研究揭示荷叶形态各异原因

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/8162.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！

研究揭示荷叶形态各异原因。 复旦大学航空航天系教授徐凡和同事模拟了荷叶的物理特性，发现水（液体基底）对植物叶片生长形貌演化有显著影响。相关成果1月24日作为封面文章发表于美国《物理评论快报》。

荷叶生长的形貌演变非常有趣：漂浮在水面上的荷叶因为有水的支持，通常会保持扁平的圆形状态，其边缘则会出现短波褶皱，而由长茎支撑的生长在水面上的荷叶则表现为整体弯曲的锥形且在边缘处出现长波褶皱。

课题组建立了漂浮叶片和悬空叶片的模型，预测多种水生植物形貌的形成与演化。他们还通过吸水橡胶膨胀实验再现了自然界中多种几何构型（圆形、扇形和矩形）和生长方式（整体、局部和边缘膨胀）的水生植物的形貌。研究结果不仅对不同植物形貌的发生发展提供了科学解释，也提出了通过基底或边缘驱动表面失稳实现仿生可展结构形貌控制的新思路。（来源：中国科学报 冯丽妃）

相关论文信息：https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.124.038003

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：徐凡等 来源：PRL

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转发