

全国中文核心期刊
世界期刊影响力指数 (WJCI) Q2期刊
水利部优秀期刊

中国科技核心期刊
全国优秀科技期刊

RCCSE中国核心学术期刊
湖北精品期刊

ISSN 1001-4179
CODEN RECHFF

人民长江

YANGTZE RIVER

水利部长江水利委员会主办



第7期
2022年7月
第53卷 总第692期



人民长江

RENMIN CHANGJIANG

(月刊)

2022

第53卷

第7期

(总第692期)

2022年7月28日出版

1955年创刊

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

全国优秀科技期刊

湖北精品期刊

水利部优秀期刊

世界期刊影响力指数(WJCI)Q2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 马建华
编委会副主任 金兴平 仲志余
主 编 仲志余
副 主 编 黄 艳 唐 航
责任编辑 郑 毅
技术编辑 艾 强
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 武汉市宏达盛印务有限公司
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
中国标准连续 ISSN 1001-4179
出 版 物 号 CN 42-1202/TV
国际刊名代码 CODEN RECHFF
广告发布登记编号 鄂广登准字(2020)420000042
广告负责人 江 焘
联系电话 (027) 82820923 13627216810

目次

• 防洪减灾 •

- 基于 GR4J - LSTM 混合模型的洪水预报研究
..... 崔 震, 郭生练, 王 俊, 王何予, 尹家波, 巴欢欢(1)
汛期三峡 - 葛洲坝两坝间船舶疏散应急调度研究
..... 程晓东, 徐 涛, 冯志州, 胡 杨, 徐 杨(8)
基于浅水流模型的广州市大坪泥石流预测与防治 ... 郑 伟, 尹培杰(13)
川藏公路北线泥石流特征及其防治措施研究
..... 韩 方, 陈兴长, 孙聿卿, 唐 勤(20)

• 水环境与水生态 •

- 营养物质分级总量控制与精细化管理方案研究
——以三峡库区梅溪河库湾为例
..... 马 巍, 孙 磊, 齐德轩, 程 瑶(27)
可可西里盐湖化学特征及其形成机制 付昌昌, 刘 聪(36)
黄柏河东支流域水体氮磷含量遥感反演研究
..... 章程焱, 董晓华, 杨少康, 赵程铭, 薄会娟, 张庆玉(42)
干峡湖沉积物重金属含量空间分布及污染风险评价
..... 亢晓琪, 刘 倩, 罗明科, 余 辉, 兰 伟(50)
小水电生态修复思考 杨 洋, 陈 锋, 赵先富, 张志明, 谭 平(57)
岷江上游土地利用变化的地形梯度效应分析
..... 宦吉林, 王铁霖, 吴柏清(63)
会仙湿地小流域土壤养分时空分布特征 韩俊磊, 代俊峰, 谢晓琳(70)

• 水文水资源 •

- 基于地理网格的水文测站编码研究 邱 超, 何锡君, 张 兰(78)
基于 SWAT 的径流模拟参数优化方案及不确定性分析
..... 陈长征, 甘 容, 杨 峰, 左其亭(82)
大沽河入海径流演化特征及其影响因素研究
..... 胡 萌, 吴 振, 温鲁哲, 王松涛, 李淑杰(90)
GPM IMERG 卫星降水数据在广西地区适用性分析
..... 孙桂凯, 魏义熊, 王国帅, 石 锐, 莫崇勋(98)
基于概化水库模型的地表水资源可利用量研究
——以里下河平原河网区为例
..... 陈荣彤, 董增川, 邵逸卿, 韩亚雷, 马嘉忆, 杨 光(107)
基于边际成本的跨流域调水水量交易价格研究
——以南水北调中线一期工程为例 孙 静, 申碧峰, 赵金香(113)

• 地质与勘测 •

- 基于 CF - LR 组合模型的地质灾害易发性评价
——以云南省宁洱哈尼族彝族自治县为例
..... 秦红富, 谈树成, 施琦奇, 李红梅, 汪耕旭(119)
地球物理技术在岩溶水库渗漏通道识别中的应用
..... 罗锐恒, 刘天云, 胡顺强, 潘晓东, 刘 伟(128)
基于全景影像的引水隧洞结构缝检测方法及应用
..... 崔金良, 张俊文, 万 雷, 李志鹏(135)

• 工程设计 •

- 隧道集水廊道底板型衬砌结构排水泄压能力研究
..... 兰庆男, 许 芃, 陶伟明, 张志强(142)

国内邮发代号: 38 - 22

国外发行代号: M962

定价: 40.00 元/册

堵排水方式对秦岭隧洞衬砌外水压力的影响研究
..... 赵 力,苏 岩,王 博,魏军政,陶 磊(148)
考虑开挖进尺优化的管棚支护设计参数选择
..... 高 鑫,王文娟,李清菲,冯世杰,吴 琦(154)

• 工程建设 •

超大型沉井施工工艺与开挖方案研究 彭琳琳,李嘉成,高 坤(161)
地铁施工安全事故风险评价 孟 康,李明达,周 晶(169)

• 科学试验研究 •

层理灰岩抗拉力学参数各向异性及破裂特征分析
..... 黄殷婷,左双英,钟 帅,刘 博(174)
高土石坝双防渗墙渗流特性研究
..... 徐 颖,王 伟,李艳玲,杨 哲,卢 祥(181)
多层软土地基中桩基水平承载计算研究 刘 越,黄朝煊(187)
基于 PFC 数值模拟的土石混合体剪切特性研究
..... 谷东京,李建林,黄宜胜(193)

• 工程运行管理 •

生态流量泄放对无调节引水式电站发电量影响分析
..... 温毓繁,邓 升(201)
考虑弃水风险的并联水电站蓄放水次序研究
..... 罗锡斌,雷 源,刘 艳,武新宇,刘本希,程春田(206)
调水系统突发断电情况下应急处置方案研究
..... 张泽玉,王金山,李念平(213)
基于 SD 模型的调水工程突发公共事件信息扩散研究
..... 刘孟凯,古海平(221)
智能巡检机器人在大坝廊道运维中的应用
..... 王 波,赵 远,刘喜泉,曹 仲,李剑波(227)

• 工程移民 •

基于高质量发展的水库移民安置规划体系探讨 蒋建东(232)

广告·书评

信息化时代中学英语教学设计方法与策略研究
——评《中学英语教学设计优化策略》..... 徐晓玲
建筑陶瓷产业协同创新路径探究
——评《陶瓷产业集群与区域经济空间耦合研究》..... 王 岩
宝贵多样的广西非物质文化遗产及其英语翻译价值
——评《广西国家级非物质文化遗产系列丛书》..... 谢新贤
异构环境下大数据传输能耗优化的方法
——评《大数据处理平台能耗优化方法的研究》..... 许 立
石油钻井工程风险因素分析与控制方法研究
——评《石油钻井风险管理技术研究与实践》..... 翁行芳
信息化时代高校思想政治教育实效性提升探究
——评《高校思想政治理论课程建设研究》..... 周玉林

封面摄影

金沙江长江第一湾 图片购自汇图网

全国中文核心期刊
世界期刊影响力指数 WJCI 2 期刊
水利部优秀期刊

中国科技核心期刊
全国优秀科技期刊

RCCSE 中国核心学术期刊
湖北精品期刊

ISSN 1001-4179
CODEN RECHFF

人民长江
YANGTZE RIVER

水利部长江水利委员会主办



第 7 期
2022 年 7 月
第 68 卷 总第 692 期

ISSN 1001-4179
07120214179



编辑委员会

顾 问

黎安田
张建云
倪晋仁

主 任

马建华

副 主 任

金兴平
仲志余

委 员 (以姓氏笔画为序)

马水山 王 威 王 辉
王小毛 王永忠 王新才
王新友 文柏海 卢金友
田 淳 刘兆孝 刘联兵
孙长安 李仁华 李键庸
杨启贵 杨爱明 别道玉
张 惠 张光富 陈 进
陈松生 陈桂亚 罗小勇
胡 军 胡向阳 钟 勇
钮新强 贺良铸 夏细禾
徐勤勤 翁永红 唐 航
黄 艳 黄裕东 董晓伟
程海云 程展林 滕建仁

主 编

仲志余

副 主 编

黄 艳
唐 航

CONTENTS

Flood Control and Disaster Mitigation

- Research on flood forecasting based on GR4J – LSTM hybrid model CUI Zhen , GUO Shenglian , WANG Jun , WANG Heyu , YIN Jiabo , BA Huanhuan (1)
- Emergency dispatch of ships evacuation between Three Gorges Dam and Gezhouba Dam in flood season CHENG Xiaodong , XU Tao , FENG Zhizhou , HU Yang , XU Yang (8)
- Prediction and prevention of debris flow disaster in Daping gully of Guangzhou City based on shallow water flow model ZHENG Wei , YIN Peijie (13)
- Study on characteristics and prevention measures of debris flows along northern line of Sichuan – Tibet Highway HAN Fang , CHEN Xingzhang , SUN Yuqing , TANG Qin (20)

Environment and Ecology

- Research on hierarchical total control and refined management scheme of nutrients ; case of Meixi River tributary bay in Three Gorges Reservoir MA Wei , SUN Lei , QI Dexuan , CHENG Yao (27)
- Hydrochemical characteristics and formation mechanism of saline lakes in Hoh Xil region FU Changchang , LIU Cong (36)
- Remote sensing inversion of water nitrogen and phosphorus in East Branch of Huangbai River ZHANG Chengyan , DONG Xiaohua , YANG Shaokang , ZHAO Chengming , BO Huijuan , ZHANG Qingyu (42)
- Spatial distribution and pollution risk assessment of heavy metal content in sediments of Qianxia Lake KANG Xiaoqi , LIU Qian , LUO Mingke , YU Hui , LAN Wei (50)
- Thinking on ecological restoration of small hydropower YANG Yang , CHEN Feng , ZHAO Xianfu , ZHANG Zhiming , TAN Ping (57)
- Terrain gradient effect analysis of land use change in upper reaches of Minjiang River HUAN Jilin , WANG Tielin , WU Boqing (63)
- Spatial and temporal distribution characteristics of soil nutrients in small watershed of Huixian Wetland HAN Junlei , DAI Junfeng , XIE Xiaolin (70)

Hydrology and Water Resources

- Hydrological station coding based on geographic grid QIU Chao , HE Xijun , ZHANG Lan (78)
- Parameters optimization scheme and uncertainty analysis of runoff simulation based on SWAT model CHEN Changzheng , GAN Rong , YANG Feng , ZUO Qiting (82)
- Study on evolution characteristics of Dagu River runoff into sea and influencing factors HU Meng , WU Zhen , WEN Luzhe , WANG Songtao , LI Shujie (90)
- Application of GPM IMERG satellite precipitation data in Guangxi SUN Guikai , WEI Yixiong , WANG Guoshuai , SHI Rui , MO Chongxun (98)
- Study on availability of surface water resources in plain area based on generalized reservoir model ; case of river network area of Lixiahe Plain CHEN Motong , DONG Zengchuan , SHAO Yiqing , HAN Yalei , MA Jiayi , YANG Guang (107)
- Trade price of water volume for inter – basin water transfer project based on marginal cost ; case of Phase I of Middle Route of South – to – North Water Diversion Project SUN Jing , SHEN Bifeng , ZHAO Jinxiang (113)

Geology and Survey

- Geological hazard susceptibility assessment based on CF&LR combined model ; case of Ning'er Hani and Yi Autonomous County , Yunnan Province QIN Hongfu , TAN Shucheng , SHI Yiqi , LI Hongmei , WANG Bingxu (119)
- Application of geophysical technology in leakage channel identification of reservoir in karst area LUO Ruiheng , LIU Tianyun , HU Shunqiang , PAN Xiaodong , LIU Wei (128)
- Application of detection method of structural seams for water conveyance tunnel based on panoramic image CUI Jinliang , ZHANG Junwen , WAN Lei , LI Zhipeng (135)

Engineering Design

- Drainage and pressure relief capacity of floor lining of catchment channel in railway tunnels LAN Qingnan , XU Peng , TAO Weiming , ZHANG Zhiqiang (142)
- Effect of water blocking and drainage way on external water pressure on Qinling Tunnel lining ZHAO Li , SU Yan , WANG Bo , WEI Junzheng , TAO Lei (148)
- Design parameters selection of advanced pipe shed support for deep buried rock tunnel based on excavation dimension optimization GAO Xin , WANG Wenjuan , LI Qingfei , FENG Shijie , WU Qi (154)

Engineering and Construction

- Study on construction technology and excavation scheme of super large caisson PENG Linlin , LI Jiacheng , GAO Kun (161)
- Safety accident risk evaluation in subway construction MENG Kang , LI Mingda , ZHOU Jing (169)

Experimental Research

- Analysis on anisotropic tensile parameters and fracture characteristics of limestone with different dip angles HUANG Yinting , ZUO Shuangying , ZHONG Shuai , LIU Bo (174)
- Seepage features for high earth – rockfill dam with double cutoff walls XU Ying , WANG Wei , LI Yanling , YANG Zhe , LU Xiang (181)
- Research on calculation of horizontal bearing capacity of pile foundation in multi – layer soft soil foundation LIU Yue , HUANG Chaoxuan (187)
- Shear characteristics of soil – rock mixture based on PFC numerical simulation GU Dongjing , LI Jianlin , HUANG Yisheng (193)

Operation Management

- Influences of ecological flow discharge on power generation of non – regulated diversion hydropower station based on Gini coefficient WEN Yufan , DENG Sheng (201)
- Water storage and release sequence of parallel hydropower stations considering water abandonment risk LUO Xibin , LEI Yuan , LIU Yan , WU Xinyu , LIU Benxi , CHENG Chuntian (206)
- Research on emergency disposal scheme of water diversion system under sudden power outage ZHANG Zeyu , WANG Jinshan , LI Nianping (213)
- Research on information diffusion of public emergency accidents in water transfer project based on SD model LIU Mengkai , GU Haiping (221)
- Application of intelligent inspection robot in dam corridor operation and maintenance WANG Bo , ZHAO Yuan , LIU Xiquan , CAO Zhong , LI Jianbo (227)

Resettlement Engineering

- Discussion on reservoir resettlement planning system considering high – quality development JIANG Jiandong (232)

EDITOR AND PUBLISHER

Yangtze River Editorial Department

EDITOR IN CHIEF

ZHONG Zhiyu

ADDRESS

1863 Liberation Ave. , Wuhan , 430010 , P. R. China

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