

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



ISSN 1000-1379



9 771000 137232



订网号二维码



网站二维码

月刊 / 1949年创刊
第45卷 总第458期
Vol. 45 Total No. 458

2023.10

万方数据



人民黄河

RENMIN HUANGHE

(月刊/1949年创刊)

第45卷第10期

(总第458期)

2023年10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

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

博看网收录期刊

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 徐雪红
 副 主 编 余欣 张松 彭勃
 执 行 主 编 赵宏伟 江恩慧
 执 行 副 主 编 张华岩
 责 任 编 辑 吕艳梅 许立新 张华兴 张 帅
 栗 铭 简 群 张智民
 地 址 郑州市金水路11号
 邮 编 450003
 电 话 (0371)66022096
 66022409
 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
 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 发 行 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

黄河流域生态保护和高质量发展

- 数字经济赋能黄河流域现代化产业体系建设的机制与效果
 李 媛, 阮连杰, 任保平 1
 社会治理视域下幸福河内涵及评估指标体系构建
 胡 琳, 吴珍梅, 陈立辉, 等 7
 黄河流域河南段八市高质量发展评价体系研究
 陈庆丰, 张伟强, 乔国栋, 等 12

水水泥沙

- 考虑黄河水沙丰枯变化的小浪底水库调水调沙优化研究
 高 兴, 朱呈浩, 陈翠霞, 等 19
 基于VMD-TCN模型的渭河流域月径流量预测研究
 张上要, 罗军刚, 石国栋, 等 25
 黄河源区水文要素变化及驱动因素分析
 张 鸣, 朱 奎, 鲁 帆, 等 30

防洪治河

- 冲积河流平滩流量的确定方法研究
 孙赞盈, 范冰洁, 张 敏, 等 38
 基于数据包络法和向量夹角余弦的海绵城市建设绩效评价
 刘 萍, 张 楠 44
 洪涝灾害治理政策工具的选择偏好与路径优化
 孔娜娜, 王晓研 50

水资源

- 河南省农村居民生活用水量预测
 张修宇, 包添豪, 曹彦坤 58
 主成分分析耦合集对分析的区域初始水权分配效果后评价
 吴 振, 徐丹丹, 王开然, 等 62
 基于改进变异系数法的河南省水资源承载力评价
 汪 超, 李治军 67
 基于投影寻踪改进TOPSIS的地下水资源承载力评价方法
 陈 磊, 陈莹莹, 崔 毅, 等 73

水环境与水生态

- 黄河三门峡库区浮游植物群落结构空间分布特征及多样性
 单 凯, 马红亮, 周子俊, 等 78
 环境规制对废水排放影响效应的实证研究
 马卫东, 秦 腾, 唐德善, 等 84
 和川水库沉积物-水界面氮赋存特征及交换通量分析
 侯梓良, 冯民权, 赵 直 90
 卫河生态流域健康综合评价研究
 刘 阳, 董 卫, 黄 强 96
 再生水补水对城市河流水体细菌群落的影响研究
 刘德荣, 闻 钟 101

水土保持

- 不同初始含水率黄土雨滴溅蚀试验
 邱明明, 周占江, 郭富杭, 等 106

编辑委员会

- 顾问 刘昌明 山仑 陈效国 胡一三
 主任 祖雷鸣
 副主任 徐雪红 李群
 委员 (以汉语拼音为序)
 楚永伟 邓铭江 窦希萍 冯起
 傅伯杰 傅旭东 郜国明 郭庆超
 韩宇平 何兴照 何予川 胡春宏
 黄强 黄河清 霍世青 江恩慧
 景来红 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 刘兴年
 马孝义 马震岳 穆兴民 倪晋仁
 聂相田 牛建强 彭勃 师长兴
 宋进喜 孙长安 唐洪武 王国庆
 王浩 王煜 王复明 王光谦
 王建华 王现国 吴时强 吴泽宁
 夏军 夏军强 谢遵党 许三松
 许盈松(中国台湾) 徐宗学 杨胜天
 姚文艺 姚自京 尹学辉 余欣
 袁东良 张松 张保祥 张红武
 张建云 张金良 张来章 赵连军
 赵勇 朱宏伟 左其亭
 Eelco van Beek(荷兰)
 Eva Abal(澳大利亚)
 Simon Spooner(英国)
 青年委员 (以汉语拼音为序)
 金双彦 李军华 刘柏君 罗秋实
 吕锡芝 田世民 王远见 闫长斌
 张雷 赵建世

人民黄河

RENMIN HUANGHE

第45卷第10期
(总第458期)
2023年10月10日出版

节水灌溉

基于 SPEI 的豫北地区干旱演变特征分析
..... 晋超杰,姜宁,孟凡香,等 111

水利信息化

弧形闸门结构性能的 BIM+CAE 有限元计算分析
..... 孙少楠,张瑞捷,肖佳华,等 118
面向水利监管的违采事件检测并行化方法研究
..... 马斌,徐海军,陈嘉靖 122

水利水电工程

泵站流量衰减问题分析与进水系统改造
..... 白绵绵,肖若富,党照,等 126
复掺粉煤灰与石灰石粉的外掺氧化镁碾压混凝土性能研究
..... 陈荣妃,陈昌礼,杨华山,等 131
金沟河红山水库溢洪道下游消能工优化试验研究
..... 刘双喜,武彩萍,李百良,等 136
防渗土工膜下支持层增模区设计优化研究
..... 王樱峻,许贺,孙檀坚 140
基于极限平衡法和离散元法的某水电站高边坡稳定性分析
..... 廖赞 146
黄藏寺水库水光互补日内优化调度研究
..... 陈子豪,李莹莹,董国涛 151
基于时程分析法的拱坝坝肩临界滑动面搜索
..... 杨俊峰,徐扬升,王惠芹,等 158

广告·书评

水利工程设计中的计算机绘图技术应用
——评《土木水利工程制图及计算机绘图》/崔志武
基于《大运河文化的影像建构与国际化传播》探究文旅融合与大运河
文化传播的结合 /杜开立
黄河三角洲地区地基处理的理论基础及技术分析
——评《黄河三角洲地区地基处理技术与工程实践》/高骥,马浪涛,杨继军,高天
以美术作品为载体的黄河文化高质量传播探索
——评《长河大道:黄河文化主题美术作品展览集》/李凌云
《水文地质勘察技术及应用》指导下的岩土工程水文地质勘察探究/乔国锋
基于《中国水土保持概论》分析水土保持工作对乡村振兴的促进
/谢秀永,王爱东,张正波
城市生活污水处理与资源化利用探析
——评《城市生活污水处理及回用技术》/张东华
京杭大运河的历史演进研究
——评《京杭大运河历史与复兴》/张静
封面 黄河小浪底水库库区 马贵安 摄
封二 广告
封三 黄河流域“数字水利”专题征稿
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。

期刊基本参数:CN 41-1128/TV * 1949 * m * A4 * 164 * zh * P * ¥ 25.00 * 3000 * 29 * 2023-10

Contents

Mechanism and Effect of Digital Economy Empowering the Construction of Modern Industrial System in the Yellow River Basin	LI Yuan, RUAN Lianjie, REN Baoping	1
Connotation of Happy River and Its Building of Evaluation System from the Perspective of Social Governance	HU Lin, WU Zhenmei, CHEN Lihui, et al.	7
Study on Evaluation System of High-Quality Development in Eight Cities Along the Henan Section of the Yellow River Basin	CHEN Qingfeng, ZHANG Weiqiang, QIAO Guodong, et al.	12
Study on the Optimization of Water and Sediment Regulation of the Xiaolangdi Reservoir Considering the Change of Wet-Dry Water and Sediment in the Yellow River	GAO Xing, ZHU Chenghao, CHEN Cuixia, et al.	19
Monthly Runoff Prediction in Weihe River Basin Based on VMD-TCN Model	ZHANG Shangyao, LUO Jungang, SHI Guodong, et al.	25
Analysis of Changes of Hydrological Elements and Driving Factors in the Source Area of the Yellow River	ZHANG Ming, ZHU Kui, LU Fan, et al.	30
Study on Bankfull Discharge Calculating Method of Alluvial River Channel	SUN Zanying, FAN Bingjie, ZHANG Min, et al.	38
Performance Evaluation of Building Sponge City Based on Data Envelopment Method and Vector Angle Cosine	LIU Ping, ZHANG Nan	44
Selection Preferences and Path Optimization of Policy Tools for Flood Disaster Control	KONG Nana, WANG Xiaoyan	50
Forecast and Influencing Factors Analysis of Domestic Water Consumption of Rural Residents in Henan Province	ZHANG Xiuyu, BAO Tianhao, CAO Yankun	58
Post-Evaluation for Regional Initial Water Rights Allocation Effect Based on PCA and SPA	WU Zhen, XU Dandan, WANG Kairan, et al.	62
Evaluation of Water Resources Carrying Capacity in Henan Province Based on Improved Coefficient of Variation Method	WANG Chao, LI Zhijun	67
Evaluation Method of Groundwater Resources Carrying Capacity Based on Projection Pursuit Improved TOPSIS	CHEN Lei, CHEN Yingying, CUI Yi, et al.	73
Study on Spatial Distribution Characteristics and Diversity of Phytoplankton Community Structure in Sanmenxia Reservoir of the Yellow River	SHAN Kai, MA Hongliang, ZHOU Zijun, et al.	78
An Empirical Study on the Influence of Environmental Regulation to Wastewater Discharge	MA Weidong, QIN Teng, TANG Deshan, et al.	84
Analysis of Nitrogen Occurrence and Exchange Flux at Sediment-Water Interface in Hechuan Reservoir	HOU Ziliang, FENG Minquan, ZHAO Zhi	90

Study on Health Comprehensive Evaluation of Weihe River Ecological Watershed	LIU Yang, DONG Wei, HUANG Qiang	96
Study on the Influence of Reclaimed Water Supplementation to the Bacterial Community in City River Water	LIU Derong, WEN Zhong	101
Raindrop Splash Erosion Test of Loess with Different Initial Moisture Content	QIU Mingming, ZHOU Zhanjiang, GUO Fuhang, et al.	106
Analysis of the Characteristic of Drought Evolution in Northern Henan Based on SPEI	JIN Chaojie, JIANG Ning, MENG Fanxiang, et al.	111
Analysis of BIM+CAE Finite Element Calculation of Structural Performance of Radial Gate	SUN Shaonan, ZHANG Ruijie, XIAO Jiahua, et al.	118
A Parallelized Approach to Detect Mining Violations for Water Conservancy Supervision	MA Bin, XU Haijun, CHEN Jiajing	122
Analysis of Flow Attenuation of Pumping Station and Transformation of Water Inlet System	BAI Mianmian, XIAO Ruofu, DANG Zhao, et al.	126
Study on the Performance of MgO-Admixed RCC Codoped with Fly Ash and Limestone Powder	CHEN Rongfei, CHEN Changli, YANG Huashan, et al.	131
Experimental Study on Downstream Energy Dissipator's Optimization for Hongshan Reservoir Spillway in Jingou River	LIU Shuangxi, WU Caiping, LI Bailiang, et al.	136
Research on Design Optimization of Modulus-Increased Zone of the Supporting Layer Under Anti-Seepage Geomembrane	WANG Yingjun, XU He, SUN Tanjian	140
Analysis of the Stability of High Slope of a Hydropower Station Based on Limit Equilibrium Method and Discrete Element Method	LIAO Zan	146
Research on Optimal Operation of Huangzangsi Reservoir's Hydro-PV Complementation in Days	CHEN Zihao, LI Yingying, DONG Guotao	151
Searching for the Critical Slip Surface of an Arch Dam Abutment Based on the Seismic Time-History Method	YANG Junfeng, XU Yangsheng, WANG Huiqin, et al.	158

Sponsored by Yellow River Conservancy Commission of the Ministry of Water Resources, China

Edited by Editorial Board of Yellow River(11 Jinshui Road, Zhengzhou 450003, China)

Editor-in-Chief XU Xuehong

Associate Editor-in-Chief YU Xin ZHANG Song
PENG Bo

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)

“黄河流域生态保护和高质量发展”

专题 征稿

2019年9月18日，习近平总书记在郑州主持召开黄河流域生态保护和高质量发展座谈会并发表重要讲话，将黄河流域生态保护和高质量发展上升为重大国家战略。2021年10月22日，习近平总书记在山东省济南市主持召开深入推动黄河流域生态保护和高质量发展座谈会并发表重要讲话，强调要把握好推动黄河流域生态保护和高质量发展的重大问题，为黄河永远造福中华民族而不懈奋斗。为贯彻落实习近平总书记重要讲话精神，推动黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略的实施，本刊从2020年始推出了“黄河流域生态保护和高质量发展”栏目，重点刊发围绕黄河流域生态保护和高质量发展五大目标任务的科学研究成果，现面向致力于黄河保护治理与高质量发展研究的专家学者征稿。

征稿主题（包括但不限于）：①黄河流域生态保护与河流健康研究；②保障黄河长治久安的水沙调控与滩区治理研究；③黄河流域水资源节约集约利用研究；④支撑黄河流域高质量发展的水资源保障研究。

发表形式：一是在每期“黄河流域生态保护和高质量发展”栏目发表；二是在“黄河流域生态保护和高质量发展”专题或专刊集中发表。杂志社将在发表时间上优先安排、在发表费用和稿酬方面给予优惠。

投稿途径：通过《人民黄河》官网（<http://www.rmhh.com.cn>）或网址 <http://rmhh.cbpt.cnki.net> 的“作者投稿系统”入口投稿。投稿时请在稿件首页注明“黄河流域生态保护和高质量发展征稿”字样。论文撰写格式请参照《人民黄河》官网的“投稿必读”。

《人民黄河》（月刊）是由水利部主管、黄河水利委员会主办，专门反映黄河保护治理研究与进展的水利专业学术期刊，是全国中文核心期刊、中国科技核心期刊、WJCI科技期刊世界影响力指数报告（2022）来源期刊，创刊于1949年，是我国创刊最早的水利科技期刊之一。本刊国内统一刊号CN 41-1128/TV，国际标准刊号ISSN 1000-1379，国际刊名代码CODEN RHEUCE，目前被美国化学文摘（CA）、EBSCO学术数据库、中国知网、万方数据库、维普网、龙源期刊网、超星期刊网、博看网、台湾华艺等文献数据库全文收录。

欢迎广大作者、读者不吝赐稿，也欢迎从事黄河相关研究的项目组洽谈专题合作出版事宜。

人民黄河杂志社

