

---

# 基于均一化资料的近几十年我国相对湿度气候变化研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/8583.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！**

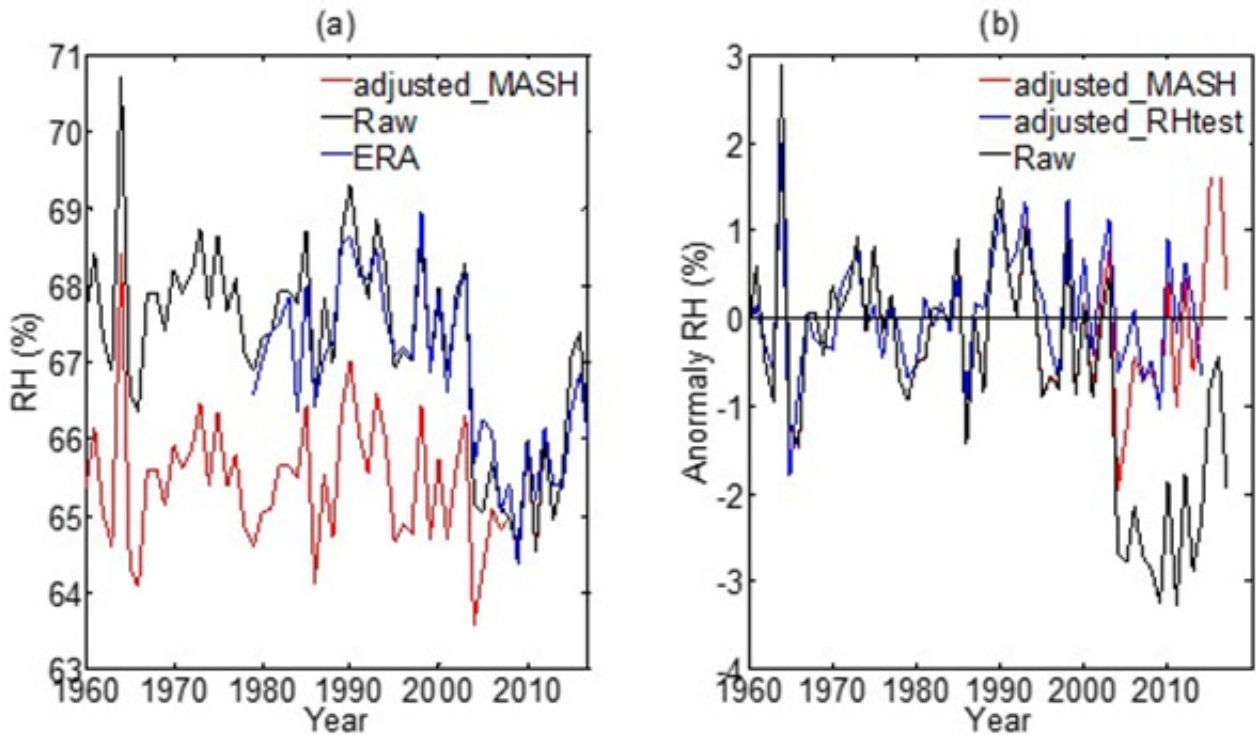
地表相对湿度（RH）是天气和气候监测与研究的关键要素。然而，相对湿度在气候变化研究中的应用并不普遍，部分原因是RH观测序列由于受到观测系统中的非气候变化影响而容易产生非均一性偏差。定量估计非均一性对相对湿度序列的影响及基于均一化资料准确估计其长期变化趋势是一项重要议题。

中国科学院大气物理研究所副研究员李珍、研究员严中伟联合国家气象信息中心及英国爱丁堡大学构建了中国大陆746个站1960-2017年均一化逐日相对湿度数据集ChinaRHv1.0。分析表明：大多数台站时间序列（91.82%）具有一个或多个非均一性断点。由于在全国范围内实施了自动观测，许多台站的主要断点出现在2000年代初，特别是在潮湿和半湿润地区。对于大多数有偏差的台站序列，自动化观测之前的早期人工记录中的非均一性偏差相对于最近的自动化记录是正的。利用MASH（序列多元分析均一化）方法检测到相对湿度序列中更多的间断点，其非均一性偏差主要在-0.5%和0.5%左右。基于均一化序列得到1960-2017年中国区域平均相对湿度系列几乎没有长期变化趋势 $[0.006\% (10\text{年})^{-1}]$ ，而原始数据则呈虚假的下降趋势 $[0.414\% (10\text{年})^{-1}]$ 。

值得注意的是，ERA5再分析数据与中国原始相对湿度系列的年际变化（包括21世纪初的跃变）吻合得很好，在利用其开展我国区域气候变化研究时需要谨慎。

基于此工作的数据描述文章已在线发表于Advances in Atmospheric Sciences。

[文章链接](#)



图：(a) 1960-2017年中国区域年平均相对湿度原始序列和基于MASH的均一化序列，及ERA5再分析序列（为便于比较，加7%常数）；(b) 原始和基于MASH和RHtest方法的两个均一化年平均相对湿度距平序列。

研究团队单位：大气物理研究所

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