



加快打造原始创新策源地，加快突破关键核心技术，努力抢占科技制高点，为把我国建设成为世界科技强国作出新的更大的贡献。

——习近平总书记在致中国科学院建院70周年贺信中作出的“两加快一努力”重要指示要求

[首页](#)[组织机构](#)[科学研究](#)[成果转化](#)[人才教育](#)[学部与院士](#)[科学普及](#)[党建与科学文化](#)[信息公开](#)[首页 > 科研进展](#)

## 植物所等揭示北极植物区系的进化历史

2023-08-03 来源：植物研究所

【字体：大 中 小】



语音播报



北极地区虽仅约占全球陆地面积的5%，却是巨大的碳库和甲烷库，在全球气候系统中具有重要作用。北极苔原（树线以北）是相对年轻的新型植被类型，栖息着能适应生长季节短、年均温较低和极端季节性气候等恶劣环境的独特生物类群。过去50年以来，北极地区的变暖速度是全球平均速度的3-4倍。该地区的植被组成、密度和分布发生了较大变化。然而，北极植物区系的进化历史仍不清楚。

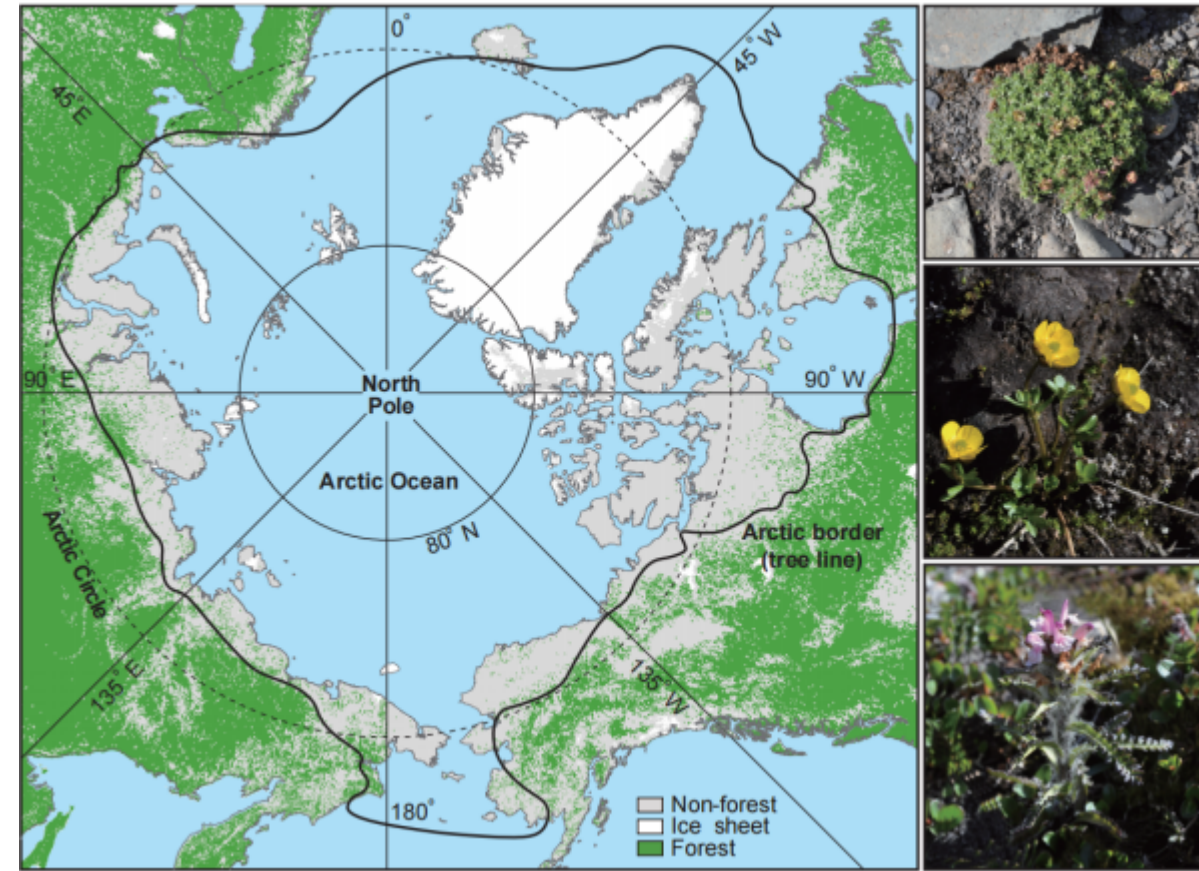
中国科学院植物研究所王伟研究组及合作者，通过整合32个被子植物类群（共3,626种）的系统发育、分化时间和生物地理等分析结果发现：外来迁入和本地多样化的变化趋势基本一致；现代北极植物区系的成分最早可追溯至晚中新世的早期（约10-9Ma），外来迁入和本地多样化速率在上新世-更新世之交（约2.6Ma）快速增加，并在更新世中期以来（约1.0-0.7Ma）急剧降低且该动态过程与北极地区的地质、古气候和海平面变化等密切相关。此外，研究发现，虽然北极被子植物的多样性来源于多个生物地理区域，但约有54%的外来迁入者来自北美西部，迁入动态过程贯穿了北极植物区系的整个进化历史，这表明在北极和北美西部之间可能存在一个长期的生物散布廊道。

该研究揭示了北极植物区系的起源和形成过程，解析了驱动北极植物区系形成的主要环境因子，提出了应优先保护北极和北美西部之间的散布廊道，提高了科学家对北极植物多样性进化历史的认知，对极地生物多样性保护具有重要意义。

7月18日，相关研究成果在线发表在《自然-通讯》（*Nature Communications*）上。研究工作得到中国科学院战略性先导科技专项（B类）和国家自然科学基金等的支持。该研究由植物所、北华大学、美国佛罗里达大学的科研人员合作完成。

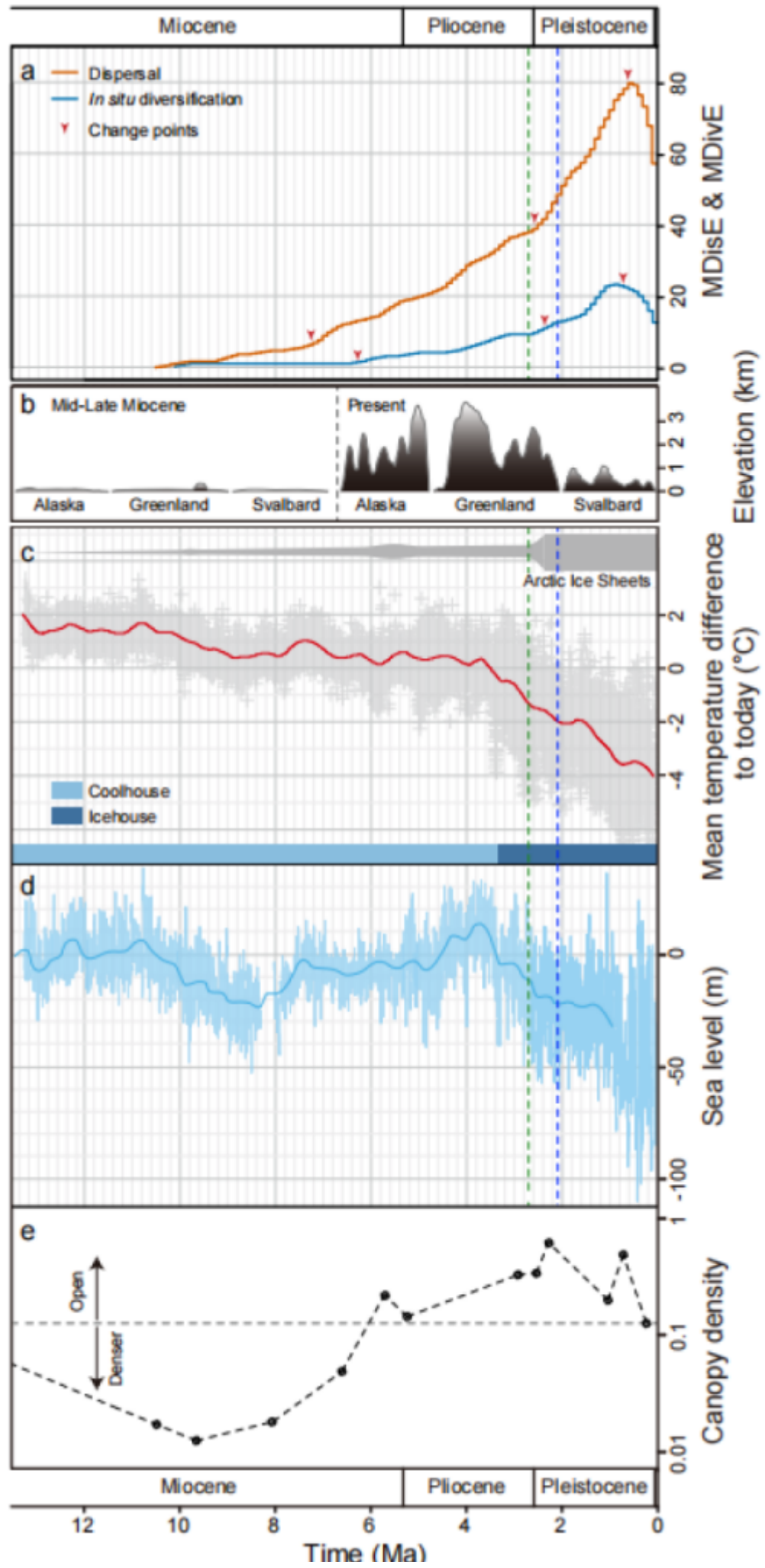
[论文链接](#)





北极植物区系的范围和代表植物





北极植物区系的进化动态及驱动因素。(a) 迁入和本地多样化速率; (b) 北极地区地形变化简图; (c) 全球温度变化曲线; (d) 海平面变化曲线; (e) 加拿大西北部和阿拉斯加地区植被郁闭度变化动态。

责任编辑: 侯茜

打印 



更多分享

- » 上一篇: 兰州化物所水下黏附研究获进展
- » 下一篇: 简单玻璃模型中的动力学Gardner转变研究获进展



扫一扫在手机打开当前页

© 1996 - 2023 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号-1 京公网安备110402500047号 网站标识码bm48000002

地址: 北京市西城区三里河路52号 邮编: 100864

电话: 86 10 68597114 (总机) 86 10 68597289 (总值班室)

编辑部邮箱: casweb@cashq.ac.cn

