

<<森林生态水文过程研究>>

图书基本信息

书名：<<森林生态水文过程研究>>

13位ISBN编号：9787030224460

10位ISBN编号：7030224469

出版时间：2008-7

出版时间：科学出版社

作者：王金叶，于澎涛，王彦辉 等著

页数：284

字数：370000

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>

## <<森林生态水文过程研究>>

### 前言

我国西北干旱地区的生态环境先天脆弱，除了森林植被极度缺乏、土壤侵蚀和沙尘暴严重以外，还存在着水资源不足、局部洪水威胁等与水相关的环境问题。

由于山地森林在涵养水源、保持水土、净化水质、调节径流等方面具有不可替代的重要作用，所以恢复和增加森林覆盖是我国西北地区改善生态环境和实现和谐社会发展的基本需求，国家把水源涵养林建设、管理与研究纳入了长期发展战略规划，格外关注和支持。

森林与水之间存在一种复杂的相互关系：一方面，水作为生命之源，是森林生态系统中最活跃的因子，决定着森林的存在、恢复、经营、稳定与发展；另一方面，森林对降水的利用、存储、转化、消耗以及径流水资源的形成具有重要影响。

由于担心恢复森林会减少径流，所以森林与水的关系近年来成为新出现的生态水文学的重要研究内容

。如何在理解水源涵养林生态水文功能、径流形成过程和机理的基础上，通过合理的规划和经营最大限度地发挥森林的水文效益及其他功能，已成为水源涵养林经营技术和理论研究共同关注的焦点，也是目前森林生态水文学的主要研究内容，属于水源涵养林建设的重要科技需求。

## <<森林生态水文过程研究>>

### 内容概要

本书结合国家自然科学基金重点项目(30230290)和祁连山森林生态站20多年的试验研究成果,从森林与水资源相互影响的角度,深入分析了林区降水规律及森林对降水的调节作用,研究了森林生态系统中林冠层、地被物层、土壤层等不同界面层的水文特性、各水文指标的时空格局,以及水分传输规律与过程,研究了试验流域径流规律、形成径流的潜力等问题,特别是深入分析了试验区中冻土变化规律和对流域径流形成的影响及作用机制,介绍了生态水文模型的研究进展,应用TOPOG模型研究了试验流域森林植被变化对流域水量平衡的影响,并提出了TOPOG模型在北方地区应用需要注意的问题。

本书可供森林生态、森林水文、水资源管理、环境保护等领域的科技工作者、管理人员参考,也可作为森林生态学、环境保护相关专业研究生的教学参考用书。

## <<森林生态水文过程研究>>

### 作者简介

王金叶，男，教授，博士生导师。

1989年毕业于甘肃农业大学林学专业，获农学学士学位；2006年获中南林业科技大学生态学专业博士学位，现为中南林业科技大学生态学专业博士生导师。

曾任甘肃省祁连山水源涵养林研究院副院长、国家重点野外科学观测试验台站“甘肃祁连山水源涵养林生态系统定位站”（试点站）站长、中国林科院生态环境研究所客座研究员（2003年聘）、中国生态学会长期生态学研究专业委员会委员、中国林学会森林气象专业委员会委员。

王金叶教授主要从事生态旅游、生态经济、森林生态水文等研究与教学工作，先后给研究生和本科生开设过《旅游资源经济学》、《社会主义市场经济理论研究》、《景观生态学》、《生态旅游学》等多门课程。

先后主持、参加完成国际援助（UNDP）、国际合作（中德）、国家自然科学基金、国家863计划子项目、国家林业局重点项目及省级科研项目15项。

其中《祁连山水源林生态系统结构与功能的研究》获国家林业局科技进步三等奖、甘肃林业科技进步一等奖；《祁连山青海云杉林碳平衡研究》获甘肃省科技进步三等奖；《甘肃祁连山水源涵养林调节径流规律与功能研究》2001年5月在北京通过了国家林业局组织的验收，2004年通过甘肃省科技厅组织的成果鉴定，专家一致认为研究成果达国内领先水平。

先后在科学出版社、中国林业出版社出版专著2部，在《林业科学》、《水土保持学报》、《中国沙漠》、《冰川冻土》、《西北林学院学报》等期刊发表科研论文60多篇。

曾被评聘为甘肃省张掖地区跨世纪学术技术带头人（1997年）、甘肃省张掖地区地管专业技术拔尖人才（2001年）、甘肃省“555”创新人才工程一二层次人选（省级跨世纪学术技术带头人，2002年）、第二届甘肃省林业青年科技奖（2003年）。

## &lt;&lt;森林生态水文过程研究&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第一章 祁连山及试验区概况 第一节 地质地貌条件 第二节 水文条件 第三节 气候条件 第四节 土壤与冻土 第五节 森林植被 第六节 试验流域基本概况第二章 林区降水规律及森林对降水的调节作用 第一节 林区降水规律与森林调节降水研究概述 第二节 降水规律及森林调节降水研究方法 第三节 林区降水规律及原因分析 第四节 林区内积雪分布规律及特点 第五节 流域降水量研究与估测方法 第六节 降水模型在典型流域中的应用第三章 林冠层水文过程及规律 第一节 林冠层水文过程研究进展 第二节 林冠层截留降水研究方法 第三节 林冠截留降水规律及影响分析 第四节 林内穿透降水规律及特征 第五节 树干茎流规律及特征 第六节 林冠层截留降水经验模型第四章 地被物层水文生态功能及水分传输过程 第一节 地被物层水文生态功能研究进展 第二节 地被物层水文过程研究方法 第三节 森林凋落物组成与动态 第四节 地被物分布与组成规律 第五节 地被物层水文特性 第六节 地被物层截留作用及特征 第七节 地被物层水分传输过程 第八节 枯落物层阻滞径流作用第五章 土壤水文物理性质及水分时空格局 第一节 研究内容及方法 第二节 土壤水文物理性质特征 第三节 土壤水分的空间格局特征 第四节 土壤水分的时间格局特征第六章 土壤水分传输与水分状况 第一节 研究内容及方法 第二节 土壤水分传输过程 第三节 土壤水分消耗 第四节 土壤水分有效性分析第七章 流域冻土水文过程与生态功能 第一节 冻土水文试验研究方法 第二节 试验流域冰川与冻土分布 第三节 土壤冻融过程及变化规律 第四节 冻土的水文特性与气候响应 第五节 黑河流域冻土水文生态功能 第六节 黑河流域冻土活动层水文过程第八章 流域径流潜力与主要水文要素时空格局 第一节 流域降水时空格局及对径流的影响 第二节 流域土壤水分时空格局及对径流的影响 第三节 植被水分消耗与径流 第四节 流域水量平衡与径流潜力第九章 流域径流规律及森林对径流的影响第一节 森林对径流影响研究概述 .....第十章 生态水文模型研究进展与展望第十一章 植被变化对流域水量平衡的影响参考文献后记

## 章节摘录

第一章 祁连山及试验区概况 祁连山是我国著名的高大山系之一，位于欧亚大陆中心，地处青藏、黄土两大高原和蒙新荒漠的交汇处，东经 $97^{\circ}24'$ — $103^{\circ}46'$ ，北纬 $36^{\circ}43'$ — $39^{\circ}42'$ ；属高山深谷地貌，海拔一般在2000--4000m之间，最高峰团结峰高达5826.8m，山势西高东低；气候具有大陆性气候和青藏高原气候综合影响的特点，气温变化剧烈，雨量分配不均，温度、降水随海拔高度呈明显的垂直变化，降水总趋势是从东到西、从南到北减少，雪线由东向西增高。

土壤和植被因气候差异而形成明显的垂直分布带，山地森林灰褐土和亚高山灌丛草甸土是森林适宜生长的土壤，山地森林灰褐土分布在海拔2400--3300m地带，是乔木林的主要分布带，亚高山灌丛草甸土分布在海拔3300--3900m地带，是湿性灌木林的主要分布带。

祁连山自然环境独特，森林生态系统脆弱，是我国重点自然保护对象。

据甘肃省祁连山国家级自然保护区森林资源二类调查（2000年），祁连山水源涵养林用地面积60.67万 $\text{hm}^2$ ，其中乔木林16.68万 $\text{hm}^2$ ，疏林地1.19万 $\text{hm}^2$ ，灌木林41.26万 $\text{hm}^2$ ，未成林造林地0.11万 $\text{hm}^2$ ，苗圃1.02万 $\text{hm}^2$ ，无林地1.41万 $\text{hm}^2$ ；森林覆盖率21.3%。

.....

<<森林生态水文过程研究>>

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>