

Citation: Duan, W. S., and R. Feng, 2017: Reducing the prediction uncertainties of high-impact weather and climate events: An overview of studies at LASG. *J. Meteor. Res.*, **31**(1), 224–235, doi: 10.1007/s13351-016-6099-6.

LASG关于减小高影响天气和气候事件预报结果不确定性的方法研究综述
段晚锁, 冯蓉*

目标观测、资料同化和集合预报是减小天气和气候事件预报结果不确定性、提高预报技巧的有效方法。鉴于传统目标观测方法的局限性, LASG学者发展了基于CNOP的目标观测方法, 该方法已被用于研究确定ENSO、IOD和台风的目标观测敏感区。将这些观测资料同化到模式的初始场中, LASG学者提出了DRP-4DVar方法, 该方法能够为数值预报提供精确的初始场, 但计算成本同4DVar方法相比大大减小。另外, 集合预报是一种对系统未来状态进行概率预报的方法。LASG学者提出了用NLLV产生初始扰动的集合预报方法, 结果表明在提高集合预报技巧方面该方法比BV和SV方法更加有效。尽管在减小预报结果不确定性方面, 这些方法已取得很大进步, 但仍有很大的改善空间, 对提高天气和气候事件的预报技巧具有重要意义。