

<<中国陆地生态系统碳收支模型>>

图书基本信息

书名：<<中国陆地生态系统碳收支模型>>

13位ISBN编号：9787030201157

10位ISBN编号：7030201159

出版时间：2008-3

出版时间：科学出版社

作者：黄耀 等著

页数：212

字数：314000

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>

<<中国陆地生态系统碳收支模型>>

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。书中系统介绍了中国陆地生态系统碳收支模型的研究成果，并对未来研究重点做了简要评述。主要内容包括：森林、草地、农田和自然湿地碳收支模型的基本原理和数学表达、模型的验证和灵敏度分析，中国陆地生态系统碳收支的模拟与预测等。

本书可供地球化学、地理学、土壤学、气象学、环境学、生态学、生物学、大气科学、应用遥感和全球变化等领域的科研、教学人员及本科生、研究生阅读参考。

<<中国陆地生态系统碳收支模型>>

书籍目录

序一序二前言第一章 绪论 参考文献第二章 森林生态系统碳收支模型 第一节 基于个体的森林生态系统碳收支模型FORCCHN 一、基本过程和模拟策略 二、模型FORCCHN的主要方程 第二节 基于个体的森林生态系统碳收支模型FORCCHN的验证 一、在样地水平的NPP观测和模拟比较 二、在样地水平的NEP观测和模拟比较 三、基于全国总量的模拟和对比 参考文献第三章 草地生态系统碳收支模型 第一节 草地碳收支模型的构建 一、草地碳收支模型的基本原理与框架 二、草地碳收支模型的子模块 第二节 模型验证 一、数据来源 二、模型的输入与输出 三、模型验证结果 第三节 草地生态系统的固碳机理 一、水分胁迫与草地固碳 二、温度与草原固碳 三、CO₂倍增与草原固碳 四、环境胁迫交互作用与草原固碳 第四节 水热因子对羊草草原固碳能力的影响机理研究 一、研究区域概况 二、研究方法 三、数据分析 四、降水量年际变化及其对羊草草地生产力的影响 五、温度年际变化特征及其对羊草群落固碳能力的影响 第五节 草地生态系统碳管理 一、模型简介 二、模型验证 三、不同人类活动和气候变化情景 四、不同放牧强度对羊草草原生态系统固碳能力的影响 五、羊草草原对气候变化的响应 参考文献第四章 农田生态系统碳收支模型 第一节 模型的构建 一、基本原理与概念性模型 二、Agro-C模型的数学表达 三、Agro-C模型的参数与变量 第二节 模型的验证 一、Crop-C模型的验证 二、Soil-C模型的验证 第三节 模型的灵敏度分析 一、Crop-C模型的灵敏度分析 二、Soil-C模型的灵敏度分析 第四节 模型尺度转换 一、数据源 二、空间数据库建设 三、模型与GIS空间数据库接口 第五节 1980~2000年中国农田碳收支 一、作物净初级生产力 二、农田土壤有机碳 第六节 2000~2050年中国农田碳收支预测 一、2000~2050年气候情景 二、作物净初级生产力 三、农田土壤有机碳 参考文献第五章 自然湿地生态系统碳收支模型 第一节 自然湿地生态系统碳收支模型框架构建 一、基本原理与概念模型 二、模型结构 第二节 模型参数体系 一、植被生产力模型参数 二、湿地沉积物碳循环模型参数第六章 研究展望

<<中国陆地生态系统碳收支模型>>

章节摘录

第二章 森林生态系统碳收支模型 对中国森林吸收碳量的研究表明,中国森林的吸碳量约为0.04GtC/a(Fangetal., 2001; 赵士洞、汪业勤, 2001),这是基于单位植被面积吸收碳量转换而来的,可能低估了中国森林生态系统的吸收碳量。

中国原始森林基本上所剩不多,大多属于人类干扰后的次生林或人工林,同时,中国近年来大力开展植树造林,使中国森林中幼龄林比例占到约50%以上,而幼龄林生态系统净吸收碳量可为顶极森林生态系统的若干倍之多,并可持续100年左右,因此,中国森林生态系统可能是北半球森林中最有潜力和长期的碳汇之一。

但是,目前还无法确切证实和解释上述潜力的存在,也无法确定可吸收的碳量。

这是由当前森林碳收支研究采用调查资料进行静态分析或森林生态系统碳循环模型的方法缺陷造成的,目前的方法本质上都把中国森林生态系统看成具有不变的吸收碳的能力,即用近似顶极的森林的碳收支资料推算幼龄林的碳收支,因此可能低估森林生态系统的碳收支。

为了合理估算中国森林生态系统的碳吸收能力和未来动态,迫切需要克服这种缺陷,这就需要建立合理解释幼龄林的碳收支动态的机理性模型,其中,建立一个基于个体的生态系统碳收支模型是解决结构组成处于变化之中的森林碳收支估算的一个重要途径。

本部分描述的是一个基于个体的中国森林生态系统碳收支模型。

<<中国陆地生态系统碳收支模型>>

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>