

## 硫酸盐和烟尘气溶胶辐射特性及辐射强迫的模拟估算

### The Simulation and Estimation of Radiative Properties and Radiative Forcing due to Sulfate and Soot Aerosols

摘要点击 61 全文点击 160

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

基金： 国家“九五”重中之重96-908-01-06专题以及国家自然科学基金资助项目49875012共同资助

中文关键词：[硫酸盐](#) [烟尘](#) [辐射特性](#) [辐射强迫](#)

英文关键词：

作者中文名 作者英文名 单位

[张立盛](#) [Zhang Lisheng](#) [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](#)

[石广玉](#) [Shi Guangyu](#) [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](#)

引用:张立盛,石广玉.硫酸盐和烟尘气溶胶辐射特性及辐射强迫的模拟估算[J].大气科学,2001,25(2):231-242

Citation:Zhang Lisheng and Shi Guangyu.The Simulation and Estimation of Radiative Properties and Radiative Forcing due to Sulfate and Soot Aerosols[J].Chinese Journal of Atmospheric Sciences,2001,25(2):231-242

中文摘要:

利用已有的硫酸盐和烟尘气溶胶折射指数资料,精确计算了这两种气溶胶从太阳短波到红外谱段的辐射特性。然后,在LLNL化学输送模式(CTM)模拟的硫酸盐和烟尘气溶胶资料及改进的气溶胶参数化基础上,在国内首次用GCM估算了这两种气溶胶引起的全球辐射强迫。结果表明:(1)西欧是全球最大的硫酸盐辐射强迫中心,最大值出现在夏季,达 $-5.0\text{W}/\text{m}^2$ ; (2)烟尘强迫的最大中心出现在夏季的南美和非洲中南部,为 $4.0\text{W}/\text{m}^2$ ; (3)南半球大陆人为气溶胶的强迫不容忽视; (4)某些地区人为气溶胶的强迫在量值上可与 $\text{CO}_2$ 等温室气体引起的强迫相比拟。

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](mailto: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