
南京古生物所等发现中国白垩纪首例致木材腐朽的担子菌菌丝化石

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4955.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！

南京古生物所等发现中国白垩纪首例致木材腐朽的担子菌菌丝化石。地史时期的木化石除保存有木材解剖特征外，还往往蕴含有大量植物生理学及生态学信息，包括昆虫觅食痕迹、蛀孔等遗迹化石和真菌菌丝等微生物化石。对这些矿化植物内含化石的深入研究有助于揭示地史时期植物与昆虫、真菌等生物间的生态及协同演化关系。中国白垩纪木化石数量丰富、类型多样，但以往的研究多侧重于木化石的解剖学及分类学研究，内含菌丝化石及其与植物生态关系的研究报道极为少见。

近年来，由中国科学院南京地质古生物研究所研究员王永栋和沈阳师范大学副教授田宁领衔的科研团队对中生代木化石内含真菌菌丝化石进行了深入研究，并取得了多项新成果和发现。近期，国际地学期刊《白垩纪研究》(Cretaceous Research)及《地质学报》(中文版封面文章)先后报道了该研究团队在我国东北和东南地区白垩纪地层中发现保存完好真菌菌丝化石的两项新成果。

研究团队在黑龙江下白垩统云山组的松柏类木化石“宝密桥柏型木”(Cupressinoxylon baomiqiaoense Zheng et Zhang)中发现了保存精美的化石菌丝，以复杂的网格状菌丝体形式保存在木材次生木质部中。菌丝多见于管胞腔内，可以直接通过径壁纹孔口或者直接穿透管胞壁在相邻管胞间扩散。菌丝呈管状，多平直或弯曲，常以不同角度作不规则分枝，表现出典型的锁状联合(clamp-connection)，显示了现代担子菌类所特有的特征，表明这一菌丝化石属于担子菌类(Basidiomycetes)。

进一步的研究显示，黑龙江白垩纪含真菌菌丝木化石木材组织中横切面及径切面均可以观察到非常典型的中间层缺失的现象，与现代典型的白色腐朽菌十分类似。因此，从木化石木材腐朽特征推断当前真菌菌丝化石在功能上属于白腐菌。除此之外，该研究团队还在浙江新昌下白垩统馆头组的松柏类木化石“贝壳杉型木”(Agathoxylon sp.)中也发现了类似的具有白腐功能的担子菌菌丝化石。

这两项木材真菌化石的研究成果，代表担子菌菌丝化石在中国白垩纪地层中的首次发现，丰富了我国担子菌的化石记录多样性，也表明担子菌作为分解者在白垩纪陆地生态系统中发挥着重要作用，为探究白垩纪时期森林生态系统真菌与植物的相互作用提供了新的化石证据。

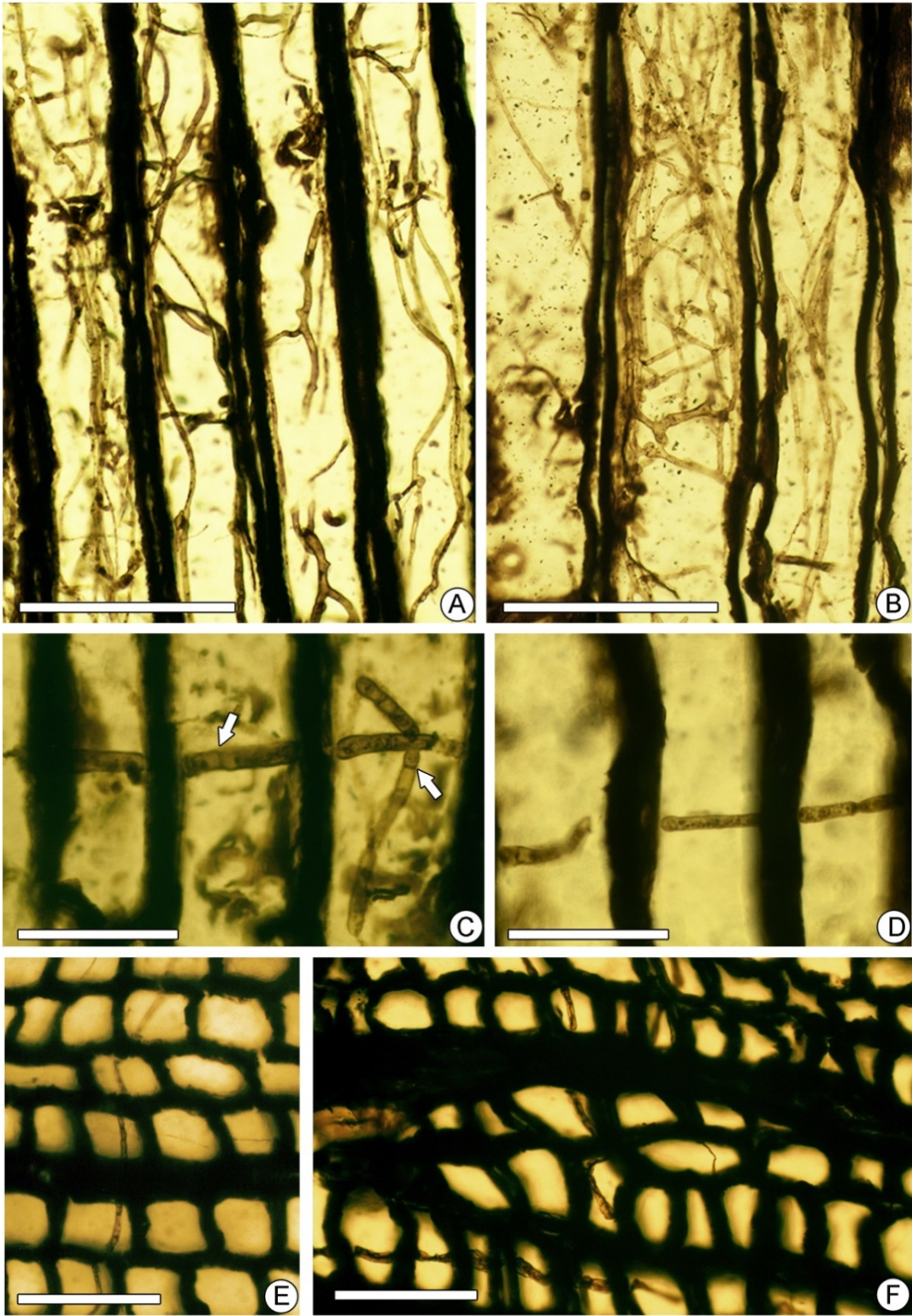
该研究得到中科院战略先导B类项目、国家自然科学基金委以及现代古生物学和地层学国家重点实验室开放项目的资助。

论文信息：

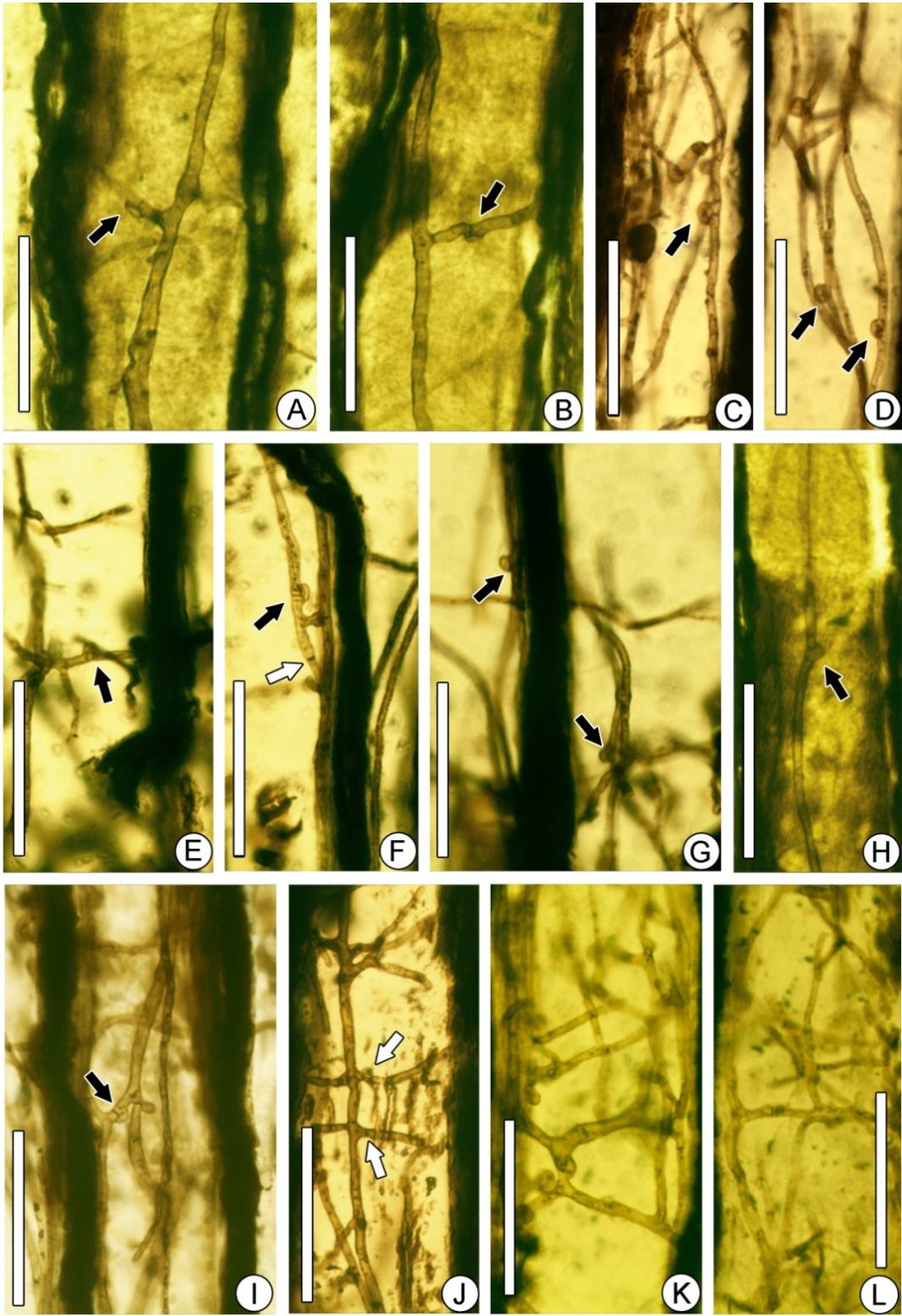
1.Tian Ning*, Wang Yongdong*, Zheng Shaolin, Zhu Zhipeng, 2019.White-rotting fungus with clamp-connections in a coniferous wood from the Cretaceous of Heilongjiang Province, NE China.Cretaceous Research, doi.org/10.1016/j.cretres.2018.11.011(*通讯作者)

2.朱志鹏, 李丰硕, 谢奥伟, 田宁*, 王永栋, 2018.
浙江新昌早白垩世木化石新材料及内含真菌菌丝化石. 地质学报(中文版), 92:
1149-1162.(封面文章)

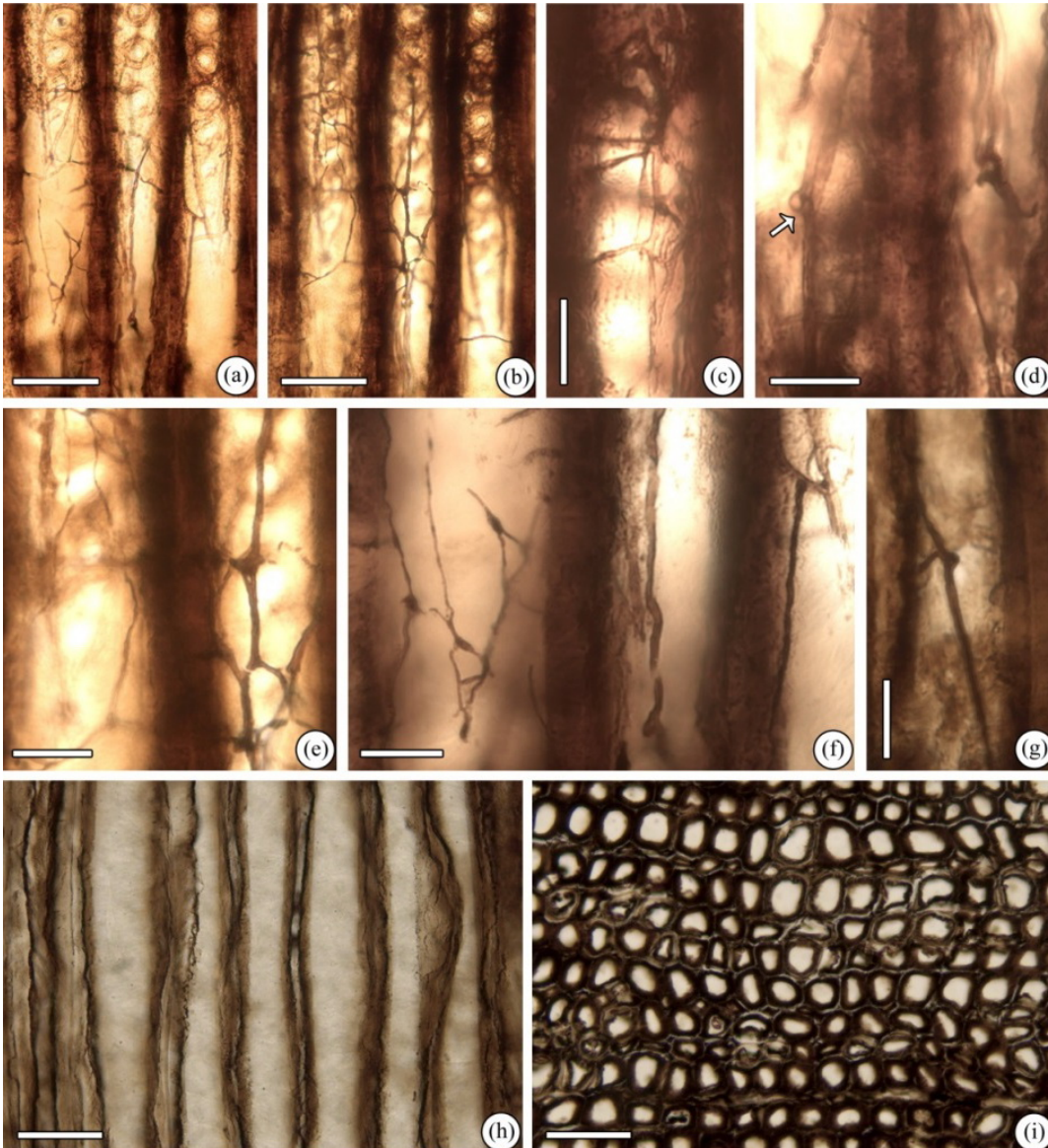
论文链接：12



黑龙江早白垩世木材中发现的担子菌菌丝化石



黑龙江早白垩世木材中发现的担子菌菌丝化石



浙江新昌早白垩世木材中保存完好的担子菌菌丝化石及木材白腐特征

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