

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

长江科学学院院长报

JOURNAL OF YANGTZE RIVER
SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE

JOURNAL

SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE



ISSN 1001-5485



中国·武汉
WUHAN CHINA

Vol.38
2021

4

长江科学院院报

(月刊)

2021 年 4 月 第 38 卷 第 4 期 总第 270 期

目 次

专家特约稿

长江流域水资源开发保护中的关键科学和技术问题 吴志广,陈 述(1)

江湖泥沙与治理

长江口潮流不对称时空分布特征 陈 婷,张 蔚,季小梅,郁夏琰,傅雨洁(7)

水资源与环境

长江源区水体微塑料组成及分布特征初探 张 胜,潘 雄,林 莉,陶晶祥,刘 敏(12)

基于生态流量保障的水库综合调度方案编制及应用 高雪山,刘树锋,关 帅,陈记臣,冯 平(19)

重庆市突发水污染事件时空分布特征 王 俭,赵 晶,杨海蓉,夏志雄,何逍遥,李永锋(25)

近 57 年山东省降水量及雨日变化特征 卢仲翰,王俊杰,曾 俞(30)

水土保持与生态修复

基于 RS 与 GIS 的杞麓湖流域土地利用变化分析 白少云,马晨燕,刘 斌,刘雨晴,朱小宁,余珮珩(36)

三峡水库蓄水前后植被覆盖对气候的响应 田梦琦,周建中,张勇传,贾本军,陈 璐(43)

高速公路工程水土流失预测与分析实践 於孟元,赵忠伟(50)

工程安全与灾害防治

基于 PSO-SVM 模型的滑坡易发性评价 王念秦,朱文博,郭有金(56)

基于滑距计算与危险性评价的某平推式滑坡防治对策研究
..... 李嘉雨,王崇艮,毛邦燕,宋浩燃,李 森(63)

水力学

矩形明渠消力池水跃的水头损失研究 傅铭焕,张志昌(70)

岩土工程

复合土工膜与防渗墙连接的大型剪切试验研究 王艳丽,刘 晶,王永明,潘家军,陈 云(75)

气孔构造岩石裂隙渗透特性研究 刘晓明,杨本亮,申琦瑜(81)

水泥土劣化深度-时间关系预测 刘 浩,杨俊杰,王 曼,李斯臣,武亚磊,王晓倩(88)

一种改进的滑坡涌浪动力学模型 岳 霞,戴福初,朱 杰,朱雨轩(94)

考虑土体非饱和特性的斜坡降雨入渗模型及边坡稳定性分析 刘卫涛,曹文贵,张运强(102)

堆积体内部裂隙对降雨入渗的影响 邱 潇,涂国祥,赵石力,侯孝东(110)

基于重塑黏性土冲刷试验的冲刷模型参数研究 樊俊杰,王秋生(118)

循环加卸载下黄砂岩力学特性和能量演化规律 李 旭,张鹏超(124)

水工结构与材料

冻融环境下钢筋与再生混凝土粘结性能及界面损伤研究 牛建刚,边 钰,许 尧,谢承斌(132)

轻骨料混凝土抗碳化性能及微结构分析 姚韦靖,庞建勇,刘雨珊(138)

自密实包浆再生混凝土早期塑性开裂试验研究 曹鑫铖,金宝宏,宋牧原,谢 鑫(144)

仪器设备与测试技术

基于线阵 CCD 和 CAN 总线通信的引张线仪的设计与实现 周芳芳,毛索颖,黄跃文,胡 蕾(150)

信息之窗

· 简讯 · 长江科学院牵头承担的国家重点研发计划项目课题“枢纽泄洪运行安全实时调控技术”通过综合绩效评价(6)
长江科学院承担的水利部技术示范项目在福建周宁抽水蓄能电站开展示范应用(18) 《长江科学院院报》连续第九次被收录
为北大中文核心期刊(131)

本期责任编辑:占学军 黄 玲 王 慰

英 文 编 辑:陈 敏

期刊基本参数:CN42-1171/TV * 1984 * m * A4 * 156 * zh * P * ¥ 20.00 * 1300 * 24 * 2021-04

本刊电子信箱:cjkb@163.net

本 刊 网 址:http://ckyyb.crsri.cn

JOURNAL OF YANGTZE RIVER SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE

(Monthly)

Apr. 2021 Vol. 38 No. 4 Sum No. 270

CONTENTS

SPECIAL CONTRIBUTION

Key Scientific and Technological Issues in Water Resources Exploitation and Protection in the Yangtze River Basin
..... WU Zhi-guang, CHEN Shu(1)

RIVER-LAKE SEDIMENTATION AND REGULATION

Spatial-temporal Characteristics of Tidal Current Asymmetry in the Yangtze River Estuary
..... CHEN Ting, ZHANG Wei, JI Xiao-mei, YU Xia-yan, FU Yu-jie(7)

WATER RESOURCES AND ENVIRONMENT

Preliminary Study on Composition and Distribution Characteristics of Microplastics in Water from the Source Region of Yangtze River
..... ZHANG Sheng, PAN Xiong, LIN Li, TAO Jin-xiang, LIU Min(12)

Comprehensive Reservoir Operation Based on Ecological Runoff Assurance: Scheduling and Application
..... GAO Xue-shan, LIU Shu-feng, GUAN Shuai, CHEN Ji-chen, FENG Ping(19)

Spatiotemporal Distribution Characteristics of Water Pollution Emergencies in Chongqing
..... WANG Jian, ZHAO Jing, YANG Hai-rong, XIA Zhi-xiong, HE Xiao-yao , LI Yong-feng(25)

Characteristics of Climate Change in Precipitation and Rainy Days in Shandong Province in Recent 57 Years
..... LU Zhong-han, WANG Jun-jie, ZENG Yu(30)

WATER-SOIL CONSERVATION AND ECOLOGICAL RESTORATION

Land Use Cover Change in Qilu Lake Watershed Based on RS and GIS
..... BAI Shao-yun, MA Chen-yan, LIU Bin, LIU Yu-qing, ZHU Xiao-ning, YU Pei-heng(36)

Response of Vegetation Cover to Climate Before and After Impoundment in Three Gorges Reservoir
..... TIAN Meng-qi, ZHOU Jian-zhong, ZHANG Yong-chuan, JIA Ben-jun, CHEN Lu(43)

Soil and Water Loss of a Highway Project: Prediction and Practice YU Meng-yuan, ZHAO Zhong-wei(50)

ENGINEERING SAFETY AND DISASTER PREVENTION

Assessment of Landslide Susceptibility Based on PSO-SVM Model WANG Nian-qin, ZHU Wen-bo, GUO You-jin(56)

Prevention and Control Countermeasures of Translational Landslide Based on Sliding Distance Calculation and Hazard Evaluation
..... LI Jia-yu, WANG Chong-gen, MAO Bang-yan, SONG Hao-ran, LI Sen(63)

HYDRAULICS

Head Loss of Hydraulic Jump in Rectangular Open Channel FU Ming-huan, ZHANG Zhi-chang(70)

ROCK-SOIL ENGINEERING

Large-scale Shear Test of the Connection Between Composite Geomembrane and Cutoff Wall
..... WANG Yan-li, LIU Jing, WANG Yong-ming, PAN Jia-jun, CHEN Yun(75)

Permeability Properties of Fracture in Vesicular Rock LIU Xiao-ming, YANG Ben-liang, SHEN Qi-yu(81)

Prediction of Deterioration Depth of Cement Soil over Time
..... LIU Hao, YANG Jun-jie, WANG Man, LI Si-chen, WU Ya-lei, WANG Xiao-qian(88)

An Improved Dynamic Model of Landslide Surge YUE Xia, DAI Fu-chu, ZHU Jie, ZHU Yu-xuan(94)

Rainfall Infiltration Model and Slope Stability Analysis in Consideration of Unsaturated Soil Characteristics
..... LIU Wei-tao, CAO Wen-gui, ZHANG Yun-qiang(102)

Effect of Fissures in Accumulation Body on Rainfall Infiltration ... QIU Xiao, TU Guo-xiang, ZHAO Shi-li, HOU Xiao-dong(110)

Parameters of Erosion Models Based on Erosion Test of Remolded Cohesive Soil FAN Jun-jie, WANG Qiu-sheng(118)

Mechanical Characteristics and Energy Evolution Law of Yellow Sandstone under Cyclic Loading and Unloading Test
..... LI Xu, ZHANG Peng-chao(124)

HYDRAULIC STRUCTURE AND MATERIAL

Bond Performance and Interface Damage Between Reinforcement and Recycled Concrete under Freezing-thawing Environment
..... NIU Jian-gang, BIAN Yu, XU Yao, XIE Cheng-bin(132)

Carbonation Resistance Performance and Microstructure Analysis of Lightweight Aggregate Concrete
..... YAO Wei-jing, PANG Jian-yong, LIU Yu-shan(138)

Experimental Study on Early Plastic Cracking of Self-compacting Recycled Concrete with Aggregates Coated with Cement Slurry
..... CAO Xin-cheng, JIN Bao-hong, SONG Mu-yuan, XIE Xin(144)

INSTRUMENTATION DEVELOPMENT AND TESTING TECHNIQUES

Design and Implementation of Wire Alignment Transducer Based on Linear Array CCD and CAN Field-bus Communication
..... ZHOU Fang-fang, MAO Suo-ying, HUANG Yue-wen, HU Lei(150)

《长江科学院院报》第七届编辑委员会

特邀顾问: 钮新强 邓铭江

顾问: 杨 淳 包承纲 王德厚 郭熙灵

主任: 卢金友

副主任: 吴志广 陈 进 林绍忠

主编: 陈 进

副主编: 张正权 陈敏中 赖跃强 姜小兰

委员: (以姓氏笔画为序)

丁秀丽 马水山 王小毛 王方清 王志宏 王 威 王新才 王志旺 王迎春 王述银
尹健民 卢金友 史德亮 阳远硬 刘联兵 刘 辉 刘兆孝 刘运飞 许继军 邬爱清
陈 进 陈 敏 陈桂亚 陈敏中 汪在芹 沙志贵 李江鹰 李青云 李端有 李 强
李家正 李 浩 李 珍 张平仓 张正权 张光富 吴志广 吴昌瑜 吴道喜 吴新霞
杨文俊 杨启贵 林绍忠 周火明 周刚炎 范北林 金 峰 钟 勇 姜小兰 饶锡保
唐文坚 夏细禾 徐 平 徐春敏 徐勤勤 徐德毅 贾宝良 莫晓聪 黄国兵 黄 薇
董耀华 谢学伦 程海云 程展林 滕建仁 赖跃强 谭德宝 蔡耀军 潘熙和 戴润泉
Gen-hua Shi(石根华 美国) Fei-yong Chen(陈飞勇 日本)
Yong-xin Xu(徐永新 南非) Chi-hua Huang(黄基华 美国)

长江科学院院报

JOURNAL OF YANGTZE RIVER

CHANGJIANG KEXUEYUAN YUANBAO

SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE

(月刊 1984 年创刊)

(Monthly, started in 1984)

第 38 卷 第 4 期 总第 270 期 2021 年 4 月

Vol.38 No.4 Sum No.270 Apr. 2021

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

俄罗斯《文摘杂志》收录期刊

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: 卢金友

编委会副主任: 吴志广 陈 进 林绍忠

主 编: 陈 进

副 主 编: 张正权 陈敏中 赖跃强 姜小兰

执行副主编: 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: 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: Yangtze River Scientific Research Institute

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

Chairman of editorial board: LU Jin-you

Vice chairman of editorial board: WU Zhi-guang, CHEN Jin,
LIN Shao-zhong

Chief editor: CHEN Jin

Deputy chief editor: ZHANG Zheng-quan, CHEN Min-zhong,
LAI Yue-qiang, JIANG Xiao-lan

Executive deputy chief editor: LIU Yun-fei

Director of editorial office: HUANG Ling

Address: Jiuwanfang, 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: 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

刊号: ISSN 1001-5485
CN 42-1171/TV

国外代号: 0799BM

国内定价: 20.00 元

