

<<高光谱遥感>>

图书基本信息

书名：<<高光谱遥感>>

13位ISBN编号：9787503022913

10位ISBN编号：7503022914

出版时间：2011-6

出版时间：测绘出版社

作者：张良培，张立福 编著

页数：238

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<高光谱遥感>>

### 内容概要

本书是以高光谱信息的获取、处理和应用为线索组织编写的。  
全书共分七章。

第一章是对高光谱遥感概念及发展的介绍，第二章是地物光谱数据的获取与分析，第三章是地物光谱数据的重建，第四章是高光谱遥感数据的处理，第五章是高光谱遥感图像分类，第六章是高光谱定量遥感，第七章是高光谱遥感的应用。

本书可作为高等院校遥感专业及相关专业本科、研究生高光谱遥感课的教材，也可供从事高光谱遥感研究的科研人员与工程技术人员参考。

## &lt;&lt;高光谱遥感&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第一章 概论
  - § 1-1 高光谱遥感的发展
  - § 1-2 高光谱遥感的研究现状
- 第二章 地物光谱数据的获取与分析
  - § 2-1 电磁波与电磁辐射
  - § 2-2 光谱测量仪器
  - § 2-3 典型地物的光谱特征
  - § 2-4 高光谱数据分析处理技术及成像光谱仪发展趋势
- 第三章 地物光谱数据的重建
  - § 3-1 传感器定标
  - § 3-2 大气及其影响
  - § 3-3 大气辐射传输理论
  - § 3-4 大气校正
  - § 3-5 其他辐射误差校正
- 第四章 高光谱遥感数据的处理
  - § 4-1 光谱的特征选择与提取
  - § 4-2 光谱匹配
  - § 4-3 光谱微分
  - § 4-4 混合像元光谱分解
  - § 4-5 目标探测
  - § 4-6 多源遥感影像融合
- 第五章 高光谱遥感图像分类
  - § 5-1 非监督分类
  - § 5-2 监督分类
  - § 5-3 高光谱数据分类方法
  - § 5-4 分类精度评价
- 第六章 高光谱定量遥感
  - § 6-1 高光谱定量遥感综述
  - § 6-2 大气辐射传输建模
  - § 6-3 高光谱植被反演
  - § 6-4 城市热环境定量遥感
- 第七章 高光谱遥感的应用
  - § 7-1 高光谱遥感在植被监测中的应用
  - § 7-2 高光谱遥感在地质调查中的应用
  - § 7-3 高光谱遥感在林业中的应用
  - § 7-4 高光谱遥感在农业中的应用
  - § 7-5 高光谱遥感在侦察和国防安全中的应用
- 参考文献

## &lt;&lt;高光谱遥感&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：由于高光谱图像具有很高的光谱分辨率，因而能够提供更为丰富的地物细节，有利于地物的物理化学特性反演。

高光谱遥感已经在各方面显示出了巨大的应用潜力，正受到国内外专家学者的广泛关注，今后必将在以下诸多领域发挥越来越重要的作用。

《一）海洋遥感由于中分辨率成像光谱仪具有光谱覆盖范围广、分辨率高和波段多等许多优点，因此已成为海洋水色、水温的有效探测工具。

它不仅可用于海水中叶绿素浓度、悬浮泥沙含量、某些污染物和表层水温的探测，也可用于海冰、海岸带等的探测。

由于海洋光谱特性是海洋遥感的一项重要研究内容，各国在发射海洋遥感卫星前后都开展了海洋波谱特性研究，包括大量的海洋光谱特性测量研究。

早期的海洋遥感应用，所使用的，传感器波段少，已满足不了现代定量遥感应用研究的需要。

随着中分辨率成像光谱仪的应用，不仅促进了高维数据分析方法的研究，也将促进海洋高光谱特性研究的发展。

它可以使人们更准确地了解海洋光谱结构，识别海水中不同物质成分的光谱特征，掌握近岸水域光学参数的分布、变化规律，为海洋遥感应用和海洋光学遥感器的评价提供可靠的依据。

（二）植被研究植被中的非光合作用组分用传统宽带光谱无法测量，而用高光谱对植被组分中的非光合作用组分进行测量和分离则较易实现。

因此，可以通过高光谱遥感定量分析植物冠的化学成分，监测由于大气和环境变化引起的植物功能的变化。

植被应用方面还有许多成功的实例，如作物类型识别（Collins，1978）、森林树种识别（宫鹏等，1998）、植被荒漠化研究（叶荣华等，2001）等。

（三）精细农业土壤的水分含量、有机质含量、土壤粗糙度等特性是精细农业中重要的信息，而传统遥感技术无法提供这些信息。

一高光谱遥感凭借其极高的光谱分辨率为精细农业的发展提供了技术保障和数据来源。

高光谱遥感应用于精细农业已经有许多成功的例子，如刘卫东（2002）利用高光谱提取了土壤信息。

利用高光谱遥感技术，可以快速精确地获取作物生长状态及环境胁迫下的各种信息，从而相应调整投入物资的施入量，达到减少浪费、增加产量、保护农业资源和环境质量的的目的。

高光谱遥感是未来精准农业和农业可持续发展的重要手段。

## <<高光谱遥感>>

### 编辑推荐

《高光谱遥感》是通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

<<高光谱遥感>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>