



面向世界科技前沿，面向国家重大需求，面向国民经济主战场，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针

- 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 > 传媒扫描

【中国新闻网】中国与埃塞俄比亚合作首获“非洲屋脊”相关辐射空间分布规律

2021-01-24 来源：中国新闻网 孙自法

【字体：大 中 小】

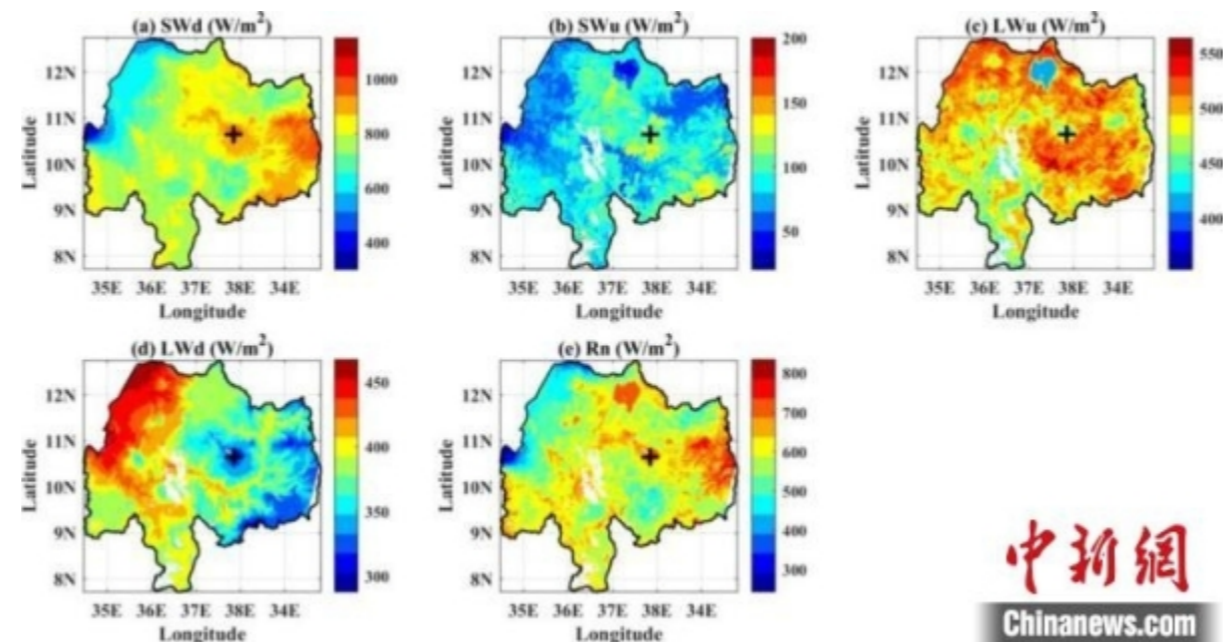
语音播报





中科院青藏高原所地气作用与气候效应团队在埃塞俄比亚4200米的Choke山上架设涡动相关地表能量平衡系。中科院青藏高原所供图





利用站点气象数据和卫星遥感结合手段得到的青尼罗河上游的地表辐射四分量及净辐射的空间分布图。中科院青藏高原所供图

记者1月24日从中国科学院青藏高原研究所（中科院青藏高原所）获悉，利用卫星遥感和地面气象观测资料，该所科学家与埃塞俄比亚的斯亚贝巴大学通过合作，首次获得素有“非洲屋脊”之称的埃塞俄比亚高原地表四分量辐射和净辐射通量的空间分布规律。

这一重要科研成果弥补了“非洲屋脊”严重缺乏地表能量水循环过程观测设备和数据的短板，既为研究全球气象、气候模式在该地区的可适用性提供重要的数据支持，也为“世界屋脊”青藏高原和“非洲屋脊”对比研究提供重要基础资料。

该科研合作项目负责人、中科院青藏高原所地气作用与气候效应团队马耀明研究员介绍说，为配合“一带一路”倡议，中科院青藏高原所地气作用与气候效应团队与亚的斯亚贝巴大学建立良好科研合作关系，双方于2017年在海拔4200米的乔凯（Choke）山上建立了“非洲屋脊”首套地表能量平衡综合观测系统，这套系统可实时连续观测地表的太阳辐射、长波辐射、地表感热、潜热、土壤热通量、土壤温湿度、三维风速、二氧化碳和水汽交换通量等要素。

经过3年的数据积累，合作团队利用“非洲屋脊”地区分布的46个地面气象站数据为驱动数据，将气象站资料结合卫星遥感资料，采用新的研究方案研究发现，该区域太阳短波辐射和净辐射通量在高山草甸区明显大于低海拔灌溉农业区。

马耀明表示，合作团队还利用通量站观测资料对“非洲屋脊”的下行长波辐射参数化方案进行改进，使其适应埃塞俄比亚高原地区。同时，该套地表能量平衡综合观测系统，也将为中国科学家对比研究青藏高原和“非洲屋脊”的水分循环过程提供重要基础研究资料。这项最新科研合作成果论文，近日已在线发表于国际专业学术期刊《理论与应用气候学》。

据悉，埃塞俄比亚高原面积80余万平方公里，平均海拔逾2500米，为全球最长河流尼罗河最大的水源地，每年为尼罗河贡献近57%的径流量，雨季贡献80%的径流量。尼罗河途经11国，影响区域约320万平方公里近5亿人口。因此，研究“非洲屋脊”地气相互作用过程，对寻找非洲季风和雨季爆发规律具有重要意义。



上一篇：【光明日报】用“黑科技”悄悄改变大众生活

下一篇：【光明日报】《2020全球城市基础前沿研究监测指数》报告发布



扫一扫在手机打开当前页

