

<<森林树种高光谱遥感研究>>

图书基本信息

书名：<<森林树种高光谱遥感研究>>

13位ISBN编号：9787503864230

10位ISBN编号：7503864230

出版时间：2011-12

出版时间：林辉 中国林业出版社 (2011-12出版)

作者：林辉

页数：162

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>

## <<森林树种高光谱遥感研究>>

### 内容概要

2000年在森林经理学科的资助下，课题组购买了美国ASD公司生产的高光谱仪，开展了林业高光谱的先期研究工作，试探性地发表了一些研究论文。

2004年和2008年两次获得了国家自然科学基金面上项目（湖南省主要针叶树种高光谱遥感研究30471391、森林树种波谱特及生化成分相关性研究30871962）的资助，其间还获得了教育部博士点专项基金（南方乔木树种高光谱遥感测定与分析200805380001）的支持，这些都大大鼓舞了课题组的士气，使得课题组能够克服重重困难，顺利完成了对南方主要树种特别是乡土树种杉木、马尾松的定点定位、定期的观测，取得了宝贵的第一手资料。

在此基础上开展了一系列的数据处理和分析工作，取得了一些初步的结果。

《森林树种高光谱遥感研究》，正是介绍了课题组十余年来，开展森林树种高光谱研究的一些方法和研究结果。

## &lt;&lt;森林树种高光谱遥感研究&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 高光谱遥感的概念 第二节 高光谱遥感的发展现状 第三节 典型地物的光谱特征 一、植被 二、土壤 三、岩石 四、水体和雪 五、城市目标 第四节 地面光谱测量方法 一、实验室测量 二、野外测量 第二章 数据采集与数据处理 第一节 野外光谱数据的测定 一、野外光谱测量的影响因素 二、地物光谱测试时的规范和测量要求 第二节 生物化学参数的测定 第三节 基于光谱位置变量的分析 第四节 地物光谱数据预处理 一、高光谱数据平滑去噪 二、高光谱数据变换 第五节 高光谱数据分类技术 一、支持向量机原理 二、BP神经网络简介 三、光谱角度制图法原理 四、马氏距离分类法原理 五、朴素贝叶斯分类法原理 六、Fisher判别法原理 第三章 乔木树种主要生化参数估算模型研究 第一节 杉木色素含量的估算模型研究 一、研究区概况 二、数据收集及处理 三、模型及精度评价 四、结果与分析 第二节 马尾松色素含量估算模型研究 一、研究区概况 二、数据收集及处理 三、模型及精度评价 四、结果与分析 第三节 樟树幼林色素含量的估算模型研究 一、研究区概况 二、数据收集及处理 三、模型及精度评价 四、结果与分析 第四章 乔木树种高光谱数据降维分类对比分析 第一节 乔木树种光谱数据采集 第二节 高光谱数据的主成分降维 一、主成分降维原理 二、光谱数据降维分类测试 第三节 高光谱数据的独立主成分降维 一、独立主成分降维原理 二、独立主成分降维分类结果对比 第五章 基于群体算法结合支持向量机的高光谱数据降维分类研究 第一节 遗传算法结合支持向量机的降维算法 一、降维算法原理 二、降维分类结果分析 第二节 粒子群算法结合SVM的高光谱数据降维算法 一、粒子群算法原理 二、粒子群算法结合支持向量机降维原理 三、降维数据分类结果与分析 第六章 成像高光谱影像特征分析与LAI反演 第一节 数据获取与研究区概况 一、研究区概况 二、成像光谱数据获取 三、地面数据测量 第二节 影像数据处理与植被指数提取 一、Hyperion数据读取与有效波段选择 二、坏线修复与条纹去除 三、大气校正与几何校正 四、校正结果与同步观测数据比较分析 五、植被指数提取 第三节 基于植被指数的LAI反演模型 一、基于单因子的LAI反演模型 二、LAI的逐步回归模型 三、基于偏最小二乘回归的LAI反演模型 四、研究区LAI反演制图参考文献

## <<森林树种高光谱遥感研究>>

### 章节摘录

第三节典型地物的光谱特征      自然界中的地物以其固有的特征反射、吸收、透射和辐射电磁波

。高光谱遥感利用很多很窄的波段成像，将观测到的各种地物以完整的光谱曲线记录下来，使得本来在常规遥感中不能识别的地物，在高光谱遥感中能得到有效识别。

在遥感技术系统中，地物波谱的研究是基础理论研究。

我们必须根据地物波谱特征来选择传感器的波段，校正大气传输过程中遥感信息的失真和进行目视解译，并且引导数字图像识别等等，因此地物光谱特性的研究在遥感技术及应用的研究发展中占有重要的地位。

不同地物具有不同光谱特征，但是由于受到外界因素的影响，经常出现同物异谱、异物同谱现象，所以掌握典型地物的光谱特征是地物光谱特征分析的基础。

下面将详细介绍植被、土壤、岩石、水体和雪以及城市建筑的光谱特征。

.....

## <<森林树种高光谱遥感研究>>

### 编辑推荐

2000年在森林经理学科的资助下，课题组购买了美国ASD公司生产的高光谱仪，开展了林业高光谱的先期研究工作，试探性地发表了一些研究论文。

2004年和2008年两次获得了国家自然科学基金面上项目(湖南省主要针叶树种高光谱遥感研究30471391、森林树种波谱特及生化成分相关性研究30871962)的资助，其间还获得了教育部博士点专项基金(南方乔木树种高光谱遥感测定与分析200805380001)的支持，这些都大大鼓舞了课题组的士气，使得课题组能够克服重重困难，顺利完成了对南方主要树种特别是乡土树种杉木、马尾松的定点定位、定期的观测，取得了宝贵的第一手资料。

在此基础上开展了一系列的数据处理和分析工作，取得了一些初步的结果。

这本由林辉、臧卓、刘秀英、孙华编著的《森林树种高光谱遥感研究》，正是介绍了课题组十余年来，开展森林树种高光谱研究的一些方法和研究结果。

<<森林树种高光谱遥感研究>>

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>