

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(A)

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



汪安南：以“十六字”治水思路为指引 加快推进新阶段黄河流域水利高质量发展
任保平等：黄河流域高质量发展背景下产业生态化转型的路径与政策

ISSN 1000-1379



9 771000 137225



订阅号二维码



网站二维码

月刊 / 1949 年创刊
第 44 卷 总第 439 期
Vol. 44 Total No. 439

2022.3



人民黄河

RENMIN HUANGHE

(月刊/1949年创刊)

第44卷第3期

(总第439期)

2022年3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(A)

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

EBSO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
 支持单位 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 李文学
 副 主 编 王道席 张 松 郜国明
 执行主编 赵宏伟 江恩慧
 主编助理 张华岩
 责任编辑 吕艳梅 许立新 张华兴
 张 帅 栗 铭 张智民

英文审校 郝风华 张华兴
 技术编辑 叶婷豪
 广告联系人 许立新
 地 址 郑州市金水路11号
 邮 编 450003
 电 话 (0371)66022096(编辑部)
 66022409(广告发行部)

电子信箱 rmhh2010@163.com
 网 址 http://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
 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
 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

特稿

以“十六字”治水思路为指引 加快推进新阶段黄河流域水利高质量发展
 汪安南 1

黄河流域生态保护和高质量发展

黄河流域高质量发展背景下产业生态化转型的路径与政策 任保平,杜宇翔 5
 黄河流域资源-环境-经济耦合协调发展研究 张力隽,王余枫,夏永波,等 11

水水泥沙

GPM与TRMM降水数据在柴达木盆地的精度评估 曾琪铨,金 鑫 16
 基于正态变换的玛纳斯河水文频率研究 蔡国涛,乔长录 21
 1961—2019年黄河流域降水量时空变化特征分析 赵慧霞,卓莹莹,刘厚凤 26

防洪治河

将地貌学应用于黄河下游河道治理长远决策的建议 陈蕴真,李军华,江恩慧 32
 对当前黄河下游河道演变发展的认识 王恺忱 40
 济南市长清滩区护城堤堤线方案研究 田雨普,王李平,潘明强 44
 黄河宁夏四排口河段截流后河道变形研究 张兴凯,李春光,乔 桥,等 48

水资源

河南省各市水资源承载力评价研究 刘建厅,刘芮妍,续衍雪 53
 城市多源供水系统成本优化方法分析 陕永杰,魏绍康,原卫利,等 59
 基于Copula函数和不同时间尺度的人民胜利渠灌区干旱风险分析
 张 彦,梁志杰,邹 磊,等 63
 基于自适应罚函数遗传算法求解地下水管理模型 ... 王玉莲,黄林显,桑国庆,等 69

水环境与水生态

农村牧区生活污水处理技术选择适用性评价 丁 超,李 晨,王振华,等 74
 黄河三角洲生态保护修复制度研究 于守兵,李高仓,管春城,等 80
 黄河下游宽滩区荒草湿地生境分布与时空变化研究 ... 孙煜航,杜鹏举,程舒鹏,等 85
 汾河下游土地利用类型对河流无机氮的影响 董 锐,汪银龙 91
 竞争性用水河流生态流量确定方法研究 马红亮,葛 雷,王瑞玲,等 97

水土保持

庄浪县标准梯田综合服务功能价值评估 张 峰,王彦武,陈爱华,等 103
 基于乡村振兴的陇中小流域水土保持高质量发展思路
 蒋承洋,张 富,胡彦婷,等 108

编辑委员会

- 顾 问 钱正英 刘昌明 山 仑
陈效国 胡一三
- 主 任 汪安南
- 副主任 苏茂林 李文学
- 委 员 (以汉语拼音为序)
- 楚永伟 崔节卫 邓铭江
窦希萍 端木礼明 冯 起
傅伯杰 傅旭东 郜国明
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 李清波
- 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
- 刘兴安 马孝义 马震岳
- 穆兴民 倪晋仁 聂相田
- 牛建强 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
- 王景山 王现国 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 姚文艺
- 姚自京 余 欣 袁东良
- 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 赵海春 左其亭
- Eelco van Beek(荷兰)
- Eva Abal(澳大利亚)
- Simon Spooner(英国)

工程勘测设计

- 基于BP神经网络与遗传算法的拦污栅结构优化设计
..... 王亚辉,张慧鹏,尚力阳,等 112
- 基于直觉模糊层次法和云模型的水工钢闸门评估..... 李 奇,郑圣义 118

专题研究

- 引汉济渭工程建设管理**
- 引汉济渭工程长距离有压输水管道水锤计算分析 ... 王智阳,魏 燕,连阳阳 122
- 引汉济渭工程初期运行充水过程虚拟流量法数值模拟
..... 王竞敏,李甲振,党康宁,等 128
- 三河口大坝坝基岩体波速特征及爆破影响分析..... 赵 力,董 鹏,宋晓峰,等 133

工程建设管理

- 南水北调工程输水渠道运行安全风险评价..... 马 力,刘汉东 138
- 复杂支护结构软弱地层深竖井施工过程仿真分析 ... 濮奇浩,骆晓锋,徐 磊,等 144

节水灌溉

- 气象因子对引黄灌区作物需水量影响的通径分析 ... 冯 峰,王孟楨,陈东煜,等 149

水利信息化

- 基于 Revit 二次开发的水利工程 BIM 正向设计研究 ... 牛立军,梁燕迪,王 程 155
- 基于 CFD 的顺直明渠断面流场数值模拟研究 ... 程 科,罗 强,宁 芊,等 160

书评·资讯

- 河南水利旅游对生态文化的传播价值研究——评《水利旅游概论》/李 静
- 水利工程建筑设计的原则及趋势——评《水工建筑物设计与水利工程管理》/乔俊明
- 黄河三角洲生态旅游开发研究——评《黄河文化旅游带精品线路路书》/饶晓俊
- 黄河流域生态环境治理研究——评《黄河小浪底工程环境保护实践》/孙钦秋
- 海洋资源环境承载能力监测预警体系建设研究——评《海洋环境基础》/张兴林
- 水利水电工程基础施工——评《水利水电工程基础知识与学习指导》/靳彦荣
- 黄河文化对乡村振兴的促进作用研究——评《生态环境与黄河文明》/赵 宏

- 封 面 九曲黄河 董保华 摄
- 封 二 水利部对数字孪生流域建设技术大纲等文件进行技术审查
- 封 三 公益广告
- 封 底 “黄河流域生态保护和高质量发展”专题征稿

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。

Contents

Guided by the Sixteen-Character Water Governance Concepts, to Accelerate New Stage High-Quality Water Development in the Yellow River Basin

.....	WANG Annan	1
Industrial Ecologicalization in the Context of High-Quality Development in the Yellow River Basin	REN Baoping, DU Yuxiang	5
Research on the Coordinated Development of Resources, Environment, and Economy in the Yellow River Basin		
.....	ZHANG Lijun, WANG Yufeng, XIA Yongbo, et al.	11
Accuracy Evaluation of the TRMM and GPM Precipitation Data in Qaidam Basin	ZENG Qicheng, JIN Xin	16
Study on Hydrological Frequency with Manas River Based on Normal Transform	CAI Guotao, QIAO Changlu	21
Temporal and Spatial Variation Characteristics of Precipitation in the Yellow River Basin from 1961 to 2019	ZHAO Huixia, ZHUO Yingying, LIU Houfeng	26
Suggestions on the Application of Geomorphology on Long-Term Decision-Making of Channel Regulation of the Lower Yellow River		
.....	CHEN Yunzhen, LI Junhua, JIANG Enhui	32
Understanding of the Evolution and Development of the Lower Yellow River	WANG Kaichen	40
Study on the Dike Line Scheme of Changqing Beach Area in Jinan	TIAN Yupu, WANG Liping, PAN Mingqiang	44
Study on Channel Deformation After the Closure of the Sipaikou Reach of the Yellow River in Ningxia		
.....	ZHANG Xingkai, LI Chunguang, QIAO Qiao, et al.	48
Evaluation Research on Water Resources Carrying Capacity of Prefecture-Level Cities in Henan Province	LIU Jianting, LIU Ruiyan, XU Yanxue	53
Analysis of Cost Optimization Method of Urban Multi-Source Water Supply System	SHAN Yongjie, WEI Shaokang, YUAN Weili, et al.	59
Drought Risk Analysis of the Renmin Shengli Canal Irrigation Area Under Different Scales Based on Copula Function		
.....	ZHANG Yan, LIANG Zhijie, ZOU Lei, et al.	63
Solution to Groundwater Management Model Based on an Adaptive Penalty Formulation GA Algorithm		
.....	WANG Yulian, HUANG Linxian, SANG Guoqing, et al.	69
Evaluation on the Applicability of Domestic Sewage Treatment Technology Selection in Rural and Pastoral Areas of Inner Mongolia		
.....	DING Chao, LI Chen, WANG Zhenhua, et al.	74
Research on Ecological Protection and Restoration Institutions of the Yellow River Delta	YU Shoubing, LI Gaolun, GUAN Chuncheng, et al.	80

Study on Distribution and Spatial-Temporal Variation of Grass Wetland Habitats Along the Wide Floodplain of the Lower Yellow River	
.....	SUN Yuhang, DU Pengju, CHENG Shupeng, et al. 85
Influence of Land Use Types on Inorganic Nitrogen in the Lower Reaches of Fenhe River	..... DONG Rui, WANG Yinlong 91
Research on the Method of Determining Ecological Flow of Competitive Water-Using Rivers	..... MA Hongliang, GE Lei, WANG Ruiling, et al. 97
Value Evaluation of Comprehensive Service Function of Standard Terraces in Zhuanglang County	..... ZHANG Feng, WANG Yanwu, CHEN Aihua, et al. 103
High-Quality Development Ideas of Soil and Water Conservation for Small Watersheds in Central Gansu Based on Rural Revitalization	
.....	JIANG Chengyang, ZHANG Fu, HU Yanting, et al. 108
Structural Optimization Design of Gripper Based on BP Neural Network and Genetic Algorithm	..... WANG Yahui, ZHANG Huipeng, SHANG Liyang, et al. 112
Evaluation of Hydraulic Steel Gates Based on Intuitional Fuzzy Hierarchy Method and Cloud Model	..... LI Qi, ZHENG Shengyi 118
Analysis of Water Hammer in Long-Distance Pressurized Water Transmission Pipeline of Hanjiang-to-Weihe River Valley Water Diversion Project	
.....	WANG Zhiyang, WEI Yan, LIAN Yangyang 122
Numerical Simulation of Water Filling Process in the Initial Stage of Hanjiang-to-Weihe River Valley Water Diversion Project	
.....	WANG Jingmin, LI Jiazhen, DANG Kangning, et al. 128
Study on Wave Velocity Characteristics and Blasting Effect of Sanhekou Dam Foundation Rock	..... ZHAO Li, DONG Peng, SONG Xiaofeng, et al. 133
Safety Risk Assessment of Water Conveyance Channel Operation of South-to-North Water Transfer Project	..... MA Li, LIU Handong 138
Simulation Analysis of Construction Process of Deep Shaft in Soft Stratum with Complex Support Structure	..... PU Qihao, LUO Xiaofeng, XU Lei, et al. 144
Path Analysis of Influence of Meteorological Factors on Crop Water Requirement in Yellow River Irrigation Area	
.....	FENG Feng, WANG Mengzhen, CHEN Dongyu, et al. 149
Research on BIM Forward Design of Hydraulic Engineering Projects Based on Revit Secondary Development	..... NIU Lijun, LIANG Yandi, WANG Cheng 155
Study on CFD-Based Numerical Simulation of the Flow Field in Straight Open Channel Section	..... CHENG Ke, LUO Qiang, NING Qian, et al. 160

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 LI Wenxue
Associate Editor-in-chief WANG Daoxi ZHANG Song
GAO Guoming

Executive Editor-in-chief ZHAO Hongwei JIANG Enhui
Telephone (86-371)66022096 66022409
E-mail rmhh2010@163.com
Website <http://www.rmhh.com.cn>
Overseas Distributor China International Book Trading
Corporation P.O.Box 399, Beijing 100044, China.
(Code-M738)