
青藏高原降水观测研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/27498.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！

青藏高原降水观测研究获进展。

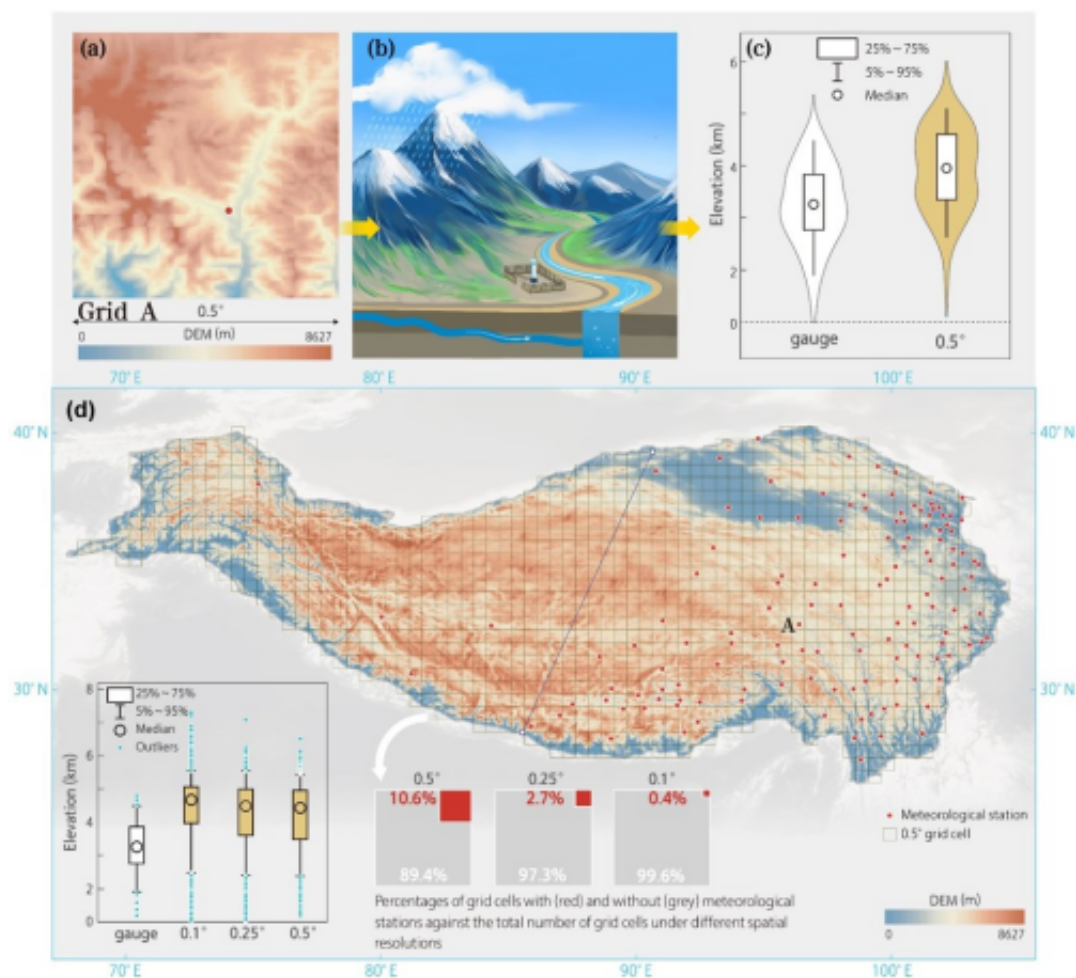
在全球变暖的背景下，青藏高原的水循环正发生变化。降水是水循环的核心环节之一，降水的准确估算是科学开展水资源管理、水循环研究和水灾害防控的关键。

中国科学院青藏高原研究所发现地面仪器监测低估了青藏高原的实际降水量，具体表现在实际蒸散发量大于器测降水量、河川径流系数普遍偏高、从多个冰芯中提取的雪水当量高于同期器测降水量。

研究进一步在器测误差和代表性误差两个方面剖析了青藏高原降水被低估的原因。在青藏高原，降水过程中雪的比重相对较高，且常伴有强风。传统地面监测仪器的开口面积有限且底部封闭，在强风条件下易形成上托气流，阻碍雨滴或雪花进入，造成降水量低估。这种由强风引起的器测误差是影响高寒地区降水测量精度的主要原因，在极端天气条件下误差甚至可超过100%。

该研究呼吁重新评估基于现有器测降水数据得到的水资源、水循环和水灾害的相关结果，如水资源量、水循环速率、径流组分占比等。同时，科研人员从仪器创新、站点建设与空间优化、多监测手段对比、数据同化与融合、深度学习等方面提出了青藏高原降水监测的新方案。

相关研究成果以 *Understanding the Asian Water Tower requires a new precipitation observation strategy* 为题，发表在《美国国家科学院院刊》（*PNAS*）上。研究工作得到国家自然科学基金青藏高原地球系统基础科学中心项目和第二次青藏高原综合科学考察研究的支持。



青藏高原降水观测的代表性误差

研究团队单位：青藏高原研究所

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](https://www.iikx.com)转发