

图书基本信息

书名：<<新疆塔里木河流域生态水文问题研究>>

13位ISBN编号：9787030278494

10位ISBN编号：7030278496

出版时间：2010-7

出版时间：科学出版社

作者：陈亚宁

页数：865

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

伴随全球生态与环境问题的不断突显,探寻水循环变化过程及与之相关的生态环境问题已成为一种迫切需求,UNESCO / IHP第5阶段(1996~2001年)、第6阶段(2002~2007年)和第7阶段(2008~2013年)分别将“地表生态过程”、“陆地生境水文学”和“生态水文学与环境可持续性”作为该研究计划的主题之一。

研究流域尺度上水文与生态之间的相互关系,探索实现流域生态平衡与水资源可持续利用新途径,是生态水文学研究关注的热点。

我国西北干旱区,丰富的高山雪冰资源发育了相对独立的内陆河,形成了山地、绿洲、荒漠共存的独特地理景观。

水是生命线,贯穿其中。

山区乃河川径流形成区,水资源的变化受制于气候变化,未来全球气候变化背景下干旱区水资源的变化情势决定了这一区域水资源的可利用性,是关系区域经济社会可持续发展的一个首要问题;绿洲是干旱区人类从事经济社会活动的主要载体,其承载能力受到水资源的限制,在人口不断增加的压力下,如何提高水资源的利用效率、确保绿洲的可持续性,是干旱区经济社会可持续发展的关键;荒漠是干旱区的主体,荒漠区土地资源的相对丰富与生态环境的极端脆弱交织在一起,荒漠生态系统的健康对绿洲的可持续发展至关重要。

因此,在流域尺度上用景观生态学的方法研究生态水文问题在干旱区内陆河流域开发与保护中具有重要的科学意义。

内容概要

本书内容是近10年来作者课题组对塔里木河流域生态水文问题研究的总结。

全书从山区气候-水文过程、平原区绿洲农业-水文过程以及荒漠区生态-水文过程入手，系统介绍了干旱区内陆河流的特点，分析了塔里木河流域水文水资源构成、变化特点、可持续性问题，以及在未来全球气候变化下的水资源趋势，探讨了干旱区内陆河流域水资源约束下的绿洲发展规模与绿洲农田水文过程，描述了荒漠区地下水与植被系统，揭示了荒漠河岸林植被对环境胁迫的响应与适应策略，提出了流域生态系统可持续对策与建议。

本书的读者对象为高等院校的师生以及从事干旱区水资源学、生态学、地理学、环境学及管理学研究的科技与管理人员。

作者简介

陈亚宁：博士，博士生导师，中国科学院新疆生态与地理研究所研究员，所长助理，中国科学院绿洲生态与荒漠环境重点实验室主任。

主要从事干旱区水资源与地表过程研究。

主持完成国家科技支撑课题、国家自然科学基金重点及面上项目、中国科学院知识创新工程项目等20余项，发表论文200余篇，其CSCI收录论文40余篇，著作十余部。

获国家科技进步奖二等奖两项，新疆科技进步一等奖4项。

书籍目录

序一序二前言绪论 参考文献上篇 山区气候-水文过程 第一章 塔里木河流域气候变化与变异 第一节 主要气象要素的时空变化趋势分析 第二节 区域气候与全球气候变化的联系 第三节 流域未来气候变化情景构建 参考文献 第二章 流域水文水资源过程分析 第一节 源流区地表水文过程变化及分析 第二节 干流区近50年地表水文过程 第三节 流域地表水过程变化驱动力分析 第四节 流域山区融雪径流模拟 参考文献 第三章 全球变化的区域水文水资源响应及未来趋势预测 第一节 径流变化与气候因子的关系 第二节 未来气候变化对水资源的影响 第三节 冰川变化及其对水资源的影响 第四节 积雪变化及其对水资源的影响 第五节 气候变化与洪水灾害 参考文献中篇 平原区绿洲农业-水文过程 第四章 流域绿洲系统与可持续性 第一节 绿洲与绿洲生态系统 第二节 绿洲农业与绿洲水土生态安全 第三节 绿洲农业生态系统及构成 第四节 绿洲农业生态系统的可持续性实证分析 参考文献 第五章 绿洲农田水循环与蒸散发计算 第一节 绿洲农田水循环与界面水分过程 第二节 绿洲农田蒸散发特点 第三节 绿洲生态环境需水量的实证分析 参考文献 第六章 绿洲适宜发展规模与承载力 第一节 绿洲适宜规模分析 第二节 绿洲承载力评估 第三节 流域建设管理与资源配置 参考文献 第七章 土地利用与土地覆被变化 第一节 土地利用/覆被变化过程分析 第二节 土地利用景观格局动态分析 第三节 土地利用/覆被变化驱动机制分析 第四节 土地利用/覆被变化的生态环境效应 参考文献下篇 荒漠区生态-水文过程 第八章 荒漠河岸林植被特征及环境解释 第一节 荒漠河岸林物种组成的数量特征 第二节 荒漠河岸林植物群落类型与结构 第三节 荒漠河岸林群落的物种多样性 第四节 荒漠河岸林群落组成的环境解释 参考文献 第九章 生态输水与地表过程响应 第一节 地下水埋深对生态输水的响应 第二节 荒漠河岸林植被对生态输水的响应 第三节 地下水化学特征对间歇性输水的响应 第四节 土壤生态系统及对生态恢复的响应 参考文献 第十章 荒漠河岸林植被抗旱性机理与生态阈值 第一节 荒漠河岸林植物对干旱胁迫的生理响应 第二节 干旱胁迫下的胡杨光合作用 第三节 荒漠河岸林植物的耗水机理 第四节 荒漠河岸林植物的适宜地下水位确定 参考文献附录一 作者发表的相关论文目录附录二 作者培养的与本研究相关的研究生及论文目录附录三 作者主持完成的主要相关科研项目附录四 作者获得的主要相关科技成果奖励图版

章节摘录

插图：从宏观角度考虑有关生态与环境安全问题，学术界与政治圈针对安全领域中环境问题产生的作用进行了争论。

Dennis提出生态安全必须要保证人类与自然环境的平衡与协调，在人类活动严重威胁自然环境的时代，应重视对安全范畴的思考。

生态安全是反映一个国家或社会所能承受诸如资源短缺、生态环境风险或环境聚变以及由环境引起的冲突的能力，生态安全涉及各学科各领域的综合性问题，甚至生态环境所引起安全问题将导致政权的更替、国家的消亡。

二是，从中观和微观尺度进行维持河流系统完整性和退化生态系统恢复重建的流域水生态过程相关的流域生态安全等方面的研究，探讨维护生态系统稳定的自然生态过程和天然生态保护的生态需水问题，分析干旱区植物分布如何影响径流和水分分布以及“土壤—植被—大气”传输相互作用过程等。

再是，从生态需水的理论分析和建模方面，刘昌明先生强调要在研究水循环和水量转化规律的基础上确定生态需水的理论内涵，提出陆地系统中的水可分解为资源水、灾害水、生态水和环境水，要综合考虑生态建设中的生态需水量问题。

编辑推荐

《新疆塔里木河流域生态水文问题研究》由科学出版社出版。

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>