

<<地球环境科学导论>>

图书基本信息

书名：<<地球环境科学导论>>

13位ISBN编号：9787312023163

10位ISBN编号：7312023169

出版时间：2009-10

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：孙立广 等编著

页数：326

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>

## <<地球环境科学导论>>

### 前言

科学在走向今天的道路上是辉煌的，而关于明天的进展将不断地震撼着人类的想象力。爱因斯坦用科学的创造性思维跨越了深邃的时空，人们只是在若干年后才艰难地证实了他的思想的脚印。

魏格纳远没有这样的幸运，他用“大陆漂移”的思想启动了大陆阀，并推动它在洋底“耕犁”，可惜直到他的思想连同肉体被掩埋在格陵兰的冰天雪地中，仍然是一无所获。

也许，在地球科学的领域，跨越时代的科学思维，难以及时地由观察所得到的资料解释或证实，“地学革命”只得姗姗来迟。

这给了我们一个重要的启示：不要试图用研究理论物理学的钥匙去打开地球环境科学的大门。

我们在前进的道路上目光必须始终向下，注视着土地、水和矿产资源，尽量避免在我们的脚下留有遗憾。

然而，另一方面，如果我们不抬起头来用科学思维去洞察地球的未来、关注全球变化，那么遗憾将是不可避免的。

更糟的是，那将是整个人类的遗憾。

资源与环境作为两个独立的客体分别是地质学家和环境学家研究的对象，但是当我们把人、资源与环境联系起来的时候，它们的相互牵制和制约就使得三者之间形成了一个此消彼长的系统：资源的高度开发和对环境的高品质追求是人类的本能的需求，但是实际上，资源总量是有限的，而资源的开发如果不以牺牲环境为代价，就得拿出利润中相当大的份额来“修补”环境。

否则，资源开发量越大，环境损失也就越大。

“可持续发展”已成为一个重要的话题，它要求有足够的资源储备保证社会生活的正常运行，它要求良好的大气环境、水环境以保持人类的生存。

## <<地球环境科学导论>>

### 内容概要

本书从地球科学的基本原理出发，从太阳系和宇宙背景谈起，探讨了地球内外圈层的结构、化学组成和物理特征，阐述了地球的内、外动力作用的发生、发展过程，论述了人类活动对地球环境的干预及其后果，重点考察了在地球科学与环境科学交叉点上的问题，大量介绍了当代地球与环境科学的研究动态和最新成果。

本书可作为高等学校地质、地球化学与环境等专业的基础教材，可供环境科研和环境保护工作者参考，也适合于高等学校理科专业的学生阅读。

## &lt;&lt;地球环境科学导论&gt;&gt;

## 书籍目录

总序 修订版前言 第一版前言 第1章 绪论——当代的地球与环境科学 1.1 地球与环境科学的研究框架 1.2 当代地球科学的研究领域 1.3 地球科学发展的方向 1.4 世界环境保护战略的转变与现代环境科学的研究方向 第2章 地球的宇宙背景 2.1 太阳系的基本事实 2.1.1 太阳 2.1.2 八大行星 2.1.3 太阳系中的小天体 2.1.4 行星的距离分布规律 2.1.5 行星公转轨道的特点 2.1.6 行星的自转方向 2.1.7 太阳系的角动量分配异常 2.2 太阳系起源假说及其发展 2.2.1 康德—拉普拉斯天体演化说——星云说 2.2.2 灾变说和爆发说 2.2.3 新星云说 2.3 宇宙模式 2.3.1 宇宙概念 2.3.2 几个实测的天文事实 2.3.3 大爆炸宇宙学 第3章 固体地球的物理概念 3.1 地球的形状和大小 3.2 地球的重力 3.3 地球内部的放射性 3.4 地球的温度 3.5 地球的磁性 3.5.1 磁场和地磁三要素 3.5.2 地磁场变化和地磁异常 3.5.3 古地磁 3.6 地球的电性 3.6.1 地电的属性 3.6.2 地电异常 3.7 地球的弹性 3.7.1 地球的弹塑性性质 3.7.2 地球内部的弹性和塑性 3.8 地球的结构 3.8.1 内地圈的划分 3.8.2 内地圈的性质 3.8.3 关于壳幔结构的新认识 3.8.4 地壳均衡 3.8.5 内部圈层的运动 第4章 地球的物质组成 4.1 地球的化学组成 4.1.1 克拉克值与丰度的概念 4.2 矿物 4.2.1 矿物的物理性质 4.2.2 矿物的形态 4.2.3 矿物的分类 4.2.4 关于矿物类质同像的概念 4.3 岩石 4.3.1 岩浆岩 4.3.2 沉积岩 4.3.3 变质岩…… 第5章 地球演化的时代概念 第6章 地球的内部活动力学过程 第7章 岩石圈的活动模式 第8章 地球的外部动力学过程 第9章 土壤圈物质循环及环境效应 第10章 水圈物质循环及环境记录 第11章 大气环境 第12章 生物圈环境 第13章 地球的内外动力地质作用 第14章 古生物演化与古气候变迁 参考文献

## 章节摘录

插图：日地空间环境是人类生存发展的重要活动场所，空间天气的灾变常造成卫星失效、通讯中断、导航系统失灵、飞行物跟踪识别困难、核电站变压器、电网烧毁等等，给人类活动带来巨大损失。日地空间领域关注的前沿是：太阳磁场的产生、结构及其能量的转换和释放；探究电离层 - 热层 - 中层系统中的电动力学过程；探测研究磁尾及其与磁层整体变化间的关系；研究空间等离子体基本问题，如磁重联、粒子加速等；研究极区中层大气云与极区中层气象之间的联系，极区中层气候的长期变化及其与全球变化的关系等等，它们都是日地环境和空间天气研究的重要内容。

关键科学问题是：认识日地空间环境；探索灾害性空间天气的发生机理、变化规律；空间天气灾害预报以及空间天气灾害的影响。

(9) 地球系统模式与模拟地球系统探测、观测与信息处理的新原理、新方法和新技术等正在地球系统的框架下为地球科学的发展进入整体研究的时代提供了特别重要的契机。

“十一五”科学和技术发展规划与纲要中提出了地球科学的前沿问题在于：地球系统过程与资源、环境和灾害效应，主要研究方向：地球系统各圈层（大气圈、水圈、生物圈、地壳、地幔、地核）的相互作用，地球深部钻探，地球系统中的物理、化学、生物过程及其资源、环境与灾害效应，海陆相成藏理论，地基、海基、空基、天基地球观测与探测系统及地球模拟系统。

国家的重大战略需求的基础研究包括：(1) 人类活动对地球系统的影响机制重点研究资源勘探与开发过程的灾害风险预测，重点流域大规模人类活动的生态影响、适应性和区域生态安全，重要生态系统能量物质循环规律与调控，生物多样性保育模式，土地利用与土地覆被变化，流域、区域需水规律与生态平衡、环境污染形成机理与控制原理，海洋资源可持续利用与海洋生态环境保护等。

## <<地球环境科学导论>>

### 编辑推荐

《地球环境科学导论(第2版)》：中国科学技术大学精品教材，“十一五”国家重点图书。

<<地球环境科学导论>>

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:<http://www.tushu007.com>