

论文

基于条件非线性最优扰动方法的集合预报试验

姜智娜^{①②}, 穆穆^②, 王东海^①

① 中国气象科学研究院灾害天气国家重点实验室, 北京100081;

② 中国科学院大气物理研究所, 大气科学和地球流体力学数值模拟国家重点实验室, 北京100029

摘要:

在不考虑模式误差的情况下, 采用三层准地转T21大气模式作了10 d的集合预报试验. 比较了两种集合预报初始扰动产生方法的优劣: 奇异向量法和条件非线性最优扰动方法. 从1982/1983冬到1993/1994冬(12月至次年2月)随机选择了10个个例. 异常相关系数被用来评估北半球500 hPa位势高度场的预报质量. 结果表明, 如果在预报中后期北半球大气环流具有环流转型发生, 用条件非线性最优扰动代替第一奇异向量的集合预报技巧在中期预报范围(第4天之后)明显高于奇异向量法, Rank Histograms进一步说明新方法产生的集合具有更高的可靠性. 结论证实并推广了作者以前的工作, 即: 采用正压准地转模式, 在分析误差为快速增长扰动的情况下, 条件非线性最优扰动方法的引入改善了集合预报效果.

关键词: 集合预报 中期 奇异向量 条件非线性最优扰动

收稿日期 2008-07-25 修回日期 2008-09-11 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 姜智娜

作者简介:

本刊中的类似文章

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="4069"/>

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(946KB)

[HTML全文](1KB)

参考文献[PDF]

参考文献

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 集合预报

▶ 中期

▶ 奇异向量

▶ 条件非线性最优扰动

本文作者相关文章

▶ 姜智娜

▶ 穆穆

▶ 王东海

PubMed

Article by Jiang, Z. N.

Article by Mu, M.

Article by Wang, D. H.