



# 人民长江

## RENMIN CHANGJIANG

(半月刊)  
2011  
第 42 卷  
第 10 期  
(总第 467 期)  
2011 年 5 月 28 日出版  
1955 年创刊

全国中文核心期刊  
全国优秀科技期刊  
湖北省优秀期刊  
水利部优秀期刊  
中国期刊方阵双百期刊  
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  
中国期刊网 全文上网期刊  
中国万方网

• ★ •

主 管 水利部  
主 办 水利部长江水利委员会  
编 辑 出 版 《人民长江》编辑部  
地 址 武汉市解放大道 1863 号  
邮 编 430010  
电 话 (027) 82828680 82828682  
传 真 (027) 82828680  
网 址 www.rmcjzz.com  
www.yangtzemag.com  
电子信箱 rmcjzz@cjw.com.cn  
rmcjzz@yahoo.com.cn  
责 任 编辑 赵凤超  
技 术 编辑 黄 芳  
排 版 版《人民长江》编辑部  
印 刷 长江空间信息技术工程有限公司  
(武汉)航测信息制印分公司  
发 行 范 围 公开发行  
国 内 发 行 武汉市报刊发行局  
订 购 处 全国各地邮局  
国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司  
(北京 399 信箱)  
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 孙 远  
联系 电 话 (027)82828675 13397150188

# 目 次

## 防 洪

- 复杂河网地区航道整治工程对防洪的影响分析 ..... 柴晓玲,余启辉,要威,等(1)

## 泥 沙 研 究

- 陆水水库近期泥沙淤积规律分析 ..... 蔡秋生,李荣辉,戴小琳,等(7)  
均匀沙相对隔蔽度分布形式初探 ..... 孟震,杨文俊(10)

## 地 质 与 测 量

- 岩溶地区城市地下工程的环境地质问题初探 ..... 黄醒醒,许模,周洋(13)  
季冻区草炭土工程地质特性研究 ..... 徐燕,佴磊,胡忠君(17)  
基于 PCA-BPN 的膨胀土自由膨胀率预测 ..... 王利华,吕祖保,陈志强,等(21)

## 设 计

- 渗流反分析在柴河土坝防渗加固设计中的应用 ..... 闫滨,强丽峰,郭超(25)  
亭子口重力坝表孔坝段地震动力响应分析 ..... 职承杰,漆文邦,何蕴龙(30)  
受扩建工程影响的老垃圾填埋场沉降分析 ..... 方荣,靳永福,丰土根(36)

## 施 工

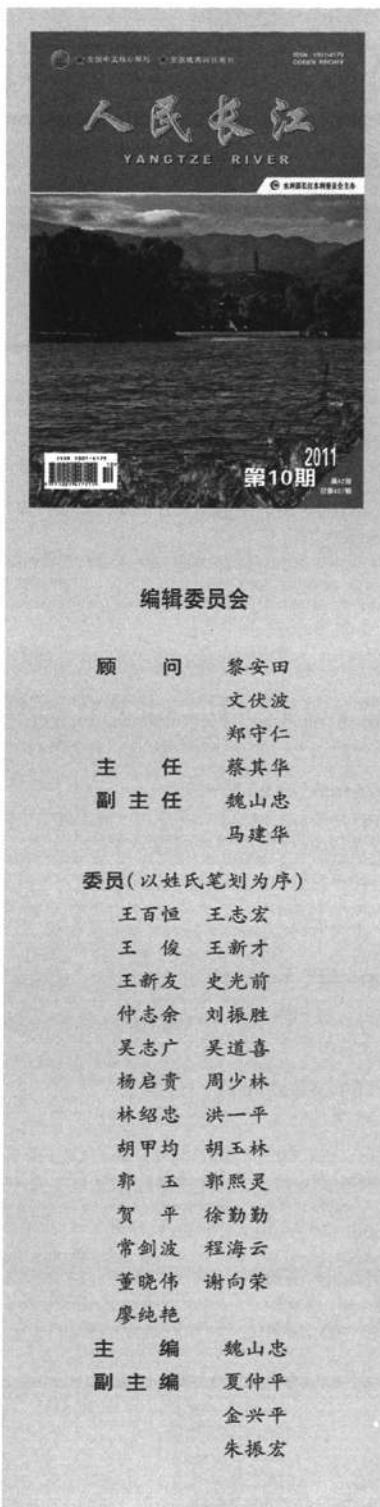
- 瀑布沟大坝防渗墙应力分布特性及机理探讨 ..... 吕洪旭,陈科文,邓建辉,等(39)  
气密性混凝土在松岭高瓦斯隧道衬砌中的应用 ..... 邓武波,刘丰,康艳军(44)

## 机 电

- 新型微机五防系统在武钢系列变电站中的应用 ..... 邓鹏,李程煌(47)

## 环 境 保 护

- 三峡水利枢纽同江防护区浸没范围分析与预测 ..... 章国珍,孔俐丽,詹美礼(52)  
农业面源污染与不同环境因子的耦合机理研究 ..... 汪朝辉,赵登忠,李喆(55)  
生态净化技术处理微污染源水的应用研究 ..... 史云鹏(60)



### 水文水资源

- 国内外干旱研究进展综述 ..... 张俊, 陈桂亚, 杨文发(65)  
三峡枢纽水情自动测报系统运行管理模式研究 ..... 张国学, 彭凌(70)  
龙川江流域年径流特性的地区综合法分析 ..... 许志敏, 嵇庆春(73)

### 科研

- 含周期性圆形孔洞胞元的材料等效弹性性能研究 ..... 史姣, 刘晓峰(77)  
大坝混凝土裂缝修补材料的制备研究 ..... 韩炜, 杜科, 李珍, 等(80)  
沥青含量对浇筑式沥青混凝土力学特性的影响 ..... 宋日英, 李明霞, 陈宇(83)

### 安全监测

- 三峡水轮机蜗壳充水加压过程应力分析 ..... 彭绍才, 段国学, 武方洁(87)  
EMD-GM(1,1)模型及在大坝变形预测中的应用 ..... 蔡小辉, 张瀚, 崔冬冬(91)

### 农田水利

- 动态规划模型在灌溉泵站群布局优化中的应用 ..... 蒋晓红, 程吉林, 曾庆祝(95)

### 水土保持

- 丹江口市坡耕地牧草种植水土保持综合效益分析 ..... 麦世英(98)

### 管理

- 清江水电工程库坝安全运行管理实践 ..... 贡建兵(101)  
关于我国水库运行管理方式的探讨 ..... 谭政(105)

### 简讯

- 湖北省2011年防汛抗旱工作会议在汉召开(69) 三峡水库启动抗旱应急调度(90) 长江防总防汛抗旱检查全面完成(97) 李国英副部长检查川渝防汛抗旱工作(108)

### 封面

- 湖光山色 ..... 谢育堂 摄

期刊基本参数:CN 42 - 1202/TV \* 1955 \* s \* A4 \* 108 \* zh \* P \* ¥8.00 \* 3000 \* 27 \* 2011 - 05

### 编辑委员会

顾问	黎安田 文伏波 郑守仁
主任	蔡其华
副主任	魏山忠 马建华

### 委员(以姓氏笔划为序)

王百恒	王志宏
王俊	王新才
王新友	史光前
仲志余	刘振胜
吴志广	吴道喜
杨启贵	周少林
林绍忠	洪一平
胡甲均	胡玉林
郭玉	郭熙灵
贺平	徐勤勤
常剑波	程海云
董晓伟	谢向荣
廖纯艳	
主编	魏山忠
副主编	夏仲平 金兴平 朱振宏

## CONTENTS

### Flood Control

Research on influence of navigation improvement project on complex river network area ..... CHAI Xiaoling, YU Qihui, YAO Wei, et al. ( 1 )

### Sediment Research

Analysis on sedimentation law in Lushui Reservoir in recent period ..... LIN Qiusheng, LI Ronghui, DAI Xiaolin, et al. ( 7 )

Study on distribution pattern of relative hiding degree of uniform sediment ..... MENG Zhen, YANG Wenjun(10)

### Geology and Survey

Research on environmental geology problems of urban underground engineering in karst areas ..... HUANG Xingxing, XU Mo, ZHOU Yang(13)

Study on engineering geological properties of turfy soil in seasonal frozen region ..... XU Yan, NAI Lei, HU Zhongjun(17)

Free swelling ratio prediction of expansive soil based on PCA - BPNN ..... WANG Lihua, LU Zubao, CHEN Zhiqiang, et al. (21)

### Design

Application of seepage inversion analysis to seepage control reinforcement in Chaihe earth dam ..... YAN Bin, QIANG Lifeng, GUO Chao(25)

Seismic dynamic response analysis of surface sluice dam section of Tingzikou gravity dam ..... ZHI Chengjie, QI Wenbang, HE Yunlong(30)

Analysis on vertical settlement of original landfill caused by expansion works based on FLAC ..... FANG Rong, JIN Yongfu, FENG Tugen(36)

### Construction

Discussion on mechanism and stress distribution features of diaphragm walls of Pubugou Hydropower Station during construction period ..... LU Hongxu, CHEN Kewen, DENG Jianhui, et al. (39)

Application of airtight concrete in lining project of Songbuling high - gas - content tunnel ..... DENG Wubo, LIU Feng, KANG Yanjun(44)

### Mechanical and Electrical Equipment

Application of a new microcomputer five - protection system in the series of substations of Wuhan Iron and Steel ( Group ) Corp ..... DENG Peng, LI Chenghuang(47)

### Environmental Protection

Analysis and prediction on inundation scope of Tongjiang protection area of Xiajiang Hydropower Project ..... ZHANG Guozhen, KONG Lili, ZHAN Meili(52)

Study on coupling mechanism between agricultural non - point source pollution and environmental factors ..... WANG Chaohui, ZHAO Dengzhong, LI Zhe(55)

Application and research of micro - polluted source water treatment using ecological purification technology ..... SHI Yunpeng(60)

### Hydrology and Water Resources

Summary of advancement of drought study at home and abroad ..... ZHANG Jun, CHEN Guiya, YANG Wenfa(65)

Study on operation and management mode of hydrologic information automatic telemeter system of TGP ..... ZHANG Guoxue, PENG Ling(70)

Analysis on annual runoff characteristics of Longchuan River Watershed using regional synthesis ..... XU Zhimin, ZANG Qingchun(73)

### Scientific Research

Research on equivalent elasticity of material containing periodic circular cavity unit cells ..... SHI Jiao, LIU Xiaofeng(77)

Preparation and study of patching materials for dam concrete crack ..... HAN Wei, DU Ke, LI Zhen, et al. (80)

Effect of asphalt content on mechanical properties of pouring asphalt concrete ..... SONG Riying, LI Mingxia, CHEN Yu(83)

### Safety Monitoring

Analysis of stress during water filling and pressure increasing process of turbine spiral casing of Three Gorges Power Plant ..... PENG Shaocai, DUAN Guoxue, WU Fanghao(87)

Research on EMD - GM(1,1) Model and its application in dam displacement forecast ..... CAI Xiaohui, ZHANG Han, CUI Dongdong(91)

### Field Water Conservancy

Application of dynamic programming model in layout optimization of irrigation pumping stations group ..... JIANG Xiaohong, CHENG Jilin, ZENG Qingzhu(95)

### Soil and Water Conservation

Analysis of soil and water conservation comprehensive benefit of forage planting in sloping farmland in Danjiangkou City ..... YONG Shiyiing(98)

### Management

Management practice of safety operation of reservoirs and dams in Qingjiang River ..... GONG Jianbing(101)

Discussion on reservoir management and operation methods in China ..... TAN Zheng(105)

---

#### EDITOR AND PUBLISHER

Yangtze River Editorial Department

#### EDITOR IN CHIEF

WEI Shanzhong

#### ADDRESS

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

#### POST CODE

430010

---

#### 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