

高学睿¹,陆垂裕¹,秦大庸¹,栾清华¹,胡 剑²,时元智³.基于URMOD模型的市区蒸散发模拟与遥感验证[J].农业工程学报,2012,28(25):117-123

基于URMOD模型的市区蒸散发模拟与遥感验证

Simulation of evapotranspiration in urban areas based on URMOD and validation with remote sensing data

投稿时间: 2011-06-30 最后修改时间: 2011-11-25

中文关键词: [蒸散发](#),[水文](#),[模拟](#),[URMOD模型](#),[城市区](#),[遥感验证](#)

英文关键词:[evapotranspiration \(ET\)](#) [hydrology](#) [computer simulation](#) [URMOD model](#) [urban area](#) [remote sensing validation](#)

基金项目:国家自然科学基金委创新群体研究基金“流域水循环模拟与调控”(51021006?);国家自然科学基金项目“社会水循环系统演化机制与过程模拟研究”(40830637);国家自然科学基金项目“基于广义ET的水资源调配机理与模型研究”(51009149);国家自然科学基金项目“南方平原地区水资源高效利用调控模式与评价体系研究”(50809076);河北省自然科学基金面上项目(E2012402067)。

作者	单位
高学睿¹	1. 中国水利水电科学研究院流域水循环模拟与调控国家重点实验室, 北京 100038
陆垂裕¹	1. 中国水利水电科学研究院流域水循环模拟与调控国家重点实验室, 北京 100038
秦大庸¹	1. 中国水利水电科学研究院流域水循环模拟与调控国家重点实验室, 北京 100038
栾清华¹	1. 中国水利水电科学研究院流域水循环模拟与调控国家重点实验室, 北京 100038
胡 剑²	2. 河海大学水文水资源学院, 南京 210098
时元智³	3. 武汉大学水资源与水电工程科学国家重点实验室, 武汉 430072

摘要点击次数: 125

全文下载次数: 56

中文摘要:

为了描述城市区域水文过程,该文利用中国水利水电科学研究院水资源研究所开发的分布式水文模型Simulating Model for Urban Water Cycle (URMOD),以北京市四环路以内区域为例对不同下垫面蒸散发量进行了模拟计算。结果表明,城市区透水区域和不透水区域的蒸散发规律有很大差别,模拟期2002—2005年,草地、林地和水面的年均蒸散发量分别为578.4、571.2和1130.5mm,而不透水区域的年均蒸散发为161.0~269.1mm。将模拟蒸散发量和遥感反演数据进行对比,模拟月蒸散发数据系列与遥感反演结果吻合度很好。该模型可以有效模拟城市区实际蒸散发量。

英文摘要:

In order to depict the hydrological process of urban areas, Simulating Model for Urban Water Cycle (URMOD) was developed by Department of Water Resources of China Institute of Water Resources and Hydropower Research. Using this model, the evapotranspiration (ET) process of the area inside the Fourth Ring Road of Beijing was simulated in the paper. During simulating period from 2002~2005, the results of simulated ET from grass cluster, tree cluster and water surface cluster were separately 578.4, 571.2 and 1130.5 mm, while the simulated ET from impervious cluster ranged from 161.0 to 269.1 mm. By comparison of simulated values and remote sensing derived results, there was a good agreement between monthly simulated ET and monthly remote sensing derived ET. URMOD is a well-performed tool to simulate regional ET in urban areas.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第5149128位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: tcsae@tcsae.org
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计