
最古老陨石坑记录刷新

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/32189.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！

最古老陨石坑记录刷新。澳大利亚科廷大学的研究人员发现了世界上已知最古老的陨石撞击坑，可能会重塑人类对生命起源和地球形成的理解。相关研究近日发表于《自然-通讯》。

科廷大学地球与行星科学学院和西澳大利亚地质调查局（GSWA）组成的研究团队调查了西澳大利亚皮尔巴拉地区的岩层，发现了35亿年前重大陨石撞击事件的证据。

科廷大学教授、该研究负责人Tim Johnson表示，该发现挑战了之前关于地球古代历史的一些假设。

此前发现的最古老陨石坑只有22亿年历史，因此我们发现这个陨石坑成为迄今地球上最古老的。Johnson说。

研究人员是通过位于西澳大利亚皮尔巴拉地区马布尔巴以西约40公里处震裂锥发现这个陨石坑的。震裂锥是一种独特的岩层，只有在陨石撞击的巨大压力下才能形成。当一颗陨石以超过36000公里/小时的速度撞击该地区时，震裂锥就形成了。

这是一次重大撞击事件，形成了直径100多公里的陨石坑，全球可见飞溅的碎片。通过观察月球，我们知道，在早期太阳系中如此大的撞击事件是很常见的。Johnson说，此前没有发现如此古老的陨石坑，是因为它们在很大程度上被地质学家忽视了，我们这次发现的陨石坑是地球撞击史的关键部分，表明随着时间推移，可能会有许多其他古老陨石坑现身。

论文作者、科廷大学教授Chris Kirkland表示，他们的发现为陨石如何塑造地球早期环境提供了新线索，因为撞击坑创造了微生物友好的环境。

此次的发现从根本上深化了我们对地壳形成的理解，即这种撞击产生在塑造早期地壳方面扮演重要角色。比如撞击产生的巨大能量可能将地壳的一部分推到另一部分之下，或迫使岩浆从地幔深处向地表上升。Kirkland说，它甚至可能促成了克拉通的形成。克拉通是巨大而稳定的地质结构，是大陆形成的基础。（来源：中国科学报 许悦）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-025-57558-3>

作者：Tim Johnson 来源：《自然—通讯》

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