
冰芯讲述300万年气候故事

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/38784.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！

冰芯讲述300万年气候故事。对古南极冰芯进行的分析显示，过去300万年间的气候变化可能更多受到海洋温度变化的影响，而非温室气体。这些发现为研究地球过去气候提供了新见解。相关研究成果3月19日发表于《自然》。

过去300万年间，全球气候逐渐变冷，冰川周期增加，并经历了两次关键转变。约260万年前，北半球及高纬度地区形成冰盖，冰川周期约为4万年。约120万年前，冰川周期延长至10万年，使得冰盖规模扩大。但驱动这些变化的因素始终存在争议。冰芯记录了温室气体与海洋温度的变迁。过去7年从南极洲东部艾伦山蓝冰区提取的冰芯，将既往记录至少扩展了200万年。

在两项独立研究中，美国伍兹霍尔海洋研究所的Sarah Shackleton团队与俄勒冈州立大学的Julia Marks-Petersen团队利用艾伦山冰芯，分别重建了过去300万年间的平均海洋温度及温室气体浓度记录。研究发现，290万至120万年前的甲烷浓度无显著变化，二氧化碳浓度小幅下降（约20ppm）；120万至80万年前的气体浓度趋于稳定。这表明温室气体浓度可能并非两次气候转变的主因，但海洋温度变化似乎与气候转变存在关联。惰性气体浓度测量显示，海洋温度在约270万年前曾出现显著下降，随后在120万至80万年前维持稳定。

研究人员表示，新记录证明了蓝冰区可扩展冰芯记录的覆盖范围。他们指出，冰芯记录并不连续，仅能提供气候快照，但仍能揭示数百万年间的气候演变轨迹。（来源：中国科学报 赵熙熙）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-025-10032-y>

<https://doi.org/10.1038/s41586-026-10116-3>

作者：Sarah Shackleton 来源：《自然》

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