

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



三门峡水利枢纽建设与管理60年技术专栏



月刊 / 1949年创刊  
第39卷 总第383期  
Vol. 39 Total No. 383

2017.7



# 人民黄河

RENMIN HUANGHE

(月刊/1949年创刊)

第39卷第7期

(总第383期)

2017年7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



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 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 翟戊亮 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 http://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

## 目 次

### 专题研究

#### 三门峡水利枢纽建设与管理60年

三门峡水利枢纽工程管理探索与实践 .....	李明堂	1
三门峡水库运用实践与分析 .....	李星瑾,张格斌,娄书建,等	7
三门峡水库在黄河调水调沙体系中的作用 .....	贾美平,宋喜雷,王育杰	11
三门峡水电站经济运行与探索 .....	姚仁民,卫东辉,王好锋	15
三门峡水利枢纽工程改扩建设计 .....	杜雷功,王永生	19
三门峡水利枢纽建设与管理科技创新实践 .....	石炯涛,刘友营,许三松	23
三门峡水电厂浑水发电关键技术研究 .....	王好锋,王鹏飞,王 丹,等	27
三门峡水库原型试验以来防洪安全现状及对策 .....	娄书建,刘 谋,王海军,等	31
管理信息系统在三门峡水电厂的应用与探索 .....	冯 峰,张 哲,郭 煜,等	35
全球型水轮机大修关键技术研究与应用 .....	高梅英,史文浩,冯于容	40
三门峡水电站机组改造转轮室回填浇筑技术 .....	石炯涛,刘友营,王 亮	43
潼三河段主槽断面间距变化对淤积量的影响 .....	任志峰,杜 娟,郭 强,等	48

### 水文泥沙

2016年汛期黄河流域雨水情特点及气象成因 .....	温丽叶,狄艳艳,靳莉君,等	51
多沙河流高压输电塔基冲刷试验研究 .....	侯志军,伊晓燕,孙 一,等	55
基于IHA的黄河源区水文情势及环境流变化 .....	周 毅,崔 同,郑 鑫,等	61
乌兰布和沙漠风沙入黄量研究 .....	田世民,郭建英,尚红霞,等	65

### 防洪治河

基于改进物元可拓模型的城市洪灾风险评价 .....	石蓝星,唐德善,孟 颖,等	71
磨刀门外海拦门沙整治工程对咸潮入侵的影响 .....	付文艺	75
基于模型试验的震区沟道泥石流阈值研究 .....	孟华君,姜元俊,张向营	80

# 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。

万方数据

### 水资源

- 基于CI指数的渭河流域干旱时空演变特征研究 … 景朝霞,夏 军,匡 洋,等 86
- 区域水土资源联合优化配置理论框架体系探讨 … 童 芳,赵 静,金菊良,等 92
- 基于水生态足迹的山西省水资源利用研究 …… 关格格,贾陈忠,秦巧燕 96

### 水环境与水生态

- 基于突变理论的近岸海域富营养化程度研究 …… 王 辉,陈法兴,陆健刚 100
- 位于水源地准保护区的工业园规划环评研究 …… 熊鸿斌,蔡亚军 104

### 水土保持

- 黄土地区公路路堑边坡植被防护技术研究 …… 张利军,高德彬,赵 航,等 110
- 甘肃省藏区水土保持措施配置技术模式研究 …… 田晋华,高雅玉,张 峰,等 114

### 工程勘测设计

- 水平进水口前临界淹没水深试验研究 …… 刘贞姬,宗全利,刘焕芳 119
- 基于ANSYS的高面板坝分级加载仿真分析 …… 黄世涛 123

### 工程建设管理

- 胶东引黄调水工程输水系统动态平衡仿真研究 …… 张泽玉,王金山,毕树德 129
- 基于数据挖掘的支持向量机围岩分类方法研究 …… 杨 帆,许 强,戴岚欣 135
- 库水与降雨联合作用下藕塘滑坡稳定性研究 …… 胡致远,王 伟,罗贤敏 139

### 灌溉排水

- 盐碱荒地土壤入渗参数的多元非线性预报模型 …… 程诗念,樊贵盛 144
- 畦灌灌水技术参数实用优化模型研究 …… 雷国庆,樊贵盛 149

封 面 黄河三门峡水利枢纽 …… 王 铎 摄

封 二 彩 插 三门峡水利枢纽建设与管理60年回顾 …… 孙 亮 供稿

封 三 封 底

---

## Contents

Exploration and Practices on Management of Sanmenxia Multipurpose Dam Project .....	LI Mingtang	1
Operational Practice and Analysis of Sanmenxia Reservoir .....	LI Xingjin, ZHANG Gecheng, LOU Shujian, et al.	7
Function of Sanmenxia Reservoir in the Water-Sediment Regulation System of the Yellow River .....	JIAMEiping, SONG Xilei, WANG Yujie	11
Economic Operation and Exploration of Sanmenxia Hydropower Station .....	YAO Renmin, WEI Donghui, WANG Haofeng	15
Reconstruction and Extension Design of Sanmenxia Multipurpose Dam Project .....	DU Leigong, WANG Yongsheng	19
Technological Innovation and Application of Sanmenxia Multipurpose Project .....	SHI Jiongtao, LIU Youying, XU Sansong	23
Research on the Key Technologies of Muddy Water Power Generation in Sanmenxia Hydropower Plant .....	WANG Haofeng, WANG Pengfei, WANG Dan, et al.	27
The Present Situation and Countermeasure of Flood Control Security Since the Prototype Testing of Sanmenxia Reservoir .....	LOU Shujian, LIU Mou, WANG Haijun, et al.	31
Exploration and Application on Management Information System of Sanmenxia Hydropower Plant .....	FENG Feng, ZHANG Zhe, GUO Yu, et al.	35
Research and Application of Key Technologies of Overhaul of Global Water Turbine Unit .....	GAO Meiyong, SHI Wenhao, FENG Yurong	40
Research and Application of Backfilling Technology for Turbine Runner Chamber of Sanmenxia Hydropower Station .....	SHI Jiongtao, LIU Youying, WANG Liang	43
Influence of Variation of Main Channel Section Spacing in Tongguan-Sanmenxia Reach on Sediment Accumulation .....	REN Zhifeng, DU Juan, GUO Qiang, et al.	48
Precipitation and Runoff Characteristics and Meteorological Causes of the Yellow River Basin in the Flood Season of 2016 .....	WEN Liye, DI Yanyan, JIN Lijun, et al.	51
Experimental Study on the High-Voltage Transmission Tower Base Erosion in the Sediment River .....	HOU Zhijun, YI Xiaoyan, SUN Yi, et al.	55
Hydrological Regime and Environmental Flow Change in the Source Region of Yellow River Based on IHA .....	ZHOU Yi, CUI Tong, ZHENG Xin, et al.	61
Aeolian Sand into the Yellow River in Ulanbuh Desert Area .....	TIAN Shimin, GUO Jianying, SHANG Hongxia, et al.	65
Evaluation of Urban Flood Damage Risks Based on Improved Matter-Element Extension Model .....	SHI Lanxing, TANG Deshan, MENG Ying, et al.	71

---

Influence of Barrier Bar Regulation Engineering of Modaomen Open Seas on the Salt Water Intrusion .....	FU Wenyi	75
Research on Debris Flow Warning Rainfall Threshold Based on Experiment in Seismic Zone .....	MENG Huajun, JIANG Yuanjun, ZHANG Xiangying	80
Spatial and Temporal Patterns of Droughts in Weihe River Basin Based on <i>CI</i> Drought Index .....	JING Zhaoxia, XIA Jun, KUANG Yang, et al.	86
Study on Framework of Regional Integrated Water and Land Resources Optimal Allocation .....	TONG Fang, ZHAO Jing, JIN Juliang, et al.	92
Study on Water Resources Utilization of Shanxi Province Based on Water Ecological Footprint Theory .....	GUAN Gege, JIA Chenzhong, QIN Qiaoyan	96
Investigation on Eutrophication Level for Coastal Waters Based on Catastrophe Theory .....	WANG Hui, CHEN Faxing, LU Jiangang	100
Study on EIA of Industrial Park Planning In Water Source Protection Zone .....	XIONG Hongbin, CAI Yajun	104
Research of Vegetation Protection Technology of Highway Cutting Slope in Loess Area .....	ZHANG Lijun, GAO Debin, ZHAO Hang, et al.	110
Research of Soil and Water Conservation Measures Configuration Technology Mode in Gansu Tibetan Areas .....	TIAN Jinhua, GAO Yayu, ZHANG Feng, et al.	114
Experimental Study on Critical Submergence Horizontal Intake .....	LIU Zhenji, ZONG Quanli, LIU Huanfang	119
Simulation Analysis on Graded Loading of High Faced Dam Based on Secondary Development of ANSYS .....	HUANG Shitao	123
Study on Water Conveyance System Dynamic Equilibrium Simulation of Water Diversion Project from the Yellow River to Jiaodong .....	ZHANG Zeyu, WANG Jinshan, BI Shude	129
Research on SVM Rock Classification Based on Data Mining .....	YANG Fan, XU Qiang, DAI Lanxin	135
Study on the Landslide Stability of Outang Under the Combined Action of Reservoir Water Level Fluctuations and Rainfall .....	HU Zhiyuan, WANG Wei, LUO Xianmin	139
Nonlinear Prediction Model of Infiltration Parameters of Saline-Alkali Wasteland .....	CHENG Shinian, FAN Guisheng	144
Practical Optimization Model for Technical Parameters of Border Irrigation .....	LEI Guoqing, FAN Guisheng	149

---

**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

**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)