



水利部黄河水利委员会 主办

1949 年创刊

中文核心期刊

ISSN 1000-1379
CODEN RHEUCE

人民黄河

YELLOW RIVER

2015.6

王国安等：对黄河1662年洪水及特大洪水分型的再认识

霍世青等：2014年汛期黄河流域雨水情特点及气象成因





人民黄河

RENMIN HUANGHE

(月刊/1949年创刊)

第37卷第6期

(总第358期)

2015年6月10日出版

全国中文核心期刊

全国水利系统优秀期刊

中国期刊方阵双效期刊

RCCSE中国核心学术期刊

河南省自然科学二十佳期刊

中国学术期刊综合评价来源期刊

中国核心期刊(遴选)全文收录期刊

美国化学文摘(CA)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
 编辑出版 人民黄河杂志社
 主 编 薛松贵
 副 主 编 李肖强 尚宏琦
 执行主编 马广州
 执行副主编 张智民
 责任编辑 翟戌亮 张华岩 吕艳梅
 许立新 张华兴 文云霞
 杨雯惠
 英文审校 郝凤华 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)66022409(广告部)
 66023331(发行部)
 电子信箱 rmhh2010@163.com
 网 址 http://www.rmhh.com.cn
 刊 号 ISSN 1000-1379
 CN41-1128/TV
 广告经营许可证号 4101004000083
 发行范围 国内外发行
 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10.00元/册
 海外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
 (北京399信箱,100044)
 国外代号 M738
 印 刷 河南省瑞光印务股份有限公司

目 次

创刊65周年特稿

对黄河1662年洪水及特大洪水分型的再认识 王国安,刘红珍,李保国,等 1

水文泥沙

2014年汛期黄河流域雨水情特点及气象成因 霍世青,温丽叶,刘吉峰,等 9

库区(矿体、土方)几何形状与体积计算的误区 陶祖昶 12

黄河水库淤积泥沙深层取样扰动性分析 常晓辉,张雷,杨勇,等 18

一种改进的Apriori算法研究与应用 刘源,姜渊胜 22

提高黄河下游河道输沙能力的途径探讨 何国桢,杜殿勛,曲少军 25

LM-BP算法在径流预测中的应用 李婕妤,陈志军,闫学勤 29

防洪治河

有效流量研究及应用现状 袁敏洁,徐梓曜,江恩慧,等 32

黄河下河沿至青铜峡段河道整治模型试验研究 岳志春,马晓阳,张红武 36

水资源

循环经济中水价形成机理研究 励效杰 40

均相/非均相水分蒸发抑制剂对比试验研究 马艳,叶含春,吕喜凤,等 43

可分离变量的南水北调东线水价模型 徐国涛,何桂莲,李文义,等 46

淮河干流蚌埠闸上取水累积影响分析 李瑞杰,谭炳卿,桂昭,等 49

水环境与水生态

渭河关中段水污染状况与防治对策 李英杰,张振文,王亚萍,等 53

纳污河补排关系变化时污染物迁移规律研究 张铁坚,洪梅 56

海勃湾水库环境演化及生态保护方案探讨 刘信勇,周风华,陈牧邦,等 60

滩涂资源承载力指标及评价方法研究 郭巨海,陆彦,侯庆志,等 63

水土保持

树儿梁小流域综合治理效益评价 赵振亚,姬宝霖,宋小园,等 67

干旱区荒漠植被生理生化指标和光合特性 许双堆,杨广,何新林,等 71

编辑委员会

顾问 钱正英 刘昌明 山 仑
 韩其为 曹楚生 张 仁
 王 浩 王光谦 张建云
 胡春宏 董哲仁 陈效国
 胡一三

主任 陈小江

副主任 郭国顺 薛松贵

委员 (以汉语拼音为序)

程吉林 戴艳萍 邓铭江
 窦希萍 杜玉海 杜贞栋
 端木礼明 何兴照 黄 强
 黄修桥 江恩惠 景来红
 练继建 李 力 李景宗
 李文家 李肖强 李义天
 李占斌 李致家 连 煜
 刘 恒 刘汉东 刘晓燕
 栾维功 马孝义 马震岳
 穆兴民 倪晋仁 聂相田
 尚宏琦 唐洪武 王道席
 王建杰 韦直林 吴宾格
 吴时强 吴泽宁 夏 军
 许盈松(中国台湾) 薛敬平
 薛塞光 杨胜天 姚文艺
 于长剑 翟家瑞 张红武
 张利新 张生福 赵卫民
 左其亭

Eelco van Beek(荷兰)

Richard Hopkins(澳大利亚)

版权声明

凡向本刊投稿者,如无特殊声明,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,作者如不愿意文章被收录,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。

人民黄河

RENMIN HUANGHE

第37卷第6期

(总第358期)

2015年6月10日出版

工程勘测设计

- 基于 ABAQUS 的心墙土石坝拱效应研究 戴 伟,沈长松,孙永明,等 75
- 阻抗式调压井底部四连通复杂水力耦合研究 苏卫强,李洪波,何 力 79
- 弧形闸门开启过程非恒定流流量系数研究 邱 春,刘承兰 82
- 变质量体积 SPH 方法在 Poiseuille 流模拟中的应用 ... 王翔宇,陈昌平,郑艳娜,等 86
- 膨胀土分类的分形插值评价方法 赵月平 91
- 水利工程中 PC 管桩复合地基应用设计分析 杨 孟,刘士霞,何佳龙,等 95
- 黏性粗粒土压实特性试验研究 余明东,钱 波,何仕海 99
- 深厚软土地基水闸翼墙变位三维数值分析 刘 刚,彭 渊,吴文华,等 102

工程建设管理

- 田山泵站前池进水流态数值模拟与验证 李 君,曹永梅,黄金伟,等 106
- 高埋深岩体片理角度对开挖洞室稳定性影响 郭金龙,王瑞红,汤天彩 109
- 灌溉结合发电水库调度图编制的改进算法研究 王 平 113
- 魏家堡水电站水轮机抗磨蚀防护技术 马艳丽,董振玉,杨 帆 118
- 水电项目总承包成本风险系统动力学识别模型 ... 黄建文,黄 琴,石 春,等 122
- ISS 改性强膨胀土胀缩和强度特性试验研究 韩琳琳,谭 龙,蒋小权 126
- 卸荷条件下砂岩变形模量弱化规律 王兴霞,黄建文,黄曼丽 131
- 两级均质土坡位移场对边坡形态的敏感度分析 张宏伟,张 敏 135

灌溉排水

- 灌排系统对黄河上游灌区稻田氮素分布的影响 ... 王亚妮,罗 纨,贾忠华,等 139
- 黄河冲积平原区玉米灌排决策支持系统研究 崔恩贵 145

- 封 面 黄河下游孟州段开闸控导工程 殷鹤仙 摄
- 封 二 黄河防总部署 2015 年黄河防汛抗旱工作 本刊讯
- 封 三 中共中央、国务院印发《关于加快推进生态文明建设的意见》 本刊讯
- 甘肃引大入秦工程全面竣工 本刊讯
- 封 底 《人民黄河》征稿征订启事

期刊基本参数 CN41-1128/TV * 1949 * m * A4 * 152 * zh * P * ¥10.00 * 5000 * 37 * 2015-06

Contents

Further Understanding on Yellow River Flood in 1662 and Classification of Extreme Floods	WANG Guoan, LIU Hongzhen, LI Baoguo, et al.	1
Precipitation and Runoff Characteristics and Meteorological Causes in the Yellow River Basin in the Flood Season of 2014	HUO Shiqing, WEN Liye, LIU Jifeng, et al.	9
Reservoir Volume (Ore Body, Earthwork) Geometry and Volume Calculations in a Number of Issues	TAO Zuchang	12
Analysis on Sampling Disturbance of Deep Sediment in the Yellow River Reservoir	CHANG Xiaohui, ZHANG Lei, YANG Yong, et al.	18
Research and Application of an Improved Apriori Algorithm	LIU Yuan, LOU Yuansheng	22
Search After the Way to Increase Sediment Transport Capacity in the Lower Yellow River	HE Guozhen, DU Dianxu, QU Shaojun	25
Application of LM - BP Algorithm on Runoff Prediction	LI Jieyu, CHEN Zhijun, YAN Xueqin	29
Effective Discharge at Present: Research and Applications	YUAN Minjie, XU Ziyao, JIANG Enhui, et al.	32
Experimental Study on Movable Bed Model of River Training of ciahayan - Qingtongxia Section in the Yellow River Ningxia Section	YUE Zhichun, MA Xiaoyang, ZHANG Hongwu	36
Study on the Formation of Water Price in the Circular Economy	LI Xiaojie	40
A Comparative Experiment and Study on Homogeneous/Heterogeneous Water Evaporation Retardant	MA Yan, YE Hanchun, LYU Xifeng, et al.	43
Water Price Calculating Model of Separated Variables in South to North Water Diversion Project	XU Guotao, HE Guilian, LI Wenyi, et al.	46
Cumulative Impact Analysis of Water Intaking Above Bengbu Sluice on Huaihe River	LI Ruijie, TAN Bingqing, GUI Zhao, et al.	49
Water Pollution Condition and Prevention Countermeasures in Guanzhong Section of Weihe River	LI Yingjie, ZHANG Zhenwen, WANG Yaping, et al.	53
Migration of Phenanthrene in the Aquifer when the Recharge and Discharge Relations Between the River and the Groundwater Changes	ZHANG Tiejian, HONG Mei	56
Discussion on Development of Haibowan Reservoir Environment and the Ecological Protection Plans	LIU Xinyong, ZHOU Fenghua, CHEN Mubang, et al.	60
Study on Index and Evaluation of Tidal Flat Resources Carrying Capacity	GUO Juhai, LU Yan, HOU Qingzhi, et al.	63
Comprehensive Benefits Evaluation of Shuerliang Small Watershed of the Gullied Loess Area Rolling	ZHAO Zhenya, JI Baolin, SONG Xiaoyuan, et al.	67
Study on Desert Vegetation Physiological and Biochemical Indexes and Photosynthesis Characteristic in Arid Areas	XU Shuangdui, YANG Guang, HE Xinlin, et al.	71
Research of Arch Effect in Core Wall Rock-Fill Dam Based on ABAQUS	DAI Wei, SHEN Changsong, SUN Yongming, et al.	75
Analysis of the Throttled Surge Chamber with Hydro Mechanical Coupling	SU Weiqiang, LI Hongbo, HE Li	79

Monthly
Started from 1949
ISSN 1000-1379

YELLOW RIVER
CORE JOURNAL OF CHINA

Total No. 358
Vol. 37 No. 6
Jun. 10, 2015

Study on Flow Coefficient of Unsteady Flow During the Opening Process of Radial Gate	QIU Chun, LIU Chenglan	82
Poiseuille Flow Simulation Applied by SPH Method Changes Quality and Volume	WANG Xiangyu, CHEN Changping, ZHENG Yanna, et al.	86
Fractal Interpolation-Based Method for Expansive Soil Classification	ZHAO Yueping	91
Design and Research on Pre - Stressed Concrete Pipe Pile Technique in Hydraulic Engineering	YANG Meng, LIU Shixia, HE Jialong, et al.	95
Experimental Study on the Compaction Property of Sticky Coarse Grained Soil	YU Mingdong, QIAN Bo, HE Shihai	99
3-D Numerical Analysis and Countermeasure of Abutment Wall Displacement in A Sluice Project on Deep Soft Soil Foundation	LIU Gang, PENG Yuan, WU Wenhua, et al.	102
Numerical Simulation and Verification of the Forebay Inflow Patterns of Tian shan Pumping Station	LI Jun, CAO Yongmei, HUANG Jinwei, et al.	106
Effect of Different Rock Schistose Angles to the Stability of Tunnel's Excavation Under High Buried Depth	GUO Jinlong, WANG Ruihong, TANG Tiancai	109
Improvement Research for Scheduling Graph of Irrigation Combines with Generation of Electricity	WANG Ping	113
Anti-Abrasion Protection for the Turbines of Weijiabu Hydropower Station	MA Yanli, DONG Zhenyu, YANG Fan	118
Cost Risk Identification of General Contractor in Hydropower Project Based on System Dynamics	HUANG Jianwen, HUANG Qin, SHI Chun, et al.	122
Experimental Study on Swell-Shrink Characteristics and Strength Properties of Ionic Soil Stabilizer-Improves Expansive Soil	HAN Linlin, TAN Long, JIANG Xiaoquan	126
Degradation Law of Sandstone Deformation Modulus Under Unloading Condition	WANG Xingxia, HUANG Jianwen, HUANG Manli	131
Sensitivity Analysis of the Displacement Field to Side Slope Shape of Two-Stage Ladder-Type Homogeneous Soil Slope	ZHANG Hongwei, ZHANG Min	135
Nitrogen Distribution in the Paddy Fields of the Upper Yellow River Irrigation Areas as Influenced by Irrigation and Drainage Systems	WANG Yani, LUO Wan, JIA Zhonghua, et al.	139
Yellow River Alluvial Plain Corn Decision Support System for Irrigation and Drainage	CUI Engui	145

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 LI Xiaoqiang SHANG Hongqi
Executive Editor-in-chief MA Guangzhou

Telephone (86-371)66025672 66022409 66022902
Fax (86-371)66023331
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)

黄河治理与河流研究的学术平台

水利工程技术实践的交流园地

www.rmhh.com.cn

欢迎投稿 欢迎订阅

《人民黄河》为水利工程类学术刊物，创刊于1949年，是我国创刊最早的水利科技期刊之一，月刊，国内外公开发行。本刊为全国中文核心期刊、中国学术期刊综合评价来源期刊、中国期刊方阵“双效期刊”。为了进一步提高办刊质量，加强水利学科领域的专家学者之间的联系，建立良好的学术交流平台，现面向全国从事相关研究领域的人士征求高质量、高水平研究文章。

选稿范围：

国内外水利科技前沿领域的先进理论、先进技术；黄河治理开发与管理新理念和重大技术问题研究的新进展、新突破、新探索、新成就；水利工程建设的新技术、新经验。

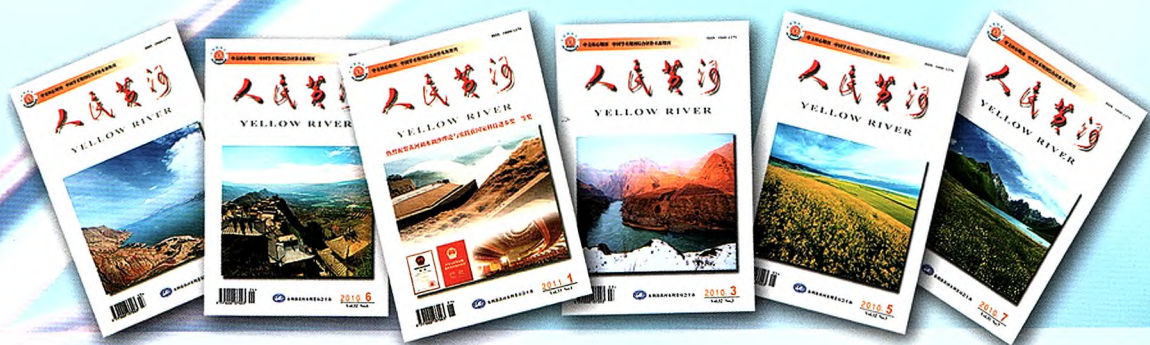
对于符合以下条件的稿件，我社将优先选用和刊载：

- (1) 题材重大，能为解决国家水利工程重大问题及黄河治理的决策提供科学依据。
- (2) 反映水利学科及黄河重要研究成果尤其是前沿课题的成果，如源自国家自然科学基金项目、国家科技支撑计划项目、国家“973”计划项目、国家“863”计划项目等各类重大研究项目的成果。
- (3) 运用多学科理论与方法探讨水利学科及黄河治理基础理论与实际问题。
- (4) 介绍有推广价值、思路新颖的技术方法和经验。

主要栏目：

“水文泥沙”“防洪治河”“水资源”“水环境与水生态”“水土保持”“工程勘测设计”“工程建设管理”“灌溉排水”等。

投稿请登录人民黄河官网通过作者投稿系统投稿，文稿自收到之日起（以投稿系统中的投稿日期为准），一般在45天内反馈审稿结果。作者著作权使用费与本刊稿酬一次性支付，如有异议，请在来稿时申明。



国际标准刊号：ISSN1000-1379 国内刊号：CN41-1128/TV 邮发代号：36-146

每月10日出版，每期10元，全年120元。读者可直接与杂志社联系订阅。现存有少量各年度精装合订本，有需要者也可联系购买。

国内订购处：《人民黄河》杂志社；开户行：郑州市交行政二街支行；开户：黄河水利委员会新闻宣传出版中心；账号：411060200010149028852。

国外订购处：中国国际图书贸易总公司（地址：北京399信箱，100044）；国外代号：M738

网 址：www.rmhh.com.cn

E-mail：rmhh2010@163.com

邮寄地址：郑州市金水路11号《人民黄河》杂志社

邮 编：450003

联系电话：0371-66023331, 66022409, 66022902

刊号 ISSN1000-1379
CN41-1128/TV

广告经营许可证号 4101004000083

邮发代号 36-146
国内定价 10.00元