

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

ISSN 1000-1379  
CN 41-1128/TV  
CODEN RHEUCE

# 人民黄河®

## YELLOW RIVER



水利部黄河水利委员会 主办



刘波等：黄河三角洲沉积物及其渗透系数空间分布特征



ISSN 1000-1379



9 771000 137188

月刊 / 1949 年创刊  
第 40 卷 总第 393 期  
Vol. 40 Total No. 393

2018.5



# 人民黄河

RENMIN HUANGHE

(月刊/1949年创刊)

第40卷第5期

(总第393期)

2018年5月10日出版

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

河南省自然科学二十佳期刊

全国水利系统优秀期刊

中国期刊方阵双效期刊

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

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  
 承 办 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 张 松 尚宏琦  
 执行主编 马广州  
 执行副主编 张智民  
 主编助理 翟戊亮  
 责任编辑 张华岩 吕艳梅 许立新  
 张华兴  
 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)66022409(广告部)  
 66023331(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

广告发布登记证号 郑金水广登字[2017]017号

发行范围 国内外公开发行

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 15.00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

万方数据

## 目 次

### 水文泥沙

- 黄河三角洲沉积物及其渗透系数空间分布特征……刘 波,林晓宁,马红亮,等 1
- 2017年秋季黄河源区连阴雨成因分析 ……………张荣刚,靳莉君,芦 璐,等 7
- 黄河小北干流河段洪水演进规律变化分析 ……………李保国,崔振华 12
- 基于灰色关联度的黄河年径流周期及预测研究 ……袁合才,宋倩倩,邓自源,等 17
- 陕西省武功地区1961—2015年降水量变化特征 ……徐芳平,马孝义,陈超飞,等 21

### 防洪治河

- 黄河下游滩区土地利用研究进展与建议……………史学建,姜 莹,章 博 28
- 黄河坝岸险情监控报警报险系统研究与改进 ……邢天明,郭 炜,李 艳,等 31
- 论农业生产方式对两汉黄河下游水患的影响 ……………李伊波,樊志民 34
- 基于随机模拟的汛期水库超蓄调度风险分析 ……咸 京,顾圣平,林乐曼,等 39
- 基于组合赋权-理想点法的梯级水库蓄水研究……归力佳,顾圣平,林乐曼,等 44

### 水资源

- 河湖水系连通的和谐问题及研究途径……………王 妍,左其亭,史树洁 49
- 澳大利亚维多利亚州水权制度经验借鉴……………王 寅,刘云杰,徐梓曜 54
- 胶东调水工程水资源优化调度研究……………杨静灵,王好芳,傅 川,等 58
- 基于随机前沿的工业行业节水潜力分析与探讨 ……潘国强,雷存伟,徐跃峰,等 63

### 水环境与水生态

- 基于面源污染的松花江下游水质评价……………吴玉博,侯保灯,仵 峰,等 69
- 阻力线性化条件下纵向离散系数的半解析解法 ……张文俊,胡 煜,任华堂,等 73
- 呼和浩特盆地地下水演化特征研究……………赵瑞科,曹文庚,杨会峰,等 78
- 基于底栖动物完整性指数的小清河健康评价 ……刘春彤,曹升乐,杨裕恒,等 83
- 水污染物排污权有偿使用差异化定价研究……………张 培,梁亦欣 89
- 南水进京对北京地面沉降的影响及趋势分析 ……程凌鹏,王新惠,张琦伟,等 93

# 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 岳中明

副主任 薛松贵 牛玉国

委员 (以汉语拼音为序)

程吉林 崔节卫 戴艳萍

邓铭江 窦希萍 杜贞栋

端木礼明 高健翎 何兴照

黄 强 黄修桥 江恩慧

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 松

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,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,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。

万方数据

### 水土保持

- 冲蚀条件下砒砂岩坡面细沟侵蚀特性分析 ..... 常 平,李晓丽,李明玉,等 98
- 近40 a 河龙间西北片林草植被变化及其驱动力 ..... 马思远,刘晓燕,董国涛,等 103

### 工程勘测设计

- 复杂地质条件下砂岩渗透机理及模型探讨 ..... 吴志刚,罗有权,张黎红,等 107
- 三维激光扫描技术在边坡地质编录中的应用 ..... 王梓龙,裴向军,董秀军,等 111
- 溢流面板坝泄流脉动压强特性及其概化设计 ..... 俞 伟,唐新军,卢廷浩 116
- 已建引黄泵站水泵运行效率提高途径研究 ..... 李雪转,吴争兵 122

### 工程建设管理

- 峡江重力坝大体积混凝土施工温控研究 ..... 杨志刚,张 纯,陈 皓 125
- 黄土地区某土坝裂缝形成机理探讨 ..... 李德群,李 琛,董承山 129
- 基于坝坡稳定复核的土石坝整体填筑质量评价 ..... 胡赛潇,张云发,刘 超,等 133
- 台阶式溢洪道水流压强特性试验研究 ..... 赵相航,解宏伟,郭 馨,等 139
- 梯级泵站输水系统旬优化调度及经济运行研究 ..... 吴 怡,李 智,王京晶,等 144

### 灌溉排水

- 河水滴灌重力沉沙过滤池物理试验研究 ..... 刘亚丽,赵 涛,戚印鑫,等 148
- 风沙土玉米地下滴灌毛管适宜埋深试验研究 ..... 窦超银,孟维忠,佟 威,等 153

- 封 面 小浪底水库近坝库区鸟瞰 ..... 董保华 摄
- 封 二 黄河防总部署2018年黄河防汛抗旱工作 ..... 蒲 飞,张 婷 报道
- 封 三 践行绿色发展理念 建设美丽中国  
——第五届中国(国际)水生态安全战略论坛在郑州举办 ..... 吕艳梅 报道
- 封 底 学科融合博采众长的桥梁 学术平等自由交流的平台  
——第十二届水科学发展论坛在陕西杨凌举办 ..... 张华兴 报道

---

## Contents

Spatial Distribution of Particle Size and Hydraulic Conductivity of Shallow Surface Sediments in the Yellow River Delta .....	LIU Bo, LIN Xiaoning, MA Hongliang, et al.	1
Cause Analysis of Autumn Continuous Rain in the Source Region of the Yellow River in 2017 .....	ZHANG Ronggang, JIN Lijun, LU Lu, et al.	7
Variations in Flood Routing Rules in Xiaobeiganliu Reach of the Yellow River .....	LI Baoguo, CUI Zhenhua	12
Yellow River's Annual Runoff Cycle Model and Prediction Based on Grey Relational Degree ...	YUAN Hecai, SONG Qianqian, DENG Ziyuan, et al.	17
Variation Characteristics of Precipitation in Wugong Region of Shaanxi Province from 1961 to 2015 .....	XU Fangping, MA Xiaoyi, CHEN Chaofei, et al.	21
Advances and Suggestions on Land Use Research in the Beach Area of the Lower Yellow River .....	SHI Xuejian, LOU Xuan, ZHANG Bo	28
Research and Improvement of Monitoring Alarming and Reporting System for Dam Risk of the Yellow River ...	XING Tianming, GUO Wei, LI Yan, et al.	31
Influences of Agricultural Production Modes on the Flood Scourges of the Lower Yellow River in Western Han and Eastern Han Dynasties .....	LI Yibo, FAN Zhimin	34
Risk Analysis of Reservoir Over-Storage at Flood Season Based on Stochastic Simulation Method .....	XIAN Jing, GU Shengping, LIN Leman, et al.	39
Multi-Objective Decision of Impounding Time of Cascade Reservoir Based on Combination Weight-Idea Point Method .....	GUI Lijia, GU Shengping, LIN Leman, et al.	44
Harmony Problems and Research Approaches in Interconnected River System Network .....	WANG Yan, ZUO Qiting, SHI Shujie	49
Experiences Learned from Water Rights System in State of Victoria of Australia .....	WANG Yin, LIU Yunjie, XU Ziyao	54
Research on Water Resources Optimal Regulation of Jiaodong Water Diversion Project .....	YANG Jingling, WANG Haofang, FU Chuan, et al.	58
Analysis of Water-Saving Potential in Industrial Sectors Based on Stochastic Frontier Production Function .....	PAN Guoqiang, LEI Cunwei, XU Yuefeng, et al.	63
Evaluation of the Downstream Water Quality of Songhua River Based on Non-Point Source Pollution .....	WU Yubo, HOU Baodeng, WU Feng, et al.	69
Semi-Analytical Solution to Longitudinal Dispersion Coefficient Under Linear Resistance Condition .....	ZHANG Wenjun, HU Yu, REN Huatang, et al.	73
Study on Evolution Characteristics of Groundwater in Hohhot Basin .....	ZHAO Ruike, CAO Wengeng, YANG Huifeng, et al.	78

---

Health Assessment of Xiaoqing River Based on Benthic-Index of Biotic Integrity (B-IBI) .....	LIU Chuntong, CAO Shengle, YANG Yuheng, et al.	83
Study on Differential Pricing for Paid Use of Water Pollutants Emission Permits .....	ZHANG Pei, LIANG Yixin	89
Influence of Transferring Yangtze River Water into Beijing on Ground Subsidence and Trend Analysis .....	CHENG Lingpeng, WANG Xinhui, ZHANG Qiwei, et al.	93
Analysis of Rill Erosion Characteristics of Pisha-Sandstone Slope Under the Conditions of Erosion .....	CHANG Ping, LI Xiaoli, LI Mingyu, et al.	98
Vegetation Change and its Driving Forces in the Northwest Area from Hekouzhen to Longmen of the Yellow River Basin in the Last 40 Years .....	MA Siyuan, LIU Xiaoyan, DONG Guotao, et al.	103
Study on Permeability Mechanism and Model of Sandstone Under Complex Geological Conditions .....	WU Zhigang, LUO Youquan, ZHANG Lihong, et al.	107
Application of a Terrestrial Laser Scanner to the Hydropower Slope Geology Logging .....	WANG Zilong, PEI Xiangjun, DONG Xiujun, et al.	111
Characteristics and Generalization Design of the Fluctuating Pressure of Overflow Slab Dam .....	YU Wei, TANG Xinjun, LU Tinghao	116
Research on the Approach to Improve the Operating Efficiency of the Built Pump Station .....	LI Xuezhuan, WU Zhengbing	122
Analysis of the Temperature Control Method in Mass Concrete Construction of Xiajiang Hydro Junction .....	YANG Zhigang, ZHANG Chun, CHEN Hao	125
Study on Cracks Formation Mechanism of Earth Dam in Loess Area .....	LI Dequn, LI Chen, DONG Chengshan	129
Evaluation of Integral Filling Quality of Earth-Rock Dam Based on Slope Stability Review .....	HU Saixiao, ZHANG Yunfa, LIU Chao, et al.	133
Experimental Study on Pressure Characteristics of Stepped Spillway .....	ZHAO Xianghang, XIE Hongwei, GUO Xin, et al.	139
Study on the 10-day Optimized Dispatching and Economic Operation of Cascade Pumping Stations in Water Conveyance System .....	WU Yi, LI Zhi, WANG Jingjing, et al.	144
Physical Experiment Study on the Gravity Desilting and Filter Basin of River Water Drip Irrigation .....	LIU Yali, ZHAO Tao, QI Yinxin, et al.	148
Experimental Study on Appropriate Depth of Drip Line in Subsurface Drip Irrigation for Maize on Aeolian Sandy Soil .....	DOU Chaoyin, MENG Weizhong, TONG Wei, et al.	153

---

**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** ZHANG Song SHANG Hongqi  
**Executive Editor-in-chief** MA Guangzhou

**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)