

<<定量遥感模型、应用及不确定>>

图书基本信息

书名：<<定量遥感模型、应用及不确定性研究>>

13位ISBN编号：9787030262868

10位ISBN编号：7030262867

出版时间：2010-1

出版时间：科学出版社

作者：柳钦火 等著

页数：305

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>

## <<定量遥感模型、应用及不确定>>

### 前言

遥感应用水平要提高，遥感定量化是必由之路。

定量遥感机理、建模和应用研究是国际遥感科学前沿领域。

中国科学院遥感应用研究所建设有“农情遥感监测”、“国土资源遥感监测”、“灾害遥感监测”三大遥感应用运行系统，在全国农作物估产、农作物长势旱情监测、洪水监测、国土资源调查等方面发挥了巨大的示范应用作用，多年来为国家提供了大量的决策咨询意见和建议，但是也存在定量化程度不高、精度不能满足需要等问题。

2003年，中国科学院启动知识创新工程重要方向性项目（KZ（2X3-SW-338）），由我担任首席科学家组织项目组，重点针对应用运行系统中的模型和方法不确定性开展深入系统研究，以提高遥感监测定量化水平，推动遥感应用系统的升级改造，并探索遥感基础研究与应用研究相结合的新模式。

项目组以青年骨干为主，是一支团结的攻关队伍。

几年来，围绕遥感应用运行系统中定量遥感模型、应用方法及不确定性开展了系统深入的研究，取得了一批很好的研究成果。

《定量遥感模型、应用及不确定性研究》是项目组相关研究成果的总结，既有理论深度，又与应用紧密结合，是定量遥感领域一本有价值的参考书。

定量遥感机理、实验、建模、反演与应用是遥感科学的前沿领域，遥感应用中的不确定性问题仍然是我们面临的关键科学问题，需要更多的青年科技骨干不畏艰难、继续开展更深入的研究。

我衷心祝愿我国定量遥感科学研究能取得更大的突破。

## <<定量遥感模型、应用及不确定>>

### 内容概要

针对当前定量遥感应用发展的现状和趋势,本书结合中国科学院遥感应用研究所建设的“农情遥感监测”、“国土资源遥感监测”、“灾害遥感监测”三大遥感应用运行系统,阐述了遥感基础研究与应用研究中的模型、方法及不确定性方面的发展状况、学科前沿问题、发展趋势和应用成果,包括定量遥感应用在中国科学院知识创新工程重要方向性项目(KZCX3-SW-338)等项目中取得的最新研究成果。

本书可供从事定量遥感基础研究、遥感应用研究、遥感项目规划管理以及遥感应用系统建设的科技和管理人员参考,也可作为各高校遥感和地理信息系统专业的教材。

## &lt;&lt;定量遥感模型、应用及不确定&gt;&gt;

## 书籍目录

序言前言第1章 定量遥感应用不确定性分析理论和方法 1.1 定量遥感应用不确定性研究现状 1.1.1 不确定性的概念和内涵 1.1.2 国内外研究现状 1.2 定量遥感应用中不确定性的来源 1.3 定量遥感应用中不确定性研究进展 1.3.1 定量遥感参数反演中的不确定性研究 1.3.2 遥感数据专题分类不确定性研究 1.4 小结 参考文献第2章 定量遥感信息模型与反演 2.1 定量遥感信息模型与反演研究现状 2.1.1 地表双向反射特性和植被BRDF模型 2.1.2 地表热辐射方向性模型 2.2 定量遥感信息模型及其不确定性研究 2.2.1 均匀作物冠层的辐射传输模型——SAILE模型 2.2.2 行结构作物冠层的辐射传输模型 2.2.3 基于仿真三维结构的计算机模拟模型 2.3 地表参数定量遥感反演及其不确定性 2.3.1 植被指数遥感提取及方向性校正 2.3.2 叶面积指数遥感反演 2.3.3 地表反照率遥感反演 2.3.4 地表温度遥感反演 2.4 小结 参考文献第3章 土地利用 / 土地覆盖自动更新技术 3.1 土地利用 / 土地覆盖遥感监测与更新技术概况 3.1.1 遥感在土地利用 / 土地覆盖变化监测中的应用 3.1.2 土地利用 / 土地覆盖遥感动态监测研究进展 3.2 土地利用 / 土地覆盖分类特征的分析与评价 3.2.1 专家解译的类别特征 3.2.2 像素级类别特征的分析与评价 3.2.3 面向对象特征的分析与评价 3.3 基于对象的土地利用 / 土地覆盖自动更新技术 3.3.1 遥感图像提取对象技术概述 3.3.2 基于多分辨率分析的分水岭分割算法 3.3.3 基于分割对象的土地利用 / 土地覆盖自动更新技术 3.4 基于GIS的土地利用 / 土地覆盖自动更新技术 3.4.1 基于单幅遥感图像的变化检测机理 3.4.2 土地利用变化检测基础上实现土地利用图更新 3.4.3 试验及精度分析 3.5 土地利用 / 土地覆盖遥感更新的不确定性分析与精度评价 3.5.1 土地利用 / 土地覆盖遥感更新工作中的不确定性 3.5.2 土地利用 / 土地覆盖遥感更新的精度评价 3.6 小结 参考文献第4章 农作物长势遥感监测方法 4.1 农作物长势监测概述 4.1.1 直接监测方法 4.1.2 同期对比的方法 4.1.3 作物生长过程监测的方法 4.1.4 作物生长模型方法 4.1.5 诊断模型 4.2 已有基础 4.2.1 CCWS中的作物长势监测 4.2.2 存在的问题 4.3 面向问题的长势监测新指标研究 4.3.1 遥感数据 4.3.2 野外调查数据 4.3.3 实时监测指标集 4.3.4 过程监测指标集 4.4 长势监测方法的不确定性分析 4.4.1 研究方法的不确定性 4.4.2 指标集和方法应用的不确定性 4.5 小结 参考文献第5章 农田旱情遥感监测模型与方法 5.1 农田旱情监测概述 ..... 第6章 洪涝灾害雷达遥感监测方法参考文献

## 章节摘录

插图：遥感数据分类的不确定性表达是和其评价方法联系在一起的。

可以说，遥感分类不确定性的表达指标是不确定性评价的一部分。

遥感分类不确定性评价方法经历了一个逐步细化和严格的过程。

（Congalton（1994）将分类不确定性评价的发展分为四个阶段：第一阶段的精度评价方法以目视判断为主，显然这种精度评价方法是一种定性的评价方法，而且具有很大的主观性。

第二阶段的精度评价方法由定性方法发展到定量方法，这一阶段中，精度评价主要通过比较分类所得的专题图中各类别的面积范围（或面积比例）与地面或其他参考数据中相应类别的面积范围（或面积比例）。

与第一阶段的方法比较，这种评价方法具有定量和客观的优点。

但这种方法的最大局限在于其非定位（non-site specific）本质。

因为分类专题图中的某些类别面积即使占有正确的比例，但它可能在错误的位置。

因此，这种评价方法可能掩盖分类结果的真实精度。

第三个阶段以定位（site specific）类别比较和精度测量（accuracy metrics）为特征。

在这一阶段，精度评价将特定位置的分类结果中的类别和地面实况或其他参考数据中相应点的类别进行比较，并在比较基础上发展出各种精度测量（如总体精度等）。

第四阶段的评价方法是在第三阶段方法基础上的细化和发展。

其核心是误差矩阵方法。

其特点是在充分利用误差矩阵信息的基础上，计算出各种精度测量（如Kappa系数），且统计上更为严格。

误差矩阵精度评价方法是当前遥感分类精度评价的核心方法，有人建议将其作为分类精度评价的标准方法（Smits et al., 1999）。

但以误差矩阵为基础的精度评价方法存在诸多局限性。

随着对遥感数据分类问题认识的深入，以及不同精度评价目标的需求，科学家们进一步发展了许多新的误差评价方法和指标。

同时，基于误差矩阵的精度评价方法也在不断发展和完善中。

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>