

《能源植物资源利用遥感监测与时空模拟》

图书基本信息

书名：《能源植物资源利用遥感监测与时空模拟》

13位ISBN编号：9787502959882

出版时间：2014-8-1

作者：江东

页数：103

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

《能源植物资源利用遥感监测与时空模拟》

内容概要

发展基于能源植物的生物质能是解决我国能源安全问题的重要途径，为了保障粮食安全和生态安全，在发展基于能源植物的生物质能时应该坚持“不与民争粮，不与粮争地”的原则，选择能够在非耕地上规模化种植的非粮能源植物为研究对象。然而，近几年生物液体燃料相关研究中，主要是围绕生物液体燃料原料作物生物学特性及作物培育技术、生物液体燃料的提炼技术与理化性状分析、生物液体燃料的燃烧与排放试验、生物液体燃料发展的理论潜力分析等方向，在目前急需的能源植物资源潜力分析评价方面论著较少，特别是针对生物液体燃料发展所适宜的土地潜力、生命周期净环境效应等方面的实证研究较少。本书针对生物质能源领域的主要需求，提出了基于遥感和gis技术的适宜发展生物液体燃料的边际土地资源识别与评估方法、能源植物的水热条件需求及修改要素数据处理方法；在此基础上，阐述了准确评估生物液体燃料净能量生产潜力及其温室气体减排潜力的利益与方法。本书的技术方法均基于遥感、地理信息系统*新成果，在多尺度的地理栅格单元上进行实施和验证，具有很强的前沿性、实用性和可操作性。本书将为生物液体燃料产业发展对经济、社会与环境的影响分析提供理论依据，促进我国生物能源产业持续、健康发展。

《能源植物资源利用遥感监测与时空模拟》

作者简介

江东，中国科学院地理科学与资源研究所副研究员；自然资源学会自然资源信息系统研究专业委员会秘书长。主要从事空间信息技术支持下的资源环境监测与评估研究；发表学术论文112篇，其中SCI论文40余篇；专著10部（其中参与合著英文专著3部）；Nature 旗下SCI刊物Scientific Report和Sensors编委。先后主持973项目专题、科技支撑计划、国家对地观测重大专项等课题11项。授权专利1项。获2005年大禹水利科学技术奖一等奖；2012年地理信息科技进步奖三等奖；2013年中国自然资源学会优秀科技奖。两份咨询报告被两办采用，其中一份得到国家领导人批示。

书籍目录

前言

第1章能源植物资源利用概述

1.1能源植物资源利用概述

1.2可再生生物液体燃料及其发展现状

1.2.1燃料乙醇发展动态

1.2.2燃料乙醇生产原料及工艺

1.2.3生物柴油发展动态

1.2.4生物柴油生产原料及工艺

1.3问题与趋势

第2章能源植物资源利用潜力分析的理论与方法

2.1能源植物资源利用潜力研究动态

2.2能源植物资源利用潜力分析方法

2.2.1生命周期分析的理论与方法

2.2.2PCC的层次分析方法

2.2.3基于生态系统过程模型的方法

2.2.4基于生物地球化学过程模型的方法

2.2.5陆地生态系统过程模型GEPIC方法

2.3关键问题与解决途径

第3章水土资源要素遥感高精度识别与分析

3.1边际土地资源遥感识别

3.1.1区域尺度边际土地资源遥感高精度识别技术

3.1.2我国宜能边际土地资源及时空变化分析

3.1.3亚洲宜能边际土地资源分析

3.2水资源要素信息提取

3.2.1面向对象的水体要素精细提取

3.2.2能源植物水分胁迫状况遥感监测

第4章光温资源数据处理与分析

4.1太阳辐射数据时间序列优化处理

4.1.1太阳辐射时空特征分析

4.1.2辐射数据重构的理论与方法

4.1.3站点尺度太阳辐射时序重构

4.1.4区域尺度太阳辐射时序重构

4.1.5结果验证

4.2温度数据时间序列优化处理

4.2.1地表温度时空特征分析

4.2.2站点尺度地表温度时序重构

4.2.3区域尺度地表温度时序重构

4.2.4结果验证

第5章能源植物资源利用潜力时空模拟

5.1基于LCA的能源植物资源利用潜力估算

5.2基于生态过程模型的能源植物资源利用潜力动态模拟

5.2.1模型输入参数与数据准备

5.2.2模型参数本地化

5.2.3模型应用实例

5.3能源植物资源利用经济效益分析

5.3.1生物液体燃料生命周期成本分析

5.3.2传统化石能源价格分析

5.3.3生物液体燃料经济潜力分析

第6章结论与展望

参考文献

《能源植物资源利用遥感监测与时空模拟》

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