

图书基本信息

书名：<<气候异常之亚热带地区水文循环及生态需水量研究>>

13位ISBN编号：9787508464121

10位ISBN编号：7508464125

出版时间：2009-4

出版时间：水利水电出版社

作者：贺国庆，李湘姣 著

页数：126

字数：196000

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>

前言

水是生态系统建设中最重要、不可替代的物质。

改革开放以来,我国的经济增长是以人均GDP或人均收入作为标志的,忽略了环境资源的可持续性,这必然造成以牺牲生态系统为代价的经济发展现状。

针对人类活动越来越剧烈这一特定的社会现象,人们普遍认为大自然受到了极大的影响,特别是生态系统受到极大破坏,水循环平衡被打破,河流水质恶化、断流、湖泊富营养化、入海水量减少等一系列生态系统问题,为此,重视经济增长和生态系统协调发展已是当务之急。

研究大自然水循环规律和生态系统需水问题,明确生态系统健康与生态系统需水之间的等级关系,确定维持健康生态系统所需的最小水量,才能有目的地进行生态系统建设,满足社会和经济可持续发展的要求。

本书在充分调研当前国内外生态系统需水研究的基础上,综合分析亚热带南方湿润地区水循环和水环境演变规律,以及河流流量、水体质量和水生物发生时间及变化情况对河流生态系统的影响,提出用河网一维MIKE 11河流模型采用的水动力学模型和水质、生态模型(HD模块、AD模块和EcoLab模块),计算河流水量和水质的变化,再根据鱼类的最佳环境条件,反推河流水质水量,计算现状生态系统需水和水质目标生态系统需水并进行多方法比较,从而确定鱼类的最佳的流量范围,以确定河流生态系统需水。

本书对生态系统需水的研究虽然取得了一定的成果,但由于问题复杂,加之作者水平局限,有些问题的分析、研究不够完善,有待进一步深入研究。

本书分析的数据量浩瀚,引用了广东地区水资源规划及其他重要研究成果,参考了大量的中外文献,因此本书在具有其开拓性的同时,也是与前人的研究分不开。

在本书完稿之际,我在这里向所有支持、关心和帮助编写本书的老师、同事和各有关人员表示最诚挚的谢意。

衷心感谢刘国纬教授、陆桂华教授对编写本书的精心指导。

编写期间得到宋兰兰、江涛博士大力支持,并提供大量参考材料和协助整理相关资料、辅导模型计算,并得到刘凌、张行南等教授的多方帮助和启迪。

同时也衷心地感谢广东省水文局黄伟、卢伶俊、易淑珍、徐靖、邓良斌等同事和珠江水利委员会张立教授级高级工程师在研究中的协助和提供资料。

<<气候异常之亚热带地区水文循环及生态>>

内容概要

随着我国亚热带地区经济社会的高速发展，对生态与环境产生了巨大的压力，并有可能威胁该地区的可持续发展。

然而，关于亚热带地区的资源、环境、生态的研究还十分薄弱，远不能满足该地区制定可持续发展战略的要求。

因此，以亚热带地区水文循环及生态需水研究作为本书的基本论点，揭示该地区的水文循环、环境与生态需水的特点和规律，探索研究分析该地区水文循环、环境与生态的新方法、新技术和新途径，为该地区的可持续发展规划提供一定的参考价值。

本书以大量资料和研究成果详细阐述了我国亚热带地区水文循环要素的基本特点与规律，分析了近50年来水文循环要素对气候变化响应的事实，揭示了人类活动对水文循环要素演变的驱动作用和机理。

在全面评价华南地区水环境和水生态系统现状及演变趋势的基础上，深入研究了华南地区生态需水量特点，提出了适合该地区的生态需水量计算方法。

从宏观层面对生态需水量短缺和水质恶化可能产生的经济损失计量进行了分析与评价，试图在本书的研究成果和我国亚热带地区发展战略决策需求之间架起一座桥梁。

本书可供从事水利、环保、生态、气象、地理等有关专业的科技工作者和管理人员参考。

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 研究背景 1.2 研究目的和意义 1.3 国内外研究现状 1.4 研究区域基本情况 1.5 本书主要研究内容与技术路线第2章 华南地区水文循环及其对气候变化的响应 2.1 大气降水分析 2.2 蒸发 2.3 河川径流 2.4 水循环演变趋势分析 2.5 本章小结第3章 人类活动对水循环的影响分析 3.1 分析思路与方法 3.2 降雨与人类活动对主要流域径流影响 3.3 蒸发影响分析 3.4 人类活动的水文效应 3.5 本章小结第4章 华南地区水生态系统状况评价 4.1 华南地区水质状况及变化趋势 4.2 水生生物评价 4.3 流域水生态系统变化的主要驱动因素 4.4 社会经济发展与水生态环境污染相关分析 4.5 本章小结第5章 基于河道水质的生态需水量研究 5.1 生态需水的基本概念与计算 5.2 生态需水量研究方法 5.3 河流生态系统控制因子 5.4 基于水质的河流生态需水计算 5.5 实证研究 5.6 本章小结第6章 生态系统需水短缺经济损失分析 6.1 生态系统效益的定义及内涵 6.2 生态系统破坏的经济损失分析理论与方法 6.3 广东地区实例研究 6.4 本章小结第7章 总结与展望 7.1 主要研究结论 7.2 成果创新 7.3 展望与不足参考文献

章节摘录

插图：第1章绪论1.1研究背景生态环境是指由生物群落及非生物自然因素组成的各种生态系统所构成的整体，主要或完全由自然因素形成，并间接地、潜在地、长远地对人类的生存和发展产生影响。是人类赖以生存和发展的空间，是由各种性质不同、运动状态不一的物质所组成的有机统一体。水是生命之源，是人类及一切生物赖以生存和发展的基础，可以说，没有水就没有生命；水又是生态环境中最重要、最活跃的物质，它参与了生态环境中一系列重要的物理、化学和生物过程，具有极其重要的生态意义和环境意义。

世界四大文明古国都依傍大河而兴起：中华文明发祥于黄河流域，古埃及文明孕育于尼罗河流域，古印度文明开源于恒河流域，古巴比伦文明渊源于底格里斯河和幼发拉底河两河流域，而且这些大河都具有水量充沛、泥沙较多、洪水频繁等相同的特点。

洪水的泛滥一方面给人类带来灾害；另一方面也为人类提供了肥沃的土地，使人类在生产水平低下的情况下能够收获粮食，繁衍生息。

水是生命的起源，水是地球生态平衡得以维持的“血液”，而我国却是一个水资源相对短缺的国家，虽然我国的水资源总量位居世界第六位，但由于人口众多，人均水量仅占世界人均水量的1/4。

近年来，随着我国经济、社会的快速发展，工农业生产和人民生活用水量日益增长，水资源供需矛盾日渐尖锐，加上人类对水资源利用不合理以及对生态系统需水量认识远远不够，造成水资源配置与利用过程中生态系统需水量被大量挤占，使生态系统问题日益突显，例如：河流断流或干涸、湖泊萎缩、湿地面积缩小、环境污染严重、区域（或流域）生态环境恶化、植被破坏、生态脆弱、生物多样性减少、海洋赤潮等。

目前，我国因生态系统需水得不到满足而导致的生态系统问题已日益严重。

编辑推荐

《气候异常之亚热带地区水文循环及生态需水量研究》在充分调研当前国内外生态系统需水研究的基础上，综合分析亚热带南方湿润地区水循环和水环境演变规律，以及河流流量、水体质量和水生物发生时间及变化情况对河流生态系统的影响，提出用河网一维MIKE 11河流模型采用的水动力学模型和水质、生态模型（HD模块、AD模块和EcoLab模块），计算河流水量和水质的变化，再根据鱼类的最佳环境条件，反推河流水质水量，计算现状生态系统需水和水质目标生态系统需水并进行多方法比较，从而确定鱼类的最佳的流量范围，以确定河流生态系统需水。

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>