

Citation: Li, K., C. H. Chen, H. R. He, et al., 2021: Application of Gaussian weight to improve perturbation features of convection-permitting ensemble forecast based on local breeding of growing modes. *J. Meteor. Res.*, **35**(3), 490–504, doi: 10.1007/s13351-021-0173-4.

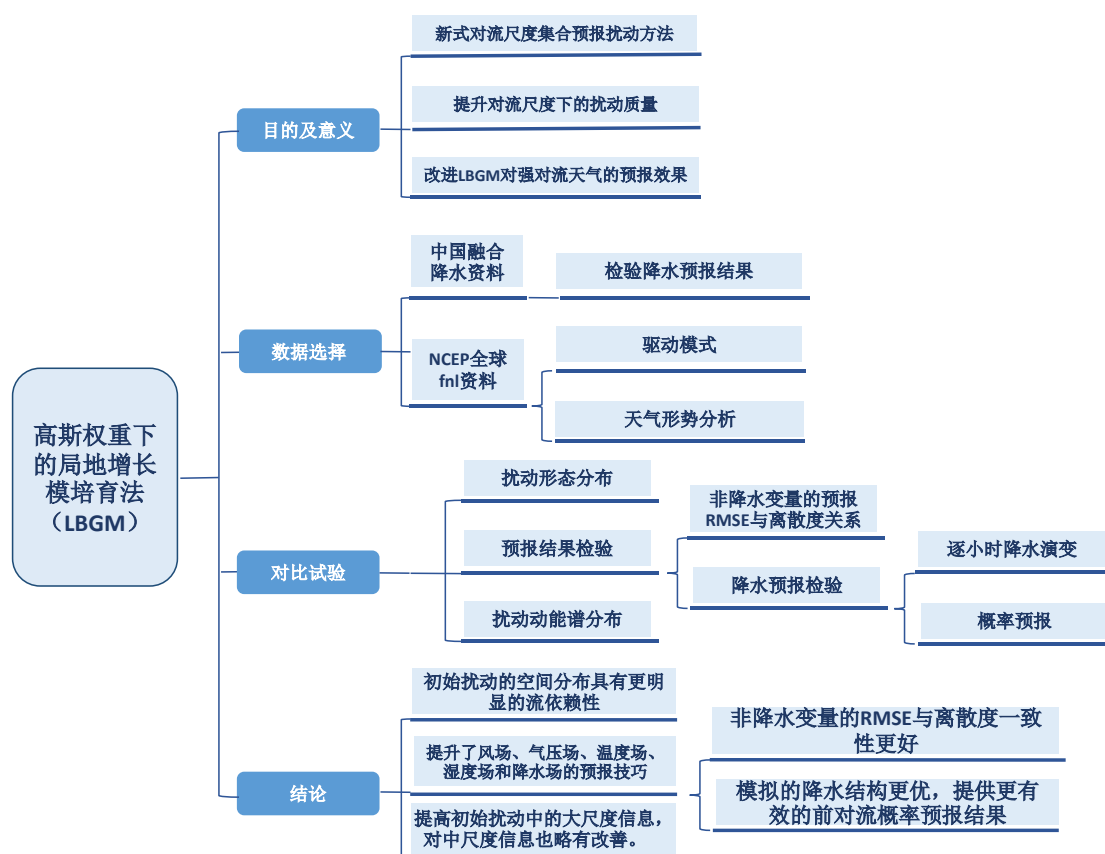
中文题目: 基于高斯权重的局地增长模培育算法在对流尺度集合预报中的应用

作者: 李坤, 陈超辉*, 何宏让, 杨茹等

针对局地增长模培育法 (Local Breeding Growth Mode LBGM) 中未考虑局地半径内格点之间差异性的问题, 提出了高斯权重——局地半径内的格点对中心格点的影响随着距离的增加呈高斯函数衰减。结合两次爬线个例, 对高斯权重和等权重下的 LBGM 法在对流尺度集合预报中的效果进行了对比分析, 得出结论: 高斯权重增加了局地特征, 使得初始扰动形态分布上具有更明显的流依赖性。动能谱分析结果表明高斯权重能够得到更多的大尺度信息, 对中尺度信息也略有改善。对于非降水变量的预报, 高斯权重改善了预报均方根误差与离散度的一致性, 提高了风场、温度场, 位势高度场以及湿度场的预报技巧。对于降水预报, 高斯权重成功地模拟出降水结构, 能够为爬线降水的演变过程提供更好的概率预报结果。

文章结构框图:

中文:



英文:

