

## 卫星遥感地面紫外辐射的参数化方法

### A Parameterization Method for Retrieving Surface UVB Radiation from Satellite

摘要点击 40 全文点击 155

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

基金： 国家自然科学基金资助项目49605063、863航天领域与航天科学应用相关课题以及中国科学院知识创新工程共同资助

中文关键词： [紫外辐射](#) [卫星遥感](#) [参数化](#)

英文关键词：

作者中文名 作者英文名 单位

[王普才](#) [Wang Pucai](#) [中国科学院大气物理研究所中层大气和全球环境探测开放实验室, 北京100029](#)

[吕达仁](#) [Lu Daren](#) [中国科学院大气物理研究所中层大气和全球环境探测开放实验室, 北京100029](#)

[李占清](#) [Li Zhanqing](#) [Canada Centre for Remote Sensing, 588 Booth Street, Ottawa, Canada, K1A 0Y7](#)

引用:王普才,吕达仁,李占清.卫星遥感地面紫外辐射的参数化方法[J].大气科学,2001,25(1):1-15

Citation:Wang Pucai,Lu Daren and Li Zhanqing.A Parameterization Method for Retrieving Surface UVB Radiation from Satellite [J].Chinese Journal of Atmospheric Sciences,2001,25(1):1-15

中文摘要：

提出了一个从卫星观测推算地面UVB辐射通量密度和红斑生物紫外辐射剂量的新的参数化方法。该方法基于一个简单的模式：大气辐射传输介质被简化成三个等效层：臭氧单独构成的吸收层，空气分子、云和气溶胶粒子组成的散射层，以及地面反射层。地面紫外辐射通量密度和生物紫外辐射剂量可以由臭氧层的等效透过率、散射层和地面的联合反射率计算。臭氧层的等效透过率可由大气臭氧总量计算。散射层和地面的联合反射率可由不存在臭氧吸收的紫外或可见光通道的反射辐射强度测量得到。该反演算法形式简单，只包含很少几个可从卫星测量获得的参数。它通过了一个可靠而相对复杂的基于DISORT的紫外辐射传输模式的检验。在广泛的计算条件下，包括晴天、云天、以及混浊大气，用这个简单算法计算的地面紫外辐射通量密度和红斑生物紫外辐射剂量与精确算法的结果相差无几。另外，还实际运用这个算法利用卫星观测资料反演地面紫外辐射通量密度，与地面实际观测资料做了比较，符合较好。

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