

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



费祥俊：黄河下游引黄灌区输沙渠道优化设计

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 440 期
Vol. 44 Total No. 440

2022.4

万方数据



人民黄河

RENMIN HUANGHE

(月刊/1949年创刊)

第44卷第4期

(总第440期)

2022年4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 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 简 群
 张智民
 英文审校 郝风华 张 帅
 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

黄河下游引黄灌区输沙渠道优化设计 费祥俊 1

黄河流域生态保护和高质量发展

黄河流域甘肃段高质量发展时空格局演变研究 周文霞,王星星 4

黄河流域农林经济与生态环境耦合协调性研究 杨晨钰婧,薛永基 10

沿黄城市群生态保护与高质量发展协同度研究 ... 张力隽,白云龙,田 林,等 15

水水泥沙

减缓宁蒙河道泥沙淤积方案及效果研究 张晓华,郑艳爽,张防修,等 20

现行黄河口区的水沙动力与汉道演变 陈沈良,于守兵,凡姚申 25

黄河下游植被覆盖度动态变化及其与水沙过程关系

..... 李 瑶,戴文鸿,高 嵩,等 31

2018年黄河上游洪水及宁蒙河道响应特征研究 郑艳爽,张晓华,丰 青,等 38

受洪水涨落影响的水位流量关系研究 程银才,张春霞 44

防洪治河

再生骨料制备C20防汛块体的配合比优化研究 ... 冯兴国,范琦琦,陈翔飞,等 47

HEC-HMS模型在岷江流域的应用研究 梁彦宽,祝雪萍,孙小平,等 53

黄河下游游荡段断面形态调整对洪水演进影响分析

..... 程亦菲,夏军强,周美蓉,等 57

基于随机森林的山洪灾害风险评估方法及应用 ... 王倩丽,马细霞,刘欣欣,等 63

水资源

干旱区城镇化发展与水资源利用耦合协调研究 ... 热孜娅·阿曼,方创琳,赵瑞东 67

经济增长与水资源消耗的脱钩实现路径研究 李丽丽,陈雯雯,李东风 74

黄河流域灌溉发展演变及对地下水资源的影响 ... 袁 磊,韩双宝,李甫成,等 80

工业多水源综合水价分析 吴 振,陈华伟,仇钰婷,等 85

水环境与水生态

酸性矿井水积水环境水质动态和植被分布特征 贾亚敏,李京玲,张永波 89

陕西黄土高原生态系统服务时空变化及热点识别 李明臣,何 霖 94

黄河干支流交汇河段污染物传输模拟研究 余真真,朱 海,毛颂平,等 100

北京通惠河底泥重金属风险评价及溯源 韩金龙,杨兰琴,王培京,等 107

水土保持

甘肃省水土保持率远期阈值与阶段目标值确定 靳 峰,马 涛,秦 伟,等 112

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 ANSYS 和 MATLAB 的胶结砂砾石坝断面优化
..... 陈 沛,杨海霞,贾金生,等 117
- 基于 Flow-3D 的东安工程桩坝冲刷数值模拟研究 ... 栗铭阳,张宝森,方国华,等 122
- 基于时程分析法的进水塔连系梁结构动力响应 王 雨,李守义 128
- 不同加糙方式对明渠水力要素的影响探究 杨会朋,张思佳,田鹏伟,等 132

工程建设管理

- 高扬程输水系统停泵水锤防护分析 范小娟,宋培培,夏玉宝 136
- 基于 NSGA-III 的黄河上游梯级水库多目标调度研究 ... 刘百灵,李仓水,刘芳业 140

节水灌溉

- 黄河流域农业节水与生态环境耦合协调特征 王钊霏,许 朗 145
- 豫东地区引黄灌区冬小麦耗水量对比研究 王孟楨,杨宏飞,张俊峰,等 152

水利信息化

- 基于 BIM 的数字综合管理系统在穿黄工程运维中的应用
..... 高 英,赵亚永,屈志刚,等 157

书评·资讯

- 水利风景区旅游扶贫开发研究——评《水利风景区建设与管理实践探索》/饶晓俊
- 工程伦理视域下水利工程建设中的环境问题探究——评《水利工程伦理学》/束传琳
- 生态文明建设对黄河文明复兴的促进作用——评《生态环境与黄河文明》/文雨卿
- 水利工程案例在数学教学中的应用——评《水利数学》/李桂艳
- 基于《水资源保护:饮水安全与人类健康》分析新媒体背景下水资源公益广告设计
的创新策略/杨 敏
- 农村小水电接入配电网后的电压控制与运行调整策略
——评《小型水电站运行与维护》/朱然楷

- 封 面 金堤河与黄河交汇处 张宝森 摄
- 封 二 黄科院田世民、吕锡芝、张雷入选水利青年拔尖人才 张超凡 供稿
- 封 三 “黄河流域生态保护和高质量发展”专题征稿
- 封 底 世界水日中国水周公益宣传

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

Optimal Design of Sediment Transport Channels for the Lower Yellow River	FEI Xiangjun	1
High-Quality Development Level and Temporal and Spatial Pattern Evolution in Gansu Section of the Yellow River Basin	ZHOU Wenxia, WANG Xingxing	4
Study on Coupling Evaluation of Agricultural-Forestry Economic Construction and Ecological Environment Protection in the Yellow River Basin	YANG Chenyujing, XUE Yongji	10
Research on the Coordination Degree of Ecological Protection and High-Quality Development of Urban Agglomerations Along the Yellow River	ZHANG Lijun, BAI Yunlong, TIAN Lin, et al.	15
Reduction Schemes Research and Effect Evaluation of Sedimentation in Ningmeng Reach of the Yellow River	ZHANG Xiaohua, ZHENG Yanshuang, ZHANG Fangxiu, et al.	20
Water and Sediment Dynamics of the Active Yellow River Mouth and Its Evolution of Tributary Channels	CHEN Shenliang, YU Shoubing, FAN Yaoshen	25
Vegetation Dynamic Variation and Its Relations with Water-Sediment Processes in Lower Yellow River	LI Yao, DAI Wenhong, GAO Song, et al.	31
Study on the Flood and the Effect Characteristics in Ningxia-Inner Mongolia Reach of Upper Yellow River in 2018	ZHENG Yanshuang, ZHANG Xiaohua, FENG Qing, et al.	38
Study on Stage and Discharge Relationship Effected by the Flood Rise and Fall	CHENG Yincai, ZHANG Chunxia	44
Research on Mixture Proportion Optimization of C20 Flood Control Block Made from Recycled Aggregate	FENG Xingguo, FAN Qiqi, CHEN Xiangfei, et al.	47
Research and Application of HEC-HMS Model in Kelan Basin	LIANG Yankuan, ZHU Xueping, SUN Xiaoping, et al.	53
Analysis of Influences of the Adjustment of Channel Geometry to the Flood Routing in a Braided Reach of the Lower Yellow River	CHENG Yifei, XIA Junqiang, ZHOU Meirong, et al.	57
Mountain Torrent Disaster Risk Assessment Method and Application Based on Random Forest	WANG Qianli, MA Xixia, LIU Xinxin, et al.	63
Study on Coupling Coordination Between Urbanization Development and Water Resources Utilization in Arid Region	AMAN Reziya, FANG Chuanglin, ZHAO Ruidong	67
Study on the Realization Path of Decoupling Between Economic Growth and Water Resources Consumption	LI Lili, CHEN Wenwen, LI Dongfeng	74
Evolution of Irrigation Development in the Yellow River Basin and Its Impact on Groundwater Resources	YUAN Lei, HAN Shuangbao, LI Fucheng, et al.	80
Analysis of Multi-Source Comprehensive Water Price for Industry	WU Zhen, CHEN Huawei, QIU Yuting, et al.	85

SWater Quality Changes and Vegetation Distribution Property of Acid Mine Drainage Wetland	JIA Yamin, LI Jingling, ZHANG Yongbo	89
Analysis on Spatial-Temporal Change and Hotspot Identification of Ecosystem Services in the Loess Plateau of Shaanxi Province	LI Mingchen, HE Lin	94
Simulation of Pollutant Transport in the Confluence of Main Stream and Tributary of the Yellow River	YU Zhenzhen, ZHU Hai, MAO Songping, et al.	100
Risk Assessment and Source of Heavy Metals in the Sediment of Tonghui River in Beijing	HAN Jinlong, YANG Lanqin, WANG Peijing, et al.	107
Determination of Long-Term Threshold and Phase-Target Value of Soil and Water Conservation Rate in Gansu Province	JIN Feng, MA Tao, QIN Wei, et al.	112
Study on Section Optimization of Cemented Sand Gravel Dam Based on ANSYS and MATLAB	CHEN Rui, YANG Haixia, JIA Jinsheng, et al.	117
Numerical Simulation of Scouring of Dong'an Permeable Pile Dam Based on Flow-3D	LI Mingyang, ZHANG Baosen, FANG Guohua, et al.	122
Dynamic Response of Water Intake Tower Connected Beam Structure Based on Time History Analysis	WANG Yu, LI Shouyi	128
Influence of Different Roughening Methods on Hydraulic Factors	YANG Huipeng, ZHANG Sijia, TIAN Pengwei, et al.	132
Analysis of Water Hammer Protection in High Lift Water Pump System	FAN Xiaojuan, SONG Peipei, XIA Yubao	136
Study on Multi-Objective Operation of Cascade Reservoirs in the Upper Reaches of the Yellow River Based on NSGA-III	LIU Bailing, LI Cangshui, LIU Fangye	140
Coupling and Coordination Characteristics of Agricultural Water Saving and Ecological Environment in the Yellow River Basin	WANG Yifei, XU Lang	145
Comparative Study on Water Consumption of Winter Wheat in Yellow River Irrigation Area in Eastern Henan Province	WANG Mengzhen, YANG Hongfei, ZHANG Junfeng, et al.	152
Application of BIM-Based Digital Integrated Management System in the Operation and Maintenance of the Crossing Yellow River Project	GAO Ying, ZHAO Yayong, QU Zhigang, et al.	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 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)