

全国中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
RCCSE中国核心学术期刊  
全国水利系统优秀科技期刊  
湖北省优秀期刊

ISSN 1001-5485  
CN 42-1171/TV  
CODEN CKYUE6

# 长江科学院院报

JOURNAL OF YANGTZE RIVER  
SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE



ISSN 1001-5485



中国·武汉  
WUHAN CHINA

Vol.31  
2014

7

# 长江科学院院报

(月刊)

2014年7月 第31卷 第7期 总第189期

## 目 次

### 江湖泥沙与治理

长江口河势近15年变化特征及其对河口治理的启示 ... 赵德招 刘杰 张俊勇 程海峰 王珍珍(1)  
丹江口水库汉江干流库区近期淤积规律分析 ..... 林云发 罗媛 叶志雄 赵义军(7)

### 水资源与环境

城市湖泊生态修复及水生植物群落构建研究进展 ..... 杨程 马剑敏(13)

### 水土保持与生态建设

利用氮稳定同位素识别农业面源污染源的研究进展 ..... 李力 任斐鹏 王志刚 张平仓(21)

### 工程安全与灾害防治

基于 Monte-Carlo 的滑坡失稳概率计算研究 ..... 廖景高 赵其华 刘宇 陈欢(29)  
珠藏洞隧道施工安全监测与量测分析 ..... 邱青长 谢仁红 文辉辉 秦志光(34)

### 水力学

考虑壁面阻力水跃共轭水深的计算方法 ..... 张志昌 赵莹(39)

### 岩土工程

一种新的岩石黏弹塑性流变模型 ..... 蒋海飞 胡斌 刘强 王新刚(44)  
玛尔挡水电站边坡岩体宏观力学参数优化反演及应用 ... 周时 黄宜胜 胡耀普 刘玲 左亚(49)  
基于分析分解模型数值试验的围岩力学参数估算 ..... 申艳军(53)  
地铁隧道 TBM 施工围岩振动效应的数值分析 ..... 杨龙 杜守继(60)  
分形理论在岩体稳定性分析中的应用 ..... 颜敬(65)

### 水工结构与材料

丹江口大坝高水头水泥-化学复合灌浆试验研究 ..... 闵征辉 施华堂(70)  
考虑材料非均匀性的 Oyuk 坝静动破坏模式分析与安全度评价 ..... 熊堃 花俊杰 李锐(74)  
遮帘式板桩码头变形机制有限元分析 ..... 张昊 高玉峰 谭慧明 刘夫江 刘辰(81)

### 信息技术应用

基于 MATLAB 图像处理的潮位数字化方法及应用 ..... 郭磊 黄锋华 邱静(86)  
基于云计算的水资源管理预警专家决策系统 ..... 赵治羽 张娟(91)  
ZigBee 无线网络与公网数据传输协同技术研究 ..... 姚振和 徐彪 郭亮(96)

### 仪器设备与测试技术

水轮发电机推力轴承在线振动监测系统设计与应用 ..... 江学文(99)

### 水利工程建设与管理

工程建设安全监理方法与实践 ..... 赖跃强 杨娟 徐蕾(103)  
水泥含量测定法控制水泥搅拌桩施工质量研究 ..... 王保田 宋为广 赵辰洋 杜妍平(109)

### 读者·作者·编者

我国科技期刊摘要存在的问题及原因浅析 ..... 黄玲 姜小兰(114)

### 安全监测预警专栏

土石坝渗流热监测理论研究进展 ..... 甘孝清 肖庆 宁晶(119)  
基于 ZigBee 无线传感器网络的应变采集装置 ..... 赵军华 韩贤权 熊凯 曹浩(125)  
地基合成孔径雷达大坝监测应用研究 ..... 邢诚 韩贤权 周校 王鹏(128)

### 信息之窗

·简讯· 长江科学院河流研究所获“河岸稳定性监测分析与评估方法”发明专利(12) 《长江科学院院报》2014年工作会议在武汉召开(48)

本期责任编辑:黄玲; 英文编辑:陈敏

期刊基本参数: CN42-1171/TV \* 1984 \* m \* A4 \* 134 \* zh \* P \* ¥10.00 \* 1300 \* 25 \* 2014-07

本刊电子信箱: cjkb@163.net

本刊投稿网址: http://ckyyb.crsri.cn

# JOURNAL OF YANGTZE RIVER SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE

( Monthly )

Jul. 2014 Vol. 31 No. 7 Sum No. 189

## CONTENTS

### RIVER-LAKE SEDIMENTATION AND REGULATION

- Characteristics of River Regime Variation of Yangtze River Estuary in the Past 15 Years and Their Enlightenment on Estuary Regulation ..... ZHAO De-zhao, LIU Jie, ZHANG Jun-yong, CHENG Hai-feng, WANG Zhen-zhen( 1 )  
Regularity of Recent Sedimentation in Danjiangkou Reservoir Area of Mainstream Hanjiang River ..... LIN Yun-fa, LUO Yuan, YE Zhi-xiong, ZHAO Yi-jun( 7 )

### WATER RESOURCES AND ENVIRONMENT

- Research Progress of Ecological Restoration and Aquatic Plant Community Construction for Urban Lake ..... YANG Cheng, MA Jian-min(13)

### WATER-SOIL CONSERVATION AND ECO-CONSTRUCTION

- A Review on Identifying Agricultural NPS Pollution Sources by Using Stable N Isotope ..... LI Li, REN Fei-peng, WANG Zhi-gang, ZHANG Ping-cang(21)

### ENGINEERING SAFETY AND DISASTER PREVENTION

- Study on the Probability of Landslide Failure by Monte-Carlo Method ..... LIAO Jing-gao, ZHAO Qi-hua, LIU Yu, CHEN Huan(29)  
Safety Monitoring and Measurement Data Processing for Zhuzhangdong Tunnel Construction ..... QIU Qing-chang, XIE Ren-hong, WEN Hui-hui, QIN Zhi-guang(34)

### HYDRAULICS

- Calculation Method for Conjugate Depths of Hydraulic Jump in Consideration of Wall Resistance ..... ZHANG Zhi-chang, ZHAO Ying(39)

### ROCK-SOIL ENGINEERING

- A New Visco-elasto-plastic Rheological Model of Rock ..... JIANG Hai-fei, HU Bin, LIU Qiang, WANG Xin-gang(44)  
Optimization Back Analysis and Application of Slope Rock Macro-mechanical Parameters of Ma'erdang Hydropower Station ..... ZHOU Shi, HUANG Yi-sheng, HU Yao-pu, LIU Ling, ZUO Ya(49)  
Estimation of Mechanical Parameters of Surrounding Rocks Based on Numerical Simulation by Analytical Decomposition Model ..... SHEN Yan-jun(53)  
Numerical Analysis on Vibration Effect of Surrounding Rock Induced by TBM Excavation in Subway Tunnel ..... YANG Long, DU Shou-ji(60)  
Application of Fractal Theory to Analysis of Rock Mass Stability ..... YAN Jing(65)

### HYDRAULIC STRUCTURE AND MATERIAL

- Experimental Research of Cement-chemical Compound Grouting under High Water Head at Danjiangkou Hydro-junction ..... MIN Zheng-hui, SHI Hua-tang(70)  
Static and Seismic Failure Modes and Structural Safety of Oyuk Dam Considering Material Heterogeneity ..... XIONG Kun, HUA Jun-jie, LI Rui(74)  
Finite Element Analysis on Deformation Mechanism of Sheet-pile Quay Wall with Barrier Piles ..... ZHANG Hao, GAO Yu-feng, TAN Hui-ming, LIU Fu-jiang, LIU Chen(81)

### INFORMATION TECHNOLOGY APPLICATION

- Method and Application of Tide Level Digitizing By MATLAB Image Processing ..... GUO Lei, HUANG Feng-hua, QIU Jing(86)  
Early Warning Expert Decision System of Water Resources Management Based on Cloud Computing Architecture ..... ZHAO Zhi-yu, ZHANG Juan(91)  
Collaborative Technology of Data Transmission for Grouting Monitoring in ZigBee Wireless Network and Public Network ..... YAO Zhen-he, XU Biao, GUO Liang(96)

### INSTRUMENTATION DEVELOPMENT AND TESTING TECHNIQUES

- Design and Application of Online Vibration Monitoring System for the Thrust Bearing of Hydrogenerator ..... JIANG Xue-wen(99)

### CONSTRUCTION AND MANAGEMENT OF WATER CONSERVANCY PROJECTS

- Methods and Practices of Safety Supervision for Engineering Construction ..... LAI Yue-qiang, YANG Juan, XU Lei(103)  
Quality Control for Cement Mixing Pile Construction by Cement Dosage Detection ..... WANG Bao-tian, SONG Wei-guang, ZHAO Chen-yang, DU Yan-ping(109)

### READERS · AUTHORS · EDITORS

- Brief Analysis on Problems and Causes of Abstract in Chinese Scientific Journals ..... HUANG Ling, JIANG Xiao-lan(114)

### MONOGRAPH ON SAFETY MONITORING AND EARLY-WARNING

- Advances in Theory: Monitoring Seepage of Embankment Dam by Measuring Temperature ..... GAN Xiao-qing, XIAO Qing, NING Jing(119)  
A Wireless Strain Collection Terminal Based on ZigBee Wireless Sensor Network ..... ZHAO Jun-hua, HAN Xian-quan, XIONG Kai, CAO Hao(125)  
Application of GB-SAR to Dam Monitoring ..... XING Cheng, HAN Xian-quan, ZHOU Xiao, WANG Peng(128)

# 《长江科学院院报》第六届编辑委员会

特邀顾问: 文伏波 郑守仁

顾问: (以姓氏笔画为序)

包承纲 张正宇 杨 淳 董学晟 蒋硕忠 潘庆棠

主任: 郭熙灵

副主任: 陈 进 林绍忠

主编: 陈 进

副主编: 王德厚 陈华康 吴昌瑜 陈绍选

委员: (以姓氏笔画为序)

王 刚 王志宏 王志旺 王述银 王新才 王德厚 尹健民 卢金友 Gen-hua Shi(石根华)  
龙超平 史光前 史德亮 任大春 刘振胜 何英杰 陈 进 Fei-young Chen (陈飞勇)  
陈华康 陈绍选 陈敏中 杨文俊 杨华全 杨启贵 李长安 李青云 李端有 吴志广  
吴昌瑜 吴道喜 吴新霞 汪在芹 郭爱清 张平仓 张正权 金 峰 周力峰 周火明  
周刚炎 范北林 林水生 林绍忠 洪一平 姜兆雄 姜小兰 饶锡保 Yong-xin Xu(徐永新)  
徐 平 徐春敏 徐勤勤 徐德毅 郭熙灵 常剑波 贾宝良 黄 薇 Chi-hua Huang(黄基华)  
黄国兵 程海云 程展林 童克强 董耀华 雷阿林 谭德宝 廖纯艳 蔡耀军 潘熙和

## 长江科学院院报

CHANGJIANG KEXUEYUAN YUANBAO

(月刊 1984年创刊)

第31卷 第7期 总第189期 2014年7月

### CSTA首批入选期刊

中国科技论文统计源期刊

《中国学术期刊(光盘版)》首批入编期刊

《中国科学引文数据库》来源期刊

《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊

《中国期刊全文数据库》收录期刊

《中文科技期刊数据库》收录期刊

《中国学术期刊文摘》收录期刊

俄罗斯《文摘杂志》收录期刊

《CEPS中文电子期刊服务》全文收录期刊

万方数据(ChinaInfo)系统科技期刊群网址: <http://www.periodicals.net.cn>

中国期刊网(CNKI)网址: <http://www.cnki.net>

中文科技期刊数据库网址: <http://www.cqvip.com>

长江水利科技网网址: <http://www.crsri.cn>

## JOURNAL OF YANGTZE RIVER

SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE

(Monthly, started in 1984)

Vol.31 No.7 Sum No.189

Jul.2014

Superintended by: Ministry of Water Resources

Sponsored by: Yangtze River Scientific Research Institute

Edited and published by: Editorial Office of Journal of Yangtze River Scientific Research Institute

Editorial board chairman: GUO Xi-ling

Vice editorial board chairman: CHEN Jin, LIN Shao-zhong

Editor-in-Chief: CHEN Jin

Vice editor-in-chief: WANG De-hou, CHEN Hua-kang, WU Chang-yu, CHEN Shao-xuan

Editorial office director: JIANG Xiao-lan

Address: Jiuwanfang, Jiangda Rd., Hankou, Wuhan, China (Zip code: 430010)

Website: <http://ckyyb.crsri.cn>

E-mail: [cjkb@163.net](mailto:cjkb@163.net)

Tel: +86 027-82829904 82829859

Printed by: Hangee Information Cartography Printing Filiale, Changjiang Spatial Information Technology Engineering Co., Ltd. (Wuhan)

Overseas distributed by: China International Book Trading Corporation (P.O. Box 399, Beijing, China) Code No. 0799BM

主管单位: 水利部

主办单位: 长江科学院

编辑出版: 《长江科学院院报》编辑部

编委会主任: 郭熙灵

编委会副主任: 陈 进 林绍忠

主 编: 陈 进

副 主 编: 王德厚 陈华康 吴昌瑜 陈绍选

编辑部主任: 姜小兰

地 址: 武汉市汉口江大路九万方  
(邮政编码: 430010)

网 址: <http://ckyyb.crsri.cn>

电子信箱: [cjkb@163.net](mailto:cjkb@163.net)

编辑部电话: 027-82829904 82829859

排版印刷: 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: 湖北省邮政报刊发行投递局(代号 38-147)

国外发行: 中国国际图书贸易总公司(北京 399 信箱)

订 阅 处: 全国各地邮局

刊号: ISSN 1001-5485  
CN 42-1171/TV

国外代号: 0799BM

国内定价: 10.00 元

广告经营许可证: 4201024002826