

<<水文气候学>>

图书基本信息

书名：<<水文气候学>>

13位ISBN编号：9787040316087

10位ISBN编号：7040316080

出版时间：2011-4

出版时间：高等教育出版社

作者：谢尔登

页数：320

译者：刘元波

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>

## <<水文气候学>>

### 内容概要

这是世界上第一本系统地阐述水文气候学的专著。

第1章和第2章引入了水文气候学的概念框架，并介绍了耦合气候范式，用来集成水循环中大气和地表分支及其与气候系统的联系。

第3章至第5章描述了如何测量和估算水文气候变量。

其中，第3章和第4章分别介绍了大气和地表测量，第5章介绍了与水文气候分析有关的光学遥感和雷达数据。

第6章讲述了地表径流。

第7章和第8章简述了大气现象时空变异性和地-气相互作用。

第9章和第10章分别介绍了著名的洪水和干旱极端事件及其发生过程与机制。

这为分析气候系统引起的全球和局地的水循环时空变异，提供了一个颇有理论价值的构架。

对于大气科学、水文学、环境遥感、地球科学、环境科学、地理学、环境工程以及相关领域的本科生和研究生，这是一本理想的教材。

对于在这些领域的科研工作者，它也是一本有用的参考书。

## 作者简介

谢尔登 (Marlvin L. Shelton)，美国加利福尼亚大学戴维斯分校陆地、大气和水资源系大气科学领域的名誉教授。他是美国水资源联合会、美国地理学家联合会和太平洋海岸地理学家联合会会员。曾获伍德罗·威尔逊奖学金，并被选为美国俄亥俄州科学院院士。他已经出版了四部专著，发表了许多科研论文。从1991年到1999年，他曾担任Journal of the American Water Resources Association副主编。在气候变化、厄尔尼诺、洪水、干旱和空气质量等方面，曾接受过报社和电视台专访。曾在美国林务局和美国自然资源保护服务局举办过专题学术报告和会议。

## <<水文气候学>>

### 书籍目录

#### 第1章 水文气候学

- 1.1 水之内涵
- 1.2 全球水循环
- 1.3 水文气候学定义
- 1.4 水循环概念的发展
- 1.5 耦合气候范式
- 1.6 水文气候数据
- 1.7 数据质量

#### 思考题

#### 第2章 气候系统与水循环

- 2.1 气候与水
- 2.2 尺度问题
- 2.3 动态的气候
- 2.4 气候系统
- 2.5 大气子系统
- 2.6 反馈
- 2.7 水循环
- 2.8 辐射平衡
- 2.9 大气对太阳辐射的选择性作用
- 2.10 地表辐射与温室效应
- 2.11 全球辐射平衡
- 2.12 地表辐射平衡
- 2.13 地球能量平衡
- 2.14 水量平衡

#### 思考题

#### 第3章 水文气候的大气组分测量

- 3.1 关注大气
- 3.2 地面数据
- 3.3 辐射
- 3.4 温度
- 3.5 气压
- 3.6 湿度
- 3.7 无线电探空

#### 思考题

#### 第4章 水文气候的地表组分测量

- 4.1 聚焦陆地
- 4.2 地表水文气候数据
- 4.3 降水形成
- 4.4 降雨
- 4.5 降雪
- 4.6 风
- 4.7 土壤水
- 4.8 蒸发和蒸散
- 4.9 河川径流
- 4.10 水文气候变量的区域估计

## <<水文气候学>>

### 思考题

#### 第5章 遥感与水文气候数据

- 5.1 遥感数据
- 5.2 卫星
- 5.3 卫星遥感辐射数据
- 5.4 温度遥感
- 5.5 气压遥感
- 5.6 大气湿度遥感
- 5.7 降水遥感
- 5.8 积雪遥感
- 5.9 地表风遥感
- 5.10 土壤水遥感
- 5.11 蒸散遥感
- 5.12 地表径流遥感

### 思考题

#### 第6章 地表径流过程与河川径流

- 6.1 降水-地表径流转化
- 6.2 影响径流的因素
- 6.3 降水输入
- 6.4 截流
- 6.5 渗流
- 6.6 坡面流
- 6.7 壤中流
- 6.8 地下水
- 6.9 水文过程线
- 6.10 降雨径流
- 6.11 积雪与径流
- 6.12 作为地表蓄水库的湖泊
- 6.13 湿地与地表径流
- 6.14 水库与河川径流
- 6.15 流域模型

### 思考题

#### 第7章 水文气候的空间变异性

- 7.1 空间尺度
- 7.2 全球尺度的水文气候
- 7.3 辐射平衡
- 7.4 温度
- 7.5 大气湿度
- 7.6 气压
- 7.7 大气环流
- 7.8 全球地表水文气候
- 7.9 降水
- 7.10 蒸散
- 7.11 土壤水
- 7.12 径流
- 7.13 区域性水文气候
- 7.14 局地性水文气候

## <<水文气候学>>

### 思考题

#### 第8章 水文气候的时间变化

##### 8.1 时间尺度

##### 8.2 地球气候史揽

##### 8.3 树木年轮重建

##### 8.4 海洋-大气对水文气候的影响

##### 8.5 大气季节内振荡

##### 8.6 厄尔尼诺、拉尼娜与南方涛动

##### 8.7 北大西洋涛动

##### 8.8 太平洋-北美遥相关

##### 8.9 太平洋年代际振荡

##### 8.10 近期温度变化趋势

##### 8.11 近期降水变化趋势

##### 8.12 近期河川径流变化趋势

##### 8.13 近期湖泊水位变化趋势

### 思考题

#### 第9章 洪水：水量过度的极端水文气候

##### 9.1 极端水文气候事件

##### 9.2 洪水水文气候学

##### 9.3 暴洪

##### 9.4 欧洲地中海暴洪

##### 9.5 美国暴洪

##### 9.6 大型洪灾

##### 9.7 2002年中欧洪水事件

##### 9.8 1993年美国中西部洪水事件

### 思考题

#### 第10章 干旱：水分稀缺的极端水文气候

##### 10.1 水分负异常

##### 10.2 干旱水文气候学

##### 10.3 干旱指数

##### 10.4 代用干旱数据

##### 10.5 干旱成因

##### 10.6 西非撒哈拉干旱

##### 10.7 美国西部干旱

##### 10.8 1988年美国中西部干旱

##### 10.9 2003年夏季欧洲干旱

##### 10.10 干旱与野火

##### 10.11 未来展望

### 思考题

### 参考文献

### 索引

编辑推荐

《水文气候学：视角与应用》汲取了气候学和水文学领域的关键知识内容，首次将这两方面的知识进行了有机的组合。

对于大气科学、水文学、地球科学、环境科学、地理学以及环境工程专业的学生，这是一本理想的教材。

对于这些领域的科研工作者，也是一本有用的参考书。

水文气候学——视角与应用 水文气候学为分析气候系统如何导致水循环的时空变异提供了一个系统的框架。

气候系统与水循环之间的关系发生变化，会引起洪水和干旱变化以及各种潜在的全球变暖响应，从而影响地球水资源。

地表观测数据和遥感数据获取、分析能力的提高，以及计算机模拟技术的发展，有助于我们更好地认识和理解气候系统和水循环的共同物理过程及其复杂的时空变异规律。

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>