

<<海岛与海岸带环境遥感>>

图书基本信息

书名：<<海岛与海岸带环境遥感>>

13位ISBN编号：9787030273963

10位ISBN编号：7030273966

出版时间：2010-6

出版时间：科学出版社

作者：李京 等著

页数：147

字数：243000

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>

## <<海岛与海岸带环境遥感>>

### 前言

地球是人类赖以生存的美丽家园，同时也是一个不断动态演化的复杂系统。

全球变化问题、资源能源问题、生态环境问题、自然灾害问题等已经成为当前乃至今后相当长一段时间内，地球系统科学所关注的最为重要的研究领域。

多年的研究表明，要破解上述问题。

不仅需要从宏观的视野来考量，更需要从系统的角度加以论证和认识。

可谓“治百里之河者，目光应及千里之外；治目前之河者，推算应至百年之后”。

毫无疑问，以遥感（remoteseiasing）技术为核心的对地观测系统，正在帮助人类实现“登高望远”的愿望。

自20世纪60年代以来，空间分辨率、光谱分辨率与时间分辨率不断提高，使得遥感已成为记录、观测、发现和研究地表过程及其次生现象的重要手段和方法。

经过30多年的发展，我国已成为具较强对地观测能力的国家。

到目前为止，我国自行研制并发射50余颗不同类型的对地观测卫星，形成气象、海洋、资源和环境等多个系列。

2007年10月“嫦娥一号”探月卫星的成功发射，标志着我国深空探测能力的初步形成。

## <<海岛与海岸带环境遥感>>

### 内容概要

本专著汇集了作者20多年从事海洋环境遥感的研究成果，以海岛海岸带及其环境因素相互作用为研究对象，基于机载航空遥感与星载航天遥感系统地研究了近海水质监测方法（包括叶绿素a、悬浮泥沙与透明度等）、热带海洋的典型生态环境珊瑚礁与红树林的遥感监测、海岸线变化及发展趋势的遥感监测方法、海洋溢油污染监测等诸多方面。

本书研究区域包括中国渤海的辽河口三角洲、杭州湾与马来西亚海岛与海岸带。

本专著不仅包括国内外有关海岛、海岸带环境遥感研究现状的反映，而且是对在马来西亚开展相关遥感应用研究国际合作成果的一个体现与总结。

本书主要以MARS计划中海岛发展模块的研究内容为依托，并结合该领域的最新发展综合集成而成。

主要分析目前海岛与海岸带遥感监测的主要发展趋势，介绍支撑项目研究的飞行实验及主要设备；以近岸水质、悬浮泥沙、珊瑚礁、红树林等为研究目标，从数据处理、理论算法、模型设计、案例研究等方面详细介绍开展遥感监测的技术与方法；针对海岸带变化和海洋溢油问题，探讨利用多时相遥感数据构建遥感监测模型的方法。

## &lt;&lt;海岛与海岸带环境遥感&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 引言 1.2 海岛与海岸带遥感的需求与意义 参考文献第2章 海岛与海岸带环境遥感概述 2.1 海岛与海岸带环境遥感发展历程与现状 2.1.1 海岛与海岸带环境遥感研究的发展历程 2.1.2 海岛与海岸带环境遥感监测数据与应用现状 2.1.3 海岛与海岸带环境遥感技术现状 2.2 海岛与海岸带环境遥感研究不足与展望 2.2.1 海岛与海岸带环境遥感研究的不足 2.2.2 海岛与海岸带环境遥感研究的展望 参考文献第3章 海岛与海岸带航空遥感监测平台与飞行实验设计 3.1 系统简介 3.1.1 实用型模块化成像光谱仪系统 3.1.2 机载L波段SAR系统 3.1.3 主要机载平台 3.2 OMIS 系统 3.2.1 OMIS 传感器 3.2.2 地面设备 3.3 CASSAR\_EL01系统组成及性能 3.3.1 机载雷达系统 3.3.2 地面数据处理系统 3.3.3 地面维护系统 3.4 实验区及飞行实验设计 3.4.1 雕门岛飞行实验设计 3.4.2 凌家卫岛飞行实验设计 3.4.3 邦吉岛飞行实验设计 3.5 本章小结 参考文献第4章 近岸水质遥感监测 4.1 水体光学特性 4.1.1 水体固有光学特性 4.1.2 水体表观光学特性 4.1.3 AOP与10P的关系 4.2 水体光谱测量及数据处理 4.3 水质参数测量 4.3.1 Hydrolab多参数水质监测仪介绍 4.3.2 叶绿素a、混浊度和温度的测量 4.3.3 透明度的测量 4.4 卫星影像预处理 4.4.1 几何校正 4.4.2 辐亮度转换 4.4.3 云掩模 4.4.4 陆地掩模 4.5 水质参数遥感反演模型 4.5.1 叶绿素浓度遥感反演模型 4.5.2 水体透明度反演模型 4.5.3 水体悬浮物浓度反演模型 4.6 水质遥感监测实例 4.6.1 珍尼湖 4.6.2 凌家卫岛近岸海域 4.6.3 雕门岛近岸海域 4.7 本章小结 参考文献第5章 悬浮泥沙遥感模型 5.1 悬浮泥沙水体的光谱特征 5.1.1 纯水光谱特征 5.1.2 悬浮泥沙浓度与光谱反射率 5.1.3 粒径对悬浮泥沙水体反射光谱的影响 5.2 悬浮泥沙遥感经验与半经验模型 5.2.1 线性关系式 5.2.2 对数关系式 5.2.3 多波段关系式 5.2.4 Gordon关系式 5.3 悬浮泥沙遥感理论模型 5.3.1 理论模型的建立 5.3.2 理论模型与经验模型之间的关系 5.4 透视深度与最佳波段选择 5.4.1 透视深度的确定 5.4.2 最佳波段的选择 5.5 本章小结 参考文献第6章 珊瑚礁遥感监测 6.1 珊瑚礁遥感 6.1.1 珊瑚礁简介 6.1.2 珊瑚礁遥感研究 6.2 珊瑚礁光谱反射率测量方法 6.2.1 影响因素 6.2.2 现有水下光谱反射率测量方法分析 6.2.3 对比分析 6.3 珊瑚礁遥感反射率测量与分析 6.3.1 研究地点 6.3.2 遥感反射率 6.3.3 水表天空光反射光剥离 6.3.4 数据测量与处理 6.3.5 结果分析 6.4 本章小结 参考文献第7章 红树林遥感监测 7.1 红树林简介与红树林遥感研究现状 7.1.1 红树林简介 7.1.2 红树林遥感研究现状 7.2 实验数据与数据处理 7.2.1 研究区 7.2.2 遥感影像数据 7.2.3 类别定义及样本选取 7.3 分类方法 7.3.1 分类方式 7.3.2 分类特征 7.3.3 分类算法 7.4 分类实验 7.4.1 利用光谱特征的像素级分类 7.4.2 利用光谱、纹理和空间统计特征的像素级分类 7.4.3 对象级分类 7.5 分类结果与分析 7.5.1 精度分析 7.5.2 可分性分析 7.6 结果分析 7.7 本章小结 参考文献第8章 海岸线遥感监测 8.1 研究区概述 8.2 海岸线提取方法概述 8.2.1 平均低潮线法 8.2.2 一般高潮线法 8.3 海岸线专题信息提取 8.4 海岸线变化趋势预测 8.4.1 灰色理论与GM(1,1)模型 8.4.2 辽河三角洲海岸线变化灰色模型 8.5 本章小结 参考文献第9章 海洋溢油遥感监测 9.1 海洋溢油遥感监测研究现状 9.1.1 常用海洋溢油遥感 9.1.2 海洋溢油遥感监测研究 9.2 研究区选择 9.3 研究方法 9.3.1 数据收集及准备 9.3.2 潮汐潮流数值模拟 9.3.3 海上溢油漂移速度模型 9.4 马六甲海峡潮汐潮流研究 9.4.1 潮位模拟结果 9.4.2 潮流模拟结果 9.5 风和潮流对溢油漂移的影响 9.5.1 不同风速的情况 9.5.2 不同风向的情况 9.5.3 无风的情况 9.5.4 无潮流的情况 9.5.5 不同潮流时发生溢油的情况 9.6 溢油扩散模拟研究 9.7 海上溢油漂移扩散研究实例 9.8 本章小结 参考文献附录 到2020年可用于海洋研究的卫星及其参数列表

## <<海岛与海岸带环境遥感>>

### 章节摘录

插图：水是人类最重要的资源及一切生物生存的基本物质之一，除供饮用外，大量的水资源被用于生活和工农业生产。

因此，水质状况直接或间接地影响着人类的生存和发展。

随着人口的增长、工农业生产的大力发展，用水量日益增加。

与此同时，大量的工业废水、生活污水及农业退水未经处理直接被排入水体中，造成了水体污染、水质恶化。

常规的水质监测方法虽然精度高，但是极其费时费力，需要投入大量的人力、物力和财力。

另外，野外测量只能提供离散点的水质数据，不能反映一个地区水质的全面状况。

遥感技术的发展为解决上述困难提供了更加有效的手段，可以实现对一个区域进行全面有效的水质监测。

本章主要介绍利用遥感技术进行近海岸水质监测的原理与方法，并以马来西亚的珍妮湖地区、凌家卫岛附近以及雕门岛地区的水质研究为例，论述遥感数据反演及其与实地测量结果的对比，分析遥感技术应用于水质监测的适用性。

<<海岛与海岸带环境遥感>>

编辑推荐

《海岛与海岸带环境遥感》是由科学出版社出版的。

<<海岛与海岸带环境遥感>>

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>