

三维对流云对大气光化学组分的再分布作用及其化学效应

The Role of 3-D Convective Cloud Transport in the Redistributions of the Tropospheric Photochemical Species and Chemistry Effects

[摘要点击](#) 214 [全文点击](#) 1961

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

基金：本研究得到中国科学院“九五”重大项目KZ951-A1-403-01课题的资助

中文关键词：[云输送](#) [对流层](#) [臭氧](#) [化学反应箱模式](#)

英文关键词：

作者中文名	作者英文名	单位
李冰	Li Bing	中国科学院大气物理研究所大气边界层物理和大气化学国家重点实验室, 北京 100029
刘小红	Liu Xiaohong	中国科学院大气物理研究所大气边界层物理和大气化学国家重点实验室, 北京 100029
洪钟祥	Hong Zhongxiang	中国科学院大气物理研究所大气边界层物理和大气化学国家重点实验室, 北京 100029

引用: 李冰, 刘小红, 洪钟祥. 三维对流云对大气光化学组分的再分布作用及其化学效应[J]. 大气科学, 2001, 25(2):260-268

Citation: Li Bing, Liu Xiaohong and Hong Zhongxiang. The Role of 3-D Convective Cloud Transport in the Redistributions of the Tropospheric Photochemical Species and Chemistry Effects[J]. Chinese Journal of Atmospheric Sciences, 2001, 25(2):260-268

中文摘要:

利用一个三维的冰雹云模式与化学组分输送模块耦合, 得到云输送引起大气光化学组分的再分布, 然后用一个包含详细气相化学反应机制的箱模式研究了云输送引起的气相体积分数的变化及其对大气化学系统产生的影响。结果表明, 云输送后O₃体积分数大于无云个例, 但其后两天内两者的变化趋势相差不大; HNO₃、NO₂、NO₃、PAN等的体积分数均明显高于无云个例, 分别增长了87%、70%、62%和49%, 其中NO₂体积分数的增加主要由于云输送造成, 而NO₃、HNO₃、PAN主要是输送对化学扰动的结果。两天内OH和HO₂自由基体积分数比无云个例平均增长了13%和11%。

Abstract:

主办单位: 中国科学院大气物理研究所 单位地址: 北京市9804信箱

联系电话: 010-82995051, 010-82995052 传真: 010-82995053 邮编: 100029 Email: dqkx@mail.iap.ac.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

京ICP备05002794号