

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 1 期

2022年1月

第53卷 总第686期

ISSN 1001-4179



9 771001 417227





人民长江

RENMIN CHANGJIANG

(月刊)

2022

第 53 卷

第 1 期

(总第 686 期)

2022 年 1 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 赵秋云
 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
 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 ·

- 长江口徐六泾节点整治工程的影响分析
 张志林,王珏,张东锋,言超(1)
 长江口典型滩槽系统近期演变及河势控制对策探讨
 梁华龙,梁庚,柴朝晖,雷文韬,林木松,姚仕明(7)
 支流入汇对潮汐河段通航的影响及整治措施研究
 张艳艳,张康,王建平,胡晓张,张金明(13)

· 防洪减灾 ·

- 多方法集成的三峡水库洪水分期研究
 张冬冬,王立海,李妍清,汪青静,李立平(18)
 两河口水库建成对下游梯级汛前消落水位的影响 黄光伦(25)
 巢湖流域 2020 年暴雨洪水过程及特性
 周奇,史俊,王海玉,钟小燕(31)
 基于 SPH 的泥石流重力式拦砂坝削峰效应研究
 彭章强,周伟,许佳路,杨立(38)

· 水环境与水生态 ·

- 基于文献计量的长江保护研究特征与科技支撑建议
 沈瑞昌,李琴,陈家宽,马涛(43)
 基于物种敏感性分布的湛江湾重金属生态风险评价
 赵佳林,胡春景,胡春歧,张大胜,刘景超(54)
 环洱海主要入湖河流水质特征及入湖污染负荷估算 黄明雨(61)
 城市内河黑臭治理补水及环境效益初探
 郭晓涛,罗佳文,钟良生,赖杜锋(67)
 基于文献计量的中国过鱼设施研究发展脉络与展望
 单承康,金志军,马卫忠,石小涛,沈鹏,张亚杰(73)
 2001~2020 年嘉陵江流域植被覆盖度时空变化特征
 胡孟珂,于欢,孔博,熊梓璇,徐涛(82)
 菜子湖候鸟越冬期适应性水位下湿地生境及水鸟分布
 李红清,江波,周立志,杨寅群,吴师,成波,蔡金洲(90)

· 水文水资源 ·

- 卫星降水产品在川渝地区的精度验证和误差分解 ... 李新换,孙阳(97)

· 地质与勘测 ·

- 基于 GIS 加权叠加的南四湖流域地质环境质量评价
 秦娜,董方营,成文举,孙建峰,史忠鑫,杨杨(104)
 走滑断层作用下跨断层隧洞破坏机理研究
 翁文林,王天强,付兴伟,宁宝宽,周光新(110)
 金沙江巧家巨型古滑坡发育特征及其形成条件
 刘莉,张丽萍,李萍,杨鑫,邓清海(118)
 斜坡 InSAR 变形监测效果野外判定方法研究
 梁京涛,赵聪,王军(126)
 联合机载激光测深波形和点云的水陆识别方法研究
 王晓阳,周丰年,赵兴磊,李西灿(132)

· 工程设计 ·

- 白鹤滩水电站水轮机主要参数及结构选择研究
 方杰,曹春建,方晓红,李胜兵(137)
 高震区梁式渡槽摩擦摆支座参数敏感性分析
 何俊荣,尤岭,李世平,朱璨(142)
 抽水蓄能电站高沥青混凝土面板堆石坝设计
 王樱峻,赵琳,雷显阳,孙檀坚(148)
 香炉山深埋长隧洞 TBM 选型研究
 倪锦初,朱学贤,凌旋,帖熠(154)

国内邮发代号:38-22

国外发行代号:M962

定价:40.00 元/册

中国中文核心期刊 中国科技核心期刊 中国水利核心期刊 ISSN 1001-4179
中国水利核心期刊 中国水利核心期刊 中国水利核心期刊 CODEN RECJPH
水利部优秀期刊

人民长江

YANGTZE RIVER

水利部长江水利委员会主办



第 7 期
2022年1月

第52卷 总第686期

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

水荷载在弧形闸门各主要受力部件间的分配和传递
..... 曹慧颖,马仁超,余俊阳(160)

· 工程建设 ·

南水北调工程关键技术研究进展 关 炜(167)

· 科学试验研究 ·

低热水泥混凝土早龄期断裂性能发展特性研究
..... 刘志洪,胡 昱,邹 昆,杨 宁,谭尧升,高小峰(175)

川滇地区强震诱发断层错动量值的概率危险性分析
..... 马亚丽娜,史世波,舒 恒,盛 谦,崔 臻(182)

硬塑粉质黏土层深埋马蹄形隧道开挖土拱演化分析
..... 刘金慧,屈克军,丁万涛,王 杨(189)

山区船闸地基粉砂质泥岩室内压缩试验研究
..... 吴礼国,李泳龙,裴建良(198)

卢氏膨胀岩膨胀力特性试验研究
..... 钱苗苗,冷先伦,张善凯,翟 顺,张占荣(204)

横穿滑坡天然气管道失效机制研究
..... 韩俊杰,黄迪文,汪海超,王正鸿,邓清禄(209)

水平向涡流水流结构与气体迁移扩散特性研究
..... 王睿齐,唐 涛,彭依云,沈春颖(216)

· 工程运行管理 ·

连续多级船闸闸次自动识别与命名方法研究 杨全林(225)

水电投资对凉山州木里县经济社会发展贡献探究
..... 刘后露,王 东,陈 玲,金浩博,郭广鑫(231)

水电市场化消纳分析与体系框架设计
..... 高志远,徐 亮,邵 平,徐 骏,薛焜元,孙 芊,史述红(235)

· 信息技术应用 ·

基于 IFC 的水利水电工程信息模型存储标准研究
..... 刘 丹,滕 彦,周 争,何逸凡,王志敏(240)

广告·书评

科技信息化时代大学英语教学改革与未来发展研究
——评《信息化背景下大学英语教学的变革与探索》
..... 令狐曼

延安时期党的历史与《纲要》课程建设的价值研究
——评《中共中央在延安十三年纪实》
..... 段 益,汪 希

信息化时代下思想政治教育的现代化转型与构建
——评《思想政治教育的现代化转型及其构建》
..... 张雁卓

网络新媒体时代高校思想政治教育的模式构建研究
——评《新媒体时代高校思想政治教育的解构与重塑》
..... 吕 欣

研究发达国家制造业“外迁”与“回流”的有力新作
——评《发达国家制造业“外迁”与“回流”的动态及其对我国的启示》
..... 谢丽丽

以问题意识和劳动视角重新审视马克思法律伦理思想
——评《马克思法律伦理思想研究》
..... 敦 鹏

封面摄影

沱沱河风光 图片购自汇图网

CONTENTS

Basin Planning & River Lake Regulation

- Impact analysis of node regulation project at Xuliujing reach in Changjiang Estuary ZHANG Zhilin, WANG Jue, ZHANG Dongfeng, YAN Chao (1)
 Discussion on recent evolution of a typical channel – shoal system in Changjiang Estuary and measures for river regime control
 LUAN Hualong, QU Geng, CHAI Zhaoxui, LEI Wentao, LIN Musong, YAO Shiming (7)
 Study on influence of tributary inflow on tidal river navigation and flow adjustment measures
 ZHANG Yanyan, ZHANG Kang, WANG Jianping, HU Xiaozhang, ZHANG Jinming (13)

Flood Control and Disaster Mitigation

- Study on flood periodization of Three Gorges Reservoir based on multi – method integration
 ZHANG Dongdong, WANG Lihai, LI Yanqing, WANG Qingjing, LI Liping (18)
 Influence of Lianghekou Reservoir on drawdown water level before flood season of downstream cascade hydropower stations HUANG Guanglun (25)
 Process and characteristics of rainstorm and flood in Chaohu Lake Basin in 2020 ZHOU Qi, SHI Jun, WANG Haiyu, ZHONG Xiaoyan (31)
 Simulation on peak discharge reduction of debris flows through gravity check dams using SPH model PENG Zhangqiang, ZHOU Wei, XU Jialu, YANG Li (38)

Environment and Ecology

- Research characteristics and scientific support suggestions for Changjiang River protection based on bibliometrics
 SHEN Ruichang, LI Qin, CHEN Jiakuan, MA Tao (43)
 Ecological risk assessment of heavy metals in Zhanjiang Bay based on species sensitivity distribution
 ZHAO Jialin, HU Chunjing, HU Chunqi, ZHANG Dasheng, LIU Jingchao (54)
 Water quality characteristics and pollution load estimation of main rivers around Erhai Lake HUANG Mingyu (61)
 Study on water supplement and environmental benefits for regulation of malodorous black water in urban inland river
 GUO Xiaotao, LUO Jiawen, ZHONG Liangsheng, LAI Dufeng (67)
 Research development trace and prospect on fish passage facilities in China based on bibliometrics
 SHAN Chengkang, JIN Zhijun, MA Weizhong, SHI Xiaotao, SHEN Peng, ZHANG Yajie (73)
 Spatial – temporal variations of fractional vegetation coverage in Jialing River Basin from 2001 to 2020
 HU Mengke, YU Huan, KONG Bo, XIONG Zixuan, XU Tao (82)
 Wetland habitat area and waterfowl species composition during wintering period in Caizi Lake under adaptive water level
 LI Hongqing, JIANG Bo, ZHOU Lizhi, YANG Yinqun, WU Shi, CHENG Bo, CAI Jingzhou (90)

Hydrology and Water Resources

- Accuracy verification and error – component analysis on multi – satellite precipitation products in Sichuan – Chongqing region LI Xinhuan, SUN Yang (97)

Geology and Survey

- Geological environment quality evaluation of four lakes in southern Shandong Province based on GIS weighted superposition
 QIN Na, DONG Fangying, CHENG Wenju, SUN Jianfeng, SHI Zhongxin, YANG Yang (104)
 Study on failure mechanism of crossing – fault tunnel under strike – slip fault
 WENG Wenlin, WANG Tianqiang, FU Xingwei, NING Baokuan, ZHOU Guangxin (110)
 Development characteristics and forming conditions of Qiaojia giant ancient landslide in Jinsha River
 LIU Li, ZHANG Liping, LI Ping, YANG Xin, DENG Qinghai (118)
 Study on field evaluation method on slope deformation monitoring effect of InSAR LIANG Jingtao, ZHAO Cong, WANG Jun (126)
 Water – land identification method by integrating point cloud and waveform features of airborne LiDAR bathymetry
 WANG Xiaoyang, ZHOU Fengnian, ZHAO Xinglei, LI Xican (132)

Engineering Design

- Study on main parameters and construction selection of turbine in Baihetan Hydropower Station ... FANG Jie, CAO Chunjian, FANG Xiaohong, LI Shengbing (137)
 Parameter sensitivity analysis on friction pendulum bearing for beam – type aqueduct in intensive earthquake area
 HE Junrong, YOU Ling, LI Shiping, ZHU Can (142)
 Design of high asphalt concrete face rockfill dam for a pumped storage power station WANG Yingjun, ZHAO Lin, LEI Xianyang, SUN Tanjian (148)
 Study on TBM type selection for Xianglushan deep – buried long tunnel NI Jinchu, ZHU Xuexian, LING Xuan, TIE Yi (154)
 Distribution and transmission of water load between main loading components of arc gate CAO Huiying, MA Renchao, YU Junyang (160)

Engineering and Construction

- Summary on key technology research progress of South – to – North Water Diversion Project GUAN Wei (167)

Experimental Research

- Study on fracture development characteristics of low – heat cement concrete at early age
 LIU Zhihong, HU Yu, WU Kun, YANG Ning, TAN Yaosheng, GAO Xiaofeng (175)
 Probabilistic seismic hazard analysis of fault dislocation magnitude induced by strong earthquakes in Sichuan – Yunnan region
 MA Yalina, SHI Shibo, SHU Heng, SHENG Qian, CUI Zhen (182)
 Evolution analysis of pressure – arch of deeply buried horseshoe tunnel in hard plastic silty clay layers
 LIU Jinhui, QU Kejun, DING Wantao, WANG Yang (189)
 Laboratory compression test of silty mudstone for shiplock foundation in mountainous area WU Liguo, LI Yonglong, PEI Jianliang (198)
 Experimental study on expansion force characteristics of expansive rock in Lushi County, Henan Province
 QIAN Miaomiao, LENG Xianlun, ZHANG Shankai, ZHAI Shun, ZHANG Zhanrong (204)
 Research on failure mechanism of a fuel gas pipeline transversely crossing landslide
 HAN Junjie, HUANG Diwen, WANG Haichao, WANG Zhenghong, DENG Qinglu (209)
 Flow structure of horizontal vortex and gas migration – diffusion characteristic in flow WANG Ruiqi, TANG Tao, PENG Yiyun, SHEN Chunying (216)

Operation Management

- Research on trips number automatic identification and naming method of continuous multi – class lock YANG Quanlin (225)
 Contribution of hydropower construction investment on economic and social development of Muli County, Liangshan Prefecture
 LIU Houlu, WANG Dong, CHEN Ling, JIN Haobo, GUO Guangxin (231)
 Analysis of hydropower market – oriented consumption and system framework design
 GAO Zhiyuan, XU Liang, SHAO Ping, XU Jun, XUE Kunyuan, SUN Qian, SHI Shuhong (235)

Information Technology

- Research on storage standard of water projects information model based on IFC LIU Dan, TENG Yan, ZHOU Zheng, HE Yifan, WANG Zhimin (240)

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