

<<中国陆地生态系统碳收支与增汇对策>>

图书基本信息

书名：<<中国陆地生态系统碳收支与增汇对策>>

13位ISBN编号：9787030201119

10位ISBN编号：7030201116

出版时间：2008-3

出版时间：科学出版社

作者：陈泮勤 著

页数：394

字数：590000

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

本书系中国科学院知识创新工程重大项目“中国陆地和近海生态系统碳收支研究”成果之一。书中系统阐述了近年来我国科学家在陆地生态系统碳收支与增汇技术研究中取得的最新成果和进展。全书共分三篇：上篇（第一至六章）主要介绍了自主发展的碳收支模型集成系统、中国陆地生态系统碳收支数据信息库、碳模式计算中的误差分析，以及中国陆地生态系统碳收支的现实格局和未来可能出现的变化趋势；中篇（第七至十三章）详细介绍了我国陆地和近海生态系统的固碳潜力与技术；下篇（第十四至十八章）探讨了后京都时代可能的碳减排方案和思路。

本书可供地球科学、环境科学、生态学、生物学和全球变化等专业的科研、教学人员及大学生、研究生阅读参考。

书籍目录

序一序二前言上篇 中国陆地生态系统碳源汇时空格局 第一章 绪言 第一节 问题的提出 第二节 科学问题 第三节 基本思路 主要参考文献 第二章 碳收支模型集成系统 第一节 碳收支模型集成系统的设计原则 第二节 碳循环模型集成系统的构成 一、硬件环境 二、通用软件系统 三、集成系统软件与系统的运行 第三节 集成系统的标准体系 一、运行环境和有关标准 二、数据格式、度量和空间参照系标准 三、模型集成软件开发与子模型接口标准 第四节 模型参数数据库集成 一、模型的参数数据 二、模型参数数据的多源性和复杂性 三、数据一致性和标准化 四、模型参数数据库建设 五、数据存储与组织结构 第五节 模型软件集成 一、集成软件的组成结构 二、软件开发平台 三、集成软件与各生态系统模型软件的集成 主要参考文献 第三章 碳模型所需的基础数据：中国陆地生态系统碳收支数据信息库 第一节 气象数据栅格化 一、不同气象要素空间化算法研究 二、地表太阳辐射估算 第二节 中国土壤数据库与碳模型模拟土壤参数 一、土壤类型名称规范与编码 二、土壤空间数据库 三、土壤属性数据库 四、土壤属性与空间数据的融合 五、碳模型模拟需要的土壤参数 第三节 碳通量观测数据的时空代表性 一、通量观测数据质量分析与评价 二、同化箱式法与涡度相关法的比较 三、通量观测数据的空间代表性 四、通量观测结果的尺度扩展 五、利用通量观测数据进行生态系统碳收支估算的初步探讨 主要参考文献 第四章 模式计算中的误差分析 第一节 误差及其来源 一、误差的定义 二、真值与平均值 三、误差的分类及来源 第二节 误差分析方法 一、直接测量中误差的表示方法 二、间接测量中误差的传递 三、误差合成 第三节 集成模式对输入误差的响应 主要参考文献 第五章 中国陆地生态系统碳收支时空分布格局 第一节 碳循环模型与输入参数 一、生态系统碳循环模型 二、模型的输入参数 第二节 计算结果 一、各类生态系统的面积与分布 二、生态系统重要变量的计算 第三节 碳收支时空分布特点 一、生态系统碳库的时间变化 二、生态系统碳库的空间格局 第六章 全球变化背景下中国生态系统碳收支的未来演变趋势中篇 中国陆地生态系统碳增汇技术与潜力 第七章 基于IPCC方法的中国陆地生态系统碳增汇潜力评估 第八章 中国森林生态系统碳增汇技术与潜力 第九章 中国农田生态系统的碳增汇技术与潜力 第十章 中国草原生态系统的固碳技术与潜力 第十一章 中国湿地生态系统碳增汇技术与潜力 第十二章 中国陆地生态系统固碳潜力 第十三章 中国近海生态系统的固碳潜力与技术措施下篇 主要碳减排方案与对策 第十四章 后京都时代的碳减排方案及其评述 第十五章 不同国家在碳减排中的博弈 第十六章 后京都时代的碳减排分担方案思路 第十七章 中国应对气候变化的谈判对策 第十八章 小结附录1附录2附录3附录4附录5

章节摘录

第二章 碳收支模型集成系统 中国地域广阔,生态系统富有多样性,典型的生态系统包括森林生态系统、农田生态系统、草原生态系统、湿地生态系统、内陆水体生态系统和近海生态系统等。尽管我国科学家对典型陆地和近海生态系统的生物量、生产力、养分循环和温室气体排放等方面做了大量卓有成效的观测和研究,但对于中国生态系统碳源、汇强度的时空分布格局、中国生态系统对全球变化的响应及反馈作用知之甚少,因而还无法提出增加中国生态系统碳固定的对策及相应技术。为了开展我国生态系统碳循环时空图景的系统研究,需要建立一个基于数据库、遥感、地理信息系统等技术的集成系统,将不同生态系统,包括森林、草地、农田和湿地等的模型连接到该平台之上,模拟估计我国区域范围内不同生态系统的碳收支动态。

第一节 碳收支模型集成系统的设计原则 碳收支模型集成系统是为了支持各种生态系统碳模型实现区域化运行,它必须满足以下基本原则: 1) 简易的运行环境。为方便运行,碳收支模型集成系统的运行不应对硬件和操作系统等基础软件有特殊的要求,比如计算机的CPU和硬盘等性能指标等,以保证该系统拥有更多的用户。

2) 容错能力强。这里的容错能力是指模型在区域运行时,一个局部区域的运行异常不会对模型在其他局域的运行造成不良影响。

碳收支模型集成系统假设它所支持的生态系统碳模型都是单点模型,即,模型不考虑区域内各局部之间的水平相互作用。

这样的假设从模型逻辑机理上屏蔽了模型异常在区域内各局部之间的传递。

从而使得系统有较强的容错能力,能保证当模型在一个局部区域内出现异常时不至于导致模型在整个区域的中断,保证了系统的正常运行。

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>