

★全国中文核心期刊  
★湖北精品期刊

★RCCSE中国核心学术期刊  
★水利部优秀期刊

★全国优秀科技期刊  
★中国期刊方阵双百期刊

ISSN 1001-4179  
CODEN RECHFF

# 人民长江

YANGTZE RIVER

水利部长江水利委员会主办

第8期  
2017年

第48卷 总第609期

ISSN 1001-4179



9 771001 417173

万方数据



# 人民长江

RENMIN CHANGJIANG

(半月刊)

2017

第48卷

第8期

(总第609期)

2017年4月28日出版

1955年创刊

全国中文核心期刊

RCCSE 中国核心学术期刊

全国优秀科技期刊

湖北精品期刊

水利部优秀期刊

中国期刊方阵双百期刊

中国核心期刊(遴选)全文收录期刊

中国学术期刊综合评价来源期刊



主 管 水利部  
主 办 长江水利委员会  
编 辑 出 版 《人民长江》编辑部  
编 委 会 主 任 魏山忠  
编 委 会 副 主 任 马建华 金兴平  
主 编 金兴平  
副 主 编 夏仲平 周少林  
编 辑 部 主 任 饶和平  
责 任 编 辑 郑 毅  
技 术 编 辑 黄 芳

地 址 武汉市解放大道1863号  
邮 编 430010  
电 话 (027) 82828680 82828682  
传 真 (027) 82828669  
网 址 www.rmcjzz.com  
印 刷 长江空间信息技术工程有限公司  
(武汉)航测信息印制分公司

发 行 范 围 公开发行  
国 内 发 行 武汉市报刊发行局  
国 外 发 行 中国国际图书贸易集团有限公司

刊 号 ISSN 1001-4179  
CN 42-1202/TV

国际刊名代码 CODEN RECHFF  
广告经营许可证 4201004000066  
广告负责人 黄艳艳  
联系电话 (027)82929706 18963951865

## 目 次

### · 长江经济带 ·

长江干线宜昌至安庆段航道尺度提升可行性研究

..... 彭松柏,黄成涛,江 凌(1)

### · 防洪减灾 ·

城市雨洪排涝计算模型研究 ..... 邵银霞,李巧琳,李光炽(5)

杭州市城西地区洪水出路研究 ..... 汤沂园,章宏伟,张杨波(10)

### · 环境与生态 ·

三江源地区流域生态补偿机制探讨

..... 田 旭,杨朝晖,霍炜洁(15)

牛栏江-滇池引水工程水土保持监测概述 ... 黄俊文,朱艳艳(19)

### · 水文水资源 ·

基于水汽输送与IDW法耦合的降雨插值方法研究

..... 程美玲,高 飞,王永桂,张万顺,李高西,石荧原,李新宇(23)

浏阳河流域降水时空演变规律分析

..... 于泽兴,胡国华,陈 肖,顾庆福(28)

土地利用变化对牯牛河流域径流的影响

..... 王 潺,杨国范,林茂森(32)

### · 地质与勘测 ·

库水升降速率对老蛇窝滑坡稳定性影响分析

..... 陆世轩,肖诗荣,周 俊,周 葵,李 果(38)

深部位移监测在滑坡变形监测中的应用研究

..... 付 敏,邓清禄,黄晓明,张 申,蒋孝鹏(44)

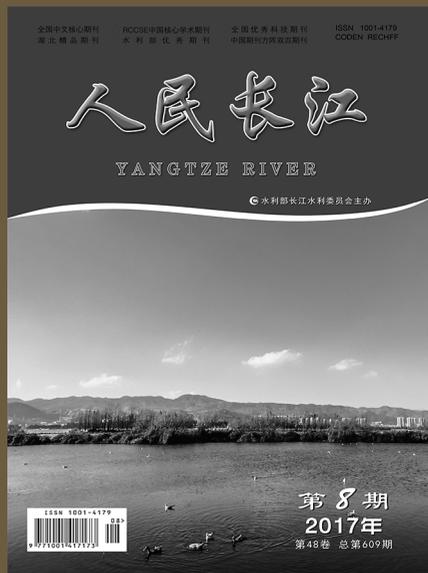
### · 设计研究 ·

地震条件下折线型墙背挡土墙被动土压力研究 ..... 马 净(49)

邮发代号:38-22

国外代号:SM962

定价:16.00元/册



• 工程建设 •

- 梯级水电站施工导流风险效益补偿机制研究  
 ..... 刘 激,胡安娜,宋 玲(55)
- 基于 HEC - RAS 的施工期围堰溃决洪水模拟研究  
 ..... 陆 虹,韩松林,王 鹏(60)
- 基于 RBF 网络的水电 BOT 项目投资风险评估  
 ..... 郭 琦,闫海兰,张 扬(64)

• 试验研究 •

- 极限训练机在矿山开采最大下沉值估算中的应用  
 ..... 李骅锦,何雨森(68)
- 基于孔穴扩张和临界状态的黏土超固结比估算 ..... 谢志泰(73)
- 离心叶轮的叶片数效应研究  
 ..... 彭 塆,刘小兵,严 敬,罗 丽(79)
- 基于 CFD 的多级离心泵吸水室优化研究  
 ..... 麻 彦,付建国(84)

• 运行管理 •

- 运行中的水电站变压器绕组雷击过电压分析  
 ..... 李盘娟,李凤霞(87)
- 基于移动终端的大坝安全监测信息发布平台研究  
 ..... 金有杰,周克明雷 雨(92)

• 工程移民 •

- 水库农村移民生活水平恢复研究 ..... 张春艳(97)

• 科技动态 •

江苏省水利厅部署开展河湖保护专项执法行动(9) 国家防总批准同意长江防总扩大组成单位(14) 水利行业标准《水库大坝安全评价导则》颁布实施(100)

• 封面摄影 •

滇池湿地 ..... 花齐放 供稿

编辑委员会

顾 问 黎安田  
 文伏波  
 郑守仁

主 任 魏山忠

副 主 任 马建华  
 金兴平

委 员 (以姓氏笔画为序)

马水山 王 威 王 俊  
 王小毛 王方清 王志宏  
 王新才 王新友 卢金友  
 孙长安 李键庸 杨启贵  
 吴志广 别道玉 邹汝良  
 陈 进 陈 敏 陈松生  
 林绍忠 周少林 周刚炎  
 胡 军 钮新强 夏仲平  
 夏细禾 徐勤勤 常剑波  
 董晓伟 廖纯艳 滕建仁  
 穆宏强 戴润泉

主 编 金兴平  
 副 主 编 夏仲平  
 周少林

## CONTENTS

### Yangtze River Economic Zone

Feasibility study on waterway scale upgrading of Yangtze River stem from Yichang to Anqing ..... *PENG Songbai, HUANG Chengtao, JIN G Ling*(1)

### Flood Control and Disaster Mitigation

Study on numerical calculation model of urban rain flood drainage ..... *SHAO Yinxia, LI Qiaolin, LI Guangchi*(5)

Study on flood drainage scheme for western district of Hangzhou City ..... *TANG Xinyuan, ZHANG Hongwei, ZHANG Yangbo*(10)

### Environment and Ecology

Discussion on ecological compensation mechanism in Three - river Source area ..... *TIAN X, YANG Zhaoh i, HUO Weijie*(15)

Soil and water conservation monitoring of Water Diversion Project from Niulan River to Dianchi Lake ..... *HUANG Junwen, ZHU Yanyan*(19)

### Hydrology and Water Resources

Study on precipitation interpolation method based on coupling water vapor transport with IDW method  
..... *CHENG Meiling, GAO Fei, WANG Yonggui, ZHANG Wanshun, LI Gaoxi, SHI Yinyuan, Li Xinyu*(23)

Analysis on spatial - temporal evolution characteristics of precipitation in Liuyang River basin ..... *YU Zeing, HU Guohu, CHEN Xiao, GU Qingfu*(28)

Study on runoff response to land use change in Mangniu River Basin ..... *WANG Chan, YANGG uofan, LIN Maosen*(32)

### Geology and Survey

Stability analysis of Laoshewo landslide under different water level fluctuating rates ..... *LU Shixuan, XIAO Shirong, ZHU U Ju, ZHOU Kui, LI Guo*(38)

Application of deep displacement monitoring in landslide deformation monitoring  
..... *FU Min, DENG Qinglu, HUANG Xiaoming, ZHANG Shen, JIANG Xiaopeng*(44)

### Design Research

Study on passive earth pressure on retaining walls with fold - line back face under seismic condition ..... *MA Jing*(49)

### Engineering and Construction

Benefit compensation mechanism for construction diversion risk of cascade hydropower stations ..... *LIU Lian, HU Anna, SONG Ling*(55)

Simulation of cofferdam - break flood during construction based on HEC - RAS ..... *LU Hong, HAN Songlin, WANG Peng*(60)

Hydropower BOT project investment risk evaluation based on RBF network ..... *GUO Qi, YAN Hailan, ZHANG Yang*(64)

### Experimental Research

Application of Extreme Learning Machine in predicting maximum surface subsidence of mining ..... *LI Huajin, HE Yusen*(68)

Determination of OCR of clays by lateral pressure test based on cavity expansion and critical state concepts ..... *XIE Zhiqin*(73)

Study on effectiveness of blade number of centrifugal pump impeller ..... *PENG Li, LIU Xiaobin, YAN Jing, LUO Li*(79)

Optimization of suction chamber of multistage centrifugal pump based on CFD ..... *MA Yan, FU Jianguo*(84)

### Operation Management

Analysis of lightning - induced overvoltage of hydropower station transformer winding in service ..... *LI Panjuan, LI Fengxia*(87)

Research on dam safety monitoring information publishing platform based on mobile terminal ..... *JIN Youjie, ZHOU Keming, LEI Yu*(92)

### Engineering Resettlement

Study on living standard recovery of reservoir rural immigrants ..... *ZHANG Chunyan*(97)

#### EDITOR AND PUBLISHER

*Yangtze River* Editorial Department

#### EDITOR IN CHIEF

*JIN Xingping*

#### ADDRESS

1863 Liberation Ave., Wuhan, P. R. China

#### POST CODE

430010

万方数据

#### SPONSOR

Changjiang Water Resources Commission,  
Ministry of Water Resources, P. R. China

#### DISTRIBUTOR

China International Book Trading Corporation  
(GUOJI SHUDIAN)  
P. O. Box 399, Beijing, China  
Code No. M962