

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*

2023

第 34 卷 第 4 期
Vol. 34 No. 4



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

水 科 学 进 展

第 34 卷 第 4 期(总第 175 期)

2023 年 7 月

目 次

“西南河流源区径流变化和适应性利用”重大研究计划专栏

- 青藏高原东部流域径流偶极子时空变化规律…………… 田富强,李琨彪,韩松俊,南 熠,杨 龙 (481)
青藏高原潜在蒸发时空变化的南北分异特征…………… 韩松俊,王 旭,刘亚平,田富强 (490)

论 著

- 1982—2020 年黄河流域植被变化特征及驱动因素…………… 王紫荆,徐梦珍,胡宏昌,张向萍 (499)
城市暴雨洪涝多尺度分层嵌套模拟技术…………… 张红萍,郝晓丽,胡昌伟,臧文斌,任汉承,胡春宏 (510)
金沙江下游梯级水库防洪库容优化配置公式推导与应用
…………… 谢雨祚,郭生练,钟斯睿,刘 攀,王 俊,李 帅,胡 挺 (520)
考虑产流模式空间分布的流域-城市复合系统洪水预报模型
…………… 刘成帅,孙 悦,胡彩虹,赵晨晨,徐源浩,李文忠 (530)
基于小世界网络的海河流域河网结构及功能响应…………… 张兴源,李发文,赵 勇 (541)
分布式 SCS-CN 有效降雨修正模型建立及应用…………… 申红彬,徐宗学,曹 兵,王海周 (553)
低坝工程对弯道水流特性影响试验和数值模拟…………… 牛志攀,杨 航,赵惟扬,孟楚轲,龙 屹 (562)
长江石首段河岸带地下水位变化过程模拟及分析…………… 夏军强,朱 恒,邓珊珊,周美蓉 (572)
径流变化下长江口多分汊系统冲淤分布差异及动力机制
…………… 朱博渊,刘凌峰,李江夏,程永舟,胡旭跃 (585)
凹岸边坡型式对急弯河道水力特性影响的数值模拟…………… 李 倩,马 黎,余明辉,吴 迪,龚兰强 (599)
珠江三角洲顶点思贤滘分流自适应调节机制
…………… 袁 菲,陈文龙,胡晓张,卢 陈,高时友,黄鹏飞 (610)
黑河高曲率弯道形态特征时空变化与横向迁移速率…………… 陈 帮,李志威,胡旭跃,游宇驰,田世民 (622)
波浪作用下粉沙临底输沙特征的试验研究…………… 朱 昊,左利钦,陆永军,李寿千,王茂枚,刘 菁 (635)

* * * * *

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。

期刊基本参数: CN 32-1309/P * 1990 * b * A4 * 166 * zh * P * ¥50.00 * 800 * 15 * 2023-07

ADVANCES IN WATER SCIENCE

Vol. 34, No. 4

Jul. 2023

Contents

Dipole spatiotemporal variations of river runoff in Eastern Tibetan Plateau	
.....	TIAN Fuqiang, LI Kunbiao, HAN Songjun, NAN Yi, YANG Long(489)
North—south differentiation on the spatiotemporal variations of potential evaporation in Tibetan Plateau	
.....	HAN Songjun, WANG Xu, LIU Yaping, TIAN Fuqiang(498)
Characteristics of vegetation changes and their drivers in the Yellow River basin from 1982 to 2020	
.....	WANG Zijong, XU Mengzhen, HU Hongchang, ZHANG Xiangping(509)
A hierarchically nested multi-scale modeling technique for urban pluvial floods	
.....	ZHANG Hongping, HAO Xiaoli, HU Changwei, ZANG Wenbin, REN Hancheng, HU Chunhong(519)
Derivation and application of optimal allocation formulas for flood prevention storage of cascade reservoirs in the downstream Jingsha River	
.....	XIE Yuzuo, GUO Shenglian, ZHONG Sirui, LIU Pan, WANG Jun, LI Shuai, HU Ting(529)
Study on flood forecasting model of watershed-urban complex system considering the spatial distribution of runoff generation pattern	
.....	LIU Chengshuai, SUN Yue, HU Caihong, ZHAO Chenchen, XU Yuanhao, LI Wenzhong(540)
Structural characteristics of the river network and its functional responses in the Haihe River basin based on small-world networks	
.....	ZHANG Xingyuan, LI Fawen, ZHAO Yong(552)
A distributed SCS-CN model with revised effective precipitation	
.....	SHEN Hongbin, XU Zongxue, CAO Bing, WANG Haizhou(561)
Experimental and numerical simulation study on the influence of low dam engineering on the water flow characteristics of bends	
.....	NIU Zhipan, YANG Hang, ZHAO Weiyang, MENG Chuke, LONG Yi(571)
Simulation and study of riparian groundwater exchange processes in the Shishou reach of the Middle Yangtze River	
.....	XIA Junqiang, ZHU Heng, DENG Shanshan, ZHOU Meirong(584)
Erosion-deposition change pattern and hydrodynamic mechanism for the multilevel bifurcating system of Yangtze River Estuary under runoff variation	
.....	ZHU Boyuan, LIU Lingfeng, LI Jiangxia, CHENG Yongzhou, HU Xuyue(598)
Numerical simulation of effect of outer bank slope types on the hydraulic characteristics in sharp bends	
.....	LI Qian, MA Li, YU Minghui, WU Di, GONG Lanqiang(609)
Adaptive regulation mechanism of the Sixianjiao channel at the apex of the Pearl River Delta for flow diversion	
.....	YUAN Fei, CHEN Wenlong, HU Xiaozhang, LU Chen, GAO Shiyu, HUANG Pengfei(621)
Spatiotemporal morphological change and lateral migration of high-sinuosity bends in the Black River	
.....	CHEN Bang, LI Zhiwei, HU Xuyue, YOU Yuchi, TIAN Shimin(634)
Experimental study on the characteristics of silt bottom sediment transport under wave actions	
.....	ZHU Hao, ZUO Liqin, LU Yongjun, LI Shouqian, WANG Maomei, LIU Jing(646)

* * * * *

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.

Serial parameters: CN 32-1309/P * 1990 * b * A4 * 166 * zh * P * ¥ 50.00 * 800 * 15 * 2023-07



《水科学进展》第四届编辑委员会 (2021—2025年)

主任委员: 胡四一

副主任委员: 张建云 汤鑫华

顾问委员: 索丽生 刘昌明 张勇传 丁一汇 符淙斌 刘国纬

委员: (按姓名拼音为序)

蔡焕杰	陈求稳	陈晓宏	邓伟	邓铭江	丁平兴	丁永建	段青云	付强	傅伯杰
葛全胜	龚政	关铁生	郭生练	郝芳华	何大明	贺瑞敏	胡春宏	胡四一	胡亚安
黄强	蒋昌波	金菊良	康绍忠	孔宪京	李云	李保国	李行伟	李华军	李万红
李原园	练继建	刘九夫	刘俊国	刘廷玺	刘晓燕	陆永军	马洪琪	倪晋仁	钮新强
秦伯强	秦大河	任国玉	邵明安	苏小四	汤鑫华	唐洪武	王浩	王光谦	王国庆
王会军	王建华	王文科	王银堂	王忠静	吴炳方	吴吉春	吴时强	吴永祥	夏军
夏军强	熊立华	徐宗学	徐祖信	许唯临	严登华	杨大文	杨志峰	姚檀栋	姚文艺
余钟波	曾光明	张弛	张光辉	张建民	张建云	张长宽	郑春苗	左其亭	

Bruce Stewart (Australia)

Charles A. Lin (Canada)

Daniele Tonina (USA)

Enda O'Connell (Ireland)

Ian Cluckie (UK)

Ian Townend (UK)

Jeffrey McDonnell (USA)

John Qu (USA)

Kuniyoshi Takeuchi (Japan)

Q.J. Wang (Australia)

Roger A. Falconer (UK)

Siegfried Demuth (Germany)

Wolfgang Grabs (Switzerland)

主编: 张建云

副主编: 贺瑞敏

编辑部成员: 贺瑞敏 王立群 郑皓

水 科 学 进 展

SHUIKEXUE JINZHAN

(双月刊 1990 年创刊)

总 175 期

第 34 卷 第 4 期 2023 年 7 月 30 日出版

ADVANCES IN WATER SCIENCE

(Bimonthly, Started in 1990)

Sum 175

Vol.34 No.4 Jul. 2023

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
编辑出版 《水科学进展》编辑部
地 址 南京市虎踞关 34 号 (210024)
电 话 (025) 85829770/85828537
网 址 skxjz.nhri.cn
电子邮箱 skxjz@nhri.cn
主 编 张建云
印刷装订 南京台城印务有限责任公司
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
(34 Hujuguan, Nanjing 210024, P. R. China)
Telephone +86-25-85829770 85828537
Web http://skxjz.nhri.cn
E-mail skxjz@nhri.cn
Editor-in-Chief ZHANG Jianyun
Printed by Nanjing Taicheng Printing Co., Ltd.
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: 50.00 元

ISSN 1001-6791



9 771001 679236