

# 《粮食作物种植面积统计遥感测量与估》

## 图书基本信息

书名：《粮食作物种植面积统计遥感测量与估》

13位ISBN编号：9787030367877

10位ISBN编号：7030367871

出版时间：2013-3

出版社：科学出版社

页数：539

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《粮食作物种植面积统计遥感测量与估》

## 内容概要

《粮食作物种植面积统计遥感测量与估产》是作者在多年从事粮食作物遥感测量相关工作、主持和参与国家“863”课题与国家自然科学基金课题基础上撰写而成。书中介绍了我国现行农作物统计调查业务的发展历程以及农作物种植面积与估产的研究进展，重点阐述了国家统计遥感农作物测量体系所面临的挑战、建设目标和建设内容；详细介绍了国家统计遥感农作物调查框架体系；着重阐述了种植面积测定和长势监测与估产技术体系与方法。书中还介绍了地面支撑网络技术体系、地面调查的内容以及组织方式等，并以江苏省和北京市为例，进行了农作物遥感测量案例分析。

《粮食作物种植面积统计遥感测量与估产》可供从事地理学、农学、生态学、土地科学、资源和环境科学等领域的科研人员和相关高等院校师生阅读参考，对统计部门、农业部门的决策也具有重要的参考价值。

# 《粮食作物种植面积统计遥感测量与估》

## 书籍目录

序 前言 上篇 统计遥感测量技术方法 第1章 总论 1.1 国家农作物面积和产量抽样调查的发展历程 1.1.1 历史沿革 1.1.2 存在问题 1.1.3 发展需求 1.2 农作物种植面积遥感测量与估产研究进展 1.2.1 农作物种植面积遥感测量 1.2.2 农作物长势监测与估产 1.2.3 国内外重大研究计划的建设进展 1.3 国家统计遥感粮食作物测量体系基本设想 1.3.1 技术构想 1.3.2 建设目标 主要参考文献 第2章 国家统计遥感主要粮食作物调查框架体系设计 2.1 国家主要粮食作物统计调查需求分析 2.2 统计调查制度设计 2.2.1 统计指标与统计区域 2.2.2 统计指标上报时间制度设计 2.2.3 业务工作流程时间制度设计 2.3 NSRCP系统框架设计 2.3.1 设计原则 2.3.2 NSRCP系统构成与业务流程设计 2.4 NSRCP系统关键技术体系 2.5 业务运行机制与制度保障 主要参考文献 第3章 统计遥感数据保障体系与标准化处理 3.1 国家统计遥感粮食作物调查对多源遥感数据的需求分析 3.2 国内外遥感卫星数据资源概况 3.2.1 光学遥感数据 3.2.2 微波遥感数据 3.2.3 激光雷达 (LiDAR) 数据资源 3.2.4 常用遥感数据资源介绍 3.3 统计遥感数据保障体系 3.3.1 统计遥感数据保障概念模型 3.3.2 统计遥感数据保障机制 3.4 遥感数据标准化处理 3.4.1 遥感数据标准化处理流程 3.4.2 MODIS数据标准化处理流程 3.4.3 中分辨率多光谱数据标准化流程及关键技术 3.4.4 高分辨率数据标准化处理流程及关键技术 3.4.5 星载SAR数据标准化处理流程及关键技术 主要参考文献 第4章 统计遥感空间基础框架设计与构建 4.1 空间基础框架的基本概念 4.1.1 空间基础框架的概念 4.1.2 空间基础框架研究与建设现状 4.1.3 空间基础框架面临的问题 4.1.4 今后发展的方向 4.2 统计遥感空间基础框架建设的理论框架 4.2.1 统计遥感空间基础框架建设的需求分析 4.2.2 统计遥感空间基础框架建设的目标和任务 4.2.3 统计遥感空间基础框架建设的总体框架 4.2.4 统计遥感空间基础框架建设的数据体系 4.2.5 统计遥感空间基础框架建设的标准体系 4.3 统计遥感空间基础框架数据库系统设计 4.3.1 数据库组织结构 4.3.2 数据库建设主要步骤 4.3.3 数据库系统管理平台设计 4.4 统计遥感空间基础框架构建与示范 4.4.1 准备工作 4.4.2 框架构建 4.4.3 框架成果示例 主要参考文献 第5章 种植面积测量技术体系与方法 5.1 调查制度 5.1.1 国家统计局现行粮食作物种植面积调查制度 5.1.2 统计遥感粮食作物种植面积调查制度 5.1.3 统计遥感调查的优势 5.2 技术体系 5.2.1 粮食作物种植面积测量数据获取与保障技术 5.2.2 地面调查支撑网络 5.2.3 粮食作物种植面积测量分区技术与方法 5.2.4 区域 / 乡镇级遥感测量技术与方法 5.2.5 县级测量技术与方法 5.2.6 省级测量技术与方法 5.2.7 分析评价技术与方法 第6章 长势监测与估产技术与体系 6.1 调查制度 6.1.1 国家统计局现行粮食作物产量调查制度 6.1.2 国家统计遥感粮食作物长势监测与估产调查制度 6.1.3 统计遥感调查的优势 6.2 技术体系 6.2.1 长势监测与估产数据保障 6.2.2 估产分区 6.2.3 长势监测 6.2.4 粮食作物估产 6.2.5 结果分析及上报 主要参考文献 第7章 地面调查支撑网络技术体系 7.1 国家农业统计现行地面调查支撑网络体系 7.1.1 组织结构 7.1.2 农业统计的主要调查手段和方法 7.1.3 应用现状与存在问题 7.2 国家统计遥感粮食作物地面调查技术体系 7.2.1 地面调查组织体系 7.2.2 调查对象、调查内容与调查目的 7.2.3 地面调查技术方法 7.3 地面调查组织实施 7.3.1 调查时间制度 7.3.2 调查方案设计 7.3.3 调查数据准备 7.3.4 调查任务分配 7.3.5 结果汇总与审核 7.3.6 结果上报 7.3.7 地面调查数据的应用 主要参考文献 下篇 研究及应用案例 第8章 种植面积测量研究实例 8.1 分区方法 8.2 遥感测量方法 8.2.1 高分辨率遥感测量方法 8.2.2 中高分辨率遥感测量方法 8.2.3 中低分辨率遥感测量方法 8.2.4 雷达影像测量方法 8.2.5 分析评价方法 8.3 抽样测量方法 8.3.1 抽样方法设计 8.3.2 抽样影响因子分析 主要参考文献 第9章 长势监测与估产研究实例 9.1 粮食作物参数反演 9.1.1 中国陆地植被净初级生产力遥感估算 9.1.2 中国典型植被最大光利用率模拟 9.1.3 不同传感器的模拟植被指数对水稻叶面积指数的估测精度和敏感性分析 9.2 粮食作物遥感长势监测与估产分区 9.3 粮食作物遥感长势监测 9.4 粮食作物估产 9.4.1 基于GIS的水稻遥感估产模型研究 9.4.2 基于MODIS数据的水稻遥感估产研究——以江苏省为例 9.4.3 基于作物生物量估计的区域冬小麦单产预测 9.4.4 长时间序列NOAA—NVI数据在冬小麦区域估产中的应用 9.4.5 基于定量遥感反演与生长模型耦合的水稻产量估测研究 9.4.6 基于作物模型与叶面积指数遥感影像同化的区域单产估测研究 第10章 统计遥感应用示例 10.1 应用概况 10.2 2009年北京市冬小麦种植面积遥感测量 10.3 2009年北京市冬小麦遥感估产 10.4 2009年江苏省冬小麦种植面积测量 10.5 2009年江苏省冬小麦单产预测

## 章节摘录

版权页：插图：2) 数据订购系统 数据订购系统的主要任务是整合各种数据提供商资源。例如，在遥感数据获取上，通过研究主要遥感卫星的过境时间以及覆盖范围，结合测量任务，提醒测量人员购买合适的遥感影像；在基础数据获取上，通过实时查询各地基础地理信息中心，获取最新的基础数据信息，为测量人员采购数据提供参考。通过此系统，测量人员可以很方便地了解到测量所需数据的各种辅助信息（如成像时间、获取方式等），及时准确地采购目标数据。主要包括：样方调查数据订购、中高分辨率遥感订购、MODIS数据订购、气象站点数据订购、县级物候数据订购、专题基础数据订购和基础数据订购等功能。3) 标准化处理更新系统 标准化处理更新系统的主要任务是将订购的数据进行标准化处理，使其符合NSRCP系统的数据标准。例如，对遥感数据进行几何纠正、辐射校正、格式转换等操作，使其能够更好地满足测量要求；对基础地理数据进行投影转换、字段更新等操作，使其能够与统计数据保持一致。主要包括：现势样方数据标准化、现势遥感数据标准化、现势MODIS标准化、气象数据标准化、物候数据标准化、专题基础数据标准化、基础数据标准化等功能。4) 作物面积测量系统 作物面积测量系统是NSRCP系统中的核心系统之一，主要任务是通过数据处理与分析得到目标作物的遥感测量面积。作物面积测量系统包含了主要的遥感处理方法。例如，重采样、图像切割、图像镶嵌等基本工具；分类自校正方法、软硬分类结合方法、总量控制下方法、决策树分类方法、基于物候关键期方法、基于作物物候的时间序列分类和混合像元分解等分类方法以及精度评价等分类后处理功能。结合最新的作物面积测量方法，通过细小功能之间的不同组合，该系统主要实现以下功能：中高分辨率面积测量、中低分辨率面积测量、新传感器面积测量、面积初步测量结果、测量结果空间优化、面积产品检验等功能。5) 抽样与地面调查系统 抽样与地面调查系统是NSRCP系统中的核心系统之一，主要任务是通过抽样调查的方法，获取目标作物的总量以及生成野外调查样方，支持作物面积测量系统和长势与估产系统。抽样与地面调查系统集成各种抽样方法，例如，随机抽样、系统抽样、分层抽样、二阶段抽样、总量反推等，通过设计不同的抽样方式，适应在不同人样总体条件下的抽样方案，对各种抽样产品进行检验，主要包括：目录抽样方法、省级粮食作物种植面积测量空间抽样方法、基于现势遥感影像分类错误率的空间抽样方法、基于历史遥感影像的空间抽样方法等功能。

# 《粮食作物种植面积统计遥感测量与估》

## 编辑推荐

《粮食作物种植面积统计遥感测量与估产》详细介绍了国家统计农作物调查框架体系，通过遥感技术和空间基础框架设计与方法，介绍种植面积测量和长势监测与估产的基础体系、方法和机理。并以江苏省和北京市为例，进行农作物遥感测量。

# 《粮食作物种植面积统计遥感测量与估》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)