



地理学报 2008年第63卷第11期

1960年以来新疆地区蒸发皿蒸发与实际蒸发之间的关系

作者: 刘 波 马柱国

利用中国新疆地区1960-2005年109个设有蒸发皿蒸发观测的常规气象站资料,并结合不同驱动场和不同陆面模式的模拟结果,对蒸发皿蒸发及模拟的实际蒸发的年、各个季节的变化及其它们的相互联系进行了详细的分析和讨论。结果发现,在过去的46年里,年蒸发皿蒸发总体上都表现为明显的下降趋势,而实际蒸发在总体上显著上升,与蒸发皿蒸发的变化趋势相反。在80年代中后期,蒸发皿蒸发、实际蒸发和降水的转折点(1986年)一致,进一步说就是无论在转折点的前后,降水增加的转折性变化与模拟的实际蒸发的转折性增加变化一致,而与蒸发皿蒸发减小的转折性变化相反,这表明,在新疆地区,蒸发皿蒸发和实际蒸散之间具有相反的变化关系,这支持Brutsaert and Parlange提出的蒸发皿蒸发和实际蒸散之间具有互补相关关系(变化趋势相反)的理论。分析气温、降水、湿度、云量和日照时数等环境变量的变化趋势发现:降水、云量等表征大气中水分特征的变量表现为明显的上升趋势,这也间接的证明了蒸发皿蒸发和实际蒸散之间存在相反的关系,而与各个环境变量之间相关系数的分析则表明,气温日较差、风速、低云量和降水是与蒸发皿蒸发和实际蒸发关系最紧密的环境因子,它们的变化可能是导致蒸发皿蒸发和蒸散量变化的原因。

[全文下载](#)

关键词: 新疆; 蒸发皿蒸发; 实际蒸发; 数值模拟