

- 首页
- 概况简介
- 机构设置
- 科研装备
- 科研成果
- 招聘招生
- 信息公开
- 国际交流
- 学术出版物
- 党建文化
- 所内网页

■ 新闻动态

现在位置：首页 > 新闻动态 > 科研进展

- 图片新闻
- 头条新闻
- 综合新闻
- 学术活动
- 科研进展
- 政务公开

▶ 通知公告

MORE

- "NIGPAS Morning Coff...
- 关于征集2015年度创新...
- 中国科学院资源地层学...

▶ 相关链接

MORE

- ---科普站点---
- ---科学数据库---
- ---部委院所---

## 分支分析重建柏科早期化石类群系统发育

2014-11-14 | 编辑： | 【大中小】

杉木属是东亚特有类群，也是我国南方的常见树种。分子系统学研究显示，杉木属是现生柏科中最早分化出的类群。化石资料也显示了杉木的古老，类似杉木的化石，如西沃德杉 *Sewardiodendron*、似纵 *Elatides* 等在侏罗纪就已经非常繁盛。然而，尚未有研究揭示这些类似杉木的早期柏科化石类群在柏科系统树中的精确位置。它们是位于柏科系统树基干的不同演化等级，还是属于一个包括现生杉木在内的单系类群，仍然是一个疑问。

最近，南京古生物所史恭乐博士与美国、蒙古、日本和德国的同行组成的“蒙古白垩纪植物”研究团队系统研究并整体重建了产自蒙古国早白垩世的化石新种“周氏似纵 (*Elatides zhoui* sp. nov.)”。化石材料为三维立体保存，栩栩如生，球果，雄球花和营养枝叶直接相连，形态上与现生杉木非常类似。化石新种以古植物学家周志炎院士的姓氏命名。研究选取22组形态特征，对包括柏科现生种和早期柏科化石种在内的22个类群进行了分支系统分析。分支分析分别采用了完全基于形态学数据的传统方法，和以分子系统发育树为骨架的分子骨架法 (Molecular Scaffold)。结果显示，侏罗纪和白垩纪类似杉木的化石类群和现生杉木共同构成一个单系类群，这一单系类群位于柏科系统树的最基部，与现生柏科的其他类群构成姊妹群。

本研究确证了杉木是一类非常古老的活化石，它的历史可追溯至一亿七千万年前的中侏罗世甚至更早。在恐龙的时代，杉木的祖先遍布北半球，形态和生态多样性都远高于仅有2个种、分布局限于东亚南部的现生杉木属。

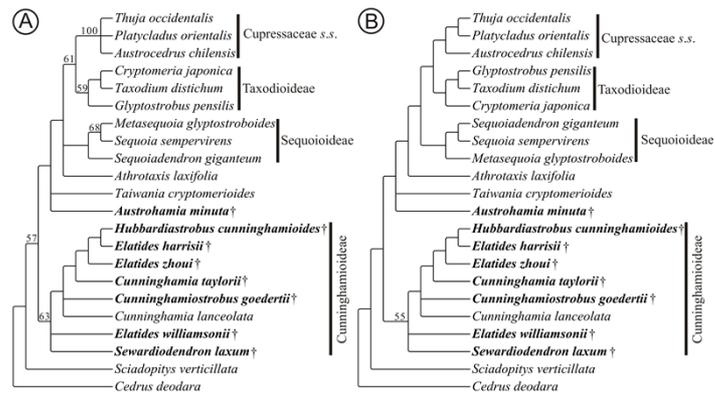
研究成果近期以封面文章的形式发表于国际古植物学期刊 *International Journal of Plant Sciences*，研究得到了国家自然科学基金和南京古生物所新技术、新手段研究基金的支持。

论文相关信息：Shi G., Leslie A.B., Herendeen P.S., Ichinnorov N., Takahashi M., Knopf P., Crane P.R., 2014. Whole-plant reconstruction and phylogenetic relationship of *Elatides zhoui* sp. nov. (Cupressaceae) from the Early Cretaceous of Mongolia. *International Journal of Plant Sciences* 175, 911–930.

INTERNATIONAL JOURNAL OF  
PLANT SCIENCES

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

周氏似纵球果



包括现生和化石类群的柏科系统发育树



Copyright 2009 中国科学院南京地质古生物研究所

地址：南京市北京东路39号（210008）Tel:025-83282105 Fax:025-83357026 Email:ngb@nigpas.ac.cn 微信公众号：NIGPAS（中科院南古所）

苏ICP备05063896号 苏公网安备32010202010359号