

<<高分辨率遥感图像理解>>

图书基本信息

书名：<<高分辨率遥感图像理解>>

13位ISBN编号：9787030327680

10位ISBN编号：7030327683

出版时间：2011-11

出版时间：科学出版社

作者：孙显 等著

页数：368

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>

## <<高分辨率遥感图像理解>>

### 内容概要

高分辨率遥感图像理解是近年来遥感应用领域的研究热点。

本书系统阐述了高分辨率遥感图像理解的基本概念、模型方法和应用技术。

首先结合高分辨率遥感图像的特点及其应用背景，叙述高分辨率遥感图像理解的研究框架；其次分别介绍特征信息表达和统计学习模型，以此作为整个遥感图像理解任务的方法基础，并以高分辨率遥感图像理解的研究内容为导向，重点论述精细化目标检测与识别、复杂场景描述与分类、空间语义分析与计算三大任务中采用的技术流程和关键算法；最后结合实际需求，给出高分辨率遥感图像理解的若干应用实例。

本书可供从事遥感测绘、图像处理、模式识别等领域的研究和技术人员参考使用，也可作为高等院校相关专业的教学和研究资料。

# <<高分辨率遥感图像理解>>

## 书籍目录

前言

第1章 绪论

1.1 遥感技术发展概况

1.1.1 遥感成像机理

1.1.2 遥感观测系统

1.1.3 遥感技术发展现状及趋势

1.2 高分辨率遥感图像的特点

1.3 高分辨率遥感应用的挑战

1.4 遥感图像理解的基本概念

1.4.1 图像理解

1.4.2 遥感图像理解的研究进展

1.4.3 高分辨率遥感图像理解

1.5 遥感图像理解的研究内容

1.5.1 地物目标检测与识别

1.5.2 图像场景描述与分类

1.5.3 目标空间语义分析与计算

1.6 遥感图像理解的研究方法

1.6.1 图像特征信息表达

1.6.2 统计学习模型方法

参考文献

第2章 特征信息表达

2.1 图像信息表达

2.1.1 图像数据结构

2.1.2 知识信息表示

2.1.3 多尺度空间

2.1.4 尺度计算与转换

2.2 图像特征提取

2.2.1 颜色特征提取

2.2.2 纹理特征提取

2.2.3 形状特征提取

.....

第3章 统计学习模型

第4章 精细化目标检测与识别

第5章 复杂场景描述与分类

第6章 空间语义分析与计算

第7章 高分辨率遥感图像理解的应用实例

参考文献

## <<高分辨率遥感图像理解>>

### 章节摘录

版权页：插图：最优的多尺度表达方法。

随着调和发展的不断发展，Donoho（1997）和Candes（1998）等先后提出脊波变换、曲线波变换等方法。

这些多尺度几何分析方法大多基于可分离的确定性变换，从局域性和方向性方面来表示遥感图像数据的重要特征，但由于缺少空间相关性，无法很好地表征图像信息向量间的等级关系。

近年来，基于对象的方法理念开始兴起，并应用于高分辨率遥感图像的解译中。

该方法的核心便是适应人类视觉特性的要求，对图像进行多尺度分割并分等级表达，解决了小波变换等方法在空间分析中存在的缺陷（DefiniensImageGm-bH，2002）。

基于对象的多尺度表达方法是对基于像素方法中优点的继承和发展，仍处于不断地完善之中。

如何深入分析遥感图像中的多尺度构建方式，如何选择多元化的地物目标特征计算手段，如何挖掘遥感图像不同尺度层次间的空间结构关系，都是值得进一步研究的课题，以便能够实现对中低层次上重要特征信息和较高层次上空间语义信息的全面准确地描述、提取。

高分辨率遥感图像中的特征表达具有鲜明的层次性，可以分为低、中、高三个不同的层次。

低层特征信息通常是以图像像素为处理单元，在每个像素或围绕其局部区域内进行一系列的计算，包括平滑去噪声、边缘检测、区域分割及特征提取、利用滤波器组提取纹理特征等，在利用边缘特征处理问题时，Canny边缘检测算子、小波边缘检测算子等传统方法被广泛应用于获取目标的轮廓。

低层特征信息的表达和提取大多属于对特征信息简单直接的利用，计算简便、数据处理效率较高。

然而，该类方法往往局限于像素点或像素点的局部小区域范围处理问题，所利用的信息量较少，容易受到背景干扰，无法有效地解决感兴趣目标部分信息缺失的情况，因而在内容复杂的高分辨率遥感图像中的解译效果并不理想。

## <<高分辨率遥感图像理解>>

### 编辑推荐

《高分辨率遥感图像理解》由科学出版社出版。

<<高分辨率遥感图像理解>>

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>