

全国中文核心期刊
全国优秀科技期刊
世界期刊影响力指数 (WJCI) Q2期刊

中国科技核心期刊
湖北精品期刊

RCCSE中国核心学术期刊
水利部优秀期刊

ISSN 1001-4179
CODEN RECHFF

人民长江

YANGTZE RIVER

水利部长江水利委员会主办



ISSN 1001-4179



9 771001 417210 05>

第5期
2021年5月
第52卷 总第678期



人民长江

RENMIN CHANGJIANG

(月刊)

2021

第52卷

第5期

(总第678期)

2021年5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
编 辑 部 主 任 饶和平
责 任 编 辑 刘媛
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

· 流域规划与江湖治理 ·

引江济淮工程年水量调度模型研究

····· 雷晓辉,张利娜,纪毅,孙嘉辉,沈登乐,王超(1)

强潮作用下钱塘江河口潮余流特征研究 ····· 李若华,唐子文,谢东风(8)

· 水环境与水生态 ·

2005~2018年涡河玄武河段水质演变趋势分析

····· 王淑丽,李志萍,赵贵章,姚思雨,袁巧灵(13)

泾惠渠灌区地下水水质特征及评价

····· 谭浩,刘燕,赵志强,刘招(18)

基于改进集对分析模型的四川省水环境承载力评价

····· 程扬,姚建(24)

长三角中心区生态环境质量评价与空间格局分析

····· 刘翔宇,张延飞,丁木华,颜七笙(30)

云南省南涧岩溶水系统水化学特征及其成因分析

····· 朱秀群,蓝芙宁,赵一,李衍青,刘鹏,侯士田,卫敏洁,岳祥飞(37)

· 水文水资源 ·

赣江流域气象干旱与水文干旱特征及其概率关系

····· 韩会明,游文荪,简鸿福,刘喆玥(44)

GPM卫星降水产品在中国大陆的精度评估

····· 张茹,雍斌,曾岁康(50)

基于分段LassoLarsCV算法的水位预测研究

——以三峡库区长寿站为例 ····· 刘涛,周曼,胡挺,纪国良(60)

赣江尾间碟形湖水体季节性分布特征 ····· 刘星根,谭志强,范宏翔(66)

基于NSGA-III的水资源多目标优化配置研究

——以安徽省泗县为例

····· 王一杰,王发信,王振龙,索梅芹,陈小凤,董国强(73)

· 地质与勘测 ·

基于未知测度-SPA的岩溶隧道水害危险性评价

····· 蒋英礼,张彦龙,王景梅(78)

基于地质环境分区的南漳县城区滑坡易发性评价

····· 贾琳,蔡静森,晏鄂川,陈前,杜毅(86)

基于双判据联合判别的滑坡监测预警研究

····· 杨芳,杨晓龙,仇新迪,马宏涛(95)

基于信息分解的滑坡变形稳定性评价及预警分析 ····· 邓小鹏(101)

曲江倒虹吸跨活动断裂抗错断设防参数研究 ····· 米健,沐红元(108)

基于高分辨率SAR的三峡库区地表面形变分析

——以巴东城区为例 ····· 姜连惠,刘强,谭玉敏(114)

· 工程设计 ·

乌东德水电站机组励磁系统热管整流柜设计及试验

····· 王波,余翔,胡先洪,张敬,陈小明(120)

复杂地质条件隧洞充排水方案设计研究

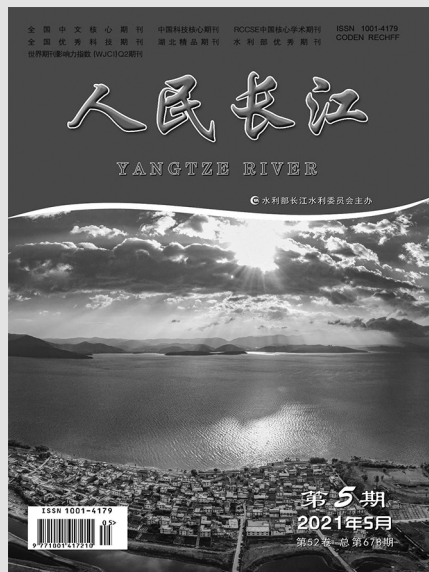
——以巴基斯坦N-J水电站为例 ····· 彭会椿(124)

乌东德水电站灌浆工程参数化设计研究与应用

····· 施华堂,牟荣峰,肖碧(133)

· 工程建设 ·

深埋软岩隧洞围岩-支护体系安全控制研究 ····· 杨启贵,李建贺(139)



论新时代水库大坝安全 … 谭界雄,任翔,李麒,徐轶,徐琨(149)
袖阀布袋锚杆加固松软地层试验研究 …… 卫国芳,张明(154)

· 科学试验研究 ·

低温条件下不同类型早强组分早强性能研究
…………… 张丰,白银,蔡跃波(160)
利用膨胀珍珠岩吸声的公路隧道局部降噪研究
…………… 王永东,刘洋,赵海平,刘晓,蒋海涛(167)
基于动-静态模型的渗压值预测与分析
…………… 陈守开,蒋海峰,史海波,张俊峰(174)
往复荷载下 AFRP-混凝土界面性能研究
…………… 袁娇娇,苑激,侯新宇,林军(180)
大变形条件下加筋砾砂力学特性研究
…………… 王家全,侯森磊,唐毅,孙富轩(185)
基于 PFC 流固耦合的细观尺度混凝土水力劈裂研究
…………… 李刘红,杨艳,李宗利(191)
微咸水灌溉对盐碱土水盐运移的影响 …… 张盼盼,赵慧,荣昊(198)

· 工程运行管理 ·

水轮发电机组螺栓应力在线测量与分析
…………… 姬升阳,毛延翩,刘志辉,邓国庆(203)
基于免疫算法的水轮发电机组振动故障检测
…………… 吾买尔·吐尔逊,穆哈西,夏庆成(209)
引江济淮梯级泵站事故停泵应急响应时间分析
…………… 李梦轩,田雨,雷晓辉(212)
既有渡槽结构安全监测系统分析与应用
——以四川省东风渠灌区渡槽为例
…………… 白文斌,冯飒,万忠海,李劲(218)

· 信息技术应用 ·

基于工程结算的全方位智慧风电建设管控平台研发
…………… 郁启华,付学奎,邓薛钦(223)

广告·书评

企业档案管理体系数字化与信息化建设研究
——评《企业档案管理体系的建设与运行》…………… 张爱城
信息技术与大学英语课程的课内外整合模式研究
——评《信息时代大学英语教育现状与教学模式探究》…………… 罗海燕
科技信息时代视觉传达设计方法与要素分析
——评《视觉传达设计的多角度研究》…………… 肖伟
生态背景下英美文学中常见的自然意象
——评《生态视域下的英美文学研究》…………… 赵英俊,蔡玉侠
信息化时代古代传统音乐文化传播与历史发展研究
——评《中国古代音乐史》…………… 王文然
信息化时代思政工作教育对乡村发展的重要作用
——评《新时代高校思政教育理论与实践》…………… 杨娟

· 封面摄影 ·

洱海风光 …… 图片购自汇图网

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

Basin Planning & River Lake Regulation

- Research on annual water dispatch model of Yangtze – to – Huaihe River Water Diversion *LEI Xiaohui, ZHANG Lina, JI Yi, SUN Jiahui, SHEN Dengle, WANG Chao*(1)
 Study on tidal and residual currents in Qiantang River estuary under strong tide *LI Ruohua, TANG Ziwen, XIE Dongfeng*(8)

Environment and Ecology

- Analysis of water quality evolution trend of Xuanwu section of Guohe River from 2005 to 2018 *WANG Shuli, LI Zhiping, ZHAO Guizhang, YAO Siyu, YUAN Qiaoling*(13)
 Characteristics and evaluation of groundwater quality in Jinghui Canal irrigation area *TAN Hao, LIU Yan, ZHAO Zhiqiang, LIU Zhao*(18)
 Assessment of regional water environment carrying capacity assessment in Sichuan Province based on improved set pair analysis model *CHENG Yang, YAO Jian*(24)
 Eco – environmental quality evaluation and spatial distribution patterns analysis on central area of Yangtze River Delta *LIU Xiangyu, ZHANG Yanfei, DING Muhua, YAN Qisheng*(30)
 Hydrochemical characteristics and causes of Nandong karst water system in Yunnan Province *ZHU Xiuqun, LAN Funing, ZHAO Yi, LI Yanqing, LIU Peng, HOU Shitian, WEI Minjie, YUE Xiangfei*(37)

Hydrology and Water Resources

- Characteristics and probability relationship between meteorological drought and hydrological drought in Ganjiang River Basin *HAN Huiming, YOU Wensun, JIAN Hongfu, LIU Zheyue*(44)
 Evaluation of GPM satellite precipitation products over Mainland China *ZHANG Ru, YONG Bin, ZENG Suikang*(50)
 Research on water level prediction based on piecewise LassoLarsCV algorithm; case of Changshou hydrological station in Three Gorges Reservoir Region *LIU Tao, ZHOU Man, HU Ting, JI Guoliang*(60)
 Seasonal distribution of sub – lakes on tail – streams of Ganjiang River *LIU Xinggen, TAN Zhiqiang, FAN Hongxiang*(66)
 Multi – objective optimal allocation of water resources based on NSGA – III algorithm in Sixian County, Anhui Province *WANG Yijie, WANG Faxin, WANG Zhenlong, SUO Meiqin, CHEN Xiaofeng, DONG Guoqiang*(73)

Geology and Survey

- Risk assessment on karst tunnels water disaster based on unascertained measurement – set pair analysis theory *JIANG Yingli, ZHANG Yanlong, WANG Jingmei*(78)
 Assessment of landslide susceptibility in Nanzhang County based on geological environment zoning *JIA Lin, CAI Jingsen, YAN Echuan, CHEN Qian, DU Yi*(86)
 Study on landslide monitoring and early warning based on joint discrimination of dual criteria *YANG Fang, YANG Xiaolong, QIU Xindi, MA Hongtao*(95)
 Landslide deformation stability evaluation and early warning analysis based on information decomposition *DENG Xiaopeng*(101)
 Study on fortification parameters of anti – fracturing design of Qujiang inverted siphon in cross – active fault area *MI Jian, MU Hongyuan*(108)
 Application of high resolution SAR in surface deformation in Three Gorges Reservoir Area; case of Badong urban area *LOU Lianhui, LIU Qiang, TAN Yumin*(114)

Engineering Design

- Design and test of heat pipe rectifier cabinet for excitation system in Wudongde Hydropower Station *WANG Bo, YU Xiang, HU Xianhong, ZHANG Jin, CHEN Xiaoming*(120)
 Design of tunnel water filling – drainage scheme under complex geological conditions; case of Neelum – Jhelum Hydropower Station in Pakistan *PENG Huichun*(124)
 Research and application of parametric design for grouting engineering; case of Wudongde Hydropower Station *SHI Huatang, MOU Rongfeng, XIAO Bi*(133)

Engineering and Construction

- Research on safety control of surrounding rock – support system in deep buried soft rock tunnels *YANG Qigui, LI Jianhe*(139)
 Reservoir dam safety in new era *TAN Jiexiong, REN Xiang, LI Qi, XU Yi, XU Kun*(149)
 Experimental study on reinforcement for loose – soft stratum with sleeve valve cloth bag anchor *WEI Guofang, ZHANG Ming*(154)

Experimental Research

- Study on early – strength properties of different types of early – strength components under low temperature environment *ZHANG Feng, BAI Yin, CAI Yuebo*(160)
 Research on local noise reduction of highway tunnel using expanded perlite to absorb noise *WNG Yongdong, LIU Yang, ZHAO Haiping, LIU Xiao, JIANG Haitao*(167)
 Prediction and analysis of seepage pressure based on dynamic – static model *CHEN Shoukai, JIANG Haifeng, SHI Haibo, ZHANG Junfeng*(174)
 Study on interface bond behavior between AFRP and concrete under cyclic loading *YUAN Jiaojiao, YUAN Wei, HOU Xinyu, LIN Jun*(180)
 Study on mechanical properties of reinforced sand and gravel under large deformation *WANG Jiaquan, HOU Senlei, TANG Yi, SUN Fuxuan*(185)
 Study on concrete hydraulic fracturing on meso – scale by fluid – solid coupling model based on Particle Flow Code *LI Lihong, YANG Yan, LI Zongli*(191)
 Effect of brackishwater content on water and salt transport law in saline – alkali soil irrigation *ZHANG Panpan, ZHAO Hui, RONG Hao*(198)

Operation Management

- On – site measurement and analysis of bolt stress of hydro – generator unit *JI Shengyang, MAO Yanpian, LIU Zhihui, DENG Guoqing*(203)
 Vibration fault diagnosis of water turbine – generator set based on artificial immune algorithm *WUMAIER · Tuexun, MU Haxi, XIA Qingcheng*(209)
 Analysis on emergency response time for accidental pump – stop at multi – stage pumping station of Water Diversion Project from Yangtze River to Huaihe River *LI Mengxuan, TIAN Yu, LEI Xiaohui*(212)
 Analysis and application on safety monitoring system of existed aqueduct structures; case of aqueduct in Dongfengqu irrigation area in Sichuan Province *BAI Wenbin, FENG Sa, WAN Zhonghai, LI Jin*(218)

Information Technology

- Research and application of comprehensive intelligent wind power construction management and control platform based on project settlement *YU Qihua, FU Xuekui, DENG Xueqin*(223)

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