

<<遥感原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<遥感原理与应用>>

13位ISBN编号：9787030214287

10位ISBN编号：7030214285

出版时间：2008-8

出版单位：科学出版社

作者：李小文 编

页数：261

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>

## <<遥感原理与应用>>

### 前言

遥感科学是随着现代科学技术的进步发展起来的一门新兴学科。

当现代技术让人类有能力在不同的平台上（航空或航天）回望地球时，人类得以从一个全新的视角来重新认识和发现自己的家园；重新从一个宏观的尺度上来整合人类对地球的现有认识，获取所居住环境的参数和信息；重新探索全球气候变化、陆地与极地的冰雪变化、森林火灾、矿产资源开发等与人类生活息息相关的环境问题的解决方案。

在这样一个全新的尺度下，认识问题和研究问题的方法也是全新的，而原有概念的意义也发生了巨大的变化。

新的观测不断验证着以往研究的结论，也展现着我们前所未见的现

## <<遥感原理与应用>>

### 内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书系统地介绍了遥感科学与技术的基本原理与概念，并详细探讨了遥感各应用领域的研究方法与实践案例，共14章。

主要内容包括：绪论、遥感的基本概念、电磁波与辐射度学基础、辐射传输基础、遥感平台与传感器系统、遥感图像的数字处理、热红外遥感、微波遥感、植被遥感、海洋水色遥感、陆面蒸散发的遥感估算、城市遥感、地质遥感和遥感考古。

本书可作为高等院校遥感、地理信息系统、测绘等专业的本科生教材，也可供相关专业研究人员参考使用。

## &lt;&lt;遥感原理与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 什么是遥感 1.2 遥感数据获取的基本过程 1.3 遥感的分类 1.4 遥感技术与科学的发展历史 1.5 遥感技术与科学的发展趋势 1.6 EOS计划简介 1.7 遥感数据的处理到应用的基本过程第2章 遥感的基本概念 2.1 几何光学基础 2.2 摄影成像的基本概念 2.3 地物的空间特征与波谱特征 2.4 遥感影像的“测量维”分辨力 2.5 遥感中的尺度效应问题第3章 电磁波与辐射度学基础 3.1 电磁波与电磁波谱 3.2 辐射度学的基本参数 3.3 普朗克定理第4章 辐射传输基础 4.1 介质固有的光学特性 4.2 介质内部光场的漫衰减 4.3 辐射传输方程 4.4 太阳光与大气、地表的相互作用 4.5 遥感观测信号的构成分析第5章 遥感平台与传感器系统 5.1 航空遥感 5.2 航天遥感 5.3 卫星和遥感器简介第6章 遥感图像的数字处理 6.1 遥感图像的统计特征 6.2 图像预处理 6.3 图像增强和变换 6.4 遥感数据的融合 6.5 遥感图像的专题分类 6.6 遥感图像数字处理应用上的发展和展望第7章 热红外遥感 7.1 热红外遥感概述 7.2 热红外遥感的基本原理 7.3 热红外遥感系统 7.4 热红外遥感应用第8章 微波遥感 8.1 微波遥感概述 8.2 微波遥感原理 8.3 微波遥感系统 8.4 雷达图像特征 8.5 微波遥感应用第9章 植被遥感 9.1 植被光谱特征 9.2 植被指数 9.3 利用遥感估算植被净初级生产力 9.4 遥感估产模型第10章 海洋水色遥感 10.1 水色遥感概述 10.2 水体的光谱特性 10.3 水体参数和水体光谱特征参数的关系模型 10.4 水色大气校正第11章 陆面蒸散发的遥感估算 11.1 陆面蒸散发的遥感基本概念 11.2 能量平衡方程 11.3 能量通量指数 11.4 瞬时蒸散模型 11.5 区域日蒸散发计算方法第12章 城市遥感第13章 地质遥感第14章 遥感考古主要参考文献

## &lt;&lt;遥感原理与应用&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第2章 遥感的基本概念人类“顾影自怜”的历史大约和人类历史本身一样悠久。青铜时代的出土文物中，铜镜就占了相当一部分。

人们给镜子里看见的自己取了一个名字，叫做“像”。

当时写字很麻烦，能省则省，“同音假借”，也写作“象”。

什么时候用“象”，什么时候用“像”，一定也让古人很伤脑筋。

所以《易经》的作者不得不申明：“象也者像也”。

遥感传感器获取到的是地表反射和发射电磁波空间分布的图像，与人照镜子的原理相似。

2.1 几何光学基础人们在实践中认识到光在均匀媒质中是沿直线方向传播的，可以用几何学上的直线代表光的传播方向，我们把这种描述光的传播方向的几何线叫做光线。

以光线来研究光的传播及在界面反射和折射的光学理论称为几何光学。

一般说来，若研究对象的几何尺寸远远大于光波长，则几何光学简单明了且与实际相符；反之，若研究对象的几何尺寸和单色光波长相近时，衍射和干涉不可忽略，必须考虑光的波动性，才符合实际。

在对地遥感中，由于可见光和微波波长的不同，我们必须用不同的理论来对待“光学遥感”和“微波遥感”。

对于可见光遥感，我们有必要了解几何光学的基本内容。

几何光学的基本定律：光的直线传播定律：光在均匀媒质中是沿直线方向传播的，可以用几何学上的直线代表光的传播方向，并把这种描述光的传播方向的或由不同物体发出的光，即使相交也互不干涉。

。

<<遥感原理与应用>>

编辑推荐

<<遥感原理与应用>>

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>