
研究揭示南海北部深水沉积物波形成机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/38050.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！

研究揭示南海北部深水沉积物波形成机制

。海底沉积物波是大陆边缘广泛发育的地貌类型之一，其形成常与浊流、等深流、沉积物蠕变或内波等多种动力过程有关。南海北部珠江口盆地陆坡分布着大范围沉积物波，但其成因机制长期存在争议，制约了学界对该区域沉积动力过程与海底稳定性的认识。

近日，中国科学院南海海洋研究所等多国科研团队，在南海北部大陆边缘沉积物波形成机制研究中取得进展。

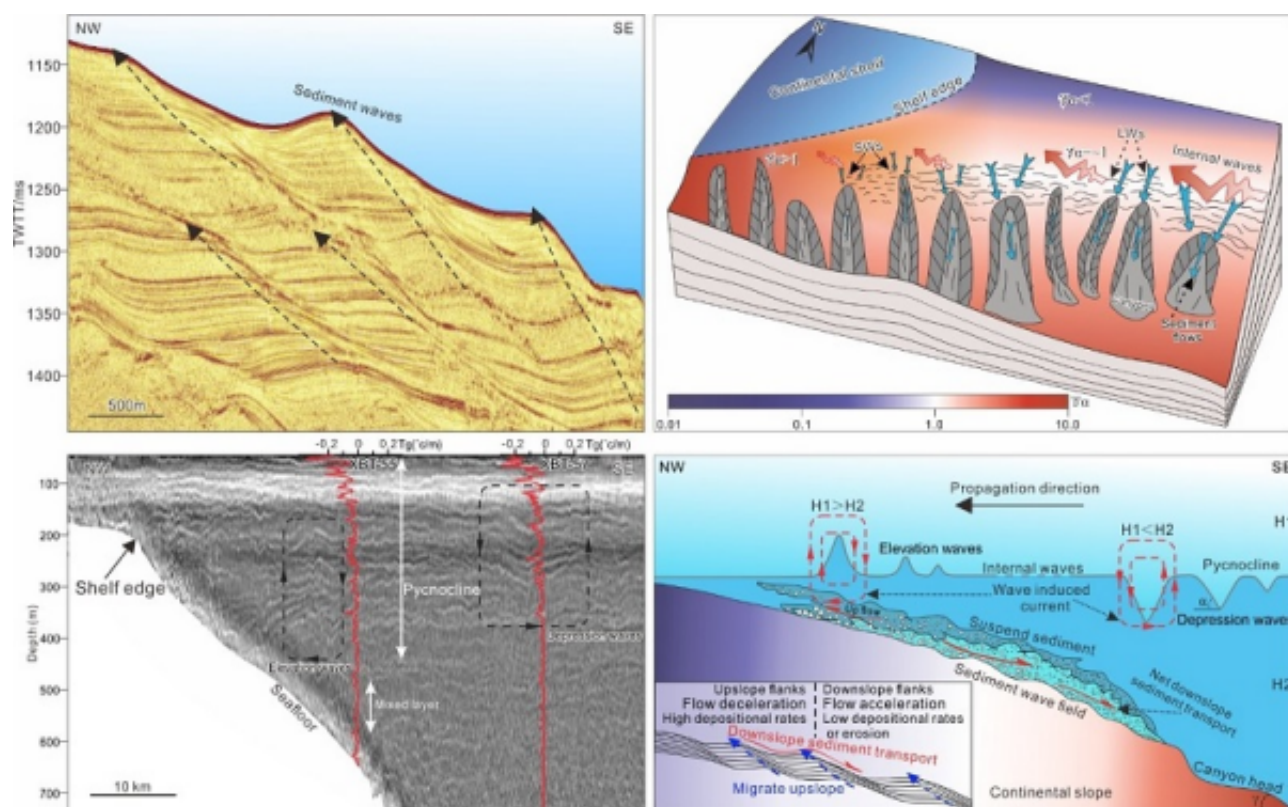
团队聚焦珠江口盆地神狐峡谷群头部区域，整合了该区域高分辨率二维/三维地震数据、沉积物重力样与长期水文观测，系统阐明了内波在该区域大规模沉积物波形成中的主导作用。研究证实，在海底坡度（ γ ）与内波群速度向量角（ α ）的比值趋近于1的“临界区域”，内波能量发生明显耗散，并强烈扰动海底边界层，为细粒沉积物的持续再悬浮与输运提供了关键动力。这种独特的海洋动力过程，使得海底沉积物不断重新分布，最终塑造出波高50米、波长1.4公里的巨型起伏地貌。

研究还揭示了沉积物波规模在空间分布上的差异特征：其波高与波长从东北向西南方向逐渐减小，直至消失。这种空间演变趋势与内波能量沿传播路径的衰减、海底地形从临界状态向反射状态的转变，以及陆坡形态的变化密切相关。

该发现确立了内波在塑造大陆边缘地貌中的重要地位，也为海底光缆、能源管道路由选址与海底稳定性评价提供了科学依据，深化了学界对深海“源—汇”过程的理解。

相关研究成果发表在《美国地质学会会刊》（GSA Bulletin）上。研究工作得到国家自然科学基金、国家重点研发计划等的支持。

[论文链接](#)



南海北部陆坡沉积物波、内波及其与海底相互作用示意图

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