
研究揭示不同类型热带海洋岛屿生物多样性维持机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/25547.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！

在辽阔的中国海域上，分布着数千个大大小小的海洋岛屿。这些岛屿为海洋植物、动物、微生物提供了不同于大陆的独特栖息地，是我国海洋生物资源的宝库。由于海岛考察费用高、难度大，限制了科学家对我国多数海洋岛屿生物多样性和生物资源状况的认知。近年来，中国科学院华南植物园选择了具有代表性的热带海洋岛屿（包括热带大陆性海岛、热带火山岛和热带珊瑚岛）进行植物多样性考察，旨在厘清我国热带海洋岛屿植物多样性本底资料，并剖析我国热带海洋岛屿植物群落组成、结构和维持机制。

在前期成果的基础上，中国科学院华南植物园植物科学研究中心团队选择了两组不同类型的海洋岛屿，包括16个热带珊瑚岛（西沙群岛）和21个热带大陆性海岛（万山群岛）（图1），分析了589个样方的植物物种多样性数据和土壤元素。结果表明，虽然2组不同类型的海岛植物物种多样性分布格局均符合生物地理学经典的“种-面积关系”理论（岛屿面积越大、物种多样性越高），但2组不同类型的海岛存在不同的植物物种多样性维持机制。对热带珊瑚岛而言，决定群落结构和植物物种多样性的主要因素是土壤养分和空间距离，土壤Fe含量和 α 多样性正相关；而对大陆性海岛而言，面积效应更加明显，土壤养分的影响次之，土壤N含量和 α 多样性负相关（图2）。总体而言，生境质量（habitat quality）对维持热带珊瑚岛的植物物种多样性尤其重要，而被动取样效应（passive sampling effect）对热带大陆性海岛的植物物种多样性影响更为显著（图3）。

近期，相关研究成果以Different mechanisms underlie similar species-area relationships in two tropical archipelagoes为题，发表在《植物多样性》（Plant Diversity）上。

[论文链接](#)

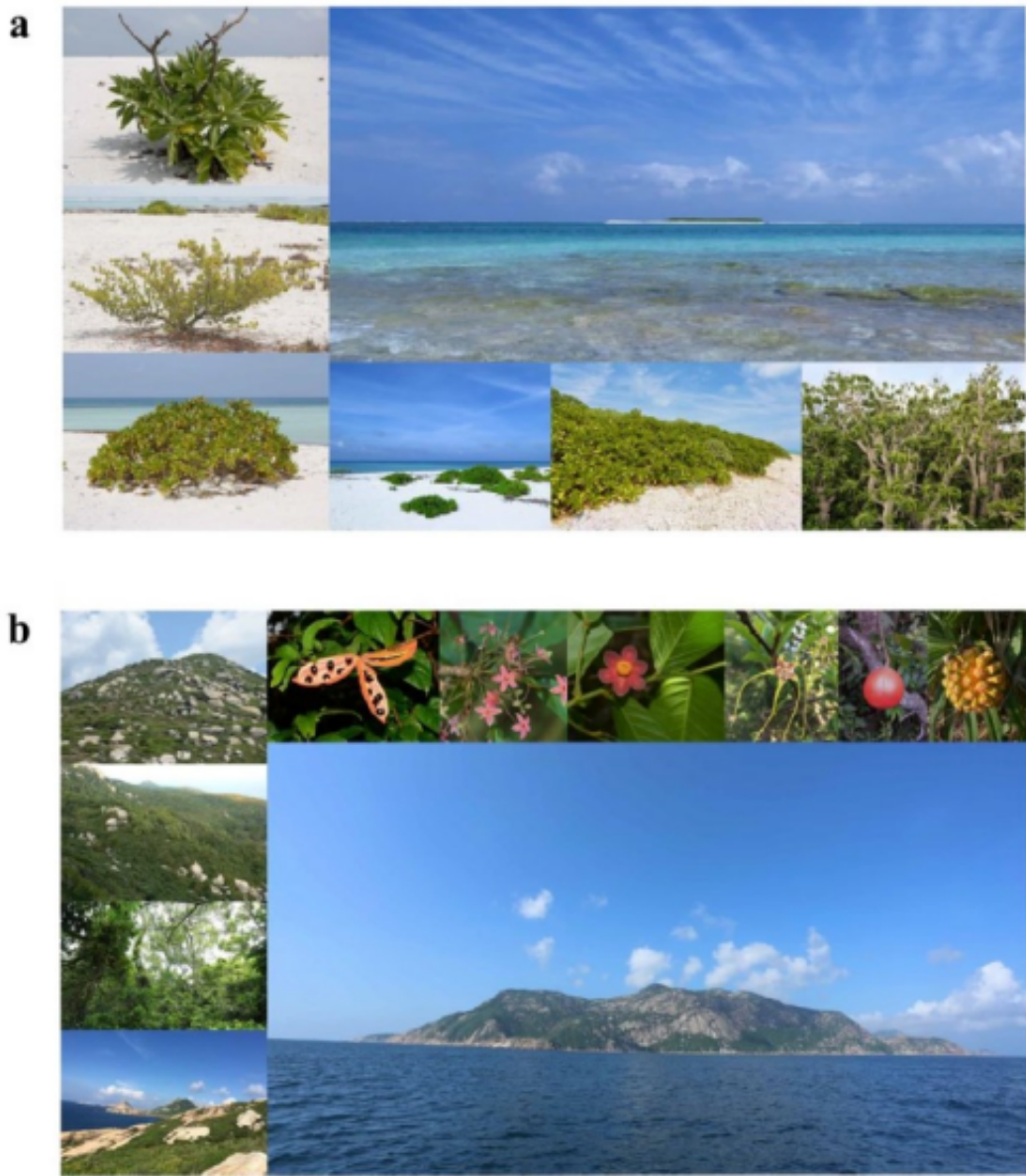


图1. 热带珊瑚岛（a）和热带大陆性海岛（b）的植物及植被

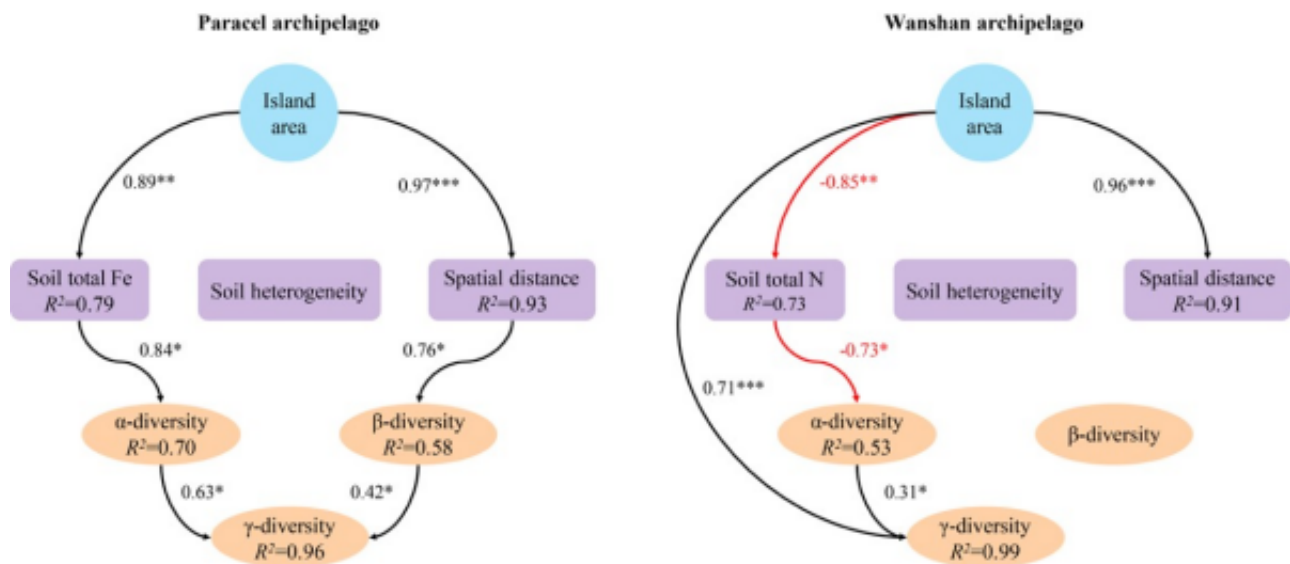


图2. 两组岛屿面积如何影响 γ 多样性的结构方程模型

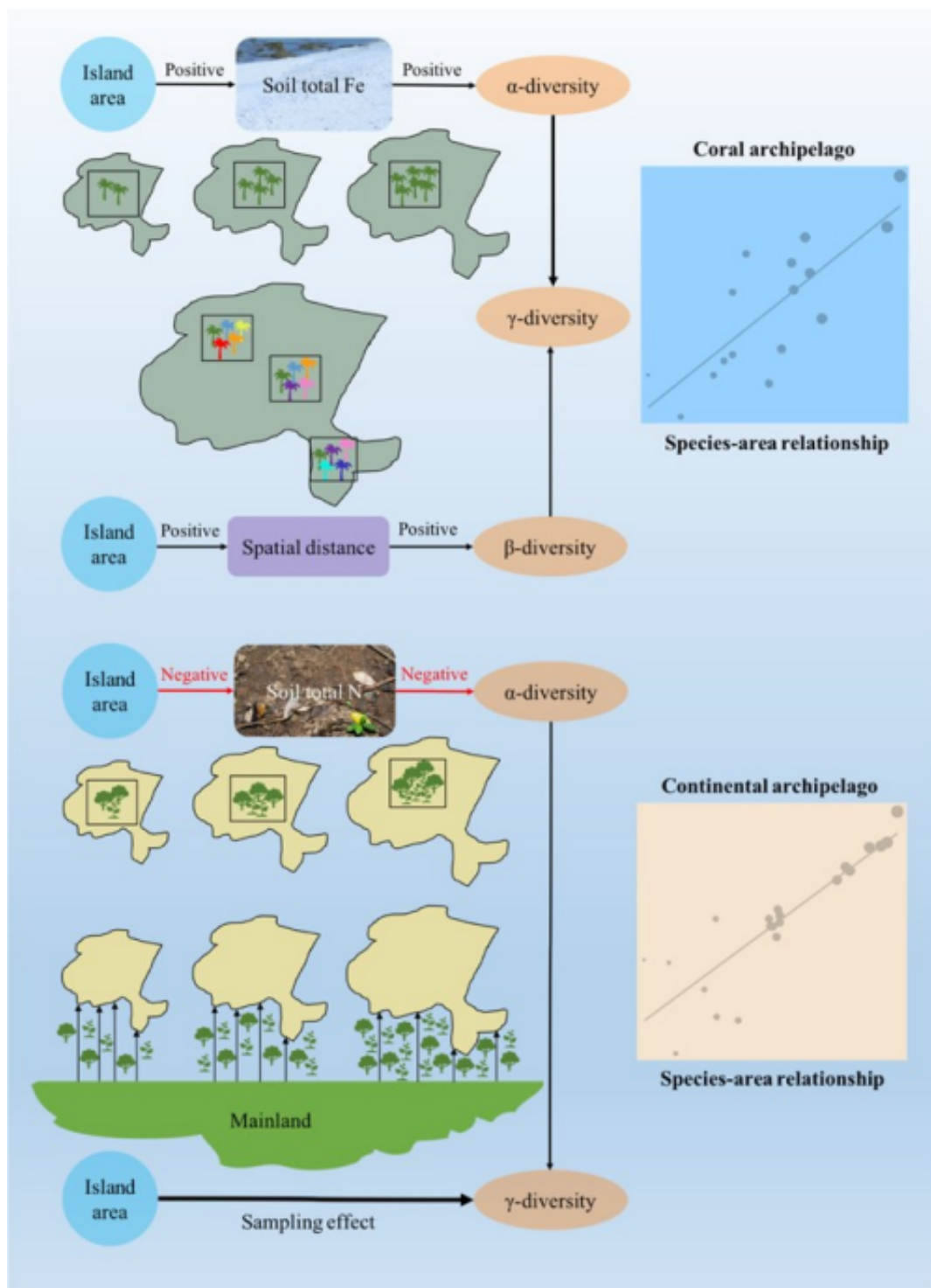


图3. 热带珊瑚岛和热带大陆性海岛具有不同的物种多样性维持机制

研究团队单位：华南植物园

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