

<<森林健康评价、监测与预警>>

图书基本信息

书名：<<森林健康评价、监测与预警>>

13位ISBN编号：9787030269768

10位ISBN编号：7030269764

出版时间：2010-6

出版时间：科学出版社

作者：徐新晓，甘敬，李金海 等著

页数：208

字数：308000

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>

<<森林健康评价、监测与预警>>

前言

20世纪后半期以来,在世界人口剧增和经济高速发展的过程中,人类赖以生存的生态环境发生了巨大的变化。

全球性和区域性的生态环境问题不断加剧,如全球变暖、水资源短缺、水环境污染、土地退化与沙漠化、森林资源退化、生物多样性丧失等全球规模的环境问题越来越严重,所有这些变化均对当前生态系统的健康与安全构成了极大的威胁。

在人类面对保护环境与发展经济中越来越多的两难境地的情况下,人们逐渐意识到自身赖以生存和发展的生态系统的重要性。

因此,针对生态系统的各种研究也不断展开,如何正确地对生态、环境和资源危机做出必要的响应,已经成为当代生态学、环境学和资源科学研究的主题。

生态系统研究系列著作是余新晓教授及其科研团队多年研究成果的总结,是在国家科技支撑计划项目、北京市重大科技计划项目、国家林业局科技项目和国际科技合作等项目的支撑下完成的。

该系列著作研究结果依托国家林业局首都圈森林生态系统定位观测研究站(CFERN)为主要研究平台,内容充实、观点新颖鲜明,解决了当前生态系统研究中一些重要科学问题,填补了目前该领域研究中的一些空白。

余新晓教授始终坚持生态系统领域研究,以一丝不苟的工作态度和坚持不懈的科研精神,在这一领域不断前进,取得了显著的成果,此系列著作可略见一斑。

该系列著作从不同的尺度深入探讨了森林生态系统的结构和功能、流域森林景观格局的优化、森林生态系统评价、监测、预警等问题,并以北京山区典型流域为研究对象,分别对防护林体系植被类型进行了水平和垂直对位配置。

该系列著作的内容均为生态系统领域热点问题,引领了该学科的发展方向,其不仅在理论框架、知识集成方面做了很多开创性的工作,而且吸收了国内外先进的研究方法,在推动生态系统关键技术研究方面进行了有益的探索,对我国进行生态系统管理研究起到了积极的推动作用,必将为我国生态环境建设提供一定的理论指导和技术支持。

书犹药也。

该系列著作的出版是一剂良药问世,不仅为生态学、环境学、地理学、资源科学等学科的科研和教学工作提供有益的参考,也是我国水土保持、林业等生态环境建设工作的一部好的参考书。

希望此书可以解答相关科研人员和工作者的疑惑,重现祖国的青山绿水。

是以序。

<<森林健康评价、监测与预警>>

内容概要

本书以北京山区为研究对象，建立了森林健康检测网络技术体系。

该体系总体布局由监测网带和监测样点构成；分别从森林景观尺度和小班尺度对评价森林健康的指标进行筛选，并基于健康距离法和健康指数法对北京山区森林健康进行了研究和评价；同时还从景观尺度和样地斑块尺度对北京山区森林健康预警进行了研究。

本书适合林学、生态学、环境科学、地理学、水土保持学等相关专业的高年级本科生及研究生阅读，也可作为相关领域专业人士的参考用书。

<<森林健康评价、监测与预警>>

书籍目录

序前言第1章 绪论 1.1 森林健康监测、评价与预警研究进展 1.1.1 森林健康内涵与实质 1.1.2 森林健康研究现状 1.1.3 森林健康监测研究进展 1.1.4 森林健康评价研究进展 1.1.5 森林健康预警研究进展 1.1.6 存在问题及发展趋势 1.2 研究区概况 1.2.1 北京山区概况 1.2.2 典型小样地概况 1.3 研究方法 1.3.1 样地调查 1.3.2 数据处理 1.3.3 基于健康距离法的森林健康评价研究方法 1.3.4 基于健康指数法的森林健康评价研究方法 1.3.5 评价模型构建 1.3.6 森林健康预警方法第2章 北京山区森林健康监测网络技术体系 2.1 森林健康监测总体布局 2.2 森林健康监测技术研究 2.2.1 监测样带设计 2.2.2 监测分区及监测样地设置 2.2.3 监测指标体系 2.2.4 监测平台建设第3章 北京山区森林健康评价 3.1 森林健康评价的尺度确立 3.2 评价指标选取原则 3.3 森林景观健康评价指标体系建立 3.3.1 景观健康评价指标体系建立的基础理论依据 3.3.2 景观健康评价指标体系的内容 3.3.3 景观健康评价指标测度分析 3.4 森林健康评价指标分析计算与筛选 3.4.1 景观总体特征和基本情况 3.4.2 分形维数分析计算 3.4.3 景观类型多样性、优势度和均匀度 3.4.4 病虫害程度分析计算 3.4.5 景观健康评价指标筛选 3.5 景观健康评价指标标准 3.6 北京山区森林景观健康整体评价 3.6.1 指标权重确定 3.6.2 综合隶属度判别及评价结果第4章 基于健康距离法的森林生态系统健康评价指标体系 4.1 各项指标及其标准 4.1.1 基础性指标及其标准 4.1.2 结构性指标及其标准 4.1.3 抗干扰性指标及其标准 4.1.4 生态服务功能价值指标及其标准 4.2 基于健康距离法的森林健康评价分析 4.3 评价指标权重 4.3.1 层次分析法介绍 4.3.2 评价指标权重计算 4.4 评价结果第5章 基于健康指数法的森林健康评价指标体系 5.1 评价指标构建原则 5.2 指标测度分析 5.2.1 完整性指标 5.2.2 稳定性指标 5.2.3 可持续性指标 5.3 评价指标筛选 5.3.1 定量筛选 5.3.2 定性筛选 5.3.3 筛选结果 5.4 指标标准 5.4.1 定性指标标准 5.4.2 定量指标标准 5.5 基于健康指数法的森林健康评价分析 5.5.1 八达岭景观型水源涵养林健康评价 5.5.2 西山生态游憩林健康评价 5.5.3 松山生物多样性保护型森林健康评价 5.5.4 十三陵水土资源保护型森林健康评价第6章 北京山区森林健康预警研究 6.1 研究内容与方法 6.1.1 研究目标 6.1.2 主要研究内容 6.1.3 技术路线 6.1.4 数据来源 6.1.5 预警模型构建 6.2 森林健康预警的理论架构 6.2.1 森林健康预警的概念框架 6.2.2 森林健康预警的理论基础 6.2.3 森林健康预警的系统架构 6.2.4 森林健康预警素分析 6.3 北京山区森林健康预警指标体系 6.3.1 预警指标选取原则 6.3.2 顶警指标内容 6.3.3 预警指标筛选 6.4 北京山区森林健康基质判定 6.4.1 森林健康预警基质指标等级标准 6.4.2 北京山区森林生态系统健康基质判定 6.4.3 北京山区森林景观基质判定 6.5 北京山区森林健康预警 6.5.1 森林健康预警的警度和警限的确定 6.5.2 北京山区森林生态系统健康预警 6.5.3 北京山区森林景观健康预警 6.6 北京山区森林健康预警运行机制 6.6.1 森林健康预警的内部运行机制 6.6.2 森林健康预警的外部调控机制 6.6.3 排警经营措施建议第7章 北京森林生态系统健康预警研究 7.1 研究内容与方法 7.1.1 研究内容 7.1.2 技术路线 7.1.3 预警指标的筛选 7.1.4 指标权重 7.2 森林健康示范区健康预警 7.2.1 森林健康预警的警度和警限 7.2.2 森林健康示范区基质判定 7.2.3 基于BP神经网络森林生态系统健康预警参考文献

章节摘录

第1章 绪论 森林是陆地生态系统的主体,是人类赖以生存的重要自然资源,也是应对全球温室效应、生物多样性丧失、生态平衡被破坏等诸多环境问题和保护良好生态环境的重要基础。森林的健康状况将直接关系到全球生态安全和人类社会的可持续发展。

所以,开展森林健康分析与评价有着非常重要的社会意义(Ciesla et al., 1994; Lorenz et al., 2007)。

“森林健康”是西方国家针对人工造林林分结构单一,森林病虫害防治能力、水土保持能力薄弱等问题提出来的一个理念,倡导通过合理地配置林分结构,实现森林病虫害自控、水土保持能力增强和森林资源产值提高(朱建华等, 2003)。

该理念最早由美国提出。

目前,森林健康经营理论和技术已成为当今世界林业研究的热点,森林健康研究旨在通过合理的森林经营,使森林在保持稳定性和多样性的同时,持续满足人类对其的自然、社会和经济需求。

1.1 森林健康监测、评价与预警研究进展 21世纪,中国确立了以生态建设为主的林业发展战略。

与中国林业发展战略调整对应,以生态建设为主的林业生态建设工程也面临着调整定位的问题,传统的以木材生产为主的营造林理念已经不能适应现代林业生态建设的要求。

营造健康森林、维护森林健康、健康利用森林成为当前林业生态工程在理论和实践领域重要的课题。开展森林健康监测、评价与预警研究,其意义和必要性主要体现在以下几个方面:(1)建设资源节约型城市的需要。

长期以来,单纯追求增长速率的考核办法,既是造成资源利用效率不高、经济粗放型增长的重要因素,也是环境污染得不到有效控制和解决的深层次原因。

森林健康监测与评价,坚持以科学发展观为指导,以可持续发展为目标,加快建立健全有利于建设资源节约型、环境友好型社会的考核体系,突出资源节约和环境保护指标的权重,严格落实环境保护。通过生产技术与资源节约技术、环境保护技术体系的融合,抑制浪费资源、污染环境的行为,实现生态环境的平衡和社会经济的可持续发展,全面加快建设资源节约型、环境友好型社会的进程。

(2)新型工业化道路的需要。

21世纪人类发展的主题是绿色发展。

绿色发展就是要避免或跨越“高消耗、高污染”的传统工业化模式,摆脱“先污染、后治理”、“先破坏、后恢复”的传统经济发展模式。

森林健康监测与评价项目的实施,将对目前森林经营质量与方向做出科学评判,这对森林生态环境建设的重大决策有重要意义,对避免社会经济发展重走以资源的高消耗、环境污染和生态破坏为代价的数量扩张型的传统工业化道路,对处理好经济发展与人口、资源和生态环境之间的关系,对坚持绿色发展有着重大的监督管理作用,促进经济效益、社会效益和生态效益三者的统一。

.....

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>