

图书基本信息

书名：<<陆地生态系统通量观测的原理与方法>>

13位ISBN编号：9787040184013

10位ISBN编号：704018401X

出版时间：2006-1

出版时间：高等教育出版社

作者：于贵瑞，孙晓敏等

页数：506

字数：970000

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>

## 内容概要

本书以近地边界层大气科学的基本理论为基础,系统地论述了陆地生态系统CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O、热量和动量通量的观测原理与方法,为从事全球变化、陆地生态系统碳循环和水循环、以及地圈-生物圈-大气圈相互作用研究领域的科技人员提供了野外观测、数据质量控制和分析、生态学知识与数学模型的提炼等方面的基础理论和实践技术,可作为相关领域科研工作者的理论学习和实践活动的参考书,也可作为相关研究领域的研究生基础教材。

全书共15章,第1至第6章系统地介绍了陆地生态系统的物质与热量通量、地球大气圈的垂直构造与大气成分、大气圈的辐射传输与地表辐射平衡、近地边界层特征与空气运动基本方程、近地边界层湍流运动特征与扩散通量等有关近地边界层大气科学的基础理论;第7至第10章详细讨论了基于空气动力学和热平衡的通量观测、涡度相关技术原理及其通量观测、涡度相关观测中的若干理论和技术问题、稳定同位素技术在通量观测中的应用;第11至第12章综述了陆地生态系统碳循环与碳通量评价模型、陆地生态系统水循环与水热通量评价模型的研究进展;第13至第14章分别介绍并评述了全球陆地生态系统的通量观测及其实例,全球陆地大气边界层观测实验、生态系统通量观测网络与相关研究计划。第15章讨论了中国通量观测研究网络的建设与发展问题。

#### 作者简介

于贵瑞 农学博士和环境学博士，中国科学院地理科学-9资源研究所首席研究员，博士生导师，国家“杰出青年基金”、中国科学院“百人计划”和“引进国外杰出人才计划”资助者。

现任中国科学院生态系统网络观测-9模拟重点实验室主任、中国生态系统研究网络(CERN)综合

## &lt;&lt;陆地生态系统通量观测的原理与方法&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 全球变化与陆地生态系统碳循环和水循环	1.1 引言	1.2 全球气候变化与陆地生态系统碳循环和水循环
1.2.1 全球变化及其成因	1.2.2 全球气候变暖的基本事实	1.2.3 全球变暖的成因
1.2.4 全球气候变化对生物圈的影响	1.2.5 陆地生态系统的碳循环和水循环与管理	1.3 陆地生态系统碳循环和水循环研究中的科学问题
1.3.1 陆地生态系统碳循环	1.3.2 陆地生态系统水循环	1.3.3 陆地生态系统的碳水耦合循环
1.4 陆地一大气系统的物质和能量交换的观测研究	1.4.1 国际通量观测研究网络概况	1.4.2 中国通量观测研究状况
1.4.3 中国通量观测网络建立的意义	引用文献	
第2章 陆地生态系统能量和物质的交换通量	2.1 生态系统的物质循环与能量传输	
2.1.1 陆地生态系统的概念与分布格局	2.1.2 陆地生态系统的能量传输和转化	
2.1.3 陆地生态系统的物质循环	2.2 生态系统物质与能量通量的基本概念	
2.2.1 动量通量	2.2.2 辐射通量	
2.2.3 显热和潜热通量	2.2.4 物质通量	
2.2.5 H <sub>2</sub> O通量	2.2.6 CO <sub>2</sub> 通量	
2.3 生态系统生产力与碳通量	2.3.1 总初级生产力(GPP)	
2.3.2 净初级生产力(NPP)	2.3.3 净生态系统生产力(NEP)	
2.3.4 净生物群系生产力(NBP)	2.3.5 净生态系统碳交换量(NEE)	
2.4 生态系统碳通量的生态学测定方法	2.4.1 基于生物量变化的估算法	
2.4.2 基于碳平衡方程的估算法	2.4.3 基于碳循环模型的估算法	
2.4.4 同化箱测定法	2.5 生态系统水、碳与能量通量的微气象学测定法	
2.5.1 H <sub>2</sub> O和CO <sub>2</sub> 通量微气象学方法概论	2.5.2 涡度相关法的特点及其应用	
2.5.3 拓宽湍流累积法	引用文献	
第3章 地球大气圈的垂直构造与大气成分	3.1 地球的气候系统	
3.1.1 大气圈	3.1.2 生物圈	
3.1.3 岩石圈与土壤圈	3.1.4 水圈与冰雪圈	
3.2 大气圈的垂直构造	3.2.1 地球大气圈的垂直分层现象	
3.2.2 对流层	3.2.3 平流层	
3.2.4 中间层	3.2.5 热层	
3.2.6 散逸层	3.3 地球大气成分及其进化	
3.3.1 地球大气圈的成分	3.3.2 行星和第一次原始大气	
3.3.3 第二次原始大气的生成与进化.....		
第4章 大气圈的辐射传输与地表辐射平衡	第5章 近地边界层特征与空气运动基本方程	
第6章 近地边界层湍流运动特征与扩散通量	第7章 基于空气动力学和热平衡的通量观测	
第8章 涡度相关技术的原理及其通量观测	第9章 涡度相关通量观测中的若干理论和技术问题	
第10章 稳定性同位素技术在通量观测中的应用	第11章 陆地生态系统的碳循环与碳通量评价模型	
第12章 陆地生态系统水的特性与水热通量评价模型	第13章 全球陆地生态系统的通量观测及其实例	
第14章 全球陆地大气边界层观测试验/生态系统通量观测网络与相关研究计划	第15章 中国通量观测研究网络的建设与发展附录	

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>