cruise tourism [C]// LUCK M, MAHER P, STEWART E. (Eds.), *Cruise tourism in the polar regions: Promoting environmental and social sustainability?* London: Earthscan, 2010: 167—180.
- [52] VIDAS D. The antarctic treaty system in the international community: an overview [M]. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 1996: 35—60.
- [53] BASTMEIJER K, LAMERS M. Reaching consensus on Antarctic tourism regulation: Calibrating the human nature relationship? [C]// MUELLER D, LUNDMARK L, LEMELIN H. (Eds.), *New issues in polar tourism*. Heidelberg: Springer Verlag, 2013: 67—85.
- [54] LAMERS M, LIGGETT D, AMELUNG B. Strategic challenges of tourism development and governance in Antarctica: taking stock and moving forward [J]. *Polar Research*, 2012, 31(1): 17—19.
- [55] SHAH R M. Public Perceptions of Antarctic Values: Shaping Future Environmental Protection Policy [J]. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2015, 168(1): 211—218.
- [56] HEMMINS A D, ROURA R. A square peg in a round hole: fitting impact assessment under the Antarctic Environmental Protocol to Antarctic tourism [J]. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 2003, 21(1): 13—24.
- [57] ENSMINGER J T, MCCOLD L N, WEBB J W. Environmental Impact Assessment Under the National Environmental Policy Act and the Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty [J]. *Environ Manage*, 1999, 24(1): 13—23.
- [58] HALL M, WOUTERS M. Managing nature tourism in the Sub-Antarctic [J]. *Annals of Tourism Research*, 1994, 21(2): 355—374.
- [59] AMELUNG B, LAMERS M. Scenario development for Antarctic tourism: Exploring the uncertainties [J]. *Polar for schung*, 2006, 75(23): 133—139.
- [60] TIN T, LIGGETT D, MAHER P, et al (Eds.). *Antarctic futures: Human engagement with the Antarctic environment* [M]. Dordrecht: Springer, 2014: 274—275.
- [61] STUDENT J, AMELUNG B, LAMERS M. Towards a tipping point? Exploring the capacity to self-regulate Antarctic tourism using agent-based modelling [J]. *Journal of Sustainable Tourism*, 2016, 24(1—3): 412—429.
- [62] OSTROM E. Revisiting the Commons: Local Lessons, Global Challenges [J]. *Science*, 1999, 284(5412): 278—282.
- [63] MOLENAAR E J. Sea-Borne Tourism in Antarctica: Avenues for Further Intergovernmental Regulation [J]. *The International Journal of Marine and Coastal Law*, 2005, 20(2): 247—295.
- [64] LEMELIN R H, DAWSON J, STEWART E J, et al. The doom, the gloom and the boom of disappearing destinations. [J]. *Current Issues in Tourism*, 2010, 13(5): 477—493.
- [65] ENZENBACHER D J. The regulation of Antarctic tourism. [C]// HALL C M, JOHNSTON M E ed. *Polar Tourism: Tourism in the Arctic & Antarctic Regions*. Chichester, John Wiley & Sons, 1995: 179±216.

[66] STONEHOUSE B,CROSBIE K.Tourist impacts and management in the Antarctic Peninsula area[C]// HALL C M, JOHNSTON M E ed.Polar Tourism; Tourism in the Arctic & Antarctic Regions.Chichester:John Wiley & Sons,1995: 217±233.

[67] OELSCHLAEGER M.The idea of Wilderness as a Deep Ecological Ethic.[C]// BURKS D Ced.A Wildlands Anthology: Place of the Wild. Washington DC: Island Press, 1994: 131 ±148.

[68] EMMA J S,LIGGETT D,DAWSON J.The evolution of polar tourism scholarship; research themes, networks and agendas [J].Polar Geography,2017,40(1):59—84.

[69] DAVIS P B.Beyond guidelines.A model for Antarctic tourism [J].Annals of Tourism Research,1999,26(3):516—533.

[70] RANSON D.Department of Parks, Wildlife and Heritage[J]. Australian Archaeology,1991,33 (12):64.

[71] STONEHOUSE,BERNARD.IAATO:an association of Ant-arctic tour operators[J].Polar Record,1992,28(167):322.

[72] BROWN K,TURNER R K,HAMEED H,et al.Environmental carrying capacity and tourism development in the Maldives and Nepal[J].Environmental Conservation,1997,24(4): 316—325.

[73] NEEDHAM M D,SZUSTER B W.Situational influences on normative evaluations of coastal tourism and recreation management strategies in Hawai’ i [J]. Tourism Management, 2010,32(4):732—740.