

光谱学与光谱分析

基于HJ-1-CCD数据的地表反射率反演与验证

李莘莘¹, 陈良富¹, 陶金花^{1, 2}, 韩冬¹, 王中挺³, 贺宝华¹

1. 中国科学院遥感应用研究所遥感科学国家重点实验室, 北京 100101
2. 大气边界层物理与大气化学国家重点实验室, 北京 100029
3. 环境保护部卫星环境应用中心, 北京 100094

收稿日期 2010-4-16 修回日期 2010-7-18 网络版发布日期 2011-2-1

摘要 环境一号卫星CCD相机(HJ-1-CCD) 30m的空间分辨率在地物识别中具有潜在优势, 然而由于缺少短波红外通道, 利用暗像元法反演地表反射率较为困难。基于北京与珠三角地区的地物光谱试验, 获得暗像元的植被指数与红、蓝波段反射率比值, 构建基于辐射传输模型的大气校正算法。为了验证算法精度, 将北京地区卫星反演值与实测的草坪、水体、沥青、水泥等光谱数据, 以及居民区、建筑物等模拟数据进行对比分析, 表明红、蓝波段反演的相对误差分别控制在38.7%和37.2%以内。通过与MODIS地表反射率标准产品对比, 当反射率较小时红、蓝波段的相关性 R^2 分别达到0.809 4和0.723 9; 环境星CCD数据能有效减弱混合像元影响, 对水泥、建筑物等亮目标的反演精度高于MODIS产品。

关键词 [HJ-1-CCD](#) [MODIS](#) [地表反射率](#) [光谱分析](#)

分类号 [TP79](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)02-0516-05](#)

通讯作者:

李莘莘 lishenshen@126.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1973KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“HJ-1-CCD”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李莘莘](#)

· [陈良富](#)

· [陶金花](#)

·

· [韩冬](#)

· [王中挺](#)

· [贺宝华](#)