

---

# 东北地理所等在中国植被变绿对区域气候的影响研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/11763.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！*

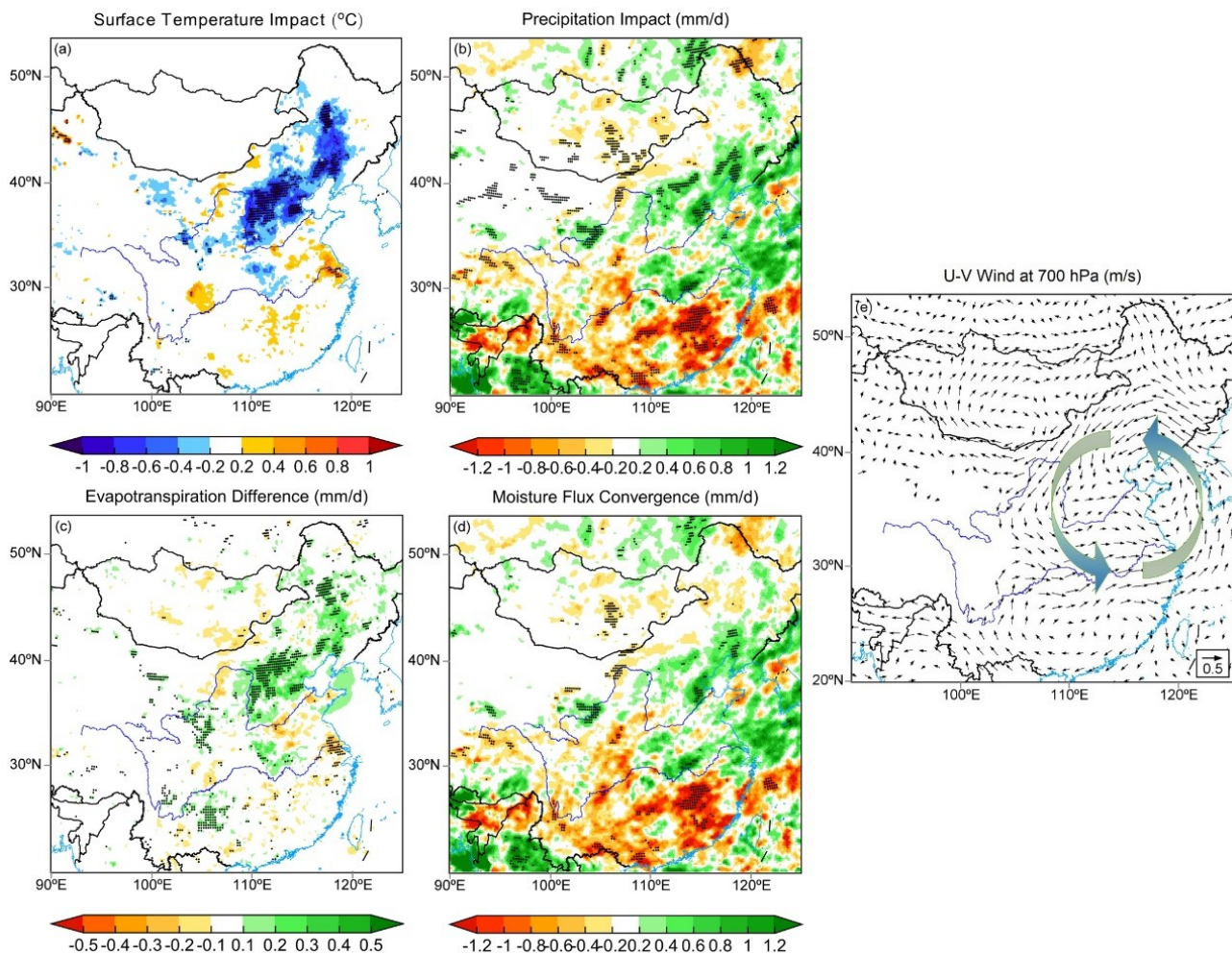
近年来，中国大部分地区特别是中国东部地区呈现出显著的植被绿化现象，但是当前基于粗分辨率全球气候模式的研究表明，植被变绿对中国夏季气候的影响不显著。该研究基于2001-2017年时间序列的叶面积指数、植被覆盖度等遥感观测数据构建植被绿化情景，采用陆-气耦合的高分辨率区域气候模式（WRF+SSiB3），模拟和分析中国植被绿化对区域夏季气温、降水和大气环流的影响，从地表辐射能量平衡和水循环两个方面探索其中的生物地球物理机制。

综合数值模拟与气温观测结果，研究表明不同地区夏季气温对植被绿化的响应不同，植被绿化显著降低中国北方的近地表气温，可削弱全球变暖的趋势，然而，植被绿化对中国南方近地表气温的影响不显著。同时，该研究分析中国植被绿化对区域水循环的影响。研究显示，植被绿化在一定程度上影响东亚夏季风降水格局，特别是中国“北旱南涝”的不均衡分布。植被绿化能够增加中国北方夏季的降雨，这与近十几年观测到的北方夏季风降水有所增加基本一致，而在长江以南地区，植被绿化导致降水有所减少。部分研究表明，植被绿化会加强植被蒸散并引发区域水资源短缺和区域干旱等问题；该研究发现，由于降水的补偿作用，中国大部分地区土壤湿度变化不显著，但在部分半干旱地区（如黄土高原南部和呼伦贝尔西部地区）降水变化量小于蒸发变化量，土壤湿度显著减少，在未来的生态恢复和土地管理决策中需要关注。

近日，相关研究成果以Vegetation greening in China and its effect on summer regional climate为题，发表在Science Bulletin

上，中国科学院东北地理与农业生态研究所遥感与地理信息研究中心助理研究员于灵雪为论文第一作者，美国加州大学洛杉矶分校教授薛永康为论文通讯作者。研究工作得到国家自然科学基金、吉林省科技发展计划项目、美国国家自然科学基金等项目的资助。

[论文链接](#)



植被变绿对近地表气温 (a)，降水 (b)，蒸散 (c)，水汽辐合 (d) 和环流 (e) 的影响

研究团队单位：东北地理与农业生态研究所

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