

《地表过程研究概论》

图书基本信息

书名：《地表过程研究概论》

13位ISBN编号：9787030358448

10位ISBN编号：7030358449

出版时间：2013-1

出版社：丁永建、周成虎 科学出版社 (2013-01出版)

页数：484

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

《地表过程研究概论》

内容概要

《地表过程研究概论》主要从地表过程研究方法、地表循环过程及综合模拟、中国典型区域关键地表过程等方面对地表过程研究进行梳理和综合，重点在对中国当前地表过程研究成果总结的基础上，结合研究案例对不同地表过程进行分析。《地表过程研究概论》基本上反映了中国地表过程目前研究的主要领域和趋势。

《地表过程研究概论》

书籍目录

序言 前言 第1章 绪论 1.1 地表过程研究概述 1.2 国际地表过程研究进展与趋势 1.3 我国地表过程研究进展与机遇 参考文献 第一篇 地表过程研究方法 第2章 地表过程要素的定位观测和室内模拟 2.1 气象要素观测方法 2.2 植物要素观测方法 2.3 土壤要素观测方法 2.4 水要素观测方法 2.5 通量观测方法 2.6 要素观测网络 2.7 室内模拟观测 参考文献 第3章 陆地表层参数遥感分析 3.1 陆地表层参数遥感反演现状 3.2 辐射与能量平衡参数遥感反演 3.3 水循环参数遥感反演 3.4 植被生态系统参数遥感反演 参考文献 第4章 陆面过程模拟与陆面数据同化 4.1 陆面过程模拟 4.2 陆面数据同化 参考文献 第5章 人文地理过程模拟方法 5.1 人文地理过程基本模型 5.2 人口与经济过程模拟 5.3 区域生态经济过程模型 5.4 城市化过程模拟方法 参考文献 第二篇 主要地表过程及综合模拟 第6章 陆地表层水循环过程及模拟 6.1 陆地表层水循环过程 6.2 陆地表层水循环过程模拟 6.3 研究热点与发展趋势 参考文献 第7章 碳、氮、磷、硫的生物地球化学循环 7.1 碳循环 7.2 氮循环 7.3 磷循环 7.4 硫循环 7.5 结语 参考文献 第8章 物质迁移过程与生态环境效应 8.1 岩石风化与土壤形成过程及其生态环境效应 8.2 氮、磷迁移与地表水体富营养化 8.3 污染物迁移与人体健康 参考文献 第9章 人文地理与区域经济过程 9.1 人文地理过程的基本原理 9.2 经济集聚与扩散过程机理与测度 9.3 人口与城市化过程 9.4 土地利用与土地覆被变化过程 9.5 区域生态经济过程 参考文献 第三篇 中国典型区域关键地表过程 第10章 干旱区内陆河流域生态水文过程 10.1 内陆河流域生态系统结构与生态水文问题 10.2 绿洲水盐过程及调控措施 10.3 荒漠河岸林植被生态过程与水文机制 10.4 荒漠区生态需水模型及其应用 参考文献 第11章 黄土高原土壤侵蚀与干燥化过程 11.1 黄土高原土壤侵蚀过程 11.2 黄土高原土壤干燥化过程 参考文献 第12章 青藏高原冰冻圈与生态和水文过程 12.1 青藏高原地表过程的区域特征 12.2 区域水文过程及其水文—生态效应 12.3 区域灾害过程 参考文献 第13章 三江平原典型湿地景观变化过程 13.1 典型沼泽湿地景观格局时空变化过程 13.2 典型沼泽湿地景观格局变化定量分析 13.3 湿地的空间动态变化过程模拟 参考文献 第14章 长江三角洲水体—土壤污染过程 14.1 典型湖泊污染特征 14.2 土壤污染特征 参考文献 第15章 京津冀都市圈地区城市化过程 15.1 城市化发展的动力机制 15.2 人口与经济空间过程模拟 15.3 土地利用变化过程模拟 15.4 城镇体系过程模拟 参考文献 第16章 黑河流域自然与人文过程耦合研究 16.1 上游自然过程与人文过程的耦合 16.2 中游自然过程与人文过程的耦合 参考文献 第17章 地表过程未来研究若干思考 17.1 由地表过程研究到地表系统科学 17.2 地表系统科学框架初论 参考文献 附录：全书缩略词

版权页：插图：满足观测、监测和计算需要的基础设施建设和技术开发一直是地表过程研究的重要基础性工作。随着观测与计算技术的飞速发展，累积了大量不同来源的观测数据，为满足更高的地表过程研究需求提供了支持。目前，对地观测技术可以定量确定全球范围的地表覆被及其变化情况，先进的模拟和计算技术可以为更大范围和更复杂环境的评估和预测工作提供支持。然而，不同来源的数据由于获取方法、仪器精度、数据处理等差异，其绝对数值相差巨大，对于不同数据以及模拟结果的同化技术是提高数据利用效率的重要途径。这一技术目前仍在起步阶段，也是地表过程开展系统研究的重要基础平台之一。随着计算科学、材料科学、技术科学和工程科学的快速发展，先进技术对地表过程研究的支撑作用将更为突出，一系列前沿性研究工作有望在新技术的支持下取得重大突破。地球系统科学研究思路首先是要基于对地球系统各种现象或要素的综合观测、积累科学数据，再从物理的、化学的和生物学的规律出发，建立各圈层地球过程的定量关系和数字模拟系统，然后进行科学分析和机理解释以及对未来变化的科学预测。服务于地球系统科学的科学观测需要采用多种技术、多种途径以及多种生物、物理和化学过程的系统集成，需要对多源观测数据的融合与集成分析（傅伯杰等，2007）。地表系统科学研究涉及全球、区域、国家、地方等不同空间尺度，观测也必须从地表要素的“点”上做起，由点而面，由面到区域，到全球，需要将地面观测、航空和航天遥感有机结合，形成地基—空基—天基一体化、立体化的观测体系，同时也要将观测与模拟有效结合，使不同层级上的观测数据能够满足不同空间尺度过程模拟的需要。尽管目前在全球和区域范围内已经建立了一系列观测系统，但远不能满足从地表系统科学视角开展研究的需要。例如，经济和社会数据往往在自然和社会耦合分析中很难匹配。在社会环境系统变化研究中，经验数据的缺陷会导致降低决策者和公众适应环境变化的能力，在此方面的重要科学问题就是，为了响应、适应和影响全球变化，在耦合社会环境系统中需要在什么尺度，观测什么具体内容（Reid et al., 2010）。6.网络化和交叉集成研究正成为地表过程研究的重要组织模式地表过程驱动因素复杂、影响范围大、涉及学科多，需要从地球系统的角度和历史与前瞻的视角解决点、局地、区域乃至全球的问题。地表过程研究国际协调机制和跨区域的研究合作由来已久，特别是在信息技术、计算技术、全球地面和空间观测技术等快速发展的支持下，全球分布式的合作研究成本不断降低，效率不断提高，网络化合作和集成研究正成为国际地表过程研究新的和重要的形式。跨学科、跨区域、跨时间的集成研究正在成为地表过程研究的重要组织模式。

《地表过程研究概论》

编辑推荐

《地表过程研究概论》可供大学及以上程度地球科学相关领域各类人员作为科研、教学、学习参考使用。《地表过程研究概论》由丁永建、周成虎主编。

《地表过程研究概论》

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