

Citation: Zhao, D., L. X. Zhang, T. J. Zhou, et al., 2021: Contributions of local and remote atmospheric moisture fluxes to East China precipitation estimated from CRA-40 reanalysis. *J. Meteor. Res.*, **35**(1), 32–45, doi: 10.1007/s13351-021-0083-5.

中文题目: CRA-40 中本地和外部输入大气水汽通量对中国东部地区降水的贡献率

作者: 赵丹, 张丽霞*, 周天军, 刘景卫

中文导读: 再分析资料是开展区域水循环研究的必要资料来源之一。本文评估了中国气象局气象信息中心最近公布的第一代全球大气再分析数据——CRA-40 在描述东亚水循环方法的能力。本研究采用 Brubaker 降水再循环率计算模型, 将其与 ERA5、观测资料对比, 从气候态和年际变化两个方面加以了评估。研究发现, CRA-40 的气候平均降水、蒸发及水汽输送特征等与观测、ERA 再分析一致, 二者的主要差异表现为 CRA-40 中外部输入水汽对气候态降水的贡献比较之 ERA-5 偏少。CRA-40 中年平均降水再循环率为 21.1%, 略大于 ERA-5 (20.1%)。年际变化方面, 两资料均表明南边界流入的水汽主导了目标区降水的年际变率, CRA-40 对研究区降水年际变化的表现显著优于 ERA-5, 可以较好地表现出 2011 年以来夏季降水增加的趋势。本研究证明了 CRA-40 在表征中国东部地区水循环方面的可靠性, 为今后采用 CRA-40 开展东亚水循环研究提供了重要的科学参考。

思维导图或文章结构框图:



