

作者：群芳 来源：[科学时报](#) 发布时间：2009-2-23 0:48:39

小字号

中字号

大字号

研究显示：北极海岸侵蚀速度半世纪翻一番



地理学家Benjamin Jones伫立在被快速侵蚀的阿拉斯加东北部海岸线上。（图片提供: Christopher Arp/USGS）

似乎破纪录般的海冰消失和永久冻结带融化还嫌不够，气候变化如今正在对北极圈毗邻的海岸造成影响。新的研究表明，在过去52年中，美国阿拉斯加州东北海岸线遭侵蚀的速度增加了一倍。这种北极海岸线的退化很可能对当地的生态系统、生活在北极圈的居民以及石油与天然气的开采构成巨大影响。

北极海岸线对于侵蚀尤为敏感，这是因为它们的沉积层仅仅是由于冰的存在而结合在一起。科学家一直对这些脆弱的海岸线感到忧心忡忡，因为随着海冰的消融以及暴风雨的升级，它们将遭到海浪的更为猛烈的冲击。与此同时，温暖的海水以及海平面的升高让情况变得越来越糟糕。

波弗特海与美国阿拉斯加州东北部接壤的海岸线是研究海洋侵蚀问题的首选地区，因为那里的沉积层含有大量的冰，且海岸没有任何防护。为了搞清这一区域的陆地有多少已经葬身大海，安克雷奇市美国地质勘探局（USGS）阿拉斯加科学中心的地理学家Benjamin Jones和他的同事，利用一段60公里长海岸线的航空摄影数据对这一问题进行了研究。

结果显示，在1979年至1955年之间，这里的海岸线每年平均后撤6.8米。在接下来的23年中，这一年平均速度增加了28%。而从2002年到2008年，海洋侵蚀导致海岸线每年后撤13.6米。特别是在海冰融化破纪录的2007至2008年期间，其中一部分海岸线竟然后退了25米。Jones将这种海岸线的侵蚀归结为不同气候变化——更猛烈的暴风雨、海冰的减少、温暖的海洋以及海平面的上升——造成的影响所致。研究人员在最新出版的《地球物理学研究快报》（*Geophysical Research Letters*）上报告了这一研究成果。

海岸线侵蚀所带来的影响已然显现：一口上世纪70年代挖掘的石油勘探井已在2004年至2005年间被海水淹没，而一个印第安人（一群居住于阿拉斯加西北部及北部海岸的爱斯基摩人）的村庄如今正面临威胁。研究人员指出，那些在此地筑巢的候鸟以及每年45000只在这里产仔的北美驯鹿同样面临灭顶之灾。

研究永久冻结带的退休冻土科学家、国际永久冻结带学会前主席Jerry Brown认为，这项研究成果量化了科学家多年来所观察到的海岸线侵蚀问题。Brown说：“这一特殊的地区可能有些极端，但是我们能够从这些极端事件中学习到很多东西。”之前曾对这一海岸线的卫星数据进行过分析，但并未参与此

项研究的弗吉尼亚州雷斯顿市USGS地质学家John Mars认为，与他所做的工作相比，Jones的研究结果显然要更棒——它对于过去5年中海岸线的退却速度以及海岸线侵蚀速度的增加有了更为准确的认识。

(群芳 译自www.science.com , 2月22日)

《科学时报》 (2009-2-23 A3 国际)

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

相关新闻

科学家在南北极大洋深处发现235种同样生物
美摄影师拍摄到北极熊罕见生活照片
火星北极区域存大量水冰 纯度高达95%
英国考察者将实地测量北极冰盖厚度
美宇航局公布罕见火星北极冰层陨坑照片
大连理工大学教授李志军: 客观看待“北极全面融冰...
土星北极发现直径约4000公里巨型风暴
中国第三次北极科考队凯旋抵沪

一周新闻排行

盘点人体已被破解的十三个怪现象
涉嫌学术造假的课题组绝非孤例 引发研究生教育反思
国务院学位委员会公布第六届学科评议组成员名单
2009年度优博资金资助项目申报工作启动
浙大校长杨卫: 对博士后流动站管理的思考
08年度国家级实验教学示范中心名单公布
教育部公布2008年度人才培养模式创新实验区名单
山东两位科学家分获100万元奖励