



中国科大找到二叠纪末生命大灭绝事件新的地球化学证据

文章来源：中国科学技术大学

发布时间：2011-02-24

【字号：小 中 大】

2月22日，国际著名学术期刊《自然—通讯》(*Nature Communications*)在线发表了中国科学技术大学地球和空间科学学院、中国科学院壳幔物质与环境重点实验室“千人计划”教授沈延安博士的研究论文*Multiple S-isotopic evidence for episodic shoaling of anoxic water during Late Permian mass extinction*。该文对地球历史上最大一次生命灭绝事件的原因提出了新的地球化学证据。

古生物化石记录表明，在过去5.4亿年的地质历史中，地球上总共发生了5次生物大灭绝事件。其中距今2.5亿年之前二叠纪末的生命灭绝事件代表了生命发展史中最惨烈的事件，造成了超过90%的海洋生物物种的消失。长期以来，世界各国地球科学家对造成二叠纪末生命大灭绝事件的现象和原因进行了深入的研究与探讨，建立了许多理论与模式。沈延安教授的最新研究报道了新的地球化学证据，提出了新的生命灭绝模式，从而推动了对二叠纪末生命灭绝原因的认识。

沈延安教授对浙江煤山剖面进行了详细的地球化学研究。该剖面是全球二叠系-三叠系界限的“金钉子”剖面。沈延安教授及其同事首次精确测定了煤山剖面的多种硫同位素组成，发现随着灭绝事件的逐渐展开，硫同位素组成出现了间歇性异常。根据硫同位素分馏原理和二叠纪海洋化学组成，他们认为硫同位素异常是由于厌氧海水的间歇性上涌造成的。在时间上，海水的间歇性上涌与许多生物物种在大灭绝事件之前的大量减少是一致的。因此，他们提出厌氧海水的间歇性上涌造成了生物物种的大量减少。

这一研究成果表明，地球表层环境的不断恶化可能造成了二叠纪末生命大灭绝。这一结论对研究现代全球变化具有重要启示意义。

该研究得到国家自然科学基金委杰出青年科学基金的资助。

[打印本页](#)[关闭本页](#)