

<<资源环境信息学>>

图书基本信息

书名：<<资源环境信息学>>

13位ISBN编号：9787313050403

10位ISBN编号：7313050402

出版时间：2008-1

出版时间：上海交大

作者：申广荣 编

页数：208

字数：329000

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>

<<资源环境信息学>>

内容概要

资源环境信息学是在当今以人口、资源、环境与发展为核心的全球性问题促发下，信息科学与许多学科彼此交叉、相互渗透而形成的一个以资源环境和资源环境的综合开发、合理利用、保护和管理为核心的横向发展的新学科领域。

本书主要包括：资源环境信息学的认识，信息论理论基础，遥感技术，GIS技术，资源环境综合信息基础数据库建设以及资源环境信息技术在水资源管理和土壤养分管理中的应用开发实例。

本书可作为资源与环境、水土保持与荒漠化、环境科学、土地管理、城市规划等专业的教材，也可供从事地球科学、资源环境和信息技术等领域和部门的专业技术人员阅读参考。

<<资源环境信息学>>

书籍目录

1 绪论 1.1 资源环境信息学的认识 1.2 资源环境信息学的研究对象和内容 1.3 资源环境信息学研究的关键技术 1.4 资源环境信息学在资源及环境学科中的地位与作用2 信息论理论基础 2.1 信息的基本特征 2.2 资源环境信息的基本概念 2.3 信息技术的发展 2.4 资源环境信息技术体系3 遥感技术 3.1 遥感概述 3.2 遥感的物理基础 3.3 航空遥感图像及其判读 3.4 卫星遥感及其影像 3.5 遥感图像的分析解译及数字图像处理4 GIS技术 4.1 地理信息技术概述 4.2 空间信息基础 4.3 空间数据结构 4.4 地图数字化 4.5 GIS数据模型与数据库 4.6 数字高程模型的建立与应用 4.7 GIS数据查询与输出5 资源环境综合信息基础数据库建设 5.1 资源环境数据的特点及空间变量信息采集技术 5.2 资源环境综合基础数据库的设计 5.3 资源环境综合基础库的数据内容、分类与编码 5.4 资源环境数据库的建立 5.5 资源环境数据标准化与规范化6 资源环境信息技术的应用 6.1 水资源管理 6.2 精确养分管理与农业面源污染治理参考文献

章节摘录

1 绪论 资源环境作为人类赖以生存的基础，是当今世界各国普遍关注的问题。信息技术的快速发展为资源环境的高效利用、有效管理以及可持续发展提供了新的方法和手段，也为资源的勘查、开发和环境的保护注入了新的活力。基于信息科学与资源环境科学交叉融合而形成的资源环境信息学（informatics of resource and environment）正快速发展成为一门新兴的学科领域，为解决环境问题、资源的可持续利用提供全新的技术支持和全方位的信息服务，使资源的开发利用和环境保护及管理走上数字化、量化、智能化、精确化、高效化和科学化的轨道，从而使人类与自然更加和谐友好，健康协调发展。

1.1 资源环境信息学的认识 1.1.1 资源环境信息学的形成 资源是指在一定技术条件下，能为人类利用的一切物质、能量和信息，可分为自然资源、经济资源、社会资源三种。狭义地理解，资源是指人类可以利用的自然生成的物质及能量，即自然资源。自然资源是国民经济与社会发展的重要物质基础，是可持续发展之前提。这里，资源环境信息学论及的资源就是指自然资源。环境是一个由多学科到跨学科的庞大科学体系组成的学科，比如环境化学、环境地学、环境医学、环境工程学等，这些不同的学科，分别从不同的角度，运用不同的观点和方法来研究和解决环境问题。

保护环境是实现可持续发展的目标；也只有实现了可持续发展，生态环境才能真正得到有效的保护。20世纪50年代以来，一场信息革命的浪潮席卷全世界，以电子计算机的发明为标志的第一次信息革命，开始形成信息科学和信息产业。

随着计算机、互联网技术的飞速发展，计算机不断向各种应用领域渗透，并与各应用领域交叉渗透，逐渐形成交叉学科——信息学，即计算机应用学科，于是产生了资源领域的资源信息学（resource informatics）、环境领域的环境信息学（environmental informatics）、认知领域的认知信息学（cognitive informatics）、能源领域的能源信息学（energy informatics）等。

资源环境信息学不是简单的资源信息学与环境信息学的叠加，它是基于自然界与人、与人类社会的相互依赖、相互制约、相互影响和相互创造的关系，以信息论为指导，分析探索反映人类对各种资源的产生、开发、利用、保护及其对环境的影响整个过程中信息流的规律和过程，以及相应的资源环境信息技术和应用。

资源环境信息学是信息科学与资源环境科学交叉融合而形成的，它从可持续发展的哲学层面上，将信息技术有效地运用于资源环境及人口的协调发展研究中，使资源环境信息科学得到迅速发展。

<<资源环境信息学>>

编辑推荐

《资源环境信息学》可作为资源与环境、水土保持与荒漠化、环境科学、土地管理、城市规划等专业的教材，也可供从事地球科学、资源环境和信息技术等领域和部门的专业技术人员阅读参考。

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>