
早新生代南半球西风带演化研究获重要进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/28806.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！

早新生代南半球西风带演化研究获重要进展。中国科学院海洋研究所研究员徐兆凯团队与合作者，在国家重点研发计划、国家自然科学基金等项目的联合资助下，在早新生代南半球西风带演化研究方面取得重要进展。相关成果近日在线发表于《地球物理研究通讯》（Geophysical Research Letters）。

论文第一作者、广州海洋地质调查局工程师陈红瑾表示，新生代早期（~65-34 Ma）为显生宙以来温室效应最接近于未来气候预测值的阶段之一，对理解全球变暖趋势下地球系统的反馈作用具有重要意义。

东南印度洋曼达岬海盆在早新生代位于中-高纬度地区（~55°S），且地处南半球西风带南部边缘，该区域所在的西风带在调控区域及全球气候变化方面发挥了关键作用。国际大洋发现计划369航次在该区域钻取的U1514站位岩心沉积物，为探究其潜在大陆源区古气候演化及其与西风带间的关系提供了绝佳研究材料。

研究人员综合利用粘土粒级碎屑态组分的Nd-Hf同位素、常微量元素及粘土矿物组成等指标，系统重建了中-晚古新世至早始新世（62-51 Ma）期间大陆源区（即西南澳大利亚）的水文气候演化历史。降水相关指标一致显示，中-晚古新世（~62-56 Ma）气候保持稳定，而早始新世（~55-51 Ma）阶段大气湿度则逐渐增加。值得注意的是，在这一长期演化趋势上，又叠加了两次快速变化过程：在中古新世生物事件和古新世-始新世极热事件期间。

研究人员进一步对比了其他大洋钻探站位已发表的古气候记录，发现早始新世以来南半球西风带逐渐向极地方向移动，其中在古新世-始新世极热事件期间尤为显著。研究人员认为这主要与全球变暖条件下赤道-极地间温度梯度显著降低有关。此外，中-晚古新世南极洲横贯山脉短暂性的冰盖发育很可能驱动了中古新世生物事件期间南半球西风带的北向移动。

论文通讯作者徐兆凯表示，该研究对深入认识未来全球变暖背景下大气环流的响应具有重要启示。（来源：中国科学报 朱汉斌 廖洋）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1029/2024GL110182>

作者：徐兆凯等 来源：《地球物理研究通讯》

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