

图书基本信息

书名：<<松材线虫病害遥感监测与传播模拟研究>>

13位ISBN编号：9787511107596

10位ISBN编号：7511107591

出版时间：2012-5

出版时间：中国环境科学出版社

作者：黄明祥，龚建华，张健钦 著

页数：144

字数：100000

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

黄明祥等编著的《松材线虫病害遥感监测与传播模拟研究》结合地理科学、复杂性科学、计算机科学等学科的研究进展，探讨灾害地理学研究新方法——地理环境灾害系统工程，构建地理环境灾害系统工程三个研究层次，即灾害现象监测、灾害过程模拟、灾害防治协同决策三个层次。针对松材线虫病害特点，建立松材线虫病害研究的方法框架，研究病害影响因子提取和监测方法、病害高光谱特征、病害木识别技术，对病害过程进行模拟从而发现病害传播规律，构建病害防治协同决策机制，实现病害的科学防治与减灾。

## 作者简介

黄明祥，男，1978年生，高级工程师，2008年毕业于中国科学院遥感应用研究所，获地图学与地理信息系统专业博士学位。

现为环境保护部信息中心技术室环保地理信息系统方向(EGIS)技术骨干，近年来在海涂遥感变化监测、流域坝系空间规划模型、林业病害多尺度遥感监测与模拟，环保地理信息系统等方面开展过相关工作，研究方向包括环保地理信息系统，资源环境遥感应用、虚拟地理环境。

现主持国家自然科学基金项目1项、科技部科技支撑计划课题1项，参与973项目1项、863课题2项、水专项2项、环保公益项目2项、国家自然科学基金项目3项、中德合作项目1项、中国科学院知识创新工程1项，以及地方和部委科研项目3项等。

已发表论文30余篇，其中SCI检索8篇，EI / ISTP检索4篇。

2006年获黄河水利委员会科技创新成果二等奖，2008年获中国科学院院长优秀奖，2010年获地理信息科技进步三等奖，2011年获地理信息科技进步三等奖。

## 书籍目录

### 1 绪论

- 1.1 研究背景和意义
- 1.2 国内外相关研究现状
- 1.3 小结
- 1.4 本书主要研究内容和思路

### 2 松材线虫病害研究理论框架

- 2.1 地理环境与灾害
- 2.2 地理环境灾害系统工程
- 2.3 地理环境灾害系统工程框架下的松材线虫病害研究思路
- 2.4 本书研究技术路线
- 2.5 小结

### 3 松材线虫病害环境影响因子监测及其病害风险等级评价研究

- 3.1 研究区概况
- 3.2 研究思路
- 3.3 松材线虫病害影响因子
- 3.4 评价模型
- 3.5 病害风险等级评价
- 3.6 小结

### 4 松材线虫病害高光谱特性及其诊断特征研究

- 4.1 实验设计与数据获取
- 4.2 马尾松光谱特性
- 4.3 松材线虫病害高光谱敏感特征
- 4.4 小结

### 5 基于高分辨率遥感影像的松材线虫病害木识别研究

- 5.1 基于无人机影像的病害木识别
- 5.2 基于QuickBird影像的病害木识别

### 6 松材线虫病害传播元胞自动机模型及其模拟研究

- 6.1 松材线虫病害复杂性及复杂系统建模
- 6.2 基于元胞自动机的松材线虫病害传播模型
- 6.3 基于元胞自动机的松材线虫病害传播模拟
- 6.4 小结

### 7 基于协同虚拟地理研讨室的松材线虫病害协同决策研究

- 7.1 松材线虫病害防治协同决策的相关理论和技术
- 7.2 松材线虫病害防治协同决策框架
- 7.3 基于协同虚拟地理研讨室的松材线虫病害防治协同决策案例原型
- 7.4 小结

### 8 结论与展望

- 8.1 结语
- 8.2 本书创新点与新进展
- 8.3 讨论与展望

### 参考文献

## 章节摘录

1987年,我国科学家钱学森首次提出“地理科学”概念,认为地理科学与自然科学、社会科学、数学科学等并列的大科学体系,是自然科学与社会科学的桥梁科学(钱学森,1987)。并将地理科学分为三个层次,工程技术层次,这是地理科学在直接改造宏观世界方面的学问,带有工程技术性质,如城市规划、环境保护、水资源、气象预报、地震预报等;技术科学层次,这是把基础地理科学理论应用到工程技术层次做准备的中间层次,如数量地理学、生态经济学、环境科学、国土经济学等;基础科学层次,地理科学的基础科学就是地球表层学,就是对人在地球上进行活动的这个区域进行系统研究(张现民,2005)。

在钱学森提出的地理科学概念基础上,北京大学马蔼乃教授提出现代地理科学分三个层次,理论层次上为理论地理科学;技术层次上为地理信息科学;应用层次上是地理系统工程(马蔼乃,1996,2003,2005),并于近年陆续出版地理科学丛书-《地理科学导论(自然科学与社会科学的“桥梁科学”)》《理论地理科学与哲学(复杂性科学理论)》《地理信息科学(天地人机信息一体化网络系统)》《地理系统工程(可持续发展战略的基础)》(马蔼乃,2005,2006,2007),从理论、技术和工程层面深入探讨地理科学。

地理信息科学的主要内容就是天地信息一体化网络系统,包括航天信息网络系统(外层空间卫星之间的信息网络)、地面的网络系统、天地之间的网络系统三部分,是有线网络与无线网络连通的一体化网络系统。

而地理系统工程属于工程技术层次的科学技术,工程分宏观工程与微观工程两类,主要包括人口、资源、生态、环境、灾害、城镇、基建、产业等国民经济的8个主要方面。

其中地理信息科学从属于地理科学的技术科学,是引领和推动地理科学发展的核心力量,此外地理信息科学为地理系统工程提供研究方法手段,又为理论地理科学提供技术基础(马蔼乃,2003)。

.....

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>