

★全国中文核心期刊
★全国优秀科技期刊
★中国期刊方阵双百期刊

★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

第4期

2021年4月

第52卷 总第677期



人民长江

RENMIN CHANGJIANG

(月刊)

2021

第52卷

第4期

(总第677期)

2021年4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 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
(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 •

水库建设对赣江流域水沙情势的影响

..... 胡 强,王 姣,刘 颖,吴晓彬(1)

濠河拓浚工程对淮河王临河段河势影响研究

..... 倪 晋,虞邦义,张 辉,王久晟(6)

• 防洪减灾 •

变化环境下流域超标准洪水综合应对研究

..... 黄 艳,李昌文,李安强,郝振纯,闵要武,任明磊(12)

基于 PCA-HUP 模型的洪水预报不确定性分析

——以信江流域梅港站为例 冻芳芳,刘沁薇,王淑梅,刘建伟(22)

北京山区泥石流激发降雨特征及其临界值

..... 陈文鸿,余 斌,柳清文,孙 帅,师春香(27)

旱涝急转对贵州烟草生长的影响及减灾对策

..... 张永婷,慎东方,张泽中,商崇菊,樊 华(34)

• 水行政管理 •

贯彻习近平生态文明思想与法治思想的立法实践

——《长江保护法》解读 廖志丹,付 琳,吴 齐(41)

• 水环境与水生态 •

非点源污染研究发展演化与前沿分析 涂小强,傅 春(47)

会仙湿地氮磷排放时空差异性分析

..... 万祖鹏,代俊峰,谢晓琳,张振宇,徐保利(55)

地下水水源地保护区划分方法研究

——以大汶口盆地为例 王昕翌,王 敏,冯建国,高宗军(61)

河流生态研究热点与进展 柴朝晖,姚仕明(68)

上海市典型河道生态护岸效果综合评价 张舒静(75)

湘江干流四大家鱼产卵期生态水文情势变化分析

..... 黎小东,曹艳敏,王崇宇(81)

2000~2020年丹江口库区人类活动干扰强度时空特征

..... 郭恒亮,冯珍珍,赫晓慧,耿庆玲,田智慧(88)

• 水文水资源 •

摩擦内能对大比降山区河流水温的影响研究

..... 钟 俊,脱友才,邓 云,张进文,程海燕(95)

高山峡谷河段枢纽运行对下游水位变幅影响研究

——以金沙江乌东德水电站为例

..... 钱红露,尹维清,程 稳,邓先乔(100)

基于 TRMM 降水数据的不同时间尺度降水特征分析

——以内蒙古地区为例 刘月璇,于红博,张巧凤,马梓策(107)

梯级水库建设运行对河流径流影响量化分析

..... 陈瑜彬,张 潇,杨文发,杨雁飞(116)

基于红线管理的郑州市水资源优化配置研究 周 科(124)

陕西省水资源生态足迹及其可持续利用分析

..... 张淑兰,张海军,张孟傲,安 彬,黄志贵(130)

• 地质与勘测 •

西藏申姆错冰湖现状调查及溃决可能性分析

..... 李 龙,牛建宗,卜亚平,李鼎成,苟东霞(137)

一种岩溶隧道涌水量预测的新方法

——以中梁山岩溶隧道工程为例

..... 唐 宁,王林峰,周 楠,傅奕帆(141)

邮发代号:38-22

国外代号:M962

定价:32.00元/册

基于强度应力比的滇中红层软岩挤压变形研究
..... 米 健,沐红元,李建国(149)
海上风电工程 GNSS 控制网建立方法研究..... 张 靖(153)

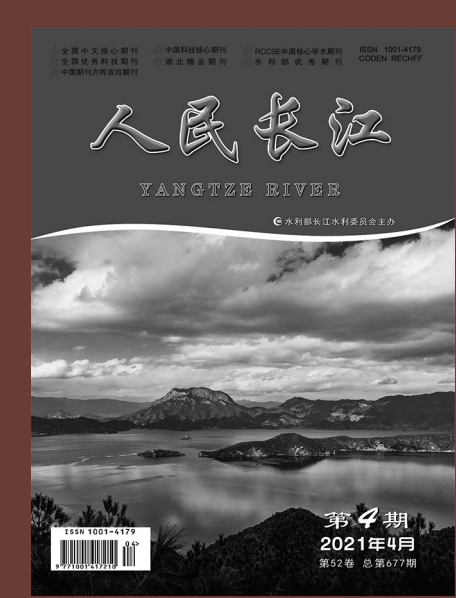
• 工程设计 •
基于三维技术的轴流水轮机模型设计及制造
..... 曹双利,彭志远,桂绍波(157)
BIM 技术的国际研究概况与我国市政 BIM 应用分析
..... 郭红兵,赵亚兰(164)
两种防撞梁型升船机承船厢防撞装置对比分析
..... 金文轩,郑恩东,朱召泉,王 新(171)

• 科学试验研究 •
悬臂式抗滑桩受力特性分析及桩间距计算
..... 林 斌,李怀鑫,范登政,王 鹏(177)
考虑密度影响的粗粒料剪胀模型
..... 姜景山,左永振,程展林,韦有信,张 超,夏威夷(182)
土石混合料阈值细粒含量的确定 周雨奇,王 涛,刘斯宏(187)
气温骤降影响下混凝土面板温控防裂研究
..... 毛 羽,茹松楠,刘富强,刘 摇,高俊波,王宁波,马 刚(193)
土石坝溃决人员生命损失评估方法研究 ... 胡 亮,钟启明,陈 亮(201)
结合坐标变换的 GM(1,1) 模型及其变形预测应用
..... 邱利军,张 波,周占学,张京奎(209)
封闭系统条件下膨润土改性黏土的冻融特性研究
..... 马 利,崔自治,景 鑫(214)
硅灰掺量对 CSG 材料力学性能影响的试验研究
..... 白卫峰,李思蕾,朱小超,徐存东(219)
仿自然型鱼道结构形式改进及水力特性试验研究
..... 张艳艳,胡晓张,杨 芳,吕文斌,张金明,莫伟均(225)

广告 • 书评

互联网技术下中国扬琴演奏法研究
——评《中国扬琴乐器法》..... 王 静
信息时代农产品市场营销的现状与策略
——评《农产品市场营销与电子商务》..... 王 华
水利基础设施对农业经济发展的重要作用探究
——评《虚拟水战略与中国农业水资源配置研究》..... 卜 刚
信息化时代民族音乐教育发展思路及文化传承途径研究
——评《中国少数民族音乐文化》..... 谢姿媚
互联网时代俄汉应用翻译教学理论与文化融合探究
——评《俄汉应用翻译》..... 张艳荣
信息科技背景下民族声乐与传统文化的融合发展研究
——评《宏观视野下的民族声乐研究》..... 杨 徐

• 封面摄影 •
泸沽湖 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

Effect of reservoir construction on runoff and sediment characteristics in Ganjiang River	HU Qiang, WANG Jiao, LIU Ying, WU Xiaobin(1)
Influence of dredging and extending project in Menghe River on river regime of Huaihe River Wanglin section	NI Jin, YU Bangyi, ZHANG Hui, WANG Jiusheng(6)

Flood Control and Disaster Mitigation

Research on over – standard basin flood and key technologies of comprehensive response under changing environment	HUANG Yan, LI Changwen, LI Anqiang, HAO Zhenchun, MIN Yaowu, REN Minglei(12)
Uncertainty analysis on flood forecast at Meigang Station in Xinjiang River Basin based on PCA – HUP model	DONG Fangfang, LIU Qinwei, WANG Shumei, LIU Jianwei(22)
Characteristics and threshold of rainfall triggering debris flow in Beijing mountainous area	CHEN Wenhong, YU Bin, LIU Qingwen, SUN Shuai, SHI Chunxiang(27)
Effect of drought – flood abrupt alternation disaster on tobacco growth in Guizhou Province and its measures for disaster mitigation	ZHANG Yongting, SHEN Dongfang, ZHANG Zezhong, SHANG Chongju, FAN Hua(34)

Water Administrative Management

Major legislation practice to implement Xi Jinping Thought on Ecological Civilization and Xi Jinping Thought on Rule of Law ; interpreting Yangtze River Protection Law	LIAO Zhidan, FU Lin, WU Qi(41)
---	----------------------------------

Environment and Ecology

Evolution and frontier analysis of non – point source pollution research	TU Xiaoqiang, FU Chun(47)
Spatial – temporal difference analysis on nitrogen and phosphorus emissions in Huixian wetland	WAN Zupeng, DAI Junfeng, XIE Xiaolin, ZHANG Zhenyu, XU Baoli(55)
Study on division method of underground water source protection area ; case study of Dawenkou basin	WANG Xinyi, WANG Min, FENG Jianguo, GAO Zongjun(61)
Several hotspots and progress of river ecology research	CHAI Zhaoxue, YAO Shiming(68)
Comprehensive evaluation on ecological revetment effect of typical rivers in Shanghai City	ZHANG Shujing(75)
Analysis on changes of eco – hydrological regime during spawning period of four major Chinese carps in Xiangjiang River	LI Xiaodong, CAO Yanmin, WANG Chongyu(81)
Spatial and temporal characteristics of human activity interference intensity in Danjiangkou Reservoir area from 2000 to 2020	GUO Hengliang, FENG Zhenzhen, HE Xiaohui, GENG Qingling, TIAN Zhihui(88)

Hydrology and Water Resources

Study on influence of friction internal energy on water temperature of mountainous rivers of high gradient ratio	ZHONG Jun, TUO Youcai, DENG Yun, ZHANG Jinwen, CHENG Haiyan(95)
Study on influence of operation of hydropower stations in high mountain and canyon river section on downstream water level variation ; case of Wudongde Hydro-power Station on Jinsha River	QIAN Honglu, YIN Weiqing, CHENG Wen, DENG Xianqiao(100)
Analysis on precipitation characteristics of Inner Mongolia at different time scales based on TRMM precipitation data	LIU Yuexuan, YU Hongbo, ZHANG Qiaofeng, MA Zice(107)
Quantitative analysis on influence of cascade reservoir on downstream runoff during construction and operation period	CHEN Yubin, ZHANG Xiao, YANG Wenfa, YANG Yanfei(116)
Optimal allocation scheme of water resources in Zhengzhou City based on Red Line Management	ZHOU Ke(124)
Analysis on ecological footprint of water resources in Shaanxi Province and its sustainable utilization	ZHANG Shulan, ZHANG Haijun, ZHANG Hejing, AN Bin, HUANG Zhigui(130)

Geology and Survey

Investigation and analysis on outburst probability of Shennucuo Glacial Lake in Tibet	LI Long, NIU Jianzong, BU Yaping, LI Dingcheng, GOU Dongxia(137)
A new method for predicting water in flow in Karst tunnel ; case of Zhongliangshan karst tunnel project	TANG Ning, WANG Linfeng, ZHOU Nan, FU Yifan(141)
Study on extrusion deformation of soft rock in redbeds of Central Yunnan area based on strength – stress ratio	MI Jian, MU Hongyuan, LI Jianguo(149)
Method of building offshore wind farm GNSS control network	ZHANG Jing(153)

Engineering Design

Design and manufacture of Kaplan turbine model structure based on 3D technology	CAO Shuangli, PENG Zhiyuan, GUI Shaobo(157)
International research overview of BIM technology and its application in China’s municipal industry	GUO Hongbing, ZHAO Yalan(164)
Collision contrast analysis of two types of anti – collision beam devices for ship chamber structure	JIN Wenxuan, ZHENG Endong, ZHU Zhaoquan, WANG Xin(171)

Experimental Research

Analysis of force characteristics of cantilever anti – slide pile and pile spacing calculation	LIN Bin, LI Huaixin, FAN Dengzheng, WANG Peng(177)
Dilatancy model of coarse granular material considering effect of density	JIANG Jingshan, ZUO Yongzhen, CHENG Zhanlin, WEI Youxin, ZHANG Chao, XIA Weiyi(182)
Determination of threshold fine content of soil – rock mixtures	ZHOU Yuqi, WANG Tao, LIU Sihong(187)
Study on temperature crack prevention of concrete face slab under influence of temperature plunge	MAO Yu, RU Songnan, LIU Fuqiang, LIU Yao, GAO Junbo, WANG Ningbo, MA Gang(193)
Study on evaluation method of life loss in dam breach	HU Liang, ZHONG Qiming, CHEN Liang(201)
GM(1,1) model improved by coordinate transformation and its application in deformation prediction	QIU Lijun, ZHANG Bo, ZHOU Zhanxue, ZHANG Jingkui(209)
Study on frost heaving and thawing settlement characteristics of clayey soil modified by bentonite under closed system	MA Li, CUI Zizhi, JING Xin(214)
Study on influence of silica fume content on mechanical properties of CSG materials	BAI Weifeng, LI Silei, ZHU Xiaochao, XU Cundong(219)
Experimental study on structure improvement and hydraulic characteristics of artificial natural – like fishway	ZHANG Yanyan, HU Xiaozhang, YANG Fang, LV Wenbin, ZHANG Jinming, MO Weijun(225)

EDITOR AND PUBLISHER

Yangtze River Editorial Department

EDITOR IN CHIEF

ZHONG Zhiyu

ADDRESS

1665 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