第一图书网, tushu007.com

<<环境遥感监测与应用>>

图书基本信息

书名：<<环境遥感监测与应用>>

13位ISBN编号：9787511104298

10位ISBN编号：7511104290

出版时间：2011-1

出版时间：中国环境科学出版社

作者：王文杰　等编著

页数：310

字数：450000

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

<<环境遥感监测与应用>>

内容概要

环境监测与评估是遥感应用中最有潜力的领域。
《环境遥感监测与应用》从环境监测系统发展角度，阐述了环境遥感在环境监测系统中的地位、作用及主要应用领域；介绍了辐射度测量、地表生物物理参数测量的基本度量指标与方法，以及对地观测与地面测量协同的重要性：论述了数字图像处理、专题信息提取与模型反演原理、基本流程与方法。在此基础上，本书以区域生态、地表水环境、大气环境以及城市环境为研究对象，从遥感监测指标、遥感信息反演以及典型案例应用三个方面系统地开展了遥感在环境监测与评估中的实证研究。

《环境遥感监测与应用》可作为环境、地理、生态、资源、城市等学科的本科生和研究生教材，也可作为环境保护及相关专业科研与管理人员的参考书。
全书由王文杰、蒋卫国、刘孝富负责统稿。

第一图书网, tushu007.com

<<环境遥感监测与应用>>

书籍目录

第一章 绪论
一、环境监测现状与发展趋势
二、环境遥感监测需求及其进展
参考文献
第二章 环境遥感物理基础
第一节 环境遥感系统
一、遥感探测与信息采集
二、遥感数据传榆与接收
三、遥感数据处理与应用
第二节 环境遥感电磁辐射测量基础
一、电磁辐射与电磁波谱
二、电磁辐射度量的基本参数
三、辐射测量特性
四、辐射波谱特征
第三节 环境遥感电磁辐射传输系统
一、辐射传输系统结构
二、辐射传输的几何光学基础
三、辐射传输方程
参考文献
第三章 环境遥感光谱测量
第一节 光谱测量的主要影响因素
一、主要影响因素概述
二、目标地物特征的影响
三、环境因素的影响
四、仪器测量因素的影响
五、小结
第二节 光谱测量技术与方法
一、光谱测量方案设计
二、光谱测量操作
三、光谱数据处理
四、水体光谱测量
第三节 光谱数据库建设与应用
一、光谱数据库概述
二、光谱数据库的创建
三、国外光谱数据库概况
四、国内光谱数据库概况
第四节 实测光谱的应用
一、实测光谱应用概述
二、实测光谱应用实例
参考文献
第四章 遥感数字图像处理
第一节 遥感图像校正
一、系统误差校正
二、辐射校正
三、几何校正

第二节 遥感图像变换
一、图像空间变换
二、图像光谱变换
第三节 多源信息融合
一、像素级融合
二、特征级融合
三、决策级融合
四、多源信息融合
参考文献
第五章 遥感专题信息获取
第一节 目视解译
一、可见光图像目视解译
二、热红外图像目视解译
三、雷达图像目视解译
四、高光谱图像目视解译
第二节 专题分类获取
一、监督分类
二、非监督分类
三、神经网络分类
四、支持向量机分类
五、决策树分类
六、面向对象分类
七、分类提取实例
第三节 知识发现获取
一、概述
二、空间结构信息发现
三、光谱信息发现
四、定量反演模式
参考文献
第六章 区域生态遥感监测
第一节 区域生态遥感监测概述
一、生态环境遥感监测的现状与趋势
二、生态环境遥感监测原理
三、生态环境遥感监测的应用领域
第二节 土地生态分类技术
一、土地生态分类的原则
二、主要土地生态分类系统
三、土地生态分类的遥感信息源选取
四、土地生态分类信息的遥感提取方法
第三节 生态定量遥感监测
一、植被指数
二、植被覆盖度
三、地表反照率
四、光合有效辐射比率
五、地表蒸散量
六、地表温度
七、叶面积指数

八、植被生物量
九、植物生化组分
十、初级净生产力
十一、土壤侵蚀量
十二、土壤含水量
十三、景观指数
第四节 生态环境遥感监测应用与示范
一、西部生态环境调查与评价
二、三峡库区生态景观格局演变——以重庆开县为例
三、洞庭湖湿地生态系统特征与水禽生境适宜性评价
四、汶川地震生态环境影响评价
五、极端干旱气象对西南生态系统影响遥感分析
参考文献
第七章 水环境遥感监测
第一节 国内外水环境遥感监测现状与趋势
一、国外水环境遥感监测现状
二、水环境遥感监测在内陆水体污染监测中的应用
三、水环境遥感监测在海洋污染监测中的应用
四、未来发展方向
第二节 水环境遥感监测原理
一、水体的辐射传榆原理
二、水体辐射信息
第三节 水环境遥感监测的指标与方法
一、水环境遥感监测指标体系的确定
二、水环境遥感监测主要指标的反演方法
第四节 水环境遥感监测的应用与示范
一、大型水体水环境遥感监测
二、流域非点源污染监测
参考文献
第八章 大气环境遥感监测
第一节 大气环境遥感监测原理
一、大气组分和结构
二、大气传榆
三、吸收作用
四、散射作用
第二节 二氧化硫遥感监测
一、差分光学吸收光谱法
二、波段残差法
第三节 氮氧化物遥感监测
第四节 大气颗粒物遥感监测
一、气溶胶遥感监测
二、沙尘暴遥感监测
第五节 臭氧遥感监测
第六节 温室气体遥感监测
参考文献
第九章 城市环境遥感监测
第一节 城市环境遥感监测概述

第一图书网, tushu007.com

一、城市中的生态环境问题
二、城市环境遥感监测研究进展
三、典型区选择与城市环境遥感监测指标体系
第二节 北京土地利用遥感监测
一、数据源
二、技术路线与方法
三、结果分析
第三节 北京市城市热岛效应遥感监测
一、数据源
二、技术路线与方法
三、结果分析
第四节 北京市水体污染遥感监测
一、数据源
二、技术理论与方法
三、结果分析
第五节 北京市大气污染遥感监测
一、数据源
二、技术理论与方法
三、结果分析
第六节 城市固体废物污染遥感监测
一、数据源
二、技术理论与方法
三、结果分析
参考文献
附录

章节摘录

版权页：插图：一、光谱数据库概述（一）定量遥感的发展随着空间遥感技术的进步，成像光谱技术不断发展。
遥感数据获取由多光谱、高光谱至超光谱，遥感器光谱范围不断拓宽、光谱分辨率不断提高、波段连续性逐渐增强，可以获得地物的连续光谱曲线，定量分析地球表层生物物理化学过程与参数，精确解译遥感图像，由此使得遥感数据的信息挖掘由“粗糙”走向“精细”，地物识别由“间接”变为“直接”，解译由“定性”到“定量”（田庆久，2002）。
由上述可知，目前地球表面数据获取的技术和方法方面已积累了丰富的技术成果，从遥感数据中提取所需的地表信息的研究已进入了定量分析阶段。
但是，目前遥感科学在理论方法与应用的结合上还有亟待解决的问题，定量遥感的研究成果大多停留在科学论文和研究项目总结报告中，遥感应用需要的地表信息大多是采用通用遥感图像处理软件处理得到。
缺乏成熟的遥感模型和足够的先验知识数据的支持是当前定量遥感发展的主要障碍（王锦地，2009）。
（二）光谱数据库建设的意义地物光谱对于地物分类、目标识别具有指导意义，是联系遥感基础研究与应用的桥梁，因此要从遥感信号中定量提取地表信息，必须是以地物光谱特征数据获取与分析为基础。
特别是针对高光谱数据而言，只有在事先获取地物种类足够多、光谱数据足够精细、特征分析足够准确的情况下，才能体现高光谱影像属性信息精细探测的优势。
地物光谱数据库，主要是指对地面目标光谱特征测量、光谱反演数据、环境参数等数据信息进行存储、管理、显示和检索的数据库系统。
以光谱库为依据对地物进行分类识别是高光谱遥感分析的基础工作，在分类识别过程中光谱库起判别标志的作用。
同时，光谱数据库对提高分类识别水平起着至关重要的作用。
由于高光谱成像光谱仪产生了庞大的数据量，如一个TM波段只记录1个数据点，而AVIRIS（航空可见光／红外光成像光谱仪）记录这一波段的光谱信息需要10个以上的数据点，并且随着波段数的不断增加，数据量呈指数增长，因此，研究地物光谱采集、建立地物光谱数据库，运用先进的计算机技术保存、管理和分析光谱信息，是提高遥感信息的分析处理水平并使其得到高效、合理应用的唯一途径，是实现高光谱影像地物属性探测的精细化、定量化、自动化的技术基础和支撑。

编辑推荐

《环境遥感监测与应用》是由中国环境科学出版社出版的。

第一图书网, tushu007.com

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