

全国中文核心期刊
中国科技核心期刊
中国科学引文数据库 (CSCD) 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
湖北省精品期刊
湖北最具影响力十大自然科学学术期刊

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

长江科学院院报

**JOURNAL OF CHANGJIANG RIVER
SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE**

CONTENTS

目录



ISSN 1001-5485



中国·武汉
WUHAN CHINA

Vol.40
2023

2

长江科学院院报

(月刊)

2023 年 2 月 第 40 卷 第 2 期 总第 292 期

目 次

专家特约稿

高延性水泥基复合材料在水工结构中的应用构想 李家正(1)

河湖保护与治理

长江荆江段二元结构河岸土体力学性能及崩塌试验 刘昭希,王 军,周银军,陈思含,金中武,陈 鹏(7)

砂质河道桥墩局部冲刷计算经验公式改进和验证 陈羿名,李 怡,渠 庚,栾华龙,尹大聪(14)

水资源

长江经济带用水结构演变及驱动力分析 包鑫如,张行南,张文婷,徐 杨,张增信(19)

基于 TerraClimate 数据集的 1960—2019 年中国干湿气候变化特征 肖 潇,邱新法,徐金勤(27)

基于改进破产规则和验证惩罚机制的流域初始水权两阶段优化分配方法

..... 张 慧,王 晶,方德斌,王永强(34)

“双碳”情景下抚河流域径流变化特征 王 媛,苏布达,王艳君,占明锦,杨晨辉,姜 彤(44)

水环境与水生态

水库水温研究进展及趋势 靖 争,张爵宏,曹慧群,陈 浩,汤显强,罗慧萍(52)

电场对高含水率淤泥中 Cd^{2+} 迁移及去除的影响

..... 刘 叶,汪存石,吴绍凯,沈文韬,徐剑波,白王军,祝建中(60)

农业水利

河北省夏玉米水足迹时空演变特征及影响因子分析 曹永强,杨雪婷,周姝含(67)

水力学

岩性对砂石加工高浓度废水动态辐流沉降特性的影响 郭 辉,於思瀚,陈 雯,黄明海,陈 端(75)

岩土工程

干湿循环理砂岩单轴压缩声发射演化特征 王桂林,杨证钦,张 亮,孙 帆(81)

基于深度学习的黄土干湿循环损伤分析 宋 佳,白 杨,王小林(87)

基于 CMFOA-SVM 的边坡稳定性评价模型 陈光耀,汪明武,金菊良(95)

基于 PIV 技术的冲刷条件下桩-土水平变形机制 杨晓峰,李 伟,姚兆明(102)

模糊层次分析法在白云岩砂化等级划分中的应用

..... 董家兴,张晟玮,程 娟,杨润学,米 健,赵永川,黄信萍,沈桢洛(109)

不同温度条件下北山花岗岩巴西劈裂试验裂隙扩展过程 贺 琦,陈世万,杨福波,田云雷(115)

工程安全与灾害防治

黄冈地区降雨型滑坡影响因素及与降雨量的关系 邹 浩,何 霏,白俊龙(124)

水工结构与材料

含泥量及成型工艺对疏浚砂水泥基材料力学性能和耐久性的影响

..... 诸裕良,林明泽,陈 磊,江朝华,孙建伟(131)

透水性红砂岩防渗帷幕丙烯酸酯化学灌浆试验研究 曾国华,肖承京(136)

跨运河桁架梁拱组合体系通航渡槽力学性能 董福歧,张福强,付书林(141)

玄武岩-聚丙烯纤维增强混凝土力学性能、渗透性能和孔结构研究

..... 黄大观,牛荻涛,刘云贺,苏 丽,夏 倩(147)

水利信息化

基于 CiteSpace 的淡水环境微塑料研究现状及新兴趋势的可视化文献计量分析

..... 曹玥祺,林 莉,潘 雄,董 磊(153)

融合 GIS 和 BIM 的流域环境保护三维数字化管理平台 孙文良(161)

中国近 60 年干旱热浪演变趋势及并发特征分析 廖国清,朱 烨,吴光东,王 文,刘 懿,朱玲玲(169)

长江技术经济学会 2022 年学术年会暨长江保护与创新发展高端论坛专栏

新条件下长江镇扬世业洲段演变对河流功能的影响

..... 渠 庚,卢金友,马月华,尹大聪,雷文韬,栾华龙,李梦雨(177)

乌江重庆段河道演变及其对航运的影响 卢 阳,王玉璇,曹 磊,张乾柱,赵 东(186)

径流和潮流共同作用下的福姜沙河段分流分沙不平衡性 刘高峰(192)

信息之窗

· 简讯 · 《堤防抢险技术导则》编制组赴海河水利委员会调研(130) 长江科学院承担的国家重点研发计划“长江水资源开发保护战略与关键技术研究”课题绩效评价会议顺利召开(176)

本期责任编辑:占学军,陈 敏,黄 玲,王 慰

英文编辑:陈 敏

期刊基本参数:CN42-1171/TV * 1984 * m * A4 * 200 * zh * P * ¥ 20.00 * 1300 * 28 * 2023-02

本刊电子信箱:cjkb@163.net

本刊网 址:http://ckyyb.crsri.cn

JOURNAL OF CHANGJIANG RIVER SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE

(Monthly)

Feb. 2023 Vol.40 No.2 Sum No.292

CONTENTS

SPECIAL CONTRIBUTION

Envisaging the Application of Hydraulic Engineered Cementitious Composites (HECC) in Hydraulic Structures ... LI Jia-zheng(1)

RIVER-LAKE PROTECTION AND REGULATION

Mechanical Properties and Collapse Test of Composite Riverbanks in Jingjiang Reach of Changjiang River

..... LIU Zhao-xi, WANG Jun, ZHOU Yin-jun, CHEN Si-han, JIN Zhong-wu, CHEN Peng(7)

Improvement and Verification of Empirical Formula for Local Scour Depth of Piers in Sandy River

..... CHEN Yi-ming, LI Yi, QU Geng, LUAN Hua-long, YIN Da-cong(14)

WATER RESOURCES

Evolution and Driving Forces of Water Use Structure in the Yangtze River Economic Belt

..... BAO Xin-ru, ZHANG Xing-nan, ZHANG Wen-ting, XU Yang, ZHANG Zeng-xin(19)

Characteristics of Dry and Wet Climate Change in China from 1960 to 2019 Based on TerraClimate Dataset

..... XIAO Xiao, QIU Xin-fa, XU Jin-qin(27)

A Two-Stage Optimized Model of Allocating Initial Water Rights Based on Improved Bankruptcy Rules and Verification and

Punishment Mechanism ZHANG Hui, WANG Jing, FANG De-bin, WANG Yong-qiang(34)

Streamflow Change in Fuhe River Basin under China's Dual-carbon Scenario

..... WANG Yuan, SU Bu-da, WANG Yan-jun, ZHAN Ming-jin, YANG Chen-hui, JIANG Tong(44)

WATER ENVIRONMENT AND WATER ECOLOGY

Research Progress and Trend of Reservoir Water Temperature

..... JING Zheng, ZHANG Jue-hong, CAO Hui-qun, CHEN Hao, TANG Xian-qiang, LUO Hui-ping(52)

Effects of Electric Field on Migration and Removal of Cd^{2+} in Sediment of High Moisture Content

..... LIU Ye, WANG Cun-shi, WU Shao-kai, SHEN Wen-tao, XU Jian-bo, BAI Wang-jun, ZHU Jian-zhong(60)

AGRICULTURAL WATER CONSERVANCY

Spatial and Temporal Evolution and Influencing Factors of Water Footprint of Summer Maize in Hebei Province

..... CAO Yong-qiang, YANG Xue-ting, ZHOU Shu-han(67)

HYDRAULICS

Effect of Rock Type on Dynamic Radial-flow Sedimentation Characteristics of High Concentration Wastewater from Processing

Aggregate System of Hydropower Project GUO Hui, YU Si-han, CHEN Wen, HUANG Ming-hai, CHEN Duan(75)

ROCK-SOIL ENGINEERING

Acoustic Emission Evolution Characteristics of Jointed Sandstone at Drying-Wetting Damage under Uniaxial Compression

..... WANG Gui-lin, YANG Zheng-qin, ZHANG Liang, SUN Fan(81)

Damage Analysis of Loess under Dry-Wet Cycles Based on Deep Learning SONG Jia, BAI Yang, WANG Xiao-lin(87)

CMFOA-SVM Model for Evaluating Slope Stability CHEN Guang-yao, WANG Ming-wu, JIN Ju-liang(95)

PIV-based Research on Horizontal Deformation Mechanism of Pile-Soil under Scour Condition

..... YANG Xiao-feng, LI Wei, YAO Zhao-ming(102)

Application of Fuzzy AHP Method to Classification of Dolomite Sandification Level

..... DONG Jia-xing, ZHANG Sheng-wei, CHENG Juan, YANG Run-xue, MI Jian, ZHAO Yong-chuan, HUANG Xin-ping, SHEN Zhen-luo(109)

Crack Propagation of Beishan Granite under Brazilian Splitting Test at Different Temperatures

..... HE Qi, CHEN Shi-wan, YANG Fu-bo, TIAN Yun-lei(115)

ENGINEERING SAFETY AND DISASTER PREVENTION

Factors Affecting Rainfall-induced Landslides in Huanggang and Its Relation with Precipitation

..... ZOU Hao, HE Fei, BAI Jun-long(124)

HYDRAULIC STRUCTURE AND MATERIAL

Influences of Mud Content and Molding Techniques on Mechanical Properties and Durability of Cement-based Materials Prepared

with Dredged Sand ZHU Yu-liang, LIN Ming-ze, CHEN Lei, JIANG Chao-hua, SUN Jian-wei(131)

Experimental Study on Acrylate Chemical Grouting of Permeable Red Sandstone Anti-seepage Curtain

..... ZENG Guo-hua, XIAO Cheng-jing(136)

Mechanical Properties of Navigable Aqueduct with Steel Truss Beam-arch Composite System across Canal

..... DONG Fu-qi, ZHANG Fu-qiang, FU Shu-lin(141)

Mechanical Properties, Permeability and Pore Structure of Basalt-Polypropylene Fiber Reinforced Concrete

..... HUANG Da-guan, NIU Di-tao, LIU Yun-he, SU Li, XIA Qian(147)

WATER CONSERVANCY INFORMATIZATION

CiteSpace-based Visual Bibliometric Analysis of Research Status and Emerging Trends of Microplastics in Freshwater Environment

..... CAO Yue-qi, LIN Li, PAN Xiong, DONG Lei(153)

A GIS-BIM Coupling Three-dimensional Digital Management Platform for Environmental Conservation of River Basins

..... SUN Wen-liang(161)

Evolution Characteristics and Concurrences of Droughts and Heat Waves in China over the Past Six Decades

..... LIAO Guo-qing, ZHU Ye, WU Guang-dong, WANG Wen, LIU Yi, ZHU Ling-ling(169)

FORUM OF CHANGJIANG RIVER PROTECTION AND INNOVATIVE DEVELOPMENT, THE 2022 ANNUAL ACADEMIC MEETING OF CHANGJIANG TECHNOLOGY AND ECONOMIC SOCIETY

Impact of River Evolution on River Functions at Shiye Sandbar of Zhenjiang-Yangzhou Reach of Yangtze River under New Conditions

..... QU Geng, LU Jin-you, MA Yue-hua, YIN Da-cong, LEI Wen-tao, LUAN Hua-long, LI Meng-yu(177)

Fluvial Process of Chongqing Segment of Wujiang River and Its Impacts on Navigation

..... LU Yang, WANG Yu-xuan, CAO Lei, ZHANG Qian-zhu, ZHAO Dong(186)

Imbalanced Flow and Sediment Diversion Ratio in Fujiangsha Reach under the Combined Action of Tide and Runoff

..... LIU Gao-feng(192)

《长江科学院院报》第八届编辑委员会

特邀顾问: 钮新强 夏 军 邓铭江 王焰新 李术才
顾问: 杨 淳 郭熙灵 吴志广 陈 进 林绍忠 汪在芹
主任: 卢金友
副主任: 姚仕明 丁秀丽 徐 平
主编: 徐 平
副主编: 刘 文 黄 玲 姜小兰 刘运飞
委员: (以姓氏笔画为序)

丁秀丽 马水山 王 辉 王亮清 王银堂 王锦国 甘孝清 卢金友 生晓高 朱勇辉
刘 文 刘同宦 刘兆孝 刘纪根 刘运飞 刘美山 刘联兵 江恩慧 汤显强 许全喜
许继军 严登华 李 飞 李仁华 李亚龙 李江鹰 李家正 李 强 李键庸 李端有
杨文俊 何 青 何晓东 余启辉 沙志贵 宋 丽 张华忠 张 晖 陆永军 陈 健
陈飞勇 陈 亮 陈 端 林 莉 金中武 周银军 周黎明 郑金海 郑学东 郝 钊
胡大伟 胡向阳 胡英国 姜小兰 洪 卫 洪议学 姚仕明 贺秀斌 袁晓辉 聂锐华
夏军强 夏细禾 徐 平 徐 磊 徐海涛 徐照明 唐 航 唐文坚 黄 艳 黄 玲
彭 辉 董耀华 程海云 程展林 傅旭东 谢先军 蔡正银 蔡耀军 谭德宝 潘家军
潘熙和 Yong-xin Xu(徐永新) Guo-he Huang(黄国和)
Dong-fang Liang(梁东方) Shun-qi Pan(潘顺琪)

长江科学院院报

JOURNAL OF CHANGJIANG RIVER

CHANGJIANG KEXUEYUAN YUANBAO

SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE

(月刊 1984年创刊)

(Monthly, started in 1984)

第40卷 第2期 总第292期 2023年2月

Vol.40 No.2 Sum No.292 Feb. 2023

中国科技论文统计源期刊 (ISTIC)

《中国科学引文数据库》(CSCD) 收录期刊

《中国学术期刊综合评价数据库》(CNKI) 收录期刊

《中国学术期刊(光盘版)》首批入编期刊

《中国核心期刊(遴选)数据库》(万方数据) 收录期刊

《中国期刊全文数据库》(CJFD) 收录期刊

《中文科技期刊数据库》(VIP) 收录期刊

《中国学术期刊文摘》中文(CSAC)和英文(CSAE) 收录期刊

中国科技论文在线收录期刊

中国科技期刊开放获取平台(COAJ) 收录期刊

超星学术期刊域出版平台收录期刊

《世界期刊影响力指数(WJCI)报告》收录期刊

主 管: 水利部
主 办: 长江水利委员会长江科学院
编辑出版: 《长江科学院院报》编辑部
编委会主任: 卢金友
编委会副主任: 姚仕明 丁秀丽 徐 平
主 编: 徐 平
副 主 编: 刘 文 黄 玲 姜小兰 刘运飞
编辑部主任: 黄 玲
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
编辑部电话: 027-82829904 82829859
排 版 印 刷: 长江空间信息技术有限公司(武汉)
航测信息印制分公司
发 行 范 围: 公开发行
国 内 发 行: 中国邮政集团公司湖北省分公司(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

Superintended by: Ministry of Water Resources
Sponsored by: Changjiang River Scientific Research Institute of
Changjiang Water Resources Commission
Edited and Published by: Editorial Office of Journal of
Changjiang River Scientific Research Institute
Chairman of editorial board: LU Jin-you
Vice chairman of editorial board: YAO Shi-ming,
DING Xiu-li, XU Ping
Chief editor: XU Ping
Deputy chief editor: LIU Wen, HUANG Ling,
JIANG Xiao-lan, LIU Yun-fei
Director of editorial office: HUANG Ling
Address: Jiufanfang, Jiangda Rd., Hankou, Wuhan, China (Zip code: 430010)
Website: <http://ckyyb.crsri.cn>
E-mail: cjkb@163.net
Tel: +86 027-82829904 82829859
Printed by: Hangce 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. MO799

刊号: ISSN 1001-5485
CN 42-1171/TV

国外代号: MO799

国内定价: 20.00 元



广告发布登记编号: 鄂广登准字【2019】420000004