



老年日报



中国邮政发行畅销报刊

国内统一连续出版物号：

CN23-0018

邮发代号：13-18

中国百强畅销报刊
年长者的精神家园

总9768期
今日8版

2026/05/17 星期日 丙午年四月初一

周刊

谁来为“最后的净土”划红线



每年11月至次年3月,阿根廷乌斯怀亚的港口总是非常忙碌。一艘艘邮轮从“世界尽头”出发,满载数百名旅客的期待,向南极洲驶去。

南极之所以让人向往,是因为它代表了地球上一种极致的状态:最纯净、最原始、最孤独,也最壮丽。

根据国际南极旅游组织协会(IAATO)数据,过去二十年间,

前往南极的年度游客数量,已从2万人激增至12万人,中国也成为仅次于美国的第二大客源国。

当冲锋艇的马达声打破极地的寂静,游客的脚印密密麻麻留在苔藓上。无数研究者与环保机构,试图分析旅游热潮给南极生态系统带来的影响,为这片白色大陆的未来忧心忡忡。

一项研究预测,未来十年南

极游客数量可能增长四倍,达到近50万人。另据荷兰格罗宁根大学研究团队在《自然-通讯》发表的论文指出,在频繁有人造访的海域,南极表层雪中所含的微粒浓度正在上升。据估算,每名游客可能导致南极地区夏季额外融化约83吨雪。

人类究竟如何守护这片“最后的净土”?

12万人的足迹

在南极,每一次登陆,游客们都会被反复告知必须遵守IAATO的复杂规则:包括消毒清洁鞋底、与野生动物保持距离、不能乱扔垃圾或捡拾物品等。每隔一段距离,就有一名探险队员驻守,在登陆点周围形成一个无形的监督网。

哪怕只是简单的游客足迹,也可能给脆弱的南极生态带来影响。

IAATO是1991年在《南极条约》的《环境保护议定书》制定之后,7家旅游运营商注册成立的机构,其以《南极条约》为框架,推动安全、环保、负责任的南极私营旅游,填补南极无统一政府监管的空白。

目前,几乎所有合法的南极商业旅游活动,都必须通过IAATO成员公司进行。截至2025年4月,该协会共有130个成员,其中包括51家正式运营商、4家临时运营商和75家关联成员,中国公司多为关联成员,主要扮演组团社或票务代理的角色。

中国海洋大学法学院教授、博士生导师刘惠荣曾于2017年赴长城站开展南极立法前期调研。据她介绍,南极旅程期间,游客须参加不同船司的行前生物安全检查,主要是为防止外来生物入侵南极。比如使用特殊吸尘器,对游客登陆时穿着的帽子、围巾、相机包等暴露在外的物品进行清理,降低携带外来种子的概率等。

实际登陆时,除了船司统一发的厚外套,游客也可能更换其他未经检查的衣物。而且尽管游客的鞋底都在消毒液里踩过,才能踏足南极,但仍有可能带来“风险”。

2017年,科学家在南极乔治王岛已发现由外来雪霉菌引起的苔藓雪枯病,感染区域的苔藓在雪融后成片死亡。南极苔藓经过数百万年的孤立演化,已丧失了对许多外来病原体和竞争物种的天然防御能力,面对这些“不速之客”毫无招架之力。

此外,每一趟南极旅行,都意味着难以忽视的碳排放。

由于来自北半球的游客众多,光是抵达智利或阿根廷,就足够产生数吨二氧化碳。而前往南极,还需搭乘4天的邮轮,穿越德雷克海峡;或是中途转机再飞抵乔治王岛,飞行旅程近3500公里。

而抵达南极后,游客还要搭乘燃烧汽油的橡皮艇进行登陆,包括皮划艇、深潜和直升机探险等新玩法,也给极地生态环境带来更多压力。

同济大学政治与国际关系学院教授、极地与海洋国际问题研究中心副主任潘敏长期追踪南极治理的制度困境,在她看来,旅游人数的激增只是表象——自从第一名人类登陆南极以来,访问南极的人数累计至今也只有80万,南极是目前人类活动影响最小的大陆。

“气候变化才是南极最大的挑战。冰盖消退、海冰减少、磷虾栖息地萎缩,这些对南极生态系统的冲击,影响更为深远。”潘敏说。

灰水!

在一种前往南极探险是为了“更好地认识自然、爱护自然”的氛围下,大多数游客通常表现得更加谨慎。

“没有人会想给南极留下负面影响,游客总体上都做得很好。”探险旅游公司G Adven-

tureG Adventure邮轮上的工作人员说。然而实际登陆时,负责监督游客行为的船员很难面面俱到,在数百名游客分散登陆的几十分钟里,只能依靠每个人自觉。部分游客还会无意中坐在有地衣覆盖的石头上,或者为了站稳扶着岩石,甚至不小心破坏了“企鹅高速路”(企鹅们为了高效、安全地往返于繁殖地与捕食区,通过无数次踩踏在雪地中形成的固定路径)等。

另一方面,邮轮污水的处理与排放也存在隐患。邮轮日常运营中产生的污水会被分级,灰水(船上活动的废水,如淋浴、厨房或清洁用水)会在乌斯怀亚附近排入海中,黑水(污水)则返回岸上后由专人运走处理。

环保组织南极和南大洋联盟指出,乘客船只每日灰水产量估计为每人每日136~450升,而极地水域的分解过程比其他地区慢得多,南极洲尤其容易受到灰水的危害,但在灰水管理方面仍落后。

“灰水会对海洋生态系统造成有害影响,但目前尚无全球性法规,禁止船舶排放未经处理的灰水,国际海事组织也没有对此进行考虑。”该组织的官网文章显示。

目前,一些北极国家已经认识到迫切需要管理领海内的灰水排放,阿拉斯加、美国大陆的一些受保护沿海水域和加拿大北极地区,都已制定了相关法规。但在《南极条约》基于协商一致的共识体系中,必须在全体协商国之间寻求协议才能向前推进,这使得达成协定非常困难。

中国:立法只是第一步

2026年1月,全国人大公布

了关于南极保护的《草案》并公开征求意见,拟将中国的南极治理从行政条例上升到国家法律层面。

如何对本国游客在南极的行为行使管辖权?如何定义和追究损害南极生态的法律责任?这些问题,正从学术讨论走向政策前台。

刘惠荣对比指出,不同于澳大利亚、智利等主权声索国在立法中写入领土主张,中国立法恪守冻结主权的立场。

她解释了《草案》中“属人+出发地管辖”模式的深层逻辑:“南极地区没有主权,无法适用属地管辖。我们采取属人兼出发地管辖原则:属人管辖即中国的公民、法人或非法人组织,开展南极活动应当受这部法律约束;出发地管辖是指外国人、法人或非法人组织,从中国出发赴南极的活动,也要受这部法律管辖,在中国办理许可。这既履行了南极条约要求国家采取立法行政措施的国际义务,又维护了我国的南极权益。”

潘敏还提醒,在参与南极治理时需警惕“环保政治化”倾向。“有些国家以保护环境为名,行限制他国活动之实。比如海洋保护区提案与专属经济区主张挂钩,实质上强化了领土主权声索。中国既要积极推动环保,也要防止议题被滥用。”

潘敏认为,未来5~10年是南极制度重构的关键窗口期。“2048年《南极条约》将迎来重大审查,矿产资源开发问题等重要议题都可能进入议程。中国需要深度参与规则制定,将科学研究转化为治理话语权;同时加强能力建设,在相关门户国建立后勤基地,提升进出南极的能力。” 黄楚旋