

始新世—渐新世界线的全球气候事件：从“温室”到“冰室”

拓守廷,刘志飞

同济大学海洋地质教育部重点实验室, 上海 200092

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 新生代以来,全球气候在持续不断的变冷,从两极无冰的“温室地球”变为现今两极终年有冰的“冰室地球”,经历了多次冰盖扩张的变冷事件。始新世-渐新世界线(E/O)附近, $\delta^{18}O$ 值大幅度正偏,在短期内由1.2‰迅速增加到3.0‰,底层海水温度从12℃降低为4.5℃。保存在大洋和大陆中的记录表明:E/O界线附近,全球气温大幅降低,海陆生物均有不同程度的灭绝,指示了气候变冷、变干的趋势。始新世-渐新世转换期间,南极洲与澳大利亚之间的塔斯曼尼亚海道和南极洲与南美洲之间的德雷克海峡(Drake Strait)相继打开,形成环南极洋流,从而阻止赤道地区的热量向南极传送,导致南极大陆“热隔绝”,使南极大陆东部为冰川所覆盖。最近的研究显示,E/O事件是与大气CO₂含量快速变化密切相关的瞬时气候变化,其变化速率类似于现今地球由于人类活动引起大气CO₂的变化,表明大气CO₂浓度的变化在这一事件中起了极为重要的作用。

关键词 [始新世](#); [渐新世](#); [气候事件](#); [温室](#); [冰室](#)

分类号 [P732](#); [P71](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [拓守廷](#); [刘志飞](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (144KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“始新世; 渐新世; 气候事件; 温室; 冰室”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [拓守廷](#)
- [刘志飞](#)