

技术方法

基于PROSPECT+SAIL模型的遥感叶面积指数反演

蔡博峰<sup>1,2</sup>, 绍霞<sup>2</sup>

1.中国科学院遥感应用研究所, 北京100101; 2.北京市环境保护科学研究院, 北京100037

摘要:

以PROSPECT+SAIL模型为基础, 从物理机理角度反演植被叶面积指数(LAI)。首先, 通过FLAASH模型进行大气校正, 使得图像像元值表达植被冠层反射率; 然后, 根据LOPEX 93数据库和JHU光谱数据库选择植物生化参数和光谱数据, 以PROSPECT模型模拟出的植物叶片反射率和透射率作为SAIL模型的输入参数, 得到植被冠层反射率, 将结果与遥感影像的植被冠层反射率对应, 回归出植被LAI; 最后, 以地面实测数据对遥感反演数据进行验证, 并分析了误差的可能来源。

关键词: PROSPECT+SAIL模型 LAI 大气校正 植物生化参数

LEAF AREA INDEX RETRIEVAL BASED ON REMOTELY SENSED DATA AND PROSPECT+SAIL MODEL

CAI Bo-feng<sup>1,2</sup>, SHAO Xia<sup>2</sup>

1. Institute of Remote Sensing Applications, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China; 2. Beijing Municipal Research Academy of Environmental Protection, Beijing 100037, China

Abstract:

Based on simulations using the SAIL bidirectional canopy reflectance model coupled with the PROSPECT leaf optical properties model, the authors have obtained the vegetation LAI. The FLAASH model is used to ensure the accuracy of atmospheric correction. The LOPEX93 database and the JHU spectral library are employed to identify the input value of the model. The canopy reflectance is the key node to relate the PROSPECT+SAIL model and the remote sensing data, and hence the LAI can be retrieved from leaf biochemical properties, LAD and remote sensing data. In situ measurements of LAI are used to test the simulation results, and the error sources are analyzed.

Keywords: PROSPECT+SAIL model LAI Atmospheric correction Leaf biochemical properties

收稿日期 2006-12-05 修回日期 2007-04-17 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

北京市政府和北京市环保局共同资助项目。

通讯作者: 蔡博峰(1977-), 男, 博士研究生, 主要从事生态遥感研究。

作者简介:

作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(743KB)
- [HTML全文]
- 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

本文关键词相关文章

- PROSPECT+SAIL模型
- LAI
- 大气校正
- 植物生化参数

本文作者相关文章

- 蔡博峰
- 绍霞

PubMed

- Article by Ca, B. F.
- Article by Shao, X.

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
-----	----------------------	------	----------------------

反  
馈  
标  
题

验证码

3823