

李本纲,雷瑞雪,崔司宇,张宇·中国硫酸盐气溶胶直接辐射效应性质与地表反射率的关系[J].环境科学学报,2014,34(4):807-811

中国硫酸盐气溶胶直接辐射效应性质与地表反射率的关系

Relationship between surface reflectance and direct radiative effect of sulfate aerosols in China

关键词: [硫酸盐气溶胶](#) [直接辐射效应](#) [地表反射率](#) [中国](#)

基金项目: [国家自然科学基金 \(No.41071318\)](#)

作者 单位

李本纲 北京大学城市与环境学院,地表过程分析与模拟教育部重点实验室,北京 100871

雷瑞雪 北京大学城市与环境学院,地表过程分析与模拟教育部重点实验室,北京 100871

崔司宇 北京大学城市与环境学院,地表过程分析与模拟教育部重点实验室,北京 100871

张宇 北京大学城市与环境学院,地表过程分析与模拟教育部重点实验室,北京 100871

摘要: 地表反射率是影响硫酸盐气溶胶直接辐射效应的重要参数.本研究在MODIS地表反射率数据和中国二氧化硫排放清单数据的基础上,应用CanMETOP模型和SBDART模型,模拟地表反射率、纬度和直接辐射效应之间的关系,并对中国硫酸盐气溶胶直接辐射效应性质进行分析.结果表明,部分冬季积雪或终年冰雪覆盖的地区,其硫酸盐气溶胶直接辐射效应为正.该研究结果对硫酸盐气溶胶及其气候效应研究具有重要意义.

Abstract: Surface albedo is one of the most important factors influencing direct radiative effect (DRE) of sulfate aerosols. Based on MODIS surface reflectance products and SO₂ emission inventory, this study investigated the relationship between DRE of sulfate aerosols and surface reflectance in China, using CanMETOP, OPAC and SBDART models. It was shown that positive DRE of sulfate aerosols occurs where surface albedo is very high, mostly in winter in snow covered areas of China. The results have important implications for studying sulfate aerosols and their climate effects.

Key words: [sulfate aerosols](#) [direct radiative effect](#) [surface reflectance](#) [China](#)

摘要点击次数: 84 全文下载次数: 124

[关闭](#)[下载PDF阅读器](#)

您是第4285108位访问者

主办单位: 中国科学院生态环境研究中心

单位地址: 北京市海淀区双清路18号 邮编: 100085

服务热线: 010-62941073 传真: 010-62941073 Email: hjkxxb@rcees.ac.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计