
科学家还原5亿多年前“地球大氧化”事件始末

作者：王珏玢 来源：新华社

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/6684.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！

科学家还原5亿多年前“地球大氧化”事件始末。记者从中科院南京地质古生物研究所获悉，该所朱茂炎研究员与英国地质、古生物学者合作，还原出5亿多年前地球含氧量的骤增过程。这次地球氧化事件，使得寒武纪大爆发前普遍缺氧的海洋和大气含氧量快速增加，为高等生命的快速演化提供了基本条件。相关研究成果发表在《自然—地球科学》上。

在地球历史上，曾发生过两次大氧化事件。第一次大氧化发生在约24亿年前，当时大气中的氧气从几乎为零上升到现代大气含氧量的1%，随后，地球上首次出现真核生物。到大约5.8亿至5.2亿年前，地球又发生了第二次大氧化事件。这一时期，地球上的海洋全面氧化，大气含氧量也增加到现代的60%以上，这为高等动物的出现和快速演化奠定了基础，随后便出现了著名的寒武纪大爆发。

关于第一次大氧化发生的机制，古生物学界已基本形成共识。给地球带来无数高等生命的第二次大氧化是如何发生的？此次，科研团队就这一问题展开了研究。

研究人员发现，大约5.7亿年前，地球上的主要大陆拼合成一个冈瓦纳超级大陆和位于超级大陆内部的中央造山带。剧烈的地质活动将地表的大量硫酸盐剥蚀带入海洋。这些硫酸盐与海水中的微生物和有机质反应，使海洋含氧量增高。海水中的氧气又通过气体交换进入大气，致使当时海洋和大气含氧量都迅速增高。

早期地球环境是极端缺氧的，正是重大的环境变化，形成了生命演化中的关键节点。5亿多年前的第二次大氧化，为高等生命演化提供了环境基础。在此之后，动物的始祖才开始在地球上繁衍生息。朱茂炎说。

相关论文信息：DOI：<https://doi.org/10.1038/s41561-019-0434-3>

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