
研究发现原生生物优势的硬基底动物区系

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/39832.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！

研究发现原生生物优势的硬基底动物区系。

深渊是海洋中水深范围从6000米到11000米左右海沟区域。由于深渊岩石采集难度极高，科学界对栖息于这些硬质基底表面的动物区系，尚缺少全面系统的认识。

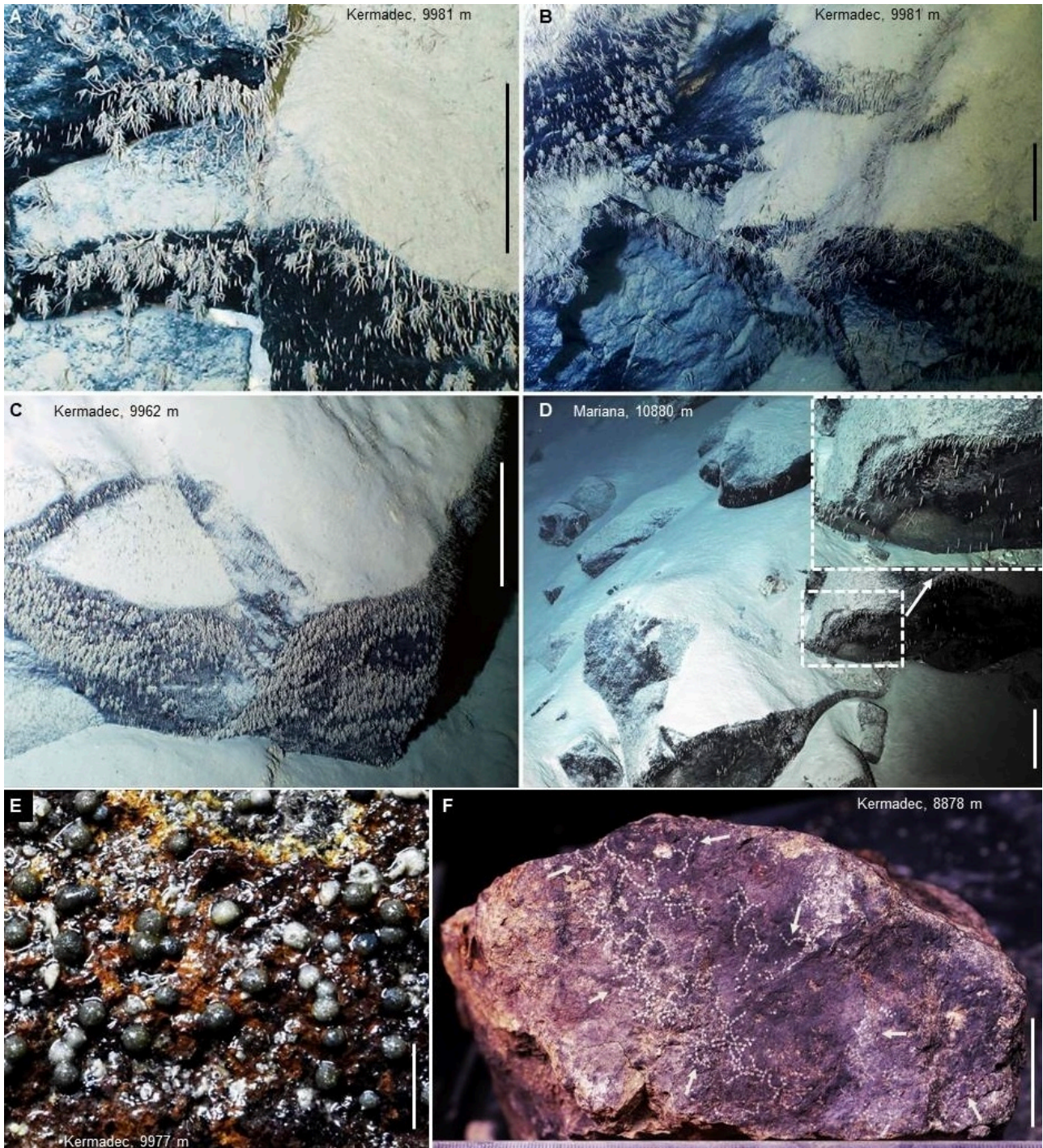
研究基于98个“奋斗者”号载人深潜器潜次的海底原位影像与样品发现这个由原生动物占优势的区系，广泛分布于环大洋洲周边的七个深渊区域，特别是在克马德克海沟和马里亚纳海沟水深9000米至10898米处。深渊团队近三年航次发现，该区系同样广泛分布于阿留申、库页—勘察加、普伊斯哥、阿塔卡马、穆绍等其他5条海沟，表明该区系可能普遍存在于全球深渊环境。

估算显示，这类固着性有孔虫提供的活体生物量碳，约占全球深渊总真核生物量碳的2%至11%，是全球深渊海沟中长期被忽视、却活跃的碳“热点”，为深海碳循环研究提供了新认知，有助于重新评估深渊生态系统的碳周转潜能与生物泵效率。

该研究刷新了多个海洋动物类群的极限生存深度，包括已知最深的苔藓动物（9981米）、钵水母水螅体（9982米）以及水螅水母水螅体（9195米）。其中最深的苔藓动物位于该门类的一个古老演化支，最早发现于白垩纪浅海地层，深渊可能是这一古老类群的避难所。海沟V形地形促使有机质沿沟壁向轴部输送，浊流频繁冲刷岩石表面。为此，在生态策略上，这类胶结有孔虫多栖息于受水流影响较小的岩石垂直侧表面，虫体从附着点向下悬垂——这种“倒挂”的姿态可能是为了避免被浊流带来的沉积物掩埋，同时能高效捕获上升流中的有机颗粒。这些深渊硬基底动物区系的生物多样性、生物地理学、功能生态学及其在全球碳循环中的作用，有待进一步研究。

相关研究成果发表在《科学》（Science）上。研究工作得到“全球深渊探索计划”、国家重点研发计划、国家自然科学基金和中国科学院相关项目等的支持。

[论文链接](#)



海洋最深的硬基底动物区系优势种：A-C，克马德克海沟原位照片，示胶结性有孔虫新科——羽状石茸科Plumettidae fam. nov.。D，马里亚纳海沟挑战者深渊原位照片，形似羽状石茸的未知有孔虫类。E，F，克马德克海沟样品实验室照片，E，深渊网足虫新种*Gromia hadalensis* sp. nov.，F，奋斗者号苔藓动物新种*Pierrella fendouzhei* sp. nov.。比例尺，A，B，F，3 cm；C，D，10 cm；E，3 mm。

研究团队单位：深海科学与工程研究所

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](http://www.iikx.com)转发