

# 史前巨齿鲨灭绝或缘于超新星爆发

作者：writer 来源：新华网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3548.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！**

史前巨齿鲨灭绝或缘于超新星爆发。距今约260万年前，一道奇异耀眼的光芒从宇宙深处抵达史前的地球天空，持续了数周或数月之久。这道神奇的天象是什么？对地球生态造成了什么影响？

美国堪萨斯大学一项最新研究认为，这道光芒源于距离地球大约150光年的一场超新星爆发，而其影响可能导致巨齿鲨等地球巨型海洋动物灭绝。论文近期发表在美国《天体生物学》杂志上。

超新星爆发是某些恒星在寿命接近末期时的一种剧烈爆炸。爆炸过程中突发的电磁辐射经常能够照亮其所在的整个星系，并可持续几周至几个月，然后逐渐衰退直至消失。一次超新星爆发辐射的能量可相当于太阳一生辐射的总和。

堪萨斯大学物理与天文学教授、论文主要作者阿德里安·梅洛特对新华社记者说，远古海底沉积物中铁-60同位素等物质的存在，为超新星爆发提供了确凿证据。除了超新星爆发外，没有其他方法在地球上自然产生铁-60同位素，对铁-60的研究能大致确定超新星的位置及爆发时间等信息。超新星爆发可能发生了不止一次。

梅洛特团队对这一课题进行了长达15年的研究。他们认为，一系列超新星爆发释放的能量足以穿透地球大气层，给史前巨型动物带来致命辐射。

据介绍，超新星爆发时，宇宙射线与地球大气层碰撞产生 $\mu$ 介子，其质量是电子的207倍，可以抵达海洋深处。少量介子对生物无害，但大量介子会使生物细胞发生变异甚至癌变。一次超新星爆发后，抵达地球的 $\mu$ 介子数量可增加数百倍。

生物体越大，吸收的辐射越多，造成的伤害也越大。梅洛特解释说，据估算，一场超新星爆发产生的射线，可以使与人类体型相当的动物癌症发病率上升约50%。

巨齿鲨的灭绝发生在约260万年前。研究推测，正是当时的一场超新星爆发辐射到地球大量 $\mu$ 介子，导致了巨齿鲨等巨型海洋动物的灭绝。（来源：新华网）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1089/ast.2018.1902>

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