第一图书网, tushu007.com

# <<遥感图像处理理论与实践>>

## 图书基本信息

书名：<<遥感图像处理理论与实践>>

13位ISBN编号：9787121062360

10位ISBN编号：7121062364

出版时间：2008-4

出版时间：电子工业出版社

作者：倪金生，蒋一军，张富民　编著

页数：193

字数：326000

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

## 内容概要

本书采用理论与实践相结合的方法，对遥感图像处理进行全面、系统的论述。
全书共10章，分3大部分：第1章介绍遥感的基础理论知识；第2章和第3章主要介绍与实践内容配套的软件TITANImge；第4章至第10章将理论、方法和实践相结合，选用典型实例，对遥感应用的几个典型专题进行讲解。
　全书内容丰富，具有基础性、实践性和广泛的应用性，可作为遥感、GIS、测绘、空间科学等专业本科或高职高专的教材，也可作为有关开发及应用人员的参考资料。

# <<遥感图像处理理论与实践>>

## 书籍目录

第1章　遥感基本理论 1.1　遥感的基本概念　1.1.1　遥感定义　1.1.2　遥感过程　1.1.3　遥感成像原理　1.1.4　遥感分类　1.1.5　当前主要的遥感卫星系统 1.2　遥感数字图像处理　1.2.1　遥感数字图像处理概述　1.2.2　遥感数字图像处理系统简介 1.3　遥感图像的特征 习题第2章 TITAN Image软件介绍 2.1　软件概述　2.1.1 TITAN Image软件概述　2.1.2　主要特点　2.1.3　软件体系结构　2.1.4　主操作界面 2.2　软件功能模块 习题第3章　影像基本操作 3.1　可视化主界面 3.2　影像操作 3.3　使用链接窗口 3.4　处理影像层 3.5　矢量层操作 3.6　使用矢量层　3.6.1　创建矢量层　3.6.2　编辑属性表 3.7　AOI编辑 习题第4章　预处理 4.1 简介 4.2　辐射校正　4.2.1 原理介绍　4.2.2　实践操作 4.3　几何校正　4.3.1 原理介绍　4.3.2　实践操作 4.4　图像重采样　4.4.1 原理介绍　4.4.2　实践操作 4.5　图像投影设定　4.5.1　原理介绍　4.5.2　实践操作 4.6　图像镶嵌　4.6.1　原理介绍　4.6.2　实践操作 习题第5章　图像增强 5.1　简介　5.1.1　图像增强概述　5.1.2　常用图像增强技术 5.2　图像光谱增强　5.2.1　原理介绍　5.2.2　实践操作　5.2.3　直方图均匀化 5.3　图像空间增强　5.3.1　原理介绍　5.3.2　实践操作 习题第6章　图像分类 6.1　简介 6.2　非监督分类　6.2.1　原理介绍　6.2.2　实践操作 6.3　监督分类　6.3.1 原理介绍　6.3.2　实践操作 6.4　分类后处理 习题第7章　GIS分析 7.1　简介 7.2　DEM的建立　7.2.1　原理介绍　7.2.2　实践操作 7.3　坡度和坡向分析　7.3.1 原理介绍　7.3.2　实践操作 7.4　通视分析 7.5　DEM量算 7.6　流域分析　7.6.1 原理介绍　7.6.2　实践操作 7.7　栅格缓冲区分析 7.8　栅格层分类 7.9　栅格转为矢量 习题第8章　雷达影像处理 8.1 简介　8.1.1　基本概念　8.1.2　专题内容 8.2　雷达影像基本处理　8.2.1　RADARSAT CEOS读取　8.2.2　入射角计算 8.3　雷达影像去噪处理　8.3.1 原理介绍　8.3.2　Gamma滤波　8.3.3 Lee滤波　8.3.4　增强型Lee滤波　8.3.5　增强型Frost滤波　8.3.6　Kuan滤波 8.4　雷达影像校正处理　8.4.1　后向性散射系数计算　8.4.2　纹理分析　8.4.3　斜矩到地距转换　8.4.4　DEM模拟SAR影像　8.4.5　几何校正 习题第9章　高光谱遥感 9.1 简介　9.1.1 高光谱遥感技术概述　9.1.2　高光谱遥感的应用　9.1.3　高光谱遥感数据处理技术 9.2　波谱库显示　9.2.1 原理介绍　9.2.2 实践操作 9.3 内在平均相对校正　9.3.1 原理介绍　9.3.2　实践操作 9.4　植被指数　9.4.1 原理介绍　9.4.2　实践操作 9.5　图像立方体　9.5.1 原理介绍　9.5.2　实践操作　习题第10章　影像库管理 10.1　简介 10.2　影像库环境设置　10.2.1　添加服务器连接　10.2.2　连接影像库 10.3　影像库操作　10.3.1　创建影像库　10.3.2　创建影像层 10.4　常用菜单介绍 习题参考文献

## 章节摘录

第1章　遥感基本理论　　1.1　遥感的基本概念　　1.1.1　遥感定义　　遥感是20世纪60年代蓬勃发展起来的，随着现代物理学、空间技术、电子技术、计算机技术、信息科学和环境科学的发展，遥感技术已成为一种影像遥感和数字遥感相结合，先进、实用的综合性探测手段，被广泛应用于农业、林业、地质、地理、海洋、水文、气象、环境监测、地球资源勘探及军事侦察等各个领域。

顾名思义，遥感就是遥远地感知，传说中的“千里眼”、“顺风耳”就具有这样的能力。

人类通过大量的实践，发现地球上每一个物体都在不停地吸收、发射和反射信息和能量，其中有一种人类已经认识到的形式——电磁波，并且发现不同物体的电磁波特性是不同的。

遥感就是根据这个原理来探测地表物体对电磁波的反射和其发射的电磁波，从而提取这些物体的信息，远距离识别物体。

例如，大兴安岭森林火灾发生时，由于着火的树木温度比没有着火的树木温度高，它们在电磁波的热红外波段会比没有着火的树木辐射出更多的能量。

这样，当消防指挥官面对熊熊烈火担心不已的时候，如果正好有一个载着热红外波段传感器的卫星经过大兴安岭上空，传感器拍摄到大兴安岭周围方圆上万平方千米的影像，着火的森林就会显示出比没有着火的森林更亮的浅色调。

当影像经过处理上交后，指挥官一看，图像上发亮的范围很大，而消防队员只是集中在一个很小的范围内，说明火情逼人，必须马上调遣更多的消防员，到不同的地点参加灭火战斗。

1.1.2遥感过程　　现代遥感技术组成了一个从地面到空间，从资料数据的收集处理到判读应用的体系，包括：　　（1）研究地物电磁波辐射的特性及信息的传输；　　（2）研究遥感信息探测手段，主要是研究传感器；　　（3）研究遥感信息的处理系统；　　（4）研究遥感信息的应用。

由于上述这些内容，遥感的过程实际上是非常复杂的，遥感的多学科交叉主要体现在以下几个方面。

## 编辑推荐

《遥感图像处理理论与实践》以遥感图像的基本特征为纽带，介绍遥感技术的基本理论、方法和应用技术，其中的实习部分采用TITAN Image软件，主要目的是想通过一系列循序渐进的练习，使读者掌握TITAN Image软件处理图像的功能，特别是各种专题应用，使读者能够以最快的速度掌握遥感实用技术，成为一名专业技术过硬的遥感技术人员。
《遥感图像处理理论与实践》最大的一个特点就是集方法、数据和软件于一体，针对不同的应用目的，在每一章中，介绍完方法之后紧跟着讲解TITAN Image软件的操作，习题是根据每章所讲的内容专门设计的，提供的数据也都有很强的针对性，实际操作性强。

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