

中国考察队与阿德利企鹅的南极之约

嗨，我们又来啦！



2025年12月拍摄的距秦岭站数公里外的恩克斯堡岛阿德利企鹅巢区。(受访者供图)

新华社记者 顾天成 徐鹏航

“嗨，我们又来啦！”

南极秦岭站附近，几只黑白分明、步履蹒跚的阿德利企鹅歪着头，打量着不远处向他们热情招手的中国考察队员。

每年南半球的夏天，秦岭站附近这片冰原和冻土都会迎来两拨特殊访客：一拨是数万对前来繁殖的阿德利企鹅，而另一拨则是专门研究南极鸟类的中国科研团队。他们已持续跟踪研究南极鸟类30多年。

今年，中国第42次南极考察队又一次如约而至，继续开展对这些极地“原住民”的监测研究。

极地生态研究： 听“原住民”解读环境变化

秦岭站数公里外的恩克斯堡岛东部，有一片颜色偏黄、地势平坦的区域。这是阿德利企鹅用数千年时间开辟的繁殖地，粪便、遗体风化与碎石共同构成它们的独特巢区。

企鹅占南极鸟类生物量的90%以上。每年夏季，数万对企鹅从亚南极海域洄游至此，衔石筑巢、求偶产卵、轮换孵育，直至雏鸟换羽入海。

阿德利企鹅对海洋与气候环境变化极为敏感，被科学家们视作南极生态系统的关键“生物指示剂”。我国对南极鸟类的系统性科学研究，起步于上世纪90年代。早期考察受条件所限，系统、持续收集数据很困难。随着我国极地科考能力提升，特别是南极秦岭站的建立，常态化、长期性、精细化的监测成为可能。

“监测它们的种群数量、繁殖成功率、时空动态、栖息地特征，就像在阅读一部动态的‘极地生态年鉴’。”来自北京师范大学的第42次南极考察队队员马明浩对记者说，这些数据不仅能反映本地生态系统健康程度，更是研究全球气候变化对南极影响的一扇窗口。

记录与守护： 对地球生命的尊重与珍视

今年考察的重点工作之一是监测和研究阿德利企鹅的孵化模式。由于阿德利企鹅雌雄外观无异，科研人员对企鹅成体进行标记，分析双亲轮流孵育对繁殖成功率的影响。

马明浩几周前观测到一只格外胆小的雄企鹅，稍有动静就作势欲逃。几天后，它的伴侣接班，却异常勇猛，对靠近的科研人员频频啄击。

“每只企鹅都有自己的性格，都是独特的个体。”马明浩说，这个有着“大女主”的家庭，成功孵化并喂养大了两只健壮的雏鸟。

每一次细致的观察，都蕴含着对地球生命的尊重与珍视。科研团队也密切关注贼鸥等企鹅天敌的动态，开展有害生物监测，为这片重要繁殖地的生态安全提供预警。

三十年接力： 从填补空白到中国方案

“长期、连续的监测数据是最宝贵的。”中国第33次和34次南极考察队队员、北京师范大学教授张雁云说，该校生命科学学院上世纪90年代踏上南极科考征程开始，老中青鸟类学研究者十多人已持续研究南极企鹅30余年，正为解析阿

德利企鹅种群动态与气候环境关联性，积累起独一无二的亚洲视角与中国方案。

近年来，我国引入无人机航拍、图像自动识别、声学记录分析等新技术，企鹅的监测研究效率和精度大幅提升，科学家们能更精准地掌握繁殖对数。

“极地生态研究需要代代接力。”中国极地研究中心(中国极地研究所)动物学专家、中国第42次南极考察长城站站站长戴宇飞表示，我国企鹅研究团队计划进一步融合遥感、人工智能等新技术，提升声像监测的自动化与智能化水平，并加强与国际同行的合作，共同探究全球气候变化下的极地生态系统响应这一重大科学命题。

最新调查显示，恩克斯堡岛繁殖区的阿德利企鹅数量约3万对，总体呈波动上升趋势。随着雏鸟羽翼渐丰，到2026年2月底，阿德利企鹅将携幼鸟离开恩克斯堡岛，重返大海。

研究数据正在汇入中国及国际的极地生物数据库，成为评估南极生态系统管理与保护成效的重要依据，也是我国参与南极条约体系协商、履行国际环境责任、贡献极地治理“中国方案”的科学基石。

这场跨越三十余年的科学守望，仍将继续。这不仅是中国极地科考迈进的坚定脚步，也是一群科学家与生命、自然、未来的无声约定。



北京师范大学教授张雁云作为中国第34次南极考察队队员在恩克斯堡岛与队友们行进，开展企鹅及栖息地研究。(受访者供图)

资讯

大型撞击造成月幔“蒸发”？ 嫦娥六号样品又有新发现

月球正面与背面的演化差异，是长期悬而未决的科学谜题。

我国科研人员通过对嫦娥六号月球背面样品的高精度钾同位素分析，首次揭示南极-艾特肯盆地撞击事件导致了月幔中的中等挥发性元素丢失，为理解大型撞击对月球演化的影响及揭示月球“二分性”成因提供了重要依据。

“高精度同位素分析就像‘地质侦探’，能通过捕捉同位素比值的微小变化，还原撞击事件留下的痕迹。”中国科学院地质与地球物理研究所研究员田恒次介绍，钾、锌、镓这类中等挥发性元素，在撞击产生的高温环境下容易挥发、分馏，其同位素组成就像“身份指纹”，能灵敏记录撞击时的温度、能量及物质来源信息。

自月球形成以来，小行星撞击塑造了遍布月表的撞击坑与盆地，并显著改变了月表的形貌与化学组成。然而，月球早期的大型撞击事件是否及如何影响月球深部，仍有待探究。2024年，嫦娥六号任务成功从月球最大撞击盆地南极-艾特肯盆地采回样品，为解开这一疑问提供了关键物证。

田恒次研究团队对毫克级嫦娥六号玄武岩单颗粒进行了高精度钾同位素分析，结果显示，嫦娥六号玄武岩的钾同位素比值与来自月球正面的样品不同，证实了撞击事件对月幔的改变。

在撞击产生的瞬时高温高压过程中，较轻的同位素往往优先逃逸，而这类挥发性元素的丢失很可能会抑制月球背面深部岩浆的形成和火山活动，为理解月球正背面不对称的地质演化提供了新线索。

相关成果已于北京时间1月13日凌晨发表于国际学术期刊《美国国家科学院院刊》。(新华社)

美联储风波叠加地缘政治不确定性 黄金白银期价再创新高

新华社纽约1月12日电(记者 徐静)受美国联邦储备委员会主席遭调查和地缘政治高度不确定影响，美国纽约商品交易所2月黄金期货价格12日一度突破每盎司4640美元，3月白银期货价格一度冲上每盎司86美元，均创历史新高。

市场分析认为，受到美联储风波和地缘政治形势等因素影响，黄金这一重要避险资产的价格继续上涨。美联储主席鲍威尔11日晚些时候在美联储网站发表公开声明说，美国司法部9日向美联储送达传票，威胁对他2025年6月在参议院银行委员会作证一事提起刑事诉讼，当时的证词涉及美联储办公楼翻新项目。鲍威尔表示，检方对他进行刑事调查是破坏美联储在设定利率方面独立性的“借口”。

另有分析认为，鲍威尔遭刑事调查可能导致外界担心美国货币政策受到政治压力影响，动摇市场对美联储政策的信心。

近期，伊朗多地出现示威活动，其间发生骚乱，造成人员伤亡。美国总统特朗普11日说，美国正在考虑应对伊朗局势的一系列措施，包括军事行动等“一些非常强硬的选项”。观察人士认为，美国政府强行行径将加速各国“去美元化”，对国际金价形成较强支撑。

与此同时，由于白银市场供应持续紧张，国际银价再度反弹。分析显示，在当前动荡的市场环境下，避险资产的需求依然强劲，市场预期黄金和白银价格将继续保持上涨势头。