

综述与评述

气候模式中云辐射反馈过程机理的评述

汪方^{1,2}, 丁一汇³

1. 南京信息工程大学, 江苏 南京 210044; 2 中国气象科学研究院, 北京 100081; 3 中国气象局国家气候中心, 北京 100081

收稿日期 2004-1-29 修回日期 2004-6-28 网络版发布日期 接受日期

摘要 云对地气系统的辐射收支具有十分重要的作用, 云辐射参数化是目前气候模式中不确定性的主要来源。云可以通过多种途径对辐射产生影响, 形成不同符号、不同量值的反馈机制。研究表明, 模式气候对不同的云辐射参数化方案十分敏感。预报云水含量方案的引入, 改进了对云辐射过程的模拟, 但与观测资料相比仍有差距。一般说来, 模式中引入云水的相变和相互作用的云粒子大小产生负反馈, 而光学厚度和云量产生的是正反馈。云辐射反馈的净作用其大小和符号因模式而异。云辐射与大尺度天气气候背景之间有着紧密的联系, 尤其是海温对辐射平衡有显著影响。最后总结了当前云辐射研究中存在的主要问题, 并提出了改进的途径。

关键词 [气候模式](#); [云辐射反馈](#); [参数化](#)

分类号 [P46](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [汪方^{1;2}](#); [丁一汇³](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(612KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“气候模式; 云辐射反馈; 参数化 ” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [汪方](#)
- [丁一汇](#)