# 陆缘破裂过程与南海打开方式研究获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/13997.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！*

**陆缘破裂过程与南海打开方式研究获进展**。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构造演化与模拟研究团队张翠梅、孙珍、赵明辉等科研人员，联合法国斯特拉斯堡大学教授Gianreto Manatschal和Daniel Sauter，中海石油有限公司地质总师庞雄，中国海洋大学李三忠教授等，利用南海北部最新的综合大洋发现计划（IODP）钻井数据，结合多道反射地震资料的综合解释，在研究陆缘的破裂过程和新洋壳的形成上取得重要进展。相关研究发表于《地球科学评论》。

板块构造学说作为重要的科学成果为地球科学提供了主导基本理论，但板块间的更替以及新板块边界的形成过程仍是目前最少被探知的领域之一。位于大陆岩石圈最远端和明确大洋岩石圈之间的洋陆过渡带（OCT）为我们了解陆缘的破裂过程和新洋壳的形成提供了理想的实验室。

研究人员以南海中北部OCT为对象，结合IODP钻井和深反射地震、重力异常等资料的综合解释，揭示了OCT对应于减薄陆壳和岩浆作用形成的混合壳，分布狭窄，约15到28 km，基底顶面和莫霍面之间呈现汇聚或平行的几何关系。OCT在研究区东部为典型的下板块构造，中下地壳沿拆离断层剥露到基底顶面；而在西部发育上板块构造，即拆离断层发育在伸展减薄地壳的底部；从下板块到上板块的极性反转仅发生在25 km的走向范围内。

研究表明，南海北部与其共轭陆缘间发生了非对称破裂，并且破裂是通过核杂岩构造所实现，该过程中伴随了复杂的构造和岩浆相互作用，向海方向岩浆作用的逐渐增强最终取代了构造作用，导致板块分离。南海北部OCT沿走向上的一系列变化（基底建造、岩浆活动强度以及板块极性等）均指示了一个明显的转换断层带的存在，它是导致陆缘发生区段性变化的关键因素。

OCT基底建造和破裂机制的研究清晰描绘了南海北部大陆岩石圈—大洋岩石圈板块的更替过程，回答了大陆岩石圈在何地，何时以及以何种方式发生破裂并被海底扩张取代等关键科学问题。南海北部OCT是目前除伊比利亚—纽芬兰陆缘之外全球唯一一个被钻探所证实的区域，且两个陆缘的破裂机制显著不同，均具有高度变化性。

该研究指示了复杂的破裂过程需要在三维空间下开展研究；相关认识在理解南海超伸展减薄过程、陆缘结构、热演化史和油气富集成藏方面也具有广泛的应用。（来源：中国科学报朱汉斌 李淑）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2021.103620

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在

正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：张翠梅等 来源：《地球科学评论》

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转发