



首 页

所 概 况

所 长 简 介

部 门 介 绍

科 研 成 果

论 文 专 著

水 利 史 室

联 系 我 们



友情链接

-- 专业网站 --

您现在的位置: 首页 >> 年会学术报告摘要 >> 06年会学术报告摘要

## 分布式流域水文模型及其应用

张念强

信息与灾害风险研究室

分布式水文模型用分布式的模型结构和参数反映了地形、土壤和水文气象等要素的空间变化对水文过程的影响。它将流域在整体上划分为若干个单元（按网格等），在每一个单元上运用物理的、水力的微分方程描述径流过程，根据水平联系进行汇流演算，求得出口的径流过程。它又分为紧密耦合式模型和松散耦合式模型。前者全部用连续方程和动力方程来建立单元之间的相互联系，并应用数值分析求解；后者在每一个单元上应用现有的集总模型推求产流，然后用汇流演算推求出口断面流量。

WMS (Watershed Modeling System) 为专业的处理软件，内部除集成了HEC、NFF、TR-20、TR-55、Rational Method和HSPF大量的传统集总式水文模型外，还包含了基于物理基础的分布式水文模型Gssha (Gridded Surface Subsurface Hydrologic Analysis)，能够提供流域内水文所有过程的模拟。Gssha主要有以下功能模块：降雨分布、积雪和融化、降雨截流、渗流、蒸散发、地表水滞留、地表径流演算、河道洪水演算、非饱和土模拟、饱和地下水径流、地表泥沙侵蚀、传输、淤积、河道泥沙计算。它能够较好的模拟二维地表径流，地表水与地下水的交换等。

报告将讨论分布式水文模型的特点与优势；简要介绍WMS软件平台、平台与GIS的结合及交互；气象数据和遥感数据在分布式水文模型的应用，计算结果的提取；结合陕西省镇巴县东南部的黑草河小流域讨论分布式水文模型在山区小流域产流预报的适用性；结合成都洪水风险图的编制探讨分布式水文模型在无外洪城市洪水风险图编制中应用的可能性。

2006年4月9日14:48