

<<干旱区内陆河流域水文模型>>

图书基本信息

书名：<<干旱区内陆河流域水文模型>>

13位ISBN编号：9787511108982

10位ISBN编号：7511108989

出版时间：2012-5

出版时间：中国环境科学出版社

作者：陈曦

页数：247

字数：310000

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>

<<干旱区内陆河流域水文模型>>

内容概要

《干旱区内陆河流域水文模型》由陈曦等人编著，使用最新资料和研究成果(截至2011年)，尽可能引用权威数据、权威结论，以系统论的观点和现代科学技术手段，对干旱区内陆河流域特殊的地理环境、水文要素及水文过程特征和以内陆河流域为独立单元的水文水循环系统对全球气候变化响应等进行了系统的研究与总结。

本书所采用的研究方法和取得的研究成果，通过进一步拓展，应用于其他流域的综合管理，可为解决我国干旱区水资源评估与管理的一系列实际问题，为科学、高效的决策提供强有力的理论基础和应用支撑。

<<干旱区内陆河流域水文模型>>

作者简介

陈曦，男，汉族，浙江诸暨人。

1964年9月出生。

中国科学院新疆生态与地理研究所研究员，博士生导师，所长，兼任新疆遥感与地理信息系统重点实验室主任、新疆自然资源学会理事长、新疆遥感应用协会理事长。

主要从事专业：水文学与水资源、遥感与地理信息系统。

已主持完成国家“973”课题、国家“863”课题、国家攻关专题、国家面上基金课题、省部级重大项目、中加cIDA课题、中日JICA课题等30余项。

以主持人获国家、省部级科技进步二等奖8项，以主要承担人获省部级三等以上奖励4项，获中国科学院十大杰出青年和全国先进工作者荣誉称号。

已发表论文80余篇，出版专著3部。

近5年来，主持建立了我国干旱区大型内陆河流的水资源利用模拟系统、基于遥感的干旱区分布式水文模型ALR-SHM，在国际上提出了网格尺度空间变异性的计算模型与方法、生态用水动态计算方法和生态用水的调度方法。

<<干旱区内陆河流域水文模型>>

书籍目录

- 第1章 干旱区内陆河水文特征
 - 1.1 干旱区
 - 1.2 内陆河水文特征
- 第2章 干旱区内陆河流域产汇流机制与模型
 - 2.1 干旱区内陆河流域产汇流机制
 - 2.2 流域水文模型
- 第3章 缺资料区域水文模型参数的反演
 - 3.1 降雨资料的(数据的)遥感反演
 - 3.2 地表覆被参数的遥感反演
 - 3.3 蒸散的遥感反演
 - 3.4 土壤含水量的遥感反演
 - 3.5 积雪覆盖和雪水当量的遥感反演
- 第4章 典型流域气象水文及下垫面特征
 - 4.1 天山北坡典型流域气象、水文及下垫面特征
 - 4.2 天山南坡典型流域气象、水文及下垫面特征
- 第5章 典型流域水文过程建模与模拟
 - 5.1 玛纳斯河流域融雪过程模拟
 - 5.2 开都河流域水文过程模拟分析
- 第6章 典型流域模型尺度效应与不确定性
 - 6.1 不确定性识别
 - 6.2 尺度效应分析
 - 6.3 降水输入对径流模拟的影响
- 第7章 典型流域水文过程对气候变化的响应
 - 7.1 全球气候变化
 - 7.2 干旱区对气候变化的响应
 - 7.3 全球气候模式(GCM)
 - 7.4 数据处理方法
 - 7.5 玛纳斯河流域水文过程对气候变化的响应
 - 7.6 开都河流域水文过程对气候变化的响应
- 第8章 结束语
- 参考文献

<<干旱区内陆河流域水文模型>>

章节摘录

版权页：插图：从现有的研究来看，遥感技术已经广泛地应用于流域水文参数的获取中，包括反演降雨量、积雪、蒸散发、土壤含水量、地表水以及流域特征等方面。

傅国斌和刘昌明（2001）将应用遥感信息的水文模型粗略地分成两类：第一类是遥感信息和地面同步实测数据的回归模型，第二类是将遥感信息作为水文模型中参数的输入与估计或者是调整水文模型结构后与具有空间特征的遥感数据相结合的遥感水文模型，即应用遥感数据的水量平衡模型。

将遥感信息用于水文模型是遥感水文研究的重中之重，也就是将遥感信息与分布式水文模型相结合，从而充分利用遥感信息所提供的流域时空信息。

如Biftu等（2001）开发了半分布式水文模型（DPHM-RS），模型中的地表特征参数都是通过遥感技术获得的。

夏军等（2002）针对分布式水文模拟的问题，结合河西走廊黑河流域实际数据条件，提出将水文循环、空间数字化信息与水文系统理论相结合的分布式时变增益水循环模型（DTVGM）；并且考虑到黑河干流山区的特点，耦合了融雪径流模型。

莫兴国等（2004）利用黄土高原无定河流域1982-1991年的水文气象、土地利用、土壤质地、数字高程和NOAA-AVHRR遥感信息，建立基于土壤-植被-大气传输机理的分布式生态水文模型，模拟流域水量平衡的时空分布。

Biftu和Gan（2001）开发了一个半分布式水文模型（DPHM-RS），其中RS技术被用于反演地表特征的参数。

McMichael等（2006）采用MIKE-SHE模型预测加利福尼亚中部地区半干旱灌层覆盖流域的月径流，其中遥感反演的叶面积指数资料被用于描述地表植被特征。

另外，少数学者采用遥感技术来获取气象参数。

如Andersen等（2002）应用MIKE-SHE模型模拟塞内加尔河流域径流过程，其中使用了遥感估算的降水数据和LAI数据。

Grimes等（2003）在Qualia流域水文模型中采用了遥感反演的降雨数据。

Stisen等（2008）在Senegal流域构建了基于遥感估算降水、潜在蒸散（PET）和叶面积指数（LAI）数据的MIKE-SHE模型。

然而，基于遥感的数据产品往往不能满足水文模型输入的精度要求，从而导致了水文模拟中的不确定性与误差。

2.2.2.4 分布式水文模型的不确定性 不确定性是干旱区水文系统的一个重要特征。

流域雪冰-冻土-河流-绿洲-沙漠逐步过渡的地理分布格局，导致了在干旱区的大气降水、地表水、雪冰融水、土壤水、冻土水、地下水和植被水的相互转化，不仅表现出鲜明的垂直分布特征，而且受制于复杂的地形、地质、土壤、植被、气候、水文条件的影响。

在流域水文系统中，许多参数，如初始气象要素、水文模型参数，以及它们之间的互动关系等，都具有不确定性。

此外，系统各种行为的物质和能量输入、输出也含大量的不确定性。

例如，模拟融雪过程时，由于气候变化的随机性和人类活动的复杂性，气候的中长期变化具有很大的不确定性。

除气象要素的不确定性外，下垫面变化的不确定性也是影响径流计算的关键因素。

下垫面的不确定性主要包括土壤下渗率和地表糙率的不确定性。

<<干旱区内陆河流域水文模型>>

编辑推荐

《干旱区内陆河流域水文模型》内容丰富，资料翔实，结构合理，图文并茂，有许多新观点、新方法和新结论，可供水文、气象、自然地理、环境保护等高等院校专业的学子和研究人员及政府部门的管理者参考。

<<干旱区内陆河流域水文模型>>

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>