
大气所提出改进热带气旋强度预报新方法

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/8558.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

在数值天气预报研究中，如何提高热带气旋强度的短期预报是长期困扰气象学家及业务预报人员的一个挑战性问题。气象学家们通过日益增加的观测，大大提高了初始场的精度。那么，除此之外还有什么是我们遗漏的呢？

答案是：减小数值天气预报模式的模式误差。造成模式误差的原因有很多，如：对热带气旋物理过程认知的不完备，参数化方案中众多参数的不确定性，分辨率的不够精细，截断误差，以及为了节约计算成本对参数化方案的简化等，都能造成模式误差。若是逐一攻克不同来源的模式误差，将耗费大量的人力物力。

中国科学院大气物理研究所研究员段晚锁团队提出了一种解决上述问题的新思路，即使用他本人提出的“非线性强迫奇异向量”方法，将不同来源模式误差综合考虑、视为一个整体来考察模式误差对预报精度的影响。他们利用该方法，用WRF模式甄别出了究竟模式对哪个变量、在哪个区域的模拟不确定性更容易导致热带气旋强度短期预报发生较大偏差。如考虑到“风云四号”卫星观测的特点，他们利用上述方法识别出台风内核区中低层大气位温变化率的不确定性对台风强度的模拟不确定性具有最大影响。该结果可以指导卫星有的放矢地对该特定区域、特定气象要素进行观测，从而利用这些观测资料有效校正模式、提高热带气旋强度短期预报的水平。

该研究近期发表在Advances in Atmospheric Sciences上。

[论文链接](#)

研究团队单位：大气物理研究所

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](#)转发