
深海所等在深渊地幔岩中发现非生物成因有机质

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/11736.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！

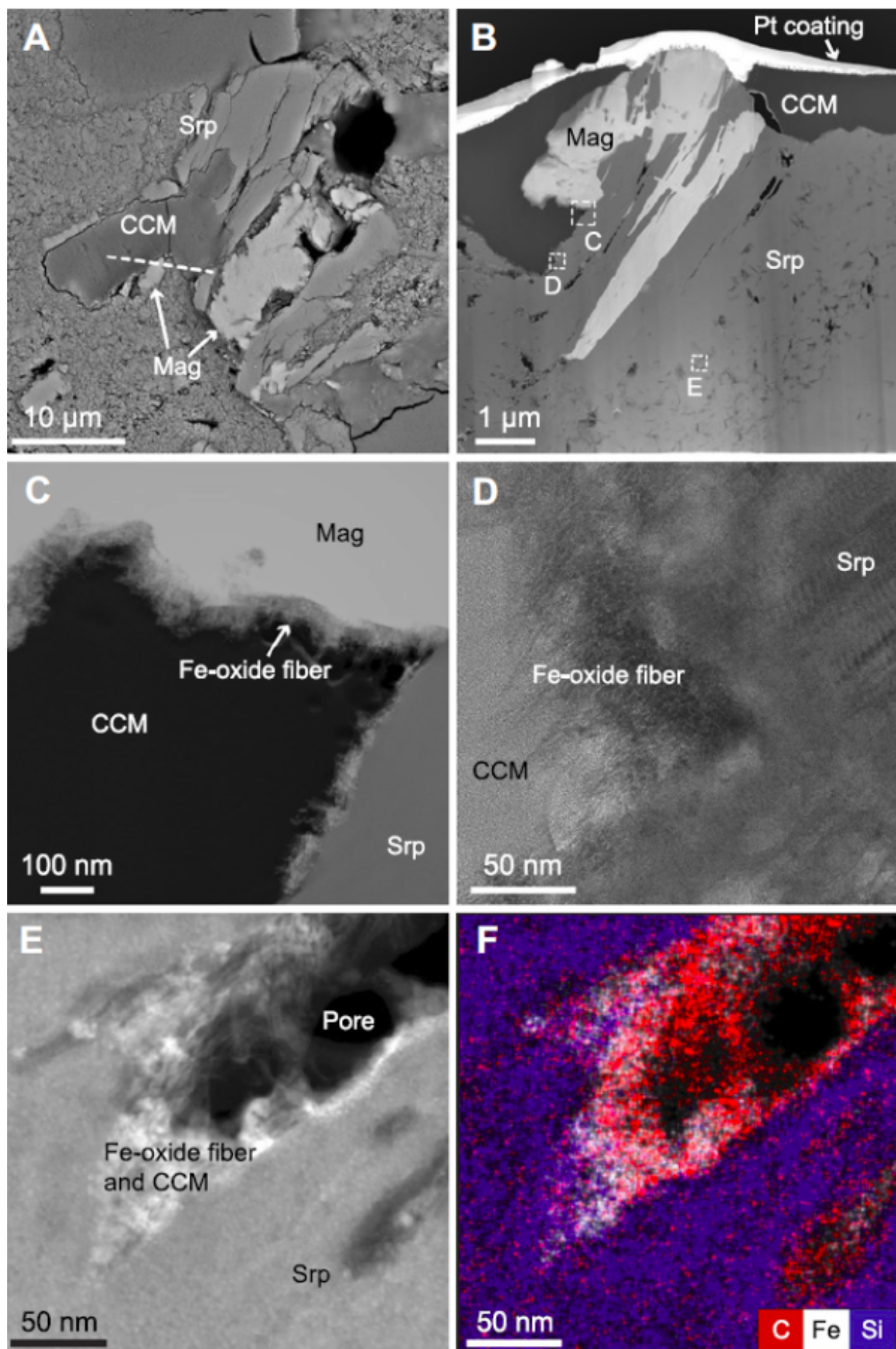
近日，中国科学院深海科学与工程研究所研究员彭晓彤团队与荷兰乌得勒支大学的研究人员合作，在深渊地幔橄榄岩中发现纳米级非生物成因有机质。研究人员使用大深度载人深潜器“蛟龙”号，在水深6413米的雅浦海沟深渊区域采集蛇纹石化橄榄岩样品，在现代俯冲带岩石圈环境中发现非生物成因固态有机质。通过高分辨率电子显微镜并结合原位振动光谱技术，发现蛇纹石化橄榄岩中的固态有机质由脂肪族和芳香族化合物组成，但尚未发现含有与生物有机质有关的信息。这些有机质存在于微米级磁铁矿晶粒周围以及与纳米级铁氧化物相关的蛇纹石纳米孔隙中，表明蛇纹石纳米孔和纳米级催化活性矿物的物理化学特性可能在自然界有机质的非生物合成过程中起到重要作用。非生物成因有机质既可为地球早期生命起源提供关键的碳质物质基础，也可为地球岩石圈生命系统提供新陈代谢能量来源，该发现对于地球早期生命起源及地球深部生物圈具有启示意义。

相关研究成果以 *The nanogeochemistry of abiotic carbonaceous matter in serpentinites from the Yap Trench, western Pacific*

Ocean 为题，在线发表在 *Geology*

上，深海所博士研究生南景博为论文第一作者，彭晓彤与荷兰乌得勒支大学博士 Oliver Plü mper 为论文共同通讯作者。

[论文链接](#)



非生物成因有机质（CCM）与铁氧化物及蛇纹石（Srp）纳米孔的空间关系

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](https://www.iikx.com)转发