科学家揭秘地球第一次生物大灭绝

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/16403.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！

科学家揭秘地球第一次生物大灭绝。历史上共发生五次重要的大规模灭绝，称为五大灭绝事件。随着目前全球变暖和气候变化的趋势，许多研究人员认为我们现在可能正处于第六次灭绝状态。

长期以来，发现地球大规模灭绝的根本原因一直是科学领域的热门话题，了解导致大多数物种灭绝的环境条件，可能有助于防止未来类似事件的发生。

晚奥陶纪大灭绝（LOME）是 五大灭绝事件中的第一个事件，大约发生在4.45亿年前。大约85%的海洋物种在那段时间里消失了。

近日，美国雪城大学、加州大学伯克利分校联合中国科技大学等机构的科学家团队共同探索了LOME。他们调查了物种灭绝之前、期间和之后的海洋环境，以确定该事件是如何产生和触发的。相关研究结果发表于11月1日《自然—地球科学》。

加州大学伯克利分校物种灭绝专家Seth Finnegan介绍，奥陶纪时期的海洋中充满了生物多样性。海洋里有最古老的珊瑚礁，但缺乏丰富的脊椎动物。

如果在奥陶纪的海洋中浮潜，你会看到一些熟悉的生物种群，如蛤蜊、蜗牛和海绵动物。还有许多其他不熟悉的种群，如三叶虫、腕足类和板鳃类，现在它们的生物多样性已经急剧减少或完全灭绝了。Finnegan说。

与白垩纪-第三纪灭绝事件这种突如其来的大灭绝不同，Finnegan表示，LOME经历了一段相当长的时间，估计在50万年到近200万年之间。

海水中缺氧是否导致了那个时期的大规模物种灭绝，是围绕LOME的主要争论之一。为了研究这个问题，雪城大学地球与环境科学教授Zunli Lu团队测量了该时期碳酸盐岩石中的碘浓度。相关数据表明，在大灭绝时期，大多数生物生活的浅海动物栖息地没有缺氧的证据，这意味着在晚奥陶纪时期发生的气候变冷和其他因素很可能是LOME发生的原因。

另一方面，有证据表明，深海的缺氧现象在同一时期扩大了，这是一个无法用海洋氧气的经典模型解释的谜团。科学家将深海缺氧归因于全球海洋的海水循环。需要知道的是，海洋循环是气候系统中一个非常重要的组成部分。其计算机建模结果显示，气候冷却很可能改变了海洋循环模式，停止了浅海富氧水向深海的流动。

在地球历史上，缺氧通常与火山引发的全球变暖有关。加州大学河滨分校地球与行星科学系Alexandre Pohll说。

几十年来，我们这一领域的主流观点是，全球变暖导致海洋失去氧气，从而影响海洋的宜居性，破坏整个生态系统的稳定，Lu说，近年来，越来越多的证据表明，在地球历史的几个事件中，氧气水平在气候变冷时也会下降。

虽然LOME的原因尚未完全达成一致，而且估计会持续很长一段时间，但该团队的研究排除了氧合变化作为这次物种灭绝的单一解释，并增加了温度变化作为LOME原因的新数据。

Pohl希望，随着气候数据的增加和更复杂数字模型的出现，他们将能够对导致LOME的原因提供一个更有力的表述。（来源：中国科学报辛雨）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41561-021-00843-9

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Seth Finnegan 来源：《自然—地球科学》

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