第一图书网, tushu007.com

<<资源-环境-经济复合系统诊断 >

图书基本信息

书名：<<资源-环境-经济复合系统诊断预警方法与应用>>

13位ISBN编号：9787030185655

10位ISBN编号：703018565X

出版时间：2007-3

出版时间：科学出版

作者：王慧敏

页数：211

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

前言

如何协调人与自然的关系以实现人类社会可持续发展，是当代科学研究的前沿领域之一。
摒弃以高消耗、高污染以及一系列社会、资源、生态环境问题为代价的发展模式，探讨如何统筹人与自然的和谐协调发展，走出一条适合我国国情、符合客观规律的发展道路，已经成为我国经济、社会发展所面临的重大课题。
自然环境是指客观存在的物质世界中同人类、社会发展相互影响的自然环境因素的总和，自然环境中可以用于生活和生产的物质称为自然资源，自然资源与自然环境处于紧密联系的资源一环境系统之中。
人类自身也是环境的产物，人类社会、经济活动对资源、环境施加了广泛而深刻的影响，特别是随着人类活动程度的加剧，使得资源一环境一经济这一复合系统日趋复杂化。
长期以来，我国人与自然的关系相对紧张。
随着我国经济社会的快速发展，人与自然的矛盾日益突出，集中体现在人与资源和人与环境两个方面。
主要表现是：①人口众多，资源有限，不合理的利用方式加剧了资源短缺程度；②自然环境脆弱，工业化进程加快，治理不足，人与环境矛盾日趋尖锐；③环境严重污染，对人体健康构成危害。
因此，应充分认识到协调我国人与自然关系的紧迫性和必要性。
人与自然的相互作用置于资源一环境一经济复合系统之中的研究，始于19世纪30年代，从早期资源环境约束下经济增长的发展观演变到今天的人与自然和谐的可持续发展观。
在以人与自然协调为时代特征的时期里，资源-环境-经济复合系统的研究，在本质上是对其协调性的研究。
只有基于协调理念，复合系统才能良性运作和发展。
资源-环境-经济复合系统是由资源、环境、经济三个子系统相互促进、相互制约而构成的开放的、动态的复杂巨系统。
资源-环境-经济复合系统是将其视为一个人与自然相互作用的系统，系统内自然、经济、社会和政治因素是相互联系的。
系统的协调发展有赖于资源的承载能力、环境缓冲能力、经济的生产能力、社会的需求能力、管理的协调控制能力的提高，以及各种能力的相互适应。
这种系统的观点所要求的发展必须是全面的发展。

内容概要

《资源-环境-经济：复合系统诊断预警方法与应用》从理论、方法和实证三个方面系统地研究了资源－环境－经济复合系统诊断预警问题。
作者以复杂系统科学为方法论，以水资源问题为导向，研究流域或区域资源－环境－经济复合系统的分析方法、系统的组织及演化模式，从新的视角运用预警方法，通过“正面”的诊断与“反面”的预警，静态与动态相结合的方法来开展复合系统的诊断预警研究。
《资源-环境-经济：复合系统诊断预警方法与应用》还提供了4个应用工程案例，包括对淮河流域、江苏省资源－环境－经济复合系统、江苏省水资源承载力、陕西省生态经济系统的诊断预警研究。
《资源-环境-经济：复合系统诊断预警方法与应用》可作为高等院校信息类、经济管理类、资源环境类等相关专业师生的参考书，也可供相关科研单位、管理部门及决策部门的科技、管理人员参考。

书籍目录

第1章 绪论1.1 关于复杂系统1.2 复合系统的协调发展1.3 复合系统诊断预警及研究进展1.4 本书内容第2章 资源-环境-经济复合系统分析2.1 复合系统特征分析2.1.1 复合系统概念2.1.2 复合系统特征2.2 复合系统要素分析2.2.1 复合系统组成要素2.2.2 复合系统的结构和功能2.3 复合系统自组织分析2.3.1 复合系统的运行轨迹及演化模式2.3.2 复合系统发展的演化第3章 资源-环境-经济复合系统诊断预警3.1 关于复合系统诊断预警3.1.1 诊断预警的指导思想3.1.2 诊断预警的特点3.1.3 诊断预警的核心内容3.2 诊断预警体系结构及功能3.2.1 诊断预警体系的结构3.2.2 诊断预警体系的功能3.3 人工免疫诊断预警机制3.3.1 人工免疫诊断预警系统的设计特点3.3.2 基于生物免疫机制的诊断预警原理3.3.3 人工免疫诊断预警系统总框架设计3.3.4 人工免疫诊断预警系统结构分析第4章 资源-环境-经济复合系统诊断预警方法4.1 静态诊断预警方法4.1.1 评价指标体系4.1.2 层次分析方法4.1.3 模糊方法4.2 动态诊断预警方法4.2.1 主成分分析方法4.2.2 自回归条件异方筹诊断预警方法4.2.3 系统动力学预警方法4.3 智能诊断预警方法4.3.1 智能方法的概念4.3.2 人工神经网络预警方法4.3.3 模糊逻辑预警方法4.3.4 模糊神经网络预警方法4.3.5 粗集神经网络预警方法4.3.6 免疫诊断预警方法第5章 淮河流域复合系统可持续发展预警5.1 淮河流域基本情况5.2 淮河流域可持续发展SD预警模型5.2.1 模型概述5.2.2 模型功能和结构5.2.3 模型建立5.3 淮河流域预警模型仿真5.3.1 数据收集及预处理5.3.2 模型仿真结果5.3.3 政策方案设定5.4 分析和讨论第6章 江苏省资源-环境-经济发展诊断预警6.1 江苏省资源-环境-经济矛盾与冲突分析6.1.1 人口与资源、环境、经济6.1.2 经济发展与资源6.1.3 经济发展与环境6.2 复合系统综合指标体系诊断预警模型62.1 诊断预警指标体系构建6.2.2 综合发展水平计算6.2.3 协调性分析方法6.2.4 诊断预警警限的界定6.3 江苏省资源-环境-经济诊断预警实证研究6.3.1 江苏省复合系统综合发展水平6.3.2 江苏省复合系统协调发展水平分析6.3.3 压力指数的计算6.3.4 诊断预警结果及分析6.4 分析和讨论第7章 江苏省水资源承载力系统动力学预警7.1 江苏省水资源利用概况7.1.1 现状分析7.1.2 存在的问题7.2 水资源承载能力预警的理论基础7.2.1 水资源承载能力的定义及内涵7.2.2 水资源承载能力预警方法的选择7.3 水资源承载能力的系统动力学预警7.3.1 水资源承载能力系统动力学模型构建7.3.2 计算过程7.3.3 计算结果分析7.4 分析与讨论第8章 陕西省生态经济健康诊断预警8.1 陕西省生态经济系统分析8.1.1 自然地理概况8.1.2 生态环境问题8.1.3 社会经济问题8.2 陕西省生态经济健康诊断预警指标体系8.2.1 健康诊断预警指标体系建立原理8.2.2 指标体系构建的理论依据和原则8.2.3 基于PSR框架的健康诊断预警指标体系与权重确定8.2.4 健康诊断预警标准与数据预处理8.3 陕西省生态经济系统健康诊断预警8.3.1 历史数据收集及标准化处理8.3.2 健康指标数据预测8.3.3 健康诊断预警8.4 陕西省生态经济系统诊断预警结果分析8.4.1 目标层——总体分析8.4.2 准则层——子系统分析8.5 陕西省生态经济系统健康管理对策主要参考文献

章节摘录

1.2 复合系统的协调发展　　1.国外研究进展　　人与自然的相互作用可以置于复合系统之中来研究。
复合系统协调发展的研究最早应始于19世纪30年代的环境与经济协调发展研究。
进入20世纪60年代，面对日益严重的、全球性的生态环境问题，人类不得不重新选择经济发展模式，考虑经济增长以什么方式能在环境资源约束下有助于社会福利的进一步增加这一问题。
20世纪70年代，英国经济学家E.E.Schumacher指出“小型化经济”模式刺激消费的增长，造成了不可再生资源的严重短缺和环境污染，加剧了人与自然的矛盾。
与此同时，Beckmann认为经济发展、资源、环境的协调问题仅仅是一个管理问题，是人与自然协调管理的问题。
1987年，随着“我们共同的未来”报告的提交以及“可持续发展”新理念的问世，复合系统协调发展研究才开始从可持续发展思想出发进行考虑。
1990年，Norgard提出了协调发展理论，认为通过反馈环在社会与生态系统之间可以实现共同发展。
至此，展开了以围绕复合系统可持续发展为核心内容的各个领域的研究，研究重点也由协调关系或协调度研究转向可持续度或可持续水平的研究，即可持续发展评价研究，其中以生态系统可持续发展和区域可持续发展研究最为广泛，成果也最为显著。
关于复合系统协调发展定量研究，国外发端于20世纪60年代，研究重点仍是以环境与经济的协调发展为主，目的是通过研究环境与经济关系来制定相应的环境与经济协调发展的政策，特别是经济发展政策。
研究方法大致可分为数学模型法和系统模拟方法两类。
20世纪60年代后期，一些学者将Leontief的投入产出模型应用于经济行为和环境相关性的研究。
20世纪70年代初，Leontief本人发展了投入产出的应用，开创了环境经济研究的新领域。
1976年，Cunmber和Stram将投入产出扩展模型应用于环境约束下的经济政策分析中。
20世纪70年代出现的能源危机又推动了在投入产出模型中考虑能源使用及能源相关污染物排放的研究。
20世纪80年代，Hetteling在投入产出模型中增加了不同类别能源转换矩阵，分析电力、石油、煤等能源组成对环境与经济的影响。
与此同时，随着人类对环境与经济相关性的认识不断深化，环境与经济协调关系的定量分析也在不断总结和发展中，涌现出许多综合性模型，如通用平衡模型、环境经济决策与多目标规划模型、区域计划多方案模拟模型以及生态模拟和经济优化综合模型等。

第一图书网, tushu007.com
<<资源-环境-经济复合系统诊断 >

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