南沙珊瑚岛礁发育演化研究获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/19884.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！

南沙珊瑚岛礁发育演化研究获进展。近日，在中国科学院战略性先导科技专项任务的支持下，中国科学院南海海洋研究所研究员颜文领导的赵焕庭南海岛礁科学钻探研究攻关突击队研究团队，在南科一井岛礁发育演化方面的研究取得新进展。相关成果发表于《古地理学、古气候学、古生态学》和《地球物理学研究杂志: 地球表面》。

星罗棋布于南海的珊瑚礁是南海最重要且独特的地质体，在维护我国海洋领土完整、行使国家主权、资源供给及生态和气候环境变化研究等方面一直发挥着重要作用。珊瑚岛礁的发育演化和成因问题最早可追溯到1842年的达尔文沉降理论，迄今科学家们已提出了多种模式和理论，但仍存在许多争议的问题或难以解释的现象，如不同区域和类型岛礁的发育过程和模式、环礁形成的主控因素等。

研究团队以揭示珊瑚礁的形成过程和发育模式为主要科学目标之一，2017年在南沙群岛实施完成了南科一井科学钻探。该井是南海南部第一口穿透礁体的全取芯科学深钻，总进尺2020.2米，取芯率达到91%，是目前世界岛礁全取芯深度最大的科学钻井。

研究团队综合南沙美济环礁南科一井样品的锶、碳、氧同位素和矿物学、微体古生物学以及元素测试数据，分析探讨了美济环礁的形成和演化历史，将该珊瑚岛礁的演化划分为多个阶段，提出整个珊瑚岛礁的发育过程可以用阶段性侵蚀-沉积模式来解释。研究认为，热带地区的许多珊瑚礁可能并不会长期持续繁荣生长，发育过程中沉积间断较频繁出现甚至有时可能持续数个百万年。

针对第四纪以来的珊瑚礁发育过程，研究团队对美济环礁上新世晚期（2.65Ma）以来的发育过程进行了数值模拟研究，重建了礁体地层的沉积过程和泻湖的演变过程。研究认为，环礁的形成是因暴露时期的空间差异性岩溶而致的中间低、周缘高的地形，而非珊瑚和珊瑚礁在平台周缘的优先生长。泻湖内接近海平面的点礁的形成，是基于珊瑚和珊瑚礁在泻湖内地形高点之上的优先生长。研究成果为全球环礁成因提供了新认识。

上述研究工作得到了中国科学院战略性先导科技专项（A类）、南方海洋科学与工程广东省实验室（广州）人才团队引进重大专项项目、科技部重点研发计划重点专项项目、国家自然科学基金以及王宽诚教育基金经费资助。南科一井野外科学钻探的全体工程技术和科研工作人员也参与该工作。（来源：中国科学报 朱汉斌 李淑）

相关论文信息：

https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2022.110957

https://doi.org/10.1029/2022JF006812

作者：颜文等 来源：《古地理学、古气候学、古生态学》

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