
研究揭示被子植物主导的陆地生态系统阶段性演化与现代格局建立的五个阶段

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33761.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！

研究揭示被子植物 主导的陆地生态系统阶段性演化与现 代格局建立的五个阶段

被子植物（又称有花植物）是现存植物类群中多样性最丰富的类群，其物种多样性占现存植物的90%以上（约35万种），也是除寒带及山地针叶林外，在全球主要植被类型中均占据显著生态优势的核心类群。自白垩纪早期崛起以来，被子植物经历了多次辐射事件，逐步取代蕨类、裸子植物等古老类群，形成现代植被的基本架构，驱动陆地生态系统向现代模式转型，进而重塑地球生态系统格局。随着古植物学证据的积累、分子系统学的快速发展以及新方法在整合分子和化石证据方面的卓越贡献，科研人员对被子植物起源与演化的认识也不断加深。然而，被子植物何时以及如何实现多样化、获得生态优势并塑造陆地生态系统，仍缺乏系统性的理论整合。

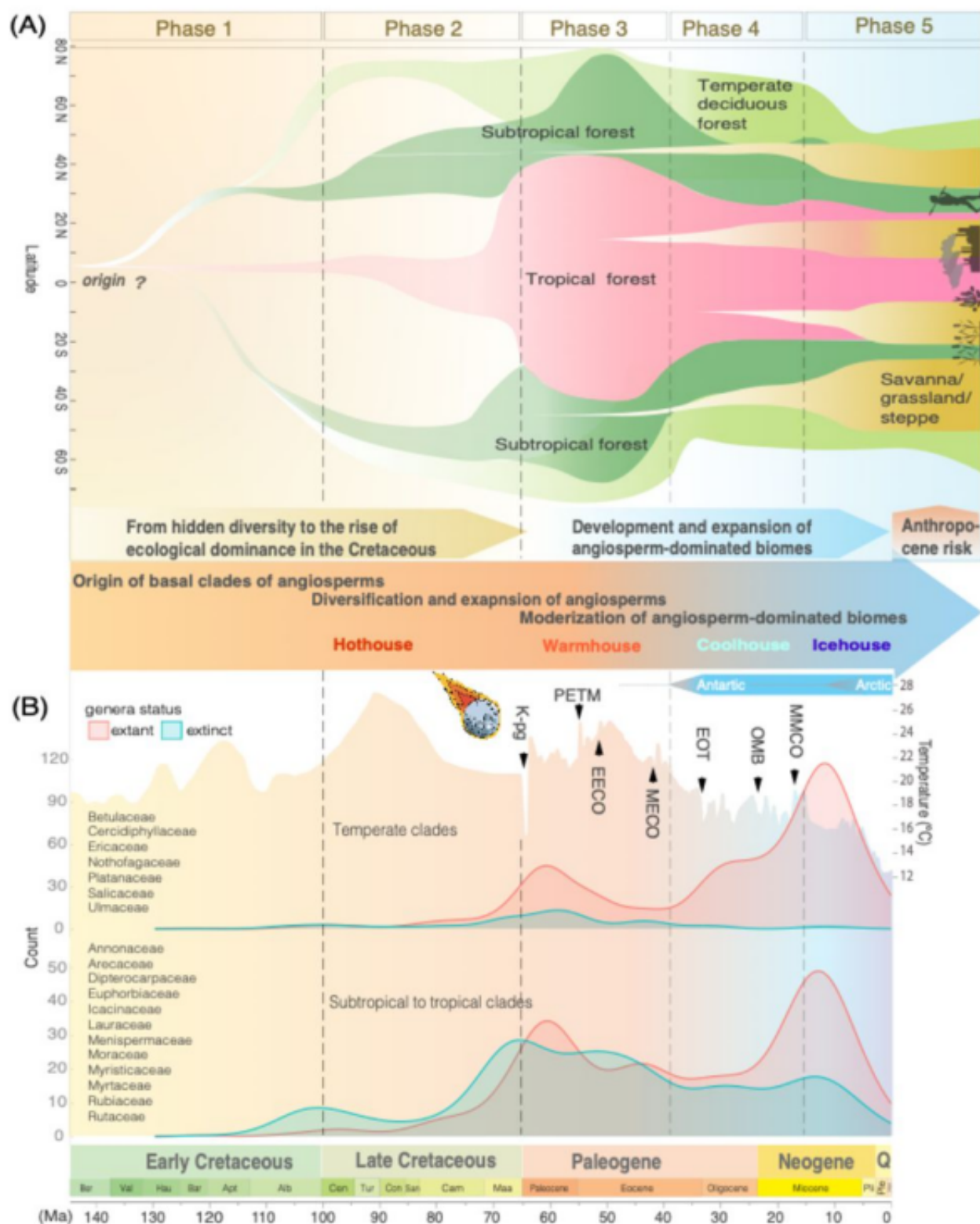
中国科学院西双版纳热带植物园星耀武团队通过整合被子植物大化石记录与系统发育证据，结合关键地质历史事件和长时间尺度古气候变化，阐述了以被子植物为主导的主要植被类型的起源、发展、建立过程及其驱动因素，探讨了被子植物自白垩纪至新生代在塑造陆地生态系统过程中的变革性作用。

研究提出被子植物演化的五个关键阶段：（1）在早白垩世至中白垩世期间，被子植物经历了快速分化和分布范围的扩张；（2）被子植物生态优势的不断增强所带来的生态系统转型直到晚白垩世才逐步确立；（3）白垩纪—古近纪（KPg）之后，被子植物进一步重塑了陆地生态系统，类似于现代热带森林的组成与结构已经形成；（4）自中始新世气候适宜期之后，全球气温逐渐下降，大陆温度季节性差异增强，中高纬度的植被现代化转型开始；（5）新近纪以来，构成现代陆地生物多样性的冠群迅速辐射，并且随着纬度和垂直方向温度梯度的进一步加剧，各区域植物区系差异与组成至晚中新世基本确立。

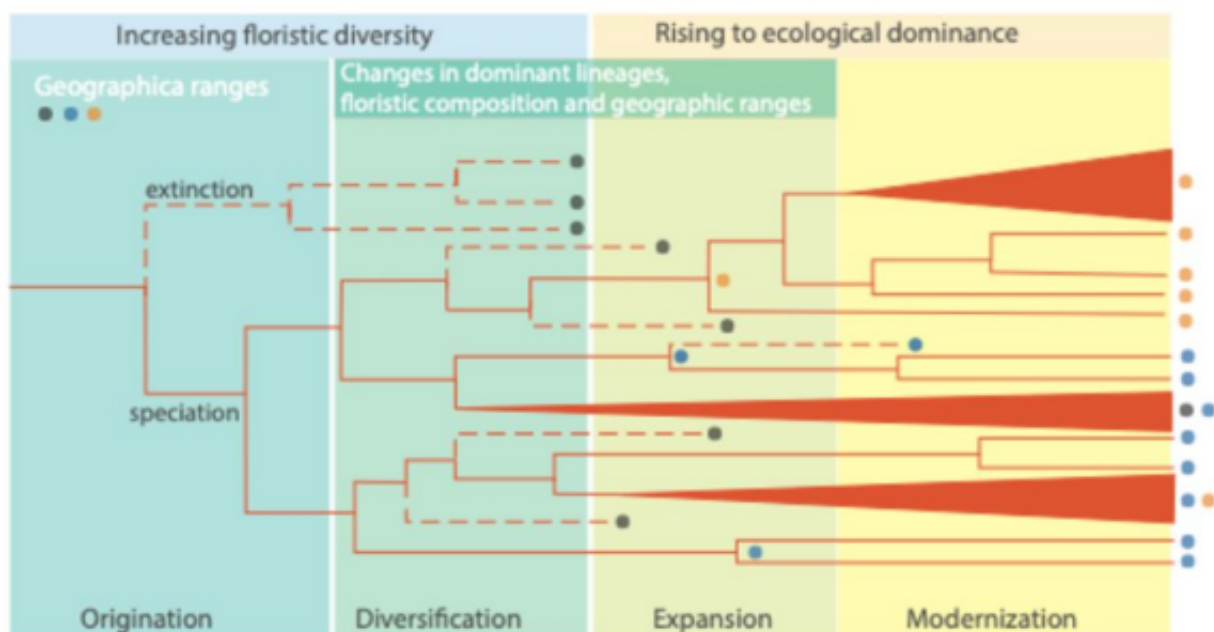
被子植物主导的现代化转型以其植物区系地理分异及优势类群更替为标志，受到地质构造运动与气候变迁的协同作用。该综述不仅为被子植物构建现代植物区系的历史过程提供了整合视角，也提出了“演化时序解耦”概念，强调类群起源、多样化与生态主导的非同步性，为生物多样性起源与维持机制研究提供了理论依据。

相关研究成果以The stepwise rise of angiosperm-dominated terrestrial ecosystems为题，发表在《生物学评论》（Biological Reviews）上。研究工作得到国家自然科学基金、中国科协青年人才托举工程项目等的支持。

[论文链接](#)



白垩纪至新生代被子植物及其主导的植被类型的起源、辐射和现代化的五个关键阶段



被子植物类群起源、多样化与生态主导的时序解耦概念模型

研究团队单位：西双版纳热带植物园

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