

<<地球系统研究与科学数据>>

图书基本信息

书名：<<地球系统研究与科学数据>>

13位ISBN编号：9787030234780

10位ISBN编号：7030234782

出版时间：2009-3

出版时间：科学出版社

作者：孙九林，林海 主编

页数：721

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>

## <<地球系统研究与科学数据>>

### 前言

地球系统整体观的形成、地球系统整体行为研究的兴起，是人类社会在迎接全球环境问题挑战时形成的集成研究的一个新高度。

地球系统研究已成为21世纪地球科学的发展新方向，由此，一门新兴学科——地球系统科学孕育而生。

地球系统科学的研究对象是地球系统及其整体行为，研究方法是对全球环境变化进行观测、理解、模拟和预测，二者决定了地球系统科学研究对海量的、多样化的观测、探测、调查、实验数据的依赖，以及对其他相关领域科学数据的需求。

《地球系统研究与科学数据》一书，正是在地球科学开始进入这样一个新的发展方向的背景下完成的，它将地球系统科学中的主要科学问题与科学数据资源有效结合起来，对于推动我国地球系统科学研究及其科学数据资源建设和数据共享具有重大影响。

我很高兴地看到，孙九林院士所主持的国家科技基础条件平台建设项目“地球系统科学数据共享网”，已取得了卓有成效的进展，下一步正朝着构建“地球系统科学数据共享联盟”新体系的方向发展。林海研究员长期从事地球科学、全球变化和地球系统科学发展战略研究，能不断把握地球系统研究的发展方向。

该书正是这两位作者合作的成果，无疑将对我国地球系统科学数据共享网的进一步建设与服务起到积极的作用。

## <<地球系统研究与科学数据>>

### 内容概要

本书主要介绍了地球系统科学的起缘、内涵及其发展趋势，阐述了我国地球系统科学的发展战略及其与地球信息科学的关系；系统分析了国内外地球系统研究在地球系统及其界面过程，人类活动与地球系统的相互作用，地球系统研究的区域集成和地球系统观测、分析与模拟等方面的研究动态，特别提出了我国今后的发展方向及其对科学数据的需求。

在此基础上，针对国家科技基础条件平台——地球系统科学数据共享网的数据资源建设，提出了地球系统科学数据联盟建设框架，以满足中国科学家开展地球系统研究对科学数据的需求，进一步推动我国地球系统研究和数据共享的发展。

本书可供地球系统研究和数据管理人员，从事地学各分支领域的基础性工作的科研人员和信息处理的技术人员以及相关学科的教师和研究生参考。

## &lt;&lt;地球系统研究与科学数据&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第一篇 地球系统整体观与地球系统研究 第1章 地球系统观的历史和学科渊源 1.1 古代朴素的系统观与近代自然科学系统观 1.2 现代系统科学体系的发展 1.3 可持续发展的自然观 1.4 20世纪地球科学系统化、全球化研究透视 第2章 全球变化与地球系统研究 2.1 全球变化研究 2.2 作为一个系统的地球 2.3 中国在全球变化与地球系统研究中的地位与贡献 2.4 发展全球变化与地球系统研究 第3章 全球变化与地球系统研究对科学数据、信息的依赖 3.1 全球变化与地球系统研究对数据、信息的迫切需求 3.2 科学数据资源建设的思路 第4章 地球信息科学 4.1 地球信息科学产生的基础 4.2 地球信息科学的形成和发展 4.3 地球信息科学的研究对象、特点和内容 第二篇 地球系统研究进展及其展望 第5章 地球系统及其界面过程 5.1 气候系统变化与可预测性研究 5.2 大气化学变化及其辐射和气候效应 5.3 陆地系统过程 5.4 海洋生态系统动力学和生物地球化学过程 5.5 上层海洋与低层大气研究 5.6 陆地生态系统与大气过程相互作用 5.7 海岸带陆海相互作用 5.8 日地关系 5.9 地球内部过程 第6章 人类活动与地球系统的相互作用 6.1 人类活动对地球系统的影响与响应 6.2 生态系统与全球碳循环 6.3 全球环境变化与水系统 6.4 全球环境变化与食物系统 6.5 全球环境变化与人类健康 6.6 能源结构与政策调整对环境的影响 6.7 全球环境变化管理 第7章 地球系统研究的区域集成 7.1 陆地表层系统与区域可持续发展 7.2 全球环境变化在青藏高原的区域影响、响应 7.3 西北干旱区环境与地球系统演变的关系 7.4 极地对地球系统过程的作用 第8章 地球系统观测、分析与模拟 8.1 地球系统观测系统及其科学数据共享平台 8.2 地球系统数据分析与应用 8.3 地球系统变化过程及其数据集成 8.4 地球系统模式与模拟 第三篇 地球系统科学数据 第9章 地球系统研究数据资源特点分析 9.1 科学数据资源的一般共性特性 9.2 地球系统科学数据资源的典型特性 9.3 地球系统科学数据集成的内涵 第10章 地球系统科学数据分类体系 10.1 数据库建设与管理分类 10.2 全球变化主目录分类体系 10.3 地球系统科学数据分类 10.4 地球系统科学时空分类体系 10.5 地球系统科学数据来源类型分类 第11章 地球系统科学数据共享 11.1 地球系统科学数据共享面临的问题 11.2 国际地球系统科学数据网络 11.3 国家科学数据共享工程 第12章 地球系统科学数据共享网 12.1 地球系统科学数据共享网的总体框架 12.2 地球系统科学数据资源体系 12.3 地球系统科学数据共享网标准体系 12.4 地球系统科学管理系统与关键技术 12.5 地球系统科学数据共享网的数据服务 第13章 地球系统科学数据共享联盟 第14章 地球系统科学数据的应用实例 主要参考文献 附录 1 地球系统科学数据共享网数据集 附录 2 部分全球环境变化研究网址 附录 3 缩略语表

## <<地球系统研究与科学数据>>

### 章节摘录

插图：第1章 地球系统观的历史和学科渊源1.1 古代朴素的系统观与近代自然科学系统观在人类控制自然能力十分低下的远古和古代，人们面对日月运转、星辰起落、风雨突变和各种自然灾害，除了崇拜和恐惧外，也自发探索各种现象的奥秘和天、地、人之间的关系，萌发了原始、朴素的系统观。

15世纪文艺复兴在把人从神的桎梏下解放出来的同时，形成了新的自然观，迎来了近代自然科学的诞生。

16~18世纪人类对自然界认识的逐步深入，使近代自然科学从自然哲学中脱离，人们把系统观察、实验同严密的逻辑体系相结合，促使多学科分化并立，对自然界进行分门别类地考察研究。

人类对天、地、人的认识大多表现为以机械唯物论为主流的自然观。

19世纪既是自然科学革命的时代，更孕育了哲学革命的精华——马克思、恩格斯的辩证唯物主义系统观。

## <<地球系统研究与科学数据>>

### 编辑推荐

《地球系统研究与科学数据》是在地球科学开始进入一个新的发展方向的背景下完成的，它将地球系统科学中的主要科学问题与科学数据资源有效结合起来，对于推动我国地球系统科学研究及其科学数据资源建设和数据共享具有重大影响。

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>