

我室国家自然科学基金委员会重大项目“ENSO的变异机理和可预测性研究”第四课题承担的多模式集合ENSO预报系统研发取得重要进展（项目首席陈大可院士，课题组长唐佑民研究员），第一个集合预报系统已完成测试、评价，并开展实时预报。

该预报系统包括目前业务化预报的三个模块：动力模式、同化系统和集合预报系统。它基于LDEO实验室的第五代ENSO业务预报模式的动力模式，使用集合卡尔曼滤波器（EnKF）方法(EnKF)构建耦合同化系统（弱耦合），并使用最优随机扰动（Stochastic Optimals, Kleeman and Moore 1997）方法度量随机大气过程对模式预报误差的影响，来产生100个集合预报。163年后报试验表明该预报系统的Niño3.4指数预报技巧，已达到国际先进预报模式的水平。该系统从2018年2月开始进行实时预报试验，提前9个月准确预报了2018/19年的弱厄尔尼诺事件。

最新的预报结果显示，2018/19年的弱厄尔尼诺事件的强度先有所降低，随后振荡发展，持续到冬季的可能性较大，中东太平洋保持为弱厄尔尼诺状态(10 - 12月三个月的滑动Niño3.4指数为0.75)，之后在2020年春季迅速转变为中性状态，至秋季转变为拉尼娜状态。

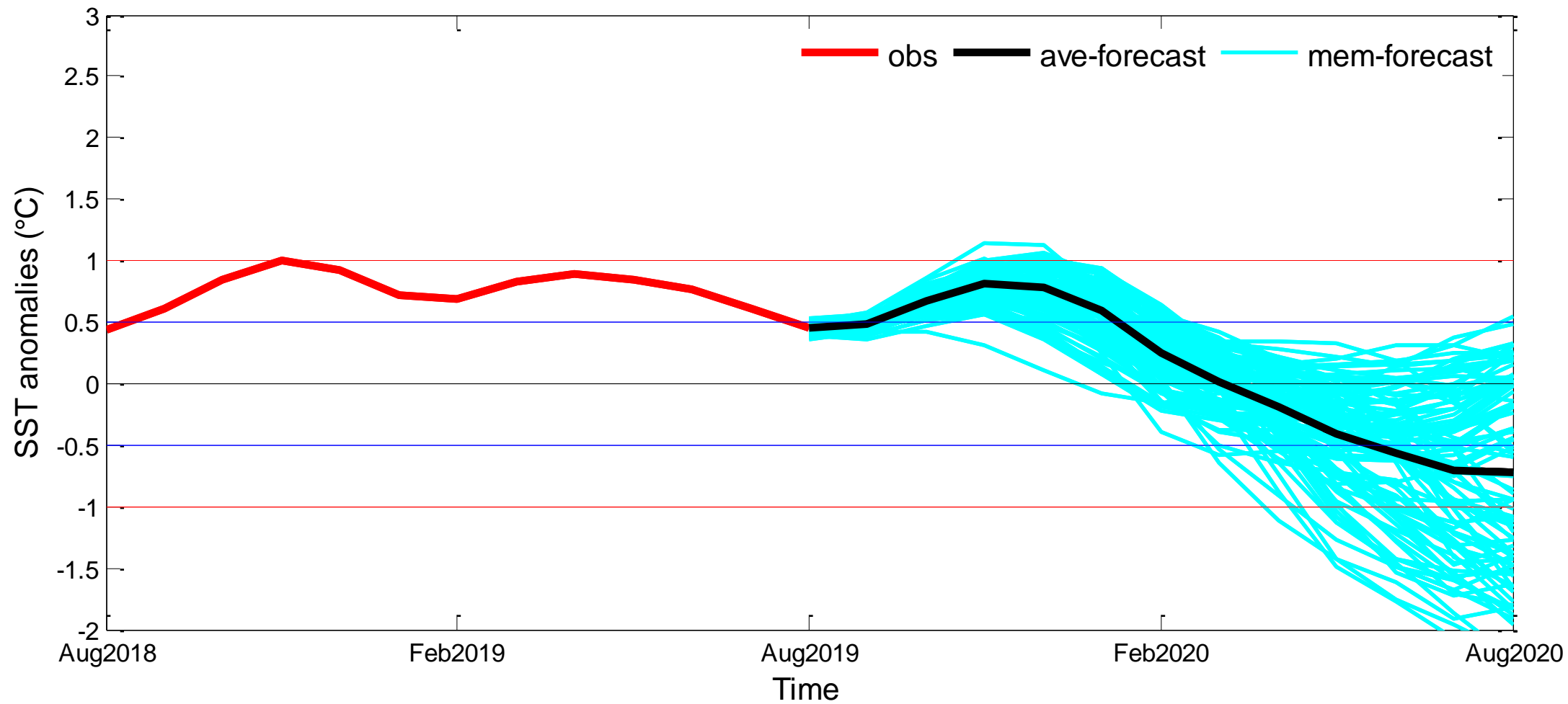


图1. Niño3.4指数的集合预报

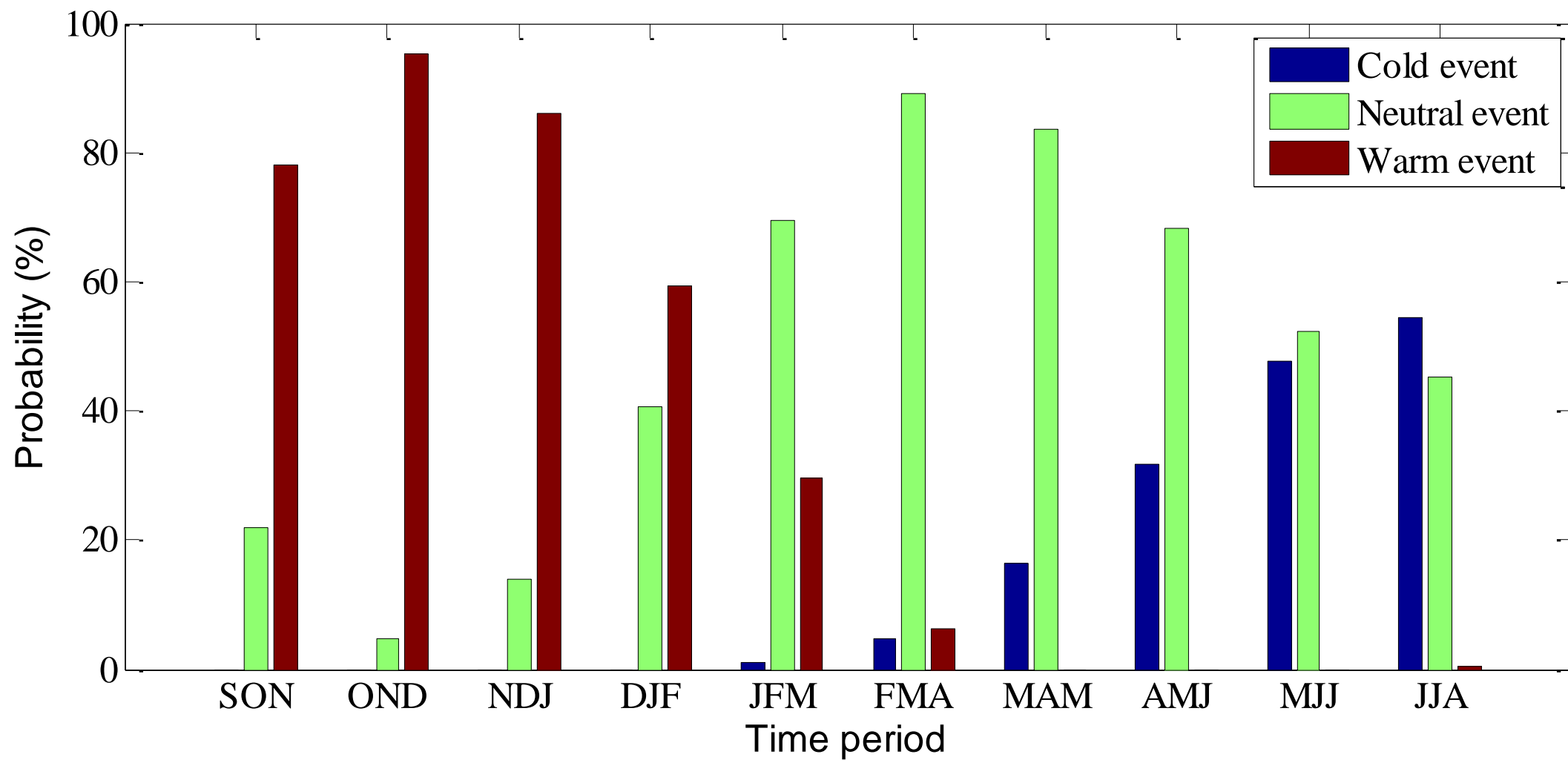


图2. 三类事件的概率预报