

---

# 海底滑坡内部巨型块体的形成与搬运过程获揭示

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20692.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！*

海底滑坡内部巨型块体的形成与搬运过程获揭示。近日，中国科学院南海海洋研究所边缘海与大洋地质重点实验室研究员李伟团队联合挪威科技大学、英国卡迪夫大学，以及中国海洋大学的科研团队，利用地震解释和数据统计方法，在大陆边缘海底滑坡的沉积过程研究上取得重要进展。相关研究发表于《美国地质学会学报》（Geological Society of America Bulletin）。李伟为该论文第一作者和通讯作者，硕士生李艳（现为英国利兹大学博士生）为共同通讯作者。

块体搬运沉积体系（MTCs）是陆架边缘沉积物失稳后在海底滑坡作用下向深海运移，并最终到达深海盆地形成的沉积体，是记录滑坡沉积物搬运和沉积过程所对应动力学特征的重要载体。巨型块体作为MTCs的重要组成部分，其沉积地震学特征可以用于重建海底滑坡过程中重要的运动学和沉积学信息。然而，由于地震数据精度和统计样本数量的限制，巨型块体的形成机理一直以来都是海底地质灾害和深水沉积动力学研究的重点难题。

研究人员利用高分辨率三维反射地震资料，系统解释并定量化分析了新西兰西部Taranaki深水盆地内多期次MTCs中发育的大量巨型块体。这些巨型块体中最大长度达1900米，宽度约1200米，高度约400米。巨型块体在地震相上呈现出内部地震波振幅较强，并伴随着旋转、拉伸、挤压和错断等变形特征。基于巨型块体的内部变形和外部旋转样式，研究人员提出了一种新的定量分类方案，将巨型块体分为：未变形、旋转、变形和高度变形四种类型。

同时，通过分析巨型块体与其下伏滑移面的交切关系，对巨型块体的形成过程进行了比较和分类，提出了巨型块体的两种动力学形成模式：一是滑移搬运型：块体在沿滑移面搬运过程中侵蚀下伏地层留下U型凹陷；二是原位堆积型：不发生滑移搬运的原位块体在重力作用下形成O型凹陷。

该研究系统总结了巨型块体的地震相特征，并进一步揭示了巨型块体的形成和搬运过程，对于理解其他大陆边缘海底滑坡的动力学机制和沉积学特征具有重要意义。

上述研究工作得到了南方海洋科学与工程广东省实验室人才团队引进重大专项、广东省基础与应用基础研究基金-杰出青年项目、国家自然科学基金等资助。（来源：中国科学报 朱汉斌 李淑）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1130/B36446.1>

作者：李伟等 来源：《美国地质学会学报》

---

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](http://www.iikx.com)转发