

---

# 南京古生物所等揭示三叠纪末真蕨植物如何响应生物大灭绝

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16191.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！**

三叠纪末期生物大灭绝事件被认为是显生宙以来最严重的五次灭绝事件之一，全球海陆生态系统受到重创，并导致约80%的物种消失。相比于海洋而言，陆地生态系统也受到这次大灭绝的巨大影响，但陆地植物多样性损失的严重性尚不清楚，尤其缺乏对植物大化石多样性丧失严重程度的系统性研究。追踪植物大化石属种多样性变化及生存环境，可为研究陆地植被的灭绝速率和演化模式提供更直观有效的方法。

从古生代晚期到中生代早期，真蕨类植物曾是陆地生态系统的重要组成部分和优势植被类群。为此，中国科学院南京地质古生物研究所研究员王永栋带领的国际科研团队，与西北大学地质学系教授张兴亮团队的博士后周宁，以及挪威奥斯陆大学教授Wolfram Kürschner等共同合作，首次聚焦三叠纪末大灭绝事件对真蕨植物群落的影响，研究了华南四川盆地三叠纪—侏罗纪过渡期真蕨植物的多样性变化和生态环境，为探究陆地生态系统对三叠纪末期生物大灭绝事件的响应提供了新证据。相关研究成果近期发表在《全球与行星变化》（Global and Planetary Change）上。

根据对来自四川盆地16个产地的晚三叠世须家河组和早侏罗世珍珠冲组真蕨类植物化石记录的分析，研究鉴定出8科16属67种，其中约有38个种在晚三叠世须家河组消失，同时有10个新种在早侏罗世珍珠冲组出现。结合大植物化石和孢粉化石记录，研究发现蕨类植物大化石及孢子化石在三叠纪—侏罗纪之交未出现明显的大规模灭绝事件，而是存在显著的植物种群更替现象。这进一步揭示了在远离中大西洋火成岩省（CAMP）的东亚低纬度区域，植物类群对此次灭绝事件的响应程度。此外，基于植物大化石及孢粉的多元统计分析表明，三叠纪末的瑞替期呈现出温暖湿润的热带-亚热带气候特征，而早侏罗世特定的抗旱类群（如掌鳞杉科）明显增加，表明了侏罗纪早期环境趋于干热。

研究工作得到国家自然科学基金项目、中科院战略性先导科技专项（B类）、国家重点研发计划项目、现代古生物学和地层学国家重点实验室项目等的联合资助。

[论文链接](#)



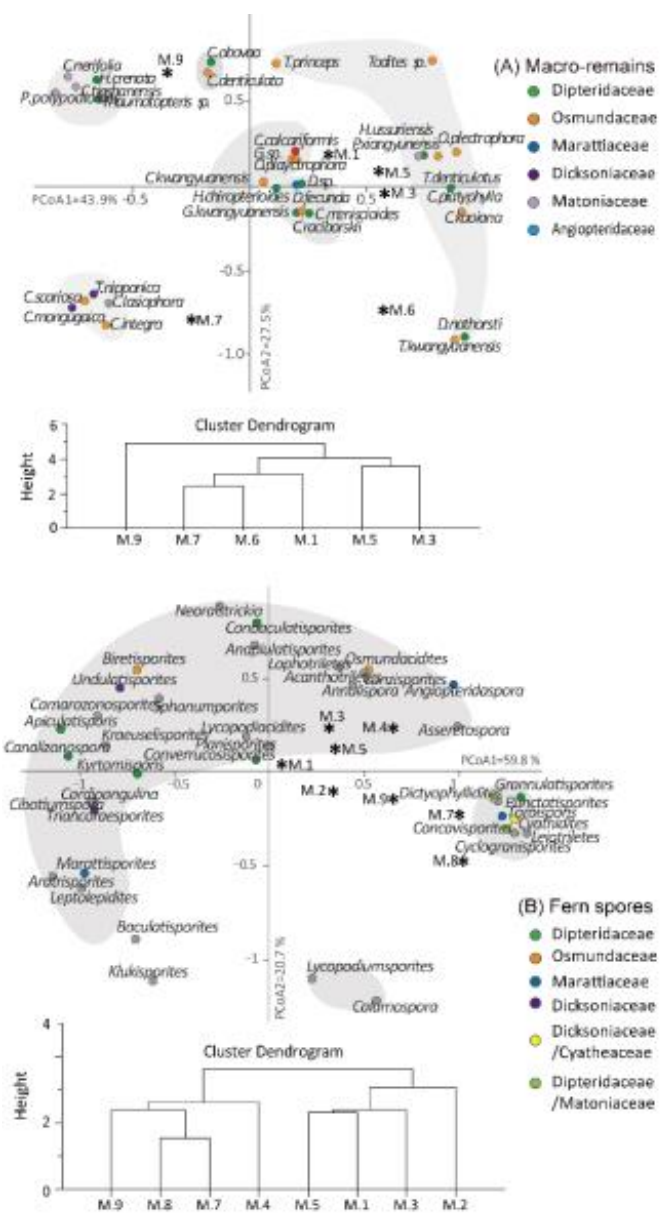


Figure 3

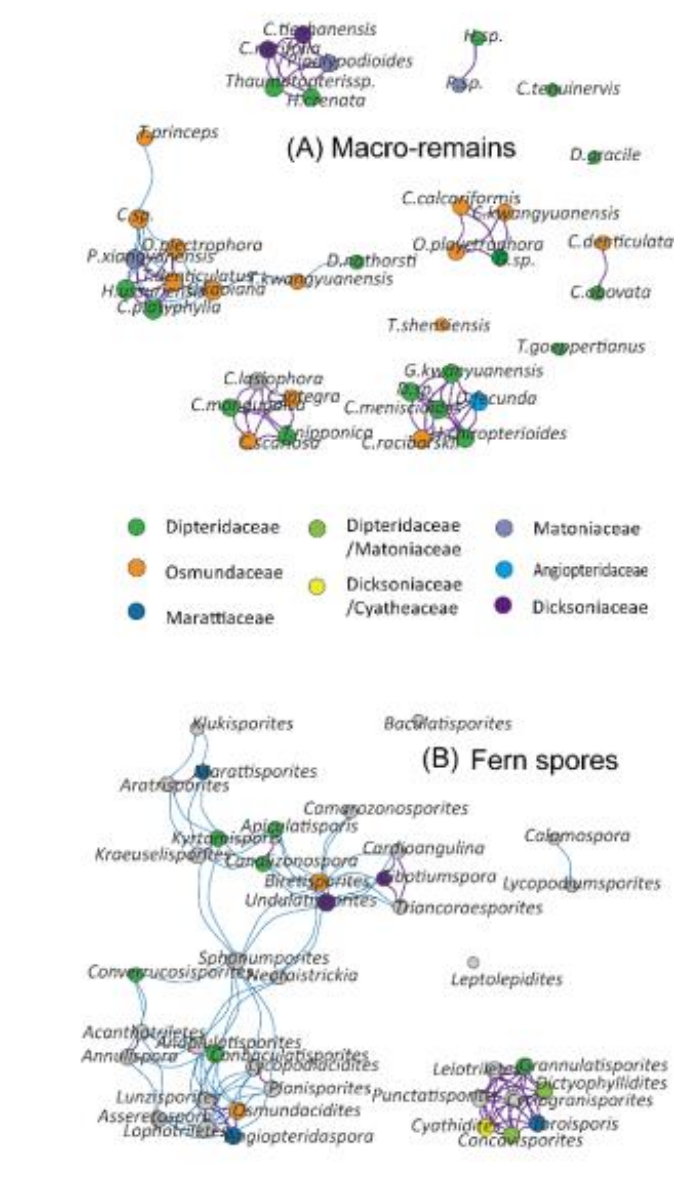


Figure 4

图2.左图为真蕨植物大化石和蕨类孢子的聚类分析及主成分分析；右图为基于共生关系分析的蕨类大植物化石及蕨类孢子共存网络图。

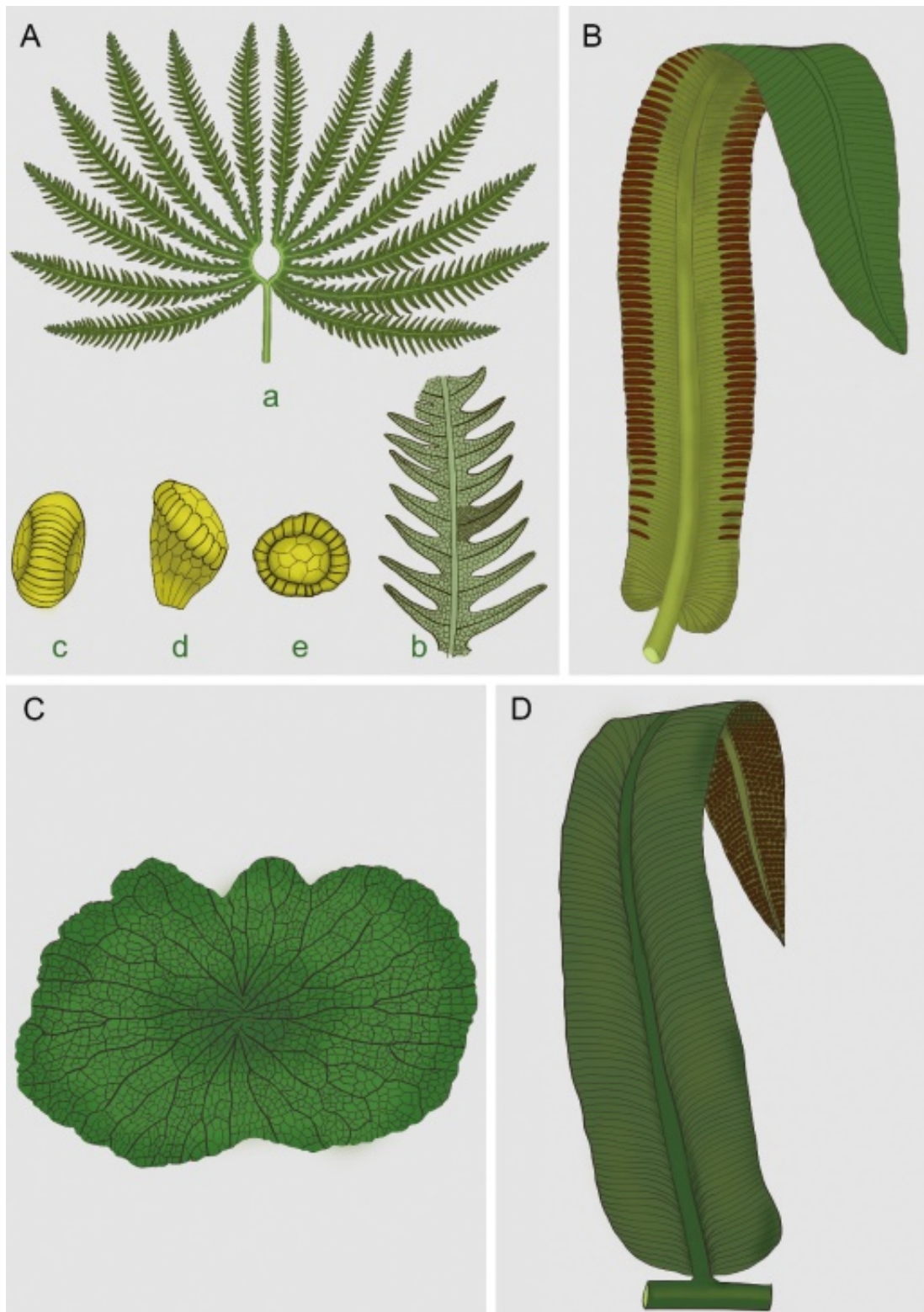


图3.四川盆地晚三叠世部分真蕨植物化石复原图。A.网叶蕨（*Dictyophyllum nilssoni*）；B.合囊蕨（*Marattia muensteri*）；C.荷叶蕨（*Hausmannia emeiensis*）；D.拟丹尼蕨（*Danaeopsis fecunda*）

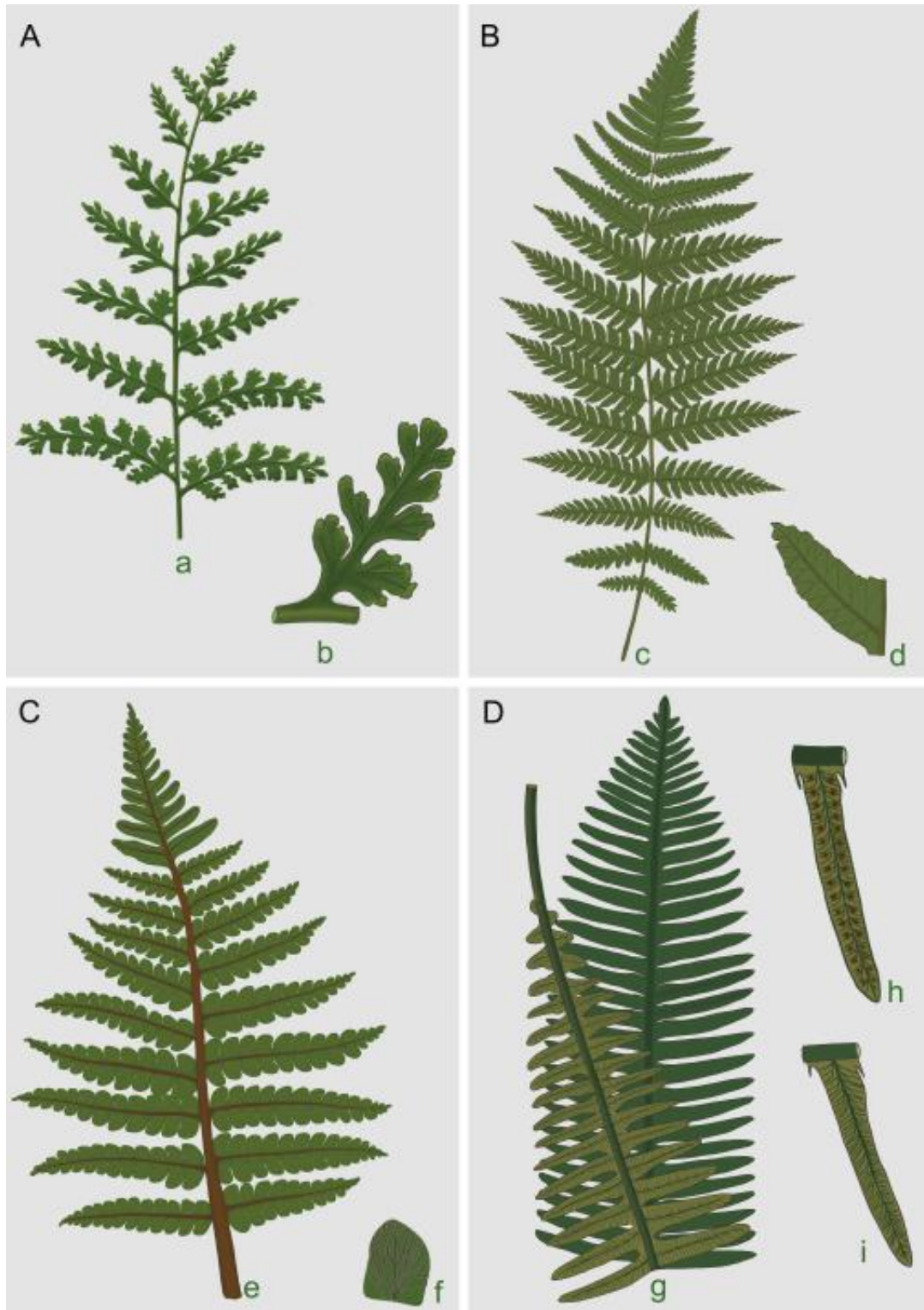


图4.四川盆地晚三叠世和早侏罗世部分真蕨植物化石复原图。A.锥叶蕨（*Coniopteris tiehshanensis*）；B.似托第蕨（*Todites kwangyuanensis*）；C.环帽蕨（*Cynepteris lasiophora*）；D.异脉蕨（*Phlebopteris xiangyuensis*）

研究团队单位：南京地质古生物研究所

---

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](http://www.iikx.com)转发