

全国中文核心期刊
中国科技核心期刊
美国《工程索引》(Ei)收录期刊

ISSN 1001-6791
CN 32-1309/P
CODEN SHUJE6

AWS

*Advances in
Water Science*

2014

第 25 卷 第 6 期
Vol. 25 No. 6



Editorial Board of Advances
in Water Science

水科学进展

SHUIKEXUE JINZHAN



南京水利科学研究院
Nanjing Hydraulic Research Institute



中国水利学会
Chinese Hydraulic Engineering Society



科学出版社
Science Press

主办

出版

Contents

Assessing the applicability of GLDAS monthly precipitation data in China	WANG Wen, WANG Xiaojun, WANG Peng(778)
Annual streamflow of Jinghe River basin in northern slope of Tianshan Mountains recorded by tree-ring during 1615—2007	SHANG Huaming, YIN Zifeng, CHEN Zhijun, WEI Wenshou, YUAN Yujiang, CHEN Rongyi(788)
Runoff error proportionality coefficient correction method based on system response	ZHANG Xiaoqin, LIU Kexin, BAO Weimin, LI Jiajia, LAI Shanzheng(796)
Experimental study of development and erosion of gravel mid-channel bar	Li Zhiwei, WANG Zhaoyin, LI Wenzhe, ZHANG Chendi, LYU Liqun(805)
Distribution and simulation of saturated soil hydraulic conductivity at a slope of northern Loess Plateau	ZHAO Chunlei, SHAO Ming'an, JIA Xiaoxu(815)
Micro drip irrigation district environmental impact on soil water and salt transport	ZHOU Heping, WANG Shaoli, WU Xuchun(824)
Hydraulic characteristic of overland flow under different vegetation coverage	ZHANG Kuandi, WANG Guangqian, SUN Xiaomin, WANG Junjie(834)
Experimental study of bedform-driven hyporheic exchange	CHEN Xiaobing, ZHAO Jian, LI Yingyu, CHEN Li(841)
A robust data-assimilation model for river network system	CHEN Yifan, CHENG Weiping, XU Qinghua, WAN Xiaoli(847)
A 1D-2D coupled mathematical model for numerical simulating of flood routine in flood protected zone	CHEN Wenlong, SONG Lixiang, XING Linghang, ZHANG Wenming, ZHOU Jianzhong(855)
Hydrology, hydrodynamics, water quality model for impounded rivers: II: Application	CHEN Liangang, SHI Yong, QIAN Xin, JIN Qiu, LAI Xiaozhen, WANG Shuai(863)
The simplified algorithm for the pollution mixing zone in rivers in consideration of the boundary reflection	WU Zhouhu(872)
Water containment risk estimation during interim flooding for high rock-fill dams	ZHANG Chao, HU Zhigen(879)
Surface elevation variation of the Jiangsu mudflats: Field observation	GONG Zheng, JIN Chuang, ZHANG Changkuan, LI Huan, XIN Pei(887)
Optimal approaches of integrated flood management and sustainable development in China's flood retention areas	SONG Yuqin, ZHANG Xiaolei(896)
Water resources demand hierarchy theory and preliminary practice	HOU Baodeng, GAO Erkun, WU Yongxiang, ZHAN Xuzhu, WANG Gaoxu, WU Kai(906)
Research advances in nighttime transpiration and its eco-hydrological implications	SI Jianhua, FENG Qi, YU Tengfei, ZHAO Chunyan(914)
Advances in research on turbulence structure in vegetated open channel flows	YAN Jing, DAI Kun, TANG Hongwu, CHENG Niansheng, CHEN Yang(922)

* * * * *

The *Advances in Water Science* is a contribution to the International Hydrological Programme (IHP) and is endorsed by the Chinese National Committee for the IHP and the Division of Water Sciences, UNESCO. The contents and abstracts will be released in UNESCO WATER PORTAL.

水 科 学 进 展

第 25 卷 第 6 期(总第 123 期)

2014 年 11 月

目 次

GLDAS 月降水数据在中国区的适用性评估	王 文, 汪小菊, 王 鹏 (769)
天山北坡精河 1615—2007 年径流量变化的树轮记录	尚华明, 尹仔锋, 陈志军, 魏文寿, 袁玉江, 陈荣毅 (779)
产流误差比例系数的系统响应修正方法	张小琴, 刘可新, 包为民, 李佳佳, 赖善证 (789)
卵石沙洲发育与冲刷试验	李志威, 王兆印, 李文哲, 张晨笛, 吕立群 (797)
黄土高原北部坡面尺度土壤饱和导水率分布与模拟	赵春雷, 邵明安, 贾小旭 (806)
膜下滴灌微区环境对土壤水盐运移的影响	周和平, 王少丽, 吴旭春 (816)
模拟植被覆盖条件下坡面流水动力学特性	张宽地, 王光谦, 孙晓敏, 王俊杰 (825)
床面形态驱动下潜流交换试验	陈孝兵, 赵 坚, 李英玉, 陈 力 (835)
一个稳健的河网水情数据同化耦合模型	陈一帆, 程伟平, 徐庆华, 万晓丽 (842)
一维-二维耦合的防洪保护区洪水演进数学模型	陈文龙, 宋利祥, 邢领航, 张文明, 周建中 (848)
闸控河网水文-水动力-水质耦合数学模型——II. 应用	陈炼钢, 施 勇, 钱 新, 金 秋, 赖晓珍, 王 帅 (856)
考虑边界反射作用河流污染混合区的简化算法	武周虎 (864)
高堆石坝中期度汛挡水风险率估计	张 超, 胡志根 (873)
江苏淤泥质潮滩剖面演变现场观测	龚 政, 靳 闯, 张长宽, 李 欢, 辛 沛 (880)
中国蓄滞洪区洪水管理与可持续发展途径	宋豫秦, 张晓蕾 (888)
水资源需求层次理论和初步实践	侯保灯, 高而坤, 吴永祥, 占许珠, 王高旭, 吴 凯 (897)
述 评	
植物夜间蒸腾及其生态水文效应研究进展	司建华, 冯 起, 鱼腾飞, 赵春彦 (907)
含植物河道紊流结构研究进展	闫 静, 戴 坤, 唐洪武, 程年生, 陈 扬 (915)
简 讯	
征稿启事	(778)
著作权使用声明	(796)
论文优先数字出版说明	(879)
《水科学进展》第 25 卷 (2014 年) 总目次	(I)
《水科学进展》第 25 卷 (2014 年) 单位索引	(X)

* * * * *

经国际水文计划 (IHP) 中国国家委员会和联合国教科文组织 (UNESCO) 水科学司认定,《水科学进展》作为对国际水文计划的贡献,每期英文目录、摘要将在 UNESCO WATER PORTAL 上发布。



《水科学进展》编辑委员会

Editorial Board of Advances in Water Science

主任委员: 索丽生

副主任委员: 张建云 李赞堂

顾问: 陈吉余 文伏波 薛禹群 张宗祜

委员: (按姓名拼音为序)

陈明忠	戴会超	邓伟	丁平兴	丁一汇	段青云	符淙斌	高波
郭生练	韩其为	郝芳华	贺瑞敏	胡春宏	胡和平	胡四一	雷志栋
李云	李保国	李坤刚	李万红	李文学	李原园	李赞堂	林祚顶
刘恒	刘宁	刘昌明	刘国纬	刘九夫	陆永军	倪晋仁	钮新强
秦伯强	任国玉	邵明安	沈冰	宋长青	索丽生	唐洪武	王浩
王光谦	吴炳方	吴吉春	吴时强	吴永祥	吴中如	夏军	徐宗学
许唯临	杨志峰	姚檀栋	姚文艺	余锡平	余钟波	曾光明	张长宽
张光辉	张建云	张瑞凯	张勇传	钟登华			

Bruce Stewart(Australia)

Charles Lin(Canada)

Ian Cluck(UK)

Jeff Mcdona(USA)

John Qu(USA)

Kieran O'Connor(Ireland)

Kuniyoshi Takeuchi(Japan)

Lei Wen(Canada)

Q.J. Wang(Australia)

Siegfried Demuth(Germany)

Wolfgang Grabs(WMO)

主编: 张建云

编辑部成员: 贺瑞敏 储开凤 王立群 汪静平

水科学进展

SHUIKEXUE JINZHAN

(双月刊 1990 年创刊)

总 123 期

第 25 卷 第 6 期 (卷终) 2014 年 11 月 30 日出版

ADVANCES IN WATER SCIENCE

(Bimonthly, Started in 1990)

Sum 123

Vol.25 No.6 Nov.2014 (The End of Volume)

主管 中华人民共和国水利部
主办 水利部
交通运输部 南京水利科学研究院
国家能源局

中国水利学会
编辑 《水科学进展》编辑委员会

地址 南京市广州路 225 号 (210029)

电话 (025) 85829770/85828537

网址 skxjz.nhri.cn

电子邮箱 skxjz@nhri.cn

主编 张建云

出版 科学出版社

(北京东黄城根北街 16 号 100717)

印刷装订 江苏省地质测绘院

总发行处 江苏省邮政局

订购处 全国各地邮政局

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
(北京 399 信箱 100044)

发行范围 公 开

Superintended by Ministry of Water Resources, P. R. China

Sponsored by Nanjing Hydraulic Research Institute

Chinese Hydraulic Engineering Society

Edited by Editorial Board of Advances in Water Science

(225 Guangzhou Road, Nanjing 210029, P. R. China)

Telephone +86-25-85829770 85828537

Web http://skxjz.nhri.cn

E-mail skxjz@nhri.cn

Editor-in-Chief ZHANG Jianyun

Published by Science Press(16 Donghuangchenggen

North Street, Beijing 100717, P. R. China)

Printed by Jiangsu Geologic Surveying and Mapping Institute

Distributed by Jiangsu Province Post Office(Domestic) &
China International Book Trading Corporation,
P. O. Box 399, Beijing 100044,
P. R. China (International)

中国标准连续 ISSN 1001-6791 国内邮发代号:28-146

出版物号 CN 32-1309/P 国外发行代号:BM 1147

国内定价:30.00 元

ISSN 1001-6791



9 771001 679144