
北印度洋莫克兰大陆边缘的“源-汇”过程获揭示

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10102.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

近日，中国科学院边缘海与大洋地质重点实验室海洋沉积与古生物研究团队在北印度洋莫克兰大陆边缘沉积过程研究取得新进展。近20年来，地表地球动力学迅速发展，其中对于“源—汇”体系的研究已经成为当前国际地球科学领域中人们广泛关注的重大课题。对于“源—汇”体系的研究不仅能够帮助我们更好地认识地表动力学过程，对揭示地球地质演化历史也具有重要意义。在印度洋北部，位于阿拉伯海北部的莫克兰大陆边缘沉积体系在全新世高海平面时期仍然保留着较高的沉积速率。这种巨厚的、连续的沉积序列是记录气候变化、海平面波动、构造隆升和地震灾害的良好载体。

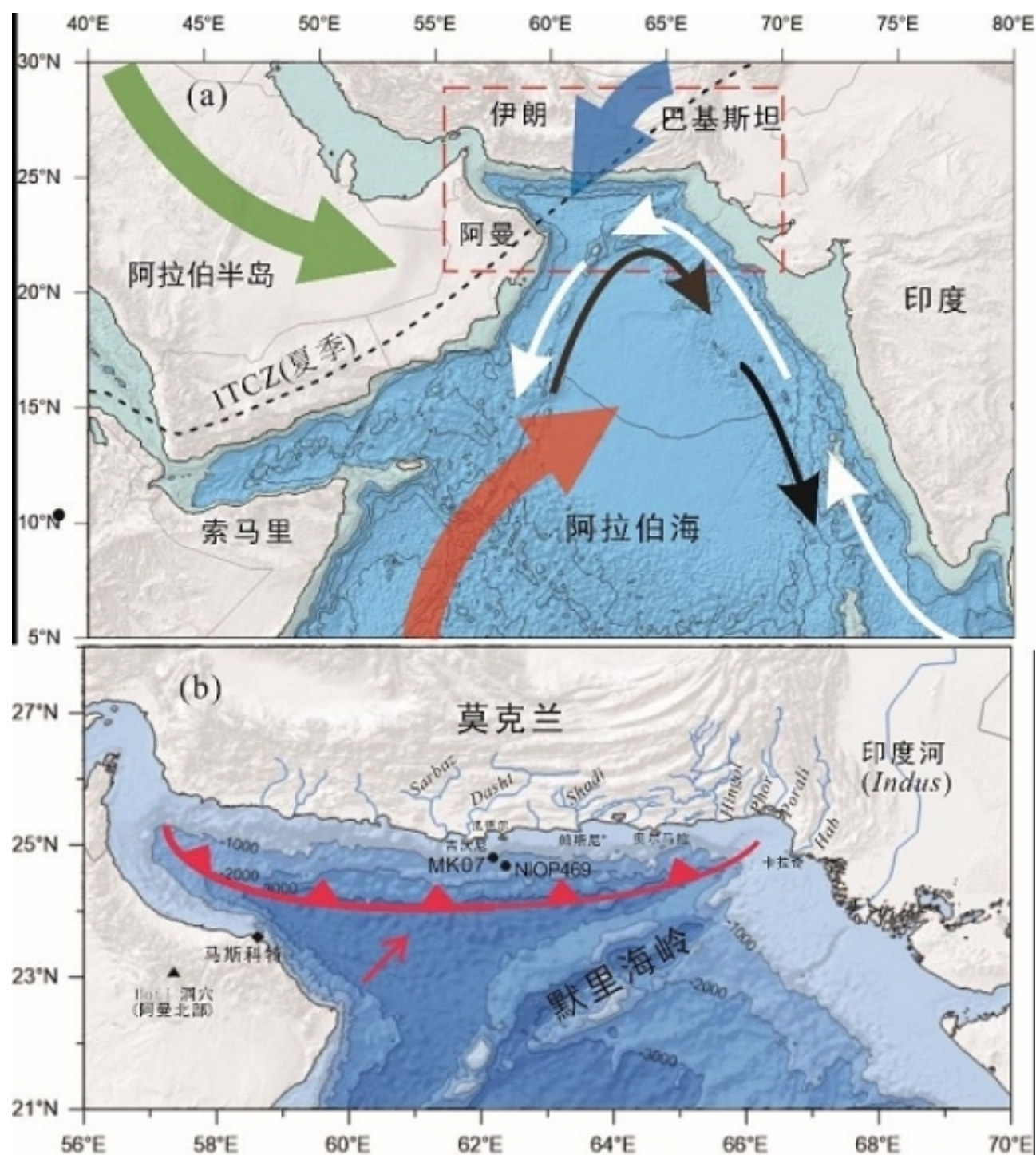
研究人员通过对莫克兰中部大陆边缘上陆坡重力岩芯（编号：MK07）进行高分辨率粘土矿物和粒度分析，以此探讨莫克兰大陆边缘一万多年来的“源-汇”过程和沉积演化规律。结果发现，近13000年以来，该区沉积物来源基本保持稳定，陆源物质主要来自北部的莫克兰地区，而印度河运输的来自喜马拉雅山脉的侵蚀物质基本可以忽略不计。莫克兰陆坡沉积物来源主要包括来自沿岸地区的河流沉积物、波浪侵蚀物和莫克兰腹地风尘沉积物。

同时研究还发现，相对海平面的波动强烈控制着陆架可容纳空间的变化，进而影响莫克兰大陆边缘的沉积过程。在早全新世时期，海平面快速上升促进了海侵体系域的形成；在晚全新世时期，莫克兰沿岸隆升导致相对海平面下降，促进了海退体系域的形成。此外，研究认为在距今 640 ± 58 年、 837 ± 58 年出现两次巨厚的事件沉积，极有可能和当地古地震或古海啸密切相关。

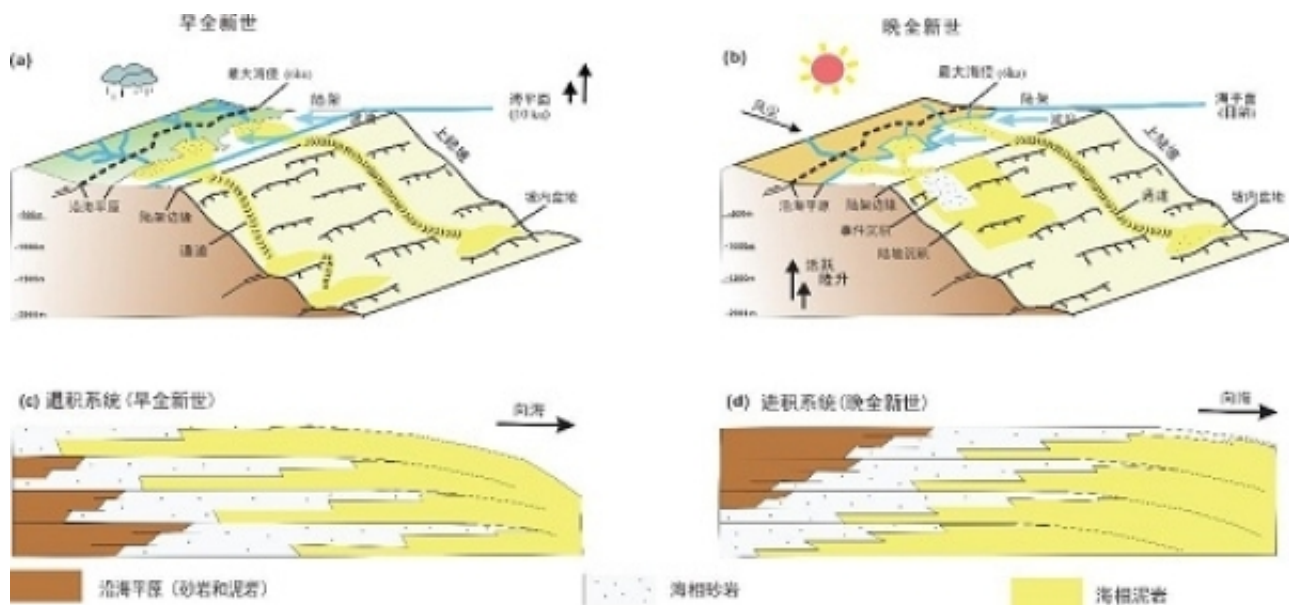
该项成果不仅重建了莫克兰大陆边缘的“源-汇”过程，完善了对亚洲大陆边缘“源-汇”的认识，同时认识全新世期间的海平面波动对于莫克兰大陆边缘的沉积演化具有重要意义。研究成果为莫克兰大陆边缘沉积过程的研究提供新的视角。

该论文的研究样品是在中科院边缘海与大洋地质重点实验室领导的“中-巴”首次联合航次期间，由“实验3”号船在北印度洋莫克兰边缘采集的。相关成果发表在《地球物理研究杂志：海洋》上，成果第一作者是硕士研究生何伟，中科院边缘海与大洋地质重点实验室副研究员刘建国为通讯作者。这项工作得到了全球变化与海气相互作用国家计划（GASI - GEOGE - 06 - 03），中科院（QYZDY - SSW - DQC005、133244KYSB20180029和Y4SL021001）、中科院南海生态环境工程创新研究院发展基金项目（ISEE2018PY02）以及中国-巴基斯坦地球科学研究中心海洋分中心的共同支持。

[论文链接](#)



阿拉伯海季风洋流体系图及莫克兰大陆边缘区域示意图



全新世期间莫克兰大陆边缘沉积演化模式图

研究团队单位：南海海洋研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发