

中华人民共和国水利部主管 水利部黄河水利委员会主办

ISSN 1000-1379

CN 41-1128/TV

CODEN RHEUCE

全国中文核心期刊

中国科技核心期刊

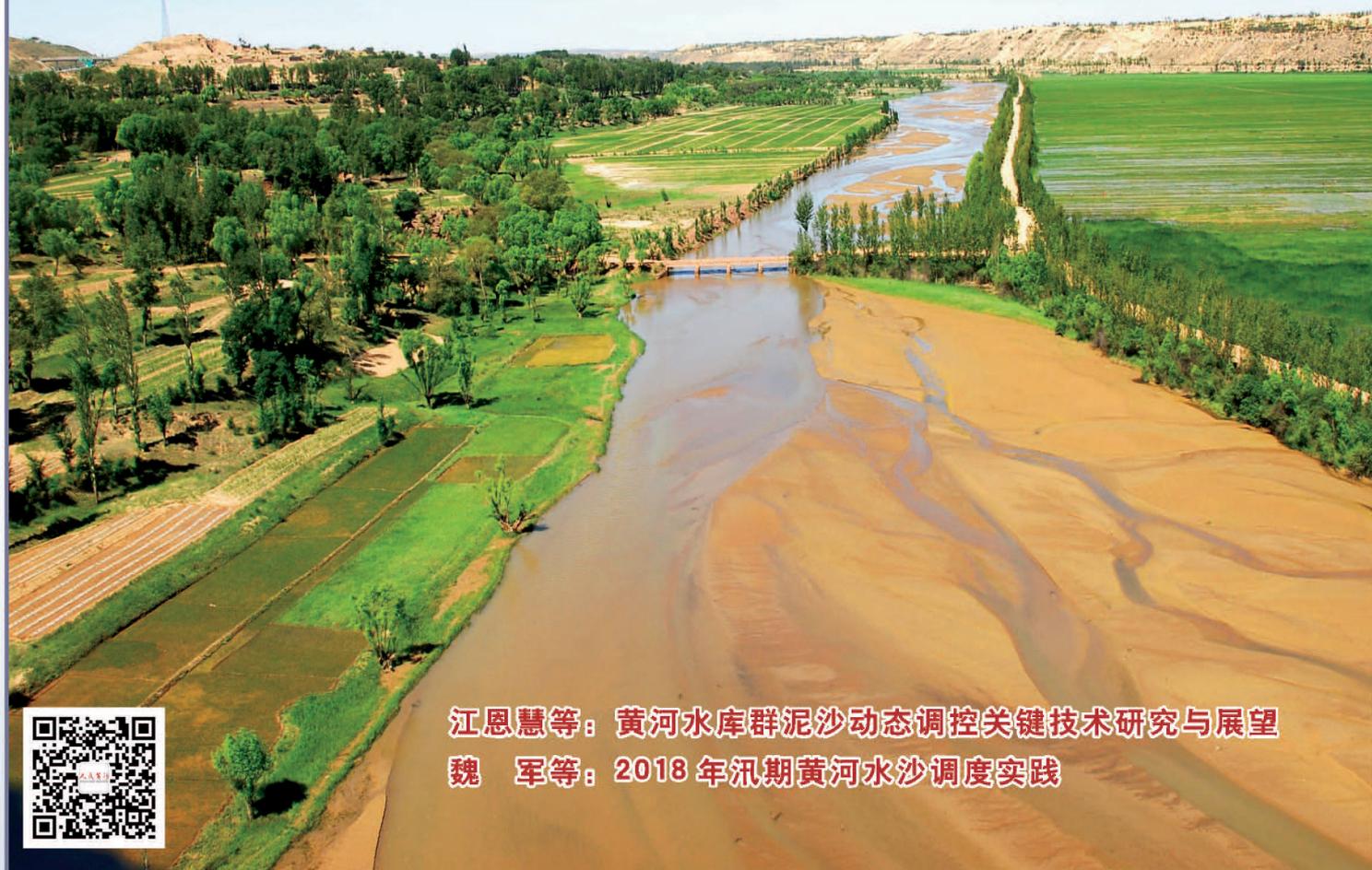
美国化学文摘(CA)收录期刊

RCCSE中国核心学术期刊

人民黄河®

YELLOW RIVER

黄河水利科学研究院 黄委新闻宣传出版中心 承办



江恩慧等：黄河水库群泥沙动态调控关键技术与展望
魏 军等：2018年汛期黄河水沙调度实践

ISSN 1000-1379



月刊 / 1949年创刊
第41卷 总第405期
Vol. 41 Total No. 405

2019.5



人民黄河

RENMIN HUANGHE

(月刊/1949年创刊)

第41卷第5期

(总第405期)

2019年5月10日出版

全国中文核心期刊

中国科技核心期刊

RCCSE 中国核心学术期刊

中国期刊方阵双效期刊

全国水利系统优秀期刊

河南省自然科学一级期刊

美国化学文摘(CA)收录期刊

EBSCO 学术数据库收录期刊

中国期刊全文数据库收录期刊

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊

中文科技期刊数据库收录期刊

博视网收录期刊

龙源期刊网收录期刊

超星域出版平台收录期刊

· ★ ·

主 管 中华人民共和国水利部
 主 办 水利部黄河水利委员会
 承 办 黄河水利科学研究院
 黄委新闻宣传出版中心

编辑出版 人民黄河杂志社
 主 编 薛松贵
 副 主 编 王道席 张 松 尚宏琦
 执行主编 马广州 江恩慧
 执行副主编 张智民
 主 编 助理 翟戌亮
 责任编辑 张华岩 吕艳梅 许立新
 张华兴 张 帅

英文审校 郝风华 张华兴
 技术编辑 朱 宏
 美术编辑 朱 鹏
 广告联系人 许立新
 电 话 (0371)66022096(编辑部)
 66022409(广告发行部)

电子信箱 rmhh2010@163.com
 网 址 www.rmhh.com.cn

中国标准连续出版物号 ISSN 1000-1379
 CN 41-1128/TV

广告登记证号 金市监广发登字[2019]007号
 邮发代号 36-146
 国内发行 人民黄河杂志社
 (郑州市金水路11号,450003)
 国内定价 25.00元/册

国外代号 M738
 国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
 (北京399信箱,100044)
 国外定价 25美元/册
 印 刷 河南瑞之光印刷股份有限公司

目 次

水文泥沙

- 2018年汛期黄河水沙调度实践 魏 军,任 伟,杨会颖,等 1
 黄河小北干流冲淤与水沙响应关系分析 林秀芝,董晨燕,苏林山,等 5

防洪治河

- 基于DEM方法的滑坡堰塞坝几何特征分析 赵高文,乔建平,姜元俊,等 9
 河长制框架下黄河河道管理联防联控机制建设 张伟中,何红生,朱永中 16
 气温变化对黄河封河期冰厚的影响分析
 邓 宇, GONCHAROV Vadim, 张宝森,等 19
 基于协同的水库汛限水位控制多目标分析 吕巴奇,王建群,焦 钰,等 23

水沙动态调控

- 黄河水库群泥沙动态调控关键技术与展望 ... 江恩慧,王远见,李军华,等 28
 水库群-河道水沙分配动态博弈模型理论框架 吴乐平,王 欣,江恩慧,等 34
 基于生态逐级保证的河口村水库水量分配研究 ... 孟 钰,张一鸣,管新建,等 38
 基于EEMD与ANN混合方法的水库月径流预测 王 佳,王 旭,王 浩,等 43
 前汛期中小洪水小浪底水库调水调沙方式 王 婷,李小平,曲少军,等 47

水资源

- 基于联合干旱指数的黄河流域干旱时空特征 曹 闯,任立良,刘 懿,等 51
 区域工业行业用水效率影响因素分析 雷存伟,郭乙霏,潘国强,等 57
 基于改进萤火虫算法的水资源优化配置 赵 燕,武鹏林,祝雪萍 62

水环境与水生态

- 基于聚类分析的乌梁素海水质因子研究 岳程鹏,李 兴 67
 引水方案对人工湖内换水率影响的数值模拟 冯 丹,田 淳,吴月勇 71
 渭河陕西段健康评估研究 李 茜,尚潇瑛,赵敏歌,等 77
 西安市水生态文明城市试点建设成效评价 刘姝芳,毛豪林,张 丹,等 82

水土保持

- 碱矿渣粉固化沙漠土力学性能及耐久性能研究 ... 闫 林,何 晶,何建新,等 86
 寒旱区4种草本根系力学特性试验研究 周林虎,刘昌义,胡夏嵩,等 90

- 顾问 钱正英 刘昌明 山 仑
韩其为 张 仁 陈效国
胡一三
- 主任 岳中明
- 副主任 薛松贵 牛玉国 李文学
- 委员 (以汉语拼音为序)
楚永伟 崔节卫 邓铭江
董德中 窦希萍 端木礼明
冯 起 傅伯杰 傅旭东
郭庆超 何兴照 何予川
胡春宏 黄 强 黄河清
霍世青 江恩慧 景来红
李斌成 李景宗
李松恒(美国) 李肖强
李占斌 李振山 连 煜
练继建 刘汉东 刘晓燕
刘兴年 马孝义 马震岳
穆兴民 倪晋仁 聂相田
牛建强 尚宏琦 师长兴
宋进喜 苏 亮 唐洪武
王 浩 王 煜 王道席
王复明 王光谦 王建华
王建杰 王现国 王新军
王祖利 吴时强 吴泽宁
夏 军 夏军强 谢小平
许盈松(中国台湾)
徐宗学 薛敬平 杨胜天
姚进忠 姚文艺 余 欣
于长剑 张 成 张 剑
张 松 张保祥 张红武
张建云 张金良 张来章
张利新 张生福 赵卫民
左其亭
- Eelco van Beek(荷兰)
Eva Abal(澳大利亚)
Simon Spooner(英国)

版权声明

凡向本刊投稿者,若无特殊声明,则稿件一经采用,一律视为本刊拥有该稿件的图书版、电子版和网络版的全球使用权。作者稿酬和著作权使用费在稿件刊发后一次性支付。

本刊已被中国期刊全文数据库、中国学术期刊(光盘版)、万方数据库、维普中文期刊网等全文收录。稿件采用后,若作者不愿意文章被收录,则请在来稿时声明,本刊将作适当处理。

未经本刊授权同意,任何单位和个人不得转载本刊内容,否则由此产生的法律后果自负。

万方数据

工程勘测设计

- CCS水电站若干设计难点研究与突破 张金良,谢遵党,邢建营 96
- 基于广义集对分析法的溃坝环境影响评价 李宗坤,李娟娟,葛 巍,等 101
- 考虑渗流应力耦合的XFEM水压致裂模拟 李 双,夏晓舟,裴 磊 106
- 基于广义塑性模型的高面板堆石坝应力变形数值模拟 董国庆,何 亮 114
- 基于统计模拟试验法的主机组故障周期分析 钟 婧,刘 华,徐 永,等 117
- 前坪水库大坝应力变形及抗水力劈裂研究 宁保辉,来亦姝,王春磊,等 122

工程建设管理

- 冻融循环对新疆黄土结构的影响 陈敬知,张远芳,潘 蕾,等 126
- 改良土换填法与石灰桩法加固膨胀土边坡比较 王学广,李 震,康 楠,等 129
- 境外水电工程项目投标决策D-S证据模型研究 陈志鼎,曹胤杰 135
- 回填荷载下卸荷式船闸受力与变形监测分析 张 宁,关云飞,李夫仲,等 138
- 含管状孔隙黏性土渗透性试验研究 魏常琦 143
- 渤海近海口软黏土液塑限试验研究 毕庆涛,曹世超,吴 琦,等 148

灌溉排水

- U形渠道弧顶三角剖面堰的数值模拟 柳双环,陈超飞,马孝义,等 152
- 高扬程贯流泵湍流流动及流固耦合数值模拟 吴 新,黄 乾 157

广告·书评

- 水资源经济学发展研究——评《水资源经济学》/薛朝霞
- 地区热矿泉水对人体的医疗保健价值——评《地热矿泉水资源勘查手册》/靳红樱
- 水工程项目的经济评价策略——评《水工程概预算与技术经济评价》/胡静芳

- 封 面 无定河畔(陕西榆林) 黄宝林 摄
- 封 二 国家重点研发计划“黄河凌汛监测与灾害防控关键技术研究及示范”项目启动
..... 本刊讯
- 封 三 水科学发展论坛聚焦大数据技术在水文水资源领域中的应用 本刊讯
- 封 底 吸盘式管道排沙环保清淤技术 朱 超 报道

Contents

Practice of the Water and Sediment Regulation of the Yellow River During Flood Season in 2018	WEI Jun, REN Wei, YANG Huiying, et al.	1
Analysis of the Relationship Between Scouring and Silting and Response of Water and Sediment in Xiaobeiganliu Reach of the Yellow River	LIN Xiuzhi, DONG Chenyan, SU Linshan, et al.	5
Geometric Characteristics Analysis of Landslide Dam Based on the Discrete Element Method	ZHAO Gaowen, QIAO Jianping, JIANG Yuanjun, et al.	9
Construction of Joint Prevention and Control Mechanism for the Yellow River Channel Management Under the Framework of the River Administrator System	ZHANG Weizhong, HE Hongsheng, ZHU Yongzhong	16
Effect of Temperature Change on Ice Thickness in Ice Freeze-up Period of Yellow River	DENG Yu, GONCHAROV Vadim, ZHANG Baosen, et al.	19
Multi-Objective Synergistic Analysis of Control Schemes of the Limited Water Level of Reservoir in Flood Season	LYU Siqi, WANG Jianqun, JIAO Yu, et al.	23
Prospect and Research on the Key Technology of Dynamic Sediment Regulation for Cascade Reservoirs in Yellow River	JIANG Enhui, WANG Yuanjian, LI Junhua, et al.	28
Theoretical Framework of Dynamic Game-Theory Model for Water and Sediment Allocation Between Cascade Reservoirs and Lower Channel	WU Leping, WANG Xin, JIANG Enhui, et al.	34
Study on the Water Allocation Model for the Hekoucun Reservoir Based on the Gradual Upgrading Guarantee for Ecological Flows	MENG Yu, ZHANG Yiming, GUAN Xinjian, et al.	38
Monthly Runoff Forecasting of Reservoir Based on EEMD and ANN Hybrid Model	WANG Jia, WANG Xu, WANG Hao, et al.	43
Water and Sediment Regulation of Xiaolangdi Reservoir in Medium and Small Floods During Recent Pre-Flood Season	WANG Ting, LI Xiaoping, QU Shaojun, et al.	47
Spatial-Temporal Characteristics of Drought of the Yellow River Basin Based on Joint Drought Index	CAO Chuang, REN Liliang, LIU Yi, et al.	51
Analysis of Influencing Factors of Regional Industrial Water Utilization Efficiency	LEI Cunwei, GUO Yifei, PAN Guoqiang, et al.	57
Optimal Allocation of Water Resources Based on Modified Firefly Algorithm	ZHAO Yan, WU Penglin, ZHU Xueping	62
Study on Water Quality Factors in Wuliangshuai Lake Based On Clustering Analysis	YUE Chengpeng, LI Xing	67

Numerical Simulation of the Effect of Water Diversion Schemes on Water Exchange Rate in Artificial Lakes	FENG Dan, TIAN Chun, WU Yueyong	71
Study on Weihe River Health Assessment at Shaanxi Section	LI Qian, SHANG Xiaoying, ZHAO Minge, et al.	77
Effectiveness Evaluation for Pilot City of Water Ecological Civilization in Xi'an City	LIU Shufang, MAO Haolin, ZHANG Dan, et al.	82
Study on Mechanical Properties and Durability of Alkali-Activated Slag Powder Cured Desert Soil	YAN Lin, HE Jing, HE Jianxin, et al.	86
Experimental Study on the Mechanical Properties of Four Herbs Roots in Cold-Arid Area	ZHOU Linhu, LIU Changyi, HU Xiasong, et al.	90
Research and Breakthrough of Several Design Issues Related to CCS Hydropower Station	ZHANG Jinliang, XIE Zundang, XING Jianying	96
Dam-Break Environmental Impact Assessment Based on the General Set Pair Analysis	LI Zongkun, LI Juanjuan, GE Wei, et al.	101
Simulation of Hydraulic Fracturing Based on XFEM Considering the Seepage-Stress Coupling Effect	LI Shuang, XIA Xiaozhou, PEI Lei	106
Numerical Simulation of High Face Rockfill Dam Based on Generalized Plastic Model	DONG Guoqing, HE Liang	114
Failure Period Analysis of Host Group Based on Statistical Simulation Test Method	ZHONG Jing, LIU Hua, XU Yong, et al.	117
Study on Stress Deformation and Anti Hydraulic Fracturing of Qianping Reservoir Dam	NING Baohui, LAI Yishu, WANG Chunlei, et al.	122
Effect of Freeze-Thaw Cycle on the Loess Structure of Xinjiang	CHEN Jingzhi, ZHANG Yuanfang, PAN Lei, et al.	126
Numerical Analysis of Expansive Soil Slope Reinforced by Improved Soil Replacement Method and Lime Pile Method	WANG Xueguang, LI Zhen, KANG Nan, et al.	129
Bidding Strategic Decision of Overseas Hydropower Engineering Based on D-S Evidence Model	CHEN Zhiding, CAO Yinjie	135
Monitoring and Analysis of Stress and Deformation on Unloading Lock Under Backfill Load	ZHANG Ning, GUAN Yunfei, LI Fuzhong, et al.	138
Experimental Study on Permeability of Cohesive Soil Containing Tubular Pores	WEI Changqi	143
Experimental Study on Liquid-Plastic Limit of Soft Clay in Bohai Seaport	BI Qingtao, CAO Shichao, WU Qi, et al.	148
Numerical Simulation of U-Shaped Channel Arc Crested Triangular Profile Weir	LIU Shuanghuan, CHEN Chaofei, MA Xiaoyi, et al.	152
Numerical Simulation of Turbulent Flow and Fluid Solid Coupling in High Lift Tubular Pump	WU Xin, HUANG Qian	157

Sponsor Yellow River Conservancy Commission of the Ministry of Water Resources, China

Editor and Publisher Editorial Board of Yellow River (11 Jinshui Road, Zhengzhou 450003, China)

Editor-in-chief XUE Songgui

Associate Editor-in-chief WANG Daoxi ZHANG Song SHANG Hongqi

Executive Editor-in-chief MA Guangzhou JIANG Enhui
Telephone (86-371)66025672 66022409 66022902

E-mail rmhh2010@163.com

Website www.rmhh.com.cn

Overseas Distributor China International Book Trading Corporation P.O.Box 399, Beijing 100044, China. (Code-M738)