

基于DERF2.0模式的4-6月延伸期降水检验评估

王娟怀¹

广东省气候中心 中国广州 510080

基于国家气候中心第二代月动力延伸预测模式（DERF2.0）1983-2014年的历史回报试验数据，利用差值、时间相关系数、空间相关系数、Taylor图等方法检验了该模式春夏转换季对南海及周边地区逐候降水以及夏季风的预测能力，并对东亚区域降水和850hPa风场利用多变量经验正交函数（MV-EOF）进行分解，再结合模式对副高演变的把握，探讨了误差形成的可能原因。结果表明：（1）模式对于各气候要素场的气候平均态有一定的模拟能力，同时也存在偏差。不同超前时间的模式预报结果大部分能够较好地刻画出东亚夏季风发生发展时段以及雨带的季节推进过程，但在具体位置以及强度上与观测存在一定的差异。（2）模式与观测的偏差不仅取决于起报时间，而且与季风的进程有关。一般是模式模拟效果超前时间在1个月以内随着超前时间的增长而下降，而1个月以后却开始增长。这可能与缓慢变化的强迫信号或大气变化的影响有关。（3）在时间点上，误差发展的转折点出现在5月中旬，此时正好对应空间上模式降水、风场与观测的偏差在西北太平洋和南亚地区呈现出了显著的增长，尤其是在孟加拉湾和南海地区。而MV-EOF的前两个模态正好可以合理地抓住以上这些偏差变化的重要特征。本研究可以为将来模式在延伸期降水预报中的改善提供重要的参考依据。

关键词：次季节预测 东南亚季风降水 春夏转换季

¹ 已在 International Journal of Climatology 发表：Int J Climatol. 2020; 1-21.