
复杂地形条件下降水研究获系列进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7455.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！

降水是水文循环中最重要的过程之一，连续、准确、可靠的降水数据是开展气象、生态、水文、环境等研究工作的重要基础。随着遥感技术发展及数值计算能力不断提高、气候模式的日益成熟，基于遥感、气候模式、观测等多种途径的多源融合降水产品不断涌现，广泛应用于多个研究领域。

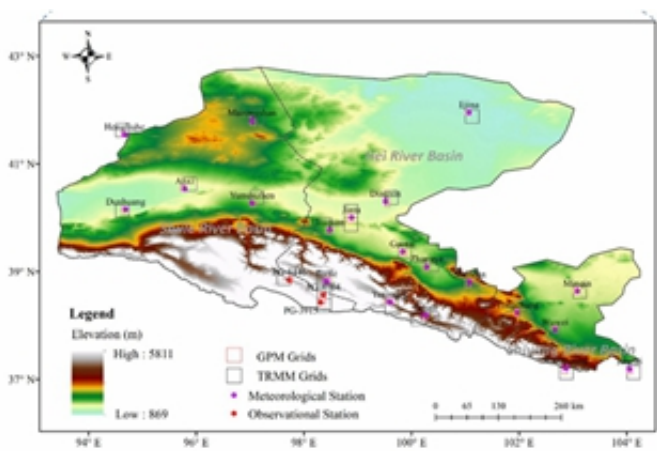
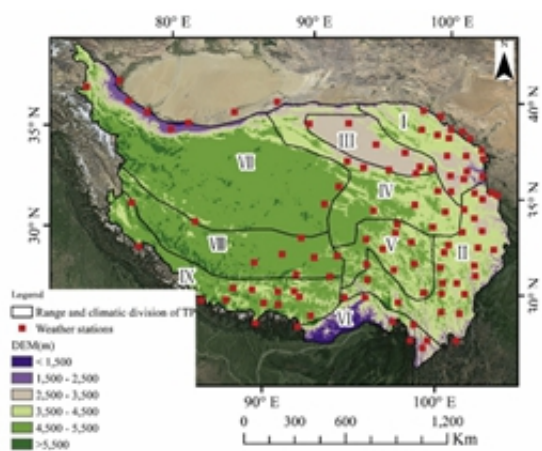
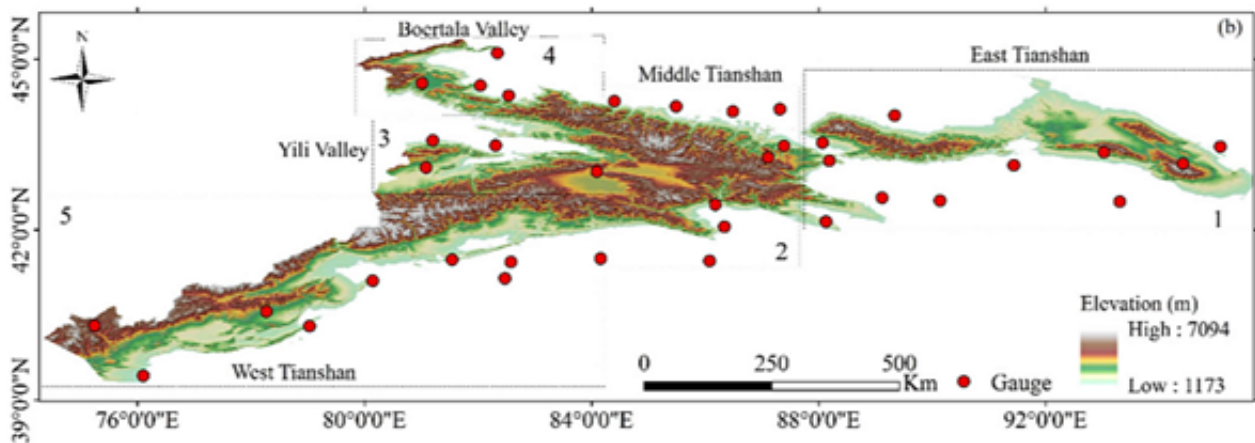
中国科学院西北生态环境资源研究院冰冻圈科学国家重点实验室丁永建团队根据国家气象站数据和自架气象台站数据，对国内外多套主流降水产品进行系统评估。其研究区域包括青藏高原、天山及河西走廊，基本涵盖我国西部典型下垫面和气候条件。评估发现，面对复杂下垫面条件，卫星降水产品TRMM及其二代产品IMERGE，以及更长时间尺度的融合降水产品MSWEP和CHIRPS，总体表现良好。在不同时空尺度对比发现，月尺度的评估效果优于日尺度，各降水产品表现出在低海拔地区高估降水，高海拔地区低估降水，暖季（夏、秋）高估降水，冷季（春、冬）低估降水。在众多降水产品中，IMERGE在河西走廊的精度对比TRMM并无显著提高。在天山地区，IMERGE产品精度高于TRMM。在长时间尺度上，MSWEP融合了多种源降水数据及产品，在青藏高原地区表现出更好效果。

对于青藏高原研究结果显示，高原1983-2013年均降水量为482.4mm，南部的达旺-察隅地区是青藏高原降水最多的地区，年均降水量为1177.4mm；柴达木区是青藏高原地区降水最少的地区，年降水量为119.8mm。青藏高原的年降水量在1983-2013年间呈现增加的趋势，且降水量自东南向西北递减，高原北部的降水随着海拔的增加而增加，而高原南部受季风影响的区域，年降水量随海拔的增加而减少。夏季是一年内降水最多的季节，冬季是降水最少的季节。

该系列研究分别发表在ELSEVIER 和Remote Sensing 期刊，其成果将为地形复杂地区降水及内陆河流水循环研究提供重要科学依据。

该研究获先导专项(XDA19070501)、科技部国际合作项目(No.2018YFE010010002131C11KYSB20160061Y560L01001)、科技部基础调查项目(2018FY100502)等共同资助。

论文链接：[123](#)



研究站点分布图

研究团队单位：西北生态环境资源研究院

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发